HOKUGA 北海学園学術情報リポジトリ
学校法人北海学園
北海学園大学
北海商科大学

タイトル	礼文島の亜高山・高山植生(I) 2001～2003年における植生の現状
著者	佐藤，謙
引用	北海学園大学学園論集，119：41-81
発行日	2004-03-25

Hokkai-Gakuen Organization of Knowledge Ubiquitous through Gaining Archives.

礼文島の亜高山・高山植生（Ⅰ）
2001～2003年における植生の現状*

佐　藤　　謙*

はじめに

礼文島の亜高山・高山植生は，舘脇（1934）によって，西海岸の海蝕崖周辺や山岳地帯を中心に「お花畑（亜高山・高山植生）」が発達することが初めて指摘されている。その後，大場（1969, 1973, 1976, Ohba 1974）は，日本の亜高山・高山植生に関する一連の植物社会学的研究の中で，礼文島に限られた固有群落である，高山荒原群落（タカネグンバイ－ヒメイワタデ群集），高山風衝草原（レブンソウ－オノエスゲ群集），亜高山広葉草原（高茎草原，レブントウヒレン－チシマフウロ群集）および亜高山広葉－低木群落（エゾニュウ－ダケカンバ群落）を順次記載・報告している。大場の研究は，現在までの礼文島植生研究の中で，最も豊富な資料を示したものである。大場（1988）は，さらに海岸植生やガンコウラン群落などの新たな記述を加えて，礼文島植生の全般的な特徴をまとめている。近年，中村（1988）は，宮脇昭編（1988）「日本植生誌北海道」において若干の資料を加えながら亜高山・高山植物群落について概説している。

しかしながら，我が国最北端にあるとはいえ最高標高が490 mしかない礼文島において，何故，亜高山・高山植生が発達するのか，その植生生態学的な解答はまだ十分には得られておらず，また植生資料が得られていない植物群落が少なくない。

他方，礼文島の植物相は，比較的低い標高にあるもかかわらず，高山－寒地植物が豊富な特徴，とりわけレブンキンバイソウ，レブンソウ，レブンアツモリソウなどの固有植物やトチナイソウ，ウルップソウ，フタナミソウなどの隔離分布種，すなわち希少植物が豊富な特徴が明らかにされている（舘脇1934，清水1982，清水1983）。しかし，我々には，希少な植物ほど盗掘の対象にして多大な影響を及ぼし，それらを激減・絶滅に向かわせてきた歴史がある。

2001～2003年の3年間，筆者は，礼文島の亜高山・高山植生を広範に調査してきたが，かつて記録された高山－寒地植物であるチョウノスケソウ，エゾノチチコグサなどの希少植物はまだ再確認できないままにあり，トチナイソウ，ウルップソウ，オオウサギギク，アツモリソウ，カラ

---

*Ken Sato 2004. The subalpine and alpine vegetation of Rebun Island, Hokkaido, Japan (I) The present conditions of vegetation in the years of 2001-2003. Journ. Hokkai-Gakuen Univ., No. 119: 41-81.

フトアツモリソウなど，個体数が少ないままにある多くの希少植物を確認している。礼文島の植物を象徴するレブンアツモリソウは，公的に囲い込んだ保護地域外では，過去からの減少が明らかであった。以上の状況から，希少植物については，常の現状把握に努める必要がある。

植生生態学的研究では，植物群落の種類構成とその成立する環境（群落立地）が把握されるので，希少植物を含む群落構成種とそれらの生育地の関係をも包括的に捉えることができる。従って，調査年を変えた植生研究は，植生変化とともに，希少植物の変化も捉えることになる。本報では2001～2003年に行なった植生調査結果を報告しながら，希少植物を含む希少群落の現状を示すことを目的とする。次報以降では，本報の結果と過去の植生資料，すなわち大場による一連の研究成果のほかに，筆者による1983年調査の未発表資料と中村（1988）の資料を比較検討する予定である。本報は，以上の比較検討によって，植生変化とともに希少植物の変化を明らかにすることを最終的な目的とする。

現地調査に当たって，環境省西北海道地区自然保護事務所，稚内森林管理署，礼文町の方々に，種々の協力を頂いた。また，現地調査において礼文島在住の宮本誠一郎，杣田美野里の両氏には多くの助力を頂いた。以上の方々に，ここに記して深い感謝を述べたい。

調査地の概要

1．位置および自然保護地域

礼文島は，北緯約45°16′～45°28′，東経約140°58′～141°04′に位置する，我が国最北端の島であり，行政的には北海道宗谷支庁礼文町に属している。この島は，南北約30 kmの長さ，東西約8 kmの幅を持ち，周囲の総延長約72 km，総面積81.97 km^{2}に及ぶ大きさを持っている。垂直的には，礼文岳（標高490.0 m）が最高峰となり，比較的低い標高範囲にとどまっている。

礼文島は，西海岸と山岳部を含む西半部がほとんど「利尻礼文サロベツ国立公園（1974年，自然公園法）」の特別保護地区と特別地域に組み込まれている。この国立公園は，1950年の利尻礼文道立自然公園，1965年の同国定公園から昇格・拡大されたものである。西海岸南部の桃岩付近（面積129.93 ha）は，とくに高山植物が豊富であることから1959年に「桃岩一帯の野生植物」として北海道の天然記念物に指定されている。他方で，礼文島の大半を占める国有林は，ほとんどの地域が鳥獣保護区（面積6,510 ha，1986年段階）に指定されている。国有林では，礼文島南部の「桃岩付近一帯野生植物保護林」と北部・鉄府の「レブンアツモリソウ群生地保護林」を保護林制度に基づいて保護・保存している。このように，礼文島では各種の法令に基づいた保護地域が指定されている。その最大の根拠が礼文島の植物に見られる特殊性であることは明白である。

2．気候

礼文島の気候について，札幌管区気象台編（1992）に掲載された，船泊村ウェンナイホ388（標高26 m）におけるアメダス資料（1979～1990年）に基づいて記述する。年平均気温は6.5°Cであ

り，月平均気温を使用した暖かさの指数WIと寒さの指数CI（ともに吉良1948）はそれぞれ53.3度（℃×月）と－35.9度と算出される。上記資料と気温の逓減率（0.55℃/100 m）を使用すると，WIが45度になる標高は約302 m，逆に，礼文島最高標高490 m地点のWIは37.7度と算出される。従って，礼文島は，冷温帯・山地帯（WI：45～85度）と亜寒帯・亜高山帯（WI：15～45度）の温度気候下にあると判断され，寒帯・高山帯（WI：0～15度）には決して達していない。

同資料によると，年降水量は945.0 mmであり，月別降水量は夏季から冬季に多い（7月66.3 mm，8月98.0 mm，9月104.0 mm，10月116.1 mm，11月107.0 mm，12月99.5 mm，1月116.7 mm）。日降水量1 mm以上の年間日数は149.0日，同10 mm以上の年間日数は29.6日に及んでいる。前者が10日以上と多い月は10月から4月まで，後者が3日以上と多い月は9月から1月となっている。以上のことから，降水は，秋季と冬季に多いが，とくに冬季に積雪が多い季節配分を示している。

同資料による平均風速は，年平均4.7 m/sであり，月平均値が年平均値を超える月は10月から3月の秋季から冬季にわたっている。しかしながら，残る4月から9月でも月平均3.4～4.6 m/sを示し，春季から夏季にも比較的強い風が吹いている。他方，日最大風速10 m/s以上と15 m/s以上の年間日数は，それぞれ83.5日と6.2日を数えている。それぞれが多い月，すなわち10 m/s以上の日数が8日以上ある月は10月から3月，15 m/s以上の日数が1日以上ある月は11月から1月であり，ともに季節風が卓越する冬季を中心にしている。

礼文町役場企画室編（1972）「礼文町史」によると，気候に関して上記以外の特徴が記述されている。礼文島における風向は，全体に南西，冬季には西ないし北西の風が卓越している。最深積雪は，2月と3月にそれぞれ190 cmが記録され，冬季に多雪な日本海型の特徴を示している。また霧日数は，年間34日に及び，月別では初夏に多い（5月6日間，6月12日間，7月11日間，8月4日間）。

以上のことから，礼文島の夏季は，初夏の霧と盛夏の降水によって比較的冷涼湿潤になり，やや強い南西の風が吹く特徴があり，冬季には多雪で強風が吹く日本海型気候の特徴があるといえよう。

3．地質・地形

礼文島の地質は，長尾ほか（1963）によると，主に下部白亜紀礼文層群の集塊岩，角礫凝塊岩，緑色凝塊質砂岩などの火山砕屑岩が多い堆積層と新第三紀の頁岩，泥岩，礫岩，砂岩，凝塊質砂岩などからなる堆積層からなり，わずかに第四紀の洪積層と沖積層が認められる。下部白亜紀の礼文層群は，東海岸では内路と香深井の間，西海岸では西上泊と元地の間となる島の中央部に分布し，下位から地蔵岩層，ウェンナイ下部層，ウェンナイ上部層，アナマ層，内路層および礼文岳層の6層からなっている。新第三紀層は，上記を除く島の南部と北部に分布し，下位から元地層，メシクニ層および浜中層の3層からなっている。下部白亜紀礼文層群と新第三紀層の被う範

囲には，玄武岩や輝石安山岩からなる火山岩類と，安山岩，粗粒玄武岩，輝石ひん岩および閃緑岩質ひん岩の脈岩類の貫入が認められる。

後述する高山風衝草原と高山風衝荒原が最も発達する範囲は，島の中央部に分布する下部白亜紀礼文層群のアナマ層（角礫集塊岩，集塊岩，砂岩，頁岩）と内路層（玉葱状集塊岩，角礫凝塊岩，ひん岩質溶岩流，粗粒玄武岩）の分布域に当たり，海蝕崖周辺の風衝地群落や亜高山高茎草原が発達する範囲は，新第三紀層のメシクニ層（礫岩，砂岩，頁岩，集塊岩）の分布域にほぼ相当している。とくに南部の「桃岩」は輝石ひん岩の岩株からなり，北部・鉄府のレブンアツモリソウ群生地は新第三紀層の浜中層（硬質頁岩，泥岩，砂岩）からなっている。上記の地質が分布する範囲では，概して，地表に破砕された砂礫や岩礫が多く，植物にとって比較的不安定な生育地が形成されている。

礼文島の地形は，最高地点の礼文岳（490.0 m）を除くと，南部および中央部は200～300 mの山地が連続し，東側では海岸に向かって緩やかに傾斜するが，西側は海蝕崖として急峻な断崖絶壁を形成している。本稿で扱う亜高山・高山植生が発達する西半部は，急峻な地形によっても特徴づけられている。

4．礼文島の希少植物

我が国が「生物の多様性に関する条約（生物多様性条約）」を批准し，それに伴う国内法である「絶滅のおそれのある種の保存に関する法律（種の保存法）」を制定した1993年前後から，絶滅に瀕する希少野生動植物の保護に関する種々の研究，論議，施策が進められてきた。その流れの中で作成された，3つのレッドデータブックに掲載された礼文島の希少植物を以下に列記する。礼文島の固有植物については，和名の後に「(固)」を付している。

日本自然保護協会・世界自然保護基金日本委員会発行，我が国における保護上重要な植物種および植物群落の研究委員会植物種分科会編（1989）「我が国における保護上重要な植物種の現状」によると，礼文島に記録されてきた植物では，絶滅危惧種としてカラフトアツモリソウ，レブンアツモリソウ（固），アツモリソウ（ホテイアツモリを含む），絶滅危惧種としてエゾノチチコグサ，オオウサギギク，危急種としてカラフトマンテマ，レブンソウ（固）の，合計7種が掲載されている。

環境庁編（2000）の「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブック植物Ⅰ（維管束植物）」によると，礼文島に記録されてきた絶滅危惧植物は以下の通りである。［絶滅危惧ⅠA類CR］ミヤウチソウ，ハマタイセイ，タカネグンバイ，レブンソウ（固），レブンサイコ，エゾイチヤクソウ，トチナイソウ，エゾルリムラサキ，エゾノチチコグサ，フタナミソウ(固)，カラフトアツモリソウ，［絶滅危惧ⅠB類EN］リシリビャクシン，ヒメイワタデ，エゾタカネツメクサ（レブンタカネツメクサを含む），カラフトマンテマ，エゾシモツケ，サクラソウモドキ（レブンサクラソウモドキを含む），エゾヒョウタンボク，チシマキンレイカ（タカネオミナエシ），

オオウサギギク，エゾウスユキソウ，カラフトヒロハテンナンショウ，レブンアツモリソウ(固)，アツモリソウ，[絶滅危惧II類VU]エゾノヒモカズラ，ヒメハナワラビ，ネムロコウホネ，ヤマシャクヤク，エゾオトギリ，ウラジロキンバイ，カラフトゲンゲ(チシマゲンゲを含む)，レブンコザクラ，エゾキヌタソウ，カラフトハナシノブ，ネムロシオガマ，ウルップソウ，チシマヒョウタンボク，ネムロブシダマ，ホロマンノコギリソウ，イワヨモギ，シコタンヨモギ，リシリソウ，リシリカニツリ，ネムロスゲ，シコタンスゲ，オノエスゲ（以上46種類）

北海道環境生活部環境室自然環境課編（2001）の「北海道の希少野生生物，北海道レッドデータブック2001」によると，礼文島に認められる絶滅危惧植物は以下の通りである。[絶滅危機種Cr]エゾタカネツメクサ(レブンタカネツメクサを含む)，エゾルリムラサキ，ウルップソウ，エゾノチチコグサ，オオウサギギク，カラフトアツモリソウ，レブンアツモリソウ(固)，アツモリソウ，[絶滅危惧種En]リシリビャクシン，ハマタイセイ，レブンソウ(固)，フタナミソウ(固)[絶滅危急種Vu]ミヤマビャクシン，ネムロコウホネ，ミヤウチソウ，タカネグンバイ，ユキワリコザクラ，カラフトハナシノブ，エゾウスユキソウ，リシリソウ，[希少種R]コスギラン，ヒロハハナヤスリ，カラフトマンテマ，リシリブシ，ヤマシャクヤク，レブンイワレンゲ(固)，チョウノスケソウ，エゾウラジロキンバイ，カラフトゲンゲ（チシマゲンゲを含む)，トチナイソウ，レブンサクラソウモドキ，レブンコザクラ，チシマリンドウ，レブンシオガマ(固)，ネムロシオガマ（以上35種)。

調査方法

植生調査は，方形区法を用いた。方形区の大きさは，草本群落で(2×2)m²，低木林で(5×5)m²とした。方形区ごとに出現種の優占度（Braun-Blanquet, 1964)，群落高（自然高の最高値)，階層別の植被率をそれぞれ測定した。階層は低木層（1m以上）と草本層（1m未満）に二分した。立地環境については，方形区ごとに標高，斜面の方位と傾斜角などについて記録した。

植物群落は，Braun-Blanquet（1964）の組成表作業によって，群落を識別する種組成的特徴を把握した上で区分した。その上で，各群落の立地環境について検討した。最終的に，総合常在度表を作成し，群落間での種組成の比較を行った。なお，本報は，植物群落の植物社会学的な分類・記載そのものを目的としていないが，その方法を援用して植物群落を区分し，群落内容を記述すると同時に，構成種の動態を把握することを目的としている。

学名および和名は，原則として大井（1975）に従い，一部は，清水（1982，1983）を参考にした。

植物群落（調査結果）

礼文島における植生調査は，以下の日程で行なった。2001年7月13日：ウェンナイ(方形区番号1～10)；7月14日：礼文林道（同11～16)，桃岩・元地灯台・知床（同17～32)；7月15日：

奮部（同33），礼文滝（同34～41），鮑古丹・西上泊（同42～43）；7月17日：ウェンナイ・アナマ・笹泊（同44～59）；同年9月16日：礼文岳・二並山（同60～72）；2002年5月23日：鮑古丹・西上泊（同95～98）；5月24日：礼文滝・ウェンナイ（同99～113）；5月26日：知床（同114）；5月27日：召国・笹泊・アナマ（同115～136，158）；5月29日：鉄府（同137～147）；5月30日：船泊・鉄府（同148～149）；同年9月19日：知床（同151～152）；9月20日：西上泊（同153～157）；2003年5月30日：ウェンナイ（同159～173）；5月31日：桃岩（同174～176）・江戸屋（同177）・久種湖（同178）；6月2日：船泊・鉄府（同179～180）。なお，方形区設置地点については，希少種保護のため，詳細な図示は行なわない。

以上180個の方形区のうち，欠番（方形区番号73～93，同150）は別途，人為撹乱後の植生回復をモニタリングする永久方形区や個体群構造を観察するための方形区として設けたので，植生区分には使用していない。それらを除く合計158個の方形区資料に基づいて組成表作業を行なった結果，合計145個の方形区に基づいて以下の17群落が認められた。

以下において，各群落の記述は，1）識別種，2）他の種組成的特徴，3）群落形態，4）立地と隣接群落，そして5）礼文島の希少植物，の順序で進める。なお，希少植物については，調査地概要の4において3つのレッドデータブックのいずれかに掲載された種類に限って，各群落の組成表に示された順序で列記する。ただし，希少植物の判定は，なお種々の検討が必要な段階にあるので，実質的にはそれに限られないことを指摘しておく。

A　荒原群落

1　カラフトマンテマ－ヒメイワタデ群落（表1のA ＆ 表12の1）

1）識別種：本群落は，カラフトマンテマ（チシママンテマを含む），ヒメイワタデ，ホソバツメクサおよびエゾルリムラサキの4種によって識別される。

2）他の種組成的特徴：11個の方形区における方形区当たり出現種数は4～15（平均10.0）種，総出現種数は40種を数えている。常在種（常在度Ⅴ出現種）としてミヤマオダマキ1種，常在度Ⅳ出現種としてカラフトマンテマ，ヒロハシラネニンジン，ウシノケグサ，チシマワレモコウの4種，常在度Ⅲ出現種としてヒメイワタデ，イブキジャコウソウ，イワベンケイの3種が挙げられるが，以上の高常在度出現種は8種を数えるに過ぎず，残る32種は常在度Ⅱ以下で出現している。表12に示すように，本群落では，後述する風衝地および岩地の植物群落と共通してウシノケグサ，ホソバヒカゲスゲ，イブキジャコウソウ，アサギリソウ，エゾオオバコ，ミヤマオダマキ，カラフトゲンゲ（チシマゲンゲを含む），オトコヨモギ，ネムロシオガマ，イワベンケイ，ヒロハシラネニンジン，キジムシロなどが出現している。これらは，亜高山高茎草原の植生体系に挙げられてきた上級単位標徴種と対立的に出現するので，全体的には土壌未熟地に生育する種群と考えられる。

本群落は，大場（1968）によって記載され中村（1988）によって追認されたタカネグンバイ－

ヒメイワタデ群集と同一のものと考えられる。ただし，本報では，同群集の標徴種とされたヒメイワタデ，アナマスミレ，タカネグンバイなどが相互に異所的に出現しており，本群落と後述の荒原群落を識別する結果となった。

3）群落形態：群落高は7～27（平均14.3）cm，草本層の植被率は15～50（平均29.5）％である。本群落は，丈の低い草本が疎生する荒原的相観を示している。

4）立地と隣接群落：11個の方形区は，標高10～305 mの範囲から得られている。本群落は，海蝕崖の崩壊斜面末端となる標高10 mにも認められ，国内の高山荒原群落の中で最低標高に成立する点で特記される。本群落は，下部白亜紀礼文層群の古い地質からなる中央部のウェンナイとアナマ付近に発達している。群落立地は，方位が南西～西～北西に向く場合が多く，傾斜角は13～40（平均25.2）度と比較的急峻であり，基質は砂礫が移動しやすく不安定である。隣接群落は，後述するフタナミソウ群落，ガンコウラン群落，ハイマツ群落の場合が多いが，本報の調査対象としなかったススキやオオイタドリが優勢な草原となる場合がある。

5）礼文島の希少植物：カラフトマンテマ，ヒメイワタデ，エゾルリムラサキ，タカネオミナエシ，レブンタカネツメクサ，シコタンスゲ，ネムロシオガマ，カラフトゲンゲ，エゾイチヤクソウ，エゾオトギリ，オノエスゲ（10種）。

2　シラゲキクバクワガタ群落，アナマスミレ群落，チシマギキョウ群落およびヒロハシラネニンジン群落（表1のB－E ＆ 表12の1）

1）識別種：群落名に挙げたシラゲキクバクワガタ，アナマスミレ，チシマギキョウおよびミヤマヌカボの4種は，荒原から得られた19個の方形区資料において，前述のカラフトマンテマ－ヒメイワタデ群落の識別種と，また4種相互に，同所的には認められなかったので，別々の群落識別種とした。また，アナマスミレ群落では，上記種以外にタカネグンバイとアイヌタチツボスミレが識別種に挙げられている。以上の4群落は，荒原においてさらに方形区資料を増加させた場合に新たな種の組み合わせが確認され，例えば，前述のカラフトマンテマ－ヒメイワタデ群落に包含されうる断片的な植分と考えられるが，目下は，調査結果に基づいて別の群落としておく。

2）他の種組成的特徴：4群落を併せて述べると，8個の方形区当たり出現種数は4－10（平均7.6）種，その総出現種数は31種を数えており，概して，前述カラフトマンテマ－ヒメイワタデ群落より種組成が単純である。

3）群落形態：4群落は，群落高が3～18 cm，植被率が10～40（平均23.1）％であり，概して，前述のカラフトマンテマ－ヒメイワタデ群落よりもさらに疎生する荒原的な相観を示している。

4）立地と隣接群落：4群落が認められた標高は，95～300 mにあり，前述カラフトマンテマ－ヒメイワタデ群落の場合と同程度である。ただし，アナマスミレ群落が95～120 mと，比較的低い標高範囲に成立している。方位は，全体に南西向きが多く，傾斜角は，10～62度と場所ごとに変化が大きい。

5）礼文島の希少植物：タカネグンバイ，タカネオミナエシ，シコタンスゲ，ネムロシオガマ，レブンイワレンゲ（5種）。

B　岩地および風衝地の群落

3　シロバナイヌナズナ群落（表2のA ＆ 表12の2）

1）識別種：本群落は，シロバナイヌナズナ，レブンイワレンゲおよびシコタンソウの3種によって識別される。

2）他の種組成的特徴：6個の方形区資料において，方形区当たり出現種数は，9～20（平均13.7）種，総出現種は38種を数えた。常在種としてシロバナイヌナズナ，ウシノケグサ，イブキジャコウソウ，アサギリソウ，オトコヨモギ，イワベンケイの5種が挙げられる。また，常在度Ⅳ出現種は認められず，同Ⅲ出現種としてタカネナデシコ，ヒロハシラネニンジンおよびキジムシロの3種が挙げられたに過ぎない。

3）群落形態：群落高は7～26（平均15.8）cm，植被率は20～70（平均38.3）％を示すことから，本群落は，やや荒原的な相観を示している。

4）立地と隣接群落：6方形区は標高30～260 mから得られたが，1方形区が260 mの山頂岩壁から，5方形区が30～175 mの海蝕崖からそれぞれ得られている。立地の方位は，一定の傾向が認められない。傾斜角は，1方形区が山頂岩壁の岩棚（傾斜角21度）から得られた以外は，32～48度となり，比較的急峻な地形を示している。本群落は，多くが海蝕崖の上端や岩棚に成立しており，次に述べるレブンソウ群落あるいは亜高山高茎草原のアミメイブキトラノオ群落を内陸側に隣接することが多い。

5）礼文島の希少植物：レブンイワレンゲ，レブンソウ，タカネオミナエシ，エゾタカネツメクサ（レブンタカネツメクサを含む），エゾウスユキソウ，シコタンヨモギ，ネムロシオガマ，カラフトマンテマ（8種）。

4　レブンソウ群落（表2のB ＆ 表12の3）

1）識別種：本群落は，レブンソウ1種によって識別される。

2）他の種組成的特徴：10個の方形区において，方形区当たり出現種数は11～27（平均17.3）種，総出現種数は55種を数えている。常在種はレブンソウとウシノケグサの2種，常在度ⅣとⅢの出現種はそれぞれ，エゾオオバコ，イワベンケイ，キジムシロ，シコタンヨモギの4種とアサギリソウ，タカネナデシコ，ヒロハシラネニンジン，ヒロハウラジロヨモギ，エゾノコギリソウ，ヒロハクサフジの6種が挙げられる。本群落では，後述するフタナミソウ群落の識別種であるタカネオミナエシ，エゾタカネツメクサ，エゾウスユキソウ，リシリカニツリおよびオノエスゲが出現するが，それらは低い常在度でのみ出現している。他方，本群落では比較的低い常在度でトウゲブキ，ミヤマキンポウゲ，キタヨツバシオガマなど，隣接する亜高山高茎草原アミメイブキ

トラノオ群落の識別種も出現している。

大場(Ohba 1974)は，礼文島固有の高山風衝草原レブンソウ－オノエスゲ群集を新記載した際，同群集標徴種としてエゾウスユキソウ，シコタンスゲ，レブンコザクラ，レブンソウ，フタナミソウの5種と，上級単位標徴種としてシコタンヨモギ，タカネオミナエシ，カマヤリソウ，カラフトゲンゲ(チシマゲンゲを含む)，オノエスゲ，レブンサイコ，ミヤマノガリヤス，チョウノスケソウ，チシマギキョウ，チシマゼキショウ（クロミノイワゼキショウの母種)，チシマアマナ，エゾタカネツメクサ（レブンタカネツメクサを含む)，リシリソウ，トチナイソウの14種を挙げている。本報では，上記種の大半がレブンソウとは同所的には出現せず，ほとんどが後述するフタナミソウ群落に特徴的に出現したため，レブンソウ群落とフタナミソウ群落を区別する結果となった。

3）群落形態：本群落は，群落高が13～45（平均26.8）cm，植被率は60～100（平均73.0)％となり，やや植被率が低いが，丈の低い草原の相観を示している。

4）立地と隣接群落：本群落は，標高10～235 m，方位がほとんど南西か北西向き，傾斜角が12～48（平均28.2）度の立地に認められた。この立地は，礼文島北部の西上泊付近にある山頂岩礫地に認められた整理番号13～14の植分を除くと，南部の海蝕崖における上縁部か下部の岩棚に当たる。いずれの立地も，土壌が未発達の露岩地であり，地質的には新第三紀層とそこに貫入した火山岩類の分布地にあり，礼文島中央部では認められなかった。この分布の特徴は，種組成に基づいて区分したフタナミソウ群落が下部白亜紀の堆積岩層地域となる中央部に分布することと対立的であり，2群落の区分を支持している。隣接群落は，礼文島南部ではシロバナイヌナズナ群落とアミメイブキトラノオ群落であり，本群落は両者の中間的な土壌発達地に認められた。北部では山稜部でガンコウラン群落に接して本群落が認められ，本群落の方が冬季季節風の強い風衝側斜面に成立していた。

5）礼文島の希少植物：レブンイワレンゲ，レブンソウ，タカネオミナエシ，エゾタカネツメクサ(レブンタカネツメクサ)，エゾウスユキソウ，リシリカニツリ，オノエスゲ，シコタンヨモギ，ネムロシオガマ，レブンコザクラ，シコタンスゲ，カラフトマンテマ，ネムロスゲ，エゾオトギリ，チシマゲンゲ（15種)。

5　ウルップソウ群落（表3　&　表12の4）

1）識別種：本群落は，ウルップソウ，ミヤマハンノキ，キバナシャクナゲの3種によって識別される。

2）他の種組成的特徴：5個の方形区において，方形区当たり出現種数は12～22（平均16.8）種，総出現種数は42種を数えた。常在種は，ウルップソウとチシマワレモコウの2種，常在度Ⅳ とⅢの出現種はそれぞれ，ミヤマハンノキ，ホソバヒカゲスゲ，ミヤマオダマキの3種とコケモモ，イワベンケイ，ヒロハシラネニンジン，チシマフウロ，コカラマツ，ヒロハウラジロヨモギ，

ヒエスゲ，ツリガネニンジンの8種が挙げられる。本群落では，レブンソウ群落と同様に，フタナミソウ群落構成種が低い常在度で出現している。しかし本群落は，風衝地群落および岩地群落の中で，トウゲブキ，チシマフウロ，コカラマツなど亜高山高茎草原上級単位標徴種もかなり多く出現する特徴がある。

3）群落形態：本群落は，群落高が17～37（平均28.4）cm，植被率は40～100（平均80.0）％となり，やや植被率が低い，丈の低い草原の相観を示している。識別種のミヤマハンノキは，数mの高さに達することができる亜高木種であるが，本群落では地表面を這う形態で生育し，場所によって優占度4で出現した。

4）立地と隣接群落：本群落は，標高が285～360m，方位がすべて南西向き，傾斜角が22～25（平均23.6）度とかなり一定した立地に認められた。この立地は，礼文島中央部において岩が突出した山頂周辺から発する凹形斜面に当たり，凸形斜面に成立するフタナミソウ群落エゾノハクサンイチゲ植分群と隣接している。

5）礼文島の希少植物：ウルップソウ，シコタンスゲ，リシリカニツリ，オノエスゲ，タカネオミナエシ，シコタンヨモギ，ネムロシオガマ，エゾタカネツメクサ（レブンタカネツメクサ），カラフトゲンゲ（チシマゲンゲ）（9種）。

6　フタナミソウ群落（表4　&　表12の5 a，5 b，5 c）

1）識別種：本群落は，フタナミソウ，オノエスゲ，タカネオミナエシ，エゾウスユキソウ，レブンサイコ，リシリカニツリ，クロミノイワゼキショウ，エゾツツジ，ムカゴトラノオ，トチナイソウ，エゾコゴメグサの11種によって識別される。21個の方形区資料は，A）エゾタカネツメクサ植分群(識別種：ツリガネニンジン，エゾタカネツメクサ，オトコヨモギ，アサギリソウ，ホソバヒカゲスゲ，エゾオオバコ，ネムロシオガマ，シロバナイヌナズナ，センボンヤリ，シコタンスゲの10種)，B）エゾノハクサンイチゲ植分群（識別種：エゾノハクサンイチゲ，ミヤマハンノキ，トウゲブキ，チングルマ，ウメバチソウ，カマヤリソウ，ウルップソウ，ハナイカリ，ウラシマツツジ，チシマアマナの10種）およびC）カラフトイワスゲ植分群（識別種：カラフトイワスゲとチシマギキョウ，ウラジロキンバイの3種）に区分された。上記3植分群の識別種のうち，チングルマ，ウラシマツツジ，チシマアマナ，カラフトイワスゲ，チシマギキョウおよびウラジロキンバイの6種は，フタナミソウ群落以外にはほとんど出現しないので群落識別種を兼ねることができる。なお，カラフトイワスゲは，礼文島新産植物である。

2）他の種組成的特徴：本群落の3植分群を通じてIII以上の高常在度で出現する種は，フタナミソウ，オノエスゲ，タカネオミナエシ，エゾウスユキソウ，レブンサイコ，ウシノケグサ（ミヤマウシノケグサを含む），イワベンケイ，ヒロハシラネニンジン，キジムシロの9種であった。本群落の総出現種数は64種を数えるが，A）エゾタカネツメクサ植分群（7方形区），B）エゾノハクサンイチゲ植分群（9方形区）およびC）カラフトイワスゲ植分群（5方形区）ごとの総出現

種数はそれぞれ39種，42種および35種となり，ほぼ方形区数に応じた増減を示している。3植分群ごとの方形区当たり出現種数は，A）エゾタカネツメクサ植分群で14～21（平均16.6）種，B)エゾノハクサンイチゲ植分群で13～24(平均18.3)種，C)カラフトイワスゲ植分群で10～21(平均16.8）種となり，B）でやや豊富になっている。

3）群落形態：群落高は，A）エゾタカネツメクサ植分群，B）エゾノハクサンイチゲ植分群およびC）カラフトイワスゲ植分群それぞれにおいて，6～20（平均13.0）cm，7～23（平均12.3）cmそして11～25 cmとなり，植分群相互に明瞭な差が認められない。他方，植被率は，A)，B)およびC)それぞれで，20～80(平均50.7)%，30～100(平均63.0)%そして30～70(平均56.0)%となり，B）が比較的大きな値を示している。

4）立地と隣接群落：A）エゾタカネツメクサ植分群，B）エゾノハクサンイチゲ植分群およびC)カラフトイワスゲ植分群は，それぞれ標高55～300 m，70～420 mおよび350～415 mの立地に成立しており，とくにA)が相対的に低い標高範囲に認められた。具体的な分布地を見ると，A)エゾタカネツメクサ植分群はウェンナイなど比較的低い標高の岩稜上，C)カラフトイワスゲ植分群はアナマ，笹泊など高い標高の岩稜上，そしてB)エゾノハクサンイチゲ植分群は両者において岩稜周辺の岩礫に富む斜面に認められた。このB)における立地の特徴は，3植分群の中で方形区当たり平均出現種数と植被率が大きな値を示す点と対応している。立地の方位は，3植分群ともに南西～北西向きの冬季風衝斜面となるが，B)に北東に向く植分が含まれている。以上のことから，いずれも風衝地に成立するが，A）とC）の方は冬季に強い風衝と少ない積雪に特徴づけられる立地に，B）がやや風衝が弱まり積雪が多くなる立地に成立すると判断できる。

5）礼文島の希少植物：フタナミソウ，オノエスゲ，タカネオミナエシ，エゾウスユキソウ，レブンサイコ，リシリカニツリ，トチナイソウ，ウラジロキンバイ，エゾタカネツメクサ（レブンタカネツメクサ），ネムロシオガマ，シコタンスゲ，ウルップソウ，カラフトイワスゲ(礼文島新産)，シコタンヨモギ，レブンイワレンゲ，カラフトゲンゲ（チシマゲンゲ），エゾノヒモカズラ，エゾオトギリ（18種)。

7　ガンコウラン群落（表5　&　表12の6）

1）識別種：本群落は，ガンコウラン，コメススキおよびリシリビャクシンの3種によって識別される。

2）他の種組成的特徴：24個の方形区資料において，方形区当たり出現種数は8～20（平均14.1)種，総出現種数は65種を数えた。常在種は，ガンコウランとヒロハシラネニンジンの2種，常在度ⅣとⅢの出現種はそれぞれ，コメススキ，ミヤマナナカマド，キジムシロ，ツリガネニンジン，チシマワレモコウの5種とエゾウスユキソウ，コケモモ，シコタンヨモギ，トウゲブキの4種が挙げられる。本群落は，表5に示すように，フタナミソウ群落と後述するハイマツ群落との共通種が多く，亜高山高茎草原としたレブントウヒレン群落とは，比較的低い常在度出現種で

あるがコガネギク，ススキなどを共有している。

3）群落形態：群落高は，7～40（平均17.8）cm，植被率は，ほとんど100%である。本群落は，マット状に密生した矮低木群落の相観を示している。

4）立地と隣接群落：本群落は，礼文島において標高範囲55～340 mに広く成立する。立地の方位はほとんど南西ないし北西向きであり，傾斜角は3～35（平均18.3）度と比較的緩やかであるが，いずれも冬季季節風の風衝側を示している。本群落は，礼文林道以北の，礼文島中央部の山頂部や中央部から北部の西向き斜面に発達するが，標高400 mを超える礼文岳周辺では，風衝地にフタナミソウ群落やウルップソウ群落が成立して，本群落が発達していない。隣接群落として，風衝が弱まる方向に成立する高茎草原のレブントウヒレン群落やアミメイブキトラノオ群落，チシマザサ群落，ハイマツ群落などが挙げられる。

5）礼文島の希少植物：リシリビャクシン，エゾウスユキソウ，レブンサイコ，リシリカニツリ，オノエスゲ，タカネオミナエシ，ネムロシオガマ，シコタンヨモギ，カラフトゲンゲ（チシマゲンゲ），エゾタカネツメクサ（レブンタカネツメクサ），レブンソウ，レブンイワレンゲ，ヒメイワタデ（13種）。

C　亜高山高茎草原

8　レブントウヒレン群落（表6　&　表12の7 a，7 b）

1）識別種：本群落は，レブントウヒレンとヒメゴヨウイチゴの2種によって識別される。11個の方形区資料は，A)エゾノハクサンイチゲ植分群（6方形区，識別種：エゾノハクサンイチゲ，マイヅルソウ，チャシバスゲ，ツリガネニンジン，スズメノヤリ，キタヨツバシオガマの6種）とB)オオヨモギ植分群（5方形区，識別種：エゾノヨロイグサ，オオヨモギ，マルバトウキ，アサギリソウ，オオバナミミナグサの5種）に区分された。

2）他の種組成的特徴：本群落は，表12に示すように，亜高山高茎草原上級単位標徴種とされるトウゲブキ，チシマフウロ，シコタンスゲ，コカラマツ，キタヨツバシオガマなどの11種を有するので，それに属する1群落と言える。ただし，その中で，本群落ではなお，表12に示した風衝地群落および岩地群落の出現種が比較的多数見られる点で特徴的である。その特徴は，いずれかの植分群で常在度III以上で出現するミヤマオダマキ，オトコヨモギ，イワベンケイ，キジムシロ，シコタンヨモギによって明らかであり，とくにA)エゾノハクサンイチゲ植分群に強く現れている。方形区当たり出現種数は，A）エゾノハクサンイチゲ植分群とB）オオヨモギ植分群それぞれに，15～23（平均19.2）種と15～26（平均20.6）種を数え，後者の方がやや豊富である。

本群落と後述する高茎草原のアミメイブキトラノオ群落とオオウサギギク群落は，大場(1976)によって植物社会学的に新記載されたレブントウヒレン－チシマフウロ群集に相当すると考えられる。同群集は，種組成がかなり異なる群集下位単位，本報で区分した本群落，アミメイブキトラノオ群落およびオオウサギギク群落の3群落を包含している。

3）群落形態：A) エゾノハクサンイチゲ植分群とB) オオヨモギ植分群はともに植被率は100%であるが，群落高はそれぞれ18～37 cmと50～72 cmを呈している。とくに後者において，丈の高い高茎草原としての相観的特徴が明らかである。

4）立地と隣接群落：本群落は，A) エゾノハクサンイチゲ植分群とB) オオヨモギ植分群ともに露岩地周辺に認められるので，亜高山高茎草原の中では土壌発達が比較的未熟な立地に成立する特徴があり，とくに前者が露岩地に接して成立している。そのため，本群落の種組成に，風衝地群落および岩地群落の出現種が比較的多数混生する特徴が生じ，その特徴がA) エゾノハクサンイチゲ植分群に強く現れたと考えられる。他方，A) とB) の2植分群の立地は，方位が両植分群ともに北西～北～北東向きで，高茎草原の立地の中では北寄りの傾向が認められる。立地の標高は，それぞれ185～300 mと30～270 m，傾斜角はそれぞれ4～26（平均14.8）度と34～50（平均39.6）度となって，後者B) が低い標高から広範に，明らかに急傾斜となる立地に認められる。以上の特徴によって，本群落が積雪が比較的遅くまで残る雪崩地に成立し，とくに狭い沢に面した急斜面に成立するB) では雪崩堆積物として積雪が比較的遅くまで残ると考えられる。

5）：礼文島の希少植物：シコタンスゲ，シコタンヨモギ，レブンコザクラ，カラフトゲンゲ(チシマゲンゲ)，カラフトマンテマ，ヒメハナワラビ，ヒメイワタデ，ネムロシオガマ（8種)。

9　アミメイブキトラノオ群落（表7　&　表12の8 a，8 b）

1）識別種：本群落は，アミメイブキトラノオ，ミヤマキンポウゲ，リシリブシおよびレブンキンバイソウの4種によって識別される。13個の方形区資料は，前述のレブントウヒレン群落と同名の，A) エゾノハクサンイチゲ植分群（8方形区，識別種：エゾノハクサンイチゲ，シコタンヨモギ，ヒロハウラジロヨモギ，エゾノコギリソウ，スズラン，キタヨツバシオガマ，エゾオオバコ，ウシノケグサ，イワベンケイ，ヒメイズイ，レブンコザクラ，リシリソウ，オトコヨモギ，ヤナギタンポポ，ショウジョウスゲの15種）とB) オオヨモギ植分群（5方形区，識別種：オオヨモギ，エゾボウフウ，オオハナウド，キンミズヒキ，ヒオウギアヤメの6種）に区分された。

2）他の種組成的特徴：本群落もまた，表12に示すように，亜高山高茎草原上級単位標徴種とされるトウゲブキ，チシマフウロ，コカラマツ，オニカサモチ，エゾゼンテイカなどを比較的高い常在度で含むので，その1群落と捉えることができる。他方，表12に示した風衝地群落および岩地群落の出現種は，ほとんどA) エゾノハクサンイチゲ植分群に限られて出現し，それらが植分群の識別種に含まれている。方形区当たり出現種数は，A) エゾノハクサンイチゲ植分群とB) オオヨモギ植分群それぞれに，18～27（平均22.4）種と17～24（平均19.6）種となり，前者の種数は亜高山高茎草原群落中でも本報で述べる全群落中でも最大値を示している。総出現種数においてもA) とB) それぞれに63種と43種を数え，前者の種組成が明らかに豊富である。他方，B) オオヨモギ植分群では，オオハナウド，エゾノヨロイグサ，エゾボウフウ，イワノガリヤスなどが比較的高い常在度で出現し，亜高山高茎草原だけではなく山地高茎草原の出現種が多くなる点

で特徴的である。

3）群落形態：植被率は，ほとんどの植分で100%であるが，群落高は，A）エゾノハクサンイチゲ植分群とB)オオヨモギ植分群それぞれに14～80 cmと72～115 cmを示し，後者の方が明らかな高茎草原の相観を持っている。

4）立地と隣接群落：A）エゾノハクサンイチゲ植分群は桃岩から知床の礼文島南部だけではなく元地からウェンナイ付近までの中央部にも分布するが，B)オオヨモギ植分群は南部に限られた分布を示している。A）の標高範囲が30～250 mと変化するのに対して，B）の標高は175～225 mと変化が少ないことは，上記の分布地の違いと対応している。方位は，両植分群ともに西ないし北西向きが多く，傾斜角は，A）とB）それぞれに4～40（平均27.1）度と5～25（平均18.6）度となり，前者A）の方が急傾斜である。A）エゾノハクサンイチゲ植分群はほとんど西海岸に向かう急斜面に発達するのに対して，B）オオヨモギ植分群は緩傾斜の凹形斜面に成立しており，B）が本報で述べる高茎草原の中で最も土壌が発達した立地に成立する特徴がある。

5）礼文島の希少植物：リシリブシ，シコタンヨモギ，レブンコザクラ，リシリソウ，シコタンスゲ，エゾウスユキソウ，オノエスゲ，カラフトゲンゲ(チシマゲンゲ)，ヒメイワタデ，タカネオミナエシ，ネムロシオガマ，カラフトハナシノブ（12種)。

10　オオウサギギク群落（表8　&　表12の9）

1）識別種：本群落は，オオウサギギク，ハマニンニク，コガネギク，エゾエンゴサク，クサフジの5種によって識別される。

2）他の種組成的特徴：本群落は，西上泊付近における希少種オオウサギギク生育地を注目して確認されたものである。5個の方形区資料において，方形区当たり出現種数は14～25（平均17.8)種，総出現種数は39種を数えている。常在種は，オオウサギギク，ハマニンニク，オオヨモギの3種であり，常在度ⅣとⅢの出現種として，それぞれレブントウヒレン，コガネギク，オニカサモチ，エゾノヨロイグサ，エゾボウフウの5種とチシマフウロ，オオハナウド，ヤマハハコ，ツリガネニンジン，チシマワレモコウの5種が挙げられる。本群落は，チシマフウロ，オニカサモチなど亜高山高茎草原標徴種を有するので，大場（1976）によるレブントウヒレン－チシマフウロ群集に組み込まれると考えられるが，オオヨモギ，オオハナウドなど山地高茎草原の種組成的特徴を併せ持っている。

3)群落形態：群落高は，60～70 cmであり，本群落は，密生した高茎草原の相観を示している。

4)立地と隣接群落：本群落の立地は，海蝕崖上の比較的平坦な，砂質土壌堆積地である点で，他群落の立地と異なっている。方形区資料が得られた立地の傾斜角は，10～18度と36～42度に二分されるが，後者は人為的に削った法面跡地であり，全体的には前者の傾斜を持った緩斜面に成立している。

5）礼文島の希少植物：オオウサギギク（1種)。

11　レブンアツモリソウ群落（表9　&　表12の10）

1）識別種：本群落は，亜高山・高山植生を対象にした調査結果としては，レブンアツモリソウ，アツモリソウ，カラフトアツモリソウ，トクサ，ススキ，イワヨモギ，ホタルサイコ，チョウセンゴミシ，イヌツルウメモドキ，ヤマブドウ，サラシナショウマの11種類によって識別された。

2）他の種組成的特徴：15個の方形区資料において，方形区当たり出現種数は15～30（平均21.3)種，総出現種数は93種に及んでいる。常在種としてレブンアツモリソウ1種，常在度Ⅳと Ⅲ出現種として，それぞれトクサ，ススキ，トウゲブキ，マイヅルソウ，ツリガネニンジンの5種とイワヨモギ，オトコヨモギ，ヒエスゲ，オオウシノケグサ，オオヨモギの5種が挙げられる。本群落における亜高山高茎草原上級単位標徴種は，トウゲブキを除くと低い常在度で出現し，代わりにススキ，オオヨモギなど山地高茎草原の種数およびそれらの常在度が高まっている。すなわち，本群落は，亜高山高茎草原の種組成的特徴を示すが，それ以上に山地高茎草原の性格が強く現れている。

3）群落形態：本群落は，群落高10～80（平均46.9）cm，植被率100％の，高茎草原の相観を示している。ただし，群落識別種に挙げたチョウセンゴミシ，イヌツルウメモドキ，ヤマブドウにようなツル植物が混生する点で，他の高茎草原群落と異なる相観を示している。

4）立地と隣接群落：本群落の方形区資料は，礼文島中央部や南部（標高145～270 m）の亜高山高茎草原が発達する中からわずかに得られたが，主に北部の船泊・鉄府付近の低標高となる丘陵(標高35～90 m)に認められた。前者の植分は，チシマザサ群落と近接することから，概して，高茎草原の中で土壌が発達し，しかも風衝が弱いと推定される立地に認められた。他方，北部の丘陵における群落立地は，とくに砂地であり，隣接群落が本報で取り扱わないオオイタドリ群落，クマイザサ群落，ハマニンニク群落，トドマツ林となる特徴がある。方位は，丘陵上のあらゆる方向に向く小斜面が群落立地となることから，一定の傾向が認められない。以上の特徴は，亜高山高茎草原の立地としては特異的である。

5）礼文島の希少植物：レブンアツモリソウ，アツモリソウ，カラフトアツモリソウ，リシリビャクシン，ネムロシオガマ，レブンコザクラ，シコタンスゲ（7種類)。

D　低木群落

12　ダケカンバ群落（表10のA　&　表12の11）

1）識別種：本群落は，ダケカンバが優占する低木群落として調査されたものであり，ダケカンバ，エゾニュウ，カラフトハナシノブの3種によって識別される。

2）他の種組成的特徴：4個の方形区資料において，方形区当たり出現種数は11～19（平均12.8)種，総出現種数は43種を数えた。4個の方形区において出現回数3回以上の植物は，ダケカンバ，エゾニュウとともに，マイヅルソウ，イワノガリヤスの4種を数えたに過ぎない。本群

落では，トドマツ，ツタウルシ，ハイイヌツゲ，ミヤママタタビ，ナナカマド，ツルシキミの6種が，以下に続けて述べる低木群落の共通種として出現している。大場（1973）は，すでに礼文島のダケカンバ低木群落としてエゾニュウ－ダケカンバ群落を記述しており，本群落の種組成は，同群落と同質である。なお，カラフトハナシノブは，亜高山高茎草原にも出現するが，本調査では，本群落で比較的高い常在度で出現した。

3）群落形態：群落高は，60～300 cm と変化しているが，本群落の相観は，林床においてササ類（チシマザサ）が優占せず，代わりにエゾニュウ，コカラマツ，イワノガリヤス，オオヨモギ，チシマアザミなどの高茎草本種が優勢になる特徴がある。

4）立地と隣接群落：礼文島において礼文滝から北方の山岳地帯では，ハイマツ群落などが成立する山頂や尾根より風衝が弱まる斜面部にダケカンバ林が成立している。ダケカンバ林は，地形の凹凸に対応する風衝の程度に応じると推測できるが，低木林から高木林への交代を示し，そのうち本群落のような低木林の場合には林床でササの優占を見ない。4植分のうち，とくに群落高（ダケカンバ樹高）が60～140 cm と低い整理番号1と3の植分は，標高300 m 前後で傾斜角33～34度の急傾斜地と対応するが，斜面に比較的広大な面積を占めており，礼文島のダケカンバ低木群落を代表するものである。

5）礼文島の希少植物：カラフトハナシノブ，シコタンヨモギ（2種）。

13　チシマザサ群落（表10のB ＆ 表12の12）

1）識別種：本群落は，チシマザサ1種の出現と優占によって識別された。

2）他の種組成的特徴：4個の方形区資料において，方形区当たり出現種数は2～9（平均5.5）種，総出現種数は14種を数えたに過ぎない。4個の方形区において出現回数3回以上の植物は，チシマザサのほかに，イワノガリヤスとオオヨモギの合計3種だけであった。本群落は，本報で述べる群落の中で最も単純な種組成を持っている。

3）群落形態：本群落は，群落高60～115 cm でチシマザサが密生する相観を示している。

4）立地と隣接群落：本群落は，ウェンナイより南方と北部の召国付近において緩傾斜の尾根筋に発達し，風衝が強まる山頂側でガンコウラン群落と接し，凹地の高茎草原や斜面下方の沢筋で高木林と接している。

5）礼文島の希少植物：まったく認められなかった。

14　ハイマツ群落（表11 ＆ 表12の13）

1）識別種：本群落は，ハイマツ，ミヤマナナカマド，コケモモ，イソツツジ，イチイ，ツルツゲ，オオバスノキの7種によって識別される

2）他の種組成的特徴：8個の方形区資料において，方形区当たり出現種数は4～12（平均8.4）種，総出現種数が28種を数え，前述チシマザサ群落に次いで種組成が単純である。北海道のハイ

マツ群落で一般的なイソツツジは，本調査においては1方形区に認められただけであり，同種は礼文島に限っては希少である。また，同様に道内のハイマツ群落で一般的なキバナシャクナゲは，既述のウルップソウ群落とレブントウヒレン群落エゾノハクサンイチゲ植分群にわずかに出現しただけであり，本群落には認められなかった。このように，礼文島のハイマツ群落は，道内のハイマツ優占群落と比較すると，主要構成種を欠いて種組成が単純になり，代わってイチイ，ツルツゲ，イワノガリヤス，ダケカンバなど森林構成種が比較的多数混生する特徴がある。

3）群落形態：本群落は，群落高45～150（平均92.5）cmでハイマツが優占する相観を持っている。

4）立地と隣接群落：8個の方形区資料は，標高170～415mの，礼文岳付近の尾根筋や山頂から得られている。本群落は，ダケカンバ低木群落やフタナミソウ群落と接している。

5）礼文島の希少植物：リシリビャクシン（1種）。

ま と め

1．礼文島の亜高山・高山植生を調査した結果，(A) 荒原群落として1）カラフトマンテマーヒメイワタデ群落，2）シラゲキクバクワガタ群落，3）アナマスミレ群落，4）チシマギキョウ群落および5）ヒロハシラネニンジン群落，(B) 岩地および風衝地の群落として6）シロバナイヌナズナ群落，7）レブンソウ群落，8）ウルップソウ群落，9）フタナミソウ群落，10）ガンコウラン群落，(C) 亜高山高茎草原群落として11）レブントウヒレン群落，12）アミメイオブキトラノオ群落，13）オオウサギギク群落，14）レブンアツモリソウ群落，そして (D) 低木群落として15）ダケカンバ群落，16）チシマザサ群落，17）ハイマツ群落の17群落が区分された。

2．各植物群落について，識別種，その他の種組成的特徴，群落形態，立地と隣接群落，出現する希少植物について，それぞれの特徴を記述した。その中で，風衝地群落である7）レブンソウ群落と9）フタナミソウ群落の間，また亜高山高茎草原の11）レブントウヒレン群落，12）アミメイオブキトラノオ群落，13）オオウサギギク群落，14）レブンアツモリソウ群落の4群落間において，各群落が主に地質・地形の差に応じて礼文島内における分布地を違えることを初めて指摘した。

3．17群落のうち，2），4），5），6），8），10），13），14）および16）の9群落は，その内容が本報において初めて植生資料に基づいて記述された。

4．群落ごとに出現する礼文島の希少植物について明らかにした。概して，岩地および風衝地に希少植物が多い結果が得られた。

引用文献

Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziologie Grundzuege der Vegetationskunde. 3 Aufl. 865p. Sprin-

ger, Wien, New York.
北海道環境生活部自然環境課編 2001. 北海道の希少野生生物，北海道レッドデータブック 2001. 309 p. 北海道. 札幌.
北海道管区気象台編 1992. 1992 年版北海道のアメダス統計 I (準平年値・累年値). 417 P. 財団法人日本気象協会北海道本部. 札幌.
環境庁自然保護局野生生物課編 2000. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 — レッドデータブック — 8　植物 I (維管束植物). 660 p. 自然環境研究センター. 東京.
吉良竜夫 1948. 温量指数による垂直的な気候帯の分かち方について — 日本の高冷地の合理的利用のために —. 寒地農学，2：47-77. 札幌.
長尾捨一・秋葉力・大森保 1963. 5万分の1地質図幅説明書「礼文島」. 43 p. 北海道開発庁. 札幌.
中村幸人 1988. コケモモ－トウヒクラス域, 利尻・礼文. 宮脇昭編「日本植生誌北海道」, 304-320, 322-347, 362-364. 至文堂. 東京.
大場達之 1969. 日本の高山荒原植物群落. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学)，1(2)：23-70. 横浜.
大場達之 1973. 日本の亜高山広葉 — 低木群落. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学)，6：61-93. 横浜.
大場達之 1976. 日本の亜高山広葉草原. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学)，9：9-36. 横浜.
大場達之 1988. 利尻・礼文の植生. 日本の生物，6：28-40. 文一総合出版. 東京.
Ohba, T. 1974. Vergleichende Studien ueber die alpine Vegetation Japans 1. Carici rupestris-Kobresietea bellardii. Phytocoenologia, 1(3): 339-401. Berlin. Stuttgart.
大井次三郎 1975. 改訂増補新版日本植物誌. 1582 p. 至文堂. 東京.
清水建美 1982. 原色新日本高山植物図鑑 (I). 331 p. 保育社. 大阪.
清水建美 1983. 原色新日本高山植物図鑑 (II). 395 p. 保育社. 大阪.
舘脇操 1934. 北見禮文島植物概説. 10 p. と禮文島植物目録. 24 p. 北海道景勝地協會. 札幌.
我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する研究委員会種分科会編 1989. 我が国における保護上重要な植物種の現状. 320 p. 日本自然保護協会・世界自然保護基金日本委員会. 東京.

表1～12の掲載順序について

以下の表は，1頁で示すことができるものと2頁にわたるものを含むので，後者を見開きで読むことができるように，以下の順序で掲載する。

表 1：60～61頁
表 2：62～63頁
表 4：64～65頁
表 5：66～67頁
表 3：68頁
表 6：69頁
表 7：70～71頁
表 9：72～73頁
表 8：74頁
表10：75頁
表11：76頁
表12：77～81頁

表１．礼文島風衝荒原の植物群落：カラフトマンテマ－ヒメイワタデ群落（A），シラゲキクバクワガタ群落（B），アナマスミレ群落（C），チシマギキョウ群落（D），およびヒロハシラネニンジン群落（E）．

Table 1. The *Silene repens* - *Polygonum ajanense* community (A), the *Veronica schmidtiana* f. *candida* community (B), the *Viola mandshurica* var. *crassa* community (C), the *Campanula chamissonis* community (D) and the *Tilingia ajanensis* f. *latisecta* community (E) on the wind-blown barrens of Rebun Island.

Community 群落	A											B			C		D		E	
Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Quadrat number 方形区番号	4	8	44	167	45	46	47	56	57	59	127	128	129	169	58	43	171	172	12	
Quadrat area (m²) 方形区面積	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Altitude (m) 標高	55	75	10	90	215	215	210	305	215	95	290	290	300	120	120	95	245	220	215	
Slope aspect 方位	S	SW	W	SW	SW	NW	W	NW	NW	SW	SW	SW	SW	SE	SW	SE	SW	SW	SW	
(°)	-	60	-	50	55	30	-	20	50	40	30	15	5	20	20	20	30	80	35	
Slope degree (°) 傾斜角	40	28	22	17	13	32	25	27	28	27	22	30	22	18	15	10	30	62	10	
Vegetation height (cm) 群落高	25	-	27	10	7	7	10	25	13	7	12	17	18	-	7	15	3	-	13	
Cover (%): Herb layer 草本層植被率	50	40	20	25	15	20	20	40	20	20	25	30	20	20	20	40	30	15	10	
Number of species 出現種数	14	11	7	8	4	10	6	15	12	15	8	10	8	8	9	5	9	8	4	
Differential species of communities 群落の識別種																				
Silene repens (incl. var. *latifolia*)	2	1	2	2	+	1	1	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	カラフトマンテマ
Polygonum ajanense	·	·	·	·	2	1	1	2	2	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	ヒメイワタデ
Minuartia verna var. *japonica*	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ホソバツメクサ
Eritrichium nipponicum var. *albiflorum* f. *yesoense*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	エゾルリムラサキ
Veronica schmidtiana f. *candida*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	1	·	·	·	·	·	シラゲキクバクワガタ
Viola mandshurica var. *crassa*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	1	·	·	·	アナマスミレ
Thlaspi japonicum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	タカネグンバイ
Viola sacchalinensis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	アイヌタチツボスミレ
Campanula chamissonis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	2	·	チシマギキョウ
Agrostis flaccida	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	ミヤマヌカボ
Companions 随伴種																				
Aquilegia flabellata var. *pumila*	1	1	1	+	·	1	1	+	1	1	1	1	+	·	·	·	+	·	·	ミヤマオダマキ
Tilingia ajanensis f. *latisecta*	·	·	·	1	+	+	1	2	1	+	·	·	·	·	·	·	1	·	2	ヒロハシラネニンジン
Thymus quinquecostatus	·	1	·	1	·	1	·	1	·	1	1	1	·	2	1	1	2	+	·	イブキジャコウソウ
Festuca ovina	1	2	·	2	·	+	·	1	+	1	·	+	+	·	1	2	·	+	·	ウシノケグサ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	+	1	+	·	+	1	·	1	+	+	·	·	·	·	1	·	+	·	+	チシマワレモコウ
Potentilla fragarioides var. *major*	+	+	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	+	+	·	キジムシロ
Artemisia japonica	+	2	·	+	·	·	·	·	·	1	·	·	1	1	+	2	+	·	·	オトコヨモギ
Sedum rosea	2	+	·	·	·	·	·	·	+	+	+	·	+	·	·	·	+	·	·	イワベンケイ
Artemisia schmidtiana	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	1	1	+	·	·	+	·	アサギリソウ
Conioselinum kamtschaticum	·	·	·	·	·	·	+	+	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	カラフトニンジン
Polygonatum humile	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	ヒメイズイ
Patrinia sibirica	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	+	·	·	·	·	·	·	タカネオミナエシ
Adenophora triphylla var. *japonica*	·	1	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	ツリガネニンジン
Thalictrum minus var. *stipellatum*	·	·	1	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	+	·	コカラマツ
Minuartia arctica (incl. var. *rebunensis*)	+	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	エゾタカネツメクサ
Allium splendens	1	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ミヤマラッキョウ
Draba borealis	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	シロバナイヌナズナ
Carex scita var. *scabrinervia*	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	シコタンスゲ
Miscanthus sinensis	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ススキ
Halenia corniculata	·	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ハナイカリ

表１．礼文島風衝荒原の植物群落（続き）．
Table 1. Continued.

Community 群落	A											B			C		D		E	
Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Quadrat number 方形区番号	4	8	44	167	45	46	47	56	57	59	127	128	129	169	58	43	171	172	12	
Number of species 出現種数	14	11	7	8	4	10	6	15	12	15	8	10	8	8	9	5	9	8	4	
Calamagrostis hakonensis	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾋﾒﾉｶﾞﾘﾔｽ
Scutellaria strigilosa	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾅﾐｷｿｳ
Pedicularis schistostegia	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	ﾈﾑﾛｼｵｶﾞﾏ
Luzula capitata	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	ｽｽﾞﾒﾉﾔﾘ
Solidago virga-aurea var. *leiocarpa*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	+	ｺｶﾞﾈｷﾞｸ
Hedysarum hedysaroides (incl. f. *neglectum*)	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｶﾗﾌﾄｹﾞﾝｹﾞ
Leibnitzia anandra	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｾﾝﾎﾞﾝﾔﾘ
Sonchus brachyotis	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾁｼﾞｮｳﾅ
Artemisia montana	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｵｵﾖﾓｷﾞ
Carex humilis vara. *nana*	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾎｿﾊﾞﾋｶｹﾞｽｹﾞ
Pinus pumila	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊｲﾏﾂ
Betula ermanii	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾀﾞｹｶﾝﾊﾞ
Pyrola minor	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｲﾁﾔｸｿｳ
Hypericum yezoense	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｵﾄｷﾞﾘ
Artemisia koidzumii	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾋﾛﾊｳﾗｼﾞﾛﾖﾓｷﾞ
Carex tenuiformis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	ｵﾉｴｽｹﾞ
Sedum kamtschaticum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｷﾘﾝｿｳ
Schisandra chinensis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	ﾁｮｳｾﾝｺﾞﾐｼ
Orostachys iwarenge var. *hurusei*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｲﾜﾚﾝｹﾞ
Plantago camtschatica	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｵｵﾊﾞｺ
Deschampsia flexuosa	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	ｺﾒｽｽｷ
Woodsia polystichoides	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	ｲﾜﾃﾞﾝﾀﾞ

表2．礼文島海崖風衝地のシロバナイヌナズナ群落（A）とレブンソウ群落（B）．

Table 2. The *Draba borealis* community (A) and the *Oxytropis megalantha* community (B) on the wind-blown coastal cliffs of Rebun Island.

Community 群落	A						B										
Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Quadrat number 方形区番号	124	35	1	162	174	31	33	152	151	30	32	26	156	157	18	28	
Quadrat area (m²) 方形区面積	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Altitude (m) 標高	260	40	30	175	60	170	10	20	25	170	170	215	180	190	235	170	
Slope aspect 方位	SW	SE	NE	SW	NW	NW	SW	SW	SW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	SE	
(°)	25	60	25	80	80	80	60	55	60	60	80	35	60	50	55	50	
Slope degree (°) 傾斜角	21	48	44	38	32	33	46	25	34	23	27	48	20	29	18	12	
Vegetation height (cm) 群落高	7	11	25	–	10	26	20	38	45	–	30	–	13	16	26	22	
Cover (%): Herb layer 草本層植被率	20	30	70	40	30	40	100	100	90	80	90	80	60	80	80	60	
Number of species 出現種数	9	11	20	17	10	15	14	14	17	25	17	11	14	12	22	27	
Differential species of communties 群落の識別種																	
Draba borealis	1	1	2	+	1	+	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	ｼﾛﾊﾞﾅｲﾇﾅｽﾞﾅ
Orostachys iwarenge var. *hurusei*	·	+	·	·	·	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｲﾜﾚﾝｹﾞ
Saxifraga cherlerioides var. *rebunshirensis*	·	·	·	·	2	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｼｺﾀﾝｿｳ
Oxytropis megalantha	·	·	·	·	·	1	4	3	2	2	3	3	1	1	3	2	ﾚﾌﾞﾝｿｳ
Differential species of the *Scorzonera rebunensis* community フタナミソウ群落識別種																	
Patrinia sibirica	2	·	·	·	·	1	·	·	·	·	2	·	2	3	·	·	ﾀｶﾈｵﾐﾅｴｼ
Minuartia arctica (incl. var. *rebunensis*)	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	·	·	ｴｿﾞﾀｶﾈﾂﾒｸｻ
Leontopodium discolor	·	·	+	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	1	ｴｿﾞｳｽｭｷｿｳ
Trisetum spicatum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	ﾘｼﾘｶﾆﾂﾘ
Carex tenuiformis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	ｵﾉｴｽｹﾞ
Companions 随伴種																	
Artemisia laciniata	·	·	·	2	·	·	·	·	·	2	2	2	2	2	2	2	ｼｺﾀﾝﾖﾓｷﾞ
Pedicularis schistostegia	·	·	·	1	·	·	·	+	·	·	2	3	·	·	·	2	ﾈﾑﾛｼｵｶﾞﾏ
Achillea ptarmica var. *macrocephala*	·	·	·	·	·	·	·	1	2	+	+	·	·	·	1	·	ｴｿﾞﾉｺｷﾞﾘｿｳ
Vicia japonica	·	·	·	·	·	·	·	2	3	+	1	·	·	·	·	+	ﾋﾛﾊｸｻﾌｼﾞ
Polygonatum humile	·	·	·	·	·	·	·	·	+	1	2	·	·	·	·	·	ﾋﾒｲｽﾞｲ
Artemisia koidzumii	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	2	2	1	·	+	+	ﾋﾛﾊｳﾗｼﾞﾛﾖﾓｷﾞ
Coelopleurum lucidum var. *gmelinii*	·	·	·	+	·	·	·	·	+	·	+	+	1	·	·	·	ｴｿﾞﾉｼｼｳﾄﾞ
Liguraria hodgsonii	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	2	2	·	+	ﾄｳｹﾞﾌﾞｷ
Halenia corniculata	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	+	ﾊﾅｲｶﾘ
Primula modesta var. *matsumurae*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	1	ﾚﾌﾞﾝｺｻﾞｸﾗ
Ranunculus acris var. *nipponicus*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	+	+	ﾐﾔﾏｷﾝﾎﾟｳｹﾞ
Adenophora triphylla var. *japonica*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	1	·	ﾂﾘｶﾞﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Agrostis flaccida	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	ﾐﾔﾏﾇｶﾎﾞ
Parnassia palustris	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	1	ｳﾒﾊﾞﾁｿｳ
Pedicularis chamissonis var. *hokkaidoensis*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	ｷﾀﾖﾂﾊﾞｼｵｶﾞﾏ
Carex scita var. *scabrinervia*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	ｼｺﾀﾝｽｹﾞ
Festuca ovina	1	1	2	2	1	2	4	2	2	2	2	·	2	2	2	2	ｳｼﾉｹｸﾞｻ
Sedum rosea	·	2	2	1	+	2	1	·	+	·	·	1	+	1	+	·	ｲﾜﾍﾞﾝｹｲ
Potentilla fragarioides var. *major*	·	·	1	1	·	+	1	1	1	1	1	·	1	·	2	1	ｷｼﾞﾑｼﾛ
Artemisia schmidtiana	1	2	1	2	·	1	2	·	3	1	1	2	·	·	·	·	ｱｻｷﾞﾘｿｳ
Thymus quinquecostatus	2	+	2	1	2	1	·	3	·	1	·	·	2	2	·	·	ｲﾌﾞｷｼﾞｬｺｳｿｳ
Dianthus superbus var. *speciosus*	·	·	+	·	+	+	·	1	+	+	1	1	·	·	+	1	ﾀｶﾈﾅﾃﾞｼｺ

表2．礼文島海崖風衝地のシロバナイヌナズナ群落とレブンソウ群落（続き）．
Table 2. Continued.

Community 群落	A						B										
Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Quadrat number 方形区番号	124	35	1	162	174	31	33	152	151	30	32	26	156	157	18	28	
Number of species 出現種数	9	11	20	17	10	15	14	14	17	25	17	11	14	12	22	27	
Artemisia japonica	+	1	1	+	+	+	·	2	2	·	·	·	·	·	1	1	ｵﾄｺﾖﾓｷﾞ
Plantago camtschatica	·	+	·	·	·	1	1	+	+	1	1	·	·	·	1	1	ｴｿﾞｵｵﾊﾞｺ
Tilingia ajanensis f. *latisecta*	+	·	·	+	+	·	·	·	·	+	·	·	1	2	+	1	ﾋﾛﾊｼﾗﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Ligusticum hutenii	·	+	1	·	·	·	+	·	1	+	·	·	·	·	+	·	ﾏﾙﾊﾞﾄｳｷ
Conioselinum kamtschaticum	·	·	1	+	·	·	1	·	·	·	·	2	·	·	1	1	ｶﾗﾌﾄﾆﾝｼﾞﾝ
Aquilegia flabellata var. *pumila*	·	+	1	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	ﾐﾔﾏｵﾀﾞﾏｷ
Luzula capitata	·	·	1	·	·	·	·	+	·	1	1	·	·	·	·	·	ｽｽﾞﾒﾉﾔﾘ
Picris hierachioides var. *glabrescens*	·	·	1	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	+	ｺｳｿﾞﾘﾅ
Cerastium fischerianum	·	·	+	·	·	·	1	·	·	+	·	·	·	·	·	+	ｵｵﾊﾞﾅﾐﾐﾅｸﾞｻ
Geranium erianthum	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	ﾁｼﾏﾌｳﾛ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	+	ﾁｼﾏﾜﾚﾓｺｳ
Vaccinium vitis-idaea	1	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｺｹﾓﾓ
Carex humilis var. *nana*	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	ﾎｿﾊﾞﾋｶｹﾞｽｹﾞ
Silene repens (incl. var. *latifolia*)	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	ｶﾗﾌﾄﾏﾝﾃﾏ
Elymus mollis	·	·	·	·	·	·	+	·	1	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾏﾆﾝﾆｸ
Sagina maxima	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	1	ﾊﾏﾂﾒｸｻ
Dactylis glomerata	·	·	·	·	·	·	·	2	1	·	·	·	·	·	·	·	ｶﾓｶﾞﾔ
Allium splendens	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏﾗｯｷｮｳ
Miscanthus sinensis	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｽｽｷ
Angelica sachalinensis	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾉﾖﾛｲｸﾞｻ
Sassurea riederi var. *yezoensis* f. *insularis*	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝﾄｳﾋﾚﾝ
Sorbus sambucifolia var. *pseudogracilis*	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏﾅｶﾏﾄﾞ
Thalictrum minus var. *stipellatum*	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｺｶﾗﾏﾂ
Sedum kamtschaticum	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｷﾘﾝｿｳ
Allium shchoenoprasum var. *shchoenoprasum*	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾈｷﾞ
Carex gmelinii	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾈﾑﾛｽｹﾞ
Solidago virga-aurea var. *leiocarpa*	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	ｺｶﾞﾈｷﾞｸ
Trifolium repens	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	ｼﾛﾂﾒｸｻ
Elymus dahuricus	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾏﾑｷﾞ
Empetrum nigrum var. *japonicum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	3	·	·	·	·	·	·	ｶﾞﾝｺｳﾗﾝ
Hypericum yezoense	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｵﾄｷﾞﾘ
Carex caryophyllea var. *microtricha*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	ﾁｬｼﾊﾞｽｹﾞ
Polygonum bistorta subsp. *pacificum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	ｱﾐﾒｲﾌﾞｷﾄﾗﾉｵ
Hedysarum hedysaroides (incl. f. *neglectum*)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	ｶﾗﾌﾄｹﾞﾝｹﾞ

表4．礼文島風衝地のフタナミソウ群落（A：エゾタカネツメクサ植分群，B：エゾノハクサンイチゲ植分群，C：カラフトイワスゲ植分群）．

Table 4. The *Scorzonera rebunensis* community on the wind-blown sites of Rebun Island; A: *Minuartia arctica* (incl. var. *rebunensis*) stand group, B: *Anemone narcissiflora* var. *sachalinensis* stand group, C: *Carex rupestris* stand group.

Stand group 植分群	A							B									C				
Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Quadrat number 方形区番号	154	37	6	5	113	100	135	166	160	66	71	65	63	72	67	64	70	53	54	55	69
Quadrat area (m²) 方形区面積	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Altitude (m) 標高	170	60	65	55	225	200	300	110	70	415	420	420	420	420	420	420	415	350	350	360	410
Slope aspect 方位	NW	NW	SW	NW	NW	SW	SW	NE	NE	NW	SW	NW	NW	SW	NW	NW	SW	N	NW	SW	SW
(°)	40	40	30	80	25	40	40	50	10	40	20	60	10	60	80	20	60	−	10	60	80
Slope degree (°) 傾斜角	31	32	42	52	38	20	38	30	37	26	27	32	32	22	43	34	33	62	58	40	44
Vegetation height (cm) 群落高	14	13	20	−	13	6	12	22	10	−	23	14	12	13	10	7	−	11	25	−	−
Cover (%): Herb layer 草本層植被率	50	60	60	20	80	50	35	100	90	90	70	80	60	70	30	40	60	70	70	50	30
Number of species 出現種数	14	18	21	16	17	16	14	24	24	16	17	22	19	15	13	15	21	16	22	15	10
Differential species of the community 群落の識別種																					
Scorzonera rebunensis	·	·	1	1	·	·	2	·	·	2	1	+	1	·	·	1	2	1	1	·	·
Carex tenuiformis	·	2	2	1	2	2	2	3	2	·	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2
Patrinia sibirica	3	1	2	1	·	1	2	·	1	·	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Leontopodium discolor	·	+	·	+	1	+	1	1	1	2	2	2	·	·	·	·	+	1	1	1	·
Bupleurum triradiatum	·	·	·	·	2	1	1	·	1	·	·	·	2	2	1	1	1	1	2	1	1
Trisetum spicatum	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	1	·	·	1	·	·
Tofieldia coccinea var. *fusca*	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	+	2	2	1	1	1	2	2	·	·
Rhododendron camtschaticum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	1	1	2	1	1	·	·	·	2	2	·
Polygonum viviparum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	1	1	·	1	1	+	·	·	·
Androsace lehmanniana	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	1	·	·
Euphrasia maximowicaii var. *yezoensis*	1	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	1	·	·	2	1	·	·	·	·
Arctous alpinus var. *japonicus*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lloydia serotina	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·
Potentilla nivea	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·
Differential species of stand groups 植分群の識別種																					
Adenophora triphylla var. *japonica*	+	+	+	+	1	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Minuartia arctica (incl. var. *rebunensis*)	+	1	1	+	·	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Artemisia japonica	·	1	1	+	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Artemisia schmidtiana	1	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Carex humilis var. *nana*	·	1	·	·	·	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·
Plantago camtschatica	·	·	1	·	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Pedicularis schistostegia	·	·	·	·	1	+	+	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Draba borealis	·	·	·	·	1	1	+	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·
Leibnitzia anandra	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Carex scita var. *scabrinervia*	·	·	+	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Anemone narcissiflora var. *sachalinensis*	·	·	·	·	·	·	·	3	2	2	2	2	1	1	·	·	·	+	1	·	·
Alnus maximowiczii	·	·	·	·	·	·	·	1	1	2	1	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Liguraria hodgsonii	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	1	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·
Geum pentapetalum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4	3	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Parnassia palustris	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Thesium refractum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·

フタナミソウ	
オノエスゲ	
タカネオミナエシ	
エゾウスユキソウ	
レブンサイコ	
リシリカニツリ	
クロミノイワセキショウ	
エゾツツジ	
ムカコトラノオ	
トチナイソウ	
エゾココメグサ	
ウラシマツツジ	
チシマアマナ	
ウラジロキンバイ	
ツリガネニンジン	
エゾタカネツメクサ	
オトコヨモギ	
アサギリソウ	
ホソバヒカゲスゲ	
エゾオオバコ	
ネムロシオガマ	
シロバナイヌナズナ	
センボンヤリ	
シコタンスゲ	
エゾノハクサンイチゲ	
ミヤマハンノキ	
トウゲブキ	
チングルマ	
ウメバチソウ	
カマヤリソウ	

表4．礼文島風衝地のフタナミソウ群落（続き）．
Table 4. Continued.

Stand group 植分群		A							B									C					
Running number 整理番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Quadrat number 方形区番号		154	37	6	5	113	100	135	166	160	66	71	65	63	72	67	64	70	53	54	55	69	
Number of species 出現種数		14	18	21	16	17	16	14	24	24	16	17	22	19	15	13	15	21	16	22	15	10	
Lagotis glauca		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	1	·	1	2	+	·	·	·	·	ｳﾙｯﾌﾟｿｳ
Halenia corniculata		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	1	·	1	+	·	·	·	·	ﾊﾅｲｶﾘ
Carex rupestris		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	3	3	+	2	ｶﾗﾌﾄｲﾜｽｹﾞ
Campanula chamissonis		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	2	1	·	ﾁｼﾏｷﾞｷｮｳ
Companions 随伴種																							
Tilingia ajanensis f. *latisecta*		2	+	·	1	1	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	·	2	ﾋﾛﾊｼﾗﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Potentilla fragarioides var. *major*		1	·	+	·	1	1	·	+	1	1	1	1	1	1	·	·	+	+	+	1	·	ｷｼﾞﾑｼﾛ
Sedum rosea		1	1	2	1	1	·	1	+	+	·	·	·	·	1	+	1	1	+	1	2	1	ｲﾜﾍﾞﾝｹｲ
Thymus quinquecostatus		2	2	+	+	·	·	+	·	·	·	2	·	·	·	1	·	2	·	1	1	1	ｲﾌﾞｷｼﾞｬｺｳｿｳ
Festuca ovina (incl. var. *alpina*)		2	2	1	·	·	1	·	·	2	1	·	1	1	1	+	·	1	+	1	·	·	ｳｼﾉｹｸﾞｻ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*		·	+	2	1	2	·	·	2	·	1	·	1	1	·	·	+	1	·	·	·	+	ﾁｼﾏﾜﾚﾓｺｳ
Carex blepharicarpa var. *dueensis*		·	·	·	·	·	·	·	2	·	2	3	2	2	·	2	2	2	·	·	·	1	ﾀｶﾈｼｮｳｼﾞｮｳｽｹﾞ
Artemisia laciniata		1	2	1	·	1	·	+	+	1	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1	·	ｼｺﾀﾝﾖﾓｷﾞ
Empetrum nigrum var. *japonicum*		·	·	1	·	1	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	1	·	+	·	·	ｶﾞﾝｺｳﾗﾝ
Aquilegia flabellata var. pumila		1	1	1	1	·	·	+	+	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏｵﾀﾞﾏｷ
Vaccinium praestans		·	·	·	·	2	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｲﾜﾂﾂｼﾞ
Geranium erianthum		1	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾁｼﾏﾌｳﾛ
Thalictrum minus var. *stipellatum*		·	·	1	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	ｺｶﾗﾏﾂ
Orostachys iwarenge var. *hurusei*		·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	ﾚﾌﾞﾝｲﾜﾚﾝｹﾞ
Hierachium umbellatum var. *japonicum*		·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾔﾅｷﾞﾀﾝﾎﾟﾎﾟ
Selaginella helvetica		·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾉﾋﾒｸﾗﾏｺﾞｹ
Potentilla dickinsii		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	1	ｲﾜｷﾝﾊﾞｲ
Woodsia polystichoides		1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｲﾜﾃﾞﾝﾀﾞ
Vicia japonica		·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾋﾛﾊｸｻﾌｼﾞ
Hedysarum hedysaroides (incl. f. *neglectum*)		·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｶﾗﾌﾄｹﾞﾝｹﾞ
Allium splendens		·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏﾗｯｷｮｳ
Aruncus dioicus var. *kamtschaticus*		·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾔﾏﾌﾞｷｼｮｳﾏ
Selaginella sibirica		·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾉﾋﾓｶｽﾞﾗ
Vaccinium vitis-idaea		·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｺｹﾓﾓ
Hypericum erectum		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｵﾄｷﾞﾘｿｳ
Juniperus chinensis var. *sargentii*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	ﾐﾔﾏﾊｲﾋﾞｬｸｼﾝ
Minuartia verna var. *japonica*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	ﾎｿﾊﾞﾂﾒｸｻ
Hypericum yezoense		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	ｴｿﾞｵﾄｷﾞﾘ
Lichen sp.	M	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	1	·	·	·	·	·	地衣類の１種
Rhacomitrium lanuginosum	M	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	ｼﾓﾌﾘｺﾞｹ

表5．礼文島風衝地のガンコウラン群落.

Table 5. The *Empetrum nigrum* var. *japonicum* community on the wind-blown sites of Rebun Island.

Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Quadrat number 方形区番号	118	130	163	155	153	9	7	117	10	173	11	40	16	41	36	49	109	112	103	102	136	101	123	168	
Quadrat area (m²) 方形区面積	4	4	4	4	4	4	4	25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Altitude (m) 標高	205	300	175	170	160	85	75	190	75	240	215	145	240	140	55	340	295	225	320	210	300	200	260	110	
Slope aspect 方位	SW	SW	NW	NW	NE	NW	SE	SW	NW	SW	SW	NW	SW	NW	NW	SW	SW	NW	S	SW	SW	SW	NW	SW	
(°)	40	35	80	60	50	20	70	30	60	45	35	45	25	20	55	50	60	45	−	30	50	10	65	80	
Slope degree (°) 傾斜角	22	18	25	20	23	12	10	8	10	30	18	12	15	26	35	18	3	26	23	18	20	8	20	20	
Vegetation height (cm) 群落高	15	17	7	15	12	27	25	25	18	12	18	12	17	40	12	18	10	17	20	−	25	14	25	8	
Cover (%): Herb layer 植被率	100	100	100	100	100	100	100	100	100	60	100	100	100	100	100	80	100	100	100	70	80	60	100	100	
Number of species 出現種数	15	15	13	10	8	16	11	15	11	11	11	11	15	18	17	18	20	11	17	16	18	12	18	12	
Differential species of the community 群落の識別種																									
Empetrum nigrum var. *japonicum*	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	ｶﾞﾝｺｳﾗﾝ
Deschampsia flexuosa	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	·	1	1	·	1	·	1	·	·	1	·	1	1	ｺﾒｽｽｷ
Juniperus communis var. *montana*	·	·	·	·	·	·	·	1	2	3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	ﾘｼﾘﾋﾞｬｸｼﾝ
Differential species of the *Pinus pumila* community ハイマツ群落の識別種																									
Sorbus sambucifolia var. *pseudogracilis*	2	1	1	+	1	·	·	1	1	·	·	1	·	1	·	·	1	·	1	1	+	1	1	·	ﾐﾔﾏﾅｶﾏﾄﾞ
Vaccinium vitis-idaea	1	1	·	1	2	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	2	2	·	2	2	1	2	·	·	ｺｹﾓﾓ
Pinus pumila	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	+	·	1	·	ﾊｲﾏﾂ
Differential species of the *Scorzonera rebunensis* community フタナミソウ群落の識別種																									
Leontopodium discolor	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	+	1	1	1	1	1	1	+	1	1	+	1	ｴｿﾞｳｽｴｷｿｳ
Bupleurum triradiatum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	2	·	+	+	1	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｻｲｺ
Trisetum spicatum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	+	·	·	·	·	·	ﾘｼﾘｶﾆﾂﾘ
Carex tenuiformis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1	·	·	ｵﾉｴｽｹﾞ
Tofieldia coccinea var. *fusca*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	ｸﾛﾐﾉｲﾜｾﾞｷｼｮｳ
Patrinia sibirica	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	+	+	1	ﾀｶﾈｵﾐﾅｴｼ
Companions 随伴種																									
Sedum rosea	+	+	+	·	·	·	·	·	·	+	+	·	+	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	ｲﾜﾍﾞﾝｹｲ
Pedicularis schistostegia	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	ﾈﾑﾛｼｵｶﾞﾏ
Artemisia schmidtiana	+	+	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	+	·	ｱｻｷﾞﾘｿｳ
Dianthus superbus var. *speciosus*	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	ﾀｶﾈﾅﾃﾞｼｺ
Carex caryophyllea var. *microtricha*	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	ﾁｬｼﾊﾞｽｹﾞ
Miscanthus sinensis	·	·	·	·	·	2	+	+	+	·	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	+	ｽｽｷ
Solidago virga-aurea var. *leiocarpa*	·	·	·	·	·	1	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｺｶﾞﾈｷﾞｸ
Orchis aristata	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊｸｻﾝﾁﾄﾞﾘ
Geranium erianthum	·	·	·	·	·	·	1	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	ﾁｼﾏﾌｳﾛ
Achillea ptarmica var. *macrocephala*	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	+	·	+	+	·	+	+	+	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｺｷﾞﾘｿｳ
Festuca ovina (incl. var. *alpina*)	·	1	·	1	·	·	·	·	1		·	+	+	1	2	·	1	·	·	+	·	·	·	·	ｳｼﾉｹｸﾞｻ
Luzula capitata	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	1	·	+	+	+	·	1	·	·	·	·	·	·	·	ｽｽﾞﾒﾉﾔﾘ
Thymus quinquecostatus	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｲﾌﾞｷｼﾞｬｺｳｿｳ
Agrostis flaccida	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏﾇｶﾎﾞ
Artemisia laciniata	·	·	+	·	·	1	·	·	·	1	·	·	·	·	2	1	1	+	+	1	1	+	+	+	ｼｺﾀﾝﾖﾓｷﾞ

表5．礼文島風衝地のガンコウラン群落（続き）．
Table 5. Continued.

Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Quadrat number 方形区番号	118	130	163	155	153	9	7	117	10	173	11	40	16	41	36	49	109	112	103	102	136	101	123	168	
Number of species 出現種数	15	15	13	10	8	16	11	15	11	11	11	11	15	18	17	18	20	11	17	16	18	12	18	12	
Aquilegia flabellata var. pumila	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	1	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏｵﾀﾞﾏｷ
Sassurea riederi var. *yezoensis* f. *insularis*	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	+	·	·	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝﾄｳﾋﾚﾝ
Carex humilis var. *nana*	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	1	1	·	ﾎｿﾊﾞﾋｶｹﾞｽｹﾞ
Hedysarum hedysaroides (incl. f. *neglectum*)	2	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	ｶﾗﾌﾄｹﾞﾝｹﾞ
Tilingia ajanensis f. *latisecta*	1	1	+	+	2	1	1	2	·	2	2	1	+	2	+	1	1	+	1	2	2	·	1	2	ﾋﾛﾊｼﾗﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	2	2	+	·	+	2	·	1	2	1	·	2	1	+	·	4	·	2	1	·	1	1	1	1	ﾁｼﾏﾘﾚﾓｺｳ
Adenophora triphylla var. *japoinica*	+	·	·	+	+	1	1	+	1	+	+	+	2	+	·	+	·	·	+	·	1	+	1	+	ﾂﾘｶﾞﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Potentilla fragarioides var. *major*	1	+	1	1	·	·	·	+	·	·	1	+	·	+	·	1	1	·	·	1	+	+	+	+	ｷｼﾞﾑｼﾛ
Liguraria hodgsonii	·	1	·	·	·	1	·	+	·	+	·	+	+	·	1	·	+	·	+	·	·	·	+	·	ﾄｳｹﾞﾌﾞｷ
Artemisia japonica	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	+	+	1	·	·	·	·	·	+	·	1	·	·	ｵﾄｺﾖﾓｷﾞ
Betula ermanii	·	1	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	1	+	·	·	·	·	ﾀﾞｹｶﾝﾊﾞ
Coelopleurum lucidum var. *gmelinii*	·	·	1	·	·	·	·	+	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	ｴｿﾞﾉｼｼｳﾄﾞ
Pedicularis chamissonis var. *hokkaidoensis*	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｷﾀﾖﾂﾊﾞｼｵｶﾞﾏ
Plantago camtschatica	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	+	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｵｵﾊﾞｺ
Artemisia koidzumii	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	ﾋﾛﾊｳﾗｼﾞﾛﾖﾓｷﾞ
Minuartia arctica (incl. var. *rebunensis*)	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	+	·	·	·	·	ｴｿﾞﾀｶﾈﾂﾒｸｻ
Draba borealis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	+	·	·	·	·	·	+	·	ｼﾛﾊﾞﾅｲﾇﾅｽﾞﾅ
Juniperus chinensis var. *sargentii*	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	ﾐﾔﾏﾋﾞｬｸｼﾝ
Vaccinium praestans	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	+	·	·	·	·	·	ｲﾜﾂﾂｼﾞ
Rosa rugosa	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾏﾅｽ
Oxytropis megalantha	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｿｳ
Angelica sachalinensis	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾉﾖﾛｲｸﾞｻ
Gentiana triflora var. *montana*	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｵﾔﾏﾘﾝﾄﾞｳ
Vicia japonica	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾋﾛﾊｸｻﾌｼﾞ
Ligusticum hutenii	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾏﾙﾊﾞﾄｳｷ
Ilex cenata var. *paludosa*	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊｲｲﾇﾂｹﾞ
Alnus maximowiczii	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏﾊﾝﾉｷ
Carex oxyandra	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾋﾒｽｹﾞ
Anemone narcissiflora var. *sachalinensis*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾉﾊｸｻﾝｲﾁｹﾞ
Orostachys iwarenge var. *hurusei*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｲﾜﾚﾝｹﾞ
Polygonum ajanense	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾋﾒｲﾜﾀﾃﾞ
Carex sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	ｽｹﾞ属の１種
Hemerocalliss dumortieri var. *esculentha*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｾﾞﾝﾃｲｶ
Pedicularis resupinata	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	ｼｵｶﾞﾏｷﾞｸ
Abies sachalinensis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	ﾄﾄﾞﾏﾂ
Leibnitzia anandra	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	ｾﾝﾎﾞﾝｻﾘ
Thesium refractum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	ｶﾏﾔﾘｿｳ
Cladonia sp. M	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾅｺﾞｹ属の１種

表3．礼文島風衝荒原のウルップソウ群落.
Table 3. The *Lagotis glauca* community on the wind-blown barrens of Rebun Island.

Running number　整理番号	1	2	3	4	5	
Quadrat number　方形区番号	132	50	134	133	131	
Quadrat area (m²)　方形区面積	4	4	4	4	4	
Altitude (m)　標高	285	360	295	290	290	
Slope aspect　方位	SW	SW	SW	SW	SW	
(°)	20	25	10	10	35	
Slope degree (°)　傾斜角	25	23	22	23	25	
Vegetation height (cm)　群落高	28	37	30	30	17	
Cover (%): Herb layer　草本層植被率	100	70	90	100	40	
Number of species　出現種数	12	22	17	15	18	
Differential species of the communty 群落の識別種						
Lagotis glauca	2	2	2	2	2	ｳﾙｯﾌﾟｿｳ
Alnus maximowiczii	4	1	2	2	·	ﾐﾔﾏﾊﾝﾉｷ
Rhododendron aureum	·	·	2	1	·	ｷﾊﾞﾅｼｬｸﾅｹﾞ
Companions　随伴種						
Thalictrum minus var. *stipellatum*	2	·	1	·	+	ｺｶﾗﾏﾂ
Geranium erianthum	+	·	+	+	·	ﾁｼﾏﾌｳﾛ
Liguraria hodgsonii	·	2	2	·	·	ﾄｳｹﾞﾌﾞｷ
Carex scita var. *scabrinervia*	·	2	+	·	·	ｼｺﾀﾝｽｹﾞ
Anemone narcissiflora var. *sachalinensis*	·	·	2	2	·	ｴｿﾞﾉﾊｸｻﾝｲﾁｹﾞ
Parnassia palustris	·	+	·	·	·	ｳﾒﾊﾞﾁｿｳ
Pedicularis chamissonis var. *hokkaidoensis*	·	+	·	·	·	ｷﾀｮｳﾂﾊﾞｼｵｶﾞﾏ
Orchis aristata	·	+	·	·	·	ﾊｸｻﾝﾁﾄﾞﾘ
Sassurea riederi var. *yezoensis* f. *insularis*	·	·	1	·	·	ﾚﾌﾞﾝﾄｳﾋﾚﾝ
Vaccinium vitis-idaea	1	2	·	·	+	ｺｹﾓﾓ
Pinus pumila	1	·	1	·	·	ﾊｲﾏﾂ
Empetrum nigrum var. *japonicum*	·	·	·	1	·	ｶﾞﾝｺｳﾗﾝ
Festuca ovina var. *alpina*	·	2	·	·	1	ﾐﾔﾏｳｼﾉｹｸﾞｻ
Trisetum spicatum	·	+	·	·	·	ﾘｼﾘｶﾆﾂﾘ
Minuartia arctica (incl. var. *rebunense*)	·	+	·	·	·	ｴｿﾞﾀｶﾈﾂﾒｸｻ
Polygonum viviparum	·	·	1	·	·	ﾑｶｺﾞﾄﾗﾉｵ
Carex tenuiformis	·	·	·	1	·	ｵﾉｴｽｹﾞ
Patrinia sibirica	·	·	·	·	1	ﾀｶﾈｵﾐﾅｴｼ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	1	2	3	2	+	ﾁｼﾏﾜﾚﾓｺｳ
Carex humilis var. *nana*	1	1	2	·	2	ﾎｿﾊﾞﾋｶｹﾞｽｹﾞ
Aquilegia flabellata var. pumila	1	·	1	+	+	ﾐﾔﾏｵﾀﾞﾏｷ
Carex longerostrata	1	·	2	1	·	ﾋｴｽｹﾞ
Sedum rosea	+	+	·	·	+	ｲﾜﾍﾞﾝｹｲ
Adenophora triphylla var. *japonica*	·	1	·	+	+	ﾂﾘｶﾞﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Tilingia ajanensis f. *latisecta*	·	1	·	+	1	ﾋﾛﾊｼﾗﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Artemisia koidzumii	·	·	1	1	1	ﾋﾛﾊｳﾗｼﾞﾛﾖﾓｷﾞ
Juniperus chinensis var. *sargentii*	2	·	·	3	·	ﾐﾔﾏﾊｲﾋﾞｬｸｼﾝ
Artemisia laciniata	·	2	1	·	·	ｼｺﾀﾝﾖﾓｷﾞ
Dianthus superbus var. *speciosus*	·	1	·	·	+	ﾀｶﾈﾅﾃﾞｼｺ
Pedicularis schistostegia	·	+	·	·	·	ﾈﾑﾛｼｵｶﾞﾏ
Coelopleurum lucidum var. *gmelinii*	·	+	·	·	·	ｴｿﾞﾉｼｼｳﾄﾞ
Luzula capitata	·	+	·	·	·	ｽｽﾞﾒﾉﾔﾘ
Picris hierachioides var. *glabrescens*	·	+	·	·	·	ｺｳｿﾞﾘﾅ
Artemisia schmidtiana	·	·	·	+	·	ｱｻｷﾞﾘｿｳ
Potentilla fragarioides var. *major*	·	·	·	·	+	ｷｼﾞﾑｼﾛ
Thymus quinquecostatus	·	·	·	·	1	ｲﾌﾞｷｼﾞｬｺｳｿｳ
Minuartia verna var. *japonica*	·	·	·	·	1	ﾎｿﾊﾞﾂﾒｸｻ
Artemisia japonica	·	·	·	·	+	ｵﾄｺﾖﾓｷﾞ
Hedysarum hedysaroides (incl. f. *neglectum*)	·	·	·	·	+	ｶﾗﾌﾄｹﾞﾝｹﾞ

表6．礼文島の亜高山高茎草原：レブントウヒレン群落（A：エゾノハクサンイチゲ植分群，B：オオヨモギ植分群）．

Table 6. The subalpine tall-herb communities of Rebun Island: the *Sassurea riederi* var. *yezoensis* f. *insularis* community (A: *Anemone narcissiflora* var. *sachalinensis* stand group, B: *Artemisia montana* stand group).

Stand groups	A						B					
Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Quadrat number 方形区番号	108	107	146	105	110	115	13	2	34	122	177	
Quadrat area (m²) 方形区面積	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Altitude (m) 標高	295	300	235	295	295	185	210	30	40	270	20	
Slope aspect 方位	N	N	NW	NW	NE	NW	NW	NE	NW	NW	NE	
(°)	–	–	70	60	50	65	45	20	80	55	80	
Slope degree (°) 傾斜角	4	8	26	20	6	25	36	34	40	38	50	
Vegetation height (cm) 群落高	20	–	35	30	37	18	75	50	72	–	–	
Cover (%): Herb layer 草本層植被率	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100	
Number of species 出現種数	20	18	21	18	15	23	26	25	20	15	17	
Differential species of the community 群落の識別種												
Sassurea riederi var. *yezoensis* f. *insularis*	·	2	1	2	1	1	1	1	2	·	2	ﾚﾌﾞﾝﾄｳﾋﾚﾝ
Rubus pseudo-japonicus	·	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	ﾋﾒｺﾞﾖｳｲﾁｺﾞ
Differential species of stand groups 植分群の識別種												
Anemone narcissiflora var. *sachalinensis*	2	2	2	1	3	·	·	1	·	·	·	ｴｿﾞﾉﾊｸｻﾝｲﾁｹﾞ
Maianthemum dilatatum	2	2	1	2	·	2	·	·	+	·	·	ﾏｲｽﾞﾙｿｳ
Carex caryophyllea var. *microtricha*	1	2	·	1	·	2	·	·	·	·	·	ﾁｬｼﾊﾞｽｹﾞ
Adenophora triphylla var. *japonica*	1	·	1	·	1	1	·	·	·	·	1	ﾂﾘｶﾞﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Luzula capitata	1	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·	ｽｽﾞﾒﾉﾔﾘ
Pedicularis chamissonis var. *hokkaidoensis*	·	·	+	+	·	1	·	·	·	·	·	ｷﾀﾖﾂﾊﾞｼｵｶﾞﾏ
Angelica sachalinensis	·	·	·	·	·	·	1	2	2	1	·	ｴｿﾞﾉﾖﾛｲｸﾞｻ
Artemisia montana	·	·	·	·	·	·	+	2	1	·	·	ｵｵﾖﾓｷﾞ
Ligusticum hutenii	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	1	ﾏﾙﾊﾞﾄｳｷ
Artemisia schmidtiana	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	1	ｱｻｷﾞﾘｿｳ
Cerastium fischerianum	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	+	ｵｵﾊﾞﾅﾐﾐﾅｸﾞｻ
Character species of upper units of the subalpine tall-herb communities 亜高山高茎草原上級単位の標徴種												
Liguraria hodgsonii	·	1	1	2	2	2	3	2	2	3	2	ﾄｳｹﾞﾌﾞｷ
Geranium erianthum	1	+	1	·	·	·	·	1	2	1	·	ﾁｼﾏﾌｳﾛ
Hemerocalliss dumortieri var. *esculentha*	2	2	·	2	·	·	2	·	·	·	+	ｴｿﾞｾﾝﾃｲｶ
Carex scita var. *scabrinervia*	+	·	2	·	2	·	2	·	2	2	·	ｼｺﾀﾝｽｹﾞ
Aruncus dioicus var. *kamtschaticus*	1	·	1	·	·	+	+	·	·	2	·	ﾔﾏﾌﾞｷｼｮｳﾏ
Orchis aristata	1	+	·	+	·	+	·	·	·	1	·	ﾊｸｻﾝﾁﾄﾞﾘ
Pleurospermum camtschaticum	·	·	·	1	·	·	1	1	1	2	·	ｵﾆｶｻﾓﾁ
Pedicularis resupinata	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	ｼｵｶﾞﾏｷﾞｸ
Parnassia palustris	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	ｳﾒﾊﾞﾁｿｳ
Companions 随伴種												
Artemisia koidzumii	1	1	2	·	2	·	1	·	·	·	·	ﾋﾛﾊｳﾗｼﾞﾛﾖﾓｷﾞ
Achillea ptarmica var. *macrocephala*	1	1	1	·	·	+	1	·	·	·	+	ｴｿﾞﾉｺｷﾞﾘｿｳ
Artemisia laciniata	1	·	·	·	1	1	·	1	1	·	·	ｼｺﾀﾝﾖﾓｷﾞ
Aquilegia flabellata var. *pumila*	·	·	·	·	1	1	·	1	+	1	1	ﾐﾔﾏｵﾀﾞﾏｷ
Primula modesta var. *matsumurae*	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	2	ﾚﾌﾞﾝｺｻﾞｸﾗ
Tilingia ajanensis f. *latisecta*	·	·	·	·	2	1	2	·	·	·	·	ﾋﾛﾊｼﾗﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Festuca rubra	·	·	·	·	·	2	2	1	·	·	3	ｵｵｳｼﾉｹｸﾞｻ
Miscanthus sinensis	·	·	·	·	·	+	2	1	·	·	·	ｽｽｷ
Hieracium umbellatum var. *japonicum*	·	·	·	·	·	+	1	·	·	·	·	ﾔﾅｷﾞﾀﾝﾎﾟﾎﾟ
Coelopleurum lucidum var. *gmelinii*	+	+	1	+	1	+	+	+	1	·	·	ｴｿﾞﾉｼｼｳﾄﾞ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	·	3	1	3	1	3	2	2	·	1	2	ﾁｼﾏﾜﾚﾓｺｳ
Sedum rosea	1	+	·	·	·	+	+	1	1	2	2	ｲﾜﾍﾞﾝｹｲ
Carex blepharicarpa (incl. var. *dueensis*)	3	2	·	3	·	·	·	2	2	·	1	ｼｮｳｼﾞｮｳｽｹﾞ
Potentilla fragarioides var. *major*	·	+	1	·	·	1	1	1	+	·	·	ｷｼﾞﾑｼﾛ
Vicia japonica	·	+	2	·	1	·	·	2	1	·	+	ﾋﾛﾊｸｻﾌｼﾞ
Thalictrum minus var. *stipellatum*	·	+	2	·	·	·	1	·	2	1	·	ｺｶﾗﾏﾂ
Conioselinum kamtschaticum	·	·	1	·	1	·	·	2	1	·	2	ｶﾗﾌﾄﾆﾝｼﾞﾝ
Calamagrostis langsdorffii	+	·	·	·	·	·	1	·	·	+	·	ｲﾜﾉｶﾞﾘﾔｽ
Solidago virga-aurea var. *leiocarpa*	·	·	·	1	·	·	·	·	+	·	·	ｺｶﾞﾈｷﾞｸ

Only once present: Running No. 1: *Rhododendron aureum* ｷﾊﾞﾅｼｬｸﾅｹﾞ 2, *Polygonum viviparum* ﾑｶｺﾞﾄﾗﾉｵ 1, *Hierochloe odoratum* ｺｳﾎﾞｳ 1; No. 3: *Cornus canadensis* ｺﾞｾﾞﾝﾀﾁﾊﾞﾅ 2, *Convalaria keiskeii* ｽｽﾞﾗﾝ 1, *Carex humilis* var. *nana* ﾎｿﾊﾞﾋｶｹﾞｽｹﾞ 1, *Carex longerostrata* ﾋｴｽｹﾞ +; No. 4: *Rhytidiadelphus triquetrus* (M) ｵｵﾌｻｺﾞｹ 3, *Aegopodium alpestre* ｴｿﾞﾎﾞｳﾌｳ 1, *Luzula plumosa* var. *macrocarpa* ﾇｶﾎﾞｼｿｳ 1; no. 5: *Hedysarum hedysaroides* (incl. f. *neglectum*) ｶﾗﾌﾄｹﾞﾝｹﾞ +; No. 6: *Trientalis europaea* ﾂﾏﾄﾘｿｳ 1, *Vaccinium praestans* ｲﾜﾂﾂｼﾞ 1, *Silene repens* (incl. var. *latifolia*) ｶﾗﾌﾄﾏﾝﾃﾏ +; No. 7: *Dianthus superbus* var. *speciosus* ﾀｶﾈﾅﾃﾞｼｺ 1, *Leucothoe grayana* var. *oblongifolia* ﾊﾅﾋﾘﾉｷ +, *Rhus ambigua* ﾂﾀｳﾙｼ +, *Actinidia kolomikta* ﾐﾔﾏﾏﾀﾀﾋﾞ +, *Botrychium lunaria* ﾋﾒﾊﾅﾜﾗﾋﾞ +; No. 8: *Picris hierachioides* var. *glabrescens* ｺｳｿﾞﾘﾅ 2, *Polygonum sachalinense* ｵｵｲﾀﾄﾞﾘ 1, *Artemisia japonica* var. *japonica* ｵｺﾄﾖﾓｷﾞ 1, *Thymus quinquecostatus* ｲﾌﾞｷｼﾞｬｺｳｿｳ 1; No. 9: *Polygonum ajanense* ﾋﾒｲﾜﾀﾃﾞ 1, *Plantago camtschatica* ｴｿﾞｵｵﾊﾞｺ +; No. 10: *Anaphalis margaritacea* var. *angustior* ﾔﾏﾊﾊｺ +; No. 11: *Pedicularis schistostegia* ﾈﾑﾛｼｵｶﾞﾏ 2.

表7．礼文島の亜高山高茎草原：アミメイブキトラノオ群落(A：エゾノハクサンイチゲ植分群，B：オオヨモギ植分群)

Table 7. The subalpine tall-herb communities of Rebun Island: the *Polygonum bistorta* subsp. *pacificum* community (A: *Anemone narcissiflora* var. *sachalinensis* stand group; B: *Artemisia montana* stand group).

Stand group 植分群	A								B					
Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Quadrat number 方形区番号	15	19	25	29	114	38	161	159	20	17	23	27	22	
Quadrat area (m²) 方形区面積	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Altitude (m) 標高	250	235	210	175	165	70	125	30	230	225	175	200	205	
Slope aspect 方位	NW	NW	NW	W	NE	NW	NW	N	W	NW	SW	W	NW	
(°)	55	55	60	-	40	10	80	-	-	85	30	-	45	
Slope degree (°) 傾斜角	45	35	28	4	18	40	15	32	25	17	5	38	8	
Vegetation height (cm) 群落高	45	80	67	60	-	80	-	14	100	72	115	85	80	
Cover (%): Herb layer 草本層植被率	100	100	100	100	100	100	100	80	100	100	100	100	100	
Number of species 出現種数	20	18	26	27	24	21	20	23	24	18	17	22	17	
Differential species of the community 群落識別種														
Polygonum bistorta subsp. *pacificum*	2	2	1	2	1	1	1	+	2	2	1	2	·	アミメイブキトラノオ
Ranunculus acris var. *nipponicus*	·	1	·	1	1	·	·	·	·	·	2	·	·	ミヤマキンポウゲ
Aconitum sachalinense var. *compactum*	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	リシリブシ
Trollius ledebourii var. *polysepalus*	·	·	·	·	2	·	·	·	2	·	+	·	1	レブンキンバイソウ
Differential species of stand groups 植分群の識別種														
Anemone narcissiflora var. *sachalinensis*	1	1	2	1	1	2	2	3	·	·	·	·	·	エゾノハクサンイチゲ
Artemisia laciniata	3	2	2	1	+	·	·	1	·	·	·	·	·	シコタンヨモギ
Artemisia koidzumii	2	1	·	2	1	·	1	·	·	·	+	·	·	ヒロハウラジロヨモギ
Achillea ptarmica var. *macrocephala*	·	+	1	1	1	+	·	+	1	·	·	·	·	エゾノコギリソウ
Convalaria keiskeii	1	·	·	1	1	·	2	2	·	·	·	·	·	スズラン
Pedicularis chamissonis v. *hokkaidoensis*	2	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	キタヨツバシオガマ
Plantago camtschatica	+	·	·	1	·	+	·	·	·	·	·	·	·	エゾオオバコ
Festuca ovina	·	1	·	1	·	·	·	1	·	·	·	·	·	ウシノケグサ
Sedum rosea	·	·	·	·	·	1	+	1	·	·	·	·	·	イワベンケイ
Polygonatum humile	1	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	ヒメイズイ
Primula modesta var. *matsumurae*	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	レブンコザクラ
Zygadenus sibiricus	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	リシリソウ
Artemisia japonica	·	·	·	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	オコトヨモギ
Hieracium umbellatum var. *japonicum*	·	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	·	·	ヤナギタンポポ
Carex blepharicarpa	·	·	·	·	2	4	·	·	·	·	·	·	·	ショウジョウスゲ
Artemisia montana	1	·	·	·	·	·	·	·	2	3	2	2	3	オオヨモギ
Aegopodium alpestre	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	1	1	エゾボウフウ
Heracleum dulce	·	1	·	·	·	·	·	·	1	1	2	1	1	オオハナウド
Veratrum grandiflorum	·	·	·	·	+	·	·	·	·	+	1	·	+	バイケイソウ
Agrimonia pilosa	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	1	·	キンミズヒキ
Iris setosa	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	ヒオウギアヤメ
Character species of upper units of the subalpine tall-herb communities 亜高山高茎草原上級単位の標徴種														
Sassurea riederi var. *yezoensis* f. *insularis*	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	·	·	2	レブントウヒレン
Geranium erianthum	2	1	1	+	·	1	1	·	1	1	·	·	2	チシマフウロ
Liguraria hodgsonii	1	·	2	1	1	1	·	2	1	·	·	1	·	トウゲブキ
Pleurospermum camtschaticum	·	1	1	·	1	1	+	·	1	·	·	1	+	オニカサモチ
Hemerocalliss dumortieri var. *esculentha*	·	·	+	1	2	1	·	·	1	·	1	+	·	エゾゼンテイカ
Aruncus dioicus var. *kamtschaticus*	·	1	+	·	·	2	·	·	1	·	·	1	1	ヤマブキショウマ
Carex scita var. *scabrinervia*	·	·	·	1	1	·	2	·	·	·	·	1	+	シコタンスゲ
Orchis aristata	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	ハクサンチドリ
Companions 随伴種														
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	2	2	2	1	3	2	2	2	2	·	3	1	1	チシマワレモコウ
Coelopleurum lucidum var. *gmelinii*	1	1	1	+	·	1	·	+	1	2	1	+	+	エゾノシシウド
Adenophora triphylla var. *japonica*	1	·	2	2	1	1	1	·	1	·	1	2	·	ツリガネニンジン
Thalictrum minus var. *stipellatum*	1	·	1	·	·	2	1	1	1	·	+	1	·	コカラマツ
Maianthemum dilatatum	·	1	2	2	·	1	2	·	2	·	·	1	2	マイヅルソウ
Conioselinum kamtschaticum	·	1	1	·	+	1	·	·	1	1	·	+	·	カラフトニンジン
Vicia japonica	2	·	1	+	·	·	·	·	2	·	·	2	1	ヒロハクサフジ
Calamagrostis langsdorffii	·	·	·	·	1	·	1	·	2	·	2	4	4	イワノガリヤス
Elymus mollis	·	1	2	1	·	·	·	·	2	2	·	·	·	ハマニンニク
Carex caryophyllea var. *microtricha*	·	·	2	2	1	·	·	·	2	·	·	·	·	チャシバスゲ
Potentilla fragarioides var. *major*	·	·	·	1	+	·	·	1	·	1	·	·	·	キジムシロ
Cirsium kamtschaticum	·	·	·	·	·	1	·	·	·	+	2	·	·	チシマアザミ
Sasa kurilensis	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	チシマザサ
Tilingia ajanensis f. *latisecta*	·	·	1	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	ヒロハシラネニンジン
Leontopodium discolor	·	·	·	+	·	·	·	1	·	·	·	·	·	エゾウスユキソウ
Luzula capitata	·	·	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	スズメノヤリ
Angelica sachalinensis	·	·	·	·	·	2	·	·	1	·	·	·	·	エゾノヨロイグサ

表７．礼文島の亜高山高茎草原：アミメイブキトラノオ群落（続き）．
Table 7. Continued.

Stand group 植分群	A								B					
Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Quadrat number 方形区番号	15	19	25	29	114	38	161	159	20	17	23	27	22	
Number of species 出現種数	20	18	26	27	24	21	20	23	24	18	17	22	17	
Carex tenuiformis	·	·	·	·	·	·	1	2	·	·	·	·	·	ｵﾉｴｽｹﾞ
Miscanthus sinensis	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｽｽｷ
Senecio cannabifolius	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾝｺﾞﾝｿｳ
Cerastium fischerianum	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｵｵﾍﾞﾅﾐﾐﾅｸﾞｻ
Solidago virga-aurea var. *leiocarpa*	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｺｶﾞﾈｷﾞｸ
Picris hierachioides var. *glabrescens*	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	ｺｳｿﾞﾘﾅ
Brachypodium sylvaticum	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	ﾔﾏｶﾓｼﾞｸﾞｻ
Hedysarum hedysaroides (incl. f. *neglectum*)	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	ｶﾗﾌﾄｹﾞﾝｹﾞ
Polygonum ajanense	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	ﾋﾒｲﾜﾀﾃﾞ
Artemisia schmidtiana	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	ｱｻｷﾞﾘｿｳ
Thymus guinguecostatus	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	ｲﾌﾞｷｼﾞｬｺｳｿｳ
Carex oxyandra	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	ﾋﾒｽｹﾞ
Patrinia sibirica	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	ﾀｶﾈｵﾐﾅｴｼ
Leibnitzia anandra	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	ｾﾝﾎﾞﾝﾔﾘ
Aguilegia flabellata var. *pumila*	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏｵﾀﾞﾏｷ
Pedicularis schistostegia	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	ﾈﾑﾛｼｵｶﾞﾏ
Polemonium acutiflorum var. *laxiflorum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	ｶﾗﾌﾄﾍﾅｼﾉﾌﾞ
Geum aleppicum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	ｵｵﾀﾞｲｺﾝｿｳ
Anaphalis margaritacea var. *angustior*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	ﾔﾏﾊﾊｺ
Angelica ursina	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	ｴｿﾞﾆｭｳ
Geranium yesoense	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	ｴｿﾞﾌｳﾛ
Lysimachia vulgaris var. *davurica*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	ｸｻﾚﾀﾞﾏ
Artemisia iwayomogi	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	ｲﾜﾖﾓｷﾞ
Thermopsis lupinoides	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	ｾﾝﾀﾞｲﾊｷﾞ
Sasa senanensis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	ｸﾏｲｻﾞｻ

表9．礼文島の亜高山高茎草原：レブンアツモリソウ群落.
Table 9. The subalpine tall-herb communities of Rebun Island: the *Cypripedium macranthum* f. *rebunense* community.

Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Quadrat number 方形区番号	138	139	99	142	143	137	148	140	141	179	144	145	149	147	180	
Quadrat area (m²) 方形区面積	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Altitude (m) 標高	45	55	145	70	90	40	35	50	65	50	80	65	55	240	40	
Slope aspect 方位	SE	SW	NW	NW	SE	NW	NW	SE	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NE	
(°)	5	25	50	40	50	30	60	50	75	55	50	20	20	25	80	
Slope degree (°) 傾斜角	22	12	18	18	25	33	18	22	38	15	17	15	43	27	10	
Vegetation height (cm) 群落高	80	42	27	50	35	10	80	48	63	28	55	80	25	33	–	
Cover (%): Herb layer 草本層植被率	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Number of species 出現種数	21	18	18	25	24	16	25	29	30	23	19	15	16	19	22	
Differential species of the community 群落の識別種																
Cypripedium macranthum f. *rebunense*	1	2	1	1	1	1	2	+	2	2	1	2	1	1	1	レブンアツモリソウ
Cypripedium macranthum F. *macranthum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	+	·	·	アツモリソウ
Cypripedium calceolus	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	カラフトアツモリソウ
Equisetum hyemale	1	1	·	+	1	1	·	1	1	2	2	3	3	·	·	トクサ
Miscanthus sinensis	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	·	·	·	·	·	ススキ
Artemisia iwayomogi	2	1	·	·	·	1	1	2	1	+	·	1	2	·	·	イワヨモギ
Vitis coignetiae	1	2	·	2	·	·	·	1	·	·	·	2	·	·	·	ヤマブドウ
Cerastrus orbiculatus var. *papillosus*	1	·	·	·	·	·	1	·	1	+	·	·	+	·	·	イヌツルウメモドキ
Cimicifuga simplex	1	·	+	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	サラシナショウマ
Schisandra chinensis	·	2	·	·	·	·	1	2	1	·	·	·	·	·	·	チョウセンコミシ
Bupleurum longiradiatum var. *breviradiatum*	·	·	·	+	1	1	·	·	·	·	1	·	·	·	·	ホタルサイコ
Character species of upper units of the subalpine tall-herb communities 亜高山高茎草原上級単位の標徴種																
Liguraria hodgsonii	·	·	·	·	2	2	1	1	2	+	2	1	1	3	1	トウゲブキ
Orchis aristata	·	·	1	1	·	·	1	·	·	+	·	+	·	+	·	ハクサンチドリ
Hemerocalliss dumortieri var. *esculentha*	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	エゾゼンテイカ
Pleurospermum camtschaticum	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	オニカサモチ
Geranium erianthum	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	チシマフウロ
Pedicularis chamissonis var. *hokkaidoensis*	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	キタヨツバシオガマ
Parnassia palustris	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	ウメバチソウ
Pedicularis resupinata	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	シオガマギク
Companions 随伴種																
Maianthemum dilatatum	3	4	·	3	2	·	2	2	2	1	·	2	·	1	2	マイヅルソウ
Artemisia montana	1	1	1	·	·	·	2	1	2	1	·	1	·	·	+	オオヨモギ
Carex longerostrata	2	2	·	·	·	·	·	2	2	·	2	2	·	2	·	ヒエスゲ
Solidago virga-aurea var. *leiocarpa*	1	1	·	·	·	·	·	1	·	1	1	1	·	·	·	コガネギク
Angelica sachalinensis	1	1	·	·	·	·	1	1	2	1	·	·	·	·	·	エゾノヨロイグサ
Carex caryophyllea var. *microtricha*	2	·	·	2	2	·	·	1	·	·	1	·	·	·	·	チャシバスゲ
Carex blepharicarpa	1	1	·	·	·	·	2	·	+	·	·	·	·	·	1	ショウジョウスゲ
Sasa kurilensis	2	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	1	·	·	·	チシマザサ
Polygonum sachalinense	1	·	·	·	·	·	+	·	·	1	·	·	·	·	·	オオイタドリ
Juniperus communis var. *montana*	+	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	リシリビャクシン
Angelica ursina	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	エゾニュウ
Aster glehnii	1	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	エゾコマナ

表9．礼文島の亜高山高茎草原：レブンアツモリソウ群落（続き）．
Table 9. Continued.

Running number 整理番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Quadrat number 方形区番号	138	139	99	142	143	137	148	140	141	179	144	145	149	147	180	
Number of species 出現種数	21	18	18	25	24	16	25	29	30	23	19	15	16	19	22	
Hierachium umbellatum var. *japonica*	·	1	·	·	+	1	·	1	1	+	·	·	·	·	·	ﾔﾅｷﾞﾀﾝﾎﾟﾎﾟ
Artemisia japonica	·	2	·	+	1	2	·	1	·	·	1	·	1	·	·	ｵﾄｺﾖﾓｷﾞ
Cirsium kamtschaticum	·	+	1	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	1	ﾁｼﾏｱｻﾞﾐ
Dianthus superbus var. *speciosus*	·	+	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	ﾀｶﾈﾅﾃﾞｼｺ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	·	·	3	·	·	+	·	·	+	·	·	·	·	1	·	ﾁｼﾏﾜﾚﾓｺｳ
Artemisia koidzumii	·	·	+	1	1	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	ﾋﾛﾊｳﾗｼﾞﾛﾖﾓｷﾞ
Adenophora triphylla var. *japonica*	·	·	1	1	1	1	+	1	1	·	1	·	1	2	+	ﾂﾘｶﾞﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Festuca rubra	·	·	·	2	2	·	1	·	3	2	1	·	·	·	2	ｵｵｳｼﾉｹｸﾞｻ
Equisetum arvense	·	·	+	+	·	1	·	+	·	+	·	·	·	·	3	ｽｷﾞﾅ
Luzula capitata	·	·	+	1	·	·	·	1	1	1	·	1	·	·	·	ｽｽﾞﾒﾉﾔﾘ
Achillea ptarmica var. *macrocephala*	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	ｴｿﾞﾉｺｷﾞﾘｿｳ
Elymus mollis	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	2	+	·	·	1	ﾊﾏﾆﾝﾆｸ
Pedicularis schistostegia	·	·	·	2	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	ﾈﾑﾛｼｵｶﾞﾏ
Coelopleurum lucidum var. *gmelinii*	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	ｴｿﾞﾉｼｼｳﾄﾞ
Moehringia lateriflora	·	·	·	1	1	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	ｵｵﾔﾏﾌｽﾏ
Artemisia laciniata	·	·	·	2	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｼｺﾀﾝﾖﾓｷﾞ
Conioselinum kamtschaticum	·	·	·	·	+	·	·	+	·	·	1	·	1	+	+	ｶﾗﾌﾄﾆﾝｼﾞﾝ
Potentilla fragarioides var. *major*	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	1	+	ｷｼﾞﾑｼﾛ
Heracleum dulce	·	·	·	·	3	·	·	1	·	+	2	2	1	·	·	ｵｵﾊﾅｳﾄﾞ
Galium verum var. *asiaticum*	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	ｷﾊﾞﾅﾉｶﾜﾗﾏﾂﾊﾞ
Polygonatum humile	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	ﾋﾒｲｽﾞｲ
Poaceae sp.	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	ｲﾈ科の1種
Carex lanceolata	·	·	·	·	·	4	1	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾋｶｹﾞｽｹﾞ
Petasites japonicus var. *giganteus*	·	·	·	·	·	1	·	1	1	+	·	·	·	·	+	ｱｷﾀﾌﾞｷ
Thermopsis lupinoides	·	·	·	·	·	+	1	·	·	1	·	·	·	·	·	ｾﾝﾀﾞｲﾊｷﾞ
Anaphalis margaritacea var. *angustior*	·	·	·	·	·	·	1	1	+	+	·	1	·	·	·	ﾔﾏﾊﾊｺ
Thalictrum minus var. *stipellatum*	·	·	·	·	·	·	1	1	2	·	·	·	·	2	·	ｺｶﾗﾏﾂ
Calamagrostis langsdorffii	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	2	·	ｲﾜﾉｶﾞﾘﾔｽ
Asperula odorata	·	·	·	·	·	·	1	·	+	+	·	·	·	·	·	ｸﾙﾏﾊﾞｿｳ
Aegopodium alpestre	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾎﾞｳﾌｳ
Senecio cannabifolius	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	ﾊﾝｺﾞﾝｿｳ
Brachypodium sylvaticum	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	1	ﾔﾏｶﾓｼﾞｸﾞｻ
Picris hieracioides var. *glabrescens*	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	+	ｺｳｿﾞﾘﾅ
Taraxacum officinale	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	1	·	+	·	+	ｾｲﾖｳﾀﾝﾎﾟﾎﾟ

Only once present; Running No. 1: *Iris setosa* ﾋｵｳｷﾞｱﾔﾒ 2; No. 2: *Cephalanthera erecta* ｷﾞﾝﾗﾝ 1; No. 3: *Tilingia ajanensis* f. *latisecta* ﾋﾛﾊﾍﾗﾈﾆﾝｼﾞﾝ 2, *Primula modesta* var. *matsumurae* ﾚﾌﾞﾝｺｻﾞｸﾗ 1, *Carex scita* var. *scabrinervia* ｼｺﾀﾝｽｹﾞ 1, *Sedum rosea* ｲﾜﾍﾞﾝｹｲ 1; No. 4: *Convallaria keiskei* ｽｽﾞﾗﾝ 1, *Hypericum erectum* ｵﾄｷﾞﾘｿｳ 1, *Morus bombycis* ﾔﾏｸﾞﾜ 1; No. 5: *Juniperus chinensis* var. *sargentii* ﾐﾔﾏﾊｲﾋﾞｬｸｼﾝ 1; No. 6: *Dactylis glomerata* ｶﾓｶﾞﾔ 2, *Trifolium pratense* ｱｶﾂﾒｸｻ 1; No. 7: *Rhus ambigua* ﾂﾀｳﾙｼ 1, *Ribes latifolium* ｴｿﾞｽｸﾞﾘ 1, *Chloranthus japoniucs* ﾋﾄﾘｼｽﾞｶ +, *Cacalia hastata* var. *orientalis* ﾖﾌﾞｽﾏｿｳ +; No. 8: *Melica nutans* ｺﾒｶﾞﾔ 1, *Daphne kamtschaticum* ﾅﾆﾜｽﾞ 1; No. 9: *Acer mono* ｲﾀﾔｶｴﾃﾞ 1, *Abies sachalinensis* ﾄﾄﾞﾏﾂ +; No. 11: *Rosa rugosa* ﾊﾏﾅｽ 2; No. 13: *Ligusticum hutenii* ﾏﾙﾊﾞﾄｳｷ 1, *Arabis stelleri* var. *japonica* ﾊﾏﾊｸｻﾞｵ +; No. 14: *Vicia japonica* ﾋﾛﾊｸｻﾌｼﾞ 2, *Schizophragma hydrangeoides* ｲﾜｶﾞﾗﾐ 1, *Aruncus dioicus* var. *kamtschaticus* ﾔﾏﾌﾞｷｼｮｳﾏ +; No. 15: *Sassurea riederi* var. *yezoensis* f. *insularis* ﾚﾌﾞﾝﾄｳﾋﾚﾝ 3, *Cerastium fischerianum* ｵｵﾊﾞﾅﾉﾐﾐﾅｸﾞｻ 1.

表8．礼文島の亜高山高茎草原：オオウサギギク群落.
Table 8. The subalpine tall-herb communities of Rebun Island: the *Arnica sachalinensis* community.

Running number　整理番号	1	2	3	4	5	
Quadrat number　方形区番号	96	42	95	97	98	
Quadrat area (m²)　方形区面積	4	4	4	4	4	
Altitude (m)　標高	60	60	60	60	65	
Slope aspect　方位	NW	N	N	NW	NW	
(°)	5	–	–	15	10	
Slope degree (°)　傾斜角	36	18	10	42	12	
Vegetation height (cm)　群落高	67	–	60	65	70	
Cover (%): Herb layer　草本層植被率	100	100	100	100	100	
Number of species　出現種数	19	25	17	14	14	
Differential species of the community 群落の識別種						
Arnica sachalinensis	1	1	1	1	1	ｵｵｳｻｷﾞｷﾞｸ
Elymus mollis	2	1	2	2	2	ﾊﾏﾆﾝﾆｸ
Solidago virga-aurea var. *leiocarpa*	2	1	1	·	1	ｺｶﾞﾈｷﾞｸ
Corydalis ambigua	1	·	1	·	·	ｴｿﾞｴﾝｺﾞｻｸ
Vicia cracca	·	+	·	+	·	ｸｻﾌｼﾞ
Character species of upper units of the subalpine tall-herb communities 亜高山高茎草原上級単位の標徴種						
Sassurea riederi var. *yezoensis* f. *insularis*	3	1	3	3	·	ﾚﾌﾞﾝﾄｳﾋﾚﾝ
Pleurospermum camtschaticum	·	2	+	1	1	ｵﾆｶｻﾓﾁ
Geranium erianthum	·	+	1	·	1	ﾁｼﾏﾌｳﾛ
Liguraria hodgsonii	·	1	2	·	·	ﾄｳｹﾞﾌﾞｷ
Pedicularis chamissonis var. *hokkaidoensis*	·	+	·	·	·	ｷﾀﾖﾂﾊﾞｼｵｶﾞﾏ
Companions 随伴種						
Artemisia montana	2	3	2	2	2	ｵｵﾖﾓｷﾞ
Aegopodium alpestre	1	2	2	1	·	ｴｿﾞﾎﾞｳﾌｳ
Angelica sachalinensis	+	·	+	2	2	ｴｿﾞﾉﾖﾛｲｸﾞｻ
Maianthemum dilatatum	·	2	2	3	2	ﾏｲﾂﾞﾙｿｳ
Anaphalis margaritacea var. *angustior*	+	+	·	1	·	ﾔﾏﾊﾊｺ
Heracleum dulce	2	·	1	·	1	ｵｵﾊﾅｳﾄﾞ
Adenophora triphylla var. *japonica*	·	2	·	3	2	ﾂﾘｶﾞﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	·	+	1	·	1	ﾁｼﾏﾜﾚﾓｺｳ
Cacalia hastata var. *orientalis*	1	1	·	·	·	ﾖﾌﾞｽﾏｿｳ
Potentilla fragarioides var. *major*	1	1	·	·	·	ｷｼﾞﾑｼﾛ
Thermopsis lupinoides	+	+	·	·	·	ｾﾝﾀﾞｲﾊｷﾞ
Achillea ptarima var. *macrocephala*	1	·	1	·	·	ｴｿﾞﾉｺｷﾞﾘｿｳ
Veratrum grandiflorum	·	1	·	1	·	ﾊﾞｲｹｲｿｳ
Agrimonia pilosa	·	1	·	·	+	ｷﾝﾐｽﾞﾋｷ
Taraxacum officinale	·	·	·	1	+	ｾｲﾖｳﾀﾝﾎﾟﾎﾟ
Petasites japonicus var. *giganteus*	1	·	·	·	·	ｱｷﾀﾌﾞｷ
Nepeta subsessilis var. *yesoensis*	1	·	·	·	·	ｴｿﾞﾐﾂｶﾞﾜｿｳ
Conioselinum kamtschaticum	1	·	·	·	·	ｶﾗﾌﾄﾆﾝｼﾞﾝ
Gagea lutea	+	·	·	·	·	ｷﾊﾞﾅﾉｱﾏﾅ
Coelopleurum lucidum var. *gmelinii*	+	·	·	·	·	ｴｿﾞﾉｼｼｳﾄﾞ
Angelica ursina	·	2	·	·	·	ｴｿﾞﾆｭｳ
Cirsium kamtschaticum	·	1	·	·	·	ﾁｼﾏｱｻﾞﾐ
Calamagrostis langsdorffii	·	1	·	·	·	ｲﾜﾉｶﾞﾘﾔｽ
Geum macrophyllum var. *sachalinense*	·	1	·	·	·	ｶﾗﾌﾄﾀﾞｲｺﾝｿｳ
Trisetum sibiricum	·	+	·	·	·	ﾁｼﾏｶﾆﾂﾘ
Dianthus superbus var. speciosus	·	·	1	·	·	ﾀｶﾈﾅﾃﾞｼｺ
Ranunculus sp.	·	·	+	·	·	ｷﾝﾎﾟｳｹﾞ属の1種
Equisetum arvense	·	·	·	1	·	ｽｷﾞﾅ
Poaceae sp.	·	·	·	·	1	ｲﾈ科の1種

表10. 礼文島のダケカンバ群落（A）とチシマザサ群落（B）.
Table 10. The *Betula ermanii* community (A) and the *Sasa kurilensis* community (B) of Rebun Island.

Community 群落		A				B				
Running number 整理番号		1	2	3	4	5	6	7	8	
Quadrat number 方形区番号		104	111	121	120	116	21	178	24	
Quadrat area (m²) 方形区面積		25	25	25	25	25	25	25	25	
Altitude (m) 標高		320	290	280	215	185	205	110	190	
Slope aspect 方位		SW	NW	SW	SW	SE	NW	NE	SW	
(°)		60	80	70	80	80	20	70	70	
Slope degree (°) 傾斜角		34	13	33	15	3	5	8	23	
Vegetation height (cm) 群落高		60	170	140	300	80	115	80	60	
Vegetation cover 植被率; Shrub layer (S) 低木層		0	100	100	90	0	100	0	0	
(%) Herb layer (H) 草本層		100	60	60	80	100	10	100	100	
Number of species 出現種数		16	11	15	19	9	6	5	2	
Differential species of communities 群落の識別種										
Betula ermanii	S	·	4	5	5	·	·	·	·	ﾀﾞｹｶﾝﾊﾞ
Betula ermanii	H	4	·	·	·	·	·	·	·	ﾀﾞｹｶﾝﾊﾞ
Angelica ursina	H	·	1	1	2	·	·	·	·	ｴｿﾞﾆｭｳ
Polemonium acutiflorum var. *laxiflorum*	H	2	1	·	·	·	·	·	·	ｶﾗﾌﾄﾊﾅｼﾉﾌﾞ
Sasa kurilensis	S	·	·	·	·	·	5	·	·	ﾁｼﾏｻﾞｻ
Sasa kurilensis	H	·	·	·	1	5	·	5	5	ﾁｼﾏｻﾞｻ
Companions 随伴種										
Sorbus sambucifolia var. *pseudogracilis*	H	2	·	·	1	·	·	·	·	ﾐﾔﾏﾅﾅｶﾏﾄﾞ
Angelica sachalinensis	H	·	·	1	1	·	·	·	·	ｴｿﾞﾉｺﾛｲｸﾞｻ
Thalictrum minus var. *stipellatum*	H	·	·	+	+	·	·	·	·	ｺｶﾗﾏﾂ
Calamagrostis langsdorffii	H	·	2	1	1	2	·	2	2	ｲﾜﾉｶﾞﾘﾔｽ
Artemisia montana	H	·	1	·	1	1	+	1	·	ｵｵﾖﾓｷﾞ
Rhus ambigua	H	·	·	2	+	1	·	1	·	ﾂﾀｳﾙｼ
Actinidia kolomikta	H	·	·	1	+	·	·	1	·	ﾐﾔﾏﾏﾀﾀﾋﾞ
Aegopodium alpestre	H	·	3	·	·	·	1	·	·	ｴｿﾞﾎﾞｳﾌｳ
Maianthemum dilatatum	H	2	3	·	5	2	·		·	ﾏｲｽﾞﾙｿｳ
Cirsium kamtschaticum	H	·	5	·	1	+	·	·	·	ﾁｼﾏｱｻﾞﾐ
Ilex crenata var. *paludosa*	H	·	·	4	+	+	·	·	·	ﾊｲｲﾇﾂｹﾞ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	H	2	·	·	·	1	·	·	·	ﾁｼﾏﾜﾚﾓｺｳ
Carex caryophyllea var. *microtricha*	H	4	·	·	·	·	·	·	·	ﾁｬｼﾊﾞｽｹﾞ
Lonicera caerulea var. *edulis*	H	1	·	·	·	·	·	·	·	ｹﾖﾉﾐ
Pinus pumila	H	1	·	·	·	·	·	·	·	ﾊｲﾏﾂ
Dianthus superbus var. *speciosus*	H	1	·	·	·	·	·	·	·	ﾀｶﾈﾅﾃﾞｼｺ
Orchis aristata	H	1	·	·	·	·	·	·	·	ﾊｸｻﾝﾁﾄﾞﾘ
Liguraria hodgsonii	H	1	·	·	·	·	·	·	·	ﾄｳｹﾞﾌﾞｷ
Sorbus commixta	H	+	·	·	·	·	·	·	·	ﾅﾅｶﾏﾄﾞ
Geranium erianthum	H	+	·	·	·	·	·	·	·	ﾁｼﾏﾌｳﾛ
Artemisia laciniata	H	+	·	·	·	·	·	·	·	ｼｺﾀﾝﾖﾓｷﾞ
Pedicularis chamissonis var. *hokkaidoensis*	H	+	·	·	·	·	·	·	·	ｷﾀｮｳﾊﾞｼｵｶﾞﾏ
Potentilla fragarioides var. *major*	H	+	·	·	·	·	·	·	·	ｷｼﾞﾑｼﾛ
Saussurea riederi var. *yezoensis* f. *insularis*	H	·	1	·	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝﾄｳﾋﾚﾝ
Abies sachalinensis	H	·	1	·	·	·	·	·	·	ﾄﾄﾞﾏﾂ
Alnus maximowiczii	H	·	1	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏﾊﾝﾉｷ
Carex longerostrata	H	·	·	2	·	·	·	·	·	ﾋｴｽｹﾞ
Vaccinium smallii	H	·	·	1	·	·	·	·	·	ｵｵﾊﾞｽﾉｷ
Skimmia japonica var. *intermedia* f. *repens*	H	·	·	1	·	·	·	·	·	ﾂﾙｼｷﾐ
Ilex rugosa	H	·	·	1	·	·	·	·	·	ﾂﾙﾂｹﾞ
Lonicera alpigena var. *glehnii*	H	·	·	1	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾋｮｳﾀﾝﾎﾞｸ
Miscanthus sinensis	H	·	·	1	·	·	·	·	·	ｽｽｷ
Polygonatum odoratum var. *maximowiczii*	H	·	·	+	·	·	·	·	·	ｵｵｱﾏﾄﾞｺﾛ
Pleurospermum camtschaticum	H	·	·	·	1	·	·	·	·	ｵﾆｶｻﾓﾁ
Cacalia auriculata var. *kamtschatica*	H	·	·	·	1	·	·	·	·	ﾐﾐｺｳﾓﾘ
Polygonum sachalinense	H	·	·	·	1	·	·	·	·	ｵｵｲﾀﾄﾞﾘ
Aralia cordata	H	·	·	·	+	·	·	·	·	ｳﾄﾞ
Nepeta subsessilis var. *yesoensis*	H	·	·	·	+	·	·	·	·	ｴｿﾞﾐｿｶﾞﾜｿｳ
Adenophora triphyla var. *japonica*	H	·	·	·	+	·	·	·	·	ﾂﾘｶﾞﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Trientalis europaea	H	·	·	·	·	1	·	·	·	ﾂﾏﾄﾘｿｳ
Symplocarpus renifolius	H	·	·	·	·	·	1	·	·	ｻﾞｾﾞﾝｿｳ
Cacalia hastata var. *orientalis*	H	·	·	·	·	·	+	·	·	ﾖﾌﾞｽﾏｿｳ
Geum macrophyllum var. *sachalinense*	H	·	·	·	·	·	+	·	·	ｶﾗﾌﾄﾀﾞｲｺﾝｿｳ

表 11. 礼文島のハイマツ群落
Table 11. The *Pinus pumila* community of Rebun Island.

Running number 整理番号		1	2	3	4	5	6	7	8	
Quadrat number 方形区番号		158	165	106	60	48	164	125	61	
Quadrat area (m²) 方形区面積		25	25	25	25	25	25	25	25	
Altitude (m) 標高		300	170	330	340	290	180	270	415	
Slope aspect 方位		SW	NE	SW	NE	SW	NE	SW	NW	
(°)		20	50	75	70	20	60	35	20	
Slope degree (°) 傾斜角		4	28	21	12	27	40	7	32	
Vegetation height (cm) 群落高		65	45	60	130	110	150	60	120	
Vegetation cover 植被率; Shrub layer (S) 低木層		0	0	0	100	100	5	0	100	
(%) Herb layer (H) 草本層		100	100	100	30	30	100	100	40	
Number of species 出現種数		4	5	8	11	12	8	9	10	
Differential species of the community 群落の識別種										
Pinus pumila	S	·	·	·	5	4	·	·	5	ﾊｲﾏﾂ
Pinus pumila	H	5	5	5	·	·	5	5	·	ﾊｲﾏﾂ
Sorbus sambucifolia var. *pseudogracilis*	H	·	·	1	+	1	1	·	1	ﾐﾔﾏﾅﾅｶﾏﾄﾞ
Vaccinium vitis-idaea	H	·	·	·	·	+	1	+	2	ｺｹﾓﾓ
Empetrum nigrum var. *japonicum*	H	·	·	·	·	·	2	1	1	ｶﾞﾝｺｳﾗﾝ
Ledum palustre var. *diversipilosum*	H	·	·	·	·	·	·	·	2	ｲｿﾂﾂｼﾞ
Taxus cuspidata	H	·	1	1	·	·	·	+	·	ｲﾁｲ
Ilex rugosa	H	·	1	·	·	1	2	·	·	ﾂﾙﾂｹﾞ
Vaccinium smallii	H	·	·	·	+	·	·	·	1	ｵｵﾊﾞｽﾉｷ
Companions 随伴種										
Calamagrostis langsdorffii	H	1	2	2	1	2	1	1	2	ｲﾜﾉｶﾞﾘﾔｽ
Betula ermanii	S	·	·	·	·	3	·	·	1	ﾀﾞｹｶﾝﾊﾞ
Betula ermanii	H	+	·	1	·	·	·	1	·	ﾀﾞｹｶﾝﾊﾞ
Actinidia kolomikta	H	·	2	·	·	1	·	+	·	ﾐﾔﾏﾏﾀﾀﾋﾞ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	H	·	·	2	·	2	·	1	·	ﾁｼﾏﾜﾚﾓｺｳ
Abies sachalinensis	S	·	·	·	·	·	·	·	1	ﾄﾄﾞﾏﾂ
Abies sachalinensis	H	·	·	2	1	·	·	·	·	ﾄﾄﾞﾏﾂ
Sasa kurilensis	H	1	·	·	1	·	·	·	·	ﾁｼﾏｻﾞｻ
Maianthemum dilatatum	H	·	·	1	·	·	·	·	·	ﾏｲｽﾞﾙｿｳ
Skimmia japonica var. *intermedia* f. *repens*	H	·	·	·	3	·	·	·	·	ﾂﾙｼｷﾐ
Dryopteris austriaca	H	·	·	·	1	·	·	·	·	ｼﾗﾈﾜﾗﾋﾞ
Calamagrostis sachalinensis	H	·	·	·	1	·	·	·	·	ﾀｶﾈﾉｶﾞﾘﾔｽ
Lycopodium annotinum	H	·	·	·	1	·	·	·	·	ｽｷﾞｶｽﾞﾗ
Ilex crenata var. *paludosa*	H	·	·	·	+	·	·	·	·	ﾊｲｲﾇﾂｹﾞ
Cornus canadensis	H	·	·	·	·	1	·	·	·	ｺﾞｾﾞﾝﾀﾁﾊﾞﾅ
Artemisia montana	H	·	·	·	·	1	·	·	·	ｵｵﾖﾓｷﾞ
Saussurea riederi var. *yezoensis* f. *insularis*	H	·	·	·	·	1	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝﾄｳﾋﾚﾝ
Rubus idaeus var. *aculeatissimus*	H	·	·	·	·	+	·	·	·	ｴｿﾞｲﾁｺﾞ
Rhus ambigua	H	·	·	·	·	·	1	·	·	ﾂﾀｳﾙｼ
Sorbus commixta	S	·	·	·	·	·	+	·	·	ﾅﾅｶﾏﾄﾞ
Miscanthus sinensis	H	·	·	·	·	·	·	1	·	ｽｽｷ
Juniperus communis var. *montana*	H	·	·	·	·	·	·	·	1	ﾘｼﾘﾋﾞｬｸｼﾝ

表 12. 礼文島の亜高山・高山植生に関する総合常在度表.
Table 12. Synthesis table for the subalpine and alpine vegetation of Rebun Island, Hokkaido, Japan.

Community 群落	1 *	2	3	4	5a	5b	5c	6	7a	7b	8a	8b	9	10	11	12	13	
Number of quadrats 方形区数	19	6	10	5	7	9	5	24	6	5	8	5	5	15	4	4	8	
Total number of species 総出現種数	52	38	55	42	39	42	35	65	49	50	63	43	39	93	43	14	28	
Mean number of species per quadrat	9.0	13.7	17.3	16.8	16.6	18.3	16.8	14.1	19.2	20.6	22.4	19.6	17.8	21.3	12.8	5.5	8.4	
Differential species of communities of the wind-blown sites & rocky sites 風衝地群落および岩地群落の識別種																		
Silene repens (incl. var. *latifolia*)	Ⅲ+-2	Ⅰ+	Ⅰ+	·	·	·	·	·	Ⅰ+	·	·	·	·	·	·	·	·	ｶﾗﾌﾄﾏﾝﾃﾏ
Polygonum ajanense	Ⅱ1-2	·	·	·	·	·	·	Ⅰ1	·	Ⅰ1	Ⅰ+	·	·	·	·	·	·	ﾋﾒｲﾜﾀﾃﾞ
Minuartia verna var. *japonica*	Ⅰ1	·	·	Ⅰ1	·	·	Ⅰ+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾎｿﾊﾞﾂﾒｸｻ
Eritrichium nipponicum var. *albiflorum* f. *yesoense*	Ⅰ2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾙﾘﾑﾗｻｷ
Veronica schmidtiana f. *candida*	Ⅰ1-2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｼﾗｹﾞｷｸﾊﾞｸﾜｶﾞﾀ
Viola mandshurica var. *crassa*	Ⅰ+-1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｱﾅﾏｽﾐﾚ
Thlaspi japonicum	Ⅰ1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾀｶﾈｸﾞﾝﾊﾞｲ
Viola sacchalinensis	Ⅰ1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｱｲﾇﾀﾁﾂﾎﾞｽﾐﾚ
Agrostis flaccida	Ⅰ+	·	Ⅰ1-2	·	·	·	·	Ⅰ+-2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏﾇｶﾎﾞ
Draba borealis	Ⅰ+	Ⅴ+-2	Ⅰ+	·	Ⅲ+-1	Ⅰ2	·	Ⅰ+-1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｼﾛﾊﾞﾅｲﾇﾅｽﾞﾅ
Orostachys iwarenge var. *hurusei*	Ⅰ+	Ⅱ+-1	Ⅰ+	·	Ⅰ+	·	Ⅰ+	Ⅰ+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｲﾜﾚﾝｹﾞ
Saxifraga cherlerioides var. *rebunshirensis*	·	Ⅱ2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｼｺﾀﾝｿｳ
Oxytropis megalantha	·	Ⅰ1	Ⅴ1-4	·	·	·	·	Ⅰ1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｿｳ
Lagotis glauca	·	·	·	Ⅴ2	·	Ⅲ+-2	Ⅰ+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｳﾙｯﾌﾟｿｳ
Alnus maximowiczii	·	·	·	Ⅳ1-4	·	Ⅲ1-2	·	Ⅰ+	·	·	·	·	·	·	1 1	·	·	ﾐﾔﾏﾊﾝﾉｷ
Rhododendron aureum	·	·	·	Ⅱ1-2	·	·	·	·	Ⅰ2	·	·	·	·	·	·	·	·	ｷﾊﾞﾅｼｬｸﾅｹﾞ
Scorzonera rebunensis	·	·	·	·	Ⅲ1-2	Ⅲ+-2	Ⅲ1-2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾌﾀﾅﾐｿｳ
Carex tenuiformis	Ⅰ+	·	Ⅰ1	Ⅰ1	Ⅴ1-2	Ⅴ2-3	Ⅴ1-2	Ⅰ+-1	·	·	Ⅱ1-2	·	·	·	·	·	·	ｵﾉｴｽｹﾞ
Patrinia sibirica	Ⅰ+-1	Ⅱ1-2	Ⅱ2-3	Ⅰ1	Ⅴ1-3	Ⅳ1-2	Ⅴ1	Ⅱ+-1	·	·	Ⅰ1	·	·	·	·	·	·	ﾀｶﾈｵﾐﾅｴｼ
Leontopodium discolor	·	Ⅰ+	Ⅰ1	·	Ⅳ+-1	Ⅲ1-2	Ⅳ+-1	Ⅲ+-1	·	·	Ⅱ+-1	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｳｽﾕｷｿｳ
Bupleurum triradiatum	·	·	·	·	Ⅲ1-2	Ⅲ1-2	Ⅴ1-2	Ⅱ+-2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｻｲｺ
Trisetum spicatum	·	·	Ⅰ1	Ⅰ+	Ⅰ1	Ⅱ+-1	Ⅰ1	Ⅰ+-1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾘｼﾘｶﾆﾂﾘ
Euphrasia maximowicaii var. *yezoensis*	·	·	·	·	Ⅰ1	Ⅱ1-2	Ⅰ1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｺｺﾞﾒｸﾞｻ
Minuartia arctica (incl. var. *rebunensis*)	Ⅰ+-1	Ⅰ1	Ⅰ1-2	Ⅰ+	Ⅴ+-1	·	Ⅰ+	Ⅰ+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾀｶﾈﾂﾒｸｻ
Tofieldia coccinea var. *fusca*	·	·	·	·	·	Ⅳ+-2	Ⅲ1-2	Ⅰ1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｸﾛﾐﾉｲﾜｾﾞｷｼｮｳ
Rhododendron camtschaticum	·	·	·	·	·	Ⅳ1-2	Ⅱ2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾂﾂｼﾞ
Polygonum viviparum	·	·	·	Ⅰ1	·	Ⅲ1	Ⅱ+-1	·	Ⅰ1	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾑｶｺﾞﾄﾗﾉｵ
Androsace lehmanniana	·	·	·	·	·	Ⅰ1	Ⅱ1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾄﾁﾅｲｿｳ
Halenia corniculata	Ⅰ+	·	Ⅰ+	·	·	Ⅲ1	Ⅰ+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾅｲｶﾘ
Geum pentapetalum	·	·	·	·	·	Ⅱ2-4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾁｼﾞｸﾞﾙﾏ
Arctous alpinus var. *japonicus*	·	·	·	·	·	Ⅰ1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｳﾗｼﾏﾂﾂｼﾞ
Lloydia serotina	·	·	·	·	·	Ⅰ+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾁｼﾏｱﾏﾅ
Carex rupestris	·	·	·	·	·	·	Ⅴ+-3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｶﾗﾌﾄｲﾜｽｹﾞ
Campanula chamissonis	Ⅰ2-3	·	·	·	·	·	Ⅳ1-2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾁｼﾏｷﾞｷｮｳ
Potentilla nivea	·	·	·	·	·	·	Ⅰ1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｳﾗｼﾞﾛｷﾝﾊﾞｲ
Empetrum nigrum var. *japonicum*	·	·	Ⅰ3	Ⅰ1	Ⅲ1	Ⅰ1	Ⅱ+-1	Ⅴ2-5	·	·	·	·	·	·	·	·	Ⅱ1-2	ｶﾞﾝｺｳﾗﾝ
Deschampsia flexuosa	Ⅰ2	·	·	·	·	·	·	Ⅳ1-2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｺﾒｽｽｷ
Juniperus communis var. *montana*	·	·	·	·	·	·	·	Ⅰ1-3	·	·	·	·	·	Ⅰ+-2	·	·	Ⅰ1	ﾘｼﾘﾋﾞｬｸｼﾝ

表 12. 礼文島の植生に関する総合常在度表（続き 1）.
Table 12. Continued (1).

Community 群落	1 *	2	3	4	5a	5b	5c	6	7a	7b	8a	8b	9	10	11	12	13	
Differential species of subalpine tall-herb communities 亜高山高茎草原群落の識別種																		
Sassurea riederi var. *yezoensis* f. *insularis*	·	I +	·	I 1	·	·	·	I +–2	V 1–2	IV 1–2	V 1–2	III 1–2	IV 1–3	I 3	1 1	·	I 1	ﾚﾌﾞﾝﾄｳﾋﾚﾝ
Rubus pseudo-japonicus	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	I 1	·	·	·	·	·	·	·	ﾋﾒｺﾞﾖｳｲﾁｺﾞ
Polygonum bistorta subsp. *pacificum*	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	·	V +–2	IV 1–2	·	·	·	·	·	ｱﾐﾒｲﾌﾞｷﾄﾗﾉｵ
Ranunculus acris var. *nipponicus*	·	·	II +	·	·	·	·	·	·	·	II 1	I 2	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏｷﾝﾎﾞｳｹﾞ
Aconitum sachalinense var. *compactum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	I 1	·	·	·	·	·	ﾘｼﾘﾌﾞｼ
Trollius ledebourii var. *polysepalus*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 2	III +–2	·	·	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｷﾝﾊﾞｲｿｳ
Convalaria keiskeii	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	IV 1–2	·	·	I 1	·	·	·	ｽｽﾞﾗﾝ
Zygadenus sibiricus	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II 1	·	·	·	·	·	·	ﾘｼﾘｿｳ
Arnica sachalinensis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	V 1	·	·	·	·	ｵｵｳｻｷﾞｷﾞｸ
Elymus mollis	·	·	I +–1	·	·	·	·	·	·	·	II 1–2	II 2	V 1–2	II +–2	·	·	·	ﾊﾏﾆﾝﾆｸ
Solidago virga-aurea var. *leiocarpa*	I +	·	I 1	·	·	·	·	I +–1	I 1	I +	I +	·	IV 1–2	II 1	·	·	·	ｺｶﾞﾈｷﾞｸ
Corydalis ambigua	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II 1	·	·	·	·	ｴｿﾞｴﾝｺﾞｻｸ
Vicia cracca	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II +	·	·	·	·	ｸｻﾌｼﾞ
Cypripedium macranthum f. *rebunense*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	V +–2	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｼﾞｱﾂﾓﾘｿｳ
Cypripedium macranthum f. *macranthum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +–2	·	·	·	ｱﾂﾓﾘｿｳ
Cypripedium calceolus	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｶﾗﾌﾄｱﾂﾓﾘｿｳ
Equisetum hyemale	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	IV +–3	·	·	·	ﾄｸｻ
Miscanthus sinensis	I +	I 1	·	·	·	·	·	II +–2	I +	II 1–2	I 1	·	·	IV 1–2	1 1	·	I 1	ｽｽｷ
Artemisia iwayomogi	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 2	·	III +–2	·	·	·	ｲﾜﾖﾓｷﾞ
Bupleurum longiradiatum var. *breviradiatum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II +–1	·	·	·	ﾎﾀﾙｻｲｺ
Schisandra chinensis	I +	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II 1–2	·	·	·	ﾁｮｳｾﾝｺﾞﾐｼ
Cerastrus orbiculatus var. *papillosus*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II +–1	·	·	·	ｲﾇﾂﾙｳﾒﾓﾄﾞｷ
Vitis coignetiae	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II 1–2	·	·	·	ﾔﾏﾌﾞﾄﾞｳ
Cimicifuga simplex	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II +–1	·	·	·	ｻﾗｼﾅｼｮｳﾏ
Differential species of shrub communities 低木群落の識別種																		
Betula ermanii	I +	·	·	·	·	·	·	II +–1	·	·	·	·	·	·	4 4–5	·	IV +–3	ﾀﾞｹｶﾝﾊﾞ
Angelica ursina	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	I 2	I 1	3 1–2	·	·	ｴｿﾞﾆｭｳ
Polemonium acutiflorum var. *laxiflorum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 2	·	·	2 1–2	·	·	ｶﾗﾌﾄﾊﾅｼﾉﾌﾞ
Sasa kurilensis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	I 1	·	II 1–2	1 1	4 5	II 1	ﾁｼﾏｻﾞｻ
Pinus pumila	I +	·	·	II 1	·	·	·	I +–1	·	·	·	·	·	·	1 1	·	V 4–5	ﾊｲﾏﾂ
Sorbus sambucifolia var. *pseudogracilis*	·	I +	·	·	·	·	·	IV +–2	·	·	·	·	·	·	2 1–2	·	IV +–1	ﾐﾔﾏﾅｶﾏﾄﾞ
Vaccinium vitis-idaea	·	II +–1	·	III +–2	I +	·	·	III 1–2	·	·	·	·	·	·	·	·	III +–2	ｺｹﾓﾓ
Ledum palustre var. *diversipilosum*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 2	ｲｿﾂﾂｼﾞ
Taxus cuspidata	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II +–1	ｲﾁｲ
Ilex rugosa	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1 1	·	II 1–2	ﾂﾙﾂｹﾞ
Vaccinium smallii	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1 1	·	II +–1	ｵｵﾊﾞｽﾉｷ
Differential species of stand groups 植分群の識別種																		
Anemone narcissiflora var. *sachalinensis*	·	·	·	II 2	·	IV 1–3	II +–1	I 1	V 1–3	I 1	V 1–3	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾉﾊｸｻﾝｲﾁｹﾞ
Carex blepharicarpa (incl. var. *dueensis*)	·	·	·	·	·	IV 2–3	II 1–2	·	III 2–3	III 1–2	II 2–4	·	·	II +–2	·	·	·	ｼｮｳｼﾞｮｳｽｹﾞ
Species common to wind-blown sites & rocky sites 風衝地群落および岩地群落の出現種																		
Festuca ovina (incl. var. alpina)	IV +–2	V 1–2	V 2–4	II 1–2	III 1–2	IV +–2	III +–1	II +–2	·	·	II 1	·	·	·	·	·	·	ｳｼﾉｹｸﾞｻ

表 12. 礼文島の植生に関する総合常在度表（続き 2）.
Table 12. Continued (2).

Community 群落	1 *	2	3	4	5a	5b	5c	6	7a	7b	8a	8b	9	10	11	12	13	
Carex humilis vara. *nana*	I +	I 2	I 1	IV 1-2	III 1-2	·	I 2	II 1-2	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾎｿﾊﾞﾋｶｹﾞｽｹﾞ
Thymus quinquecostatus	IV +-2	V +-2	II 1-3	I 1	IV +-2	II 1-2	IV 1-2	I 1	·	I 1	I 1	·	·	·	·	·	·	ｲﾌﾞｷｼﾞｬｺｳｿｳ
Artemisia schmidtiana	II +-2	V 1-2	III 1-3	I +	III 1-2	·	·	II +-1	·	II 1	I 1	·	·	·	·	·	·	ｱｻｷﾞﾘｿｳ
Plantago camtschatica	I +	II +-1	IV +-1	·	III +-1	·	I +	I +-1	·	I +	II +-1	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｵｵﾊﾞｺ
Aquilegia flabellata var. *pumila*	IV +-1	IV +-1	I 1	IV +-1	III +-1	II +-1	·	I +-1	II 1	IV +-1	I +	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏｵﾀﾞﾏｷ
Hedysarum hedysaroides (incl. f. *neglectum*)	I 1	·	I +	I +	I 1	·	·	I +-2	I +	·	I 1	·	·	·	·	·	·	ｶﾗﾌﾄｹﾞﾝｹﾞ
Artemisia japonica	III +-2	V +-1	II 1-2	I +	III +-2	·	·	II +-1	·	III 1	II 1-2	·	·	III +-2	·	·	·	ｵﾄｺﾖﾓｷﾞ
Dianthus superbus var. *speciosus*	·	III +	III +-1	II +-1	·	·	·	I +-1	·	I 1	·	·	I 1	II +-1	1 1	·	·	ﾀｶﾈﾅﾃﾞｼｺ
Pedicularis schistostegia	I +	I 1	II +-3	I +	III +-1	I 1	·	II +-1	·	I 2	I +	·	·	I +-2	·	·	·	ﾈﾑﾛｼｵｶﾞﾏ
Sedum rosea	II +-2	V +-2	IV +-1	III +	V 1-2	III +-1	V +-2	II +-1	III +-1	V +-2	II +-1	·	·	I 1	·	·	·	ｲﾜﾍﾞﾝｹｲ
Tilingia ajanensis f. *latisecta*	III +-2	III +	III +-2	III +-1	V +-2	V +-1	IV +-2	V +-2	II 1-2	I 2	II 1-2	·	·	I 2	·	·	·	ﾋﾛﾊｼﾗﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Potentilla fragarioides var. *major*	II +	III +-1	IV 1-2	I +	III +-1	IV +-1	IV +-1	IV +-1	III +-1	III +-1	II +-1	I 1	II 1	I +-1	1 +	·	·	ｷｼﾞﾑｼﾛ
Artemisia laciniata	·	I 2	IV 2	II 1-2	IV +-2	II +-1	II +-1	III +-2	III 1	II 1	IV +-3	·	·	I 2	1 +	·	·	ｼｺﾀﾝﾖﾓｷﾞ
Juniperus chinensis var. *sargentii*	·	·	·	II 2-3	·	·	I 1	I 1-2	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ﾐﾔﾏﾊｲﾋﾞｬｸｼﾝ
Leibnitzia anandra	I +	·	·	·	II +	·	·	I +	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	ｾﾝﾎﾞﾝｷﾘ
Hypericum yezoense	I +	·	I +	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｵﾄｷﾞﾘ
Allium splendens	I +-1	I +	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾐﾔﾏﾗｯｷｮｳ
Sedum kamtschaticum	I 1	I +	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｷﾘﾝｿｳ
Woodsia polystichoides	I +	·	·	·	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｲﾜﾃﾞﾝﾀﾞ
Vaccinium praestans	·	·	·	·	I 2	I 1	·	I +-2	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	ｲﾜﾂﾂｼﾞ
Selaginella helvetica	·	·	·	·	I 1	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾉﾋﾒｸﾗﾏｺﾞｹ
Potentilla dickinsii	·	·	·	·	·	I +	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｲﾜｷﾝﾊﾞｲ
Thesium refractum	·	·	·	·	·	II +-1	·	I +	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｶﾏﾔﾘｿｳ
Character species of upper units of the subalpine tall-herb communities 亜高山高茎草原上級単位の標徴種																		
Liguraria hodgsonii	·	·	II +-2	II 2	·	III 1-2	·	III +-1	V 1-2	V 2-3	IV 1-2	II 1	II 1-2	IV +-3	1 1	·	·	ﾄｳｹﾞﾌﾞｷ
Geranium erianthum	·	I +	I +	III +	I 1	I +	·	I +-1	III +-1	III 1-2	IV +-2	III 1-2	III +-1	I 1	1 +	·	·	ﾁｼﾏﾌｳﾛ
Carex scita var. *scabrinervia*	I +	·	I +	II +-2	II +-1	·	·	·	III +-2	III 2	II 1-2	II +-1	·	I 1	·	·	·	ｼｺﾀﾝｽｹﾞ
Thalictrum minus var. *stipellatum*	II +-1	I +	·	III +-2	I 1	I +	I +	·	II +-2	III 1-2	IV 1-2	III +-1	·	II 1-2	2 +	·	·	ｺｶﾗﾏﾂ
Pedicularis chamissonis var. *hokkaidoensis*	·	·	I +	I +	·	·	·	I +-1	III +-1	·	II 1-2	·	I +	I +	1 +	·	·	ｷﾀｺﾞﾖﾊﾞｼｵｶﾞﾏ
Pleurospermum camtschaticum	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	IV 1-2	IV +-1	III +-1	IV +-2	I +-1	1 1	·	·	ｵﾆｶｻﾓﾁ
Hemerocalliss dumortieri var. *esculentha*	·	·	·	·	·	·	·	I 1	III 2	II +-2	III +-2	III +-1	·	I 1	·	·	·	ｴｿﾞｾﾞﾝﾃｲｶ
Aruncus dioicus var. *kamtschaticus*	·	·	·	·	I +	·	·	·	III +-1	II +-2	II +-2	III 1	·	I +	·	·	·	ﾔﾏﾌﾞｷｼｮｳﾏ
Orchis aristata	·	·	·	I +	·	·	·	I +	IV +-1	I 1	I +	·	·	II +-1	1 1	·	·	ﾊｸｻﾝﾁﾄﾞﾘ
Pedicularis resupinata	·	·	·	·	·	·	·	I +	I +	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｼｵｶﾞﾏｷﾞｸ
Parnassia palustris	·	·	I +-1	I +	·	II 1	·	·	·	I +	·	·	·	I 1	·	·	·	ｳﾒﾊﾞﾁｿｳ
Companions 随伴種																		
Carex longerostrata	·	·	·	III 1-2	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	III 2	1 2	·	·	ﾋｴｽｹﾞ
Artemisia koidzumii	I +	·	III +-2	III 1	·	·	·	I 1	IV 1-2	I 1	IV 1-2	I +	·	II +-2	·	·	·	ﾋﾛﾊｳﾗｼﾞﾛﾖﾓｷﾞ
Achillea ptarmica var. *macrocephala*	·	·	III +-2	·	·	·	·	II +	IV +-1	II +-1	IV +-1	I 1	II 1	I +	·	·	·	ｴｿﾞﾉｺｷﾞﾘｿｳ
Conioselinum kamtschaticum	II +	II +-1	II 1-2	·	·	·	·	·	II 1	III 1-2	III +-1	III +-1	I 1	II +-1	·	·	·	ｶﾗﾌﾄﾆﾝｼﾞﾝ
Vicia japonica	·	·	III +-3	·	I 1	·	·	I 1	III +-2	III +-2	II +-2	III 1-2	·	I 2	·	·	·	ﾋﾛﾊｸｻﾌｼﾞ
Coelopleurum lucidum var. *gmelinii*	·	I +	II +-1	I +	·	·	·	II +-1	V +-1	III +-1	IV +-1	V +-2	I +	I 1	·	·	·	ｴｿﾞﾉｼｼｳﾄﾞ
Luzula capitata	I +	I 1	II +-1	I +	·	·	·	II +-1	III 1	·	I +	I +	·	II +-1	·	·	·	ｽｽﾞﾒﾉﾔﾘ
Ligusticum hutenii	·	II +-1	II +-1	·	·	·	·	I +	·	II 1-2	·	·	·	I 1	·	·	·	ﾏﾙﾊﾞﾄｳｷ
Cerastium fischerianum	·	I +	II +-1	·	·	·	·	·	·	II +-1	I 1	·	·	I 1	·	·	·	ｵｵﾊﾞﾅﾐﾐﾅｸﾞｻ

表 12. 礼文島の植生に関する総合常在度表（続き 3）.
Table 12. Continued (3).

Community 群落	1 *	2	3	4	5a	5b	5c	6	7a	7b	8a	8b	9	10	11	12	13	
Picris hierachioides var. *glabrescens*	·	I 1	II +	I +	·	·	·	·	·	I 2	I +	·	·	I +	·	·	·	ｺｳｿﾞﾘﾅ
Primula modesta var. *matsumurae*	·	·	I +-1	·	·	·	·	·	I +	II +-2	II 1	·	·	I 1	·	·	·	ﾚﾌﾞﾝｺｻﾞｸﾗ
Polygonatum humile	I 1	·	II +-2	·	·	·	·	·	·	·	II +-1	·	·	I 1-2	·	·	·	ﾋﾒｲｽﾞｲ
Carex caryophyllea var. *microtricha*	·	·	I 2	·	·	·	·	I +-1	IV 1-2	·	II 1-2	I 2	·	II 1-2	1 4	·	·	ﾁｬｼﾊﾞｽｹﾞ
Festuca rubra	·	·	·	·	·	·	·	·	I 2	III 1-3	·	·	·	III 1-3	·	·	·	ｵｳｼﾉｹｸﾞｻ
Hierachium umbellatum var. *japonicum*	·	·	·	·	I +	·	·	·	I +	I 1	II +	·	·	II +-1	·	·	·	ﾔﾅｷﾞﾀﾝﾎﾟﾎﾟ
Heracleum dulce	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	V 1-2	III 1-2	II +-3	·	·	·	ｵｵﾊﾅｳﾄﾞ
Anaphalis margaritacea var. *angustior*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	I +	III +-1	II +-1	·	·	·	ﾔﾏﾊﾊｺ
Veratrum grandiflorum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	III +-1	II 1	·	·	·	·	ﾊﾞｲｹｲｿｳ
Senecio cannabifolius	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	I 1	·	·	·	ﾊﾝｺﾞﾝｿｳ
Agrimonia pilosa	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II 1	II +-1	·	·	·	·	ｷﾝﾐｽﾞﾋｷ
Thermopsis lupinoides	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	II +	I +-1	·	·	·	ｾﾝﾀﾞｲﾊｷﾞ
Iris setosa	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II +	·	I 2	·	·	·	ﾋｵｳｷﾞｱﾔﾒ
Petasites japonicus var. *giganteus*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	II +-1	·	·	·	ｱｷﾀﾌﾞｷ
Taraxacum officinale	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II +-1	II +-1	·	·	·	ｾｲﾖｳﾀﾝﾎﾟﾎﾟ
Equisetum arvense	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	II +-3	·	·	·	ｽｷﾞﾅ
Poaceae sp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	I 1	·	·	·	イネ科の1種
Abies sachalinensis	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	I +	1 1	·	II 1-2	ﾄﾄﾞﾏﾂ
Rhus ambigua	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	I 1	2 +-2	2 1	I 1	ﾂﾀｳﾙｼ
Ilex cenata var. *paludosa*	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	2 +-4	1 +	I +	ﾊｲｲﾇﾂｹﾞ
Actinidia kolomikta	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	2 +-1	1 1	II +-2	ﾐﾔﾏﾏﾀﾀﾋﾞ
Sorbus commixta	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1 +	·	I +	ﾅﾅｶﾏﾄﾞ
Skimmia japonica var. *intermedia* f. *repens*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1 1	·	I 3	ﾂﾙｼｷﾐ
Maianthemum dilatatum	·	·	·	·	·	·	·	·	V 1-2	I +	IV 1-2	III 1-2	IV 2-3	IV 1-4	3 2-5	1 2	I 1	ﾏｲﾂﾞﾙｿｳ
Calamagrostis langsdorffii	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	II +-1	II 1	IV 2-4	I 1	I 2	3 1-2	3 2	V 1-2	ｲﾜﾉｶﾞﾘﾔｽ
Artemisia montana	I +	·	·	·	·	·	·	·	·	III +-2	I 1	V 2-3	V 2-3	III +-2	2 1	3 +-1	I 1	ｵｵﾖﾓｷﾞ
Angelica sachalinensis	·	I +	·	·	·	·	·	I +	·	IV 1-2	I 2	I 1	IV +-2	II 1-2	2 1	·	·	ｴｿﾞﾉﾖﾛｲｸﾞｻ
Aegopodium alpestre	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	V 1	IV 1-2	I +	1 3	1 1	·	ｴｿﾞﾎﾞｳﾌｳ
Cirsium kamtschaticum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	II +-2	I 1	II +-1	2 1-5	1 +	·	ﾁｼﾏｱｻﾞﾐ
Polygonum sachalinense	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	I +-1	1 1	·	·	ｵｵｲﾀﾄﾞﾘ
Cacalia hastata var. *orientalis*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II 1	I +	·	1 +	·	ﾖﾌﾞｽﾏｿｳ
Cornus canadensis	·	·	·	·	·	·	·	·	I 2	·	·	·	·	·	·	·	I 1	ｺﾞｾﾞﾝﾀﾁﾊﾞﾅ
Trientalis europaea	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	·	·	·	1 1	·	ﾂﾏﾄﾘｿｳ
Nepeta subsessilis var. *yesoensis*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	1 +	·	·	ｴｿﾞﾐｿｶﾞﾜｿｳ
Geum macrophyllum var. *sachalinense*	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	1 +	·	ｶﾗﾌﾄﾀﾞｲｺﾝｿｳ
Adenophora triphylla var. *japonica*	II +-1	·	II +-1	III +-1	V +-1	I +	·	IV +-2	IV 1	I 1	IV 1-2	III 1-2	III 2-3	IV +-2	1 +	·	·	ﾂﾘｶﾞﾈﾆﾝｼﾞﾝ
Sanguisorba tenuifolia var. *grandiflora*	III +-1	I 1	I +-1	V +-3	III +-2	III +-2	II +-1	IV +-4	V 1-3	IV 1-2	V 1-3	IV 1-3	III +-1	II +-3	1 2	1 1	II 1-2	ﾁｼﾏﾜﾚﾓｺｳ
Dactylis glomerata	·	·	I 1-2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 2	·	·	·	ｶﾓｶﾞﾔ
Hypericum erectum	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｵﾄｷﾞﾘｿｳ
Carex oxyandra	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	I 1	·	·	·	·	·	·	ﾋﾒｽｹﾞ
Rosa rugosa	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	I 2	·	·	·	ﾊﾏﾅｽ
Allium shchoenoprasum var. *shchoenoprasum*	·	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾈｷﾞ
Carex gmelinii	·	·	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾈﾑﾛｽｹﾞ
Trifolium repens	·	·	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｼﾛﾂﾒｸｻ
Elymus dahuricus	·	·	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾏﾑｷﾞ
Sagina maxima	·	·	I +-1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾏﾂﾒｸｻ
Selaginella sibirica	·	·	·	·	I 2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾉﾋﾓｶｽﾞﾗ

表 12. 礼文島の植生に関する総合常在度表（続き 4）.
Table 12. Continued (4).

Community 群落		1 *	2	3	4	5a	5b	5c	6	7a	7b	8a	8b	9	10	11	12	13	
Gentiana triflora var. *montana*		·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｴｿﾞｵﾔﾏﾘﾝﾄﾞｳ
Carex sp.		·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｽｹﾞ属の１種
Hierochloe odoratum		·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	ｺｳﾎﾞｳ
Luzula plumosa var. *macrocarpa*		·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾇｶﾎﾞｼｿｳ
Leucothoe grayana var. *oblongifolia*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾅﾋﾘﾉｷ
Botrychium lunaria		·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	·	ﾋﾒﾊﾅﾜﾗﾋﾞ
Brachypodium sylvaticum		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	ﾔﾏｶﾓｼﾞｸﾞｻ
Geum aleppicum		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	·	·	ｵｵﾀﾞｲｺﾝｿｳ
Geranium yesoense		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	ｴｿﾞﾌｳﾛ
Lysimachia vulgaris var. *davurica*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	ｸｻﾚﾀﾞﾏ
Sasa senanensis		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	ｸﾏｲｻﾞｻ
Gagea lutea		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	ｷﾊﾞﾅﾉｱﾏﾅ
Trisetum sibiricum		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	ﾁｼﾏｶﾆﾂﾘ
Ranunculus sp.		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	ｷﾝﾎﾟｳｹﾞ属の1種
Galium verum var. *asiaticum*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1-2	·	·	·	ｷﾊﾞﾅﾉｶﾜﾗﾏﾂﾊﾞ
Carex lanceolata		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1-4	·	·	·	ﾋｶｹﾞｽｹﾞ
Moehringia lateriflora		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｵｵﾔﾏﾌｽﾏ
Asperula odorata		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +-1	·	·	·	ｸﾙﾏﾊﾞｿｳ
Aster glehnii		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｴｿﾞｺﾞﾏﾅ
Brachypodium sylvaticum		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ﾔﾏｶﾓｼﾞｸﾞｻ
Trifolium pratense		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｱｶﾂﾒｸｻ
Cephalanthera erecta		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｷﾞﾝﾗﾝ
Morus bombycis		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ﾔﾏｸﾞﾜ
Ribes latifolium		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｴｿﾞｽｸﾞﾘ
Melica nutans		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｺﾒｶﾞﾔ
Daphne kamtschaticum		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ﾅﾆﾜｽﾞ
Acer mono		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｲﾀﾔｶｴﾃﾞ
Schizophragma hydrangeoides		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	·	·	·	ｲﾜｶﾞﾗﾐ
Chloranthus japoniucs		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	ﾋﾄﾘｼｽﾞｶ
Arabis stelleri var. *japonica*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	ﾊﾏﾊｸｻﾞｵ
Lonicera caerulea var. *edulis*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1 1	·	·	ｹﾖﾉﾐ
Lonicera alpigena var. *glehnii*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1 1	·	·	ｴｿﾞﾋｮｳﾀﾝﾎﾞｸ
Cacalia auriculata var. *kamtschatica*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1 1	·	·	ﾐﾐｺｳﾓﾘ
Polygonatum odoratum var. *maximowiczii*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1 +	·	·	ｵｵｱﾏﾄﾞｺﾛ
Aralia cordata		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1 +	·	·	ｳﾄﾞ
Symplocarpus renifolius		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1 1	·	ｻﾞｾﾞﾝｿｳ
Dryopteris austriaca		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	ｼﾗﾈﾜﾗﾋﾞ
Calamagrostis sachalinensis		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	ﾀｶﾈﾉｶﾞﾘﾔｽ
Lycopodium annotinum		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I 1	ｽｷﾞｶｽﾞﾗ
Rubus idaeus var. *aculeatissimus*		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I +	ｴｿﾞｲﾁｺﾞ
Lichen sp.	M	·	·	·	·	·	II 1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	地衣類の１種
Rhacomitrium lanuginosum	M	·	·	·	·	·	I +	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ｼﾓﾌﾘｺﾞｹ
Cladonia sp.	M	·	·	·	·	·	·	·	I 2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ﾊﾅｺﾞｹ属の１種
Rhytidiadelphus triquetrus	M	·	·	·	·	·	·	·	·	I 3	·	·	·	·	·	·	·	·	ｵｵﾌｻｺﾞｹ

* In this table, Community 1 was treated as a community, which includes the *Silene repens-Polygonum ajanense* community, the *Veronica schmidtiana* f. *candita* community, the *Viola mandshurica* var. *crassa* community, the *Campanula chamissonis* community, and the *Tilingia ajanensis* f. *latisecta* community on the wind-blown barrens.