

大倉山ジャンプ競技場周辺における  
環境調査追加検討業務

環境影響評価書  
(要約書)

令和8年5月

札幌市スポーツ局



## 目 次

	頁
1. 対象事業を実施しようとする者の名称、代表者氏名および主たる事務所の所在地 .....	1
1.1 対象事業を実施しようとする者の名称 .....	1
1.2 代表者の氏名 .....	1
1.3 主たる事務所の所在地 .....	1
2. 対象事業の目的および内容 .....	2
2.1 事業の背景・目的 .....	2
2.2 事業コンセプト・整備方針 .....	3
2.3 事業計画 .....	4
2.4 事業スケジュール .....	6
3. 配慮項目の選定 .....	7
3.1 配慮項目の選定 .....	7
3.2 配慮項目の選定・非選定の理由 .....	8
4. 環境影響総合評価 .....	9
5. 事後調査の計画 .....	16
5.1 事後調査の項目 .....	16
5.2 事後調査の内容 .....	16
5.3 事後調査報告書の提出時期 .....	16



## 1. 対象事業を実施しようとする者の名称、代表者氏名および主たる事務所の所在地

### 1.1 対象事業を実施しようとする者の名称

札幌市

### 1.2 代表者の氏名

札幌市長 秋元 克広

### 1.3 主たる事務所の所在地

札幌市スポーツ局

札幌市中央区北2条西1丁目1番地7 ORE 札幌ビル9階

## 2. 対象事業の目的および内容

### 2.1 事業の背景・目的

大倉山ジャンプ競技場と宮の森ジャンプ競技場は、1972年冬季オリンピック札幌大会に向けて整備した施設である。国際スキー・スノーボード連盟(FIS)が定める国際競技規則の改正に伴う改修を重ねながら、三度のアジア冬季競技大会や2007年のノルディックスキー世界選手権、FISジャンプワールドカップ等、これまで様々な国際大会が開催され、札幌市がウインタースポーツ都市であることを象徴する施設となっている。

さらに、大倉山では「札幌オリンピックミュージアム」が併設され、山頂の展望台からは、国内有数の夜景である札幌の街並みを一望できる等、スキージャンプの魅力発信はもとより、年間約40万人が来場する貴重な観光施設としての側面も持っている。

そうしたなか、両ジャンプ競技場はジャンプ台の形状が現行の国際競技規則に適合していないことから、今後継続して国際大会を開催できない可能性がある。

ウインタースポーツ都市・札幌を象徴する両ジャンプ競技場が、将来にわたっても、持続的にその機能や価値を維持・向上していくため、大規模改修が必要な状況となっている。

## 2.2 事業コンセプト・整備方針

### 2.2.1 課題

大倉山、宮の森両ジャンプ競技場には以下の課題がある。

#### (1) 国際競技規則に適合していない

両競技場は、選手の飛距離の伸びに対応した最新の国際競技規則に適合していない。そのため、国際大会を継続して開催する上ではFISの公認更新が必要である。

また、ジャンプ競技トップ選手の強化・育成環境の整備も重要である。

#### (2) 施設の老朽化・陳腐化が進行

大倉山ジャンプ競技場は、平成初期にリニューアルしたものの、一部設備の老朽化・陳腐化が進行している。宮の森ジャンプ競技場においては、1972年当時の施設が多く老朽化が進んでいる。

#### (3) 「高次機能交流拠点」としての機能強化

大倉山ジャンプ競技場には、「札幌オリンピックミュージアム」が併設され、札幌の街並みを一望できる山頂展望台もあり、年間約40万人が訪れる観光施設となっている。将来に渡ってスポーツや観光等といった多様なメッセージを発信していくための機能強化の具体化が必要である。

### 2.2.2 目指す施設のあり方

本事業は、大倉山ジャンプ競技場(ラージヒル)に宮の森ジャンプ競技場(ノーマルヒル)を移設・併設することである。ジャンプ競技場の併設化(デュアル化)は、それぞれ現地で改修する場合と比較すると、下記効果が期待される。

これにより、大倉山ジャンプ競技場は「世界屈指のウインタースポーツシティ・札幌」の新たなシンボルになることが見込まれる。

#### 【ジャンプ競技場のデュアル化で期待される効果】

- ・ 運営本部棟の共用等により改修費が低減
- ・ 光熱費、点検費、除排雪等の維持管理費の低減
- ・ 選手・関係者の移動、資機材の運搬等、大会運営や選手の強化・育成の効率化
- ・ 練習で使用頻度の多いノーマルヒルでの日常の練習風景を新たな観光資源化に
- ・ 都心からノーマルヒルへのアクセス性向上

## 2.3 事業計画

### 2.3.1 諸施設の設定

#### (1) ジャンプ台プロフィール(線形)

ジャンプ台のプロフィール(線形)は国際競技規則に形状の基準が定められており、本事業ではノーマルヒル、ラージヒルともに最新の2028年国際競技規則に適合するよう改修する。

また、ノーマルヒルのヒルサイズについては、国際競技規則に示されている、ノーマルヒルの最大値を見込む。また、今後の設計によっては数値が変わる可能性が見込まれる。

表 2-1 ジャンプ台の線形計画

ジャンプ台	ヒルサイズ(HS)・K点	現状	改修後
ノーマルヒル	ヒルサイズ	100m	109m
	K点	90m	98m
ラージヒル	ヒルサイズ	137m	137m(変更なし)
	K点	123m	123m(変更なし)

#### (2) 施設の老朽化・陳腐化対応

大倉山ジャンプ競技場の既存設備のうち、デュアル化事業に直接は関わらないものの、老朽化や陳腐化が進み、デュアル化工事で設置する仮設物(クレーン等)を活用することで、効率的に更新ができる設備については、デュアル化事業と一体的に更新する。

##### 【更新対象設備】

ラージヒルサマーヒル用マット、電光掲示板、屋外照明設備、ラージヒル防護板、テレビ中継設備 等

#### (3) 施設のバリアフリー化

更新時期を迎える大倉山のリフトについて、ゴンドラなど昇降設備のバリアフリー化を検討する。

### 2.3.2 配置計画

#### 【ノーマルヒル】 ラージヒルの北側に配置

- ・大倉山の既存施設(ランディングエリアや運営本部棟等)をデュアル化後も最大限活用できるため。
- ・1972年冬季オリンピックまで「雪印シャンツェ」が併設されていた場所であり、自然環境への影響を最小限に抑えることができるため。

#### 【昇降設備】 ラージヒルとノーマルヒルの間に配置

- ・運営本部棟側からアクセスする選手や競技関係者、オリンピックミュージアム側からアクセスする観光客、双方の利便性を確保するため。
- ・ラージヒル、ノーマルヒルそれぞれの飛形審判棟からの視界を遮らないようにするため。

#### 【飛形審判棟(ノーマルヒル用)】 国際競技規則に基づく配置

- ・審判の視界を確保するために定められた国際競技規則に準拠。

#### 【観戦スペース】 主にジャンプ台正面に配置

- ・両ジャンプ台ともに選手をより間近に感じられる配置とするため。
- ・イベントでの活用に当たりジャンプ台やオリンピックミュージアム等と連携するなど、自由度の高い活用が期待されるため。

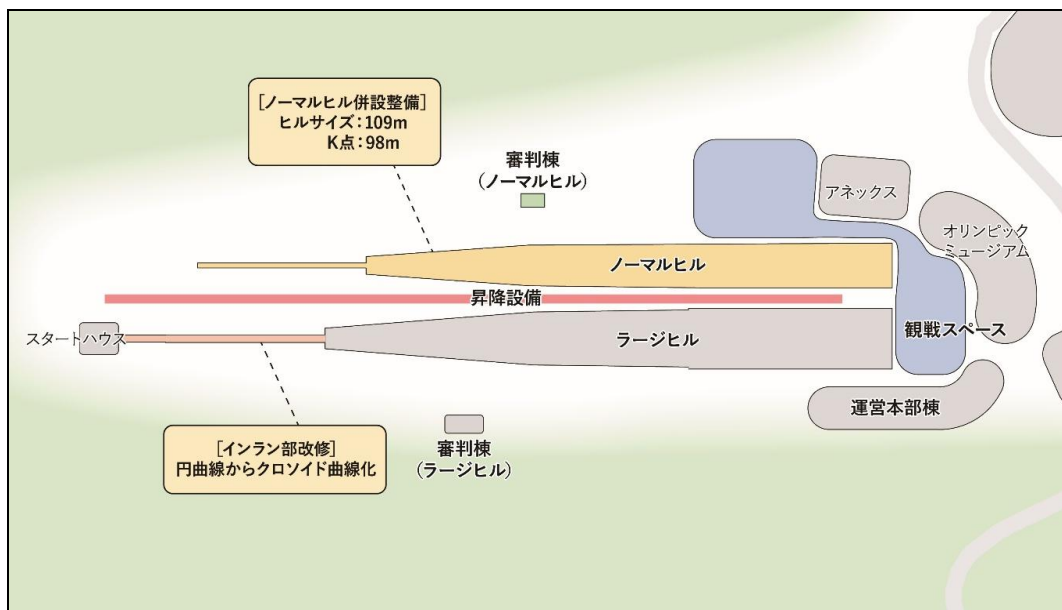


図 2-1 計画平面模式図

## 2.4 事業スケジュール

ラージヒルは、関係機関や競技団体等と連携しながら必要な調査・設計を進め、次回2028年のジャンプ台のFIS公認更新までに改修を終える計画である。

ノーマルヒルについては、環境保全対策として、環境アセスメントに準じた環境調査、環境影響の予測評価を実施し、専門家等からの助言を踏まえた適切な環境対策を講じた上で改修に着手する。

表 2-2 事業スケジュール

	2025 R7年度	2026 R8年度	2027 R9年度	2028 R10年度	2029 R11年度	2030 R12年度
ラージヒル	基本設計	実施設計	契約 手続	工事施工		
ノーマルヒル	環境対策 検討	設計・環境対策・工事施工				

### 3. 配慮項目の選定

#### 3.1 配慮項目の選定

「技術指針」を参照し、環境要素毎に事業による影響の程度の重大性を客観的かつ科学的に検討することにより、配慮項目を選定した。

選定した配慮項目を表 3-1 に示す。

表 3-1 配慮項目の選定状況

影響要因の区分 環境要素の区分			工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
			建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	切土工及び施設の設置	地形変化後の土地及び工作物の存在	緑地の保全	自動車の走行
人の健康の保護及び生活環境の保全、並びに環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気質	窒素酸化物	○	○				○
		粉じん等	○	○				
	騒音	騒音	○	○				○
	振動	振動	○	○				○
	悪臭	悪臭						
	低周波音(超低周波音を含む)							
	風害							
	水質(底質及び地下水を含む)	水の濁り			○			
		有害物質					-	
	地形及び地質	重要な地形及び地質				-		
	地盤沈下							
	土地の安定性							
	土壌							
	日照障害							
	電波障害							
	風車の影							
反射光								
生物の多様性の確保及び多様な自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	植物	重要な植物種及び群落とその生育地、外来種				○		
	動物	重要な動物種及び注目すべき生息地、外来種				○		
	生態系	地域を特徴づける生態系				○		
人と自然との豊かな触れ合いを旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○		
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場				○		
環境への負荷の回避・低減及び地球環境の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等	廃棄物及び副産物			☆			
	温室効果ガス	二酸化炭素						

※1 網掛(■)は「札幌市環境影響評価技術指針」における「レクリエーション施設」に係る基本項目を示す。

※2 「○」は環境要素として選定する項目を示す。

※3 「☆」は配慮書・方法書段階においては選定しないが、事業内容が固まり次第、調査方法等を検討する。

※4 「-」は本事業の計画及び事業特性を考慮して選定しない項目を示す。

### 3.2 配慮項目の選定・非選定の理由

表 3-1 で選定・非選定した配慮項目について、その理由を表 3-2 に示す。

表 3-2 配慮項目の選定・非選定の理由

環境要素の区分 要因の区分		工事の実施			土地又は工作物の			配慮事項の 選定・非選定の理由
		建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	切土工及び施設の設置	地形改変後の土地及び工作物の存在	緑地の保全	自動車の走行	
大気質	窒素酸化物	○	○				○	工事の実施に伴う窒素酸化物・粉じん等、騒音・振動の発生により、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性が考えられるため選定する。 また、施設供用後に利用者・観戦者・観光客等の自動車走行の増加に伴い、窒素酸化物・粉じん等、騒音・振動の発生により、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性が考えられるため選定する。
	粉じん等	○	○					
騒音	騒音	○	○				○	
振動	振動	○	○				○	
水質 (底質及び地下水を含む)	水の濁り			○				工事の実施による濁水等の発生により、周辺の生活環境に影響を及ぼす可能性が考えられるため選定する。
	有害物質						—	事業実施区域及びその周辺のボーリングデータの結果から、施設供用後の緑地への影響はないと考えられるため、選定しない。
地形及び地質	重要な地形及び地質				—			文献資料において事業実施区域及びその周辺に重要な地形・地質は分布していないため、選定しない。
植物	重要な植物種及び群落とその生育地、外来種				○			地形改変により、周辺の自然環境に影響を及ぼす可能性が考えられるため選定する。
動物	重要な動物種及び注目すべき生息地、外来種				○			
生態系	地域を特徴づける生態系				○			
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観				○			事業実施区域を眺望できる地点が存在し、これらからの眺望に影響を及ぼす可能性が考えられるため選定する。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場				○			事業実施区域周辺に人と自然との触れ合いの活動の場が存在し、これらへ影響を及ぼす可能性が考えられるため選定する。
廃棄物等	廃棄物及び副産物			☆				工事中に発生する建設副産物(残土等)は、工事計画が未定なため、事業内容が固まり次第、調査手法等を検討する。

※1 網掛(■)は「札幌市環境影響評価技術指針」における「レクリエーション施設」に係る基本項目を示す。

※2 「○」は環境要素として選定する項目を示す。

※3 「☆」は配慮書・方法書段階においては選定しないが、事業内容が固まり次第、調査手法等を検討する。

※4 「—」は本事業の計画及び事業特性を考慮して選定しない項目を示す。

4. 環境影響総合評価

本事業に係る環境影響の総合評価は、表 4-1～表 4-9 に示すとおりである。

表 4-1 環境影響の総合評価【大気質】

環境要素	影響要因	調査結果の概要	予測評価の概要	環境保全措置	評価結果の概要	
大気質	工事の実施	建設機械の稼働	<p>(1) 二酸化窒素 期間平均値は 0.001～0.006ppm、日平均値の最高値は 0.002～0.011ppm、であり、各季節とも環境基準を下回った。</p> <p>(2) 浮遊粒子状物質 日平均値の最高値は 0.007～0.013mg/m<sup>3</sup>、1 時間値の最高値は 0.012～0.023g/m<sup>3</sup> であり、各季節とも環境基準を下回った。</p> <p>(3) 粉じん(降下ばいじん) 調査結果は、1.5～3.9t/km<sup>2</sup>/30 日であり、各季節とも参考値(10t/km<sup>2</sup>/30 日)を下回った。</p>	<p>(1) 二酸化窒素・浮遊粒子状物質 建設機械の稼働に伴う二酸化窒素の寄与濃度(年平均値)は 0.00451ppm、浮遊粒子状物質の寄与濃度(年平均値)は 0.00044mg/m<sup>3</sup> であり、バックグラウンド濃度との合成値は、二酸化窒素で 0.01551ppm、浮遊粒子状物質で 0.01344mg/m<sup>3</sup> とである。二酸化窒素の 98%値で 0.027ppm、浮遊粒子状物質の 2%除外値で 0.030mg/m<sup>3</sup> と予測する。</p> <p>(2) 粉じん(降下ばいじん) 季節別降下ばいじん量が最大になるのは夏季であり、5.3t/km<sup>2</sup>/30 日と予測する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械については、環境配慮型(低排出ガス対策型)の機種の使用に努める。</li> <li>建設機械の集中稼働が生じないよう、計画的かつ効率的な工事計画を検討する。</li> <li>建設機械のアイドリングストップを励行するとともに、十分な点検、整備を行い、性能の維持に努める。</li> <li>工事関連車両は、十分に整備・点検を行うことにより、常に良好な状態で使用し、環境への負荷を軽減する。</li> <li>工事区域に適宜散水を行い、粉じんの発生を抑制する。</li> <li>工事区域から退場する車両は、タイヤ洗浄装置等により下回りの洗浄を行い、タイヤ等に付着した土砂を除去する。</li> </ul>	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】 環境保全措置を講じることにより、大気質濃度および粉じんによる影響の低減を図るため、建設機械の稼働による影響は実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】 (1) 二酸化窒素・浮遊粒子状物質 二酸化窒素の「日平均値の年間 98%値」は 0.027ppm(評価指標 0.04ppm 以下)、浮遊粒子状物質の「日平均値の 2%除外値」は 0.030mg/m<sup>3</sup>(評価指標 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下)と予測され、評価指標との整合が図られていると評価する。</p> <p>(2) 粉じん(降下ばいじん) 季節別降下ばいじん量の最大値は、夏季で 5.3t/km<sup>2</sup>/月と予測され、評価指標(10t/km<sup>2</sup>/30 日)との整合が図られていると評価する。</p>
		資材および機械の運搬に用いる車両の運行	<p>二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、建設機械の稼働に示す調査結果と同様である。</p> <p>(1) 交通量 調査結果は、断面交通量が平日で 6,082 台/日、休日で 4,935 台/日であった。</p>	<p>(1) 二酸化窒素・浮遊粒子状物質 資材および機械の運搬に用いる車両の運行に伴う二酸化窒素の寄与濃度(年平均値)は 0.00029ppm、浮遊粒子状物質の寄与濃度(年平均値)は 0.00003mg/m<sup>3</sup> であり、バックグラウンド濃度との合成値は、二酸化窒素で 0.01129ppm、浮遊粒子状物質で 0.01303mg/m<sup>3</sup> とである。二酸化窒素の 98%値で 0.025ppm、浮遊粒子状物質の 2%除外値で 0.035mg/m<sup>3</sup> と予測する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事関連車両の運行にあたっては、過積載の防止、制限速度の遵守を徹底し、アイドリングストップ、スムーズな加速・減速を行うなどのエコドライブについて指導を行う。</li> <li>工事関連車両が集中することが無いよう、計画的かつ効率的な工事計画を検討する。</li> <li>工事関連車両は、十分に整備・点検を行うことにより、常に良好な状態で使用し、環境への負荷を軽減する。</li> </ul>	<p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】 環境保全措置を講じることにより、大気質濃度による影響の低減を図るため、建設機械の稼働による影響は実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】 二酸化窒素の「日平均値の年間 98%値」は 0.025ppm(評価指標 0.04ppm 以下)、浮遊粒子状物質の「日平均値の 2%除外値」は 0.035mg/m<sup>3</sup>(評価指標 0.10mg/m<sup>3</sup> 以下)と予測され、評価指標との整合が図られていると評価する。</p>
	土地または工作物の存在および供用	自動車の走行	<p>二酸化窒素、浮遊粒子状物質は、建設機械の稼働に示す調査結果と同様である。</p>	<p>施設供用後、自動車の交通量は現況から変化しない計画のため、予測結果は、二酸化窒素および浮遊粒子状物質共に現況の大気質濃度から変化しないと予測する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関連車両による搬入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努めるように指導する。</li> <li>関連車両の整備、点検を徹底するように指導する。</li> <li>関連車両のアイドリングストップや低負荷運転を徹底するように指導する。</li> </ul>	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】 環境保全措置を講じることにより、大気質濃度による影響の低減を図るため、建設機械の稼働による影響は実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】 供用後における自動車の走行台数は現況から変化しない計画のため、二酸化窒素および浮遊粒子状物質は現況から変化しないと予測され、評価指標との整合が図られていると評価する。</p>

表 4-2 環境影響の総合的評価【騒音】

環境要素	影響要因		調査結果の概要	予測評価の概要	環境保全措置	評価結果の概要
騒音	工事の実施	建設機械の稼働	大倉山ジャンプ競技場(身障者車両待機場所)における調査結果は、等価騒音レベル(L <sub>Aeq</sub> )は、平日の昼間が 44dB、夜間が 34dB、休日の昼間が 37dB、夜間が 45dB であり、参考とする環境基準(A 類型)を下回った。	予測地点における将来の寄与騒音レベルは、人家側敷地境界において 77dB であった。現況騒音レベル(44dB)に寄与騒音レベルを合成した将来騒音レベルは 77dB と予測する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械は、低騒音型建設機械の採用に努める。</li> <li>建設機械の集中稼働が生じないように、計画的かつ効率的な工事計画を検討する。</li> <li>建設機械のアイドリングストップを励行するとともに、十分な点検、整備を行い、性能の維持に努める。</li> </ul>	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>環境保全措置を講じることにより、騒音による影響の低減を図るため、建設機械の稼働による影響は実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】</p> <p>事業実施区域の人家側敷地境界における騒音レベルは 77dB と予測され、評価指標(85dB)との整合が図られているものと評価する。</p>
		資材および機械の運搬に用いる車両の運行	市道大倉線沿道(荒井山緑地前)における調査結果は、等価騒音レベル(L <sub>Aeq</sub> )は、平日の昼間が 65dB、夜間が 55dB、休日の昼間が 65dB、夜間が 54dB であり、参考とする環境基準は上回ったが、要請限度は下回った。 断面交通量は大気質に示す交通量と同様である。	現況交通量から算出した等価騒音レベルは 61.7dB、工事車両を含めた将来交通量から算出した等価騒音レベルは 62.0dB であり、0.3dB 増加すると予測する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事車両の運行にあたっては、過積載の防止、制限速度の遵守を徹底し、アイドリングストップ、スムーズな加速・減速を行うなどのエコドライブについて指導を行う。</li> <li>工事車両が集中することが無いように、計画的かつ効率的な工事計画を検討する。</li> <li>工事車両は、十分に整備・点検を行うことにより、常に良好な状態で使用し、環境への負荷を軽減する。</li> </ul>	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>環境保全措置を講じることにより、影響の低減を図る。このため、工事車両の走行による騒音の影響は、実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】</p> <p>将来交通量から算出した等価騒音レベルは 0.3dB 増加すると予測されたが、増加量は僅少であることから、評価指標(現況から騒音レベルを著しく悪化させないこと)との整合が図られているものと評価する。</p>
	土地または工作物の存在および供用	自動車の走行	調査結果は、資材および機械の運搬に用いる車両の運行と同様である。	施設供用後、自動車の交通量は現況から変化しない計画のため、現況の騒音レベル(65dB)から増加しないと予測する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関連車両による搬入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努めるように指導する。</li> <li>関連車両の整備、点検を徹底するように指導する。</li> <li>関連車両のアイドリングストップや低負荷運転を徹底するように指導する。</li> </ul>	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>環境保全措置を講じることにより、影響の低減を図る。このため、自動車の走行による騒音の影響は、実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】</p> <p>供用後における自動車の走行台数は現況から変化しない計画のため、騒音レベルは現況から変化しないと予測され、評価指標(現況から騒音レベルを著しく悪化させないこと)との整合が図られているものと評価する。</p>

表 4-3 環境影響の総合的評価【振動】

環境要素	影響要因		調査結果の概要	予測評価の概要	環境保全措置	評価結果の概要
振動	工事の実施	建設機械の稼働	大倉山ジャンプ競技場(身障者車両待機場所)における調査結果は、80%レンジの上端値(L <sub>10</sub> )の最大値は、平日の昼間が36dB、夜間が25dB未満、休日の昼間が25dB未満、夜間が31dBであった。	予測地点における将来の寄与振動レベルは、人家側敷地境界において69dBであった。現況振動レベル(36dB)に寄与振動レベルを合成した将来振動レベルは69dBと予測する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設機械は、低振動型建設機械の採用に努める。</li> <li>建設機械の集中稼働が生じないように、計画的かつ効率的な工事計画を検討する。</li> <li>建設機械のアイドリングストップを励行するとともに、十分な点検、整備を行い、性能の維持に努める。</li> </ul>	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>保全環境措置を講じることにより、振動による影響の低減を図る。このため、建設機械の稼働による振動の影響は、実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】</p> <p>事業実施区域の人家側敷地境界における振動レベルは69dBと予測され、評価指標(75dB)との整合が図られているものと評価する。</p>
		資材および機械の運搬に用いる車両の運行	市道大倉線沿道(荒井山緑地前)における調査結果は、80%レンジの上端値(L <sub>10</sub> )の最大値は、平日の昼間が47dB、夜間が43dB、休日の昼間が37dB、夜間が28dBであった。 断面交通量は大気質に示す交通量と同様である。	現況交通量から算出した振動レベルは43.2dB、工事車両を含めた将来交通量から算出した振動レベルは43.7dBであり、0.5dB増加すると予測する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事車両の運行にあたっては、過積載の防止、制限速度の遵守を徹底し、アイドリングストップ、スムーズな加速・減速を行うなどのエコドライブについて指導を行う。</li> <li>工事車両が集中することが無いように、計画的かつ効率的な工事計画を検討する。</li> <li>工事車両は、十分に整備・点検を行うことにより、常に良好な状態で使用し、環境への負荷を軽減する。</li> </ul>	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>保全環境措置を講じることにより、影響の低減を図る。このため、工事車両の走行による振動の影響は、実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】</p> <p>工事車両を含む将来交通量から算出した振動レベルは43.7dBと予測され、評価指標(65dB)との整合が図られているものと評価する。</p>
	土地または工作物の存在および供用	自動車の走行	調査結果は、資材および機械の運搬に用いる車両の運行と同様である。	施設供用後、自動車の交通量は現況から変化しない計画のため、現況の振動レベル(47dB)から増加しないと予測する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>関連車両による搬入が一時的に集中しないよう、計画的かつ効率的な運行管理に努めるように指導する。</li> <li>関連車両の整備、点検を徹底するように指導する。</li> <li>関連車両のアイドリングストップや低負荷運転を徹底するように指導する。</li> </ul>	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>保全環境措置を講じることにより、影響の低減を図る。このため、自動車の走行による振動の影響は、実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】</p> <p>供用後における自動車の走行台数は現況から変化しない計画のため、振動レベルは現況から変化しないと予測され、評価指標(現況から振動レベルを著しく悪化させないこと)との整合が図られていると評価する。</p>

表 4-4 環境影響の総合的評価【水質】

環境要素	影響要因		調査結果の概要	予測評価の概要	環境保全措置	評価結果の概要
水質	工事の実施	切土工等および施設の設置	琴似2号川における水質調査結果は、降雨時で50mg/L、低水時で12mg/Lであり、参考とする環境基準(D類型)を下回った。流量観測結果は、降雨時で0.0542 m <sup>3</sup> /s、低水時で0.0007 m <sup>3</sup> /sであり、降雨時は低水時の約77倍であった。	雨水調整池から流出した濁水が琴似2号川に流入した後の浮遊物質量(SS)濃度は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成11年、建設省)により、宅地造成工事の調査例として200mg/Lとして設定した。完全混合式を用いた合流後の浮遊物質量(SS)濃度は65mg/Lと予測された。	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水調整池(沈砂池)を用いることにより、造成工事中の降雨時における濁水を貯留し、土粒子を沈降させた後に放流する。</li> <li>雨水調整池(沈砂池)は、定期的に堆積物の浚渫を実施し、有効滞留容量を確保する。</li> <li>激しい降雨が予想される場合には、造成面へのシート掛けや土嚢を設置すること等により、濁水の発生を防止する。</li> </ul>	<p>【環境影響の回避、低減に係る評価】</p> <p>雨水調整池を用いることにより、濁水の滞留時間を確保し浮遊物質量(SS)濃度の低減を行う。また、激しい降雨が予想される場合には、造成面へのシート掛けや土嚢を設置すること等により、流出濃度の低減を図る。このため、工事中の降雨による濁水の影響は実行可能な範囲内で低減されると評価する。</p> <p>【環境の保全に関する施策との整合性に係る評価】</p> <p>事業実施区域から排出される浮遊物質量(SS)は、合流先河川である琴似2号川に合流し完全混合した濃度は65mg/Lと予測され、評価指標との整合が図られているものと評価する。</p>

表 4-5 環境影響の総合的評価【植物】

環境要素	影響要因	調査結果の概要	予測結果の概要	環境保全措置	評価結果の概要																		
植物	土地または 工作物の存在 および供用	地形改変後の 土地および 工作物の存在	<p><b>1. 植物相</b>                      (1) 確認種数                      74 科 234 種                      (2) 重要な植物種                      サルメンエビネ                      クゲヌマラン                      ユウシュンラン                      フクジュソウ                      エゾエノキ</p> <p><b>2. 植生</b>                      (1) 植生区分                      森林植生 3 区分                      草原植生 1 区分、                      その他区分 2 区分                      (2) 重要な植物群落                      なし</p> <p>※予測結果 ○：影響はない、                      △：影響は極めて小さい、                      ×：影響が及ぼされる可能性がある</p> <p>サルメンエビネは、土地または工作物の存在および供用により、事業実施区域内の生育地の一部が消失する。消失する株は、事業実施区域およびその周辺で確認された全株数に対しては少なくない(1/4 株)と考えられる。以上のことから、施設の供用は本種へ環境影響を及ぼす可能性があると予測される。</p> <p>クゲヌマラン、ユウシュンラン、エゾエノキについては、土地または工作物の存在および供用により、生育地が消失することはない。また、日照や水分、土壌等の生育環境に質的变化が生じる可能性も低い。以上のことから、工事の実施による本種への影響はないと予測される。</p> <p>フクジュソウは、土地または工作物の存在および供用により、事業実施区域内の生育地の一部が消失する。消失する株は、事業実施区域およびその周辺で確認された全株数に対して少ない(4/92 株)と考えられる。また、事業実施区域外の生育地においては、日照や水分、土壌等の生育環境に質的变化が生じる可能性は低い。以上のことから、工事の実施による本種への影響は極めて小さいと予測される。</p> <p>これらの結果から、環境影響が及ぼされる可能性があるとして予測された植物(保全対象種)は、サルメンエビネであった。また、フクジュソウについては、事業による影響は極めて小さいと評価されたが、消失する株は保全対象とした。</p> <table border="1" data-bbox="1199 289 1947 573"> <thead> <tr> <th data-bbox="1199 289 1347 415">分類群</th> <th data-bbox="1347 289 1774 415">種名</th> <th data-bbox="1774 289 1947 415">予測結果 土地または 工作物の存在 および供用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1199 415 1347 447">植物</td> <td data-bbox="1347 415 1774 447">サルメンエビネ</td> <td data-bbox="1774 415 1947 447">×</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1347 447 1774 478">クゲヌマラン</td> <td data-bbox="1774 447 1947 478">○</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1347 478 1774 510">ユウシュンラン</td> <td data-bbox="1774 478 1947 510">○</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1347 510 1774 541">フクジュソウ</td> <td data-bbox="1774 510 1947 541">△</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1347 541 1774 573">エゾエノキ</td> <td data-bbox="1774 541 1947 573">○</td> </tr> </tbody> </table>	分類群	種名	予測結果 土地または 工作物の存在 および供用	植物	サルメンエビネ	×		クゲヌマラン	○		ユウシュンラン	○		フクジュソウ	△		エゾエノキ	○	サルメンエビネ およびフクジュソ ウに対する保全措 置は、工事の実施 が着手される前 に、保全対象株の 生育適地への移植 とする。移植時期 は対象種の休眠期 とし、土壌中の菌 根菌といっしょに 土壌ごと移植する (ブロック移植)。 移植先は同じ種が 生育している非改 変域とする。	サルメンエビネ およびフクジュソ ウについては、左 記環境保全措置を 講じることで、本 種への環境影響は 低減されることが 考えられる。 また、今後の工 事的设计段階にお いて、技術的な検 討に基づき、樹木 の伐採範囲を最小 化する施工方法の 採用等の環境配慮 対策を講じること で、環境影響はさ らに低減されると 考えられる。  以上のことか ら、事業に実施に よる重要な植物種 への影響は、実行 可能な範囲で低減 されると評価され る。
分類群	種名	予測結果 土地または 工作物の存在 および供用																					
植物	サルメンエビネ	×																					
	クゲヌマラン	○																					
	ユウシュンラン	○																					
	フクジュソウ	△																					
	エゾエノキ	○																					

表 4-6 環境影響の総合的評価【動物】

環境要素	影響要因	調査結果の概要	予測結果の概要						環境保全措置	評価結果の概要																																																																			
動物	土地または 工作物の存在 および供用	地形変化後の 土地および 工作物の存在	1. 哺乳類			2. 両生類			コウモリ類や重要な猛禽類、クマゲラに対する保全措置は、伐採時期の調整(繁殖期である4月～8月の伐採中止)とする。また、コウモリ類については、伐採時に伐木をめぐら利用していた個体の保護(保護した場合の個体の取扱いについては専門家に相談)もこなう。	コウモリ類や重要な猛禽類、クマゲラについては、左記環境保全措置を講じることで、これらへの環境影響は低減されると考えられる。また、今後の工事の設計段階において、技術的な検討に基づき、樹木の伐採範囲を最小化する施工方法の採用や低騒音の建設機械の使用等の環境配慮対策を講じることで、環境影響はさらに低減されると評価される。																																																																			
			(1) 確認種数 4目10科13種 (2) 重要な種 キクガシラコウモリ コウモリ目A (鳴声周波数15～30kHz) コウモリ目B (鳴声周波数30～50kHz) ヒグマ			分類群 種名 予測結果 土地または工作物の存在および供用					分類群 種名 予測結果 土地または工作物の存在および供用																																																																		
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>分類群</th> <th>種名</th> <th>予測結果 土地または 工作物の存在 および供用</th> <th>分類群</th> <th>種名</th> <th>予測結果 土地または 工作物の存在 および供用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">哺乳類</td> <td>キクガシラコウモリ</td> <td>△</td> <td rowspan="4">両生類</td> <td>エゾサンショウウオ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>コウモリ目A</td> <td>×</td> <td rowspan="4">昆虫類</td> <td>ナツアカネ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>コウモリ目B</td> <td>×</td> <td>ホソホタルモドキ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>ヒグマ</td> <td>△</td> <td>コニシケブカハムシ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">鳥類</td> <td>ヨタカ</td> <td>△</td> <td>マダラフトヒゲナガゾウムシ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>ヤマシギ</td> <td>△</td> <td>テラニシクサアリ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>オオセグロカモメ</td> <td>○</td> <td>エゾアカヤマアリ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>ハチクマ</td> <td>△</td> <td>チャイロスズメバチ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>ハイタカ</td> <td>△</td> <td>ネグロクサアブ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>オオタカ</td> <td>△</td> <td>ジョウザンナガハナアブ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>オオアカゲラ</td> <td>△</td> <td>キバネクロバエ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>クマゲラ</td> <td>△</td> <td>ウラギンスジヒョウモン</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>ハヤブサ</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>オオムシクイ</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						分類群	種名	予測結果 土地または 工作物の存在 および供用	分類群	種名	予測結果 土地または 工作物の存在 および供用	哺乳類	キクガシラコウモリ	△	両生類	エゾサンショウウオ	△	コウモリ目A	×	昆虫類	ナツアカネ	△	コウモリ目B	×	ホソホタルモドキ	△	ヒグマ	△	コニシケブカハムシ	△	鳥類	ヨタカ	△	マダラフトヒゲナガゾウムシ	△	ヤマシギ	△	テラニシクサアリ	△	オオセグロカモメ	○	エゾアカヤマアリ	△	ハチクマ	△	チャイロスズメバチ	△	ハイタカ	△	ネグロクサアブ	△	オオタカ	△	ジョウザンナガハナアブ	△	オオアカゲラ	△	キバネクロバエ	△	クマゲラ	△	ウラギンスジヒョウモン	△	ハヤブサ	△			オオムシクイ	△			※予測結果 ○：影響はない、 △：影響は極めて小さい、 ×：影響が及ぼされる可能性がある		
分類群	種名	予測結果 土地または 工作物の存在 および供用	分類群	種名	予測結果 土地または 工作物の存在 および供用																																																																								
哺乳類	キクガシラコウモリ	△	両生類	エゾサンショウウオ	△																																																																								
	コウモリ目A	×		昆虫類	ナツアカネ	△																																																																							
	コウモリ目B	×			ホソホタルモドキ	△																																																																							
	ヒグマ	△			コニシケブカハムシ	△																																																																							
鳥類	ヨタカ	△	マダラフトヒゲナガゾウムシ		△																																																																								
	ヤマシギ	△	テラニシクサアリ	△																																																																									
	オオセグロカモメ	○	エゾアカヤマアリ	△																																																																									
	ハチクマ	△	チャイロスズメバチ	△																																																																									
	ハイタカ	△	ネグロクサアブ	△																																																																									
	オオタカ	△	ジョウザンナガハナアブ	△																																																																									
	オオアカゲラ	△	キバネクロバエ	△																																																																									
	クマゲラ	△	ウラギンスジヒョウモン	△																																																																									
	ハヤブサ	△																																																																											
	オオムシクイ	△																																																																											
			キクガシラコウモリについては、事業実施区域およびその周辺は、本種の採餌環境の一部と考えられる。土地または工作物の存在および供用により、採餌環境の一部が消失する。 コウモリ目Aおよびコウモリ目Bについては、事業実施区域およびその周辺は、本種のねぐらや採餌環境の一部と考えられる。土地または工作物の存在および供用により、ねぐらや採餌環境の一部が消失する。 ヒグマについては、事業実施区域およびその周辺は、本種の主要な生息地の一部と考えられる。土地または工作物の存在および供用により、主要な生息地の一部が消失する。 オオセグロカモメについては、事業実施区域およびその周辺は、本種の主要な生息環境ではない。 ハチクマ、ハイタカ、オオタカについては、事業実施区域およびその周辺は、古巣は確認されていないが、本種が営巣可能な樹林地が分布している。また、事業実施区域およびその周辺は、これらの採餌環境となっていると考えられる。土地または工作物の存在および供用により、本種の営巣環境や採餌環境の一部が消失する。 ヨタカ、ヤマシギ、オオアカゲラについては、事業実施区域およびその周辺には、本種が営巣可能なまたは採餌環境である樹林地が分布している。土地または工作物の存在および供用により、本種の営巣環境または採餌環境の一部が消失する。 クマゲラについては、事業実施区域およびその周辺は、本種が営巣可能な樹林地が分布しており、営巣利用は確認されなかったが、古巣も確認されている。また、事業実施区域周辺では、採餌痕が多数確認されており、本種の採餌環境となっている。土地または工作物の存在および供用により、本種の営巣環境や採餌環境の一部が消失する。 オオムシクイについては、事業実施区域およびその周辺は、営巣地へ向かう渡り途中の一時的な生息環境と考えられる。土地または工作物の存在および供用により、本種の生息環境の一部が消失する。 ハヤブサについては、事業実施区域およびその周辺は、本種が営巣可能な環境はない。一方、事業実施区域およびその周辺は、本種の採餌環境となっていると考えられる。土地または工作物の存在および供用により、の本種採餌環境の一部が消失する。 エゾサンショウウオについては、事業実施区域およびその周辺は、幼生上陸後の主要な生息環境であると考えられる。土地または工作物の存在および供用により、営巣地(産卵場所)の改変はなく、施設からの排水もないが、幼生上陸後の主要な生息環境である樹林地の一部は消失する。 ナツアカネ、ホソホタルモドキ、コニシケブカハムシ、マダラフトヒゲナガゾウムシ、テラニシクサアリ、エゾアカヤマアリ、チャイロスズメバチ、ネグロクサアブ、ジョウザンナガハナアブ、キバネクロバエ、ウラギンスジヒョウモンについては、土地または工作物の存在および供用により、これらの生息環境の一部は消失する。  これらの結果から、当該事業による環境影響があると予測される動物(保全対象種)は、コウモリ目Aおよびコウモリ目Bであると予測された。また、重要な猛禽類やクマゲラについては、事業実施区域およびその周辺を主要な生息地の一部としており、今後事業実施区域の直近で営巣する可能性も考えられることから保全対象とする。 その他の種においては、消失する樹林地や雑草地と同質な環境は、事業実施区域およびその周辺に広く分布しており、それらを利用することで生息し続けることは可能と考えられる。																																																																										
3. 両生類 (1) 確認種数 1目1科1種 (2) 重要な種 エゾサンショウウオ			4. 爬虫類 (1) 確認種数 1目3科4種 (2) 重要な種 なし			5. 昆虫類 (1) 確認種数 16目193科860種 (2) 重要な種 ナツアカネ、 ホソホタルモドキ、 コニシケブカハムシ、 マダラフトヒゲナガゾウムシ、 テラニシクサアリ、 エゾアカヤマアリ、 チャイロスズメバチ、 ネグロクサアブ、 ジョウザンナガハナアブ、 キバネクロバエ、 ウラギンスジヒョウモン			6. 底生動物 (1) 確認種数 確認なし (2) 重要な種 なし																																																																				

表 4-7 環境影響の総合的評価【生態系】

環境要素	影響要因		調査結果の概要	予測結果の概要			環境保全措置	評価結果の概要														
生態系	土地または 工作物の存在 および供用	地形改変後の 土地および 工作物の存在	<b>1. 注目すべき生物種・生物群集</b> (1) 上位性 ヒグマ、ノスリ (2) 典型性 森林性鳥類 (3) 特殊性 なし  <b>2. 地域を特徴づける生態系</b> 自然林(樹林地)	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1190 296 1528 415">分類</th> <th data-bbox="1528 296 1961 415">種名等</th> <th data-bbox="1961 296 2139 415">予測結果 土地または 工作物の存在 および供用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1190 415 1528 447">注目すべき生物種・生物群集</td> <td data-bbox="1528 415 1961 447">ヒグマ(上位性)</td> <td data-bbox="1961 415 2139 447">△</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1528 447 1961 478">ノスリ(上位性)</td> <td data-bbox="1961 447 2139 478">△</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1528 478 1961 510">森林性鳥類(典型性)</td> <td data-bbox="1961 478 2139 510">△</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1190 510 1528 541">地域を特徴づける生態系</td> <td data-bbox="1528 510 1961 541">自然林(樹林地)</td> <td data-bbox="1961 510 2139 541">△</td> </tr> </tbody> </table>	分類	種名等	予測結果 土地または 工作物の存在 および供用	注目すべき生物種・生物群集	ヒグマ(上位性)	△		ノスリ(上位性)	△		森林性鳥類(典型性)	△	地域を特徴づける生態系	自然林(樹林地)	△	※予測結果 ○：影響はない、△：影響は極めて小さい、×：影響が及ぼされる可能性がある  ヒグマについては、事業実施区域およびその周辺は、本種の主要な生息地の一部と考えられる。土地または工作物の存在および供用により、主要な生息地の一部が消失する。 ノスリについては、事業実施区域およびその周辺は、古巣は確認されていないが、本種が営巣可能な樹林地が分布している。また、事業実施区域およびその周辺は、本種の餌動物であるヘビ類や昆虫類等がよく確認されており、本種の採餌環境となっていると考えられる。土地または工作物の存在および供用により、本種の営巣環境や採餌環境の一部が消失する。 森林性鳥類については、事業実施区域およびその周辺は、本種の主要な生息地の一部と考えられる。土地または工作物の存在および供用により、主要な生息地の一部が消失する。 自然林(樹林地)については、施設の供用により、事業実施区域内の樹林地が消失することで、典型性種の生息環境は縮小される。  いずれの種においても、消失する樹林地や雑草地と同質な環境は、事業実施区域およびその周辺に広く分布しており、それらを利用して生息し続けることが可能と考えられる。 以上のことから、土地または工作物の存在および供用による環境影響は極めて小さいと予測される。	本事業の実施により、環境影響があると予測された種はなかったことから、環境保全措置は講じないこととする。	事業実施区域およびその周辺に生息する重要な動物種は、いずれも環境影響は極めて小さいと予測された。 また、今後の工事の設計段階において、技術的な検討に基づき、樹木の伐採範囲を最小化する施工方法の採用や低騒音の建設機械の使用等の環境配慮対策を講じることで、環境影響はさらに低減されると評価される。
				分類	種名等	予測結果 土地または 工作物の存在 および供用																
注目すべき生物種・生物群集	ヒグマ(上位性)	△																				
	ノスリ(上位性)	△																				
	森林性鳥類(典型性)	△																				
地域を特徴づける生態系	自然林(樹林地)	△																				

表 4-8 環境影響の総合的評価【景観】

環境要素	影響要因		調査結果の概要	予測結果の概要	環境保全措置	評価結果の概要
景観	土地または 工作物の存在 および供用	地形改変後の 土地および 工作物の存在	<p><b>1. 景観資源</b> 事業実施区域周辺には2つの自然景観資源と61の歴史的景観資源がある。</p> <p><b>2. 眺望点</b> (1) さっぽろテレビ塔/展望台 視点場から大倉山ジャンプ競技場までは約5.4km離れている。視点場が地上約90mの展望台であり、ジャンプ競技場の一部は手前の荒井山で遮られているが、おおよその全景が遠方に視認できる。</p> <p>(2) さっぽろテレビ塔/地上出入口 視点場から大倉山ジャンプ競技場までは約5.4km離れている。着葉期は大通り公園の植栽木でジャンプ競技場はほとんど視認できない。落葉期になると、木々の隙間から競技場の一部が視認できる程度である。</p> <p>(3) 大通公園/大通り西4丁目 視点場から大倉山ジャンプ競技場までは約4.8km離れている。大通り公園の植栽木でジャンプ競技場は視認できない。</p> <p>(4) 大通公園/市道大通南線西5丁目交差点 視点場から大倉山ジャンプ競技場までは約4.8km離れている。市道大通南線の延長線上の遠方に大倉山ジャンプ競技場が視認できる。競技場の一部は手前の荒井山で遮られている。</p> <p>(5) 大通公園/市道大通南線西11丁目交差点 視点場から大倉山ジャンプ競技場までは約4.2km離れている。市道大通南線の延長線上の遠方に大倉山ジャンプ競技場が視認できる。競技場の一部は手前の荒井山で遮られている。</p> <p>(6) 地下鉄円山公園駅/市道大通南線西25丁目交差点 視点場から大倉山ジャンプ競技場までは約2.5km離れている。市道大通南線の延長線上に大倉山ジャンプ競技場が視認できる。競技場の一部は手前の荒井山で遮られている。</p> <p>(7) 地下鉄円山公園駅/市道大通南線西26丁目路上 視点場から大倉山ジャンプ競技場までは約2.3km離れている。市道大通南線の延長線上に大倉山ジャンプ競技場が視認できる。競技場の一部は手前の荒井山で遮られている。</p> <p>(8) 地下鉄円山公園駅/市道大通南線西27丁目路上 視点場から大倉山ジャンプ競技場までは約2.2km離れている。市道大通南線の延長線上に大倉山ジャンプ競技場が視認できるが、手前の荒井山や円山公園の木々で遮られ、見えるのは展望台のみである。</p>	<p><b>1. 景観資源</b> 事業の実施による景観資源への影響はないと予測される。</p> <p><b>2. 眺望点</b> (1) さっぽろテレビ塔/展望台 冬季は開放面が積雪で白くなるため、ジャンプ台の併設による新たな敷地が視認できる。ただし、遠方によりその面積は小さい。夏季～秋季は、敷地面の修景により、冬季ほどは目立たない。以上のことから、事業の実施による景観への影響は小さいと予測される。</p> <p>(2) さっぽろテレビ塔/地上出入口 冬季は植栽木の隙間から積雪で白くなった新しいジャンプ台が遠方に視認できる。ただし、遠方によりその面積は小さい。以上のことから、事業の実施による景観への影響は小さいと予測される。</p> <p>(3) 大通公園/大通り西4丁目 大通り公園の植栽木でジャンプ競技場は視認できない。以上のことから、事業の実施による景観への影響はないと予測される。</p> <p>(4) 大通公園/市道大通南線西5丁目交差点 (5) 大通公園/市道大通南線西11丁目交差点 冬季は開放面が積雪で白くなるため、ジャンプ台の併設による新たな敷地が視認できる。ただし、遠方によりその面積は小さい。夏季～秋季は、敷地面の修景により、冬季ほどは目立たない。以上のことから、事業の実施による景観への影響は小さいと予測される。</p> <p>(6) 地下鉄円山公園駅/市道大通南線西25丁目交差点 (7) 地下鉄円山公園駅/市道大通南線西26丁目路上 冬季は開放面が積雪で白くなるため、ジャンプ台の併設による新たな敷地が目立つ。しかし、新たな敷地への緑化植栽によりその程度は緩和されている。また、敷地の約半分は手前の荒井山で遮られており、視認できる敷地の面積は小さい(写真変化率*はそれぞれ約1.05%、約1.19%)。夏季～秋季は、敷地面の修景により、冬季ほどは目立たない。以上のことから、事業の実施による景観への影響は小さいと予測される。</p> <p>(8) 地下鉄円山公園駅/市道大通南線西27丁目路上 競技場手前の荒井山や円山公園の木々で遮られ、ジャンプ台の併設による新たな敷地はほとんど視認できない(写真変化率は約0.003%)。以上のことから、事業の実施による景観への影響は小さいと予測される。</p> <p>※写真変化率：景観写真とフォトモンタージュを比較したときの写真全体に対する変化の割合</p>	<p>今後の事業計画の見直し等において、樹木の伐採範囲の縮小や植栽による修景等の環境配慮を講じることが検討される。</p>	<p>事業の実施による景観への影響はないまたは小さいと予測された。 また、今後の工事の設計段階において、技術的な検討に基づき、樹木の伐採範囲を最小化する施工方法の採用や植栽による修景等の環境配慮を講じること、景観への影響はさらに低減されると評価される。</p>

表 4-9 環境影響の総合的評価【人と自然との触れ合いの活動の場】

環境要素	影響要因		調査結果の概要	予測結果の概要	環境保全措置	評価結果の概要
人と自然との 触れ合いの 活動の場	土地または 工作物の存在 および供用	地形改変後の 土地および 工作物の存在	<p>(1) 大倉山ジャンプ競技場施設内遊歩道～荒井山散策路 三角山散策路を歩くために当該遊歩道を利用する登山客は少ない。利用客は大倉山ジャンプ競技場の駐車場を利用している。</p> <p>(2) 三角山山散策路 小別沢～大倉山～三角山を登山やトレイルランニングで利用している。この区間を往復する客も多い。若い人から年配の人まで年齢層は幅広い。利用客のほとんどは、大倉山ジャンプ競技場の駐車場を利用していない(三角山登山道入口の駐車場を利用していると思われる)。</p>	<p>(1) 大倉山ジャンプ競技場施設内遊歩道～荒井山散策路 事業の実施により当該遊歩道が再整備され、利用客増加の可能性が考えられる。しかし、現状では三角山散策路を歩くために当該遊歩道を利用する登山客は少ないことから、土地または工作物の存在および供用に伴う影響は極めて小さいと予測される。</p> <p>(2) 三角山山散策路 当該地は事業実施区域外に位置しており、土地または工作物の存在および供用に伴う影響はないと予測される。</p>	<p>事業の実施による人と自然との触れ合い活動の場への影響はないまたは極めて小さいと予測されたことから、環境保全措置は講じないこととする。</p>	<p>事業の実施による人と自然との触れ合い活動の場への影響はないまたは小さいと予測された。</p>

## 5. 事後調査の計画

### 5.1 事後調査の項目

対象事業に係る周辺環境への影響は、工事中は建設機械の稼働、資材および機械の運搬に用いる車両の運行、切土工等および施設の設置によるものが、供用時は自動車の走行、地形改変後の土地および工作物の存在によるものが考えられている。

前章までに記載したとおり、これらについて生活環境や自然環境に与える影響の程度を予測・評価した結果、環境保全措置として、植物については移植、コウモリ類や猛禽類およびクマガラについては樹木伐採時期の調整、また、コウモリ類については伐採時の伐木からの個体の保護、を講じることで影響は低減されると評価された。

事後調査は、植物においては、環境保全措置(移植)の効果を検証するため、移植後の生育状況把握のためのモニタリングを実施することとする。その結果によっては、追加の保全措置を講じることを検討する。

コウモリ類、重要な猛禽類およびクマガラについては、事業実施区域およびその周辺がこれらの主要な生息地の一部であり、今後事業実施区域の直近で営巣する可能性も考えられるため、工事着手前に生息・営巣状況把握のための調査を実施する。

また、供用後におけるコウモリ類の生息状況(事業による影響)を把握するため、データロガー型バットディテクターを使用した鳴き声調査を実施する。

さらに、事業の実施やそれに伴う環境の変化により外来種の侵入・分布拡大が懸念されることから、施設供用後に外来種の生育・生息状況を把握するための調査を実施する。

表 5-1 事後調査を実施する項目およびその理由

環境要素	事後調査項目	事後調査を実施する理由
植物	移植後の生育状況把握	環境保全措置(移植)の効果を検証するため その結果によっては追加の保全措置を検討するため
コウモリ類 猛禽類重要種 クマガラ	工事着手前における 生息・営巣状況把握	現況では営巣は確認されていないが、今後事業実施区域内およびその直近で営巣する可能性が考えられるため その結果によっては追加の保全措置を検討するため
コウモリ類	施設供用後における 生息状況把握	本事業による影響の程度を把握するため
外来種	施設供用後における 外来種の生育・生息 状況把握	事業の実施やそれに伴う環境の変化により外来種の侵入・分布拡大が懸念されるため

## 5.2 事後調査の内容

事後調査の内容は、表 5-2 に示すとおりである。

表 5-2 事後調査の内容

環境要素	事後調査を実施する内容
植物	【調査項目】 移植植物の生育状況 【調査時期】 移植植物の開花・結実時期 (移植後 2 年程度、生育状況に応じて 5 年程度を目安に延長) 【調査地】 移植先 【調査方法】 目視および計測(生育株数、草丈、開花・結実状況等)
コウモリ類 猛禽類重要種 クマゲラ	【調査項目】 コウモリ類、猛禽類重要種、クマゲラの営巣状況 【調査時期】 工事着手前年における対象種の繁殖期 【調査地】 事業実施区域およびその周辺 【調査方法】 林内踏査(目視観察)
コウモリ類	【調査項目】 コウモリ類 【調査時期】 施設供用後におけるコウモリ類の活動期(春季～秋季) 【調査地】 事業実施区域およびその周辺 【調査方法】 鳴き声調査(データロガー型バットディテクターを使用)
外来種	【調査項目】 外来種の生育・生息状況 【調査時期】 施設供用後(植物移植後モニタリングと併行して実施) 【調査地】 事業実施区域 【調査方法】 目視観察

## 5.3 事後調査報告書の提出時期

事後調査の結果は、調査項目ごとに、その結果を速やかにとりまとめ、札幌市ホームページに掲載し、公表する。

なお、事後調査の結果によっては、必要に応じて、追加の保全措置を講じることを検討する。