

砂防事業について

令和2年度 第3回北海道管理河川の川づくりワーキング
令和3年（2021年）2月26日

コンテンツ

1. 居辺川砂防工事

- ① 令和2年度の工事状況 3
- ② 令和2年度の調査・環境対策 . . . 5
- ③ 今後の予定 1 2
- ④ その他 1 5

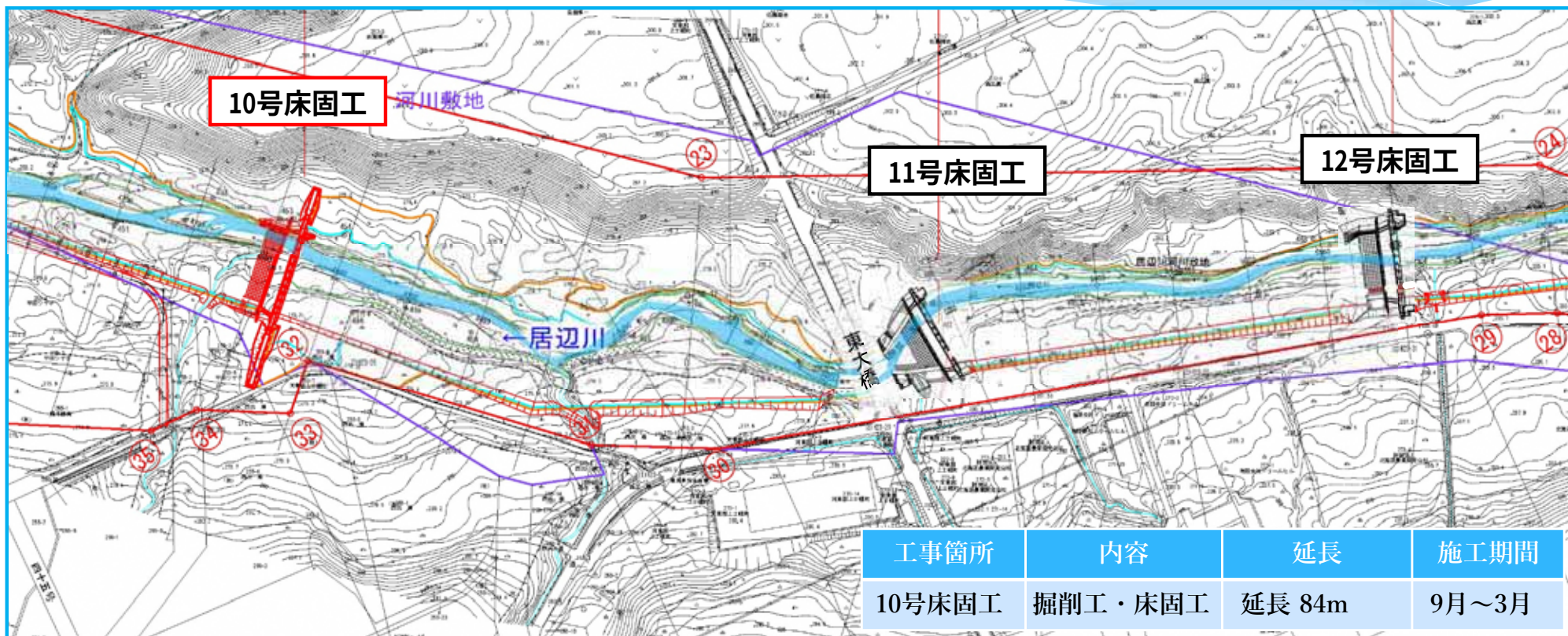
2. 美生川砂防事業

- ① 事業の概要 1 6
- ② 令和2年度の調査 1 7
- ③ 今後の予定 2 6

1. 居辺川砂防工事 ① 令和2年度の工事状況

施工内容

- * 令和2年度には10号床固工工事を行っており、本体下部を施工しています。
- * 10号床固工全体は、令和3年度に完成する予定です。



あずま
東大橋上下流部 床固工完成後平面イメージ

1. 居辺川砂防工事 ① R 2 年度の工事



10号床固工 施工状況 (R3.2.5)

② 令和2年度の調査・環境対策

1. 居辺川砂防工事

環境調査概要

	調査内容	調査時期
植物調査	植物相 重要種・特定外来生物	5月19・20・22日 8月3日・9月1日
	H29~R1移植植物の状況	5月19日 8月3日
底生動物調査	底生動物生息状況	7月16・17・21日
魚類調査	魚類産卵状況	9月16日 9月29日 10月14日



植物相・重要種など調査



H29-R1年度移植植物の状況調査



底生動物調査
(左:鏡委員)



魚類調査
(手前:石垣委員)

1. 居辺川砂防工事 ② 令和2年度の調査・環境対策

環境調査結果概要 ①

	結果概要
植物調査	重要種 5科5種 特定外来生物 オオハンゴンソウ

青字: 外来種

1. 居辺川砂防工事 ② 令和2年度の調査・環境対策

環境調査結果概要 ②

	関連工事	採捕状況
底生動物A種（30分/50m）	工事A	○
	工事B	×
	工事C	○

	関連工事	確認状況
魚類A種	工事D	×

1. 居辺川砂防工事 ② 令和2年度の調査・環境対策

調査同行委員の提言：鏡委員

提言概要

【工事Aについて】

- 掘削工により不透水層を破壊・損傷すると生息地の水が抜け、水位が下がり個体群の消滅に繋がりがねない。不透水層がポイントである。ボーリング結果を確認したい。
- 抜ける場合の対応の例としては、事前に底生動物Aのほとんどを採捕して、人工的な生息環境（地下水をくみ上げてのプール等）で必要な期間飼育し、水域の回復状況を見ながら戻していく、という方法も考えられる。（平成17～18年 道営畑地帯総合整備事業帯広中央地区第23号明渠施工箇所など複数箇所にて数百匹の成功事例 南部耕地出張所管轄）
- 左岸袖部の上流側について、特にソイルセメント作業ヤードは完全に底生動物Aの生育水域にかかるため、位置の変更が必要。
- 左岸袖部の上流側の作業用道路については、道路整備における盛土や切土によって水域に影響が出たり、樹木伐採によって水域に日が当たったりしないよう細心の注意を払い、生息環境への悪影響を最小にする必要がある。

【工事Cについて】

- 生息域への工事による影響については、それぞれの工作物の規模（幅、延長、掘削深等）がわからないと、何とも言えない。

1. 居辺川砂防工事 ② 令和2年度の調査・環境対策

調査同行委員の提言：石垣委員

提言概要

【第1回調査後】

- 砂利層を均した結果、植物が1m以上の高さになっている上、水量が非常に少なく、切り欠き1個分しかない。この区間に川の滯筋が無くなっている状態。
- 以前は河道内にあったたまりに小さい魚がいて鳥がそれを捕っていたが、そのような状況が無く、泳ぐ魚は確認できなかった。下流との行き来ができるよう、工事終了後に川を1本通してもらうと良い。

【第3回調査後】

- 今年は例年よりも水量が非常に少なく、川が途切れたような所が2箇所ほどあった。魚が行き来できないような状態になっていて、確認できなかった。
- 平成30年に工事箇所で親が確認されており、産卵した後の稚魚が生き残っていれば、令和3年くらいにはまた親魚として上ってくる可能性が非常に高い。
- その時に、川としてきちんと上流までつながっていれば問題ない。また、上れなかったからいなくなってしまう訳ではなく、もし遡上して来ていれば下流の環境の整っている所で産卵する。

1. 居辺川砂防工事 ② 令和2年度の調査・環境対策

環境対策概要

赤字:重要種、青字:外来種

	対策実施概要	
植物	重要種植物の移植	植物A種 6月4日 移植実施
		植物B種 10月8日 移植実施
		植物C種 11月20日 移植実施
		植物D種 11月20日 移植実施 (左岸9号作業ヤードについては、施工時に選択移植する予定)
		植物E種 移植が困難なため存置、施工時可能なら保全
	特定外来生物の処理	オオハンゴンソウ 10月20日 掘取り後ごみ焼却施設で処分
魚類A種	調査により個体も産卵床も確認されなかったことから対応せず	
底生動物A種	修正設計の検討中	地下水の流れを調査



重要種草本の移植



重要種樹木の移植

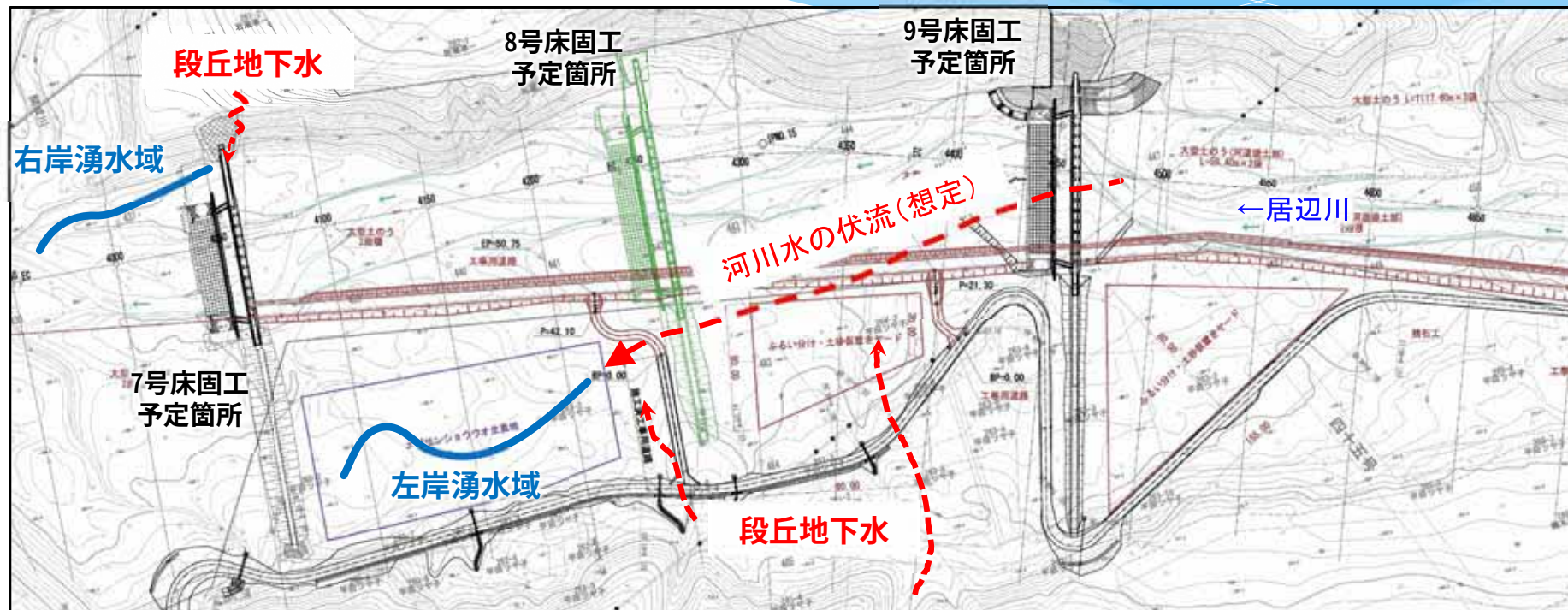


特定外来生物処理

1. 居辺川砂防工事 ② 令和2年度の調査・環境対策

底生動物生息環境について 湧水調査

	調査内容	調査対象
湧出箇所・湧水起源の特定	現地での採水・計測、水質試験	7号床固工関連湧水域



右岸湧水域	* 段丘からの湧水と思われ、湧水域が枯れないように、施工時はポンプ等で対応し、完了後は自然回復を期待します。
左岸湧水域	* 河川水の伏流水に段丘湧水が加わっており、工事による湧水域低下の影響は小さいと考えています。

③ 今後の予定

1. 居辺川砂防工事

令和3年度の工事予定

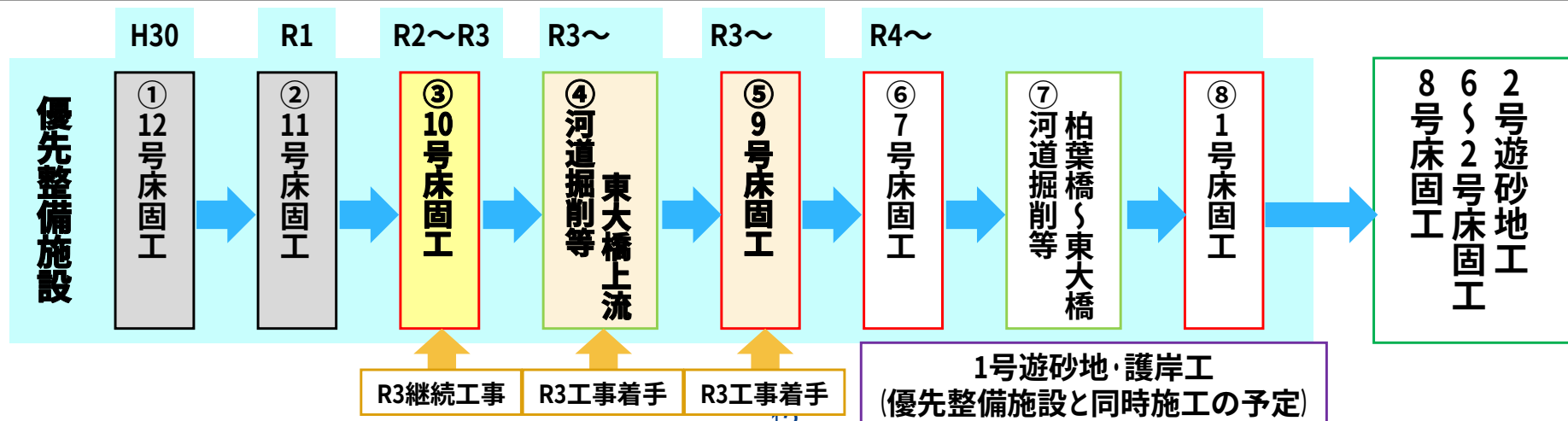
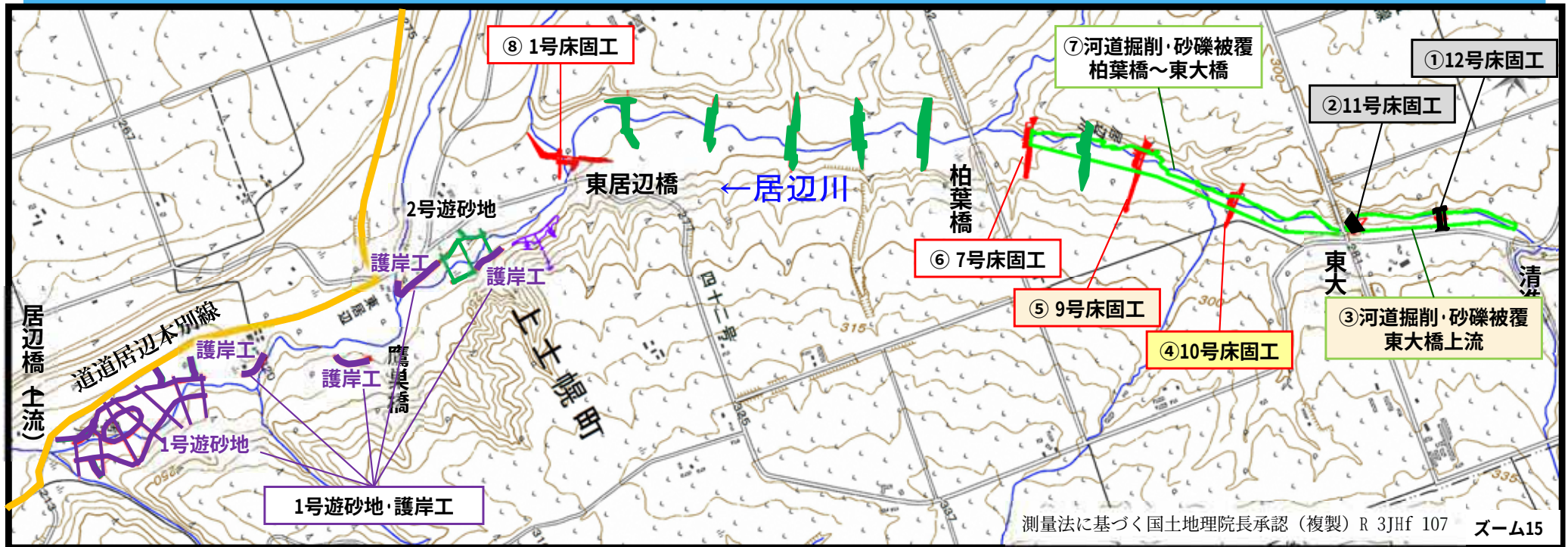
予算等により変更あり

- * 10号床固工＝令和2年度からの継続
 - ✓ 掘削工、床固工、コンクリートブロック工、根固工
- * 12号床固工上流部での河道掘削と砂礫被覆
- * 9号床固工に着手
 - ✓ 掘削工、床固工、コンクリートブロック工、根固工

1. 居辺川砂防工事 ③ 今後の予定

居辺川砂防区間 優先施設: 施工順序図 (予定)

予算等により変更あり



1. 居辺川砂防工事 ③ 今後の予定

居辺川砂防区間 今後の調査予定

予算等により変更あり

対象工事	関連調査（各工事の影響範囲）
R2：10号床固工	・ R3 魚類産卵状況調査
R3～：東大橋～清進橋下流落差工での 河道拡幅工事	・ R3魚類産卵状況調査
R3～：9号床固工	・ R3・4～魚類産卵状況調査 ・ R3 鳥類調査
R4～：7号床固工	・ R3 鳥類調査 ・ R3 植物調査 ・ R4～ サクラマス産卵状況調査
R5～：柏葉橋～東大橋での河道拡幅工事 1号床固工	・ R3 鳥類調査 ・ R3 植物調査 ・ R5～ 魚類産卵状況調査
R5～：1号遊砂地・護岸工	・ R3 鳥類調査 ・ R4～ 植物調査 ・ R5～ 魚類産卵状況調査

④ その他

2. 居辺川砂防事業

町による工事

- * 上士幌町による東大橋関連の工事が実施され、護岸工と根固めブロックが施工されました。



施工後の東大橋下流部 (R3.2.18)

2. 美生川砂防事業 ① 事業の概要

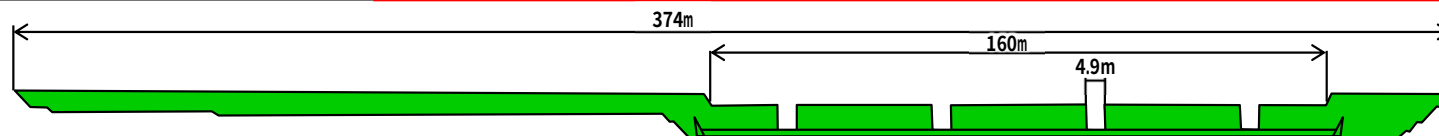
事業概要

- * 砂防堰堤 1基 (高さ=8.5m、長さ=374m)
- * 流木捕捉工 1基 (高さ=5.0m、長さ=279m)
- * 床固工 3基
- * 事業予定期間(調査等含む) H30年度～R7年度

測量法に基づく国土地理院長承認(複製) R 3JHf 107



砂防えん堤



流木捕捉工



② 令和2年度の調査

2. 美生川砂防事業

環境調査

概要

	調査内容	調査箇所	調査時期
魚介類調査	投網、さで網、たも網、 電撃捕漁器、小型定置網	✓ 下流調査地区 ✓ 中流調査地区 ✓ 上流調査地区	6月22～25日（春季） 8月3～6日（夏季）
底生動物			春季 夏季 初冬季
植物	植物相調査※1 （ほかに植生図作成調査）	砂防原点～西伏美橋	6月1～4日（春植物期） 7月27～30日（生育旺盛期）
鳥類	定点法	6 定点	5月15日（繁殖前期） 6月18日（繁殖後期） 12月1日（越冬期）
両生類、爬虫類	目撃法、捕獲法	砂防原点～西伏美橋	5月7～8日,18日（早春） 7月21～22日（夏～秋季）
哺乳類	目撃法、フィールドサイン法※2		
陸上昆虫類等	目撃法、任意採集法、 ピットフォールトラップ法※3、 ライトトラップ法※4	砂防原点～西伏美橋 ✓ 下流調査地区 ✓ 中流調査地区 ✓ 上流調査地区	6月17～18日（春季） 7月30～31日（夏季） 9月23～24日（秋季）

※1 植物相：調査範囲で確認された全種

※2 フィールドサイン：足跡、糞、食痕などの痕跡

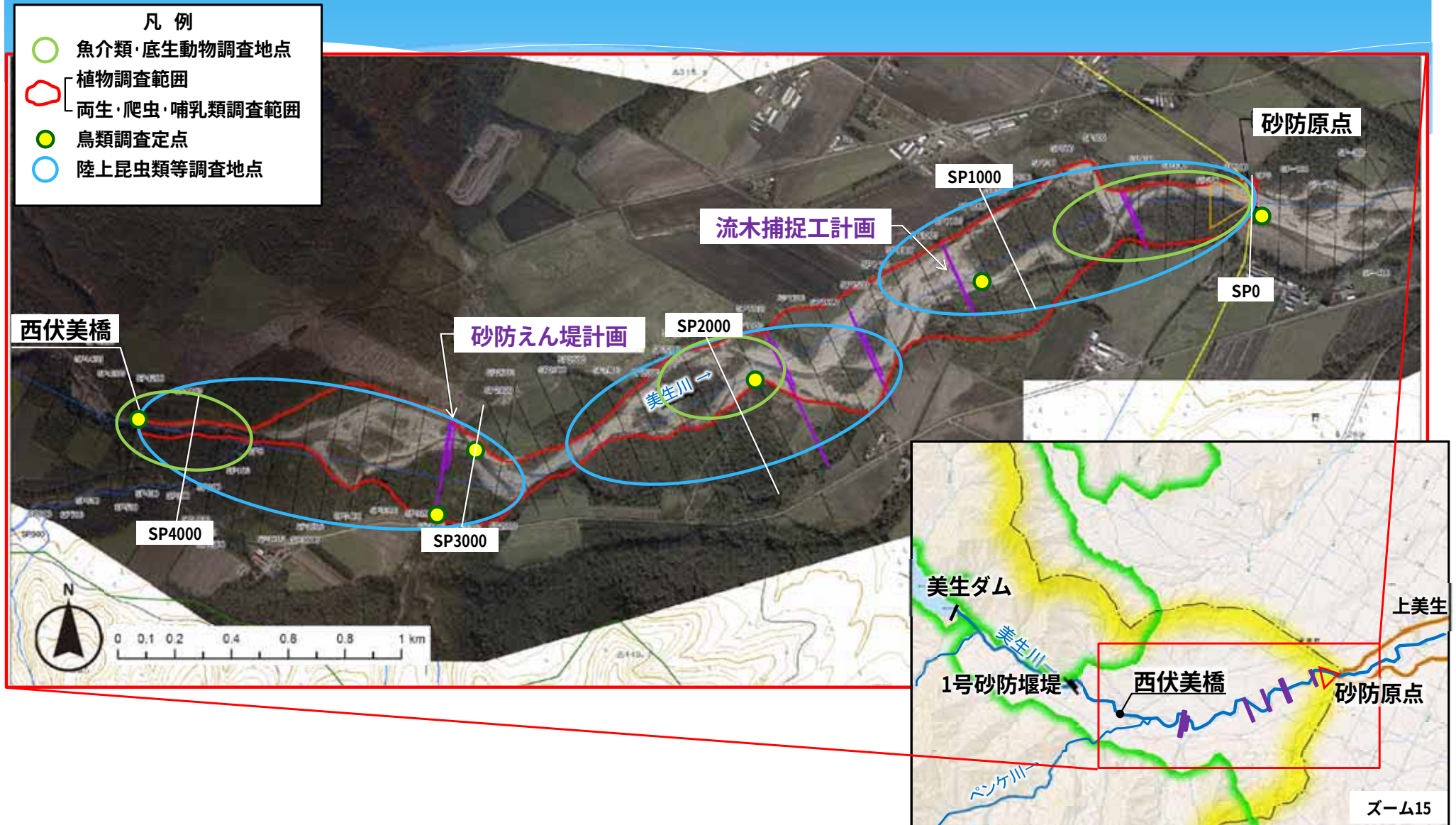
※3 ピットフォールトラップ：いわゆる落とし穴

※4 ライトトラップ：誘蛾灯のような、明かりによる罠

2. 美生川砂防事業 ② 令和2年度の調査

環境調査

調査箇所



2. 美生川砂防事業 ② 令和2年度の調査

環境調査

結果① 魚介類

	確認種	重要種	外来種
確認数	5科7種1,105尾	4科4種	1科1種 (特定外来生物なし)

- ✓ フクドジョウおよびハナカジカが優占し、その他ニジマス、ウグイ等が確認されました。
- ✓ 調査範囲内で、環境および生息状況に大きな違いは見られませんでした。

2. 美生川砂防事業 ② 令和2年度の調査

環境調査

結果② 底生動物

多く見られたもの	・一般的な河川でよく見られるもの（エルモンヒラタカゲロウなど）	
	・上流の速い流れに生息するもの（ウエノヒラタカゲロウなど）	
調査範囲内での違い	・上・中・下流で、環境も確認種もあまり変わらず	
H28台風の影響	・比較的多くの種数を確認	→ 台風後、回復傾向とみられる
	・造網型トビケラ※1を多く確認	

※1 ヒゲナガカワトビケラ、シマトビケラ科等

2. 美生川砂防事業 ② 令和2年度の調査

環境調査

結果③ 植物

	確認種	重要種	外来種
科種数	85科393種	14科17種	14科45種（特定外来生物なし）

2. 美生川砂防事業 ② 令和2年度の調査

環境調査

結果④ 鳥類

	確認種		重要種	外来種
科種数	21科52種		5科6種	1科1種(ドバト)
確認重要種			状況	
鳥類A種	夏鳥	水・森	砂防原点付近で下流から5羽飛来、旋回し下流方向に飛去	
鳥類B種	夏鳥	草・水	SP3100付近の右岸河畔林上空で1羽ディスプレイフライト	
鳥類C種	冬鳥	水	SP2300付近右岸側から1羽飛来、引き返し右岸側遠方へ飛去	
鳥類D種	留鳥	水・崖	SP4000付近右岸側から1羽飛来、引き返して右岸側遠方へ飛去	
鳥類E種	留鳥	森	SP2000付近左岸側から1羽飛来、川を横断し右岸側林内へ飛去	
鳥類F種	留鳥	森	SP1300付近の河畔林方向から鳴き声（6月植物調査時）	

赤字:重要種

2. 美生川砂防事業 ② 令和2年度の調査

環境調査

結果⑤ 両生類・爬虫類・哺乳類

	確認種	重要種
両生類	2科2種	1科1種
	確認種	重要種
両生類	1科1種	0科0種
	確認種	重要種
両生類	8科10種	0科0種

2. 美生川砂防事業 ② 令和2年度の調査

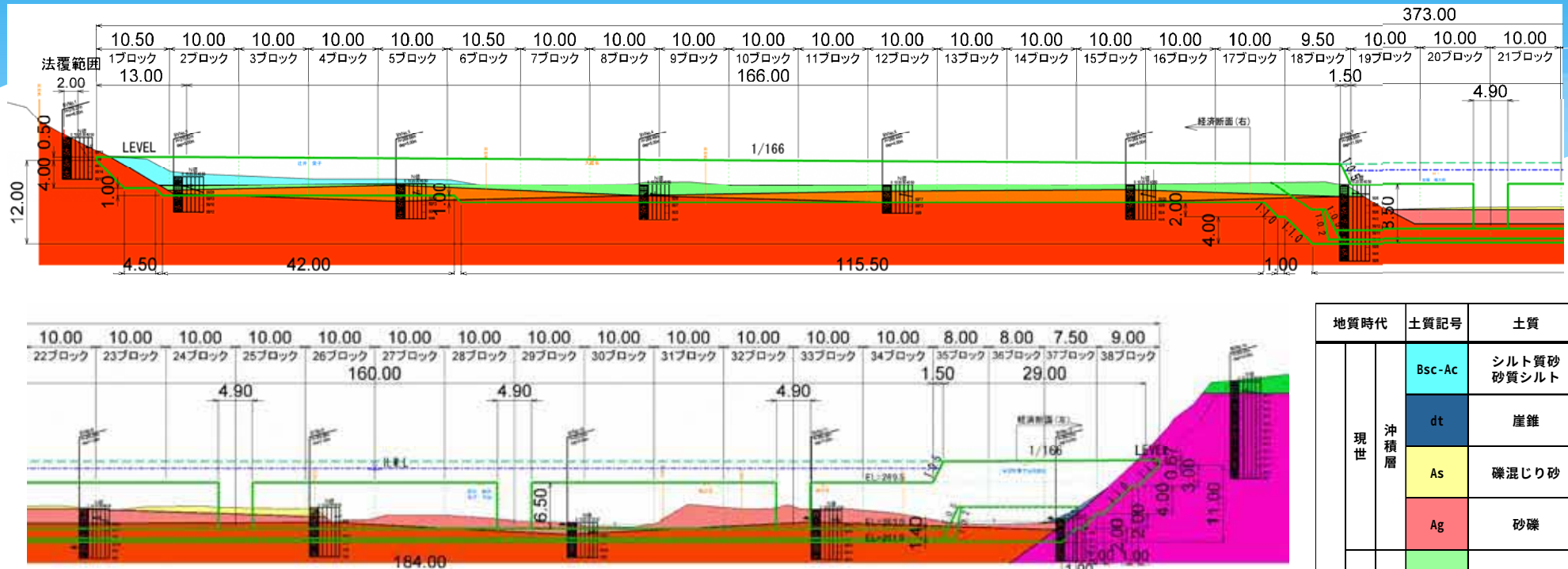
環境調査

結果⑥ 陸上昆虫類等

	確認種	重要種
目科種数	16目254科1,175種	5目13科14種

2. 美生川砂防事業 ② 令和2年度の調査

地質調査結果



地質時代	土質記号	土質
現世	Bsc-Ac	シルト質砂 砂質シルト
	dt	崖錐
	As	礫混じり砂
	Ag	砂礫
第四紀	T3-sc	細砂
	T3-g	砂礫
	T3-gk	玉石混じり砂礫
	T1-c	有機質シルト 礫混じりシルト
更新世	T1-gk	砂礫 玉石混じり砂礫

- ✓ 検討の結果、砂防堰堤は「玉石混じり砂礫 **T3-gk**」と「砂礫玉石混じり砂礫 **T1-gk**」を支持層とし、袖部で安定性が確認された場合は「砂礫 **T3-g**」も支持層とすることとなりました。
- ✓ 洪山層は確認されていません。

③ 今後の予定

2. 美生川砂防事業

今後の予定 (早ければ)

- * 令和3年度に用地調査をし、令和4年度に買収をする予定です。
- * 令和5年度より工事着手する予定です。