

内ヶ谷ダム事業の検証に係る検討

報告書

【 参 考 資 料 】

平成23年10月

岐阜県

【 参 考 資 料 】

- 目 次 -

1. 事業費の算出	1
1.1 内ヶ谷ダム事業費	1
1.1.1 事業費の見直し	1
1.1.2 内ヶ谷ダムの残事業費	2
1.1.3 内ヶ谷ダム残事業費における身替りダム建設費の算出	4
1.2 各治水対策案の概算事業費	8
1.2.1 治水対策案2（河道改修主体案）の概算事業費	11
1.2.2 治水対策案3（遊水地主体案）の概算事業費	14
1.2.3 治水対策案4（水田貯留主体案）の概算事業費	18
1.2.4 治水対策案5（複合案）の概算事業費	21
1.2.5 水田貯留（水田高上げ）費用について	26
1.3 流水の正常な機能の維持の対策案の概算事業費	30
1.3.1 ダム案の概算事業費	30
1.3.2 河道外貯留施設（貯水池）案の概算事業費	31
1.4 内ヶ谷ダムの環境保全措置にかかる追加費用の算出	32
1.4.1 環境保全措置にかかる追加費用	32
1.4.2 費用割振	32
1.5 維持管理費用の算出	33
1.5.1 ダムに係る維持管理費用	33
1.5.2 河道改修に係る維持管理費用	33
1.5.3 遊水地に係る維持管理費用	33
1.5.4 水田に係る維持管理費用	33
1.5.5 河道外貯留施設に係る維持管理費用	34
1.6 概略評価に用いた費用面の整理	35
1.6.1 既設ダムの有効活用の費用算定	35
1.6.2 雨水貯留施設の費用算定	38
1.7 サプライチェーンの算出	40
2. 各治水対策案の流出解析結果	41
3. 議事録・質疑応答	46
3.1 関係地方公共団体からなる検討の場	46
3.1.1 第1回検討の場 議事録（平成22年11月25日）	46
3.1.2 第2回検討の場 議事録（平成23年2月28日）	68
3.1.3 第3回検討の場 議事録（平成23年6月10日）	94
3.1.4 第4回検討の場 議事録（平成23年8月30日）	113
3.2 一般向け説明会	125
3.2.1 関市会場 質疑応答	125
3.2.2 郡上市会場 質疑応答	130
3.3 議会説明	135
3.3.1 県議会説明 質疑応答	135
3.3.2 美濃市議会（全員協議会）説明 質疑応答	137
3.3.3 郡上市議会（全員協議会）説明及び地元説明会 質疑応答	139
3.3.4 関市議会（全員協議会）説明 質疑応答	146

3.4 事業評価監視委員会 質疑応答	149
4. 意見募集	151
4.1 第1回意見募集.....	151
4.1.1 意見募集概要.....	151
4.1.2 意見募集結果.....	151
4.1.3 意見分析結果.....	180
4.2 第2回意見募集.....	184
4.2.1 意見募集概要.....	184
4.2.2 意見募集結果.....	184
4.2.3 意見分析結果.....	239
5. 関係地方公共団体への意見聴取.....	298
6. 事業評価監視委員会	303
7. 対応方針	305

1. 事業費の算出

1.1 内ヶ谷ダム事業費

1.1.1 事業費の見直し

平成21年度末時点における内ヶ谷ダムの総事業費について、事業の進捗や現時点での動向に合わせて、事業費の見直しを行った。

表 - 1.1.1 内ヶ谷ダム事業費の変遷

	総事業費(百万円)
平成元年 全体計画策定時	26,000
平成15年 事業再評価時	34,000
平成22年 ダム事業検証に係る検討 に関する点検時	34,390

表 - 1.1.2 内ヶ谷ダムの各評価年時事業費総括表

項目	平成元年	平成15年	平成22年
	金額 (千円)	金額 (千円)	金額 (千円)
事業費	26,000,000	34,000,000	34,390,051
工事費	25,415,000	33,330,000	33,882,066
本工事費	23,010,000	24,282,000	24,011,473
ダム費	15,550,000	15,366,000	14,696,440
管理設備費	270,000	270,000	603,000
仮設備費	7,090,000	8,546,000	8,712,033
工事用動力費	100,000	100,000	0
測量及び試験費	700,000	4,691,000	5,329,687
用地及び補償費	1,490,000	4,194,000	4,434,631
補償費	409,000	611,000	604,430
補償工事費	1,081,000	3,583,000	3,830,201
機械器具費	85,000	20,000	17,260
営繕費	130,000	143,000	89,015
事務費	585,000	670,000	507,985

1.1.2 内ヶ谷ダムの残事業費

治水対策案のコストの評価に当たり、「ダム検証要領細目」第4の1の(2)の規定により、内ヶ谷ダムは実施中の事業であるため、ダム事業費は残事業費を基本とする。

また、「ダム検証要領細目」の補足として、目的別のコストについては、特定多目的ダム法第7条等に規定している「分離費用身替り妥当支出法」に沿った算出の考え方が示されているので、これに基づき、次のとおり算出した。

(1) 身替りダムの諸元

内ヶ谷ダムの残事業費における、洪水調節及び流水の正常な機能の維持の目的別残事業費の算出に当たり設定した治水身替りダム及び不特定身替りダムの諸元は下表のとおりである。

表 - 1.1.3 目的別ダムの諸元

	治水	不特定	備考
身替りダム堤高 (m)	80.2	53.7	1
身替りダム容量 (m ³)	10,900,000	3,000,000	2
洪水調節容量 (m ³)	8,500,000		2
不特定容量 (m ³)		600,000	2
堆砂容量 (m ³)	2,400,000	2,400,000	2

1: 1.1.3(2) 身替りダムの諸元等算出に用いたH-V曲線より

2: 内ヶ谷治水ダム事業計画書S61改訂版より

(2) 建設負担率の算出

特定多目的ダム法第7条等に規定している「分離費用身替り妥当支出法」により、各身替りダムの建設費負担率を算出する。

(千円)

	治水	不特定	備考		
a	身替り建設費	33,239,267	23,406,887	1	
b	妥当投資額	38,599,828	23,406,887	2	
c	a、bいずれか小	33,239,267	23,406,887		
d	専用費	-	604,040		
e	c-d	33,239,267	22,802,847		56,042,114
f	分離費用	11,587,204	1,150,784		12,737,988
g	残余便益	21,652,063	21,652,063		43,304,126
h	同上 (%)	50.0%	50.0%		100.0%
i	残余共同費配分	10,826,032	10,826,032		21,652,063
j	f+i	22,413,236	11,976,816		34,390,051
k	建設費負担率	65.2%	34.8%		100.0%

34,390,051
(共同ダム全体事業費)

1 各身替り建設費は1.1.3(1) 身替りダム建設費の算出を参照

2 妥当投資額の算出

治水身替りダムの算出 (平成22年時点単価)

年平均被害軽減額 = 1,818,600 千円(A)

年経費 = 27,568 千円(B)

資本還元率 = 0.0464

従って、

妥当投資額 = 38,599,828 千円((A)-(B))/0.0464

不特定身替りダムの算出

「多目的ダムの建設」第1巻第3章4.4により、流水の正常な機能の維持においては、身替り建設費をもって妥当投資額とする。

(3) 検証に用いる身替りダムの残事業費

共同ダム事業費 =	34,390,051 千円
既投資額 =	17,832,000 千円
平成21年度末共同ダム残事業費(A) =	16,558,051 千円

選択取水施設製造・据付費(B) =	604,040 千円	3
費用割振り対象額 (A)-(B) =	15,954,011 千円	

3: 選択取水施設は、専ら流水の正常な機能の維持のために用いる施設と考え、平成21年度末共同ダム事業費から控除し費用割振り対象としない。その費用は、ダム(流水の正常な機能の維持)の事業費に加算する。

従って、

治水身替りダム建設費 =	15,954,011	× 65.2% =	10,402,000 千円
不特定身替りダム建設費 =	15,954,011	× 34.8%	
		+604,040 =	6,156,000 千円

以上から、下表にダム建設事業費(残事業費)における治水負担分、及び不特定負担分を示す。

表 - 1.1.4 身替りダムの建設費(残事業費)

	ダム建設事業費(残事業費)
治水負担分	104.02億円
不特定負担分	61.56億円

1.1.3 内ヶ谷ダム残事業費における身替りダム建設費の算出

(1) 身替りダム建設費の算出

(単位:千円)

	単位	共同ダム (H=81.7m)		治水身替りダム (H=80.2m)		不特定身替りダム (H=53.7m)	
		金額	考え方	金額	考え方	金額	考え方
建設費		33,882,066		32,747,157		23,047,372	
工事費		24,011,473		22,970,993		14,913,533	
ダム費	式	14,696,440	Vc=320,000m3	13,655,960	Vc=310,000m3 × 1-7	5,900,000	Vc=100,000m3 × 1
管理設備費	式	603,000		603,000		301,500	5割
仮設備費	式	8,712,033		8,712,033	共通	8,712,033	共通
工事用電力費	式	0		0	共通	0	共通
測量試験費	式	5,329,687		5,251,771	2	3,879,599	2
用地補償費		4,434,631		4,420,900		4,229,525	
補償費	式	604,430		590,699	3	399,324	3
補償工事費	式	3,830,201		3,830,201	共通	3,830,201	共通
機械器具費	式	17,260		17,260	共通	3,600	4
営繕費	式	89,015		86,233	5	21,115	5
事務費	式	507,985		492,110	6	359,515	6
合計		34,390,051		33,239,267		23,406,887	

604,040 7 専用費【取水放流設備費】

1 ダム費

Vc=300,000m3クラスのダム費単価 =	45.926	千円/m3	共同ダムの堤体積比	46	千円/m3(採用値)
Vc=100,000m3クラスのダム費単価 =	66.414	千円/m3	大ヶ洞ダム	59	千円/m3(採用値)
	50.915	千円/m3	中野方ダム	58.664	千円/m3
	78.758	千円/m3	岩村ダム(棄却)		
			平均値	58.664	千円/m3

2 測量試験費

	測量	地質	水文	調査設計	道路修繕	機器購入	合計(共同)	治水ダム	不特定ダム		共同	治水	不特定
貯水池関連	31,852						31,852	30,689	14,478	面積比	498,938	480,723	226,791
本体関連	24,544	844,948	301,412	3,002,425	4,823	2,300	4,180,452	4,103,699	2,747,738	ダム高比	81.7	80.2	53.7
補償工事関連	31,585	288,870		796,928			1,117,383	1,117,383	1,117,383	共通			
						合計	5,329,687	5,251,771	3,879,599				

3 用地補償費	共同(実績)	治水	不特定	
一般補償	460,475	449,287	293,334	
宅地	7,836	7,836	7,836	共通
原野+山林	181,346	174,725	82,430	面積比
立竹木	125,079	120,512	56,854	面積比
建物及び工作物	96,575	96,575	96,575	共通
通常損失(墳墓移転)	3,856	3,856	3,856	共通
工事用道路補償	45,783	45,783	45,783	共通
公共補償	66,469	64,120	31,395	
山林	32,000	30,831	14,545	面積比
立竹木	32,300	31,120	14,681	面積比
建物及び工作物	2,169	2,169	2,169	共通
特殊補償	62,076	62,076	62,076	
漁業補償	52,800	52,800	52,800	共通
電柱	9,276	9,276	9,276	共通
その他	7,447	7,447	7,447	
養魚地一部締切	973	973	973	共通
その他	6,474	6,474	6,474	共通
土地開発公社事務所費	1,600	1,561	1,019	一般補償比率
利子支払額	6,363	6,208	4,053	一般補償比率
合計	604,430	590,699	399,324	
		(採用値)	(採用値)	

県管理ダムの比較諸元

	大ヶ洞ダム	中野方ダム	岩村ダム
ダム高	42.5m	41.7m	35.8m
堤体積	127,400m ³	139,000m ³	48,200m ³

4 機械器具費

V c=100,000m ³ クラスの機械器具費 =	11,000 千円 大ヶ洞ダム(棄却)		
	3,600 千円 中野方ダム		
	1,250 千円 岩村ダム(棄却)		
			3,600 千円(採用値)

5 営繕費

V c=300,000m ³ クラスの営繕費 =	89,015 千円/320千m ³ 共同ダムの堤体積比		86,233 千円
V c=100,000m ³ クラスの営繕費 =	6,900 千円 大ヶ洞ダム(棄却)		
	20,600 千円 中野方ダム		
	21,630 千円 岩村ダム	平均値	21,115 千円(採用値)

6 事務費

V c=300,000m ³ クラスの仕事費 =	507,985 千円/320千m ³ 共同ダムの堤体積比		492,110 千円
V c=100,000m ³ クラスの仕事費 =	314,030 千円 大ヶ洞ダム		
	405,000 千円 中野方ダム		
	316,900 千円 岩村ダム(棄却)	平均値	359,515 千円(採用値)

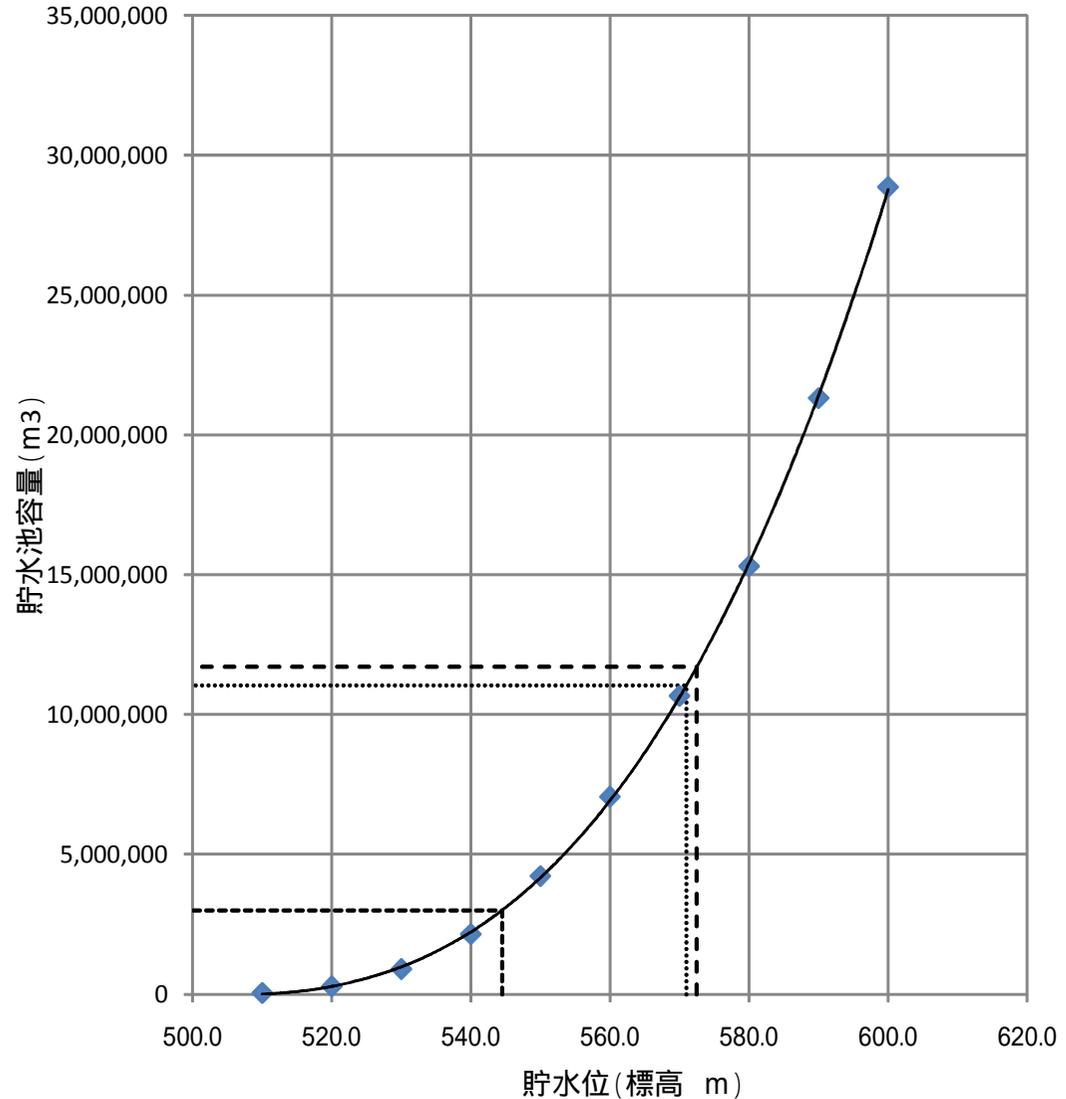
(2) 身替りダムの諸元等算出に用いた H-V 曲線

内ヶ谷ダムの堤高と貯水池容量の関係

貯水位 (H)	貯水池容量 (V)
510.0	42,000
520.0	282,000
530.0	899,000
540.0	2,150,000
550.0	4,222,000
560.0	7,059,000
570.0	10,667,000
580.0	15,304,000
590.0	21,314,000
600.0	28,861,000

	貯水位(m)	貯水池容量(m3)
(不特定身替りダム)		
堤高		
53.7		
SWL	544.0 ×	2,906,953
49.0	544.5	3,000,658
(治水身替りダム)		
堤高		
80.2		
SWL	570.5 ×	10,831,110
75.5	571.0	11,046,478
(計画ダム)		
堤高		
81.7		
SWL	572.0 ×	11,485,459
77.0	572.5	11,709,105

堤高 = SWL + 4.7m
 基盤高さ 495.5



貯水位(H)及び貯水池容量(V)の数値は、内ヶ谷治水ダム事業計画書参考資料 S61 改訂版による

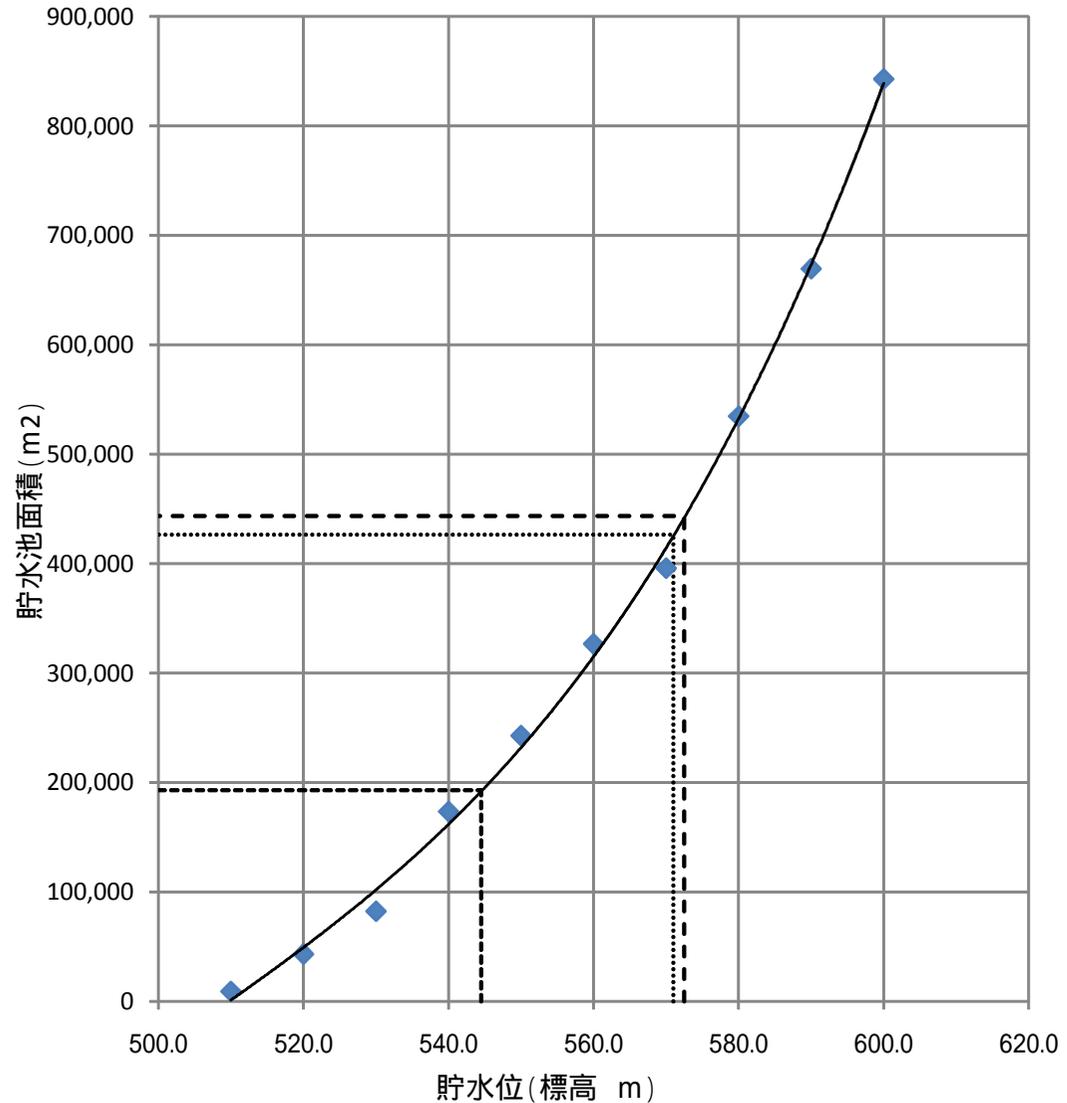
(3) 身替りダムの諸元等算出に用いた H-A 曲線

内ヶ谷ダムの堤高と貯水池面積の関係

貯水位(H)	貯水池面積(A)
510.0	9,000
520.0	43,200
530.0	82,300
540.0	173,500
550.0	242,800
560.0	326,700
570.0	396,000
580.0	534,800
590.0	669,700
600.0	843,100

	貯水位(m)	貯水池面積(m ²)
(不特定身替りダム)		
堤高		
	53.7	549.2
SWL		
	49.0	544.5
(治水身替りダム)		
堤高		
	80.2	575.7
SWL		
	75.5	571.0
(計画ダム)		
堤高		
	81.7	577.2
SWL		
	77.0	572.5

堤高 = SWL + 4.7m
 基盤高さ 495.5



貯水位(H)及び貯水池面積(A)の数値は、内ヶ谷治水ダム事業計画書参考資料 S61 改訂版による

L

1.2 各治水対策案の概算事業費

抽出した8つの方策を組み合わせ、下記の5案を治水対策案として立案した。

- (1)ダム + 河道改修案 (ダム + 河道改修)
- (2)河道改修主体案 (河道改修 + 遊水地(国施工))
- (3)遊水地主体案 (遊水地(県、国施工) + 河道改修)
- (4)水田貯留主体案 (水田貯留 + 河道改修 + 遊水地(国施工))
- (5)複合案 (遊水地(県、国施工) + 水田貯留 + 河道改修)

ここで、河道改修は、河道掘削、引堤、堤防嵩上げ、河道内樹木の伐採、決壊しづらい堤防を含むものとする。

各案の概算事業費は表 - 1.2.1 に示す。

表 - 1.2.1 各治水対策案の概算事業費 (億円)

	(1)ダム + 河道改修案	(2)河道改修 主体案	(3)遊水地 主体案	(4)水田貯留 主体案	(5)複合案
河道改修	266.17	278.24	273.82	266.17	273.64
(56.2k ~ 77.0k)	(219.92)	(231.81)	(227.39)	(219.92)	(227.39)
(77.0k ~ 105.1k)	(46.25)	(46.43)	(46.43)	(46.25)	(46.25)
ダム(残事業費)	104.02				
遊水地(県施工)			109.08		34.89
遊水地(国施工)		206.09	206.09	206.09	206.09
水田貯留				525.99	210.42
概算事業費(計)	370.19	484.33	588.99	998.25	725.04

治水対策案1（ダム+河道改修案）の概算事業費

（1）河道改修 56.2～77.0km 区間の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	
本工事	土工	盛土	m ³	94,000	3.4	319,600		
		掘削仮置き	m ³	200,000	2.0	400,000		
		掘削仮置き	m ³	67,000	1.3	87,100		
		掘削処分	m ³	2,014,900	5.0	10,074,500		
	護岸工	護岸工	m ²	197,750	13.9	2,748,725		
		根固め工	m	9,935	160	1,589,600	設置幅:7m、重量:6t	
		パラペット	m	250	48	12,000		
	小計						15,231,525	
	附帯工事	橋梁	橋梁増設	m ²	140	720	100,800	美濃橋
橋脚補強		パイル補強	脚	3	36,000	108,000		
		根固補強	脚	3	7,200	21,600		
樋門		樋門(大)	箇所	7	51,000	357,000		
		樋門(小)	箇所	9	25,000	225,000		
堰		堰	箇所	1	1,440,000	1,440,000	今川	
伐採		高木	m ²	182,600	1.0	182,600	伐採密(高木・竹林混在)	
		低木	m ²	67,800	0.95	64,410	伐採粗	
		除草	m ²	78,500	0.15	11,775	低草類	
小計						2,511,185		
補償費	用地	耕地	m ²	145,900	13.5	1,969,650	平面図より	
		堤外民地	m ²	21,400	1.5	32,100	平面図より	
	物件	一般	戸	50	36,000	1,800,000		
		建物(小)	戸	8	6,000	48,000		
		事業所等	戸	4	100,000	400,000		
	小計						4,249,750	
事業費合計						21,992,460 千円		
						(219.92 億円)		

以下工種については、以下単位未満の数量を四捨五入することとし、以下工種以外の数量については、1単位とする。以下同様である。

土工： 100 m³
 護岸工： 10 m²
 法面工： 10 m²
 伐採： 100 m²
 用地・補償費（宅地）： 10 m²
 用地・補償費（宅地以外）： 100 m²

(2) 河道改修 77.0 ~ 105.1km 区間の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	
本工事	土工	盛土	m ³	12,300	3.4	41,820		
		掘削処分	m ³	264,300	5.0	1,321,500		
		道路嵩上げ(県)	m	1,295	226	292,670	(県)・・・県道	
		道路嵩上げ(他)	m	190	113	21,470	(他)・・・その他	
	護岸工	護岸工	m ²	33,680	13.9	468,152		
		根固め工	m	3,642	160	582,720	設置幅:7m、重量:6t	
		築堤法面、法表・裏	m ²	3,490	2.75	9,598		
	小計					2,737,930		
	附帯工事	橋梁	橋梁増設	m ²		720		
		橋脚補強	パイル補強	脚		36,000		
根固補強			脚		7,200			
樋門		樋門(大)	箇所	1	51,000	51,000	85.88k右岸	
		樋門(小)	箇所		25,000			
堰		堰	箇所	1	1,440,000	1,440,000	美並頭首工	
伐採		高木	m ²	400	1.0	400	伐採密(竹林等)	
		低木	m ²	9,600	0.95	9,120	伐採粗	
		除草	m ²	28,000	0.15	4,200	低草類	
小計						1,504,720		
補償費	用地	宅地	m ²	730	21.5	15,695		
		耕地	m ²	10,200	6.3	64,260		
	物件	一般	戸	2	36,000	72,000		
		建物(小)	戸		6,000			
		事業所等	戸	2	70,000	140,000		
		嵩上げ(住宅)	戸		30,000		50cm以上	
		嵩上げ(住宅)	戸	2	20,000	40,000	50cm未満	
		嵩上げ(倉庫)	戸	6	5,000	30,000	50cm以上	
		嵩上げ(倉庫)	戸	6	3,400	20,400	50cm未満	
	小計					382,355		
事業費合計						4,625,005 千円		
						(46.25 億円)		

(3) ダム(残事業費)(治水負担分)の概算事業費

104.02 億円(1.1.2(3)表-1.1.4より)

(4) 概略事業費

総事業費	約 370.19 億円
・河道改修費	約 266.17 億円
56.2 ~ 77.0km	(約 219.92 億円)
77.0 ~ 105.1km	(約 46.25 億円)
・ダム建設残事業費	約 104.02 億円

1.2.1 治水対策案2（河道改修主体案）の概算事業費

（1）河道改修 56.2～77.0km 区間の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	
本工事	土工	盛土	m ³	94,000	3.4	319,600		
		掘削仮置き	m ³	200,000	2.0	400,000		
		掘削仮置き	m ³	67,000	1.3	87,100		
		掘削処分	m ³	2,185,400	5.0	10,927,000		
	護岸工	護岸工	m ²	203,520	13.9	2,828,928		
		根固め工	m	10,435	160	1,669,600	設置幅:7m、重量:6t	
		パラペット	m	250	48	12,000		
	小計						16,244,228	
	附帯工事	橋梁	橋梁増設	m ²	140	720	100,800	美濃橋
橋脚補強		パイル補強	脚	7	36,000	252,000		
		根固補強	脚	3	7,200	21,600		
樋門		樋門(大)	箇所	7	51,000	357,000		
		樋門(小)	箇所	9	25,000	225,000		
堰		堰	箇所	1	1,440,000	1,440,000	今川	
伐採		高木	m ²	197,500	1.0	197,500	伐採密(高木・竹林混在)	
		低木	m ²	84,400	0.95	80,180	伐採粗	
		除草	m ²	84,400	0.15	12,660	低草類	
小計						2,686,740		
補償費	用地	耕地	m ²	145,900	13.5	1,969,650	平面図より	
		堤外民地	m ²	21,400	1.5	32,100	平面図より	
						0		
	物件	一般	戸	50	36,000	1,800,000		
		建物(小)	戸	8	6,000	48,000		
		事業所等	戸	4	100,000	400,000		
小計						4,249,750		
事業費合計						23,180,718 千円		
						(231.81 億円)		

以下工種については、以下単位未満の数量を四捨五入することとし、以下工種以外の数量については、1単位とする。以下同様である。

土工： 100 m³
 護岸工： 10 m²
 法面工： 10 m²
 伐採： 100 m²
 用地・補償費（宅地）： 10 m²
 用地・補償費（宅地以外）： 100 m²

(2) 河道改修 77.0 ~ 105.1km 区間の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	
本工事	土工	盛土	m ³	12,300	3.4	41,820		
		掘削処分	m ³	267,600	5.0	1,338,000		
		道路嵩上げ(県)	m	1,295	226	292,670	(県)・・・県道	
		道路嵩上げ(他)	m	190	113	21,470	(他)・・・その他	
	護岸工	護岸工	m ²	33,760	13.9	469,264		
		根固め工	m	3,642	160	582,720	設置幅:7m、重量:6t	
		築堤法面、法表・裏	m ²	3,490	2.75	9,598		
	小計						2,755,542	
	附帯工事	橋梁	橋梁増設	m ²		720		
橋脚補強		パイル補強	脚		36,000			
		根固補強	脚		7,200			
樋門		樋門(大)	箇所	1	51,000	51,000	87.88k右岸	
		樋門(小)	箇所		25,000			
堰		堰	箇所	1	1,440,000	1,440,000	美並頭首工	
伐採		高木	m ²	400	1.0	400	伐採密(竹林等)	
		低木	m ²	9,600	0.95	9,120	伐採粗	
		除草	m ²	28,000	0.15	4,200	低草類	
小計							1,504,720	
補償費	用地	宅地	m ²	730	21.5	15,695		
		耕地	m ²	10,200	6.3	64,260		
	物件	一般	戸	2	36,000	72,000		
		建物(小)	戸		6,000			
		事業所等	戸	2	70,000	140,000		
		嵩上げ(住宅)	戸		30,000		50cm以上	
		嵩上げ(住宅)	戸	2	20,000	40,000	50cm未満	
		嵩上げ(倉庫)	戸	6	5,000	30,000	50cm以上	
	嵩上げ(倉庫)	戸	6	3,400	20,400	50cm未満		
	小計						382,355	
事業費合計						4,642,617 千円		
						(46.43 億円)		

(3) 遊水地(国施工)の概算事業費

費目・工種・種別		単位	単価(円)	数量	金額(千円)	備考	
本 工 事	掘削	浚渫	千m ³				
		砂質土	〃				
	築堤	土堤(圍繞堤)	m	323,000	315	101,745	
		土堤(周圍堤)	〃	323,000	3,500	1,130,500	
	護岸工	高水護岸(圍繞堤)	m	785,000	630	494,550	
		高水護岸(周圍堤)	m	785,000	3,500	2,747,500	
		低水護岸	〃				
		根固工	〃				
	漏水防止工	矢板など	m				
		ドレーン	m				
		越流堤	〃	1,570,000	292	458,440	
		樋門・樋管	〃	446,997,000	1	446,997	
		水路	m	1,200,000	1,339	1,606,800	
		その他	式				
付 帯 工 事	橋梁	道路橋 (高速道・一般国道)	橋				
		道路橋 (県道・市町村道)	m ²	780,000	3,348	2,611,440	
		鉄道橋	〃				
		水路橋	〃				
		サイフォン	箇所				
		排水施設	〃				
		樋管・水門	〃				
		水路	m				
	道路	m ²					
用 地 ・ 補 償	用 地	宅地	m ²	73,000	20,963	1,530,299	
		耕地	〃	20,000	548,004	10,960,080	
		原野	〃				
	補 償	家屋	戸	45,596,000	40	1,823,840	
事業費合計					23,912,191		
					20,608,650	H22時点(デフレ考慮)	

国土交通省中部地方整備局作成

(4) 概略事業費

- 総事業費 約 484.33 億円
- ・ 河道改修費 約 278.24 億円
 - 56.2 ~ 77.0km (約 231.81 億円)
 - 77.0 ~ 105.1km (約 46.43 億円)
 - ・ 遊水地(国施工)建設費 約 206.09 億円

1.2.2 治水対策案3（遊水地主体案）の概算事業費

(1) 河道改修 56.2～77.0km 区間の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	
本工事	土工	盛土	m ³	94,000	3.4	319,600		
		掘削仮置き	m ³	200,000	2.0	400,000		
		掘削仮置き	m ³	67,000	1.3	87,100		
		掘削処分	m ³	2,120,700	5.0	10,603,500		
	護岸工	護岸工	m ²	202,450	13.9	2,814,055		
		根固め工	m	10,335	160	1,653,600	設置幅:7m、重量:6t	
		パラペット	m	250	48	12,000		
	小計						15,889,855	
	附帯工事	橋梁	橋梁増設	m ²	140	720	100,800	美濃橋
橋脚補強		パイル補強	脚	5	36,000	180,000		
		根固補強	脚	3	7,200	21,600		
樋門		樋門(大)	箇所	7	51,000	357,000		
		樋門(小)	箇所	9	25,000	225,000		
堰		堰	箇所	1	1,440,000	1,440,000	今川	
伐採		高木	m ²	184,100	1.0	184,100	伐採密(高木・竹林混在)	
		低木	m ²	83,400	0.95	79,230	伐採粗	
		除草	m ²	81,000	0.15	12,150	低草類	
小計						2,599,880		
補償費	用地	耕地	m ²	145,900	13.5	1,969,650	平面図より	
		堤外民地	m ²	21,400	1.5	32,100	平面図より	
	物件	一般	戸	50	36,000	1,800,000		
		建物(小)	戸	8	6,000	48,000		
		事業所等	戸	4	100,000	400,000		
	小計						4,249,750	
事業費合計						22,739,485 千円		
						(227.39 億円)		

以下工種については、以下単位未満の数量を四捨五入することとし、以下工種以外の数量については、1単位とする。以下同様である。

土工： 100 m³
 護岸工： 10 m²
 法面工： 10 m²
 伐採： 100 m²
 用地・補償費（宅地）： 10 m²
 用地・補償費（宅地以外）： 100 m²

(2) 河道改修 77.0~105.1km 区間の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	
本工事	土工	盛土	m ³	12,300	3.4	41,820		
		掘削処分	m ³	267,600	5.0	1,338,000		
		道路嵩上げ(県)	m	1,295	226	292,670	(県)・・・県道	
		道路嵩上げ(他)	m	190	113	21,470	(他)・・・その他	
	護岸工	護岸工	m ²	33,760	13.9	469,264		
		根固め工	m	3,642	160	582,720	設置幅:7m、重量:6t	
		築堤法面、法表・裏	m ²	3,490	2.75	9,598		
	小計					2,755,542		
	附帯工事	橋梁	橋梁増設	m ²		720		
		橋脚補強	パイル補強	脚		36,000		
根固補強			脚		7,200			
樋門		樋門(大)	箇所	1	51,000	51,000	87.88k右岸	
		樋門(小)	箇所		25,000			
堰		堰	箇所	1	1,440,000	1,440,000	美並頭首工	
伐採		高木	m ²	400	1.0	400	伐採密(竹林等)	
		低木	m ²	9,600	0.95	9,120	伐採粗	
		除草	m ²	28,000	0.15	4,200	低草類	
小計						1,504,720		
補償費	用地	宅地	m ²	730	21.5	15,695		
		耕地	m ²	10,200	6.3	64,260		
	物件	一般	戸	2	36,000	72,000		
		建物(小)	戸		6,000			
		事業所等	戸	2	70,000	140,000		
		嵩上げ(住宅)	戸		30,000		50cm以上	
		嵩上げ(住宅)	戸	2	20,000	40,000	50cm未満	
		嵩上げ(倉庫)	戸	6	5,000	30,000	50cm以上	
		嵩上げ(倉庫)	戸	6	3,400	20,400	50cm未満	
	小計					382,355		
事業費合計						4,642,617 千円		
						(46.43 億円)		

(3) 遊水地(県施工)の概算事業費

遊水地

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考
本工事	土工	盛土	m ³	126,200	3.4	429,080	
		掘削処分	m ³	236,300	5.0	1,181,500	
	護岸工	護岸工	m ²	37,240	13.9	517,636	
	法面工	張芝	m ²	16,200	2.75	44,550	
小計						2,172,766	
附帯工事	越流施設	越流施設	m ³	3,000	23	69,000	コンクリート量で計上
	排水施設	排水施設	箇所	1	51,000	51,000	
	監視施設	水位計	箇所	1	20,000	20,000	
		監視カメラ	箇所	1	30,000	30,000	
	小計						170,000
補償費	用地	耕地	m ²	84,900	13.5	1,146,150	平面図より
	物件	一般	戸		36,000		
		建物(小)	戸		6,000		
		事業所等	戸		100,000		
小計						1,146,150	
事業費合計						3,488,916 千円	
						(34.89 億円)	

遊水地

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考
本工事	土工	盛土	m ³	143,300	3.4	487,220	
		掘削処分	m ³	685,500	5.0	3,427,500	
	護岸工	護岸工	m ²	50,760	13.9	705,564	
	法面工	張芝	m ²	28,380	2.75	78,045	
小計						4,698,329	
附帯工事	越流施設	越流施設	m ³	3,180	23	73,140	コンクリート量で計上
	排水施設	排水施設	箇所	1	51,000	51,000	
	監視施設	水位計	箇所	1	20,000	20,000	
		監視カメラ	箇所	1	30,000	30,000	
	小計						174,140
補償費	用地	耕地	m ²	188,600	13.5	2,546,100	平面図より
	物件	一般	戸		36,000		
		建物(小)	戸		6,000		
		事業所等	戸		100,000		
小計						2,546,100	
事業費合計						7,418,569 千円	
						(74.19 億円)	

合計 109.08 億円

(4) 遊水地(国施工)の概算事業費

費目・工種・種別		単位	単価(円)	数量	金額(千円)	備考	
本 工 事	掘削	浚渫	千m ³				
		砂質土	〃				
	築堤	土堤(圍繞堤)	m	323,000	315	101,745	
		土堤(周囲堤)	〃	323,000	3,500	1,130,500	
	護岸工	高水護岸(圍繞堤)	m	785,000	630	494,550	
		高水護岸(周囲堤)	m	785,000	3,500	2,747,500	
		低水護岸	〃				
		根固工	〃				
	漏水防止工	矢板など	m				
		ドレーン	m				
		越流堤	〃	1,570,000	292	458,440	
		樋門・樋管	〃	446,997,000	1	446,997	
		水路	m	1,200,000	1,339	1,606,800	
		その他	式				
付 帯 工 事	橋梁	道路橋 (高速道・一般国道)	橋				
		道路橋 (県道・市町村道)	m ²	780,000	3,348	2,611,440	
		鉄道橋	〃				
		水路橋	〃				
		サイフォン	箇所				
		排水施設	〃				
		樋管・水門	〃				
		水路	m				
	道路	m ²					
用 地 ・ 補 償	用 地	宅地	m ²	73,000	20,963	1,530,299	
		耕地	〃	20,000	548,004	10,960,080	
		原野	〃				
	補 償	家屋	戸	45,596,000	40	1,823,840	
事業費合計					23,912,191		
					20,608,650	H22時点(デフレ考慮)	

国土交通省中部地方整備局作成

(5) 概略事業費

- 総事業費 約 588.99 億円
- ・ 河道改修費 約 273.82 億円
 - 56.2 ~ 77.0km (約 227.39 億円)
 - 77.0 ~ 105.1km (約 46.43 億円)
 - ・ 遊水地(県施工)建設費 約 109.08 億円
 - ・ 遊水地(国施工)建設費 約 206.09 億円

1.2.3 治水対策案4（水田貯留主体案）の概算事業費

(1) 河道改修 56.2～77.0km 区間の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	
本工事	土工	盛土	m ³	94,000	3.4	319,600		
		掘削仮置き	m ³	200,000	2.0	400,000		
		掘削仮置き	m ³	67,000	1.3	87,100		
		掘削処分	m ³	2,014,900	5.0	10,074,500		
	護岸工	護岸工	m ²	197,750	13.9	2,748,725		
		根固め工	m	9,935	160	1,589,600	設置幅:7m、重量:6t	
		パラペット	m	250	48	12,000		
	小計						15,231,525	
	附帯工事	橋梁	橋梁増設	m ²	140	720	100,800	美濃橋
橋脚補強		パイル補強	脚	3	36,000	108,000		
		根固補強	脚	3	7,200	21,600		
樋門		樋門(大)	箇所	7	51,000	357,000		
		樋門(小)	箇所	9	25,000	225,000		
堰		堰	箇所	1	1,440,000	1,440,000	今川	
伐採		高木	m ²	182,600	1.0	182,600	伐採密(高木・竹林混在)	
		低木	m ²	67,800	0.95	64,410	伐採粗	
		除草	m ²	78,500	0.15	11,775	低草類	
小計						2,511,185		
補償費	用地	耕地	m ²	145,900	13.5	1,969,650	平面図より	
		堤外民地	m ²	21,400	1.5	32,100	平面図より	
	物件	一般	戸	50	36,000	1,800,000		
		建物(小)	戸	8	6,000	48,000		
		事業所等	戸	4	100,000	400,000		
	小計						4,249,750	
	事業費合計						21,992,460 千円	
						(219.92 億円)		

以下工種については、以下単位未満の数量を四捨五入することとし、以下工種以外の数量については、1単位とする。以下同様である。

土工： 100 m³
 護岸工： 10 m²
 法面工： 10 m²
 伐採： 100 m²
 用地・補償費（宅地）： 10 m²
 用地・補償費（宅地以外）： 100 m²

(2) 河道改修 77.0～105.1km 区間の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	
本工事	土工	盛土	m ³	12,300	3.4	41,820		
		掘削処分	m ³	264,300	5.0	1,321,500		
		道路嵩上げ(県)	m	1,295	226	292,670	(県)・・・県道	
		道路嵩上げ(他)	m	190	113	21,470	(他)・・・その他	
	護岸工	護岸工	m ²	33,680	13.9	468,152		
		根固め工	m	3,642	160	582,720	設置幅:7m、重量:6t	
		築堤法面、法表・裏	m ²	3,490	2.75	9,598		
	小計					2,737,930		
	附帯工事	橋梁	橋梁増設	m ²		720		
		橋脚補強	パイル補強	脚		36,000		
根固補強			脚		7,200			
樋門		樋門(大)	箇所	1	51,000	51,000	85.88k右岸	
		樋門(小)	箇所		25,000			
堰		堰	箇所	1	1,440,000	1,440,000	美並頭首工	
伐採		高木	m ²	400	1.0	400	伐採密(竹林等)	
		低木	m ²	9,600	0.95	9,120	伐採粗	
	除草	m ²	28,000	0.15	4,200	低草類		
小計					1,504,720			
補償費	用地	宅地	m ²	730	21.5	15,695		
		耕地	m ²	10,200	6.3	64,260		
	物件	一般	戸	2	36,000	72,000		
		建物(小)	戸		6,000			
		事業所等	戸	2	70,000	140,000		
		嵩上げ(住宅)	戸		30,000		50cm以上	
		嵩上げ(住宅)	戸	2	20,000	40,000	50cm未満	
		嵩上げ(倉庫)	戸	6	5,000	30,000	50cm以上	
		嵩上げ(倉庫)	戸	6	3,400	20,400	50cm未満	
	小計					382,355		
事業費合計						4,625,005 千円		
						(46.25 億円)		

(3) 水田貯留(水田嵩上げ費)の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考
本工事		水田畦嵩上げ	m	5,977,140	8.8	52,598,832	表-1.2.5 表-1.2.6
	合計					52,598,832	
						(525.99 億円)	

(4) 遊水地(国施工)の概算事業費

費目・工種・種別		単位	単価(円)	数量	金額(千円)	備考	
本 工 事	掘削	浚渫	千m ³				
		砂質土	〃				
	築堤	土堤(圍繞堤)	m	323,000	315	101,745	
		土堤(周囲堤)	〃	323,000	3,500	1,130,500	
	護岸工	高水護岸(圍繞堤)	m	785,000	630	494,550	
		高水護岸(周囲堤)	m	785,000	3,500	2,747,500	
		低水護岸	〃				
		根固工	〃				
	漏水防止工	矢板など	m				
		ドレーン	m				
		越流堤	〃	1,570,000	292	458,440	
		樋門・樋管	〃	446,997,000	1	446,997	
		水路	m	1,200,000	1,339	1,606,800	
		その他	式				
付 帯 工 事	橋梁	道路橋 (高速道・一般国道)	橋				
		道路橋 (県道・市町村道)	m ²	780,000	3,348	2,611,440	
		鉄道橋	〃				
		水路橋	〃				
		サイフォン	箇所				
		排水施設	〃				
		樋管・水門	〃				
		水路	m				
	道路	m ²					
用 地 ・ 補 償	用 地	宅地	m ²	73,000	20,963	1,530,299	
		耕地	〃	20,000	548,004	10,960,080	
		原野	〃				
	補 償	家屋	戸	45,596,000	40	1,823,840	
事業費合計					23,912,191		
					20,608,650	H22時点(デフレ考慮)	

国土交通省中部地方整備局作成

(5) 概略事業費

- 総事業費 約 998.25 億円
- ・ 河道改修費 約 266.17 億円
 - 56.2 ~ 77.0km (約 219.92 億円)
 - 77.0 ~ 105.1km (約 46.25 億円)
 - ・ 水田嵩上げ費 約 525.99 億円
 - ・ 遊水地(国施工)建設費 約 206.09 億円

(6) 補償費

嵩上げに伴い減少する水田面積分の補償費を見込むと、次のとおりとなる。

水田面積(流域全体水田面積) 1,793,142 m²

補償費に伴う費用 190.43 億円(買収相当単価を用いた)

1.2.4 治水対策案5（複合案）の概算事業費

(1) 河道改修 56.2～77.0km 区間の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	
本工事	土工	盛土	m ³	94,000	3.4	319,600		
		掘削仮置き	m ³	200,000	2.0	400,000		
		掘削仮置き	m ³	67,000	1.3	87,100		
		掘削処分	m ³	2,120,700	5.0	10,603,500		
	護岸工	護岸工	m ²	202,450	13.9	2,814,055		
		根固め工	m	10,335	160	1,653,600	設置幅:7m、重量:6t	
		パラペット	m	250	48	12,000		
	小計						15,889,855	
	附帯工事	橋梁	橋梁増設	m ²	140	720	100,800	美濃橋
橋脚補強		パイル補強	脚	5	36,000	180,000		
		根固補強	脚	3	7,200	21,600		
樋門		樋門(大)	箇所	7	51,000	357,000		
		樋門(小)	箇所	9	25,000	225,000		
堰		堰	箇所	1	1,440,000	1,440,000	今川	
伐採		高木	m ²	184,100	1.0	184,100	伐採密(高木・竹林混在)	
		低木	m ²	83,400	0.95	79,230	伐採粗	
		除草	m ²	81,000	0.15	12,150	低草類	
小計						2,599,880		
補償費	用地	耕地	m ²	145,900	13.5	1,969,650	平面図より	
		堤外民地	m ²	21,400	1.5	32,100	平面図より	
	物件	一般	戸	50	36,000	1,800,000		
		建物(小)	戸	8	6,000	48,000		
		事業所等	戸	4	100,000	400,000		
	小計						4,249,750	
	事業費合計						22,739,485 千円	
						(227.39 億円)		

以下工種については、以下単位未満の数量を四捨五入することとし、以下工種以外の数量については、1単位とする。以下同様である。

土工： 100 m³
 護岸工： 10 m²
 法面工： 10 m²
 伐採： 100 m²
 用地・補償費（宅地）： 10 m²
 用地・補償費（宅地以外）： 100 m²

(2) 河道改修 77.0～105.1km 区間の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考	
本工事	土工	盛土	m ³	12,300	3.4	41,820		
		掘削処分	m ³	264,300	5.0	1,321,500		
		道路嵩上げ(県)	m	1,295	226	292,670	(県)・・・県道	
		道路嵩上げ(他)	m	190	113	21,470	(他)・・・その他	
	護岸工	護岸工	m ²	33,680	13.9	468,152		
		根固め工	m	3,642	160	582,720	設置幅:7m、重量:6t	
		築堤法面、法表・裏	m ²	3,490	2.75	9,598		
	小計					2,737,930		
	附帯工事	橋梁	橋梁増設	m ²		720		
		橋脚補強	パイル補強	脚		36,000		
根固補強			脚		7,200			
樋門		樋門(大)	箇所	1	51,000	51,000	85.88k右岸	
		樋門(小)	箇所		25,000			
堰		堰	箇所	1	1,440,000	1,440,000	美並頭首工	
伐採		高木	m ²	400	1.0	400	伐採密(竹林等)	
		低木	m ²	9,600	0.95	9,120	伐採粗	
		除草	m ²	28,000	0.15	4,200	低草類	
小計						1,504,720		
補償費	用地	宅地	m ²	730	21.5	15,695		
		耕地	m ²	10,200	6.3	64,260		
	物件	一般	戸	2	36,000	72,000		
		建物(小)	戸		6,000			
		事業所等	戸	2	70,000	140,000		
		嵩上げ(住宅)	戸		30,000		50cm以上	
		嵩上げ(住宅)	戸	2	20,000	40,000	50cm未満	
		嵩上げ(倉庫)	戸	6	5,000	30,000	50cm以上	
		嵩上げ(倉庫)	戸	6	3,400	20,400	50cm未満	
	小計					382,355		
事業費合計						4,625,005 千円		
						(46.25 億円)		

(3) 遊水地(県施工)の概算事業費

遊水地

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考
本工事	土工	盛土	m ³	126,200	3.4	429,080	
		掘削処分	m ³	236,300	5.0	1,181,500	
	護岸工	護岸工	m ²	37,240	13.9	517,636	
	法面工	張芝	m ²	16,200	2.75	44,550	
	小計					2,172,766	
附帯工事	越流施設	越流施設	m ³	3,000	23	69,000	コンクリート量で計上
	排水施設	排水施設	箇所	1	51,000	51,000	
	監視施設	水位計	箇所	1	20,000	20,000	
		監視カメラ	箇所	1	30,000	30,000	
		小計					170,000
補償費	用地	耕地	m ²	84,900	13.5	1,146,150	平面図より
	物件	一般	戸		36,000		
		建物(小)	戸		6,000		
		事業所等	戸		100,000		
	小計					1,146,150	
事業費合計						3,488,916 千円	
						(34.89 億円)	

(4) 遊水地(国施工)の概算事業費

費目・工種・種別		単位	単価(円)	数量	金額(千円)	備考	
本 工 事	掘削	浚渫	千m ³				
		砂質土	〃				
	築堤	土堤(圍繞堤)	m	323,000	315	101,745	
		土堤(周圍堤)	〃	323,000	3,500	1,130,500	
	護岸工	高水護岸(圍繞堤)	m	785,000	630	494,550	
		高水護岸(周圍堤)	m	785,000	3,500	2,747,500	
		低水護岸	〃				
		根固工	〃				
	漏水防止工	矢板など	m				
		ドレーン	m				
		越流堤	〃	1,570,000	292	458,440	
		樋門・樋管	〃	446,997,000	1	446,997	
		水路	m	1,200,000	1,339	1,606,800	
		その他	式				
付 帯 工 事	橋梁	道路橋 (高速道・一般国道)	橋				
		道路橋 (県道・市町村道)	m ²	780,000	3,348	2,611,440	
		鉄道橋	〃				
		水路橋	〃				
		サイフォン	箇所				
		排水施設	〃				
		樋管・水門	〃				
		水路	m				
	道路	m ²					
用 地 ・ 補 償	用 地	宅地	m ²	73,000	20,963	1,530,299	
		耕地	〃	20,000	548,004	10,960,080	
		原野	〃				
	補 償	家屋	戸	45,596,000	40	1,823,840	
事業費合計					23,912,191		
					20,608,650	H22時点(デフレ考慮)	

国土交通省中部地方整備局作成

(5) 水田貯留（水田嵩上げ費）の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考
本工事		水田畦嵩上げ	m	2,391,128	8.8	21,041,926	表-1.2.5 表-1.2.6 (郡上市分)
	合計					21,041,926	
						(210.42 億円)	

(6) 概略事業費

総事業費	約 725.04 億円
・ 河道改修費	約 273.64 億円
56.2 ~ 77.0km	(約 227.39 億円)
77.0 ~ 105.1km	(約 46.25 億円)
・ 遊水地(県施工)建設費	約 34.89 億円
・ 遊水地(国施工)建設費	約 206.09 億円
・ 水田嵩上げ費	約 210.42 億円

(7) 補償費

嵩上げに伴い減少する水田面積分の補償費を見込むと、次のとおりとなる。

水田面積（郡上市水田面積）717,338 m²

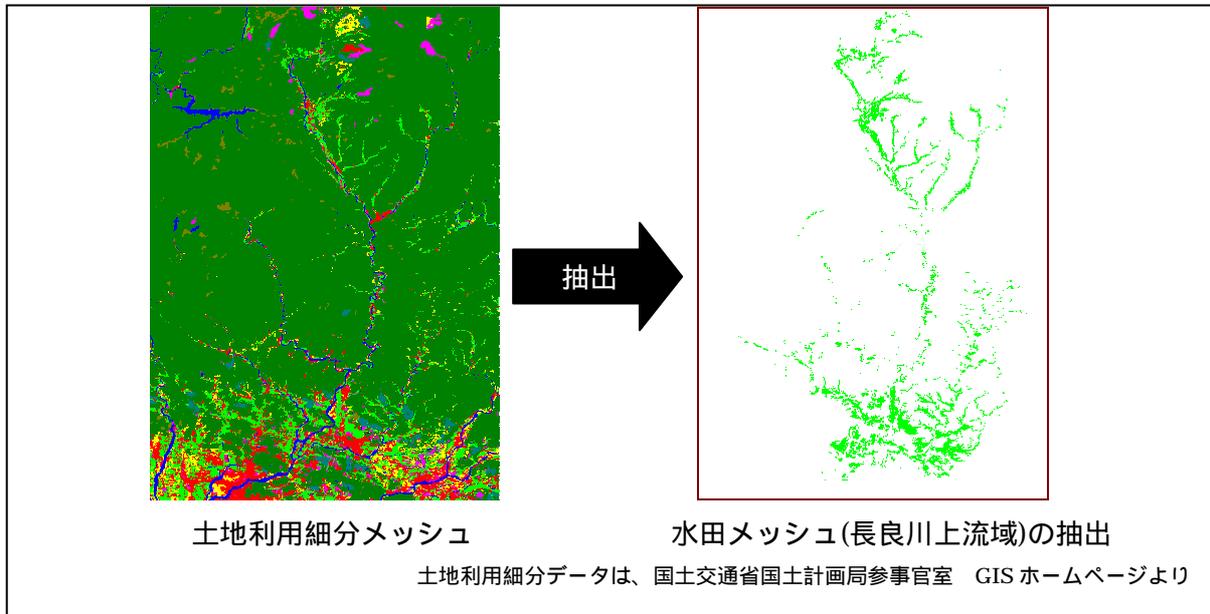
補償費に伴う費用 45.19 億円（買収相当単価を用いた）

1.2.5 水田貯留（水田嵩上げ）費用について

以下の方法により、水田貯留の概算事業費を算定した。

(1) 水田面積の算定

土地利用細分メッシュデータ(平成 18 年度)より、長良川流域(忠節地点上流域)の水田メッシュを抽出



長良川流域のメッシュ数と水田メッシュ数の比率により水田面積を算出
同様に小流域ごとの水田面積を算出

$$\text{各流域内の水田面積} = \text{各流域内の水田メッシュ数} / \text{各流域総メッシュ} \times \text{流域面積}$$

表 - 1.2.2 長良川流域（県管理区間）における水田面積

	メッシュ数	面積(km ²)
長良川流域	155,434	1606.8
水田	8,732	90.3

(2) 水田の畦面積・畦延長の算定

畦の割合の算定

・H21 耕地面積統計データ（農林水産省）より市町ごとの畦の比率を算出

表-1.2.3 畦比率算出表

市町村名	耕地面積 ha	田耕地面積		畦 (耕地 - 本地) ha	畦の割合 (畦 / 田耕地面積) m2
		ha	ha		
岐阜市	4,070	3,090	3,010	80	0.026
関市	2,590	2,040	1,920	120	0.059
美濃市	487	286	274	12	0.042
山県市	1,190	904	842	62	0.069
郡上市	3,000	2,200	1,920	280	0.127
美濃加茂市	1,320	815	760	55	0.067
		9,605	8,982	623	0.063

H21 耕地面積統計データ(農林水産省) HPより

畦面積・畦延長の算定

- ・各小流域毎に、該当する流域の畦割合を、小流域ごとの水田面積に乘じ、流域別畦面積を算定。(表-1.2.4「欄」参照)
- ・畦面積を市町別に算出した畦幅にて割ることで、畦延長を算出(表-1.2.4「欄」参照)

表-1.2.4 畦面積・畦延長

流域 No.	市町村名	流域面積 (メッシュ図より)	水田面積(畦含む) (メッシュ図より)		×		/畦幅 × 0.3	
			km2	m2	畦面積 [] m2	水田面積 [-] m2	畦延長 [] m	減少水田面積 [] m2
1	郡上市	154.1	8.2	8,200,000	1,041,400	7,158,600	578,556	173,567
2	郡上市	23.4	1.22	1,220,000	154,940	1,065,060	86,078	25,823
3	郡上市	16	0.81	810,000	102,870	707,130	57,150	17,145
4	郡上市	4.4	1.9	1,900,000	241,300	1,658,700	134,056	40,217
5	郡上市	140.9	11.93	11,930,000	1,515,110	10,414,890	841,728	252,518
6	郡上市	111.9	2.17	2,170,000	275,590	1,894,410	153,106	45,932
7	郡上市	46.1	1.93	1,930,000	245,110	1,684,890	136,172	40,852
8	郡上市	28.7	1.24	1,240,000	157,480	1,082,520	87,489	26,247
9	郡上市	39.9	0	0	0	0	0	0
10	郡上市	39.8	0.37	370,000	46,990	323,010	26,106	7,832
11	郡上市	40.7	0.42	420,000	53,340	366,660	29,633	8,890
12	郡上市	114.6	3.7	3,700,000	469,900	3,230,100	261,056	78,317
13	関市	74.4	0	0	0	0	0	0
14	関市	109.6	0.87	870,000	51,330	818,670	57,033	17,110
15	関市	28.5	0.19	190,000	11,210	178,790	12,456	3,737
16	山県市	20.9	0.13	130,000	8,970	121,030	9,967	2,990
17	美濃市	80.1	1.04	1,040,000	43,680	996,320	48,533	14,560
18	美濃市	53.3	9.98	9,980,000	419,160	9,560,840	465,733	139,720
19	山県市	93.5	0.35	350,000	24,150	325,850	26,833	8,050
20	山県市	41	1.33	1,330,000	91,770	1,238,230	101,967	30,590
21	関市	29.9	6.12	6,120,000	361,080	5,758,920	401,200	120,360
22	関市	98.9	3.64	3,640,000	214,760	3,425,240	238,622	71,587
23	関市	76.5	7.08	7,080,000	417,720	6,662,280	464,133	139,240
24	美濃加茂市	37.6	3.47	3,470,000	232,490	3,237,510	258,322	77,497
25	美濃加茂市	36.2	11.11	11,110,000	744,370	10,365,630	827,078	248,123
26	関市	42.8	9.64	9,640,000	568,760	9,071,240	631,956	189,587
27	岐阜市	23.1	1.46	1,460,000	37,960	1,422,040	42,178	12,653
合計		1,607	90	90,300,000	7,531,440	82,768,560	5,977,140	1,793,142

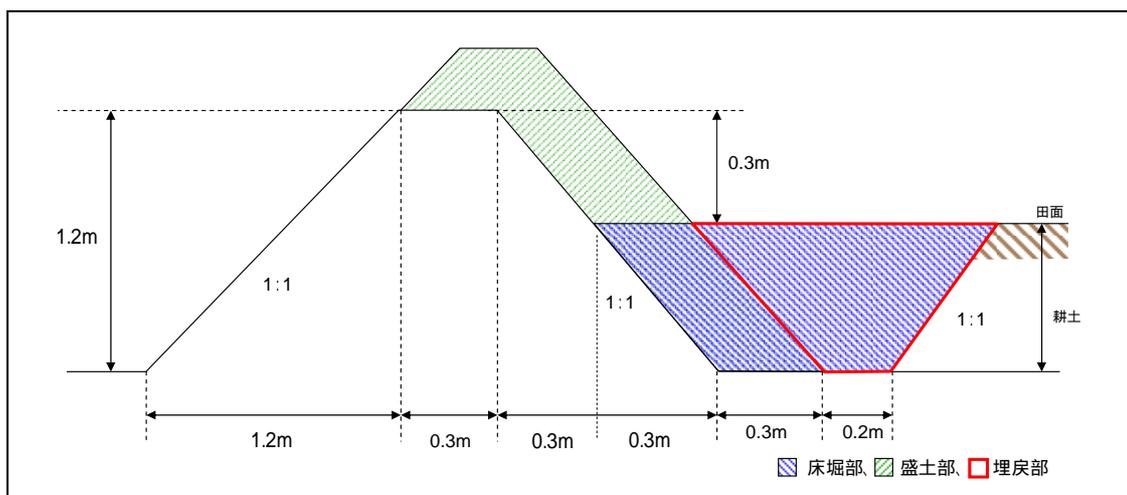


図 - 1.2.1 上流部 (郡上市) 一般畦形状

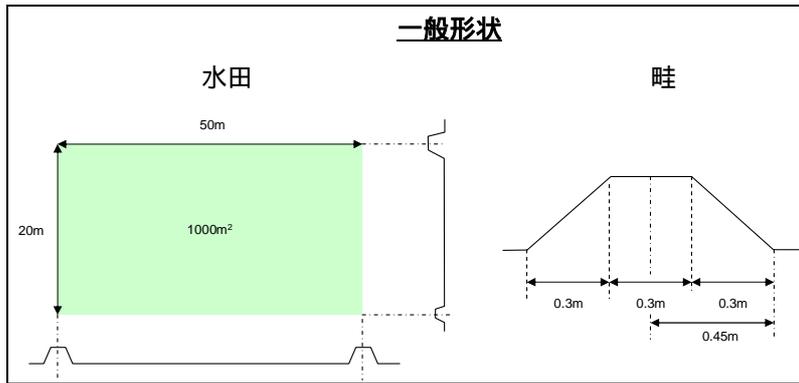


図 - 1.2.2 下流部（郡上市以外）一般畦形状

(3) 高上げ費用の算定

畦の高上げ単価

- ・モデル的な1区画(100×100=10000m²)における畦延長(嵩上げ延長)1000mを想定
- ・一般形状より求めた工事数量よりmあたり高上げ単価を算出

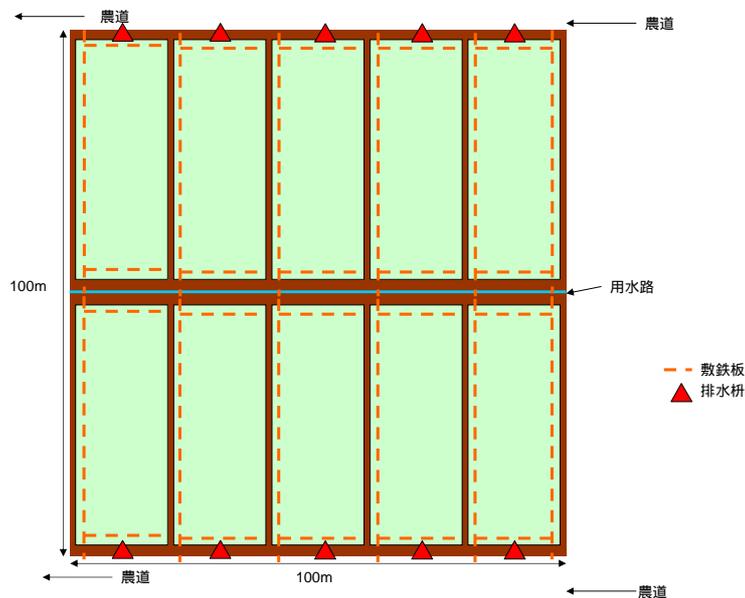


図 - 1.2.3 想定区画形状

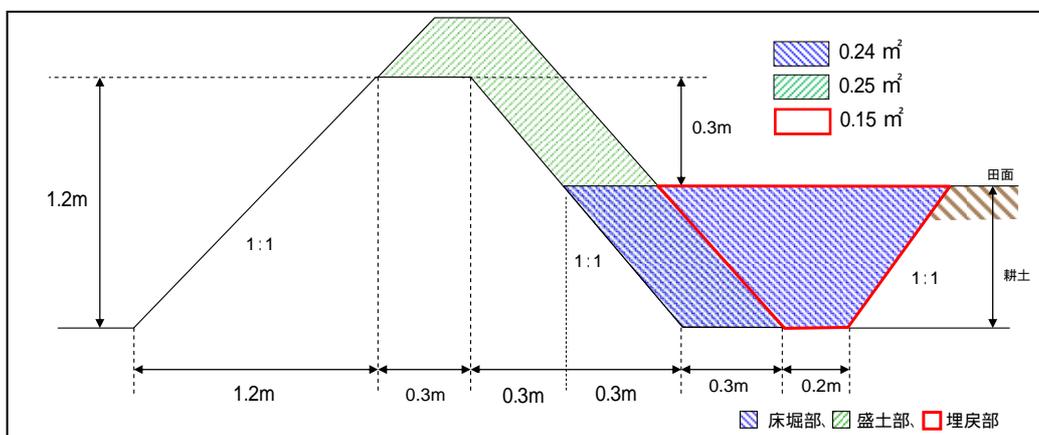


図 - 1.2.4 1mあたり数量図

表 - 1.2.5 畦高上げ工事施工単価

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考
直接費用	土工	床堀工	m ³	240	1.35	324	
		盛土工	m ³	250	2.23	558	
		埋戻工	m ³	150	1.14	171	
		購入土	m ³	250	2.06	515	
	排水施設	排水柵	箇所	10	7.14	71	
	仮設	敷鉄板	m ²	2,310	1.67	3,858	
	小計					5,497	1000mあたり
工事諸経費						3,298	直接費用の60%
合 計						8,795 千円	
						1 mあたり	8.8 千円

(4) 畦の高上げに伴い減少する水田面積分の補償費の算定

畦を高上げすることで水田が減少するため、この案を実施するにあたりその補償が考えられる。そこで、概算の補償費用を算出した。

(3) - 1 治水対策案4（水田貯留主体案）の概算補償費

高上げに伴い減少する水田面積（流域全体面積）約 1,793,142 m²に伴う補償費
表 - 1.2.6 より、19,043 百万円（190.43 億円）（買収単価相当額を算出）

(3) - 2 治水対策案5（複合案）の概算補償費

高上げに伴い減少する水田面積（郡上市水田面積）約 717,338 m²に伴う補償費
表 - 1.2.6 より、4,519 百万円（45.19 億円）（買収単価相当額を算出）

（買収単価）郡上市：6.3 千円/m²、郡上市以外：13.5 千円/m² にて算出

表 - 1.2.6 畦の延長と畦の高上げに伴い減少する水田面積等

No.	市町村名	水田面積 (畦含む) km ²	畦面積 km ²	水田面積 (畦を除く) km ²	畦延長 m	高上げに伴う 減少水田面積 m ²	減少水田面積 補償額 (千円)
1	郡上市	33.89	4.30	29.59	2,391,128	717,338	4,519,232
2	関市	27.54	1.62	25.92	1,805,400	541,620	7,311,870
3	山県市	1.81	0.12	1.69	138,767	41,630	562,005
4	美濃市	11.02	0.46	10.56	514,267	154,280	2,082,780
5	美濃加茂市	14.58	0.98	13.60	1,085,400	325,620	4,395,870
6	岐阜市	1.46	0.04	1.42	42,178	12,653	170,820
合 計		90.30	7.52	82.78	5,977,140	1,793,142	19,042,577

1.3 流水の正常な機能の維持の対策案の概算事業費

亀尾島川で適用可能な対策案として、以下の2案を抽出した。

(1)ダム案

(2)河道外貯留施設(貯水池)案

ここで、河道外貯留施設(貯水池)案は、内ヶ谷ダムが対象としている亀尾島川(長良川合流点まで)において、ダムと同レベルの維持流量が確保できるよう、ダム地点にて「流水の正常な機能の維持容量」(600千m³)が確保できる規模とする。

表 - 1.3.1 各治水対策案の概算事業費 (億円)

	(1) ダム案	(2)河道外貯留 (貯水池)案
概算事業費(計)	61.56	133.97

1.3.1 ダム案の概算事業費

流水の正常な機能の維持の対策案のコストの評価に当たり、「ダム検証要領細目」第4の1の(2)の規定により、内ヶ谷ダムは実施中の事業であるため、ダム事業費は残事業費を基本とする。

以下に、不特定負担分のダム建設事業費(残事業費)を示す。

(1)ダム(残事業費)(不特定負担分)

6,156百万円(1.2.2(3)表-1.1.4より)

(61.56億円)

(2)概略事業費

総事業費 約61.56億円

・ダム建設残事業費 約61.56億円

1.3.2 河道外貯留施設（貯水池）案の概算事業費

（1）河道外貯留施設（貯水池）の概算事業費

費目	工種	種別	単位	数量	単価(千円)	金額(千円)	備考
本工事	土工	掘削処分(土砂)	m ³	1,446,800	7.05	10,199,940	
		掘削処分(岩)	m ³	316,500	8.25	2,611,125	
		埋戻工	m ³	1,800	1.80	3,240	
	法面工	法面工(種子吹付)	m ²	48,900	1.35	66,015	
		法面工(コンクリート吹付)	m ²	19,500	10.5	204,750	
	構造物工	護岸工	m	1,500	139.0	208,500	ブロック積(m単価)
		貯水池内処理	m ³	7,110	7.6	54,036	コンクリート量
		導水工	m	800	13.0	10,400	U字溝
		小計				13,358,006	
補償費	用地	宅地	m ²		21.5		
		山林	m ²	129,000	0.3	38,700	
	物件	一般	戸		36,000		
		建物(小)	戸		6,000		
		事業所等	戸		70,000		
	小計				38,700		
事業費合計						13,396,706 千円	
						(133.97 億円)	

以下工種については、以下単位未満の数量を四捨五入することとし、以下工種以外の数量については、1単位とする。以下同様である。

土工： 100 m³
 護岸工： 10 m²
 法面工： 10 m²
 伐採： 100 m²
 用地・補償費（宅地）： 10 m²
 用地・補償費（宅地以外）： 100 m²

（2）概略事業費

総事業費 約 133.97 億円

・河道外貯留施設（貯水池）建設費 約 133.97 億円

1.4 内ヶ谷ダム環境保全措置にかかる追加費用の算出

1.4.1 環境保全措置にかかる追加費用

環境保全措置を行う項目と費用は以下のとおりである。

なお、費用は、丹生川ダム等の実績を参考に算定した。

植生

- ・残土処理場予定地、ダム建設予定地の掘削表土を利用したダムの掘削法面や残土盛立法面の緑化
- ・貴重な植生のダム貯水池外への移植

約 9 千万円

魚類

- ・ダム貯水池での生息が困難となる底生魚類などのダム上流域への移動放流及び生息場所の確保、産卵床の造成
- ・浅い淀みや水生植物の確保など、稚魚が生息可能となる自然繁殖に適した水域の整備

約 1 億 1 千万円

小動物

- ・移動を可能とするための貯水池水面付近のステップの設置
- ・小動物の周辺樹林への放獣、人工巣の設置などによる生息環境の確保

約 9 千万円

猛禽類

- ・クマタカの生息と繁殖に配慮した工程及び工法の選定
- ・継続的な定点観測の実施や工事の影響を低減させる取り組み
- ・人工林の間伐等によるハンティングエリアの確保

約 4 千万円

合計 約 3 億 3 千万円

1.4.2 費用割振

1.1.2 (2) 建設負担率の算出より

治水負担分コスト：約 3 億 3 千万円 × 65.2% = 約 2 億 2 千万円

不特定負担分コスト：約 3 億 3 千万円 × 34.8% = 約 1 億 1 千万円

1.5 維持管理費用の算出

1.5.1 ダムに係る維持管理費用

岐阜県内の県管理ダムの管理費用実績は、27,568 千円 / 年である。これにより管理後 50 年間の費用を算定すると以下のとおりである。

$$27,568 \text{ 千円 / 年} \times 50 \text{ 年} = 1,378,400 \text{ 千円}$$

【費用の割り振り】

1.1.2 (2) 建設負担率の算出より

$$\text{治水負担分コスト} : 1,378,400 \times 65.2\% = 898,717 \text{ 千円 (9.0 億円)}$$

$$\text{不特定負担分コスト} : 1,378,400 \times 34.8\% = 479,683 \text{ 千円 (4.8 億円)}$$

1.5.2 河道改修に係る維持管理費用

河道改修に係る維持管理費用は、5 つの対策案のどの案においてもほぼ同額の費用がかかることと想定されることから、今回の相対的評価では見込まないこととした。

1.5.3 遊水地に係る維持管理費用

遊水地は、国施工と県施工があり、国施工の約 57ha の 50 年間の維持管理費用は、2.5 億円である。また、県施工の遊水地は、対策案 3 (遊水地主体案) では、2カ所約 24ha、対策案 5 (複合案) は、約 8ha である。遊水地には排水用の樋門があり、1カ所あたりの 50 年間の管理費用は、下表のとおり 35,000 千円である。

管理費用

費目	工種	種別	単位	県積算 単価(千円)	採用 単価(千円)	備考
		年間管理費	式	12,500	13,000	250千円/年(実績値)×50年
		更新費用	式	22,000	22,000	重竹樋門(試算値)30年ごと更新
					0	
					0	
					0	
合 計					35,000	

管理費用は、関市重竹樋門の市への管理委託費用実績値を参考に算出
更新費用は、前例等にならない、30年に1回程度としている。

1.5.4 水田に係る維持管理費用

水田所有者の継続的な協力が必要であり、不確定要素も多いため、本評価においては見込まないこととした。

1.5.5 河道外貯留施設に係る維持管理費用

河道外貯留施設は、ポンプではなく、自然流下による貯留を想定しているため、管理費用においては、ポンプ施設等の更新費は見込まない。

河道外貯留施設の形状等は、遊水地と同程度と想定されるため、50年間の管理費用は、遊水地における年間管理費用（13,000千円）を計上する。

1.6 概略評価に用いた費用面の整理

1.6.1 既設ダムの有効活用の費用算定

阿多岐ダムの嵩上げにより、洪水調節容量を約 4,350 千 m^3 とした場合の阿多岐ダム容量配分図は、図 - 1.6.1 のとおりである。

洪水調節容量を増やすことにより、阿多岐ダムのダム高は約 16 m 上がり、嵩上げ費用として約 88 億円が必要となる。

嵩上げダムの費用算出結果を表-1.6.1、H-V 曲線、H-A 曲線をそれぞれ、図-1.6.2、図-1.6.3 に示す。

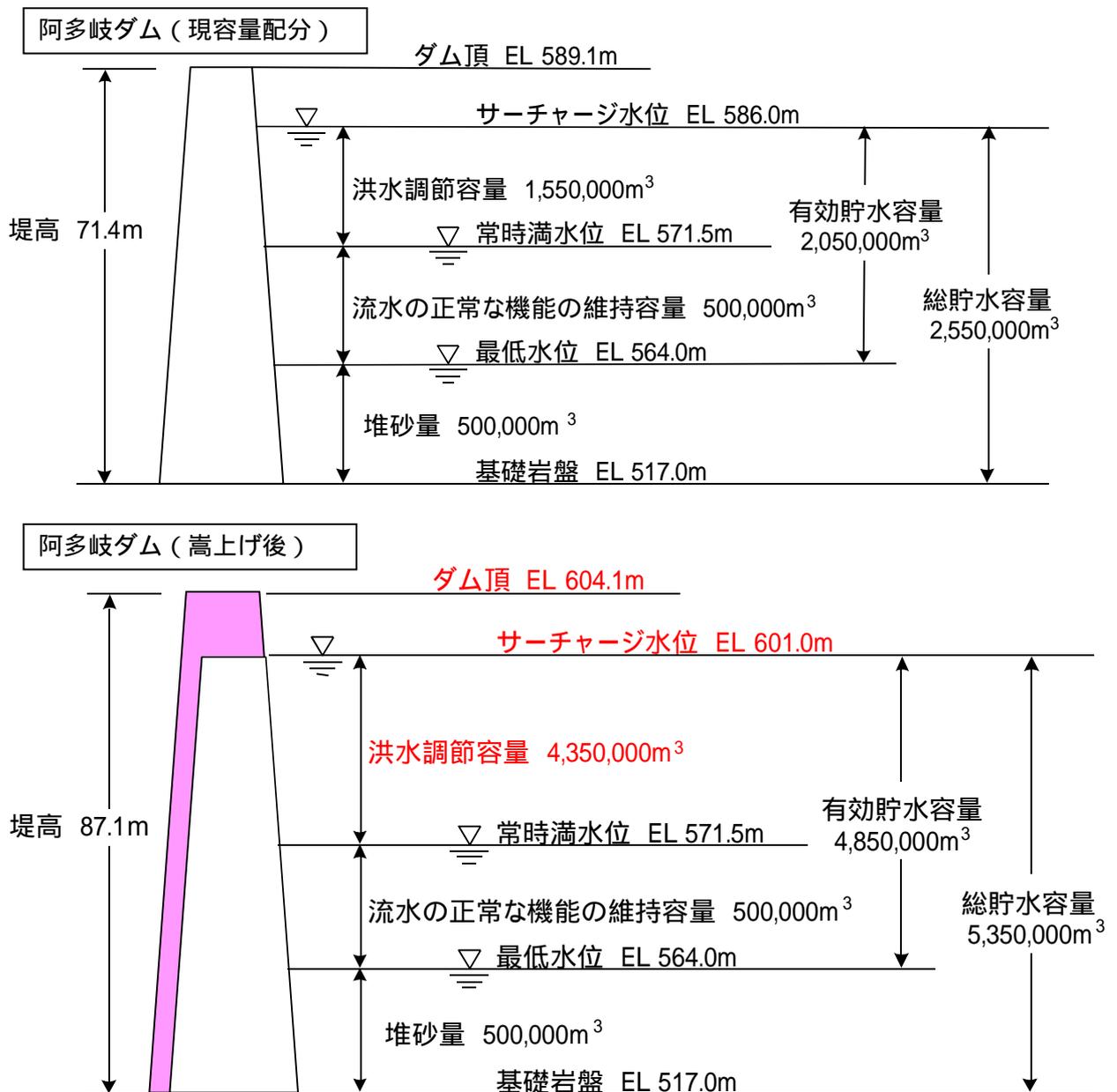


図 - 1.6.1 容量配分図の比較

表-1.6.1 費用の算出

(単位:千円)

	単位	阿多岐ダム(実績)		嵩上げ費用(概算)	
		金額	考え方	金額	考え方
建設費		13,396,438		8,462,004	
工事費		10,402,621		5,357,107	
ダム費	式	7,868,832	H=71.4 Vc=195,230m ³	2,537,000	H=80.9 Vc=26,000m ³ (1)
管理設備費	式	650,561		724,074	共通:現在価値化(2)
仮設備費	式	1,880,508		2,093,005	共通:現在価値化(2)
工事用電力費	式	2,720		3,027	共通:現在価値化(2)
測量試験費	式	613,618		682,957	共通:現在価値化(2)
用地補償費		2,317,783		2,397,853	
補償費	式	308,930		162,000	面積比(3)
補償工事費	式	2,008,853		2,235,853	共通:現在価値化(2)
機械器具費	式	2,670		2,972	共通:現在価値化(2)
営繕費	式	59,746		21,115	4
事務費	式	487,920		359,515	5
合計		13,884,358		8,821,519	

1 堤体積算出

ダム高比: $87.1/71.4 \times 195,230 = 238,159$
 差引: $238,159 - 195,230 = 43,000$

1 ダム費

Vc=300,000m ³ クラスのダム費単価 =	24.59 千円/m ³	共同ダムの堤体積比	46 千円/m ³ (採用値)
Vc=100,000m ³ クラスのダム費単価 =	66.414 千円/m ³	大ヶ洞ダム	59 千円/m ³ (採用値)
	50.915 千円/m ³	中野方ダム	平均値 58.664 千円/m ³
	78.758 千円/m ³	岩村ダム(棄却)	

2 補償費算出

阿多岐ダム完成年:昭和62年
 デフレーター(昭和62年):91.4
 デフレーター(平成22年):101.7
 現在価値化: $101.7/91.4 = 1.113$

3 補償費算出

貯水池面積比: $218,073/143,110 \times 308,930 = 470,752$
 差引: $470,752 - 308,930 = 162,000$

4 営繕費

Vc=100,000m ³ クラスの営繕費 =	6,900 千円	大ヶ洞ダム(棄却)	
	20,600 千円	中野方ダム	
	21,630 千円	岩村ダム	平均値 21,115 千円(採用値)

5 事務費

Vc=100,000m ³ クラスの事務費 =	314,030 千円	大ヶ洞ダム	
	405,000 千円	中野方ダム	
	316,900 千円	岩村ダム(棄却)	平均値 359,515 千円(採用値)

阿多岐ダムの堤高と貯水池容量の関係

貯水位(H)	貯水池容量(V)
571.5	1,000,000
572.5	1,086,524
575.0	1,302,837
576.0	1,401,439
577.0	1,500,141
578.0	1,598,793
579.0	1,697,445
580.0	1,796,097
581.0	1,914,394
582.0	2,032,691
583.0	2,150,988
584.0	2,269,285
585.0	2,387,582
586.0	2,535,797
587.0	2,684,012
590.0	3,128,657
595.0	4,011,542
605.0	6,429,000

	貯水位(m)	貯水池容量(m ³)
(既設ダム)		
堤高		
	72.1	
SWL	585.5	× 2,485,953
	69.0	586.0 2,553,519
(高上げダム)		
堤高		
	87.1	
SWL	600.5	× 5,249,561
	84.0	601.0 5,373,129

堤高 = SWL + 3.1m
 基盤高さ 517.0

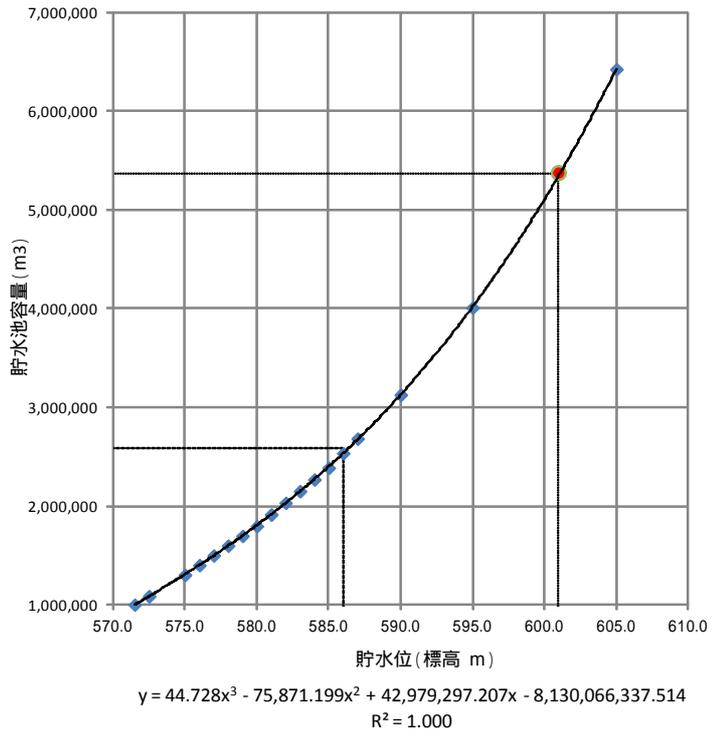


図 - 1.6.2 高上げ後の H-V 曲線

阿多岐ダムの堤高と貯水池面積の関係

貯水位(H)	貯水池面積(A)
570.0	65,750
575.0	83,214
580.0	98,652
585.0	118,297
590.0	148,215
595.0	176,577
600.0	199,377
605.0	222,177

	貯水位(m)	貯水池面積(m ²)
(既設ダム)		
堤高		
	72.1	589.1 143,110
SWL	69.0	586.0
(高上げダム)		
堤高		
	87.1	604.1 218,073
SWL	84.0	601.0

堤高 = SWL + 3.1m
 基盤高さ 517.0

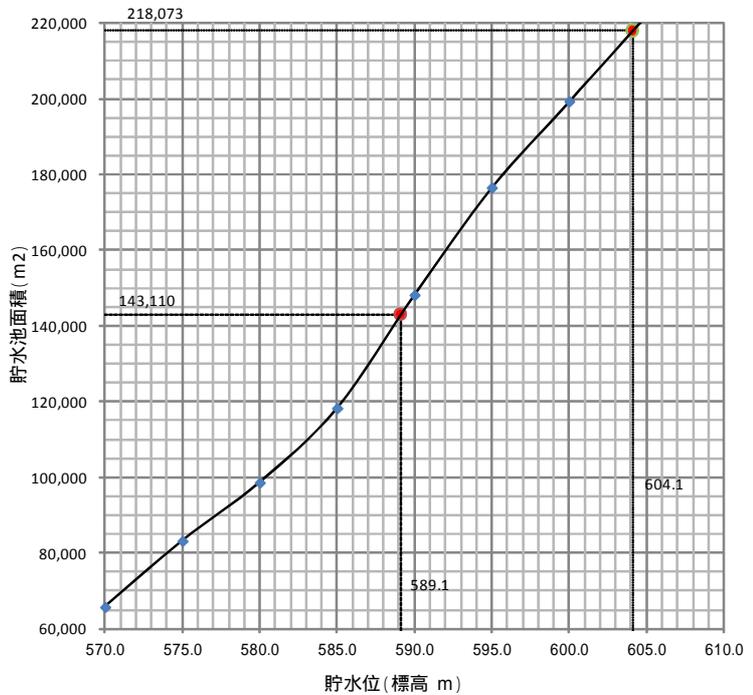


図 - 1.6.3 高上げ後の H-A 曲線

1.6.2 雨水貯留施設の費用算定

雨水貯留の3方策及び1.2.5章で費用を算定した水田貯留の貯留量1m³あたりの費用は、以下のとおりである。

貯留量1m³あたりでは水田貯留が一番優位となる。

表 - 1.6.2 水田貯留、雨水貯留施設の比較

名 称	水田貯留	雨水貯留施設		
		校庭貯留	公園貯留	各戸貯留
概 要	流域内の水田：約83km ² を利用した貯留	流域内の学校：79校の校庭を利用した貯留	流域内の公園：329haを利用した貯留	流域内の家屋戸数：183,499戸を利用した貯留
費 用 (貯留量1m ³ あたり費用)	6.0千円/m ³	(平均) 27.0千円/m ³		70.0千円/m ³
		(最大)45.5千円/m ³ ~ (最小)15.8千円/m ³		

校庭貯留と同等の表面貯留効果を想定し、校庭貯留と同額とする

(1) 水田貯留

水田の畦を15cm嵩上げする費用は、表-1.2.5より8.8千円/m

100m×100mの一団地(団地内10区画)を想定(A=10,000m²、畔延長L=1,000m)[図-

1.2.3参照]

貯留量： $V=(A-(減反分:0.3 \times 1000m)) \times 0.15=1,455m^3$

畦の費用： $C=8,800円/m \times 1,000m=8,800,000円$

貯留量あたり単価： $C/V=8,800,000 / 1,455 = 6,048円/m^3$

(2) 校庭貯留

岐阜県下では、岐阜市、各務原市周辺で校庭貯留施設の施工事例(21例)がある。

それらに要した工事費を参考に1m³貯留量あたりの単価を算出する。

平均費用：27.0千円/m³(平成元年度～平成22年度の主な貯留施設実績)

(最小値：15.8千円/m³)

表 - 1.6.4 校庭貯留施設実績

事業年度	設置市町	施設区分	貯留量 (m ³)	工事費 (千円)	m ³ あたり 単価(千円)
平成元年度	岐阜市	中学校	1,405	33,480	23.8
平成2年度	岐阜市	中学校	2,644	41,850	15.8
平成2年度	岐南町	中学校	1,815	33,000	18.2
平成3年度	岐阜市	小学校	625	16,740	26.8
平成4年度	岐阜市	小学校	910	27,900	30.7
平成5年度	岐阜市	小学校	907	33,480	36.9
平成5年度	笠松町	中学校	861	30,000	34.8
平成6年度	岐阜市	小学校	1,116	33,480	30.0
平成7年度	岐阜市	小学校	1,130	27,900	24.7
平成8年度	岐阜市	小学校	1,251	33,700	26.9
平成9年度	岐阜市	小学校	1,099	28,100	25.6
平成10年度	岐阜市	小学校	977	28,100	28.8
平成11年度	岐阜市	小学校	1,004	25,300	25.2
平成11年度	笠松町	小学校	564	21,000	37.2
平成12年度	岐阜市	高校	1,308	39,165	29.9
平成13年度	岐阜市	高校	1,200	32,517	27.1
平成13年度	笠松町	小学校	527	24,000	45.5
平成14年度	各務原市	高校	2,400	50,643	21.1
平成15～16年度	岐南町	小学校	641	12,845	20.0
平成17年度	岐南町	小学校	670	14,544	21.7
平成21～22年度	岐阜市	中学校	3,303	52,164	15.8
	(21例)	総合計	26,357	639,908	
m ³ あたり 平均費用(千円/m ³)					27.0
最大値(千円/m ³)					45.5
最小値(千円/m ³)					15.8

(3) 公園貯留

全国では、公園の地下を利用した貯留施設設置事例があり、岐阜県内においても病院敷地を利用した地下貯留型施設の施工事例はあるが、貯留量 m³ あたり約 13 万円になるなど、高額となる。

従って、本検討では、公園における表面貯留効果を想定し、その費用は、校庭貯留と同等の 27.0 千円/m³ を見込んだ。

(参考) 地下貯留型雨水貯留施設(県下事例)

計画貯留量：V=1,866m³

費用：C=246,000 千円

貯留量あたり単価：C/V=246,000 / 1,866 = 131,833 円/m³

(4) 各戸貯留

今回の検討では、各戸に 1 m³ の市販貯水タンクを設置することを想定した。

貯水タンク費用は、戸建住宅における雨水貯留浸透施設設置マニュアル(社団法人 雨水貯留浸透技術協会 H18.3)に記載の雨水貯留施設(地下タイプ)の価格を用いた。

計画貯留量：V=1 m³ (貯水タンク)

費用：C=70 千円 (地下貯留タイプ)

貯留量あたり単価：C/V=70,000 / 1 = 70,000 円/m³

出典：戸建住宅における雨水貯留浸透施設設置マニュアル
(社団法人 雨水貯留浸透技術協会 H18.3)

1.7 サプライチェーンの算出

(1) サプライチェーン化による波及被害

今回の検討において、浸水被害を直接受けた工場だけではなく、取引先等へ波及する間接的な経済損失額について、以下の方法により算出した。

(2) 算出方法

被害波及効果の算出にあたっては、定量的かつ一義的に算出ができるように、「平成17年（2005年）岐阜県産業連関表による経済波及効果分析システム（Ripple2010_Ver.1.1.xls）」を用いて、確率規模ごとに波及被害額を加えた総被害額を算出した。

さらに、治水経済調査マニュアルに基づき、確率規模別の年平均被害額を累計することで、年平均被害軽減期待額を算定した。

なお、本システムは、県HP上に公表されており、生産額（被害額）を入力すれば、産業連関係数を乗じた波及効果が自動的に算出される。

(3) 被害波及効果の算定項目

被害波及効果の算定は、治水経済調査マニュアルの被害防止便益の項目にあげられており、他地域、他の産業への影響が考えられる、以下の2項目について実施した。

- ・農作物被害（水田、畑作物）
- ・間接被害額に係る営業停止損失被害（鉱業、建設業、製造業、電気・ガス・水道・熱供給業、卸売業・小売業、金融・保険業、サービス業、公務）

(4) 算出結果

上記（3）の2項目について、経済波及効果分析システムを用いて波及被害額を算出し、波及被害額を考慮した年平均被害軽減期待額を算出した。

その結果、年平均被害軽減期待額は、国管理区間も含めた全区間において、サプライチェーン化による波及被害を考慮しなかった場合に比べ、1年間あたりさらに約12百万円増加した。

なお、費用対効果は、国が定めた治水経済調査マニュアルに従い算定しており、本サプライチェーン化による波及被害は、見込んでいない。

(5) その他留意事項

サプライチェーン化による被害波及効果については、算出方法や考え方など全国的に定まったものはない。

今回は、定量的かつ一義的に算出ができるように、岐阜県の産業連関表を用いたが、市町村単位の地域間の波及効果を考慮する場合など、今後、詳細な検討が必要となった場合には、地域間レベルの産業連関表を作成する必要もある。

2. 各治水対策案の流出解析結果

検証に用いる整備計画レベルでの基本高水流量及び各対策案での計画高水流量は、表 - 2.1 に示す。

なお、流出計算の手法としては、貯留関数法を用いることとし、長良川圏域河川整備計画(平成18年9月)にて設定されたモデルを用いた。また、整備計画レベルを超える規模の降雨に対する基本高水流量及び各対策案での計画高水流量は、表 - 2.2、表 - 2.3 に示す。

モデルの内容は図 - 2.2、図 - 2.3 及び表 - 2.4 に示すとおりである。

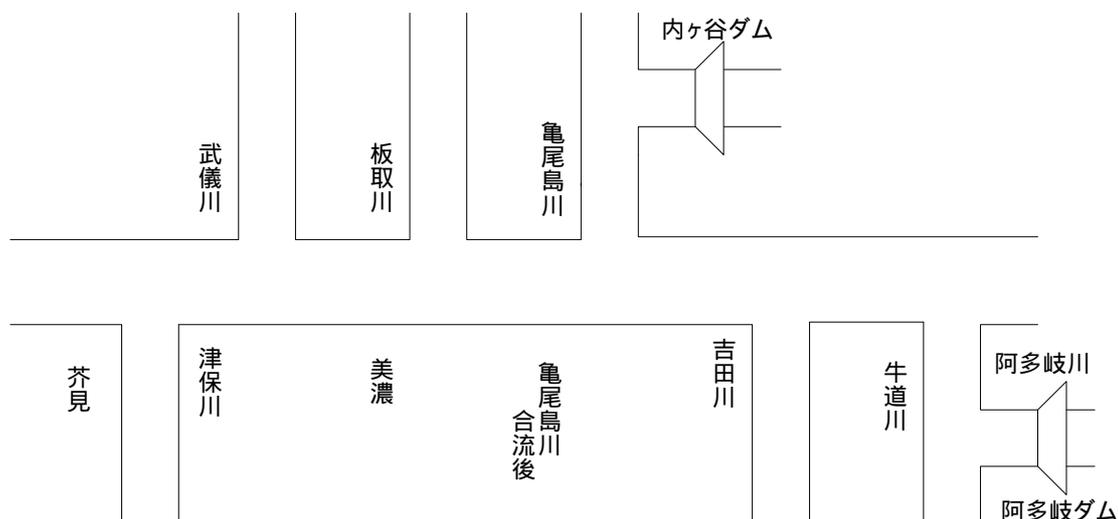


図 - 2.1 流量算定地点

表 - 2.1 各治水対策案の計算流量配分 (m³/s)

		芥見地点	美濃地点	亀尾島川合流後	亀尾島川合流前	吉田川合流前
〔確率規模〕		〔1/20〕		〔1/10〕		
基本高水流量		5,400	4,900	3,000	2,300	1,200
各対策案の計画高水流量	治水対策案1 ダム+河道改修案	5,400 (0)	4,800 (100)	2,900 (100)	2,300	1,200
	治水対策案2 河道改修主体案	5,400	4,900	3,000	2,300	1,200
	治水対策案3 遊水地主体案	5,400 (0)	4,700 (200)	3,000	2,300	1,200
	治水対策案4 水田貯留主体案	5,400 (0)	4,800 (100)	2,900 (100)	2,200 (100)	1,200 (0)
	治水対策案5 複合案	5,400 (0)	4,800 (100)	2,900 (100)	2,200 (100)	1,200 (0)

河道配分流量は 10 m³/s 単位で切上げた。

表 - 2.2 確率規模 1/100 の計算流量配分

(m³/s)

		芥見地点	美濃地点	亀尾島川 合流後	亀尾島川 合流前	吉田川 合流前
〔確率規模〕		〔1/100〕				
基本高水流量		8,000	7,100	5,400	4,100	2,500
各対策案の計画高水流量	治水対策案 1 ダム+河道改修 案	7,900 (100)	7,000 (100)	5,300 (100)	4,100	2,500
	治水対策案 2 河道改修主体 案	8,000	7,100	5,400	4,100	2,500
	治水対策案 3 遊水地主体案	8,000 (0)	7,100 (0)	5,400	4,100	2,500
	治水対策案 4 水田貯留主体 案	7,900 (100)	7,100 (0)	5,400 (0)	4,000 (100)	2,500 (0)
	治水対策案 5 複合案	7,900 (100)	7,100 (0)	5,400 (0)	4,000 (100)	2,500 (0)

河道配分流量は 10 m³/s 単位で切上げた。

表 - 2.3 平成 16 年 10 月 20 日実績の計算流量配分

		芥見地点	美濃地点	亀尾島川 合流後	亀尾島川 合流前	吉田川 合流前
実績流量 (計算値)		8,100	7,260	5,520	4,260	2,680
各対策案の計画高水流量	治水対策案 1 ダム+河道改修 案	7,910 (190)	7,060 (200)	5,300 (220)	4,260	2,680
	治水対策案 2 河道改修主体 案	8,100	7,260	5,520	4,260	2,680
	治水対策案 3 遊水地主体案	8,090 (10)	7,260 (0)	5,520	4,260	2,680
	治水対策案 4 水田貯留主体 案	7,890 (210)	7,140 (120)	5,430 (90)	4,180 (80)	2,620 (60)
	治水対策案 5 複合案	7,970 (130)	7,140 (120)	5,430 (90)	4,180 (80)	2,620 (60)

河道配分流量は 1 m³/s 単位で四捨五入した。

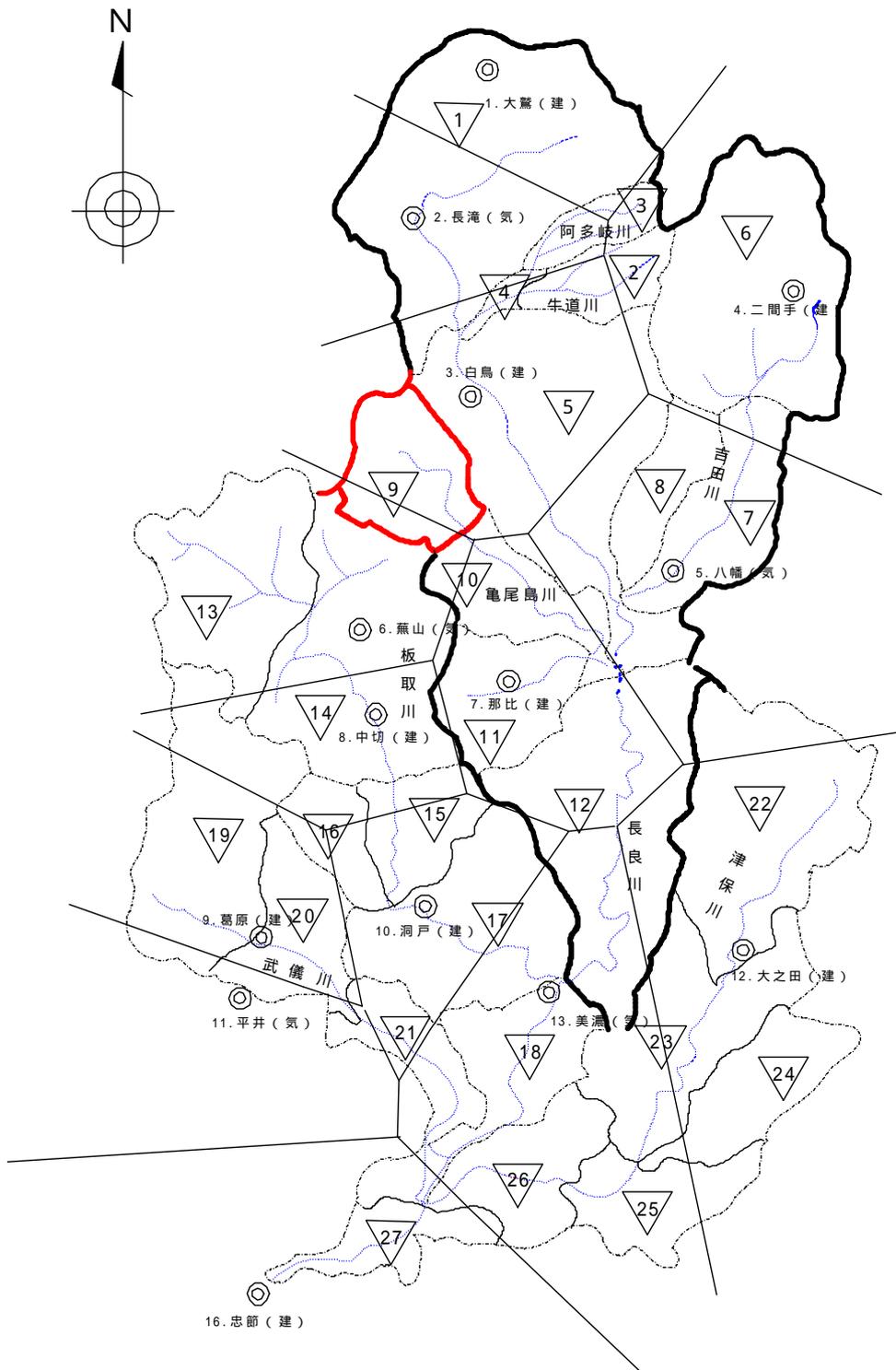


図 - 2.2 流域分割図とティーセン分割図

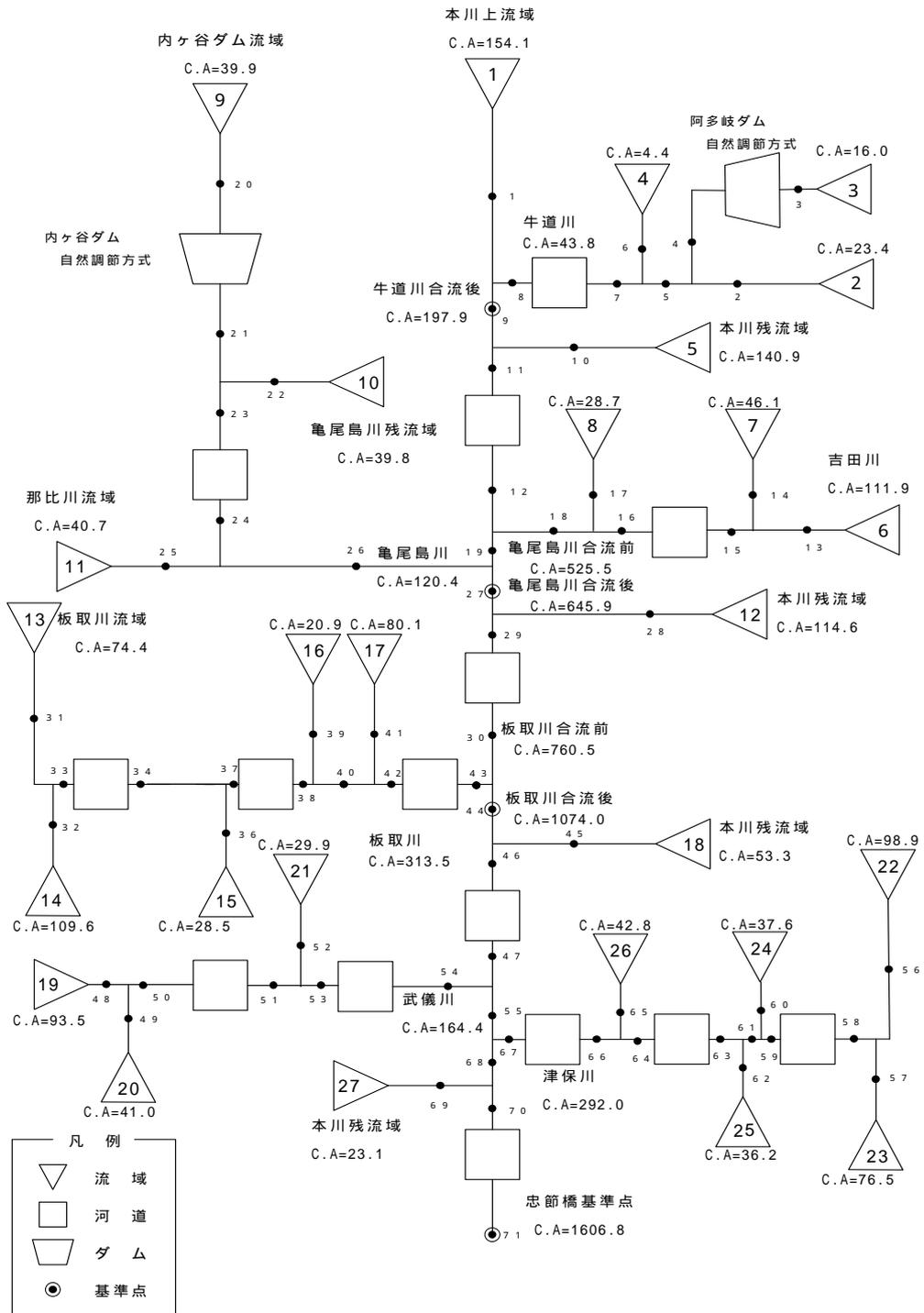


図 - 2.3 流域計算モデル図

表 - 2.4 分割流域及び河道定数一覧

種別		流域面積 (km ²)	K	P	T _C
流域	▽1	154.1	47	0.333	0.58
	▽2	23.4	23	0.333	0.00
	▽3	16.0	18	0.333	0.00
	▽4	4.4	12	0.333	0.00
	▽5	140.9	28	0.333	0.00
	▽6	111.9	37	0.333	0.27
	▽7	46.1	22	0.333	0.00
	▽8	28.7	29	0.333	0.00
	▽9	39.9	38	0.333	0.10
	▽10	39.8	18	0.333	0.00
	▽11	40.7	28	0.333	0.00
	▽12	114.6	22	0.333	0.00
	▽13	74.4	31	0.333	0.07
	▽14	109.6	23	0.333	0.00
	▽15	28.5	17	0.333	0.00
	▽16	20.9	28	0.333	0.00
	▽17	80.1	23	0.333	0.00
	▽18	53.3	29	0.333	0.00
	▽19	93.5	37	0.333	0.37
	▽20	41.0	22	0.333	0.00
	▽21	29.9	14	0.333	0.00
	▽22	98.9	59	0.333	0.69
	▽23	76.5	24	0.333	0.00
	▽24	37.6	41	0.333	0.18
	▽25	36.2	49	0.333	0.00
	▽26	42.8	24	0.333	0.00
	▽27	23.1	21	0.333	0.00

種別		K	P	T _C
河道	□	5	0.6	0.02
	□	44	0.6	0.20
	□	20	0.6	0.09
	□	16	0.6	0.07
	□	69	0.6	0.30
	□	27	0.6	0.12
	□	17	0.6	0.08
	□	30	0.6	0.13
	□	51	0.6	0.23
	□	19	0.6	0.08
	□	24	0.6	0.11
	□	57	0.6	0.25
	□	15	0.6	0.07
	□	22	0.6	0.10
	□	44	0.6	0.20

一次流出率 : $f_1 = 0.5$

飽和雨量 : $R_{sa} = 200\text{mm}$

決定理由 : 忠節地点、美濃地点、阿多岐ダム地点

の実測流量と流出高の関係から判断した。

基底流量 : $Q_b = 0.04\text{m}^3/\text{s}/\text{km}^2$

3. 議事録・質疑応答

以下に検討の場議事録、説明会等での質疑応答記録を掲載する。

なお、検討の場や説明会においては、ダムの目的を理解しやすくするため、「治水対策」を「洪水対策」、「流水の正常な機能の維持」を「河川に必要な水の確保（流水の正常な機能の維持）」との表現に変えて説明している。

3.1 関係地方公共団体からなる検討の場

3.1.1 第1回検討の場 議事録（平成22年11月25日）

1. 開会

事務局（堂園河川課長）

ご案内致しました時間が参りましたので、ただいまから、第1回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場を開催させていただきます。私は本日の進行ならびに事務局を務めさせていただきます県土整備部河川課長の堂園でございます。よろしくお願い致します。

それでははじめに、検討主体である岐阜県知事より、ごあいさつを申し上げます。

2. 知事挨拶

古田知事

私の方からひとことご挨拶を申し上げます。

内ヶ谷ダムの建設事業の再検証について6人の委員の方に検証をお願いしているわけでございますが、今日は藤田先生は欠席でございますが、沿川の4つの市の市長さんあるいは副市長さん、また、私どもの事業評価監視委員会の委員長の安田先生、そして、藤田先生ということで、これから来年度の早い時期に結論を出すということで、検証をお願いしているわけでございます。お忙しい中よろしく申し上げます。

私どもの座長は西藤副知事ということでございますけれど、今日は第1回目ということでひとことごあいさつさせていただきます。

ご案内のように昨年の10月に「できるだけダムにたよらない治水」ということで、国土交通大臣が既存のプロジェクトについて再検証するというのを打ち出されました。

その上で有識者の会合に諮られまして、ダムを含めて26の治水対策というものを提示されました。

また、それぞれについて7つの評価軸で検討するといった方法論の理論を検討されました。

そういう中で、岐阜県の3つの補助ダム、内ヶ谷ダム、大島ダム、水無瀬生活貯水池についても同じ手法で再検証してもらいたいとこういう話でございまして、私どもとしましては、何といたってもまずこの内ヶ谷ダムにつきまして、平成11と平成16年と2度にわたって、災害が生じておりますので最優先でこの再検証にとりかかる必要があるというので、この会をお願いしたところで。

今年の春先には、こうした国土交通省の動きを受けまして、県の方で事業評価監視委員会を何度か開いていただいて、この評価軸のあり方について県独自で検討していただいたところで。これらについては国の方にも意見申し上げて、「非常に参考になる」という評価もいただいておりますので、これから検証していただく際に国の定めた7つの評価軸に加えて、県の事業評価委員会でとりまとめ提出した考えも入れながら、検討していただくということでございます。

大変タイトなスケジュールでございますが、段階を追って、少なくとも2回パブリックコメントも予定しております。このあとスケジュールの説明もあるかと思いますが、精力的にご検討をお願いする次第であります。よろしくお願い申し上げます。

私どもとしましては、来年度の早い時期に県としての対応方針を決定して、国の方に報告したいと思っております。そのためにも先生方の検討の場の議論が重要な要素になってまいりますので、ぜひよろしくお願いしたいと思います。

大変タイトなスケジュールですが、ご検討をよろしくお願い致します。

事務局（堂園河川課長）

古田知事は、次の公務がございますので、ここで退席とさせていただきます。

知事

よろしくお願い致します。

事務局（堂園河川課長）

それでは議事に先立ちまして、お手元にお配りしております、資料のご確認をさせていただきます。まず、1枚目、本日の議事次第でございます。次に、本日の席次表、そして資料1、2、3、4までありますが、資料1内ヶ谷ダムを検証について、資料2ダム検証の背景、資料3内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場規約（案）、資料4内ヶ谷ダム事業の検証にかかるスケジュール（案）、そして参考資料、すこし分厚いものですが、県施工ダムの評価軸のあり方、同参考資料でございます。資料で、不足しているものがございましたら、申して下さい。

3．構成員紹介

事務局（堂園河川課長）

内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場の構成員をご紹介します。

最初に、郡上市長 日置敏明様でございます。

郡上市長

どうぞよろしくお願いいたします。

事務局（堂園河川課長）

美濃市長 石川道政様でございます。

美濃市長

よろしくお願い致します。

事務局（堂園河川課長）

関市長 尾藤義昭様でございます。

関市長

よろしくお願い致します。

事務局（堂園河川課長）

岐阜市副市長 武政功様でございます。

岐阜市副市長

よろしくお願い致します。

事務局（堂園河川課長）

岐阜県事業評価監視委員会委員長岐阜大学教授 安田孝志様でございます。

安田教授

よろしくお願い致します。

事務局（堂園河川課長）

なお、岐阜県事業評価監視委員会の県施工ダム検証に伴う作業部会委員の岐阜大学流域圏科学研究センター藤田裕一郎教授におかれましては、本日も都合がつかず、欠席とさせていただきますので、ご了解ください。

それでは、さっそく議事に入らせていただきます。ここからの議事進行は、西藤副知事をお願い致します。

「議題1 ダム検証の背景と「内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の規約について」

西藤副知事

それでは、議事進行を私の方でつとめさせていただきます、よろしく申し上げます。次第に沿って進めさせていただきます。本日も議論頂きます内容につきましては、議事次第にございます1から7ということになります。順次進めさせていただきますと思います。

まずはじめに、議題1のダム検証の背景と内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場の規約について、事務局から説明をお願い致します。

事務局（堂園河川課長）

はい、それでは、お手元の資料の「資料2」と右上にふってあるものをご用意下さい。1枚組でございます。ダム検証の背景がまとめてございます。まず上から、昨年、平成21年12月3日に国土交通省は今後の治水対策のあり方に関する有識者会議を設置致しました。

そして12月15日に国土交通大臣は、ダム事業に関係する道府県知事にできるだけダムにたよらない治水への政策転換を要請、ということで文書が参りました。補助ダムの進め方は基本的に各道府県の判断を尊重する、ということですが、有識者会議が示す新基準に沿って、各地方で検証して欲しい、という内容でございました。

そして12月25日、国土交通大臣は検証の対象とするものと、事業を継続して進めるものとの区分を発表しました。平成21年11月までに既にダム本体工事の契約を行っているもの等は検証の対象から除きまして、この時点では全国で90のダムが対象となっていたものでございます。

そして1年経ちまして、本年9月27日、この有識者会議でのとりまとめの結果である今後の治水対策のあり方について中間とりまとめといったものを国土交通省が公表致しました。そして翌9月28日に公文書で国土交通大臣は各地方整備局や水資源機構へ検証に係る検討を指示、そして当県も含めた道府県知事に対しては、検証に係る検討を要請しました。要請というのはお願いということですけど、そういった公文書が参りました。

このときに最終的なダム検証の対象となったものは全国で84ダム、直轄26ダム、水機構5ダム、補助53ダムでございますが、当県としてはこの中の3ダム、内ヶ谷ダム・大島ダム・水無瀬生活貯水池という3つのダムが対象となった、ということが経緯にございます。

裏の2ページ目に国が示した検証の進め方というものの標準形というものが簡単に示してございます。国土交通大臣の要請を受けまして、一つ下に下がりまして、その検証に係る検討という作業を各県は行うことになるわけです。まずダムを目的別に整理をします。今回の内ヶ谷ダムの場合は、洪水調節と流水の正常な機能の維持の二つがダムの目的ですが、まず治水の方について少し詳しくにそちらに載せておりますように、複数の治水対策案を立案しなさい。そして治水対策案が多い場合には概略評価による治水対策案の抽出を行いなさい。そしてダム及びダム以外の案も含めて2から5案程度抽出し、これを比較する評価軸を国の方は提示しておりますので、これに沿って評価を行いなさい、

そして洪水調節についての総合評価というのを行いなさい、という流れです。

同じように、流水の正常な機能の維持に関しましても、同じく国から提出された評価軸がございますので、これは後ほどご説明致しますが、これらに照らし合わせて検証対象ダムとの総合的な評価を行いなさい。これは、ダムの評価と書いてありますが、ダム以外の優位な対策案に対する評価というものも含むものでございます。

そして、対応方針案というのを、この作業の中で最終的に決定をいたします。そして、検討主体、今回の場合は岐阜県知事ですが、岐阜県知事から国土交通省へ検討結果の報告というのを致しまして、国はそれを有識者会議に諮りまして、正しい手順に則って行ったかどうかというのをチェックします。そして、本省による対応方針の決定がなされ、もしダム以外のものが優位だという場合には、河川整備計画の変更手続き、左側に進みます。

もし何かその検討に不備があれば、国土交通大臣から再検討の要請が県になされて、点線が上に続いていますけれど、もう一度、最初の作業に戻っていきます。右の方に書いてありますが、この作業の中で、関係地方公共団体からなる検討の場というのを設置しなさい、と記載されているのが本日設置をしました、この会でございます。

また、検討の過程では情報公開、パブリックコメントを行いなさい、そして学識経験を有するもの、関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者からの意見聴取を行いなさい。こういったことが国の基準として定められているものでございます。

このような動きを踏まえて、次の資料3ですが、本日の検討の場の規約をまとめてございます。これも標準形は国土交通省の方から提示されたものに沿って、第1条から第8条までまとめたものでございます。若干、県のダムということで相応に変更を加えたものがございます。名称は第1条に書いてありまして、第2条の目的ですが、目的の下2行のところですが、検討主体と関係地方公共団体において相互の立場を理解しつつ、検討の内容の認識を深めることを目的とする、ということでございます。第3条でございますが、検討主体とは岐阜県知事を言い、検討主体は対応方針の原案を作成する、ということになっております。第4条の検討の場については、別紙1で構成されるということで、これは先ほどご紹介申し上げましたメンバーということで明記してございます。また、第4条の2で、この検討の場の構成は変更することができる、ということになっております。検討主体は議案の提案を行うとともに内容の説明を行う、そして、同4項に構成員は内容に対する見解を述べる、同5項に検討の場の構成員は検討の場の開催を検討主体に要請することができる、ということになっております。また、情報公開については第5条で、原則公開ということでございます。これは国の標準形にも書いてありますが、稀少野生動植物の生息場所等を示す資料など、公開することが適切でない資料等については、検討の場の構成員の過半数以上の了解をもって非公開とすることができる。具体的には、稀少野生生物等が調査の過程で見つかった場合には、事務局の方が事前に専門家のご意見等もお聞きした上で、本日の資料そのものを作る段階から配慮して参りたいと考えております。次、第6条の事務局は河川課でございます。規約の改正については第7条で、この規約を改正する必要があると認められるときには、検討の場で協議する。最後にその他として8条で、この規約に定めるもののほか、検討の場の運営に関し必要な事項は検討の場で協議する、ということになっております。説明は以上でございます。

西藤副知事

ただいまの事務局からの説明に対してなにかご質問などございましたらお願い致します。

ではご意見がないということで、この規約に沿って、あるいは、国から示されております検証の進め方に沿って、進めさせて頂きたいと思っております。

続きまして、議題2の内ヶ谷ダム建設事業の概要について、事務局から説明をお願い致します。

事務局（堂園河川課長）

はい。お手元の資料の資料1という、比較的厚い資料ですが、カラーのものをご用意下さい。また、大きな画面の方には私が説明申し上げているページを順次掲示をしますので、後ほどご質問が出た際などにも、こちらのプロジェクターも含めて説明をさせて頂きたいと思います。

まず1枚めくっていただきまして、議題2内ヶ谷ダム建設事業の概要で、その下に内ヶ谷ダムの完成イメージ図が付けてございます。ダムの概要がその次の4ページです。場所は郡上市大和町長良川支川亀尾島川にございます。目的は洪水調節と流水の正常な機能の維持、このふたつの目的がございまして。諸元としては重力式コンクリートダムでございまして、ダムの高さが81.7m、ダムの堤頂長と申しますが、ダムの天端の長さが270mでございます。総貯水容量は、1,150万 m^3 です。

事業費は約260億円というのが定められている事業費でございまして、平成15年度に事業評価監視委員会において、その時点の建設物価等を含めて再算定した結果、全体事業費は約340億円です。これは事業費改定を行っておりませんが、現時点での事業費として約340億円というのを提示してございます。費用対効果はこの340億円を基にしたものが、平成15年に事業評価監視委員会で審議され $B/C = 1.1$ であり、これも公表いたしております。貯水池の容量の配分図は、右下につけておりますが、説明は割愛いたします。

次にこれまでの経緯でございまして、昭和53年に、県の単独費による調査に着手しております。翌54年に補助事業による調査に着手しております。そして昭和58年に建設事業の採択を経まして、平成元年、全体計画の策定に至っております。この時には約260億円の全体事業費になっております。平成10年11月に事業再評価を受けて、この時この260億円で事業再評価を行い、事業継続が認められました。また5年ごとの評価ですが、その5年後、平成15年9月に事業再評価を同じく行っております。このときには、先ほど申しましたように、最新のデータを用いて事業費を再算定した結果、340億円となり、この時の $B/C = 1.1$ ということでございます。その後は、事業に与えるインパクトや、事業を含む全体計画等の策定の経緯を記載しています。平成16年10月に台風23号豪雨による大きな被害が、この亀尾島川そして長良川中流域に発生しました。平成18年5月に全体計画の変更ということで、工期の変更を行っております。また平成18年9月に長良川圏域河川整備計画に内ヶ谷ダムの位置付けをいたしました。平成20年3月に国の方が策定する木曾川水系河川整備計画、これは約30年間のうちに、どのような河川整備を行うかということを決める計画ですが、こちらで、このダムについて次のような表現が掲載されております。内ヶ谷ダムという固有名詞はこの木曾川水系河川整備計画には出てきませんが、表現は目標流量を平成16年10月洪水対応として長良川の忠節地点において、8,100 m^3/s という洪水が本来なら流れるところを、洪水調節施設による流量低減を見込み7,700 m^3/s とする。すなわちこの差、400 m^3/s を洪水調節施設でカットするということが明記されています。そしてこの内ヶ谷ダムというのはこの洪水調節施設のひとつであるということでございます。当然現在建設中の内ヶ谷ダムについては、将来完成時には一定の洪水調節がこういう国の河川整備計画の範囲においても、期待出来るというものでございます。

次の6ページで長良川の過去の水害の様子を簡単にまとめております。平成11年の9.15豪雨災害の際には、総被害額89億円であり、家屋被害は掲載してあるように、床下487戸、床上154戸等々、いろいろな被害を被ったところでございます。また平成16年の台風23号災害におきましては、被害額はさらに上回りまして147億円、床下浸水469戸、床上浸水558戸という、これは戦後最大の流量の大きな災害が起きたわけでございます。

8ページに長良川流域の特徴ということで、県の管理区間から上流における長良川の流域を、緑の

枠で囲った図で示しております。内ヶ谷ダムの流域というのは、この中のピンクで示したものでございまして、この流域の中の一部を占めています。この流域の特徴を非常に簡単に板取川上下流でその特徴を分けて説明しております。こちらに板取川合流点という点がございまして、美濃市の立花地区で長良川と合流するというこの板取川の合流点よりも上流側を見て頂きますと、流域の大部分はもちろん森林なわけですが、その森が川に迫っておりまして、道路や住宅が河川沿いに集中している。そして長良川という川は掘り込みの河道になっておりまして、氾濫する形態は細長く川に沿って限られるという特徴がございまして。また、板取川の合流点よりも下流の方を見てみますと、一転して、道路や住宅が広域に広がっています。この下の図でいくと、このあたりに田んぼは灰色、建物に関しては赤で示しておりますけれども、この板取川合流点から下流をみてみますと、広範囲にこの平地が広がっている様子が分かると思います。こちらは、堤防によって洪水を安全に流すということで整備をしておりますけれども、いったんこの堤防が破堤しますと、広範囲に浸水被害が及んでしまうという状況にあるということでございまして。

次に長良川と内ヶ谷ダムの基本高水流量ということで、これは100年に一度の雨が降った時に、どのような流量がこの亀尾島川及び長良川を流れるのかというものを示しております。もし、内ヶ谷ダムがなければ、亀尾島川には1秒間に880 m³/sという流量が流れます。それは長良川のピークとは若干ずれるわけですが、長良川では各地点、上流がより少なく、下流ほど水が集まってどんどん流量が大きくなっていくわけですが、武儀川の下流の今川合流点の下流側で約8,000 m³/s、そして忠節では8,900 m³/sという流量が流れます。

それに対して内ヶ谷ダムが建設されると、その洪水調節の効果が690 m³/s分ありますので、880 m³/s流れるところが190 m³/sに減ります。そして長良川本川に関しては、亀尾島川合流点から直下流側で5,200 m³/sが4,900 m³/sに減る効果が認められます。これを流量ではなく水位で示したものが10ページでございまして。概ね100年に一度発生するおそれのある洪水に対する流量に対して、上流から順番に何センチ水位が下がるのかというのを載せております。亀尾島川の合流後では約74センチ、内ヶ谷ダムによって水位が下がります。そして郡上市美並町では下田付近約30センチ、美濃市新美濃橋付近で約15センチ、そして関市千疋大橋付近で約10センチ、岐阜市千鳥橋付近で約5センチというように、より広いところから雨を集めて流れてくるので、一部の流域に対する洪水量のカットというのはそこから離れるほど、このように、より川幅が広くなり、また多くの水が集まるということから、水位低減効果は、徐々に下がってくるわけですが、上流では74センチの効果があるということでございまして。

流水の正常な機能の維持というのが、このダムのもう一つの目的ですが、これは亀尾島川に水が少ない時にダムに溜めた水を少しずつ流し、潤いのある河川を保つというものです。こちらに写真をつけているように、10年に一度発生するような渇水がある場合に、相生地点では、ほとんど水が見えないような状態まで水が涸れてしまうことがあります。そういうときにも水深30センチを確保すると、右側の写真のように川が川らしい姿で維持されるということです。以上でございまして。

西藤副知事

ただいま議題2内ヶ谷ダム建設事業の概要について、説明がございましたが、何かご質問なりございましたらお願い致します。

郡上市長

事業費が当初260億円から340億円に見直しをされているわけですが、これまでの投資額はどれだけですか。

事務局（堂園河川課長）

平成22年度までに投資した事業費は179億円余です。全体事業費260億円に対する進捗率は69%です。

西藤副知事

理解を深める意味でお聴きしますが、事業費改定を行っておらずと説明されましたが、事業費改定とはどういった手続きを行うこととなるのですか。

事務局（堂園河川課長）

一般的にダムの本体に着手するようなタイミングで、最終的にダムの事業費がいくらかかるのかということを算定根拠も含めて補助を行う国の方へ説明し、その追加分の補助に対して国の方が出すかどうかということも含めて、事業費の改定という手続きがあります。内ヶ谷ダムはまだ本体着手に至っておらず、現在、生活再建用のいろんな事業の進捗を図っている段階ということで、正式な事業費改定の手続きにはまだ至っていないということです。

西藤副知事

平成18年9月の全体計画変更も工期の変更だけをしているのですね。

事務局（堂園河川課長）

はい、そうです。

西藤副知事

それでは、引き続き議題3のダム検証の進め方について事務局から説明をお願いします。

「議題3 ダム検証の進め方」

事務局（堂園河川課長）

引き続きお手もとの資料の12ページから説明します。13ページに洪水対策案の検討手法が示してあります。内ヶ谷ダムは洪水対策と流水の正常な機能の維持という二つの目的がありますが、洪水対策はどのような検証になるかということについてご説明致します。矢印で書いてありますように、最初に河川を中心とした12案と流域を中心とした14案の26案を組み合わせる幅広く検討しなさいというのが国の方の標準形です。その26案全をいったん検証の俎上に載せた上で、2から5案くらいの複数の優位な案を抽出して、そしてその2から5案の洪水対策案毎に安全度、コスト、実現性といった7項目の評価軸に従って検討を行いなさいというのが国の指針でございます。そして、コストを最も重要視しながら総合評価を行うということです。

具体的には、その次の14ページに、議題の後半で詳しくご説明致しますが、河川を中心とした12案としてダムや放水路や堤防のかさ上げ、高規格堤防等々というもの、それから流域を中心とした方策として霞堤の存置や森林の保全等々の14案があり、合計26案あります。このようなものから2から5案組み合わせたものを、15ページの7つの評価軸で評価をします。評価軸は1から7まで書いてありますが、例えば安全度という評価軸では、河川整備計画レベルの目標に対して安全度を確保できるかということ、それから目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態になるか、こういった観点も含めて評価するという事です。

次にコストについては当然、完成までに要するコスト、維持管理に要する費用、こういったものをいくらかというものをきちんと算定します。そして実現性については、土地所有者等の協力の見通しはどうかということで、これはダムサイトの土地所有者はもちろんですが、代替案としてもし河川の堤防を大きくするとか引き堤を行うとかといった場合には、そういった土地に係るような土地所有者の協力の見通しはどうか、こういったことも含めた実現性、ということです。次に持続性について、将来にわたって持続可能といえるような対策であるかということの評価を行うこと、柔軟性という意味では、地球温暖化に伴う気候の変化、もしくは少子化といった社会的な変化、そういった将来の不確実性に対して柔軟に対応できるような対策案であるかどうか、ということの評価をするということ。そして6番目の地域社会への影響では事業地及びその周辺への影響はどのような程度か。これは人の

住まいに対する影響もありますし、環境に対する影響ということもこの中に含まれます。次に、環境への影響の中で、水環境に対してどのような影響があるのかというものです。ダムそのものは水の流し方がある意味変えるわけですので、それが川の中を流れる水環境に対してどのような影響があるのかということもしっかり評価の中に入れるということです。

次に二つめの目的の流水の正常な機能の維持、これは専門用語で「流水の正常な機能の維持」という言い方が、長年われわれが使っている言葉ですが、分かりやすく言うと、水が渇水で減った時に川が川らしくあるために最低限の水を流してあげるような機能ということです。これも6項目の評価軸が国から示されております。一つめは目標という評価軸ですが、これは利水参画者、川から水を取って農業、工業等に使う方、そういった方々の開発量として何トンが必要なのかを確認するとともに、その算出が妥当に行われているかを確認するというございます。次にコスト、これも完成に要する費用、維持管理に要する費用等ございます。実現性も同じく土地所有者の協力、そして持続性は将来にわたって持続可能といえるか、地域社会への影響は、先ほどと同じですが環境への影響についても同様ございます。このような評価軸に沿って検討を行うということです。

18ページに国の方からのこういった検討の要請が県に対して来ており、岐阜県はどのように捉えて対応することにしたのかということをおさらいとして書いております。県の対応としては、先ほど冒頭知事からの挨拶の際にご紹介いたしましたとおり、本年4月から6月にかけて、本日ご参加いただいております安田委員長を筆頭にする岐阜県事業評価監視委員会において、集中的にご議論いただきました。

そして、どのような評価軸がよいのか、また評価手法としてどのような方法がよいのかというのを、国に任せきりというのではなく、県独自に議論を行い、8月に国に意見を提出しました。これに対して、検証の進め方として9月28日に国交大臣から岐阜県に対して検証の検討要請が正式にありました。これは先ほど議題1のところの説明したとおりございます。こういった経緯があり、県としては、19ページにありますように県独自にどのような評価軸が望ましいのかということをお、国に、この大きく4点の意見を提示致しました。

対象範囲の考え方というのは、治水対策の効果が、もし、直轄範囲も含めて下流に及ぶのであれば、それも含めて、検証を行うべきではないかという県独自の考え方を国に示しました。

2番目に安全度の項目に、たとえばサプライチェーン化という項目です。これは、工場が浸水した時に被害額というものを一般的に算出するわけですが、単純にその工場そのものの被害額のみではなくて、その工場の生産品がよその工場や、よその商業等々に与えるマイナスの影響の連鎖、そういった波及被害についても被害として算定すべきです。

あるいは実現性という項目については、単に土地を持ってらっしゃる方だけではなく、地域住民の意向というのをしっかり評価項目に加えるべきです。

それから地域社会への影響に河川文化による地域振興という項目を加えるべきです。今回の検討エリアの岐阜市の長良川も、ダムの洪水調節効果のおよぶ範囲と想定されますので、それに代わる案として仮に、川の中を掘るとなった場合には、河川文化というものに対する影響というものもしっかり考える必要があります。これは長良川独自の視点です。

そのようなことも含めて、県の意見を申し上げましたところ、国の見解としては、治水対策案を評価する際に参考となる場合があると、評価軸に県の意見を勘案しても良いという回答をいただきましたので、国からの注文だけでなく、県のこういう独自性も持って評価するということが認められたということもあり、当県としてはこの評価軸を加えた上でダムの検証を行っていくということで検証の要請をお受けすることにした、というのが本日に至る経緯ございます。説明は以上です。

西藤副知事

ただいまの事務局からの説明に対し、ご質問等ございますればお願いします。

郡上市長

治水対策の評価軸が7つ挙げられているんですが、13ページの検討手法のフロー図の一番下に、時間的な観点という言葉が入っています。治水対策を講ずる時間をコスト化する必要があるのかもしれませんが、全体のある選択された治水対策を行うためにかかるコストは、貨幣的なお金の価値で評価できますが、どのくらいの時間でできるという時間的な観点は、どのような評価に反映させるのですか。

事務局（堂園河川課長）

この意味は、重厚長大な事業で最終的に事業が完了するまでは効果が発揮しないようなタイプのものもあれば、一つ一つは非常に小さくて、毎年毎年、全体が100としたら、10とか5ずつしか進まないけれども、5は5、10は10なりにそれなりに効果があるものもあります。そういったものも含めて評価をするということです。後ほど説明しますが、例えば田んぼに水を貯留するというものは、一つの田んぼに対する改善は比較的ダムに比べやすい。小さいけれどやりやすい。こういったものに対しては全部でき上がった時だけ評価するのではなく、途中の段階でも評価するということです。

美濃市長

方策の中に遊水地というものが上がってくるわけですが、先ほどの説明にあったように地形的に言うと板取川合流点上流部では、中山間地で調整機能を持たせる遊水地はほとんどありません。そのため、いきなり水が出てくる形態ですので、具体的にはこの治水ダムも遊水地の大きなものと考えられるわけですが、従来は遊水地である程度、時間差を付けていくとかいろんな方法があるわけですが、これについてはどのようにお考えですか。

西藤副知事

それについては、このあと事務局から説明させていただきます。

基本的には12案、14案は国が示した考え方です。評価については、県独自にさらに項目なり、対象範囲は追加をしているということによろしいですか。

事務局（堂園河川課長）

はい。

安田委員長

国が示した7つの評価軸はどれも考えるべきものです。ただ、もっとも重要なものは安全度ですが、目標を上回る洪水が発生した場合の安全度となりますと、どのような状態になるのかを明らかにする必要があります。画高水流量を上回った場合に破堤するのか破堤しないのか、破堤するとすればその規模はどうか、それによって全然被災状況が変わってきます。そのため相当幅のあるシナリオ設定をする必要があります。このあたりの項目を示しているだけで、あとはこちらの方で判断しろということですので、相当思い切った仮定をしないとこれ以上具体的な検討に入れません。

整備計画レベルでの安全度といったものを被害規模という観点で判断するのか、現在行っているように堤防の高さを超える水位で判断するのか。水位が計画高水位を上回ると安全度が大きく低下するという判断があるから、水位をそれ以下に抑えようとするのであり、抑えられるのであればそこから先のことを敢えて検討する必要はないということです。要するに河道の中に水がおさまっておればよいということですので、収めるための対策が基本となります。

ところが、溢水とか越流とかあるいは破堤といった事態までを想定して被害最小化を図るとなると、理想はそうすべきかも知れませんが、氾濫の規模の想定が困難である上に氾濫した場合の浸水高がどうなるのか、流速がどうなるか、それから家屋の状態によって、ある程度盛土がしてあり水に強いピロティー形式の家屋やコンクリートの構造の建物と木造の建物では被害に大きな差異があり、被害想定や安全度評価を行う場合、相当このあたりは任意性があるということだけは十分ご理解いただきたいと思いますし、事業評価監視委員会の立場としても、もう少しこのあたりは具体的な指針を出して

もらわないと検討がしづらいと思います。このあたりは全部県に任せるといっているのであれば、もちろんこちらの方で先ほど言いましたように一定のシナリオのもとで検討していきます。それで後でシナリオの検討が不十分であるなどいろいろと言われるといっているのであれば、最初に示すべきであると思います。

事務局（堂園河川課長）

国土交通省の方では、全国一斉に県も含めてこのような検証のための検討が進むということが確定したことから、いろんな質問を受ける質問の窓口をこの度、定められました。実際に検討を進めていく中で、非常に技術的な話も含め逐次、国土交通省へ問い合わせをしながら、また、全国的に進んでいる話ですので、最後は検討が適切になされたどうか国の有識者がチェックするという話ですので、他の動き、本省の見解も踏まえた上で作業を進めてまいりたいと考えております。

西藤副知事

必要に応じて、国の方に問い合わせていくということですね。

事務局（堂園河川課長）

はい。

西藤副知事

国の方が進んでいるような検証があれば、そういうものを参考にさせていただくということもあり得るのですか。

事務局（堂園河川課長）

はい。

西藤副知事

それでは次に、議題の4であります。議題の4、5、6は、一括して事務局から説明を受けた上で、ご意見なりご質問をお願いしたいと思います。それでは、事務局より説明をお願い致します。

「議題4 洪水対策案の検討 その1 ~河川を中心とした方策(12案)~」

「議題5 洪水対策案の検討 その2 ~流域を中心とした方策(14案)~」

「議題6 河川に必要な水の確保(流水の正常な機能の維持)に関する対策案の検討」

事務局（堂園河川課長）

はい。まず20ページをお開き下さい。今から説明します議題4・5・6のページは、後ほど今日の会の最後に、パブリックコメントというものについてもご説明いたしますが、そのパブリックコメントを実際にかけるための資料としての原案という意味もございますので、もちろん本日のご議論を踏まえて適宜修正いたしますが、今から申し上げるものを広く県民の皆さんに提示をした上で、ご意見いただこうとしている資料だという認識して頂ければと思います。

21ページにまず、河川を中心とした治水対策案12案というものが一覧表示しております。この12案について、個々にひとつごとに1ページ、絵も含めて用意しているものがございますので、そのように進めさせていただきます。

22ページですが、まずダムについて分かりやすい絵をひとつ挿入しまして、ダムとはどういうものなのかという説明があり、各ページの下に四角で板取川合流点上流と板取川合流点下流、この二つについて、これが対策案として成立するかどうかということに対する一つの考え方として例を示しております。なお、ここに「 」と書いてあるものは、板取川の合流点の上下流に対して治水効果が期待できるであろうという意味で「 」と。ようするに両方「 」でなくてはならないということではなくて、上流もしくは下流のいずれかに「 」がついていれば、効果としてあるということになりますので、それはよい方策ではないかということです。両方「 」でなくて、片方でも「 」がついて

いれば、それは十分検討の俎上に足りうるということです。それともうひとつは、全ての案は、案としては成立しうると考えていますが、優位なものを2～5案これから選定して、抽出する作業に移りますので、26案全部に対して、すべてデータ検証・予算を含めて行うのではなく、優位なものを抽出する上において、これは相当優位であろうと思うようなものに「○」を付けているという意味もございませぬので、そういう意味で、ご理解いただきたいと思ひます。ダムについてはもう、説明の必要は無いと思ひます。

次に2番目のダムの有効活用ですが、これについては、長良川の上流の支川には阿多岐ダムありますが、この阿多岐ダムに改築等を行うことによって、内ヶ谷ダムと同等の効果を得るということになる、これはもう現実的には見込めないということで、「×」としております。

次に3番目の遊水地ですが、遊水地というものは、絵で示しているように、川の水位がどんどん上がってきた時に、一部川の水が溢れる場所を作っておいて、溢れた水がその外側の周囲堤というところで、上手く収まるものです。川の脇にダムが付いているようなものですが、その遊水池により下流に対して一気に水が押し寄せるというのを一部和らげるというものです。これについては、先程、地形の話をしたしましたが、板取川合流点の上流に、このような遊水地を設けようとしても適地がない、下流であれば、ある程度平地も広がっていて、この遊水地というのは広さも必要ですので、そういったものが物理的に可能ということで、「○」としております。

次に放水路ですが、海に近いところは放水路というのを築いて、洪水の一部を逃がしてあげることが出来るわけですが、こちらは海の近くではございませぬし、近くに何か広大な河川があり、そちらに水を抜くということも、長良川より広大な河川ということになると非現実的だということで、これは「×」にしてあります。

次に河道の掘削ですが、長良川において現実に河道の掘削は行っております。これは地元の了解、それから環境への配慮等も行いながらですが、河道掘削というのは当然ひとつの対策足りうるので、これは上流下流含めて「○」にしてあります。

次に引き堤ですが、これは堤防を人が住んでいる民地側にずらすことによって、堤防の中を流れる水の容積は増えるというものです。引き堤もひとつの対策ではあるかと思ひますが、ここは判断が難しいので「○」にしてあります。板取川合流点の上流については、当該区間には部分的にしか有堤区間が無く、引き堤を施す箇所が少なく、効果が薄いということ。それから下流は堤防はもちろんありますが、引き堤を実施するためには堤内地側の用地が必要であり、用地買収、補償、家屋補償等の事業費とともに、土地所有者の合意、それから譲渡が必要です。そういったことからこれを簡単に「○」だと私共は、考えにくいだろうということで、原案としては「○」としてあります。

次に堤防のかさ上げですが、これは対策としてあり得ますので、「○」としました。堤防がある限りにおいては、かさ上げはあり得ると判断しました。

次に河道内の樹木の伐採ですが、これは非常に樹木が繁茂して、その伐採が非常に効果があるという場合には有効な対策になり得ますし、もとよりそのような流水を阻害するような樹木群は、河道内に繁茂させてはいけぬ、そのような管理を行ってはいけぬ、というようなものではございませぬが、翻ってですね、板取川上流下流に、そのような大規模な樹木の繁茂があるかということ、そこまでは今のところ認められないのではないかと、ただ、樹木をしっかり伐採して流水を滑らかに、抵抗なく流すということ自身は非常に重要なことであると認識しております。

次に決壊しない堤防ですが、これは国の標準形に決壊しない堤防ということが載せてございませぬが、決壊しない堤防というのはどういう堤防であるのかということについては、詳しい説明がないわけです。このため、そのような特殊な高い技術があり決壊しなければ、越流はしても、それはある時間内に収まり、無限に浸水域が広がるということはないわけです。その時間だけ耐えられるかどうかを見込めればいいわけですから、そういった堤防があればということですが、これは「○」にしてあります。

す。国のレベルにおいてもこの技術は確立していない、ましてや県の中にもそういう技術は現時点ではないということで、「 」にしています。

次に決壊しづらい堤防ですが、これについては、実績等々ございます。われわれはアーマーレビーと呼んでおりますが、堤防の表法面、裏法面それから天端のすべてを、こういうコンクリート等で保護することによって、仮に越流をしても、簡単には破堤しない堤防です。粘り強い構造の堤防と呼んでおりますが、こういったものについては現実的にございますので、これで、対策の一つとしてカウントできるというものがあればということで、これは「 」ですが、課題はありますが、検討の余地のある「 」としております。

次に高規格堤防ですが、一般的にはスーパー堤防と呼ばれているもので、先ほどの事業仕分けでは、基本的に中止と判断が下がったものですが、これは都市計画と一体となってある土地の高さを一体的にかさ上げすることによって、仮に大規模な洪水が来ても、いわゆる破堤によって非常に深い浸水深を被るなどというようなことはないということです。これについては、板取川合流点下流について「 」と書いてある理由は、都市区画整備と一緒に土地そのものの高さを高くするということがあり得るという意味で「 」にしております。

次に排水機場ですが、これはどちらかという内水対策ですが、水が溜まった地域からポンプにより川の中に水を吐くということです。それについては、特に板取川合流点下流側は内水氾濫を起こす地域でございますので、ポンプというのは今後も対策の一つではあり得るということです。

そして34ページですが、「 」とか「x」とかいうのは、ここで結論を下すというものではありませんが、一つの目安として、事業評価監視委員会の中でもご議論頂いて、この板取川合流点上下流でどのような対策が有効たりうるかという議論をいただいた結果としての、概ねの目安としての「 」と「 」ということで一覧にしております。この考え方を基にどのような対策がダム以外に、より有効であるかということをごこれからパブリックコメントにかけたいと思っております。そのときに附すべき情報等々についても今日ご議論いただければという意味で提示しております。

次の議題の5は、洪水対策案の、今度は流域を中心とした対策ということで、これも国が提示した14案について説明したいと思います。36ページにはその14案の一覧がございます。

雨水貯留施設ですが、これは降った雨が川に押し寄せる前に貯めておく施設が有効ということで載せております。これにつきましては板取川の合流点の下流には内水氾濫を起こす地域もありますので、その広い、広がったエリアに雨水貯留施設を設ければその分、川が助かると、下流に対しても効果があるということで、当然これは人が住んでいないところに上手に水を貯めるという意味ですが、そういったことで対策の一つたりうると判断しました。

次に雨水浸透施設ですが、これは道路の舗装部分とか、いろんな集合住宅のようなものがあればその余った土地に、雨が降ったらできるだけその水が地面の中に吸い込まれるようにするものです。透水性の舗装等を思い起こしてもらえればと思います。これについては、国の方でも浸透というものがどれくらい治水上数値化できるのかという技術は確立したものがございません。そういったことで、慎重な検討が必要であるということではあります。これは全国的に透水性舗装というのは進められている事業ですし、また、当然内水氾濫が心配される地域においては、今後も積極的に進めていくべき対策と考えております。ただ現時点では数値化が難しいものです。

次に遊水機能を有する土地の保全ですが、これについては、河道に隣接して洪水時に河川水が溢れるか、または逆流して洪水の一部を貯留するものです。自然に洪水を調節する機能を有する池、沼、低湿地、こういったものがあれば、積極的にそれを残すことによって、洪水に対して耐えるということです。これは板取川の合流点上流下流ともに、池、低湿地等があればということで、「 」としております。ただ、河川行政上の法的整備は現時点では不十分ということで、河川管理者がその沼は残さなければなりませんとか、その池は誰もさわってはいけませんというように河川管理者が定める事

はできない、というのが現在の法整備の現状でございます。

次に部分的に低い堤防の存置ですが、これは部分的に低い堤防があり、その背後地が田んぼであるとか、人家は守られるけど、その背後地に一時、計画的に水を流すというようなことがあるのであれば、これは対策であるということで国の方が提示したのですが、今回のエリアには該当箇所がないものと考えております。

次に霞堤の存置ですが、これは、あえて堤防が不連続になっていて、洪水になった時にはそこから水が溢れてその背後地に水が来るといようなものです。これについては、板取川合流点の下流側に一部霞堤が存在しており、それをどう活かすかということですが、適応ができるものが物理的にあるという意味で「 」にしております。ただ、内ヶ谷ダムの対策案としてはどうかというのは、検討してみなければ分からないということです。

次に輪中堤ですが、これは皆さんご存じのとおり、輪中というのは洪水が起きても一定の集落等のエリアを守るための堤防ですが、板取川の上流、この該当箇所というのは現在無いものと認知しております。

次に二線堤ですが、本堤の背後にもうひとつ、2番目の堤防というものを設けて、民家をその洪水から守るといことですが、これも、われわれの認識としては今のところ、二線堤というのは存在しないので、これを活用ということはないと考えておりますが、新しく作るということについては、まだ検討しておりません。

次に樹林帯ですが、これも洪水が起きて破堤をした時に、そこに広い樹林帯があれば、その濁流が直接人家に直撃することはないということで、一定の効果があるということですが、この該当箇所が堤防の脇には見あたらないということです。

次に宅地にかさ上げ、ピロティ建築等ですが、これは一つの考え方として非常に有効だと言われているものですが、地盤高を高くしたり建築構造を工夫したりすることによって、洪水に強い街並みを作るという考え方です。例えば、1階をピロティ構造にして、車を置くようにするが人は住まないし、オフィスもないということであれば、何十年に一度の大洪水に対して、車を非難させさえすれば、2階以上は助かり資産も被害を受けません。こういったものが建築の誘導としてできないかということです。これも非常に望ましい施策であると言われていたものですが、現時点では、河川行政上の法的整備が不十分だということで、無理矢理このエリアはピロティ建築にしろというように法律で縛ることが現実では出来ないということになっております。

次に土地利用規制ですが、これも同じような感じですが、ある土地に関しては、そこには建物は建てないようにしましょうとか、ここは田んぼだけで使いましょうといった土地利用そのものを規制することによって、洪水に強い町の有り様というのを考えましょうというものです。これについても先程と同じく、河川行政上の法的整備が現時点では不十分ではありますが、将来に向けて望ましい施策ではなかろうかというように全国的には議論されております。

次に水田等の保全ですが、こちらについては板取川の合流点上流下流ともに現実に水田が広がっております。よって、既にある水田の畦を一部高くすることによって、今までよりも一時的に水を溜め、川に水が押し寄せないということはある程度と考えており、これは計算する上でも、具体的に田んぼの面積なども分かりますし、計算が可能ということで、一つの対策案として検討の余地があるのではないかと「 」にしております。

次に森林の保全ですが、森林も当然保全は必要であり、その森林に水がため込まれることによって川は非常に助かることとなります。しかし、「 」にしている理由は、当流域は約80%がすでに森林であり、これ以上の森林の拡大というのが現在の土地利用状況から、大規模なものということではなかなか見込みにくいのではないかとということです。当然今あるものを保全することは重要ですが、今回の検証では内ヶ谷ダムと、ダムがない場合にそれと同等の洪水効果を持つものの検証をしろとい

うお題目ですので、なかなかこれ以上の森林の拡大となると難しいと判断して「 」としております。

次に洪水の予測情報の提供ですが、これは人の命を守るということに着眼すれば、避難というののも一つの有効な対策であります。避難のためには予測や情報の提供が、レベルを上げていくことによって効果も発揮するという事です。これは必要施策であり、推進していますが、都市インフラを守る直接的な対策になり得ないと書いている意味はですね、人的被害は軽減できますが、今回試算の対象となっているのが都市インフラを含めた、要するに、逃げるができないものが大半ですので、当然行っていくべきものですが、ダムをなくして逃げましょうで話が終わりというのはなかなか難しいので、他の組み合わせの一つの中にはいるのではないかとという意味で「 」としております。

次に水害保険等ですが、こちらも水害が起きた場合には、水害を被り、家屋も一部被害を受けるわけですが、それは保険で対応してはどうかということです。これも国の標準形の中に入ったものです。それで、個々の保険制度というのはもちろん国内にもあるわけですが、今回対象としているのは広いエリア、一つの都市全てに対して一般家屋浸水区域云々に対して、幅広いエリアで一括して保険で対応するという事ですので、そこまでのものとなると国内の制度としてまだ未整備であるということで「 」にしております。

そして51ページですが、先ほどと同じようにある考え方の基ということで「 」 「 」をつけております。この中で優位ものがあれば代替案として加えたいということでございます。

次に議題の6番目、もう一つの目的である河川の流水の正常な機能の維持ということに対しての対策案です。53ページに概念を書いておりますが、内ヶ谷ダムがある場合とない場合、縦軸に川の流量、横軸に昭和52年9月から12月までの、雨が降ったり降らなかったりする中での河川の流況をまとめてございます。当然雨が降れば川の水は多くなり、日照りの日が続けば徐々に減るわけですが、この減る時であっても、水深が大体30センチ、全国的な指針としては、魚類も含めて生物に対してある程度環境を補償してあげることができるというその30センチという水深を保つためには、毎秒約2トンの水を流すことが必要です。そのためには、斜線を引いてありますが、この10月から11月にかけて水が足りない時期というのがあり、これを補うためにはダムの水の補給というのが有効ですということで、10年に一度の渇水時においても、この河川環境を保つという目的で、このダムは有効であります。

54ページにその代替案として、両括弧1から13まで国が案を示しています。こちらの分析は事業評価監視委員会ではまだこの方針は出ておりませんでしたので、分析を行っておりません。ですので、国の情報のみを示すということにしております。代替案としては河道外の貯留施設、それからダムの再開発、他用途のダム容量の買い上げ、水系間導水、地下水取水、ため池、そして海水淡水化、水源林の保全、ダム使用権等の振替、既得水利の合理化・転用、渇水調整の強化、節水対策、雨水・中水の利用、このようなもので川の水を安定化させることができるのではないかと判断です。これにつきましては、この流域について、これこそはぜひやると効果があるだろうというような話があれば、当然代替案として加えていくということを考えておりますが、現時点ではこの1から13案を提示するまで、ということで考えております。以上でございます。

西藤副知事

ただいまの事務局からの説明に対して、ご質問ございましたらよろしく申し上げます。

美濃市長

上流部で遊水地にあたるものが出来るのか、できないのかということ、結果的には現在の内ヶ谷ダム自身が遊水機能を持たせるものだという気がします。具体的にこれに代わるものは有り得るのですか。

事務局（堂園河川課長）

一つの考え方ですが、過去から氾濫を繰り返している、主に田んぼとか昔から土地利用上、浸水しがちな所はむしろ民家より田んぼとして使われている事例はあるわけですが、田んぼの機能、それは

遊水機能を有する土地と言ってもいいわけですが、それを今後どのように残していくのが、計画上残すとした場合、それが洪水の低減効果につながるのかということについては技術的には計算できますので、もちろん閘雲にどこでも調節池にするわけではなく、まずは氾濫しがちな、また土地利用上もそのような認識を持って使われているものを計算上使わせていただくというところからアプローチをすることになるのではないかと考えています。具体的には、まだその作業には入っていません。

美濃市長

美濃市より下流部においては、農業用の耕作放置とかいろんなことがあって、ため池というのは本来水を溜めていかなければいけないものですが、取水の機能がなくなった場合は逆に改変して調整池として持たせるということは逆にあるんですね。だから、そういうことも調査の対象になるのかなあという気がするのですが、美濃市の上流部ではそういったものがあまり対象にならないけれども、美濃市あたりは渇水時に対応するために逆に貯水している。こういったものは、今後、農業用に使わないから逆に減らして使うということは有りうると思います。

一つの考え方だと思うのですが、実際はこれだけ大きなことをやろうとした場合の調整機能がないので、ダムが必要だと私は思っています。

事務局（金森部長）

具体的には多治見管内で農業用調節池を嵩上げして、普段貯める水位は一緒ですが、いざ雨が降った時には嵩上げしていますので水位を上げることができ、貯留機能を持たせるということを行っています。

ため池は実際に使っていても、周りをぐるっと嵩上げすることによって、それで貯留機能を増やせれば、それを流域の貯留施設として使うことは可能だと思います。今、おっしゃったようにそれが本当にいらぬという話になれば、それを貯留施設としてみていくということには有りうる考えだと思います。

美濃市長

今回は本流という、板取川とか上流部の話ですが、支流という話になるとこういったため池と取水をするため、水を取るための頭首工をどんどん外しています。実際は断面が足りないのです。それは農業放棄して、実際に昔の状態であると大変断面が足りないのです、そういうこととしていたり、ため池のようなものを今後、支流としては出来るが大きなものはできません。

西藤副知事

ため池はどの案になるのですか。

事務局（金森部長）

流域を中心とした対策の雨水貯留施設になると思います。

美濃市長

現実には、今の美濃市の上流にはありません。70ミリとか80ミリに対応するものはあまりできませんけれど。

西藤副知事

広場等の「等」にため池もあるということですね。

事務局（堂園河川課長）

遊水機能を有する土地の保全に、池とか沼とかというのはこちらにも書いてあります。いかにも底が深くて、ある土地に集中的に貯めれるイメージだと雨水貯留施設になります。また、自然にある池、人間が作ったものというより、そもそもそこにあるというものであれば、遊水機能を有する土地の保全に該当すると思います。

西藤副知事

沼、低湿地、あふれるか逆流して一部を貯留と書いてあるので、ため池とは少し感じが違うもので

すね。

あふれて堤防より低いところにあるため池だったら「遊水機能を有する土地の保全」になり、堤防よりも標高的に高い所だったら、「雨水貯留施設」となるわけですね。

2から5案というのは、組み合わせもありうるということですね。

河川を中心とした対策と流域を中心とした対策を合わせて一つの案ですというのは有り得るということですね。

事務局（堂園河川課長）

はい。例えば、できるだけ現実的な2から5案という意味を含んでいますので、例えば河床の掘削とかですね。現実的にこの河床掘削はある程度行うというものがあれば、それはベースとしてどの案にもその案は組み込んでくとかですね。あえて差を設けるためにやることになっているものを除いてということではなくて、できるだけ現実的な組み合わせとしての2から5案。ただし、この2から5案の中にはダムを含まない案を必ず入れなさいということです。

西藤副知事

板取川合流点上流というと大体郡上市さんという格好となるのですね。何かご質問なりご意見はないでしょうか。

郡上市長

この後にこれからの進め方というのがあるのですが、代替案として概ね可能であるかという判断ということですが、例えばこういう方策でいくとするならば、どの程度の事業量がいるのかというのは、第2段階ということなんですが、これは一つの取り得る方策として可能であると思われるものは「 」であって、また、引堤とか嵩上げとか代替案として足り得るためにはどれだけの事業量をやらなければいけないのかというのは、この次のステップなのではないでしょうか。

事務局（堂園河川課長）

はい。この34ページと51ページにある「 」とか「 」とか「×」が付いている意味は2つ意味がありまして、1つ目は計算できるかどうかということで、検証を行う上で代替案として足り得るかという意味は、計算も何もできなければ、なかなか皆さんにご議論いただく具体的な材料をお示しできないので、この我々が持っているデータとか今まである技術力で大体事業費と洪水に対する効果です。この2つを数字として提示できるのではないかとといったものが「 」になってきます。

もうひとつは、長良川の中流域に対して、本当に現実的なものであるかどうか、先程放水路は「×」ですというように、あまり議論の余地なく、ひょっとして出来るかもしれないけど、最初に外れるものというものは作業上、「×」に近いということで付けています。そういう意味でございまして、次の段階としてはパブリックコメントにかけた後に、比較的優位だと皆さまからご意見いただいたものを中心に、2から5案というのを我々の方で専門の先生の意見を聴きながら作り、事業費と効果を数字で示して、それをみなさまにご議論いただくというような流れになっています。

郡上市長

メニューを並べたというような感じなんですが、実際に具体の治水対策足り得るものになるとすると、例えばこの方法だとどれだけやらなければいけないのかという要素が出てくるのですね。

事務局（堂園河川課長）

はい。その見せ方は我々も工夫しなければいけないと思っており、人もお住まいになっている場所の話ですので、いきなり自分の家がたとえ代替案という形であっても、大規模な遊水地の一角になっているというような見せ方をすることは、あまりよろしくないということは、もちろん考えています。ただ、どういう考え方の基に遊水地なら遊水地として、本当に代替案としてみなさんが考えてらっしゃるということであって、我々も計算しなければならぬということになった場合は、こういう条件の基に、このぐらいの規模のものを現実的にここに設置すると、土地代も含めていくらにな

り、その結果、洪水調節機能はどれだけになりますと。これは提示をしないと比較検証になりませんので、その作業は行わしていただくということです。

事務局（金森部長）

最初に市長さんがおっしゃられたように、次のステップでそれをお示し出来るということになります。その前に、このいろいろな代替え案とか流域対策とかを、どれが可能性があるかということのパブリックコメントでいろいろお聞きして、それがまた数量計算できるものと出来ないものと分けて2から5案を生み出して、治水として計算するあるいは安全性の検討をするということとなります。ですから第2ステップで考えていきます。

事務局（堂園河川課長）

それともう一つ、評価軸というものを先程の議題で説明しましたけれど、コストと洪水調節の効果だけではなく、7項目、県の4項目を含めてその案はどういうメリット、デメリットがあるだろうかということをしっかり評価した上で、総合的に評価いただくという作業が次の作業です。

美濃市長

今言われた議論の中で、コストもちろんあるのですが、いろいろ対策とそのいろいろの工法について、評価するわけですが、具体的に言うと堤防の嵩上げを考えてみても、ずっと下流から堤防の嵩上げをやってくると、ものすごく時間がかかってしまう。現実には我々の市民を守る立場から言うと、今日にでもそういうことがあり得る話になると、できるだけすぐにやれることからやらなければいけない。効果はあるし、コスト的にもいいのだけれど時間的に無理というものが出てくるんですね。そういうものについては、どういうふうにしていくのですか。私は結果的には、早く結論を出して、住民を守るという立場から悠長なことはやってられないわけです。

西藤副知事

さっき言われた時間的な観点のことですね。同じコスト、B/Cが同じでも、時間がかかるものと短時間なものと、短時間にできるものが評価が上であると評価するということですね。

事務局（堂園河川課長）

コストではそういうことが言えます。また評価軸の3番目の「実現性」というところで、例えば、立ち退きとか延長が非常に長いといったものも含め、それがどれくらい短時間で実現可能なのかというのも評価軸の一つとして比較の際に見ていただくこととなります。具体的には実現性という16ページの評価軸の5つ目に「事業期間はどの程度必要か」というのが国の示した標準の評価軸の中にありますので、例えば何年間というものをある条件のもとと算定し提示をします。こういったものも一つの評価軸であるということです。

安田委員長

市長さんが言われた堤防の嵩上げですが、これは実現可能であれば有力な一つの案となるのですが、現実には橋が架かっています。橋の嵩上げが不可避で、小さい橋であれば、橋全体をコンクリートで覆ってしまうという方式が可能なのですが、長良川規模になるとそんなことは不可能ですから、そういうことを含めて具体的に時間、コストを含めて検討頂くということになるかと思えます。

最終的にそういうものが出てきたものを、我々評価委員会のほうで判断させていただくということになります。

美濃市長

どうしても人命が大事かどうかということに最終的になってしまいます。

安田委員長

実は私、先週、アメリカの方に行っておりまして、木曜日から土曜日までニューオーリンズを中心に東の方のハリケーン・カトリーナで大きな被害を受けた所を調査して来ました。5年前に土木学会の調査団の副団長として行きましたが、当時の被災箇所がどのように復旧、復興しているのかをこの

目で見たいということで出掛けました。5年前に行った時は被災地は廃墟でした。ゴーストタウンのようで人が誰もいなかった。今回行きて、見かけ上堤防とかは復旧はされていますが、地元の人のお話を聴きますと、もちろんハリケーン・カトリーナで2千名近い人が亡くなっており、経済的損失も20兆円近いですから、とんでもない損失でそれが一番大きい。しかし、コミュニティが崩壊したことも同じように大きい。堤防とかが整備されても街が復活してこない。どうしてコミュニティが崩壊してしまっているのかと言うと、結局、街を支える中間層の人が戻ってこない。その原因のひとつは、水害保険のレートが上がってしまったことに依るそうです。危険地帯ですので。そうすると、そういう所に高いレートに見合ったような家を建てる人がもういなくなってしまって、保険をかけなくてもいいようなレベルの家を建てるかそういう人が集まって、中間レベルの人が戻りたなくなるような環境になっている。ですからニューオーリンズは、アメリカで殺人率が一番高い町になっているとのこと。私も行く前にはものすごく警告を受けました。単独でそういう所に入ると危ないとか随分脅かされました。向こうの人が未だに後悔しているのは、危険度が高い地域であるということは専門家の指摘で以前から分かっていた。ですけど、ついつい対応が遅れてしまった。特にアフガンとかイラクとかで安全を脅かす対象がテロや戦争になってしまった。ですから早めに対応していれば、人命はもちろん、コミュニティの崩壊とかそういうことも防げた可能性があったということです。

現在温暖化が着実に進みつつあるんです。我々も温暖化による台風の強大化予測などのシミュレーションをいろいろやっているんですが、南あるいは東に面した山の斜面というのは当然台風時の降水量がこれまで以上に多くなる要注意の場所です。

ですから、岐阜県では長良川とか揖斐川の流域がそういう条件を持った場所なんですね。ですので、単にダム以外であるとかそういうことじゃなくて、流域全体で治水安全度を上げていくことに務めていかないと上流域だけでなく下流域も含めて大きなダメージを受ける可能性が高まっているということですね。

このことをしっかりと認識する必要があります。温暖化はわれわれ自らが招いているのですが、それにどう向かい合っていくのかが問われています。ですから、風水害対策についても今までの延長上では不十分ということをぜひ申し上げたい。

西藤副知事

関市長さん、平成16年の時には甚大な浸水被害があったかと思いますが、何かご意見はありますか。

関市長

ありましたね。私どもの街は、板取川と長良川と武儀川と今川と津保川と大変大きな河川に囲まれた街で、今副知事がおっしゃられましたように、16年の災害の台風23号の時に、県の目が奥飛騨と奥美濃に行ってしまいました。でも、私たちの街も犠牲者が1人出ています。それで、遊水地を飛び越えて、周囲堤を飛び越えて水が越水しました。床上浸水が1集落だけで117世帯、あつという間に家具財産はごみの山と化しました。私もすぐさま現場に行つたんですが、あるお年寄りの方が、明日出荷する今日米が全滅したんです。それで、その後、その米を何とか家畜の飼料にと働きかけたんですけども、帰ってきた答えが「この水は何が混ざっているか分かりませんので、家畜のえさにすることはできません。」ということで、その米は産廃処分として処分するより方法がございました。たいへんそのお年寄りの方は泣いてその説明をされたんですね。

その後、長良川の抜本的対策は何なのかということ論議されていますが、堤防の嵩上げをすればいいということは簡単なことかもしれませんが、とても出来ません。さつき安田先生がおっしゃったように橋がありますし、そして多くの人の立ち退きも関係してきます。

そして、また河道を掘削すればいいかと言えば、われわれも想像し得なかったのですが、ある地域

の河川の改修した、掘削したおかげで、井戸の水そのものが枯渇してしまったという問題も起きてくるんですね。そうした中で水が多すぎても、そういう問題になりますし、今、水なし川になった時に、10年に1度の水なし川に何とか適当な水を放流できるようにしたいということが出てきたんですが、我々は10年待たずして、2年か3年で確実に今川という川は死の川になってしまうんですね。魚はおろか全てのものが居ないという。魚がいないというのだけなら我慢できるのですが、ひとたび火災が起きた時どうやって集落を守るのかということになりますね。ちょうど今年の8月でございますが、その近くの集落の中の1軒が火災で全焼しました。幸いにして川に水があり、そこから用水が流れており、消火作業にその水を使うことができたから、1軒で助かったんですけど、あの水がもしなかったとしたら、どういう状況になったかなと考えると、一つの集落が大袈裟なことを言えば、20軒、30軒燃えてしまったのではないかと、我々は現場を見ながらそういう思いをしました。

水は特に郡上と、美濃市さん、そして下は岐阜市さんのちょうど真中にあるもんですから、私たちの街に雨が降らなくても、上流に降った雨によって我々の生活が脅かされる。では、どうやって水の調節をしたらいいのかということになってきますと、いろんな方法はあると思いますが、好むと好まざるとにかかわらず、ダム建設に頼る方法しかないのかなと我々は思うわけなんですけど、それに代わる、大丈夫ですよという案があれば、それはそれに越したことはないですし、結構なことですし、お金も使わない方法があれば我々も喜んで協力したいんですが、果たして、そういうことが現実にやれるかどうかということ考えた時に、今申し上げた川の他に街の中に2本の川があるんです。岡崎市が同じ災害が起きたんですね。街中にある川がオーバーフローして、2人の人が亡くなって街じゅうが床上浸水になってしまったということで。ちょうど2年前に岡崎市の被害と同じ被害がもう少しで起きかけました。夜中の2時に、「市長、集落、避難勧告出してくれ」とこんな話でしたけど、このどしゃぶりの中でどうやって避難勧告出して、果たして二次災害が起きるのではないかと上流の水がどの程度かということで調べ、上流が小康状態になったということで、避難をストップかけたんですが、堤防から顔が洗えるくらいのところまで水が来ていたということでした。去年は1時間に130ミリの雨が降った。今、私たちの街は1時間80ミリで下水から水が逆噴射する。90ミリになったら、街は川になっているという街で、郡上市さんの方で降った時に防ぎようがない。それで、何とかしてでも水から守らなければいけない、災害から守らなければいけないというお題目はみんな言いますが、具体的にどういうふうに対応していかなければいけないのかということが一番大きな課題ですので、こういう機会にぜひ我々も治水対策については、非常に、自らが被害者の一人として、何回となく現場も見て、そして昨年大水が出て130ミリの雨が降ったけれども、我々の街を守っていただいたのは、長良川の床上対策事業で相当河川改修していただいたという成果がもろに出てきたわけですね。あれが、一番下から上まで全部行けばいいんですけど、とてもそんなことは出来ないでしょうし、こういう機会に今一度、本当に深刻に治水の問題、水の調節の問題、洪水の調節の機能、この多すぎても少なすぎても、自然には逆らえないわけですから、よほど、国土交通省に対して、地元の深刻な状況を伝えて頂きたいし、関の市長ではなく、住民の声としてとらえて頂きたいと思います。

美濃市長

私の所は板取川と長良川の合流点で、内ヶ谷ダムの話が主体となるので、それについてお話したいと思えます。内ヶ谷ダムと板取川流域とは、接しています。ほとんど、あの流域にふる雨は同時に降るんです。70ミリの雨が降ったのが、例の16年です。結局、片一方の調整機能があって、たとえば13センチの機能はものすごい差なんですよ。これがあるなしということが、基本的に美濃市の流域でいうと、インター前から美濃市の下有知、中有知地区といわれる所なんですけれど、この地域の住民は100年来ずっと、長年治水の不安の中生きてきている。こういう人たちが、さっき言われたような一つは河床掘削。今度は15センチばかり東海環状の東周りの最終的な橋脚を少なくして、池尻と美濃の間に橋をかけたわけです。その際に15センチ嵩上げをしていただいた。それと掘削とこ

の2つの効果があったおかげで16年以降については、雨が降った場合でもかなりの断面が増えてよかったです。あの16年の時にもし、この調整機能があったら、かなり水害が違っていたと思います。あの時は床上200戸、全壊で流失した家屋が10数戸あった。命は守られたのですが、あれまでは、70ミ리를想定して計画水位5メートル50というのが長良川の私のところではあったのですが、6メートル30のところまで来てしまった。15センチやそこらでは違うというふうに言われるかもしれませんが、河床と嵩上げと今やる調整機能は早期にやらないと人命救助出来ないですね。

私は効果という評価の方法やなんかより、まず、時間的に早くやらないとどうしようもないだろうと思います。

ただ、美濃市の場合にはいくつかため池があって、農家がやらなくなってしまったもんですから、ため池機能が無くなっている所については、今言ったような方法はあるのではないのかと思って申し上げたのですが、切実な問題で台風、風水害があるたびに24時間緊張して、市長という立場で、平成11年、16年を経験しましたけれど、関の市長と同じ立場で、郡上の雨と板取川流域の雨と睨みながら、毎日対策を練っているという状況ですので、一つでも効果のあるものが増えれば、それだけ人命が尊重されるという立場から、美濃市は合併をしない時にいろいろ議論した時に、安田先生が言われたように、全部美濃は橋が道路にかかってくるんです。従って、流木とかがあると、全部またダム機能となってしまう。そういう道路に着面していない橋を1本架けたかったんですが、基本的に住民の反対もあって、出来なかったのですが。流木の問題はものすごくありますね。とにかく早く調節機能を持たせるようなものを、総合的な対策は、まず何をおいても、調整機能を持たせるものは必要であるという考え方ですね。

西藤副知事

岐阜市さんどうですか。

岐阜市副市長

一番下流の市ということになります。実際に県の管理の区間のさらに下流になってしまうのですが、岐阜市役所のあるあたりというのは長良川のある意味大きな氾濫原の中にあるようなものであります。

4月に私は、実は国土交通省からの出向で岐阜市の副市長としてまいったのですが、来てすぐにびっくりしたのが、市役所の前に電光掲示板があって、長良川の水位が表示されています。すごく上の方まで電気が点くようになってまして、堤防の高さは市役所という3階の窓位の高さまでいきます。もしどこかで長良川の堤防が切れてしまえば、岐阜市の中心市街地は2メートル、3メートル浸かってしまうということが十分想定される中で、私たちは街づくりをしていかなければならないということで、本当に4月に来た時にびっくりしたという記憶がございます。

上下流のエゴというわけではないのですが、全体の安全を高めるということは勿論大事でございますし、そういう視点でご検討いただくべきだと思うのですが、下流の街としては、ぜひ水位が上がるリスクがなるべく少なくなるような施策を取っていただくと市民と市民の生活の安全の向上に寄与するものですから、そういう視点もぜひ持っていただけたらありがたいと感じているところです。

西藤副知事

そういう意味では治水対策効果量の対象範囲に直轄区間まで入れて検証していくと考えております。

「議題7 今後のスケジュール」

事務局（堂園河川課長）

本日頂きましたご意見も含めて、大至急パブリックコメントの修正を行い、明日11月26日から12月24日までの約1カ月間、パブリックコメントということで一般の県民のみなさんのご意見を

承りたい。メール、ファックス等で意見を承ります。

中身はこの26の代替案の中で優位なものはどれかというものでございます。

これを取りまとめて、1月の第2週ぐらいに専門部会というものを開きます。これは事業評価監視委員会の下に設置されている治水に特化した専門部会です。これで、パブリックコメントの結果を専門部会の先生の方々に見て頂き、その結果の整理をいたします。

そして、2月には専門部会の2回目ということで、2から5の代替案の組み合わせの抽出、国と県の評価軸による評価を行う。その結果を取りまとめたものを持って、もう一度皆様に2月に検討の場の第2回ということで、お集まりいただきたいと考えております。

その後、評価軸による評価というものを再度パブリックコメントにかけまして、その結果を専門部会でとりまとめます。

対応方針の案は検討主体である県が作成しますが、この後、対応方針案を関係住民、関係地方公共団体の長、関係利水者等に公文書で意見を聴取します。これは河川法16条の2に基づく法的なやりとりです。

そして頂いた意見を基に検討の場の3回を4月に開催し、事業評価監視委員会にこれをかけて、対応方針を決定します。

これを本省に提出した後は、国の有識者会議にかけまして8月に概算要求に反映させる。場合によっては、差し戻しということであれば、再度検討するように国から依頼が来ます。

いずれにしても非常にタイトなスケジュールの中で、検討の場も3回、パブリックコメントも2回実施しますし、その間にもご意見を頂戴する機会もあるかと思いますがよろしく願います。

西藤副知事

ただ今の説明に対し、ご意見ご質問はありませんか。

安田委員長

事業評価監視委員会の立場として、さきほど説明がありましたように県独自の評価軸として、対象範囲の考え方というものをどこの範囲にするのかを定める必要があります。基本的には県管理河川の区間の中でやっているのですが、例えば1,300名を超える犠牲者を出した昭和22年のカスリーン台風では、利根川の上流域に大量の雨が降りましたが、東京の方ではそれほどの雨でなかったにも関わらず、中流部で利根川が決壊して東京都内までも氾濫により浸水し、埼玉・東京で130名近い方が亡くなっています。ですから、雨の降り方にもよるんですが、上流域を中心に雨が降った場合は、上流で流量をカットする効果は下流に対して非常に大きいと思います。それは今申し上げたカスリーン台風の事例がそれに当たると思います。

そういうことからいきますと、便益の評価をする場合に、単に県管理の河川区間だけでなく、下流域の国直轄、あるいは岐阜市とかも含めて評価はすべきであると思っています。

そうなると国管理ですから、いろんなデータ提供とかで協力をいただく必要があります。そのあたりについて、ぜひお願いしたいと思うのですが、その見通しとかはどうですか。

事務局（堂園河川課長）

ダムの検証については、事業主体である県が行うということで、直轄が示した検討内容について岐阜県が十分に理解した上で内容について責任を持つという枠組みでございます。しかしながら、データについては、具体的に直轄区間のデータは国しか持っておりませんので、当然、この会の趣旨を踏まえて直轄に対してデータの提示を求めるといったことはございます。またデータの中には、生データもあれば、データを解析した結果としてのデータもございます。そういう意味では、場合によっては、結果としてのデータということとなりますと、どのような解析を国がされたかを含めてこの検討の場において、説明頂くようなケースもあり得るかと思っております。

いずれにせよ、データの取り扱いを含めて今後、事務局として国にしっかりお願いをし、また、デ

ータを引き出して、適切に解析等を行ってまいりたいと考えております。

西藤副知事

他にご質問等ございますか。

岐阜市副市長

先ほどの資料1の説明の中で、議題4以降がパブリックコメントの資料の案だという説明を受けたのですが、明日から行うパブリックコメントの中で26の代替案の中で優位なものについてのご意見を伺うということですが、その際に資料に付されている「 」「×」「 」を付けた上で、それを含めてご意見を伺う形になるのでしょうか。

事務局（堂園河川課長）

「 」「×」「 」の意味は十分に説明する必要があると今日の会議を含め感じましたので、そこは丁寧に説明しつつ、一つの目安であり、ご参考にしてくださいという意味でこれもお付けしてパブリックコメントにかけたいと考えております。

岐阜市副市長

分かりました。

西藤副知事

他にご質問等よろしいでしょうか。

では、本日の資料を持って、議題4の20ページから議題6の54ページまでの内容についてパブリックコメントを行うということです。

事務局（堂園河川課長）

今日お配りしました資料は、全てホームページ上に公開した上で、パブリックコメントでは54ページの流水の正常な機能の維持の13も含めてご意見をくださいということです。

西藤副知事

このように、第1回のパブリックコメントを実施しまして、その結果を事業評価監視委員会の専門部会に諮りつつ、先程のスケジュールでありましたように第2回の検討の場の議題として提出していただくように作業を事務局にお願いしたいと思います。

それでは、私の方の進行はこれで終わらせていただき、事務局へ返します。

事務局（堂園河川課長）

ありがとうございました。

これで、第1回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場を終了させていただきます。ありがとうございました。

3.1.2 第2回検討の場 議事録（平成23年2月28日）

事務局（堂園河川課長）

定刻となりましたので、ただいまから第2回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場を開催させていただきます。

私は、本日の進行を務めさせていただきます県土整備部河川課長の堂園と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、初めに、検討主体を代表しまして、西藤副知事よりごあいさつを申し上げます。

西藤副知事

こんにちは。本日は、ご多用の中、第2回目の検討の場にご出席をいただきましてありがとうございます。

さて、1回目の検討の場から約3カ月経過いたしておりますので、本県ダム検証に関する現在に至る流れにつきまして、確認の意味で少し触れさせていただきます。

昨年、平成22年9月28日に、国土交通大臣から、全国の直轄補助83のダム事業について、検証の指示、あるいは要請がなされました。当県においては、内ヶ谷ダム、大島ダム、そして水無瀬生活貯水池の3つの補助ダムがその対象とされたわけですが、その中で、内ヶ谷ダムにつきましては、既に工事用道路の整備が進み、かつ、平成11年9月、平成16年10月の2度にわたりまして、長良川沿川の郡上、中濃、岐阜地域で甚大な被害が発生したことを勘案いたしまして、他の2つのダムより優先して検証を行うことといたしました。

検証に際しては、関係地方公共団体からなる意見交換の場を設けるようにとの国の指針に基づきまして、昨年11月25日にこの検討の場を設置し、第1回目を開催いたしました。その第1回の検討の場におきましては、洪水対策案についてのさまざまな方策について意見交換をしていただきましたが、それらを踏まえまして、約1カ月間、県民の皆様からの意見募集を行いまして、寄せられました意見も含めまして、ダム以外にどのような有効な代替案があるのかにつきまして、安田教授、藤田教授はじめ、専門家の方々のご指導もいただきながら、事務局において検討作業を進めてまいりました。これまでの作業結果につきましては、本日、限られた時間でございますが、この場におきまして事務局より要点を随時説明の上、意見をお伺いしたいと思っております。

この検討の場は、岐阜県が誇る清流長良川の環境と、そして沿川に暮らされております県民の皆様方の安心・安全を考える重要な場でございます。忌憚のないご意見をいただきますようお願い申し上げます。開会に当たってのあいさつとさせていただきます。よろしくお願いいたします。

事務局（堂園河川課長）

それでは、議事に先立ちまして、お手元にお配りしております資料のご確認をいたしたいと思っております。なお、本日は、議題1の結論を踏まえて、議題2以降へと進んでいくという進行になっておりますので、最初は、議題1までの資料を席上にご用意してございます。

まず、本日の議事次第、席次表、そして、その下に、内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場の規約、そして、資料1-1というのがございます。洪水対策案の抽出について、そして、資料1-2、河川に必要な水の確保の対策案の抽出について、そして、資料2、意見募集集計結果表でございます。資料で不足しているものがございましたらお申しつけください。

それでは、議事に入らせていただきます。ここからの進行は西藤副知事をお願いいたします。

西藤副知事

それでは、そこにあります議事次第に沿って進めさせていただきます。まず、議題1、意見募集の結果と代替案の絞り込みについてを議題といたします。事務局より説明をお願いいたします。

事務局（堂園河川課長） 資料1-1、1-2の下に、資料2というものがございますので、先に

そちらをお手元にご用意ください。

資料2は、昨年11月26日から1カ月間意見募集を行いました結果、合計38件の意見を県民の皆様、県外からの皆様もございましたけれども、いただきました。この資料2というとし物の何ページかめくっていただきますとA4判の資料が始まりますが、その裏面から28ページまでが、いただいた意見の生データを一覧にしたものでございます。住所については、ご記載いただいた方については、市町の名称までを記載して、また、ご意見の中に多少個人名が含まれているものがございましたので、そこは白丸で表記する形で、そこだけは伏せるという形で生データを一覧にしたものでございます。

おのおの意見は、さまざまな対策案について言及されておりますけれども、それを見やすい形に分類したものが最初の表です。A3判で横に広げていただきますと、26の洪水対策案、13の河川に必要な水の確保について、この中のどの案に対し一件一件の意見において、何らかの形で意見の言及があったのかというのを、丸をつける形で一覧表にしてございます。

一番左側に意見者ナンバーというのが書いてありまして、上から1番からずっと38番まで番号がつけてありますが、この番号と、先ほど申しました、とし物の後ろのほうにあるA4判の各意見番号とが符合しているという形になっています。

見ていただくと、一番左側のダムに一番たくさん丸がついておりますけれども、当然、今回の検証は、ダムの代替案として何かほかにすぐれたものはないかということでの検証ですので、ダムについて何らかの意見を述べた方がやはり多いということで、38人中31人は、ダムに対する何らかのご意見を述べておられるということです。

中を読んでいきますと、ちなみに、ダムに賛成の立場からご意見をいただいた方が31名の中の約6割でございました。ダムに反対の観点からご意見をいただいた方が約2割、どちらでもない方が2割というふうなものになっておりました。この中について、個々に分類してお話する時間が、今日、十分ございませんので、どういう作業をして事務局が取りまとめたのかということを中心にお話ししたいと思います。それが資料1-1と1-2でございます。

次、資料1-1をお手元にご用意ください。

この資料1-1の最初のページに、下に表がついてございまして、説明の一番下に、実現性があり、数値的評価が可能な8つの方策を抽出したというふうに説明がございまして、これは、もちろん26の代替案いずれも何がしかのよいところがあるということは、すべて抽出して検証ということになるわけですけど、国の指針に基づきますと、この中でより有意なものを組み合わせる形で、2から5の案について比較評価しなさいというのが方針ですので、いただいた意見の中で、結果的に2から5案の中の組み合わせに入れたもの、そして、その中からは漏れたものというのを一覧表にまとめてございます。

一次選定というところを書いてある丸(○)と三角(△) 下流と上流と書いてありますけれども、こちらは、パブリックコメントを実施する際に、丸(○)は非常に物理的に実施が可能であって、かつ、現在の技術力で数値的評価が可能と思われるものを我々として丸で付して公表しましたし、また、三角は検討の余地があるものとしたものです。これに対してご意見をいただいたわけですが、結果として、我々は、抽出案として二重丸(◎)がついているもの、上から、ダム、遊水地、河道掘削、引き堤、堤防かさ上げ、河道内樹木の伐採、決壊しづらい堤防、そして、しばらく行って、下に、水田等の保全、これは数値的にも検証可能だということで、次のステージへ進めることといたしました。

また、抽出案の中に四角(□)のマークがついているものがございまして、こちらについては、代替案としては適用しませんけれども、他の方法での検討に変える、あるいは他の方法に含まれる方策であるという整理をさせていただきました。内容につきまして、次のページから説明いたします。

まず、抽出した方策として、河川を中心とした方策がございまして、これは抽出をしたものですので、

切り捨てずに次の検討に移していくものとして、最初にダムというのがございます。

その次に、4ページですけれども、遊水地でございます。遊水地を1つ例にとってどのようにまとめたかをご説明しますけれども、まず、このページにつくりは、最初に、遊水地とはどういうものなのかというのを、このページの最初の部分で、遊水地というのは河道に沿った地域で、洪水時に湛水して洪水流量の一部を貯留するというふうなことで記載をしております。

この方策に関して10件のご意見をいただきましたという形で、実際にいただいたご意見の中で、遊水地に言及されているものをこの下に掲載しております。地球温暖化に伴う降雨等の増大があって、今後、治水安全度の低下が見込まれるということから、遊水地等の河川施設でリスク分散の観点から有効ではないかというふうなご意見を最初に記載しております。

あるいは、関市、美濃市には、堤防をつなげることができずに、洪水時に浸水箇所があると、こういったことについて、郡上市は山に囲まれた地形上、まとめて遊水機能を持った土地を確保することは地元の生活域を奪うことになると。また、郡上市にのみ流域の負担を強いるのは地元の地域の了解を得ることは困難であろう。こういったご意見を総合的に勘案いたしまして、遊水地としては、4ページの下から4行目ですけれども、遊水地という案は、板取川合流点の上流部については検討対象外とし、下流部では検討対象とするというふうな方針の案を決めたということでございます。

このように、おののいただいたご意見を基にどんどん判断をいたしまして、どのように代替案に加えるか否かというのを整理していったということでございます。

6ページ、「河道の掘削」、これは当然対策案に加えますし、8ページ、「引き堤」、そして9ページ、「堤防のかさ上げ」、そして、10ページ、「河道内の樹木の伐採」、そして11ページ、「決壊しづらい堤防」、これは堤防の表裏ののり面をそれぞれコンクリートで固めるという方法です。そして、12ページ、「水田等の保全」ということで、水田をさらにかさ上げすることによって水田の貯留部を増すということも含めて検討するというので、こちらは、代替案の中に含めたものでございます。

次、14ページからが、抽出に至らなかった方策ということで、それぞれ理由を付して、よい面はあるんだけど、具体的に数値を用いてコストを割り出して、そして具体的な施設を建設すると、このような案には進まなかったものというのを14ページ以降まとめてございます。

まず最初に、「既設ダムの有効活用」ということについて、これはご意見を1件いただいております。具体的に、阿多岐ダムのことを指すのですが、我々としては、内ヶ谷ダムの洪水調節容量の5分の1しかない阿多岐ダムをもって内ヶ谷ダムにかえるというのはなかなか難しだろうと。そうであれば、阿多岐ダムを何らかの形でダムのかさ上げ等を行うことによって機能を増すということがいかにかかということになるわけですが、それについては15ページの上から4行目に、仮に、阿多岐ダムのかさ上げを行って、ダム地点の洪水調節能力を最大限まで高めて、そこまで流れてくる水の270トンに相当する全量をカットしたとしても内ヶ谷ダムの代替案としては見込めないと。こういったことから、これについては代替案としては採用しなかったという説明を書いてございます。

次、16ページ、「放水路」につきましては、これも、中段ほどに書いてありますけれども、美濃市から木曾川まで約15キロ、そして取水口等も含め300億円程度かければ、長良川の水を木曾川まで引けるのではないかと、こういった意見をいただいたわけですが、17ページ、上から4行目ですが、長良川から木曾川など、他の河川へ放流する場合は、その放流に伴い、放流する河川において新たな改修費用が生じると。当然、それまでの流量が増えるわけですから、木曾川のほうに改修費が膨らむと。また、木曾川の沿川の住民の方々に対しての合意形成を図ることが困難であろうということから、事業費、そして合意形成、この両面から対策案としては採用しておりません。

次、18ページですけど、「決壊しない堤防」については、これについては国のほうでも技術的に確立していないということが書いてあるわけですが、我々としましても、18ページの中段のポツの一番上ですけど、構造について技術的に確立していないということから、絶対に決壊しない堤防という

のは、やはり対策案としては採用できないという形をとりました。

19ページ、「高規格堤防」。これにつきましては、絵でも載せておりますけど、堤防の高さに対して幅が30倍から40倍という、一般にスーパー堤防と言われているものですが、これを採用したらいかがということにつきましては、19ページの下の方のポツに理由をつけておりますけれども、板取川の合流点の上流区間につきましては、山間地帯までの一帯をかさ上げするということで、場所はありますと述べております。また、板取川の合流点の下流区間についても、場所はありますということを書いてありますが、ただし、もしこのような方策をとったとしても、その対策をとった区域の安全度だけが上がるということで、ダムと同等の下流区間全域には効果が及ばないということ、それから事業費が膨大になるということから棄却をしております。

また、20ページ、「排水機場」というのも案の1つにあるわけですが、これにつきましては、20ページの下から5行目ですが、県としては、当然、排水機場は整備しておりますし、有効な内水はんらん対策というふうなことを考えておるわけですが、21ページの上ですけど、これは、外水はんらんの対策案ではないと。つまり、川の中を流れてくる水が堤防から外に溢れることによって被害が起きるといふことは逆に、降った雨が地域にたまることによる浸水被害ということですので、実際、堤防のかさ上げとセットでの整備が必要となるということで、ダムの代替案ということでは該当から外れるのではないかと判断をしております。

次、22ページ、「雨水貯留施設」です。こちらについては、一概に棄却するというものではなくて、ある検討を加えております。具体的に、雨水貯留施設は、上から3行目、各戸貯留、団地の棟間貯留、運動場、広場、このような公共空間を中心にできるだけ雨をためましようという話なんですけれども、これにつきましては、先ほど、水田の保全について対策案に加えるというお話をいたしました、水田が全体として頑張ればどれだけ水がためられるのか、それに対して、こういう各戸貯留とか運動場、広場というのがどれぐらいの比較をした結果の水をためる能力があるのかという比較検証という意味での検討ということにいたしております。

次に、24ページ、「雨水浸透施設」につきましては、これは、ためた水がどれだけ地下に浸透していくことによって川に迷惑をかけずに済むかということなんですけれども、これにつきましては、最後、25ページに書いてありますが、県のデータとして、雨水の貯留、そしてそれがどれだけ地下にしみ込んでくれるのかという、この浸透機能というのは数値化するに至っておりませんので、効果量というのをにわかに算定するということは不明だったということで棄却をしております。

次、26ページですけど、これは、3、4、5、6、7という5つの対策案を併記して書いております。上から、「遊水機能を有する土地の保全」、これも、一概に棄却するものではございませんで、今回、遊水地というものを対策案に入れております。これは河川管理者が土地を購入して進めるものですが、河川管理者が土地を購入せずに、何らかの法制度によって遊水機能をそのまま維持させようというのが(3)の「遊水機能を有する土地の保全」なんですけど、これについては、まず、遊水地の対策案を今回立てておりますので、その考察の中で加えるということで、物としては似たようなものであるということで、類似の検証ということにしております。

また、「部分的に低い堤防の存置」、「霞堤の存置」、これも遊水地に洪水を引き込む構造についての一形態として遊水地という思想に含まれるものであるというふうなことを考えておまして、そちらのほうで検証したいと思っております。

また、「輪中堤」、「二線堤」、これは遊水地からさらに外に溢れて人家に浸水しないようにするというための方策ですので、これも遊水地の一形態であろうということで、この3から7は、一体的に遊水地を今回検証する中で踏まえているものというふうな判断をいたしました。

次、30ページ、「樹林帯」ですけど、樹林帯を棄却した理由ですが、樹林帯というのは、まず1つには、堤防が決壊した場合に、勢いのある水が家屋に直接当たらないようにということで、それ

を和らげる緩衝剤としての役目があるわけですが、このような適地があるかというふうに見たときに、残念ながら、長良川は、特に岐阜市域中心に家屋が密集しておりますので、あそこにさらに広大な樹林帯を築くというのはなかなか現実的ではなからうということ、それから、これはダムにかわる機能というよりは、もしものために役に立つ補完的な効果ということで見込もうということで、具体的には対策案としては加えておりません。

次、31ページ、「宅地のかさ上げ」、「ピロティー建築等」ということですが、ピロティー建築というのは、2階以上を部屋として利用することで、1階は浸水してもいいですよという、そういう建築なんですけれども、これにつきましては、確かに、こういうものは一部の被害を軽減するために有効であろうと思われるわけですが、31ページの一番下の行からですけれども、長良川沿川では、過去から洪水の浸水を許容してきた地域があるにもかかわらず、すなわち、田んぼのまま使われてきたような地域があるにもかかわらず、こういった災害危険区域の指定等がなされてきていない。つまり、そういうところには、あるタイプの、1階は浸水してもいいよというふうな建物しか建ててはいけませんよと、そういったような規制的なものがこれまでされていないということは、土地へ制約をかけるため、土地所有者、居住者、地域の発展を目指す自治体の理解が得られないということから今に至っているのではないかと推察されます。この方策は新築住宅等には有効な方策ですが、既にある家屋や施設への適用は困難であるということから、現在の住人に対する洪水対策とはならないというようなことを総合的に勘案いたしまして、補完的には行われるべきものであるとは思いますが、即座にダムの代替案としては機能していないのではないかとということで棄却をしております。

33ページ、「土地利用規制」。こちらについても、今申し上げましたものと同じような考え方ですけれども、土地に対して何らかの規制を行うということはいかがなものかということ。それから、33ページ、下から3つ目の点に書いてありますけど、特にこの地域は東海環状自動車道西回りルートが整備され、周辺地域の発展が望まれているような、そんな地域に対して、新たな土地利用規制というのを全面的に行えば、この土地の活用というのに対して自由度が失われるということから、土地利用規制についても対策案に含まれておりません。

次、12番目、「森林の保全」ですけれども、実は、森林の保全に関しては大変多くの方から、ダムのかわりにしっかり森林を保全すればよいのではないかと意見をいただきました。12名の方からいただきました。これにつきましては、35ページに、どのように我々として考えたのかというのがポツ、ポツという形で書いてあります。

実は、一概に棄却したのではなくて、数値的には、我々が解析する上で、森林がどれだけ水を保水できるのかということについては計算の中に入れております。ですので、その計算結果をお示しすることで、実際、森林について我々として検討していると、検討の中に一応加えているということでお見せしようということがここに書かれている内容でございます。長くなりますので、ここは割愛いたします。

次、36ページ、「洪水の予測情報の提供」。当然、洪水の予測情報提供は現在も行っておりますし、将来も行うべきですけれども、これは主に人命が失われないために我々として頑張っているところございまして、洪水そのものを軽減するというものではございませんので、特に、都市インフラに対しては直接的な洪水対策にはならないということで棄却をしています。

最後、「水害保険」ですけれども、これについても、よい水害保険があれば、死亡者がいないことを前提としてですけれども、そういうような保険制度があればということですが、現在、浸水により家屋など、器物の破損、家財の損害の補償を広い市域一体としてすべてのみ込むような保険制度がないということから棄却をしております。

次、資料1 2ですが、こちらにつきましては、14の案に対して、あまり意見はなかったんですけれども、結果として、代替案として、上から2番目の「河道外貯留施設」というのを抽出いたしま

した。亀尾島川の上流に内ヶ谷ダムがあるわけですけど、その内ヶ谷ダムの位置と同じ位置に、川の外に水を一時ためる貯水池というのをつくって、そして川の水が干上がったときに、そちらからダムと同等に水をほうってあげるということで、全く同じ機能を維持することができるだろうということです。

それ以外の案につきましては、随時説明を述べておりますけれども、いずれも、ダムと全く同じ地点で同じ便宜を図る形で亀尾島川に水を補給することはできないということで棄却をしております。一例を挙げますと、長良川の河川へ本川から水を持ってくればどうかというのが(5)に「水系間導水」ということで書いてありますけれども、これも、長良川本川の一番近いところからコンパクトすれば、非常に電気代とかがかかるとは思いますが、約4.3キロの近さで導水できます。また、自然流下であれば、17.7キロの遠くから水を引いてくることになるんですが、いずれにせよ、事業費が非常にかかるし、運転コストもかかるということで、ダムの代替にはなり得ないということで棄却をしております。

説明は以上でございます。このような県民の皆様からの意見を取り入れた形で、次の段階の検証に進めるものは二重丸() として、その中のいずれかで勘案するものが四角() 何のマークもついていないものが、今回、棄却をされた案ということで取りまとめてございます。説明は以上でございます。

西藤副知事

ただいま事務局から県民の皆さんから寄せられた38件の意見の紹介と、それらの意見を参考として、実現性が高く、数値的評価が可能な方策を抽出した作業結果についてということで説明がありましたが、この内容について、ご質問なり、ご意見をお願いいたします。資料がたくさんあって、文章がたくさんあるので、なかなか大変だと思うんですが。

安田教授

この抽出されたのは、現実的に、既に長良川周辺では実際に被害が起こっているわけですよね、それをどうされるかと。片方では、清流長良川というのにしっかり整合することで、ここに出たようなものが現実的か。要するに、効果として確実であって、なおかつこれまでのものと整合するかということでこのあたりが現実的かと思うんですけどね。

西藤副知事

現実的あるいは効果があるということで、洪水対策案は26の案から二重丸() の8つの案を絞り込むと。それから、必要な水の確保の対策案としては2つの案が二重丸() として抽出されるということで、これらを、後、どのように組み合わせていくかということで代替案を絞り込んでいくということになるわけでありまして、何かご意見。

岐阜市副市長

意見ではないんですが、確認させていただいていいですか。

ご説明にあったので、こういう理解でいいかということでちょっと確認をしたいんですが、洪水対策案の中で流域を中心とした対策事業の中に、いっぱい四角() のマークを使って示された案がございます。具体的には、雨水の貯留施設なんかは一定の効果があるというふうには考えられるけれども、四角() で代替案としては適用しないと。他の方法で検討にかえる方策、あるいは、他の方法に含む方策と書いてあるんですが、例えば、この下の11番が水田等の保全ということで、水田を使った流域貯留をするということだと思いたいんですけども、これに含まれると、これのバリエーションとしては含まれるので、個別には挙げてはやらないけれども、全体の対策として否定するものではないというふうにとらえてこういう置き方をしてあるという理解でよろしいんでしょうか。

事務局(堂蘭河川課長)

今、ご説明いただいたとおりでして、こちらの長良川中流域には非常に広大な水田がございますの

で、具体的な検討に入る前に、水田であれば相当広い範囲が水をためる施設として使えるだろうと。これを計算する上で、運動場とか各戸貯留というのは、それに比べれば圧倒的に面積が少ないですから、棄却はしないんですけども、その面積が全体どれぐらいなのかというのを、後ほど水田貯留の効果を見る上で一部示すことで、水田の一部が、例えば運動場に置きかわるということはあるわけですけども、それがどれぐらいの効きぐあいなのかというのを数値的にお示しすることで検討にかえられるだろうということで、バリエーションとしては水田貯留の中に含まれるという考え方ということだったんです。

岐阜市副市長

ありがとうございます。了解しました。

西藤副知事

同様に、もう一度解説していただきますと、(4)から(7)まで、部分的に低い堤防の存置とか、霞堤、輪中堤はどのように理解するのか、もう一度確認的にお願いできますでしょうか。

事務局(堂園河川課長)

遊水地というのは非常に有意な案であるということが仮に確定した場合には、遊水地には川の水が溢れるような機能をつけて、そこに水を引き込むことになりまして、また、遊水地から外には水が溢れないように、遊水地の回りをしっかり囲むことになるんですけども、そのバリエーションとして、一部輪中堤を使う、一部新たに二線堤をつくる、あるいは水が溢れるところを、今ある霞堤的なものを活用する、そういったものはバリエーションとして当然出てくるわけですけども、霞堤をどこにするのかというのを個別に検証しなくても、このような考え方は、最終的には遊水地という水をダム以外のところにためるという考え方の中に含まれてくるだろうからということで、今回、個別に霞堤の案で1つとか、輪中堤の案で1つというふうな見方はしなかったということでございます。

前回、第1回目の会議のときにご説明しましたけれども、遊水地は、具体的に個人が持っている土地を遊水地として計算上使わなければならないのんですけども、どの土地を使ったのかというのは、実際、ご本人に了解するわけでもなく、計算上、仮の計算として我々はせざるを得ないんですけど、そこは多少我々の内部的な計算として取り上げさせていただいて、具体的にどの箇所を遊水地にしたのかということまではオープンにできない部分もあると思いますよという話を第1回目のときに申し上げましたけれども、そのような意味で、どこに遊水地をつくるかによって、この輪中堤であったり、もしくはこういう霞堤であったりというものが、具体的な遊水地の箇所に対して活用する場合は出てくるというふうに考えております。

西藤副知事

よろしいでしょうか。

それでは、議題1におきましては、そこに書いています二重丸()のそれぞれ8つの案、それから、水確保の対策で2つの案ということになります。それらの組み合わせということで代替案を策定するというところでよろしいでしょうか。

それでは、それに沿って検証作業を進めることといたします。

次に、議題2、抽出した代替案について事務局から説明をお願いいたします。

事務局(堂園河川課長)

新たにお手元に資料をお配りいたします。

先ほどの抽出案という8つの案、それをどう組み合わせるのかというところからの説明になります。お手元にお配りしたのは、資料3から始まりまして、右上、資料3 1、3 2、3 3、3 4、3 5、3 6、3 7、そして、参考資料の1 1、1 2でございます。最初に、資料3をお手元にご用意ください。

(スライド)

画面にも載せてございますけれども、こちらが、先ほど抽出しました8つの案をどのように組み合わせることで洪水対策の5案をつくり出したのかという一覧表でございます。個々の案については後ほどご説明いたしますが、丸()と二重丸()の表だけで先にご説明いたしますと、まず、1案は現行の案、すなわち内ヶ谷ダムが存在して、その下流の必要な河道の掘削なり、堤防のかさ上げなり、河道内の樹木の伐採なりを行うというのが案の1つ目です。

2番目が、河道改修主体案というふうに申し上げますけれども、ダムはなくなるわけですが、ダムがなくなった場合に、どこまで河道掘削を県管理区間で頑張れば同等の安全度が確保できるかというのが案の2つ目。

3つ目が遊水地主体案ということで、できるだけ遊水地を最大限に活用したものが3番目の案。

4番目が水田貯留主体案、水田を最大限活用するもの。

そして、最後に、水田貯留と遊水地と河道をある考え方のもとに有意に組み合わせた複合案という、この5案で洪水対策案を策定いたしました。

次、資料3-1が案の1ということで、これがダム主体案でございます。多少河道内の流量とか専門的な用語も入っておりますので、ちょっと理解が難しい部分もあるかもしれませんが、時間も限られておりますので、多少端折りながら説明させていただきます。もし、わからないところがあれば、またご質問いただければと思います。

まず、資料の中の右上に、内ヶ谷ダムというのがピンクで逆台形に描いてあります。ここに内ヶ谷ダムが亀尾島川の上流に存在しまして、この効果によって、ずっと数字が並んでいますけれども、長良川と合流して、少し下流に、3,000というところに両括弧がついて、その下に2,900と書いてあります。これは、内ヶ谷ダムがあることによって、3,000トンの流量が2,900トンに減りますよと。ここは立花橋という地点ですが、ここでこのような効果が出るということです。

なお、このたび、国の指針によって計算をする関係上、板取川の合流点から上流につきましては10分の1の雨を降らせて、それに対して代替案を検証しなさいと。そして、板取川から下流、そして国の管理区間、その境までは20分の1、20年に一度降る雨を対象に代替案を見つけなさいと。そして、国管理区間は50分の1になるんですけども、これは通常どおりの7,700トンというようなことで、河道の区間に応じて降らせる雨が違うという条件についての検討結果を示しています。

これは、今、30年間で整備しようとしている県の整備計画にのっとった規模の雨を降らせなさいということになりますので、結果的に、内ヶ谷ダムは100分の1見合いのダムですので、そのダムの実力から見ると、少ない雨を降らせて、まだダムの容量が余っているという状態でその効果をあえて比較しなさいというのが今回の国の指針になっております。

長所、短所が下のほうにまとめてございますけれども、当然、長所としては、亀尾島川の一番上流で内ヶ谷ダムが水をとめてくれますので、それから下流にはずっとその効果が及ぶということでございますし、また、長良川では、東向き斜面の山に降雨が非常に多いということが過去の洪水の実態からわかっておりまして、その傾向に対して非常に有意なところで水をためるとというのが長所です。

一方、短所としては、内ヶ谷ダム以外の流域の雨も当然長良川は集まってきますので、ダムの流域以外で降った雨については、ダムの洪水調節というのは働きません。これが短所となります。

事業費ですけれども、詳細な資料は割愛しておりますが、ダムがあった場合に、下流の河道改修費として298.62億円、そしてダムの残事業費が91.42億円、合わせて390億円がダムの残事業費も含めたダム主体案の事業費になっております。なお、91.42億円というのは、内ヶ谷ダムそのものの残事業費は、今、165億円程度を見込んでおりますけれども、これも国の指針に基づきまして、洪水調節に使うもの、そして、「流水の正常な機能の維持」と呼んでいますけれども、河川に必要な水を確保するために必要な容量、この2つの容量をあわせ持ったダムに関しては、これを案分しまして、洪水に効く分にかかるお金を165億円のうちの91億円であるというふうに分けた上で比

較を下さいというのが国の指針ですので、91億円になっています。390億円というのが、1つベースになる金額でございまして、これよりも高いのか、それとも安いのかというのが代替案を見る上での1つの指標になるわけでございます。

2ページ以降にいくつか資料をつけておりますけれども、2ページの上には、河道掘削ということで、ダムがある場合には、赤と青の斜線が引いてございますけれども、青も含めたものというのは、ダムがないときの最大限掘らなければならない河道なんです、ダムがあることによって、それよりも若干少ない、赤色の部分だけが掘削というふうに、掘削量としては一番少ないというイメージで書いてあります。

次は、資料3-2というのが、ベースのダム主体案に対する河道改修の主体案ということでございます。こちらに内ヶ谷ダムの表記が消えておりまして、結果として、ダムがないわけですから、その分、河道の流量は増えます。先ほどのページの括弧の中に書いてあった3,000トン、4,900トン、5,400トンという、もともとダムがないときに流れる流量を、河道を掘削することでその安全を満たそうということでございます。

伊自良川というのが、下流で合流するところの少し上流に7,700トンと書いています。ここは忠節の50分の1の雨に対する流量なわけですが、この7,700トンは変えないという意味で、遊水地、国施行というのが加わっておりますけれども、国の直轄区間の7,700トンを変えないように、この上流でダム以外に水をためる方法として遊水地をつくるということで、こちらが事業費に加わってくるということ。それから、当然、ダムがないことに対して、流量が増えますので、その分、県管理区間の河道掘削が増えるということでございます。

概略事業費を見ていただきますと、総事業費は516,36億円と。河道改修の基本、先ほどの298億円に加えることの11.74億円。これは、掘削土砂量と運搬量などを計上したものでございまして、仮設とか複雑なものは一切入れておりません。当然、例えば中の島みたいなものがあって、そこを新たに掘削しなければならないということになると仮設費が加わるわけですが、そういうものは入れずに、最低限必要なお金として11.74億円というのを計上しています。また、それ以外に、ダムにかかわる国の直轄部分の流量を増やさないための遊水地、これが206億円かかるということでございます。

次、資料3-3ですけれども、遊水地主体案ということで、先ほど、県管理区間につきましては、河道掘削をまずやってみようというのが案の2だったわけですが、この案の3は、できるだけ河道を掘削せずに、それにかかわるような遊水地がつけられるのであれば、その遊水地をつくりましょうという考え方でやったものです。

見ていただきますと、河道改修 $W=1/20$ というふうにして書いてある板取川から下流については、遊水地を実際につくるだけの土地が周辺に広がっていますので、ここに県として、約15ヘクタールの遊水地をつくったと仮定した場合に、その遊水地よりも上流側は遊水地の効果がありませんから、そこは川を掘らなくちゃいけないわけですが、遊水地より下流は、遊水地をつくったおかげで川は掘らなくて済むということで、この分は事業費が減るということです。

事業費につきましては、次のページ、2ページにまとめてございますけれども、基本になる河道改修に対して、追加となる掘削分が、先ほどの11.74億円という掘削量に比べれば、7.48億円というふうに減ります。しかし、県施行の遊水地が増えるということが案の3でございまして。

案の4は、水田貯留主体案ということで、先に、1ページめくって2ページを見ていただきますと、県管理区間よりも上流にある水田を緑に掲載した地図がついていっていると思います。これだけの水田が広がっておりますので、この水田をすべて使って、そこに15センチのかさ上げをすれば、ダムと同等の水をためる効果があるということで、これを案にしたものが洪水対策案の4ということです。

見ていただきますと、概算事業費のところですが、河道改修は基本の分だけということで、水田の

かさ上げ費というのが525億円かかるということで、こういったものを加味して1,030億円というようになっております。短所のところに書いておりますけれども、これは、いったんせっかくある水田は使おうよということで計算としては行いましたけれども、実際は、15センチのかさ上げではありますけれども、畦を土でつくるとということで、もし、これが崩れれば川に多くの流入があるというようなこと。それから、それをどんなふうに管理していけばいいのかというふうに課題はございます。

それから、資料3-5というのが複合案ということでして、これは、先ほどの案の4の方では、すべての田んぼを使うことによって、川に入る水を貯めようということで行ったわけですが、これは、板取川から上流の田んぼだけは全部使いましょと。そうすることによって、板取川から上流の河道について、3,000トン流れるべきところを2,900トンに減らす効果があるので、ここは効果として見込みましょと。そして、板取川から下流には遊水地をつくれる土地があるということで、こっち側については遊水地を使いましょとということで、見ていただくと、案の3と案の4に比較して、遊水地は、案の3は15ヘクタールだったものが、約半分の8ヘクタールに案の5では減らしておりますし、水田を使う分も、案の4のほうでは90平方キロメートルという広大な水田を全部使うという案だったんですが、5のほうでは、約15平方キロメートルということで、約6分の1の水田を使わせていただくということで、お互い少し譲って、おのおの効くところに効かせるということで組み合わせたものが案の5ということでございます。

そちらにつきまして、先ほど、ご質問にもございました雨水貯留効果というのをどういうふうに水田貯留と比較したのかというのを、参考資料1-1というのをご用意しておりますので、そちらをごらんください。

こちらは、流域内にある学校、小・中・高校、それから公園、そして一般家屋につきましては、1戸当たりお風呂1個分の約1トンの水を貯留していただくような施設を皆さんがご協力してつくっていただいたと仮に仮定をして、それが水田貯留に対してどれぐらいに効果があるのかというのを比較することで検証にかえようという話の結果でございます。

参考資料1-1の裏面を見ていただきますと、棒グラフで示しておりますが、今回、検証に加えた水田、ここで貯水する容量というのが約1,200万 m^3 の水をためるといことなわけですが、それに対して、すべての学校を使えば、学校の面積に約30センチの水がためられると仮定しておりますけれども、5.9%。公園も同じく30センチ水をためるとすると7.9%、そして、各戸で、1トン(1 m^3)ずつためるとしたら1.5%というふうに、学校、公園、それから各戸貯留を全部足しても15.3%ということで、我々が想像するに、水田に対して水をためるといのもそれなりに課題はありますけれども、おそらく学校とか公園とか各戸貯留、こういったことを実現しようと思うと、それなりに手間もかかればお金もかかると。それに比べれば、水田の中に水をためさせてくださいねと話をするほうが、まだ安いお金で済むだろうということから比較しましても、学校、公園、各戸貯留がそのままダムにかわる施設にはなり得ないなど。水田貯留がもし有意だった場合に、それとの組み合わせによって効果を発揮するべきものであろうということでお示しをしております。

次に、参考資料1-2、森林保全効果の概算検証についてということで、森林がどれだけ水をためてくれるのかというのを計算をする必要があるだろうということで、これにつきましては、我々が今回流出計算を行う上で、その流出計算という考え方の中に、もともと森林がどれだけ水を吸うのかというのを、一次流出率と飽和雨量という2つの数値を使って計算するというのが一般的な手法なんですけれども、その数値を多少変えることによってどれぐらい効くのかというのを感度分析的にやってみたと、ちょっと専門的になりますけれども。

真ん中のほうに、一次流出率、これが0.5、飽和雨量300ミリと仮定した場合、森林が全くない場合、ゼロの場合、そして現計画、一次流出率0.5、要するに、降った雨のちょうど半分が直ちに川

に出てくると仮定し、そして、飽和雨量が200ミリ、200ミリまでの雨は森林が吸ってくれるだろうというふうなことを加味した場合、こういったことで、条件を変えてみたところ、計算結果を見ていただくと、現計画、飽和雨量200ミリと見た場合には、先ほど申し上げました5,400トンというのが県管理区間の下流端での流量になるわけですが、これが最大限水を吸った場合と仮定した場合には3,500トン、そして、森林が全くない場合は6,200トンということになります。

300ミリというのが、森林が持つとされる飽和雨量の上限値だというふうにある研究で言われていまして、つまり、平坦なところに非常に最良の状態で森林が広がっていて、そして、そこが乾いていて、降った雨がほんとうに全部そこにのみ込んでくれるというときに飽和雨量300ミリという数字です。それに比べて、実際、森林は、傾きもあれば、乾き切った状態で雨が降るわけではございませんので、そういったことも含めて、飽和雨量200ミリということで計算をしておるわけですがけれども、これは、全国的に見ても、飽和雨量200ミリというのは決して森林の実力を軽視した数字ではないというふうに我々は考えておりますので、森林の実力というものは計算の中に見込んでおるということで考えております。

次に、残る資料の3-6と3-7ですけれども、河川に必要な水の確保ということで、今のダム案で残事業費の流水の正常な機能の維持に係る部分を案分しますと74.2億円でございます。これに対しまして、全く同じ場所に、同じ60万m³の水をためる施設を河道の外に新しくつくった場合ということで建設費をはじめますと、総事業費は133.4億円ということで、もし、このような施設をつくれば、川そのものは全くいじらずに、川の水が足りないときに水をダムと同じ条件で補給できるということになります。

代替案として、洪水対策案、そして河川に必要な水の確保の対策案の2案の説明は以上でございます。

西藤副知事

ただいまの説明につきまして、ちょっと早い説明で専門用語が入っておったんですが、ご質問なりがございましたらお願いいたします。

資料3の決壊しづらい堤防、7の欄に注が入っているのは、丸()の注、これはどういう意味でしょう。

事務局(堂園河川課長)

資料3の1枚目の(10)のところですが、決壊しづらい堤防というのは、今も世の中にはちゃんとある堤防ですが、堤防の高さ自体は完成堤防まで行っていないわけですが、そこが決壊しないように、堤防の表のり面と裏のり面、両方にコンクリートを使いまして、越水してもなかなか決壊しないようにしたものと。このような堤防をつくるのが適している箇所があれば、これは採用しようということで、当然最初に棄却すべきものではないということで作業に入ったわけですが、結果的に、今回のチェックで上流から県管理区間の下流端まで長良川の左右岸をずっと見てきましたところ、この築堤をするよりも、決壊しづらい堤防をそのまま放置したほうが有意であるとかというふうな場所が結果的にはなかったものですから、このような場所がなかったと。

もし、決壊しづらい堤防の背後地に、例えば水田のようなものがあって、そこにある程度越流してもよいというふうな背後地の条件があって、なおかつ、今あるコンクリートで固めた堤防を存置するという構わないと、それ以上お金を使わなくてもよいですよというふうな場所があれば採用しようとは思ってはあったんですけど、結果的にはそういう箇所がなかったということでございます。

西藤副知事

ご質問なり、ご意見、ありましたらお願いします。

郡上市長

資料3-7の河川に必要な水の確保の対策案2の河道外貯留施設案というのは、ご説明では、現在

のダムを設置位置等において、河道外にこういうものをつくるということなんですが、私、ちょっとイメージがしづらいんですが、現実には、あの場所は非常に山が切り立っているところで、具体的に河道以外のところで、この絵にあるようなものというのは、しかもこれは、そうすると、例えば河川から揚水をしてためるといような人工的な施設ということなんですか。

事務局（堂園河川課長）

このイメージ図のとおりでして、日ごろ、水はもっと低いところに流れておりますので、お風呂のようなものをつくって、そこに、川の水に余裕があるときにはせっせとためるといことで、川の水がほんとうに少なくなって危なくなったときに、逆にほうってあげますよということをしております。

実際は、先ほどの遊水地と同じ考えなんですけど、実際土地を持っていらっしゃる方がいらっしゃるわけで、そこにこういう巨大なお風呂のようなものをほんとうにつくれるのかというのは、これから評価のところでもまた議論いたしますけれども、問題はあつたわけなんですけれども、物理的にダムと同じ流水な正常な機能の維持というものを確保しようと思つたときに、この方法ぐらいしか見当たらなかつた。

ほかに、例えば、地下水をくみ上げるとか、先ほど、棄却する案のところでも申し上げましたけど、少し上流のほうにある長良川から17キロもずっとトンネルを掘つて、ちょうどこの位置に、ここならここと挙げるとか、そういったことはアイデアとしては考えられなくはないんですけども、少なくとも、この案よりははるかにまた大変だし、お金もかかるということ、代替案なしというやり方もあつたのかもしれないけれども、1つの代替案としてこれを抽出したということでございます。

西藤副知事

ほかにご質問、よろしいでしょうか。

資料3のところ、一番表紙なんですけど、引き堤とか、堤防かさ上げ、河道内の樹木の伐採という抽出した8つの方策の4、5、6あたりは丸（ ）となっているんですが、代替案の5つの案に名称が出ていないんですけど、ここはどういうふうに入っているということなんですか。

事務局（堂園河川課長） 実際は、この一つ一つの案に、具体的に川のどういう箇所であつたかというふうに入っているのかとか、樹木を伐採したのかというのについてはついてくるわけなんですけれども、全部並べていると非常に文字が長くなるので、河道改修という言葉だけでくくっているということになってしまつて、見ていただくと、3から6まではすべての改修案に同じものが含まれております。それは現実的に我々が30年間の河道改修を行おうと思つていた案の中に含まれておりますので、河川整備計画の中で、既に皆さんにうたつているものについては入れているとしております。例えば樹木の伐採についても、具体的に樹木の伐採を行う箇所が既に予定されておりますので、そこについては今後の事業費の中に加えたということでございます。

西藤副知事

河道改修、基本というところに織り込まれているという理解でいいんですか。

事務局（堂園河川課長）

はい、そういう意味でございます。

西藤副知事

質問は、また戻っていただいても結構ですから、次の議題3の代替案の評価まで一通り説明を受けた中で、またご質問なり、ご意見がありましたらお伺いすることによろしゅうございますか。

では、議題3の資料の説明をお願いいたします。

事務局（堂園河川課長）

今、お手元に再度お配りしておりますのが洪水対策案、そして河川に必要な水の確保の対策案、このおのおのに対しての国が示す7つの評価軸、それに県が加える評価軸、これを加えまして、マトリ

ックス表で提示をしまして、おのおのどれについてどのようなことが言えるのかというのをまとめたものでございます。

なお、この評価というのは、実際は、幅広く専門家の意見を聞くなり、それから県民の皆さんの意見を聞くなりして、今後、詰めていく、深めていくものでございまして、今日は基本的な事項をマトリックス表にまとめていると。これで何か結論を皆さんに了解をとるといふ紙ではございませんので、その点、ご理解いただきたいと思っております。

まず、資料4 1ですけれども、最初のページは、洪水対策案を1から5まで並べた上で、安全度ということについての評価を行っているというものでございます。たくさん文字が書いてありますけれども、一番上は、河川整備計画レベルの目標に対して安全を確保できるかということで、見ていただくと、立花橋地点の流量というのが、案の1と4と5は2,900トン、案の2と3は、これはダムがないことによる影響ですけど、100トンをプラスして3,000トンになるということですから、増えた100トン分は河道改修でその分流せるように対応しているという意味で、安全度という意味では、この時点で何か差があるというふうには明示できないということで、すべてパー()にしております。

このパーという意味は、一番左側の対策案1をちょうどゼロ点だと見て、それよりも有利なものは丸() それよりも何か劣った点がある点についてはバツ(x)ということで、有利、不利、両方ありということはパーということで表示しております。

安全度の1つ下ですけれども、目標を上回る洪水等が発生した場合にどのような状態となるかということで、こちらについては、ダムの計画は100分の1規模の洪水に対してということでございますし、また、実際、平成16年10月には、既往最大の洪水となりました大きな被害を受けた洪水というのがございましたので、このような目標を上回るものに対してどうなのかということを見たというのが紙の中に書いているところでございます。

平成16年10月のほう、対策案2と3を見ていただきますと、県管理区間において、対策案1に比べると被害は大きくなるというふうに書いてございます。これはどういうことかということ、今回の作業では、板取川上流では10分の1の雨を降らせましょう、下流では20分の1の雨を降らせましょう、その代替案はということで、必要な最小限の河道と遊水地というのをセットしましたので、もともとダムは100分の1対応の実力があるわけですから、こういう大きな雨が降ったときには、当然100分の1の実力のあるダムに比べると、10分の1、20分の1対応でしかない箇所については、その効果は落ちるといふことで、被害としては大きくならざるを得ないということです。

対策案の4のところに書いてありますけれども、水田貯留につきましては、単純ではありませんで、ダムは一部のダムの流域に降った雨を100分の1相当まで実力を発揮するように水をためることができる。水田は薄く広くダム以外のところに分布しておりますので、これについては、雨の降り方のパターンによって効果というのは変わってきます。そういったことを勘案しまして、水田の分布と降雨域が合致することで下流の水位低減効果を発揮することが予想される。これは計算してみないとわかりませんよという意味で不明ということにしております。

具体的には、こういうことで計算しないとわかりませんが、ダムと同程度までの効果に迫る可能性はあるかなというふうには見ております。ダムを超えて10分の1見合いでつくった水田が莫大な効果を発揮するところまではなかなか行かないと思っておりますけど、これは計算の結果、ダムに迫る可能性はあるだろうということでは不明ということにしております。

次、安全度ですけれども、段階的にどのように安全度が確保されていくのかと。これにつきましては、一番左側の括弧に書いてありますが、総事業費が安価であればあるほど、当然、毎年同じ事業費をつぎ込むとなれば完成が早いわけですから、目標とする安全度は早目に達成されると。これは自明の理なんですけれども、それ以外に何か段階的に安全度が確保されていることがあるかということ

記載をしております。

水田貯留は順次整備を行うことによって下流の安全度が段階的に向上すると。遊水地は完成時点をもって安全度が向上すると。物によってそこは違うということで、ここも評価としてはバーにしております。ただし、どの範囲でどのような効果が確保されていくのかということについては、ダムは上流地点でございますので、その下流すべてに効果が及びますが、遊水地なり水田貯留というのは、その水田の貯留した分が川に合流する地点から、それよりも下流にはもちろん効果がありますけれども、個々に見ていくと、効果が限定されていくということでございます。

サプライチェーン化による波及被害はどのくらいかと。これは県独自の評価指標に掲げたものですが、これは、額面だけ書いておりますけれども、毎年9,250万円便益が増加すると書いています。これは、ある産業がほかのものに経済的な波及効果を与えると。どの程度経済的な波及効果が与えられるのかというのを県内のすべての産業に対して平均をしましたところ、約1.5倍、ある産業が失われた場合に、他に対して波及効果があるという、この1.5倍というものをもとにして、この流域にある産業というのを集計することによって、毎年単純な浸水被害額だけではなくて、波及効果も含めると、さらに9,250万円であるということが記載しています。

完成に要する費用。これは、先ほど、額面をずっと申し上げておりましたものが一覧表にしております。そして、維持管理に要するに費用として、50年分の維持管理費というのを一番下の欄につけております。ダムが、当然、一番高くて7.9億円、それに比べれば、ほかの施設というのはダムほどの管理費はかかりません。ですので、管理費という意味では、ダムよりは有利だということで丸() というようになっておりますが、実際は、建設費プラス50年間の管理費用の和ということで比較をするということになると思います。そういう意味で、建設費の差を逆転するだけの差が管理費でつくということではないということがわかったということでございます。

次のページに参りますけれども、その他の費用として、ダム中止に伴って発生する費用はどれくらいかと。ダムを棄却するとなれば、買収済みのダムの貯水池の用地53.9ヘクタールの維持管理費用が発生するというので、ダム以外のものはそれだけの費用がかかるということで、不利だということでバツをつけています。

また、土地所有者との協力の見通し、これについては、内ヶ谷ダムは幸い事業が進んでいまして、通常であれば、ダム建設というのは、当然土地所有者との折衝というのが非常に重要な項目になるんですけども、内ヶ谷ダムの場合は用地買収を完了していると。それに対して、遊水地なり水田貯留というのはこれからの話ですので、土地所有者、水田所有者に対して、補償も含めて調整の必要があるということです。その他関係者との調整ということで、関係自治体とか、用水管理者とか、そういった方との調整というのも起きてくると。

そして、法制度上の観点という意味では、水田のところにかさ上げした後、畦をどんなふうに管理していくのか。そして、これは微妙な話なんですけど、畦を15センチ上げるということは、畦が少し太るんですよ。高さも上がりますので、横幅も若干太くなりますので、これを延長分全部足すとすると、農地の方にとってみたら、田んぼの耕作面積が減ることになりますので、この減ることに対する補償の額面というのは確定した考え方がないので、今回の数値計算には入れていませんけれども、こういう補償面などの課題も出てくる可能性があるということですね。

次、実現性。技術上の観点からはということで、技術上は、土木工事はすべてできますので実現可能と。ただし、水田貯留に関しては、計画上の貯留効果の実現性は低いというふうに書いていますが、計画上、どんなふうに貯留効果を発揮させるのかということについては、技術上どんなふうという、例えば、水田のあるところに何か水門とかを設けて、それを操作することによって最大限効果を発揮させるのとか、それは分散された水田の中でどうするのかとか、そういった技術というのはまだ日本にありませんので、ここは若干劣るのかと。

将来にわたって持続可能と言えるのか。これにつきましても、水田に関しては、将来にわたって水田の保全が絶対に確保されるという確実性については若干課題があるということ。

それから、地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化の将来の不確実性に対する柔軟性はどうか。すなわち、追加でもう少し水をためてもらわないと、最近の巨大台風には耐えられないよとかいう話が仮に起きたときに柔軟に対応できるのかということについてですが、遊水地も水田貯留もいずれも、拡張するとなった場合には、新しい土地が必要になる、新しい田んぼ、もしくは同じ田んぼでも、もう15センチ上げようと思った場合には、もう一回長大な施設をつくらないといけないということで、そこについては課題が残るということでございます。

ダムに関しては、100分の1対応のダムだということで、今回、10分の1、20分の1で比較をしていますので、それを超える100分の1までの効果という意味では、気候変動での対応の可能性はあります。ただ、さらにそれを超えるようなものに対しては、ダムについても、やはり拡張というのは難しいということが言えると思います。

次、事業地及びその周辺への影響はどの程度かということですが、ダムは当然貯水池に係る用地買収を終えていますけれども、地域への影響はこういう点では少ないのではないかと。遊水地、水田貯留に関しては、新しい用地買収が起きるので、その影響はあるでしょうと。

また、遊水地に関しては、設置場所によっては、東海環状自動車道の整備効果による地域開発の可能性のある区域が自由に利用できなくなるという可能性があります。実際、遊水地をどのように使うのかというのは工夫の余地があるところだとは思いますが、少なくとも完全に自由だということではなくなるであろうと。

地域振興に関してどのような効果があるか。ここは、あえてプラスの面を書く部分なんですけど、ダム貯水池を活用すれば地域振興が考えられるということはプラスの面としては言えるでしょうし、また、遊水地に関しても、多目的利用による地域活性化とか、そういったことが考えられると。水田についても、マイナス面ではなくてプラス面にとらえれば、水田のかさ上げというのは、地元に委託することで地域コミュニティの再生が期待できる、新しい仕事が増えると、そういったプラス面の効果はあり得るということで書いておりますが、このあたりは、まだ工夫の余地があるところだと思えます。

次、地域間への利害の衡平への配慮。建設場所と、実際利益を受ける箇所とがどうかという課題です。これは、ダムも、遊水地も、水田も、いずれも、受益地と建設場所というのは離れているわけですが、ダムの場合は、既存の法律の枠組みの中で、道路整備とかそういった水源地に対する整備というのが事業として加わっておりますので、そこによって多少補償できている部分はあるのかなということでございます。

あと、水環境に対して、そしてその下の生物の多様性に対して。ここは非常に難しいところでございます。環境面に関しては、まだ十分に我々事務局として掘り下げをいたしておりません。最低限のことが書いてあるという程度で、全部不明にしておりますけれども、例えばということで、ダムの建設中、あるいはダムの完成後、当然地域の環境が変わるわけですが、一応、濁水処理施設とか、あとは下流のいろんな生き物に対してということは、委員会を設けまして最小限に影響をおさめるようなやり方はしていますよということなどが考えられます。

それに対して、遊水地に関しては、堤内地側での工事が主となると。要するに、民地側での工事が主となるということで、河川の水そのものに対する影響というのはダムに比べれば少ないだろうとは思いますが。そして、河道改修で河床の砂れきや河岸の植生、樹木等を生息の場としている水生生物全般に影響を与える。これは、河道掘削と改修分が増えるということは、その分は環境に配慮しなければならぬことが増えるということを意味しております。

対策4のところですが、非農耕期に整備を行えば、川などには濁りは生じないということで、

水田をいじるという場合には、時期をうまく考えれば、そんなに環境に悪影響を与えないのではないかと。また、水生生物に対する影響というのも、非農耕期に水田整備を行えば少ないのではないかとというようなことで書いてございます。

次のページですが、土砂流動についてダムは不利でございまして、当然、下流への土砂の供給が絶たれるため、ダムの直下流においては土砂が粗粒化、粗くなるという懸念があるとしております。

それから、景観、人と自然の豊かな触れ合いにどのような影響があるか。これにつきましては、亀尾島川は今は溪流ということで、溪流としての魅力というのは一方であるわけで、それはダム貯水池にかわる部分に関しては溪流から静水面、ダム貯水池というものにかわるわけですから、これについては、溪流の部分はなくなる。そして新しくつくられるダム貯水池については、そこに形成される新たな景観等があるということで、ここは変化が生じます。

これに対しまして、遊水地、あるいは水田貯留につきましては、川の中そのものはダムのように大きくはいじりませんので、ただ、遊水地の中でどのようなことがあるのかということにつきましては、遊水地は河川管理者が買い上げる土地ですので、ここを完全に立ち入り禁止とすれば、自然との触れ合い、人との触れ合いがなくなるわけですがけれども、ここについては工夫の余地があるというふうに書いてございます。

また、水田貯留に関しては、畦をかさ上げするという点については、景観が若干変化するかもしれませんが影響は少ないでしょうと。

自然との触れ合いについても従来のものが維持されるでしょうということで書いてございます。

次に、河川に必要な水の確保、ダムと河道外貯留施設の比較です。

西藤副知事

資料4 2ですか。

事務局（堂園河川課長）

はい、資料4 2でございます。

資料4 2ですが、違うところだけ説明いたします。事業費は、先ほど、違いますということで、2ページ目、ご説明いたしましたけれども、維持管理につきましては、ダムは50年間で5.9億円、これに対して、河道外貯留施設は水路の維持管理ぐらいだけだというふうに理想的に考えれば、50年間でも1,000万円相当に上るのみと試算されています。

そして、その他の費用につきましては、買収済みのダムの貯水池の用地53.9ヘクタールの維持管理費が発生するという点で、ダムを棄却することによるプラスアルファのお金はかかりません。

そして、土地所有者等との協力の見通し。これにつきましては、河道外貯留施設は地権者との協議がまだ未実施ですので、場合によっては難航の可能性があるということです。

次、3ページ目ですがけれども、実現性につきましては、その他、関係自治体との調整、関係自治体、地元との協議が未実施であるということで、河道外貯留施設は課題があるとしております。

技術上の観点からの実現性。これは、先ほど、市長からご質問もあったところですが、急峻な谷地形で平坦地もないことから、60万立米の容量を確保するには、大規模な施設となるため、技術的な課題が生じる場合があるということが言えるかと思えます。

次、地域社会への影響ですがけれども、新たに河道外に広大な用地買収が生じるため、河道外貯留施設は地域への影響があるということでございます。

次、4ページですが、地域間の利害の衡平の配慮につきましては、先ほどと同様、ダムにつきましては、当然、ダムと受益地は離れているわけですが、それに対して、水源地整備計画等より水源地を救う手だてがあるということに対して、河道外貯留施設に関しては、現在の制度ではにわかにはそういうものはないので別となるということでございます。

次、5番目ですが、環境への影響という意味では、ダムに比べれば、河道外貯留施設は、川その

ものに対してはあまりいじらないということで、その陸域、水域に影響を与えるということについてはダムに比べれば影響は少ないと考えられます。そして、土砂についても、ダムのように流れを遮断するわけではないので、土砂流での影響は少ないということが言えるかと思えます。

駆け足ですけれども、以上でございますが、この評価というのは、いずれにせよ、これからしっかり多角的に直しながら詰めていかなければならない部分でございますが、現時点で国の定める指標に従ってこのマトリックス表をつくると、こういった形と。最終的には、これを総合的に判断してということで作業が進んでいくということでございます。

説明は以上です。

西藤副知事

かなり資料はボリュームがありますし、多角的にわたっておりますが、今の評価について、それから、先ほどの議題2に関しても結構でございますが、ご意見なり、ご質問がございましたらお願いしたいと思えます。

岐阜市副市長

対策案1とそれ以外の比較というか、見ますと、結局、ダムのかわりに国が遊水地をつくるというのが対策案2に全部一律含まれていて、これに206億のお金がかかるということで、多分お金的にはそこで、もしそのとおりだとすると、ある意味、決着がついちゃうような部分でもあるので、そこはやっぱりきちんと、具体的な位置とかは決まらないにしても、そこにそれなりの確実性というのか、それ以上必ずかかるみたいな目安が成り立たないと、ここで最終的に、もし対策案1になるのであれば、ひっくり返ってしまう可能性があるのかなというふうに感じたものですから、ちょっと伺いたいんですけども、今、ここで想定をしている国の遊水地なるものがどういう機能を持つもので、費用なり、あと、50年間の維持管理費の根拠というのはどういうふうにお考えでこういうことになっているのかというのを、わかればちょっと教えていただきたいんですけど。

事務局（堂園河川課長）

本日は、詳細な資料を一切つけずにご説明していますがけれども、実際この積み上げに関しては、非常に長い時間かけて国のほうにお願いして積み上げていただいたものでして、具体的な箇所、それから規模、どれぐらいの面積で、どのようなコンクリートボリュームでという、数量総括表みたいなものを含めて我々もチェックさせていただいていますので、まず、物としてはそういうバックデータというのはございます。

なかなかこれは悩ましくて、それを全部オープンにすると、皆さんの持っていらっしゃる土地のどこにかかっているのかというのが全部わかってしまって、それはそれで物議を醸しますので、これはちょっと国と今調整している最中なんですけれども、このようなボリュームで、このような機能のものを、このような範囲につくりますよということでお示しいただきたいという意味で、今日の時点では、資料3-2を見ていただくと、板取川の合流点から県管理区間の広い区間の中のいずれかで遊水地というのをつくりますよという表記だけにさせていただいています。

ただ、このバックデータについては、当然、今、ご質問いただいたように関心のあるところでしょうし、また、これが非常に支配的な意味を持つということであればなおさらでございますので、今日の時点でどこまで出せるのかというのはまだ調整中でございますけれども、実際に土地所有者に対してご迷惑のかからない範囲で、できるだけ信憑性に対して信頼いただけるようなものを国のほうに対応して出していただくというふうを考えております。

一方、県のほうは、国よりは明示の仕方が、例えば15ヘクタールで深さが5.0メートルというふうに書いてありますけれども、ボリュームを少し出しておりますけれども、こちらは我々自身が計算をしたものでございますので、同じ観点から我々も責任を持ってお示ししたいというふうに考えています。

岐阜市副市長

非常にアバウトに言うと、県がお考えの遊水地の倍ぐらいのボリュームのものを国のほうで予定しているということになるんですか。というのは、費用が大体半分ぐらいになっているのをさっき見たものですから。

事務局（堂園河川課長）

幾つか、今日、しゃべってもよい内容というのを調整したんですけど、まだ申し上げられないんですけど、ただ、この次の今後のスケジュールの中でちょっとご説明いたしますけど、いずれにせよ、これで終わりではなくて、これから先、県民の皆様に対しての説明の場、それから、意見をいただく意見募集の場に入っていきますので、その中では、最大限お示しする方法で国と調整したいと思っています。

西藤副知事

積算の根拠は国のほうはきちっと持っておられるけど、そのデータをどこまで公表できるかどうかというところは今……。

事務局（堂園河川課長）

調整中です。

西藤副知事

調整されているというか、検討されているところですね。

事務局（堂園河川課長）

はい。

西藤副知事

ほかにご意見なり、ご質問がありましたらお願いします。

藤田教授

資料4 2で、河川の必要な水の確保に関するところの2ページ目の河道外貯留施設の維持管理にかかわるところで、1,000万程度だろうという話がありましたけれども、先ほどの話だと、川の水をくみ上げるとか、そういったようなお話もあった中で、それはここにかかわってくるんじゃないかなど。そうなってくると、不明というのが正しいのではないかなと思われるんですけど。

事務局（堂園河川課長）

ご指摘のとおりでして、今回のお金の算定に関しては、いずれにせよ、ダム案だけは非常に緻密に積み上がった数値なんですけれども、それ以外の数値に関しては、こういったものも考えられる、ああいったものも考えられると、どんどん入れていくと、どっちみち数値が増えていくものですから、最低限これだけは必要ですよという数値をまずお見せして、それ以外は言葉でこういったものはさらに必要になりますよというふうな書き方をしようということで、今、作業をしている中で、おおむね水路の維持管理、水路も実際に想定しているものが、水路の幅がありまして、各我々が持っている水路の事例から維持管理費をはじいたという、その最低限つかまえた数字だけが今入ってまして、先生、ご指摘のように、水をくみ上げるのであれば、電気代というのも当然必要になりますし、そういったものについては必ず必要になるわけですけども、それは今計上していない形でこれになっているということでございます。

そういう意味では、まだ精査の必要があるとは思いますが、考え方として、県民の皆さんにいろいろ判断をしていただく上で、ダム以外の案に対して、やたら細かいものまでどんどん積み上げて、すごく数字が膨らんでいるというふうなことではなくて、最低限必要なものをお示ししましたというところでもまずご意見を聞いてみようかなということでこの数字になっております。そういう意味では、説明がちょっと足りないと思います。

西藤副知事

概算といいながら、何億円という、1,000万円単位まで出ておるんですけど、それは一応積み上げてあると。

事務局（堂園河川課長）

構造物は構造物の資料が別途ついていまして、このような形で標高何メートルのところまでコンクリートをどれだけ盛ると合計必要なボリュームの水がためられるというふうに、ここは、どちらかというと我々が得意なところをごさしまして、土地の形状とかから導き出した具体的な構造物がはまっているので、そういうものがバックデータとしてあるものはこういう数字になっていると思います。そういう意味では、維持管理に関する数字はある意味甘いですがけれども、構造物に関する数値は非常に詰まっていると。

西藤副知事

ある程度の前提というか、この範囲までのということでしょうね。

だから、費用のところも、どういうものを入れて、どういうものは入れていないとかがあったら、書いておいたっていいかもしれませんよね。

郡上市長

そういう費用のとも関連するかわかりませんが、先ほど、一番最初にお聞きすればよかったかもしれませんが、資料3のところに、上流と中流と、いわゆる一番下流のほうとで、10分の1確率とか、20分の1確率とか、あるいは100分の1確率という、それぞれのところで、何年確率というのを違えてこういう物の見方をしておられるという、そのことの含意というか、それはどういう意味を持つのでしょうか。

事務局（堂園河川課長）

我々としては、この検証の仕方というのは、正直、違和感があるんですけども、国の作業指針によりますと、本来は、整備計画というのは、30年間の間に責任を持って河川管理者が整備をするという、要するに、自分ができる整備レベルというのを世の中に対してお示するという方向から目標を定めたのが整備計画というものです。それに対して、ダムというのは、30年間でというよりは、最終的なゴールの中でダムというのが位置づけられるのであれば、最終的なゴールに対してダムというのは最初からつくりますので、ダムは、要するに100分の1になっているということなんですけれども、今回の国の指針では、100分の1見合いのダムをつくるのは原案ということで、原案のほうは検証するとよいけれども、そこに対しては、これから30年間で県が整備しようとしているレベルの雨しか降らせずにその代替案を検証しなさいというルールです。

そこはどういう意図があるのかということ、これは国のほうにほんとうは聞いてみないとわからないんですけども、ダムの場合は、事業費は残事業費なんですよね。ダム丸々というよりは、あと少しでダムができるといえば、少ないダムの額面を採用してよろしいですよ。それは、ダムにとってダムの事業費が減るという意味で有利な点なんですけど、それに対して、与える雨を非常に少なくするというのは、ダムに対しては不利な点ですよ。有利な点と不利な点を一緒に合わせて代替案として検証するというところにおそらくねらいがあるんだと思うんですよ。

なので、例えば、今後30年間で皆さんに約束しているという整備レベルで考えたときに、ダムが過大であれば、それよりも安くて30年後までの安全レベルで済むものを優先させなさいというふうなことが、国の指針の中に込められた意思だというふうに取り出すことができるんです。

ただ、評価の中に、目標を上回る洪水等が発生した場合のような状態となるかというのが指標の中の1項目には入っているんですよ。だから、もし、そこに対して何か主張したい点があるならば、評価のこの部分で主張しなさいというようなことで、そこは受け皿を1枚用意されているというのが今回の評価の作業の流れになっているということです。なので、我々は、ちょっとここは理解に苦しむ部分はあったんですけども、淡々と国の示された指標に基づいて今作業をするとこういった形に

なりますとしか申し上げられないところがあります。

今、100分の1の洪水、平成16年の洪水に対しての水田の効きぐあいなんていうのは、我々はちょっとまだ計算できていないという理由は、国の指標に基づいて、今回、コンサルタントに対しても発注いたしましたので、その指標の中で、こういうところはしっかりまだ書き込まれていないものですから、今年やる作業の中では追いつかない部分になっているんですよね。なので、ここは今不明という形になっているんですけれども、そういう意味では、100分の1の洪水、平成16年の洪水に対して、ほんとうに代替案はどうなのかというところがやはり着目すべき点だということになれば、そこに対しても数値である程度お示ししないとご判断いただけないのかなという作業に入っていくことになるということでございます。

西藤副知事

ただ、検証作業をそういう方式でやりなさいというのが国のほうの示された指針なんですかね。

郡上市長

そうすると、必要な事業費のところの河道改修費というのは、この確率に耐え得る河道改修しか、これは見ていないということですか。

事務局（堂園河川課長）

はい、そうですね。

藤田教授

私自身が河川整備計画に携わったわけではないんですけれども、それ以前の16年の洪水の後の総合的な治水対策のことについては携わっていて、それをベースにして河川整備計画は立てられているというふうに理解しているわけです。そのときには、当然、内ヶ谷ダムというのは建設されるという前提のもとで、河道についてはこのレベルまでは安全・安心に流せるということを皆さんが了解されてでき上がったものだろうといったことにもかかわらず、先ほど、課長さんから説明がありましたように、切り離された議論になっているというところには何か釈然としないものを感じているということだと思うんです。

先ほどありましたけれども、この地方の河川で10分の1でありますとか、20分の1でありますとかというものは、決してというか、随分低いなというふうに思われる安全の確保の仕方だということではあるわけですね。結局、大きなところについては、ダムでかなりの分をカバーし得る可能性があるというふうなところは、整備計画が認められたベースにあるんだろうというふうには理解しているところです。

事務局（金森部長）

ちょっとミスプリントじゃないかと思うんだけど、評価表のその2の2ページなんですけど、安全度のところで、どの範囲でどのような効果が確保されていくのかということで、対策案の1はこれですけれども、対策案の2以降が、遊水地から下流では確保されるが、上流では確保されないから河道で対応するというのだから、結局安全度は確保されるわけなので、バツ（×）ではなくて、全部対策案1と同じバー（-）ではないかというふうに読み取れるんですけれども、ここはちょっとミスプリントじゃないかと思う。どうですかね。

事務局（堂園河川課長）

今、部長から話があったように、最終形では、すべての安全度は同等になります。そこは、そういうふうには読めば、ここは全部バーになるわけですけれども。評価の考え方の1つ上に、段階的にどのように安全度が確保されていくのか、そしてどの範囲でどの効果が発揮されていくのかと、ここを一連のものとして我々は読んでいたので、ダムの場合は、例えばダムができた、そうすると、下流には全部、ダムができた瞬間から効果が発揮されると。それに対して、分散型の遊水地とか水田貯留とかというのは、少しずつできていくわけですけれども、その効果はそれから下流分になる、その上流に

については必要な河道掘削が必要になってくるということで、ゴールに対して、徐々に安全度が上がって行って、最終形ではもちろんダムと同じところに到達するというのをちょっと表現したかったという意味です。そこはもう少ししっかり説明した上で、最終形では同じという意味ではバー（-）ですし、途中の段階をとった場合には、いずれかの時点では多分優劣が出てくるケースがあるんだろうという意味でございまして、そこは言葉が足りていないところでございます。

事務局（金森部長）

時系列で見ると、優劣が発生するけど、最終形ではバー（-）と。悩ましい考え方。

西藤副知事

上のほうの段階的というのが時系列かなというように思えたりもするんですけど。段階的にどのように安全度が確保されていくのか。

事務局（金森部長）

上に続いているというように読むのか、これだけで単純に見るのかというところもありますよね。

事務局（堂園河川課長）

誤解を避けるために、明確にそこは立て分けて書こうと思います。最終的にはどの地域でも安全度は同じになるように整備しながらコストで比較するというのが今回の作業指針ですので、そこについては同じでなければ、逆に言うと、ならないということです。

西藤副知事

あと、尾藤市長さんとか、石川市長さんは何か。まだ作業過程だから、結論にという話じゃないので、作業過程で何か。

美濃市長

ちょっと質問ですけれども、今の洪水対策の評価軸の評価表3の中の土地所有者の協力の見通しはあるのかというところなんですけど、現実には、ダム以外のものについては難航の可能性があると。例えば水田だと、全水田なんていうことは、まずほとんど不可能に近いと思うんですね。それが代替案として耐え得るのかという気はするんですけど。時間的にいったら、どれだけ時間がかかるのかちょっとわからないし。

安田教授

水田の貯留というのは、できれば、一遍で一石二鳥というか、一石三鳥とかもなるわけですよ、農業を維持しながら、こういう防災対策、環境面とか。だけど今言われたような問題とか、いろんな問題があるんですね。想定したような雨の降り方にほんとうになるのかと。水田の上に同じように雨が降るんですけど、過去の事例は。自然というのはこちらが想定したとおりには必ずしも降ってくれない。そのときに一体どうなるのかとか。ですから、細かなことを詰めると、非常に不確定なところはあるんです。

美濃市長

私どもとしては、自治体を扱う立場でいえば、生命を預かるという立場からいうと、早期に整備されなきゃいけないということがありますよね。そういうことからいくと、実現可能性があるのかという問題がありますね。

西藤副知事

実現性のところですね。

美濃市長

はい。そういうものが難しいというか、ほとんど不可能に近いんじゃないかという気がするんですけど。

事務局（堂園河川課長）

今回は、議論のために、まず、計算を全水田というのを対象にした結果、15センチという具体的

な数字を提示したわけですけど、例えば、これが半分の水田にしようとなれば、倍の30センチ、4分の1にしようと思えば、4倍で60センチというふうに、使える水田を狭めていけば、上げなければならない畦の高さがどんどん倍、さらに倍というふうになっていくと。こういったものを1つの判断材料にしながら、実現性に対してもご議論いただければということでお示したという意味でございます。

藤田教授

今、例えば、4分の1であれば600ミリと。600ミリの雨が降るということはなかなか考えにくいこともありますから、当然上限があります、水田に効かせるためには。ダムのように勝手に集まってくるということがあれば、ダムを高くすれば止められますけれども、水田に山の水を持ってくるなんていうのは、これまでやってきたことと全く逆のことをしないとけないということになって、そういった意味の上限があると。

美濃市長

ほとんど平均すれば15センチということ。

藤田教授

150ミリぐらいの雨はわりと降ってくれる可能性があるんですね。それは深くしてやりさえすれば貯められるだろうと。

西藤副知事

出水期の梅雨の時期というのは、水源というのは水をためているからいいのかと思うんだけど、台風のシーズンというのは刈り入れだけだから、水というのはあまりないんじゃないかと思うんですけど、それというのはどういうふうにイメージすればいいんですか、秋の台風シーズン、水田貯留というのは、一時的にためるだけだから、後はまた時間差でもって、だからいいということですよ。

安田教授

それはなかなか難しいですね。何年か前に、羽島の市役所の1階が水没したんですね。あれはどうしてかという、ちょうど草が生えるのを防ぐために水田に水を張られていたんですね。ちょうどその時期にあの雨が降ったものですから、水田が全然貯留機能を発揮してくれなかったんですね。ですから、あのときに、水田を空にしておれば、かなり水田に水が貯留できたと思うんですね。

西藤副知事

逆の意味。台風時は水をためているから、貯水コートとしては小さいということ。

安田教授

ですから、水田貯留の場合だけではありませんが、非常にいろんな要素、不確定なものに対処しますから、想定される豪雨に対してさえ期待通りの効果を必ず発揮出来るかについては判断が非常に難しいですね。それで、話し始めたついでにちょっと確認したいんですけども、最終的な評価は、要するに、治水安全度を達成するために要る対策費用によって行うとしていますよね、費用自体は具体的に評価可能なんですよ。だけど、それぞれの対策によっては、当然マイナスの効果とかもあるんですよ。それに対する費用というのは、やっぱりある程度はつきりしておれば想定すべきなんですが、そのあたりは非常に不確定だから今回の国の方針では入れないということですか。

例えば、極端なことを言いますと、東海豪雨のときに、新川が破堤しましたよね。あれは、対岸が工事中で、そのために流線が変化した可能性があり、そのことが関係したのではないかと思うんですね。通常の流れのときは、あの程度の工事はほとんど問題ないんですね。だけど、洪水時の場合は、そういうちょっとした影響が川の流れに非常に大きく及ぶ可能性があります。ですから、私は河道掘削というのは危険箇所が限定されている場合にはいい方法だと思うんですが、流線や流況が変化すると、それによって、洪水時の場合、どういうことが起こるかを考える必要があります。そういうことまで全部想定して、そしてこういう河道掘削なら大丈夫ですよということを確認の上で掘削する必要

があります。そこまでの検討をやるのか、そのあたりがどうなのか。

ダムの場合にはかなり事例が多いものですから、ダムによって生じる可能性のあるマイナスからプラスまでいろんな問題を想定しやすいんです。それが、今、水田の話もありましたように、対策の中にはプラスとマイナスを含めて非常に想定しづらいものがあるって、そういうもの期待どおりにいかなかったときのマイナス、それも評価に入れるのかどうなのか、そのあたり、どうなんですか。

事務局（堂園河川課長）

実際は、県民の皆さんに意見を募集する際には、河道掘削については、すべての県管理区間でタイプ2、3、4のときにどこを掘削したのかというのを平面図、それからその結果、水位がどうなったのかという縦断図をつけますので、個別に見ていただいて、こんなところは削ったらいかんわというような話は、個別にまずできるような材料は提示いたします。

今は、コスト重視なので、多少もちろん専門的な見地も加えながら削っていますが、これぐらいは削るといふ計算をしても、急にびっくりされることはないだろうというふうには削っておりますが、ただ、今回いただいた県民の方々の意見の中にも、例えば鶴飼いの場所について、そんなに川なんて削ってくれるなよと、今のままの風景を残してくれというふうな意見も現にありましたし、個別に見ていけば、掘削はすべてオーケーというわけではないんだよというふうなことは議論としてはできるような素材になっております。そのような面も含めて、これからの詰めというのが当然あるんだというふうに考えております。

西藤副知事

あと、ほかにご意見。

関市長

遊水地ですけれども、実は、私ども関市の池尻地内は大変な遊水地になっております。それで、遊水地のうちはよかったんですけれども、遊水地を通り越して海になってしまったんですね。海になったうちはまだよかったんですけれども、刻一刻と水が増えてきて、今から6年前の台風で117世帯が床上浸水になったんですね。

そのときに、先ほどご説明のあった霞堤と遊水地は一緒になっておるわけなんですけれども、それで、私がたまたまそのときに、この一帯は、大昔から、沿川住民を守るために遊水地になっておるといふ説明をしたら、住民の人は何とおっしゃったかと。何で我々は下の人たちのための犠牲にならないのやと、こういう話が来たんですね。私も、それからそのことに対しては、口へ出さなかったんですけれども、遊水地にあそこをしましょう、ここをしましょうということは、地元の市長として、住民に説明せよと言われても、それは到底説明できるものではないということを理解していただきたい。

それで、あの一帯は昔から水で苦しんだ地域で、とにかく堤防の上を水があふれておるわけですから、その光景を見た人は、ほんとうにどんな思いでその一帯の人が住んでおるかということをもう少し理解していただくと、そう簡単に遊水地にしましょうとか、河道掘削すればいいとか。河道掘削も大変いい発想でもあるし、そのとおりだと思うんですけど。郡上市長さんに大変失礼ですけど、そこから奥というのは、そんな掘れるようなところでもないし、じゃ、関からずっと岐阜までが対象になるんですけど。

一遍災害が発生すると川の状況が変わってしまって、関市内の今川というところは、大きな川でありながら、反対に水は一切ないんですね。魚もいないし、水もないし、火事が起きたらどうするんだということで、今、県の当局で一生懸命ポンプアップするか、どうするか、こうするかと、今いろいろやっておっていただくんですけど、河道掘削もそういうふうで、一度災害が起きたときに、すぐもとへ戻ってしまうというようなことで、我々、近くに住む者に見たら、別に私はダムがええというわけを言っておるわけじゃないんですけど、方法としてはそういう方法しかほんとうにないやない

かということも思う1人なんですけど。

お金の問題も大事ですけど、そういう次元の問題を前じゃなくして、関市は、例えば遊水地は、皆さん、とても協力してくださるんですよ。これは「むしろ旗」が立って大騒動になると思いますよ。ですから、やっぱりそういうことを考えると、自然に逆らうということはよろしいことじゃないよね。ほんとうは、どんなことがあっても自然は自然に任せておくのがいいわけやけれども、そういうわけにいかんようになってきたもので。

最近、集中豪雨でも、一時的に、美濃市のほうが快晴であって、関市のほうが1時間に80ミリも降るといような、今、何でそんなふうになったのか私もよくわかりませんが、そういう時代になってきている中で、そんな簡単に思うようなものでないということをこういう機会に理解していただいて進めていただきたいと思うんですが。遊水地ということは、私はよう説明しません。

事務局（金森部長）

市長さんがおっしゃることは十分我々はわかっていまして、総合治水と簡単に言葉で言いますが、なかなか河道改修以外の、あるいはダム以外の遊水地というのは、言葉では言えるんですけども、具体的な土地が特定されてくると、今度、地元で反対運動が起きると。現に、境川でも、我々は今、河川改修をしていますけれども、昭和60年に既に総合治水計画の計画は立案していて遊水地計画もあるんですけども、20年たってもなかなか遊水地がつかれないという状況です。今、ほかの河川でも、水門川でも計画していますけれども、なかなか遊水地というのは理解が得られにくいというようなことは十分承知しています。

ただ、今回の検証では、河道改修以外にどういう方法があるのかといろいろ探してきたときに、やっぱりダムプラス河道改修以外には、遊水地、あるいは水田貯留、いろんな可能性を考えたときに、できている事例も全国的には幾つかありますので、そんな中でどんな方法があるのかということをも最大限考えたときに、こういう遊水地というのがあるだろうということで検討対象になります。

おっしゃったように、ここで優劣も3ページで比較していますけれども、なかなか用地確保について難しいかもしれないけれども、だけれども、ほんとうに長良川の今後の改修を考えたときには、やっぱり上流は下流のため、下流は上流のためと、いろんな全体的なことを考えていかなきゃいけないので、そんな中でこういう案をつくっているということで、できるようにやっぱり皆さんに理解を求めていかなきゃいけないというのが、我々、河川をやっている者の立場だということなんです。

関市長

僕は、今、よう理解しておっていただけるのでいいんですけど、ダムをつくるのがいいか、つくらないかといったら、つくる必要はないんですけど、ほんとうに住民を水から守ってもらうためには、どうしようもならん方法でしょうということをちょっと言いたかっただけのことです。

事務局（金森部長）

いろんな選択肢を組み合わせて、とにかくできるものからやっていくと。流域全体で治水を考えていかなきゃいけないというのは総合治水だと思いますけど。それはこれからやらなきゃいけない方法だと思いますけど。

関市長

長良川の床上対策事業でも、どれだけありがたい、上流にとっては、効果適面でしょう。ほんとうに上流の者は感謝して、お金の問題じゃないということで喜んでおるんですから、ほんとうにその辺、1つご理解をお願いします。

藤田教授

事務局に説明してもらったほうがいいと思うんですけど、本来、6ページの資料4-1の、この
平衡の配慮がなされているかという、この部分がもっと大きく書かれないといけないうところになって
いる、そのページの上のところ書かれている
その辺のところですが、ダムに関しては

こういうふうには長い歴史がありますから、若干触れてありますように、その代替措置がかなりとられてきたという、そういったのもあるわけですが、遊水地に関連しては、どこまでそれがいけるのかということについては、まだまだ課題が多いんだろうなというように理解しております、それは河川に携わる者として。

美濃市長

議論を進めるという上では、議題の1のこうしたダムに関するその他代替案について提案あって、それを絞り込むということについては、やっぱり実現可能性が、僕はかなり難しいものもあると思いますけれども、8案に絞ったと、それから利水についても2案に絞ったということについては、僕は妥当というふうに思っております。議論を進める意味で私もそういう意見を言わせてもらうんですが、抽出した5案については、今、説明がありましたね。このことについても、今言ったようにいろいろ問題点はあるものの、これを基本にしてやって、結論をある程度出さなきゃいけないと私も思うので、5案に絞り込むことについても私は妥当だというふうに思っています。

ただ、私のほうで言うと、地域性というか、私ども自身のまちのこととかということがありますので、今、関の市長さんが住民を守る側の立場からいろいろなことを言われて、私たちも同じことでありまして、16年のあいつた水害で、私どものまちも200近い床上浸水があったわけでありまして、そういう意味でいくと、遊水地とか、もちろん河道掘削という問題もあるんですが、ダムというのがやっぱりかなり効果があるということは、皆、承知をしていることなので、5案のことで絞り込んで、その中でまた評価をしてやっていくという、そこら辺まで、まず一応議論を、ばらばらに今質問はありますけど、していただいたらどうかと思います。

西藤副知事

今日は、1つに絞るという考えまでは持っておりませんので。

美濃市長

5つなら5つでまとめると。

西藤副知事

とりあえず代替案として事務局が作業してくれたので、その5案で広く公表してご意見をいただくということでもいいですかということが今日の。

美濃市長

それで、私は5案に絞り込んで議論していかないといかんというように思いますので。

西藤副知事

今日、出た意見とか、修正するところは修正していただく。それから、できるだけ積算なりバックデータのあるものは、出せるものは出すということで、そういうことで。作業は言いますので、その作業を終えた後で……。

美濃市長

今後は、代替案の評価とか、絞り込みをさらに……。

西藤副知事

よく意見をいただきながら、その意見を踏まえて、また整理してもらって、改めてこの場でまたご議論いただくというように進めたいと思うんです。それはよろしゅうございますでしょうか。

そういうこともございますので、今後のスケジュールについて事務局から説明をお願いいたします。

事務局（堂蘭河川課長）

最後にお配りしました資料の一番下に、資料5という今後のスケジュール案というのをお配りしてございます。11月25日に第1回の検討の場を開き、その翌日から1カ月間のパブリックコメントというのを行い、そして作業を経て、今日の資料に至ったというところが、現時点という点々が書いてあるところから上の部分でございます。

今後の予定ですけれども、一、二週間ぐらいお時間をいただいて、今日、実際に、ご指摘いただいた点、それから、何か追加で、もしございましたら、そういった修正を含めて作業時間をいただきまして、先ほど申し上げました、今日の資料の裏にある非常に多くの基礎資料、バックデータ、こちらについて整理、精査の時間をいただいた上で、パブリックコメント というふうに書いてございますが、一般向けの説明会もセットにした意見募集第2回というのをを行う予定にしております。それで、パブリックコメントの日数ですけれども、説明会を行った後、また十分な時間を持って意見をいただくということも含めて、前は1カ月間だったんですが、今回は50日間の意見募集ということではないかというふうに考えております。

その後、いただいたご意見をもとに、また作業を経まして、次回、5月ぐらいを目途に、またこの検討の場、第3回を開かせていただくと。そこでは、代替案に対して十分議論を尽くした上で、どれが最もすぐれているかということについて絞り込む対応方針(案)という、この作業についてのご意見をいただければと思っております。

その後、対応方針(案)というのを作りまして、これについて、関係地方公共団体の長、そして地元の地権者の皆さんに意見聴取ということで、これは公文書でいたしたいと考えています。市長の皆さんはこの検討の場のメンバーでもあるわけですけれども、河川整備計画の上で、公文書で意見聴取を行うべき地方公共団体の長でございますので、改めてここは公文書でご意見をお伺いすることになって参ります。

その意見がすべて集まった時点で、最終回、検討の場、第4回というのを開きまして、その結論を事業評価監視委員会、これも公開で行われますが、そちらにかけまして、県民の代表の皆さんからのご意見もいただいた上で、最終的には知事が対応方針の決定をいたします。これを国土交通大臣に提出し、国の有識者会議で適切に作業が行われたか、内容は適しているかというのを専門の有識者から意見をいただいて、最終的に国の対応方針が決定されるということで、このようなスケジュールではないかというふうに考えております。

なお、5月というところまでは日にちを書いておりますが、その先をまだ日にちを書いていない理由は、第2回目のパブリックコメントでどのような意見がどれぐらい集まるのかというのが、ちょっと現時点ではわからないものですから、前は38件の意見を取りまとめるのに、実際、我々は1カ月ぐらいかかったんですね。ということから考えますと、意見によって、もしくは、説明会の途中段階で何か質問が来て、それに対して我々がまた何か新しくデータを出すとか、説明の資料を加えとか、こういったやりとりを加えますと、その先も含めてちょっとわからないということで、まずは、5月に次回の会合をとるところまでのスケジュールとさせていただきます。

説明は以上です。

西藤副知事

ただいま、スケジュールについて、何かご意見、ご質問がありましたらお願いします。よろしいですか。

それでは、このスケジュールどおり、一、二週間後、事務方で少し整理をさせていただいた上で意見募集を行い、そして、それを踏まえて作業をしていただきまして、第3回の検討の場でまたご議論いただきたいと思います。

以上で本日の議事を終了いたします。どうもご協力ありがとうございました。

事務局(堂蘭河川課長)

それでは、以上をもちまして、第2回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場を終了いたします。ありがとうございました。

了

3.1.3 第3回検討の場 議事録（平成23年6月10日）

事務局（堂園河川課長）

ただいまから、第3回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場を開催させていただきます。私は本日の進行を務めさせていただきます、県土整備部河川課長の堂園と申します。よろしく申し上げます。

それでは、はじめに検討主体を代表して、淵上副知事より、ご挨拶を申し上げます。

淵上副知事

一言ご挨拶を申し上げます。本日はご多忙の中にも関わらず、第3回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場にご出席を賜り、厚く御礼申し上げたいと思います。

さて、内ヶ谷ダム検証につきましては、昨年11月25日、第1回の検討の場を設置致しまして、そして2回目を本年2月28日に開催したところでございます。ご熱心なご協議意見交換をしていただきました。これらの検討の場の結果を踏まえまして、昨年12月には第1回の意見募集、本年の3月から5月にかけて第2回の意見募集を行いますとともに、本年4月には2回の住民説明会を開催したところでございます。この説明会におきましては、約290名の住民の方々にご参加いただきまして、2回の意見募集と説明会を合わせて全体で149件ののぼるご意見をちょうだいしたところでございます。

本日はこれまでの検討の場や意見募集の結果を踏まえましてとりまとめた検討内容と評価結果につきましてご議論いただきますとともに、検討の場の最後におきまして内ヶ谷ダム建設の対応方針の案についてまとめて参りたいと思っております。

なお、尾藤義昭関市長さんにおかれましては、本日はどうしても都合がつかない旨、承っておりますけれども、この内ヶ谷ダム建設事業に係る評価結果や対応方針案につきまして書面にてご意見をちょうだいいたしておりますので、後ほどご紹介し、代読させていただきますと存じます。

本日の第3回の検討の場におきまして、各委員におかれましては忌憚のないご意見をいただけますようお願い申し上げます、私のご挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。

事務局（堂園河川課長）

それでは、議事に先立ちましてお手元にお配りしております資料のご確認をしたいと思います。

まず本日の議事次第・席次表でございます。そして資料番号が振ってございますが、資料1カラーのもので「対策案の立案経緯（洪水対策）」、資料2「対策案の立案経緯（河川に必要な水の確保の対策）」、資料3「内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る第2回意見募集結果」、資料4「内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表」、資料5「「洪水対策案」各評価軸による評価一覧」、資料6「「河川に必要な水の確保の対策案」の各評価軸による評価一覧」、最初に配布しております資料は以上でございます。そのほかに構成員の皆様のお手元にですね、参考として国へ報告する形式の分厚い冊子をお配りしております。資料で不足しているものがございましたら、お申し出てください。よろしいでしょうか。

それでは、議事に入らせていただきます。ここからの議事進行は、淵上副知事をお願い致します。

淵上副知事

わたくしは本検討の場の座長を仰せつかっておりますので、議事次第にしたがって議事を進めさせていただきますしたいと思います。宜しくご協力のほどお願い申し上げます。それでは議題1、第2回意見募集の結果と各対策案の評価について、事務局よりご説明お願い致します。

事務局（堂園河川課長）

はい、本日はご議論いただく時間をしっかりとりたいということから、資料は大変分厚くなってございますけれども、ポイントを絞って、また前回ご説明しましたところは、随時割愛させていただきます

などして説明を進めさせていただきたく考えております。

まず資料 1、横のカラーのものですが、お手元にご用意下さい。こちらが、その洪水対策につきましてダムに代わる案として、どういうものが適当であるかということについて代替案を絞り込んでいった過程を含めて 1 枚にまとめたものでございます。まず左側、河川を中心とした方策 12 案、流域を中心とした方策 14 案、国の方からこの 26 案が提示されまして、この中でこの長良川の中流域のダムに代わる案としてどういったものが適当であろうかということについて、第 1 回目の意見募集を昨年 11 月 26 日から 12 月 24 日までいたしました。その結果 38 件のご意見をいただきました。これを踏まえまして、真ん中ですけども、抽出した 8 つの方策案ということで、ダムに代わる案として有力ではないかとみられる案を抽出いたしました。そしてこれを、これも国の基準に従ってなんですけども、対策案、だいたい 2~5 案くらいの代替案として、組み合わせるようなものを作って、それに対して具体的な事業の規模とか事業に必要なコストとかです、そういったものを提示して、7 つの評価軸に基づいて評価を下さい、こういう手順で進めてきたわけでございます。対策案としては一番右の表にまとめてございますが、対策案の 1 というのが、われわれが現在持っていた対策案、すなわち内ヶ谷ダムを建設し、そして下流の河道の掘削・河道の拡幅・堤防の嵩上げ・河道内樹木の伐採等を組み合わせた案でございます。

これに対しまして案の 2 から 5 は、ダムを無くした場合にそれに代わる案として、対策案の 2 は、河道の掘削というところに付けてございますが、精一杯河道の掘削を優先して、それでも足りない部分に関してそれ以外の対策を選ぶというような考え方が対策案 2 でございます。どうしても国の直轄管理区域に、ダムをなくすことによる流量の増というのが及んでしまう、それをその上流で貯留する必要があるということで、国の直轄区間に影響を及ぼさないような遊水池という意味で、ひとつ付けてございますが、これは 57 ヘクタールに及ぶ遊水地がひとつ必要になるというのが対策案でございます。なおこの 57 ヘクタールの国の遊水地というのが対策案の 2 から 5 まですべてこの対策が付随してくるということでいずれにも、がついてございます。対策案の 3 は、を県施工の遊水地につけてございますが、これは出来るだけ河道を傷めないようにして可能な限り適地を探した上で県が遊水地を施工するというので、この県施工の遊水地は 24 ヘクタールの遊水地でございます。対策案の 4 は、この一番下の緑のところを付けてございますが、水田等の保全、すなわち流域にある水田を全て活用して、83 平方キロメートルあるわけですが、これを全て活用すれば 15 センチの畦の嵩上げで、ダムと同等の効果が得られるという計算結果が出ましたので、このような案で対策案 4 と。対策案の 5 は複合案というように我々は呼んでいますけども、上流は水田を活用し、下流は平地が広がっていますのでそこでは遊水地を活用するというので、先ほどの水田の保全 83 平方キロメートルに対して、対策案 5 では 30 平方キロメートル、嵩上げ高は同じ 15 センチメートルですが、あと県施工の遊水地はさきほどの対策案 3 では 24 ヘクタールでしたけどもこちらは 8 ヘクタールというように、それぞれ遊水地と水田（等の保全）を、それぞれ規模を縮小してミックスさせた案として対策案 5 でございます。この詳細な説明は前回、30 分時間を使って申し上げましたので、今回は詳細な説明は割愛させていただきます。

次、資料の 2 ですけども、河川に必要な水の確保の対策ということで、こちらも国の方は 14 の方策案の中からは、ダムに代わる案はないかということで検討下さいということで基準を持っておりますので、それに基づいてご意見を募集致しましたところ、同じく昨年 11 月 26 日から 12 月 24 日のご意見募集の結果、意見をたまわりました。その中で有力な案として唯一導かれたものが河道外貯留施設ということで、これはダムとして河川に必要な水の確保のために 60 万立方メートルの貯水容量のダムというのがこの目的のために準備されているのが内ヶ谷ダムなんですけども、この 60 万立方メートルと同じ容量の河道外の貯留施設を造ってこれに替えようとするものでございます。ダムと違まして川の脇に作りますので、ポンプアップして水を貯めまして、そして河道外貯留施設操

作によって水を落とすということで、完全に河道には影響を与えない施設として考えたものでございます。これが資料の1と2、代替案でございまして、これに対しまして今回50日間時間を設けまして県民の皆様からご意見を募集したわけでございます。

そのいただいた意見をそのまま綴じさせていただいたものが資料の3でございまして、住所を書いたらっしゃる方書いてない方いらっしゃいますけども、番号の1から、最後111というのが15ページにございますが、111名の方からご意見が集まりました。中には、独自に資料・ペーパーをまとめられ、とりまとめた論文のような形式の意見という形で提出された方々もおられます。それらは15ページまでの表の中にまとめきれませんでしたので、別紙ということで17ページ以降にいただいた意見のままつけてございます。なお、個人名等が意見の中に含まれる場合には、情報公開の関係で、そこだけ という形にしてございます。たとえば33ページですけども、ご意見の1行目に「

の と申します」とこのように氏名につきましては伏せてございますが、それ以外はいただいたご意見をそのまま配布させていただいたものがこちらでございまして、資料の3は、ひとりの意見の中にいろんな観点からの意見が含まれておりますので、これを整理したものであるというのが資料の4です。

資料の4をお手元にご用意下さい。この横長になってございますが、これは今示した7つの評価軸におのおのご意見を分類する形で再度整理したものです。いただいたご意見の概要というものが評価軸、安全度なりコストとかですね、等々続いておりますけど、それを分類致しまして、この全てのご意見に対して考え方ということで我々の方から、質問に類するようなご意見に対してはお答えをしておりますし、ご指摘ということで意見をたまわりましたというものもございまして、いただいたご意見に対しての、我々はどのように資料に反映したのかどうか、そういったものを含めての回答といえるものがこの一覧になってございます。本来であれば、この作業にここ1ヶ月くらいを要したわけですから、ひとつ説明すべきものでございますけども、ここは審議の時間を多めにとる関係でいったん説明としては割愛させていただきます。もし、特につっこんで議論するところがありましたら、この資料4に立ち返ってご説明をいたします。この資料4というものを基に、皆さんが提示したご意見に対してどのように総合的な評価というのを行ったのかというのが次の説明になります。

資料の5をお手元にご用意下さい。資料の5というのが、先ほど申し上げました、洪水対策に関して国の7つの評価軸、これは縦軸に並んでおりまして、対策案の1、これが基準になる現行案でございまして、対策案の2から5というものが、おのおのその評価軸に対して、基準案に対して優れているのか、それとも基準案と甲乙つけがたいのか、劣っているのか、これがわかりやすく ×そして同等のものは - (バー) というふうなことで、一覧表にしたものが資料の5の最初のページです。おのおのそれがなぜ になったのか、×になったのかという説明が次のページから、A3横に資料がずっと続いておりますけども、こちらの方にまとめてございます。こちらにつきましても多少はしりながら説明をしていただきますが、皆さんはですね、お手元の資料の最初のページを、この一覧表をご覧いただきながら私のご説明をお聞きいただければと思います。まずこの中の安全度というところについて×とか とか表示してございますが、それについてご説明いたします。安全度の目標レベルについては、5案ともですね、一番上の行ですが、河川整備計画レベルの目標の安全度は確保できる。もちろんこれを確保しつつコストの面等の比較をなささいというのが今回の作業ですので、この安全度がすべて5案とも並んでいるというのは基本的なことでございます。これにつきまして2行目3行目に1/100規模の洪水とか平成16年10月に発生した既往最大洪水というところに×あるいは - (バー) というのが並んでいると思います。これにつきましては、たとえば平成16年洪水に代表されるような、この河川整備計画レベルを上回るような洪水に対しては対策案1、現行案、ダムを造る案と、それから対策案4、水田貯留を主体にした案、これが有利であるというふうな結果になっておりまして、これよりは他は劣るということで3つ×が並んでおります。これはどういう事かと申しますとダムは、現在のダムは1/100を目標にして造られておりますので、当然平成16年のような大きな洪水

に対してもたくさん水を貯めることが出来る、その実力があるということで、他よりは優るわけですが、水田貯留に関しましてはですね、流域に広く分布しているということから、われわれとして解析をいたしましたところですね、平成 16 年のような雨が流域一帯を襲ったとした場合に、結果として河川に流れてくる水の量が他の案よりは低く抑えることが出来たということで、これは優れるということで同等ということにしております。またその少し下に が 2 つ、どの範囲でどのような効果が確保されていくのかということについて、対策案の 4 と 5 に がつけてございます。これにつきましてはどういう事かということ、ゲリラ豪雨のように、どこを襲うかわからない集中的にどこを襲うかわからないというふうな雨対しましては、ダムというのは一部の流域の水を貯めるものでありまして、水田貯留はその分広範囲に貯留をするエリアが広がっておりますので、そういったものでは対応性に幅があるだろうということでここは という評価にしております。

しかしちょっとここはですね、少し、質問にもたくさん出てきたところでもございましたので補足的に説明いたしますけれども、前の画面をご覧ください。皆さんのお手元にはですね、分厚い資料がございまして、その 5-15 というところから載っているものなのですが、前に同じものをご用意しましたのでご覧いただければと思いますが、実はですね、説明会でも非常に多くあった意見がですね、これが、県が管理している長良川の流域をさしているのがこの外側の線、これが長良川に集まってくる水のエリアを示しておりますけれども、このエリアに対して内ヶ谷ダムの集水面積というのはこれだけで、全体に対して一部で、だからここにも雨が降らなければこれは空振りになってしまうだろう、そういったものをダム建設というのは孕んでいるのではないかと。こういった問題ということについての質問が、会場でもございましたし、実際集まった意見の中にも何点かございました。これにつきましてですね、私共はデータをそのままお示ししておりますけれども、今からもいくつか見せますけれども、過去の長良川を襲った大きな被害を起こしたような洪水を順に見ていくとですね、いずれもこの内ヶ谷ダムの流域に非常に強い雨が降っている雨である、ということを見えていただきます。この赤いエリアというのが、降水量で 1 日降水量の 200 ミリ以上雨が降ったというエリアです。昭和 51 年のもの、内ヶ谷ダムの集水区域は真っ赤になっております。こちらが平成 11 年 9 月の台風 16 号、こちら先ほどの小さい、これが内ヶ谷ダム、これが集水区域全体ですが、こちらにも一番強い雨が降っております。こちらが平成 14 年 7 月の豪雨ですが、ちょっと見えにくいですが、ここが内ヶ谷ダムの集水区域です。すこし外れたところに一番強く降った絵になっているのが、ほぼ重なっております、あと上流にも強い雨が降りました。次が近年、記憶に新しい平成 16 年 10 月台風 23 号ですが、こちら内ヶ谷ダムでは 200 ミリ以上の強い雨が降っています。すなわち評価としては、たしかにゲリラ豪雨というのはどこにどれだけ降るかわからないということがもともとの、我々の想定していることですので、それに対して面的に薄く広がった水田貯留に強みがあるだろうということで という評価をいたしました。それは認めつつも、内ヶ谷ダムというのは効果があるのかというご疑問に対しては、過去の洪水のパターンを見る限り、非常に強い雨が降ったエリアに建設されることとなります。これは長良川から見て東側に面した斜面に湿った空気があたって、そこをせき上げるようにして冷やされ雨を降らせるという地形的な要因もあるわけですが、こういったものが見受けられるということでございます。

次にコストの点に参ります。コストは、われわれの方が積算をする責務がございまして、その基礎資料も含めて国に提出するものですが、こちらについては数字がカチッと出ておりますので、その点はペーパーの方で説明いたします。A3 の資料の 3 枚目にコストの一覧がございまして、ご覧いただきますと、ダムと河道改修現行案が、完成までに河道改修まで全て含めて 370.2 億円、そして 50 年間の維持管理に 9 億円ということで、379.2 億円かかるというのが積算の結果でございます。これに対しまして対策案の 2、3、4、5、それぞれ計算をしておりますけれども、河道改修主体は 484.3 億円の建設費に対して維持管理費に 2.5 億円、遊水地主体は 589.0 億円と 3.2 億円、水田貯留は 998.3 億

円と 2.5 億円、複合案は 725.0 億円と 2.9 億円というふうに、こちらにつきましてはダムの建設が進んでいるということが影響しているわけですが、ダムの残事業費として計算した数字が他の案よりも安くなっているということでございます。

次に、実現性についてというのが 3 番目の評価軸でございます。実現性につきましては、これは、いただいた意見にもたくさんそういった意見があったのですが、対策案の 2、河道改修主体案と遊水地主体案、水田貯留主体案、複合案、これはいずれもあらたに地元の調整、あるいは用地買収、もしくは田んぼを持っていらっしゃる方とのいろんな調整、そういったものがこれから必要になってくるという観点で、用地買収が既に完了している現行案、ダム+河道改修案に対しては、劣るという結果になってございます。次に持続性、こちらに関しましても対策案の 2、河道改修主体案、そして対策案の 3、これは主に行政が管理する施設であるということでダムや遊水地や河道、こういったものは何らかの管理者がきちっとやっている。それに対して、対策案の 4 と 5 には水田貯留というのが含まれておりますが、これは田んぼの所有者の協力が必要不可欠だということで、これは個人の裁量、個人の責任を負うところがあるということで、現実性の観点、持続性の観点、こういった観点では他よりは劣るということで×がついてございます。

柔軟性につきましてはですけども、どの対策案も施設の拡張を行うというのが困難でありますけども、下流の河川の改修規模以上の能力の 1/100 の計画に基づいて造られるダム案は、気候変動などへの対応が可能となるということから、ダムの案が有利。次に、地域社会への影響でございますが、対策案の 2、対策案の 3、対策案の 4、5、いずれも先ほど申したとおりですけど、あらたに地元の調整・用地買収等が発生するため、用地買収等が済んでいるダムが有利である。

最後に環境への影響というところで、これは軒並みダムよりも他の案に全て がついてございます。ここはですね、現地の説明会でもそうでしたし、意見の中でも、ダムが本当に亀尾島川という溪流に、どのくらい影響を与えるのかという事に対してのご意見が多くございました。事務局のまとめとしましては、ダムを建設することで溪流から貯水池へと周辺環境が改変するということから他の案に比べればダムについては、より環境への配慮が必要になるという観点で、これはダムよりも他の案の方が環境へ与える影響は少ないだろうということで をつけてございます。

この環境につきましては、チョットお時間をいただきまして、非常に意見が集中した箇所でもございましたので、環境に対して実際ダムは影響を与えうのかというのを、その専門家のご意見を含めて説明をしている提示が、この国に提出する資料の方にございますので、そこを中心に説明を差し上げたいと思います。皆さんお手元の資料ではですね、5-110 というページからが、ダムあるいはそれ以外の案に対しての環境に対する考察が加えられているところでございます。ここは少し時間を、10 分くらいちょうだいしたいと思います。まず、はじめに、環境全般というページがございまして、ここにつきましてはダム建設予定地の亀尾島川の河川域は、溪流タイプの河川環境、そして生物群集というのが生息している。ダムサイトの下流約 8 キロメートル、上流 13 キロメートルがこの溪流ということで位置づけられるわけですけども、上流区間約 2 キロが貯水池として水没する。このダムサイトですね、上流に 13 キロある中の 2 キロ、13 分の 2 が水没するというこの事象というのをどう捉えるのかというのが環境上は非常に重要なポイントになってきます。もしこれが 13 キロの内 13 キロ全部水没してしまうとなると、まったくこれは状況が違うわけですけども、13 分の 2 が水没するときに、それは環境にどう影響を与えるのか、こういう見方がなされているわけです。その中で、最初に明言してありますのは、元来溪流として流れていた亀尾島川を内ヶ谷ダムにより堰き止め貯水池とすることは、その範囲の水域環境の大きな改変であり、従来の水域環境が失われる、ということは明らかである。自然界にある湖沼は海とつながっているため、水生生物の遡上は容易でありますけども、ダムは構造物で遮られる分だけ、遡上に対しては障壁となります。このようにダムが環境に与えるマイナスの要素は十分に認識した上で治水という目的を果たすプラスの効果と総合的に判断して事業の

是非を決定すべきである。これが環境に対してのわれわれが臨むスタンスでございます。

それぞれ(2)から植生、魚類等々説明をしてございますので、若干説明を加えますが、植生につきましては、ダム建設により貯水池が出現するわけですが、失われる植生の面積が約 15 ヘクタールありまして、この分類を見ますと、壮齢の落葉広葉樹林が約 58 パーセント、急峻な傾斜林が約 35 パーセント、壮齢・若齢のスギ・ヒノキ植林が約 6 パーセント、これが喪失されるということに対して、代替環境の確保について注意が必要である。喪失部分の 58 パーセントを占めるその壮齢の落葉広葉樹については、人為改変後に再生した二次林と考えられますので、時間は要するけども再生の期待が出来る、ということ。それからより早く失われたその環境への代替環境の創出や地区の標本林などの整備等を積極的に行う必要がある、ということ。それから約 47 パーセントあるというスギ・ヒノキ植林地などは、人工林の間伐の促進とか混合林化などによって下草や低木の成長による自然度アップ、こういったものを林業の中で対処していくことが必要ですね、というようなことです。

次に、もっとも気になるのは実は魚類なのですが、魚類については、ダムにより流路が遮断されるということから、魚類に与える影響としては慎重に検討の上に対策を講じる必要がある。しかしあの亀尾島川は下流に堰堤がございまして、それによって遡上がすでに遮断されているという現実がありますので、これに対する対策案は別途あり得るとして、ダム建設が現在の状況にどう影響を与えるかという観点で整備する必要があります。そして魚類に関しては、ダムが建設されることが決まってからの違法漁法等による人為的減少の防止。これは、全国的にですねダムが建設されるということが決まると、どうせここはこの魚はいなくなってしまうんだと思うような人たちが、たぶん電気ショックによる一網打尽の漁法とかで、そういったもので乱獲をすることによって一気に元々いた魚が減ってしまう。こういったことが実例としてあるということで、丁寧にミティゲーション、棲む場所を移すようなことを行ったり、その工事中、工事前、工事後のいずれも地道に全ての種が生息する状況を保つことを目指して個別具体的に対策を行うことが必要である。またこういった対策が功を奏して、ダム貯水池が出来た後にですね、そのダム貯水池の上につづくその溪流、こちらの方に同じ種類の魚をすべて、確保して、種としては減っていないというふうな形でダム建設を行った事例もございまして、こういったことも手法として取り入れながら、その環境保全され維持されるという方策を検討することが必要になる。

そして4番目、動物ですけども、こちらはダム貯水池の出現により川を渡ることが出来る区域というのが減ってですね、動物の移動が遮断されるということによって、動物に対する影響というのが懸念される。これについては貯水池の水面付近に小さいステップなどを設置して移動を可能とするような配慮をすることが重要である。

そして猛禽類につきましてはですね、過去のこちらの流域の調査の中でクマタカが生息することが確認されております。県内の広い範囲での生息が確認されているクマタカでございますけども、内ヶ谷ダム流域にも生息しておりまして、これがこの陸域生態系の最高位、食物連鎖の頂点に位置づけられる、ということで、クマタカが餌とする先ほど申し上げました哺乳類、動物の数が貯水池の影響によって減るようなことがあれば、クマタカの餌が減るということから、親鳥は生息できても雛が育つまでに時間を要して抱卵する間隔が延びるなどの影響が考えられます。また、クマタカの生態はいまだ解明されていない部分も多いわけですけども、その行動範囲に関しましては、飛翔の範囲、4~5 平方キロメートル四方とかですね、他の種との共有も見られるとか、こういう最新情報も基にしながら、そのハンティングエリアをピックアップして、それが水没するかしらないか、こういったことを確認して、影響の大小を判断するよりきめ細かな調査が必要である。なお、猛禽類の中でもさらに稀少なイヌワシが飛翔したということが確認されておりますけども、このイヌワシの餌場の範囲にしましても、イヌワシはその岐阜県と滋賀県の県境にそって続く山脈の尾根伝いに生息しているということで、非常にその餌場の範囲も広いということで、内ヶ谷ダムの貯水池はごく限られた面積、このイヌワシの

餌場に比べては限られた面積であるため、影響は無いものと思われる、ということです。

このように述べましたダムの影響に比べてですね、2章、3章に遊水地、水田保全と書いてございますが、いずれもダムほどまでに注意を要するような事象ではなかろうということで、環境へ与える影響は少ないというふうに判断しております。遊水地につきましては、当然洪水時には水が溢れて遊水地に貯まるわけで、魚もそちらの方に移ってくる、避難してくるということが考えられますから、洪水が去った後に遊水地の方に入ってきた魚を、どのように戻してあげるのか、こういったことには注意が必要ですね。環境については以上のようなことです。ですので、資料の方の最初の方に戻っていただきますけども、この環境への影響というところで、他の案に非常に をたくさんつけて、実際ダムはいろんな環境への課題があり、実際の対策はいろいろ大変である、また環境調査も慎重であるべきである、こういった意味でございますので、その点も含めてご審議いただければと思います。

次に資料の6でございます。河川に必要な水の確保についての対策案についての評価軸ということで、これにつきましては河道外貯留なのかダムなのか、ということの比較ですが、これにつきましても、コストにつきましては、お金をはじいてございます。次の次のページですね。A4の横を見ていただきますと、ダムの方が完成までに要する費用61.6億円、これは残事業費ですけども、維持管理に4.8億円、これに対して河道外貯留施設は134億円、維持管理はダムに比べれば安いということですが、コストとしてはダムの残事業費の方が安いということになっております。また環境への影響についても同等でございます。ダムについては先ほど申し上げましたような環境上のいろいろな配慮対策が必要になってくるというものに比べれば、森林の一部に貯留施設、60万立方メートルの貯留施設をつくるということについては、その改変される面積分の森林伐採等あるわけですけども、川そのものには変化をきたさないという意味で、環境上は河道外貯留施設の方が優れるということで がついてございます。駆け足になりましたけども、まず各個別の評価項目に対してですね、県民の皆様からいただいた意見を踏まえての評価についての原案は以上でございます。

淵上副知事

はい。どうもありがとうございました。ただいま事務局からこれまでの対策案の立案経緯、第2回意見募集の集計結果、それから意見への対応、それから各評価軸による評価についての説明がありました。この内容について、ご質問ご意見があれば、よろしくお願ひ致します。

それでは次に、一通り発言をいただきたいと思いますが、まず、郡上市長さんからよろしくお願ひします。

郡上市長

はい。今の環境についてですけれども、いわゆる基準案に比べて他の案は環境に対する負荷が少ないということで、すべて、ほとんどの案について がついておるんですが、この基準案は、ただいまご説明をされましたような、環境対策として、いろいろな配慮事項であるとかそういうことを要するけれども、しかしこれについて、その結果どの程度環境というものは担保しうるのか、そのへんのところはどうでしょうか。

事務局（堂園河川課長）

はい。それぞれ魚類、昆虫とかですね、植物とか、猛禽類、鳥類含めまして、ご専門の先生方のところに個別に訪問しましてですね、その先生方は過去に行ってきた、内ヶ谷ダム流域の環境調査のデータもすべてお持ちですので、そういう見識を持った先生ということでお伺いをしました。

基本的に各先生方は、ダムを造ることによって、ご専門とされている植物なら植物、昆虫なら昆虫、魚なら魚、それが失われるという結論であれば、自分たちの立場としては、ある意味、わかりやすく言うと反対せざるを得ない。ただし、今はいろんな技術が上がってきていてですね、それぞれの対策に対して自分たちもノウハウを持っているし、またそういう提案もこれまでしてきた。例えば一例を挙げますと、魚ですけども、魚については当然その貴重種である魚以外にも、いっぱいその溪流に生

息している魚が亀尾島川にいるわけですが、どの魚の種類につきましても、先ほど、ダムで堰き止められて2キロメートル分の部分が貯水池になるけれども、その上流にまだあの11キロメートル、その自然の状態の川が残る。こういうその状況が、今非常に自分たちの技術をもって、うまくミティゲーションをしたりして、全部の種類魚を残すということについて、ようするにトライしやすい環境ではある。手をうっていかなければならないわけですが、粗末にするとダメだということはありませんが、その手はあるし、その手を打つということに自分ら専門家は手を貸すのであるし、いろんな提案していきますよといった方向の話でありました。

もうひとつ猛禽類については、クマタカというのが生態系の頂点にあるということから、クマタカを守るということはすべてのその生態系を守ることにもつながるという観点でクマタカを非常に重視しているわけですが、それにつきましてもですね、今丹生川ダムという別のダムが、今年から試験湛水が始まるわけですが、ちょうどその丹生川ダムにも同じようにクマタカが生息していて、そこが今、試験湛水が始まろうとしている。そのような状態の中で、どういうふうにクマタカが餌を確保して、どれくらいの間隔で雛を孵していくのか。こういったものはまだ調査途中のものがたくさんあるので、まずその丹生川のデータをしっかり見たいなという意見もございましたし、またそれ以外の日本中の他のクマタカの研究成果も併せてですね、ある程度、順応していくといったことも最近のデータの中にあるので、即座にこの貯水池が、ひとつのペアのクマタカを、完全にその居場所をなくしてしまうというふうな影響は、にわかに現時点で認められていることではない。ただ注意深く工事はもちろんやる必要があるし、相手は生き物で、それは注意深く観察しながら対処していく必要がある。そういったことをですね、これがなかなか×というふうに表すと表現がしづらいんですけども、いわゆる対策を行うことに、しっかり自分たちは注文つけさせてもらいますよと。そういったものが他の対策案には、そこまでの注文がない。ダムに関しては注文がたくさんあるという意味ですね、これはダムの方が環境に対してより配慮が必要である、ということで、マイナス側ということで、他は全部というふうな表記にさせていただきました。今申し上げたようなところが実体ですので、その一覧表だけでは十分には伝えきれないのかもしれないと思ってですね、説明をお話したわけですが、実体はそういうことです。

郡上市長

はい。それからもうひとつちょっとお伺いしたいのですが、水田の貯留案という、その案そのものなんですけども、先ほどのご説明で、もし雨が降った時に、15センチメートルの貯留をする、というお話ですけども、この水田貯留案というのは、私共の経験でいうと、もちろん、雨がこの1年のうちの、どの時点で降るのかということもわかりませんし、ものによっては83万平方キロメートルの水田というのは、そこに、そのときそのときによってどんな作物が作られているかというような、いろんなケースが考えられるわけです。

それからもう一つはそういう形で豪雨、というか雨が降ってきた時には、水田の所有者なりなんなりにおいて、何らかのかたちで貯水をするということについての、その場に応じた水田の水口とかそういうところの管理行為とかそういうものが必要なような気がするんですけど、台風とかいろんな豪雨というときにひとりひとりのそういう所有者のもっている水田を、そういう貯留施設を、貯留機能をもたせるための、そうした具体的な効果を発揮させるような管理行為というのは、実際において現実的にできるものなのかどうかという、そのあたりを、この水田貯留案というのはどんなふうに考えたのか。そのへんの問題点というのはご議論があったのか。

事務局（堂園河川課長）

将来に向けてですね、水田をどんなふうに活用していくかという中では、今おっしゃっていただいたように、何かそこにきちっと管理できるような水門なりなんなりを設けてですね、非常に効果的に水田に水を貯める。そういうことは可能性としてありうると思いますし、そういったことも含めて今

回水田というのを提示させていただいたんですけども、集まった意見のなかにはですね、水田にそこまで期待する数字どおりのものを毎回将来にわたって期待するというのは無理があるんじゃないかという意見がまず多かったということです。それは実際水田を持ってらっしゃる方々の意見のなかに多いんでしょうけど、要するに、土の畦を上げたものを、いろんなことが起きても必ずその高さを保持するというようなことをですね、単純に土を15センチメートル高くした状態を保持するというこの1点だけでも、きちんとその全部の水田に対して維持管理するのは大変だという話ですし、また、今おっしゃっていただいたように何か水門のようなものをつけてですね、その水門のある事象になったときに開けてくださいよ、というようなことを、例えば水田の管理者の方をお願いをした場合に、夜中とかですね、明け方とかいろんなときに、雨は人の都合じゃありませんので、そういったときに、真っ暗やみの田んぼの中に出て行って、場合によっては危険な状態になっているような中でですよ、そういう操作をしる、と言うのかと、そこまでの管理責任というのをその治水目的として負わされるにはですね、今の水田というのは、そういった形になってないよと。そういったものが意見としては多かったです。ただ実は、他の県ではですね、すでに、水田に水が貯まるということを数値的にどれくらいその、川に対してですね、もし水田がなかった場合、たまたま水田が渴いていた、渴いていたことによって水田に貯まった効果がどれくらいあったのか、と、こういったことを数値的にもう、解析の中に入れて、水田の効果というのを数値的に出していこうという動きが実際に起こっている県もありますね。そういう意味では、完璧ではないですけども、ある効果がある事象においては発揮しうる。当然長雨があって水田がすでに満杯になったあとに、さらにもう一山雨がきたときには、これはもう、ただ溢れるだけですという意味がありませんので、そういったことで状況によって非常に幅があるのだけれども、何らかの効果はあり得る。しかも面的に広く広がっているということの効果を見ると、それは、今回解析を我々もしてみましたけど、それなりの効果は認められましたので、この超過洪水工リア部分には優位性があるというふうに、一応判断をいたしております。

美濃市長

私の方はですね、まず第1点は、水田貯留主体策の中で、こういう問題は検討されているのか、ということですけども。例えば今、耕作放棄というのが非常に多くなっているということと、今後の米作中心の農業というものはあまり考えられない、とすると、このままずっとですね、水田の状態で貯留するような形状でですね、いいのか、ということに関すると、ずっと水田を維持するというこのコスト、あるいはそれに実際農業に従事する人がいないのにはですね、実際そういうことが可能なのかという問題については検討されたのか。

それからもうひとつはですね、この中で、柔軟性の問題のところ、地球温暖化にともなう気象変化や、あるいは環境、こういったものについて、不確実性に柔軟に対応できるかということについて、この第2案から第5案は全部×印ですよ、ということは、温暖化の変化があったときには、下の方でいう環境への影響の部分で、すべてメリットがあるということであっても、これは、柔軟性がないので、今の、ただ単にそういった対策をうっても、温暖化の問題が進んだ時にはこれに対応しきれない、こういう上(柔軟性)で×で、下(環境への影響)で、というのは、ちょっとその辺、関係あるので、ちょっとわたしには理解できないのですが、この点についてはどんなように議論されたのでしょうか。

事務局(堂園河川課長)

一つ目の長良川の中流域で実は、現在水田が残っている。その水田が残っていることによる効果というのを治水の観点から見た時に、それは大変ありがたいことなので水田は残すべきだ。こういう議論はですね、直轄も含めてですけど、あります。ですので、耕作としての水田というのにプラスしてですね、治水効果としての水田という価値をもっと認めて、できるだけ水田の保全をすべきでないか、というふうなことは、意志としてはあるんですけど、施策としてそういったものが確立されているか

という、それは、農業の方の振興という観点からの、ケアなどは今のところない。そういうことからみますと、いまのご質問の、将来にわたってその水田は果たして維持できるのか、強力で維持できるのかということについての、持続性というか、そういった観点はというご質問でしたので、そういったことであればですね、将来にわたって行政として水田の治水効果を持続的に維持させるための手だてがあるのかと言うと、残念ながら無い。無いですけれども、それは必要ではないかと言っている治水関係者というのは多い、というのが今の状況です。

次に地球温暖化の件ですけれども、この柔軟性というのですね、治水に対する地球温暖化なり社会環境の変化に対しての治水効果ということに対してのこの柔軟性という観点で書いていますので、そういう意味で地球温暖化がたとえば進んで、非常に強い雨が降りやすくなった、ということになったときに、1/100 対応で作っているそのダムは、まだ余力がありますから、おのずとその分対応できている。他の案は 1/10、1/20 の雨対応で施設設計していますので、それを超えるものということになりますと、施設を拡張しなくちゃいけないとなりますので、そうするとまた新しく土地を買わなければならぬとかいう話になって、柔軟性は？と聞かれると、それはもともと 1/100 対応であるダムに比べれば劣る、という意味での×なんですね。それに対して環境への影響というのは、純粹にこれは、環境が主語になっていますので、生物とかですね、土砂流動とかいろんなものに対して、それが例えば地球温暖化によって何らかのインパクトに晒されるわけですけど、そんな生物に対してはというふうな観点でとらえるとですね、こちらは生き物に対してやはり、ダムは、生き物に対しては酷な面が先ほど申し上げましたようにある。対策もたくさんいろいろ考えなくちゃいけない、ということから、ここについては他の案の方がインパクトは少ないという意味で になっている。あくまで視点がその治水のための地球温暖化、下は生物そのものに対する環境の変化、とそういう縦分けでございます。

美濃市長

もう一点、いいですか。例えば今コスト面の話で、今で言う水田貯留主体案と、コストは安いというようになっているのですが、今言ったような、さっき郡上市長も言われたように、実際にそういった洪水時にそういったところにかかる費用を誰が負担するのか、また今のような耕作地として農業振興上は水田を維持していくんだと仮になったとしても、実際にそれを振興していくための金はたくさんかかってきますよね。人口減少ということもありますので、それには維持するにはたくさんお金がかかると、ここでは、いろいろ単純な、直接的な維持管理費用は であっても、実際これを、水田を利用しようとするようなコストとしては、×になるんじゃないかというふうに思われるんですけども、そのへんはどうですか。

事務局（堂園河川課長）

今いただいたご指摘はまったく新しいご指摘でして、いただいた意見の中にもそういった種類のはございませんでしたので、そういった社会全体が水田を守るために要するコストというのも加味すべきではないかという視点はおっしゃるとおりでございます。その数値は、今回はじけてないので、単純にはじくことが出来た数字だけで比較をしておりますので、そういう意味ではご指摘はもっともだと思います。

美濃市長

以上です。

渚上副知事

ありがとうございました。次は、武政さん、よろしくお願いします。

岐阜副市長

資料5の最後が、環境への影響のその他という項目があってですね、これは、後ろを拝見しますと、きわめて簡単に、管理用発電を行う場合クリーンエネルギーの供給が出来る。それ以外は特に無しということで、結果、特に差がないというような評価になっておるようでございますけれども、温暖化、

それから、今年震災の後の原子力発電の停止、なんていう状況を見ますとですね、クリーンエネルギーに対する必要なものは開発をしていくべきだという機運とか、その価値に対する評価というの、若干、3.11以降ですね、変化をしてくれているのではないかと感じますね。だから、ダムが出来て、それがその水力発電に使えるのであればですね、その部分ももう少しポジティブに評価をされてもいいのではないかなとちょっと感じているのです。ですから、ご検討いただければと思います。

事務局（堂園河川課長）

若干説明を加えますと、発電用の容量というのは、内ヶ谷ダムは持っていないので、もし内ヶ谷ダムから出てくる水を発電に使うとしたら、要するに小水力発電という形になりますね、従属発電と呼んだりしますが、もともと、流れるべくして流れている水のところに発電用のタービン、小型のものをつけるとですね、発電ができます。そういったものの可能性があるもので、若干こう2行くらい書いているのですが、今のご指摘のように水力発電という観点からダムをもう少し見直してはいかがかというご意見は、実は意見の中にありました。ですので、東日本大震災の影響を受けてダムを、ということでお考えになってらっしゃる住民の方もいるんだなとわれわれも認識致しましたが、ここで小水力発電に使える可能性があるということで、ダムにをつけるほどこれが強く言えるのかというと、ちょっと憚られましたので、今のところ - にして、記述だけくわえている、というようなことになっております。例えばこれ、他の河道内でもそうですし、一般の水田にある用水路とかですね、あらゆる水の流れるところには小水力発電の可能性があるとというふうにも認識できますので、そういう意味で、そこは優劣無しというように出しておりました。ご指摘はまったくもってその通りでありますし、そのような意見も実際あったということでございます。

安田教授

今、水田のお話も出たんですが、たしかに岐阜の場合、水田がそれなりにありますから、それが治水に効果を発揮すれば、一石二鳥にも三鳥にもなります。ただですね、ここで示されている計算結果というのはある面で理想型なんですね。川には流域に降った雨が最終的にそれなりに集中してくるんですね。そこである程度、流量コントロールすれば、下流域に対してこれは非常に効果的です。

ところが水田の場合はですね、ほかに降った雨が水田に流れ込むというのではなくて、水田の上に降った雨を、外に出さずに貯めるということなわけです。ですから、うまく水田の上に降雨域が重なった場合は、たしかに効果的です。だけどそれは何時でもそうなるのかというと、必ずしもそうならない。要するに全ての雨が100%うまく水田の上に降った場合は非常に効果的です。現実はその外れるわけですね。そのあたりの定量的評価をどうするかというのが、難しいところがあって、ここでは、うまく水田が貯留効果を発揮した場合ということで、結果が出ています。ただ、この場でも以前申し上げたと思うのですが、たしか、平成18年ですかね、羽島市役所の1階が、水没したことがあるんですね。あれはどういう状況であのようになったのかというと、原因は一種のゲリラ豪雨なわけですけども、稲刈りが終わった後に、水田に草が生えるのを防ぐために水を張っていたんですね。そのときに、雨が降ったものですから、水田が全然貯留機能を発揮せずに、羽島市役所はちょうどあの辺り低いところにあったものですから、そこに水が、周囲から流れ込んで浸水する災害となった訳です。ですから先ほど郡上の市長さんが言われたように、水田の管理をどうするかとか、水田貯留の場合にはいろいろ不確定なものがあります。ただし、岐阜という場所、さらには日本という国そのものが水田をベースにした瑞穂の国ですよ、そこに豊富にある水田を、極力活かした場合どの程度効果があるか、という観点で、検討した結果がこの結果ですね。

水田の維持管理の問題とかコストの問題、いろんなことを考えていくと、水田貯留は理想的だが現実には難しいということで、その効果をいろんな降雨の場合に厳格には検討してない。基本的にもともとダム計画というのがベースとしてあり、それと同等もしくはそれ以外にそれ以上の効果があるものがあるのかどうかを検討して来た訳です。そうすると、ダムの治水効果が前提になりますので、

ほんとに期待した効果があるのかというところの検討をですね、やはりしっかりやる必要が当然ながらある。内ヶ谷ダムが流域に降った雨にどういう効果があるかというのは、非常に重要です。これについてはこの参考資料にも出ておまして、たとえば、5-20 ページの芥見地点でですね、ダムがあるか無いかの場合での効果約 200 立方メートル(m^3/s)ですね、やはりダムの調節効果があるという結果が出ております。ただし、内ヶ谷ダム流域というのは長良川流域全体からすると、限られています。ですけど、雨が降るといのはですね、要するに湿った空気が冷やされて雨になる訳です。川の上というのは風が通りやすいものですから、伊勢湾を通して、湿った空気が入ってきまして、それが山によって収れんした上で上昇気流となり、上空で冷やされて雨となります。地形的に言いますと、長良川に沿って湿った空気が入って、中上流域の山岳地帯、台風の場合には特に、東風の方向になってきますので、内ヶ谷ダム域の東向き斜面というのはですね、長良川流域で強い雨が降る時は、常に 100% かどうかまでは私も確認していませんが、ほぼですね、内ヶ谷ダム流域には強い豪雨が降っている。だから、ここというのは、流域面積は小さくてもですね、それなりに下流域に効果がある。それが 5-20 のいろんな資料から分かります。そういう面で治水的には、効果が定量的にはっきり出ていますから、それはわかりやすい。それ以外はいろんな付帯条件とか維持管理によってどれだけ効果を発揮するかとか、さらには流路の変化や堤防の耐水力など不確定な面が多々あります。

私も亀尾島川に行きましたけど、いいところですね。やはり、ダムによって失われるものを考えれば、自然な状態が理想ですね。ですけども、安全というのが町づくり、地域づくりの基本だと思っています。この対策が遅れていくとコミュニティが失われる問題が生じますし、災害が起こってからでは余分なコストがかかります。ですからやはり、安全を基本にして、そして確実に安全を保証できるもの、そしてあとは今申し上げました亀尾島川のいい環境ですね、そのマイナスをどう抑えていくか、しかし、マイナスはやはり安全というものに対しては不可避であって、これはやっぱりもう社会が判断するしかしょうがないわけです。だから、逆に環境を優先するということは、安全をある程度犠牲にする覚悟が必要です。しかし現実には今回の被災とかいろんなもの見ていると、私はやはり、安全の確保があって地域コミュニティは成立すると思っています。過剰な安全は必要ないと思いますけど、社会の意思として安全度を設定すれば、その達成を原則として安全確保のために他方で生じるマイナスを最小化し、できるだけバランスをとって対応することだと思っています。ちょっと質問と言うよりも、自分の意見を申し上げさせていただきました。以上です。

淵上副知事

藤田先生、いかがでしょうか。

藤田教授

今回のですね、比較対象といいますが、しないといけないということが、整備計画レベル、県管理区間ですね、整備計画レベルであるということが非常に重要なポイントになっておまして、その整備計画レベルが、国の管理区間と、それから県管理区間ではずいぶん違っているということが前提としてあるわけです。といいますのは、県管理区間ですと、板取川下流が 1/20 でしたかね、上流が 1/10 ということになっています。それに対しまして国の方はですね、一応、平成 16 年の出水対応ということになっていてですね、それが流量として芥見地点で 5400 トン(m^3/s)とですね、それを下がっていくと忠節で 7700(m^3/s)という、そういう大きな違いになっているわけです。そういうような状況の中でどういったものに対応していくのかといったときに、安全度の観点から言ってですね、この、起こりえたことに対してですね、対応できるということは非常に重要なポイントになっているんじゃないかなと感じるわけです。それでいけば、その最初の安全度のところでやはり、そういう大きなものがあった時に効果があまり期待出来ないということについてはですね、やはり、具合が悪いのではないかなというように思う次第です。

それから、同じ意味合いなのですけども、環境への影響なのですが、河道掘削とかですね、そうい

ったものを考える時にですね、対応する流量をあげますと、これは大量の掘削を必要となってきます。そうなってくると、環境へのいろんな意味の河床状況も変わりますし、下流への土砂の流出の仕方でも違ってきますので、それはまたで非常に大きな負荷になるはずですけども、たまたまここではそれだけ大きなものを対象にしていなくて軽微で済んでいる、という結果はですね、河道改修案のところに がついている大きな理由ではないかなと思っていますところです。河道断面を大きくすること、それが一番洪水を早く出してくれますし、いろんな意味で安全度を上げるのは間違いないですけども、そういったことが全体にあるという、それが私の大きな意見になります。それから水田貯留ですけども、資料の方ですね、2-14 ページだったですかね、土地利用が書いてあるところがあると思うんですが、長良川流域全体を見ますと農耕地、農用地が多いのですが、残念ながら、あの、上流の区域、何ページでしたかね、このところにありますけども、農用地自身はですね、6.1%と、やはり限られていますし、流域の農耕地面積が小さいところ、たとえば亀尾島川のようにかなり少ないところもあればですね、効果の効き方というのも場所によってずいぶん違ってくるということがありますので、にはなっていますけども、中を見ていくとどこでも対応できるというものではないというところがあると思います。やるとしたら 15 センチメートルの嵩上げですので、無論畦のところをですね、土地改良でやるようにコンクリートの壁を立ち上げてですね、ある程度の対応はとれるとは思いますが、それはそれでけっこう大変なものだろうと思いますし、倒れないようにするにはそれなりの維持もかかりますし、なかなか難しいかなとは思っています。土地改良事業で、水田自身が高機能化されているところがありますので、それとどういように摺り合わせるのかというところが非常に難しいといえますか、大事な課題にもなるかと思っています。以上です。

渚上副知事

一巡したところで、御欠席いただいております、関市長さんのご意見を代読させていただきます。それでは、事務局お願いします。

事務局（堂園河川課長）

はい。関市長から、ご本人の記名でご意見を承っておりますので、拝読をさせていただきます。「対策案 2、対策案 3 の遊水地設置案 81 ヘクタール等について」ということで、これは一つ目の意見ですが、「関市では平成 16 年の台風で遊水地の隣接地で 117 戸が床上浸水した地区がありますが、住民の気持ちを考えると、個人の土地を遊水地として使うことはとても理解を得られるものではないと思います。地権者の理解を得るには期間を要し、いつ実現できるのか見通しが立たず、現実的ではない案と考えます。」

二つ目の意見ですが、「水田貯留主体案について」「水田 83 平方キロメートルの畦を 15 センチメートルの嵩上げし、水田貯留し、併せて遊水地 57 ヘクタールを設置する案についても、水田の耕作への支障も想定され、また水田が将来にわたり保全される保証もないなど、疑問もあります。地権者の理解を得るには期間を要し、いつ実現できるのか見通しが立たず、現実的ではない案と考えます。」

3 番目ですが、「ダム + 河道改修案について」ということで、「もっとも現実的な実現可能な最善の案と考えます。流域の住民の安全安心のためにも、費用も一番少なく、早く実現できるダム案で進めたい」というご意見を頂いております。以上でございます。

渚上副知事

今までのところで他に何かご質問ご意見などありますでしょうか。

郡上市長

ひとつ。先ほどの環境というもの、特にこの基準案においては、いろいろ環境に対するマイナス効果を出せる限り最小のものにとどめるために配慮措置すべきことがたくさんある、とすればですね、このそれぞれの案のコストというものの見方がですね、いわゆる直接に、施設を、ダムなり、あるいは河道改修等の直接費用と、あとそれを維持補修していくコストと、それからもうひとつは、一番後

の方に、その他の費用というもので、これはダム中止に伴う費用というような立て方がしてあるのですが、その、そういう環境に対する措置というのも確実にやっていく、将来共にやっていくという意味においても、逆にいうと、そういうコストというものをどう見るかという、そのコストにおけるもう一つの 카테고리 といいますかね、そういうのを見る必要があるような気がします。それを見てやはり、このこと（環境対策）はしたがって確実に今後ともやってくんだよ、という意思表示であり、また、それに踏み込んだものだと思うんですが、そういう点はいかがでしょうか。その点どうでしょう、コストというか環境コストと言うのでしょうかね。

事務局（堂園河川課長）

今のご指摘はごもっともだと思います。現時点で環境コストははじいてはいないですけど、実は環境対策というのは日進月歩でございまして、先ほどクマタカの生態もまだ解明されていないという話がありましたけど、毎年、これらの対策で十分だ、もしくはこれらの対策では足りなかったとかですね、そういった中で見直しがされているものが環境に対する対策であって、環境に対する、逆に言うと、われわれの知見といたらその程度しかない、ということなのですが、そうであっても、過去の、たとえばダムです、環境対策上、例えばミティゲーションひとつにも手間暇お金がかかりますので、そういったものを、過去のダムを事例にですね、ある程度、変わりうる数値ではあるけども、環境に配慮するための対策費として、こういったものがダムの場合必要になってくるよ、というのを、過去のダム事例から持ってくる、というふうなことは、対応が出来るかと思っておりますので、今日はお出しできませんけども、そういうご指摘も踏まえましてですね、考えたいと思います。

渚上副知事

他にございませんでしょうか。

美濃市長

私はですね、先ほど安田先生も言われたのですが、やはり地域住民を守るという立場のものでは、まずは安全を重視ということが当然である、それからその安全を重視するための施策として、できるだけ短い、早い時間に対策をうつという必要から言うと、一番実現可能性の高いものはやはりダムではないかと思うのです。今見ると、この評価表で見ると、実現性というのは、実は他の案は皆×になっているのですよね。しかもコストも非常にかかる。今言ったように、コストが になっているものもありますけれども、実際は今言ったように水田のようなものについては、これからは稲作が続くかどうかという持続性について、非常に難しいと思っています。

それからさらに、私の地域では、今亀尾島川の流域で、内ヶ谷という形があるのですが、裏側も、板取川流域もですね、同じ流域なわけですね。したがってここで、時間調整をするための貯水ダムがあることは、長良川と板取川で水は合流しているわけですが、この時点での時間差、調整がうまくいけば、非常にそういった災害からは守られる、下流のことについては触れなくて申し訳ないのですけれども、我々中流域にとっては大変ありがたいことであって、住民としては、安全対策上常に美濃の、今川の下流ですね、この地域では 200 近い床上浸水が平成 16 年にあったんですけども、それはやっぱり内ヶ谷とか、板取川流域に降った異常な雨によって起きているわけです。計画水位を 1メートル近く超えてしまったようなものにですね、挑戦するには大変効果があると私は思っていて、いろんな評価表から見ても、我々の地域住民の立場から言えば、やっぱりダムと河道改修案が一番適切ではないかということをおぼろげに思っている、このように断言せざるを得ないと、このように思います。

渚上副知事

他にございませんでしょうか。おおむね、今の対策案の評価の内容についてはご了承が得られたということで、次に議題の 2 の総合的な評価と対応方針（案）について、事務局から。

事務局（堂園河川課長）

今のご議論を踏まえまして、本日の最終的な目標であります総合的な評価の説明に入りたいと思

ますが、今お配りしました資料7をご用意ください。まずあの洪水対策案が(1)、下に河川に必要な水の確保の対策案ということでまとめてございます。洪水対策案につきましては、河川整備計画目標流量を達成する前提で比較を行った結果、安全度の超過洪水に関する観点では、対策案1、4、5が優位であり、亀尾島川流域以外の降雨やゲリラ豪雨など局所的豪雨への対応の観点では、水田貯留を含む対策案4、5が優位となった。

実現性、持続性、柔軟性及び地域社会への影響の観点では、対策案1以外の案は新たに広範囲の用地買収や地元の協力が必須であるということから、対策案1が優位となった。

最後、環境への影響の観点では、河川や周辺環境への影響が少ない遊水地や水田貯留を含む対策案2~5が優位となり、一概に優位な対策案は決定できなかった。その上で、コストの観点からは、対策案1が一番優位となった。

これにちょっと加えさせていただきたいのは、環境への観点、影響の観点といったものは対策にかかるコストと、対策を講じた結果としての環境への影響がどれくらい軽減されるのか、そのようなことも加味した上で総合的に評価すべきである、というのが郡上市長からのご指摘であったと思います。

以上の評価結果から、対策案1は環境面で劣るものの、もしくは環境対策コストがかかる課題があるものの、全体としてはコスト、実現性、地域社会への影響に関しては他の対策案に優っており、洪水対策が緊急の課題である長良川の洪水対策案としては、その実現を重視し、最も優位な洪水対策案と評価する。なおですね、最後に2行加えていますが、今回比較対象案とならなかった洪水対策案、たとえば各戸貯留とかですね、校庭貯留とかですね、いろんなところに水を貯めようよ、とかですね、いろんなものがダムに直接その1:1で代わりうるような方策ではなかったわけですけども、これは、われわれの治水対策プランの中でもですね、面的な対応というようなことは常に意識しておりますし、総合的な治水対策案というのが、総合治水プランの根幹でもありますので、こういったものは施策を継続していくものであるということでございます。

二つ目に、河川に必要な水の確保の対策案ということで、亀尾島川流域は、長良川上流域の山地で囲まれた堀込河道であり、河川沿いの狭いエリアに住宅や道路が集積している土地利用が限られた区域であること、そして近傍にダムなどの貯留施設がないということから、河川に必要な水の確保の対策案は限られている。

その中で、2案を抽出し、比較を行ったところ、目標については、同じ60万立方メートルの水を貯めるという施設ですから差はない、ということ、河川や周辺環境への影響が比較的少ない河道外貯留施設は環境への影響の観点でダムよりは優位となったけれども、実現性や地域社会への影響の観点では、ダム案が優位であった。一概にここでは優劣は決められなかった。その上で、コストの観点からは、対策案1が優位となった。

そして総合的な評価、一番下ですけども、内ヶ谷ダム事業の治水、河川に必要な水の確保の2つの目的別でおのおのの現計画案、内ヶ谷ダムの建設と河道改修を組み合わせる案が優位となった、というものが総合的な評価の案でございます。

これを踏まえて次に、資料8の対応方針の案ということで、これは国の方にですね、提出をする最後の結論として全体をまとめる構成を意識して書いたものですけど、(1)が流域の概要、2番目が過去の洪水被害の現状、3番目が長良川における河川整備計画、4番目が事業の経緯及び進捗状況、これは事実関係ですので、再度ご説明あげませんけども、このような事実関係を踏まえた上で、最後の5番目に再評価実施要領細目に基づく評価、これは結論に当たるわけですが、これについて先ほど申し上げましたことが非常に短くまとめてございまして、最後裏面ですけども、結論として内ヶ谷ダム事業の洪水、河川に必要な水の確保の各目的において、現計画案、内ヶ谷ダムの建設と河道改修を組み合わせる案が優位となったということで、6番目に地域住民の意見、こちらにつきましては長良川流域の住民や関係地方公共団体は洪水被害を度々受けているため、その解決に向けたダム建設を含めた

抜本的な治水対策の早期の実現を望んでいる。これは要望等もいただいておりますので、それも踏まえたものとなっています。

最後、7番目が対応方針になるわけですが、これは最終的に決まった時点で記載するものでございますので、今日の会議としては(6)までの記載についてご審議頂ければと思います。よろしくお願いいたします。

淵上副知事

今ほどの説明、ご質問ご意見ございましたら、どうぞ、よろしくお願いいたします。

美濃市長

私は今申し上げたことが入っておりますので、けっこうです。

淵上副知事

他には。

郡上市長

いくつかの評価軸というものを立てて、それぞれの一定の評価をする、最後にそれを総合化するというような、非常に難しい作業と言いますか、論理的にはですね。何というか、単純にそれぞれの評価軸で優位性のあるものとそうでないものというかたちで、数の多いもの、極端な、平易な言い方をすれば、の多かった、というか、そのひとつひとつの評価軸で優位性の高かったものを足した結果優位性の一番高いものはこれだ、というですね、その総合評価というものをするとき、最終的には、私は結論に異論はないんですが、先ほど安田先生がおっしゃったように、最終的にはその評価軸の中のなにを最重要視するかという価値判断に対する立場、と言うか、それが必要な感じはいたしました。

安田教授

それに関連してやはり、安全を確保するために払う犠牲が何もないのが理想ですが、現実には何らかのマイナスが生じてしまう。もちろん、犠牲が大きすぎではダメなのですが、ある面の犠牲というものはですね、これは、不可避ではないか、これはやっぱり苦しいとこなのです。たとえば2006年にハリケーン・カトリーナで、ニューオーリンズ州を含めて10兆円以上の経済的損失があって、この6月にやっと、約150億ドルをかけた堤防が完成しそうです。ルイジアナ州自体は山がなくて、ニューオーリンズ市もですね、もともと平坦地で、一部0メートルなのですね。ですからあそこは堤防で守るしかない。それでこの6月の大きな変化はなんだというと、水害保険の通常レートの設定ができるようになったことですね。ハリケーン・カトリーナ災害以降、ニューオーリンズに対してレートを設定できなかったのが、ようやく保険会社が、これでほかの地域と同等の安全度になったということで、保険のレートを通常と同レベルに設定するようになった。これでようやく、一般の人が安心してそこに家を建てるとかいうことになってコミュニティが回復に向かうようになってきたのです。やはり、地域コミュニティの基本は、安全度の確保にあると思っています。

これにもう一段今後踏まえるべきだなと思うのは、温暖化の水害への影響です。この温暖化というのは、我々が作り出しているのですよね。ですからストップしようと思えば出来るはずですが、ただ現実には今年の日本はおそらくCO2が増えてきます。ことこれぐらい、CO2削減目標は目標として現実には達成が非常に難しい問題ですね。それによって何が起こるかということ、台風の強大化とか、豪雨の増加が起こります。そういうことを考えますと、既に平成16年は247億、昭和51年には233億の流域全体で被害が現実に出ているわけですが、この被害をなくすために、河川整備計画では20年に1度とか10年に1度の豪雨に対する安全対策を考えている訳です。しかし、現実にはそれを超える状態で危険度を上げていきつつあると、私はそう思っています。そういう事態になれば、どなたもですね、これは大変なことだと思われると思うのですが、そういうことを踏まえるそうですね、本来は、もっと安全度の基準を上げて、考えていく必要があるということです。ならば、どういう対策がある

かといえば、たとえばダムを基本にしてもですね、それだけじゃなくて、河道とか流域全体の治水安全度を全体的に上げるということが必要なんです。

しかし、今のところダムの効果というのは割合はつきり定量的にわかっていますから、これをやはり基本にしてですね、そしてダムの場合 1/100 確率ですから、温暖化した場合に対してもある程度は対応できると思います。河川整備計画も、本来はそういう長期的目標の下に現実的基準でやっておかないと、被害が出てからやり出しますと、数倍以上の負担を背負い込むことになるかと思います。温暖化の影響はある程度予見できているわけですから、この整備計画の中に、やはりそれも視野に入れた対応が必要だということを明確にすべきだと思います。温暖化に向けて洪水の危険度が上がっていることは、過去・最近の例から言っても、間違いありません。洪水災害というのは世界的に増えているわけですから、現実的に。そういう視点も踏まえた上で、この長良川流域の治水安全度をどう確保していくか、そういう視点も是非入れていただけたらと思います。

淵上副知事

藤田さん、いかがでしたか。

藤田教授

あの、先ほどの整備計画レベルの話でですね、それを超えるものを現実に何回も被っているわけですので、やはり、それを超えるもの、(平成)16年とか 1/100 とかですね、そういったものに対するものは配備しておくべきだろうと、いつも感じていることです。あと、先ほど地球温暖化の話で、発電の話がありましたけれども、出来るだけそういったものは活かしていくときにですね、やっぱり洪水時に安全な所でそういったものを用意しとかないといけないとなったときに、こうやってこの亀尾島川だけでもですね、ピーク流量をぐっと落とせるようなものがあれば、活かしていけるかなと。現状だと、落としたものを、ちゃんと電力会社が送電ルートを通ってないといけないんですけど、今は、それは用意されてないですが、今後また出来ていけば、川筋でもですね有効活用につながっていく、落差のあるところもけっこうありますから、そう場合プラス も見込めるなどというのはあります。

安田教授

確かに言われるとおりで、せっかく落差があって水を貯めるのですから有効活用すべきと思います。ただですね、電力確保という観点から考えると、別にほかに手段がありますね。だけど、現実に被害が起こっていて、今後温暖化によって危険度が増すと懸念される長良川の中・上流域の安全度をどう上げるかということが必須の最優先課題だと思います。ダムの他に安全対策があれば、それをやればいい。それを議論した結果がこの結論ですね。ですから、ここの基本をしっかりとした上で、それでなおプラス として発電の効用もあり得るということであって、そうでないと、ダム建設によって払う犠牲を説明できないと思います。自然の川というのは、下流から上流まで自然につながっているというのが一番いいと思っています。やはり豊かな森があればやはり豊かな海があると。それはやっぱり連続しているということが基本ですから。

淵上副知事

それ以外にございませんでしょうか。それでは、今ほどの総合的な評価、対応方針(案)について、いくつか宿題が出ているのですが、基本的な方向としては、概ね一致したのではないかと思います。従いまして、本日の検討の場における結論といたしますか、対応方針の(案) 集約した形での案をこれから申し上げたいと思います。

総合評価において、先ほどご説明ありましたように、洪水対策といたしましては「内ヶ谷ダムの建設と河道改修を組み合わせる案をもっとも優位な治水対策と評価をする」ということ。そして、河川に必要な水の確保の対策につきましては、ダム案を優位な対策案と評価をいたしました。従いまして、当第3回検討の場といたしましては、対応方針の(案)として、繰り返しになりますけども「内ヶ谷ダムの建設と河道改修を組み合わせる案が優位であるため、内ヶ谷ダム建設事業と河道改修事業を、

現行計画通り継続する」というような形で集約をさせていただきたいと思います。

そして議会の説明などのスケジュールに進んで、今後行うこととして、よろしいでしょうか。ご意見ございますか。ご異議ございませんでしょうか。ご異議ないようでございますので、それではそのように進めさせていただくことにいたします。それではこのスケジュールについて、ご説明をお願いします。

事務局（堂園河川課長）

はい。手元に資料9をお配りします。資料9の真ん中くらい、点々と書いてあって、現時点と書いてございますが、ここから上は今日、第3回の検討の場に至る、これまでの流れでございます。今後ということですので、現時点より下になるわけですが、本日いただいた意見を含めまして、対応方針（案）の策定につきましては、いただいた意見を基に修正をいたしますけれども、それをもちまして県議会・関係市議会への説明というふうにやって参ります。

具体的な日程につきましては、おのおのの議会の日程もございまして、各々の市の方に決めていただきまして、決めていただいた日にちで我々の方がご説明する、もしくは市議会の関係です、各市が説明するその後ろに県が控えるというふうなスタイルもあるようですので、それは各市の方針に則って行いたいと思います。それを終えました後にですね、意見聴取ということで、その各市議会で出た意見を含めてですね、関係地方公共団体の長、関係4市長になりますけれども、公文書の方でわれわれの方から意見聴取という形とさせていただきます。これは河川法の16条に基づく意見聴取でございます。

次に関係地方公共団体からなる検討の場、最終回ですが、第4回目を、その後に行います。そこで、それまでのものを、全てとりまとめをした上で、その資料を事業評価監視委員会、これは県民の代表として全ての事業に対して5年ごとに事業の継続か否かというのを審議いただく委員会ですけども、こちらの方に公開をいたします。

そして対応方針を、最終的に決定をして、この決定をするのは検討の検討主体である岐阜県知事でございます。県知事が対応方針を決定した上で国への検討結果の報告を行う。この報告の時期ですが、さっきの議会ではですね、秋頃を目途にというふうに知事の方が答弁してございます。秋頃を目途に国への検討結果報告を行います。その後、国の方では、有識者会議、毎月のように開かれておりますが、こちらの方に、ほかの県から出てきたようなものも含めてですね、いったん諮られて、最終的に、補助金の交付の権限を持っている国の方から、国としての対応方針の決定が言い渡されるという流れになります。

なお、本日の資料の3、4で、たくさんの県民の皆さんから意見をいただいているということでご紹介致しましたけども、今日、この会議を以て、いただいた意見に対するある意味回答に当たるものを開示いたしました。これに対する質問というものは今後も続くことが考えられるわけですが、これは随時、河川課のHPの方で、いろいろな質問に対してですね、場合によっては緻密なデータを開示しながら説明をする。これは今後も続けていきたいと思っております。

渚上副知事

今ほどの事務局の説明に対し、何かご質問ございますか。

美濃市長

意見聴取、各関係公共団体の今日の意見とりまとめをするための、各市の議会での説明は、おおよそいつ頃から行う予定でしょうか。

事務局（堂園河川課長）

これは、市議会から求められれば、今日以降は、今日の修正の文書が出た以降はいつでもできるんですけど、もちろん議会の日程がつかまっておられますので、ご提示いただいた日にちに合わせて、我々としては資料をとりまとめてですね、いつでも対応できるようにしたいと思っております。

淵上副知事

他にございませんか。それでは、無いようでございますので、今後、県議会、それから関係市議会への説明、関係市長への意見聴取などの手続きを準備して参りたいと思います。次回の検討の場におきましては、最終的に国へ提出する対応方針（案）につきましてご決定をいただきたいというように考えております。以上で本日予定をいたしました議案はすべて完了致しましたので、以後の進行を事務局へお返しします。

事務局（堂園河川課長）

はい、ありがとうございました。それでは以上をもちまして、第3回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場を終了させていただきます。ご審議ありがとうございました。

- 了 -

3.1.4 第4回検討の場 議事録（平成23年8月30日）

事務局（堂園河川課長）

それでは、定刻となりましたので、ただ今から第4回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場を開催させていただきます。私は今回進行を勤めさせていただきます県土整備部河川課長の堂園と申します。よろしくお願い致します。それでは初めに検討主体を代表しまして淵上副知事よりご挨拶を申し上げます。

淵上副知事

一言ご挨拶申し上げます。本日はお忙しい所ご参加を頂きまして、厚く御礼申し上げます。本来ですとこの検討の場には、今回の見直し作業の責任者であります知事が出席する予定でございましたけれども、ご案内のような事情で出席することが出来ませんので、この会におきまして、私の方で座長を務めさせていただきますと思います。一言あらかじめお断り申し上げておきます。それから、これまでの流れをあらためてご紹介を致したいと思います。

この検討の場は、県が施工致します内ヶ谷ダム、大島ダム、水無瀬生活貯水池の3つの補助ダムにつきまして、本県がその検討主体として、ダム事業の検証を行うよう、昨年9月に国土交通大臣から検証要請がなされたことを受けまして、昨年11月25日に設置を致したものでございます。構成員の皆様方におかれましては、第1回の検討の場以降、長い期間を費やしまして、専門的なご見地、あるいは各地元の実情等を踏まえまして、ご熱心にご議論いただきました。改めてこの場をお借りして厚く御礼申し上げたいと思います。これまで2回の意見募集や2回の住民説明会において頂きましたご意見を参考と致しまして、実現性やコスト、環境への対策など多面的な視点でご検討をいただき、前回の第3回の検討の場におきまして、内ヶ谷ダム建設事業と河道改修事業を現行計画通り継続するとの対応方針案を表明いたしました所でございます。そして、この第3回の検討の場におけるご検討と、その後の対応方針案の表明以後、県議会や関係市議会のご意見をいただきますとともに、6月から7月にかけて、関係市長への意見聴取を行って参ったところでございます。

本日は、これら意見聴取結果やこれまでの検討内容を踏まえまして、改めて内ヶ谷ダム事業の対応方針案につきまして、ご議論いただければ幸いと存じます。本日は、検討の場という形では、最後の会議でございますので、どうぞ忌憚のないご意見をいただきますようお願い申し上げます。冒頭のご挨拶といたします。よろしくお願い致します。

事務局（堂園河川課長）

はい、それでは議事に先立ちまして、お手元にお配りしております資料のご確認をお願い致します。本日の議事次第・席次表、そして内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場規約、そして、資料の1内ヶ谷ダム事業の検証について、そして資料の2内ヶ谷ダム事業に関する環境対策について、そして参考資料として、先日関係4市長へご依頼しました本検証に関する意見聴取への回答文書の写し、そして参考資料2、ピンクのこの冊子でございますが、国へ報告する最終的な形式の冊子でございます。資料で不足しているものがございましたらお申し出下さい。よろしいでしょうか。それでは、議事に入らせていただきます。

ここからの議事進行は、淵上副知事によりお願い致します。

淵上副知事

それでは、前回のこの会議におきまして、内ヶ谷ダム検証の対応方針案は、内ヶ谷ダム建設事業と河道改修事業を現行計画通り継続する、と言うことで、とりまとめたところでございます。先ほどご挨拶でも申し上げましたが、この結果をもとに、関係市長への意見聴取を行って参りましたので、その意見聴取を中心に、前回会議から本日の会議までに行った、さまざまな手続きの内容について、事務局よりご説明をお願い致します。

事務局（堂園河川課長）

はい、それでは、お手元に資料1をご用意下さい。資料の1の前半部分は、まさに前回のご説明内容と重複しておりますので、そこにつきましては順次端折りながら説明したいと思います。まず、1ページめくって頂きまして、最初に、この内ヶ谷ダムの検証スケジュールについてご紹介してございます。これは最後に今後のスケジュールについてご説明致しますので簡単に紹介しますが、昨年11月25日に本検討の場を設置致しまして、第1回目の意見募集を2月28日に、第2回目の検討の場、そして2回目の意見募集の後6月10日の前回の検討の場において対応方針案を決定しました。そしてその後、関係の市議会、県議会への説明、関係地方公共団体の意見聴取を行いまして、本日8月30日、第4回の検討の場にこぎ着けているという事でございます。次のページをお願いします。対策案の立案経緯、これも前回、前々回、詳しくご説明した所ですので、簡単に申し上げますけれども、左から右に向かって説明します。左が国が示したダムを含め、ダム以外も含めた26の方策案について第1回の意見募集38件の意見をいただき、有効ではないかというご意見が多かったものから8つ抽出したものを、ダム以外、遊水地・河道の掘削、一番下水田等の保全とございますけど、8つの方策案をまず抽出いたしまして、この組み合わせについて5つの対策案を作成いたしました。

簡単にご説明致しますと対策案1というのが現行の案でございまして、内ヶ谷ダムを建設し、そして河道の掘削、必要な箇所について嵩上げ、樹木伐採等々を行うという現行案です。対策案の2が、（二重丸）が河道の掘削に付けておりますけれども、河道の掘削を最優先して、足らざるものを他のものを組み合わせました。なおダムをやめるとというのが、対策案2~5でございまして、ダムをやめると同時に、直轄管理区間について流量増になってしまうものを相殺するために、57haの国施工の遊水地がいずれも必要になるという事で、案の2~5まではこれが全て入っております。案の3が、県が河道の掘削よりも県が施工する遊水地を優先する案で、24haの遊水地を県が施工するのが対策案の3です。対策案の4は、水田を最大限に活用するという事で、県管理区間の流域にあります83km²の水田を15cm嵩上げすることによって、ダムに相当する効果を残すもの。そして最後対策案の5は、県施工の遊水地8ha水田は30km²でございまして、板取川の合流点から下流は、平地が広がっておりますので、県施工の遊水地8haを作り、そして板取川の上流側については山間の河川の沿川になっております、これについては水田を最大限活用し30km²、この様な組み合わせの案というものを提示しました。次をお願いします。

4ページからは、各々の案について、改めて地図とそれから事業費について紹介しております。こちらは割愛させて頂きます。前回の説明と同じでございまして。次、河川に必要な水の確保の対策案ということで、国が示した14の方策案に対してですね、抽出した方策案としては、ダムが60万m³の容量を持つという事で、同じく60万m³の容量を持つ、河道外の貯留施設を建設した場合という事でこれを比較しました。各々の効率の一事業費等につきましては、次のページ以降に述べてございます。

そして、こういった案につきましてですね、どの様な説明を行い、どの様な意見が集まったのかというのが、4の意見募集の所でございます。意見募集ということで、第1回目は今年の11月26日から30日間の意見募集、2回目は本年3月15日から50日間の意見募集を行い、そして第2回の意見募集期間中に、一般向けの意見説明会として第1回目の4月7日関市・参加者数110名、第2回目は4月21日郡上市・参加者数180名を集めましての、募集説明会等々を行ったと。第1回目の意見募集は38件の意見が集まり、第2回目の意見募集と一般説明会を併せて111件の意見が提出されたという事でございます。この頂いた意見につきまして事務局でどの様な作業をしたのかという事を簡単に説明してございますが、111件の意見が第2回意見募集と説明会で集まったのですけれども、お一人の方でも複数の意見を提示された方もいらっしゃいましたので、これを種類別に分けると267の意見に分類することが出来ます。この267の一つ一つの意見に対する県の考え方それをどの様に

評価に反映させたのか、あるいはその棄却したのかという理由を含めて、前回第3回目の検討の場でご説明申し上げましたし、また、同日付けで河川課のホームページでも公表している所でございます。次お願いします。

これもおさらいですけれども、どの様な意見が各々のその評価分野に対してなされたのか。

安全度につきまして賛否両論、その代表的な意見を掲載してございますが、安全度については、一番上ですけれども、広範囲にわたって治水効果を発現するダムの実証をお願いします、という様な意見。これについては、県としてはですね、実際内ヶ谷ダムの流域には、過去の大水害が発生した時のいずれも非常に強い降雨の実績が認められるという事から、ダムというのは数値計算上も有効なんですよという事を説明してございます。また2番目、近年のゲリラ豪雨に対して、ゲリラ豪雨はどこに降るのか分からないということであるので、ひょっとしたらダムの流域以外に降るかもしれない。その事については面的に広くひろがっている水田貯留に有用性が認められるのではないかと、こういうご意見がございましたので、その点を踏まえた評価とするという事で、この有用性は認めた評価になってございます。また、想定外という事が無いようにして貰いたいと、すなわち超過洪水や想定外の雨に対して、ダムだけでなくハード・ソフトの両対策を行って欲しいと、こちらへんについては随時、県としてそうして参りましたが、今後もその様に行って参ります。という様なことを回答してございます。

次にコストでございますが、建設コスト実現性を考えるとダムと河道改修案が最善だというご意見がございました。また、特に遊水地についてはですね、非常に専門的な観点からの意見もたくさんございました。その中の代表的なものとして、遊水地の土地を全て買収費用として計算しているけれども、これは地役権設定というのを行うことによって、予算をだいぶ下げる事が出来るのではないかとというようなご意見がございました。これにつきましては地役権というのは、民法の第280条に、他人の所有する土地を自分の土地の利便性を高めるために利用出来る権利と、いうように定められておりまして、分かりやすくいうと田んぼは田んぼのまま使って頂きながら、いざという時は遊水地に使わせて下さいねと、条件を受け入れて貰えることによって、その補償費として土地代のおよそ30%を支払うというような方法でございます。これは、全国的にも事例がございますが、ただ今回はですね、非常に遊水地が広いという事、そして具体的にこれを、本当に地役権設定出来るのかという事については、地元同意が必要だという事から、数値計算上は全て土地の買い上げという事にさせて頂きました。しかし、仮に土地代を30%しかかからなかったと見込んで、遊水地案の方が現行案よりも安くなる事はないという事は確認をさせて頂いておりまして、その旨説明会でも説明させて頂いております。

また、耐用年数と維持管理費用、建設費用を考えるとダムの費用は大きいと、要するにダムは非常に高いのではないかと、このご意見があった訳ですけれども、これにつきましては、建設費、補償費、維持管理費全ての費用を見込んでの比較評価ということで、ダムの事業は高いと感じる方にも、それ以外の対策案は更に高くかかるんですという事を説明してございます。

次は、実現性についてですけれども、実現性については、ダムは用地買収済みであるため、ダム完成が最善策ではないかというご意見、また遊水地は地元の同意が得られない可能性が高いのではないかというご意見、そして水田処理に関しても、水田所有者の全てから同意を得る事は現実的ではないんじゃないかと、一方森林の整備については、先遠い将来を見据えてですね、しっかりやっていくべきではないかと、こういうご意見があった訳でございますけれども、それぞれ頂いた意見を踏まえて、評価に盛り込んでございます。

森林に関しては、右側の一番下に書いてありますけれども、これ以上の森林面積の拡大が、現実的に困難であるという事、そして森林の調節効果も今以上に上げるための現実的な手段がないという事から、その森林の調節効果については今回の検討対象としないという回答をしてございます。

次は持続性ですけれども、こちらも同様に、水田貯留に関してはそこに水を貯めるという管理を水田の所有者に委ねるという事から、将来に渡って持続的にそういった事が確保出来るのか不安であるというご意見。

そしてダムについては、どんどん砂が溜まっていくので、100年以上たつと計画上の持続性が無いんじゃないかというご意見がございました。これにつきましては、持続性についての水田貯留の不安という事は、その点を踏まえて評価してございますし、またダムについて、堆砂の除去とか堤体のメンテナンスこういったものは、ダムには必ずつきものでございまして、100年分の堆砂を見込んでおりますけれど、それ以降の事につきましては、適切な維持管理を行う事を前提に評価を行う、という事で回答してございます。

次が柔軟性について。柔軟性は将来のいろんな不確定要素に対して、事業を少し拡大した方がいいんじゃないかという様な事に対して柔軟に対応出来るかという風な事ですけれども、遊水地の位置は限られるために、柔軟に遊水地を増やしていくという事は、なかなか無理があるのではないかとという様な意見、そしてダムの堆砂について何うほか、想定外の洪水に対して遊水地の拡大、整備、水害のその被害補償制度の確立、こういったものを考える事がむしろ柔軟性という意味では重要じゃないかと、そう言ったご意見があった訳ですが、遊水地に関してはさっき申し上げた通り拡張は困難でありますし、地役権設定等につきましては地権者の協議、いろんなものが必要だという事で、そういった困難さというのを踏まえた評価とする。

またダムについての堆砂量についても100年は見込んでおりますし、100年間に関して影響はないこと、そして想定外の洪水あるいは補償制度確立、こういったものについてもですね、想定外については先ほど申し上げました総合的にやっていきますし、補償制度については、洪水被害を防御するものではないため、今回の検討対象にはしないという事で、お金を保険で例えば払えば、家が水に浸かってもいいのではないかという考え方は、今回は対策を考えるという事でやっておりますので、これについては採用していなかった。と答えております。

次に地域社会への影響という事で、これにつきましては、ダム貯水池が新たに生まれる訳ですが、これが生まれると川への愛着がなくなって、地域と川の関わりが薄くなるんじゃないかというご心配もございました。これにつきましては、ダムにより新たな水辺空間を創出されるという事、川のふれあいの形態を変化する、新たな繋がりが出来るものとする。という風にプラス面で回答してございます。これは、当然全国ダム貯水池はたくさん出来上がった訳ですけれども、その後人間の活用という観点ではですね、全国的に様々なダム貯水池活用方策が取り組みなされておりますので、自然に与える影響については、後ほどまた別途ご説明申し上げますけれども、人間とそのダム貯水池との関わりという意味ではですね、全くその関係が閉ざされてしまうという訳ではないんです、という事を答えております。

最後に環境についてですけれども、環境については非常に意見がたくさん集まりました。ダムから水を放流した時に濁った水が流れて、生物へ影響を及ぼすのではないかと、いずれにせよダムが一番環境に与える影響は大きいだろうとかですね、ダム湖と残った山の混合林化による新たな美しい環境に期待するとか、こういったご意見があったという事でございます。これにつきましては、個別には次のペーパーで説明しますが、いずれにせよダムによって水環境・自然環境に対して少なからず影響はあるという事は十分認識した上で、その点を踏まえた評価をします、というように回答してございます。その結果としての（マル）×（バツ）表というのが、これは前回詳しく説明した所ですが、以上のページでございまして、見て頂きますとコスト面では維持管理等、建設費を足し算をして、ダムとかの代償が一番安いと、それよりもいずれもかなり高めになってしまうという事、そして実現性と地域社会への影響では、事業がある程度進捗しているものに比べれば、それ以外の案は今からの調整事項になり軒並み×が現れますし、環境への影響という面では少なく

ともダムよりはですね、他の案の方が環境に与える影響心配は少ないだろうという事で、他の案の方に優位性が認められている、という事で が付いているというのが前回の説明でございます。次のページをお願いします。

河川に必要な水の確保の対策案の評価、こちらにつきましても、同様でしてコスト比較をするとダムの方が、新しく河道外貯留施設を作るよりは、はるかに安くなるという事、それから実現性・社会の影響については、現行案が進んでいる分だけ、河道外貯留案には×が付いていますし、環境への影響という意味では、ダムよりは川の中に直接ものを作らない河道外貯留施設に優位性があるという事で、そちらに が付いているという事でございます。

この様な説明をですね、前回の第 3 回の検討の場以降、県議会・関係市議会へ説明をして参りました。日にちをまとめてございますが、県議会に関しては 6 月 22 日、6 月県議会の議案説明会にて全県議に対し説明を行いました。7 月 4 日に同じく土木委員会において説明を行いました。また市議会等につきましては、6 月 20 日に美濃市議会の全員協議会、6 月 24 日に郡上市議会の全員協議会、6 月 27 日には関市議会の全員協議会にてそれぞれ説明をしております。またですね、郡上市議会の中の要請を受けましてですね、ダムの建設地点の下流地域において、地元住民の説明会をもう一回だけ開いて下さいという要請がございましたので、再度公民館に集まって頂いて、地元下流の方々に対する個別の説明の場というものを設けてございます。そちらも後ほどご報告致します。

この様な説明の中でどの様な意見が述べられたのかというのを簡単にまとめています。まず県議会における意見という事では、主な意見として 3.11 の東日本大震災が起きた後ということもございましたので、内ヶ谷ダムに発電は付加出来ないのかというご意見、そしてその発電を付加するというような可能性について、再度県からですね、電力会社に問い合わせたらどうかというご意見、そして、住民説明会ではダムの慎重派や反対派の意見が多かったと聞いているため、そういった意見も評価の中にちゃんと取り入れて下さいよ、というご意見。そして県財政が逼迫している中、本当に予定通り財政を出動して進めていくのかというご質問、こういった事がございました。次は関係市議会の意見で美濃市議会につきまして、6 月 20 日ですが主な意見としては、市内の長良川沿川は浸水被害が多く、浸水をなくすことが市民の第一の考えなんだという事、それから近年は異常気象が相次いでおりますので降雨傾向を見ると、平成 16 年の豪雨災害を超えるような雨が生じることも十分考えられる、早急にダムを建設してほしい、というご意見が市議会から頂きました。

次に郡上市議会ですけれども、郡上市議会でも発電の話がかなりございました。せっかくダム建設をするのであればダムの高さを上げてでも発電を付加したらどうかという話。そして、河道の浚渫と堤防の嵩上げで十分対応できるのではないかと個人的には思っているというようなご質問ですね。これにつきましては、数値を用いてご説明申し上げましたけれども、そしてダムを造るよりも、自然を育て、森の貯水力などの自然の機能を発揮させる方が、長い将来を考えると、有効な対策ではないかというご意見がございました。

次に郡上市から要請を受けて行いました、郡上市八幡町の亀尾島地区における地元説明会、公民館で行われた説明会でございます。参加者数は 25 名でございます。意見としてはダムに発電施設を設けるなどして内ヶ谷ダムを複合的に利用出来ないかというご意見。そして、取り付け道路工事で自然環境が損なわれているんじゃないかと、そしてダム工事に着手となればこれまで以上に環境が損なわれる懸念があると、地元としてやはり亀尾島川の環境を気にしていますよというご意見。

これにつきましては、今後の対策も含めてご説明申し上げます。また、東日本大震災の様な大規模な災害に鑑みると、洪水に対してダムだけで対応すべきではなく、避難対策など総合的な対策を進めていくべきである、というご意見がございました。そして関市議会でございますが、こちらでは平成 16 年の災害で多くの家屋が床上浸水となった。そういった経緯もあり、長良川の流量は大変心配であるという事。そして地域振興に関しては、水田貯留案が中山間地で農業を維持していく

ため役に立つかもしれない。すなわち水田貯留は高いという事で、今回現行案には劣るというような総合評価をしたわけですが、それに対してですね、水田の振興・水田のその維持管理・振興というものは、中山間地にとっては役に立つ一面もある、というご意見を貰いました。

そして最後に4市長からそれぞれですね意見聴取という事で公文書に於いてご意見を賜っております。公文書は別途席上に配布してございますが、いただいた4市長からのご意見を、これは全文読み上げたいと思います。

まず最初、郡上市長からのご意見、「検討作業の結果として、内ヶ谷ダムの建設と河道改修を組み合わせる案（基準案）が他の代替案に対して優位であるとする結論に対して異論はなく、内ヶ谷ダム建設事業と河道改修事業を現行計画通り継続するとの対応方針に賛同します。本市では、度重なる長良川の氾濫により家屋浸水被害や行方不明者が出るなど甚大な災害を被ってきました。流域の地域住民からは安心安全な生活ができるよう水害防止対策についての強い要望を受けております。本検討作業で示された対応方針に沿って早期確実な水害防止対策が講じられるよう強く要望いたします。基準案（ダム建設＋河道改修案）は、他案に比して環境への影響に関してマイナスの要素があると評価されたところですが、郡上市にとって豊かな自然環境は貴重な財産です。専門家の方々の意見を聞くなどして、環境への悪影響が最小限となるよう配慮して適切な措置を講じていただくよう要望いたします。なお、基準案が治水効果を発揮する亀尾島川合流点より上流の長良川沿川地域の水害防止対策についても引き続き対策を講じていただきますよう要望いたします。」

次が美濃市長から頂きました公文書の回答でございます。「洪水被害をたびたび受ける美濃市にとって、その解決に向けたダム建設事業と河道改修事業を組み合わせた現行計画を継続することを強く要望するとともに、早期完成するよう努力願いたい。」

次に関市長からの公文書の回答でございます。「内ヶ谷ダム事業の検証における対応方針案に賛同いたします。尚、ダム建設にあたり、河道改修等市民の安心・安全に配慮したダム建設事業を推進していただくようよろしく願います。」

最後に岐阜市長からの公文書による回答です。「対応方針案について、特に意見はありません。申入れとして、本市の長良川沿線には、人口や資産など集積しているため、一層の治水安全度の向上に努められたい。長良川の清流や景観は、後世に守り伝えていかなければならない貴重な財産であるため、河川環境への十分な配慮に努められたい。」事務局からの説明は、以上でございます。

淵上副知事

どうもありがとうございました。それでは前回の検討の場において、郡上市長から環境対策に対してご質問があり、また今ほどのご紹介ありました意見の中での、環境への悪影響が最小限となるよう配慮して適切な処置を講じて頂くよう要望いたしますとの話と、岐阜市長さんからも河川環境への十分な配慮という事がございましたので、これにつきましては、別途資料2で後ほど事務局の方からご説明申し上げますけれども、まずはそれ以外の点についてですね、ここまでの説明についてご質問ご意見があればよろしく願います。

岐阜副市長

じゃ、よろしいですか。

淵上副知事

どうぞ。

岐阜副市長

岐阜市でございますけれども、公文書でも市長名でご回答させて頂いた様に、岐阜市と致しましては、実現性や安全度などが高く評価されております現行案で特に問題がない、というように判断をしております。これも公文書と重なりますが、長良川にある意味全て頼っておりますし、あるいは長良川に面しておりますので、その長良川の水位上昇というのが、たとえば私どもの内水の氾濫にも結

びつくとかございますので、是非一層の治水安全度の向上をお願いしたいというように思います。よろしく願いいたします。

淵上副知事

他にございませんでしょうか。どうもありがとうございました。それでは、次に先ほど資料2に続きまして、環境対策についての資料を用意しましたので、ご説明お願い致します。

事務局（堂園河川課長）

はい、お手元にご置きます資料の2をお開き下さい。1ページ目ですけれども、環境に対する考え方というのを、法的にどう位置づけになっているのかを簡単にまとめてございます。まず、環境影響評価法、通常環境アセスメント法と呼んでおりますが、こちらでは湛水面積が75ha以上のものは、この法律に基づいて環境のその評価を行いなさいというように決めでございます。これにつきまして内ヶ谷ダムはですね、湛水面積46haという事で75haに満たないんですけれども、従来から県の独自の判断としてですね、環境影響評価法に準じた項目について、調査・予測・対策を行うという事で、水質、動物、植物、生態系、景観、廃棄物等々につきまして、これまでもそのデータをですね整備しつつ評価を行ってきております。次のページお願い致します。

具体的にはそういう取り揃えられたデータをですね、中には希少種を扱うようなデータもございませので会議としては公開ではなく非公開で行っておりますけれども、内ヶ谷ダム環境影響検討委員会という委員会を設置致しまして、森林環境、鳥類、魚類、自然環境に関する4名の専門家を、県から任命させて頂きまして、ご意見頂きながら、そのとりまとめを行って影響評価を行っている所でございます。そして、ダムによる自然環境等への影響や回避低減を目指すための具体的な提言をこの専門家から頂いている所という事でございます。その中身が何なのかという事で前回簡単にですね、動物魚類について各々ダムの中であるメニューについてご説明しましたけれども、その中で郡上市長の方から、その様なメニューまであるのであれば、それにいったい幾らぐらいのお金がかかるのか、またそれによって類似の、その以前のダムについて効果は実際あったのかという事を説明して下さい、という事が宿題になっておりましたので、そちらについてご説明致します。

まず具体的な環境対策の一つ目として、動物ですけれども、動物の移動を可能とするため貯水池水面付近にステップの設置、そして小動物の周辺の樹林への放獣、それから人工のですね巣の設置、こういった事による生息環境の確保というのを行って参りたいというように考えております。後ほど、全ての事業費の足し算は申し上げますけれども、たとえば魚類に関してはですね、調査をするために1700万円、そして対策を実際この様に対策を講ずるために2000万円、希少種の移動放流に関しましては、人間が魚や、動物を捕まえて移し放流するわけですけど、こういった事についても計上してございます。後ほど、まとめて説明申し上げます。

魚類につきましては、ダム貯水池での生息が困難となる底生魚類などダム上流域への移動放流及び生息場所の確保、産卵床の造成、また浅い淀みや水生植物の確保など、稚魚が生息可能となる自然繁殖に適した水域の整備、こういったものを行うという事で、下に簡単に写真が付けてございますけれども、魚を確保して、それをその魚の住みやすい所に放流すると、こういった事は地元のご協力を含めてですね、イベントとして実施をしたり、専門家がきちりついて確保して行ったりとこういった事を今後やっていきますよ、という事でございます。

次のページですが、猛禽類ですが、実際この内ヶ谷ダムの流域にはクマタカが生息している事は確認されておりまして、クマタカの生息と繁殖に配慮した工程及び工法の選定。具体的にはクマタカが卵をかえして、一番その敏感な様な時期にですね、大きな音を出すような工事をずらす様な工程をひくと、まあこういった事でございますけれども、継続的な定点観測の実施、工事の影響を低減させる取り組み、これは音を徐々に大きくしていく、いきなり大きな音を出さないなど、そういった細やかな配慮ですが。あと人工林の間伐等によるハンティングエリアの確保という事で、クマタカは上からで

すね、降りてきてほ乳類を確保するためには、ある程度、そのクマタカが狩りをし易い環境というのが必要になります。このためには、その人工林の間伐が有効だという事で、こういった事も行っていく事だと思っています。

次に植生ですけれども残土処理場の予定地、そしてダム建設予定地の掘削表土を利用した、ダムの掘削法面の残土盛立法面の緑化という事で、その土地固有の在来種の植生を助けるという対策でございます。貴重な植生のダム貯水池外への移植という様な事も考えております。

こういった物をすべて組み合わせますとですね、概略、概算ですけれども約3億円から4億円の費用が必要だと、その中身はですね、調査検討から実際にその保全をする対策、そしてその事後のモニタリング、これを全て含めてですね、過去のそのダムで行われたいろんな対策についての類似例をとりまして、概ねこれ位かかるんじゃないかというのを算定した結果3億円から4億円と、すなわち3億から4億というお金をですね、ダムのその事業費と維持管理費に足しましても、先ほどご紹介しました遊水地なり水田貯留というような方策に対しては、遙かにあの金額のひらきがございますので、それが逆転するには至らない。という事でございます。

なおその実際この様な対策をした時に効果があるのかという事については、まあ過去の事例をみてみるという事が一つの参考になるかという事で、徳山ダムと丹生川ダムの事例を付けてございます。まず最初に徳山ダムですけれど、魚類につきましては、魚類への主な対策として平成13年から18年にかけてアジメドジョウ9,373個体、アカザ1,166個体、カジカ378個体の移動放流を実施しまして、そして平成20年5月から徳山ダムの運用を開始したわけですが、それ以後の確認によりまして、このアマゴ、イワナ、アジメドジョウ、カジカなど、ダム貯水池の上流において生息、再生産、卵がちゃんとかえって大人になっているという事を、その専門家を含めて立ち会って確認をしております。この時に、この徳山ダムのこういった移動放流のご指導を頂いた先生に、この内ヶ谷ダムの魚類に関する専門家として、先ほどの検討会の中に加わって頂いているという事でございます。

次に猛禽類でございますけれども、丹生川ダムにつきましては、同じくクマタカが、生息しているという事で、これまでもそれに注意しながら工事を進めて来たわけでございますが、今本体工事は、ほぼ終わりました、この秋から試験湛水を開始する。この注意しながら工事を行ってきた成果としてはですね、猛禽類の育雛(いくすう)という様な、雛をかえして育てる、この期間中の工事施工を中断しました。そして工事再開時に、その猛禽類の慣らし、工事の音を小さくから少しずつ大きくして、音にはビックリしない様な対策をしております。現在までの状況としては、平成16年から基礎掘削工事等々始めているわけですが、平成17・18・20・22年度この繁殖に成功している所で、雛がかえって巣立っていったという事で、丹生川ダムの事例を見ますとですね、工事期間中に、こと更にですね、猛禽類がその繁殖が出来なくなるといった事はないような工事のしかたが出来たという事がまず実績としてございます。そして施工内容に係わらず周期的に、繁殖を行っているという様な事で、この時にしたノウハウがですね、今回の内ヶ谷ダムにも活用出来るのではないかという事で、これも同じくこの猛禽類についてのご指導頂いた専門家の方に、今の内ヶ谷ダムの環境委員会の検討委員会のメンバーに入って頂いて、ご指導頂いている所でございます。

最後、植生でございますけれども、これは徳山ダムの事例ですが、平成8年から平成22年までの間に、植物の重要な種23種、約4,500株の移植を実施しています。そして原石山の植生の回復が図れるよう各小段に表土の撒きだしというものを実施しておりまして、現在までの状況ですが、移植対象種23種のうち20種については定着を確認されています。それで表土撒きだしを実施した小段においては、ブナの自然林の標徴種及び識別種を初年度より確認しているという事で、確認途中経過ですけれども、23種のうち20種については、うまく定着したというような事が実績としてございます。こういった事につきまして、県内で行われたダム事業の実績、そしてそれに携わった方々のご協力を得ながらですね、環境に最大限配慮をしながら、内ヶ谷ダムについても環境対策を行っていく所存でござ

ざいますので、以上、ご報告と致します。

淵上副知事

はい、どうもありがとうございました。ただ今のご説明につきまして、ご質問ご意見ある場合よろしくをお願いします。

郡上市長

はい。

淵上副知事

はい、どうぞ。

郡上市長

2ページ目のですね、動物の対策の中にある、貯水池水面付近のステップの設置と書いてございますが、これは具体的にはどんな事なのでしょうかという事をお教え頂きたいと思います。

それともう一つ、ハンティングエリアの確保、猛禽類のハンティングエリアの確保という事で、人工林の間伐等とこう書いてございますが、これはたとえば実際には、どの程度の規模の間伐等が必要なるという、現段階で、もしお分かりになったら教えて下さい。

事務局（堂蘭河川課長）

はい、まず最初のご質問の、ステップの方ですけども、ダムにはダム貯水池、水面が新しく出現する訳ですけども、その水面が、今まで沢の状態であった川であれば、小動物でも石を飛び越えるなどして、左右に容易に渡る事が出来たものが、そこにある程度の広さを持つ、貯水池、長さ方向としては2km位ですけれども出来ますので、その移動がし易いよという事で、ダムの湖面近くですね、動物がその足場になるような、そういうステップをぐるりと付けるといことなんですが、これにつきましては、まず調査費用として、100万円そして、ステップの設置費用として5000万円、そしてその事後の本当に動物がそこを使ったのかというモニタリングについて1000万位の事業費という事で考えております。

そしてハンティングエリアの確保という事ですけども、これは専門家の話を聞きながら実際やってみないといけないんですが、間伐を仮にしていけない様なですね、もう完全に森で覆われているような、木で覆われているような所は、たとえその木の根っこの方に小動物が移動していてもですね、上からこう飛び降りる、降下して行ってそれを捕まえるという事を行うクマタカにしてみると、全く餌がとれなくなるわけですね。でそうなるとその餌を採る場所というのは、水を飲みに来る、ダムの湖面に水を飲みに来るその僅かな隙を狙って捕まえるしかなくなっていく事で、要するに十分な餌が採れなければお腹をすかしてしまって、特に幼鳥は飛ぶのがへたくそですので、最初のうちはある程度その良好な狩り場がないとですね、育てて巣立って行ってくれないとの事から、幼鳥の生息に対しても非常にこういう、狩りのし易い場所、確保してあげる事が重要でしょうということ、その中の一つとして間伐をしっかりとやって貰えば、そのクマタカ一羽がその間を狙って降りてまた空に上がっていく、スペースがあれば十分狩り場の確保になるでしょうと、というような事で考えてある訳ですけども、これにつきましてはお金としてはですね、まだ具体的な数字は出ておりませんで、今後相談しながらやっていこうというように考えてます。

それで3億から4億円というように申し上げましたのは、今申し上げました森林のその伐採についてのお金は入れてない状態で、3億2400万という数字が積み上がってまして、それにある程度このお金がまあ数千万加わると仮定して、4億円位になる可能性があるという事で、さっきの3億から4億と、他の所のそのコスト縮減とプラスの効果を見込んでですね、そういう事で申し上げました。いずれにせよ、他の逆転するほどのですね、大きな対策案に膨らむ事はないと、いう意味で紹介してあります。以上です。

淵上副知事

はい、よろしいでしょうか。

郡上市長

はい、分かりました。

淵上副知事

他に、ございませんでしょうか。

藤田教授

よろしいですか。

淵上副知事

はい、どうぞ。

藤田教授

今お話しになられたステップの事なんですけれども、まあそういった事例っていうのはございますか。あまり私聞いたことがなかったもので。

事務局（堂園河川課長）

専門家の方からは、事例は小規模だけでもあるという風に聞いていまして、ちょっと私はどの場所かというまでは確認しなかったのですが、浮島形式もあるとかと聞いていましたけど、あるいは固定形式ですね。水面がある程度安定しているダムに関しては固定形式で、足場を作ったと。

藤田教授

ダムですと通常水位変動はかなり激しいですので、まあ移動経路をきちっと確保してやらないといけないという事は、ミティゲーション上、非常に大事な事であると思っていますので、現在どういう形で移動しているかという、そういったですね調査がなされているということが重要だと思います。これは移動経路に限らず環境影響を評価する場合非常に重要で、これまでもいろいろやられているけれども、事前のデータがあまりないという事で、予測をして結果が出てますね、それがなぜ違ったのかという事が、よくわからないという事がいわれています。徳山ダムはかなりですね、工事前あるいは工事中、非常にたくさんデータがとられて、非常に希有な例だというようにいわれていますので、そういう所も参考にして頂けたならですね、しっかり進めて頂ければいいんじゃないかなと思います。

淵上副知事

ありがとうございました。他にございませんでしょうか。それでは、無いようでございますので、本日お配りました、県議会や関係市議会、関係市長への意見聴取結果などを踏まえて、改めて内ヶ谷ダム事業の検証につきましては、本検討の場の対応方針の案といたしまして、内ヶ谷ダム建設事業と河道改修事業を現行計画通り継続するという考え方でよろしいでしょうか。お諮りいたします。

（異議無しの声あり）

それでは、その様に取り扱いにさせて頂きたいと思います。どうもありがとうございました。続きまして、第3の今後のスケジュールについて、ご説明お願いいたします。

事務局（堂園河川課長）

はい。今、お手元にお配りしましたけれど右上に資料の3でございますけれども、今後のスケジュールを含めて、1枚紙にまとめてございます。冒頭から本日の現時点というこの点線までは資料1の方でご説明申し上げましたので、これから先の所につきましてご説明申し上げます。

まず本日頂きましたご意見を最終的には、岐阜県内の全ての公共事業に対して、事業評価監視委員会においてその事業の継続が望ましいか否かという、審議を頂いております。つきましては国の方の方針になってございますが、本日の結果を事業評価監視委員会にお諮りすると、そしてその意見を聞いた上で、県知事として対応方針を最終的に決定し、そして国土交通大臣へ検討結果を報告いたします。

国の方はこれを受け取りまして、国の方では別途有識者会議がございますので、だいたい受け取ってから1ヶ月以内には、この有識者会議にかかるようなことが最近は通例になっていますけども、有識者会議に諮られて、1回ですむ場合もあれば、ものによってはですね、2回3回かかっているものもありますが、場合によってはそこから意見、いろいろ頂いた有識者の意見を踏まえて、県に対して再質問というような形で質問がくる場合もあります。そういうやりとりをしまして、国の有識者会議でこの検証が確かなものであったというお墨つきが得られれば最終的に国土交通大臣の決定をして、国による補助金の交付、国としての対応方針が決定する、というスケジュールになってございます。概ねのスケジュールとしてはですね、県から提出した後、だいたい数ヶ月で最終的な決定が出ているというのが、全国的な事例でして、83の事業の中のだいたい今3分の1ほどが国に提出されている様な状況ですけども、そのスケジュールに乗っかれば、今年度の残された期間の中で決定がなされて、県の方に通知があるのではないかと、この様な見込みでございます。

具体的な日にちについては、まだ未定でございますので入っておりませんが、概ねスケジュールは以上でございます。

淵上副知事

どうも、ありがとうございました。今のスケジュール案について、何かご質問ございますでしょうか。

藤田教授

じゃ。

淵上副知事

どうぞ。

藤田教授

現状83のうち3分の1程度というお話でしたけれども、おそらく混み具合によってですね、手続きに時間がですね、ずいぶん変化してくるんじゃないかなという、とそういう気がしています。早い頃は早いでしょうけれども、あといっぱいあの貯まってくると、どんどんズレていってしまうんじゃないかなと懸念は、ないとはいえないんじゃないかと感じている所であります。

堂園課長

よろしいでしょうか。なにぶん国の有識者会議の事情ですが、私の聞いている範囲ではですね、かなり経験値が上がってきたというか定型化されて来ているという風な事でございますね、むしろ事前のチェックの方が、非常に熟度が上がってまして、他のダムでこんな事を聞かれてるんでそこはしっかりやって下さいねというような、そこら辺は事前に国の方からも指示が出てましてですね、そういう2度手間にならない様な整理をした上での提出という意味では、貯まっている分のマイナス分と、中身がよく仕上がっているというという分のそのプラス分とですね、その両方があっての審査という事になります。

藤田教授

あっ、分かりました。よろしくお願い致します。

淵上副知事

他にございませんでしょうか。それでは、ない様でございますので、本日の議論を踏まえまして、県といたしましては、内ヶ谷ダム建設事業と河道改修事業を現行計画通り継続するとの対応方針案を岐阜県事業評価監視委員会に今後諮っていく事といたします。そして、今ほどありました様に、事業評価監視委員会の報告を受けまして、最終的な対応方針を決定して参りたいと考えております。

以上で本日の議事を終了させて頂きたいと思っております。以上、事務局お願いいたします。

堂園課長

はい、ありがとうございました。以上を持ちまして、第4回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方団体が

らなる検討の場を終了させていただきます。構成員の皆様には、昨年 11 月末から長期間にわたり熱心なご義論をいただき、誠にありがとうございました。

一同

どうもありがとうございました。

- 了 -

3.2 一般向け説明会

3.2.1 関市会場 質疑応答

日時：平成 23 年 4 月 7 日 18:30～21:00

場所：関市文化会館 小ホール

A 氏

【質問】

- ・ 亀尾島川の平水時と渇水時の流量はどれくらいか。
- ・ また、今現在の流量では、正常な流量は維持されていないということか。ダムを造ることによって維持されるということか。

【回答】

- ・ 内ヶ谷ダムは、10年に1度起きる渇水年において、365日のうち、少ない方から10日目の流量を基準として考えている。それが渇水基準流量である。
- ・ それに対して、景観や魚・用水への供給量など、いくつかの点を考慮して、正常流量を決め、ダムの容量を確保している。
- ・ この流水の正常な機能の維持だけを目的にダムを造っている訳ではないため、洪水対策に着目して頂き、それに付随して流水の正常な機能の維持があると考えてほしい。
- ・ 平水流量については、亀尾島川の最下流、相生地点で昭和46年から平成21年のデータを元にした平水流量は6.1m³/s、渇水流量は2.5m³/sとなっている。

【再質問】

- ・ ダムが出来たら、亀尾島川の水質が変化するのではないか。

【再回答】

- ・ 一般的なダムでは、ダムの建設前と後で、水質が悪化するということはない。
- ・ しかし、山からの葉っぱなどが貯水池の下で有機物を含んで溜まる場合もあるため、ダムが無い場合と水質が全く同等はいえない。
- ・ 少なくとも長良川本川まで影響することは無いと考える。

B 氏

【質問】

- ・ 岐阜県民の誇りは、美しい水と山である。ホームページにもそう書かれている。
- ・ 長良川にダムが無いということが誇りであった。
- ・ 現在は、残念ながら長良川河口堰が出来たため、四万十川に次いで2番目という印象がある。
- ・ 川には文化があり、そして子供達が遊ぶ場がある。
- ・ 今回のダムも、今後益々人口が増え、企業が増えていくということを想定して計画されているように見え、時代錯誤という印象がある。
- ・ 川を流れやすくすると、下流が溢れる。
- ・ 何がなんでも亀尾島川にダムを造らなければならないのか。
徳山ダムが出来た後、下流の揖斐川のアユは臭くて食べられないということを聞いた。

机の上だけではなく、長良川を歩いて見てもらいたい。

- ・また、水田にそこまで大きなお金をかけるということは理解できない。
- ・関市でも、過去に水がついたからといって、米が穫れなくなったということもない。

【回答】

- ・水田の費用の算出については、水田の一般的な形を想定し、その畦の延長から算出した。
- ・畦の延長は、統計資料に出ている水田の全体面積と水田の耕作面積の比率から算出した。
- ・ただし、郡上地域など山の方では、田圃が段々となっており、畦を全体的に嵩上げするとすると、どうしても費用が高くなってしまう。

C氏

【質問】

- ・河道掘削に関しては、長良川は岩盤が多く、出来ないような気がする。
- ・遊水池は、いったいどんな工事をするのか。また、その効果はどれ程か。
- ・最近では、森林の整備もされていないため、森林の保水力が無く、一気に水が出てくるのことも洪水の原因であると考えている。
- ・植林など森林の保全は、何年かかっても進めなければならない。どのように考えているのか。
- ・郡上市八幡町の相生地区に子供の頃から住んでおり、よく知っているが、880m³/sのうち690m³/sをダムによって調節すると説明された。
- ・長良川流域全体に比べて、内ヶ谷ダムの流域面積は小さいのに、何故そんなに効果があるのか。
- ・ダム計画ありきであってはいけない。
- ・大きな豪雨ではコクミ（郡上市八幡町稲成地内）の集落や木尾駅（郡上市美並町上田地内）周辺が浸水して、店舗などが相当被害があった。
- ・内ヶ谷ダムによって、前回の豪雨（H16災害）において、木尾駅の付近はどれくらいの効果があるのか教えてほしい。

【回答】

- ・今回図面を公表しているが、河道掘削箇所は、河道などを見ながら細かく設定している。
- ・河道掘削は、どんな岩でも掘削するわけではなく、景観にも配慮して、残すべき岩盤は残していく。
- ・遊水池は、ダムとは違って堤防の一部を少し下げて、堤防の外側に造るものであり、ある程度水位が来れば、流れ込むものである。
- ・森林の保全効果は、森林がしっかり水を保水した場合、しない場合について、今回検証している。
- ・森林保全については、洪水対策とあわせて、別途しっかり実施するべき施策である。
- ・ダムによる水位低減効果については、木尾地域については、30cmから15cmの間くらいであると計算している。
- ・ダムの調節効果（880m³/sのうち690m³/sを調節する）については、内ヶ谷ダムの流域のことをいっているのであり、長良川全体の話ではない。

【再質問】

- ・ダムを造っても洪水は防げないということか。

- ・^{こんの}木尾付近は、洪水時は鉄砲水となり、国道を越えて水が来る。
- ・ダムは抜本的な対策になっていないという理解になる。

【再回答】

- ・この説明資料の水位低減効果はダムによる効果であって、あわせて河道改修は実施していく。
- ・平成16年豪雨は、今回検討している計画レベルより高いものであり、それは超過洪水として検討しているが、ダムが平成16年豪雨に対して無力ということではない。

D氏

【質問】

- ・今まで説明を受けた中では飽和雨量を Rsa : 100mm で計算したと説明を受けたが、長良川圏域河川整備計画では、Rsa : 200mm を使っているという。この齟齬は何故か。

1/100 規模の洪水に対して、直轄区間に対して効果が及ばないという計算になっている一方、直轄区間においては、内ヶ谷ダムが無ければ遊水地が必要となる計画である。話が合わないのではないか。

【回答】

- ・飽和雨量は、貯留関数法で計算する上で、結果に大きく影響を及ぼす定数である。
- ・最新の（貯留関数）モデルでは、平成10年の降雨を用いて、Rsa : 200mm を使用した場合、実際の洪水の現象を一番良く再現できた。
- ・Rsa は、洪水の再現性を一番よく表す数値を使用するものであり、これが高いか低いかは、あまり問題ではない。
- ・平坦な地に茂った森があって、理想的に森が保水してくれる場合、限界値は 300mm であるといわれているが、実施は山に傾斜もあつたりするため、今回使用した Rsa : 200mm は高く評価しているとも言える。
- ・国（直轄区間）と県管理区間で効果が違う理由は、計画レベルが違うためである。
- ・県管理区間で、1/10、1/20 としているのに対し、直轄区間においては平成16年10月洪水と同等の洪水が起きて安全に流下させる計画としている。
- ・この国の計画は、1/10 や 1/20 といった県の計画より高いレベルであり、このレベルであると、内ヶ谷ダムが無ければ 200m³/s 余分に水が流れてしまうということである。
- ・この対策として、国の計画では、遊水地を設けるとなっている。
- ・少しわかりにくい部分でもあるため、今後は分かりやすく説明していきたい。

E氏

【質問】

- ・ダムの残事業費 166 億円の内訳は、「洪水対策」が 92 億円、「河川に必要な水の確保」が 74 億円となっているが、容量の差に比べて、費用の差は小さく感じる。
- ・わざと洪水対策費用を小さくしているように思える。

【回答】

- ・意見募集資料の参考資料において、算出方法を含めて結果を公表しているが、身替り建設費といった方法を用いている。
- ・それぞれの目的ごとにダムを別々に造った場合の費用の比率であり、容量の比率よりは差が小さくな

るということである。

- ・この算出方法が仮に間違っていれば、国の有識者会議で差し戻される場合もあり、この計算方法は、間違いのないものと考えている。

F氏

【質問】

- ・評価の仕方がよく分からない。資料中の同等（-）とか「×」とか、どういう観点で行ったのか。
- ・統一性が無いように思える。

【回答】

- ・「ダム+河道改修」の現行案に比べてどうかという点で評価している。
- ・したがって、ダム案に比べて良ければ「+」劣っていれば「×」同じであれば「-」になる。

【再質問】

- ・長良川流域全体に比べて、内ヶ谷ダムの流域が小さいため、内ヶ谷ダム流域以外に降った雨にはダムの効果はない。
- ・そう意味で考えると、流域全体で調節効果を発揮する「水田貯留」は、ダムに比べて「+」になっても良いのではないか。

【再回答】

- ・全くその通りである。
- ・この評価は最初の案であり、これに固執するつもりもないため、そういった点を加味した評価もしていかなければならない。

G氏

【質問】

- ・今後、洪水は無くなるか。

【回答】

- ・最近の雨の傾向を見ると、全体的には雨の量は減ってきているが、雨が降るときと雨が降らないときの幅が大きくなっている。
- ・昔は、昭和34年、35年、36年と大きな洪水があってから、昭和51年まで大きな洪水は無かったが、最近では、平成11年、平成16年、平成20年とほぼ5年おきに大きな洪水がきている。
- ・そういった意味では、洪水は増えてきているというのが今の現状である。

【再質問】

- ・ダムを造ることによって、洪水は無くなるのか。

【再回答】

- ・何か一つの対策をもって、洪水を防ごうとしているのではなく、ダムを造ることによって、全体の中の一部を防ぐということであって、ダム一つだけ造れば、洪水がなくなるという考えは元々無い。
- ・遊水機能があるところには、人々が住まないといった昔ながらの知恵も引き継がなければならぬし、ソフト対策など新たな対策もしなければならぬ。

- ・そういった対策全てが必要である。
- ・今回の説明は、ダムの代わりになる対策は何かという点で説明をしたものである。
- ・一例を挙げると、国の河川整備計画では、長良川本川にはダムを造らず、遊水地に対応ということが平成20年3月の計画の中に位置づけられている。
- ・以上のことから、今後洪水が無くなるということを前提とした治水行政を行うことは無い。

【再々質問】

- ・昔と比べて洪水の傾向が変わってきている。
- ・河川改修は、水を早く流すということを目的としているが、流速を早くすることによって、洪水時にはピーク流量が早く到達し、避難が間に合わない。
- ・河川改修を行うことにより、大きな被害を出す可能性が高いのではと懸念している。
- ・ダムや河川改修だけ行っても我々の安全は確保できないのではないか。

【再々回答】

- ・洪水が増えてきたのは、流域自体が開発されてきて、流域から水が流出する速度が増えてきたためである。
- ・河川だけ改修するのは限界がきており、流域の対策など、あらゆる施策を実施していくことが必要である。
- ・河川だけやるダムだけやる森林だけ保全するだけではなくて、全てやる。
- ・河道改修やダム、森林保全、ソフト対策など全てやることが重要。

【再々々質問】

- ・対策の中に入っていないと思うのは、洪水になったときに強いインフラや道路網を造っていくとか、近くに避難場所を造るとかいったことが行われていないため、そういったことを優先しなければならないと思う。

【再々々回答】

- ・流速を早めないようにして洪水に対応しようという考え方は、一昨年に国が示した「中小河川に関する新技術基準」に規定されており、流速を早めないように川幅を広げるといった改修がこれからの主流となる。
- ・新しい基準に沿った改修を行っていきたい。

3.2.2 郡上市会場 質疑応答

日時：平成 23 年 4 月 21 日 18:30～21:00

場所：郡上市美並町（日本まん真ん中センター 多目的ホール）

A 氏

【質問】

- ・内ヶ谷ダム建設により、長良川の亀尾島川合流点から下流域の住民の生命と財産を守ることが目的であることはわかるが、合流点から上流域（郡上市八幡町・白鳥町など）の地域でも災害は起きている。
- ・長良川全体でどのような対応を考えているのか。

【回答】

- ・ダム効果の点からは、亀尾島川合流点から下流域にしか効果は無いが、合流点から上流域については、河川整備計画により 1/10 レベルの洪水が安全に流せるように河道改修を行うこととしている。
- ・河川整備計画区間に白鳥町の一部が入ってないが、今後測量等を行い、整備する方向で考えている。

B 氏

【意見】

- ・過去から長良川の河川改修を行ってもらっており、災害に対しても除々に対応できるようになっていることが肌で感じられる。
- ・今後、是非内ヶ谷ダムを建設促進していただきたい。

【回答】

- ・ありがとうございます。

C 氏

【質問】

- ・本日の説明資料ではないが、ダムの建設費用に関して「分離費用身替り妥当投資法」により、治水の身替わりダムの費用については、身替り建設費 338 億円が妥当投資額 284 億円を上回るようになってくるが、これではコスト的にダムが造れないのではないかと。
- ・内ヶ谷ダムを建設することで、実際どれくらいの洪水の被害が軽減でき、どれくらいの便益があるのかについて、説明していただきたい。
- ・また、不特定補給については、水深 30cm を確保するためや農業用水のためにあるだけであり、本当に必要か疑問がある。
- ・不特定補給が無ければ、ダムの計画が成り立たないのではないかと。
- ・ダムの B/C は、普通に計算しても 1.1 しかないため、治水のみでは 1 を下回るのではないかと。

【回答】

- ・いろいろな数値的な質問については、県河川課のホームページで順次回答を行っており、今回の数値的な質問については、同じような対応を行わせていただきたい。
- ・費用対効果については、継続しているすべての公共事業は 5 年に 1 回再評価を行うこととしており、

費用対効果 B/C が 1 を超える事業についてのみ事業継続としている。

- ・事業再評価は、岐阜県事業評価監視委員会に諮ることとしており、委員会には岐阜県民の多岐にわたる職種や女性の方にも参加していただき、情報開示のもと行っている。
- ・内ヶ谷ダムは平成 15 年などに事業再評価を行っており、便益が費用を上回ることによって継続と判断されている。
- ・今回のダム検証にかかる説明会で、費用対効果の説明を行わなかったのは、今回の検討の中で便益を出すようには、国より指示されていなかったためでもあり、今後、県の事業評価監視委員会の中で検討をしていきたいと考えている。
- ・治水と不特定に係る費用の分け方については、国が全国に示した手順通り作業するよう指示されており、もし算定方法が間違っていれば、国より県に差し戻されることになる。
- ・今回は、治水と不特定で分けて費用を示しているが、ダム全体の事業費で考えていただき、全体事業費と他の対策案の費用とを比べた場合、逆転するのかどうかなど、少し多角的に見ていただいてもよい。

D 氏

【質問】

- ・ダムはコンクリートで造られているため、寿命があり、改修等も必要になると思う。
- ・間伐や針葉樹の間に広葉樹を植林することなどにより、保水力を持つ山を育てていくことで、100 年も 200 年も山が守られることになるため、ダムは必要ないと考えるがどうか。
- ・また、水没予定地には、用地買収後から非常に状態のいい広葉樹林が残っているため、そういった森を是非残してもらいたい。

【回答】

- ・針葉樹の間に広葉樹を植林するなどの混合林化は大変重要な施策だと理解している。
- ・しかし、治水対策は、山だけ、ダムだけ、川だけという観点ではなく、ソフト対策も含め、できることを全て行う。
- ・第 1 回目の意見募集では、森林の保水力に期待するというご意見が大変多く、今回の検証にかかる作業の中では、森林の保水力を見込んだ上で検討を行っている。
- ・森林を保全していくことは、河川への流出が抑えられることにつながるため、重要なことだと認識している。

E 氏

【質問】

- ・ダムを造ることの環境への評価について、堆砂等マイナスの評価がないのはいかがなものか。
- ・仮想的市場評価法 (CVM) 等を用い、ダムを造ることによるマイナスの経済評価をおこなうべきである。
- ・この評価を行えば、内ヶ谷ダムでは何百億円のマイナスになると思われる。
- ・河道改修主体案などの代替案は、ダム主体案に比べてせいぜい 100 億円くらいのプラスであるから、経済比較で十分上回ることになる。
- ・ダムによる溪流の破壊を行わないでもらいたい。
- ・代替案の河道改修主体案の場合、ダムと同様に白鳥町のあたりには、水位低減効果がないのか、それともあるのか教えていただきたい。

【回答】

- ・実際にダムを建設する場合、環境にどれくらいの影響を与えるかについては、基本設計会議という会議などを通じて、厳しくチェックされる。
- ・環境への影響評価を行う場合、膨大な時間がかかるため、今回の検証では、そこまでの検討を行うようには規定されてなく、今回の県の評価においては、水環境に対してどのような影響があるのか、また、自然環境全体へどのような影響があるのかについては、不明としている。
- ・ダムが出来ることにより、環境がどのように変化するかということについては、定性的なものになるかもしれないが、再度分析し、最終的な評価を行っていききたい。
- ・ダムは、ダムより下流に効果があるため、亀尾島川合流点より上流の長良川については、ダムの効果は無い。
- ・そういった点では、流域内に面的な効果がある水田貯留は、ダムよりは効果があることになる。

【再質問】

- ・それでは、河道改修だけをやった場合は、水位の低下効果は白鳥町まで及ぶのか。

【再回答】

- ・どの程度ということまでは言えないが、河道掘削により下流側の水位が少しでも低くなれば、その影響は上流まで及ぶ。

【再々質問】

- ・河道改修だけによる水位の低減効果は白鳥町まで及ぶが、ダムによる水位低減効果は白鳥町には一切及ばないことでもいいか。

【再々回答】

- ・今回の案は、内ヶ谷ダム＋河道改修の案を示しており、ダムが無くなり、河道改修のみで対応する場合は、ダムが無くなることによる流量増分を掘削範囲を多くすることで、対応することになる。
- ・これが上流に対してどの程度効果が及ぶのかは即答はできないが、一般的には、河道掘削の効果は上流まで生じる。

F氏

【質問】

- ・対策案1から対策案5までの全ての案について、忠節地点から下の区間を守るために国の遊水地が必要となっており、大きな費用が生じているが、遊水地が要らないようにはできないか。

【回答】

- ・遊水地は、内ヶ谷ダムが無くなることによって、相当量の多くの水が下流に流れてしまうため、その分の水を貯めるために、ダムの代替えとして検討したものである。
- ・具体的には、平成16年10月洪水時の雨が降ったときに、内ヶ谷ダムがあった場合と無い場合を比較すると、忠節地点で200m³/sの差が生じることになる。
- ・ただし、今回の検証においては、1/10、1/20規模で検討している。
- ・遊水地は、土地代を含めて206億円と算定しており、例えば用地買収を行わず、通常時は田圃や農地として使用し、洪水時に遊水地として使用するといった考え方もある。
- ・そういった点も踏まえていきたい。

【再質問】

- ・資料によると、千鳥橋付近で 5cm 程度の水位低減効果となっているため、忠節地点では 1cm か 2cm 程度の低減効果だと思う。
- ・200m³/s の効果ということであれば、大きく感じるが、水位を見ると余り大きいようには思えない。
- ・それでも 206 億円を投じて遊水地を造らなければならないのか。
- ・遊水地を造らなくても作らなくても、せめて忠節橋までは洪水を増やさないという考え方はできないか。

【再回答】

- ・洪水が下流に至るスピードという観点からいうと、水防活動に従事している方などからは、その数 cm が重要であるという人もいる。
- ・こちらから、5cm だから大きいとか小さいとかは言えないため、計算結果そのままの数値を示している。
- ・内ヶ谷ダムが忠節地点に及ぼす調節効果は 200m³/s であるが、国の管理区間で言えば、内ヶ谷ダムを無くした場合に増加となる 200m³/s 分を河道掘削により対応することは難しいと国土交通省は言っている。
- ・したがって、200m³/s 増えた分については、上流に遊水地を設置することで対応するということがあり、ご理解いただきたい。

G 氏

【質問】

- ・サーチャージ水位を超えるような想定以上の雨が降った場合には、ダムを越流すると思うが、ダムを越流した場合、ダムの流入量より放流量の方が大きくなり、ダムにより洪水が助長される懸念があるが、どうなのか。

【回答】

- ・ダムの流入量より放流量の方が増え、この影響により、下流が氾濫したという新聞記事もたまに見るが、こういったことは無い。
- ・ダムの能力を超えるような洪水が生じた場合は、ダムへ流入する水がダムを素通りして、そのまま下流に流れることはあるが、流入量以上に放流をすることは全国的にも無い。
- ・まして、内ヶ谷ダムは、人為的操作をしない坊主ダムと言われるゲートレスダムのため、心配することはないと考えている。
- ・今回の検証において、想定以上の超過洪水と言っているのは、整備計画レベルの 1/10、1/20 であり、遊水地などの他の代替案は、このレベルで算定している。
- ・しかしながら、ダムはもともと 1/100 に対応するダムとして設計されてものであるため、1/10、1/20 を超える雨に対しても効果があるということになる。
- ・そういう意味では、想定を超える雨に対して、ダムは対応する能力を有している。

H 氏

【質問】

- ・個人的には、日本の治水行政の方針を改めなければいけないと思っている。
- ・下流の流下能力が低いいため、ダムで対応することになっているが、岐阜県からは、流下能力が示されていない。

- ・これを示さないことにはダムが本当にいるのかどうか判断できない。
- ・現在の計画では、ダムのみでは計画高水位を超える結果となっており、こういった点を考えると、ダムが本当に必要か疑問に思う。
- ・1/100以上の想定以上の雨が降った場合、例えば1/200、1/1000の洪水が起きたとしても、命を失わないようにすることが必要だと思う。
- ・今回の検証は、(国土交通省)河川局の要請に基づいた検証をしているだけであるため、岐阜県を攻める気はない。
- ・現在の財政状況からいけば、本当にダムが出来るか分からないが、河道改修は、ダムがあってもやらなければならないものである。
- ・先程、出来る施策は何でもやると言われたが、本当にそうしないといけない。
- ・出来るものを積み上げていくことが、本当の治水。
- ・ダムありきになると、他の対策が全部後回しになるが、河川管理者や学者は責任を問われない。
- ・しかし、地域住民は命を取られる。
- ・ダムに頼ることなく、河川改修など優先的にやらなければならない。

【回答】

- ・ダムありきで、他の対策は全部後回しということは、岐阜県は決してしない。
- ・長良川は昭和30年代、40年代、50年代と災害が大きく、災害復旧や河川改修をこれまで実施しており、平成18年から実施した床上浸水対策事業もようやく今年完成する。
- ・これまで、せいっぱい河川改修をやってきたが、それでもこの地域の治水対策は完全ではないので、ダムや森林保全、ソフト・ハード対策全てをやらなければならない。
- ・ダムありきで、何もやっていないということは決してない。

【再質問】

- ・岐阜県が一生懸命やっていることは認める。
- ・しかし、ダムが完成すると流域の住民は全員安心してしまっ、個々の対応が悪くなるという事実もある。
- ・災害の大半は、外水ではなく内水による被害である。
- ・内水に対しては、ダムは何も効果がない。
- ・こういったことを皆さんにもっと伝えてもらわなければならない。
- ・先程の流入量より放流量が増えたということについても、ゲートの操作ミスにより、過去には実際にある。
- ・極端なことを言えば、ゲートが壊れることもあり、絶対にないということはない。

【再回答】

- ・ダムの操作ミスの話については、少なくとも内ヶ谷ダムはゲートレスダムであるため、そういった心配はしていない
- ・こちらから言いたかったのは、ダムでは流入量以上の放流量が生じるような設計はされておらず、ダム自体がそのような事象を生じさせるものではないということと言いたかった。

3.3 議会説明

3.3.1 県議会説明 質疑応答

日時：平成23年6月22日（水） 13:55～14:40

A県議：このご時世で、内ヶ谷ダムは水力発電を持つダムにはならないのか。

県：最近、水力発電は、原子力の関係で注目されていますが、水力発電を行うには当初計画時から発電事業者に参加してもらう必要があります。また、管理用発電を行うことも可能ではありますが、以前検討した結果において、費用対効果の面で、あきらめた経緯がありますので、ご理解をお願いします。

B県議：賛成の意見が60%ということであったが、検証の場のなかのことなのか、パブコメ等募集された意見のことなのか。

県：第1回の意見募集の中で、ダムに賛成か反対かを問う趣旨ではなかったが、38名の意見の分析を行った結果が、6割くらい賛成の人がいたということでありました。なお、ダムに反対の意見は2割で、これらの意見等は、すべて公開しております。

B県議：第2回目の意見募集や住民説明会では、どのようであったか。

県：2回目の意見募集では、説明会アンケートの意見も含め111件集まりました。分析の結果、全体の5割の方が賛成とも反対とも読み取れず、あと残りの5割が、賛成と反対の半々でありました。

B県議：説明会に参加した人からは、ダム慎重派や反対派の意見が多かったと聞いているが、この結果はどのように公開しているか、また検討の場に反映し、話し合ったのか。

県：111名の意見に対しては、すべて県の回答を行う資料の形で、6月10日の検討の場で配布して、引き続き質問等あれば、受け付けることにしています。

なお、説明会会場で、反対の立場の意見が相次いだということに関しては、事実だと認識しています。

B県議：ダムを建設しない場合に、国施工で57haの遊水地をつくることのことだが、お金の出所も国ということで良いか。

県：国に、ダムが無くなる場合の直轄管理区間に与える影響に対し、代替案を求めたところ、お金のことについて言及はありませんでしたが、57haの遊水地が必要になるとの回答でありました。

B県議：全国でダムの検証を行っており、秋には、国の方針を提出することのことだが、提出した後の国のスケジュールはどのようになっているのか。

県：来年度の概算要求について、国の財務省への概算要求の段階では、国の方針は出ていませんので、検証が済んでない状態での予算要求を行うようにといわれ、そのように対応しています。ただ、他県の状況からは、国土交通大臣の判断がおりれば、年度途中でも予算の組み替え等で平成24年度の予算に対応できるようです。

県：検証を行い内ヶ谷ダムを進める方針を出すことと工事を行うことは、別問題であります。治水安全度を一刻も早く高めるために、内ヶ谷ダムの施工を早く行いたいですが、高山で建設し

ている丹生川ダムを来年度までに完成させ、その後については、県の予算状況と勘案しながら、議会に相談して進めていくことだと考えています。

C 県議：平成 16 年度の洪水の時の被害額と被害区域は。

県：平成 16 年 10 月 20 日の台風 23 号の被害については、全壊流出 48 戸、半壊 82 戸、床上浸水 558 戸、床下浸水 469 戸、一般被害額約 121 億円、総被害額約 147 億円、以上水害統計で公表されている数値であります。

C 県議：被害範囲は、流域一覧図でいうと、どのあたりになるのか。

県：（流域一覧図で説明）

C 県議：被害範囲は、流域一覧図の全体ということで良いか。

県：はい。

C 県議：ダムができることによって、治水効果が発揮できるエリアはどの辺りになるのか。

県：ダムの下流、亀尾島川から長良川に合流し、下流までダムの治水効果が及びます。なお、長良川合流地点では、70cm 以上の水位低減効果がありますが、下流にいけば、川幅も流域も広くなるので、水位低減効果は、30cm、20cm と低下していきます。岐阜市内では 5cm の効果になります。

C 県議：平成 16 年雨の確率規模はどれくらいであったのか。

県：公式に出されていませんが、1 / 100 確率規模に近い洪水でありました。

3.3.2 美濃市議会（全員協議会）説明 質疑応答

日時：平成 23 年 6 月 20 日 11:10～11:50

場所：美濃市役所（美濃市議会）

（市長）

- ・今後、第 4 回検討の場に市長として再度出席する。
- ・県では、その後、県が設置する事業評価監視委員会の意見を聞いて、対応方針を決定する。
- ・関係市議会への説明後に、関係地方公共団体の長に県が意見聴取することになっている。
- ・美濃市民がどう考えるかについては、住民説明会を通じて県が県民に直接意見を聴取しているため、市長としては、この意見聴取結果を踏まえて意見を述べたいと思っている。
- ・（市民の思いも）災害対策や安全が第一であるとの考えであると思うため、ダム建設に対する反対意見は無いものと思っている。

（A 議員）

- ・長良川の沿川に住んでいる住民として、水の怖さをよく知っている。
- ・市内の長良川沿川は、浸水被害が多く、浸水をなくすことが、市民の第一の考えである。
- ・近年は異常気象であり、降雨傾向を見ると、平成 16 年の豪雨災害を超えるような雨が生じることも十分考えられるため、早急にダムを建設してほしい。

（B 議員）

- ・住んでいる地域は、長良川と板取川が合流している地域で、平成 16 年の台風 23 号の時は、命からがら避難したという状態であった。
- ・ボーリング調査など今まで十分調査もしてきており、早急に治水対策を行ってほしい。治水第一と考えている。
- ・今後もダム建設に向けて努力してほしい。

（A 議員）

- ・前の台風災害など、水が走るようによく流れるという状況を考えると、決壊しない堤防を設置してほしいと思う。
- ・水が堤防を越えるのは、致し方ない部分もあるが、堤防の裏面をコンクリート施工するなど、堤防の補強をしてもらいたい。

（C 議員）

- ・新美濃橋付近で約 15cm 水位が下がるということは、安全的な部分では大きい効果であり、ありがたい。
- ・ダム建設には賛成であり、早急に進めてほしい。

（市長）

- ・私と同じ考えであり、安心した部分がある。
- ・今回の対策は、ダムだけではなく、河道掘削や堤防の嵩上げを行う。
- ・従って、ダムと河道掘削を行うと 15cm 以上の水位低減効果があると思う。
- ・また、内ヶ谷ダムの流域と板取川流域は、山をはさんでほぼ同じ位置にあるため、内ヶ谷ダムにより、

- 亀尾島川の洪水を一時貯めることで、ピークをずらしてくれれば、なお効果が上がると思っている。
- ・環境に対する影響があるかもしれないが、環境対策を講じながら、ダム建設を進めてほしいと思っており、意見聴取をするまでもなく、そのように意見を述べたいと考えている。

(D 議員)

- ・市長より、町を守っていくために、ダムを建設する方針との考えを聞いたが、議会としての決議文の提出等は必要ないのか。

(市長)

- ・今日は、こちらから説明するという形である。

(D 議員)

- ・検証に期限的なものはあるのか。

(県)

- ・検証自体に、期限はない。
- ・県としては、平成 24 年度の予算要求に間に合うように、秋までに国に報告する予定としている。

(E 議員)

- ・これまで多くの事業費を使っており、やるべきことはやらなければならない。
- ・早く事業を進めてもらいたい。

[その他]

- ・決議文の提出については、他の 3 市の動向をみて対応していくことになった旨、美濃市担当課より連絡有。

3.3.3 郡上市議会（全員協議会）説明及び地元説明会 質疑応答

（１）郡上市議会（全員協議会）説明

日時：平成 23 年 6 月 24 日 13:00～14:20

場所：郡上市役所（４階大会議室）

（市長）

この間の検討の場では、対応方針案に依存はないとの話をした。

（A 議員）

内ヶ谷ダムについては、地震への対応が心配である。

エネルギー対策や水力発電の必要性が、現在話題となっているが、内ヶ谷ダムにおいては、どのように考えているか。

（県）

地震に対するダムの安全性については、国が制定する河川管理施設等構造令により、チェックを行っている。

また、平成 7 年に発生した阪神淡路大震災規模相当の地震についても、耐震性のチェックを行っている。国土交通省によると、以上の基準にて設計したダムは、今回の震災でも、大きな被災は受けていないとのことであった。

今回の地震にて崩壊した藤沼ダムは、内ヶ谷ダムのようなコンクリートダムとは違い、土で出来た農業用のため池である。

今回の地震については、国の中央防災会議で議論がなされており、今回の震災を踏まえて、今後、新しい基準が策定された場合には、その基準による耐震性のチェックを行っていくことになる。

水力発電に関しては、内ヶ谷ダムにおいても過去に検討した経緯がある。

ただし、これは、ダム計画に電力事業者が参画し、内ヶ谷ダムに発電容量を確保するというものではなく、ダムの放流を利用した小規模発電について検討したものである。

この検討によると、小規模発電は、売電を行うための電線設置に係る費用などに比べて電力量が少ないため、費用対効果の面から採用されなかったようである。

（B 議員）

発電をするとしたら、どれくらいの発電量になるのか計算したことはないのか。

（県）

そういった計算結果は手元にはない。

実際計算する場合には、高低差等も含めての検討になる。

具体的な数値はないが、管理用発電であるため、大きな電力量ではない。

（B 議員）

発電については、もうちょっと真剣に検討してもらいたい。

地元でそういった発電が出来るということになれば、ダム建設に対する地域住民の合意を得る大きな要因になると思う。

(県)

ご意見として承る。

管理用発電を検討した時期は古いため、小水力発電がどのようになるかについては、再度計算させて頂く。

(B 議員)

是非発電を検討して頂きたい。

電気の買い取り価格についても、今後変わってくると言う話もある。

それ以上に、自前の電気があるという安心感がある。

(C 議員)

自然エネルギーという観点から、ダムに発電を付加して建設できないかという話題は、最近特にある。

せっかくダム建設をするのであれば、発電を付加してほしい。

最近の新聞報道において、国が示す新エネルギー法案に県は反対するといった記事があったが、そういう傾向は、県の方であるのか。

(県)

小水力発電に関しては、現段階で、知事が公式に見解は述べていない。

河川課としては、小水力発電をしたいという事業者があれば、できるだけ速やかに実現するように、国と調整したいと考えている。

水利権許可といった観点からいうと、小水力発電の推進という点では、国土交通省の河川局と中部地方整備局、県河川課の方針は一致している。

エネルギー事情として、県が今後どうしていくのかという点については、所管が違うため、具体的に分からない。

(C 議員)

エネルギー法案に対して反対するといったメッセージが県から出ると、戦闘意欲がなくなってしまうため、こういった意見が出たということも、県の方でアピールして頂きたい。

エネルギーの代替案については、県として全力投球をして頂かなければいけないものと考えている。

今回の検証においては、コスト的にダムが一番優位という数値が出ているようであるが、郡上市の住民が大事な山を提供して、ダム建設を許容するということを考えると、地域の森林に対する不利益などに関し、補償費用などを見込んでみてもよいかもしれない。

そういった点については、コストに含めていないのか。

(県)

通常は、水源地域整備計画という計画があり、水源地域に不利益が生じないように、ダム周辺の道路整備など、地域活性化という観点からいろいろなメニューが盛り込まれ、費用が投じられる。

水源地域整備計画は、ダムの事業費に対して、大体3%~7%程度の事業費となる。

付替道路など、ダム建設事業の中で対応できるものはよいが、対応できないものについては、通常の道路事業などを含め、いろいろな方法を用いて、地域に不利益が生じないようにするというものが、本来のダム事業である。

しかし、他の対策案には、現時点でそういった制度が無く、法整備の観点や関係者との調整、地域社会への影響面において、ダムより劣る評価となっている。

今回は、水源地域の整備といった観点での検証ではないが、内ヶ谷ダムについてもそういった対策を実施していくことになる。

(D 議員)

自分自身はダム建設予定地の下流に住んでいる。

河川に必要な水の確保や既得用水の確保といった目的が内ヶ谷ダムの目的には入っているが、こういった話は、全然下流地域には無い。

地域の活性化という話があったが、ダムの下流における道路整備など、何のメニューも示されていない。

そういった話がないため、地域住民は、暗にダムの建設が決まってしまったと不満に思っている。

そういったことについて、今後地元住民への説明会はあるのか。

(県)

具体的な要望については、即答はできない。ご意見として、持ち帰らせて頂く。

地域の要望に応えるためには、水源地域整備計画だけで足りるとは限らないため、そういったことに対しては、県として、いろいろな点に配慮しながら、地域活性化を図っていかねばならないと考えている。

(E 議員)

以前、ダムの下流から道路整備を行うといった話があったが、そういった話がいつの間にかなくなり、大和側から道路が整備されている。

この点については、地域住民は未だに不満と思っている。

下流からの道路整備も要望されていたはずであるが、そういった計画はないのか。

(県)

道路部局に問い合わせた上で、回答させて頂く。

(E 議員)

当時、板取村に発電所を造るという計画があり、それにあわせて内ヶ谷ダムにも発電所を建設するよう要望した経緯があったが、結果的に内ヶ谷ダムに発電は付加されなかった。

しかし、現在のような状況になったため、改めて発電について考えてもいいと思う。

極端な話をすると、現在の 80m のダム高を 100m にして、電力量を増やせないかという考えもある。

貯水量が多くなれば、発電にも洪水調節にも有効だと思う。

今の時代に沿うように発電を再度取り上げて頂きたい。

(県)

ご意見として承る。

(F 議員)

この間の説明会にも参加したが、資料を見ると、結局ダムがよいという結果に誘導されているように思われる。

ダムの効果は、岐阜市内の長良川で数 cm の水位低減効果という話であったが、現在、河道浚渫なども行われているため、今後、堤防の嵩上げを実施すれば十分対応できるのではないかと。

ダムを造ることはどうしても環境を改変することになる。

長良川河口堰の例にもあるように、建設した後に、水質が非常に悪くなったという話もある。

亀尾島川の渇水時に、内ヶ谷ダムにより、流量を維持することができるといった話もあるが、森林をきちんと整備すれば、そういったことも必要ないと考える。

3百数十億円をかけてダムを造るよりも、自然を育て、自然の機能を発揮させる方が、長い将来を考えると、有効な施策ではないか。

亀尾島川の渇水というのはどの程度なのか。

また、あの程度のダムの効果は、堤防の改修で十分対応できるのではないか。

(県)

渇水については、10年に1度発生する渇水年のうち、1年間の中で低い方から10日目の水量に対して、全国的に統一されている10項目の指標によりチェックを行う。

亀尾島川の場合は、その10項目の中の1つの指標である水深30cmが確保できるように、内ヶ谷ダムから補給する計画となっている。

亀尾島川の渇水流量については、河川課のホームページに掲載している報告書に具体的に提示しているが、この内ヶ谷ダムの維持流量は、こういった計算から算定したもので、実際の渇水状況を地域から聞き取って決めたという数値ではない。

また、現在の河川整備計画については、ダムを考慮した上での計画となっている。

現在の河川整備計画では、国の管理区間において、内ヶ谷ダムを無くした場合、200m³/s余分に水が流れることとなっている。

長良川を考えると、現計画以上の掘削は困難なため、流量増分は遊水地などにより対応することになるが、その場合、広大な遊水地を岐阜市の上流や関市にて建設しなければならなくなり、地元住民の賛同という面からいうと、実現性が難しいといったことである。

今回の検証は、環境面では、ダムは亀尾島川に影響を与えるが、環境対策を行いながらダムを建設するといったことを勘案し、総合的に評価した結果である。

なお、森林整備に関しては、現在の計画においても、200mmの雨を森林が一時的に貯留してくれるという計算になっている。

平坦な面に理想的な森林がある状態で、最大300mmが貯留できると言われているが、今の現状を考えると、200mmを300mmに向上させる具体的な方策がない。

森林は今後も守っていくべきものと考えているが、その上でのダム事業となる。

(F 議員)

200m³/sと言われたが、数cm程度の効果なら、堤防を嵩上げすれば対応できるのではと思ってしまう。本当に危ないところを嵩上げすれば対応できるのではないのか。

(県)

嵩上げするという事は、それに伴い、橋などを架け替える必要がある。

橋の架け替え費用や道路との兼ね合いを考えると、嵩上げは困難ということである。

(D 議員)

地元の住民の間では、ダムを建設することにより、川の水質が悪くなるのではといった誤解がある。

ダムの構造をしっかりと説明していただければ、そういった誤解もなくなると思うが、いかがか。

(県)

了解した。

地元の公民館等での説明会の開催を考えたい。

(2) 郡上市地元説明会

日時：平成 23 年 7 月 13 日 19:30 ~ 20:50

場所：郡上市八幡町相生（亀尾島集会場）

A 氏

【質問】

- ・ダムより下流の道路は林道であり、いたるところが崩壊している。釣り人も多く立ち入り、危険であるため、少しでも整備していただけないか。
- ・また、亀尾島川河岸部においても崩壊箇所が多いため、護岸整備などの対策はできないか。

【回答】

- ・現在の付替市道工事は 97% が完了しており、ダムにおける道路工事としては、下流の林道整備までは考えていない。今後の林道整備に関しては、現時点では何とも言えないが、管理者である郡上市と協議を行いながら、対応を検討していきたい。
- ・川の対策に関しては、河岸の崩壊などにより、自然ダムのような状態になれば、緊急的に土砂撤去を行うことも必要となるため、そういった場合には、河川の維持管理費用を投じて適宜対応していきたい。

B 氏

【意見】

- ・ダムの標高はどれくらいか。

【回答】

- ・図面にあるとおり、ダムの天端標高が 577.2m、基礎標高が 495.5m であり、ダム高が約 80m となる。

【質問】

- ・この亀尾島地域が標高 250m 位とすると、ダムとこの地域では約 250m の標高差があり、この高低差が起因となる鉄砲水の被害が昔から多かった。
- ・しかし、この高低差を利用することで、効率的に発電ができると考えられるため、発電施設を設けるなどして、内ヶ谷ダムを複合的に利用できないか。
- ・内ヶ谷ダムは、治水対策としては地元は何のメリットもないため、このような施策を是非進めていただきたい。

【回答】

- ・先日、郡上市議会において説明を行った際にも、多くの市議会議員から内ヶ谷ダムに発電を付加できないかといった意見があった。
- ・内ヶ谷ダムに発電を付加した場合、どれ程の発電量になるかについては、市議会に対して回答させていただくが、現在の試算では、維持放流を行う際にあわせて発電を行うと、ダムの貯水位と下流部との高低差 40m により、約 500kw 弱の発電量になる。
- ・また、内ヶ谷ダムの発電に関して、過去に中部電力と協議を実施した経緯もあるが、中部電力へ売電するには、中部電力が管理する施設まで県側で送電線を敷設する必要があり、その費用の面で実現しなかった。

- ・今後、国が何か新しい制度を設けるのかなどの動向も注視しながら、再度検討をしていきたいと考えている。

C 氏

【質問】

- ・ダム下流の道路整備を行うといった話も過去にはあったと記憶している。
- ・亀尾島川は渓谷となっているため、水害よりも山の崩壊などによる災害の方が、地域住民としては心配である。
- ・この集会場より下流は、急傾斜の対策も完了しているが、上流は、まだ未整備の箇所も多く、さらに、昭和 34 年完成の松ヶ瀬橋の老朽化対策も必要となっている。
- ・内ヶ谷ダムに 340 億円を投じて治水対策を行う割には、地元にはメリットが少ない。

【回答】

- ・内ヶ谷ダムは、長良川本川に対して治水効果を発揮するが、亀尾島川に対する治水効果は少ないということも事実としてある。
- ・地元県議から、ダム予定地の下流の渓谷に橋を架けて欲しいとの要望も聞いており、何らかの形で対応が出来ないかと考えている。
- ・治山対策や急傾斜対策の要望については、県の所管課にお伝えする。

D 氏

【質問】

- ・(説明会資料 P8 内ヶ谷ダムによる治水効果について) 長良川合流地点での 300m³/s の洪水調節効果は、内ヶ谷ダムだけによるものなのか。

【回答】

- ・5,200m³/s が 4,900m³/s になるのは、内ヶ谷ダムだけによる効果である。

E 氏

【質問】

- ・ダム建設について賛成か反対かと言われれば、反対の立場である。
- ・理由としては、亀尾島川の貴重な自然環境が損なわれることに尽きる。
- ・亀尾島地域には 10 年前に移住してきたが、その当時から取付道路工事により自然環境が損なわれており、今後、ダム本体工事に着手となれば、これまで以上に環境が損なわれる懸念がある。
- ・内ヶ谷ダム建設事業の総合的な評価として、「ダムの貯水池により水域環境の一部が失われるものの、その影響を最小限に留める対策が考えられる」と評価しているが、環境に対する評価が甘いのではないか。
- ・東日本大震災のような大規模な災害を鑑みると、100 年に一度の洪水に対して、ダムだけで対応するべきでは無いと考える。洪水に対する想定を考え直すべきである。
- ・避難対策など総合的な対策が必要と考える。

【回答】

- ・県内では、近年ゲリラ豪雨が多く、昨年の可児川の水害でも課題となったように、情報をいかに早く伝達するかということが行政として問われている。

- ・そういった面での対策として、県では、本年の6月1日から洪水に関する危険情報を個人の携帯電話に配信する「河川情報アラームメール配信システム」を運用開始しており、今後もソフト対策を含めた総合的な治水対策を進めていきたいと考えている。
- ・環境に関しては、ダムより上流約2km区間の水域環境が失われる。
- ・魚の遡上等に関しては、ダム建設前と後でどのような影響があるかなど、ダムそのものが及ぼす影響を綿密に調査してきており、今後もそのような視点で検討を行い、具体的な対策を講じていくこととしている。
- ・ダムは自然に対して大きなインパクトを与えるため、ダムができることで自然環境に対してプラスになることはないが、今回の評価では、環境への影響を最小限にとどめることができる点と、内ヶ谷ダムの治水面でのメリットを評価し、現行案通り、ダムと河道改修の案が優れているとの評価結果になったものである。

B氏

【質問】

- ・ダム建設にあたって、治水・発電等を考えると、ダムの位置をもっと下流にした方が良いと考えるが、いかがか。

【回答】

- ・中部電力がダム事業に参画するといったことや1/100規模を変更するなどの基本的な条件が変わらなければ、ダム位置の変更は難しいと考える。
- ・いくつかのダム候補地の中から、現在の位置が一番適切とされており、ダムの位置を変えた場合には、地質調査などをやり直すことも必要となる。

了

3.3.4 関市議会（全員協議会）説明 質疑応答

日時：平成 23 年 6 月 27 日 11:00～11:50

場所：関市役所（関市議会）

（A 議員）

- ・池尻地域は、平成 16 年の災害で、217 戸のうち半数が床上浸水となった。
- ・この地域では、堤防を全部締めてほしいとの要望が昔からあるが、この災害以後、河川改修を下流から実施していただき、無堤区間である 76mのうち、約 33mがようやくしめられた。
- ・そういった経緯もあり、川の流量には心配がある。ダム建設により、流量はどうなるのか。

（県）

- ・平成 16 年の災害は、全壊、半壊、床上浸水、床下浸水全てをあわせ、長良川圏域全体で 1,157 戸の被害があった。
- ・総被害額は、約 147 億円であった。
- ・この災害を受け、浸水被害を緊急的に減らすべく、床上浸水対策特別緊急事業を 5 年間実施してきた。
- ・投じた費用は、最終事業費で約 40 億円となる。
- ・その事業効果もあって、今回堤防の締切ができた。
- ・ダムの効果としては、戦後最大の流量が流れた平成 16 年豪雨に対して、岐阜市の忠節橋付近で約 200m³/s の効果がある。
- ・また、平成 16 年豪雨は、ほぼ 1/100 に近い規模とされている。
- ・この 1/100 の洪水に対しては、ダムだけの効果で、亀尾島川合流点後で約 74cm、下田付近で約 30cm、新美濃橋付近で約 15cm、関市の千疋大橋付近で約 10cm、岐阜市千鳥橋付近で約 5cm の水位低減効果がある。

（B 議員）

- ・平成 16 年の規模の洪水が発生すると、遊水地がどうしても必要になると以前聞いたことがあるが、今回、ダムができれば、遊水地は要らないということになったのか。

（県）

- ・今回の検証は、内ヶ谷ダムを無くした場合に、その代替えとなる対策として、国の遊水地約 57ha、県の遊水地約 24ha が必要になると検討したものである。
- ・国が策定した河川整備計画においては、内ヶ谷ダムと遊水地により、岐阜市の忠節地点で約 400m³/s の調節を行う計画としている。
- ・従って、ダムの効果 200m³/s を差し引くと、残りの 200m³/s については、遊水地で対応することになる。
- ・今回、内ヶ谷ダム建設事業を現行案通り実施するということになれば、200m³/s 分の調節効果がある遊水地を設置することになるが、内ヶ谷ダム以外の案になった場合には、既に計画されている遊水地に加えて、さらに国施工の 57ha の遊水地や県施工の 24ha の遊水地が必要になるということである。

（B 議員）

- ・ダムを造らない場合は、国施工の 57ha の遊水地や県施工の 24ha の遊水地を倍くらい確保しないと、

平成 16 年のような災害には対応できないということか。

(県)

- ・その通りである。

(B 議員)

- ・事業費は、今回の見直し結果で 344 億円となっているが、これまではいくらだったのか。
- ・また、これまでに使った費用はどれくらいか。

(県)

- ・県では、5 年ごとに岐阜県事業評価監視委員会にて再評価の審議をしていただいているが、平成 18 年の委員会の際には、総事業費 340 億円を提示している。
- ・これを今回再計算したところ、344 億円となった。
- ・また、これまでの執行額は約 170 億円であり、約半分の事業費を執行したことになる。
- ・これまでの事業内容としては、工事用道路や付け替え道路、各種調査であり、今後は、残りの道路工事とダム本体工事を行うことになる。

(B 議員)

- ・堆砂容量 240 万 m³ とあるが、これは土砂が何年貯まる量なのか。
- ・また、貯まり過ぎた場合には、浚渫費用が必要になると思うが、これは維持管理費用 9.0 億円に含まれているのか。

(県)

- ・堆砂容量として、どれくらいの量を確保するべきか、国の基準で決まっているが、基準では 100 年間に貯まる土砂量となっている。
- ・この量は近隣にある既存のダムの実績や川の流量から算定した堆砂量をもとに、安全側になるように設定している。
- ・仮に堆砂が計画以上に進んだ場合には、浚渫することになる。
- ・こういった場合には、横山ダムの例にもあるように、再開発事業といった建設事業を実施し、浚渫を行うこともある。
- ・今回の維持管理費用には、堆砂費用までは含まれておらず、今後 50 年間のダムの維持管理に係る費用のみを計上している。

(B 議員)

- ・法制度上の観点から実現性が見通しはどうかという評価があるが、水田貯留が含まれる対策案 4 と 5 は×となっている。
- ・法制度上、何か問題があるのか。

(県)

- ・水田貯留案は、水田の畦を 15cm 嵩上げすることで、田圃の作付面積が減少することになる。
- ・この点については、補償を行うなど色々な手段があると思われるが、現在ある制度では、具体的な方策が無く、そういった点を踏まえて評価した結果である。
- ・なお、畦の嵩上げによる減少分の補償費については、今回の費用には含めていない。

(B 議員)

- ・地域振興に対してどのような効果があるのかという評価があるが、水田貯留については、中山間地域の農業を維持していくためには、役に立つかもしれないという考えもある。
- ・この地域振興に対しては、どのようにして効果を特定しているのか。

(県)

- ・地域振興に関する効果については、金銭的に効果を算定しているわけではない。
- ・ダムは、ダムを建設する地域にとって不利益とならないような、いろいろな地域振興策が考えられるが、他の案は、地域振興策が明確に位置付けられているわけではないため、そういった点を踏まえて評価した結果である。
- ・今回は、現在ある制度の中で評価している。

3.4 事業評価監視委員会 質疑応答

平成23年度第4回岐阜県事業評価監視委員会議事概要（内ヶ谷ダム分抜粋）

日時：平成23年9月9日（金）10：00～16：25

場所：岐阜県庁舎 9階9北 1会議室

【質疑応答】

委員

Q1. 森林の保全についても考えていかなければならないが、亀尾島川の上流域の山の間伐状況や深層崩壊が起きる可能性などに関して、調査はされているのか。

Q2. ダムの建設により、水没する家屋については補償されるが、ダムの下流域で洪水により被害を受け家屋に対しては、補償はなされない。浸水が生じる可能性のある地域については、土地利用規制などを行い、その地域から移転する費用を補償する制度などは考えられないか。

Q3. 想定外の洪水への対応として、不特定容量分の水位を下げて、洪水調節容量を増やすなどの対応はできないか。

説明者

A1. 今回の検証において、森林の保全を具体的に検討はしていませんが、山の手入れや森林の保全は重要であると考えており、間伐を行った森林は防災上も効果があると認識しています。内ヶ谷ダム周辺においては、林業事業者により間伐等の手入れがされている区域がありますが、管理がされていない個人的な共有林も多く、そういった区域において、どのように森林の保全をしていくかについては、今後の課題であると考えています。また、深層崩壊については、昨年、国から「深層崩壊に関する全国マップ」が公開されており、県内の深層崩壊箇所などが確認できますが、縮尺が小さいため、亀尾島川上流域の深層崩壊の可能性については、よく分かりません。

A2. ダム下流域において浸水が起こらないように、ダム建設地点の地権者に協力いただき、ダム建設を行なっていますので、下流地域の補償も行うといった仕組みにはなっていません。
しかしながら、想定外の洪水に対しては、ハード対策だけでなく、土地利用規制や早期の情報伝達、避難誘導などのソフト対策も重要であると考えており、今後も、人命を最優先で守るという考えのもと、治水対策を進めていきたいと考えております。

A3. 内ヶ谷ダムは、ゲートのない自然調節式ダムですので、構造上、水位を下げて洪水に対応することは困難です。また、不特定容量により、下流の河川流量を維持することは、河川の景観、生物の生息環境の保全を行うためにも重要な目的と考えており、不特定容量をさらなる洪水対策に利用することは考えていません。

委員

Q. 平成16年の長良川の水害で被害が生じた会社は、保険により被害額を補填してもらったため、会社に大きな損害は生じなかったが、今回の検討において、洪水被害額は、どのように算定したのか。

説明者

A. 被害額は、保険の補填などは考慮せず、市町村から報告される一般被害額や公共施設被害額などの公式な数値を用いています。また、費用対効果は、国が定めた治水経済調査マニュアルに従い算定しており、工場が被災を受けたことによる間接的な波及被害などは考慮していません。

委員

Q1. ダムは100年分の堆砂容量を確保していると説明を受けたが、浚渫などに係る費用は維持管理費に入っているのか。

Q2. 岐阜県のブランドイメージ「清流の国」を損なわないように、川の掘削時に、水質の悪化や濁りなどを生じさせない新工法などはあるか。

Q3. 3.11東日本大震災を契機として、安心安全を考える機会となったが、説明会や市長の意見ではどんなものがあったか。また、ダム建設に伴う環境、地域社会への影響、コストなどについて考えることは、地域社会の住民や青少年の教育に良い機会であると思われるが、県はどのように考えているのか。

説明者

A1. ダムの堆砂容量は、計算値や近傍の既存ダムの堆砂実績などを参考に決めています。100年間に自然に堆砂する量を堆砂容量としていますので、浚渫工事は考慮されていません。大災害等により、計画以上の堆砂が発生した場合には、災害対応として堆積土の浚渫を行うこととなります。

A2. 新工法や特殊な工法を用いているわけではありませんが、大規模に河道を掘削する工事では、沈殿池を作るなど、直接川へ流れ出さないような配慮を行っています。

A3. 3.11東日本大震災以降であったため、説明会や市長の意見としてあったのは、100年に一度の洪水を越える想定外の洪水に対して、どのように対応するのかといった意見や、地震に関する意見、ダムによる発電などクリーンエネルギーの活用に関する意見などがありました。また、一定規模の洪水を対象としてダムや河川整備を行うのではなく、堤防補強や防災情報提供などに重点をおく非定量治水を行うべきといった意見、先の地震や津波被害などを考えると土木構造物は必要であるといった意見など賛否両方の意見がありました。

県としましては、100年に1度の規模を超えるような洪水に対しては、土地利用規制、避難誘導など、あらゆる施策で対応していきたいと考えています。

また、教育の面では、これまでも県の現地事務所の職員が、小学校や中学校に出向いて、洪水への対応や川の環境、川に生息する生物などについて、教育を行う場を設けており、毎年3月には、教育の現場で行ったことをまとめて公表することにしています。

委員

Q1. ダム案の費用対効果が算定されているが、ダム案と他の案との費用差を考慮すると、他の対策案の費用対効果は、1を下回ることになるのか。

Q2. ダム以外の案には、国施工の遊水地が含まれているが、ダムに匹敵するような規模の遊水地に適した土地はあるのか。また、そのような遊水地は、現実に存在するのか。

説明者

A1. 他の対策案での費用対効果の算定は行っていませんが、他の案の対策費用が、ダム案より高いことを考えると、1を下回る可能性はあります。

A2. 国土交通省が策定した木曾川水系河川整備計画では、内ヶ谷ダムを建設する場合においても、別途遊水地が必要とされています。平成16年10月の台風23号の洪水に対し、岐阜市忠節地点で内ヶ谷ダムと遊水地の効果を、ともに200m³/sカットと見込んでいるので、ダムに匹敵する遊水地は、既に現計画に位置付けられており、それが非現実的ということではありません。仮に内ヶ谷ダムを建設しない場合には、内ヶ谷ダムと同等の効果がある遊水地がさらに必要となりますが、具体的な場所についても検討した上で、新たな用地確保が必要になるなどの理由から、実現性の面でダム案より劣るといった評価をしています。

4. 意見募集

以下に意見募集概要、意見募集結果を掲載する。

なお、意見募集にあたっては、ダムの目的を理解しやすくするため、「治水対策」を「洪水対策」、「流水の正常な機能の維持」を「河川に必要な水の確保（流水の正常な機能の維持）」との表現に変えて、募集を行っている

4.1 第1回意見募集

4.1.1 意見募集概要

(1) 実施概要

内ヶ谷ダムを含む26の「洪水対策案」と14の「河川に必要な水の確保（流水の正常な機能の維持）の対策案」に対して、長良川中流域にとってどの案が優位な対策案と考えられるかを県民に幅広く意見を伺うため、意見募集を実施した。

(2) 意見募集対象

1. 国が示す26の洪水対策案の長良川への適用性について
2. 国が示す河川に必要な水の確保（流水の正常な機能の維持）の14の対策案の長良川への適用性について

(3) 意見募集期間

平成22年11月26日（金）から平成22年12月24日（金）

(4) 閲覧方法・場所

- ・岐阜県河川課ホームページ
- ・岐阜県庁7階 河川課
- ・岐阜県庁2階 県民ホール内インフォメーションコーナー
- ・県内の11箇所の土木事務所内（窓口：河川砂防課）

(5) 意見の募集方法

- ・[周知]記者発表、岐阜県河川課ホームページ
- ・[提出]電子メール、郵送、FAX

(6) 意見提出件数

- ・38件

意見募集結果を4.1.2に示す。

4.1.2 意見募集結果

意見募集結果一覧を次頁以降に示す。

内ヶ谷ダム第1回意見募集 意見集

番号	住所	意見
1		<p>・地球温暖化に伴う降雨量の増大があり、今後治水安全度の低下が見込まれることを踏まえ(現在100年確率が60年確率程度に低下することが予測されています)、洪水被害から流域の安全を守り被害軽減対策としての河川施設は必要と考えます。(リスクへの適応策)</p> <p>・また、その施設は河道の拡幅や貯留施設(ダムや遊水地)の複合で実施することがリスク分散の観点から有効と思います。</p> <p>・蛇足ですが、洪水対策を河道のみに負担をかけることとなると、流域によりますが時間的・予算的制約などが考えられ適切な考えではないと思います。(用地問題や関連施設の付け替え等)</p> <p>・また、平成11年の豪雨災害におきましてはダムの下流部は被害が少なかったとも聞いています。</p> <p>・これらのことを考えますと前記と重複しますがいろんな施設等(警戒避難体制の確立も含みます)の組み合わせを考えて流域の被害軽減を図る必要があると考えます。</p>
2	千葉県千葉市	<p>・洪水対策案の検討を拝見しても、ダムの優位性は変わらず、河川流域の住民の生命及び財産を守るためには、ダムはぜひとも必要と思います。</p> <p>・そのような状況の中、「流水の正常な機能の維持に関する代替案の検討」の13項目を見ても、ダムに比べ優位性を認められるものが見受けられません。(7)の海水淡水化のように海に面していない岐阜県のダムで洪水に対してまったく効果のない案も検討する必要があるのかと感じます。</p> <p>・ただ、(9)(10)のようにダムの利水権等の柔軟な運用を行うことによって、ダム高の見直しによるコスト縮減は図れるのではないのでしょうか？</p>
3	郡上市美並町	<p>・長良川流域近辺の住民が多い地域の者として、第1回「内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」に傍聴する機会を与えていただいたことを、冒頭に感謝いたします。さて、当方地域は、郡上市内でも最南端の美並町の内でも最北部に位置している三戸地区深戸という所(以下「当方地域」という。)でありまして、その南側に美濃市、関市、岐阜市等地方都市を控えており、内ヶ谷ダムの放水を受ける亀尾島川が長良川に合流する地点の近接下流区域であり、内ヶ谷ダムの流水調整等の影響を最も受け易い地域及び環境といえます。</p> <p>・ところで、当方地域は、過去に大きな河川災害2度経験しており、その原因は、長良川の洪水の越堤侵入、白谷、内谷等の内水の氾濫であり、死亡者も有り、多くの家屋や地所に浸水被害が発生しました。その精神的・財産的ダメージは今も拭い去れないところです。</p> <p>・以上のことから、今回の「検討の場」について、意見を述べさせていただくことにしますと、先ず「内ヶ谷ダム」については、例えば郡上地域全体特に長良川右岸に降った大雨には直接的に有効な流水調整が可能になると思われ、第一義的に建設が望まれます。内ヶ谷ダムは、長良川の水位低下(100年に一度の大洪水時において当方地域では74cm～30cmの水位低下)の調整能力があるとされています。</p> <p>・しかしながら、ダム建設による動植物も含め自然との軋轢も考慮すれば、長期的視野として、郡上のみならず岐阜県全体の森林の保水能力を高めるため、間伐、枝打ち等の森林整備も欠かせない方策と考えます。</p> <p>・ところで、近時の温暖化に起因するとも考えられている局所的集中豪雨(大げさにいえば山腹毎に発生させる集中豪雨)が多発する最近の傾向から見ますと、例えば、当方地域の東側・北側直近に集中豪雨が発生することも十分考えられるため、当方地域住民としても、前述の、内ヶ谷ダムによる長良川の水位低下調節に期待はするものの、これだけに頼ることはいささか不安であり、これら最近の傾向に今後対応していくためには、直接的に長良川からの越水を防ぐパラベット構造のコンクリート壁を堤防道路の長良川沿いに設置するとか、長良川自体の流下能力を高めるための深戸近辺長良川の河床の掘下げ、白谷、内谷に集中する内水を長良川に流すための揚水ポンプ場の設置等、当該地域の地理的、地形的環境にあった個別的な対策も講じて頂く必要があると考える次第です。</p> <p>・以上、雑駁な意見ではございますが、御賢察いただきまして、今後の色々な原因による洪水に対する有効な対策の早期の実現を心から願います。</p>
4	郡上市美並町	<p>・平成16年10月の台風23号では、当地域に大きな被害を受けました。行方不明1名、家屋浸水20数戸、その後、水害が原因で1名自死、台風シーズンになると今だに当時の記憶がよみがえり、不安な気持ちになります。</p> <p>・ダムによる洪水調整は確かに認めるところではあります。しかしながら、現在の雨の降り方は以前と比べると確実に変化して来ております。時間100ミリ以上の回数が多くなってきておりピンポイントで降る事が増えております。</p> <p>・こういった雨水をどう調整するか、1つには森林の保水力 現在の山は、杉、桧が大部分をしめており、その上、手入れ不足 雑木林を最多くする必要がある(保水力大)と思われる。又水田も大きなダムに匹敵する保水力を持つと言われている所から農林地の整備も必要と思われる。</p> <p>・河川においては、堤防、当地区の堤防は伊勢湾台風後に作られた為、年数もたち、一部コンクリートのはがれも有る(石積堤防)一度、調査をお願いしたいし、パラベット特殊堤を設置していただきたく要望します。</p> <p>・又河川の堆積物の除去、河底のしゅんせつをお願いするものであります。</p>

番号	住所	意見
5	郡上市美並町	<p>第1回「検討の場」を傍聴させて頂きました。平成16年の台風には当地域においては行方不明1名、床上床下浸水20数戸の被害があり今だ被災者の心の傷は癒えておりません。</p> <p>「検討の場」においてダムの有効性は、内ヶ谷地域における集中豪雨時には確かに大きな効果が望める事は納得できましたが、最近のゲリラ豪雨は小区域でのケースが多いことから該当区域以外の豪雨に備え個別の流域に有効な対策が望まれます。</p> <p>当地域においてはダム建設に加え、河底のしゅんせつとパラペット特殊堤の二本立てによる対策を強く要望する次第です。</p>
6	郡上市白鳥町	<p>・2010年11月25日、一般公開された、内ヶ谷ダム再検証初会合に参加させていただきました。郡上市白鳥町の松山幸盛と申します。岐阜県の河川環境レンジャー、郡上市自然環境保護審議委員をしています。当日は、傍聴席にて拝聴させていただきました。</p> <p>・郡上市、美濃市、関市の市長さん、岐阜市の副市長さん、岐阜大学大学院工学科の教授の先生方は、洪水などの災害から、長良川流域で生活している住民の方々の生命財産、地域のコミュニティ機能の崩壊など災害防止を第一に考えられておられ、出来る対策を明日にでも対応して欲しいとお話をされました。実際、今日、明日起きてもおかしくない水害から、長良川流域の住民の生命財産を守る為の治水を第一に心配されておられることに驚き、考えられさせられました。また、ダムありきの治水でなく、河道掘削、遊水地、堤防整備、水田貯留、等の代替案が検討されていること、岐阜県民から、パブリックコメントの募集、意見をもとめることに関しうれしく思います。当日数部頂いた資料と、報告、提案を、河川環境レンジャー、郡上市長ならび郡上市自然環境保護審議会に提出させていただきました。多くの意見が集まり、反映されるといいと思います。</p> <p>・郡上市内の水害、災害、治水を考える場合、過去の平成11年9・15豪雨、平成16年台風23号においては、亀島川合流地点より上流部においても水害が起きています。長良川上流部の郡上市内においては、長良川本流では、白鳥町長滝地内での国道の崩壊による、寸断また、長良川の支流、その支流に注ぐ小さな支流での災害が多く見受けられました。近年の、郡上市内の長良川や、支流などをながめて思うのは、上流部や、支流から流されてきた石、土砂の堆積がめだってきています。また、少しの雨量でも水かさが増えるのを身近に感じています。地球規模での環境の変化による異常気象を考えたとき、長良川のある区間から下流を想定し、データ、数字だけの計画で本当の治水ができるのかととても心配になります。万が一のゲリラ豪雨、の際、亀島川から流れる降水量の調整だけで下流域の治水ができるのでしょうか？</p> <p>・また、郡上市内においては、亀島川合流より上流部の長良川流域での水害に関しては後回しなのでしょうか？長良川流域の治水を考えるのであれば、事業を再評価していただき、支流を含め長良川全体（最上流部から）もっと見直す必要があるのではないのでしょうか（代替案も含め）。内ヶ谷ダムに固執することなく、大きな視野で治水を考えていただきたくおもいます。県内の治山、治水の為に造られてきた、ダム、堰堤に堆積した石、土砂などの排出などのメンテナンス等の治水対策、河川管理、が早急に必要と思われる。自然が豊かで、災害に強い岐阜県の長良川であって欲しいと思います。</p> <p>・また、洪水、水害、に直面することを想定した場合、とっても大変で、重要で、責任のある仕事をされているのだなあーと感じました。洪水、水害は、直面しないと恐ろしさはわからないと思います。長良川流域の住民の生命財産を守る為の検証に河川環境、自然環境の意見を、というのは不謹慎だと思いますが、長良川は、治水が必要な河川でもあり、長良川の自然豊かな清流は岐阜県を象徴する河川でもあると思います。下流部では、伝統ある鵜飼もおこなわれています、水とおどりの城下町・郡上八幡、近年では、郡上鮎がブランド化もされています。また、初夏から、晩秋まで県外からも多くの鮎釣り師も訪れます。より多くの方々の意見を集約し、付加価値のある治水対策をしていただきたいと思います。また、行政組織は、縦割りで……とよくお聞きします。県土整備河川課が中心で、内ヶ谷ダムの検証を行っているようですが、岐阜県民でもある、地球環境課、水産課、農林課、県議会等皆さんのご意見をお伺いすることも大切だと思います。</p> <p>・また、事業費に関してですが、長良川流域の住民の生命財産を水害から守る為の治水事業であれば、税金の無駄使いを精査し、知恵をしぼり、必要最小限の事業費で最大限の効果を検証すれば増額・減額は関係ないと思う。</p> <p>・それと、たとえば、単なる治水ではなく、岐阜県としての特色を活かすような、河川環境、自然環境（生物多様性なども含む）を考慮した付加価値のある治水事業ができれば、とっても素晴らしいと思います。</p> <p>・まとまりのない文章で恐縮ですが、以上「内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見」とさせていただきます。</p>
7	岐阜市	<p>当初建設事業の計画に、特に問題等はなく、早急に建設を行うべきである。</p> <p>この様な意見聴取を行うより、近年の豪雨が多発する傾向がある中、一刻も早くダムの建設をより早く進め、地域住民を洪水の脅威から解放することが、重要であるとする。</p> <p>「コンクリートから人へ」の施策では、地域住民を洪水の脅威から守ることは不可能である。</p>
8	揖斐郡揖斐川町	<p>河川を中心とした方策(12案について)</p> <p>・ダムの有効活用が現実的で良いと思う。</p> <p>洪水対策案の検討(14案について)</p> <p>(5)霞堤の存置</p> <p>さらに検討していただきたい。</p>

内ヶ谷ダム第1回意見募集 意見集

番号	住所	意見
9	各務原市	<p>長良川洪水対策について (1)河川を中心とした対策について ・放水路について 長良川の洪水対策について、内ヶ谷ダムによる治水効果は板取川下流でもかなりあると思われる。しかし、内ヶ谷ダムのみでは長良川の治水安全度を確保するのは困難と見ます。検討の方策について、通常考えられる12項目が上がっております中の一つに放水路があります。板取川合流後の治水対策として長良川の洪水を木曾川へ放流するトンネルを掘り、洪水のピークをカットすればと思います。 美濃市からの美濃加茂市の木曾川まで約15km、50m²程度のトンネルがあれば、取水口等も含め300億円程度をかければ出来ると見られます。これには木曾川と長良川流域の気象状況、木曾川の流域住民の感情等色々な課題がありますが、これからの時代そんなに困難な事はないと思われます。 ・遊水池について 板取川合流後の長良川には、美濃市、関市などに定規断面より広い、断面に余裕のある部分何カ所かありますが、その部分を定規断面に沿って越流堤を造り、ピーク流量を流し込むようにすれば、用地確保も比較的容易で効果が出るものと思われる。</p> <p>(2)流域を中心とした対策 ・森林の保全について 板取川上下流域ともに森林は80%になっておりますが、この内針葉樹林が何%占めているのか、今の流出率はどのくらいなのか、具体的な数字が出ておりませんので分かりませんが、長期的な観点から長良川の洪水対策のためには、針葉樹林を広葉樹林に替えていく政策が必要と考えます。 また、昭和30年代まで各地にあった里山、山地の山肌に造られていた「やまだ」は、今はほとんど見られなくなってしまいました。里山には広葉樹が繁り、草地、畑等人々の暮らしと密接なつながりを持ってきました。また、「やまだ」は山腹や谷筋に棚田のように田圃が造られ、稲が植えられておりました。この「やまだ」は、大雨が降った時など雨水を貯留する効果もありました。しかし、今は里山や「やまだ」の殆どに針葉樹が植林され、当時の面影がありません。里山や「やまだ」の復元も治水対策の一の方策と思われる。</p>
10		<p>内ヶ谷ダム検証に伴う資料を見る限りでは、内ヶ谷ダムの建設、河道の掘削が有効と考えられる。 しかし、これだけの資料では、内ヶ谷ダムが長良川に水位低下に有効であるのはわかるが、対象洪水、ピークカット量および板取川合流点で、水位低下がどれくらいか具体的に示していただきたい。 基本的に内ヶ谷ダムの必要性は理解でき、必要であるとする。河道掘削は、環境に与える影響および残土処理などから考えると難しいところがある。 第2回意見募集があれば、具体的に数字で示していただきたい。</p>
11	大垣市	別紙1
12	京都市	別紙2
13	兵庫県三田市	<p>第1回「検討の場」での資料及び意見募集資料を拝見しました。 洪水対策案の検討の中で、河川中心とした対策ではダム案が最も優れていると考えます。流域を中心とした対策案はどれもダムに比べ優位性は低く、実現性に乏しく、課題も多いと考えます。河川に必要な水の確保(流水の正常な機能の維持)についての対策では、提示されている13項目を見ますと実現性、コスト、及び地域社会への影響などの課題が多く、ダムに比べ優位となる案は無いと考えます。</p>

番号	住所	意見
14	兵庫県宝塚市	<p>兵庫県二級河川武庫川水系(想定氾濫区域内人口・資産規模は全国第10位)の計画策定に関わってきた経験から「国が示す26の洪水対策案の長良川への適用性について」意見申し上げます。資料に示された26対策への個々の評価を踏まえ、治水対策の比較検討全体に関わる意見です。</p> <p>1、検証意義の明確化 - 治水の目的を自覚した説明責任を 治水の目的は、どのような規模の洪水が発生したとしても、人命・財産の壊滅的な被害を回避・低減することです。そのために、現在所与の社会的要件(財政、社会的合意を含む)において、どの対策の優先度を上げて対策選定すべきかが問われています。そして、国民・県民の税金を使用することから、行政には国民・県民に対する徹底した説明責任が求められています。ダム検証プロセスは、行政が自らの政策決定論理を顧みる機会でありその上でこの説明責任を果たす役割を担っています。資料を拝見する限り、説明責任は果たされておりません。</p> <p>加えて、異常降雨などの気候変動 - 即ち不確定要素が増加傾向の条件に対しては、対応策が柔軟でかつ多様でなければ対応できないことは、議論の余地なく明かです。</p> <p>2、治水対策の優先順位の明確化 - 确实・着実・早期 被害を受ける可能性のある住民のためを考えるからこそ、治水対策は、「确实、事業実施がどのような降雨に対しても確実に治水効果を発現すること」、「着実、事業進捗が着実に実現象として治水効果を発現すること」、「早期、事業進捗が速やかで早期に治水効果を発現すること」という視点を踏まえて優先順位をつけて選択すべきものです。想定を超える降雨が頻発し過去最大が全国各地で更新し続けられている現状で、実現象から目を背け過度に数値に依存した机上の計画論に耽めて治水対策を選択することは、住民にとって極めて危険な選択です。治水対策に配分できる予算は限られています。真に治水の目的を考えて、どのような降雨も有りえるという厳しい現実即した治水対策の優先順位を明確にすべきです。</p> <p>3、真面目に川に治水に向き合う選択論理を 真に治水の目的を考えて説明責任を果たそうとした結果、ダムという治水対策を選択しなかった、それが今回、兵庫県が武庫川水系で出した結論です。結論ありき(ダムに依存した治水をしよう、あるいは、ダムに頼らずに治水をしよう、と予め決めていた)の検討結果ではなく、真正面から治水を考え真面目に川に向き合い知恵を絞った結果です。(工事実施基本計画での認可事業・武庫川ダム建設事業は、整備計画(計画期間20年間)の国同意時点で消滅。。「ダム反対運動」に屈したわけでもなく、「ダムに頼らない治水ありき」で検討した結果でもなく、真面目に、川に、治水に向き合って選択した結果です。</p> <p>限られた予算と人員の中で、極めて大きな予算を使いながらも想定規模降雨に対してなら治水効果を発現するダムという選択肢が果たして本当に最優先されるべき選択肢なのか、ダムよりも先に優先して実施すべき対策が他にあるのではないのか、何が真に流域住民・県民・納税者のためになる治水対策なのか、治水対策の選択の論理を再度真摯に検討して下さい。</p> <p>治水対策の選択論理とは、公僕たる河川技術公務員の「河川観」の反映でもあるのです。兵庫県にできて岐阜県にできないことはない、期待して意見を送ります。 武庫川水系情報参照先 http://web.pref.hyogo.lg.jp/hn04/hn04_1_000000070.html</p>
15		<p>近年、地球規模及び近辺の異常気象を考えれば、平成16年の大洪水以上のものが必ず起こることを想定しないわけにはいきません。 しかもここ数年来、短期間に繰り返し発生していることを見れば、火急の対応が必要なのは明らかです。</p> <p>今回、内ヶ谷ダムについての意見が求められておりますが、ダム建設に係る費用は多大なものであり、その維持管理についても予想外の費用がかかることが報道されております。内ヶ谷ダムについて公表されております資料からすれば、美並町付近での洪水抑止効果は非常に限定的と言わざるを得ません。洪水はそうした机上の計算のレベルを超越したところで被害をもたらしているわけで全く検討対象にならない数字であると思います。</p> <p>住民に見えないような多額の経費を費やしていても、直接、あす来るかも知れない被害におびえる住民たちからすれば、精神的な不安を和らげる効果も期待できません。</p> <p>要は、停滞する水をスムーズに下流に流すことの基本に帰り、原因を、岩石、土砂、石ころ等を下流からひとつづつ取り除き、住民の目に見える形です。被害が大きかった地域から、対応が目に見える形で不安を縮小するようにすることが必要かと考えます。</p> <p>長期的にはダム建設でも、現実の対策として予算の一部を河川の浚渫に充てる。効果が直接期待でき不安の縮小に貢献できる。繰り返しそうした工事が必要ならば、何度でも繰り返し継続していく。自然とともに向き合って勝つのは不可能です。人間の考え方を変えるしかありません。そこから学ぶことも多くあると考えますがいかがでしょうか。</p>

番号	住所	意見
20	岐阜市	<p>・内ヶ谷ダムは郡上市内の長良川右支川の上流部に位置するため長良川流域全体に占める流域面積は非常に小さく、治水効果の観点から数百億の事業費を使ってダムを造ることは、費用対効果や完成後発生する維持管理費を踏まえると現実的ではない。 (安全第一のため、適当な時期に更新が必要となる管理設備等多額の維持管理費を要するダムは後年度の河川事業予算に大きなしわ寄せとなる)</p> <p>・ダム建設を含め、河川を中心とした方策(12案)は、一定の治水効果が得られるまでのコスト及び時間がかかり過ぎるのに対し、流域を中心とした方策(14案)は全てが現実的であるとは言い難いが、少なくとも既存施設を利用することが可能など、 それほどのコストをかけなくとも施策として実現できるものがあるのではないか。</p> <p>・雨水浸透施設の治水効果は であるが、透水性舗装により降雨時に地中へ一時的な浸透が図られれば、洪水のピーク時間をずらすことは明確である。但し、その定量的な評価をどうするかは課題として残る。</p> <p>・長良川の中下流域に見られる霞堤の治水効果は であるが、過去の水害でも一時的な貯留機能はあり、長良川のピーク流量を下げる効果という点では十分な効果があると思う。但し、土地所有者の理解が必要となるが、将来の宅地化等の土地利用規制と合わせた対策は必要。</p> <p>・輪中堤は、前記の霞堤などの遊水機能を持たせた地域に既に宅地化が進んでいた場合は、輪中内部の排水機能や住生活への支障といった問題もあるが、対応可能ではないか。特に板取川下流域の長良川中下流部に該当箇所はあるのではないか。</p> <p>・森林による調節効果は流出率で見込んだ計画とこのことであるが同じ森林であっても土壌(地質)、樹種(広葉樹、針葉樹)、または間伐が行き届いているか否かどうかで大きく異なると思う。流出率の算出方法がよく解らないが、森林全ての評価が画一的になっているのであれば疑問が残る。</p>
21	郡上市	<p>内ヶ谷ダムの建設には反対です。340億円も投資し、その後の管理費も膨大な割には、対象流域面積も狭く、洪水対策の効果も疑わしい。平成11年、16年の豪雨の時にも亀尾島川が長良川増水に与えた影響はさほど大きいとは思わなかった。それよりも山林の保水能力向上等、下記の対策をしっかりと行う事の方が重要と考える。</p> <p>1. 河川を中心とした対策</p> <p>1-1. 河道の掘削:断面積upと流速upによる流量upで洪水防止、川砂の利用による海砂のコンクリート塩害防止等が期待される。</p> <p>1-2. 決壊しづらい堤防:掘削の後、次善の策で弱い部分の補強</p> <p>1-3. その他:断面積の狭い所の水抵抗を下げ流速をupする方策</p> <p>2. 流域を中心とした方策</p> <p>2-1. 森林の保全:岐阜県は有数の森林県であり、森林の保水能力を上げ、急激な増水や崩壊、倒木による氾濫を無くす対策が最重要。環境税等の財源確保で山林保全に国、県を挙げて取り組む事</p> <p>2-2. 水田等の保全、遊水機能を果たす土地の保全:水田は、止水することにより多量の貯水が可能。所有者の協力も容易。</p> <p>2-3. 洪水の予測、情報の提供等:最大の重要課題は人的被害を出さない事。的確な行政の予測、避難勧告、情報提供が重要であるが末端の個人まで届かせるシステムが不十分と感ずる。地震等も含めた災害防止の取り組みに自治会も交えもっと強化すべきと考える。</p> <p>2-4. 土地利用規制、宅地嵩上げ、水害保険:住民に危険地域の開示(但し、発生条件を充分周知し、いたずらに不安を煽らない)、その対策、被害が起こった場合の保険等、住民にまず自己防衛の意識を促し、足らない所を行政が補填する。</p> <p>以上、ハード面とソフト面の両面対策が重要と考える。</p>
22	岐阜市	<p>H11、H16に長良川で発生した浸水被害について、内ヶ谷ダムが建設されていれば、どのくらい水位が下がり、被害がどの程度減少したのか、シミュレーションを実施し、内ヶ谷ダムの効果を分かりやすく示す。</p> <p>河川中心の洪水対策は、ダム、調節池、河道掘削、引堤の組み合わせとされますが、事業費、事業期間、必要面積、地権者数、環境の影響等、総合的な比較が必要ではないでしょうか。想定氾濫区域内の住民の方や浸水被害を受けた方、河川沿川に住んでいる方へのアンケートなども評価の対象とすべき。</p> <p>流域中心の対策は、 森林保全、水田保全、遊水機能地の保全、霞堤の保全など、現状を維持するための方策、制度、法令などが必要。 宅地のかさ上げなどは自己防衛の範疇だと考えますが、前提条件として、地域の治水に対する危険度に関する情報を提供することを市町に義務化する。 雨水貯留施設、雨水浸透施設を普及させるのは、洪水への対策以上に住民の治水に対する関心が高まるという点で、力を入れるべき。例えば、各戸への補助(現物支給、設置工事費)等。</p>

内ヶ谷ダム第1回意見募集 意見集

番号	住所	意見
23	岐阜市	治水対策は私たち流域に暮らす住人が安心して暮らせるために、できるだけ早く完成させてほしい。 資料には沢山の対策がありますが、夢物語のような方法で、実現できないものでは仕方ありません。 私は1のダム案が良いと思います。 どうしても環境への影響を考慮してしまいますが、他の案では、環境への影響範囲が非常に広がったり、実際に実現できないのではないかと思います。 ダム案が良いのではなく、他の案よりは良いと思います。 いずれにしろ、できるだけ予算を無駄遣いせずに進めていただきますようお願いいたします。
24	岐阜市	洪水による災害や、その後の改修工事で長良川が掘削されると、川底の丸い大きめの石ころもなくなって魚がいなくなってしまう。 「河道の掘削」が対策案として「 」となっているが、掘削をするときは、場所や規模をよく考え、また石ころは極力川に残すようにしてほしい。 また、ダムをなくして、それに代わるほどの極端な掘削をすることは良くない。 特に千鳥橋から鵜飼大橋の間の御料鵜飼にも使われる川辺の中で、長良川の原風景が残るような場所をむやみに大々的に掘削することはしてはならないと思う。 ダム事業そのものには反対ではないが、ダム事業を計画通り実施するとしても、全体で26もの対策案があるのだから、できることを最大限組み合わせ、豪雨災害への安全性を増して欲しい。
25	岐阜市	平成16年10月の台風23号の洪水のときは、怖い思いをした。水防団は夜通し川辺に立って、長良川の堤防の上に土のうを積んだ。 洪水のときに長良川の水位が少しでも上がらないようになるのは大切なこと。 例え10センチでも、その分全て土のうを積む苦勞を思えば、大きな効果。 地元も理解していて、計画通りに進んでいるのであれば、わざわざ内ヶ谷ダムをやめて、他の対策案に乗り換える必要はないと思う。 ただし、ダムをひとつ造れば治水は終わりにはならない。ダムのないところに降る雨もある。26の対策案が示されているが、少しずつでも、色々やれば良い。 「宅地のかさ上げ」や「土地利用規制」などは法的整備が不十分とあるが、もともと水に良く浸かるところは、地元は良く知っていて、田んぼに使っている。そのような土地が無理に開発されて、知らない人々が宅地や工場を建てて被害にあうようなことがあってはならないと思う。そのための法制度の整備は、むしろ急ぐべきだと思う。
26	岐阜市	長良川やその支川の沿川に残る「水田の保全」は重要だと思う。 水田には、雨を貯める能力や、その溜まった水を土に徐々にしみこませて、日常の川の水や地下水を養う良い機能があると思う。 その機能が失われれば、同じ雨に対して川の洪水は大規模になる。実際、高速道路の建設で山の斜面がむき出しになったり、住宅開発で水田が減ったりした後は、必ず洪水が起きやすくなっている。 川ばかりに目をむけず、人が住んでいる土地の中に、少しずつ分担して水を溜めるようにすることは大切なことだと思う。 しかし、一方で、水田をかさ上げして、水門をつけ、その操作をしてダムの代わりにするというのは、アイデアは良いとしても、現実的には大変だと思う。 夜中に雨が降ってきたら、真っ暗な田んぼに出かけて行って、水門を開けたり閉めたりするというのか。それを必ず雨が降る度にやるというのか。 ダムは大量の水を一か所に溜め、それを管理者が責任をもってしっかり見守るというものなので安心だ。これをやめて、分散型で同じ効果があることをやるというのは、非効率だし、実際にはやれないと思う。
27	海津市	・限られた財源の中で、費用対効果の少なくなった公共事業をどう実施していくか、意見のわかれるところだと思います。 ・一方で、下流の住民としては、ゲリラ豪雨と言われるような集中豪雨が多発する状況では、森林の保水機能等に頼るだけでは不安です。 ・今回、検討資料を見て、改めて、中長期的視点での対策が必要と思いました。 ・ダム等の建設は、一昼夜でできるものではないため、是非、前向きに進めて頂きたいと思います。

番号	住所	意見
28		<p>河川を中心とした対策</p> <p>(3)遊水地(調節地)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関市、美濃市には、堤防をつなぐ(つなげることができず)洪水時に浸水する箇所がある。これら进行评估したとしても、その効果は下流の岐阜市にのみ得るもので、関市、美濃市に効果を持たせる為には、その上流である郡上市内に遊水的機能をもった土地を設ける必要がある。しかし、郡上市は山に囲まれた地形上、まとめて遊水機能を持った土地を確保することは、地元の生活域を奪うこととなり、また、郡上市にのみ流域の負担を強いるのは地元地域の了解を得ることは困難であろうと思われる。 <p>(5)河道の掘削</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今の川幅でより多くの洪水を流すのに有効な手段である。 ・どの場所でも有効な手段である。 ・長良川の板取川合流点上流域では、奇岩などが地域の原風景とうなっていることを鑑みて、掘削する必要がある。 <p>(6)引堤、(7)堤防のかさ上げ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・堤防は、計画高水量以上の洪水が発生し、堤防を越水するような事態が生じたとき、堤内地へ流れた洪水の対策や、もしもの破堤などを考慮すると、堤防に頼る対策はリスクが大きいと思う。 ・長良川沿川では、引堤、かさ上げにより、背後地に守るべき住居等を移転させ保全対象が減少する箇所が見受けられる。平野部で比較的都市化が進んだ箇所では、有効な手段と考えられる。 <p>(8)河道内の樹木の伐採</p> <ul style="list-style-type: none"> ・密集した竹木は、河道断面を減少させる。よって、部分的であれ、伐採は、有効な手段である。 ・ただし、河岸の竹木は、洪水流速の減少や河岸の保護などの観点から、ある程度は残すべきである。 ・竹木はその維持管理策を考える必要がある。 <p>(9)決壊しない堤防</p> <ul style="list-style-type: none"> ・巻き立て堤防など、長良川沿いでは過去から対策が採られている。 ・堤防の強化よりも、越流した洪水を受け止める対策も必要でないか。例えば、堤防と住宅地、農地との間に道路等を挟み、越水を受け止めるなど。 <p>(11)高規格堤防</p> <ul style="list-style-type: none"> ・板取川合流点上流において、住宅地が低く浸水頻度が高い箇所がままある。住宅戸数もそれほど多くなく背後は山に付くため、堤防はそのまま山に付ければよい。そういった箇所を高規格堤防の発想で全体的にかさ上げすることは、有効な対策である。ただし、住民との合意形成が必要である。

番号	住所	意見
29		<p>流域を中心とした方策</p> <p>(2)雨水浸透施設 ・市街化が進んだ都市河川では、その流量は、市街地内で行われる流出抑制対策が効果を生じるかもしれないが、長良川のように8割が森林で、かつ市街地は下流の一部区間であることを考えると、代替案として有効とは考えにくい。</p> <p>(3)(4)(5)遊水機能 ・関市、美濃市には、堤防をつなぐ(つなげることができず)洪水時に浸水する箇所がある。これらを評価したとしても、その効果は下流の岐阜市にのみ得るもので、関市、美濃市に効果を持たせる為には、その上流である郡上市内に遊水的機能をもった土地を設ける必要がある。しかし、郡上市は山に囲まれた地形上、まとめて遊水機能を持った土地を確保することは、地元の生活域を奪うこととなり、また、郡上市にのみ流域の負担を強いるのは地元地域の了解を得ることは困難であろうと思われる。</p> <p>(7)二線堤 ・長良川はおおむねの高さまで堤防が整備されており、二線堤を行う必要性が見受けられない。</p> <p>(8)樹林帯 ・長良川沿川においては、土地の余剰がないことから、得策とは考えがたい。</p> <p>(9)宅地のかさ上げ、ピロティ建築等 ・現に、長良川沿川で行われている。高規格堤防と兼ねあわせ、現在、低い箇所をかさ上げすることは有効と考える。あるいは、低い家屋を対象にピロティ建築のための改良を行うなども有効でないか。</p> <p>(10)土地利用規制 ・長良川沿川には、過去から氾濫を許容してきた土地がある。そういった場所の土地利用規制により、住宅区域の侵入を防ぐことはできるが、防災対策であり、治水対策ではないと考えられる。</p> <p>(11)水田等の保全 ・長良川流域の8割は山林であるため、水田地域の対策が長良川本川の洪水量の低下につながるとは考えがたい。その水田からの流水が直接流れ込む支川には、一定の効果は生じると思われる。</p> <p>(12)森林の保全 ・長良川流域の8割は山林であり、これまでにその割合が大きく変わったことはない。 ・森林の質の変化という話題もあるが、定量的な評価が進んでいないゆえに、大きな期待は持てない。 ・ただし、森林が大規模農場開発等により減少すること、皆伐後の植林など、森林を減少させない手立てが求められるのではないかと思う。</p> <p>(13)洪水の予測、情報の提供等 ・治水対策とはいえないが、減災の面からは有効な手段である。</p>
30		<p>新聞等で岐阜県の職員の給料が削減されている記事を見ます。 しかし、長良川の治水は重要と思います。 財政状況が厳しい中でも内ヶ谷ダムをつくっていくためには、長良川への治水効果がどれほどあるのかをしっかりと考え、代替案がそれと同じくらいの効果を得られるなら、より安いものにして、県財政へ悪影響がないようにしてください。</p>
31		<p>評価軸のうち、コスト比較は重要であると考えます。ただし、コストに重点を置き過ぎると、ダム建設が結果的に有利になることが明らかであり、そのバランスが大切だと思えます。 その点で、内ヶ谷ダム建設の全体事業費が340億円というのは明記されていますが、他の25案について具体的な事業費は無理にしても、この方法はコスト的に非常に高むとか安価でできるとかという表記が無いのは残念です。</p> <p>ダム建設に当たっては、洪水対策の治水面に重点を置くべきでその建設規模は、過剰な水需要予測の下で過大なものにならないようにすることが大切だと思えます。 ダムの規模を適正にして建設費用を抑制したうえで、流域対策として挙げてある遊水機能 土地保全、低い堤防の存置、水田等の保全を組み合わせっていくのが最も効果的であると考えます。</p>

内ヶ谷ダム第1回意見募集 意見集

番号	住所	意見
32		<p>『長良川自体の改修が少なくなる方策の採用について』 長良川の洪水被害を軽減するためには、川幅を広げたり堤防を築いたりして対策を行うことが一般的な対策であると思います。しかし、歴史的、自然景観的にも価値が高く、岐阜県を代表する河川であるので、極力長良川自体を改修しないですむ方策を取る事が重要であると思います。</p> <p>『ダム(内ヶ谷ダム)について』 上流部でダムにより洪水を一時的に貯めるので、長良川に対し一定の治水効果はあるものと思います。しかし、ダムで貯められる洪水はダムの上流域に降った雨だけですので、長良川全体の治水対策としては他の方策とのバランスの良い組み合わせが必要かと思ます。</p> <p>『遊水地(調整池)について』 板取川合流点より下流については、地形的には設置可能かと思ます。しかし、遊水地となった場所については、土地利用上さまざまな制約が出てくるものと思ますので、そういった土地の有効利用の観点からは、大規模な遊水地は適用が難しいのではないのでしょうか。</p> <p>『河道の掘削について』 現在の川の中で、洪水を流す対策が取れるのであればよい方策だと思ますが、長良川が持つ良好な自然環境や、毎年行われる鶺鴒に配慮すると河道の掘削ができる箇所は限られてくる気がします。 また、河道を掘削し川の中を流れる洪水の量を増やすと、そこより下流にこれまで以上の洪水が流れていくので、下流部で掘削等の河川改修が必要となるのではないのでしょうか。</p>
33		<p>河川に必要な水の確保について 亀尾島川流域には、既存ダムが無いようですので以下の対策案の検討は無理なのではないのでしょうか。 (2) ダム再開発(かさ上げ・掘削) (3) 他用途ダム容量の買い上げ (9) ダム使用权等の振替</p>
34		<p>洪水対策として、植林された山を守ることが有効な方法だと思う。 森は、雨を吸収し、水をろ過し、きれいな地下水を産み出し、また、植物は空気もきれいにし、地球温暖化対策にもなり、結果、洪水の発生を減らすかもしれないからである。 山を削ってまで作る必要があるダムなのか、十分な検証が必要だと思ます。</p>
35		<p>これまでの過去の災害を振り返ると、ダム事業の必要性は十分に理解できます。必要だからこそ、また多くの県民が求めてきたからこそ作られてきたものだと思いますし、この事業のお陰で私たちの命とか財産が守られてきていることに感謝もしています。 しかし、この事業を県民によく理解してもらうには少し情報が少ないように思ます。そこで、私のような素人感覚で考えてみますと、マスコミなどでもよく報道されていますが、岐阜県財政が起債許可団体になるなど、低迷を続けている中、仮にダムを建設した場合、県財政にどのような影響(負担)があるのか、具体的に教育や福祉予算などに影響はしてくるのか、しいては、将来にわたり県民サービスの低下につながらないのかなど、県財政全体の中での位置づけや優先順位についての説明があれば、県民の理解も得られるのではないかと思ます。</p> <p>(追伸) 限りある予算(税金)の使途は、個人的には命を守る事業を優先させるべきと考えています。特に全国各地で頻発する災害の状況を見ても、なおさらその重要性は高くなってきていると感じています。私の地域でも、これまで多くの道路や河川工事が行われてきました。完成すればそこにあるのが当たり前前の施設となりますが、今一度、私たちの日常は、その施設の恩恵を受けていることを認識しなくてはいけないと思う時があります。しかし、こういった施設がもたらす効果などについての報道・情報はほとんど無く、むしろ批判的な意見がほとんどで、県民が正しく判断するのに情報が少ないような気がしています。そういったことも踏まえて県民への説明をお願いしたいと思ます。</p>

番号	住所	意見
36	各務原市	<p>1 国が示す26の洪水対策案の長良川への適用性について</p> <p>1) 河川を中心とした方策12案のうち、長良川において有効で取り得る対策としては、(1)ダム(内ヶ谷ダム)、(3)遊水地、(5)河道の掘削、(7)堤防のかさ上げ の4案があると思います。</p> <p>長良川の洪水対策としては、目標とする安全度を早期に確保するため、(1)ダム(内ヶ谷ダム)、(3)遊水地 案を中心に、(5)河道の掘削、(7)堤防のかさ上げ 案を併用して進めるのが良いと思います。(1)ダム(内ヶ谷ダム)は、工事や用地の進捗状況を考えたとき、早期に実現可能な案であり、その治水効果からも長良川の洪水対策に欠くことのできないものと思います。</p> <p>2) 1)の方策に加え、流域を中心とした対策のうち、有効と考えられる、(1)雨水貯留施設、(5)霞堤の利用、(11)水田等の保全についても補助的な対策として進めていくべきだと思います。</p>
37		<p>1. 26の洪水対策案の長良川への適用性について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最近の豪雨は西濃北部、板取、郡上北部というコースを通る雨雲によることが多く、長良川を考えた場合、鬼尾島川上流にダムを造るのは、非常に有効であると考えます。 ・引堤や堤防嵩上げ等は、堤防の際まで家屋があるような現状では、事業費も膨大で土地買収に時間がかかり、長良川の沿川の多くの地域では非現実的であると思います。 ・ダムと遊水池、雨水貯留施設等の整備及び森林、水田等の保全、そして河道内の掘削、河道内樹木の伐採と既設堤防の補強(決壊しづらい堤防も含めて)等確実な河川構造物の維持管理が必要と考えます。 <p>2. 河川に必要な水の確保の13の対策案について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・13項目の対策案は抽象的でわかりにくいですがあえて挙げるとすれば、長良川中流域では、(1)河道外貯留施設 (8)水源林の確保 (10)既得水利の合理化・転用 (13)雨水・中水利用の組合せが有効であると考えます。 <p>以上、またはずれな意見かもしれませんが、匿名希望でパブコメに参加させていただきます。よろしく願います。</p>
38	岐阜市	<p>この意見書は、期限切れを承知で提出するものです。</p> <p>本事業については、長良川に必要なものであり危険水域にある岐阜県財政の状況で進めるべきものではないと考えておりましたので、検証作業に大きな関心を持ちました。「検討の場」傍聴を踏まえ河川課へのヒヤリング、担当工事事務所訪問やメールにより質問を行いました。今もって何の回答もありません。提出期限を切りながら何の返答もしない態度は、「情報公開、パブリックコメント実施」の手続きを自ら否定するものです。</p> <p>限られた情報しか持っていないので、基本的な問題について意見提出します。</p> <p>このたびの国の「検討」の要請は、ダム事業に対する国民的な批判のもとに行われたものです。ダム事業による財政破綻、環境破壊の状況認識は広く国民のものとなっています。</p> <p>未だに一滴の水も使うアテのない徳山ダムの莫大な建設費償還と維持費の支払いは、起債許可団体に転落する岐阜県財政の大きな要因となっています。また、清流を「ウリ」にする岐阜県にとって、河口堰による長良川の水質悪化は大きな損失となっており「堰の開放」が県民の根強い要望となっていることはご承知の通りです。岐阜県は、わが国で最もダムの問題が顕在化している県です。ダムの功罪を明らかにし、あるべき治水を検討するとするなら、岐阜県はその罪を最初に総括しなければなりません、そうした姿勢が見られません。</p> <p>「サプライチェーン化」等という県民が耳にしたことが無いような言葉を持ち出し、想定被害を限りなく拡大し、洪水対策の効果を描き出すことは止めるべきです。一方で、「ダムなし」の自然環境、漁業、観光、ラフティングなどのレジャー空間、ダムが無い清流長良川のアイデンティティなど自然・社会的文化的価値の現況把握と事業による失われる価値量についての評価がされているとは考えられません。本事業には、こうした次世代に残さなければならない最も大切なものに対する配慮がありません。</p> <p>次に洪水対策の総合的効果についてです。洪水対策の原点は人命を守ることだと思えます。尊い人命を奪った今年の子供川水害のように130年に1度と言われる局地的な大豪雨は、学者が声高に取り上げるまでもなく今後、県下どの地点においても起こりうるものです。しかし、人間の力ましてや岐阜県の力で局地的豪雨は止めることはできません。子供川水害の場合、人命を失う引き金になったアンダーパス道路の問題は、構造や通行管理体制に必要な措置が講じられておれば対応できたものと思われます。「人命を守る」を守る上で地域事情に合ったきめ細かい水害対策が最も効果を発揮するものと考えます。</p> <p>しかし、本事業のようにダム建設という極めて限られた一地点に莫大な費用を投入し、根拠のあいまいな被害を想定し対策するというのはあまりにも不合理です。そのために、県内に広く散在する危険箇所や危険要因を取り除くためのきめ細かい施策の財源を失うとするなら、これほど悲劇的なことはないでしょう。</p> <p>本事業の検証にあつては「ダムなし」を基本として進めるべきであり、その立場に立つ研究者、専門家ならびに費用負担する側の県民が発言できる検討の場を設けるべきと考えます。</p>

＜別紙＞ 内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見

- I. はじめに
- II. 内ヶ谷ダムの「効果」－1
- III. 内ヶ谷ダムの「効果」－2
- IV. 募集されている意見に関して??
- V. 岐阜県の財政状態と治水のあり方
- VI. この「検討の場」及び意見募集のあり方への疑問と意見
- VII. 結びに代えて

I はじめに

「意見募集」と言いながら、岐阜県が公表・公開している一定まとまった資料は、11月25日に開催された「第1回 内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」資料だけしかない。それ以前に内ヶ谷ダムについて言及されている岐阜県HPの資料（「岐阜県のダム事業／内ヶ谷ダム」「一級河川木曾川水系 長良川圏域河川整備計画」）はあまりにも漠然としていて、資料としての意味はほとんどない。

10月6日の岐阜県議会で「(国交省が挙げた3事業のうちでは)内ヶ谷ダムを最優先に検証する」と古田知事が答弁した旨の新聞記事に接し、私は、すぐに岐阜県庁のウェブサイトにある情報を探し、並行的に岐阜県河川課にも問い合わせをした。

岐阜県河川課職員にはまじめに対応して貰ったと思っているが、結局、聞きたいことの回答は何も得られない中で、10月28日に情報公開請求を行った。「15日間」規定を7日間延長されて開示決定があり、11月22日になって、ようやく幾らかの文書の開示を受けた。

が、結局のところ、疑問が明らかになるには至っていない。

請求した文書にあたるものを全部は出していないのか(だとしたら岐阜県情報公開条例違反)、それとも「内ヶ谷ダムの効果」の根拠資料は半端、「内ヶ谷ダムについての住民説明」すらもほとんど無いままに河川整備計画に位置づけた(だとしたら河川法16条の2の趣旨に悖る)ということなのか?

どちらにせよ、この厳しい財政状況の中で、これほどまでに根拠が希薄、透明性・公開性とは縁遠いまま、形式上は合法的に「内ヶ谷治水ダム」が長良川圏域河川整備計画に位置づけられている(国交大臣認可を受けている)。不思議に思う。

こうした状況下で11月26日から「意見募集」がなされている。かなり漠然とした「検討の場」資料(バックデータの有無も分からない)をもとに、あれこれ想像を巡らしながら、「意見」を書かざるをえないのである。まるで目隠しをされて「鬼」を探しているような気分である。不安でもあり、落ち着かない、気色悪い。

もしピント外れな意見であるなら、その「外れ」の責任は、県民にきちんと説明することなくこの「検討の場」を開催し、「意見募集」をしている岐阜県当局の側にあることを指摘して以下の意見を述べる。

(この「検討の場」と「意見募集」のあり方への疑義については「VI」であらためて述べる。)

II. 内ヶ谷ダムの「効果」とは何か－1 (水位計算／水位低減効果)

1. どの「水害防除」なのか？

10月7日の新聞報道などに接し、早速、岐阜県庁HPの「内ヶ谷ダム」のページ（トップ＞県土づくり＞道路・河川・砂防＞河川＞安心して安全な郷土づくり＞ダム事業＞内ヶ谷ダム）を見た。そこには、以下のように載っている。

.....

☆内ヶ谷ダム

内ヶ谷（うちがたに）ダムは、木曾川水系長良川支川亀尾島川の岐阜県郡上市大和町内ヶ谷に治水ダムとして建設するもので、長良川の治水計画の一環をなすものです。

流域の概要

亀尾島川は、岐阜県・福井県境の越美山地（標高 1,148 m）にその源を発し、南東に流れて郡上市八幡町に入り、右岸より那比川を合流した後、東南東に流れを変え、長良川に合流する流域面積 120.4km² 流路延長 24.1km の一級河川です。

亀尾島川は、開発の進んだ奥長良の中で俗化されていない自然美を誇っていると同時に、県内でも有数のあまごの宝庫にもなっており、訪れる釣人も多く、住民の憩いの場所となっています。一方、気象状況は、年平均降水量 2,800 mと多く県内でも有数な多雨地帯であり、梅雨や台風時の集中的な豪雨による出水時に下流域に及ぼす影響は大きいものがあります。

建設の目的

洪水調節

ダム地点の計画高水流量 880m³/s のうち、690m³/s の洪水調節を行いダム下流沿岸の水害を防除します。（長良川の治水計画の）一環をなすものです。

流水の正常な機能な維持

ダム地点下流の亀尾島川岸の既得用水の確保を行う等、流水の正常な機能の維持と増進をはかります。

（以下略）

.....

「ダム地点の計画高水流量 880m³/s のうち、690m³/s の洪水調節を行い」とあるうちの基本高水流量は1 / 100規模である。計画降雨量は「内ヶ谷ダム地点で 460mm/2日、基準点上流域で 440mm/2日」とされている（第1回 検討の場 参考資料 2-5）。

では、「ダム下流沿岸の水害を防除します」という「ダム下流沿岸」とはどこなのだろうか？

10月24日に、亀尾島川の下流部・相生地区に行ってみたが、「亀尾島川の下流沿岸」でないことは分かった。川は段丘の底深く流れ、集落のある場所からは遙かに低いところを流れているからである。改めて岐阜県河川課に電話し、上記記述が「長良川本川の（亀尾島川合流点より）下流沿岸」を指しているらしいことは、ようやく確認できた。

「検討の場」に出された資料のP5には、以下のような記載がある。

洪水調節効果の検討範囲：板取川合流点上流 ダムの効果：長良川の亀尾島川合流点で300m ³ /sカット

他方、岐阜県長良川上流河川開発工事事務所発行の「内ヶ谷治水ダム」の裏表紙の「氾濫防止区域（薄いピンク色）」としては、板取川合流点より下流が図示されている。

本年11月4日付けの4市（郡上市、美濃市、関市、岐阜市）市長名のある「内ヶ谷ダムの建設促進及び早期完成」要望書の文面や、「第1回 検討の場」での構成メンバーの発言などからすると、主に「板取川合流点より下流の水害」が意識されているように感じる。

この「感じ」に傾斜しつつ、以下述べる。

2. 水位低減効果

「第1回 検討の場」資料1 p 10では、以下の図が示されている。

ダムによる洪水調節

概ね100年に一度程度発生するおそれのある洪水に対する流量が流れた場合、長良川の亀尾島川合流後地点(郡上市)にて約74cmの水位低下効果があります。



10

「ダムによる洪水調節」として水位低減効果が示されているが、この元資料は、「平成15年度 内ヶ谷治水ダム建設事業 河川整備計画作成業務 報告書（平成16年3月）」（岐阜県長良川上流河川開発工事事務所 株式会社アイ・エヌ・エー）にある数字らしい。

この資料に載っている数字を見ると、県管理区間と直轄区間の境（長良川河口から56.2 km）では、内ヶ谷ダムの「効果はゼロ」であることが計算の前提であることが分かる。

地点に番号をふって、「水位低減効果」を表に示す。

- | | |
|-----------------------|-------------|
| ① 亀尾島川合流後（105.1 km） | 「効果」＝約74 cm |
| ② 郡上市美並町下田付近（92.3 km） | 「効果」＝約30 cm |
| ③ 美濃市新美濃橋付近（75.31 km） | 「効果」＝約13 cm |
| ④ 関市千疋大橋付近（64.58 km） | 「効果」＝約10 cm |
| ⑤ 岐阜市千鳥橋付近（57.8 km） | 「効果」＝約5 cm |
| <⑥ 直轄区間との境（56.2 km） | 「効果」＝0 cm > |

	測点(km)	HWL	親況河道		計画河道		
			ダムあり	ダムなし	ダムあり	ダムなし	
⑥	56.2km	27.06	27.06	27.06	27.06	27.06	
⑤	57.6km	29.24	28.995	29.049	28.418	28.467	
④	64.58km	41.32	42.914	43.01	40.81	40.915	
③	75.31km	70.19	71.019	71.107	69.327	69.458	
②	92.3km		136.85	137.16			H11実績 134.17
①	105.1km		190.58	191.3			187.58

計画高水位（HWL）及び計画河道は1／100規模洪水を対象に設定されている。板取川合流点より上流では計画高水位及び計画河道という概念を用いての計算はされていない（峡谷部という地形的特徴ゆえである、とのこと）。

この「計算」を、私は以下のように見る。

☆ 板取川合流点より下流（③～⑥）

- ・ 計画河道となれば、内ヶ谷ダムはあってもなくてもHWL以下になる。
- ・ 「ダムあり」にしても「ダムなし」にしても、現況河道を計画河道へと整備すれば、顕著な「効果」が得られることが読み取れる。つまり「ダムより河道」である。

☆ 亀尾島川合流点から板取川合流点の間（①、②）

- ・ H11年洪水実績水位は、「ダムなし」を大きく下回っている。

私自身は、「基本高水流量を河道とダムに配分する／基本高水－計画高水＝洪水調節施設」という考え方は転換されるべき（止揚されるべき）と考えているが、「基本高水－計画高水＝洪水調節施設」「河道での水位を計画高水位以下にするためにダムが必要」という考え方に立てば、より明確に、「内ヶ谷ダムは不要なダム」ということになる。

Ⅲ. 内ヶ谷ダムの「効果」とは何かー 2 （板取川合流点より下流の洪水防除）

1. 流域対応こそ

治水（洪水対策）を「基本高水－計画高水＝洪水調節施設」に限定して考えることについての疑義は、1970年代からさまざまな形で出されている。2000年12月の河川審中間答申では、「総合治水・流域治水」の考え方が前面に出され、予算措置なども（それまでに比べれば）大幅に拡充してきた。

以下は長良川ではなく、揖斐川支流牧田川圏域の浸水頻発地域に関する記述であるが、今般、「できるだけダムに頼らない治水」と国土交通大臣－国土交通省河川局が言っているようなので、あえてここに引用する。

ア. 1975年8月洪水に関する建設省中部地方建設局木曾川上流工事事務所『台風6号調査報告書』（1976年5月）から

① p63～p68で（特にp67で）

「当地区（注・大垣市荒崎地区のこと）は従来からの遊水池であり本来ならば家屋の建て得ない所である。当地区は下流部に牧田川、杭瀬川の狭窄部があり大谷川、相川の水がは

けないために一時遊水地域として昔より利用されてきた所である。(中略) 当地区もいずれは締め切られるであろうが、締め切られるまでには、杭瀬川高淵の引き堤、相川、大谷川合流点から杭瀬川までの河道改修が行われた後になるだろう。そうでないかぎり、この洗堰を締め切れればその結果として、他の地区にその効果がおよび、より以上の災害が起こることは必至である。又、洪水は最終的には人為に制禦し得ないという立場をとるべきであり、超過洪水(計画規模を越えた洪水)が発生した場合により被害を小さくするにはこのような遊水地域はぜひとも必要である。」

② p161 で

「…最も問題となったのは、大垣市十六町の湛水状況である。本地区は洗堰の設けられた遊水地域であり、現状においては、建築基準法の災害危険区域の指定を受けるような地域である。治水からみた流域の土地利用のあり方を制度的な手法も加えながら検討する時期に来ているのではなかろうか。」

イ. 高橋裕氏(東大名誉教授。元元河川審議会委員)の記述から

「かつて兩岸の堤防の高さが違う河川は多く、低い方に家を建てなかった。1960 - 70年代にそういう所も宅地化が進んだ。水があふれるに決まっている場所を、市街化地域に変更したのが間違い。岐阜県は荒崎地区だけでなく対岸や下流の住民と専門家で作る委員会を設け揖斐川や周辺河川も含めた新しい形の総合治水を考える必要がある。」(中日新聞 2002年8月5日夕刊)

高橋裕氏の同様の指摘は、1982年9月20日付け朝日新聞「弱いのは長良川だけではないー76年台風17号災害の教訓ー」にもある。

2. 関市南部の現状と治水

前述のように、どうやら内ヶ谷ダムによって「水害を防除する」とされている地域は、「内ヶ谷治水ダム」パンフ裏表紙の「氾濫防止区域(薄いピンク色)」であるように推測される。

この地域の中でも南部(下流)にあたる関市南部(一部岐阜市北部)では、2004年の浸水被害を経て、現在「長良川 床上浸水対策特別緊急事業」が行われている。同時に「涸れた今川」が問題となっている。(本年夏に壊れた今川への導流堤の原型復旧事業も行われている。)

地元で河川問題に熱心に取り組んでいる方のお話だと、この地域では「水があふれやすい場所」は地元の人間はよく知っていて、従来はそのこと(浸水しやすいこと)を考慮した土地利用をしてきたそう。このあたりの事情(治水と土地利用のあり方)は、上述の大垣市西部荒崎地区と同様である。

この方がおっしゃるには「この一帯で水田などに湛水することにより、下流への負荷を減らし、岐阜市中心部を守ってきたという面もある」と。しかし、ここ数十年のうちにそういう一種の「先人の知恵」の継承も薄らぎ、「一時遊水地域として昔より利用されてきた所」「従来からの遊水池であり本来ならば家屋の建て得ない所」にも、工場や倉庫などが建てられ、「(河川管理上)守られるべき資産」がより大きくなってしまった。

また因果関係は必ずしもはっきりしないものの、「長良川 床上浸水対策特別緊急事業」で長良川本川の高水敷の掘削が本格化してから「今川に一滴の水も行かない」状態がひどくなった、とのことである。

現在は、長良川本川と今川の河床高の差は3.3mに及ぶという。導流堤を原型復旧しただけでは今川に水は戻らないであろう。そして洪水時には、今川と長良川本川とは1:2の比率

で流すという流量配分図もあるが、現状では（導流堤復旧後も）とてもではないがそうはなりそうもない。そして今の「床上浸水対策特別緊急事業」で長良川本川の高水敷の掘削が進めば、その比率は1：10あるいはそれ以上になるかもしれない。

つまり、その場所で長良川が今川に分派することによるピーク低減効果が見込めなくなってしまいそうである。危うい。「水害を防除する」目的により適う施策が求められている。

今川に分派する直上流左岸（小屋名中島）には、明らかに遊水地機能を有する場所があり（本堤はわざわざ低くしてあり、堤内地側には閘門も備えた輪中堤がある）、こうした場所を、土地の権利者の理解と同意を得て、遊水地として確保していくことこそ、「今後の治水対策のあり方」であろう。

一滴も水が流れない状態が続いている今川。導流堤の原型復旧では、多分、解決にならない。今川というこの地域にとっては大事な川が「水無し川／賽の河原」状態のままで良いのか？ 毎年毎年、何かしらの対策をしなければ保戸島用水への取水ができない状態で良いのか？

私は「内ヶ谷ダムはこの地域の浸水対策に役立たない」「保戸島用水の水を確保することにも全く役立たない」「『涸れた今川』に水を戻すこと（低水管理）は、同時に、分派することによる洪水ピーク低減（高水管理）にもなる」と考える。

IV. 募集されている意見に関して??

私の意見の主要な部分は上述の通りであるが、どうやらこの「意見募集」は「○ △ ×」について何か言え、ということらしい。

重複や蛇足もあるが、何通りかの部分について述べる。

(1) ダム（内ヶ谷ダム）

ここでは「○」となっているが、「見るべきことは見ない、非科学的な期待感で○としている」と考える。

① 水位低減効果については、II-2 で述べた通り。補足すれば

i) 1/100においてわずかな水位低減効果が期待できるのみである（この「計算」が正しいのかどうかはよく分からない。ただこの業務を受託した（株）アイ・エヌ・エーは、河川関係の調査業務を多数請け負っている会社であり、計算条件の設定方法も含め、一定オーソライズされた方法を用いて計算を行ったのであろう、と推察される）。板取川合流点より下流においては、1/100規模洪水においてもわずかな水位低減が予測されるのみである。

なお、現行「長良川圏域河川整備計画」においては板取川合流点上流では、1/10規模洪水を目標としているというが、1/10であるとすれば 亀尾島川合流後（105.1 km）での「効果」は40 cmとなっている。

ii) 公表された資料中にもある通り、「ダム地点からの距離が長くなるにしたがって、洪水時のピーク流量の低減効果が徐々に減少」していく。問題になっている関市千疋大橋付近（64.58 km）では、1/100であっても「効果」は約10 cm、岐阜市千鳥橋付近（57.8 km）では約5 cm。板取川合流点下流では、1/20規模洪水を現行河川整備計画の目標としているときくが、1/20の場合は一体何 cm の水位低減効果が見込まれるのであろうか？ 千鳥橋付近となると「測定誤差の範疇ではないか」とさえ思う。

② 集水面積と流域面積

降雨のあり方はさまざまである。尾根を一つ超えると全く違った様相を呈することも多い。内ヶ谷ダムの集水面積は、39.9 km² である。他の谷筋の降雨が多い場合には、十分な「効果」は期待できない。流域面積に対して集水面積が小さければ、それだけ「洪水調節効果が十全に発揮される確率は低くなる」ことになる。

集水面積と流域面積の比較（岐阜県河川課から聞き取り）を示す。カッコ内は内ヶ谷ダムの集水面積の比率。

★ 亀尾島川合流点（105.1 km²①）

合流前 525.5 km²

合流後 645.9 km² （6.17%）

★ 板取川合流点（77.2 km²③付近）

合流前 760.5 km²

合流後 1,074.0 km² （3.72%）

★ 直轄区間と指定区間の境（56.2 km²⑥）

長良川県管理区間全体 1,588.7 km² （2.51%）

③ 環境調査の不備

ダムは一定の場所を水底に沈めてしまうという自然大改変を行うものであり、自然環境に与える影響は極めて大きい。

岐阜県庁HPにもある通り、「亀尾島川は、開発の進んだ奥長良の中で俗化されていない自然美を誇っていると同時に、県内でも有数のあまごの宝庫にもなっている」。

「自然美」は単なる情緒の問題ではなく、保全すべき生態系・生物多様性の存在を示している。現在、日本は生物多様性の条約締結国会議議長国である。この国際的な立場からしても、（日本）政府の補助金をもって生物多様性を破壊していくなどということはあってはならない。この場所に何らかの人為的改変をもたらそうとするならば、環境調査・環境配慮・環境保全の必要性は極めて大きい。

この内ヶ谷ダムでは、きちんとした環境調査が行われたのだろうか？ 粗々の環境調査資料を岐阜県河川課から受け取ったが、たとえば希少猛禽類が存在するのだが、その種名すらも明らかにされていない資料である。「1997年の環境庁マニュアルに沿って調査・配慮をしています」というだけでは、納得はできない。

内ヶ谷ダムが環境影響評価法の対象外事業であることは知っている（残念ながら、現行環境影響評価法は「穴だらけ」）。だが、そうだからといって「（密室で）専門家のご助言を得てちゃんとやっています、信じて下さい」で済ますなどという時代錯誤は通用しない。十分な環境調査をし、それを検討する委員会等を公開し、広く専門家の意見を聴く機会を設けることなしに事業を進めることは許されない。

今でも「B/C=1.1」である。環境調査・環境対策をごまかしなく行おうとすれば建設コストの上昇は必至であり、B/Cが1.0を割り込むことが十分に予測される。

（2）遊水地（調整池）等・遊水機能を有する土地の保全・部分的に低い堤防の存置・、輪中堤・二線堤・宅地かさ上げ、ピロティ建築等・土地利用規制・洪水の予測、情報提供等

別々の項目となっているが、「一定程度以上の洪水は河道からあふれるもの」として、その対策を講じるという意味では、一体のものとして考えるべきである。

長良川の板取川合流点下流から（直轄区間に入るまで）の間においては、遊水機能を利用することは甚大被害の回避に極めて有効な施策と考える。「河川法第6条第一項第三号の政令で定める遊水地は、河川整備計画において、計画高水流量を低減するものとして定められた遊水

地とする」とある遊水地として位置づけるには、地権者の同意を得るための法的な制度（補償等を含む）の整備も必要かもしれない。

また、すでに一定の資産の集積があるなら、輪中堤や二線堤を構築して、その資産を守る必要性もあるのかもしれない。

これらの提示された項目には「法的整備が不十分」というコメントが多くあるが、大きな違和感をもつ。

こうした施策の必要性はⅢ－１で引用した通り、河川管理者や河川審議会委員からも何十年も前から提唱されているのであり、「法的整備が不十分」であるのは河川管理者（法定受託事務として指定区間を管理する者も含む）の不作为そのものではないのか？ 「法的整備が不十分」であることをもって、（ダム建設を進める方向では）手厚い法的整備が存在しているダムを選択する、というのであれば、本末転倒ではないのか。

（３）放水路（捷水路）

洪水時の今川への分派を、一種の放水路（捷水路）と考え、計画のように１：２にする（近づける）施策を講じるなら、ピーク低減効果は大きいと考えられる。

（４）河道掘削

河道掘削も人為的自然改変であり、環境への影響をしっかりと調査し、十全な配慮を行うべきである。しかし、環境に配慮しつつ進めるならば、すぐに効果発現もある、良策となるはずである。ただし現在の「長良川 床上浸水対策特別緊急事業」における河道掘削は、今川に水が行かない原因になっている可能性も指摘されている。現在の工事の今川に与えている影響についてきちんと調査してから進めるべきである。

（５）決壊しづらい堤防

岐阜県内の堤防は、堤高不足だけでなく、各所で漏水などがあり、極めて問題が多いことは、河川管理者も認めているところである。少なくとも堤高に見合った強度を確保する堤防補強は喫緊の課題である。同じ場所が「重要水防箇所－漏水・堤防強度不足・護岸不備－」という表示で１０年、２０年単位で上がり続けているのは、大いに心配である。

強度不足の堤防であれば、上流ダムで１０ cm、１５ cm の水位低減効果が得られたとしても安心にも安全にもならない。

（６）水田等の保全

採用すべき、かつ迅速に進めるべき施策であると考え。食糧自給率の向上といった農業施策、生物多様性保全といった環境施策にもプラスであるはずだ。

今や水田耕作は赤字（米の価格が生産費を割り込む）状態となっている。農業者が水田を保全するモチベーションを高める施策も同時に行われなければ、十分な効果は見込めない。まず実施できるところから実施していく。その上で「省庁縦割り」を排して、国土保全と農業その他一次産業の保護育成（地域振興）と生物多様性保全とを融合・総合した施策を国の責任で作っていくことを、県として国に強く働きかけるべきであると考え。

（７）森林の保全

「森林による調節効果は流出率で見込んだ計画となっている」とあるが、国交省河川局－各県河川部局が採用してきた流出率に関しては、森林水門学の立場からの強い批判が寄せられている。「すでに見込んでいる → 検討の要なし」とはいえない。何人もの山村の古老は「山

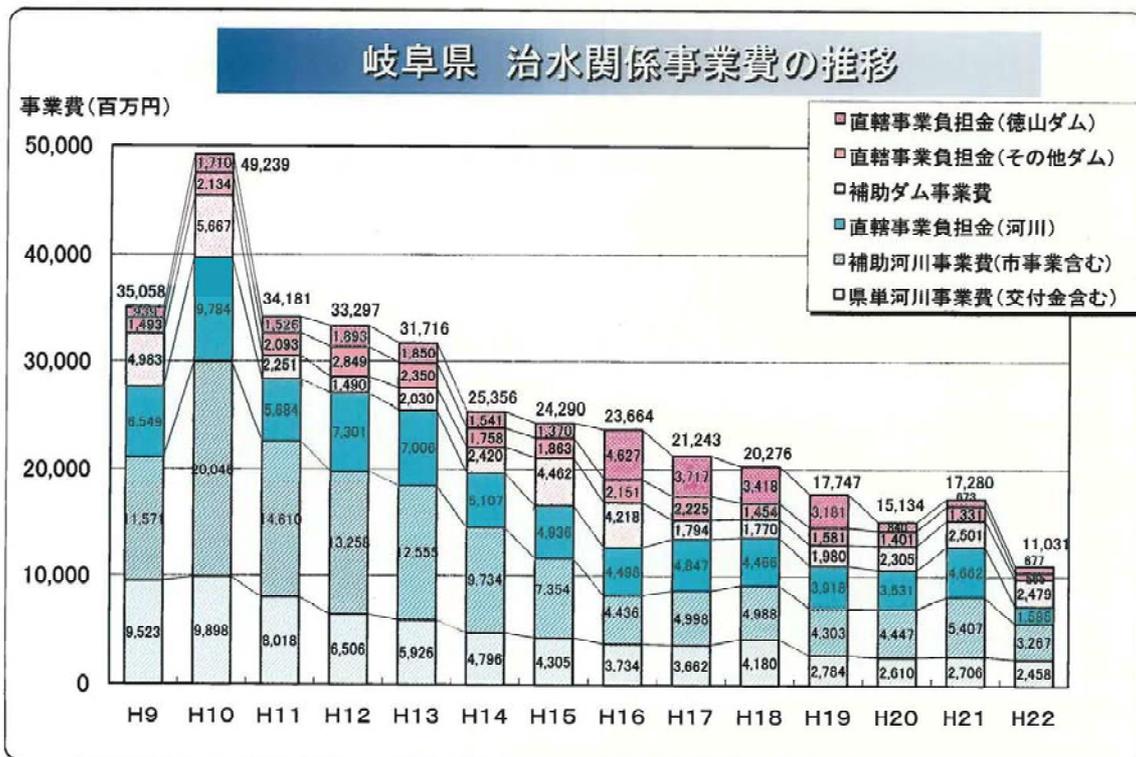
の木が大きく森林が豊かだった頃と皆伐で裸山になった頃とその後一定程度木が育って来た頃」では、それぞれ洪水のあり方が違った、とおっしゃる。こうした経験知をおろそかにするべきではない。「もう分かっている、見込んである」などというのは浅はかである。実際に「ダムで洪水が防げた」事例などほとんどない、という一事をとらえて見ても、近代河川技術者・河川工学者はもっと謙虚であるべきだと思う。

V. 岐阜県の財政状態と治水のあり方

1. 岐阜県治水関係事業費の現実

起債許可団体に転落している岐阜県の財政状況については、私が詳述するまでもないであろう。「治水関係予算」の減り方の激しさからいえば、来年度は100億円もあるかどうか、というありさまである。この予算額では「どうしても必要な部分の補修」さえも覚束ない。一般論からいっても新規事業には慎重にならざるをえないはずである。

下のものは岐阜県河川課からのヒアリングで貰ったものである。



※H9～H21は最終。H22は補助ダム、補助河川は内示額、他は県予算ベース。

他方、ダム本体着工となれば一定集中的に予算を配分せざるを得ない。「5. 5 / 10 の国の補助」を当てにしたところで、あとの「4. 5 / 10」はどう捻出するのか？

「検討の結果、内ヶ谷ダムを造ると決めたから他の施策は採らない。けれども予算が捻出できないから本体着工はも先延ばし。結局は長良川圏域の治水事業は全部棚上げ」などという事態も起こりかねない。

この点、堤防補強や河道整備は、施工した場所ではそれなりの効果を発現する。予算規模が小さくても適切な優先順位をつけて事業を実施していくことで、甚大被害を回避し、軽減することが可能となる。

2. 2004年に起こったこと

2003年から2004年にかけて、徳山ダム事業費大幅増額問題があった。2004年度予算成立時には事業費増額の法的手続きが間に合わず、180億円の予算要求に対して「それまで定められていた事業費＝2540億円の限度まで」、すなわち93億円しか認められなかった。

あとの87億円はどう捻出されたか？

「治水特別会計の項の間の移用」というかなり珍しい方策を用いた。「移用—移して用いる」。どこを削って移したのか？ 度重なる浸水被害に悩まされている大垣市西部（荒崎地区）に直接関係する牧田川・杭瀬川合流点の引堤・背割堤整の事業費から18億9000万円を削った（この分は2004年度の遅くなってから「保留解除」で手当した。が、2004年10月の23号台風でまたまた甚大な被害を被った荒崎地区の住民からすれば、「納得できない」）。また、犀川総合排水機場改築の3億円、岐阜県の砂防事業費補助4億6000万円を削った。

つまり「徳山ダム早期完成を求める岐阜県の要望に応えるべく、岐阜県に関する河川砂防費の一部を削って、徳山ダム建設工事費用に回した」のである。

冷静に考えれば当然であろう。「徳山ダム事業費の捻出のために、木曾川水系ではない他の水系の事業費や他の都道府県への補助を削るわけにはいかない」という理屈にも正当性はある。

この当時以上に、国も岐阜県も財政状況は厳しい。岐阜県の財政が「ダム建設も河道整備も」という選択をことを許さない。「ダム建設にも河道整備にも遊水地等の全部に補助金をつけてくれ頂戴」と国に言っても、なかなか認められない。「今後も治水対策のあり方」の知恵を、流域住民とともに、懸命に絞っていくしかないのである。

徳山ダムに関して、岐阜県がここ15年間負担（支出）する額。

徳山ダム岐阜県負担額（交付税措置後） 1121年度までは票出、以降は予定

年度	合計	治水	利水 (上・工水 計)	上水	工水
H15	26億3714万	16億6704万	9億7010万	0	9億7010万
H16	56億3096万	49億4614万	6億8482万	0	6億8482万
H17	45億9265万	40億4613万	5億4471万	0	5億4471万
H18	42億5620万	37億0441万	4億6190万	0	4億6190万
H19	43億1231万	36億5131万	4億6100万	0	4億6100万
H20	38億2577万	11億3978万	27億4599万	7億9389万	19億5210万
H21	37億6601万	10億2679万	27億6122万	6億 167万	19億5935万
H22	39億8507万	12億2056万	27億6482万	8億 238万	19億6234万
H23	39億9490万	12億3906万	27億5585万	8億 290万	19億5295万
H24	35億5111万	8億1893万	27億3218万	8億 343万	19億2847万
H25	35億4151万	8億3414万	27億 736万	8億 397万	19億0339万
H26	35億2312万	8億3919万	26億8393万	8億 452万	18億7941万
H27	35億 70万	8億4112万	26億5956万	8億 508万	18億5451万
H28	34億7972万	8億4554万	26億3417万	8億 624万	18億2852万
H29	34億 506万	7億9999万	26億 629万	9億 694万	17億9999万

単位:円 1万円未満 四捨五入

VI. この「検討の場」及び意見募集のあり方への疑問と意見

1. 「内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」と岐阜県事業評価監視委員会との関係

(1) 関係地方公共団体からなる検討の場の構成メンバーと後出し「要望書」

① 要望書と構成メンバー

11月4日になって、郡上市長、美濃市長、関市長及び岐阜市長（他の3市長からすると一歩下がった形だが）の連名で「内ヶ谷治水ダムの建設促進及び早期完成」を要望する要望書が出されている。

「内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」の開催が決まってから、まるで後出しジャンケンのように「検討の場」の主要な構成メンバーが「内ヶ谷治水ダムの建設促進及び早期完成」を要望している。つまりこの「検討の場」は「予断」が前提になってしまっている。

② 要望書と「水害」

①で言及している11月4日付けの要望書には「平成11年、平成14年、平成16年とたて続けに大きな水害を被り」とある。「検討の場 資料」には、H11年とH16年の水害については若干の記述があるが、H14年については記述がない。

国土交通省の水害統計の一部のコピーを貰ったが「どういう水害（被害）」なのかが見えてこない。H14年（2002年）は根尾川上流部に500mmを超える豪雨があった。近隣の長良川流域にも大量の雨が降った。何らかの被害はあっただろう。水害統計には、河川被害（護岸が痛んだとかであろう）は細かい額が記されていたが、出水があった以上、河川工作物に何らかのダメージはあったと思う。しかしそれだけをいうなら、毎年何かしらの河川被害はあるのではないだろうか。H14年の型の出水に対して内ヶ谷ダムが何らかの効果があるのかないのか、検討する手がかりも見えない。

「水害があったから早くダムを造れ」では、真に水害被害から住民を守ることはならない。これが大垣市西部荒崎地区ではっきりしてしまった厳しい教訓だ、と私は考える。

住民の安全に責任をもつ首長からの要望書である以上、「被害」の実相を明確にしてから要望してほしいと思う。

(2) 「関係地方公共団体からなる検討の場」に岐阜県事業評価監視委員会委員がメンバーであるのは？

関係地方公共団体の代表者で構成される「検討の場」で「予断なく検討する」ことが可能なかどうかは疑問なしとしない。が、それ以上に不思議なのは岐阜県事業評価監視委員会（作業部会を含む）メンバーが2人も入っていることである。「第1回 検討の場」資料4の検討スケジュールには、何度も「岐阜県事業評価監視委員会」が出てくる。つまり岐阜県事業評価監視委員会の委員は何重（何倍）もの発言権をもっているらしい。

岐阜県事業評価監視委員会は「有識者の立場」から、内ヶ谷ダム事業にGOサインを出し続けてきた。その委員が、こうも何重にも（何倍にも）、発言権が与えられているとなると、「関係地方公共団体からなる検討の場」というのは見せかけで、実質的には、岐阜県事業評価監視委員会が「検討の場」なのではないか？ そうだとしたらこの「意見募集」は、何なのか？ 「実施要項細目通りにやりました」という国に報告をするためのアリバイにすぎないのか？

2. 国交省指示と言いながら「独自」な評価基準

今般の「検討の場」の設置は、9月28日に発出された国土交通大臣の指示によってなされた。同日付け河川局長通知にある「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（「評価基準・評価軸」）は、「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」が9月27日に国土交通大臣に出した「今後の治水対策のあり方について・中間とりまとめ」を基としている。この「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」のあり方、「中間とりまとめ」の中身については、私は、大いに異議がある。

また、川にはその川ならでの具体があり、すべてが「霞が関基準」であって良いはずがない。それぞれの川に即した「独自の視点」があって良いはずだ。

だがしかし、である。

「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」が「中間とりまとめ（案）」を公表して意見募集を行う前に、岐阜県事業評価監視委員会（作業部会を含む）が、この評価基準に異議を唱えるべく開催されていたことを、11月25日「第1回 検討の場」を傍聴して知った。

そして、河川管理者以外では唯一内ヶ谷ダムについての情報を先に得ているのが岐阜県事業評価監視委員会である。どうやらそこの河川関係委員は「できるだけダムに頼らない治水」という方向が気に入らないらしい。「やっぱりダムが最良」という結論に導くべく「独自の評価軸」で評価する、というのであれば、かなり剣呑な話である。

「ダムは下流全体に効果があるから、（これまでの計算ではない）治水効果”の計算を行う」（11月25日、安田委員の発言趣旨）とまで言われてしまうと、今般の「検討の場」「意見募集」がむなしく思える。

危うく1.0を割り込みそうなB/Cの「B」を大きくするために新たな条件設定で計算をやる？ 「独自の評価基準」で「やっぱりダムが最良」という結論を出すために、独自の学説で再計算をする？ 岐阜県事業評価監視委員会委員という「有識者」なるものは、そこまでの勝手に許されるのか？

ここまで「ダムが最良という結論ありき」なのであれば、「たとえ国交大臣指示があろうとも、『検討』の余地はない」と突っぱねるほうが、まだしも論理的・合理的である。

財政的には独立できない（補助がなければ何もできない）から、表面的には国交大臣指示に従って「検討しました」というアリバイを作り、ダム建設費補助金をしっかりせしめよう、というのか？ それでは岐阜県民として、全国の納税者に対して申し訳なく、いたたまれない。

Ⅶ. 結びに代えて

1995年、建設省は「徳山ダム建設事業審議委員会」を設置した。建設省がたとえ口先だけでも「中止も含めて見直す」とした徳山ダム建設を私たちは止められなかった。揖斐川流域住民の一人として一種の責任を感じている、我が非力を恥じる。

徳山ダムは「人の暮らしを根こそぎ奪うという酷なことをし、さらにそれを理由にして巨額な公金を無駄に投じ、貴重な自然生態系を破壊した。未来世代に大変な負の遺産を残した」と私は考えている。

徳山ダムに投じられた公金の負担者は岐阜県民だけではない。そういう意味では、岐阜県民として他の都道府県の納税者に対しても、「申し訳ない」という気持ちがある。

これ以上、長良川沿川住民にとって役にも立たないダム事業に公金を費消するのは「申し訳ない」。自然を壊した上に、財政的にも重い負担を未来世代に残すようなことは、もう繰り返してはならないのだ。

IV-2で述べた徳山ダムのの事業費捻出問題が進行している頃、岐阜県で牧田川圏域河川整備計画（大谷川）の策定にあっていた岐阜県職員〇〇と電話で話したことがある。

私 〇〇 = 「この地域では、輪中の伝統的知恵を活かした流域治水・流域対応の施策を採るべきでは？」

〇〇 = 「およそ河川技術者であれば、誰でもそんなことは分かっていますよ！ でも流域市町の首長さん達が『本川の水位を **1cm** でも低くしろ、徳山ダムを早く造れ』と言うのです、私たちでは何ともできないのです！」。

その後、〇〇は岐阜県職員を辞めた、と風と便りで聴いている。

徳山ダムができ、洗堰（越流堤）の嵩上げ工事が終わっても、荒崎地区の住民は安心できていない。大谷川の水位が一定以上に高くなれば、やはり洗堰から越流し、同様な被害が発生することになるからだ。いつになるか分からない洗堰閉め切りの前に、洗堰存置を前提に浸水対策を採るべきである。しかし、岐阜県の財政事情はなかなか住民の願いに応じてはくれない。

ダム建設は、結局のところ流域住民の安心・安全を遠ざける。

「洪水は最終的には人為に制御し得ないという立場をとるべきであり、超過洪水（計画規模を越えた洪水）が発生した場合により被害を小さくするにはこのような遊水地域はぜひとも必要である。」「治水面からみた流域の土地利用のあり方を制度的な手法も加えながら検討する時期に来ているのではなかろうか。」

35年前の建設省中部地方建設局木曾川上流工事事務所『台風6号調査報告書』（1976年5月）のこの記述は、今、改めて意味をもってきている。

以上

【意見提出用紙】

内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見	
ご意見	<p>まず、治水の一般論についての私の考えを述べます。</p> <p>わが国の治水は、明治 29 年に河川法が制定以来、一貫して一定限度の洪水を対象としてきました。しかし、このような定量治水方式には、対象洪水を超える規模の洪水が発生した場合に役に立たないという治水の根幹を揺るがす大きな欠陥があります。さらに、昭和 39 年の河川法改正以後、対象洪水としてそれまでの実績洪水に代って確率洪水が採用され、大幅に引き上げられ、基本高水と呼ばれるようになりました。基本高水は洪水への安全性を考慮して大きめに設定されますので、それに応じた対策をするのに莫大な経費を要するようになり、実現までに長い時間がかかるばかりか、実現の目途すら立たないことまであるようになりました。さらに問題なのは環境への影響です。治水のために環境が破壊される事態まで起きるようになりました。</p> <p>このような欠陥はダムに関してとくに顕著に現れます。そればかりか、雨がダムの集水域をはずれば調節機能が発揮されないという不確実性があり、堆砂によりいつかは確実に調節機能を失う、といった欠陥まで加わります。つまり、ダムの治水機能はきわめて限定的であり、社会および自然環境に重大な影響を及ぼし、しかも堆砂によりダム湖が埋まってやがて確実に洪水を調節しなくなるのです。</p> <p>私たちはダムの洪水調節機能を過大に評価しすぎてきたのです。このことに少なくとも河川技術者はもっと早く気付くべきでした。環境への悪影響にあえて目をつむり、全国に 900 基近くの治水を目的に含むダムをつくりながら、本当に水害を防ぎ得た例が皆無と断言するほど少ないことがダムによる治水がいかに頼りにならないかを実証しています。</p> <p>治水の使命は「いかなる洪水に対しても住民の生命と財産を守る」ことです。この使命を果たすには、対象洪水に捉われることなく、河道の流下能力の増大を図るとともに、洪水が氾濫した場合の被害の軽減策を同時に進める必要があります。洪水を河川に封じ込めるのではなく、流域全体で受け止めるのです。こうしたやり方を非定量治水方式といいます。とくに急がれるのが堤防補強の実施と避難対策の充実です。</p> <p>現在の堤防は吟味されない材料を用いて逐次補強されてきた歴史的な産物ですので、堤防を超える越水ばかりでなく、流れによる洗掘や堤体内への水の浸透によっても容易に破堤します。破堤すれば壊滅的被害になりますので、堤防補強を最優先で実施する必要があります。また、避難対策を充実させるだけで、少なくとも人命を守ることは可能になります。これらは、たとえばダムをつくるとしても、それに優先して実施すべきことです。</p>

これからの治水が定量治水方式から非定量治水方式へと転換することは歴史的必然です。岐阜県におかれましては、真に安心して暮らせる治水を実現するため、率先して非定量治水への転換をはかり、ダムについては堤防補強や避難対策を充実させたのちに、改めて再検討されますことを切望します。ダムによる治水に頼っているかぎり、県民はいつまでも安心して暮らすことができないのです。

つぎに、内ヶ谷ダムについての意見を述べます。

内ヶ谷ダムの目的は洪水調節と流水の正常な機能の維持となっています。後者は維持用水と既得水利権を保全しようとするもので、ダムを建設する主たる理由になれない付随的なものですので、ここでは前者についての見解を述べます。なお、一般論で述べましたように、真の治水は非定量方式によるべきではありますが、ここでは現在の国の方針である定量方式に基づいたとしても内ヶ谷ダムの治水効果がきわめて限定的であり、建設するに値しないことを示します。

内ヶ谷ダムの集水面積 39.9km² は長良川の流域面積 1985km² の 2%に過ぎず、治水効果はダムの直下流に限定され、中下流には及びません。

このことは第 1 回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場の資料に示されていますように、ダムにより計画洪水の 880m³/s を 190m³/s へと 690m³/s 調節することで、長良川への亀尾島川合流点(基準点)では基本高水 5200m³/s を 4900m³/s へと 300m³/s 低減させることができますが、板取川合流点では 7100m³/s を 7000m³/s へと 100m³/s しか低減させられず、今川に一部の流量を分派したあとの武儀川合流点でも 5400m³/s を 5300m³/s へと 100m³/s しか低減させられません。

なお、津保川合流点では 8000m³/s を 7800m³/s へと 200m³/s の低減とされるとなっており、下流での効果が増大しています。下流地点の低減量がなぜ増大するのか、数値の丸め操作によるものかもしれません、理解に苦しみます。

同じく検討の場に示された水位の低下量を見ますと、亀尾島川合流後では約 74cm、郡上市美並町下田付近では約 30cm、美濃市新美濃橋付近では約 13cm、関市千疋大橋付近では約 10cm、岐阜市千鳥橋付近では約 5cm となっています。水位低下量が下流にいくほど小さくなるとはいえ、ダムの効果が下流にまで及んでいます。このことから、中下流部の治水に対しても内ヶ谷ダムが必要であるかのように受取られます。

一方、が情報公開請求により入手した岐阜県に
による計算水位表により内ヶ谷ダムの効果を検討しますと、まったく異なった結果になります。この水位計算は岐阜県の管理区間の始点である長良川 56.2K 地点を出発点として計算していますが、本来はもっと下流の水位を支配する断面を出発点として計算すべきです。このため、必ずしも正確とはいえませんが、ダムによる水位低下効果を読み取ることはできます。

計算水位表によりますと、現況断面では、ダムのあり・なしに関わらず、

計画での対象とされる 1/100 規模の洪水では随所で計画高水位を超え、計画断面ではいずれの場合でも計画高水位を下回っています。このことから、56.2K から 77.0K の中下流の洪水位を計画高水位より低くするには、現況断面ではダムをつくっても達成されず、計画断面ではダムをつくらなくても達成できるということがわかります。つまり、内ヶ谷ダムは長良川の中下流部の治水には不要ということです。

私は、本意見書を提出するため、本年 12 月 7 日から 8 日の 2 日間、長良川市民学習会の皆さんの案内により、長良川の忠節橋から上流と亀尾島川の砂防ダムまでをつぶさに見学いたしました。12 月 8 日には岐阜県郡上土木事務所を訪れ、計画降雨の特性、流出計算におけるパラメータの値、過去の洪水被害の発生場所と発生原因などについて質問しました。しかし、土木事務所では回答を得られず、県の河川課から回答するとのことでした。意見募集期間の本日まで回答を待ちましたが、誠に遺憾なことです。回答はありませんでした。このため、現地でお会いした皆さんの説明や私が見学した印象をもとに意見を述べさせていただきます。

長良川は板取川の合流点で河川の形態が異なり、上流は峡谷の間を縫うように流れ、谷底平野を中心に住家が散在していますが、比較的高所にあり、浸水の恐れは小さいと思われました。下流には沖積平野が広がっていますが、随所に洪水時に遊水機能を発揮する低農地があり、洪水を遊水させています。それが生活者としての知恵であり、この地域は洪水と共存して暮らしていることがわかりました。

河川管理で問題と思われましたのは、大量の堆積土砂が河道に放置されていることです。とくに今川は涸れた状態となっており、洪水時に所定の分流がなされるか疑問です。津保川との合流点より上流の長良川周辺では、床上浸水対策事業として長良川高水敷の掘削が行われていましたが、今川の河道掘削も急務と考えられます。

長良川では、下流の巨大な陸閘や特殊堤に代表されるように、総じて洪水とうまく共存して暮らしています。岐阜県が管理する中流部においても同じことがいえます。この地域で大事なのは破堤による壊滅的な被害を回避することです。河川背後の地盤高は高く、河川は半掘込状となっていますので、堤防補強の必要箇所は限定され、それほど経費も要しないと思われれます。

以上、要するに、比較的軽微な河川改修を行うことによって、計画規模の洪水は安全に流下させることができますが、河川改修を行わなければ、たとえダムをつくっても洪水位を計画高水位以下にすることはできませんので、長良川という日本を代表する清流の環境を保全するためにも内ヶ谷ダムは少なくともいまはつくるべきではないと思います。

国交省が示した検証手法では、コストに重点を置いていますので、残事業費のみで比較されるダム案が優位になりがちですが、ダムでは真の安全が得られず、たとえダムがつけられても県民は安心して暮らせません。

岐阜県におかれましては、治水の使命を果たすという原点に立って、内ヶ谷ダムを中止するという英断をくだされますことを期待しています。

以上

4.1.3 意見分析結果

内ヶ谷ダムを含む26の「洪水対策案」と14の「河川に必要な水の確保（流水の正常な機能の維持）の対策案」に対して、38件の意見を頂いた。この38件の意見について、どの対策案に対する意見か分析したところ、次項以降の意見募集集計結果表のとおりとなった。

また、頂いた意見を参考として実施した概略評価結果については、本編の「5.3.2 各洪水対策案に対する概略評価結果」、「5.7.2 各河川に必要な水の確保の対策案に対する概略評価結果」に示している。

意見募集 集計結果表

洪水対策案(1/2)

意見者 NO.	国が示した「治水対策」案（河川を中心とした対策）											
	(1) ダム	(2) ダムの 有効活用 (ダム再開業・再編 操作ルールの見直し 等)	(3) 遊水池(調節池) 等	(4) 放水路 (獲水路)	(5) 河道の掘削	(6) 引堤	(7) 堤防のかさ上げ (モバイルレバー を含む)	(8) 河道内の樹木の 伐採	(9) 決壊しない堤防	(10) 決壊しづらい堤 防	(11) 高規格堤防	(12) 排水機場
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
意見の数	31	1	10	1	18	6	10	2	1	3	1	1

意見募集 集計結果表

洪水対策案(2 / 2)

意見者 NO.	国が示した「治水対策」案 (流域を中心とした対策)													
	(1) 雨水貯留施設	(2) 雨水浸透施設	(3) 遊水機能を有する土地の保全	(4) 部分的に低い堤防の存置	(5) 霞堤の存置	(6) 輪中堤	(7) 二線堤	(8) 樹林帯等	(9) 宅地のかさ上げ、ピロティ建築等	(10) 土地利用規制	(11) 水田等の保全	(12) 森林の保全	(13) 洪水の予測、情報の提供等	(14) 水害保険等
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
意見の数	3	4	5	3	5	2	2	1	6	4	10	12	3	1

意見募集 集計結果表

河川に必要な水の確保(流水の正常な機能の維持)の対策案

意見者 NO.	国が示した「流水の正常な機能の維持対策」案												
	(1) 河川外貯留施設 (貯水池)	(2) ダム再調査 (かさ上げ、掘削)	(3) 他用途ダム容量の 買い上げ	(4) 水系間導水	(5) 地下水取水	(6) ため池 (取水後の貯留施 設を含む。)	(7) 海水淡水化	(8) 水源林の保全	(9) ダム使用権等の振 替	(10) 既得水利の 合理化・転用	(11) 渇水調整の強化	(12) 節水対策	(13) 雨水・中水利用
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													
意見の数	1	1	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1

4.2 第2回意見募集

4.2.1 意見募集概要

(1) 実施概要

第2回「検討の場」の検討結果を踏まえ、内ヶ谷ダムを含む「洪水対策案」5案と、「河川に必要な水の確保（流水の正常な機能の維持）の対策案」2案に対して、これらの案が妥当かどうか、各案に対する評価が妥当かどうかについて、県民に幅広く意見を伺うため、意見募集を実施した。

(2) 意見募集対象

1. 「洪水対策案」：5案

2. 「河川に必要な水の確保（流水の正常な機能の維持）」：2案

以上の各目的別の対策案について、各案の妥当性、各案の評価の妥当性に関する意見

(3) 意見募集期間

平成23年3月15日（火）から平成23年5月6日（金）

(4) 閲覧方法・場所

・岐阜県河川課ホームページ

・岐阜県庁7階 河川課

・岐阜県庁2階 県民ホール内インフォメーションコーナー

・県内の11箇所の土木事務所内（窓口：河川砂防課）

(5) 意見の募集方法

・[周知方法]記者発表、岐阜県河川課ホームページ

・[提出方法]電子メール、郵送、FAX

(6) 意見提出件数

・第2回意見募集：15件

・一般向け説明会による意見：96件（ ）

第2回意見募集期間中に流域市内において2回の説明会を開催し、アンケートにより

頂いた意見数

・計：111件

4.2.2 意見募集結果

一般向け説明会にてアンケートにより頂いた意見を含めた111件の意見募集結果一覧を次頁以降に示す。

内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る第2回意見募集結果

ダムに対する評価及び5つの洪水対策案、2つの河川に必要な水の確保の対策案、評価軸について

番号	住所	意見
1		<p>洪水対策案の概要ですが、新たな用地買収(土地の高度利用化が進んだ中)やそれに伴う補償が発生すると考えられますので時間と費用(概算事業費でわかるがその内訳が不明)がかかるということを明記したらいかがですか？</p> <p>また、今回の大震災に伴い特に防災対策は早期に完成しその機能を発揮する必要があると誰でも思ったことではないでしょうか？</p> <p>水の確保の対策案ですが案の2では誰が管理するのか不明。(河川管理施設として管理できるのか?)…単純の方が管理し易いと思います。</p> <p>また案の2はダムとは言えないですが巨大なタンクを作るようなものですか？</p>
2	岐阜市	<p>長良川には、ダムを作るべきではないと思います。今、長良川は、どんどん汚れていっています。</p> <p>私が高校生頃までの長良川は、藍川橋の上から川底の石が見分けられました。今は、見る影もありません。</p> <p>この上、ダムを作っていけば、状況はますます悪くなるばかりと思います。ダムのほかにも、堤防の増強や、流域の変更など方法はあるはずですが、是非とも日本を代表する麗しい川を護っていく努力を惜しまないでほしいです。</p>
3	郡上市	<p>ご苦労様です。</p> <p>洪水対策について、私の意見を述べさせていただきます。</p> <p>内ヶ谷ダムの建設結果、郡上市美並地内の水位の低下は、30センチとの説明がありました。</p> <p>平成16年の豪雨における美並町木尾地内の浸水被害は、店舗を合わせて10戸ありました。</p> <p>ダム建設による水位の低下は、30センチでも、1メートルであっても、このうち8戸の建物の被害は、全く軽減されません。</p> <p>今後、16年洪水以上の洪水に見舞われる可能性を否定することは、できないと思われる。</p> <p>つまり、ダムによる洪水対策は、意味をなさないと思います。</p> <p>洪水対策としては、とにかく郡上地内においては早く水を下流に流すことを一番に考えるべきだと思います。</p> <p>その手段としては、障害になっている流域の浚渫、川岸の土砂、堆積物、岩石を除去し、河川の流域断面積を拡大する事に重点を移すべきだと考えます。</p> <p>遊水池は美濃市より下流域でないと建設は難しいと思います。</p> <p>もうひとつ言えば、いくつもの河川の流域に跨って集中豪雨になることはなかったのではないかと思います。</p> <p>長良川の水を木曾川に分流するという案は、検討になっていなかったように思いますがいかがでしょうか。</p> <p>我が国の持つトンネル掘削技術をもってすれば不可能ではないと考えます。</p> <p>以上、地区の住民と共にいろいろと話をしておりますが、私の考えを述べさせていただきました。</p>

番号	住所	意見
4	郡上市	<p>郡上市美並町で行われた説明会は、先生たる人の質問(多くは反対意見)が多く地元平民の質問の出来る状態では、無かったように感じました 一番長良川の近くに住んでいる私たちの素朴な思いに対しての質疑応答がメインと考え出席しましたが、少し違うように思われました 私も、床下浸水の被害を受けました 最近の川は、現在でも少し異常です 少雨量でも、水は濁り、水位は上がります デスク上の計算値と、実際の川の状態は必ずしも一致しないと考えます 昨今の観光化、山林の荒廃 一番大きいのが 高速道路の水だと考えます 今後4車線化が進むにつれ、水は全て長良川に流れ込むでしょう その事を、考えると、東海北陸道に乗った雨水を貯めるべき、貯水槽を作り少しでも川への、流入を抑える事は出来ないでしょうか</p>
5	大垣市	別紙1
6	各務ヶ原市	<p>・洪水対策案について 5つの洪水対策案が示されており、どの方法にもメリット、デメリットがあり最善の対策はどれか結論づけるのは非常に難しいことです。将来の維持管理費は必要ですが建設コスト、実現性を考えれば「対策案1」の(ダム+河川改修案)が最善と思われます。維持管理費についてはこれから最善で安価な方法を検討していただきたい、農地防災ダムの維持管理費は余りかかってないように思われますが、治水ダムの維持管理費も無駄を省くことができませんか。 河道改修の方法として場所によっては河床勾配を考慮して河床掘削により断面を確保して、河岸の景観を保護することが出来ないか検討していただきたい。 他の洪水対策について、遊水地の設置、水田貯留、それらの複合案がありますがこれらの案については現整備計画以上の整備を行う時の検討案としておいておき、当面「対策案1」を早期に実現して長良川の治水安全度向上を図るべきだと思います。</p> <p>・河川に必要な水の確保の対策について 現計画のダムによる対策で良いと思います。 ダムによる土砂の供給がどれだけ減少するのか、土砂の供給が減少した場合の影響はどれだけあるのか、亀尾島川下流には砂防ダムが設置されていると思われま</p> <p>す。</p> <p>・その他の意見 「東日本大震災」は「想定外」の大地震でそれによる津波も想像を超えるものであります、最近の異常気象を考えるにこの教訓はしっかり生かされるべきであります、当地方も地震もさることながら、異常な降雨にいつ襲われるか分かりません、長良川に限らずどこの河川も異常降雨に対する対策を講じておかなければなりません。最近国土保全についても世論を巻き込んでいろいろ議論されておりますが、大いに議論することも結構ですが早く結論を出していただきたい、ましてや事業が進んでいる箇所については事業の一日でも早い完成を望みます、議論をしている間にも大きな災害が起こるかもしれません。 また、内ヶ谷ダムについて今一度発電計画を検討されてはどうか。今後貴重なエネルギーになると思われます。</p>
7	郡上市	別紙2

番号	住所	意見
8	関市	<p>各案の妥当性について 「洪水対策案」の安全度、コスト等に対する評価が、河川整備計画レベル(1/20)の目標に対しての評価を基準としており、ダム計画の見直しの比較対象洪水としては低すぎるのではないかと。ダムの過小評価につながっているのでは。 「洪水対策案」5案に、ダム及び遊水池を考慮しない文字通り、河道改修のみの対策案を加えるべきではないかと。 長良川流域にとって、ダムまたは遊水池等、流域貯留の重要性を的確に評価し、河道改修案と比較して、これを明確化するべきである。</p> <p>各案の評価の妥当性について 「洪水対策案」の評価軸による評価<3><4>の、対策案2～5において、芥見地点での遊水池(国、国・県とも)の効果がダムより大幅に少なく算定されているようであるが、採用モデルに問題はないかと。 評価<2>でも0となっている。</p> <p>その他 長良川中流域は、平成11年、16年と近年でも大水害に見舞われました。流域の開発と温暖化による異常気象の影響から、今後も同程度の洪水が頻発するものと危惧されます。ダム建設地点から下流域まで、広範囲にわたってその治水効果を発現できる内ヶ谷ダムの継続実施を切にお願いします。</p>
9	京都府	別紙3
10	岐阜市	<p>東日本大震災が発生しました。 戦後65年が経ち時代の変化に対応できない行政機構を根本的に大改革をしないと被災地の復興と日本経済の回復があり得ません。 自分の選挙テリトリーで金を使い実績を残したい首長と権限を拡大したい国と地方行政の構図のままでは日本の復興と経済の回復は出来ません。 計画を作り長い時間の経過の中で時代の要請と全く合わなくなってもしやにむに計画を遂行する、その中で自己実現を図っていく今のキャリア官僚のシステムも国民に評価される方向に変えていかなければなりません。 体制に組み込まれた無知な(失礼)首長はだましても正しい数字で説明しなすと市民は納得できません。内ヶ谷ダムの費用対比で遊水池費用をすべて土地買収の計算でそれならダムをつくったほうが安いよというのは騙しの最たるものです。 木曾川水系導水路計画の継ぎはぎだらけで根拠の無い数字説明も導水路が必要な説明にはなりません。長良川河口堰を閉め続けなければならぬ説明も見つかりません。海津市の旧体質が塩害を叫ぶのを水資源機構は唯一の頼りにしています。 堂園課長には長良川市民学習会のメンバーとして何度もお会いして話を聞きました。その印象は優秀な官僚であることとしっかりと説明をする姿勢から豊かな人間性を感じます。 古田知事は聡明な知事であることは県民も承知をしております。時代の変革をしっかりと見て今、日本に岐阜県に最も必要な施策はなにか？ 中央と地方の既得権益に惑わされることなく県民が必要とする真の政策を推しすすめられんことを期待しています。岐阜県より時代を打破するリーダーの出現を期待します。そうしないと起債許可団体の岐阜県は生き残れません。</p>
11	岐阜市	別紙4
12	岐阜市	別紙5
13	兵庫県	別紙6

番号	住所	意見
14	岐阜市	<p>(1)内ヶ谷ダム建設予定地は、美しい渓谷です。ここにダムを建設するということはこの渓谷を破壊して、水を貯めることになります。この環境を破壊する損失が全く考慮されていません。きちんと、損失額を推定すべきと考えますが、いかがでしょう。参考として、私たちが行った「長良川河口堰によって失われた環境のCVM (contingent valuation method)による評価(2003 水資源・環境研究)」では、年間2,600億円の税金で購入してもよいとの結論が得られています。</p> <p>(2)遊水池の確保は重要な代替案と考えますが、土地の買い取り以外の選択肢の検討はされたのでしょうか。</p> <p>水害が起こった時だけの補償と復元費用という方法はとれないのでしょうか。</p> <p>代替案費用 = 米の補償費用(1) + 水田の復元費用(2)</p> <p>(1)米の補償費 収量:うるち米、1 a あたり玄米50-70 kg(中間の60kgとすると) 価格:玄米60 kgあたり 15,000円 として、$5,700 \times 15,000 = 85,500,000$ 57haで、8,550万円、2年間と考えると倍の 1億7千万円</p> <p>(2)水田の復元の費用をいくらぐらいと見積もりますか？ 参考:諫早湾 942haの農地と2,600haの調整池で 建設費2,533億円 単純な割り算だと、$(2,533 / (942 + 2,600)) \times 57 = 40.76$(億円)</p> <p>百年に1度の災害ですと、上記費用、1回ですみます。百年間に一度も出費しなくて済むかも知れません。負の遺産は何も残りません。 以上、ご検討下さい。</p>
15	各務ヶ原市	<p>1 洪水対策案について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対策案のうち、水田貯留は、米作を目的とする水田の畦をかさ上げし、貯留機能を持たすものであり、施設の管理を水田の所有者に委ねることになる。将来にわたって、計画した洪水貯留機能を確保できるか不安がある。水田貯留をメニューに取り入れた計画は脆弱性を有するものであり、避けるべきである。 したがって、対策案4,5は採択するべきではないと考える。水田貯留は補助的(定性的)な対策にとどめるべきである。 ・ 対策案のうち、河道改修は、断面不足部での計画流量流化能力を確保するもので、必須のメニューである。 ・ ダム、遊水池(国)、遊水池(国・県)については、地元への説明、用地の確保、費用、工事期間を考えた時、早期実現可能なダム計画が最も優れている。 <p>遊水池計画は、施設の実現にかなり時間を要することから、計画安全度のレベルアップのメニューとして考えるべきである。</p> <p>以上から、対策案1(現計画案、ダム+河道改修)、が最も優れた案と考えます。</p> <p>2 河川に必要な水の確保の対策について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対策案2の河道外貯留施設は具体的に示されていないが、内ヶ谷ダム付近で600千m^3の容量を確保するものとなっている。新たな大規模施設の実現には、かなりの時間を要すると考えられることから、河川に必要な水の確保の対策は、洪水対策案とセットで考えるべきである。 河川に必要な水の確保の対策としては、早期実現可能な対策案1(現計画案、ダム)が優れていると考えます。

番号	住所	主な意見
16	美濃加茂市	<p>ダム用地購入済みならば、ダム完成が災害に対して最善の策ではないか？ - H39完成予定。遊水地対策については今後土地交渉するならば現実的な災害対策ではないと思われる。</p> <p>【対策案1のコストについて】7.9億円/50年なら0.4億円/年で負担として軽いと思う。災害対策は早急に必要。</p> <p>【対策案1の環境への影響について】亀尾島川支流分のみ土砂の供給に問題あるとの評価でよいのではないか。</p> <p>【河道外貯留施設の目標について】期間が未定では対策とならない</p> <p>【河道外貯留施設の】維持費0.1億円は本当か(20万/年)</p>
17	岐阜市	<p>遊水地の説明についてもう少し詳細されたい。規模、どのような地域か 費用の算定方法。水田貯留方法の説明についてもう少し詳細されたい。費用の算定方法。</p>
18	岐阜市	<p>ダム建設を要望します。</p>
19	関市	<p>専門的な説明が多く理解しづらい。一般市民への説明としてはもっと図などを活用し説明すべき。環境の保全とコストに関することは、大変難しい問題だと思いますが、環境の保全については、もっと考えるべきだと思う。ダムは集中管理的なものであると思うが、安全面からみて分散も考える必要があるのでは。全体事業が分からないので評価も理解もしづらい。上流域と下流域との目標が違うのは、上流域の安全度が軽視されるのでは。</p>
20	美濃市	<p>完成までにまだ6年もかかる。早期完成を要望します。ここまで進んだ事業をなぜ今頃検証するのか。民主党の考え方がわからない。これだけ検討するにもかなりの費用を要していると思われる。工事費に充てた方がどれだけ良いか。</p> <p>【対策案1についてダムの】水は平水位には濁るとされる</p>
21	美濃市	<p>ダムの早期完成を望む。</p>
22	埼玉県	<p>【洪水対策について】</p> <p>水田貯留案は、水田所所有者全てから同意をえることは現実的ではない。一部の方から同意が得られても、ダムの代替となるか不明である。遊水地(国)がつけられた場合、土地利用はせいぜい水田か公園となる。重要産業は誘致できない。環境への影響は何を実施しても何らかの環境影響はある。全ての案でそれぞれに何かある。ダム案は亀尾島川への影響が大きい。</p> <p>【安全度の対策案2について】・確率規模1/100は河道改修で100m³/s分多くなるので、ダムとの安全度は変わらない。100m³/s増えても水位は同等に保たれるはずである</p> <p>【コストの対策案1について】・ダム事業費344億円 比較では92億円。この差について説明していない</p> <p>【遊水地の実現性について】・議事録(検討の場)における関市長の発言では、遊水地の同意が得られない可能性が高い</p> <p>【河川に必要な水の確保について】</p> <p>河川管理者はダム以外で流水の補給をした事例はないのでは？。河道外貯留は、ダムができないなら不要な対策。徳山ダムから導水すればよい。そんな事業があるので、ルート変更。さらに新規利水意外に河道外に流水を出すことを河川管理者は認めるのか？</p> <p>新規利水意外に河道外に流水を出すことを河川管理者は認めるのか？(県が県の施策を否定？)。また、豊水以上の流水がないと、取水できないのではないのか？法律を調べておく必要がある</p> <p>【河道外貯留施設について】まだ検討も出来ていない案は、流域をふりまわすだけで、いつできるか不明である。</p> <p>【河道外貯留施設は】ため池ができるようなもの。ダムよりはインパクトが河川に対して少ない。</p>

番号	住所	主な意見
23	美濃市	良く検討された案であり、評価軸ではあるが、多くの評価軸がこれまでの経緯、コストを考慮した評価になっている。環境をとるか、安全をとるかではないでしょうか。個人的には、現在までにかけた費用を考えるとダムを進めてもやむを得ないと考えます。今後新たな場所で治水計画を考える時にこのような作業を行えば良いと思います。
24	関市	ダム代替案であれば、ダムの資料は無くし、ダムとの比較は取り去るのが本来の説明である。参加者のダムに対する取り組みは基本的に自分の意志を持ってみえるので、正しい判断をするには、ダムの表示が無いのが本来ではないですか？私はダムに賛成できるような意見のものですが、不快感がありました。 【遊水地について】土地取得難しい。道路のようなものなら用途があるが、いつつくのかかわからないものは相手に説明がむづかしいのでは？
25	大垣市	(情報公開された資料を見る限り)長良川圏域河川整備計画策定の際、河川法16条の2第4項にかかる公聴会(前提として説明会等)が開催された痕跡がない。今日にこれだけの人が集まるのであれば、もっときめ細かく行われるべきではなかったか？。資料P3の洪水調節効果のイメージ図。「計画断面」であればダムをなくしてもHWL以下なのに、イメージ図では<ダムあり=HWL以下><ダムなし=HWL越>に見える。これは一種の偽計ではないか？。1/20(板取川上流では1/10)において、ダムによる洪水調節効果がどれだけあるかわからない。大臣管理区間の河川整備計画との整合性がわからない。国施工遊水地57haの意味がよくわからない。バックデータの提示のない「説明」はプロパガンダとどう違う？(東京電力、原子力保安院の「大丈夫」と同様!!)。口頭での質問への回答は意図的なすり替えか？「バックデータの整合性」を問題としている。 【洪水対策の対策案1について】・「ダム」の分を切り分けて提示すべき・環境コストをネグレクトしている・なぜダム案が他より優れているのかわからない。「開発志向」は卒業すべき・長良川に残された貴重な溪流部を失わせてならない 【洪水対策の対策案2について】・ 100m ³ /sマイナス 190m ³ /sマイナスの根拠を示す資料は？ 上流への効果ない？ 遊水地に向かって流れやすくなるはず・ダムに比べれば、他案は「 」内ヶ谷ダム計画において十分な生物調査をしていないことこそ大問題 【洪水対策の対策案4について】・水田のような生物多様性保持の場所を極限的に確保していくのか。今後の社会の在り方。(水田所有者以外も応分の負担をすべき) 【河道外貯留施設の】流水の正常な機能の維持(不特定容量)についての考え方が根本的に歪んでいる。【事業を中止した場合にかかる河道外貯留施設案は】「自然」という貴重なものが得られる
26	岐阜市	ダム事業費残166億円の洪水(92億円)正常流量の確保(74億円)の配分根拠を示してください。計算内訳の明示をお願いします。本説明会では、ダムの有効の声は無かった。是非、県としても今後反映してほしい。
27	岐阜市	水田貯留案は実現性乏しい。ダムは寿命有、コンクリート反対
28	岐阜市	河道改修案は区間において全て広げなければ実現性は小。水田貯留案は地権者の全ての了解がとれるとは考えられないので実現性小。遊水地案は柔軟な対応無理。遊水地の位置はかぎられるのではないかと。ダムより下流の川に土砂が補給されないため、川がやせほそり、在来の生物等の影響があるのではないかと？
29	関市	福島原発事故のこともあり、少しでも水力発電による発電能力確保を考えられてはどうか。 【河道外貯留施設は】具体的な構造・手法が不明なため解りにくい

番号	住所	主な意見
30	美濃市	<ul style="list-style-type: none"> ・[1/100規模の洪水の場合において]美濃市の立花が100m³/s増になるのは認められない ・遊水地の確保が出来る可能性がない。水田貯留するための事業は大変難しい・将来的に水田の保全するのがむづかしい開発が考えられる・大きな石がなくなり鮎釣りに被害がある。放流の緊急対応が出来るか・ダム以外の案において土砂がたまり除去をしなくてはならなくなる。
31	岐阜市	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム案は優れている(実現可能と思われる)・ダム案は環境への影響がとちらかというとすくなくて良い。
32	関市	<ul style="list-style-type: none"> ・電気事業者と協同して発電機能を付加できないか・遊水地や水田貯留は土地所有者の同意は不可能ではないか。 ・[河道外貯留施設は]大雨が降らなければ、ムダな施設とならないか
33	関市	<p>水田については、流域の水田総面積に全て水を張った場合の仮定(稲作を全て行う)をして、農業政策による休耕田による水張りが多い。貯水性を水田に求めるならば、農政のあり片を考える必要がある。内容のボリュームが大きく、説明を受けただけでは書けない。</p> <p>【対策案1について】・昨今のゲリラ豪雨の中この計算は将来も正しいのか</p> <p>・水力発電からの放流水と今回のダムの放流水は水質が違うのか。今回のダムは流すだけならきれいな気がする。ダムが完成しても流量は出来る前より同じか？河床が変化したり水温が変化しないか</p> <p>【河道外貯留施設は】どのような構造なのか</p>
34	美濃市	<p>【洪水対策及び河川に必要な水の確保の対策案とも】・ダム案は、地震への対応を検討する必要有。</p> <p>【洪水対策について】・水田は個人所有であるため永久性がない・ダム案は地域のライフラインが整備されるため地元プラス・遊水地を作ることにより自然が保たれる・ダムの下流は水を放流したときににこった水が流れるのではないか。水生生物へ悪影響・水田貯留案は水田を貯水池とするため新たな生態系が発生する。</p> <p>・[水田貯留は]農地耕作への影響。営農放棄の減</p> <p>・[河道改修は]現状の自然態系がほぼ維持される</p> <p>・河道外貯留は、地権者の同意に問題有。ポンプ等の光熱費がかさみ、維持管理費が永久に続く</p>
35	関市	<ul style="list-style-type: none"> ・ダムの維持管理費の算出額が少なすぎる・岐阜県には負担できるお金がありますか・1人当たりの耕作面積が少ない中で、メリットが無い・国有地、県有地であれば可能であるが、遊水地に私有地もあり年数が長年かかる。
36	岐阜市	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水調節量100m³/sの効果はいかほどか。評価に差をつけるだけの効果がわからない・永続的な機能保全には私権制限等が必要になるのではないか。
37	関市	<ul style="list-style-type: none"> ・近年よく発生するようなゲリラ的豪雨等考えると流域(雲の流れも含めて)の特性を考慮しなければならない・個々の水田を改修しても、維持管理が基本的に個人となるので維持コストがかかるのではないか・個々の水田を改修しても、維持管理が基本的に個人となるので維持コストがかかるのではないか。
38	関市	<p>想定外の流量にどれだけ対応できるか不明。各評価ごとの優先・優越の度が不明。維持費と人命・財産の安全確保は比較できない。ゲリラ豪雨など予測不可能な事象が多くなっているため一刻も早く事業推進をはかってほしい。</p>

番号	住所	主な意見
39	関市	ダム建設の場合に、ダム管理者は(県として)洪水時、平水時、常駐の職員人数はどのように考えてみえますか。私は関市東志摩に住むものですので水害については何時も大雨の場合小俣川樋門管理者として大変です。心配しています。ダム建設が無い場合、洪水調節施設(遊水地)、東志摩地域の遊水地が多くなることを心配しています。
40	関市	長良川はダムのない川、河口堰ができたため、ダムをつくらないといけないのか？。水田の嵩上げをすることは困難では(526億円)。河道改修、遊水地はどういう仕事をするのか？長良川は岩石が多いができるのか？。P6の森林の保全について検討することがある。保水力がなくなっている。100年に1回洪水、集水面積1,000km2のうち40km2の雨水を対象にしておかしいのでは？
41	関市	本日の説明会を聞いていますと、ダム以外にないと思われませんが、出来説明会と思われる。中部電力の参入で水力発電をしたら良いと思う。
42	岐阜市	森林保水の面(事)が全々説明されていない。長良川水系から思うと、部分的な対策ダムと思う。
43	関市	・長良川本流・白鳥・吉田川で大雨が降ったときはどうなるのか？・ある程度遊水地が必要と思う。
44	瑞穂市	すでにダムサイトを県有地に行っているため、今更政権交代で、計画を変更すべきではないと考える。民主党政権崩壊近い未来、従来の自民政権に戻れば、ダム案に戻るのではないか。国交省の指示とはいえ、このような検証を実施すること自体が、時間とお金のムダではないか。遊水地や河道改修だけでは1/100に耐えられることができるのか。見込みが甘いと感じる。昨今の雨の降り方から見ても現在の1/100計画は、100年後には、1/50や1/30等となり、低い安全率になるのではないか。評価について、全て「不明」なものは、評価するにあたらぬのでは？ 【洪水対策のダムについて】・ダムが最も環境に対する影響が大きいと考えるが、見込みが甘いのでは？ 【洪水対策の遊水地について】・遊水地に家が建っている場合もあるがどうするのか・家の移転費はどうするのか 【洪水対策の水田について】・現実的に水田の所有者の同意がとれるとは考えられない(農機具搬入でも15cm嵩上げは大きいのでは)・地域コミュニティーの再生というよりさらに水田を捨てる人が増えると思う・稲等に対する影響は評価しないの？ 【河道外貯留施設は】コストが高い時点で工法にのらないのでは？。ダムは、無害な土砂も貯めてしまうのでは？河道外貯留は、無害な土砂は流下し海岸線に与える影響は減るのでは？
45	関市	ダム建設事業は早期より進められており、ダム建設地や水没地域の方々がすでに土地を離れておられ用地買収も終わっている。遊水地を広げたり、田のあぜを高くする等の対策は郡上市や美濃市には谷が多く適地はほとんどないと思われる。いづら自然環境が悪化するとは思われるがダム建設推進に賛成である。自然災害のこわさは今回の東日本の地震、津波で誰もが実感したところである。ダムの早期完成を願う。
46	岐阜市	・880m3/sの雨量は？・忠節で何cm低下か？・亀尾島流域以外に降雨があった場合は？・水田嵩上げに502億円は高いのではないか。 ・正常流量はそもそも必要な水か？【河道外貯留施設と】ダムとどう違うのか？
47	関市	ダムありきで、脱ダムの対策が真剣に考えられていない。ダムに地球温暖化や地域振興にや役立つなど、全く根拠に…「ヘリクツ」である。自然災害に人の浅知恵で未然防止は、東北大震災で実証済「ムリ」。
48	郡上市	一般市民として関心があるのは、早い時期の発現です。コスト面も重要であるが、実現までの期間はどうか？沿川住民としては、いつ効果が見られるのかも関心があり、将来の生活スタイルも想定し視点の項目も必要ではないかと思う。最短でも15～20年は要すると想定する。

番号	住所	主な意見
49	関市	ダム計画の開発当初からどれだけの費用がかかっていますか？
50	関市	ダム建設が前提のように取れる。
51	岐阜市	洪水対策案の評価軸による評価、河川に必要な水の確保の対策案の評価から判断するかぎり現計画案であるダム＋河道改修が良いと考えられる。また実現性からいっても現計画案が良く、治水効果が最も早く実現できるため、現計画案が良いと考えられる。
52	関市	河道掘削＋遊水地案は、利用方法により現実的。
53	岐阜市	ダム事業が進んでいるため、コストや実現性等の他の代替案は×となるが、ダム事業が始まっていない場合は、コスト面でダムは高価になり、また実現性等は他の代替案と同様になる。一該にはいえないが、現在着手していない大島ダムなどは、中止となるような気がする。今後、計画中のダムは、何をもちて他の代替案と差を付ける(差がつく)のか興味がある。 【対策案2(河道改修＋遊水地(国))の】遊水地は1/100ではないのか？
54		・堆砂量は100年必要か・ダム形式の変更は可能か(洪水吐きの位置の変更)・遊水地を深くすることで対応できないのか・ダム案は山奥でどう活用するのか。活用するための開発はだれがおこなうのか。 【水田貯留案は】用水路の整備費は含んでいるのか？
55	岐阜市	【洪水対策及び河川に必要な水の確保の対策案とも】ダムの用地の維持管理については、適正な森林整備を公有地内で行うことにより森林の販売による利益ならびに森林による保水能力の向上が図れる。また、ダム取得地を良好な森林保全地とし、課題が多い個人所有地に比べて適正な林業振興を図ることができる。また、ダム取得地を適正に管理することで良好な環境を確保できるのではないかと。
56	郡上市	3.11東北大震災後多くの方が人生感が変わったとの声を聞きます。同時に自然に対してこれを人間の力で乗り越えられるとの「オゴリ」の考え方が痛烈に反省されています。最強の防波堤も、安心・安全の原子力発電所も、又、ダム工事もしっかり。今、日本国土の国造りの理念が根本的に見直されるべき時ではないでしょうか。又、素朴な意見としては原子力から自然エネルギーへの転換の中で水力発電が「0」との考え方だけでいいのでしょうか。洪水時の被害にコストを掛けて対策を立てるよりも被害のは発生から”逃れる”ことが大切だと思う。少子・高齢化の社会がこのまま進めば、必然的に人口は急激に減少します。減少し続ける人間の地域社会は最良の形態を合意形成の中で選択すべきと考えます。そのためのコストは誰も反対しないでしょう。
57	関市	水田貯留主体案について、農業経営はこの地区ではすでに破綻しているので無理。農地転換が簡単にできる現状も。 【ダムを】もっと早く完成して欲しい。用地に協力して故郷をなくした人の気持ちも大事にしてもらいたい。早く完成させないとコストがどんどんかかる。早くダムの完成を願っています。【河道外貯留施設について】中流部では用地確保が難しいのでは？
58	郡上市	総費用から見ると当初計画通りの推進要と思いましたが、合流点より上流の対策がどうか心配になりました。1/100の災害から？
59	郡上市	【対策案1について】治水目的なダムであることは問題ないと思う。長い目でみれば金だけでなく、是非造っていただきたい。自然を大切に。

番号	住所	主な意見
60	郡上市	<p>総合的に評価すると、やはり内ヶ谷ダムを建設して治水をする方法が、長期的に見ても効果的であると感じた。用地買収が済んでいるので、早く着工して少しでも早く完成した方が、安心であると感じた。水力発電への利用ができないかと思った。全国でも特色のある観光名所となるようなダムを建設すれば郡上市も潤うと思う。</p> <p>【対策案1について】ランニングコストが他よりも何故高いのか不思議に思った。他も管理費がかかるはず。黒部ダム、御母衣ダムのように観光地として欲しい。</p> <p>【水田貯留に関して】農業をする若者が少ないので厳しい。</p> <p>【河川に必要な水の確保について】郡上の川にはアユやアマゴが棲んでいる。棲んでいられるだけの適度な水の量は必要。水枯れ時の対応ができるのならば、そうしてもらいたい。</p> <p>【ダムから河川に必要な水の補給を行う】放水時に発電して欲しい。</p>
61	郡上市	<p>地域によって平成16年災害対応、1/10、1/20対応の計画となっているがどうして区分するのか。1/10地区では不安が残る。</p>
62	郡上市	<p>自分は漁業組合関係の役をやっており、生物、特に長良川の魚を考える時、河道改修及び遊水地の方法は、出水水濁が出来、その中に魚が取り残される事が予想されます。現に、美並町吉田地域でも魚の取り残されもあったので、この点も良く検討していただきたい。</p> <p>説明に当たっては、高度すぎて判らない。</p> <p>説明中、ポインターをもう少し使って説明して頂きたかった。ポインターが小さく見づら。</p> <p>漁協もアユやアマゴを放流している。遊水地は洪水時に魚が入るが、その後取り残され大量死が起きるから、対応を考えてほしい。</p> <p>河川の中にも瀬切れの時などに水たまりとなり、魚が取り残されるところがいくつもある。漁業関係者としても魚が生きられるよう川の水の量の確保は必要だし大切と思う。</p>
63	郡上市	<p>1/100以上の場合、流入量=放流量というお答えでしたが、同じということは洪水調節がなくなってしまうということで良いのでしょうか。</p>
64	郡上市	<p>亀尾島川上流にある「堰堤」は何の役割なのですか？砂が上流まで貯まってしまう、川が死んでいます。ダムによりますます死んでしまいませんか？お時間作って頂き地元説明して頂けませんか？宜しくお願いします。</p>
65	美濃市	<p>一つの方法に頼らず、50年、100年先を見て、いろんなことを、みんなで考えてみんなで、やっていくことが必要なので、大変勉強になりました。</p>
66	郡上市	<p>内ヶ谷ダムの効果として下田付近で30cmの水位低減では、平成16年10月の台風の際の水量の時はほとんど意味をなさないほどの数値に思える。ただ、内ヶ谷ダムでもなかったらその分影響を受ける訳で対策としてはどうしても必要かと思う。是非、複合的施策でさらなる治水対策を願うものである。今さらでもあるし、何かの理由があったと思うが、内ヶ谷には落部へ向かう川もあるはずで、なぜこちらがダムの対象にならなかったのかと思う。</p>
67	郡上市	<p>大雨の時、心配なことは河口堰が作動しないことが起こりうるのではないかとことです。</p>
68	郡上市	<p>板取川合流より上流については、1/10という実現性の高い現実的な数値の整備目標となっていますが、H16年で浸水被害を受けた地域は到底助かりませんが、この点は、詳細な考え方の説明をしてもらいたい。</p>
69	郡上市	<p>・本日の説明は、まずダム建設ありきで説明されている。・ダムを取りやめ、代替案相互の比較をすべきではないのか。・ダムより堤防の嵩上げで対応が可能では。</p>

番号	住所	主な意見
70	郡上市	私は60年美並に生きているが、H16の洪水を体験した身としては30cmの水位減少では何の意味もない。75cmでも同じ。郡上市のための洪水対策としてはほとんど意味がない。誰のための対策ということになる。既に4回程の洪水を経験しており15年に1度で起きているのが現状である。
71	郡上市	説明資料P17・18の表によれば、概ねダム建設が治水事業のため優れていることになるが、そもそも前原大臣がどのような目的・意図で「ダムに頼らない治水事業」を発言されたのかの説明があると良い。
72	郡上市	内ヶ谷ダムの効果は少ないと考える。合流点以北で雨量が多い。ゲリラ豪雨はどこで発生するかわからない。
73	郡上市	各項目(課題)について、よく検討されていると思います。課題の重要度の観点がないように思われます。(個々に差があるかもしれない)
74	郡上市	水田を利用した洪水対策は、中山間の制度があり必要ではあるが、耕作放棄地が増加していて将来を考えると現実的ではない。
75	郡上市	ダム建設について、その効果は認められるが、今後ダム施設が存続する限り維持管理費が必要になる。しかし、その代替となる遊水地をこれから取得するのは現実的ではないので早期に効果が期待できるダム建設を進められてはどうか。 【河道外貯留施設は】現実的でない
76	郡上市	・説明から十分理解ができなかった。もっとわかりやすい説明を・評価は誰かしたのか。ダム建設が必要となる結論を導いている。・38名の意見の概要はホームページで調べることができるのか。・ダムをなくそうという動きは各国で見られる。今日の意見にも山林を育てることで治水を進めようとの意見があった。こうした世界の動きについて、どう捉えてみえるか。
77	美濃市	私は下流の美濃市在住です。洪水のたびに川近くの家が水につかるため、ダムの早期完成を望みます。
78	郡上市	ダムは必要ない。 河川堤防+河道掘削+地盤上げ(第2案に近いプラン)
79	郡上市	水田貯留の水田は個人のものであり将来的にも計算出来ない 【河道外貯留施設は】現実的でない。確保する土地がない。
80	郡上市	治水だけでなく発電(電力)も考えたい
81	郡上市	「治水の為のダム」であるのは、下流地域の目線ではばかり話をされている様な感じがしました。郡上地域の環境や洪水の心配は川だけでなく山々も含めて考えてほしいと思いました。最近の気象状況に対応できるものかどうか、東北地方の地震による津波のような”想定外”ということがないようにしてもらいたい。郡上鮎はこれからも今まで通り、存続されるものであってほしいです。
82	郡上市	長良川も一端洪水を起こすと思わぬ大きな被害を起こす。その治水は大変と思うが一度浸水を起こすと、床上浸水ともなれば生活に大きな影響を与える。水害対策は昔よりはるかに良くなっているが一層の努力と期待をしております。
83	郡上市	1. ダムが洪水に役する根拠が不明。2. 説明数字はダムありきの為の説明。科学性に乏しく信頼出来ない。3. 遊水地の土地は当然ながら購入の必要なく借入れと補償費であり過大な費用の積み上げである。4. 耐用年数と維持管理の面から造る費用も含めて効果が不明の割には費用大。ダムで治水をするという考えは現在では無用である。 【遊水地について】これから地権者等の協議をしていくことで、金額面という事+時間的にも手掛けることが、もったいないと思った。

番号	住所	主な意見
84	郡上市	河道改修の計画と進捗状況が解らない。明確にして欲しい。
85	大垣市	<p>内ヶ谷ダムの完了予定年度がH39年度であることにきょう初めて気づいた。ダムは完成するまで効果を発現しない。十数年もほったらかしにされるといこと？現に水があふれる場所(遊水機能を有する場所)を放置したままでは、安全は図られないのでは？十数年先を考えるなら森林の整備の方が確実ではないのか。質問に対する応答で感じたこと(与太話)「国が……」国がアホだから……”要領細目”がくだらないから…… 長良川直轄区間13～14kmの浚渫したはずの河床は元に戻ってしまっている。それでもH16年洪水で8000m³/s流れた直轄区間には河道の余裕があるのでは？(200m³/sを吸収できるのでは？) 河川に必要な水の確保の0.9m³/s、2.1m³/s、不特定容量60万m³の根拠がわからない。</p> <p>【洪水対策の対策案1について】・ダムサイトで60m³/s(1/10)カットが美濃地点で100m³/s(1/20?)になる理屈がわからない。・ダムの操作規則？いわゆる穴あきダムでゲート操作はないのでは？・堆砂については、どう考えるのか？・ダム湖で地域振興が出来た例はある？(数年間にぎわった例は聞いたことがあるが)・長良川は河口堰で汽水域を失っている。さらに溪流部を失ったら長良川は、あらゆる意味で清流ではなくなる。</p> <p>【洪水対策の地域社会への影響に対して対策案2～5は】道路ができれば「発展」して農地が転用されるという考え方はすでにおわってしまった「経済成長」的な考えではないか。農地は公金を投じてでも保持しなければならない！</p>
86	郡上市	・内ヶ谷ダムによる下流へのメリットがいまいち不透明ではないか！・事業費にあった効果は、得られるだろうか！
87	岐阜市	<p>自然災害をおさえこめると考える事は無理だということが今回の震災で日本中の人々が学んだ事です。防潮堤を高くするよりも高台に移転する事に考え方をシフトさせてきています。EUでは堤防の弱体化が進められているとも聞いていいいます。洪水被害を少なくする為に今回の震災から得た教訓を生かすべきだと考えます。この震災後の日本の防災に対する考え方は大きく変わったと思います。アメリカやヨーロッパでは新たなダムを造ることからダム撤去へと進んでいます。それはダムには寿命があるからです。せっかくダムのない長良川です。日本の貴重な川を守ることがどれだけ岐阜県にとって大切な事かということを考えて頂きたいと思います。全国で唯一ダムのない川という長良川を岐阜県の宝にしていきませんか。</p> <p>【洪水対策の対策案1について】・東日本大震災でもわかるように防潮堤など大きな構造物は防災意識を弱めかえって大きな被害をもたらすということを考えるべきです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いずれは老朽化し土砂も満杯になり使用できなくなるのでこのコストは無駄になる。 ・ダム本体も老朽化し土砂も満杯になるのでダムの寿命を考えるべきです。 ・川本来の姿を変えることで川への愛着がなくなり地域と川とのつながりが薄くなる。 ・県の誇りでもある”鮎”を守り育てることから考えると大きな影響を与え県にとってマイナスであろう。長良川の”天然の鮎”の価値が下がる。
88	郡上市	古来から自然の河川は遊水地を蛇行しながら河川が成り立っていたから、現在は河道護岸をしっかりとする前に両岸の災害が発生するためである。護岸をしない・することによって河道を広げることが出来ない場合、まず浚渫をしっかりとすることが重要なので、ダムのみで水量、災害を止めることは困難と思う。古来遊水地を土地利用の為守りすぎた結果である。もっと浚渫をしっかりとすればダムが止めになった場合はしっかりと浚渫するべきである。200tの水量とダムの必要性？まず河川の改修をしっかりとって欲しい。
89	郡上市	<p>ダムも大事なことはわかりましたが河道改修を早く進めて欲しい。</p> <p>【対策案1について】問題はないと思う。</p>

番号	住所	主な意見
90	郡上市	案1に賛成ですが、堆砂を引き抜く構造または排出出来る構造を検討して欲しい。水力発電を併用できないか？案1～5について、施工から完成までに何年かかるかも比較する資料もあると良い。
91	郡上市	ダム＋河道改修に導く評価資料では、 【水田貯留について】持続性が不安。現実性がない。
92	郡上市	中流域の護岸工事を進めて欲しい。猪が岸を荒らして崩れてきている。(美並地域)
93	美濃市	昭和54年に測量・調査が開始されわずか4年後に着工されている。その後の進捗があまりにも遅いのは？
94	郡上市	現計画を基準とみると、良くも悪くも現計画の評価がなされない。ダム建設へ誘導されているようで、ただ話をしたという感が否めない。ダム反対ではないが、説明があまりにも片寄っていると感じた。
95	美濃市	洪水対策は急務。ダム＋河道改修により早期に実現すべき。ダム＋河道改修 実現性が高い。地形上遊水地・水田貯留困難・河道の拡幅困難・他の案 地域への影響が多すぎ。県の評価を良しとする。
96	岐阜市	ダム案において、治水対策に加えて、水力発電の見直しの観点から小水力発電機能を持たせ地域電力供給への役割を持たせてはどうか。環境への影響評価をより具体的に比較評価が必要ではないか。 ・遊水地設置箇所の用買費はコストに含まれているか？ ・洪水時の水田補償は？ 河道外貯留施設の設置は用買も含め相当のコストアップとなるか。
97	郡上市	ダム建設が開始されている現在、ダムありきが中心の説明会の感があるように思われる。国の方向転換で何かと問題を生じていますが、これまでに使った費用を無駄にすることなく、極力節減して将来に良い判断をされた事業として欲しい。亀尾島川だけのダムで長良川の洪水被害が無くなるとは思えないため、さらなる検証されることを望む。こうした事業は国・県のためにやるのではないから地域住民の目線で検討願う。
98	郡上市	数十年前に漁業補償も終わり、いつ完成を見るのかと思っておりましたが、今に至って再検討とのこと。現実に水害も生じており、早期に推進すべきだと思います。コスト的にもタイム的にもダム建設を進めるしかないでしょう。長良GWあの洪水対策は下流の河口堰プラス上流の阿多岐ダム、内ヶ谷ダムがセットであると過去の説明会で受けたような気がします。下流の大洪水対策のために、より万全を期するために、当該ダムを含めた各種の対策を推進していただけるよう希望します。景観云々の問題提起があるようですが、ダムを活かしたダム湖と残った山の混合林課による新たな美しい環境に期待します。
99	郡上市	水田の利用や河道外貯留の方法は、現実的に無理と思う。しかし、色々な検証は必要と感じました。対策 ～ は非現実すぎる。 【遊水地や水田貯留について】平成39年までに実現できることは無い。
100	岐阜市	本日会場から出た「水没予定地が豊かな広葉樹林となっている。大事にしなければならぬ」という意見は注目できる。今日「水源林を作ろう。森林を自治体が買おう」という時代に内ヶ谷ダム建設はまったく逆行するものである。多くの評価が、一方的な見方、考え方に終わっている。科学的裏づけがまったくない。
101	郡上市	ダムが良いが、前提で進められているようだった。長良川には、多数の支流があります。何故亀尾島川なのかの説明が必要。

番号	住所	主な意見
102	郡上市	・説明がほとんど分からない。初めて聞いたのですが、私は意見がわからない。・美並町の住民であるが、下田橋で30cm水位低減効果があるとお聞きしましたが、平成16年10月台風23号で深戸地区、大矢地区、木尾地区で浸水被害がありました。2mあまり浸水した住宅があり、十分検討されたい。
103	郡上市	ダム以外にも様々な治水代替案があることがわかったが、コスト面でも現実的な安全面でもダムの方が優れているように感じた。ダムに関わる用地の買収はすでに完了しており、他の代替案を採用する場合、新たに用地を求めなければならず、コストも時間も膨大にかかると思う。洪水は時をまたず襲ってくるものであり、早急な対策が必要であると思う。
104	郡上市	内ヶ谷ダム建設有りきの説明会と感じました。自然に対し、人工建設物の弊害は長良川河口堰で問題提起されています。説明会でも有りました様に広葉樹林の保全とかダム以外(河道改修を含む)の各地に比較的小規模の貯水池や遊水地を検討し、自然破壊をしないでほしい。将来のコンクリート構造物の劣化によるダム破壊の恐れの方が大きいのでは。
105	郡上市	亀尾島川の様な水量の少ない川にダムを作っても、大きな効果はないと思われま。国も県も財政難の折に多額の投資をする必要はないと思える。計画を白紙撤回し、この予算を東日本大震災の復興資金に回した方が良いと思う。
106	郡上市	亀尾島川上流内ヶ谷ダム流域の降雨量は雪以外の雨は少なく、洪水対策の効果は少なく、もっと下流ならば洪水対策効果は大きいと感ずる。現在、亀尾島川に治水堰堤があるのですが、この堰堤は昭和35年に完成したのですが、何度も修理して、まだ完全なものでないのです。こんなことで、内ヶ谷ダムが想定内に治まることできるかが疑問に思います。雲の上のダムではないか？
107	岐阜市	不特定補給も洪水調節と同じく、「治水」に入ります。治水単独のダムですので、不特定容量と洪水調整はあり得たとしても、2次アロケーションです。H15アロケーション資料によると、洪水調整では、妥当投資額285億円<身替わり建設費338億円で成り立ちません。不特定容量を身替わり建設費として234億円もの計算とすることで、洪水調節を無理に成り立たせてしまっています。不特定補給の必要性の説明に無理があります。1/10湯水時に2m ³ /s流れているときに0.2m ³ /s程度の補給は意味がないですし、農業用水も0.1m ³ /s強です。洪水調節による被害軽減額13億円/年から妥当投資額285億円が算出されていますが、H11の水害89億円、H16の水害で147億円に比べて過大です。内ヶ谷ダムは亀尾島川合流点の下流の一部にしか効果は無いわけですから、水害の流域の被害額の一部に限られるはず。H15事業評価監視委員会の資料によって質問しましたので、今回の国からの見直しの指示とは違うもので、国の方針に沿って応えているというご回答は違うと思います。同委員会での検討も不十分だったのではないのでしょうか。 【洪水対策の対策案1について】・H16.23号(1/100)のシミュレーションはありますか？台風が10連続直撃でしたが、あの程度、治水の水位かよっていた場合、洪水を貯留できるのでしょうか。・便益に比べて高すぎる。不特定補給を無理に入れているのでは。・県、国の財政状況では予算をつける見込みが無いのではないか。・堆砂が1/4近くになり、100年以上の持続性はない 【河道外貯留施設について】不特定補給は、ダムをつくる時の補償的な意味合いのもので、通常は考えない手段だと思います。【ダムのコストについて】便益に比べて高すぎる。不特定補給を無理に入れているのでは。 【ダムの環境への影響について】河川環境、農水とも効果がありません
108	郡上市	遊水地による水道水の利用
109	郡上市	・本日の説明はダム建設ありきでの話が進んでいると思われた。遊水地等の設定は非現実的と思う。

番号	住所	主な意見
110	郡上市	治水事業についてはわかりましたが、電源開発と併用してダム対策ができないか。(内ヶ谷ダム、長良川についても)
111	郡上市	<p>・内ヶ谷ダム1つで長良川(下田橋)で30cmの水位低下が本当にありますか。・H16年災害にありましたが、上流からの水により下流の橋がダムとなり、下方から水が来ました。長良川鉄道も含めて橋の支柱の見直しも必要と思います。水の流れが大幅に変わります。・河川改修時、改修地域の下流への説明が不足である。場当たり改修の様に見える(声の大きい、また、大部落が対象の様に見える)。・山そのものが昔と比較して水を溜める機能が下がっているのでは。杉、ヒノキが多く。山の改善も必要と思う。・明日大雨が降った場合の対策は。</p>

【意見提出用紙】

内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見	
ご意見	<p>別紙</p> <p>何のための「再検証」なのか 「要領細目」との関係 - 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「要領細目」の法的位置づけ 2. 「要領細目」に至る過程と記述の遊離 <p>「要領細目」との関係 - 2</p> <p>現在の内ヶ谷ダム再検証作業の欠陥</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未だ明らかにならない「内ヶ谷ダムの洪水対策効果」 2. ダム案の治水効果発現は平成39年までお預け 3. 現行河川整備計画との関係 4. 費用対効果を検討していない 5. 自然環境の検討資料すらない <p>各対策案について</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 遊水地（国施工）「+約206億円」は納得できない 2. 遊水地は用地取得が前提か 3. 水田貯留案の高コスト 4. 効果発現を段階的に見込むこと 5. 地域開発と土地利用 6. 「流水の正常な機能の維持」（不特定）対策案は笑止 7. 洪水対策ダム案は安く見せかけられている <p>治水のあり方の根本的転換を長良川で実現しよう</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拙速な結論・報告を避けるべき 2. 「311以後」の社会情勢 3. 長良川の治水を考える視点 4. 流域住民の叢智を結集する <p>別添資料 ハイエット・ハイドログラフ</p>

～ 目次 ～

何のための「再検証」なのか

「要領細目」との関係 - 1

1. 「要領細目」の法的位置づけ
 2. 「要領細目」に至る過程と記述の遊離
- 「要領細目」との関係 - 2

現在の内ヶ谷ダム再検証作業の欠陥

1. 未だ明らかにならない「内ヶ谷ダムの洪水対策効果」
 - (1) 意味不明な「内ヶ谷ダムの水位低減効果」
 - (2) 内ヶ谷ダムの効果はわずか
 - (3) 「直轄・指定区間境界で内ヶ谷効果分200m³/S」は本当か？
 - (4) データが十分に検討されていない
2. ダム案の治水効果発現は平成39年までお預け
3. 現行河川整備計画との関係
4. 費用対効果を検討していない
5. 自然環境の検討資料すらない

各対策案について

1. 遊水地(国施工)「+約206億円」は納得できない
 2. 遊水地は用地取得が前提か
 3. 水田貯留案の高コスト
 4. 効果発現を段階的に見込むこと
 5. 地域開発と土地利用
 6. 「流水の正常な機能の維持」(不特定)対策案は笑止
 - (1) 不特定容量の根拠が明らかでない
 - (2) 河道外貯留施設をダム位置に作る？
 - (3) 堆砂容量が有効貯水量の4倍！
 - (4) 不特定補給単独目的ダムはありうるか？
 7. 洪水対策ダム案は安く見せかけられている
- 治水のあり方の根本的転換を長良川で実現しよう
1. 拙速な結論・報告を避けるべき
 - (1) 検証作業は出来ていない
 - (2) 長良川河川整備計画は根本的に見直されるべき
 - (3) 「当面実施せず」と報告を
 2. 「311以後」の社会情勢
 3. 長良川の治水を考える視点
 - (1) 「長良川は岐阜県の宝」
 - (2) 水田と森林の保全
 - (3) 堤防の整備・補強を急げ
 - (4) 多様な方策の組み合わせ
 4. 流域住民の叡智を結集する

2010.9.28「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」を「要領細目」と略す。

「内ヶ谷ダム建設事業の検証に係るご意見募集に伴う説明会」を「説明会」と略す。

この「意見」では岐阜県・岐阜県知事・担当部局(「検討の場」事務局=岐阜県県土整備部 河川課)を特に厳密に区別せずに述べる。

何のための「再検証」なのか

岐阜県知事は、昨年9月28日付けの国交大臣「要請」を受けて、3つの対象事業のうち内ヶ谷ダムの再検証を最優先としたという。

昨年9月28日付けの国交大臣（国交省）発表と各府県知事宛の要請自体、どういう目的で「（再）検討」を行うのかが、不明確である。2008年末に「できるだけダムに頼らない治水」への政策転換をうたって「今後の治水対策のあり方有識者会議」を設置したが、この昨年9月28日付けの文書には、その方向性は明文になっていない。他方、やたらに細かい（ゆえに机上の空論的な）「要領細目」を示すことで、検討主体の作業を煩雑なものにしている。

岐阜県知事はどういう意味で国交大臣の「要請」を受け取って「主体」となったのか…担当部局は混乱しているようである。岐阜県の関係部局内部で「どういう目的でこの検証作業をするのか」の議論が深められていないと思える。「国がそういうから」「国にやらされている」といった発言が何回も飛び出す。しかし岐阜県は国（国交省）の出先機関ではないはずだ。「何のために、どういう目的で、この検証作業を行うのか」を、岐阜県知事として主体的に県民と関係自治体に明らかにするのが、この再検証の前提ではないのか？

一般の「意見募集」は、【内ヶ谷ダム建設事業の検証にあたって、岐阜県が立案した「洪水対策案」5案と「河川に必要な水の確保（流水の正常な機能の維持）の対策案」2案について、【県民の皆様より幅広くご意見を募集します】としている。しかし 比較のために並べられた「ダムなし案」は、結局は「ダムによる洪水調節量をどう代替するか／単一代替案比較」の議論を超えず、” ×評価 ” は「現行案（ダム案）優位」となっている。結局は「現行のダム案が最良、という結論ありき」となっているのだ。

今回の意見募集で提示されている「洪水対策（ダムなし）複数案」4案は、単に『要領細目』に2～5案を抽出せよと書いてあるから出してみただけ」なのか？担当部署（河川課）の説明は「国交大臣（国交省）にそう言われました」のオンパレードで、かつ政策転換の実効性が見えてこない。各案の根拠資料を求めても、遅れがちに細切れに整合性のないものが出されてくるだけである。科学的検証らしきも見えず、長良川中流域の川・住民、自然・文化に実際に真に向き合った様子も見えて来ない。

事業者であると同時に河川管理者である岐阜県知事は、「国交大臣（国交省）からこう言われたからやっています」ではなく、これを機会にまさに「主体」的に長良川の治水のあり方の「再検証」を行うべきだ。

一般の「検証」に関連して、市民側が繰り返した情報公開請求で出てきた資料を見ても、長良川圏域河川整備計画（2006年9月策定）の内容的（科学性が担保されているか？）・手続き的（説明責任を果たした上で、関係住民の意見聴取をしたか？）問題性は明らかである。現行の長良川圏域河川整備計画を本格的見直しの作業が必要である。長良川中流域の洪水対策案を、真に流域住民とともに練り直していくものとして、一連の「再検証」作業を位置づけ直して欲しい。

「要領細目」との関係 - 1

岐阜県河川課は、何かというと『要領細目』にそう書いてある」と言う。「要領細目」の一言一句を金科玉条に掲げているようである。では、かくも検討主体の手足を縛る「要領細目」とは一体何なのか？

1. 「要領細目」の法的位置づけ

聴き取ったところは以下。

【法律】行政機関が行う政策の評価に関する法律（H13.6.29 日法律第 86 号）

【政令】同法施行令（H13.9.27 政令第 323 号）

【基本計画】国土交通省政策評価基本計画（H14.3.22 策定、最終変更 H22.7.23）

【実施要領】国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領の策定等について（H15.3.31 付、国官総第 702 号、国官技第 351 号、河川局長あて国土交通事務次官通知）

【要領細目】ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目（H22.9.28 施行）

第 1（目的）の記載『本細目は、「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」に基づき、平成 22 年 9 月から臨時的にかつ一斉に行うダム事業の再評価を実施するための運用を定めることを目的とする。』のとおり、上記実施要領を根拠としている

「行政機関が行う政策の評価に関する法律」を根拠として、これまでも「有識者」の意見などを聴いて事業評価がなされてきた（ことになっている）。従来の事業評価の何が問題で、何を目的にして今般の「臨時的にかつ一斉に行うダム事業の再評価を実施する」ことになったのかは不明である。

ここに「要領細目」の根本的問題性が存在する。

2. 「要領細目」に至る過程と記述の遊離

この「要領細目」の土台になっているのは、2009 年 12 月に設置された「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」の 2010.9.27「中間とりまとめ」のはずだ。

「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」は「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換を掲げて設置された。

「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」規約

第 2 条（目的） 「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換を進めるとの考えに基づき、今後の治水対策について検討を行う際に必要となる、幅広い治水対策案の立案手法、新たな評価軸及び総合的な評価の考え方等を検討するとともに、さらにこれらを踏まえて今後の治水理念を構築し、提言することを目的とする。

この有識者会議は、人選にも会議のもたれ方（一貫して密室会議）にも大いに問題があるが、それにしても「中間とりまとめ」では以下のような記述がある。

我が国は、現在、人口減少、少子高齢化、莫大な財政赤字という、三つの大きな不安要因に直面しており、このような我が国の現状を踏まえれば、税金の使い道を大きく変えていかなければならないという認識のもと、「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換を進めるとの考えに基づき今後の治水対策について検討を行う際に必要となる、幅広い治水対策案の立案手法、新たな評価軸、総合的な評価の考え方等を検討するとともに、さらにこれらを踏まえて今後の治水理念を構築していくこととなった。（p 1）

今後、この「中間とりまとめ」に示した共通的な考え方に従って、個別のダム事業が点検

されるとともに、幅広い治水対策案等を立案し評価されるプロセスを経て、予断を持たずに検証が進められ、必要な安全度を確保しつつも、よりコストが低い治水対策案等が見出されることを強く求めるものである。(p 2)

この「はじめに」部分に続いて「第 1 章 今後の治水対策の方向性」が記述されている。

ところが「要領細目」にはこうした部分は一切反映されていない。ひたすら細かい手続き的な事柄と並んでかなり唐突に「(1)～(26)の洪水対策案」が記述されている。

この「要領細目」の記述をそのまま追うと、「従来の手法で評価する＝現行河川整備計画通りが最適」に誘導されていってしまう。(「要領細目」の記述及び誘導が、意図的なものか、官僚文章の欠陥なのか、は不明だが)

「要領細目」との関係 - 2

今回の「複数案抽出」において、岐阜県は「要領細目」の P 1 2 などに出てくる「効果を定量的に見込むことが可能か」という記述を「河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成する(「要領細目」 P 4)」という記述と併せて「効果を定量的に見込むことが可能なものを抽出せよ」と読んだらしい。

しかし「要領細目」は必ずしもそうは述べていない。

----- 「要領細目」 p 4 -----

河川整備計画は当該検証対象ダムを含めて様々な方策の組合せで構成されるものであり、検証対象ダムを含まない方法による治水対策案を立案する場合は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成するために、当該ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討することを基本とする。

従来のダムの代替案検討においては、河道掘削、引堤、遊水地が代替案としてよく用いられてきている。今回の個別ダムの検証に当たっては、こうした河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広い治水対策案を検討することとする。そこで、治水対策案は、以下の 1)～26)を参考にして、幅広い方策を組み合わせで検討する。なお、以下では、考えられる様々な治水対策の方策を記載しており、ダムの機能を代替しない方策や効果を定量的に見込むことが困難な方策が含まれている。各方策の効果は河川や流域によって異なり、河川や流域の特性に応じた治水対策案を立案することとする。

----- 「要領細目」 p 1 2 -----

これらの各方策の効果を定量的に見込むことが可能か、各方策が従来の代替案検討に使われてきたかについて示す。なお、従来は、定量的に効果を確実に見込むことができると考えられる方策が代替案検討で使われることが多かった。

単一的なダム代替方策ではなく様々な方策の組み合わせで考える、「従来のダムの代替案検討」の方策にとらわれることなく検討せよ、全国均一・中央集権的な考え方でなく、河川や流域の特性に応じた治水対策案を立案せよ、定量的に効果を確実に見込むことができない方策を採ることも真剣に考えよ、と促しているようにも読める。

また、この「要領細目」の土台となっている「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」(「できるだけダムに頼らない治水への政策転換」を掲げて設置された)の 2010.9.27「中間とりまとめ」では、以下のような記述が繰り返されている。

----- 「中間とりまとめ」 p 4 -----

1.1 財政逼迫等の社会情勢の変化

わが国の財政は逼迫している状況にあり、ここ数十年にわたり公共事業予算は低減の傾向にある。治水事業への投資も例外ではない。こうした情勢下で国土の保全と利用を図っていくには、従来行ってきた治水政策を構造的に幅広く再検討し、今後の国土の持続的発展に適合する治水のあり方が問われなければならない。その意味から、河川とその流域の特性や重要度、治水事業の緊急性に応じて選択的な投資配分が一層有効に実施できるような事業制度のあり方等について検討することが重要である。

(中略)

右肩上がり期の経済成長の時代に形づくられた都市や地域の開発指向の考え方を、安定した持続的発展の時代に相応しい形に変革する意識が芽生え、各地で様々な取組みがなされつつあるが、それらを形骸化させないような工夫を凝らしながら、災害に強く、環境に配慮した、流域全体の調和ある発展に努めることが健全な国土形成の要諦である。

----- 「中間とりまとめ」 p 5 -----

1.2 治水目標と河川整備の進め方

河川整備の長期的な目標としては、河川整備基本方針において計画高水流量等が設定されているが、その長期的な目標が達成されるまでの具体的な事業に関しては、河川整備基本方針と整合性のとれた中期的な整備目標を持つ河川整備計画が定められ、その目標に対する治水安全度の確保と災害軽減を図るための事業が実施される。もちろん、事業の進捗に伴う段階的効果の発現を評価し、必要に応じて見直しを行うものとされている。また、事業の遂行が財政上の理由等で大幅に遅れるおそれもあることから、財政事情を勘案して実現可能な事業内容を適切に検討し、その見直しも含めて事業の効果を評価することが重要である。その際には、治水安全度に関する指標を住民にわかりやすく提示し、理解を深めるよう努めることが重要である。

----- 「中間とりまとめ」 P 6 -----

1.3 計画上の整備水準を上回る洪水への対応のあり方

河川整備計画の整備水準(以下「計画上の整備水準」という。)が達成されたとしても、計画上の整備水準を上回る規模の洪水の発生は避けられず、時として堤防決壊に伴う氾濫によって生命、財産に被害をもたらすおそれがある。さらに、地球温暖化に伴い大雨の発生頻度が増加することが予測され、近年の局地的な大雨の発生など、洪水・土砂災害を増大させる現象が注目されている。これらの自然現象については、その予測の高度化が急がれているものの、なお不確定要素が内在し、防災対策に十分に結び付けるまでには至っていない。

----- 「中間とりまとめ」 P 8 -----

山間部にダムを建設し、洪水のピーク流量を低減させる方法は極めて有効な対策であるが、一方では先に述べた背景のもとに、できるだけダムにたよらない方策の検討を要請されている状況にある。今後の治水対策の一つのイメージは、流域全体で治水対策を分担し、河川への流出を極力遅らせることによって、洪水のピーク流量を軽減し、治水安全度の確保を図ることが重要である。その際、それぞれの地域で可能な限り自己完結的に洪水を処理し、河川への負担を軽減させることに重点を置くことが重要である。

----- 「中間とりまとめ」 P 9 -----

上記の「流域と一体となった治水対策」に関する議論や提言、さらに部分的な試みは、過去40年にわたって行われてきており、河川関係者の間では十分認識されているところであるが、法的規制のあり方、関係自治体や地元住民の意向、治水対策の現状と技術的課題、行政内の連携等の多くの課題をかかえている。今後の治水対策の重点として、流域と一体となった治水対策に関し様々な具体的方策を示すとともに、実効を上げるに当たっての障害を克

服する方策を徹底して追求することが求められる。

----- 「中間とりまとめ」 P 2 0 -----

第 5 章 複数の治水対策案の立案

(中略)

河川整備計画は当該検証対象ダムを含めて様々な方策の組合せで構成されるものであり、検証対象ダムを含まない方法による治水対策案を立案する場合は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成するために、当該ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討することを基本とする。

従来のダムの代替案検討においては、河道掘削、引堤、遊水地が代替案としてよく用いられてきている。今回の個別ダムの検証に当たっては、こうした河川を中心とした対策に加えて流域を中心とした対策を含めて幅広い治水対策案を検討することが重要である。そこで、治水対策案は、本章で示す(1) ~ (26) を参考にして、幅広い方策を組み合わせで検討する。なお、本章では、考えられる様々な治水対策の方策を記載しており、ダムの機能を代替しない方策や効果を定量的に見込むことが困難な方策が含まれている。各方策の効果は河川や流域によって異なり、河川や流域の特性に応じた治水対策案を立案することが重要である。

「現行の河川整備計画ではダムで m^3/s の洪水調節をすとしてしているから、それと同等の数値を出せる(効果が定量的に見込める) 方策をいくつか抽出せよ」という文脈ではない。

「幅広い治水対策案の検討」「ダムの機能を代替しない方策や効果を定量的に見込むことが困難な方策も含めて検討する。」「各方策の効果は河川や流域によって異なり、河川や流域の特性に応じた治水対策案を立案することが重要である。」

で述べた通り、岐阜県(知事) が国交大臣の要請を拒否せずに、検討主体となった以上、「何のために再検証するのか」を自ら問い直し、県民に対して明らかにする作業が、まずは求められているはずだ。その問い直しがないままに、「国にやらされている」「国に言われたから国の言う通りやっている」では、従来の計画立案と事業評価の手法の踏襲に終始し、結局は「現行案が最良である」という結論に誘導されるしかなくなる。それでは茶番だ。

現在の内ヶ谷ダム再検証作業の欠陥

1 . 未だ明らかにならない「内ヶ谷ダムの洪水対策効果」

(1) 意味不明な「内ヶ谷ダムの水位低減効果」

「第 1 回 検討の場」資料 P 1 0 にあった「内ヶ谷ダムの水位低下効果」。これについて、筆者は、第 1 回のパブコメで筆者は【「ダムによる洪水調節」として水位低減効果が示されている。この元資料は、どうやら「平成 1 5 年度 内ヶ谷治水ダム建設事業 河川整備計画作成業務 報告書」(株式会社 アイ・エヌ・エー) にある数字らしい。この資料に載った数字を見ると、県管理区間と直轄区間の境(長良川河口から 5 6 . 2 km) では、内ヶ谷ダムの「効果はゼロ」であることが計算の前提であることが分かる】【計画河道となれば、内ヶ谷ダムはあってもなくても HWL 以下になる】と書いた。

この間の河川課への質問に対する回答では、この筆者の認識は誤解であるらしい。

回答に曰く【「直轄区間との境で水位低減効果はゼロとして」計算されたものでなく、計算の前提条件から 0 (ゼロ) となったものです】。

「『効果はゼロ』であることが計算の前提」と「ゼロとして計算された」と「計算の前提条

件から0(ゼロ)となった」との間はどういう本質的相違が存在するのか、筆者には分からない(説明を求めているが返事がない)。

「計画断面」と記載されているのは、実は計画断面(計画河道)ではない、「検討断面」とでもいうべきものだそうである。HWL以下になる断面を求めた計算なのだそう(普通の手法ではない)。

何とか理解できたことは、【「第1回 検討の場」資料P10にある「内ヶ谷ダムの水位低下効果」は、普通の意味での水位低下効果を表したものではない】ということである。

なのに、第2回の意見募集のために資料でも、この数字が「内ヶ谷ダムの1/100計画河道における水位低下効果だ」としか受けとれないように掲載されている。「説明会」でも、「水防活動において15cmの差は大きい」といった説明者からの発言が繰り返された。他に内ヶ谷ダムの洪水調節効果として分かりやすい資料がないことと併せ、あたかもこの数字が水位低下効果であるかのようなミスリードとなっている。

(2) 内ヶ谷ダムの効果はわずか

内ヶ谷ダムの集水面積は、効果を期待されている地点の流域面積に対して極めて小さい。

亀尾島川合流点(105.1km) 合流後 645.9km² (6.17%)

板取川合流点(77.2km) 合流後 1,074.0km² (3.72%)

直轄区間と指定区間の境(56.2km)

長良川県管理区間全体 1,588.7km² (2.51%)

常識的に考えて、内ヶ谷ダムの洪水調節効果に多くを期待することはできない。

知人が情報公開請求で入手した「平成21年度 第1号 公共 内ヶ谷治水ダム建設事業 水文調査 木曾川水系 亀尾島川 郡上市 大和町 内ヶ谷 他 地内 調査報告書(流量観測) 平成22年3月 長良川上流河川開発工事事務所(株)帝国建設コンサルタント」記載の数字を見てもそう感じる。

河川課からの「回答」として筆者が入手したハイエト・ハイドログラフ ~ を別添資料として添付する。緑色で塗った部分が内ヶ谷ダムでの「洪水調節効果」である。1/100のバーチャルな洪水では効果があるように見えるが、この検討作業で用いている「整備目標」(上流から板取川合流点までは1/10、板取川合流点~直轄区間との境界までは1/20、直轄区間ではH16年台風23号豪雨の実績)では「たったこれだけ」である。「その程度のことのためにかくも多額のお金を投入し、長良川の貴重な溪流部(源流部)を壊すのか?」と非常に疑問に思う。

(3) 「直轄・指定区間境界で内ヶ谷効果分200m³/S」は本当か?

後述する(3)が「直轄区間の河川整備計画(平成16年10月洪水対応)に影響させないよう、内ヶ谷ダムの直轄への効果見合い200m³/Sのため、「代替案」には約206億円を加える」となっている。参考資料p23によると平成16年10月洪水では、亀尾島川合流点で220m³/S、美濃地点で200m³/S、芥見地点で190m³/Sの効果が見込めるとされている。しかし上記ハイエト・ハイドログラフを見ると、亀尾島川合流点での「220m³/Sの効果」は瞬間最大、針の先のようなものである(継続時間が短い)。その「効果」が約50km下流でもほとんど減衰せず、直轄境付近で190m³/S(丸めて200m³/S)の効果がある、となっているのは、常識的に考えて納得できない。

(4) データが十分に検討されていない

(2)で述べた「水文調査 調査報告書」記載の数字とハイエト・ハイドログラフでは、平成16年10月20日の亀尾島川合流後の流量に3000m³/Sもの差が生じているが、この大きな差は十分には説明されていない(『水文調査 調査報告書』ではH-Q曲線の適用範囲外のものを使ってしまったから)ということのようだ。それにしても3000m³/Sもの差は

スゴイ。(1)のことも併せ、今もって整合性のない資料が飛び交っている。「何のためのど
ういうデータ・数値なのか」を河川課自身が把握できていないと感じる。

数字合わせの治水から脱却すべきだ、と筆者は考えるが、従来手法で河川に関する計画を作
ってきた当事者(河川課/河川管理者)が、この有様のまま「河川の整備目標」数字合わせの
複数案を立案する・・・到底理解しがたい。

2. ダム案の治水効果発現は平成39年までお預け

4月21日の「説明会」冒頭挨拶で県土整備部長は「長良川中流域の治水(洪水対策)は「待
ったなし」だと述べた。筆者もそう思う。

ところが、その「説明会」資料(補足説明資料(治水対策の評価)<5>)に、小さな文字
で「内ヶ谷ダム完成時点(平成39年予定)」とあるのを発見して、筆者は仰天した。

ダムの完成年が遅くなることはよくあることだが、前倒しになることはまずない。しかも、
内ヶ谷ダムは用地買収は済んでいる、工用道路も完成している、というのである。昨年10
月に「内ヶ谷ダムは工用道路は完成してあとは本体(堤体)を残すだけだ。だから最優先に
検証するのだ」と河川課は言っていた。遅くともここ2~3年に本体(堤体)着工をしたから
急いでいる、と筆者は受けとった。ところが、実は内ヶ谷ダムを位置づける現行案は「あと1
6年か17年かは効果が期待できない案/5年、10年後の効果はない案」なのである。(

4)

このダム(+河道改修)案と「待ったなし」という認識とがどう整合するのか、是非納得の
できる説明をして欲しい。

「個別事業は5年ごとに事業評価で見直す」ということからすれば、内ヶ谷ダムの見直しは、
今回、2016年、2021年、2026年と4回もあることになる。データを意図的に歪曲・
ねつ造するのでなければ、B/Cは見直すごとに低下し、1.0を切ることになるはずだ。自
然環境についてのまともな調査と議論があれば、「喪うものが大きすぎるのに得るものは少な
い」ことが明らかになっていくに違いない。

完成以前、多分、本体(堤体)着工前に、いずれは「出来ない、作ってはいけない」もの
になるに蓋然性の高いこの内ヶ谷ダム案(現計画案)を最も優位な案としている(ようにしか見
えない)今般の”複数案”提示とは一体何なのだろう? (4)

3. 現行河川整備計画との関係

岐阜県は「要領細目」p4にある「検証対象ダムを含まない方法による治水対策案を立案
する場合は、河川整備計画において想定している目標と同程度の目標を達成するために、当該
ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案を検討することを基本とする」を「同程度
の定量的効果が見込める案」と読んでいる(読まされている?)ようである。

その結果「直轄区間の河川整備計画(木曾川水系河川整備計画/2008年策定)に影響さ
せないよう、内ヶ谷ダムの直轄への効果見合い200m³/sのため、”代替案”には約206億
円を加える」という話になってしまっている。

木曾川水系河川整備計画策定過程に、一市民としては可能な限り関わりをもった者として大
いに異議がある。

----- 木曾川水系河川整備計画 -----

2-6 表-2.3.1 河川整備計画において目標とする流量と河道整備流量

河川名 = 長良川、地点名 = 忠節、 目標流量 = 8,100m³/s 洪水調節施設による洪水調節
量 = 400m³/s、河道の整備で対応する流量 = 7,700m³/s (平成16年10月洪水対応)

3-7 遊水地等の整備

長良川において、戦後最大規模の洪水〔平成 16 年(2004)10 月洪水〕を安全に流下させるため、板取川合流点から下流の区間において遊水機能を活かした洪水調節として基準地点調節において戦後最大規模の洪水に対して約 200m³/s の流量低減を見込む遊水地等を整備する。

なお、整備にあたっては、当該地域の開発状況と遊水地計画を総合的に検討し、地域の振興に資するよう開発プロジェクトと協調を図るなど岐阜県をはじめとする関係機関と十分な調整・連携を図るとともに、既往の洪水に対する当該地域の浸水対策を併せて検討する。

遊水地等の位置、諸元等の詳細については今後検討し決定していく。

これが「原案」「案」であったときも、その後も、筆者は「『洪水調節施設による洪水調節量 = 400m³/s』と『約 200m³/s の流量低減を見込む遊水地等を整備』の差の約 200m³/s については、どういう洪水調節施設を念頭においているのか」と聞き続けてきた。つい最近（今年 3 月）まで、国（木曽川上流河川事務所）からは「今後検討し決定していく」としか答えて貰っていない。それが急に「この差の約 200m³/s は内ヶ谷ダム見合分だ」というのである。

直轄区間の河川整備計画（木曽川水系河川整備計画）策定のときには「洪水調節施設・内ヶ谷ダム（事業者＝岐阜県）」などとは説明されていない（説明されていないから意見も言えていない）。この内ヶ谷ダムの 2 回目の意見募集が始まり、概略費用の根拠を HP に載せるときになって「約 200m³/s は内ヶ谷ダム見合分だ。この分を遊水地という洪水調節施設で代替するには約 206 億円かかる」という（＝だからダムより高コストだ、と言いたいらしい）。一番肝心なときに説明されていないことが「既定の（不動の）事柄」として登場する。こうしたやり方は、一般的な「説明責任」という意味でも、河川法 16 条の 2 第 4 項の運用という意味からも許し難い。（ 1 ）

また、長良川圏域河川整備計画（指定区間、2006 年）策定過程でも、「内ヶ谷ダム」は関係住民に知らされていない。情報公開請求による資料からは、河川法 16 条の 2 第 3 項も第 4 項もすり抜けて策定してしまった、としか読み取れない。特に第 4 項関連では数カ所で河川管理者が指名した住民から意見聴取をただけらしい。このような不透明で閉鎖的な過程で策定された河川整備計画を前提にして、それに数字合わせをすることを至上命題にしているような「複数案」立案は納得できない。

4. 費用対効果を検討していない

費用対効果分析は、「要領細目」p 3 で、重要な検討事項として挙げられている（(1)事業の必要性等に関する視点 事業の投資効果 1) 費用対効果分析）。およそ事業を検証・評価あするなら当然である。が、岐阜県はこの検討をやっていない（資料も整理していない）。

参考資料の「分離費用身替り妥当支出法」での算出過程の数字を見ると、治水（洪水対策）身替りダムの妥当投資額は約 285 億円。内ヶ谷ダム事業費は約 344 億円。費用対効果を論じれば成り立たない事業である。（不特定身替りダムを異常に膨らませることで、どうにか成り立たせている 6）。

5. 自然環境の検討資料すらない

第 1 回の意見募集後、筆者は「内ヶ谷ダムに関する（道路を含む）環境調査資料」を情報公開請求した。呆れるような非常識な過度の黒塗りに対応された。「河川課の所為」ではなく、岐阜県んば情報公開に係る取り扱い規定がそうなっているからだそう。この規定を変更して頂きたいと異議申し立てをしているところである。

それにしても、今般の検討には、一切自然環境の検討資料は提示されていない。

「要領細目 p 18」にも、「7)環境への影響 0)生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか」が挙げられているが、無視されているようだ。(3 (1))

各対策案について

1. 遊水地(国施工)「+約206億円」は納得できない (3)

前述のように、「直轄区間の河川整備計画(木曾川水系河川整備計画/2008年策定)に影響させないよう、内ヶ谷ダムの直轄への効果見合い200m³/sのため、“代替案”には約206億円を加える」という話になってしまっていることは、河川整備計画策定の手続き上からも承服しがたい。中部地整木曾川上流河川事務所は、4月時点で直轄部分の河川整備計画で書き込まれている「約200m³/sの流量低減を見込む遊水地等」のおよその面積もおよその事業費も、「検討中」として明らかにしない。つい最近まで内ヶ谷ダム見合分であるのかどうすら固く口を閉ざしていた「洪水調節施設による洪水調節量=400m³/sの残り200m³/s」については、この意見募集に合わせて、算出方法とともに面積や事業費を出してくる、というのは不可解である。手続き的不信は数字の不信に繋がる。この「+206億円」は納得できない。

2. 遊水地は用地取得が前提か

遊水地の土地をすべて所有権取得(買収)とするのは、土地の有効利用と地域産業の維持の点からも、愚作であり、非現実的である。

淀川水系木津川の上野遊水地はすべて地役権設定であり、土地価格の30%で済ませている。宮城県の蕪栗沼遊水地も土地価格の30%で地役権を設定したと聞いている。

これまでも水田等の耕作地であり、洪水時に遊水地として利用するとしても、普段は、耕作地として使うことに支障はない。時期・期間・量によっては、出水時に遊水地として役立って、なお、収穫に影響がない場合も少なくない。

< 淀川水系木津川 上野遊水地の例 >

4カ所で、合計250ha

- ・道路なども含まれるので、個人の所有地としてはもっと少ない
- ・個人の所有地は水田と畑
- ・若干家屋があったが移転して貰った

遊水地の普段の土地利用

水田、畑・・・農地として纏めて185ha

道路等・・・道路及び水路が63.5ha 併せて 248.5ha

地役権設定の内容(登記簿に記載する「目的」)

浸水の許容

冠水の許容

遊水地としての機能の妨げとなる工作物の設置その他の行為の禁止

(具体的には建物を建てない、木を植えない、掘削をしない、など)

要役地は越流堤所在地、地役権者は国土交通省

土地代金(不動産鑑定士による鑑定と国交省の内規による)の30%を一括支払い

浸水・冠水時の補償はしない。農業共済の対象地なので、被害は共済金で補償されるから。(国交省が補償金を出せば農業共済から下りる保険金とその分減額されてしまう)

容量は約900万トン。最大越流深は2.5m。

3. 水田貯留案の高コスト

4月7日の関市での「説明会」で、「水田貯留主体案の『水田の畦の嵩上げ』費用は高く見積もられすぎているのではないか？実際には、何枚もの水田をまとめて囲むことが可能であり、全部の畦を嵩上げする必要などない」という指摘が会場からなされた。この質疑で岐阜県が示した費用とは、単純に全部の畦を嵩上げたとして機械的に算出したものであることがはっきりした。つまり、実際はもっとずっと安いはずだ。

複数案を立案するといっても、河川課は、(河道や洪水調節施設以外のことに限っては)「実情に疎い」ことを露呈した、ということか？ それとも「現行案(ダム案)はのコストが低い、他案はコストが高い」という情報操作の一端が見えた、ということか？

4. 効果発現を段階的に見込むこと (2)

----- 「説明会」資料 補足説明資料(治水対策の評価) -----

< 5 > (1) 「段階的にどのような安全度が確保されていくのか(例えば5年、10年後) 対策案1 現計画案 ダム+河道改修

【内ヶ谷ダム完成時点(平成39年予定)で、ダム下流域の安全度は、一様に向上する】

この記述のあり方は明らかに現計画案優位にもっていくための誤魔化しである。【(現計画案)内ヶ谷ダム完成時点(平成39年予定)までは効果発現はなく、5、10年後には、安全度は確保されない】とすべきだ。

「16年(17年)間は効果が発現しない」とことが否定的に明らかである、という意味で、現計画案は他案より「劣る」といえる。

5. 地域開発と土地利用

----- 「説明会」資料 補足説明資料(治水対策の評価) -----

< 16 > (6) 「事業地及びその周辺への影響はどの程度か 対策案3 ~ 対策案5

【地域開発の可能性のある区域が、自由に利用できなくなる可能性がある】

この記述でも「説明会」での説明でも、「水田をつぶして宅地や工業用地に商業用地に転用することが『地域開発』であり、善き発展だ」という価値観に立っている。この価値観は古い... 少なくとも当然の前提として行政が住民に押しつけるようなものではない。生物多様性の保全や景観の保持を無視して未来の地域経済のあり方を論じることはできないはずだ。

6. 「流水の正常な機能の維持」(不特定)対策案は笑止

(1) 不特定容量の根拠が明らかでない

内ヶ谷ダムで「流水の正常な機能の維持」(不特定)容量の根拠が明らかにされていない。長良川圏域河川整備計画p40の「流水の正常な機能の維持のために必要な流量(m³/s)」の意味と根拠を尋ねたが、結局「河川砂防技術基準第2章第3節 3.2 正常流量の規定に従い検討した。必要流量検討対象項目としては、動植物の生息地又は生育地の状況 景観 流水の清潔の保持」との回答しかない。観点を示しただけである。例えば 動植物の生息地又は生育地の状況 で、どういう動植物の生育をどう検討したのか、0.9m³/s、2.1m³/sといった数字の根拠は何なのか、全く示されていない。(5とも関係する)

(2) 河道外貯留施設をダム位置に作る？

「河川に必要な水の確保(流水の正常な機能の維持)対策案」でダム位置に河道外貯留施設

を作るといのが挙げられている。あまりにも馬鹿馬鹿しいダミー案である。

河川に必要な水の確保（内ヶ谷ダムでは河川維持流量確保のための不特定補給）のためだけに莫大な費用をかけて大きな施設を建設するというのは全くもって非現実的で馬鹿げている。

ところが、この非現実的な河道外貯留施設設置費 134 億円のほうが、「分離費用身替り妥当支出法」による「不特定身替りダム建設費」約 234 億円よりずっと安いのである。つまり「不特定身替りダム建設費」は常識を逸脱して高い。（次項）

（3）堆砂容量が有効貯水量の4倍！

参考資料 p 2 で、不特定身替りダムの費用算出が行われている。「60 万 m³ の必要容量 = 有効貯水量に対して 240 万 m³ の堆砂容量を見込んで 300 万 m³ の身替りダムを作る」。堆砂容量が有効貯水量の 4 倍などというダムはありうるだろうか？

このことへの質問に対する河川課の回答は、また「国交省がいつている」である。「それぞれの目的の身替りダムにおける堆砂容量の設定に当たっては、各目的の身替りダムを多目的ダムを設置する場所と同じ場所に設置すること及び多目的ダムと同量の堆砂容量を設定することを原則とすることが望ましいと考えています」。堆砂容量が有効貯水量の 4 倍という身替りダムを設定することが合理的か？ 国交省のおっしゃったことを機械的に適用することが「客観的な根拠を有する手法」だというのは納得できない。

ちなみに「分離費用身替り妥当支出法」を使ったとして、「不特定身替りダム」では妥当投資額 = 身替り建設費となっていて、事実上、費用は青天井である。

結果として、内ヶ谷ダムの残事業費約 166 億円について、洪水調節分（容量 850 万 m³）が約 92 億円、不特定分（容量 60 万 m³）が約 74 億円とされる、といういびつな話になってしまっている。

（4）不特定補給単独目的ダムはありうるか？

そもそも流水の正常な機能の維持、というのは、「ダムを作ると（ダムがない状態での）流水の正常な機能が損なわれるおそれがある」（または「すでに他のダムの所為で流水の正常な機能が阻害されている」）から出てきた概念である。ダムによる貯留によって既得水利権水量が確保できなくなるおそれがあり、自然状態の河川よりも流水が少なくなる可能性がある、ということなのだ。

自然状態のままであれば流水の正常な機能の維持のための流量確保という概念もない。

発電ダムをはじめとする河川からの水の収奪による「問題」が多発して、S40 年河川法に流水の正常な機能の維持の概念が入った。人為的な河川水の収奪があるから「流水の正常な機能の維持（正常流量確保）」が必要になる。「流水の正常な機能の維持のためにわざわざダムを建設する」ようなものではない。

ところが、従来から「分離費用身替り妥当支出法」での費用算出の都合なのか、あたかも不特定補給単独目的ダムが成り立ちうるかのように設定し、妥当投資額が存在しないから身替り建設費を用いる。結果として、内ヶ谷ダムでは、洪水調節分の残事業費が安くみせかけられている。

7. 洪水対策ダム案は安く見せかけられている（前項）

内ヶ谷ダムの残事業費約 166 億円のうち、容量 850 万 m³ の洪水調節分が約 92 億円、容量 60 万 m³ の不特定分が約 74 億円とされている。

不特定容量は洪水調節容量の 7% にすぎないのに費用が 80% にもなるのはなぜか。もともと不特定補給（流水な正常な機能の維持）は、付随的な目的にすぎないのに、なぜかくも高額な費用が割り振られているか。常識を逸脱して不合理である（「国の言う通りにやりました」では説明になっていない）。

治水のあり方の根本的転換を長良川で実現しよう

1. 拙速な結論・報告を避けるべき

(1) 検証作業は出来ていない

ここまで縷々述べてきたように、今回の内ヶ谷ダムの検証作業には、長良川をどうしたいかの理念もみえず、ひたすら「国がいうから『要領細目』に則った手順でやっている」にすぎない。科学性を求めようにも、データは不備で説明のつかない数字が並ぶ。透明性をもたせようという努力は認めるが、「作業」という名のブラックボックスは相変わらずである。

”複数案”は、川を「 m^3/S を流す水路」と見、河道に洪水を押し込めることしか考えていない水準で抽出されている。

これでは(煩雑で玉虫色の)「要領細目」に則っているとすらいえない。

(2) 長良川河川整備計画は根本的に見直されるべき (3)

およそ治水とは、現に川の流域に暮らす住民の理解なくしては成り立ち得ない。ゆえに1990年代半ば、建設省河川局が「透明性・公開性」「説明責任」をさかんに口にし、河川法16条の2第4項に規定が設けられた。

しかし、河川法改正から10年経って策定された「長良川圏域河川整備計画」(指定区間、2006年)及び「木曽川水系河川整備計画」(直轄区間、2008年)策定過程では、この趣旨は活かされなかった。「内ヶ谷ダム再検証」の諸問題のかなりの部分は、「説明責任を果たさず、関係住民の意見を十分に聴くことなく策定されてしまった河川整備計画」に関わっている。

客観的にはデッドロック状態の「内ヶ谷ダム再検証」。長良川に関わる河川整備計画を根本的に見直す作業へと進めるべきである(ま・さ・か「再検証」を指示・要請した国交省河川局が「直轄区間の河川整備計画は寸部も見直さない」などとは言わないだろう)

(3) 「当面実施せず」と報告を

筆者は、内ヶ谷ダムは建設するべきでない、中止するべきだ、と確信している。効果も定かでない(「ほとんど見込めない」と考える)のに事業費が大きく、何よりも長良川に残る貴重な渓流域(源流部)を破壊してしまうからである。

同時に内ヶ谷ダムを巡るこの半年余りの「検証作業」を眺めてきた率直な感想として、この程度の(お粗末な)検討作業で、「中止」「継続」の結論を出すのは無理だ、と感じている。

流域住民に十分な情報を提供し、流域住民の意見を十分に聞いた上でなければ”複数案”提示の意味はない。同時に上述の問題((2)長良川河川整備計画は根本的に見直されるべき)もある。「中止」「継続」の二者択一を拙速に決めるのではなく、「当該ダム事業は当面は実施せず、現行の長良川圏域河川整備計画を流域住民及び有識者とともに見直す」と、国に報告すべきだと考える。

2. 「311以後」の社会情勢

今回の「再検証」は、「財政逼迫等の社会情勢の変化」(=「中間とりまとめ」P4)への危機感から出発している。

そして、今年の3月11日の巨大地震・津波、引き続く原発災害で、「財政逼迫等の社会情勢の変化」は、飛躍的に拡大するのは間違いない。喫緊に「税金の使い道を大きく変えていかなければならない」(=「中間とりまとめ」P1)のである。過去の事情を引きずった「今さらやめられない」といった惰性的思考や、従来通りの手法にとらわれる前例踏襲主義的思考は、もはや許されない。

一方、今回の未曾有の大災害は、防災・避災施策は、地域住民の深い理解を基礎としなければ

ば役立たないこと、言い換えれば地域住民の自発性と知恵こそが、地域を守ることを示した。この情勢の下で、今一度新たに「長良川の治水」に向き合うときなのではないだろうか。

3. 長良川の治水を考える視点

筆者は、第1回の意見募集の際にかなりの分量で、これに関連する意見を述べたが、いくつか付加する。

(1) 「長良川は岐阜県の宝」

岐阜県は山紫水明の地と言われる。中でも長良川の沿川は、上流から下流のすべてわたって、生物多様性に富み、美しい景観が展開する。「岐阜県の宝」というにふさわしい。

自然の狭窄部を利用して下流に過重な負荷をかけない治水。一定程度の氾濫・冠水を受容する暮らし方。こうした文化もまた「岐阜県の宝」である()。このことの意味・意義、現在の先進性が、(岐阜県を含む)地方公共団体に理解されていないことは残念である。(4)

岐阜市の中長良橋の両端、鶺鴒いの中心となる地域では、巨大な陸閘の外(川)側に町がある。ここで町づくりの取り組みがあり、観光客を集めている。「堤外地に町があり、栄えている」ことは、一種の「感動もの」であり、もっと自慢しても良い。

(2) 水田と森林の保全

水田の洪水調節効果は認めているようである。生物耐用性保全と食糧自給率の向上という面からも、水田の保全は重要であり、公金を投入する意味がある。

森林の保全は m^3/S の洪水をカットする、というのとは別の重要な意味をもっている。森林の保全は、単に「飽和雨量、一次流出率で見込んでいる」という類のものではない。深刻な洪水災害の多くは、土砂災害を伴っている。2004年に(岐阜県も含め)全国各地を襲った豪雨災害では、手入れがされずに「もやし林」となった人工林の斜面が崩落した例がたくさん見られた。災害防止・国土保全の面から、森林の保全もまた公金を投入する意味がある。

従来「水田は農業政策、森林は林業政策。農水省の管轄」として、国交省(そして都道府県河川管理者)は、防災の視点から真剣に取り組んで来なかったのではないかと。納税者・住民の視点からすれば、「防災・国土保全」と「一次産業の保全・育成」は「人々の暮らしを守る」こととして一体のものはずだ。

限られた財政を効率的に使っていくためにも、縦割り行政を早く克服してもらいたい。

(3) 堤防の整備・補強を急げ

----- 木曽川水系河川整備計画-----

1 - 19

堤防の浸透に対する安全性の観点から実施した堤防点検では、浸透に対する安全性を確保するために対策が必要な区間の延長は、点検実施済区間の約6割となっている。

1 - 20 表-1.2.3 堤防詳細点検結果堤防詳細点検結果

長良川(平成19年3月現在)

点検が必要な区間 = 89.9(km)、点検済み区間 = 21.9(km)、必要区間に対する割合 = 24%
堤防強化が必要な区間 = 16.8(km)、点検済み区間に対する割合 = 77%

つまり、長良川では点検済み堤防の実に77%が安全基準を満たしていない。堤防の大部分は脆弱なものなのだ。堤防が脆弱であれば、それほど高くない水位でも破堤に至ることもありうる。堤防の点検・強化(せめて普通の安全基準を満たすこと)の問題は放置できない。まさに「待ったなし」である。

(4) 多様な方策の組み合わせ (4)

「ダムなし複数案の検討」は、「ダムによる洪水調節量を代替する何らかの単一方策案さが

し」ではありえない。玉虫色の「要領細目」でも「当該ダムに代替する効果を有する方策の組み合わせの案(P4)」としている。「この方策でダムでカットするはずの m3/S カットする」という1つのダム代替案を求めてはいない。

また、ダムのような完成しなければ何の効果発現もない方策は、結局は長期にわたって流域住民を危険にさらすことになる(筆者はダムが完成しても流域の治水安全度が格段に向上するとは考えていないが)。

遊水地・水田貯留・河道改修を組み合わせる(洪水対策案5)ことは悪くないが、他の方策(遊水機能を有する土地の保全・部分的に低い堤防の存置・宅地のかさ上げ、ピロティ建築等・土地利用規制・洪水の予測、情報の提供等・水害保険等 etc)を排除するべきではない。ハードに頼った洪水対策には限界があり、大きな施設建設を前提とする方策は、その施設が完成するまでは効果発現がない、という重大な短所がある。ソフト対策も合わせて、段階的に着実に効果をあげていく堅実な方策の多数の組み合わせを考えていくべきである。

4. 流域住民の叡智を結集する

「人間は自然現象のすべてを解明することができ、科学技術によって自然を制御できる」かのような議論は、実は単なる無邪気な(あるいは傲慢な)思いこみでしかないことは、近年ますます明らかになっている。

あえて言えば、およそ自然災害とは現在の人間の知見では「想定外」であり、現在の技術水準において防止不可能なものを指す、ということもできる。

すべての洪水を河道に押し込めることは不可能である。高水計画の数字を、河道と洪水調節施設に割り振る治水観から脱却すべきである。

川はあふれるもの。あふれても命を脅かすことのない、かつ財産的被害も最小でくいとめるような方策を、伝統的な治水施策を活かしながら、流域住民とともに作り上げていきたい。

全国各地で行われているこの「ダム事業再検証」。「できるだけダムに頼らない治水」を掲げて始まったはずのものが、今のままでは「やっぱりダムが一番だ」に収斂しそうな妙な方向になっている。

少なくとも岐阜県においては、長良川の恩恵と危険を日々の暮らしの中で見つめてきた流域住民の叡智を結集する前向きな機会となることを願ってやまない。

そして、その取り組みが全国の河川政策転換のよきモデルとなることを期待したい。

以上

【意見提出用紙】

内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見	
ご意見	<p style="text-align: center;">の と申します。</p> <p>最初に、東日本大震災で、お亡くなりになられた皆さんの御冥福をお祈り申し上げるとともに、災害に遭われた皆さんに心からお見舞い申し上げます。</p> <p>先日、(平成 23 年 4 月 2 1 日)郡上市美並村にて開催されました、内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見募集に伴う説明会に参加させていただきました。</p> <p>資料説明をお聞きし、国、県におかれましては、管理区間内の水害防止の為の治水の関し、真剣に取り組んでおられることが大変良くわかりました。</p> <p>また、5つの洪水対策案、7つの評価軸、2つの河川に必要な水の確保の対策案と6つの評価軸に関し、アンケートをとられましたが、私自身記入する時間がなくアンケートをだすことができませんでした。</p> <p style="padding-left: 2em;">洪水対策案に関し、安全性、コスト、実現性、持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境への影響。への評価。</p> <p style="padding-left: 2em;">河川に必要な水の確保の対策案に関し、目標、コスト、実現性、持続性、地域社会への影響、環境への影響。への評価。</p> <p>前回の、意見募集の意見提出後も、今回の内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見募集に伴う説明会後もいろいろ考えてみました。</p> <p>本音を申しますと、当日も意見を述べさせていただきましたが、長良川下流部の水害防止、治水を考えるのであれば長良川最上流部から、最下流部までの本流、支流を含め長良川全流域で、考えていただきたいと思っています。</p> <p>ただ、今回のテーマが、内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見募集なので・・・。</p> <p>今回、美並村にて開催されました、内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見募集に伴う説明会では、県外の方も参加されて貴重な意見も発言されて見えました。</p> <p style="padding-left: 2em;">ゲート式のダムに関し、人の操作ミスによる災害もありえる。 ダムに堆積した土砂等の排砂等により下流部の河川環境が悪化・・・。 ダムによって破壊される環境被害を算出してみても・・・。(生物多様性も考慮したうえで) 震災等でのダムの決壊・・・。</p>

河川の水の流入量と流出量等。

そんな中で、県担当者より、内ヶ谷ダムに関しては、ゲートのない『ぼうずダムの方式』との説明を受けました。

『ぼうずダムの方式』とは、提をつくり、放水口を設け、放水口から、定めた一定量の水を放水し、大雨等で、一定量以上の水量が流入した場合、一定以上の水を、ダム本体に貯水されるダムのようです。

個人的な意見ではありますが、提の高い所に放水口が設けられた場合、高ければ高いほど、流入した土砂が堆積します。

そこで、思ったのは、資料の2 . 内ヶ谷ダム建設事業の諸元では、堆砂容量は、100年間に流入する土砂をためられるとありますが、ダムを造るだけ造って、堆砂した物の処理は100年後に先送りでは・・・、また、堆砂されればされるほど、大雨が降るたびに下流部にながされ、下流部の河川環境が悪化すると考えられます。

たとえば、ぼうずダムの放水口を、最下部に設けてはいかがでしょうか？。

現在、流れている内ヶ谷をいっぱい、いっぱい提がまたぐ感じ。

内ヶ谷を流れる平水位を、放水口の排出量とし、降雨によって増水したぶんをダムに貯水したらいかがでしょうか？。

そして、本来ダムの湖底になる部分に、メンテナンス用の道路を造り、提から上流部で、土砂が堆積、沈殿するような人工物を造作したらいかがでしょうか。

複数のほうが効果はあると思うし、またいろいろな物が提付近へ流入しないよう強固なネットも設置するといいいのでは。)

堆砂した物の処理を100年先送りするのではなく、定期的に溜まった分だけを排出するような、従来の提だけのダムではなく、普段は湖底になる部分に川が流れ、大雨で増水した時に貯水されるような、そんなダムなら素晴らしいと思います。

実際、岐阜県郡上市白鳥町から県境を越えた福井県の九頭竜ダムの流れ込み所では、ダムの流れ込みの河川に、魚道完備のミニダム？があります。(治水の為か、砂防の為か、治山の為か？定かではありませんが・・・。)ダムに流出する土砂等を少しでもくいとめることができれば有効な構造物だと思います。

また、現実に福井県大野市泉村にある石徹白ダムでは、ダム全体に上流から流れ出た土砂で埋まっているような状況です。

いろいろな目的のダムがあると思いますが、これからは、メンテナンスがしやすいダムが必要かと思われます。

また、堆積した土砂等を定期的排出することになれば、多少なりとも、地域経済にもプラスになるのではないのでしょうか。

ただ、提ありきのダムではなく、湖底となる部分に人工の構造物を設計し流入する、土砂、石メンテナンスを考慮し、治水を第一に考え工夫を

したダムであれば、素晴らしいダムができるのではないのでしょうか。(河道外貯留施設よりはいいのでは。)

また、内ヶ谷ダムができた場合の洪水調節効果についてですが、当日、配布された資料の3ページに下記のように記載されていました。

記

〔3.内ヶ谷ダム建設事業の効果〕での洪水調整効果では、内ヶ谷ダムができた場合 100年に1度発生する恐れのある洪水流量が流れた場合

亀尾島川合流後で約75cmの水位低減効果

下田橋付近で約30cmの水位低減効果

新美濃橋付近で約15cmの水位低減効果

千足大橋付近で約10cmの水位低減効果

千鳥橋付近で約5cmの水位低減効果

上記の資料から、思ったことは、単純に、ダムを造らずに、水位低減効果分以上、河道の堀削することをすれば、ダムはいらないのではないのでしょうか。(反対という意味ではありません。)

(ただ、堀削しすぎた場合いろいろな問題が発生する可能性があると思うので考えて堀削することが必要と思う。)

また、河道の堀削の場合堤防の根部分に関し補強が必要だと思う。

資料 P8 の洪水対策案の立案については、8つの方策案の組み合わせにより、5つの対策案(予算案)が立案されています。

1. ダム + 河道改修案の場合

ダム(92億円) + 河道改修(266億円)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
・・ 合計358
億円

2. 河道改修案主体案の場合

遊水地(国206億円) + 河道改修(278億円)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
・・ 合計484億円

3. 遊水地主体案の場合

遊水地(国206億円) + (県109億円) + 河道改修(274億円)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
・・ 合計589億円

4. 水田貯留主体案の場合

遊水地（国 206 億円）+ 河道改修（266 億円）+ 水田等の保全（526 億円）・・・
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・合計 998 億円

5 . 複合案

遊水地（国 206 億円）+（県 35 億円）+ 河道改修（274 億円）+ 水田等の保全（210 億円）・・・・・・・・合計 725 億円

資料には、上記の洪水対策の 5 つの案がだされてます。
また、アンケートには、安全性、コスト、実現性、持続性、柔軟性、地域社会への影響、環境への影響に関して意見をもとめられていました。それぞれの立場によって、それぞれの意見があると思います。
コストだけで選択すれば・・・1 のダム + 河道改修などですが、国管理区間の最下流部への治水対策になるのか？との思いもあります・・・。
今、現在大切なのは、長良川流域の方々や、関係の皆さんに、治水に関しての公共工事への理解、また、一人一人が水害防止・災害防止に関心をもっていただくことが大切なのではないでしょうか。
長良川中下流域の皆さんの生命財産を水害から守るのであれば、ダムも、遊水地も、河道改修も必要だと思います。（ダムを含めた複合案はありませんが・・・）
それと、当日いただきました資料の河道改修案の区間についてですが、長良川流域の郡上地域的一部分から下流になっていますが、最上流から見直していただき、河道の堀削、堤防の補強等検討していただけたらと思います。
先日、郡上市、旧白鳥町が平成 14 年 10 月 1 日に発行された【今 ふたたび清流への道】を拝見することができました。
サブタイトルが、白鳥町 9・15 豪雨災害の記録 となっています。水害の恐ろしさはもとより、多くの皆さんにご協力いただき、多くの皆さんにたすけていただいた記録になっています。
また、白鳥町内を流れる長良川の状態、支流での災害状況の写真も掲載されています。
災害は、忘れた頃に・・・・・・・・。
大きな治水対策も大切ですが、危険箇所を把握した上での小さな治水対策も早急に必要だと思います。
備えあれば・・・・・・・・。
長良川の最上流部から最下流まで、大きな目で見えていただき、きめ細かな対応をしていただきたいと思います。
また、それぞれの立場によっても違いますが、地域経済を考慮した場合、太く短くよりも細く長くの方がいいと思います。
前回の意見募集でも述べさせていただきましたが、岐阜県として特色をいかすような河川環境、自然環境（生物多様性なども含む）を考慮した付加価値のある治水事業であって欲しいと思う。

追伸 私たちの住んでいる地域では、毎年春になると、地域の人達で井普請（河掃除）が行われています。

ゴミを拾ったり、堆積した土砂や泥を上げたりしています。毎年綺麗に土砂や、泥を上げているのにどこから流れてくるのかたまってます・・・。

長良川においても、本流はもとより、堰堤、治水ダム、治山ダムなど、定期的に大掛かりな井普請が必要だと思います。

そして、今後柔軟で、多くの方が理解でき、多くの方に興味をもっていただけるような、岐阜県らしい内ヶ谷ダム建設事業の検証、岐阜県らしい治水事業が実施されることを期待申し上げます。（自然豊かな長良川の治水と環境を両立させるような特区の申請もいいと思います）

専門知識もなく、勝手な意見を述べさせていただきましたご無礼をお許し下さい。

まとまりのない文章で恐縮ですが、以上2回目の『内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見』とさせていただきます。

電話

-

携帯

@

【意見提出用紙】

内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見	
ご意見	<p>定量治水から非定量治水への転換をはかろう</p> <p>なぜ、前提である「ダム事業そのものへの点検」をしないのか</p> <p>岐阜県の内ヶ谷ダム建設事業の検証が国土交通省河川局による平成22年9月28日付けの「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」にしたがって進められている。この検証の発端は平成20年8月の「コンクリートから人へ」をマニフェストに掲げた民主党への政権交代であり、「できるだけダムにたよらない治水」への政策転換を進めるためのものである。</p> <p>この「再評価実施要領細目」には「検証に係る検討の手順としては、必要に応じて対象とするダム事業等の点検を行い、これを踏まえて、各ダム事業について目的別に検討を行う」とされており、「必要に応じて」との条件付きながら、「目的別に点検を行う」まえに「ダム事業等の点検を行う」ことが求められている。しかし、内ヶ谷ダム建設事業の検証ではそれがなされていない。</p> <p>いまの治水は、一定程度の規模の洪水(基本高水)を対象とし、河道と洪水調節ダムに配分するのを基本方針としている。この方針に基づけば、基本高水が河道の流下能力を上回る場合、ダムを採用せざるを得ないことになるが、それをもって「内ヶ谷ダム建設事業の点検は不必要」と判断したとすれば、余りにも安易である。</p> <p>「ダムによらない治水」は、政権交代に伴う政策転換は単なるきっかけを与えただけであり、背景には、人口減少、少子高齢化、財政赤字という社会情勢や、治水機能が限定的で不確実である、地域社会を崩壊させる、自然環境を破壊する、数十年から数百年後には土砂で埋まり役に立たなくなる、ダムの適地がほとんど残されていないというダム自体の問題があり、歴史的な必然である。</p> <p>このようにダムが多くの問題を抱えていることからすれば、内ヶ谷ダムの検証においてダムを建設することの適切性につ</p>

いての点検を怠ったことは重大な瑕疵であり、「いかなる洪水に対しても住民の生命と財産を守る」という治水の使命の見地から改めて点検するべきである。

「目的別の検討」にも問題がある

内ヶ谷ダム建設事業の検証における「目的別の検討」も、国土交通省河川局が示した「再評価実施要領細目」にしたがって、たとえば治水については26種の対策案(ダム、遊水池、雨水貯留・浸透施設、霞堤等)を7種の評価軸(コスト、実現性、環境への影響等)のもとで検討しようとしている。

ここで対象とされるのは一定限度の洪水のみであり、対象を超える洪水は想定外である。しかし、このたびの東日本大震災をもちだすまでもなく、想定外の降雨に対して住民の生命を守ろうとしないのは治水の名に値しない。

環境への影響についても、安易に影響を低く評価し、重大な環境破壊を見逃してきたこれまでの事前評価への反省がなく、評価法あるいは評価者の改善への意欲が認められない。

コストに至っては、ダムを剰事業費で比較するなど、ダムへの優遇が顕著であり、本体着工後の設計変更、環境修復、排砂などの不安定費用に触れていない。

平成23年4月に行われた「内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見募集に伴う説明会」の資料によれば、完成予定が平成39年とされている。普通、4～5年で完了する本体工事が16年後とされるのが財政上の問題によるとすればさらに遅れる可能性が大きい。この間の住民の安全をどのようにして守ろうというのか。「当面実施しない」として「必要に応じて見直す」とするべきではないか。

非定量治水への転換が望まれる

いまの治水は一定限度の規模の洪水を対象にすることから「定量治水」といわれ、対象を超える規模の洪水に対しては超過洪水対策により対応しようとしているが、現実にはほとんど実施されていないため、超過洪水に耐えられないという欠陥は解消されていない。また過大な対象洪水を設定することによって対策が硬直化し、その完成が困難になっている。

これに対して、対象洪水を設定せず、実施可能な対策を順次積み重ねるのが「非定量治水」であり、洪水を溢れさせない対策と溢れた場合の対策を同時並行的に実施することにより、壊滅的被害を回避しようとしている。

両者の安全度を比較すると、定量治水では対策が完成する長時間後に飛躍的に増大するが、非定量治水では短時間ごとに少しずつ増大することになる。いずれが優位かは場合によって異なるが、壊滅的被害を回避するという面では非定量治水が優位である。

国土交通省河川局は定量治水に固執し、いまだ改めようとしていない。しかし、いままさに転換期である。岐阜県におかれては、豊かな長良川を次世代に引き継ぐためにも、率先して非定量治水への転換をはかられることを望んで止まない。

【意見提出用紙】

内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見	
ご意見	(別紙)

内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見

結論から述べます。

1. 「洪水対策」5案について

対策案「ダム+河道改修案」は、長良川の宝である自然環境、景観を破壊するものであり選択肢から外すべきものです。とりわけ内ヶ谷ダムは後述するとおり殆ど長良川の洪水対策に役立ちません。

今回対象となる地域は1/20 確率の洪水に耐えられる実績を持っています。岐阜県がおかれている財政事情を考えると、現状の治水状況をより確実・安定的なものにすることが第一です。現在洪水対策上危険・脆弱と判断される箇所への堤防補強などの施策推進が最も現実的と考えます。

そして、財政状況を考慮しながら対策案「遊水地(国・県)+河道改修」を目指し、諸制度の研究・政策化と流域世論の形成を促進すべきものと考えます。

2. 「河川に必要な水の確保(流水の正常な機能の維持)対策」2案について

豊かな森林に育まれた現在の内ヶ谷集水域の現状は理想に近い状態です。これが正常な流水です。これを維持・改善することが私たちに求められることと考えます。提案の2案は選択してはいけないものと考えます。

以下意見を述べます。

内ヶ谷ダム建設事業は主に郡上市から岐阜市にかけての長良川筋の洪水対策を目的としておこなわれるものです。昨年11月25日に開催された「第1回内ヶ谷ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」において配布された資料「内ヶ谷ダム建設事業の概要」では、内ヶ谷ダムにより880m³/秒の流入基本高水を690m³/秒洪水調節し、長良川の亀島川合流直下流基準点における基本高水流量5,200m³/秒を4,900m³/秒に洪水調節するものとしています。

しかし、この数字の根拠となる基礎データおよび解析に使われたパラメーターは明らかにされませんでした。岐阜県は昨年12月以来あった専門家や県民の質問に対し、「過去の書類を紐解かないと分からない」との回答を繰り返しました。情報公開請求の結果、関係書類が見つけれ出され開示通知されたのは今年2月17日付け(河第541号)でした。

ということは今回の検証にあたり県および「学識者」の皆さんはダム計画の基本情報をチェックしておらず、まともに内ヶ谷ダム建設事業を検討していたとは思えません。内ヶ谷ダム建設事業自体の検討を抜きにした今回の「ダムによらない治水のあり方」の検証は本末転倒の作業です。

それでは、内ヶ谷ダムは長良川の洪水対策に有効なのでしょうか。

1 内ヶ谷の基本高水流量は過大です

河541号で開示された「内ヶ谷治水ダム事業計画書 参考資料 岐阜県 昭和57年8月 昭和61年改訂」(以下「計画書」)によれば、同事業計画は「治水安全度は、県の河川管理計画にもとずき100年確率洪水流量に対応するものである。」とし、降雨解析は、長期資

料が整備されている美濃、八幡、白鳥の3観測所のデータ（明治28年～昭和56年（87年間）連続2日雨量）を使い解析を行っています。内ヶ谷ダム流域の観測データではありません。3観測所のデータを基に計画降雨量（100年確率連続2日雨量）を内ヶ谷ダム流域は450mm、計画基準点は440mmとしました。

降雨パターンは13選出し、内ヶ谷ダム地点流量が最大となる昭和34年9月降雨型（引伸ばし倍率1.789）と基準点流量が最大となる昭和39年9月型降雨（引伸ばし倍率2.182）を組み合わせ、基本高水流量配分（太文字）しています。

降雨パターン	内ヶ谷ダム	亀尾島川本川合流前	本川合流前	計画基準点
昭和34年9月	880	2410	3600	4500
昭和39年9月	620	1670	3900	5200

計画では「基本高水流量 5,200m³/秒生起時の亀尾島川水系からの合流量を見ると、1,550m³/秒（ママ）でありほぼ30%に対応していることから、洪水調節による計画基準点での、洪水低減効果の期待値も、低減必要量 1,000m³/秒の30%を目安として300m³/秒に設定するものである。」とし、ダムを前提とした以下の計画高水流量配分（太文字）としました。

降雨パターン	ダム流入量	ダム調節後	亀尾島川本川合流前	計画基準点
昭和34年9月	880	190	1950	4300
昭和39年9月	620	177	1500	5200

しかし、内ヶ谷雨量が仮定から出発していることや異なる降雨パターンを組み合わせによる流量決定は、内ヶ谷流量の長良川流量に占める割合を恣意的に高めるものです。現実と乖離していると見た私は、実績流量が分かる水文調査報告の開示を県に求めました。

請求により開示された「平成21年度第1号公共内ヶ谷治水ダム建設事業水文調査 調査報告書 平成22年3月長良川上流河川開発工事事務所・(株)帝国建設コンサルタント」から、内ヶ谷ダムサイト、相生（「亀尾島川本川合流前」に相当）および吉野（「計画基準点」に相当）を抽出し『年別最大流量』を整理すると下表のようになります。

この9年間には、戦後最大といわれる洪水を含む様々な洪水が発生していますが、亀尾島川水系流量の基準点流量の占める割合が2割を超えることはなく、「3割占める」という計画書の想定は乖離しています。内ヶ谷流域に至っては5%にも達していません。

なお、平成16年10月20日の吉野流量8219.62m³/秒の数値があまりにも大きいので、県に確認を求めたところ「確認の上、後日答える」との返事でした。ちなみに、別に県が示している流量グラフ（下図）から読み取ると約5,500m³/秒で、これをベースにしても亀尾島川水系が占める割合は約14%です。

年別最大流量 (m³/秒)

年	月日	ダムサイト	相生	吉野
2001(H13)	3月26日	150.02		
	6月20日		78.54	474.92
2002(H14)	7月10日	(175.00)	756.44	4131.03
	7月16日	179.27		
2003(H15)	8月9日	105.74	223.77	1507.93

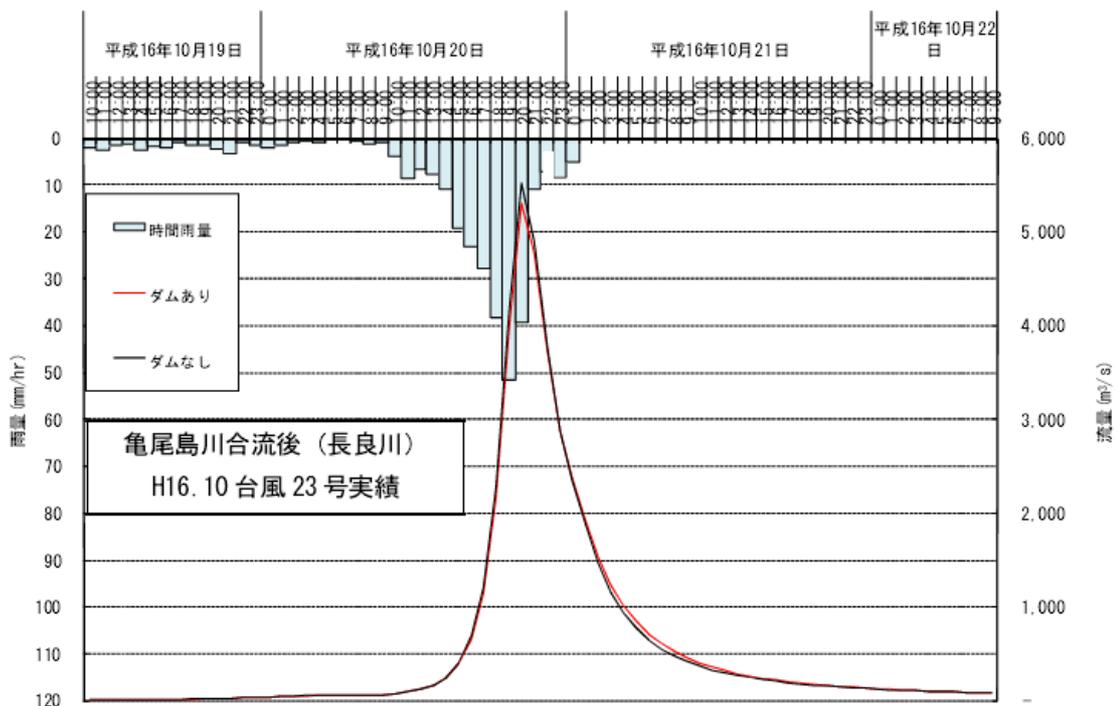
基準点における割合

内ヶ谷	亀尾島川
	16.5%
4.2%	18.3%
	14.8%

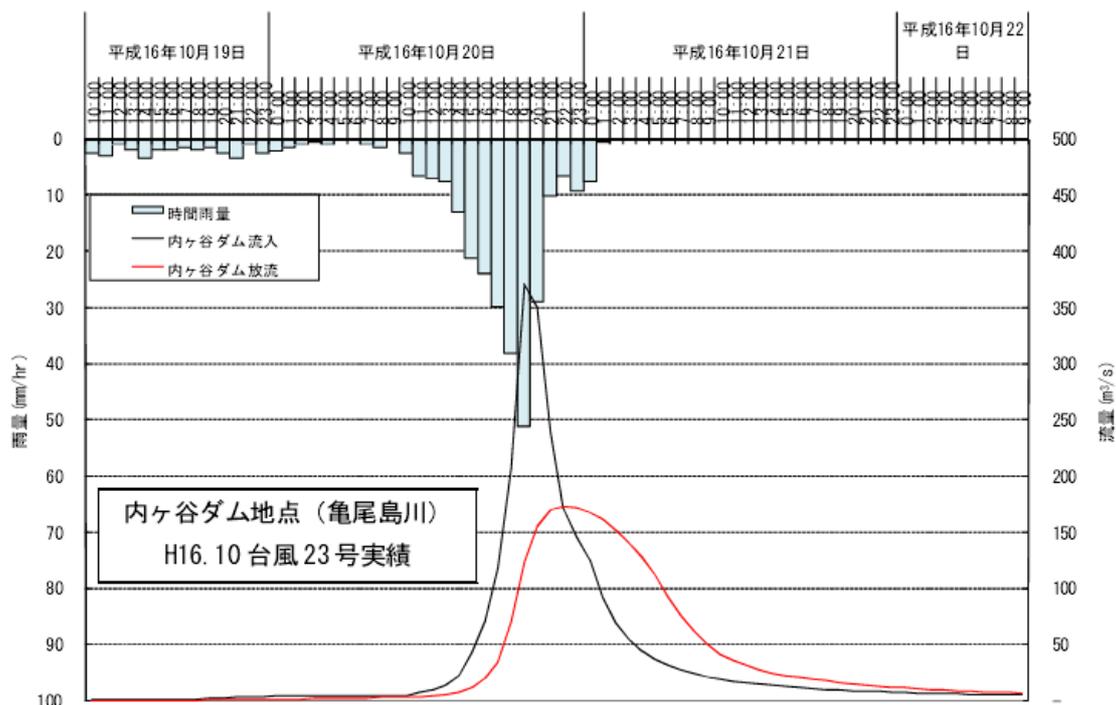
2004 (H16)	10月20日	(329.00)	793.02	8219.62	4.0%	9.6%
2005 (H17)	7月4日	92.73	欠	4558.54	0.1%	
	8月31日	(3.50)				
2006 (H18)	7月19日	97.33	559.21	3086.21	3.2%	18.1%
2007 (H19)	7月15日	77.40	390.19	1985.15	3.9%	19.7%
2008 (H20)	3月14日		126.99	673.82		18.8%
	10月24日	26.36				
2009 (H21)	7月28日	102.48	263.68	2743.90	3.7%	9.6%

(): 後日、県から回答があった数値。

* 確率規模 1/20 流量である基準点 3600m³/秒を超える洪水はメッシュで表示した。



どうしてこんな違いが生まれるのか。それは内ヶ谷ダム地点流量 880m³/秒が過大だからです。過大な仮定雨量と過小な飽和雨量 (Rsa = 100 mm) 等を使った算定結果からだと思います。今回の検証や平成 18 年策定長良川圏域河川整備計画は実績から Rsa = 200 mmを前提にしています。このことから、内ヶ谷ダム計画は基本高水流量 880m³/秒とともに葬られるべきです。ちなみに現在ダム地点には観測所があり、平成 16 年 10 月 20 日洪水時の降雨量は 303 mm(2 日雨量)で流出流量は 329m³/秒と測定されています(下図)。



2 亀尾島川での洪水調節は的外れ

「年別最大流量」の表から分かるもう一つのことは、長良川本川が最大流量になるとき内ヶ谷も最大流量を示すとは限らないことです(9カ年中5カ年)。しかも、確率規模1/20流量の以上の洪水では、3カ年中1カ年と、むしろ外れています。内ヶ谷ダムで水を止め亀尾島川で調節しても長良川の洪水には的外れといってもよいでしょう。

以上のように、内ヶ谷に建設されるダムは量的にも確率的にも、長良川の洪水に役立つものではありません。

3 長良川の治水に今必要なのは

「年別最大流量」の表から平成14年7月10日の洪水流量は $4,131\text{m}^3/\text{秒}$ で、基準点における確率規模1/20流量の $3600\text{m}^3/\text{秒}$ を超えています。「水害統計」によれば、この洪水で基準点下流長良川本川において水害は発生していません。このことは、現状でも1/20程度の洪水に耐えうると言えるのかもしれませんが(平成17年も1/20を超えていますが「水害統計」を未調査)。しかし、危険個所の存在は、県の統計からもたくさん存在します。

厳しい岐阜県財政のもと、今早急に行わなければならないことは危険個所の堤防補強であると考えます。

4 河道整備は、長良川の良さをなくす恐れが

浚渫等による河道整備は、限られた区間に即効性がありますが下流側への洪水リスクを高めるとともに水辺環境を単純化し生物環境に大きな損失を与えます。清流と美しい水辺景観は長良川の宝であり、今後さらにその価値は高まります。次世代に確実に伝えなければならぬものです。

以上のことから、現在検証作業対象となっている区間については既に確率規模1/20を

超える洪水対策がなされているものと考え、当面進められるべき施策は堤防補強等による脆弱箇所の解消事業です。厳しい岐阜県の財政では、これで精いっぱいであると思います。

つぎに、進めるべき施策は「想定外」の洪水をも受け入れる治水・水防策であると考えます。遊水地の拡大・整備および氾濫地域の住宅・農地などに対する水害被害補償制度の確立は、時間を要する課題ですが、今後避けて通れない施策と考えます。受け入れる世論も広がっています。ぜひ積極的に取りかかってほしいものです。

この事業を検証するに当たって、「もう、ダム事業は動き出してしまっている。」「引き返せない。」との声もあります。

しかし、まだ本体着工はしていません。湛水区域の森林伐採もされていません。現在、現場は美しい渓谷を囲んで豊かな森林帯となっています。狭く深く切り込んだ渓谷は天然の洪水調節弁です。今なら引き返せます。この残った豊かな森林を保安林として育て治水に水源に役立たせることが、次世代に対する私たちの責任だと考えます。

以上。

【意見提出用紙】

内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見	
ご意見	(別紙)

内ヶ谷ダム事業の費用便益の疑問点をめぐる検証

()

今回の「ダムによらない治水」の事業検証の前提には、ダムの効果をめぐる問題とともに、国、自治体ともに非常に深刻な財政危機があります。事業の検証にあたっては、ダムとそれをめぐる対案の費用の比較だけでなく、事業の効果や便益、さらにはダムのアロケーションをめぐる問題について慎重に掘り下げて検討すべきだと考えます。

(1) 代替案のコスト等の比較だけでなく、便益の検討が必要

4月21日に開催されました内ヶ谷ダムについての説明会(郡上市美並町)では、国からの「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」では、「便益の検討は求められていない」との説明がありましたが、国土交通省によれば、

「1 再評価の視点

検証対象ダム事業は、実施要領第5の3に規定する視点について、以下に基づいて再評価を実施するものとする。なお、費用対効果分析については、別に定める「治水経済調査マニュアル(案)」等に基づいて算定するものとする。

(1)事業の必要性等に関する視点(一部略)

事業を巡る社会経済情勢等の変化、事業の進捗状況(検証対象ダム事業等の点検)

事業の投資効果

1)費用対効果分析」

とあります。洪水対策をめぐる5案と正常流量確保の2案のコスト等の比較だけで、どれが安いのかをみるだけでは不十分なことは明らかです。安いとされるダムと河道改修の案でも、事業費が便益を下回る、あるいは費用と便益の根拠自体をも見直さなければならないようですので、以下の疑問についてお答えください。

(2)内ヶ谷ダムのアロケーションは、治水専用ダムとしては不適切

多目的ダムのアロケーションの方法である「分離費用身替り妥当支出法」とは、治水、都市用水、農業用水、発電等の複数の目的にかかわる費用便益とコスト配分をめぐる算出の方法です。

県のQ&Aでは、「1. 予断を持たずに検証を行うという基本的な方針に沿って、恣意的な検証を行っているとの誤解を避けるためにも、できるだけ客観的な根拠を有する手法を用いることが望ましいと考えています。2. その観点から、洪水調節と流水の正常な機能の維持のそ

それぞれの目的別のコストについては、特定多目的ダム法第7条等に規定している「分離費用身替り妥当支出法」に沿って算出することが望ましいと考えています。」とされています。

しかし、今回の内ヶ谷ダムは治水専用の単一目的の施設であり、多目的ダムの手法は該当しないはずです。治水のなかで、洪水調節と流水正常機能の維持の2つの目的が掲げられていますが、これはありえたとしても治水の内部での二次アロケーションにしか当たりません。県の単独事業で、国庫補助（55%）があるだけで、用途間、国・自治体間の費用配分が分割されるわけではないことから、この点でも無意味です。

近い例をみると、徳山ダムのアロケーションでは、治水と水道、工業用水、発電との一次アロケーションの上で、治水の内部での洪水調整、不特定補給、異常渇水対策の二次アロケーションが、ダムの容量配分によって行われています。同じような方法をとるとするならば、内ヶ谷ダムでも洪水調節と不特定補給の容量配分でもいいわけですし、この方式ならば、洪水調節と不特定補給の比率は、有効な容量の配分の850:60になりますから、洪水調節でほとんど持つことになり、このアロケーションとは全く違った結果になります。

なぜこの単一目的ダムについて多目的ダムの方法を適用するのか説明する必要があります。「客観的」としつつも、この方法を採用すること自体が一つの不適切な選択ですし、以下で述べるように、非常に恣意的な前提に基づくアロケーションが行われている点については非常に疑問です。

（3）「流水の正常な機能の維持」は必要か

都市用水や農業用水などでダムに貯留を行う場合には、河川環境や既存の農業水利権に配慮するために、用途を特定されない不特定補給の容量をもうける場合があります。その場合でも、付随的、補償的な意味合いのもので、単独で必要とされる目的ではありません。内ヶ谷ダムの代替案の提示でも、遊水池や「水田貯留」は亀尾島川の流量とは無関係で、ほとんど事例もないような「河道外貯留」を新たに独自に考える必要はまったくありません。

長良川については、木曾川水系流域整備計画で、岐阜市の忠節地点における正常流量は規定されていますが、その上流のさらに支流にあたる亀尾島川にはありません。県の長良川圏域河川整備計画をみても、支流毎の正常流量などはみつきませんでした。

実態をみても、亀尾島川における10年に1度の確率の渇水時の1~2m³/sの流量に対して、0.2m³を補給することが「河川環境の保全」に当たることはムリがあります。水位を30cm程度上げることが景観上では違うような印象を与えるスライドの資料がありましたが、生物などへの影響はほとんど無関係なのではないでしょうか。亀尾島川沿いの農業用水を考えても、0.115m³/sとわずかです。

洪水調節と分けて、流水正常機能維持については、身替り建設費を用いるとして、特に便益の計算はしなかったと説明会では述べられています。そこで234億円もの金額がアロケーションで計上されていますが、上記のようなごく小さな濁水の対策費用としてはありえないような巨額なものです。その場合の単独の場合のダム形態も、300万m³の容量のうち、不特定容量はわずか60万m³で、堆砂容量が240万m³にもものぼるという非常識なダムです。ごくわずかな不特定補給に巨額の身替り建設費を計上するという常識を逸した考え方をすべきではありません。

また、共同事業費から分離費用を引いてそれぞれも求められている残余便益が同額の50:50の比率になっているのは不自然です。洪水被害の軽減の費用対効果がプラスになるように不特定補給を入れて、むしろこの比率から逆に不特定容量の身替り建設費の金額、さらには不特定容量の規模を求めたのではないかと疑われます。

(4) 洪水調節の費用と過大な便益の算出

このような不特定補給にかかわるムリな計算が入れられたのは、洪水調節の費用と便益が釣り合っていなかったからではないでしょうか。アロケーションによれば、治水単独のダムの身替り建設費は338億円なのに対して、洪水被害軽減からもとめられる妥当投資額は285億円で、これでは単独で事業が成り立たないことになっています。344億円の共同ダム事業費に対して、不特定補給に147億円を割り振ることによって、「アロケーション」後の治水（洪水調節）分が197億円となって、ようやく妥当投資額を「上回り」ます。

さらに水害の年平均被害軽減額が13.5億円、2,757万円の年経費を引いて、4.64%の治水に用いられる割引率から求められる妥当投資額の285億円となっています。水系全体の平成11年水害の被害額が89億円、既往最大の洪水での平成16年水害でも147億円ですから、この被害軽減額と妥当投資額も過大に評価されていると考えられます。

内ヶ谷ダムは、長良川と亀尾島川の合流点より上流の被害はふせげませんし、合流下流部でも、水位が下る区間は限定されています。100～200年に一度とされる平成16年の23号台風のような場合は、内ヶ谷ダムの長良川全体に対する効果はほとんどありませんし、このダムによって大きな洪水被害の軽減ができるとの計算は成り立ちません。費用を不特定補給を入れることによって引き下げて、他方で過大な洪水被害の軽減の便益(妥当投資額)を想定している、このダム事業とアロケーションは、事業の検証をきちんとすれば、成り立たない事業として考えるべきです。

(5) 費用便益比率の計算根拠を明らかにすべき

内ヶ谷ダムの事業再評価では、平成 10 年に事業費 260 億円で費用便益比率 (B/C) が 1.86、つまり便益は 486 億円、平成 18 年の算定では 340 億円に対して 1.1、便益は 374 億円ということになります。平成 15 年の上記のアロケーションでは、洪水被害軽減の妥当投資額 285 億円、かりに流水正常機能の維持が身替り建設費としても 234 億円ですから、いずれにしても B/C の B の計算根拠とは違っており、その根拠となった情報の公開が求められます。

過大な洪水被害軽減と、不必要な巨額の流水正常機能で、内ヶ谷ダムの事業が、財政再建中の岐阜県にとって不必要な事業であるとの検証結果が出されるべきです。

(6) 内ヶ谷ダム計画は中止して、清流長良川をまもり、流域全体の安全度を高めるため方策を選んではどうでしょうか。

異常渇水時にわずかな流量を補給するために、長良川のなかでもよく自然の状態が保たれている亀尾島川上流を水没させ、大量の堆砂を残すような環境破壊を引き起こすのは本末転倒です。自然の流れのままの川を守ってこそ、清流長良川というのが流域住民の願いではないでしょうか。

また、非常に厳しい財政状況の中で、洪水調節でも効果が限定されており、上記のように被害軽減よりも事業費が上回るという異常な治水用の内ヶ谷ダムを建設するのではなく、流域全体で直接効果のある河道改修を徐々にすすめ、10 年、20 年に一度の洪水の被害を少なくするハード、ソフト面の対策をできる範囲で行うとともに、逆に平成 16 年のように 100 年、200 年に一度といわれる大きな水害のときは内ヶ谷のような小規模なダムではほとんど効果がないわけですから、被害の復旧にも当たるのが適切な選択肢ではないかと考えます。

【意見提出用紙】

内ヶ谷ダム建設事業の検証に係る意見（第2回）	
ご意見	<p>第1回意見募集時に比して根拠や説明資料の公開に努力されたことは一定の評価を致します。各案への意見を総括した意見として提出致します。真に流域県民のためになる結論を出されることを願います。</p> <p>対策案1（河道改修+ダム案）が優位な案とは言えない</p> <p>縦断図や資料3-1図1.4以降で明示されている通り、堤防高がダム完成後の「計算水位」を大きく下回る区間が何か所も存在する（一例：60～61Km地点・今川合流上流）。このことは、これら区間の堤防強化や堤防かさ上げ整備が完成しない限り、ダムができて計画規模の降雨に対してさえ「計算通り」堤防から水があふれ出る区間が何か所も残されることを示している。横断図から堤防整備が含まれているようにも見えるが、整備計画規模の計画降雨に対する流下能力図が未提供のため判断できない。これら相対的に流下能力の劣る区間の整備を最優先して実施しない限り、この案では、ダムができて計画降雨（1/10, 1/20）に対してさえ“計画通り水害は起こる”。この点を、評価表（資料4-1）の被害軽減効果に明確に記述すべきである。なお、計算水位をH.W.L.とするなら堤防余裕高を定めた構造令を満足するために堤防の更なる整備が不可欠ではないかと懸念する。</p> <p>遊水地（案2～5）の効果については、そもそも遊水地が全貯留でありダムとは発現効果が本質的に異なることは自明である。ダム代替案として単純に比較検討すること自体がナンセンスである。これは水田貯留についても同様である。更に水田貯留は運用面での法制度を含む整備なくして実現性を評価すること自体ができない。治水対策はあらゆる手段を駆使してそれらの組み合わせの中から総合的に判断するものである（この点は、今回の国の検証スキームの限界である）。</p> <p>予定されるダム完成年度は平成39年度（資料4-1）であり、治水面から考えて流域住民が真に求める喫緊の課題に対応できる案が、案1であるとはとても結論することはできない。</p> <p>環境面では、評価表「環境への影響」では、案2～5すべてが不明となっている。提供資料にも案1での環境影響を判断できる根拠資料は一切なく、案1が案2～5に比して優位であるとは到底結論できない。</p> <p>以上、人命・財産に関わる点を中心に指摘しました。</p> <p>今回のダム検証で、岐阜県県土整備部河川課は、どの区間が水害リスクが比較相対的に高いのかを改めて深く再確認したはずです。そ</p>

れら区間は平面図、縦断図、横断図からでさえ、読みとることができます。これら区間の整備を放置または不十分なまま、完成まで効果を発現しない洪水調節施設整備を優先することは、県民に奉仕する公僕として絶対にやってはならない選択です。河川技術者として、公僕として、県民に誠実であって下さい。限られた予算と人員の中で、どうすれば、确实・着実・早期に安全にすることができるのかに知恵を絞って下さい。あたり前に、川に真正面から向き合って、真に流域住民のためになる整備が速やかに進捗する結論を、素直に出して下さい。

繰り返しますが、流域住民が真に求める喫緊の課題に対応できるのは、河道改修です。現時点では河道改修を選択し、ダムは今後流域での対応を含むあらゆる対策を検討・講じた上で、現整備計画期間の最終期に、財政的・技術的・社会的制約の視点から総合的に、もう一度判断すればよいのではないのでしょうか。それが整備計画の見直しであれば、計画論としてもなお明確でしょう。「やめる」と決められなくとも「する」と決めることもなく、「保留する」という判断もまた、諸制約の中で政策選択として実現可能な賢明な道なのではないのでしょうか。

最後になりますが、総合的な治水の推進を決めた兵庫県では、現在、総合治水条例（仮称）の検討に力を入れています。いつまでも、予算・人員・知力がダムに消耗される河川整備では、こうした次の段階には進めません。岐阜県が、未来を見据えた賢明な選択をなさることを願います。

以上

4.2.3 意見分析結果

内ヶ谷ダムを含む26の「洪水対策案」5案と、14の「河川に必要な水の確保（流水の正常な機能の維持）の対策案」2案に対する111件の意見を分類すると、267の意見数となった。

その意見に対する県の考え方をまとめた意見対応表を次頁以降に示す。

内容ごとの意見数

意見の内容	意見数
(1) 対策案に対する意見	76件
「洪水対策案」	58件
「河川に必要な水の確保の対策案」	18件
(2) 評価に係る意見	131件
「洪水対策案」	114件
「河川に必要な水の確保の対策案」	17件
(3) その他に係る意見	60件
「洪水対策案」	56件
「河川に必要な水の確保の対策案」	4件
計	267件

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
1	(1)安全度	<p>ダムによる洪水対策は、意味をなさないと思います。 洪水対策としては、とにかく郡上地内においては早く水を下流に流すことを一番に考えるべきだと思います。 その手段としては、障害になっている流域の浚渫、川岸の土砂、堆積物、岩石を除去し、河川の流域断面積を拡大する事に重点を移すべきだと考えます。 遊水地は美濃市より下流域でないと思はれ建設は難しいと思います。 もうひとつ言えば、いくつもの河川の流域に跨って集中豪雨になることはなかったのではないかと思います。 長良川の水を木曾川に分流するという案は、検討になっていなかったように思いますがいかがでしょうか。 我が国の持つトンネル掘削技術をもってすれば不可能ではないと考えます。</p>	<p>「長良川の水を木曾川に分流する案」については、「第2回意見募集資料 資料1-1」において、概略評価を実施し長良川の洪水対策として抽出しませんでした。 参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料 資料1-1 p16」</p>
2	(1)安全度	<p>ダムは集中管理的なものであると思うが、安全面からみて分散も考える必要があるのでは。全体事業が分からないので評価も理解もしづらい。</p>	<p>ご意見として承ります。 なお、県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えており、そういった点では、分散型（総合的）の治水がはかれるものと考えています。</p>
3	(1)安全度	<p>遊水地・水田貯留・河道改修を組み合わせる（洪水対策案5）ことは悪くないが、他の方策（遊水機能を有する土地の保全・部分的に低い堤防の存置・宅地のかさ上げ、ピロティ建築等・土地利用規制・洪水の予測、情報の提供等・水害保険等etc）を排除するべきではない。ハードに頼った洪水対策には限界があり、大きな施設建設を前提とする方策は、その施設が完成するまでは効果発現がない、という重大な短所がある。ソフト対策も合わせて、段階的に着実に効果をあげていく堅実な方策の多数の組み合わせを考えていくべきである。</p>	<p>宅地のかさ上げ、ピロティ建築等、土地利用規制などは、洪水対策の主体になりうる方策ではなく、他の主体的方策と組み合わせることにより補完的な効果が得られる方策として概略評価で検討の対象としませんでした。 しかし、今後の長良川の治水対策には、県として、ハード対策だけではなく、ソフト対策を含めた総合的な治水対策も必要と考えています。 参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料 資料1-1」</p>
4	(1)安全度	<p>長良川中下流域の皆さんの生命財産を水害から守るのであれば、ダムも、遊水地も、河道改修も必要だと思います。（ダムを含めた複合案はありませんが・・・）</p>	<p>今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づいて実施しており、現計画案とその他ダムを含まない案との比較を行うことになっているため、ダム+複合案は立案できませんでした。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
5	(1)安全度	長良川中流域は、平成11年、16年と近年でも大水害に見舞われました。 流域の開発と温暖化による異常気象の影響から、今後も同程度の洪水が頻発するものと危惧されます。ダム建設地点から下流域まで、広範囲にわたってその治水効果を発現できる内ヶ谷ダムの継続実施を切にお願いします。	対策案1（ダム+河道改修）へのご意見として承ります。
6	(1)安全度	今回対象となる地域は1/20確率の洪水に耐えられる実績を持っています。岐阜県がおかれている財政事情を考えると、現状の治水状況をより確実・安定的なものにすることが第一です。現在洪水対策上危険・脆弱と判断される箇所の堤防補強などの施策推進が最も現実的と考えます。 そして、財政状況を考慮しながら対策案「遊水地（国・県）+河道改修」を目指し、諸制度の研究・政策化と流域世論の形成を促進すべきものと考えます。	ご意見として承ります。 なお、県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えています。 今後は、総合的な評価を加えて、最も効果的な対策案を策定していきますが、県としては、財政状況を考慮しながら、必要な対策に取り組んでいきます。
7	(1)安全度	流域住民が真に求める喫緊の課題に対応できるのは、河道改修です。現時点では河道改修を選択し、ダムは今後流域での対応を含むあらゆる対策を検討・講じた上で、現整備計画期間の最終期に、財政的・技術的・社会的制約の視点から総合的に、もう一度判断すればよいのではないのでしょうか。	長良川では、これまで幾度となく洪水による被害を受けており、現在に至るまで河道改修を継続的に実施しており、河道改修が必要などころは、今後も引き続き工事を進めていきたいと考えています。なお、県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えています。 今後は、総合的な評価を加えて、最も効果的な対策案を策定していきますが、県としては、財政状況を考慮しながら、必要な対策に取り組んでいきます。
8	(1)安全度	対策案のうち、河道改修は、断面不足部での計画流量流化能力を確保するもので、必須のメニューである。	長良川の洪水対策には、河道改修抜きでは考えられないことから5つの対策案すべてに河道改修が含まれております。
9	(1)安全度	ダム建設が無い場合、洪水調節施設（遊水地）、東志摩地域の遊水地が多くなることを心配しています。	対策案1（ダム+河道改修）へのご意見として承ります。
10	(1)安全度	【対策案1について】長良川本流・白鳥・吉田川で大雨が降ったときはどうなるのか？	対策案1（ダム+河道改修）のダムの効果については、亀尾島川合流点から下流域においてのみ生じるものです。合流点から上流域については、河川整備計画により1/10レベルの洪水が安全に流せるように河道改修を行うことで対応することとしています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
11	(1)安全度	治水目的なダムであるため問題ないと思う。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
12	(1)安全度	総合的に評価すると、やはり内ヶ谷ダムを建設して治水をする方法が、長期的に見ても効果的であると感じた。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
13	(1)安全度	内ヶ谷ダムの効果として下田付近で30cmの水位低減では平成16年10月の台風の時の水量の時はほとんど意味をなさないほどの数値に思える。ただ、内ヶ谷ダムでもなかったらその分影響を受ける訳で対策としてはどうしても必要かと思う。是非、複合的施策でさらなる治水対策を願うものである。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
14	(1)安全度	私は60年美並に生きているが、H16の洪水を体験した身としては30cmの水位減少では何の意味もない。75cmでも同じ。郡上市のための洪水対策としてはほとんど意味がない。誰のための対策ということになる。既に4回程の洪水を経験しており15年に1度で起きているのが現状である。	県としては、平成16年のような大きな洪水に対して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えています。 なお、県では、平成17年11月に「長良川中上流域における総合的な治水プラン」を策定しており、今後取り組むべき、河川改修などのハード対策や河川情報の提供などのソフト対策について取りまとめています。
15	(1)安全度	私は下流の美濃市在住です。洪水のたびに川近くの家が水につかるため、ダムの早期完成を望みます。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
16	(1)安全度	長良川も一端洪水を起こすと思わぬ大きな被害を起こす。その治水は大変と思うが一度浸水を起こすと、床上浸水ともなれば生活に大きな影響を与える。水害対策は昔よりはるかに良くなっているが一層の努力と期待をしています。	ご意見として承ります

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
17	(1)安全度	<p>自然災害をおさえこめると考える事は無理だということが今回の震災で日本中の方が学んだ事です。防潮堤を高くするよりも高台に移転する事に考え方をシフトさせてきています。EUでは堤防の弱体化が進められているとも聞いています。洪水被害を少なくする為に今回の震災から得た教訓を生かすべきだと考えます。この震災後の日本の防災に対する考え方は大きく変わったと思います。アメリカやヨーロッパでは新たなダムを造ることからダム撤去へと進んでいます。それはダムには寿命があるからです。せっかくダムのない長良川です。日本の貴重な川を守ることがどれだけ岐阜県にとって大切な事かということを考えて頂きたいと思います。全国で唯一ダムのない川という長良川を岐阜県の宝にしていきませんか。</p>	<p>今回のダム検証に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」により、河川整備計画レベルで検討しており、この規模を超える洪水については、超過洪水として評価しています。</p> <p>この超過洪水については、1/100規模の洪水、並びに戦後最大の流量が生じた平成16年10月20日の実績洪水を対象とし、評価いたしました。</p> <p>県としては、これら超過洪水や想定外の雨に対して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組んでいくべきと考えています。</p>
18	(1)安全度	<p>東日本大震災でもわかるように防潮堤など大きな構造物は防災意識を弱めかえって大きな被害をもたらすということを考えるべきです。</p>	<p>県としては、これら超過洪水や想定外の雨に対して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組んでいくべきと考えています。</p> <p>なお、県では、平成17年11月に「長良川中上流域における総合的な治水プラン」を策定しており、今後取り組むべき、河川改修などのハード対策や河川情報の提供などのソフト対策について取りまとめています。</p>
19	(1)安全度	<p>まず河川の改修をしっかりと欲しい。</p>	<p>長良川では、これまで幾度となく洪水による被害を受けており、現在に至るまで河道改修を継続的に実施しており、河道改修が必要なところは、今後も引き続き工事を進めていきたいと考えています。</p> <p>なお、県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えています。</p>
20	(1)安全度	<p>問題はないと思う</p>	<p>対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
21	(1)安全度	ダムも大事なことはわかりましたが河道改修を早く進めて欲しい。	長良川では、これまで幾度となく洪水による被害を受けており、現在に至るまで河道改修を継続的に実施しており、河道改修が必要なところは、今後も引き続き工事を進めていきたいと考えています。 なお、県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えています。
22	(1)安全度	亀尾島川上流内ヶ谷ダム流域の降雨量は雪以外の雨は少なく、洪水対策の効果は少なく、もっと下流ならば洪水対策効果は大きいと感じる。現在、亀尾島川に治水堰堤があるのですが、この堰堤は昭和35年に完成したのですが、何度も修理して、まだ完全なものでないのです。こんなことで、内ヶ谷ダムが想定内に治まることできるかが疑問に思います。雲の上のダムではないか？	平成18年9月に長良川圏域河川整備計画において、内ヶ谷ダムの計画を位置付けていますが、整備計画では、長良川の板取川合流点より下流については、概ね20年に一度程度、板取川合流点より上流については概ね10年に一度程度発生するおそれのある洪水を安全に流下させることを目標としています。 また、河川整備計画においては、平成16年10月の既往最大洪水を含め、それまでの主要な洪水を加えて高水流量や内ヶ谷ダムの調節効果の算定を行っています。
23	(2)コスト	7.9億円/50年なら0.4億円/年で負担として軽いと思う。災害対策は早急に必要。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
24	(2)コスト	将来の維持管理費は必要ですが建設コスト、実現性を考えれば「対策案1」の（ダム＋河川改修案）が最善と思われます。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
25	(2)コスト	良く検討された案であり、評価軸ではあるが、多くの評価軸がこれまでの経緯、コストを考慮した評価になっている。環境をとるか、安全をとるかではないでしょうか。個人的には、現在までにかけた費用を考えたらダムを進めてもやむを得ないと考えます。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
26	(2)コスト	ダム事業が進んでいるため、コストや実現性等の他の代替案は×となるが、ダム事業が始まっていない場合は、コスト面でダムは高価になり、また実現性等は他の代替案と同様になる。一該にはいえないが、現在着手していない大島ダムなどは、中止となるような気がする。今後、計画中のダムは、何をもって他の代替案と差を付ける（差がつく）のか興味がある。	ご意見として承ります。 なお、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、現行のダム案は、現時点から完成までの残事業費で検討することになっています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
27	(2)コスト	総費用から見ると当初計画通りの推進要と思いましたが、合流点より上流の対策がどうか心配になりました。1/100の災害から？	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。 なお、亀尾島川合流点より上流の郡上市大和町島地内までは、長良川圏域河川整備計画の整備区間になっているため、長良川圏域河川整備計画の目標である1/10規模の洪水を安全に流下させるよう、優先度、財政状況を考慮しながら、河道改修を行っていきます。
28	(2)コスト	長い目でみれば金だけでないと思う	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
29	(2)コスト	数十年前に漁業補償も終わり、いつ完成を見るのかと思っておりましたが、今に至って再検討とのこと。現実に水害も生じており、早期に推進すべきだと思います。コスト的にもタイム的にもダム建設を進めるしかないでしょう。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
30	(2)コスト	コスト面でも現実的な安全面でもダムの方が優れているように感じた。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
31	(2)コスト	亀尾島川の様な水量の少ない川にダムを作っても、大きな効果はないと思われます。国も県も財政難の折に多額の投資をする必要はないと思える。計画を白紙撤回し、この予算を東日本大震災の復興資金に回した方が良くと思う。	ご意見として承ります。
32	(3)実現性	将来の維持管理費は必要ですが建設コスト、実現性を考えれば「対策案1」の（ダム＋河川改修案）が最善と思われます。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
33	(3)実現性	【対策案1については】優れている 実現可能と思われる	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
34	(3)実現性	ある程度遊水地が必要と思う	今回の対策案においては、対策案1（ダム＋河道改修）以外の4案については、遊水地が対策の中に含まれています。 今回の評価では、遊水地を含めたそれぞれの対策案について、7つの評価軸にて評価しています。
35	(3)実現性	【対策案1については】是非造っていただきたい	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
36	(3)実現性	十数年先を考えるなら森林の整備の方が確実ではないのか。	<p>森林整備は、本来森林が持つ保水能力を評価し、森林を保全することによって、洪水流出を低下させるものであり、有用かつ必要な方策ですので、県としては、今回の検証如何に関わらず、随時取り組んでいくべき方策と考えています。</p> <p>しかし、評価手法などの課題が残されていることから、洪水対策の主体になり得る方策ではなく、他の方策と組み合わせることによって補完的な効果が得られる方策と判断し、今回の検討対象にはしていません。</p> <p>なお、森林の保全による調節効果については、計画洪水流量を算定する際に用いる「流出率」、「飽和雨量」の数値を仮想的に変化させ、下記のとおり概算的に検証を行いました。</p> <p>条件設定 算定方法：貯留関数法に用いられる係数（一次流出率：f1、飽和雨量：Rsa）を仮想的に変化させることで、森林による最大の調節効果を算定する。</p> <p>係数の条件：森林の効果を検証するため、森林による調節効果が最大限発揮される係数と森林が無い場合の係数を仮に設定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林の調節効果が最大限発揮される係数： 一次流出率（f1）：0.5、飽和雨量（Rsa）300mm ・森林が無い場合の係数： 一次流出率（f1）：0、飽和雨量（Rsa）0mm ・（現計画案）長良川圏域河川整備計画において用いられている係数：一次流出率（f1）：0.5、飽和雨量（Rsa）200mm <p>森林が持つとされる飽和雨量の上限値（独）森林総合研究所「林地の水および土壌保全機能に関する研究（第1報）」による）</p> <p>計算結果 長良川圏域河川整備計画における長良川芥見地点基本高水流量（5,400m³/s）に対して、それぞれの調節効果は、以下のとおりだった。（）内は、調節量。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林の調節効果が最大限発揮される係数：3,500m³/s（1,900m³/s） ・森林が無い場合の係数：6,200m³/s（800m³/s） ・現計画案（ダム案）における係数：5,400m³/s <p>考察 上記計算結果のとおり、森林の調節効果が最大限発揮されると仮定した場合には、大きな調節効果があるが、これ以上の森林面積の拡大が困難な現状において、現在設定している飽和雨量（Rsa：200）を（Rsa：300）に上げるための、現実的な手段がない。</p>
37	(3)実現性	・洪水対策は急務。ダム＋河道改修により早期に実現すべき・ダム＋河道改修 実現性が高い	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
38	(5)柔軟性	つぎに、進めるべき施策は「想定外」の洪水をも受け入れる治水・水防策であると考えます。遊水地の拡大・整備および氾濫地域の住宅・農地などに対する水害被害補償制度の確立は、時間を要する課題ですが、今後避けて通れない施策と考えます。受け入れる世論も広がっています。ぜひ積極的に取りかかってほしいものです。	「水害被害補償制度の確立案」については、「第2回意見募集資料 資料1-1」において、概略評価を実施しています。この対策については、個々の住宅等の被害に対し、その復旧に向けた支援策として一定の効果はありますが、浸水被害を防御するものではなく安全度の向上は見込めないため、ダム建設の代替案として今回の検討対象にはしていません。 参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料 資料1-1 p38」
39	(7)環境への影響	長良川には、ダムを作るべきではないと思います。今、長良川は、どんどん汚れていっています。私が高校生頃までの長良川は、藍川橋の上から川底の石が見分けられました。今は、見る影もありません。この上、ダムを作っていけば、状況はますます悪くなるばかりと思います。ダムのほかにも、堤防の増強や、流域の変更など方法はあるはずで。是非とも日本を代表する美しい川を護っていく努力を惜しまないでもらいたいです。	対策案1（ダム+河道改修）へのご意見として承ります。
40	(7)環境への影響	対策案「ダム+河道改修案」は、長良川の宝である自然環境、景観を破壊するものであり選択肢から外すべきものです。とりわけ内ヶ谷ダムは後述するとおり殆ど長良川の洪水対策に役立ちません。	今回の検証においては、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき進めていますが、この細目では、現行のダム案（対策案1）を含め、2～5案を抽出し、比較検討する旨規定されており、今回はダム案を含めた5つの対策案において比較しています。
41	(7)環境への影響	【対策案1については】どちらかというとすくなくて良い	対策案1（ダム+河道改修）へのご意見として承ります。
42	(7)環境への影響	【対策案1について】自然を大切に	対策案1（ダム+河道改修）へのご意見として承ります。
43	(7)環境への影響	生物、特に長良川の魚を考える時、河道改修及び遊水地の方法は、出水水濁が出来、その中に魚が取り残される事が予想されます。現に、美並町吉田地域でも魚の取り残されもあったので、この点も良く検討していただきたい。	改修工事の際、配慮して行うべき事項ですので、今後工事を行う際には、十分留意していきたいと存じます。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
44	(7)環境への影響	案1に賛成ですが、堆砂を引き抜く構造または排出出来る構造を検討して欲しい。	ご意見として承ります。
45	(7)環境への影響	景観云々の問題提起があるようですが、ダムを活かしたダム湖と残った山の混合林化による新たな美しい環境に期待します。	ご意見として承ります。
46	(7)環境への影響	広葉樹林の保全とかダム以外（河道改修を含む）の各地に比較的小規模の貯水池や遊水地を検討し、自然破壊をしないでほしい。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。 なお、県としては、治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えており、「広葉樹林の保全」や「洪水の予測、情報の提供等」などソフト対策を含め、できること全てについて、随時取り組んでいくべきものと考えています。
47	その他	ダム建設を要望します。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。
48	その他	河道改修の方法として場所によっては河床勾配を考慮して河床掘削により断面を確保して、河岸の景観を保護することが出来ないか検討していただきたい。 他の洪水対策について、遊水地の設置、水田貯留、それらの複合案がありますがこれらの案については現整備計画以上の整備を行う時の検討案としておいておき、当面「対策案1」を早期に実現して長良川の治水安全度向上を図るべきだと思います。	河川改修の方法及び洪水対策へのご意見を踏まえつつ検討を進めていきます。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
49	その他	<p>堤の高い所に放水口が設けられた場合、高ければ高いほど、流入した土砂が堆積します。そこで、思ったのは、資料の2.内ヶ谷ダム建設事業の諸元では、堆砂容量は、100年間に流入する土砂をためられるとありますが、ダムを造るだけ造って、堆砂した物の処理は100年後に先送りでは・・・、また、堆砂されればされるほど、大雨が降るたびに下流部にながされ、下流部の河川環境が悪化すると考えられます。</p> <p>たとえば、ぼうずダムの放水口を、最下部に設けてはいかがでしょうか？。</p> <p>現在、流れている内ヶ谷をいっぱい、いっぱい堤がまたぐ感じ。内ヶ谷を流れる平水位を、放水口の排出量とし、降雨によって増水したぶんをダムに貯水したらいかがでしょうか？。</p> <p>そして、本来ダムの湖底になる部分に、メンテナンス用の道路を造り、堤から上流部で、土砂が堆積、沈殿するような人工物を造作したらいかがでしょうか。</p> <p>複数のほうが効果はあると思うし、またいろいろな物が提付近へ流入しないよう強固なネットも設置するといいいのでは。)</p>	<p>今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、一方の目的（流水の正常な機能の維持）を外した上でのダム形式の変更は、考えていません。ご意見につきましては、参考として承ります。</p> <p>また、堆積土砂については、管理後の貯水池測量により堆砂把握を行い、堆砂の進行が早い場合などには、堆砂除去等の対策を行ないます。</p>
50	その他	<p>「洪水対策案」5案に、ダム及び遊水地を考慮しない文字通り、河道改修のみの対策案を加えるべきではないか。</p> <p>長良川流域にとって、ダムまたは遊水地等、流域貯留の重要性を的確に評価し、河道改修案と比較して、これを明確化するべきである。</p>	<p>「河川整備計画では直轄基準点（忠節）の河道配分を7,700m³/sとしているが、7,700m³/sを河道で流すためには、短時間で河道形状を大きく改変することとなるため、河道の侵食、堆積などをモニタリングしつつ慎重に河道掘削を進める必要が生じるなど、河道の安定性や河川管理施設への影響、河川環境への影響等、技術的な課題を抱えている。</p> <p>このような中、更に7,700m³/s以上の河道掘削を行うことは、これらの技術的課題が解決されない中、極めて困難と考えており、今回、遊水地案のみ提示した。」と聞いています。</p>
51	その他	<p>完成までにまだ16年もかかる。早期完成を要望します。</p>	<p>対策案1（ダム+河道改修）へのご意見として承ります。</p>
52	その他	<p>ダムの早期完成を望む</p>	<p>対策案1（ダム+河道改修）へのご意見として承ります。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
53	その他	維持費と人命・財産の安全確保は比較できない。ゲリラ豪雨など予測不可能な事象が多くなっているため一刻も早く事業推進をはかってほしい。	対策案1（ダム+河道改修）へのご意見として承ります。
54	その他	森林保水の面（事）が全々説明されていない。長良川水系から思うと、部分的な対策ダムと思う。	<p>「森林の保全」については、「第2回意見募集資料 資料1-1」において、概略評価を実施しています。</p> <p>今回は、治水対策の根幹となるダムやダムと同等の効果が発揮できるかをポイントに対策案を立案するべきものと考え、「森林の整備」については、数値的な評価が困難といった理由から、今回の検討対象にはしていません。</p> <p>森林の整備により、本来森林が持つ保水能力を高めることは、結果的に洪水流出を低下させることとなり、洪水対策に関して有用かつ必要な方策ですので、県としては、今回の検証如何に関わらず随時取り組んでいくべき方策と考えています。</p> <p>参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料 資料1-1 p38」</p>
55	その他	今日の意見にも山林を育てることで治水を進めようとの意見があった。こうした世界の動きについて、どう捉えてみえるか。	<p>森林整備などにより、山林を育てることは、本来森林が持つ保水能力を評価し、森林を保全することによって、洪水流出を低下させるものであり、有用かつ必要な方策ですので、県としては、今回の検証如何に関わらず、随時取り組んでいくべき方策と考えています。</p> <p>しかし、今回は、「第2回意見募集資料 資料1-1」において、概略評価を実施しており、治水対策の根幹となるダムやダムと同等の効果が発揮できるかをポイントに対策案を立案するべきものと考え、「森林の整備」については、数値的な評価が困難といった理由から、今回の検討対象にはしていません。</p> <p>参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料 資料1-1 p38」</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
56	その他	郡上地域の環境や洪水の心配は川だけでなく山々も含めて考えてほしいと思いました。	森林の整備により、本来森林が持つ保水能力を高めることは、結果的に洪水流出を低下させることとなり、洪水対策に関して有用かつ必要な方策ですので、県としては、山や川だけという観点ではなく、ソフト対策も含め、できること全てについて、随時取り組んでいくべきものと考えています。
57	その他	本日会場から出た「水没予定地が豊かな広葉樹林となっている。大事にしなければならない」という意見は注目できる。今日「水源林を作ろう。森林を自治体を買おう」という時代に内ヶ谷ダム建設はまったく逆行するものである。	森林整備は、本来森林が持つ保水能力を評価し、森林を保全することによって、洪水流出を低下させるものであり、有用かつ必要な方策ですので、県としては、今回の検証如何に関わらず、随時取り組んでいくべき方策と考えています。 しかし、評価手法などの課題が残されていることから、洪水対策の主体になり得る方策ではなく、他の方策と組み合わせることによって補完的な効果が得られる方策と判断し、今回の検討対象にはしていません。 参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料 資料1-1 p38」
58	その他	山そのものが昔と比較して水を溜める機能が下がっているのでは。杉、ヒノキが多く山の改善も必要と思う。	森林整備は、本来森林が持つ保水能力を評価し、森林を保全することによって、洪水流出を低下させるものであり、有用かつ必要な方策ですので、県としては、今回の検証如何に関わらず、随時取り組んでいくべき方策と考えています。 しかし、評価手法などの課題が残されていることから、洪水対策の主体になり得る方策ではなく、他の方策と組み合わせることによって補完的な効果が得られる方策と判断し、今回の検討対象にはしていません。 参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料 資料1-1 p38」

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
1	(1)安全度	【安全度の対策案1について】昨今のゲリラ豪雨の中この計算は将来も正しいのか	一つの流域、河川を対象として対策を行う「河川を中心とした方策（ダムや河道改修）」に比べて、流域全体を対象とする「流域を中心とした方策」の方が、亀尾島川流域以外の降雨や局所的豪雨（ゲリラ豪雨）に対して有効と考えられます。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。
2	(1)安全度	近年よく発生するようなゲリラ的豪雨等考えると流域（雲の流れも含めて）の特性を考慮しなければならない	過去に発生した大雨の特性を見ますと、昭和51年の大雨は、長良川流域全体で、平成11年、平成16年の大雨は、内ヶ谷ダムを含む長良川上流域を中心に降雨が発生しており、内ヶ谷ダムにより上流域の降雨の一部を調節することは、長良川本川にとって有効と考えています。 しかし、亀尾島川流域以外の局所的豪雨を考えると、一つの流域、河川を対象として対策を行う「河川を中心とした方策（ダムや河道改修）」に比べて、流域全体を対象とする「流域を中心とした方策」の方が有効と存じます。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。
3	(1)安全度	880m ³ /sの雨量は？。忠節で何cm低下か？。亀尾島流域以外に降雨があった場合は？	880m ³ /sは、ダム地点における1/100規模の基本高水流量であり、この時のダム流域の2日雨量は450mmとなります。 1/100規模の忠節地点の水位低下効果は算出しておりません。忠節地点は国の管理区間であり、平成16年10月洪水に対する内ヶ谷ダムの洪水調節効果は、忠節地点で約200m ³ /sと見込まれています。 亀尾島流域以外の降雨については、一つの流域、河川を対象として対策を行う「河川を中心とした方策（ダムや河道改修）」に比べて、流域全体を対象とする「流域を中心とした方策」の方が有効と考えられます。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
4	(1)安全度	上流域と下流域との目標が違うのは、上流域の安全度が軽視されるのでは。	<p>今回のダム検証に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、河川整備計画レベルの目標で検証を行うことと規定されています。</p> <p>本整備計画では、予算・財政状況を考慮しつつ、河川の整備状況や上下流のバランスなどを勘案し、今後概ね30年間で整備する計画を立てています。</p> <p>長良川においては、板取川合流点より下流の連続した築堤区間を概ね20年に一度程度、板取川合流点より上流の掘り込み河道を中心とする山間部で概ね10年に一度程度発生するおそれのある洪水を安全に流下させることを目標としています。</p>
5	(1)安全度	「洪水対策案」の安全度、コスト等に対する評価が、河川整備計画レベル(1/20)の目標に対しての評価を基準としており、ダム計画の見直しの比較対象洪水としては低すぎるのではないかと。ダムの過小評価につながっているのでは。	<p>今回のダム検証に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、河川整備計画レベルの目標で検証を行うことと規定されており、今回の評価においても、整備計画レベルにて評価しています。</p> <p>整備計画レベルを超える洪水については、今回は、超過洪水として評価しています。1/100規模、H16.10実績洪水といった超過洪水についても評価しています。</p>
6	(1)安全度	ここで対象とされるのは一定限度の洪水のみであり、対象を超える洪水は想定外である。しかし、このたびの東日本大震災をもちだすまでもなく、想定外の降雨に対して住民の生命を守ろうとしないのは治水の名に値しない。	<p>今回のダム検証に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」により、河川整備計画レベルで検討しており、この規模を超える洪水については、超過洪水として評価しています。</p> <p>この超過洪水については、1/100規模の洪水、並びに戦後最大の流量が生じた平成16年10月20日の実績洪水を対象とし、評価いたしました。</p> <p>県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えています。</p> <p>なお、県では、平成17年11月に「長良川中上流域における総合的な治水プラン」を策定しており、今後取り組むべき、河川改修などのハード対策や河川情報の提供などのソフト対策について取りまとめています。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
7	(1)安全度	【対策案2の目標を上回る洪水が発生した場合(1/100規模)について】確率規模1/100は河道改修で100m ³ /s分多くなるので、ダムとの安全度は変わらない。100m ³ /s増えても水位は同等に保たれるはずである。	<p>整備計画レベル(1/20規模)の計画高水流量をみると、長良川的美濃地点において、ダム(対策案1)と河道改修(対策案2)では約100m³/sの差があるため、その100m³/s分を余分に流すように河道改修を行えば、1/100規模の計画高水流量(ダム:7,000m³/s、河道改修:8,000m³/s)の差100m³/sは打ち消され、1/100であっても安全度や水位はダムと河道改修で同等になるように見受けられます。</p> <p>しかし、下流の芥見地点では、1/20規模の計画高水流量が両方とも5,400m³/sとなるのに対し、1/100規模では、ダム(対策案1)が7,900m³/s、河道改修(対策案2)が8,000m³/sと100m³/sの差があるため、河道改修(対策案2)では、その100m³/s分の流下能力が確保されていないこととなります。</p> <p>従いまして、今回評価の「安全度:1/100規模の超過洪水が発生した場合」については、対策案1(ダム+河道改修)に比べて対策案2(河道改修+遊水地)が「劣る」との評価をしています。</p>
8	(1)安全度	【ダムは】地震の対応【の検討必要】	<p>ダムにおいては、活断層や既往地震の調査を実施した上で地震による応力を見込んだ設計がなされており、内ヶ谷ダムにおいても「活断層の調査」、「地震の応力を見込んだ設計」が行われています。</p> <p>マグニチュード9.0、最大震度7が観測された平成23年3月発生の東北地方太平洋沖地震についても、国土交通省所管のダムに関しては、大きな異常はなかったことが国土交通省河川局により報告されています。</p> <p>地震の対応策は、構造物建設の大前提であり、ダムが損壊することを前提とした比較評価はできないことから、今回の評価には加えていません。</p>
9	(1)安全度	100m ³ /sの効果はいかほどか。評価に差をつけるだけの効果がわからない	<p>今回の評価においては、対策案の調節効果自体を評価しているのではなく、それぞれの対策案を相対的に評価しています。また、定量的な比較ができる評価軸については、定量的に数値の大小により評価しています。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
10	(1)安全度	想定外の流量にどれだけ対応できるか不明。各評価ごとの優先・優越の度合が不明。	<p>今回のダム検証に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」により、河川整備計画レベルで検討しており、この規模を超える洪水については、超過洪水として評価しています。</p> <p>この超過洪水については、1/100規模の洪水、並びに戦後最大の流量が生じた平成16年10月20日の実績洪水を対象とし、評価いたしました。</p>
11	(1)安全度	遊水地や河道改修だけで1/100に耐えられることができるのか。見込みが甘いと感じる。昨今の雨の降り方から見ても現在の1/100計画は、100年後には、1/50や1/30等となり、低い安全率になるのではないか。	<p>今回のダム検証に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、河川整備計画レベルの目標で検証を行うことと規定されています。</p> <p>従いまして、今回は、整備計画レベルの1/10、1/20規模で各対策案の「安全度」や「コスト」などの評価を行っており、この規模を超える洪水に対応する遊水地や河道改修計画を策定すると、コストが更にかかることとなります。</p> <p>県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えており、「森林の保全」や「洪水の予測、情報の提供等」などについても、可能なものから取り組んでいくべきものと考えています。</p>
12	(1)安全度	ダムより堤防の高上げで対応が可能では。	<p>河道改修のみでの対策は、対策案2に立案し検討していますが、長良川においては、築堤箇所に限られるばかりか、築堤により物件補償が生じるため、難航の可能性があります。</p> <p>従いまして、今回の評価においては、そういった点を考慮して評価をしています。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
13	(1)安全度	最近の気象状況に対応できるものかどうか、東北地方の地震による津波のような”想定外”ということがないようにしてもらいたい。	<p>今回のダム検証に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」により、河川整備計画レベルで検討しており、この規模を超える洪水については、超過洪水として評価しています。</p> <p>この超過洪水については、1/100規模の洪水、並びに戦後最大の流量が生じた平成16年10月20日の実績洪水を対象とし、評価いたしました。</p> <p>県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせて、可能なものから随時取り組むことが重要と考えており、「森林の保全」や「洪水の予測、情報の提供等」などについても、可能なものから取り組んでいくべきものと考えています。</p>
14	(1)安全度	内ヶ谷ダムの完了予定年度がH39年度であることにきょう初めて気づいた。ダムは完成するまで効果を発現しない。十数年もほったらかしにされるということ？	<p>ダムの完成予定年度である平成39年度を本検証の中でどのように取り扱うかに関しましては、これは平成39年度までダムを造らないことを示しているのではなく、県の財政状況を勘案しながら、順次整備を進めるものと考えています。</p> <p>また、対策案1のダムや対策案2～5に含まれる遊水地につきましては、完成時点をもって下流域の安全度は一様に向上することから、「段階的にどのように安全度が確保されていくのか」の評価軸では、すべて同等と評価をしています。</p> <p>なお、対策案1（ダム＋河道改修）を行っていく場合においても、河道改修は順次行いますので、ダム完成予定年度までは少しずつ安全度を高めていくこととなります。</p>
15	(2)コスト	環境コストをネグレクトしている	<p>今回の環境への影響については、定量的な評価が難しいため、別の評価軸である「環境への影響」で定性的に評価しています。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
16	(2)コスト	<p>遊水地の土地をすべて所有権取得（買収）とするのは、土地の有効利用と地域産業の維持の点からも、愚作であり、非現実的である。淀川水系木津川の上野遊水地はすべて地役権設定であり、土地価格の30%で済ませている。</p> <p>宮城県の蕪栗沼遊水地も土地価格の30%で地役権を設定したと聞いている。</p> <p>これまでも水田等の耕作地であり、洪水時に遊水地として利用するとしても、普段は、耕作地として使うことに支障はない。時期・期間・量によっては、出水時に遊水地として役立って、</p> <p>なお、収穫に影響がない場合も少なくない。</p>	<p>地役権の設定により、平常時は農地、洪水時は遊水地といった利用方法も考えられますが、用地が広大であり、地元の同意が得られるかも不明確であるため、今回は一義的に対策案の比較が出来るように用地補償費を見込んで評価しています。</p>
17	(2)コスト	<p>コストに至っては、ダムを残事業費で比較するなど、ダムへの優遇が顕著であり、本体着工後の設計変更、環境修復、排砂などの不安定費用に触れていない。</p>	<p>国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、現行のダム案は、現時点から完成までの残事業費で検討することになっています。</p> <p>ダムについては、今後完成までに係る全ての費用及び完成後50年間の維持管理費用を含めて費用を算定し、「コスト」評価をしています。</p> <p>なお、内ヶ谷ダムの残工事は、そのほとんどが本体工事となっており、事業費の今後の大きな変動は想定されません。</p>
18	(2)コスト	<p>【水田嵩上げ費用の】502億円は高いのではないか</p>	<p>水田の費用の算出につきましては、水田の一般的な形を想定し、その畦の延長から算出しています。</p> <p>また、畦の延長は、統計資料に出ている水田の全体面積と水田の耕作面積の比率から算出しました。</p> <p>ダムの代替の効果を期待するためには、対策案4では、A=83km²の水田での対策が必要となり、その分費用も増加しました。</p> <p>郡上地域など山間部は、傾斜地であり田圃が段々と連なっていますので、畦を全体的に嵩上げするとすると、平野部に比べて費用が高くなります。</p> <p>今回の評価においては、長良川の芥見地点より上流の流域全体の水田を対象に上記の条件を設定し、コストを一義的に算定しましたが、最低限必要となる仮設費も計上しています。</p> <p>なお、この526億円には、嵩上げに伴い減少する水田面積分の補償費が入っていません。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
19	(2)コスト	【対策案2～5について】ダムの用地の維持管理については、適正な森林整備を公有地内で行うことにより森林の販売による利益ならびに森林による保水能力の向上が図れる。	ダム中止に伴う買収済み用地については、適切な森林整備を行うことにより、森林の保水能力に期待が持てますが、このコスト面では、新たな維持管理に係る費用が発生するという点で、対策案2～5が対策案1（ダム＋河道改修）と比較して劣るとの評価をしています。 また、現状は自然林であり、そのまま保全する場合は、材木の販売などの利益は見込めません。
20	(2)コスト	【対策案1の】ランニングコストが他よりも何故高いのか不思議に思った。他も管理費がかかるはず。	各対策案の維持管理費用比較において、ダム・遊水地は管理後50年間の管理費用を算出しており、どの対策案にも含まれる河道改修に係る維持管理費用の算定は加味しておりません。 これらダムと遊水地の維持管理費用は、既設の構造物などの実績値を参考に算定したものでありますが、水田の嵩上げにつきましては、水田所有者の協力が前提でありますので、今回は一義的に管理費用を見込まずに評価しています。
21	(2)コスト	【遊水地については】これから地権者等の協議をしていくことで、金額面という事+時間的にも手掛けることが、もったいないと思った。	ご意見については、「実現性」において、今回評価しています。
22	(2)コスト	遊水地の土地は当然ながら購入の必要なく借入れと補償費であり過大な費用の積み上げである。	地役権の設定により、平常時は農地、洪水時は遊水地といった利用方法も考えられますが、用地が広大であり、地元の同意等、不確定な要素も多いことから、今回は一義的に対策案の比較が出来るよう用地補償費を見込んで評価しています。
23	(2)コスト	耐用年数と維持管理の面から造る費用も含めて効果が不明の割には費用大。ダムで治水をするという考えは現在では無用である。	遊水地や水田貯留については、具体的な施工区域が決まっていないため、今回の費用の算定にあたっては、遊水地を施工し得る一定規模の用地や水田の一般的な形を想定し、それを元に数量、費用を積算しています。 維持管理費については、既往の工事などを参考に算定し、計上しました。 今回のコスト評価においては、実際に事業を実施する際に必要となる全ての費用を見込んで比較しています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
24	(2)コスト	いずれは老朽化し土砂も満杯になり使用できなくなるのでこのコストは無駄になる。	堆砂除去や堤体のメンテナンス等を行えばダムの寿命を延ばしていくことは可能であると考えます。 他の対策案についても、適切な維持管理を行うことを前提としており、これらについては、持続性において評価しています。
25	(3)実現性	洪水対策案の概要ですが、新たな用地買収（土地の高度利用化が進んだ中）やそれに伴う補償が発生すると考えられますので時間と費用（概算事業費でわかるがその内訳が不明）がかかるということをも明記したらいかがですか？	対策案1（ダム＋河道改修）については、既に用地買収が完了している一方、遊水地や水田貯留に関しては、用地確保・補償のための地権者との協議や調整などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。 なお、遊水地などに係る補償費用については、「内ヶ谷ダム事業の検証に関する検討 参考資料 P12」をご参照下さい。
26	(3)実現性	ダム用地購入済みならば、ダム完成が災害に対して最善の策ではないか？ - H39完成予定。	対策案1（ダム＋河道改修）については、既に用地買収が完了していることから、「実現性」、「地域社会への影響」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
27	(3)実現性	遊水地対策については今後土地交渉するならば現実的な災害対策ではないと思われる。	遊水地に関しては、用地確保のための地権者との協議、土地交渉などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
28	(3)実現性	議事録（検討の場）における関市長の発言では、遊水地の同意が得られない可能性が高い	遊水地に関しては、用地確保のための地権者との協議、土地交渉などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
29	(3)実現性	水田所有者全てから同意をえることは現実的ではない。一部の方から同意が得られても、ダムの代替となるか不明である。	水田貯留に関しては、水田所有者との協議、補償調整などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
30	(3)実現性	遊水地（案2～5）の効果については、そもそも遊水地が全貯留でありダムとは発現効果が本質的に異なることは自明である。ダム代替案として単純に比較検討すること自体がナンセンスである。これは水田貯留についても同様である。更に水田貯留は運用面での法制度を含む整備なくして実現性を評価すること自体ができない。	現行案（ダム＋河道改修案）と他の対策案については、それぞれ設置箇所や施工区域が違うため、効果の発現区域は相違するものと考えます。 しかし、今回立案した対策案においては、遊水地の効果が及ばない遊水地より上流区域などは、河道改修にて対応することとしており、各対策案とも同等の治水効果が見込まれる内容としています。 今回の評価においては、上記や用地取得の進捗度等を踏まえて「安全度」や「実現性」において評価しています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
31	(3)実現性	ダム、遊水地（国）、遊水地（国・県）については、地元への説明、用地の確保、費用、工事期間を考えた時、早期実現可能なダム計画が最も優れている。 遊水地計画は、施設の実現にかなり時間を要することから、計画安全度のレベルアップのメニューとして考えるべきである。 以上から、対策案1（現計画案、ダム+河道改修）、が最も優れた案と考えます。	遊水地に関しては、用地確保のための地権者との協議、土地交渉などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
32	(3)実現性	【遊水地について】土地取得難しい。道路のようなものなら用途があるが、いつつくるのかわからないものは相手に説明がむづかしいのでは？	遊水地に関しては、用地確保のための地権者との協議、土地交渉などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
33	(3)実現性	遊水地の確保が出来る可能性がない	遊水地に関しては、用地確保のための地権者との協議、土地交渉などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
34	(3)実現性	土地所有者の同意は不可能ではないか	遊水地や水田貯留に関しては、用地確保・補償のための地権者との協議や調整などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
35	(3)実現性	水田については、流域の水田総面積に全て水を張った場合の仮定（稲作を全て行う）をして、農業政策による休耕田による水張りが多い。貯水性を水田に求めるならば、農政のあり方を考える必要がある。	水田貯留に関しては、水田所有者との協議、補償調整などが未実施で、また、効果を発揮し続けるためには、一過性ではなく、継続的な協力が必要であるため、今回「実現性」や「持続性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
36	(3)実現性	国有地、県有地であれば可能であるが、遊水地に私有地もあり年数が長年かかる	遊水地に関しては、用地確保のための地権者との協議、土地交渉などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
37	(3)実現性	1人当たりの耕作面積が少ない中で、メリットが無い	水田貯留に関しては、水田所有者との協議、補償調整などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
38	(3)実現性	水田の嵩上げをすることは困難では（526億円）。	水田貯留に関しては、水田所有者との協議、補償調整などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
39	(3)実現性	現実的に水田の所有者の同意がとれるとは考えられない(農機具搬入でも15cm嵩上げは大きいのでは)	水田貯留に関しては、水田所有者との協議、補償調整などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
40	(3)実現性	ダム建設事業は早期より進められており、ダム建設地や水没地域の方々がすでに土地を離れておられ用地買収も終わっている。遊水地を広げたり、田のあぜを高くする等の対策は郡上市や美濃市には谷が多く適地はほとんどないと思われる。いくらか自然環境が悪化すると思われるがダム建設推進に賛成である。自然災害のこわさは今回の東日本の地震、津波で誰もが実感したところである。ダムの早期完成を願う。	対策案1(ダム+河道改修)については、既に用地買収が完了していることから、「実現性」、「地域社会への影響」において、そういった点を踏まえた評価をしています。 なお、水田貯留については、長良川の芥見地点より上流の全流域の水田を対象にして評価していますが、水田面積の算定にあたっては、農林水産省が公表している平成21年耕地面積データを使用しました。
41	(3)実現性	一般市民として関心があるのは、早い時期の発現です。コスト面も重要であるが、実現までの期間はどうか?沿川住民としては、いつ効果が見られるのかも関心があり、将来の生活スタイルも想定し視点の項目も必要ではないかと思う。最短でも15~20年は要すると想定する。	遊水地や水田貯留に係る対策案については、土地や水田所有者との調整や地元調整、法整備の関係もあり、具体的な完成時期が不確定のため、それらに関しては、今回「実現性」の観点から評価しています。 また、将来の生活環境等に関しては、現段階で明確に想定できず、不確実性を伴うものであるため、今回は「柔軟性」の観点で評価に加えています。
42	(3)実現性	洪水対策案の評価軸による評価、河川に必要な水の確保の対策案の評価から判断するかぎり現計画案であるダム+河道改修が良いと考えられる。また実現性からいっても現計画案が良く、治水効果が最も早く実現できるため、現計画案が良いと考えられる。	対策案1(ダム+河道改修)については、既に用地買収が完了していることから、「実現性」、「地域社会への影響」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
43	(3)実現性	【対策案1については】用地買収が済んでいるので、早く着工して少しでも早く完成した方が、安心であると感じた。	対策案1(ダム+河道改修)については、既に用地買収が完了していることから、「実現性」、「地域社会への影響」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
44	(3)実現性	農業をする若者が少ないので厳しい。	水田貯留については、効果を発揮し続けるためには、一過性ではなく、継続的な協力が必要であるため、今回「持続性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
45	(3)実現性	水田を利用した洪水対策は、中山間の制度があり必要ではあるが、耕作放棄地が増加していて将来を考えると現実的ではない。	水田貯留に関しては、水田所有者との協議、補償調整などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
46	(3)実現性	ダム建設について、その効果は認められるが、今後ダム施設が存続する限り維持管理費が必要になる。しかし、その代替となる遊水地をこれから取得するのは現実的ではないので早期に効果が期待できるダム建設を進められてはどうか。	ダムについては、完成後維持管理費用が必要となりますが、今回の評価においては、完成後50年間の維持管理費用を含めて費用を算定し、「コスト」評価をしています。 遊水地に関しては、用地確保のための地権者との協議、土地交渉などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
47	(3)実現性	地形上遊水地・水田貯留困難・河道の拡幅困難・地域への影響が多すぎ。	遊水地や水田貯留に関しては、用地確保・補償のための地権者との協議や調整などが未実施であり、地元の協力が不可欠であることから、今回「実現性」、「地域社会への影響」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
48	(3)実現性	【遊水地や水田貯留について】平成39年までに実現できることは無い。	遊水地や水田貯留につきましては、具体的な完成期日は決まっていませんので、具体の完成年をもとにした実現性の評価は行っていません。
49	(3)実現性	水田の利用や河道外貯留の方法は、現実的に無理と思う。しかし、色々な検証は必要と感じました。対策 ~ は非現実すぎる。	遊水地や水田貯留に関しては、用地確保・補償のための地権者との協議や調整などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
50	(3)実現性	ダムに関わる用地の買収はすでに完了しており、他の代替案を採用する場合、新たに用地を求めなければならず、コストも時間も膨大にかかると思う。洪水は時をまたず襲ってくるものであり、早急な対策が必要であると思う。	対策案1（ダム+河道改修）については、既に用地買収が完了しているのに対し、遊水地や水田貯留は、新たな用地確保のための地権者との協議や調整を今後実施しなければいけないため、今回の評価では「実現性」、「地域社会への影響」において、そういった点を考慮しています。
51	(3)実現性	遊水地等の設定は非現実的と思う。	遊水地に関しては、用地確保のための地権者との協議、土地交渉などは未実施のため、今回「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
52	(4)持続性	対策案のうち、水田貯留は、米作を目的とする水田の畦をかさ上げし、貯留機能を持たすものであり、施設の管理を水田の所有者に委ねることになる。将来にわたって、計画した洪水貯留機能を確保できるか不安がある。水田貯留をメニューに取り入れた計画は脆弱性を有するものであり、避けるべきである。 したがって、対策案4, 5は採択するべきではないと考える。水田貯留は補助的(定性的)な対策にとどめるべきである。	水田貯留に関しては、水田所有者との協議、補償調整などが未実施で、また、効果を発揮し続けるためには、一過性ではなく、継続的な協力が必要であるため、今回「実現性」や「持続性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
53	(4)持続性	将来的に水田の保全するのがむづかしい開発が考えられる	水田貯留に関しては、水田所有者との協議、補償調整などが未実施で、また、効果を発揮し続けるためには、一過性ではなく、継続的な協力が必要であるため、今回「実現性」や「持続性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
54	(4)持続性	個人所有であるため永久性がない	水田貯留に関して、効果を発揮し続けるためには、一過性ではなく、水田所有者の継続的な協力が必要であるため、今回「持続性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
55	(4)持続性	【水田貯留については】永続的な機能保全には私権制限等が必要になるのではないか	水田貯留による治水効果を発揮し続けるためには、私権制限等が必要になることも考えられます。この制限を含め、水田所有者の継続的な協力が必要になりますので、今回の評価にあたっては、「持続性」において、これらを踏まえた評価をしています。
56	(4)持続性	個々の水田を改修しても、維持管理が基本的に個人となるので維持コストがかかるのではないか	水田貯留による治水効果を発揮し続けるためには、適切な維持管理をすることが必須となります。水田所有者の継続的な協力が前提となりますので、今回の評価においては、「コスト」において水田の維持管理費用は見込まず、「持続性」において評価しました。
57	(4)持続性	農業経営はこの地区ではすでに破綻しているので無理。農地転換が簡単にできる現状も	水田貯留に関して、効果を発揮し続けるためには、一過性ではなく、水田所有者の継続的な協力が必要であるため、今回「持続性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
58	(4)持続性	【水田貯留について】持続性が不安。現実性がない。	水田貯留に関して、効果を発揮し続けるためには、一過性ではなく、水田所有者の継続的な協力が必要であるため、今回「持続性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
59	(4)持続性	将来のコンクリート構造物の劣化によるダム破壊の恐れの方が大きいのでは。	堤体のメンテナンス等を行えばダムの寿命を延ばしていくことは可能です。
60	(4)持続性	堆砂が1/4近くになり、100年以上の持続性はない	堆砂除去や堤体のメンテナンス等を行えばダムの寿命を延ばしていくことは可能であり、他の対策案についても適切な維持管理を行うことを前提として持続性を評価しています。
61	(5)柔軟性	内ヶ谷ダムの効果は少ないと考える。合流点以北で雨量が多い。ゲリラ豪雨はどこで発生するかわからない。	一つの流域、河川を対象として対策を行う「河川を中心とした方策（ダムや河道改修）」に比べて、流域全体を対象とする「流域を中心とした方策」の方が、亀尾島川流域以外の降雨や局所的豪雨（ゲリラ豪雨）に対して有効と考えられます。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。
62	(5)柔軟性	遊水地を深くすることで対応できないのか	地球温暖化に伴う気候変化などの不確実性に対しては、遊水地の底下げ等で若干の対応は可能ですが、河床高や地下水位との関連から限界があると考えています。
63	(5)柔軟性	ダム本体も老朽化し土砂も満杯になるのでダムの寿命を考えるべきです。	堆砂除去や堤体のメンテナンス等を行えばダムの寿命を延ばしていくことは可能であり、他の対策案についても適切な維持管理を行うことを前提として持続性を評価しています。
64	(5)柔軟性	柔軟な対応無理。遊水地の位置はかぎられるのではないか	遊水地に関しては、拡張が困難な点や用地確保のための地権者との協議、土地交渉などは未実施のため、今回「柔軟性」や「実現性」において、そういった点を踏まえた評価をしています。
65	(5)柔軟性	ダムに地球温暖化や地域振興にや役立つなど、全く根拠に・・・「ヘリクツ」である。	内ヶ谷ダムは、今回検証対象とした河川整備計画レベルよりも規模の大きい1/100規模の洪水に対しても他の対策案に比べて効果があることから、将来の気候変動等の不確実性に対して評価しました。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
66	(5)柔軟性	堆砂については、どう考えるのか？	<p>一般的にダムは、堆砂容量（ダム完成後100年間に貯めることができる量）を確保しており、管理後の貯水池測量により堆砂把握を行い、堆砂の進行が早い場合などには、堆砂除去等の対策を行いません。なお、内ヶ谷ダムにおいては、ダム近傍の既設ダムの実績堆砂量データを元にして堆砂容量を算定しており、ダム管理期間中においてもダムの機能・目的に著しく影響を与えるほど堆砂するとは考えていません。</p> <p>著しい堆砂が生じた場合においても、堆砂除去や堤体のメンテナンス等を行えばダムの寿命を延ばしていくことは可能であり、他の対策案についても適切な維持管理を行うことを前提として評価しています。</p>
67	(6)地域社会への影響	遊水地を作ることにより自然が保たれる	<p>遊水地については、施設の形態によっては、普段は草木が生え、新たな自然環境が出現することも考えられるため、頂いたご意見については、「環境への影響」の評価において、参考にしたいと存じます。</p>
68	(6)地域社会への影響	遊水地（国）がつくられた場合、土地利用はせいぜい水田か公園となる。重要産業は誘致できない。	<p>遊水地に関しては、設置箇所によっては遊水地設置区域で広大な用地買収が生じ、東海環状自動車道の整備効果による地域開発の可能性のある区域が、自由には利用できなくなる可能性もありますので、今回「地域社会への影響」において、そういった点を踏まえた評価をしています。</p>
69	(6)地域社会への影響	なぜダム案が他より優れているのか分からない。「開発志向」は卒業すべき	<p>「地域社会への影響」に関しては、ダムは既に用地買収が完了しているのに対し、遊水地や水田貯留は新たな用地確保のための地権者との協議や調整を今後実施しなければいけないため、その差を評価しました。</p> <p>また、遊水地に関しては、広大な用地が必要であり、東海環状自動車道の整備による地域開発等の実績を踏まえると、地域開発が妨げられる可能性もあるため、それらの可能性も踏まえて、今回評価をしています。</p>
70	(6)地域社会への影響	農地耕作への影響。営農放棄の減	<p>水田貯留による治水効果を発揮し続けるためには、水田所有者の継続的な協力が必要となり、場合によっては、私権制限等が必要になることも考えられます。この点については、水田所有者の協体制度など、地域への影響が大きいと評価しました。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
71	(6)地域社会への影響	地域コミュニティの再生というよりさらに水田を捨てる人が増えると思う	水田貯留による治水効果を発揮し続けるためには、水田所有者の継続的な協力が必要となり、場合によっては、私権制限等が必要になることも考えられます。この点については、水田所有者の協力体制など、地域への影響が大きいと評価しました。
72	(6)地域社会への影響	黒部ダム、御母衣ダムのように観光地として欲しい。	ダムの観光地化については、地域振興の一環として「地域社会への影響」の「地域振興に対してどのような効果があるか」に含むものと考えています。
73	(6)地域社会への影響	全国でも特色のある観光名所となるようなダムを建設すれば郡上市も潤うと思う。	ダムの観光地化については、地域振興の一環として「地域社会への影響」の「地域振興に対してどのような効果があるか」において、活用が考えられるとの評価をしました。
74	(6)地域社会への影響	ダム湖で地域振興が出来た例はある？（数年間にぎわった例は聞いたことがあるが）	地域振興にどのように活かされるかは、今後地元が主体になって検討されることですが、今回の評価では可能性について評価しています。
75	(6)地域社会への影響	川本来の姿を変えることで川への愛着がなくなり地域と川とのつながりが薄くなる。	ダム及び貯水池により、元の溪流はなくなるため、景観や川との触れ合いの形態が変化すると考えますが、一方で、新たな水辺空間が創出されることで、新たなつながりができるものと考えています。今回の評価においては、「環境への影響」において、そういった点を踏まえて評価をしています。
76	(7)環境への影響	環境への影響について、安易に影響を低く評価し、重大な環境破壊を見逃してきたこれまでの事前評価への反省がなく、評価法あるいは評価者の改善への意欲が認められない。	今回の評価では、定量的な評価が難しいため、定性的に評価しています。ダム及び貯水池によって元の溪流はなくなり、少なからず水環境や自然環境などに対し影響を与えられるため、それらを踏まえ、今回の評価の参考にしたいと存じます。
77	(7)環境への影響	何を実施しても何らかの環境影響はある。全ての案でそれぞれに何かある。ダム案は亀尾島川への影響が大きい。	ダム及び貯水池によって元の溪流はなくなり、少なからず水環境や自然環境などに対し影響を与えられるため、頂いたご意見については、今回の評価の参考にしたいと存じます。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
78	(7)環境への影響	内ヶ谷ダム建設予定地は、美しい渓谷です。ここにダムを建設することはこの渓谷を破壊して、水を貯めることとなります。この環境を破壊する損失が全く考慮されていません。きちんと、損失額を推定すべきと考えますが、いかがでしょう。	今回の環境への影響については、定量的な評価が難しいため、定性的に評価しています。 ダム及び貯水池によって元の渓流はなくなり、少なからず水環境や自然環境などに対し影響を与えると考えられるため、頂いたご意見については、今回の評価の参考にしたいと存じます。
79	(7)環境への影響	長良川に残された貴重な渓流部を失わせてならない	ダム及び貯水池によって元の渓流はなくなり、少なからず水環境や自然環境などに対し影響を与えると考えられるため、頂いたご意見については、今回の評価の参考にしたいと存じます。
80	(7)環境への影響	ダム取得地を適正に管理することで良好な環境を確保するのではないかな。	ダム中止に伴う買取済み用地については、適切な森林整備を行うことにより、従前の環境を維持することができるため、ダムが無い場合のダム事業地における影響に関しては、今回の評価の参考にしたいと存じます。
81	(7)環境への影響	長良川は河口堰で汽水域を失っている。さらに渓流部を失ったら長良川は、あらゆる意味で清流ではなくなる。	ダム及び貯水池によって元の渓流はなくなり、少なからず水環境などの環境へ影響を与えると考えられるため、頂いたご意見については、今回の評価の参考にしたいと存じます。
82	(7)環境への影響	【対策案1は】県の誇りでもある“鮎”を守り育てることから考えると大きな影響を与え県にとってマイナスであろう。長良川の“天然の鮎”の価値が下がる。	ダム及び貯水池によって元の渓流はなくなり、少なからず水環境などの環境への影響を与えると考えられるため、頂いたご意見については、今回の評価の参考にしたいと存じます。
83	(7)環境への影響	環境への影響評価をより具体的に比較評価が必要ではないかな。	ダム及び貯水池によって元の渓流はなくなり、少なからず水環境などの環境への影響を与えると考えられるため、頂いたご意見については、今回の評価の参考にしたいと存じます。
84	(7)環境への影響	環境の保全とコストに関することは、大変難しい問題だと思いますが、環境の保全については、もっと考えるべきだと思う。	今回の環境への影響については、定量的な評価が難しいため、定性的に評価しています。 ダム及び貯水池によって元の渓流はなくなり、少なからず水環境や自然環境などに対し影響を与えると考えられるため、それらを踏まえ、今回の評価の参考にしたいと存じます。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
85	(7)環境への影響	ダムの水は平水位には濁ると思われる。	<p>一般的なダムでは、ダムの建設前と後で濁水の発生や水質が悪化するということではなく、内ヶ谷ダムについても、上流の集水域において、濁水発生の要因となる施設などもないため、問題は無いと考えています。</p> <p>また、ダムを運用する際は、選択取水設備により、ダム下流への水温や水質の変化を起こさないよう検討します。</p> <p>しかし、山からの落葉などが貯水池の底に溜まる場合もありますので、ダムが無い場合と水質が全く同等になるとは、想定できず、水環境などの環境影響については、今回の評価の参考にしたいと存じます。</p>
86	(7)環境への影響	ダムに比べれば、他案は「 」内ヶ谷ダム計画において十分な生物調査をしていないことこそ大問題	<p>ダム建設を行う場合において、環境への影響を十分に検討することになっています。</p> <p>内ヶ谷ダムは、「環境影響評価法」にて評価の対象となる事業ではありませんが、県において、環境影響検討委員会を設置し、これまで内ヶ谷ダムについても、各種環境調査や検討を実施しています。</p> <p>しかし、ダム及び貯水池によって元の逕流はなくなり、少なからず水環境や自然環境などに対し影響を与えられられるため、それらを踏まえ、今回の評価の参考にしたいと存じます。</p>
87	(7)環境への影響	【河道改修は】現状の自然態系がほぼ維持される	河道改修は、環境への影響も河道内の限定的な範囲であるため、頂いたご意見については、今回の評価の参考にしたいと存じます。
88	(7)環境への影響	ダムの下流は水を放流したときににごった水が流れるのではないかと。水生生物へ悪影響	<p>一般的なダムでは、通常時、ダムの建設前と後で濁水の発生や水質が悪化するということではなく、内ヶ谷ダムについても、上流の集水域において、濁水発生の要因となる施設などもないため、問題は無いと考えています。</p> <p>また、ダムを運用する際は、選択取水設備により、ダム下流への水温や水質の変化を起こさないように検討します。</p> <p>しかし、山からの落葉などが貯水池の底に溜まる場合もありますので、ダムが無い場合と水質が全く同等になるとは、想定できず、水環境などの環境影響については、今回の評価の参考にしたいと存じます。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
89	(7)環境への影響	水田を貯水池とするため新たな生態系が発生する	「生物の多様性の確保及び流域の自然環境全体にどのような影響があるか」の観点において、今回の評価の参考にしたいと存じます。
90	(7)環境への影響	ダムが最も環境に対する影響が大きいと考えるが、見込みが甘いのでは？	ダム及び貯水池によって元の溪流はなくなり、少なからず水環境や自然環境などに対し影響を与えると考えられるため、それらを踏まえ、今回の評価の参考にしたいと存じます。
91	(7)環境への影響	亀尾島川支流分のみ土砂の供給に問題あるとの評価でよいのではないか。	土砂の供給に対するダムの影響については、限定的であることも考えられますが、ダムの構造上、下流への土砂の供給は、絶たれることになるため、その構造的な部分を評価しています。
92	(7)環境への影響	ダムによる土砂の供給がどれだけ減少するのか、土砂の供給が減少した場合の影響はどれだけあるのか、亀尾島川下流には砂防ダムが設置されていると思われま。	一般的に、ダムにより下流への土砂の供給が絶たれるため、ダムの直下流においては、土砂が粗粒化し、水性生物への影響する懸念があるため、その点を評価しています。
93	(7)環境への影響	ダムは寿命有、コンクリート反対	堆砂除去や堤体のメンテナンス等を行えばダムの寿命を延ばしていくことは可能であると考えます。 他の対策案についても、適切な維持管理を行うことを前提としており、これらについては、持続性において評価しています。
94	(7)環境への影響	【対策案2～5の遊水地や水田貯留などは】土砂がたまり除去をしなくてはならなくなる。	長期的な観点からいえば、ダムについても貯まった土砂に対する対策が必要であり、そういった点では、全ての対策案で対策が必要となります。 今回、「持続性」の評価においては、適切な維持管理を行うことを前提として評価しております。
95	(7)環境への影響	【対策案1は】大きな石がなくなり鮎釣りに被害がある。放流の緊急対応が出来るか	一般的に、ダムにより下流への土砂の供給が絶たれるため、ダムの直下流においては、土砂が粗粒化し、魚類を含む水性生物への影響する懸念があるため、今回の評価では、その点を評価しています。
96	(7)環境への影響	ダムより下流の川に土砂が補給されないため、川がやせほそり、在来の生物等の影響があるのではないかと？	一般的に、下流への土砂の供給が絶たれるため、ダムの直下流においては、土砂が粗粒化し、水性生物への影響する懸念があるため、その点を評価しています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
97	(7)環境への影響	水力発電からの放流水と今回のダムの放流水は水質が違うのか。今回のダムは流すだけならきれいな気がする。ダムが完成しても流量は出来る前より同じか？河床が変化したり水温が変化しないか	選択取水設備により、ダム下流への水質・水温の変化を起こさないようにすることは可能です。なお、水力発電も選択取水設備であれば、基本的に同等の水質となります。
98	(7)環境への影響	稲等に対する影響は評価しないの？	水田貯留に係る稲への影響は、貯留水深15cmの状態が1～2日間継続という想定であり、実害が発生するとは想定していませんが、稲への影響等に関しても、事前に水田所有者との調整は必要であると考えています。 そういった点については、今回「実現性」において評価しています。
99	その他	また、内ヶ谷ダムについて今一度発電計画を検討されてはどうか。今後貴重なエネルギーになると思われます。	ご意見として承ります。なお、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、内ヶ谷ダムの目的に含まれない方策は、本検証の中では検討していません。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。
100	その他	環境面では、評価表「環境への影響」では、案2～5すべてが不明となっている。提供資料にも案1での環境影響を判断できる根拠資料は一切なく、案1が案2～5に比して優位であるとは到底結論できない。	ダム及び貯水池によって元の溪流はなくなり、少なからず水環境などの環境へ影響を与えると考えられるため、頂いたご意見については、今回の評価の参考にしたいと存じます。
101	その他	福島原発事故のこともあり、少しでも水力発電による発電能力確保を考えられてはどうか。	ご意見として承ります。なお、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、内ヶ谷ダムの目的に含まれない方策は、本検証の中では検討していません。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
102	その他	電気事業者と協同して発電機能を付加できないか	ご意見として承ります。なお、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、内ヶ谷ダムの目的に含まれない方策は、本検証の中では検討していません。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。
103	その他	中部電力の参入で水力発電をしたら良いと思う。	ご意見として承ります。なお、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、内ヶ谷ダムの目的に含まれない方策は、本検証の中では検討していません。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。
104	その他	評価について、全て「不明」なものは、評価するにあたらなないのであは？	今回の環境への影響については、定量的な評価が難しいため、定性的に評価しています。 ダム及び貯水池によって元の渓流はなくなり、少なからず水環境や自然環境などに対し影響を与えられられるため、それらを踏まえ、今回の評価の参考にしたいと存じます。
105	その他	【ダムについては】水力発電への利用ができないかと思った。	ご意見として承ります。なお、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、内ヶ谷ダムの目的に含まれない方策は、本検証の中では検討していません。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
106	その他	治水だけでなく発電（電力）も考えたい	ご意見として承ります。なお、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、内ヶ谷ダムの目的に含まれない方策は、本検証の中では検討していません。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。
107	その他	水力発電を併用できないか？	ご意見として承ります。なお、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、内ヶ谷ダムの目的に含まれない方策は、本検証の中では検討していません。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。
108	その他	・ダム案において、治水対策に加えて、水力発電の見直しの観点から小水力発電機能を持たせ地域電力供給への役割を持たせてはどうか	ご意見として承ります。なお、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、内ヶ谷ダムの目的に含まれない方策は、本検証の中では検討していません。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。
109	その他	治水事業についてはわかりましたが、電源開発と併用してダム対策ができないか。（内ヶ谷ダム、長良川についても）	ご意見として承ります。なお、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、内ヶ谷ダムの目的に含まれない方策は、本検証の中では検討していません。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
110	その他	ダムの目的に発電も加えられないか	ご意見として承ります。なお、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、内ヶ谷ダムの目的に含まれない方策は、本検証の中では検討していません。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。
111	その他	ダム代替案であれば、ダムの資料は無くし、ダムとの比較は取り去るのが本来の説明である。参加者のダムに対する取り組みは基本的に自分の意志を持ってみえるので、正しい判断をするには、ダムの表示が無いのが本来ではないですか？	今回の検証においては、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき進めていますが、この細目では、現行のダム案（対策案1）を含めた2～5案を抽出し、比較検討する旨規定されています。 従いまして、今回はダム案を含めた5案を立案し比較しています。
112	その他	ダムを取りやめ、代替案相互の比較をすべきではないのか。	今回の検証においては、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき進めていますが、この細目では、現行のダム案（対策案1）を含めた2～5案を抽出し、比較検討する旨規定されています。 従いまして、今回はダム案を含めた5案を立案し比較しています。
113	その他	・案1～5について、施工から完成までに何年かかるかも比較する資料もあると良い。	遊水地や水田貯留に係る対策案については、土地や水田所有者との調整や地元調整、法整備の関係もあり、具体的な完成時期が不確定のため、それらに関しては、今回「実現性」の観点から評価しています。
114	その他	現計画を基準とみると、良くも悪くも現計画の評価がなされない。	今回の検証においては、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき進めていますが、この細目では、現行のダム案（対策案1）を含めた2～5案を抽出し、比較検討する旨規定されています。また、現行のダム案より「優れる」または「劣る」との評価を行い、治水対策を検討することが必要と考えます。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
1	遊水地の説明についてもう少し詳細されたい。 規模、どのような地域か 費用の算定方法。	<p>対策案2～5の国の遊水地面積57haは、国管理区間に及ぶ内ヶ谷ダムの洪水調節効果約200m³/s（長良川忠節地点）に匹敵する効果を、長良川中流部で貯留するといった観点から検討されています。対策案3（遊水地（国・県）+河道改修）の遊水地面積24haは、ダムの美濃地点の洪水調節効果に相当する水量（737千m³）を貯められるように検討した結果必要とされる量です。費用の算定方法については、「内ヶ谷ダム事業の検証に関する検討（参考資料）の2.各洪水対策案の概算事業費P4」を参照してください。</p>
2	水田貯留方法の説明についてもう少し詳細されたい。 費用の算定方法。	<p>今回の検討で想定した内容は、長良川上流域（芥見地点より上流域）にある水田すべての畦を15cm嵩上げし、排水口に柵を設けることで、豪雨の際は、その貯留効果により水の流出を抑え、治水効果を発揮させるものです。嵩上費用の算出に関しましては、水田の一般的な形を想定し、その畦の延長から算出しています。また、畦の延長は、統計資料に出ている水田の全体面積と水田の耕作面積の比率から算出しました。郡上地域など山間部は、傾斜地であり田圃が段々と連なっていますので、畦を全体的に嵩上げすると、平野部に比べて費用が高くなります。なお、第2回意見募集資料の中の「内ヶ谷ダム事業の検証に関する検討 参考資料P35」に詳細な算出資料を掲載しています。</p> <p>【参考】 水田の嵩上げ費用を1反（約1,000m²）あたりで算出すると以下の費用になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水田嵩上げ費用：525.99億円（「資料3 - 4」より） ・水田貯留面積：83km²（同上） ・m²あたり単価：525.99/83km² 634円/m² ・1反（約1,000m²）あたり：634千円 <p>費用の算定については、内ヶ谷ダム事業の検証に関する検討（参考資料）の2.各洪水対策案の概算事業費P4を参照してください。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
3	<p>内ヶ谷ダムができた場合の洪水調節効果についてですが、当日、配布された資料の3 ページに下記のように記載されていました。 〔3 . 内ヶ谷ダム建設事業の効果〕での洪水調整効果では、内ヶ谷ダムができた場合 100年に1度発生する恐れのある洪水流量が流れた場合 亀尾島川合流後で約75cmの水位低減効果 下田橋付近で約30cmの水位低減効果 新美濃橋付近で約15cmの水位低減効果 千疋大橋付近で約10cmの水位低減効果 千鳥橋付近で約5cmの水位低減効果 上記の資料から、思ったことは、単純に、ダムを造らずに、水位低減効果分以上、河道の掘削することをすれば、ダムはいらないのではないのでしょうか。 (反対という意味ではありません。) (ただ、掘削しすぎた場合いろいろな問題が発生する可能性があると思うので考えて掘削することが必要と思う。) また、河道の掘削の場合堤防の根部分に関し補強が必要だと思う。</p>	<p>100年に1度発生する恐れのある洪水に対して、河道改修のみで対応する場合は、それ相応の費用が生じることになります。 今回の「意見募集資料 資料3-2」に記載しているとおり、河川整備計画レベルの10年に1度、20年に1度といった洪水に対しての、河道改修対策案費用が278億円であるため、これ以上の費用がかかるものと思われます。 このコストを含めての評価が必要となります。</p>
4	<p>「洪水対策案」の評価軸による評価<3><4>の、対策案2~5において、芥見地点での遊水池(国、国・県とも)の効果がダムより大幅に少なく算定されているようであるが、採用モデルに問題はないか。評価<2>でも0となっている。</p>	<p>800m³/sは、ダム地点における1/100規模の基本高水流量であり、この時のダム流域の2日雨量は450mmとなります。 また、忠節地点は国の管理区間となりますが、より1/100規模の洪水に対して、ダムによる水位低減効果は、忠節地点より約6km上流の千鳥橋付近(国・県管理区間境界)において約5cmと試算されています。 亀尾島流域以外の降雨については、一つの流域、河川を対象として対策を行う「河川を中心とした方策(ダムや河道改修)」に比べて、流域全体を対象とする「流域を中心とした方策」の方が有効と考えられます。 ご意見に関しては、評価の参考にしたいと存じます。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
5	ダム事業費344億円 比較では92億円。この差について説明していない	<p>今回のダム検証では、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、各対策案のコスト評価にあたっては、実施中の事業については、残事業を基本とするとされています。また、残事業費を算出する際は、「分離費用身替り妥当支出法」により、目的別に算出するよう国土交通省より示されています。</p> <p>これによると、今回算定した内ヶ谷ダムの全体事業費約344億円に対し、残事業費は約166億円となり、そのうち洪水調節にかかる費用が約104億円、河川に必要な水の確保（流水の正常な機能）にかかる費用が約62億円となります。</p> <p>参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料（参考資料）」</p>
6	大臣管理区間の河川整備計画との整合が分からない。	<p>河川整備計画は、河川管理者が定めることとなっており、大臣管理区間については、国土交通省（中部地方整備局）が、県管理区間については、岐阜県が定めています。</p> <p>県の河川整備計画においては、県管理区間で、計画規模を板取川合流点より上流区間を1/10、下流区間を1/20としているのに対し、国管理区間においては平成16年10月洪水と同等の洪水が起きても安全に流下させる計画としています。</p> <p>国と県では計画規模は違いますが、今回のダム検証に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」により、河川整備計画レベルで検討しており、平成16年10月洪水のような計画規模を超える洪水については、超過洪水として評価しています。</p>
7	国施工遊水地57haの意味がよくわからない。	<p>対策案2～5の国の遊水地面積57haは、国管理区間に及ぶ内ヶ谷ダムの洪水調節効果約200m³/s（長良川忠節地点）に匹敵する効果を、長良川中流部で貯留するといった観点から検討されています。</p>
8	【（1）安全度について、対策案1（ダム＋河道改修）のうち】 「ダム」の分を切り分けて提示すべき	<p>ダム分みの調節効果は、第2回意見募集資料の「資料3-1」対象河道流量配分図において、美濃地点（4,900m³/s）、4,800m³/sと2段書きをしていますが、この4,900m³/sが1/20規模におけるダムが無かった場合の流量、4,800m³/sが1/20規模におけるダムがあった場合の流量となります。</p> <p>従いまして、この差の100m³/sがダムによる調節（低減）効果となりますが、ダムによる洪水流量の低減だけでは、低減後の流量4,800m³/sを安全に流下できないため、あわせて河道改修を行う必要があります。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
9	【水田貯留案の持続性について】水田のような生物多様性保持の場所を極限的に確保していくのか。今後の社会の在り方。（水田所有者以外も応分の負担をすべき）	ご意見として承ります。
10	1/20（板取川上流では1/10）において、ダムによる洪水調節効果がどれだけあるか分からない。	第2回意見募集資料（参考資料）のp22に書いていますが、美濃地点において約100m ³ /sの調節効果があります。
11	【1/100規模の洪水の場合のダム調節効果】100m ³ /sマイナス 【H16.10に発生した既往最大洪水の場合のダム調節効果】190m ³ /sマイナスの根拠を示す資料は？ 【どの範囲でどのような効果が確保されるかについては】上流への効果ない？ 遊水地に向かって流れやすくなるはず	超過洪水（1/100規模、H16.10既往最大洪水）の調節効果については、流出解析を行い算出しました。それぞれの計算流量配分については、「内ヶ谷ダム事業の検証に関する検討（参考資料）P23」に示しています。 遊水地の上流に対する効果は、遊水地への貯留により、ある程度発現すると存じますが、効果の範囲は限定的であると考え、その点を評価しました。
12	ダム事業費残166億円の洪水（92億円）正常流量の確保（74億円）の配分根拠を示してください。計算内訳の明示をお願いします。	内ヶ谷ダム事業の検証に関する検討（参考資料）の1.2 内ヶ谷ダムの残事業費P2～3を参照してください。
13	【1/100規模の洪水の場合において】美濃市の立花が100m ³ /s増になるのは認められない	1/100相当の雨に対する流出解析の結果、このようになりました。
14	【対策案1の】維持管理費の算出額が少なすぎる	岐阜県内の管理ダムの管理実績から内ヶ谷ダム完成後50年間の維持管理費用を算定の上、洪水調節に係る負担分として計算した金額です。なお、予測が困難である大規模な補修等が必要となった場合の金額は、計算に含んでおりません。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
15	遊水地に家が建っている場合もあるがどうするのか。また、家の移転費はどうするのか	<p>今回の検証に係る遊水地の検討にあたっては、河川内や河川近傍において、遊水地を施工し得る一定規模の用地を想定し、規模等を決めており、概算事業費の算定にあたっては、用地・補償費として、家屋移転補償費等を見込んでいます。</p> <p>しかし、今回はダム検証に係る検討であり、具体的な遊水地等の位置・諸元等については、決まっていないため、今回の検討内容と実際の整備内容とは必ずしも一致しません。</p>
16	ダム計画の開発当初からどれだけの費用がかかっていますか？	平成21年度末時点では、約178億円です。
17	【対策案2（河道改修+遊水地（国））の】遊水地は1/100ではないのか？	国の整備計画では、平成16年10月洪水を安全に流すように計画されています。国管理区間に及ぶ内ヶ谷ダムの洪水調節効果約200m ³ /s（長良川忠節地点）に匹敵する効果を、長良川中流部で貯留するといった観点から検討されています。
18	堆砂量は100年必要か。ダム形式の変更は可能か（洪水吐きの位置の変更）	<p>国土交通省の河川砂防技術基準において、100年分の堆砂容量を確保するよう規定されており、ダム機能を保持し続けるためにも、堆砂容量を確保することは重要であると考えています。</p> <p>また、今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施していますが、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっており、今回の検証ではダム形式の変更までは検討していません。</p>
19	【水田貯留案は】用水路の整備費は含んでいるのか？	畦を耕作地側へ嵩上げする費用のみで、用水路等に関しては含んでいません。今回の検討においては、一義的に評価できるように、長良川上流域（芥見地点より上流域）にある水田すべての畦を15cm嵩上げすることとし、効果・費用を算定しました。
20	山奥でどう活用するのか。活用するための開発はだれがおこなうのか	ダム湖を活用した地域振興については、具体的な開発計画を想定したわけではございませんが、「地域社会への影響」の「地域振興に対してどのような効果があるか」において、活用が考えられるとの評価をしました。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
21	<p>3.11東北大震災後多くの方が人生感が変わったとの声を聞きます。同時に自然に対してこれを人間の力で乗り越えられるとの「オゴリ」の考え方が痛烈に反省されています。最強の防波堤も、安心・安全の原子力発電所も、又、ダム工事もしかり。今、日本国土の国造りの理念が根本的に見直されるべき時ではないでしょうか。又、素朴な意見としては原子力から自然エネルギーへの転換の中で水力発電が「0」との考え方だけでいいのでしょうか。洪水時の被害にコストを掛けて対策を立てるよりも被害のは発生から”逃れる”ことが大切だと思う。少子・高齢化の社会がこのまま進めば、必然的に人口は急激に減少します。減少し続ける人間の地域社会は最良の形態を合意形成の中で選択すべきと考えます。そのためのコストは誰も反対しないでしょう。</p>	<p>対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見として承ります。</p>
22	<p>地域によって平成16年災害対応、1/10、1/20対応の計画となっているがどうして区分するのか。1/10地区では不安が残る。</p>	<p>今回のダム検証に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」において、河川整備計画レベルの目標で検証を行うことと規定されています。</p> <p>長良川の整備計画は、岐阜市芥見から上流は県管理区間、下流は国管理区間として分かれており、芥見より上流の県管理区間の整備計画の目標は、板取川合流点から上流の掘り込み河道を中心とする山間部で1/10、下流の連続した築堤区間を1/20と位置づけており、県の予算・財政状況を考慮しつつ、河川の整備状況や上下流のバランスなどを勘案し、今後概ね30年間で整備する計画を立てています。また、目標レベルの治水安全度が達成された後には新たな整備計画を策定し、少しずつではありますが、安全度を高めていきます。</p>
23	<p>1/100以上の場合、流入量=放流量というお答えでしたが、同じということは洪水調節がなくなってしまうということで良いのでしょうか。</p>	<p>これは、「想定以上の雨が降った場合に、ダムの流入量より放流量の方が大きくなり、洪水を助長する恐れはないか」という問に対して、流入量より放流量の方が大きくなるような放流は生じないということを表現したものです。</p> <p>今回の検証において、超過洪水にて評価しているとおり、1/100規模の洪水に対しても、ダムの調節効果は発揮されており、それ以上の想定外の洪水に対しては、ダム上部（「非常用洪水吐き」）から放流されることとなります。1/100以上の洪水に対してのダムの調節効果は算定していませんが、この場合においても、洪水のピーク時に流入量より放流量が多くなる可能性は無いと考えています。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
24	<p>亀尾島川上流にある「堰堤」は何の役割なのですか？砂が上流まで貯まってしまい、川が死んでいます。ダムによりますます死んでしまいませんか？お時間作って頂き地元説明して頂けませんか？宜しくお願いします。</p>	<p>現在亀尾島川にある「堰堤」は、土砂の発生抑制を行う砂防堰堤と思われる。また、ダムについては、一般的に、下流への土砂の供給が絶たれるため、ダムの直下流においては、土砂が粗粒化し、水性生物への影響懸念がありますが、下流の水環境の検討及び対策を行った上でのダム建設となりますので、内ヶ谷ダム建設をする場合においては、土砂供給が減少した場合の影響を検討することになります。</p>
25	<p>一つの方法に頼らず、50年、100年先を見て、いろんなことを、みんな考えてみんなで、やっていくことが必要なので、大変勉強になりました。</p>	<p>県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えています。 今後は、総合的な評価を加えて、最も効果的な対策案を策定していきますが、県としては、財政状況を考慮しながら、必要な対策に取り組んでいきます。</p>
26	<p>今さらでもあるし、何かの理由があったと思うが、内ヶ谷には落部へ向かう川もあるはずで、なぜこちらがダムの対象にならなかったのかと思う。</p>	<p>長良川及び支川の治水対策は、「長良川圏域河川整備計画」に基づいて行われており、対象とする河川流域の土地利用、産業の集積状況、市街地の形成と発達状況等を考慮して河道改修やダムといった方策の選択や組み合わせを行った結果です。また、ダム建設を行う場合においては、詳細な地形地質調査等によりダム建設が可能かどうかまで検討し、候補地選定した結果です。</p>
27	<p>大雨の時、心配なことは河口堰が作動しないことが起こりうるのではないかということです。</p>	<p>今回は、内ヶ谷ダムに関する意見募集でありますので、ご意見につきましては水資源機構にお知らせしたいと存じます。</p>
28	<p>板取川合流より上流については、1/10という実現性の高い現実的な数値の整備目標となっておりますが、H16年で浸水被害を受けた地域は到底助かりませんが、この点は、詳細な考え方の説明をしてもらいたい。</p>	<p>今回のダム検証に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検証に関する再評価実施要領細目」において、河川整備計画レベルの目標で検証を行うことと規定されています。 本整備計画では、予算・財政状況を考慮しつつ、河川の整備状況や上下流のバランスなどを勘案し、今後概ね30年間で整備する計画を立てています。 長良川においては、板取川合流点より下流の連続した築堤区間を概ね20年に一度程度、板取川合流点より上流の掘り込み河道を中心とする山間部で概ね10年に一度程度発生するおそれのある洪水を安全に流下させることを目標としており、目標レベルの治水安全度が達成された後には新たな整備計画を策定し、少しずつではありますが、安全度を高めていきます。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
29	説明資料P17・18の表によれば、概ねダム建設が治水事業のため優れていることになるが、そもそも前原大臣がどのような目的・意図で「ダムに頼らない治水事業」を発言されたのかの説明があると良い。	ご意見として承ります。
30	各項目（課題）について、よく検討されていると思います。課題の重要度の観点がないように思われます。（個々に差があるかもしれない）	ご意見として承ります。
31	ダムは必要ない。 河川堤防 + 河道掘削 + 地盤上げ（第2案に近いプラン）	ご意見を踏まえつつ各対策案について検討していきます。
32	1．ダムが洪水に役する根拠が不明。2．説明数字はダムありきの為の説明。科学性に乏しく信頼出来ない。	今回の検討においては、「長良川圏域河川整備計画」に用いた流出モデルにより調節効果などの数値を算出しており、数値自体に問題はないと考えます。また、過去に発生した大雨の特性等を見ても、昭和51年の大雨は、長良川流域全体で、平成11年、平成16年の大雨は、内ヶ谷ダムを含む長良川上流域を中心に降雨が発生しており、内ヶ谷ダムにより上流域の降雨の一部を調節することは、長良川本川にとって有効と考えています。
33	河道改修の計画と進捗状況が解らない。明確にして欲しい。	長良川においては、板取川合流点より下流の連続した築堤区間を概ね20年に一度程度、板取川合流点より上流の掘り込み河道を中心とする山間部で概ね10年に一度程度発生するおそれのある洪水を安全に流下させることを目標としており、目標レベルの治水安全度が達成された後には新たな整備計画を策定し、少しずつではありますが、安全度を高めていきます。 なお、長良川においては、過去より岐阜市から郡上市高鷲町までの広範囲において河川改修が行われており、昭和51年9月洪水による被害を受け、昭和54年には岐阜市から美濃市までの約10.9kmの中流区間において河川改修を実施しました。平成4年にはその改修区間を約12.4kmに延伸し、平成9年度からは広域基幹河川改修事業により河川改修を実施しています。また、平成16年10月の台風第23号による浸水対策として、平成18年度より床上浸水対策特別緊急事業に着手しており、現在も河道改修工事を継続的に実施しています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
34	長良川直轄区間13～14kmの浚渫したはずの河床は元に戻ってしまっている。それでもH16年洪水で8000m ³ /s流れた直轄区間には河道の余裕があるのでは？	今回は、内ヶ谷ダムに関する意見募集でありますので、ご意見につきましては、国土交通省にお知らせしたいと存じます。
35	ダムサイトで60m ³ /s (1/10) カットが美濃地点で100m ³ /s (1/20?) になる理屈がわからない。	平成18年9月に策定した長良川圏域河川整備計画では、長良川の板取川合流点より下流については、概ね20年に一度程度、板取川合流点より上流については概ね10年に一度程度発生するおそれのある洪水を安全に流下させることを目標としています。 ダムサイトは1/10区間であるのに対し、美濃地点は板取川合流点より下流の1/20区間であり、計画規模の違いから、そのような調節効果になります。
36	ダムの操作規則？いわゆる穴あきダムでゲート操作はないのでは？	河川法第14条第1項の規定により「河川管理者は、その管理する河川管理施設のうちダム、堰、水門その他の操作を伴う施設で政令で定めるものについては、政令で定めるところにより、操作規則を定めなければならない」とされています。また、操作規則の内容として、洪水の定義、水位の定義、洪水警戒体制時の措置、容量の運用など多岐にわたる事項について規則を定めなくてはならないので、ゲートレスダムであっても操作規則を定めます。また、河川に必要な水の放流においては、操作規則に基づいてバルブ操作等も行います。
37	現に水があふれる場所（遊水機能を有する場所）を放置したままでは、安全は図られないのでは？	安全がはかられないため、今回の対策案では、計画遊水地として容量を拡大する計画を立案しています。
38	道路ができれば「発展」して農地が転用されるという考え方はすでにおわってしまった「経済成長」的な考えではないか。農地は公金を投じても保持しなければならない！	ご意見として承ります。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
39	内ヶ谷ダムによる下流へのメリットがいまいち不透明ではないか！ 事業費にあった効果は、得られるだろうか！	<p>今回の検討においては、「長良川圏域河川整備計画」に用いた流出モデルにより調節効果などの数値を算出しており、第2回意見募集資料（参考資料）のp22に効果を数字として標記しています。</p> <p>また、事業費にあった効果については「費用対効果」という指標で評価しますが、事業を進める上では1.0以上が必要となります。内ヶ谷ダムでは、およそ5年おきに行っている再評価の際、費用対効果を算定していますが、1.0以上を確保しており、県が設置するこれまでの事業評価監視委員会においても「事業継続」と判断されてきました。</p> <p>参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料（参考資料）p22」</p>
40	古来から自然の河川は遊水地を蛇行しながら河川が成り立っていたから、現在は河道護岸をしっかりする前に両岸の災害が発生するためである。護岸をしない・することによって河道を広げることが出来ない場合、まず浚渫をしっかりすることが重要なので、ダムのみで水量、災害を止めることは困難と思う。古来遊水地を土地利用の為守りすぎた結果である。もっと浚渫をしっかりすればダムが止めになった場合はしっかり浚渫するべきである。200tの水量とダムの必要性？	<p>対策案1（ダム＋河道改修）及び対策案2（河道改修＋遊水地（国））へのご意見を踏まえつつ検討を進めます。</p>
41	ダム＋河道改修に導く評価資料では。	<p>ご意見を踏まえつつ検討を進めていきます。</p>
42	中流域の護岸工事を進めて欲しい。猪が岸を荒らして崩れてきている。（美並地域）	<p>河道改修に関しては、河川整備計画に基づき順次整備しています。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
43	昭和54年に測量・調査が開始されわずか4年後に着工されている。その後の進捗があまりにも遅いのは？	昭和58年4月に建設事業着手してから、内ヶ谷ダムの工事用道路及び付替道路工事を行っていますが、冬期間工事が休工となること、また内ヶ谷ダム周辺の環境に及ぼす影響をできる限り回避及び低減させるため、環境影響評価法に準じて、平成5年度より魚類、鳥類、植生等の環境調査を実施しているためです。
44	ダム建設へ誘導されているようで、ただ話をしたという感が否めない。ダム反対ではないが、説明があまりにも片寄っていると感じた。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見を踏まえつつ検討を進めていきます。
45	遊水地設置箇所用の買費はコストに含まれているか？	今回の検証では、遊水地の用地補償費が含まれています。
46	洪水時の水田補償は？	具体的な減収補償の検討が困難であるため、水田の補償費用については、今回の評価には含めていません。
47	ダム建設が開始されている現在、ダムありきを中心の説明会の感があるように思われる。国の方向転換で何かと問題を生じていますが、これまでに使った費用を無駄にすることなく、極力節減して将来に良い判断をされた事業として欲しい。	対策案1（ダム＋河道改修）へのご意見を踏まえつつ検討を進めていきます。
48	亀尾島川だけのダムで長良川の洪水被害が無くなるとは思えないため、さらなる検証されることを望む。こうした事業は国・県のためにやるのではないから地域住民の目線で検討願う。	長良川流域（県管理区間）の洪水対策は、「長良川圏域河川整備計画」に基づき計画が策定されており、亀尾島川以外の長良川支川については、河川流域の土地利用、産業の集積状況、市街地の形成と発達状況等を考慮して河道掘削や堤防の嵩上げ等の改修により順次治水安全度を高めていくこととしています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
49	ダムが良いが、前提で進められているようだった。長良川には、多数の支流があります。何故亀尾島川なのかの説明が必要。	長良川及び支川の治水対策は、長良川圏域河川整備計画に基づいて行われており、対象とする河川流域の土地利用、産業の集積状況、市街地の形成と発達状況等を考慮して河道改修やダムといった方策の組み合わせや選択を行った結果です。
50	下田橋で30cm水位低減効果があるとお聞きしましたが、平成16年10月台風23号で深戸地区、大矢地区、木尾地区で浸水被害がありました。2mあまり浸水した住宅があり、十分検討されたい。	ご意見を踏まえつつ各対策案について検討していきます。
51	【対策案1の安全度について】H16.23号(1/100)のシミュレーションはありますか？台風が10連続直撃でしたが、あの程度、治水の水位かよっていた場合、洪水を貯留できるのでしょうか。	<p>超過洪水(1/100規模、H16.10既往最大洪水)に対するダムの調節効果については、流出解析の結果1/100規模の洪水に対しては、長良川の芥見地点で100m³/s、H16.10既往最大洪水に対しては、長良川の芥見地点で190m³/sと算出されています。それぞれの計算流量配分については、「内ヶ谷ダム事業の検証に関する検討(参考資料)P23」に示しています。</p> <p>参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料(参考資料)p23」</p>
52	【対策案1のコストについては】便益に比べて高すぎる。不特定補給を無理に入れているのでは。	河川法第1条(目的)において、「洪水による災害の発生を防止すること、流水の正常な機能を維持され、河川環境の整備と保全がされるように総合的に管理することにより、公共の安全の保持と公共の福祉を増進することを目的としている」ことから流水の正常な機能を維持(正常流量)は必要なことと考えており、内ヶ谷ダムの当初計画(昭和57年時点)より目的の1つとして加えられています。
53	【ダム案について】県、国の財政状況では予算をつける見込みが無いのではないかと。	<p>長良川では、これまで幾度となく洪水による被害を受けており、現在に至るまで河道改修を継続的に実施しており、河道改修が必要なところは、今後も引き続き工事を進めていきたいと考えています。</p> <p>県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えており、今後は財政状況を考慮しながら、必要な対策に取り組んでいきます。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
54	<p>不特定補給も洪水調節と同じく、「治水」に入ります。治水単独のダムですので、不特定容量と洪水調整はあり得たとしても、2次アロケーションです。H15アロケーション資料によると、洪水調整では、妥当投資額285億円<身替わり建設費338億円で成り立ちません。不特定容量を身替わり建設費として234億円もの計算とすることで、洪水調節を無理に成り立たせてしまっています。不特定補給の必要性の説明に無理があります。1/10渇水時に2m³/s流れているときに0.2m³/s程度の補給は意味がないですし、農業用水も0.1m³/s強です。洪水調節による被害軽減額13億円/年から妥当投資額285億円が算出されていますが、H11の水害89億円、H16の水害で147億円に比べて過大です。内ヶ谷ダムは亀尾島川合流点の下流の一部にしか効果は無いわけですから、水害の流域の被害額の一部に限られるはずで、H15事業評価監視委員会の資料によって質問しましたので、今回の国からの見直しの指示とは違うもので、国の方針に沿って応えているというご回答は違うと思います。同委員会での検討も不十分だったのではないのでしょうか。</p>	<p>2次アロケーションのご意見については、ダムの残事業費を算出する際は「分離費用身替り妥当支出法」により、目的別に算出するよう国土交通省より示されており、それに基づき「治水」と「不特定」を分けて算出しました。現在、平成22年時点の年平均被害額を算出しています。</p> <p>「河川に必要な水の確保」のために必要な流量は、国土交通省が定める「河川砂防基準 第2章3節 3.2 正常流量」の規定に従い検討した結果であり、内ヶ谷ダムでは、「動植物の生息地又は生育地の状況」等を考慮して亀尾島川相生地点において、最大2.1m³/sが補給できるように計画しました。</p> <p>なお、年平均被害軽減額より妥当投資額を算定する方法は、国土交通省河川局が示す「治水経済調査マニュアル H17.4」に基づいており、計算は妥当であると考えます。</p> <p>平成15事業評価監視委員会時の総便益と総費用の算出方法については、国土交通省河川局が示す「治水経済調査マニュアル H12.5」に基づいており、計算は妥当であると考えます。</p> <p>参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料（参考資料）p23」</p>
55	<p>遊水地による水道水の利用</p>	<p>今回、遊水地は通常時は水をためる想定をしていませんので、水道用水には利用できません。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
56	<p>・内ヶ谷ダム1つで長良川（下田橋）で30cmの水位低下が本当にありますか。・H16年災害にありましたが、上流からの水により下流の橋がダムとなり、下方から水が来ました。長良川鉄道も含めて橋の支柱の見直しも必要と思います。水の流れが大幅に変わります。・河川改修時、改修地域の下流への説明が不足である。場当たり改修の様に見える（声の大きい、また、大部落が対象の様に見える）。</p>	<p>超過洪水（1/100規模、H16.10既往最大洪水）に対するダムの調節効果については、流出解析の結果1/100規模の洪水に対しては、長良川の芥見地点で100m³/s、H16.10既往最大洪水に対しては、長良川の芥見地点で190m³/sと算出されています。それぞれの計算流量配分については、「内ヶ谷ダム事業の検証に関する検討（参考資料）P23」に示しています。</p> <p>長良川では、これまで幾度となく洪水による被害を受けており、現在に至るまで河道改修を継続的に実施しており、河道改修が必要なところは、今後も引き続き工事を進めていきたいと考えています。</p> <p>県としては、長良川の治水対策に関して、ハード、ソフトの両対策の効果的な方策を組み合わせ、可能なものから随時取り組むことが重要と考えており、今後は財政状況を考慮しながら、必要な対策に取り組んでいきます。</p> <p>参考：「内ヶ谷ダム事業の検証 第2回意見募集に係る資料（参考資料）p23」</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
1	(1)目標	【河道外貯留施設について】期間が未定では対策とならない	河道外貯留施設は関係者との調整が必要で、事業開始及び期間は確定できませんが、今回の評価に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき行っており、「河川に必要な水の確保」の目的について、「目標」・「コスト」・「実現性」・「持続性」・「地域社会への影響」・「環境への影響」の評価軸ごとに評価しています。
2	(1)目標	河川管理者はダム以外で流水の補給をした事例はないのでは？ダムができないなら不要な対策。徳山ダムから導水すればよい。そんな事業があるので、ルート変更。	通常河川管理者は、河川管理目的として、洪水調節、河川に必要な流水の確保のため、ダムを建設する方策をとります。また、徳山ダムから導水すれば良いとのご意見については、木曾川水系連絡導水路が長良川と交差する位置が岐阜市となっていることから、亀尾島川の流況の改善を行うため、長大な延長をポンプアップ等行い膨大な費用がかかるため、非現実的です。
3	(1)目標	【河道外貯留施設の】流水の正常な機能の維持（不特定容量）についての考え方が根本的に歪んでいる。	今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案する必要があるため、可能な対策案として立案しています。
4	(1)目標	【対策案1（ダム）について】もっと早く完成して欲しい。用地に協力して故郷をなくした人の気持ちも大事にしてもらいたい。	対策案1（ダム）へのご意見として承ります。
5	(1)目標	郡上の川にはアユやアマゴが棲んでいる。棲んでいられるだけの適度な水の量は必要。水枯れ時の対応ができるのならば、そうしてもらいたい。	対策案1（ダム）及び対策案2（河道外貯留施設）とも亀尾島川で期間ごとに必要とされる水量に対し、河川の水量が下回る場合に、亀尾島川へ水の補給を行い、水量の安定化を図ります。 この必要流量は、河川維持流量及び農業用水で必要とされる量からなり、過去の流況を用いて、1/10利水安全度を確保するために必要な流量です。河川維持流量については、国土交通省が定める「河川砂防基準計画編 第2章3節 3.2 正常流量」の規定に従い検討した結果の数値です。亀尾島川では、（1）動植物の生息又は生息地の状況（2）景観（3）流水の清潔の保持の項目から（1）の動植物の生息又は生息地の状況のうち、魚類の産卵に必要な水深を維持するための必要量として決定しています。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
6	(1)目標	<p>漁協もアユやアマゴを放流している。遊水地は洪水時に魚が入るが、その後取り残され大量死が起きるから、対応を考えてほしい。河川の中にも瀬切れの時などに水たまりとなり、魚が取り残されるところがいくつもある。漁業関係者としても魚が生きられるよう川の水の量の確保は必要だし大切と思う。</p>	<p>対策案1（ダム）及び対策案2（河道外貯留施設）とも亀尾島川で期間ごとに必要とされる水量に対し、河川の水量が下回る場合に、亀尾島川へ水の補給を行います。 この必要流量は、河川維持流量及び農業用水で必要とされる量からなり、過去の流況を用いて、1/10利水安全度を確保するために必要な流量です。河川維持流量については、国土交通省が定める「河川砂防基準計画編 第2章3節 3.2 正常流量」の規定に従い検討した結果の数値です。亀尾島川では、（1）動植物の生息又は生息地の状況（2）景観（3）流水の清潔の保持の項目から（1）の動植物の生息又は生息地の状況のうち、魚類の産卵に必要な水深を維持するための必要量として決定しています。</p>
7	(1)目標	<p>不特定補給は、ダムをつくるときの補償的な意味合いのものであり、通常は考えない手段と思います。</p>	<p>今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案する必要があるため、可能な対策案として立案しています。</p>
8	(2)コスト	<p>【河道外貯留施設の】維持費0.1億円は本当か（20万/年）</p>	<p>河川から河道外貯留施設への導水は小規模な水路を自然流下により行うことを想定しています。また河川への補給に関しても自然流下を想定しており、ポンプ等の光熱費がかかることはありません。貯留施設の余水についても余水吐きから自然に亀尾島川へ戻るような構造を想定しております。したがって、水路等の維持管理費用のみを計上しております。</p>
9	(2)コスト	<p>【河道外貯留施設は】具体的な構造・手法が不明なため解りにくい</p>	<p>河道外貯留施設は、ダム建設予定地の周辺の山の斜面部に確保することにしており、掘削により、ダムの「河川に必要な水の確保」のために必要とされる規模と同等の貯留施設を建設することになります。なお、河川から河道外貯留施設への導水は小規模な水路を自然流下により行うことを想定しています。また河川への補給に関しても自然流下を想定しており、ポンプ等の光熱費がかかることはありません。貯留施設の余水についても余水吐きから自然に亀尾島川へ戻るような構造を想定しております。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
10	(2)コスト	【河道外貯留施設は】どのような構造なのか	河道外貯留施設は、ダム建設予定地の周辺の山の斜面部に確保することにしており、掘削により、ダムの「河川に必要な水の確保」のために必要とされる規模と同等の貯留施設を建設することになります。なお、河川から河道外貯留施設への導水は小規模な水路を自然流下により行うことを想定しています。また河川への補給に関しても自然流下を想定しており、ポンプ等の光熱費がかかることはありません。貯留施設の余水についても余水吐きから自然に亀尾島川へ戻るような構造を想定しております。
11	(2)コスト	早く完成させないとコストがどんどんかかる。早くダムの完成を願っています。	対策案1（ダム）へのご意見として承ります。
12	(2)コスト	河道外貯留施設の設置は用買も含め相当のコストアップとなるか。	河道外貯留施設は、建設費用に用地買収を含めて、概算金額で約134億円かかります。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「対策案」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
13	(3)実現性	内ヶ谷ダムの代替案の提示でも、遊水池や「水田貯留」は亀尾島川の流量とは無関係で、ほとんど事例もないような「河道外貯留」を新たに独自に考える必要はまったくありません。	今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案する必要があるため、可能な対策案として立案しています。
14	(3)実現性	【河道外貯留施設は】具体的な構造・手法が不明なため解りにくい	河道外貯留施設は、ダム建設予定地の周辺の山の斜面部に確保することにしており、掘削により、ダムの「河川に必要な水の確保」のために必要とされる規模と同等の貯留施設を建設することになります。なお、河川から河道外貯留施設への導水は小規模な水路を自然流下により行うことを想定しています。また河川への補給に関しても自然流下を想定しており、ポンプ等の光熱費がかかることはありません。貯留施設の余水についても余水吐きから自然に亀尾島川へ戻るような構造を想定しております。
15	(3)実現性	【対策案1（ダム）について】平成39年完成ではおそすぎる。	対策案1（ダム）へのご意見として承ります。
16	(5)地域社会への影響	【河道外貯留施設について】まだ検討も出来ていない案は、流域をふりまわすだけで、いつできるか不明である。	今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案する必要があるため、可能な対策案として立案しています。
17	その他	「河川に必要な水の確保（流水の正常な機能の維持）対策」2案について豊かな森林に育まれた現在の内ヶ谷集水域の現状は理想に近い状態です。これが正常な流水です。これを維持・改善することが私たちに求められることと考えます。提案の2案は選択してはいけないものと考えます。	ご意見として承ります。
18	その他	ダム取得地を良好な森林保全地とし、課題が多い個人所有地に比べて適正な林業振興及び森林による保水能力向上を図ることができるのではないかと。	森林を保全していくことは、森林の保水力が高まることや河川への流出が抑えられること、地域の林業振興に繋がるため、大変重要なことだと認識しております。しかしながら、ダム取得地の森林が、ダムや河道外貯留施設のように「河川に必要な水の確保のために必要な量」をどれだけ確保できるか不明な点もありますので、流域全体の森林保全という観点でご意見を承ります。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
1	(1)目標	【ダムは】地震の対応【の検討必要】	ダムにおいては、活断層や既往地震の調査を実施した上で地震による応力を見込んだ設計がなされており、内ヶ谷ダムにおいても「活断層の調査」、「地震の応力を見込んだ設計」が行われています。 マグニチュード9.0、最大震度7が観測された平成23年3月発生の東北地方太平洋沖地震についても、国土交通省所管のダムに関しては、大きな異常はなかったことが国土交通省河川局により報告されており、これまでの地震対応の検討は適正と考えております。
2	(2)コスト	河川に必要な水の確保（内ヶ谷ダムでは河川維持流量確保のための不特定補給）のためだけに莫大な費用をかけて大きな施設を建設するというのは全くもって非現実的である。	今回の評価に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき行っており、「河川に必要な水の確保」の目的について、「コスト」以外の「目標」・「実現性」・「持続性」・「地域社会への影響」・「環境への影響」の評価軸ごとに評価について、それぞれ評価を行い、総合的に判断しています。
3	(2)コスト	【河道外貯留施設について】コストが高い時点で工法にのらないのでは？	今回の評価に関しては、国土交通省が定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき行っており、「河川に必要な水の確保」の目的について、対策案を立案することとなっているため、概略評価を行い可能性のある代替案を抽出しています。
4	(3)実現性	新規利水意外に河道外に流水を出すことを河川管理者は認めるのか？（県が県の施策を否定？）。また、豊水以上の流水がないと、取水できないのではないかと法律を調べておく必要がある	河川法に基づき河川管理者自らが、河道外貯留施設の土地を河川区域に指定し、建設するものであるため、対応可能であるものと考えております。なお、河川の流況が良い時に貯留し、河川の流況が悪いときに河川に水を補給することは、ダムの考え方と変わり有りません。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
5	(3)実現性	【河道外貯留施設について】大雨が降らなければ、ムダな施設とならないか	河川の流況が良い時に、河道外貯留施設への貯留は、導水設備を自然流下することで行われるため、ご意見のとおり大雨がなければ貯まらないものでもありません。
6	(3)実現性	【河道外貯留施設について】中流部では用地確保が難しいのでは？	河道外貯留施設は、ダム建設予定地周辺の斜面に確保することとしております。土地の確保について、地権者との協議が難航する可能性はありますが、確保する土地がないとは考えておりません。
7	(3)実現性	【河道外貯留施設は】現実的でない	河道外貯留施設は、ダム建設予定地周辺の斜面に確保することとしております。土地の確保について、地権者との協議が難航する可能性はありますが、確保する土地がないとは考えておりません。なお、実現性の評価項目「技術上の観点から実現性の見通しはどうか」で、急峻な谷地形で平坦地もないことから大規模な河道外貯留施設建設には、技術的な課題が生じる場合があると評価しております。
8	(3)実現性	【河道外貯留施設は】現実的でない。確保する土地がない。	河道外貯留施設は、ダム建設予定地周辺の山の斜面に確保することとしております。土地の確保について、地権者との協議が難航する可能性はありますが、確保する土地がないとは考えておりません。なお、実現性の評価項目「技術上の観点から実現性の見通しはどうか」で、急峻な谷地形で平坦地もないことから大規模な河道外貯留施設建設には、技術的な課題が生じる場合があると評価しております。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
9	(4)持続性	【河道外貯留施設は】ポンプ等光熱費がかさむ	河道外貯留施設への貯留は、導水路を自然流下させることを想定しています。また河川への補給時も自然流下させることを想定しており、ポンプ等の光熱費がかかることはありません。貯留施設の余水についても余水吐きから自然に亀尾島川へ戻ることになります。また、適切な維持管理を行い、操作規則に則り河川に必要な水の補給を行うため持続可能であると評価しております。
10	(5)地域社会への影響	【河道外貯留施設は】ポンプ等の維持管理費が永久に続く	河道外貯留施設への貯留は、導水路を自然流下させることを想定しています。また河川への補給時も自然流下させることを想定しており、ポンプ等の光熱費がかかることはありません。貯留施設の余水についても余水吐きから自然に亀尾島川へ戻ることになります。
11	(6)環境への影響	【河道外貯留施設の場合、買収済みのダム貯水池用地の森林や河川を保全することで】「自然」という貴重なものが得られる	ダムの買収済みの貯水池用地は53.9haに対し、河道外貯留施設の必要用地は12.9haであり、陸域、水域環境に与える影響は、ダムに対して少ないため、評価軸【環境への影響】の評価の参考とさせていただきます。
12	(6)環境への影響	【ダムから河川に必要な水の補給を行う】放水時に発電して欲しい。	今回の検証は、国土交通省が定める「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき実施しており、この細目においては、ダム事業の目的別に対策案を立案し、評価軸ごとの評価をすることになっているため、本来のダムの目的に含まれない方策は、今回評価していませんでした。ただし、河川に必要な水の補給時に管理用発電を行う場合、クリーンエネルギーの供給が出来るため、評価軸【環境への影響】の評価の参考とさせていただきます。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 「評価」に係る意見

意見 NO.	評価軸	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
13	(6)環境への影響	<p>亀尾島川における10年に1度の確率の渇水時の1～2m³/sの流量に対して、0.2m³を補給することが「河川環境の保全」に当たることはムリがあります。水位を30cm程度上げることが景観上では違うような印象を与えるスライドの資料がありましたが、生物などへの影響はほとんど無関係なのではないでしょうか。亀尾島川沿いの農業用水を考えても、0.115m³/sとわずかです。</p>	<p>「河川に必要な水の確保」のために亀尾島川相生地点において必要な流量は、期間別に以下のとおりとなります。 1/1～1/31：約0.9m³/s、2/1～6/30：約2.1m³/s、7/1～9/30：0.9m³/s、10/1～12/31：2.1m³/s この必要流量は、河川維持流量及び農業用水で必要とされる水量から決定され、過去の流況を用いて、1/10利水安全度を確保するために必要な流量です。河川維持流量については、国土交通省が定める「河川砂防基準計画編 第2章3節 3.2 正常流量」の規定に従い検討した結果の数値です。内ヶ谷ダムでは、(1)動植物の生息又は生息地の状況(2)景観(3)流水の清潔の保持の項目から(1)の動植物の生息又は生息地の状況の項目から必要量として決定しています。したがって、河川環境の改善及び農業用水への安定補給等の効果があるものと考えております。</p>
14	(6)環境への影響	<p>【河道外貯留施設は】ため池ができるようなもの。ダムよりはインパクトが河川に対して少ない。</p>	<p>河道外貯留施設は、河道外にて貯留する施設のためダムに比べて水域環境へ与える影響は少ないと評価しております。</p>
15	(6)環境への影響	<p>【対策案1(ダム)は】無害な土砂も貯めてしまうのでは？</p>	<p>一般的に、ダムにより下流への土砂の供給が絶たれるため、ダムの直下流においては、土砂が粗粒化し、水生生物へ影響する懸念がありますので、環境への影響(土砂流動がどう変化し、下流の河川・海岸にどのように影響するか)に評価しております。</p>
16	(6)環境への影響	<p>【対策案2(河道外貯留施設)は】無害な土砂は流下し海岸線に与える影響は減るのでは？</p>	<p>河道外貯留施設は、河道外にて貯留する施設のため河川の土砂流動への影響は少ないと評価しております。</p>
17	(6)環境への影響	<p>【ダムの環境への影響について】河川環境、農水とも効果がありません</p>	<p>「河川に必要な水の確保」のために亀尾島川相生地点において必要な流量は、期間別に以下のとおりとなります。 1/1～1/31：約0.9m³/s、2/1～6/30：約2.1m³/s、7/1～9/30：0.9m³/s、10/1～12/31：2.1m³/s この必要流量は、河川維持流量及び農業用水で必要とされる量からなり、過去の流況を用いて、1/10利水安全度を確保するために必要な流量です。河川維持流量については、国土交通省が定める「河川砂防基準計画編 第2章3節 3.2 正常流量」の規定に従い検討した結果の数値です。内ヶ谷ダムでは、(1)動植物の生息又は生息地の状況(2)景観(3)流水の清潔の保持の項目から(1)の動植物の生息又は生息地の状況のうち、魚類の産卵に必要な水深を維持するための必要量として決定しています。よって、河川環境の改善及び農業用水への安定補給等の効果があるものと考えております。</p>

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
1	内ヶ谷ダムの事業再評価では、平成10年に事業費260億円で費用便益比率（B/C）が1.86、つまり便益は486億円、平成18年の算定では340億円に対して1.1、便益は374億円ということになります。平成15年の上記のアロケーションでは、洪水被害軽減の妥当投資額285億円、かりに流水正常機能の維持が身替り建設費としても234億円ですから、いずれにしてもB/CのBの計算根拠とは違っており、その根拠となった情報の公開が求められます。	費用対効果の算出にあたり、平成10年度は、治水経済調査要綱に基づき、便益は「妥当投資額」、費用は「ダム建設費」で算定しています。一方、平成15年度は、治水経済調査マニュアルに基づき、便益は「総便益」、費用は「総費用」で算定されているなどの違いがあります。
2	正常流量はそもそも必要な水か？【河道外貯留施設と】ダムとどう違うのか？	河川法第1条（目的）において、「洪水による災害の発生を防止すること、流水の正常な機能を維持され、河川環境の整備と保全がされるように総合的に管理することにより、公共の安全の保持と公共の福祉を増進することを目的としている」ことから流水の正常な機能を維持（正常流量）は必要なこととなります。また、ダムと河道外貯留施設の違いについては、ダムは、河川横断構造物であり、河道外貯留施設は、通常河川ではない場所に造る施設です。なお、河川の流況が良い時に貯留し、河川の流況が悪いときに河川に補給することは、ダムの考え方と変わりはありません。
3	河川に必要な水の確保の0.9m ³ /s、2.1m ³ /s、不特定容量60万m ³ の根拠がわからない。	「河川に必要な水の確保」のために亀尾島川相生地点において必要な流量は、期間別に以下のとおりとなります。 1/1～1/31：約0.9m ³ /s、2/1～6/30：約2.1m ³ /s、7/1～9/30：0.9m ³ /s、10/1～12/31：2.1m ³ /s この必要流量は、河川維持流量及び農業用水で必要とされる量からなり、過去の流況を用いて、1/10利水安全度を確保するために必要な流量です。河川維持流量については、国土交通省が定める「河川砂防基準計画編 第2章3節 3.2 正常流量」の規定に従い検討した結果の数値です。内ヶ谷ダムでは、（1）動植物の生息又は生息地の状況（2）景観（3）流水の清潔の保持の項目から（1）の動植物の生息又は生息地の状況のうち、魚類の産卵に必要な水深を維持するための必要量として決定しています。また、ダムの不特定容量60万m ³ は、上記必要流量を確保するために検討した結果、最大必要となる容量です。

内ヶ谷ダム建設事業に係る第2回意見募集による意見対応表 **その他全体に係る意見**

意見 NO.	頂いたご意見の概要	頂いたご意見に対する考え方
4	<p>不特定補給も洪水調節と同じく、「治水」に入ります。治水単独のダムですので、不特定容量と洪水調整はあり得たとしても、2次アロケーションです。H15アロケーション資料によると、洪水調整では、妥当投資額285億円<身替わり建設費338億円で成り立ちません。不特定容量を身替わり建設費として234億円もの計算とすることで、洪水調節を無理に成り立たせてしまっています。</p>	<p>国土交通省のダム検証関連サイトによると、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」の補足として、『洪水調節と流水の正常な機能の維持のそれぞれの目的に対するコストの算出方法を示すべき』との問いに対して、『洪水調節と流水の正常な機能の維持のそれぞれの目的別のコストについては、特定多目的ダム法第7条等に規定している「分離費用身替り妥当支出法」に沿って算出することが望ましい』と回答されており、それに基づき作業を進めたものです。</p>

5. 関係地方公共団体への意見聴取

「ダム検証要領細目」第3の1の(2)の規定により、関係地方公共団体の長へ意見聴取を行った。関係する地方公共団体は以下のとおりである。

- ・郡上市
- ・美濃市
- ・関市
- ・岐阜市

なお、次項以降に各自治体の意見を示す。

郡建総第 46 号
平成 23 年 7 月 22 日

岐阜県知事様

郡上市長 日置敏



内ヶ谷ダム事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（回答）

平成 23 年 6 月 28 日付 河第 215 号にて依頼のありました標記の件につき、下記のとおり回答します。

記

- ① 検証作業の結果として、「内ヶ谷ダムの建設と河道改修を組み合わせる案（基準案）が他の代替案に比して優位である」とする結論に対して異論はなく、「内ヶ谷ダム建設事業と河道改修事業を現行計画通り継続する」との対応方針に賛同します。
- ② 当市では、度重なる長良川の氾濫により家屋浸水被害や行方不明者が出るなど甚大な被害を被ってきました。流域の地域住民からは、安心・安全な生活ができるよう水害防止対策についての強い要望を受けております。本検討作業で示された対応方針に沿って早期確実な水害防止対策が講じられるよう強く要望いたします。
- ③ 基準案（ダム建設＋河道改修案）は、他案に比して環境への影響に関してマイナスの要素があると評価されたところですが、郡上市にとって豊かな自然環境は貴重な財産です。専門家の方々の意見を聞くなどして、環境への悪影響が最小限となるよう配慮して適切な措置を講じていただくよう要望いたします。
- ④ なお、基準案が治水効果を発揮する亀尾島川合流点より上流の長良川沿川地域の水害防止対策についても引き続き対策を講じていただきますよう要望いたします。



美 土 第 215 号
平成23年 7 月 6 日

岐阜県知事 古田 肇 様

美濃市長 石 川 道 政



内ヶ谷ダム事業の検証に係る検討に関する意見について

このことについて、下記のとおり回答します。

記

洪水被害をたびたび受ける美濃市にとって、その解決に向けたダム建設事業と河道改修事業を組み合わせた現行計画を継続することを強く要望するとともに、早期完成するよう努力願いたい。



土 第 44 号
平成23年7月15日

岐阜県知事 古田 肇 様

関市長 尾 藤 義 昭



内ヶ谷ダム事業の検証に係る検討に関する意見について (回答)

平成23年6月28付け河第215号で依頼のありました内ヶ谷ダム事業の検証に係る検討に関する意見聴取について、下記のとおり回答致しますのでよろしく願いいたします。

記

1. 内ヶ谷ダム事業の検証における対応方針(案)に賛同いたします。尚、ダム建設にあたり、河道改修等市民の安心・安全に配慮したダム建設事業を推進していただくようよろしく願いいたします。



岐阜市基政第65号

平成23年 7月22日

岐阜県知事 古田 肇 様

岐阜市長 細江 茂光



内ヶ谷ダム事業の検証に係る検討に関する意見聴取について（回答）

平成23年6月28日付け河第215号にて意見聴取のありましたこのことについて、
下記のとおり回答します。

記

1 回 答 対応方針（案）について、特に意見はありません。

（申入れ）

- ・本市の長良川沿線には、人口や資産など集積しているため、一層の治水安全度の向上に努められたい。
- ・長良川の清流や景観は、後世に守り伝えていかねなければならない貴重な財産であるため、河川環境への十分な配慮に努められたい。



6. 事業評価監視委員会

「ダム検証要領細目」第3の1の(3)の規定により、岐阜県事業評価監視委員会へ意見聴取を行った。
なお、次項に事業評価監視委員会の意見書を示す。

平成23年10月11日

岐阜県知事 古田 肇 様

岐阜県事業評価監視委員会
委員長 杉戸 真太



意見書

岐阜県から審議依頼がありました、治水ダム建設事業「内ヶ谷ダム」について、再評価資料、対応方針（原案）を審議した結果、岐阜県事業評価監視委員会として下記のとおり建議します。

記

- 1 治水ダム建設事業「内ヶ谷ダム」の再評価は適正に実施されていることを確認し、事業主体の対応方針（原案）を了承する。
- 2 委員会における意見概要
近年の局地的な異常降雨の発生状況を考慮すると、広い山間地域を有する岐阜県にとって、治水対策の必要性が益々高まってきている。また、ダム検証に伴い、代替案について検討した結果、現行案が優位となった。これらのことから、現行計画通り継続を了承する。
- 3 事業の実施にあたっては、下記について留意・検討されたい。
 - ・工事期間の短縮も含め、一層のコスト縮減に努めること。
 - ・事業の必要性や意義を様々な観点から県民に説明し、理解が得られるよう努めること。

7. 対応方針

岐阜県では、「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」に基づき検討した結果、内ヶ谷ダムの建設と河道改修を組み合わせる案が優位であるため、内ヶ谷ダム建設事業と河道改修事業を現行計画通り継続する。

都道府県	水系等名	事業名	再評価の理由 ⁽¹⁾	対応方針	対応方針の決定理由	備考
岐阜県	木曽川	内ヶ谷ダム建設事業		継続	「現行計画(内ヶ谷ダム+河道改修)」と代替案について、評価軸による評価を踏まえて総合的に評価した結果、内ヶ谷ダムと河道改修を行う現行案が、他の代替案よりコスト的に最も有利で、実現性、持続性、地域社会への影響の面で優れていること、また、環境面に関しては、ダムの影響を最小限に留める具体的な対策が考えられることから、総合的に判断して、現行計画案通り継続する。	費用対効果分析 (評価基準年H23年) ・全体事業費 B/C=1.14 (感度分析1.09~1.18) ・残事業費 B/C=2.58 (感度分析2.35~2.86)

1 再評価の理由:以下の ~ のうち該当するものを全て選択して記入。
 事業採択後5年間が経過した時点で未着工の事業
 事業採択後10年間が経過した時点で継続中の事業
 準備・計画段階で5年間が経過している事業
 再評価実施後5年間が経過している事業
 社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業

(1) 費用対効果分析結果について

内ヶ谷ダム建設事業に係る全体事業費、残事業費の費用対効果は、表 - 6.1 の通り。

(条件) 評価基準年：平成23年度

完成年度：平成37年度

評価対象期間：実施計画着手時(昭和54年度)からダム完成後50年間

表 - 6.1 費用対効果分析結果

	全体事業費	残事業費()
総便益(B)	559億円	313億円
総費用(C)	491億円	121億円
費用便益比 (B/C)	1.14	2.58

残事業費は、平成24年度以降の事業費による。

(2) 感度分析結果について

将来の不確実性を考慮した事業評価を実施するため、残事業と全体事業の各々について、残事業費、残工期、資産が個別に±10%変動した場合を想定して、費用対便益比の感度分析を行った。

感度分析結果は、表-6.2の通り。

表 - 6.2 感度分析結果

全体事業						残事業					
残事業費		残工期		資産		残事業費		残工期		資産	
+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
1.11	1.17	1.12	1.16	1.18	1.09	2.35	2.86	2.55	2.61	2.76	2.40