

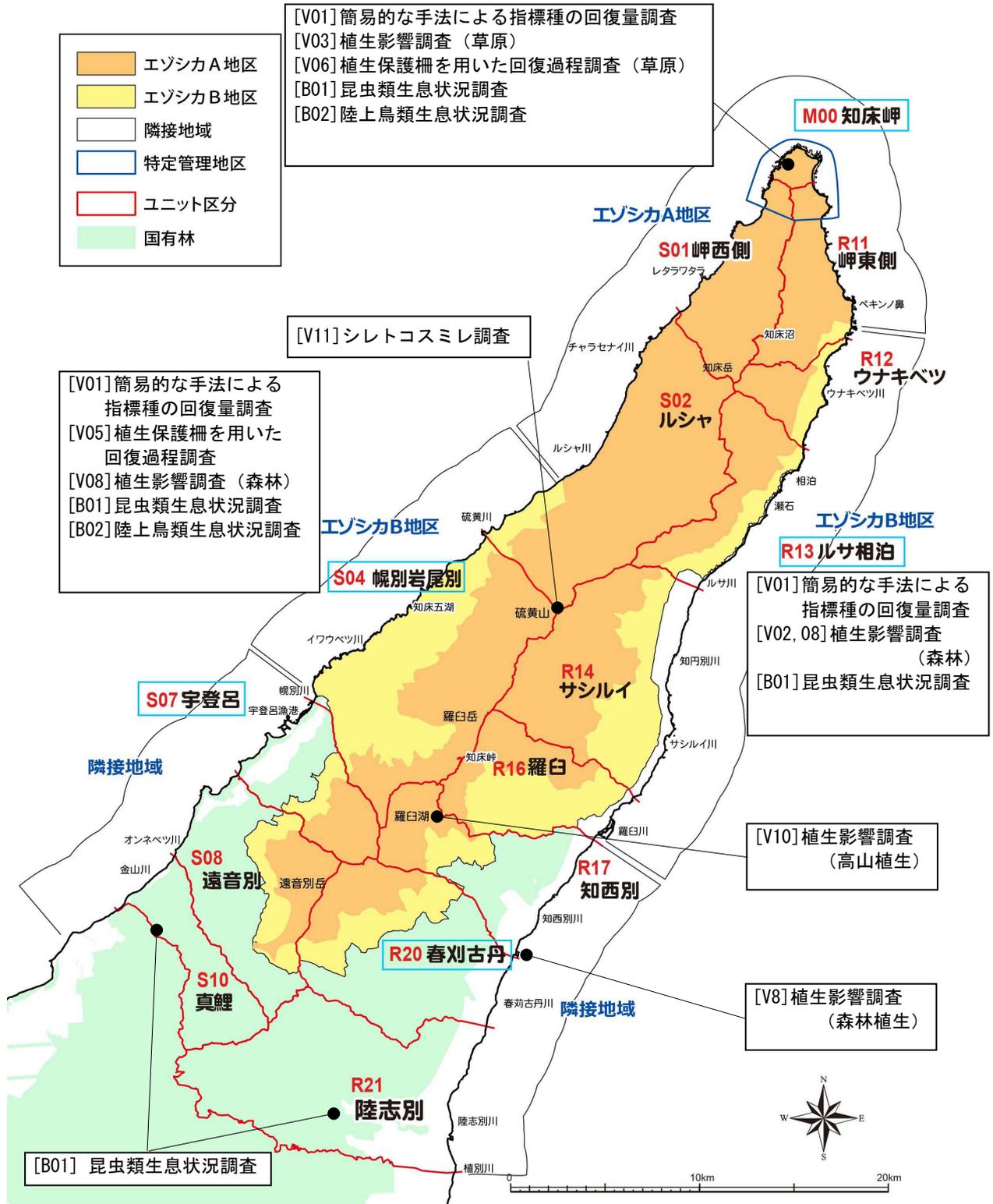
2024(R06)シカ年度 植生モニタリング実施結果(速報)

第4期知床半島エゾシカ管理計画における2024年度実施状況は表1の通りである。

表1 第4期知床半島エゾシカ管理計画のモニタリング項目と実施内容・実施計画

| 評価 | 項目 | モニタリング項目 | 実施主体 | No. | 調査地区 | 植生タイプ | 第4期計画期間 | | | | | 基本的な考え方等 |
|------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|--------|--------|-------|-----------|-----------|-----------|--|-----------------------|--------------------------------|
| | | | | | | | 2022(R04) | 2023(R05) | 2024(R06) | 2025(R07) | 2026(R08) | |
| 植生 | 詳細調査 | 簡易的な手法による指標種の回復量調査 | 環境省 | V01 | 知床岬 | 森林・草原 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 毎年実施 |
| | | | | | 幌別-岩尾別 | 森林・草原 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | | | | | ルサ-相泊 | 草原 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| | | | | | ルシャ | 森林・草原 | | ○ | | ○ | | |
| | | 植生影響調査 | 林野庁 | V02 | 知床岬 | 森林 | | ○ | | | △ | 毎木は5年間隔、 林床・稚樹・下枝は 隔年で実施 |
| | | | | | 幌別-岩尾別 | | | ○ | | | △ | |
| | | | | | ルサ-相泊 | | △ | | ○ | | ○ | |
| | 植生保護柵を用いた回復過程調査 | 林野庁 | V04 | 知床岬 | 森林 | | ○ | | | | 5年間隔で実施 | |
| | | | | 幌別 | | ※ | ○ | | | | | |
| | | 斜里町 | V05 | 幌別-岩尾別 | 森林 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 100㎡運動地ほか | |
| | 広域調査 | 環境省 | V06 | 知床岬 | 草原 | ○ | | ○ | | ○ | 隔年程度で実施 | |
| 環境省 | | | | V07 | 知床岬 | 草原 | | | | | 終了 | |
| 幌別-岩尾別 | | | | | | | | | | | | |
| ルサ-相泊 | | | | | | | | | | | | |
| 広域調査 | 林野庁 | V08 | 標高300未満(越冬地)、 標高300~600m | 森林 | ○ | | ○ | | | 5年間隔で実施 調査計画を全体に 調整して毎年10~ 20区を調査 | | |
| | | | 25区 | | | 11区 | | | | | | |
| | 環境省 | V09 | 斜里側 羅臼側 | 海岸 | | | | ○ | ○ | 5年間隔で実施 | | |
| | 環境省 | V10 | 全域 | 高山 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 5年間隔で実施 | | |
| 環境省 | V11 | 硫黄山周辺 | 高山 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 毎年実施 | | |
| 土壌侵食 | 詳細 | 土壌侵食状況調査 | 環境省 | E01 | 知床岬 | 草原 | | | | | 終了 | |
| | 広域 | 土壌侵食状況広域調査 | 環境省 林野庁 | E02 | 全域 | 森林 | | | | | 広域植生調査 V08 に合わせて実施 | |
| 生態系への影響 | 詳細調査 | 陸上無脊椎動物(主に昆虫類)の生息状況調査 | 環境省 | B01 | 知床岬 | 森林・草原 | | | ○ | | 5年間隔で実施 | |
| | | | | | 幌別-岩尾別 | | | ○ | | | | |
| | | | | | ルサ-相泊 | | | ○ | | | | |
| | | 半島基部 | | | ○ | | | | | | | |
| 陸上鳥類生息状況調査 | 環境省 | B02 | 知床岬 | | | ○ | | | 5年間隔で実施 | | | |
| 幌別-岩尾別 | | | ○ | | | | | | | | | |

知床半島エゾシカ管理計画・地区区分図



1-1-1 知床岬地区における植生モニタリング実施結果

- 知床岬地区で実施した以下の調査について主な結果をまとめた。なお、V01については“相対株数”を、V06については“非類似度”を用いたデータ整理も試行的に行った。

V01: 簡易的な手法による指標種の回復量調査(毎年実施)

- 森林植生においては、2017年以降、各植生タイプとも横ばい又は減少傾向が見られた。
 - 草原植生においては植生タイプにより傾向が異なり、優占型は増加傾向、嗜好大型並びに消失型は減少傾向が見られた。
- 【参考資料1 p.3~6 並びに p.35~38(巻末付図)】



図1 森林長距離ラインの指標種の株数等の推移(知床岬)

図2 草原長距離ラインの指標種の株数等の推移(知床岬)

1-1-1 知床岬地区における植生モニタリング実施結果

V06: 植生保護柵を用いた回復過程調査, V03: 植生影響調査(隔年実施)

① アブラコ湾ガンコウラン群落

- 非類似度で見たとき、基準を原植生とした場合と今年度の柵内植生とした場合では傾向が異なり、後者は柵外の植生が柵内の植生に徐々に近づいていく傾向が見られた。

【参考資料1 p.14】

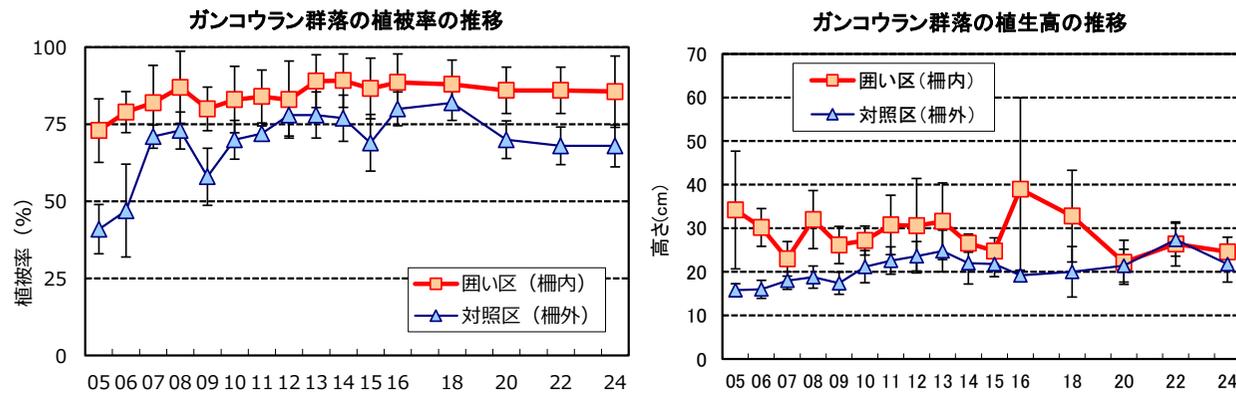


図3 植被率、植生高の推移

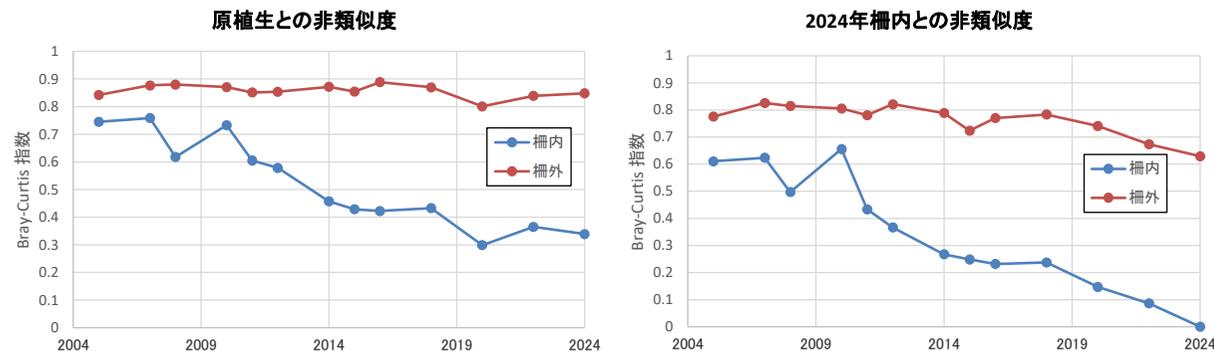


図4 非類似度の推移

1-1-1 知床岬地区における植生モニタリング実施結果

V06: 植生保護柵を用いた回復過程調査, V03: 植生影響調査(隔年実施)

② エオルシ岬山地高茎草本群落(柵内のみ調査対象)

- 非類似度で見たとき、柵内植生は原植生に近づいていく傾向が見られた。この要因として、オオヨモギの増加が考えられる。

【参考資料1 p.15】

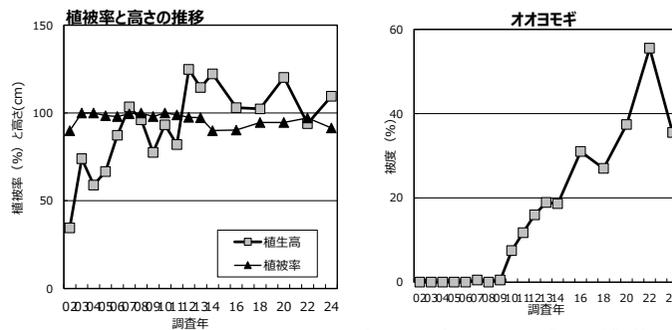


図5 植被率、植生高、被度の推移



図6 非類似度の推移

③ 羅臼側台地亜高山高茎草本群落

- 柵外ではトウゲブキが優占する状態が続いており、いずれの非類似度で見ても回復傾向が見られない。
- 非類似度で見たとき、柵内植生は2012年頃まで原植生に近づいていくが、その後、傾向に変化が見られた。この要因として、オオヨモギからヤマブキショウマの入れ替わりが考えられる。

【参考資料1 p.16~17】

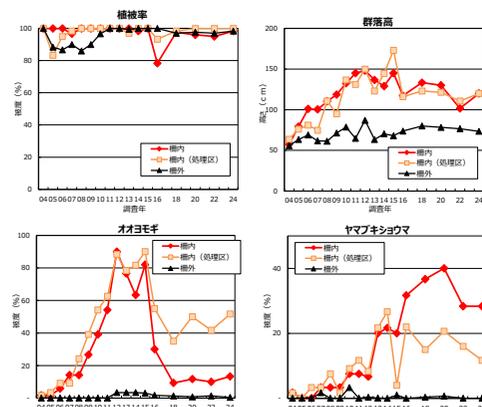


図7 植被率、群落高、被度の推移

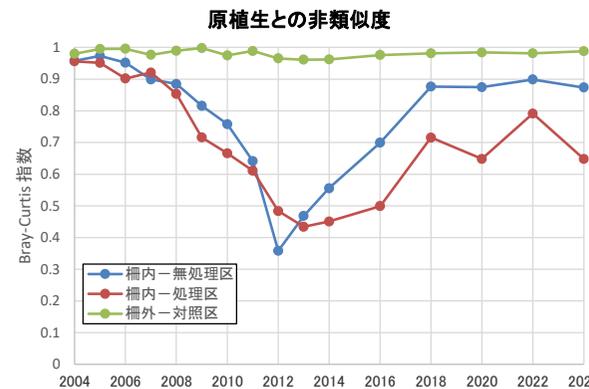
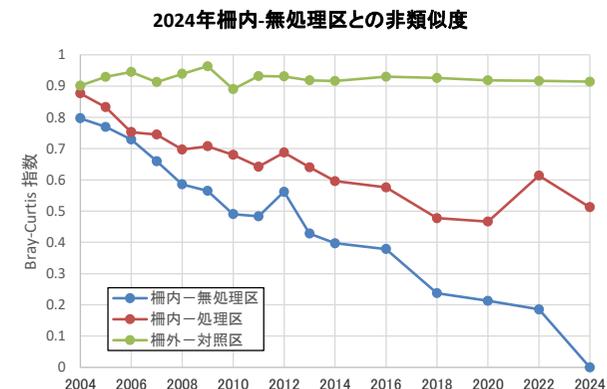


図8 非類似度の推移



1-1-1 知床岬地区における植生モニタリング実施結果

V06: 植生保護柵を用いた回復過程調査, V03: 植生影響調査(隔年実施)

④ イネ科草本群落

- 柵外では原植生との非類似度は、ほとんど回復が見られないのに対し、柵内植生との非類似度は当初回復に向かった後、横ばいの傾向が見られた。

【参考資料1 p.18】

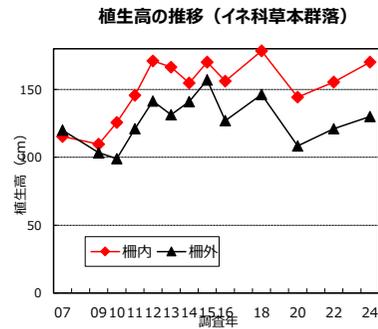


図9 植生高の推移

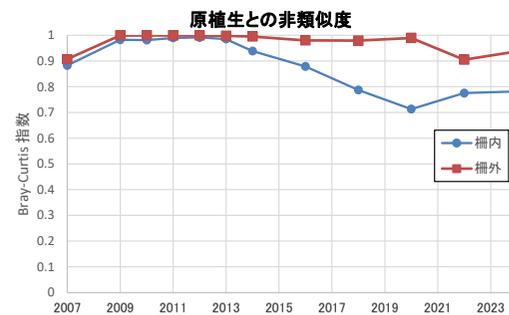


図10 非類似度の推移



⑤ クマイザサ群落

- 非類似度で見たとき、原生植生、柵内植生いずれを基準とした場合も、柵外植生は横ばい又は近づいていく傾向が見られた。

【参考資料1 p.19】

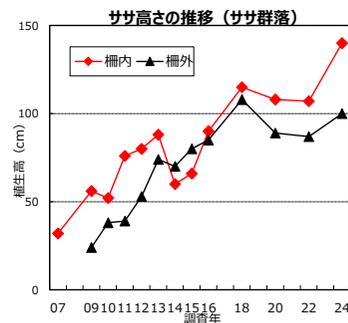


図11 ササ高の推移



図12 非類似度の推移



1-1-2 幌別地区における植生モニタリング実施結果

V01: 簡易的な手法による指標種の回復量調査(毎年実施)

- 森林植生においては2016年以降、各植生タイプとも横ばい又は減少傾向が見られた。
- 草原植生においては2016年以降、各植生タイプとも減少傾向が見られた。

【参考資料1 p.7~10 並びに p.39~42(巻末付図)】

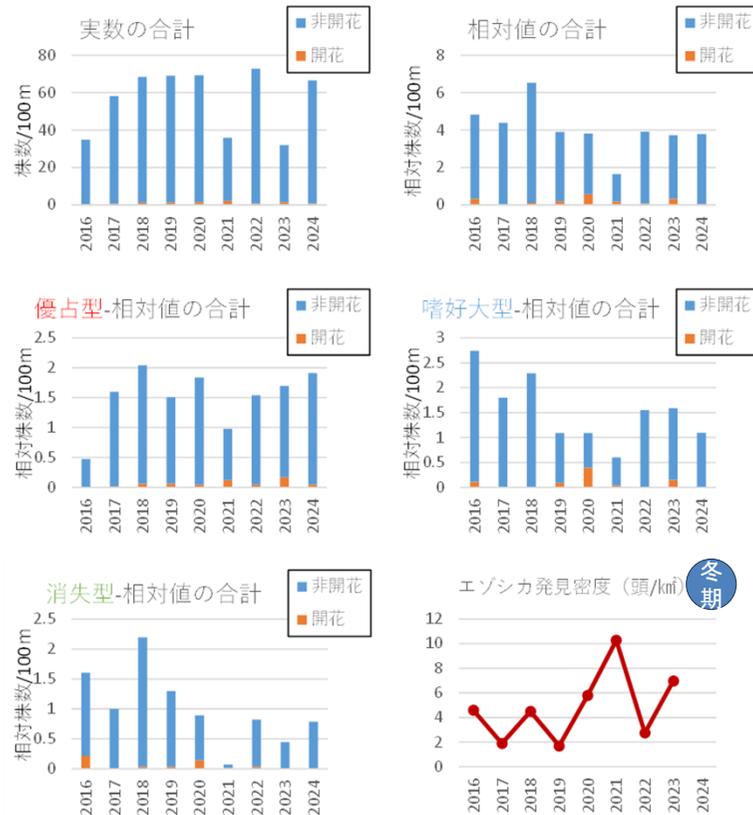


図13 森林長距離ラインの指標種の株数等の推移(幌別)

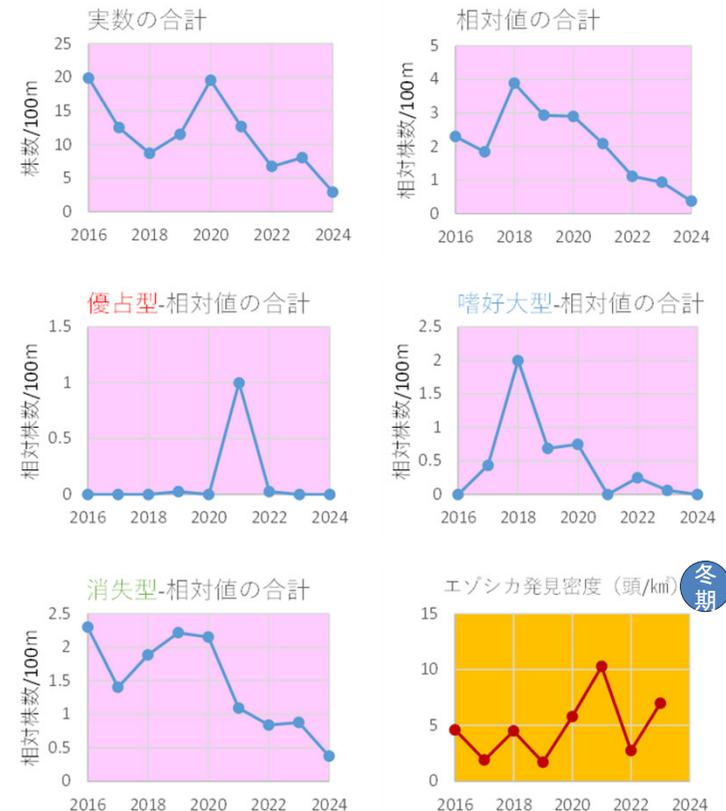


図14 草原長距離ラインの指標種の株数等の推移(幌別)

1-1-3 ルサ地区における植生モニタリング実施結果

V01: 簡易的な手法による指標種の回復量調査(毎年実施)

- ルサ地区の調査区は草原植生のみ。
- 草原植生において相対値で見た場合、植生タイプにより傾向が異なり、優占型は横ばい、嗜好大型は減少傾向、消失型は増加傾向が見られた。

【参考資料1 p.11 並びに p.43(巻末付図)】

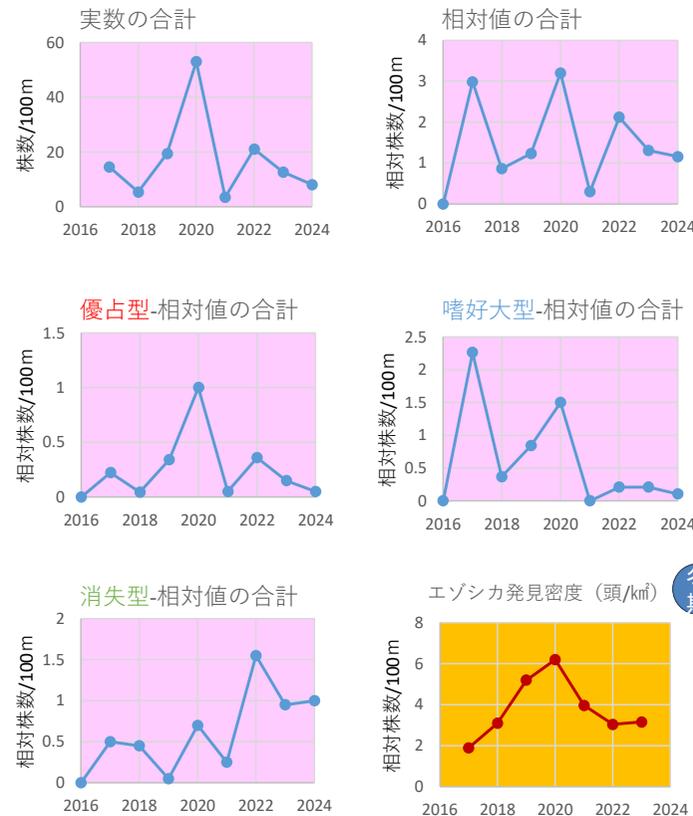


図15 草原長距離ラインの指標種の株数等の推移(ルサ)

1-1-4 植生影響調査(高山植生) 羅臼湖周辺地域

- 羅臼湖周辺地域で実施した調査について主な結果をまとめた。
- 主要種の被度はわずかに増加傾向にあり、エゾシカの影響が大きくなっていることは認められなかった。

【参考資料1 p.21~24】

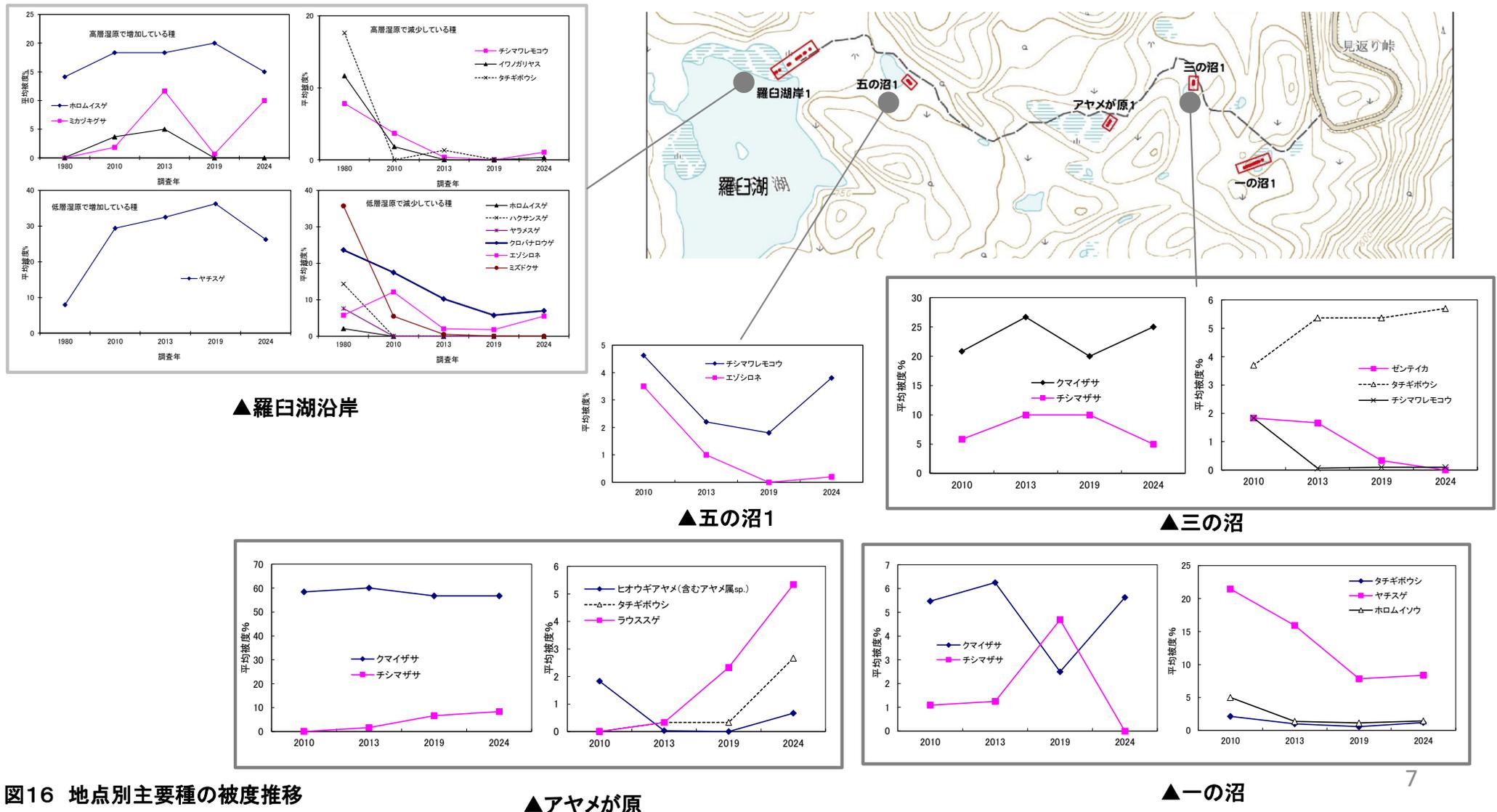


図16 地点別主要種の被度推移

1-1-5 昆虫類並びに鳥類の生息状況調査

- 本調査は高密度状態にあるエゾシカにより遺産地域の生態系への過度な影響が発生していないことを把握し評価するためのインベントリ調査として、5年ごとに行うもの。調査手法並びに実施月については令和2年度に再整理に向けた議論を経て、継続性を図りつつ一部見直しが行われている。

結果概要については以下のとおり。

【地表性昆虫】 調査月：8月～9月（前回8月）

- 確認種の内訳は調査年によって異なるが、前回（2019年）調査と同等の30種を確認した。
- この内、上位6種についてはいずれの年も個体数の70～75%を占めていた。

【訪花性昆虫】 調査月：8月（前回8月）

- 前回調査結果と比べ、マルハナバチ類の確認頻度は減少、チョウ類は増加していた。
- マルハナバチ類については5種（前回調査7種）を確認した。

【陸生鳥類】 調査月：6月（前回7、8月）

- 今回調査では72種を確認、内3種は今回新規で確認された種であった。
- これまで確認された種で今回確認されなかった種は31種。この内13種はウミスズメ科、ミズナギドリ科、カモ科などの海辺又は水辺に生息する鳥で、調査範囲から外れるなどの理由から対象外としたものを含む。

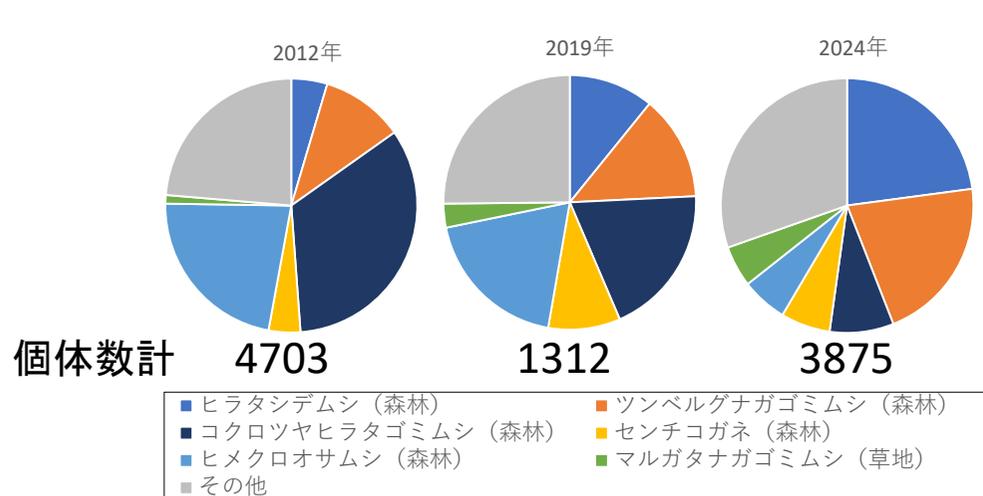


図17 地表性昆虫の主要種の個体数内訳の推移

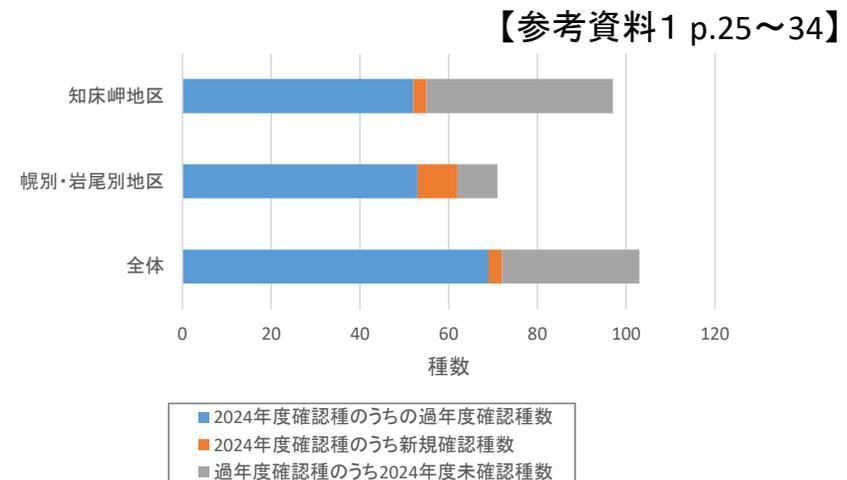


図18 鳥類確認種の内訳

1-2-1 個体数調整地区における植生影響調査(森林植生)

- 2年おきに調査しているルサ-相泊地区5区の下枝・稚樹・林床植生の主な結果をまとめた(表1)。
- 下枝・稚樹は大きな変化はなく、ほとんど見られていない状態が続いている(表1)。
- 林床のササ類については被度・高さとも今回も増加していた。特にササ類の高さは、元々ササ類が高かったと思われる3区(R13-1,R13-3,R13-4)において顕著であり、約10年間の平均で50~80cm程度高くなっており、エゾシカの影響を受ける前の状態に近づいていると思われる(図1)。

【参考資料2 p.5】

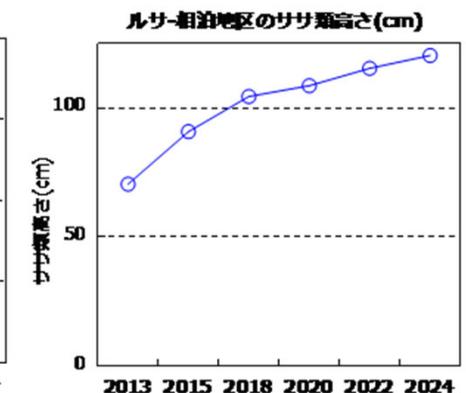
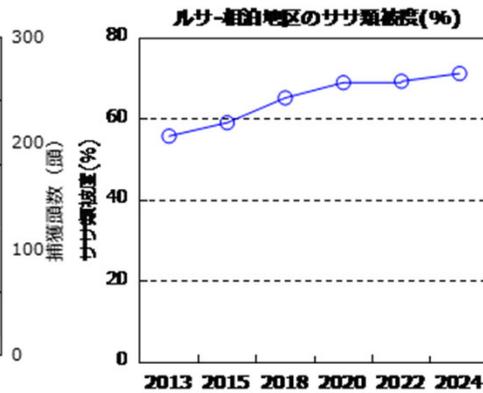
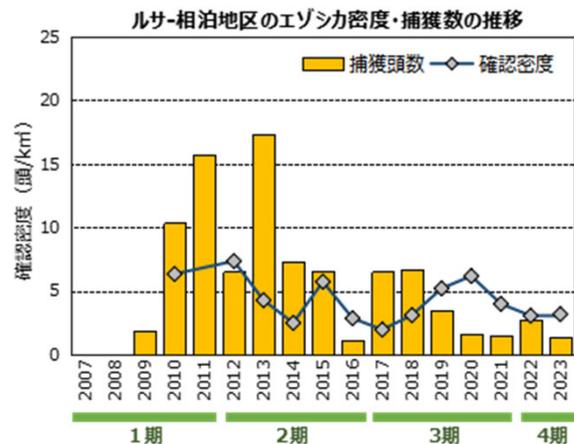
表1 ルサ-相泊地区の結果概要と推移

| 調査区名 | 下枝被度(%) | | | | | | 稚樹本数 | | | | | | ササ被度(%) | | | | | | ササ高さ(cm) | | | | | |
|-------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2013 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 | 2013 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 | 2013 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 | 2013 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |
| R12-2 | 0.33 | 0.00 | 1.12 | 0.02 | 0.01 | 0.06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23.5 | 40.0 | 42.2 | 36.8 | 38.5 | 40.2 | 38.8 | 63.3 | 49.7 | 56.0 | 47.7 | 60.7 |
| R13-1 | 0.00 | 0.00 | 0.73 | 0.18 | 0.06 | 0.17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98.3 | 88.3 | 95.8 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 112.7 | 148.3 | 152.2 | 150.7 | 175.0 | 184.0 |
| R13-2 | 0.17 | 0.00 | 0.82 | 0.36 | 0.84 | 0.84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16.7 | 19.3 | 14.3 | 19.3 | 21.8 | 26.3 | 60.4 | 23.3 | 63.8 | 68.0 | 75.6 | 84.4 |
| R13-3 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68.3 | 80.0 | 89.2 | 99.2 | 99.2 | 99.2 | 67.0 | 105.8 | 139.2 | 132.7 | 147.0 | 149.7 |
| R13-4 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.07 | 0.00 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72.5 | 68.3 | 85.0 | 90.0 | 87.5 | 90.8 | 73.5 | 113.3 | 117.3 | 135.7 | 131.3 | 122.8 |
| 全体平均 | 0.10 | 0.00 | 0.55 | 0.13 | 0.18 | 0.22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55.9 | 59.2 | 65.3 | 69.1 | 69.4 | 71.3 | 70.5 | 90.8 | 104.4 | 108.6 | 115.3 | 120.3 |

●現地写真



R13-3 林床を覆うクマイザサ

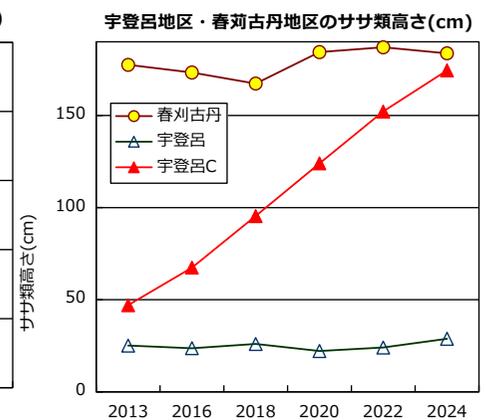
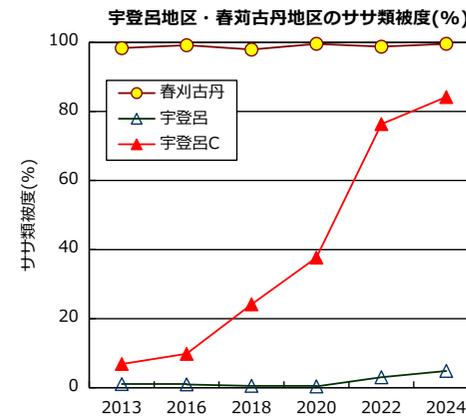
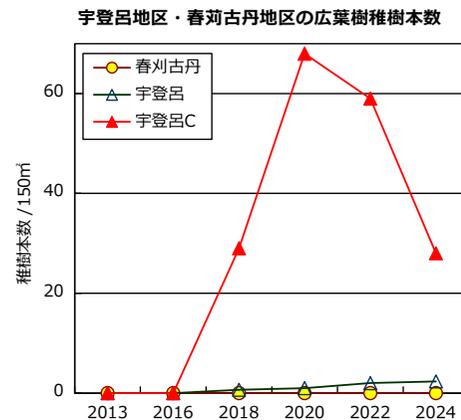
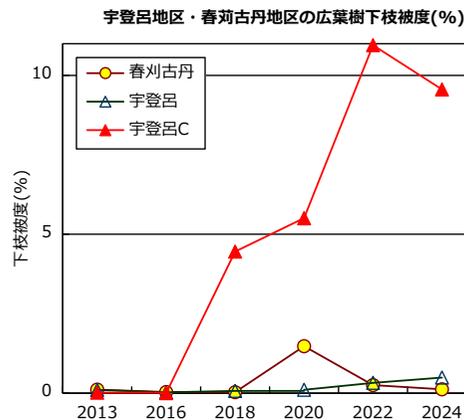
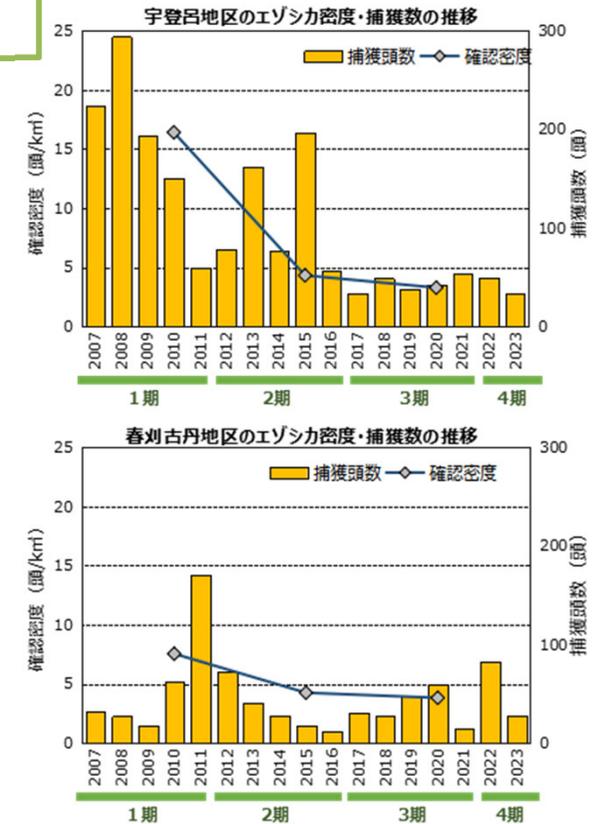


ルサ-相泊地区のエゾシカ密度・ササ類被度・高さの推移(図1)

1-2-2 広域植生影響調査(森林植生)

- エゾシカ捕獲を実施してきた宇登呂地区・春刈古丹地区の6区の結果をまとめた(図2,図3)。
- 2014年に囲い区を設置したS07-3cについては稚樹・下枝・ササの量とも大幅な回復が見られていたが、稚樹本数(広葉樹高さ0.5-2m)は減少傾向となっていた(図2)。これは稚樹が成長して樹高2m以上に進界した個体が増えていることや、ササ類の増加等により林床環境に変化が起きていることが要因と思われる。ササ類の高さは2年前から見ても平均20cm以上高くなっていた(図3)。
- 宇登呂地区の他の調査区については大きな変化は見られていないが、S07-4(S07-3cの対照区)においてササ類被度の増加が見られた(図3)。
- 春刈古丹地区については、ササ類が密生する状態が継続しており(図3)、大きな変化は見られていなかった(図2)。エゾシカによる利用もほとんどない状態が続いている。

【参考資料2 p.6】



宇登呂地区・春刈古丹地区の広葉樹下枝被度及び稚樹本数(図2)

宇登呂地区・春刈古丹地区のササ類被度及び高さ(図3)

1-2-2 広域植生影響調査(森林植生)

表2 宇登呂地区・春苺古丹地区の結果概要と推移

| 調査区名 | 下枝被度(%) | | | | | | 稚樹本数 | | | | | | ササ被度(%) | | | | | | ササ高さ(cm) | | | | | |
|-------|---------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|---------|-------|-------|-------|------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2013 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 | 2013 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 | 2013 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 | 2013 | 2015 | 2018 | 2020 | 2022 | 2024 |
| R20-1 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 2.78 | 0.17 | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 96.7 | 98.3 | 95.8 | 100.0 | 99.2 | 99.2 | 177.0 | 175.3 | 166.3 | 181.3 | 188.5 | 188.0 |
| R20-2 | 0.22 | 0.07 | 0.00 | 0.17 | 0.34 | 0.24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 99.2 | 98.3 | 100.0 | 178.0 | 171.3 | 168.3 | 187.5 | 185.5 | 179.5 |
| 全体平均 | 0.11 | 0.03 | 0.03 | 1.48 | 0.25 | 0.12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98.3 | 99.2 | 97.9 | 99.6 | 98.8 | 98.8 | 177.5 | 173.3 | 167.3 | 184.4 | 187.0 | 183.8 |
| S07-1 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.34 | 0.23 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0.2 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 11.7 | 15.7 | 22.8 | 9.7 | 12.7 | 16.7 |
| S07-2 | 0.29 | 0.06 | 0.19 | 0.24 | 0.52 | 0.84 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0.0 | 1.0 | 0.7 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 29.8 | 24.0 | 19.6 | 24.5 | 20.7 | |
| S07-4 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.11 | 0.39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 3.0 | 1.5 | 0.9 | 1.0 | 8.8 | 14.3 | 38.5 | 25.5 | 31.2 | 37.2 | 35.0 | 49.0 |
| 全体平均 | 0.10 | 0.02 | 0.07 | 0.11 | 0.32 | 0.49 | 0 | 0 | 0.7 | 1.0 | 2.0 | 2.3 | 1.1 | 1.0 | 0.5 | 0.4 | 3.0 | 4.9 | 25.1 | 23.7 | 26.0 | 22.1 | 24.1 | 28.8 |
| S07-3 | 0.01 | 0.00 | 4.46 | 5.51 | 10.95 | 9.56 | 0 | 0 | 29 | 68 | 59 | 28 | 6.9 | 9.8 | 24.2 | 37.7 | 76.3 | 84.2 | 47.0 | 67.4 | 95.4 | 124.0 | 152.2 | 174.5 |

●現地写真



S07-3c林床のクマイザサ・大きくなった稚樹



S07-4 オニグルミ稚樹



R20-1 林内の様子