

ぎみょうがわ
儀明川ダム建設事業の検証に係る検討

結果報告書 補足資料

平成 24 年 6 月

新潟県

目 次

1. 儀明川流域及び河川の概要	1
2. 儀明川ダム事業の点検の結果	3
3. 目的別の対策案の立案の考え方とそれぞれの対策案の概要	4
4. 検討の場の開催状況、意見聴取の実施状況	12
5. 対応方針	12

1. 儀明川流域及び河川の概要

①流域の概要

儀明川は、その源を新潟県上越市大字儀明に発し、途中、沢山川、青田川を合流しながら関川に流入する流域面積 15.5km²、流路延長 9.68km の一級河川である。

上越市は全国でも有数の豪雪地域であり、60 豪雪（昭和 59 年度）では、最大積雪深 298cm、死者 6 人、重軽傷者 27 人、建物被害 224 戸の被害が発生している。近年においても平成 18 年、平成 23 年に豪雪が発生し、交通障害や除雪費の増大等の問題を生じている。

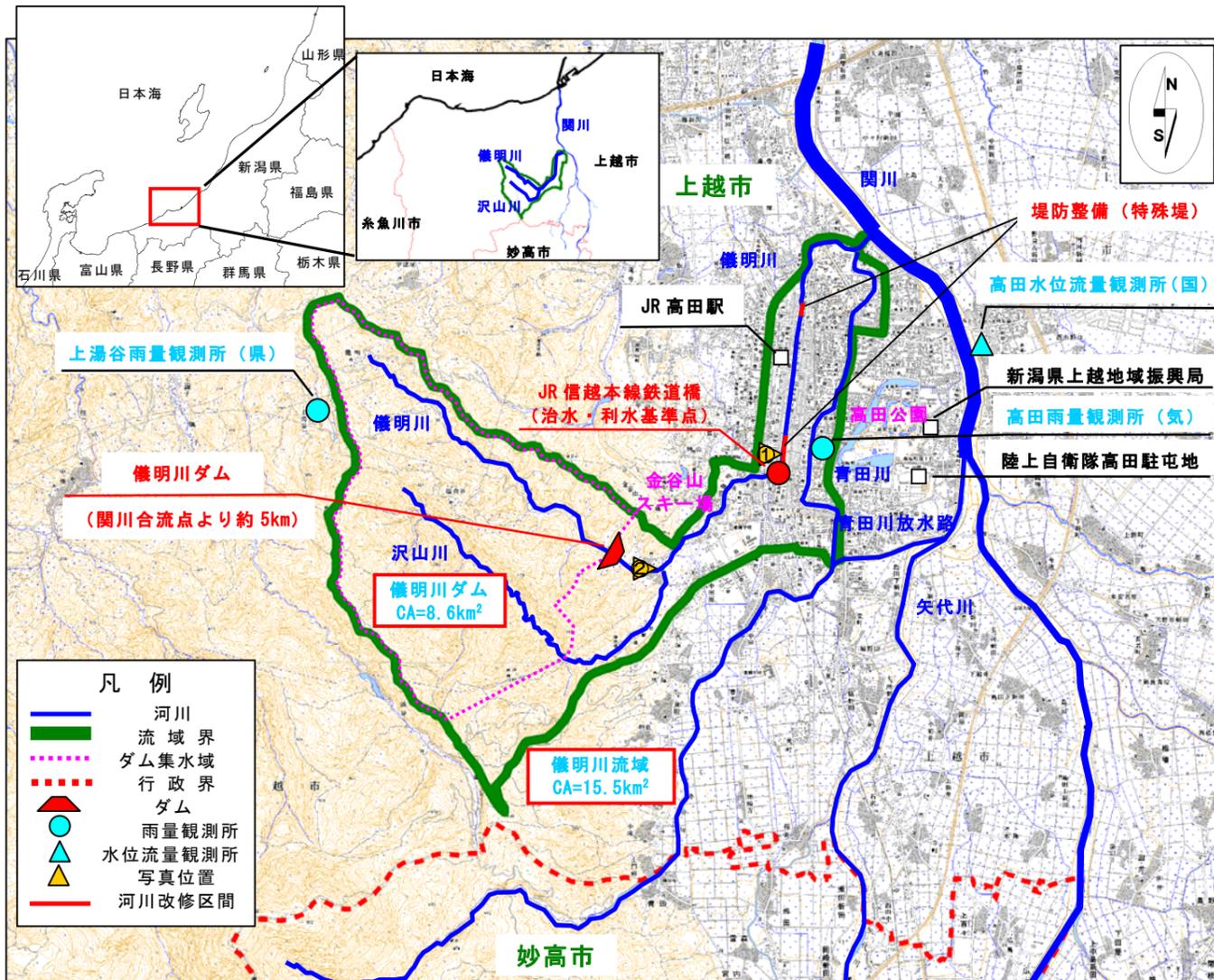


図 1.1 儀明川流域図



① 見返橋付近



② 儀明川橋付近

写真 1.1 儀明川流域写真



(H18 豪雪)



(H23 豪雪)

写真 1.2 高田地区の豪雪状況

②過去の主な渇水

儀明川は、上越市の耕地等に対する水源として利用されているが、昭和 53 年、57 年、平成 6 年等夏期において、水道用水、かんがい用水を含めた広域的な渇水となり、水道の給水制限や、農作物の作付けの遅れ等、深刻な水不足に見舞われている。

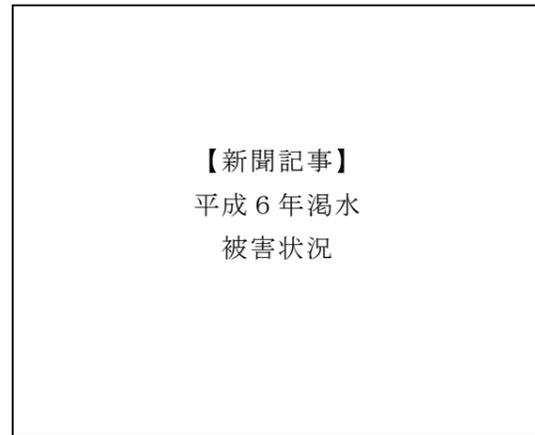


図 1.2 平成 6 年渇水記事
(新潟日報 6/4)

③治水事業の沿革

儀明川では、昭和 40 年等の洪水被害を受け、被災前を含めて昭和 36 年～昭和 46 年までに信越線鉄橋下流の一部区間の局部改良を実施、信越線上流部についても急速な都市化に対応し、昭和 49 年より局部改良を実施し蛇行修正、河積拡大を行っている。その後、昭和 55 年度～平成 15 年度に小規模河川改修事業を実施し、市街地部の流下能力見合いでの改修を概成している。

表 1.1 治水事業の沿革

年度	事業名	事業内容等
昭和 36～46 年	局部改良事業	施工延長：L=1.3km
昭和 49～54 年	局部改良事業	施工延長：L=1.2km
昭和 55～平成 15 年	小規模河川改修事業	施工延長：L=4.5km

④関川圏域河川整備計画（策定中）

【計画対象期間（素案）】

計画策定から概ね 30 年間とする。

【河川整備計画の目標（素案）】

河川整備の当面の目標としては、流域の規模、重要度、既往洪水対応を踏まえ、確率 1/30 の洪水に対応することを目標とする。

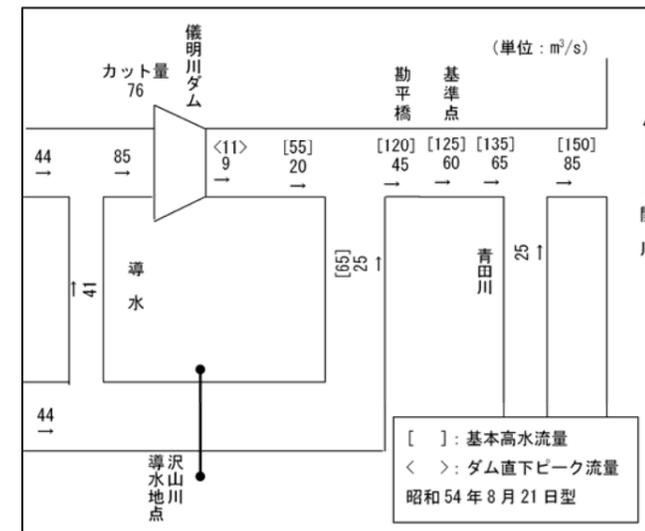


図 1.3 計画高水流量配分図(1/30)

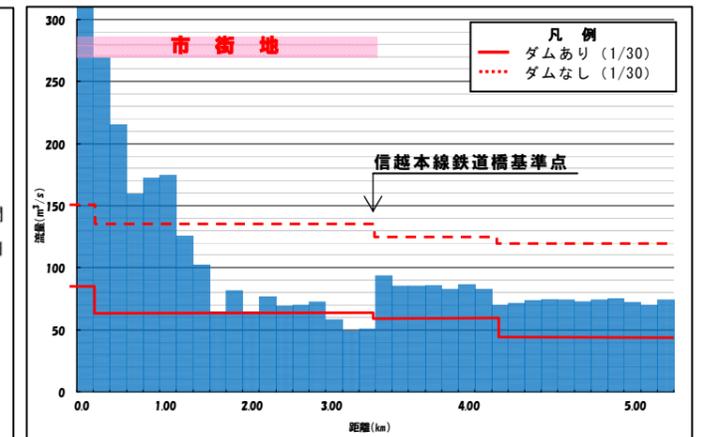


図 1.4 現況流下能力図

【河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標（素案）】

儀明川においてはダム完成後、10 年に 1 回程度発生する渇水時において、流水の正常な機能の維持を図るため、JR 信越線鉄橋地点において流水の占用状況、動植物の保護、漁業、流水の清潔の保持などを考慮して流量を確保する。

表 1.2 代表地点の正常流量 (m³/s)

代表地点	代かき期	普通かんがい期	非かんがい期(1)	非かんがい期(2) [克雪期]
	5/6～5/14	5/15～9/15	9/16～11/30 4/1～5/5	12/1～3/31
JR 信越線鉄橋地点	0.096	0.085	0.078	1.178

2. 儀明川ダム事業の点検の結果

①事業費

総事業費は、検証に際し水道事業者より撤退の申し出があったことから、水道分を除いた事業費を算出し、238億円とした。点検では、平成22年度以降の残事業費について物価変動を考慮し、新潟県施工で直近に完成した同形式のダムの実績を用いて確認した結果、大きな差は無いことから妥当な事業費であると判断した。なお、今後の検討では、残事業費165.7億円を用いた。

表 2.1 ダム事業費の点検

単位：億円

項目・細目・工種	①総事業費 (H22時点物価)	②H21迄の 支出済額	③H22以降 残事業費 (H22時点物価)	④広神ダム 事業費で確認
工事費	232.6	70.0	162.6	168.9
本工事費	156.8	20.5	136.3	140.3
ダム費	134.2	6.8	127.4	130.8
管理設備費	6.4	0.1	6.3	6.6
仮設備費	16.2	13.6	2.6	2.9
測量及び試験費	30.5	19.8	10.7	12.7
用地及び補償費	44.0	29.5	14.5	(14.5)
補償費	11.7	11.3	0.4	(0.4)
補償工事費	32.3	18.2	14.1	(14.1)
機械器具費	0.2	0.0	0.2	0.3
営繕費	1.1	0.2	0.9	1.1
事務費	5.4	2.3	3.1	(3.1)
事業費	238.0	72.3	165.7	172.0

注. () 内の費用：広神ダムとの現場・地域条件等が異なるため同額とした。

②計画雨量

儀明川の計画雨量(1/30)は昭和25年～平成8年の降雨データを確率処理して215mm/48時間としている。

点検では近年迄の降雨データ(平成9年～平成18年)を加えて点検した結果、216mm/48時間と同程度であり、変更の必要が無いことを確認した。

	データ期間	計画雨量(48時間雨量) (1/30)
現行計画雨量	S25～H8	215mm
点検計画雨量	S25～H18	216mm

3. 目的別の対策案の立案の考え方とそれぞれの対策案の概要

① 治水対策案

①-1 抽出した治水対策案の概要

案	①ダム＋河道改修案（築堤） （現行案）	②ダム（沢山川導水路なし） ＋河道改修案（掘削、築堤）	③河道改修案（掘削、築堤）	④遊水地＋河道改修案 （掘削、築堤）	⑤放水路＋河道改修案（築堤）																																																																																																																																																																																																																																										
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・儀明川上流にダムを建設する。 ・沢山川とダムを結ぶ導水路を建設し沢山川の洪水調節も併せて行う。 ・現況護岸高がHWL以下である箇所に築堤（パラペット）を整備。 	<ul style="list-style-type: none"> ・儀明川上流にダムを建設し、洪水時にゲート操作し、流出量を全量カット。 ・下流の区間は、河道改修（掘削） ・現況護岸高がHWL以下である箇所に築堤（パラペット）を整備。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現況護岸高がHWL以下である箇所に築堤（パラペット）を整備。 ・河道改修（掘削）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・遊水地を建設する。 ・遊水地より下流側の区間については遊水地で調節後の流量を河道改修（掘削）より安全に流下させる。 ・現況護岸高がHWL以下である箇所に築堤（パラペット）を整備。 	<ul style="list-style-type: none"> ・放水路を建設する。 ・放流先の青田川放水路の河道改修（掘削）を行う。 ・現況護岸高がHWL以下である箇所に築堤（パラペット）を整備。 																																																																																																																																																																																																																																										
流量配分	<p>単位：m³/s 【 】：ダム無し流量（1/30）</p>	<p>単位：m³/s 【 】：ダム無し流量（1/30）</p>	<p>単位：m³/s</p>	<p>単位：m³/s 【 】：遊水地無し流量（1/30）</p>	<p>単位：m³/s 【 】：放水路無し流量（1/30）</p>																																																																																																																																																																																																																																										
整備イメージ	<p>【ダム】 【堤体標準断面図】</p> <p>【河道改修】 築堤（パラペット）</p>	<p>【ダム】 【堤体標準断面図】</p> <p>【河道改修】 築堤（パラペット）</p>	<p>【河道改修】</p>	<p>【遊水地】</p> <p>【河道改修】 築堤（パラペット）</p>	<p>【放水路】</p> <p>【河道改修】 築堤（パラペット）</p>																																																																																																																																																																																																																																										
完成までに要する費用	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム：153億円（ダム残事業費165.7億円×治水92.5%=153） ・河道改修：1億円 <p>【河道改修費内訳】（単位：億円）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">河道改修</th> </tr> <tr> <th>数</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>パラペット</td><td>1,200m</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>ブロック積</td><td>1,200m²</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>護岸撤去</td><td>1,200m²</td><td>0.09</td></tr> <tr><td>測量試験費</td><td>1式</td><td>0.06</td></tr> <tr><td>その他事務費</td><td>1式</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td>1.3</td></tr> </tbody> </table>	項目	河道改修		数	金額	パラペット	1,200m	0.6	ブロック積	1,200m ²	0.5	護岸撤去	1,200m ²	0.09	測量試験費	1式	0.06	その他事務費	1式	0.05	合計		1.3	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム（導水路なし）：107億円（ダム残事業費117.7億円×治水90.7%=107） ・河道改修：85億円 <p>【河道改修費内訳】（単位：億円）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">河道改修</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>掘削</td><td>38,000m³</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>鋼管矢板</td><td>8,100m</td><td>36.4</td></tr> <tr><td>パラペット</td><td>1,200m</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>ブロック積</td><td>27,000m³</td><td>10.6</td></tr> <tr><td>護岸撤去</td><td>27,000m³</td><td>2.1</td></tr> <tr><td>道路橋</td><td>4橋</td><td>11.7</td></tr> <tr><td>頭首工</td><td>1基</td><td>12.5</td></tr> <tr><td>借地</td><td>1,400m²</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>物件補償</td><td>80m²</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>測量試験費</td><td>1式</td><td>7.7</td></tr> <tr><td>その他事務費</td><td>1式</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td>85.3</td></tr> </tbody> </table>	項目	河道改修		数量	金額	掘削	38,000m ³	2.5	鋼管矢板	8,100m	36.4	パラペット	1,200m	0.6	ブロック積	27,000m ³	10.6	護岸撤去	27,000m ³	2.1	道路橋	4橋	11.7	頭首工	1基	12.5	借地	1,400m ²	0.2	物件補償	80m ²	0.1	測量試験費	1式	7.7	その他事務費	1式	0.9	合計		85.3	<ul style="list-style-type: none"> ・河道改修：292億円 <p>【河道改修費内訳】（単位：億円）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">河道改修</th> </tr> <tr> <th>数量</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>掘削</td><td>84,000m³</td><td>5.6</td></tr> <tr><td>鋼管矢板</td><td>8,100m</td><td>94.8</td></tr> <tr><td>パラペット</td><td>1,200m</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>ブロック積</td><td>27,000m³</td><td>10.6</td></tr> <tr><td>護岸撤去</td><td>27,000m³</td><td>2.1</td></tr> <tr><td>道路橋</td><td>22橋</td><td>64.6</td></tr> <tr><td>鉄道橋</td><td>1橋</td><td>6.3</td></tr> <tr><td>頭首工</td><td>1基</td><td>12.5</td></tr> <tr><td>借地</td><td>22,000m²</td><td>31.4</td></tr> <tr><td>物件補償</td><td>20,000m²</td><td>35.3</td></tr> <tr><td>測量試験費</td><td>1式</td><td>26.4</td></tr> <tr><td>その他事務費</td><td>1式</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td>292.2</td></tr> </tbody> </table>	項目	河道改修		数量	金額	掘削	84,000m ³	5.6	鋼管矢板	8,100m	94.8	パラペット	1,200m	0.6	ブロック積	27,000m ³	10.6	護岸撤去	27,000m ³	2.1	道路橋	22橋	64.6	鉄道橋	1橋	6.3	頭首工	1基	12.5	借地	22,000m ²	31.4	物件補償	20,000m ²	35.3	測量試験費	1式	26.4	その他事務費	1式	2.0	合計		292.2	<ul style="list-style-type: none"> ・遊水地：196億円 ・河道改修：67億円 <p>【遊水地＋河道改修費内訳】（単位：億円）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">数量</th> <th rowspan="2">金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>土工</td><td>422,000m³</td><td>38.4</td></tr> <tr><td>遮水工</td><td>1,970m</td><td>4.7</td></tr> <tr><td>越流堤・放流施設</td><td>1式</td><td>7.1</td></tr> <tr><td>道路橋</td><td>2橋</td><td>25.1</td></tr> <tr><td>新幹線橋基礎対策</td><td>8基</td><td>86.2</td></tr> <tr><td>その他施設</td><td>1式</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>用地買収</td><td>130,000m²</td><td>13.65</td></tr> <tr><td>物件補償</td><td>203m²</td><td>0.35</td></tr> <tr><td>測量試験費</td><td>1式</td><td>17.7</td></tr> <tr><td>その他事務費</td><td>1式</td><td>1.2</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td>196.0</td></tr> </tbody> </table> <p>【河道改修費内訳】（単位：億円）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">数量</th> <th rowspan="2">金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>掘削</td><td>22,000m³</td><td>1.4</td></tr> <tr><td>鋼管矢板</td><td>8,100m</td><td>36.3</td></tr> <tr><td>パラペット</td><td>1,200</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>ブロック積</td><td>27,000m³</td><td>10.6</td></tr> <tr><td>護岸撤去</td><td>27,000m³</td><td>2.1</td></tr> <tr><td>道路橋</td><td>3橋</td><td>8.8</td></tr> <tr><td>借地</td><td>1,400m²</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>測量試験費</td><td>1式</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>その他事務費</td><td>1式</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td>66.5</td></tr> </tbody> </table>	項目	数量	金額	土工	422,000m ³	38.4	遮水工	1,970m	4.7	越流堤・放流施設	1式	7.1	道路橋	2橋	25.1	新幹線橋基礎対策	8基	86.2	その他施設	1式	1.6	用地買収	130,000m ²	13.65	物件補償	203m ²	0.35	測量試験費	1式	17.7	その他事務費	1式	1.2	合計		196.0	項目	数量	金額	掘削	22,000m ³	1.4	鋼管矢板	8,100m	36.3	パラペット	1,200	0.6	ブロック積	27,000m ³	10.6	護岸撤去	27,000m ³	2.1	道路橋	3橋	8.8	借地	1,400m ²	0.1	測量試験費	1式	6.0	その他事務費	1式	0.6	合計		66.5	<ul style="list-style-type: none"> ・放水路：217億円 ・河道改修：1億円 <p>【放水路＋河道改修費内訳】（単位：億円）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">数量</th> <th rowspan="2">金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>放水路工</td><td>1式</td><td>147.8</td></tr> <tr><td>付帯工事費（放水路管理設備）</td><td>1式</td><td>11.8</td></tr> <tr><td>（管理事務所）</td><td>1式</td><td>10.9</td></tr> <tr><td>用地買収</td><td>800m²</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>測量試験費</td><td>1式</td><td>19.5</td></tr> <tr><td>青田川放水路改修工</td><td>1式</td><td>35.8</td></tr> <tr><td>（掘削）</td><td>206,000m³</td><td>13.8</td></tr> <tr><td>（ブロック積）</td><td>44,400m²</td><td>17.2</td></tr> <tr><td>（護岸補修）</td><td>44,400m²</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>その他事務費</td><td>1式</td><td>1.59</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td>216.6</td></tr> </tbody> </table> <p>【河道改修費内訳】（単位：億円）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">数量</th> <th rowspan="2">金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>パラペット</td><td>1,200m</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>ブロック積</td><td>1,200m²</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>護岸撤去</td><td>1,200m²</td><td>0.09</td></tr> <tr><td>測量試験費</td><td>1式</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>その他事務費</td><td>1式</td><td>0.01</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td>1.3</td></tr> </tbody> </table>	項目	数量	金額	放水路工	1式	147.8	付帯工事費（放水路管理設備）	1式	11.8	（管理事務所）	1式	10.9	用地買収	800m ²	0.1	測量試験費	1式	19.5	青田川放水路改修工	1式	35.8	（掘削）	206,000m ³	13.8	（ブロック積）	44,400m ²	17.2	（護岸補修）	44,400m ²	4.8	その他事務費	1式	1.59	合計		216.6	項目	数量	金額	パラペット	1,200m	0.6	ブロック積	1,200m ²	0.5	護岸撤去	1,200m ²	0.09	測量試験費	1式	0.1	その他事務費	1式	0.01	合計		1.3
項目	河道改修																																																																																																																																																																																																																																														
	数	金額																																																																																																																																																																																																																																													
パラペット	1,200m	0.6																																																																																																																																																																																																																																													
ブロック積	1,200m ²	0.5																																																																																																																																																																																																																																													
護岸撤去	1,200m ²	0.09																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費	1式	0.06																																																																																																																																																																																																																																													
その他事務費	1式	0.05																																																																																																																																																																																																																																													
合計		1.3																																																																																																																																																																																																																																													
項目	河道改修																																																																																																																																																																																																																																														
	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																													
掘削	38,000m ³	2.5																																																																																																																																																																																																																																													
鋼管矢板	8,100m	36.4																																																																																																																																																																																																																																													
パラペット	1,200m	0.6																																																																																																																																																																																																																																													
ブロック積	27,000m ³	10.6																																																																																																																																																																																																																																													
護岸撤去	27,000m ³	2.1																																																																																																																																																																																																																																													
道路橋	4橋	11.7																																																																																																																																																																																																																																													
頭首工	1基	12.5																																																																																																																																																																																																																																													
借地	1,400m ²	0.2																																																																																																																																																																																																																																													
物件補償	80m ²	0.1																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費	1式	7.7																																																																																																																																																																																																																																													
その他事務費	1式	0.9																																																																																																																																																																																																																																													
合計		85.3																																																																																																																																																																																																																																													
項目	河道改修																																																																																																																																																																																																																																														
	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																													
掘削	84,000m ³	5.6																																																																																																																																																																																																																																													
鋼管矢板	8,100m	94.8																																																																																																																																																																																																																																													
パラペット	1,200m	0.6																																																																																																																																																																																																																																													
ブロック積	27,000m ³	10.6																																																																																																																																																																																																																																													
護岸撤去	27,000m ³	2.1																																																																																																																																																																																																																																													
道路橋	22橋	64.6																																																																																																																																																																																																																																													
鉄道橋	1橋	6.3																																																																																																																																																																																																																																													
頭首工	1基	12.5																																																																																																																																																																																																																																													
借地	22,000m ²	31.4																																																																																																																																																																																																																																													
物件補償	20,000m ²	35.3																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費	1式	26.4																																																																																																																																																																																																																																													
その他事務費	1式	2.0																																																																																																																																																																																																																																													
合計		292.2																																																																																																																																																																																																																																													
項目	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																													
			土工	422,000m ³	38.4																																																																																																																																																																																																																																										
遮水工	1,970m	4.7																																																																																																																																																																																																																																													
越流堤・放流施設	1式	7.1																																																																																																																																																																																																																																													
道路橋	2橋	25.1																																																																																																																																																																																																																																													
新幹線橋基礎対策	8基	86.2																																																																																																																																																																																																																																													
その他施設	1式	1.6																																																																																																																																																																																																																																													
用地買収	130,000m ²	13.65																																																																																																																																																																																																																																													
物件補償	203m ²	0.35																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費	1式	17.7																																																																																																																																																																																																																																													
その他事務費	1式	1.2																																																																																																																																																																																																																																													
合計		196.0																																																																																																																																																																																																																																													
項目	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																													
			掘削	22,000m ³	1.4																																																																																																																																																																																																																																										
鋼管矢板	8,100m	36.3																																																																																																																																																																																																																																													
パラペット	1,200	0.6																																																																																																																																																																																																																																													
ブロック積	27,000m ³	10.6																																																																																																																																																																																																																																													
護岸撤去	27,000m ³	2.1																																																																																																																																																																																																																																													
道路橋	3橋	8.8																																																																																																																																																																																																																																													
借地	1,400m ²	0.1																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費	1式	6.0																																																																																																																																																																																																																																													
その他事務費	1式	0.6																																																																																																																																																																																																																																													
合計		66.5																																																																																																																																																																																																																																													
項目	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																													
			放水路工	1式	147.8																																																																																																																																																																																																																																										
付帯工事費（放水路管理設備）	1式	11.8																																																																																																																																																																																																																																													
（管理事務所）	1式	10.9																																																																																																																																																																																																																																													
用地買収	800m ²	0.1																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費	1式	19.5																																																																																																																																																																																																																																													
青田川放水路改修工	1式	35.8																																																																																																																																																																																																																																													
（掘削）	206,000m ³	13.8																																																																																																																																																																																																																																													
（ブロック積）	44,400m ²	17.2																																																																																																																																																																																																																																													
（護岸補修）	44,400m ²	4.8																																																																																																																																																																																																																																													
その他事務費	1式	1.59																																																																																																																																																																																																																																													
合計		216.6																																																																																																																																																																																																																																													
項目	数量	金額																																																																																																																																																																																																																																													
			パラペット	1,200m	0.6																																																																																																																																																																																																																																										
ブロック積	1,200m ²	0.5																																																																																																																																																																																																																																													
護岸撤去	1,200m ²	0.09																																																																																																																																																																																																																																													
測量試験費	1式	0.1																																																																																																																																																																																																																																													
その他事務費	1式	0.01																																																																																																																																																																																																																																													
合計		1.3																																																																																																																																																																																																																																													
合計	約155億円	約195億円	約295億円	約265億円	約220億円																																																																																																																																																																																																																																										

（合計額は5億円単位で丸め）

改修概要図

案	①ダム＋河道改修案（築堤） （現行案）	②ダム（沢山川導水路なし） ＋河道改修案（掘削、築堤）	③河道改修案（掘削、築堤）	④遊水地＋河道改修案 （掘削、築堤）	⑤放水路＋河道改修案（築堤）
概要図	<p>①ダム＋河道改修案（築堤） （現行案）</p>	<p>②ダム（沢山川導水路なし） ＋河道改修案（掘削、築堤）</p>	<p>③河道改修案（掘削、築堤）</p>	<p>④遊水地＋河道改修案 （掘削、築堤）</p>	<p>⑤放水路＋河道改修案（築堤）</p>
整備イメージ	<p>【ダム】</p> <p>【堤体標準断面図】</p> <p>ダム天端 EL=44.8m サーチャージ水位 EL=42.7m 常時満水位 EL=33.6m 最低水位(=堆砂面) EL=32.5m</p> <p>36.8m</p> <p>【河道改修】</p> <p>築堤(パラペット) ブロック積</p>	<p>【ダム】</p> <p>【堤体標準断面図】</p> <p>ダム天端 EL=44.8m サーチャージ水位 EL=42.7m 常時満水位 EL=33.6m 最低水位(=堆砂面) EL=32.5m</p> <p>36.8m</p> <p>ゲート設置</p> <p>【河道改修】</p> <p>築堤(パラペット) 掘削 (0.5～1.5m) 鋼矢板 ブロック積</p>	<p>【河道改修】</p> <p>築堤(パラペット) 掘削 (2.0～3.5m) 鋼管矢板 ブロック積</p>	<p>【遊水地】</p> <p>遊水地 HWL: T. P. 19.4m 越流堤 敷高 T. P. 15.9m</p> <p>【河道改修】</p> <p>築堤(パラペット) 掘削 (0.5～1.0m) 鋼矢板 ブロック積</p>	<p>【放水路】</p> <p>放水路改修 儀明川 HWL: 19.343m 放水路改修 HWL: 12.446m 地下 40m～55m φ5.100mm 放水路延長 L=1.90km</p> <p>【河道改修】</p> <p>築堤(パラペット) ブロック積</p>

①-2 目的別の総合評価（治水対策）【凡例 □：課題なし、対策不要 ■：課題があり、対策（対応）が必要 ■：課題があり、対策（対応）が困難、[○：現行案より有利 △：現行案と同程度 ×：現行案より不利】

評価軸	評価の考え方	①ダム＋河道改修案（築堤） （現行案）	②ダム（沢山川導水路なし） ＋河道改修案（掘削、築堤）	③河道改修案（掘削、築堤）	④遊水地＋河道改修案（掘削、築堤）	⑤放水路＋河道改修案（築堤）	
①安全度	安全度の確保	□計画規模で生じる洪水被害が解消。	□同左	□同左	□同左	□同左	
	超過洪水発生時の状況	■ダムは 1/100 規模の洪水に対して設計されていることから対応は可能であるが、河道においては溢水被害が発生する。	■同左	■計画規模を上回る出水に対し、河道で溢水被害が発生する。	■遊水地は満杯となり、流量軽減効果を発揮できないため、河道において溢水被害が発生する。	■放水路はその機能を発揮できないため、河道において溢水被害が発生する。	
	段階的安全度確保の状況	■段階的な安全度確保は図れない。	■同左	□段階的な治水安全度の向上が図れる。	■段階的な安全度確保は図れない。	■段階的な安全度確保は図れない。	
	治水効果の及ぶ範囲	□ダム完成後にその洪水調節効果がダム下流の全川に及ぶ。	□同左	□掘削が完了した下流部から水位低減効果が発揮される。	□遊水地完成後に治水効果は下流の全川に及ぶ。	□放水路完成後に治水効果は下流の全川に及ぶ。	
	評価軸毎の評価	—	△ダムが完成するまで効果を発揮しないことは現行案と同じ。	△対策の進捗に伴って、段階的に効果を発揮するが、治水安全度等は現行案と同じ。	△遊水地が完成するまで効果を発揮しないことは現行案と同じ。	△放水路が完成するまで効果を発揮しないことは現行案と同じ。	
②コスト	完成までに要する費用	155	195	295	265	220	
	維持管理費	25	25	2	9	15	
	ダム中止に伴う費用	該当なし	—	現場の回復(地質調査坑の閉塞等)、施工途中の生活再建工事(付替道路の完成)	3	現場の回復(地質調査坑の閉塞等)、施工途中の生活再建工事(付替道路の完成)	3
	合計	約 180 億円	約 220 億円	約 300 億円	約 280 億円	約 240 億円	
	評価軸毎の評価	—	×現行案に比べ高価である。	×現行案に比べ非常に高価であり、比較案の中で最も経済性に劣る。	×現行案に比べ非常に高価である。	×現行案に比べ高価である。	
③実現性	土地所有者の協力見通し	■ 99%の買収が終了	□全ての買収が終了している。 ■ 橋梁架け替えにおいて、範囲は比較的限られている。	■ 橋梁架け替えにおいて、影響が市街地の広範囲に及ぶため、困難が予想される。	■ 上流予定地は優良農地である上、当ダムを含む大規模事業への用地協力経緯から、困難が予想される。	■ 地上への影響を極力避けるが、予定ルート上の土地所有者から了解を得る必要はある。	
	関係者との調整見通し	□調整が必要となる河川占用施設の改築は生じない	■ 橋梁の架け替えや堰の改築が発生するため、調整が必要であるが対象施設は少ない。	■ 橋梁の架け替えや堰の改築が発生するため、調整が必要であり、対象となる施設も多い。	■ 橋梁の架け替えや堰の改築が必要となるため、調整が必要であるが対象施設は少ない。	■ 河川管理者である国土交通省との協議が必要。	
	法制度上の実現性	□法制度上の問題は無い。	□同左	□同左	■ 遊水地の下流予定地は都市計画変更が必要。	□法制度上の問題は無い。	
	技術上の実現性	□現在の技術水準で施工可能。	□同左	□同左	□同左	□同左	
	評価軸毎の評価	—	△河道掘削に伴う橋梁架替において沿川住民から協力を得る必要や、取水施設や道路管理者等との調整は必要だが、範囲は比較的限られている。	△河道掘削に伴う橋梁架替の影響が市街地の広範囲に及ぶため、関係者の協力・理解を得ることが非常に難しい。	△遊水地の用地取得や周辺施設の対策等に困難が予想される。橋梁架替や堰の改築においても各管理者との調整が必要。	△地下放水路上の土地所有者への説明、区分地上権の設定登記、補償関係の調査等への新たな着手が必要。	
④持続性	将来への持続可能性	■ 維持管理を実施することにより、持続は可能。	■ 同左。	■ 維持管理を実施することにより、持続は可能。	■ 維持管理を実施することにより、持続は可能。	■ 維持管理を実施することにより、持続は可能。	
	評価軸毎の評価	—	△適切な維持管理により持続は可能。	△同左	△同左	△同左	
⑤柔軟性	気候変化への柔軟性	■ 気候変化に伴う洪水流量の増大、あるいは濁水頻度の増大に対し、利水容量と治水容量の間で容量振り替え等の運用見直しが可能。	■ 同左	■ 計画流量増に対し更なる河床掘削を行うことで対応可能であるが、再度、河川占用施設改築に関する検討が必要。	■ 遊水地の掘削により柔軟に対応可能であるが、これ以上掘削を行うとポンプ排水が必要。	■ 計画流量が増加した場合は、新たな放水路を埋設する必要があるため、困難が予想される。	
	評価軸毎の評価	—	△現行案と同様に利水容量の間で容量振り替え等の見直しが可能。	△計画流量増に対しては、更なる河床掘削に対応できるが、多額の改築費用が見込まれる。	△計画流量増に対して、更なる掘削に対応できるが、自然排水ができなくなり、ポンプ排水が必要となる。	△計画流量増に対しては、新たな放水路を埋設することでしか対応できない。	
⑥地域社会への影響	事業地・周辺への影響	□河道改修に伴う家屋移転も発生しないことから影響は小さい。	■ 橋梁の架け替えが必要となり、沿川住民から用地に関する協力が必要。	■ 橋梁架け替えの影響が市街地の広範囲に及ぶため、困難が予想される。	■ 遊水地築造に伴う道路と鉄道高架への影響があり、大規模な対策が必要。	■ 予定ルート上の既存埋設物等の調査を行い、影響の有無を確認する。	
	地域振興に対する効果	□観光拠点の一つとして、地域振興が期待される。	□同左	■ 掘り込みの深い河川形状を呈するため、残された水辺空間としては、親水性、景観面で問題がある。	■ 治水対策による地域振興の効果は特にならない。	■ 同左	
	地域間の利害への配慮	□ダム地点、被害軽減地域は同じ高田地区内に位置することから、利害関係に関する問題は生じない。	□同左	□対策実施区域と受益地は近接し、利害区域は一致している。	□遊水地地点、被害軽減地域は同じ高田地区内に位置することから、利害関係に関する問題は生じない。	□放水路地点、被害軽減地域は同じ高田地区内に位置することから、利害関係に関する問題は生じない。	
	評価軸毎の評価	—	△用地買収による家屋移転は発生せず、新たな水辺空間を形成することで観光等による地域振興への効果が期待できる。	△事業地・周辺への社会的影響が非常に大きい。河道掘削を行うことで、親水性・景観を損ねるため、地域振興への効果は期待できない。	△遊水地築造における道路及び鉄道高架への影響があり、大規模な対策が必要。	△地下施設の予定ルート上において地下水使用施設を含む既存埋設物等の調査が必要。	
⑦環境への影響	水環境への影響	■ 流量変化が小さくなるが、現段階ではその影響を定量的に評価できない。 ■ 濁水長期化が想定されるが、濁水防止フェンスの設置等により対応可能。	■ 同左	□水質・水量の変化は特に生じない。	□同左	□同左	
	自然環境への影響	■ 計画地とその周辺で動植物は部分的に減少するが、影響は小さい。 ■ 生態系への影響が懸念されるため、必要により調査を行い対応を検討する。	■ 同左	□現況河床の勾配・形状を大きく変えないことから、環境への影響も小さいと考えられる。	■ 水田を生息場としている動植物の生息環境を損なう恐れがあることから、事前調査や対策が必要となる。	□河道改修は流下能力不足区間の築堤のみ行うため、影響は小さいと考えられる。	
	土砂流動の変化と影響	■ 河床変動に対する影響が懸念されるため、経年の河床変動傾向を把握して行く必要がある。	■ 同左	■ 洪水時の水深が大きくなるため、土砂掃流力が増大する恐れがあるため、この対策が必要となる。	□河川を横断方向に遮る施設ではないため、土砂流動に与える影響は小さい。	□河川を横断方向に遮る施設ではないため、土砂流動に与える影響は小さい。	
	景観、野外活動への影響	□ダム築造により形成される湖面を活かした利用が期待される。	■ 湖面を活かした利用が期待されるが、下流河道の掘削により、親水性、景観面で問題がある。	■ 深い河川形状を呈するため、水辺空間としては、親水性、景観面で問題がある。	■ 現況の田園風景が消失することによる景観面での影響がある。	□高田旧市街地の優れた景観を保全することが出来る。	
	評価軸毎の評価	—	△水環境、生物生息環境、土砂流動の変化への影響が懸念されるため、必要により調査を行う対応を検討する必要がある。	△河川の水環境及び生物への影響は殆ど無いが、土砂流動への配慮が必要。大規模河床掘削による景観、野外活動への影響が大きい。	△河川の水環境への影響は殆ど無いが、緒遊水地築造に伴う自然環境、景観面での影響が大きく対策が必要。	○河川の水環境及び生物への影響は殆ど無く、土砂流動への配慮も殆ど必要とならない。景観面でも影響は小さい。	
治水対策案の総合評価		—	△	×	×	×	
治水目的では、③、④、⑤案はコストを含めた評価から現行ダム案に代わることは出来ないと判断する。また、②案は現行ダム案と同程度と考えられる。							

② 新規利水（克雪）及び流水の正常な機能の維持対策案

②-1 利水対策案の立案・抽出

「再評価実施要領細目」に示されている 14 の利水方策を参考に、複数の利水対策案を立案した。

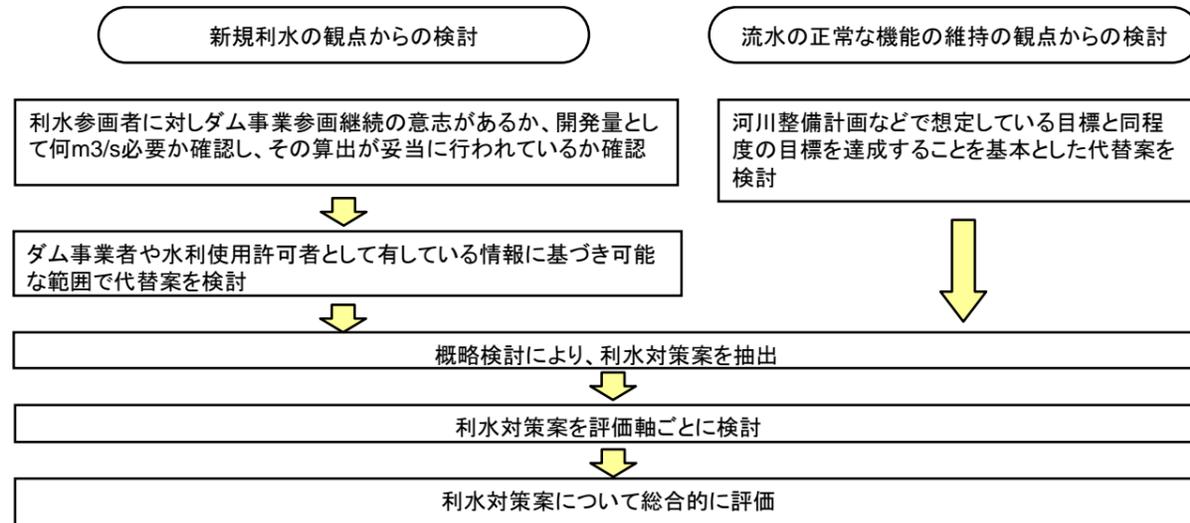
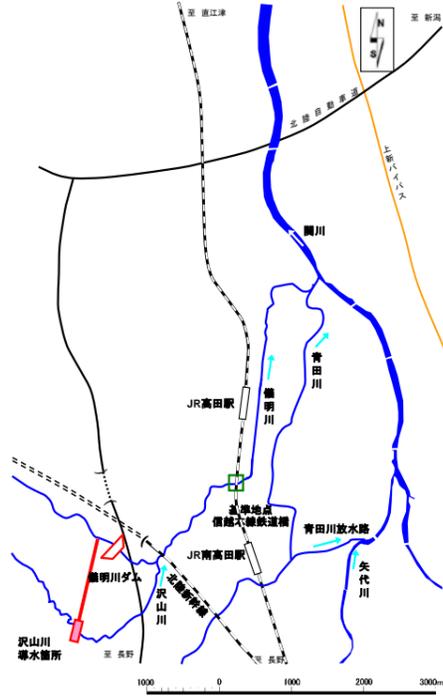
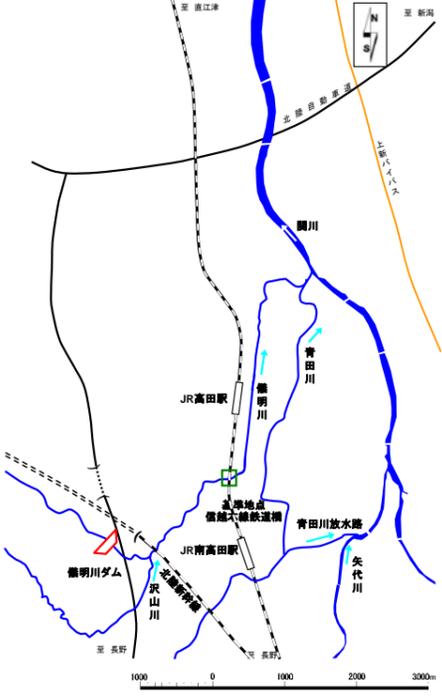
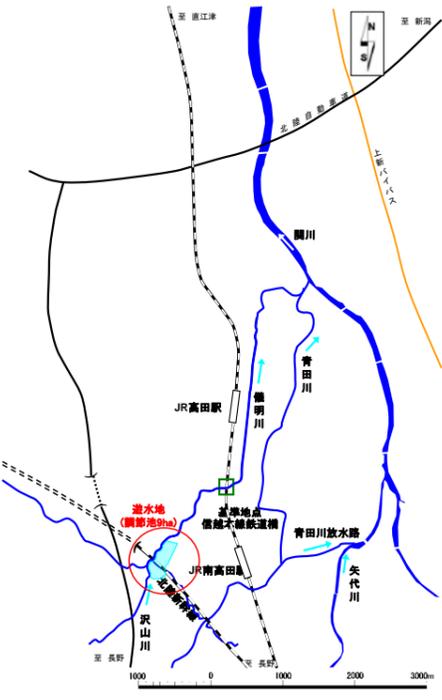
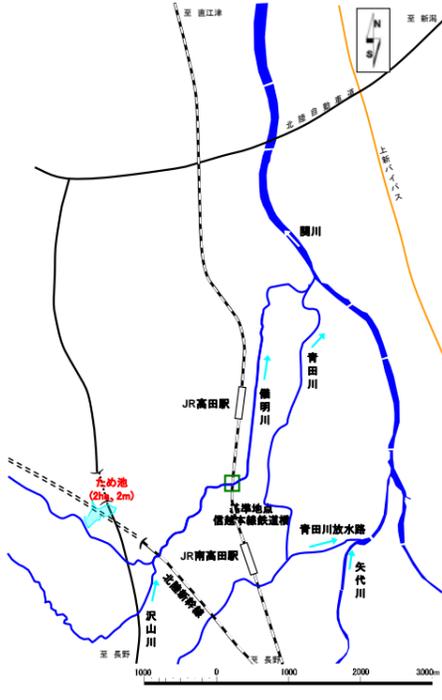
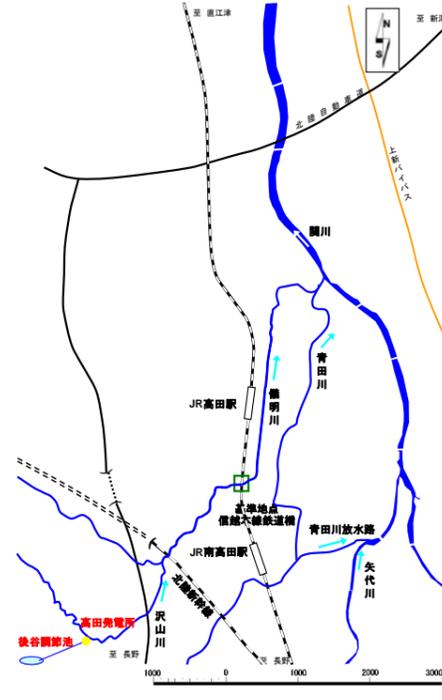


図 3.1 利水対策検討フロー

表 3.1 利水対策案の抽出

区分	方 策	代替可能理由及び効果の定量性等 評価コメント	新規利水（克雪）		流水の正常な機能の維持	
			代替可能理由及び効果の 定量性等のコメント	抽 出	代替可能理由及び効果の 定量性等評価コメント	抽 出
検証対象	1 ダム	現行案、又は利水単独ダムを設置することにより補給が可能となる。	現行案、または利水単独ダムを設置することにより克雪用水の確保が可能となる。	○	新規利水と同じ	○
供給面での対応 (河川区域内)	5 河道外貯留施設	沢山川合流点から JR 信越線までの間で河道外貯留施設を新設することで、開発水量の確保が可能と見込まれる。	沢山川合流点から JR 信越線までの間で河道外貯留施設を新設することで、克雪用水の確保が可能と見込まれる。	○	不特定用水の確保のために、受益地となる水田を犠牲にする事は合理的な対策とならない。	×
	6 ダム再開発	近傍で利水のために再開発ができるダムがない				
	7 他用途ダム容量買い上げ	多用途ダムとしては、正善寺ダムが候補となるが、余剰容量はなく、代替の可能性はない。				
供給面での対応 (河川区域外)	8 水系間導水	既に、水系外の桑取川、名立川から発電のための導水を行っているが、増量は困難であり、また、近傍河川で水量に余裕のある河川はない。				
	9 地下水取水	上越地域平野部は地盤沈下対策地域で、地下水取水が制限される。山間部での規制はないが、山間部の帯水層は狭小であり、採取できたとしても、河川の表流水と一体となった伏流水の取水となることが想定される。				
	10 ため池	ダム予定地付近にため池を築造することで、開発水量の確保ができる可能性がある。	ダム予定地付近にため池を築造することで、克雪用水の確保ができる可能性がある。	○	新規利水と同じ	○
	11 海水淡水化	施設整備、運転コスト共に高く、また、導水延長も長いことから不適。				
	12 水源林の保全	効果をあらかじめ定量的に見込むことができない。				
需要面・供給面での総合的に対応が必要なもの	13 ダム使用権等の振替	高田発電所の発電で利用された水は儀明川支川の沢山川に放流されている。発電用の調整池なども利用して、必要な水量を確保するように発電することができれば、開発水量が確保できる可能性がある。	発電用の調整池で時間的な調節を行うことで、昼間のみ利用する克雪用水が確保できる可能性がある。	○	発電用の調整池で時間的な調節は可能であるが、一定流量が必要な不特定用水の確保には活用できない。	×
	14 既得水利の合理化・転用	関川で取水している工業用水は、現状では契約水量に余裕があり、開発水量に転用の可能性がある。しかし、河川使用者（新潟県企業局）の転用は困難との意見聴取を踏まえて棄却した。				
	15 渇水調整の強化	渇水被害の最小化に有効となることがあるが、安定的に必要な量を確保する方策ではない。				
	16 節水対策	農業用水路の漏水対策等を行うことで、水需要を抑制できる可能性があるが、現時点で効果をあらかじめ定量的に見込むことができない。（既設流雪溝には抵抗を少なくする塗装が施されている箇所もある。）				
	17 雨水・中水利水	雨水利用は、効果を定量的に見込むことは困難である。下水処理水の活用は、下水処理場が必要地から離れていることから困難である。				

②-2 抽出した新規利水（克雪）対策案の概要

案	①多目的ダム案（現行案）	②利水単独ダム案（新規利水）	③河道外貯留施設案（遊水地利用案）	④ため池案	⑤ダム使用权の振替案（発電運用変更案）
概要	儀明川ダムにより新規開発量を確保	儀明川ダム地点に利水単独ダムを建設し、新規開発量を確保	治水対策として検討している遊水地の一部を活用し、新規開発量を確保	ため池を築造し新規開発量を確保	高田発電所の調整池を活用し、発電運用を調整して新規開発量を確保
概要図					
完成までに要する費用	<ul style="list-style-type: none"> ダム：0.7億円 （総事業費 238 億円×新規克雪割合 0.3%=0.7 億円） ダム：一式 導水路：分流堰、導水トンネル <p>合計 約 0.7 億円</p>	<ul style="list-style-type: none"> 利水単独ダム：29 億円 ダム：一式 <p>合計 約 29 億円</p>	<ul style="list-style-type: none"> ポンプ設備：1.1 億円 ポンプ、導水ゲート <p>合計 約 1.1 億円</p>	<ul style="list-style-type: none"> ため池：7 億円 ため池（容量 4 万 m³） <p>合計 約 7 億円</p>	<p>新たな施設整備は不要だが、協議により応分の負担が必要になると考えられる。</p> <p>協議による</p>

②-3 目的別の総合評価（新規利水（克雪））【凡例 □：課題なし、対策不要 ■：課題があり、対策（対応）が必要 ▲：課題があり、対策（対応）が困難、[○：現行案より有利 △：現行案と同程度 ×：現行案より不利】

評価軸	評価の考え方	①多目的ダム案（現行案）	②利水単独ダム案（新規利水）	③河道外貯留施設案（遊水地利用案）	④ため池案	⑤ダム使用权の振替案（発電運用変更案）
①目標	開発量の確保	□必要開発量 43200m ³ /日を確保できる。	□同左	□同左	□同左	□同左
	段階的効果確保の状況	■施設完成まで効果は発現しない。	■同左	■同左	■同左	■調整が整えば早期に効果を発現する。
	利水効果の及ぶ範囲	□必要開発量を確保できる。	□必要開発量を確保できる。	□必要開発量を確保できる。	□必要開発量を確保できる。	□必要開発量を確保できる。
	水質の状況	□克雪用水として支障のない水質が得られる。	□同左	□同左	□同左	□同左
	評価軸毎の評価	—	▲必要開発量を確保できる。	▲同左	▲同左	▲同左
②コスト	完成までに要する費用	0.7	29	1.1	7	協議
	維持管理費	0.1	11	0.3	2	〃
	ダム中止に伴う費用	該当なし	—	該当なし（百万円未満のため）	—	該当なし（百万円未満のため）
	合計	約 0.8 億円	約 40 億円	約 1.4 億円	約 9 億円	—（協議による）
	評価軸毎の評価	治水、不特定を含むコスト 195	×現行案に比べ高い。	▲現行案と同程度。	×現行案に比べ高い。	▲協議により応分の負担が考えられる。現行案程度には収まると想定。
③実現性	土地所有者の協力見通し	■必要用地買収面積 59.7a のうち 59.4ha（99%）の買収が済んでいる。物件補償は完了。	□ダム事業で買収が済んでいる。物件補償は完了。	■優良農地である上、現行ダム事業への用地協力経緯から困難が予想される。	□ダム事業で買収が済んでいる。物件補償は完了。	□土地の買収は必要なし。
	河川使用者との調整見通し	□調整は特になし。	□調整は特になし。	■河川管理者との協議が必要。（遊水地が治水対策案となることが前提）	□調整は特になし。	■新潟県企業局、上越市（上水道）、二級河川使用者との調整が必要だが、難航が予想される。
	その他関係者との調整見通し	□特に問題はない。	■上越市（克雪用水）の費用分担が大きくなり、調整は困難と想定される。	■橋梁の架け替えや堰の改築が必要となるため、各管理者との調整が必要。	■上越市（克雪用水）の費用分担が大きくなり、調整は困難と想定される。	■新潟県企業局、売電先の東北電力との調整が必要。
	事業期間	■最短で 7 年の期間が必要。県の予算の状況によって長期化が予想される。	■期間は上越市の判断による。	■治水での評価で遊水地案はダム案よりコスト高のため現行案以上の期間が必要。	■期間は上越市の判断による。	■合意形成が長期化することが予想される。
	法制度上の実現性	□法制度上の問題はない。	□同左	■下流遊水地予定地は都市計画変更が必要。	□法制度上の問題はない。	□同左
	技術上の実現性	□技術的観点からの問題はない。	□同左	□同左	□同左	□同左
	評価軸毎の評価	—	×市の負担が大きい。	×市の負担が大きくなるほか、土地所有者、関係者との調整が整わない可能性がある。治水対策で遊水地案は不利。	×市の負担が大きい。	×関係者調整の難航が予想される。
④持続性	将来への持続可能性	■定期的な点検・測量と維持・補修により持続可能	■定期的な点検・測量と維持・補修により持続可能。	■定期的な点検・維持管理により持続可能	■定期的な点検・維持管理により持続可能。	■発電調整池としての役割が変化する場合に対応できなくなる可能性がある。
	評価軸毎の評価	—	▲適正な維持管理により持続は可能である。	▲同左	▲同左	▲同左
⑤地域社会への影響	事業地・周辺への影響	□家屋移転も発生しないことから地域の経済活動・まちづくりに与える影響は小さい。	□家屋移転も発生しないことから地域の経済活動・まちづくりに与える影響は小さい。	■計画地に道路と鉄道高架が位置するため、影響を抑えるための対策が必要。	□家屋移転も発生しないことから地域の経済活動・まちづくりに与える影響は小さい。	□影響はほとんどない。
	地域振興に対する効果	□ダムサイトは人家に近く、交通の便が良いので、観光拠点の一つとして、地域振興が期待される。	□ダム周辺地の環境整備により公園等としての利用が可能。	■地域振興の効果はなし。	□ため池により創出される水辺が、地域の憩いの場となる可能性がある。	■地域振興の効果はなし。
	地域間の利害への配慮	□ダム地点は受益地と近く、いわゆる上下流問題は発生しない。	□ダム地点は受益地と近く、いわゆる上下流問題は発生しない。	□遊水地は受益地と近く、いわゆる上下流問題は発生しない。	□ため池は受益地と近く、いわゆる上下流問題は発生しない。	■他水系（二級河川桑取、名立川等）から取水した水を利用することで水系間バランスの問題が生じる。
	評価軸毎の評価	—	▲現行ダム予定地内での計画であり、影響は変わらない。	×計画地には、幹線道路や新幹線が位置し、工事による影響が懸念される。	▲現行ダム予定地内での計画であり、影響は変わらない。	▲水系間バランスの問題が生じる。
⑥環境への影響	水環境への影響（水量・水質）	■流量変化が小さくなるが、現段階ではその影響を定量的に評価することはできない。 ■洪水後の濁水長期化等が懸念されるが、濁水防止フェンスの設置や取水方法の対応などにより対応可能。	■同左	□水量・水質への影響は少ないと考えられる。	□同左	□水量・水質への影響はほとんどない。
	地下水、地盤沈下への影響	□建設予定地は山間部であり、地下水、地盤沈下への影響は小さいと考えられる。	□同左	□地下水位の上昇をもたらす、地盤沈下の軽減に寄与する可能性がある。	□現行案と同じ。	□地下水等への影響はほとんどない。
	自然環境全体への影響	■動植物は部分的に減少するが、影響は小さい。 ■生態系への影響も懸念されるため、必要により調査を行い、対策を検討する必要がある。	■同左	■水田を生息場としている動植物の生息環境を損なう恐れがあることから、事前調査や対策が必要となる。	□ため池規模は小さいため、動植物への影響は小さいと考えられる。	□生態系への影響はほとんどない。
	土砂流動の変化と影響	■経年の河床変動の動向について調査して行く。	■ダム規模も小さく洪水調節を行わないことから影響は小さいと考えられる。河床変動に対する影響が懸念される。	□土砂流動への影響は小さい。	□土砂流動への影響は小さい。	□土砂流動への影響はほとんどない。
	景観、野外活動への影響	□湖面を活かした利用が期待される。	□新たな景観の創出ができる。	■現況の田園風景が消失するが、冬期は新たな水辺空間となる。	□規模が小さく、景観への影響は小さいと考えられる。	□景観への影響はほとんどない。
	評価軸毎の評価	—	▲現行案に比べ規模が小さいが、同種の影響が懸念される。	▲水田の環境を損なう可能性がある。	○支浜に築造され、規模も小さく、現行案よりは影響は小さい。	○現状と変わりなく、影響は小さい。
新規利水（克雪）対策案の総合評価		<p style="text-align: center;"> × × × △ </p> <p>克雪目的としては、②、③、④案は現行案に比べて不利である。⑤案は関係者との課題はあるものの可能性として残す意味で同程度と判断する。</p>				

②-4 抽出した流水の正常な機能維持対策案の概要

案	①多目的ダム案（現行案）	②利水単独ダム案（流水の正常な機能の維持）	③ため池案
概要	儀明川ダムにより、流水の正常な機能の維持と増進を図る。	利水単独ダムを建設し、流水の正常な機能の維持と増進を図る。	ため池を築造し、流水の正常な機能の維持と増進を図る。
概要図			
完成までに要する費用	<ul style="list-style-type: none"> ダム：11.9億円 (ダム残事業費 165.7億円×河川割合 99.7% ×流水の正常な機能の維持割合 7.2%=11.9) ダム：一式 導水路：分流堰、導水トンネル 	<ul style="list-style-type: none"> 利水単独ダム（流水の正常な機能の維持）：34億円 ダム：一式 	<ul style="list-style-type: none"> ため池：28億円 ため池：一式
	合計 約 12 億円	合計 約 34 億円	合計 約 28 億円

②-5 目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）【凡例 □：課題なし、対策不要 ■：課題があり、対策（対応）が必要 ■：課題があり、対策（対応）が困難、○：現行案より有利 △：現行案と同程度 ×：現行案より不利】

評価軸	評価の考え方	①多目的ダム案（現行案）	②利水単独ダム案（流水の正常な機能の維持）	③ため池案
①目標	開発量の確保	□正常流量を確保可能である。	□同左	□同左
	段階的効果確保の状況	■施設が完成するまでは、効果は発現しない。	■同左	■同左
	利水効果の及ぶ範囲	□ダム地点下流、沢山川で効果を発揮する。	■ダム地点下流で効果を発揮する。（沢山川への補給はしない。）	■同左
	水質の状況	□不特定補給に支障のない水質が得られる。	□同左	□同左
	評価軸毎の評価	—	△儀明本川の正常流量の確保ができる。	△同左
②コスト	完成までに要する費用	12	34	28
	維持管理費	2	12	7
	ダム中止に伴う費用	該当なし	該当なし	現場の回復（調査横抗の閉塞等）、施工途中の生活再 建工事（付替道路の完成）
	合計	約 14 億円	約 46 億円	約 35 億円
	評価軸毎の評価	—	×現行案に比べ高い。	×同左
③実現性	土地所有者の協力見通し	■必要用地買収面積 59.7a のうち 59.4ha (99%) の買収が済んでいる。物件補償は完了。	□ダム事業で買収が済んでいる。物件補償は完了。	■ダム事業で一部を除き買収が済んでいる。物件補償は完了。
	河川使用者との調整見通し(水利権量)	□調整は特になし。	□同左	□同左
	その他関係者との調整見通し	□特に問題はない。	■現ダム参画予定の上越市との調整が必要。 ■地元から不特定単独施設の要望はない。	■同左。 ■同左。
	事業期間	■最短で7年の期間が必要。県の予算の状況によって長期化が想定される。	■最短で4年の期間が必要。県の予算の状況によって長期化が想定される。	■最短で3年の期間が必要。県の予算の状況によっては長期化が想定される。
	法制度上の実現性	□法制度上の問題はない。	□同左	□同左
	技術上の実現性	□技術的観点からの問題はない。	□同左	□同左
	評価軸毎の評価	—	×一般にダム事業以外では流水の正常な機能の維持の確保は行っておらず、単独施設としての要望はないため、地元理解が得られにくい。	×同左
④持続性	将来への持続可能性	■施設の定期的な点検・測量と維持・補修により持続可能。	■同左	■同左
	評価軸毎の評価	—	△適切な維持管理により、持続可能である。	△同左
⑤地域社会への影響	事業地・周辺への影響	□用地買収はダム上流域の山林であり、河道改修に伴う家屋移転も発生しないことから地域の経済活動・まちづくりに与える影響は小さい。	□同左。	□同左。
	地域振興に対する効果	□ダムサイトは人家に近く、交通の便が良いので、観光拠点の一つとして、地域振興が期待される。	□交通の便もよく、ダム周辺地の環境整備により公園等としての利用が可能。	□ため池により創出される水辺が、地域の憩いの場となる可能性がある。
	地域間の利害への配慮	□ダム地点は受益地と近く、いわゆる上下流問題は発生しない。	□同左。	□同左。
	評価軸毎の評価	—	△現行案のダム建設予定地での計画であり、影響は現行案と同程度である。	△同左。
⑥環境への影響	水環境への影響（水量・水質）	■中小規模の洪水でも洪水調節を行うため流量変化が小さくなるが、現段階ではその影響を定量的に評価することはできない。 ■水質については洪水後の濁水長期化や水温の変化が懸念されるが、濁水防止フェンスの設置や取水方法の対応などにより対応可能。	■洪水調節は行わず、規模が小さいため、影響はあるものの小さいと考えられる。 ■同左。	□水量・水質への影響は小さいと考えられる。
	地下水、地盤沈下への影響	□建設予定地は山間部であり、地下水、地盤沈下への影響は小さいと考えられる。	□同左。	□同左。
	自然環境全体への影響	■ダムサイトにおける水没及び伐採等の改変により、計画地とその周辺で動植物は部分的に減少するが、影響は小さい。 ■土砂移動による攪乱が減少することなどによる生態系への影響も懸念されるため、必要により調査を行い、対策を検討する必要がある。	■同左。 ■現行案に比べて影響は小さいが、土砂移動による攪乱が減少することなどによる生態系への影響も懸念されるため、必要により調査を行い、対策を検討する必要がある。	■規模はやや大きいですが、動植物への影響は大きくないと考えられる。
	土砂流動の変化と影響	■ダムにより送流砂成分の流下が阻害され、河床変動に対する影響が懸念されるため、経年の河床変動の動向について調査し、傾向を把握して行く必要がある。	■ダム規模も小さく、洪水調節を行わないことから影響は小さいと考えられるが、ダムにより送流砂成分の流下が阻害され、河床変動に対する影響が懸念される。	□土砂流動への影響は小さい。
	景観、野外活動への影響	□ダム周辺の整備とあわせ、ダム築造により形成される湖面を活かした利用が期待される。	□貯水池周辺の環境整備により、ダム湖を伴う新たな景観の創出ができる。	□規模は小さく、景観への影響は小さいと考えられる。
	評価軸毎の評価	—	△貯水池の規模が小さく、洪水調節も行わないことから、現行案よりは影響が小さいと考えられるが同種の影響が考えられる。	○貯水池の規模が小さく、洪水調節も行わないことから、現行案よりは影響が小さい。
流水の正常な機能維持対策案の総合評価		—	×	×
流水の正常な機能維持対策案として、コスト、実現性等の評価から現行ダム案に代わる案は無いと判断する。				

4. 検討の場の開催状況、意見聴取の実施状況

(1) 新潟県公共事業再評価委員会

次のとおり「新潟県公共事業再評価委員会」の意見を聴取した。

- ・ 聴取日：平成 23 年 9 月 26 日（平成 23 年度第 1 回 新潟県公共事業再評価委員会）
- ・ 場所：興和ビル 10F 第 5 会議室

表 4.1 新潟県公共事業再評価委員会 委員（敬称略）

氏名	役職等
秋山 三枝子	くびき野NPOサポートセンター理事長
五十嵐 實	日本自然環境専門学校長
今井 延子	農業法人(有)ビレッジおかだ取締役
内山 節夫	(財)新潟経済社会リサーチセンター理事長
◎ 大川 秀雄	新潟大学工学部教授
大塚 悟	長岡技術科学大学環境・建設系教授
岡田 史	新潟医療福祉大学社会福祉学部准教授
鷲見 英司	新潟大学経済学部准教授
丸山 智	(社)新潟県商工会議所連合会副会頭(長岡商工会議所会頭)
○ 森井 俊広	新潟大学農学部教授

※◎：委員長、○：委員長代理

○主な意見

- ・ 事業費において大幅な変更が予測された場合は、その情報が適切な時期に開示されることが望ましい。
- ・ 災害時のリスクマネジメントを同時に考えなくてはならない。ソフト面を強化し、ハード面の限界を補ってもらわなければ不安が残るので充実した対応をお願いしたい。

○委員会の意見

- ・ 県の対応方針どおり、ダム事業を継続する事が妥当である。