

平成24年11月22日
中部地方整備局河川部
新丸山ダム工事事務所
設楽ダム工事事務所
浜松河川国道事務所
三峰川総合開発工事事務所

平成24年度における中部地方整備局管内の ダム事業費等監理委員会 開催結果について

ダム建設事業は、調査計画段階から用地補償、生活再建、ダム本体施工を経て管理段階に至るまで、長い期間と多額の事業費を必要とするプロジェクトであり、事業者として、これまでも増して、より一層のコスト縮減、工期遵守に取り組んでいくことが求められています。

このため、平成20年8月5日に各事業ごとに「ダム事業費等監理委員会」を設置し、毎年、コスト縮減策やその実施状況、事業の進捗状況、工事工程の進捗状況等について、ご意見を頂いております。

平成24年度については、10月19日に委員会を開催し、次のご質問、ご意見を頂きました。

なお、委員会の説明資料等については、各事業のホームページでご覧頂けます。

<開催結果>

【新丸山ダム事業費等監理委員会】<http://www.cbr.mlit.go.jp/shinmaru/>

- 平成23年度に実施した仮設水路の応急復旧箇所については、本設水路としていないが再度被災しないのか。
(事務局からの説明)
 - ・当該箇所は将来ダム本体工事の残土処理を行う際に本設水路に付け替える計画としているが、当面は今回復旧した仮設水路で被災はしないものと考えている。
- ダム検証期間が長くなると、検証にかかる経費が増えることになるため、出来る限り早期に検証を終えていただきたい。
- 検証対象ダムにおいては、住民の生活に支障が発生することがないように必要な対応については優先的に実施していただきたい。

【設楽ダム事業費等監理委員会】

<http://www.cbr.mlit.go.jp/shitara/01menu/00what/whats01.html>

- 用地補償の進捗状況及び平成24年度末の進捗予定について教えてほしい。
(事務局からの説明)
 - ・平成24年8月末現在で、家屋移転を伴う生活再建者については、約6割の方と契約しており、平成24年度末には、交渉の状況にもよるが8～9割程度の契約が出来る予定である。
- ダム検証中ではあるがコスト縮減はしていないのか。
(事務局からの説明)
 - ・例えば、環境調査の契約において、調査方法をマニュアル化し、より競争性の高い契約方式に見直すなどの工夫を行っている。
- ダム検証期間が長くなると、検証にかかる経費が増えることになるため、出来る限り早期に検証を終えていただきたい。
- 検証対象ダムにおいては、住民の生活に支障が発生することがないように必要な対応については優先的に実施していただきたい。
- 環境調査などの継続調査については、毎年同じ額が計上されているが、今までの調査結果から内容を精査し、コスト縮減が図れるのではないか
(事務局からの説明)
 - ・経年的なデータ取得が必要な水文観測や環境モニタリング調査など必要最小限の調査に絞って実施しているが、ご意見を踏まえさらに工夫していく。

【天竜川ダム再編事業費等監理委員会】 <http://www.cbr.mlit.go.jp/hamamatsu/>

- 平成23年度の測量設計費において、当初予算と変更予算の内訳が大きく増減しているにもかかわらず、総額は同じであり、予算を使い切ることが目的とみえてしまうが如何か。
(事務局からの説明)
 - ・排砂施設の実証実験において、浮泥などの現場条件による期間の延長等により、当初予算より大きく増額となってしまったことから、その他の予定していた内容を必要最小限の実施に止めた。
- 予算の執行について、さらに工夫をしてコスト縮減を図ること。
- 平成23年度に実施した進入路は、3種5級であれば大型車両の通行が困難と考えられるが、待避所はどのように設けているのか。
(事務局からの説明)
 - ・地形的制約から確保できる幅員が必要最小限の規格となっていることから、すれ違いのための待避所を設計要領に基づき設置している。
- 排砂工法は技術的に非常に難しく、現状では実証実験において所定の機能が得られていないが、海岸の維持に寄与する堆砂対策について大いに期待を寄せている。
- 排砂工法について、技術開発途中であり、難しい課題であるが、今後も引き続き検討をすすめ、早期の事業効果発現に向けて事業をすすめていただきたい。
- 治水機能に支障のない範囲で、発電容量への影響を軽減するような運用を検討いただきたい。
(事務局からの説明)
 - ・佐久間ダム所有者である電源開発（株）と調整を行いたい。

【三峰川総合開発ダム事業費等監理委員会】 <http://www.cbr.mlit.go.jp/mibuso/>

- 湖内堆砂対策施設の吸引工法について、水中サンドポンプ（水ジェット付）工法を採用するのか

（事務局からの説明）

- ・ 現地実証実験の結果、水中サンドポンプ（水ジェット付）工法において、必要な吸引能力の確保が可能であることが確認されたため、この工法を採用する方向で考えている。

- 治水機能に支障のない範囲で、発電容量への影響を軽減するような運用を検討いただきたい。

（事務局からの説明）

- ・ 貯水池運用において、発電にも配慮するよう努めていきたい。

<問合せ先>

国土交通省中部地方整備局河川部河川計画課

課長補佐 松原 充幸

TEL 052-953-8148

国土交通省中部地方整備局新丸山ダム工事事務所

副所長 青島 重行

TEL 0574-43-2780

国土交通省中部地方整備局設楽ダム工事事務所

副所長 川瀬 宏文

TEL 0536-23-4331

国土交通省中部地方整備局浜松河川国道事務所

副所長 杉山 勉

TEL 053-466-0111

国土交通省中部地方整備局三峰川総合開発工事事務所

副所長 瀬古 眞一

TEL 0265-98-2921

天竜川ダム再編事業費等監理委員会 運営要領

第1条（総 則）

本要領は、「中部地方整備局ダム事業費等監理委員会設置要領（平成21年4月23日付、国部整河計第11号）」第6条の規定に基づき、天竜川ダム再編事業費等監理委員会（以下、「委員会」という。）の運営に関する必要な事項を定めるものである。

第2条（組 織）

1. 委員会は、別紙の委員をもって構成する。
2. 委員長は委員の互選によって選出し、委員会を総括するものとする。
3. 必要に応じ、委員長の指名する委員を追加することができる。

第3条（所掌事項）

委員長は、事務所長からの要請を請けて委員会を招集するものとする。委員会は、原則として以下の事項について、確認を行うとともに意見を述べるものとする。なお、これ以外の事項について、事務所長から要請のあった場合には、確認を行うとともに意見を述べるものとする。

- 1) 事業の進捗状況
- 2) 当該年度の予算と事業内容
- 3) 当該年度の目標とスケジュール
- 4) コスト縮減策の具体的な内容

第4条（委員の任期）

委員の任期は、原則として委嘱のあった日から5年間とする。なお、5年以内に当該事業が完成した場合は、管理に移行する日までとする。

第5条（事務局）

委員会の事務局は、浜松河川国道事務所開発工務課に置くものとする。

第6条（委員長への委任）

この要領に定めるもののほか必要な事項は、委員長が委員会に諮って定めるものとする。

附 則

この運営要領は、平成21年11月30日から適用する。

平成23年11月1日 一部改定。

天竜川ダム再編事業費等監理委員会・名簿 委員

区 分	専門分野	氏 名	所 属
学識経験者	公認会計士	たかぎ まさき 高木 正樹	高木正樹税理士事務所
	マスコミ	まえだ こうじ 前田 弘司	元中日新聞社論説室／論説委員
	交通工学	まつい ひろし 松井 寛	名古屋工業大学／名誉教授
	ダム維持管理	まつお なおき 松尾 直規	中部大学工学部都市建設工学科／教授
	コンクリート工学	ろくごう けいてつ 六郷 恵哲	岐阜大学工学部社会基盤工学科／教授
関係機関等		もりや ふみお 守屋 文雄	静岡県交通基盤部河川砂防局長
		あかさか ゆきのり 赤坂 幸則	電源開発(株)中部支店長代理

(順不同、敬称略)

事務局等

区 分	氏 名	所 属
中部地方整備局	わたなべ まもる 渡邊 守	河川部広域水管理官
	あまの くにひこ 天野 邦彦	浜松河川国道事務所長

天竜川ダム再編事業について

平成24年10月19日
国土交通省 中部地方整備局
浜松河川国道事務所

1. 事業の概要	1
1) 流域の概要	1
2) 事業の目的及び計画内容	2
3) 事業の経緯	4
4) 事業の進捗状況	5
2. 平成23年度予算	6
1) 実施内容	6
2) 事業実施箇所	7
3) 個別説明	8
(1) 佐久間ダム下流進入路工事	8
(2) 排砂工法実証実験	9
3. 平成24年度予算	13
1) 実施内容	13
2) 事業実施箇所	14
3) 個別説明	15
(1) 環境調査(魚類調査)	15
(2) 吸引工法水理模型実験	16

1. 事業の概要

1) 流域の概要

天竜川は、幹川流路延長約213km、流域面積5,090km²の我が国で有数の大河川です。

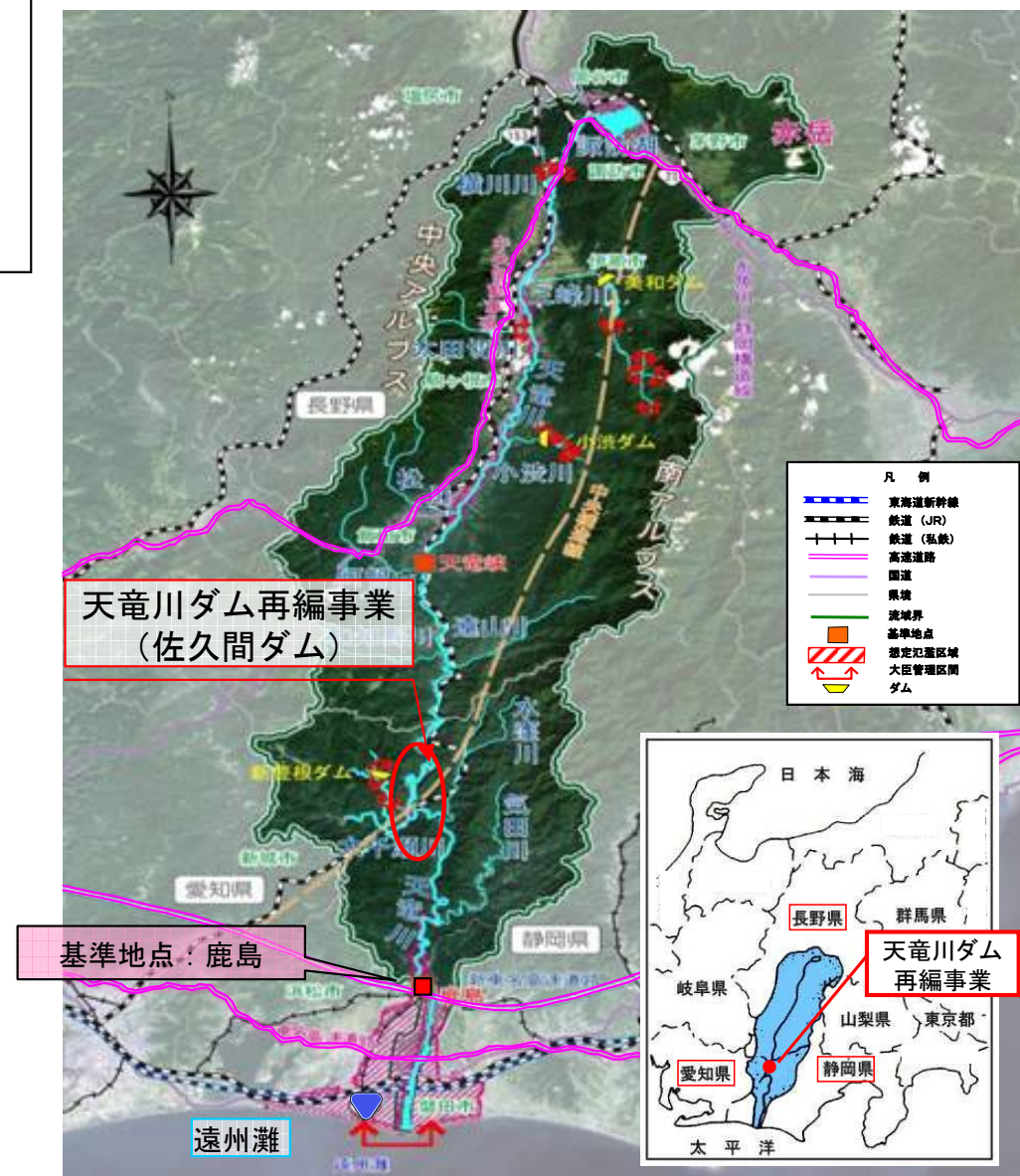
流域には、約124万人(10市12町15村)の人々が生活しており、この地域の産業・経済・社会・文化の基盤を築いてきました。



天竜川の流域概要

流域面積	5,090km ²
幹線流路延長	約213km
流域市町村数	10市12町15村
流域市町村人口※	約124万人

※出典：平成22年度国勢調査速報値(総務省)



天竜川流域図

2) 事業の目的及び計画内容

(1) 事業の目的

■ 利水専用の佐久間ダムを有効活用し、新たに洪水調節機能を確保して、天竜川中下流部の洪水氾濫から人々の暮らしを守る。

(2) 計画内容

○ 位置(天竜川水系天竜川): (右岸)愛知県北設楽郡豊根村 (左岸)静岡県浜松市天竜区佐久間町

○ 計画内容

<洪水調節>

既設利水専用ダムである佐久間ダム貯水池の運用方法の変更を行うとともに、新たに設定する制限水位(EL.255.0m)からサーチャージ水位(EL.262.2m)の間の堆積土砂120万 m^3 の掘削を行うことにより、新たに洪水調節容量5,400万 m^3 を確保する。

<貯水池堆砂対策>

恒久堆砂対策施設の整備により、ダム貯水池に流入する土砂をダム下流へ流下させ、恒久的な洪水調節容量の維持を図るとともに、土砂移動の連続性の確保を図る。

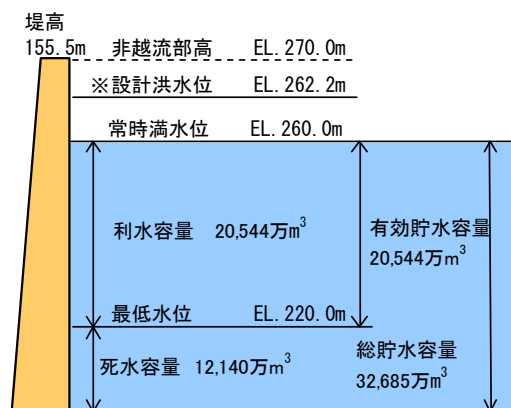
天竜川ダム再編前後のダムの諸元

	佐久間ダム (再編前)	佐久間ダム (再編後)	差分
形式	重力式 コンクリートダム	重力式 コンクリートダム	—
堤高	155.5m	155.5m	—
流域面積	4,157 km^2	4,157 km^2	—
利水容量※	20,544万 m^3	16,760万 m^3	3,785万 m^3 減
洪水調節容量	0万 m^3	5,400万 m^3	5,400万 m^3 増
総貯水容量	32,685万 m^3	34,300万 m^3	1,615万 m^3 増

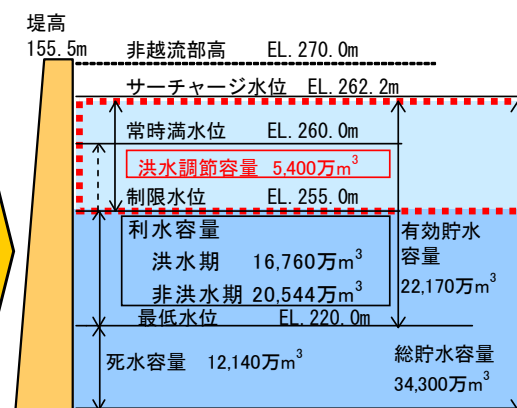
※洪水期の容量を記載

※差分は四捨五入の関係により合わない場合がある

<現在の貯水池容量配分図>



<再編後の貯水池容量配分図>
(洪水期:6/1~10/10)

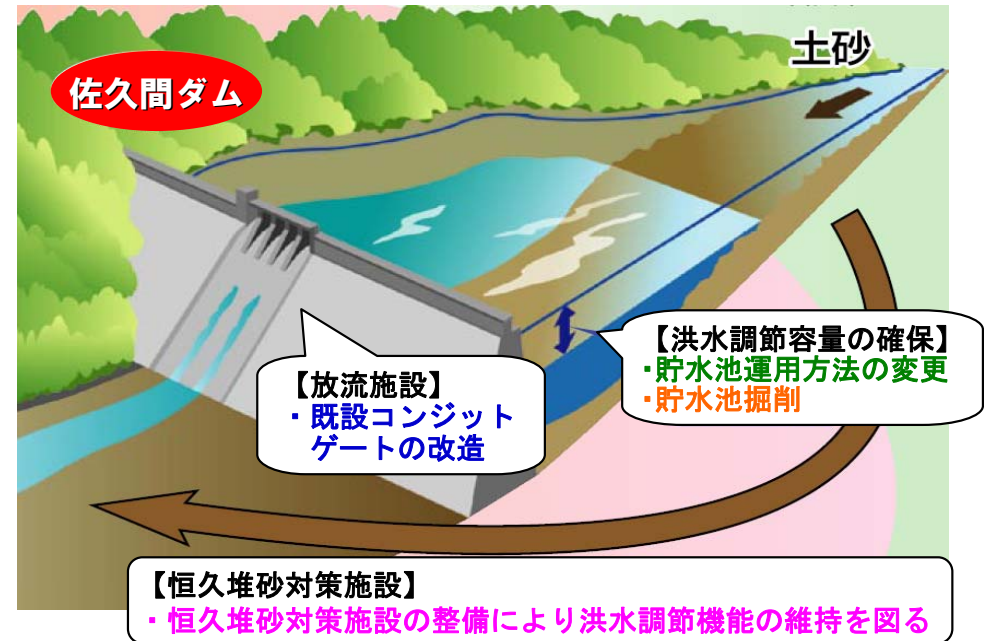
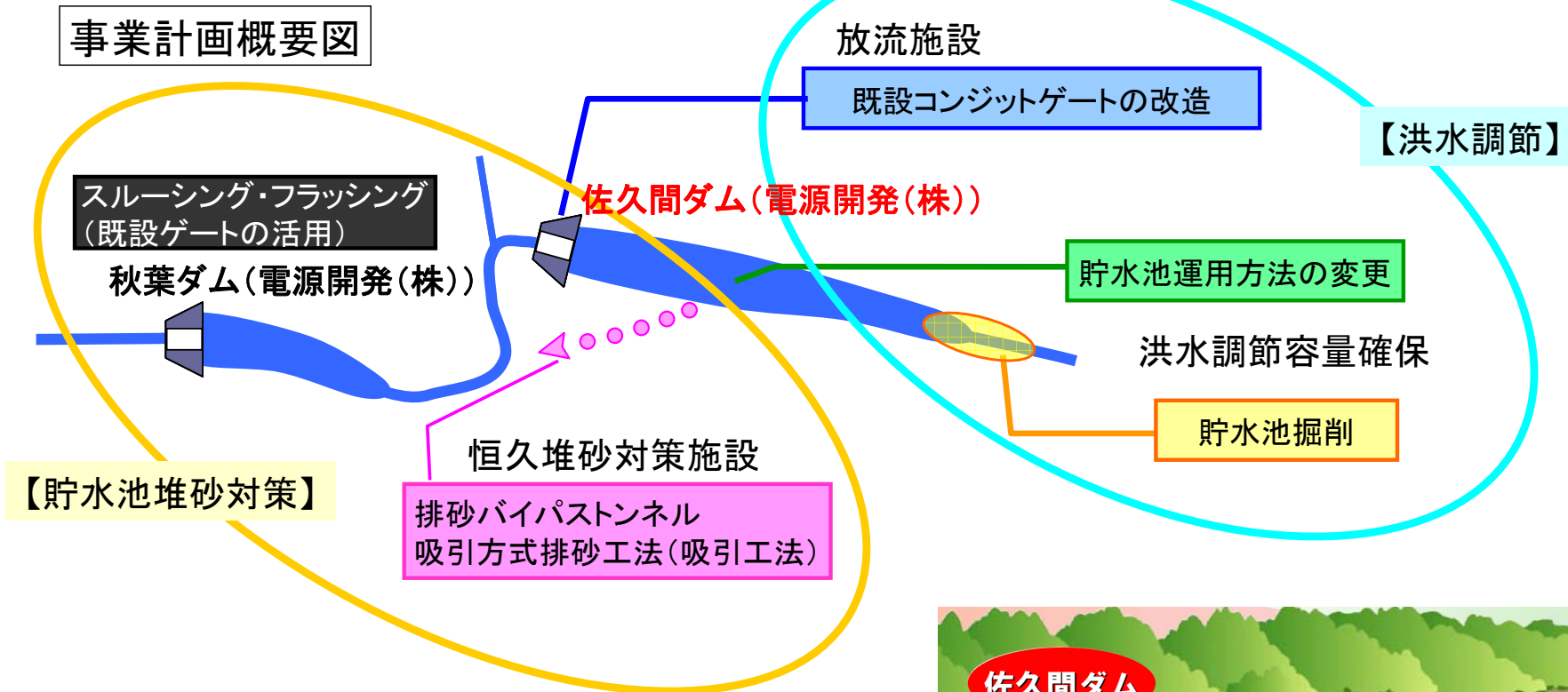


※現構造令の名称では、サーチャージ水位に相当

2) 事業の目的及び計画内容

(2) 計画内容

事業計画概要図



天竜川ダム再編事業のイメージ

3) 事業の経緯

平成15年	8月	事業評価監視委員会にて審議(新規採択時評価)
平成16年	4月	実施計画調査に着手
平成18年	5月	天竜川ダム再編事業技術工法検討委員会を設立
平成18年	7月	天竜川ダム再編事業環境検討委員会を設立
平成20年	1月	天竜川ダム再編事業技術工法検討委員会とりまとめ
平成20年	3月	天竜川ダム再編事業環境検討委員会とりまとめ
平成20年	7月	天竜川水系河川整備基本方針を策定
平成20年	7月	天竜川ダム再編事業 排砂工法実証実験検討委員会を設立
平成20年	8月	事業評価監視委員会にて審議(新規採択時評価)
平成21年	4月	建設事業に着手
平成21年	7月	天竜川水系河川整備計画を策定
平成21年	8月	事業評価監視委員会への河川整備計画策定を受けての報告 (事業継続)
平成24年	7月	事業評価監視委員会にて審議(事業継続)
参考:平成20年度~23年度		吸引方式排砂工法実証実験(吸引工法の模型実験、現地実験)

4) 事業の進捗状況

○ 予算執行状況

- ・H23年度 20.8億円
- ・H24年度 21.6億円
- ・H23年度迄 約75.5億円（進捗率約10.0%）

① 事業の進捗状況

天竜川ダム再編事業は、平成21年度に建設事業に着手し、吸引方式排砂工法（吸引工法）の実証実験を含む施設計画の検討を実施しています。

② 貯水池堆砂対策（恒久堆砂対策施設）の検討状況

◆平成21年度の建設事業移行までに学識経験者等による委員会を設置し事業に対する助言を得ている。

H18～H20

■天竜川ダム再編事業技術工法検討委員会

・恒久堆砂対策施設や放流設備の改造などを対象に、技術的な評価と事業を実施していくうえで発生する技術的課題について検討し助言を得ている。

■天竜川ダム再編事業環境検討委員会

・天竜川ダム再編事業に伴うダム直下から海域までの物理環境、生物環境の変化について、専門技術的な見地から検討・助言を得ている。

◆排砂工法の実証実験を、学識経験者等による委員会を設置し助言をいただきながら実施している。

H20～H23

■天竜川ダム再編事業 排砂工法実証実験検討委員会

・吸引工法の実証実験に関して、実証実験結果の評価方法及び評価等について審議し、吸引工法の機能について確認する。

【実証実験の実施状況】

H20,H21 吸引工法現地実験（美和ダム三峰堰上流貯水池）、浚渫現地実験（佐久間ダム貯水池）

H22 吸引実験（佐久間ダム貯水池）

H23 固定式吸引工法模型実験、固定式吸引工法現地実験（佐久間ダム貯水池）

2. 平成23年度予算

1) 実施内容

○平成23年度予算額

・当初: 18.47億円 ※業務勘定除く

当初

(百万円)

工事費(400.3)

佐久間ダム上流進入路工事(約100)
佐久間ダム下流進入路工事(約300)
共通経費(約0.3)

測量設計費(1,437.4)

- ①排砂施設関連
施設検討(約220)
現地実証実験(約120)
地形測量(約160)
- ②継続調査
環境調査(約235)
- ③その他
地質調査(約580)
諸調査等(約122.4)
・環境レポートとりまとめ
・基本協定資料とりまとめ
・共通経費等

用地及び補償費(0.0)

船舶及び機械器具費(9.3)

電気通信設備維持保守点検等(約9.3)

○事業目標

・進入路整備工事、排砂施設関連の調査等を実施します。

変更

(百万円)

工事費(400.3) ・金額の変更なし

佐久間ダム上流進入路工事(0)
・佐久間ダム上流部の進入路工事を減額。
佐久間ダム下流進入路工事(約400)
・H23年台風による崩落等の発生による通行困難箇所が増加したため増額。
共通経費(約0.3)




測量設計費(1,437.4) ・金額の変更なし

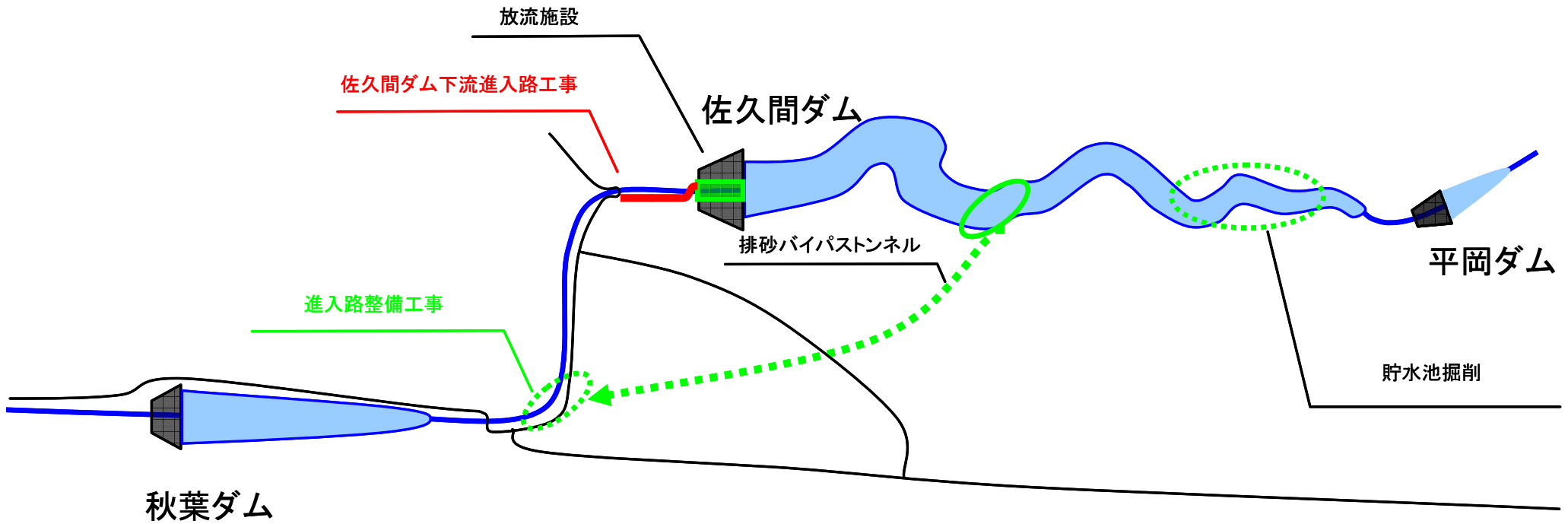
- ①排砂施設関連
施設検討(約388.6)
・水理模型実験での検討数の変更による増額。
・現地実証実験における計測項目・計測期間による増額。
現地実証実験(約246.8)
・実験施設として塵芥対策の規模増大による増額。
・吸引管敷設作業に伴う機材変更、期間延長による増額。
・吸引能力確認の期間延長による増額。
地形測量(約45.2)
・佐久間ダム上流部の地形測量を見送ったことによる減額。
- ②継続調査
環境調査(約243.1)
- ③その他
地質調査(約367.7)
・地質調査方法の見直しによる減額。
諸調査等(約146)

用地及び補償費(0.0) 変更無し

船舶及び機械器具費(9.3) 変更無し

2) 事業実施箇所

凡 例	
H22以前実施箇所	
H23実施箇所	
H24以降	



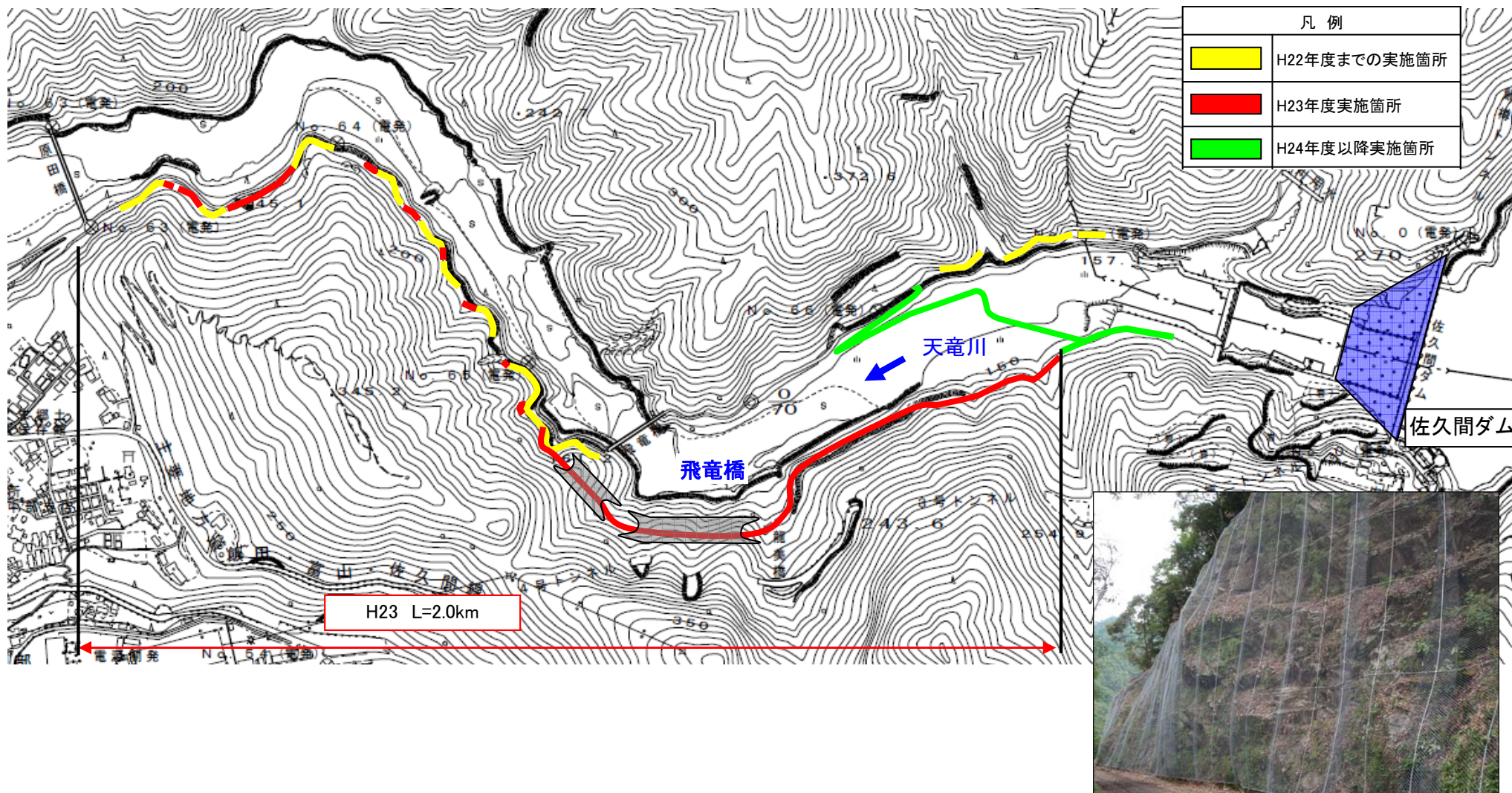
3) 個別説明

(1) 佐久間ダム下流進入路工事

洪水調節施設検討等のための調査に必要な進入路の整備を実施。

【主な工事内容】

法面崩落対策(落石防止工等)



落石防止工 施工状況

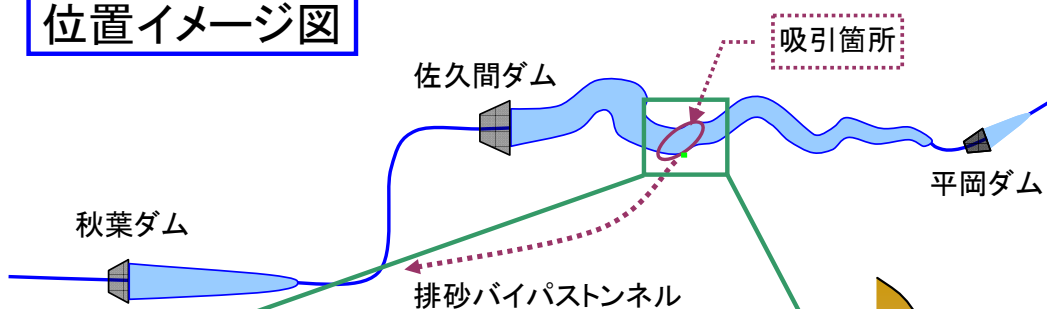
3) 個別案件

(2) 排砂工法実証実験

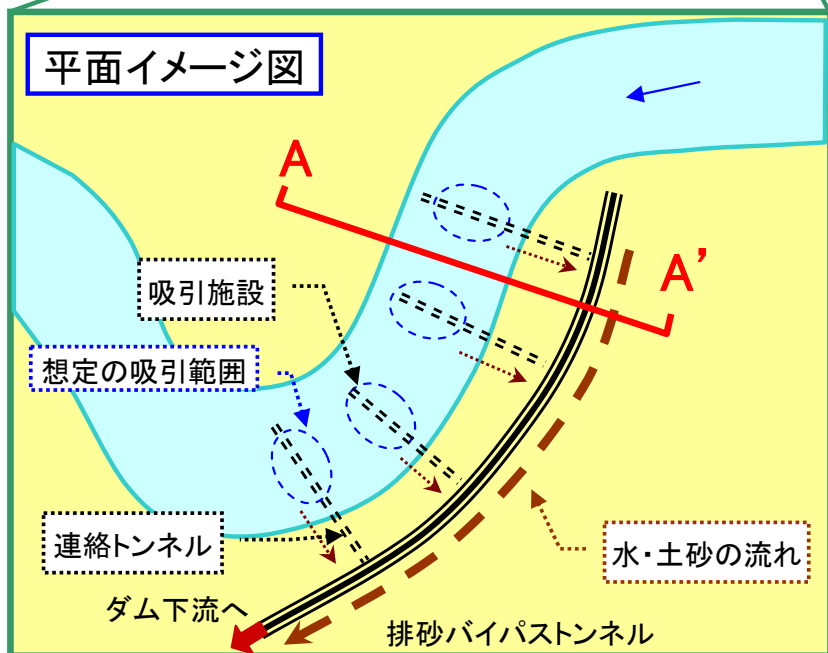
天竜川ダム再編事業で計画している堆砂対策は、動力を用いず、ダム貯水池水位とバイパストンネル水位との水位差を利用した自然エネルギーを活用する吸引方式排砂工法により、土砂を吸引して排砂するものである。

しかし、この吸引方式排砂工法については、技術開発途上の工法であることから、学識経験者等に助言を頂きながら、佐久間ダム貯水池における現地実験などの実証実験を実施している。

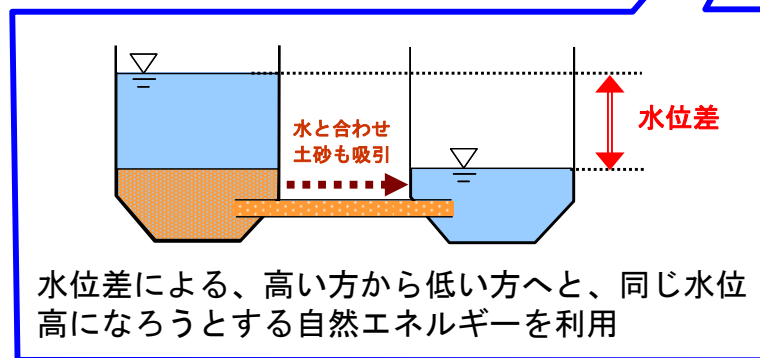
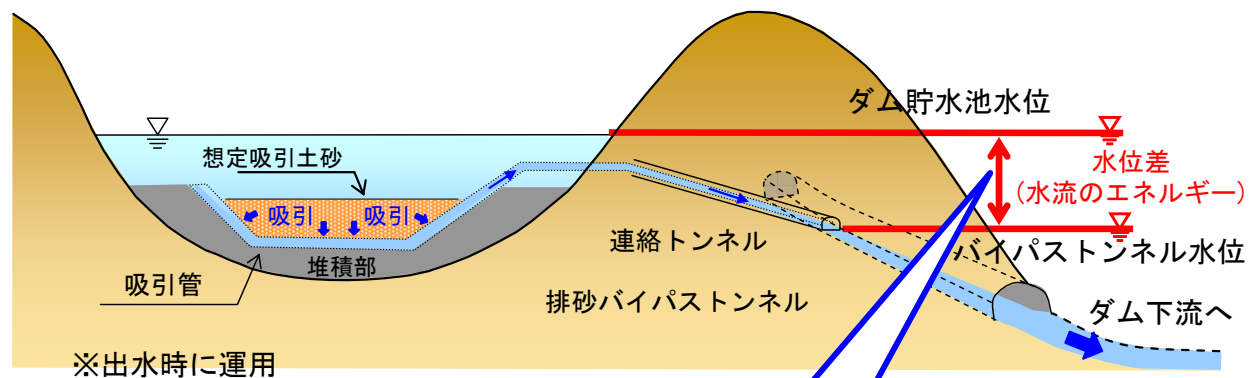
位置イメージ図



平面イメージ図



A-A' 断面のイメージ図



吸引のイメージ

3) 個別説明

(2) 排砂工法実証実験(実験の目的)

固定式現地実験は、吸引性能の確認及び固定式吸引工法の施設の設置・撤去、施工性等の確認を行うことを目的に佐久間ダム貯水池にて実施しました。



実験現場全景



台船全景

3) 個別説明

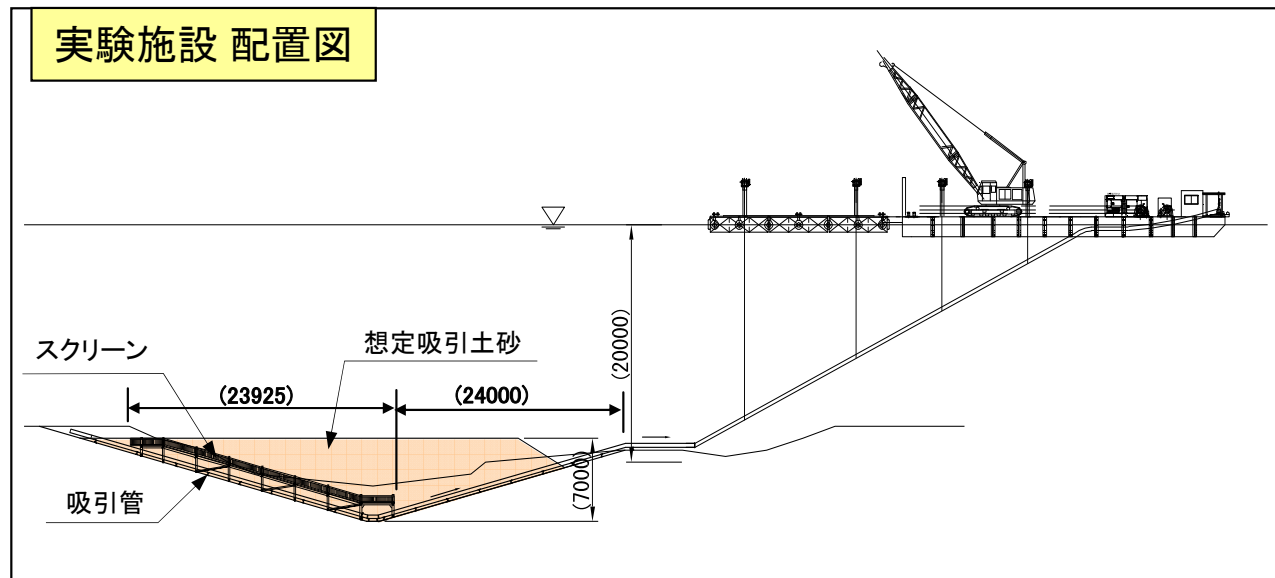
(2) 排砂工法実証実験(吸引管敷設と吸引状況)



吸引管敷設状況



吸引土砂排出状況



3) 個別説明

(2) 排砂工法実証実験(実証実験で得られた所見)

- ・固定式吸引工法の佐久間ダム貯水池における現地実証実験では、
 - ①排砂管の敷設並びに塵芥捕捉のためのスクリーン設置に当たって、浮泥の影響により、配管敷設に向けたダム湖の整形及び潜水土による水中作業に困難を極めた。
 - ②また、先駆けて実施した、美和ダム上流三峰堰貯水池における実証実験で得られた吸引性能に比べて、粘着性の高い細粒土砂の影響により、低い値であった。

恒久堆砂対策施設として計画している、吸引方式排砂工法については、技術開発途上の工法であることから、学識経験者等による委員会を設置し助言を頂きながら、佐久間ダム貯水池における現地実験などの実証実験を行い、新たな知見が得られた一方で、佐久間ダム貯水池に適用するにあたっての吸引能力、施工性等の課題が明らかになった。

恒久堆砂対策施設については、先進事例である美和ダム再開発事業における恒久堆砂対策施設の実績等も参考に、引き続き検討を進めていく。

2. 平成24年度予算

1) 実施内容

○平成24年度予算額

- ・当初: 18.74億円 ※業務勘定除く

○事業目標

- ・工事用の進入路整備工事の実施。
- ・排砂施設関連の調査等の実施。

当初

(百万円)

工事費(400.0)

進入路整備工事(約400.0)

- ・工事用の進入路整備工事を実施。

測量設計費(1,463.2)

用地測量(約150)

環境調査(約170)

地質調査(約340)

施設検討(約445)

現地実証実験(約260)

諸調査等(約98.2)




- ・環境レポートとりまとめ
- ・共通経費等

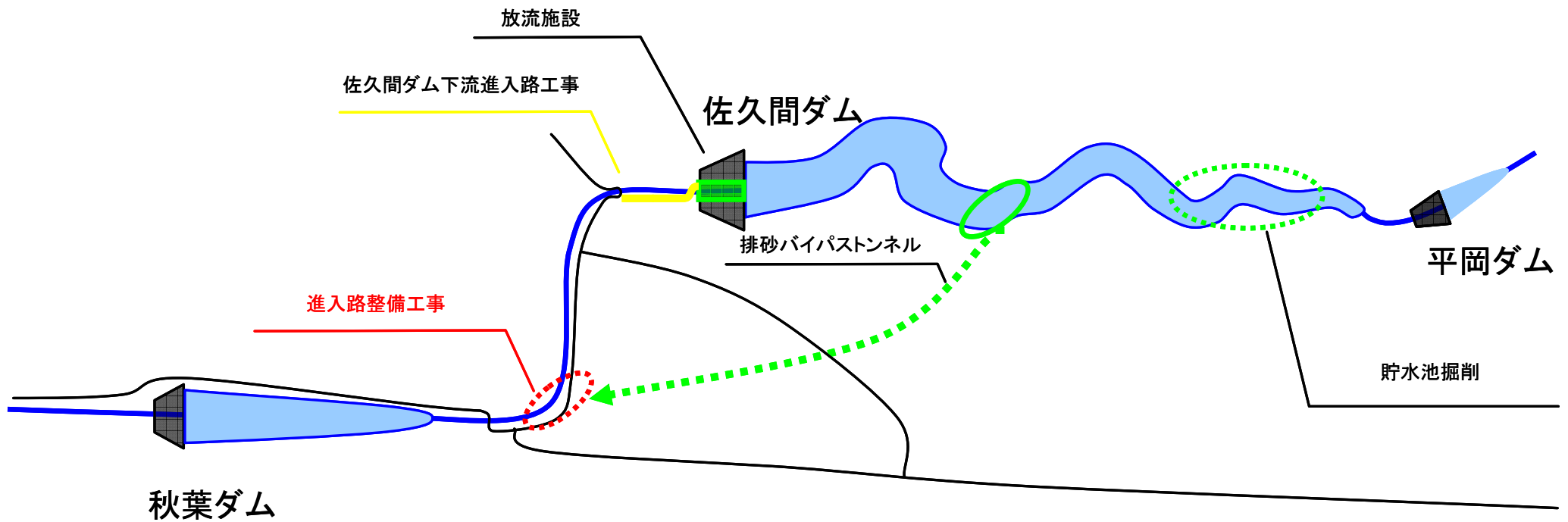
- ・排砂による下流河川への環境影響モニタリング調査の実施。
- ・排砂施設に関する地質調査及び設計、放流施設に関する地質調査及び設計の実施。
- ・貯水池堆砂対策(排砂工法)の検討、工事用仮設備に関する測量及び設計の実施。

船舶及び機械器具費(10.6)

- 電気通信設備維持保守点検等(約10.6) ・電気通信施設保守点検を実施。

2) 事業実施箇所

凡 例	
H23以前実施箇所	
H24実施箇所	
H25以降	



3) 個別説明

(1) 環境調査(魚類調査)

○調査目的の概要

天竜川ダム再編事業環境検討委員会で提言された事業実施前後の変化を継続的に捉えることを目的に、ダム貯水池及び天竜川下流域の生物環境への影響の検討に必要な基礎データを取得するため、魚類や底生動物等の生息状況調査を実施する。

○調査実施状況

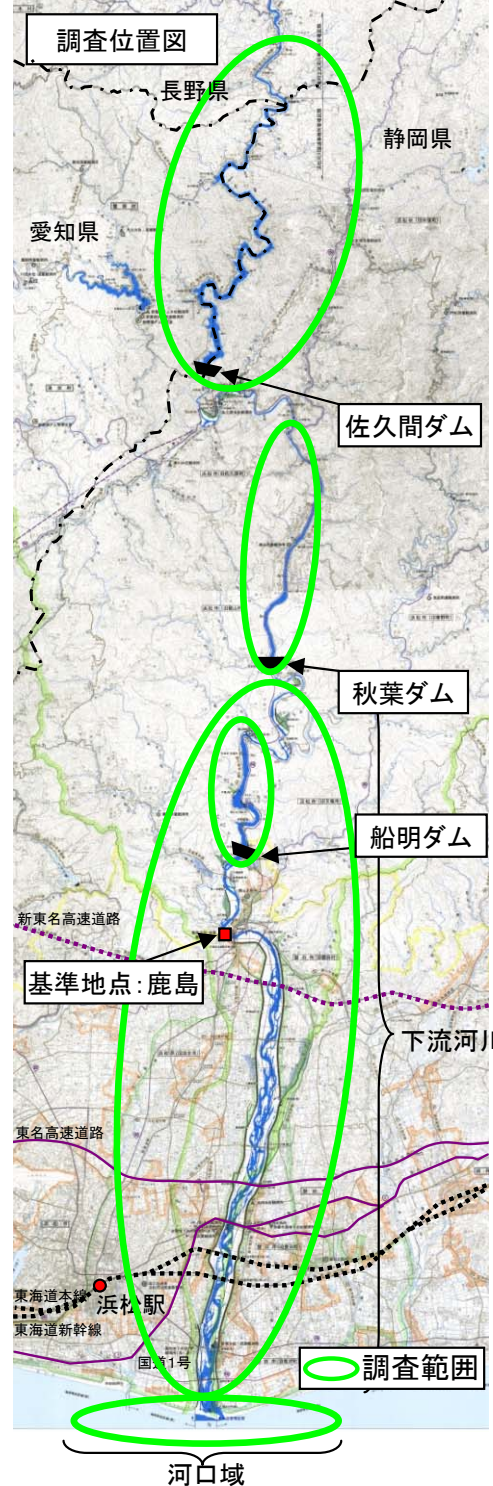
魚類調査: 佐久間ダム、秋葉ダム、船明ダム、下流河川

底生動物調査: 佐久間ダム、秋葉ダム、船明ダム、下流河川

アユの繁殖・生息状況調査: 下流河川

洪水時魚類分布調査: 下流河川

河口域稚仔魚調査: 河口域



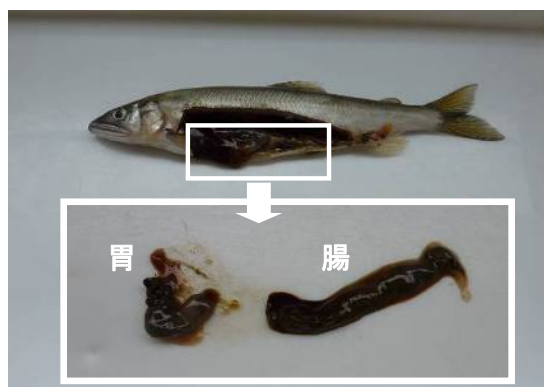
魚類調査



底生動物調査



アユの流下仔魚調査



アユの消化管内容物調査



アユの産着卵



河口域稚仔魚調査

3) 個別説明

(2) 吸引工法水理模型実験

固定式吸引工法の実験結果より、佐久間ダム貯水池に適用するにあたっての吸引能力、施工性等の課題が明らかになりました。そのため、H24年度は移動式吸引工法実験により吸引特性を確認し、現地適用性を検討する。

● 吸引工法(移動式)の水理模型実験

課題	実験内容
細粒土砂の吸引特性	佐久間ダム湖の現地材料(細粒分土砂)を使用して、水理模型実験を実施

