

第2回 高津川河床掘削懇談会

～ 試験掘削による影響について～

平成28年 7月 27日

国土交通省 中国地方整備局

浜田河川国道事務所

1. 前回以降に得られた調査結果(トレンチ掘削)

- 試験掘削に先立ち、掘削箇所での試掘（トレンチ掘削）を実施（H27夏季）
- 予定していた掘削面より浅い範囲は、主に砂分で構成されている ⇒ みお筋部の埋土には適さない材料が大半を占める可能性がある
- 掘削面より深い範囲には、礫質のものも確認されるが、やはり砂分が多い ⇒ 出水により切下げ部から砂分の流出が懸念される

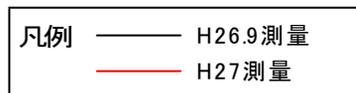
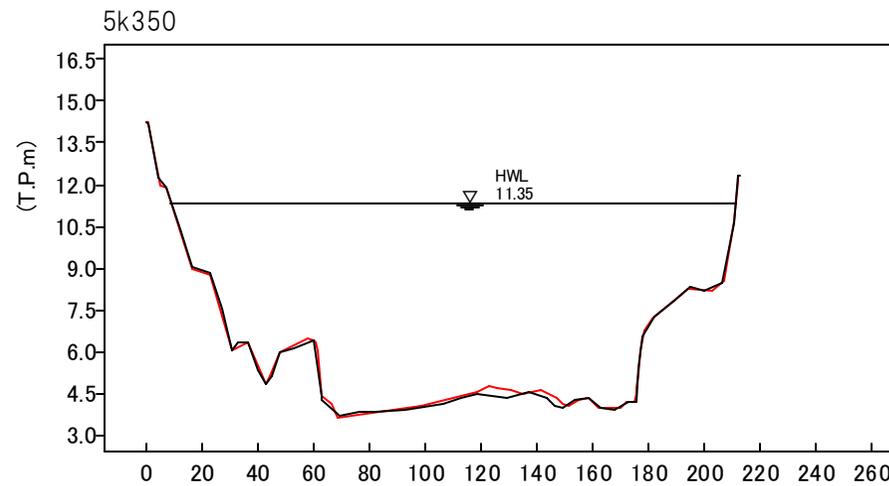
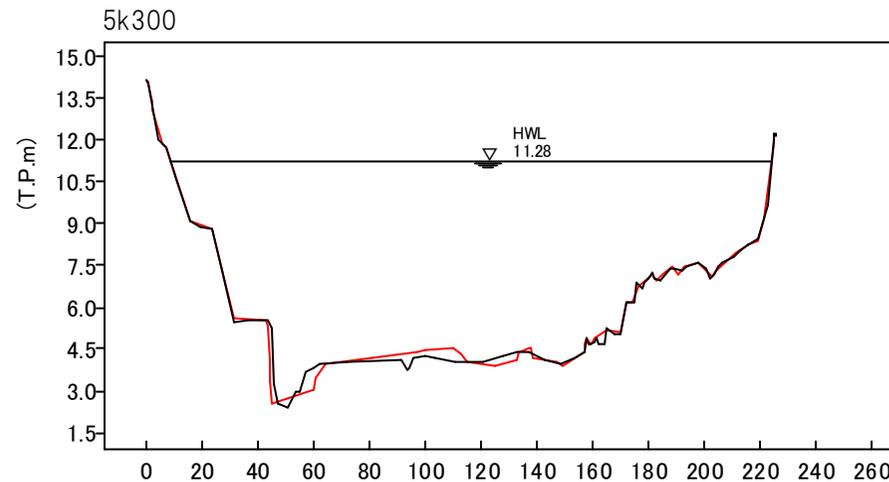
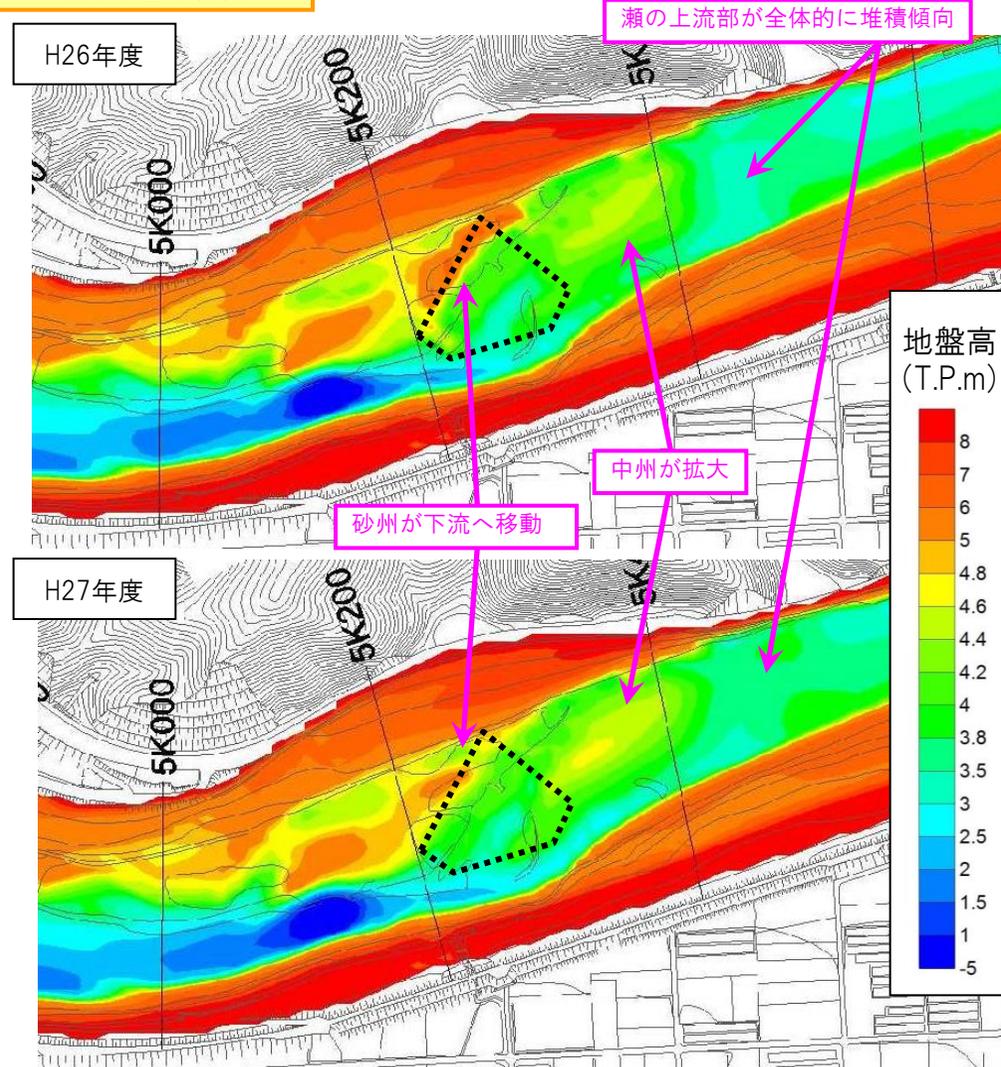
トレンチ掘削の概要



2. 前回以降に得られた調査結果(地形測量)

- 昨年度、以下の地形測量を新規で実施
 非出水期：定期横断測量（200～25m間隔）、アユ産卵期後：瀬の部分の端点測量（10mメッシュ）
- H27年度の出水により、基準となる地形形状が若干変化 → 試験掘削後の予測結果が変化するか確認する必要がある

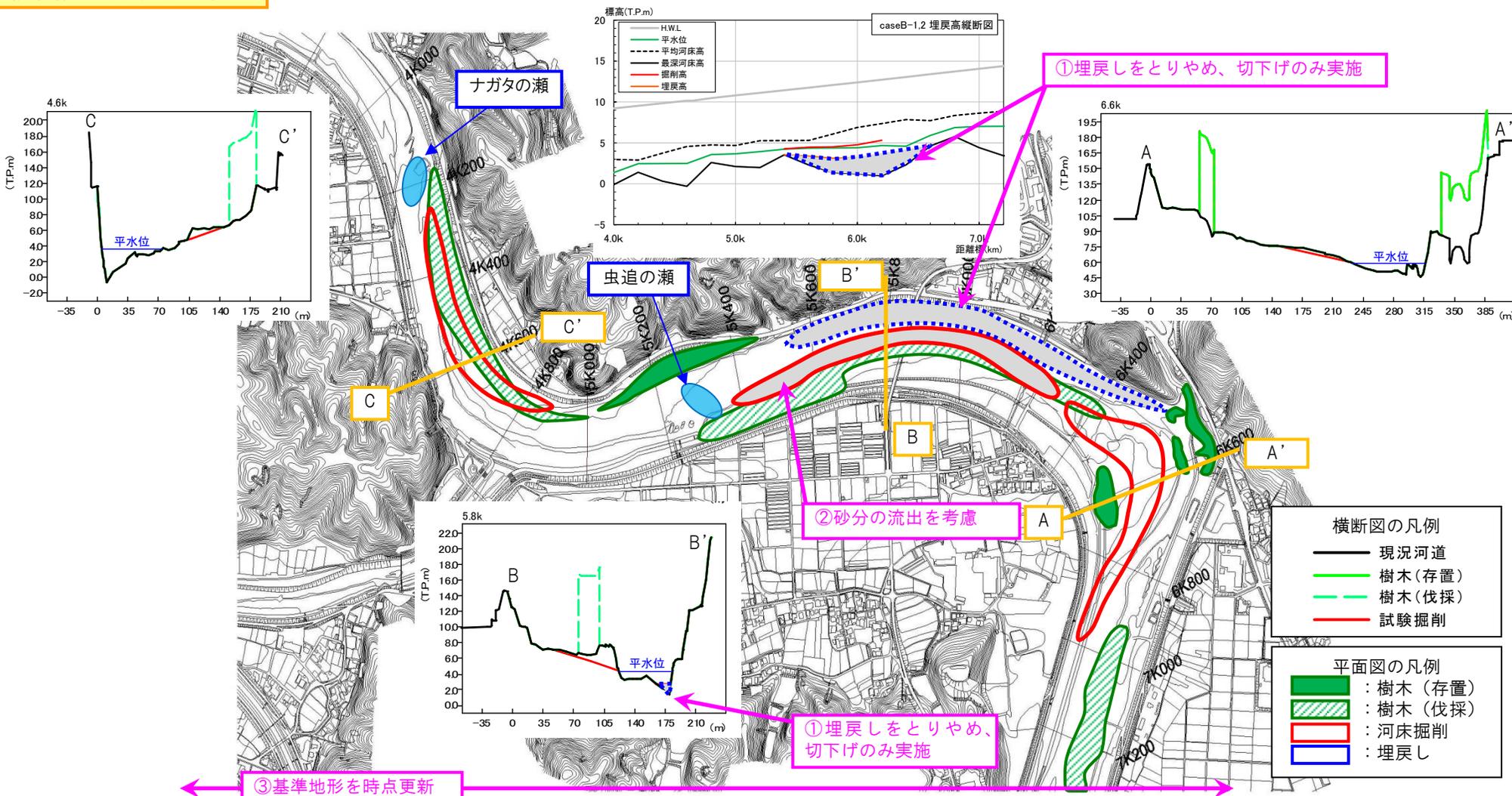
地形測量の概要



3. 見直し(案)の設定

- 土砂投入時の流出、施工後の河床安定性等に課題が予想される残土（砂分）による埋戻しはとりやめ、切下げのみ実施 (①)
- 切下げ部の構成材料を砂分と想定し、それらの流出を考慮する (②)
- 基準となる地形をH27年度現在に時点更新 (③) し、試験掘削による影響を再評価

試験掘削の見直し(案)



4. 工事内容の見直し①②に伴う影響(形状維持)

- 前回懇談会時の検討条件（基準地形：H26測量成果）に基づき、試験掘削の効果を再掲（ケース2）
- これに対して、埋戻しをとりやめて切下げのみ実施した場合（ケース3）、さらに砂分の流出を考慮した場合（ケース4）を比較
- 形状維持面で評価した場合、工事内容見直しによる影響は軽微

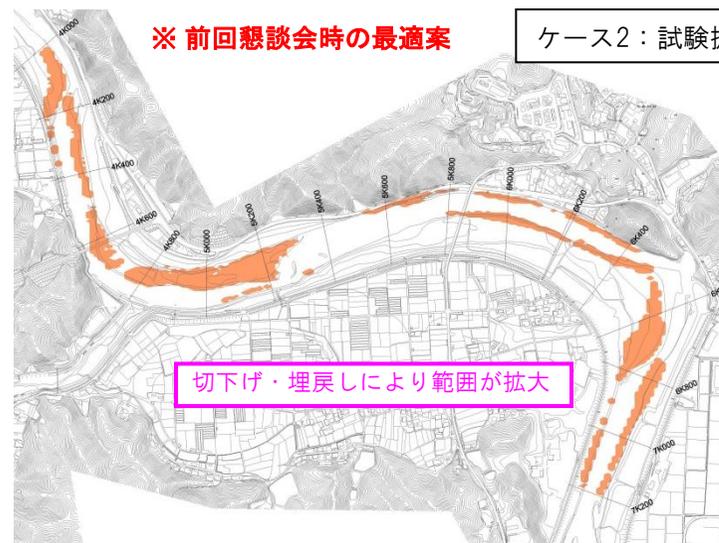
形状維持面の評価

ケース1：試験掘削前（H26）

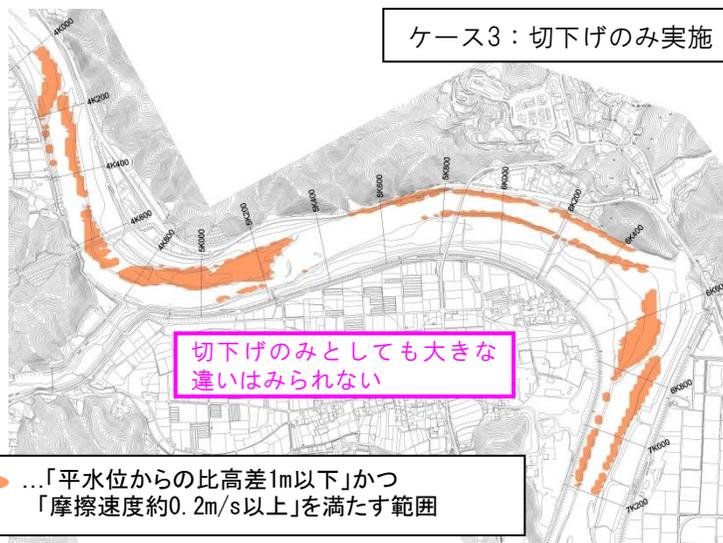


※ 前回懇談会時の最適案

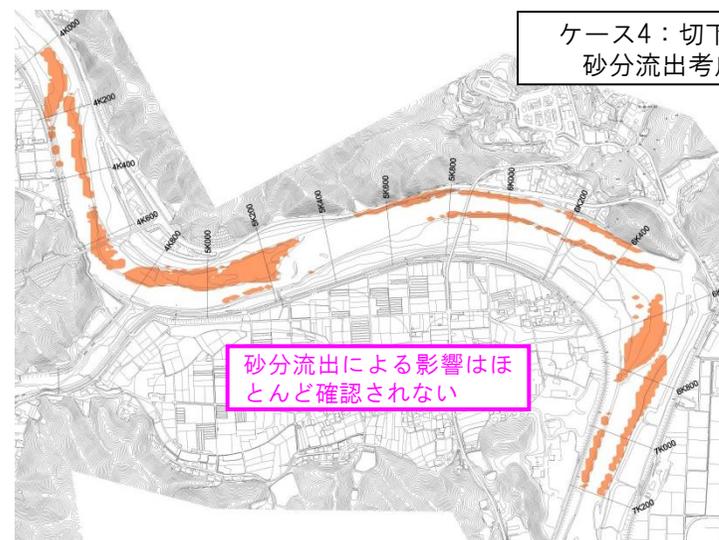
ケース2：試験掘削後（H26）



ケース3：切下げのみ実施（H26）



ケース4：切下げのみ実施
砂分流出考慮（H26）



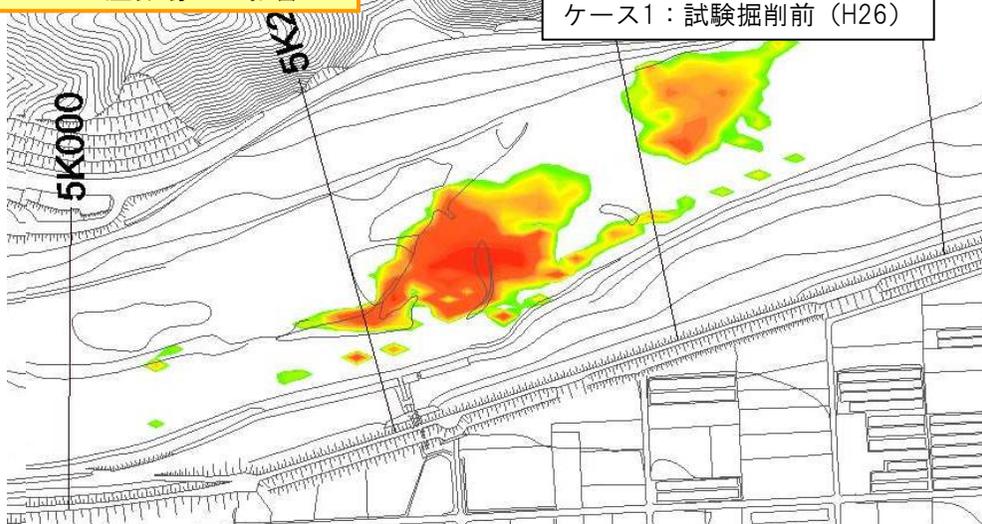
...「平水位からの比高差1m以下」かつ
「摩擦速度約0.2m/s以上」を満たす範囲

4. 工事内容の見直し①②に伴う影響(産卵適性)

- 同様に、試験掘削（ケース2）、切下げのみ実施した場合（ケース3）、砂分の流出を考慮した場合（ケース4）を比較
- アユの産卵適性で評価した場合、工事内容見直しによる影響は軽微

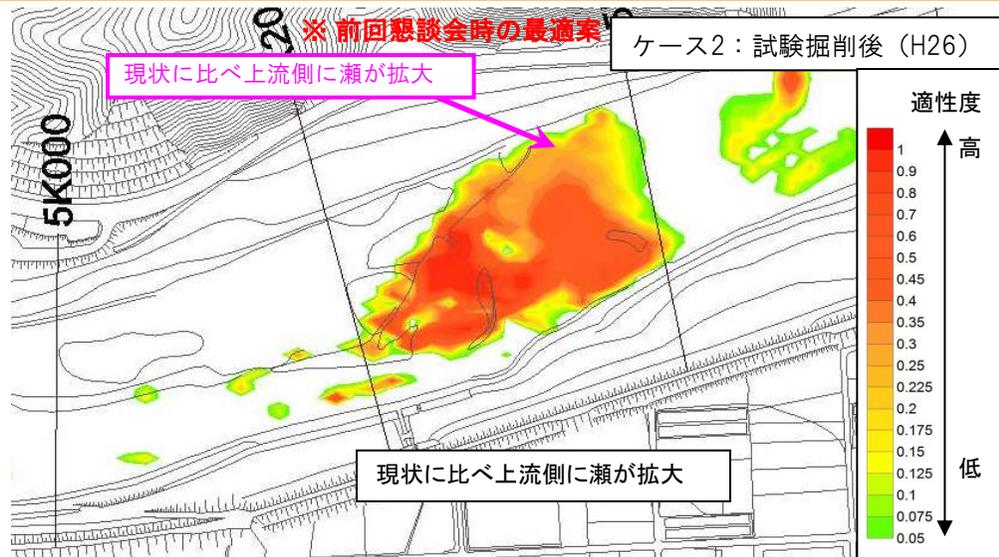
アユ産卵場への影響

ケース1：試験掘削前 (H26)

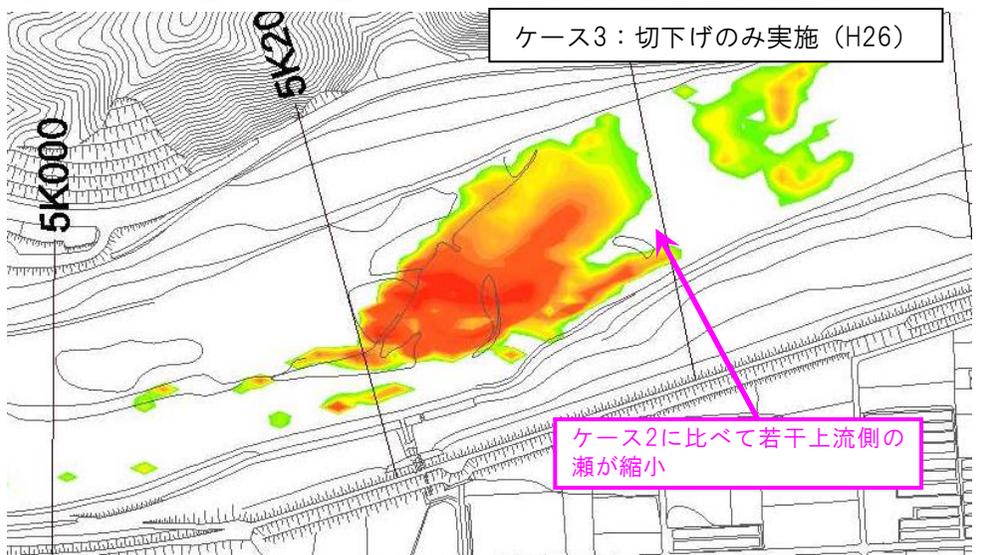


※ 前回懇談会時の最適案

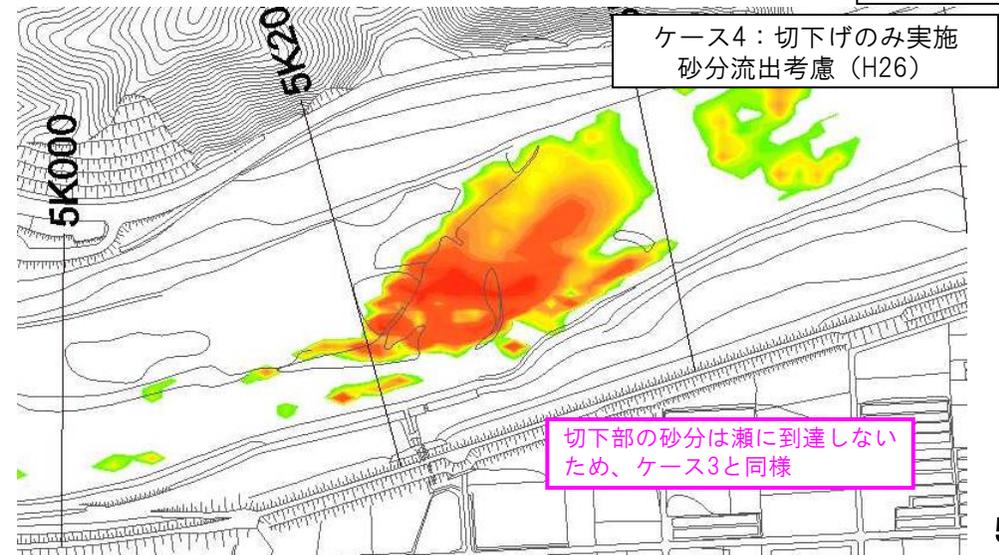
ケース2：試験掘削後 (H26)



ケース3：切下げのみ実施 (H26)



ケース4：切下げのみ実施
砂分流出考慮 (H26)

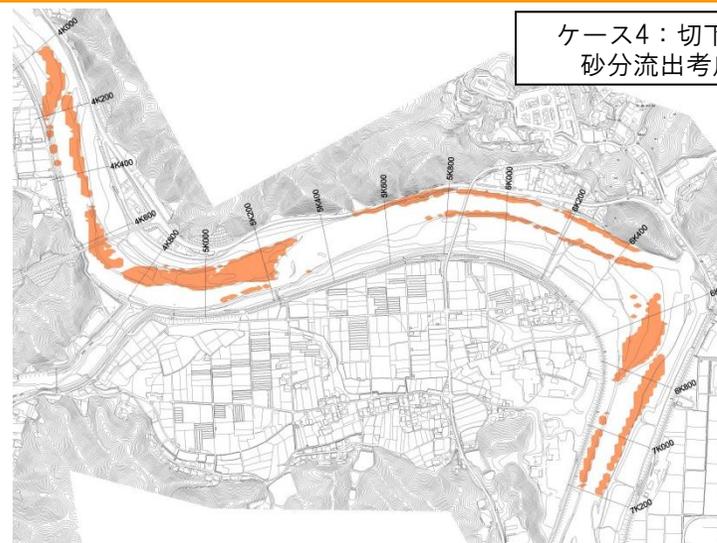


5. 地形データの更新③に伴う影響(形状維持)

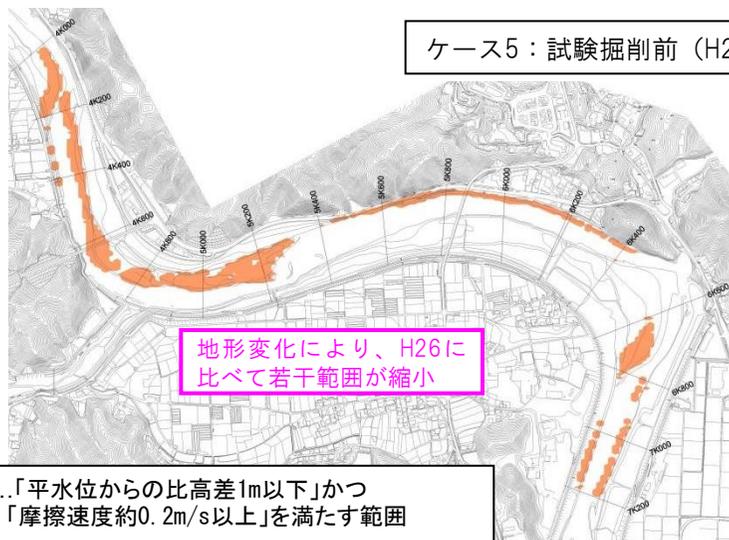
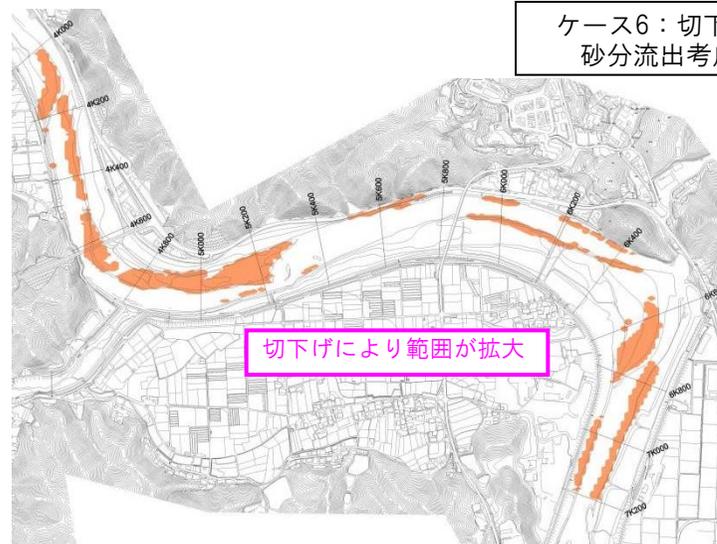
- 前回懇談会時の検討条件（基準地形：H26測量成果）で、砂分の流出を考慮し切下げのみ実施した場合（ケース4）を再掲
- 最新測量成果（基準地形：H27測量成果）に基づいた同評価結果と対比
- 形状維持面で評価した場合、地形データ更新による影響は軽微

形状維持面の評価

ケース1：試験掘削前 (H26)


 ケース4：切下げのみ実施
砂分流出考慮 (H26)


ケース5：試験掘削前 (H27)


 ケース6：切下げのみ実施
砂分流出考慮 (H27)


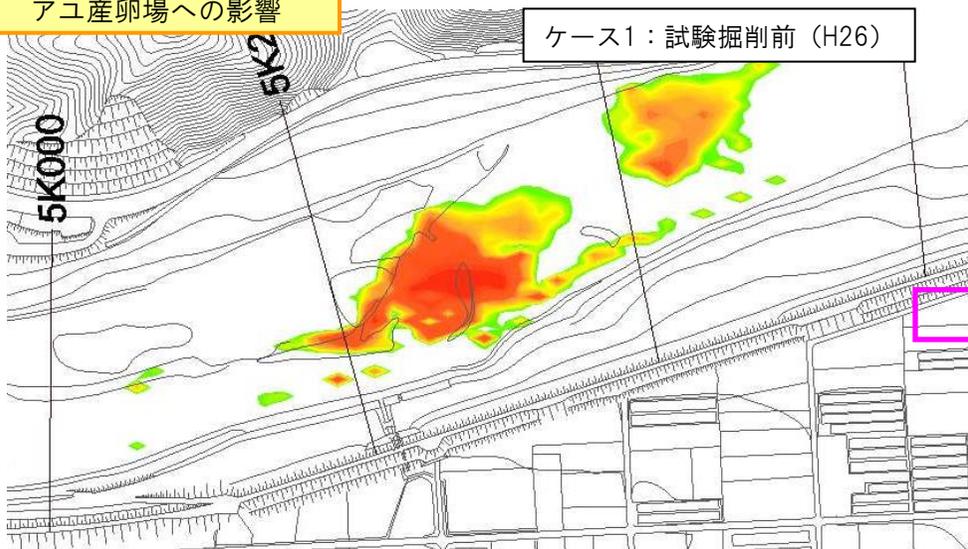
...「平水位からの比高差1m以下」かつ
「摩擦速度約0.2m/s以上」を満たす範囲

5. 地形データの更新③に伴う影響(産卵適性)

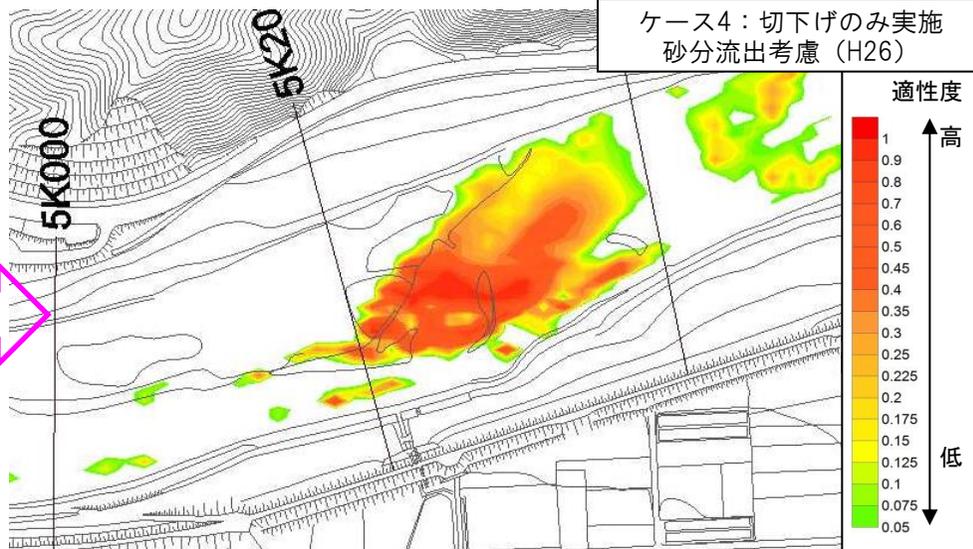
- 同様に、基準地形H26→H27に更新した場合の影響を評価
- アユの産卵適性で評価した場合、地形データ更新によって適正度が向上

アユ産卵場への影響

ケース1：試験掘削前 (H26)

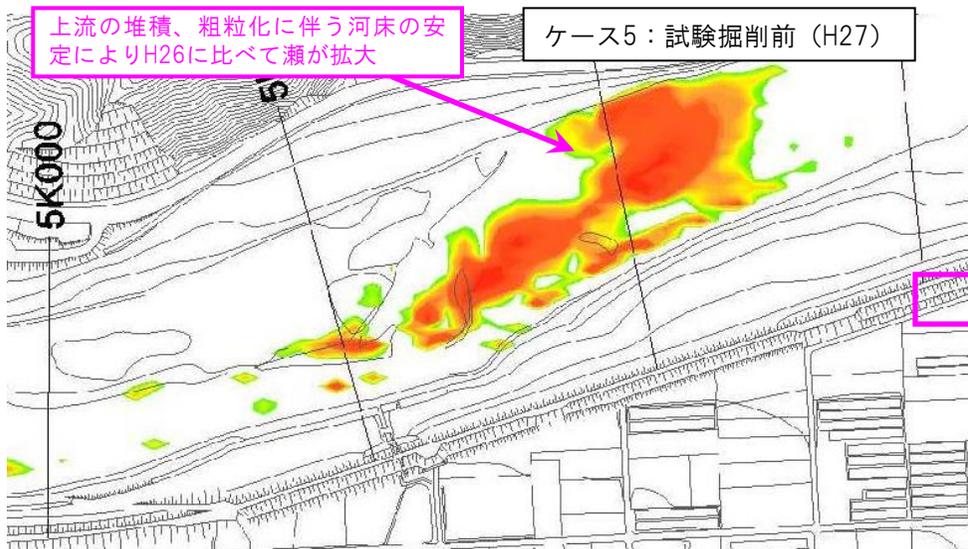


ケース4：切下げのみ実施
砂分流出考慮 (H26)



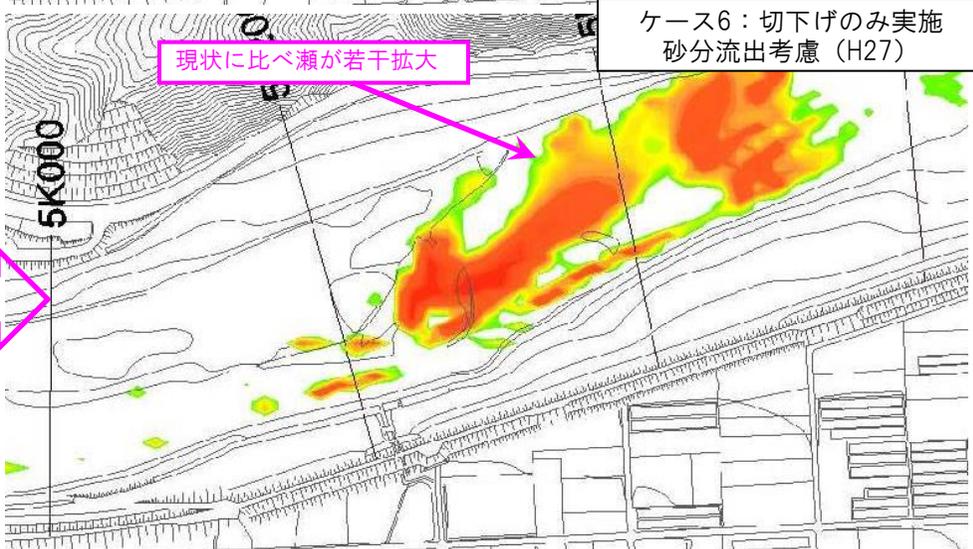
上流の堆積、粗粒化に伴う河床の安定によりH26に比べて瀬が拡大

ケース5：試験掘削前 (H27)



現状に比べ瀬が若干拡大

ケース6：切下げのみ実施
砂分流出考慮 (H27)

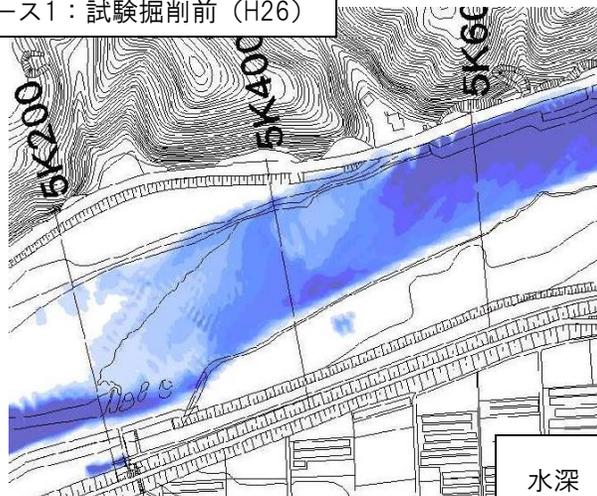
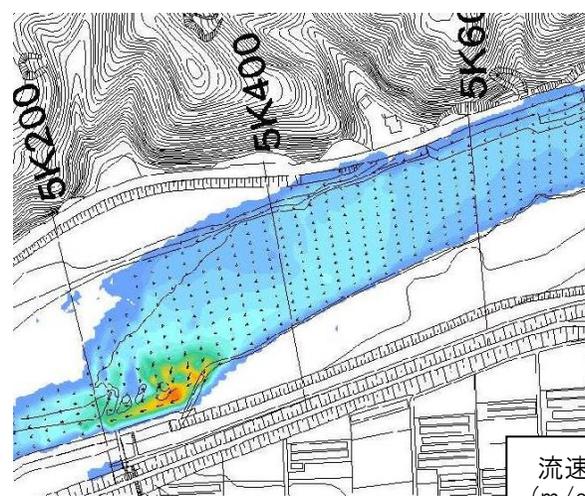
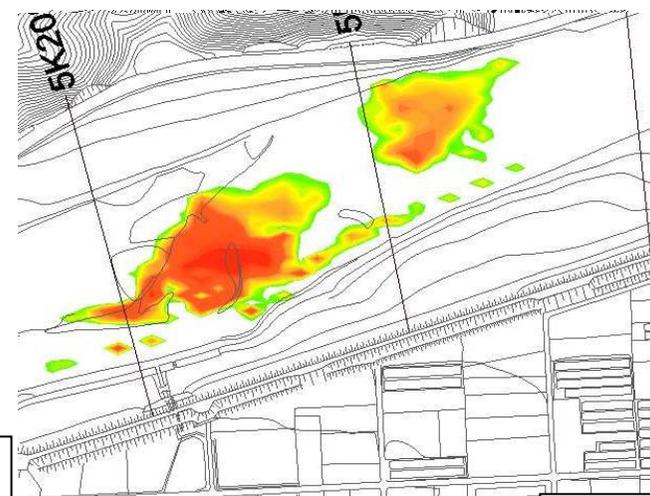


6. 産卵適性が向上した要因(③の影響)

- 地形データの更新により、特に瀬の上流部について、水深が浅い部分 (0.5m以下) が広がった。
- 流速については、0.5~1.0m/sの範囲が広がった。
- 地形データの更新による水深・流速の変化により、産卵適正度が向上した。

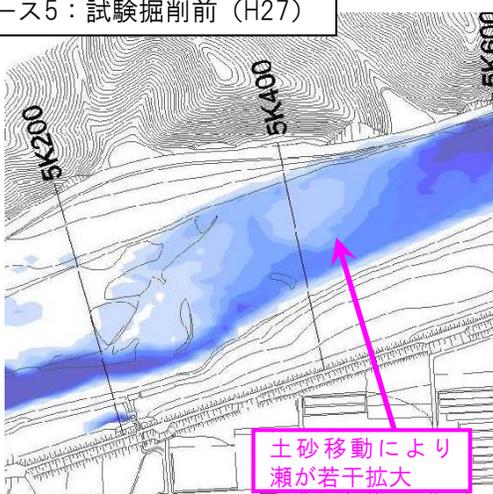
アユ産卵場への影響

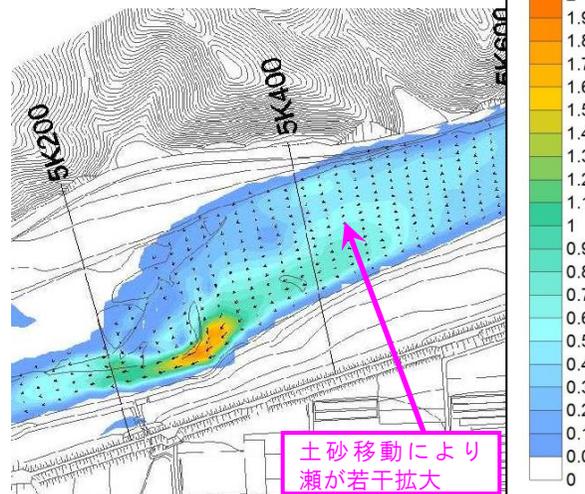
ケース1：試験掘削前 (H26)

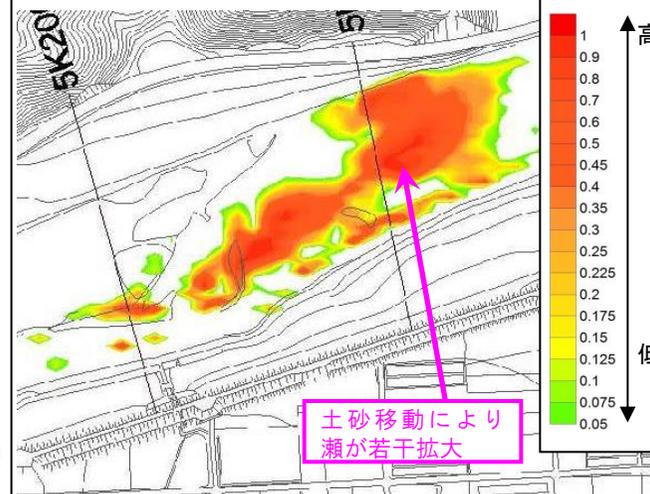

 水深
(m)

 流速
(m/s)


適性度

ケース5：試験掘削前 (H27)


 土砂移動により
瀬が若干拡大

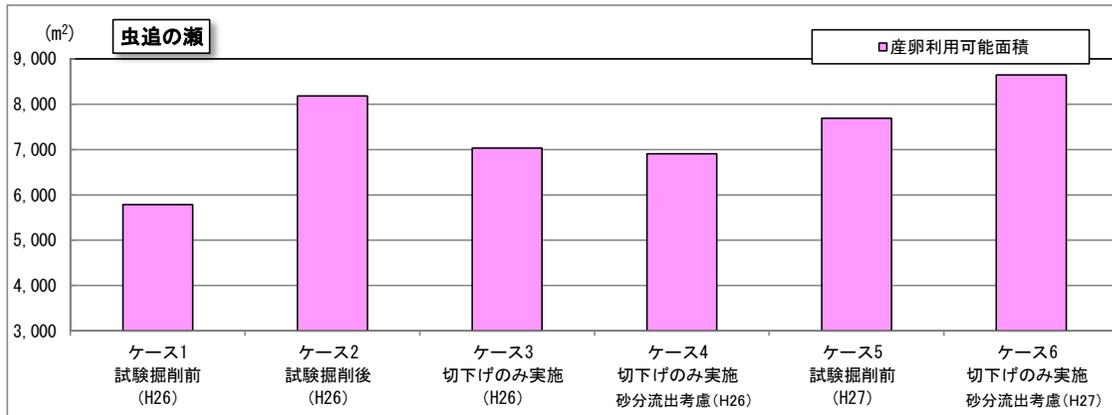
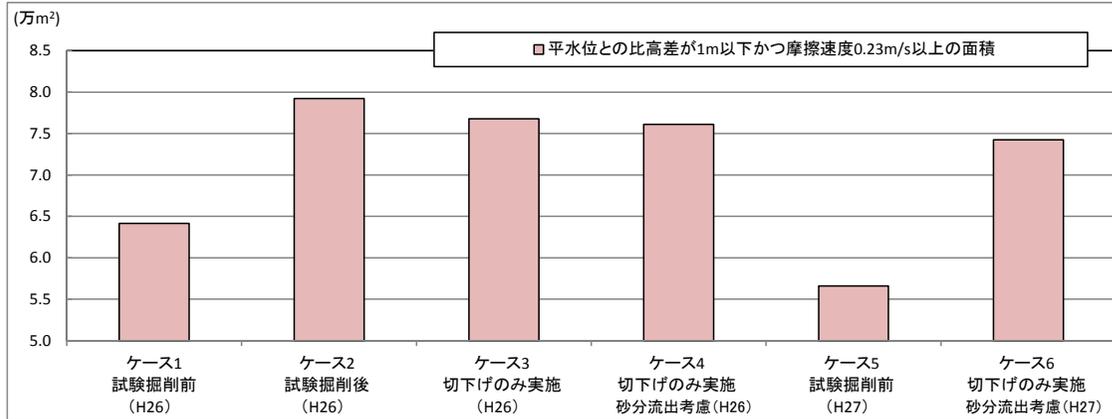
 水深
(m)

 土砂移動により
瀬が若干拡大

 流速
(m/s)

 土砂移動により
瀬が若干拡大

 高
↑
↓
低

- 試験掘削（トレンチ掘削）の結果を踏まえ、①試験掘削内容の一部見直し、②砂分の流出を考慮した。さらに、最新の地形測量成果を踏まえ、③基準となる地形を時点更新した。結果、当初想定と同等の効果（形状維持、産卵適性）が得られることが確認できた。
- H28年度冬季から段階的な試験掘削に着手し、モニタリングによる監視を継続していく。

工事内容変更、地形データ更新の影響



今後の予定

H25試験施工(完了)

- ・自然の営力に着目した川づくりに関する知見を蓄積
- ・掘削による河床変化やアユ産卵場への影響を予測評価するためのモデルを構築・確定

掘削手法の立案(完了)

- ・構築したモデルを用いて、河川整備計画に向けた段階施工計画の第1段階となる掘削形状を検討
⇒河床安定性、土砂移動環境、生物環境等に配慮した試験掘削形状を設定
- ・高津川河床掘削懇談会(本会)の開催

現地状況の変化による影響確認(今回)

試験掘削に着手

- ・H28年度以降、段階的な掘削に着手
- ・現地モニタリング等により、掘削による影響を継続的に監視

必要に応じて掘削形状等の見直し