

資料2-1

平成25年度の試験施工計画(案)

札内川技術検討会(第4回 平成24年10月31日)

- ◆河道での対策や放流方法の工夫等、礫河原再生方法の検討を行うため、H25年度は河道整正、旧流路上流端掘削、側岸部樹木除去の試験施工を実施する。

方法(案)	概要図
1.河道整正 ・攪乱を促す敷高で側岸掘削と河道整正を行い、その区域を礫河原に再生する。整正区域は湾曲外岸側とし、側方への流路変動を促す。	τ*等の攪乱力が大きい 平水位 ダム放流時水位 掘削・整正 τ*: 無次元掃流力 整正区域で河床攪乱が発生し、礫河原再生 整正区域で側方への流路変動を促す
2.旧流路上流端掘削 ・流路上流端を掘削し、ダム放流水を旧流路へ導水して攪乱を促し、礫河原の再生を図る。	導水掘削 ダム放流時水位 旧流路 導水掘削 旧流路へ導水して攪乱を促し、礫河原再生
3.側岸部の樹木除去 ・側岸部の樹木を除去し、側岸侵食を促して礫河原の再生を図る。	ダム放流により冠水する樹木の伐採 ダム放流時水位 ダム放流でも冠水しない樹木の伐採 ダム放流時水位

- ◆より効果的に礫河原の再生を図るため、河道整正等で発生した礫の河道還元、ダム放流量のコントロールについても実施を検討する。

方法(案)	概要図
4. 礫の河道還元 ・河道整正等で発生した砂礫を上流側の河道へ還元する。	現況河道において無次元掃流力が大きい箇所へ置土 現地状況を踏まえ、H25年に実施を検討する
5. ダム放流量のコントロール ・攪乱を促す高さ(水位)を設定し、その水位が維持されるように放流を行う。	一定量を長時間放流 放流量 時間 - ケース1: 最大約112m³/s (H24実績) - ケース2: 最大約100m³/s - ケース3: 最大約80m³/s - ケース4: 最大約60m³/s

- ◆ 現況河道の無次元掃流力 τ_* が 0.05 を上回り河床攪乱が期待される、導水しやすい、流水の作用を受けやすい湾曲外岸側等の区域を試験施工区として設定した。
- ◆ 試験施工区の掘削形状は、平場掘削箇所の τ_* が 0.05 以上となるように設定する (図-2)

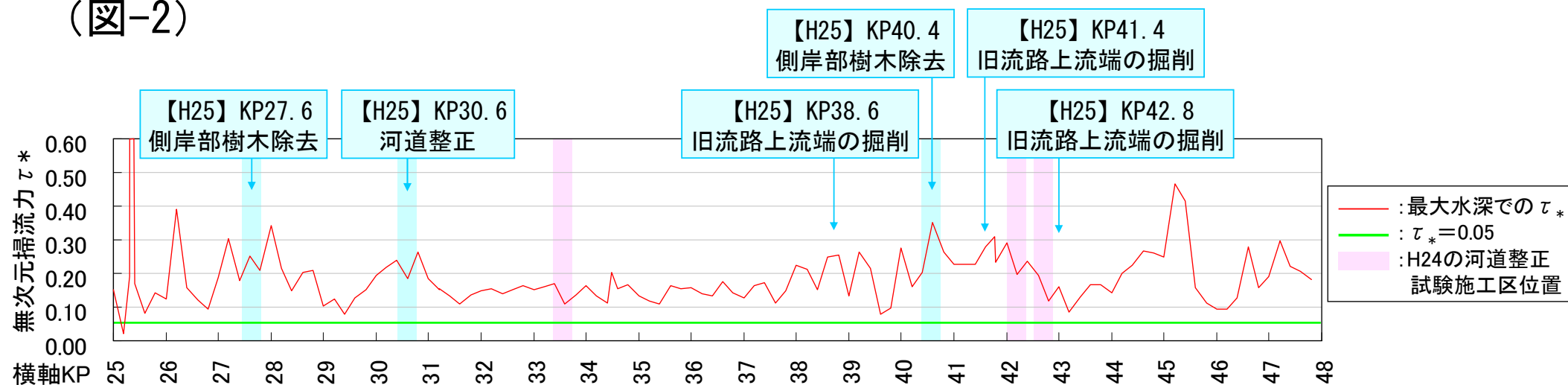


図-1 H24.6ダム放流時ピーク水位での現況河道の τ_* 縦断分布図と試験施工区的位置関係

注) 無次元掃流力 τ_* は、各KP測線の代表粒径を用いて算出
ダム放流時ピーク水位は、放流時の観測水位

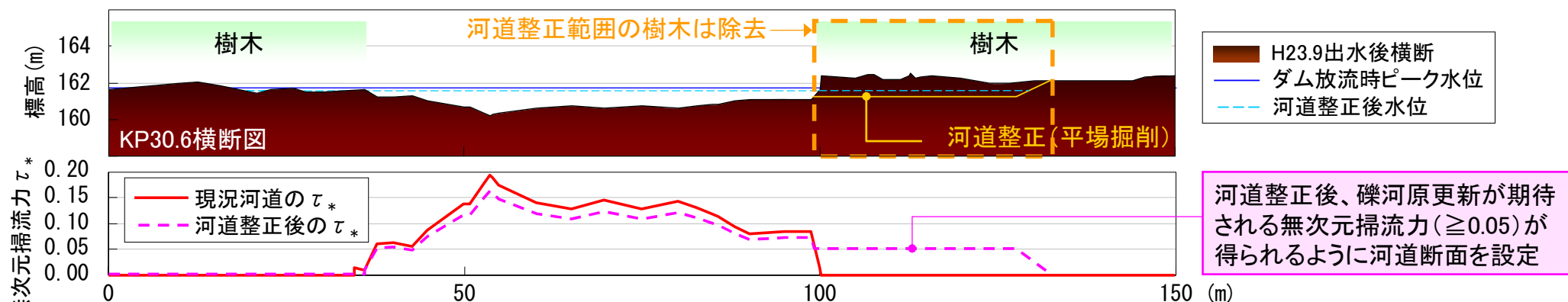
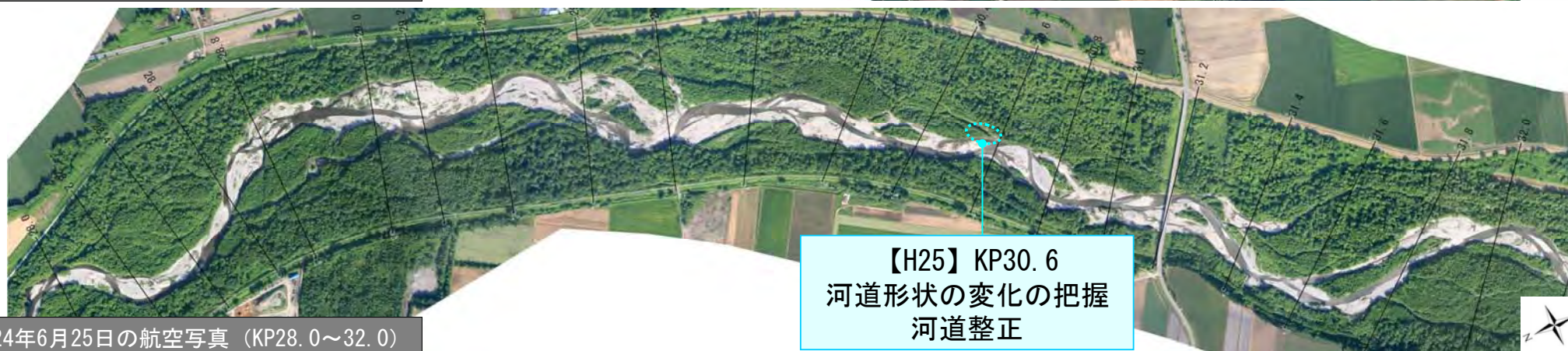
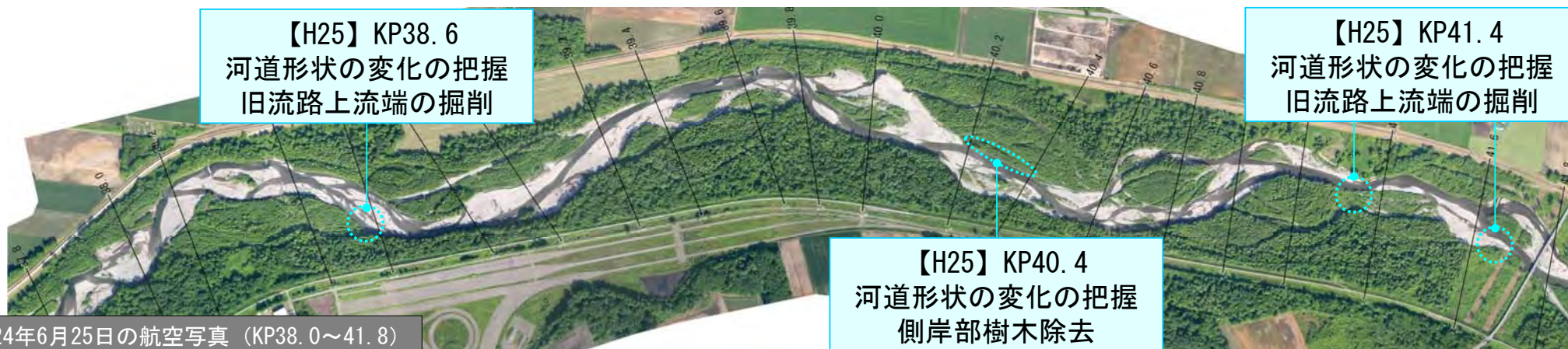
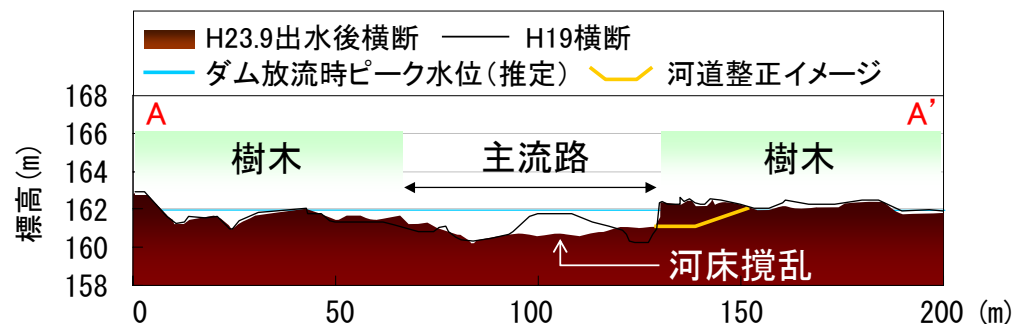


図-2 現況河道と河道整正後の τ_* 変化イメージ (KP30.6試験施工区の例)

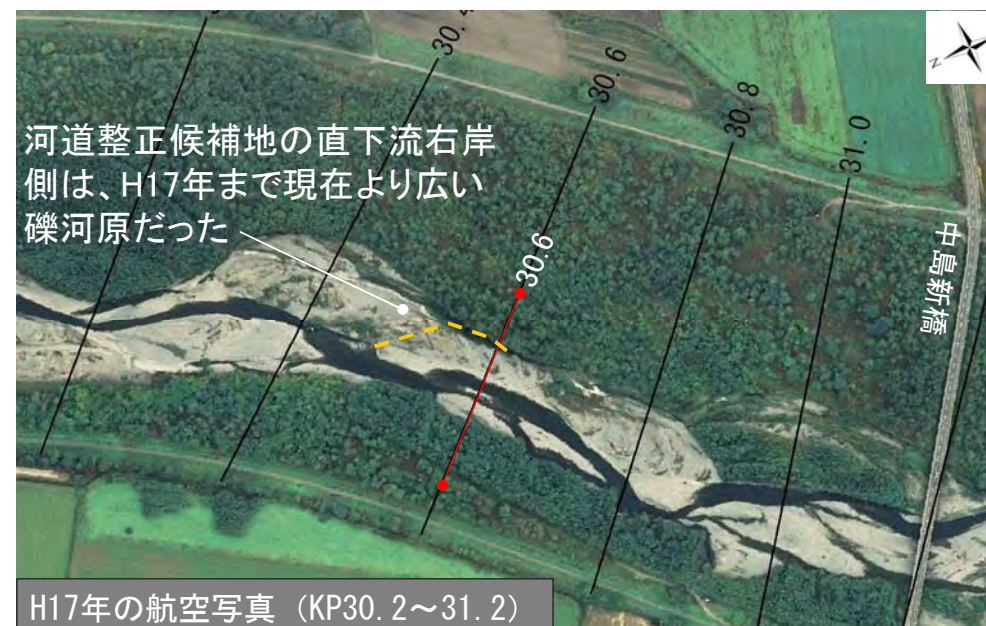


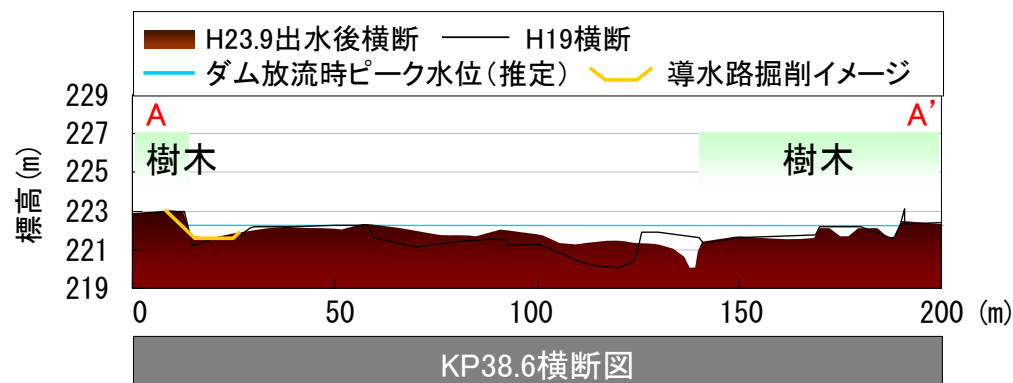




H19～H23で主流路は河床攪乱しているが、側岸方向への変動は認められない

河道整正により、整正区域が礫河原に回復し、側方への変動が促されると期待





掘削箇所から旧流路へ導水、攪乱が期待される

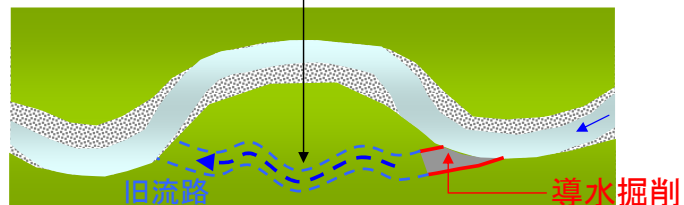
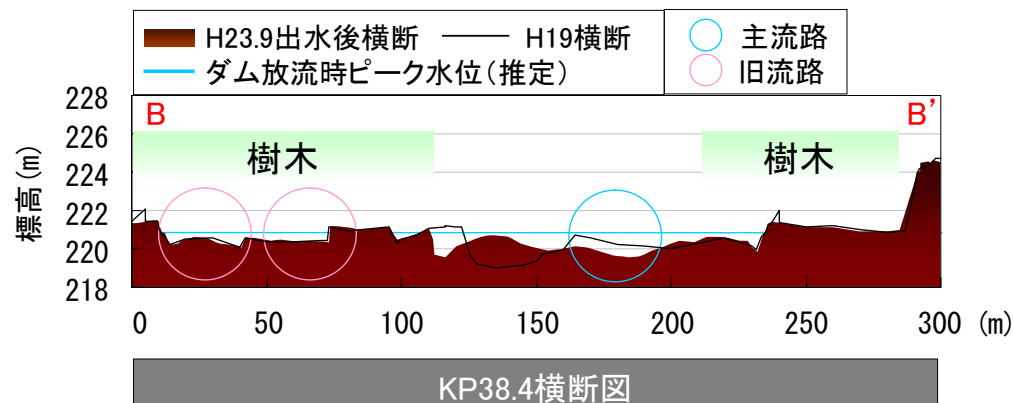
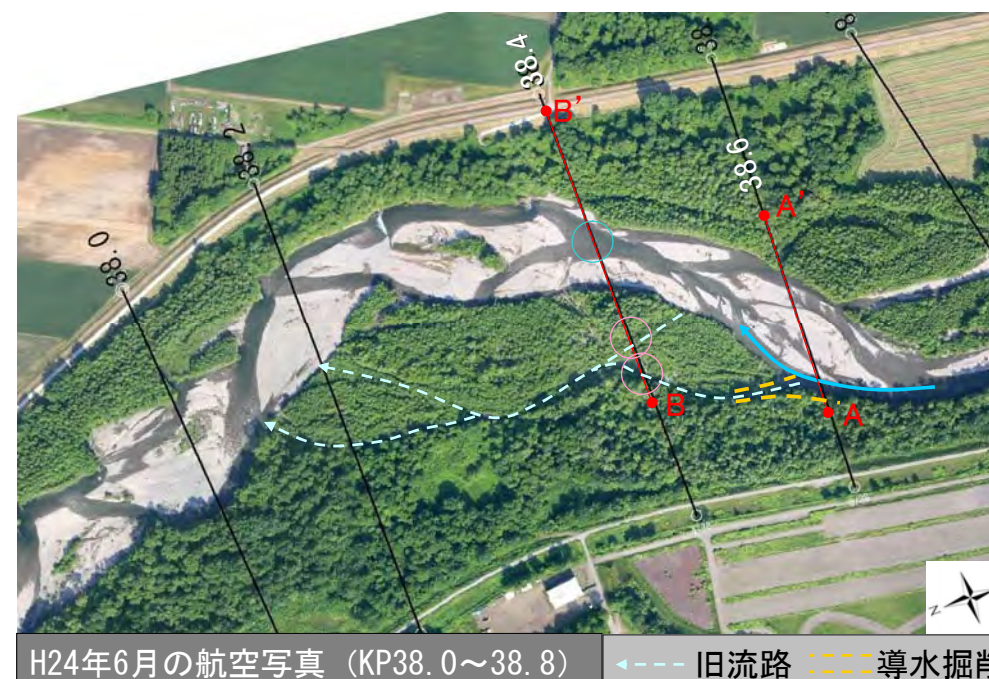


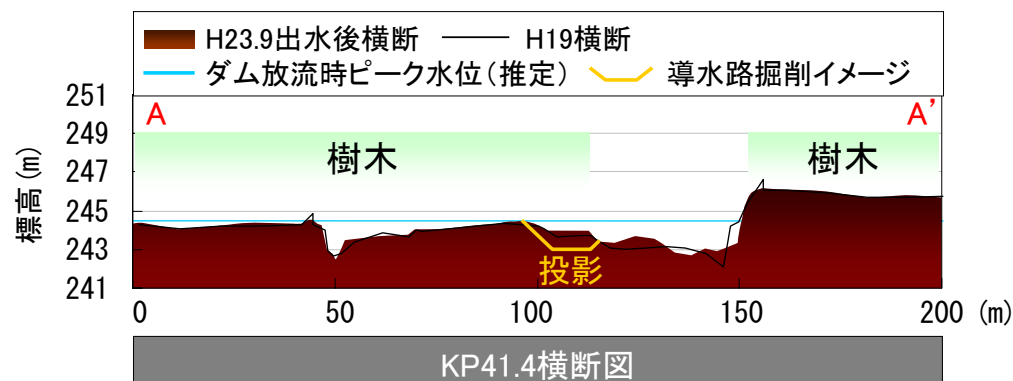
図 旧流路上流端の掘削のイメージ



主流路と旧流路の河床高は同程度

旧流路上流端の掘削により、旧流路への
導水と攪乱が期待される





掘削箇所から旧流路へ導水、攪乱が期待される

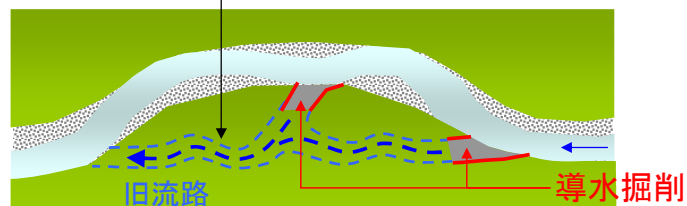
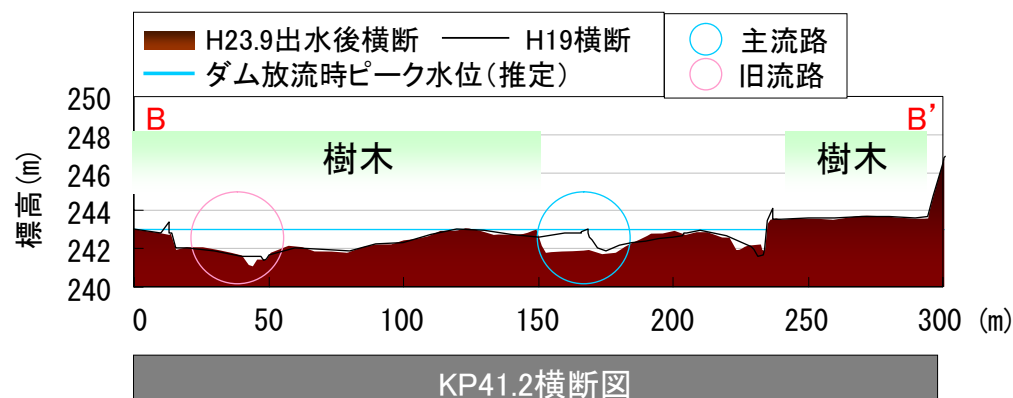


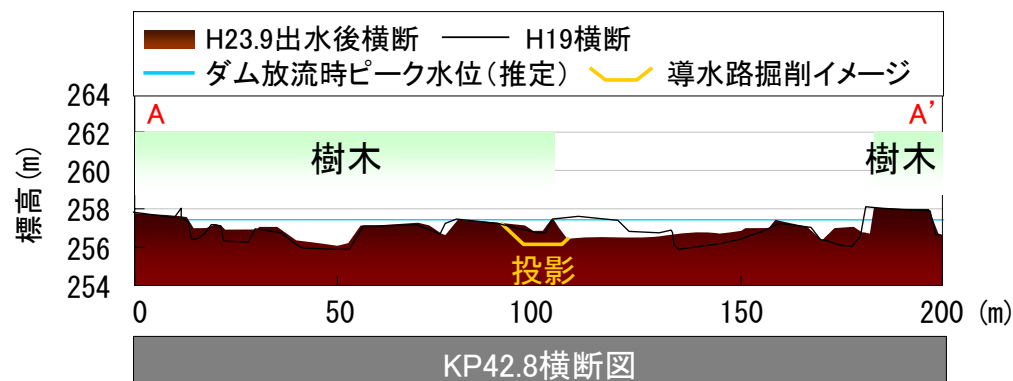
図 旧流路上流端の掘削のイメージ



主流路と旧流路の河床高は同程度

旧流路上流端の掘削により、旧流路への導水と攪乱が期待される





掘削箇所から旧流路へ導水、攪乱が期待される

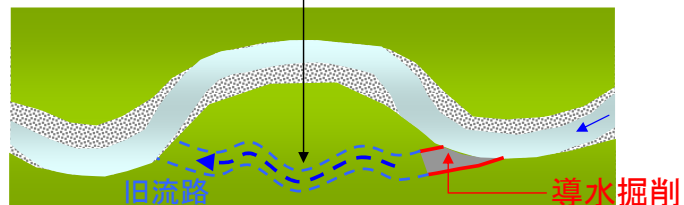
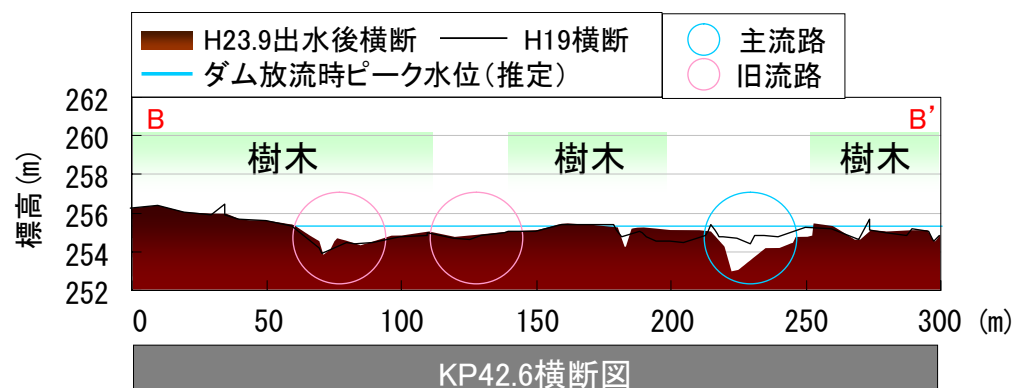
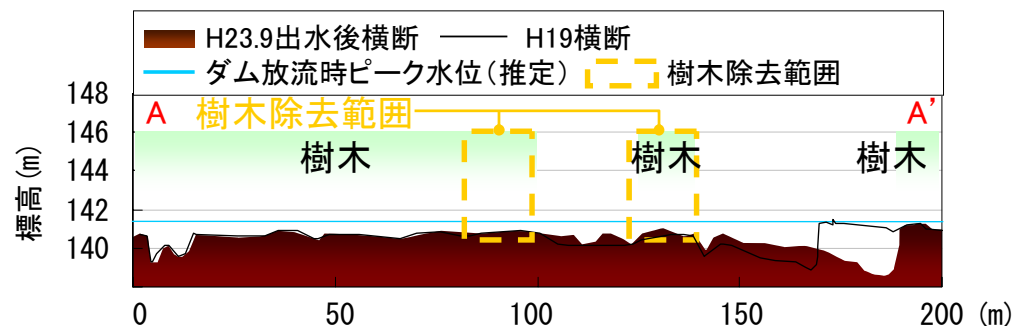


図 旧流路上流端の掘削のイメージ



主流路より旧流路の河床高の方がやや高いが、旧流路上流端のマウンド状の高まりを掘削して導水することにより、旧流路の攪乱が期待される





KP27.6横断図

H19～H23で主流路は河床攪乱しているが、樹木生育箇所の変動は認められない

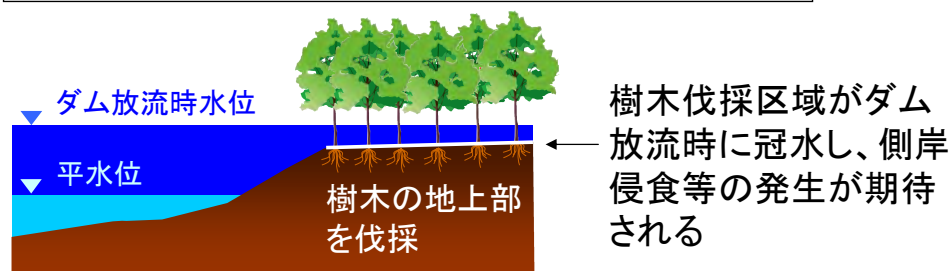
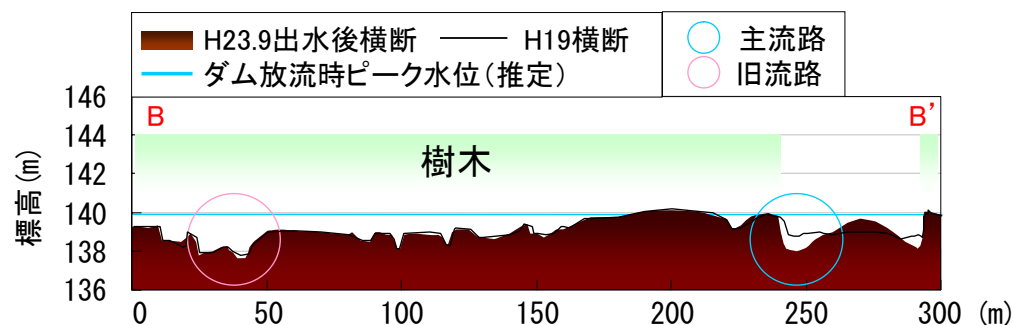
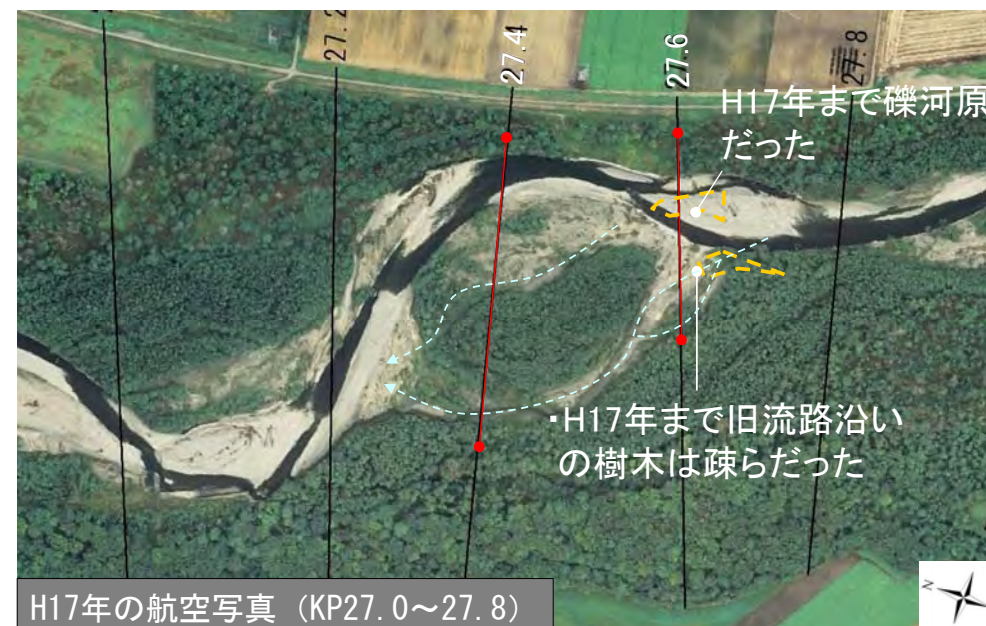


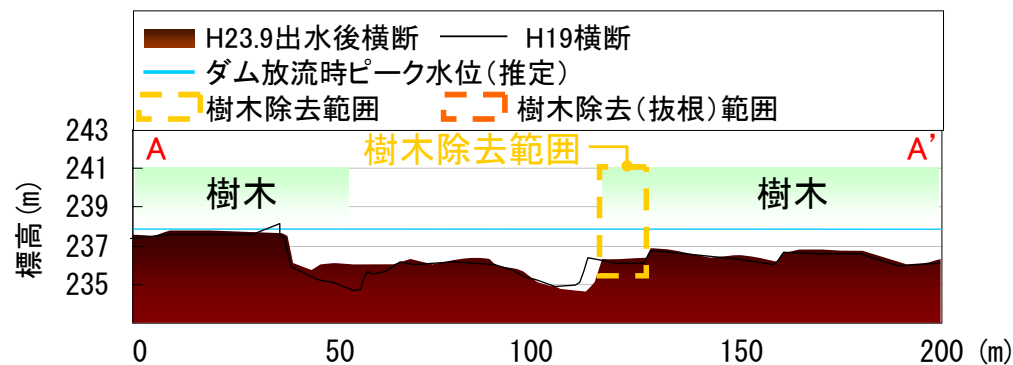
図 側岸部樹木除去のイメージ



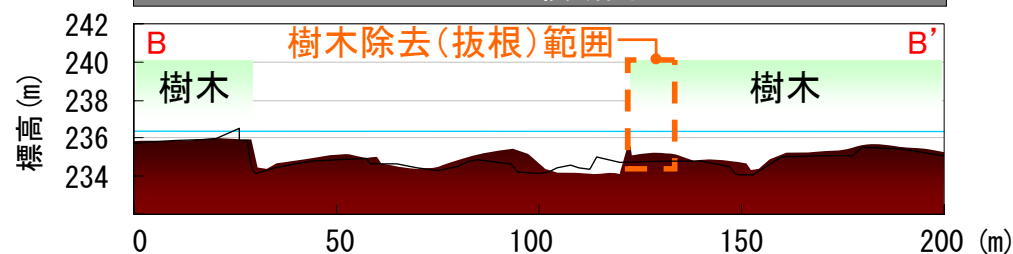
KP27.4横断図

主流路より旧流路の河床高の方が低いため、旧流路上流端の樹木除去により旧流路への導水と攪乱が期待される



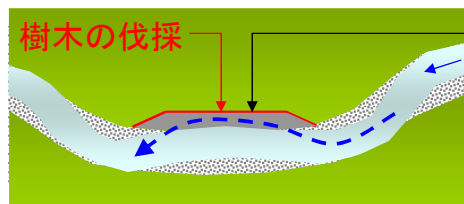


KP40.4横断面図

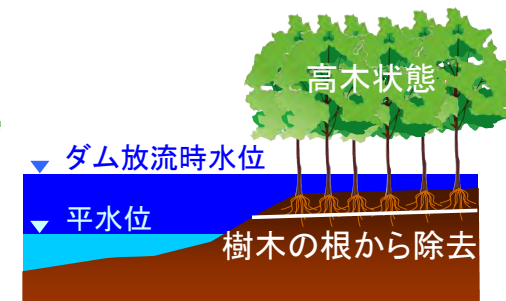


KP40.2横断面図

ダム放流時に冠水する側岸部の樹木除去により、側岸侵食等の発生が期待される



樹木伐採区域がダム放流時に冠水し、側岸侵食等の発生が期待される



樹木除去

樹木除去(抜根)

図 側岸部樹木除去のイメージ



- ◆ H24. 6のダム放流で比較的大きな侵食等が発生したKP42. 0試験施工区において、ダム放流パターンによる侵食等の発生状況の違いを把握する感度分析を実施。
- ◆ 侵食等の発生を促す効果的なH25年の放流パターンを設定する。

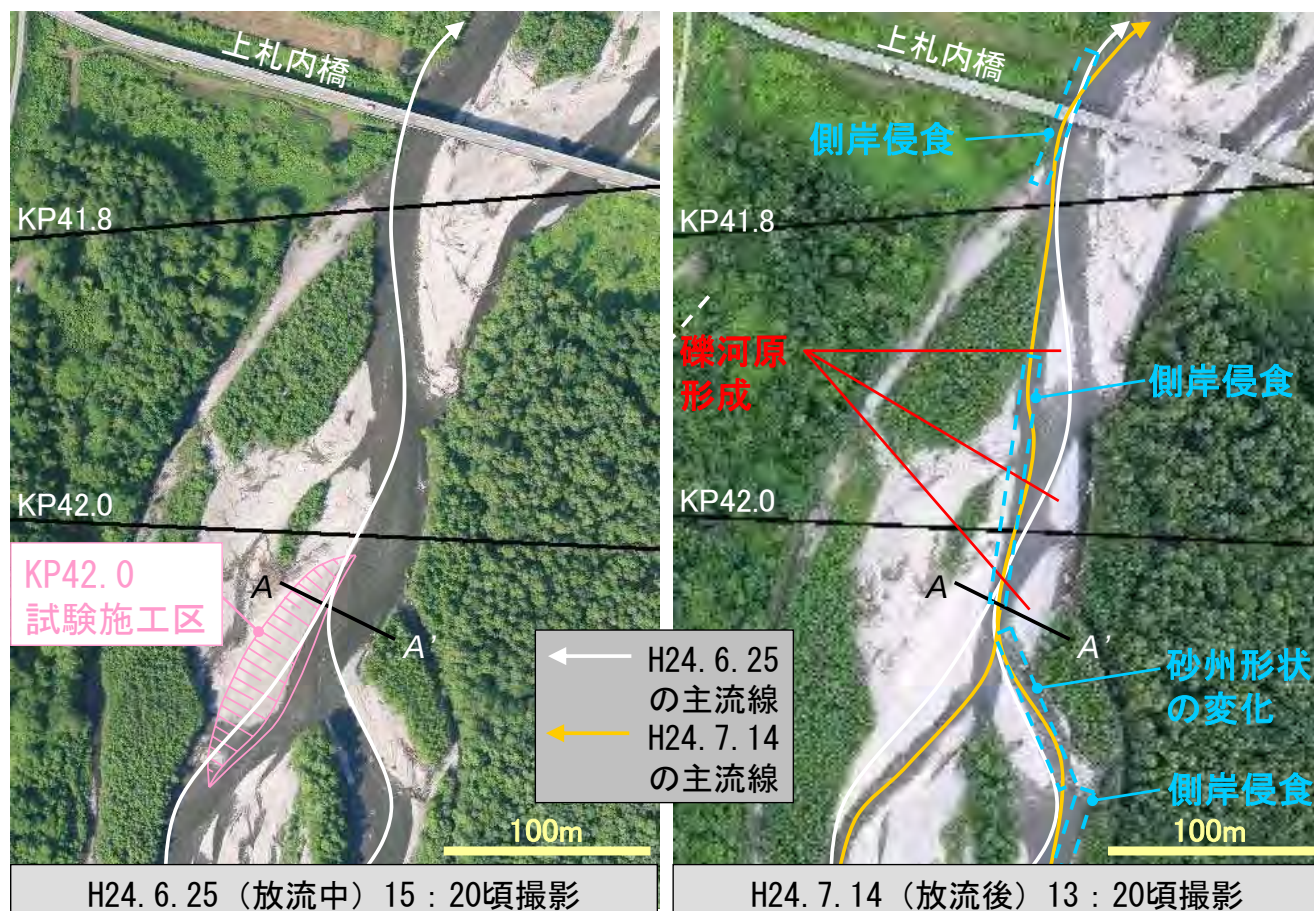


図-3 KP42.0試験施工区のH24.6ダム放流前後の河道変化状況

① KP42.0試験施工区は、H24.6のダム放流で比較的大きな侵食等が発生



② KP42.0前後区間の変化状況を平面二次元河床変動計算により再現



③ 放流パターンを変化させ、側岸侵食等の発生状況の違いを感度分析



④ 側岸侵食等の発生を促す効果的な放流パターンを把握



⑤ H25年のダム放流パターンを設定

図-4 ダム放流パターンの設定方法