

5.10 総合的評価

本事業に係る環境影響の総合的評価は、表 5.10-1～表 5.10-9 に示すとおりである。

表 5.10-1 環境影響の総合的評価【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/m³、1 時間値の最高値は 0.012～0.023mg/m³ 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/㎥/30 日であり、各季節とも参考値(10t/㎥/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/m³ 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/m³ 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/m³ 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/㎥/30 日と予測する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 工事区域に適宜散水を行い、粉じんの発生を抑制する。 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。 	<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/m³(評価指標 0.10mg/m³ 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/㎥/月と予測され、評価指標(10t/㎥/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/m³ 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/m³ 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/m³ と予測する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 	<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/m³(評価指標 0.10mg/m³ 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"> 関連車両による搬出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。 関連車両の整備、点検を徹底するように指導する。 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。 	<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 5.10-2 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 _{Aeq})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"> 建設機械は、低騒音型建設機械の採用に努める。 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。 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。 	<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 _{Aeq})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"> 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。 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。 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。 	<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"> 関連車両による搬出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。 関連車両の整備、点検を徹底するように指導する。 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。 	<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はないと予測され、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 5.10-3 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 ₁₀)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"> 建設機械は、低振動型建設機械の採用に努める。 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。 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。 	<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 ₁₀)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"> 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。 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。 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。 	<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"> 関連車両による搬出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。 関連車両の整備、点検を徹底するように指導する。 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。 	<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はないと予測され、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 5.10-4 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 ³ /s、低水時で0.0007 m ³ /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"> 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。 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。 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。 	<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 5.10-5 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>1. 植物相</p> <p>(1) 確認種数 74科 234種</p> <p>(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>2. 植生</p> <p>(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</p> <p>(2) 重要な植物群落 なし</p>	<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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">植物</td> <td>サルメンエビネ</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>クゲヌマラン</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>ユウシュンラン</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>フクジュソウ</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>エゾエノキ</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <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>	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	○	<p>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。</p>	<p>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と考えられる。</p> <p>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。</p> <p>以上のことから、事業の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。</p>
			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 5.10-6 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	地形改変後の土地および工作物の存在	<p>1. 哺乳類 (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</p> <p>2. 鳥類 (1)確認種数 11目26科56種 (2)重要な種 ヨタカ、ヤマシギ、 オオセグロカモメ、 ハチクマ、ハイタカ、 オオタカ、 オオアカゲラ、クマガラ、 ハヤブサ、オオムシクイ</p> <p>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</p> <p>4. 爬虫類 (1)確認種数 1目3科4種 (2)重要な種 なし</p> <p>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</p> <p>6. 底生動物 (1)確認種数 確認なし (2)重要な種 なし</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類群</th> <th rowspan="2">種名</th> <th colspan="2">予測結果</th> <th rowspan="2">分類群</th> <th rowspan="2">種名</th> <th colspan="2">予測結果</th> </tr> <tr> <th>土地または工作物の存在</th> <th>および供用</th> <th>土地または工作物の存在</th> <th>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></td> <td rowspan="4">両生類</td> <td>エゾサンショウウオ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>コウモリ目A</td> <td>×</td> <td></td> <td rowspan="4">昆虫類</td> <td>ナツアカネ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>コウモリ目B</td> <td>×</td> <td></td> <td>ホソホタルモドキ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヒグマ</td> <td>△</td> <td></td> <td>コニシケブカハムシ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">鳥類</td> <td>ヨタカ</td> <td>△</td> <td></td> <td>マダラフトヒゲナガゾウムシ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヤマシギ</td> <td>△</td> <td></td> <td>テラニシクサアリ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>オオセグロカモメ</td> <td>○</td> <td></td> <td>エゾアカヤマアリ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハチクマ</td> <td>△</td> <td></td> <td>チャイロスズメバチ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハイタカ</td> <td>△</td> <td></td> <td>ネグロクサアブ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>オオタカ</td> <td>△</td> <td></td> <td>ジョウザンナガハナアブ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>オオアカゲラ</td> <td>△</td> <td></td> <td>キバネクロバエ</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>クマガラ</td> <td>△</td> <td></td> <td>ウラギンスジヒョウモン</td> <td>△</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハヤブサ</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>オオムシクイ</td> <td>△</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	分類群	種名	予測結果		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	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	△		クマガラ	△		ウラギンスジヒョウモン	△		ハヤブサ	△					オオムシクイ	△					<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>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>クマガラについては、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。</p> <p>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。</p> <p>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、本種の採餌環境の一部が消失する。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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ガラについては、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。</p>	<p>コウモリ類や重要な猛禽類、クマガ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、伐採時に伐木をねぐら利用していた個体の保護(保護した場合は個体の取扱いについては専門家に相談)もこなう。</p> <p>また、事業実施区域およびその周辺の水域に生息する動物種についても、代償環境の創出としてビオトープを造成する。ビオトープの規模や位置は、今後の事業計画の見直し等で検討する。</p>	<p>コウモリ類や重要な猛禽類、クマガラについては、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。</p> <p>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。</p> <p>以上のことから、事業の実施による重要な動物種への影響は、実行可能な範囲で低減されると評価される。</p>
				分類群			種名	予測結果			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	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	△																																																																																																						
	クマガラ	△		ウラギンスジヒョウモン	△																																																																																																						
	ハヤブサ	△																																																																																																									
	オオムシクイ	△																																																																																																									

表 5.10-7 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	1. 注目すべき生物種・生物群集 (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 2. 地域を特徴づける生態系 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)	△			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によって、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)	△																					
<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>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>																							

表 5.10-8 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>1. 景観資源 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>2. 眺望点 (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>1. 景観資源 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>2. 眺望点 (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を検討する。</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。</p> <p>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で、景観への影響はさらに低減されると評価される。</p>

表 5.10-9 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>

表 5.10-10 環境影響の総合的評価【参考】

環境要素	調査結果の概要	環境影響に関する考察
植物 (その他)	<p>1. 大径木調査</p> <p>(1) 確認種数 11科17種(うち伐採範囲内は2科2種)</p> <p>(2) 確認本数 173本(うち伐採範囲内は4本)</p> <p>(3) 重要な種 なし</p> <p>2. 毎木調査</p> <p>(1) 5つの方形区内(合計250m²)に生育する樹木の本数 合計35本 内訳: 高木層23本(65.7%)、亜高木層11本(31.4%)、低木層1本(2.9%)</p> <p>(2) 伐採範囲(8,000m²)に生育する樹木の本数 推定1,120本(0.14本/m²) 内訳: 高木層736本(65.7%)、亜高木層352本(31.4%)、低木層32本(2.9%)</p>	<p>樹木伐採量については、伐採範囲に生育する樹木は約1,120本、そのうち、樹高8m以上の高木は736本(約65.0%)と推定された。事業の実施による影響は少なからずあると考えられる。</p> <p>一方、樹高15m以上、胸高周囲長150cm以上の大径木については、事業実施区域およびその周辺で173本確認されたが、そのうち樹木伐採範囲内にあるのは4本(2.3%)のみで、事業の実施による影響は小さいと考えられる。</p> <p>樹木伐採量については、今後の設計等を進めることによる伐採範囲の縮小や植栽の措置を検討する。これにより、環境影響は実行可能な範囲で低減されることが考えられる。</p>