

# 平成20年度フォローアップ委員会 説明資料

美和ダム恒久堆砂対策施設  
モニタリング調査について

平成20年12月15日

国土交通省中部地方整備局  
天竜川ダム統合管理事務所  
三峰川総合開発工事事務所

# 平成20年度 美和ダム恒久堆砂対策施設 モニタリング調査の概要

## I 排砂の効果

### A 土砂収支計画の評価

- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| a 美和ダム貯水池へ流入するウォッシュロード量の検証 | (平成19年度で検証終了) |
| b 分派堰・貯砂ダムの掃流砂・浮遊砂捕捉状況の検証  | 調査を継続         |
| c 美和ダム貯水池堆砂状況(バイパス効果)の検証   | (平成19年度で検証終了) |
| d 高遠ダム貯水池堆砂状況の検証           | (平成19年度で検証終了) |

### B 施設構造の評価

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| e 分派堰の分流特性の検証            | (平成18年度で検証終了) |
| f 洪水バイパストンネル内部及び吐口の状況の検証 | (平成18年度で検証終了) |

## II 下流河川環境への影響

- |               |               |
|---------------|---------------|
| C 放流水の濁り状況の評価 | (平成19年度で検証終了) |
|---------------|---------------|

### D 生息生物への影響の評価

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| g 濁水の変化に対する検証         | (平成19年度で検証終了) |
| ・付着藻類                 | 検証を継続         |
| ・底生動物                 | 検証を継続         |
| ・魚類                   | 検証を継続         |
| h ウォッシュロードの堆積影響に対する検証 | (平成19年度で検証終了) |

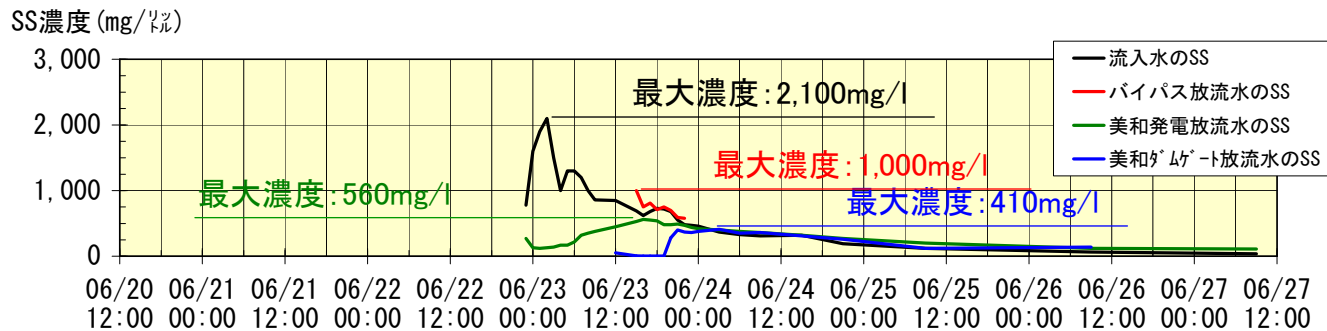
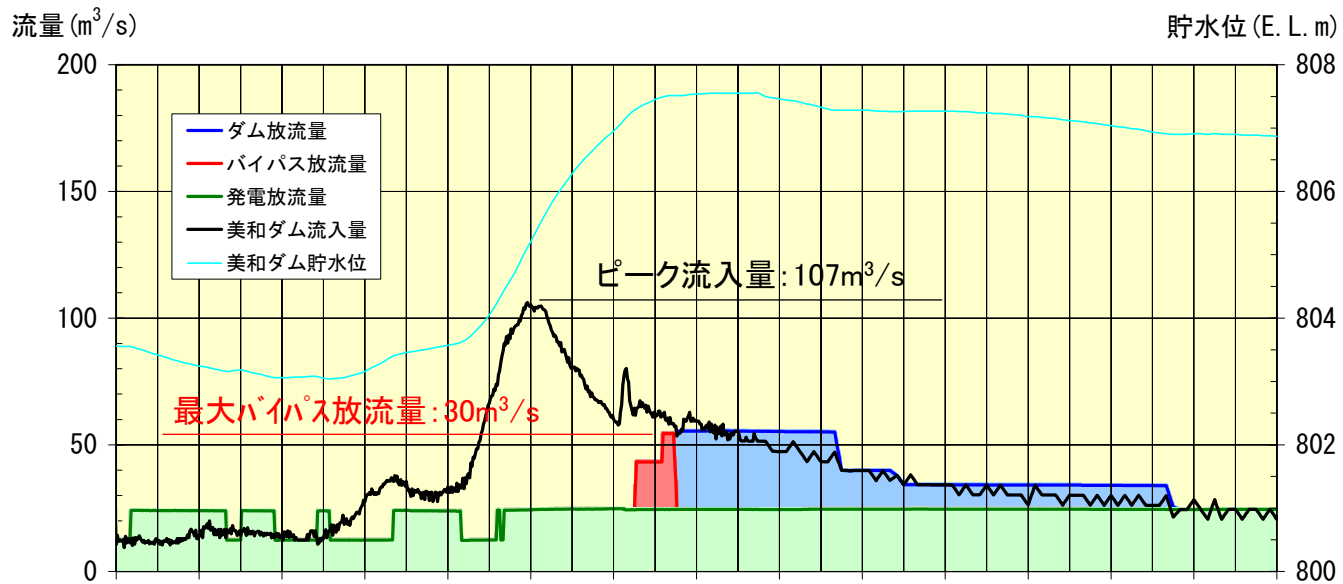
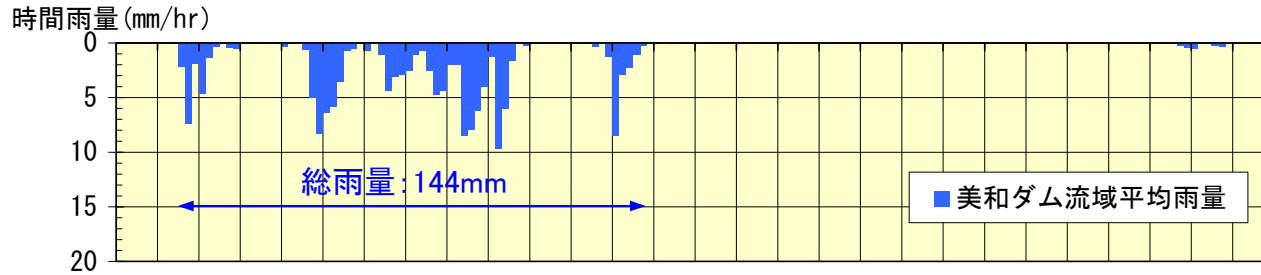
- ・調査期間は、平成17年度の三峰川バイパス試験運用開始後の概ね5年間(平成21年度まで)を想定し、すでに昨年度までに上記の項目(灰色文字)については検証を終了している。
- ・今年度は、調査・検証を継続している項目について調査結果を報告する。
- ・また、湖内堆砂対策施設については、計画がまとまり次第、フォローアップ委員会で審議していただく予定である。

# 試験運用の概況

## ▼バイパス試験放流を行った洪水の概要

出水・洪水名	美和ダム 流域雨量	美和ダム 最大流入量	洪水の生起確率	バイパス 最大放流量	放流時間
平成18年7月洪水	253mm	366m <sup>3</sup> /s	5年に1回程度生起	242m <sup>3</sup> /s	約47時間
平成19年7月出水	117mm	166m <sup>3</sup> /s	1年に1回程度生起	136m <sup>3</sup> /s	約35時間
平成19年9月洪水	254mm	568m <sup>3</sup> /s	11年に1回程度生起	262m <sup>3</sup> /s	約48時間
平成20年6月出水	144mm	107m <sup>3</sup> /s	1年に1回程度生起	30m <sup>3</sup> /s	約7時間

# 平成20年6月出水の概況





# 各施設の状況写真(H20. 6出水)



三峰堰(分派堰) (H20/6/23 16:40)



流木止(流木の進入防止)(H20/6/23 16:40)

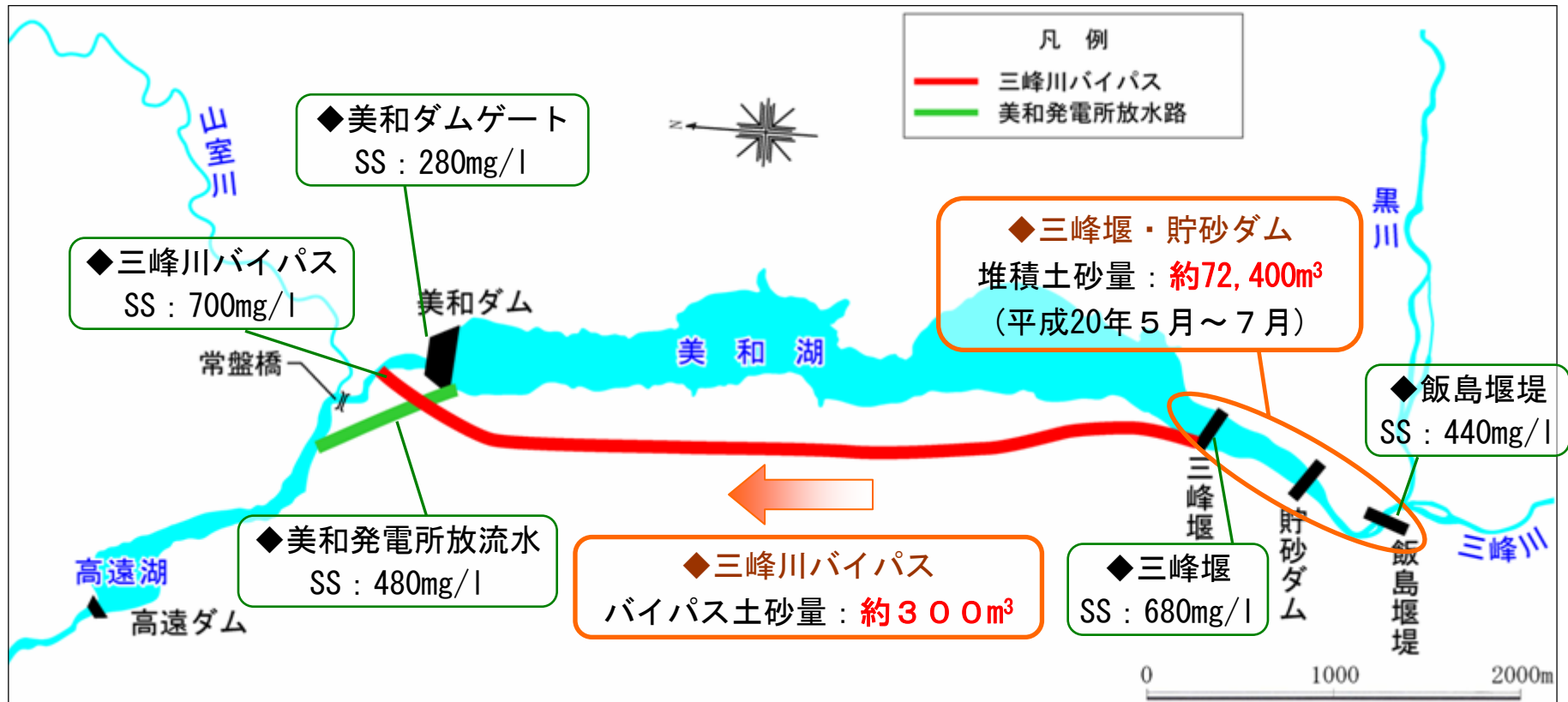


主ゲート・バイパス水路(H20/6/23 16:40)



減勢工(放流水の減勢)(H20/6/23 16:20)

# 堆砂対策施設の効果(H20. 6出水)



注1) SSの値は、H20. 6. 23 20:00(三峰川バイパス最大流量時)の値を表示

注2) 三峰堰・貯砂ダムの堆砂量は、平成20年5月と7月(出水後)の堆砂測量結果から算定しました

平成20年6月の試験運用では約300m<sup>3</sup>の土砂を下流へバイパスし、三峰堰・貯砂ダムで砂利や砂など約72,400m<sup>3</sup>を捕捉した。

美和ダムに対して、合わせて約72,700m<sup>3</sup>の土砂流入を防ぐことができた。

# 貯砂ダム魚道の改良(H20. 6出水)

## ▼貯砂ダムの課題



H19.9洪水時  
貯砂ダムの水通しだけでなく魚道からも土砂が流下している



H19.9洪水後  
洪水後、貯砂容量に余裕を残しており、完全には機能を発揮していない

- ・昨年度までの調査で、貯砂ダム魚道からの土砂の流出により計画通り堆砂しなかったことから、魚道の改良を実施した。

## ▼貯砂ダムの魚道の改良



改良  
洪水時の  
貯砂機能向上

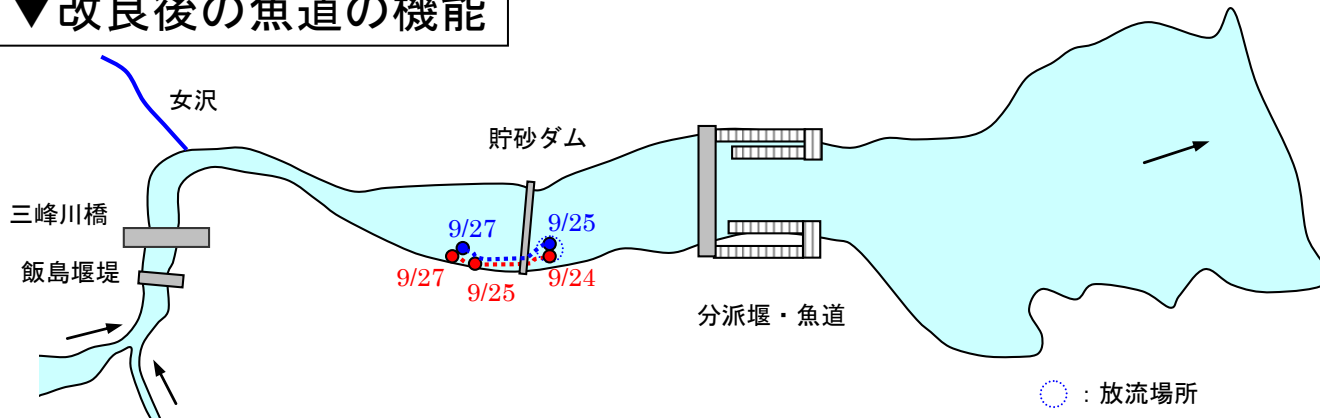


- ・スリットの追加
- ・巨石の設置



# 貯砂ダム魚道の改良(H20. 6出水)

## ▼改良後の魚道の機能



・魚類については貯砂ダムのスリットを通過して上流へ移動していることを確認した。

○ : 放流場所

● イワナ (No.7)

● アマゴ (No.8)



## ▼魚道改良後の堆砂状況

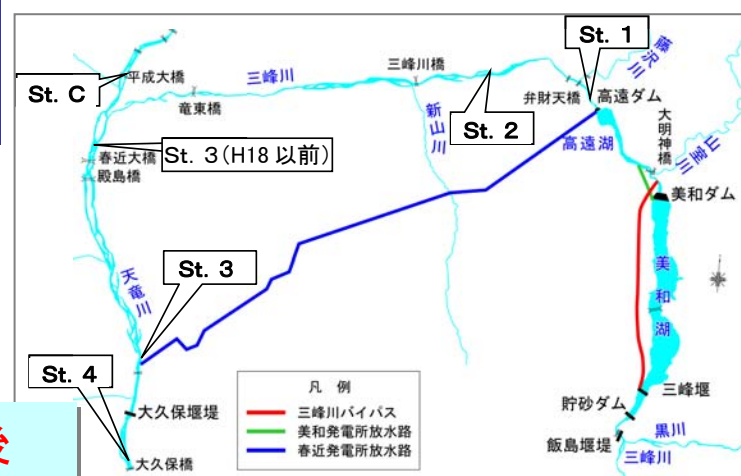


- ・今年度の出水は小規模だったため魚道改良後も閉塞することなく、土砂が魚道より流出している。
- ・魚道改良後の貯砂機能については、次年度以降の結果を踏まえて検証していく。

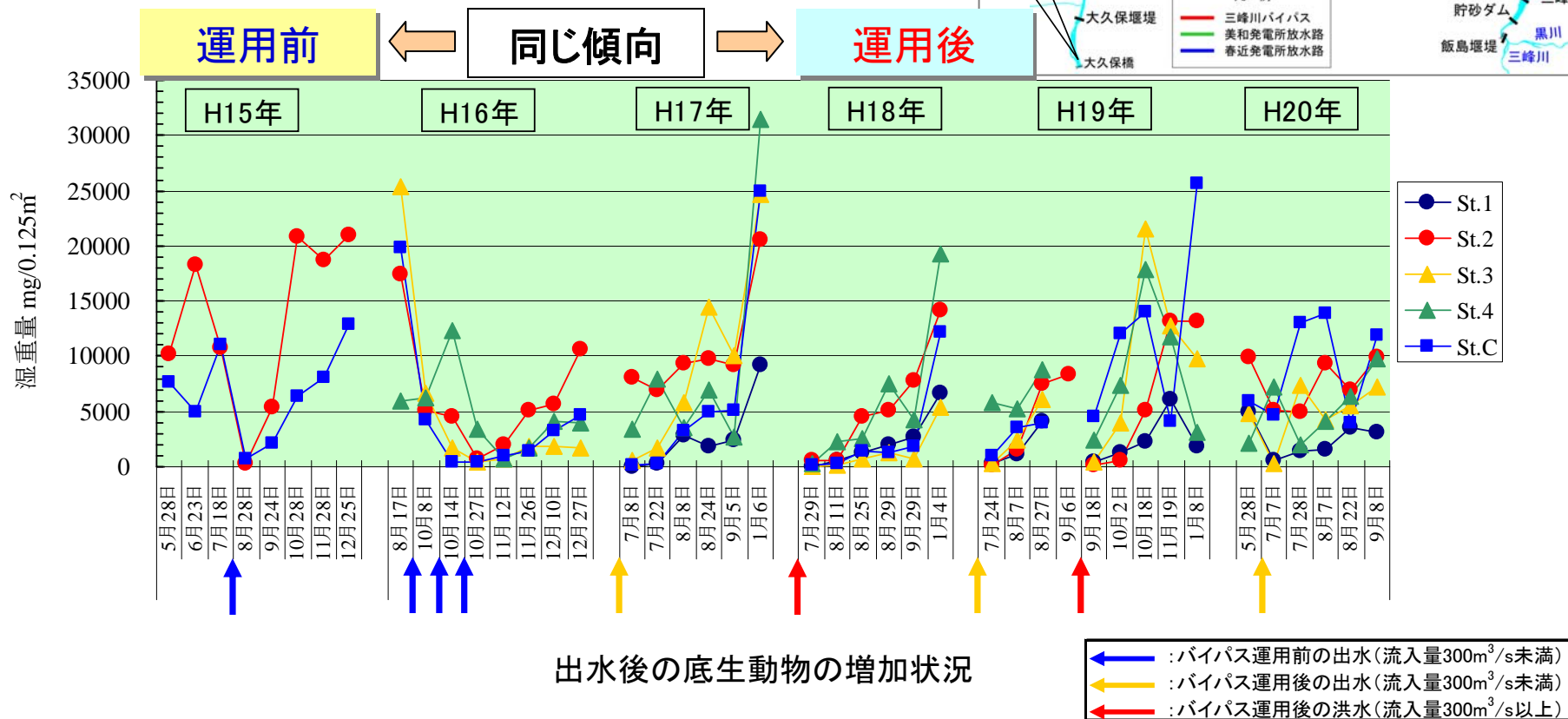
6月出水後の貯砂ダムの堆砂状況(H20.7.22)



# g. 濁水の変化に対する検証



## ②底生動物

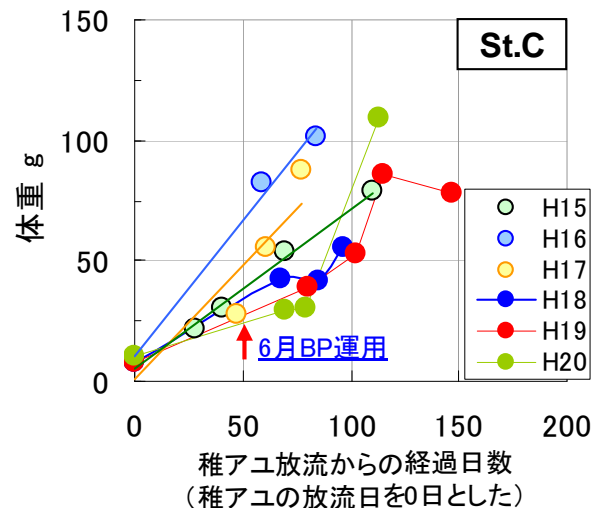
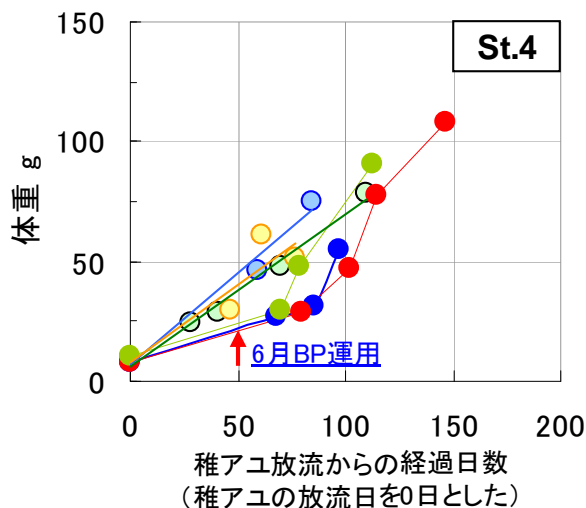
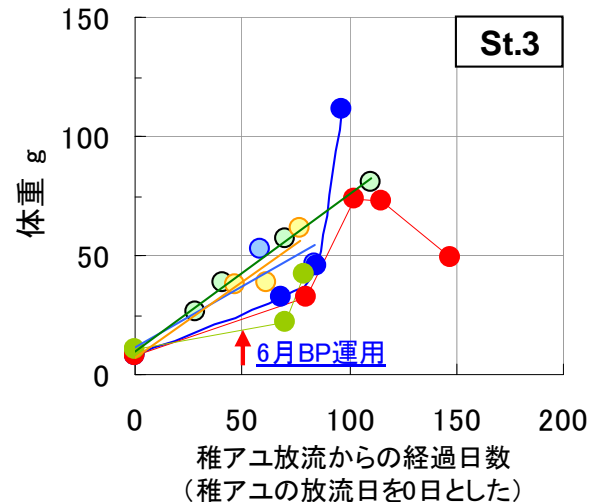
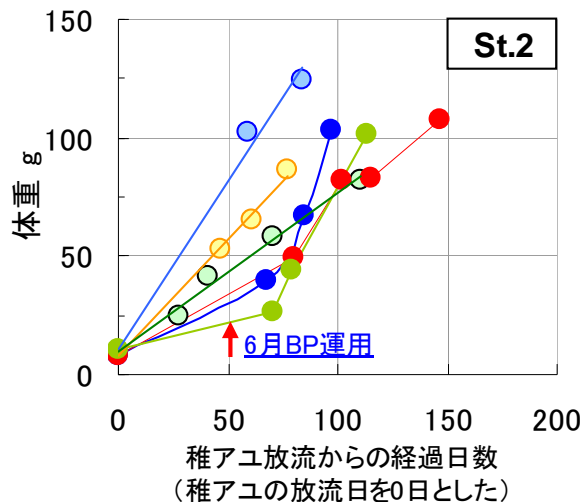


・底生動物の長期的な影響は発生していないと考えられるが、今年は出水規模が小さく、出水後の底生動物の減少量が小さかったため、出水後の回復状況が他の年とは異なる状況である。

・このため、平成21年度も調査を継続させる。

# g. 濁水の変化に対する検証

## ③魚 類(アユ)



アユの体重増加状況

・魚類については、バイパス運用に起因する濁水の影響は発生していないと考えられるが、今年度もH18年・H19年と同様に初期成長が低迷する状況であった。この状況は、対照地点St.Cも同じ傾向であることから、バイパスに起因する成長低下ではないと考えられる(要因は出水・気温(水温)等)。

# h. ウォッシュロードの堆積影響の検証

## ①河原の状況（継続地点St.2）



運用前 H20年5月28日



運用後 H20年7月14日

・河原にウォッシュロードの堆積は確認されなかった



# 平成21年度の調査計画について

## I 排砂の効果

### A 土砂収支計画の評価

#### b. 分派堰(三峰堰)・貯砂ダムの掃流砂・浮遊砂捕捉状況の検証

貯砂ダムの魚道改良による貯砂機能について、引き続き調査を継続する。

## II 下流河川環境への影響

### D 生息生物への影響の評価

#### g. 濁水の変化に対する検証

底生動物の長期的な影響は発生していないと考えられるが、長期的な傾向の把握には運用後5年程度<sup>注)</sup>の期間が必要なことから、今後も検証を継続する。

魚類については、バイパス運用に起因する濁水の影響は発生していないと考えられるが、H18年、H19洪水によって変化した生息状況の回復が確認できるまで、今後も検証を継続する。

注：現地の生息種のうち、生活史の長い種を考慮すると、少なくとも3年～5年のデータ蓄積により検討するのが妥当である。