

令和5年度北海道における特定外来生物等対策検討業務 報告書 概要版

1. 業務概要

業務の目的

発注者：環境省北海道地方環境事務所

受注者：特定非営利活動法人EnVision環境保全事務所

令和5年4月に**特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律**が改正され、都道府県や市町村の責務が規定されるなど大きな動きがあった。

効果的な防除を進めるためには地域で行っている防除を連携させる必要があり、さらに国の役割として生物多様性保全上重要な地域、未定着の特定外来生物防除等について検討を進める必要がある。



国と地方公共団体による防除の円滑化による防除体制の強化

北海道は希少生物の生息に係る地方公共団体が多い
既に多くの外来生物対策が実施中

技術的な知見の整理により対策の実施者が増え、裾野を広げる 特定外来生物等対策の底上げ

侵入初期対策、地域的な防除の連携や評価などの知見が不十分
全国的な見地からの技術的支援が各地域での対策を進める

各機関が役割分担し対策を進めることが非常に重要

この業務では、北海道内で取組が進む各地域の特定外来生物防除について整理・検討し手法を提案することで地方公共団体への技術的支援を目指した

各章（2章－6章の構成）

特定外来生物



2. 事例収集

3. 生物多様性保全上重要な 地域の類型化

4. 生物多様性保全上重要な場所での低密度化 （アライグマ）

千歳川遊水地群（舞鶴遊水地：タンチョウ繁殖地）

5. 初期侵入に対する防除（ウチダザリガニ）

札幌市 豊平川水系・厚別川水系

6. 初期侵入に対する防除（セイヨウオオマルハナバチ）

大雪山の高山植物

ヒアリング・情報提供

本業務では、北海道での特定外来生物対策に取り組む研究機関、行政、市民団体などからヒアリングを実施した。ヒアリングを快く受けて頂いた皆さまより、貴重な情報やデータを提供いただいた。

thank
you

令和5年度北海道における特定外来生物等対策検討業務 報告書 概要版

2. 事例収集

外来生物防除に関して、生物多様性保全上重要な地域での低密度化の参考事例

アライグマ

★ 湿地での行動 Milling, C. R., & Gehrt, S. D. (2023).

- ・カナダの湿地でのアライグマ（GPS首輪を装着した38個体）の行動追跡
- ・マニトバ州のPrairie Pothole Region（水深が浅い湿地群）での行動調査
- ・水鳥繁殖期には、湿地でアライグマが【休息】【移動（低速度）】【採餌】
- ・湿地からの距離があるほど【移動（高速度）】する
- ・人工物（駐車場、納屋など）にも【採餌】【休息】では強く依存

- ・遊水地などでも同様の行動となる可能性（遊水地を好適な生息地として利用）
- ・タンチョウの抱卵や育雛期にアライグマが湿地内で活発に活動する可能性
- ・春から夏にかけて、アライグマは人為的な食料資源にも依存
- ・周辺農地、河川工作物などの人工物の管理も重要

★ 希少ザリガニの捕食 Boncompagni et al. (2021)

- ・侵略的外来種としてイタリアにも侵入
- ・希少種のザリガニ（シロツメザリガニ）を捕食して、壊滅的な影響を及ぼす
- ・果物、甲殻類や昆虫類が河川上流部（溪流）では主な餌資源
- ・シロツメザリガニは、ウチダザリガニの影響も大きい

- ・ニホンザリガニの保全には、ウチダザリガニの対策と並行して、アライグマの侵入防止、ならびに捕獲が重要

ウチダザリガニ

★ サケ・マス、底生生物の捕食 Galib et al. (2021).

- ・ウチダザリガニの侵入、未侵入をティーズ川の本流と支流を対象に調査
- ・上流部でサケ科稚魚、カジカ属、貝類、トビケラなど定着性の水生生物に強い影響があり、一部の在来種が完全に消滅

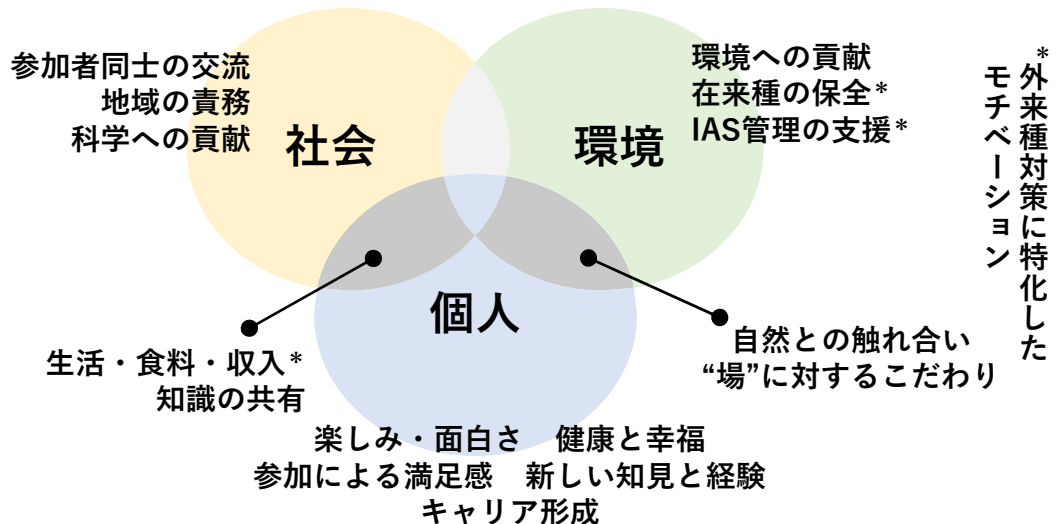
- ・河川に定着すれば、サケ科魚類など水産資源にも影響を及ぼす
- ・カワシンジュガイ、トンボ類、トビケラ類、水草など多様な生物に強い影響を及ぼす

市民参加

★ 市民参加（ボランティア）のモチベーション Anđelković et al. (2022).

- ・個人、社会、環境の主要テーマによって市民が外来種対策に参加するモチベーションは異なる

- ・ボランティアにユニークな機会を提供する
- ・刺激的な活動を組織し、経験、そして楽しさを提供
- ・外来種の悪影響を直接、見学や体験する
- ・ボランティアに農村での被害、上流部での影響など、被害の現状を「知る」「見る」「学ぶ」機会の提供が重要



令和5年度北海道における特定外来生物等対策検討業務 報告書 概要版

3. 生物多様性保全上重要な地域の類型化

17カ所の生物多様性保全上に重要な地域（対象の市町村は88）において特定外来生物を類型化した。北海道生物多様性保全計画より生態系区分（森林・高山・農村・河川/湖沼・湿原・都市・海岸・島嶼）の8区分を利用し、定着や分布が確認できる特定外来生物（アライグマを除く）を類型化した。

重要地域	森林	高山*	農村	河川湖沼	湿原	都市	海岸	島嶼*
利尻礼文サロベツ	Bt, RI,	Bt, RI	Bt, RI	Nv	Nv, Bt	Bt	Bt	Nv, Bt, CI
知床	Bt, RI, CI	Bt, RI	Bt, RI, CI	Nv, CI	Nv, Bt	—	Bt	—
阿寒摩周	Bt, RI, CI	Bt, RI	Bt, RI, CI	Nv, PI, CI	Nv, Bt, PI	Te, Bt	—	—
釧路湿原	Bt, RI, CI	Bt, RI	Bt, RI, CI	Nv, PI, CI	Nv, Bt, PI	Bt	Bt	—
支笏洞爺	Bt, RI, CI	Bt, RI	Bt, RI, CI	Nv, PI, CI, Ma	Nv, Bt, PI	Te, Bt, Pc	—	—
大雪	Bt, RI	Bt, RI	Bt, RI, CI	Nv	Nv, Bt, PI	Te, Bt, Pc	—	—
暑寒別天売焼尻	Bt, RI	Bt, RI	Bt, RI	Nv, Ma	Nv, Bt	—	Bt	Bt, RI
網走	Bt, RI, CI	Bt, RI	Bt, RI, CI	Nv, PI, CI	Nv, Bt, PI	Bt	Bt	—
ニセコ積丹・小樽海岸	Bt, RI, CI	Bt, RI	Bt, RI, CI	Nv, CI	Nv, Bt	Te, Bt, Pc	Bt	—
大沼	Bt, RI	Bt, RI	Lc, Bt, RI	Nv, Lc, Pc	Nv, Lc, Bt, Pc	Pc	—	—
日高山脈襟裳	Bt, RI, CI	Bt, RI	Bt, RI, Bt, RI, CI	Nv, PI, CI	Nv, Bt, PI	Te, Bt	Bt	—
厚岸霧多布昆布森	Bt, RI, CI	—	Bt, RI	Nv, PI, CI	Nv, Bt, PI	—	Bt	Bt
浜頓別クッチャロ湖	Bt, RI, CI	—	Bt, RI, CI	Nv, CI	Nv, Bt	—	—	—
宮島沼	Bt, RI, CI	—	Bt, RI	Nv	Nv, Bt	—	—	—
野付半島・野付湾	Bt, RI	—	Bt, RI	Nv, PI	Nv, Bt	—	Bt	—
風連湖・春国岱	Bt, RI	—	Bt, RI	Nv, PI	Nv, Bt	—	Bt	—
ユルリ・モユルリ	—	—	—	—	—	—	Bt	Bt

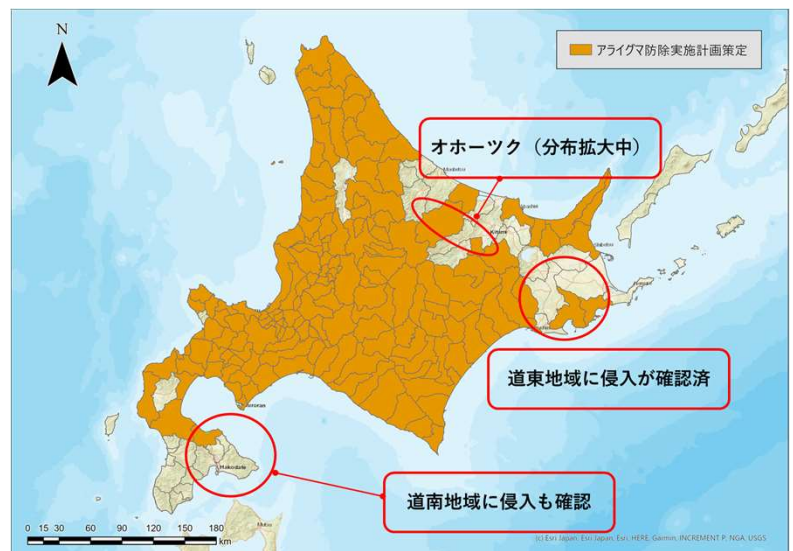
—: 対象の自然環境なし、Nv: アメリカミンク、Te: ミシシippアカミミガメ、Lc: ウシガエル、Bt: セイヨウオオマルハナバチ、PI: ウチダザリガニ、Pc: アメリカザリガニ、RI: オオハンゴンソウ、CI: オオキンケイギク、Sa: アレチウリ、Ma: オオフサモ、ブルーギルは函館市から他地域を侵略しないと想定、* 高山と島嶼は、周辺からの侵入の危険性のある種も含む

アライグマの防除計画の策定

アライグマ防除計画を策定している地方自治体を示す。

道南、オホーツク、道東には、アライグマが侵入している。

計画に基づくモニタリング（早期発見）、捕獲の体制を整えておく必要がある



4. 生物多様性保全上で重要な場所での低密度化

4-1. ヒアリング

舞鶴遊水地でのタンチョウも住めるまちづくり検討協議会の取組及び北海道アライグマ捕獲プログラム等に関する取組状況の整理と関係するデータ収集のため、関係機関にヒアリングを実施した。また、アライグマの生息密度に応じた防除技術、駆除の評価方法、現状を踏まえた捕獲体制の構築、防除実施場所以外の地域に対する考えなどを有識者にヒアリングした（表4-1）。

表4-1 ヒアリング対象者リスト（敬称略）

氏名	所属・職位
柄本 味千代	長沼町 政策推進課 主幹
赤間 優歩	長沼町 政策推進課
上村 峻	長沼町 産業振興課 主事
萩 大輝	長沼町 産業振興課 主事
山口 沙耶	北海道立総合研究機構 産業技術環境研究本部 エネルギー・環境・地質研究所 自然環境部 生物多様性保全グループ 研究職員
車田 利夫	北海道庁 環境生活部 自然環境局 野生動物対策課 課長補佐
池田 透	北海道大学文学部大学院文学研究院地域科学研究室 教授
田中 一典	北海道大学文学部大学院文学研究院地域科学研究室 研究員
鈴木 史郎	国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部 流域治水対策官付流域治水対策専門官
菅野 智也	国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部 河川計画課 技官
松本 卓也	国土交通省 北海道開発局 札幌開発建設部 千歳川河川事務所 特定治水事業対策官

4-2. 防除の評価についての検討

ヒアリングの結果をもとに、防除の効果や低密度化の維持等の防除の評価について整理した。また、評価のために必要とされるデータ、調査や解析などの課題、保全場所の低密度化維持のためのコア生息地（供給源）や侵入ルートでの防除について、考え方を合わせて検討した。

4-3. 取組進捗図の作成

① 舞鶴遊水地の取組

- ・2012年にタンチョウが飛来し、2020年からは毎年繁殖が確認されている。
- ・2017年から自動撮影カメラ調査により、アライグマの生息状況のモニタリングがおこなわれている（図4-1）。
- ・2018年から毎年わなによる捕獲が行われ、近年は巣箱型わなを導入している（図4-2）。
- ・わなによる捕獲数は年間4～8頭で推移しているが（図4-3）、自動撮影カメラによる撮影頻度は横ばいまたは増加傾向にあり、生息密度が下がる傾向はみられていない（図4-4）。
- ・過去には自動撮影カメラで幼獣が撮影され、捕獲個体にも幼獣が含まれていることから、遊水地内またはその周辺でアライグマが繁殖している可能性が考えられる。

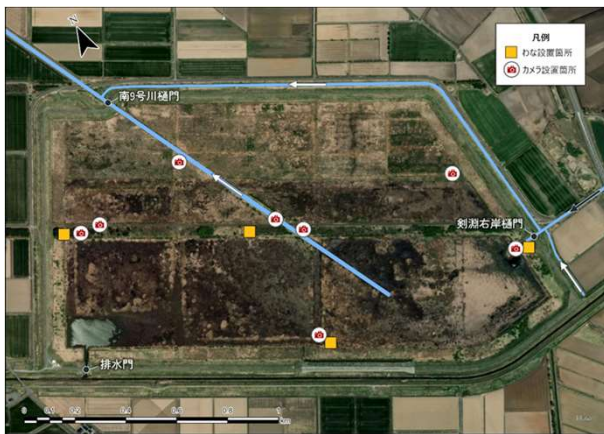


図4-1 舞鶴遊水地での自動撮影カメラとわな設置場所

設置時の外観図



図4-2 巣箱型わな(資料提供：北海道大学池田透研究室)

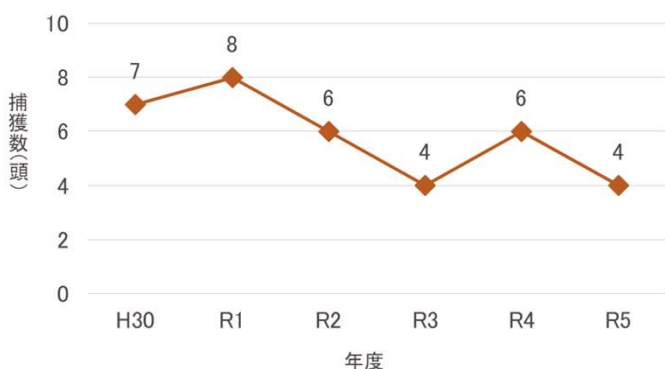


図4-3 舞鶴遊水地のアライグマ捕獲数の推移

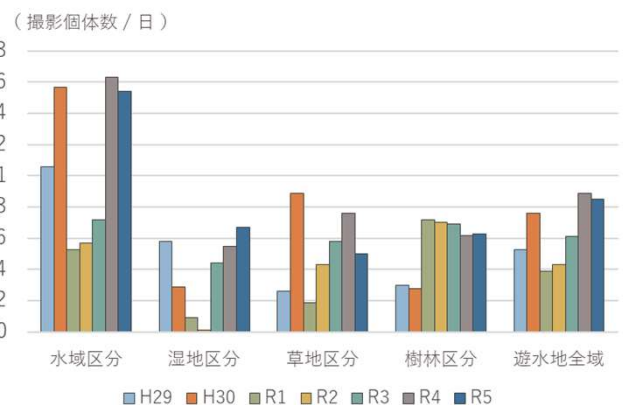


図4-4 舞鶴遊水地の自動撮影カメラの撮影頻度の推移

令和5年度北海道における特定外来生物等対策検討業務 報告書 概要版

② 舞鶴遊水地周辺（長沼町）の取組

- ・長沼町では1997年から有害鳥獣駆除によるアライグマ捕獲が実施され、近年は400頭前後で推移している（図4-5）。
- ・農業被害防止を目的とした捕獲は、地域（行政区）が主体となり農家がわなの管理等を行っている。
- ・馬追丘陵の森林地帯を含む町の東側に位置する行政区で捕獲数が多い傾向がみられ、舞鶴遊水地が含まれる18区で最も捕獲数が多くなっている（図4-6）。
- ・舞鶴遊水地の北側では、農業被害防止のための捕獲を実施する農家が点在しているが、南側は捕獲されていない（図4-7）。



図4-5 長沼町のアライグマ捕獲数の推移

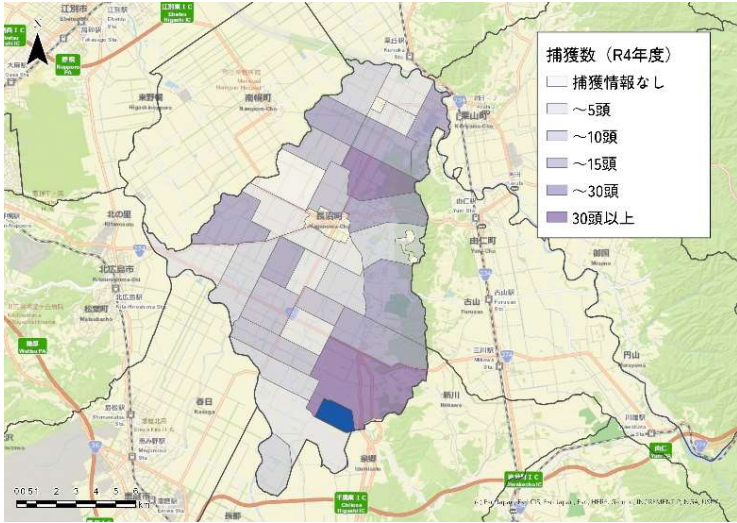


図4-6 長沼町の行政区ごとのアライグマ捕獲数

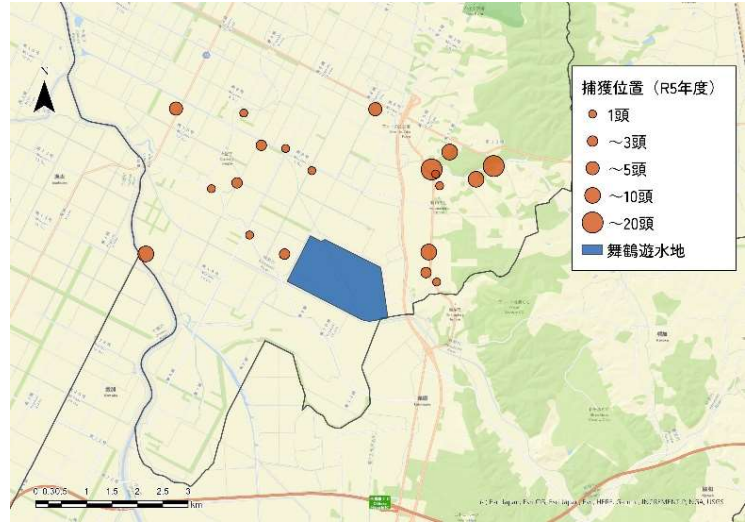


図4-7 舞鶴遊水地周辺のアライグマ捕獲位置と捕獲数

③ 千歳川遊水地群の取組

- ・千歳川遊水地群は長沼町の舞鶴遊水地を含む、4市2町で整備されている（図4-8）。
- ・近年は舞鶴遊水地以外の遊水地でもタンチョウの飛来が記録されるようになり、令和5年度はすべての遊水地でタンチョウの飛来が確認されている。
- ・4市2町はいずれもアライグマの生息密度が高い地域であり、今後は舞鶴遊水地以外の遊水地でもタンチョウの繁殖とアライグマ防除の課題を抱える可能性がある（図4-9、4-10）。

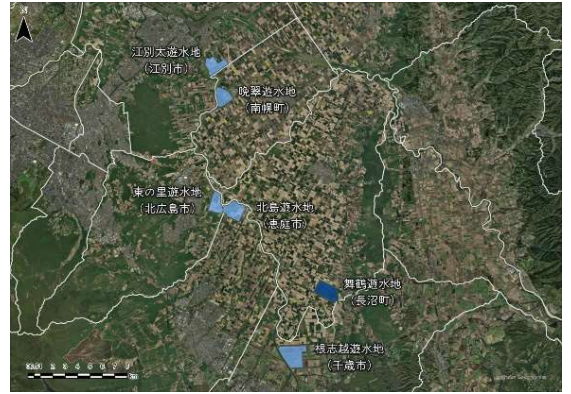


図4-8 千歳川遊水地群

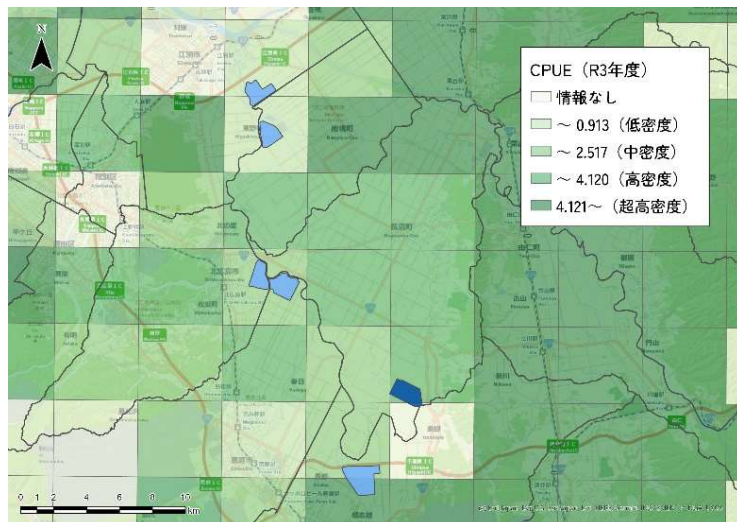


図4-9 千歳川遊水地群周辺のアライグマのCPUE

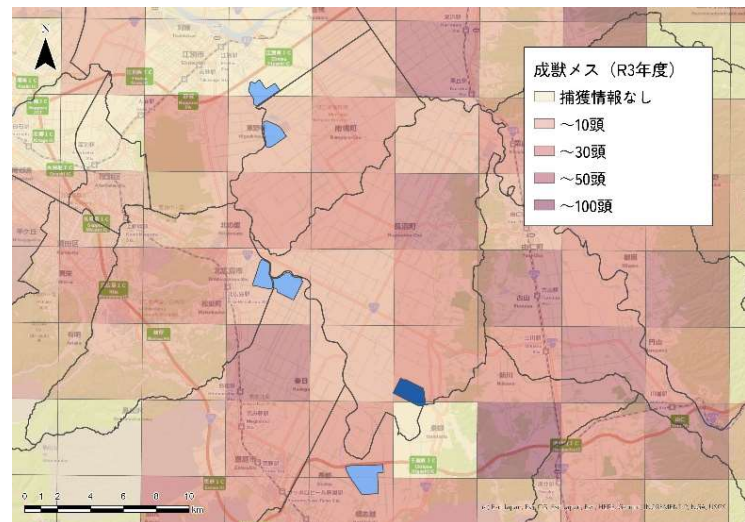


図4-10 千歳川遊水地群周辺のアライグマの成獣メス捕獲数

4-4. 検討手法の提案作成

一連の結果を踏まえて、今後の提案について以下のとおり作成した。

(1) 遊水地での捕獲の強化

アライグマの生息密度を下げるためには、現行の倍の8基程度のわなが必要と考えられる。巣箱型わなを防風林や水路沿いに設置することが重要である。捕獲時期についても繁殖が行われる春期に集中的な捕獲を実施することで、生息密度の低下に高い効果が期待される。

(2) 遊水地周辺での捕獲の強化

現行の農業被害防止のための捕獲と連携を図りつつ、農業被害防止のための捕獲が手薄な地域では別途捕獲の取組を実施することが望まれる。特に遊水地の南側ではアライグマが捕獲されておらず、隣接する千歳市の状況も把握した上で、捕獲の強化を検討していくことが求められる。

(3) 調査・捕獲データの活用

自動撮影カメラ調査は、防除を評価する指標として継続が望まれる。詳細な移動パターンや繁殖場所を明らかにするには、テレメトリー調査が有用である。遊水地周辺では、捕獲等で取得したデータを対策につながるかたちで還元していくことが重要である。

(4) 自治体間での情報交換の場の創設

市町村の職員にとっては、アライグマ防除は必ずしも主たる業務ではなく、捕獲体制や予算、対策に対する意識は市町村によっても異なる。自治体間で意見や情報を交換する機会や場を活用して、自治体間の情報交換を推進し、それぞれの取組の底上げにつなげていくことが期待される。

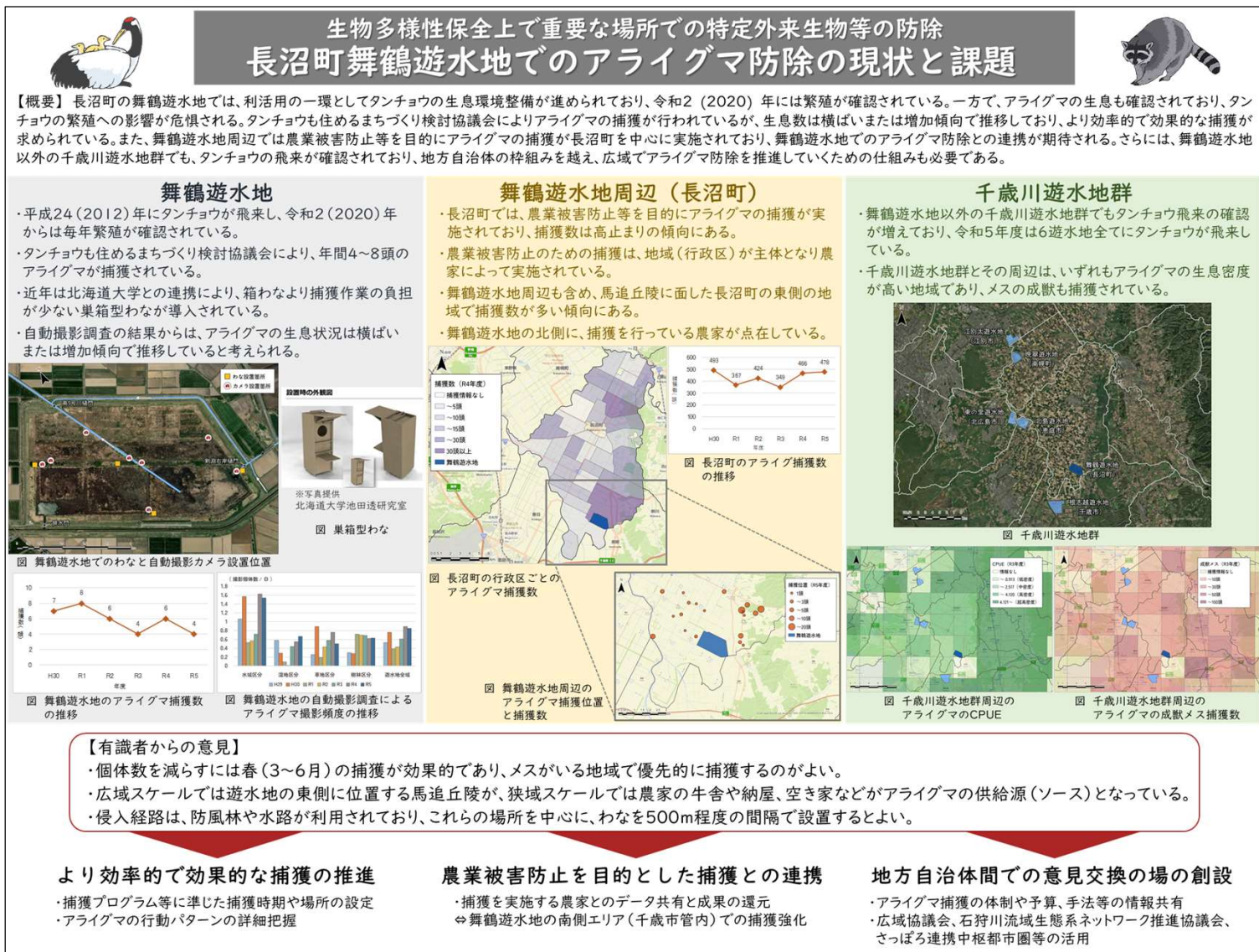


図4-11 長沼町舞鶴遊水地でのアライグマ防除の現状と課題

5. 初期侵入に対する防除（ウチダザリガニ）

札幌市のウチダザリガニ防除について、取組の状況整理と経年比較図面等の作成に係るデータ収集のためにヒアリングを実施した。侵入の初確認から防除の取り組みに至るまでの経緯等について整理した。また、ウチダザリガニの侵入状況や捕獲数がわかる経年比較図を作成し、今後の対策に関する提案を取りまとめた。

表5-1 ヒアリング対象者リスト（敬称略）

氏名	所属・職位
田中一典	北海道大学文学部大学院文学研究院地域科学研究室 研究員
佐藤信洋	公益財団法人札幌市公園緑化協会 豊平川さけ科学館 館長
前河栄二	札幌市 環境局 環境都市推進部 環境共生担当課
村上佑太	札幌市 環境局 環境都市推進部 環境共生担当課
橋本和彦	北海道庁環境生活部自然環境局自然環境課
小野寺岳史郎	北海道庁環境生活部自然環境局自然環境課

5-1. ヒアリング

札幌市内におけるウチダザリガニ防除の取組状況の整理とウチダザリガニの侵入状況や捕獲数等に関するデータ収集のためヒアリングを実施した。（表5-1）。

5-2. 取り組み事例の整理

札幌市におけるウチダザリガニ防除に係る初確認からの経緯と取組事例について、既存資料やヒアリングをもとに（1）初確認から防除に至るまでの経緯、（2）生息状況モニタリングの経緯、（3）捕獲による防除の経緯、（4）防除実施計画の策定の経緯、（5）普及啓発活動に関する経緯として整理した。

札幌市内では2017年に豊平川の白川浄水場下流部でウチダザリガニの脱皮殻が確認され、市内の河川におけるウチダザリガニの初確認となった。その後の調査を経て、2020年からは北海道大学、札幌市、札幌市豊平川さけ科学館が協力して札幌ウチダザリガニ採捕調査チームを結成し、札幌市内の河川でのウチダザリガニの生息状況モニタリングと防除捕獲を本格的に開始した。

5-3. 経年比較図の作成

（1）ウチダザリガニの侵入状況と捕獲数の変化

収集したデータをもとに、ウチダザリガニの侵入状況と捕獲数の変化を示す経年比較図を作成した（図5-1）。2017～2019年度は北海道大学田中氏と札幌市、さけ科学館による活動報告資料からウチダザリガニの捕獲地点を地図上に示した。2020～2021年度は同じく三者の協力で行っているモニタリング及び防除捕獲の報告書をもとに捕獲地点を地図上に示した。また、2022～2023年度は北海道大学田中一典氏が所有・管理する捕獲地点の位置情報をGIS化し、地図上にその地点を示した。

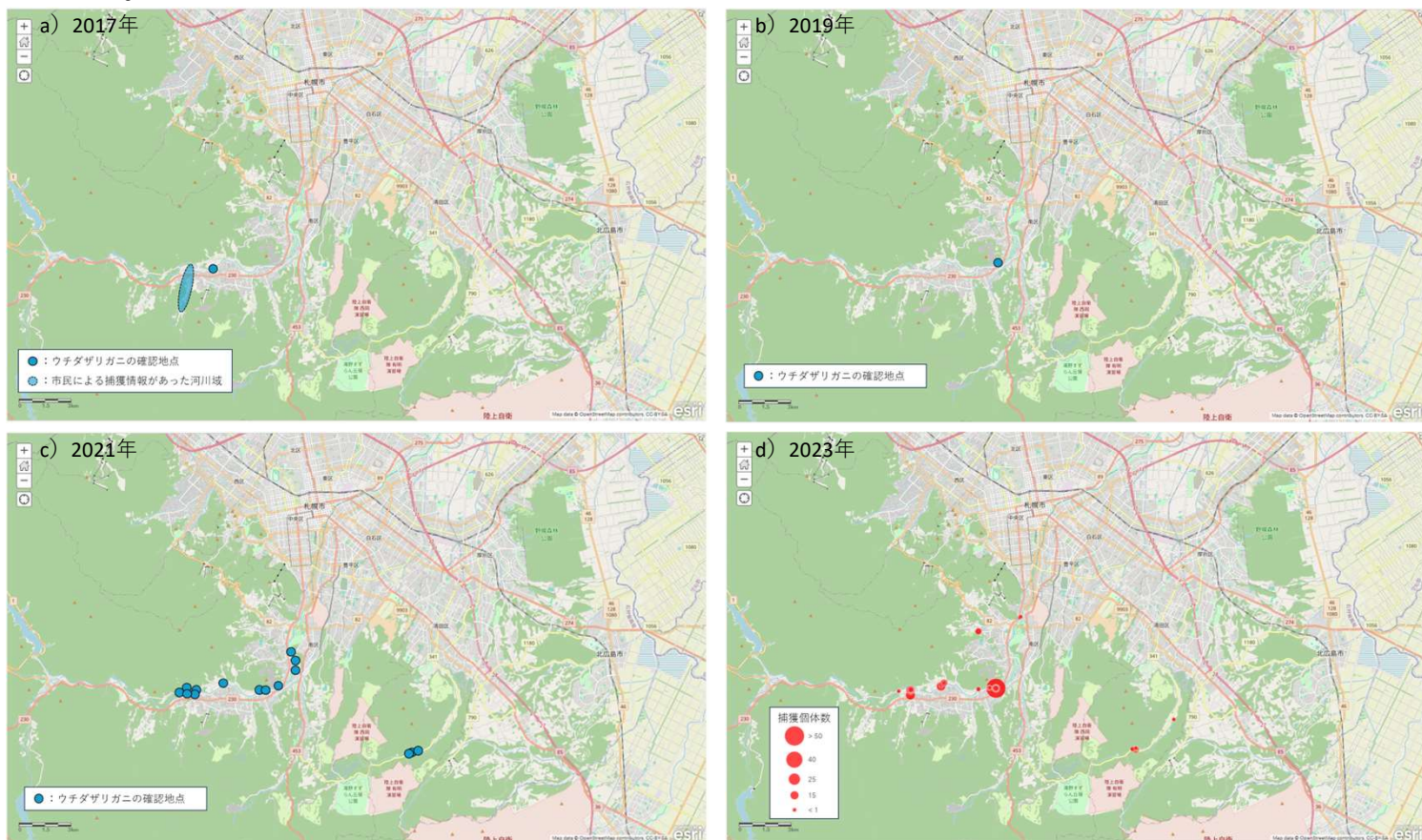


図5-1 札幌市内におけるウチダザリガニの侵入状況と生息密度の変化

令和5年度北海道における特定外来生物等対策検討業務 報告書 概要版

(2) 保全対象種等の生息状況

札幌市が所管する動植物データベースから、ウチダザリガニに関連する保全対象種としてニホンザリガニ、サケ、サクラマスについて情報提供を受け、生息状況を整理して図示した（図5-2）。

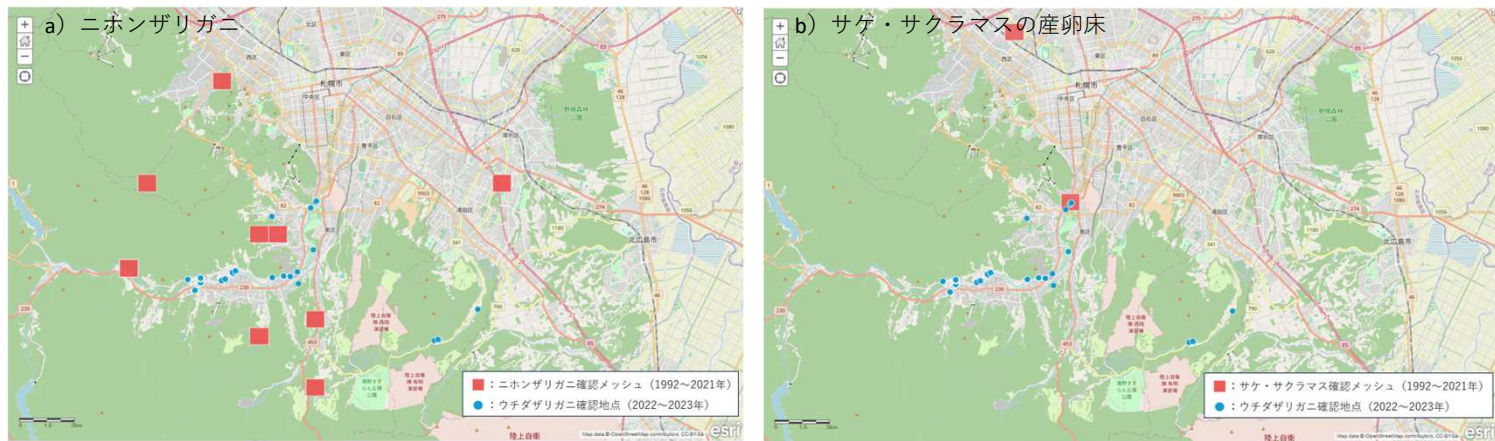


図5-2 札幌市内におけるウチダザリガニと保全対象種の分布

5-4. 検討課題の提案作成及びゾーニング

札幌市におけるウチダザリガニの生息状況やこれまでの取組みの経緯を踏まえ、今後の課題や提案を取りまとめた。また、重点的な対策地点や低密度化を図る地点について、侵入状況等を整理した地図とともに取りまとめた。

【河川ごとの侵入状況と今後の課題】

5つの河川（豊平川・簾舞川・厚別川・山鼻川・山部川）ごとに侵入状況を整理し、今後の課題と対策の提案を取りまとめた。

【各エリアにおける今後の対策】

(1) 重点的な対策を要するエリア

ウチダザリガニが定着する河川のうち保全対象種の生息地でウチダザリガニが少ないもしくは未侵入と考えられるエリアを重点対策エリアとし、優先的な捕獲防除を実施する。

(2) 低密度化対策を行うエリア

ウチダザリガニが高密度で生息するエリアを低密度化対策エリアとし、継続的に捕獲防除し、できる限り低密度化を図る。

【その他の対策の提案】

(1) 生息状況のモニタリング

これまでの生息状況モニタリングの継続と密度指標（CPUE）の算出による生息状況評価を行う。

(2) 効率的な捕獲罟（ザリガニ連続捕獲装置）の導入

作業効率を高めるため、ザリガニ連続捕獲装置のような新たな捕獲罟の導入を検討する。

(3) 普及啓発

人為的な分布拡大を抑制するための普及啓発を地域住民に対して行う。

(4) 防除実施体制の構築

管理者との協力や役割分担等、防除実施体制を構築し防除を実行する。

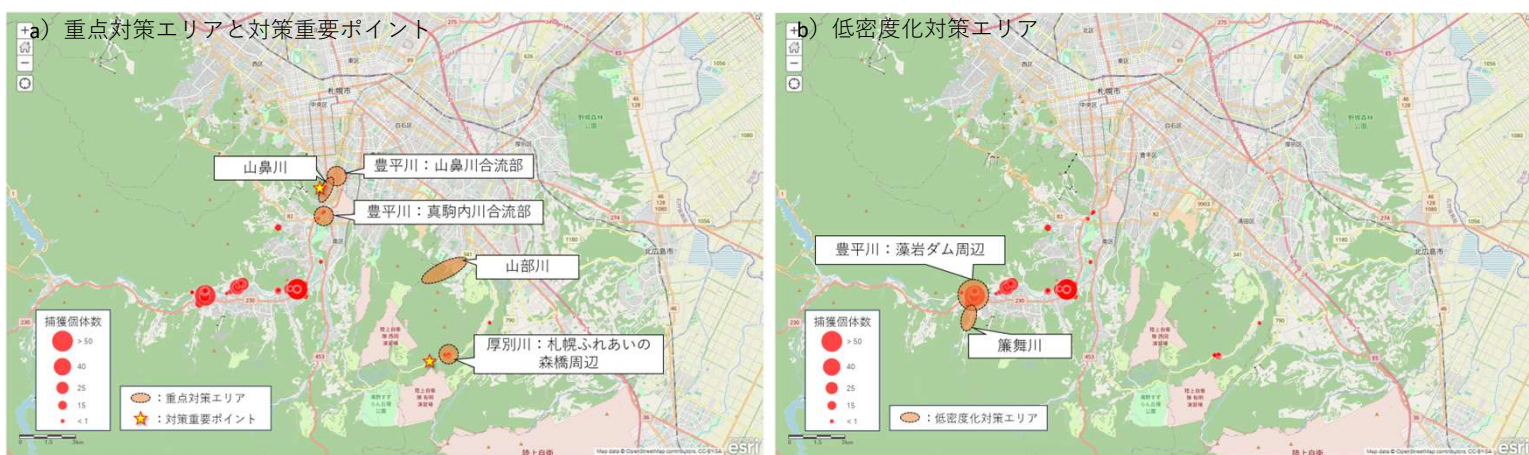


図5-3 札幌市内におけるウチダザリガニ対策のためのゾーニング

6. 初期侵入に対する防除（セイヨウオオマルハナバチ）

主に北海道上川総合振興局の管内で実施されてきたセイヨウオオマルハナバチ防除について、取組の状況整理と経年比較図面等の作成に係るデータ収集のためにヒアリングを実施した。侵入初期から防除に至るまでの経緯等について整理した。また、セイヨウオオマルハナバチの侵入状況がわかる経年比較図を作成し、今後の対策に関する提案を取りまとめた。

6-1. ヒアリング

上川総合振興局を中心としたセイヨウオオマルハナバチ防除の取組状況の整理とセイヨウオオマルハナバチの侵入状況や生息密度等に関するデータ収集のためヒアリングを実施した。（表6-1）。

表6-1 ヒアリング対象者リスト（敬称略）

氏名	所属・職位
戸島あかね	大雪山マルハナバチ市民ネットワーク
福地徳次	大雪山マルハナバチ市民ネットワーク
西川洋子	北海道立総合研究機構
橋本和彦	北海道環境生活部自然環境局自然環境課
小野寺岳史郎	北海道環境生活部自然環境局自然環境課
高橋克己	北海道上川総合振興局
八百里子	北海道上川総合振興局

6-2. 取り組み事例の整理

上川総合振興局を中心としたセイヨウオオマルハナバチ防除の経緯と取組事例について、既存資料やヒアリングをもとに（1）初確認と防除に至るまでの経緯、（2）生息状況のモニタリング及び防除、（3）連携体制として整理した。大雪山国立公園では、2006年に黒岳高山帯で初めて女王バチが確認されて以降、断続的に高山帯でセイヨウオオマルハナバチが確認されるようになり、同時期に周辺山麓部でも確認されるようになった。北海道では2007年から「セイヨウオオマルハナバチバスターズ」が捕獲防除を行っており、各地域の団体や市民ボランティアが各自でセイヨウオオマルハナバチの捕獲防除に取り組んでいる。

6-3. 経年比較図の作成

(1) セイヨウオオマルハナバチの侵入状況の変化

セイヨウオオマルハナバチの侵入状況の変化を示す経年比較図を、新セイヨウ情勢（図6-1a・b）、個人が所有する情報（図6-1c・d）、大雪山国立公園パークボランティア（図6-1e・f）、モニタリングサイト1000の情報を用いて作成した。なお、個人が所有する情報に関しては環境省の平成28年度大雪山セイヨウオオマルハナバチ対策検討業務にて収集・整理されたデータを使用した。モニタリングサイト1000については、モニタリングデータを表にまとめた（表6-2）。

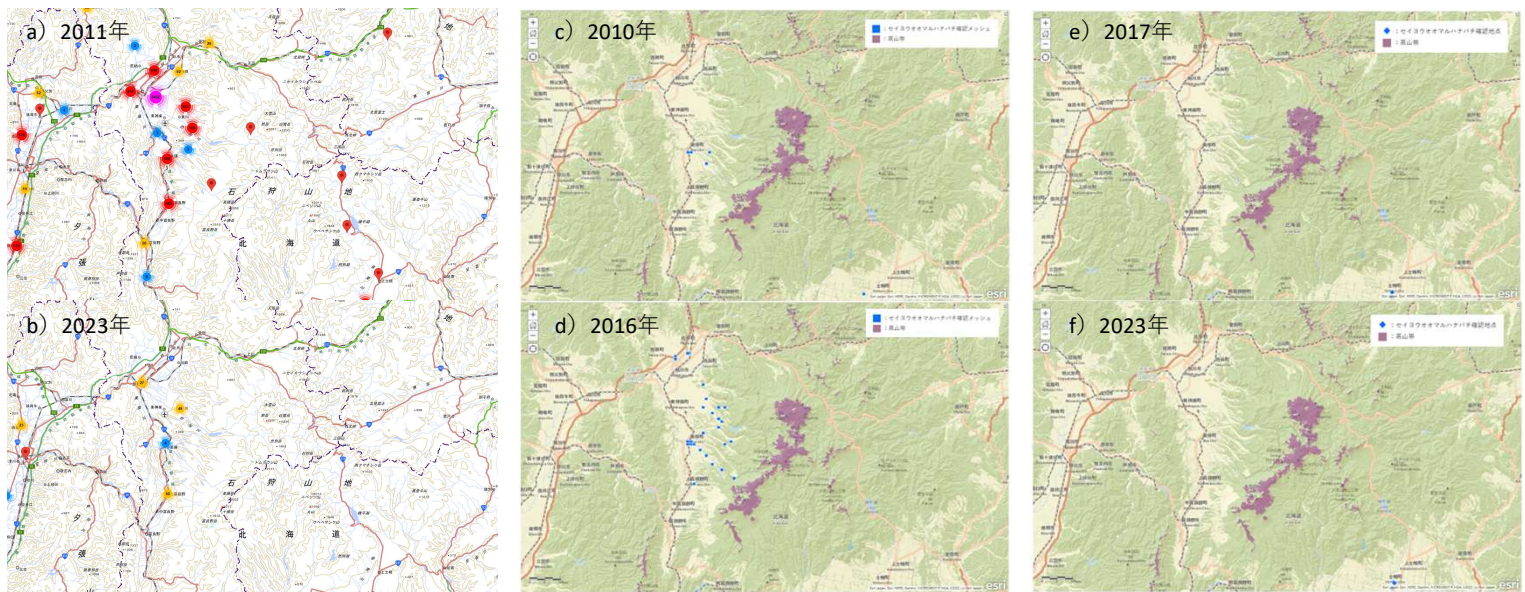


図6-1 各データソースによるセイヨウオオマルハナバチの侵入状況の変化
(a・b: 新セイヨウ情勢、c・d: 個人が所有する情報、e・f: 大雪山国立公園パークボランティア)

表6-2 モニタリングサイト1000によるセイヨウオオマルハナバチの侵入状況の変化

種名	調査年（調査回数）												
	2011 (11)	2012 (15)	2013 (13)	2014 (15)	2015 (17)	2016 (12)	2017 (18)	2018 (11)	2019 (11)	2020 (15)	2021 (16)	2022 (15)	2023 (13)
エゾオオマルハナバチ	591	261	689	963	312	208	635	611	252	397	240	402	164
アカマルハナバチ	116	39	114	127	82	13	62	81	45	331	29	153	4
エゾナガマルハナバチ	46	284	199	166	127	36	119	24	90	246	140	143	64
エゾヒメマルハナバチ	87	126	356	370	361	50	147	38	120	650	548	243	78
エゾトラマルハナバチ	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
セイヨウオオマルハナバチ	1	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

種名	調査年（調査回数）												
	2011 (1)	2012 (7)	2013 (9)	2014 (8)	2015 (9)	2016 (7)	2017 (8)	2018 (8)	2019 (9)	2020 (9)	2021 (10)	2022 (10)	2023 (9)
エゾオオマルハナバチ	4	40	467	117	84	108	77	539	235	252	107	336	46
アカマルハナバチ	5	15	64	13	16	4	27	26	40	107	5	89	1
エゾナガマルハナバチ	44	1,040	488	1,050	834	1,130	710	244	514	561	928	537	504
エゾヒメマルハナバチ	26	268	1,415	658	429	548	662	214	332	1,145	939	313	214
エゾトラマルハナバチ	4	9	21	3	28	1	4	3	0	22	0	1	1
セイヨウオオマルハナバチ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0

a) 赤岳

b) 黒岳

(2) 保全対象種等の生息状況

保全対象種として、在来マルハナバチ類の既存情報を個人が所有する情報及び大雪山国立公園パークボランティアのモニタリングデータから収集し、位置情報をもとにGIS化し、地図上に地点を示した(図6-2)。

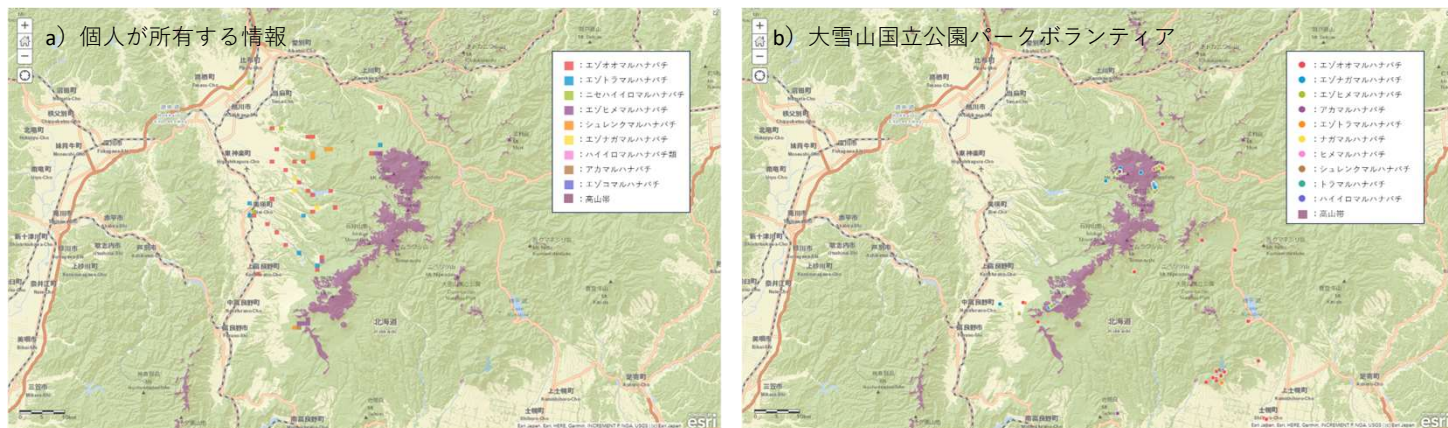


図6-2 在来マルハナバチの分布

関連する情報として、大雪山国立公園周辺でセイヨウオオマルハナバチを農業利用するための飼養等の許可を受けている農業ハウスの分布を地図上に示す(図6-3)。なお、飼養等の地図は平成28年度大雪山セイヨウオオマルハナバチ対策検討業務で収集した2007年のデータをもとに作成した。

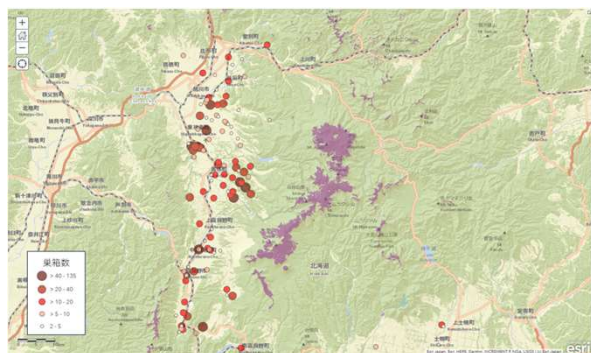


図6-3 2007年度の大雪山国立公園周辺でセイヨウオオマルハナバチの飼養等の許可を受けている農業ハウスの分布

6-4. 検討課題の提案

大雪山周辺におけるセイヨウオオマルハナバチの生息状況やこれまでの取組みの経緯を踏まえ、今後の課題や提案を取りまとめた。

【エリアごとの侵入状況と対策】

高山帯、山麓部、および平野部における侵入状況を整理し、今後の課題と対策の提案をとりまとめた。

【今後の諸対策の提案】

セイヨウオオマルハナバチの生息状況と在来マルハナバチ類の既存情報等を踏まえ、今後の生息状況のモニタリング、防除に必要な手法、普及啓発、および実施体制についての提案を取りまとめた。

(1) 生息状況のモニタリング

生息状況モニタリングの継続に加え、未調査、もしくは調査が少ないエリアでの新たなモニタリング調査を実施する。

(2) 生息情報の収集・公開ツールの見直し

新セイヨウ情勢はデザインを改善し利用継続が求められる一方で、観光客のような一般市民が目撃情報を投稿できる公開ツールの開発が求められる。

(3) 農業利用個体の適正な管理

新たな野外定着個体の増加を抑えるため、①飼育個体の栽培施設からの逸脱防止、②在来マルハナバチの代替種や代替手法の開発が求められる。

(4) 普及啓発活動

地域住民の理解と利用者(農家)の協力を得るため、各地域で説明会やワークショップを行う。

(5) 実施体制の構築

各地域の行政や博物館等が主体となり市民参加を促す仕組み作りや地域交流など北海道全体で防除に取り組む体制を構築する。

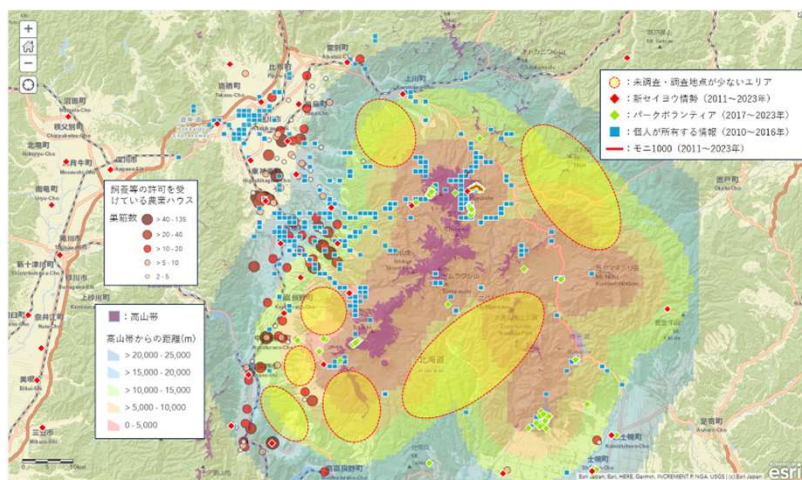


図6-4 大雪山国立公園を中心としたセイヨウオオマルハナバチの侵入状況とゾーニング