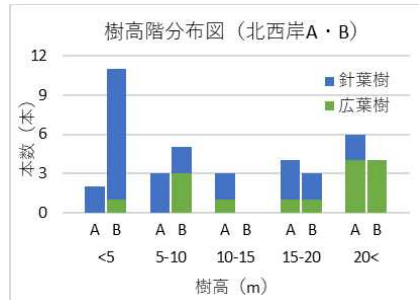


①屈斜路湖北西岸 (7月31日調査)

- 樹高5m以下の立木について、北西岸Aでは本数が少なく、北西岸Bでは過半数が針葉樹。
⇒森林の更新阻害・単純化

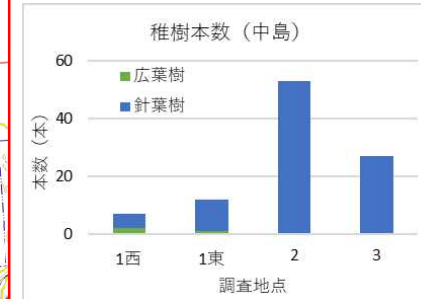


- 不嗜好性植物であるクサソテツの食痕を複数確認。
⇒シカの食性の変化

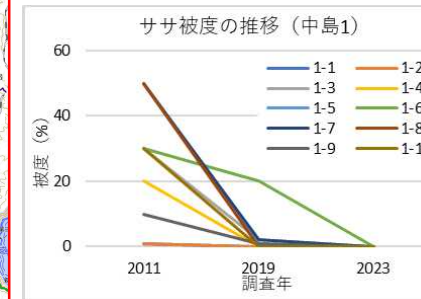


②屈斜路湖中島 (8月1～2日調査)

- 生育稚樹の過半数が針葉樹。
⇒森林の単純化



- 中島1にてササの消失を確認。
⇒土壌流出発生の恐れ

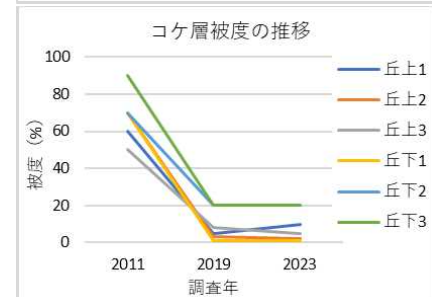
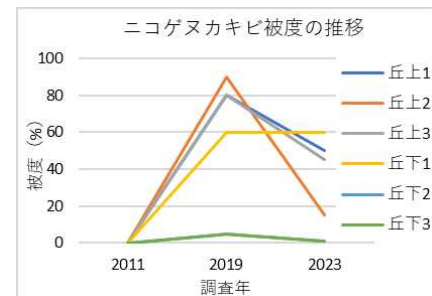


※中島1-6方形区写真



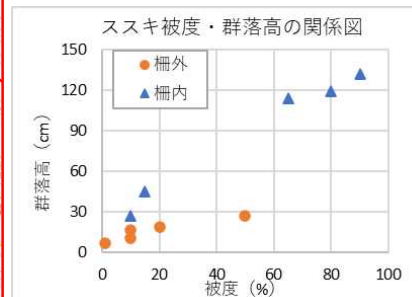
④ボンボン山 (8月3日調査)

- 全体的に植生は芝状で丈が低い。食痕の確認はごくわずか。
⇒地熱帯の特徴的な植生だが、シカの影響も考慮
- 2019年より外来種であるニコゲヌカキビの出現、コケ層の被度減少を確認。2023年においても明確な改善は確認できず。
⇒シカとの関係性解明のため要経過観察



③阿寒湖畔ボッケ (8月4日調査)

- 柵内はススキの被度・群落高ともに高い傾向。柵外では食痕の確認はごくわずかだが、植生は芝状で丈が低い
⇒柵外はシカの影響を受けた植生



凡例

- 2023年度 毎木・植生調査地点
- 2023年度 植生調査地点
- 2023年度 登山道調査地点

令和 5 年度阿寒摩周国立公園エゾシカ対策協議会現地研修会
開催結果

日時: 令和 5 年 11 月 29 日(火) 10:00ー16:00

現地見学場所: 阿寒湖畔沿い林道

座学会場: 釧路市阿寒湖まりむ館会議室 1・2

午前: 現地見学

(1) 事例紹介①: 一般財団法人前田一步園財団実施の捕獲事例の紹介

(2) 囲いわなの見学

※(1)(2)解説者: 一般財団法人前田一步園財団 森林保全課 主事 時田勝広

(3) 待ち伏せ猟について

※(3)解説者: 環境事業計画株式会社 代表取締役 武藤稔 マネージャー 勝井玲

午後: 情報共有の推進に向けた意見交換、事例紹介②

※ファシリテーター: 学校法人酪農学園大学環境共生学類 立木靖之 准教授

(4) 各構成員のエゾシカ対策の現状

(5) 情報共有の推進に向けた意見交換

(6) 事例紹介②: 他地域での非積雪期の取組事例の紹介

※(6)解説者: 環境事業計画株式会社 代表取締役 武藤稔 マネージャー 勝井玲

議事概要

【現地見学(10:00～12:10)】

(1) 事例紹介①、(2) 囲いわなの見学

■一般財団法人前田一步園財団より解説

囲いわなについて

- ・資材費＋設置費＋消費税＝366 万円/基
- ・「かぞえもん」をレンタルした場合 366 万円+20 万、購入した場合 366 万円+60 万円
- ・外周パネル加工(7.5)＋わな設置(13.5)＝21 人工/基
- ・わなへの給餌は昨年度の場合、12 月 13 日～3 月 28 日に 25 回(概ね週 2 回)、減り具合に応じて 68 個のビートパルプを給餌(平均 2.7 個)

令和 4 年度の捕獲実績

- ・2023 年 1 月 31 日～3 月 17 日に 7 回の捕獲で 57 頭(8.1 頭/回)。うちオス 11 頭、メス 46 頭。

- オス7頭を逃がし、メス1頭死亡、メス1頭にGPS首輪装着(3月10日)。
- ・昨年度は囲いわなを5基稼働。157頭捕獲。今回見学したわなは最も捕獲数が多かった。

前田一步園のこれまでの捕獲実績

- ・2000～2005年に銃猟による許可捕獲で965頭。2005～2023年に囲いわなで4,621頭。24年間の捕獲数は5,586頭。2024年には囲いわなを6基に増やす予定。

非積雪期の課題

- ・地面を掘り逃げる可能性がある。対策としては土嚢を置く等が考えられるが、それで十分かは不明。
- ・ヒグマの錯誤捕獲に関して、ヒグマはわなから逃げられる大丈夫と考える。
- ・ヒグマが捕獲されたシカを獲物として認識する危険性。肉食に執着したヒグマの危険性はOSO18の事例から指摘されている。
- ・非積雪期のビートパルプによるシカの誘引については、2022年4月～11月に2基の囲いわなにおいて自動撮影カメラによる行動観察を実施した結果、誘引効果が認められた。わな内に滞在する個体もいた。
- ・ヒグマがわなの匂いを嗅ぐ等、興味を示す様子も自動撮影カメラで撮影された。

ネットによる樹皮食害防止対策

- ・これまでの経緯として、阿寒湖周辺では1945～55年にはシカは見られず、1960年代中頃には小さな群れが観察される程度だった。1970年代に入り、常時見られるようになり、樹皮食いはノリウツギ等の小径木に集中していた。1990年には小径木は全樹種に、中大径木はニレ類を中心に約10万本/3,600haの樹皮剥ぎ枯損木が発生した。1996年から樹幹へのネット巻きを実施している。樹皮食害被害リスクが高いニレ類を中心に、これまで5,000本程度にネット巻きを行った。
- ・ネットは巻いてから30年ほど経過した樹木は肥大成長により、巻き直しが必要である。使用済みネットの回収コストの軽減等を目的に生分解性ネットの実用化を目指し、企業、大学と共同試験を行っている。
- ・ネットの価格は、1990年代は1,200円/m、現在は2,775円/mとなり、2.3倍。仮にDBH50cmに巻く場合、5,228円/本、DBH1mに巻く場合、10,456円/本。

〈質疑応答〉

Q: 囲いわなにヒグマがいたことはあるのか。

A: ある。しかし、その時、シカは捕獲されていなかったため、問題はなかった。

(3) 待ち伏せ猟について

■環境事業計画株式会社

待ち伏せ猟について

- ・待ち伏せ猟とは、誘引餌を設置し、50m(散弾銃射手)もしくは 200m(ライフル銃射手)程度の位置で木等に隠れて待機し、誘引餌を食べに来たシカを銃猟にて捕獲する方法。
- ・バックストップを確保した場所で実施するため、シカが来れば射撃可能であり、高い確率で捕獲できる。失中(シカに弾が当たらない)や半矢(シカに弾が当たったが、逃走される)等が少ない。
- ・センサーカメラを設置し、採食に来る時間に合わせて待機することで効率的な捕獲が可能となる。待ち伏せをしているときは迷彩服やギリースーツを着用する場合もある。

〈質疑応答〉

Q: ギリースーツ等を使用するとあつたが、安全面で問題はないのか。オレンジベストを使用するが、オレンジ色はシカには影響ないのか。

A: 巻き狩り等の大人数で捕獲をする際は必要だが、1名での待ち伏せであれば、オレンジベストがなくとも安全性には問題ないとする。また、オレンジ色はシカには人ほどははっきりと視認できていないため、近距離でも気づかない場合がある。

【情報共有の推進に向けた意見交換等】

(4) 各構成員のエゾシカ対策の現状(13:10～13:45)

主な意見等

- ・植生調査より阿寒地域は 2011 年からシカの影響があり、2019 年も影響あり(度合いは横ばい)。
- ・摩周地域は一部でシカの影響が強くなってきている。和琴半島は影響が小さい、小径木が育ち森林更新が維持されている
- ・近頃はヒグマ対策に注力している
- ・阿寒摩周国立公園に近いエリアで捕獲数が多い
- ・捕獲頭数は横ばい。
- ・今年のライトセンサス調査では確認頭数がやや増の結果であった。
- ・捕獲頭数及び農作物被害は同じ地域で多い。有害駆除は年間通して実施。
- ・山間部の被害は強くないが、農業被害が12%増。
- ・次世代の捕獲の担い手を探するのに苦労している。
- ・町内のどこでも獲れる状況は変わらない。
- ・5 年前の捕獲頭数に比べ倍増している。
- ・狩猟免許の半額補助にて新規ハンター増がうまくいっている。
- ・シカの出現時期が 10 月頭→10 月 20 日ごろに変化。
- ・今年度捕獲目標頭数を過達成の見込み。捕獲目標の上限を引き上げ、補助金を申請。
- ・林野庁との事業を実施予定。
- ・生息頭数は横ばい。
- ・農家では国の補助金を使った金網を設置している。
- ・くくりわなも捕獲頭数が伸びている。

- ・目撃情報は例年並みとなっている。
- ・(北海道が公表しているシカの個体数推定値による)道東の増加頭数より、さらに多く感じる。
- ・越冬地のため、特に冬に頭数が多い。
- ・トドマツの小径木に角こすり跡が増加している。

(5) 情報共有の推進に向けた意見交換(13:45～14:50)

■環境省

昨年度、位置情報を有した情報の共有には Google マイマップを使用するという方針を示したが、環境省として業務に活用できないことが判明した。そのため代替策として GPS 首輪等の位置情報は shape ファイル等で共有させていただき、それらを閲覧するツールの一つとして、後ほど Google マイマップも合わせて紹介する。

ー共有フォルダからのデータのダウンロード操作および4つのツールの試行を行った。

参加者の多くは、共有フォルダを使用することがなかったため、共有フォルダの開き方、ダウンロード方法等の操作試行を実施。4つのツールをいずれも使用したことがない参加者が多く、試行に時間がかかり、意見交換には至らなかった。

試行中に出了意見等

- ・オンラインストレージのフォルダ移動時に読み込み中となり、操作不能となる。再度ログインし直すと操作できるが、不便なので対処してほしい
- ・最初から情報が多いと混乱するので、例えば GPS は月イチで良いのでは
- ・データを活用した結果の例をいくつか提示してほしい
- ・日頃ガーミン等のハンディ GPS を使用することはない
- ・ArcGIS を利用している方が多く、一部 QGIS を使った事がある。

(6) 事例紹介②(15:00～16:00)

■環境事業計画株式会社

捕獲手法として、小林式誘引捕獲法およびハイタワー・ハイシートの紹介を行った。

本州における捕獲事例として、埼玉県(令和4年度ニホンジカ高標高地域捕獲業務)および静岡森林管理署(富士山地区有害鳥獣捕獲委託事業)について紹介を行った。

〈質疑応答〉

Q: モバイルカリングの事前誘引はどのくらいの期間はどれくらい実施しているのか。

A: 2～4週間程度、実施場所・年度により異なる。

Q: シャープシューティングの後のくりわなや忍び猫も同一の事業者か。

A: 同一事業者である。

Q: 捕獲頭数に対して何%が利活用をしているのか。

A: 日本全体で 10%程度。本州では現地埋設や集合埋設が多いと思われる。

Q: 紹介した各事例の委託金額はいくらか。

A: 1000万円程度。

Q: 本州ではくりわなでの捕獲実施の際に、クマによる錯誤捕獲や捕獲個体の持ち去り等があったのか。

A: 紹介事例の報告書では、錯誤捕獲等の記載はなかった。センサーカメラにクマが撮影された場合等は、周辺のわなを撤去した。

Q: ドローンを使って捕獲効率を向上できないか。

A: 静岡県で巻き狩りの前にドローンでシカの位置を確認する等、実験的に行っている。

A: 環境省事業において、現在知床国立公園にてドローンを用いたエゾシカの生息状況把握手法の検討を実施している。報告書はネット上に公開されるので、共有したい。

Q: 夏でもシカの誘引が可能か。

A: 冬(積雪期)ほどではないが、夏(非積雪期)でも誘引効果はある。

Q: 本日、見学した阿寒湖沿いの林道でモバイルカリング等の捕獲は実施可能か。

A: 可能と考える。林道が整備され、バックストップを確保できる箇所があり、関係者以外の立ち入りを防ぐゲートがあること等から、実施条件を満たしている。

以上

開催状況



現地見学:事例紹介①、囲いわなの見学



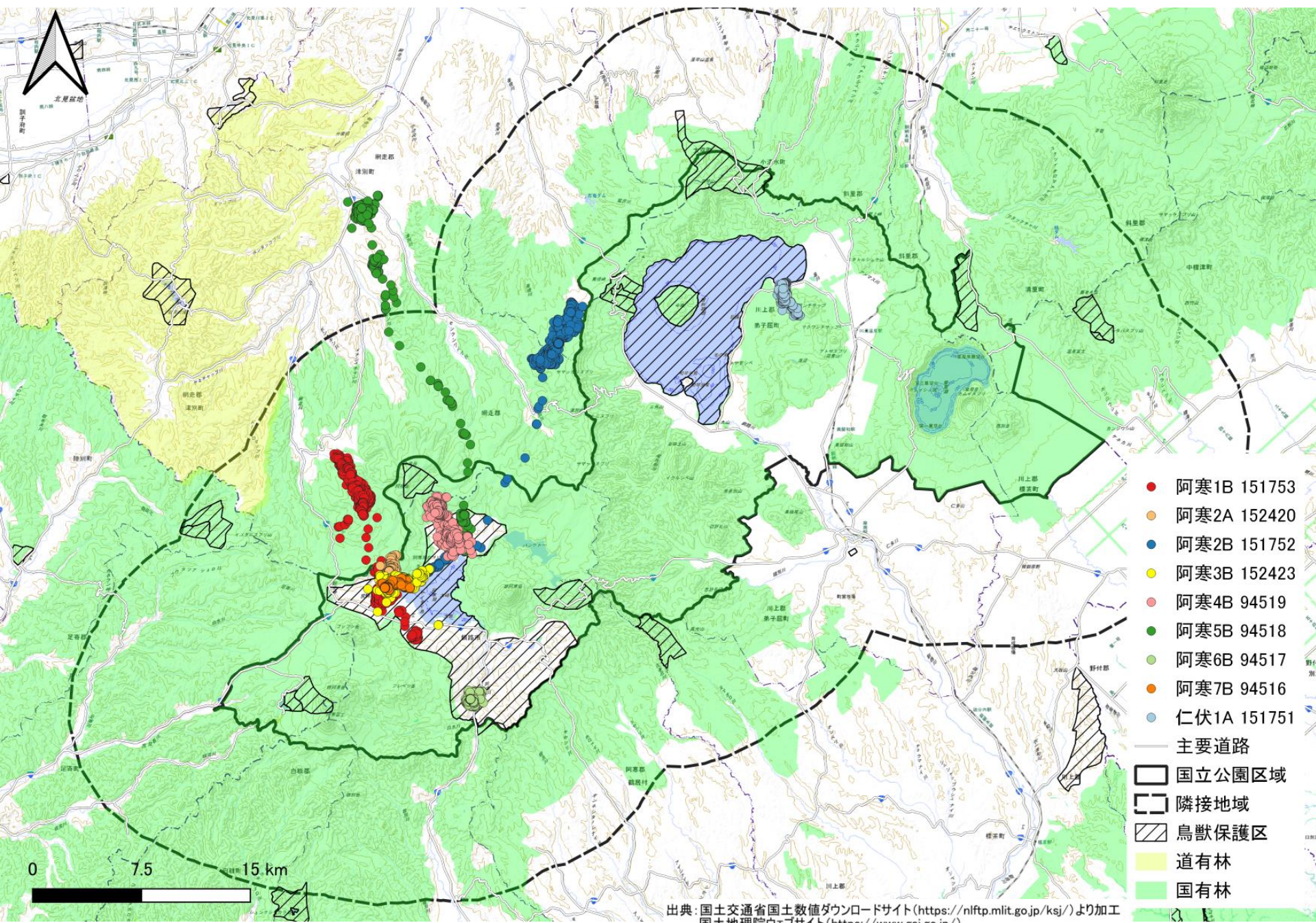
現地見学:待ち伏せ猫について



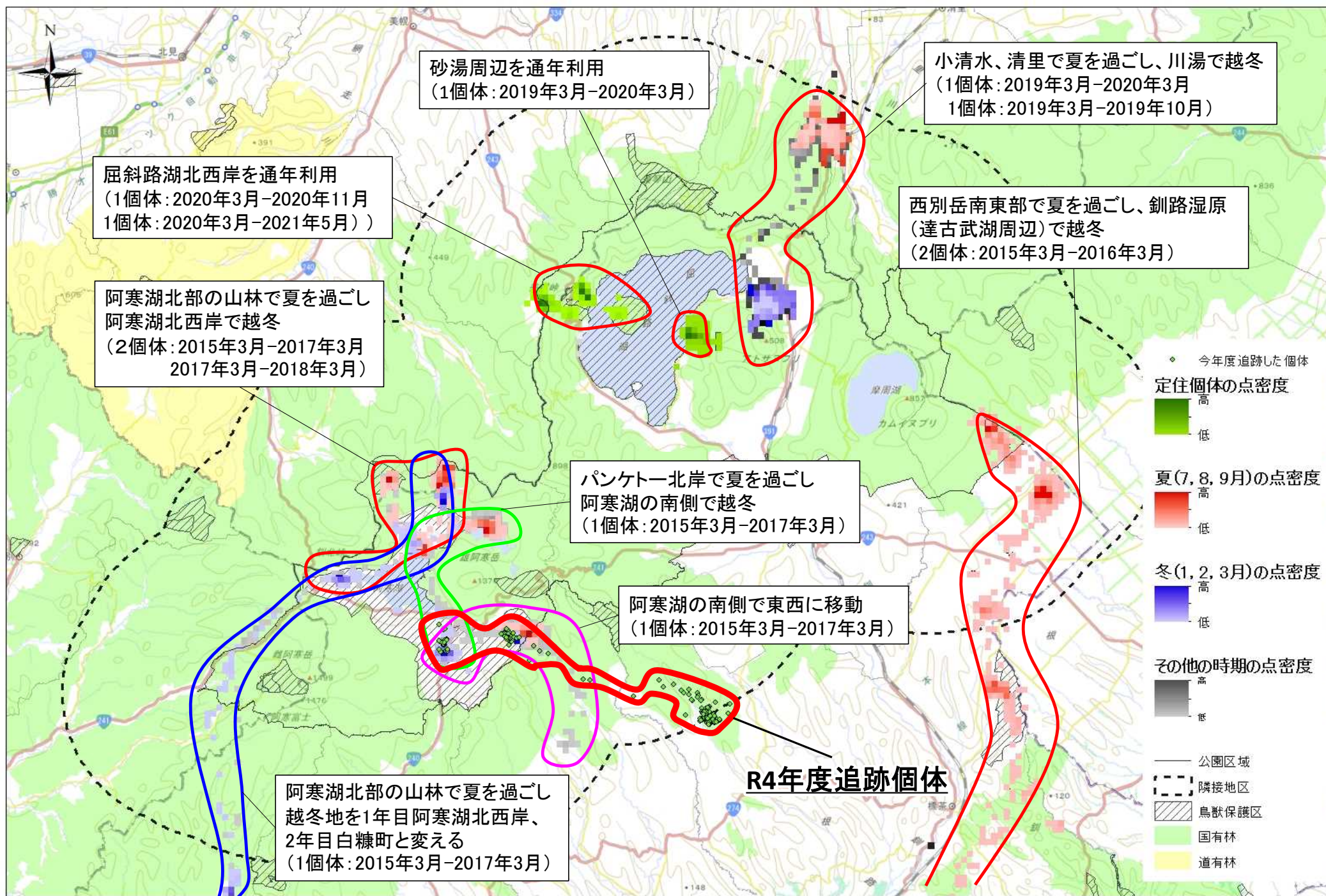
各構成員のエゾシカ対策の現状：地図を囲んだ情報交換



事例紹介②：他地域での非積雪期の取組事例の紹介

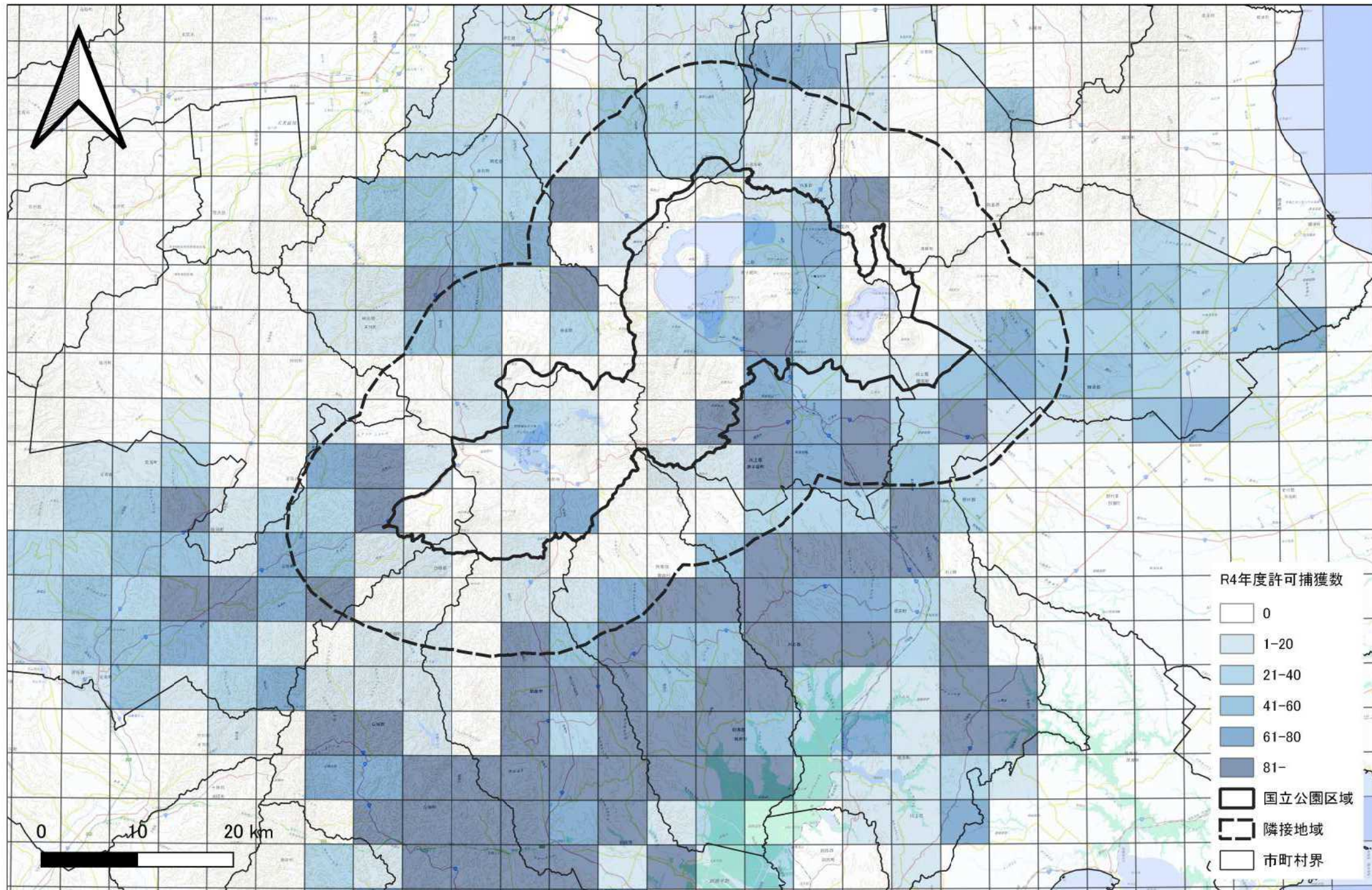


出典: 国土交通省国土数値ダウンロードサイト (<https://nftp.mlit.go.jp/ksj/>) より加工
国土地理院ウェブサイト (<https://www.gsi.go.jp/>)



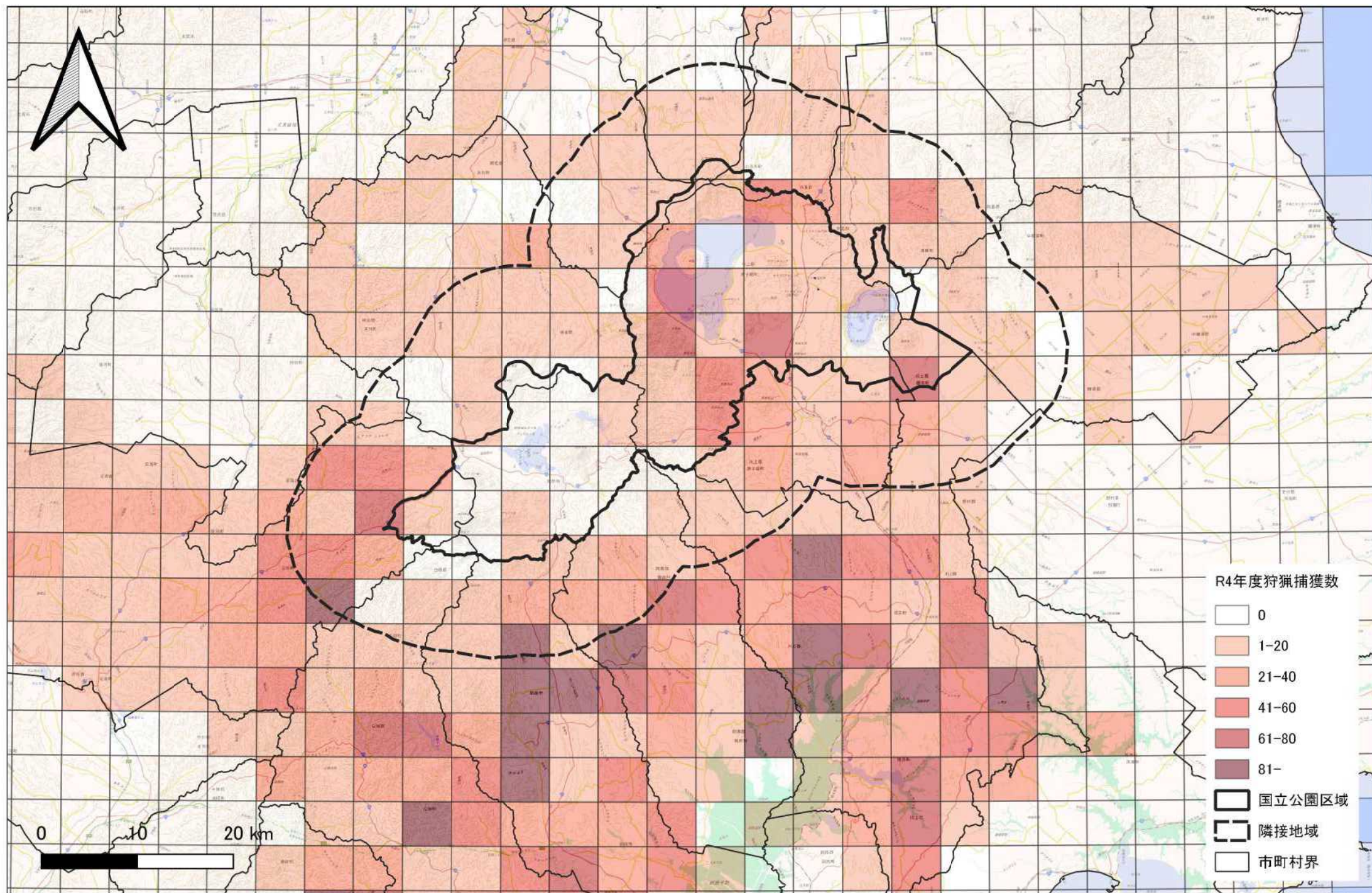
出典:国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>)より加工 国土地理院ウェブサイト(<https://fgd.gsi.go.jp/>)

平成26年度釧路湿原国立公園エゾシカ捕獲手法検討調査業務、平成26年度阿寒国立公園におけるエゾシカ対策調査業務、平成27年度阿寒国立公園におけるエゾシカ対策調査業務、平成28年度阿寒国立公園エゾシカ捕獲対策検討業務、平成30年度阿寒国立公園エゾシカ捕獲対策検討業務、令和元年度阿寒国立公園エゾシカ捕獲対策検討業務、令和3年度阿寒国立公園エゾシカ行動追跡調査業務、令和3年度(緑線)阿寒国立公園エゾシカ対策検討及び行動追跡調査業務



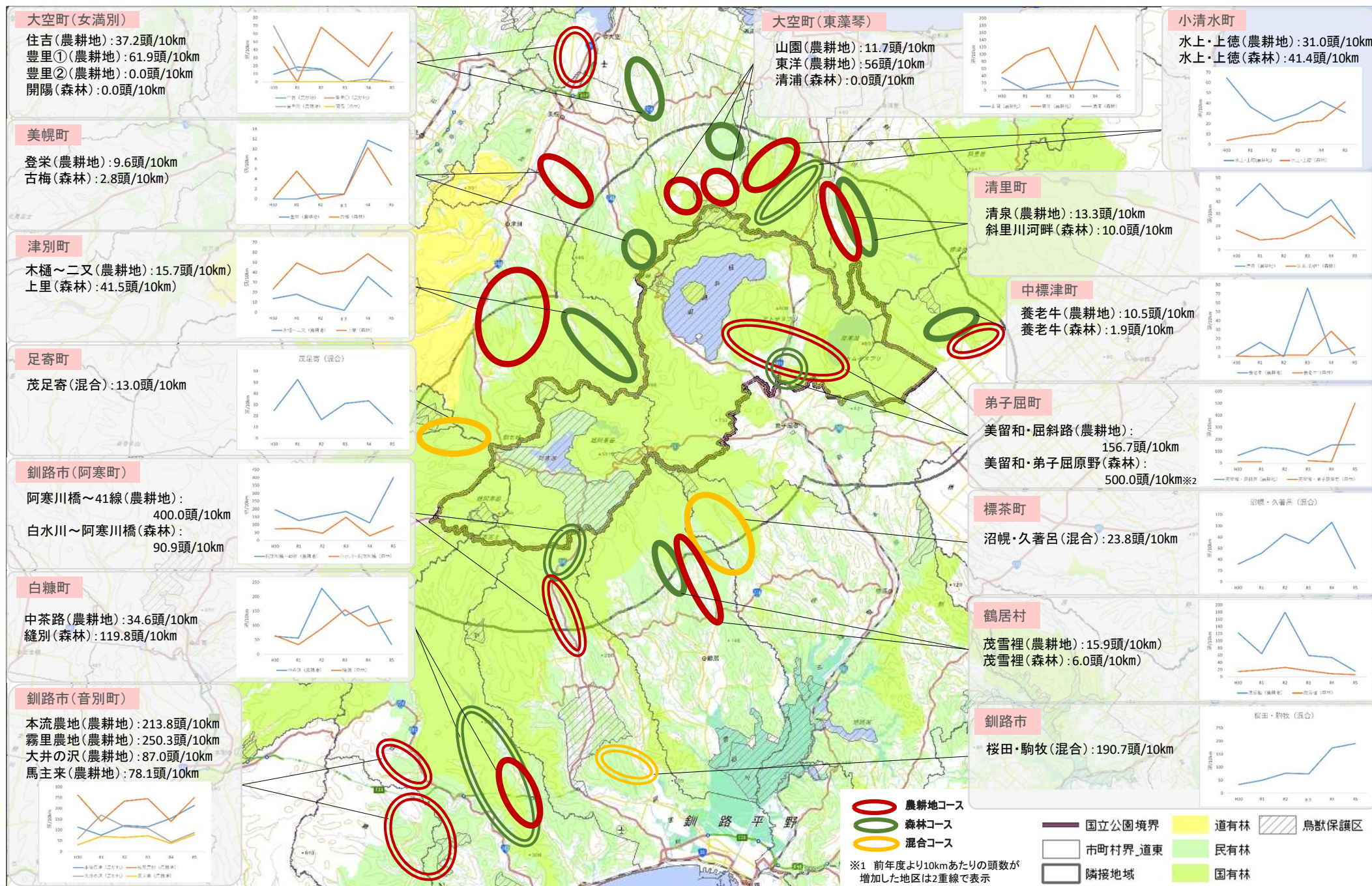
出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gmlold/index.html>)より加工
 国土地理院ウェブサイト(<https://www.gsi.go.jp/>)
 北海道庁より提供を受けたデータを加工

阿寒摩周国立公園及びその周辺における令和4年度エゾシカ対策状況(狩猟による捕獲)



出典: 国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gmlold/index.html>)より加工
国土地理院ウェブサイト(<https://www.gsi.go.jp/>)
北海道庁より提供を受けたデータを加工

令和5年度エゾシカ対策実施結果（ライトセンサス）



※2 走行距離0.3kmと短い、記録頭数が15頭であったことから、10kmあたりの頭数が多くなっている。

出典:国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>)より加工
 国土地理院ウェブサイト(<https://www.gsi.go.jp/>)
 北海道庁よりライトセンサス実施結果のデータ提供を受け加工

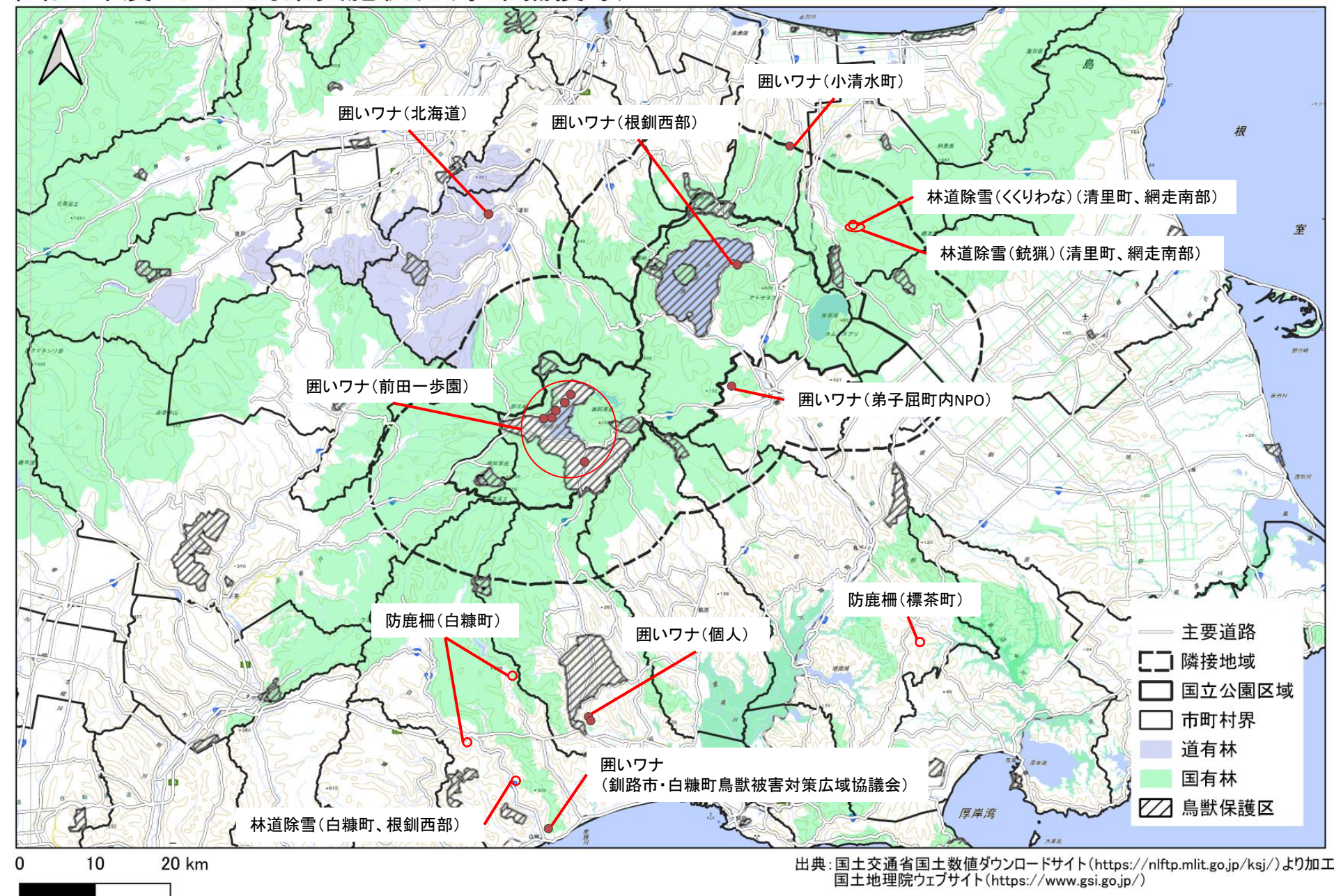
令和5年度エゾシカ対策実施状況一覧表（事業捕獲等）

			エゾシカ対策実施状況				有害鳥獣捕獲頭数(頭)						
エゾシカ 対策実施 状況 (その他実 施主体)	構成員	組織・ 市町村名	阿寒地域内	摩周地域内	隣接地域内	隣接地域外	備考	期間(月)	R3	R4	R5 (12月時点)	R5年度 (目標頭数)	
		清里町				林道除雪 (網走南部) くくりわな (網走南部) 林道への給餌 防鹿柵の設置	森林管理署が林 道除雪を実施 町で給餌し、捕 獲	4-3中	173	500	389	500	
		小清水町				囲いわな(1基)		通年	117	194	400	331	
		足寄町	流し猟式（町内一円で実施）						4-3 ^{※1}	1481	1993	1979	2500
		標茶町				囲いわな(1基) (北海道) 防鹿柵の設置	防鹿柵（町有 林：2,588m 農地：16件 34,282m 私有林）	4-9	2000	2626	2562	2700	
		弟子屈町		囲いわな(1基) (根釧西部)		囲いわな(1基) (町内NPO)		4下-10下	1169	1541	1680	1200	
		白糠町				林道除雪 (根釧東部) 囲いわな(2基) (白糠町・釧路市協 議会) 防鹿柵の設置		通年	5200	5636	5949	6000	
		鶴居村				囲いわな(2基)		通年	1650	2414	2468	2500	
		一歩園	囲いわな(5基)					1-4	130 ^{※3}	188 ^{※3}	未実施	300	
	オブザー バー	釧路市				囲いわな(2基) (個人) 防鹿柵の設置	防鹿柵(金網柵24 箇所、電気柵18 箇所)	4-9	1970	3001	2863	2800	
		津別町				囲いわな(1基) (北海道)	囲いわな捕獲 数：5頭（北海 道）	(3)4-10	722	833	981	1020	
		美幌町						4-9	600	528	587	600	
		大空町						4-10	196	257	192	300	
		中標津町						4-10	887	939	947	1000	

※1 一般狩猟期間（10月21日～2月29日）を除く

※2 釧路市に合算済み

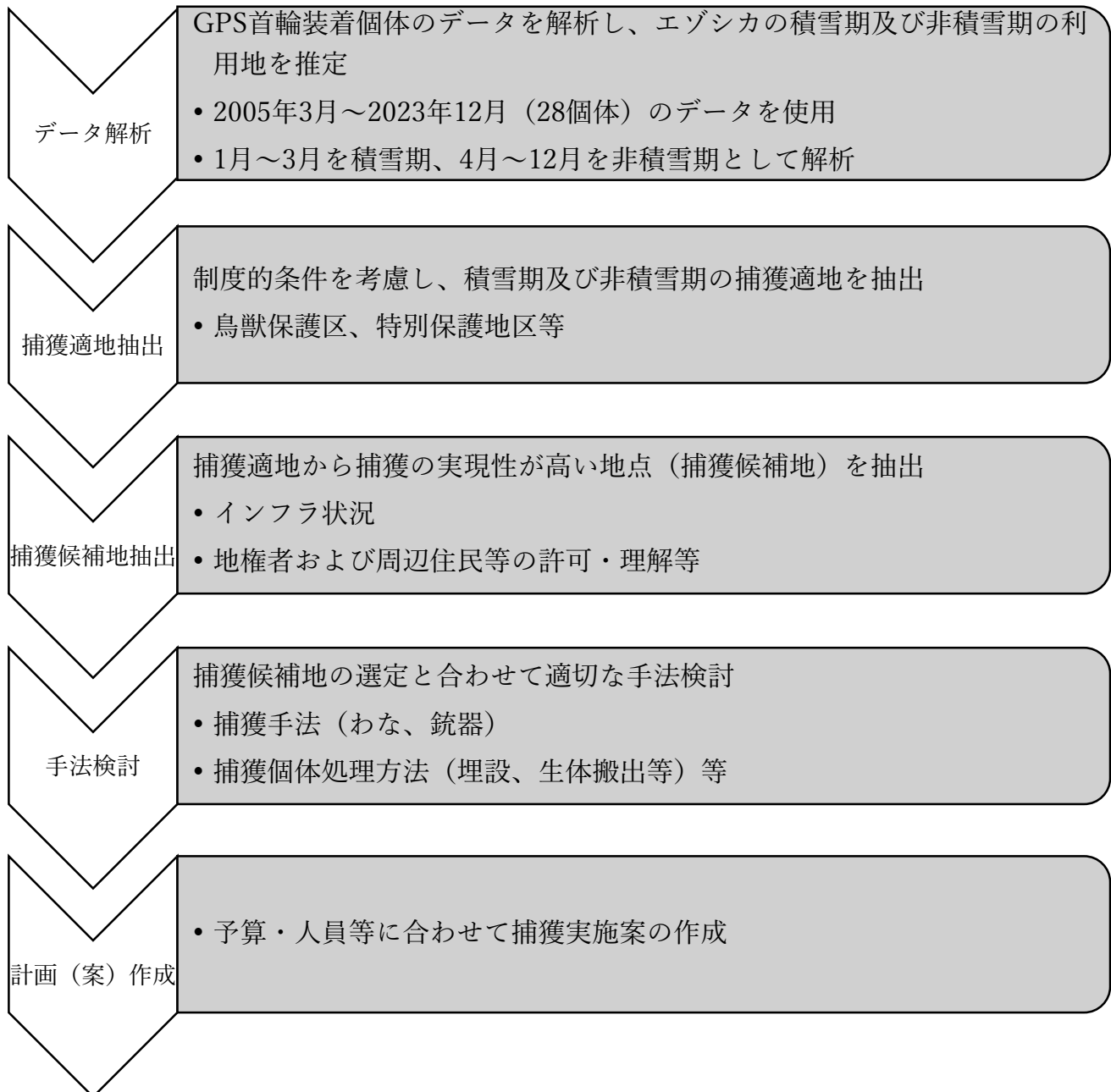
令和5年度エゾシカ対策実施状況(事業捕獲等)



捕獲試行に向けた取組計画（案）の作成

令和 6 年度以降に計画されている捕獲試行を実行するための取組計画(案)を検討し作成する。

1、捕獲試行に向けた取組計画（案）の作成手順



2、エゾシカの積雪期及び非積雪期の利用地の推定

(1) 方法

GPS 首輪を装着したエゾシカのデータを用いて、環境要因（植生）の選択性指数を算出した。算出方法は、阿寒摩周国立公園および隣接地域の環境要因（植生）のエゾシカの利用度を求め、それらの値を用いて選択性指数を割り出すというものである。非積雪期（4～12月）および積雪期（1月～3月）のそれぞれにおいて解析を行った。

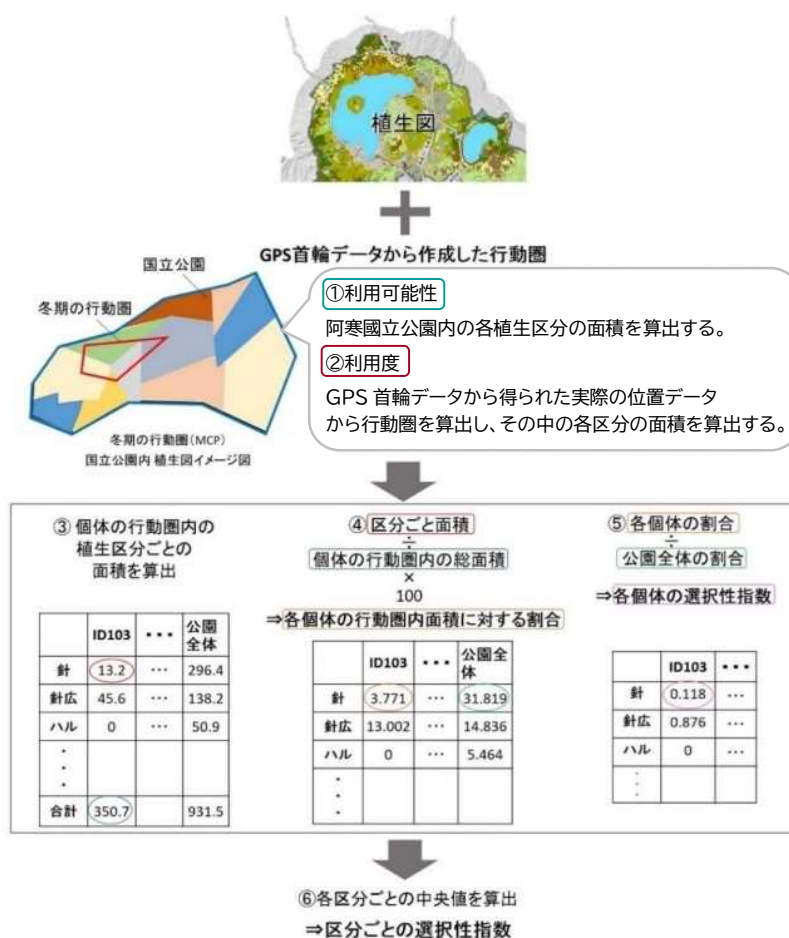


図1 植生データの解析手順フロー

(2) 結果

以下の表1、2の通り Manly の選択性指数に基づき 0-2 の値（重み）を付与した。
図2、3に、それぞれの植生区分に付与した値（重み）を図示した。

表1 非積雪期の選択指数

植生区分	選択指数			重み (点)
	X	SD	SE	
針葉樹林	0.758280	0.576131	0.094715	0
針広混交林	0.938137	0.820963	0.134966	1
ハルニレ群落	2.952935	3.675810	0.604299	2
広葉樹林	0.701891	0.800640	0.131624	0
その他	1.406225	0.697721	0.114705	1

※X：算術平均、SD:標準偏差、SE:標準誤差

表2 積雪期の選択指数

区分	選択指数			重み (点)
	X	SD	SE	
針葉樹林	0.871097	1.062298	0.212460	0
針広混交林	1.824721	1.330964	0.266193	1
ハルニレ群落	6.113865	7.470341	1.494068	2
広葉樹林	0.438111	0.630730	0.126146	0
その他	0.898339	0.831160	0.166232	0

※X：算術平均、SD:標準偏差、SE:標準誤差

「阿寒摩周国立公園及び隣接地域における選択性指数解析結果（非積雪期）」

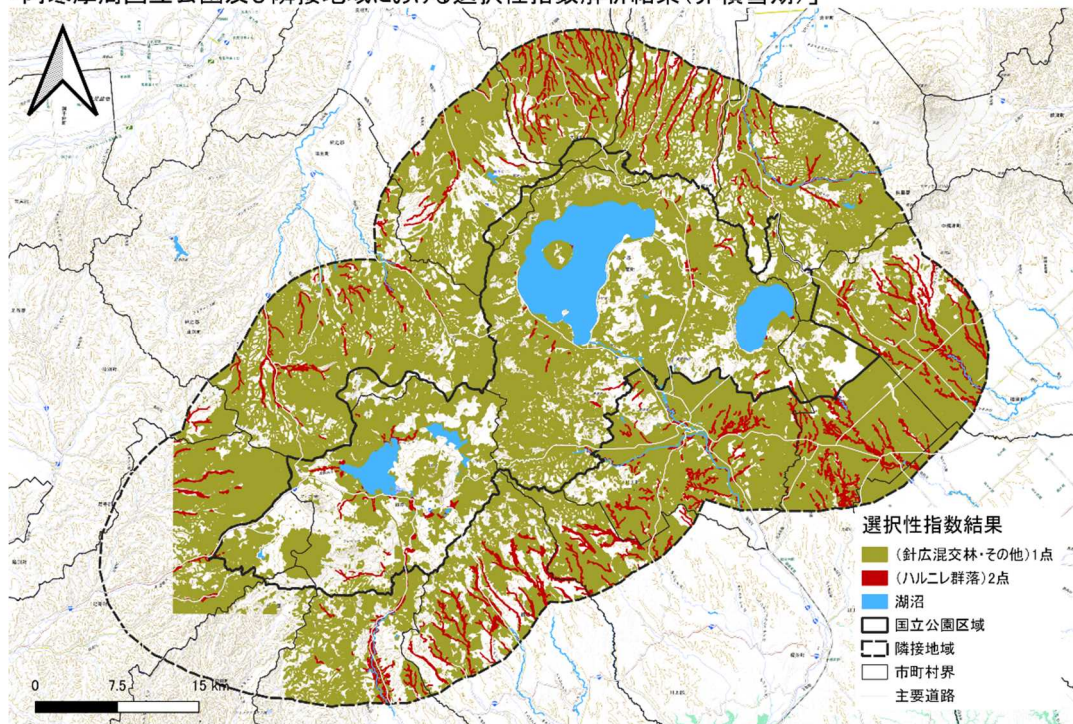


図2 非積雪期（4～12月）における利用地

「阿寒摩周国立公園及び隣接地域における選択性指数解析結果（積雪期）」

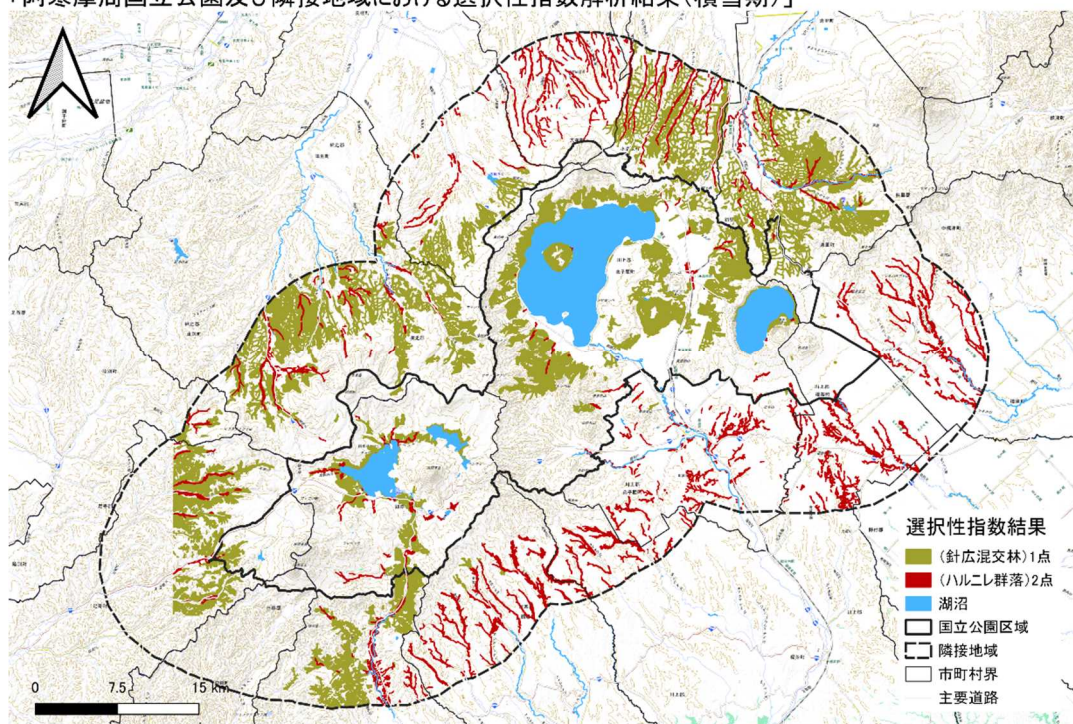


図3 積雪期（1～3月）における利用地

3、制度的条件を考慮し、非積雪期および積雪期の捕獲適地を抽出

(1) 方法

制度的条件において、それぞれの区域である部分に点数を付与した。前項の選択指数と制度的条件の点数を足し、捕獲適地を抽出する。

表3 制度的条件と各点数

条件名	点数
鳥獣保護区	2
特別保護地区(国立公園)	2
第一種特別地域(国立公園)	2
銃猟入林禁止区域	1

(2) 結果

「阿寒摩周国立公園及び隣接地域における捕獲適地(非積雪期)」

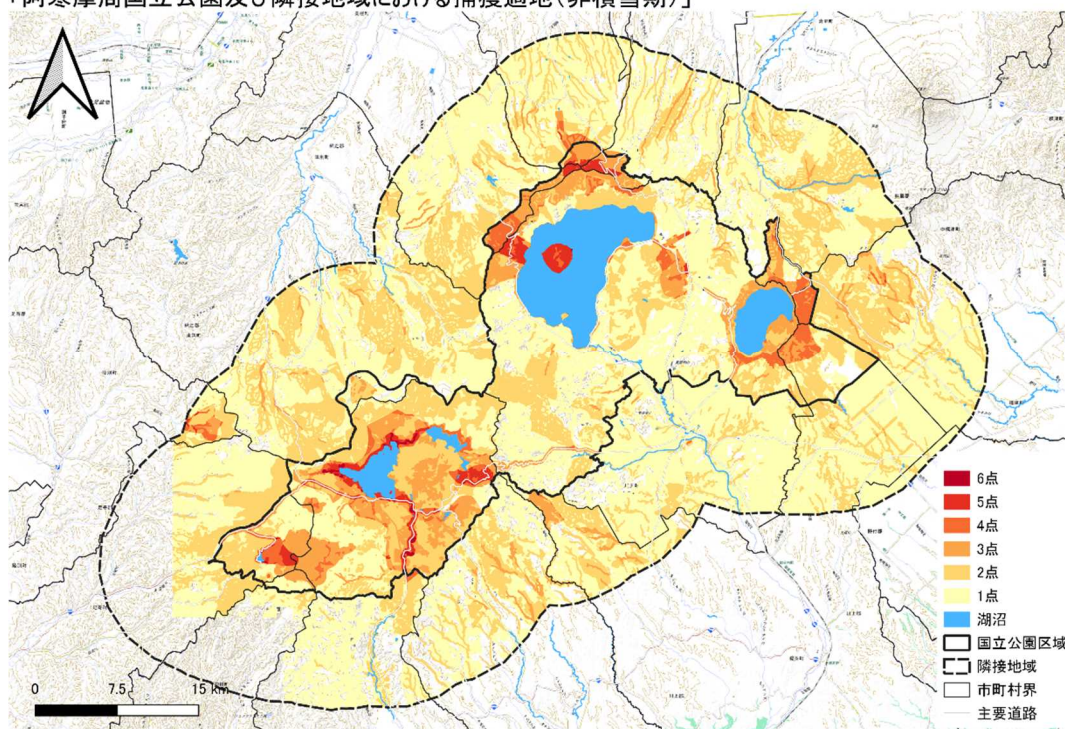


図4 非積雪期(4～12月)の捕獲適地

「阿寒摩周国立公園及び隣接地域における捕獲適地(積雪期)」

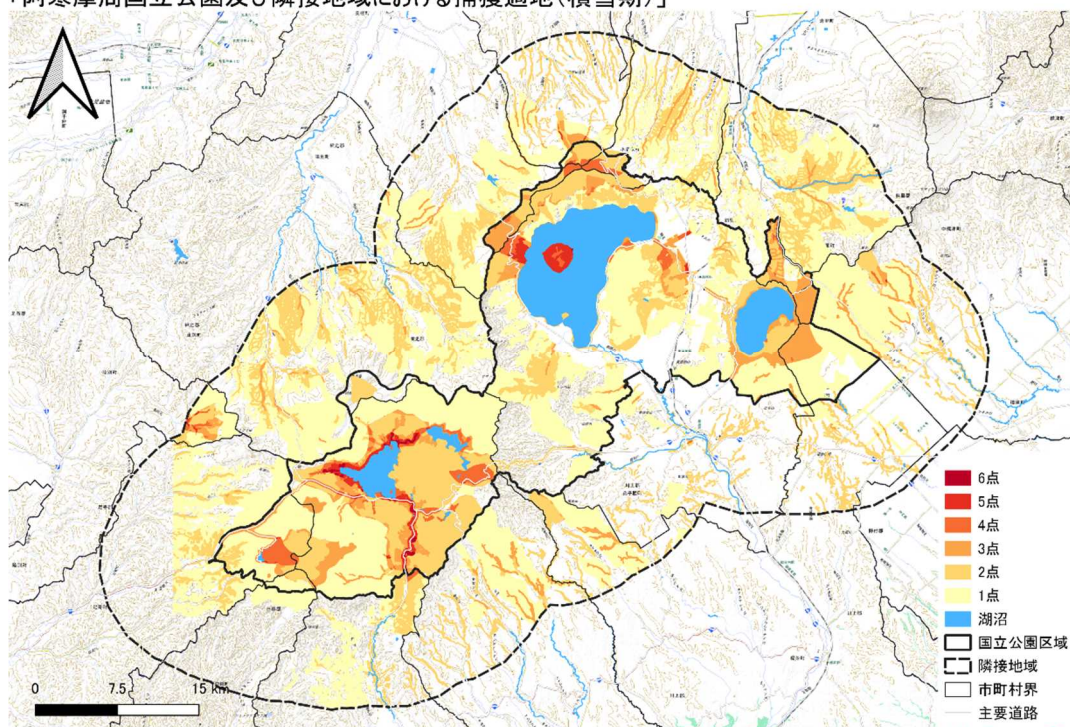


図5 積雪期(1~3月)の捕獲適地