



平成21年度 河川工作物アドバイザー会議

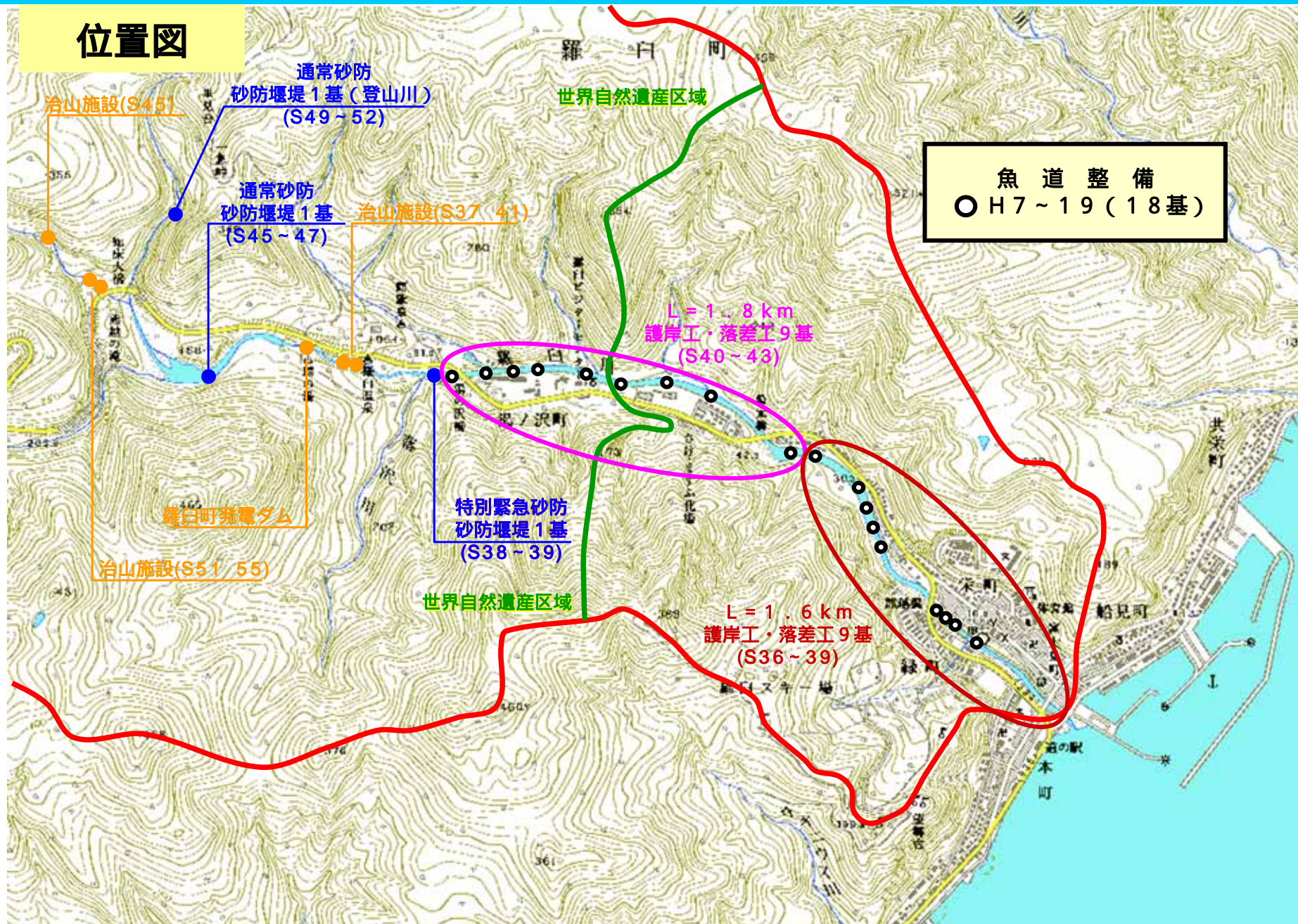
羅臼川砂防ダムの取り組み

2009.09.11

北海道建設部土木局砂防災害課

羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

位置図



羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

正面写真



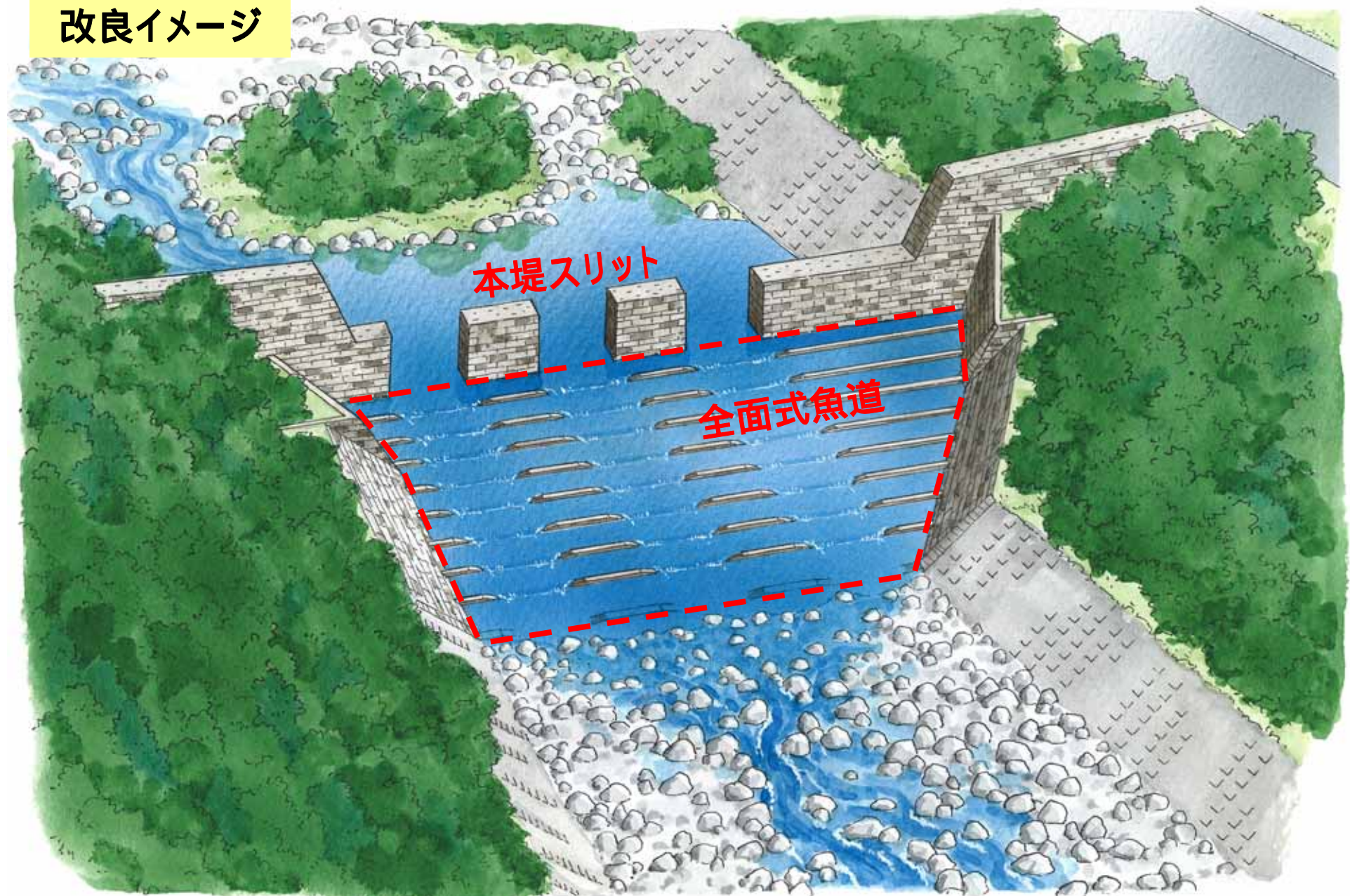
羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

堆砂域写真



羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

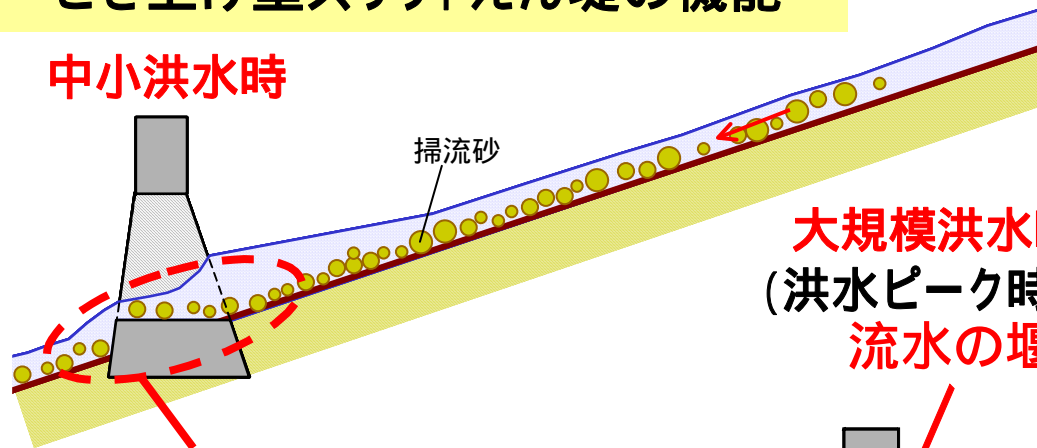
改良イメージ



羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

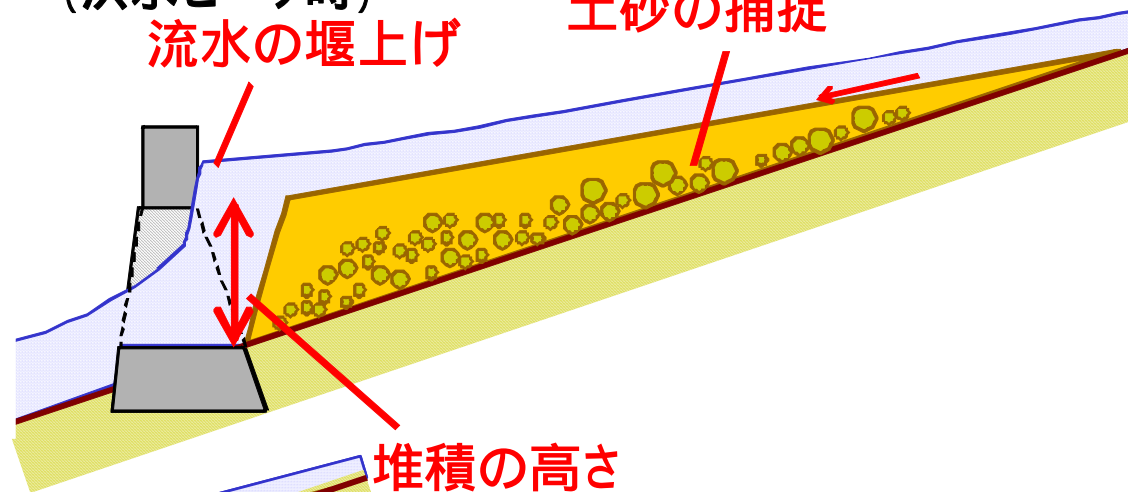
せき上げ型スリットえん堤の機能

中小洪水時

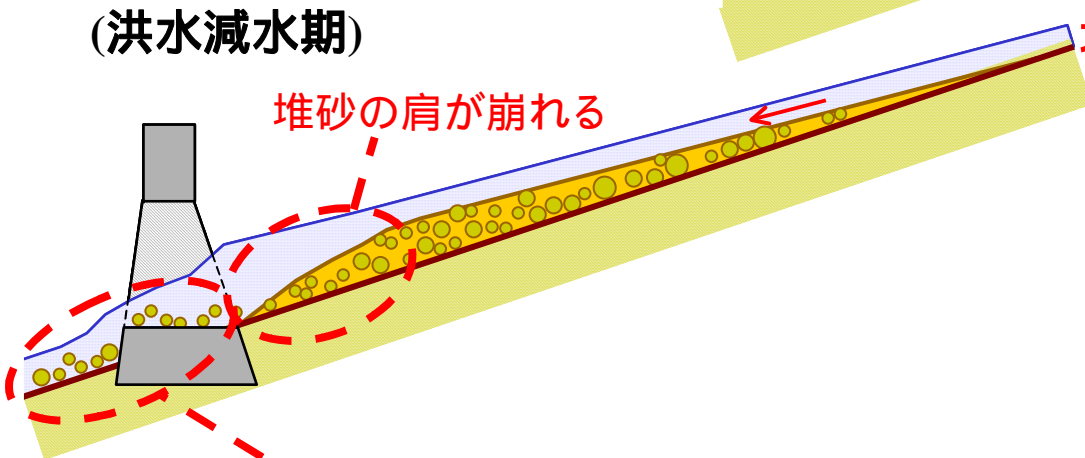


スリット部から土砂が流下

大規模洪水時
(洪水ピーク時)
流水の堰上げ



(洪水減水期)



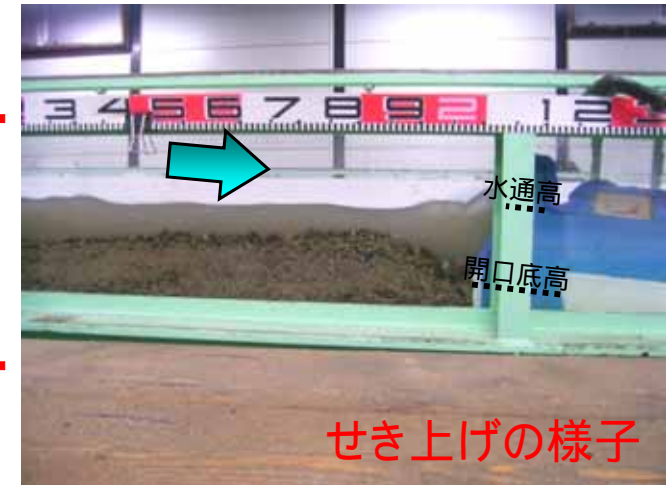
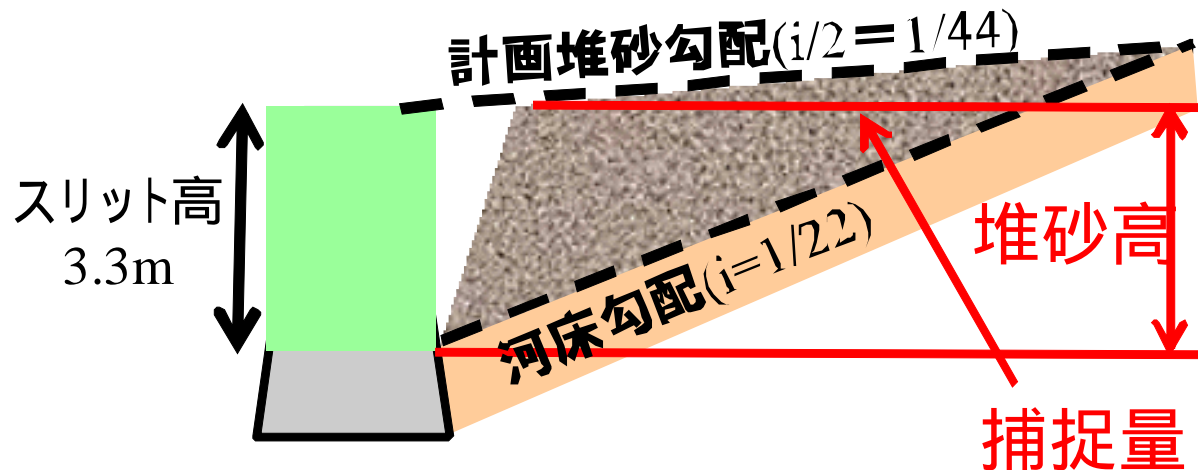
スリット部からの土砂の流下

羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

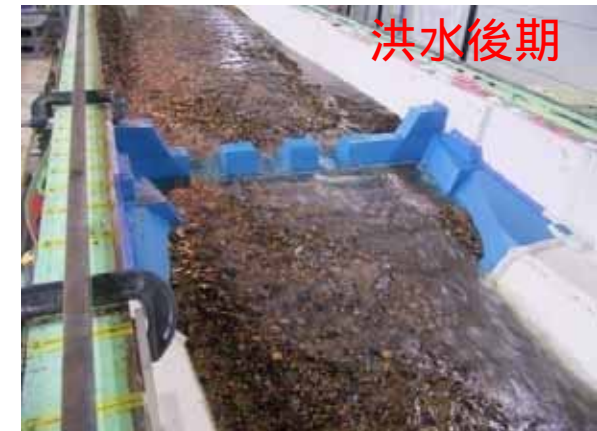
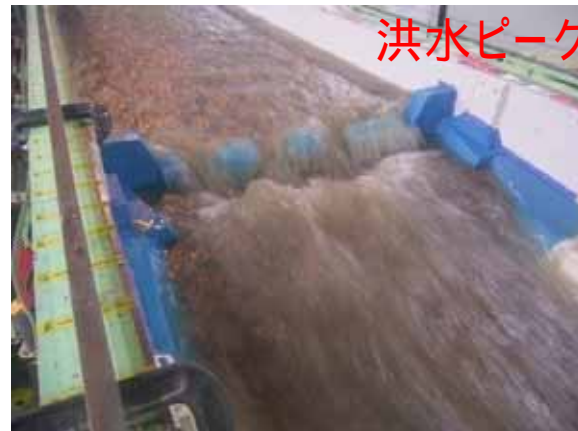
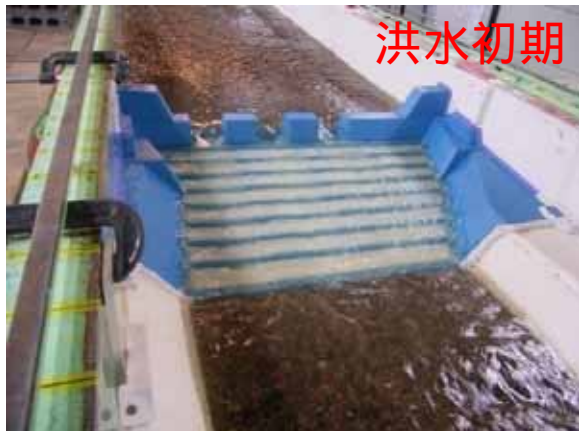
計画洪水(100年確率)水理模型実験

～ 土砂捕捉機能の確認 ～

(目的) スリット化後の捕捉量と堆砂高を確認する



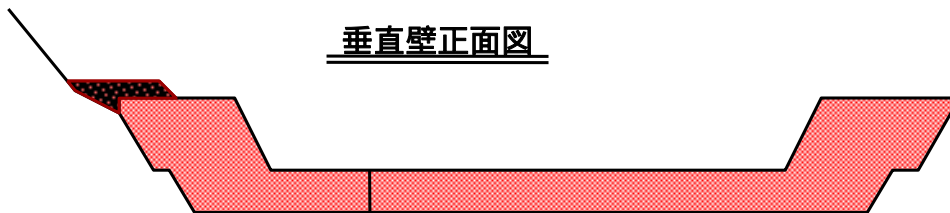
(実験写真) スリット施設



羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

施工年次計画図

垂直壁正面図



帯工正面図



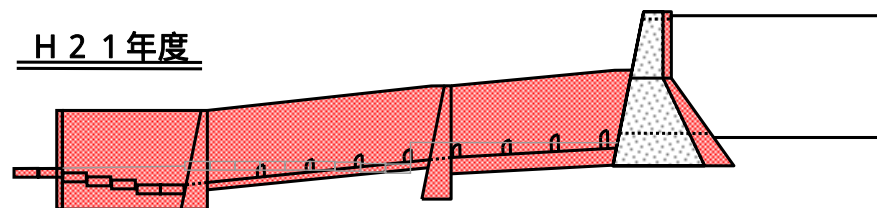
H 2 1 年度

H 2 2 年度

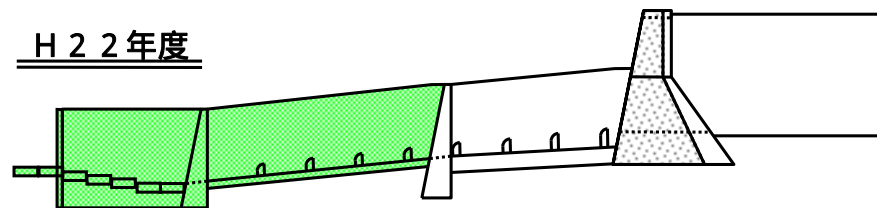
H 2 3 年度

側面図

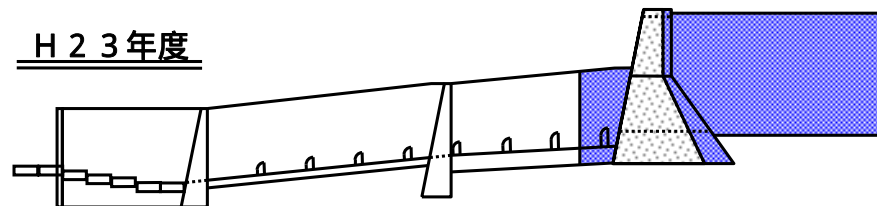
H 2 1 年度



H 2 2 年度



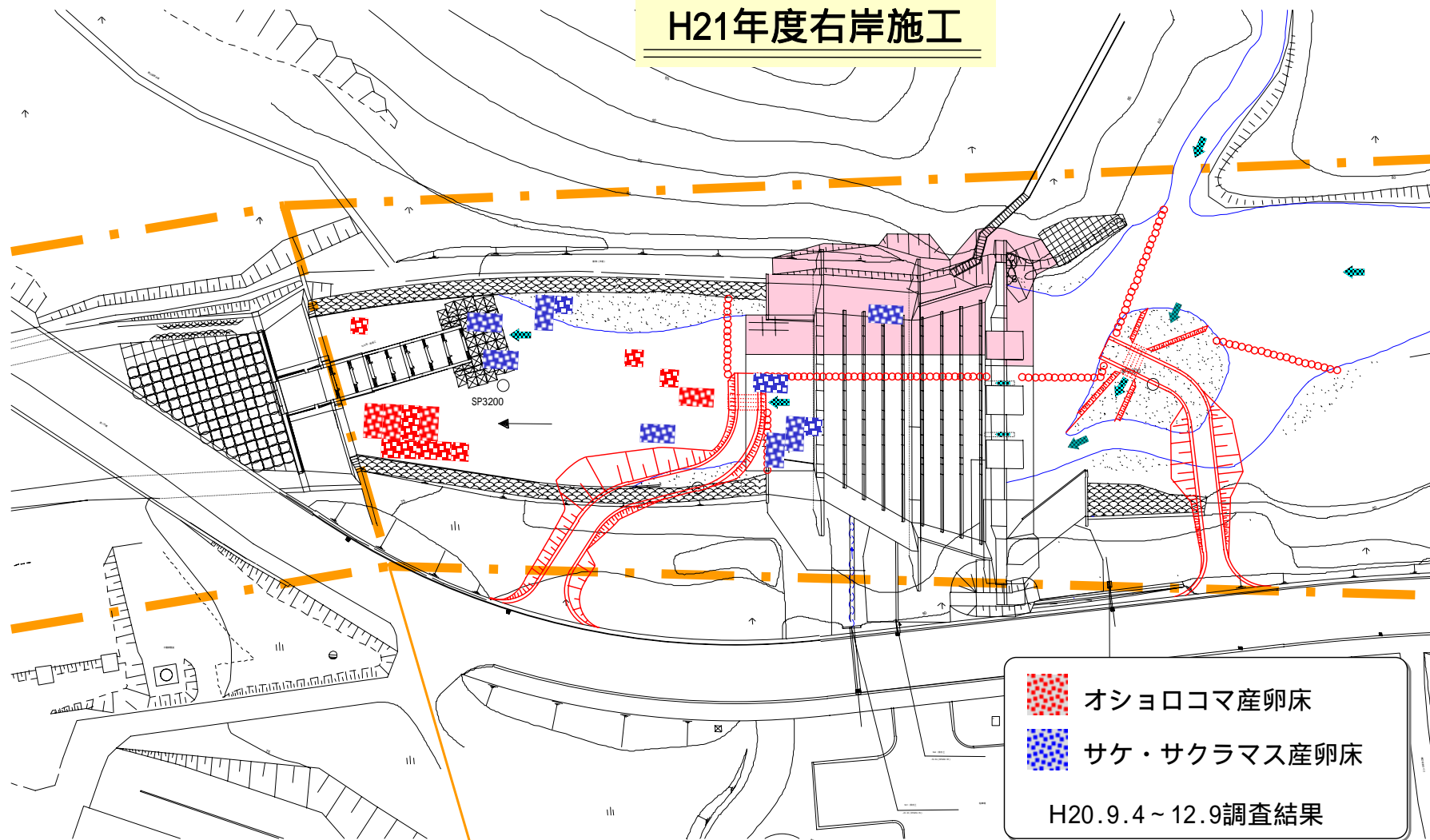
H 2 3 年度



羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

仮設年次計画図

H21年度右岸施工



魚類調査（河川）

H14~H22
（H19工事終了）

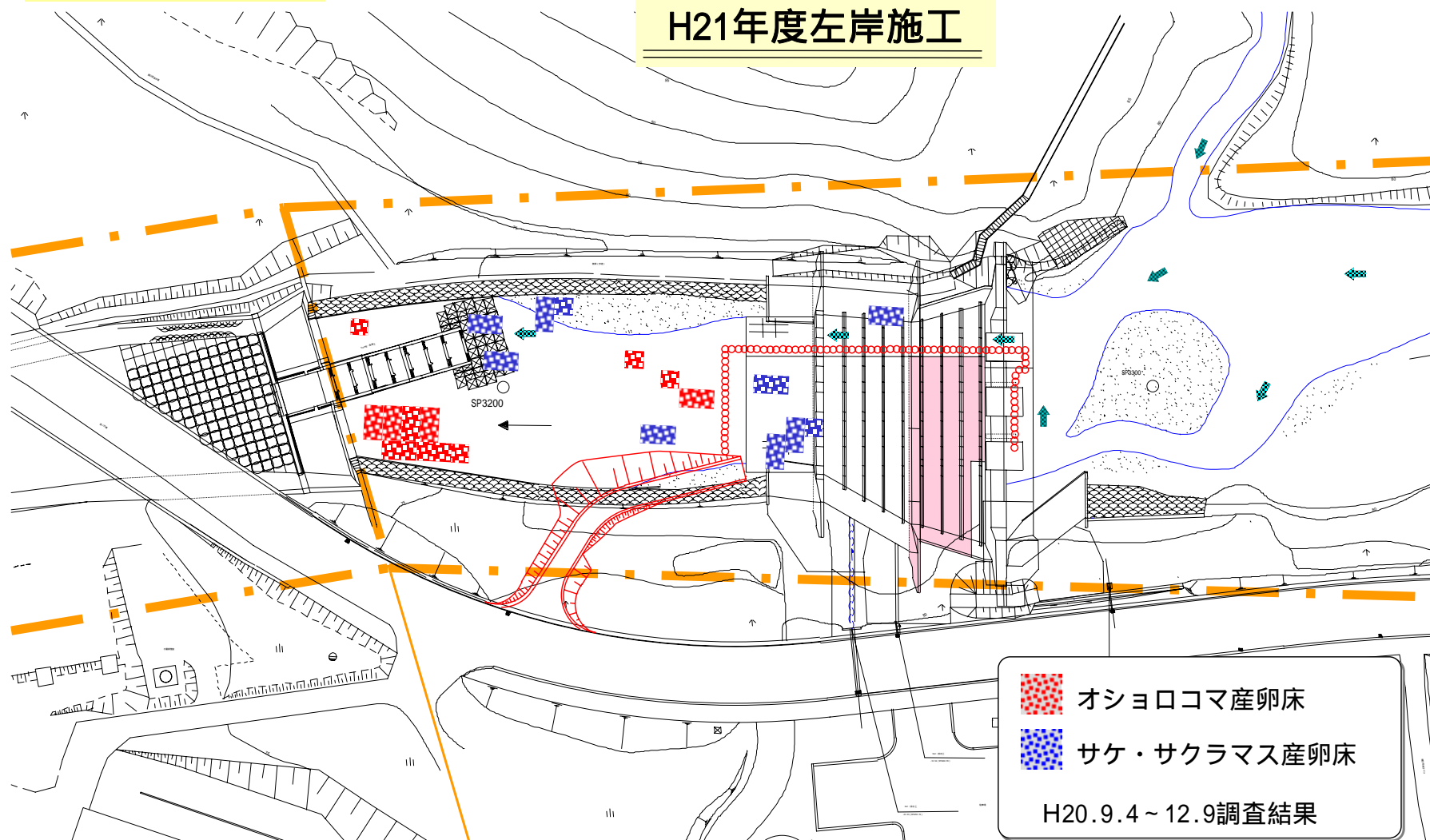
魚類調査（砂防）

H20~H26
（H23工事終了予定）

羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

仮設年次計画図

H21年度左岸施工



魚類調査(河川)

H14 ~ H22
(H19工事終了)

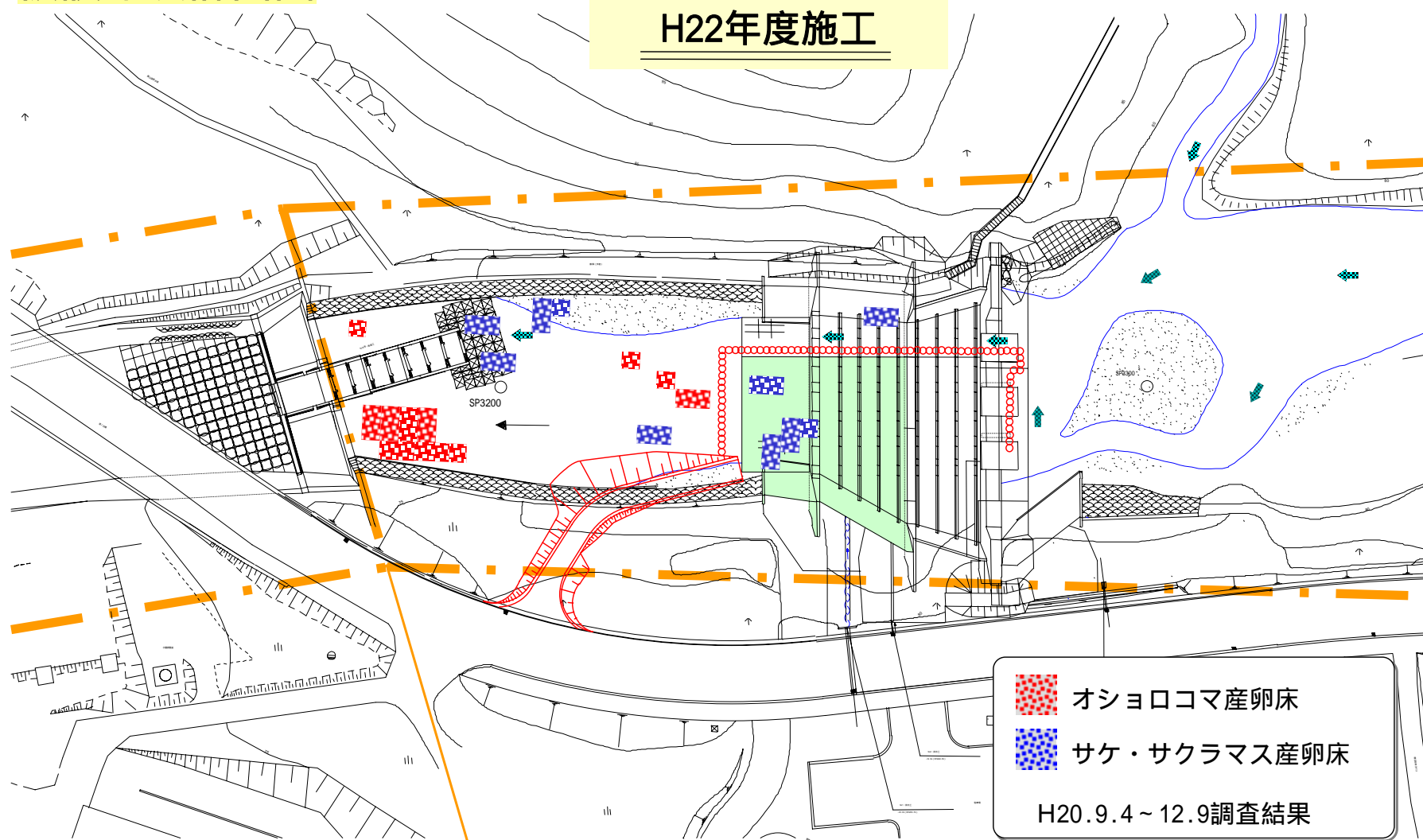
魚類調査(砂防)

H20 ~ H26
(H23工事終了予定)

羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

仮設年次計画図

H22年度施工



魚類調査（河川）

H14~H22
(H19工事終了)

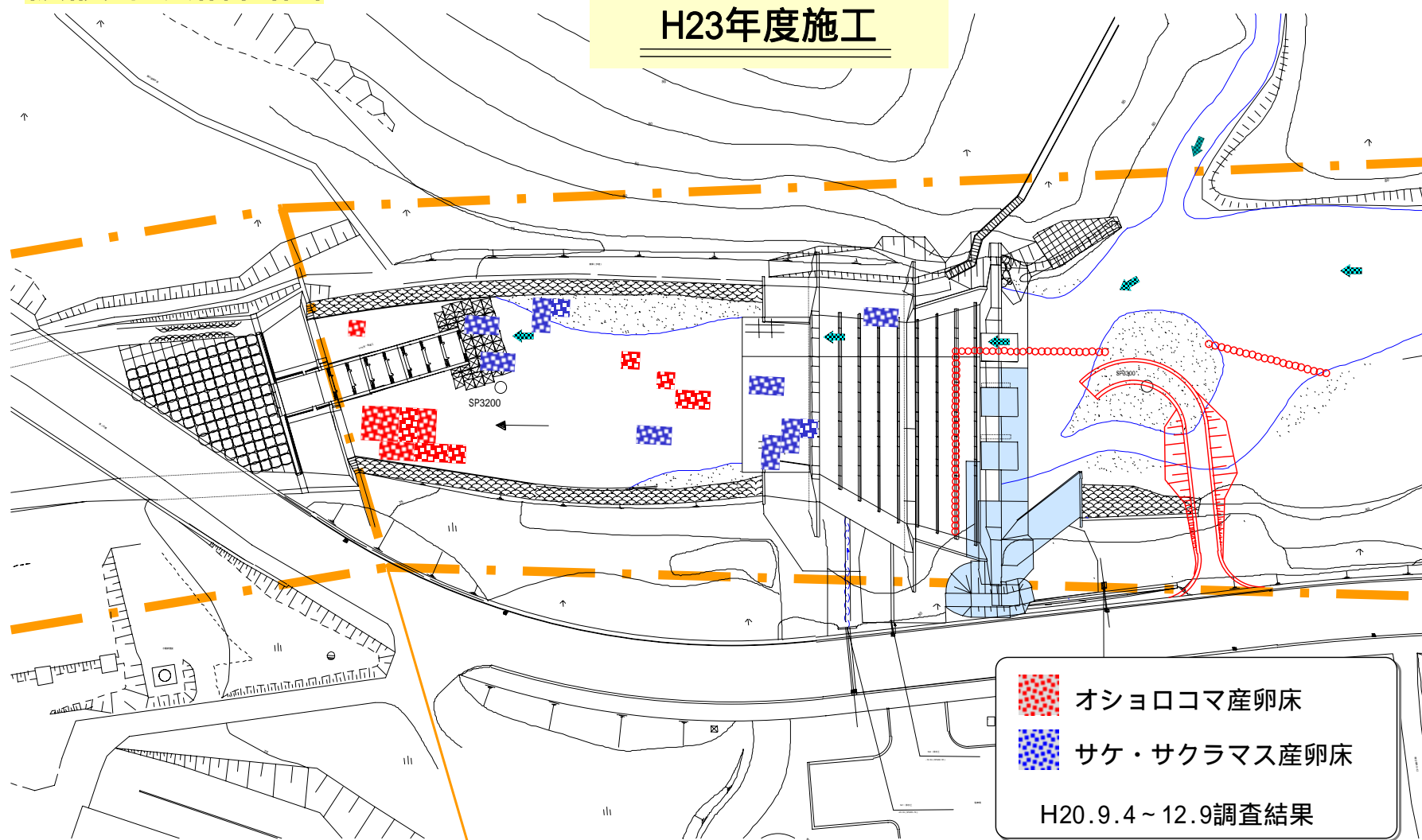
魚類調査（砂防）

H20~H26
(H23工事終了予定)

羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

仮設年次計画図

H23年度施工



魚類調査(河川)

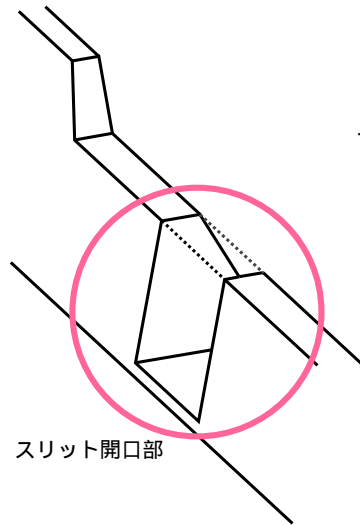
H14~H22
(H19工事終了)

魚類調査(砂防)

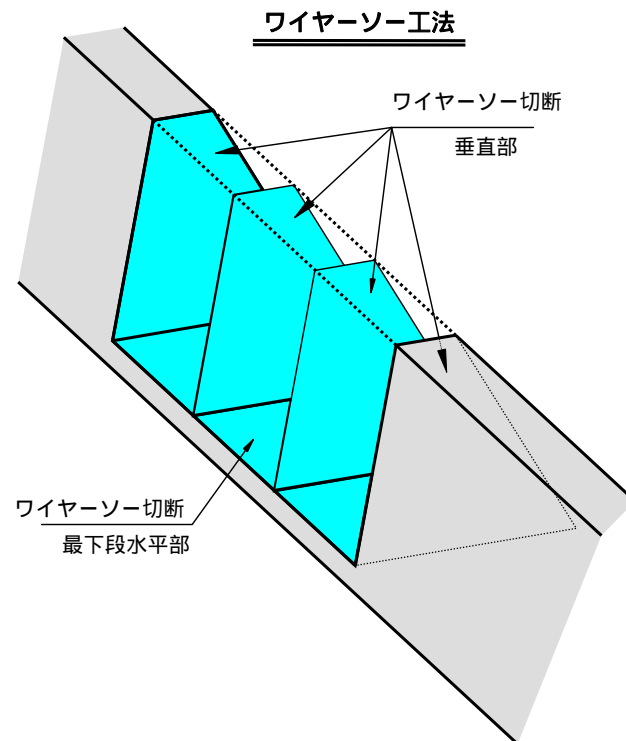
H20~H26
(H23工事終了予定)

羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

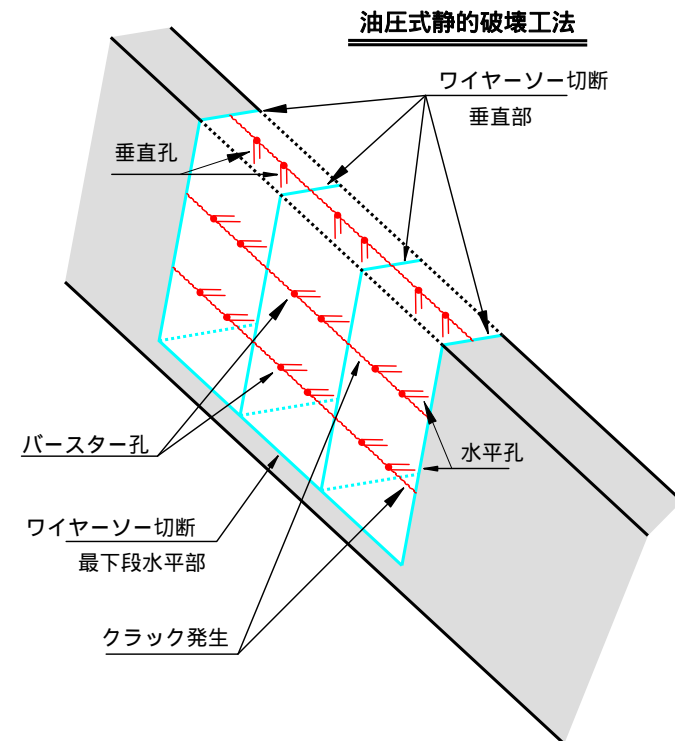
スリット開口方法



開口しスリット化するためには、コンクリートの一部を取り除く必要がある。
開口方法は、ワイヤーソー工法（自走式湿式工法）で切断を行い、油圧式静的破壊工法で運搬可能な大きさまで分割する。



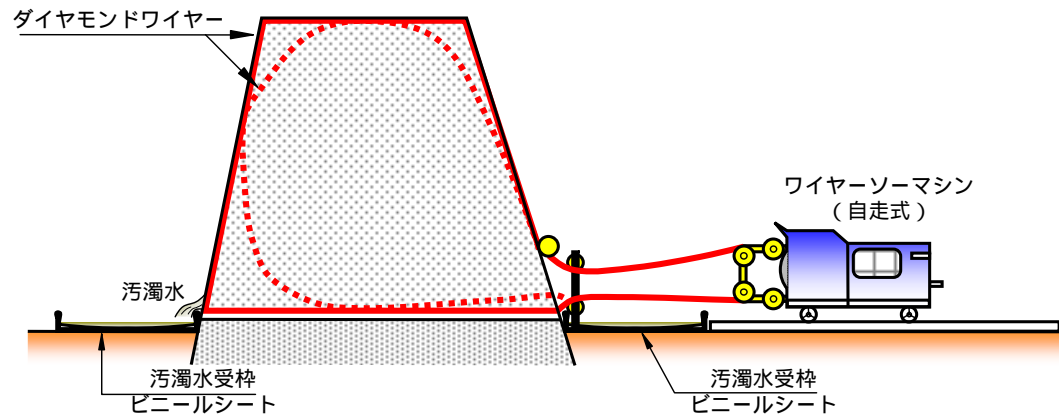
既存堰堤のダメージを考慮し、垂直部及び最下段の水平部をワイヤーソーで切断する。
垂直部の切断は、1.5m間隔程度とする。



ワイヤーソー工法による切断が終了したのち、運搬のためブロック塊に分割する。
水平分割後、垂直分割を行う。
この工法は、200mmの孔を穿孔し、油圧シリンダー（バースターヘッド）を挿入して加圧し、コンクリートに亀裂を発生させるものである。

羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

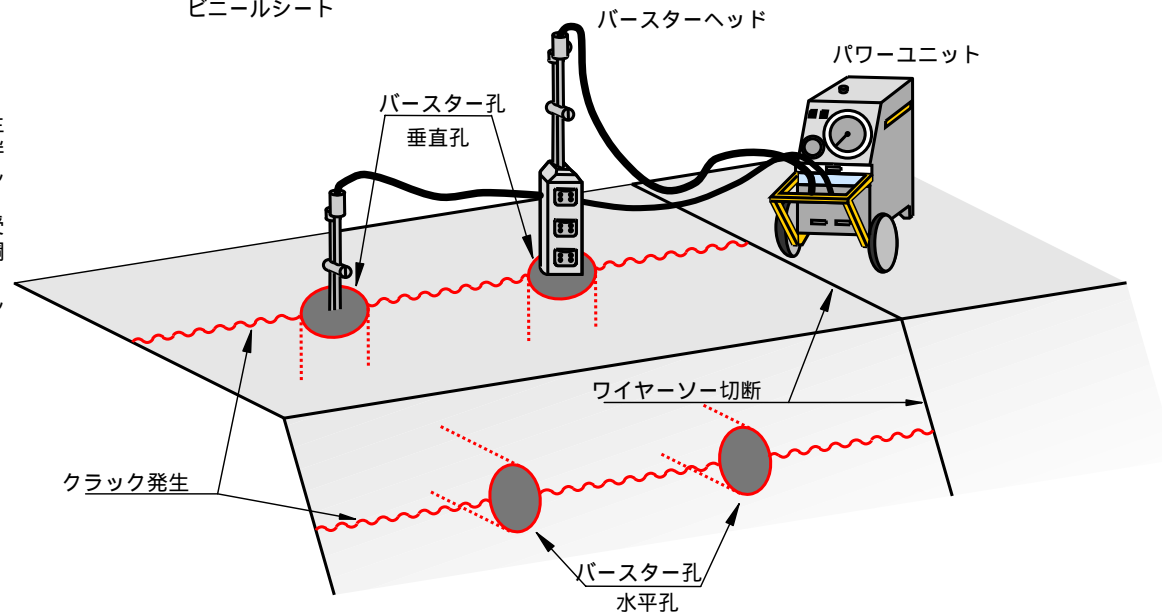
汚濁水流出防止工



ワイヤーソー工法やコンクリート穿孔時に発生する汚濁水に、天然無機系の凝集材を添加・攪拌し、水と汚泥（コンクリートスラッジ）に分解して水質浄化を行う。

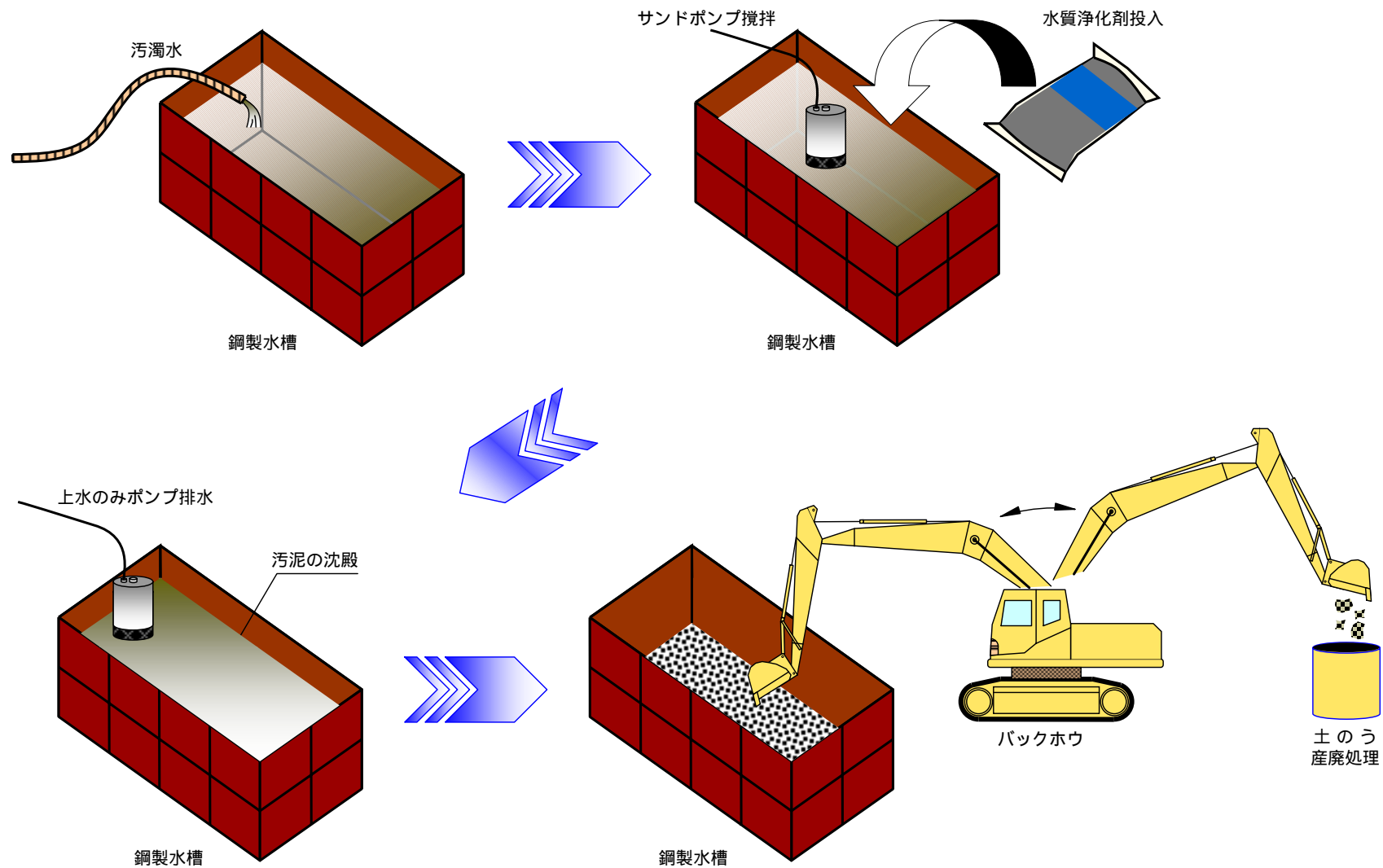
発生した汚濁水は、ビニールシートを敷いた受枠で受け止め、ポンプにより凝集剤を投入した鋼製水槽へ送水し、上水のみを河川へ送流させる。

鋼製水槽に沈殿した汚泥のみを産業廃棄物として処理する。



羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

汚濁水流出防止処理工程



羅臼川 特別緊急砂防えん堤(NO19)改良について

総計	特別緊急砂防堰堤	第18号落差工	第17号落差工	第16号落差工	第15号落差工	第14号落差工	第13号落差工	第12号落差工	第11号落差工	第10号落差工	第9号落差工	第8号落差工	第7号落差工	第6号落差工	第5号落差工	第4号落差工	第3号落差工	第2号落差工	第1号落差工	河口	
3,540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,540	-	-	-	H17	遡上個体数 (尾)
6,513	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,966	-	-	-	-	-	3,547	-	-	-	H18	
7,700	-	-	-	2,059	-	-	-	-	-	2,346	-	-	-	-	-	3,295	-	-	-	H19	
699	-	12	-	16	-	-	-	-	-	257	-	-	-	-	-	414	-	-	-	H20	
1,977	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,977	-	-	-	H17	産卵床数 (箇所)
3,013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,543	-	-	-	-	-	1,470	-	-	-	H18	
4,704	-	-	-	1,251	-	-	-	-	-	1,414	-	-	-	-	-	2,039	-	-	-	H19	
268	-	10	-	8	-	-	-	-	-	99	-	-	-	-	-	151	-	-	-	H20	
	特	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		

※9月～11月に実施した調査の合計値

※「遡上個体数」・「産卵床数」は、河川内で確認されたサケおよびカラフトマスの合計値

