

**公表用**

**道道きたひろしま総合運動公園線の  
整備における環境保全を考える協議会**

**【 第 11 回 】**

**説 明 資 料**

**令和5年5月24日**

**北海道空知総合振興局  
札幌建設管理部**

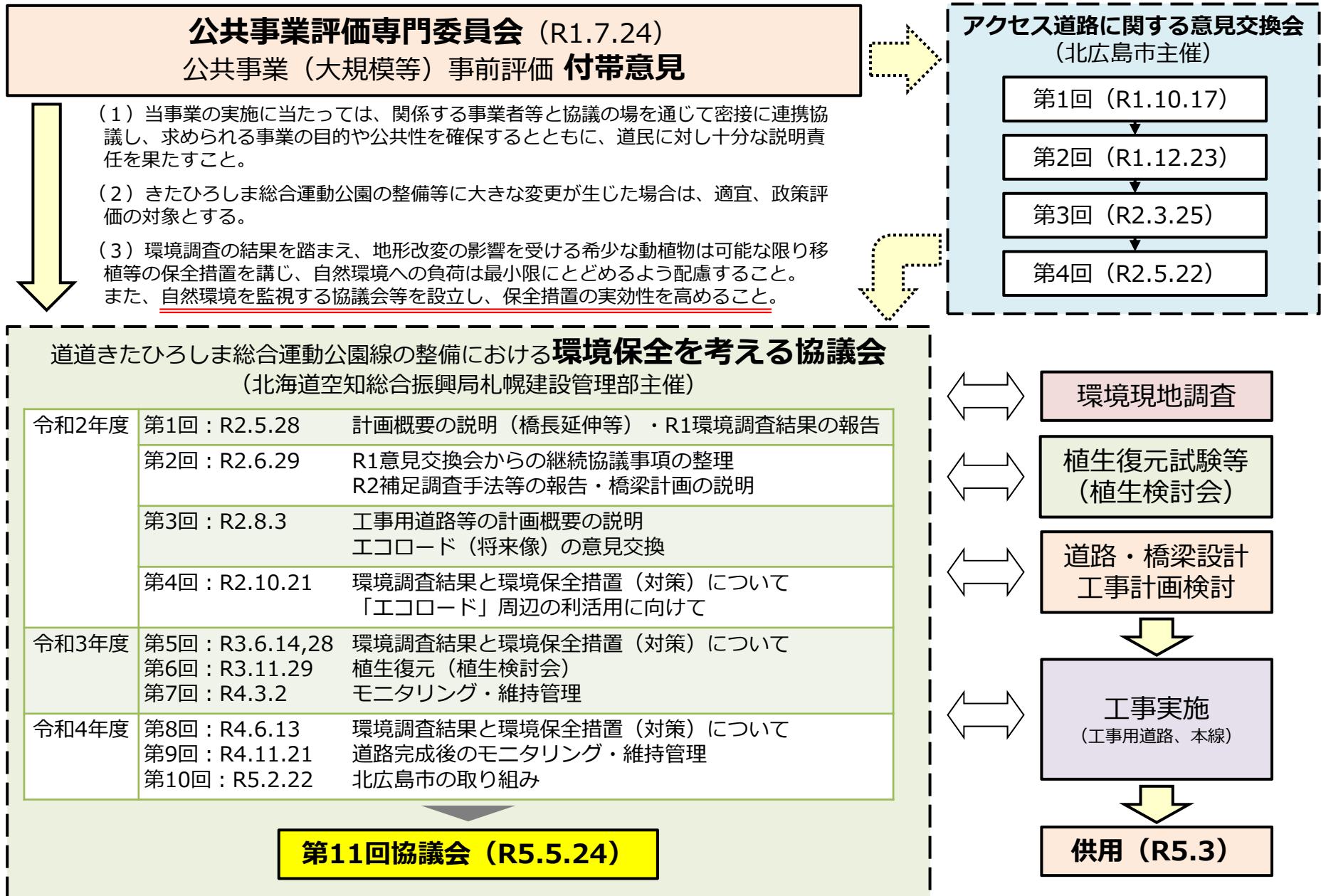
1. 協議会の開催経緯、協議会の位置づけ等
  - ①協議会の位置づけ
  - ②これまでの宿題と回答
  - ③第11回協議会の議事内容
  - ④工事進捗状況
2. 環境保全対策実施状況
  - ①環境保全対策
  - ②環境保全対策実施状況
3. 環境モニタリング調査実施状況
  - ①環境モニタリング調査
  - ②供用後（工事中）の環境モニタリング調査実施状況
  - ③保全対策検討のための詳細調査
4. その他環境保全に関する事項
  - ①北広島市：ボールパーク周辺緑地利活用懇談会
  - ②北広島市：令和5年度 市道西裏線の工事概要
5. 道路完成後の環境モニタリング計画
6. 今後の予定

# 1. 協議会の開催経緯、協議会の位置づけ等

- ①協議会の位置づけ
- ②これまでの宿題と回答
- ③第11回協議会の議事内容
- ④工事進捗状況

# 1.協議会の開催経緯、協議会の位置づけ等

## ①協議会の位置づけ 3



◆第1～9回協議会での宿題事項と対応案

区分	「まとめ」における宿題事項	対応方針
第1回協議会 (R2.5.28)	・エコロード：コンセプトを整理、 工事前、供用後のモニタリングの方法検討、 協議会で提案	・第3回にて「将来像」として整理（済） ・工事前、供用後のモニタリングの方法等は 第4回にて提示（済）
	・ロードキル：各動物の移動経路を確認した 上で対策・施設等を検討、協議会で提示	・環境調査結果とあわせて、第4回にて提示 （済）
	・道路工法：経済性・維持管理性を踏まえ、 比較検討案を提示	・道路構造：第1回協議会で説明した変更箇所 と合わせ、第3回で提示（済）
		・工事方法（工事用道路等）：建設会社側への 聞き取り結果等も踏まえ、工事用道路の縮小 等の検討結果を、第3回で提示（済）
第2回協議会 (R2.6.29)	・ロードキル：スロープ付き側溝の具体的な 形等を提案	・事例等による「効果」を第3回で整理（済）
	・昆虫への遮光壁：具体的な提案を予定 （北側、南側等）	・具体的な対策内容は、環境調査結果とあわせ て、第4回にて提示（済）
	・工事用道路：片押しを含めた比較検討	・「片押し」での工事実施可能性を、第3回で 提示（済）

◆第1～9回協議会での宿題事項と対応案

区分	「まとめ」における宿題事項	対応方針
第3回協議会 (R2.8.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 起点部、丁字交差点での「一時停止」で渋滞が発生すると、光が集まり、昆虫に影響が出るのでは。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 起点部の交差点形状について、第4回にて提示（済）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 河川汚濁と塩害への具体策。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事中の濁水対策（ため池の具体的位置等）、路面排水の処理方法（排水、マス）、凍結防止剤の河川への影響について、第4回にて提示（済）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境12項目を引き継いだ4項目（第2回協議会資料）について、保全処置方法の具体策                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・ エゾシカ等のロードキル、交通安全</li> <li>・ 両生類、昆虫のロードキル対策</li> <li>・ 法面緑化における外来種抑制</li> <li>・ 塩害等対策、冬季路面管理方法</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境調査結果とあわせて、第4回にて提示（済）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エゾシカ等対策：橋下への誘導における他の生態への影響、シカの行動圏を考慮したマクロな視点での整理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境調査結果、広域な行動圏に関する調査データ、野幌森林公園での管理方針等とあわせて、第4回にて提示（済）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工事用道路：表土ブロック、植生復元への管理方法等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 対応方法等を第4回にて提示（済）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エコロード周辺の利活用（水辺の広場、やかましの森等の利活用）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（道路事業による環境保全という観点に加え）</li> <li>・ 地域の「資源」、「自然との触れ合い」という観点で、北広島市と役割分担して対応→その方向性等を第4回にて提示（済）</li> </ul>

◆第1～9回協議会での宿題事項と対応案

区分	「まとめ」における宿題事項	対応方針
第4回協議会 (R2.10.21)	・ 工事中の濁水対策： SS等の管理「基準等」をどうするか？	・ 施工業者の選定に際し、協議会での審議状況を踏まえた「提案」を求める形で契約。 ⇒ 最大限の「配慮」の実施で調整（済）
	・ 小動物、ヘビ等へのロードキル対策をどうするか？	・ 今後のモニタリング調査にて引き続き現地状況等を確認しつつ、対応。（済）
	・ 事業計画： ラウンドアバウトの半径はどれくらいか？	・ 専門家の技術的助言等を踏まえて決定した計画案を提示。（済）
	・ 「モニタリングは道路側の義務」 ⇒事業者側としてのモニタリング計画	・ 昆虫、両生類、融雪剤散布に関するモニタリング計画(案)を具体化、提示。（済）
第5回協議会 (R3.6.14、28)	・ エゾシカの交通安全対策の継続	・ 工事中、舗装前の痕跡調査を実施。（済）
	・ オオタカの道路供用後の影響について	・ モニタリング継続。（済）
	・ 両生類スロープ付き側溝効果検証	・ トラップ調査の詳細手法検討。（済）
	・ 表土ブロックの保管場所の復元	・ 植生検討会において検討。（済）
	・ 市ボールパーク周辺緑地利活用懇談会設置	・ 本協議会委員の意見を市に持ち帰り検討。（済）

## ◆第1～9回協議会での宿題事項と対応案

区分	「まとめ」における宿題事項	対応方針
第6回協議会 (R3.11.29)	・防鹿柵（北側）の検討	・工事中の痕跡調査を実施（済）
	・小動物交通安全対策の検討	・計画検討継続→ドレスネット設置（済）
	・フクロウ類の録音調査の検討	・夜間調査の検討（済）
	・昆虫類・遮光壁の検討	・詳細調査・検討継続（済）
	・植生回復・外来種除去	・植生検討会にて検討継続（済）
	・モニタリング・維持管理	・市と協議し、体制を検討（済）
第7回協議会 (R4.3.2)	・鳥類重要種の配慮区域について	・250m+工事工程上可能な範囲まで（済）
	・底生動物重要種について	・今年度以降、事業区域内の調査地点を追加する（済）
	・モニタリング、維持管理	・項目、期間などモニタリング計画案の提示（済）
第8回協議会 (R4.6.13)	・柵設置後のエゾシカ横断状況等	・設置後もモニタリングを継続（済）
	・リス等小動物の対策について	・ドレスネット設置後も必要に応じ対策検討（済）
	・道路供用後の猛禽類重要種	・有識者助言より自動撮影カメラ等を検討（済）
	・エゾサンショウウオの工事影響	・モニタリング継続、年変動を踏まえ供用後評価（済）
	・昆虫類調査は7月調査が望ましい	・可能な限り7月に実施する（済）
	・北広島市のボールパーク周辺緑地利活用懇談会について	・R4.11.22に利活用懇談会を開催（済）



◆第1～9回協議会での宿題事項と対応案

区分	「まとめ」における宿題事項	対応方針
第9回協議会 (R4.11.21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>両生類等のスロープ付側溝利用モニタリング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>照井先生と相談して調査方法を検討（済）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1号橋の下のエゾサンショウウオ産卵箇所の復元方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>照井先生に現地同行していただき、復元方法について御助言いただく（本日現地視察）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘッドライトの落葉期の哺乳類への影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>影響について浅利先生・福井先生に確認（済）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境モニタリング計画</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務局案に了承いただいたので、この計画で今後の環境モニタリングを進める（済）</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>これまで協議会で構成員の方々からの意見を踏まえ行ったモニタリング調査、保全対策について、保全対策例として公表してほしい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各協議会結果は現在公表しており、これらを取りまとめたものを、公表方法含め今後構成員の方々に協議会で相談したうえで、ホームページなどで公表していく（済）</li> </ul>

◆ 前回 = 第10回協議会での宿題事項と対応案

区分	「まとめ」における宿題事項	対応方針
第10回協議会 (R5.2.22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>防鹿柵について、継続的に調査し、北側の柵の必要性等も含めて検討していく</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保全措置として、北側に防鹿柵を設置 …p24, 25</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>光が誘因となるロードキルの有無について、夏季に昆虫類に対する影響等を調査する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応方針、調査計画の提示 …p33</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>供用開始後のモニタリングについて、北広島市の維持管理によりロードキルの実態についても確認していく</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>維持管理によりロードキルの実態を把握 …p24,25</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>スロープ付側溝の調査について、照井構成員提示案で来春の調査を進める</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保全措置効果検証のための詳細調査を実施 …p37</li> </ul>

◆第11回協議会（R5.5.24）目的と議事内容

目的	議事内容
1.工事進捗の確認	工事進捗状況：1章④
2.保全対策実施状況の確認	環境保全対策実施状況：2章 ①環境保全対策 ②環境保全対策実施状況 ・オオタカ繁殖配慮 ・エゾサンショウウオ移植
3.前回協議会（R5.2.22）以降の調査結果報告	環境モニタリング調査実施状況：3章 ①環境モニタリング調査 ②供用後（工事中）の環境モニタリング調査実施状況（途中経過） ・哺乳類（エゾシカ）調査 ・哺乳類（中・小型）調査 現地視察 ・鳥類重要種調査（オオタカ） ・鳥類重要種調査（ハイタカ・クマゲラ） ・一般鳥類調査 ・エゾサンショウウオ産卵状況調査 ・水質調査 ③保全対策検討のための詳細調査 ・昆虫類光害対策検討 ・塩害モニタリング（土壌・水質） ・両生類等のスロープ付側溝利用モニタリング
4.その他	その他環境保全に関する事項：4章 ①北広島市：ボールパーク周辺緑地利活用懇談会 ②北広島市：令和5年度 市道西裏線の工事概要
5.環境モニタリング計画	道路完成後の環境モニタリング計画（一部変更）
6.今後の予定	今後の予定

赤字：現地視察

- 令和5年3月1日供用開始。 マーカー：前回（第10回）協議会以降更新事項
- 令和5年度は工事用道路の撤去を継続中。
- 施工ヤード、工事用道路の植生復元（表土ブロック移設・法覆基材工）はR5～R6に実施。

表1.工事工程表（令和5年4月末時点）

		2020年度 (R2年度)	2021年度 (R3年度)	2022年度 (R4年度)	2023年度 (R5年度)	2024年度 (R6年度)	
道道きたひろしま総合運動公園線	橋梁下部工	Fレッジ73橋(3号橋)	[遮]				
		Fレッジ245橋(1号橋)	[遮]				
		Fレッジ341橋(2号橋)	[鳥類]	[鳥類]			
	橋梁上部工 架設・橋面	Fレッジ73橋(3号橋)		工場製作	[遮]		
		Fレッジ245橋(1号橋)		工場製作	[遮]		
		Fレッジ341橋(2号橋)		工場製作	[鳥類]		
	道路土工		[鳥類]	[鳥類]			
	路盤・舗装工		[遮]	[鳥類]			
	工事用道路設置・撤去		設置		撤去	撤去	
	植生工(工事用道路部の復元)				[鳥類]	[遮]	
シカ柵			南側	調査・検討	[鳥類] 北側		
光害対策				調査・検討、モニタリング			
環境調査	[遮]						

※周辺で鳥類重要種の繁殖が確認されたため、配慮区域で4月～施工を休止している。

◆起点部～1号橋周辺

2023年（令和5年）4月撮影

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新事項



【工事用道路】  
撤去作業中  
【本線】  
供用

ラウンドアバウト

## ◆切土区間 2023年（令和5年）4月撮影

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新事項



## ◆3号橋～終点部周辺 2023年（令和5年）4月撮影

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新事項



## 2. 環境保全対策実施状況

①環境保全対策

②環境保全対策実施状況



## 2.環境保全対策実施状況

## ①環境保全対策 16

表2.環境保全対策実施状況

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新事項

対象種		環境保全対策	実施状況・検討状況	モニタリング	
動植物全般		「改変域の最小化」「橋長の延長」 「低騒音・低振動型重機の使用」	対策実施済み・実施中	-	
動物	哺乳類	エゾシカ	南側に防鹿柵設置（交通安全対策）	南側：R4施工済 <b>北側：R5詳細設計</b>	継続中
		小型哺乳類	防鹿柵下部にドレスネット設置（交通安全対策）	南側：R4施工済 <b>北側：R5詳細設計</b>	継続中
		コウモリ類	必要に応じて繁殖期夜間工事照明の工夫	夜間工事なし。終了	継続中
	鳥類	オオタカ	営巣木250m圏内における施工時期配慮 ⇒配慮期間（4月～7月）の施工休止、立入禁止	<b>R5対策継続中（R5.8～工事着手）</b>	継続中
		ハイタカ	配慮区域（250m）内で営巣が確認された場合、 オオタカと同様の保全措置とする	<b>R5工事区域から250m内営巣なし （R5.5現在）</b>	継続中
		クマゲラ			
	両生類	エゾサンショウウオ	陸上生活期（秋～冬）に改変域産卵水域を埋め立て	産卵域埋め立て（1・3号橋 R3完了）	継続中
			改変域/ <b>路線沿い（側溝・柵）</b> の卵のう：移植	R3/R5.4完了	
	工事用道路撤去後の産卵水域の復元	<b>R5秋以降予定</b>			
	(小型動物全般)		エゾサンショウウオ産卵水域から100m以内に スロープ付き側溝の設置	施工済み（スロープ付き側溝） <b>集水柵の処理をR5に予定</b>	検討中
	魚類・底生動物		施工時濁水対策	実施中	継続中
	水質（水生生物）		施工時濁水対策	実施中	継続中
	昆虫類		エゾアカヤマアリ移植	R3完了	継続中
光害対策（検討中）			照度分布調査 ライトトラップ調査	継続中	
ザリガニ		改変区域に生息する個体⇒改変区域外に移植	R1完了	終了	
重要種4種		改変区域に生育する個体⇒改変区域外に移植	R1・R2完了	継続中	
植物	(全般)	【植生検討会検討事項】 切土法面：植生環境創出・在来種子育成苗植栽 盛土法面・工事用道路等：植生環境復元 （表土ブロック・法覆基材工） 外来種ぬきとり	切土法面緑化施工済 表土ブロック仮置中 法覆基材工施工済（本線部分） 在来種子育苗・苗植（R4～） 外来種ぬきとり実施（R3～）	継続中	
		塩害	塩害モニタリング	樹木生育状況・土壌・水質調査	継続中

### ◆オオタカなど：繁殖配慮など

希少生物情報掲載により口外禁止

- R5年4月にオオタカの営巣を確認（5月継続中）。R2～4年と同様に、配慮区域（巣から250m）では、配慮期間（4月～7月）終了後、R5年8月以降に着工する。
- エゾアカヤマアリ移植地を囲う柵は、モニタリング調査終了後（R5秋季）に撤去予定。

希少野生生物情報を掲載しているため、  
画面では非表示としています。

お手元の配布資料をご確認ください。

図1.オオタカ配慮区域



エゾアカヤマアリ移植地への侵入防止対策

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

### ◆エゾサンショウウオ：移植

希少生物情報掲載により口外禁止

- 新設の側溝や柵でエゾサンショウウオの産卵を確認（R5.4）。融雪出水後干上がる可能性があるため、裏の沢川周辺の自然水域へ卵のうを移植した（R5.4）。
- 有識者の助言を受け、移植先は産卵位置に近く、夏季まで水位が保たれる自然水域とした。

**希少野生生物情報を掲載しているため、  
画面では非表示としています。  
お手元の配布資料をご確認ください。**

図2.エゾサンショウウオ移植位置図



移植作業風景  
R5.4.24撮影



移植先の状況（1号橋下）  
R5.4.17撮影



移植先の状況（裏の沢川旧河道）  
R5.4.14撮影

◎夏季に移植先の水域モニタリング調査を行う。

希少生物情報掲載により口外禁止

◆エゾサンショウウオ：柵の排水処理

- 融雪時に一時的に滞水する一部の集水柵や側溝が、エゾサンショウウオの新たな産卵場となる（R5.4）。
- 融雪出水終了後は水域が消失するため、産卵防止策として柵の泥溜部分を砂利などで埋める（R5予定）。
- 有識者の助言を受け、南側の産卵の可能性のある区間の柵に砂利を敷き詰めることとする。

希少野生生物情報を掲載しているため、画面では非表示としています。お手元の配布資料をご確認ください。

図3.エゾサンショウウオ移植位置図



産卵場となった集水柵：水深40cm R5.4.17撮影



産卵場となった集水柵：水深13cm R5.4.17撮影



側溝に産み付けられた卵のう R5.4.17撮影

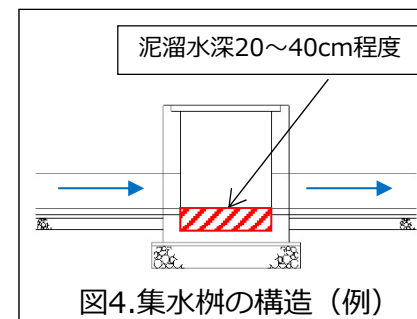


図4.集水柵の構造（例）

対策案：泥溜を砂利などで埋める

希少生物情報掲載により口外禁止

◆植物重要種：移植モニタリング

- 改変区域に生育する植物重要種（サルメンエビネ・ヤマシャクヤク・トケンラン・ナガハシスミレ）のうち、先行して工事を実施する区域に生育する株を移植（R1.11）
- 改変区域に生育するすべての植物重要種を改変区域外生育敵地に移植（R2.11）
- 活着状況、生長状況、開花状況を調査（R3～5）

移植地調査日：仮移植；R1年11月、モニタリング；R2年5～6月、9月、実生苗調査；R2年6月,10月  
重要種生育地組成調査；R2年7～8月,10月、移植作業；R2年11月、モニタリング；5月、6月、8月、10月（R3～4年）、5月（R5年）

希少野生生物情報を掲載しているため、  
画面では非表示としています。  
お手元の配布資料をご確認ください。



ナガハシスミレ開花株  
R5.5.4

図4.植物重要種移植位置

表3. 植物重要種移植モニタリング結果

移植年	種	移植株数	当年生存株数					当年開花株数				
			R1	R2	R3	R4	R5	R2	R3	R4	R5	
R1	ナガハシスミレ	8	8	8	7	7	7	4	7	7	7	

赤字：増加傾向

青字：減少傾向

- ◎ナガハシスミレ：生育良好、開花率高い(R5.5:100%) → 活着成功
- ◎ヤマシャクヤク・サルメンエビネ・トケンランも含め、R5にモニタリング（生存・草丈・開花・結実）調査を行い、移植効果を総合評価

### **3. 環境モニタリング調査実施状況**

- ①環境モニタリング調査**
- ②供用後（工事中）の環境モニタリング調査実施状況**
- ③保全対策検討のための詳細調査**

### 3.環境モニタリング調査実施状況

### ①環境モニタリング調査 22

- 道路事業による環境保全等を目的に、平成30年7月より現地調査を実施している。
- このうち、令和5年2月から令和5年4月（猛禽5月）までの環境調査結果の概要を報告する。

表4.環境モニタリング調査工程1

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

項目	令和2年												令和3年												令和4年								
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	工事前の環境モニタリング												工事中の環境モニタリング																				
環境モニタリング	哺乳類	エゾシカ（小動物）			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		コウモリ				●	●	●	●							●	●	●	●									●	●	●	●		
	鳥類	猛禽類重要種	●	●	●	●	●	●						●	●	●	●	●							●	●	●	●	●	●	●		
		クマゲラ	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●							●	●	●	●	●					
		鳥類相		●		●								●		●										●		●					
	両生類	エゾサンショウウオ		●	●		●							●												●							
	昆虫類	昆虫類相						●										●											●				
	魚類	魚類相				●													●										●				
	底生動物	底生動物相																		●									●				
	水質	生活環境項目											●	●						●				●		●	●			●			

表5.環境モニタリング調査工程2

項目	令和4年			令和5年										令和6年			備考																
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1		2	3														
	工事中モニタリング			工事中（供用後）の環境モニタリング																													
環境モニタリング	哺乳類	エゾシカ（小動物）	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	R2～自動撮影（通年） H30～痕跡調査（積雪期）		
		コウモリ									●	●	●	●																	R1:BD調査、R2～:BD録音、捕獲調査		
	鳥類	猛禽類重要種						●	●	●	●	●	●																		●	R1～	
		クマゲラ			●	●	●	●	●	●	●	●									●	●	●	●								●	R1～
		鳥類相							●		●																					H30～	
	両生類	エゾサンショウウオ							●																						H30:両生類爬虫類調査（R4～:水質調査） R1～:I <sup>+</sup> サンショウウオ産卵状況調査		
	昆虫類	昆虫類相											●																		H30～（R3～:ライトトラップ調査）		
	魚類	魚類相												●																	H30～（R3～:調査地点追加）		
	底生動物	底生動物相												●																	R3～（R4～:調査地点追加）		
	水質	生活環境項目	●			●		●	●					●											●		●					R2～	

●：過去の協議会で説明済み ●：本協議会において説明 ●：今後実施する項目（次回以降の協議会で結果説明）

# 3.環境モニタリング調査実施状況

# ①環境モニタリング調査 23

表6.確認種数・重要種数一覧

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

			調査結果概要					保全等の対象種	
			工事前		工事中				供用後（工事中）
			H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度		R5年度（途中経過）
動物	哺乳類	確認種数	-	9科11種	9科14種	9科13種	6科10種	4科5種 <sup>1)</sup>	エゾシカ (交通安全対策)
		うち重要種数	-	0種	1科2種	1科2種	1科3種	0種	
	鳥類	確認種数	28科70種 (秋冬のみ)	32科88種	35科95種	37科96種	34科91種	29科64種 <sup>2)</sup>	オオタカ ハイタカ クマゲラ
		うち重要種数	3科6種	6科13種	8科15種	9科16種	9科16種	4科6種	
	魚類	確認種数	-	3科4種	3科4種	3科4種(全流域3科7種)	4科5種(全流域4科6種)		
		うち重要種数	-	3科3種	3科3種	3科3種	4科4種		
	底生動物	確認種数	-	-	-	11科14種(全流域29科39種)	22科36種(全流域27科42種)		
		うち重要種数	-	-	-	0種(全流域2科2種)	1科1種(全流域1科1種)		
	昆虫類	確認種数	142科414種	-	162科527種	159科417種 (ライトトラップ含200科719種)	174科608種 (ライトトラップ含209科822種)		エゾアカヤマアリ
		うち重要種数	7科8種	-	9科11種	3科5種	7科9種		
		移植モニタリング <sup>1)</sup>	-	-	-	移植/モニタリング	モニタリング	モニタリング	
	両生類	確認種数	-	3科3種	-	-	-	-	エゾサンショウウオ
		うち重要種数	-	1科1種	-	-	-	-	
		IV <sup>1)</sup> サンショウウオ	-	○	○	○	○	○	
移植モニタリング <sup>1)</sup>		-	-	移植/モニタリング <sup>1)</sup>	移植/モニタリング	-	-		
植物	確認種数	86科362種		-	-	-	-	ヤマシャクヤク サルメンエビネ トケンラン ナガハシスミレ	
	うち重要種数	5科5種		-	-	-	-		
	移植モニタリング <sup>1)</sup>	-	仮移植	本移植/モニタリング <sup>1)</sup>	モニタリング	モニタリング	モニタリング		
水質	環境基準	平水時 A~AA	平水時 A~AA	平水時 A~AA	平水時A~AA 融雪時にSS増加	平水時AA 降雨時にSS増加	融雪時にSS増加 SS以外はA~AA		

1)4月哺乳類自動撮影にて確認

2)4月一般鳥類調査、猛禽類調査にて確認

出典 H30年度：きたひろしま総合運動公園外環境調査委託（北広島市）  
 R1年度：市道北進通線環境調査委託（北広島市）  
 札幌建設管理部管内道路事業環境調査（札幌建設管理部）

R2年度：きたひろしま総合運動公園線総A地方道工事環境調査（札幌建設管理部）  
 R3年度：きたひろしま総合運動公園線総A地方道工事環境調査（札幌建設管理部）  
 R4年度：きたひろしま総合運動公園線防A地方道工事環境調査（札幌建設管理部）



◆哺乳類：エゾシカ調査（途中経過）

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

調査目的：交通安全対策検討前後のモニタリングとして、エゾシカの年間分布状況、移動経路の把握する。  
 調査方法：自動撮影調査（12箇所→R5.3.10より14箇所）、痕跡調査（補足：各月）、積雪期痕跡調査。

調査結果（令和5年2月～令和5年4月）

調査日：自動撮影；R2.4.23～ 積雪期痕跡調査；R2.12～R3.3、R4.1～3  
 痕跡補足確認：各月1回 R4.12～R5.3



図5.カメラ設置箇所とエゾシカ痕跡確認状況（R5.4.10）

R5年2月～R5年4月：

【自動撮影結果】

- 地点6(畑あと周辺)で高頻度で撮影。
- すべての橋梁下で通過個体を確認。
- 柵沿い（道路側）の移動個体を撮影（地点1）。
- 道路北側で林内移動個体を撮影（地点8）。

【痕跡確認結果】

- 橋梁下（特に1号橋）で足跡を確認。
- 切土法面小段で足跡を多数確認。
- 3号橋終点側で路線に侵入する足跡を確認。

→交通安全の観点から、防鹿柵を北側にも設置し、移動経路として橋梁下へ誘導を図る。



1号橋下（R5.3.24）



切土法面小段足跡（R5.4.10）

\*北広島市の維持管理によるパトロールでは、これまでロードキルは確認されていない（令和5年4月現在）。

今後の予定：北側防鹿柵の詳細設計（R5）、施工（R6）。自動撮影（通年）。冬季痕跡調査。

◆哺乳類：中・小型哺乳類調査（途中経過）

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

調査目的：交通安全対策検討前後のモニタリングとして、小動物の分布状況を把握する  
 調査方法：自動撮影調査（同エゾシカ：15箇所）、積雪期痕跡調査（特にエゾリス）

調査結果（令和5年2月～令和5年4月）

調査日：自動撮影；R2.4.23～ 積雪期痕跡調査；R2.12～R3.3、R4.1～3  
 痕跡補足確認：各月1回 R4.12～R5.3



図6.エゾリス確認地点およびカメラ設置箇所（赤字は中小型哺乳類RAI（撮影枚数/カメラの稼働日数）\*100，0は非表示）

R5年2月～R5年4月：

- エゾリス、アライグマ、エゾタヌキ、キタキツネ、テン属の小型哺乳類5種を撮影。
- キタキツネの足跡を橋梁下で多数確認。
- 地点4(裏の沢川沿い) は小動物を多数撮影。
- 春以降エゾリスの撮影なし。

→交通安全の観点から、ドレスネットを北側にも設置し、移動経路として橋梁下へ誘導を図る。



キタキツネ 地点13 (R5.4.10)

エゾリス 農地西側切土区間 (R5.2.28)

\*北広島市の維持管理によるパトロールでは、これまでロードキルは確認されていない（令和5年4月現在）。

今後の予定：北側ドレスネットの詳細設計（R5）、設置(R6)。 自動撮影(通年)。 冬季痕跡調査。

## ◆鳥類：重要種繁殖状況調査（オオタカ 途中経過）

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

調査目的：供用後のモニタリングとして事業地に隣接して営巣するオオタカの繁殖状況の把握する。  
調査方法：定点観察

調査日：H30.7～8、R1.3～7、R2.3～R2.8、R3.3～8、R4.3～8、R5.3～（継続中）

希少生物情報掲載により口外禁止

## 調査結果

## ○西の里ペア→道路から250m以内で営巣

## 保全対策実施中（8月以降に工事着手）

R1：2羽の幼鳥が巣立ち。

R2：R1と同じ巣で営巣。

5月抱卵、7月繁殖失敗確認。

R3：路線南側に新巣。3～5月交尾。

巣を路線北側に移動、6月造巣、8月繁殖失敗確認。

R4：R1と同営巣林内で古巣（H30以前）を再利用。

幼鳥3羽の巣立ち、分散を確認、繁殖成功。

R5：R4と同じ営巣林内で営巣。古巣（R1,R2）を再利用。

抱卵（R5.5.8確認）。



オオタカR5営巣林

## 保全対策

○配慮区域（巣の250m圏内）は、配慮期間（4月～7月）の工事を避け、8月以降に着手する。

○配慮区域隣接地についても、工事工程上可能な範囲は立入禁止とする。

今後の予定：繁殖状況把握のため、定点観察を8月（巣立ち確認）まで継続する。

## ◆鳥類：重要種繁殖状況調査（ハイタカ・クマゲラ 途中経過）

調査目的：供用後のモニタリングとして重要種（ハイタカ・クマゲラ）の生息（繁殖）状況を把握する。  
調査方法：林内踏査による営巣地・採餌環境調査

調査日：H30.7～8、R1.3～7、R2.3～R2.8、R3.3～8、R4.3～8、R5.3～（継続中）

希少生物情報掲載により口外禁止

## 調査結果

## ○ハイタカ

R1：西の里（事業地250m圏内）、共栄（JRより北：事業範囲外）で古巣を確認。繁殖なし。

R2：レクリエーションの森で繁殖（事業範囲外）。

R3：星槎道都大北側の野幌原始林近辺で繁殖（事業範囲外）。

R4：中の沢カラマツ林内で繁殖（事業地1.5km南）。

R5：路線周辺で飛翔を確認。営巣確認なし。

## ○クマゲラ

R2：事業地周辺を広域に採餌場として利用。

特にレクリエーションの森の倒木地帯で集中的に採餌。  
事業地周辺での営巣確認なし。

R3～R4：事業地周辺での営巣確認なし。

R5：4月調査時に、国有林で鳴き声を確認。

路線周辺での営巣確認なし。

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所



ハイタカ♀(R5.4.24)



ハイタカ♂亜成鳥(R5.4.24)

今後の予定：繁殖状況把握のため、林内踏査と定点観察を8月まで継続する。

◆鳥類：一般鳥類調査（途中経過）：繁殖前期

希少生物情報掲載により口外禁止

調査目的：供用後の鳥類生息状況と、工事によるその他鳥類重要種への影響を把握する。

調査方法：ラインセンサス法、定点観察法

調査日：（一般鳥類調査）H31.4,6、R2.4,6、R3.4,6、R4.5,6、R5.4  
 （重要種繁殖状況調査）H30.7~8、H30.11~R1.7 R1.12~R2.8、  
 R2.12~R3.8、R3.12~R4.8、R4.12~

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

調査結果

- 繁殖前期（4月）の一般鳥類調査で55種の鳥類を確認。
- 森林性、林縁性、草地性の種が多い。
- 重要種6種（4月まで）。新規重要種なし。
- オオアカゲラ、ヤマシギは国有林～原始林で確認。ハヤブサは上空探餌飛翔。いずれも事業地周辺への依存度は低い。
- 確認状況に大きな変化なし。

表7.一般鳥類調査経年確認種数  
 （R5は4月繁殖前期まで。繁殖後期は6月調査予定）

	工事前		工事中		供用後 (工事中)
	R1	R2	R3	R4	R5
自転車道	56種	52種	56種	51種	40種
国有林	47種	47種	47種	43種	37種
原始林*	46種	47種	44種	40種	38種
BP整備地	51種	42種	45種	37種	39種
合計	68種	68種	72種	62種	55種

\*定点観察のみ

表8.経年確認重要種一覧

種名	工事前		工事中			供用後
	H30	R1	R2	R3	R4	R5*
1 エゾライチョウ				○		
2 マガン			○			
3 オシドリ			○	○	○	
4 ヤマシギ	○	○	○	○	○	○
5 オオジシギ	○		○	○	○	
6 オオセグロカモメ			○	○	○	
7 ハチクマ	○			○		
8 オジロワシ	○	○	○	○	○	
9 オオワシ		○	○			
10 ツミ			○	○	○	
11 ハイタカ	○	○	○	○	○	○
12 オオタカ	○	○	○	○	○	○
13 クマタカ	○			○		
14 フクロウ**	○	○	○	○	○	
15 オオアカゲラ	○	○	○	○	○	○
16 クマゲラ	○	○	○	○	○	○
17 ハヤブサ			○		○	○
18 オオムシクイ	○		○	○	○	
19 ホオアカ	○		○	○	○	
	12種	8種	16種	16種	14種	6種

\*R5は4月の確認種数。

\*\*フクロウはレッドリストなど掲載種ではないが、着目種として記録している

今後の予定：繁殖後期（6月）の一般鳥類調査・夜間調査を予定。

◆両生類：エゾサンショウウオ産卵状況調査

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

調査目的：工事前後の環境モニタリングとして、エゾサンショウウオ産卵状況・環境の変化を把握する。  
 調査方法：卵のう確認、産卵水域調査（4月）

調査日：表9参照

希少生物情報掲載により口外禁止

希少野生生物情報を掲載しているため、  
 画面では非表示としています。  
 お手元の配布資料をご確認ください。

図7. エゾサンショウウオ卵のう確認位置図（番号は経年調査地点 ×：今年度確認なし）

調査結果

- 裏の沢川周辺の自然水域(8,10)の産卵数は増加。
- 工事により拡大した水域（5）も産卵数が増加。
- 道路構造物へ産卵（卵のう数30）を確認。  
 →移植（P18参照）

今後の予定：卵のう移植先水域調査（夏季）  
 （P18参照）

表9.エゾサンショウウオ卵嚢経年確認数（自然水域）

水域 番号	工事前	工事中			供用後 (工事中)
	H31 4.19-20	R2.4.14-15	R3.4.21	R4.4.26 5.6	R5.4.17 4.23-24
1	35+	18	32	31	54
2	8	2	4	7	1
3	2	2	2	1	0
4	0(成体1)	0	0	0	0
5	30+	68	98	77	168
6	10	3	1	0	3
7	-	3	4	2	0
8	12	3	16	0	47
9	2	1	1	1	1
10	108+	77+	121	230	262
11	5	0(夏幼生)	0	1	0
12	51+	0(成体1・死骸1)	0	23	25
13	-	4	50	30	53
14	14	10	(埋め立て)	(埋め立て)	(埋め立て)
合計	277+	191+	329	403	614

◆両生類（水域）調査（エゾサンショウウオ産卵水域）

調査目的：凍結防止剤散布前後におけるエゾサンショウウオ産卵水域の凍結防止剤の影響を把握する。

調査方法：凍結防止剤成分...塩化物イオン、ナトリウムイオン

(補足) カルシウムイオン、マグネシウムイオン

調査日：R4年4月26日、R5年4月23日

希少野生生物情報を掲載しているため、画面では非表示としています。お手元の配布資料をご確認ください。

調査結果

図8.水質調査地点（エゾサンショウウオ産卵水域）

- 採水地点1を除きいずれも低濃度。なお、新規採水地点（1、9）は集水枒。
- 採水地点1のカルシウムイオンは、エゾサンショウウオ半数致死量\*を越えていた。

\*卵のう114mg/L、幼生95mg/L（エゾサンショウウオとトウホクサンショウウオの孵化率及び幼生の生存率に関する融雪剤（CaCl<sub>2</sub>）が及ぼす影響）

（ほか参考：塩化物イオン許容濃度（ミジンコ類の50%致死濃度の1/10の値）350mg/L（山本裕一郎ほか,2010）

水道水質基準 塩化物イオン・ナトリウムイオン…200mg/L カルシウムイオン・マグネシウムイオン…300mg/L（水質基準に関する省令）

今後の予定：融雪期水質調査（凍結防止剤）を継続。

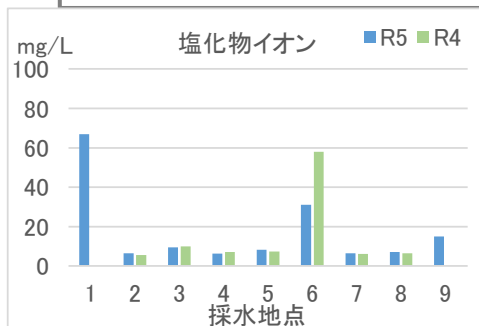


図9.塩化物イオン濃度

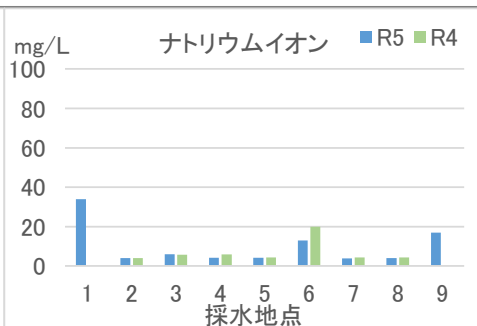


図10.ナトリウムイオン濃度

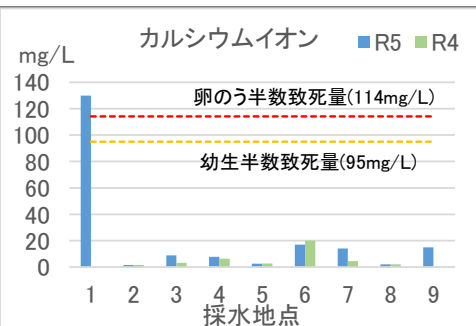


図11.カルシウムイオン濃度

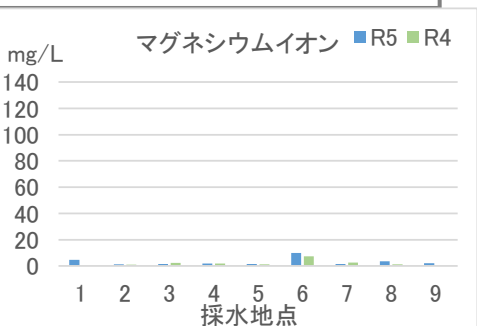


図12.マグネシウムイオン濃度

◆水質調査（河川）

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

調査目的：供用後の裏の沢川の水質をモニタリングする。また、凍結防止剤の影響を把握する。  
 調査方法：環境基準項目（河川）、凍結防止剤（塩化物イオンなど）

調査日：H30年12月7日、H31年4月4日、R3年1月6日、R3年2月18日、R3年8月5日、R3年11月4日、R4年1月27日、R4年3月9日、R4年4月20日、R4年8月2日、R4年10月27日、R5年1月6日、R5年4月12日



図13.水質調査地点（河川）

調査結果

- 平水時は河川環境基準項目（pH、BOD、SS、DO、大腸菌数）はAA類型（水道1級）～A類型（水道2級）に該当。
- 降雨時・融雪期にはSSとともに栄養塩類（全窒素・全リン）などが上昇する。
- 令和5年4月の融雪期はSSの排水基準200mg/Lを越えなかった。
- 塩化物イオンは9.2～10mg/L、カルシウムイオンは7.6～9.8mg/Lと、過年度同様に低濃度であった。

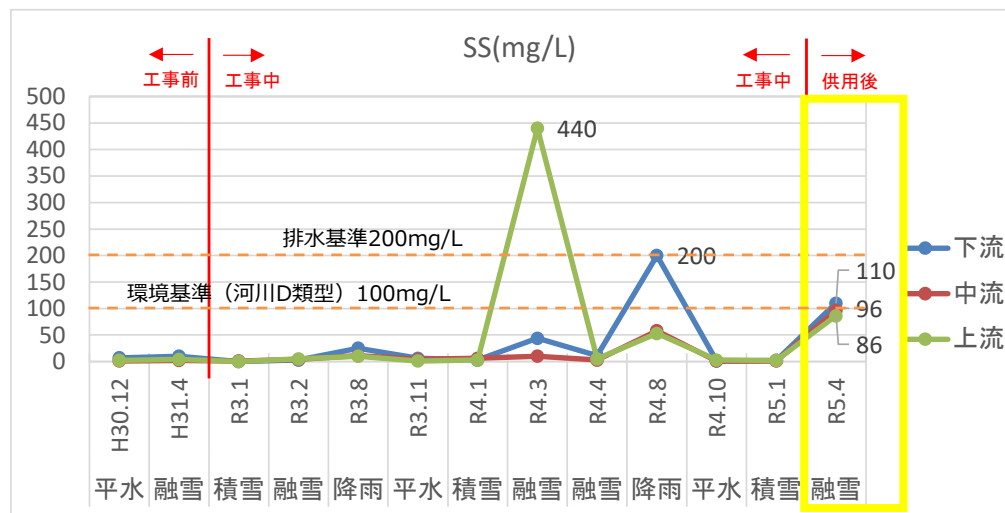


図14.SS分析結果(mg/L)

今後の予定：通年の水質調査（河川）を継続。



表10.保全措置検討のための詳細調査実施状況

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

項目	R3	R4	R5
昆虫類光害対策検討	ライトトラップ調査	ライトトラップ調査 当該路線で照度分布調査	継続調査（盛土、ラウンドアバウト、 平坦区間の夏季調査）➤設置の必要性を検討
塩害モニタリング （植物・土壌・水質）	類似路線での調査 （植物・土壌・水質）	当該路線で調査 （植物・土壌・水質）	当該路線で調査（植物・ <b>土壌・水質</b> ） ➤ 供用後モニタリング
両生類等のスロープ付側溝 利用モニタリング	スロープ付側溝施工	スロープ付側溝施工完了 モニタリング詳細方法検討	➤ <b>利用モニタリング調査実施</b>

表11.保全措置検討のための詳細調査スケジュール

項目	令和3年												令和4年			備考					
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3								
昆虫類	夜間昆虫類相															ライトトラップ調査					
植物	塩害モニタリング															類似路線における事前調査					
水質	塩害モニタリング															類似路線における事前調査					
両生類	エゾサンショウウオ															完成後R5年4月に調査					
項目	令和4年												令和5年				備考				
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4								
昆虫類	照度分布調査																	実際の路線上で路外への光の漏れを調査			
植物	塩害モニタリング																	実際の路線周辺で調査			
水質	塩害モニタリング																	実際の路線周辺で調査			
両生類	エゾサンショウウオ																	手法を再確認し、完成後R5年4月に調査			
項目	令和5年												令和6年					備考			
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5								
昆虫類	照度分布調査																				実際の路線上で路外への光の漏れを調査
植物	塩害モニタリング																				実際の路線周辺で調査
水質	塩害モニタリング																				実際の路線周辺で調査

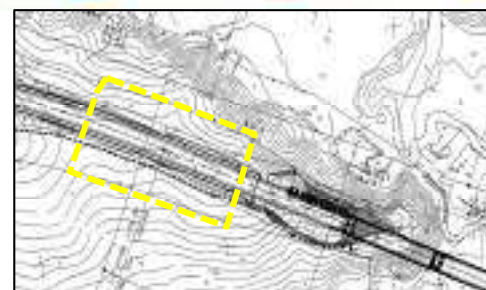
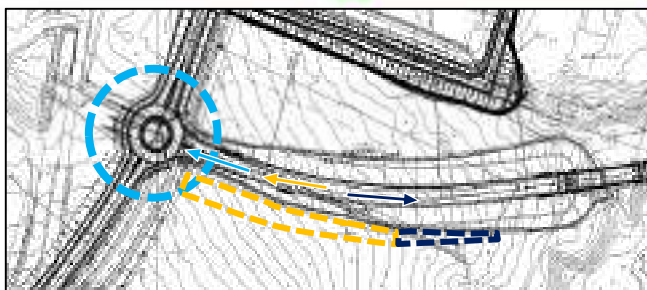
●：過去の協議会で説明済み ●：本協議会において説明 ●：今後実施する項目（次回以降の協議会で結果説明）

◆光害対策検討：車のヘッドライトによる照度分布調査

【R5調査方法】車のヘッドライトの照度分布調査（盛土・ラウンドアバウト・平坦区間）  
 ◎ 令和4年は落葉期（11月）に調査済。令和5年は昆虫類活動期である夏季調査を実施予定。

表12.令和5年 調査・評価方法（構成員助言を受け決定）

	調査内容	収集データ	評価内容
試験車両調査	光軸の変更による光の広がりや明るさ、昆虫誘引 ①ロービームでの走行 ②ハイビームでの走行	ドローン撮影（2回） 照度計測（2回） 昆虫採取（1回/1時間）	光の広がる範囲や照度などを踏まえて遮光対策の規模や仕様を検討
一般交通調査	実際の交通状況による光の広がりや明るさ、昆虫誘引 ①混み始め（混雑度30%程度） ②最大混雑（混雑度100%） ③混雑解消（混雑度30%程度）	ドローン撮影（3回） 照度計測（3回） 昆虫採取（1回/30分）	実際の交通状況や光の広がり、混雑状況などを踏まえて遮光対策を検討



凡例 影響範囲： ┌──┐ ラウンドアバウト ┌──┐ 低盛土 ┌──┐ 高盛土

凡例 影響範囲： ┌──┐ 平坦

図15.昆虫類光害対策検討調査地点

◆沿道植物への塩害モニタリング 土壤塩分調査

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

【調査方法】（樹木生育状況調査と同地点）

- 路肩から3m、5m、10mの3地点、表層部分を取り除き、深さ5cm～30cmの土壤を採取。
- 分析項目：pH・塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)・置換性ナトリウムイオン(Na<sup>+</sup>)・塩基置換容量(CEC)
- 調査時期は積雪前（10月）・降雪中（1月）、融雪期（3月）の計3回。

【調査結果】凍結防止材散布は供用前2/25～供用後3/9（純度99.35%塩化ナトリウム）

- 路線からの距離による大きな差はみられなかった。
- 調査時期による大きな差はなかった。
- 凍結防止剤の散布が行われているR3仁別大曲線と比較して、塩化物イオンの値は同程度、置換性ナトリウムイオンの値は低い傾向がみられた。
- ◎引き続き供用後（凍結防止剤散布）の調査を行う。

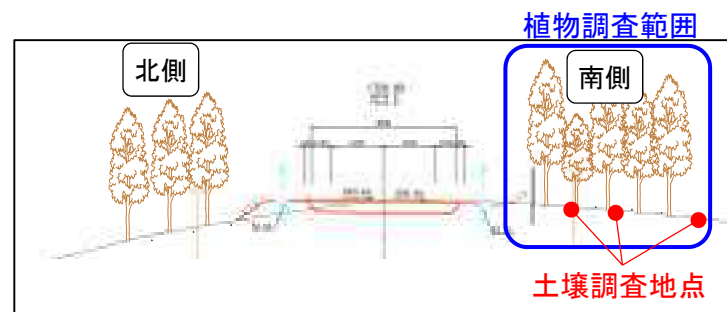


図16.土壤調査地点付近の横断面図

表13.土壤分析結果

分析項目	単位	時期	きたひろしま総合運動公園線			参考：R3仁別大曲線		
			3m	5m	10m	1m	3m	5m
塩化物イオン (Cl <sup>-</sup> )	mg/100g乾土	降雪前（10月）	1.38	2.64	1.10	0.89	1.62	1.46
		降雪中（1月）	1.88	1.89	1.30	1.58	3.78	1.34
		融雪期（3月）	1.55	1.74	1.18	31.4	10.6	7.72
置換性ナトリウムイオン (Na <sup>+</sup> )	mg/100g乾土	降雪前（10月）	8.77	11.5	11.1	29.8	29.4	15.2
		降雪中（1月）	6.26	7.99	7.86	27.4	33.0	13.4
		融雪期（3月）	6.95	8.36	6.40	35.6	46.0	12.5

注)参考基準：塩化物イオン影響レベル 40mg/100g乾土（環境工学研究論文集Vol.43,2006）  
 ※ 耐塩性の弱いキュウリの生育不良が発生（文献値400mg/kg乾土を100g乾土単位に変換）

◆水域への塩害モニタリング 水質調査（分析）

【調査方法】

- 分析項目：pH・塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)・ナトリウムイオン(Na<sup>+</sup>)・電気伝導度(EC)
- 調査時期は各月1回の計3回。
- 各側線の流心で採水。

【調査結果】凍結防止材は供用前2/25～供用後3/9  
 散布（塩化ナトリウム<純度99.35% >）

- 3月6日時点で裏の沢川と流入口は凍結しており、路線からの流入なし。
- すべての分析項目で上流から下流までの値の差はほとんどなかった。
- ◎ひきつづき供用後（凍結防止剤散布）の調査を行う。



図17.水質調査（採水）地点

表14.水質分析結果（各側線流心）

分析項目	単位	調査日	きたひろしま総合運動公園線				備考
			上流	流入直下	下流①	下流②	
塩化物イオン (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	1月13日	30	31	32	33	塩化物イオンの量から凍結防止剤の流入や多寡を推測できる。
		2月6日	16	16	16	16	
		3月6日（散布中）	15	15	15	15	
ナトリウムイオン (Na <sup>+</sup> )	mg/L	1月13日	12	12	13	13	ナトリウムイオンの量から凍結防止剤の流入や多寡を推測できる。
		2月6日	9.1	9.2	9.2	9.3	
		3月6日（散布中）	8.5	8.5	8.7	8.7	
電気伝導度 (EC)	mS/m	1月13日	21.8	22.0	22.1	22.4	一般に塩分濃度と電気伝導度は比例関係にあることから、凍結防止剤の河川流入状況の指標となる。
		2月6日	16.3	15.9	16.0	15.9	
		3月6日（散布中）	14.4	14.5	15.3	15.3	

注)参考基準：塩化物イオン許容濃度 350mg/L（山本裕一郎ほか,2010）

※ ミジンコ類の50%致死濃度の1/10の値

◆水域への塩害モニタリング 水質調査（電気伝導度連続測定：EC）

【調査方法】

○道路排水流入地点と流入地点上流に各1側線、下流側2側線、各側線に横断方向3地点（左岸・流心・右岸）を設定。

○調査時期は1月～3月。

【調査結果】凍結防止材は供用前2/25～供用後3/9  
散布（塩化ナトリウム<純度99.35% >）

○排水流入口の上下流で大差はなく、平均16mS/m。  
（R4仁井別川は平均9.1mS/m）

○3月9日以降融雪が進んだが、大きな変化なし。

◎ひきつづき供用後（凍結防止剤散布）の調査を行う。



図18.電気伝導度連続観測地点

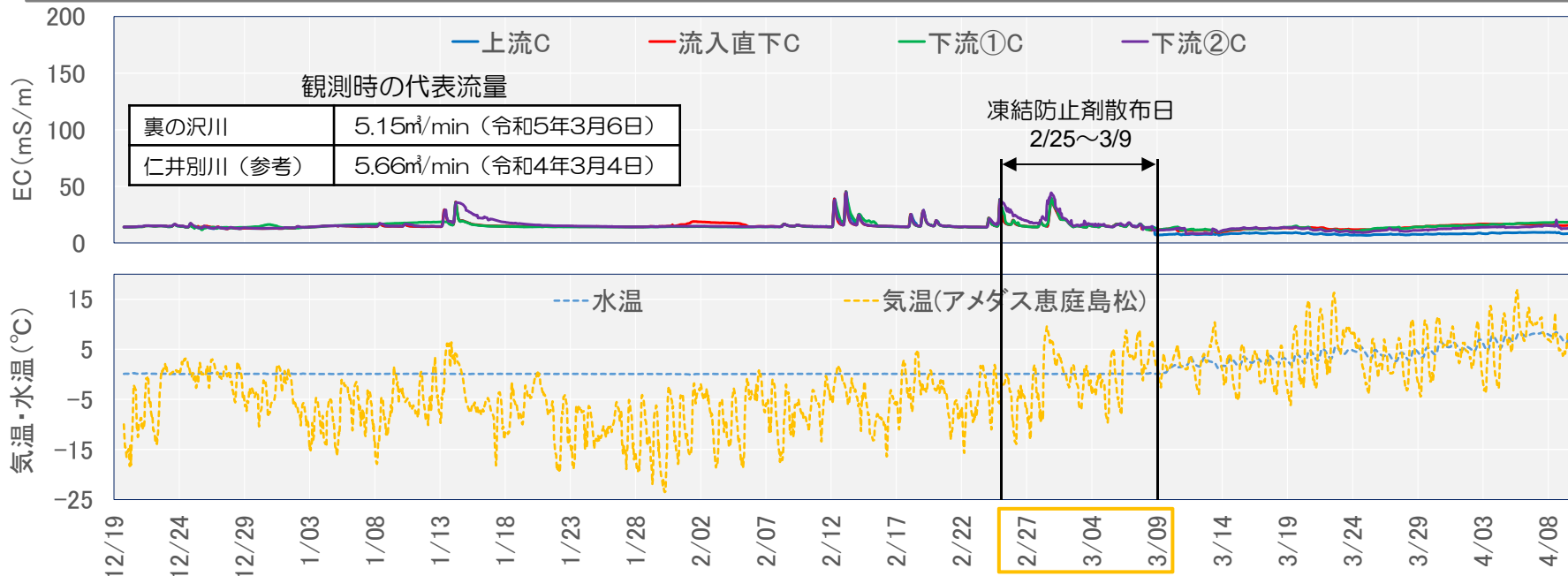


図19. EC連続測定結果（裏の沢川流心のEC値 [2022年12月～2023年3月]）

◆両生類等のスロープ付側溝利用モニタリング

【調査方法】

- ①エゾサンショウウオ産卵期調査（4箇所）  
（4～5月/スロープ設置個所で実施）
  - ・板等で囲いを作成、スロープを登ってきたエゾサンショウウオをトラップで捕獲。
  - ・スロープを登る行動観察のため、赤外線ビデオカメラ撮影。
- ②その他両生類等の利用状況調査（春・夏・秋/全区間）
  - ・側溝で干からびている個体、路上ロードキルの有無を確認。

【調査結果】

- ①エゾサンショウウオを7尾捕獲。  
ほかカナヘビなど捕獲。  
→スロープ利用を確認できた。
- ②春季（5月15日）に1号橋の路上で  
乾いたエゾサンショウウオ死骸1。
- ◎引き続き側溝の個体、路上ロードキル個体の有無を確認。

表15.トラップ毎の捕獲数  
（確認日）

No.1	3尾(4月19日,5月1,16日)
No.2	なし
No.3	2尾(5月9,16日)
No.4	2尾(5月16日)



希少野生生物情報を掲載しているため、  
画面では非表示としています。  
お手元の配布資料をご確認ください。

図20.両生類等のスロープ付側溝利用モニタリング調査位置図

## 4.その他環境保全に関する事項

- ①北広島市：ボールパーク周辺緑地利活用懇談会
- ②北広島市：令和5年度 市道西裏線の工事概要

### ボールパーク周辺緑地利活用懇談会について



#### ◆第1回（令和4年11月22日）議題：

- ・アクセス道路（市道西裏線）について
- ・保全・利活用について
- ・利活用エリアの範囲について
- ・意見交換

#### ◆第2回（令和5年6月上旬予定）議題：

- ・現地視察
- ・エリア区分について（保全と利活用の定義づけ）
- ・過年度環境調査結果およびR5春季調査（両生類・植物）結果  
→過年度調査結果から、保全措置が必要な項目について今年度調査を行う。
- ・ボールパーク周辺緑地整備の全体スケジュール

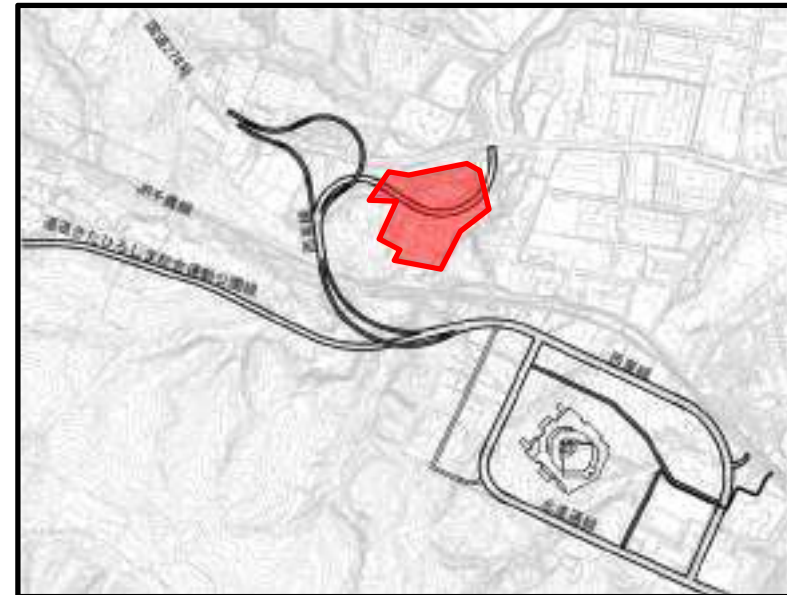


図21.保全・利活用エリア



令和5年度 市道西裏線の工事概要について

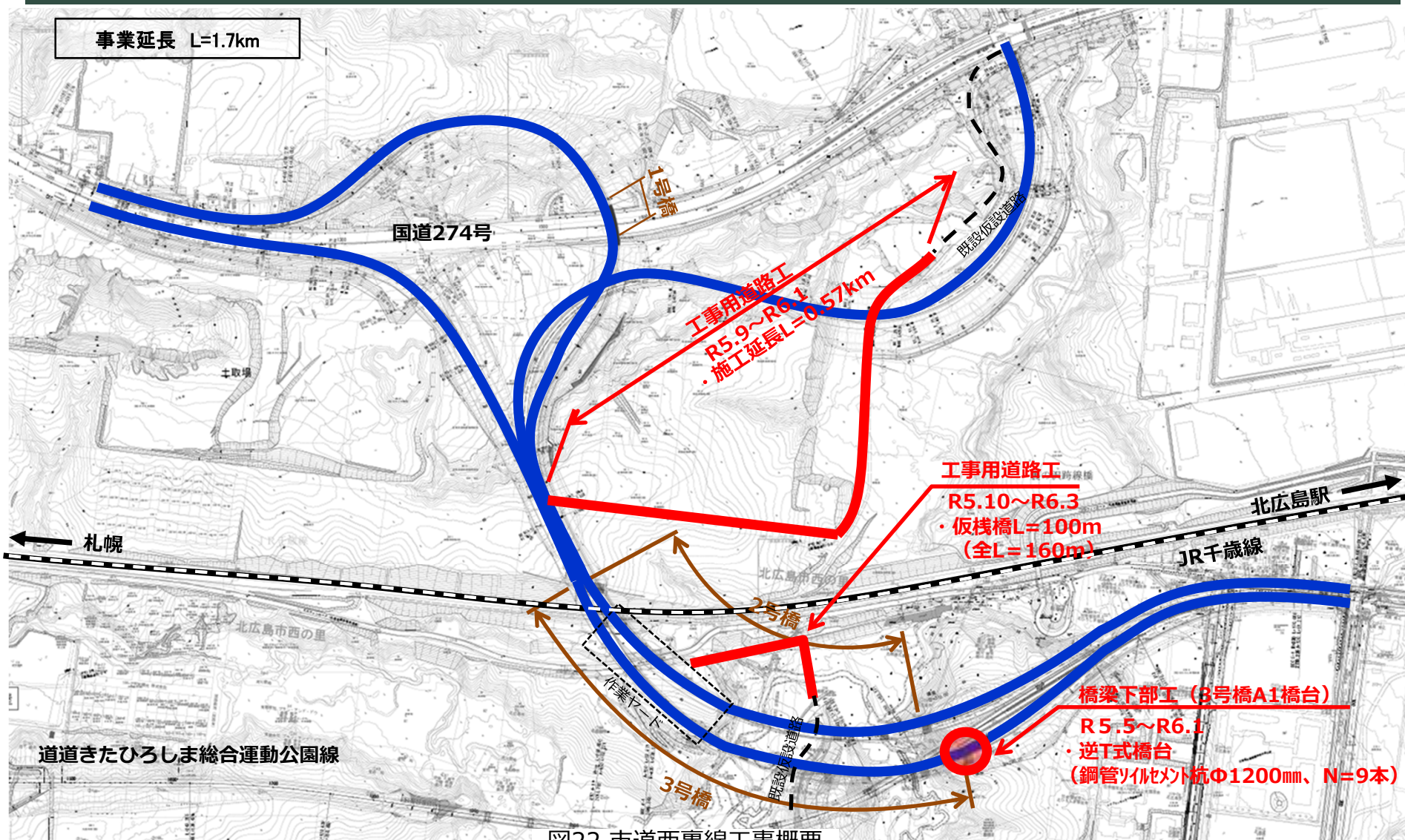


図22.市道西裏線工事概要

## 5.道路完成後の環境モニタリング計画

# 5.道路完成後の環境モニタリング計画

- R5完了予定であった表土ブロック移植、法覆基材工をR5～R6に実施する。
- 表土ブロック移植・法覆基材工時期の遅れに伴い、モニタリング期間も延長する。

表16.環境モニタリングスケジュール

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

【環境モニタリング】	工事前		工事中			供用後（工事中）		工事後		
	年度	令和	年度	年度	年度	令和	年度	令和	年度	年度
	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1-1哺乳類：エゾシカ自動撮影（中・小型哺乳類含む）		○	○	○	○	1詳細設計	2北側施工	1		
1-2哺乳類：コウモリ超音波録音調査		○	○	○	○	1				
1-3哺乳類：コウモリ捕獲調査			○	○	○	1				
2-1鳥類：一般鳥類調査	○		○	○	○	1	2			
2-2鳥類：クマガワ痕跡調査	○	○	○	○	○	1	2			
2-3鳥類：重要種モニタリング	○	○	○	○	○	1	2			
3エゾサンショウウオ産卵状況調査	○		○	○	○	1	2	3		
4魚介類調査	○		○	○	○	1	2			
5底生動物調査：定性・定量採集				○	○	1	2			
6昆虫類調査：任意・ライトトラップ採集法	○		○	○	○	1	2			
7水質調査	○		○	○	○	1	2			
【保全措置モニタリング】	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
8昆虫類：エゾアカヤマアリ移植モニタリング				移植	1	2				
9植物：重要種移植モニタリング		移植	移植	1	2	3				
10-1植生復元：植生フィールド試験モニタリング				施工	2	3	4	5		
在来種株導入モニタリング					試験	1	2	3	4	5
						施工	1	2	3	4
							施工	1	2	3
								施工	1	2
10-2植生復元：表土ブロック仮置きモニタリング				仮置	2	復元	2			
表土ブロック移植モニタリング						施工	復元	2		
							施工	2		
							施工	2		
10-3植生復元：法覆基材工モニタリング（施工ヤード・工事用道路）						施工	2	2		
							施工	2		
法覆基材工モニタリング（盛土法面）				施工	1	2				
在来種株導入（盛土法面）					試験	1	2			
10-4植生復元：外来種駆除				○	○	1	2	*	*	*
【保全措置詳細検討】	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
11-1両生類：スロープ効果検証					施工	1				
11-2昆虫類：光害対策検討				試験	試験	試験	施工1			
11-3塩害モニタリング（植物・土壌・水質）				○	○	1	2			

○：調査実施済 数字：モニタリング年数 文字・数字：必要に応じて検討 \*：実施主体を検討

青字：道道きたひろしま総合運動公園線の整備における植生検討会【第3回】令和4年10月17日開催 における決定事項

○これまでに実施した調査と同じ時期に環境モニタリングを実施する。

表17.環境モニタリング時期

【環境モニタリング】	月											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1-1哺乳類：エゾシカ自動撮影	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1-2哺乳類：コウモリ超音波録音調査			○	○	○	○						
1-3哺乳類：コウモリ捕獲調査			○	○	○	○						
2-1鳥類：一般鳥類調査	○		○									
2-2鳥類：クマガラ痕跡調査									○	○	○	
2-3鳥類：重要種モニタリング	○	○	○	○	○							○
3エゾサンショウウオ産卵状況調査	○	○										
4魚介類調査					○							
5底生動物調査：定性・定量採集					○							
6昆虫類調査：任意・ライトトラップ採集法				○	○							
7水質調査	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>【保全措置モニタリング】</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
8昆虫類：エゾアカヤマアリ移植モニタリング					○							
9植物：重要種移植モニタリング			○		○							
10-1植生復元：植生フィルト`試験・在来種株導入モニタリング` 種子採取					○		○					
10-2植生復元：表土ブロック仮置き・表土ブロック移植モニタリング					○							
10-3植生復元：法覆基材工モニタリング 在来種導入（盛土法面）					○							
10-4植生復元：外来種駆除						○						
<b>【保全措置詳細検証】</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
11-1両生類：スロープ効果検証	○											
11-2昆虫類：光害対策検討				○								
11-3土壌・水質：塩害モニタリング				○	○		○		○	○	○	○

## 6. 今後の予定

## ◆事業の進め方

マーカー：前回（第10回）協議会以降更新箇所

○植生検討会の検討や各種モニタリング等と並行し、引き続き環境保全への配慮に努めながら復元工事を実施していく。

表18.全体工事計画（令和5年4月末時点）

		2020年度 (R2年度)	2021年度 (R3年度)	2022年度 (R4年度) 3月1日供用	2023年度 (R5年度) 4月	2024年度 (R6年度)	2025年度 (R7年度)	2026年度 (R8年度)	2027年度 (R9年度)
道道きたひろしま総合運動公園線	橋梁下部工	Fビレッジ73橋(3号橋)							
		Fビレッジ245橋(1号橋)							
		Fビレッジ341橋(2号橋)		鳥類	鳥類				
	橋梁上部工 架設・橋面	Fビレッジ73橋(3号橋)		工場製作					
		Fビレッジ245橋(1号橋)		工場製作					
		Fビレッジ341橋(2号橋)		工場製作		鳥類			
	道路土工		鳥類		鳥類				
	路盤・舗装工		鳥類		鳥類				
	工事用道路設置・撤去		設置		撤去		撤去		
	植生工(工事用道路部の復元)				鳥類				
シカ柵				南側	調査・検討	鳥類	北側		
光害対策				調査・検討、モニタリング					
環境調査									
市道西裏線	橋梁下部工	合流車線橋梁_ONランプ				P1~P7、A1、A2			
		分流車線橋梁_OFFランプ				A1	P1~P9、A2		
	橋梁上部工 架設・橋面	合流車線橋梁_ONランプ				工場製作		工場製作・架設	
		分流車線橋梁_OFFランプ				工場製作		工場製作・架設	
	仮設工		工事用道路設置・撤去				架設		架設

※周辺で重要鳥類の繁殖が確認されたため、配慮区域で4月～施工を休止している。