

5.5 植物

5.5.1 調査項目

調査項目は、表 5.5-1 に示すとおりである。また、事業の実施による外来種の分布拡大や新たな外来種の侵入が懸念されることから、外来種の状況も調査項目に加えることとした。

表 5.5-1 植物に係る調査項目

環境要素	調査項目
植物	植物相および植生の状況
	重要な植物種、外来種および重要な植物群落

5.5.2 調査実施日

本調査の実施日は、表 5.5-2 に示すとおりである。

表 5.5-2 植物調査実施日

調査項目	調査実施日
植物相調査	令和 6 年 5 月 16 日、17 日 7 月 26 日、8 月 6 日、9 月 4 日、5 日 9 月 18 日、20 日
植生図作成調査	令和 6 年 8 月 22 日、9 月 3 日、5 日

※7/5～9/4、9/13～27 の期間は、調査地近傍におけるヒグマ出没件数の増加により、調査地の一部(三角山～大倉山～小別沢散策路および大倉山遊歩道)が閉鎖された。

5.5.3 調査方法

(1) 植物相調査

調査地を踏査し、目視観察により確認された全ての維管束植物(種子植物およびシダ植物)を記録した。重要種が確認された場合は、その位置と株数や範囲等の生育状況を記録した。

(2) 植生図作成調査

航空写真の判読および調査地の踏査により、調査地およびその周辺の現存植生図を作成した。

現存植生図により区分された群落について方形区を 1～3 地点設定し、方形区内における各階層(高木層、亜高木層、低木層、草本層)の高さ、優占種とその植被率を記録するとともに、階層ごとの全出現種の被度・群度を計測し(ブラウン-ブランケ法)、断面模式図を作成した。

(3) 大径木調査

調査地を踏査し、事業実施区域の樹木伐採範囲内で確認された大径木※にラベリングをおこない、樹種、樹高、胸高直径、位置を計測・記録した。

※「札幌市緑の保全と創出に関する条例」（平成13年施行）で『保存樹木の指定』として適用

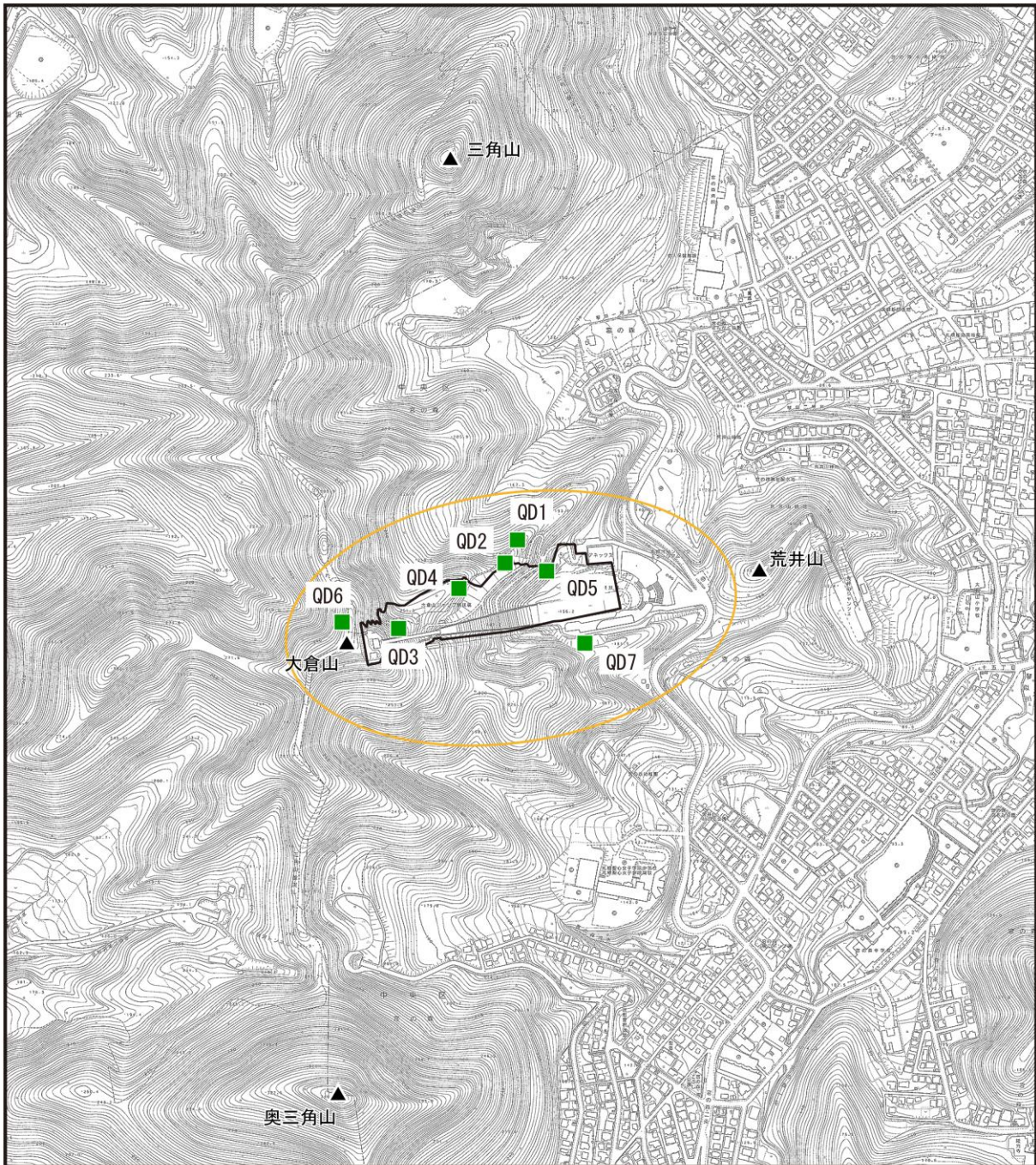
(4) 毎木調査

樹木伐採範囲内の樹木を環境タイプ別に5区分し、代表的な地点に5m×10mの方形区を設置した。記録対象は胸高周囲長15cm以上(胸高直径5cm以上)の樹木とし、種名、樹高、胸高直径、位置を記録した。



調査結果を各環境タイプの面積に換算して各タイプの樹木本数を算出し、その合計から樹木伐採範囲内に生育する樹木の伐採本数を推定した。

5.5.4 調査地

調査地は、図5.5-1に示すとおり、事業実施区域からおよそ100mの範囲とした。また、現存植生図により区分された群落に設定した方形区の位置は、図5.5-1に示すとおりである。



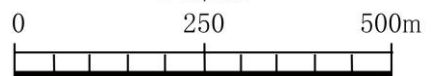
凡 例

-  植物調査地
(事業実施区域から 100m 程度の範囲)
-  群落組成調査地点 (方形区位置)

 事業実施区域



1:10,000



※この地図は、札幌市発行の現況図 (1/2,500) を使用したものです。

図 5.5-1 植物調査地位置図

5.5.5 調査結果

(1) 植物相調査

1) 確認種および確認状況

現地調査の結果、表 5.5-3 に示すとおり、74 科 234 種の維管束植物が確認された。

ジャンプ競技施設は芝生や法面など人為的に形成された植生が分布していた。ここではカモガヤ、ハルガヤ等のイネ科牧草やオオバコ、オオイタドリ、ムラサキツメクサ、ヒメジョオン、オオヨモギ、ブタナなどの路傍草本が主に確認された。ノーマルヒルの併設が計画されている樹林地内では木本類のエゾイタヤ、ミズナラ、シナノキ、ハイヌガヤ等のほか、オシダ、ジュウモンジシダ、オオアマドコロ、クルマバソウ、ヒトリシズカなど森林に典型的な草本類が確認された。林縁部ではクズ、ヤマブドウ、ノブドウ等の蔓植物やワラビ、ハリエンジュが多く確認された。

表 5.5-3 植物確認種一覧

(1/5)

分類区分	科名	和名	学名
大葉シダ植物	トクサ	スギナ	<i>Equisetum arvense</i>
	イノモトウ	イワガネゼンマイ	<i>Coniogramme intermedia</i>
	コハノシカグマ	ワラビ	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>japonicum</i>
	チャセンシダ	コタニワタリ	<i>Asplenium scolopendrium</i>
	コウヤワラビ	イヌガンソク	<i>Oncoclea orientale</i>
		クサソテツ	<i>Oncoclea struthiopteris</i>
	メシダ	エゾメシダ	<i>Athyrium brevifrons</i>
		ヤマイヌワラビ	<i>Athyrium vidalii</i>
		オオメシダ	<i>Deparia pterorachis</i>
		ミヤマシケシダ	<i>Deparia pycnosora</i> var. <i>pycnosora</i>
	オシダ	リョウメンシダ	<i>Arachniodes standishii</i>
		オシダ	<i>Dryopteris crassirhizoma</i>
		ミヤマベニシダ	<i>Dryopteris monticola</i>
ジュウモンジシダ		<i>Polystichum tripterum</i>	
裸子植物	マツ	トドマツ	<i>Abies sachalinensis</i>
		ドイツトウヒ	<i>Picea abies</i>
		アカエゾマツ	<i>Picea glehnii</i>
	イチイ	ハイイヌガヤ	<i>Cephalotaxus harringtonia</i> var. <i>nana</i>
基部被子植物	マツブサ	チョウセンゴミシ	<i>Schisandra chinensis</i>
	モクレン	キタコブシ	<i>Magnolia kobus</i> var. <i>borealis</i>
		ホオノキ	<i>Magnolia obovata</i>
	センリョウ	ヒトリシズカ	<i>Chloranthus quadrifolius</i>
フタリシズカ		<i>Chloranthus serratus</i>	
単子葉植物	サトイ	コウライテンナンショウ	<i>Arisaema peninsulae</i>
	シュロソウ	エンレイソウ	<i>Trillium apetalon</i>
	イヌサフラン	ホウチャクソウ	<i>Disporum sessile</i> var. <i>sessile</i>
	ユリ	オオウバユリ	<i>Cardiocrinum cordatum</i> var. <i>glehnii</i>
	ラン	サルメンエビネ	<i>Calanthe tricarinata</i>
		クゲヌマラン	<i>Cephalanthera longifolia</i>
		ユウシュンラン	<i>Cephalanthera subaphylla</i>
		サイハイラン	<i>Cremastra variabilis</i>
		コケイラン	<i>Oreorchis patens</i>
	クサスギカスラ	ユキザサ	<i>Maianthemum japonicum</i>
		オオアマドコロ	<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>maximowiczii</i>
	ツユクサ	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>
	カヤツリクサ	オクノカンズゲ	<i>Carex foliosissima</i> var. <i>foliosissima</i>
		ヒカゲスゲ	<i>Carex lanceolata</i>
		ビロードスゲ	<i>Carex miyabei</i>
イトアオスゲ		<i>Carex puberula</i>	
アブラガヤ		<i>Scirpus wichurae</i>	

表 5.5-3 植物確認種一覧

(2/5)

分類区分	科名	和名	学名
単子葉植物	イネ	ハルガヤ	<i>Anthoxanthum odoratum</i> subsp. <i>odoratum</i>
		カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i>
		メヒシバ	<i>Digitaria ciliaris</i>
		アキメヒシバ	<i>Digitaria violascens</i>
		シバムギ	<i>Elytrigia repens</i> var. <i>repens</i>
		オオウシノケグサ	<i>Festuca rubra</i> var. <i>rubra</i>
		ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i>
		オオネズミガヤ	<i>Muhlenbergia longistolon</i>
		ケチヂミザサ	<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>undulatifolius</i> f. <i>undulatifolius</i>
		クサヨシ	<i>Phalaris arundinacea</i>
		ナガハグサ	<i>Poa pratensis</i>
		チシマザサ	<i>Sasa kurilensis</i>
		チマキザサ	<i>Sasa palmata</i>
		クマイザサ	<i>Sasa senanensis</i>
		オニウシノケグサ	<i>Schedonorus phoenix</i>
キンエノコロ	<i>Setaria pumila</i>		
真正双子葉植物	ケシ	クサノオウ	<i>Chelidonium majus</i> subsp. <i>asiaticum</i>
		エゾエンゴサク	<i>Corydalis fumariifolia</i> subsp. <i>azurea</i>
	アケビ	ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i> subsp. <i>trifoliata</i>
	メギ	ルイヨウボタン	<i>Caulophyllum robustum</i>
	キンポウゲ	ルイヨウショウマ	<i>Actaea asiatica</i>
		フクジュソウ	<i>Adonis ramosa</i>
		ニリンソウ	<i>Anemone flaccida</i> var. <i>flaccida</i>
	ツゲ	サラシナショウマ	<i>Cimicifuga simplex</i>
		フッキソウ	<i>Pachysandra terminalis</i>
		カツラ	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>
	ブドウ	ノブドウ	<i>Ampelopsis glandulosa</i> var. <i>heterophylla</i>
		ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>
		ヤマブドウ	<i>Vitis coignetiae</i>
	マメ	エニシダ	<i>Cytisus scoparius</i>
		ヤブハギ	<i>Hylodesmum podocarpum</i> subsp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>mandshuricum</i>
		ヤマハギ	<i>Lespedeza bicolor</i> var. <i>bicolor</i>
		イヌエンジュ	<i>Maackia amurensis</i>
		コメツブウマゴヤシ	<i>Medicago lupulina</i>
		クズ	<i>Pueraria lobata</i> subsp. <i>lobata</i>
		ハリエンジュ	<i>Robinia pseudoacacia</i>
		ムラサキツメクサ	<i>Trifolium pratense</i>
		シロツメクサ	<i>Trifolium repens</i>
	バラ	キンミズヒキ	<i>Agrimonia pilosa</i> var. <i>viscidula</i>
		アズキナシ	<i>Aria alnifolia</i>
		オオヤマザクラ	<i>Cerasus sargentii</i> var. <i>sargentii</i>
		エゾノヘビイチゴ	<i>Fragaria vesca</i>
		シウリザクラ	<i>Padus ssiori</i>
		ミツバツチグリ	<i>Potentilla freyniana</i>
		ノイバラ	<i>Rosa multiflora</i> var. <i>multiflora</i>
		ハマナス	<i>Rosa rugosa</i>
		ナワシロイチゴ	<i>Rubus parvifolius</i>
		エビガライチゴ	<i>Rubus phoenicolasius</i>
		ナガボノワレモコウ	<i>Sanguisorba tenuifolia</i> var. <i>tenuifolia</i>
		ナナカマド	<i>Sorbus commixta</i> var. <i>commixta</i>
		グミ	ナツグミ
	ニレ	ハルニレ	<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i>
		オヒョウ	<i>Ulmus laciniata</i>
	アサ	エゾエノキ	<i>Celtis jessoensis</i>
	クワ	ヤマグワ	<i>Morus australis</i>

表 5.5-3 植物確認種一覧

(3/5)

分類区分	科名	和名	学名
真正双子葉植物	イラクサ	アカソ	<i>Boehmeria silvestrii</i>
		ムカゴイラクサ	<i>Laportea bulbifera</i>
		アオミズ	<i>Pilea pumila</i>
	ブナ	ミズナラ	<i>Quercus crispula</i> var. <i>crispula</i>
	クルミ	オニグルミ	<i>Juglans mandshurica</i> var. <i>sachalinensis</i>
	カハノキ	ウダイカンバ	<i>Betula maximowicziana</i>
		シラカンバ	<i>Betula platyphylla</i>
		サワシバ	<i>Carpinus cordata</i> var. <i>cordata</i>
		ツノハシバミ	<i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>sieboldiana</i>
	アサダ	<i>Ostrya japonica</i>	
	ウリ	ミヤマニガウリ	<i>Schizopepon bryoniifolius</i>
	ニシキギ	オニツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>strigillosus</i>
		コマユミ	<i>Euonymus alatus</i> f. <i>striatus</i>
		ツルマサキ	<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>fortunei</i>
		ツリバナ	<i>Euonymus oxyphyllus</i>
	カタハミ	エゾタチカタバミ	<i>Oxalis stricta</i>
	オトギリソウ	セイヨウオトギリソウ	<i>Hypericum perforatum</i>
	スミレ	オオタチツボスミレ	<i>Viola kusanoana</i>
		スミレサイシン	<i>Viola vaginata</i> f. <i>vaginata</i>
	ヤナギ	セイヨウハコヤナギ	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>
		ヤマナラシ	<i>Populus tremula</i> var. <i>sieboldii</i>
		バッコヤナギ	<i>Salix caprea</i>
		オノエヤナギ	<i>Salix udensis</i>
	フウロウ	ゲンノショウコ	<i>Geranium thunbergii</i>
		エゾフウロ	<i>Geranium yesoense</i> var. <i>yesoense</i>
	アカバナ	エゾアカバナ	<i>Epilobium montanum</i>
		メマツヨイグサ	<i>Oenothera biennis</i>
	ミツバウツギ	ミツバウツギ	<i>Staphylea bumalda</i>
	ウルシ	ヌルデ	<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>
		ツタウルシ	<i>Toxicodendron orientale</i> subsp. <i>orientale</i>
		ヤマウルシ	<i>Toxicodendron trichocarpum</i>
	ムクロジ	オオモミジ	<i>Acer amoenum</i> var. <i>amoenum</i>
		ハウチワカエデ	<i>Acer japonicum</i>
		アカイタヤ	<i>Acer pictum</i> subsp. <i>mayrii</i>
		エゾイタヤ	<i>Acer pictum</i> subsp. <i>mono</i>
	ミカン	キハダ	<i>Phellodendron amurense</i> var. <i>amurense</i>
		ツルシキミ	<i>Skimmia japonica</i> var. <i>intermedia</i> f. <i>repens</i>
	ニガキ	ニワウルシ	<i>Ailanthus altissima</i>
		ニガキ	<i>Picrasma quassioides</i>
	アオイ	シナノキ	<i>Tilia japonica</i> var. <i>japonica</i>
		オオバボダイジュ	<i>Tilia maximowicziana</i> var. <i>maximowicziana</i>
		モイワボダイジュ	<i>Tilia maximowicziana</i> var. <i>yesoana</i>
	ジンチョウゲ	ナニワズ	<i>Daphne jezoensis</i>
	アブラナ	シロイヌナズナ	<i>Arabidopsis thaliana</i>
		コンロンソウ	<i>Cardamine leucantha</i>
	タデ	オオイタドリ	<i>Fallopia sachalinensis</i>
		ミズヒキ	<i>Persicaria filiformis</i>
イヌタデ		<i>Persicaria longiseta</i>	
タニソバ		<i>Persicaria nepalensis</i>	
ハナタデ		<i>Persicaria posumbu</i>	
ミチヤナギ		<i>Polygonum aviculare</i> subsp. <i>aviculare</i>	
エゾノギシギシ		<i>Rumex obtusifolius</i>	
ナゲシ	ノミノツヅリ	<i>Arenaria serpyllifolia</i> var. <i>serpyllifolia</i>	
	ミミナグサ	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> var. <i>angustifolium</i>	
	オランダミミナグサ	<i>Cerastium glomeratum</i>	
	ツメクサ	<i>Sagina japonica</i>	

表 5. 5-3 植物確認種一覧

(4/5)

分類区分	科名	和名	学名
真正双子葉植物	ナデシコ	ウシハコベ	<i>Stellaria aquatica</i>
		ミヤマハコベ	<i>Stellaria sessiliflora</i>
		ノミノフスマ	<i>Stellaria uliginosa</i> var. <i>undulata</i>
	スベリヒユ	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>
	アジサイ	ツルアジサイ	<i>Calypttranthe petiolaris</i>
		ノリウツギ	<i>Heteromalla paniculata</i>
		エゾアジサイ	<i>Hortensia cuspidata</i> f. <i>yesoensis</i>
		イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>
	ミズキ	ウリノキ	<i>Alangium platanifolium</i>
		ミズキ	<i>Cornus controversa</i> var. <i>controversa</i>
	ツリフネソウ	キツリフネ	<i>Impatiens noli-tangere</i>
	エゴノキ	ハクウンボク	<i>Styrax obassia</i>
	マタタビ	サルナシ	<i>Actinidia arguta</i> var. <i>arguta</i>
		ミヤママタタビ	<i>Actinidia kolomikta</i>
		マタタビ	<i>Actinidia polygama</i>
	ツツジ	イチヤクソウ	<i>Pyrola japonica</i> var. <i>japonica</i>
		ウスノキ	<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>pubescens</i>
	アカネ	エゾノヨツバムグラ	<i>Galium kamschaticum</i> var. <i>kamschaticum</i>
		ククルマソウ	<i>Galium odoratum</i>
		ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> var. <i>echinospermon</i>
		オククルマムグラ	<i>Galium trifloriforme</i>
	キョウチクトウ	イケマ	<i>Cynanchum caudatum</i> var. <i>caudatum</i>
		オオカモメヅル	<i>Vincetoxicum aristolochioides</i>
	モクセイ	アオダモ	<i>Fraxinus lanuginosa</i> f. <i>serrata</i>
		ヤチダモ	<i>Fraxinus mandshurica</i>
		ミヤマイボタ	<i>Ligustrum tschonoskii</i> var. <i>tschonoskii</i>
		ハシドイ	<i>Syringa reticulata</i> var. <i>reticulata</i>
	オオバコ	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i> var. <i>asiatica</i>
		ヘラオオバコ	<i>Plantago lanceolata</i>
		タチイヌノフグリ	<i>Veronica arvensis</i>
	ゴマノハグサ	ビロードモウズイカ	<i>Verbascum thapsus</i>
	シソ	カワミドリ	<i>Agastache rugosa</i>
		イヌトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i> var. <i>micranthum</i>
		ミヤマトウバナ	<i>Clinopodium micranthum</i> var. <i>sachalinense</i>
		カキドオシ	<i>Glechoma hederacea</i> subsp. <i>grandis</i>
		ヒメオドリコソウ	<i>Lamium purpureum</i>
	ハエトクソウ	ハエドクソウ	<i>Phryma nana</i>
		ナガバハエドクソウ	<i>Phryma oblongifolia</i>
	キク	セイヨウノコギリソウ	<i>Achillea millefolium</i>
		ヤマハハコ	<i>Anaphalis margaritacea</i> var. <i>margaritacea</i>
		ゴボウ	<i>Arctium lappa</i>
		ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>
		オオヨモギ	<i>Artemisia montana</i> var. <i>montana</i>
		ゴマナ	<i>Aster glehnii</i>
		エゾノコンギク	<i>Aster microcephalus</i> var. <i>yezoensis</i>
		ヤブタバコ	<i>Carpesium abrotanoides</i>
		ミヤマヤブタバコ	<i>Carpesium triste</i>
アメリカオニアザミ		<i>Cirsium vulgare</i>	
ヒメジョオン		<i>Erigeron annuus</i>	
ヒメムカシヨモギ		<i>Erigeron canadensis</i>	
ヘラバヒメジョオン		<i>Erigeron strigosus</i>	
ヨツバヒヨドリ		<i>Eupatorium glehnii</i>	
ヤナギタンポポ		<i>Hieracium umbellatum</i>	
ブタナ		<i>Hypochaeris radicata</i>	
ヤマニガナ		<i>Lactuca raddeana</i> var. <i>elata</i>	
トゲチシャ		<i>Lactuca serriola</i>	
フランスギク		<i>Leucanthemum vulgare</i>	

表 5.5-3 植物確認種一覧

(5/5)

分類区分	科名	和名	学名	
真正双子葉植物	キク	ミミコウモリ	<i>Parasenecio kamtschaticus</i> var. <i>kamtschaticus</i>	
		ヨブスマソウ	<i>Parasenecio robustus</i>	
		アキタブキ	<i>Petasites japonicus</i> var. <i>giganteus</i>	
		コウゾリナ	<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>japonica</i> var. <i>japonica</i>	
		コウリンタンポポ	<i>Pilosella aurantiaca</i>	
		キバナコウリンタンポポ	<i>Pilosella caespitosa</i>	
		オオハンゴンソウ	<i>Rudbeckia laciniata</i>	
		ノボロギク	<i>Senecio vulgaris</i>	
		セイタカアワダチソウ	<i>Solidago altissima</i>	
		オオアワダチソウ	<i>Solidago gigantea</i> subsp. <i>serotina</i>	
		アキノキリンソウ	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>asiatica</i> var. <i>asiatica</i>	
		アレチノゲシ	<i>Sonchus arvensis</i> subsp. <i>uliginosus</i>	
		オニノゲシ	<i>Sonchus asper</i>	
		ハチジョウウナ	<i>Sonchus brachyotus</i>	
		ノゲシ	<i>Sonchus oleraceus</i>	
	セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i>		
	カマズミ	エゾニワトコ	<i>Sambucus racemosa</i> subsp. <i>kamtschatica</i>	
		オオカメノキ	<i>Viburnum furcatum</i>	
		ミヤマガマズミ	<i>Viburnum wrightii</i> var. <i>wrightii</i>	
	ウコギ	ウド	<i>Aralia cordata</i>	
		タラノキ	<i>Aralia elata</i>	
		ハリギリ	<i>Kalopanax septemlobus</i> subsp. <i>septemlobus</i>	
	セリ	アマニユウ	<i>Angelica edulis</i>	
		オオハナウド	<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>montanum</i>	
		ウマノミツバ	<i>Sanicula chinensis</i>	
		ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i>	
		74 科	234 種	

※和名、学名および種の配列は「日本産シダ植物標準図鑑 I・II」（平成 28 年 学研プラス）、「改訂新版 日本の野生植物 1~5」（平成 27 年~29 年 平凡社）に準拠した。

※■は重要種、■は外来種を示す。

2) 重要種

植物確認種のうち、環境省レッドリストや北海道レッドデータブック等で選定されている重要種としては、表 5.5-4 に示す 5 種が該当する。

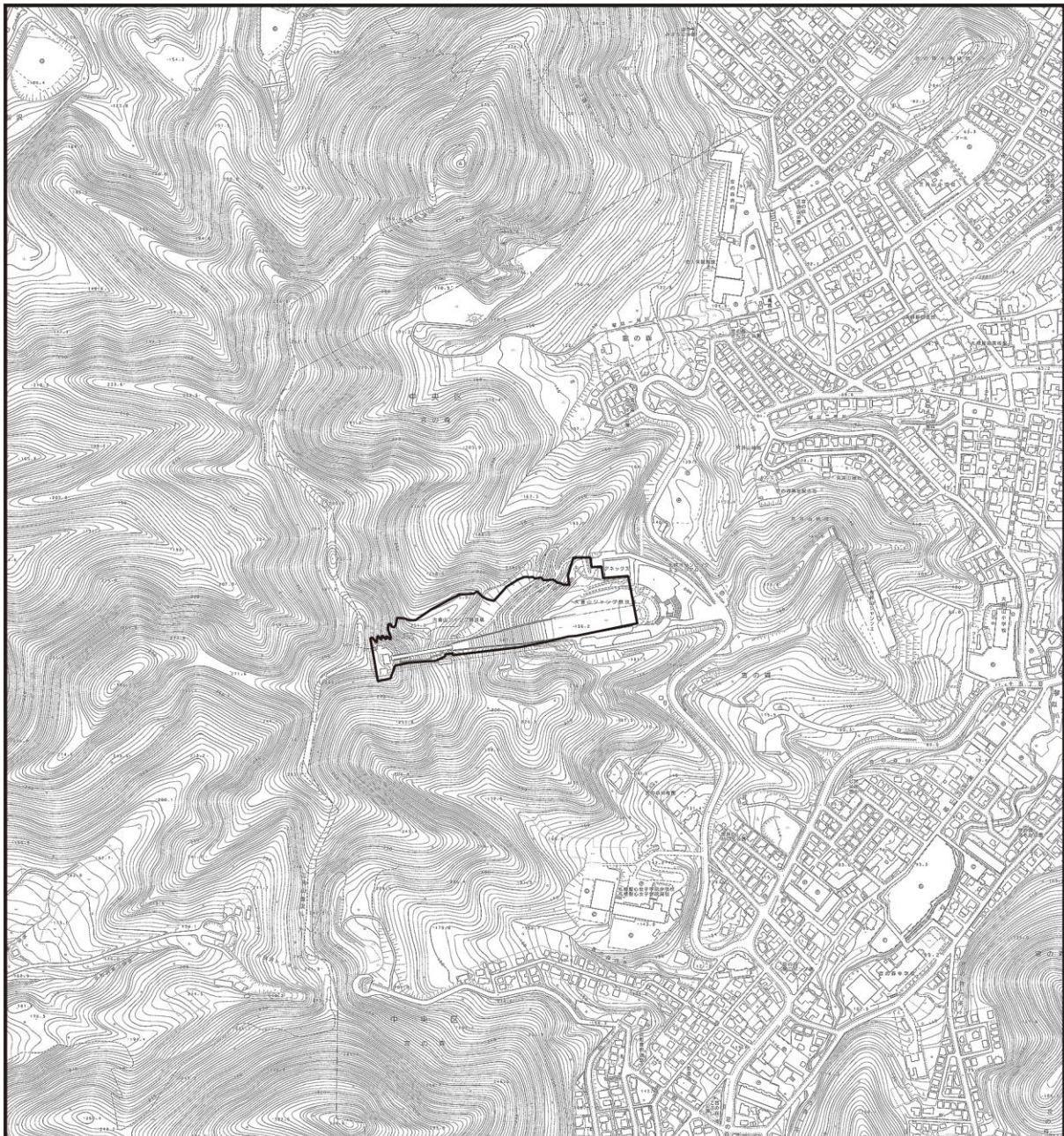
サルメンエビネ (Ct-1) とフクジュソウ (Ar-1) が事業実施区域内での確認であった。これらの確認位置は図 5.5-2 に示すとおりである。

表 5.5-4 植物重要種一覧

科名	種名	重要種選定基準						
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
ラン	サルメンエビネ					VU	En	VU
	クゲヌマラン					VU	Vu	
	ユウシュンラン					NT	En	
キンポウゲ	フクジュソウ						Vu	
アサ	エゾエノキ						Nt	VU
3 科	5 種	なし	なし	なし	なし	3 種	5 種	2 種

※重要種選定基準および各基準の指定ランクの略記号の説明は以下のとおりである。

- ① 「文化財保護法」(昭和 25 年 法律第 214 号)
- ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成 4 年 法律第 75 号)
- ③ 「北海道文化財保護条例」(昭和 30 年 北海道条例第 83 号)
- ④ 「北海道生物の多様性の保全等に関する条例」(平成 25 年 北海道条例第 9 号)
- ⑤ 「第 5 次レッドリスト(植物・菌類)」(令和 7 年環境省)
EX:絶滅、EW:野生絶滅、CR:絶滅危惧 I A 類、EN:絶滅危惧 I B 類、
VU:絶滅危惧 II 類、NT:準絶滅危惧、LP:絶滅のおそれのある地域個体群、
DD:情報不足
- ⑥ 「北海道レッドデータブック」(平成 13 年 北海道)
Ex:絶滅種、Ew:野生絶滅種、Cr:絶滅危機種、En:絶滅危惧種、
Vu:絶滅危急種、R:希少種、N:留意種、Lp:絶滅のおそれのある地域個体群、
Dd:情報不足
※選定基準(カテゴリー)は、改訂版のものに準拠した。
- ⑦ 「札幌市版レッドリスト 2016」(平成 28 年 札幌市)
EX+EW:今見られない、CR:絶滅危惧 I A 類、EN:絶滅危惧 I B 類、
VU:絶滅危惧 II 類、NT:準絶滅危惧、N:留意種、
DD:情報不足



※重要種保護の観点から、希少性の高い種については確認位置を記載しないこととした。

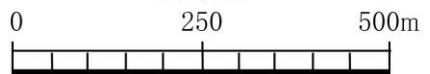
凡 例

- サルメンエビネ (Ct)
- クゲヌマラン (Cl)
- ユウシュンラン (Cs)
- フクジュソウ (Ar)
- エゾエノキ (Cj)

▭ 事業実施区域



1:10,000



※この地図は、札幌市発行の現況図 (1/2,500) を使用したものです。

図 5.5-2 植物重要種確認位置図

3) 外来種

植物確認種のうち、外来生物法や北海道ブルーリスト等で選定されている外来種としては、表 5.5-5 に示す 43 種が該当する。この中で特に侵略性の高い種としては、フランスギクとオオハンゴンソウが挙げられる。

表 5.5-5 植物外来種一覧

科名	種名	外来種選定基準			
		①	②	③	④
マツ	ドイツトウヒ				外 B
イネ	ハルガヤ			他対策	
	カモガヤ			産業	外 A3
	シバムギ				外 A3
	オオウシノケグサ				外 B
	クサヨシ				外 A3
	ナガハグサ				外 A3
	オニウシノケグサ			産業	外 A3
マメ	エニシダ			他対策	外 A3
	コメツブウマゴヤシ				外 A3
	ハリエンジュ			産業	外 A2
	ムラサキツメクサ				外 A2
	シロツメクサ				外 A2
バラ	エゾノヘビイチゴ				外 B
ヤナギ	セイヨウハコヤナギ				外 B
アカバナ	メマツヨイグサ				外 A3
ニガキ	ニワウルシ			重点	外 A3
アブラナ	シロイヌナズナ				外 B
タデ	エゾノギシギシ			他対策	外 A3
ナデシコ	オランダミミナグサ				外 B
オオバコ	ヘラオオバコ				外 A2
	タチイヌノフグリ				外 B
ゴマノハグサ	ビロードモウズイカ				外 A3
シソ	ヒメオドリコソウ				外 A3
キク	セイヨウノコギリソウ				外 A3
	ゴボウ				外 A3
	ヨモギ				外 A3
	アメリカオニアザミ			他対策	外 A2
	ヒメジョオン			他対策	外 A3
	ヒメムカシヨモギ				外 A3
	ヘラバヒメジョオン				外 B
	ブタナ				外 A2
	トゲチシャ				外 B
	フランスギク		指定	他対策	外 A2
	コウリンタンポポ			他対策	外 A2
	キバナコウリンタンポポ			他対策	外 A2
	オオハンゴンソウ	特定		緊急	外 A2
	ノボロギク				外 A3
	セイタカアワダチソウ			重点	外 A3
	オオアワダチソウ			重点	外 A3
アレチノゲシ				外 B	
オニノゲシ				外 B	
セイヨウタンポポ			重点	外 A2	
14 科	43 種	1 種	1 種	16 種	42 種

※外来種選定基準および各基準の指定ランクの略記号の説明は以下のとおりである。

- ① 「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(外来生物法)」(平成16年 法律第78号)
 - 特定：特定外来生物 …海外起源の生物であって、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、または被害を及ぼすおそれがあるもの。
 - 未判定：未判定外来生物 …特定外来生物とは別に生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼす疑いがあるか、実態がよく分かっていない海外起源のもの。
- ② 「北海道生物の多様性の保全等に関する条例」(平成25年 北海道条例第9号)
 - 指定：指定外来種 …本来道内に生息・生育していない動植物のうち、国外または国内から道内に持ち込まれ、道内の生物多様性に著しい影響を及ぼす、または及ぼすおそれがあるもの
- ③ 「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」(平成27年 環境省・農林水産省)
 - 緊急：緊急対策外来種 …対策の緊急性が高く、特に各主体がそれぞれの役割において、積極的に防除を行う必要があるもの。
 - 重点：重点対策外来種 …甚大な被害が予想されるため、特に各主体のそれぞれの役割における対策の必要性が高いもの。
 - 他対策：その他総合対策外来種
 - 侵入予防：侵入予防外来種 …国内未侵入の種。特に導入の予防、水際での監視、バラスト水対策等で国内への侵入を未然に防ぐ必要があるもの。
 - 定着予防：定着予防外来種 …侵入の情報はあがるが、定着は確認されていない種。
 - 産業管理：産業管理外来種 …産業または公益的役割において重要で、代替性がなく、その利用にあたっては適切な管理をおこなうことが必要な外来種。
- ④ 「北海道の外来種リストー北海道ブルーリスト 2010ー」(平成22年 北海道)
 - 国外：国外外来種
 - 国内：国内外来種
 - A1：緊急に防除対策が必要な外来種。
 - A2：本道への生態系への大きな影響を及ぼしており、防除対策の必要性について検討する外来種。
 - A3：本道に定着しており、生態系への影響が報告または懸念されている外来種。
 - B：北海道に人為的に導入され、定着しているが、影響等は報告されていないもの。
 - C：北海道に人為的に導入され、定着することは可能であるが、定着しているかどうかは不明なもの。影響等は報告されている。
 - D：北海道に人為的に導入され、定着することは可能であるが、定着しているかどうかは不明なもの。影響等は報告されていない。
 - E：北海道に人為的に導入され、定着することは可能であるが、定着はしていないもの。しかし、影響等は報告されている。
 - h：北海道に人為的に導入されている可能性が高く、導入されると定着し影響が懸念される等注意が必要なもの。

(2) 植生図作成調査

1) 植生区分

現地調査の結果、事業実施区域およびその周辺の植生は表 5.5-6 および図 5.5-3 に示すとおり、森林植生 3 区分、草原植生 1 区分、その他 2 区分の合計 6 区分が確認された。各方形区の群落組成表は、表 5.5-7～表 5.5-13 に示すとおりである。

調査地一帯は市街地に隣接する標高 300m 程度の低山地～丘陵地にあり、ミズナラ、エゾイタヤ、シラカンバ、シナノキ等からなるミズナラ群落が多く分布していた。樹高は 18m～21m 程度で、直径 50cm 以上の大径木が時折見られるものの、全般には 24cm 以下の個体が多く二次林と見られる。

スタートハウス付近の散策路周辺では傾斜が急でオニグルミ、ハルニレ、オヒョウが多く生育しオニグルミ群落となっていた。

観客席や運営本部棟の背後は人工的な法面となっており、クズやヤマブドウが繁茂する蔓植物群落となっていた。また、法面に自然侵入した先駆性樹種のシラカンバやヤマナラシ、ヌルデ、ヤマウルシ等の低木が繁茂する箇所も見られ、法面樹林としてまとめて区分した。樹高は 2m～4m 程度と低いところが多かった。

ジャンプ競技場の既存施設周辺は芝生や植栽となっている。

表 5.5-6 群落植生区分状況

No.	群落名		方形区番号
1	森林植生	ミズナラ群落	QD1、QD4、QD6
2		オニグルミ群落	QD3
3		法面樹林	QD5、QD7
4	草原植生	蔓植物群落	QD2
5	その他	芝生・植栽	—
6		道路・舗装面・構造物	—

2) 重要な植物群落

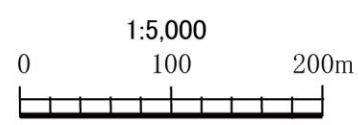
現地調査の結果、事業実施区域およびその周辺では重要な植物群落は確認されなかった。



凡 例

- 1 ミズナラ群落
- 2 オニグルミ群落
- 3 法面樹林
- 4 蔓植物群落
- 5 芝生・植栽
- 6 道路・舗装面・構造物

事業実施区域



※この地図は、札幌市発行の現況図(1/2,500)を使用したものです。

図 5.5-3 現存植生図

表 5.5-7 群落組成表 (QD1)

調査区名	QD1		
群落名	ミズナラ群落		
ポット規模	15m×15m		
地形	尾根		
方位	S65E		
傾斜	30°		
乾湿	乾燥		
土壌	褐色森林土		
日当たり	陽		
群落名	高木層	17-18m	
	亜高木層	9-12m	
	低木層	4-6m	
	草本層	0.7m	
植被率	高木層	80%	
	亜高木層	40%	
	低木層	30%	
	草本層	90%	
胸高直径	高木層	19-24cm	
	亜高木層	15cm	
	低木層	5cm	
	草本層	-	
出現種 被度・群度	高木層	ミズナラ	3・3
		シラカンバ	2・2
		アカイタヤ	2・2
		ウダイカンバ	1・1
	亜高木層	アカイタヤ	2・2
		シナノキ	1・1
		エゾイタヤ	1・1
		アズキナシ	1・1
	低木層	アカイタヤ	1・1
		ハウチワカエデ	2・2
		アズキナシ	+
		クズ	+
		サワシバ	+
	草本層	チマキザサ	4・4
		クマイザサ	+
		アズキナシ	+
		ツタウルシ	+
		エゾイタヤ	+
		ハウチワカエデ	+
		オニツルウメドキ	+
シナノキ		+	
ツノハシバミ		+	
ヤマブドウ		+	
サワシバ		+	
チシマザサ	+		

表 5.5-8 群落組成表 (QD2)

調査区名	QD2		
群落名	蔓植物群落		
ポット規模	3m×3m		
地形	斜面		
方位	S40E		
傾斜	40°		
乾湿	乾燥		
土壌	褐色森林土		
日当たり	陽		
群落名	高木層	-	
	亜高木層	-	
	低木層	-	
	草本層	0.9m	
植被率	高木層	-	
	亜高木層	-	
	低木層	-	
	草本層	95%	
胸高直径	高木層	-	
	亜高木層	-	
	低木層	-	
	草本層	-	
出現種 被度・群度	草本層	クズ	5・5
		エビガライチゴ	1・1
		ヌルデ	1・1
		アカエゾマツ	+
		セイトカアワダチソウ	1・1
		タラノキ	+
		チマキザサ	1・1
		オオヨモギ	+
		シラカンバ	+
		クサヨシ	+
		ツノハシバミ	+
ススキ	+		

表 5.5-9 群落組成表 (QD3)

調査区名	QD3					
群落名	オニグルミ群落					
コトシート規模	15m×15m					
地形	斜面上部					
方位	N70E					
傾斜	27°					
乾湿	適湿					
土壌	褐色森林土					
日当たり	陽					
群落名	高木層	-				
	亜高木層	12-14m				
	低木層	3-7m				
	草木層	0.9m				
植被率	高木層	-				
	亜高木層	75%				
	低木層	30%				
	草木層	90%				
胸高直径	高木層	-				
	亜高木層	19-20cm				
	低木層	5cm以下				
	草木層	-				
出現種 被度・群度	亜高木層	オニグルミ	3・3	草木層	ツノハシバミ	+
		オヒョウ	2・2		オククルマムグラ	+・2
		シラカンバ	1・1		クサヨシ	+・2
		ミズキ	1・1		コタニワタリ	+
		カツラ	1・1		ミヤマシケシダ	+
		クズ	1・1		オニツルウメモドキ	+
		マタタビ	+		ヤマブドウ	+
	低木層	オヒョウ	1・1	クズ	+	
		ハルニレ	1・1	ケチヂミザサ	+	
		ヤマグワ	2・2	アオミズ	+	
	草木層	アカイタヤ	+			
		エゾイタヤ	2・2			
		チマキザサ	4・4			
		オシダ	1・1			
		オオヨモギ	+			
		ヒトリシズカ	1・1			
		ヤマウルシ	+			
		フタリシズカ	+			
		ナニワズ	+			
		エゾイタヤ	+			
		オニグルミ	+			
		オオアワダチソウ	1・2			
		オオバボダイジュ	+			
		オオイタドリ	+			
		ウド	+			
		ミズキ	+			
		ハエドクソウ	1・1			
		ツルアジサイ	+			
		ヤチダモ	+			
		キタコブシ	+			
		ミヤマベニシダ	+			
		コウライテンナンショウ	+			
エゾノヨツバムグラ	+					

表 5.5-10 群落組成表 (QD4)

調査区名	QD4		
群落名	ミズナラ群落		
コトシート規模	15m×15m		
地形	尾根		
方位	N80W		
傾斜	14°		
乾湿	適湿		
土壌	褐色森林土		
日当たり	中陰		
群落名	高木層	19-21m	
	亜高木層	8-13m	
	低木層	4-6m	
	草本層	1.3m	
植被率	高木層	90%	
	亜高木層	30%	
	低木層	20%	
	草本層	90%	
胸高直径	高木層	24-42cm	
	亜高木層	14cm	
	低木層	6cm	
	草本層	-	
出現種 被度・群度	高木層	ミズナラ	3・3
		ウダイカンバ	1・1
		ハリギリ	2・2
		エゾイタヤ	3・3
		ツルアジサイ	1・1
		シナノキ	1・1
	亜高木層	エゾイタヤ	2・2
		ハルニレ	1・1
		シナノキ	1・1
		ヤマブドウ	+
	低木層	エゾイタヤ	2・2
		シナノキ	+
		ツリバナ	+
		クズ	+
		アズキナシ	+
	草本層	チマキザサ	4・4
		ハイイヌガヤ	1・1
		ツタウルシ	3・3
		ヒトリシズカ	1・1
		チョウセンゴミシ	+
ヤマグワ		+	
ワラビ		+	
クマイザサ		+	
エゾイタヤ		+	
イケマ	+		

表 5.5-11 群落組成表 (QD5)

調査区名	QD5		
群落名	法面樹林		
コトシート規模	5m×15m		
地形	斜面		
方位	S40E		
傾斜	35°		
乾湿	乾燥		
土壌	褐色森林土		
日当たり	陽		
群落名	高木層	-	
	亜高木層	9m	
	低木層	4-6m	
	草本層	2m	
植被率	高木層	-	
	亜高木層	80%	
	低木層	30%	
	草本層	80%	
胸高直径	高木層	-	
	亜高木層	14-21cm	
	低木層	2cm	
	草本層	-	
出現種 被度・群度	亜高木層	シラカンバ	3・3
		ヤマナラシ	3・3
		ミズナラ	1・1
		ヤマブドウ	1・1
		ミズナラ	1・1
	低木層	エゾイタヤ	1・1
		ツリバナ	+
		アカイタヤ	+
	草本層	オオイタドリ	3・3
		ミズナラ	1・1
		ススキ	++2
		オオバボダイジュ	+
		エゾイタヤ	+
		アキノキリンソウ	1・1
		ヤマナラシ	+
		カモガヤ	1・1
ヤマブドウ	+		
ヒカゲスゲ	+		
シラカンバ	+		
チマキザサ	3・4		
ナナカマド	+		
ミヤマイボタ	+		
アズキナシ	+		
ゴマナ	+		

表 5.5-12 群落組成表 (QD6)

調査区名	QD6		
群落名	ミズナラ群落		
コトヘト規模	15m×15m		
地形	斜面上部		
方位	N65W		
傾斜	35°		
乾湿	適湿		
土壌	褐色森林土		
日当たり	中陰		
群落名	高木層	15-18m	
	亜高木層	8-11m	
	低木層	3-6m	
	草木層	0.8m	
植被率	高木層	85%	
	亜高木層	30%	
	低木層	15%	
	草木層	90%	
胸高直径	高木層	18-28cm	
	亜高木層	9-14cm	
	低木層	4cm	
	草木層	-	
出現種 被度・群度	高木層	ミズナラ	3・3
		シラカンバ	1・1
		シナノキ	2・2
		ハリギリ	3・3
		ホオノキ	1・1
	亜高木層	オオバボダイジュ	2・2
		アズキナシ	1・1
		ハウチワカエデ	1・1
	低木層	ハウチワカエデ	1・1
		サワシバ	1・1
		シナノキ	+
		アオダモ	1・1
	草木層	チマキザサ	4・4
		ツタウルシ	3・3
		ヒトリシズカ	1・1
		ツルアジサイ	1・1
		クルマバソウ	+
		コマユミ	+
		ハエドクソウ	+・2
		ハウチワカエデ	+
		シウリザクラ	+
		アキノキリンソウ	+
		ミヤマガマズミ	+
		サラシナショウマ	+
		オクノカンスゲ	1・2
		アマニュウ	+
		キタコブシ	+
		サワシバ	+
		ハイイヌガヤ	1・1
		イチヤクソウ	+
		コタニワタリ	+
		オシダ	+・2
ナニワズ	+		
ツリバナ	+		
オヒョウ	+		
ユキザサ	+		
ヨブスマソウ	+		

表 5.5-13 群落組成表 (QD7)

調査区名	QD7		
群落名	法面樹林		
コトヘト規模	5m×5m		
地形	斜面上部		
方位	N10W		
傾斜	42°		
乾湿	適湿		
土壌	褐色森林土		
日当たり	陽		
群落名	高木層	-	
	亜高木層	-	
	低木層	2-4m	
	草木層	1.4m	
植被率	高木層	-	
	亜高木層	-	
	低木層	50%	
	草木層	90%	
胸高直径	高木層	-	
	亜高木層	-	
	低木層	4cm	
	草木層	-	
出現種 被度・群度	低木層	シラカンバ	2・2
		エゾイタヤ	1・1
		バッコヤナギ	1・1
		ウダイカンバ	1・1
		サルナシ	+
		ミズキ	1・1
		エゾイタヤ	1・1
	草木層	ミズナラ	+
		ツタウルシ	1・1
		イワガラミ	2・2
		ヤナギタンポポ	+
		アマニュウ	+
		ヤマウルシ	1・1
		ヨツバヒヨドリ	1・1
		オニグルミ	1・1
		オニツルウメモドキ	+
		クズ	1・1
ヤマハハコ	+		
オオヨモギ	+		
チマキザサ	1・1		
サルナシ	+		
エビガライチゴ	+		
ススキ	+		
ツノハシバミ	+		
ツルアジサイ	4・4		

(3) 大径木分布調査

現地調査の結果、表 5.5-14 に示すとおり、11 科 17 種合計 173 本の大径木が確認された。このうち、樹木伐採範囲内にあったのはシナノキ 3 本とイタヤカエデ 1 本であった。

確認された大径木のうち、環境省レッドリスト等で選定されている重要種はない。

表 5.5-14 大径木確認種一覧

科名	和名	確認本数	樹高	胸高直径
マツ	トドマツ	2	18.0～22.0m	48.0～63.0cm
	カラマツ	5	14.0～27.0m	51.0～76.0cm
	ドイツトウヒ	4	12.0～16.0m	52.0～82.0cm
モクレン	キタコブシ	1	16.0m	50.0cm
	ホオノキ	3	15.0～18.5m	48.0～60.5cm
カツラ	カツラ	6	11.5～20.0m	51.0～93.0cm
ニレ	ハルニレ	8	11.5～20.0m	49.0～80.0cm
ブナ	ミズナラ	49	12.0～26.0m	48.0～108.0cm
カバノキ	ウダイカンバ	1	17.0m	54.0cm
	シラカンバ	8	12.0～26.5m	52.0～60.0cm
ヤナギ	セイヨウハコヤナギ	1	15.0m	51.0cm
	ドロヤナギ	1	14.0m	76.5cm
ムクロジ	イタヤカエデ(広義)	17	12.5～21.0m	48.0～92.0cm
アオイ	シナノキ	16	11.5～23.0m	49.0～100.0cm
	オオバボダイジュ	13	13.0～28.0m	49.5～111.3cm
モクセイ	ヤチダモ	1	18.5m	63.0cm
ウコギ	ハリギリ	37	8.0～22.0m	48.0～105.0cm
11 科	17 種	173	—	—

(4) 毎木調査

現地調査の結果、表 5.5-15 に示すとおり、方形区合計で樹高 4m 未満の低木層が 1 本(2.9%)、樹高 4m 以上 8m 未満の亜高木層が 11 本(31.4%)、樹高 8m 以上の高木層が 23 本(65.7%)確認された。

この結果から、樹木伐採範囲(約 8,000m²)に生育する樹木の推定値を算出したところ、樹木伐採範囲に生育する樹木は 1,120 本と推定された。そのうち高木層は 736 本と推定される。

表 5.5-15 樹木伐採範囲に生育する樹木推定値

	面積	低木層		亜高木層		高木層		合計	
		本数	割合	本数	割合	本数	割合	本数	割合
方形区合計	250m ²	1	2.9%	11	31.4%	23	65.7%	35	100%
樹木伐採範囲	8,000m ²	32	2.9%	352	31.4%	736	65.7%	1,120	100%

5.5.6 予測評価

(1) 予測項目

予測項目は、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）に伴う重要な植物種および重要な植物群落への影響の程度とした。

外来種については、影響程度を予測することは困難なため予測項目から除外した。

(2) 予測方法

重要な植物種および重要な植物群落については、図 5.5-4 に示すとおり、現地調査結果に基づき、希少性等の観点から選定した重要種の生育地と事業計画とを重ね合わせ、重要な種および重要な植物群落への直接改変の有無を検討した。また、直接改変がない場合であっても、生育環境の質的变化の可能性について検討した。

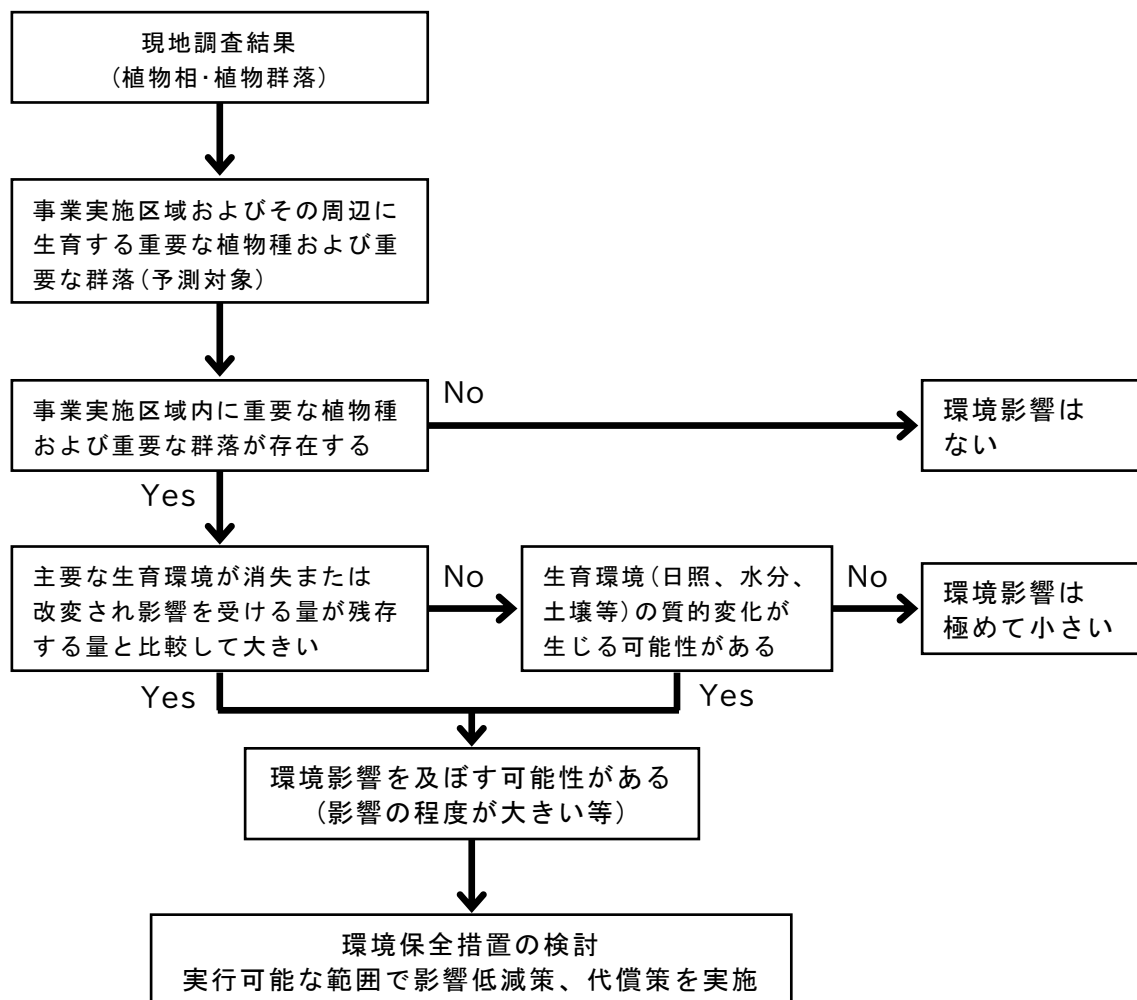


図 5.5-4 予測の基本的な考え方

重要な種および重要な植物群落への改変がある場合、直接改変がなくても生育環境に質的变化が生じる可能性がある場合は、実行可能な範囲で影響低減策、または代償案を講ずることとする。

(3) 予測地域

予測地域は、事業実施区域およびその周辺(事業実施区域境界から 100m の範囲)とした。

(4) 予測時期

予測時期は、供用開始後事業活動が定常状態に達した時期とした。

(5) 予測対象種

予測対象種は、表 5.5-16 に示すとおり、現地調査において事業実施区域およびその周辺で確認された重要な植物種とした。

なお、事業実施区域およびその周辺では重要な植物群落は確認されなかった。

表 5.5-16 予測対象種

項目	科名	種名	予測対象
植物	ラン	サルメンエビネ	○
		クゲヌマラン	○
		ユウシュンラン	○
	キンボウゲ	フクジュソウ	○
	アサ	エゾエノキ	○
	3 科	5 種	5 種

※予測対象 ○：予測対象とする、×：予測対象としない

(6) 予測結果

事業実施区域およびその周辺で確認された予測対象種(重要な植物種)の予測結果は、表 5.5-17～表 5.5-21 に示すとおりである。

表 5.5-17 重要な植物種への影響の予測結果(サルメンエビネ)

種名(学名)		サルメンエビネ (<i>Calanthe tricarinata</i>)				
一般生態		国内では北海道～九州に分布する。 低地～山地の落葉広葉樹林下に生育する多年草。開花期は4～5月で、唇弁が紫褐色～紅褐色の花を7～15個総状にまばらに付ける。				
生育状況	現地確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域内の1地点(合計1株)で確認された。 ・事業実施区域外の1地点(合計3株)で確認された。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>事業実施区域内</td> <td>事業実施区域外</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	事業実施区域内	事業実施区域外	○	○
	事業実施区域内	事業実施区域外				
○	○					
	生育地と事業実施区域との位置関係	・事業実施区域およびその周辺の落葉広葉樹林内である。どちらも遊歩道や散策路脇で確認された。				
影響予測	土地または工作物の存在および供用	<ul style="list-style-type: none"> ・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株/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して予測される。 				

表 5.5-18 重要な植物種への影響の予測結果(クゲヌマラン)

種名(学名)		クゲヌマラン (<i>Cephalanthera longifolia</i>)				
一般生態		国内では北海道～九州に分布する。 低地～低山の林内や林縁、草地に生育する多年草。開花期は5～6月で、白色の花を数個付ける。				
生育状況	現地確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域内では確認されなかった。 ・事業実施区域外の2地点(合計15株)で確認された。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>事業実施区域内</td> <td>事業実施区域外</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○</td> </tr> </table>	事業実施区域内	事業実施区域外		○
	事業実施区域内	事業実施区域外				
	○					
	生育地と事業実施区域との位置関係	・本種が確認されたのは、事業実施区域外の落葉広葉樹林内である。どちらも遊歩道や散策路脇で確認された。				
影響予測	土地または工作物の存在および供用	<ul style="list-style-type: none"> ・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、施設の供用による本種への影響はないとして予測される。 				

表 5.5-19 重要な植物種への影響の予測結果(ユウシュンラン)

種名(学名)		ユウシュンラン (<i>Cephalanthera subaphylla</i>)				
一般生態		国内では北海道～九州に分布するがややまれ。低地～低山の林内に生育する多年草。開花期は5～6月で、白色の花を数個付ける。				
生育状況	現地確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域内では確認されなかった。 ・事業実施区域外の1地点(合計1株)で確認された。 <table border="1"> <tr> <td>事業実施区域内</td> <td>事業実施区域外</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○</td> </tr> </table>	事業実施区域内	事業実施区域外		○
	事業実施区域内	事業実施区域外				
	○					
	生育地と事業実施区域との位置関係	・本種が確認されたのは、事業実施区域外の落葉広葉樹林内である。散策路脇で確認された。				
影響予測	土地または工作物の存在および供用	<ul style="list-style-type: none"> ・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、施設の供用による本種への影響はないと予測される。 				

表 5.5-20 重要な植物種への影響の予測結果(フクジュソウ)

種名(学名)		フクジュソウ (<i>Adonis ramosa</i>)				
一般生態		北海道、本州に分布する日本固有種。明るい広葉樹林の林縁や林内に生育する多年草。開花期は3～5月で、径3～4cmの黄色の花を咲かせる。				
生育状況	現地確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域内の1地点(合計4株)で確認された。 ・事業実施区域外の2地点(合計88株)で確認された。 <table border="1"> <tr> <td>事業実施区域内</td> <td>事業実施区域外</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	事業実施区域内	事業実施区域外	○	○
	事業実施区域内	事業実施区域外				
○	○					
	生育地と事業実施区域との位置関係	・本種が確認されたのは、事業実施区域およびその周辺の落葉広葉樹林内である。				
影響予測	土地または工作物の存在および供用	<ul style="list-style-type: none"> ・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株/92株)と考えられる。 ・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、工作物の存在による本種への影響は極めて小さいと予測される。 				

表 5.5-21 重要な植物種への影響の予測結果(エゾエノキ)

種名(学名)		エゾエノキ (<i>Celtis jessoensis</i>)				
一般生態		国内では北海道、本州、四国、九州に分布する。 向陽の山地、溪谷に生育する落葉大高木。開花期は4~5月で、淡黄緑色の花を付け、10月に青黒色の実を付ける。 昆虫類重要種オオムラサキの食草である。				
生育状況	現地確認状況	<ul style="list-style-type: none"> ・事業実施区域内では確認されなかった。 ・事業実施区域外の1地点(合計1株)で確認された。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>事業実施区域内</td> <td>事業実施区域外</td> </tr> <tr> <td></td> <td>○</td> </tr> </table>	事業実施区域内	事業実施区域外		○
	事業実施区域内	事業実施区域外				
	○					
	生育地と事業実施区域との位置関係	・本種が確認されたのは、事業実施区域外の落葉広葉樹林内である。散策路脇で確認された。				
影響予測	土地または工作物の存在および供用	<ul style="list-style-type: none"> ・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、施設の供用による本種への影響はないと予測される。 				

(7) 環境保全のための措置

環境影響が及ぼされる可能性があるとして予測された重要な植物種は、保全すべき種として表 5.5-22 に示すサルメンエビネが抽出された。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。

サルメンエビネおよびフクジュソウに対する保全措置(代償)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。

なお、ここでの環境保全措置の目的は、個体の存続ではなく、事業実施区域およびその周辺における個体群(遺伝子)の保全にあり、適地移植にも不確実性を伴うことに留意する必要がある。

表 5.5-22 重要な植物種への環境影響予測結果と保全対象検討結果

項目	種名	予測結果	保全対象
		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	○	
	5 種	—	2 種

※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
 ※保全対象 ●：保全対象種

(8) 評価

事業実施区域およびその周辺に生育する重要な植物種のうち、クゲヌマランとユウシュンラン、エゾエノキへの環境影響はないと予測された。影響は極めて小さい、または影響が及ぼされる可能性があるとして予測されたサルメンエビネおよびフクジュソウについては、上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ことが考えられる。

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ことが評価される。

(9) 事後調査

環境保全措置を講じたサルメンエビネおよびフクジュソウについて、移植後の生育状況(生育株数、草丈、開花・結実状況等)を把握するためのモニタリングを実施する。実施期間は2年程度とし、生育状況に応じて5年程度を目安に延長する。

5.5.7 外来種への対応について

事業の実施により、外来種の分布拡大(特に侵略性の高いフランスギクやオオハンゴンソウには注意が必要)や新たな外来種の侵入の可能性が懸念される。外来種については、前項と別に、事後調査を施設供用後に実施することとする。外来種の生育が確認された場合は、過去の調査結果と照合し、専門家と協議の上、その対応について検討する。

また、法面緑化においては、植栽を含め可能な限り在来種を使用した工法を検討することとする。