

資料-4 本日の視察実験について

旭川開発建設部 治水課

対策工将来予測実験の目的と実験条件

- 目的:河床低下対策工実験で対策工の効果を確認し適切な対策工を選定するための基礎データを得ること。
- 確認事項:対策工による河床低下抑制効果および対策実施区間の水理量(水位、流速)。
- 実験条件は以下の通りとする。

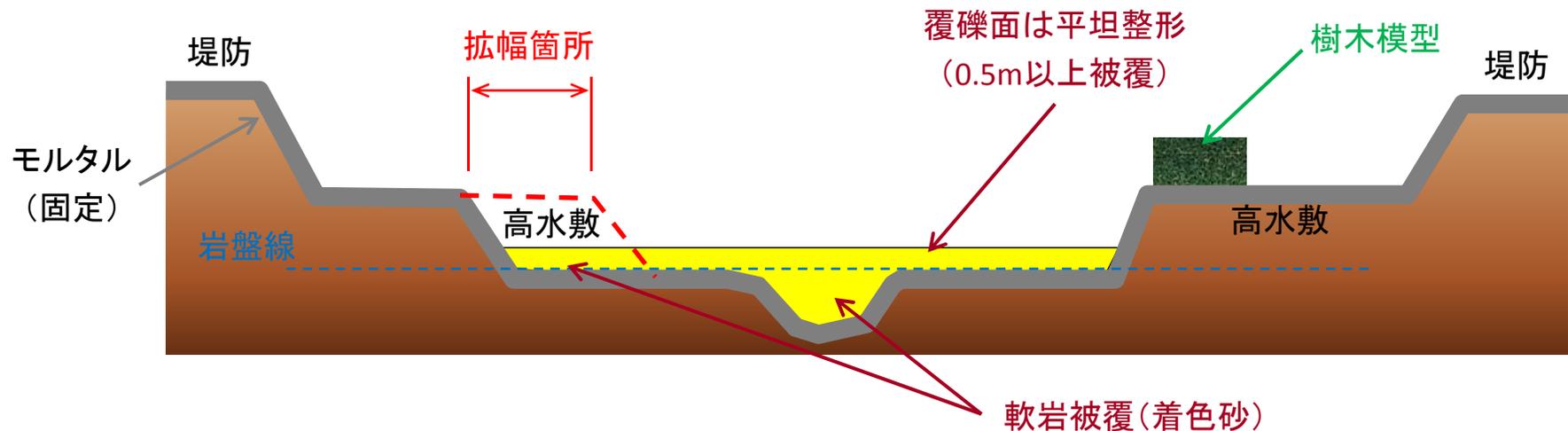
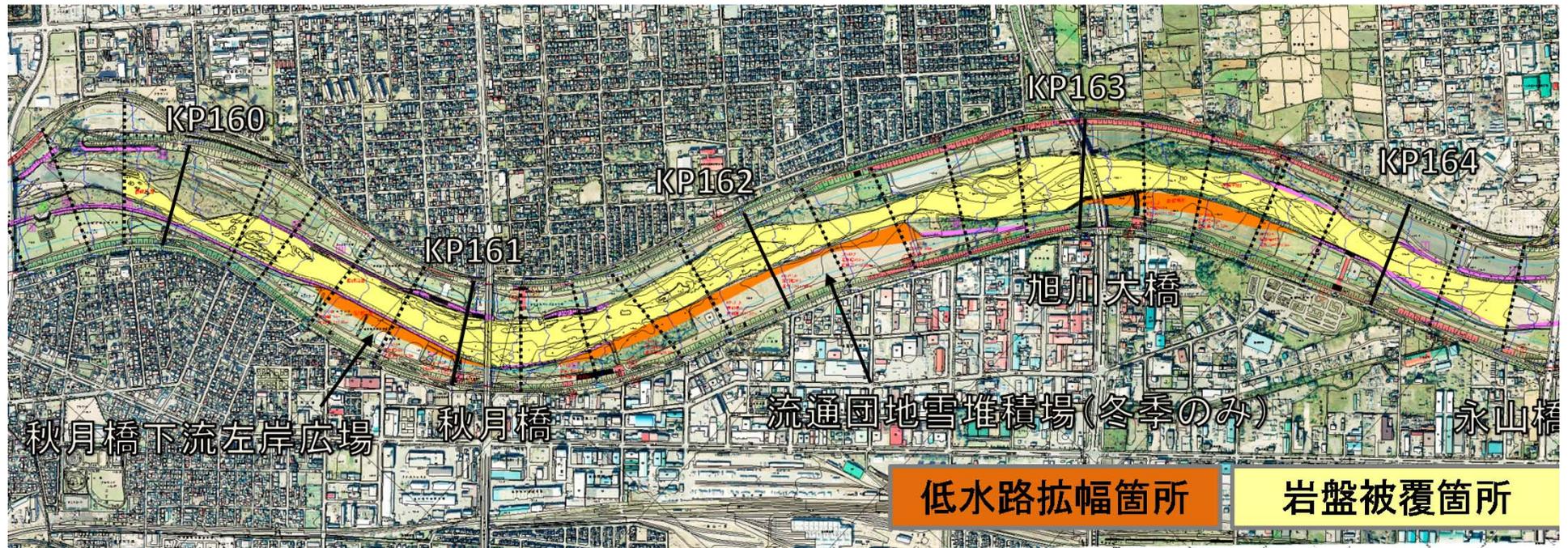
条件項目		条件
初期条件	河床形状	H23年洪水後河床(H23.9~H25.7測量)
	河床材料	H8年、H23年
上流端条件	流況	定常流
	流量	平均年最大流量630m ³ /s(過去30年平均)
	流量観測所	旭橋(KP157.1)
	給砂量	動的平衡(芦田・道上式)
対策工条件	対策工	低水路拡幅、覆礫、帯工
その他	支川合流	なし
	河道内構造物	永山床止設置、橋脚模型設置
	樹木	砂州上は模型なし、高水敷上は設置
	固定砂州※	砂で製作
	岩盤	モルタルで製作(H19年調査)
	通水時間	河床低下対策区間が概ね平衡状態となるまで

※実験での固定砂州の取り扱いについて

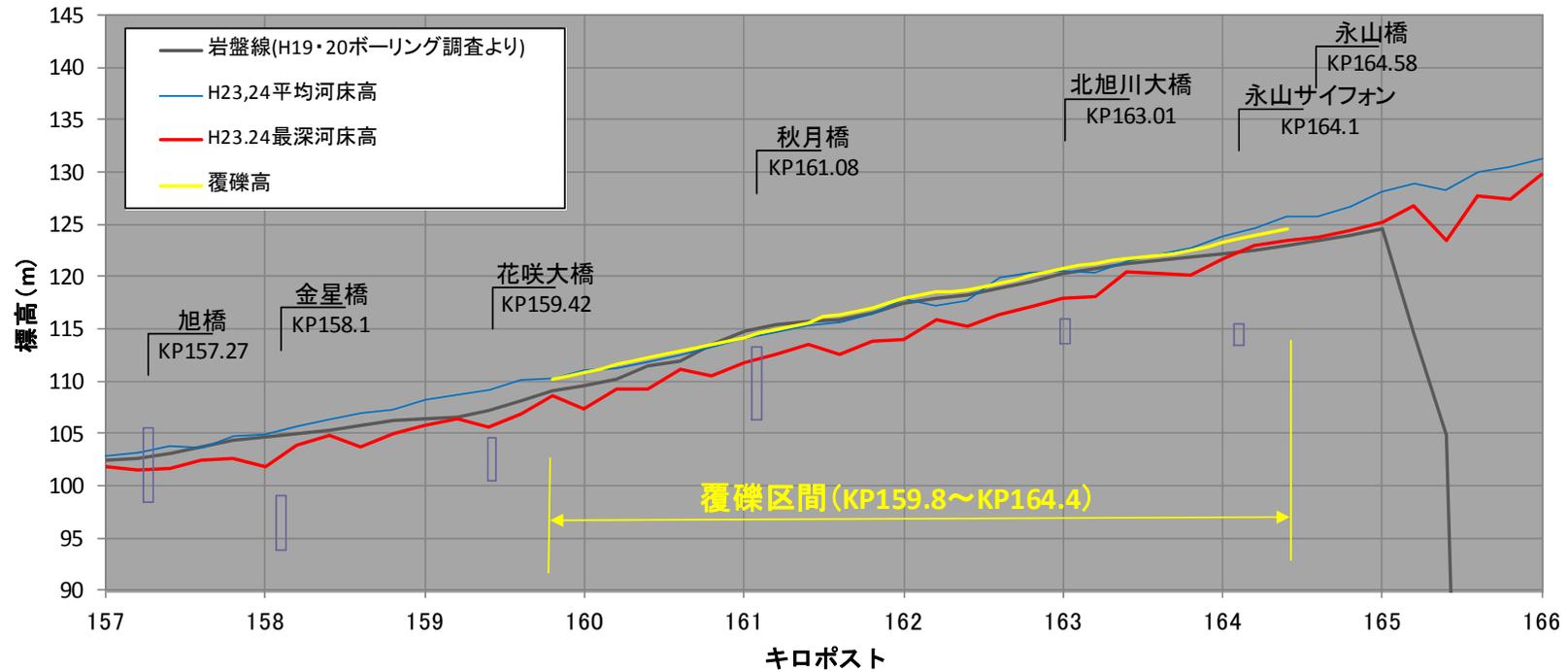
河川管理の考え方として、中州・河岸の樹林化を今後数十年間放置することはないことから、樹林化による固定砂州は、移動する条件で実験を行う。

河床低下対策工（低水路拡幅、岩盤被覆）

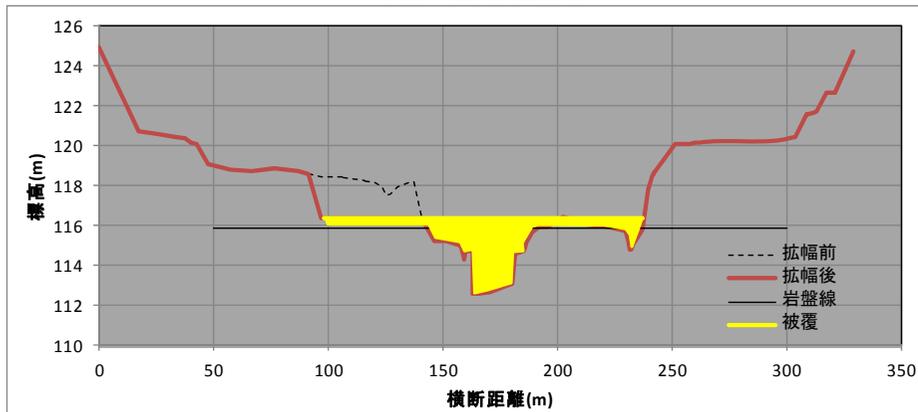
➤ 本実験では、低水路拡幅および覆礫の効果を確認するための実験を行う。



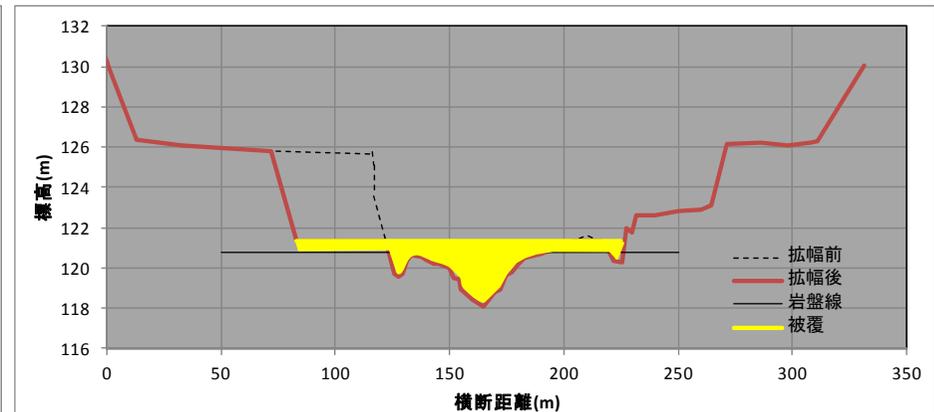
河床縦横断形状



KP161.6

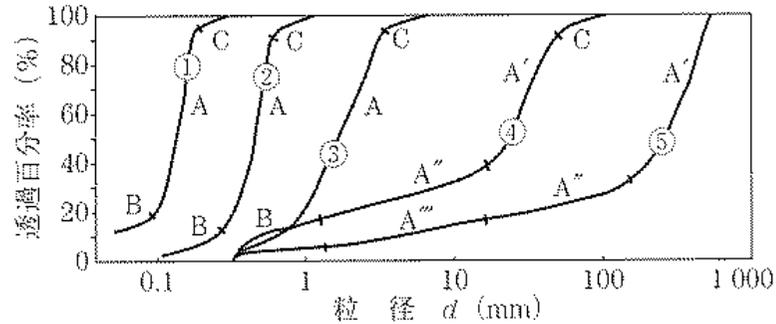


KP163.2

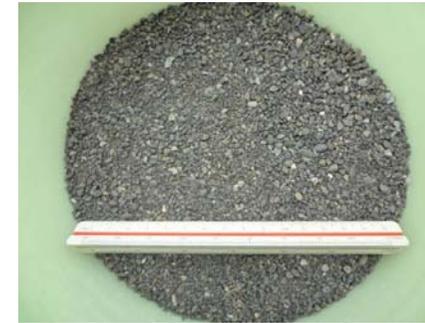


河床材料の設定

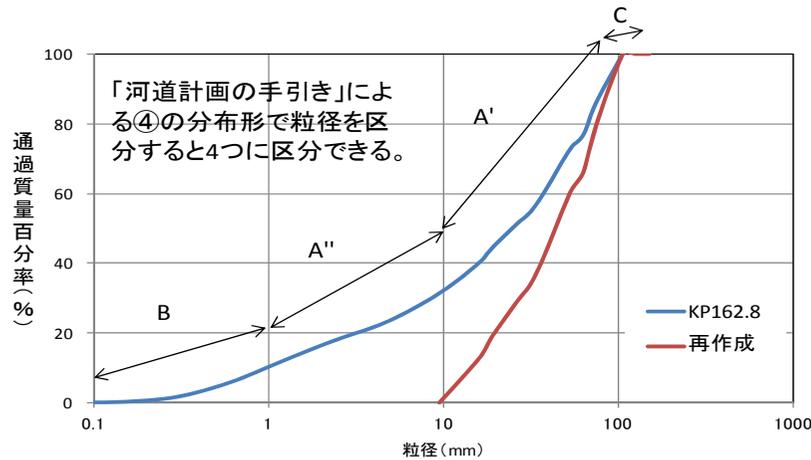
- 平成8年及び平成23年の河床材料調査結果をもとに実験で使う河床材料(砂)を選定。
- 「河道計画検討の手引き」を参考に河床変動に関係するものは主にC集団、A'集団と考え、平成8年及び平成23年河床材料調査結果をもとに新たに粒度分布を作成し、実験で使用する河床材料の粒度分布を設定した。



種々の粒度分布における縦断区分点
(出典:河道計画検討の手引き)

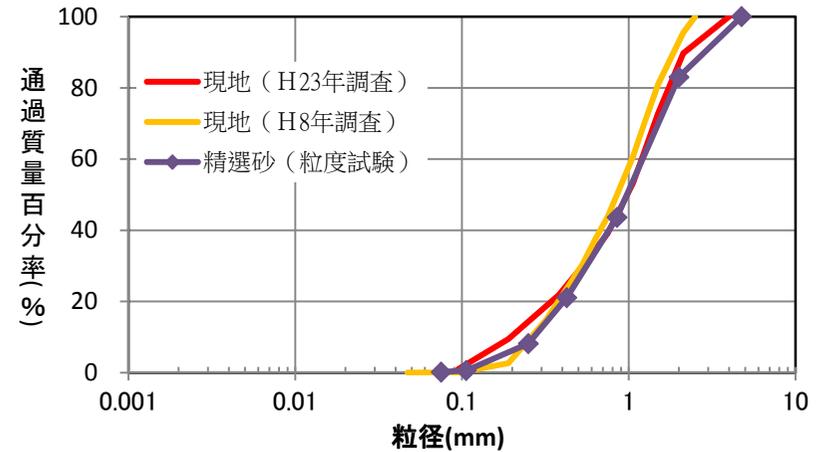


実験で使用する河床材料



河床材料の粒径加積曲線図
(KP162.8の作成例(平成8年調査))

➡
現地の粒径を
模型値に換算
 $S=1/50$

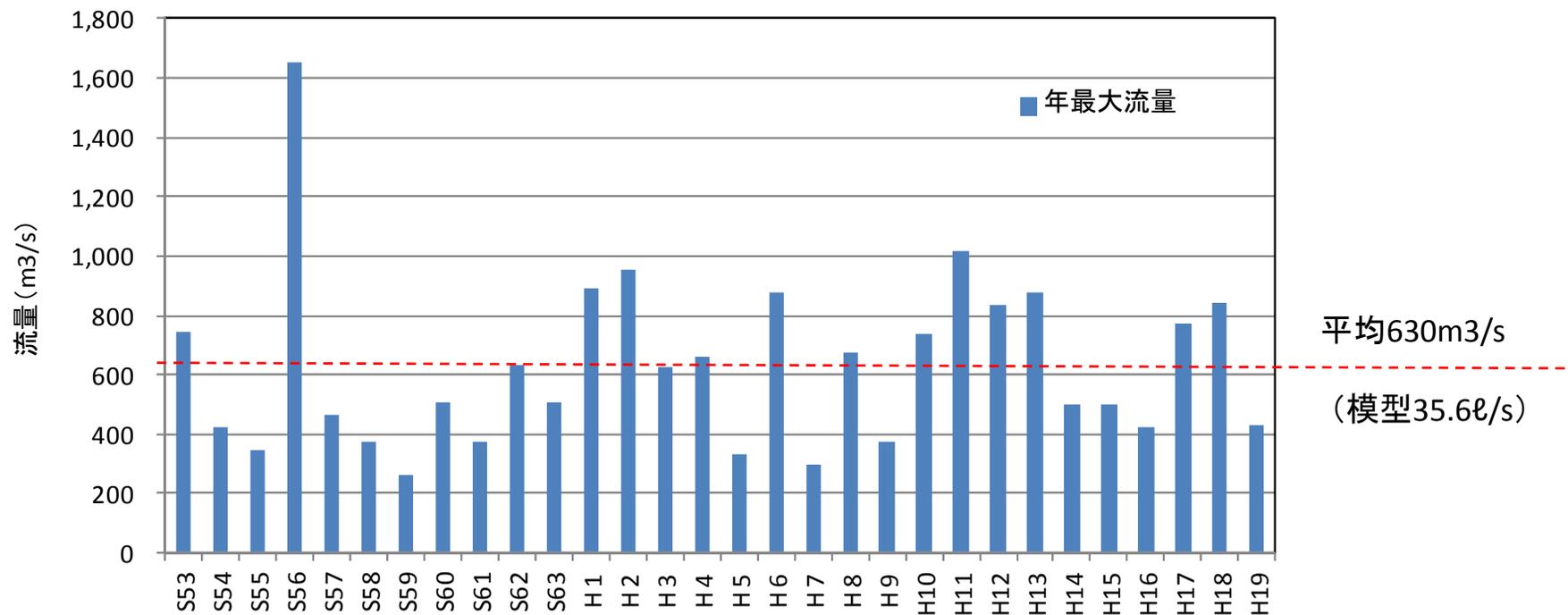


現地河床材料と実験砂の粒径加積曲線図

流量条件の設定

- 旭橋観測所の昭和53年から平成19年まで30年間の平均年最大流量は630m³/s(模型流量は35.6ℓ/s)である。

旭橋観測所(KP157.1)の年最大流量

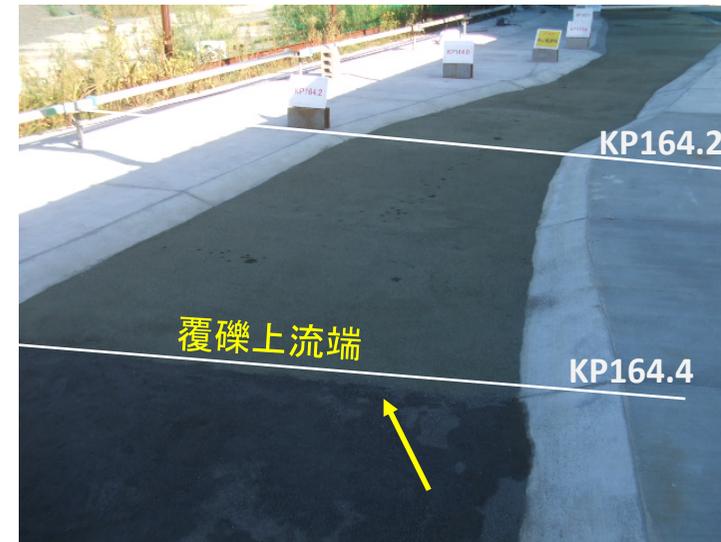


現況河道と模型河道の比較

永山橋(KP164.58)下流側



模型(覆礫上流端)



北旭川大橋(KP163.01)下流側



模型(拡幅+覆礫)



現況河道と模型河道の比較

秋月橋(KP161.08)下流側



模型(拡幅+覆礫)



花咲大橋(KP159.42)上流側



模型(覆礫下流端)

