

平成 23 年度
知床における森林生態系保全・再生対策事業
(広域調査)

報告書

2012 年（平成 24 年）2 月

北海道森林管理局

目 次

事業の目的

第 1 章 森林植生における広域採食圧調査

| | |
|--------------------|----|
| 1.1 調査の概要と方法 | 3 |
| 1.1.1 調査方法の基本的な考え方 | 3 |
| 1.1.2 調査方法（詳細） | 5 |
| 1.1.3 調査地 | 7 |
| 1.2 各調査区の概要 | 30 |
| 1.2.1 知床岬地区 | 31 |
| 1.2.2 羅臼地区 | 35 |
| 1.2.3 斜里地区 | 49 |
| 1.3 調査結果 | 63 |
| 1.3.1 毎木調査 | 63 |
| 1.3.2 下枝調査 | 72 |
| 1.3.3 稚樹調査 | 78 |
| 1.3.4 林床植生調査 | 82 |
| 1.3.5 希少植物調査 | 91 |
| 1.4 結果の分析と考察 | 92 |
| 1.4.1 エゾシカの影響の地域比較 | 92 |

第 2 章 知床岬地区・幌別地区・岩尾別地区における試験区調査

| | |
|-------------------|-----|
| 2.1 調査の経緯 | 98 |
| 2.2 調査方法 | 99 |
| 2.2.1 調査区の設置位置と概況 | 99 |
| 2.2.2 調査区の設定方法 | 102 |
| 2.2.3 調査方法 | 103 |
| 2.3 各調査区の概要 | 105 |
| 2.3.1 知床岬地区 | 105 |
| 2.3.2 幌別地区 | 105 |
| 2.3.3 岩尾別地区 | 105 |
| 2.4 結果 | 116 |
| 2.4.1 岬地区の調査結果 | 116 |
| 2.4.2 幌別地区の調査結果 | 125 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| 2.4.3 岩尾別地区の調査結果----- | 132 |
| 2.5 森林構造・更新に対するエゾシカの影響----- | 136 |
| 2.5.1 成長量と枯死量の変化----- | 136 |
| 2.5.2 天然更新の状況----- | 136 |
| 2.6 本章の参考文献----- | 137 |

第3章 今後の課題

| | |
|-------------------------|-----|
| 3.1 今後の調査スケジュール----- | 138 |
| 3.2 調査方法マニュアル----- | 141 |
| 3.2.1 固定調査区の設定----- | 141 |
| 3.2.2 毎木調査----- | 141 |
| 3.2.3 下枝調査----- | 142 |
| 3.2.4 稚樹調査----- | 142 |
| 3.2.5 林床植生調査----- | 142 |
| 3.2.6 希少植物調査----- | 142 |
| 3.2.7 周辺環境の記録、写真撮影----- | 142 |
| 3.3 調査結果の記載様式----- | 143 |

資料編 -----

広域採食圧調査

- 毎木調査・データ台帳
- 下枝調査・データ台帳
- 稚樹調査・データ台帳
- 林床調査 ササデータ・データ台帳
- 林床調査 植生データ・データ台帳
- 林床調査 希少種データ・データ台帳

試験区調査

- 知床岬地区・データ台帳
- 幌別地区・データ台帳
- 岩尾別地区・データ台帳

本事業の目的

知床半島は、わが国を代表する原生的自然環境を有する地域であり、国立公園・森林生態系保護地域に指定されているだけでなく、北海道で最初に世界自然遺産登録された地域でもある。しかし、近年は半島内のエゾシカの個体数が急激に増加し、高い採食圧が恒常的に加わっていることによって、急激な植生の変化や希少植物群落の衰退が懸念されている。

森林生態系においても、ハルニレ・オヒョウ・イチイなどのエゾシカが嗜好する樹種の局所的絶滅が起き始めている。また、他の広葉樹でも稚樹群が衰退し、森林本来の更新機能が阻害された状態が広範囲にわたって見られる。

このような状況を受けて、北海道森林管理局や環境省釧路環境事務所などにより、知床半島の森林現況とエゾシカの影響を把握する広域採食圧調査が平成 15 年度（2003 年）より実施されてきた。特に平成 18 年度からは広域調査として、北海道森林管理局によりモニタリングのための帯状区が半島の各地に設置されてきており、平成 22 年度にはこれらの調査状況について取りまとめ、調査フォーマットの統一とモニタリング調査候補地の選定を行った。

本事業は、環境省等各関係機関との連携のもと、森林調査区を設定して現況を調査し、同地域における森林の維持・更新に及ぼすエゾシカ採食圧の影響評価を行い、森林生態系の保全・再生に資することを目的とする。

第1章 森林植生における広域採食圧調査

1.1 調査の概要と方法

1.1.1 調査方法の基本的な考え方

昨年度の事業において、既存の調査方法を踏まえ、簡便性と解析に向けた有用性に考慮し、表 1.1 のような方法での実施に統一した。

なお、調査はエゾシカの痕跡の確認のために6～7月に実施するのが好ましいが、場合によっては8～10月上旬の実施でも良い。ただし、この場合は痕跡の新旧の区別が難しいことを踏まえて、特に留意して判別するものとする。これら以外の季節では、林床植物の調査が困難なため、実施しない。

今年度は、7月にほとんどの調査を実施し、全ての調査を8月中旬までに終えた。

① 調査区サイズ

調査区の大きさはこれまで同様、4m×100mとする。林床・下枝などの調査は、過去の植生調査と合わせることや調査のやりやすさを考慮し、5m×5mの方形区とし、20mおきに6箇所設置する（面積的には過去の直径6m円と大きく変わらない）。調査区の4隅、各方形区の中心点には測量杭を埋め込み、固定できるようにする。

② 毎木調査

調査対象を樹高2m以上に統一して、稚樹調査と対応するようにした。再測定がしやすいように、ナンバーテープとセンターラインの赤ペンキ塗布を実施する。

③ 下枝・稚樹調査

5m×5mの方形区を用いる。稚樹は50cm以上の高さに限定し、基部直径も指標として用いないので測定しない。樹高50cmはエゾシカの影響が現われる目安で、それ未満の高さのものは多数の実生も含まれ、調査効率が悪いいため、対象として除外する。

④ 林床調査

5m×5mの方形区を用いる。ササ類については高さを計測することで、ササ調査も内包される。希少な植物の動向について詳しく追跡できるよう、希少種（サルメンエビネ、オクエゾサイシン等）、脆弱種（エンレイソウ類等）を選定し、それらについて方形区ごとに個体群情報について調査する。

表 1.1 調査方法の統一

| 区分 | 環境省(石川)採食圧調査 | | | 林野庁 採食圧調査(一部環境省) | | | | | | 方針 | |
|-------------------------------------|-------------------|--------|--------|------------------|------------------------|------------|------------|--------------|--------------------------|---|--|
| 番号 | 環H18-1 | 環H19-1 | 環H20-1 | 林H15-1 | 環H18-2 | 林H18-1 | 林H19-1 | 林H20-1 | 林H21-1 | | |
| 実施年 | 2006 | 2007 | 2008 | 2003 | 2006 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | | |
| 受託者 | 財団 | 財団 | 財団 | 日林協 | 財団 | 日林協 | リアライズ | 日林協 | EnVision | | |
| 調査者 | 石川 | 石川 | 石川 | 財団 | 財団 | 日林協+財団 | リア+調査館 | 日林協 | EnVision | | |
| 調査区数 | 3 | 4 | 1 | 5 | 3 | (35) | 35 | 9 | 9 | | |
| データの管理 | | | | | | | | | | | |
| 報告書 | PDF | PDF | PDF | Word | Word | Word | PDF,Word | Word | Word | | |
| 生データ | × | × | × | × | × | (×) | ● | × | ○ | 表計算ソフトで全て提出する | |
| 一次集計 | × | × | × | × | × | △ | ○ | × | × | | |
| 調査方法 | | | | | | | | | | | |
| 毎木 | | | | | | | | | | | |
| 調査区 | 4mx100m、4mx50m | | | 2mx100m | 4mx100m | | | | 4mx100m | | |
| 対象 | H2m以上 | | | H1.3m以上 | | | | | | H2m以上で統一。稚樹などを2m未満とする。 | |
| 計測 | 周囲、0.1cm | | | 周囲、0.1cm | | | | 周囲、cm単位 | 周囲、0.1cm | 周囲、0.1cm | |
| 位置 | x,y 10cm単位 | | | なし | 20mグリッド | なし | | | 20mグリッド | ナンバーテープとペンキで個体識別する。 | |
| 被食状況 | 有無(高さ、新旧) | | | 有無(面積、新旧) | | 有無(面積、新旧) | | | | 有無(面積、新旧、角とぎ) 新旧は調査季節を考慮して最終冬について「新」として記録 | |
| 下枝 | | | | | | | | | | | |
| 調査区 | 2mx2m × 6 | | | 6m円 × 6 | 6m円 × 6 | | | | 5m × 5m 方形区 × 6 | | |
| 対象 | 高さ0~2.5m | | | 高さ0~2m | 高さ0~2m | | | 高さ0~2.5m | 高さ0~2m | | |
| 計測 | 針広別、葉数→葉量(0.5m層別) | | | 種別に3段階 | 種別に3段階 | | 被度% | 0.5m層別に3段階? | 種別に3段階 | | |
| 被食状況 | なし | | | 種別に3段階 | 種別に3段階 | | 比率% | ? | 種別に3段階 | | |
| 稚樹 | | | | | | | | | | | |
| 調査区 | なし | | | なし | 6m円 × 6 | | 6m円1/4 × 6 | 6m円 × 6 | 5m × 5m 方形区 × 6 | | |
| 対象 | なし | | | なし | 1.3m未満 | ※0.5m以上に限定 | | 0-2.0m? | 0.5m以上に限定する。上限は2m | | |
| 計測 | なし | | | なし | 樹高1mm、基部直径 | 樹高cm単位、直径 | 樹高cm単位、直径 | 樹高mm、直径 | 樹高cm単位のみとする | | |
| 被食状況 | なし | | | なし | 種別に3段階 | | 個体ごと | | 個体ごと | | |
| 林床植生 | | | | | | | | | | | |
| 調査区 | 1mx1m × 6 | | | なし | 6m円 × 6 | | | | 5m × 5m 方形区 × 6 | | |
| 対象 | 高さ2m未満 | | | 忌避種5種のみ | | 全種 | 全種? | 全種? | 高さ2m未満・全種 | | |
| 計測 | 植被率、被度1%単位、高さcm | | | 被度10%単位 | 植被率、被度10%単位、10%未満は1%単位 | | 被度1%単位 | 被度10%単位 | 全体植被率、被度10%単位、10%未満は1%単位 | | |
| 被食状況 | なし | | | なし | | | | | | | |
| ササ類 | | | | | | | | | | | |
| 調査区 | 林床に含まれる。 | | | 1mx1m × 6 | | | | 林床に準じる | | | |
| 計測 | | | | 被度10%単位、高さcm | | | | 被度10%単位、高さcm | | | |
| 被食状況 | | | | なし | | 方形区ごと | | なし | 方形区ごとに有無 | | |
| 希少種 | | | | | | | | | | | |
| 方形区内の希少種・脆弱種について個体群を記録(高さ、本数、繁殖、被食) | | | | | | | | | | | |

1.1.2 調査方法（詳細）

以下に具体的な調査方法をまとめた。

1) 固定調査区の設定

- 100m のラインを引き、両側 2m 幅をベルト区とする。4 隅に測量杭を打ち込む（先端が赤い丹頂杭を使用）。同一林分に 100m のラインを設置しがたいときは、50m ラインを 2 本並列に設置するなどした。
- ラインの約 20m おきに基準点を 6 箇所設定し、測量杭を打ち込む。
- 方形区を 20m おきに 6 箇所設定する。基準点を中心とする 5m×5m とする。50m ラインを 2 本設置しているときは、それぞれの 0m 地点、20m 地点、40m 地点に設置する。
- 方形区名は 0m 地点、20m 地点、...とする。
- 調査区位置を GPS で記録する。始点・終点そばの枝にピンクテープを下げる。位置に関するメモをつくり地図に落とす。調査区の外観写真を撮影する。

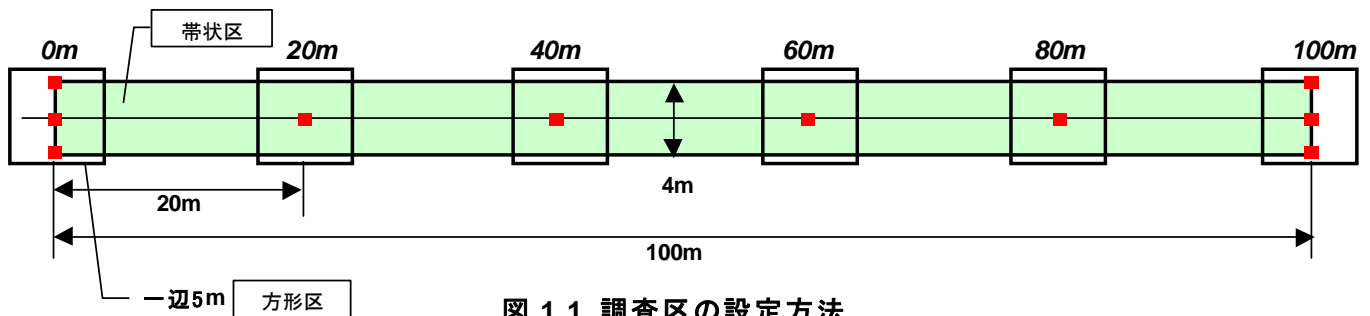


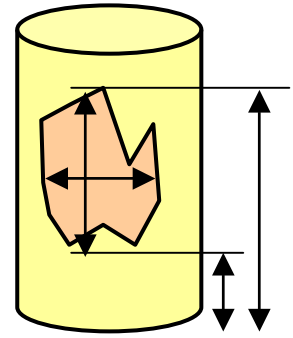
図 1.1 調査区の設定方法

2) 毎木調査

- 带状区 4m×100m 内の立木のうち、樹高 2m 以上のものを対象とする。
- 生存個体には胸高位置にビニール製のナンバーテープで標識して、樹種・胸高直径を記録する。またセンターラインに接する立木には、ライン側に赤いペイントスプレーでマーキングする。直径は周囲について 0.1cm 単位で計測する。ナンバーは基点側から見えるようにガンタッカーで打ち込む。
- 枯死個体については、ナンバリングせずに胸高周囲の計測のみ行なう。死因について分かる範囲で記録する（シカによる被食、被陰、幹折れなど）。
- 樹高 2m 未満で分枝した萌芽（樹高 2m 以上の幹状のもの）については、独立の幹として個別に記録し、萌芽枝である旨を記録する。
- 樹皮はぎの面積を測定する。有無について記録し、ある場合には、直近の冬季における被食を「新」、それより古いものを「旧」として記録する。角とぎの場合は、「角」



として別記する。再測定の場合には過去の調査との整合性について確認する。樹皮剥ぎの幅は、胸高周囲長に対する樹皮食い幅の合算値を mm 単位で記録する。全周が被食されているときは、「全周」として記録する。



- 被食部上端と下端の地上高を 10 c m 単位で記録し、樹皮剥ぎ部分の長さを算出する。
- 根張り部の樹皮食いについては、備考欄に有無を記録する。
- 枯死木についても、可能な範囲で樹皮食いを測定する。

3) 下枝調査

- 方形区 6 箇所において、下枝の調査を実施する。
 - 高さ 2m 以下に葉・芽がある枝、萌芽枝が覆っている割合を針葉樹と広葉樹に分けて、3 段階で記録する。
- 0-10% 11-50% 51-100% の 3 段階
- さらに採食痕を確認し、「食痕のある枝数 / 全枝数」で被食率を樹種ごとに算出して、3 段階で記録する。

0-10% 11-50% 51-100% の 3 段階

なお、今年度は、葉群・枝群の空間分布を把握するため、高さ 0～0.5m、0.5～1.0m、1.0～1.5m、1.5～2.0m、2.0～2.5m の各層について、区分して調査を実施した。

4) 稚樹調査

- 方形区 6 箇所において、稚樹の調査を実施する。
- 対象は高木種・亜高木種で、樹高 50cm 以上 2m 未満の個体とする。ただし、調査できる本数が少ないときは、樹高 20cm 程度以上のものを補足的に調査する。
- 全ての稚樹について、樹種・樹高・採食痕の有無を記録する。樹高は cm 単位とする。

5) 林床植生調査

- 方形区 6 箇所において、林床の調査を実施する。
- 方形区ごとに、全植被率を記録し、出現種の種名・被度を記録する。被度は 10% 単位（10% 未満は 1% 単位、1% 未満は+）で記録する。
- ササ類については、高さを計測し、食痕の有無について方形区ごとに記録する。

6) 希少植物調査

- 方形区 6 箇所において、希少種・脆弱種が確認された場合、以下の調査を実施する。
- 調査対象種は、RDB 指定種などの希少種、エゾシカの被食により個体群の存続が難しくなると懸念される種を専門家の指導を踏まえて、選定する。

※サルメンエビネ、オクエゾサイシン、エンレイソウ類など

- 方形区ごとに、個体群構造について調査する。個体（ジェネット）ごとに、ラメット

数、葉数（または葉面積）、高さ、繁殖の有無（花数、結実数）、エゾシカの食痕の有無、採餌形態について記録する。

- 個体の分布状況についてマップ等を作成して記録する。

7) 周辺環境の記録、写真撮影

- 各調査地について、斜面方位、傾斜、周辺環境などについて記録する。また、エゾシカの糞塊・足跡・シカ道・骨などについて有無を記録する。
- 林相・林床の景観写真、方形区ごとの状態、主な稚樹・主な食痕などについてデジタルカメラで記録する。

1.1.3 調査地

1) 調査地の概要

調査地は現地踏査をした上で、昨年度検討したエリア区分ごとに選定した箇所からさらに詳細な場所を選定した（エリア区分は図 1.2 参照）。また地元の植生に詳しい専門家の意見を聴取して、適宜配置を修正した。踏査は 6 月下旬に、岬地区・ルシャ地区を除く場所で実施した。その中で林道が閉鎖されている遠音別エリアでの追加設置が難しかったため、エゾシカの利用が比較的低く、調査対象としても適していた真鯉エリアで 2 箇所を選定した（表 1.2）。

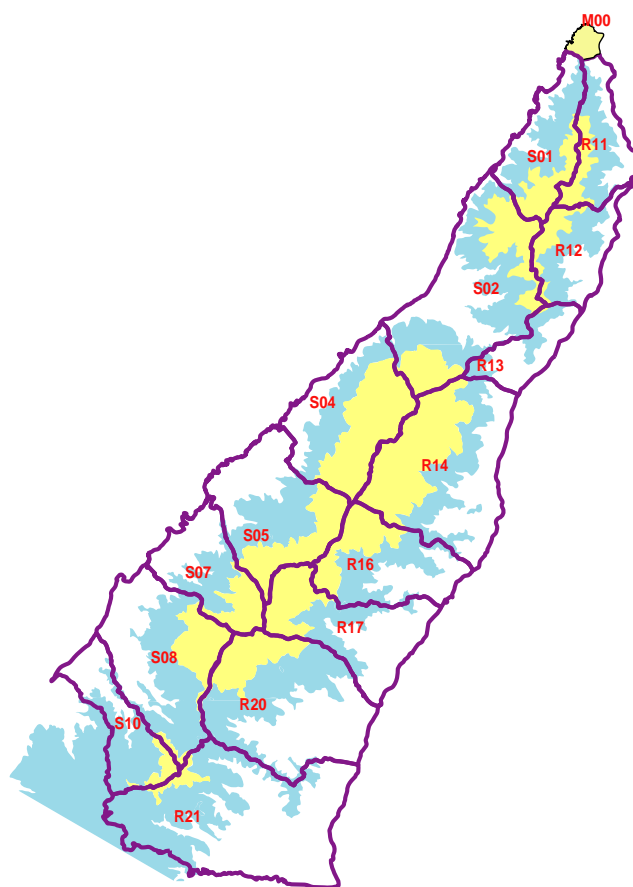


図 1.2 エリア区分(水色は高標高の森林帯(標高 300-600m))

表 1.2 調査区の全体配置

| エリア | | 低標高の森林帯 (300m以下) | | | | | | | 高標高の森林帯 (300-600m) | | | |
|------|-----------|------------------|------|-------|-----------|-----------|----|----|--------------------|-----------|----|----|
| | | 地区 | ユニット | 面積 | 越冬地条件地 ha | 調査適地植生 ha | 既存 | 設置 | 地区 | 調査適地植生 ha | 既存 | 設置 |
| 斜里側 | M00 岬 | 特 | 1,11 | 324 | 9 | 161 | 2 | 4 | | | | |
| | S01 岬西側 | A | 1 | 793 | 106 | 262 | 2 | 0 | A | 193 | | |
| | S02 ルシヤ | A | 2,3 | 2,274 | 615 | 1,052 | 4 | 2 | | | | |
| | S04 五湖 | B | 4 | 1,301 | 422 | 1,025 | | 2 | B | 706 | 3 | 0 |
| | S06 幌別岩尾別 | B | 5,6 | 1,898 | 1,049 | 1,255 | | 3 | B | 690 | 1 | 2 |
| | S07 宇登呂 | 隣 | 7 | 1,361 | 543 | 911 | | 2 | A,B | 773 | | |
| | S08 遠音別 | 隣 | 8,9 | 2,232 | 760 | 1,469 | 4 | 0 | A,B | 1,040 | | 1 |
| | S10 真鯉 | 隣 | 10 | 963 | 214 | 729 | | 2 | | | | |
| 斜里側計 | | | | | | | 12 | 15 | 4 | 3 | | |
| | | | | | | | | 27 | | 7 | | |

| エリア | | 低標高の森林帯 (300m以下) | | | | | | | 高標高の森林帯 (300-600m) | | | |
|------|-----------|------------------|-------|-------|-----------|-----------|----|----|--------------------|-----------|----|----|
| | | 地区 | ユニット | 面積 | 越冬地条件地 ha | 調査適地植生 ha | 既存 | 設置 | 地区 | 調査適地植生 ha | 既存 | 設置 |
| 羅臼側 | R11 岬東側 | A | 11 | 871 | 177 | 359 | 2 | 0 | A | 308 | | |
| | R12 相泊 | B | 12 | 1,002 | 384 | 102 | 0 | 2 | A | 26 | 0 | 0 |
| | R13 ルサ | B | 13 | 1,258 | 666 | 320 | 2 | 2 | | | | |
| | R14 サシルイ川 | B | 14,15 | 2,439 | 1,071 | 1,608 | | 3 | A | 566 | | |
| | R16 羅臼 | 隣,B | 16 | 1,241 | 540 | 928 | 2 | 0 | A | 698 | | 2 |
| | R17 知西別川 | 隣 | 17,18 | 2,117 | 960 | 794 | | 2 | B | 201 | | |
| | R20 春川古丹 | 隣 | 19,20 | 3,239 | 1,518 | 708 | 2 | 0 | B | 110 | | 0 |
| | R21 陸志別 | 隣 | | 5,353 | 2,669 | 589 | 2 | 3 | | | | |
| 羅臼側計 | | | | | | | 10 | 12 | 0 | 2 | | |
| | | | | | | | | 22 | | 2 | | |
| 総計 | | | | | | | | | 26 | 32 | | |
| | | | | | | | | | | 58 | | |

※赤字は環境省の森林プロットがあるエリア(各1箇所、S08高標高のみ2箇所)

表 1.3 年次別の実施調査区数

| 調査年 | | 広域調査 | | | 試験区 (囲い区) 調査 | | |
|------|-----|------|-----|----|--------------|-----|----|
| | | 林野庁 | 環境省 | 総計 | 幌別 | 岩尾別 | 岬 |
| 2003 | H15 | 5 | | 5 | 設定■ | | |
| 2004 | H16 | | | | | | 設定 |
| 2005 | H17 | | | | ■ | | ■ |
| 2006 | H18 | (35) | 6 | 6 | | | |
| 2007 | H19 | 35 | 4 | 39 | ■ | | |
| 2008 | H20 | 9 | 1 | 10 | | 設定 | ■ |
| 2009 | H21 | 9 | | 9 | ■ | ■ | |
| 2010 | H22 | | | | | | |
| 2011 | H23 | 32 | 4 | 36 | ■ | ■ | ■ |

今年度新規に設定した調査地は 32 箇所、既存の調査地 26 箇所と合わせて 58 箇所となった。これとは別に環境省が設定している森林調査区が 7 箇所（今年度はこのうち既存調査区 3 箇所と新規調査区 1 箇所について調査）あり、合計すると知床半島に 65 箇所のエゾシカの影響をモニタリングする調査区を設置したことになる。

エリア別では、今年度設置した調査区は、岬地区に 4 箇所、斜里側低標高地に 11 箇所、羅臼側低標高地に 12 箇所、斜里側高標高地に 3 箇所、羅臼側高標高地に 2 箇所となった。平成 22 年度までの調査では、設置箇所に大きな偏りがあり、10 箇所以上が集中するエリアがあったが、今回均等に調査したことで、各エリアの低標高地の調査区数は、2～6 箇所ずつとなった。高標高地はアプローチが限られるため、部分的な追加となったが、環境省の調査地と合わせ、6 箇所をカバーするようになった。

2) 調査区の配置

調査区の全体配置を図 1.3 に示した。また各調査区の概要を表 1.4 にまとめた。各調査地の詳細な位置については、林班図上にまとめた。

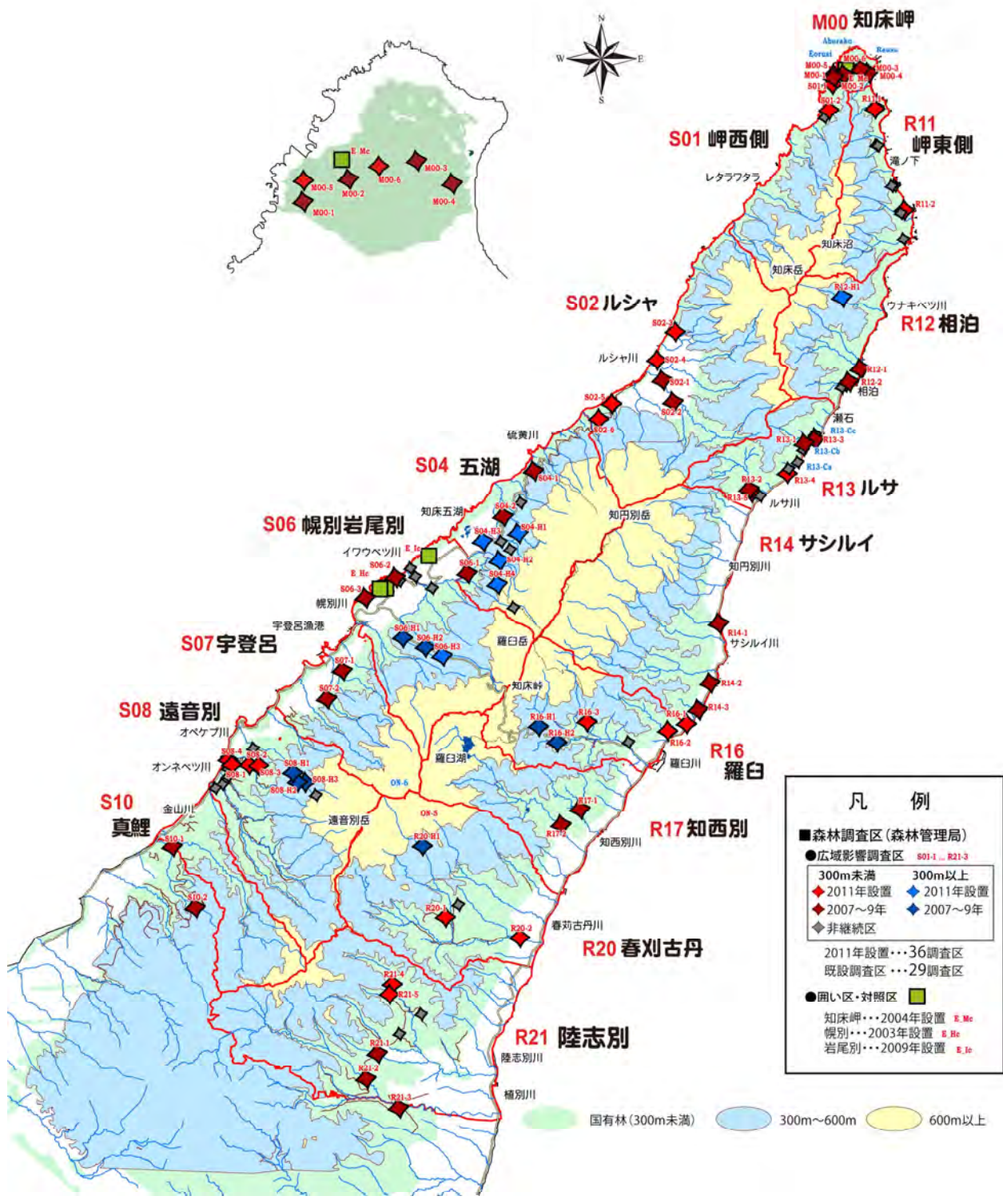


図 1.3 調査地の分布とエリア区分

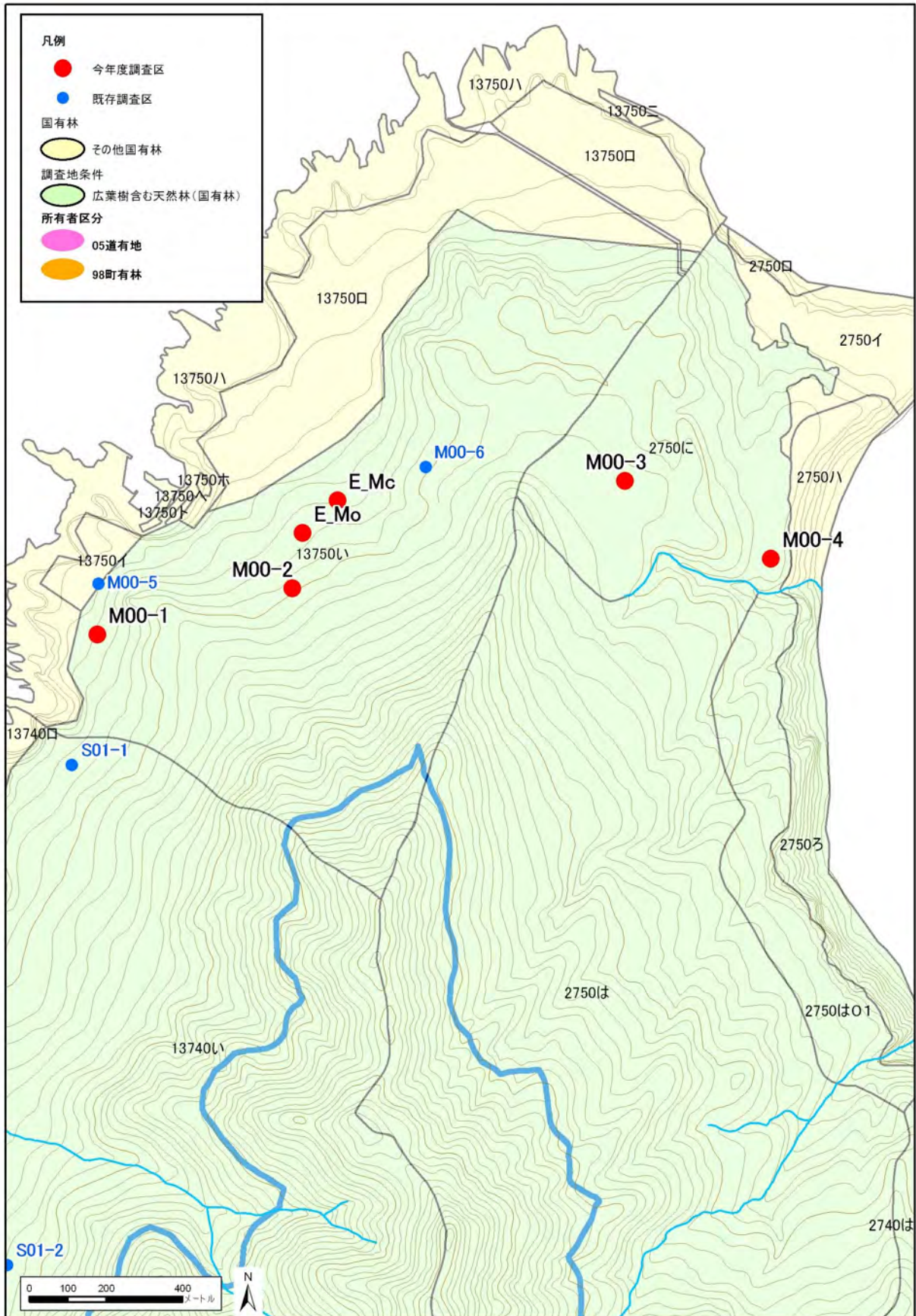
表 1.4 エゾシカ採食庄に関する森林固定調査区の一覧(集約)

| 番号 | エリアNo | 地区名 | 調査区名 | 区分 | 地区区分 | 調査日 | 所有 | 林班 | 小班 | 材積h | 保護林種類 | 国立公園 | 市町村 | 設置年 | 調査年 | サイズ | 面積(m ²) |
|----|-------|-------|--------|-----|------|-------|-----|------|-----|-----|--------|---------|-----|------|------|---------|---------------------|
| 1 | M00 | 岬 | M00-1 | 低標高 | 特 | 8月11日 | 国有林 | 1375 | い | 354 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 2 | M00 | 岬 | M00-2 | 低標高 | 特 | 8月11日 | 国有林 | 1375 | い | 354 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 3 | M00 | 岬 | M00-3 | 低標高 | 特 | 8月11日 | 国有林 | 275 | に | 156 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 4 | M00 | 岬 | M00-4 | 低標高 | 特 | 8月11日 | 国有林 | 275 | に | 156 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 5 | R12 | 相泊 | R12-1 | 低標高 | B | 7月12日 | 国有林 | 263 | ほ | 169 | 生態系-保利 | 第3種特別地域 | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 6 | R12 | 相泊 | R12-2 | 低標高 | B | 7月12日 | 国有林 | 261 | ろ01 | 80 | 生態系-保利 | 第3種特別地域 | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 7 | R13 | ルサ | R13-1 | 低標高 | B | 7月12日 | 国有林 | 258 | ろ | 41 | 生態系-保利 | 第3種特別地域 | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 8 | R13 | ルサ | R13-2 | 低標高 | B | 7月13日 | 国有林 | 255 | へ | 172 | 生態系-保利 | 第3種特別地域 | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 9 | R14 | サシルイ川 | R14-1 | 低標高 | B | 7月13日 | 羅臼町 | 10 | り | 45 | なし | なし | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 10 | R14 | サシルイ川 | R14-2 | 低標高 | B | 7月11日 | 羅臼町 | 12 | に | 45 | なし | なし | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 11 | R14 | サシルイ川 | R14-3 | 低標高 | B | 7月11日 | 羅臼町 | 13 | に | 25 | なし | なし | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 12 | R16 | 羅臼 | R16-H1 | 高標高 | A | 7月15日 | 国有林 | 231 | い01 | 100 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 13 | R16 | 羅臼 | R16-H2 | 高標高 | A | 7月13日 | 国有林 | 230 | は | 219 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 14 | R17 | 知西別川 | R17-1 | 低標高 | 隣 | 7月15日 | 国有林 | 226 | へ | 149 | なし | なし | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 15 | R17 | 知西別川 | R17-2 | 低標高 | 隣 | 7月15日 | 国有林 | 223 | ろ | 87 | なし | なし | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 16 | R21 | 陸志別 | R21-1 | 低標高 | 隣 | 7月14日 | 国有林 | 118 | る | 113 | なし | なし | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 17 | R21 | 陸志別 | R21-2 | 低標高 | 隣 | 7月14日 | 国有林 | 108 | る | 131 | なし | なし | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 18 | R21 | 陸志別 | R21-3 | 低標高 | 隣 | 7月14日 | 国有林 | 101 | と | 127 | なし | なし | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 19 | S02 | ルシャ | S02-1 | 低標高 | A | 7月26日 | 北海道 | 4 | ろ | 319 | なし | 特別保護地区 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 20 | S02 | ルシャ | S02-2 | 低標高 | A | 7月26日 | 北海道 | 5 | ろ | 277 | なし | 特別保護地区 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 21 | S04 | 五湖 | S04-1 | 低標高 | B | 7月27日 | 国有林 | 1341 | は | 67 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 22 | S04 | 五湖 | S04-2 | 低標高 | B | 7月27日 | 国有林 | 1338 | に | 308 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 23 | S06 | 幌別岩尾別 | S06-1 | 低標高 | B | 7月25日 | 国有林 | 1331 | い | 185 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 24 | S06 | 幌別岩尾別 | S06-2 | 低標高 | B | 7月27日 | 国有林 | 1378 | ほ | 281 | 生態系-保利 | 第1種特別地域 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 25 | S06 | 幌別岩尾別 | S06-3 | 低標高 | B | 8月12日 | 国有林 | 1378 | ろ | 258 | 生態系-保利 | 第1種特別地域 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 26 | S06 | 横断道 | S06-H1 | 高標高 | B | 7月16日 | 国有林 | 1322 | い | 232 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 27 | S06 | 横断道 | S06-H2 | 高標高 | B | 7月16日 | 国有林 | 1322 | い | 232 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 28 | S07 | 宇登呂 | S07-1 | 低標高 | 隣 | 7月28日 | 国有林 | 1315 | は | 213 | なし | なし | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 29 | S07 | 宇登呂 | S07-2 | 低標高 | 隣 | 8月12日 | 国有林 | 1312 | い | 222 | なし | なし | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 30 | S08 | 遠音別岳 | S08-H1 | 高標高 | B | 7月29日 | 国有林 | 1305 | ろ | 209 | 生態系-保利 | なし | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 31 | S10 | 真鯉 | S10-1 | 低標高 | 隣 | 7月28日 | 国有林 | 1222 | へ | 268 | なし | なし | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 32 | S10 | 真鯉 | S10-2 | 低標高 | 隣 | 7月28日 | 国有林 | 1223 | い | 281 | なし | なし | 斜里町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |

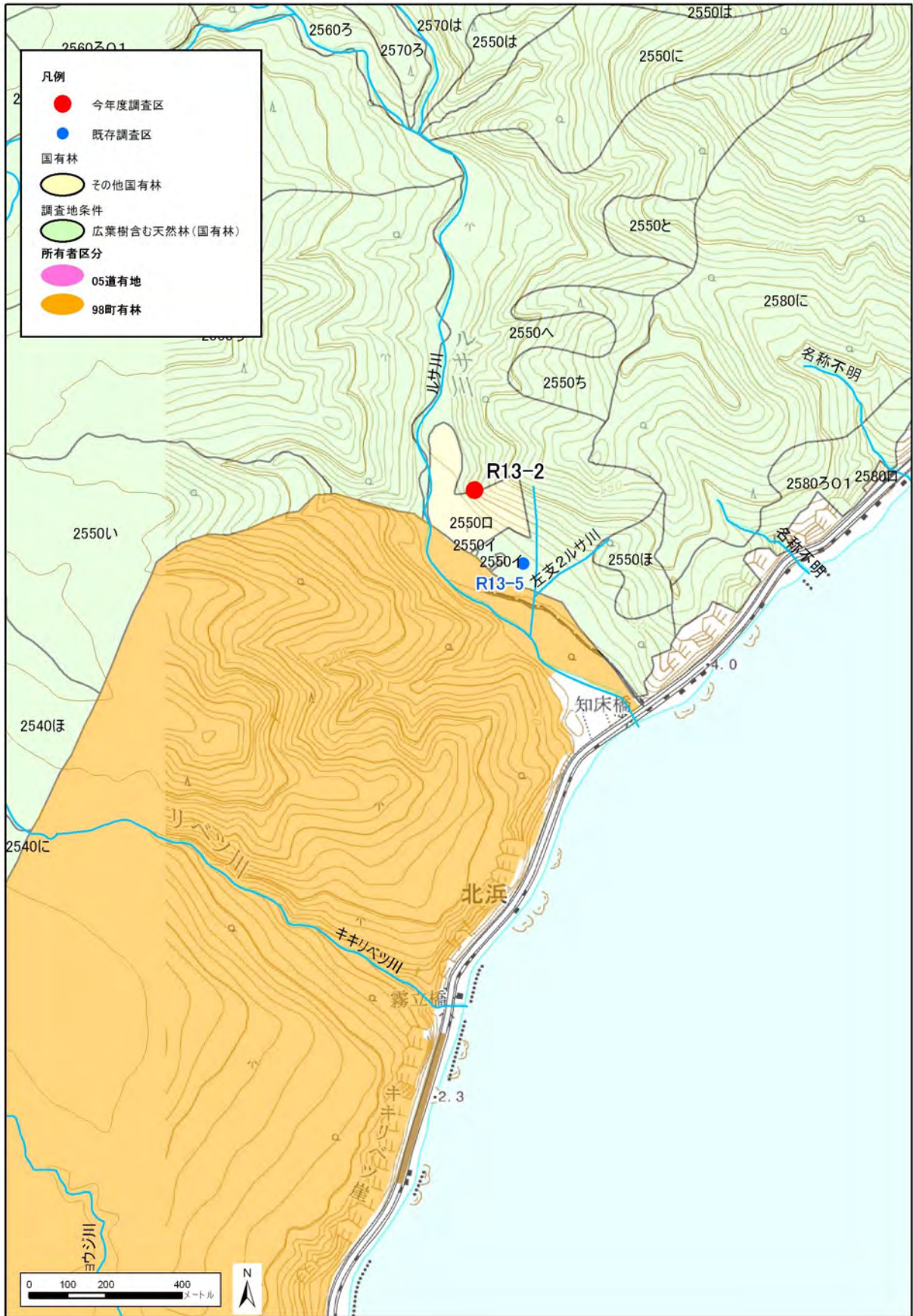
※環境省の事業で今年度調査した森林調査区

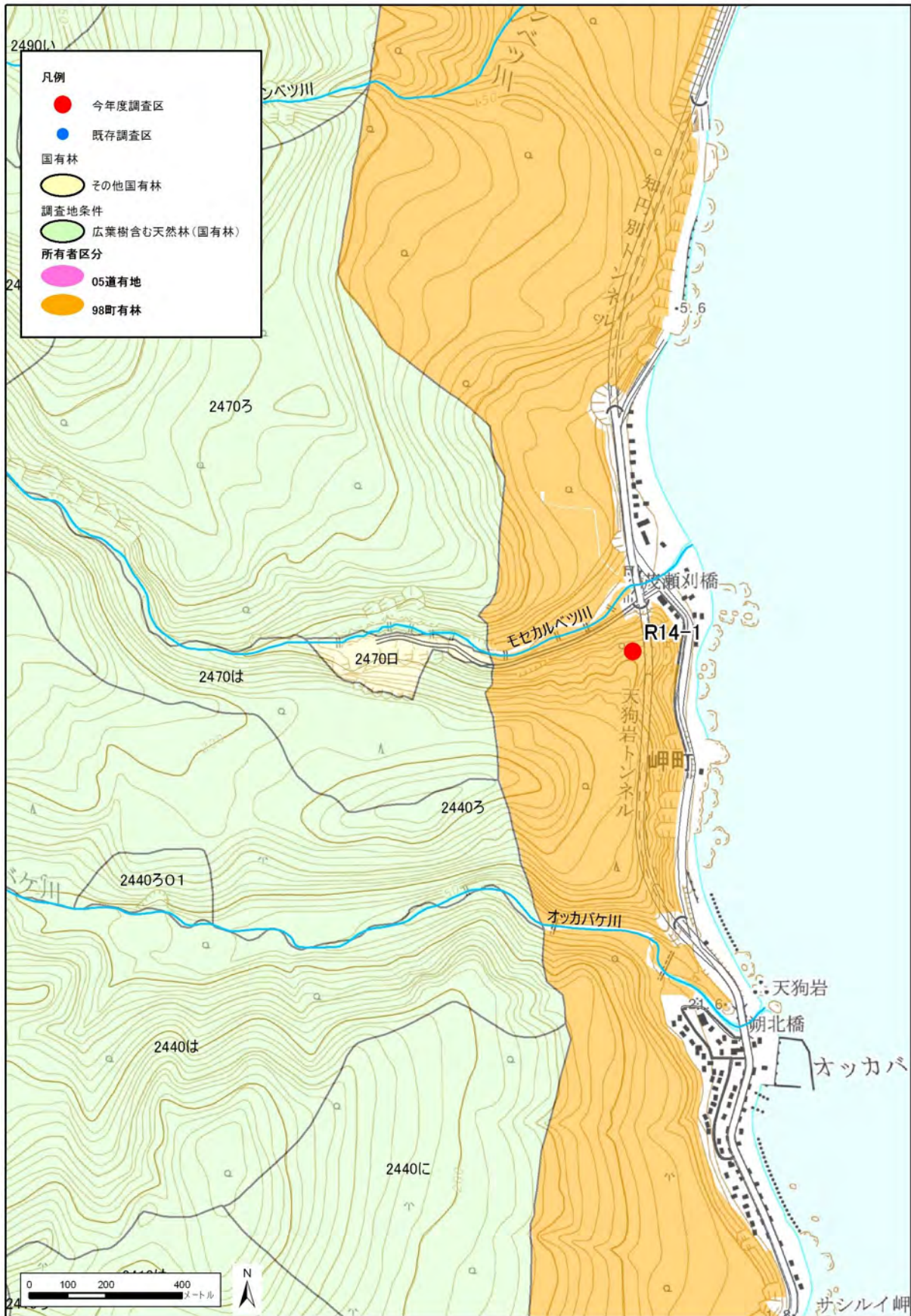
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|----------|--------|-----|---|-------|-----|------|---|-----|--------|------------|-----|------|------|---------|-----|
| 16 | R13 | ルサ | R13-3 | 低標高 | B | 8月22日 | 国有林 | 260 | ろ | 53 | 生態系-保利 | 第3種特別地域 | 羅臼町 | 2011 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 24 | R20 | 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | 高標高 | B | 8月15日 | 国有林 | 210 | は | 95 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 羅臼町 | 2007 | 2011 | 50m×4m | 200 |
| 40 | S08 | 遠音別岳 | S08-H2 | 高標高 | B | 7月29日 | 国有林 | 1305 | ろ | 209 | 生態系-保利 | なし | 斜里町 | 2006 | 2011 | 100m×4m | 400 |
| 41 | S08 | 遠音別岳 | S08-H3 | 高標高 | A | 8月16日 | 国有林 | 1306 | い | 474 | 生態系-保存 | 原生自然環境保全地域 | 斜里町 | 2006 | 2011 | 100m×4m | 400 |

以下に、各調査区の詳細な位置を示した。

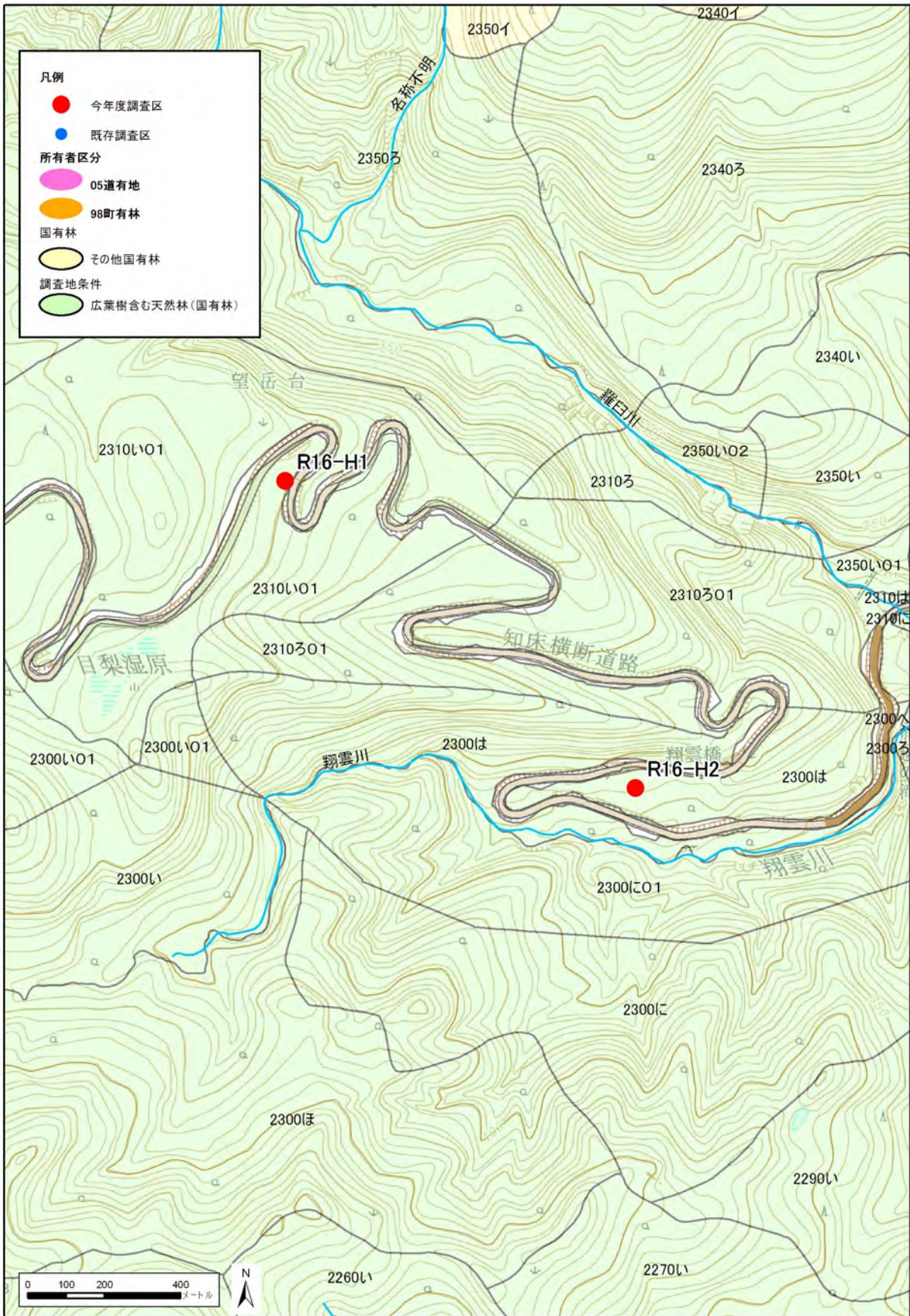


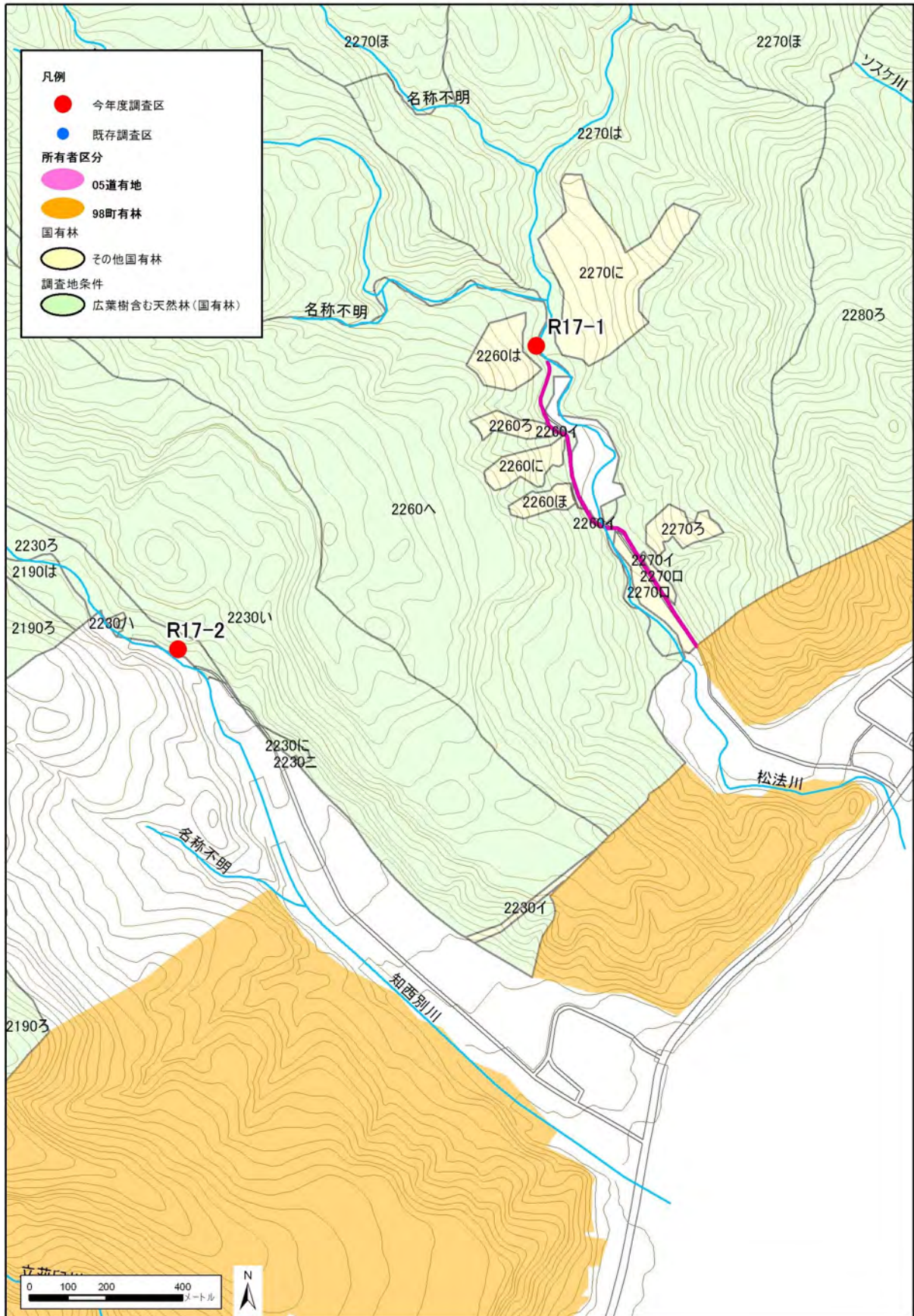


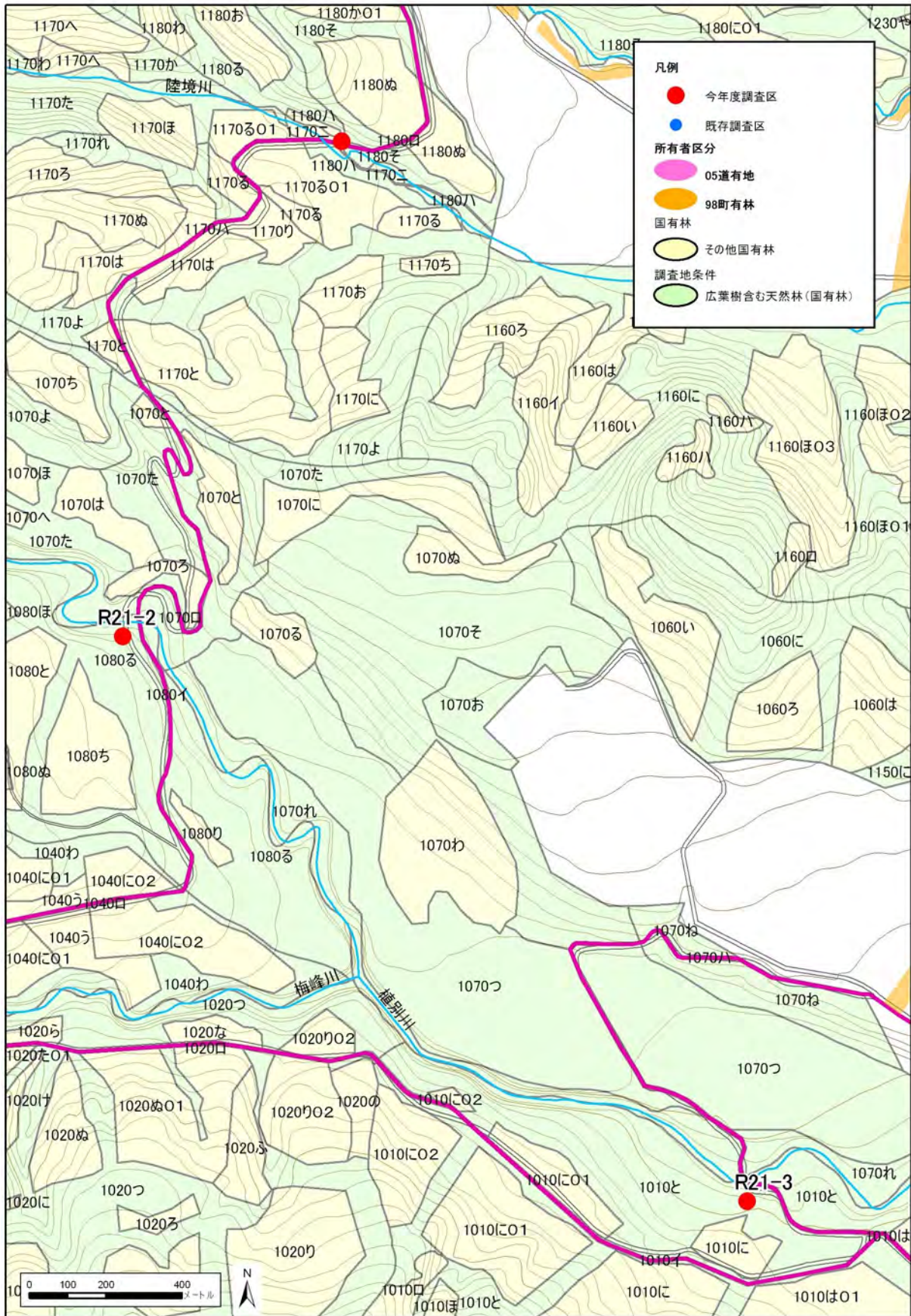


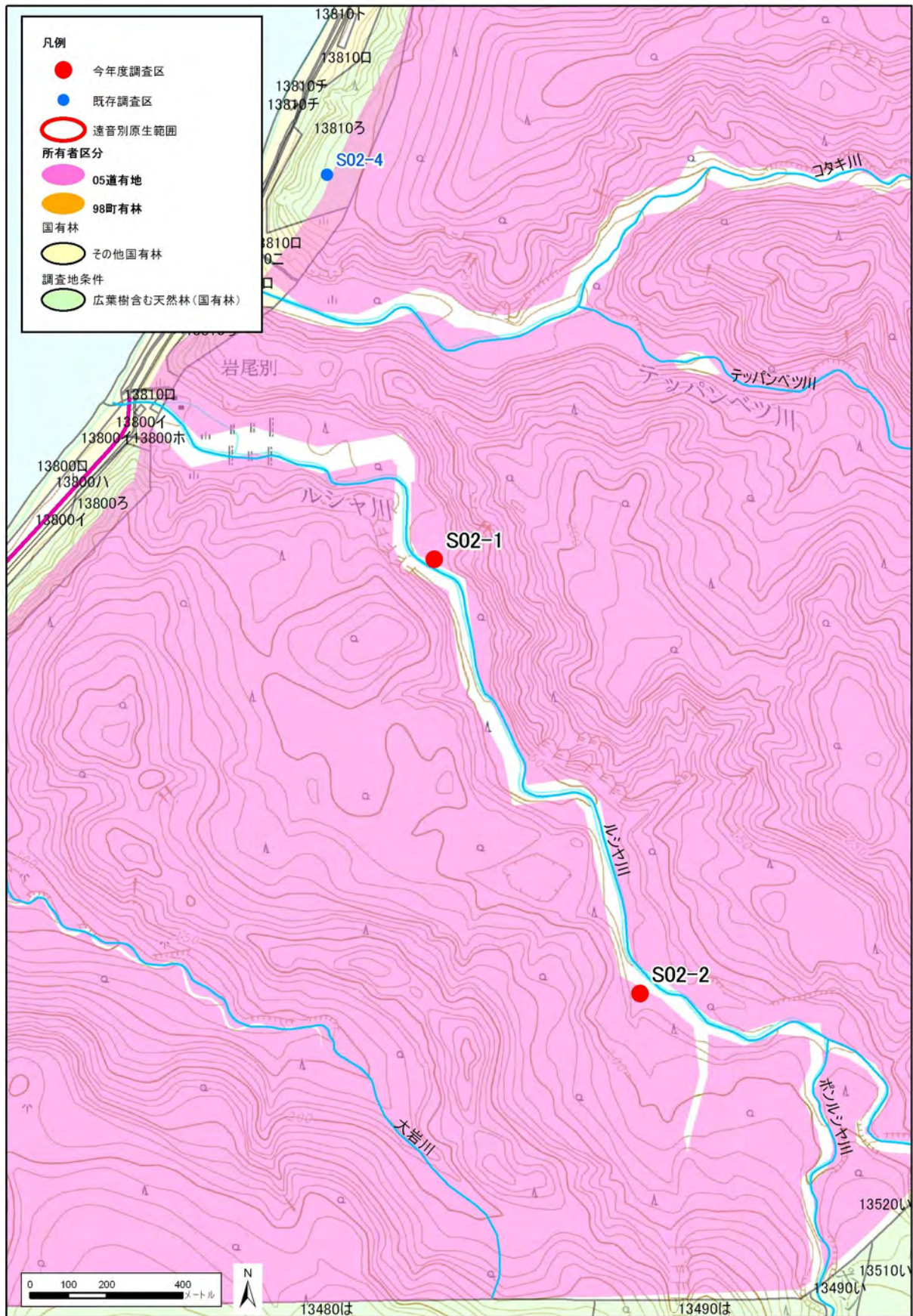


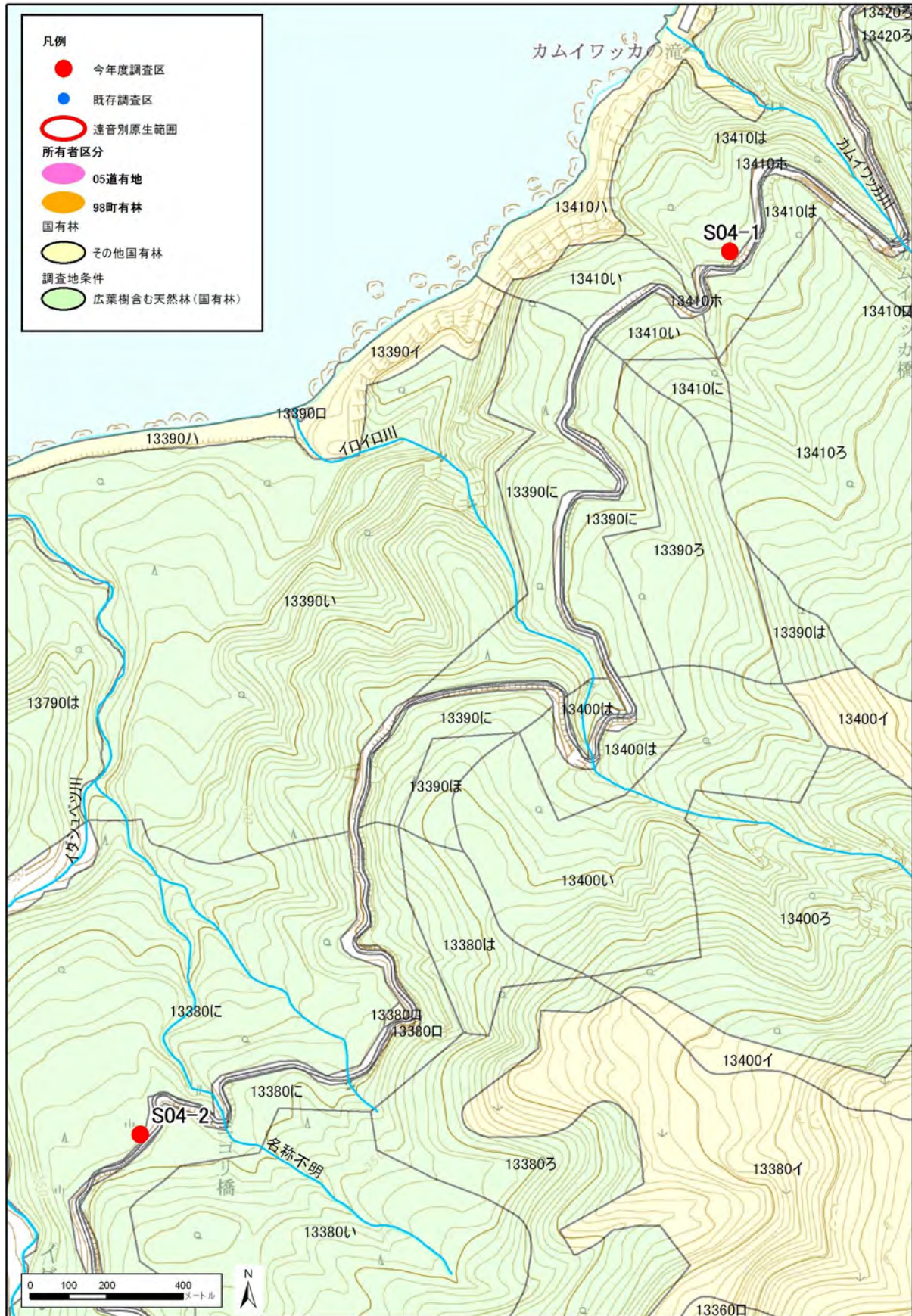


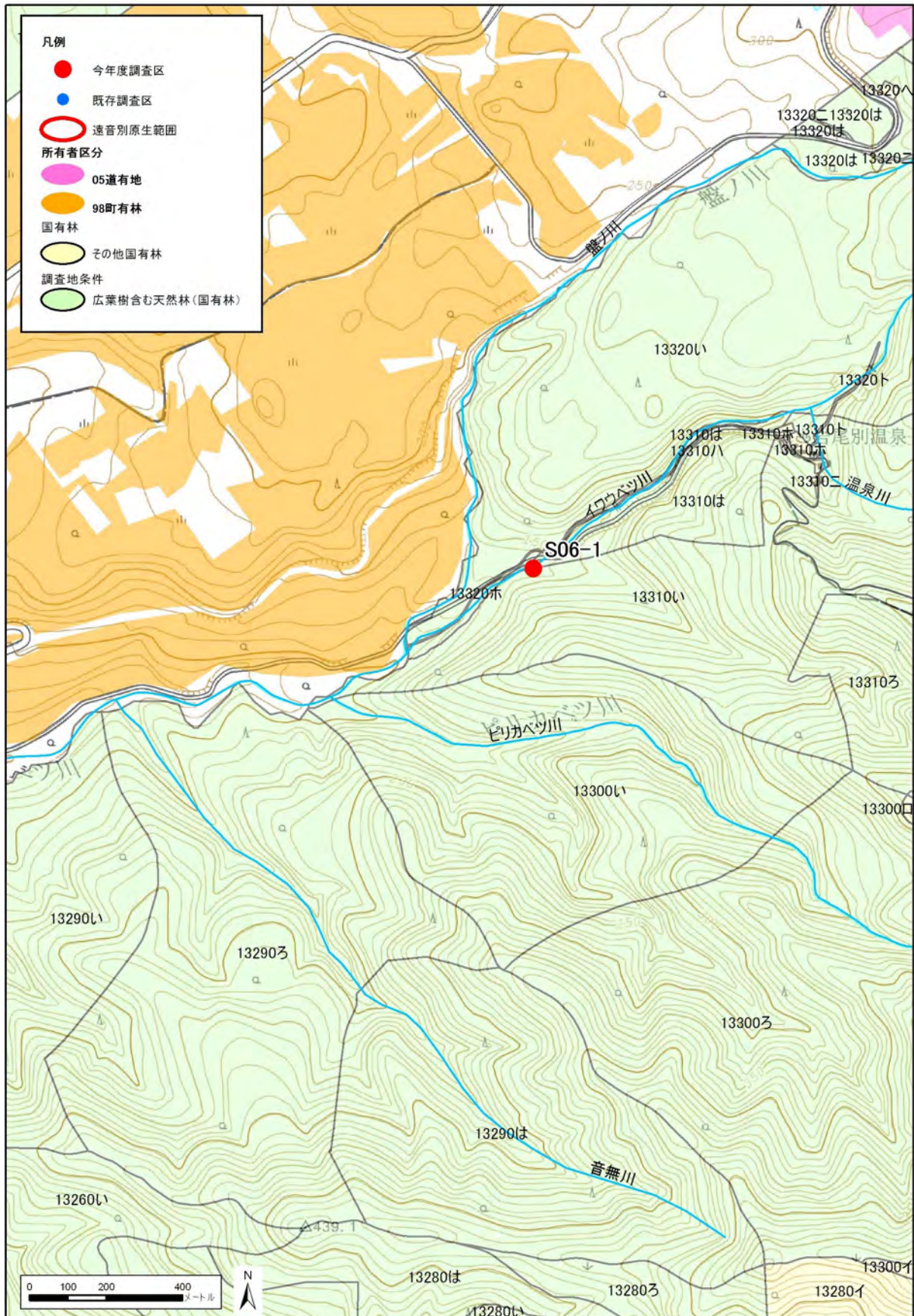


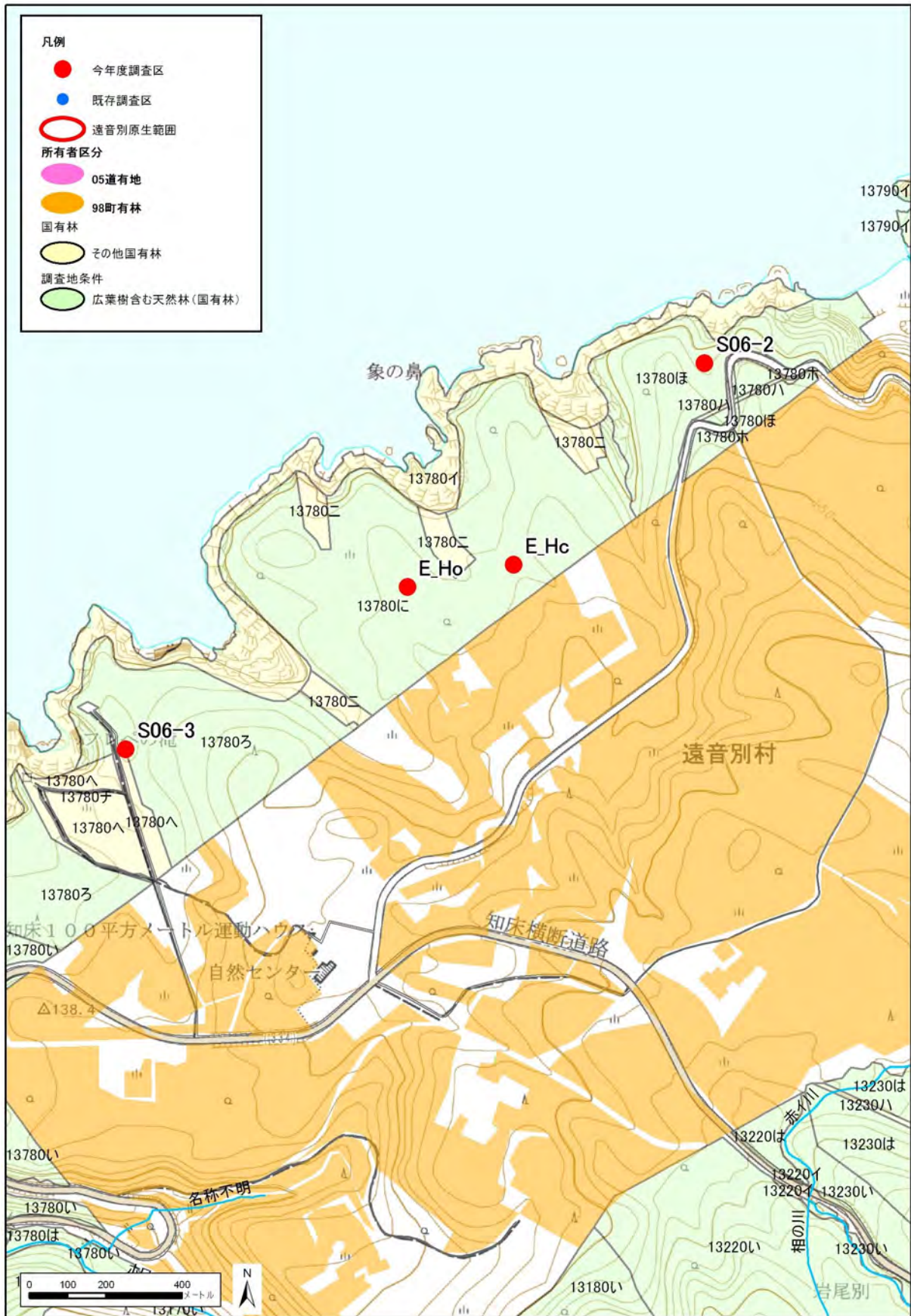


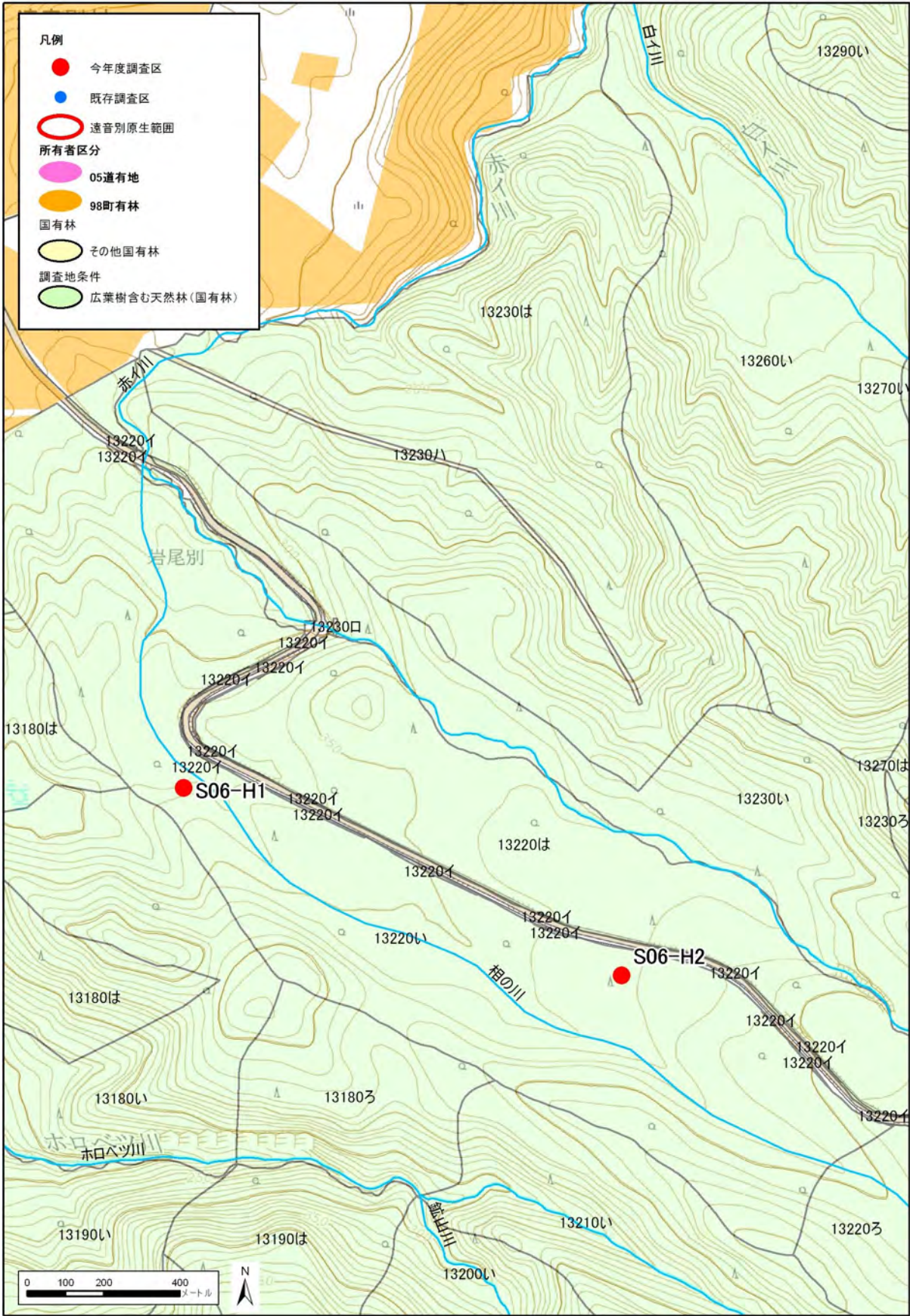


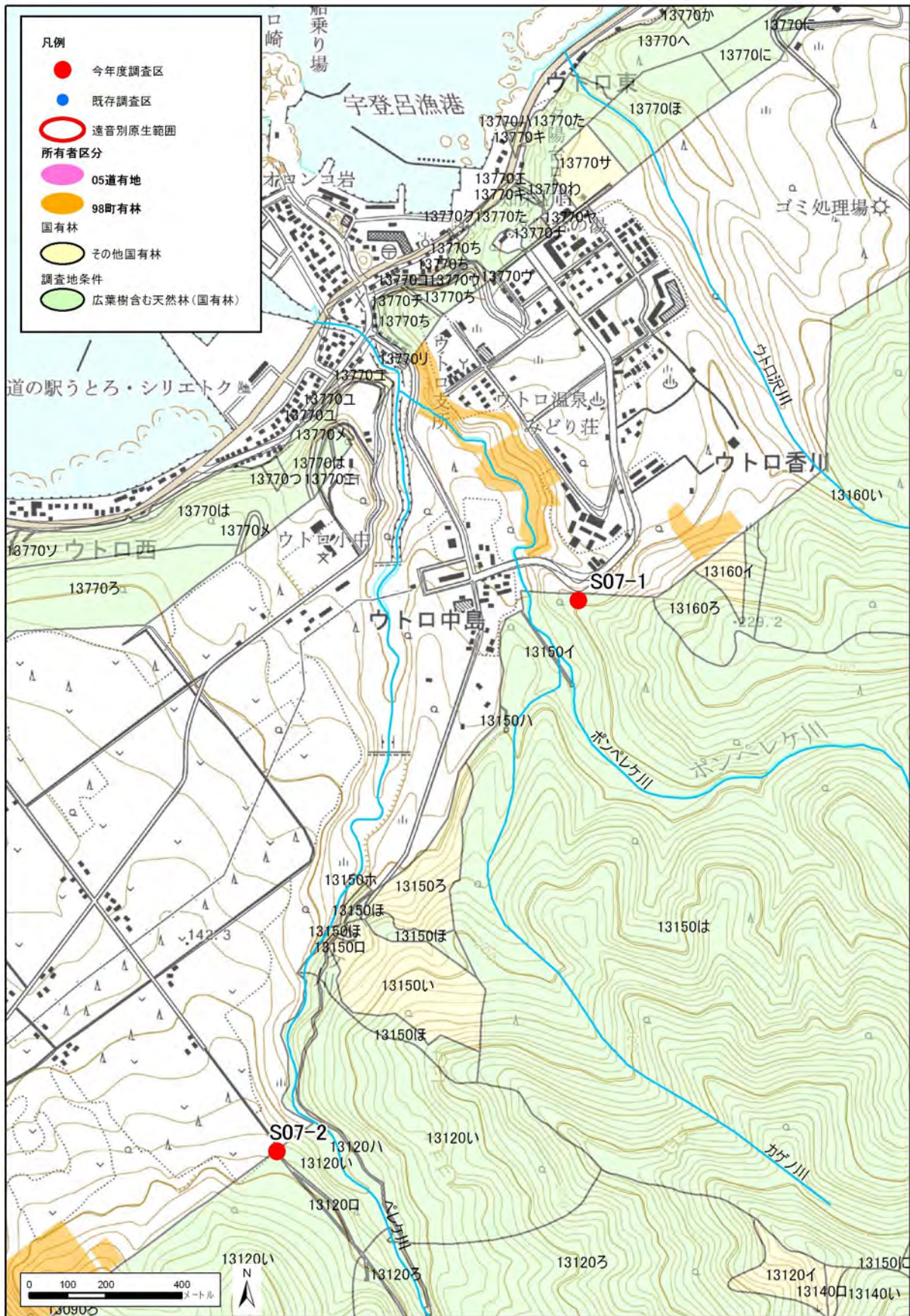


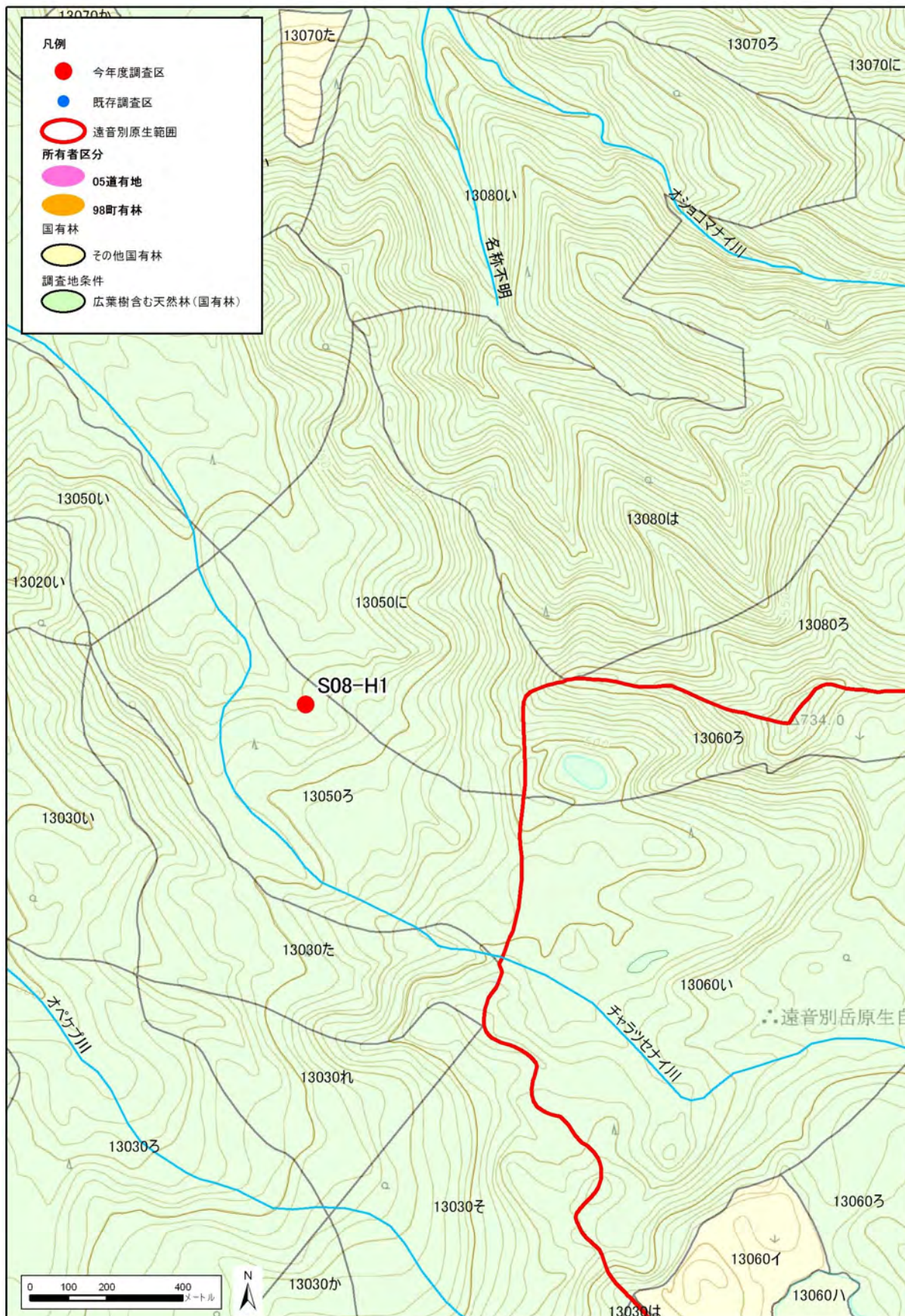


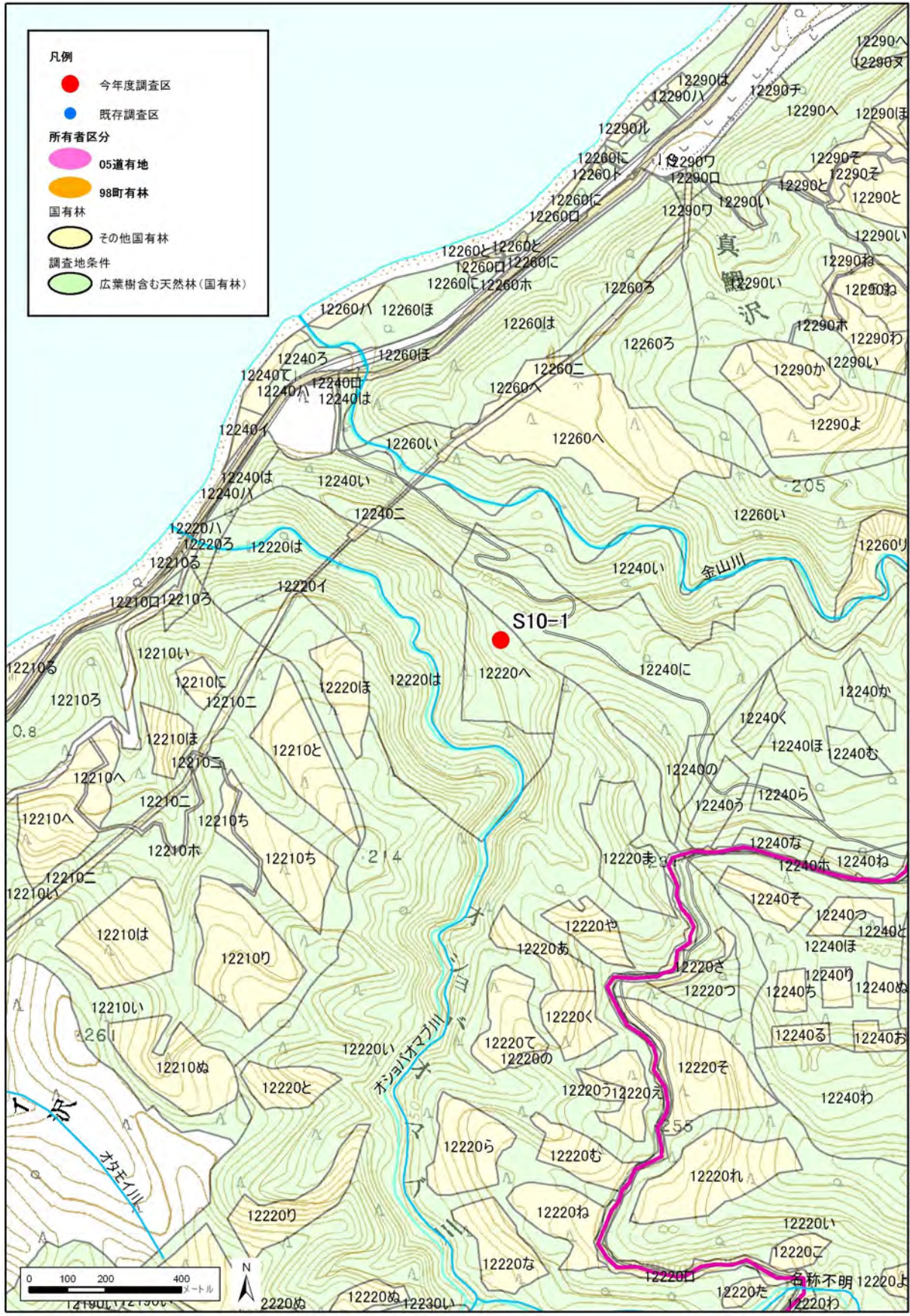


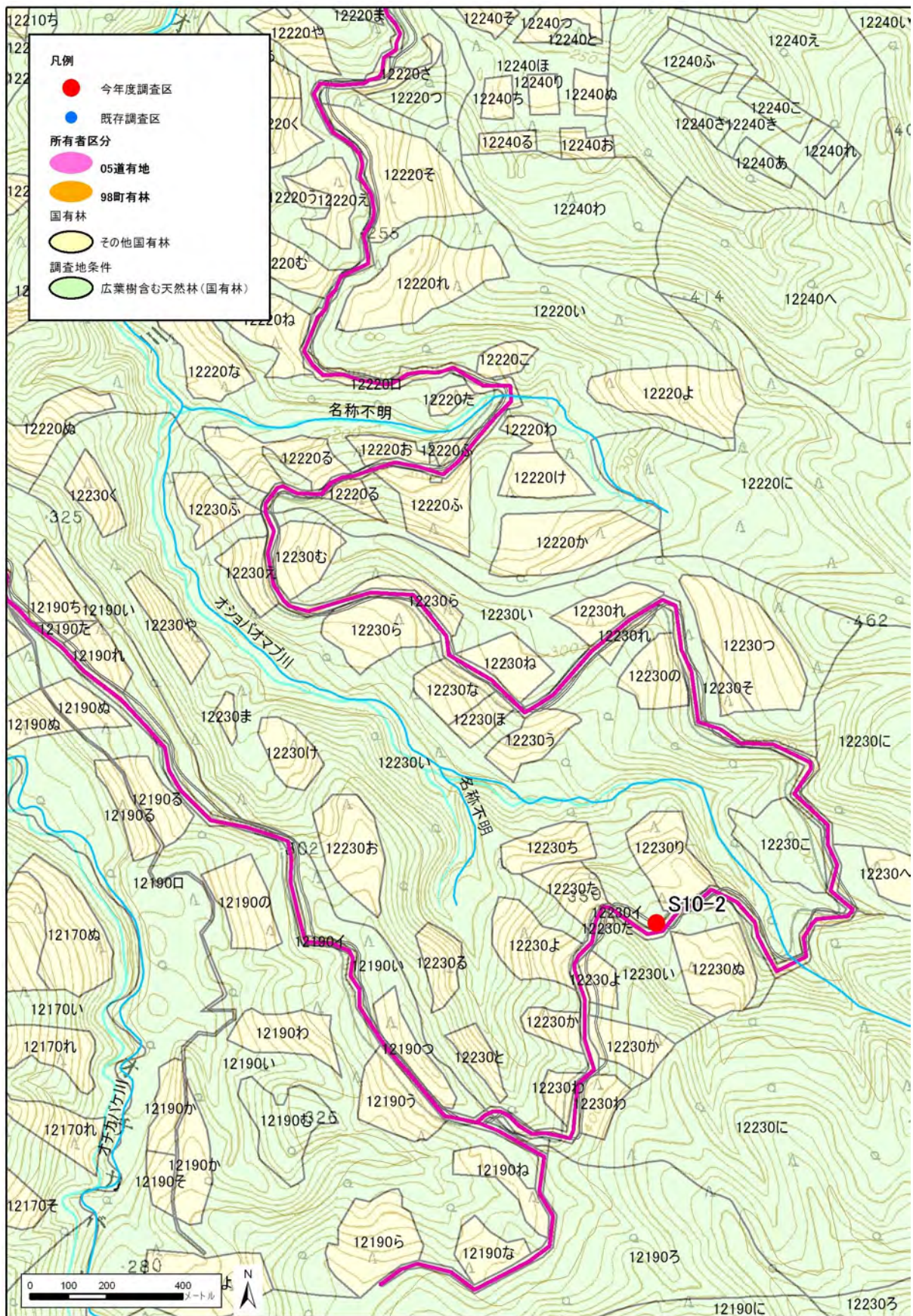












1.2 各調査区の概要

各調査区の概要について、以下に基本情報、毎木調査結果等による樹種構成やエゾシカの利用状況をまとめ、写真とともに概況を付した。

1.2.1 知床岬地区

M00-1 から M00-4 までの 4 箇所についてまとめた。

1.2.2 羅臼地区

R12-1 から R21-3 までの 14 箇所についてまとめた。

1.2.3 斜里地区

S02-1 から S10-2 までの 14 箇所についてまとめた。

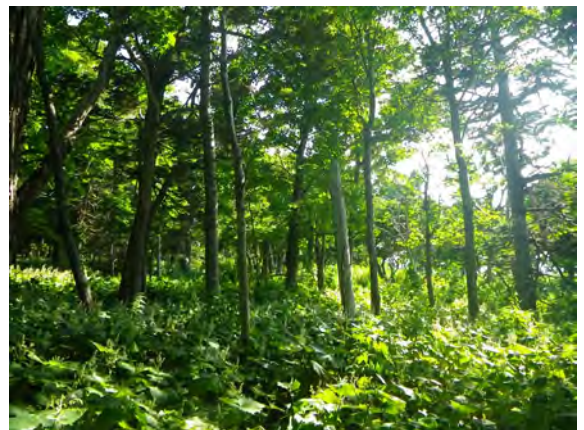
調査区 M00-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：岬 特地区 9月11日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|-----------|---------------------|-------------------------|--|
| 国有林 | 1375い | 354 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | | 調査館 | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 20本 /400m ² | 19本 | 0本 | 1本 | 8本 | 42.5 m ² /ha | 0.35 m ² / 31.73 m ² 1.1% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 34 | 0.0%・20.0・100% | 112.3・84.8(3.08)・27.5 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|--------|----|---------------------|------|-------|
| ハリギリ | 5 | 0.812 | 54.1 | |
| イタヤカエデ | 9 | 0.351 | 46.0 | 1 |
| ミズナラ | 1 | 0.230 | 54.1 | |
| オニグルミ | 1 | 0.148 | 43.4 | |
| シウリザクラ | 3 | 0.089 | 26.4 | 1 |
| トドマツ | 1 | 0.071 | 30.1 | |
| 総計 | 20 | 1.701 | 54.1 | 2 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|--------|----|------|
| シウリザクラ | 1 | |
| 総計 | 1 | |



調査区は知床岬の斜里側の海岸近くに設定されている。イタヤカエデが多い海岸林で、ほとんどが広葉樹となっている。本数密度が低い疎林である。林床はササを欠き、ミミコウモリなどの忌避植物が多いため、エゾシカの影響を強く受けている。樹皮剥ぎも選好性が高い種がないため高くはないが、少数見られる。

稚樹は樹高 50cm 未満のシウリザクラが 1 本確認されたのみで、天然更新は見られなかった。



調査区 M00-2 の結果概要 区分：低標高 地区名：岬 特地区 8月11日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|----------|---------------------|-------------------------|--|
| 国有林 | 1375い | 354 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m×4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 37本 /400m ² | 14本 | 0本 | 23本 | 11本 | 41.2 m ² /ha | 1.37 m ² /20.73 m ² 6.6% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 133 /ha | 0 0% | | | 34 | 0.0%・ - ・-% | |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|--------|----|---------------------|------|-------|
| トドマツ | 23 | 0.741 | 42.2 | 8 |
| ホオノキ | 6 | 0.350 | 43.7 | |
| イタヤカエデ | 1 | 0.172 | 46.8 | |
| キハダ | 2 | 0.149 | 35.1 | 1 |
| ハリギリ | 2 | 0.127 | 28.6 | |
| イチイ | 1 | 0.095 | 34.9 | 1 |
| シウリザクラ | 1 | 0.007 | 9.6 | |
| ナナカマド | 1 | 0.007 | 9.2 | 1 |
| 総計 | 37 | 1.648 | 46.8 | 11 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|------|----|------|
| ホオノキ | 3 | |
| トドマツ | 2 | |
| 総計 | 5 | |



調査区は知床岬の斜里側、試験区の対照区に近い場所に設定された。今年度設置されている大規模柵に近く、陸側となる場所である。林内はトドマツが多く、優占している。樹皮剥ぎや角とぎが多く、多くの立木で見られる。

林床はササを欠き、その他の植物もシラネワラビなどの忌避植物がほとんどを占め、強い採食圧を受けていると思われる。

稚樹はホオノキの萌芽枝やトドマツの稚樹が少数見られる程度である。



調査区 M00-3 の結果概要 区分：低標高 地区名：岬 特地区 8月11日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|-----------|---------------------|-------------------------|--|
| 国有林 | 275に | 156 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 29本 /400m ² | 12本 | 2本 | 15本 | 7本 | 78.8 m ² /ha | 4.56 m ² /24.50 m ² 18.6% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 37 | 0.7%・19.6・60% | 113.0・109.0(32.70)・3.3 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|--------|----|---------------------|------|-------|
| トドマツ | 15 | 1.523 | 70.8 | 5 |
| イチイ | 2 | 0.543 | 82.8 | 2 |
| イタヤカエデ | 5 | 0.399 | 44.6 | 3 |
| ハリギリ | 1 | 0.289 | 60.7 | |
| ホオノキ | 2 | 0.182 | 35.5 | |
| ミヤマザクラ | 1 | 0.111 | 37.6 | |
| ダケカンバ | 2 | 0.060 | 21.6 | |
| ナナカマド | 1 | 0.047 | 24.4 | 1 |
| 総計 | 29 | 3.153 | 82.8 | 11 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|----|----|------|
| なし | | |



調査区は知床岬の羅臼側、町界を越えてすぐの平坦地に設定された。今年度設置されている大規模柵に近く、陸側となる場所である。林内はトドマツやイチイの大径木が見られ、針葉樹の材積が高くなっている。イチイは樹皮剥ぎの強い影響を受け、枯死個体も周辺に多く見られる。

林床はササを欠き、その他の植物もシラネワラビなどの忌避植物がほとんどを占め、強い採食圧を受けていると思われる。

稚樹もほとんど見られず、更新への影響も強く出ている。

調査区 M00-4 の結果概要 区分：低標高 地区名：岬 特地区 8月11日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|-------------------------|--|
| 国有林 | 275に | 156 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m×4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 35本 /400m ² | 11本 | 9本 | 15本 | 6本 | 64.6 m ² /ha | 0.15 m ² /13.51 m ² 1.1% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 35 | 0.7%・21.2・20% | 68.8・62.2(10.36)・6.0 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|--------|----|---------------------|------|-------|
| トドマツ | 15 | 1.526 | 55.5 | 4 |
| ダケカンバ | 9 | 0.471 | 40.3 | |
| ハリギリ | 6 | 0.281 | 39.7 | |
| イタヤカエデ | 3 | 0.278 | 57.1 | 2 |
| シウリザクラ | 1 | 0.020 | 16.0 | 1 |
| ミヤマザクラ | 1 | 0.009 | 10.5 | 1 |
| 総計 | 35 | 2.585 | 57.1 | 8 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|-------|----|------|
| トドマツ | 5 | |
| ナナカマド | 2 | |
| 総計 | 7 | |



調査区は知床岬の羅臼側の海岸に近い斜面に設定された。今年度設置されている大規模柵に近く、陸側となる場所である。林内はトドマツが多く、優占している。広葉樹ではダケカンバ・ハリギリ・イタヤカエデが多い。

林床はササを欠き、その他の植物もシラネウラボシなどの忌避植物がほとんどを占め、強い採食圧を受けていると思われる。地表が露出しているところも多い。

稚樹も小さいトドマツが多く、樹高 50cm 以上の広葉樹は見られなかった。

調査区 R12-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：相泊 B 地区 7月12日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|-----------|---------------------|--------------------------|--|
| 国有林 | 263 ほ | 169 | 生態系-保利 | 第3種特別地域 | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 94本 /400m ² | 32本 | 10本 | 52本 | 32本 | 100.5 m ² /ha | 7.62 m ² / 34.24 m ² 22.2% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 28 | 25.8%・88.3・100% | 53.3・20.7(3.02)・6.8 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| トドマツ | 51 | 1.821 | 54.8 | 21 |
| ミズナラ | 3 | 0.650 | 87.4 | 1 |
| ダケカンバ | 10 | 0.509 | 70.5 | |
| イチイ | 6 | 0.470 | 53.8 | 4 |
| ナナカマド | 10 | 0.402 | 43.0 | 6 |
| ミヤマハンノキ | 7 | 0.077 | 18.1 | 2 |
| ホオノキ | 1 | 0.039 | 22.2 | 1 |
| イタヤカエデ | 3 | 0.033 | 13.0 | 1 |
| ハリギリ | 2 | 0.014 | 12.2 | |
| エゾマツ | 1 | 0.005 | 7.8 | 1 |
| 総計 | 94 | 4.020 | 87.4 | 37 |

稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|-------|----|------|
| トドマツ | 13 | |
| ナナカマド | 2 | |
| 総計 | 15 | |

調査区は、カモイウンベ川の左岸に、斜面と台地の間の縁に沿って設定した。斜面の傾斜度は30度程度であり、トドマツが優占し、ササも少なく、林床被度は低い。台地上の尾根には、ダケカンバ・トドマツが優占し、ササが密生する。ミズナラ(87.4cm)やダケカンバ(70.5cm)の大径木も見られる。イチイも混生し、イチイやナナカマドの樹皮剥ぎが目立つ。全体4割近くの樹木が樹皮剥ぎを受けており、それによる枯死木も目立つ。ササの高さを超える広葉樹の稚樹はほとんど見られない。調査区内にはシカ道があり、越冬地として利用されていると思われる。



調査区 R12-2 の結果概要 区分：低標高 地区名：相泊 B 地区 7月12日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | | 保護林 | | 国立公園 | 市町村 |
|-------|------------------------|---------|------|--------|---------|-------------------------|---|
| 国有林 | 261ろ01 | 80 | | 生態系-保利 | | 第3種特別地域 | 羅臼町 |
| 設置年 | 調査年 | | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | |
| 2011年 | 2011年 | | 調査館 | | 100m×4m | 400 | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 38本 /400m ² | 13本 | 1本 | 24本 | 14本 | 60.7 m ² /ha | 6.36 m ² /20.73 m ² 30.7% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 36 | 24.2%・40.7・83% | 68.2・4.3(0.11)・39.7 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|-------|----|---------------------|------|-------|
| トドマツ | 24 | 1.374 | 62.1 | 11 |
| ミズナラ | 10 | 0.868 | 60.7 | 7 |
| ダケカンバ | 1 | 0.093 | 34.4 | |
| ハリギリ | 1 | 0.047 | 24.5 | |
| ナナカマド | 2 | 0.044 | 18.5 | 2 |
| 総計 | 38 | 2.427 | 62.1 | 20 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|----|----|------|
| なし | | |



相泊の道路終点駐車場の裏の西斜面(傾斜度 30 度程度)に調査区を設定した。斜面上部に斜面方向に垂直に 2 本設定している。林分は、ミズナラとトドマツ林が優占する。エゾシカの越冬地となっており、林床は強く影響を受けている。シカ道の密度も高く、土壌が露出した場所も見られる。林床は、斜面下方はササが欠如して、ノガリヤスの一種が優占し、斜面上方ではササが出現するが、高さも低く被度も低い。広葉樹の稚樹や小径木はほとんどなくミズナラの大径木でも樹皮はぎが目立つ。調査中も周辺でエゾシカを確認している。



調査区 R13-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：ルサ B 地区 7月12日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|-----------|---------------------|-------------------------|---|
| 国有林 | 258ろ | 41 | 生態系-保利 | 第3種特別地域 | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 57本 /400m ² | 28本 | 29本 | 0本 | 10本 | 43.0 m ² /ha | 0.68 m ² / 22.62 m ² 3.0% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 26 | 78.3%・123.7・100% | 86.3・7.5(15.00)・0.5 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| ダケカンバ | 29 | 0.902 | 44.1 | 9 |
| ケヤマハンノキ | 5 | 0.357 | 48.7 | 2 |
| ハリギリ | 3 | 0.288 | 45.5 | |
| イタヤカエデ | 13 | 0.057 | 9.1 | 10 |
| ミズナラ | 3 | 0.055 | 19.1 | 1 |
| エゾヤマザクラ | 1 | 0.027 | 18.6 | 1 |
| オガラバナ | 2 | 0.026 | 14.8 | 2 |
| ホオノキ | 1 | 0.007 | 9.3 | 1 |
| 総計 | 57 | 1.720 | 48.7 | 26 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|----|----|------|
| なし | | |



オショロコツ川の右岸側の斜面を上った緩斜面の台地上に調査区を設定した。斜面の縁は針葉樹の割合が多いが、台地上にはダケカンバとイタヤなどの広葉樹が優占する。最大直径はケヤマハンノキの 48.7cm である。林床は、ササが 78.3% と優占し、エゾシカによる食痕は多い。台地と斜面の縁に沿ってシカ道が見られ、イタヤカエデやダケカンバの樹皮はぎや角こすりが多く見られる。広葉樹の小径木は比較的に見られ、稚樹はほとんど見られない。

調査区 R13-2 の結果概要

区分：低標高 地区名：ルサ B 地区

7月13日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|-------------------------|--|
| 国有林 | 255 へ | 172 | 生態系-保利 | 第3種特別地域 | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m×4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 74本 /400m ² | 47本 | 15本 | 12本 | 6本 | 35.4 m ² /ha | 0.92 m ² /33.93 m ² 2.7% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 50 | 12.7%・59.2・83% | 68.2・11.5(0.26)・44.0 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| ミズナラ | 11 | 0.399 | 42.2 | 1 |
| ダケカンバ | 15 | 0.256 | 30.0 | 2 |
| サワシバ | 13 | 0.226 | 28.8 | |
| トドマツ | 9 | 0.155 | 26.1 | 6 |
| ミヤマハンノキ | 8 | 0.153 | 25.5 | 1 |
| ナナカマド | 3 | 0.093 | 22.8 | 2 |
| イタヤカエデ | 3 | 0.041 | 21.4 | |
| アズキナシ | 2 | 0.026 | 13.7 | |
| エゾマツ | 3 | 0.024 | 13.4 | 1 |
| キハダ | 1 | 0.021 | 16.4 | 1 |
| 総計 | 68 | 1.393 | 42.2 | 14 |

稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|----|----|------|
| なし | | |

ルサ川の河口から 800 メートル上流の西斜面に調査区を設定した。斜面方向に垂直に 50m を 2 本設置した。傾斜度は 30 度近い急斜面で、上流側の斜面は針葉樹林が見られる。調査区では、ミズナラ、ダケカンバ、サワシバ、トドマツが優占する混交林である。林床は岩が見られ、そうした場所ではハナヒリノキなどツツジ類が多く見られる。ササは、樹林内では被食を受けており、ほとんど見られない。トドマツやナナカマドなどの樹皮はぎが目立ち、広葉樹の稚樹もほとんどない。シカ道が多く、土壌が露出しているところも目立つ。越冬地として利用されていると思われる。



調査区 R14-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：サシルイ川 B 地区 7月13日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|--------|-------------|---------|-----------|-------|------|----------------|-----------------------|
| 国有林 | 10 ㍿ | 45 | なし | なし | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(㎡) | | | |
| 2011 年 | 2011 年 | 調査館 | 100m × 4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総 BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 68 本 /400 ㎡ | 60 本 | 7 本 | 0 本 | 11 本 | 42.5 ㎡/ha | 0.68 ㎡ / 47.75 ㎡ 1.4% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0/ha | 0 -% | | | 58 | 7.5%・52.0・100% | 65.8・51.7(7.75)・6.7 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種 / 可食種の比率。

毎木調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(㎡) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|-------|------|-------|
| ミズキ | 23 | 0.755 | 44.4 | 2 |
| ダケカンバ | 7 | 0.267 | 42.1 | 1 |
| ミヤマハンノキ | 5 | 0.157 | 25.8 | |
| イタヤカエデ | 10 | 0.122 | 30.4 | 2 |
| ナナカマド | 8 | 0.112 | 20.2 | 5 |
| ケヤマハンノキ | 2 | 0.105 | 26.2 | |
| キハダ | 1 | 0.067 | 29.3 | |
| ミズナラ | 2 | 0.038 | 21.6 | |
| アオダモ | 4 | 0.033 | 18.0 | 4 |
| バッコヤナギ | 1 | 0.023 | 17.1 | |
| 総計 | 63 | 1.678 | 44.4 | 14 |



稚樹調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|----|----|------|
| なし | | |



モセカルベツ川の右岸の急傾斜地に、斜面に並行に調査区を設定した。尾根沿いはダケカンバやミヤマハンノキが多いが、下部はミズキ、イタヤカエデが優占する。また、ナナカマドやアオダモでは、樹皮はぎの割合が高い。直径 5cm 以下の小径木が比較的残っているが、稚樹はほとんど見られない。林床は、元々ササが少ないと思われ、ササの被度は 7.5% である、オシダ・ジュウモジシダ等のシダ類が優占する。シカ道は多数見られ、比較的利用していると思われる。

調査区 R14-2 の結果概要 区分：低標高 地区名：サシルイ川 B 地区 7月11日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|--------|-------------|---------|------|-----------|-------------|-----------------|-----------------------|
| 国有林 | 12 に | 45 | なし | なし | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積 (㎡) | | |
| 2011 年 | 2011 年 | 調査館 | | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総 BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率 (新規) |
| | 30 本 /400 ㎡ | 23 本 | 7 本 | 0 本 | 4 本 | 16.7 ㎡/ha | 0.23 ㎡ / 16.02 ㎡ 1.4% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | | 総被度% [全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 29 | 79.2%・161.7・67% | |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の () 内は忌避種 / 可食種の比率。

毎木調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA (㎡) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|--------|------|-------|
| ダケカンバ | 7 | 0.233 | 31.0 | |
| キハダ | 6 | 0.166 | 22.3 | 1 |
| ケヤマハンノキ | 2 | 0.135 | 29.3 | |
| イタヤカエデ | 14 | 0.132 | 20.7 | 7 |
| ホオノキ | 1 | 0.004 | 7.3 | 1 |
| 総計 | 30 | 0.669 | 31.0 | 9 |

稚樹調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|------|----|------|
| アオダモ | 1 | |
| 総計 | 1 | |

サシルイ川南部の海岸に面した斜面から台地上にかけて、斜面上部から傾斜方向に並行に調査区を設定した。海側では、イタヤカエデやキハダが優占し、山側ではダケカンバが優占する。林床は、ササが 79.2% と優占し、山側に向かうにしたがい、ササの被度が高く、草丈は高くなる。斜面上ではササが低かったが、クマ対策で見通しよくするためにササを刈っていた可能性がある。調査区内にはシカ道が見られ、斜面に多いイタヤカエデでは樹皮はぎ目立つ。稚樹はわずかに見られる程度である。海側に近い斜面ほどエゾシカの影響が大きい。



調査区 R14-3 の結果概要 区分：低標高 地区名：サシルイ川 B 地区 7月11日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|------|---------|---------------------|-------------------------|--|
| 羅臼町 | 13に | 25 | なし | なし | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m×4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 63本 /400m ² | 39本 | 24本 | 0本 | 6本 | 45.3 m ² /ha | 2.28 m ² / 33.30 m ² 6.9% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 31 | 77.5%・136.7・83% | 85.0・4.8(1.81)・2.7 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| ミズナラ | 12 | 0.764 | 42.3 | 1 |
| ダケカンバ | 24 | 0.692 | 26.0 | |
| アオダモ | 10 | 0.111 | 18.6 | 8 |
| ハリギリ | 4 | 0.074 | 23.5 | |
| キハダ | 5 | 0.059 | 19.0 | 3 |
| オガラバナ | 1 | 0.033 | 20.4 | 1 |
| イタヤカエデ | 4 | 0.030 | 12.9 | 3 |
| ナナカマド | 2 | 0.027 | 14.1 | 2 |
| エゾヤマザクラ | 1 | 0.021 | 16.4 | |
| 総計 | 63 | 1.810 | 42.3 | 18 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|---------|----|------|
| アオダモ | 4 | |
| ハウチワカエデ | 1 | |
| 総計 | 5 | |



ハシコイ川河口から 100 メートルほど入った左岸の斜面上部から台地にかけて、傾斜方向に垂直に調査区を設定した。手前側では、ミズナラ、アオダモ、ナナカマドが優占する広葉樹林で、奥側ではダケカンバが優占する。最大直径は 42.3cm で大径木が見られない二次林である。林床は、ササの平均被度は 77.5% と優占しているが、食痕率が 83% と高い。調査区内はシカ道が見られ、アオダモ・ナナカマドの樹皮はぎが目立つ。エゾシカの被食の影響が見られるが、アオダモやハウチワカエデなどの稚樹がわずかに見られる。



調査区 R16-H1 の結果概要 区分：高標高 地区名：羅白 A 地区 7月15日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|-------------|--------|----------|---------------------|---------------------------------|---|
| 国有林 | 231い01 | 100 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 羅白町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m×4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 79本 /400m ² | 9本 | 65本 | 5本 | 9本 | 36.3 m ² /ha | 0.00 m ² / 4.40 m ² 0.0% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 3 | 98.3% ・153.3・ 17% | |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| ダケカンバ | 65 | 1.100 | 48.0 | |
| トドマツ | 5 | 0.261 | 34.5 | 1 |
| ミズナラ | 5 | 0.080 | 24.2 | |
| ミヤマハンノキ | 4 | 0.009 | 6.2 | |
| 総計 | 79 | 1.451 | 48.0 | 1 |

稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|----|----|------|
| なし | | |



知床横断道沿いの高標高地のダケカンバが優占する林分で、調査区は 50m×2 本でハの字に設定した。ダケカンバが 8 割程度を優占し、その他に、トドマツ、ミズナラ、ミヤマハンノキが見られる。最大直径はダケカンバの 48.0cm で、トドマツも 30cm 程度の中径木が見られる。林床はクマイザサが平均被度で 98.3% を占めており密生する。明確なシカ道はなく、樹皮剥ぎや枝食いの等の痕跡もあまり見られない。樹種構成から見ても、エゾシカによる利用は少ないと思われる。

調査区 R16-H2 の結果概要 区分：高標高 地区名：羅白 A 地区 7月13日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|-----------|---------------------|-------------------------|--|
| 国有林 | 230 は | 219 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 59本 /400m ² | 52本 | 7本 | 0本 | 2本 | 35.5 m ² /ha | 0.71 m ² / 23.25 m ² 3.1% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 8 | 78.0%・182.5・100% | 79.2・0.8(2.50)・0.3 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|--------|----|---------------------|------|-------|
| ダケカンバ | 7 | 0.958 | 52.8 | |
| アカイタヤ | 33 | 0.316 | 20.2 | 21 |
| ミズナラ | 8 | 0.057 | 13.1 | |
| ナナカマド | 2 | 0.046 | 18.9 | 1 |
| イタヤカエデ | 9 | 0.044 | 13.5 | 5 |
| 総計 | 59 | 1.422 | 52.8 | 27 |

稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|------|----|------|
| ミズナラ | 1 | |
| 総計 | 1 | |

知床横断道沿いの緩斜面で、ダケカンバとイタヤカエデが優占する林に調査区を設定した。ダケカンバの林冠木が多く、下層にはアカイタヤおよびイタヤカエデの中径木が見られる。パッチ状に樹木が集中しており、ササ地になっている場所も多く見られる。林床はクマイザサが平均被度で78.0%を占めており、食痕率は100%と高い。アカイタヤとイタヤカエデの多くが、樹皮はぎ・角とぎを受けている。稚樹はササの密度が高いこともあり、ほとんど見られない。



調査区 R17-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：知西別川 隣地区 7月15日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|--------|---------------|---------------|-----------|--------|-----|--------------------------------|--|
| 国有林 | 226 へ | 149 | なし | なし | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積 (㎡) | | | |
| 2011 年 | 2011 年 | 調査館 | 100m × 4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総 BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 56 本 /400 ㎡ | 52 本 | 0 本 | 0 本 | 6 本 | 49.9 ㎡/ha | 0.67 ㎡ / 52.46 ㎡ 1.3% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 67 /ha | 1 100% | | | 35 | 96.2% ・193.3・ 0% | 106.5 ・5.2(1.00)・ 5.2 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の () 内は忌避種 / 可食種の比率。

毎木調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA (㎡) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|--------|------|-------|
| ケヤマハンノキ | 19 | 1.089 | 45.4 | |
| オノエヤナギ | 4 | 0.271 | 39.8 | 1 |
| イタヤカエデ | 18 | 0.249 | 29.0 | 6 |
| キハダ | 3 | 0.249 | 37.4 | 1 |
| ミズナラ | 3 | 0.058 | 26.1 | 1 |
| ナナカマド | 2 | 0.037 | 15.4 | |
| ハシドイ | 4 | 0.030 | 13.0 | 1 |
| バッコヤナギ | 1 | 0.009 | 10.8 | 1 |
| ノリウツギ | 2 | 0.003 | 4.9 | 2 |
| 総計 | 56 | 1.996 | 45.4 | 13 |



稚樹調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|---------|----|------|
| ケヤマハンノキ | 2 | 2 |
| 総計 | 2 | 2 |



松法川の河口から上流に2キロほど入った川沿いの河畔林に調査区を 50m × 4m の調査区を 2 本設定した。ケヤマハンノキ・オノエヤナギが優占し、イタヤカエデやキハダ、ミズナラも混じる。最大直径はケヤマハンノキの 45.4cm である。林床はクマイザサが 96.2% と優占し、高さは 2 メートル近いが、シカによる食痕は見られない。パッチ状にエゾイラクサやハンゴンソウも見られる。イタヤカエデなど樹皮はぎが多く、ノリウツギなど枝食いは目立つ。夏期の利用が多いようであるが、近くに人工林あり、越冬利用している可能性もある。

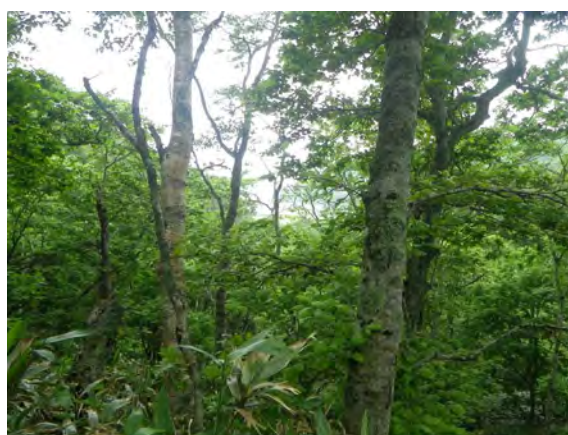
調査区 R17-2 の結果概要 区分：低標高 地区名：知西別川 隣地区 7月15日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|-------------|---------------------|-----|---------------------------------|--|
| 国有林 | 223ろ | 87 | なし | なし | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | 100m×4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 59本 /400m ² | 49本 | 5本 | 5本 | 6本 | 45.3 m ² /ha | 0.14 m ² / 40.53 m ² 0.3% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 67 /ha | 1 | 100% | | 44 | 68.0% ・155.0・ 33% | 96.3 ・6.0(0.27)・ 22.3 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種／可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| ケヤマハンノキ | 23 | 0.607 | 45.4 | 3 |
| ミズナラ | 5 | 0.377 | 63.0 | |
| トドマツ | 5 | 0.294 | 42.3 | 2 |
| ハリギリ | 1 | 0.177 | 47.4 | |
| ナナカマド | 4 | 0.111 | 24.0 | |
| ダケカンバ | 5 | 0.097 | 25.3 | |
| イタヤカエデ | 9 | 0.042 | 16.3 | 1 |
| アオダモ | 3 | 0.039 | 15.1 | 3 |
| ハウチワカエデ | 1 | 0.028 | 18.8 | |
| キハダ | 1 | 0.025 | 18.0 | |
| 総計 | 57 | 1.797 | 63.0 | 9 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|---------|----|------|
| ケヤマハンノキ | 1 | 1 |
| 総計 | 1 | 1 |



知西別川の河口から上流に2キロほど入った川沿いの河畔林と斜面の針広混交林に調査区を設定した。それぞれ 50m×4m の調査区を設定した。河畔林はケヤマハンノキが優占し、斜面林では、ミズナラやトドマツ・ナナカマドが優占する針広混交林である。最大直径はミズナラの 63.0cm である。林床はクマイザサが平均被度 68.0%と優占し、特に斜面林ではササの被度が高くなる。アオダモの樹皮はぎや、トドマツの角とぎが目立つが、夏期の利用が主と思われる。



調査区 R21-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：陸志別 隣地区 7月14日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|--------|----------------|---------|------------|--------|-----|---------------------------------|---|
| 国有林 | 118 ㍻ | 113 | なし | なし | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積 (㎡) | | | |
| 2011 年 | 2011 年 | 調査館 | 100m × 4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総 BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 76 本 /400 ㎡ | 57 本 | 4 本 | 7 本 | 4 本 | 36.4 ㎡/ha | 0.09 ㎡ / 32.04 ㎡ 0.3% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 200 /ha | 2 | 67% | | 44 | 51.7% ・134.0・ 40% | 92.2 ・23.8(1.43)・ 16.7 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の () 内は忌避種 / 可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA (㎡) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|--------|------|-------|
| ハルニレ | 9 | 0.917 | 90.0 | 1 |
| イタヤカエデ | 18 | 0.156 | 29.9 | |
| ヤチダモ | 3 | 0.096 | 34.7 | |
| バッコヤナギ | 3 | 0.060 | 20.4 | |
| ケヤマハンノキ | 5 | 0.053 | 15.7 | |
| サウシバ | 1 | 0.049 | 25.0 | |
| キハダ | 4 | 0.044 | 15.0 | |
| オヒョウ | 10 | 0.037 | 13.7 | 2 |
| トドマツ | 6 | 0.020 | 14.0 | |
| ダケカンバ | 4 | 0.014 | 7.5 | |
| 総計 | 63 | 1.446 | 90.0 | 3 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|-------|----|------|
| ノリウツギ | 3 | 2 |
| 総計 | 3 | 2 |



陸境川沿いの左岸の斜面林に調査区を設定した。それぞれ 50m × 4m の調査区を設定した。ハルニレが優占し、胸高直径 90.0cm の大径木も見られる。このほか、イタヤカエデやヤチダモなどの広葉樹が多いが、トドマツも少し混じる。林床はクマイザサが平均被度 51.7% で、食痕率は 40% 程度である。チシマアザミやオオマドコロなど高茎草本の被食が目立つ。オヒョウなどエゾシカが好む樹種の小径木も多く見られるが、若葉の被食が目立つ。夏場の利用が主と思われる。



調査区 R21-2 の結果概要 区分：低標高 地区名：陸志別 隣地区 7月14日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|--------|--------------------------|---------|------------|-----------|---------------------|---------------------------------|--|
| 国有林 | 108 区 | 131 | なし | なし | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011 年 | 2011 年 | | 調査館 | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総 BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 83 本 /400 m ² | 79 本 | 1 本 | 3 本 | 3 本 | 42.2 m ² /ha | 0.12 m ² / 47.12 m ² 0.3% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 267 /ha | 1 | 25% | | 55 | 13.7% ・112.5・ 25% | 89.2 ・57.2(3.12)・ 18.3 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|--------|----|---------------------|------|-------|
| イタヤカエデ | 18 | 0.827 | 50.3 | |
| オヒョウ | 13 | 0.625 | 46.8 | 2 |
| アオダモ | 35 | 0.140 | 15.3 | 6 |
| ダケカンバ | 1 | 0.045 | 23.8 | |
| ヤチダモ | 2 | 0.020 | 15.2 | |
| ミズナラ | 2 | 0.012 | 10.6 | |
| オガラバナ | 6 | 0.008 | 5.5 | |
| トドマツ | 2 | 0.004 | 7.0 | 1 |
| エゾマツ | 1 | 0.002 | 4.8 | |
| ヤマモミジ | 1 | 0.002 | 4.5 | |
| 総計 | 81 | 1.685 | 50.3 | 9 |

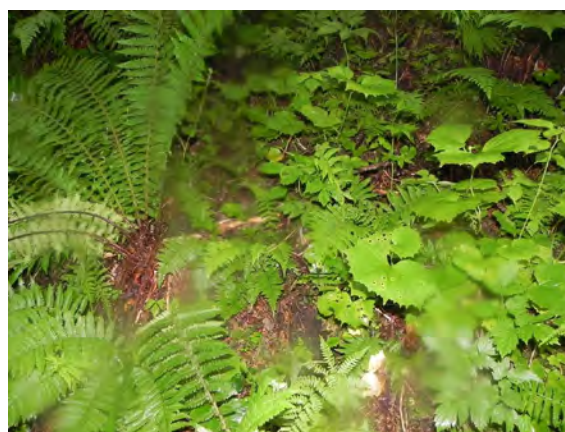


稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|---------|----|------|
| トドマツ | 5 | |
| アオダモ | 3 | 1 |
| ハウチワカエデ | 1 | |
| ノリウツギ | 1 | |
| 総計 | 10 | 1 |



植別川沿いの右岸の斜面林に調査区を設定した。上層はオヒョウやイタヤカエデが優占し、下層にはアオダモが優占する。広葉樹の小径木が多く、エゾシカが好むアオダモやノリウツギの若葉の痕跡が多い。広葉樹の稚樹もよく見られる。樹皮はぎもアオダモやオヒョウに見られるが、割合は比較的少ない。林床はササが 13.7%と少なく、食痕率も 25%程度である。エンレイソウ類・オクエゾサイシンが見られ、サイハイランの開花個体も見られる。エゾシカの利用は、夏場の利用が主と思われる。



調査区 R21-3 の結果概要 区分：低標高 地区名：陸志別 隣地区 7月14日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|-------------------------|---------------|---------|---------------------|-----|--------------------------------|---|
| 国有林 | 101と | 127 | なし | なし | 羅臼町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | 100m×4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 152本 /400m ² | 135本 | 3本 | 14本 | 6本 | 49.2 m ² /ha | 0.22 m ² /52.46 m ² 0.4% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 67 /ha | 1 100% | | | 53 | 33.3% ・75.0・ 33% | 73.2 ・27.2(2.14)・ 12.7 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|-----|---------------------|------|-------|
| ミズナラ | 10 | 0.602 | 51.9 | |
| アオダモ | 39 | 0.232 | 23.2 | 6 |
| ハリギリ | 1 | 0.211 | 51.9 | |
| ハルニレ | 1 | 0.144 | 42.8 | |
| ナナカマド | 9 | 0.141 | 27.6 | |
| ハウチワカエデ | 49 | 0.140 | 15.6 | 1 |
| ホオノキ | 1 | 0.116 | 38.4 | |
| イタヤカエデ | 15 | 0.091 | 17.5 | |
| ダケカンバ | 3 | 0.087 | 32.9 | |
| ケヤマハンノキ | 4 | 0.087 | 31.2 | |
| 総計 | 132 | 1.851 | 51.9 | 7 |

稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|---------|----|------|
| トドマツ | 5 | |
| ハウチワカエデ | 1 | 1 |
| オガラバナ | 1 | 1 |
| エゾマツ | 1 | |
| 総計 | 8 | 2 |

植別川沿いの右岸の斜面林に斜面方向に垂直に調査区を設定した。上層はミズナラやハリギリなどの大径木が見られ、下層にはアオダモやハウチワカエデが多い。広葉樹の小径木が多く、若葉の痕跡が多い。樹皮はぎもアオダモで見られる。稚樹は針葉樹が多く、広葉樹はわずかに見られる。林床はササが 33.3%と少なく、食痕率も 33%程度である。斜面上の台地にはトドマツの植林地になっていて、越冬地になっている可能性ある。



調査区 S02-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：ルシャ A 地区 7月26日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|---------|---------------------|-----|-------------------------|--|
| 北海道 | 4ろ | 319 | なし | 特別保護地区 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | 100m×4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 65本 /400m ² | 61本 | 2本 | 0本 | 11本 | 53.8 m ² /ha | 1.00 m ² / 56.86 m ² 1.8% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 82 | 19.2%・49.8・100% | 59.7・41.7(2.31)・18.0 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種 / 可食種の比率。

毎木調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| イタヤカエデ | 58 | 1.697 | 46.9 | 19 |
| ケヤマハンノキ | 2 | 0.198 | 42.7 | |
| ダケカンバ | 2 | 0.158 | 37.3 | |
| ヤチダモ | 1 | 0.069 | 29.7 | |
| ハシドイ | 2 | 0.031 | 17.4 | 1 |
| 総計 | 65 | 2.153 | 46.9 | 20 |

稚樹調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|----|----|------|
| なし | | |

調査区はルシャ川中流の右岸にある細長いテラスに沿って設定されている。周辺域では全般にトドマツの優占度が高いが、このテラス上はイタヤカエデの一斉林となっている。イタヤカエデの優占度はBA比で79%に達し、それ以外ではケヤマハンノキ・ダケカンバなどの落葉広葉樹が散生する。最大個体の胸高直径でも46.9cmで大径木はない。林床に稚樹はない。チシマザサの平均被度は19.2%と少なく、高さも49.8cmしかない。その一方で、ミミコウモリやゴンゲンスゲといったシカがあまり食べない林床植物が多く見られる。樹皮剥ぎ数の合計は20本に及ぶ。シカの影響がきわめて強く現れている。



調査区 S02-2 の結果概要 区分：低標高 地区名：ルシャ A 地区 7月26日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|---------|---------------------|-----|-------------------------|---|
| 北海道 | 5ろ | 277 | なし | 特別保護地区 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | 100m×4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 33本 /400m ² | 29本 | 2本 | 2本 | 1本 | 39.4 m ² /ha | 0.30 m ² /34.87 m ² 0.9% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度〔全体・忌避種・可食種〕 |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 42 | 91.7%・137.5・100% | 5.3・4.8(9.67)・0.5 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| イタヤカエデ | 22 | 0.821 | 42.3 | 6 |
| ケヤマハンノキ | 5 | 0.385 | 34.0 | 1 |
| トドマツ | 1 | 0.129 | 40.6 | 1 |
| ダケカンバ | 2 | 0.102 | 33.9 | |
| ハリギリ | 1 | 0.085 | 32.9 | |
| オノエヤナギ | 1 | 0.053 | 25.9 | 1 |
| エゾマツ | 1 | 0.003 | 6.0 | 1 |
| 総計 | 33 | 1.578 | 42.3 | 10 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|----|----|------|
| なし | | |



調査区はルシャ川左股上流の左岸にあるテラスに設定されている。周辺域では全般にトドマツの優占度が高いが、このテラス上は広過混交林となっている。優占種であるイタヤカエデは BA 比で 52%に達し、それ以外ではケヤマハンノキ・トドマツ・ダケカンバなどが散生する。最大個体の胸高直径でも 42.3cm で大径木はない。S02-1 とはサイズ・種組成とも類似する。林床に稚樹はない。クマイザサの平均被度は 91.7%、平均高も 137.5cm に達する。林床の出現種数は少なく、多くの種はまばらである。樹皮剥ぎ数の合計は 10 本に及ぶ(写真下はヒグマによる傷)。シカの影響は S02-1 に比べ、小さい。

調査区 S04-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：五湖 B 地区 7月27日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|-----------|---------------------|-------------------------|--|
| 国有林 | 1341は | 67 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 67本 /400m ² | 34本 | 11本 | 22本 | 7本 | 49.0 m ² /ha | 0.08 m ² / 27.02 m ² 0.3% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 43 | 37.5%・80.0・100% | 54.2・15.3(11.50)・1.3 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| ダケカンバ | 11 | 0.726 | 35.5 | |
| ミズナラ | 7 | 0.499 | 48.2 | |
| トドマツ | 22 | 0.335 | 31.5 | 10 |
| ナナカマド | 8 | 0.243 | 32.2 | 3 |
| ハウチワカエデ | 13 | 0.082 | 17.3 | 4 |
| キハダ | 2 | 0.055 | 22.5 | |
| イタヤカエデ | 2 | 0.013 | 11.8 | 1 |
| シウリザクラ | 1 | 0.004 | 7.1 | |
| ホオノキ | 1 | 0.002 | 5.1 | 1 |
| 総計 | 67 | 1.958 | 48.2 | 19 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|----------|----|------|
| トドマツ | 36 | 2 |
| ナナカマド | 8 | 3 |
| ミズナラ | 6 | |
| イタヤカエデ | 1 | |
| ハウチワカエデ | 1 | |
| コヨウラクツツジ | 1 | 1 |
| 総計 | 53 | 6 |



調査区はカムイワッカに近い林道沿いに設定されている。本数ではトドマツが多いが、BA ではダケカンバやミズナラが優占する。

林床はチシマザサが40%弱と少なく、他の植物も多くない。忌避植物のツタウルシが優占し、エゾシカの影響が強く見られる。稚樹はトドマツが多く、広葉樹は50cm以上のものは全く見られなかった。



調査区 S04-2 の結果概要

区分：低標高 地区名：五湖 B 地区 7月27日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|--------|-------------|---------------|--------|-----------|--------|-----------------------|---------------------------------|
| 国有林 | 1338 に | 308 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積 (㎡) | | |
| 2011 年 | 2011 年 | 調査館 | | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総 BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率 (新規) |
| | 81 本 /400 ㎡ | 48 本 | 7 本 | 26 本 | 17 本 | 83.5 ㎡/ha | 0.27 ㎡ / 38.96 ㎡ 0.7% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度% [全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 1 100% | | | 62 | 8.3%・33.8・ 80% | 92.3・92.2 (553.00)・0.2 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の () 内は忌避種 / 可食種の比率。

毎木調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA (㎡) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|----------|----|--------|------|-------|
| ミズナラ | 5 | 1.356 | 85.7 | |
| トドマツ | 26 | 1.033 | 47.0 | 3 |
| モイワボダイジュ | 4 | 0.275 | 45.0 | 2 |
| イタヤカエデ | 7 | 0.270 | 43.8 | |
| ダケカンバ | 7 | 0.140 | 37.1 | |
| ナナカマド | 17 | 0.119 | 16.5 | 8 |
| イチイ | 4 | 0.105 | 32.2 | 1 |
| ハウチワカエデ | 5 | 0.021 | 8.8 | 1 |
| ホオノキ | 3 | 0.007 | 6.9 | 2 |
| オオバボダイジュ | 1 | 0.006 | 8.4 | 1 |
| 総計 | 79 | 3.331 | 85.7 | 18 |

稚樹調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|---------|----|------|
| トドマツ | 56 | |
| イタヤカエデ | 10 | 1 |
| ミズナラ | 5 | 3 |
| ミズキ | 3 | 1 |
| ミヤマザクラ | 3 | |
| ナナカマド | 1 | |
| ハウチワカエデ | 1 | |
| ホオノキ | 1 | |
| シウリザクラ | 1 | 1 |
| ヤチダモ | 1 | |
| ダケカンバ | 1 | |
| 総計 | 83 | 6 |

調査区はイダシュベツ川に近い林道沿いに設定されている。本数ではトドマツが多いが、BA では直径 85cm の大径木を含むミズナラが優占する。林床はササを欠き、他の植物も忌避植物のツタウルシやゴンゲンスゲがほとんどを占め、エゾシカの影響が強く見られる。稚樹はトドマツが多く、広葉樹は 50cm 以上のものは全く見られなかった。



調査区 S06-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：梶別岩尾別 B 地区 7月25日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|-------------------------|---|
| 国有林 | 1331い | 185 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m×4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 35本 /400m ² | 33本 | 1本 | 1本 | 3本 | 87.4 m ² /ha | 5.53 m ² / 45.87 m ² 12.1% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 73 | 0.2%・24.5・100% | 113.7・106.3(14.50)・7.3 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|----------|----|---------------------|-------|-------|
| ハリギリ | 2 | 1.681 | 113.4 | 2 |
| ダケカンパ | 1 | 0.409 | 72.2 | |
| イタヤカエデ | 4 | 0.326 | 49.6 | 1 |
| ハウチワカエデ | 10 | 0.220 | 30.7 | 5 |
| ケヤマハンノキ | 3 | 0.183 | 33.3 | 1 |
| キハダ | 1 | 0.151 | 43.9 | 1 |
| モイワボダイジュ | 2 | 0.125 | 34.2 | 1 |
| キタコブシ | 1 | 0.108 | 37.0 | |
| ホオノキ | 6 | 0.103 | 33.5 | |
| サワシバ | 1 | 0.088 | 33.5 | |
| 総計 | 31 | 3.395 | 113.4 | 11 |

稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|---------|----|------|
| トドマツ | 16 | |
| イタヤカエデ | 11 | 6 |
| ヤチダモ | 5 | |
| ハルニレ | 5 | |
| ミズナラ | 3 | 2 |
| ナナカマド | 3 | 2 |
| キタコブシ | 3 | |
| ミズキ | 2 | |
| ハウチワカエデ | 1 | |
| キハダ | 1 | |
| オオバスノキ | 1 | 1 |
| サワシバ | 1 | |
| ハリギリ | 1 | |
| 総計 | 53 | 11 |



岩尾別川沿いの林道沿いの平坦地に設定されている。周辺にはハルニレやハリギリの大径木が見られる広葉樹主体の河畔林である。樹皮剥ぎや枝食いが見られ、シカにより利用されている。

林床はササを欠き、他の植物も忌避植物のツタウルシやゴンゲンスゲがほとんどを占め、エゾシカの影響が強く見られる。稚樹も 50cm 以上の広葉樹は全く見られなかった。

調査区 S06-2 の結果概要 区分：低標高 地区名：幌別岩尾別 B 地区 7月27日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|--------|--------------------------|---------|--------|-----------|----------------------|-------------------------|---|
| 国有林 | 1378 ほ | 281 | 生態系-保利 | 第1種特別地域 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積 (m ²) | | |
| 2011 年 | 2011 年 | 調査館 | | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総 BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率 (新規) |
| | 36 本 /400 m ² | 36 本 | 0 本 | 0 本 | 4 本 | 30.4 m ² /ha | 0.64 m ² / 37.70 m ² 1.7% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度% [全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 79 | 15.0%・17.3・100% | 104.3・75.2(2.58)・29.2 |

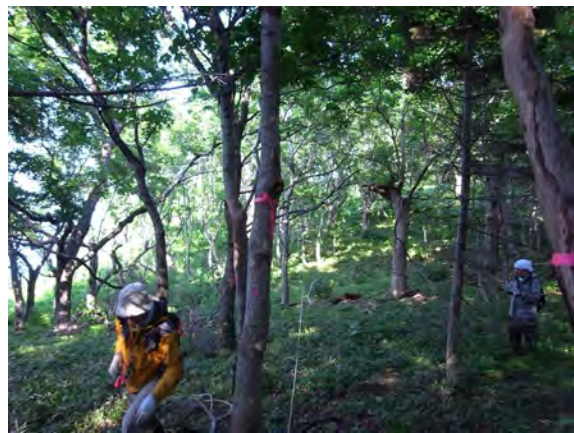
※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の () 内は忌避種 / 可食種の比率。

毎木調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA (m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|--------|----|----------------------|------|-------|
| イタヤカエデ | 36 | 1.217 | 37.1 | 10 |
| 総計 | 36 | 1.217 | 37.1 | 10 |

稚樹調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|----|----|------|
| なし | | |



道々に近いイタヤカエデの海岸林に設定されている。イタヤカエデは調査区内に 36 本、最大直径 37cm だった。樹皮剥ぎが小面積ずつながら見られ、林床にはササを欠き、エゾシカの影響が強く見られる。稚樹も全く見られなかった。

調査区 S06-3 の結果概要 区分：低標高 地区名：幌別岩尾別 B 地区 8月12日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|------------------------|---|
| 国有林 | 1378ろ | 258 | 生態系-保利 | 第1種特別地域 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m×4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 54本 /400m ² | 47本 | 0本 | 7本 | 23本 | 26.0m ² /ha | 1.69m ² /37.07m ² 4.6% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 53 | 6.5%・32.5・100% | 70.8・61.0(6.20)・9.8 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| イタヤカエデ | 17 | 0.469 | 29.7 | 1 |
| ハリギリ | 12 | 0.227 | 29.5 | 7 |
| バッコヤナギ | 3 | 0.077 | 23.3 | |
| ミズナラ | 2 | 0.059 | 21.2 | |
| イヌエンジュ | 8 | 0.059 | 18.1 | 3 |
| シウリザクラ | 2 | 0.048 | 18.2 | |
| トドマツ | 7 | 0.043 | 17.5 | 1 |
| エゾヤマザクラ | 1 | 0.024 | 17.6 | |
| キハダ | 1 | 0.018 | 15.0 | |
| ホオノキ | 1 | 0.016 | 14.3 | 1 |
| 総計 | 54 | 1.039 | 29.7 | 13 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|--------|----|------|
| イヌエンジュ | 1 | |
| 総計 | 1 | |



幌別台地のフレペの滝遊歩道沿いに設定された調査区で、イタヤカエデなどの広葉樹の亜高木林となっている。樹皮剥ぎが比較的多く見られ、枯死木も目立っている。林床はササを欠き、エゾシカの強度の採餌の影響が見られ、不嗜好性植物が散在するのみで、稚樹は全く見られない。



調査区 S06-H1 の結果概要 区分：高標高 地区名：横断道 B 地区 7月16日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|-------------------------|---|
| 国有林 | 1322い | 232 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m×4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 52本 /400m ² | 28本 | 15本 | 9本 | 9本 | 47.5 m ² /ha | 0.25 m ² /13.19 m ² 1.9% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 25 | 48.3%・97.5・100% | 57.3・0.3(0.04)・8.7 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| トドマツ | 9 | 0.945 | 51.5 | 1 |
| ダケカンバ | 15 | 0.637 | 47.1 | |
| ミズナラ | 6 | 0.110 | 21.2 | |
| キハダ | 2 | 0.070 | 24.9 | |
| シウリザクラ | 3 | 0.059 | 19.4 | |
| ナナカマド | 6 | 0.027 | 10.9 | 5 |
| ホオノキ | 1 | 0.022 | 16.7 | |
| イタヤカエデ | 8 | 0.019 | 7.5 | 4 |
| バッコヤナギ | 1 | 0.010 | 11.3 | |
| ハウチワカエデ | 1 | 0.001 | 3.4 | |
| 総計 | 52 | 1.899 | 51.5 | 10 |

稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|-------|----|------|
| トドマツ | 4 | |
| ナナカマド | 2 | 2 |
| ミズナラ | 1 | |
| 総計 | 7 | 2 |

知床横断道沿いの河畔のテラスに設定されている。トドマツ、ミズナラ、ダケカンバが優占する針広混交林で、最大直径は、トドマツの 51.5cm である。下層ではナナカマドやイタヤカエデが多く、樹皮はぎが目立つ。広葉樹の小径木や 30cm を超える稚樹はほとんど見られない。林床はササが 48.3% で、食痕率は 100% である。高さは 97.5cm でシカによる被食により、ササが衰退している。シカの越冬地として利用されている可能性がある。



調査区 S06-H2 の結果概要 区分：高標高 地区名：横断道 B 地区 7月16日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|-------------------------|--|
| 国有林 | 1322い | 232 | 生態系-保利 | 第2種特別地域 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | | 100m×4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 58本 /400m ² | 22本 | 8本 | 28本 | 4本 | 75.1 m ² /ha | 0.22 m ² /6.60 m ² 3.3% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 20 | 29.0%・115.0・17% | 43.8・13.2(7.90)・1.7 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|--------|----|---------------------|------|-------|
| トドマツ | 28 | 1.763 | 51.9 | 8 |
| ダケカンバ | 8 | 1.110 | 61.3 | |
| イタヤカエデ | 15 | 0.049 | 9.9 | 6 |
| ナナカマド | 3 | 0.042 | 21.1 | 3 |
| ミズナラ | 4 | 0.040 | 15.3 | |
| 総計 | 58 | 3.005 | 61.3 | 17 |

稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|--------|----|------|
| シウリザクラ | 4 | 4 |
| イタヤカエデ | 1 | 1 |
| 総計 | 5 | 5 |

知床横断道沿いの河畔のテラスに設定されている。トドマツ、ダケカンバが優占する針広混交林で、最大直径は、ダケカンバの 61.3cm である。下層ではトドマツ、ナナカマドやイタヤカエデが多く、樹皮はぎや角とぎが目立つ。広葉樹の小径木や 30cm を超える稚樹はほとんど見られない。林床はササが 29.0%で、食痕率は 17%である。針葉樹のパッチ下ではササの被度は低く、全体の植被率も低く地面が見える。シカの越冬地として利用されている可能性がある。



調査区 S07-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：宇登呂 隣地区 7月28日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|--------|-------------|---------|-----------|--------|-----|----------------|------------------------------|
| 国有林 | 1315 は | 213 | なし | なし | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積 (㎡) | | | |
| 2011 年 | 2011 年 | 調査館 | 100m × 4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総 BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 31 本 /400 ㎡ | 30 本 | 0 本 | 1 本 | 9 本 | 36.7 ㎡/ha | 0.09 ㎡ / 34.56 ㎡ 0.3% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 84 | 0.0%・11.8・100% | 43.8・26.8(1.58)・17.0 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の () 内は忌避種 / 可食種の比率。

毎木調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA (㎡) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|--------|----|--------|------|-------|
| シウリザクラ | 6 | 0.352 | 39.0 | |
| キタコブシ | 1 | 0.226 | 53.7 | |
| ミズナラ | 3 | 0.180 | 31.2 | |
| キハダ | 4 | 0.165 | 26.9 | |
| ホオノキ | 4 | 0.162 | 31.9 | 1 |
| トドマツ | 1 | 0.141 | 42.3 | |
| イチイ | 2 | 0.121 | 31.6 | 1 |
| ヤチダモ | 1 | 0.069 | 29.6 | |
| イタヤカエデ | 8 | 0.032 | 12.7 | 5 |
| アオダモ | 1 | 0.020 | 15.9 | 1 |
| 総計 | 31 | 1.469 | 53.7 | 8 |

稚樹調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|--------|----|------|
| トドマツ | 9 | |
| シウリザクラ | 2 | 1 |
| 総計 | 11 | 1 |

宇登呂市街地の奥のエゾシカ侵入防止柵の外側に設定した。シウリザクラやミズナラなどの広葉樹からなり、林内は暗い。林床はササを欠き、植被率も低かった。50cm 以上の広葉樹稚樹も見られず、エゾシカの影響が強いと推定される。



調査区 S07-2 の結果概要 区分：低標高 地区名：宇登呂 隣地区 8月12日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|-------------|---------|---------------------|-----|-------------------------|---|
| 国有林 | 1312い | 222 | なし | なし | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | 100m×4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 95本 /400m ² | 80本 | 0本 | 15本 | 18本 | 84.8 m ² /ha | 1.46 m ² /57.18 m ² 2.6% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 67 /ha | 0 0% | | | 61 | 2.8%・57.5・100% | 62.2・53.0(5.78)・9.2 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

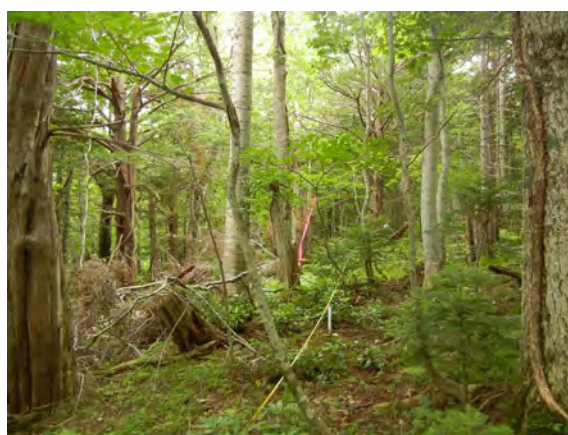
| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|----------|----|---------------------|------|-------|
| イチイ | 9 | 1.072 | 63.1 | 1 |
| トドマツ | 15 | 0.707 | 47.4 | 1 |
| ホオノキ | 27 | 0.347 | 38.0 | |
| ミズナラ | 3 | 0.318 | 61.9 | |
| イタヤカエデ | 18 | 0.275 | 53.2 | 2 |
| キハダ | 1 | 0.204 | 50.9 | |
| モイワボダイジュ | 3 | 0.180 | 41.1 | |
| シウリザクラ | 10 | 0.125 | 32.5 | 3 |
| ナナカマド | 6 | 0.109 | 23.7 | |
| エゾヤマザクラ | 1 | 0.050 | 25.3 | |
| 総計 | 93 | 3.386 | 63.1 | 7 |

稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|--------|----|------|
| トドマツ | 9 | |
| イタヤカエデ | 4 | 2 |
| キタコブシ | 2 | |
| シウリザクラ | 1 | 1 |
| ミズナラ | 1 | 1 |
| 総計 | 17 | 4 |

宇登呂市街地の南側の農地奥のエゾシカ侵入防止柵の外側に設定した。イチイの大径木が多く見られ、他の地域と異なり、樹皮剥ぎが少なく、多くが生存していた。

林床はササが少なく、エゾユズリハやツタウルシが多く見られる。川にも近くエゾシカの利用頻度は高いと思われる。



調査区 S08-H1 の結果概要

区分：高標高 地区名：遠音別岳 B地区 7月29日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|---------|---------|---------------------|-----|-------------------------|--|
| 国有林 | 1305ろ | 209 | 生態系-保利 | なし | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | 100m×4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 78本 /400m ² | 71本 | 1本 | 6本 | 5本 | 31.5 m ² /ha | 0.80 m ² /37.07 m ² 2.1% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | 0 -% | | | 37 | 63.5%・110.8・100% | 42.5・41.0(27.33)・1.5 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| ナナカマド | 15 | 0.420 | 32.1 | 6 |
| ヤチダモ | 3 | 0.173 | 33.4 | |
| シウリザクラ | 11 | 0.147 | 23.2 | 4 |
| アカイタヤ | 9 | 0.117 | 25.9 | 4 |
| キハダ | 1 | 0.116 | 38.4 | |
| トドマツ | 6 | 0.115 | 33.2 | |
| イタヤカエデ | 27 | 0.073 | 12.1 | 6 |
| オヒョウ | 1 | 0.048 | 24.7 | |
| エゾヤマザクラ | 1 | 0.026 | 18.1 | |
| ハウチワカエデ | 2 | 0.019 | 14.3 | |
| 総計 | 76 | 1.253 | 38.4 | 20 |



稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|-------|----|------|
| トドマツ | 6 | 2 |
| ダケカンバ | 4 | |
| オガラバナ | 2 | |
| ミズナラ | 1 | 1 |
| ミズキ | 1 | |
| 総計 | 14 | 3 |



調査区はチャラッセナイ川上流に設定されている。周辺はトドマツの優占度が高く、立木密度が低い。調査区を置いた斜面は過去に択伐を受けたやや二次的な広過混交林となっている。優占種のナナカマドでも BA 比は 35%に過ぎず、ヤチダモ・シウリザクラなどさまざまな樹種が混生する。最大個体の胸高直径でも 38.4cm で大径木はない。稚樹は少ないが、トドマツやダケカンバなどがところどころにやや集中して分布する。クマイザサの平均被度は 63.5%だが、大きく欠損する場所もある。林床の出現種数は少ない。樹皮剥ぎ数の合計は 20 本に及ぶ。シカの影響は大きい。

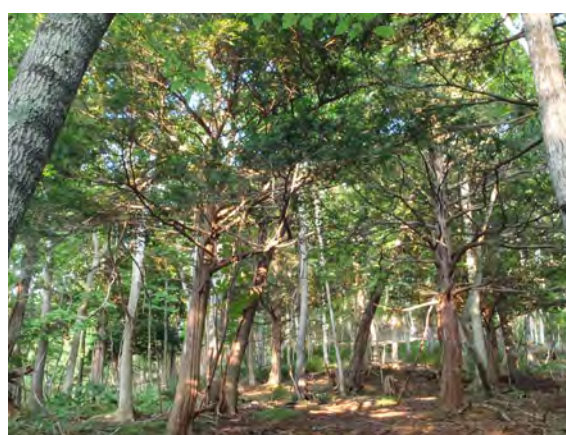
調査区 S10-1 の結果概要 区分：低標高 地区名：真鯉 隣地区 7月28日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|--------|--------------------------|---------|-------------|-----------|---------------------|-------------------------------|--|
| 国有林 | 1222 へ | 268 | なし | なし | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2011 年 | 2011 年 | 調査館 | | 100m × 4m | 400 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総 BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 41 本 /400 m ² | 30 本 | 0 本 | 11 本 | 4 本 | 94.8 m ² /ha | 0.46 m ² / 53.09 m ² 0.9% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 867 /ha | 13 | 100% | | 46 | 6.0% ・50.8・ 67% | 81.8 ・73.7(9.02)・ 8.2 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の () 内は忌避種 / 可食種の比率。

毎木調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|----------|----|---------------------|-------|-------|
| ミズナラ | 2 | 1.387 | 131.0 | |
| モイワボダイジュ | 11 | 1.372 | 59.2 | 2 |
| シウリザクラ | 5 | 0.330 | 35.5 | |
| トドマツ | 9 | 0.283 | 38.2 | |
| ハウチワカエデ | 6 | 0.118 | 25.7 | |
| エゾマツ | 2 | 0.099 | 25.5 | |
| イタヤカエデ | 3 | 0.079 | 19.1 | |
| キタコブシ | 1 | 0.073 | 30.4 | |
| ホオノキ | 1 | 0.030 | 19.4 | |
| ハリギリ | 1 | 0.021 | 16.5 | |
| 総計 | 41 | 3.791 | 131.0 | 2 |



稚樹調査の結果 - 主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|--------|----|------|
| イタヤカエデ | 18 | 17 |
| ホオノキ | 6 | 6 |
| トドマツ | 5 | 1 |
| キタコブシ | 5 | 5 |
| ミズナラ | 2 | 1 |
| オニグルミ | 1 | |
| 総計 | 37 | 30 |



調査区はオショバオマブ川と金山川の間の尾根上に設定されている。周辺はトドマツが優占するが、落葉広葉樹の多い林分に設定した。優占種はミズナラとモイワボダイジュで、これら 2 種で BA 比 73% に達し、それ以外ではシウリザクラ・トドマツなどが混生する。胸高直径 131cm の大径木を含む。稚樹は 37 本と多いが、約 8 割に食痕が見つかる。クマイザサの平均被度は 6.0% しかなく、食痕率は 67.5% に達する。林床の出現種数は少なく、ツタウルシが著しく優占する。樹皮剥ぎ数の合計は 2 本と少ない。シカの影響は顕著だが、稚樹が多いのが特徴である。

調査区 S10-2 の結果概要

区分：低標高 地区名：真鯉 隣地区 7月28日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|------------------------|-------------|---------|---------------------|-----|----------------------------------|---|
| 国有林 | 1223い | 281 | なし | なし | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | | |
| 2011年 | 2011年 | 調査館 | 100m×4m | 400 | | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積・樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 34本 /400m ² | 33本 | 0本 | 1本 | 0本 | 34.3 m ² /ha | 0.20 m ² /29.85 m ² 0.7% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 333 /ha | 0 0% | | | 68 | 32.8% ・129.0・ 100% | 75.0 ・49.8(1.98)・ 25.2 |

※稚樹は樹高 50cm 以上の広葉樹のみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|----|---------------------|------|-------|
| アカイタヤ | 4 | 0.329 | 44.9 | |
| ヤチダモ | 1 | 0.302 | 62.0 | |
| エゾマツ | 1 | 0.194 | 49.7 | |
| ハリギリ | 4 | 0.156 | 29.1 | |
| キハダ | 3 | 0.106 | 27.3 | |
| ミズキ | 1 | 0.085 | 32.9 | |
| シウリザクラ | 5 | 0.071 | 26.9 | 1 |
| オオバボダイジ | 9 | 0.069 | 13.1 | 6 |
| イチイ | 1 | 0.025 | 17.8 | |
| ナナカマド | 1 | 0.018 | 15.2 | |
| 総計 | 30 | 1.355 | 62.0 | 7 |

稚樹調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 食痕本数 |
|--------|----|------|
| キタコブシ | 19 | 1 |
| トドマツ | 2 | |
| シウリザクラ | 1 | 1 |
| 総計 | 22 | 2 |

調査区はオショバオマブ川上流に設定されている。この付近は。以前から可猟区となっている。周辺域では全般にトドマツの優占度が高いが、沢に面した斜面は広過混交林となっている。優占種はアカイタヤとヤチダモで、これら2種でBA比47%、それ以外ではエゾマツ・ハリギリなどが混生する。最大個体の胸高直径でも62.0cmで大径木はない。稚樹のほとんどがキタコブシである。チシマザサの平均被度は32.8%、平均高は129.0cmに達する。林床の出現種数は多い。樹皮剥ぎ数の合計は7本である。シカの影響は大きい。稚樹が多いのが特徴である。



1.3 調査結果

今回実施した 32 箇所の広域調査の結果を以下に整理して示した。なお、環境省事業で実施された 4 箇所の広域調査の結果についても、比較のため、必要に応じて合わせて示した。

1.3.1 毎木調査

表 1.5 に調査結果の概要をまとめた。毎木調査により調査された樹木は 2420 本（生立木は 2177 本）、調査区あたりの生立木本数は 20～152 本だった。総胸高直径断面積（BA）は 72.63 m²で、平均 2.02 m²、1ha あたりで 50.43 m²だった。

立木の樹皮はぎの状況を表 1.6、表 1.7 にまとめた。樹皮はぎは本数比で 22%、面積比で 3%発生していた。このうちカンバ類以外の広葉樹では、本数比で 25%で発生していたが、そのほとんどが 1 年以上前の古い痕跡だった。新しい痕跡は、本数比で 2%だった。調査区によっては 50%を超える立木で発生しており、道内の林分と比較しても高密度で発生しているといえる。特に羅臼側の相泊やルサ地区では高い割合で発生しており、樹皮はぎ面積も 20-30%となっている林分があり枯死する立木が増加することが懸念される。

表 1.8 に出現した樹種を、表 1.9 に調査区と樹種の出現の組み合わせをまとめた。全ての調査区を通して 38 種が確認されている。本数では、イタヤカエデ・トドマツ・ダケカンバが多く、BA 優占度ではトドマツ・ダケカンバ・イタヤカエデ・ミズナラ・ハリギリの順だった。枯死個体はイチイで生存固体と同数程度と特に高い比率で見られ、エゾシカによる樹皮はぎの影響が示唆された。樹皮はぎはイチイで特に多く発生しているほか、アオダモ・ケヤマハンノキ・ハリギリなどで高かった。

毎木調査結果の概要の調査区別の傾向を図 1.4 に、樹皮はぎの調査区別の傾向を図 1.5 と図 1.6 にまとめた。樹種の傾向では、ダケカンバは高標高地と羅臼側北部の調査区で多い傾向が見られた。トドマツは高標高地と岬地区で多い傾向があった。樹皮はぎは半島先端部に行くほど見られる傾向があり、特に樹皮はぎ面積は、岬地区・相泊地区・幌別地区などの一部の調査区で顕著に高い傾向があった。

表 1.5 毎木調査結果の概要

| エリア | 調査区 | 立木本数 | | | | 合計 | 枯死 木 本数 | 胸高断面積合計(m ²) | | | | 合計 |
|----------|--------|---------|----------|------------|------------|------|---------------|--------------------------|----------|------------|------------|-------|
| | | 針葉 樹 | カンバ 類 | その他 広葉樹 | 低木・亜 高木 | | | 針葉 樹 | カンバ 類 | その他広 葉樹 | 低木・亜 高木 | |
| 岬地区 | | | | | | | | | | | | |
| 岬 | M00-1 | 1 | | 19 | | 20 | 8 | 0.07 | | 1.63 | | 1.70 |
| | M00-2 | 23 | | 14 | | 37 | 11 | 0.74 | | 0.91 | | 1.65 |
| | M00-3 | 15 | 2 | 12 | | 29 | 7 | 1.52 | 0.06 | 1.57 | | 3.15 |
| | M00-4 | 15 | 9 | 11 | | 35 | 6 | 1.53 | 0.47 | 0.59 | | 2.58 |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | | | |
| 相泊 | R12-1 | 52 | 10 | 32 | | 94 | 32 | 1.83 | 0.51 | 1.69 | | 4.02 |
| | R12-2 | 24 | 1 | 13 | | 38 | 14 | 1.37 | 0.09 | 0.96 | | 2.43 |
| ルサ | R13-1 | | 29 | 28 | | 57 | 10 | | 0.90 | 0.82 | | 1.72 |
| | R13-2 | 12 | 15 | 47 | | 74 | 6 | 0.18 | 0.26 | 0.98 | | 1.41 |
| | R13-3 | | 40 | 30 | | 70 | 13 | | 1.23 | 0.29 | | 1.52 |
| サシルイ川 | R14-1 | | 7 | 60 | 1 | 68 | 11 | | 0.27 | 1.43 | 0.00 | 1.70 |
| | R14-2 | | 7 | 23 | | 30 | 4 | | 0.23 | 0.44 | | 0.67 |
| | R14-3 | | 24 | 39 | | 63 | 6 | | 0.69 | 1.12 | | 1.81 |
| 羅臼 | R16-H1 | 5 | 65 | 9 | | 79 | 9 | 0.26 | 1.10 | 0.09 | | 1.45 |
| | R16-H2 | | 7 | 52 | | 59 | 2 | | 0.96 | 0.46 | | 1.42 |
| 知西別川 | R17-1 | | | 52 | 4 | 56 | 6 | | | 1.97 | 0.03 | 2.00 |
| | R17-2 | 5 | 5 | 49 | | 59 | 6 | 0.29 | 0.10 | 1.42 | | 1.81 |
| 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | 6 | 3 | 17 | 5 | 31 | 6 | 0.31 | 0.19 | 0.26 | 0.00 | 0.76 |
| 陸志別 | R21-1 | 7 | 4 | 57 | 8 | 76 | 4 | 0.02 | 0.01 | 1.42 | 0.01 | 1.46 |
| | R21-2 | 3 | 1 | 79 | | 83 | 3 | 0.01 | 0.04 | 1.64 | | 1.69 |
| | R21-3 | 14 | 3 | 135 | | 152 | 6 | 0.07 | 0.09 | 1.81 | | 1.97 |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | | | |
| ルシャ | S02-1 | | 2 | 61 | 2 | 65 | 11 | | 0.16 | 1.96 | 0.03 | 2.15 |
| | S02-2 | 2 | 2 | 29 | | 33 | 1 | 0.13 | 0.10 | 1.34 | | 1.58 |
| 五湖 | S04-1 | 22 | 11 | 34 | | 67 | 7 | 0.33 | 0.73 | 0.90 | | 1.96 |
| | S04-2 | 26 | 7 | 48 | | 81 | 17 | 1.03 | 0.14 | 2.17 | | 3.34 |
| 幌別岩尾別 | S05-1 | 1 | 1 | 33 | | 35 | 3 | 0.01 | 0.41 | 3.08 | | 3.50 |
| | S05-2 | | | 36 | | 36 | 4 | | | 1.22 | | 1.22 |
| | S05-3 | 7 | | 47 | | 54 | 23 | 0.04 | | 1.00 | | 1.04 |
| 横断道 | S06-H1 | 9 | 15 | 28 | | 52 | 9 | 0.95 | 0.64 | 0.32 | | 1.90 |
| | S06-H2 | 28 | 8 | 22 | | 58 | 4 | 1.76 | 1.11 | 0.13 | | 3.01 |
| 宇登呂 | S07-1 | 1 | | 30 | | 31 | 9 | 0.14 | | 1.33 | | 1.47 |
| | S07-2 | 15 | | 80 | | 95 | 18 | 0.71 | | 2.69 | | 3.39 |
| 遠音別岳 | S08-H1 | 6 | 1 | 71 | | 78 | 5 | 0.12 | 0.00 | 1.14 | | 1.26 |
| | S08-H2 | 25 | 15 | 67 | | 107 | 17 | 1.81 | 0.14 | 0.53 | | 2.48 |
| | S08-H3 | 10 | 3 | 27 | | 40 | 1 | 0.29 | 0.96 | 1.00 | | 2.25 |
| 真鯉 | S10-1 | 11 | | 30 | | 41 | 4 | 0.38 | | 3.41 | | 3.79 |
| | S10-2 | 1 | | 33 | | 34 | | 0.19 | | 1.18 | | 1.37 |
| 総計 | | 346 | 297 | 1454 | 20 | 2117 | 303 | 16.11 | 11.59 | 44.86 | 0.07 | 72.63 |

※イチイは便宜上、「その他広葉樹」に含まれている。以下同様。

表 1.6 毎木調査による樹皮はぎ調査結果(1)本数

| エリア | 調査区 | 広葉樹(カンバ類以外) | | | | 針葉樹 | | | | | その他の種 | 全体 | | | |
|----------|--------|-------------|-----|-----|------|-----|-----|----|----|-----|-------|-----|-------|------|-----|
| | | 新 | 旧 | 合計 | 本数 | 率 | 角とぎ | 食痕 | 合計 | 本数 | | 率 | 樹皮はぎ数 | 総本数 | 率 |
| 岬地区 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 岬 | M00-1 | | 2 | 2 | 19 | 11% | | | | 1 | 0% | | 2 | 20 | 10% |
| | M00-2 | | 3 | 3 | 14 | 21% | 7 | 1 | 8 | 23 | 35% | | 11 | 37 | 30% |
| | M00-3 | | 6 | 6 | 12 | 50% | 2 | 3 | 5 | 15 | 33% | | 11 | 29 | 38% |
| | M00-4 | | 4 | 4 | 11 | 36% | 3 | 1 | 4 | 15 | 27% | | 8 | 35 | 23% |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 相泊 | R12-1 | 2 | 13 | 15 | 32 | 47% | 22 | 1 | 23 | 52 | 44% | | 38 | 94 | 40% |
| | R12-2 | | 9 | 9 | 13 | 69% | 8 | 3 | 11 | 24 | 46% | | 20 | 38 | 53% |
| ルサ | R13-1 | | 16 | 16 | 28 | 57% | | | | | | 9 | 25 | 57 | 44% |
| | R13-2 | | 8 | 8 | 47 | 17% | 6 | 1 | 7 | 12 | 58% | 2 | 17 | 74 | 23% |
| サシルイ川 | R13-3 | | 20 | 20 | 30 | 67% | | | | | | 1 | 21 | 70 | 30% |
| | R14-1 | | 13 | 13 | 60 | 22% | | | | | | 2 | 15 | 68 | 22% |
| | R14-2 | | 9 | 9 | 23 | 39% | | | | | | | 9 | 30 | 30% |
| 羅臼 | R14-3 | | 18 | 18 | 39 | 46% | | | | | | | 18 | 63 | 29% |
| | R16-H1 | | | | 9 | 0% | 1 | | 1 | 5 | 20% | | 1 | 79 | 1% |
| | R16-H2 | | 27 | 27 | 52 | 52% | | | | | | | 27 | 59 | 46% |
| 知西別川 | R17-1 | 1 | 11 | 12 | 52 | 23% | | | | | | 1 | 13 | 56 | 23% |
| | R17-2 | | 7 | 7 | 49 | 14% | 2 | | 2 | 5 | 40% | | 9 | 59 | 15% |
| 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | | | | 17 | 0% | | | | 6 | 0% | | 0 | 31 | 0% |
| 陸志別 | R21-1 | 2 | 2 | 4 | 57 | 7% | | | | 7 | 0% | | 4 | 76 | 5% |
| | R21-2 | 1 | 7 | 8 | 79 | 10% | 1 | | 1 | 3 | 33% | | 9 | 83 | 11% |
| | R21-3 | | 7 | 7 | 135 | 5% | 1 | | 1 | 14 | 7% | | 8 | 152 | 5% |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ルシャ | S02-1 | | 19 | 19 | 61 | 31% | | | | | | 1 | 20 | 65 | 31% |
| | S02-2 | | 8 | 8 | 29 | 28% | | | 2 | 2 | 100% | | 10 | 33 | 30% |
| 五湖 | S04-1 | 1 | 8 | 9 | 34 | 26% | 10 | 1 | 11 | 22 | 50% | | 20 | 67 | 30% |
| | S04-2 | | 15 | 15 | 48 | 31% | 3 | | 3 | 26 | 12% | | 18 | 81 | 22% |
| 幌別岩尾別 | S05-1 | 3 | 11 | 14 | 33 | 42% | | | | 1 | 0% | | 14 | 35 | 40% |
| | S05-2 | | 10 | 10 | 36 | 28% | | | | | | | 10 | 36 | 28% |
| | S05-3 | 1 | 11 | 12 | 47 | 26% | 1 | | 1 | 7 | 14% | | 13 | 54 | 24% |
| 横断道 | S06-H1 | 3 | 6 | 9 | 28 | 32% | 1 | | 1 | 9 | 11% | | 10 | 52 | 19% |
| | S06-H2 | 3 | 6 | 9 | 22 | 41% | 7 | 1 | 8 | 28 | 29% | | 17 | 58 | 29% |
| 宇登呂 | S07-1 | 1 | 7 | 8 | 30 | 27% | | | | 1 | 0% | | 8 | 31 | 26% |
| | S07-2 | | 6 | 6 | 80 | 8% | 1 | | 1 | 15 | 7% | | 7 | 95 | 7% |
| 遠音別岳 | S08-H1 | 3 | 17 | 20 | 71 | 28% | | | | 6 | 0% | | 20 | 78 | 26% |
| | S08-H2 | 5 | 12 | 17 | 67 | 25% | 1 | | 1 | 25 | 4% | | 18 | 107 | 17% |
| | S08-H3 | | 4 | 4 | 27 | 15% | | | 2 | 2 | 10 | 20% | | 6 | 40 |
| 真鯉 | S10-1 | 1 | 1 | 2 | 30 | 7% | | | | 11 | 0% | | 2 | 41 | 5% |
| | S10-2 | | 8 | 8 | 33 | 24% | | | | 1 | 0% | | 8 | 34 | 24% |
| 総計 | | 28 | 331 | 359 | 1454 | 25% | 77 | 16 | 93 | 346 | 27% | 16 | 468 | 2117 | 22% |

表 1.7 毎木調査による樹皮はぎ調査結果(2)面積

| エリア | 調査区 | 広葉樹(カンバ類以外) | | | 針葉樹 | | | 全体 | | |
|----------|--------|-------------|---------|-----|------|--------|-----|-------|---------|-----|
| | | 樹皮はぎ | 樹皮面積 | 率 | 樹皮はぎ | 樹皮面積 | 率 | 樹皮はぎ | 樹皮面積 | 率 |
| 岬地区 | | | | | | | | | | |
| 岬 | M00-1 | 0.35 | 31.73 | 1% | 0.00 | 1.88 | 0% | 0.35 | 33.62 | 1% |
| | M00-2 | 1.37 | 20.73 | 7% | 0.21 | 22.31 | 1% | 1.58 | 43.04 | 4% |
| | M00-3 | 4.56 | 24.50 | 19% | 0.10 | 27.02 | 0% | 4.66 | 53.72 | 9% |
| | M00-4 | 0.15 | 13.51 | 1% | 0.12 | 28.90 | 0% | 0.27 | 54.66 | 0% |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | |
| 相泊 | R12-1 | 7.62 | 34.24 | 22% | 0.64 | 50.89 | 1% | 8.25 | 93.93 | 9% |
| | R12-2 | 6.36 | 20.73 | 31% | 0.41 | 31.42 | 1% | 6.78 | 54.04 | 13% |
| ルサ | R13-1 | 0.68 | 22.62 | 3% | | | | 0.80 | 48.69 | 2% |
| | R13-2 | 0.92 | 33.93 | 3% | 0.24 | 7.54 | 3% | 1.18 | 51.52 | 2% |
| | R13-3 | 0.61 | 12.25 | 5% | | | | 0.63 | 50.27 | 1% |
| サシルイ川 | R14-1 | 0.68 | 47.75 | 1% | | | | 0.75 | 54.66 | 1% |
| | R14-2 | 0.23 | 16.02 | 1% | | | | 0.23 | 23.56 | 1% |
| | R14-3 | 2.28 | 33.30 | 7% | | | | 2.28 | 57.49 | 4% |
| 羅臼 | R16-H1 | 0.00 | 4.40 | 0% | 0.13 | 6.91 | 2% | 0.13 | 50.27 | 0% |
| | R16-H2 | 0.71 | 23.25 | 3% | | | | 0.71 | 39.58 | 2% |
| 知西別川 | R17-1 | 0.67 | 52.46 | 1% | | | | 0.70 | 54.04 | 1% |
| | R17-2 | 0.14 | 40.53 | 0% | 0.05 | 6.60 | 1% | 0.19 | 50.58 | 0% |
| 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | 0.24 | 7.85 | 3% | 0.00 | 6.91 | 0% | 0.24 | 17.91 | 1% |
| 陸志別 | R21-1 | 0.09 | 32.04 | 0% | 0.00 | 0.94 | 0% | 0.09 | 34.56 | 0% |
| | R21-2 | 0.12 | 47.12 | 0% | 0.04 | 0.31 | 13% | 0.17 | 48.69 | 0% |
| | R21-3 | 0.22 | 52.46 | 0% | 0.01 | 3.77 | 0% | 0.23 | 58.12 | 0% |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | |
| ルシャ | S02-1 | 1.00 | 56.86 | 2% | | | | 1.02 | 61.58 | 2% |
| | S02-2 | 0.30 | 34.87 | 1% | 0.82 | 2.83 | 29% | 1.12 | 40.21 | 3% |
| 五湖 | S04-1 | 0.08 | 27.02 | 0% | 0.25 | 12.25 | 2% | 0.33 | 57.18 | 1% |
| | S04-2 | 0.27 | 38.96 | 1% | 0.03 | 24.82 | 0% | 0.29 | 68.17 | 0% |
| 幌別岩尾別 | S05-1 | 5.53 | 45.87 | 12% | 0.00 | 0.63 | 0% | 5.53 | 50.89 | 11% |
| | S05-2 | 0.64 | 37.70 | 2% | | | | 0.64 | 37.70 | 2% |
| | S05-3 | 1.69 | 37.07 | 5% | 0.01 | 1.88 | 0% | 1.70 | 38.96 | 4% |
| 横断道 | S06-H1 | 0.25 | 13.19 | 2% | 0.09 | 16.65 | 1% | 0.34 | 47.12 | 1% |
| | S06-H2 | 0.22 | 6.60 | 3% | 0.23 | 37.70 | 1% | 0.45 | 61.58 | 1% |
| 宇登呂 | S07-1 | 0.09 | 34.56 | 0% | 0.00 | 2.51 | 0% | 0.09 | 37.07 | 0% |
| | S07-2 | 1.46 | 57.18 | 3% | 0.03 | 14.77 | 0% | 1.49 | 71.94 | 2% |
| 遠音別岳 | S08-H1 | 0.80 | 37.07 | 2% | 0.00 | 3.46 | 0% | 0.80 | 40.53 | 2% |
| | S08-H2 | 1.56 | 24.19 | 6% | 0.05 | 35.19 | 0% | 1.63 | 65.97 | 2% |
| | S08-H3 | 0.28 | 17.59 | 2% | 0.01 | 8.48 | 0% | 0.28 | 37.38 | 1% |
| 真鯉 | S10-1 | 0.46 | 53.09 | 1% | 0.00 | 10.37 | 0% | 0.46 | 63.46 | 1% |
| | S10-2 | 0.20 | 29.85 | 1% | 0.00 | 2.83 | 0% | 0.20 | 32.67 | 1% |
| 総計 | 総計 | 42.84 | 1123.12 | 4% | 3.46 | 369.77 | 1% | 46.60 | 1785.37 | 3% |

表 1.8 毎木調査の出現樹種

| 樹種 | 本数 | 枯死 本数 | 総胸高 面積(m ²) | 岬 | 斜里 | 斜里H | 羅臼 | 羅臼H | 樹皮はぎ 面積(m ²) | 樹皮はぎ率 |
|----------|------|----------|----------------------------|------|-------|-------|-------|------|-----------------------------|-------|
| トドマツ | 335 | 62 | 15.76 | 3.86 | 2.68 | 4.93 | 3.71 | 0.57 | 3.40 | 0.9% |
| ダケカンバ | 297 | 34 | 11.59 | 0.53 | 1.53 | 2.85 | 4.42 | 2.25 | 0.20 | 0.1% |
| イタヤカエデ | 428 | 30 | 8.82 | 1.20 | 5.20 | 0.28 | 1.89 | 0.24 | 4.01 | 1.5% |
| ミズナラ | 111 | 14 | 8.16 | 0.23 | 3.80 | 0.16 | 3.83 | 0.14 | 6.48 | 4.5% |
| ハリギリ | 49 | 8 | 4.77 | 1.51 | 2.18 | 0.15 | 0.93 | | 5.17 | 6.6% |
| ケヤマハンノキ | 70 | 7 | 3.20 | | 0.77 | | 2.43 | | 0.17 | 0.2% |
| ナナカマド | 128 | 14 | 2.50 | 0.05 | 0.58 | 0.86 | 0.97 | 0.05 | 6.38 | 7.1% |
| イチイ | 30 | 29 | 2.48 | 0.64 | 1.33 | 0.01 | 0.51 | | 12.97 | 29.1% |
| モイワボダイジュ | 20 | | 1.95 | | 1.95 | | | | 0.53 | 1.4% |
| キハダ | 43 | 8 | 1.76 | 0.15 | 0.70 | 0.23 | 0.68 | | 1.00 | 2.0% |
| ホオノキ | 59 | 10 | 1.41 | 0.53 | 0.67 | 0.04 | 0.17 | | 0.50 | 1.3% |
| シウリザクラ | 51 | 1 | 1.26 | 0.12 | 0.93 | 0.21 | 0.01 | | 0.54 | 1.4% |
| ハルニレ | 10 | | 1.06 | | | | 1.06 | | 0.03 | 0.2% |
| ミズキ | 24 | | 0.84 | | 0.09 | | 0.75 | | 0.02 | 0.1% |
| アカイタヤ | 56 | 1 | 0.81 | | 0.33 | 0.16 | | 0.32 | 0.60 | 2.0% |
| ヤチダモ | 12 | | 0.73 | | 0.44 | 0.18 | 0.12 | | 0.00 | 0.0% |
| オヒョウ | 26 | 2 | 0.73 | | 0.01 | 0.05 | 0.66 | | 0.63 | 3.2% |
| ハウチワカエデ | 95 | 3 | 0.65 | | 0.44 | 0.03 | 0.18 | | 0.33 | 1.1% |
| アカエゾマツ | 1 | | 0.62 | | | 0.62 | | | 0.00 | 0.0% |
| アオダモ | 96 | 3 | 0.58 | | 0.02 | | 0.56 | | 2.32 | 8.4% |
| ミヤマハンノキ | 39 | 6 | 0.47 | | | | 0.40 | 0.07 | 0.32 | 1.6% |
| キタコブシ | 3 | | 0.41 | | 0.41 | | | | 0.00 | 0.0% |
| サワシバ | 15 | | 0.36 | | 0.09 | | 0.27 | | 0.00 | 0.0% |
| エゾマツ | 11 | | 0.35 | | 0.30 | | 0.05 | | 0.06 | 0.7% |
| オノエヤナギ | 5 | 1 | 0.32 | | 0.05 | | 0.27 | | 0.21 | 2.6% |
| エゾヤマザクラ | 9 | 5 | 0.19 | | 0.08 | 0.05 | 0.06 | | 0.14 | 1.9% |
| バッコヤナギ | 9 | 1 | 0.18 | | 0.08 | 0.01 | 0.09 | | 0.04 | 0.5% |
| オニグルミ | 1 | | 0.15 | 0.15 | | | | | 0.00 | 0.0% |
| ミヤマザクラ | 6 | | 0.14 | 0.12 | | 0.00 | 0.01 | | 0.04 | 1.1% |
| オガラバナ | 22 | | 0.10 | | | 0.03 | 0.07 | 0.00 | 0.17 | 3.5% |
| アズキナシ | 11 | 1 | 0.08 | | 0.00 | 0.04 | 0.04 | | 0.01 | 0.2% |
| オオバボダイジュ | 10 | | 0.07 | | 0.07 | | | | 0.17 | 4.0% |
| ハシドイ | 14 | | 0.07 | | 0.03 | | 0.04 | | 0.05 | 1.7% |
| イヌエンジュ | 8 | 2 | 0.06 | | 0.06 | | | | 0.05 | 1.4% |
| ノリウツギ | 5 | 5 | 0.01 | | | | 0.01 | | 0.04 | |
| オオカメノキ | 1 | | 0.00 | | | | 0.00 | | 0.04 | 12.9% |
| ヤマモミジ | 1 | | 0.00 | | | | 0.00 | | 0.00 | |
| ウコンウツギ | 5 | | 0.00 | | | | | 0.00 | 0.00 | |
| 不明広葉樹 | | 57 | | | | | | | | |
| 総計 | 2117 | 303 | 72.63 | 9.09 | 24.81 | 10.89 | 24.20 | 3.64 | 46.60 | 2.6% |

表 1.9 調査区と出現樹種の組み合わせ(出現本数)

| 調査区 | イ タ ヤ カ エ デ | ナ ナ カ マ ド | ミ ズ ナ ラ | ア オ ダ モ | ケ ヤ マ ハ ン ノ キ | ホ オ ノ キ | ア カ イ タ ヤ | シ ウ リ ザ ク ラ | ハ リ ギ リ | キ ハ ダ | ミ ヤ マ ハ ン ノ キ | イ チ イ | オ ヒ ヨ ウ | ミ ズ キ | オ ガ ラ バ ナ | モ イ ワ ボ ダ イ ジ ユ | サ ワ シ バ | ヤ チ ダ モ | ア ズ キ ナ シ | オ オ バ ボ ダ イ ジ ユ | ハ ル ニ レ | エ ゾ ヤ マ ザ ク ラ | バ ツ コ ヤ ナ ギ | イ ヌ エ ン ジ ユ | ミ ヤ マ ザ ク ラ | オ ノ エ ヤ ナ ギ | ノ リ ウ ツ ギ | キ タ コ ブ シ | ア カ エ ゾ マ ツ | オ ニ グ ル ミ | ヤ マ モ ミ ジ | ダ ケ カ ン バ | ト ド マ ツ | エ ゾ マ ツ | ウ コ ン ウ ツ ギ | オ オ カ メ ノ キ | ハ シ ド イ | 総 計 | | |
|--------|----------------------------|-----------------------|------------------|------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------------|---------------------------------|-------------|------------------|-------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|--------|----|------|
| 岬地区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M00-1 | 9 | 1 | | | | | 3 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | 20 | | | | |
| M00-2 | 1 | 1 | | | | 6 | 1 | 2 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 | | | | 37 | | | |
| M00-3 | 5 | 1 | | | | 2 | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 2 | 15 | | | | 29 | | | | |
| M00-4 | 3 | | | | | | 1 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 9 | 15 | | | | 35 | | | | |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R12-1 | 3 | 10 | 3 | | | 1 | | 2 | | 7 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | 51 | 1 | | | | 94 | | | | |
| R12-2 | | 2 | 10 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 24 | | | | | 38 | | | | |
| R13-1 | 13 | 3 | | | 5 | 1 | | 3 | | | | | | 2 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 29 | | | | | 57 | | | | |
| R13-2 | 3 | 3 | 11 | | 4 | | | | 1 | 8 | | | | | 13 | | 2 | | | | | | | | 2 | | | | | 15 | 9 | 3 | | | | 74 | | | | |
| R13-3 | 24 | 1 | | | | | | 1 | 3 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 40 | | | | | 70 | | | | |
| R14-1 | 10 | 8 | 2 | 4 | 1 | 2 | | 2 | 1 | 5 | | 23 | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 7 | | | 1 | | | 68 | | | | |
| R14-2 | 14 | | | | 2 | 1 | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | | | | | 30 | | | | |
| R14-3 | 4 | 2 | 12 | 10 | | | | 4 | 5 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 24 | | | | | | 63 | | | | |
| R16-H1 | | 5 | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 65 | 5 | | | | | 79 | | | | |
| R16-H2 | 9 | 2 | 8 | | | | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | | | | | | 59 | | | | |
| R17-1 | 18 | 2 | 3 | | 19 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | 1 | | | 4 | 2 | | | | | | | | | 4 | | 56 | | | | |
| R17-2 | 9 | 4 | 5 | 3 | 1 | 23 | | 1 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | | | | | 59 | | | | |
| R20-H1 | 3 | | | | | | | | | 13 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 6 | | 5 | | | 31 | | | | |
| R21-1 | 18 | | 4 | 5 | | | | 4 | | 10 | | | | 1 | 3 | | 9 | 3 | | | | | | | | | | | | 4 | 6 | 1 | | 8 | | 76 | | | | |
| R21-2 | 18 | | 2 | 35 | | | 1 | | | 13 | 6 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | 83 | | | | |
| R21-3 | 15 | 9 | 10 | 39 | 49 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 2 | | | 3 | 13 | 1 | | | | 152 | | | | | |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S02-1 | 58 | | | | 2 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 2 | | 65 | | | | |
| S02-2 | 22 | | | | 5 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 2 | 1 | 1 | | | | 33 | | | | |
| S04-1 | 2 | 8 | 7 | 13 | | 1 | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | 22 | | | | 67 | | | | |
| S04-2 | 7 | 17 | 5 | 5 | 3 | 1 | | | | 4 | | | | 4 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | 7 | 26 | | | | | 81 | | | | |
| S05-1 | 4 | 2 | | 10 | 3 | 6 | | 2 | 1 | 1 | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | | | | 35 | | | | |
| S05-2 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | | |
| S05-3 | 17 | 2 | | | 1 | 2 | 12 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 3 | 8 | | | | | | | 7 | | | | | 54 | | | | |
| S06-H1 | 8 | 6 | 6 | 1 | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 15 | 9 | | | | | 52 | | | | |
| S06-H2 | 15 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 28 | | | | 58 | | | | |
| S07-1 | 8 | 3 | 1 | | 4 | 6 | 4 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 31 | | | | |
| S07-2 | 18 | 6 | 3 | | 27 | 10 | 1 | 1 | 9 | | | | | 3 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 15 | | | | | 95 | | | | |
| S08-H1 | 27 | 15 | | 2 | 1 | 9 | 11 | | 1 | 1 | | | | 3 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 6 | | | | | 78 | | | | |
| S08-H2 | 15 | 19 | 3 | 3 | 2 | 9 | | 2 | 3 | 1 | | | | 1 | 6 | | 1 | | | | | | | 2 | | | | | | 15 | 25 | | | | | 107 | | | | |
| S08-H3 | 7 | 7 | | | | | | 1 | | | | | | 11 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 3 | 10 | | | | | 40 | | | | |
| S10-1 | 3 | 2 | 6 | 1 | 5 | 1 | | | | | | | | | 11 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 9 | 2 | | | | 41 | | | | |
| S10-2 | 2 | 1 | | | | | 4 | 5 | 4 | 3 | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | | 9 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 34 | | | | |
| 総計 | 428 | 128 | 111 | 96 | 95 | 70 | 59 | 56 | 51 | 49 | 43 | 39 | 30 | 26 | 24 | 22 | 20 | 15 | 12 | 11 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 6 | 5 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 297 | 335 | 11 | 5 | 1 | 14 | 2117 |

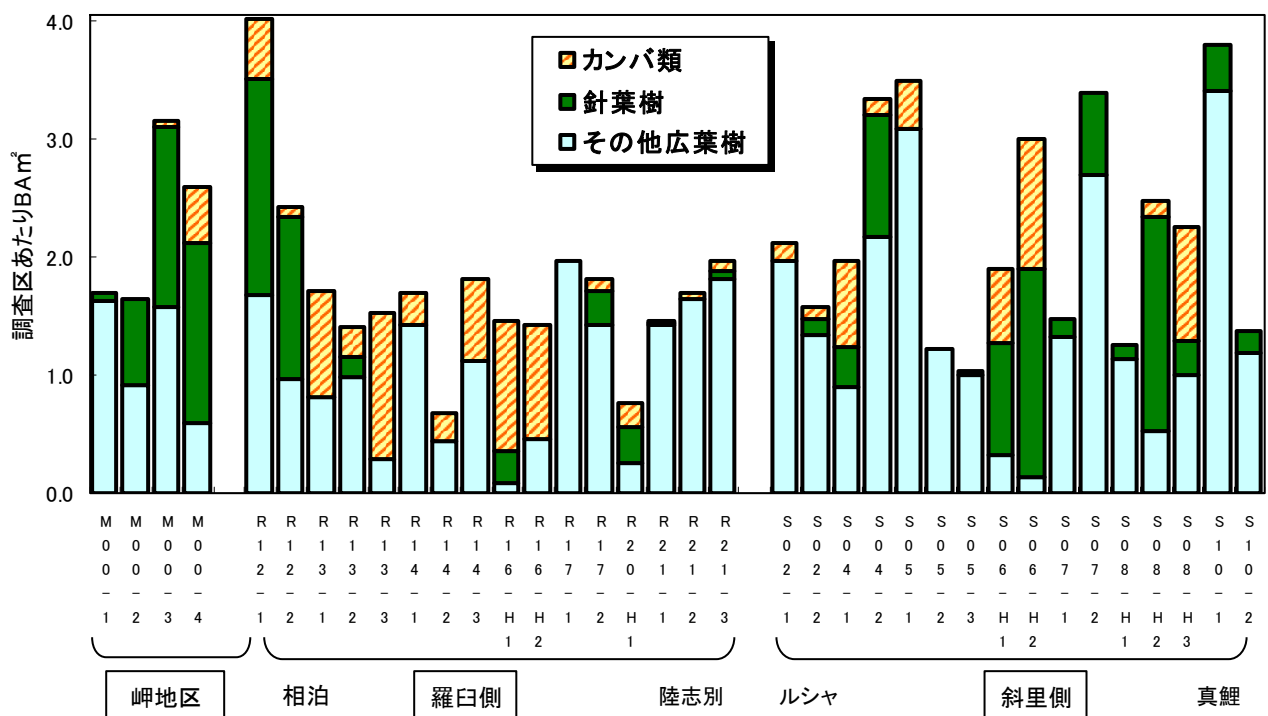
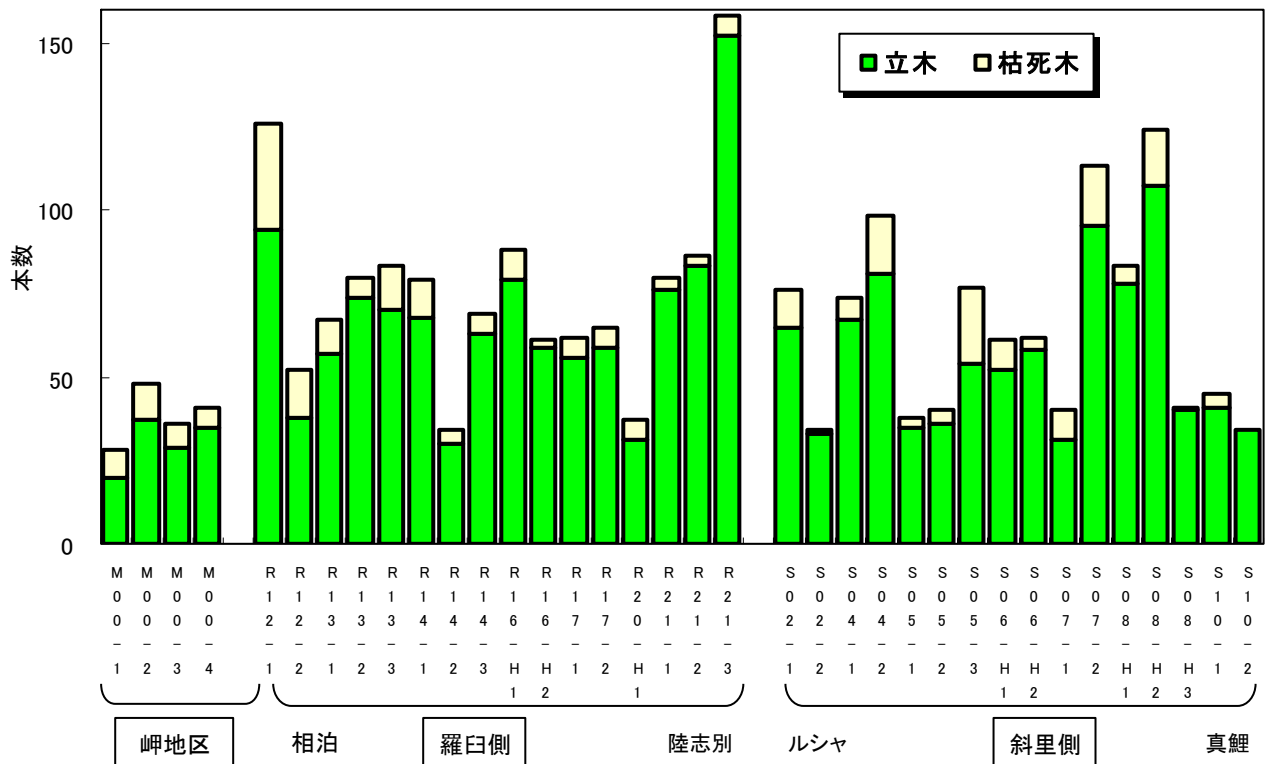


図 1.4 毎木調査結果の概要

樹皮はぎの傾向を見ると、

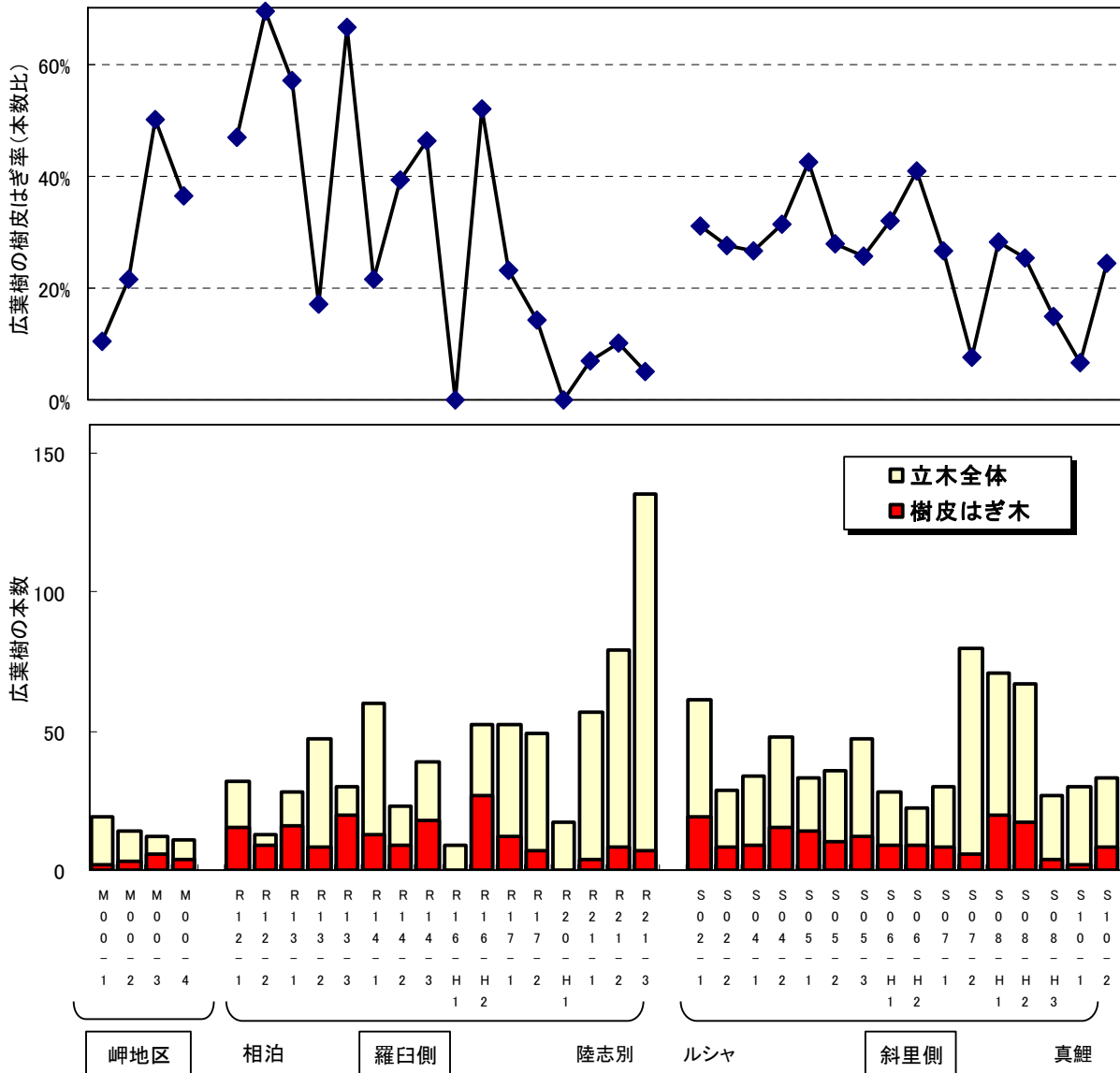


図 1.5 樹皮はぎ調査結果の概要(1)本数

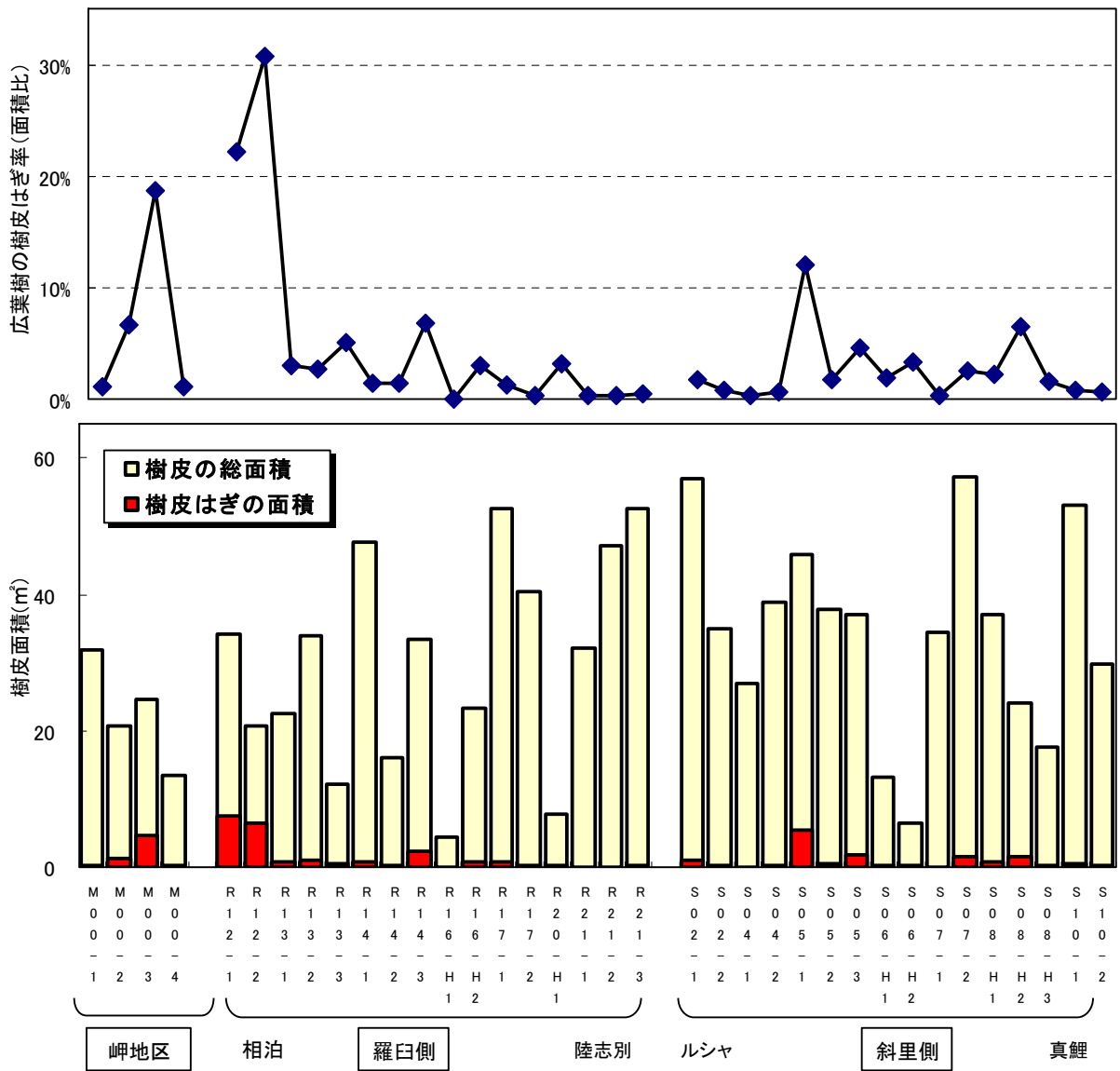


図 1.6 樹皮はぎ調査結果の概要(2)樹皮面積

1.3.2 下枝調査

下枝調査の結果として、階層別の下枝被度を表 1.10 に、下枝の被食率を表 1.11 に、被度と被食率を乗じて求めた総被食量を表 1.12 に示した。

下枝被度は、針葉樹では各階層で 1%程度ずつだったが、広葉樹ではブラウジングラインの下に該当する高さ 0.5-1m や 1-1.5m の層では 0.2%程度と低かった。これらの層では全く下枝が存在しない調査区も半数近く見られた。被食率は、広葉樹で 24%、針葉樹で 1.3%で、広葉樹では高さ 0.5-1m や 1-1.5m の層で高い被食率が見られた。ただ、これらの層では母数が少なく、調査区ごとの被食率は安定していなかった。総被食量は、広葉樹の 0.8%、針葉樹の 0.02%だった。すでに下枝の量が少ないため、利用量としては大きくなかった。

各調査区ごとの傾向を図 1.7 と図 1.8、エリアごとの傾向を図 1.9 に示した。広葉樹の下枝は、半島の基部側で多く残されており、特に羅臼側で多く見られた。それ以外の地区ではほとんど存在せず、エゾシカの影響により消失したと考えられる。羅臼側の知西別地区や陸志別地区では、アオダモやイタヤカエデ、ケヤマハンノキなどの枝葉が見られた。

表 1.10 下枝の階層別の被度

| エリア | 調査区 | 広葉樹 | | | | | | 針葉樹 | | | | | | 全体 |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | | -5m | -1.0m | -1.5m | -2.0m | -2.5m | 計 | -5m | -1.0m | -1.5m | -2.0m | -2.5m | 計 | |
| 岬地区 | | | | | | | | | | | | | | |
| 岬 | M00-1 | 0.03 | --- | 0.02 | 0.03 | 0.08 | 0.17 | --- | 0.02 | 0.33 | 0.50 | 0.50 | 1.35 | 1.52 |
| | M00-2 | 0.07 | --- | --- | --- | 0.02 | 0.08 | 0.33 | 0.67 | 0.70 | 2.52 | 2.87 | 7.08 | 7.17 |
| | M00-3 | 0.25 | --- | --- | --- | --- | 0.25 | 0.20 | --- | 0.02 | 0.85 | 1.67 | 2.73 | 2.98 |
| | M00-4 | 0.25 | --- | --- | --- | 0.02 | 0.27 | 0.38 | --- | --- | 7.50 | 5.67 | 13.55 | 13.82 |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | | | | | |
| 相泊 | R12-1 | 0.10 | --- | 0.02 | --- | 0.03 | 0.15 | 2.55 | 2.53 | 0.37 | 0.85 | 3.85 | 10.15 | 10.30 |
| | R12-2 | 0.08 | --- | --- | --- | 1.05 | 1.13 | 0.02 | --- | --- | --- | 0.53 | 0.55 | 1.68 |
| ルサ | R13-1 | 0.05 | --- | --- | 0.02 | 1.03 | 1.10 | 0.02 | --- | --- | --- | --- | 0.02 | 1.12 |
| | R13-2 | 0.08 | 0.02 | --- | 0.35 | 5.33 | 5.78 | 0.17 | --- | --- | 0.17 | 1.17 | 1.50 | 7.28 |
| | R13-3 | --- | --- | --- | 0.03 | 0.22 | 0.25 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.25 |
| サシルイ川 | R14-1 | 0.23 | 0.02 | --- | 0.35 | 2.33 | 2.93 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2.93 |
| | R14-2 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 1.33 | 5.17 | 6.55 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 6.55 |
| | R14-3 | 0.20 | --- | --- | 0.18 | 1.52 | 1.90 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1.90 |
| 羅臼 | R16-H1 | --- | --- | --- | 0.67 | 1.33 | 2.00 | --- | --- | --- | 0.17 | 0.33 | 0.50 | 2.50 |
| | R16-H2 | --- | --- | --- | --- | 0.83 | 0.83 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.83 |
| 知西別川 | R17-1 | 0.83 | 0.83 | 1.02 | 2.18 | 4.52 | 9.38 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 9.38 |
| | R17-2 | 1.67 | 0.50 | 0.67 | 5.50 | 7.17 | 15.50 | --- | --- | --- | 1.33 | 1.67 | 3.00 | 18.50 |
| 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | --- | 0.17 | 0.33 | 3.67 | 1.35 | 5.52 | 0.17 | 3.33 | 0.83 | 0.83 | 0.83 | 6.00 | 11.52 |
| 陸志別 | R21-1 | 7.00 | 4.67 | 3.00 | 3.67 | 10.68 | 29.02 | 0.83 | 0.50 | --- | --- | 0.17 | 1.50 | 30.52 |
| | R21-2 | 2.35 | 0.85 | 0.83 | 1.67 | 3.50 | 9.20 | 1.33 | 0.85 | 0.33 | --- | --- | 2.52 | 11.72 |
| | R21-3 | 0.83 | 0.17 | 1.00 | 0.18 | 2.33 | 4.52 | 5.33 | 3.83 | 5.17 | 3.67 | 4.50 | 22.50 | 27.02 |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | | | | | |
| ルシヤ | S02-1 | 0.20 | --- | --- | 1.70 | 4.67 | 6.57 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 6.57 |
| | S02-2 | --- | --- | --- | 0.35 | 1.87 | 2.22 | --- | --- | --- | 1.67 | 0.50 | 2.17 | 4.38 |
| 五湖 | S04-1 | 2.53 | --- | 0.02 | 0.02 | 2.68 | 5.25 | 5.52 | 3.52 | 1.67 | 0.33 | 1.67 | 12.70 | 17.95 |
| | S04-2 | 0.40 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.18 | 0.65 | 11.67 | 10.00 | 2.18 | 0.52 | 0.50 | 24.87 | 25.52 |
| 幌別岩尾別 | S05-1 | 1.38 | 0.17 | 0.17 | --- | 1.17 | 2.88 | 5.33 | 1.83 | 0.85 | 0.33 | 0.33 | 8.68 | 11.57 |
| | S05-2 | 0.05 | 0.02 | --- | 0.02 | 2.02 | 2.10 | 0.17 | 0.33 | --- | --- | --- | 0.50 | 2.60 |
| | S05-3 | 0.07 | --- | --- | --- | 3.52 | 3.58 | 3.38 | 2.83 | 1.50 | 1.50 | 1.17 | 10.38 | 13.97 |
| 横断道 | S06-H1 | 0.07 | --- | --- | --- | 0.03 | 0.10 | 0.20 | --- | --- | --- | --- | 0.20 | 0.30 |
| | S06-H2 | 0.70 | --- | 0.33 | 0.02 | 0.33 | 1.38 | 0.08 | 0.33 | 1.00 | 1.33 | 2.50 | 5.25 | 6.63 |
| 宇登呂 | S07-1 | 0.17 | --- | --- | --- | --- | 0.17 | 0.50 | 0.17 | 0.17 | --- | --- | 0.83 | 1.00 |
| | S07-2 | 0.25 | 0.33 | 0.33 | 0.20 | 1.50 | 2.62 | 6.53 | 6.00 | 3.68 | 2.02 | 0.67 | 18.90 | 21.52 |
| 遠音別岳 | S08-H1 | 0.02 | --- | --- | 6.67 | 6.67 | 13.35 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | --- | 0.67 | 14.02 |
| | S08-H2 | 0.23 | 0.20 | 0.17 | 0.52 | 0.52 | 1.63 | 8.02 | 10.17 | 2.87 | 0.50 | 0.17 | 21.72 | 23.35 |
| | S08-H3 | 0.22 | --- | --- | 0.85 | 0.35 | 1.42 | 0.18 | 0.18 | 1.83 | 0.83 | 0.17 | 3.20 | 4.62 |
| 真鯉 | S10-1 | 0.68 | 1.17 | 0.35 | 0.17 | 0.33 | 2.70 | 1.33 | 2.17 | 2.17 | 3.35 | 4.18 | 13.20 | 15.90 |
| | S10-2 | 0.50 | 0.50 | 0.33 | 0.33 | 0.50 | 2.17 | 0.17 | 0.17 | --- | --- | --- | 0.33 | 2.50 |
| 総計 | | 21.52 | 9.63 | 8.62 | 30.70 | 74.85 | 145.32 | 54.58 | 49.60 | 25.83 | 30.93 | 35.60 | 196.55 | 341.87 |

※イチイは便宜上、「広葉樹」に含まれている。以下同様。

表 1.11 下枝の階層別の被食率

| エリア | 調査区 | 広葉樹 | | | | | 計 | 針葉樹 | | | | | 計 | 全体 |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | | -5m | -1.0m | -1.5m | -2.0m | -2.5m | | -5m | -1.0m | -1.5m | -2.0m | -2.5m | | |
| 岬地区 | | | | | | | | | | | | | | |
| 岬 | M00-1 | --- | | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 37.5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 18.8 |
| | M00-2 | 50.0 | | | | | 25.0 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 8.3 |
| | M00-3 | --- | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | M00-4 | --- | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | | | | | |
| 相泊 | R12-1 | 8.3 | | 50.0 | | | 19.4 | 10.0 | 12.5 | 12.5 | 12.5 | 10.0 | 11.5 | 14.5 |
| | R12-2 | --- | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ルサ | R13-1 | 33.3 | | | | | 11.1 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 8.3 |
| | R13-2 | 37.5 | --- | | 33.3 | | 17.7 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 10.1 |
| | R13-3 | | | | 52.5 | 36.7 | 44.6 | | | | | | | 44.6 |
| サシルイ川 | R14-1 | 20.0 | 100.0 | | 33.3 | 10.0 | 40.8 | | | | | | | 40.8 |
| | R14-2 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | --- | 20.0 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 10.0 |
| | R14-3 | --- | | | --- | --- | --- | | | | | | | --- |
| 羅臼 | R16-H1 | | | | 50.0 | --- | 25.0 | | | | | --- | --- | 12.5 |
| | R16-H2 | | | | | --- | --- | | | | | | | --- |
| 知西別川 | R17-1 | 100.0 | 100.0 | 62.5 | 50.0 | --- | 62.5 | | | | | | | 62.5 |
| | R17-2 | 100.0 | 100.0 | 50.0 | 16.7 | --- | 53.3 | | | | | --- | --- | 38.1 |
| 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | | --- | --- | 30.0 | --- | 7.5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 3.3 |
| 陸志別 | R21-1 | 83.3 | 60.0 | 40.0 | --- | --- | 36.7 | --- | --- | | | --- | --- | 22.9 |
| | R21-2 | 80.0 | 75.0 | 66.7 | 16.7 | --- | 47.7 | --- | --- | --- | | --- | --- | 29.8 |
| | R21-3 | 66.7 | 100.0 | 50.0 | --- | --- | 43.3 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 21.7 |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | | | | | |
| ルシャ | S02-1 | 53.3 | | | --- | --- | 17.8 | | | | | | | 17.8 |
| | S02-2 | | | | 5.0 | 3.3 | 4.2 | | | | 5.0 | 10.0 | 7.5 | 5.8 |
| 五湖 | S04-1 | 32.0 | | 20.0 | --- | 10.0 | 15.5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 6.9 |
| | S04-2 | 21.3 | 30.0 | 100.0 | --- | --- | 30.3 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 15.1 |
| 幌別岩尾別 | S05-1 | 30.0 | --- | --- | | 20.0 | 12.5 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 5.6 |
| | S05-2 | --- | 20.0 | | --- | 12.5 | 8.1 | 20.0 | 20.0 | | | | 20.0 | 12.1 |
| | S05-3 | --- | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 横断道 | S06-H1 | --- | | | | 50.0 | 25.0 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 16.7 |
| | S06-H2 | --- | | --- | 100.0 | --- | 25.0 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 11.1 |
| 宇登呂 | S07-1 | 2.0 | | | | | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | | | 1.0 | 1.3 |
| | S07-2 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 遠音別岳 | S08-H1 | --- | | | 5.0 | --- | 1.7 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | | 1.0 | 1.3 |
| | S08-H2 | 48.0 | 75.0 | 75.0 | 45.0 | 5.0 | 49.6 | 5.0 | 5.0 | --- | --- | --- | 2.0 | 25.8 |
| | S08-H3 | 31.7 | | | --- | 20.0 | 17.2 | 1.0 | 5.5 | 1.0 | --- | --- | 1.5 | 7.4 |
| 真鯉 | S10-1 | 32.8 | 41.0 | 26.0 | 1.0 | 1.0 | 20.4 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | --- | --- | 0.6 | 10.5 |
| | S10-2 | 2.0 | 1.5 | 1.5 | | | 1.7 | 1.0 | 1.0 | | | | 1.0 | 1.4 |
| 総計 | | 27.7 | 45.5 | 36.3 | 20.5 | 6.6 | 24.0 | 1.6 | 2.2 | 0.9 | 0.8 | 0.9 | 1.3 | 13.3 |

表 1.12 下枝の階層別の総被食量

| エリア | 調査区 | 広葉樹 | | | | | 計 | 針葉樹 | | | | | 計 | 全体 |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | -5m | -1.0m | -1.5m | -2.0m | -2.5m | | -5m | -1.0m | -1.5m | -2.0m | -2.5m | | |
| 岬地区 | | | | | | | | | | | | | | |
| 岬 | M00-1 | --- | --- | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.03 |
| | M00-2 | 0.02 | --- | --- | --- | --- | 0.02 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.02 |
| | M00-3 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | M00-4 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | | | | | |
| 相泊 | R12-1 | 0.01 | --- | 0.01 | --- | --- | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.06 |
| | R12-2 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ルサ | R13-1 | 0.02 | --- | --- | --- | --- | 0.02 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.02 |
| | R13-2 | 0.03 | --- | --- | 0.02 | --- | 0.04 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.04 |
| | R13-3 | --- | --- | --- | 0.02 | 0.03 | 0.04 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.04 |
| サシルイ川 | R14-1 | 0.02 | 0.02 | --- | 0.02 | 0.17 | 0.22 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.22 |
| | R14-2 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.25 | --- | 0.28 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.28 |
| | R14-3 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 羅臼 | R16-H1 | --- | --- | --- | 0.33 | --- | 0.33 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.33 |
| | R16-H2 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知西別川 | R17-1 | 0.83 | 0.83 | 0.92 | 1.42 | --- | 4.00 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 4.00 |
| | R17-2 | 1.67 | 0.50 | 0.33 | 0.17 | --- | 2.67 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 2.67 |
| 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | --- | --- | --- | 0.50 | --- | 0.50 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.50 |
| 陸志別 | R21-1 | 6.83 | 3.25 | 1.42 | --- | --- | 11.50 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 11.50 |
| | R21-2 | 2.33 | 0.59 | 0.67 | 0.25 | --- | 3.84 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 3.84 |
| | R21-3 | 0.50 | 0.17 | 0.50 | --- | --- | 1.17 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 1.17 |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | | | | | |
| ルシャ | S02-1 | 0.13 | --- | --- | --- | --- | 0.13 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.13 |
| | S02-2 | --- | --- | --- | 0.00 | 0.08 | 0.08 | --- | --- | --- | 0.08 | 0.05 | 0.13 | 0.22 |
| 五湖 | S04-1 | 0.49 | --- | 0.00 | --- | 0.12 | 0.61 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.61 |
| | S04-2 | 0.07 | 0.01 | 0.02 | --- | --- | 0.09 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.09 |
| 幌別岩尾別 | S05-1 | 0.33 | --- | --- | --- | 0.10 | 0.43 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.43 |
| | S05-2 | --- | 0.00 | --- | --- | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 0.07 | --- | --- | --- | 0.10 | 0.15 |
| | S05-3 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 横断道 | S06-H1 | --- | --- | --- | --- | 0.02 | 0.02 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.02 |
| | S06-H2 | --- | --- | --- | 0.02 | --- | 0.02 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 0.02 |
| 宇登呂 | S07-1 | 0.00 | --- | --- | --- | --- | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | --- | --- | 0.01 | 0.01 |
| | S07-2 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 遠音別岳 | S08-H1 | --- | --- | --- | 0.33 | --- | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | --- | 0.01 | 0.34 |
| | S08-H2 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.18 | 0.03 | 0.62 | 0.25 | 0.25 | --- | --- | --- | 0.50 | 1.12 |
| | S08-H3 | 0.05 | --- | --- | --- | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | --- | --- | 0.01 | 0.06 |
| 真鯉 | S10-1 | 0.15 | 0.67 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.84 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | --- | --- | 0.01 | 0.85 |
| | S10-2 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | --- | --- | --- | 0.00 | 0.04 |
| 総計 | | 13.64 | 6.19 | 4.02 | 3.51 | 0.60 | 27.96 | 0.31 | 0.34 | 0.02 | 0.09 | 0.06 | 0.81 | 28.77 |

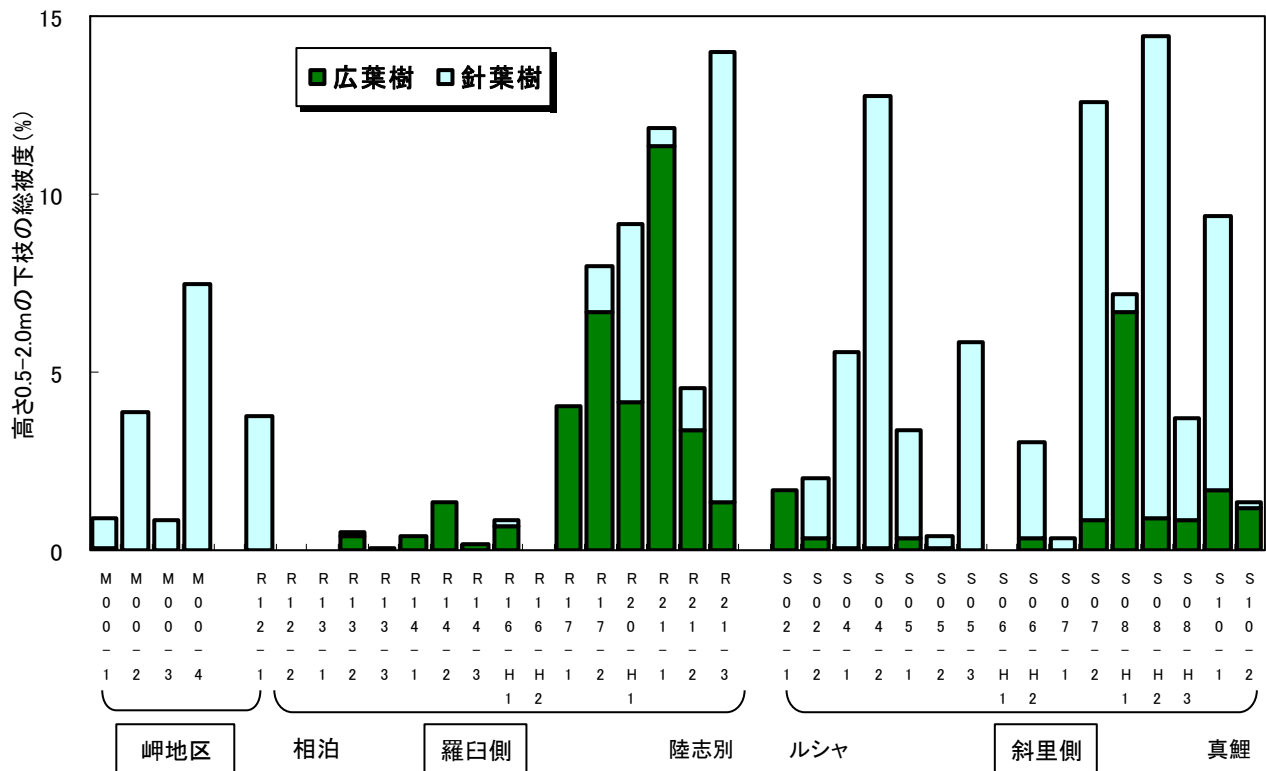


図 1.7 ブラウジングライン内の下枝の総被度

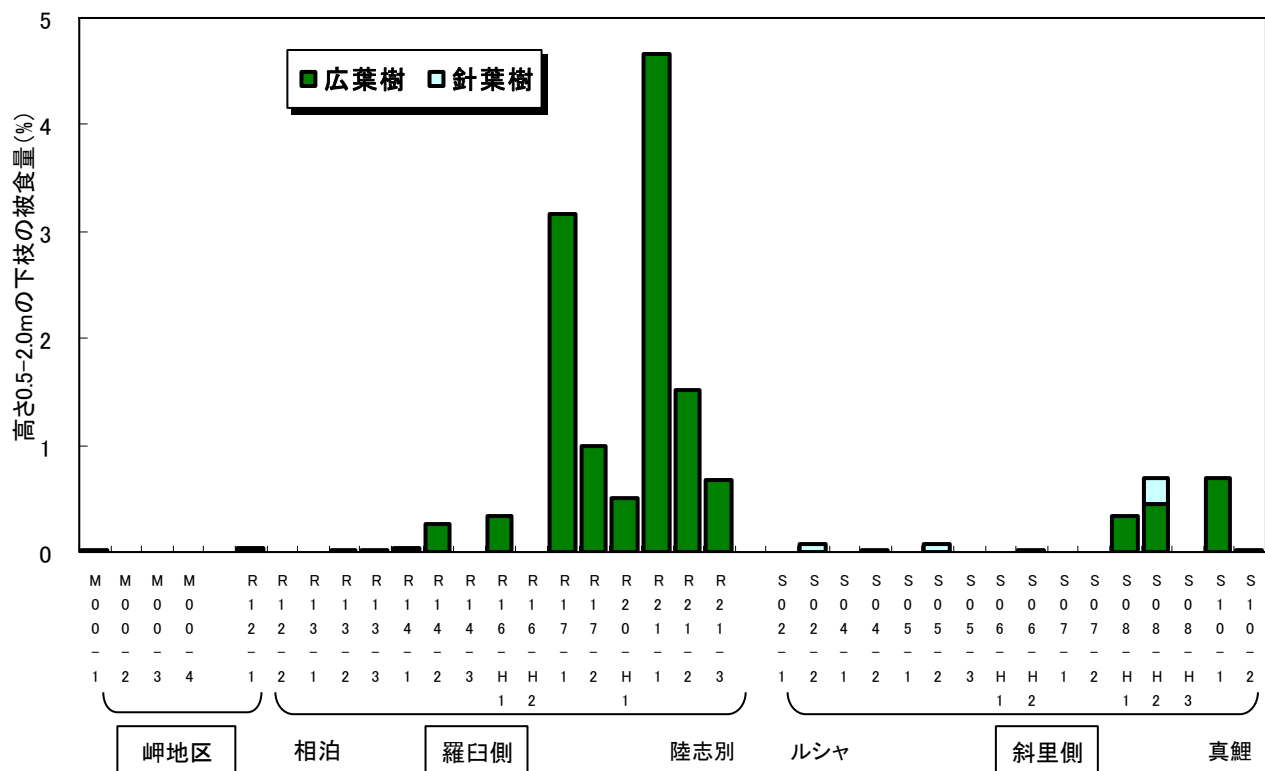


図 1.8 ブラウジングライン内の下枝の総被食量

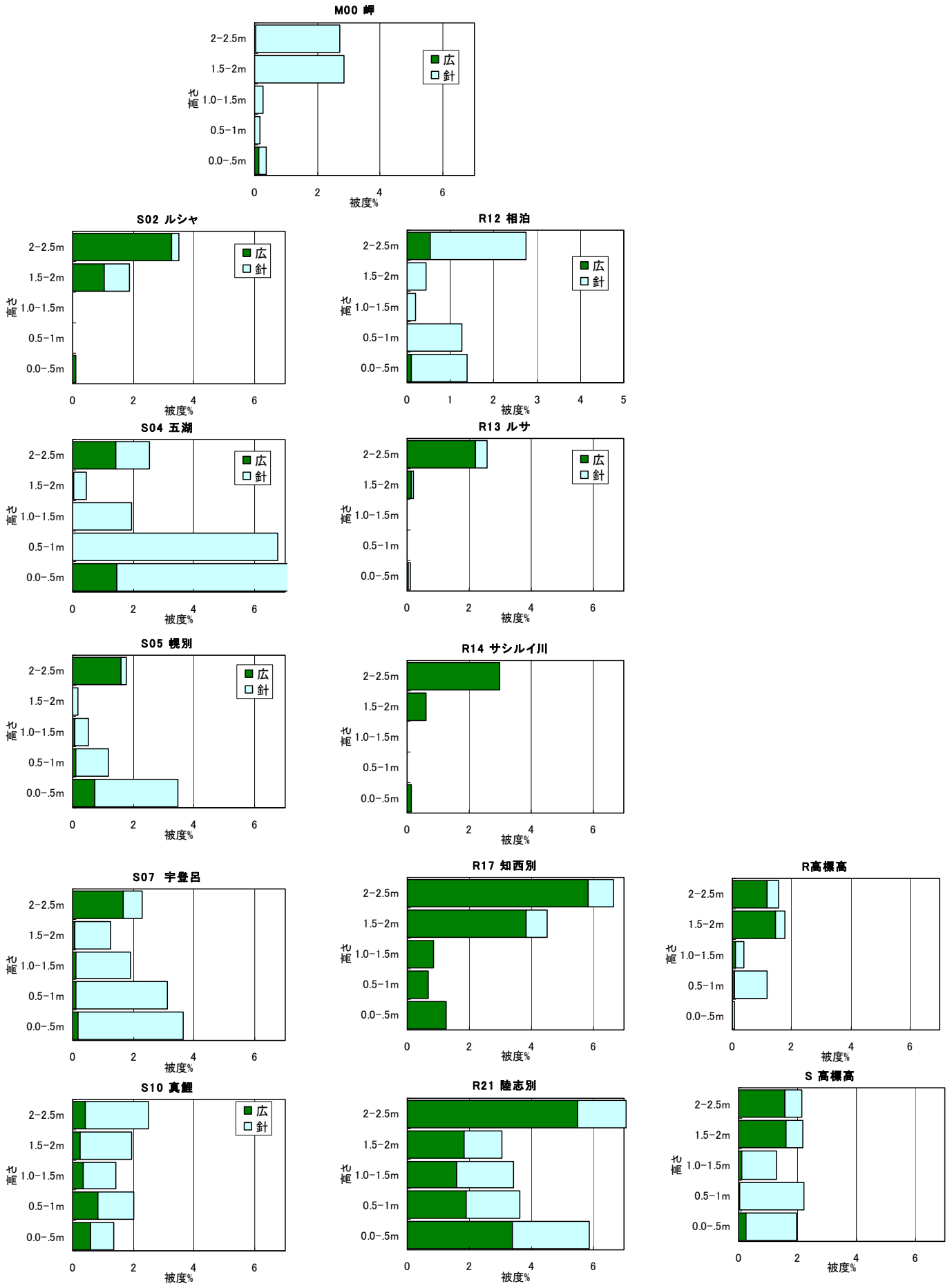


図 1.9 エリア別の下枝の階層分布 77

1.3.3 稚樹調査

稚樹調査の結果として、調査区ごとの確認本数を表 1.13 に、被食本数と被食率を表 1.14 に、エリアごとの生育状況を図 1.10 に示した。

トドマツの稚樹は斜里側を中心に多く見られたが、広葉樹の稚樹は全体的に少なく、特に対象とした樹高 50cm 以上の稚樹は全体でも 32 本で、1 調査区に 1 本もなかった（調査区あたり 0.89 本、1ha あたり 59 本）。エゾシカの被食の影響により、天然更新が困難に状態といえる。

広葉樹稚樹の被食率は母数が少ないため安定しないが、全体では 55%、50cm 以上では 63%と多くに食痕が見られた。

エリア別では半島基部で広葉樹の稚樹が確認され、特に斜里側が多かった。これはササ類が羅臼側では密生していることも影響していると思われる。エゾシカの影響が強い半島先端では稚樹はほとんど消失していた。

表 1.13 稚樹調査の結果(高さ別の確認本数)

| エリア | 調査区 | 広葉樹 | | | | | 針葉樹 | | | | | 全体 |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | -0.5m | -1.0m | -1.5m | -2.0m | 計 | 0.5-2m | -0.5m | -1.0m | -1.5m | -2.0m | |
| 岬地区 | | | | | | | | | | | | |
| 岬 | M00-1 | 1 | | | | 1 | 0 | | | | | 1 |
| | M00-2 | 1 | 2 | | | 3 | 2 | | 2 | | | 5 |
| | M00-3 | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | M00-4 | | | | | | 0 | 5 | | | | 5 |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | | | |
| 相泊 | R12-1 | 2 | | | | 2 | 0 | 1 | 12 | | | 13 |
| | R12-2 | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| ルサ | R13-1 | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | R13-2 | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | R13-3 | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| サシルイ川 | R14-1 | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | R14-2 | 1 | | | | 1 | 0 | | | | | 1 |
| | R14-3 | 5 | | | | 5 | 0 | | | | | 5 |
| 羅臼 | R16-H1 | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | R16-H2 | 1 | | | | 1 | 0 | | | | | 1 |
| 知西別川 | R17-1 | 1 | 1 | | | 2 | 1 | | | | | 2 |
| | R17-2 | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | 1 |
| 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | | | | | | 0 | | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 陸志別 | R21-1 | | | 3 | | 3 | 3 | | | | | 3 |
| | R21-2 | 1 | 4 | | | 5 | 4 | 1 | 3 | 1 | | 5 |
| | R21-3 | 1 | 1 | | | 2 | 1 | 1 | 4 | | 1 | 6 |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | | | |
| ルシヤ | S02-1 | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | S02-2 | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| 五湖 | S04-1 | 1 | | | | 1 | 0 | 16 | 13 | 5 | 1 | 35 |
| | S04-2 | 1 | 1 | | | 2 | 1 | 12 | 38 | 5 | 1 | 56 |
| 幌別岩尾別 | S05-1 | 2 | | | | 2 | 0 | 8 | 5 | 4 | | 17 |
| | S05-2 | | | | | | 0 | | | | | 0 |
| | S05-3 | 1 | | | | 1 | 0 | | | | | 1 |
| 横断道 | S06-H1 | 2 | | | | 2 | 0 | 4 | | | | 4 |
| | S06-H2 | 4 | | | | 4 | 0 | | | | | 4 |
| 宇登呂 | S07-1 | 2 | | | | 2 | 0 | 8 | | 1 | | 9 |
| | S07-2 | 5 | 1 | | | 6 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 9 |
| 遠音別岳 | S08-H1 | | | | | | 0 | 1 | | 2 | 3 | 6 |
| | S08-H2 | 1 | | | | 1 | 0 | 2 | 29 | 9 | 2 | 42 |
| | S08-H3 | 7 | | | | 7 | 0 | 1 | | 2 | | 3 |
| 真鯉 | S10-1 | 18 | 7 | 4 | 2 | 31 | 13 | 1 | 1 | 3 | | 5 |
| | S10-2 | 14 | 3 | 2 | | 19 | 5 | 1 | 1 | | | 2 |
| 総計 | | 72 | 21 | 9 | 2 | 104 | 32 | 55 | 50 | 26 | 31 | 161 |

表 1.14 広葉樹稚樹の被食本数と被食率

| エリア | 調査区 | -5m | | -1.0m | | -1.5m | | -2.0m | | 全体 | |
|----------|--------|-----|------|-------|------|-------|------|-------|------|----|------|
| | | 本数 | 率 | 本数 | 率 | 本数 | 率 | 本数 | 率 | 本数 | 率 |
| 岬地区 | | | | | | | | | | | |
| 岬 | M00-1 | | | | | | | | | | |
| | M00-2 | | 0% | | | | | | | | 0% |
| | M00-3 | | | | | | | | | | |
| | M00-4 | | | | | | | | | | |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | | |
| 相泊 | R12-1 | | | | | | | | | | |
| | R12-2 | | | | | | | | | | |
| ルサ | R13-1 | | | | | | | | | | |
| | R13-2 | | | | | | | | | | |
| | R13-3 | | | | | | | | | | |
| サシルイ川 | R14-1 | | | | | | | | | | |
| | R14-2 | | | | | | | | | | |
| | R14-3 | | | | | | | | | | |
| 羅臼 | R16-H1 | | | | | | | | | | |
| | R16-H2 | | | | | | | | | | |
| 知西別川 | R17-1 | 1 | 100% | 1 | 100% | | | | | 2 | 100% |
| | R17-2 | | | 1 | 100% | | | | | 1 | 100% |
| 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | | | | | | | | | | |
| 陸志別 | R21-1 | | | | | 2 | 67% | | | 3 | 100% |
| | R21-2 | | | 1 | 25% | | | | | 1 | 20% |
| | R21-3 | 1 | 100% | 1 | 100% | | | | | 2 | 100% |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | | |
| ルシャ | S02-1 | | | | | | | | | | |
| | S02-2 | | | | | | | | | | |
| 五湖 | S04-1 | | 0% | | | | | | | | 0% |
| | S04-2 | 1 | 100% | 1 | 100% | | | | | 2 | 100% |
| 幌別岩尾別 | S05-1 | 1 | 50% | | | | | | | 1 | 50% |
| | S05-2 | | | | | | | | | | |
| | S05-3 | | 0% | | | | | | | | 0% |
| 横断道 | S06-H1 | 1 | 50% | | | | | | | 1 | 50% |
| | S06-H2 | 4 | 100% | | | | | | | 4 | 100% |
| 宇登呂 | S07-1 | 1 | 50% | | | | | | | 1 | 50% |
| | S07-2 | 3 | 60% | | 0% | | | | | 3 | 50% |
| 遠音別岳 | S08-H1 | | | | | | | | | | |
| | S08-H2 | 1 | 100% | | | | | | | 1 | 100% |
| | S08-H3 | 2 | 29% | | | | | | | 2 | 29% |
| 真鯉 | S10-1 | 16 | 89% | 7 | 100% | 4 | 100% | 2 | 100% | 29 | 94% |
| | S10-2 | 2 | 14% | | 0% | | 0% | | | 4 | 21% |
| 総計 | | 34 | 47% | 12 | 57% | 6 | 67% | 2 | 100% | 57 | 55% |

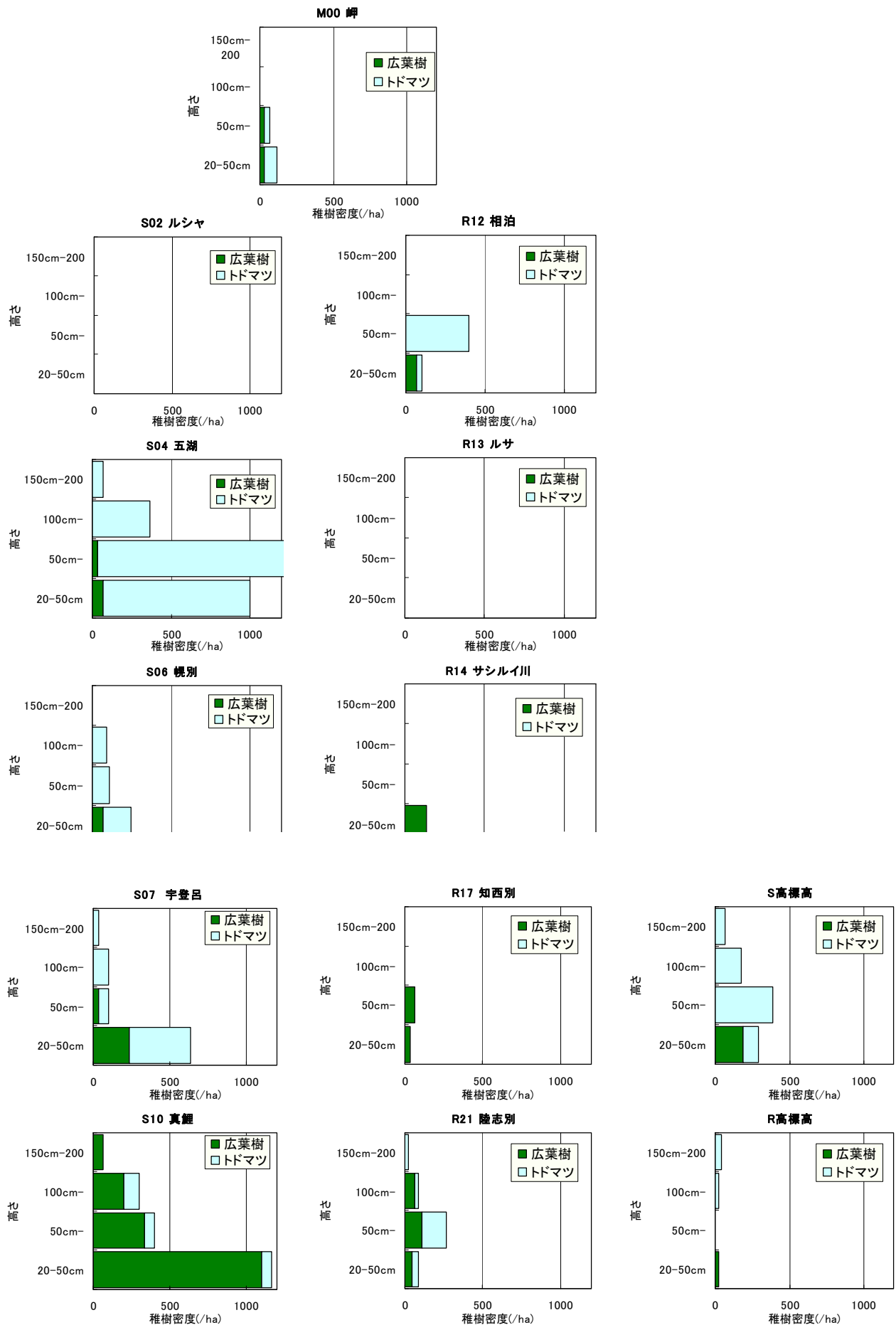


図 1.10 エリア別の稚樹の階層分布

1.3.4 林床植生調査

林床植生調査の結果として、ササ類の概要・被食率・種数・被度の概要を表 1.15 に、出現した種の一覧を表 1.16 に、そのうち特に食痕の多い種・少ない種を表 1.17 にまとめた。また、ササ類の分布の傾向を図 1.11 に、忌避種・その他の種の分布の傾向を図 1.12 に示した。

ササ類は平均で被度 33%であるが、岬地区などではほとんど消失しているのに対して、羅臼側では 80%前後と高く、高さも 150~200cm あった。斜里側では被度は低いが調査区によっては高い場所が見られた。その他の植物では、シダ類やミミコウモリ、ツタウルシなど、不嗜好性の高い忌避種が平均 37.4%で、その他の種の合計の 3.4 倍あった。特に岬地区や斜里側のササ類が少ない場所では、忌避種が 50%以上を占め、独特の景観を形成している。

林床の植物は 300 種程度が確認され、調査区あたりでは 30~50 種が確認された。出現頻度が高いのは、ツタウルシ・ツルアジサイ・シラネワラビ・ミミコウモリなどで、ツタウルシ・シラネワラビ・ミミコウモリ・ゴンゲンスゲなどが合計被度が高かった。

各植物の食痕率を見ると、ツタウルシやオシダなどの忌避植物でも食痕が見られているが、これはエゾシカによる利用が進んで、採餌対象が変わり、展葉初期などに被食を受けているためである。

表 1.15 林床植生の概要

| エリア | 調査区 | ササ種類 | ササ被度 (%) | ササ高さ (cm) | ササ食痕率 | 植被率 (%) | 林床種数 | 合計被度 | | |
|----------|--------|---------|----------|-----------|-------|---------|------|--------|-------|-------|
| | | | | | | | | 忌避種 | その他 | 比率 |
| 岬地区 | | | | | | | | | | |
| 岬 | M00-1 | クマイ | 0.0 | 20.0 | 100% | 89.2 | 57 | 84.8 | 27.5 | 3.1 |
| | M00-2 | - | 0.0 | | | 60.8 | 34 | 68.2 | 1.2 | 58.4 |
| | M00-3 | チシマ | 0.7 | 19.6 | 60% | 84.2 | 37 | 109.0 | 3.3 | 32.7 |
| | M00-4 | チシマ | 0.7 | 21.2 | 20% | 57.5 | 35 | 62.2 | 6.0 | 10.4 |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | |
| 相泊 | R12-1 | チシマ | 25.8 | 88.3 | 100% | 46.7 | 28 | 20.7 | 6.8 | 3.0 |
| | R12-2 | チシマ | 24.2 | 40.7 | 83% | 66.7 | 36 | 37.7 | 6.3 | 5.9 |
| ルサ | R13-1 | チシマ/クマイ | 78.3 | 123.7 | 100% | 80.0 | 26 | 7.5 | 0.5 | 15.0 |
| | R13-2 | チシマ/クマイ | 12.7 | 59.2 | 83% | 63.3 | 50 | 31.5 | 24.0 | 1.3 |
| | R13-3 | クマイ | 70.0 | 67.7 | 100% | 70.8 | 56 | 4.7 | 2.7 | 1.8 |
| サシルイ川 | R14-1 | チシマ | 7.5 | 52.0 | 100% | 55.0 | 59 | 51.7 | 6.7 | 7.8 |
| | R14-2 | クマイ | 79.2 | 161.7 | 67% | 84.2 | 29 | 2.5 | 8.0 | 0.3 |
| | R14-3 | クマイ | 77.5 | 136.7 | 83% | 79.2 | 31 | 4.8 | 2.7 | 1.8 |
| 羅臼 | R16-H1 | クマイ | 98.3 | 153.3 | 17% | 98.3 | 3 | | 0.3 | 0.0 |
| | R16-H2 | クマイ | 78.0 | 182.5 | 100% | 78.0 | 8 | 0.8 | 0.3 | 2.5 |
| 知西別川 | R17-1 | クマイ | 96.2 | 193.3 | 0% | 97.0 | 35 | 5.2 | 5.2 | 1.0 |
| | R17-2 | クマイ | 68.0 | 155.0 | 33% | 83.0 | 44 | 6.0 | 22.3 | 0.3 |
| 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | チシマ | 76.7 | 153.7 | 67% | 90.0 | 29 | 15.0 | 21.0 | 0.7 |
| 陸志別 | R21-1 | チシマ/クマイ | 51.7 | 134.0 | 40% | 83.3 | 44 | 23.8 | 16.7 | 1.4 |
| | R21-2 | チシマ/クマイ | 13.7 | 112.5 | 25% | 71.7 | 58 | 57.2 | 18.3 | 3.1 |
| | R21-3 | チシマ/クマイ | 33.3 | 75.0 | 33% | 63.3 | 55 | 27.2 | 12.7 | 2.1 |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | |
| ルシャ | S02-1 | チシマ | 19.2 | 49.8 | 100% | 77.5 | 83 | 41.7 | 18.0 | 2.3 |
| | S02-2 | クマイ | 91.7 | 137.5 | 100% | 92.5 | 44 | 4.8 | 0.5 | 9.7 |
| 五湖 | S04-1 | チシマ | 37.5 | 80.0 | 100% | 52.5 | 43 | 15.3 | 1.3 | 11.5 |
| | S04-2 | クマイ | 8.3 | 33.8 | 80% | 69.2 | 62 | 92.2 | 0.2 | 553.0 |
| 幌別岩尾別 | S05-1 | チシマ | 0.2 | 24.5 | 100% | 81.7 | 74 | 106.3 | 7.3 | 14.5 |
| | S05-2 | チシマ | 15.0 | 17.3 | 100% | 82.5 | 79 | 75.2 | 29.2 | 2.6 |
| | S05-3 | チシマ/クマイ | 6.5 | 32.5 | 100% | 70.0 | 55 | 61.0 | 9.8 | 6.2 |
| 横断道 | S06-H1 | クマイ | 48.3 | 97.5 | 100% | 50.0 | 25 | 0.3 | 8.7 | 0.0 |
| | S06-H2 | クマイ | 29.0 | 115.0 | 17% | 33.3 | 20 | 13.2 | 1.7 | 7.9 |
| 宇登呂 | S07-1 | チシマ | 0.0 | 11.8 | 100% | 50.8 | 86 | 26.8 | 17.0 | 1.6 |
| | S07-2 | チシマ | 2.8 | 57.5 | 100% | 58.3 | 61 | 53.0 | 9.2 | 5.8 |
| 遠音別岳 | S08-H1 | チシマ/クマイ | 63.5 | 110.8 | 100% | 74.2 | 37 | 41.0 | 1.5 | 27.3 |
| | S08-H2 | チシマ/クマイ | 31.2 | 83.2 | 100% | 75.0 | 78 | 59.8 | 9.0 | 6.6 |
| | S08-H3 | チシマ | 23.7 | 130.8 | 100% | 70.8 | 40 | 65.0 | 4.0 | 16.3 |
| 真鯉 | S10-1 | チシマ | 6.0 | 50.8 | 67% | 79.2 | 46 | 73.7 | 8.2 | 9.0 |
| | S10-2 | クマイ/チシマ | 32.8 | 129.0 | 100% | 80.0 | 68 | 49.8 | 25.2 | 2.0 |
| 全体平均 | | | 36.3 | 88.9 | 76% | 72.2 | 308 | 1346.2 | 396.5 | 3.4 |

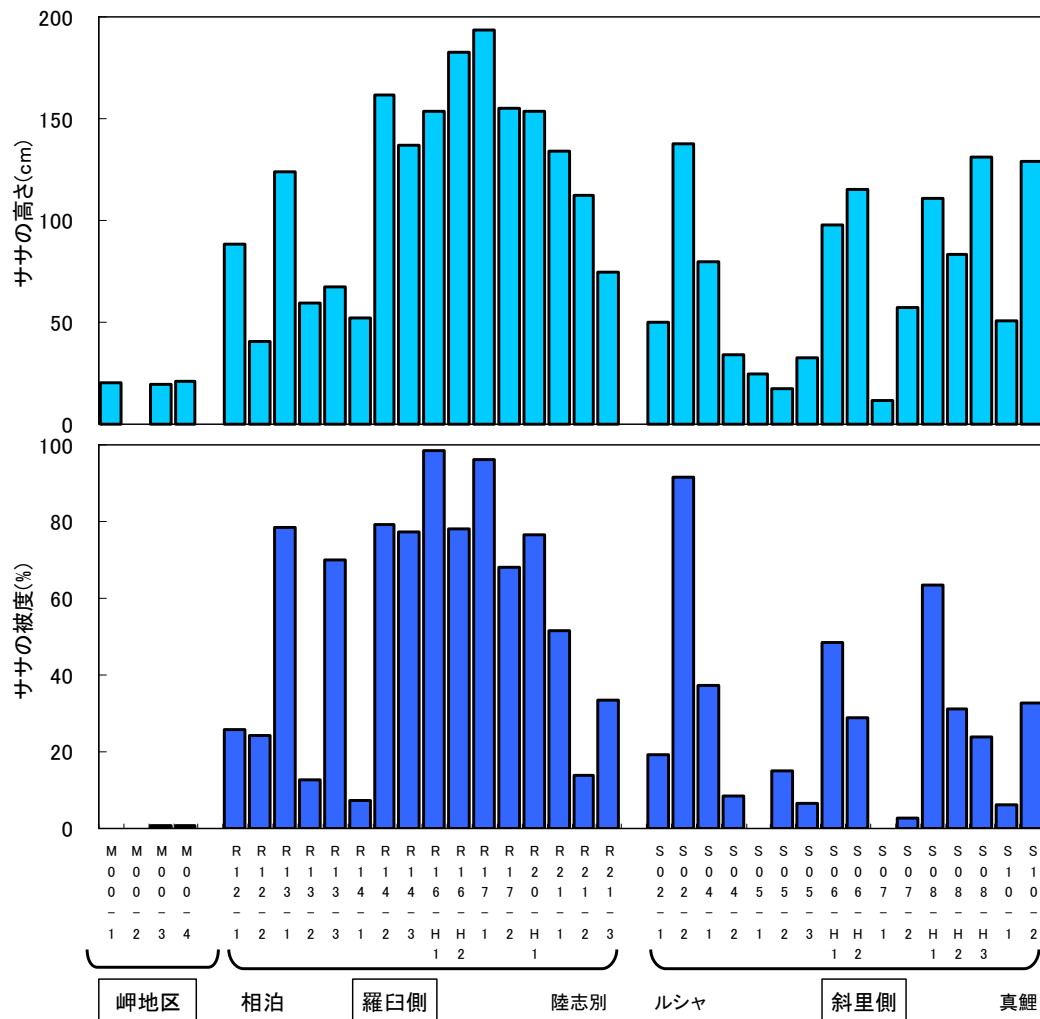


図 1.11 ササの調査区別の分布

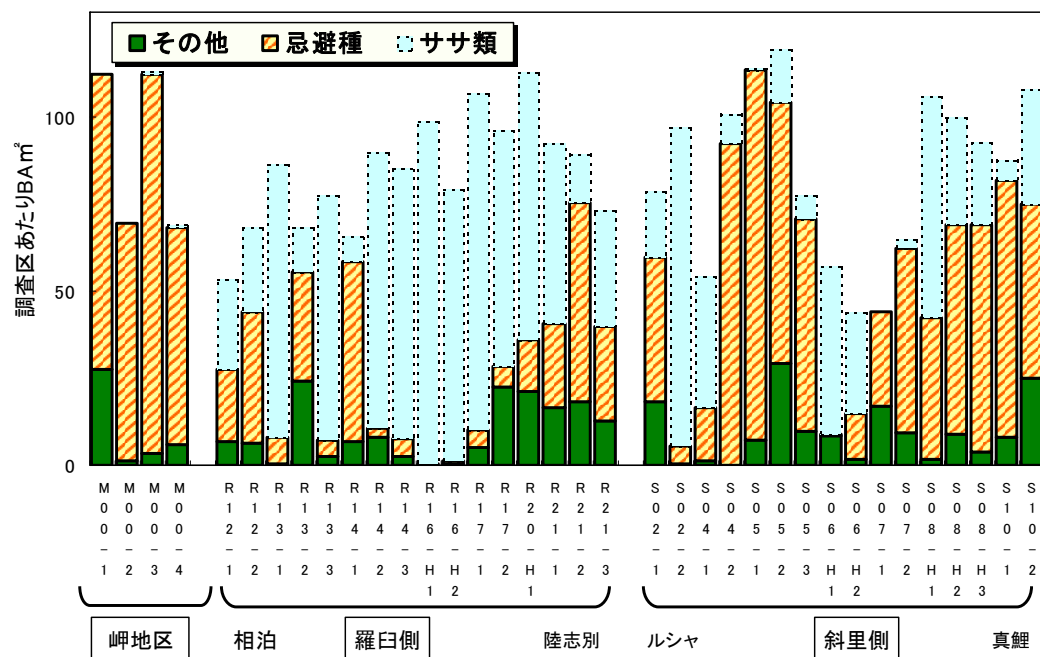


図 1.12 林床植物の調査区別の分布

表 1.16 林床植生調査で出現した種（色塗りは不嗜好種または嗜好種）

| 種名 | | | | | 岬地区 | | 羅臼地区 | | 斜里地区 | |
|-----------------|-------|-----|-----|-----|-------|----|-------|----|-------|----|
| | 被度 | 頻度 | 痕跡数 | 食痕率 | 被度 | 頻度 | 被度 | 頻度 | 被度 | 頻度 |
| 1 ツタウルシ | 292.2 | 162 | 40 | 25% | 0.3 | 20 | 16.8 | 60 | 275.0 | 82 |
| 2 ツルアジサイ | 23.3 | 139 | 6 | 4% | 3.7 | 18 | 11.0 | 55 | 8.7 | 66 |
| 3 シラネワラビ | 310.7 | 129 | 14 | 11% | 133.8 | 20 | 98.3 | 52 | 78.5 | 57 |
| 4 ミミコウモリ | 133.2 | 114 | 6 | 5% | 63.5 | 24 | 30.5 | 48 | 39.2 | 42 |
| 5 トドマツ | 76.8 | 104 | 4 | 4% | 4.3 | 20 | 5.8 | 16 | 66.7 | 68 |
| 6 マイヅルソウ | 3.5 | 103 | | 0% | 0.7 | 19 | 2.3 | 30 | 0.5 | 54 |
| 7 イタヤカエデ | 0.2 | 102 | 21 | 21% | 0.0 | 21 | 0.0 | 15 | 0.2 | 66 |
| 8 イワガラミ | 2.8 | 74 | 2 | 3% | 0.0 | 2 | 1.5 | 19 | 1.3 | 53 |
| 9 ミヤマタニタデ | 11.2 | 71 | 1 | 1% | 3.8 | 22 | 5.8 | 28 | 1.5 | 21 |
| 10 キツリフネ | 6.7 | 68 | 13 | 19% | 0.3 | 4 | 6.0 | 43 | 0.3 | 21 |
| 11 コンロンソウ | 16.7 | 66 | 13 | 20% | | | 4.2 | 21 | 12.5 | 45 |
| 12 オククルマムグラ | 6.7 | 65 | 3 | 5% | 0.7 | 7 | 5.7 | 35 | 0.3 | 23 |
| 13 ヤチダモ | 0.5 | 65 | 2 | 3% | 0.0 | 11 | | | 0.5 | 54 |
| 14 ナナカマド | 1.2 | 63 | 10 | 16% | 0.2 | 12 | 0.0 | 9 | 1.0 | 42 |
| 15 サラシナショウマ | 8.7 | 62 | 7 | 11% | 0.2 | 4 | 6.7 | 21 | 1.8 | 37 |
| 16 ミヤママタタビ | 1.5 | 61 | 9 | 15% | 0.0 | 2 | 1.5 | 20 | 0.0 | 39 |
| 17 ツルウメモドキ | 0.0 | 60 | 12 | 20% | 0.0 | 15 | 0.0 | 1 | 0.0 | 44 |
| 18 クマイザサ | 653.2 | 59 | 26 | 44% | | | 575.8 | 47 | 77.3 | 12 |
| 19 オシダ | 63.7 | 55 | 22 | 40% | 0.3 | 4 | 59.2 | 22 | 4.2 | 29 |
| 20 ゴンゲンスゲ | 190.3 | 54 | 3 | 6% | 12.0 | 4 | 0.0 | 1 | 178.3 | 49 |
| 21 エゾイラクサ | 14.0 | 52 | 16 | 31% | 2.0 | 4 | 10.5 | 28 | 1.5 | 20 |
| 22 ミヤスマシレ | 1.3 | 51 | | 0% | 0.3 | 14 | 1.0 | 21 | 0.0 | 16 |
| 23 ミズナラ | 0.0 | 49 | 8 | 16% | 0.0 | 8 | 0.0 | 9 | 0.0 | 32 |
| 24 クルマバソウ | 8.8 | 46 | 2 | 4% | 1.2 | 10 | 5.0 | 2 | 2.7 | 34 |
| 25 チシマアザミ | 1.7 | 44 | 23 | 52% | 0.0 | 1 | 1.5 | 19 | 0.2 | 24 |
| 26 チシマザサ | 169.8 | 43 | 26 | 60% | 1.3 | 10 | 168.5 | 33 | | |
| 27 ハリギリ | 0.0 | 43 | | 0% | 0.0 | 4 | 0.0 | 7 | 0.0 | 32 |
| 28 ハンゴンソウ | 42.2 | 42 | 1 | 2% | 21.2 | 6 | 2.8 | 12 | 18.2 | 24 |
| 29 タニギキョウ | 6.8 | 41 | 1 | 2% | | | 2.5 | 24 | 4.3 | 17 |
| 30 ヤブニンジン | 0.7 | 40 | | 0% | 0.5 | 11 | 0.0 | 4 | 0.2 | 25 |
| 31 ヤマブドウ | 0.0 | 40 | 2 | 5% | 0.0 | 8 | | | 0.0 | 32 |
| 32 アキノキリンソウ | 1.2 | 39 | 6 | 15% | | | 1.0 | 26 | 0.2 | 13 |
| 33 ジュウモンジンダ | 52.3 | 38 | 6 | 16% | | | 19.7 | 14 | 32.7 | 24 |
| 34 ハウチワカエデ | 0.3 | 35 | 7 | 20% | | | 0.2 | 8 | 0.2 | 27 |
| 35 ホソバトウゲシバ | 3.0 | 35 | | 0% | 0.0 | 1 | 2.2 | 13 | 0.8 | 21 |
| 36 エゾノレイジンソウ | 2.8 | 33 | 7 | 21% | | | 0.7 | 10 | 2.2 | 23 |
| 37 ムカゴイラクサ | 14.7 | 31 | 6 | 19% | | | 2.5 | 7 | 12.2 | 24 |
| 38 シウリザクラ | 0.2 | 30 | 19 | 63% | 0.0 | 7 | 0.0 | 1 | 0.2 | 22 |
| 39 イケマ | 15.5 | 29 | 1 | 3% | 4.2 | 6 | 1.8 | 9 | 9.5 | 14 |
| 40 アオダモ | 0.8 | 29 | 4 | 14% | 0.0 | 5 | 0.8 | 12 | 0.0 | 12 |
| 41 アカミノレイヨウショウマ | 0.8 | 29 | 4 | 14% | 0.2 | 4 | | | 0.7 | 25 |
| 42 ヒメノガリヤス | 55.7 | 28 | 3 | 11% | | | 54.5 | 20 | 1.2 | 8 |
| 43 ツルニガクサ | 3.3 | 28 | | 0% | 2.7 | 7 | | | 0.7 | 21 |
| 44 エゾイチゴ | 1.8 | 27 | 2 | 7% | 0.2 | 6 | 1.5 | 9 | 0.2 | 12 |
| 45 ミヤマワラビ | 0.7 | 27 | | 0% | | | 0.7 | 17 | 0.0 | 10 |
| 46 ダケカンバ | 0.0 | 27 | 2 | 7% | 0.0 | 7 | 0.0 | 4 | 0.0 | 16 |
| 47 コハコベ | 15.5 | 26 | 3 | 12% | 0.5 | 7 | 0.0 | 11 | 15.0 | 8 |
| 48 ヒトリシズカ | 9.7 | 25 | 1 | 4% | 0.0 | 1 | 0.2 | 1 | 9.5 | 23 |
| 49 エゾボウフウ | 3.8 | 25 | 1 | 4% | 0.0 | 1 | 1.2 | 5 | 2.7 | 19 |
| 50 イヌタデ | 0.5 | 25 | 1 | 4% | 0.0 | 5 | 0.0 | 3 | 0.5 | 17 |
| 51 ミヤマシケシダ | 0.3 | 25 | 1 | 4% | | | 0.3 | 17 | 0.0 | 8 |
| 52 ヨブスマソウ | 3.7 | 24 | 1 | 4% | 0.0 | 1 | 2.8 | 9 | 0.8 | 14 |
| 53 ギョウジャニンニク | 2.2 | 24 | 5 | 21% | | | 2.2 | 18 | 0.0 | 6 |
| 54 シラオイハコベ | 0.3 | 24 | | 0% | 0.0 | 1 | 0.3 | 18 | 0.0 | 5 |
| 55 キハダ | 0.0 | 24 | | 0% | 0.0 | 1 | | | 0.0 | 23 |
| 56 ホウチャクソウ | 0.0 | 24 | 7 | 29% | | | | | 0.0 | 24 |
| 57 アオミズ | 18.2 | 23 | 2 | 9% | 0.0 | 5 | 1.8 | 5 | 16.3 | 13 |
| 58 ヒロバズゲ | 6.7 | 23 | 1 | 4% | 0.3 | 3 | 0.0 | 2 | 6.3 | 18 |
| 59 オオバコ | 6.3 | 23 | 11 | 48% | | | 0.2 | 8 | 6.2 | 15 |
| 60 ヨツバヒヨドリ | 0.3 | 23 | 6 | 26% | | | 0.3 | 10 | 0.0 | 13 |

| 種名 | | | | | 岬地区 | | 羅臼地区 | | 斜里地区 | |
|----------------|------|----|-----|-----|------|----|------|----|------|----|
| | 被度 | 頻度 | 痕跡数 | 食痕率 | 被度 | 頻度 | 被度 | 頻度 | 被度 | 頻度 |
| 61 ミヤマヤブタバコ | 0.2 | 23 | 7 | 30% | | | 0.0 | 6 | 0.2 | 17 |
| 62 レンブクソウ | 0.0 | 23 | | 0% | 0.0 | 4 | | | 0.0 | 19 |
| 63 ヤマカモジグサ | 7.3 | 22 | 8 | 36% | 3.7 | 9 | 0.0 | 1 | 3.7 | 12 |
| 64 エゾカラマツ | 0.2 | 21 | | 0% | | | 0.2 | 19 | 0.0 | 2 |
| 65 サルナシ | 0.0 | 21 | 4 | 19% | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 | 0.0 | 19 |
| 66 ツルツゲ | 0.0 | 18 | | 0% | | | 0.0 | 3 | 0.0 | 15 |
| 67 キタコブシ | 9.3 | 17 | 7 | 41% | | | | | 9.3 | 17 |
| 68 エゾノヨツバムグラ | 0.2 | 17 | | 0% | | | 0.2 | 10 | 0.0 | 7 |
| 69 オニルリソウ | 0.2 | 17 | 2 | 12% | 0.0 | 1 | 0.0 | 6 | 0.2 | 10 |
| 70 コミヤマカタバミ | 0.2 | 17 | | 0% | | | 0.0 | 10 | 0.2 | 7 |
| 71 ミズキ | 0.0 | 17 | 1 | 6% | | | | | 0.0 | 17 |
| 72 ミヤマザクラ | 0.0 | 17 | | 0% | 0.0 | 4 | | | 0.0 | 13 |
| 73 オオバスのキ | 1.2 | 16 | 7 | 44% | | | 0.0 | 3 | 1.2 | 13 |
| 74 スゲ属の一種 | 85.2 | 15 | | 0% | 84.3 | 11 | 0.8 | 4 | | |
| 75 ウマノミツバ | 1.7 | 15 | | 0% | | | 1.7 | 3 | 0.0 | 12 |
| 76 アキタブキ | 1.2 | 15 | 2 | 13% | | | 0.7 | 4 | 0.5 | 11 |
| 77 ミゾホオズキ | 0.3 | 15 | 2 | 13% | 0.0 | 1 | 0.0 | 8 | 0.3 | 6 |
| 78 サワシバ | 0.0 | 15 | | 0% | | | 0.0 | 11 | 0.0 | 4 |
| 79 オオヨモギ | 0.5 | 14 | | 0% | | | 0.5 | 5 | 0.0 | 9 |
| 80 オガラバナ | 0.5 | 14 | | 0% | | | 0.5 | 11 | 0.0 | 3 |
| 81 コヨウラクツツジ | 0.3 | 14 | 4 | 29% | | | 0.3 | 5 | 0.0 | 9 |
| 82 マムシグサ | 0.2 | 14 | | 0% | 0.0 | 3 | | | 0.2 | 11 |
| 83 モイワボダイジュ | 0.2 | 14 | 5 | 36% | | | | | 0.2 | 14 |
| 84 小型シダ | 2.5 | 13 | | 0% | | | 2.5 | 13 | | |
| 85 ホオノキ | 0.7 | 13 | 6 | 46% | 0.2 | 3 | | | 0.5 | 10 |
| 86 マンネンズギ | 0.7 | 13 | | 0% | | | 0.2 | 1 | 0.5 | 12 |
| 87 エゾノタツナミソウ | 0.0 | 13 | 2 | 15% | | | | | 0.0 | 13 |
| 88 ナガハグサ | 6.0 | 12 | 8 | 67% | 0.0 | 3 | 3.5 | 5 | 2.5 | 4 |
| 89 ノリウツギ | 2.2 | 12 | 2 | 17% | | | 2.0 | 5 | 0.2 | 7 |
| 90 エゾクロクモソウ | 0.5 | 12 | | 0% | | | 0.5 | 12 | | |
| 91 アメリカオニアザミ | 0.2 | 12 | 1 | 8% | 0.0 | 3 | | | 0.2 | 9 |
| 92 オクエゾサイシン | 0.2 | 12 | | 0% | 0.0 | 4 | 0.2 | 4 | 0.0 | 4 |
| 93 エゾユズリハ | 32.7 | 11 | 1 | 9% | | | | | 32.7 | 11 |
| 94 オクヤマシダ | 5.0 | 11 | | 0% | | | | | 5.0 | 11 |
| 95 ヒメゴヨウイチゴ | 1.0 | 11 | | 0% | | | 1.0 | 9 | 0.0 | 2 |
| 96 イチゴツナギ属の一種 | 0.8 | 11 | | 0% | | | 0.7 | 5 | 0.2 | 6 |
| 97 ヤマグワ | 0.0 | 11 | 1 | 9% | 0.0 | 4 | | | 0.0 | 7 |
| 98 ミヤマトウバナ | 1.2 | 10 | 1 | 10% | | | 1.2 | 4 | 0.0 | 6 |
| 99 ホソイノデ | 0.5 | 10 | 1 | 10% | 0.2 | 2 | | | 0.3 | 8 |
| 100 カラフトダイコンソウ | 0.2 | 10 | | 0% | | | 0.2 | 4 | 0.0 | 6 |
| 101 ワラビ | 31.2 | 9 | | 0% | | | | | 31.2 | 9 |
| 102 ナギナタコウジュ | 15.2 | 9 | 1 | 11% | 12.7 | 4 | 0.0 | 3 | 2.5 | 2 |
| 103 カワラボウフウ | 1.0 | 9 | 1 | 11% | | | 1.0 | 8 | 0.0 | 1 |
| 104 バイケイソウ | 0.7 | 9 | | 0% | | | 0.7 | 9 | | |
| 105 ナライシダ | 0.3 | 9 | | 0% | | | | | 0.3 | 9 |
| 106 ヤマブキショウマ | 0.2 | 9 | 2 | 22% | | | 0.2 | 2 | 0.0 | 7 |
| 107 オオタチツボスミレ | 0.0 | 9 | | 0% | 0.0 | 4 | 0.0 | 2 | 0.0 | 3 |
| 108 シノブカグマ | 0.0 | 9 | 1 | 11% | | | 0.0 | 1 | 0.0 | 8 |
| 109 ミミナグサ | 0.0 | 9 | | 0% | | | 0.0 | 5 | 0.0 | 4 |
| 110 オオトボシガラ | 5.7 | 8 | | 0% | | | 5.7 | 8 | | |
| 111 アキカラマツ | 0.2 | 8 | 1 | 13% | | | | | 0.2 | 8 |
| 112 ウスバスミレ | 0.0 | 8 | | 0% | | | 0.0 | 8 | | |
| 113 オヒョウ | 0.0 | 8 | 1 | 13% | | | | | 0.0 | 8 |
| 114 クルマバツクバネソウ | 0.0 | 8 | | 0% | 0.0 | 2 | 0.0 | 1 | 0.0 | 5 |
| 115 タニソバ | 0.0 | 8 | 2 | 25% | | | 0.0 | 2 | 0.0 | 6 |
| 116 ハナヒリノキ | 17.5 | 7 | 2 | 29% | | | 17.5 | 7 | | |
| 117 ヒメスゲ | 6.8 | 7 | | 0% | | | 6.8 | 7 | | |
| 118 キオン | 4.5 | 7 | 1 | 14% | | | | | 4.5 | 7 |
| 119 ヒカゲスゲ | 1.7 | 7 | | 0% | | | 1.7 | 7 | | |
| 120 ハエドクソウ | 0.3 | 7 | 3 | 43% | | | | | 0.3 | 7 |

| 種名 | | | | | 岬地区 | | 羅臼地区 | | 斜里地区 | |
|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----|------|----|------|----|
| | 被度 | 頻度 | 痕跡数 | 食痕率 | 被度 | 頻度 | 被度 | 頻度 | 被度 | 頻度 |
| 121 トラノオシダ | 0.2 | 7 | | 0% | | | 0.0 | 1 | 0.2 | 6 |
| 122 オオハナウド | 0.0 | 7 | 1 | 14% | | | 0.0 | 1 | 0.0 | 6 |
| 123 カツラ | 0.0 | 7 | | 0% | | | | | 0.0 | 7 |
| 124 スギラン | 0.0 | 7 | | 0% | | | 0.0 | 7 | | |
| 125 イトヒキスゲ | 3.5 | 6 | 1 | 17% | 3.5 | 4 | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 |
| 126 イネ科sp | 1.3 | 6 | | 0% | 0.0 | 3 | 0.0 | 1 | 1.3 | 2 |
| 127 シロツメクサ | 0.3 | 6 | 1 | 17% | | | 0.0 | 1 | 0.3 | 5 |
| 128 オオバナヤエムグラ | 0.2 | 6 | | 0% | | | 0.2 | 3 | 0.0 | 3 |
| 129 サルメンエビネ | 0.2 | 6 | | 0% | | | | | 0.2 | 6 |
| 130 センボンヤリ | 0.2 | 6 | 1 | 17% | | | | | 0.2 | 6 |
| 131 タチツボスミレ | 0.2 | 6 | | 0% | | | 0.2 | 6 | | |
| 132 タケシマラン類 | 0.0 | 6 | | 0% | | | 0.0 | 6 | | |
| 133 チシマネコノメソウ | 0.0 | 6 | | 0% | | | 0.0 | 2 | 0.0 | 4 |
| 134 ハルニレ | 0.0 | 6 | 2 | 33% | | | 0.0 | 1 | 0.0 | 5 |
| 135 ホソバシケシダ | 0.0 | 6 | | 0% | | | 0.0 | 6 | | |
| 136 コケ類 | 7.8 | 5 | | 0% | | | 7.8 | 5 | | |
| 137 クサソテツ | 5.2 | 5 | 1 | 20% | | | | | 5.2 | 5 |
| 138 ツルネコノメソウ | 0.8 | 5 | 1 | 20% | | | 0.8 | 2 | 0.0 | 3 |
| 139 ハクセンナズナ | 0.7 | 5 | | 0% | | | 0.7 | 5 | | |
| 140 ミゾソバ | 0.2 | 5 | | 0% | | | 0.2 | 3 | 0.0 | 2 |
| 141 ミヤマジュズスゲ | 0.2 | 5 | 4 | 80% | | | 0.2 | 5 | | |
| 142 ルイヨウショウマ | 0.2 | 5 | | 0% | 0.2 | 4 | 0.0 | 1 | | |
| 143 エゾノカワラマツバ | 0.0 | 5 | | 0% | | | | | 0.0 | 5 |
| 144 エゾノクロクモソウ | 0.0 | 5 | | 0% | | | | | 0.0 | 5 |
| 145 エゾヤマザクラ | 0.0 | 5 | 1 | 20% | 0.0 | 2 | 0.0 | 1 | 0.0 | 2 |
| 146 エンレイソウ属の一種 | 0.0 | 5 | | 0% | 0.0 | 1 | 0.0 | 2 | 0.0 | 2 |
| 147 オトギリソウ | 0.0 | 5 | | 0% | | | | | 0.0 | 5 |
| 148 ギンラン | 0.0 | 5 | 1 | 20% | | | | | 0.0 | 5 |
| 149 クルマユリ | 0.0 | 5 | 1 | 20% | | | | | 0.0 | 5 |
| 150 ジャニンジン | 0.0 | 5 | 1 | 20% | | | 0.0 | 5 | | |
| 151 ジンヨウイチヤクソウ | 0.0 | 5 | | 0% | 0.0 | 1 | | | 0.0 | 4 |
| 152 ハナイカリ | 0.0 | 5 | 3 | 60% | | | | | 0.0 | 5 |
| 153 ヒメイチゲ | 0.0 | 5 | | 0% | | | 0.0 | 3 | 0.0 | 2 |
| 154 ミヤマハコベ | 0.0 | 5 | | 0% | | | | | 0.0 | 5 |
| 155 オオメシダ | 1.0 | 4 | 1 | 25% | | | 0.0 | 1 | 1.0 | 3 |
| 156 イワノガリヤス | 0.8 | 4 | | 0% | | | 0.8 | 4 | | |
| 157 クジャクシダ | 0.8 | 4 | | 0% | | | | | 0.8 | 4 |
| 158 ミヤマニガウリ | 0.8 | 4 | | 0% | | | 0.8 | 4 | | |
| 159 エゾメシダ | 0.3 | 4 | | 0% | | | 0.3 | 2 | 0.0 | 2 |
| 160 コバノイラクサ | 0.3 | 4 | 2 | 50% | 0.2 | 2 | | | 0.2 | 2 |
| 161 フタリシズカ | 0.3 | 4 | | 0% | | | | | 0.3 | 4 |
| 162 ミヤマベニシダ | 0.2 | 4 | | 0% | | | 0.2 | 4 | | |
| 163 アカバナsp | 0.0 | 4 | 1 | 25% | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 | 0.0 | 2 |
| 164 ウメガサソウ | 0.0 | 4 | | 0% | | | | | 0.0 | 4 |
| 165 エゾニワトコ | 0.0 | 4 | | 0% | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 | 0.0 | 2 |
| 166 オオアマドコロ | 0.0 | 4 | 1 | 25% | 0.0 | 1 | | | 0.0 | 3 |
| 167 オオカメノキ | 0.0 | 4 | | 0% | | | | | 0.0 | 4 |
| 168 オランダミミナグサ | 0.0 | 4 | 1 | 25% | 0.0 | 1 | | | 0.0 | 3 |
| 169 キンボウゲ類 | 0.0 | 4 | | 0% | | | 0.0 | 4 | | |
| 170 ゴボウ | 0.0 | 4 | | 0% | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 | 0.0 | 2 |
| 171 ササバギンラン | 0.0 | 4 | 1 | 25% | | | | | 0.0 | 4 |
| 172 スズメノカタビラ | 0.0 | 4 | 1 | 25% | 0.0 | 1 | 0.0 | 2 | 0.0 | 1 |
| 173 トリカブトsp | 0.0 | 4 | | 0% | | | | | 0.0 | 4 |
| 174 ヒロハツリバナ | 0.0 | 4 | 2 | 50% | | | | | 0.0 | 4 |
| 175 ヤマククルマバナ | 0.0 | 4 | | 0% | | | 0.0 | 4 | | |
| 176 ヤマニガナ | 0.0 | 4 | 2 | 50% | | | | | 0.0 | 4 |
| 177 アマチャヅル | 0.0 | 4 | | 0% | | | 0.0 | 4 | | |
| 178 ウコンウツギ | 3.5 | 3 | 1 | 33% | | | 3.5 | 3 | | |
| 179 エゾタチカタバミ | 2.5 | 3 | 1 | 33% | | | | | 2.5 | 3 |
| 180 ススキ | 2.0 | 3 | 1 | 33% | | | | | 2.0 | 3 |

| 種名 | | | | | 岬地区 | | 羅臼地区 | | 斜里地区 | |
|-----------------|-----|----|-----|------|-----|----|------|----|------|----|
| | 被度 | 頻度 | 痕跡数 | 食痕率 | 被度 | 頻度 | 被度 | 頻度 | 被度 | 頻度 |
| 181 チャンバスゲ | 1.8 | 3 | | 0% | | | | | 1.8 | 3 |
| 182 クサイ | 1.0 | 3 | | 0% | | | 0.8 | 1 | 0.2 | 2 |
| 183 ケヤマハンノキ | 0.8 | 3 | 2 | 67% | | | 0.8 | 2 | 0.0 | 1 |
| 184 エゾトリカブト | 0.2 | 3 | 1 | 33% | | | | | 0.2 | 3 |
| 185 エソマツ | 0.2 | 3 | | 0% | | | 0.0 | 2 | 0.2 | 1 |
| 186 タツノヒゲ | 0.2 | 3 | | 0% | 0.2 | 3 | | | | |
| 187 イチイ | 0.0 | 3 | | 0% | 0.0 | 1 | | | 0.0 | 2 |
| 188 イヌエンジュ | 0.0 | 3 | 1 | 33% | | | | | 0.0 | 3 |
| 189 イブキヌカボ | 0.0 | 3 | | 0% | 0.0 | 3 | | | | |
| 190 エソスズラン | 0.0 | 3 | | 0% | | | | | 0.0 | 3 |
| 191 エゾノイワハタザオ | 0.0 | 3 | | 0% | | | 0.0 | 3 | | |
| 192 オニシモツケ | 0.0 | 3 | 1 | 33% | | | 0.0 | 3 | | |
| 193 コタニワタリ | 0.0 | 3 | | 0% | | | 0.0 | 1 | 0.0 | 2 |
| 194 コマユミ | 0.0 | 3 | | 0% | | | | | 0.0 | 3 |
| 195 シナノキ | 0.0 | 3 | | 0% | | | | | 0.0 | 3 |
| 196 セイヨウタンポポ | 0.0 | 3 | | 0% | | | | | 0.0 | 3 |
| 197 タラノキ | 0.0 | 3 | | 0% | | | 0.0 | 2 | 0.0 | 1 |
| 198 ツメクサ | 0.0 | 3 | | 0% | | | | | 0.0 | 3 |
| 199 ツリガネニンジン | 0.0 | 3 | | 0% | | | | | 0.0 | 3 |
| 200 ツルソバ | 0.0 | 3 | | 0% | | | | | 0.0 | 3 |
| 201 ホザキナナカマド | 0.0 | 3 | 1 | 33% | | | | | 0.0 | 3 |
| 202 ヤマドリゼンマイ | 0.0 | 3 | | 0% | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 |
| 203 ミヤマイタチシダ | 2.3 | 2 | | 0% | | | 2.3 | 2 | | |
| 204 オオウバユリ | 0.5 | 2 | | 0% | | | 0.5 | 2 | | |
| 205 ウド | 0.3 | 2 | | 0% | | | 0.3 | 1 | 0.0 | 1 |
| 206 エビガライチゴ | 0.3 | 2 | | 0% | | | 0.3 | 2 | | |
| 207 コバノイチヤクソウ | 0.3 | 2 | | 0% | | | 0.3 | 2 | | |
| 208 ウシノケグサ | 0.2 | 2 | 1 | 50% | | | | | 0.2 | 2 |
| 209 オオバタケシマラン | 0.2 | 2 | | 0% | | | 0.2 | 1 | 0.0 | 1 |
| 210 オオヤマフスマ | 0.2 | 2 | | 0% | | | | | 0.2 | 2 |
| 211 Magnolia sp | 0.0 | 2 | | 0% | | | | | 0.0 | 2 |
| 212 アカイタヤ | 0.0 | 2 | | 0% | | | | | 0.0 | 2 |
| 213 アズキナシ | 0.0 | 2 | | 0% | | | | | 0.0 | 2 |
| 214 イワアカバナ | 0.0 | 2 | | 0% | | | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 |
| 215 エゾコウボウ | 0.0 | 2 | | 0% | 0.0 | 2 | | | | |
| 216 エゾノギシギシ | 0.0 | 2 | | 0% | | | | | 0.0 | 2 |
| 217 エゾヤマハギ | 0.0 | 2 | | 0% | | | | | 0.0 | 2 |
| 218 エナシヒゴクサ | 0.0 | 2 | | 0% | | | 0.0 | 2 | | |
| 219 オオダイコンソウ | 0.0 | 2 | | 0% | | | 0.0 | 2 | | |
| 220 オオバタネツケバナ | 0.0 | 2 | | 0% | | | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 |
| 221 オクノカンスゲ | 0.0 | 2 | 1 | 50% | | | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 |
| 222 オニグルミ | 0.0 | 2 | | 0% | | | | | 0.0 | 2 |
| 223 キジムシロ | 0.0 | 2 | | 0% | | | | | 0.0 | 2 |
| 224 キツネノボタン | 0.0 | 2 | 1 | 50% | | | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 |
| 225 ゲンノショウコ | 0.0 | 2 | | 0% | | | 0.0 | 2 | | |
| 226 コウライテンナンショウ | 0.0 | 2 | | 0% | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 | | |
| 227 コヌカグサ | 0.0 | 2 | | 0% | | | 0.0 | 2 | | |
| 228 サイハイラン | 0.0 | 2 | | 0% | | | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 |
| 229 シロザ | 0.0 | 2 | | 0% | 0.0 | 1 | | | 0.0 | 1 |
| 230 トウゲブキ | 0.0 | 2 | | 0% | 0.0 | 1 | 0.0 | 1 | | |
| 231 ナガボノワレモコウ | 0.0 | 2 | | 0% | | | 0.0 | 2 | | |
| 232 ナニワズ | 0.0 | 2 | 1 | 50% | | | | | 0.0 | 2 |
| 233 ニガキ | 0.0 | 2 | | 0% | | | | | 0.0 | 2 |
| 234 ノコギリソウsp | 0.0 | 2 | 1 | 50% | | | | | 0.0 | 2 |
| 235 ヒゴクサ | 0.0 | 2 | | 0% | | | 0.0 | 2 | | |
| 236 ヒメタケシマラン | 0.0 | 2 | | 0% | 0.0 | 1 | | | 0.0 | 1 |
| 237 ミヤマドジョウツナギ | 0.0 | 2 | | 0% | | | 0.0 | 2 | | |
| 238 ヤマアワ | 0.0 | 2 | 1 | 50% | | | | | 0.0 | 2 |
| 239 ユキザサ | 0.0 | 2 | 2 | 100% | | | 0.0 | 2 | | |
| 240 ルイヨウボタン | 0.0 | 2 | | 0% | | | | | 0.0 | 2 |

| 種名 | | | | | 岬地区 | | 羅臼地区 | | 斜里地区 | |
|----------------|--------|------|-----|------|-------|-----|--------|------|--------|------|
| | 被度 | 頻度 | 痕跡数 | 食痕率 | 被度 | 頻度 | 被度 | 頻度 | 被度 | 頻度 |
| 241 ノガリヤス類 | 3.3 | 1 | | 0% | | | 3.3 | 1 | | |
| 242 アオイチゴツナギ | 1.7 | 1 | | 0% | | | 1.7 | 1 | | |
| 243 エゾニュー | 0.3 | 1 | | 0% | | | 0.3 | 1 | | |
| 244 イワガネゼンマイ | 0.2 | 1 | | 0% | | | | | 0.2 | 1 |
| 245 エゾヒョウタンボク | 0.2 | 1 | | 0% | 0.2 | 1 | | | | |
| 246 オオウシノケグサ | 0.2 | 1 | | 0% | | | | | 0.2 | 1 |
| 247 ツルニンジン | 0.2 | 1 | | 0% | | | 0.2 | 1 | | |
| 248 ツルリンドウ | 0.2 | 1 | | 0% | | | | | 0.2 | 1 |
| 249 トリアシショウマ | 0.2 | 1 | | 0% | | | 0.2 | 1 | | |
| 250 ヒメシラスゲ | 0.2 | 1 | | 0% | | | | | 0.2 | 1 |
| 251 ミヤマイボタ | 0.2 | 1 | 1 | 100% | | | | | 0.2 | 1 |
| 252 アオスゲ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 253 アカエゾマツ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 254 アカバナ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 255 アカミノイヌツゲ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 256 アマニュー | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 257 イ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 258 イチヤクソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 259 イワデンダ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 260 イワヨモギ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 261 ウサギシダ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 262 ウツボグサ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 263 エゾカワラナデシコ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 264 エゾタツナミソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 265 エゾノコギリソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 266 エゾノサワアザミ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 267 オオカサモチ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 268 オオバミゾホオズキ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 269 オオヤマサギソウ | 0.0 | 1 | 1 | 100% | | | | | 0.0 | 1 |
| 270 オニタビラコ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 271 オニノヤガラ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 272 カセンソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 273 カラマツソウ属の1種 | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 274 キジカクシ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 275 ギンリョウソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 276 クモキリソウ属の1種 | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 277 コウゾリナ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 278 ゴゼンタチバナ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 279 スズメノヤリ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 280 ソバカズラ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 281 タケシマラン | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 282 チョウセンゴミシ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 283 ツクバネソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 284 ツマトリソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 285 ツルタデ | 0.0 | 1 | | 0% | 0.0 | 1 | | | | |
| 286 ナガバキタアザミ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 287 ニワヨモギ | 0.0 | 1 | | 0% | 0.0 | 1 | | | | |
| 288 ヌカボシソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 289 ノミノフスマ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 290 ノラニンジン | 0.0 | 1 | 1 | 100% | | | | | 0.0 | 1 |
| 291 ハシドイ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 292 バッコヤナギ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 293 ヒカゲノカズラsp | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 294 ヒトツバイチヤクソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 295 ヒメムカシヨモギ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 296 フデリンドウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 297 ミツバ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 298 ミツバベンケイソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 299 ミネカエデ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 300 ミヤマガマズミ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 301 ミヤマキヌダソウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | 0.0 | 1 | | |
| 302 ミヤマセンキュウ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 303 メマトヨイグサ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 304 ヤマイヌワラビ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 305 ヤマウルシ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 306 ヤマハハコ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 307 ユキワリソウ | 0.0 | 1 | 1 | 100% | | | | | 0.0 | 1 |
| 308 リョウメンシダ | 0.0 | 1 | | 0% | | | | | 0.0 | 1 |
| 総計 | 2565.7 | 4223 | 539 | 13% | 363.5 | 476 | 1195.0 | 1376 | 1007.2 | 2371 |

表 1.17 食痕の多い林床植物、少ない植物(出現頻度 10 以上)

| 種名 | 被度 | 頻度 | 痕跡数 | 食痕率 |
|--------------|-------|-----|-----|-----|
| 1 ナガハグサ | 6.0 | 12 | 8 | 67% |
| 2 シウリザクラ | 0.2 | 30 | 19 | 63% |
| 3 チシマザサ | 169.8 | 43 | 26 | 60% |
| 4 チシマアザミ | 1.7 | 44 | 23 | 52% |
| 5 オオバコ | 6.3 | 23 | 11 | 48% |
| 6 ホオノキ | 0.7 | 13 | 6 | 46% |
| 7 クマイザサ | 653.2 | 59 | 26 | 44% |
| 8 オオバスノキ | 1.2 | 16 | 7 | 44% |
| 9 キタコブシ | 9.3 | 17 | 7 | 41% |
| 10 オシダ | 63.7 | 55 | 22 | 40% |
| 11 ヤマカモジグサ | 7.3 | 22 | 8 | 36% |
| 12 モイワボダイジュ | 0.2 | 14 | 5 | 36% |
| 13 エゾイラクサ | 14.0 | 52 | 16 | 31% |
| 14 ミヤマヤブタバコ | 0.2 | 23 | 7 | 30% |
| 15 ホウチャクソウ | 0.0 | 24 | 7 | 29% |
| 16 コヨウラクツツジ | 0.3 | 14 | 4 | 29% |
| 17 ヨツバヒヨドリ | 0.3 | 23 | 6 | 26% |
| 18 ツタウルシ | 292.2 | 162 | 40 | 25% |
| 19 エゾノレイジンソウ | 2.8 | 33 | 7 | 21% |
| 20 ギョウジャニンニク | 2.2 | 24 | 5 | 21% |
| 21 イタヤカエデ | 0.2 | 102 | 21 | 21% |
| 22 ツルウメモドキ | 0.0 | 60 | 12 | 20% |
| 23 ハウチワカエデ | 0.3 | 35 | 7 | 20% |
| 24 コンロンソウ | 16.7 | 66 | 13 | 20% |
| 25 ムカゴイラクサ | 14.7 | 31 | 6 | 19% |
| 26 キツリフネ | 6.7 | 68 | 13 | 19% |
| 27 サルナシ | 0.0 | 21 | 4 | 19% |
| 28 ノリウツギ | 2.2 | 12 | 2 | 17% |

| 種名 | 被度 | 頻度 | 痕跡数 | 食痕率 |
|---------------|-------|-----|-----|-----|
| 1 マイヅルソウ | 3.5 | 103 | | 0% |
| 2 ミヤマスマレ | 1.3 | 51 | | 0% |
| 3 ハリギリ | 0.0 | 43 | | 0% |
| 4 ヤブニンジン | 0.7 | 40 | | 0% |
| 5 ホソバトウゲシバ | 3.0 | 35 | | 0% |
| 6 ツルニガクサ | 3.3 | 28 | | 0% |
| 7 ミヤマワラビ | 0.7 | 27 | | 0% |
| 8 シラオイハコベ | 0.3 | 24 | | 0% |
| 9 キハダ | 0.0 | 24 | | 0% |
| 10 レンブクソウ | 0.0 | 23 | | 0% |
| 11 エゾカラマツ | 0.2 | 21 | | 0% |
| 12 ツルツゲ | 0.0 | 18 | | 0% |
| 13 エゾノヨツバムグラ | 0.2 | 17 | | 0% |
| 14 コミヤマカタバミ | 0.2 | 17 | | 0% |
| 15 ミヤマザクラ | 0.0 | 17 | | 0% |
| 16 スゲ属の一種 | 85.2 | 15 | | 0% |
| 17 ウマノミツバ | 1.7 | 15 | | 0% |
| 18 サウシバ | 0.0 | 15 | | 0% |
| 19 オオヨモギ | 0.5 | 14 | | 0% |
| 20 オガラバナ | 0.5 | 14 | | 0% |
| 21 マムシグサ | 0.2 | 14 | | 0% |
| 22 マンネンスギ | 0.7 | 13 | | 0% |
| 23 エゾクロクモソウ | 0.5 | 12 | | 0% |
| 24 オクエゾサイシン | 0.2 | 12 | | 0% |
| 25 オクヤマシダ | 5.0 | 11 | | 0% |
| 26 ヒメゴヨウイチゴ | 1.0 | 11 | | 0% |
| 27 イチゴツナギ属の一種 | 0.8 | 11 | | 0% |
| 28 カラフトダイコンソウ | 0.2 | 10 | | 0% |
| 29 ミヤマタニタデ | 11.2 | 71 | 1 | 1% |
| 30 ハンゴンソウ | 42.2 | 42 | 1 | 2% |
| 31 タニギキョウ | 6.8 | 41 | 1 | 2% |
| 32 イワガラミ | 2.8 | 74 | 2 | 3% |
| 33 ヤチダモ | 0.5 | 65 | 2 | 3% |
| 34 イケマ | 15.5 | 29 | 1 | 3% |
| 35 トドマツ | 76.8 | 104 | 4 | 4% |
| 36 ヒトリシズカ | 9.7 | 25 | 1 | 4% |
| 37 エゾボウフウ | 3.8 | 25 | 1 | 4% |
| 38 イヌタデ | 0.5 | 25 | 1 | 4% |
| 39 ミヤマシケンダ | 0.3 | 25 | 1 | 4% |
| 40 ヨブスマソウ | 3.7 | 24 | 1 | 4% |
| 41 ツルアジサイ | 23.3 | 139 | 6 | 4% |
| 42 クルマバソウ | 8.8 | 46 | 2 | 4% |
| 43 ヒロバステ | 6.7 | 23 | 1 | 4% |
| 44 オククルマムグラ | 6.7 | 65 | 3 | 5% |
| 45 ヤマブドウ | 0.0 | 40 | 2 | 5% |
| 46 ミミコウモリ | 133.2 | 114 | 6 | 5% |

1.3.5 希少植物調査

希少種・嗜好種調査の結果を表 1.18 にまとめた。今回対象と出来た種は 6 種で、99 個体についてサイズや繁殖状況を記録した。すでにエゾシカの強度の影響を受けているため、対象の選定と調査が困難であるが、チシマアザミなどは嗜好性が高いが普通種で複数の調査区で確認できるため、指標として適している可能性が高い。

表 1.18 希少種・嗜好種調査の対象首都結果概要

| 区分 | 種名 | 計測 | 調査区 | 個体数 | 繁殖個体数 |
|-----|----------|--------|---|-----|-------|
| 希少種 | サルメンエビネ | 葉の枚数 | S04-1, S07-1, S07-2, S08-H3, S10-1 | 16 | 1 |
| | オクエゾサイシン | 葉の枚数 | R14-1, R21-3, S04-1, S05-2, S08-H1 | 8 | |
| | クモキリソウ類 | 葉の枚数 | S07-2 | 2 | |
| | ユキワリソウ | ロゼット長径 | S05-2 | 1 | 1 |
| 嗜好種 | エンレイソウ類 | ロゼット長径 | R21-2, S10-2 | 5 | |
| | チシマアザミ | ロゼット長径 | M00-1, S05-2, S07-1, S07-2, S08-H1, S08-H2, S10-2 | 67 | |



サルメンエビネ



チシマアザミ



オクエゾサイシン

1.4 結果の分析と考察

1.4.1 エゾシカの影響の地域比較

各調査の結果を整理し、調査エリアごとにまとめて傾向を見た。主な結果の値を表 1.19 にまとめた。

この結果を各エリアのエゾシカの越冬密度と組み合わせて検討するために、2003 年 3 月および 2011 年 2 月に実施されたヘリセンサス（環境省、知床財団による）により確認された越冬期のエゾシカ個体群のデータを用いた。図 1.13 に 2002 年のエゾシカの分布、図 1.14 に 2011 年のエゾシカの分布、表 1.20 にエリアごとの個体数密度をまとめた。森林への影響はやや遅れて出るため、主に 2002 年の密度との対応関係について検討した。このヘリセンサスにより確認された個体数は発見率が低いため、過小評価されているといわれるが、エリア間の比較に有効と思われる。確認された群のほとんどは海岸の低標高地の草原や林縁部で、エリアによる違いは大きくなかった。

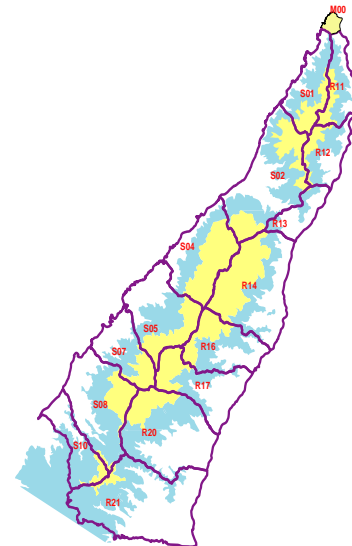
エゾシカの密度は各エリアで確認されている頭数を標高 300m 未満の面積で除して求めた。岬地区では 2002 年には非常に高密度だったが、2011 年には頭数制御のための駆除が行なわれたため、移動したことも含め、大幅に密度が下がっている。

表 1.20 エリア区分とエゾシカの確認密度

| | ユニット | 面積 | 越冬地条件地 ha | シカ頭数 2003.2 | シカ頭数 2011.2 | シカ密度 02/km ² | シカ密度 11/km ² |
|-----------|-------|-------|-----------|----------------|----------------|----------------------------|----------------------------|
| M00 岬 | 1,11 | 324 | 9 | 692 | 1 | 7689 | 11.1 |
| R11 岬東側 | 11 | 871 | 177 | 73 | 115 | 41.2 | 65.0 |
| R12 相泊 | 12 | 1,002 | 384 | 152 | 175 | 39.6 | 45.6 |
| R13 ルサ | 13 | 1,258 | 666 | 90 | 106 | 13.5 | 15.9 |
| R14 サシルイ川 | 14,15 | 2,439 | 1,071 | 77 | 87 | 7.2 | 8.1 |
| R16 羅臼 | 16 | 1,241 | 540 | 52 | 99 | 9.6 | 18.3 |
| R17 知西別川 | 17,18 | 2,117 | 960 | 77 | 77 | 8.0 | 8.0 |
| R20 春刈古丹 | 19,20 | 3,239 | 1,518 | 74 | 192 | 4.9 | 12.6 |
| R21 陸志別 | | 5,353 | 2,669 | | 0 | | 0.0 |
| S01 岬西側 | 1 | 793 | 106 | 105 | 93 | 99.1 | 87.7 |
| S02 ルシャ | 2,3 | 2,274 | 615 | 319 | 622 | 51.9 | 101.1 |
| S04 五湖 | 4 | 1,301 | 422 | 127 | 556 | 30.1 | 131.8 |
| S06 幌別岩尾別 | 5,6 | 1,898 | 1,049 | 262 | 729 | 25.0 | 69.5 |
| S07 宇登呂 | 7 | 1,361 | 543 | 85 | 224 | 15.7 | 41.3 |
| S08 遠音別 | 8,9 | 2,232 | 760 | 372 | 442 | 48.9 | 58.2 |
| S10 真鯉 | 10 | 963 | 214 | 115 | 71 | 53.7 | 33.2 |

表 1.19 エリア別の結果の概要

| エリア | 調査区 | 毎木 | | | | | 下枝・稚樹 | | | 林床 | | | | | | |
|-----------|-----|------|-------|---------------------|---------|---------|-------|------|-----------|--------|--------|------|------|------|------|--|
| | | 立木本数 | 枯死木本数 | BA(m ²) | 樹皮はぎ本数比 | 樹皮はぎ面積比 | 枝被度 | 枝食痕率 | 稚樹密度(/ha) | 植被率(%) | 高さ(cm) | ササ被度 | 忌避被度 | 他被度 | 忌避率 | |
| 岬地区 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 岬 | 4 | 121 | 32 | 2.27 | 20% | 7% | 0.1 | 50.0 | 33 | 72.9 | 9.3 | 0.3 | 81.0 | 9.5 | 8.5 | |
| 羅臼地区 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R12 相泊 | 2 | 132 | 46 | 3.22 | 51% | 25% | 0.0 | 50.0 | 0 | 56.7 | 64.5 | 25.0 | 29.2 | 6.6 | 4.4 | |
| R13 ルサ | 3 | 201 | 29 | 1.55 | 40% | 3% | 0.4 | 21.5 | 0 | 71.4 | 83.5 | 53.7 | 14.6 | 9.1 | 1.6 | |
| R14 サシルイ川 | 3 | 161 | 21 | 1.39 | 34% | 3% | 1.9 | 34.7 | 0 | 72.8 | 108.1 | 54.7 | 19.7 | 5.8 | 3.4 | |
| R17 知西別川 | 2 | 115 | 12 | 1.90 | 17% | 1% | 10.7 | 63.2 | 67 | 90.0 | 174.2 | 82.1 | 5.6 | 13.8 | 0.4 | |
| R21 陸志別 | 3 | 311 | 13 | 1.70 | 7% | 0% | 16.0 | 45.4 | 178 | 72.8 | 87.2 | 32.9 | 36.1 | 15.9 | 2.3 | |
| 羅臼高標高地 | 3 | 169 | 17 | 1.21 | 33% | 3% | 4.8 | 20.0 | 0 | 88.8 | 163.2 | 84.3 | 5.3 | 7.2 | 0.7 | |
| 斜里地区 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S02 ルシャ | 2 | 98 | 12 | 1.87 | 27% | 1% | 2.1 | 2.5 | 0 | 85.0 | 89.5 | 55.4 | 23.3 | 9.3 | 2.5 | |
| S04 五湖 | 2 | 148 | 24 | 2.65 | 26% | 1% | 0.1 | 30.0 | 33 | 60.8 | 56.9 | 22.9 | 53.8 | 0.8 | 67.3 | |
| S05 幌別岩尾別 | 3 | 125 | 30 | 1.92 | 33% | 7% | 0.4 | 5.0 | 0 | 78.1 | 24.8 | 7.2 | 80.8 | 15.4 | 5.2 | |
| S07 宇登呂 | 2 | 126 | 27 | 2.43 | 14% | 2% | 0.9 | 0.0 | 33 | 54.6 | 33.7 | 1.4 | 39.9 | 13.1 | 3.0 | |
| S10 真鯉 | 2 | 75 | 4 | 2.58 | 18% | 1% | 2.9 | 14.2 | 600 | 79.6 | 89.9 | 19.4 | 61.8 | 16.7 | 3.7 | |
| 斜里高標高地 | 5 | 335 | 36 | 2.18 | 28% | 3% | 8.8 | 42.9 | 0 | 60.7 | 107.5 | 39.1 | 35.9 | 5.0 | 7.2 | |



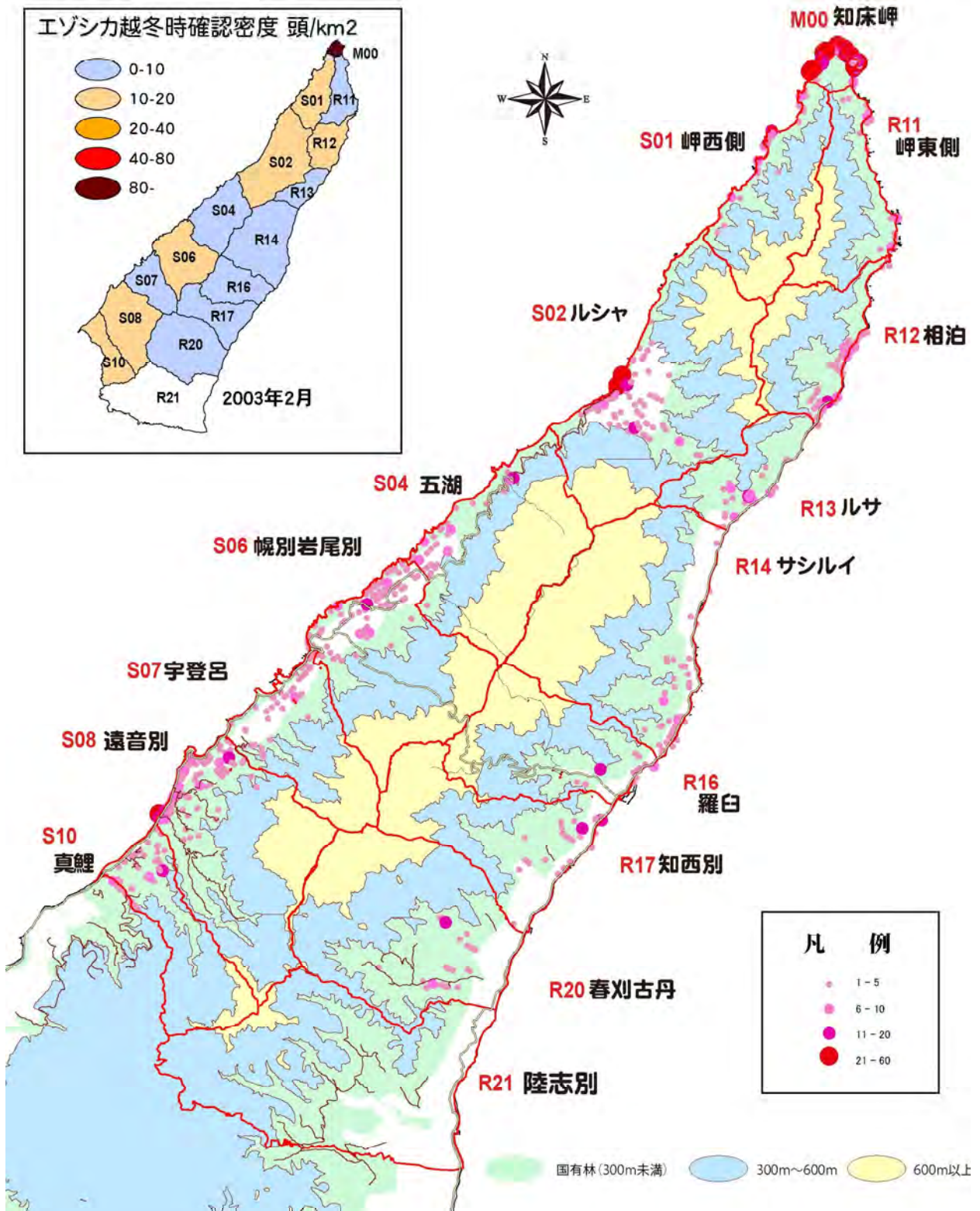


図 1.13 2003 年ヘリセンサスで確認された越冬エゾシカ個体群

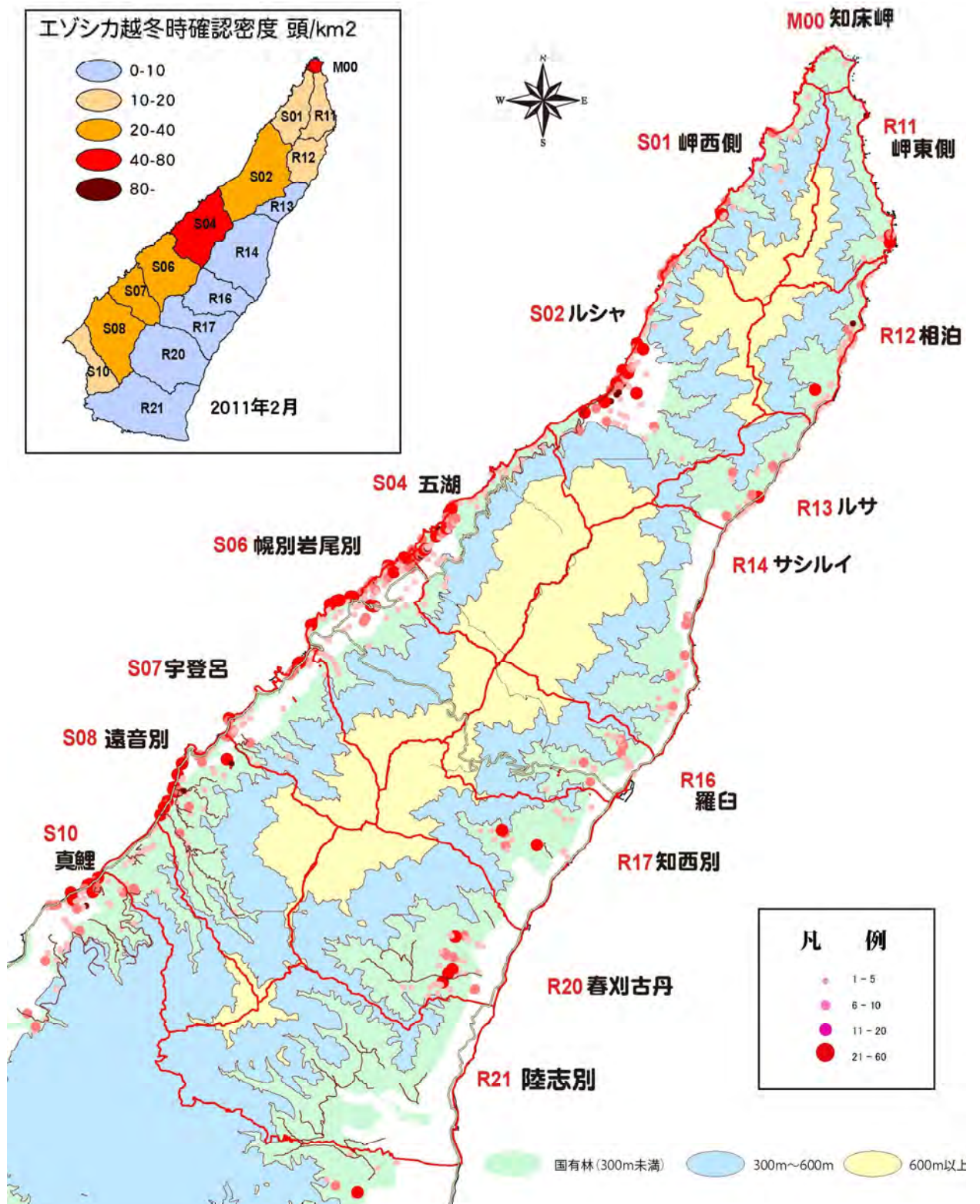


図 1.14 2011 年ヘリセンサスで確認された越冬エゾシカ個体群

主な結果のうち、下枝の被度と食痕率（被食率）を図 1.15 に、林床植物の被度を図 1.16 にまとめた。いずれも半島先端部に行くにつれ、エゾシカの影響が強くなること、斜里側では五湖から幌別台地にかけて出の影響が強いことが明示されている。

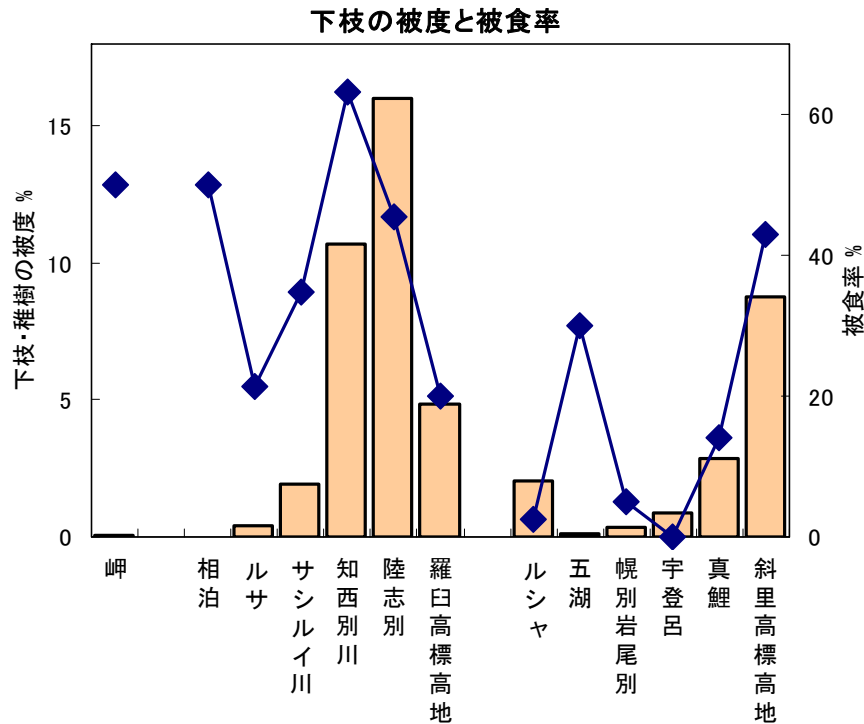


図 1.15 各エリアの下枝の被度と被食率

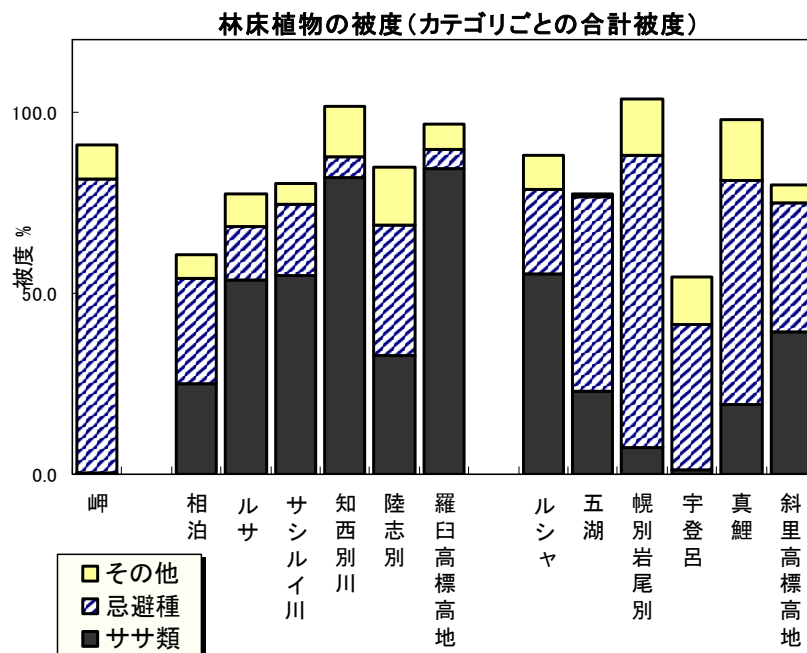


図 1.16 各エリアの林床植物の被度

エゾシカの密度との総監を図 1.17 にまとめた。枝被度や稚樹密度などの資源量は、すでに半島全体で減少しているため、傾向は出にくいのが、低密度のエリアでのみ残存していることが分かる。食痕率も資源量が減少しているため、傾向が出にくいのが、特定の密度帯での指標には使える可能性がある。

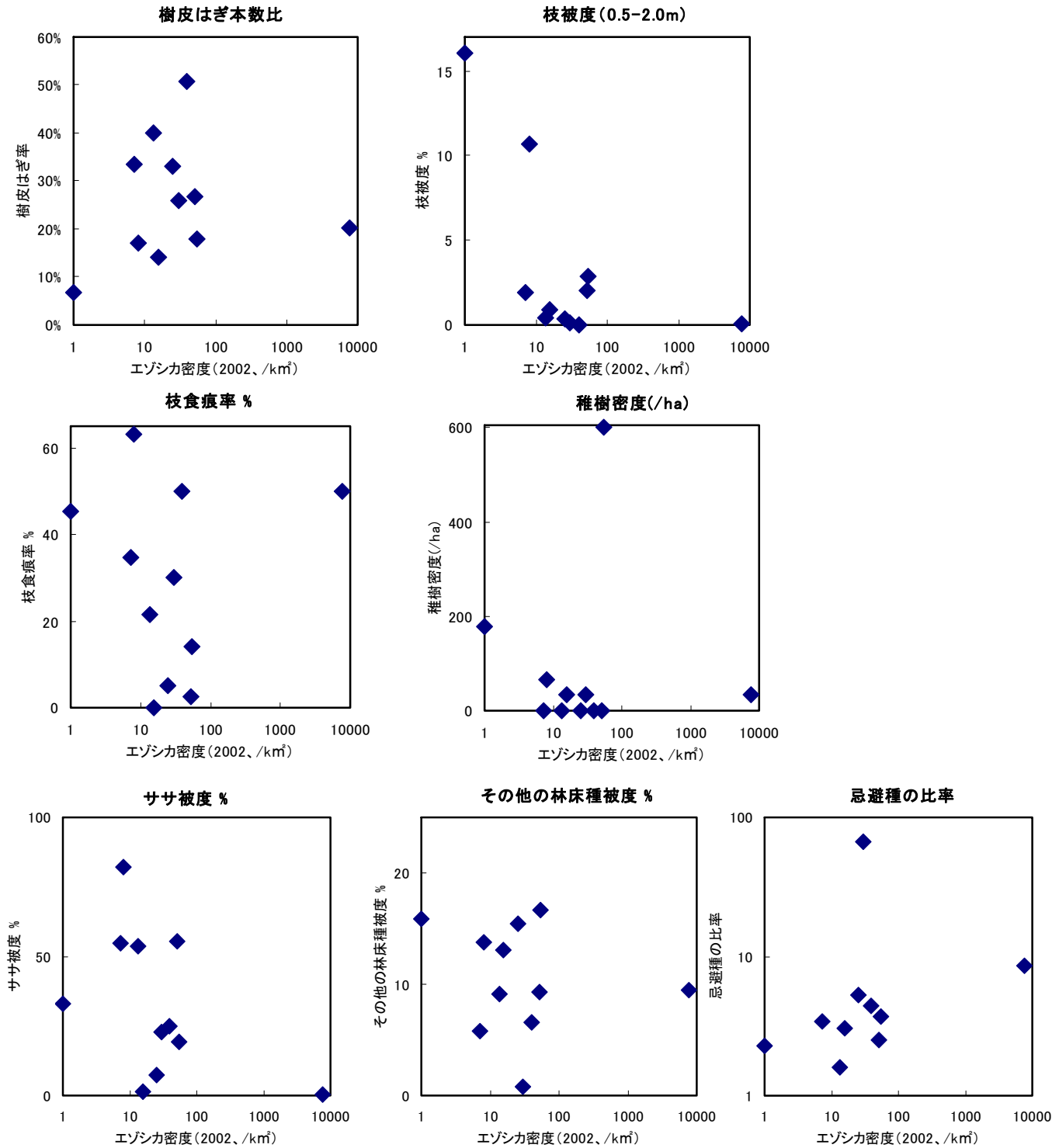


図 1.17 エゾシカ確認密度と樹皮・下枝・林床植生の被食率・資源量の関係

第2章 知床岬地区・幌別地区・岩尾別地区における試験区調査

2.1 調査の経緯

森林生態系に対するエゾシカの影響を把握するために、2003年に半島中部の幌別地区、2004年7月に岬地区の文吉湾東方、2008年に岩尾別地区に北海道森林管理局によって森林調査区が設定された。これらは共通の方式によるもので、防鹿柵で囲んだ実験区と囲われていない対照区をそれぞれ1区ずつ設定している。幌別地区では、2005年、2007年、2009年と2年おきに追跡調査が実施され、岬地区では2005年、2008年と3年おきに追跡調査が実施されている。今年度は、これらの間隔を踏まえて、追跡調査が実施された。また、岩尾別地区では2年後として最初の追跡調査を実施した。

これらの調査は、調査精度を高めるため、調査マニュアル（石川 2004、知床財団 2006）に従って行なった。実験区と対照区における樹木の枯死率や新規加入（リクルート）率などを比較し、エゾシカの採食圧が岬地区における森林動態に与える影響について考察した。

表 2.1 試験区調査区の一覧

| 番号 | エリア No | 地区 | 調査区名 | 区分 | 調査日 | 林班 | 小班 | 設置年 | 調査年 | 調査者 | サイズ | 面積 |
|----|--------|-------|-------|-----|-------|------|----|------|---------------|---------------|-----------|--------|
| 1 | M00 | 岬地区 | E_Mc | 囲い区 | 8月9日 | 1375 | い | 2004 | 2005,08,11 | 調査館(知床財団ほか) | 100m×100m | 10,000 |
| 2 | M00 | | E_Mo | 対照区 | 8月9日 | 1375 | い | 2004 | 2005,08,11 | 調査館(知床財団ほか) | 100m×100m | 10,000 |
| 3 | S06 | 幌別地区 | E_Hc | 囲い区 | 7月25日 | 1378 | に | 2003 | 2003,05,07,09 | 調査館(石川ほか) | 120m×80m | 9,600 |
| 4 | S06 | | E_Ho | 対照区 | 7月25日 | 1378 | に | 2003 | 2003,05,07,09 | 調査館(石川ほか) | 100m×100m | 10,000 |
| 5 | S06 | 岩尾別地区 | E_Ic | 囲い区 | 7月27日 | 1379 | に | 2008 | 2011 | 調査館(EnVision) | 200m×50m | 10,000 |
| 6 | S06 | | E_Io1 | 対照区 | 7月29日 | 1379 | に | 2009 | 2011 | 調査館(EnVision) | 50m×50m | 2,500 |
| 7 | S06 | | E_Io2 | 対照区 | 7月30日 | 1379 | に | 2009 | 2011 | 調査館(EnVision) | 50m×50m | 2,500 |

2.2 調査方法

2.2.1 調査区の設置位置と概況

1) 知床岬地区

文吉湾の東方約 300m の林縁に近い林内に 2 つの調査区が設置されている（図 2-1）。この付近は、緩斜面の上に大径木を多く含む針広混交林が成立している。また、エゾシカの採食圧が高く、林床植生を中心に影響が及んでいる。調査区は防鹿柵で囲まれた実験区と対照区で、それぞれ一辺が 100m の正方形の調査区となっており、面積は 1ha である。両調査区は山側で接近しているが、海側ではやや離れている。2011 年 7 月から環境省により大規模柵が設置され、どちらの調査区も岬側となっている。

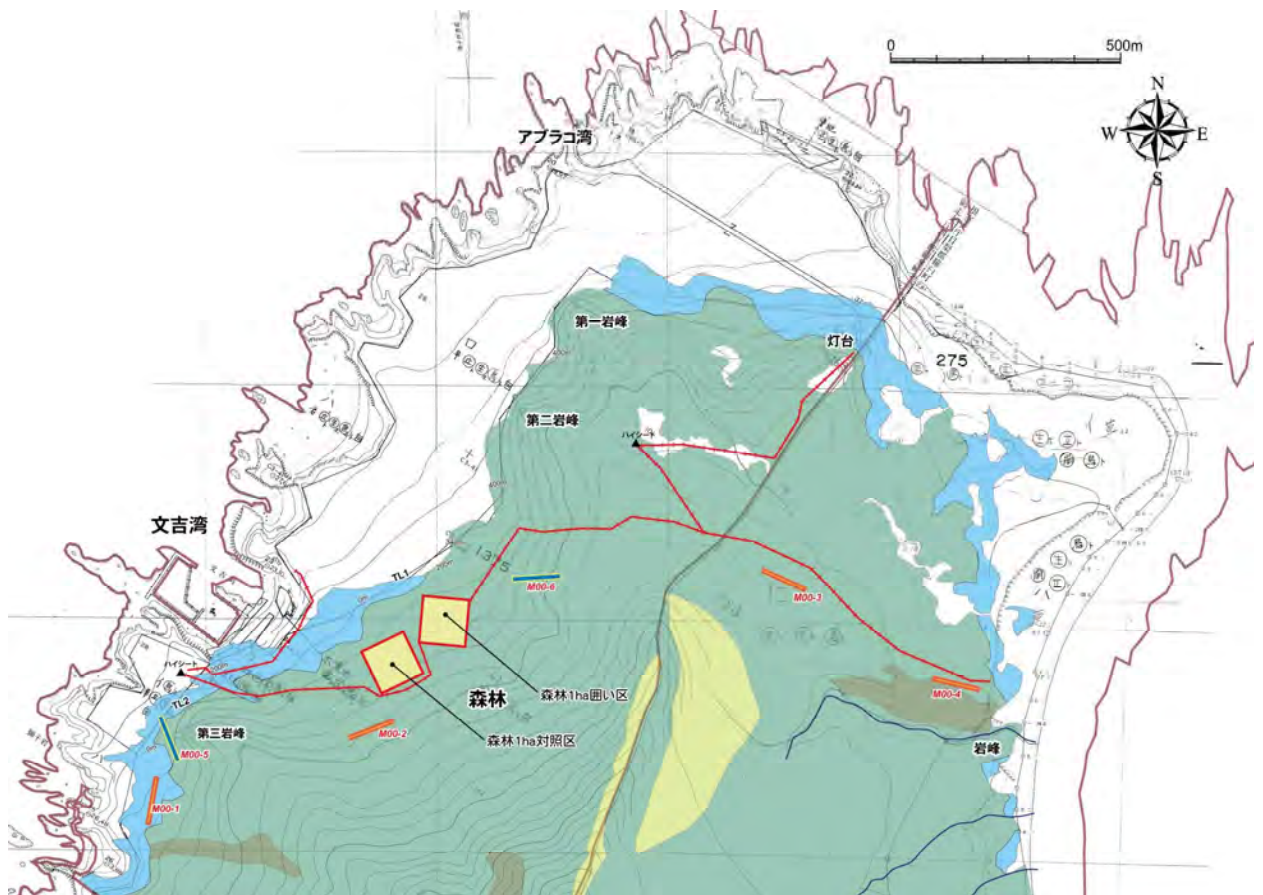


図 2.1 岬地区の森林実験区の位置

幌別地区は、百平米運動地の放棄農地の奥に設定されている。囲い区は石川教授が過去に設定した調査区を含むように設定されており、120m×80m でほぼ 1ha となっている。

対照区は、実験区の西側の林内を進んだところにあり、100m×100m となっている。比較的海岸に近い場所であるが、エゾマツを含む発達した針広混交林である。

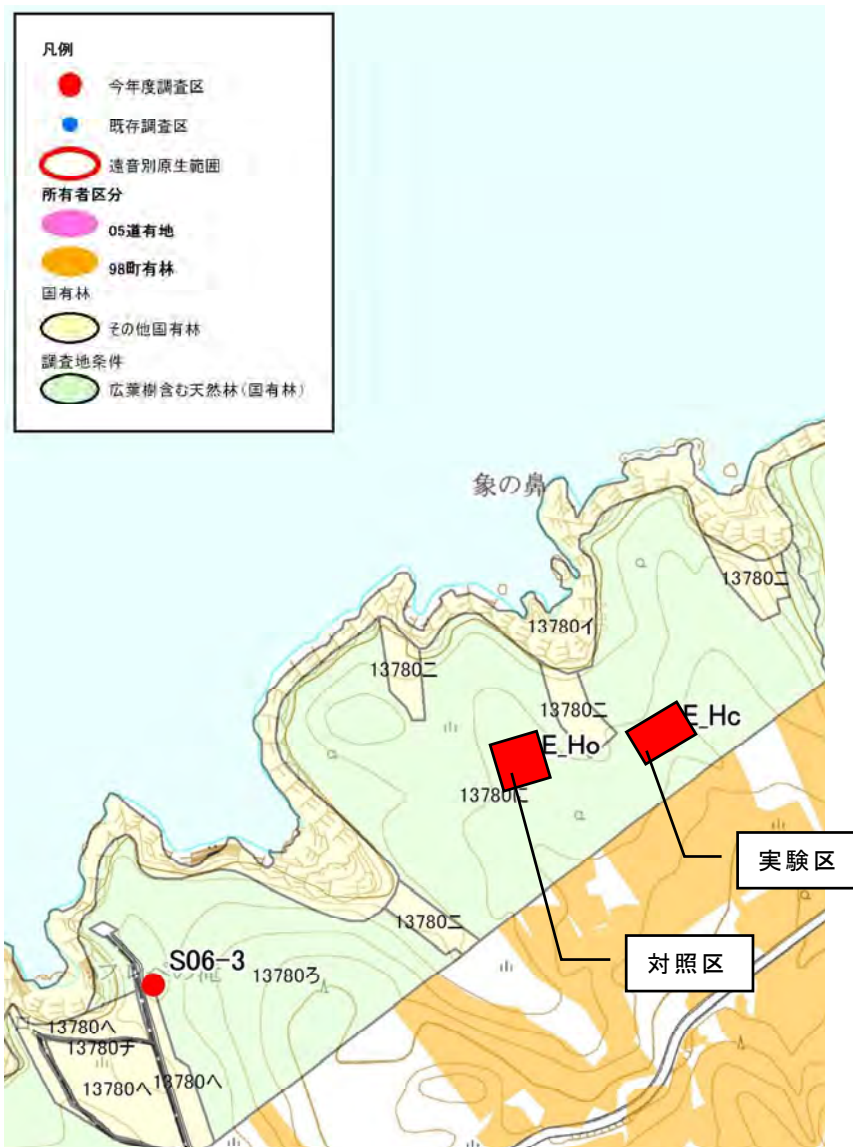


図 2.2 幌別地区の森林実験区の位置

岩尾別地区は、百平米運動地の放棄農地に隣接する・ミズナラ林内に設定されている。囲い区は防鹿柵内に 200m×50m で設定されている。対照区は 1ha の調査区が設定できなかつたため、4つに分けて 50m×50m の調査区が設定されている。そのうちほとんどが草地で森林の調査区として適切ではないものなどを除いて、2箇所について継続的な調査区とした。

林分はミスなら・カシワ・カンバ類が優占し、林床にはササとワラビが密生している。



図 2.3 岩尾別地区の森林実験区の位置

2.2.2 調査区の設定方法

両調査区の四隅には金属パイプが打ち込まれており、内部は 10m×10m の小区画に区切られている（全 100 個）。小区画の四隅にはプラスチック製の測量杭が打ち込まれており、杭にはそれぞれ座標情報が記入されている。座標情報の表示方法は、「A100」のように、アルファベット記号と距離数値の組み合わせである（図 5-2）。なお、各調査区の原点はそれぞれ山側の左隅（南西側）である。

また、調査区の縁からの距離 10m から 20m の位置には 10m×10m の林床植生調査区が 5 箇所ずつ設定されている。さらに、この調査区のそれぞれの左手前 4 分の 1 の区画（5m×5m）を稚樹調査区となっている。今回は稚樹データをより多く得るため、4 つの区画全てで調査を実施した。

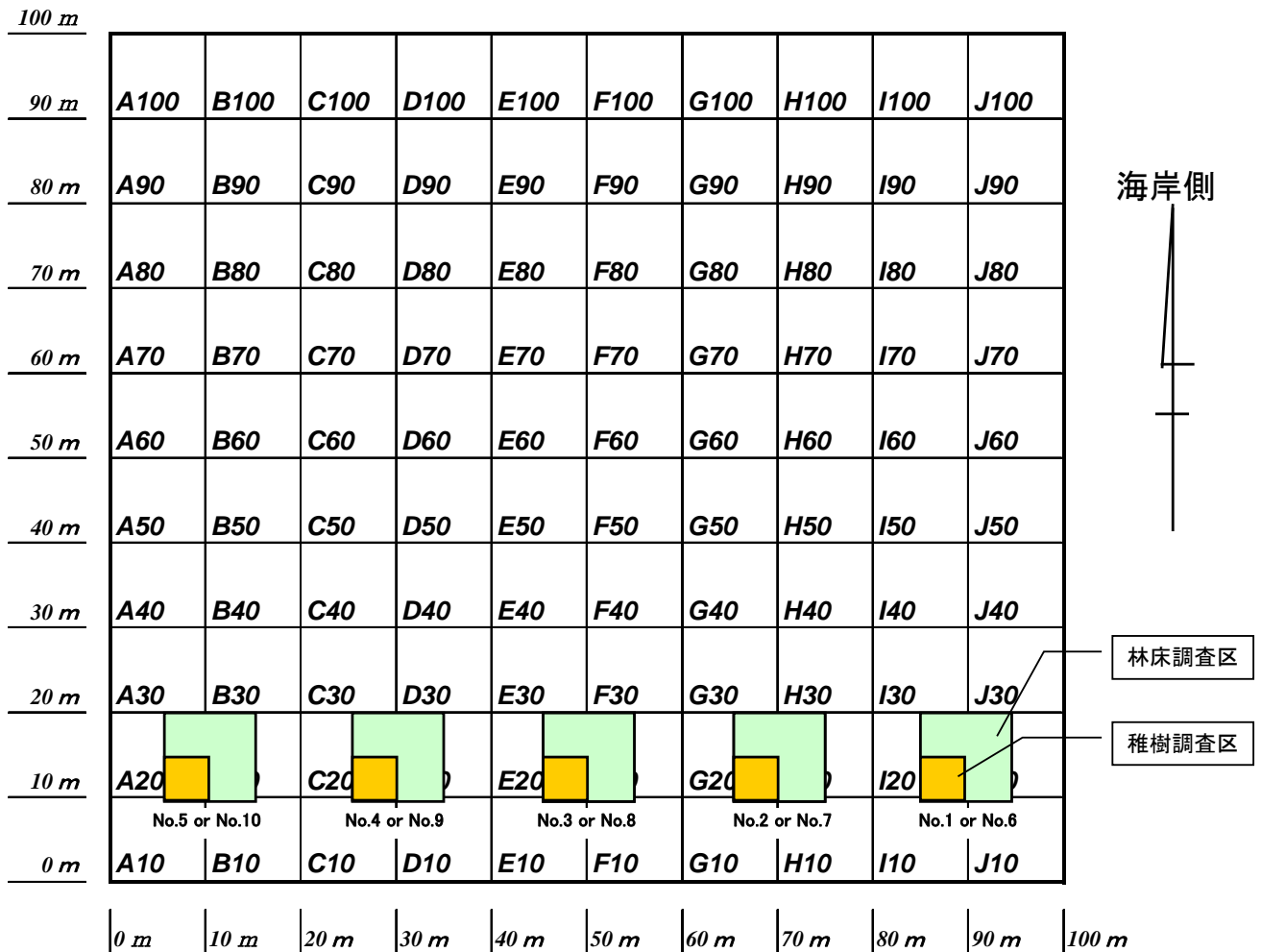


図 2.4. 調査区の設定方法 小区画名と林床植生調査区・稚樹調査区の位置(岬地区の例)

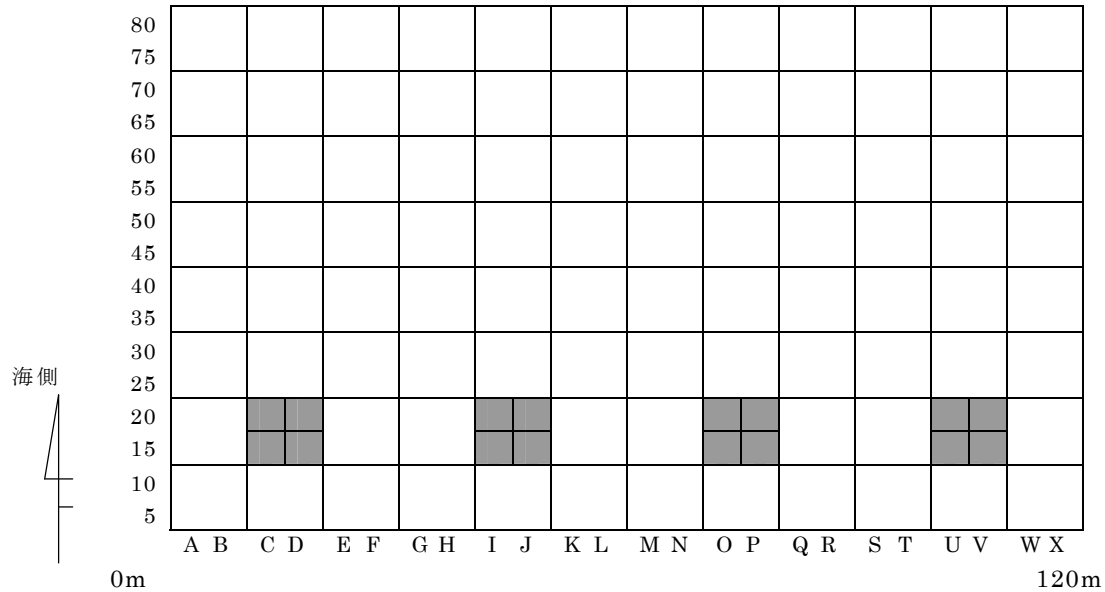


図 2.5 幌別地区実験区の調査区の設定方法

2.2.3 調査方法

調査は、平成 17 年度調査報告書（石川 2006）とモニタリングマニュアル（知床財団 2006）に基づき、前回までの手法に合わせて実施した。

毎木調査では、前回の調査台帳を参照しつつ樹木個体ごとに生死を確認し、枯死個体については死亡要因を推定して記録した。生存個体については、タグの位置で胸高周囲を 0.1cm 単位で測定した（胸高直径は周囲長を円周率で除して求めた）。新たに樹高 2m 以上となった新規加入個体については、番号を刻印したアルミタグを胸高位置にとり付け、台帳に樹種やグリッド位置などの情報を記載した。タグは、直径が小さい個体には針金で結び付け、大きい個体にはステンレス製の釘を上下 2 箇所打ち込んで固定した。また、前回調査の際に針金で固定された個体のうち、肥大成長により幹に針金が食い込んでいるものについては、針金を取り除いて釘で固定しなおした。また対照区では、エゾシカの影響を把握するために樹皮はぎ部分の長さや周囲幅から面積を算出した。

解析においては、優占種であるトドマツ、エゾシカが好んで採食する選好種（イチイ・ナナカマド・シウリザクラ・キハダ・ハルニレ・オヒョウ）、それ以外の樹種の 3 グループに分けてグループ別に分析した。

林床植生については、10m×10m の林床調査方形区 5 箇所それぞれ出現種について被度%と植生高を記録した。被度は、10%以上は 5%刻みで、10%未満は 1%刻みで目測し、1%未満は「+」とした。

さらに林床調査区内の高さ 0.5m 以上 2m 未満の稚樹個体について、樹種と高さを記録した。稚樹が少ない箇所では必要に応じて高さ 0.2m 以上の個体も調査した。また、広域調査と同様の方法で、下枝の分布と被食状況についても調査した。

● 高さ 2m 以下に葉・芽がある枝、萌芽枝が覆っている割合を針葉樹と広葉樹に分けて、3段階で記録する。

0-10% 11-50% 51-100% の3段階

● さらに採食痕を確認し、「食痕のある枝数/全枝数」で被食率を樹種ごとに算出して、3段階で記録する。

0-10% 11-50% 51-100% の3段階

葉群・枝群の空間分布を把握するため、高さ 0~0.5m、0.5~1.0m、1.0~1.5m、1.5~2.0m、2.0~2.5m の各層について、これらの値をの調査を実施した。



胸高周囲長の計測



アルミタグとステンレス製釘



林床調査

2.3 各調査区の概要

各調査区の概要について、以下に基本情報、毎木調査結果等による樹種構成やエゾシカの利用状況をまとめ、写真とともに概況を付した。

2.3.1 知床岬地区

2.3.2 幌別地区

2.3.3 岩尾別地区

調査区 E_Mc の結果概要 区分：囲い区 地区名：岬 特地区 8月9日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|---------------------------|-------------|--------|-----------|---------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 国有林 | 1375 い | 354 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2004年 | 2005、2008、2011年 | 調査館(知床財団ほか) | | 100m×100m | 10,000 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | ト葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率 |
| | 626本 /10000m ² | 225本 | 0本 | 401本 | 19本 | 48.9 m ² /ha | -m ² /-m ² -% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 1120 /ha | -/- -% | | | 45 | 0%・ - ・ -% | |

※稚樹は樹高 30cm 以上のもののみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 |
|---------|-----|-----|----|----|---------------------|-------|
| トドマツ | 415 | 399 | 14 | 2 | 26.49 | 66.1 |
| ミズナラ | 36 | 35 | 1 | | 11.58 | 108.4 |
| イタヤカエデ | 53 | 52 | 1 | | 4.26 | 91.5 |
| ハリギリ | 32 | 32 | | | 3.97 | 88.5 |
| シウリザクラ | 76 | 24 | 2 | 50 | 0.95 | 49.9 |
| ヤチダモ | 3 | 3 | | | 0.50 | 52.0 |
| ホオノキ | 12 | 10 | | 2 | 0.39 | 51.8 |
| オニグルミ | 2 | 2 | | | 0.35 | 55.6 |
| イチイ | 2 | 2 | | | 0.16 | 44.9 |
| キハダ | 1 | 1 | | | 0.15 | 44.1 |
| ニガキ | 1 | 1 | | | 0.05 | 24.3 |
| エゾヤマザクラ | 5 | 4 | 1 | | 0.02 | 9.9 |
| ナナカマド | 5 | 1 | | 4 | 0.02 | 16.0 |
| バッコヤナギ | 1 | 1 | | | 0.00 | 5.1 |
| ミズキ | 1 | | | 1 | 0.00 | 2.0 |
| 総計 | 645 | 567 | 19 | 59 | 48.88 | 108.4 |



調査区 E_Mc は、岬地区に設定された囲い区で、海岸に近い針広混交林に設定された。調査区内にはトドマツが優占するが、ミズナラ・イタヤカエデなどの広葉樹大径木も多く見られる。林床植生、稚樹群は回復傾向が見られているが、更新するまでには至っていない。

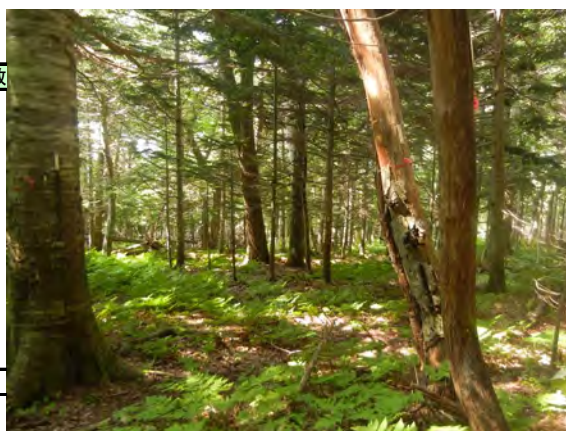
調査区 E_Mo の結果概要 区分：囲い区 地区名：岬 特地区 8月9日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|---------------------------|---------------|-------------|-----------|---------------------|-------------------------|--|
| 国有林 | 1375い | 354 | 生態系-保存 | 特別保護地区 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2004年 | 2005、2008、2011年 | | 調査館(知床財団ほか) | 100m×100m | 10,000 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率 |
| | 1048本/10000m ² | 257本 | 1本 | 790本 | 57本 | 48.4m ² /ha | 0.01m ² /412.58m ² 0.0% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 重数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | -/- -% | | | 56 | 0% ・-・ -% | 105.7 ・103.1(40.3)・ 2.6 |

※稚樹は樹高 30cm 以上のもののみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|------|------|----|----|---------------------|------|-------|
| トドマツ | 837 | 774 | 47 | 16 | 27.13 | 67.5 | 1 |
| ミズナラ | 62 | 60 | 2 | | 12.81 | 91.9 | |
| ハリギリ | 49 | 48 | 1 | | 3.06 | 68.4 | |
| イタヤカエデ | 90 | 86 | 4 | | 2.99 | 62.4 | |
| エゾヤマザクラ | 34 | 32 | 2 | | 0.86 | 34.3 | |
| ホオノキ | 18 | 18 | | | 0.77 | 43.1 | |
| キハダ | 5 | 5 | | | 0.36 | 37.9 | |
| ナナカマド | 3 | 3 | | | 0.14 | 28.1 | |
| イチイ | 4 | 3 | 1 | | 0.13 | 39.5 | |
| シウリザクラ | 4 | 4 | | | 0.10 | 22.8 | |
| ダケカンバ | 1 | 1 | | | 0.07 | 30.9 | |
| 総計 | 1107 | 1034 | 57 | 16 | 48.42 | 91.9 | 1 |



調査区 E_Mo は、岬地区に設定された対照区で、海岸に近い針広混交林に設定された。調査区内にはトドマツが優占するが、枯死木も多い。ミズナラ・ハリギリなどの広葉樹大径木も多く見られる。林床植生、稚樹群にはエゾシカの強い影響が見られ、トドマツのみが更新している。

資源の消失に伴い、エゾシカの利用が減っているようで、枯死しなかったナナカマドなどが萌芽再生している。



調査区 E_Hc の結果概要

区分：囲い区 地区名：幌別岩尾別 B地区

7月25日調査実施

施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | | 保護林 | | 国立公園 | 市町村 |
|-------|--------------------------|---------|-----------|--------|----------|-------------------------|-------------------------------------|
| 国有林 | 1378に | 258 | | 生態系-保存 | | 第1種特別地域 | 斜里町 |
| 設置年 | 調査年 | | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | |
| 2003年 | 2003、2005、2007、2009年 | | 調査館(石川ほか) | | 120m×80m | 9,600 | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率 |
| | 1302本/9600m ² | 451本 | 1本 | 850本 | 35本 | 51.8 m ² /ha | -m ² /-m ² -% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 重数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 7925 /ha | -/- -% | | | 44 | 3.5%・57.5・ -% | 0.84・0.32(0.68)・0.47 |

※稚樹は樹高 30cm 以上のもののみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 |
|---------|------|------|----|----|---------------------|-------|
| トドマツ | 871 | 833 | 26 | 12 | 19.42 | 57.7 |
| ハリギリ | 71 | 70 | 1 | | 8.12 | 85.8 |
| ミズナラ | 21 | 21 | | | 7.92 | 109.6 |
| イタヤカエデ | 111 | 108 | 3 | | 7.51 | 75.8 |
| ホオノキ | 98 | 91 | | 7 | 1.99 | 44.3 |
| シウリザクラ | 58 | 51 | 2 | 5 | 1.10 | 30.7 |
| エゾマツ | 5 | 5 | | | 0.81 | 64.8 |
| シナノキ | 10 | 10 | | | 0.62 | 48.7 |
| ナナカマド | 16 | 13 | 2 | 1 | 0.51 | 29.8 |
| モイワボダイジ | 5 | 5 | | | 0.40 | 46.1 |
| オオバボダイジ | 8 | 7 | 1 | | 0.34 | 44.6 |
| エゾヤマザクラ | 16 | 15 | | 1 | 0.34 | 33.8 |
| ダケカンバ | 1 | 1 | | | 0.19 | 49.0 |
| キハダ | 9 | 6 | | 3 | 0.15 | 33.2 |
| ハウチワカエテ | 19 | 19 | | | 0.09 | 17.0 |
| ナガバヤナギ | 1 | 1 | | | 0.06 | 28.5 |
| ヤチダモ | 1 | 1 | | | 0.05 | 26.4 |
| アオダモ | 1 | 1 | | | 0.05 | 25.6 |
| イチイ | 3 | 3 | | | 0.02 | 10.5 |
| キタコブシ | 5 | 4 | | 1 | 0.01 | 7.7 |
| アズキナシ | 1 | 1 | | | 0.00 | 6.0 |
| オヒョウ | 4 | 1 | | 3 | 0.00 | 2.4 |
| バッコヤナギ | 2 | 2 | | | 0.00 | 1.5 |
| 総計 | 1337 | 1269 | 35 | 33 | 49.72 | 109.6 |



調査区 E_Hc は、幌別に設定された囲い区で、石川幸男教授が設定・調査していたプロットを拡張して設定された。調査区内にはトドマツが優占するが、ホオノキ・ミズナラ・ハリギリなどの広葉樹大径木も多く見られる。林床植生、稚樹群は回復傾向が見られ、柵の外側と対照的な景観となっている。



調査区 E_Ho の結果概要

区分：囲い区 地区名：幌別岩尾別 B地区

7月25日調査実施

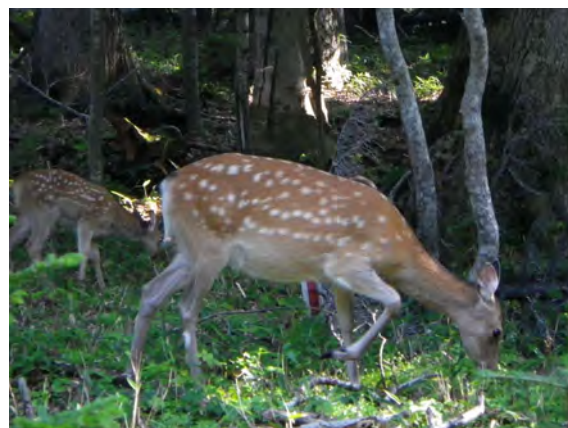
施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | 保護林 | 国立公園 | 市町村 | | |
|-------|---------------------------|---------------|-----------|-----------|---------------------|------------------------|---|
| 国有林 | 1378に | 258 | 生態系-保存 | 第1種特別地域 | 斜里町 | | |
| 設置年 | 調査年 | | 調査者 | 調査区サイズ | 面積(m ²) | | |
| 2003年 | 2003、2005、2007、2009年 | | 調査館(石川ほか) | 100m×100m | 10,000 | | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率 |
| | 1412本/10000m ² | 410本 | 4本 | 998本 | 38本 | 58.0m ² /ha | 10.40m ² /699.80m ² 1.5% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 重数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0 /ha | -/- -% | | | 47 | 7.0%・23.0・-% | 0.24・0.21(14.42)・0.01 |

※稚樹は樹高 30cm 以上のもののみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|------|------|----|----|---------------------|-------|-------|
| トドマツ | 893 | 871 | 22 | | 18.26 | 60.2 | 4 |
| ミズナラ | 28 | 27 | 1 | | 11.37 | 100.0 | |
| ハリギリ | 36 | 36 | | | 6.92 | 94.9 | |
| イタヤカエデ | 106 | 99 | 7 | | 6.60 | 69.7 | |
| シウリザクラ | 87 | 87 | | | 2.90 | 40.9 | 1 |
| オオバボダイジ | 28 | 28 | | | 2.87 | 69.4 | |
| ホオノキ | 61 | 60 | 1 | | 2.59 | 56.3 | |
| シナノキ | 11 | 11 | | | 1.65 | 71.9 | |
| トドマツ | 147 | 118 | 4 | 25 | 1.28 | 47.7 | |
| イチイ | 18 | 16 | 2 | | 1.24 | 78.4 | 2 |
| ダケカンバ | 4 | 4 | | | 1.14 | 93.6 | |
| ケヤマハンノキ | 10 | 10 | | | 0.54 | 57.9 | |
| モイワボダイジ | 4 | 4 | | | 0.15 | 29.3 | |
| ハウチワカエテ | 13 | 13 | | | 0.12 | 22.6 | |
| キハダ | 1 | 1 | | | 0.10 | 35.0 | |
| ヤマモミジ | 7 | 7 | | | 0.09 | 21.6 | |
| ナナカマド | 5 | 4 | 1 | | 0.06 | 22.0 | |
| アオダモ | 1 | 1 | | | 0.05 | 24.5 | |
| キタコブシ | 2 | 2 | | | 0.04 | 21.3 | |
| 総計 | 1462 | 1399 | 38 | 25 | 57.96 | 100.0 | 7 |



調査区 E_Ho は、幌別に設定された対照区で、ミズナラ・ハリギリなどの広葉樹大径木が多く見られる。林床植生、稚樹群にはエゾシカの強い影響が見られ、植生が消失してきている。現在もエゾシカの利用が見られる。



調査区 E_1c の結果概要 区分：囲い区 地区名：幌別岩尾別 B 地区 7月27日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | | 保護林 | | 国立公園 | 市町村 |
|-------|---------------------------|---------|---------------|--------|----------|------------------------|-------------------------------------|
| 国有林 | 1379に | 294 | | 生態系-保存 | | 第1種特別地域 | 斜里町 |
| 設置年 | 調査年 | | 調査者 | | 調査区サイズ | 面積(m ²) | |
| 2008年 | 2011年 | | 調査館(EnVision) | | 200m×50m | 10,000 | |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率 |
| | 1069本/10000m ² | 904本 | 95本 | 70本 | 2本 | 34.3m ² /ha | -m ² /-m ² -% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 重数 | ササ被度・高さ・食痕率 | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 160/ha | -/- -% | | | 17 | 94.8%・86.2・-% | 0.80・0.03(10.67)・0.00 |

※稚樹は樹高 30cm 以上のもののみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 |
|---------|------|------|----|----|---------------------|------|
| カシワ | 465 | 462 | | 3 | 15.64 | 50.6 |
| ミズナラ | 382 | 381 | | 1 | 13.47 | 60.6 |
| シラカバ | 80 | 80 | | | 1.82 | 29.7 |
| トドマツ | 68 | 67 | | 1 | 1.30 | 33.9 |
| ハリギリ | 33 | 33 | | | 0.71 | 26.4 |
| ケヤマハンノキ | 6 | 6 | | | 0.58 | 46.8 |
| ダケカンバ | 16 | 15 | 1 | | 0.29 | 23.4 |
| ヤマナラシ | 8 | 8 | | | 0.21 | 22.9 |
| バッコヤナギ | 5 | 4 | 1 | | 0.08 | 25.3 |
| アカエゾマツ | 2 | 2 | | | 0.06 | 25.9 |
| エゾヤマザクラ | 1 | 1 | | | 0.05 | 25.6 |
| イタヤカエデ | 5 | 5 | | | 0.05 | 14.1 |
| 総計 | 1071 | 1064 | 2 | 5 | 34.26 | 60.6 |



調査区 E_1c は、岩尾別に設定された囲い区で、カシワとミズナラが優占する。一時期カシワの樹皮剥ぎが目立つため、囲い区が設定されたが、現在はエゾシカの利用がほとんどないと思われる。林床はササ類で覆われ、稚樹更新は全く行なわれていない。

調査区 E_Io1 の結果概要

区分：囲い区 地区名：幌別岩尾別 B地区

7月29日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | 材積(/ha) | | 保護林 | | 国立公園 | 市町村 |
|-------|-------------|---------|----------------|----------|-------------|---------------|------------------|
| 国有林 | 1379に | 294 | | 生態系-保存 | | 第1種特別地域 | 斜里町 |
| 設置年 | 調査年 | | 調査者 | | 調査区サイズ | | 面積 (㎡) |
| 2009年 | 2011年 | | 調査館 (EnVision) | | 50m × 50m | | 2,500 |
| 毎木 | 本数密度 | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) |
| | 236本 /2500㎡ | 132本 | 102本 | 2本 | 3本 | 27.8㎡/ha | 0.00㎡/267.24㎡ 0% |
| 稚樹 | 本数密度 | 食痕数、食痕率 | | 林床 種数 | ササ被度・高さ・食痕率 | | 総被度%[全体・忌避種・可食種] |
| | 0/ha | -/- -% | | | 19 | 98.8%・69.7・-% | |

※稚樹は樹高 30cm 以上のもののみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(㎡) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|-----|-----|----|----|-------|------|-------|
| ミズナラ | 131 | 130 | 1 | | 4.31 | 57.8 | 9 |
| シラカンバ | 102 | 101 | 1 | | 2.30 | 31.0 | |
| カシワ | 2 | 2 | | | 0.18 | 45.5 | |
| ケヤマハンノキ | 1 | 1 | | | 0.10 | 35.6 | 1 |
| バッコヤナギ | 1 | 1 | | | 0.04 | 22.9 | |
| トマツ | 2 | 2 | | | 0.03 | 14.8 | 1 |
| ヤマナラシ | 1 | | 1 | | | | |
| 総計 | 239 | 236 | 3 | | 6.96 | 57.8 | 11 |

調査区 E_Io1 は、岩尾別に設定された対照区の一つで、設置時には調査区 3 とされていた。ミズナラとシラカバが優占する。現在はエゾシカの利用がほとんどないと思われ、痕跡は少ない。林床はササ類で覆われ、稚樹更新は全く行なわれていない。



調査区 E_Io2 の結果概要 区分：囲い区 地区名：幌別岩尾別 B地区 7月30日調査実施

| 所有 | 林班・小班 | | 材積(/ha) | | 保護林 | | 国立公園 | | 市町村 | |
|-------|--------------------------|--|---------|---------------|--------|-----|-------------------------|--|----------------------|--|
| 国有林 | 1379に | | 294 | | 生態系-保存 | | 第1種特別地域 | | 斜里町 | |
| 設置年 | 調査年 | | | 調査者 | | | 調査区サイズ | | 面積(m ²) | |
| 2009年 | 2011年 | | | 調査館(EnVision) | | | 50m×50m | | 2,500 | |
| 毎木 | 本数密度 | | 広葉樹 | カンパ類 | 針葉樹 | 枯死木 | 総BA | 樹皮剥ぎ面積、樹皮剥ぎ率(新規) | | |
| | 285本 /2500m ² | | 234本 | 46本 | 5本 | 8本 | 29.3 m ² /ha | 6.81 m ² /307.44 m ² 2.2% | | |
| 稚樹 | 本数密度 | | 食痕数、食痕率 | | 林床 | 重数 | ササ被度・高さ・食痕率 | | 総被度%[全体・忌避種・可食種] | |
| | 0 /ha | | -/- -% | | | 11 | 80.0%・54.0・-% | | 0.44・0.00(3.74)・0.00 | |

※稚樹は樹高 30cm 以上のもののみ集計。林床現存量の忌避種の()内は忌避種/可食種の比率。

毎木調査の結果 -主な樹種

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|-----|-----|----|----|---------------------|------|-------|
| ミズナラ | 194 | 192 | 2 | | 5.14 | 35.0 | 27 |
| シラカバ | 50 | 46 | 4 | | 0.94 | 26.0 | 1 |
| カシワ | 17 | 17 | | | 0.53 | 30.9 | 4 |
| ハリギリ | 19 | 19 | | | 0.42 | 25.1 | 1 |
| ヤマナラシ | 8 | 6 | 2 | | 0.14 | 20.9 | 3 |
| ケヤマハンノキ | 2 | 2 | | | 0.10 | 33.6 | 2 |
| トドマツ | 5 | 5 | | | 0.06 | 19.6 | 1 |
| エゾヤマザクラ | 1 | 1 | | | 0.01 | 9.5 | |
| 総計 | 296 | 288 | 8 | | 7.33 | 35.0 | 39 |

調査区 E_Io2 は、岩尾別に設定された対照区の一つで、設置時には調査区 4 とされていた。ミズナラとシラカバが優占する。現在はエゾシカの利用があまりないと思われ、痕跡は少ない。林床はササ類で覆われ、稚樹更新は全く行なわれていない。



2.4 結果

表 2.1 に調査区全ての毎木調査の結果を比較のためにまとめた。岬地区と幌別地区は直径 1m 近い大径木を多く含む発達した林分で、胸高直径断面積 (BA) は 1ha あたり 50 m² 近くある。トドマツが多い針広混交林である。

これに対して岩尾別はカシワ・ミズナラ・シラカバが多い広葉樹林で、胸高直径断面積 (BA) は 1ha あたり 30 m² 前後とあまり大きくない。

表 2.2. 各調査区の毎木調査結果

| 地区 | 調査区 | 面積m ² | 本数 | 1haあたり | 広葉樹 | カンバ類 | 針葉樹 | 枯死本数 | BA m ² | 1haあたり | 樹皮はぎ面積 | 樹皮面積 | 率 |
|-----|---------|------------------|------|--------|-----|------|-----|------|-------------------|--------|--------|-------|------|
| 岬 | Mc 囲い区 | 10,000 | 626 | 626 | 225 | 0 | 401 | 19 | 48.89 | 48.9 | - | | |
| | Mo 対照区 | 10,000 | 1048 | 1,048 | 257 | 1 | 790 | 57 | 48.42 | 48.4 | 0.01 | 412.6 | 0.0% |
| 幌別 | Hc 囲い区 | 9,600 | 1302 | 1,356 | 451 | 1 | 850 | 35 | 49.72 | 51.8 | - | | |
| | Ho 対照区 | 10,000 | 1412 | 1,412 | 410 | 4 | 998 | 38 | 57.96 | 58.0 | 10.40 | 699.8 | 1.5% |
| 岩尾別 | Ic 囲い区 | 10,000 | 1069 | 1,069 | 904 | 95 | 70 | 2 | 34.26 | 34.3 | - | | |
| | Io1 対照区 | 2,500 | 236 | 944 | 132 | 102 | 2 | 3 | 6.96 | 27.8 | 0 | 267.2 | 0.0% |
| | Io2 対照区 | 2,500 | 285 | 1,140 | 234 | 46 | 5 | 8 | 7.32 | 29.3 | 6.81 | 307.4 | 2.2% |

2.4.1 岬地区の調査結果

1) 実験区 (囲い区) の概況

毎木調査の結果、実験区では 15 種 567 本の生立木を確認した (表 2.3)。前回の調査から 19 本が枯死し、59 本が新たに更新した。

樹種は前回の 16 種から 13 種に減少した。バッコヤナギが新たに確認されたが、イヌエンジュ・シナノキ・アズキナシは全て枯死した (ただしアズキナシは種の同定に疑問がある)。前回の調査で樹種が不明だった個体が 4 本あったが、いずれも枯死していたため、樹種は不明だった。

胸高直径断面積 (BA) の合計は 48.9 m²/ha で、前回の 48.1 m²/ha より微増した。優占種はトドマツで、本数比で 69%、BA 比で 54% を占めた。落葉広葉樹ではミズナラの BA 合計がもっとも大きかった。

調査区内の立木の分布を図 2.6 に示した。小径木が集中する部分が何箇所か見られるが、全体に枯死木が多いため、密生していないところが多かった。

表 2.3 実験区(囲い区)の本数表

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 |
|---------|-----|-----|----|----|---------------------|-------|
| トドマツ | 415 | 399 | 14 | 2 | 26.49 | 66.1 |
| ミズナラ | 36 | 35 | 1 | | 11.58 | 108.4 |
| イタヤカエデ | 53 | 52 | 1 | | 4.26 | 91.5 |
| ハリギリ | 32 | 32 | | | 3.97 | 88.5 |
| シウリザクラ | 76 | 24 | 2 | 50 | 0.95 | 49.9 |
| ヤチダモ | 3 | 3 | | | 0.50 | 52.0 |
| ホオノキ | 12 | 10 | | 2 | 0.39 | 51.8 |
| オニグルミ | 2 | 2 | | | 0.35 | 55.6 |
| イチイ | 2 | 2 | | | 0.16 | 44.9 |
| キハダ | 1 | 1 | | | 0.15 | 44.1 |
| ニガキ | 1 | 1 | | | 0.05 | 24.3 |
| エゾヤマザクラ | 5 | 4 | 1 | | 0.02 | 9.9 |
| ナナカマド | 5 | 1 | | 4 | 0.02 | 16.0 |
| バッコヤナギ | 1 | 1 | | | 0.00 | 5.1 |
| ミズキ | 1 | | | 1 | 0.00 | 2.0 |
| 総計 | 645 | 567 | 19 | 59 | 48.88 | 108.4 |

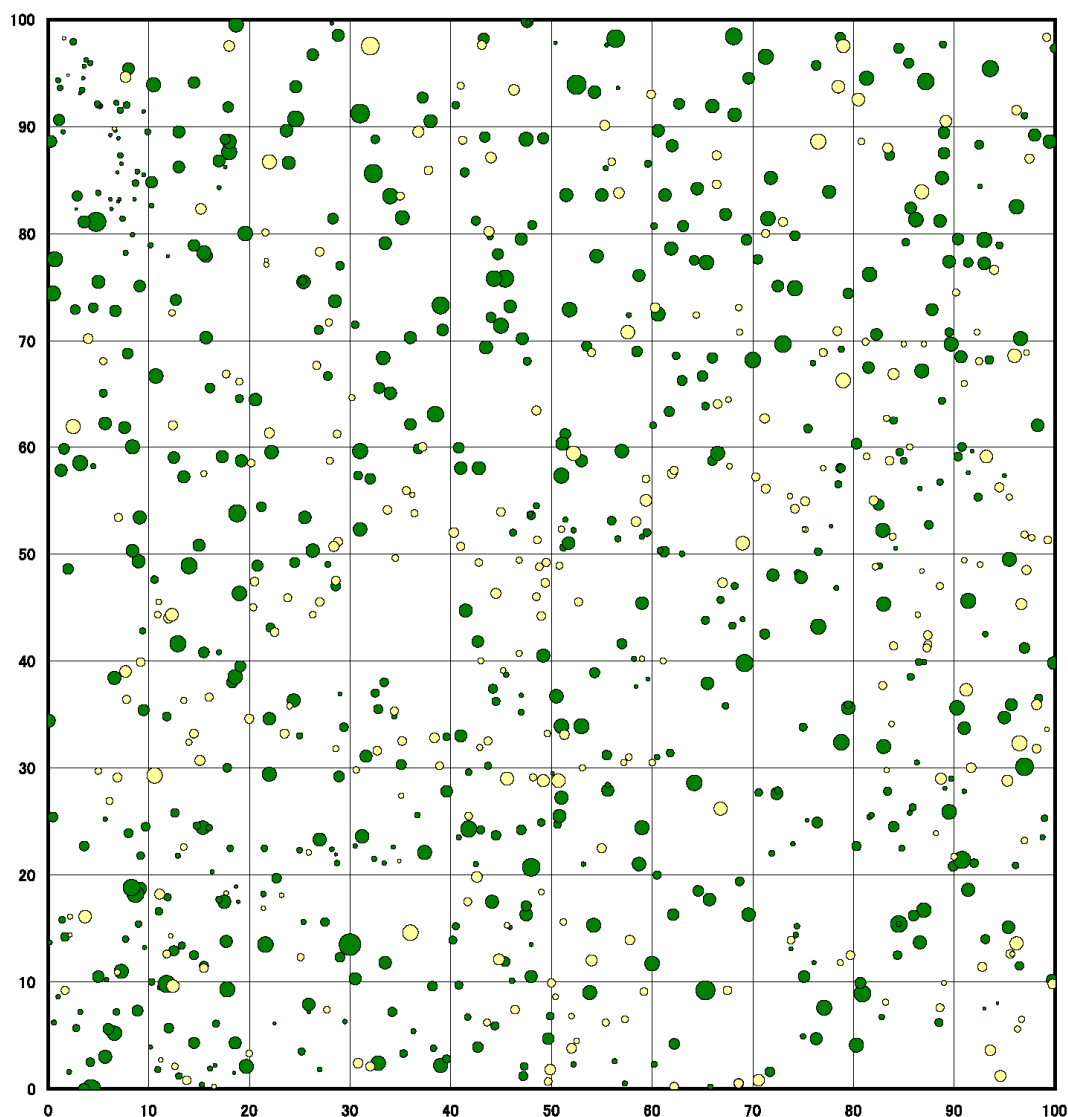


図 2.6. 実験区(囲い区)の立木分布

丸の大きさは直径の大きさを示す。黄色のシンボルは枯死木を示

樹種別の胸高直径階別頻度表を表 2.4 に示した。最大直径は 1m 以上に達し、よく発達した林分である。トドマツは直径 5~15cm の小径木と 30~40cm の中径木がやや多い 2 山型のサイズ分布を示した。

また、枯死個体は落葉広葉樹が多かった。必ずしも小サイズ階に多いわけではなく、直径 50cm 以下のさまざまな階級にわたって広く分布している。

表 2.4 胸高直径階別頻度表(単位:本数)

| 樹種 | 0- | 5- | 10- | 15- | 20- | 25- | 30- | 35- | 40- | 45- | 50- | 55- | 60- | 65- | 70- | 75- | 80- | 85- | 90- | 105- | 総計 | |
|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|
| トドマツ | 19 | 72 | 55 | 42 | 30 | 26 | 34 | 40 | 35 | 23 | 16 | 5 | 1 | 1 | | | | | | | | 399 |
| ミズナラ | | | | | 1 | | | | 2 | 2 | 3 | 7 | 5 | 7 | 2 | 3 | 1 | 1 | | 1 | | 35 |
| イタヤカエデ | 6 | 15 | 6 | 2 | 3 | 1 | 1 | 5 | 1 | 3 | 3 | | 3 | | 1 | | | | | 1 | | 52 |
| ハリギリ | | | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 6 | | 3 | 1 | | 1 | | 2 | | | | | 1 | | 32 |
| シウリザクラ | 5 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | | | 1 | | | | | | | | | | | | 24 |
| ヤチダモ | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | 3 |
| ホオノキ | 5 | 1 | | | 1 | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 10 |
| オニグルミ | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 2 |
| イチイ | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| キハダ | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| ニガキ | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| エゾヤマザクラ | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| ナナカマド | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| バッコヤナギ | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 総計 | 36 | 94 | 66 | 55 | 44 | 34 | 42 | 53 | 40 | 33 | 25 | 13 | 10 | 8 | 5 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | | 567 |

2) 対照区の概況

毎木調査の結果、対照区では11種1,107本の生立木を確認した(表2.5)。そのうち7本は新規個体だった。前回の調査では1,095本が生育していたが、そのうち57本は枯死していた(なお、前回枯死していたとされたものが生存していたケースがあり、今回のデータでは前回は生存していたことに修正している)。新規個体は16本で全てトドマツだった。

胸高直径断面積(BA)の合計は48.4 m²/haで、前回の48.7 m²/haより微減した。優占種はトドマツで、本数比で76%、BA比で57%を占めた。広葉樹ではミズナラのBA合計がもっとも大きかった。

調査区の立木の分布を図2.7に示した。上辺と下辺に小径木が集中する部分が見られるが、全体に枯死木が多いため、林冠木は密生しておらず、林冠ギャップも見られた。

表 2.5 岬地区の対照区の本数表

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|---------|------|------|----|----|---------------------|------|-------|
| トドマツ | 837 | 774 | 47 | 16 | 27.13 | 67.5 | 1 |
| ミズナラ | 62 | 60 | 2 | | 12.81 | 91.9 | |
| ハリギリ | 49 | 48 | 1 | | 3.06 | 68.4 | |
| イタヤカエデ | 90 | 86 | 4 | | 2.99 | 62.4 | |
| エゾヤマザクラ | 34 | 32 | 2 | | 0.86 | 34.3 | |
| ホオノキ | 18 | 18 | | | 0.77 | 43.1 | |
| キハダ | 5 | 5 | | | 0.36 | 37.9 | |
| ナナカマド | 3 | 3 | | | 0.14 | 28.1 | |
| イチイ | 4 | 3 | 1 | | 0.13 | 39.5 | |
| シウリザクラ | 4 | 4 | | | 0.10 | 22.8 | |
| ダケカンバ | 1 | 1 | | | 0.07 | 30.9 | |
| 総計 | 1107 | 1034 | 57 | 16 | 48.42 | 91.9 | 1 |

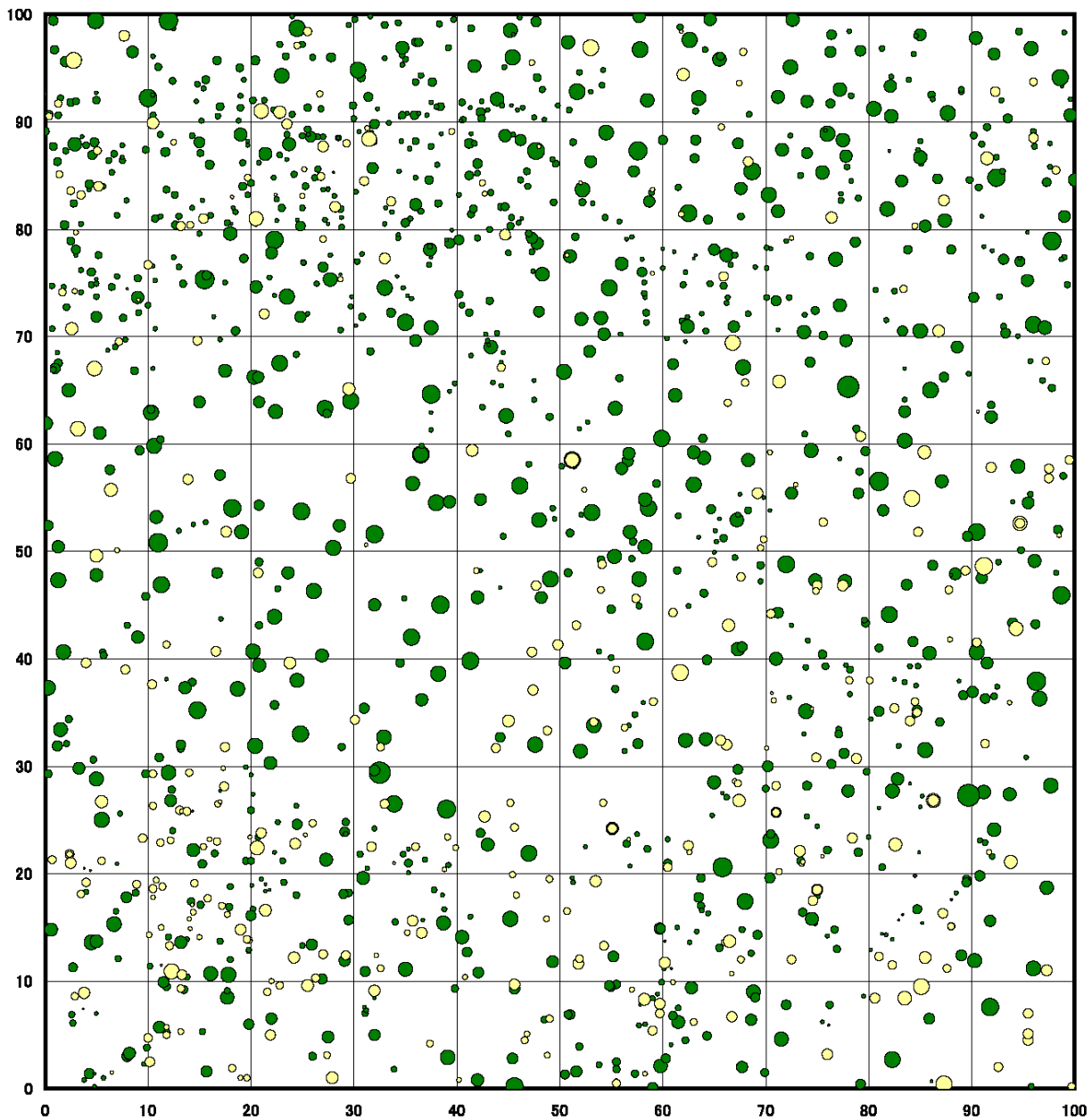


図 2.7 对照区の立木分布

丸の大きさは直径の大きさを示す。黄色のシンボルは枯死木を示す。

樹種別の胸高直径階別頻度表を表 2.6 に示した。最大直径は 90cm に達し、よく発達した林分といえる。トドマツは直径 5~10cm の小径木と 30~40cm の中径木がやや多い 2 山型のサイズ分布を示した。実験区に比べると、トドマツの小径木（直径 10cm 未満）が 4 倍以上多かった。

また、枯死個体はトドマツが多かった。直径 10cm 以下に多いが、70cm 以下のさまざまな階級にわたって広く分布している。

表 2.6 胸高直径階別頻度表(単位:本数)

| 樹種 | 0- | 5- | 10- | 15- | 20- | 25- | 30- | 35- | 40- | 45- | 50- | 55- | 60- | 65- | 70- | 75- | 80- | 85- | 90- | 105- | 総計 | |
|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|------|
| トドマツ | 63 | 278 | 125 | 75 | 55 | 36 | 43 | 46 | 23 | 17 | 5 | 6 | | 2 | | | | | | | | 774 |
| イタヤカエデ | 21 | 40 | 6 | 1 | 2 | | | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | 1 | | 86 |
| ミズナラ | | | 2 | 3 | | 3 | 3 | 4 | 5 | 10 | 8 | 9 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | | | | | 60 |
| ハリギリ | | 6 | 8 | 12 | 5 | 5 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | | 1 | | | | | | | | 48 |
| エゾヤマザクラ | 2 | 9 | 7 | 5 | 1 | 5 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 32 |
| ホオノキ | 2 | 3 | 3 | 5 | 1 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 18 |
| キハダ | | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| シウリザクラ | | 1 | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| イチイ | 1 | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| ナナカマド | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| ダケカンバ | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 総計 | 87 | 337 | 151 | 101 | 72 | 52 | 57 | 57 | 36 | 30 | 18 | 18 | 5 | 7 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | 1034 |

3) 稚樹と新規個体

新規加入個体（樹高 2m 以上）と稚樹調査区で確認された稚樹（樹高 0.3m 以上 2m 未満）の数量を表 2.7 にまとめた。新規加入個体は、実験区でシウリザクラなど 59 本、対照区ではトドマツのみだった。実験区では以前の調査よりも順次本数が増加している。

稚樹も、実験区では広葉樹が 67 本、ha あたり 1340 本と多く見られたが、対照区ではトドマツのみで本数も少なかった。

表 2.7 新規個体と稚樹の本数

| 樹種 | 実験区 | | | | | 対照区 | | | | | | | |
|--------|-----|------|------|-----|----|-------|----|------|------|---|-------|-----|----|
| | 稚樹 | | | | 計 | haあたり | 新規 | 稚樹 | | | | | |
| 30- | 50- | 100- | 150- | 50- | | | | 100- | 150- | 計 | haあたり | 新規 | |
| トドマツ | | | | | 0 | | 2 | 3 | 2 | 3 | 8 | 160 | 16 |
| イタヤカエデ | 1 | 24 | 1 | | 27 | | | | | | | | |
| キハダ | | 2 | 1 | | 3 | | | | | | | | |
| シウリザクラ | | 8 | 1 | 1 | 10 | | 50 | | | | | | |
| ナナカマド | 1 | 11 | 4 | 1 | 17 | | 4 | | | | | | |
| ハリギリ | 2 | | | | 2 | | | | | | | | |
| ヤチダモ | 6 | 1 | | | 7 | | | | | | | | |
| ヤマグワ | | | 1 | | 1 | | | | | | | | |
| ナナカマド | | | | | | | 4 | | | | | | |
| ミズキ | | | | | | | 1 | | | | | | |
| 総計 | 10 | 46 | 8 | 2 | 67 | 1340 | 59 | | | | | 0 | 0 |

4) 林床植生

林床植生調査の結果を、前回調査（2005年・2008年）の結果と合わせて、表 2.8（実験区）と表 2.9（対照区）にそれぞれまとめた。出現種数は実験区が 45 種、対照区が 56 種で、双方に共通する種が多く、植被率の平均値なども差は小さかった。優占種は実験区、対照区ともシラネワラビで、本種はエゾシカの忌避植物であるとともに知床半島では林内に広く優占する種の一つである。

出現種のうち、被度が高いものはほとんどがエゾシカが好まない忌避植物で、実験区で 98%、対照区で 103%を占めた。この比率は、実験区でも前回より上昇しており、林床植生が回復していないことを示すものである。

表 2.8 実験区の林床植生(表中の数値は被度%)

| 種名 | 柵内 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-------|----|----|----|----|
| | 2011年 | | | | | 2008年 | | | | | その他 | 2005年 | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| シラネワラビ | 85 | 65 | 70 | 90 | 35 | 80 | 90 | 60 | 90 | 40 | | 45 | 75 | 25 | 80 | 75 |
| ミヤマタニタデ | + | + | 1 | + | 2 | + | + | 1 | 1 | 5 | | 12 | 10 | 10 | 4 | 5 |
| ミミコウモリ | 5 | 5 | 40 | 1 | + | 10 | 15 | 50 | + | + | | + | 2 | 40 | 4 | 3 |
| ツタウルシ | 5 | 1 | 15 | 5 | 5 | 1 | 5 | + | 1 | 1 | | + | + | + | 1 | 2 |
| エゾイタヤ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | + | 1 | 1 | | + | + | + | + | 1 |
| ヤブニンジン | + | | + | | + | + | | | + | + | | + | + | 2 | + | 3 |
| ツルアジサイ | + | + | 1 | 5 | + | 1 | + | 5 | 1 | + | | 1 | + | 3 | 5 | 3 |
| マイヅルソウ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | + | + | + | + | + | | + | + | + | 1 | + |
| ミズナラ | + | | | + | + | + | | + | + | + | | + | | + | | + |
| ナナカマド | 1 | + | 1 | 1 | 1 | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | 1 |
| ヤチダモ | 1 | + | + | 1 | + | 1 | + | + | + | + | | + | | + | + | + |
| トドマツ | 1 | 1 | + | + | + | + | 1 | + | + | + | | + | | + | + | + |
| イワガラミ | + | 1 | + | 1 | + | + | + | + | + | + | | + | | + | + | + |
| Viola sp.(オオタチツボ?) | | | + | | | | | | | | | | | + | + | + |
| アカミノレイヨウショウマ | 1 | | | 1 | + | + | | | + | + | | | | | | 1 |
| ミヤマザクラ | | | | | + | | | | | + | | | | | | + |
| アオダモ | | | | | | | | | | | | + | | | | |
| ヤマブドウ | 1 | + | + | 1 | + | + | + | | + | | | + | | | + | |
| オニシモツケ | | | | | | | | | | | | + | | | | |
| Trillium sp. | 1 | + | + | | | + | | | | | | + | | | + | |
| タツノヒゲ | | | | | | | | | | | + | + | + | + | | + |
| ゴンゲンスゲ | 10 | 40 | 10 | + | | 5 | 5 | 5 | + | | | + | | | | |
| シウリザクラ | | + | 1 | 1 | + | | | + | 1 | + | | + | + | | | |
| クマルバソウ | | | 1 | | | | | + | | | | | 1 | + | | |
| キツリフネ | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| エゾイラクサ | | + | + | + | | | + | + | + | | | | + | | | |
| コウライテンナンショウ | | | | | | | | | | | | | + | + | | |
| レンブクソウ | | | | | | | | | | | | | + | + | | |
| ヨブスマソウ | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| ハンゴンソウ | | | | | + | | | | | | | | + | + | | |
| エゾボウフウ | | 1 | | | | | | | | | | | + | + | | |
| エゾヒョウタンボク | | | | | | | | | | | + | | | + | | |
| オシダ | + | 1 | | + | | + | + | + | | | | | | + | | |
| オオバミゾホオズキ | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| ハリギリ | 1 | | | + | | + | | + | + | + | | | | + | | + |
| ヒメイチゲ | | | | | | | | | | | | | | + | | + |
| ミヤマワラビ | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Agrostis sp. | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| エゾイチゴ | + | | | + | | + | | | + | | | | | | + | + |
| ヤマブキショウマ | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| ツルウメモドキ | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | | | | | | 1 |
| ヤマクマルバナ | | | | | | | | + | | | | | | | | |
| ホソバトウゲシバ | | + | + | | | | | + | | | | | | | | |
| エゾノヨツバムグラ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| クマルバツクバネソウ | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| コハコベ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ウメガサソウ | | | | | | | | | | | + | | | | | |
| ミヤマスマシレ | | | + | + | + | | | | + | + | | | | | | |
| ナガハダサ | | | | | | | | | | | + | | | | | |
| ホオノキ | | | | | + | | | | | + | | | | | | |
| サルナシ | + | | + | + | | + | | + | + | | | | | | | |
| ツルニガクサ | | | + | + | | | | + | + | | | | | | | |
| ミヤママタタビ | + | | + | | | + | | + | + | | | | | | | |
| キハダ | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | |
| イヌタデ | | | | | | | | | | + | | | | | | |
| エゾニワトコ | | + | 1 | 1 | | + | | + | 1 | | | | | | | |
| サラシナショウマ | + | 1 | 1 | + | | | + | + | 1 | | | | | | | |
| ダケカンバ | | | | | | | | | + | | | | | | | |
| チシマアザミ | | | + | | | | | + | | | | | | | | |
| イチイ | | | | | | | | + | | | | | | | | |
| ヒロハスゲ | + | | | | | + | | + | | | | | | | | |
| チヨウセンゴミシ | | | + | | | | | + | | | | | | | | |
| ヤマグワ | | 1 | | | | | + | | | | | | | | | |
| オクククルマムグラ | | | | | | | | + | | | | | | | | |
| ククルマユリ | + | + | | | | + | | | | | | | | | | |
| ミズキ | | | | | | | | | | | + | | | | | |

表 2.9 対照区の林床植生(表中の数値は被度%)

| 種名 | 2011年 | | | | | 2008年 | | | | | 2005年 | | | | |
|--------------------|-------|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|-------|---|----|---|----|
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| シラネワラビ | 60 | 35 | 80 | 20 | 55 | 35 | 30 | 70 | 20 | 50 | 30 | 7 | 10 | 4 | 25 |
| ミヤマタニタデ | + | + | + | + | + | | + | + | + | 1 | 3 | 3 | 1 | + | 2 |
| ミミコウモリ | 10 | 1 | 10 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 2 | 2 | + | + | + |
| ツタウルシ | + | + | + | + | 1 | + | + | + | + | + | + | + | 1 | + | + |
| エゾイタヤ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | + | + |
| ヤブニンジン | | | + | | + | | | | + | + | | + | | | |
| ツルアジサイ | + | + | + | 1 | + | 1 | + | | + | + | 3 | 2 | | + | 1 |
| マイヅルソウ | + | + | | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + |
| ミズナラ | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | | + | + | + | + |
| ナナカマド | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| ヤチダモ | + | | + | | + | | | | | | | + | + | + | + |
| トドマツ | 20 | 5 | 5 | 5 | 10 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | + | 3 | + | + | + |
| イワガラミ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | + | + | + |
| Viola sp.(オオタチツボ?) | | | | | | | | | | | + | + | | + | + |
| アカミノルイヨウショウマ | | | | + | + | | | | + | + | 1 | + | + | | + |
| ミヤマザクラ | + | | | + | | + | + | + | + | + | | + | + | + | |
| アオダモ | | | | | | | | | | | + | | + | | |
| ヤマブドウ | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | | | | + |
| オニシモツケ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trillium sp. | | | | | | | + | | | | | + | | | |
| タツノヒゲ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ゴンゲンスゲ | 70 | 15 | 35 | 30 | 35 | 80 | 15 | 4 | 40 | 50 | | | 1 | + | |
| シウリザクラ | | | | + | | | | | + | | | | | | |
| クマバソウ | | + | | | | | + | | | | | | | | |
| キツリフネ | | | | | | | | | | | | | | | |
| エゾイラクサ | | + | | | | | + | | | | | | | | |
| コウライテンナンショウ | | + | | | | | + | | | | + | | | | |
| レンブクソウ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ヨブスマソウ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハンゴンソウ | 1 | | + | | | + | | + | | | + | | | | |
| エゾボウフウ | + | + | + | | + | + | + | | | + | | | | + | |
| エゾヒョウタンボク | | | + | | | | 1 | | | | | | | | |
| オシダ | | + | | + | + | | | | | | | | | | |
| オオバミゾホオズキ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハリギリ | + | + | | + | | + | + | | | | | | + | | |
| ヒメイチゲ | | + | | | | | | | + | + | + | | | + | |
| ミヤマワラビ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agrostis sp. | | | | | | | | | | | | | | | |
| エゾイチゴ | + | | + | | + | + | + | | | + | | | | | |
| ヤマブキショウマ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ツルウメモドキ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | |
| ヤマクマバナ | | | | | | | | | | | + | | | | |
| ホソバトウゲシバ | | + | | + | + | | + | | + | + | + | | | | + |
| エゾノヨツバムグラ | | | | | + | | | | | | + | | | | |
| クマバツクバネソウ | | + | + | + | + | | + | + | + | + | | | + | | |
| コハコベ | | | | | | | | | | | | | | + | |
| ウメガサソウ | | + | | | | | | | | | | | | | |
| ミヤマスミレ | + | | + | + | + | + | + | + | | | | | | | |
| ナガハグサ | + | | + | | | | | | | | | | | | |
| ホオノキ | + | | + | + | | | | | | | | | | | |
| サルナシ | + | | + | | + | + | | + | + | | | | | | |
| ツルニガクサ | | | + | | | | | | + | | | | | | |
| ミヤママタタビ | + | | + | | + | + | | | | | | | | | |
| キハダ | + | | + | + | | | | | | | | | | | |
| イヌタデ | | | + | | | | | | | | | | | | |
| エゾニワトコ | | | | | | | | | | | | | | | |
| サラシナショウマ | + | | | | | | | | | | | | | | |
| ダケカンバ | | | + | | | | | | | | | | | | |
| イチイ | + | | | | | | | | | | | | | | |
| ヤマグワ | + | | | | + | + | | | | | | | | | |
| クマユリ | + | + | | | | | | | | | | | | | |
| ヤマカモジグサ | | | + | | | | | | + | | | | | | |
| エゾヤマザクラ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | |
| オニグルミ | | | | | | | | | | | | | | | |
| イケマ | | | 1 | | + | | | | + | | | | | | |
| サクラsp. | | + | | | | | | | | | | | | | |
| オオバコ | + | | | | | | | | | | | | | | |

2.4.2 幌別地区の調査結果

1) 実験区（囲い区）の概況

毎木調査の結果、実験区では 23 種 1269 本の生立木を確認した（表 2.10）。前回の調査から 35 本が枯死し、33 本が新たに更新した。

胸高直径断面積（BA）の合計は 49.72 m²/ha で、前回の 48.91 m²/ha より微減した。優占種はトドマツで、本数比で 69%、BA 比で 54%を占めた。落葉広葉樹ではハリギリの BA 合計がもっとも大きかった。

調査区内の立木の分布を図 2.8 に示した。

表 2.10 実験区（囲い区）の本数表

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 |
|---------|------|------|----|----|---------------------|-------|
| トドマツ | 871 | 833 | 26 | 12 | 19.42 | 57.7 |
| ハリギリ | 71 | 70 | 1 | | 8.12 | 85.8 |
| ミズナラ | 21 | 21 | | | 7.92 | 109.6 |
| イタヤカエデ | 111 | 108 | 3 | | 7.51 | 75.8 |
| ホオノキ | 98 | 91 | | 7 | 1.99 | 44.3 |
| シウリザクラ | 58 | 51 | 2 | 5 | 1.10 | 30.7 |
| エゾマツ | 5 | 5 | | | 0.81 | 64.8 |
| シナノキ | 10 | 10 | | | 0.62 | 48.7 |
| ナナカマド | 16 | 13 | 2 | 1 | 0.51 | 29.8 |
| モイワボダイジ | 5 | 5 | | | 0.40 | 46.1 |
| オオバボダイシ | 8 | 7 | 1 | | 0.34 | 44.6 |
| エゾヤマザクラ | 16 | 15 | | 1 | 0.34 | 33.8 |
| ダケカンバ | 1 | 1 | | | 0.19 | 49.0 |
| キハダ | 9 | 6 | | 3 | 0.15 | 33.2 |
| ハウチワカエラ | 19 | 19 | | | 0.09 | 17.0 |
| ナガバヤナギ | 1 | 1 | | | 0.06 | 28.5 |
| ヤチダモ | 1 | 1 | | | 0.05 | 26.4 |
| アオダモ | 1 | 1 | | | 0.05 | 25.6 |
| イチイ | 3 | 3 | | | 0.02 | 10.5 |
| キタコブシ | 5 | 4 | | 1 | 0.01 | 7.7 |
| アズキナシ | 1 | 1 | | | 0.00 | 6.0 |
| オヒョウ | 4 | 1 | | 3 | 0.00 | 2.4 |
| バッコヤナギ | 2 | 2 | | | 0.00 | 1.5 |
| 総計 | 1337 | 1269 | 35 | 33 | 49.72 | 109.6 |

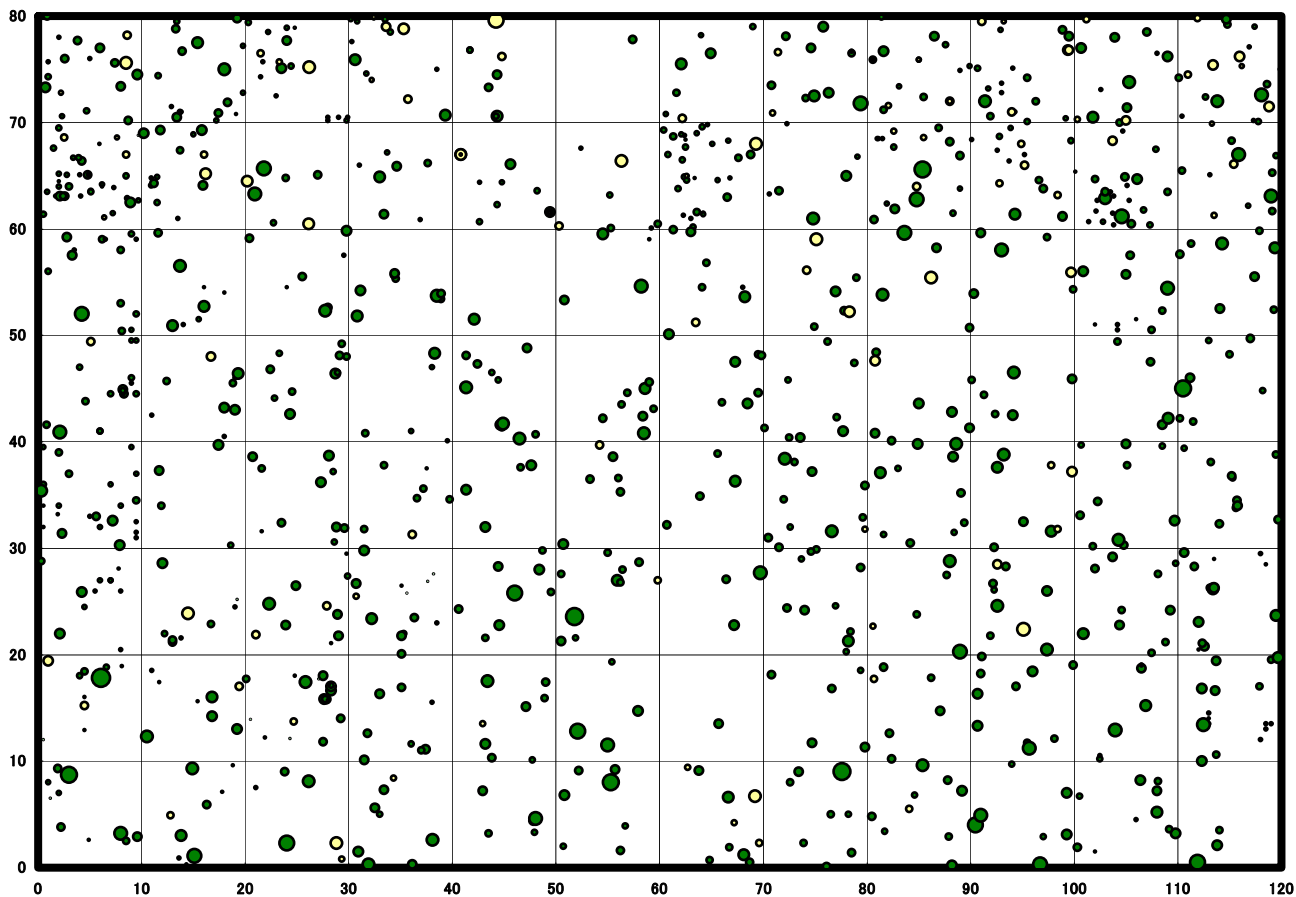


図 2.8 実験区の立木分布

丸の大きさは直径の大きさを示す。黄色のシンボルは枯死木を示す。

樹種別の胸高直径階別頻度表を表 2.11 に示した。最大直径は 1m 以上に達し、よく発達した林分である。

表 2.11 胸高直径階別頻度表(単位:本数)

| 樹種 | 0- | 5- | 10- | 15- | 20- | 25- | 30- | 35- | 40- | 45- | 50- | 55- | 60- | 65- | 70- | 75- | 80- | 85- | 90- | 100- | 総計 | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|------|
| トドマツ | 159 | 268 | 143 | 89 | 55 | 34 | 34 | 26 | 8 | 11 | 4 | 2 | | | | | | | | | | 833 |
| イタヤカエデ | 13 | 27 | 18 | 6 | 3 | 5 | 5 | 3 | 8 | 6 | 7 | 4 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | 108 |
| ホオノキ | 35 | 6 | 11 | 16 | 9 | 6 | 7 | | 1 | | | | | | | | | | | | | 91 |
| ハリギリ | | 1 | 7 | 6 | 17 | 10 | 6 | 4 | 4 | 3 | 2 | | 3 | 3 | 1 | | 2 | 1 | | | | 70 |
| シウリザクラ | 8 | 5 | 10 | 15 | 10 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 51 |
| ミズナラ | | | 1 | 2 | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 21 |
| ハウチワカエデ | 5 | 11 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 |
| エゾヤマザクラ | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 15 |
| ナナカマド | | | 2 | 2 | 5 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| シナノキ | 2 | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | 10 |
| オオバボダイジ | 3 | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 7 |
| キハダ | 4 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| エゾマツ | | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | 2 | | | | | | | | | 5 |
| モイワボダイジュ | | | | 1 | | 2 | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | 5 |
| キタコブシ | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| イチイ | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| バッコヤナギ | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| アオダモ | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| アズキナシ | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| オヒョウ | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| ダケカンバ | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| ナガバヤナギ | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| ヤチダモ | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 総計 | 236 | 325 | 201 | 144 | 104 | 69 | 58 | 38 | 23 | 23 | 14 | 7 | 7 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1269 |

2) 対照区の概況

毎木調査の結果、対照区では 19 種 1,399 本の生立木を確認した (表 2.12)。枯死個体は 57 本、新規個体は 25 本だった。

胸高直径断面積 (BA) の合計は 57.96 m²/ha で、前回より本数は減っているが BA は大きく変わらなかった。

樹種別の胸高直径階別頻度表を表 2.13 に示した。最大直径は 90cm に達し、よく発達した林分といえる。トドマツは直径 5~10cm の小径木と 30~40cm の中径木がやや多い 2 山型のサイズ分布を示した。実験区に比べると、トドマツの小径木 (直径 10cm 未満) が 4 倍以上多かった。

表 2.12 幌別地区の対照区の本数表

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
|----------|------|------|----|----|---------------------|-------|-------|
| トドマツ | 893 | 871 | 22 | | 18.26 | 60.2 | 4 |
| ミズナラ | 28 | 27 | 1 | | 11.37 | 100.0 | |
| ハリギリ | 36 | 36 | | | 6.92 | 94.9 | |
| イタヤカエデ | 106 | 99 | 7 | | 6.60 | 69.7 | |
| シウリザクラ | 87 | 87 | | | 2.90 | 40.9 | 1 |
| オオバボダイジュ | 28 | 28 | | | 2.87 | 69.4 | |
| ホオノキ | 61 | 60 | 1 | | 2.59 | 56.3 | |
| シナノキ | 11 | 11 | | | 1.65 | 71.9 | |
| トドマツ | 147 | 118 | 4 | 25 | 1.28 | 47.7 | |
| イチイ | 18 | 16 | 2 | | 1.24 | 78.4 | 2 |
| ダケカンバ | 4 | 4 | | | 1.14 | 93.6 | |
| ケヤマハンノキ | 10 | 10 | | | 0.54 | 57.9 | |
| モイワボダイジュ | 4 | 4 | | | 0.15 | 29.3 | |
| ハウチワカエデ | 13 | 13 | | | 0.12 | 22.6 | |
| キハダ | 1 | 1 | | | 0.10 | 35.0 | |
| ヤマモミジ | 7 | 7 | | | 0.09 | 21.6 | |
| ナナカマド | 5 | 4 | 1 | | 0.06 | 22.0 | |
| アオダモ | 1 | 1 | | | 0.05 | 24.5 | |
| キタコブシ | 2 | 2 | | | 0.04 | 21.3 | |
| 総計 | 1462 | 1399 | 38 | 25 | 57.96 | 100.0 | 7 |

表 2.13 胸高直径階別頻度表(単位:本数)

| 樹種 | 0- | 5- | 10- | 15- | 20- | 25- | 30- | 35- | 40- | 45- | 50- | 55- | 60- | 65- | 70- | 75- | 80- | 85- | 90- | 95- | 100- | 総計 | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|------|
| トドマツ | 181 | 337 | 138 | 67 | 34 | 35 | 27 | 23 | 18 | 8 | 5 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 875 |
| トドマツ | 87 | 28 | 10 | 8 | 3 | 5 | 1 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 144 |
| イタヤカエデ | 24 | 28 | 4 | 2 | 1 | 5 | 5 | 8 | 8 | 6 | 3 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | 100 |
| シウリザクラ | | 14 | 18 | 21 | 12 | 13 | 4 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 87 |
| ホオノキ | 1 | 8 | 13 | 8 | 8 | 8 | 4 | 5 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | 58 |
| ハリギリ | | | 1 | | | 1 | 4 | 8 | 3 | 7 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | | | | | 1 | | | 36 |
| オオバボダイジュ | | | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 28 |
| ミズナラ | | 1 | 2 | | 2 | | | | | | 1 | | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | | 27 |
| イチイ | | 7 | 6 | | | 1 | | 1 | | | 1 | | 1 | | | 1 | | | | | | | 18 |
| ハウチワカエデ | 1 | 7 | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| シナノキ | | | | 2 | | 2 | 2 | 2 | | | | 1 | | | 2 | | | | | | | | 11 |
| ケヤマハンノキ | | 1 | 3 | 2 | 2 | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | 10 |
| ヤマモミジ | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| ナナカマド | | 2 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| ダケカンバ | | 1 | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | 1 | | | 4 |
| モイワボダイジュ | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| キタコブシ | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| アオダモ | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| キハダ | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 総計 | 296 | 435 | 206 | 117 | 73 | 73 | 50 | 55 | 35 | 27 | 12 | 10 | 11 | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | | 1430 |

3) 稚樹と新規個体

新規加入個体(樹高 2m 以上)と稚樹調査区で確認された稚樹(樹高 0.3m 以上 2m 未満)の数量を表 2.14 にまとめた。新規加入個体は、実験区でシウリザクラなど 21 本、対照区ではトドマツのみだった。実験区では以前の調査よりも順次本数が増加している。

稚樹も、実験区では広葉樹が 347 本、ha あたり 6940 本と多く見られたが、対照区ではトドマツのみで本数も少なかった。

表 2.7 新規個体と稚樹の本数

| 樹種 | 実験区 | | | | | | 対照区 | | | | | | |
|---------|-----|-----|------|------|-----|------|-------|-----|------|------|----|-----|-------|
| | 稚樹 | | | | | 新規 | 稚樹 | | | | | 新規 | |
| | 30- | 50- | 100- | 150- | 計 | | haあたり | 50- | 100- | 150- | 計 | | haあたり |
| トドマツ | | 14 | 8 | 7 | 29 | 580 | 12 | 17 | 14 | 11 | 42 | 840 | 25 |
| イタヤカエデ | | 98 | 4 | | 102 | | | | | | | | |
| シウリザクラ | | 64 | 21 | 7 | 92 | | 5 | | | | | | |
| ナナカマド | | 70 | 15 | | 85 | | 1 | | | | | | |
| オヒョウ | | 11 | 2 | | 13 | | 3 | | | | | | |
| キハダ | | 8 | 1 | 2 | 11 | | 3 | | | | | | |
| ミヤマザクラ | | 6 | | | 6 | | | | | | | | |
| アオダモ | | 2 | | 1 | 3 | | | | | | | | |
| ミズナラ | 1 | 2 | | | 3 | | | | | | | | |
| エゾヤマザクラ | | 2 | | | 2 | | 1 | | | | | | |
| ハリギリ | | 1 | | | 1 | | | | | | | | |
| ホオノキ | | 2 | | | 2 | | 7 | | | | | | |
| キタコブシ | | 2 | | | 2 | | 1 | | | | | | |
| 総計 | 1 | 278 | 51 | 17 | 347 | 6940 | 21 | | | | | 0 | 0 |

4) 林床植生

林床植生調査の結果を、前回調査までの結果と合わせて、表 2.15（実験区）と表 2.16（対照区）にそれぞれまとめた。出現種数は実験区が 43 種、対照区が 47 種で、双方に共通する種が多く、植被率の平均値なども差は小さかった。優占種は実験区、対照区ともツタウルシで、本種はエゾシカの忌避植物であるとともに知床半島では林内に広く優占する種の一つである。ただ場所によって、ツタウルシが少なくササがある場所や、稚樹軍群が多い場所も見られた。

表 2.16 対照区の林床植生(表中の数値は被度%)

| | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | 4 | | | | 5 | | | | nofsp | cv | | | | | | | | | |
|--------------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2005 | 2009 | 2009h | 2011 | 2005 | 2009 | 2009h | 2011 | 2005 | 2009 | 2009h | 2011 | 2005 | 2009 | 2009h | 2011 | 2005 | 2009 | 2009h | 2011 | | | | | | | | | | | |
| Sp. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| クマイザサ | 5 | 15.0 | 27.2 | 5 | 20 | 5 | 6.0 | 47.4 | 2 | 40 | 0.1 | 0.1 | 27 | 0.1 | 10 | 10 | 25.0 | 33.5 | 25 | 25 | 2 | 8.0 | 25.3 | 3 | 20 | 5 | 0.017 | | | | |
| ツルウルシ | 40 | 100 | 83.2 | 30 | 75 | 60 | 200 | 35.5 | 30 | 25 | 30 | 25.0 | 48 | 3 | 30 | 5 | 1.0 | 15.4 | 5 | 25 | 25 | 100 | 133.4 | 15 | 40 | 5 | 0.076 | | | | |
| トドマツ | 5 | 3.0 | 17.7 | 1 | 170 | 12 | 0.1 | 135 | 3 | 130 | 0.1 | 2.0 | 133 | 3 | 170 | 2 | 1.0 | 166 | 4 | 160 | 18 | 200 | 186.8 | 25 | 170 | 5 | 0.119 | | | | |
| シラネウラボ | 2 | 1.0 | 39.5 | 1 | 20 | 8 | 1.0 | 18.7 | 0.1 | 5 | 20 | 8.0 | 38.5 | 1 | 15 | 15 | 2.0 | 18.2 | 1 | 10 | 20 | 1.0 | 18.5 | 1 | 10 | 5 | 0.001 | | | | |
| オシダ | 0.1 | | | 0.1 | 15 | 3 | 1.0 | 19.5 | 0.1 | 10 | 2 | 0.1 | 8.3 | | | 2 | 0.1 | 19.1 | 0.1 | 10 | 5 | 0.1 | 7.4 | 0.1 | 15 | 4 | 0.000 | | | | |
| ミミコウモリ | | | | | | 0.1 | | | 0.1 | 40 | 1.0 | 64.3 | 1 | 25 | 1 | 0.1 | 68.3 | 3 | 90 | 3 | 0.1 | 21.7 | 1 | 35 | 4 | 0.007 | | | | | |
| トウゲシバ | | 0.1 | 9.6 | 0.1 | 10 | | 0.1 | 11 | | | 0.1 | 7.9 | 0.1 | 5 | | 0.1 | 17.2 | 0.1 | 5 | | 1.0 | 10.5 | 1 | 10 | 4 | 0.000 | | | | | |
| ヒトリシズカ | 0.1 | 1.0 | 28.9 | 1 | 30 | | | | | | 0.1 | 0.1 | 33 | 2 | 40 | | | | | | | | | | | 2 | 0.002 | | | | |
| シダsp | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 5 | | | | | | | | 0.1 | 10 | | | 2 | 0.000 | | | | |
| イクマ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 15 | | | 1 | 0.000 | | | | |
| シクリザクラ | 0.1 | | | | | 0.1 | | | | | 0.1 | | 0.1 | 10 | | | | | | | | | | | | | 1 | 0.000 | | | |
| ツルアジサイ | 0.1 | 2.0 | 74.5 | 3 | 70 | 1 | | | 2 | 5 | 0.1 | 5.0 | 30.5 | 5 | 5 | 3 | 5.0 | 34.8 | 5 | 5 | 0.1 | 15.0 | 33.5 | 3 | 45 | 5 | 0.008 | | | | |
| イタヤカエデ | | 1.0 | 13.7 | 0.1 | 20 | | 1.0 | 10.9 | 0.1 | 20 | | 1.0 | 17.2 | 0.1 | 5 | | 1.0 | 12 | 0.1 | 15 | | 1.0 | 19.0 | 0.1 | 30 | 5 | 0.000 | | | | |
| オナカマド | 0.1 | 0.1 | 7.3 | | | 0.1 | 0.1 | 5.2 | 0.1 | 15 | 0.1 | 0.1 | 3.1 | | | 0.1 | 0.1 | 9 | 0.1 | 5 | 0.1 | 0.1 | 7.1 | 0.1 | 5 | 3 | 0.000 | | | | |
| ツルウメモドキ | | | | | | 0.1 | | | | | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| キハダ | | | | | | | 0.1 | 5.8 | | | | 0.1 | 7.8 | 0.1 | 5 | | 0.1 | 10.2 | 0.1 | 3 | | 0.1 | 17.6 | | | 2 | 0.000 | | | | |
| タラシキ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| オホソク | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 11.6 | | | | 0.1 | 18.1 | | | | | | | | |
| ウルナン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 13.8 | | | | | | | | |
| マイヅルソウ | 0.1 | | | | | 0.1 | 0.1 | 6.2 | 0.1 | 10 | 0.1 | 0.1 | 8 | | | 0.1 | 0.1 | 2.2 | 0.1 | 5 | 0.1 | 0.1 | 7.7 | 0.1 | 5 | 3 | 0.000 | | | | |
| オニツルクズモドキ | | | | 0.1 | 10 | | 0.1 | 9.2 | | | | | 0.1 | 5 | | | | | | | | 0.1 | 5 | | | | 3 | 0.000 | | | |
| ミヤマタタシ | | | | | | 0.1 | 0.1 | 4 | | | | 0.1 | 6.4 | | | 0.1 | 0.1 | 5.9 | | | 0.1 | 0.1 | 21.5 | 0.1 | 35 | 1 | 0.000 | | | | |
| ヤマブドウ | 0.1 | 0.1 | 14.4 | 0.1 | 20 | 0.1 | | | | | 0.1 | 0.1 | 9.2 | 0.1 | 10 | 0.1 | 0.1 | 10.9 | 0.1 | 20 | 0.1 | 0.1 | 20.5 | 0.1 | 20 | 4 | 0.000 | | | | |
| イワガラミ | 0.1 | 0.1 | 6.9 | 0.1 | 10 | 0.1 | 0.1 | 9.8 | 0.1 | 30 | 0.1 | 0.1 | 13.5 | 0.1 | 10 | 0.1 | 0.1 | 8.8 | 0.1 | 10 | 0.1 | 0.1 | 9.1 | 1 | 10 | 5 | 0.000 | | | | |
| ワラシナショウマ | | | | | | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | 1 | 0.000 | | | |
| ヤマダマ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 10 | | | | | | | | |
| ヤチダモ | 0.1 | | | | | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アカミノレイヨウショウマ | | | | | | | 0.1 | 8.3 | | | 0.1 | | | | | | | | | | | 0.1 | 7.3 | | | | | | | | |
| アキタブキ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ホオノキ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| オオヤマザクラ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| オオハボダイジュ | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 5 | | | | | | | | | 0.1 | 5 | 2 | 0.000 | | | | |
| ヨブスマツウ | | 0.1 | 12.5 | | | | 0.1 | 10.6 | | | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| エゾノワミズザクラ | | 0.1 | 16.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ミズナラ | | 0.1 | 21.7 | 0.1 | 25 | 0.1 | 0.1 | 21.8 | | | | 0.1 | 12.1 | | | 0.1 | 0.1 | 16.2 | 0.1 | 20 | | 0.1 | 22.5 | | | | | 2 | 0.000 | | |
| アオダモ | 0.1 | 0.1 | 12.3 | | | 0.1 | 0.1 | 7.9 | | | 0.1 | 0.1 | 12.3 | 0.1 | | 0.1 | 0.1 | 11.7 | | | | 0.1 | | | | 1 | 0.000 | | | | |
| ミヤマエンレイソウ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| オオアマドコロ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ハリギリ | 0.1 | 0.1 | 10.5 | | | 0.1 | 0.1 | 2.3 | | | 0.1 | 0.1 | 6.5 | 0.1 | 8 | 0.1 | | | | | | | | | | | | 1 | 0.000 | | |
| ハウチワカエデ | | | | | | 0.1 | 6.4 | 0.1 | 10 | | 0.1 | 6.5 | | | | 0.1 | 6 | 0.1 | 5 | | | | | | | | 2 | 0.000 | | | |
| アキカラマツ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| エゾイチゴ | | | | | | | 0.1 | 7.4 | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 5 | | 0.1 | 0.1 | 10.7 | 0.1 | 15 | 2 | 0.000 |
| ヘビノネゴザ | 0.1 | 8.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| イネsp | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | | | | |
| ミヤマザクラ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ミヤマタタシ | | | | | | | 0.1 | 6.4 | | | | 0.1 | 11.6 | 1 | 10 | 1 | 1.0 | 9.8 | | | 0.1 | 1.0 | 9.8 | 1 | 10 | 2 | 0.000 | | | | |
| ツルニガクサ | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 10 | | | | | | | | | 0.1 | 10 | | | 3 | 0.000 | | | |
| ヤマカモジグサ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15.0 | 56.9 | 3 | 30 | 1 | 0.002 | | | | |
| ソリウツギ | | | | 1 | 45 | | | | 0.1 | 10 | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 15 | | | 3 | 0.001 | | | |
| マムシグサ | | | | | | | | | 0.1 | 30 | | | | | | | 0.1 | 23.8 | 0.1 | 30 | 0.1 | 21.0 | 1 | 35 | 3 | 0.001 | | | | | |
| コハコベ | | | | | | | | | | | 0.1 | 9 | 1 | 15 | | | | | | | | | | | | | 1 | 0.000 | | | |
| クルマバナ? | | | | | | | 0.1 | 6.6 | 0.1 | 10 | | 0.1 | 7.2 | 1 | 10 | | 0.1 | 7.6 | | | | | | | | | | 2 | 0.000 | | |
| エゾノヨトビ | 0.1 | 0.1 | 4.3 | | | 1 | 0.1 | 3.3 | 0.1 | 3 | 0.1 | | | | | | | | | | | 0.1 | 1.2 | 1 | 5 | 2 | 0.000 | | | | |
| キオン | 0.1 | | | | | 0.1 | 0.1 | 46.8 | 0.1 | 15 | 0.1 | | | | | 0.1 | 25 | | | | | | | | | | 2 | 0.000 | | | |
| オニルリソウ | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 30 | | | | | | | | | | 2 | 0.000 | | | |
| ヤブニンジン | | 1.0 | 9.5 | 0.1 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 0.1 | 10.8 | 0.1 | 15 | 2 | 0.000 | | | |
| ナライシダ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 5 | | | | 2 | 0.000 | | | |
| ミノシダ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 5 | | 0.1 | 13.2 | 0.1 | 15 | 2 | 0.000 | |
| エゾスズラン | | | | 0.1 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0.000 | | | |
| カラスシキミ | 0.1 | 0.1 | 15.2 | 0.1 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0.000 | | | |
| ミヤマシシ | 0.1 | 0.1 | 5.3 | | | | 0.1 | 5.6 | 0.1 | 3 | 0.1 | 2.6 | 0.1 | 3 | 0.1 | 0.1 | 4.8 | 0.1 | 3 | 0.1 | 0.1 | 8.5 | 0.1 | 3 | 4 | 0.000 | | | | | |
| コガネギク? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 10 | | | 1 | 0.000 | | | |
| ツルツグ | | | | | | 0.1 | 0.1 | 10.6 | 0.1 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0.000 | | | |
| ハナタデ? | | | | | | | | | | | 0.1 | 19.5 | 0.1 | 5 | | | | | | | | | | | | | 1 | 0.000 | | | |
| ヤエムグラsp | | | | | | | | | | | | | 0.1 | 5 | | | | | | | | | | | | | 1 | 0.000 | | | |
| エゾアジサイ | | | | | | 0.1 | | | | | 0.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| エゾイチゴ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1 | | | | | | | | | |
| エゾシシウド | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| エゾシダ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| エゾモミギ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | </ | | | | | | | | | | | |

2.4.3 岩尾別地区の調査結果

1) 実験区（囲い区）の概況

毎木調査の結果、実験区では12種1064本の生立木を確認した（表2.17）。前回の調査から2本が枯死し、5本が新たに更新した。

胸高直径断面積（BA）の合計は34.26 m²/haで、前回は2年前ということもあり、大きな変化は見られなかった。

樹種別の胸高直径階別頻度表を表2.18に示した。最大直径は60cmを超えるが、ほとんどは10～25cmの立木だった。

表 2.17 実験区(囲い区)の本数表

| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 |
|---------|------|------|----|----|---------------------|------|
| カシワ | 465 | 462 | | 3 | 15.64 | 50.6 |
| ミズナラ | 382 | 381 | | 1 | 13.47 | 60.6 |
| シラカバ | 80 | 80 | | | 1.82 | 29.7 |
| トドマツ | 68 | 67 | | 1 | 1.30 | 33.9 |
| ハリギリ | 33 | 33 | | | 0.71 | 26.4 |
| ケヤマハンノキ | 6 | 6 | | | 0.58 | 46.8 |
| ダケカンバ | 16 | 15 | 1 | | 0.29 | 23.4 |
| ヤマナラシ | 8 | 8 | | | 0.21 | 22.9 |
| バッコヤナギ | 5 | 4 | 1 | | 0.08 | 25.3 |
| アカエゾマツ | 2 | 2 | | | 0.06 | 25.9 |
| エゾヤマザクラ | 1 | 1 | | | 0.05 | 25.6 |
| イタヤカエデ | 5 | 5 | | | 0.05 | 14.1 |
| 総計 | 1071 | 1064 | 2 | 5 | 34.26 | 60.6 |

表 2.18 胸高直径階別頻度表(単位:本数)

| 樹種 | 0- | 5- | 10- | 15- | 20- | 25- | 30- | 35- | 40- | 45- | 50- | 55- | 60- | 65- | 70- | 75- | 80- | 85- | 90- | 95- | 100- | 総計 | | |
|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|------|
| カシワ | | 39 | 112 | 139 | 106 | 29 | 13 | 8 | 8 | 10 | 1 | | | | | | | | | | | | 465 | |
| ミズナラ | | 1 | 45 | 85 | 91 | 86 | 41 | 16 | 3 | 8 | 3 | | 2 | 1 | | | | | | | | | | 382 |
| シラカバ | | | 9 | 20 | 33 | 15 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 80 |
| トドマツ | | 10 | 19 | 12 | 12 | 10 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | 68 |
| ハリギリ | | | 3 | 12 | 12 | 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 33 |
| ダケカンバ | | | 1 | 8 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 |
| ヤマナラシ | | | | 1 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| ケヤマハンノキ | | | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | 6 |
| イタヤカエデ | | | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| バッコヤナギ | | | 1 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| アカエゾマツ | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| エゾヤマザクラ | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 総計 | | 11 | 119 | 256 | 295 | 227 | 81 | 33 | 13 | 16 | 14 | 1 | 2 | 1 | | | | | | | | | | 1069 |

2) 対照区の概況

毎木調査の結果、対照区では8種、調査区1では236本、調査区2では288本の生立木を確認した(表2.19)。枯死個体は3本と8本、新規個体は0本だった。

胸高直径断面積(BA)の合計は6.96 m²/haと7.33 m²/haだった。

樹種別の胸高直径階別頻度表を表2.20に示した。最大直径は調査区2では1mを超えるが、多くは調査区1では10~20cm、調査区2では40~60cmだった。

表 2.19 岩尾別地区の対照区の本数表

| E lo1 | | | | | | | |
|---------|-----|-----|----|----|---------------------|------|-------|
| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
| ミズナラ | 131 | 130 | 1 | | 4.31 | 57.8 | 9 |
| シラカンバ | 102 | 101 | 1 | | 2.30 | 31.0 | |
| カシワ | 2 | 2 | | | 0.18 | 45.5 | |
| ケヤマハンノキ | 1 | 1 | | | 0.10 | 35.6 | 1 |
| バッコヤナギ | 1 | 1 | | | 0.04 | 22.9 | |
| トドマツ | 2 | 2 | | | 0.03 | 14.8 | 1 |
| ヤマナラシ | 1 | | 1 | | | | |
| 総計 | 239 | 236 | 3 | | 6.96 | 57.8 | 11 |

| E lo2 | | | | | | | |
|---------|-----|-----|----|----|---------------------|------|-------|
| 樹種 | 本数 | 生存 | 枯死 | 新規 | BA(m ²) | 最大直径 | 樹皮剥ぎ数 |
| ミズナラ | 194 | 192 | 2 | | 5.14 | 35.0 | 27 |
| シラカバ | 50 | 46 | 4 | | 0.94 | 26.0 | 1 |
| カシワ | 17 | 17 | | | 0.53 | 30.9 | 4 |
| ハリギリ | 19 | 19 | | | 0.42 | 25.1 | 1 |
| ヤマナラシ | 8 | 6 | 2 | | 0.14 | 20.9 | 3 |
| ケヤマハンノキ | 2 | 2 | | | 0.10 | 33.6 | 2 |
| トドマツ | 5 | 5 | | | 0.06 | 19.6 | 1 |
| エゾヤマザクラ | 1 | 1 | | | 0.01 | 9.5 | |
| 総計 | 296 | 288 | 8 | | 7.33 | 35.0 | 39 |

表 2.20 胸高直径階別頻度表(単位:本数)

| 樹種 | 0- | 5- | 10- | 15- | 20- | 25- | 30- | 35- | 40- | 45- | 50- | 55- | 60- | 65- | 70- | 75- | 80- | 85- | 90- | 95- | 100- | 総計 | |
|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|
| ミズナラ | | 14 | 27 | 30 | 36 | 16 | 3 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | 129 |
| カシワ | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| シラカンバ | | 13 | 31 | 35 | 18 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 101 |
| ケヤマハンノキ | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| トドマツ | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| バッコヤナギ | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 総計 | | 27 | 61 | 65 | 55 | 19 | 4 | 2 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | 236 |

| 樹種 | 0- | 5- | 10- | 15- | 20- | 25- | 30- | 35- | 40- | 45- | 50- | 55- | 60- | 65- | 70- | 75- | 80- | 85- | 90- | 95- | 100- | 総計 | |
|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|
| ミズナラ | | | 3 | 11 | 10 | 10 | 16 | 16 | 15 | 16 | 14 | 18 | 20 | 11 | 12 | 10 | 5 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 192 |
| シラカバ | | | | 1 | 5 | 3 | 7 | 6 | 3 | 4 | 6 | 4 | 3 | 2 | | 2 | | | | | | | 46 |
| ハリギリ | | | | 1 | | 3 | 3 | | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | 19 |
| カシワ | | | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | | 3 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | 17 |
| ヤマナラシ | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 6 |
| トドマツ | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | 5 |
| ケヤマハンノキ | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 |
| エゾヤマザクラ | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 総計 | | 1 | 3 | 14 | 17 | 17 | 28 | 27 | 20 | 28 | 25 | 25 | 29 | 15 | 14 | 12 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 288 |

3) 稚樹と新規個体

新規加入個体（樹高 2m 以上）と稚樹調査区で確認された稚樹（樹高 0.3m 以上 2m 未満）の数量を表 2.21 にまとめた。新規加入個体は、実験区で 4 本のみだった。

稚樹も、どの調査区でも見られなかった。

表 2.21 新規個体と稚樹の本数

| 樹種 | 実験区 | | | | | | 対照区 | | | | | | | |
|------|-----|-----|------|------|---|----|-----|------|------|---|-------|----|---|---|
| | 稚樹 | | | | | 新規 | 稚樹 | | | | | 新規 | | |
| | 30- | 50- | 100- | 150- | 計 | | 50- | 100- | 150- | 計 | haあたり | | | |
| トドマツ | | | | | 0 | 0 | 1 | | | | | 0 | 0 | 0 |
| カシワ | | | | | | | 3 | | | | | | | |
| ミズナラ | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 総計 | | | | | 0 | 0 | 4 | | | | | 0 | 0 | 0 |

4) 林床植生

林床植生調査の結果を、前回調査までの結果と合わせて、表 2.22 にまとめた。いずれもクマイザサが優占するが、その他の種構成は異なった。

表 2.15 実験区の林床植生(表中の数値は被度%)

| 種類 | 実験区 | | | | 対照区 | | | |
|----------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | 2011年 | | 2009年 | | 2011年 | | 2009年 | |
| | 現存量 | 被度 | 現存量 | 被度 | 現存量 | 被度 | 現存量 | 被度 |
| クマイザサ | 0.769 | 94.8 | 0.477 | 72.0 | 0.602 | 98.8 | 0.545 | 95.0 |
| ワラビ | 0.022 | 4.4 | 0.005 | 1.8 | 0.017 | 3.8 | 0.132 | 12.6 |
| カシワ | 0.002 | 0.4 | 0.001 | 0.2 | | | | |
| トドマツ | 0.003 | 0.3 | 0.005 | 0.6 | 0.002 | 0.3 | 0.000 | 0.1 |
| スゲspp. | 0.001 | 0.3 | 0.000 | 0.6 | 0.000 | 0.0 | | 0.0 |
| エゾスズラン | 0.000 | 0.1 | 0.002 | 0.2 | 0.000 | 0.1 | 0.000 | 0.0 |
| ミズナラ | 0.000 | 0.1 | 0.002 | 0.6 | 0.000 | 0.1 | 0.000 | 0.1 |
| ヤチダモ | 0.000 | 0.0 | | | | | | |
| アキノキリンソウ | 0.000 | 0.0 | | 0.2 | | | | |
| エゾイタヤ | 0.000 | 0.0 | | | 0.000 | 0.0 | | |
| イタヤカエデ | 0.000 | 0.0 | 0.001 | 0.8 | | | 0.000 | 0.1 |
| イネspp. | 0.000 | 0.0 | | 0.2 | | | | |
| ニシキゴロモ | 0.000 | 0.0 | 0.000 | 0.2 | | | | |
| ランsp. | 0.000 | 0.0 | | | | | | |
| クルマユリ | 0.000 | 0.0 | | | | | | |
| ダケカンバ | 0.000 | 0.0 | | | | | | |
| オオヤマフスマ | 0.000 | 0.0 | | | | | | |
| ツタウルシ | | | | | 0.000 | 0.1 | 0.000 | 0.0 |
| イチャクソウ | | | | | 0.000 | 0.1 | 0.000 | 0.0 |
| ギンラン | | | | | 0.000 | 0.1 | | |
| シラカンバ | | | 0.000 | 0.2 | 0.000 | 0.0 | 0.000 | 0.0 |
| ヤマブドウ | | | | | 0.000 | 0.0 | 0.000 | 0.0 |
| キオン | | | | | 0.000 | 0.0 | 0.000 | 0.0 |
| エゾイチゴ | | | | | 0.000 | 0.0 | | |
| イワガラミ | | | | | 0.000 | 0.0 | | 0.0 |
| オトギリソウ | | | | | 0.000 | 0.0 | | |
| キハダ | | | | | 0.000 | 0.0 | | |
| キク科sp. | | | | | 0.000 | 0.0 | | |
| ツルアジサイ | | | | | 0.000 | 0.0 | | |
| ハンゴンソウ | | | | | | | 0.003 | 0.2 |
| ヒカゲスゲ | | | | | | | | |
| クサイ | | | | 0.2 | | | | |
| ハウチワカエデ | | | 0.000 | 0.2 | | | | |
| エゾイラクサ | | | | | | | 0.000 | 0.0 |
| オオバボダイジュ | | | | | | | 0.000 | 0.0 |
| ツルウメモドキ | | | | | | | 0.000 | 0.0 |
| ヤマモミジ | | | | | | | | 0.0 |

2.5 森林構造・更新に対するエゾシカの影響

2.5.1 成長量と枯死量の変化

どの調査区も大きな変化は見られなかった。エゾシカの影響による枯死が進む一方で立木の生長があり、どの区も大きな変化になっていない。

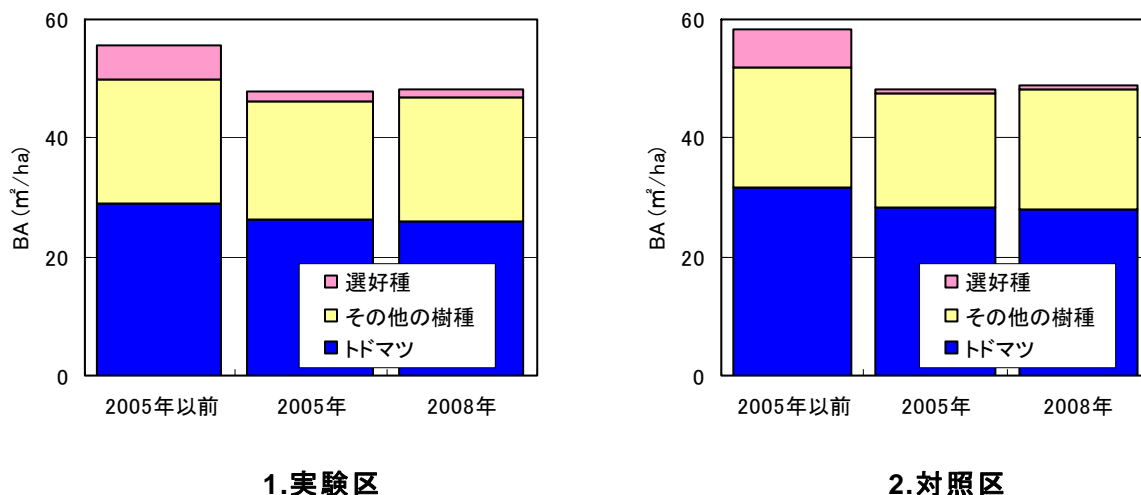


図 2.9 岬地区の現存量(BA 合計)の変化

2.5.2 天然更新の状況

対照区ではほぼ更新が見られず、現状では天然更新が難しい状況にある。一方、実験区でも直ちには回復が見られず、更新は少ない。囲って 8 年経つ幌別地区で更新が確認できた段階で、更新状況の回復にはこの程度の年数を要すると思われる。

- 実験区（囲い区）と対照区の間で、高木の成長や枯死率に目立った差はなかった。防鹿柵の設置がエゾシカの採食圧を強く受けた後だったため、柵内でも直ちに回復することは難しいと考えられる。
- ナナカマドやキハダ、イチイなどの選好種は、調査区の設定以前にすでに多くの個体が枯死していたが、生き残った個体の中にはエゾシカの採食を防除した後も枯死する個体があった。柵を設ける前のダメージが要因と考えられた。
- 採食圧が掛かり続けている対照区では、高木の個体数が減少傾向にあり、トドマツのみが更新している。エゾシカの強い影響下では、疎林化やトドマツの比率の増加が予想される。
- 林床植生においても、植被率の低下、忌避植物の増加が認められる。
- 実験区では広葉樹の稚樹が多く確認されており、エゾシカの被食を継続的に防除すれば森林の更新機能の回復が期待できる。

2.6 本章の参考文献

- 石川幸男（2004）Ⅰ. 知床半島知床岬地区における天然林防鹿柵及び長期モニタリング調査区の設定. 「知床における森林生態系保全・再生事業調査報告書」, pp1-13. 北海道森林管理局.
- 石川幸男（2006）Ⅰ. 知床半島知床岬地区における天然林防鹿柵及びモニタリング調査区の設定. 「平成 17 年度知床における森林生態系保全・再生対策事業報告書」, pp1-15. 北海道森林管理局.
- 知床財団（2006）Ⅱ. 知床岬地区・幌別地区調査区モニタリングマニュアル（改訂版）. 「平成 17 年度知床における森林生態系保全・再生対策事業報告書」, pp16-21. 北海道森林管理局.

第3章 今後の課題

3.1 今後の調査スケジュール

今回設定した調査区を含めた森林調査区のモニタリング計画をまとめた。
以下のことをポイントとした。

- ・今年度調査した箇所は5年後に調査
- ・2007年調査した箇所は5年目の来年に調査
- ・個体数調整をする相泊や作をつけた岬では2年おき。ただし、林床・稚樹主体とする。
- ・2008年に岬に設定した区は2年おきとするが、2009年の岬東部は船で別個に行く必要あり、コストかかるので5年おき。
- ・囲い区は、岬は柵効果見るために2年おき。幌別は今までどおり2年おき。ただこれらも毎木はやや必要性薄いかもしれない。樹皮はぎもほとんど発生していないため。
- ・岩尾別はカシワ・ミズナラ林で、囲いは保護の意義が高く影響の変化が緩やかと思われるので、経過を見る程度として、5年間隔程度とする。

表 3.1 今後の調査スケジュール案

73

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|---|---|----|----|----|---|----|----|----|--------------|
| 17 | 10 | 7 | 0 | 40 | 18 | 21 | 2 | 15 | 30 | 26 | 森林管理局 環境省 |
| 2 | 1 | | | 3 | 2 | 1 | | | 1 | 2 | |

| 番号 | エリアNo | エリア | 調査区名 | 区分 | 設置年 | 実施者 | 面積 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 16 | 方針 |
|----|-------|----------|--------|----|------|-----|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------|
| 1 | M00 | 岬 | E_Mc | 囲 | 2004 | 林 | 10,000 | | ● | | | ● | | ○ | | ○ | | ○ | 大規模柵の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 2 | M00 | 岬 | E_Mo | 囲 | 2004 | 林 | 10,000 | | ● | | | ● | | ○ | | ○ | | ○ | 大規模柵の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 3 | S06 | 幌別岩尾別 | E_Hc | 囲 | 2003 | 林 | 9,600 | ● | | ● | | ● | | ○ | | ○ | | ○ | これまでの調査間隔を維持 |
| 4 | S06 | 幌別岩尾別 | E_Ho | 囲 | 2003 | 林 | 10,000 | ● | | ● | | ● | | ○ | | ○ | | ○ | これまでの調査間隔を維持 |
| 5 | S06 | 幌別岩尾別 | E_Ic | 囲 | 2009 | 林 | 10,000 | | | ● | | ● | | | | | | ○ | 影響を見るには適さないため、5年間隔程度とする。 |
| 6 | S06 | 幌別岩尾別 | E_Io1 | 囲 | 2009 | 林 | 2,500 | | | ● | | ● | | | | | | ○ | 影響を見るには適さないため、5年間隔程度とする。 |
| 7 | S06 | 幌別岩尾別 | E_Io2 | 囲 | 2009 | 林 | 2,500 | | | ● | | ● | | | | | | ○ | 影響を見るには適さないため、5年間隔程度とする。 |
| 8 | M00 | 岬 | M00-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | ○ | | ○ | | ○ | 大規模柵の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 9 | M00 | 岬 | M00-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | ○ | | ○ | | ○ | 大規模柵の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 10 | M00 | 岬 | M00-3 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | ○ | | ○ | | ○ | 大規模柵の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 11 | M00 | 岬 | M00-4 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | ○ | | ○ | | ○ | 大規模柵の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 12 | M00 | 岬 | M00-5 | 森0 | 2008 | 林 | 400 | | ● | | | | | ○ | ○ | | ○ | ○ | 大規模柵の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 13 | M00 | 岬 | M00-6 | 森0 | 2008 | 林 | 400 | | ● | | | | | ○ | ○ | | ○ | ○ | 大規模柵の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 14 | R11 | 岬東側 | R11-1 | 森0 | 2009 | 林 | 400 | | | ● | | | | | | ○ | | | アプローチ困難なため5年程度間隔とする。 |
| 15 | R11 | 岬東側 | R11-2 | 森0 | 2009 | 林 | 400 | | | ● | | | | | | ○ | | | アプローチ困難なため5年程度間隔とする。 |
| 16 | R12 | 相泊 | R12-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | ○ | | ○ | | | 個体数調整の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 17 | R12 | 相泊 | R12-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | ○ | | ○ | | | 個体数調整の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 18 | R12 | 知床岳(羅臼) | R12-H1 | 森2 | 2008 | 環 | 400 | | ● | | | | | ○ | | | | | 5年間隔の予定 |
| 19 | R13 | ルサ | R13-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | ○ | | ○ | | | 個体数調整の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 20 | R13 | ルサ | R13-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | ○ | | ○ | | | 個体数調整の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 21 | R13 | ルサ | R13-3 | 森1 | 2011 | 環 | 400 | | | | | ● | | ○ | | ○ | | | 個体数調整の効果を見るために2年間間隔とする。 |
| 22 | R13 | ルサ | R13-4 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | | ○ 5年目を迎えるため再調査 |
| 23 | R13 | ルサ | R13-5 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | | ○ 5年目を迎えるため再調査 |
| 24 | R14 | サシレイ川 | R14-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 25 | R14 | サシレイ川 | R14-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 26 | R14 | サシレイ川 | R14-3 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 27 | R16 | 羅臼 | R16-1 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | | ○ 5年目を迎えるため再調査 |
| 28 | R16 | 羅臼 | R16-2 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | | ○ 5年目を迎えるため再調査 |
| 29 | R16 | 羅臼 | R16-3 | 森0 | 2007 | 環 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | | ○ 5年間隔の予定 |
| 30 | R16 | 羅臼 | R16-H1 | 森3 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 31 | R16 | 羅臼 | R16-H2 | 森3 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 32 | R17 | 知西別川 | R17-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 33 | R17 | 知西別川 | R17-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 34 | R20 | 春刈古丹 | R20-1 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | | ○ 5年目を迎えるため再調査 |
| 35 | R20 | 春刈古丹 | R20-2 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | | ○ 5年目を迎えるため再調査 |
| 36 | R20 | 遠音別岳(羅臼) | R20-H1 | 森3 | 2011 | 環 | 200 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔の予定 |
| 37 | R21 | 陸志別 | R21-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 38 | R21 | 陸志別 | R21-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 39 | R21 | 陸志別 | R21-3 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 40 | R21 | 陸志別 | R21-4 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | | ○ 5年目を迎えるため再調査 |
| 41 | R21 | 陸志別 | R21-5 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | | ○ 5年目を迎えるため再調査 |
| 42 | S01 | 岬西側 | S01-1 | 森0 | 2008 | 林 | 400 | | ● | | | | | ○ | | | | | 5年間隔で実施(揃えるため12年実施もありうる) |
| 43 | S01 | 岬西側 | S01-2 | 森0 | 2008 | 林 | 400 | | ● | | | | | ○ | | | | | 5年間隔で実施(揃えるため12年実施もありうる) |
| 44 | S02 | ルシャ | S02-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 45 | S02 | ルシャ | S02-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |
| 46 | S02 | ルシャ | S02-3 | 森0 | 2008 | 林 | 400 | ● | | | | | | ○ | | | | | 5年間隔で実施(揃えるため12年実施もありうる) |
| 47 | S02 | ルシャ | S02-4 | 森0 | 2008 | 林 | 400 | ● | | | | | | ○ | | | | | 5年間隔で実施(揃えるため12年実施もありうる) |
| 48 | S02 | ルシャ | S02-5 | 森0 | 2008 | 林 | 400 | ● | | | | | | ○ | | | | | 5年間隔で実施(揃えるため12年実施もありうる) |
| 49 | S02 | ルシャ | S02-6 | 森0 | 2008 | 林 | 400 | ● | | | | | | ○ | | | | | 5年間隔で実施(揃えるため12年実施もありうる) |
| 50 | S04 | 五湖 | S04-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | ○ | | 5年間隔で実施 |

| 番号 | エリアNo | エリア | 調査区名 | 区分 | 設置年 | 実施者 | 面積 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 16 | 方針 |
|----|-------|-------|--------|----|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------|
| 51 | S04 | 五湖 | S04-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |
| 52 | S04 | 連山中腹 | S04-H1 | 森2 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | ○ | 5年目を迎えるため再調査 |
| 53 | S04 | 連山中腹 | S04-H2 | 森2 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | ○ | 5年目を迎えるため再調査 |
| 54 | S04 | 連山中腹 | S04-H3 | 森2 | 2003 | 林 | 200 | | | | | | ○ | | | | | ○ | 古い調査区のため改めて設定する。 |
| 55 | S04 | 連山中腹 | S04-H4 | 森2 | 2007 | 環 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | ○ | 5年間隔の予定 |
| 56 | S06 | 幌別岩尾別 | S06-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |
| 57 | S06 | 幌別岩尾別 | S06-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |
| 58 | S06 | 幌別岩尾別 | S06-3 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |
| 59 | S06 | 横断道 | S06-H1 | 森3 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |
| 60 | S06 | 横断道 | S06-H2 | 森3 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |
| 61 | S06 | 横断道 | S06-H3 | 森2 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | ○ | ○ |
| 62 | S07 | 宇登呂 | S07-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |
| 63 | S07 | 宇登呂 | S07-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |
| 64 | S08 | 遠音別 | S08-1 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | ○ | 5年目を迎えるため再調査 |
| 65 | S08 | 遠音別 | S08-2 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | ○ | 5年目を迎えるため再調査 |
| 66 | S08 | 遠音別 | S08-3 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | ○ | 5年目を迎えるため再調査 |
| 67 | S08 | 遠音別 | S08-4 | 森0 | 2006 | 林 | 400 | ● | | | | | ○ | | | | | ○ | 5年目を迎えるため再調査 |
| 68 | S08 | 遠音別岳 | S08-H1 | 森3 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |
| 69 | S08 | 遠音別岳 | S08-H2 | 森3 | 2011 | 環 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔の予定 |
| 70 | S08 | 遠音別岳 | S08-H3 | 森3 | 2011 | 環 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔の予定 |
| 71 | S10 | 真鯉 | S10-1 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |
| 72 | S10 | 真鯉 | S10-2 | 森1 | 2011 | 林 | 400 | | | | | ● | | | | | | ○ | 5年間隔で実施 |

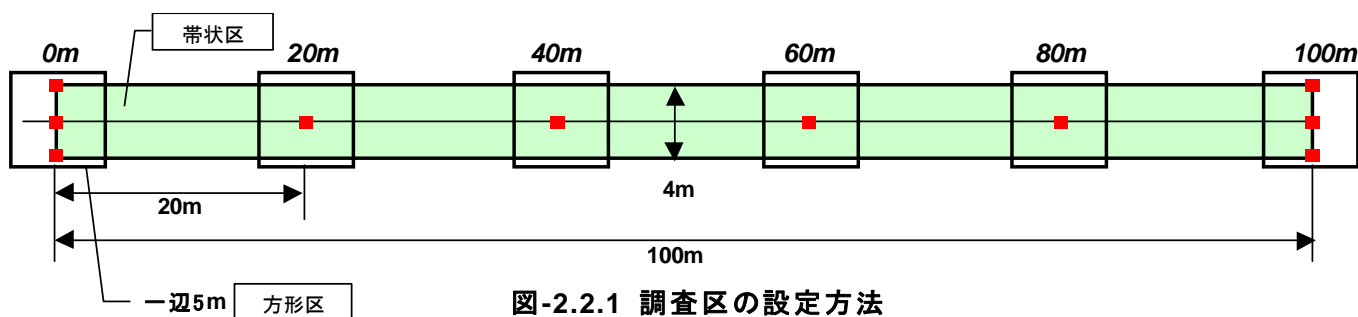
※2年間隔の実施時は毎木調査については実施不要。

3.2 調査方法マニュアル

調査方法について、改めて整理した。

3.2.1 固定調査区の設定

- 100m のラインを引き、両側 2m 幅をベルト区とする。4 隅に測量杭を打ち込む。
- ラインの約 20m おきに基準点を 6 箇所設定し、測量杭を打ち込む。
- 方形区を 6 箇所設定する。2m×2m とし、中心に測量杭を打ち込む。
※落枝などが邪魔なときは適宜ずらして設定する。
- 方形区名は 0m 地点、20m 地点、...とする。
- 調査区位置を GPS で記録する。始点・終点そばの枝にピンクテープを下げる。位置に関するメモをつくり地図に落とす。調査区の外観写真を撮影する。



3.2.2 毎木調査

- 带状区 4m×100m 内の立木のうち、樹高 2m 以上のものを対象とする。
- 生存個体には胸高位置にビニール製のナンバーテープで標識して、樹種・胸高直径を記録する。またセンターラインに接する立木には、ライン側に赤いペイントスプレーでマーキングする。直径は周囲について 0.1cm 単位で計測する。ナンバーは基点側から見えるようにガンタッカーで打ち込む。
- 枯死個体については、ナンバリングせずに胸高周囲の計測のみ行なう。死因について分かる範囲で記録する。
- 樹高 2m 未満で分枝した萌芽（樹高 2m 以上の幹状のもの）については、独立の幹として個別に記録し、萌芽枝である旨を記録する。
- 樹皮はぎの面積を測定する。有無について記録し、ある場合には、直近の冬季における被食を「新」、それより古いものを「旧」として記録する。角とぎの場合は、「角」として別記する。再測定の場合には過去の調査との整合性について確認する。樹皮剥ぎの幅は、胸高周囲長に対する樹皮食い幅の合算値を mm 単位で記録する。全周が被食されているときは、「全周」として記録する。
- 被食部上端と下端の地上高を 10cm 単位で記録し、樹皮剥ぎ部分の長さを算出する。
- 根張り部の樹皮食いについては、備考欄に有無を記録する。

- 枯死木についても、可能な範囲で樹皮食いを測定する。

3.2.3 下枝調査

- 方形区 6 箇所において、下枝の調査を実施する。
- 高さ 2m 以下に葉・芽がある枝、萌芽枝が覆っている割合を樹種ごとに 3 段階で記録する。

0-10% 11-50% 51-100% の 3 段階

- さらに採食痕を確認し、「食痕のある枝数 / 全枝数」で被食率を樹種ごとに算出して、3 段階で記録する。

0-10% 11-50% 51-100% の 3 段階

3.2.4 稚樹調査

- 方形区 6 箇所において、稚樹の調査を実施する。
- 対象は高木種・亜高木種で、樹高 50cm 以上 2m 未満の個体とする。ただし、調査できる本数が少ないときは、樹高 20cm 程度以上のものを補足的に調査する。
- 全ての稚樹について、樹種・樹高・採食痕の有無を記録する。樹高は cm 単位とする。

3.2.5 林床植生調査

- 方形区 6 箇所において、林床の調査を実施する。
- 方形区ごとに、全植被率を記録し、出現種の種名・被度を記録する。被度は 10% 単位（10% 未満は 1% 単位、1% 未満は+）で記録する。
- ササ類については、高さを計測し、食痕の有無について方形区ごとに記録する。

3.2.6 希少植物調査

- 方形区 6 箇所において、希少種・脆弱種が確認された場合、以下の調査を実施する。
- 調査対象種は、RDB 指定種などの希少種、エゾシカの被食により個体群の存続が難しくなると懸念される種を専門家の指導を踏まえて、選定する。

サルメンエビネ、オクエゾサイシン、エンレイソウ類など

- 方形区ごとに、個体群構造について調査する。個体（ジェネット）ごとに、ラメット数、葉数（または葉面積）、高さ、繁殖の有無（花数、結実数）、エゾシカの食痕の有無、採餌形態について記録する。植物種により最適な手法が異なるので、専門家の指導や過去の知見などふまえて、手法を決定する。
- 個体の分布状況についてマップ等を作成して記録する。

3.2.7 周辺環境の記録、写真撮影

- 各調査地について、斜面方位、傾斜、周辺環境などについて記録する。また、エゾシカの糞塊・足跡・シカ道・骨などについて有無を記録する。
- 林相・林床の景観写真、方形区ごとの状態、主な稚樹・主な食痕などについてデジタルカメラで撮影する。

3.3 調査結果の記載様式

調査結果については以下の様式で記載する。今年度の成果については、別冊の資料編にまとめた。データは Excel などの表計算ソフトでこれらの様式に入力し、デジタルデータで保管する。

表 3.2 調査結果の記載様式

| 項目名 | 記入例 | 単位 | 説明 |
|-------------------|------|----------------|---|
| 通しNo | 1 | | 全データの通し番号 |
| 調査年 | 2007 | 年 | 調査実施年(西暦) |
| 実施者 | 林 | | 事業実施者、データ所有権限者(林-林野庁北海道森林管理局、環-環境省釧路環境事 |
| 調査者 | 調査館 | | 現地調査・結果取りまとめの実際の担当事業者 |
| 調査区 | Sa01 | | 調査区名 |
| 調査区呼称 | Sa-1 | | 各事業内での調査区の呼称 |
| 調査区内No | 1 | | ナンバーテープの番号 |
| 生死 | x | | その個体の生死(○-生存、×-枯死) |
| 萌芽 | | | 萌芽枝の場合、1を記入(調査により未記入) |
| 樹種 | トドマツ | | 樹種の和名 |
| 区分 | 広 | | 解析用の区分(針-針葉樹(イチイをのぞく)、樺-カンパ類、広-その他の広葉樹・イチイ) |
| 胸高周囲 | 32.0 | cm | 胸高での周囲(調査によって記入されていないことがある) |
| 胸高直径 | 10.2 | cm | 胸高での直径(周囲からの算出、あるいは直接計測) |
| BA m ² | 0.01 | m ² | 胸高断面積、直径 ² /4*PI()で算出 |
| DBHc | 10 | cm | 直径階(10cm間隔)、INT(直径/10)*10で算出 |
| 樹皮面積 | 0.64 | m ² | シカに被食を受ける2mの高さまでの樹皮面積、直径*PI()/100*2で算出(広のみ) |
| 新旧 | 旧 | | シカによる樹皮剥ぎの有無と新しさ(新、旧、角-角とぎ) |
| 新旧対象 | 旧 | | 樹皮剥ぎ対象種のシカによる樹皮剥ぎの有無と新しさ(新、旧、×-なし) |
| 幅 cm | 32 | cm | 樹皮剥ぎの幅、複数あるときは合計値(調査により記載なし) |
| 上端 cm | 175 | cm | 樹皮剥ぎの上端高さ、複数あるときは合計値(調査により記載なし) |
| 下端 cm | 60 | cm | 樹皮剥ぎの下端高さ、複数あるときは合計値(調査により記載なし) |
| 長さ cm | 115 | cm | 樹皮剥ぎの長さ(上端-下端) |
| 面積 m ² | 0.37 | m ² | 樹皮剥ぎの面積(幅×長さ/10000) |
| 根張部 | | | 根張部の食痕がある場合、1を記入(調査により未記入) |
| 備考 | | | 調査時のコメントなど |

下枝調査・項目リスト

| 項目名 | 記入例 | 単位 | 説明 |
|-------|------|----|--|
| 通しNo | 1 | | 全データの通し番号 |
| 調査年 | 2007 | 年 | 調査実施年(西暦) |
| 実施者 | 林 | | 事業実施者、データ所有権限者(林-林野庁北海道森林管理局、環-環境省釧路環境事 |
| 調査者 | 調査館 | | 現地調査・結果取りまとめの実際の担当事業者 |
| 調査区 | Sa01 | | 調査区名 |
| 調査区呼称 | Sa-1 | | 各事業内での調査区の呼称(記載していないこともあり) |
| 樹種 | トドマツ | | 樹種の和名、樹種別に行を繰り返している |
| 区分 | 1 | | 解析用の区分、1は対象種(針葉樹(イチイ除く)、カンパ類、枯死木以外) |
| 枝被度 | | | 各調査円の被度 3段階表記、5:0~10%, 30:10~50%, 75:50~100% |
| 0m | 5 | % | |
| 20m | | % | |
| 40m | 5 | % | |
| 60m | 5 | % | |
| 80m | | % | |
| 100m | 5 | % | |
| 全体 | 3.3 | % | 全体での被度 |
| 被食率 | | | 各調査円の被食率 3段階表記、5:0~10%, 30:10~50%, 75:50~100% |
| 0m | 75 | % | |
| 20m | | % | |
| 40m | 5 | % | |
| 60m | 5 | % | |
| 80m | | % | |
| 100m | 5 | % | |
| 平均 | 23 | % | 被食率の平均値 |
| 被食量 | 0.8 | % | 被食されている枝の量、 $\sum(\text{枝被度} \times \text{被食率} / 100) / 6$ |

林床調査ササデータ・項目リスト

| 項目名 | 記入例 | 単位 | 説明 |
|-------|------|----|---|
| 通しNo | 1 | | 全データの通し番号 |
| 調査年 | 2007 | 年 | 調査実施年(西暦) |
| 実施者 | 林 | | 事業実施者、データ所有権限者(林-林野庁北海道森林管理局、環-環境省釧路環境事 |
| 調査区 | 調査館 | | 現地調査・結果取りまとめの実際の担当事業者 |
| 調査区 | Sa01 | | 調査区名 |
| 調査区 | Sa-1 | | 各事業内での調査区の呼称(記載していないこともあり) |
| 全体植被率 | | | 全体での植被率、未実施の年度あり |
| 0m | 90 | % | |
| 20m | 60 | % | |
| 40m | 40 | % | |
| 60m | 80 | % | |
| 80m | 75 | % | |
| 100m | 50 | % | |
| total | 65.8 | % | 6区合わせての植被率 |
| ササ種類 | チシマ | | 主なササの種類 |
| ササ被度 | | | ササ類の被度、+は0.1と表記 |
| 0m | 0.1 | % | |
| 20m | 0.1 | % | |
| 40m | 1 | % | |
| 60m | 1 | % | |
| 80m | 30 | % | |
| 100m | 1 | % | |
| total | 5.5 | % | 6区合わせての被度 |
| ササ高さ | | | ササ類の高さ |
| 0m | 19 | cm | |
| 20m | 15 | cm | |
| 40m | 17 | cm | |
| 60m | 19 | cm | |
| 80m | 22 | cm | |
| 100m | 13 | cm | |
| total | 18 | cm | 平均の高さ、ササがあるところのみの平均 |
| 備考 | 被食あり | | |

稚樹調査 項目リスト

| 項目名 | 記入例 | 単位 | 説明 |
|------|------|----|---|
| 通しNo | 1 | | 全データの通し番号 |
| 調査年 | 2007 | 年 | 調査実施年(西暦) |
| 実施者 | 林 | | 事業実施者、データ所有権限者(林-林野庁北海道森林管理局、環-環境省釧路環境事 |
| 調査者 | 調査館 | | 現地調査・結果取りまとめの実際の担当事業者 |
| 調査区 | Sa01 | | 調査区名 |
| 調査区 | Sa-1 | | 各事業内での調査区の呼称 |
| 区画 | 0m | | 調査円の位置、0-100mに20m間隔 |
| 樹種 | トドマツ | | 確認種の和名 |
| 対象 | | | 解析用の区分、1は対象種(針葉樹(イチイ除く)、カンバ類、枯死木以外) |
| 高さcm | 50 | cm | 計測した樹高、20cm未満のものは台帳から除去した |
| 高さC | 50 | cm | 樹高階(50cm間隔)、INT(高さ/50)*50で算出 |
| 食痕 | | | 有無で表記、食痕を記録している調査のもののみ |
| 備考 | | | |

林床調査 植生データ・項目リスト

| 項目名 | 記入例 | 単位 | 説明 |
|------|-------|----|---|
| 通しNo | 1 | | 全データの通し番号 |
| 調査年 | 2007 | 年 | 調査実施年(西暦) |
| 実施者 | 林 | | 事業実施者、データ所有権限者(林-林野庁北海道森林管理局、環-環境省釧路環境事 |
| 調査者 | 調査館 | | 現地調査・結果取りまとめの実際の担当事業者 |
| 調査区 | Sa01 | | 調査区名 |
| 調査区 | Sa-1 | | 各事業内での調査区の呼称(記載していないこともあり) |
| 種名 | チシマザサ | | 確認種の和名 |
| 区分 | ササ | | 植物の分類区分 ササ、忌避、その他 |
| 頻度 | 6 | | 6区内での出現区数 |
| 合計被度 | 4.5 | % | 6区合わせての被度 |
| 被度 | | | 被度、+は0.1と表記、各区4箇所ずつ設置 |
| 0m | 0.1 | % | |
| | | | |
| | | | |
| 20m | 0.1 | % | |
| | | | |
| | | | |
| 40m | 1 | % | |
| | | | |
| | | | |
| 60m | 1.0 | % | |
| | | | |
| | | | |
| 80m | 20 | % | |
| | | | |
| | | | |
| 100m | 5 | % | |
| | | | |
| | | | |
| 備考 | | | |