

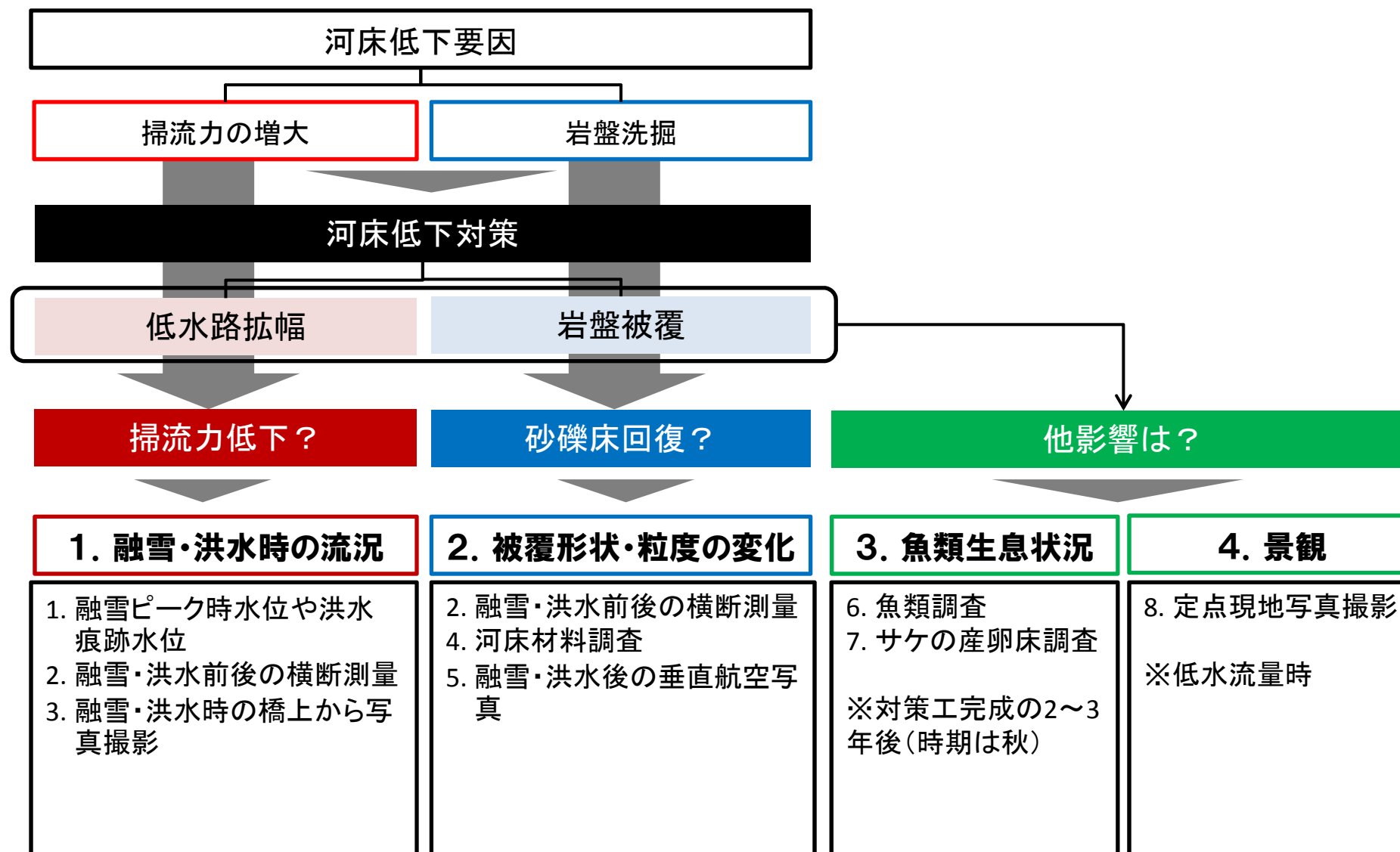
資料-2

モニタリング計画(案)について

旭川開発建設部 治水課

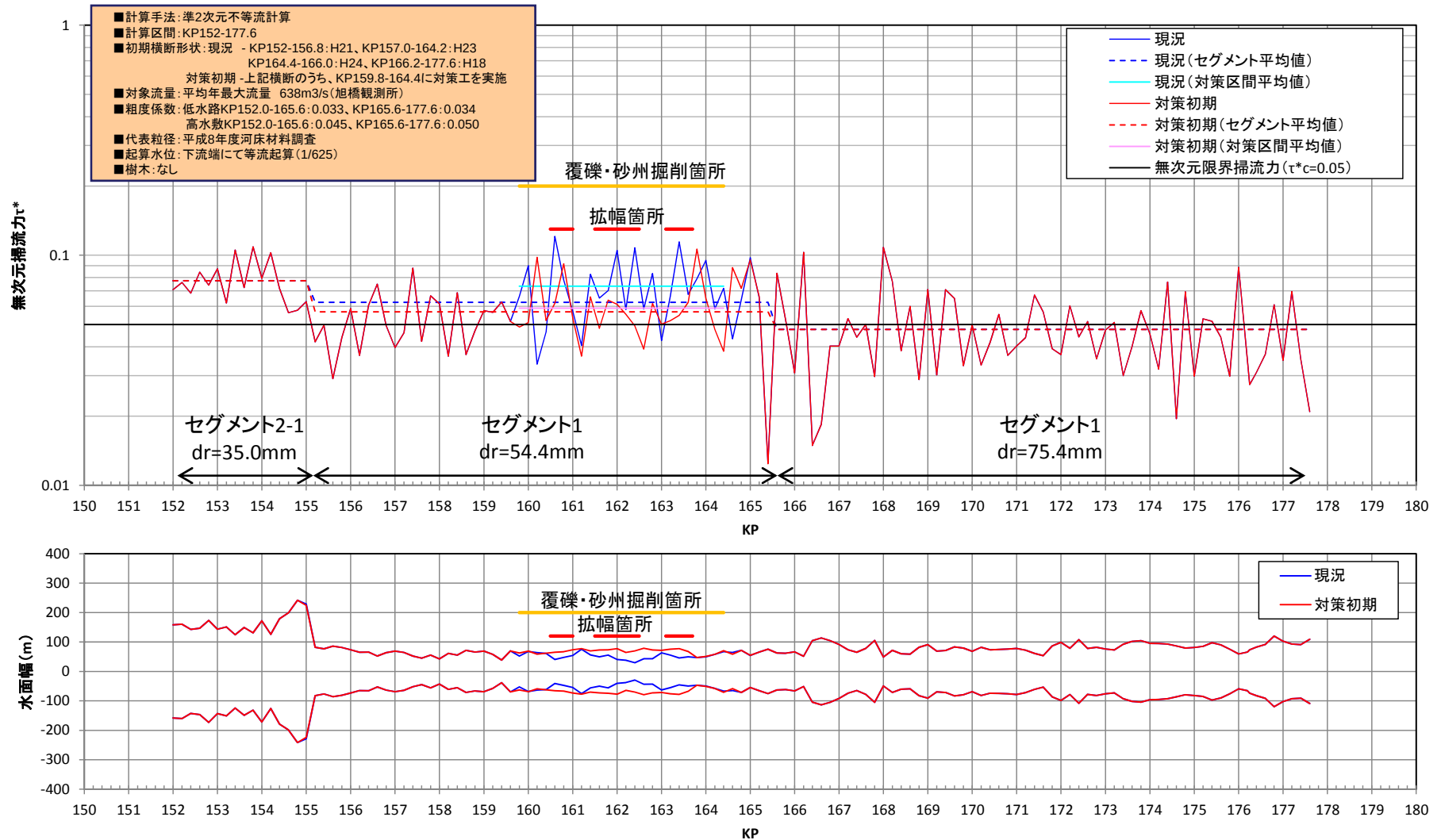
モニタリング項目(案)

➤ 河床低下要因や河床低下の目的を踏まえ、以下1～8のモニタリングを実施したいと考えています。



【参考】対策前後断面における無次元掃流力・縦断図

- 対策前後断面、平均年最大流量下における無次元掃流力および水面幅の縦断図を以下に示す。
- 対策区間全体での無次元掃流力の低下、および、対策区間とその上流区間の無次元掃流力の差の緩和が確認できる。



【参考】モニタリングの実施時期、間隔

■ : モニタリング実施 □ : 高水敷冠水以上の出水があった場合

モニタリング項目	施工前	対策工施工期間(※施工工程、進捗によって変動)																対策工完成後								
		平成26年度 (2014年度)				平成27年度 (2015年度)				平成28年度 (2016年度)				平成29～31年度				完成翌年				完成翌年以降				
		春期	夏期	秋期	冬期	春期	夏期	秋期	冬期	春期	夏期	秋期	冬期	春期	夏期	秋期	冬期	春期	夏期	秋期	冬期	春期	夏期	秋期	冬期	
1. 融雪ピーク時水位 や洪水痕跡水位	H25 実施済					出水時	融雪	〔痕跡水位〕 洪水後		出水時	融雪	〔痕跡水位〕 洪水後		出水時	融雪	〔痕跡水位〕 洪水後		出水時	融雪	〔痕跡水位〕 洪水後					必要に応じて ※1	
2. 融雪・洪水前後の 横断測量(全体)	H23 実施済 H25				第1段階 ※2		出水後	融雪 〔洪水後〕	第2段階 ※2		出水後	融雪 〔洪水後〕	第3段階 ※2		出水後	融雪 〔洪水後〕	完成時 ※2		出水後	融雪 〔洪水後〕					完成後3年は毎年 その後5年間隔 ※1	
3. 融雪・洪水時の橋 上から写真撮影	未実施	出水時	融雪	洪水時		出水時	融雪	洪水時		出水時	融雪	洪水時		出水時	融雪	洪水時		出水時	融雪	洪水時		出水時	融雪	洪水時	毎年	
4. 河床材料調査	H22 実施済						区間 工事実施				区間 工事実施				区間 工事実施		完成時 対策工		検討全区間 (KP157-166)							完成後3年は毎年 その後5年間隔 ※1
5. 融雪・洪水後の垂 直航空写真	H23 実施済 出水後						渇水時				渇水時				渇水時		完成時 対策工		渇水時						完成後3年は毎年 その後5年間隔 ※1	
6. 魚類調査	H20 実施済																							※4	概ね 5年間隔	
7. サケの産卵床調 査	H23 実施済						区間 工事実施				区間 工事実施				区間 工事実施					全区間					完成後3年は毎年 その後5年間隔 ※1	
8. 定点現地写真撮影	H25 実施済		渇水時				渇水時				渇水時				渇水時				渇水時				渇水時		毎年	

※1: 前年度(または同年度)融雪出水後等に、対策工形状の大きな変化が確認された場合は適宜実施する。

※2: 対策工区間の横断形状は、施工横断で代替可能である。

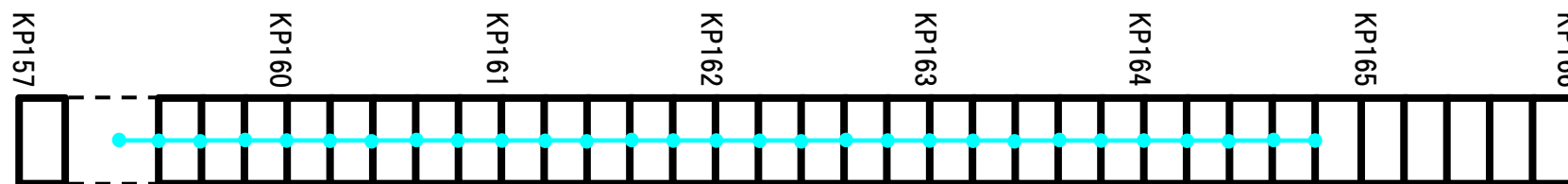
※3: 対策工区間周辺(範囲は施工段階によって変動)を対象に実施する。

【参考1】融雪ピーク時水位や洪水痕跡水位(同時水位観測)

- 目的：融雪期や洪水時の水面形状(跳水、水面勾配)の把握

現時点

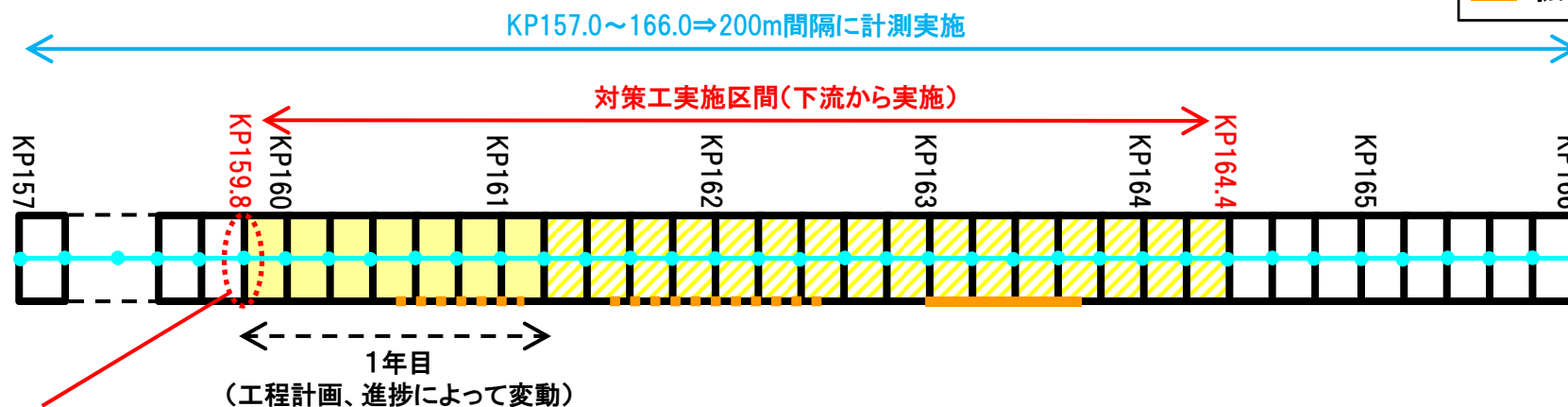
- ・H25融雪期にKP157.4～164.8を200m間隔で計測
- ※実施日：4/25、5/28、6/10、7/3



モニタリング案

- ・定期測量地点(200m間隔)と以下に示す地点で実施

■: 覆礫区間
■: 拡幅区間



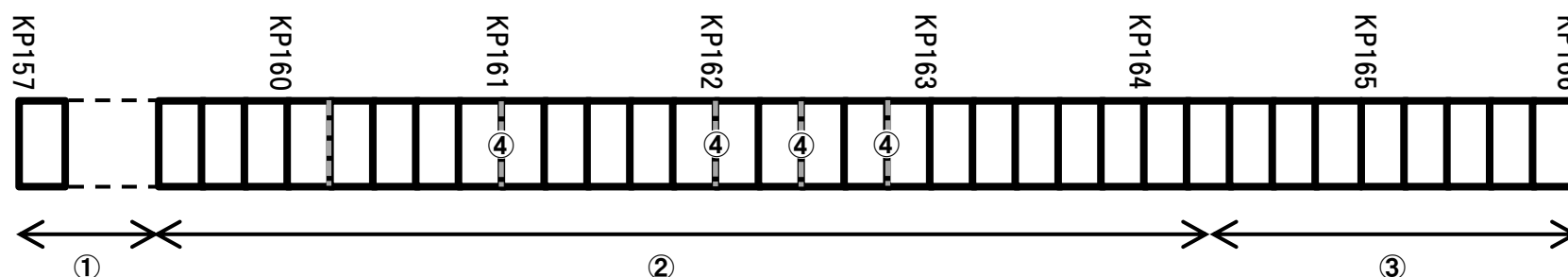
下流端すり付け部付近
⇒跳水発生状況を確認(写真撮影など)

【参考2】融雪・洪水前後の横断測量

➤ 目的：融雪・洪水前後の被覆形状、堆積高、堆積範囲、堆積勾配、岩洗掘（主に下流）の把握

現時点

- ・KP158.8～164.2⇒H23に横断測量実施(200m間隔)①
- ・KP158.8～164.2⇒H23に横断測量実施(100m間隔)②
- ・KP164.2～166.0⇒H24に横断測量実施(200m間隔)③
- (・KP160.2、KP161.0、KP162.0、KP162.4、KP162.8⇒H25に横断測量実施.....④)

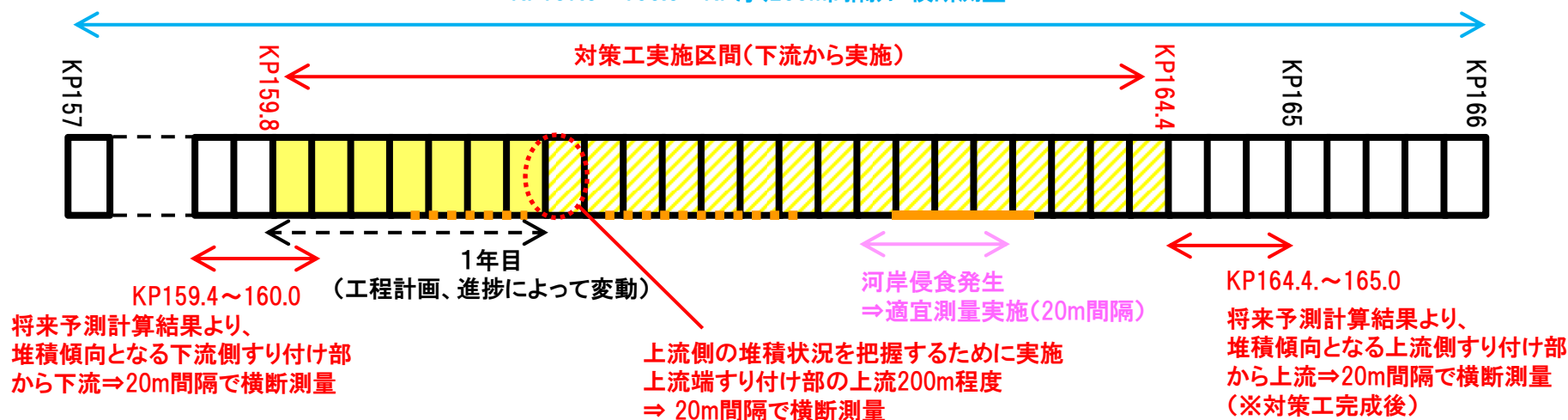


モニタリング案

・定期測量地点(200m間隔)と以下に示す地点で実施

KP157.0～166.0⇒KP毎(200m間隔)に横断測量

■ : 覆礫区間
■ : 拡幅区間



【参考3】融雪・洪水時の橋上から写真撮影

- 目的: 融雪・洪水時の流況の把握
-

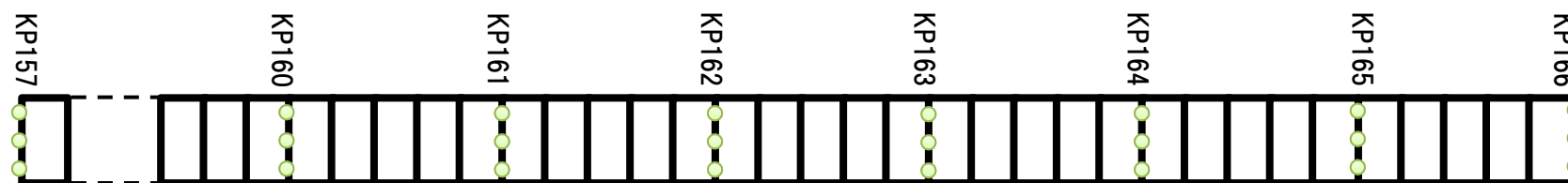
写真定点図面 別紙

【参考4】河床材料調査

➤ 目的：粒度変化の把握

現時点

・KP157～166 H22(H23)に河床材料調査実施(1km間隔)



モニタリング案

- ・定期測量地点(1km間隔)と以下に示す地点で実施
- ・5年間隔程度で継続して実施

■: 覆礫区間
■: 拡幅区間



下流側すり付け部⇒覆礫土砂の流出が懸念される地点

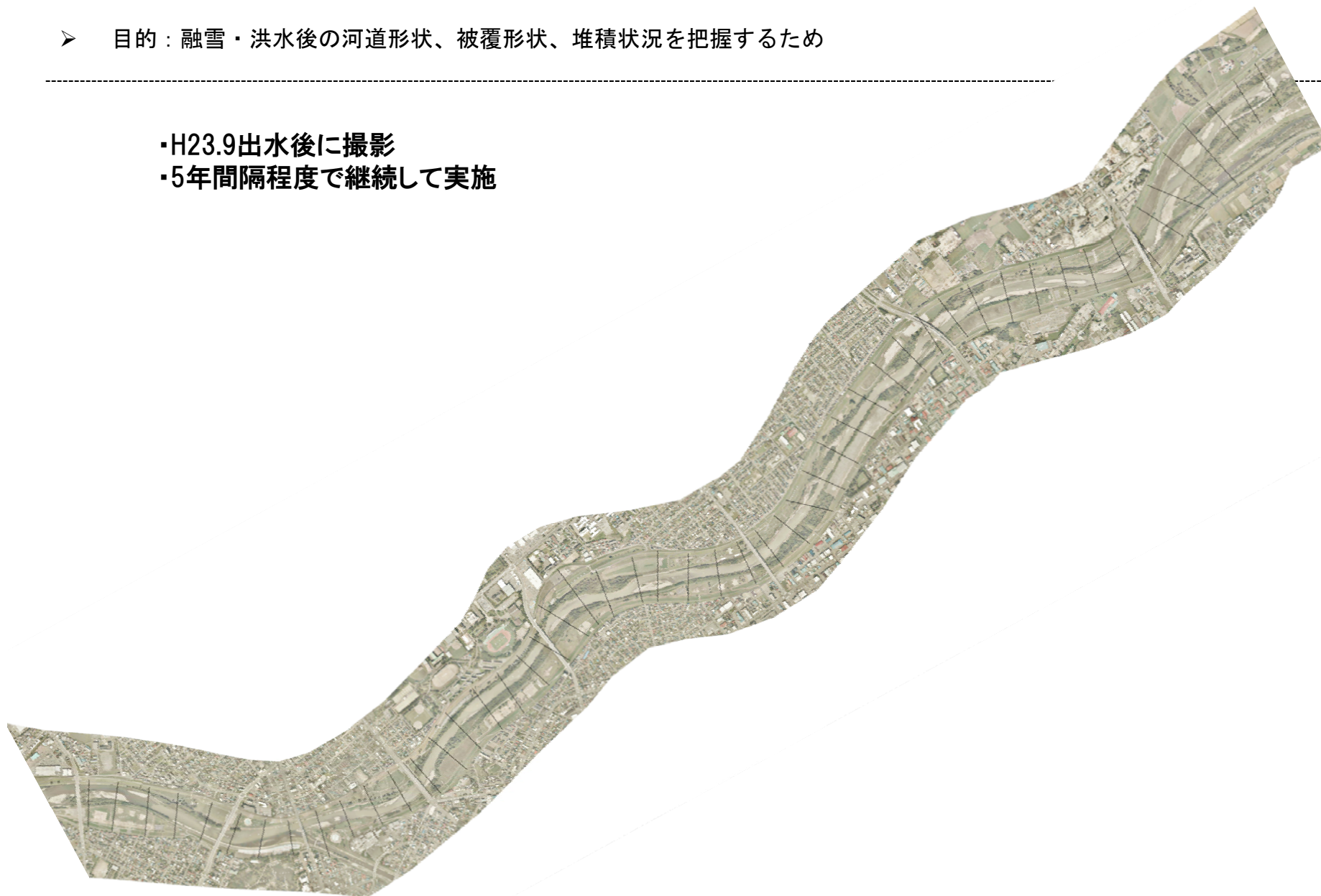
下流側すり付け部から200m程度下流
⇒将来予測計算結果より、堆積傾向にある地点

上流側すり付け部から200m程度上流
⇒将来予測計算結果より、堆積傾向にある地点

【参考5】融雪・洪水後の垂直航空写真

- 目的：融雪・洪水後の河道形状、被覆形状、堆積状況を把握するため

- ・H23.9出水後に撮影
- ・5年間隔程度で継続して実施



【参考6】魚類生息状況調査

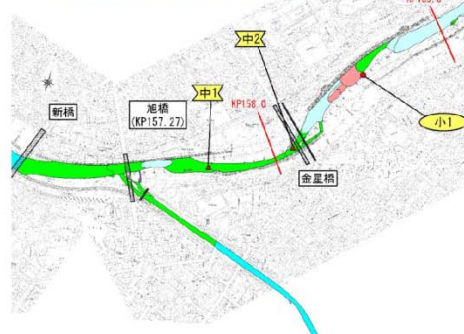
➤ 目的: 魚類の生息状況変化の把握



- ・既往(H20)の調査地点と同地点で調査を実施
- ・5年間隔程度で継続して実施

岩盤の露出：平坦で固定化された河床

- 小粒径：水流が緩やかなため、水草など多様な生物が生息する河床
- 中・大粒径：瀬淵の形成に伴い堆積され、多くの魚類の産卵・生息環境となる河床



調査地点	
岩盤	○
小粒径	●
中粒径	○
大粒径	○

凡 例	
河床材料区分 (第1優先河床材料)	
CR (コンクリート)	
R (岩盤)	
M (泥: 0.074mm未満)	
S (砂: 0.074~2mm)	小粒径
MG (中礫: 20~50mm)	中粒径
LG (粗礫: 50~100mm)	
SB (小石: 100~200mm)	大粒径

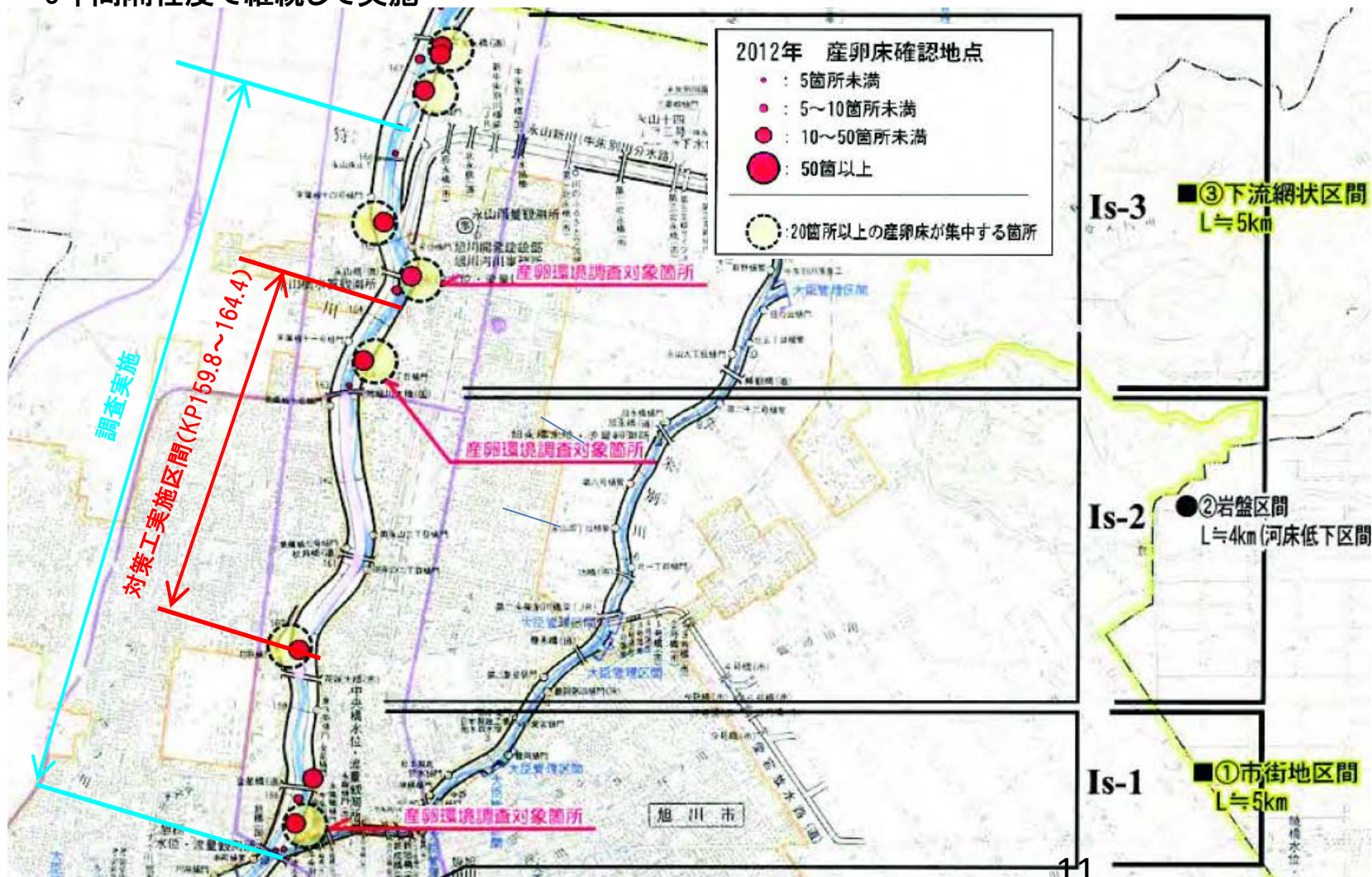
水際環境区分(急傾斜地、エコトーン(緩傾斜地))による現地調査地点 10

出典: 平成22年度 石狩川上流急流河川における河道管理手法検討業務

【参考7】サケの産卵床調査

➤ 目的：サケ産卵床分布の把握、工事による直接的影響回避

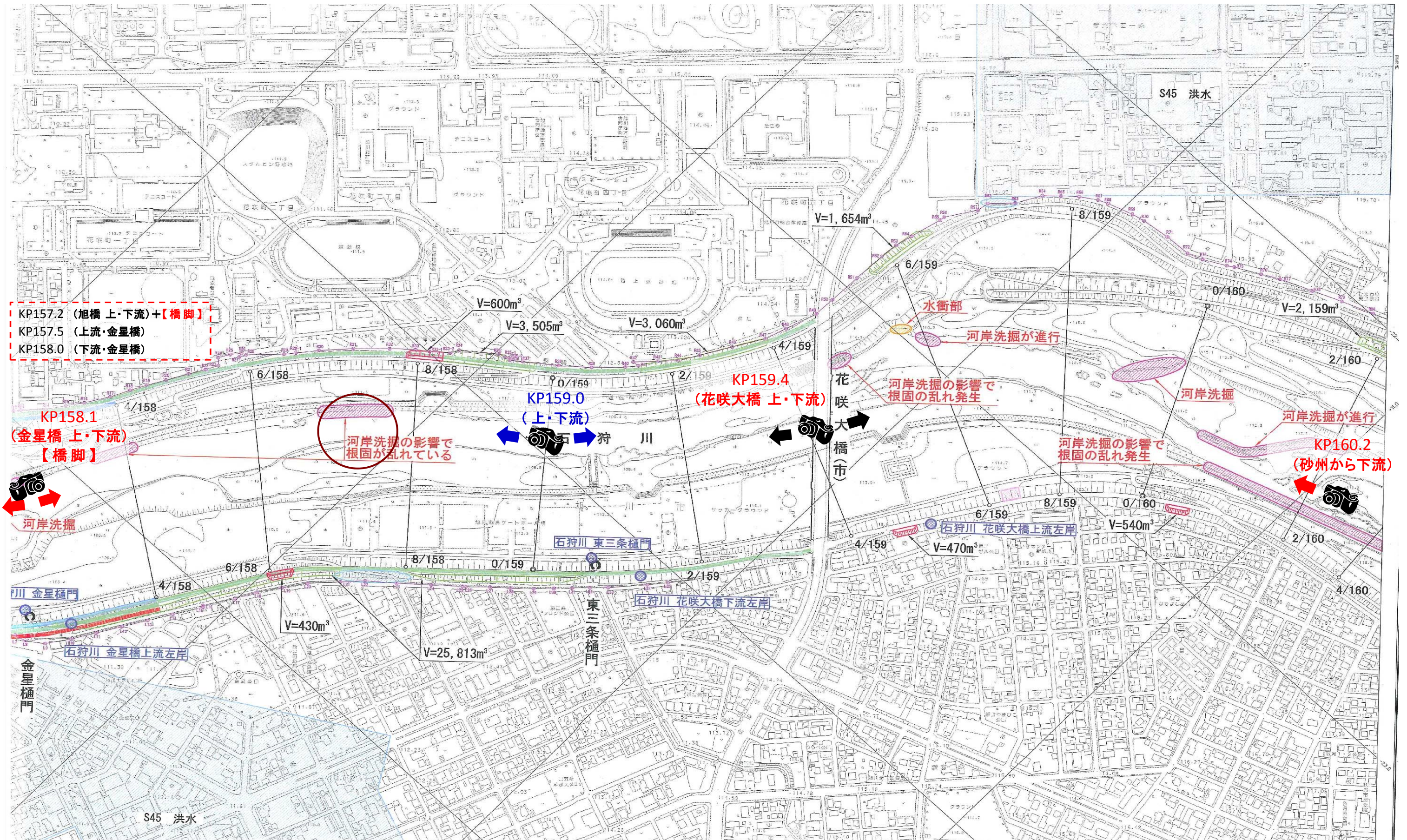
- ・既往(H23)の調査地点と同地点で調査を実施
- ・5年間隔程度で継続して実施

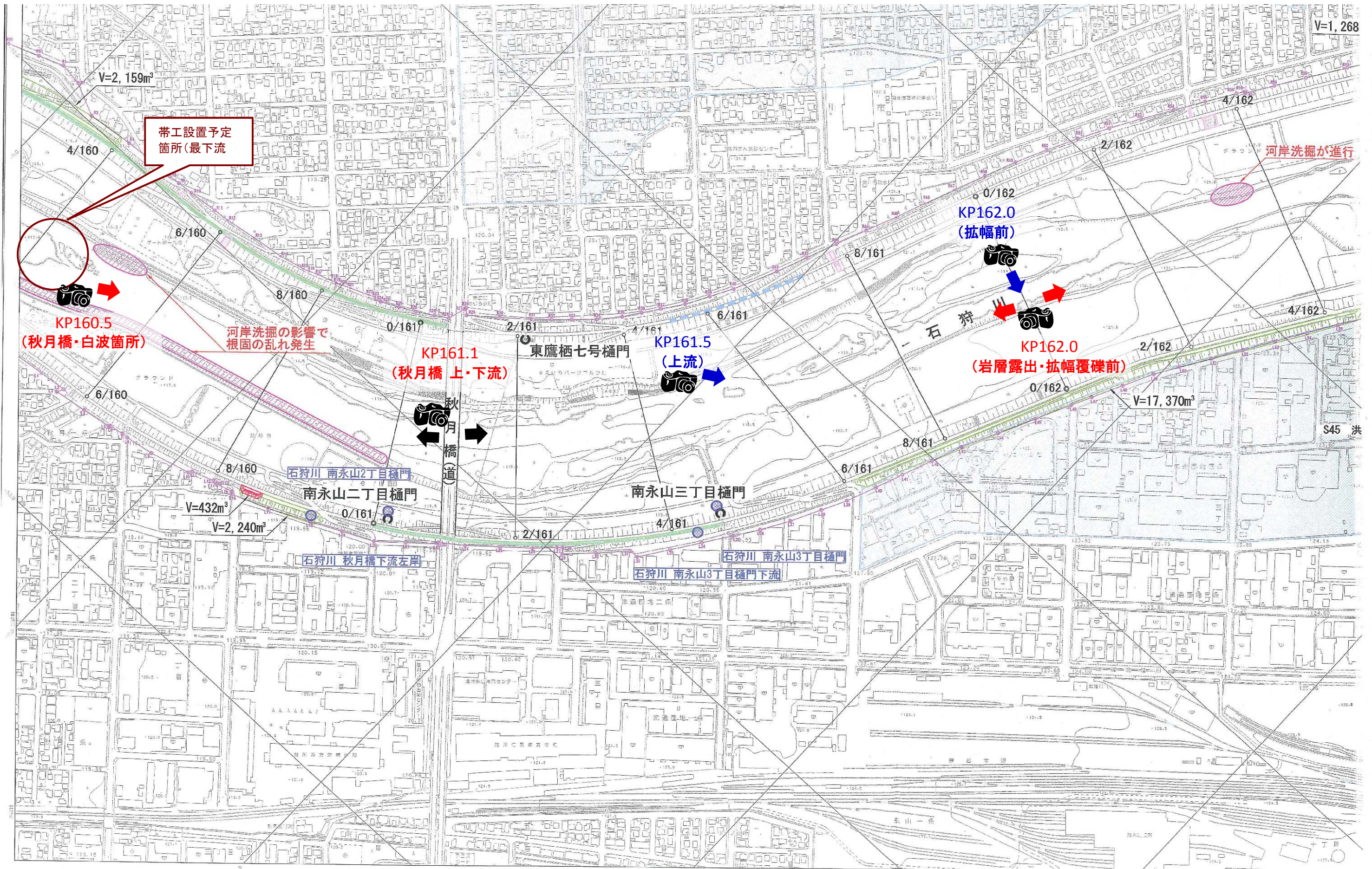


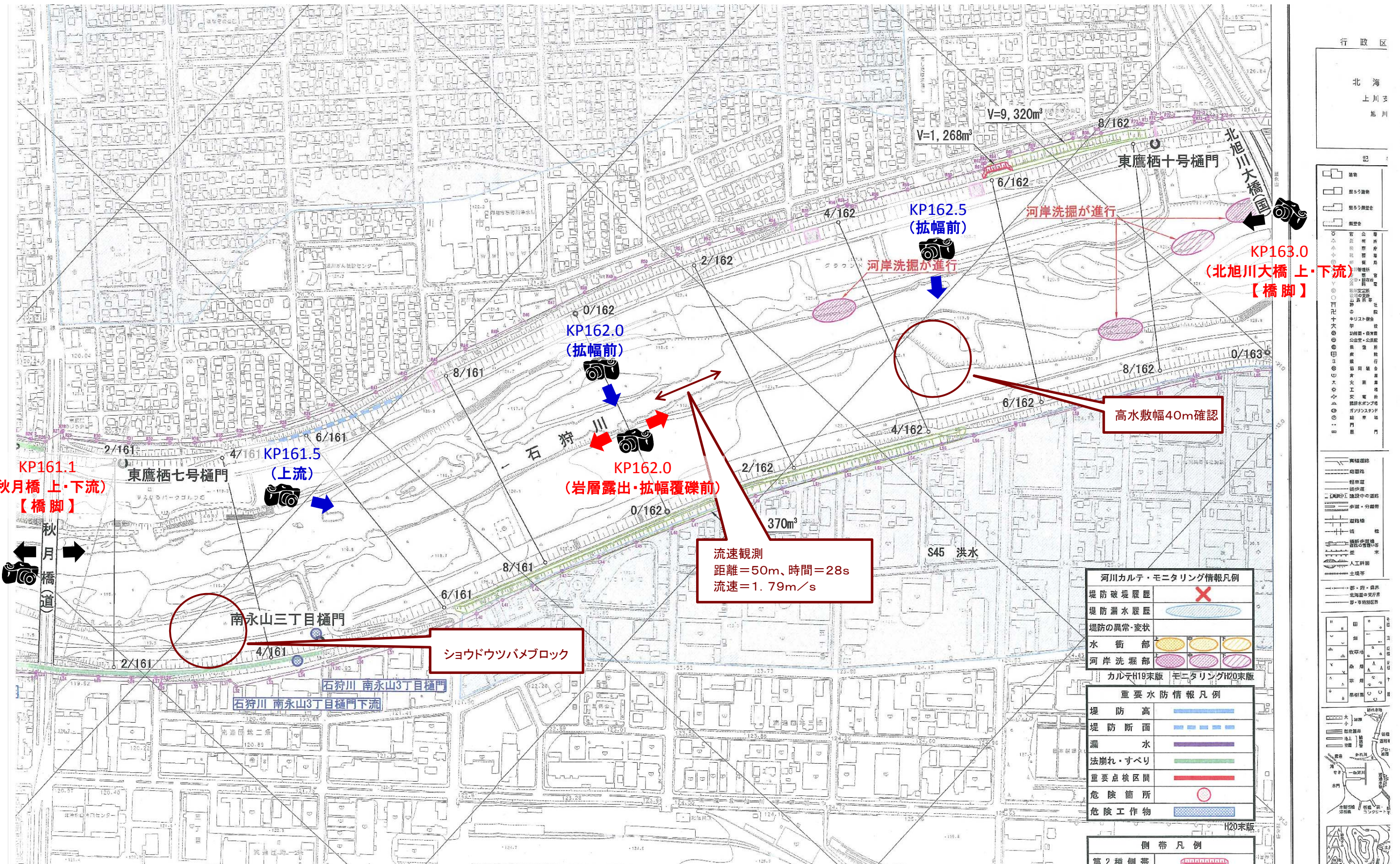
【参考8】定点現地写真撮影

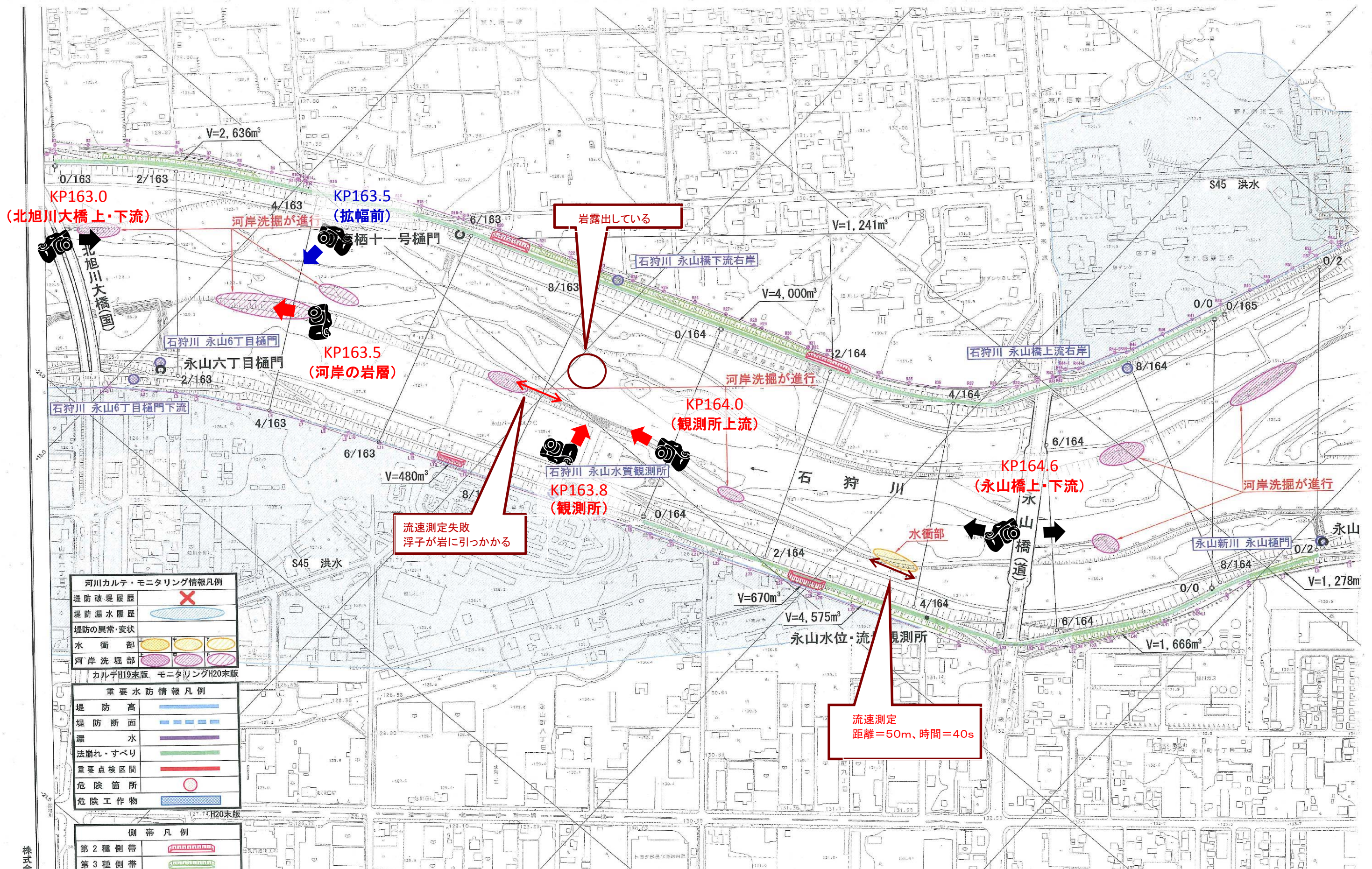
- 目的: 景観の変化の把握
-

写真定点図面 別紙









6月27日9:00
比布流量観測所(KP176.2)
流量11.18m³/s
水位176.57m

