

# 第1回 荒瀬ダムに係る説明会

日時 平成20年8月1日(金)午後7:00~  
平成20年9月5日(金)午後7:00~  
平成20年9月8日(月)午後7:00~

場所 八代市：ハーモニーホール1階多目的ホール  
坂本町：中津道社会教育センター  
坂本町：坂本公民館

# 第1回 荒瀬ダムに係る説明会 会次第

1 開 会

2 挨拶

3 説 明

1 ) 荒瀬ダム撤去方針凍結の経緯

2 ) ダムを存続させた場合の諸対策

3 ) 質疑応答

4 閉 会

1

# 1 荒瀬ダム撤去方針凍結 の経緯について

2

(知事6月4日定例記者会見)

平成22年4月からの荒瀬ダム撤去の方針を凍結し、事業継続の方向で検討し、早急に結論を出したい。

## 撤去凍結とは

・今回の「撤去凍結」はあくまでも立ち止まって考えるということであって、現時点で発電事業の継続を決定したものではありません。

・県民の皆様や議会の皆様にも丁寧に説明するとともに、改めて議論を深め、総合的な判断をして、最終的な結論を出したいと考えています。

3

<凍結の理由>

## 3つの観点

1. 財政再建
2. 電気事業の将来見通し
3. 地球温暖化対策

4

## (1) 財政再建の観点

財政調整用4基金残高53億円と枯渇寸前

従来どおりの財政運営を続けると、来年度以降毎年約450億円の財源不足



平成22年度に財政再生団体に転落の恐れ

このような中、

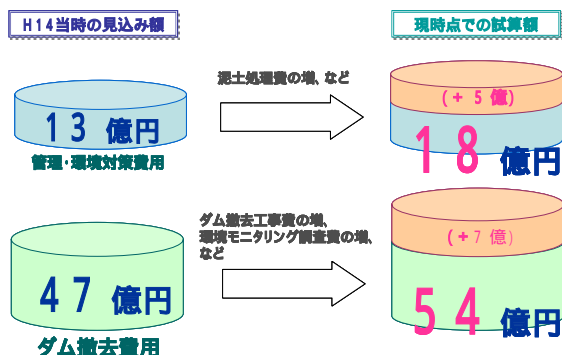
莫大な費用を使い荒瀬ダムを撤去する必要があるか、むしろ有効に利用すべき。

1

## (2) 電気事業の将来見通しの観点

### ダム撤去費用増加の見込み

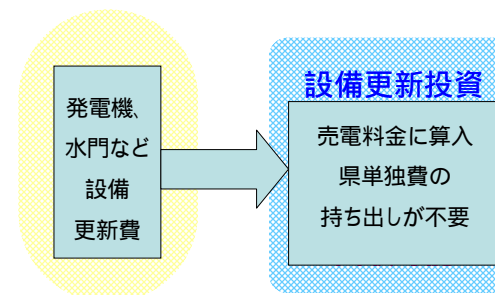
- ・このまま撤去を進めると、**内部留保資金が枯渇**
- ・危機的な県財政状況では、一般会計からの資金投入は難しい。



2

## 公営電気事業経営の先行き見通し

- ・平成14年度ダム撤去決定時  
電力自由化の中、公営電気事業経営の先行きが不透明
- ・現在  
平成22年度以降の契約が「**総括原価主義**に基づく電気料金算定方式」により契約できる見通し



3

## (3) 本県の地球温暖化対策の観点

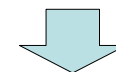
発電過程で二酸化炭素を排出しない純国産の再生可能エネルギーである水力発電の価値が見直されている。

環境立県熊本を標榜する本県としても地球温暖化防止の施策を取る必要がある。

4

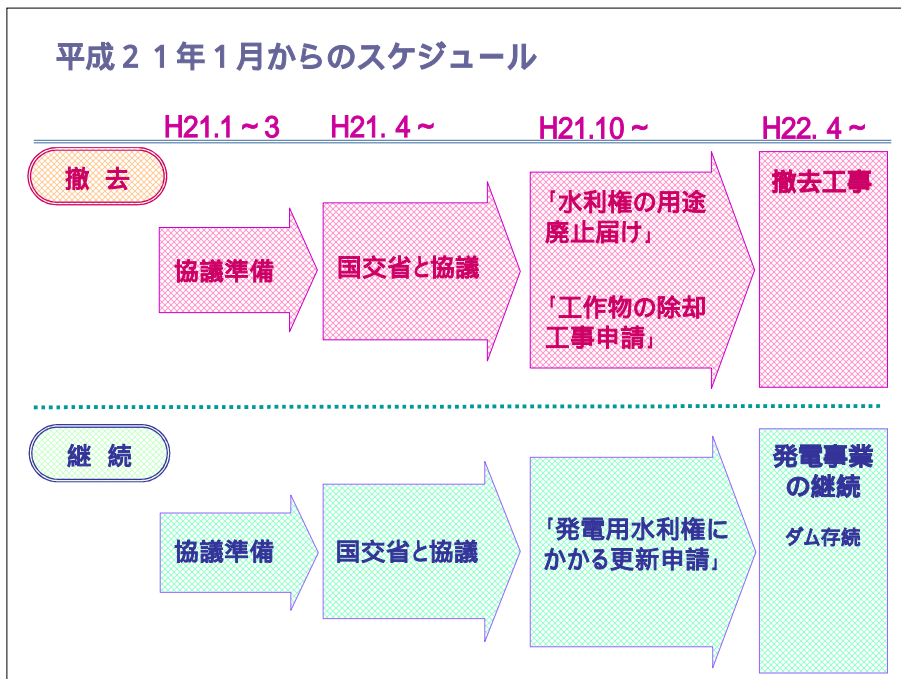
### 3つの観点

1. 財政再建
2. 電気事業の将来見通し
3. 地球温暖化対策



荒瀬ダム撤去を一旦凍結し、事業継続の方向で検討し、種々の方向から議論をし、総合的に判断して、年内に結論を出したい。

1

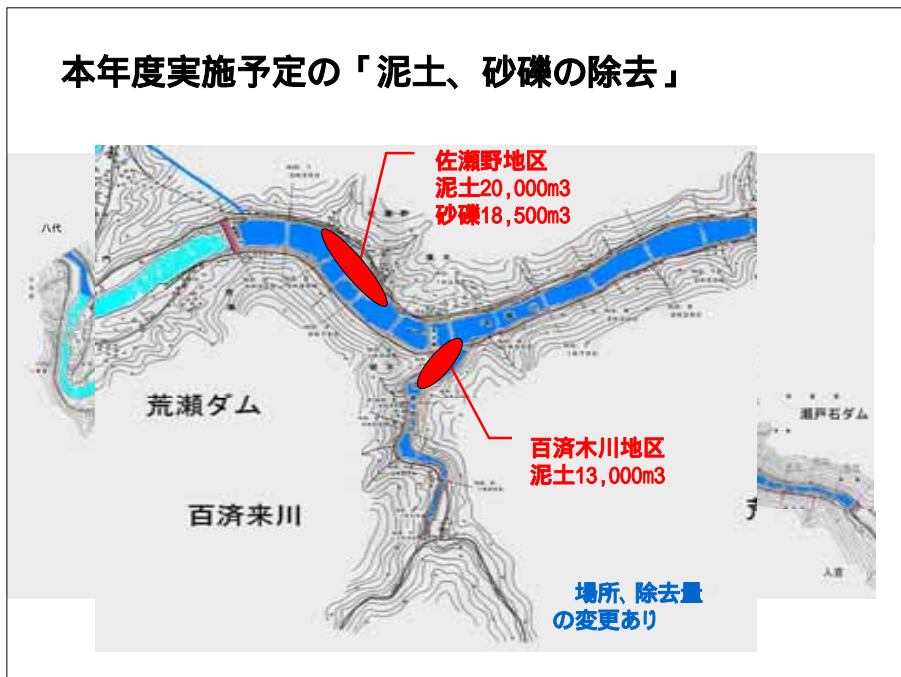


2

### 現在実施している対策等の今後について

- 1) **実施中または実施予定のもの**
  - ・ 泥土、砂礫の除去
  - ・ 水質調査
  - ・ 環境モニタリング
  
- 2) **休止しているもの**
  - ・ 荒瀬ダム対策検討委員会

3



1

## 2 ダムを存続させた場合 の諸対策について

2

### 1 ダム管理対策

- (1) 地域と連携した管理体制の構築
- (2) 貯水池の管理強化
- (3) 堆砂(ダム貯水池に堆積する土砂)対策
- (4) ダム貯水池の護岸維持

### 2 ダム環境対策

- (1) ダム貯水池の水質
- (2) 下流への土砂供給
- (3) ダム下流の河川環境向上

1

# 1 ダム管理対策

(1) 地域と連携した管理体制の構築

(2) 貯水池の管理強化

・水位低下用放流設備の設置

(3) 堆砂(ダム貯水池に堆積する土砂)対策

治水観点で行う堆砂処理

下流への土砂供給

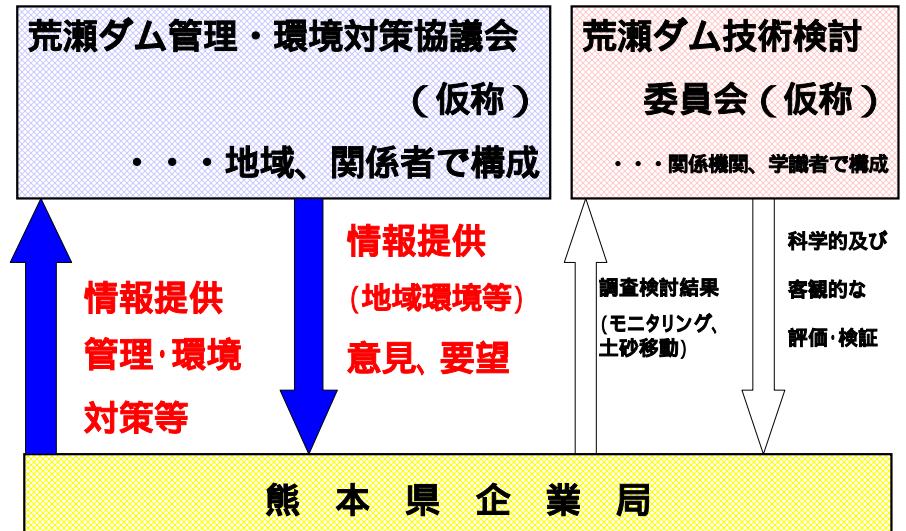
水質改善の観点で行う堆砂処理

(環境対策で説明)

(4) ダム貯水池の護岸維持

2

## (1) 地域と連携した管理体制を構築

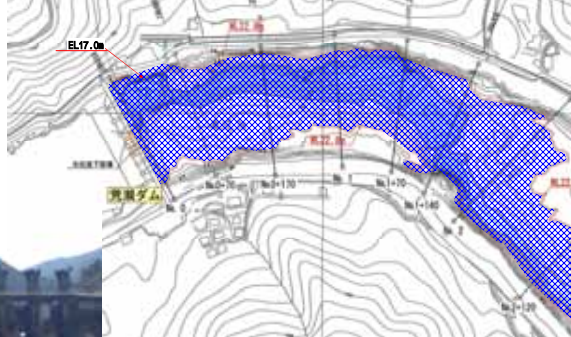


3

## (2) 貯水池の管理強化

現状

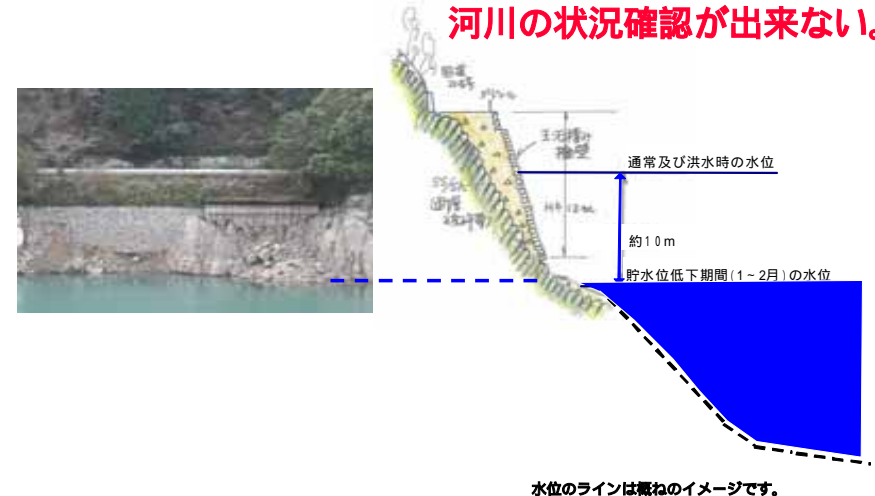
現在の水位低下時(例年1~2月)の貯水池水位状況



4

## 問題点

現在低下可能な水位以下の河川の状況確認が出来ない。



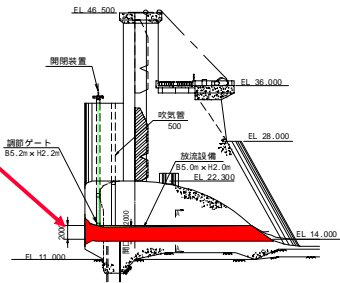
1

ダム貯水池内の構造物や  
堆積土砂等の管理を確実に実施

対応

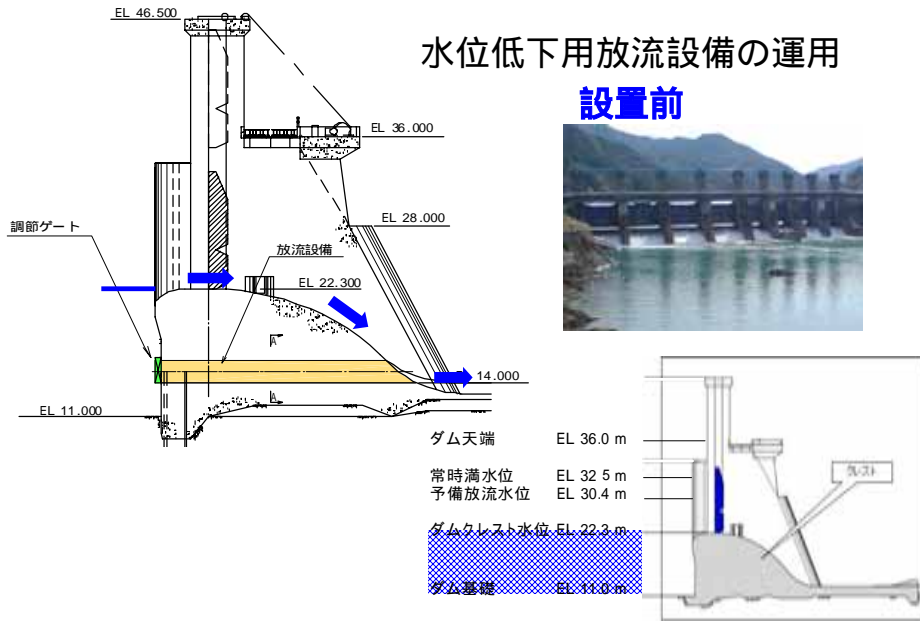
現在の水位以下に低下させる施設が必要  
(点検及び管理対策実施のため)

水位低下用放流  
設備の設置



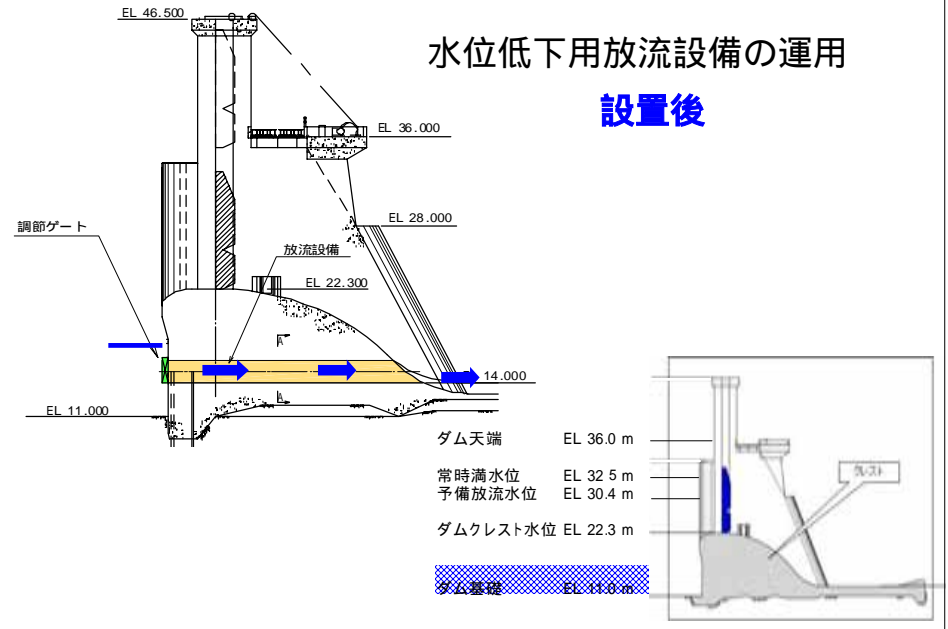
3

水位低下用放流設備の運用  
設置前



4

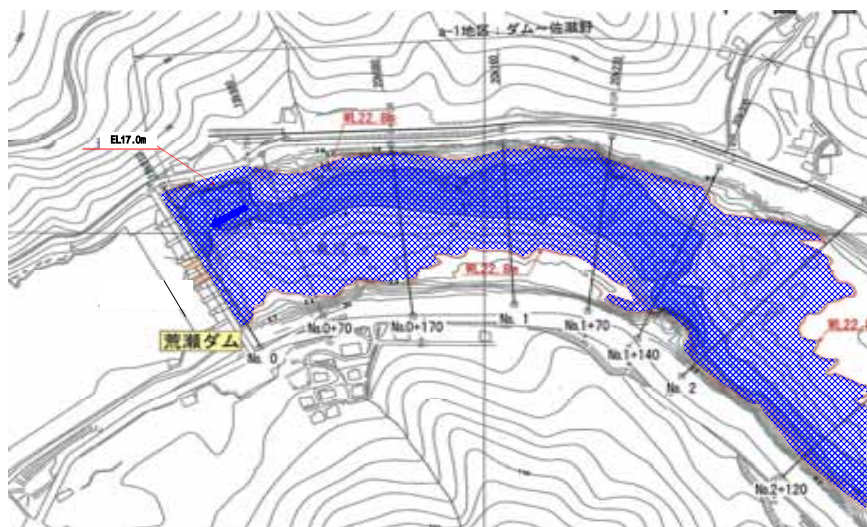
水位低下用放流設備の運用  
設置後





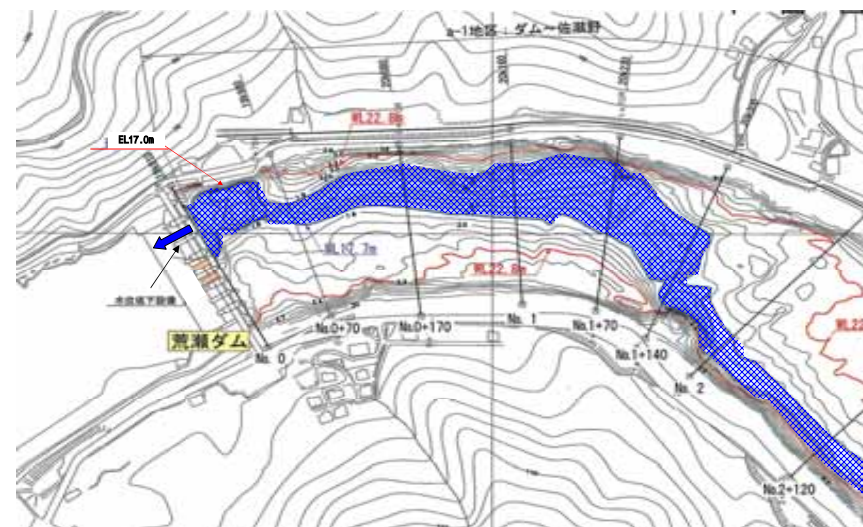
1

## 設置前の貯水池水位状況



2

## 設置後の貯水池水位状況



3

## 水位低下用放流設備

1) 設備の設置にあたっては、  
**河川法第26条第1項河川工作物の改築許可**等が必要

詳細は、今後、**検討、手続き**を進めていく。

2) 設備設置による**副次的な効果**として  
 (検討、検証が必要)

・**貯水池水質保全**  
 (貯水池の水が入れ替わることによる)

・**クレスト面以下の容量が利用可能**  
 (河川管理者、関係者との調整が必要)

1

### (3) 堆砂(ダム貯水池に堆積する土砂)対策

#### 荒瀬ダムの堆砂状況

A	総貯水容量	10,137,000 m <sup>3</sup>
B	計画堆砂量	2,070,000 m <sup>3</sup>
C	総堆砂量	1,580,000 m <sup>3</sup>
D	総除去量	710,000 m <sup>3</sup>
E	累計堆砂量	870,000 m <sup>3</sup>
F	経過年数	53年

(平成19年12月末現在)

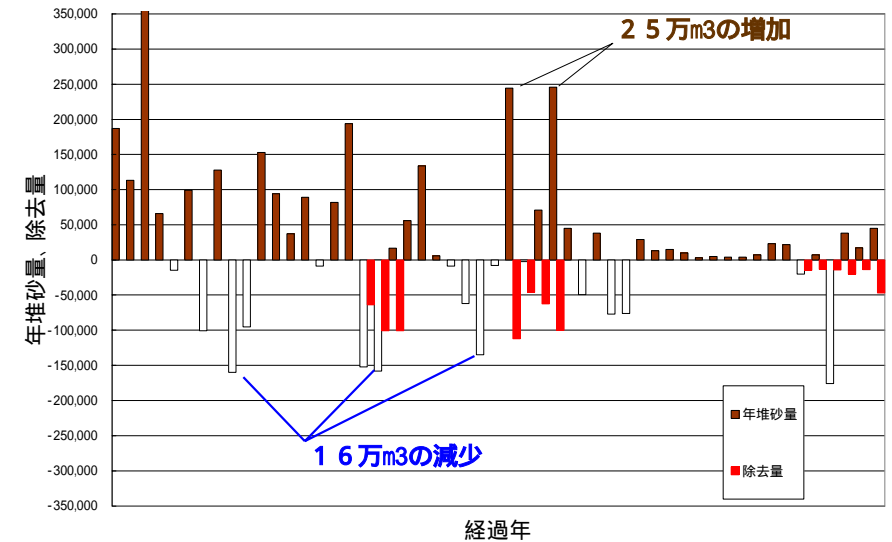
堆砂率 (E / B) **42.0%**

貯水池寿命 (A / (C / F)) **340年**

2

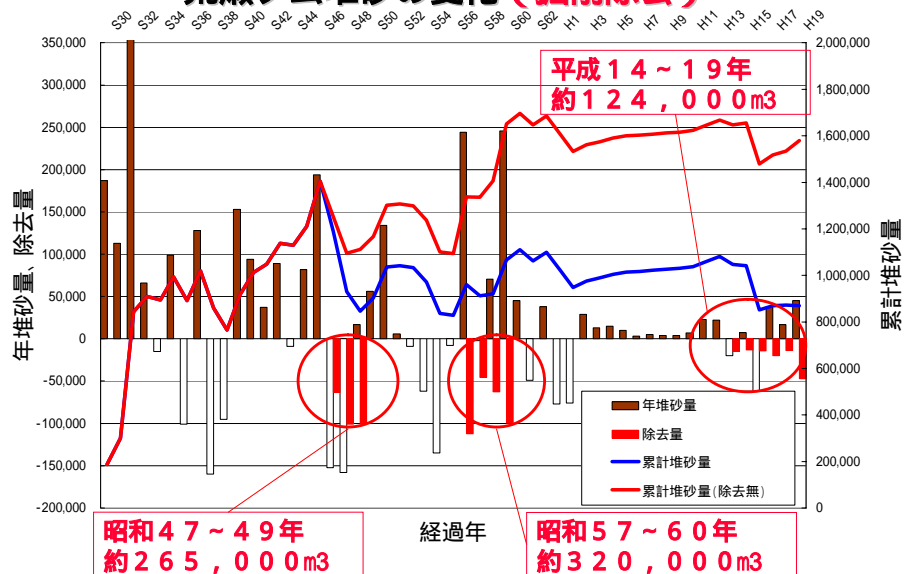
#### 荒瀬ダム堆砂の変化

年平均約2万m<sup>3</sup>の堆砂



3

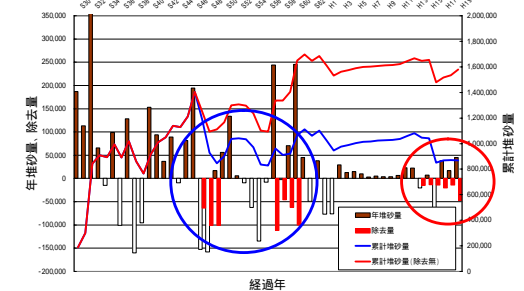
#### 荒瀬ダム堆砂の変化 (掘削除去)



4

#### 堆砂除去の基準

- これまでの堆砂除去  
堆砂状況により、必要と判断した場合除去。
- これからの堆砂除去  
抜本的な排砂対策が実施されるまでの当面の間、  
年平均堆砂量程度(約2万m<sup>3</sup>)の堆砂を継続して  
掘削除去。



1

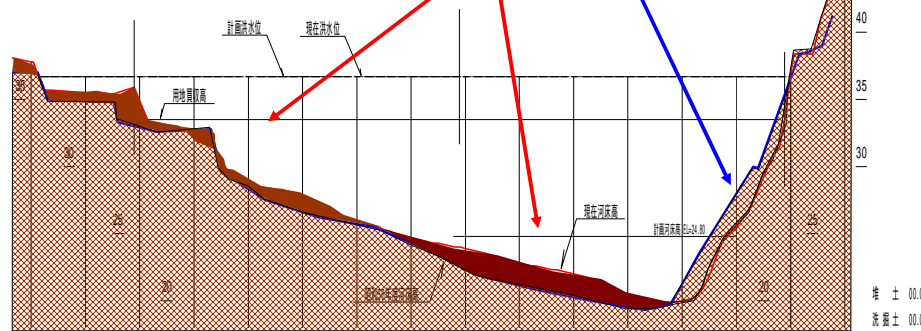
## 治水観点で行う堆砂処理

- 1) 貯水池内土砂の変化
- 2) 測量及び検討
- 3) 掘削等の実施
- 4) 地域への情報提供

2

### 1) 貯水池内土砂の変化

イメージ図

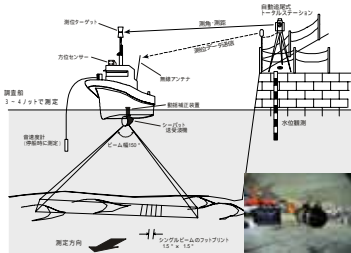


\*年々の洪水で異なる。

3

### 2) 測量及び検討

出水期後に測量を実施 堆積箇所等を把握



マルチビーム

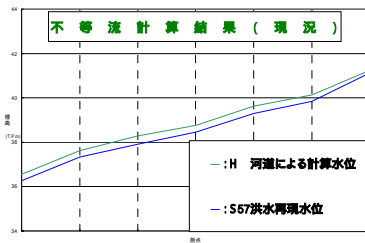
不等流解析を実施し、  
上流側水位の低減を目的にその年の対策箇所を設定  
(堆積箇所、断面が狭いところ等)

4

### 掘削箇所決定までの検討イメージ

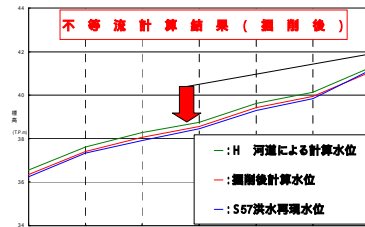
現況流下能力の算定

地域意見等も踏まえ掘削可能箇所を選定



掘削後の流下能力の算定

水位低減効果を踏まえ、掘削箇所を決定



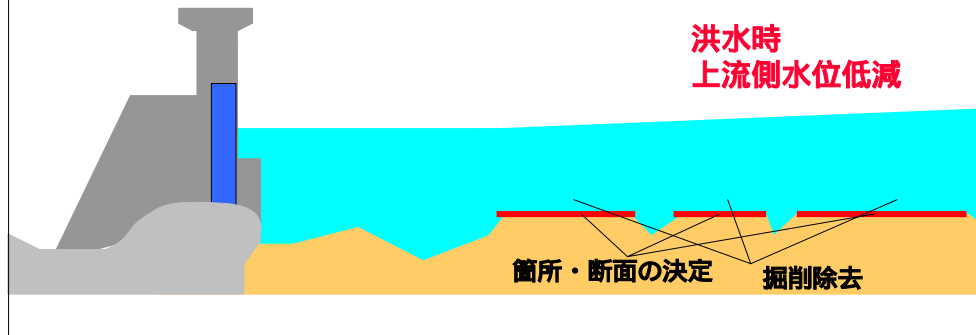
1

### 3) 掘削等の実施

#### 対策イメージ 堆積箇所の掘削除去

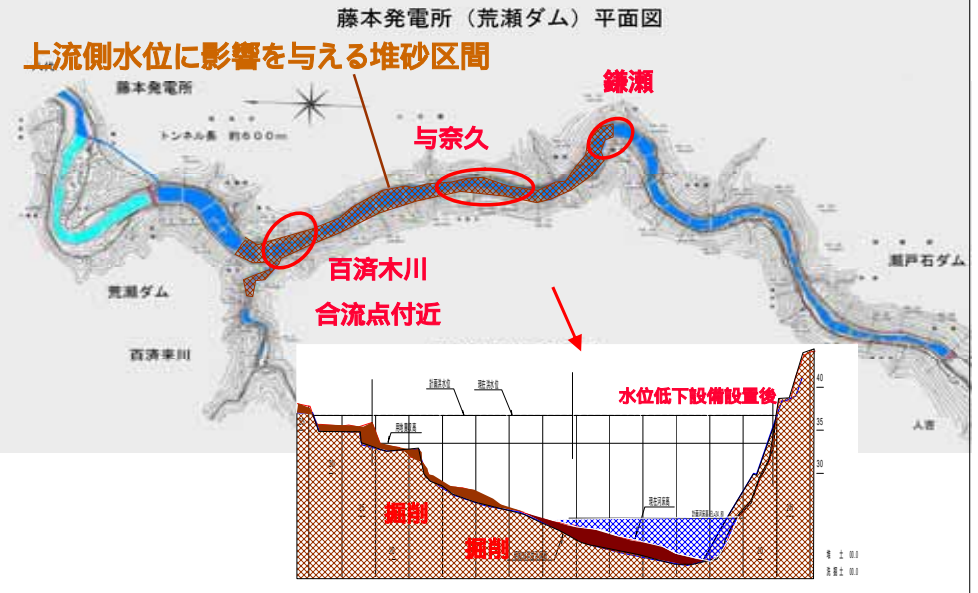
抜本的な排砂対策が実施されるまでの当面の間、  
年平均堆砂量程度（約2万m<sup>3</sup>）の堆砂を掘削除去。

#### 【対策イメージ図】



2

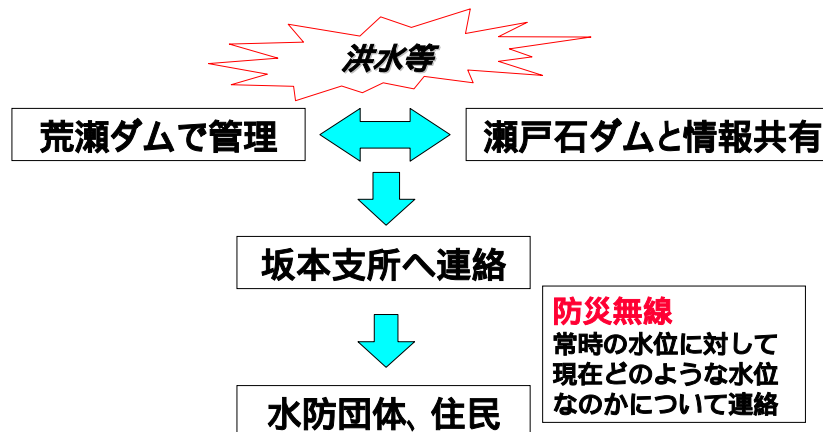
### 対策 堆積箇所の掘削除去



3

### 4) 地域への情報提供

- ・ 出水期前に、堆砂状況等について情報提供
- ・ 洪水時には、現在の連絡体制により流量情報等提供



4

### 「下流への土砂供給」

#### 1) 当面の対策

年平均堆砂量程度（約2万m<sup>3</sup>）の堆砂を掘削除去し、  
球磨川流域及び八代海域への還元等有効活用する。

A 砂については、

八代海漁場環境保全創造事業（覆砂事業）へ直接供給し、  
漁場環境の保全に寄与

B 礫については、

ダム直上流及び下流河川内に仮置きし、  
洪水時に下流へ自然に流下（フラッシング、土砂還元）させ、  
河川環境等の向上に寄与

1

### 下流への土砂供給（砂）

八代海覆砂事業（正式名称：八代海地区漁場環境保全創造事業）



2

### 八代海覆砂事業への利用（企業局実施）



### 八代海覆砂事業への利用（県農林水産部実施）



3

### 八代海覆砂事業への利用



4

### 下流への土砂供給（礫）

ダム直上流及び下流河川内に**仮置き**し、洪水時に**下流へ自然に流下**（フラッシング、土砂還元）させ、河川環境等の向上に寄与



1 「下流への土砂供給」

2) 最適な排砂対策の検討と実施

- ・目標は**自然流下** (年堆砂量 自然流下量)  
 「これ以上、堆砂させない」
- ・河川環境への配慮、効率性といった観点から十分検討
- ・調査・検討・検証及び環境モニタリングの実施

↓

**課題**  
 全国でも研究途上の分野であり、  
 十分な検討と検証体制が必要

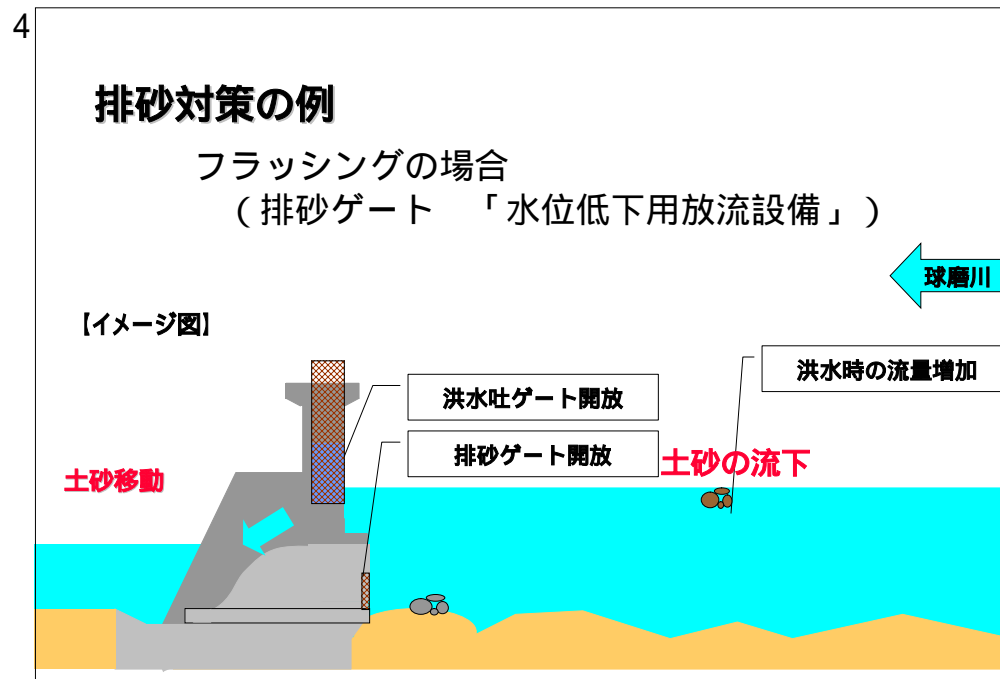
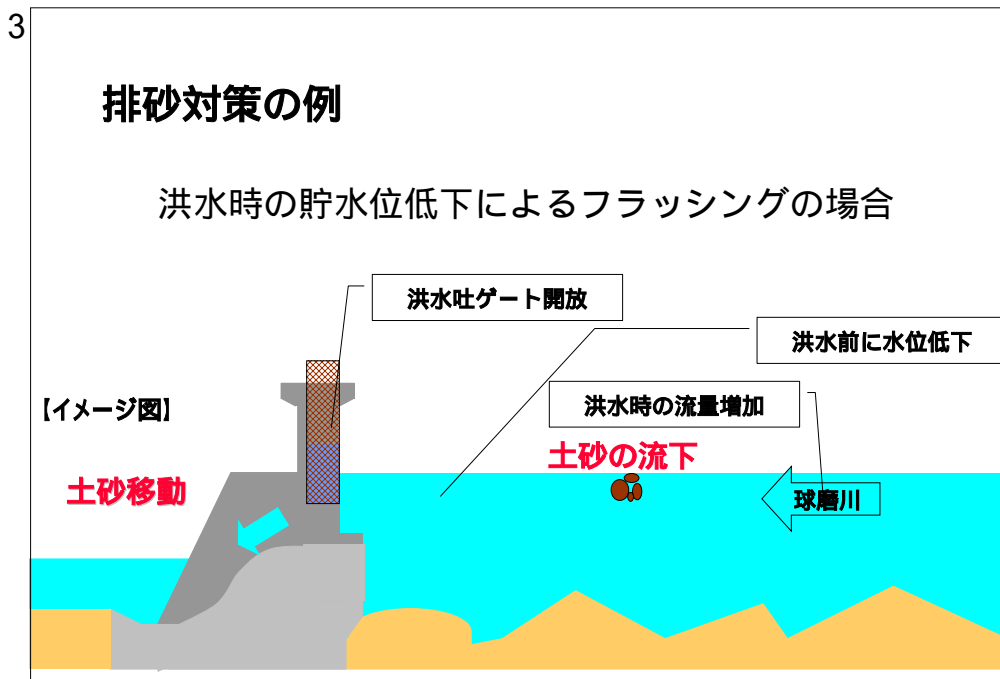
2 排砂対策の実施検討及び検証体制の整備  
 (「地域と連携した管理体制の構築」)

荒瀬ダム管理・環境対策協議会(仮称)  
 ……関係者で構成

円滑な排砂及び適切な土砂管理等について、地域住民及び漁業等関係者との協議・調整を実施

荒瀬ダム技術検討委員会(仮称)  
 ……関係機関、学識者で構成

河川環境に配慮した排砂対策の選定やその選定にともなう試験及び下流河川のモニタリング調査結果の科学的及び客観的な評価・検証



1

### (4) ダム貯水池の護岸維持

平成14年度から平成18年度までに

**73**箇所  
**2,334**m

の護岸補修を実施



当初計画	年度 H14～H18	補修計画延長(m) 約1,500	補修箇所数			
			国道部	県道部	市道部	道路外
			11	32	2	10
			55			

実績	当初計画箇所	年度	補修済延長(m)	完了箇所	備考
		H15	477.9	25	
	H16	695.6	14		
	H17	380.5	11		
	H18	173.6	5		
	小計	1727.6	55		
	新たな箇所	H18	606.0	18	
	合計	2333.6	73		

3

箇所名	左岸 5 -	箇所名	右岸 10 -
着工前	<b>与奈久(国道219号)</b>	着工前	<b>ボートハウス上流</b>
しゅん工		しゅん工	

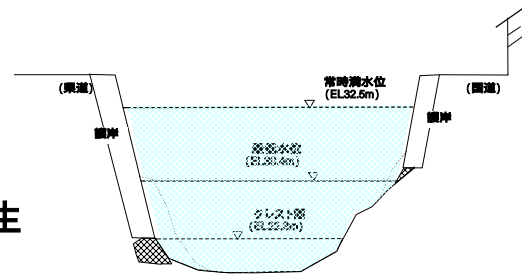
4

箇所名	右岸 16 -	箇所名	右岸 21
着工前	<b>行徳橋下流</b>	着工前	<b>鎌瀬(県道護岸)</b>
しゅん工		しゅん工	

1

- ・貯水池護岸は、背後地（道路や住家）を保護
- ・貯水池内の水位が変動

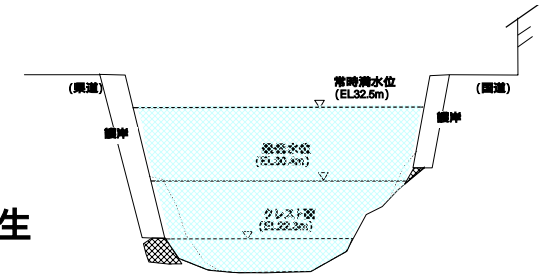
洗掘等が発生



2

- ・貯水池護岸は、背後地（道路や住家）を保護
- ・貯水池内の水位が変動

洗掘等が発生



今後も引き続き、国道及び県道の擁壁（護岸）の洗掘箇所等を補修し、ダム護岸の適正な管理に努める。

3

### 護岸補修に関する方針

今後も引き続き、国道及び県道の擁壁（護岸）の洗掘箇所等を補修し、**ダム護岸の適正な管理**に努める。

毎年の水位低下により、護岸補修必要箇所を**把握**

道路管理者、河川管理者と**現地調査、協議**

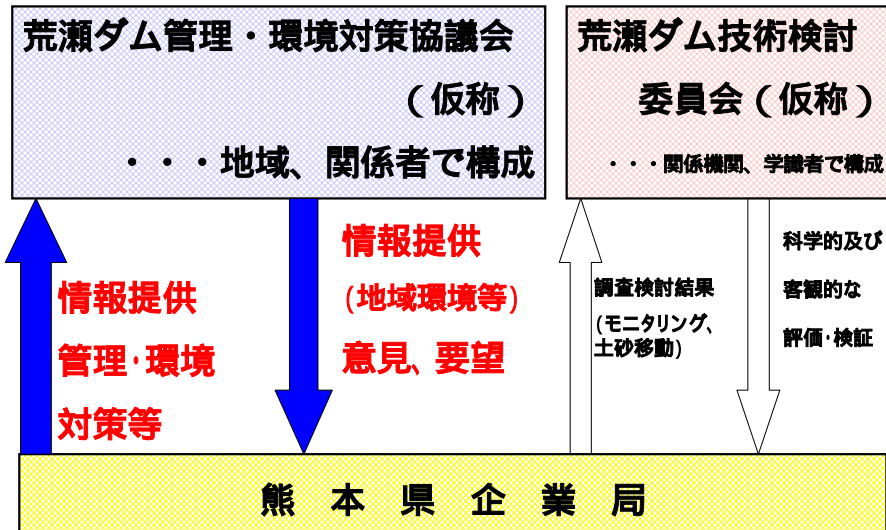
計画的かつ**確実な実施**

（なお、道路決壊等における災害は、緊急性を要するため、道路管理者と協議の上、速やかに対応する。）



1

### 地域と連携した管理体制を構築



3

### 浸水が頻繁な西鎌瀬市道の対策として



4

### 対策

アスファルト舗装を実施

凹凸の解消及び利用しやすい道路へ



1

## 2 ダム環境対策

### (1) ダム貯水池の水質

淡水赤潮、アオコ発生防止対策の強化

気泡、異臭等の抑制

百済木川の環境改善

### (2) 下流への土砂供給

(ダム管理対策で説明済)

### (3) ダム下流の河川環境向上

ダムの常時放流

塵芥処理

2

## 淡水赤潮、アオコ発生防止対策の強化

淡水赤潮、アオコが発生すると

↓  
景観の悪化、レジャー障害、異臭（カビ臭）の原因

百済木川の淡水赤潮  
平成17年5月

貯水池のアオコ  
平成19年6月



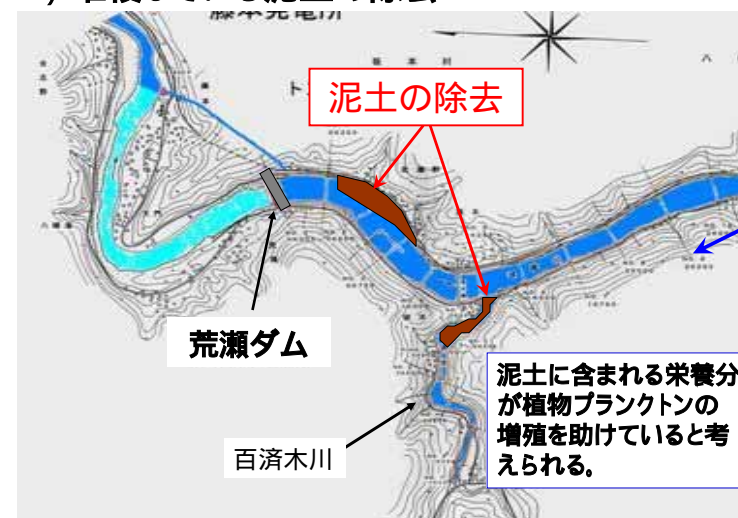
3

### ・淡水赤潮の発生状況

年 度	発生状況（発生日数）	
	球磨川	百済木川
平成13年度	3 日	39 日
14年度	発生無し	30 日
15年度	〃	10 日
16年度	〃	発生無し
17年度	〃	11 日
18年度	〃	3 日
19年度	〃	3 日

4

### 1) 堆積している泥土の除去



1

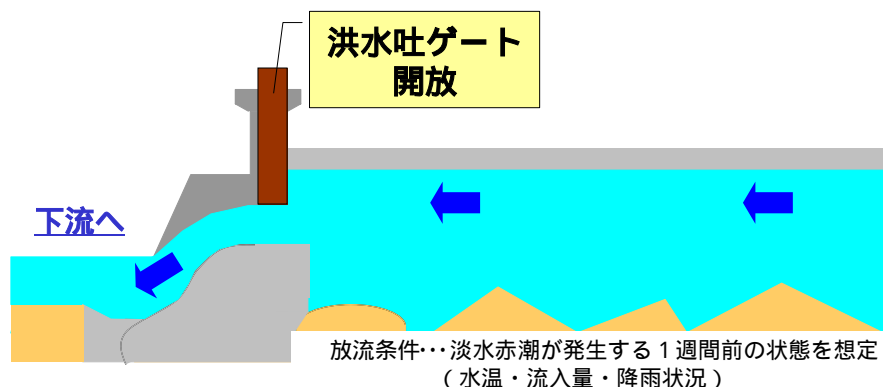
## 2) 放流による流況改善

貯留水の放流(入れ替え)

ダム地点において放流条件( )を設定し、放流を実施する。

条件を満たした場合

洪水吐ゲートから下流へ



2

## 3) 水質監視強化

( )貯水池の巡視

・湖面の様子、水の色や臭いなど、  
「異常がないか」、日常の巡視を強化する。

・水質自動測定装置の設置

・水質調査の継続



3

## ( ) 水質調査の内容

	調査項目	調査頻度
定期調査	水温、DO(計器測定)、pH COD、SS、総窒素、総りん クロロフィルa	39回/年程度 春季～秋季:毎週1回
	大腸菌群数、BOD 無機態窒素、無機態りん	冬季:毎月1回
	植物プランクトン	
臨時調査	水の華等の発生水域目視記録	発生後毎日、 長期化時週1回
	生物異常発生水域目視調査	発生後毎日
	植物プランクトン	
	水温、DO(計器測定)、pH COD、SS、総窒素、無機態窒素、総りん、 無機態りん、 クロロフィルa、フェオフィチン	発生時及び発生後 原則として週1回

4

## ( ) 浮遊物等発生時の対応

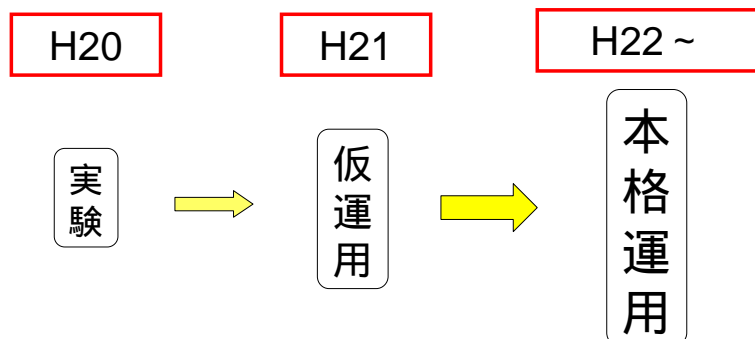
(浮遊物等発生時の対応強化、原因究明)

- ・ 日常の巡視回数を増やし、貯水池内の異常を速やかに確実に発見します。
- ・ 実態調査を行い、速やかに対応します。



1

・アオコ等除去への取り組み



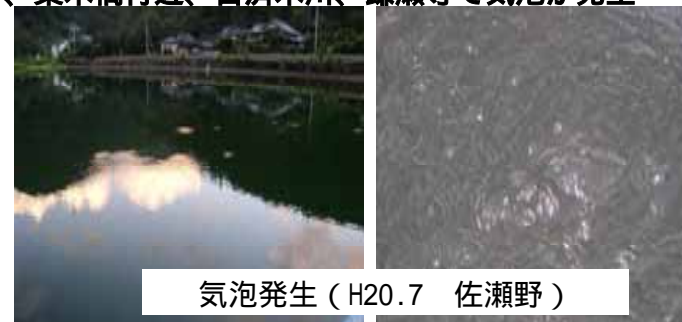
- ・浮遊物防御フェンス設置
- ・人力による除去
- ・機械による除去

2

### 気泡、異臭等の抑制

#### 気泡

・佐瀬野、葉木橋付近、百済木川、鎌瀬等で気泡が発生



#### 異臭

・荒瀬ダム下流やダム貯水池内で臭い（泥臭、硫化水素臭、浄化槽臭、カビ臭等）が発生

周辺住民へ不快感を与える

3

#### 1) 日常巡視の強化

異臭、気泡発生の確認を確実にを行います。

#### 2) 速やかな調査・分析

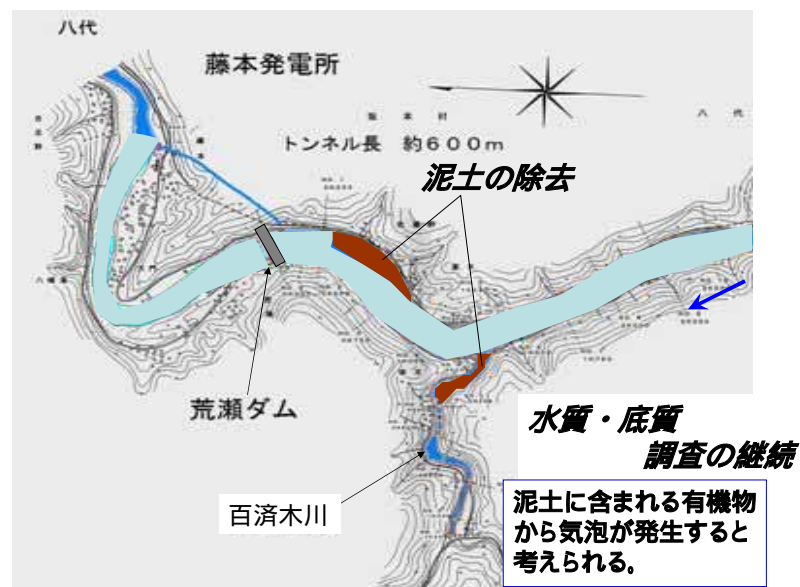
水質、底質調査による原因調査・分析を行います。

#### 3) 調査結果を基にした適切な対策の実施

泥土除去工事等を実施します。

4

### 対策

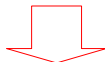


1

### 百済木川の環境改善

#### 現状)

- ・ 泥土が堆積
- ・ 赤潮の発生原因となるシスト（休眠孢子）が存在
- ・ 流木が堆積し、川の流れを阻害



#### 対策)

- 1) 水質改善の観点で  
泥土、シスト（休眠孢子）、阻害流木の除去
- 2) 原因の分析  
水質調査や底質調査の継続実施
- 3) 継続的な監視（日常巡視の強化）

2

### 1) 水質改善の観点で行う対策 泥土、シスト（休眠孢子）、阻害流木の除去



3

着工前  
泥土の除去  
(泥土が堆積している)



対策後

(泥土を除去)



阻害流木の除去  
(流木が堆積)



(流木を除去)



4

### 2) 放流による流況改善

#### 定期的な放流（貯留水の入替え）

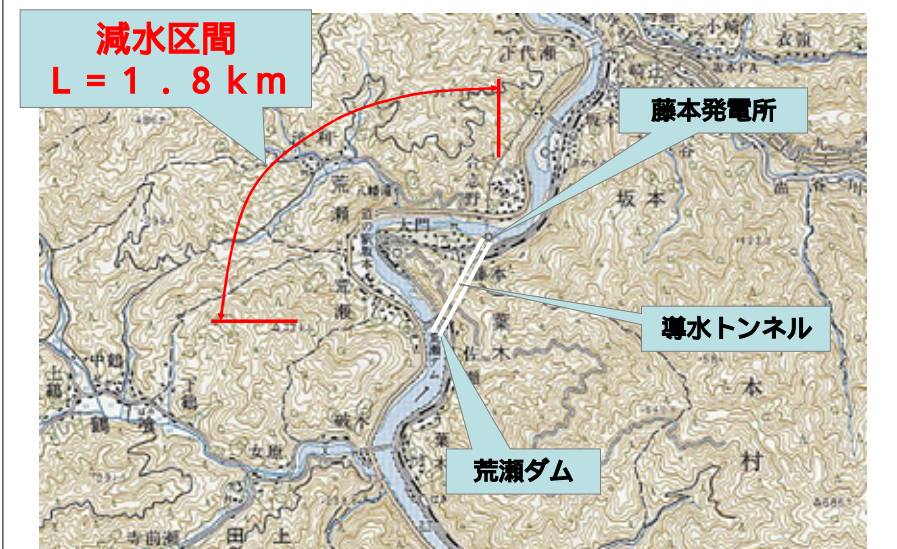
#### ・ 淡水赤潮の発生状況

年度	発生状況（発生日数）	
	球磨川	百済木川
平成13年度	3日	39日
14年度	発生無し	30日
15年度	〃	10日
16年度	〃	発生無し
17年度	〃	11日
18年度	〃	3日
19年度	〃	3日

- ・ 目的 淡水赤潮発生の防止を図る。

1

(3) ダム下流の河川環境向上  
ダムの常時放流



※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(坂本、中津邊)を背景図として使用したものである。

2



※この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(坂本、中津邊)を背景図として使用したものである。

3

ダムから常時1.5 m<sup>3</sup> / sを放流し、減水区  
間における河川環境の向上を図る。

平成14年度から実施



今後も放流を継続



地域(協議会)の意見を踏まえて

維持流量の再検討



4

塵芥処理

ダム貯水池に流入してくる塵芥は、年間を通じて処理  
近年における年平均処分量

約30トン(2t積トラック 44台分)

