

平成21年度(2009) 河川工作物アドバイザー会議資料

平成21年度

イワウベツ川モニタリング調査について

H22.2.9

北海道森林管理局 保全調整課

モニタリングの目的

- 河川工作物の改良前後におけるサケ科魚類の遡上状況、河床変化等を把握し、河川工作物の改良効果を総合的に検証する。

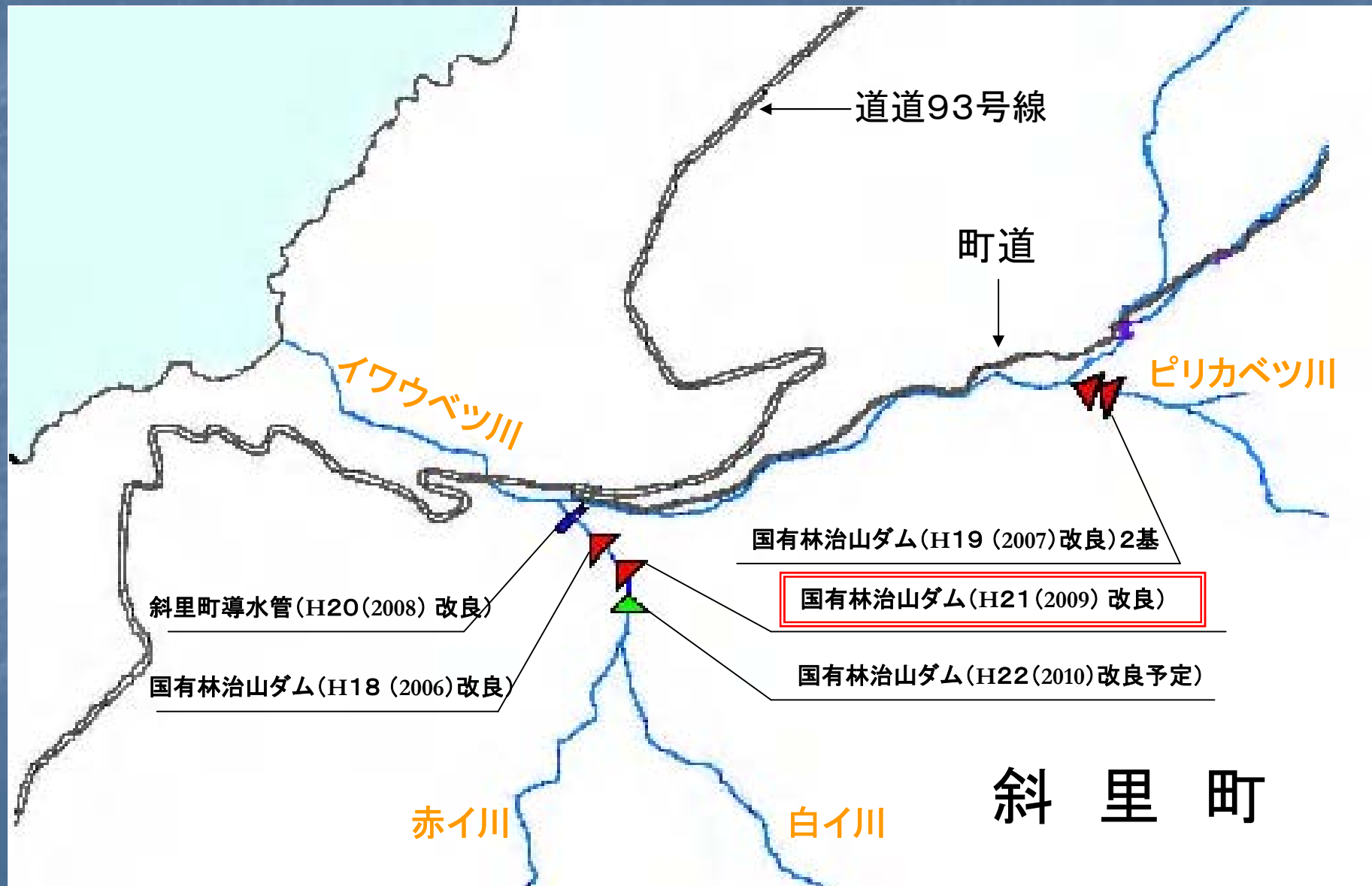
モニタリングの実施期間

- 改良した河川工作物において、改良前及び改良後3年の期間。

モニタリングの調査項目

調査項目	調査の内容
遡上率把握のための調査	遡上匹数
産卵状況把握のための調査	産卵床数
オショロコマなど他の魚類分布状況把握のための調査	魚類分布調査 (モニタリング追加調査項目)
河床変化把握のための調査	縦横断測量 礫構成(横断線上) 流速 流量 定点写真撮影

イワウベツ川の河川工作物改良箇所



イワウベツ川の河川工作物改良箇所



河川工作物改良箇所の状況

- 平成19年度(2007)改良 ピリカベツ川

H19改良前



H19改良後



H20



H21



昨年より大きな変化は見られない。

下流側では上流からの土砂の堆積が見られる。

河川工作物改良箇所の状況

- 平成20年度(2008)改良 赤イ川 孵化場導水管

H20改良前



H20改良後



H21



土砂や岩の移動が見受けられるものの、洗掘などによる新たな落差形成・拡大は見られない。

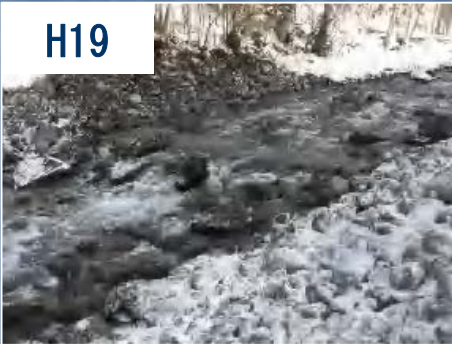
河川工作物改良箇所の状況

- 平成18年度(2006)改良 赤イ川 床固め工

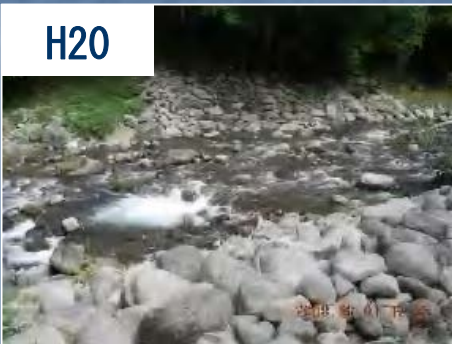
H18改良前



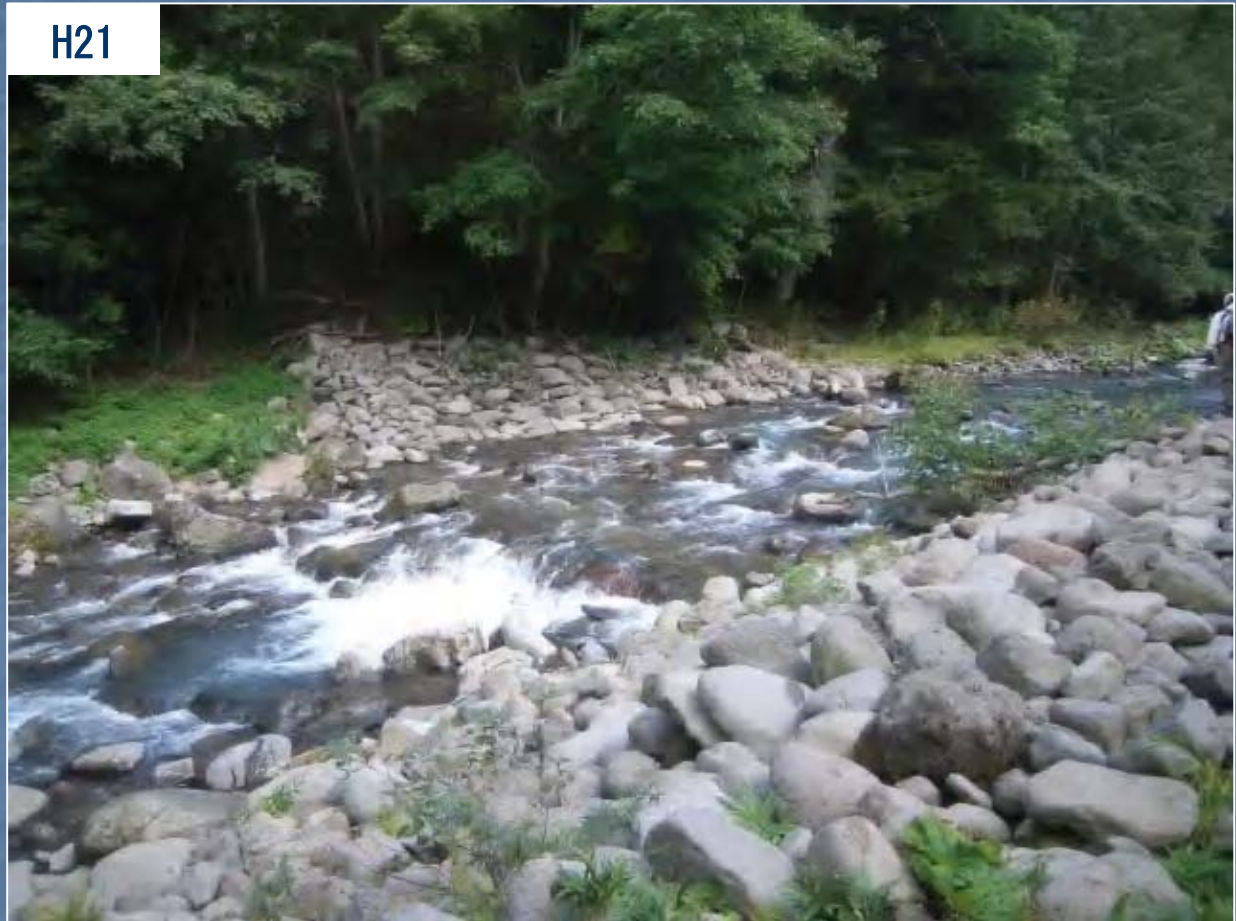
H19



H20



H21



土砂や岩の移動が見受けられるものの、概ね変化は小さい。前後区間に設置された玉石連結による帯工は一部切れているところもある。

河川工作物改良箇所の状況

- 平成21年度(2009)改良 赤イ川 1号鋼製ダム

H21改良前



H21改良工事



H21改良後



左岸側にスリットが入れられ、上流側は新流路に切り替えられた。崩壊地の下部に護岸が設置された。

平成21年度(2009)改良の赤イ川1号鋼製ダム

上流側から見た写真



サケ科魚類遡上・産卵状況の調査

(調査の方法)

- サケ科魚類の遡上時期に2週間間隔で、現地調査を実施(7月～12月)。
- 調査は、河口部のさけます孵化場を起点とし、赤イ川及びピリカベツ川の遡上可能と思われる位置まで100mごとに小区画を設定。小区画ごとに親魚及び産卵床の数を調査。
- 親魚及び産卵床の計測は目視による。



岩尾別孵化場 遡上口



カラフトマス

今期のカラフトマス・シロザケの来遊状況(1)

全道の状況・・

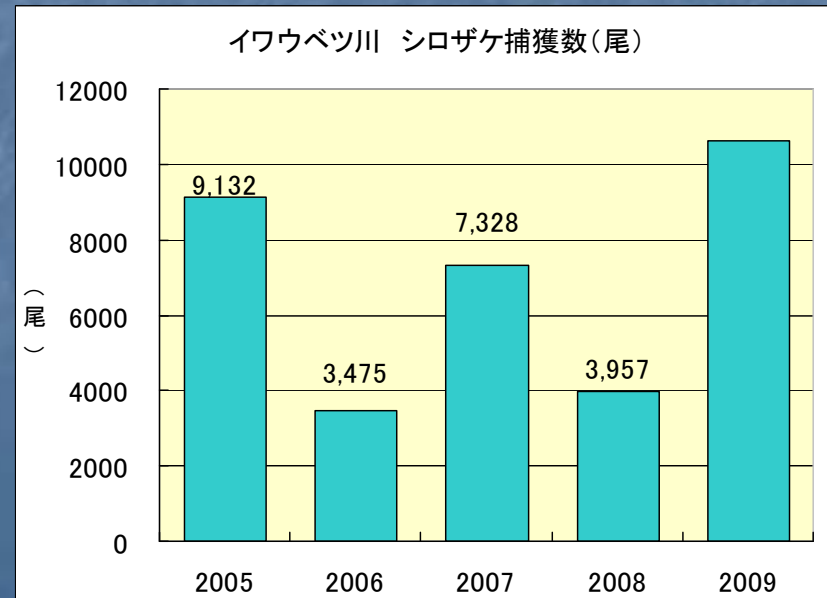
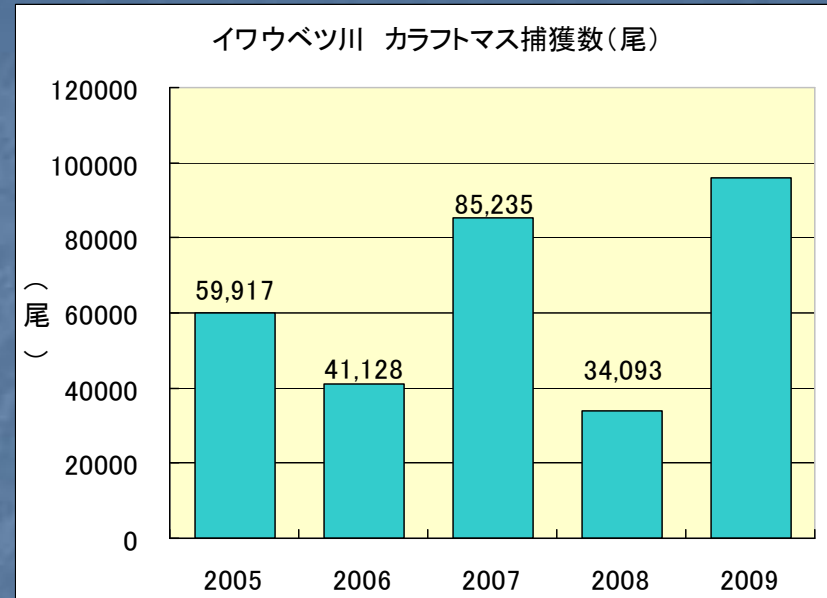
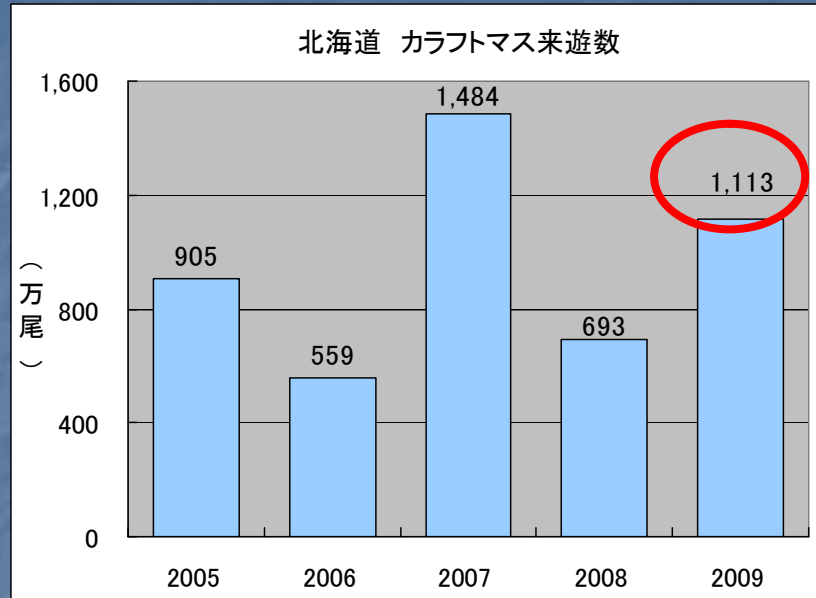
- 平成21年は豊漁年にあたりカラフトマス・シロザケ共に平年並み～やや好漁であった。不漁だった昨年を大幅に上回る状況。
- 豊漁年のカラフトマスの遡上時期は不漁年よりも早く、今期もその傾向にあった。シロザケの来遊数は10月以降のシーズン後半で伸びている。

イワウベツ川の状況・・

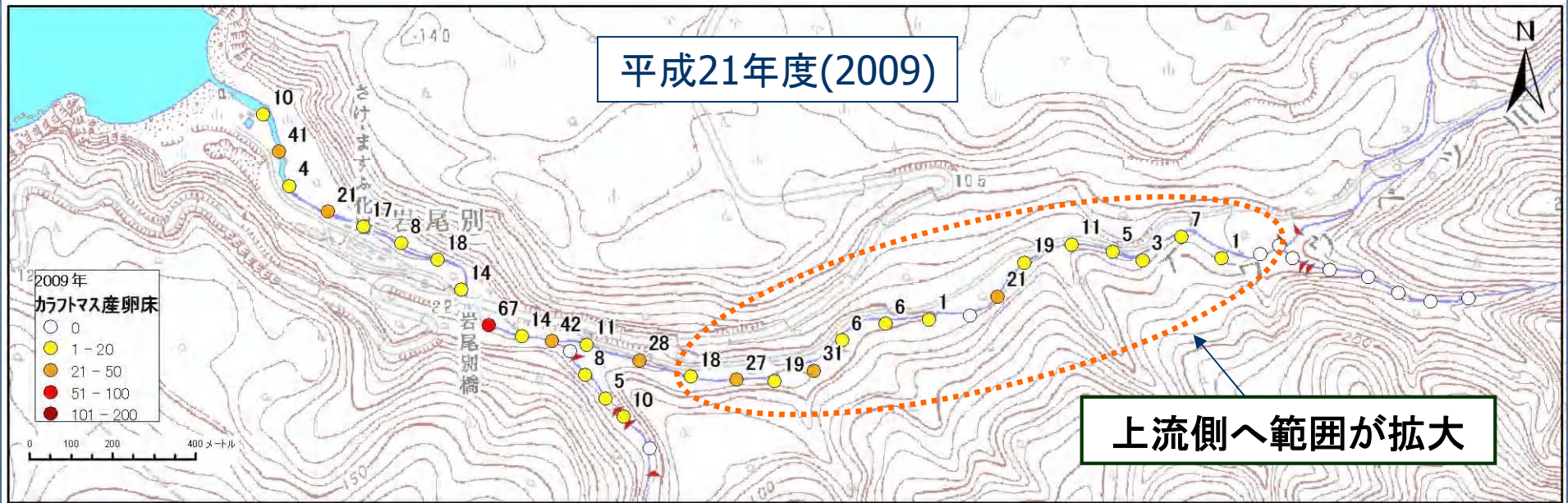
- 岩尾別川での捕獲状況についてもカラフトマス・シロザケ共に良好であった。
- カラフトマスは8月上旬から遡上が始まり、シロザケは12月下旬まで河川内で確認された。
- 今期の捕獲期間は8月16日～11月3日。捕獲期間前後に遡上したカラフトマスとシロザケが遡上調査の対象となった。

※捕獲期間中に一時的に遡上口の開放を実施したが遡上数量は少数

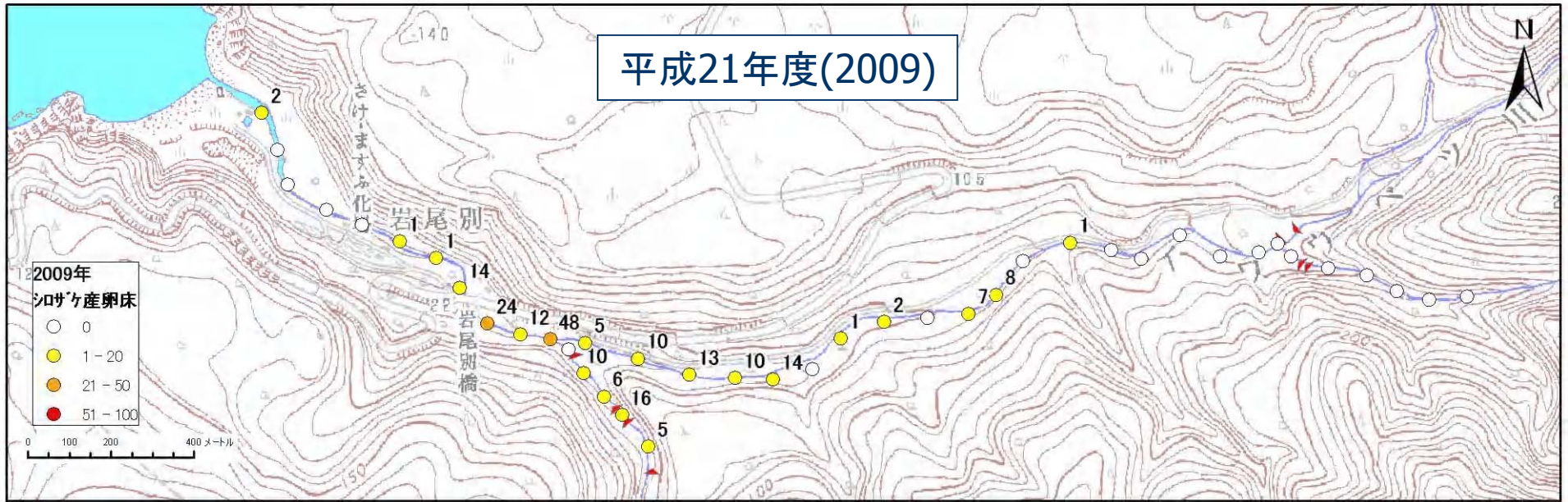
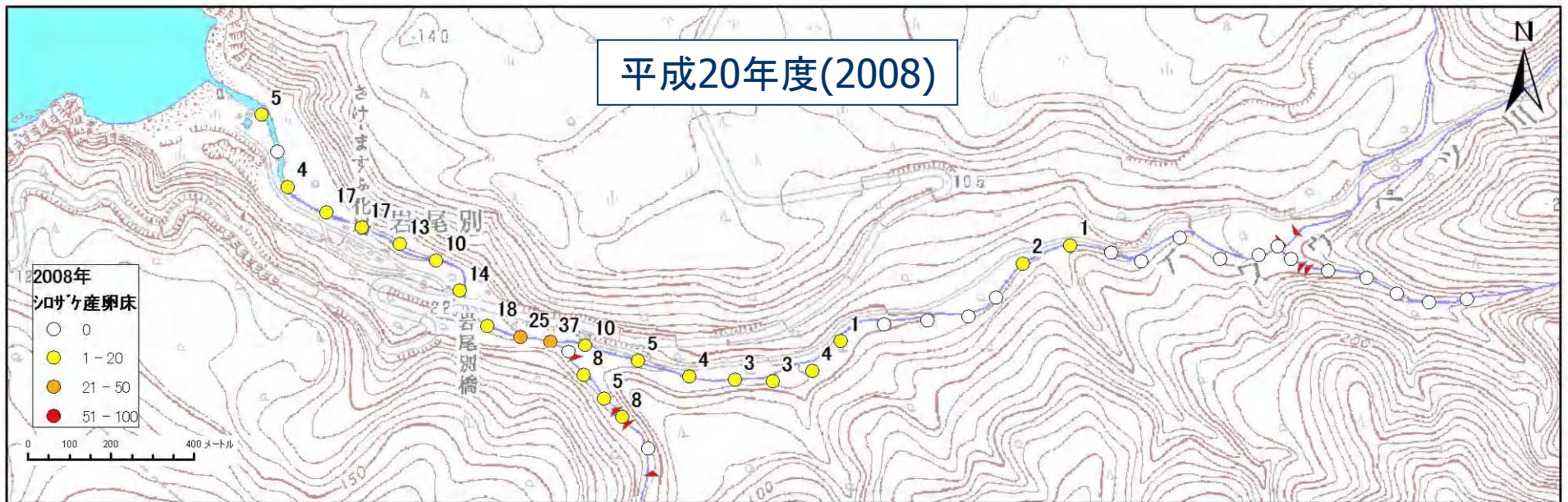
今期のカラフトマス・シロザケの来遊状況(2)



カラフトマス産卵床の分布状況 (H20-H21)



シロザケ産卵床の分布状況 (H20-H21)



H21(2009)サクラマス産卵床の分布状況

- 9月18日の調査で1箇所確認
- 産卵床は掘り始めたばかりのものと思われた
- サクラマスの親魚は確認できなかったが、周辺で婚姻色のヤマメ(オス)を数匹確認したことから、サクラマスの産卵床と推定
- この日の調査では、カラフトマスは下流約1km地点までしか確認されていない



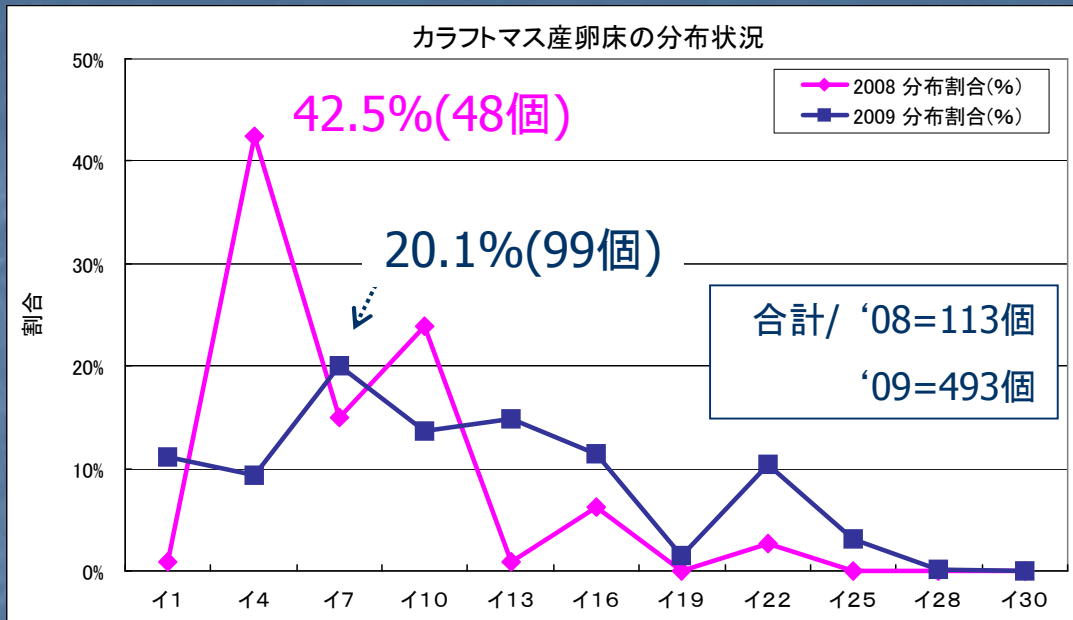
サクラマス(ヤマメ)の産卵床とサクラマス(残留型)のオス



拡大

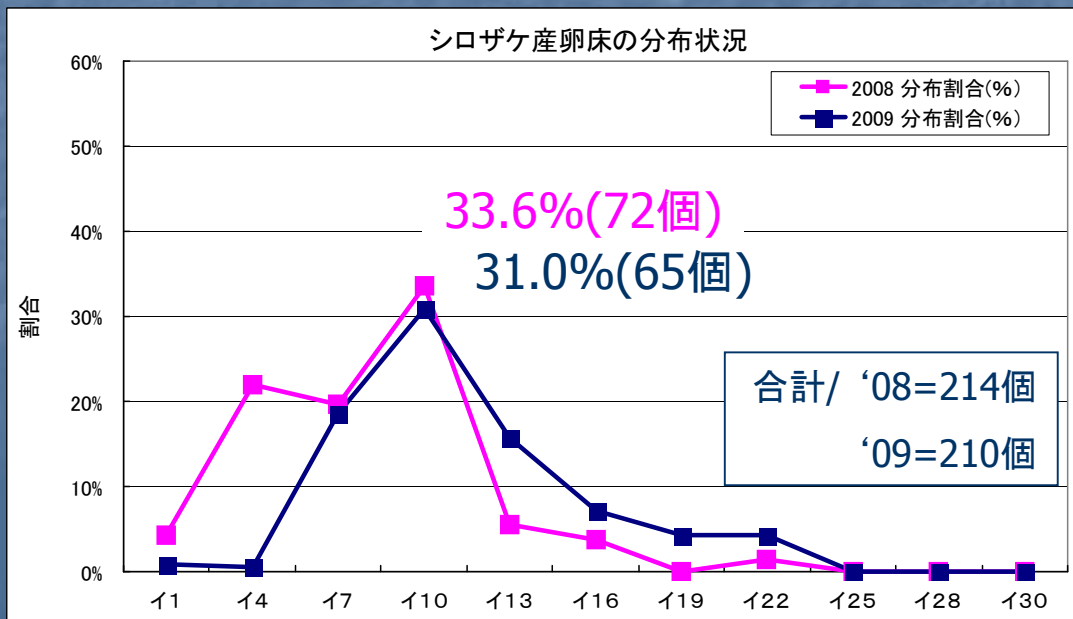
サクラマス(ヤマメ)のオス

H20(2008)ーH21(2009) 産卵床の分布状況



- カラフトマスは20年度(2008)では下流部に集中しているが、21年度(2009)は比較的広範囲に分布。

- 21年度(2009)は遡上数が多く、広く分散した。
- 早期群だったため、比較的上流まで遡上した。



- シロザケは20年度(2008)、21年度(2009)とも赤イ川合流点付近に集中している。

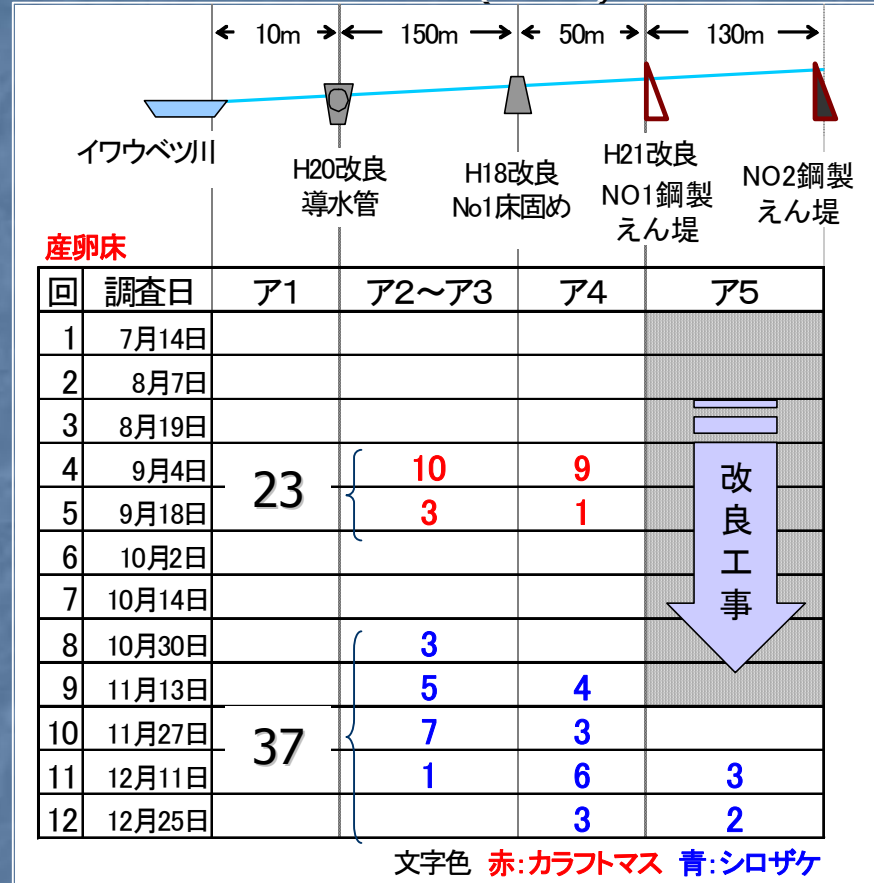
- 赤イ川合流地点付近に集中している。掘り返しも相当数発生していると思われる。

赤イ川の産卵床分布状況

20年度(2008)



21年度(2009)



- 改良された工作物を正常に越えて遡上している。
- 平成18年(2006)改良の床固め工の前後が主な分布域。

平成21年度(2009)改良箇所の上流

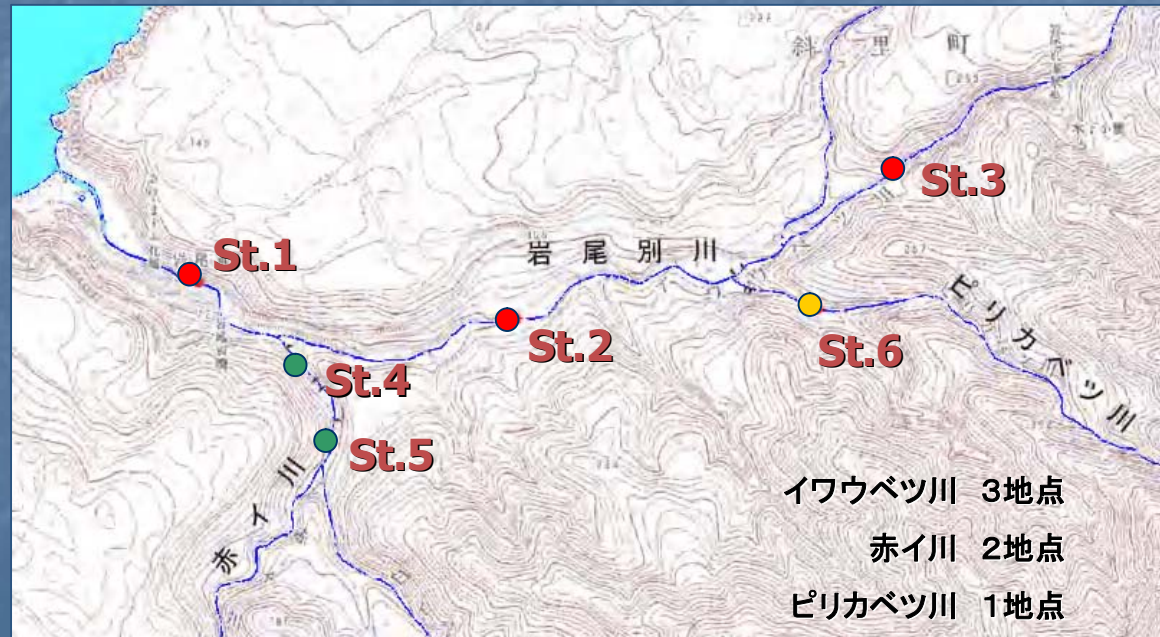


- 下流の1号鋼製ダムの改良工事は11月末で完了
- 今期調査では改良ダム～上流の2号鋼製ダムまでの区間で、シロザケ親魚19尾と産卵床5個を確認。

魚類分布調査

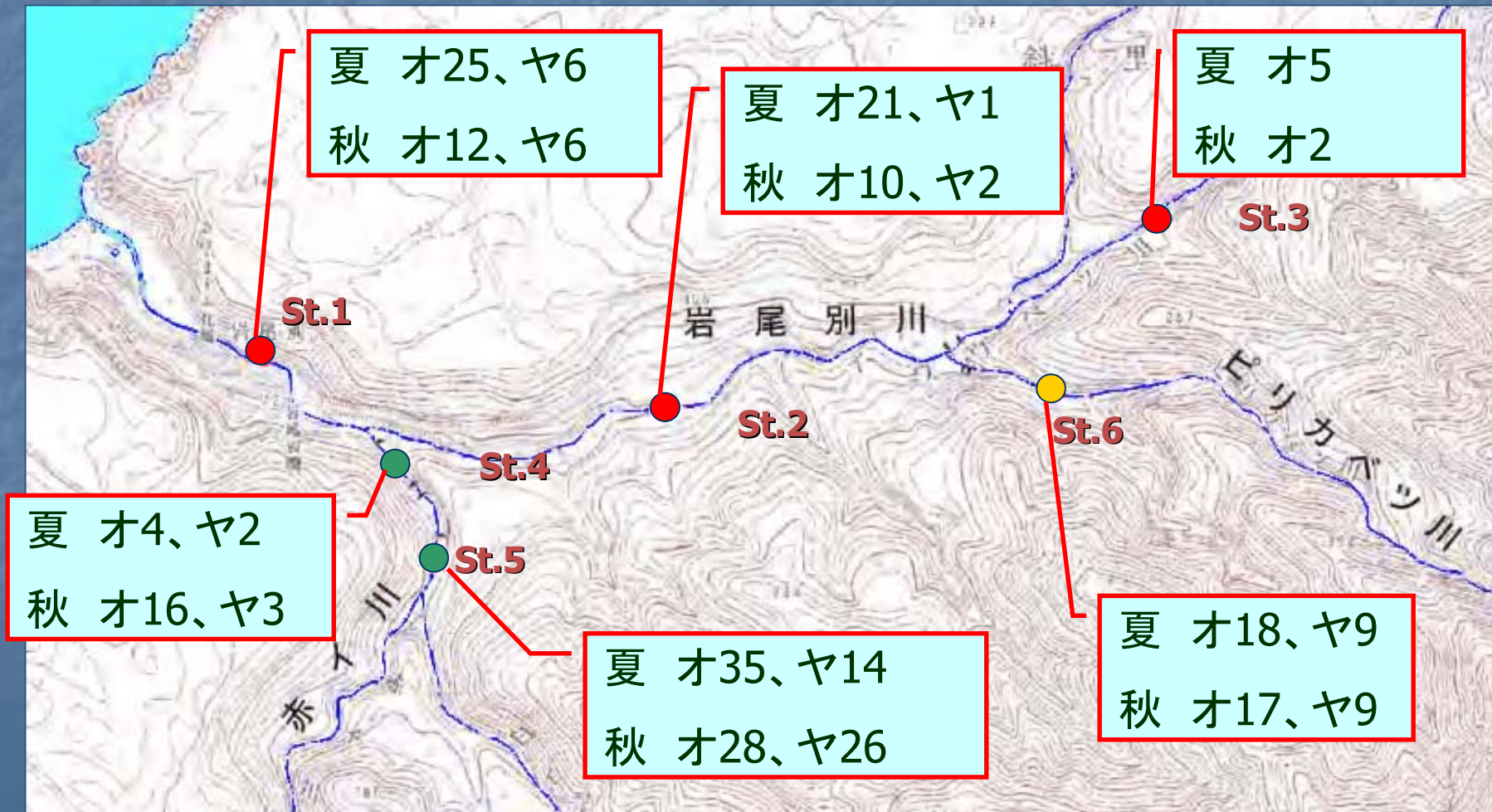
- イワウベツ川の魚類分布状況をモニタリング。調査1年目。
- イワウベツ川流域で6地点の調査地点を設定。1区間あたり約150mを調査区とし、投網等による捕獲調査。
- 調査区は水面幅変化点で延長・水面幅および水深を計測。
- 今期は夏季、秋季の2季調査を実施。

調査回	調査実施日
夏季	平成21年8月18 ~8月21日
秋季	平成21年10月15 ~10月16日



調査箇所ごとの確認数

凡例：オ=オシヨロコマ、ヤ=ヤマメ



調査結果概要

- 全地点にてオショロコマが優占種であった。
- イワウベツ川上流(St.3)ではオショロコマのみの確認となった。
- ヤマメは(St.3)を除く全地点で確認された。

＜ヤマメ＞

イワウベツ川 .. 全域で見られる
も少ない

赤イ川 .. 0歳魚のみ確認

ピリカベツ川 .. 1歳魚を多く確認



ヤマメ(*Oncorhynchus masou masou*)



オショロコマ(*Salvelinus malma malma*)

河床変化状況の調査

- 改良箇所での横断測量を実施(10月12日～14日)。
- 礫構成調査、流速、水深の測定。
- 水位計の設置と流量観測(7月～11月)
- 定点撮影



調査結果

- **ピリカベツ川(平成19年度(2007)改良)**
大きな河床変動は起きていない。下流側で土砂の堆積が見られる。 →悪質なものではない。
- **赤イ川(平成18年度(2006)改良)**
大きな河床変動は起きていない。H18改良箇所では6月23日の大雨後に、玉石連結による帯工が不安定になっている箇所が見られた。 →想定範囲

まとめ

- 赤イ川は改良工事により遡上範囲が確実に拡大。次年度では2号鋼製ダムの改良予定であることから、引き続き遡上効果を把握するモニタリングを進める。
- ピリカベツ川のダムの上流部では今期もサケ科魚類の遡上を確認する事が出来なかったが、サクラマス親魚の遡上に期待。またオシヨロコマの生息状況もモニタリングしていく。
- ヒグマや希少猛禽類などの河川の利用についても変化を把握していきたい。

その他の動物



カラフトマスを追うクマ



道路上まで運ばれたカラフトマスの頭部

その他の動物観察状況



オジロワシの食痕



捕食されたシロザケ



翼の跡

終わり