
**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 7 回 】

説 明 資 料

令和4年3月2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工事進捗状況(現在まで)

2. 環境保全対策実施状況

- ①概要
- ②動植物重要種保全対策実施状況

3. モニタリング調査実施・計画状況

- ①概要
- ②工事中モニタリング(監視)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ボールパーク周辺緑地利活用懇談会
- ②道路完成後のモニタリング・維持管理
- ③エゾアカヤマアリ移植箇所における土砂による埋め戻し

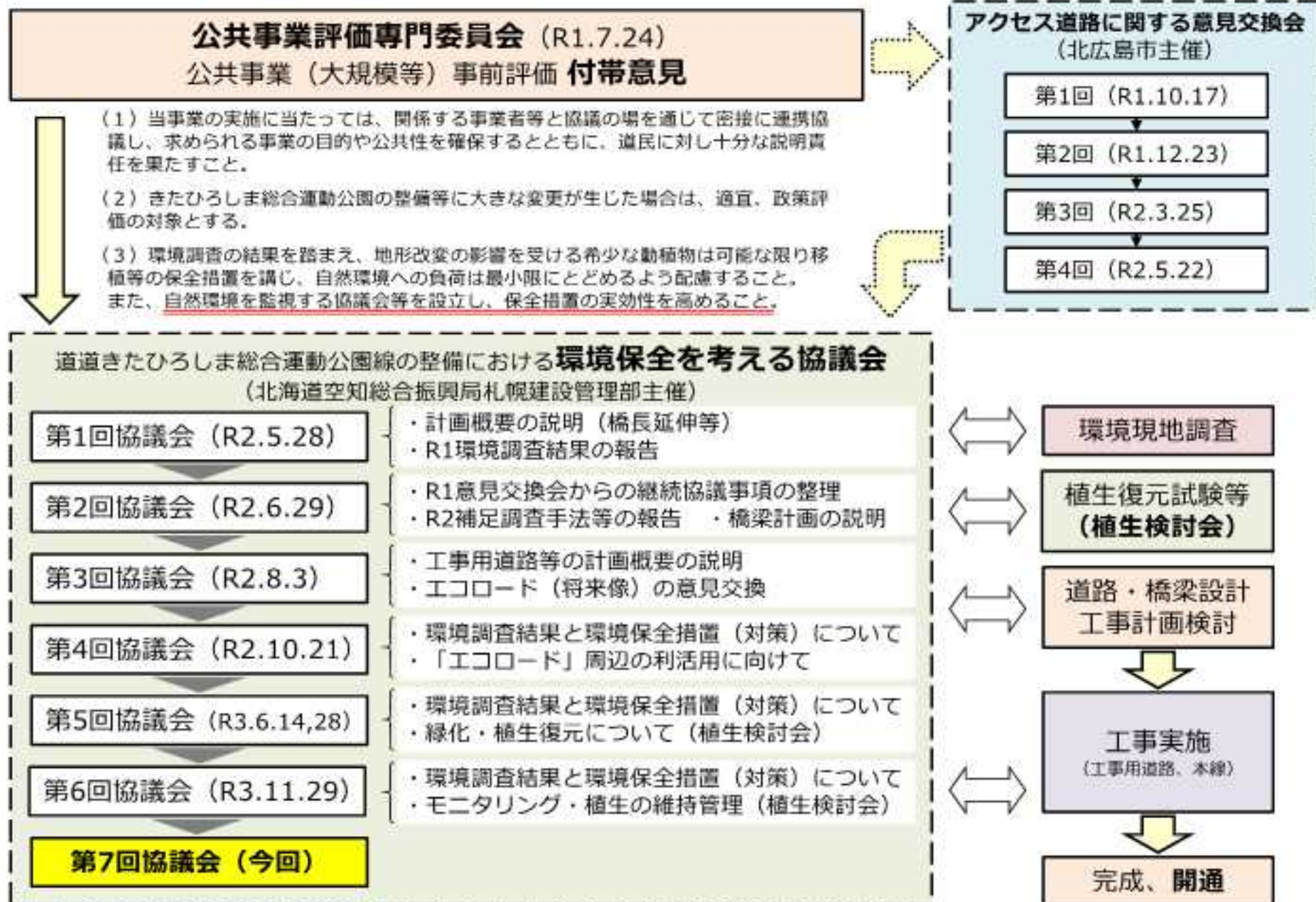
5. 今後の予定

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工事進捗状況(現在まで)

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



○前回＝第6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)	・シカ柵（北側）の検討	・ 工事中の痕跡調査を実施 3章②参照
	・小動物交通安全対策の検討	・ 計画検討継続 2章②参照
	・フクロウ類の録音調査の検討	・ 夜間調査の検討 3章②参照
	・昆虫類・遮光壁の検討	・ 詳細調査・検討継続 3章③参照
	・植生回復・外来種除去	・ 植生検討会にて検討継続 4章①参照
	・モニタリング・維持管理	・ 市と協議し、体制を検討 4章③参照

◆工事進捗状況

○令和3年度は、工事用道路の敷設を完了し、本線道路土工・橋梁下部工を施工中。

		2020年度 (R2年度)	2021年度 (R3年度)	2022年度 (R4年度)	2023年度 (R5年度)	~2025年度 (~R7年度)	
			3月	1月プレオープン	3月オープン		
道 道 き た ひ ろ し ま 総 合 運 動 公 園 線	橋梁下部工	(仮称)3号橋	[施工期間]				
		(仮称)1号橋		[施工期間]			
		(仮称)2号橋		[鳥類※]			
	橋梁上部工 架設・橋面	(仮称)3号橋		工場製作	[工場製作]		
		(仮称)1号橋		工場製作	[工場製作]		
		(仮称)2号橋		工場製作	[工場製作] [鳥類※]		
	道路土工			[鳥類※]	[鳥類※]		
	路盤・舗装工				[鳥類※]		
	仮設工	工事用道路設置	[施工期間]				
		工事用道路撤去				[施工期間]	
植生工(工事用道路部の復元)					[施工期間]		

※周辺で重要鳥類の繁殖が確認された場合、この期間(4月~7月末)は施工を休止する。

【空撮写真】

1号橋周辺

2022年(令和4年) 2月1日撮影



【工事用道路】
伐採完了
敷鉄板敷設完了
【本線土工】
伐採完了
【橋梁】
下部工施工中

起点部

2022年(令和4年) 2月9日撮影



【本線土工】
伐採完了

【空撮写真】

2号橋周辺

2022年(令和4年)2月10日撮影



2022年(令和4年)2月14日撮影



- 【工事用道路】
 - 伐採完了
 - 敷鉄板敷設完了
- 【本線土工】
 - 伐採完了
- 【橋梁】
 - 下部工施工中

2. 環境保全対策実施状況

- ①概要
- ②動植物重要種保全対策実施状況

◆これまでの 環境保全措置 実施状況・検討状況

対象種		環境保全措置（対策）	実施状況・検討状況*	モニタリング	
動植物全般		「 改變域の最小化 」「 橋長の延長 」 「 低騒音・低振動型重機の使用 」	対策実施済み・施工中	-	
動物	哺乳類	エゾシカ 南側に防鹿柵設置（交通安全対策）	設計済み（南側に計画） 未施工（北側は必要に応じて）	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	必要に応じ検討	継続中	
		小型哺乳類 必要に応じて侵入防止対策検討（交通安全対策）	侵入防止対策検討	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	R3実施済み	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	R3配慮区域内営巣なし	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）に改變域産卵水域を埋め立て（3号橋） 改變域の卵のう⇒移植（1号橋）	R3.3月産卵域埋め立て R3.5移植、R3.6放流	継続中	
		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・柵の設置	施工中	検討中	
		（小型動物全般）			
	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・塩害モニタリング	実施中 水質調査	継続中	
	昆虫類	改變区域内のエゾアカヤマアリ⇒改變区域外に移植	R3.6月、8月、9月移植	継続中	
		光害対策検討*	ライトトラップ調査	継続中	
ザリガニ	改變区域に生息する個体⇒改變区域外に移植	R1.9移植	終了		
重要種4種	改變区域に生育する個体⇒改變区域外に移植	R1.11仮移植、R2.11移植	継続中		
植物（全般）	切土法面：植生環境創出（フィールド試験） 盛土法面・工用道路等：植生環境復元（表土ブロック・法覆基材工） 外来種ぬきとり	植生検討会において検討	継続中		
	塩害モニタリング	植物生育状況・土壌・水質調査	継続中		

構造物による保全措置 改變区域、施工時期・方法による配慮 代償措置（移植等） *対策検討中

* 前回までに説明済み

◆中小型哺乳類：運転者への交通安全の観点から、道路への侵入防止対策

- ・防鹿柵の下部にドレスネットを設置して塞ぎ、中小型哺乳類の道路への侵入を防ぐ。

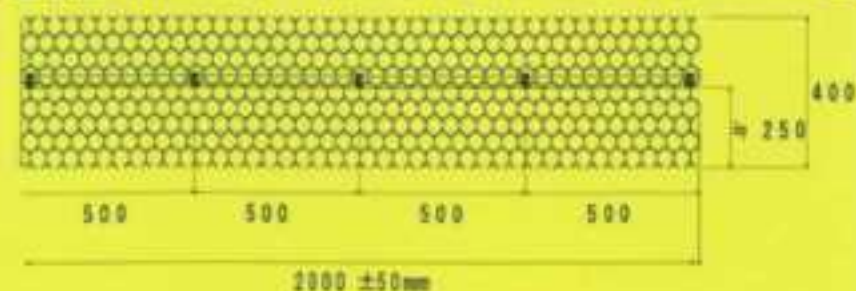
ドレスネット事例



ドレスネット設置状況
公共工事等における新技術活用システム
令和元年度準推奨技術，国土交通省



正面図 (IT-400) 結束バンド:2本/mスカート幅250mm程度



対策例・正面図
株式会社天商カタログ

3. モニタリング調査実施・計画状況

- ①概要
- ②工事中モニタリング(監視)実施状況
- ③保全対策検討のための詳細調査

◆工事中モニタリングの概要

区分	R2までの調査結果の概要	R3調査結果の概要	保全等の対象種	調査項目	
動物	哺乳類	9科12種の生息を確認 うち重要種3種	7科9種の生息を確認 うち重要種2種	エゾシカ (交通安全対策)	・自動撮影調査 ・コウモリBD録音解析、捕獲調査
	鳥類	36科109種の生息を確認 うち重要種19種	36科91種の生息を確認 うち重要種16種 オオタカ繁殖失敗	オオタカ ハイタカ クマガラ	・希少鳥類の繁殖状況調査 オオタカ・ハイタカ・クマガラ ・一般鳥類調査
	魚類	3科4種の生息を確認 うち重要種3種	3科4種の生息を確認 うち重要種3種 (工事区間内)		・魚類調査
	底生動物		11科14種(工事区間内) うち重要種なし		・底生動物調査 ・河川水質モニタリング
	昆虫類	187科712種の生息を確認 うち重要種15種	200科719種の生息を確認 うち重要種5種	エゾアカヤマアリ	・昆虫類調査 (移植モニタリング)
	両生類	エゾサンショウウオ産卵 最大22水域	エゾサンショウウオ産卵 11水域	エゾサンショウウオ	・産卵状況調査 (移植モニタリング)
植物	93科373種の生育を確認 うち重要種5種	(移植株の生育確認)	ヤマシャクヤクなど4種	(移植モニタリング)	
水質	平水時は環境基準A～AA 類型に該当	平水時は環境基準A～AA 類型に該当		・生活環境項目	

◆哺乳類：エゾシカ（途中経過）

調査目的：交通安全対策検討の基礎資料として、エゾシカの年間分布状況、移動経路の把握

調査方法：自動撮影装置設置（12箇所）、積雪期痕跡調査（積雪後実施）

調査日：自動撮影；R2年4月23日～



【調査結果】

R2まで：

- 撮影枚数が多かったのは地点1（野幌原始林から続く沢沿い）、4（畑回り）。

R3：2月まで

- 冬季に撮影枚数が減少。
- 新規設置地点12は耕作放棄地を利用するシカの群れを多数撮影。
- 動きに大きな変化なし
- ◎次年度以降もモニタリング調査を継続する。

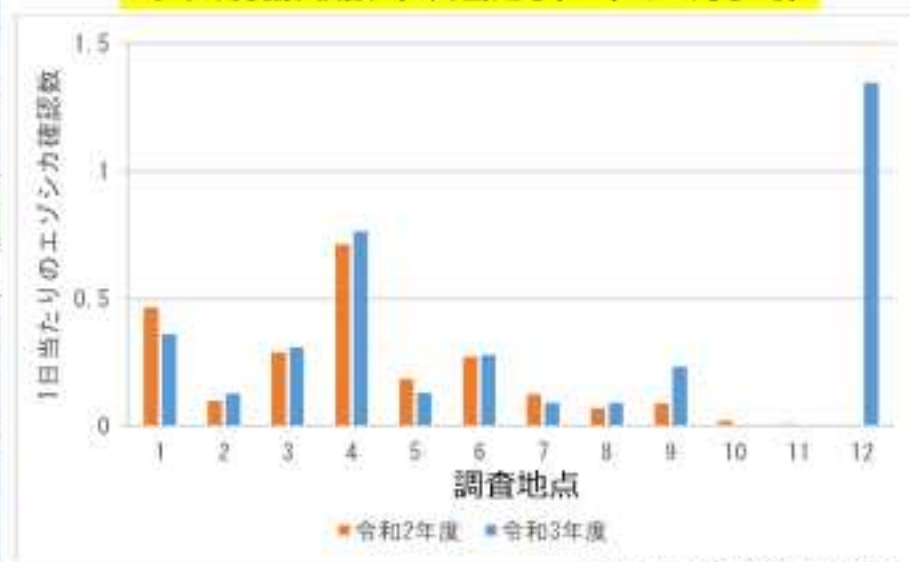


地点3 (R3.9.19)



地点5 (R4.1.3)

エゾシカ撮影枚数（1日当たり）（R3.2月まで）



*地点12はR3新規設置地点

◆哺乳類：中・小型哺乳類（途中経過）

希少生物情報掲載により口外禁止

調査目的：交通安全対策検討の基礎資料として、小動物の分布状況の把握
 調査方法：自動撮影装置設置（12箇所） 小動物（特にエゾリス）痕跡調査

調査日：自動撮影；R2.4.23～ 積雪期痕跡調査；R2.12.4、R3.1.27、2.22、3.12、R3.11.16、12.6、R4.1.16、2.13

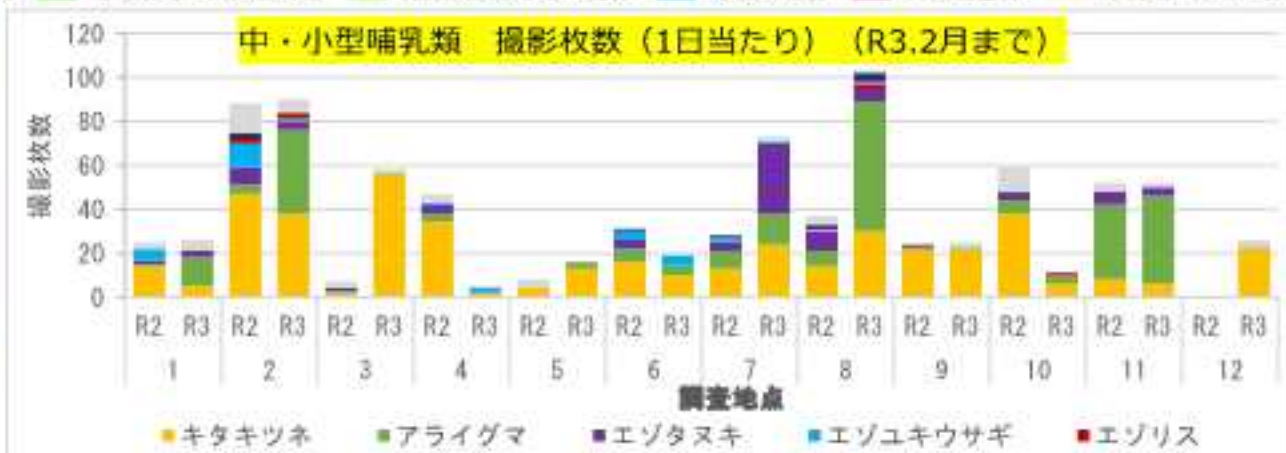


【調査結果】

分類区分凡例
 ■ 原始林等の針広混交林 ■ 落葉広葉樹中心の樹林 ■ 水辺の環境 ■ 針葉樹植林 ■ 市街地・畑地・雑草群落



地点8エゾリス (R4.2.9)



R2まで：最も多く撮影された種はキタキツネ。キタキツネは全地点、全期間で撮影された。

R3：2月まで ○地点3の利用増（キタキツネ） ○地点7の利用増（エゾタヌキ）

○地点8の利用増（アライグマ） ○エゾリスは地点2、8、10で撮影。ほか痕跡を確認。

◎次年度以降もモニタリング調査を継続する。

希少生物情報掲載により口外禁止

◆哺乳類：コウモリ類

調査目的：工事中のモニタリングとして生息状況を把握

調査方法：レコーダー付きバットディテクター（BD：コウモリ探知機）による超音波（エコロケーションコール）の記録（6月～9月）
かすみ網による捕獲調査（6～9月）

調査日：BD録音調査；R2年6月～9月、捕獲調査；R2年7月27～30日、8月12～13日、24～27日、9月14～15日
BD録音調査；R3年6月～9月、捕獲調査；R3年6月21～24日、7月26～29日、8月10～13日、9月21～22日



【調査結果】

R2の捕獲調査：優占種は2種（ともに重要種）
ヒメホオヒゲコウモリ・コテングコウモリ
R3の捕獲調査：優占種に変化なし



ヒメホオヒゲコウモリ



コテングコウモリ

BD音声データ1時間あたり確認数 7.5回(R2)→5.8回(R3)

○20kHz前後周波数帯の確認数増加。
○1時間あたりの確認数のばらつきが大きく、今年度工事による変化は不明。
◎次年度以降もモニタリング調査を継続する。



希少生物情報掲載により口外禁止

◆鳥類：重要種（ハイタカ・クマゲラ）

調査目的：工事中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）状況の把握

調査方法：林内踏査による営巣地・採餌環境調査

調査日：H30年7～8月、H30年11月～R1年7月、

R1年12月～R2年8月、R2年12月～R3年8月、R3.12月～（継続中）

【調査結果：ハイタカ・クマゲラ】

○ハイタカ：R1は西の里（事業地250m圏内）と共栄（JRより北：事業範囲外）で古巣を確認。繁殖なし。

R2はレクリエーションの森で繁殖（事業範囲外）。

R3は星槎道都大北側の野幌原始林近辺で繁殖（事業範囲外）。

○クマゲラ：R2までは、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は確認範囲の変化なし。

ハイタカ幼鳥
R3.7.23撮影ハイタカ巣
R3.8.9撮影クマゲラ♂♀
R3.4.15撮影

◎事業地周辺でのハイタカ・クマゲラの営巣確認なし。 ◎次年度以降もモニタリング調査を継続する。

○重要種の工事前後の分布の変化は次回協議会（R4.6）で説明予定

希少生物情報掲載により口外禁止

◆鳥類：鳥類全般

調査目的：工事中モニタリングとして鳥類生息状況の把握、工事によるその他鳥類重要種への影響把握
 調査方法：ラインセンサス法、定点観察法
 (重要種調査時に確認した種(キツツキ類、フクロウ類等)も記録)

調査日：H31年4月30日～R1年5月1日、6月19～20日、H30年7～8月(重要種)、11月～R1年7月(重要種)、R1年12月～R2年8月(重要種)
 R2年4月20～21日、6月18～19日、R2年12月～R3年8月(重要種)
 R3年4月24日、28日、R3年6月18～19日、R3.12月～(重要種継続中)

【調査結果】

- 繁殖期確認種数…
令和元年59種、令和2年68種、令和3年67種
- 路線周辺の鳥類出現種数は平成30年から大きな変化はみられない。
- 重要種…令和元年15種、令和2年16種、令和3年16種
- 令和3年度エゾライチョウを初確認
(事業地1.5km南西、野幌原始林から続く林内)
- オオジシギは令和元年度にポールパーク周辺でも確認されていたが、令和2年度以降は西の里のみで確認。
- フクロウは冬季に国有林で確認 → 今後は繁殖期に夜間調査追加
- ◎次年度以降もモニタリング調査を継続する。

No	科名	重要種 種名	R1	R2	R3
1	キジ	エゾライチョウ			○
2	カモ	マガン		○	
3		オシドリ	○	○	○
4	シギ	ヤマシギ	○	○	○
5		オオジシギ	○	○	○
6	カモメ	オオセグロカモメ	○	○	○
7	タカ	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	フクロウ*	○	○	○
15	キツツキ	オオアカゲラ	○	○	○
16		クマガラ	○	○	○
17	ハヤブサ	ハヤブサ		○	
18	ムシクイ	オオムシクイ	○	○	○
19	ホオジロ	ホオアカ	○	○	○
			15種	16種	16種



オオアカゲラ



フクロウ



オオジシギ

*フクロウはレッドリストなど掲載種ではないが、着目して調査している。

希少生物情報掲載により口外禁止

◆昆虫類

調査目的：工事中モニタリングとして陸上昆虫類生息状況の把握

調査方法：任意採集法、ライトトラップ採集法（R3新規）

調査日：H30年8月3～6日、R2年8月3～4日、R3年7月26～28日



【調査結果】

分類区分凡例 ■ 原始林等の針広混交林 ■ 落葉広葉樹中心の樹林 ■ 水辺の環境 ■ 針葉樹植林 ■ 市街地・畑地・雑草群落

○任意採集確認種…平成30年414種、令和2年527種、令和3年417種

○重要種…平成30年8種、令和2年11種
令和3年5種

◎工事が進むものの、周辺の樹林や草地で多くの昆虫類を採集（種数の増減は自然変動）。

○ライトトラップ採集種…全364種

多くのチョウ類（ガ）を採集した。

A:123種、B:44種、C:237種、D:128種
(648個体) (178個体) (987個体) (671個体)
でCが最も多かった。

◎次年度以降もモニタリング調査を継続。

No.	科名	重要種 種名	H30	R2	R3
1	エゾトンボ科	ハネヒロエゾトンボ	○		
2	トンボ科	ナツアカネ	○	○	○
3	ウンカ科	フタスジオオウンカ	○	○	○
4	ヨコバイ科	オオイナズマヨコバイ	○		
5	ヒメカゲロウ科	クビカクシヒメカゲロウ	○		
6		ムモンヒメカゲロウ		○	
7	アリ科	ツノアカヤマアリ			○
8		エゾアカヤマアリ	○	○	○
9		テラニシクサアリ	○	○	○
10	スズメバチ科	モンズズメバチ		○	
11	イエバエ科	クロマルハナバエ		○	
12	ニクバエ科	ハチノスヤドリニクバエ		○	
13		チビクロニクバエ		○	
14	シジミチョウ科	ゴマシジミ	○	○	
15	タテハチョウ科	ウラギンスジヒョウモン		○	
計	11科	15種	8種	11種	5種



ライトトラップ



エゾアカヤマアリ巣
R3.8.2

希少生物情報掲載により口外禁止

◆底生動物

調査目的：工事中モニタリングとして裏の沢川の底生動物生息状況を把握（R3より実施）

調査方法：定量採集・定性採集（調査地点St.は魚類調査地点と同一）

調査日：R3年8月13日



【調査結果】

○工事区間より下流では28種、工事区間中流では14種、工事区間より上流では20種を確認。

○工事区間は濁水時に水域の連続性がなく、種数がすくない。

○重要種はモノアラガイ（St.2）、コシボソヤンマ（St.2・St.6）を確認したが、工事区間では未確認。

◎次年度以降もモニタリング調査を継続する。

◆水質

調査目的：工事中のモニタリングとして、裏の沢川の水質を把握

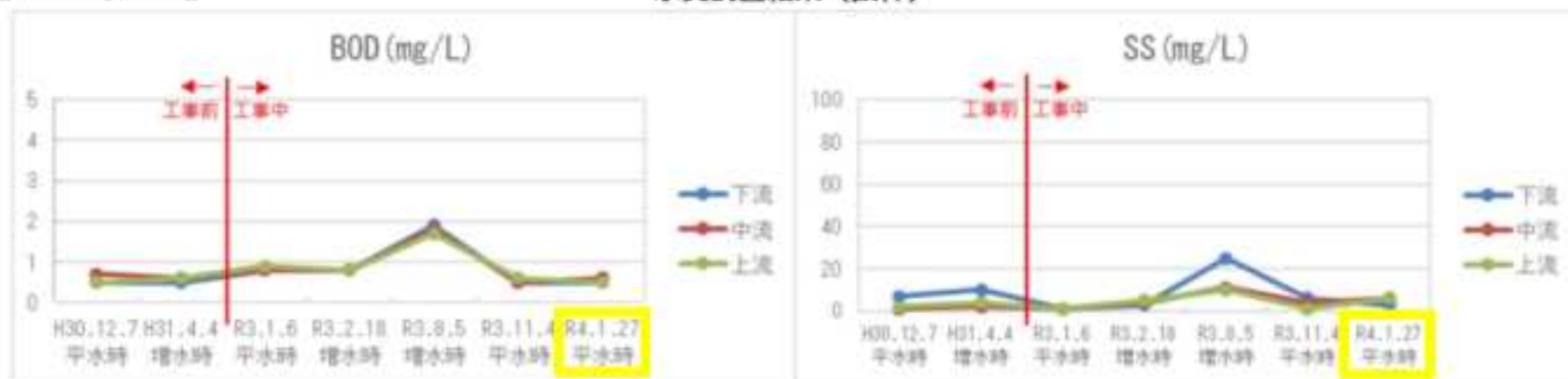
調査方法：環境基準項目（河川）

調査日：H30年12月7日、H31年4月4日、R3年1月6日、2月18日、8月5日、11月4日、R4.1.27



分類区分凡例 原始林等の針広混交林 落葉広葉樹中心の樹林 水辺の環境 針葉樹植林 市街地・畑地・雑草群落
水質調査結果（抜粋）

【調査結果】



- 平水時は環境基準（河川）類型AA（水道1級）～A（水道2級）に該当した。
- R3増水時は汚濁物質濃度の上昇がみられたが、BODが最大で1.9mg/L（環境基準（河川）類型A（水道2級））、SSが最大で25mg/L（環境基準（河川）類型AA（水道1級））に該当。
- ◎次年度もモニタリング調査を継続する。

◆保全措置検討のための詳細調査（概要）

- 個別の保全措置に関する詳細検討のための調査、保全措置検証のための詳細調査を計画。
- 昆虫類ライトトラップ調査は今年度実施済み（前回報告済み）。
- 植物塩害モニタリングと水質の塩害モニタリングは今年度実施中。
- エゾサンショウウオのスロープ利用モニタリングは今後実施。（調査方法は前回報告済み）
- ◎調査結果に基づく具体的な対策検討は、今後必要に応じて実施する。

項目		令和3年												令和4年			備考		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
		保全措置詳細調査																	
詳細調査	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																●	●	●
	両生類	エゾサンショウウオ																	完成後

●：過去の協議会で説明済み ●：本協議会において説明 ●：現在データ整理中の項目（次回協議会で説明）

◆土壌塩分調査（沿道植物への塩害モニタリング）

【調査方法】（類似路線（道道仁別大曲線）における事前調査）

- 路肩から1m、3m、5mの3地点の、表層部分を取り除き、深さ5cm～30cmの土壌を採取。
- 分析項目：pH・塩化物イオン(Cl⁻)・置換性ナトリウムイオン(Na⁺)・塩基置換容量(CEC)
- 調査時期は融雪期（3月）、夏季（7月）、積雪前（10月）、降雪中（1月）の計4回。

【調査結果】

- 融雪期の塩化物イオンが最も高い数値であった。
- 融雪期の塩化物イオンは、路肩から遠ざかるにつれて数値は低下した。
- 最も値の高い1m地点においても参考基準値以下で、植物への影響は小さいものと思われる。
- 夏期には塩化物イオンの値は大幅に減少した。

土壌分析結果

分析項目	単位	時期	1m	3m	5m	備考
塩化物イオン (Cl ⁻)	mg/100g乾土	融雪期：3月	31.4	10.6	7.72	塩化物イオン (Cl ⁻) は水中に溶解している塩化物の塩素分のことで、水中で分解されたり、沈殿したりすることなく水中に溶けているので、排水の混入や希釈度の指標となる。 Cl ⁻ が400mg/kg乾土を超過すると耐塩性が弱いキュウリの生育障害が現れる（参考基準値40mg/100g乾土以下※1）
		夏期：7月	0.90	1.63	1.47	
		降雪前：10月	0.89	1.62	1.46	
		積雪中：1月	1.58	3.78	1.34	
置換性 ナトリウム イオン(Na ⁺)	mg/100g乾土	融雪期：3月	35.6	46.0	12.5	土壌の粒子に吸着しているナトリウムイオン (Na ⁺)。置換性陽イオンは植物にも吸収されやすく、Na ⁺ は多くの植物に害となり、過剰になると、塩濃度が下がっても作物は生育不良となる。土粒子表面に付着しているNa ⁺ はCl ⁻ ほど容易には流出しない。
		夏期：7月	28.3	27.5	16.8	
		降雪前：10月	29.8	29.4	15.2	
		積雪中：1月	27.4	33.0	13.4	

注) 影響レベル（参考基準：環境工学研究論文集Vol.43,2006）を満足しない時に予想される現象

※1 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）

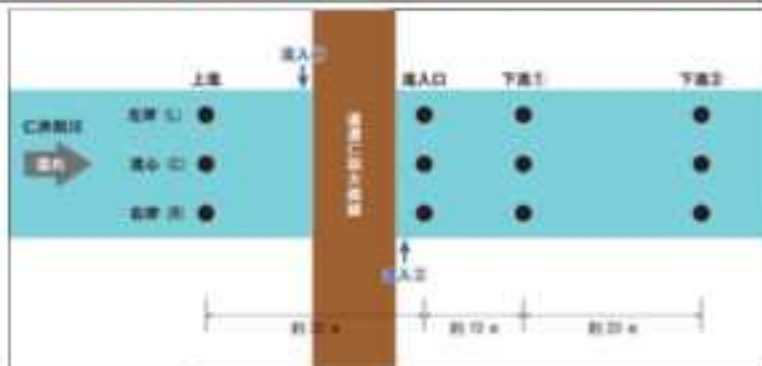
◆水質調査（河川への塩害モニタリング）

【調査方法】（類似路線（道道仁別大曲線）における事前調査）

- EC連続測定：道道仁別大曲線が仁井別川と交差する橋周辺で、1時間毎の連続測定（1～3月）。
下流3側線（流入口、下流①、下流②）および対照区として上流に1側線。
各側線に、河川横断方向に左岸、流心、右岸の3地点の全12地点。
- 採水・分析：上流、下流①、下流②の流心及び流入①、流入②の5地点。月1回（1～3月）。
pH、塩化物イオン（Cl⁻）、ナトリウムイオン（Na⁺）、電気伝導度（EC）の4項目。

【調査結果】

- 流入①で塩化物イオン、ナトリウムイオン、電気伝導度、流入②で電気伝導度の値が高い。
- 流入水は河水に比べてやや濃度が高いが、河川へ流入後すぐに希釈されている（1月までの結果）。
- ◎3月まで調査を継続し、総合的に評価を行う。



水質調査地点模式図



仁井別川の状況



流入①

水質分析結果

分析結果	単位	時期	上流	流入①	流入②	下流①	下流②
pH	-	1月	7.2	7.1	7.4	7.4	7.4
塩化物イオン (Cl ⁻)	mg/L	1月	6.1	8.0	6.1	6.1	6.1
ナトリウムイオン (Na ⁺)	mg/L	1月	5.5	7.3	5.8	5.5	5.5
電気伝導度 (EC)	mS/m	1月	9.6	11.9	11.4	9.6	9.6

4. その他環境保全に関する事項

- ①ボールパーク周辺緑地利活用懇談会
- ②道路完成後のモニタリング・維持管理
- ③エゾアカヤマアリ移植箇所における土砂による埋め戻し

ボールパーク周辺緑地利活用懇談会について



◆設置目的：

アクセス道路周辺の緑地の保全と利活用を図るにあたり、道路工事の進捗に合わせ、地元市民の意見を聴取し共有を図るため、ボールパーク周辺緑地利活用懇談会を設置する

◆参画メンバー：

北広島市民（自然保護団体、自然愛好家、行政職 など）
アドバイザー（学識経験者）

◆検討内容：

アクセス道路周辺の緑地の保全と利活用の方針に関する事項
現地確認、植生復元等に関する事項（予定）

◆意見集約：

会議において委員から出された意見については、北広島市が行うボールパーク周辺緑地の利活用にかかる参考とするほか、環境保全を考える会に共有する

◆開催頻度：

必要に応じ年数回（2～4回）の会議及び現地踏査の実施を検討

4.その他環境保全に関する事項 ②道路工事完了後のモニタリング・維持管理 27

◆環境モニタリング・管理計画（案）

工事前、工事中、供用後のモニタリング及び管理は、有識者の助言等を受けながら、本協議会で監視の上、実施内容、期間の見直しを行う（現状は供用後2年程度を想定）

令和5年までは北海道が主体となりモニタリング及び管理を実施。令和6年度以降のモニタリング及び管理方法については種毎に検討し、実施体制についても今後検討する。

モニタリング工程（案）

			モニタリング観点	R4年度 工事中	R5年度 供用1年後 3月供用	R6年度 供用2年後	R7年度 供用3年後	R8年度 供用4年後	R9年度 供用5年後 西裏線完成	備考	
環 境 モ ニ タ リ ン グ	動 物	哺乳類	エゾシカ	シカ群効果の確認	○	○(1)				以降維持管理で確認	
			コウモリ類	道路（供用）後のコウモリ分布状況把握	○	○(1)	△				
	鳥類	鳥類重要種	供用後の繁殖確認	○	○(1)	○(2)	△			供用後2サイクルの繁殖状況確認	
		鳥類相	供用後の重要種生息確認	○	○(1)	○(2)	△				
	両生類	エゾサンショウウオ	供用後の繁殖状況把握	○	○(1)	○(2)	△			供用後2サイクルの繁殖状況確認	
	魚類	魚類	供用後の魚類生息状況把握	○	○(1)	△				融雪剤の影響が大きい場合はR6も調査	
	底生動物	底生動物	供用後の底生動物生息状況把握	○	○(1)	△					
	昆虫類	昆虫類	供用後の昆虫類生息状況把握	○	○(1)	△					
	水質			供用後の融雪剤等の影響の把握	○	○(1)	○(2)	△			融雪増水時の調査含む
	保 全 措 置	両生類	スロープ効果検証	スロープ効果の確認	施工	○(1)					以降維持管理で確認
昆虫類		元害対策検討	対策効果の確認	試験	施工	○(1)				対策実施後調査	
詳 細 検 証	植 物	エゾアカヤマアリ移植	移植成否の確認	○(1)	*					* 昆虫類調査で確認	
		①重要種移植	移植先への定着の確認	○(2)	○(3)	○(4)	○(5)	△		開花・結実の継続確認	
		②フィールド試験	CRF経過確認	○(2)	○(3)	○(4)	○(5)			①と合わせて検証・外来種除去含む	
		③法面緑化（得土苗導入）	CRF経過確認・導入苗定着確認	施工	○(1)	○(2)	○(3)	○(4)	○(5)	②と合わせて検証・外来種除去含む	
		④法面基材	植生復元効果の確認	施工○(1)	○(2)	○(3)	○(4)	○(5)		一定量の植被が確認されたら終了	
		⑤表土ブロック設置	設置モニタリング	施工○(2)	施工○(3)	○(4)	○(5)	△		外来種除去含む	
土 壌 水 質	植 物	⑤表土ブロック移植	植生復元効果の確認		施工	○(1)	○(2)	○(3)	○(4)		
		土壌水質	塩害モニタリング	道路（供用）影響の有無の確認	○	○(1)	○(2)	△			供用2年後まで（凍結防止剤の影響確認）

○実施（年日）モニタリングの年数

→供用

→主体は今後検討

△必要に応じて実施

4.その他環境保全に関する事項 ②道路工事完了後のモニタリング・維持管理 28

◆環境モニタリング・管理計画

モニタリング内容

区分		保全等の対象種	(R2年度)	工事中：R3年度・R4年度	供用後：R5年度以降
環境モニタリング	哺乳類	エゾシカ	自動撮影調査（通年）		
		コウモリ類	バッドディテクター録音解析・捕獲調査（6月～9月）		
	鳥類	オオタカ・ハイタカ	繁殖状況調査（3月～8月）		
		クマゲラ	繁殖状況調査（12月～7月）		
		鳥類相全般	鳥類相調査（4月・6月）		
	両生類	エゾサンショウウオ	産卵状況調査（4月） 水域調査（7月）	産卵状況調査（4月）	
	魚類		魚類相調査（8月）		
	底生動物		底生動物相調査（8月）		
	昆虫類		昆虫類相調査（7月）		
	水質	水生生物	水質調査（平水時・降雨後）		
保全措置詳細検証・検討	両生類	スロープ効果検証			スロープ利用状況調査
	昆虫類	光害対策検討	光害対策検討試験調査		光害対策検討試験調査 対策検討継続
		エゾアカヤマアリ移植	移植モニタリング（7月～8月）		
	植物	重要種移植	仮移植モニタリング 移植先検討調査・本移植	移植モニタリング（6月・8月）	
		法面緑化	植生フィールド試験	種子採取・育苗 緑化モニタリング（外来種除去を含む） (法面緑化)	
		植生復元	表土・表土ブロック仮置き	表土ブロックモニタリング (法覆基材工)	植生復元モニタリング (外来種除去を含む) (表土ブロック復元)
	土壌・水質	塩害モニタリング	土壌塩分調査・生育状況調査・河川水の分析測定 (類似路線調査)		土壌塩分調査・生育状況調査 河川水の分析測定

③エゾアカヤマアリ移植箇所における土砂による埋戻しについて

- 8月・9月に移植済のエゾアカヤマアリ移植地について、現場作業の手違いにより土砂で埋め戻してしまう事象が発生
- 発生発覚後、ただちに平田先生に報告・相談させていただいた

現地状況



11.29 協議会時



使用機械



12.3 埋め戻し後

平田先生からのご意見

今回の事象について危惧する点は2点

- ①土を被せたことで、越冬個体の生存に影響はないか。 ②重機の作業により個体が潰されてはいないか。

①に関して、エゾアカヤマアリは越冬時に1~2mまで潜ることが知られている。今回、移植したエゾアカヤマアリの巣は40~50cmの厚さがあり、エゾアカヤマアリはその最深部で越冬していると思われる。その上に30~40cm程度の土が被ったとしても、個体の生存への影響が少ないと思われる。

②に関して、深いところにいるので多少潰れる個体がいるかもしれないが、全体としての影響は少ないのではないかと。

- 今後の対応としては、被せた土が凸凹の隙間を埋めたことにより水が溜まらず水没を防ぐ効果があるので、取り除くなどはせず、現状のまま触らずに春を待ち、経過観察することが最善ではないかと。

再発防止対策

○これまで各種協議等において指示・指導してきたが、今回の事象を受け、再発防止策として保全場所には、誰が見ても解るような柵などを設置し、立入を防ぐよう対策する。



12.9 物理的対策後状況

- 工事エリア・保全エリア（繁殖地・移植地など）を柵で囲う、バリケードでふさぐなど、不要な立ち入りを防ぐ。

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。



【配慮区域への侵入防止例】
繁殖地などへの侵入を防ぐ

自然環境保全の
ため立入禁止
<7月末まで>



【改変域の最小化】
工事エリアを柵で囲い、不要な立ち入りを防ぐ

5. 今後の予定

◆事業の進め方

○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工事を実施していく。

		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)	2025年度 (R7年度)	2026年度 (R8年度)	2027年度 (R9年度)	
遠 通 き た ひ ろ し ま 総 合 運 動 公 園 線	橋梁下部工		(仮称)3号橋 ■	(仮称)1号橋 ■	(仮称)2号橋 ■					
	橋梁上部工			工場製作 ■						
	架設・橋面			工場製作 ■	工場製作 ■					
	道路土工		鳥類※ ■	鳥類※ ■						
	路盤・舗装工			鳥類※ ■						
	仮設工		工事用道路設置 ■			工事用道路撤去 ■				
	植生工(工事用道路部の復元)					■				
	環境調査	■	■	■	■	■	■	■	■	
	市 道 西 栗 線	橋梁下部工				合流車線橋梁 ■	分流車線橋梁 ■	合流車線橋梁 ■	分流車線橋梁 ■	
		橋梁上部工				工場製作 ■	工場製作 ■	工場製作 ■	工場製作 ■	工場製作 ■
架設・橋面					工場製作 ■	工場製作 ■	工場製作 ■	工場製作 ■	工場製作 ■	
仮設工					工事用道路設置 ■				工事用道路撤去 ■	

※周辺で重要鳥類の繁殖が確認された場合、この期間(4月～7月末)は施工を休止する。



エコロケーション全確認数 : 4地点集計



エコロケーション 全確認数 : 12地点別