

第5回沙流川下流環境再生技術検討部会
第4回指摘事項への説明

平成20年1月

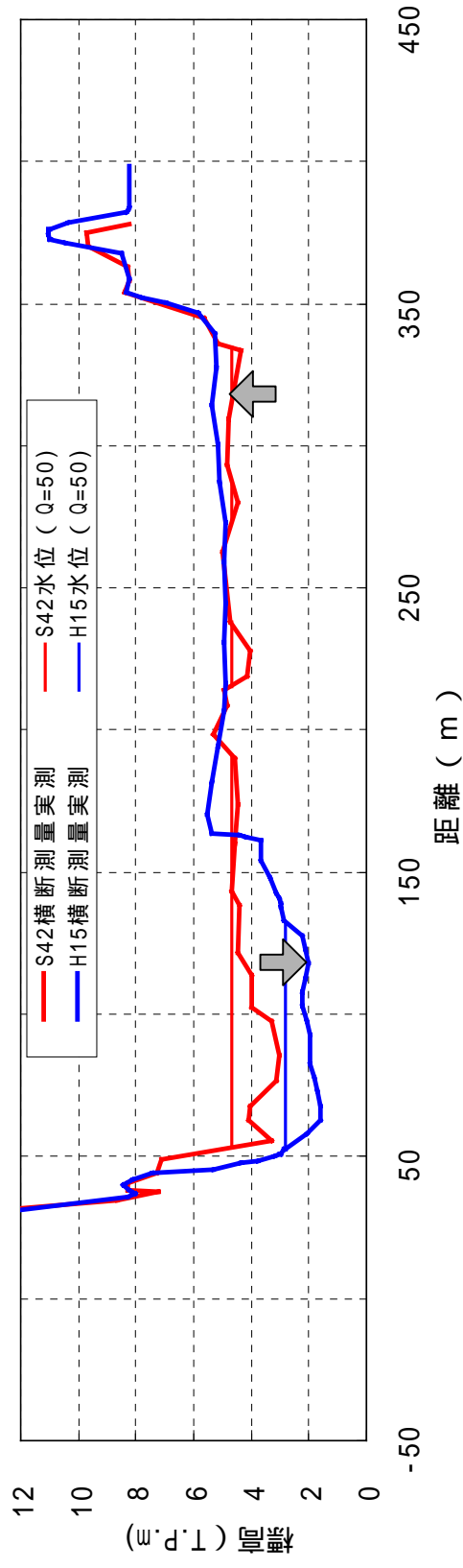
第4回 沙流川下流環境再生技術検討部会における主な指摘事項と事務局の対応

No.	関連議案	委員からの主な指摘事項	第4回検討部会における事務局からの回答	第5回検討部会における事務局の対応	
1	第3回指摘事項に対する説明 河道形状案の将来予測及び河道形状案を組み合わせた案の提示について	昭和22年と現在の高水敷高の関係を教えて欲しい	横断測量の結果を比較して後日報告する	資料3 P2～3に昭和42年と平成15年の横断面の重ね合わせ図を示す。	
2		KP6.0付近で案1の平面ラインが最も川側に出ているのは何故か	KP6.0付近は流下能力があるため、掘削幅が狭くなっている。	資料3 P4～6に掘削河道ラインの修正図を示す。	
3		高水敷と低水路を分けて流下能力図で示していただくとかわりやすい	後日示すこととする	資料3 P7～9に流下能力図を示す。	
4		河床変動計算の初期河床の材料として平成15年の洪水の影響を受けたデータを使用しているが、その辺は大丈夫か	平成10年の河床材料と比較する	資料3 P10～11に平均粒径縦断面図を示す。	
5		WUAについては質的变化と面積(量)の変化を別々に示すこと	面積等の変化も示すこととする	資料3 P16に水域面積と質の比較結果を示す。	
6		昔の河道ではWUAがどうだったのか検討して欲しい	どういう形の横断データがあるか確認の上、一度検討したい	資料3 P12～15に昭和40年代前半のシシヤモ産卵床評価を示す。	
7		KP4.0～4.5kmのところで現況のWUAが高い理由を教えてください	山付きで矩形断面なのが影響しているかもしれない。後日示すこととする	資料3 P15～19にSIの比較評価について示す。	
8		案2、案3では河道断面はあまり変わらないが、案2では産卵期から冬期にかけて水面積が大きく減少する。案2の状況について確認して欲しい	後日示すこととする	資料3 P20～23に横断形状と水位(産卵期、冬期)の関係について示す。	
9		洪水時、融雪出水時等のせん断力により土砂が動くかどうか評価した上で、動く箇所砂礫河原として表現する方がわかりやすい	後日示すこととする	資料4 P22～26に砂礫河原の分布状況の評価を示す。	
10		その他	PHABSIMでは河川環境を定量的に評価するというのは、非常に先進的で意義深い、事業を実施しながらフィードバックし、いかにモニタリングをしていくかが今後は大事である	後日示すこととする	資料5 モニタリング計画に反映
11			河道の長期的な維持という面も合わせて次回に検討結果を見たい	後日示すこととする	資料3 P24～25に摩擦速度による評価を示す。

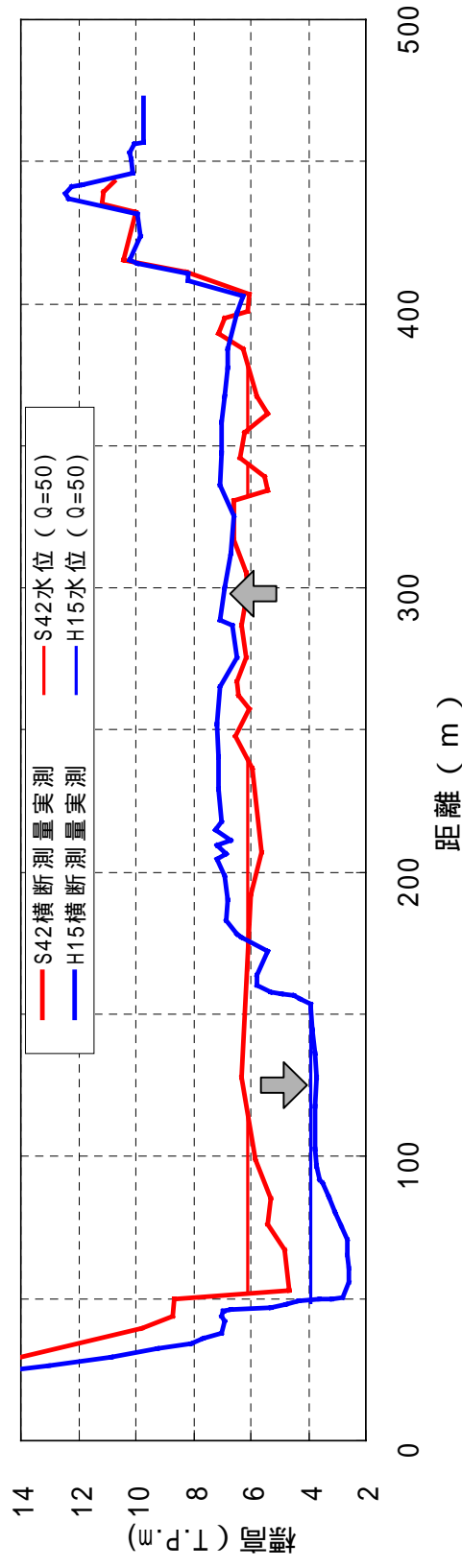
過去と現在の横断形状の比較

現在と過去の横断形状の比較

KP4.0：せせらぎ公園上流側



KP5.0地点



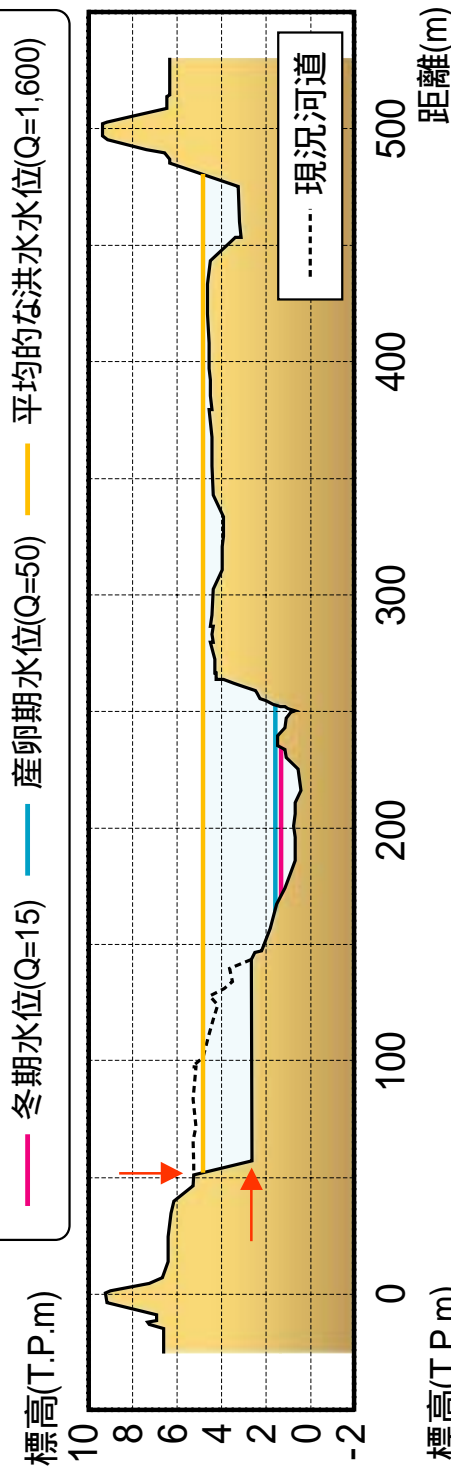
昭和42年から平成15年にかけて、淺筋の河床は低下し、高水敷の河床は上昇する。

平面掘削河道ラインの比較

河道掘削(案)の標準断面 (KP3.0:せせらぎ公園)

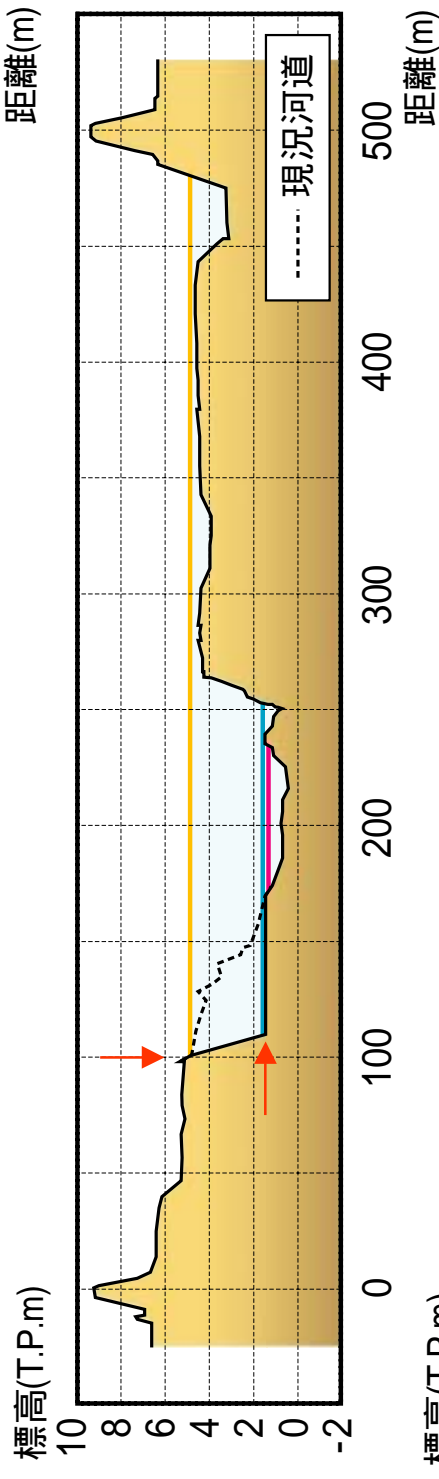
掘削案1

堤防防護ラインま
で掘る
(豊水位 + 0.9m)



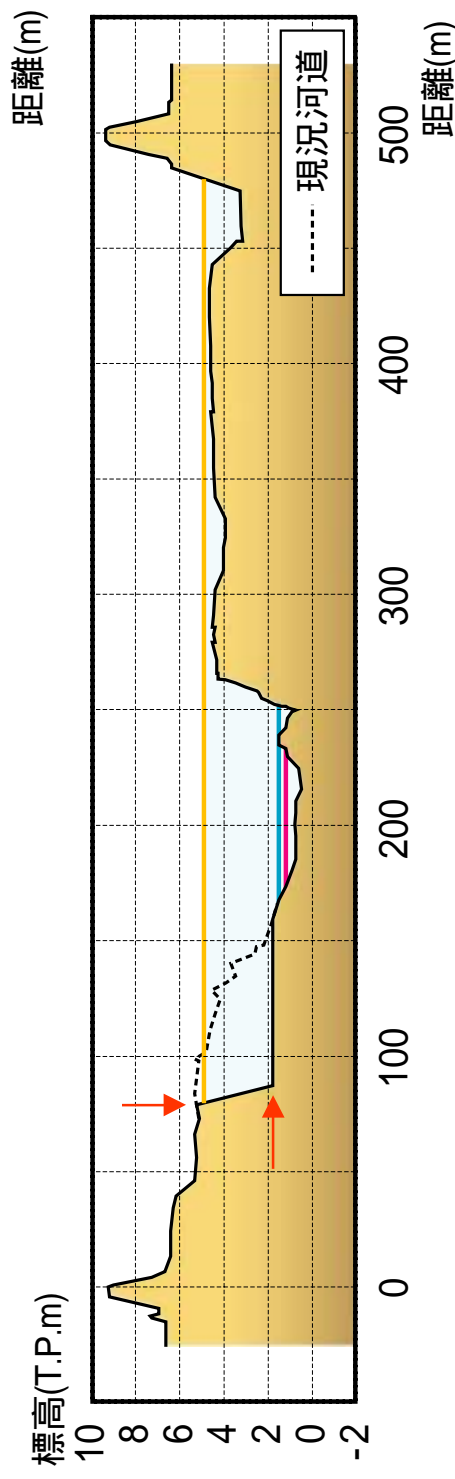
掘削案2

掘削深を最大限
に掘る
(正常流量水位)

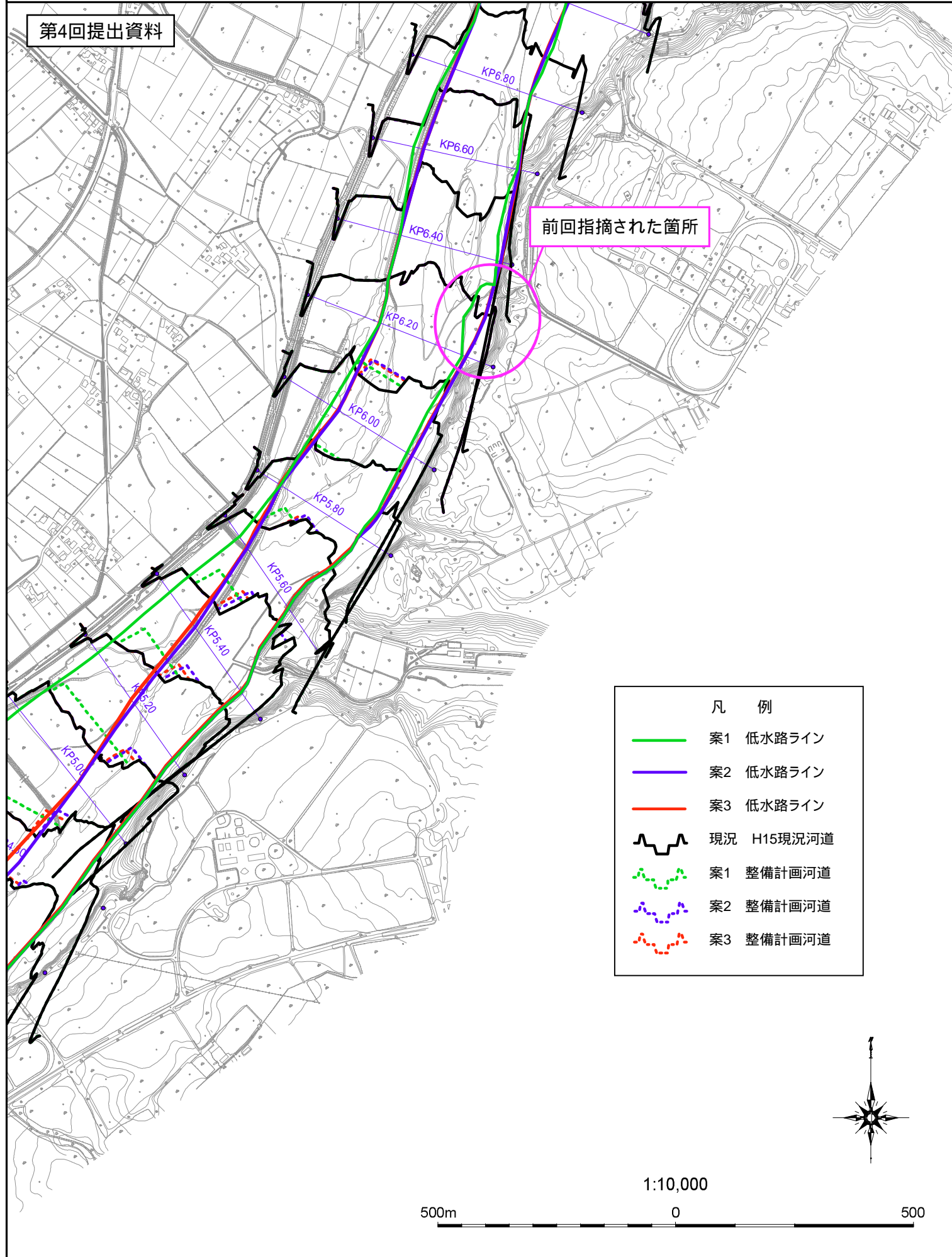


掘削案3

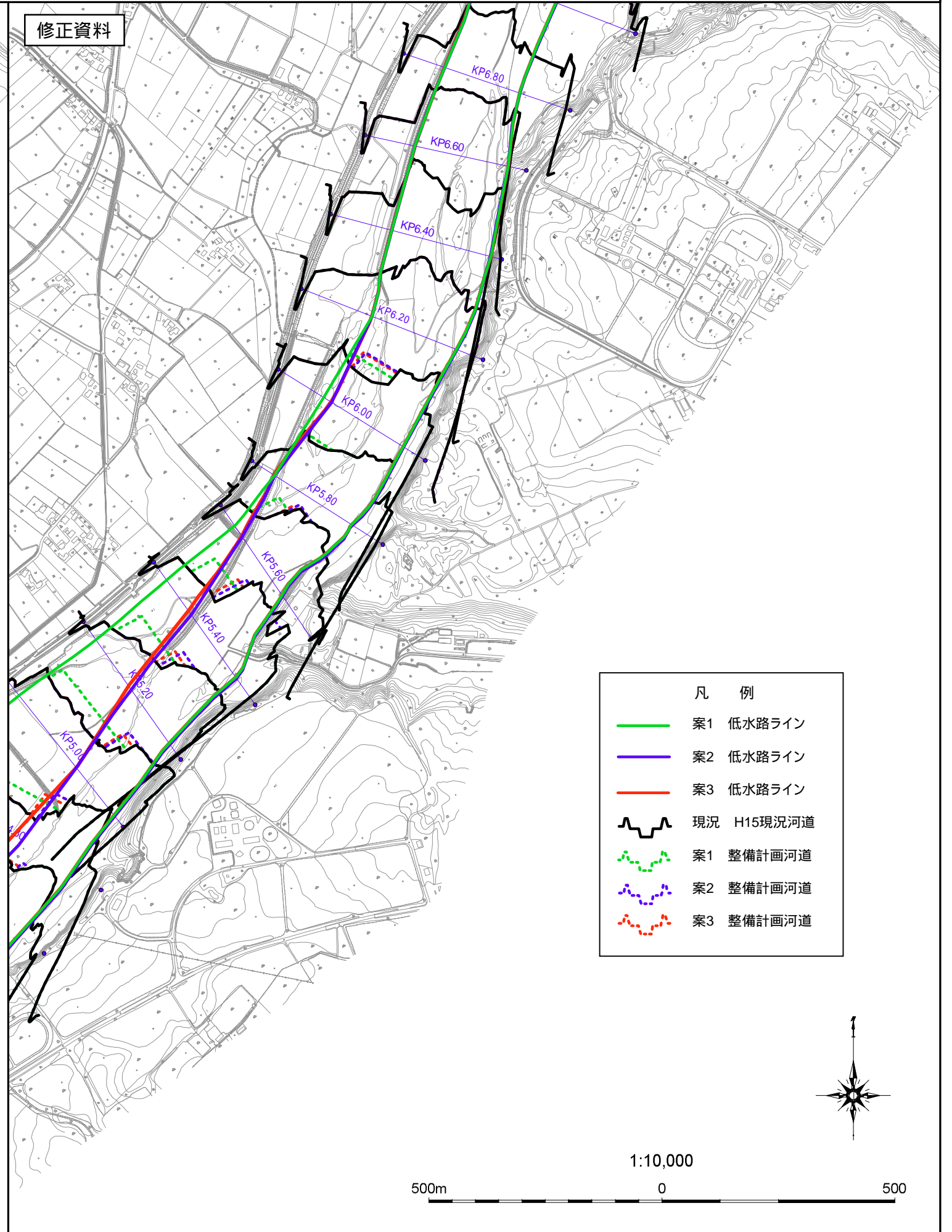
産卵期平常時水
位より上を掘る
(豊水位)



第4回提出資料

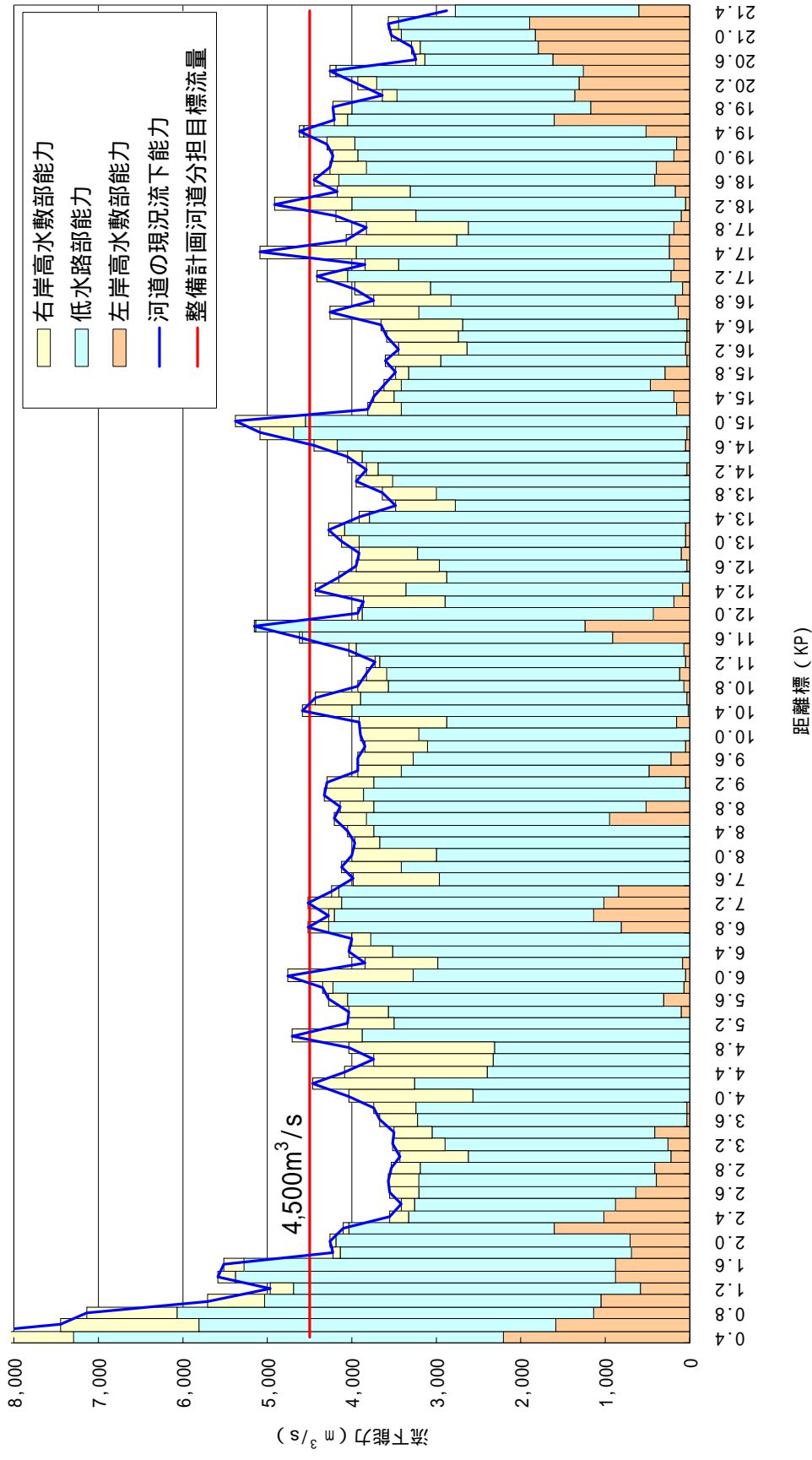


修正資料



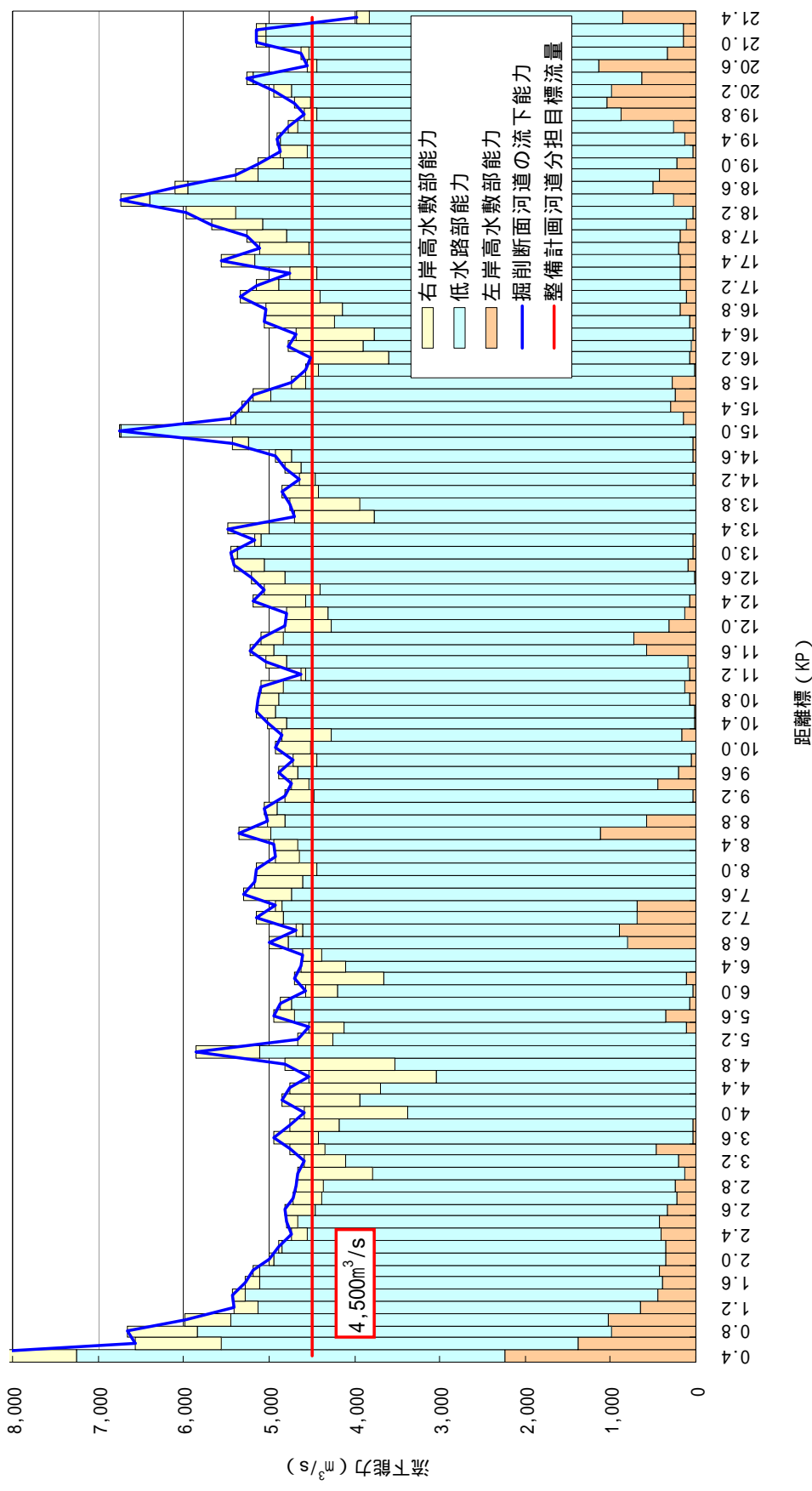
高水敷と低水路の流下能力図

河道内の低水路、高水敷の現況流下能力



低水路分担流量は高水敷分担流量に比べて大きい。

河道内の低水路、高水敷の掘削断面の流下能力(組合せ(案))

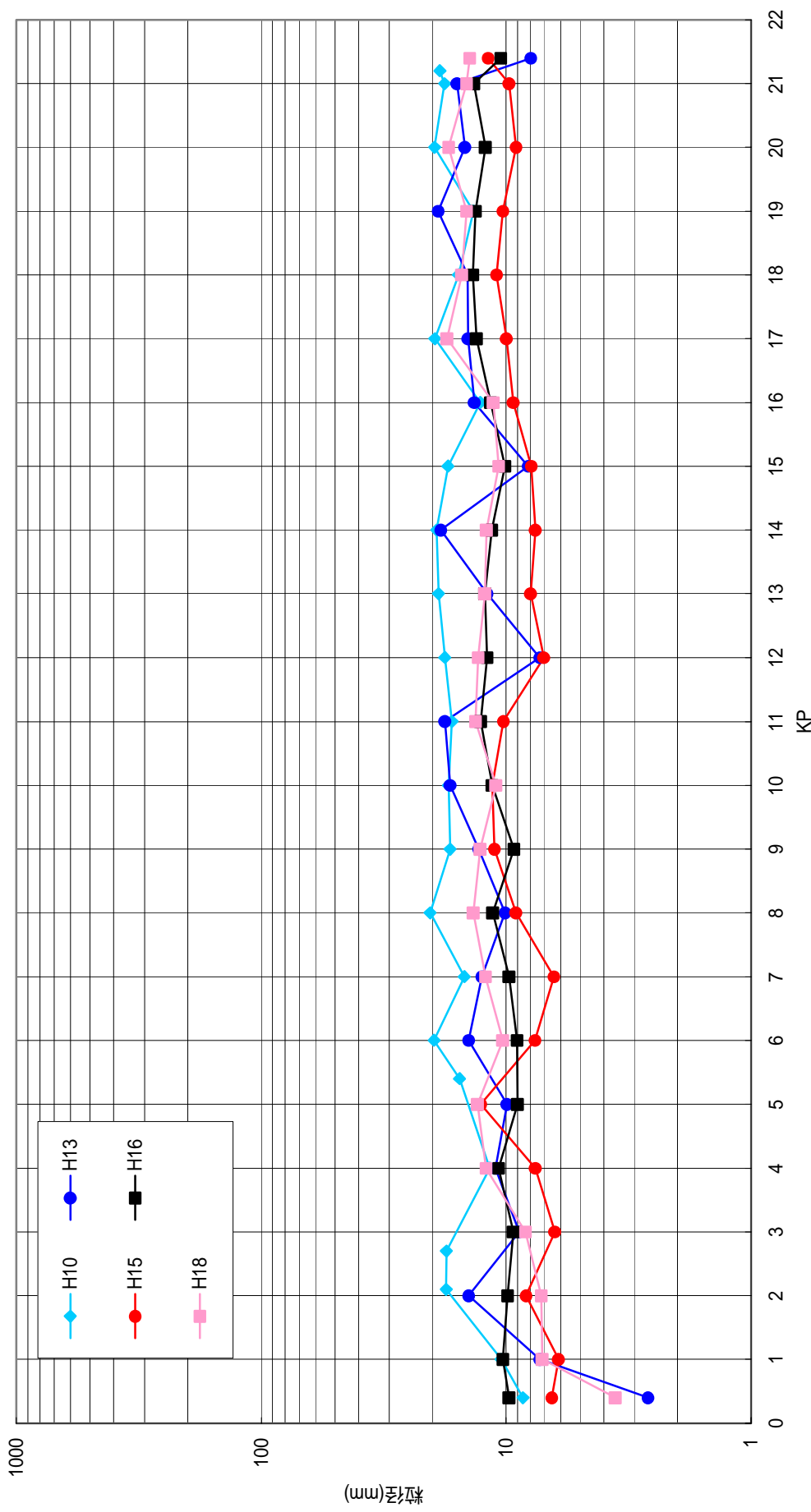


掘削後は低水路分担流量が増える。

河床材料(平均粒径)の変遷

沙流川河床材料(平均粒径)の変遷

平均粒径縦断面図(H10～H18)

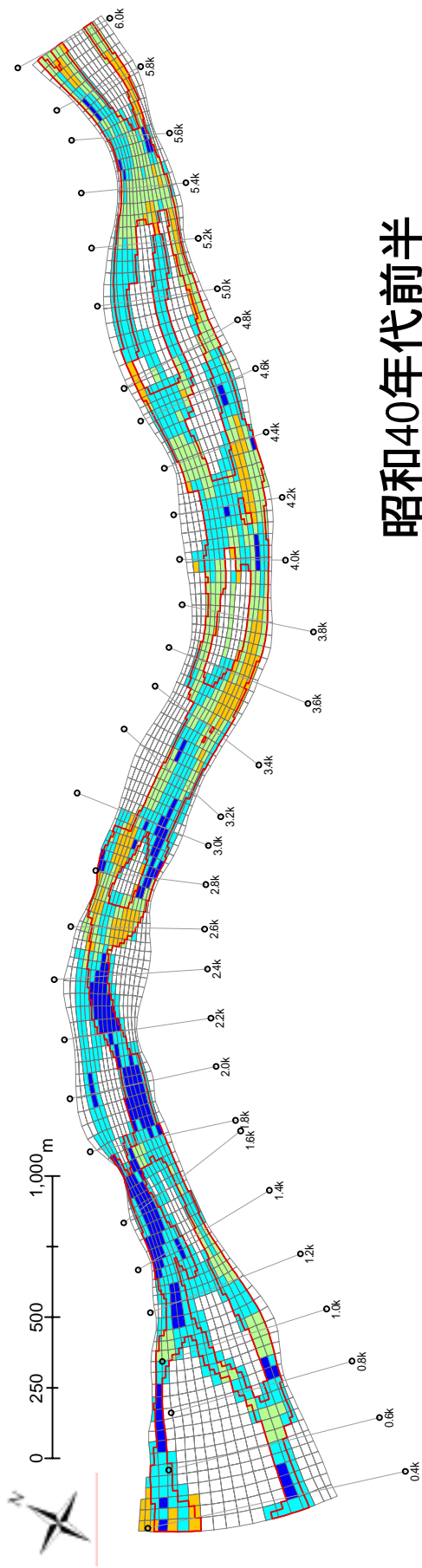


平成15年度の平均粒径は他年度と比較して小さいが、経年的な平均粒径のバラツキの範囲内である。

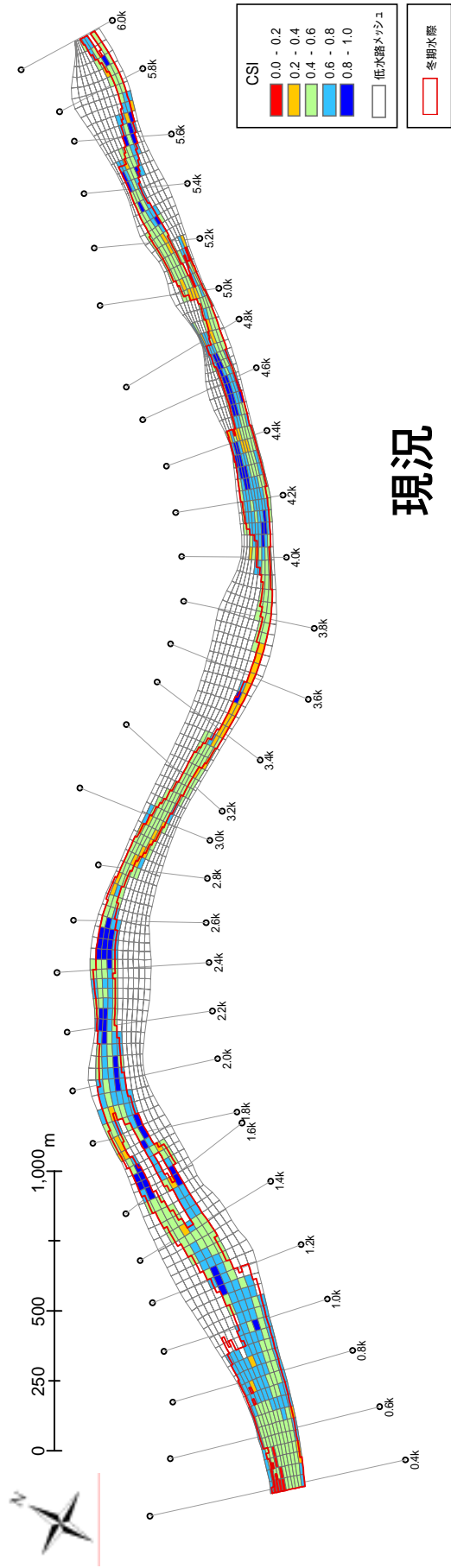
過去のシシヤモ産卵評価(昭和40年代前半)

過去の河川環境定量評価(昭和40年代前半)

冬期水際ラインと産卵期のCSI(合成適性指数)の分布



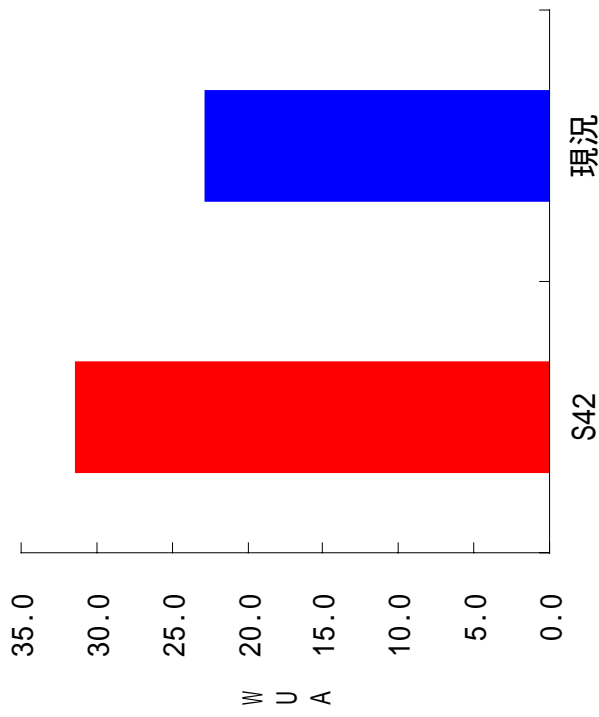
昭和40年代前半



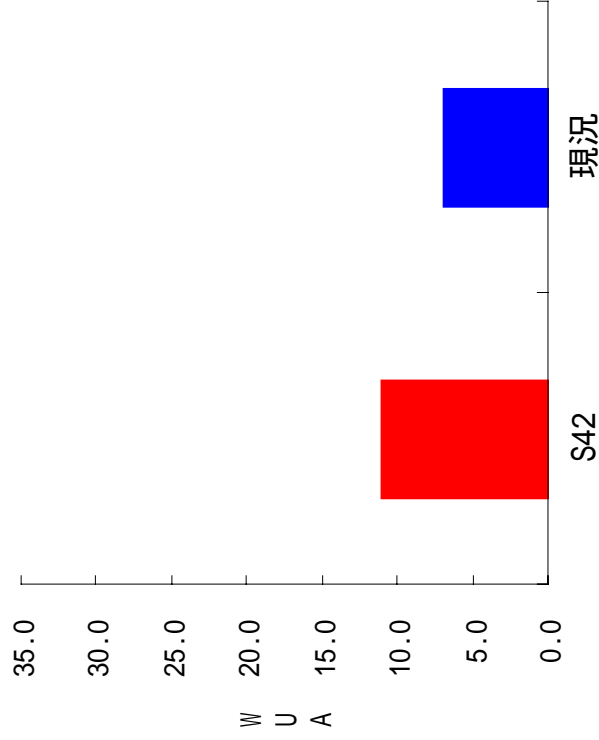
現況

冬期の流況を踏まえたシシャモ産卵床の比較結果

全域(現況-6.0km下流、S42-4km下流)



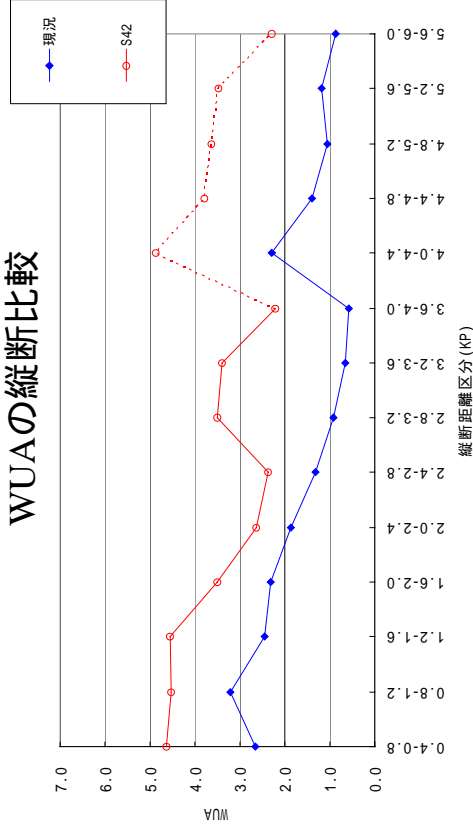
現況の主要産卵範囲(1.4-2.8km)



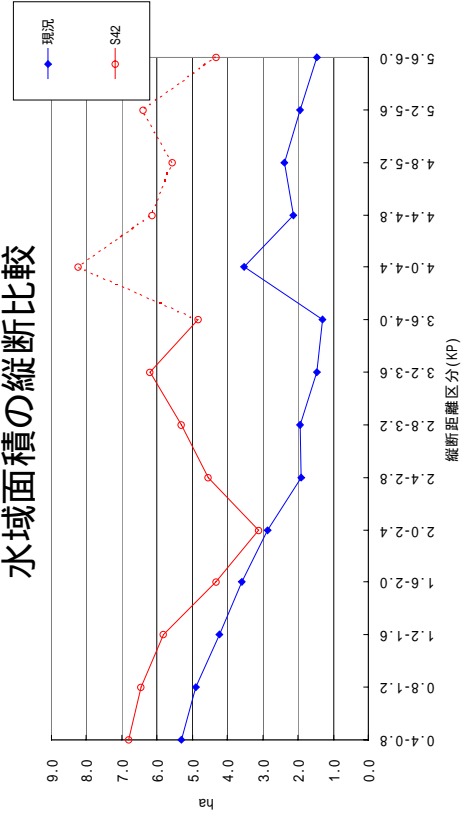
予測結果概要

- ・区間にかかわらず現況河道に比べて昭和40年代前半(S42)のWUA及び水域面積は大きい。

WUAの縦断比較



水域面積の縦断比較



当時の産卵場の上限は、サケマス捕獲場付近までの報告があったため、比較範囲を4kmまでとした

KP4.0～4.4の区間のCSIの評価について

KP4.0～4.4の区間の河道の整理

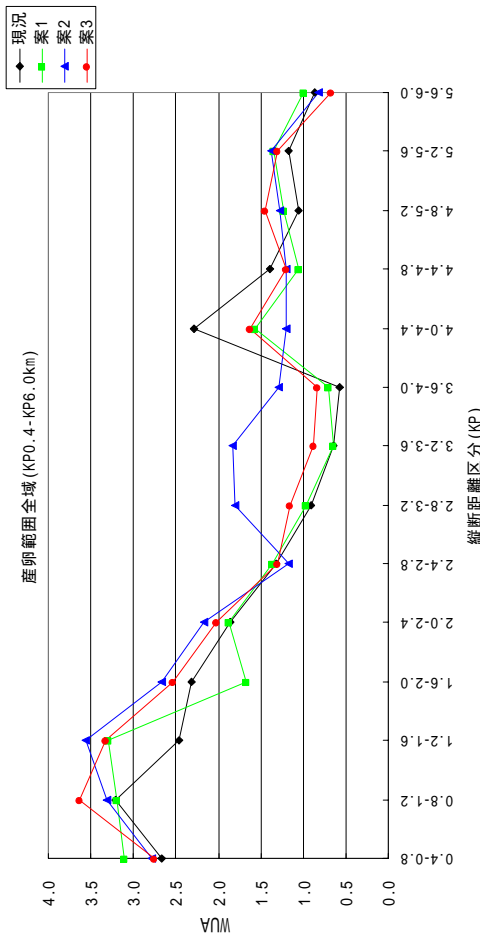


図 冬期におけるシシャモの産卵床評価の縦断面図

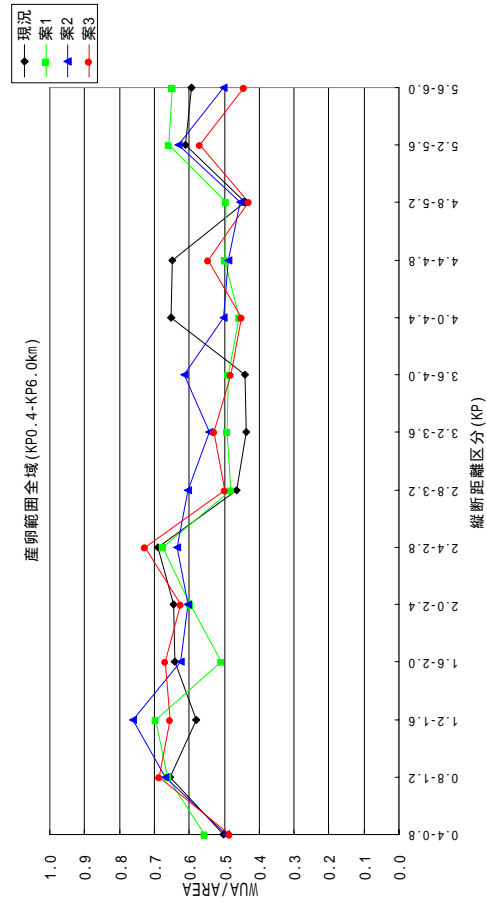


図 冬期における質の縦断面図

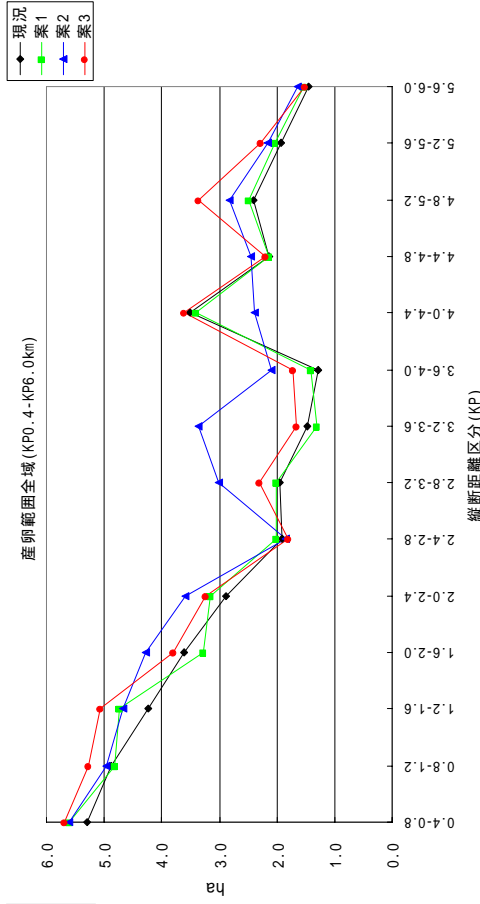
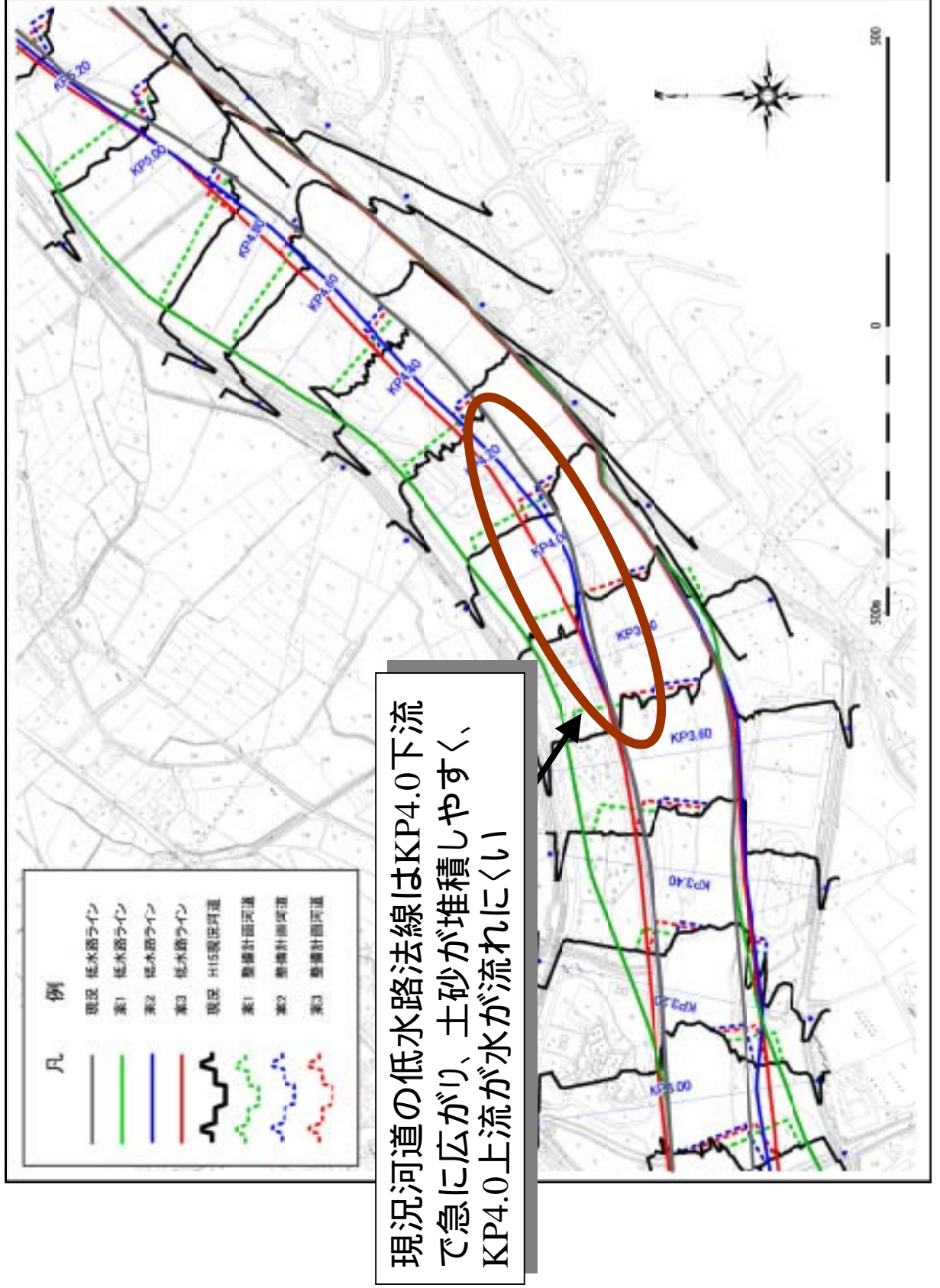


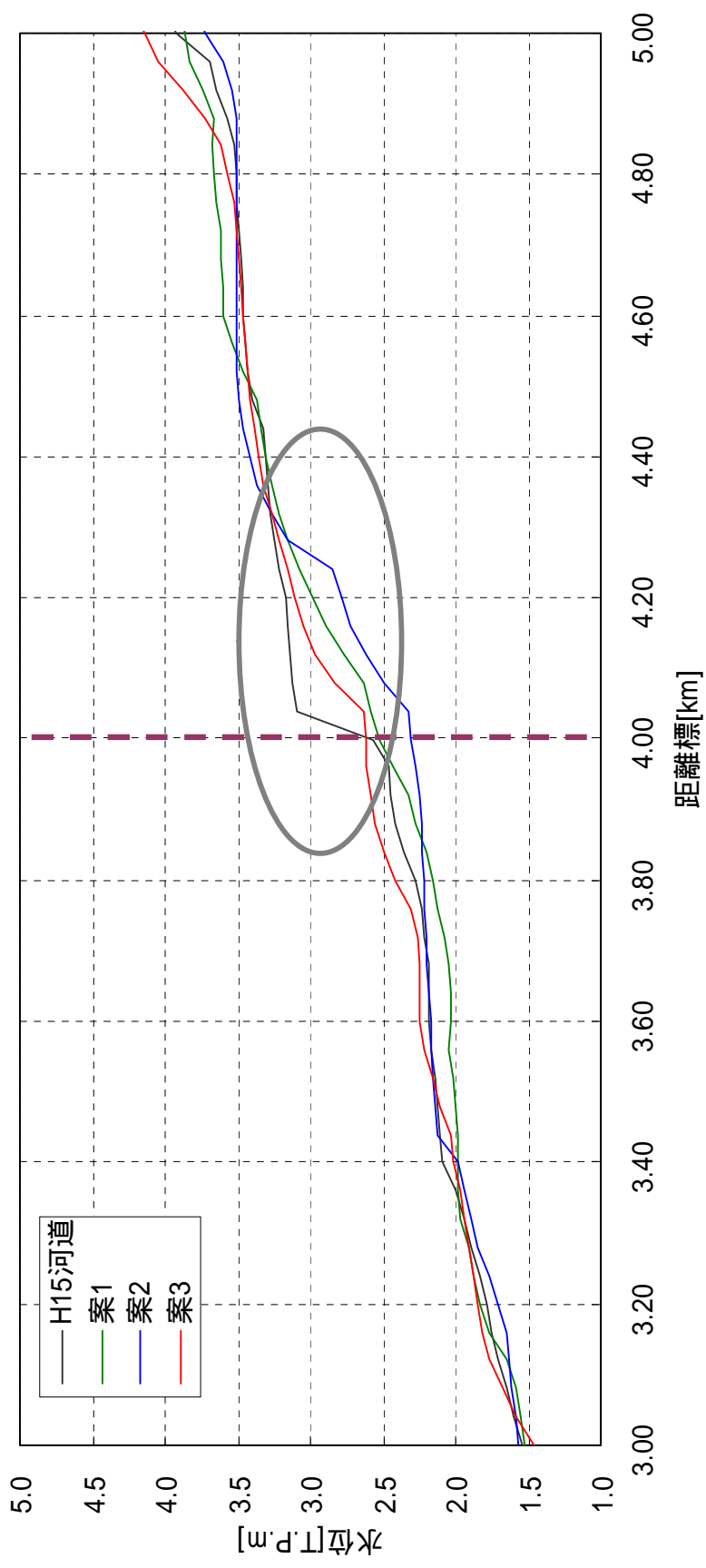
図 冬期における水域面積の縦断面図

・KP4.0～4.4の区間では現況河道が各掘削案河道よりもWUAが大きい。
 ・シシャモ産卵床の質と水域面積をみると、質では現況河道が各削案河道より良い。

KP4.0上下流の低水路法線の変化について



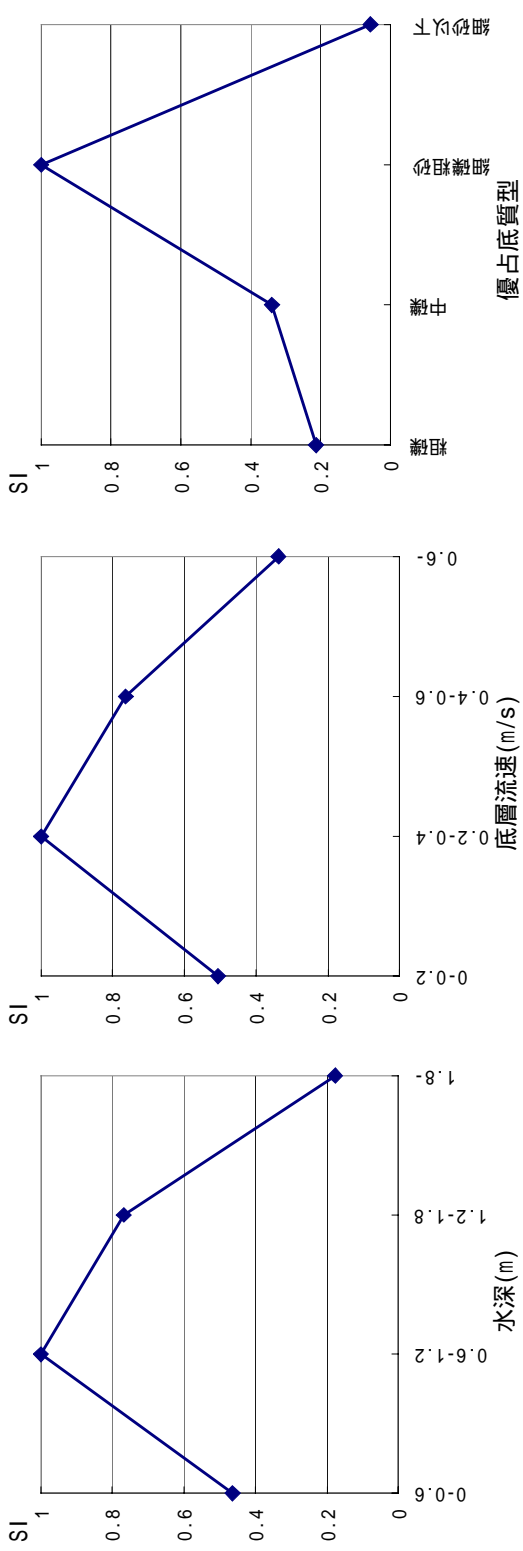
KP4.0付近の流れの比較について



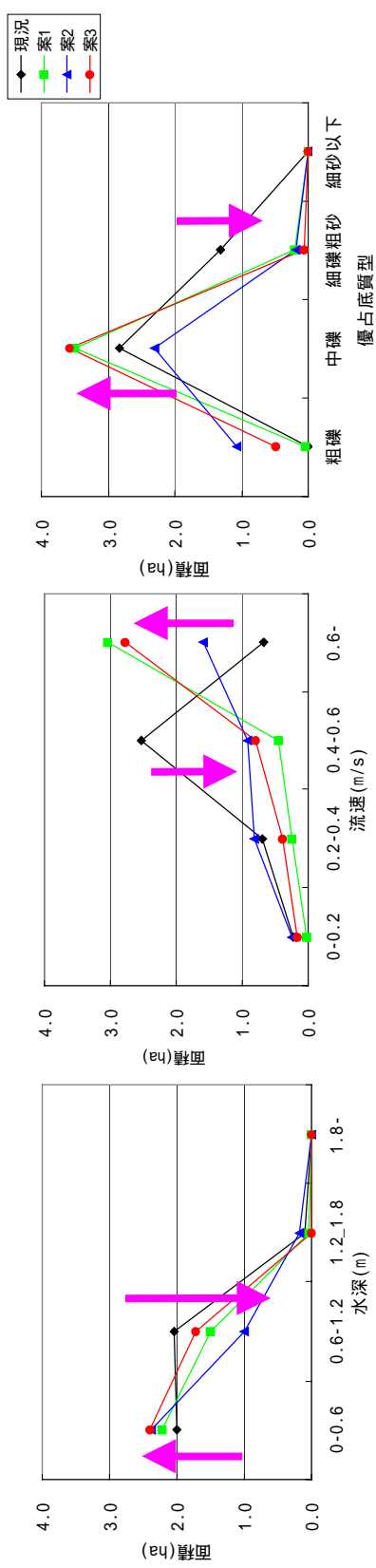
・現況河道のKP4.0～4.4の区間の水面勾配は、掘削案1、2及び3案と比較して、水面勾配が緩く、水が流れにくいため、流速が小さくなり、水深が大きくなる。

KP4.0 ~ 4.4の区間のシシヤモ産卵床に影響する個別要素の評価

適性曲線 (SI)



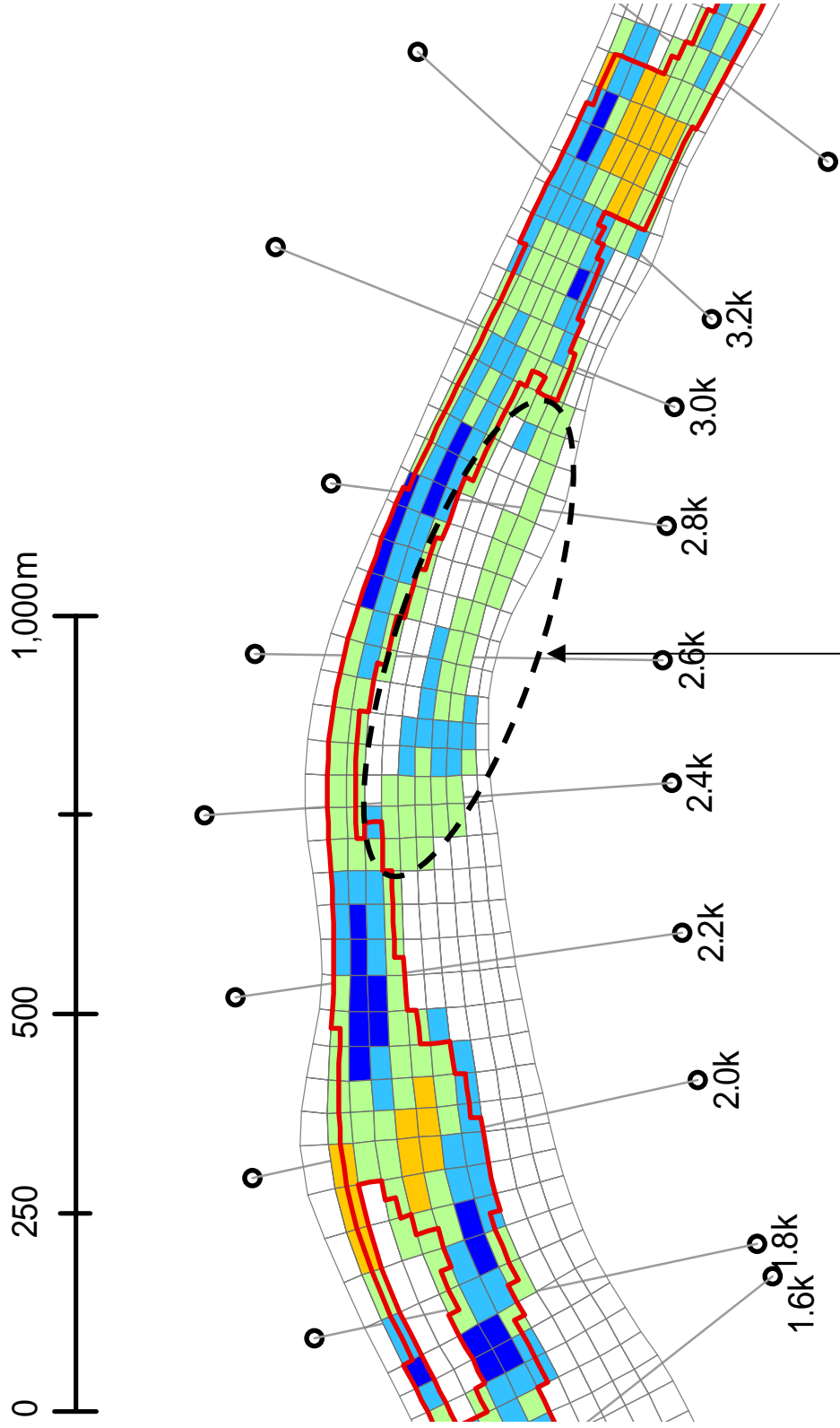
物理指標の値に対する水域面積



- 【水深】 ・SIの高い10.6-1.2mの面積が現況より減少し、0-0.6mの面積が増加
- 【流速】 ・0.4-0.6m/sの面積が現況より減少し、SIの低い0.6m/s-の面積が増加
- 【底質】 ・各掘削案河道は現況河道よりも粗礫粗砂の優占する面積が現況より減少し、粗礫 ~ 中礫の優占する面積が増加

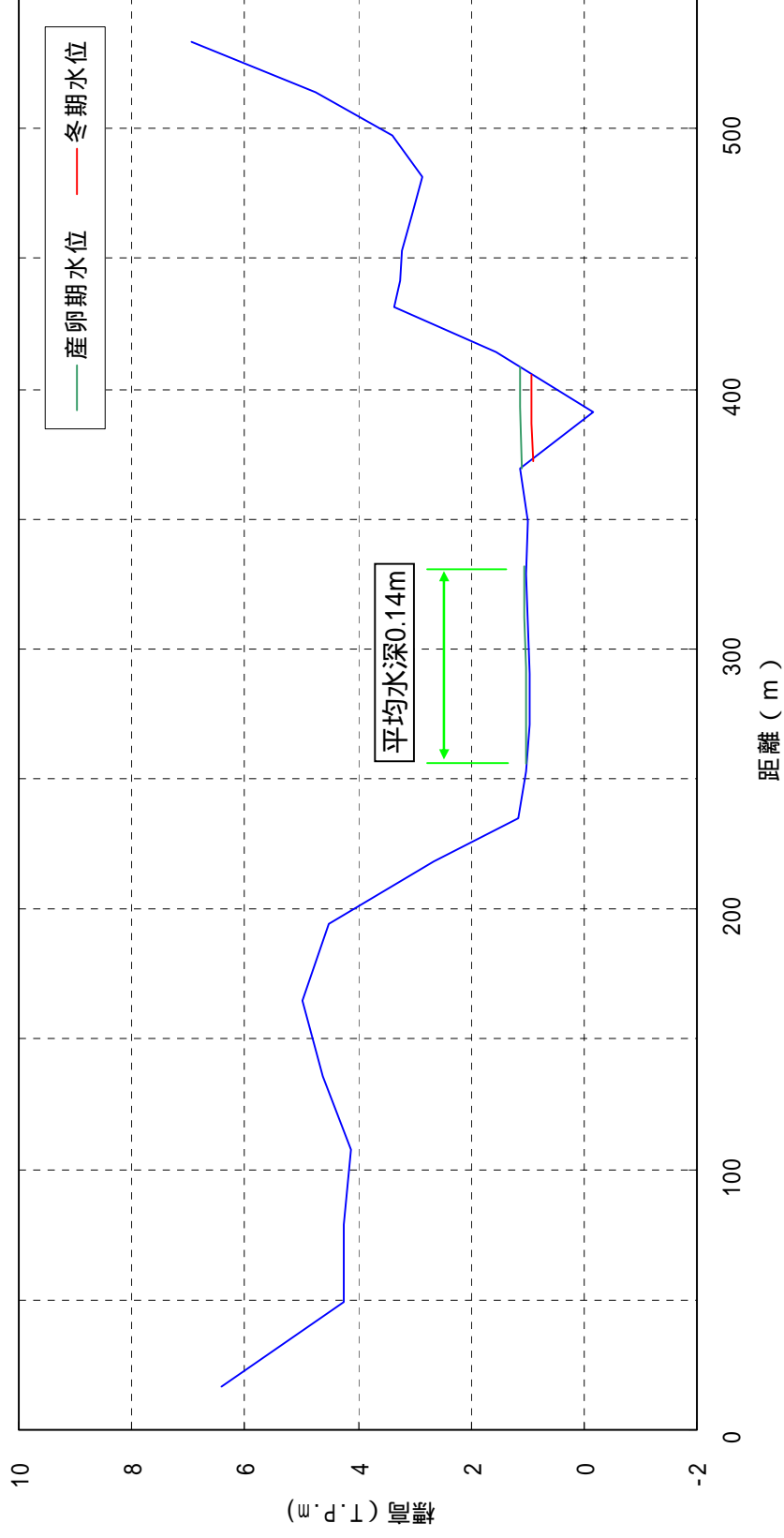
横断形状と水位の関係

案2の産卵期と冬期の冠水状況



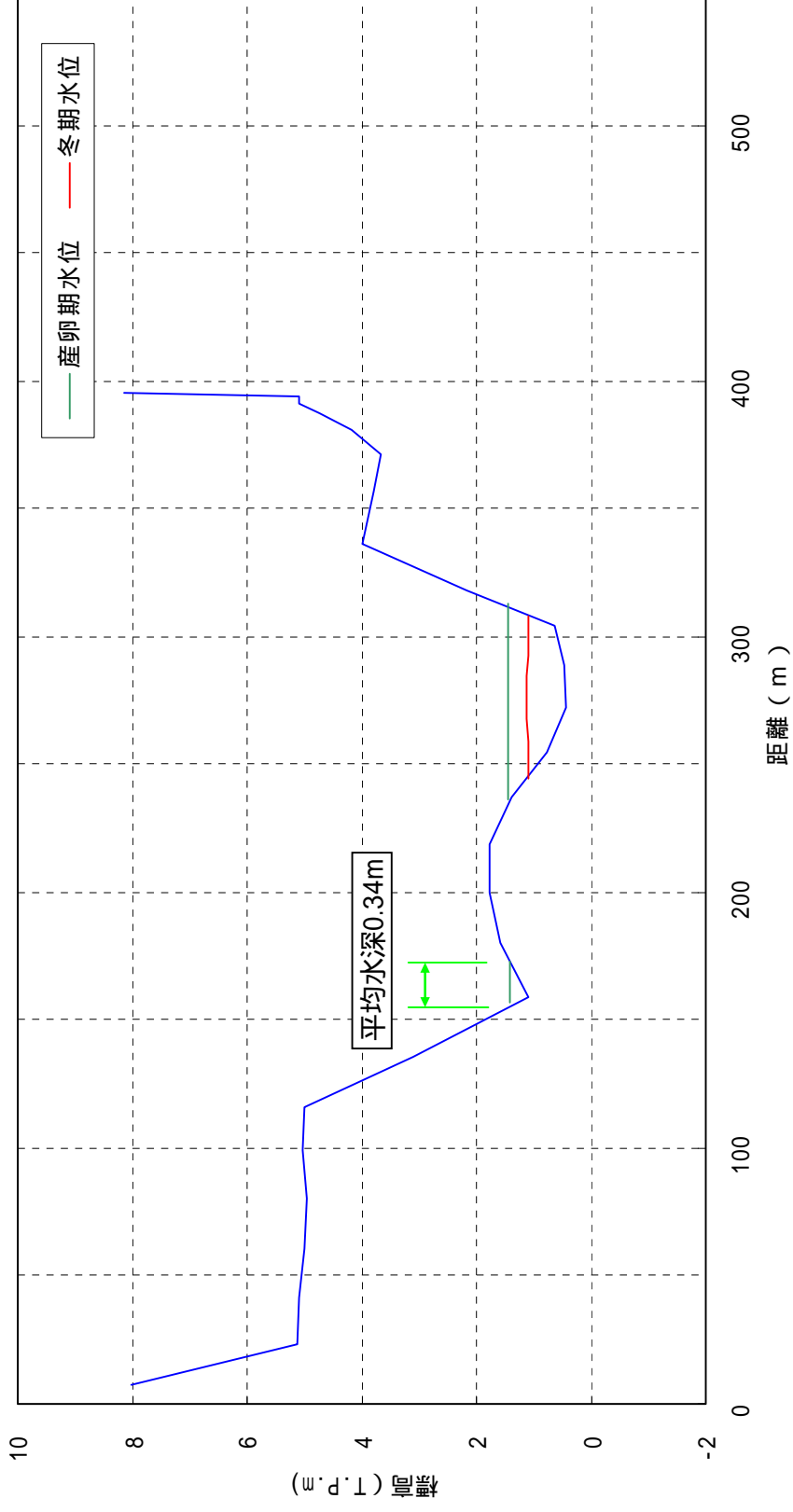
KP2.2～3.0の右岸側は産卵期には冠水するが、冬期には干出する。

横断形状と水位の関係(KP2.4)



産卵期に冠水し、冬期に干出する箇所の産卵期の平均水深は約0.14mである。

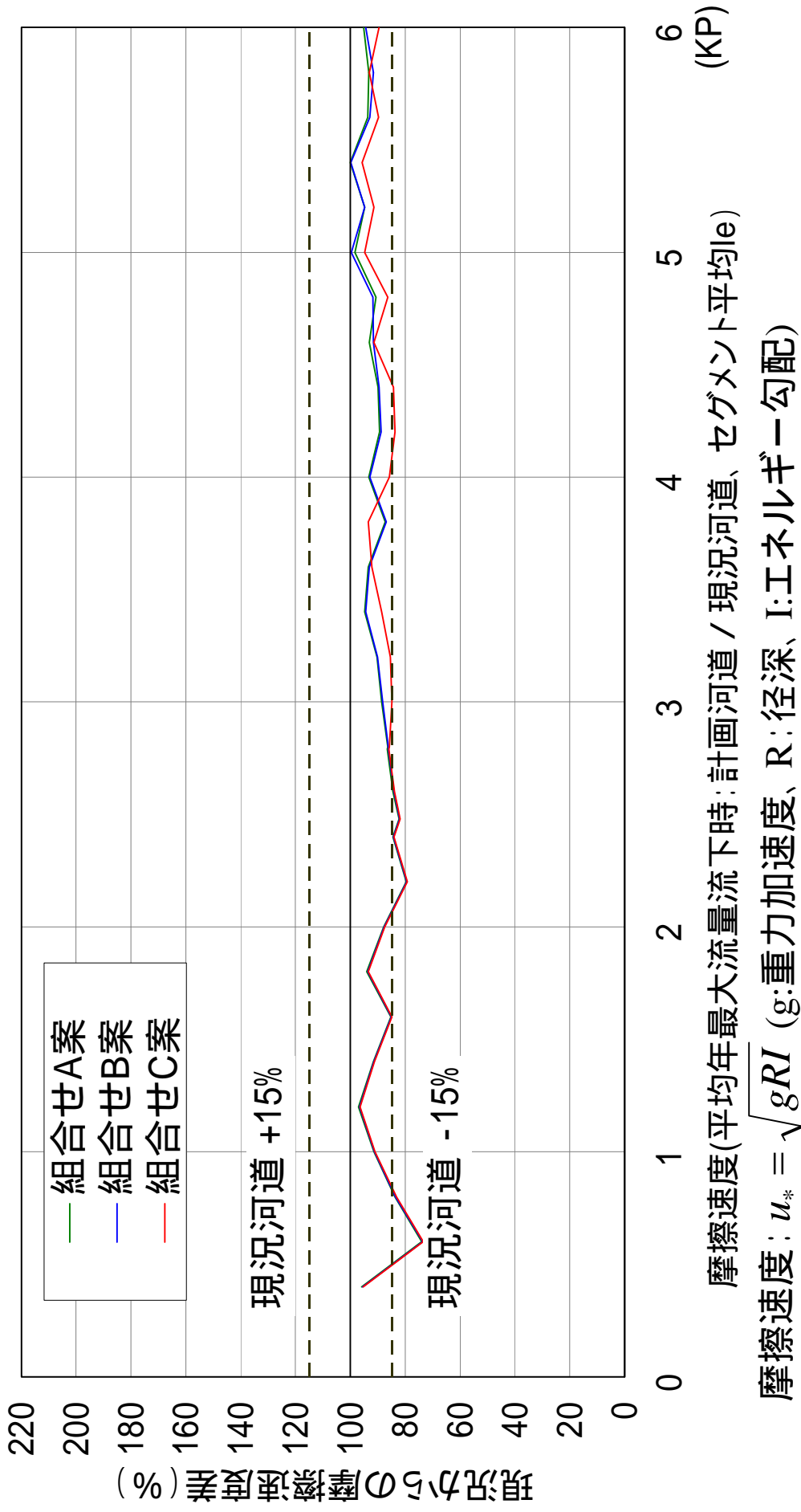
横断形状と水位の関係(KP2.8)



産卵期に冠水し、冬期に干出する箇所の産卵期の平均水深は約0.34mである。

河道の安定性の評価

河道の長期的な安定性の評価



予測結果概要

- 各掘削案とも摩擦速度が現況河道と比較して概ね15%以内の差に収まっており河道は安定傾向である