「第１４回関東地方ダム等管理フォローアップ委員会」の開催結果について

記 者 発 表 資 料

平成１８年１月１７日に開催された、「第１４回関東地方ダム等管理フォローアップ委員会」において、宮ヶ瀬ダム建設事業、下久保ダム水環境改善事業（国土交通省）の事後評価（事業完了後の効果の検証のための評価）についての審議が行われましたので、その結果をお知らせします。

また、二瀬ダム堰堤改良事業の審議並びに霞ヶ浦部会の報告がありました。

平成１８年２月８日
国土交通省関東地方整備局河川部
独 立 行 政 法 人 水 資 源 機 構

発表記者クラブ
竹芝記者クラブ・横浜海事記者クラブ・神奈川建設記者会 水資源記者クラブ・神奈川県厚木記者クラブ・埼玉県政記者クラブ・刀水クラブ

問い合わせ先
国土交通省　関東地方整備局　河川部　河川管理課 TEL　０４８（６０１）３１５１（代表） ０４８（６００）１３３８（夜間直通） 河川管理課長　佐藤（さとう）　元樹（もとき）　（内線　３７５１） 課長補佐　佐藤（さとう）　勝（まさる）　（内線　３７５４）
独立行政法人　水資源機構　管理事業部 TEL　０４８（６００）６５４３ 調査役　佐藤（さとう）　信光（のぶみつ）　（内線　３３１７） 管理企画課課長補佐　亀尾（かめお）　佳宏（よしひろ）　（内線　３３０２）

第１４回関東地方ダム等管理フォローアップ委員会　議事内容

１　日時　　平成１８年1月１７日（火）１５：００～１８：００

２　場所　　ホテルはあといん乃木坂　地下１階　フルール

３　出席者

〔委員長〕

宮村（みやむら）　忠（ただし）　　（関東学院大学教授）

〔委　員〕

池田（いけだ）　駿介（しゅんすけ）　　（東京工業大学教授）

池谷（いけや）　奉文（ほうぶん）　　（財団法人日本生態系協会会長）

柏谷（かしわや）　衛（まもる）　　（東京理科大学嘱託教授）

黒川（くろかわ）　和美（かずよし）　　（法政大学教授）

林（はやし）　不二雄（ふじお）　　（高崎経済大学非常勤講師）

前田（まえだ）　修（おさむ）　　（元筑波大学教授）

牧林（まきばやし）　功（いさお）　　（埼玉昆虫談話会顧問）

盛下（もりした）　勇（いさむ）　　（東京海洋大学講師）　（敬称略　五十音順）

（役職　平成１７年４月１日現在）

〔国土交通省関東地方整備局〕

門松武局長、松本河川部長　　他

〔独立行政法人水資源機構〕

大藪理事、三木管理事業部長　　他

４　審議結果

４．１　宮ヶ瀬ダム建設事業の事後評価

（１）現時点における評価と今後の課題

①　宮ヶ瀬ダム完成時点における洪水調節に関わる費用便益比はＢ／Ｃ＝２．１です。流水の正常な機能の維持に関しても効果を発揮しています。

②　洪水調節については、これまでの６年間に１７回（年平均約３回）の洪水調節を実施し、下流の洪水流量を低減しています。

③　水道水の供給については、相模川本川のダム群と連携し、十分な効果を発揮しています。

④　ダム湖及びその周辺で確認されている外来種については、今後も継続して調査を行い、その対応について検討していくこととします。

⑤　宮ヶ瀬ダム建設事業については、地域の特性を踏まえ、建設中から人と自然と共生する事業を計画的に推進したことにより、地域振興等に寄与しているものと考えられます。今後実施されるダム事業についても、同様の視点で実施することにより効果を得られるものと考えられます。

以上の結果より、宮ヶ瀬ダム建設事業は十分効果を発揮しているものと判断します。

流水の正常な機能の維持の効果に関する定量的な評価手法について、今後検討していくこととします。

今後もフォローアップ調査を進め、大きな出水・渇水や水質変化等が生じた場合は、必要に応じて同様の分析・評価を行い、それらを合わせて定期報告することとします。

（２）改善措置の必要性

現時点では宮ヶ瀬ダム建設事業に対する改善措置の必要性はみられません。

（３）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

①　流水の正常な機能の維持に関する効果等に対する評価分析手法については、今後も検討する必要があると考えます。

②　管理段階におけるダム事業の評価については、その時代に即した社会の価値観等も踏まえた便益で評価すべきであり、そのための手法の検討も必要であると考えます。

４．２　下久保ダム水環境改善事業の事後評価

（１）現時点における評価と今後の課題

①　本事業は、清流が復活して河川景観など良好な水環境が確保されており、十分な効果を上げています。

②　本事業は、発電事業者との共同事業として実施したことにより事業費の軽減が図られ、より一層大きな費用対効果となっています。

以上の結果より、下久保ダム水環境改善事業は十分効果を発揮しているものと判断します。

ダム下流の無水・減水区間に維持用水を放流するダム水環境改善事業は、良好な水環境の確保に有効な事業であると考えられます。

今後も、ダム管理者が実施している土砂掃流などの取り組みと併せて、さらなる河川環境の向上に努めていきます。

（２）改善措置の必要性

現時点では下久保ダム水環境改善事業に対する改善措置の必要性はみられません。

（３）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

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は特にみられません。

４．３　二瀬ダム堰堤改良事業

二瀬ダムに選択取水設備を設ける当該事業を実施する必要性について、妥当と判断します。

５．報告

５．１　霞ヶ浦部会からの報告

水位運用試験を今後も実施するとともに霞ヶ浦の年間を通じたより良い水位運用について、霞ヶ浦部会で審議していくとの報告を受けました。

６　委員会資料について

委員会資料は、下記の通りです。

第１４回関東地方ダム等管理フォローアップ委員会

①宮ヶ瀬ダム建設事業事後評価説明資料　国土交通省関東地方整備局

②下久保ダム水環境改善事業事後評価説明資料　国土交通省関東地方整備局

③二瀬ダム堰堤改良事業　国土交通省関東地方整備局

委員会資料は、下記ホームページ内において掲載しております。

◎宮ヶ瀬ダム・下久保ダム・二瀬ダム関係

国土交通省関東地方整備局

http://www.ktr.mlit.go.jp/kyoku/menu.htm

独立行政法人　水資源機構

http://www.water.go.jp/

◎宮ヶ瀬ダム関係

国土交通省相模川水系広域ダム管理事務所

http://www.ktr.mlit.go.jp/sagami/

◎下久保ダム関係

国土交通省高崎河川国道事務所

http://www.ktr.mlit.go.jp/takasaki/

独立行政法人　水資源機構　下久保ダム管理所

http://www.water.go.jp/kanto/simokubo/

◎二瀬ダム関係

国土交通省荒川上流河川事務所

http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/

国土交通省二瀬ダム管理所

http://www.ktr.mlit.go.jp/futase/

7　報告書の閲覧について

報告書につきましては、下記にて閲覧が可能です。

◎宮ヶ瀬ダム関係

国土交通省相模川水系広域ダム管理事務所

神奈川県津久井郡津久井町青山字南山２１４５ー５０

電話０４６（２８１）６９１１

◎下久保ダム関係

国土交通省高崎河川国道事務所

群馬県高崎市栄町６－４１

電話０２７（３４５）６０００

独立行政法人　水資源機構　下久保ダム管理所

埼玉県児玉郡神川町大字矢納１３５６－３

電話０２７４（５２）２７４６

宮ヶ瀬ダム、下久保ダム水環境改善事業、二瀬ダム堰堤改良事業の概要

■　宮ヶ瀬ダム建設事業（国土交通省）

宮ヶ瀬ダム（相模川水系中津川）は、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道水の供給、発電を目的とし、総貯水容量 193,000 千 ㎥3 の多目的ダムです。平成 13 年 4 月から運用を開始し、今年度で 5 年目となります。

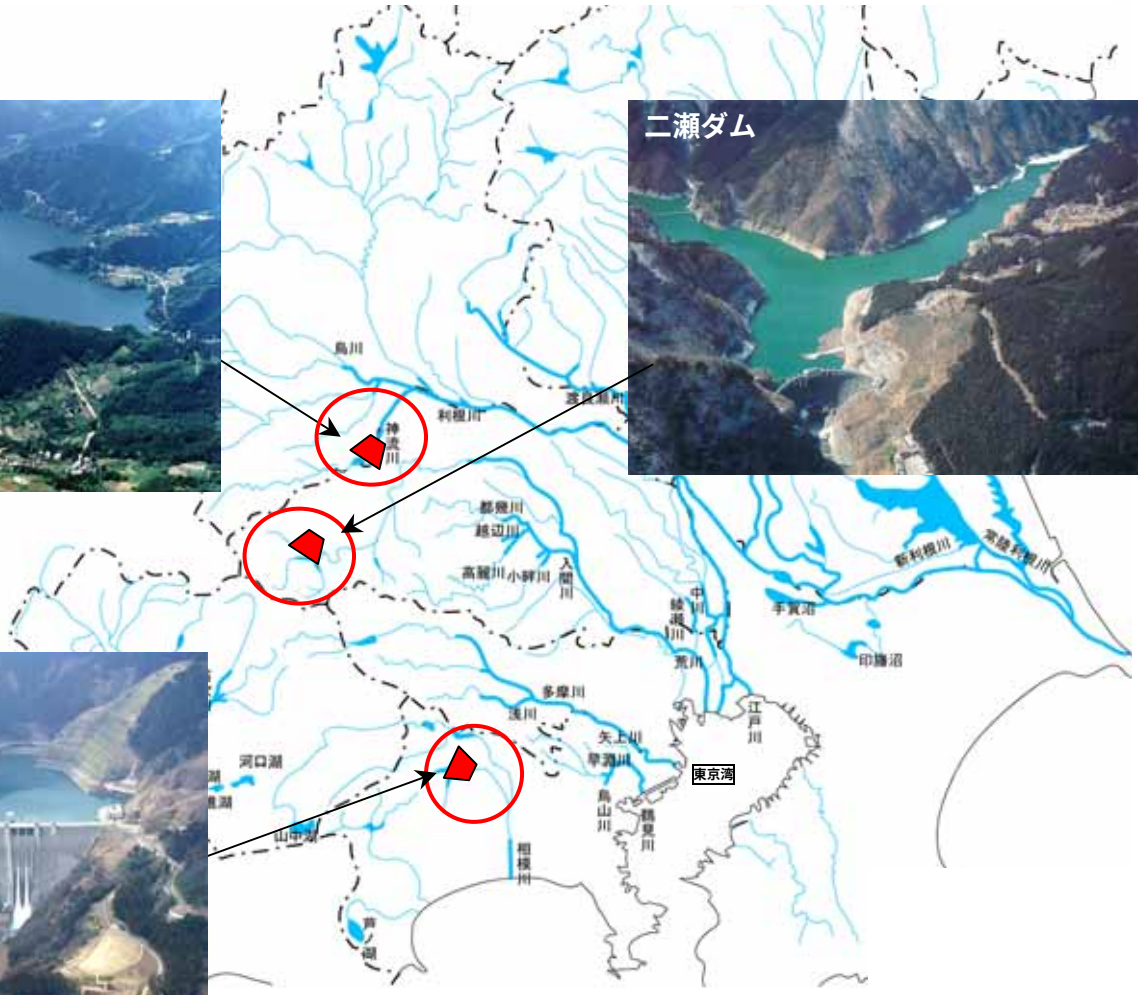
■　下久保ダム水環境改善事業（国土交通省）

神流川では、下久保ダム（利根川水系神流川・水資源機構）が完成した昭和 44 年以降、国指定の文化財「名勝及び天然記念物“三波石峡”」を含むダム直下から 3.8㎞ にわたりゲート放流時以外は水の流れが無く河床が干上がっている状況となっていました。このため、「水環境改善事業」により約 0.3㎥/s の河川維持用水の放流設備を設置し、平成 13 年 7 月から運用しています。

■　二瀬ダム堰堤改良事業（国土交通省）

二瀬ダム（荒川水系荒川）は洪水調節、かんがい、発電を目的とした多目的ダムで昭和 37 年から運用しています。

二瀬ダムでは、洪水後の濁水放流並びに冷水放流の改善を図るため、新たに選択取水設備を設置する事業を平成１８年度から実施する予定です。



二瀬ダム堰堤改良事業（ダム機能向上事業）

～　清流回復への取り組み　～

平成１８年１月１７日

国土交通省関東地方整備局

１．荒川の概要

流域の概要

■過去の洪水状況

明治４３年の洪水、昭和２２年（カスリーン台風）洪水など過去に大きな洪水が起こりました。

昭和22年9月洪水水害状況図
（出典：「荒川写真集」埼玉県）
（図中の青色部分が浸水を表す）

川越市（昭和22年）

埼玉新聞

水害の全貌刻々判明

荒川・利根川決潰

冠水約二萬五千町歩

北葛・南埼の穀倉を襲う

荒川・堤防決潰二カ所

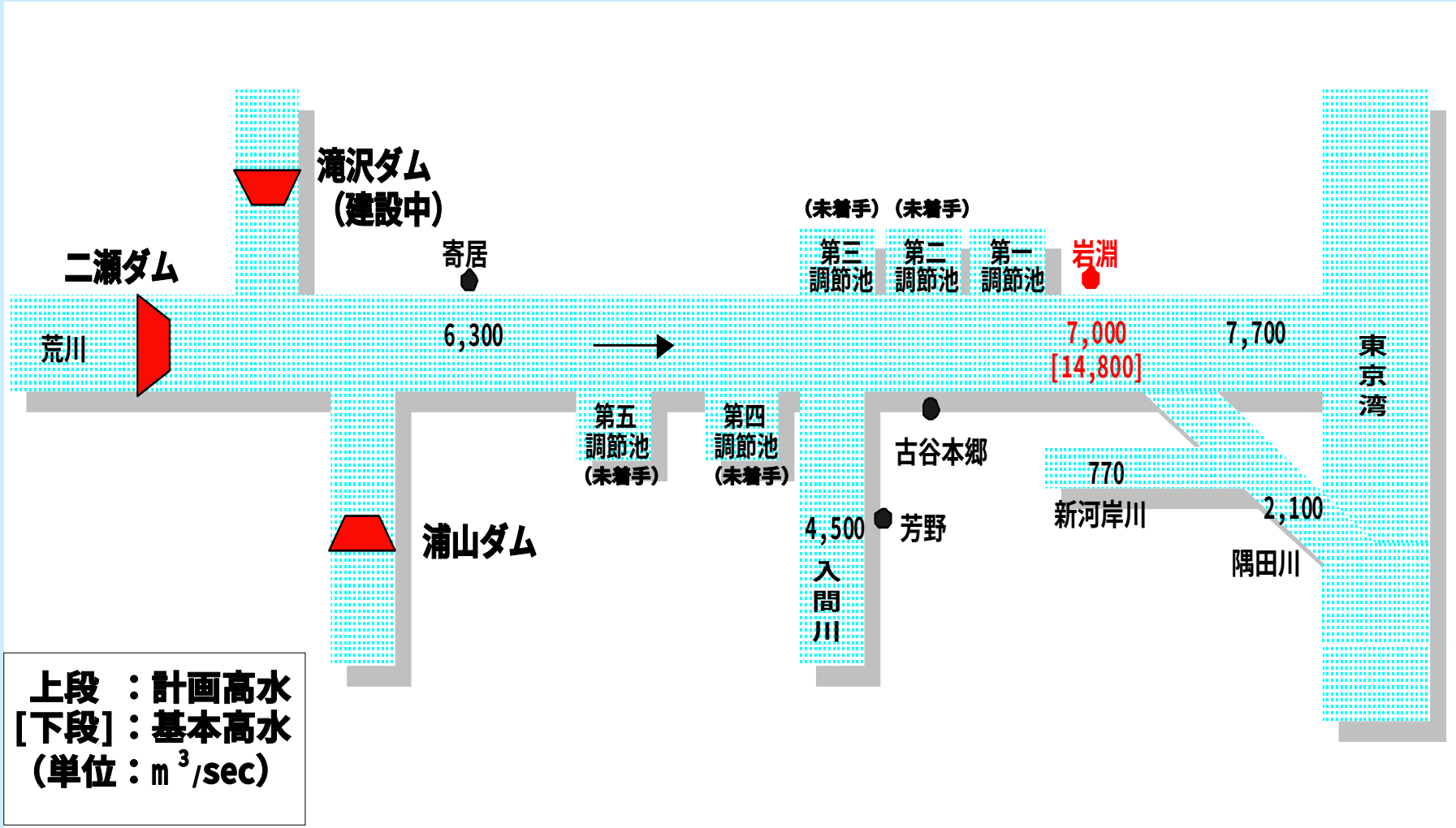
■主要な洪水被害

主要な洪水 年.月	死者行方不明者 （人）	浸水家屋 （戸）
明治43年８月	321	85,099
昭和22年９月	16	28,520
昭和33年９月	5	63,150
昭和49年８月	3	1,329
昭和57年９月	1	17,168
平成３年９月	0	12,085
平成５月８月	0	3,312
平成10年９月	0	4,599
平成11年８月	0	2,353

出典：国土交通省，埼玉県

荒川第一調整池による洪水調節

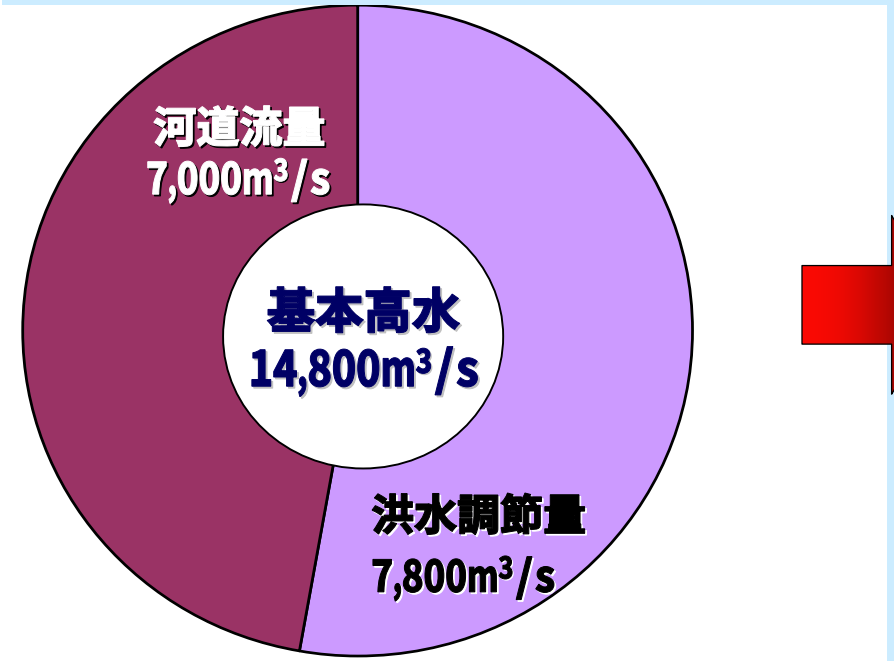
■荒川水系治水計画図


滝沢ダム
（建設中）
二瀬ダム
寄居
荒川
6,300
浦山ダム
第五
調節池
（未着手）
第四
調節池
（未着手）
（未着手）
第三
調節池
（未着手）
第二
調節池
第一
調節池
岩淵
7,000
[14,800]
7,700
東京湾
古谷本郷
770
新河岸川
2,100
隅田川
4,500
入間川
芳野
上段　：計画高水
[下段]：基本高水
（単位：m³/sec）

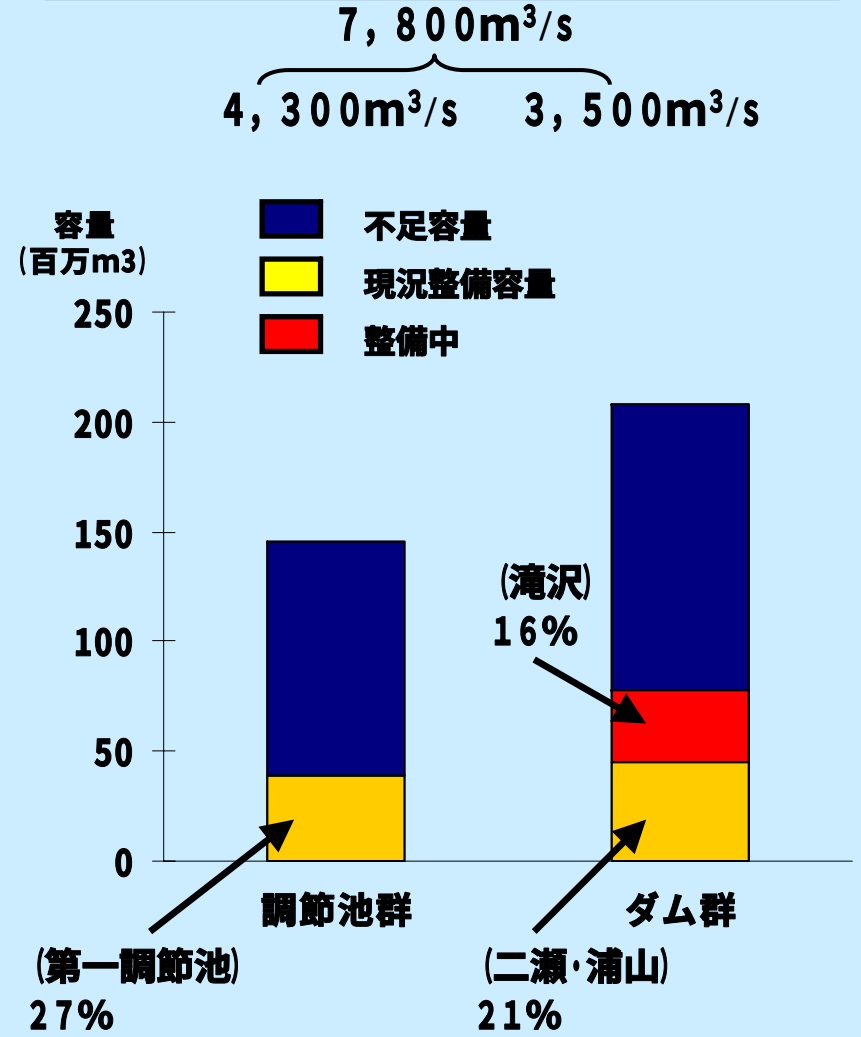
■荒川の治水計画と現況

岩淵（基準点）における計画流量

【治水計画】



現　況（平成15年度時点）



２．二瀬ダムの概要

・二瀬ダムは、昭和２０年代に計画され、昭和３６年に完成した荒川水系におけるはじめての多目的ダムです。

目的

① 洪水調節

② かんがい

③ 発電

形式・ダム高

アーチ式コンクリート・９５m

３．二瀬ダムの問題点

(1)**複雑なダム管理**
（日々の制限水位の設定、予備放流）

(2)**夏期の湖面水位の低下による景観悪化**

(3)**水位変動にともなう地すべりの危険性**

(4)**計画を大幅に上回る二瀬ダム貯水池内の堆砂**

(5)**濁水放流長期化**

(6)**冷水放流**

４．二瀬ダムに関する各種事業

荒川及び二瀬ダムの各課題に対し、二瀬ダムにおいて各種事業を実施

事　業	着手年度	荒川の課題	二瀬ダムの課題					
		洪水調節容量の不足	複雑なダム管理	夏期の湖面水位の低下による景観悪化	水位変動にともなう地すべりの危険性	計画を大幅に上回る二瀬ダム貯水池内の堆砂	濁水放流長期化	冷水放流
堰堤維持･堰堤改良					○	○		
荒川流水総合改善	平成5年度～					○	○	○
荒川上流ダム再開発	平成7年度～	○	○	○	○			

５．平成１６年度再評価（荒川上流ダム再開発事業）

今後の対応方針（原案）

（1）事業の必要性に関する視点

・二瀬ダムの**管理上の課題解消**が必要です。

・荒川は、我が国でも**有数の人口・資産稠密地域を流下**し、洪水被害軽減が必要な河川です。

・新たな流水の正常な機能の維持のために河川の水量を確保することは、**荒川の水環境の改善のために必要**です。

（2）事業の進捗見込みの視点とコスト縮減・環境保全への取り組み等 の視点

・これまでの調査より大洞ダム**建設は可能**であると判断しています。

・今後は、**コスト縮減・環境保全の観点等から二瀬ダムの嵩上げや既設ダム群の再編成等の検討を更に充実**させます。

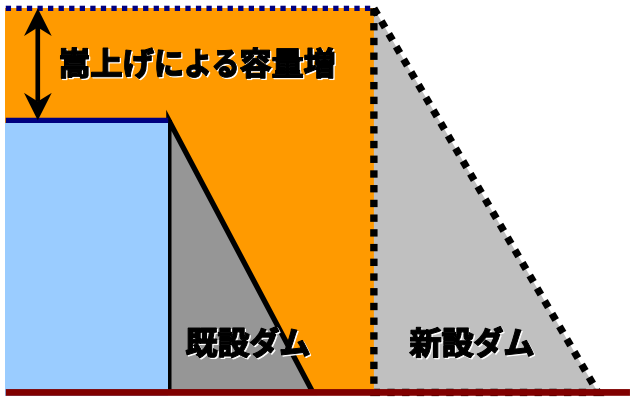
（3）対応方針（原案）

・荒川上流ダム再開発事業は**継続が妥当**と考えます。

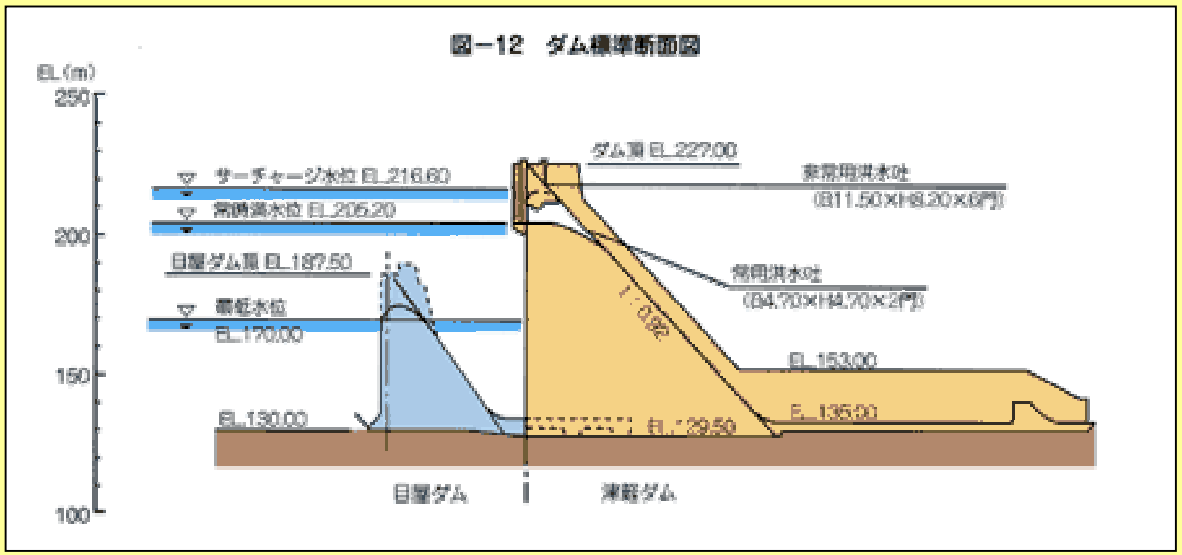
・**平成２０年を目途に既設ダム群の嵩上げ・再編成の検討を実施し、大洞ダム建設、嵩上げ、容量再編あるいはそれらの組み合わせについて検討し方針を決定**します。

６．二瀬ダム再開発（例）

①嵩上げによる容量増

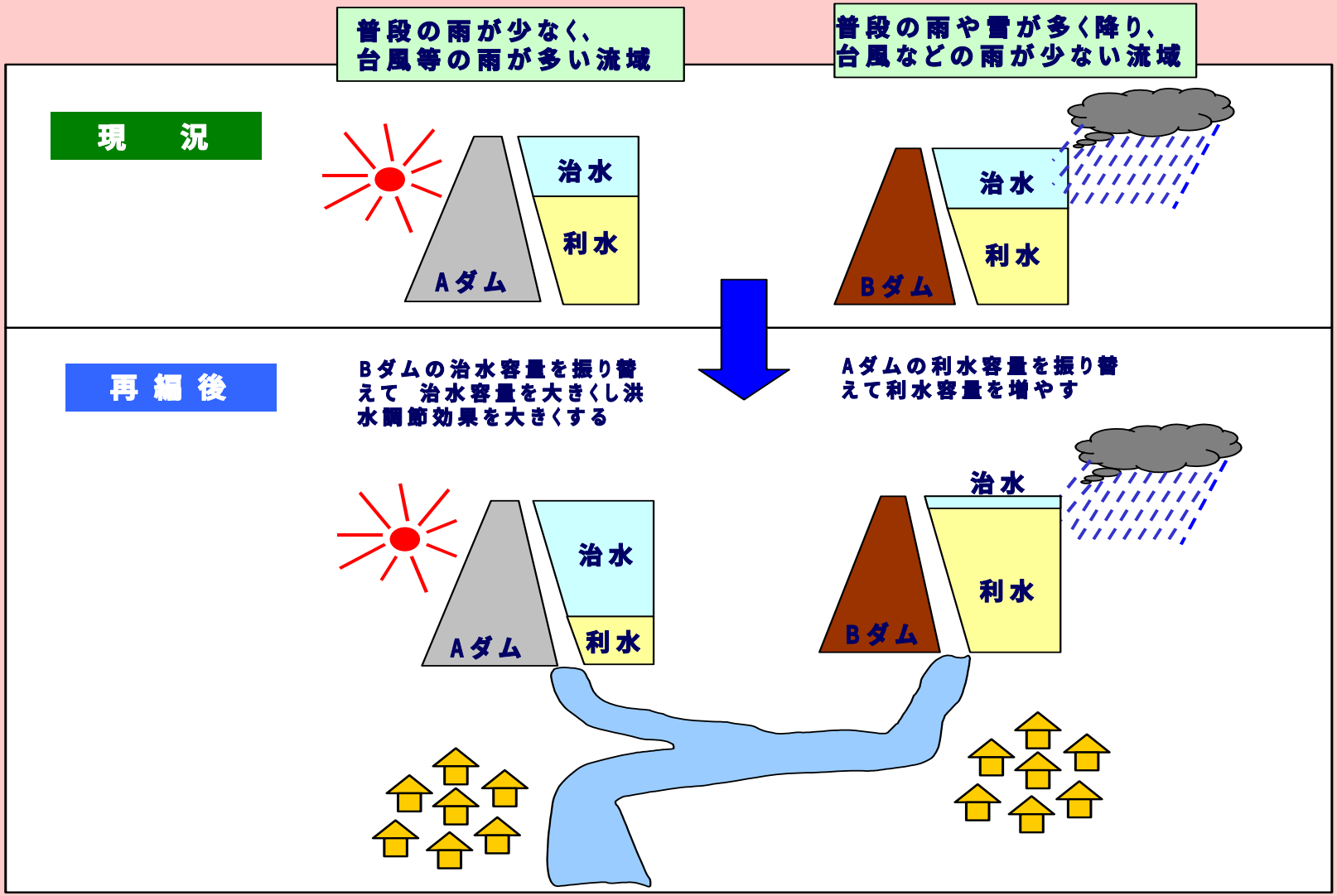


嵩上げの事例



※津軽ダム工事事務所ホームページより

②治水容量･利水容量配分の見直し



７．堰堤改良事業の拡充（平成１７年度創設）

１．目的

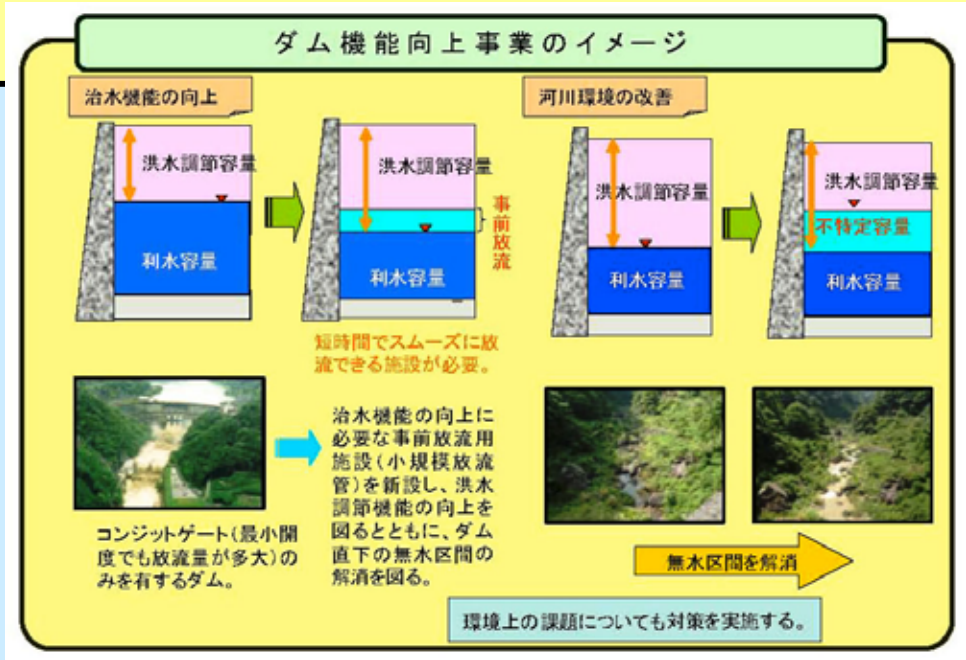
過去に建設されたダムは、現在建設されているダムと仕様が劣るダムが多い。

管理ダムの治水機能や河川環境を総合的に改善を図るため、直轄堰堤改良費及び堰堤改良費補助の拡充を図る。

２．内容

過去に建設されたダムは、微妙な放流を調整する機能等を有していないなど放流設備や環境対策等に不十分なものがある。

ダム運用の見直しにより治水機能の向上や下流の無水区間の解消など河川環境の改善のために既設ダムに必要な事前放流用施設（小規模放流管）の増設などにより総合的にダム機能の向上を図る。



８．二瀬ダムに関する各種事業の見直し

荒川及び二瀬ダムの各課題に対する二瀬ダムにおける各種事業の見直し

事　業	着手年度	荒川の課題	二瀬ダムの課題					
		洪水調節容量の不足	複雑なダム管理	夏期の湖面水位の低下による景観悪化	水位変動にともなう地すべりの危険性	計画を大幅に上回る二瀬ダム貯水池内の堆砂	濁水放流長期化	冷水放流
堰堤維持･堰堤改良					○	○		
荒川流水総合改善	平成5年度～					○	○	○
荒川上流ダム再開発	平成7年度～	○	○	○	○			

９．別事業での実施及び検討

荒川流水総合改善事業の目的

１．計画を大幅に上回る二瀬ダム貯水池内の堆砂対策

別途事業で検討

【荒川上流ダム再開発事業】

二瀬ダムの堆砂対策については、荒川上流ダム再開発事業の中で検討を実施

２．濁水の長期間放流の解消対策

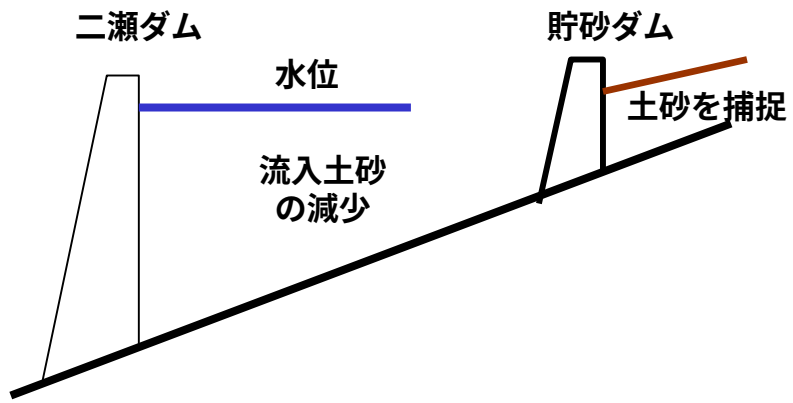
３．冷水放流の解消対策

移行

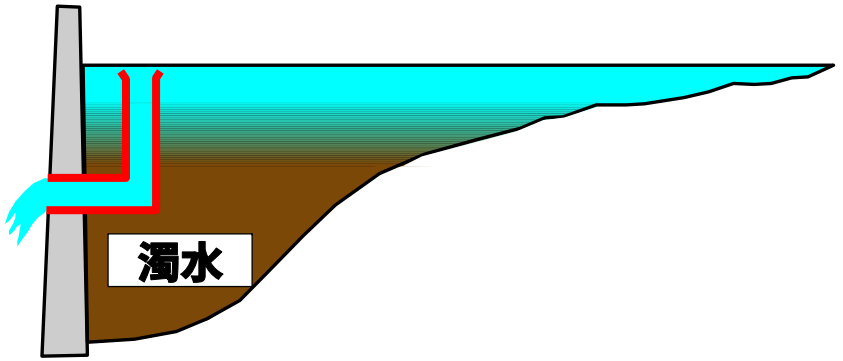
【二瀬ダム堰堤改良事業】

１．多段フロート式取水設備の設置

堆砂対策（貯砂ダムのイメージ図）

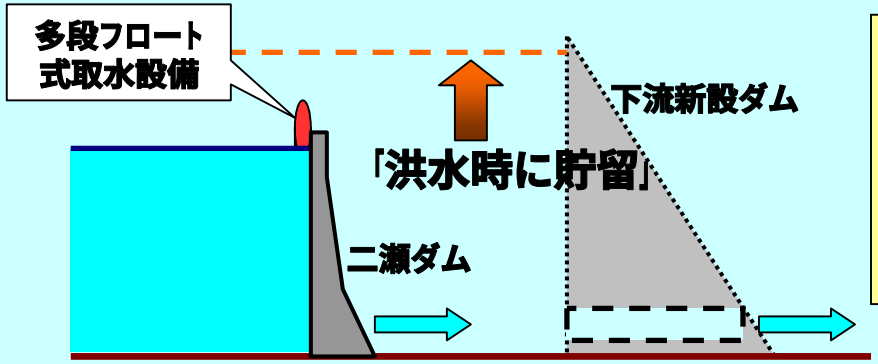


選択取水（イメージ図）



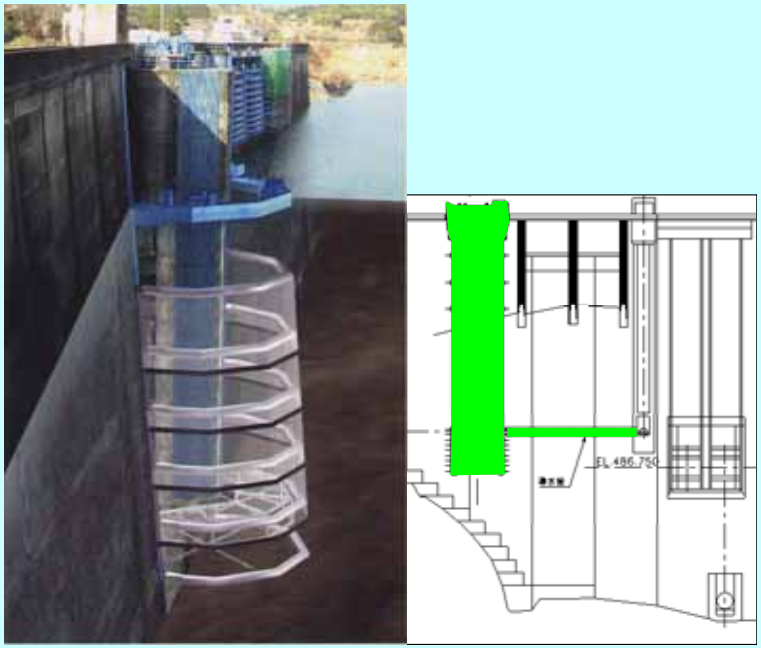
10． 下流新設ダム完成後の多段フロート式取水設備使用（案）

下流新設ダム完成後の多段フロート式取水設備計画



現時点で、既設二瀬ダム下流に新設するダムは、平常時は流水を貯留しない治水ダムとして構想予定であり、多段フロート式取水設備は、引き続き使用可能な見込み。

多段フロート式取水設備構造



フロート組み立て

レール設置

浮標搬出

遮水膜設置

緑川ダムにおける多段フロート式取水設備架設状況

11．ダム機能向上事業の流れ

・事業の必要性は、「ダム等管理フォローアップ委員会」にて評価する。

管理ダムに対する治水機能・利水機能（不特定）の
改善の必要性について提案
・ダム管理フォローアップ委員会

事業内容の検討・・・事業効果

施設の実施設計・・・事業効果

◎ 事業の実施評価・・・ダム管理フォローアップ委員会

事業要求・採択（財務省）

施設の工事着手・完成

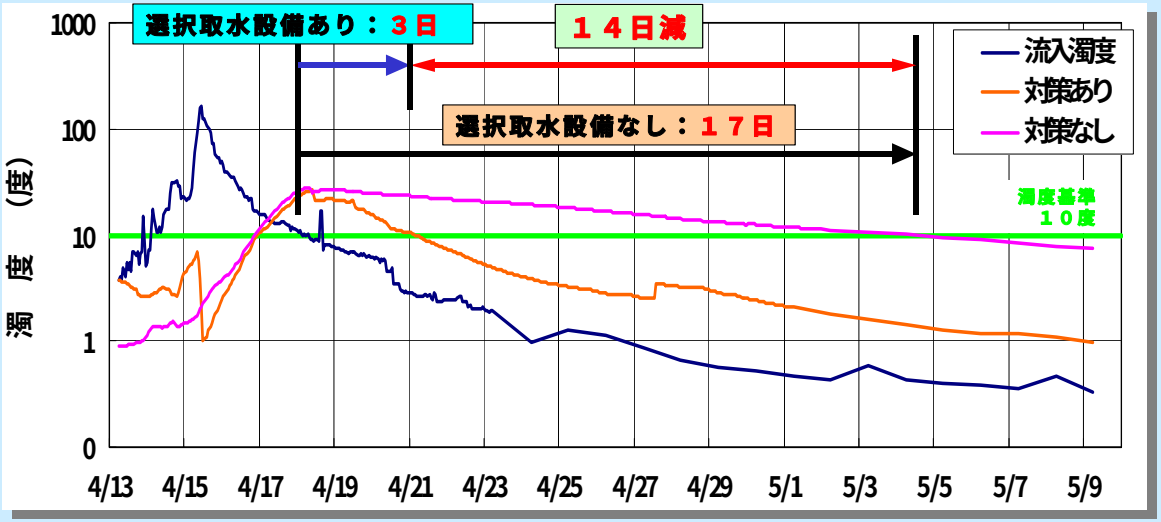
ダム操作規則の変更

事業評価・・・ダム管理フォローアップ委員会

※参考（ダム管理フォローアップ委員会の目的）
フォローアップ制度は、管理ダム等について、管理段階における洪水調節実績、環境への影響等の調査及びその調査結果の分析と評価を一層客観的、科学的に行い、当該ダム等の適切な管理に資するとともに、ダム等の管理の効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図ることを目的として設置した学識経験者で構成する委員会。

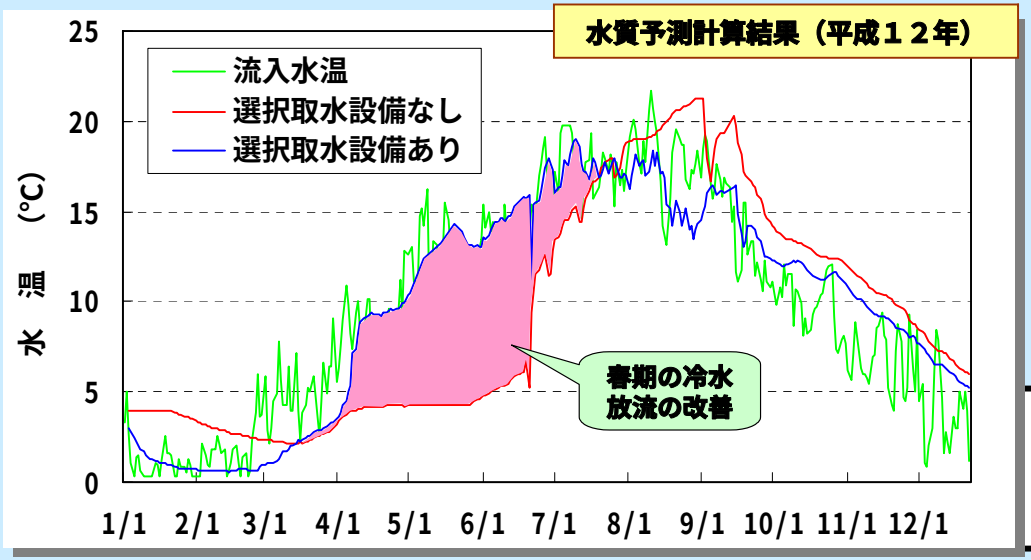
12.選択取水設備による改善効果

濁水長期化改善



■濁水長期化の改善効果（平成10年4月出水：ダム放流水）
シミュレーションにより算出

冷水放流の改善



■ ４～７月の放流水温が約５℃と低かったのに対し、流入水温（自然　河川の状態）に近い水温で放流が可能となる．

改善効果

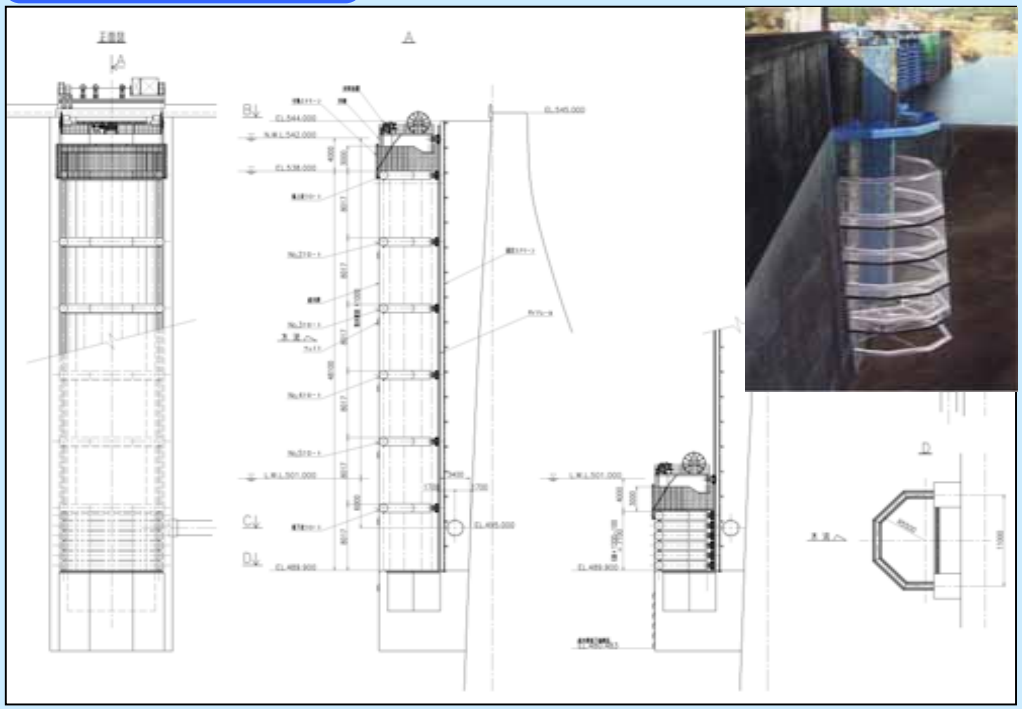
選択取設備 設置前

選択取設備 設置後

※秩父市久那地先　(浦山川合流付近)

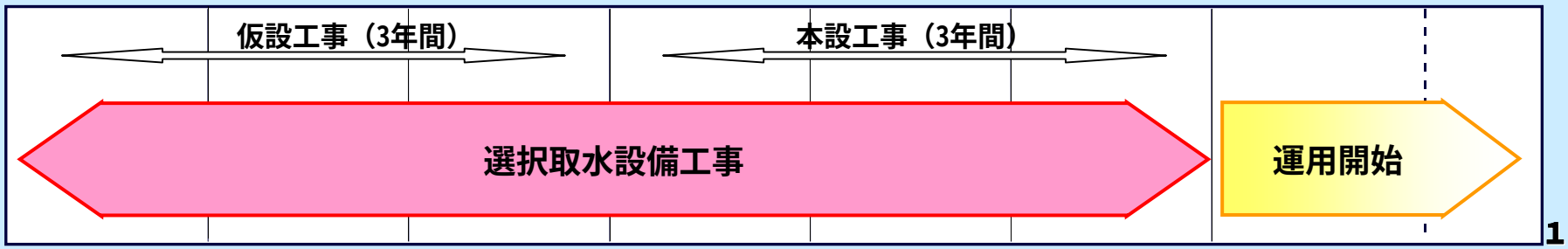
13.取水設備構造及び工程

構　造　図



	選択取水設備基本設計条件（案）
目　　的	・濁水放流の長期化対策 ・冷水放流対策
最大取水量	20m3/s
取水範囲	41m(EL.542m～EL.501m)
フロート段数	6段
フロート半径	5.5m
取　水　深	3m

工　程　表



14.事業効果（B/C）　（参考）

費用対便益の結果　B/C＝1.92

■ 費用（C）

C＝43億円（平成16年度価値）

〔算出根拠〕
環境保全措置（選択取水の設置）にかかる費用及び維持管理費用とする。

二瀬ダムの選択取水設備の設置費用
・・・　37億円

50年分の維持管理費用（平成16年度価値）
・・・　6億円

■ 効果（B）

B＝83億円（平成16年度価値）

※定量的に評価できるもののみ計上

〔算出根拠〕
（1）漁業被害からみた費用便益
① 濁水長期化改善による便益　1,200万円
② 冷水放流の改善による便益　4,600万円
小　計　5,800万円/年

（2）ＣＶＭによる費用便益
住民による便益　32,550万円/年
合　計　38,350万円/年

15.今後の対応方針

・二瀬ダムに選択取水設備を設ける当該事業を実施する必要性について、妥当と判断する。