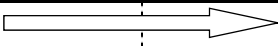


委託プロジェクト研究課題評価個票（中間評価）

研究課題名	野生鳥獣及び病害虫被害対応技術の開発		担当開発官等名	研究開発官(基礎・基盤・環境)
			連携する行政部局	農村振興局農村環境課（鳥獣被害対策企画班）
研究期間	H28～H32（5年間）		総事業費（億円）	0.93億円（見込）（うち鳥獣害対策予算：0.44億）
研究開発の段階	基礎	応用	関連する研究基本計画の重点目標	重点目標 20
				

研究課題の概要

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）（※1）第5次評価報告書（平成26年11月公表）においては、気候システムの温暖化は疑う余地はないとされており、地球温暖化は世界中の自然と社会に深刻な影響を与え、我が国農林水産物の生産にも重大な影響を及ぼすことが懸念されている。さらにIPCCによれば、最も厳しい温室効果ガスの削減努力を行ったとしても、起こるであろう気候変動に対処するためには、短期的対応だけでなく、中長期的な適応が必要とされている。このため、農林水産省では、平成27年8月に「農林水産省気候変動適応計画」（※2）を策定し、さらに11月には政府全体の「気候変動の影響への適応計画」（※3）が策定された。

現在、野生鳥獣による農作物被害額は年間約200億前後で推移しており、環境省の中央環境審議会の（※4）意見具申（平成27年3月）において、気温の上昇や積雪期間の短縮によって、野生鳥獣の生息域の拡大が予測され、「重大性が特に大きく」、「緊急性が高い」と指摘されている。また将来予測等に対する研究が少ないため、今後新たな研究が望まれることが指摘されている。また、それらの鳥獣被害の深刻化等を受け、「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」（鳥獣被害防止特措法）（※5）が平成28年に改正され「被害防止施策の効果的な推進」の観点から、「捕獲等の技術の高度化等を図るための技術開発を推進すること」が明記された。

これらの計画や施策等による取組を推進し、将来の気候変動が我が国農林水産業に及ぼす悪影響を最小限に留めるため、適応技術開発のうち、野生鳥獣被害の気候変動による影響の評価及び被害対策について、下記を実施する。

<課題①：野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価（平成28～32年度）>

気候変動に伴う植生の変化や越冬個体の増加等による野生鳥獣の生息域・生息数の拡大等に対応し被害対策に資するため、環境変化に伴う個体・群の動向や植生の変化等の解明を行うとともに、これらを活用して野生鳥獣の分布拡大及び被害予測を実施する。

<課題②：野生鳥獣被害拡大への対応技術の開発（平成28～32年度）>

気候変動に伴い野生鳥獣の分布拡大・農業被害の拡大が懸念される中、農山村地域では高齢化・過疎化が進んでいることから、ICT（※6）等の新技術を利用した、高齢者でも容易に取り扱える低コスト・省力的な被害対策技術の開発を行うとともに、獣種別の能力、行動特性等の解明、植生等の環境変化予測を踏まえた被害対策技術の開発を実施する。

（参考：中間評価済課題）

<課題③：有害動植物の検出・同定技術の開発（継続：平成27～31年度）>

温暖化等により海外からの有害動植物侵入リスクが増加することを踏まえ、侵入が危惧される有害動植物種を特定し、その迅速な診断を可能とする検出・同定技術の開発を行う。

1. 委託プロジェクト研究課題の主な目標

中間時（2年度目末）の目標	最終の到達目標
<p><課題①> 環境の変化等に伴う野生鳥獣の個体・群の動向やそれらの変化等に係る基礎データの収集を達成する。</p>	<p><課題①> 2種以上の野生鳥獣（イノシシ、シカは必須）について、地域レベルの効果的な被害の低減につながる、分布拡大及び被害予測マップ（全国を網羅し、解像度5kmメッシュ）を開発する。</p>

<p><課題②> 新しい技術を利用した被害対策技術の開発（加害個体捕獲技術の開発）、獣種特性に関する基礎データの収集、地理的・気象条件別モデル地域の設定を達成する。</p>	<p><課題②> 2種以上の野生鳥獣（イノシシ、シカは必須）について、ICT技術など新たな技術を利用した低コストかつ省力的な被害対策技術を開発するとともに、獣種特性や地理的条件等に応じた総合的な被害対策技術マニュアル（全国を対象）を作成する。</p>
<p>（参考：中間評価済課題） <課題③：有害動植物の検出・同定技術の開発（継続：平成27～31年度）> 海外における情報・標本等の収集分析を行い、重要検疫有害動植物種及び国内未発生種から、侵入リスクに基づき、優先度が高い技術開発対象の種及び個体群を特定する。</p>	<p>（参考：中間評価済課題） <課題③：有害動植物の検出・同定技術の開発（継続：平成27～31年度）> 植物検疫行政部局との連携に基づき、20種以上の有害動植物について、植物検疫において遺伝子情報に基づき24時間以内に検出・同定できるシステムを開発する。</p>
<p>2. 事後に測定可能な委託プロジェクト研究課題全体としてのアウトカム目標（H38年）</p>	
<p><課題①> 被害対策情報の精緻化、情報ツールの開発により、地方自治体の被害対策計画等の効率化を図り、野生鳥獣による農林業被害を低減する。</p> <p><課題②> 新技術を利用した被害対策技術を導入することにより、野生鳥獣による農業被害を半減する。</p> <p>（参考：中間評価済課題） <課題③：有害動植物の検出・同定技術の開発（継続：平成27～31年度）> 「気候変動の影響への適応計画」及び「農林水産省気候変動適応計画」への反映を通じ、各種農林水産施策への貢献。 気候変動に伴い危惧される主要な病害虫について、侵入・発生が疑われる事態に際して植物防疫の初動対応を迅速化することで被害の半減に貢献する。</p>	

<p>【項目別評価】</p>	
<p>1. 社会・経済の諸情勢の変化を踏まえた研究の必要性</p>	<p>ランク：S</p>
<p>① 農林水産業・食品産業、国民生活の具体的なニーズ等から見た研究の重要性</p> <p><課題①、②> 近年、野生鳥獣による農作物被害額は、過疎化・高齢化の進展等により、全国的に中山間地域を中心に深刻化しており、年間約200億前後で推移している。これら野生鳥獣による被害は、営農意欲の減退や離農の増加、耕作放棄地の増加等をもたらしており、被害額として数字に現れる以上に農山村に深刻な影響を及ぼしている。野生鳥獣被害が深刻化している要因として、気温の上昇や積雪量の減少などによる分布地域の拡大、生息数の増加が指摘されているが、研究事例は少数であり、今後の研究が望まれている。一方、狩猟者の減少・高齢化に起因する捕獲圧の低下、耕作放棄地の増加、過疎化・高齢化等に伴う人間活動の低下する中、従前の手法による被害対策には限界があり、新たな技術開発に対する、地域の団体や地方自治体からの要望が多い。このようなことから、野生鳥獣による農林業被害の低減と農山村地域における生活の安全・安心のため、気候変動等による野生鳥獣の分布拡大・被害予測に関する技術開発や気候変動を考慮にいれ、獣種特性や行動特性等に応じたICT等の新技術を活用した、省力的かつ効率的な捕獲技術の開発が必要である。</p> <p>② 引き続き国が関与して研究を推進する必要性</p> <p>本研究は、上記1. ①の通り我が国の農林水産業と国民生活を守るために必要なものであり、民間や自治体のみでは解決できない課題である。また、下記の国の施策・計画を実行するために不可欠なものである。このため、引き続き国が関与して研究を推進する必要がある。</p> <p>○気候変動の影響への適応計画（平成27年11月閣議決定）及び農林水産省気候変動適応計画（平成27年8月農林水産省適応計画推進本部決定） 今後、捕獲・被害対策技術の高度化等への取り組み、野生鳥獣の生息状況等に関する情報の把握や農林水産業への被害のモニタリング継続等の必要性について明記されている。</p>	

○農林水産研究基本計画（平成27年3月農林水産技術会議決定）

農林水産研究の重点項目として位置づけられており、ICTや各種センサー技術等を駆使し、鳥獣種毎の生息状況や個体群の行動特性に応じた効率的・効果的な被害防止技術及び捕獲・駆除技術等の開発等を進める旨明記されている。

○「食料・農業・農村基本計画」（平成27年3月閣議決定）

農林水産業は気候変動の影響を大きく受けることから、農林水産分野に関する適応策の確立とともに、持続的な農業・農村の実現に向け気候変動等への的確な対応が求められている。また、高齢化や人口減少による食料・農業・農村への影響により、野生鳥獣による農産物等への被害の深刻化、広域化が懸念されている中、新たな可能性を切り拓く技術革新として、ICT等の先端技術等を応用した技術開発の推進が求められている。

○「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律」（平成19年法律第134号、以下「鳥獣被害防止特措法」という。）

鳥獣被害の深刻化等を受け、鳥獣被害防止特措法が平成28年に改正され「被害防止施策の効果的な推進」の観点から、「捕獲等の技術の高度化等を図るための技術開発を推進すること」が明記されている。

2. 研究目標（アウトプット目標）の達成度及び今後の達成可能性

ランク：A

①中間時の目標に対する達成度

<課題①>

ニホンジカ及びイノシシの分布情報（1978年度、2003年度、2014年度）および分布に影響すると考えられる要因（気候要因、環境要因、人口動態等）のデータを収集した。気候要因については、全国の気象観測所から、気温、降水量、降雪量等の気候変動に関連する情報を収集し、空間補間を行うことで全国のデータセットを整備した。また、環境要因の土地利用情報を収集し、これらの5km地域メッシュレベル、農業集落単位でのデータを整備した。気候変動シナリオに基づく将来予測データ（西暦2100年までの気候変動シナリオを元に堅果（けんか）類（※7）や下層植生などの野生動物の植物資源供給に関するデータ、さらには人口動態や土地利用に関する予測データなど）の整備を行っており、年度内に基礎データの収集を達成する見込みである。

<課題②>

新しい技術を利用した被害対策技術の開発は、小型捕獲檻にICTトリガーの開発及び、錯誤捕獲の問題を解消する中型動物用の新型捕獲器の開発に成功し、知財申請を行っている。また、警戒行動や運動能力などの獣種特性に関する基礎データの収集に成功している。また、地理的・気象条件別モデル地域の設定を行っており、本年度内に完了する予定。したがって中間時の目標を予定通り達成できる。

②最終の到達目標の今後の達成可能性とその具体的な根拠

<課題①>

中間目標である、分布拡大モデル構築のための基本的なデータの収集、整備が完了予定であり、現在、最終目標に向けて、分布予測マップ、被害予測マップの作成に必要な、分布拡大モデル構築を進めている。分布拡大モデルでは、気候要因、環境要因、人口動態とモデル構築に使用するパラメータ数が多い。このため、各要因の相対的重要性をランダムフォレスト（※8）という統計モデルを用いて評価し、分布拡大に関連の大きい要因を分析した上で分布拡大モデルの構築を進めている。また、パラメータの相対的重要性評価の結果、獣種による重要要因も抽出されている。

今後、このような各パラメータの重要性を考慮に入れつつ、分布拡大モデルを構築し、将来予測を行い、分布拡大および被害予測マップを作成する予定である。さらに、ランダムフォレスト以外に階層モデル（※9）による解析を進め、様々な統計モデルから分布拡大の要因を分析する。これらにより、最終の到達目標の達成は可能である。

<課題②>

現時点で、イノシシやシカを対象としたICTトリガー及び、錯誤捕獲を防止するアライグマ捕獲器の開発と特許申請を行えた。さらに、全国各地の調査地のデータが蓄積され、農業被害の上位を占める水稻の栽培時期を含めた通年のシカとイノシシの出没状況について各地域で把握できた。

今後、これまで研究した行動特性を考慮した檻にICTトリガー装着した檻の実証試験や地理的条件の

異なる地域での行動・生態特性の解明を受け、総合的な被害対策技術マニュアルを作成する。これらのことから、最終目標である「2種以上の野生鳥獣（イノシシ、シカは必須）について、ICT技術など新たな技術を利用した低コストかつ省力的な被害対策技術を開発するとともに、獣種特性や地理的条件等に応じた総合的な被害対策技術マニュアル（全国を対象）を作成すること」が可能である。

**3. 研究が社会・経済等に及ぼす効果（アウトカム）の目標の今後の達成可能性と
その実現に向けた研究成果の普及・実用化の道筋（ロードマップ）の妥当性**

ランク：A

①アウトカム目標の今後の達成の可能性とその具体的な根拠

＜課題①＞

本事業により、収集した生息分布情報に基づいて分布拡大最前線の把握および分布域拡大速度の予測を提示するとともに、本事業終了後も、これらの予測および分布情報把握のために用いる情報ツールを更新しながら活用できるシステムとして構築することで、各県の鳥獣管理計画等の効率化が図られる。本事業で開発する5km地域メッシュ及び農業集落単位での分布拡大予測マップを、都道府県、市町村に普及するとともに、被害防除計画策定等の情報としての活用することにより、分布拡大年代に対応したニホンジカ及びイノシシの被害対策につなげることが可能である。特に、農村単位となった分布拡大予測マップを活用することで、それに基づき行動することが可能となる。このため、地方自治体が現地の状況に応じた被害対策計画を策定し、対策を講じることが可能となり、農業被害が低減されることから、アウトカム目標の達成は可能である。

＜課題②＞

本研究課題において、新しい技術を利用した被害対策技術要素の開発においてもデータの収集が順調に行われている。全国の気候・地理的条件の異なる試験地において、農地及び農地に隣接する耕作放棄地・林地、放任果樹における年間を通した獣種特性に関する基礎データの収集に成功している。また、当初の予定よりも早く、2つの捕獲技術の開発と特許の取得申請がおこなわれており、この研究に続く形で他の開発技術の完成と特許取得への道筋が明らかになっている。また、新しい技術を利用した被害対策技術要素の開発においてもデータの収集が順調に行われている。具体的には、既存の知見がなくボトルネックとなっていた野生動物の檻に対する反応スピードや警戒行動等を含めた行動特性を分析している。現在、設置されている小型捕獲檻の半数以上が1年間の捕獲実績がゼロであり、新技術により捕獲ゼロ捕獲檻が解消されること等により、捕獲効率が大きく向上する。したがって、本技術が社会実装されることでアウトカム目標の達成は可能である。

②アウトカム目標達成に向け研究成果の活用のために実施した具体的な取組内容の妥当性

＜課題①＞

野生鳥獣被害対策に関するニーズを把握し、研究成果を速やかに地域の被害対策に反映できるよう、研究課題担当者と県担当部局および森林管理署等と情報交換等の打ち合わせを適宜実施している。また、本事業で開発する分布予測マップ、被害予測マップを普及するため、事業開始直後より全国の自治体との連携体制を構築しており、自治体とプロジェクト側の情報交換を実施している。このため、研究成果の活用に向けた取組は妥当である。

＜課題②＞

研究成果の活用については、行政施策への貢献、事業化・普及・実用化のための下記の取り組みを行った。今後も、技術普及のための、アウトリーチ活用及び動画での全国への情報発信等の先駆的な取り組みを図っていく予定であり、取組は妥当である。

- ・被害対策動画（計8本）と正しい情報の啓蒙資料（農村伝説）を農林水産技術会議事務局と協力して作成し、農水省HP及び農研機構HPに掲載。
- ・実用化に向けて捕獲技術に関する成果の知財化（2件）。
- ・農林水産省鳥獣被害対策基盤支援事業地域リーダー育成研修における研修講師（講師3名、計16回（平成28・29年度））。
- ・東京都、埼玉県、三重県、兵庫県、富山県、島根県、広島県、大分県、沖縄県等において野生鳥獣管理行政や特定計画策定指導。
- ・都府県及び市町村が開催する被害対策研修講師（200回以上（平成28・29年度））。
- ・書籍出版（「鳥獣害Q&A」誠文堂新光社、「実践事例でわかる獣害対策の新提案 地域の力で農作物

を守る」農業共済新聞)。

- ・被害対策パンフレットの作成(富山県氷見市)。

③他の研究や他分野の技術の確立への具体的貢献度

<課題①>

この生息分布拡大予測モデルの構築手法は、シカ、イノシシだけでなく、キョン・アライグマ他を含めた野生鳥獣における生息分布変動の予測に応用が可能である。

<課題②>

当該技術の開発は捕獲効率の著しい向上により、政府が推進するジビエ事業への波及効果が期待できる。

4. 研究推進方法の妥当性

ランク：A

① 研究計画(的確な見直しが行われているか等)の妥当性

外部有識者及び関係行政部局で構成する「委託プロジェクト研究運営委員会」を組織し、研究の進捗管理、行政ニーズや各課題の進捗状況を踏まえて次年度の研究実施計画案の作成等を行っており、課題間の連携強化等の適切な進行管理を行っている。また、課題①について、市民からの情報収集システムを改良することによりニホンジカやイノシシの拡大の最前線の把握を可能とした。一方、課題②では、小型捕獲檻のICTセンサーを用いたトリガーの開発を計画より前倒しで終了し、近く実用化の見込みである。

② 研究推進体制の妥当性

上述の「委託プロジェクト研究運営委員会」を、年2～3回程度開催し、研究の進捗管理、次年度の研究実施計画案の策定に加え、専門的知識や行政面からの助言指導を行っている。また、研究コンソーシアムの自主的な推進体制として、中間検討会や推進会議を随時開催し、コンソーシアム内の情報共有や意見交換、推進体制の検討等を行っている。

また、2年目に、高い専門性を有する企業や研究機関や普及・実用化を担う民間企業を追加し、研究推進体制を強化している。

③ 研究課題の妥当性(以後実施する研究課題構成が適切か等)

「野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価」「野生鳥獣被害拡大への対応技術の開発」の2課題で構成され、前者は気温の上昇や積雪期間の短縮によって、野生鳥獣の生息域の拡大が予測される一方で、将来予測等に対する研究が少ないため、今後新たな研究が望まれることが指摘されているもの。後者は、高齢化・過疎化を受け、省力化・高効率な新技術の開発の必要性が指摘されているものであり、各々の役割分担が明確であり、各々の相関関係がある上に、相乗効果も見込める課題であることから、課題構成は妥当である。

④ 研究の進捗状況を踏まえた重点配分等、予算配分の妥当性

委託プロ全体で課題の進捗状況や研究成果の有用性を踏まえた予算配分の積極的な選択と集中を行っている。現在、2つの中課題とも、概ね計画通り進捗しており、最終目標の達成も見込まれることから、予算配分は妥当である。

【総括評価】

ランク：A

1. 委託プロジェクト研究課題の継続の適否に関する所見

- ・中間時の目標は達成しており順調に進捗していることから、本研究を継続することは妥当である。

2. 今後検討を要する事項に関する所見

- ・研究開発を進めるに当たって、現場の意見を聞くなど、実際に利用する方が使いやすい被害対策技術となるよう研究を進める必要がある。
- ・環境省、経済産業省、さらにはNEDOも含めた、他省庁との連携をとってプロジェクトとしてやるというような視点で研究を進めることも必要である。

[研究課題名] 野生鳥獣及び病害虫被害対応技術の開発

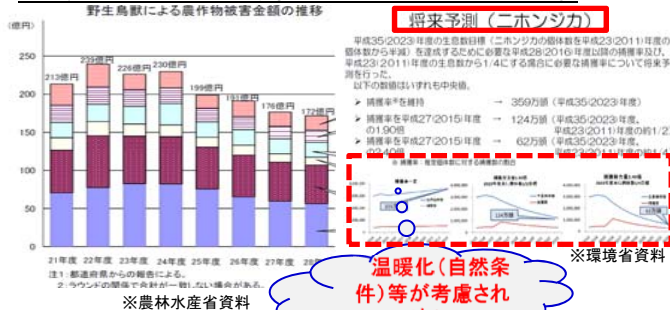
用語	用語の意味	※番号
IPCC	気候変動に関する政府間パネル (Intergovernmental Panel on Climate Change) の略。気候変動に関する最新の科学的知見をとりまとめて評価し、各国政府に助言と勧告を提供することを目的とした政府間機構。	1
農林水産省気候変動適応計画	気候変動による農林水産分野への影響に関する施策を強力に推進するために、農林水産省が、政府全体の「気候変動の影響への適応計画」に先だって平成27年8月6日に制定したもの。この中で、既に気候変動の影響が大きいとされる品目への重点的な対応、将来影響の知見が少ない人工林等に関する予測研究や技術開発の推進等が記載されている。	2
気候変動の影響への適応計画	気候変動による様々な影響に対し、政府全体として整合のとれた取組を総合的かつ計画的に推進するために策定された計画。平成27年11月27日閣議決定。これに先だって平成27年8月6日に策定した「農林水産省気候変動適応計画」の多くが反映されている。	3
中央環境審議会	環境に関する政策全般について議論し、政府に諮問・提言する環境省の審議会。中環審と略される。	4
鳥獣被害防止特措法	「鳥獣による農林水産業等に係る被害防止のための特別措置法に関する法律」の略称。鳥獣被害の深刻化・広域化を踏まえ、平成19年12月に制定された。国等は市町村が行う被害防止計画に基づく被害防止施策が円滑に実施されるよう、必要な施策や財政上の措置を講じることとされている。被害対策の担い手の確保、捕獲の一層の推進、捕獲鳥獣の利活用の推進等を図るため、平成24年、26年及び28年に改正。平成28年の改正では、国等は、捕獲等の技術の高度化等を図るための技術開発を推進することを明記。	5
ICT	情報 (Information) や通信 (Communication) に関する技術 (Technology) の総称。	6
堅果類 (けんかるい)	かたい皮や殻に包まれた食用の果実・種子の総称。外側が非常に硬くなっているものの果実に属し、特にブナ科のものは殻斗 (かくと) と呼ばれる台座や帽子状のものに一部または全部をおおわれていることが多く、これを殻斗果という。例えば、クリ、ブナ、ヘーゼルナッツなどが堅果に含まれる。	7
ランダムフォレスト	複数の説明変数 (要因) を組み合わせて目的変数 (分布の有無) に属する確率を算出する「決定木」という統計手法を「複数」使う方法。そのため森 (フォレスト) と表現される。	8
階層モデル	線形モデルの進化型で自由な統計モデリングが可能な手法。確率論的に決まる「隠れた状態」 (分布拡大モデルにおける、データがない年の在、不在情報など) も個体差や観測誤差を加味しながら推論できる。	9

野生鳥獣害拡大に係る気候変動等の影響評価や対応技術の開発

○現状

現在、野生鳥獣による農作物被害額は年間約200億円前後で推移しているが、中環審の意見具申において、気温の上昇や積雪期間の短縮によって、野生鳥獣の生息域拡大が予測され、「重大性が特に大きく」、「緊急性が高い」と指摘。また、将来予測に対する研究事例が少ないため、今後の研究が望まれることが指摘。

他方、農山漁村では高齢化・過疎化が進んでおり、被害防止対策を適切に対応することが困難となってきた。



課題

- ・現在生じている被害に対する取組は行われているが、気候変動による今後の生息域拡大への影響は想定していない。
- ・今後の課題である高齢化・過疎化により生じる人手不足等に対応可能な被害対策技術が十分ではない。
- ・精度の高い将来予測がなされていない。

研究開発のポイント

1. 野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価

環境変化による個体・群の動向や植生の変化等の解明により、野生鳥獣の分布拡大及び被害予測マップを開発



環境変化等による分布変化要因等の解明

分布拡大・被害予測マップ(5kmメッシュ)

2. 野生鳥獣被害拡大への対応技術の開発

ICT技術などの新技術の導入、獣種特性の解明等により、省力的かつ低コストな被害対策技術の開発



ICTを用いた電子的なセンサー等により、安価で高効率な捕獲と檻の管理が可能となるシステムの開発

獣種特性に基づいた、ICTと檻形状等の工夫等による、警戒心を与えない新たな檻の開発

○目指す姿

① 高齢者でも容易に取り扱える被害対策技術の開発により、高齢化・過疎化に対応した現場での適切な取組が可能に。

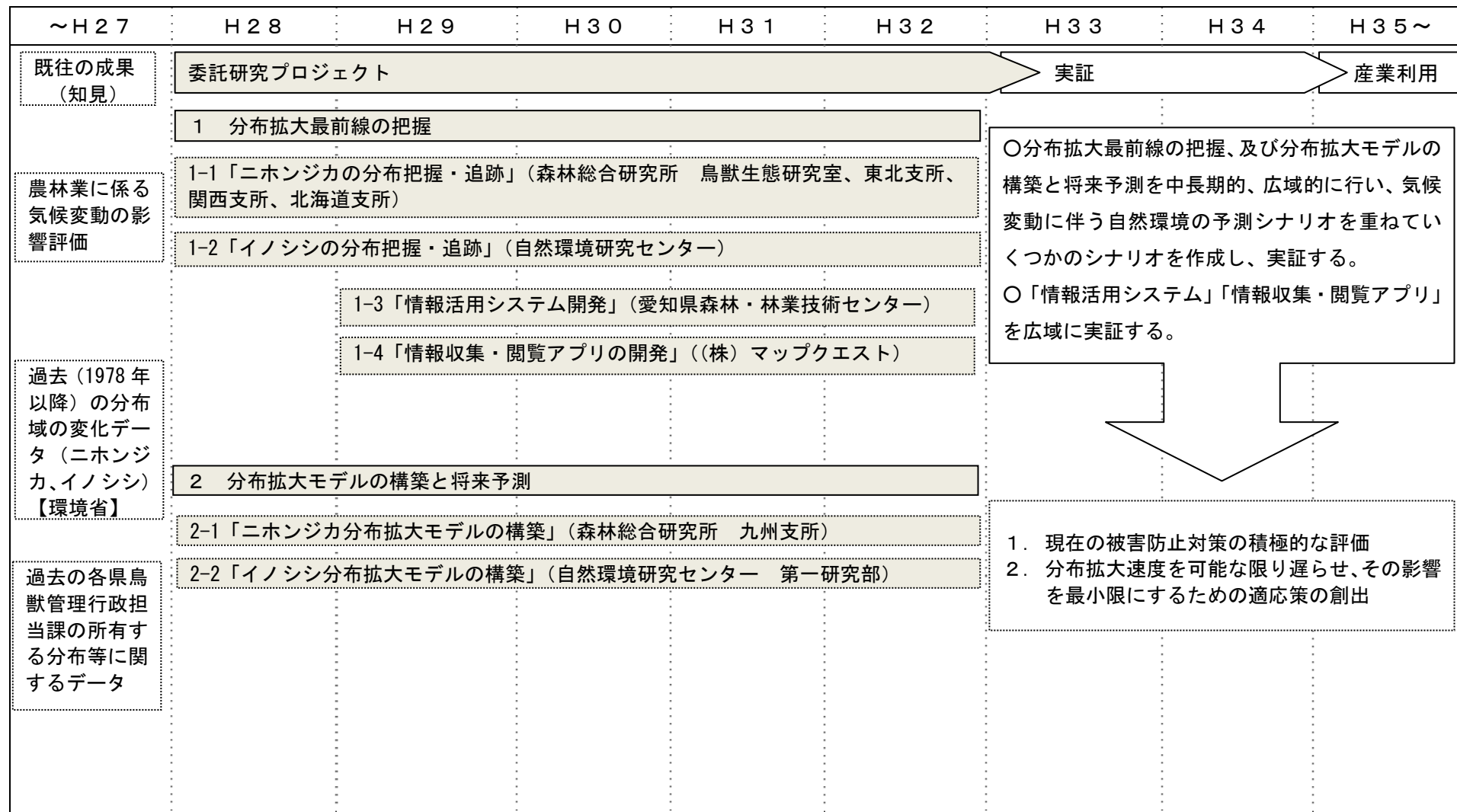
② 特に被害の多い野生鳥獣(イノシシ、シカは必須)を対象に、それぞれの獣種特性等に応じた最適な被害対策が可能に。

③ 環境変化を考慮した対策市町村レベルで対応可能に。

野生鳥獣被害の低減

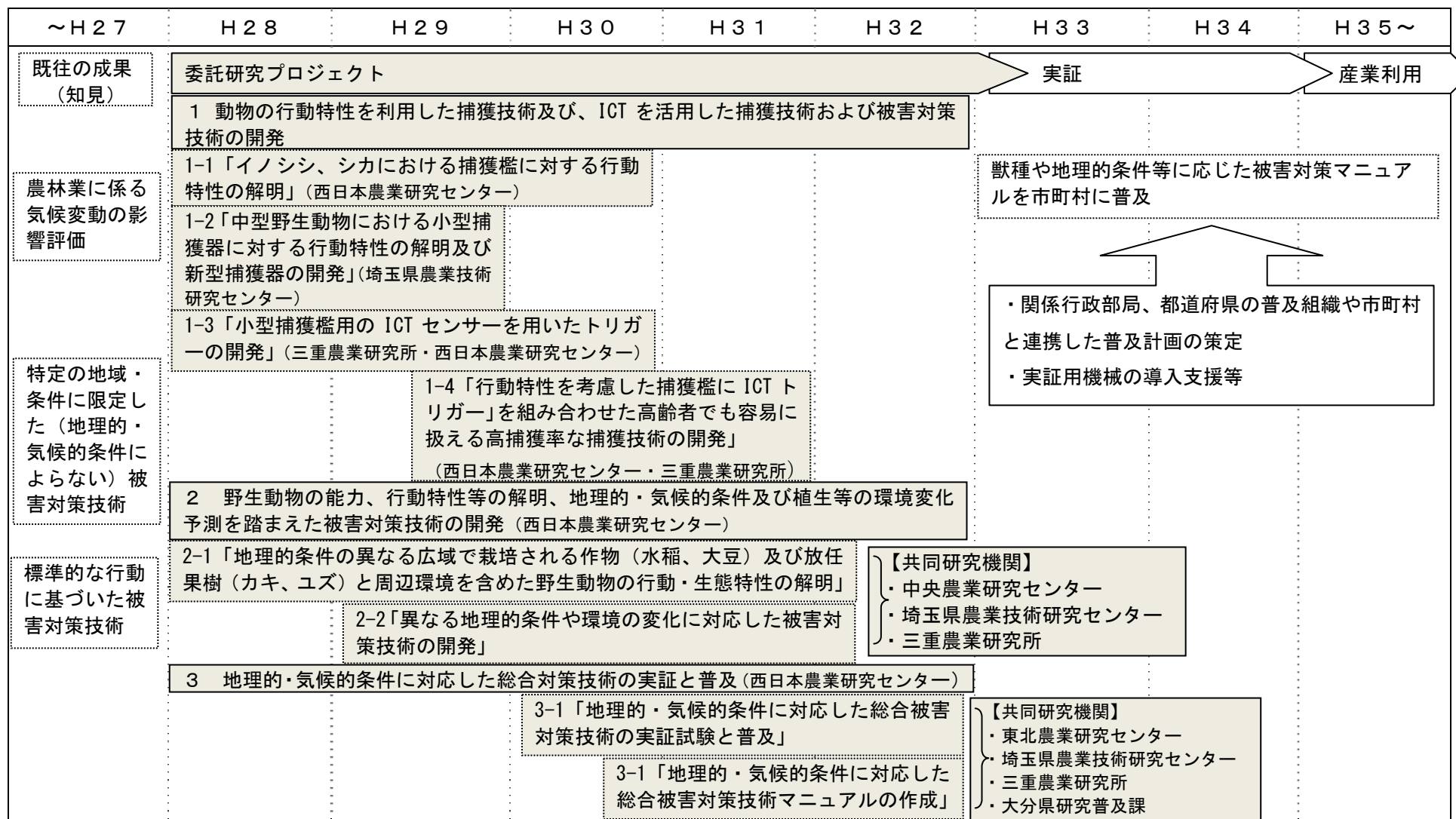
【ロードマップ（中間評価段階）】

野生鳥獣及び病虫害被害対応技術の開発①中課題名：野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価



【ロードマップ（中間評価段階）】

野生鳥獣及び病害虫被害対応技術の開発②中課題名：野生鳥獣被害拡大への対応技術の開発



野生鳥獣拡大に係る気候変動等の影響評価

研究概要

- ・ニホンジカ、イノシシの分布拡大最前線を把握
- ・ニホンジカ、イノシシの分布及び被害の将来像をモデルにより予測

主要成果

シカ情報マップを開発、市民から目撃情報を収集



今後の方針

- ・市民情報収集システム、自動撮影カメラによる拡大最前線情報の把握
- ・過去の分布拡大を説明するモデルの探索と将来予測

野生鳥獣被害拡大への対応技術の開発

(小型捕獲檻用のICTセンサーを用いたトリガーの開発)

研究概要

- シカの体長を感知して取り逃がしを防ぎ、精度の高い捕獲を可能にするICTトリガーの開発

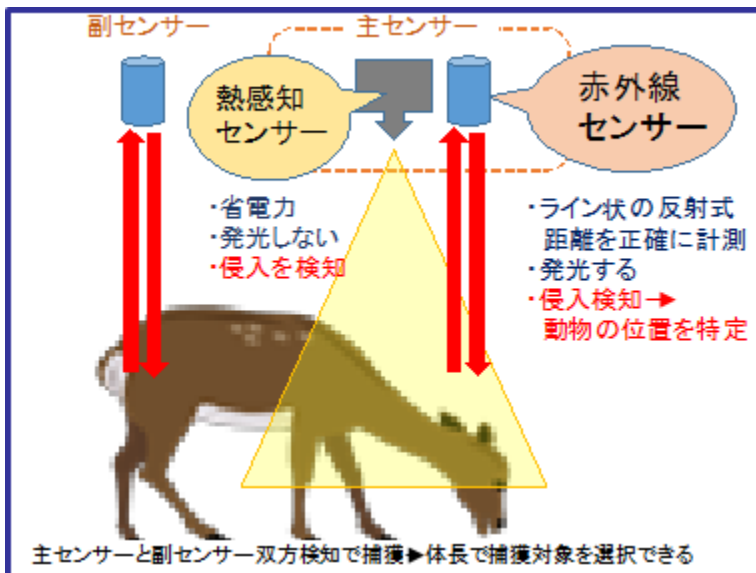
主要成果

背景と課題

捕獲檻の仕掛けには技術が必要 (難しい!)
小型の檻では従来型のセンサーでは取り逃がしが発生

ICT活用で高齢者や初心者でも容易に仕掛けられる技術の開発

主センサーと副センサーで体長把握



新型センサーによりシカの檻内への完全誘導後の作動が可能

トリガー作動し捕獲

センサーの個体の体の大きさを選別した捕獲も可能になる



今後の方針

- 並行して開発中のイノシシ用新捕獲檻への活用
- 被害を減少させるための加害個体の捕獲実証

野生鳥獣被害拡大への対応技術の開発

(中型野生動物における小型捕獲器に対する行動特性の解明及び新型捕獲器の開発)

研究概要

・特定外来生物に指定されているアライグマ捕獲時に問題となる、錯誤捕獲した中型野生動物の放獣は近隣の被害農家の感情を害し、被害対策への動機付けの阻害要因となるため、錯誤捕獲を解消する新捕獲器を開発する

主要成果

小型・低コストかつ高精度の錯誤捕獲を解消するアライグマ捕獲器を開発

実験用トリガーによる行動調査



製品サンプルによる現地実証試験

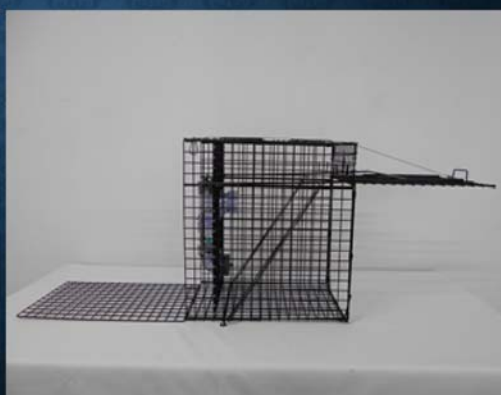


トリガーの開発と捕獲器の小型化

アライグマを立たせるトリガー

捕獲器の奥行きを大幅減少

アライグマ専用捕獲器完成 ~特許・意匠登録出願中~



今後の方針

- ・アライグマ捕獲事業者への技術移転活動
- ・アライグマによる農作物被害対策の強化