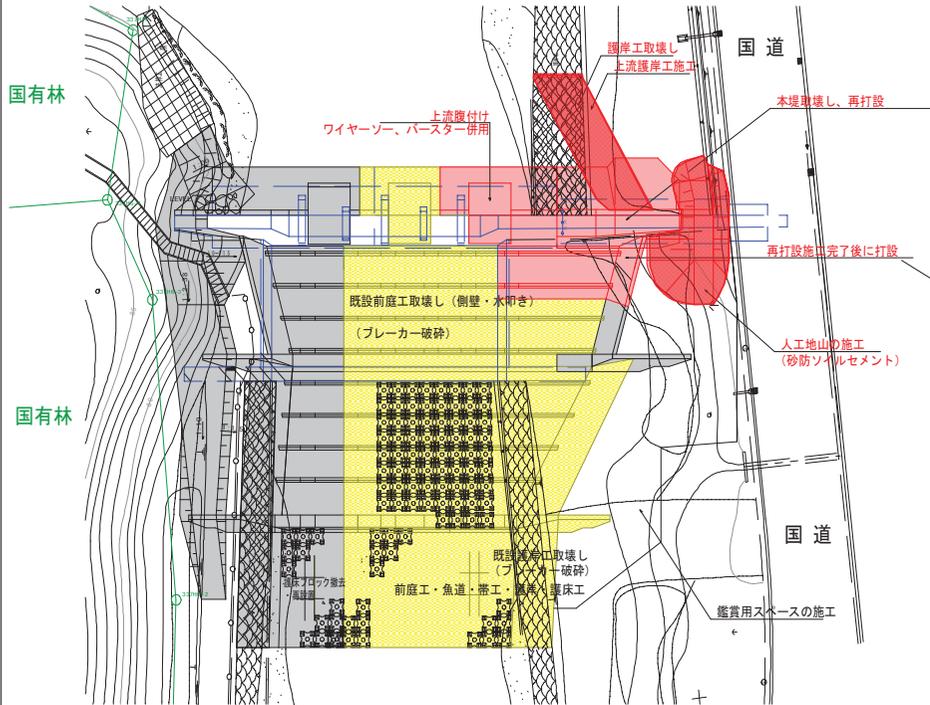


平成 24 年度第一回河川工作物アドバイザー会議

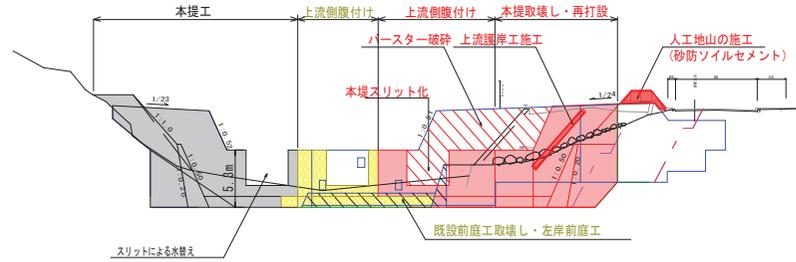
羅臼川における砂防えん堤の改良工事について

北海道釧路総合振興局釧路建設管理部

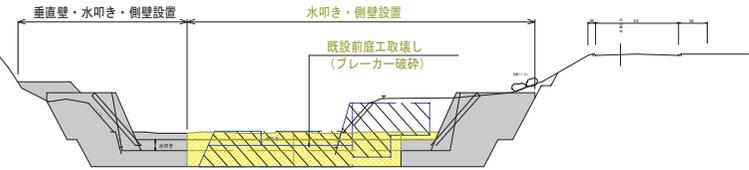
計画平面図



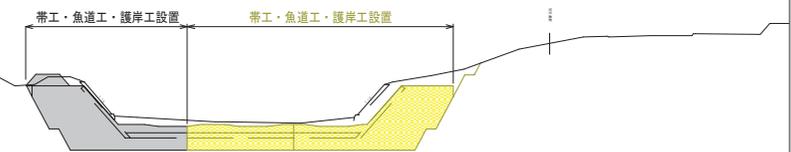
本堤工正面図



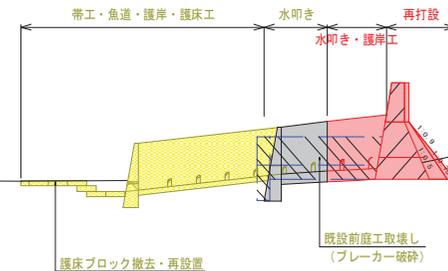
垂直壁正面図



帯工正面図



縦断面図

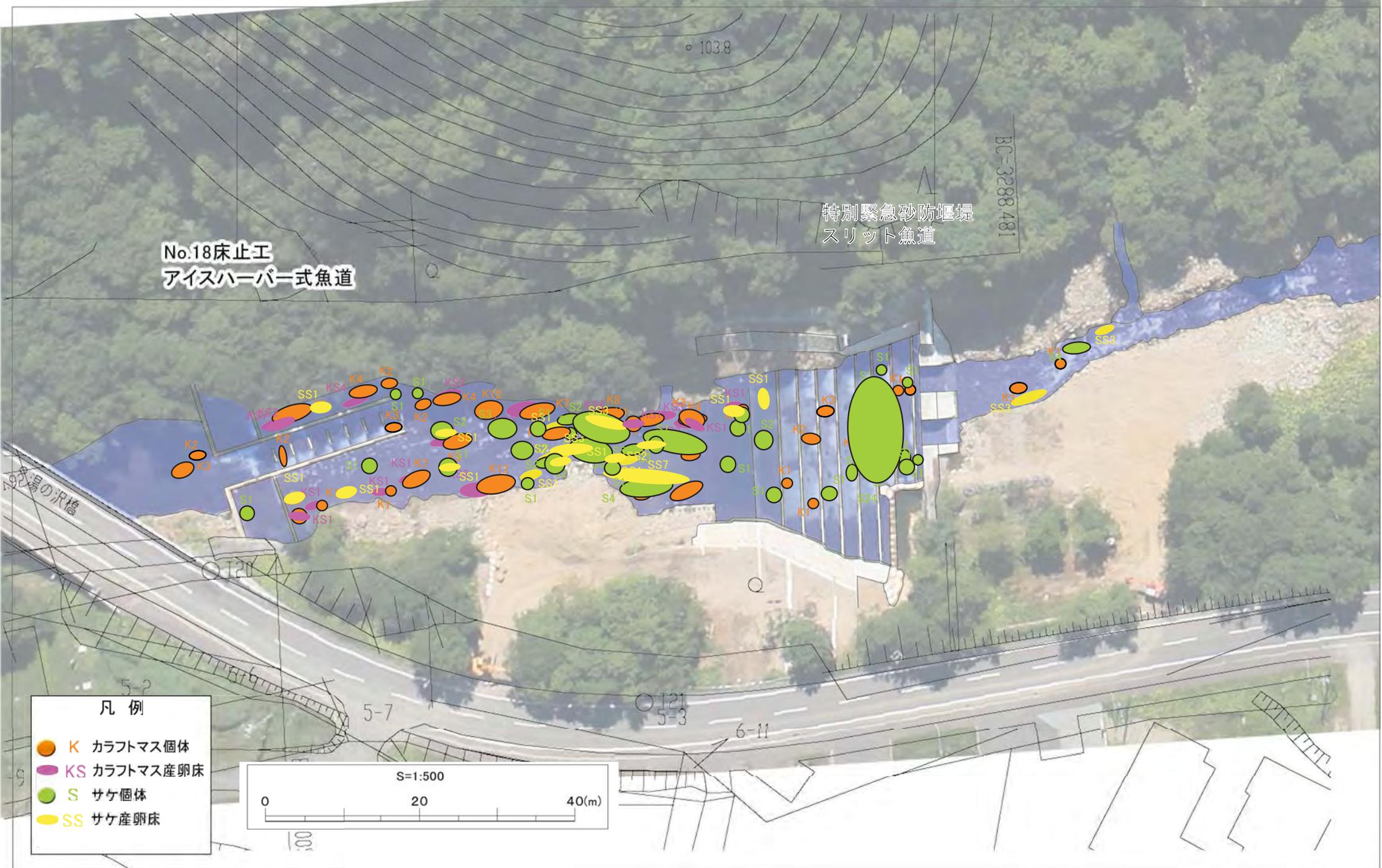


【工程表】

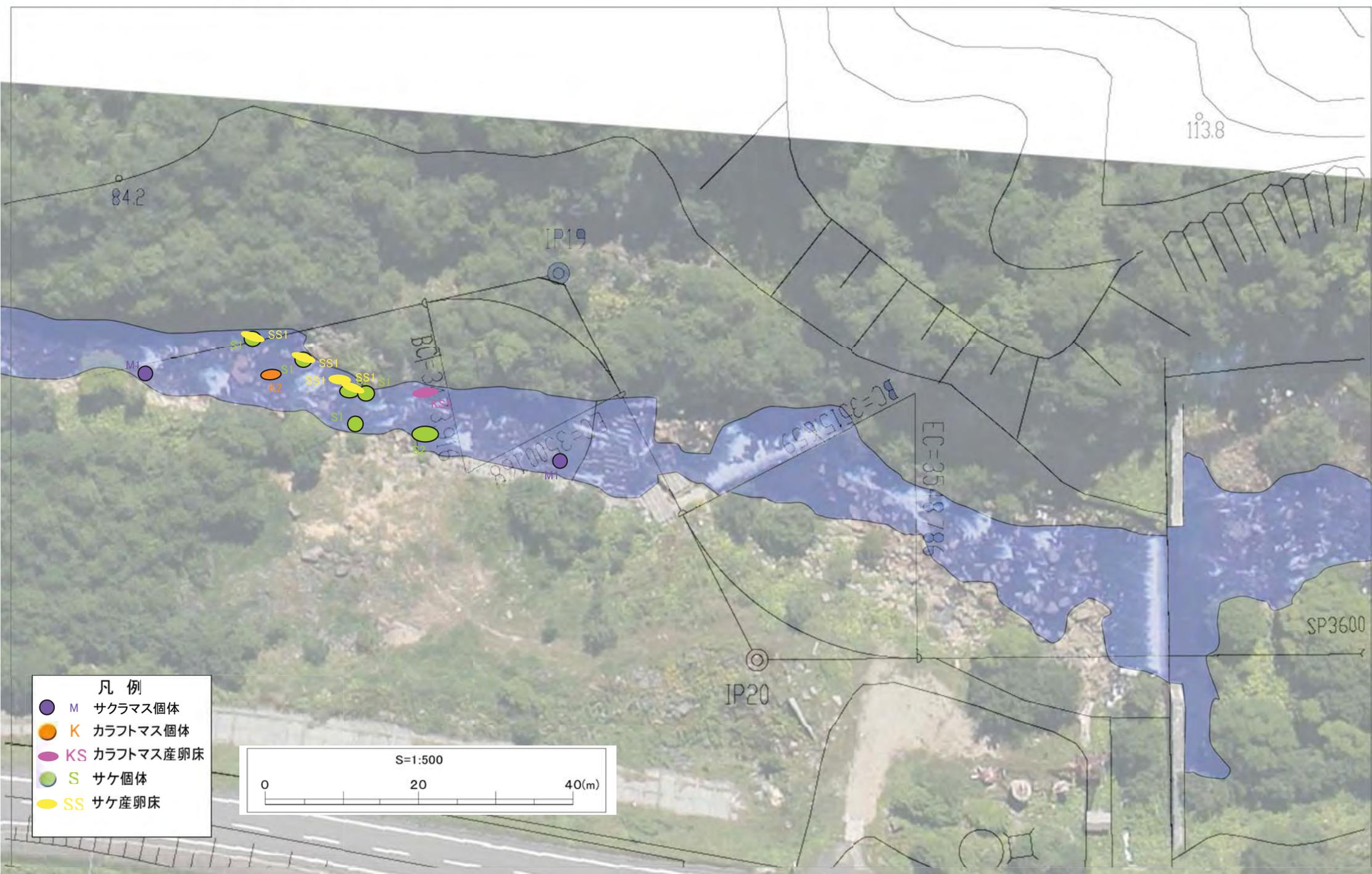
	平成21年度		平成21年度(繰越し)		平成22年度		平成22年度(繰越し)		平成23年度		平成23年度(繰越し)	
	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	11ヶ月	12ヶ月
仮設工	[Blue bars indicating construction period]											
取壊し工	[Yellow bars indicating construction period]											
スリット工	[Yellow bars indicating construction period]											
えん堤工	[Yellow bars indicating construction period]											
護岸工	[Blue bars indicating construction period]											
腹付工	[Blue bars indicating construction period]											
前庭工	[Blue bars indicating construction period]											
ソイルセメント工	[Blue bars indicating construction period]											
土留工(鋼矢板)	[Blue bars indicating construction period]											
【対策工検討】	[Blue bars indicating construction period]											

上段：平成23年度第3回会議時点 (H24.1.27)

下段：最新工程

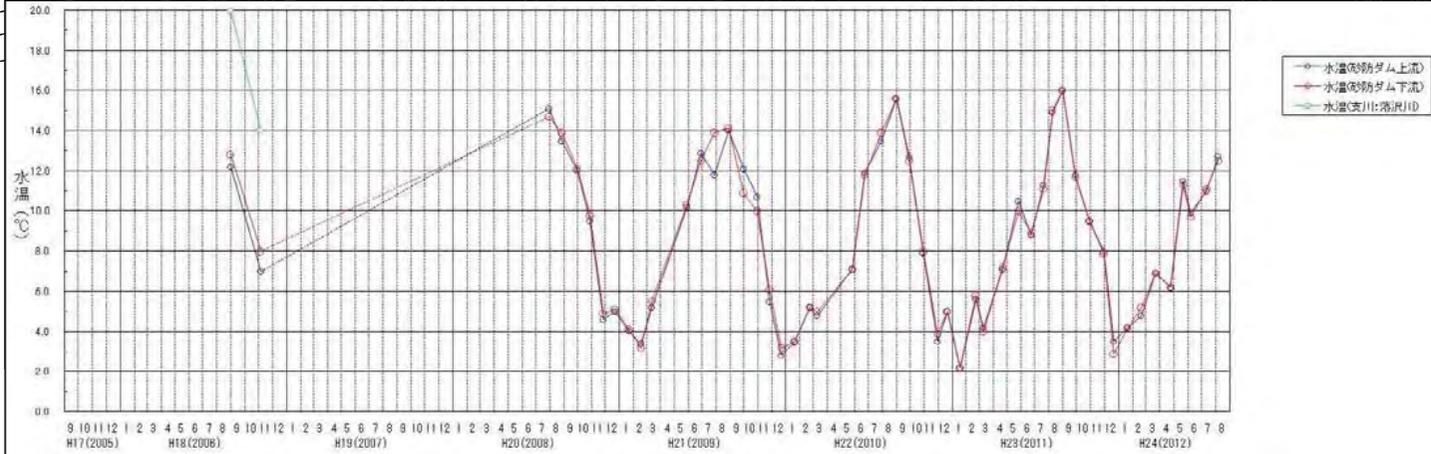
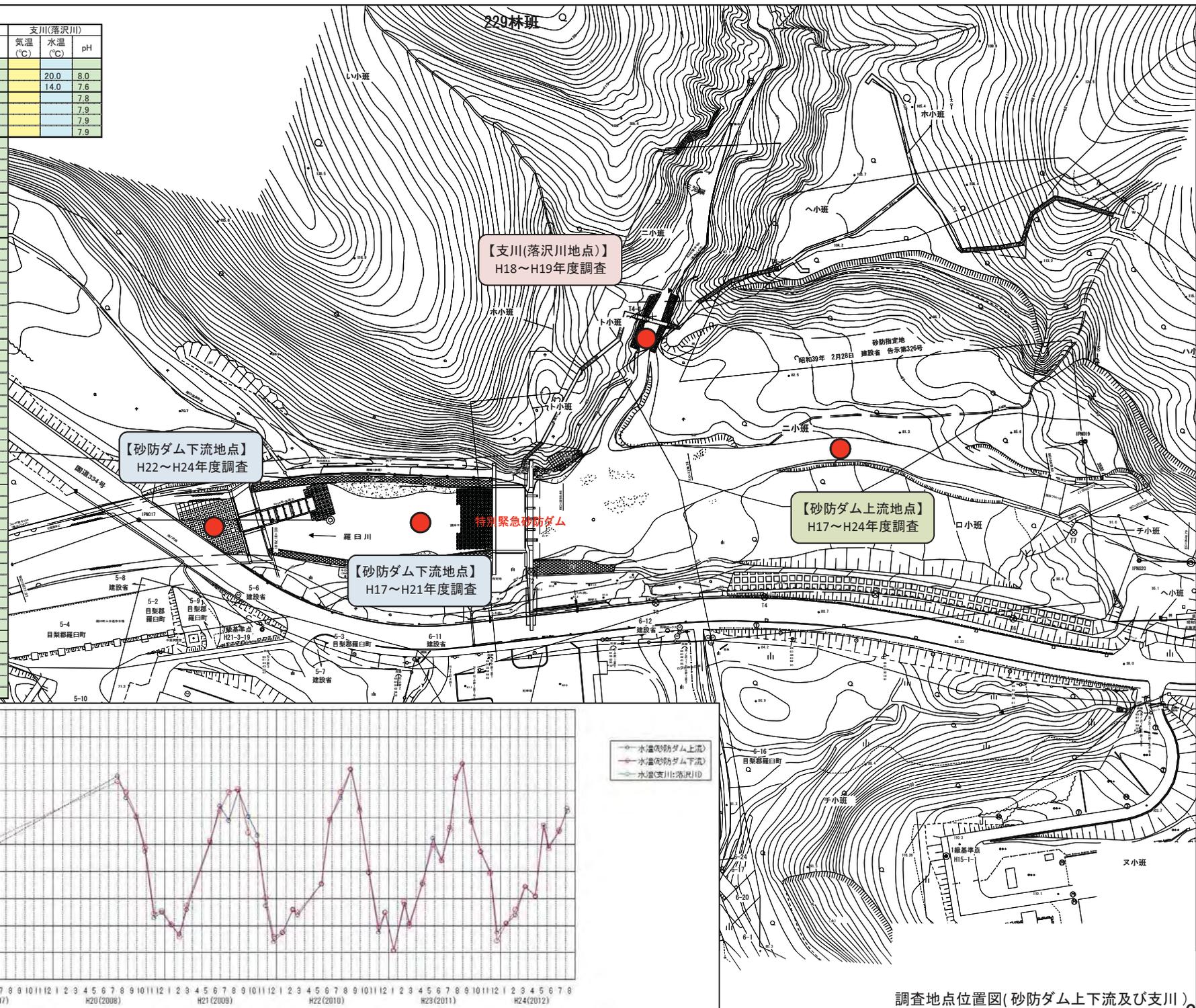






羅臼川水温等調査結果表

調査年月日	砂防ダム上流			砂防ダム下流			支川(落沢川)		
	気温(°C)	水温(°C)	pH	気温(°C)	水温(°C)	pH	気温(°C)	水温(°C)	pH
H17.9			7.0			6.8			
H18.8.31		12.2	7.8		12.8	7.8		20.0	8.0
H18.11.5		7.0	7.6		8.0	7.7		14.0	7.6
H19.12.2			7.7			7.7			7.8
H20.1.8			7.8			7.8			7.9
H20.2.18			7.9			7.9			7.9
H20.3.7			7.8			7.9			7.9
H20.7.30	23.6	15.1	7.8	19.8	14.7	7.8			
H20.8.27	16.0	13.5	8.0	16.0	13.9	7.9			
H20.9.30	17.5	12.0	7.9	14.1	12.1	7.9			
H20.10.28	10.1	9.5	7.8	10.2	9.8	7.8			
H20.11.26	-0.1	4.6	7.7	0.6	4.9	7.8			
H20.12.22	-1.9	5.0	7.8	-1.5	5.1	7.8			
H21.1.22	-1.5	4.0	7.8	-1.0	4.1	7.8			
H21.2.17	-3.7	3.4	7.9	-3.5	3.2	7.9			
H21.3.13	1.5	5.2	7.9	1.5	5.5	7.9			
H21.5.28	13.0	10.2	7.5	13.9	10.3	7.5			
H21.6.29	14.2	12.9	7.8	14.0	12.5	7.8			
H21.7.28	16.2	11.8	7.7	18.1	13.9	7.7			
H21.8.28	21.2	14.0	7.8	21.3	14.1	7.8			
H21.9.30	17.8	12.1	7.8	16.8	10.9	7.8			
H21.10.30	12.1	10.7	7.7	13.0	10.0	7.7			
H21.11.26	1.8	5.5	7.8	1.8	6.1	7.9			
H21.12.22	-1.3	2.8	7.8	-1.0	3.2	7.8			
H22.1.20	-1.0	3.5	7.7	-4.5	3.5	7.7			
H22.2.23	2.4	5.2	7.9	1.4	5.2	7.9			
H22.3.10	-1.5	4.8	7.8	-1.3	5.0	7.8			
H22.5.27	8.0	7.1	7.6	8.1	7.1	7.6			
H22.6.24	14.0	11.9	7.6	13.9	11.8	7.7			
H22.7.29	19.3	13.5	7.6	19.8	13.9	7.7			
H22.8.31	24.0	15.6	7.8	21.5	15.6	7.8			
H22.9.29	18.3	12.7	7.5	16.4	12.5	7.6			
H22.10.29	6.6	7.9	7.7	6.8	8.0	7.8			
H22.11.30	0.7	3.5	7.7	0.0	3.9	7.7			
H22.12.21	2.8	5.0	7.7	2.2	5.0	7.7			
H23.1.18	-1.0	2.2	7.6	-1.5	2.2	7.6			
H23.2.22	-2.6	5.6	7.9	-3.2	5.8	7.9			
H23.3.10	-3.0	4.2	7.8	-5.6	4.0	7.8			
H23.4.22	4.2	7.1	8.0	2.0	7.2	7.8			
H23.5.27	12.8	10.5	7.4	9.5	10.0	7.6			
H23.6.24	9.0	8.8	7.6	9.5	8.9	7.6			
H23.7.20	15.2	11.3	7.6	13.3	11.1	7.6			
H23.8.9	23.0	14.9	7.8	20.5	15.0	7.9			
H23.8.31	25.0	16.0	7.8	20.9	16.0	7.8			
H23.9.29	17.7	11.8	7.7	13.2	11.7	7.7			
H23.10.29	16.0	9.5	7.5	13.0	9.5	7.6			
H23.11.29	8.7	8.0	7.8	8.6	7.9	7.9			
H23.12.21	-1.0	3.5	7.7	-6.8	2.9	7.8			
H24.1.21	-2.8	4.2	7.7	-5.5	4.2	7.7			
H24.2.20	-0.2	4.8	7.8	-3.0	5.2	7.9			
H24.3.23	3.0	6.9	7.9	1.5	6.9	8.0			
H24.4.25	11.1	6.2	7.8	8.2	6.2	7.8			
H24.5.22	17.5	11.5	7.7	15.9	11.3	7.7			
H24.6.8	16.2	9.9	7.6	14.8	9.7	7.7			
H24.7.12	16.2	11.0	7.7	16.2	11.1	7.7			
H24.8.7	18.3	12.7	7.7	16.2	12.5	7.7			



調査地点位置図(砂防ダム上下流及び支川)

魚道機能確認実験について

平成 20 年度に魚道部分の 1/5 模型を用い、サケ・カラフトマス遡上期を想定し豊水流量・平水流量に対する魚道機能の確認を行っております。
 実験は、まず土砂堆積なしの状況で行い、その後上流より 5～8 段目の隔壁間のプールを土砂で埋め、魚道隔壁間に土砂堆積した状況を想定し行っております。

- ・魚道隔壁部の越流水深

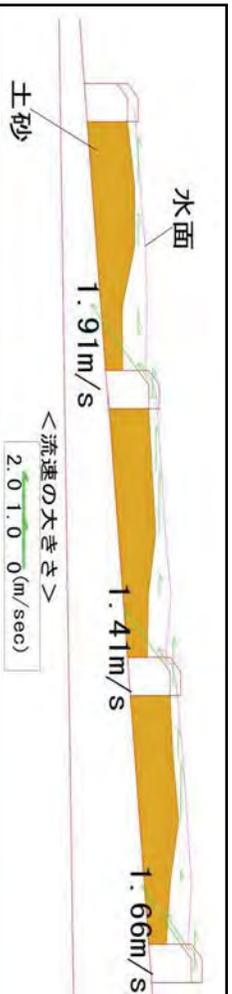
	スリット部	土砂堆積なし(隔壁部上段より)							
		1段目	2段目	3段目	4段目	5段目	6段目	7段目	8段目
豊水水深(cm)	18	14.3	20.9	16.8	16.5	19.9	20.6	17.5	18.2
平水水深(cm)	15.3	14.2	14.4	14.0	14.7	15.9	13.6	15.5	14.1

	土砂堆積あり			
	5段目	6段目	7段目	8段目
豊水水深(cm)	12.7	10.2	13.5	13.4
平水水深(cm)	10.6	10.3	11.0	10.7

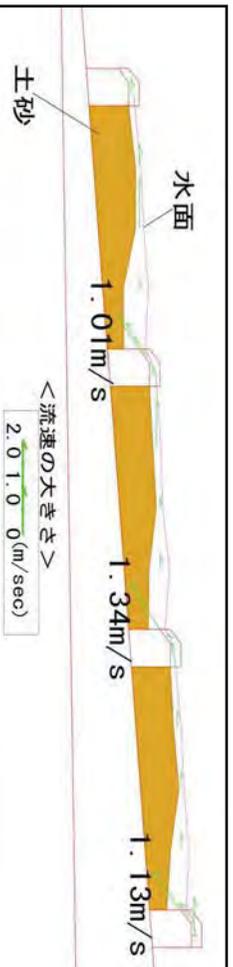
- ・土砂堆積時の切り欠き部の流況(左：豊水流量、右：平水流量)



- ・土砂堆積時の隔壁間の状況
豊水流量時



平水流量時



第5号床止工について（河口から約1 km地点）

平成24年5月の出水により、魚道下流端の落差が大きくなり魚類の遡上に影響 ～ 対策工検討中

(H20年8月)



プールの形成

落差が小

(H22年8月)



河床の低下

プールの水深減

落差が大

(H23年8月)



水路の蛇行

水深のせき上げ

落差が小

(H24年9月)



河床の低下

ブロックの流失

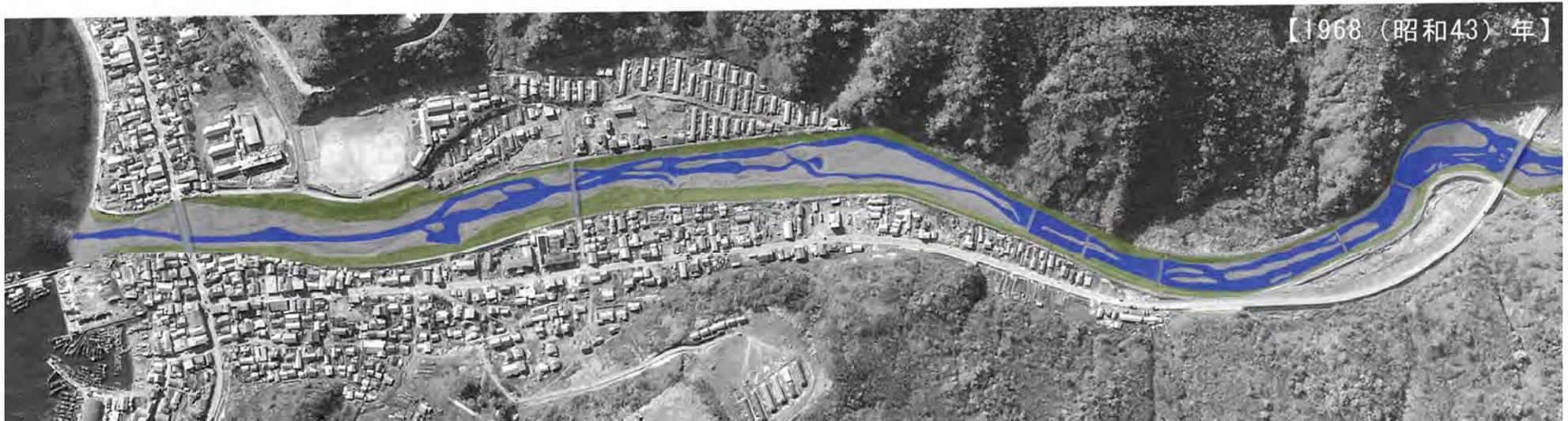
落差が大

河道の変遷

羅臼川 河道内土地区分比較（下流側）



【2011（平成23）年】



【1968（昭和43）年】

区分	土地	例
1	開放水面	—
2	河原	河原・中州等、低水路の水面以外の部分
3	樹林	河道内に繁茂した樹林(草本を除く)
4	橋梁・人工構造物	床止工・コンクリートブロック・護岸等
5	高水敷・堤防敷	—

河道の変遷

羅臼川 河道内土地区分比較（上流側）

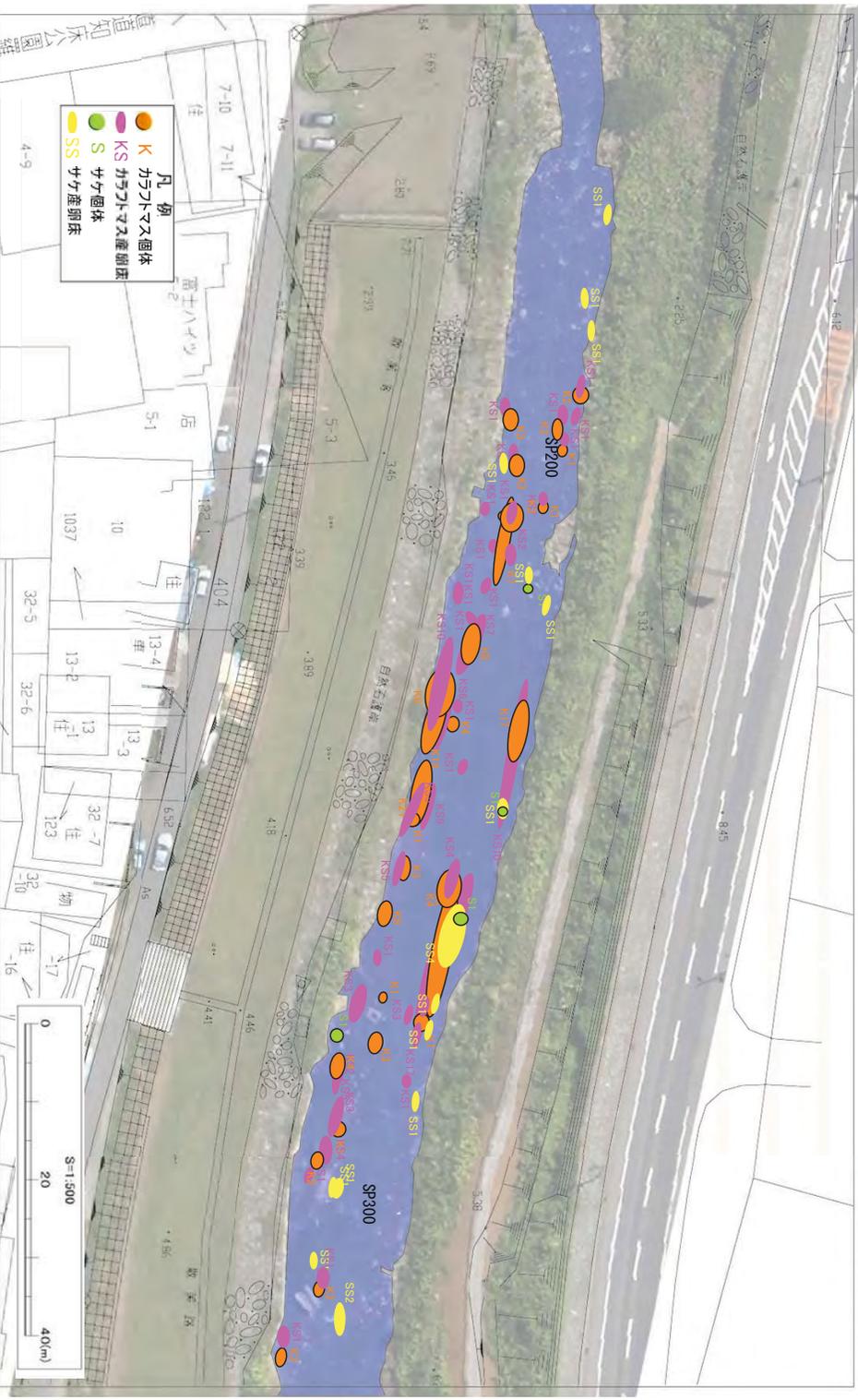


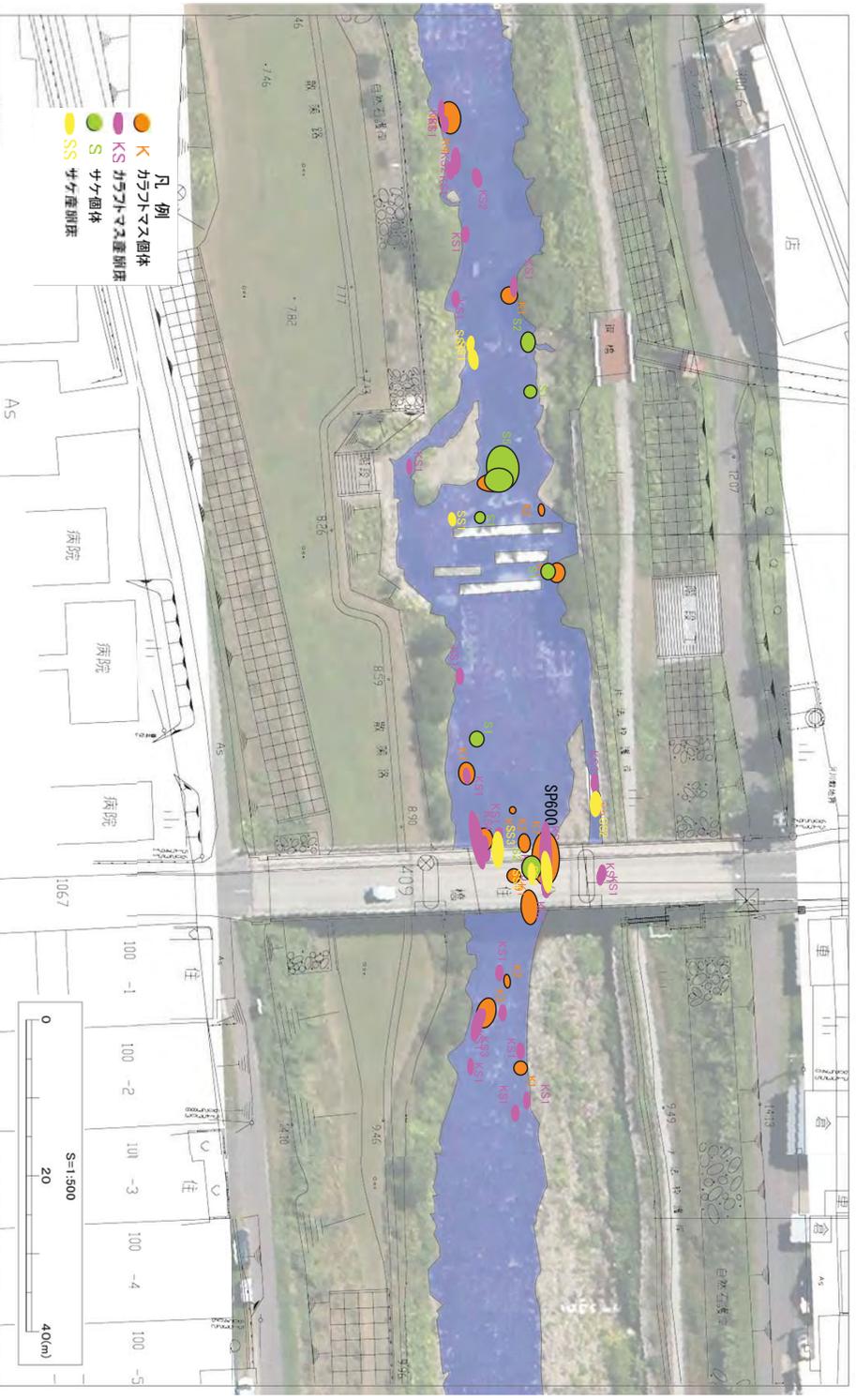
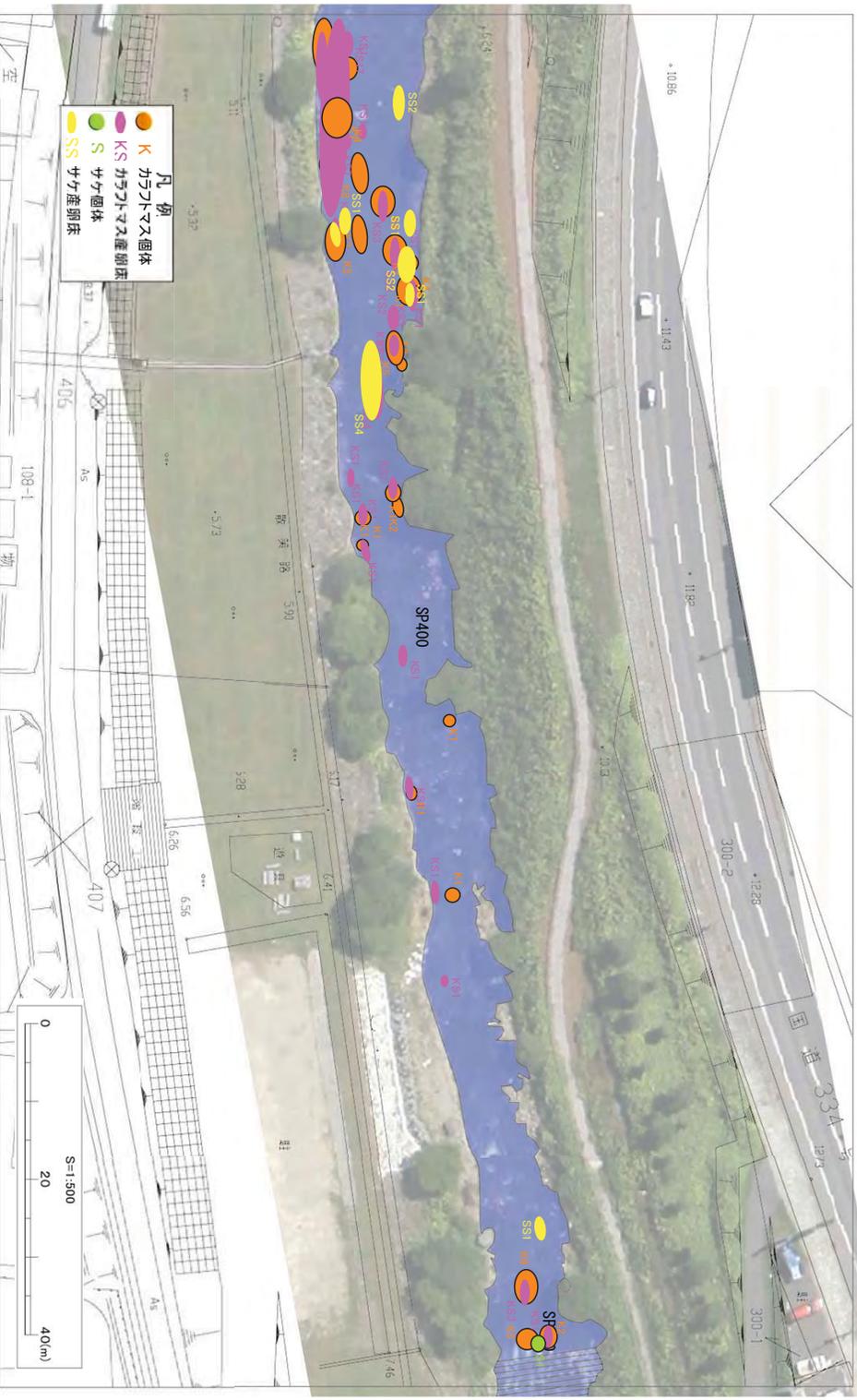
【2011（平成23）年】

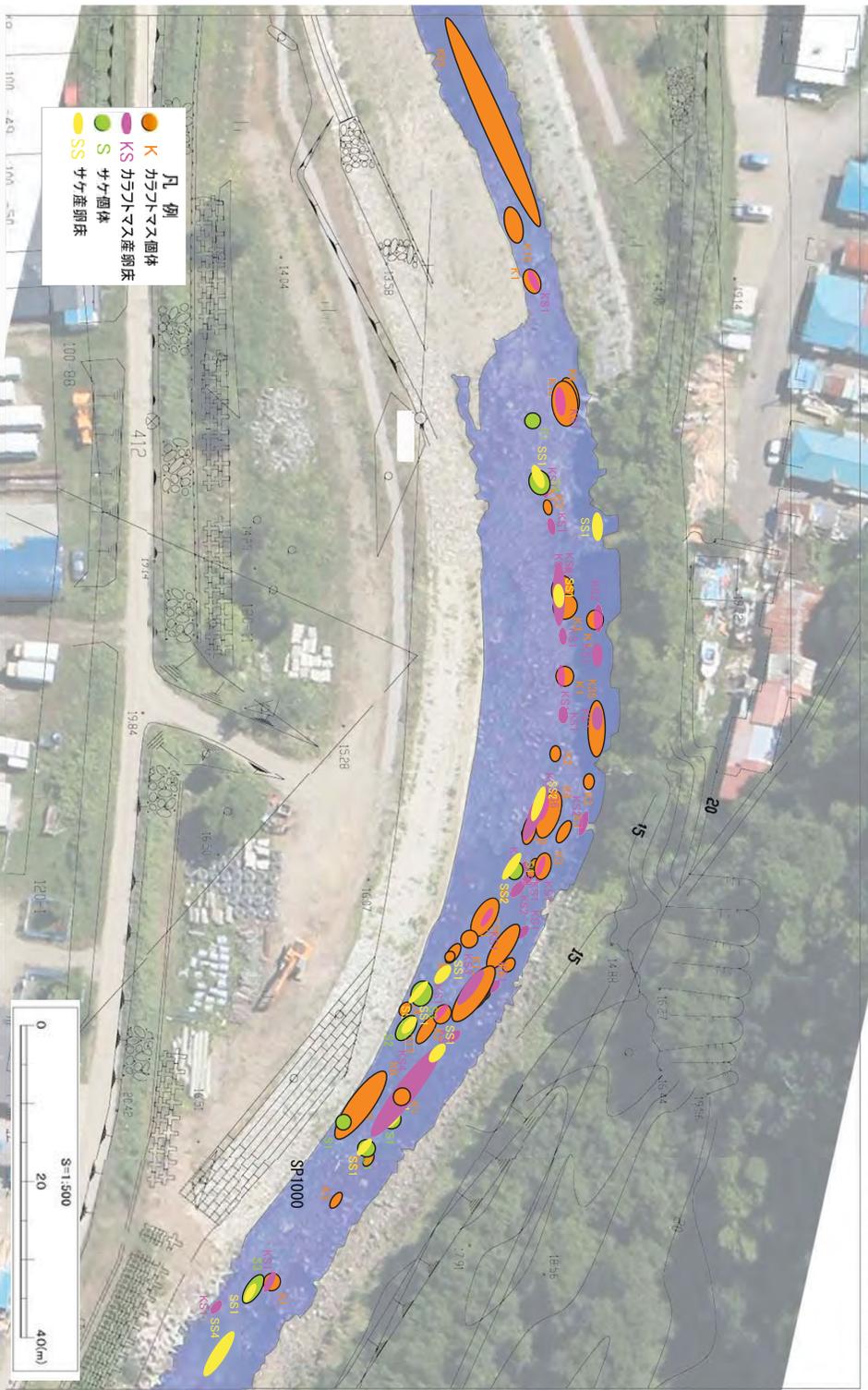
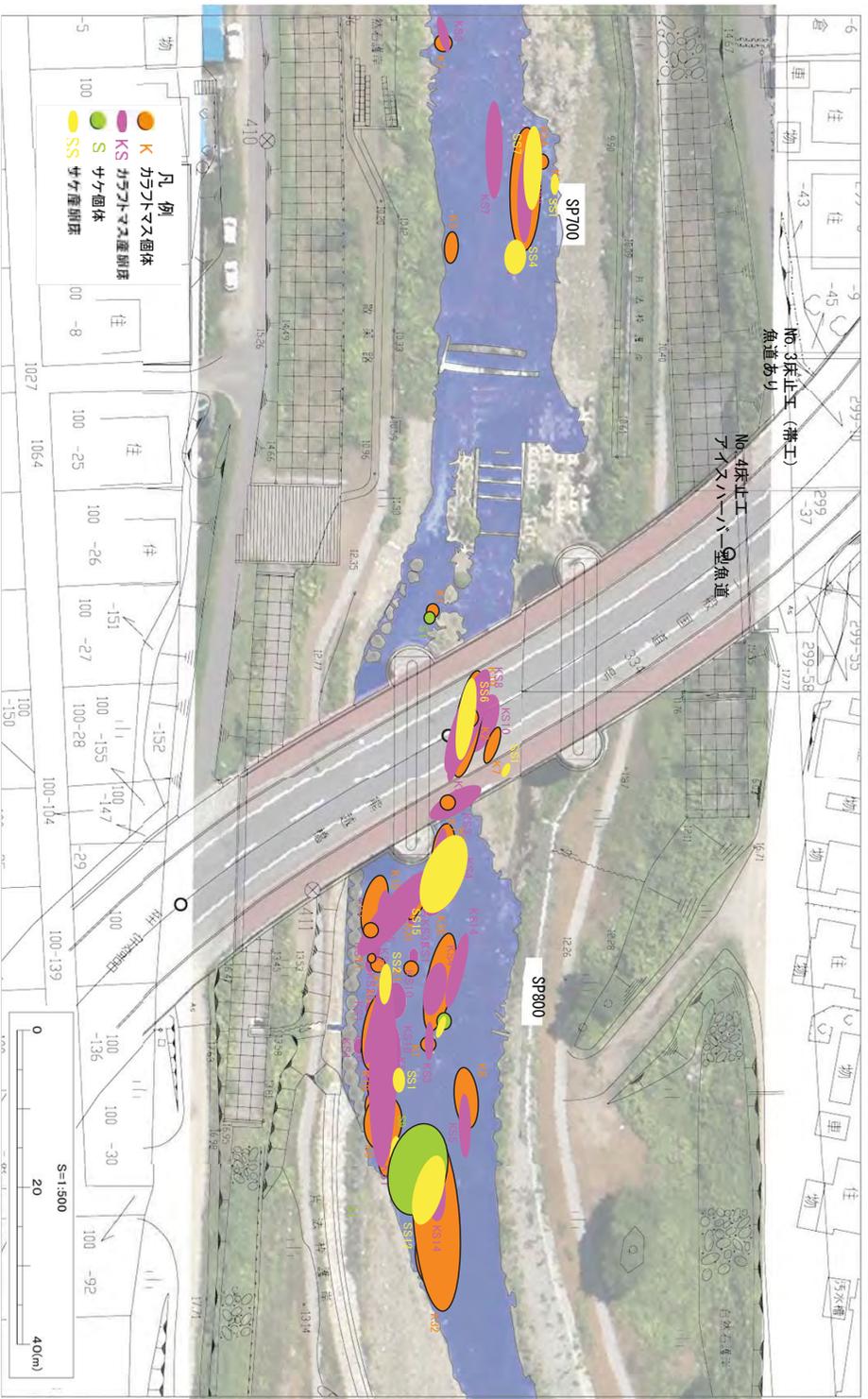


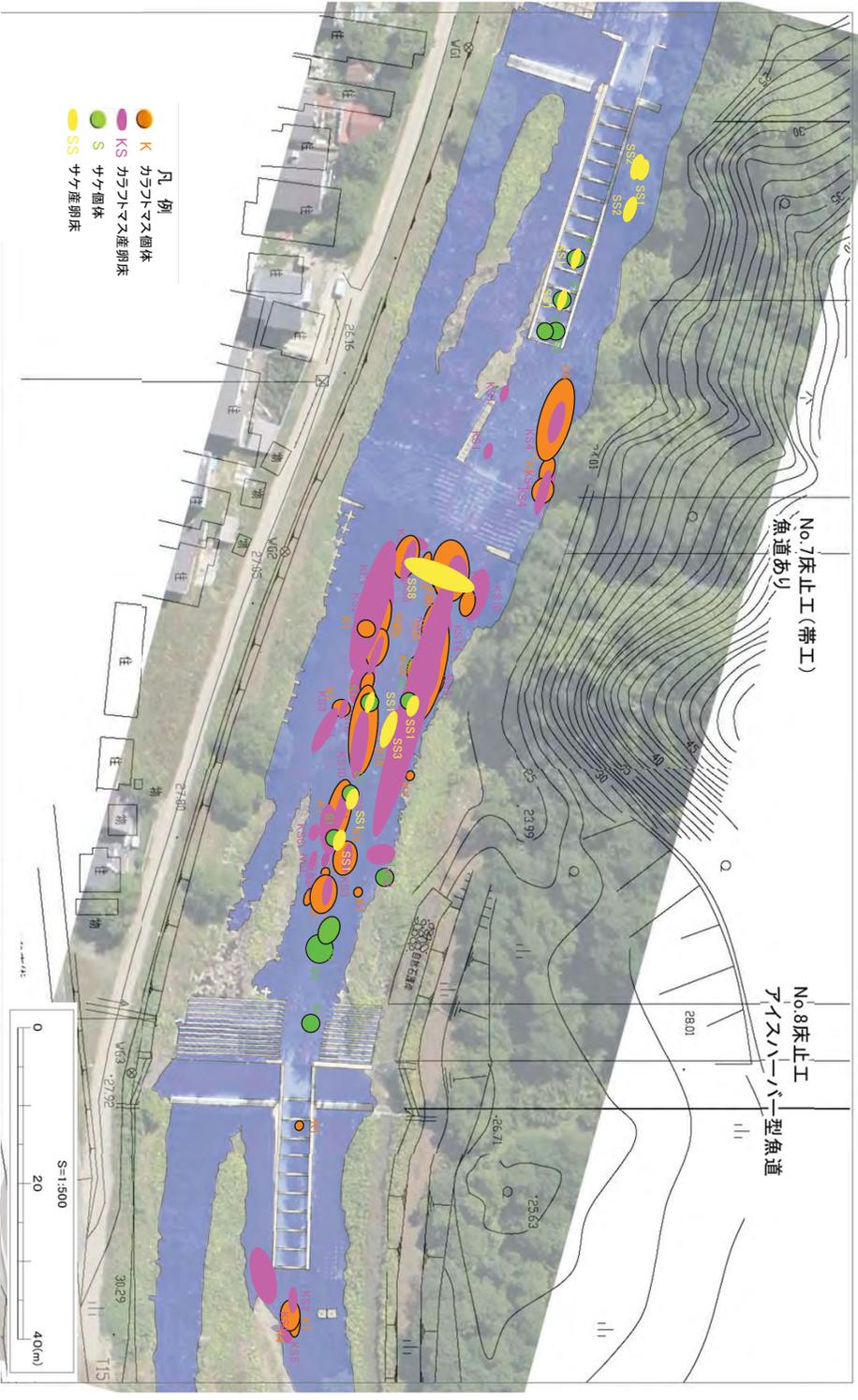
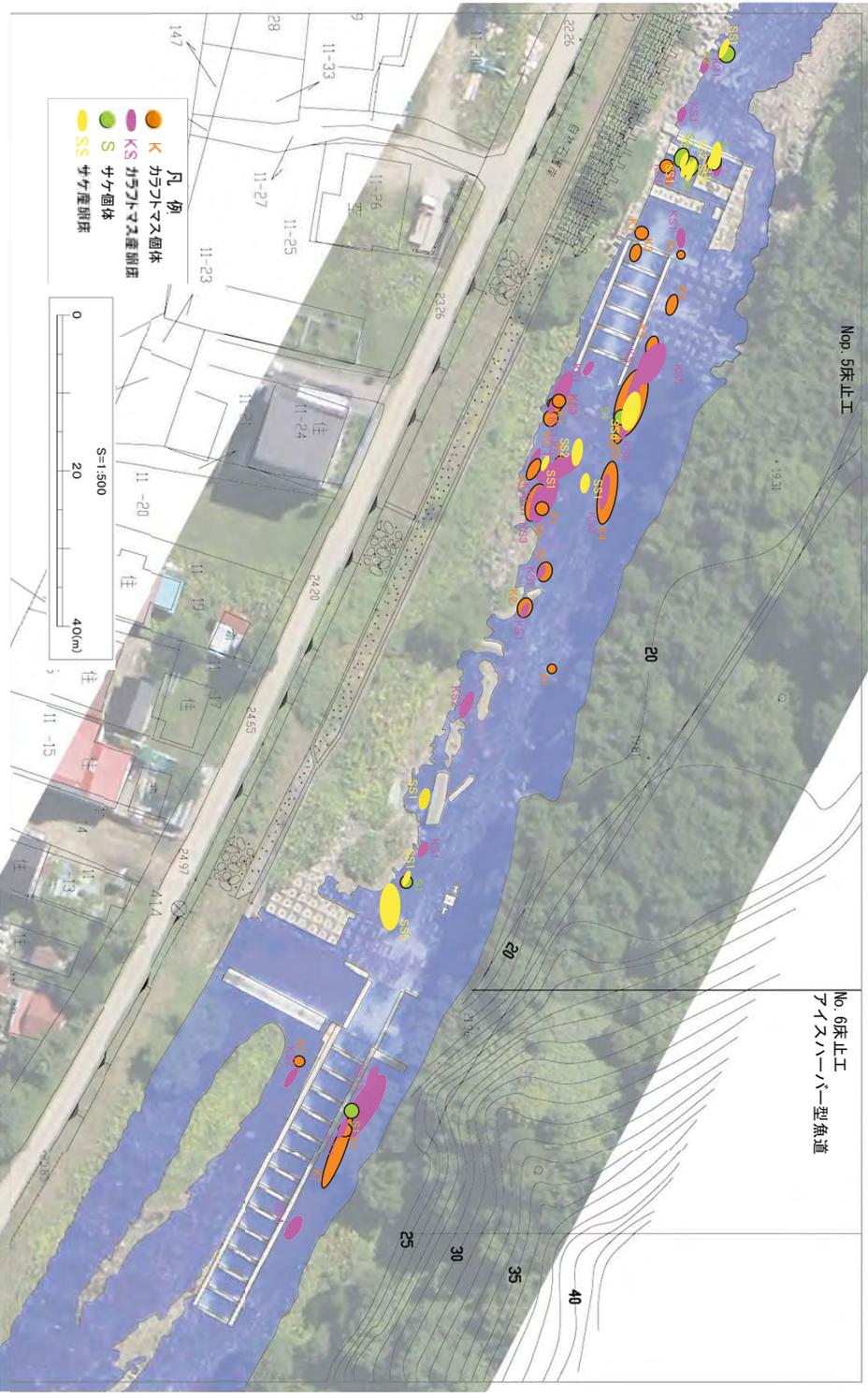
【1968（昭和43）年】

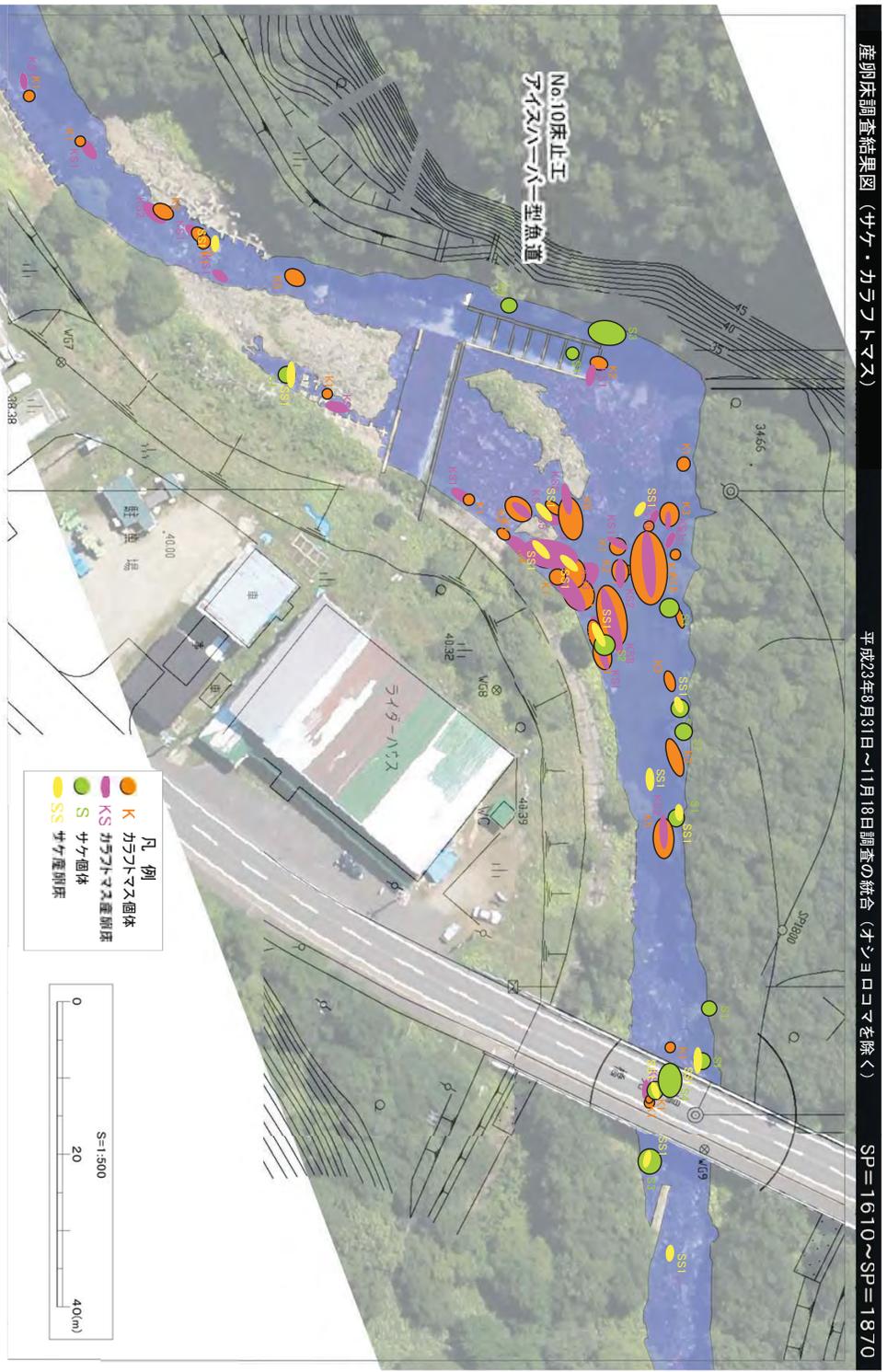
区分	土地	例
1	開放水面	—
2	河原	河原・中州等、低水路の水面以外の部分
3	樹林	河道内に繁茂した樹林(草本を除く)
4	橋梁・人工構造物	床止工・コンクリートブロック・護岸等
5	高水敷・堤防敷	—











産卵床調査結果図 (サケ・カラフトマス)

平成23年8月31日～11月18日調査の統合 (オシヨロコを除く)

SP = 1610～SP = 1870

