参考資料３－３

築川ダム建設事業の検証に係る検討

報告書 補足資料

平成 23 年 7 月

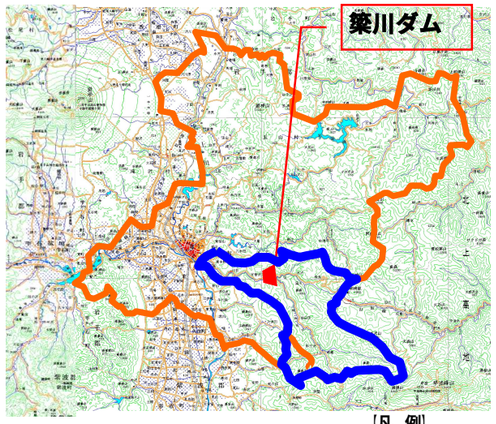
岩　手　県

目　　次

１．流域の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
２．治水事業の沿革・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２
３．基本方針と整備計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３
４．ダムの概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３
５．簗川ダム建設事業の点検の結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４
６．治水対策案の抽出・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５
７．抽出した治水代替案の概要図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６
８．抽出した治水代替案の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８
９．治水代替案の総合評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９
10．新規利水対策案の抽出・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０
11．新規利水対策案の総合評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１
12．流水の正常な機能の維持に係る対策案の抽出・・・・・・・・・・・・・・１２
13．流水の正常な機能の維持に係る対策案の抽出検討・・・・・・・・・・・・１３
14．流水の正常な機能の維持に係る対策案の総合評価・・・・・・・・・・・・１７
15．関係者の意見等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１８
16．対応方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９

1　流域の概要

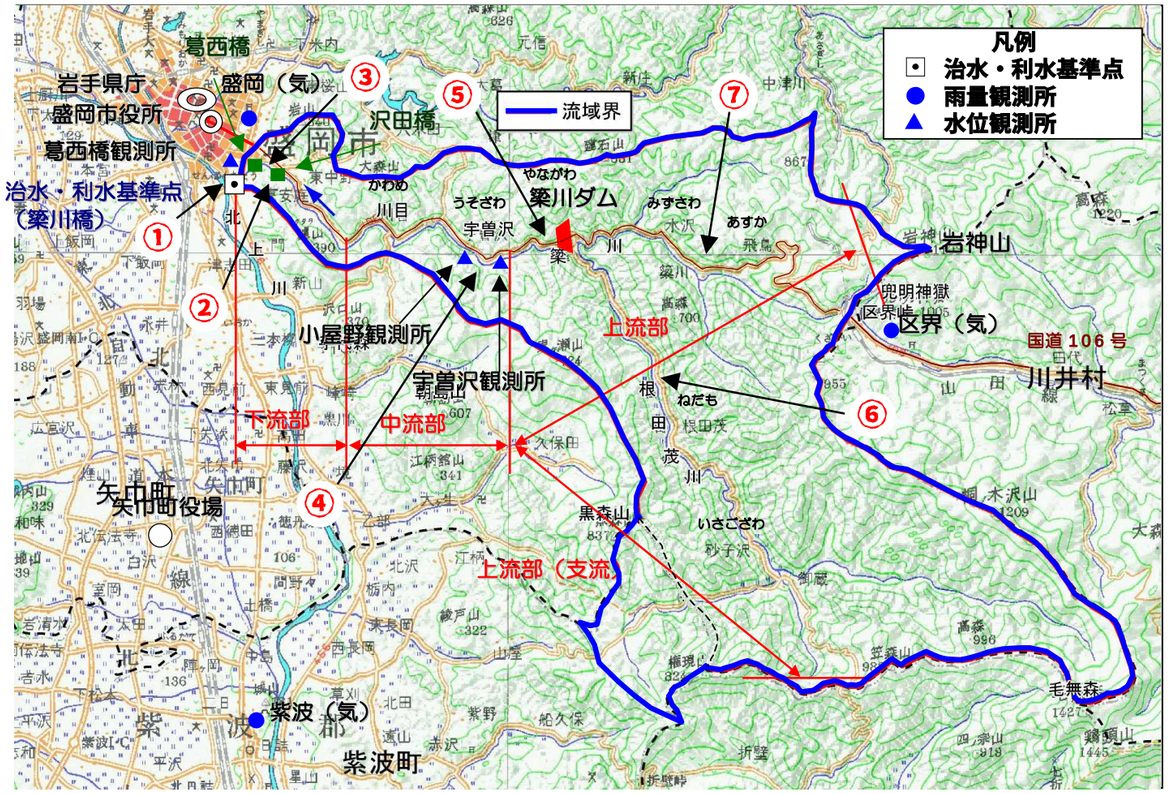
築川の下流域、中流域、上流域の状況は以下に示すとおりである。



盛岡市区域図

［凡 例］

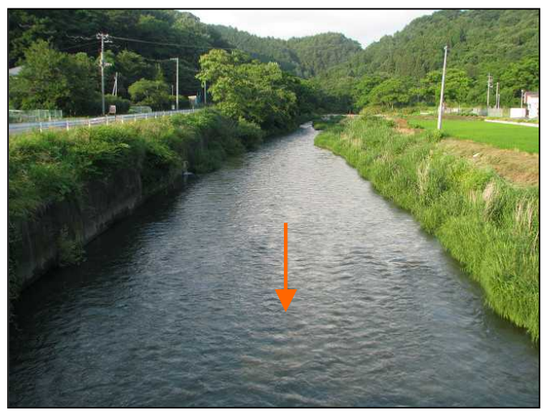
行政境	
築川流域	



写真①　北上川との合流点付近

写真②　下流域（築川）

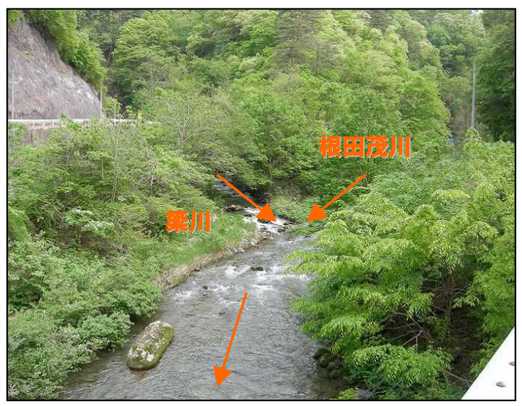
写真③　下流域（築川）



写真④　中流域（築川）

写真⑦　上流域（築川）

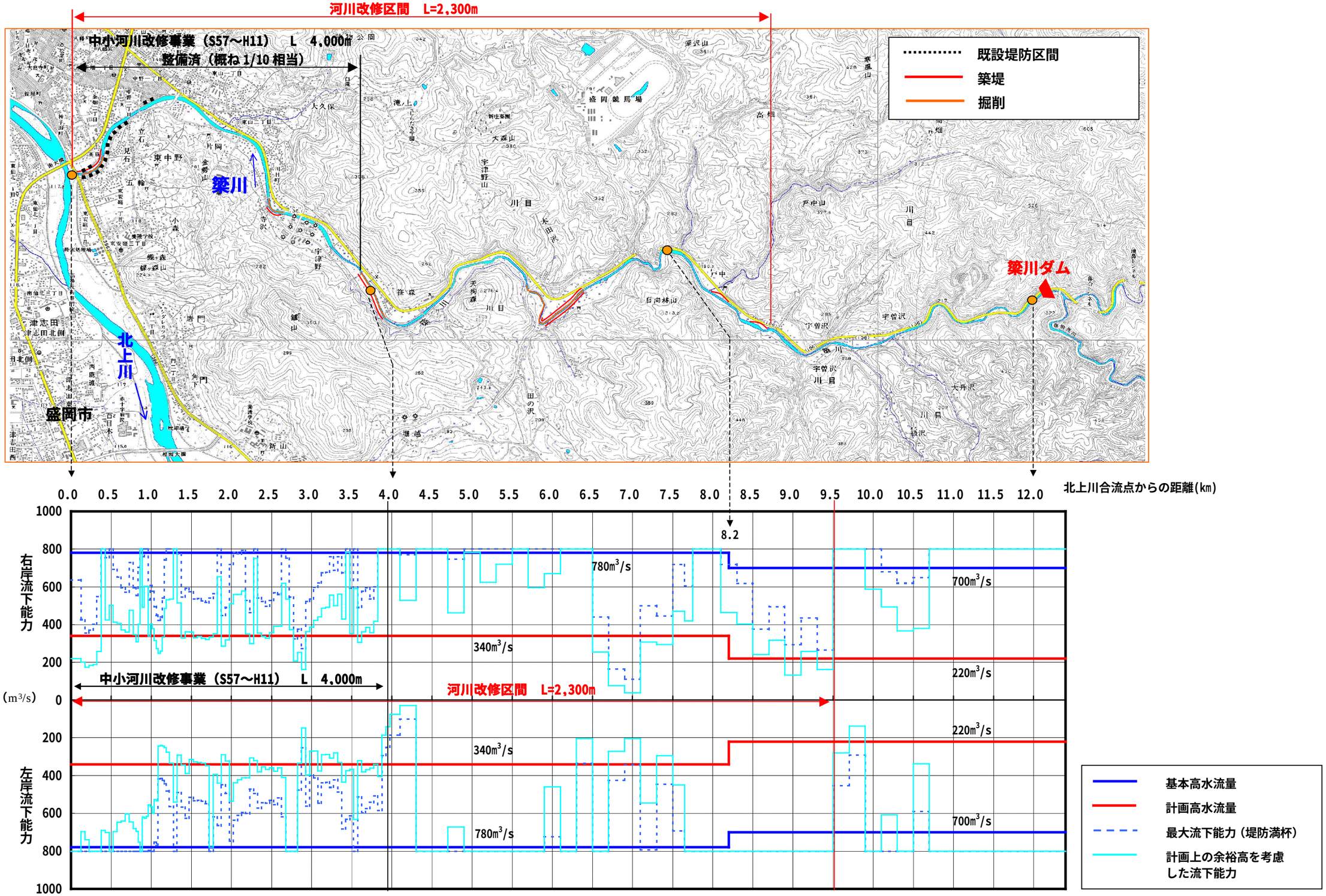
写真⑥　上流域（根田茂川）



写真⑤　根田茂川との合流点付近

2　治水事業の沿革

県では概ね 100 年に 1 回発生する規模の洪水に対応するため治水対策の手法を検討した結果、社会環境への影響が小さく経済的な手法である河川改修（概ね 1/10 対応）とダム建設の組み合わせによる治水対策を進めることとし、昭和 57 年から中小河川改修事業に着手するとともに、昭和 62 年には簗川ダム実施計画調査に着手した。その後、平成 4 年度から簗川ダム建設事業に着手し、ダム事業の推進を図っており、平成 11 年度に概成した河川改修事業により現在では概ね 10 年に 1 回発生する規模の洪水に対応している。



3　河川整備基本方針及び河川整備計画の概要

（北上川計画高水流量図に簗川の位置を追加）

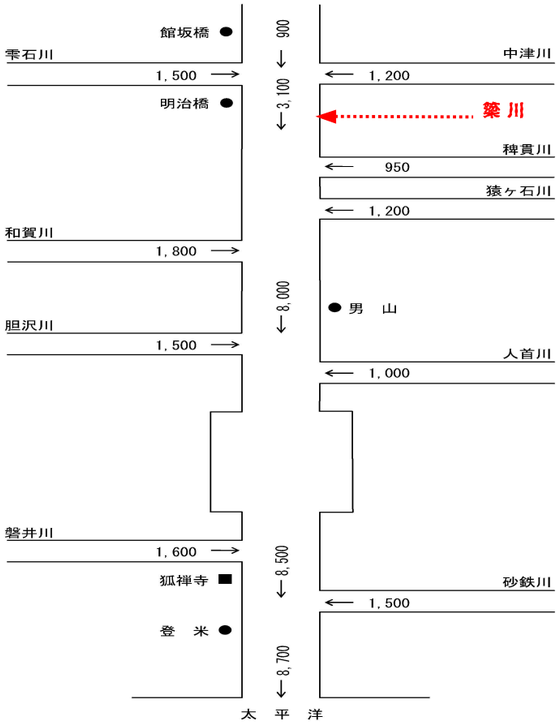


図　北上川計画高水流量図

4　簗川ダムの概要

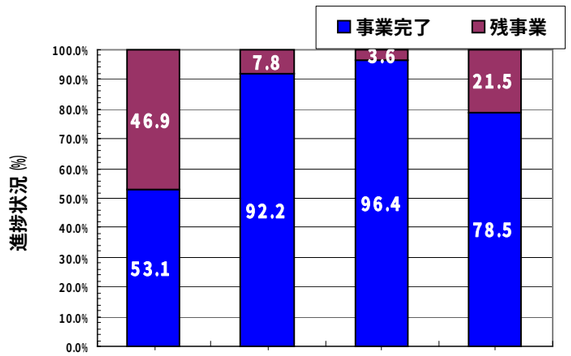
（報告書に記載がなかったダム位置図を追加）

図　ダムの位置

現在の進捗状況

簗川ダム建設事業の平成 22 年度末時点執行済事業費は約 282 億円で、全体事業費 530 億円に対する進捗状況は約 53%である。

図　事業進捗状況



	事業費	用地補償※	付替国道	付替県道
全事業費(百万円)	53,000	9,445	12,377	6,660
執行済額(百万円)	28,157	7,553	11,931	5,229

※用地補償の進捗状況は、湛水区域用地面積の取得率で表示している。

（1,081 千㎡/1,173 千㎡×100　92.2%）

なお、家屋移転（31 戸）は完了している。

５．築川ダム建設事業の点検の結果

検討主体における利水開発量の算出の妥当性の確認

【盛岡市】

平成 22 年度の盛岡市による盛岡地区の需要水量（玉山地区除く）の推計では、平成 21 年をピーク（一日最大給水量 103,447m³/日）に減少し、ダム完成年である平成 32 年は一日最大給水量 95,143m³/日となっている。

その中でも沢田浄水場水系の行政区域内の人口動態は、平成 15 年(95,568 人)から平成 21 年(99,560 人)まで増加し、今後も人口増が見込まれている。

また、盛岡市の水道は、現状では平常時に浄水場間で相互融通させることは困難であり、適切な水圧確保のためには新しい施設整備が必要となる。

沢田浄水場水系は自然流下であり、他浄水場と比較して供給コストが安価なことから浄水場間を相互融通させるよりも、沢田浄水場から新規開発量を供給した方が得策である。

【矢巾町】

矢巾町の現在の水道水源は、すべて地下水源に依存しており、現状の地下水源を増量することは井戸の枯渇のリスクが高まるため恒久的な対策としては不適切である。更に、水質悪化や水量の減少により過去に井戸を廃止した経緯もあるなど地下水源開発には不安要素が多い。

矢巾町では、給水区域内人口は、平成 6 年(20,919 人)から平成 21 年(26,627 人)まで増加し、更に今後宅地開発の進展及び岩手医科大学の移転等により水需要の増加が見込まれ、安全で安定した水源の確保のため増加必要量の水源として簗川ダムに求めている。

6.治水対策案の抽出

治水対策案に係る方策の適用と組み合わせ

有識者会議での方策案

治水対策メニュー

- 河川整備メニュー（河川改修、ダム、遊水地）
  - 1.ダム
  - 2.ダムの有効活用
  - 3.遊水地等
  - 4.放水路
  - 5.河道の掘削
  - 6.引堤
  - 7.堤防の嵩上げ
  - 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
- 流域対策メニュー（霞堤、輪中堤、水田貯留、各戸貯留浸透施設、森林保全）
  - 13.雨水貯留施設
  - 14.雨水浸透施設
  - 15.遊水機能を有する土地の保全
  - 16.部分的に低い堤防の存置
  - 17.霞堤の存置
  - 18.輪中堤
  - 19.二線堤
  - 20.樹林帯等
  - 21.宅地の嵩上げ・ピロティ建築等
  - 22.土地利用規制
  - 23.水田等の保全
  - 24.森林の保全
  - 25.洪水の予測、情報提供等
  - 26.水害保険等

1.ダム	ダム
2.ダムの有効活用	築川流域内に既設のダムはない。
3.遊水地等	遊水地
4.放水路	放水路
5.河道の掘削	3方策を組み合わせて「河川改修」とする。
6.引堤	河川改修
7.堤防の嵩上げ	3方策を組み合わせて「河川改修」とする。
8.河道内の樹木の伐採	樹木が全くない断面でも流下能力が不足する。（築川では流下能力の阻害要因となっていない）
9.決壊しない堤防	土木学会より「現状では技術的に困難」との見解が示されている。
10.決壊しづらい堤防	堤防が決壊する可能性があり、流下能力の確実な向上を見込むことは困難である。
11.高規格堤防	河道の流下能力向上を計画上見込んでいない。
12.排水機場	本川河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりすることには寄与しない。
13.雨水貯留施設	築川流域の市街地率は2%程度で、整備計画レベルの安全度を確保するために必要な貯留施設の面積を確保できない。
14.雨水浸透施設	築川流域の市街地率は2%程度で、整備計画レベルの安全度を確保するために必要な浸透施設の面積を確保できない。
15.遊水機能を有する土地の保全	河道に隣接した池、沼沢、低湿地が存在しない。
16.部分的に低い堤防の存置	北上川合流点付近の右岸にしかなく、効果を見込める位置には存在しない。
17.霞堤の存置	築川には霞堤が存在しない。
18.輪中堤	水位の上昇により仮に決壊した場合、被害が現状より大きくなるおそれがある。また、内水被害の増大が懸念される。
19.二線堤	下流の河道のピーク流量を低減させたり、流下能力を向上させたりする機能はない。
20.樹林帯等	下流の河道のピーク流量を低減させたり、流下能力を向上させたりする機能はない。
21.宅地の嵩上げ・ピロティ建築等	2方策を組み合わせて「宅地かさ上げ」とする。
22.土地利用規制	宅地かさ上げ
23.水田等の保全	現況の水田そのものに下流の河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はない。
24.森林の保全	治水利水計画は森林と農地の現況の機能を適正に評価しており、これらの機能によってさらに安全度を高めることはできない。
25.洪水の予測、情報提供等	河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はない。
26.水害保険等	河道のピーク流量を低減させたり流下能力を向上させたりする機能はない。

5方策について組み合わせ案を抽出

組み合わせ案を抽出

No.	組み合わせ案	抽出・棄却	棄却する理由
1	ダム	棄却	部分的に流下能力が不足する箇所が残る
2	ダム + 遊水地	棄却	遊水地は1箇所あたり約26億円程度の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
3	ダム + 放水路	棄却	放水路適地上流にも部分的に流下能力が不足する箇所がある
4	ダム + 河川改修	抽出（※現整備計画案）	河川改修は約9億円
5	ダム + 宅地かさ上げ	棄却	部分的に流下能力が不足する箇所は、背後地が宅地ではないため、宅地かさ上げが適用できない
6	ダム + 遊水地 + 放水路	棄却	遊水地は1箇所あたり約26億円程度の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
7	ダム + 遊水地 + 河川改修	棄却	遊水地は1箇所あたり約26億円程度の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
8	ダム + 遊水地 + 宅地かさ上げ	棄却	遊水地は1箇所あたり約26億円程度の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
9	ダム + 放水路 + 河川改修	棄却	放水路トンネルは小断面でも相当の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
10	ダム + 放水路 + 宅地かさ上げ	棄却	放水路トンネルは小断面でも相当の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
11	ダム + 河川改修 + 宅地かさ上げ	棄却	農地等の氾濫を許容し、目標とする安全度を達成することはできないため、治水代替案としての比較対象ではないが、参考として1つ抽出する。抽出はダムを含まない案を代表として抽出する。
12	ダム + 遊水地 + 放水路 + 河川改修	棄却	遊水地は1箇所あたり約26億円程度の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
13	ダム + 遊水地 + 放水路 + 宅地かさ上げ	棄却	遊水地は1箇所あたり約26億円程度の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
14	ダム + 遊水地 + 河川改修 + 宅地かさ上げ	棄却	遊水地は1箇所あたり約26億円程度の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
15	ダム + 放水路 + 河川改修 + 宅地かさ上げ	棄却	放水路トンネルは小断面でも相当の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
16	ダム + 遊水地 + 放水路 + 河川改修 + 宅地かさ上げ	棄却	遊水地は1箇所あたり約26億円程度の費用がかかるため、4と比べて明らかに高価となる
17	+ 遊水地	棄却	遊水地のみで対応する場合、水深21mも掘り下げる必要があり非現実的
18	+ 遊水地 + 放水路	棄却	部分的に流下能力が不足する箇所が残る
19	+ 遊水地 + 河川改修	抽出	
20	+ 遊水地 + 宅地かさ上げ	棄却	現実的な遊水地案では下流で流下能力が不足し、1,000世帯以上の宅地かさ上げをしなければならず非現実的
21	+ 遊水地 + 放水路 + 河川改修	棄却	遊水地、放水路等を伴うものは相当の費用がかかるため、これらの組み合わせは19、26と比べて明らかに高価となる
22	+ 遊水地 + 放水路 + 宅地かさ上げ	棄却	部分的に流下能力が不足する箇所は、背後地が宅地ではないため、宅地かさ上げが適用できない
23	+ 遊水地 + 河川改修 + 宅地かさ上げ	棄却	宅地かさ上げを含む組み合わせ案については、安価となる30を代表として抽出する
24	+ 遊水地 + 放水路 + 河川改修 + 宅地かさ上げ	棄却	宅地かさ上げを含む組み合わせ案については、安価となる30を代表として抽出する
25	放水路	棄却	部分的に流下能力が不足する箇所が残る
26	放水路 + 河川改修	抽出	
27	放水路 + 宅地かさ上げ	棄却	部分的に流下能力が不足する箇所は、背後地が宅地ではないため、宅地かさ上げが適用できない
28	放水路 + 河川改修 + 宅地かさ上げ	棄却	宅地かさ上げを含む組み合わせ案については、安価となる30を代表として抽出する
29	+ 河川改修	抽出	
30	+ 河川改修 + 宅地かさ上げ	抽出	
31	+ 宅地かさ上げ	棄却	下流で1,000世帯以上の宅地かさ上げをしなければならず非現実的

詳細検討

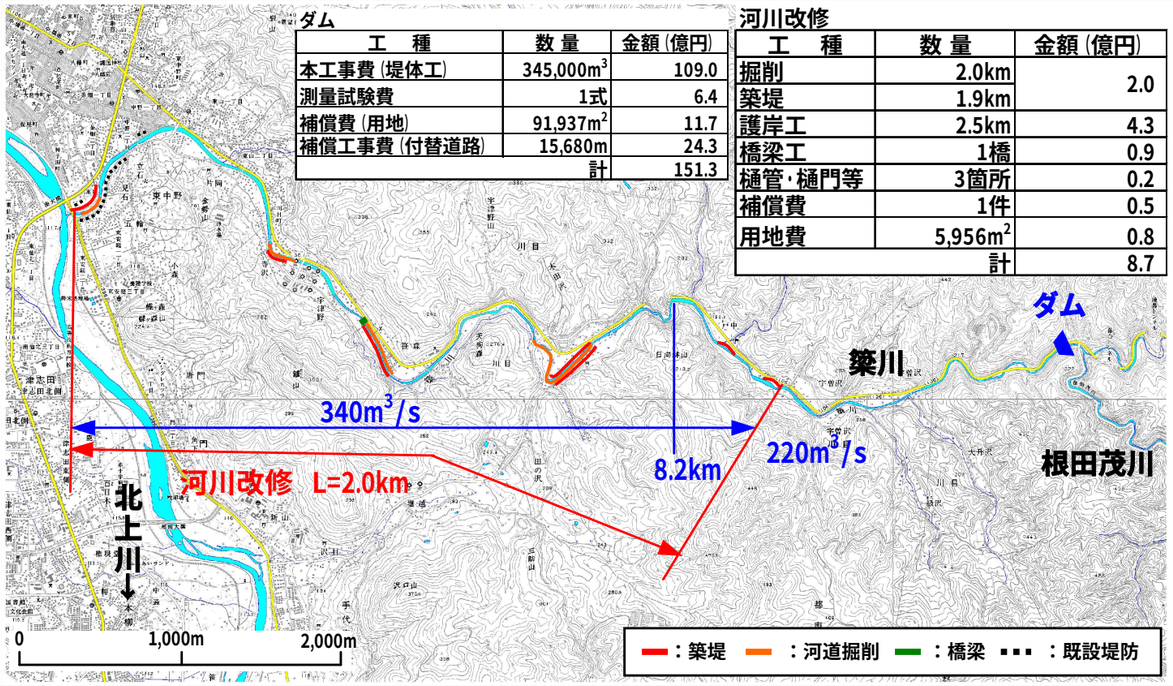
- A ダム+河川改修案：ダムと河川改修で洪水を引き受ける案
- B 遊水地+河川改修案：遊水地と河川改修で洪水を引き受ける案
- C 放水路+河川改修案：放水路と河川改修で洪水を引き受ける案
- D 河川改修案：河川改修で洪水を引き受ける案
- E 宅地かさ上げ+河川改修案：宅地嵩上げと河川改修で洪水を引き受ける案

治水対策案の選定フロー

- 概略評価により評価し、組み合わせ候補となる方策を抽出する
- 河川整備計画レベルの目標（1/100）に対し安全度を確保できるか
- 技術上の観点から実現性の見通しはどうか
- 組み合わせ案を抽出
- 評価軸による詳細評価

7.抽出した治水代替案の概要図

対策案A　ダム＋河川改修　　※現整備計画案



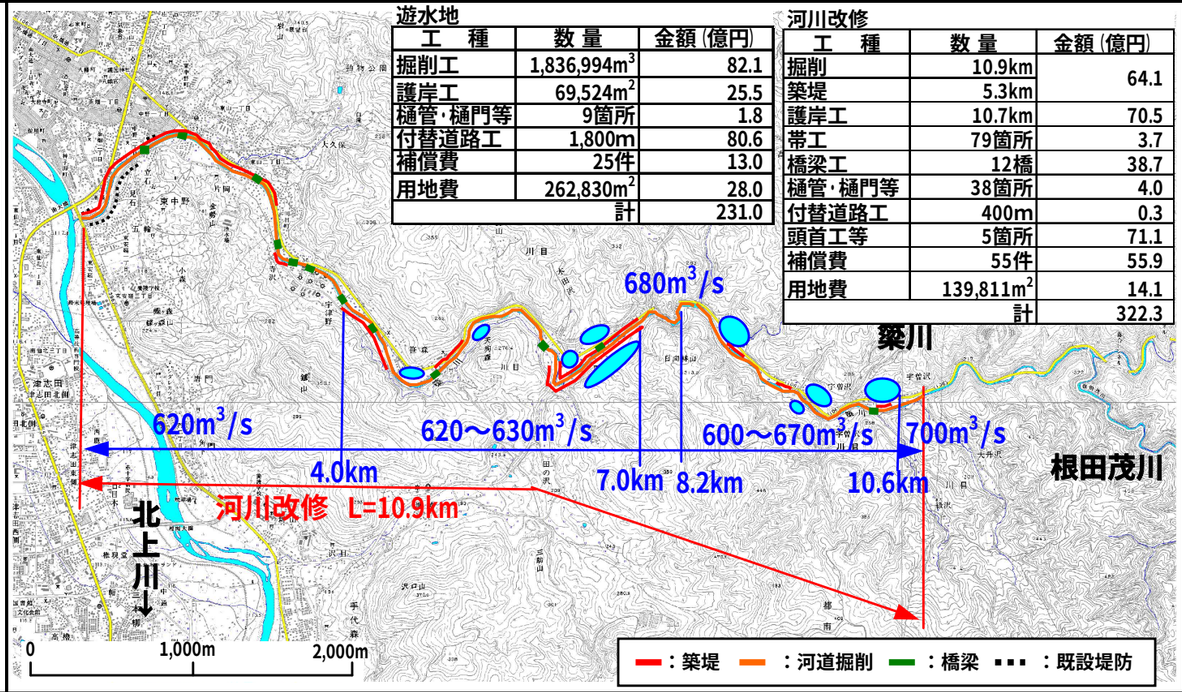
ダム

工　種	数 量	金額（億円）
本工事費（堤体工）	345,000m3	109.0
測量試験費	1式	6.4
補償費（用地）	91,937m2	11.7
補償工事費（付替道路）	15,680m	24.3
	計	151.3

河川改修

工　種	数 量	金額（億円）
掘削	2.0km	2.0
築堤	1.9km	
護岸工	2.5km	4.3
橋梁工	1橋	0.9
樋管・樋門等	3箇所	0.2
補償費	1件	0.5
用地費	5,956m2	0.8
	計	8.7

対策案B　遊水地＋河川改修



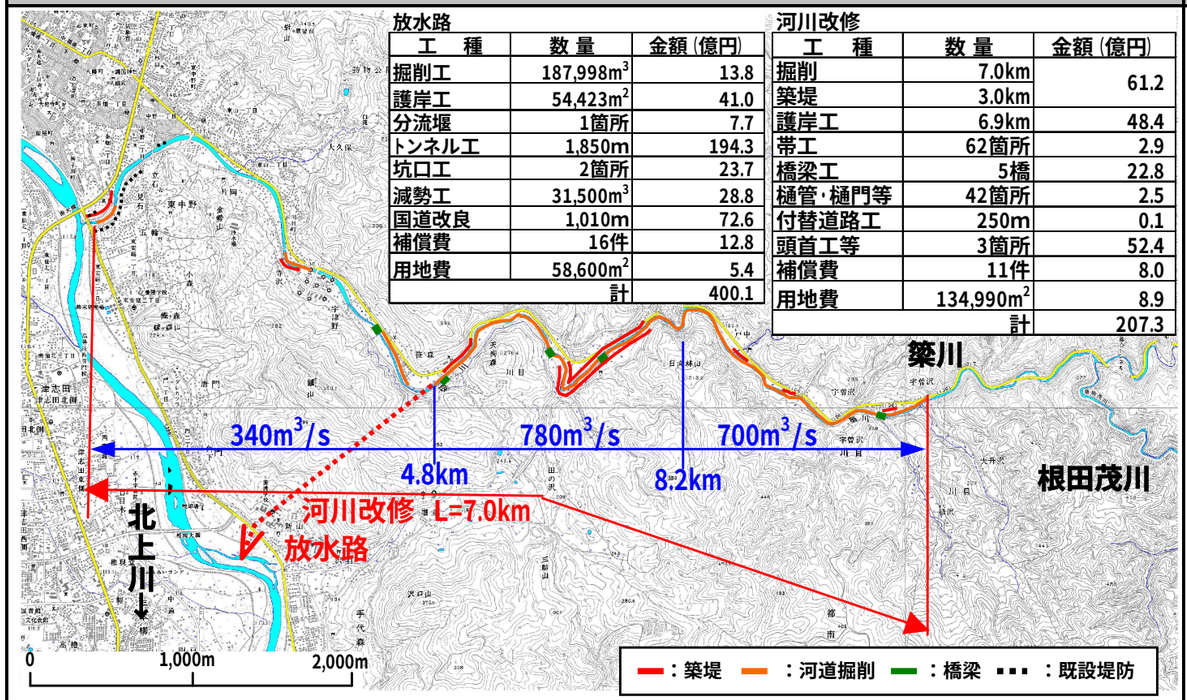
遊水地

工　種	数 量	金額（億円）
掘削工	1,836,994m3	82.1
護岸工	69,524m2	25.5
樋管・樋門等	9箇所	1.8
付替道路工	1,800m	80.6
補償費	25件	13.0
用地費	262,830m2	28.0
	計	231.0

河川改修

工　種	数 量	金額（億円）
掘削	10.9km	64.1
築堤	5.3km	
護岸工	10.7km	70.5
帯工	79箇所	3.7
橋梁工	12橋	38.7
樋管・樋門等	38箇所	4.0
付替道路工	400m	0.3
頭首工等	5箇所	71.1
補償費	55件	55.9
用地費	139,811m2	14.1
	計	322.3

対策案C　放水路＋河川改修



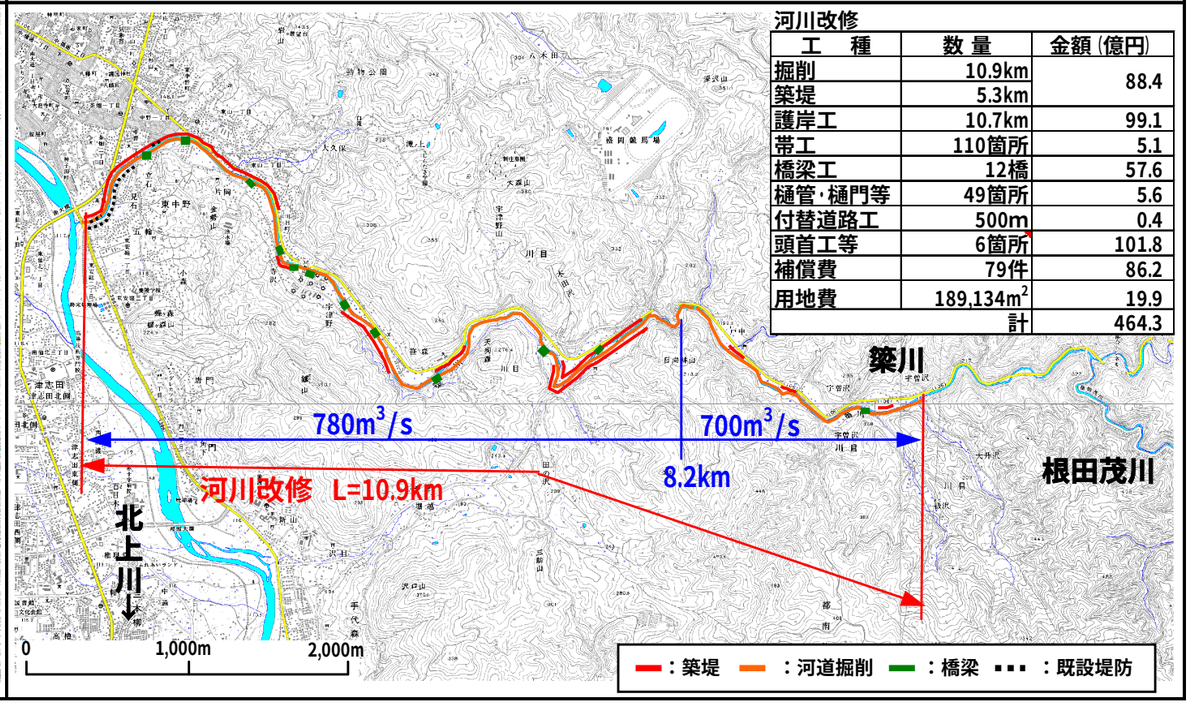
放水路

工　種	数 量	金額（億円）
掘削工	187,998m3	13.8
護岸工	54,423m2	41.0
分流堰	1箇所	7.7
トンネル工	1,850m	194.3
坑口工	2箇所	23.7
減勢工	31,500m3	28.8
国道改良	1,010m	72.6
補償費	16件	12.8
用地費	58,600m2	5.4
	計	400.1

河川改修

工　種	数 量	金額（億円）
掘削	7.0km	61.2
築堤	3.0km	
護岸工	6.9km	48.4
帯工	62箇所	2.9
橋梁工	5橋	22.8
樋管・樋門等	42箇所	2.5
付替道路工	250m	0.1
頭首工等	3箇所	52.4
補償費	11件	8.0
用地費	134,990m2	8.9
	計	207.3

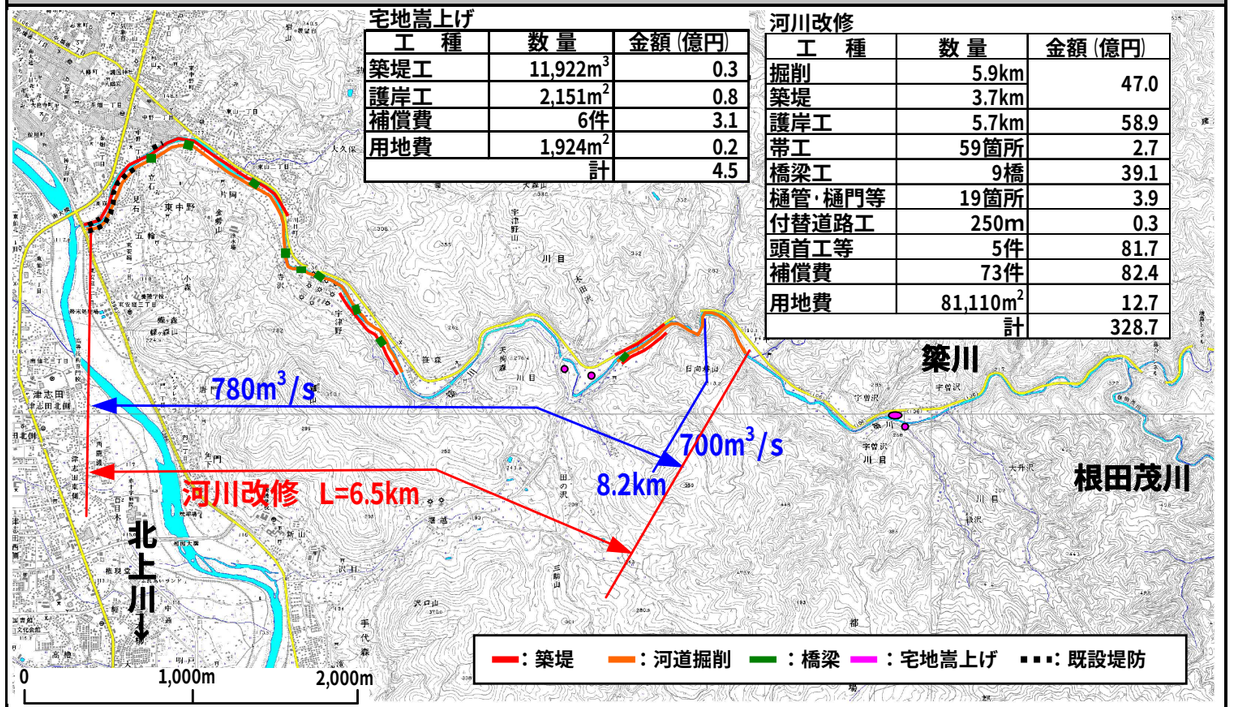
対策案D　河川改修



河川改修

工　種	数 量	金額（億円）
掘削	10.9km	88.4
築堤	5.3km	
護岸工	10.7km	99.1
帯工	110箇所	5.1
橋梁工	12橋	57.6
樋管・樋門等	49箇所	5.6
付替道路工	500m	0.4
頭首工等	6箇所	101.8
補償費	79件	86.2
用地費	189,134m2	19.9
	計	464.3

対策案E　宅地嵩上げ＋河川改修



宅地嵩上げ

工　種	数 量	金額（億円）
築堤工	11,922m^3	0.3
護岸工	2,151m^2	0.8
補償費	6件	3.1
用地費	1,924m^2	0.2
計		4.5

河川改修

工　種	数 量	金額（億円）
掘削	5.9km	47.0
築堤	3.7km	
護岸工	5.7km	58.9
帯工	59箇所	2.7
橋梁工	9橋	39.1
樋管・樋門等	19箇所	3.9
付替道路工	250m	0.3
頭首工等	5件	81.7
補償費	73件	82.4
用地費	81,110m^2	12.7
計		328.7

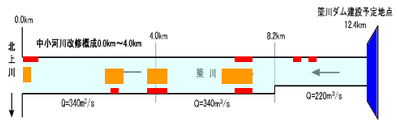
8.抽出した治水代替案の概要

対策案A　ダム＋河川改修（現整備計画案）（報告書P4－60参照）

コンセプト：ダムと河川改修で洪水を引き受ける案

概要

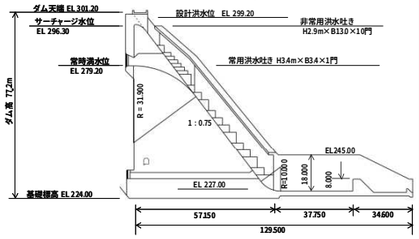
■流量配分図



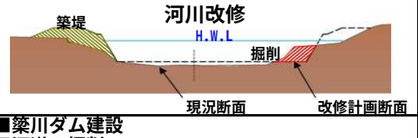
■基準地点流量：築川橋
目標流量：780m³/s
河道配分：340m³/s
洪水調節：440m³/s

■代表断面図等イメージ図

ダム



河川改修



整備メニュー
■築川ダム建設
■河道の掘削
■引堤
■堤防の嵩上げ

完成までに要する費用
■河川整備計画の安全度（W=1/100）を確保。
■築川ダム　151.3億円
■河川改修　8.7億円

■内訳書（概算数量、金額）
○ダム

工　種	数 量	金額（億円）
本工事費（堤体工）	345,000m³	109.0
測量試験費	1式	6.4
補償費（用地）	91,937m²	11.7
補償工事費（付替道路）	15,680m	24.3
	計	151.3

○河川改修

工　種	数 量	金額（億円）
掘削	2.0km	2.0
築堤	1.9km	
護岸工	2.5km	4.3
橋梁工	1橋	0.9
樋管・樋門等	3箇所	0.2
補償費	1件	0.5
用地費	5,956m²	0.8
	計	8.7

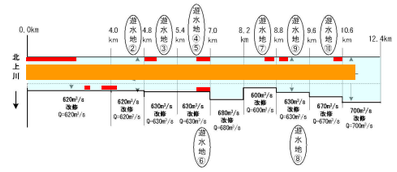
合計160.0億円

対策案B　遊水地＋河川改修（報告書P4－61参照）

コンセプト：遊水地と河川改修で洪水を引き受ける案

概要

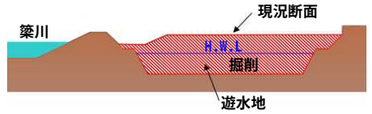
■流量配分図



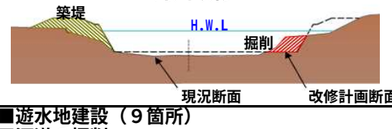
■基準地点流量：築川橋
目標流量：780m³/s
河道配分：620m³/s
洪水調節：160m³/s

■代表断面図等イメージ図

遊水地



河川改修



整備メニュー
■遊水地建設（９箇所）
■河道の掘削
■引堤
■堤防の嵩上げ

完成までに要する費用
■河川整備計画の安全度（W=1/100）を確保。
■遊水地　231.1億円
■河川改修　322.3億円

■内訳書（概算数量、金額）
○遊水地

工　種	数 量	金額（億円）
掘削工	1,836,994m³	82.1
護岸工	69,524m²	25.5
樋管・樋門等	9箇所	1.8
付替道路工	1,800m	80.6
補償費	25件	13.0
用地費	262,830m²	28.0
	計	231.0

○河川改修

工　種	数 量	金額（億円）
掘削	10.9km	64.1
築堤	5.3km	
護岸工	10.7km	70.5
帯工	79箇所	3.7
橋梁工	12橋	38.7
樋管・樋門等	38箇所	4.0
付替道路工	400m	0.3
頭首工等	5箇所	71.1
補償費	55件	55.9
用地費	139,811m²	14.1
	計	322.3

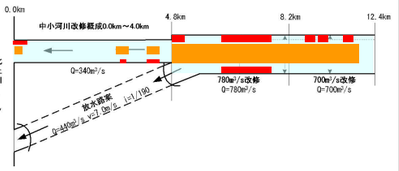
合計553.4億円

対策案C　放水路＋河川改修（報告書P4－62参照）

コンセプト：放水路と河川改修で洪水を引き受ける案

概要

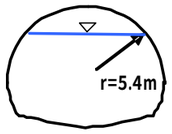
■流量配分図



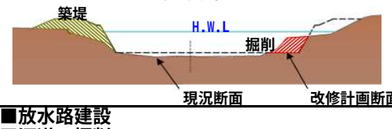
■基準地点流量：築川橋
目標流量：780m³/s
河道配分：340m³/s
洪水調節：440m³/s

■代表断面図等イメージ図

放水路



河川改修



整備メニュー
■放水路建設
■河道の掘削
■引堤
■堤防の嵩上げ

完成までに要する費用
■河川整備計画の安全度（W=1/100）を確保。
■放水路　400.1億円
■河川改修　207.3億円

■内訳書（概算数量、金額）
○放水路

工　種	数 量	金額（億円）
掘削工	187,998m³	13.8
護岸工	54,423m²	41.0
分流堰	1箇所	7.7
トンネル工	1,850m	194.3
坑口工	2箇所	23.7
減勢工	31,500m³	28.8
国道改良	1,010m	72.6
補償費	16件	12.8
用地費	58,600m²	5.4
	計	400.1

○河川改修

工　種	数 量	金額（億円）
掘削	7.0km	61.2
築堤	3.0km	
護岸工	6.9km	48.4
帯工	62箇所	2.9
橋梁工	5橋	22.8
樋管・樋門等	42箇所	2.5
付替道路工	250m	0.1
頭首工等	3箇所	52.4
補償費	11件	8.0
用地費	134,990m²	8.9
	計	207.3

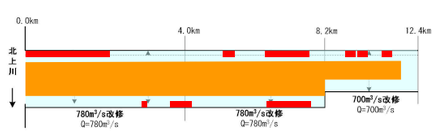
合計607.4億円

対策案D　河川改修（報告書P4－63参照）

コンセプト：河川改修で洪水を引き受ける案

概要

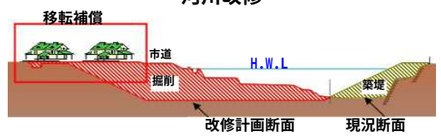
■流量配分図



■基準地点流量：築川橋
目標流量：780m³/s
河道配分：780m³/s
洪水調節：　0m³/s

■代表断面図等イメージ図

河川改修



整備メニュー
■河道の掘削
■引堤
■堤防の嵩上げ

完成までに要する費用
■河川整備計画の安全度（W=1/100）を確保。
■河川改修　464.3億円

■内訳書（概算数量、金額）
○河川改修

工　種	数 量	金額（億円）
掘削	10.9km	88.4
築堤	5.3km	
護岸工	10.7km	99.1
帯工	110箇所	5.1
橋梁工	12橋	57.6
樋管・樋門等	49箇所	5.6
付替道路工	500m	0.4
頭首工等	6箇所	101.8
補償費	79件	86.2
用地費	189,134m²	19.9
	計	464.3

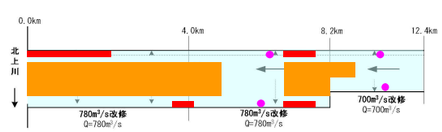
合計464.3億円

対策案E　宅地嵩上げ＋河川改修（報告書P4－64参照）

コンセプト：宅地嵩上げと河川改修で洪水を引き受ける案

概要

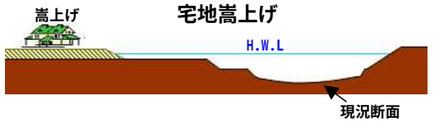
■流量配分図



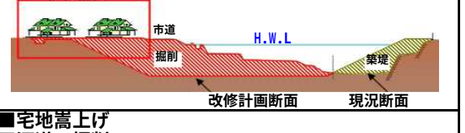
■基準地点流量：築川橋
目標流量：780m³/s
河道配分：780m³/s
洪水調節：　0m³/s

■代表断面図等イメージ図

宅地嵩上げ



河川改修



整備メニュー
■宅地嵩上げ
■河道の掘削
■引堤
■堤防の嵩上げ

完成までに要する費用
■河川整備計画の安全度（W=1/100）を確保。
■宅地嵩上げ　4.5億円
■河川改修　328.7億円

■内訳書（概算数量、金額）
○宅地嵩上げ

工　種	数 量	金額（億円）
築堤工	11,922m³	0.3
護岸工	2,151m²	0.8
補償費	6件	3.1
用地費	1,924m²	0.2
	計	4.5

○河川改修

工　種	数 量	金額（億円）
掘削	5.9km	47.0
築堤	3.7km	
護岸工	5.7km	58.9
帯工	59箇所	2.7
橋梁工	9橋	39.1
樋管・樋門等	19箇所	3.9
付替道路工	250m	0.3
頭首工等	5件	81.7
補償費	73件	82.4
用地費	81,110m²	12.7
	計	328.7

合計333.2億円

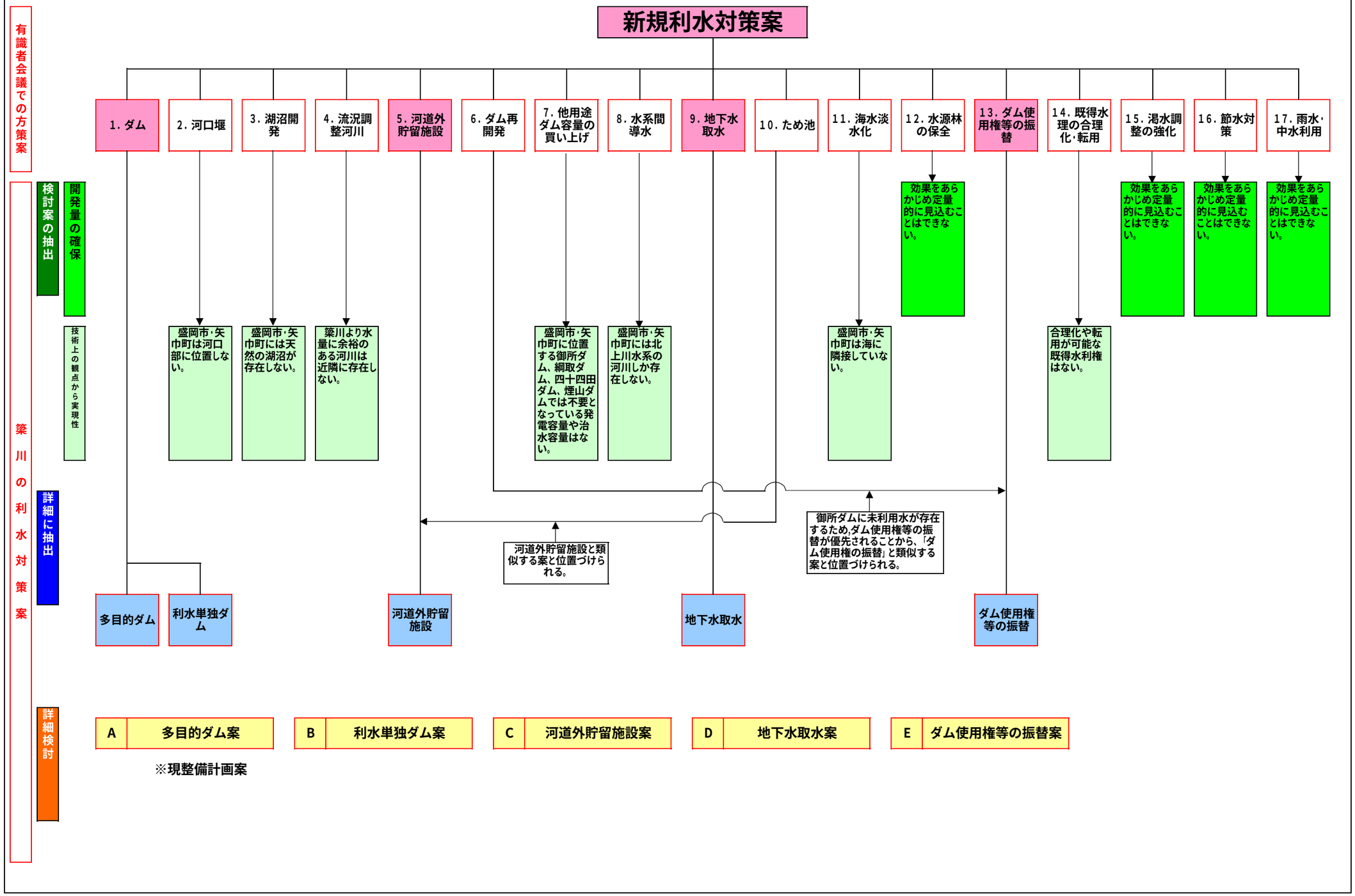
９.治水対策案の総合評価

No.		A	B	C	D	E
治水対策案と実施内容の概要		ダム＋河川改修（現整備計画案）	遊水地＋河川改修	放水路＋河川改修	河川改修	宅地嵩上げ＋河川改修
評価軸と評価の考え方		築川ダム＋河道の掘削＋引堤＋堤防の嵩上げ	遊水地＋河道の掘削＋引堤＋堤防の嵩上げ	放水路＋河道の掘削＋引堤＋堤防の嵩上げ	現況河床掘削（平均60㎝）＋引堤 ＋堤防の嵩上げ（北上川合流点付近右岸のみ）	宅地嵩上げ＋ 河道の掘削＋引堤＋堤防の嵩上げ ＋土地利用規制
安全度（被害軽減効果）	●河川整備計画レベルの目標(1/100)に対し安全を確保できるか	○：確保することができる。	○：確保することができる。	○：確保することができる。	○：確保することができる。	△：住宅の安全確保は可能であるが、農地被害を軽減することはできない。
	●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	・洪水調節容量までは一定の効果を発揮し、その後もダム流入量よりも流量を増加させることはない。	・河川整備計画レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、下流の流量を増大させることはない。	・河川整備計画レベルを上回る大きな洪水が発生した場合、放流先の流量を増加させることはない。	・築堤区間においては、超過洪水に伴う水位上昇により堤防が決壊した場合、甚大な被害が発生するおそれがある。	・築堤区間においては、超過洪水に伴う水位上昇により堤防が決壊した場合、甚大な被害が発生するおそれがある。
	●段階的にどのように安全度が確保されていくのか（例えば5,10年後）	○：完成後に発現。 河川整備計画レベルの効果発現（10年後）	×：遊水地が整備するごとに発現。 河川整備計画レベルの効果発現（167年後）	×：完成後に発現。 河川整備計画レベルの効果発現（119年後）	×：一連区間が完成するごとに段階的に発現。 河川整備計画レベルの効果発現（154年後）	×：一連区間が完成するごとに段階的に発現。 河川整備計画レベルの効果発現（89年後）
	●どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか（上下流や支川等における効果）	・ダムの下流において、河道のピーク流量を低減させる効果が発現される。	・遊水地の下流において、河道のピーク流量を低減させる効果が発現される。	・放水路の下流において、河道のピーク流量を低減させる効果が発現される。	・実施場所付近で、河道の流下能力を向上させる効果が発現される。	・実施場所付近で、河道の流下能力を向上させる効果が発現される。 ・嵩上げした住宅において、被害軽減の効果が発現される。
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	○：160.0億円	△：553.4億円	△：607.4億円	△：464.3億円	△：333.2億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	△：21.5億円	○：5億円	○：4.5億円	○：2.5億円	○：2.5億円
	●その他の費用（ダム中止に伴って発生する費用）はどれくらいか	○：なし	△：6.4億円	△：6.4億円	△：6.4億円	△：6.4億円
	※関連して必要となる費用	－	△：17.9億円（付替国道及び県道の残事業費）	△：17.9億円（付替国道及び県道の残事業費）	△：17.9億円（付替国道及び県道の残事業費）	△：17.9億円（付替国道及び県道の残事業費）
実現性	●土地所有者等の協力の見通しはどうか	○：移転家屋1戸、要買収面積9.8ha	△：移転家屋76戸、要買収面積39.8ha	△：移転家屋27戸、要買収面積19.4ha	△：移転家屋77戸、要買収面積19.0ha	△：一時移転家屋6戸、移転家屋71戸、要買収面積8.3ha
	●その他の関係者等との調整の見通しはどうか	・関係機関との調整などにより、工事着手まで時間を要する。	・関係機関との調整などにより、工事着手まで時間を要する。	・関係機関との調整などにより、工事着手まで時間を要する。	・関係機関との調整などにより、工事着手まで時間を要する。	・関係機関との調整などにより、工事着手まで時間を要する。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	○：課題はない。	○：課題はない。	○：課題はない。	○：課題はない。	△：新規宅地開発時の宅地高の規制等、土地利用規制に係る対応が必要となる。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	・課題はない。	・課題はない。	・課題はない。	・課題はない。	・課題はない。
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	・適切な維持管理により持続可能である。	・適切な維持管理により持続可能である。	・適切な維持管理により持続可能である。	・適切な維持管理により持続可能である。	・適切な維持管理により持続可能である。
柔軟性	●地球温暖化に伴う気候変化や社会環境の変化など、将来の不確実性に対する柔軟性はどうか	・ダムの再開発（嵩上げ等）により対応可能である。	・現計画において実施可能な範囲をすべて利用しているため、面積を拡張することはできない。	・放水路トンネルの断面を大きくすることはできない。	・橋梁・取水堰・護岸等の施設の撤去や新設が必要となり、柔軟に対応することは容易ではない。	・宅地の嵩上げについては、二度にわたる移転が必要であり、協力を得られない可能性がある。
地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	○：今後、新たな家屋移転は1戸であり、事業地及びその周辺へ与える影響は小さい。	△：中上流部のほとんどの農地を遊水地とすることから、個人の生活や地域の経済活動、まちづくり等に大きな影響を与える。	△：移転が必要な家屋が多いため、個人の生活やまちづくり等への大きな影響が想定される。	△：移転が必要な家屋が最も多いため、個人の生活やまちづくり等への大きな影響が想定される。	△：移転が必要な家屋が多いため、個人の生活やまちづくり等への大きな影響が想定される。
	●地域振興に対してどのような効果があるか	○：ダム貯水池の利活用が期待される。	△：効果は想定されない。	△：効果は想定されない。	△：効果は想定されない。	△：効果は想定されない。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	○：概ね用地補償が進んでいることから、今後は、地域間の利害の衡平に係る課題は想定されない。	△：建設地付近の上流と受益を受ける下流との地域間で利害が異なる。	△：建設地周辺と受益を受ける下流との地域間で利害が異なる。	○：対策実施箇所と受益地が比較的近接していることから、地域間の利害の衡平に係る課題は想定されない。	△：農地の被害は軽減されないことから、農地の所有者との間で利害の衡平が課題となる。
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ダム本体の工事中に発生する濁水については、濁水処理プラントで処理することにより、影響は回避低減できると想定される。 ・ダム供用後の水質については、選択取水設備の適切な運用等により、影響を回避軽減できる。	・遊水地の工事中に発生する濁水については、濁水処理施設で処理することにより、影響は回避低減できると想定される。	・放水路の工事中に発生する濁水については、濁水処理プラントで処理することにより、影響は回避低減できると想定される。	・引堤や河道の掘削に伴い濁水が発生することから、漁業者や利水者等との調整が必要となり、沈殿池の設置等濁水処理の対策をとることとなる。	・引堤や河道の掘削に伴い濁水が発生することから、漁業者や利水者等との調整が必要となり、沈殿池の設置等濁水処理の対策をとることとなる。
	●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	土地の改変等の面積＝106.5ha ・今後実施するダム本体工事においても環境への配慮を継続する計画であり、影響は回避低減できる。	土地の改変等の面積＝75.4ha ・中上流部のほとんどの農地が遊水地となるため、水田等に生息・生育する動植物への大きな影響が想定される。	土地の改変等の面積＝47.4ha ・放水路の分流施設より上流では、引堤や河道の掘削に伴い河道内の環境が改変される面積が大きい。	土地の改変等の面積＝66.6ha ・引堤や河道の掘削に伴い河道内の環境が改変される面積が大きい。	土地の改変等の面積＝36.6ha（宅地の嵩上げは除く） ・引堤や河道の掘削に伴い河道内の環境が改変される面積は、Ｂ、Ｃ及びＤ案より小さい。
	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	・ダム下流部においては、大きな河床の変化は生じないと予測される。	・遊水地下流は、確率規模1/50程度を超える流量から洪水調節されるため、現況の土砂流動への影響は小さい。	・河道の掘削を実施した区間においては、再び土砂が堆積するおそれがある。	・河道の掘削を実施した区間においては、再び土砂が堆積するおそれがある。	・河道の掘削を実施した区間においては、再び土砂が堆積するおそれがある。
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	・主要な眺望点、人と自然の触れ合い活動の場がないことから、事業実施による影響は想定されない。	・主要な眺望点、人と自然の触れ合い活動の場がないことから、事業実施による影響は想定されない。	・主要な眺望点、人と自然の触れ合い活動の場がないことから、事業実施による影響は想定されない。	・主要な眺望点がないことから、事業実施による眺望景観に与える影響は想定されない。河川改修の実施が長期間にわたるため、河川沿いの散策や遊魚に与える影響がある。	・主要な眺望点がないことから、事業実施による眺望景観に与える影響は想定されない。河川改修の実施が長期間にわたるため、河川沿いの散策や遊魚に与える影響がある。

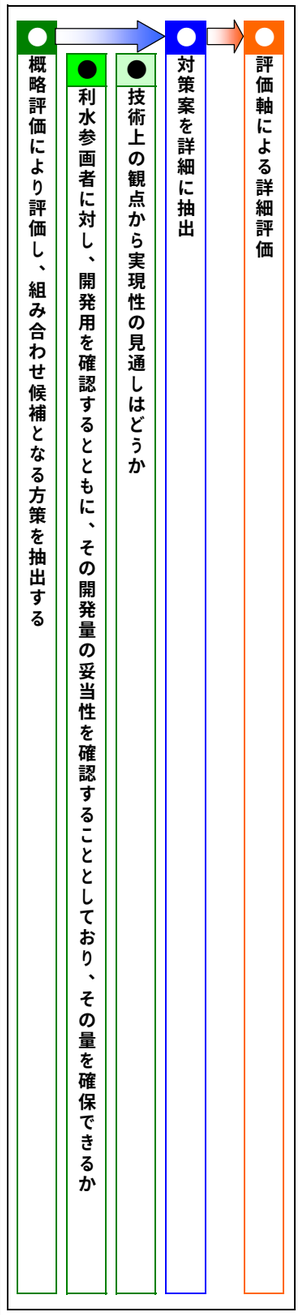
凡例	○	△	×
安全度	確保可能	農地以外では確保可能	
	10年程度で確保可能	20～30年程度で確保可能	30年以上で確保可能
コスト	他の案より安価	他の案より高価	
実現性	交渉・調整は少ない	交渉・調整が多い	
	課題はない	課題がある	
地域社会への影響	影響が小さい	影響が大きい	

10. 新規利水対策案の抽出

利水対策案に係る方策の適用と組み合わせ



新規利水対策案の選定フロー



11.新規利水対策案の総合評価

No.		A	B	C	D	E
施内容の概要 評価軸と評価の考え方	利水対策案と実	ダム		河道外貯留施設 （貯水池）	地下水取水	ダム使用権等の振替
		多目的ダム（築川ダム）　※現整備計画案	利水単独ダム（砂子沢ダムサイト）			御所ダム
目標	●利水参画者に対し、開発量として何m^3/s必要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こととしており、その量を確保できるか	○：開発量を確保することができる。	○：開発量を確保することができる。	○：開発量を確保することができる。	△：開発量を確保することができると想定されるが、盛岡市では実績はない。	○：開発量を確保することができる。
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	○：ダム完成後、浄水場設備の増強等が完了した後に配水が可能。	○：ダム完成後、浄水場設備の増強等が完了した後に配水が可能。	○河道外貯留施設完成後、浄水場設備の増強等が完了した後に配水が可能。	○井戸完成後、浄水場設備の増強等が完了した後に配水が可能。	○：浄水施設等完成後に配水が可能。
	●どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか（取水位置別に、取水可能量がどのように確保されるか）	○：ダム下流で、開発量を確保。	○：ダム下流で、開発量を確保。	○：河道外貯留施設の下流で、開発量を確保。	○：井戸の場所で開発量を確保。	○：振替元水源である御所ダムの下流で開発量を確保。
	●どのような水質の用水が得られるか	○：貯水池の水質予測において、濁水の長期化、富栄養化が発生する可能性は小さいと予測。	△：貯水容量が小さいことから、洪水時の濁水の影響、夏季及び冬季の水温の影響を受けやすいものと想定される。	△：貯水容量が小さいことから、洪水時の濁水の影響、夏季及び冬季の水温の影響を受けやすいものと想定される。	△：矢巾町では、水質悪化により井戸を廃止した経過もあり、不安定要素がある。	○：現在も御所ダムは上水道の水源となっており、特に課題はない。
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	○：0.6億円	△：15.3億円	×：184.6億円	△：45.7億円	△：27.4億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	○：3.3億円	△：7.2億円	△：4.9億円	×：12.1億円	△：8.5億円
	●その他の費用（ダム中止に伴って発生する費用等）はどれくらいか	○：なし	△：利水参画者の支払済み負担金の還付	△：利水参画者の支払済み負担金の還付	△：利水参画者の支払済み負担金の還付	△：利水参画者の支払済み負担金の還付
実現性	●土地所有者等の協力が得られるか	○：要移転家屋0戸、要買収面積9.2ha	△：移転家屋1戸、要買収面積約7ha	×：移転家屋17戸、要買収面積12.7ha	△：新たに土地所有者との交渉が必要。	○：土地は取得済みである。
	●関係する河川使用者の同意が得られるか	○：多目的ダムとして調整済みである。	○：多目的ダムとして調整済みであり、同様に処理できるものと想定される。	○：多目的ダムとして調整済みであり、同様に処理できるものと想定される。	○：河川区域外の方策である。	△：現在は盛岡市の権利であり、矢巾町に係る手続きが必要となる。
	●発電を目的として事業に参画しているものへの影響の程度はどうか	・目的に発電は含まれない	・目的に発電は含まれない	・目的に発電は含まれない	・目的に発電は含まれない	・目的に発電は含まれない
	●その他の関係者等との調整が可能か	○：特に調整を要するものはない。	△：関係機関との調整に、今後新たに着手する必要がある。	△：関係機関との調整に、今後新たに着手する必要がある。	○：特に調整を要するものは想定されない。	△国土交通省所管のダムで現在は盛岡市の権利であり、矢巾町に係る手続きが必要。
	●事業期間はどの程度必要か	○：今後10年間	△：今後新たに土地所有者等の協力を得るための交渉に着手する必要があること等から、不確定要素が多い。	△：コストがきわめて高いこと、今後新たに土地所有者等の協力を得るための交渉に着手する必要があるが移転家屋が多いこと等から、実現性は低いものと想定される。	△：コストが高いこと、今後新たに土地所有者等の協力を得るための交渉に着手する必要があること等から、不確定要素が多い。	△：今後新たに関係者との調整及び手続きに着手する必要があること等から、不確定要素が多い。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	○：課題はない。	△：ダム建設想定位置は一級河川に指定されていないため、指定手続きが必要となる。	○：課題はない。	○：課題はない。	△：現在は盛岡市の権利であり、矢巾町に係る手続きが必要となる。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	○：課題はない。	○：課題はない。	○：課題はない。	○：課題はない。	○：課題はない。
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	○：県として管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	○：管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	○：適切な維持管理により持続可能と想定される。	△：矢巾町では、水質悪化や水量の減少により井戸を廃止した経過もあり、不安定要素がある。	○：適切な維持管理により持続可能である。
地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	○：今後、新たな家屋移転は伴わないことから、社会的影響は極めて小さい。	○：用地取得面積は大きいが、移転家屋が少なく、集落の上流端付近に位置するため、影響は小さいと想定される。	△：移転家屋が多いこと、及び築川上流の主要な農地を貯水池とすることから、個人の生活や地域の経済活動、まちづくり等に大きな影響を与えるものと想定される。	○：用地取得面積は小さいものと想定され、社会的影響は小さいと考えられる。	○：土地は取得済みである。
	●地域振興に対してどのような効果があるか	○：ダム貯水池の利活用が期待される。	△：ダム貯水池の規模が小さいため、効果は想定されない。	△：効果は想定されない。	△：効果は想定されない。	△：現況からの変化はほとんどない。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	○：概ね用地補償が進んでいることから、今後は、地域間の利害の衡平に係る課題は想定されない。	△：建設地付近の上流と受益を受ける下流との地域間で利害が異なる。	△：建設地付近の上流と受益を受ける下流との地域間で利害が異なる。	○：受益を享受する地域内への建設が想定されることから、地域間の利害に係る課題は想定されない。	○：御所ダムは完成済みであることから、今後は、地域間の利害の衡平に係る課題は想定されない。
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ダム供用後の水質については、選択取水設備の適切な運用等により、影響を回避軽減できる。	・ダム供用後の水質については、貯水容量が小さいため洪水時の濁水の影響、夏季及び冬季の水温の影響を受けやすく、対応策が必要と想定される。	・貯水容量が小さいため洪水時の濁水の影響、夏季及び冬季の水温の影響を受けやすく、対応策が必要と想定される。	・河川への影響は想定されない。 ・流水の正常な機能の維持はできない。	・河川への影響は現況と変わらないと想定される。 ・流水の正常な機能の維持はできない。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	○：影響は想定されない。	○：影響は想定されない。	○：影響は想定されない。	○：矢巾町の既存の井戸では地下水位等への影響は確認されていない。	○：影響は想定されない。
	●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	土地の改変等の面積101.5ha 今後実施するダム本体工事においても環境への配慮を継続する計画であり、影響は回避低減できる。	土地の改変等の面積6.2ha 改変される面積は小さい。	土地の改変等の面積＝12.7ha 沿川の農地の大部分が貯留施設となるため、水田等に生息・生育する動植物への大きな影響が想定される。	・土地の改変面積はA、B及びC案と比較すると小さいと想定される。	・浄水施設等による土地の改変面積はA、B及びC案と比較すると小さいと想定される。
	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	・ダム下流部においては、大きな河床の変化は生じないと予測される。	・多目的ダムと同様、下流部においては、大きな河床の変化は生じないと想定される。	・取水堰の上流では土砂が堆積するおそれがある。	・河川への影響は想定されない。	・河川への影響は現況と変わらないと想定される。
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	○：主要な眺望点、人と自然の触れ合い活動の場がないことから、事業実施による影響は想定されない。	○：主要な眺望点、人と自然の触れ合い活動の場がないことから、事業実施による影響は想定されない。	○：主要な眺望点、人と自然の触れ合い活動の場がないことから、事業実施による影響は想定されない。	○：土地の改変面積はA、B及びC案と比較すると小さいことから影響は想定されないと考えられる。	○：浄水施設等による土地の改変面積はA、B及びC案と比較すると小さいことから影響は想定されないと考えられる。
	●CO2排出負荷はどう変わるか	○：CO2排出負荷は小さいと想定される。	○：CO2排出負荷は小さいと想定される。	○：CO3排出負荷は小さいと想定される。	△：井戸の取水であり、CO2排出負荷は左の案よりは大きいと想定される。	○：築川の取水地点と標高は同程度であり、CO2排出負荷は小さいと想定される。
効果を定量的に見込むこと可能か		可能	可能	可能	ある程度可能	可能
取水可能地点 ※導水路の新設を前提としない場合		ダム下流	施設の下流	施設の下流	井戸の場所	振替元水源の下流

凡例	○	△
目標	確保可能	課題がある
コスト	他の案より安価	他の案より高価
実現性	交渉・調整が少ない	交渉・調整が多い
	課題はない	課題がある
持続性	持続可能	課題がある
地域社会への影響	影響が小さい	影響が大きい
環境への影響	影響が小さい	影響が大きい

12. 流水の正常な機能の維持に係る対策案の抽出

流水の正常な機能の維持に係る対策案に係る方策の適用と組み合わせ

有識者会議での方策案

築川の流水の正常な機能の維持に係る対策案

検討案の抽出

必要量の確保

技術上の観点から実現性

流水の正常な機能の維持に係る対策案

1. ダム	2. 河口堰	3. 湖沼開発	4. 流況調整河川	5. 河道外貯留施設	6. ダム再開発	7. 他用途ダム容量の買い上げ	8. 水系間導水	9. 地下水取水	10. ため池	11. 海水淡水化	12. 水源林の保全	13. ダム使用権等の振替	14. 既得水理の合理化・転用	15. 渇水調整の強化	16. 節水対策	17. 雨水・中水利用
	盛岡市・矢巾町は河口部に位置しない。	盛岡市・矢巾町には天然の湖沼が存在しない。	築川より水量に余裕のある河川は近隣に存在しない。	河川沿いの農地をすべて貯水池にあてても、築川の河床より非常に深い水深約15mの貯水池となり実現困難である。	築川に既設のダムは存在しない。	御所ダムに未利用水が存在するが、築川上流部の方が標高が高いこと、及び導水延長が約22kmにも及ぶことから現実的ではない。	盛岡市・矢巾町には北上川水系の河川しか存在しない。	概ね10年に1回程度起こる渇水時においても、流水の正常な機能を維持するためには、井戸が約70本必要となり、現実的でない	河川沿いの農地をすべて貯水池にあてても、築川の河床より非常に深い水深約15mのため池となり実現困難である。	盛岡市・矢巾町は海に隣接しない。	効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。	盛岡市・矢巾町に位置する御所ダム、綱取ダム、四十四田ダム、煙山ダムでは不用となっている流水の正常な機能の維持に係る容量はない。	合理化や転用が可能な既得水利権はない。	効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。	効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。	効果をあらかじめ定量的に見込むことはできない。

詳細に抽出

- 多目的ダム
- 利水単独ダム

詳細検討

- A 多目的ダム案
- B 利水単独ダム案

※現整備計画案

流水の正常な機能の維持に係る対策案の選定フロー

- 概略評価により評価し、組み合わせ候補となる方策を抽出する
- 河川整備計画レベルの目標に対し必要量を確保できるか
- 技術上の観点から実現性の見通しはどうか
- 対策案を詳細に抽出
- 評価軸による詳細評価

13．流水の正常な機能の維持に係る対策案の抽出検討

「再評価実施要領細目」に則り、17 の利水対策案について、河川整備計画レベルの目標に対して必要量を確保できるか、技術上の観点から実現が可能かを 1 次判定。実現の可能性のあるもの（○）について詳細検討を実施し、２次判定を行った。

【１次判定結果】

対　策　案	棄却または抽出の理由	判定
１．ダム（現行案）	必要量確保、実現の可能（多目的、単独）	◎
２．河口堰	簗川は河口部に位置しない	×
３．湖沼開発	簗川流域には湖沼が存在しない	×
４．流況調整河川	流況調整可能な河川は近隣に存在しない。 ※綱取ダムの再開発が必要となるため、ダム再開発に該当	×
５．河道外貯留	必要量確保、実現の可能性有り	○
６．ダム再開発	必要量確保、実現の可能性有り	○
７．他用途ダム容量の買い上げ	必要量確保、実現の可能性有り	○
８．水系間導水	水系間導水可能な河川は近隣に存在しない。 ※綱取ダムの再開発が必要となるため、ダム再開発に該当	×
９．地下水取水	必要量確保、実現の可能性有り	○
10.ため池	必要量確保、実現の可能性有り	○
11. 海水淡水化	簗川流域は海に隣接していない	×
12. 水源林の保全	効果を定量的に見込むことはできない	×
13. ダム使用権等の振替	近隣のダムで不用となっている容量は存在しない	×
14.既得水利の合理化・転用	合理化や転用が可能な既得用水は存在しない	×
15.淡水調整の強化	効果を定量的に見込むことはできない	×
16.節水対策	効果を定量的に見込むことはできない	×
17.雨水・中水利用	効果を定量的に見込むことはできない	×

【２次判定】

５．河道外貯留及び 10.ため池の施設検討

①施工可能面積及び必要水深

簗川沿川の農地	面積（ha）
北上川合流点～沢田橋付近	2.89
沢田橋～下川目橋付近	3.90
下川目橋～川目小学校付近	3.03
川目小学校～川目トンネル付近	9.97
川目トンネル上流	3.46
宇曽沢付近	9.04
合　　計	32.29

農地を貯水池とした場合の平均水深＝　容量　／　農地面積

＝　4,600,000 ㎥　／　322,900 ㎡

＝　14.25m　⇒　約 15m

②判定結果（×）

理由：流水の正常な機能の維持に係る容量 460 百万 ㎥ を確保するためには、河川沿いの農地をすべて貯水池にあてても、簗川の河床より非常に深い水深約 15mの貯水池となり実現困難である。

6．ダム再開発

①再開発可能なダム（綱取ダム）の位置

綱取ダム総貯水容量 1,500 百万 ㎥　　築川ダム特定容量 460 百万 ㎥　　460／1,500＝0.31⇒約 3 割

綱取ダムの再開発に係る費用　約 339.7 億円

工種	金額
掘削工等	235.0 億円
附帯工事費（取水ゲート、放流設備等）	50.2 億円
間接費（測量試験費、事務費等）	54.5 億円
合計	339.7 億円

綱取ダムの標高

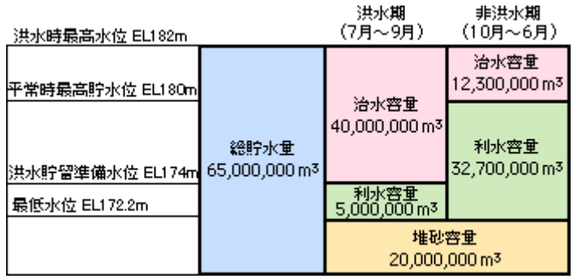
		標　高
築川	ダム基礎標高	EL224.0m
綱取ダム	平常時最高貯水位	EL194.0m

②判定結果（×）

理由：流水の正常な機能の維持に係る容量 460 百万 ㎥ を確保するためには、**綱取ダムの総貯水容量の約 3 割の規模の掘削又は嵩上げが必要となる**ほか、築川の流水の正常な機能の維持のため築川上流部に導水する必要があるが、**築川上流部の方が標高が高い**ことから現実的でない。また、コストも現行計画である**ダム案の維持管理費を含めた費用（約 109.3 億円）の約 3 倍**となり、コストが極めて高い。

7．他用途ダム容量の買い上げ

①買い上げ可能な御所ダムの容量確認



単位：㎥

	洪水期	非洪水期	買い上げ可否
流水の正常な機能の維持	3,000,000	3,000,000	否
水道	1,000,000	1,000,000	一部可
発電	1,000,000	28,700,000	否

買い上げ可能量

水道　最大取水量　64,800㎥/日のうち、現在取水量　約 20,000 ㎥/日であることから

V＝（64,800 -20,000）/64,800×1,000,000　691,000㎥　<築川ダム必要量　4,600,000 ㎥

よって、**御所ダムの買い上げでは築川ダムの必要量を確保できない**。

②買い上げ可能なダム（御所ダム）の位置及び標高

		標　高
簗川	ダム基礎標高	EL224.0m
御所ダム	平常時最高貯水位	EL180.0m

③判定結果（×）

理由：御所ダムに未利用水の水道容量が存在するが、未利用水の容量について確認した結果、買い上げ可能量は約 691,000 ㎥で、**必要な容量 4,600,000 ㎥を確保できない**。また、簗川の流水の正常な機能の維持のため簗川上流部に導水する必要があるが、**簗川上流部の方が標高が高い**こと、及び**導水延長が約 22km にも及ぶ**ことから現実的でない。

9．地下水取水

①井戸の必要本数及び費用

項　　目		数　　量	
利水容量の計算における最大取水量	①	1.891　m³/s	
新規利水に係る流量	②	0.058　m³/s	5,000　m³/日
最大取水量のうち流水の正常な機能の維持に係る流量	③＝①－②	1.833　m³/s	158,382　m³/日
矢巾町における最大規模の井戸の取水量（水道用水実績）	④		2,200　m³/日
流水の正常な機能の維持に擁する井戸の本数	⑤＝③／④		72　本

新規利水で試算した盛岡市の取水施設（井戸）整備費　792 億円

②判定結果（×）

理由：概ね 10 年に 1 回程度起こる渇水時においても、流水の正常な機能を維持するためには、**井戸が 72 本必要**となり、かつ施設整備費も 792 億円となることから現実的でない。

いくつかの対策案の組み合わせ案の可能性

棄却案のうち、地理的条件等から実現性のない案（例　海水淡水化（簗川流域には海に隣接していない））を除いた以下の 3 案について組合せの可能性を検討した。

①「河道外貯留」

②「ダム再開発」

③「地下水取水」

※「流況調整河川」、「水系間導水」はどちらも「ダム再開発」が必要となるため、②に含める。

＜検討条件＞　必要開発量　158,382m3/日（必要容量　460 万 m3）

○ステップ 1

「河道外貯留」は地形条件から実現可能な容量は治水代替案の「B　遊水地+河川改修」の調節容量（約 93 万 m3）が限度と考えられるため、「河道外貯留」を 93 万 m3（事業費 231.1 億円（治水代替案より））として試算すると、<u>必要容量の約 20%の効果（93 万 m3/460 万 m3）に対し、事業費は現行案の約 2.3 倍（231.1 億円/97.1 億円）</u>となるため、<u>他案と組合せてもコスト的に実現性が低い</u>。

⇒<u>棄却</u>

○ステップ 2

「地下水取水」と「ダム再開発」について、井戸本数を変えながら 4 パターンについて試算してみたが、最も安価なパターン 2 においても、現行案の<u>約 5.7 倍（550.2 億円/97.1 億円）となるため、実現性が低い</u>。

組合せ	①必要開発量 (m3/日)	地下水取水			ダム再開発 (綱取ダム)			⑦合計 (千円) ③+⑥
		本数 (本)	②開発量 (m3/日)	③事業費 (千円)	④開発量 (m3/日) ①-②	⑤ダム容量 (m3)	⑥事業費 (千円)	
パターン 1	158,382	10	22,000	11,000,000	136,382	3,961,000	※1	-
パターン 2		30	66,000	33,000,000	92,382	2,683,000	22,020,000	55,020,000
パターン 3		50	110,000	55,000,000	48,382	1,405,000	14,270,000	69,270,000
パターン 4		70	154,000	77,000,000	4,382	127,000	6,520,000	83,520,000

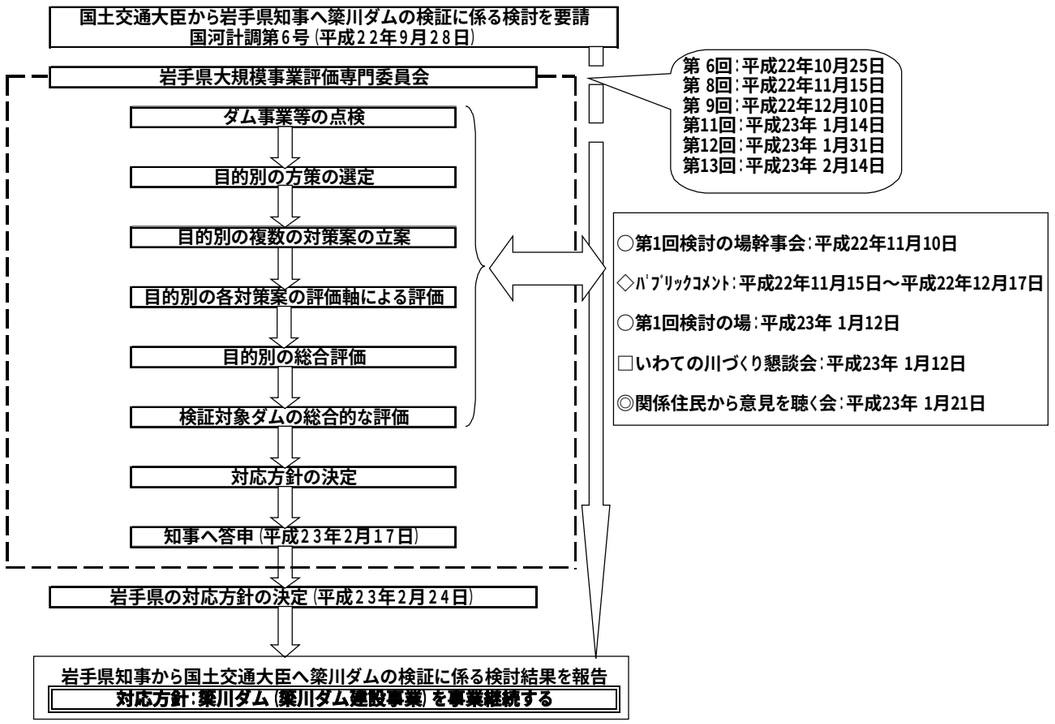
※1　綱取ダムの総貯水容量（15,000,000m3）の 3 割以上を占めるため現実的でないと判断。

14.流水の正常な機能の維持対策案の総合評価

No.		A	B
対策案と実施内容の概要		ダム	
評価軸と評価の考え方		多目的ダム（築川ダム）　※現整備計画案	流水の正常な機能の維持に係る単独ダム
目標	●河川整備計画レベルの目標に対し必要量を確保できるか	○：築川ダムにより、概ね10年に1回程度起こる渇水時においても、流水の正常な機能を維持することができる。	○：流水の正常な機能の維持に係る単独ダムにより、概ね10年に1回程度起こる渇水時においても、流水の正常な機能を維持することができる。
	●段階的にどのように効果が確保されていくのか	・ダム完成後に効果が確保。	・ダム完成後に効果が確保。
	●どの範囲で、どのような効果が確保されていくのか（取水位置別に、取水可能量がどのように確保されるか）	○：ダムの下流で、効果が確保される。	○：ダムの下流で、効果が確保される。
	●どのような水質の用水が得られるか	○：貯水池の水質予測において、濁水の長期化、富栄養化が発生する可能性は小さいと予測。	○：平常時の貯水容量は多目的ダムと同程度であることから、多目的ダムと同様の予測が想定される。
	※これらについて、各種計画との整合、渇水被害抑止、経済効果等の観点で適宜評価する。	―	―
コスト	●完成までに要する費用はどのくらいか	○：97.1億円	△：144.8億円
	●維持管理に要する費用はどのくらいか	○：12.2億円	△：32億円
	●その他の費用（ダム中止に伴って発生する費用等）はどれくらいか	○：なし	※：治水代替案や利水代替案の比較において計上している。
実現性	●土地所有者等の協力が得られるか	○：要移転家屋0戸、要買収面積9.2ha	○：多目的ダムと同様、概ね進捗が図られている。
	●関係する河川使用者の同意が得られるか	○：多目的ダムとして水利使用許可済みであり、同意が得られている。	○：多目的ダムとして水利使用許可済みであり、同様に同意が得られるものと想定される。
	●発電を目的として事業に参画しているものへの影響の程度はどうか	※目的に発電は含まれない	※目的に発電は含まれない
	●その他の関係者等との調整が可能か	○：特に調整を要するものはない。	○：特に調整を要するものはない。
	●事業期間はどの程度必要か	○：今後10年間	○：ダムの位置は変わらないため、多目的ダムと同程度の期間が想定される。
	●法制度上の観点から実現性の見通しはどうか	○：課題はない。	○：課題はない。
	●技術上の観点から実現性の見通しはどうか	○：課題はない。	○：課題はない。
持続性	●将来にわたって持続可能といえるか	○：県として管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。	○：県として管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能である。
地域社会への影響	●事業地及びその周辺への影響はどの程度か	○：今後、新たな家屋移転は伴わないことから、社会的影響は極めて小さい。	○：今後、新たな家屋移転は伴わないことから、社会的影響は極めて小さい。
	●地域振興に対してどのような効果があるか	○：ダム貯水池の利活用が期待される。	○：ダム貯水池の利活用が期待される。
	●地域間の利害の衡平への配慮がなされているか	○：概ね用地補償が進んでいることから、今後は、地域間の利害の衡平に係る課題は想定されない。	○：概ね用地補償が進んでいることから、今後は、地域間の利害の衡平に係る課題は想定されない。
環境への影響	●水環境に対してどのような影響があるか	・ダム供用後の水質については、選択取水設備の適切な運用等により、影響を回避軽減できる。	・ダム供用後の水質については、貯水容量が小さいため洪水時の濁水の影響、夏季及び冬季の水温の影響を受けやすく、対応策が必要と想定される。
	●地下水位、地盤沈下や地下水の塩水化にどのような影響があるか	○：影響は想定されない。	○：影響は想定されない。
	●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	土地の改変等の面積101.5ha ・今後実施するダム本体工事においても環境への配慮を継続する計画であり、影響は回避低減できる。	土地の改変等の面積62.5ha ・改変される面積はA案よりは小さい。
	●土砂流動がどう変化し、下流河川・海岸にどのように影響するか	・ダム下流部においては、大きな河床の変化は生じないと予測される。	・ダム下流部においては、大きな河床の変化は生じないと予測される。
	●景観、人と自然との豊かな触れ合いにどのような影響があるか	・主要な眺望点、人と自然との触れ合い活動の場がないことから、事業の実施による影響は想定されない。	・主要な眺望点、人と自然との触れ合い活動の場がないことから、事業の実施による影響は想定されない。
	●CO2排出負荷はどう変わるか	○：CO2排出負荷は小さいと想定される。	○：CO2排出負荷は小さいと想定される。
効果を定量的に見込むこと可能か		可能	可能
取水可能地点 ※導水路の新設を前提としない場合		ダム下流	施設の下流

凡例	○	△
目標	確保可能	課題がある
コスト	他の案より安価	他の案より高価
実現性	交渉・調整が少ない	交渉・調整が多い
	課題はない	課題がある
持続性	持続可能	課題がある
地域社会への影響	影響が小さい	影響が大きい
環境への影響	影響が小さい	影響が大きい

15．関係者の意見等



パブリックコメント・関係住民から意見を聴く会

表　パブリックコメント

【募集期間】　平成 22 年 11 月 15 日(月)～平成 22 年 12 月 17 日(金)

【公表方法】

岩手県行政情報センター・行政情報サブセンター等への資料配架、県ホームページへの資料等掲載

いわて希望のちから（テレビ）での放送、報道機関への発表

【意見の提出状況】　７１件

【主な意見】

・ダムは作っても、ランニングコストが膨大です。毎年かかってくる、そんな費用をどこから捻出するのでしょうか。

・道路は完成が近いので、完成させたほうがいいのですが、ダム本体は設計発注もしていないので、今やめないと税金の無駄です。下流の堤防対策をきちんとすればいらないものだと思います。

・人口や産業が縮小している中での新規の利水は無理があると感じました。

・近年、簗川で異常渇水により水道水の取水ができなくなるような事態は生じていない。したがって、そもそもダムを造ってまで流水の正常な機能の維持を図る必要性はない。

・簗川、根田茂川、流域の自然を壊すダム建設には反対です。貴重な動植物が生息している地域がダムに埋まるのは本当にもったいない事で、壊された自然はもどって来ません。

・ダム事業は経済面・環境面での悪影響の面ばかりをマスコミ等で取り上げられ、ダム＝悪であると言う風潮が蔓延しているが、国民（県民）の生命と財産を守ることは国家の最も重要な責任である点から治水利水事業は重要な位置を占める。現計画は経済的にも諸所の環境への影響という点でも妥当な計画であると考える。

・実現可能性の低い代替案も含めて詳細な検討がなされていると思う。

・十分な検討がなされていると思う。

【意見に対する対応状況】　頂いた全意見及び、それに対する回答については県のホームページに掲載

表　関係住民から意見を聴く会

【開催した日時】　平成23 年１月21 日（金） 18：30～20：15

【主な意見】

○昔から「簗川は暴れ川」であると代々受け継がれている。100 年に１度の確率の洪水がダム完成前に起こる可能性もあり、安心して暮らせるよう一日でも早く完成させてほしい。

○平成２年や平成14 年の洪水を経験し、平成14 年の洪水では避難した地区もあり、洪水の怖さを感じている。できるだけ早く完成するよう努力してほしい。

○水道用水は本当に必要か、現時点で治水対策を中止したらどのような影響があるか、必要性について充分な広報が不足している。

○子どもの頃から橋や大きな石が流れていくのを見てきたが、宅地かさ上げ案はこのようなことにも配慮した計画となっているか。

○堤防の強度は大丈夫か。

【意見に対する対応状況】　議事録は県のホームページに掲載

事業評価監視委員会の経緯

表　岩手県大規模事業評価専門委員会の議事内容

開催日	議事内容	主な審議
第６回　平成 22 年 10 月 25 日	現地調査	・「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」に基づいたダム事業の検証に係る検討結果について ・集中豪雨に伴う洪水対策について ・環境への影響について、代替案も含めて詳細な検討を追加した
平成 22 年 11 月 15 日	諮問	
第８回　平成 22 年 11 月 15 日	審議	
第９回　平成 22 年 12 月 10 日	審議	
第 11 回　平成 23 年１月 14 日	審議	
第 12 回　平成 23 年１月 31 日	審議	
第 13 回　平成 23 年２月 14 日	審議 ダム検証結果に対する意見案検討	
平成 23 年２月 17 日	答申	

16．対応方針

岩手県では、「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、簗川ダム建設事業を継続実施とする。

補助ダム建設事業に係る再評価実施箇所

再評価実施主体（岩手県）

都道府県名	水系等名	事業名	再評価の理由（※１）	対応方針	対応の決定理由	備考
岩手県	北上川水系簗川	簗川ダム	⑤	事業継続	簗川ダムは、平成 4 年度に建設事業として採択され、現在まで事業継続してきたところである。岩手県大規模事業評価専門委員会から「治水対策、新規利水対策、流水の正常な機能の維持に係る対策とも、他の案に比べ現対策案が最も経済的であり、早期に効果が発現できる案であることから、現対策案が妥当」と認められたことから、ダム建設事業を継続することとした。	費用対効果分析 （評価基準年：平成 22 年） 残事業費評価 B/C=1.56 （感度分析：1.42～1.72） 全体事業費評価 B/C=1.47 （感度分析：1.40～1.53）

※1 再評価の理由：以下の①～⑤のうち該当するものを全て選択して記入。

① 事業採択後5年間が経過した時点で未着工の事業

② 事業採択後10年間が経過した時点で継続中の事業

③ 準備・計画段階で5年間が経過している事業

④ 再評価実施後5年間が経過している事業

⑤ 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