

(事後評価)

資料 1 - 6
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成20年度第3回)

第17回関東地方ダム等管理フォローアップ委員会概要

川俣ダム水環境改善事業



平成21年 2月24日

国土交通省 関東地方整備局

1.1 流域及び河川の概要

鬼怒川流域の概要

- 鬼怒川は、源流域が日光国立公園に指定され、栃木県日光市の鬼怒沼（標高2,040m）に源を発し川俣ダム及び川治ダムに至ります。五十里ダムのある男鹿川を合わせ川治温泉、竜王峡、鬼怒川温泉の景勝地を南流し日光中禅寺湖から流れる大谷川を合わせ、さくら市や宇都宮市を南下し茨城県結城市に入り田川を合わせ守谷市大木地先で利根川に合流します。幹川流路延長177km、流域面積1,760km²の一級河川です。



1.2 川俣ダム の概要

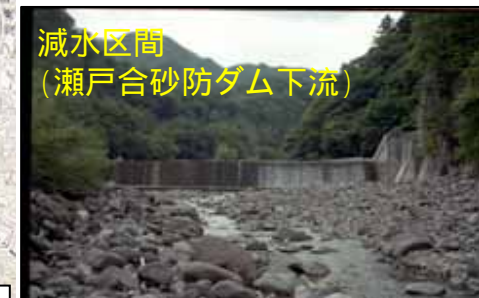
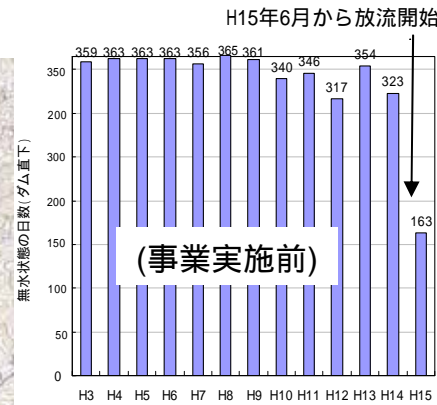
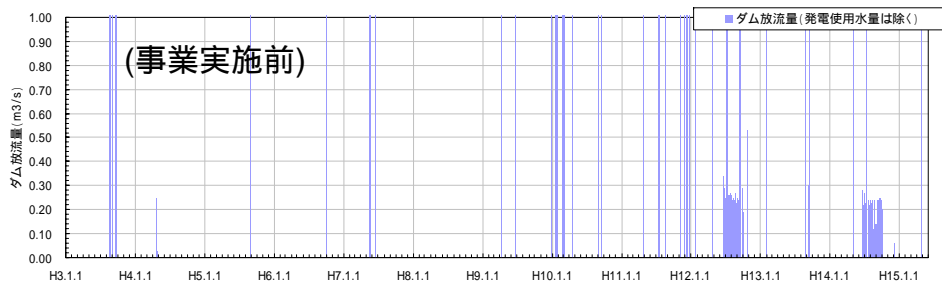
川俣ダムの諸元



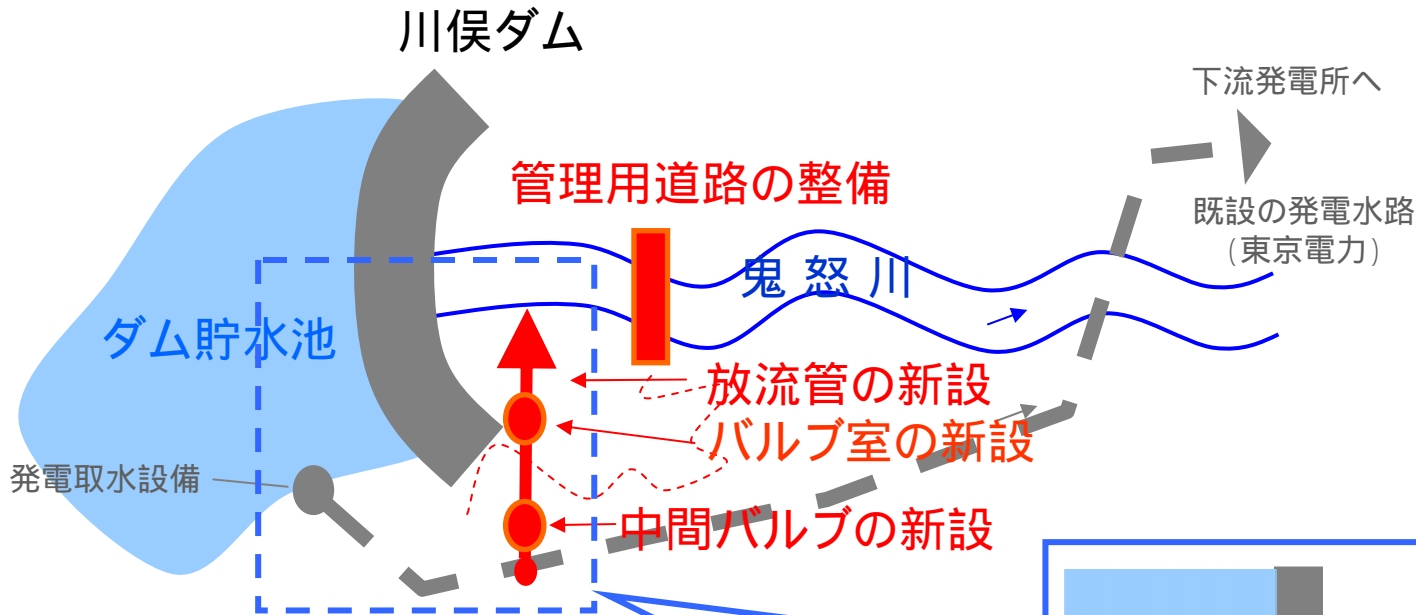
形式	アーチ式コンクリートダム			完成年	昭和41年3月		
堤高	117 m	目的		洪水調整, 不特定用水, 発電			
堤頂長	131m	総貯水容量		87,600 (千m ³)			
堤体積	146.58千m ³	有効貯水容量		73,100 (千m ³)			
流域面積	179.4km ²	洪水調節容量		24,500 (千m ³)			
湛水面積	2.59km ²	利水容量		48,600 (千m ³)			
洪水調節		かんがい		発電		工業用水道	上水道
流入量 (m ³ /s)	調節量 (m ³ /s)	特定用水補給面積 (ha)	取水量 (m ³ /s)	最大出力 (kW)	年間発生電力量 (MWh)	取水量 (m ³ /日)	取水量 (m ³ /日)
1,350	1,000	-	-	27,000	61,920	-	-
放流設備	種類	施設名		個数	仕様等		
	洪水吐	ローラーゲート		6門	ゲート敷高 EL.972.500m 放流能力:(計画最大)1,250m ³ /s		
		高圧ローラーゲート		2門	ゲート中心 EL.914.312m 放流能力:(計画最大)550m ³ /s		
低水放流	ハウエルバンガーバルブ		1門	1.50 放流管中心 EL.902.000m 放流能力:(計画最大)57m ³ /s			

1.3 川俣ダム水環境改善事業の概要

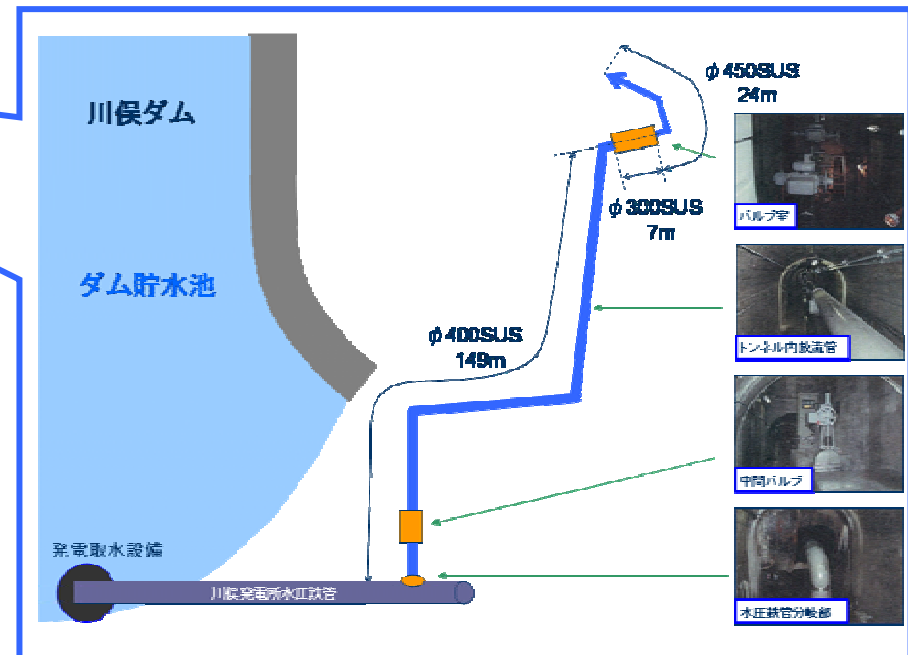
- 本事業は、川俣発電所の水圧管より分岐する放流設備を設け、川俣ダム直下の無水区間の解消、及び減水区間の流量増を行い、清流の復活、生態系の保全、親水性の向上等、水環境の改善を図ることを目的とした。



1.4 川俣ダム水環境改善事業の概要

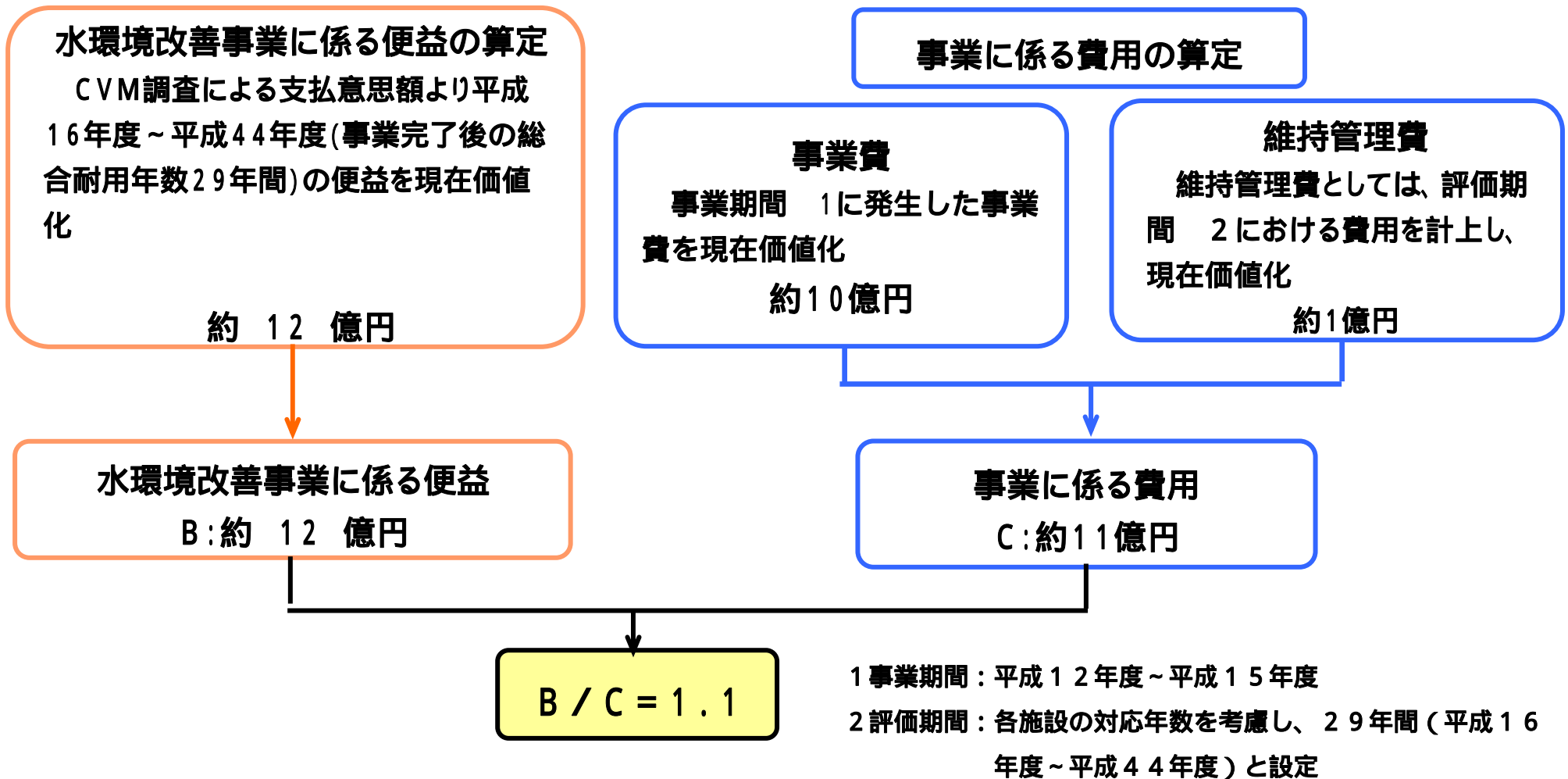


川俣ダム水環境改善事業の整備内容	
放流管 400	149m
放流管 300	7m
放流管 450	24m
バルブ室	1式
主ゲート(ジェットフローゲート)	1箇所
副バルブ(スルースバルブ)	1箇所
中間バルブ(スルースバルブ)	1箇所
電気設備	1式
電磁流速計	1式
制御装置	1式
管理用道路	1式
事業期間	平成12年度～平成15年度
事業費	約7.8億円



2.1 費用対効果分析

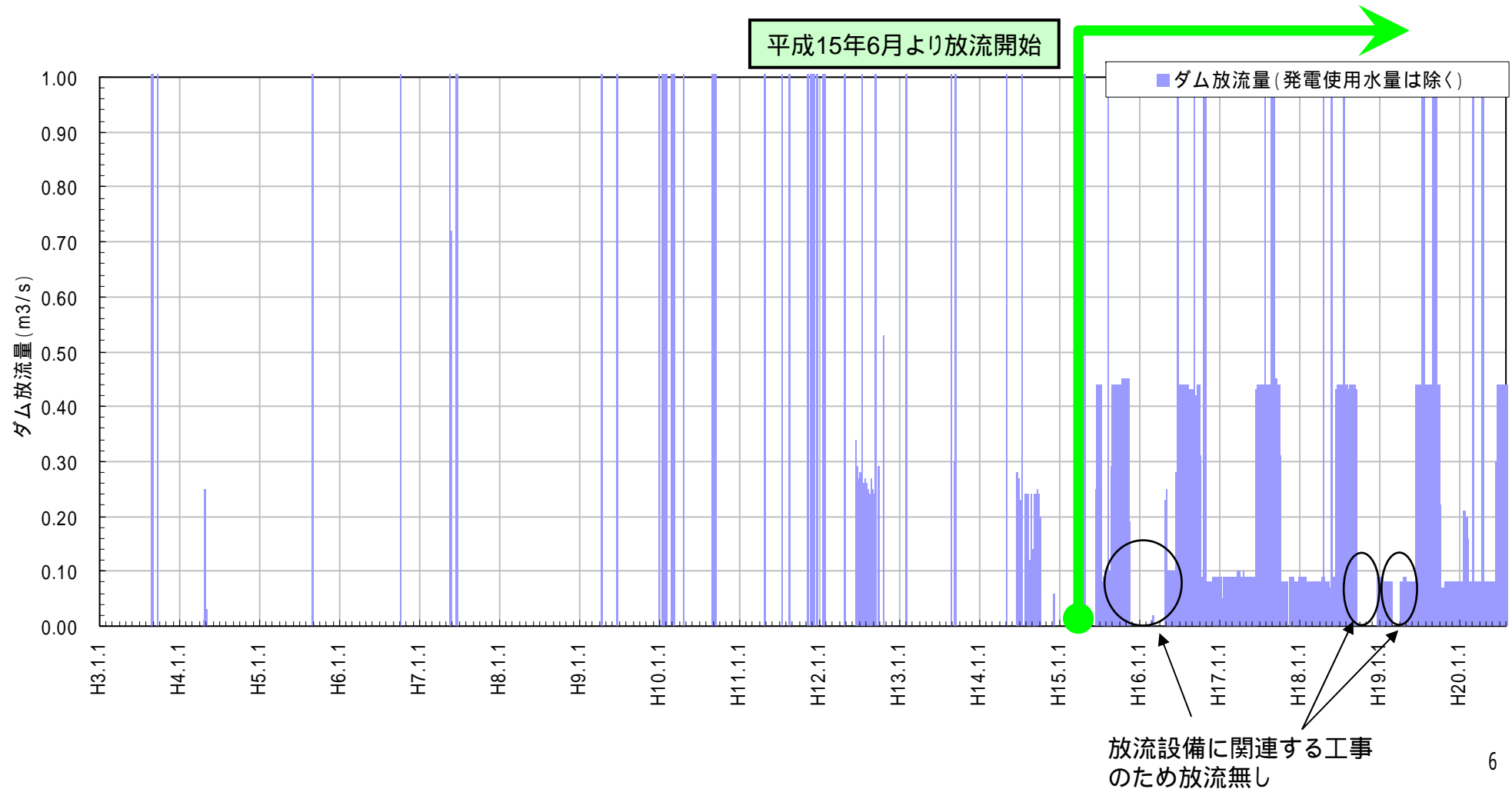
本事業は、地域住民へのアンケートを基にする「CVM」により、費用便益比を算定しました。



2.2 事業効果の発現状況

維持放流実績

平成15年6月より放流を開始し、無水区間の解消及び減水区間の流量増を図っている。



2.3 事業実施による環境の変化

ダム直下の景観	<ul style="list-style-type: none"> ・0.453m³/sの放流を行うことにより、瀬戸合峡内にせせらぎが回復し、河川の景観が創出した。
瀬戸合砂防ダム下流の景観	<ul style="list-style-type: none"> ・大事沢などの支川流入に、ダムからの維持放流が加わることにより、景観にふさわしい流量が確保されるようになりました。
魚類	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施により、生息魚類の個体数の増加または横ばいの傾向が見られる。 ・無水区間(St.1 ダム直下)ではイワナ、減水区間(St.2 砂防ダム下流)ではカジカ、イワナが増加している。 ・ヤマメ、イワナの産卵床については、無水区間(St.1 ダム直下)では増加傾向が見られる。
底生動物	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム直下では、事業実施後に確認種数が増加し、その後は種数の大きな変化はみられない。 ・ダム直下の無水区間が解消され、溪流等に見られる移動性の高い種注) (遊泳型、ほふく型など)の割合が増える傾向がみられる。
鳥類	<ul style="list-style-type: none"> ・ダム湖周辺において、事業実施前は12目33科100種、事業実施後は14目35科96種、合計で15目37科117種の鳥類が確認されている。 ・ダム下流において、事業実施前後で比較した場合、鳥類に大きな変化はなく、安定した種数が確認されている。
物理環境	<ul style="list-style-type: none"> ・川俣ダムからの維持放流により、ダム直下で約40cmの水深が増加し、魚類生息環境の改善が図られた。
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・BODについては、環境基準(AA類型:1.0mg/l)を満足しており、良好な状態が維持されている。

2.4 現時点における評価と今後の課題

- 1 . 事業完了時点における「水環境改善」に関わる便益に対する費用便益比は1 . 1である。
- 2 . ダム下流の無水区間が解消され、減水区間においても河川景観が改善された。また、魚の産卵場所が確認されるほか底生動物も年間を通して多くの種が確認されるようになった。
河川の水質は事業実施前後で大きな変化はなく、良好な状態が維持されている。よって、「川俣ダム水環境改善事業」は、目的を果たしているものと判断する。
- 3 . 今後も引き続きモニタリングを実施し、川俣ダム下流河川において、年間をとおして維持流量を検討する。なお、モニタリングにあたっては必要に応じ調査地点や調査項目の見直しを行う。
- 4 . 発電施設の補修等により維持流量の放流が困難な場合の対策についても検討してゆく必要がある。

2.5 改善措置の必要性

- 現時点では、川俣ダム水環境整備事業に対する改善措置の必要性はみられない。

2.6 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性

- 現時点では、同種事業の計画・調査のあり方や事業評価の見直し等の必要性はみられない。