

平成 25 年度農林水産省補助事業  
「対策手法確立調査・実証事業」  
報告書

平成 26 年 3 月

株式会社野生動物保護管理事務所



## 目次

I	事業の概要	1
1.	事業の目的	1
2.	事業の内容	1
II	被害防止対策手法に関する調査	2
1.	はじめに	2
2.	調査方法	2
2.1	アンケート調査	2
2.2	現地ヒアリング	2
3.	アンケートの回答状況と鳥獣被害対策に係る担当者についての結果	3
3.1	アンケートの回答状況	3
3.2	鳥獣被害対策に係る市町村職員について	3
4.	農業被害モニタリングの実施状況の把握と手法の評価	8
4.1	目的	8
4.2	方法	8
4.3	市町村アンケートの結果	9
4.4	農業被害モニタリング（農業被害アンケート）の内容と普及方法	17
5.	鳥獣被害対策実施隊の現状の整理と効果的な実施体制の検証	23
5.1	目的	23
5.2	方法	23
5.3	アンケート結果	23
5.4	取組事例	28
5.5	被害軽減に結びつく実施隊の体制	30
6.	地域ぐるみの総合対策における事例研究の整理	31
6.1	目的	31
6.2	方法	31
6.3	結果	31
III	イヌを活用した新たな被害対策技術の検討（選択的捕獲技術の検証）	37
1.	イヌを使った被害対策の実施についてのアンケート結果	37
2.	探索犬を用いた追跡捕獲技術の検証	38
2.1	調査目的	38
2.2	調査地域	38
2.3	実施体制	39
2.4	調査期間	39

2. 5	調査方法（検証手法）： .....	40
2. 6	結果と考察 .....	43
IV	全国検討会（全国鳥獣被害対策サミット）の開催 .....	51
1.	全国検討会の出席者 .....	51
2.	先進事例報告 .....	56
3.	展示ブース .....	75
V	委員会の開催 .....	76
1.	委員会の概要 .....	76
2.	委員会の開催 .....	76
VI	報告書等の作成・配布 .....	77
1.	市町村向け報告書概要パンフレット .....	77

## I 事業の概要

### 1. 事業の目的

野生鳥獣の生息分布の拡大とそれによる農業被害の深刻化は、過疎化、高齢化による農業基盤の弱体化にあえぐ農山村に追い討ちをかけ、営農意欲までも奪う事態を招いている。本事業はこうした現状を打開し、地域における被害防止対策の普及と効果的な推進に寄与することを目的とする。

### 2. 事業の内容

事業は以下の項目について実施した。

- (1) 被害防止対策手法に関する調査
- (2) イヌを活用した新たな被害対策技術の検討
- (3) 全国検討会（全国鳥獣被害対策サミット）の開催
- (4) 委員会の開催
- (5) 報告書等の作成・配布

## Ⅱ 被害防止対策手法に関する調査

### 1. はじめに

野生鳥獣による被害対策に関しては、これまでさまざまな対策手法が開発され、現在も手法の改良や新たな技術開発が進められている。しかしながら、これまでの取組で大きく欠けていた点に、これらの新たな手法を検討するために必要な被害状況の的確なモニタリング手法の評価がある。被害状況のモニタリングは、被害の程度や推移を計る「ものさし」であり、このものさしが被害対策を進める上での必要最低限の精度を保っていなかったり、地域ごとに異なっていたりすると被害対策の効果測定は困難である。

また、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に基づき、市町村は、被害防止計画による捕獲、防護柵の設置等といった鳥獣被害対策の実践的活動を担う「鳥獣被害対策実施隊」を設置することができるが、農作物被害の軽減・防止を達成するためには、その効果的な運用事例や実施体制等について検討が必要である。

そこで本業務では、被害対策の根幹をなす1. 被害状況モニタリング手法の検討、2. 鳥獣被害対策実施隊（以下、「実施隊」という。）の運用状況の整理を中心に行うとともに、地域活動や特定の対策手法の調査により、3. 地域ぐるみの総合対策の優良事例の分析、4. イヌを活用した被害対策や捕獲手法の整理と検証を行う。

1と2に関しては、被害防止計画を策定した市町村を対象にアンケート調査を実施し、注目すべき取組については、現地ヒアリングを実施した。3については、現地ヒアリングを中心に実施した。4については現地調査を行った。なお、4. イヌを活用した新たな被害対策技術の検討（選択的捕獲技術の検証）については、現地調査を伴うものであるため、Ⅲ章で詳しく述べる。

### 2. 調査方法

#### 2. 1 アンケート調査

農業被害モニタリングの実施状況と実施隊の現状について、被害防止計画を策定している市町村に対して、アンケートを実施した。アンケートの配布数は1,281市町村であった。アンケートでは、主に野生鳥獣の被害対策に係る市町村担当者について、また、被害状況モニタリングの実施状況及び実施隊の運用状況について質問した。詳細なアンケート内容については、参考資料を参照されたい。

#### 2. 2 現地ヒアリング

1. 被害状況モニタリング手法の検討、2. 実施隊の運用状況及び3. 地域ぐるみの総合対策について、注目すべき取組を行っている自治体や団体に対して、現地ヒアリングを行った。

### 3. アンケートの回答状況と鳥獣被害対策に係る担当者についての結果

#### 3. 1 アンケートの回答状況

アンケートは、被害防止計画を策定している1,281市町村に対して実施した(図2-3-1)。アンケートの回答はインターネットと郵送で受付を行い、回答総数1,101市町村、回収率は85.9%であった。

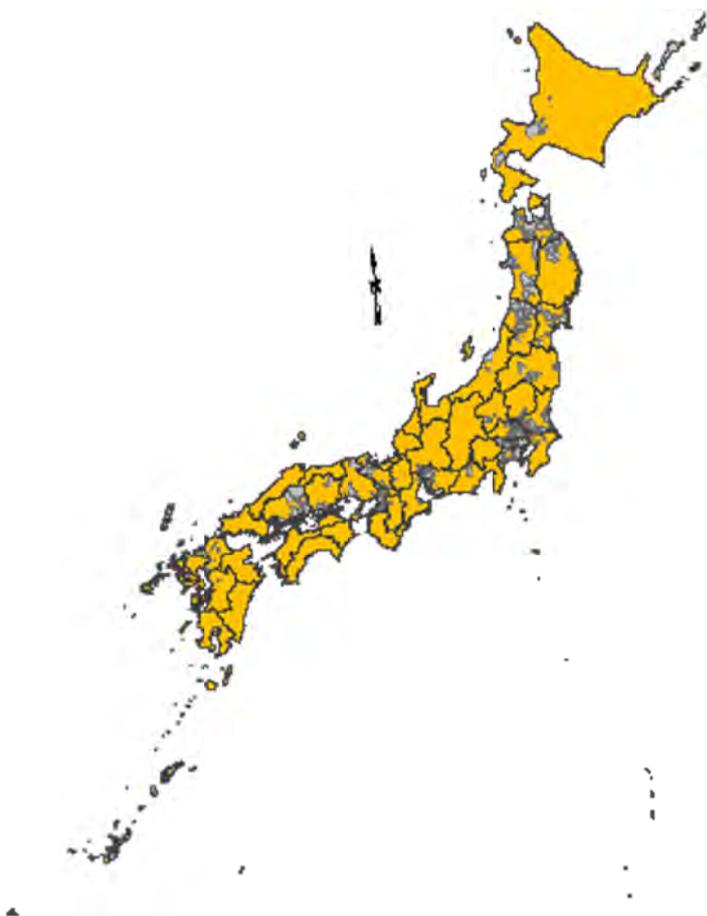


図2-3-1 アンケート送付市町村(1,281市町村)

#### 3. 2 鳥獣被害対策に係る市町村職員について

##### (1) 鳥獣被害に係る担当者

担当者の経験年数を伺ったところ、1年未満が約4割、2年以内が約6割、5年以上の経験年数の職員は1割強であった(図2-3-2)。

業務で専門としている事項について伺ったところ、「専門なし」、「一般事務」が7割近くを占めていた(表2-3-1)。また、専門が「鳥獣被害」と回答されたのは、1%であり、農林業関係は1割程度となった。

さらに、担当者の経験年数については、1年未満と1年が4割を占めていた(表2-3-2)。専従の担当職員を配置していない市町村も半数を占め、配置していても経験年数に関わらず「1人」という回答が最も多かった(表2-3-3)。

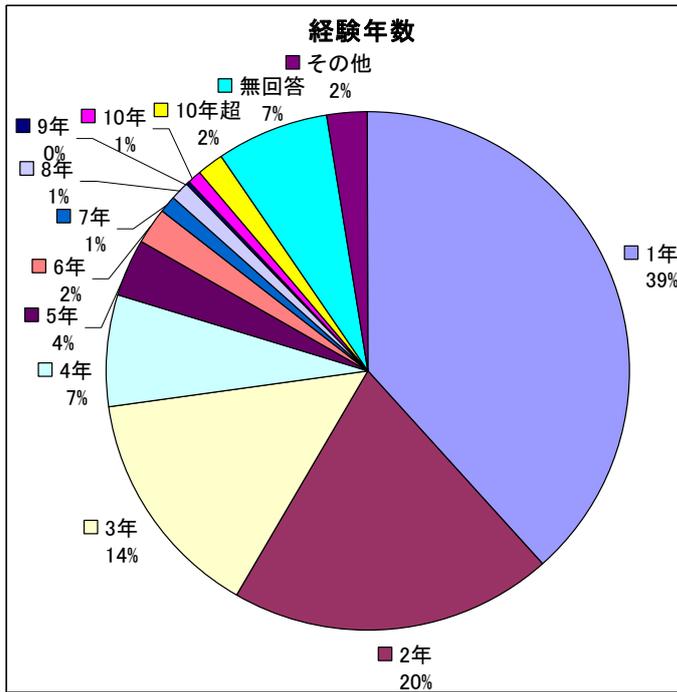


図 2-3-2 鳥獣被害に係る担当者の経験年数

表 2-3-1 鳥獣被害に係る担当者の専門

専門	回答数	比率
一般事務	366	46.8%
専門なし、新卒	179	22.9%
鳥獣被害	8	1.0%
農林業関係	104	13.3%
その他	124	15.8%
総計	781	100.0%

無回答を除く

表 2-3-2 鳥獣被害に係る担当者の経験年数と人数（無回答を除く）

経験年数	1人未満	1人	2人	3人	4人	5人以上	計
1年未満	53	43	14	0	0	1	111
1年	149	112	26	7	3	0	297
2年	104	80	26	12	2	2	226
3年	81	48	23	8	2	3	165
4年	44	22	7	2	2	1	78
5年	19	14	3	5	0	2	43
6年	14	4	3	1	1	0	23
7年	10	2	1	2	0	0	15
8年	7	5	1	0	0	0	13
9年	4	0	0	0	0	0	4
10年以上	16	4	5	2	0	0	27
計	501	334	109	39	10	9	1002

表 2-3-3 鳥獣被害対策の専従職員の数

人数	回答数	比率
0人	97	11.4%
1人未満（兼務）	9	1.1%
1人	270	31.8%
2人	83	9.8%
3人	39	4.6%
4人	11	1.3%
5人以上	9	1.1%
無回答	330	38.9%
合計	848	100.0%

## (2) 鳥獣被害に係る専門員

非常勤で専門員を配置している市町村は、76市町村あった(表2-3-4)。その人数は1人もしくは2人が9割近くを占めていた。一方で、専門員が5人以上いる市町村が、5市町村あった(長野県軽井沢町、群馬県下仁田町、群馬県みなかみ町、沖縄県北大東村、秋田県八峰町)。

専門員の業務内容は、被害対策の指導が最も多く、約67%であり、次いで、サルの監視・追い払いが4割強であった(表2-3-5)。

こういった専門職員の雇用形態は、1年未満の期間雇用か雇用関係を結ばないケース(謝金払い)が9割を占めていた(表2-3-6)。一方、正職員として雇用している市町村は6市町村あった。人数では、1人が最も多くなっていた。

表2-3-4 鳥獣被害に係る専門員(指導員、被害防除推進員)の人数

人数	回答数	比率
1人	39	51.3%
2人	28	36.8%
3人	2	2.6%
4人	2	2.6%
5人以上	5	6.6%
合計	76	100.0%

表2-3-5 鳥獣被害に係る専門員(指導員、被害防除推進員)の業務内容(複数回答)

専門員業務内容	回答数	比率
1. 被害対策の指導	68	66.7%
2. サルの監視・追い払い	47	46.1%
3. 捕獲指導	37	36.3%
4. 被害防除設備(電気柵等)の見回り・補修	27	26.5%
5. その他	25	24.5%
回答市町村数	102	

表 2-3-6 鳥獣被害に係る専門員（指導員、被害防除推進員）の人数と雇用形態

専門員の人数	雇用形態				計
	正職員	1年未満	報奨費	正職員+1年未満	
1人	5	25	4	0	34
2人	1	21	0	1	23
3人	0	2	0	0	2
4人	0	2	0	0	2
5人	0	2	0	0	2
6人	0	1	0	0	1
8人以上	0	0	2	0	2
計	6	53	6	1	66

## 4. 農業被害モニタリングの実施状況の把握と手法の評価

### 4. 1 目的

野生鳥獣による農業被害が深刻化・拡大化・長期化する中で、鳥獣被害の対策が各地域での重要課題となっており、対策技術の開発や普及が進められている。同時に、捕獲や被害防除などの効果的な対策を進めていくには、対策の意思決定のために必要十分な精度で被害の状況を把握することが不可欠である。これは、被害の状況が適切に把握されていないと、対策の効果が検証できず、効果的かつ効率的な対策が推進できないからである。しかし、現状では、被害に関する算定方法には課題があることが指摘されている。

現行の被害の状況把握の方法に関する課題を整理し、改善案を提示するとともに、今後、適切かつ効果的な被害の評価を推進していくために、先進的・効果的な手法を導入している市町村や都道府県の事例を収集することが重要である。

そこで、本調査では、被害防止計画を策定している市町村を対象に、農林水産省が実施している「野生鳥獣による農作物の被害状況」についての調査方法や活用方法、課題等をアンケート形式で調べるとともに、市町村が独自に実施している農業被害とその対策の状況等の調査の実施状況についても聞き取った。

さらに、被害とその対策の効果検証に際し、先進的な情報収集をしている県を選定し、調査方法や項目、活用方法などについて、ヒアリングを行った。

### 4. 2 方法

- 1) 都道府県の被害モニタリング方法について、資料調査、ヒアリング調査、アンケート調査等により情報を収集・整理し、被害モニタリング手法の現状を明らかにし、問題点を抽出する。
- 2) 兵庫県で実施されている農業集落を対象とした被害とその対策の状況に関するアンケート調査（以下、「農業集落アンケート」という。）の詳細を調べ、被害モニタリング手法としての妥当性を評価する。またコスト面も考慮し、他地域への普及可能性等を検討する。

#### 4. 3 市町村アンケートの結果

##### (1) 「野生鳥獣による農作物の被害状況」について

野生鳥獣による農作物被害（金額・面積・量）の算出方法に関する回答結果を図2-4-1に示す。

回答の結果、職員による聞き取り調査が、582件と最も高くなり、次いで、職員による現地確認、農業共済となった。現在の方法では、市町村の職員が現地確認や聞き取りを行うことにより、被害を把握している市町村が多いことが明らかとなった。

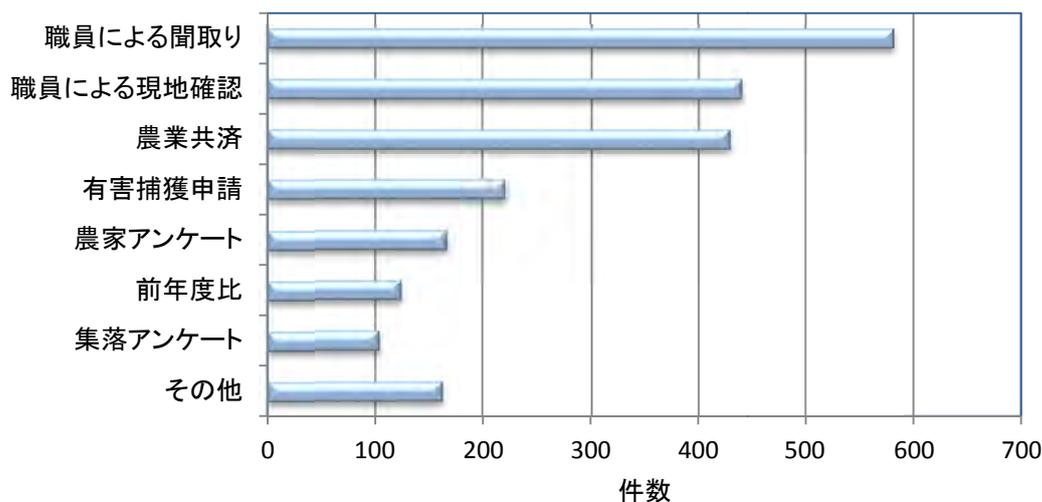


図2-4-1 野生鳥獣による農作物被害（金額・面積・量）の算出方法

調査様式に関する都道府県内や周辺市町村との統一状況についての集計結果を図2-4-2に示す。回答が得られた市町村のうち、57%が都道府県から提示された様式に沿って、調査を実施していることがわかった。一方、市町村独自で調査を実施している市町村も40%となった。

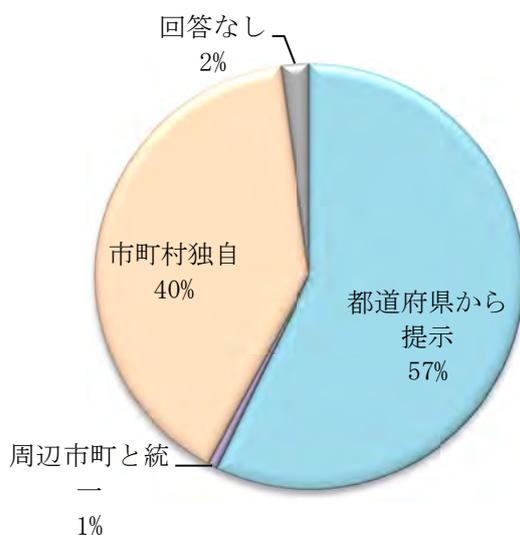


図2-4-2 野生鳥獣による被害の算出方法に関する手法の統一状況

## 1) 被害の把握状況（精度）

野生鳥獣による被害の金額や量を全て調査することは、予算的にも労力的にも困難である場合が多い。その場合、被害対策を実施する上で、行政担当者や対策に係る利害関係者同士が、現在の被害把握の精度が必要十分であると認識していることが重要になる。そこで、市町村職員が、現行の被害の把握状況について、把握できていると考えているかについてアンケート調査を実施した。結果を図2-4-3に示す。

現状の調査方法で、被害状況を適切に評価できているかどうかについては、8割以上の市町村が「精度に不安がある」と回答した。

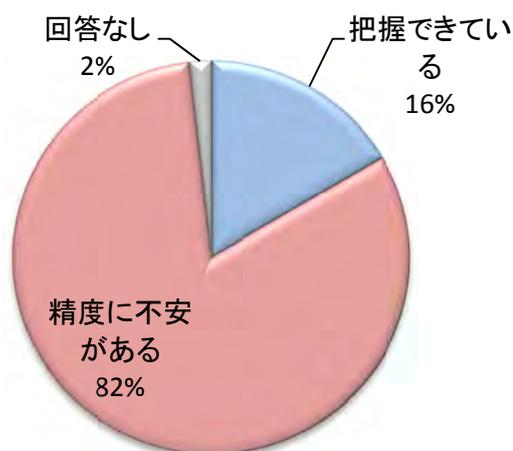


図2-4-3 野生鳥獣による被害の把握状況

## 2) 調査方法の課題

現状の被害情報に関する調査方法の課題についての設問では、図2-4-4に加え、その他の回答として、表2-4-1に示す回答が得られた。

課題として、「方法が他地域と統一されていない」と回答した市町村は、全体の28%となった。次いで、「項目の設定方法がわからない」と回答した市町村は、全体の約24%になった。一方、「特に課題はない」と回答した市町村は、全体の約20%となった。その他、「予算が不足している」、「方法が年によって変わる」と回答した市町村は、それぞれ14%、5%となった。また、その他の意見としては、人手が足りないこと等で微少な被害が把握できていないことにより、被害の評価が過小評価であることを課題としてあげた市町村が、7%となった。

これらの結果から、全体の約20%の市町村では、課題はないと認識している一方で、多くの市町村では、被害の情報把握について、多くの課題があると考えていることが明らかとなった。特に、「方法が他地域と統一されていない」と回答した市町村が最も多かったという結果は、前出の調査において市町村独自の方法で実施されている市町村がおおよそ40%以上にも上ることと整合性が取れている。市町村独自の様式で調査を実施することは、地域の状況に応じた調査が可能になるというメリットがある一方で、全く様式が異なってしまうと周辺市町村と単純に比較が難しくなる場合がある。現在、多くの野生鳥獣が分布域を拡大しているのに伴い、被害も広域化しつつある。このような現状に対して、効果的な対策を推進して

いくためにも、市町村間や都府県間で連携が必要とされている。連携を図るためには、被害の状況を共有する必要があるが、手法が異なる場合、単純に状況を比較することが難しくなる場合があり、広域での対策の足かせともなってしまう。調査方法の課題として、「方法が他地域と統一されていない」との回答が最も多かったのは、このような背景があることが理由の一つであると考えられる。

なお、農林水産省では、平成24年度調査時に、よりの確に被害状況の把握が行われるよう、調査方法の趣旨や考え方、調査事例などを盛り込んだ「野生鳥獣による被害状況調査に当たっての留意事項等」を策定し、都道府県に周知しているところである。都道府県、市町村においては、この「留意事項」の内容を共有することで、調査の把握が統一的になり、広域の被害対策に取り組めると考えられる。

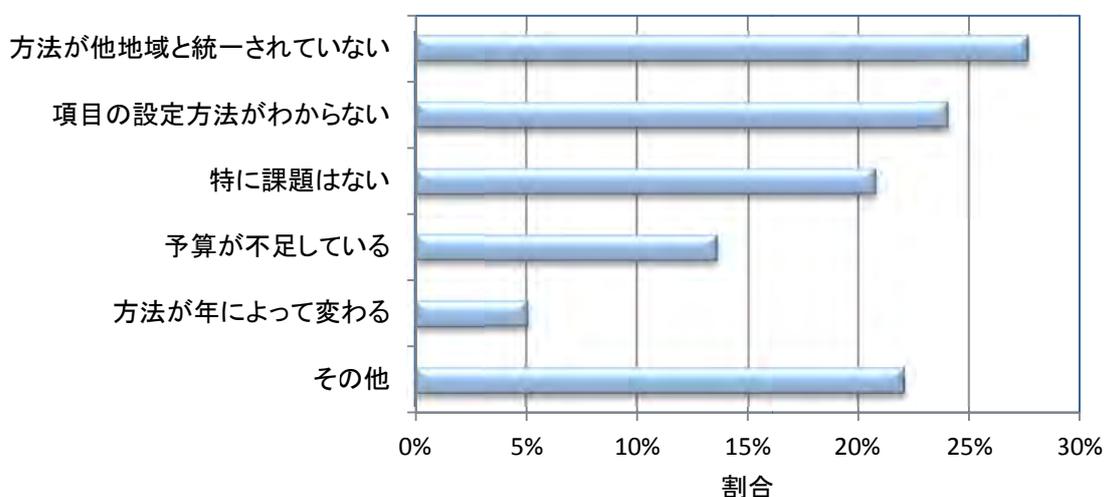


図2-4-4 現状の被害情報に関する調査方法の課題

表2-4-1 現状の被害情報に関する調査方法のその他の課題

その他の課題	割合
過小評価(回収率が低い・申告がないケースが多い)	7%
正確な情報が得られない(回答者により差が出る)	6%
人材・時間不足	3%
より適した調査方法にしたい	3%
精度に不安	2%
小規模被害の把握が困難(自家消費、家庭菜園)	1%
JA,共済による把握の限界	1%

### 3) 「被害金額・面積・量などの絶対量」の算出の必要性

上記設問の課題でも挙げられていた通り、野生鳥獣による被害の金額・面積・量を詳細に把握することは、困難な場合がある。より厳密な調査を実施するには、多大な費用と労力が

かかることとなる。このような場合、被害金額や面積、量などの絶対量を把握するのではなく、被害の程度や農家等の被害者感情とその変化を把握することにより、被害対策を推進していくことも可能であるという意見がある。つまり、ある地域においては、被害対策の目的が、被害の程度や被害者感情の減少および解消である場合、その内容を把握することで対策を進めることが可能であることから、必ずしも被害の絶対量が必要とはならないということである。

これらの内容に関する市町村担当者の認識を把握するために、「被害金額・面積・量などの絶対量」の算出の必要性についての回答を図2-4-5にまとめた。

回答の結果、被害の絶対的な量の把握の必要性について、「やや思う」、「そう思う」の回答は、全体の41%程度であった。一方、「そう思わない」「あまりそう思わない」の回答は全体の21%程度であった。また、「どちらとも言えない」との回答は36%であった。

これらの回答については、「ややそう思う」、「そう思う」理由としては、予算要求のため、または、被害対策の費用対効果を検証するためと回答した市町村が全体の4割程度であった。一方、「そう思わない」「あまりそう思わない」理由として、厳密に絶対量を把握することは困難であるためと回答した市町村は、2割程度にのぼり、次いで、被害程度の動向などを把握すれば、対策は可能であると回答した市町村が、1割程度となった。

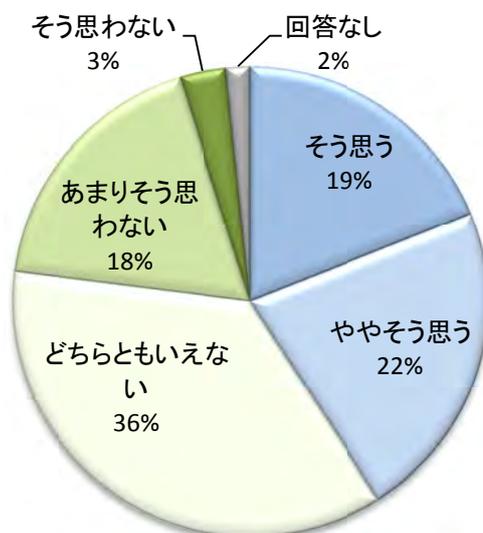


図 2-4-5 現状の被害情報に関する調査方法の課題

これらの回答から、被害金額・面積・量などの「絶対量」について、その把握の必要性は、市町村によって大きく異なることがわかった。被害に関する絶対量の把握は、被害の正確な把握が困難であることや、対策を進めるにあたって不可欠ではない市町村もあることから、今後、被害程度や被害者感情を指標とするモニタリングの実施が有効である可能性がある。一方で、被害金額の算出については、対策の推進にあたって、必要としている市町村も多い。現段階で、絶対量の必要性の是非について、結論づけることはできないが、少なくとも、被

害程度を中心としてモニタリングを実施することとその汎用化を進めて行くには、被害金額なども算出できるような仕組みが必要であると考えられる。

#### 4) 統一的な手法の必要性

これまでのアンケートの結果から、市町村によって被害評価の様式が異なることが課題としてあげられている。そこで、今後、農業被害調査について、被害の動向が把握できる統一的な手法があった場合に採用したいかどうかについて集計を行った(図2-4-6)。集計の結果、「そう思う」「ややそう思う」と回答した市町村は、全体のおおよそ70%であった。一方、「あまりそう思わない」または「そう思わない」と回答した市町村は、わずか3%にとどまった。

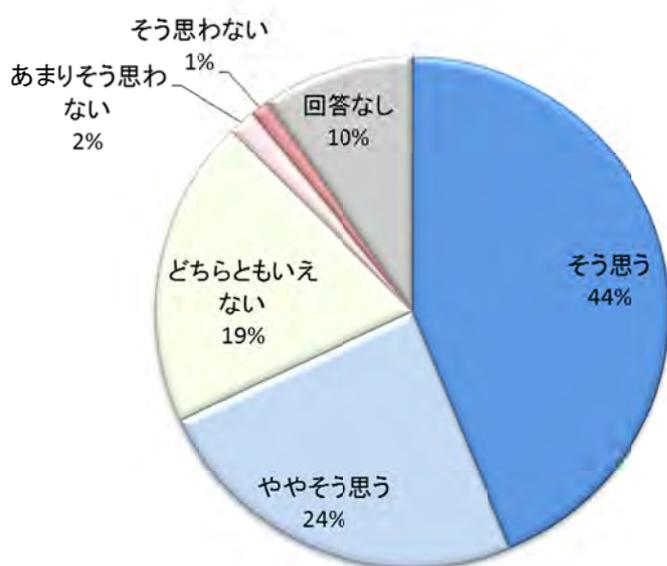


図2-4-6 被害の動向が把握できる統一的な手法の採用意向

統一的な手法を必要としている理由をアンケート結果より把握するために、採用意向の程度と被害の把握状況、3獣種(シカ・イノシシ・サル)の分布と被害程度との関係について分析した(図2-4-7)。その結果、現行の方法で被害を把握できていると回答した市町村よりも、被害が把握できていないと回答した市町村の方が、統一的な手法を必要としていることがわかった。また、全国で深刻な被害を及ぼしているシカ・イノシシ・サルによる被害程度が大きい市町村ほど、統一的な手法を必要としていることがわかった。一方、統一的な手法の採用意向について、「そう思わない」または「あまりそう思わない」と回答した市町村は、少数であったものの、その理由は、「手間・負担が増える」と回答した市町村が7件、「地域差があるため」と回答した市町村が4件であった。

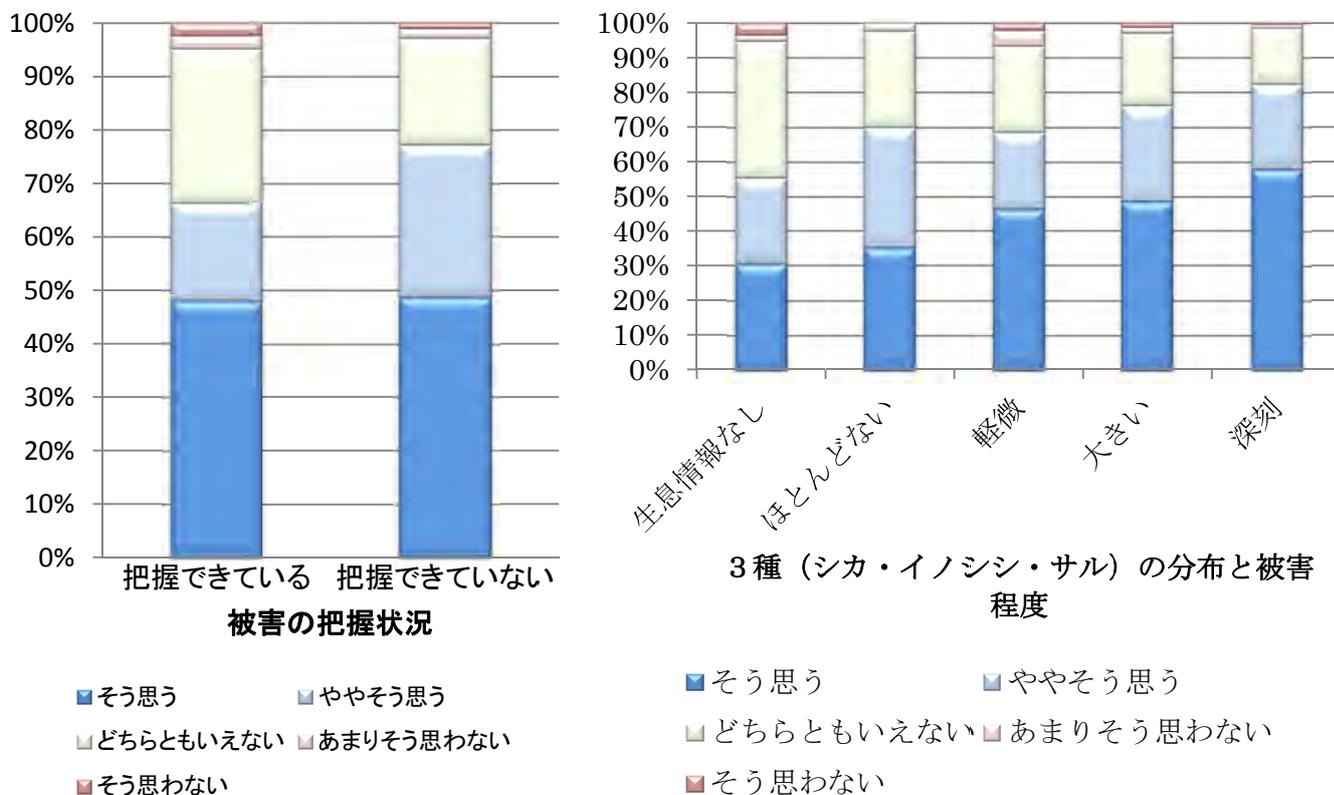


図 2-4-7 被害の把握状況および3獣種による被害程度と統一的な手法の採用意向（図 2-4-6）の関係

これらのことから、被害の動向が把握できる統一的な手法については、全国的にその要望は高く、特に被害が深刻な市町村でその程度が強いことが明らかとなった。

#### 5) 「野生鳥獣による農作物の被害状況」以外のモニタリング方法について

前項で、農業被害の適切な評価手法と農業被害に関する統一的な様式が強く求められていたことから、現行の野生鳥獣による農作物の被害状況調査としてのモニタリング調査の実施状況を調べた。その結果として、以下の、「農業集落アンケートの実施状況」と「農家アンケートの実施状況」を取りまとめた。合わせて、調査様式の統一状況についても集計した。

##### ●農業集落アンケートの実施状況

農業集落の代表者に農業被害と対策の状況等を聞く「農業集落アンケート」の実施状況について図 2-4-8 に、様式の統一状況について表 2-4-2 に取りまとめた。

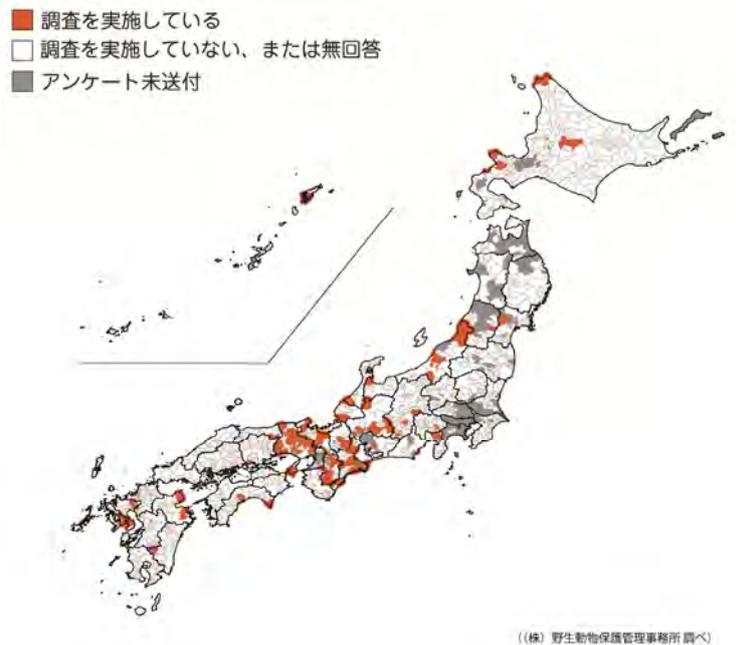


図 2-4-8 農業集落アンケートの実施状況

表 2-4-2 農業集落アンケートの調査様式の統一状況

県名	都道府県で共通	周辺市町と共通	市町村独自	回答なし	計
兵庫県	16				16
奈良県	8				8
岐阜県	7		5		12
三重県	6		3		9
北海道	1		3	2	6
宮城県	1				1
鳥取県	1				1
宮崎県	1				1
山梨県	1				1
京都府	1		3		4
和歌山県	1		1		2
その他		2	24		26
総計	44	2	39	6	91

※農業集落の代表者に被害と対策の状況を聞くアンケートは、兵庫県、奈良県、岐阜県、三重県などの県で統一の様式を使用している（4県の調査様式は同一（類似）している）。

農業集落アンケートの実施市町村は、兵庫県の市町村で最も多く、次いで、奈良県、岐阜県、三重県となった。

これらの4県のアンケートの様式については、兵庫県と奈良県では全ての市町において、県内で共通した様式を利用していた。、岐阜県、三重県でも県で共通した調査様式を使用している市町村が多かった。

また、アンケート調査の設問項目については、上記4県については、その内容が同一、ま

たは類似していた。同一の様式は、兵庫県で開発された様式であり、この内容については、次項の「農業被害モニタリング（農業被害アンケート）の内容と普及方法」で詳しく述べる。

#### 6) 農家（各戸別）アンケートの実施状況

農業集落の各戸別に農業被害と対策の状況を聞くアンケート調査「農家アンケート」の実施状況について、図2-4-9に、様式の統一状況について、表2-4-3に取りまとめた。

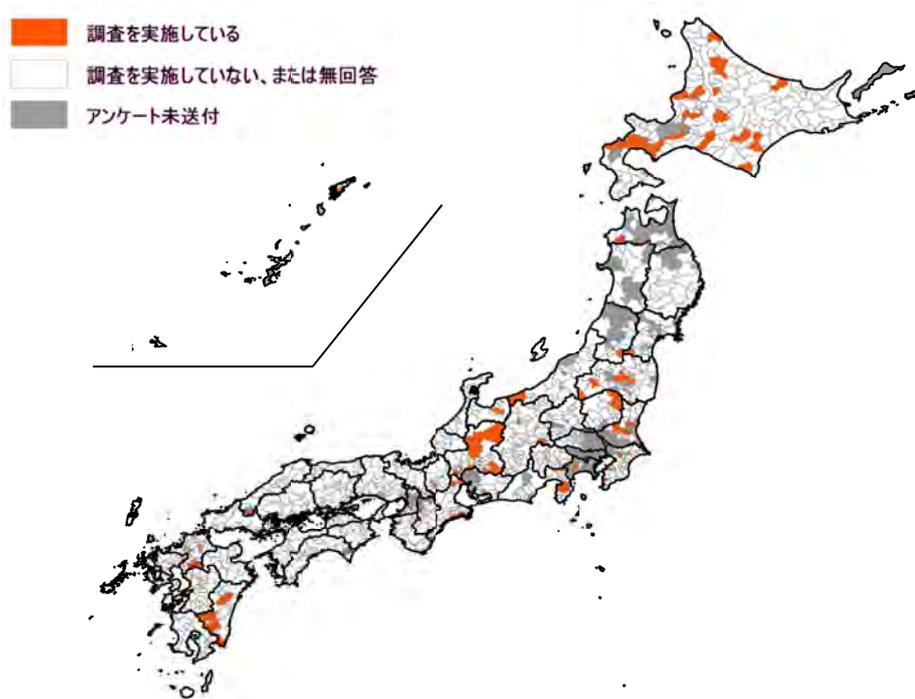


図2-4-9 農家アンケートの実施状況

表2-4-3 農家アンケートの調査様式の統一状況

県名	都道府県で共通	周辺市町と共通	市町村独自	回答なし	計
奈良県	3		2		5
三重県	2		2		4
北海道	1	3	24	1	29
神奈川県	1				1
茨城県	1	1	2		4
宮崎県	1		4		5
青森県	1		1		2
広島県	1				1
岐阜県	1		5		6
その他		2	29		32
総計	12	6	69	2	89

※農家（各戸別）のアンケートは市町村独自の様式が大半を占めている。

農家アンケートの実施市町村は、北海道で最も多く、ついで、岐阜県、奈良県、宮崎県、三重県、茨城県となった。アンケートの調査様式については、多くの市町村で、市町村独自のものであることがわかった。今回の調査では、農業集落アンケートと農家アンケートの目的について、詳細を聞き取っていない。そのため、現段階では、その内容の違いについて、詳細を述べることはできない。しかし、サンプリング調査で調べた調査の項目などを見る限りでは、「農業集落アンケート」は、市町村または県全体での被害の動向や対策の効果を把握し、今後の捕獲や被害対策の大きな方針を定めるための調査様式になっていた。一方で、「農家アンケート」は、個別の被害対策技術の効果を調べ、集落単位、またはそれ以下の単位での対策の推進のための材料を収集している傾向があった。調査様式の統一からみても、「農業集落アンケート」が県統一の様式を、「農家アンケート」が市町村独自の様式を用いている市町村が多いことから、調査の目的が異なるものであると考えられる。

#### 4. 4 農業被害モニタリング（農業被害アンケート）の内容と普及方法

##### (1) 「農業集落アンケート」について

前項の、複数県で導入されており、集落単位で農業被害と対策の状況を把握する手法「農業集落アンケート」について、ヒアリング調査を行った。ヒアリングは、兵庫県や三重県で使用されている「農業集落アンケート」を開発した兵庫県立大学／兵庫県森林動物研究センターの坂田宏志 准教授／主任研究員を対象に行った。

##### 1) 農業集落アンケートのコンセプト

都道府県で策定する特定鳥獣保護管理計画や市町村で策定する被害防止計画など、広域的な野生動物管理の意思決定のために必要な農業被害とその対策の状況を、効率的に把握する。

##### 2) 調査方法・項目

農業集落アンケートは、世界農業センサスの集落単位で調査が実施され、集落の代表者に集落全体の状況について回答してもらう方法のアンケート調査になっている。

調査項目は、できるだけ多くの回答者が把握しやすく、かつ簡便に回答できる以下のような項目を設定となっている（図2-4-10、図2-4-11）。主な項目として、以下のような設問が設けられている。

- ・動物種ごとの分布の有無（いる、いない）
- ・被害の程度（ほとんどない、軽微、大きい、深刻）
- ・実施した対策（あり・なし）とその効果（あり・なし）  
など（※詳細は、調査用紙を参照）

市区町村	旧市町村	農業集落	調査区	地区名	郵便番号	氏名	役職	住所	記入日	平成	年	月	日	提出用 1
<p><b>記入上の注意</b></p> <p>◆記入は、H4以上の濃さの鉛筆やシャープペンシル(0.5mm以上) ボールペンで行ってください。◆修正には、消しゴムを使用してください。</p> <p>◆該当するチェックボックスに、×印を入れてください。(記入例: <input checked="" type="checkbox"/> )</p>														
<p>集落中の畜舎問題は、</p> <p><input type="checkbox"/>最も重要な課題 <input type="checkbox"/>重要な課題の一つ <input type="checkbox"/>他の課題の方が重要</p> <p><input type="checkbox"/>集落全体の課題ではない <input type="checkbox"/>集落全体の課題ではない <input type="checkbox"/>他の重要な課題は( )</p>														
<p><b>防護柵の設置</b></p> <p>設置の有無 <input type="checkbox"/>なし <input type="checkbox"/>あり</p> <p>種類 <input type="checkbox"/>ネット <input type="checkbox"/>電気柵 <input type="checkbox"/>金網柵 <input type="checkbox"/>トタン柵</p> <p>設置率 集落の <input type="checkbox"/>%を埋まっている</p> <p>効果 <input type="checkbox"/>なし <input type="checkbox"/>あり</p> <p>今後の増設 <input type="checkbox"/>不要 <input type="checkbox"/>必要</p>														
<p><b>集落での防獣柵設置している場合は、消しゴムを使用してください。</b></p> <p>集落の防護柵の保守管理は、誰が行っていますか？(複数回答可)</p> <p><input type="checkbox"/>集落全体で <input type="checkbox"/>役員 <input type="checkbox"/>各自が自主的に <input type="checkbox"/>その他( )</p> <p>日当を出していますか？ <input type="checkbox"/>なし <input type="checkbox"/>あり 円/人/日程度</p> <p>点検の頻度と、実施する時期は？</p> <p>年に <input type="checkbox"/>回 回数 時期( <input type="checkbox"/>月 - <input type="checkbox"/>月 )</p> <p>柵で防げない場所は <input type="checkbox"/>ない <input type="checkbox"/>ある 箇所数</p> <p>畜舎対策の研修会について</p> <p>集落として被害対策の研修会に参加したことか</p> <p>今後、研修会に <input type="checkbox"/>参加しない <input type="checkbox"/>参加したい</p> <p>→受けたい研修内容は ( )</p>														
<p><b>捕獲体制について</b></p> <p>( <input type="checkbox"/>車道で整備 <input type="checkbox"/>シカ <input type="checkbox"/>イノシシ <input type="checkbox"/>カル <input type="checkbox"/>アライグマ <input type="checkbox"/>その他 )</p> <p>( <input type="checkbox"/>市町と協力 <input type="checkbox"/>シカ <input type="checkbox"/>イノシシ <input type="checkbox"/>カル <input type="checkbox"/>アライグマ <input type="checkbox"/>その他 )</p> <p>協力の内容( <input type="checkbox"/>見回り <input type="checkbox"/>餌交換 <input type="checkbox"/>死体の処理 <input type="checkbox"/>その他 ( ) )</p> <p>( <input type="checkbox"/>市町に依頼 <input type="checkbox"/>シカ <input type="checkbox"/>イノシシ <input type="checkbox"/>カル <input type="checkbox"/>アライグマ <input type="checkbox"/>その他 )</p> <p>集落の狩猟免許所持者 わな <input type="checkbox"/>人、網 <input type="checkbox"/>人、銃 <input type="checkbox"/>人</p> <p>捕獲作業に美談に從事(補助を含めて)している人は <input type="checkbox"/>人</p>														
<p>集落周辺の樹木の刈り(富利運搬は除く)</p> <p>クリ <input type="checkbox"/>働作 <input type="checkbox"/>並作 <input type="checkbox"/>凶作 <input type="checkbox"/>不明 <input type="checkbox"/>木はない</p> <p>カキ <input type="checkbox"/>働作 <input type="checkbox"/>並作 <input type="checkbox"/>凶作 <input type="checkbox"/>不明 <input type="checkbox"/>木はない</p> <p>ドングリ <input type="checkbox"/>働作 <input type="checkbox"/>並作 <input type="checkbox"/>凶作 <input type="checkbox"/>不明 <input type="checkbox"/>木はない</p>														
<p><b>実施した対策とその効果</b></p> <p>(防護柵についてはこれまでに設置したものを含みます)</p>														
<p><b>対象動物</b></p> <p><b>シカ</b></p> <p>いる <input type="checkbox"/>いる</p> <p>→ ( <input type="checkbox"/> 近年 <input type="checkbox"/> 非一秋だけ <input type="checkbox"/> 不明 )</p> <p><input type="checkbox"/>いない (→右は記入不要)</p> <p><b>イノシシ</b></p> <p>いる <input type="checkbox"/>いる</p> <p><input type="checkbox"/>いない (→右は記入不要)</p> <p><b>ニホンザル</b></p> <p>いる <input type="checkbox"/>いる</p> <p>→ <input type="checkbox"/>1-2群を捕獲した群れがいる</p> <p><input type="checkbox"/>いない (→右は記入不要)</p> <p><b>ツキノワグマ</b></p> <p>いる <input type="checkbox"/>いる</p> <p><input type="checkbox"/>いない (→右は記入不要)</p>														
<p><b>農業被害</b></p> <p>農業被害は <input type="checkbox"/>ほとんどない <input type="checkbox"/>軽微 <input type="checkbox"/>大きい <input type="checkbox"/>深刻</p> <p>農業被害は <input type="checkbox"/>ほとんどない <input type="checkbox"/>軽微 <input type="checkbox"/>大きい <input type="checkbox"/>深刻</p> <p>農業被害は <input type="checkbox"/>ほとんどない <input type="checkbox"/>軽微 <input type="checkbox"/>大きい <input type="checkbox"/>深刻</p> <p>農業被害は <input type="checkbox"/>ほとんどない <input type="checkbox"/>軽微 <input type="checkbox"/>大きい <input type="checkbox"/>深刻</p>														
<p><b>出沒</b></p> <p>農地・集落の周辺で <input type="checkbox"/>あまり見ない <input type="checkbox"/>たまに見る <input type="checkbox"/>よく見る</p>														
<p><b>捕獲</b></p> <p><input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有( )</p> <p>頭ぐらい <input type="checkbox"/>頭数不明</p> <p>→効果( <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明 )</p> <p>やぶ刈払 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明</p> <p>その他 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明</p> <p>→効果( <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明 )</p> <p>やぶ刈払 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明</p> <p>やぶ刈払 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明</p> <p>→効果( <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明 )</p> <p>不要薬餌の投与 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明</p> <p>その他 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明</p> <p>→効果( <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明 )</p> <p>捕獲 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有( )</p> <p>頭ぐらい <input type="checkbox"/>頭数不明</p> <p>→効果( <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明 )</p> <p>やぶ刈払 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明</p> <p>やぶ刈払 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明</p> <p>→効果( <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明 )</p> <p>不要薬餌の投与 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明</p> <p>その他 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明</p> <p>→効果( <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明 )</p>														
<p><b>防護柵</b></p> <p><input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有( )</p> <p>→効果( <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>不明 )</p>														
<p><b>その他特記事項</b></p> <p>果樹の剥皮被害は <input type="checkbox"/>ほとんどない <input type="checkbox"/>軽微 <input type="checkbox"/>大きい <input type="checkbox"/>深刻</p> <p>鞋や手の被害は <input type="checkbox"/>ほとんどない <input type="checkbox"/>軽微 <input type="checkbox"/>大きい <input type="checkbox"/>深刻</p> <p>生活被害 <input type="checkbox"/>器物破損 <input type="checkbox"/>住居侵入 <input type="checkbox"/>逃げない <input type="checkbox"/>逃げない <input type="checkbox"/>人名を威嚇する</p> <p>人身事故 <input type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有</p> <p>集落内の被害(複数回答可)</p> <p><input type="checkbox"/>カキ・クリなどへの被害</p> <p><input type="checkbox"/>ゴミ・コンポストへの被害</p> <p><input type="checkbox"/>農作物への被害</p> <p><input type="checkbox"/>人家侵入</p>														

裏面(提出用2)の記入も、よろしく願います。

図2-4-10 農業集落アンケート表面(兵庫県2013)



### 3) 活用方法

農業集落アンケートを実施することで、特定鳥獣保護管理計画や被害防止計画の策定に必要な

- ・「広域的な野生動物による被害の対策とその変化を把握」
- ・「管理の具体的な数値目標の設定」
- ・「捕獲や被害対策の効果検証」

などができる。

以下に、その例を示す（図 2-4-12）。

#### ● 「広域的な野生動物による被害の対策とその変化を把握」

< 農業被害の程度を把握 >

< 農業被害程度の変化を把握 >

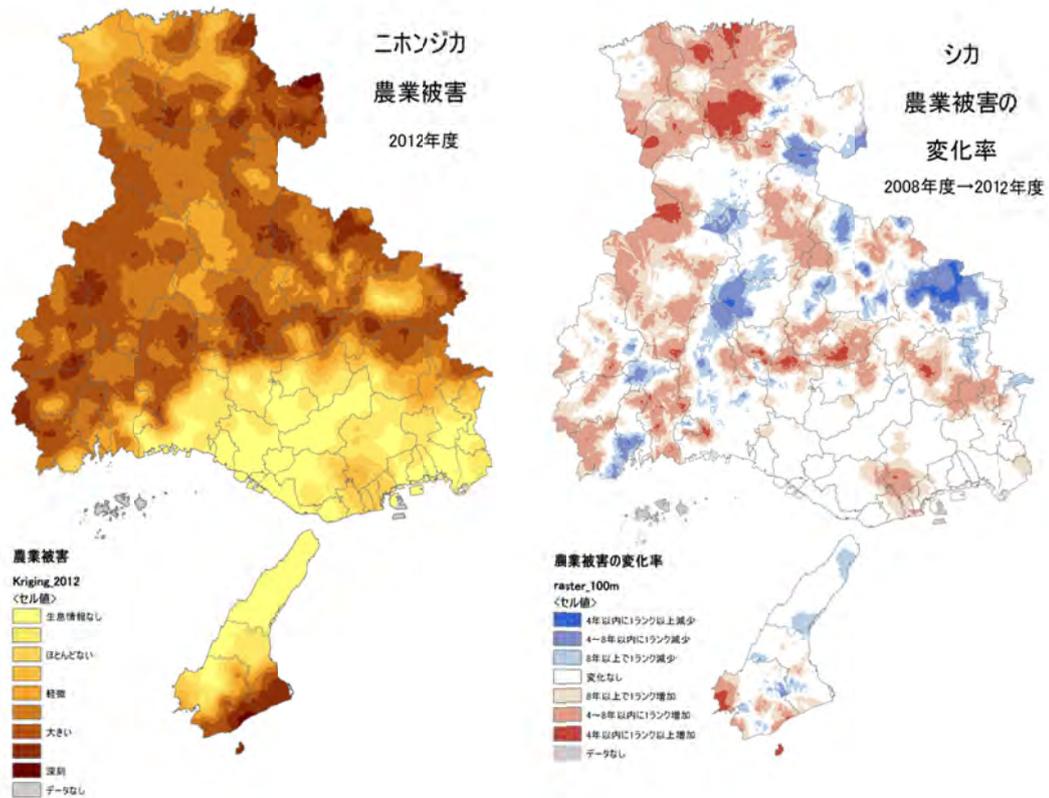


図 2-4-12 農業被害の程度とその変化（兵庫県 2013）

農業集落アンケートの結果から、集落単位の被害状況を県全域や市町村単位で評価できる。また、これらの調査を継続的に実施することにより、被害の変化を見ることができる。その結果から、地域ごとの対策の効果が検証できるようになっている。

●「管理の具体的な数値目標の設定」

農業集落アンケートから得られた被害程度と生息密度の情報を合わせて分析することで、被害を軽減するための生息密度の管理について目標設定ができる。

設定方法の一例は、以下の図2-4-13の通りである。

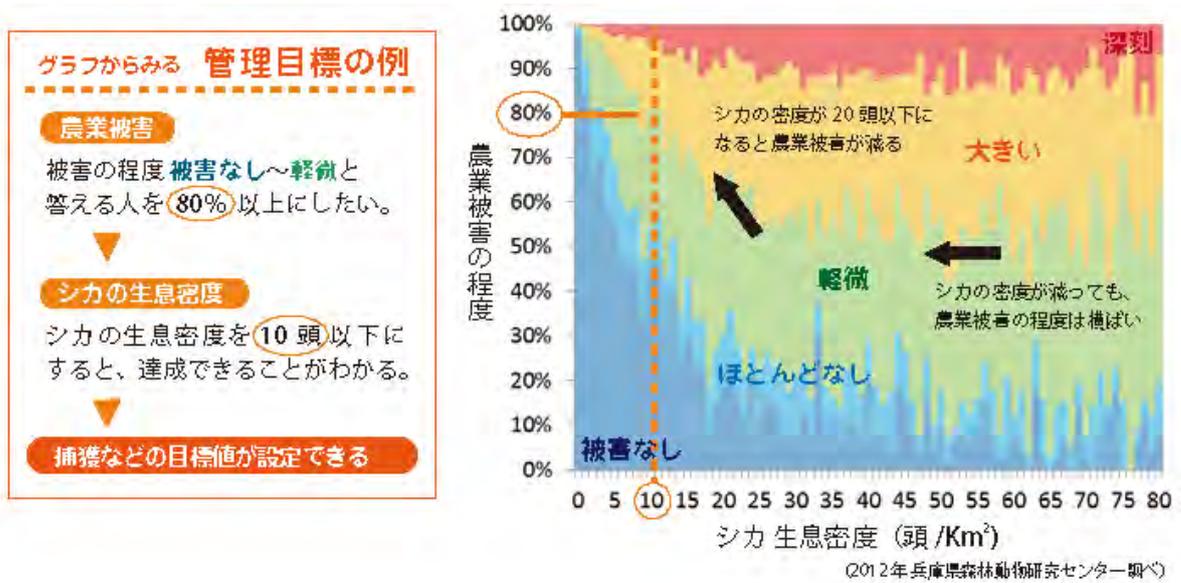


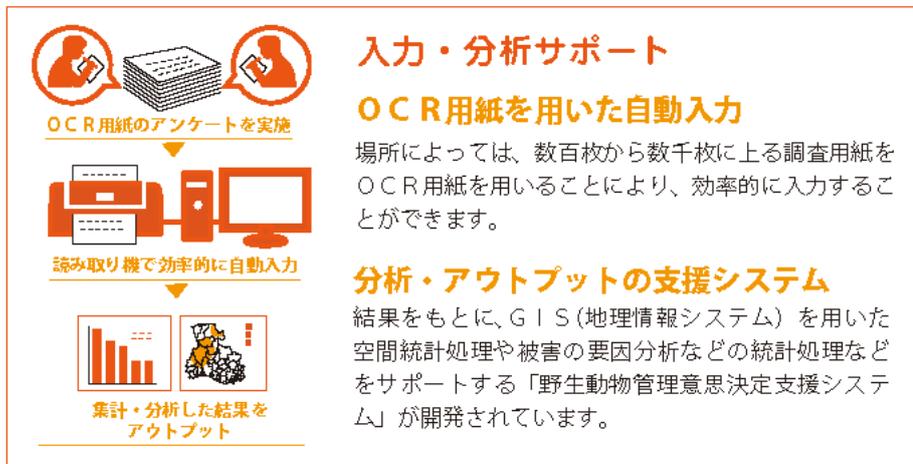
図2-4-13 農業被害軽減に向けたシカの密度管理の目標設定

●「捕獲や被害対策の効果検証」

農業集落アンケート結果をもとに、農業集落からみた、捕獲や防護柵設置による被害軽減の効果が検証できる。

4) 入力・分析サポート

農業集落アンケートは、入力や結果の分析に関するサポート体制も整備されている。



※OCR用紙は、アンケート内容などを自動でデータ化するため特殊な用紙である。

※「野生動物意思決定支援システム」は、兵庫県立大学で開発されたシステムで、特定鳥獣保護管理計画や防除実施計画の策定を支援する仕組みである。詳細については、以下のURLを参照。

[http://www.wmi-hyogo.jp/database/database\\_detail.aspx?RecordId=DA00000268](http://www.wmi-hyogo.jp/database/database_detail.aspx?RecordId=DA00000268)

<「農業集落アンケートの普及にあたっての課題・改善案」について>

**【被害金額としての算出・調査協力者（農業集落）の負担の軽減】**

農業集落アンケートを活用した分析手法については、現在、開発が進められている。市町村アンケートによって明らかとなった農業被害程度から農業被害金額への換算についても、その手法の開発が進められている。

## 5. 鳥獣被害対策実施隊の現状の整理と効果的な実施体制の検証

### 5. 1 目的

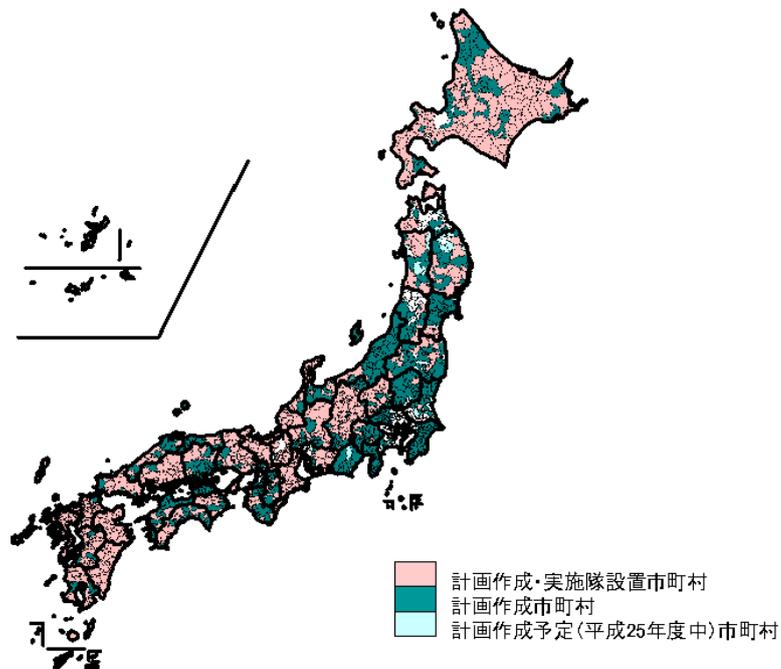
効果的な対策につながる実施隊の運用方法を提案する。

### 5. 2 方法

- 1) 実施隊の組織体制、活動内容、被害軽減効果に関して資料調査、ヒアリング調査、アンケート調査等により情報を収集・整理し、被害軽減効果の高い実施隊をいくつか抽出する。
- 2) 1により抽出した実施隊について詳細なヒアリングを行い、被害軽減効果をあげる要因について検討する。

### 5. 3 アンケート結果

アンケート結果による実施隊設置についての回答数は582市町村であった。なお、参考として、平成25年10月末現在の実施隊設置数は745となる(図2-5-1)。



被害防止計画作成状況・鳥獣被害対策実施隊設置状況(全国)(平成25年10月末現在)

図2-5-1 平成25年10月現在の実施隊設置状況(農林水産省ホームページより転載)

### (1) 実施隊設置の有無

実施隊を設置していると回答した市町村は581市町村であった。アンケートの回答数の約半数が既に設置しており、今後設置を検討しているところと合わせると81%となった(図2-5-2)。



図2-5-2 実施隊設置状況

### (2) 設置予定のない市町村の理由について

設置の必要がないと回答された市町村が80市町村あり(図2-5-3)、その理由として、実施隊に代わる組織があることや猟友会と協力して対策を進めているといった回答が多くを占めた。

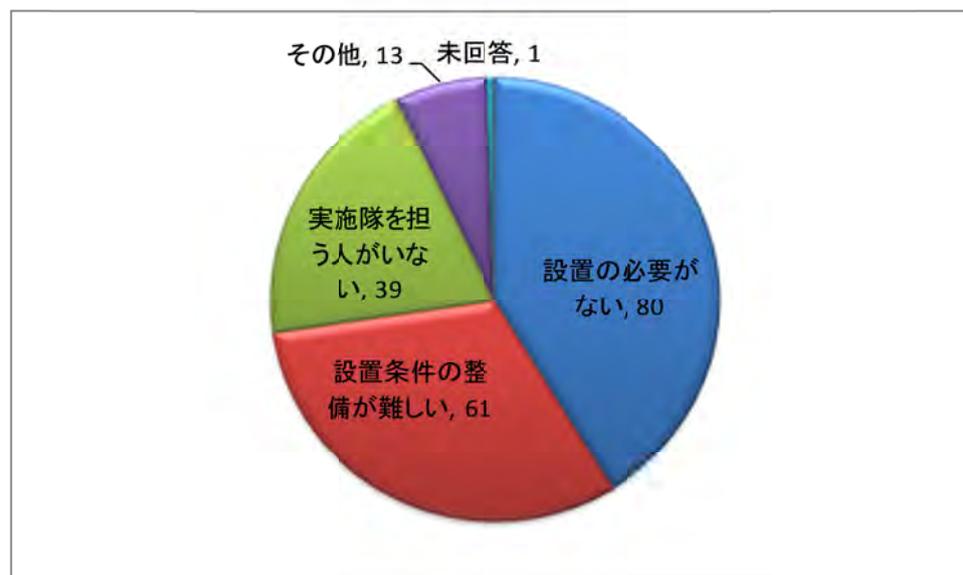


図2-5-3 設置予定のない理由

### (3) 実施隊設置後の被害の変化

実施隊を設置した後に被害がどうなかったかを質問したところ、被害が減ったと回答した市町村は123市町村であった。農林水産省によると、平成24年度4月末現在の実施隊の設置数は417であり、平成23年度4月末現在の87から大幅に増加している。平成24年度4月以降に設置された市町村については、実施隊の活動期間が短いことなどが要因となり、被害の変化として変わらないと回答されたと考えられる。被害が減少した市町村に対して、効果的な対策について質問したところ、捕獲だけでなく柵の設置や見回りなど複数回答が多くなっていた(図2-5-4)。回答のうちの「その他」の項目には、地域の意識改革、農家の被害対策意識の向上、広報、緩衝帯整備などが含まれていた。

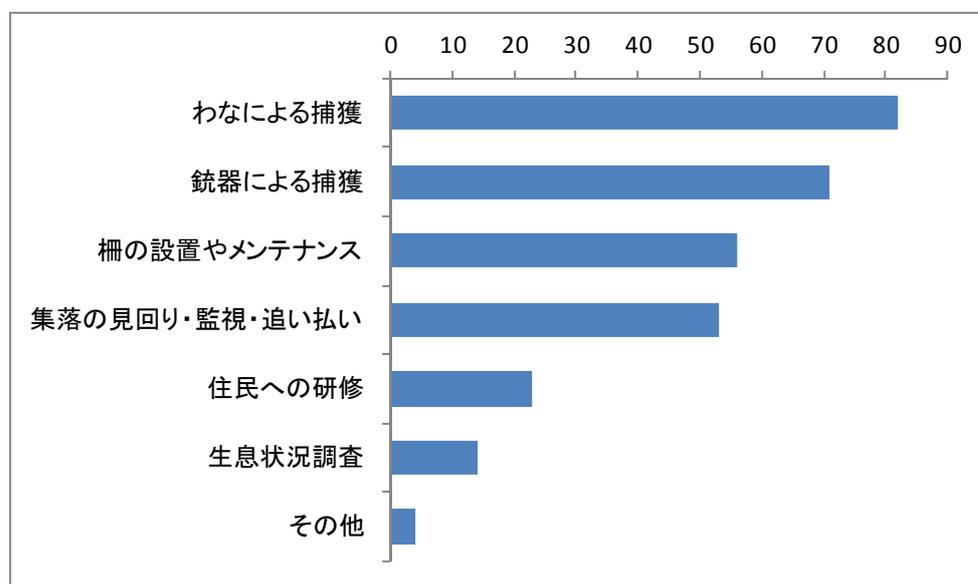


図2-5-4 被害が減ったと回答された市町村に伺った効果的な対策

### (4) 実施隊設置後の被害の変化と平均捕獲数

被害の変化にかかわらず、平成24年度の平均捕獲数は平成23年度をほぼ上回る結果となった。被害が減った市町村は、被害の変わらない市町村と比較して、平均捕獲数は少ない結果となった(表2-5-1)。

表2-5-1 実施隊設置後の被害の変化と平均捕獲数

	シカ				イノシシ			
	わな		銃器		わな		銃器	
	H23	H24	H23	H24	H23	H24	H23	H24
減った	61.5	99.6	191.6	224.5	268.1	292.7	75.8	54.3
増えた	52.8	101.2	123.3	113.9	25.8	326.3	6.0	49.8
変わらない	179.6	224.9	214.9	242.3	446.6	468.5	102.4	102.0
未回答	64.7	84.2	96.4	104.4	194.9	258.7	32.1	33.1

### (5) 実施隊の隊員数

被害の変化と民間隊員総数や市町村職員数には違いはみられなかった(表2-5-2)。被害が減ったという市町村では、民間隊員に含まれる農業者数が多くなっていた(表2-5-3)。表2-5-1の結果からも、野生鳥獣がどこから田畑に出てくるかを把握している農業者だからこそ、加害個体を的確に捕獲でき、被害の減少につながっているものと考えられる。市町村職員数では、被害が減った市町村は増えた市町村に比べ、専門職員数が多く、兼任職員数が少なかった。

表2-5-2 実施隊設置後の被害の変化と平均隊員数

	民間隊員数	市町村職員数
減った	30.4	6.2
増えた	31.0	6.1
変わらない	21.0	6.7
未回答	50.5	5.3

表2-5-3 実施隊設置後の被害の変化と業種別隊員数

	民間隊員					市町村職員		
	森林組合人数	農業組合人数	狩猟者数	農業者数	その他	担当者数	専門職員数	兼任職員数
減った	0.4	0.7	35.4	16.1	22.5	4.5	1.3	4.1
増えた	1.0	0.0	53.8	4.7	16.0	2.8	0.0	5.4
変わらない	0.3	0.8	27.0	7.7	16.5	3.6	1.4	7.0
未回答	-	-	51.2	14.0	33.0	3.8	-	5.5

#### (6) 実施隊の優遇措置の活用状況について

実施隊は、被害防止計画に基づく捕獲、防護柵の設置等といった鳥獣被害対策の実践的活動を担い、設置した市町村はさまざまな優遇措置を受けることができる。平成24年度からは、鳥獣被害防止総合対策交付金による実施隊の重点支援が実施されている。実施隊の優遇措置の活用では、狩猟税の軽減を活用している市町村が最も多く276市町村となった(表2-5-4)。

表 2-5-4 優遇措置の活用状況

優遇措置	市町村数
活用していない	203
狩猟税の軽減	276
公務災害の適用	208
特別交付税措置	141
ライフル銃の所持許可	101
その他	34

#### (7) 実施隊設置後に行えるようになった対策や活動

実施隊を設置した後に行えるようになった対策や活動について伺ったところ、「一斉捕獲が行えるようになった」、「迅速な対応がとれるようになった」などの回答が得られた。これは、実施隊の隊員が非常勤の公務員であることから、指示系統が明確になったことによるものと思われる。その他、「防護柵の設置やわなの購入などがしやすくなった」や「住民への研修や職員の意識向上につながった」という声も聞かれた。今後も実施隊活動により、地域の実情に応じた効率的・効果的な鳥獣被害対策の推進が期待される。

## 5. 4 取組事例

### (1) 長野県小諸市の事例

小諸市鳥獣被害対策実施隊は、野生鳥獣対策をコーディネートする鳥獣専門員（正規職員1名）と、狩猟免許を有する市職員（7名）で構成されている。業務内容は「有害鳥獣駆除」、「被害防止のアドバイス」、「生態調査」、「環境教育事業」および「市民への啓発活動」など多岐にわたる。

有害鳥獣駆除事業は猟友会員で構成される駆除班と実施隊が連携して行っているが、駆除班は主に大型獣、実施隊は主に中型獣の対応を行う分業体制をとっている。

これまで鳥獣対策として主に行われてきた捕獲による被害軽減には人員的に限界があるため、地元住民の鳥獣対策への参加や啓発活動に重点を置いた活動を目指している。

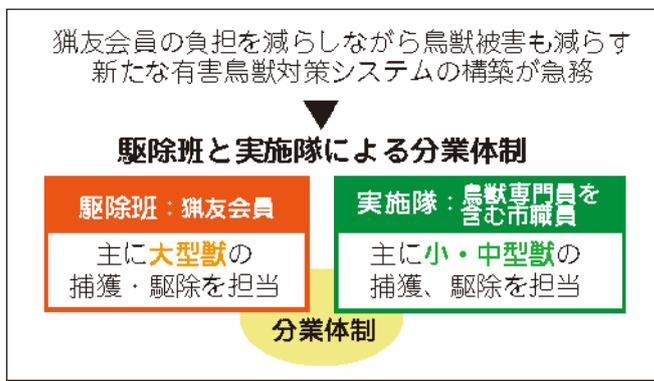


写真 2-5-1 駆除班と実施隊による  
管理捕獲



写真 2-5-2 地元住民と共同した  
捕獲実践事業



写真 2-5-3 駆除个体を用いた環境教育事業

## (2) 長崎県雲仙市の事例

雲仙市鳥獣被害対策実施隊は、長崎県が制定しているイノシシ対策 A 級インストラクターである市職員 8 名と青年農業者（狩猟免許を有する民間隊員）4 名で構成されている。市職員だけでなく、地元の青年農業者が隊員となることで、被害農家に近いところで寄り添えるアフターフォロー活動が可能となる。業務内容は、農家に対しての「イノシシ被害対策」および「防護柵計画、事業化支援」、「集落点検や防護柵の管理などの指導」である。捕獲については、猟友会員で構成される有害鳥獣駆除班と連携して実施している。

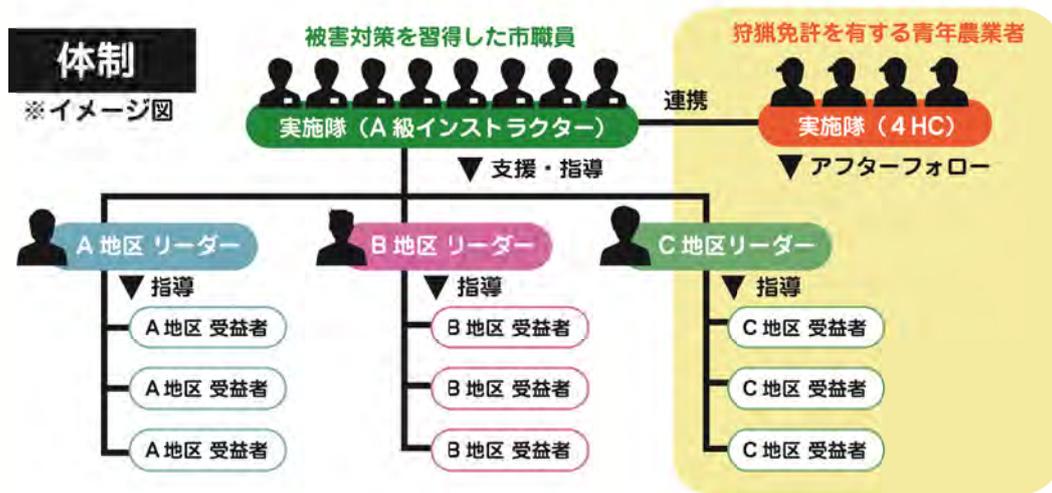


図 2-5-6 雲仙市の組織体制図 (イメージ図)



写真 2-5-4 A 級インストラクターによる民間実施隊への指導



写真 2-5-5 集落点検



写真 2-5-6 雲仙市の取組風景

## 5. 5 被害軽減に結びつく実施隊の体制

以上のアンケート結果と現地ヒアリングの結果から、以下の取組みが実施隊の効果的な運用につながると考えられる。

- ・効果的な対策をコーディネートのできる市町村職員の存在
- ・被害を受けている農業者が関わる体制
- ・狩猟者減少の中で、農業者が自ら捕獲者となる体制

## 6. 地域ぐるみの総合対策における事例研究の整理

### 6. 1 目的

地域ぐるみの被害対策の成功要因を明らかにする。

### 6. 2 方法

サルを対象に行動域調査、集落環境調査、防護柵設置、組織的追い払いを進めている三重県農業研究所及び兵庫県森林動物研究センターを対象に、ヒアリング調査・現地確認調査を行い、対策を推進するための組織体制、住民のモチベーションを維持するためのノウハウ等を明らかにする。

### 6. 3 結果

#### (1) 兵庫県

兵庫県は少ない群れが離れて生息しており、多くの群れで加害レベルが高くなっている(2-6-1)。農業被害、生活被害、精神的な被害(被害者感情)が発生し、被害の軽減と個体群の維持の両立が問題となっている。篠山市の取組について現地ヒアリングを行った。

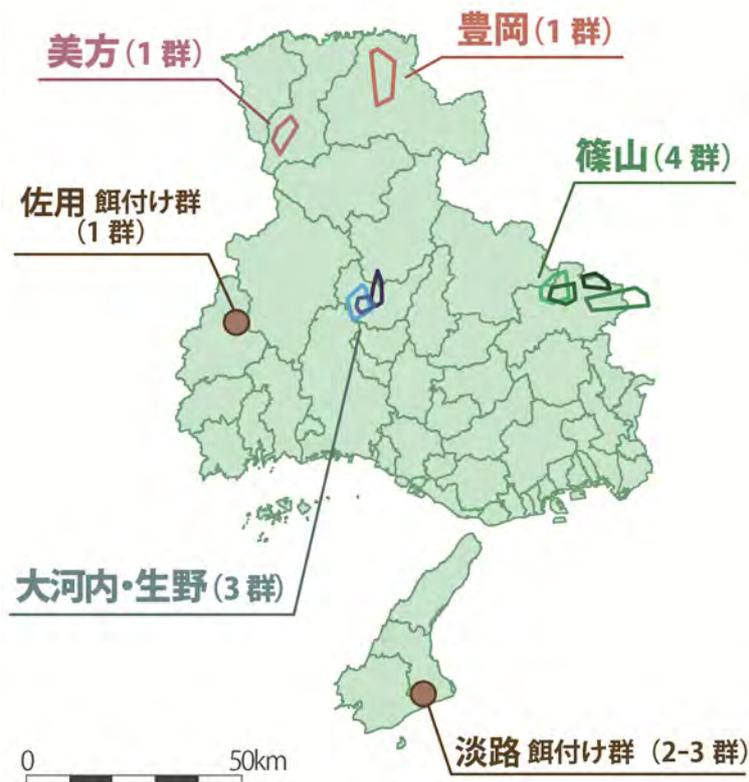


図 2-6-1 兵庫県のサルの分布 (兵庫県森林動物研究センター資料より)

## 1) 兵庫県篠山市の鳥獣被害の状況

- ・サルは、市内に4群
- ・その他、シカ・イノシシが生息
- ・シカ・イノシシ対策で、集落柵を設置しているため、シカ・イノシシの農地出没は抑制

## 2) 獣害対策

### ●被害防除

- ①林辺整備活動支援事業（緩衝帯整備、H25）
- ②サル出没地域連絡会設立（H25）
- ③サル追い払い犬の育成（H22～）
- ④サル用電気柵の設置（H24～）
- ⑤ロケット花火とサル鉄砲の配布（H25）
- ⑥出前講座（H25）
- ⑦群れ位置情報メール（H21～）
- ⑧煙火講習（H24～）
- ⑨電動ガンの配布（H21～）
- ⑩接近警戒システム（H16～）

### ●個体数調整

- ①個体数抑制（メスは対象外、H24～）
- ②問題個体捕獲（センター職員が実施）

### ●環境整備（県事業）

- ①野生動物育成林整備事業（緩衝帯整備）



写真2-6-1 おじろ用心棒



写真2-6-2 サル追い払い用火火



写真2-6-3 追払い用エアガン



写真2-6-4 花火発射器 (手作り、連射式)



写真2-6-5 サル監視用アンテナ



写真2-6-6 集落内の農地にも  
おじろ用心棒を設置

## (2) 三重県

三重県は100前後の群れがほぼ連続的に分布し、各地で人馴れが進んでいる。被害地が多く、農業被害の軽減と分布拡大の阻止が課題である(図2-6-2)。

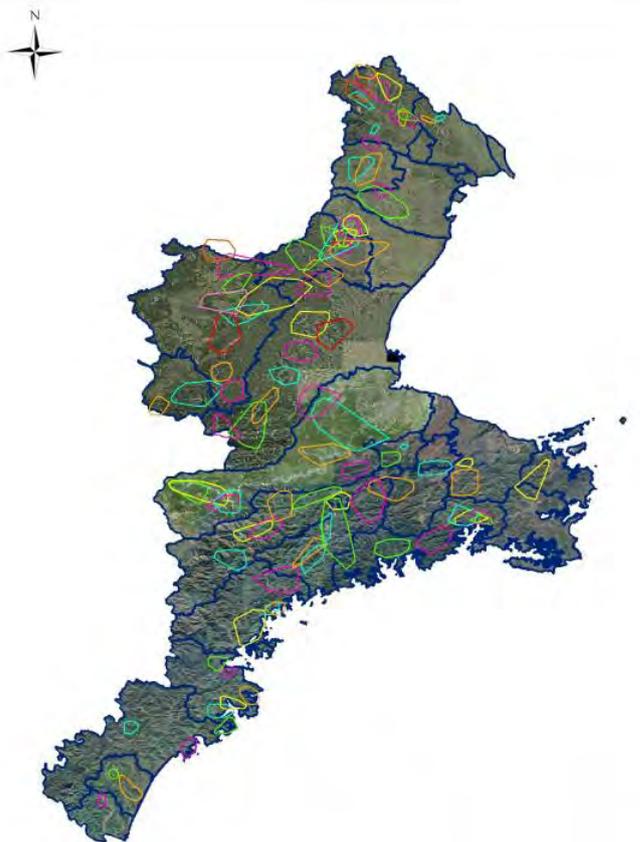


図2-6-2 三重県のサルの分布図(三重県農業研究所資料より)

### 1) 三重県伊賀市下阿波地区の鳥獣被害の状況

- ・サルは、下阿波地区に2群
- ・その他、シカ・イノシシが生息

### 2) 獣害対策

獣害対策をステップごとに進めていく。

- ステップ1 研修会・座談会
- ステップ2 アンケート調査
- ステップ3 集落の被害状況の把握
- ステップ4 現地研修会(集落点検)
- ステップ5 問題点や課題の整理
- ステップ6 被害対策の実施
- ステップ7 成果と残された課題の整理

集落点検を「獣害に強い集落」づくりにつなげるために、以下を行う。

- 問題点を文章化する
- 解決策や目標を考え明記
- できること、役割分担を明記
- 「間違い探し」で終わらない



写真 2-6-7 現地ヒアリングの様子



写真 2-6-8 おじろ用心棒

表 2-6-1 兵庫県と三重県の総合対策の実施状況

兵庫県 篠山市、加美町小代地区	三重県 伊賀市下阿波地区
<p><b>地元</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・集落防護柵の管理</li> <li>・組織的追い払い</li> <li>・柿の木伐採など</li> </ul>	<p><b>地元・獣害対策委員会</b></p> <p><b>被害防除</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・組織的追い払い</li> <li>・防護柵</li> <li>・サル追い払い犬の育成</li> <li>・サル用電気柵の設置</li> </ul>
<p><b>市町村・県</b></p> <p><b>被害防除</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サル追い払い犬の育成</li> <li>・サル用電気柵の設置（おじろ用心棒）</li> <li>・出前講座</li> <li>・群れ位置情報メール、接近警戒システム</li> </ul> <p><b>個体数調整</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個体数抑制（メスは対象外）</li> </ul> <p><b>環境整備（県事業、市事業）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・野生動物育成林整備事業（緩衝帯整備）</li> </ul>	<p><b>市町村・県</b></p> <p><b>個体数調整ほか</b></p> <p><b>サルどこネット（NPO）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サルの位置情報提供</li> </ul>
<p><b>森林動物研究センター</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生息状況調査、被害調査（集落アンケート）</li> <li>・問題個体捕獲</li> <li>・被害対策の評価など</li> </ul>	<p><b>農業研究所</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・被害実態の調査</li> <li>・加害獣の分布域調査</li> <li>・被害パターンの分析と分類</li> <li>・総合的な獣害対策モデル集落の現地実証</li> </ul>

鳥獣被害対策は、地元、行政（市町村・都道府県）、第三者的な機能を持つ研究機関や民間団体などが、相互に情報交換し、協力しあう体制を作り、被害防除、集落環境整備、個体数調整等の総合対策を実施することが重要である（図2-6-3）。

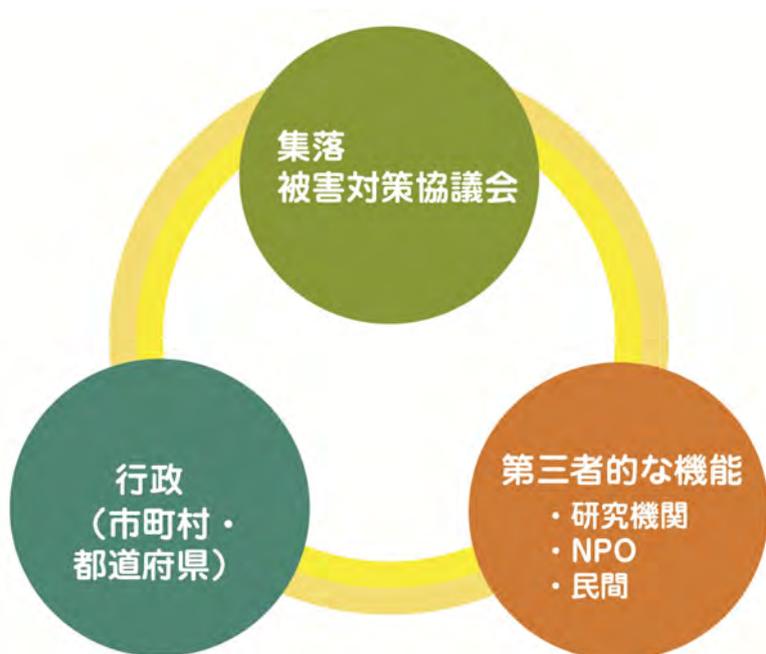


図2-6-3 相互協力のイメージ図

### Ⅲ イヌを活用した新たな被害対策技術の検討（選択的捕獲技術の検証）

#### 1. イヌを使った被害対策の実施についてのアンケート結果

イヌを使った被害対策を実施していると回答した市町村は76市町村であり、過去にイヌを使った被害対策を実施したと回答した市町村は17市町村であった。76市町村のうち、62市町村では、動物の監視や追い払いにイヌを活用し、12市町村では捕獲に活用していた。イヌを活用した対策により、被害が減ったと回答した市町村は全体の45%であり、効果検証をしていないことから効果について不明と回答した市町村は41%であった。

イヌを使った被害対策の対象動物では、47市町村がニホンザルを対象にしており、次いでニホンジカ、イノシシとなった（表3-1-1）。対策に使用するイヌの管理については、回答のうち半数が住民による管理であった（表3-1-2）。また、イヌの訓練についても、飼い主に一任されていることが大半であったが、訓練所や行政が関わり訓練している市町村も23%あった（表3-1-3）。

多くの市町村では、住民が飼育しているイヌを被害対策に活用していたが、一部では訓練士など専門家が訓練したイヌを使った対策も実施されていた。今後イヌを使った対策を更に進めるためには、対策の効果検証を行い、効果的な活用方法についての普及を図る必要がある。

表3-1-1 イヌを使った被害対策の対象動物

対象動物	回答数
ニホンザル	47
ニホンジカ	12
イノシシ	12
ツキノワグマ・ヒグマ	2
ノヤギ	1

表3-1-2 イヌの飼育管理者

飼育管理者	回答数
1. 住民	38
2. 狩猟者	29
3. 訓練所等	1
4. 自治体	5
無回答	3
合計	76

表3-1-3 イヌの訓練体制

訓練体制	回答数
1. 飼い主に一任	55
2. 訓練所（士）に一任	9
3. 訓練士が飼い主を指導	8
4. 事業等行政側で管理	6
5. その他	2

## 2. 探索犬を用いた追跡捕獲技術の検証

### 2. 1 調査目的

本調査はイヌを活用した新たな被害対策技術の検証を目的とした。探索犬（訓練を受けたイヌ）により、農地等に出没する加害個体のみを選択的に捕獲できれば、効果的・効率的な駆除ができ、農作物被害の減少につながる事が期待できる。

### 2. 2 調査地域

調査地は、アクセスの利便性、イノシシの生息状況、被害発生状況（写真3-2-1及び写真3-2-2）、今までの捕獲実績（昨年20頭以上）に基づき、富士山の麓である山梨県南都留郡鳴沢村の猟友会に依頼し、山麓の鳴沢村内で捕獲を実施した（図3-2-1）。捕獲後、電波発信器を装着したイノシシの追跡は、鳴沢村及びその周辺地域とし、通常イノシシよりも行動範囲の広いシカが移動する可能性のある区域まで範囲を広げ探索を行った。また、上記の地域においても発見に至らない場合、個体の搜索範囲をさらに広げ、鳴沢村の東方面である河口湖町、富士吉田市、南西方面である静岡県との隣接地域も考えて、電波を探索した。

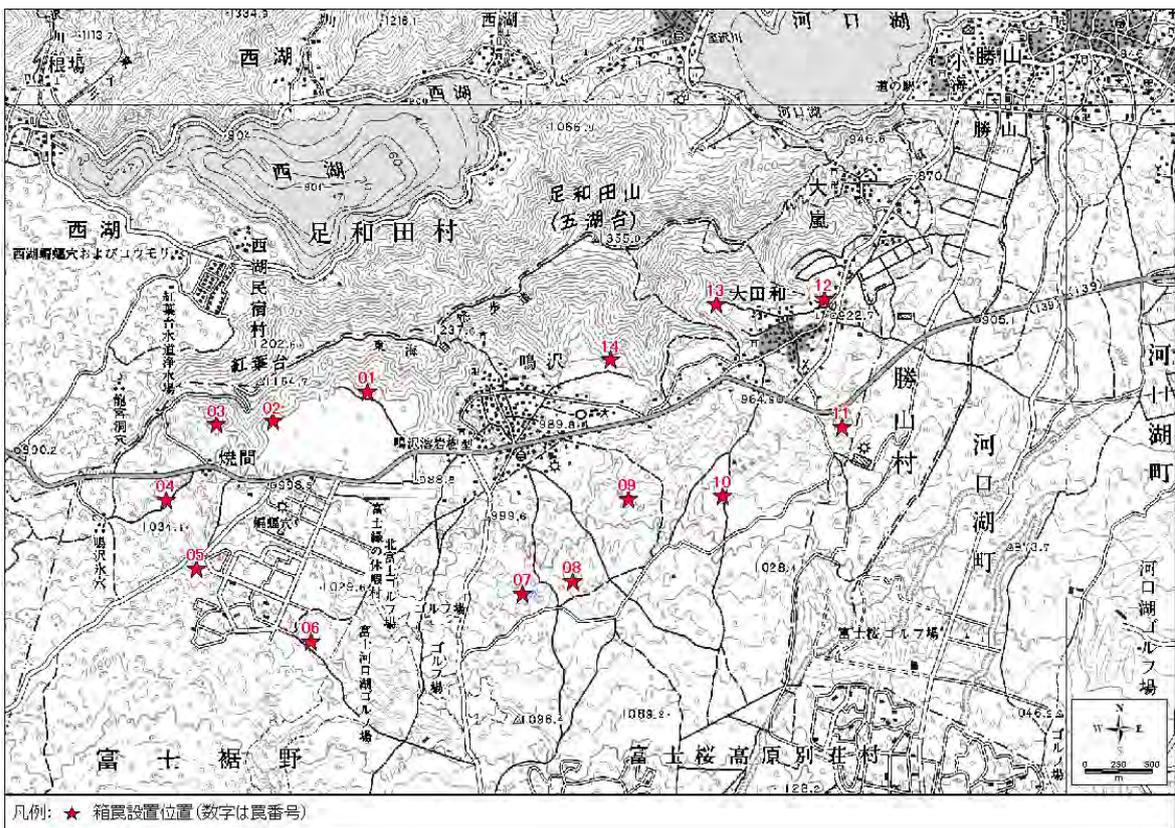


図3-2-1 イノシシ捕獲用箱ワナの設置位置図および調査地域



写真 3-2-1 イノシシの痕跡（富士山麓）



写真 3-2-2 ワナ設置地域周辺の  
キャベツ畑

### 2. 3 実施体制

事業実施主体である株式会社野生動物保護管理事務所を主体に、犬訓練業者である村瀬ドッグトレーニングセンターと地元猟友会である山梨県猟友会鳴沢村支部の協力を得て調査を実施した。

### 2. 4 調査期間

イノシシを捕獲するための箱ワナ、誘引物及び動物の出没状況をモニタリングするための自動撮影カメラの設置は2013年11月13日～14日に行った。餌付け期間後、11月30日からワナを作動させ、捕獲を開始した。12月14日にイノシシ5頭を捕獲し、15日にはイノシシ2頭に発信器を装着した。探索犬における発信器装着個体の追跡は、2013年12月19日から2014年1月23日までに4回実施し、その後2月8日の記録的な大雪によって、交通網の遮断と社会的な情勢から、調査を中止せざる得なくなった。2014年3月14日、モニタリング用カメラを撤収した（表3-2-1）。

表 3-2-1 捕獲・発信器装着・追跡に関する業務行程

年月日	調査内容	場所	備考
2013/11/13 (水)	カメラ設置・誘引物撒き	鳴沢村	誘引開始
2013/11/30 (土)	捕獲開始 (ワナ稼働)	鳴沢村	
2013/12/14 (土)	捕獲成功 (5頭)	鳴沢村	
2013/12/15 (日)	発信器装着 (2頭)	鳴沢村	
2013/12/19 (木)	探索犬による追跡 1 日目	鳴沢村	発信器イノシシの探査
2013/12/23 (月)	探索犬による追跡 2 日目	鳴沢村	発信器イノシシの探査
2014/1/9 (木)	追跡・発信器テスト	鳴沢村	発信器イノシシの探査
2014/1/21 (火)	発信器装着個体の追跡	富士北麓・富士宮	発信器イノシシの探査
2014/1/22 (水)	探索犬による追跡 3 日目	鳴沢村	イノシシ1頭捕獲
2014/1/23 (木)	探索犬による追跡 4 日目	鳴沢村	
2014/2/16 (日)	探索犬による追跡 5 日目	鳴沢村	大雪で中止
2014/2/23 (日)	発信器装着個体の追跡	富士北麓・富士宮	大雪で中止
2014/2/24 (月)	探索犬による追跡 6 日目	鳴沢村	大雪で中止
2014/2/25 (火)	探索犬による追跡 7 日目	鳴沢村	大雪で中止

## 2. 5 調査方法 (検証手法) :

### (1) イノシシ臭跡における追跡訓練

特定のイノシシ個体を臭跡により追跡させるため、まず訓練所内外において、イノシシの死体を用いて、犬の訓練を行った。具体的には、ウリボウ (若齢個体) を縄に付けて、歩きながら地面を引きずることにより、地面に付けた臭いを犬に覚えさせ、その臭いを辿って追跡する訓練を行った (写真 3-2-3)。



写真 3-2-3 ウリボウの臭跡を追跡訓練する風景

## (2) イノシシ捕獲と電波発信器装着

山梨県猟友会鳴沢支部と緊密に連携を取りながら、地元の管理捕獲と合わせて、箱ワナによるイノシシの捕獲を実施した。捕獲実施のための作業として、イノシシの行動痕跡の確認、14箇所での箱ワナと誘引物の設置（図 3-2-1、写真 3-2-4）、イノシシの出没状況と誘引物の誘引効果を監視する自動撮影カメラの設置・モニタリングを行った（写真 3-2-5）。捕獲された場合、イノシシを速やかに不動化させ、電波発信器の装着を行い、覚醒後に放獣した。発信器装着個体の数は最大3頭まで想定し作業を進めた。



写真 3-2-4 箱ワナと誘引物の設置



写真 3-2-5 カメラによるイノシシのモニタリング

個体の不動化には、麻酔薬のゾラチル 100mg と鎮静薬のドルベネ 2mg の混合液を用いた。捕獲したイノシシには、①国内電波法に適合したイヤータグ式 LT-05 発信器装着（サーキットデザイン社製、写真 3-2-6）及び②耳標の装着を行い、③年齢クラスの確認と外部計測などの作業を麻酔の覚醒状況と個体の健全性を確認しながら可能な限り実施した。電波を受信しやすくするため、イヤータグ式発信器のアンテナ部が上を向くようにできるだけ耳の根元側に装着した。作業終了後は、麻酔薬の拮抗剤として塩酸アチパメゾールを筋肉内に注射し、麻酔からの覚醒を行った。イノシシが起き上がった後も、しっかり立ち上がるまで目視で観察を続け、個体の安全を確認した。



写真 3-2-6 国産の技術基準適合の発信器

### （3） 電波発信器装着個体の確認（方位探査）

探索犬が発信器を装着したイノシシ個体を追跡できるかを確認するため、事前に発信装着個体の位置を特定した。イノシシの追跡にあたっては、受信器と 3 素子型八木アンテナ（米国 ATS 社）を用いて、発信器の電波が強い方向を探り個体の位置を特定した（この作業を方位

探査という)。

#### (4) 探索犬の種類

発信器をつけて放したイノシシを臭跡によって追跡・発見させるため、本業務で使用した犬は既に訓練を受けた好奇心旺盛かつ落ち着いた性格を持つ非闘犬種のシェパードとした。

### 2. 6 結果と考察

#### (1) イノシシ捕獲にいたるまでのモニタリング

11月13日から誘引を開始した(表3-2-1)。誘引物は、カボチャ、米、ヌカを中心に使用した。ワナの場所によって異なるが、シカが最も早く誘引された。イノシシはシカよりも警戒心が強く、ワナへの接近に時間がかかった(写真3-2-7)。



①イノシシ



②シカ



③タヌキ



④捕獲されたシカ

写真3-2-7 ワナの餌に誘引された動物

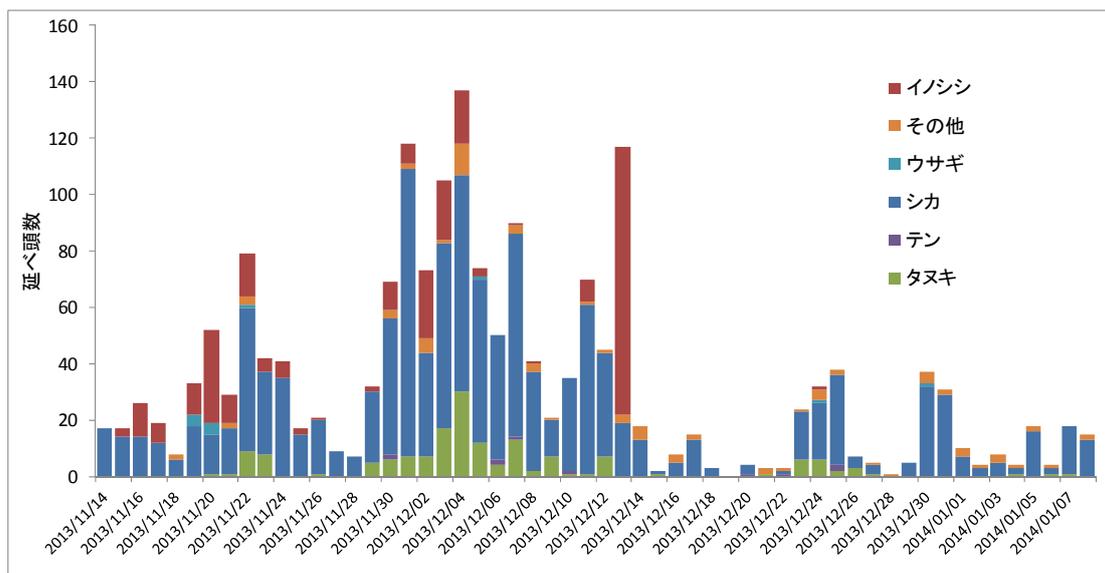


図 3-2-2 箱ワナ周辺における動物の出没状況  
 (イノシシを捕獲できたワナ4と6で撮影された動物種ごとの延べ頭数)

(2) 捕獲と発信器装着

2013年12月14日、イノシシが5頭捕獲された。その中から比較的健康である2頭に発信器を装着した(写真3-2-8~写真3-2-10、表3-2-2)。



写真 3-2-8 捕獲されたイノシシ



写真 3-2-9 不動化されたイノシシ



写真 3-2-10 発信器が装着されたイノシシ（イノシシ 1301、イノシシ 1302）

表 3-2-2 発信器装着イノシシの概要

個体番号	農水イノシシ1301	農水イノシシ1302
捕獲年月日	2013/12/14	2013/12/14
捕獲場所	鳴沢村	鳴沢村
捕獲方法	箱ワナ	箱ワナ
性別	オス	メス
発信器周波数	142.96	142.98
推定年齢	1.5	1.5
体重(kg)	21	21.5
全長(直)	935	975
体長	570	580
尾長	113	145
体高	450	490
肩高	426	435
頭囲	462	455
首囲	475	496
胸囲	614	648
胴囲	712	740
腰囲	602	668
後肢長爪あり	207	212
前肢長爪あり	147	149
耳介長(内)	72	72
耳介長(外)	60	78
耳介幅	59	61
鼻長	140	164

計測の単位はmm

### (3) 追跡

#### ●現地における追跡訓練の結果

発信器装着個体の追跡の前に、訓練された探索犬が、現地においてイノシシの臭跡を追跡できるかどうかを、イノシシの痕跡をもとに試験的に実施した。探索犬は、獣みち等から臭いを嗅ぎ分け追跡を行った。この追跡調査は4日間実施し、合計8回の追跡を行った。追跡結果の概要は表3-2-3に示した。追跡の直線距離は最長で1105.6メートル、追跡時間は最長で約4時間であり、長距離・長時間の追跡も可能であることがわかった。追跡の結果、イノシシの採食痕や寝床にたどり着くことができた(図3-2-3、写真3-2-11)。追跡の際は、新しいイノシシの足跡であれば迷うことはほとんどなかった。

図3-2-4に示したように、実際の追跡距離は直線距離より長くなることが考えられた。

表3-2-3 探索犬によるイノシシ追跡結果概要

追跡日	追跡 順番	開始時刻	終了時刻	追跡 直線距離	追跡結果
2013/12/19 (木)	1	2013/12/19 14:31	2013/12/19 15:38	1105.6	採食痕
2013/12/23 (月)	2	2013/12/23 15:24	2013/12/23 15:34	386.5	採食痕・糞
	3	2013/12/23 15:36	2013/12/23 15:55	62.6	採食痕・寝床
2014/1/22 (水)	4	2014/1/22 10:45	2014/1/22 11:10	505.9	採食痕
	5	2014/1/22 11:11	2014/1/22 11:52	609.6	採食痕
	6	2014/1/22 14:00	2014/1/22 15:15	1506.9	採食痕・寝床
2014/1/23 (木)	7	2014/1/23 9:47	2014/1/23 11:33	641.1	採食痕
	8	2014/1/23 12:10	2014/1/23 16:14	1014.9	採食痕・寝床



①イノシシの足跡



②雪をかき分け採食した跡

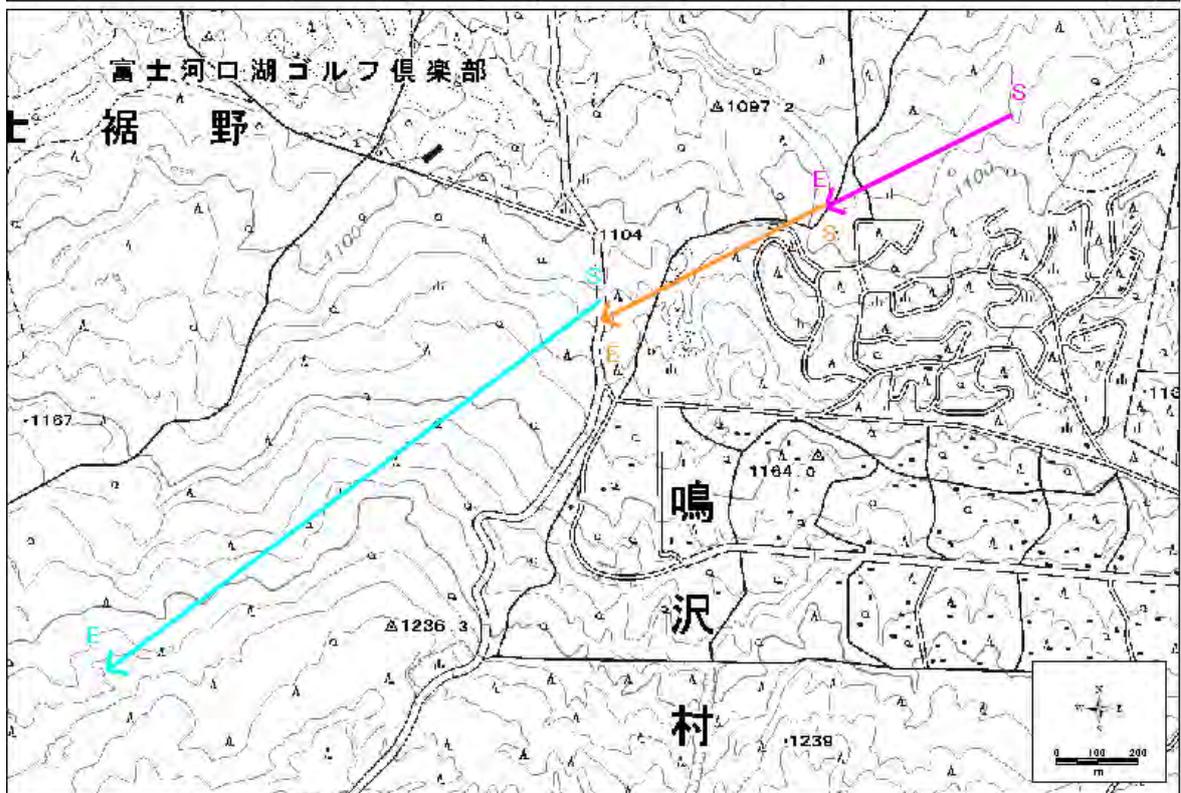
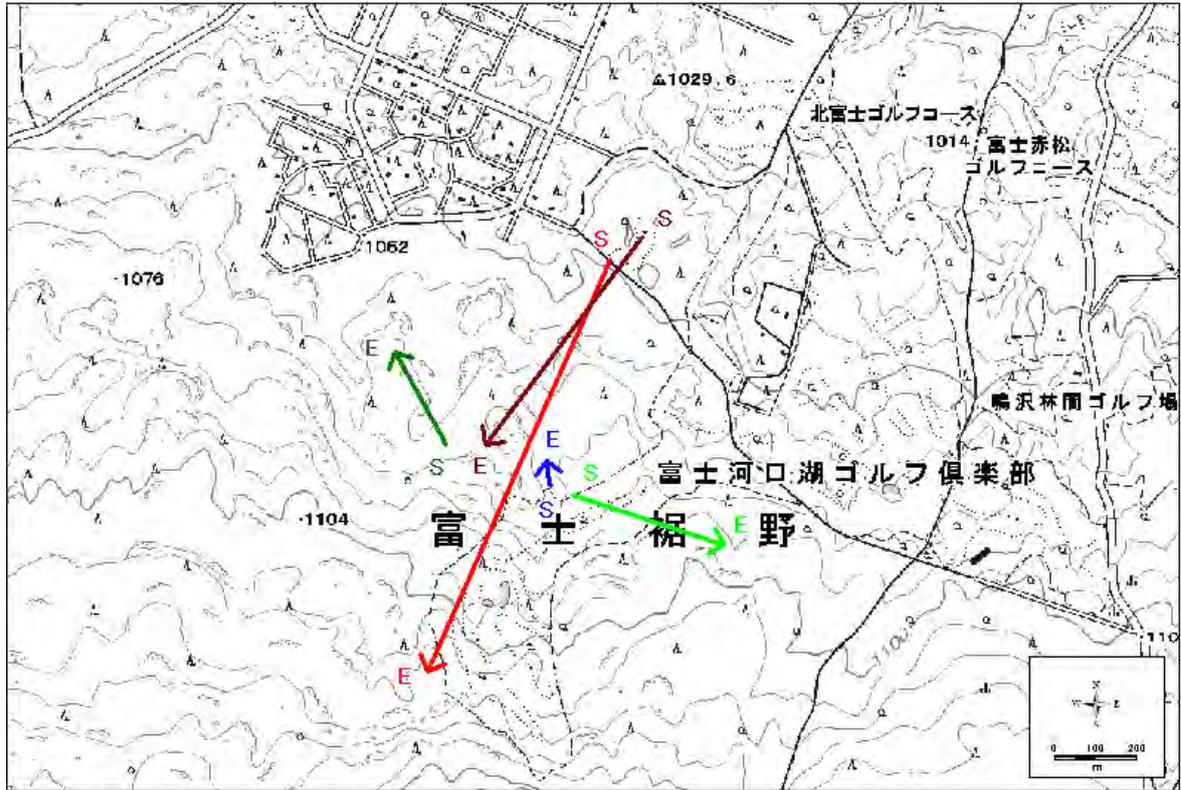


③イノシシの寝床



④イノシシの寝床と探索犬

写真 3-2-11 探索犬によるイノシシを追跡時発見したイノシシの痕跡



凡例: → 探索犬による1回の探索 S: Start E: End

図3-2-3 探索犬によるイノシシの痕跡追跡開始と終了地点

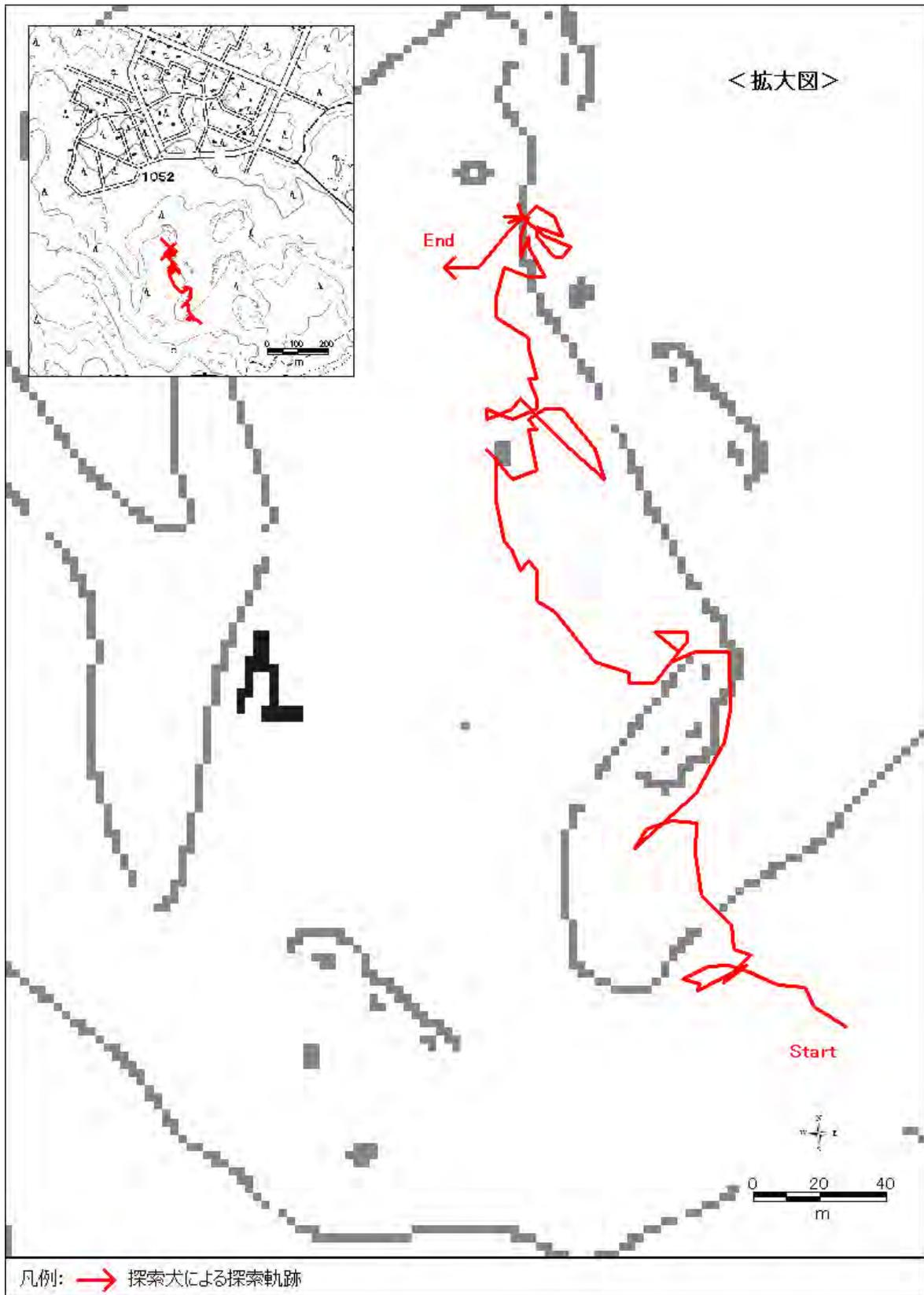


図3-6-3 探索犬によるイノシシの痕跡追跡ルート（一例）

### ●発信器装着個体の追跡

発信器を装着したイノシシの居場所を地上波により同定した後、その周辺から臭いを辿って追跡を開始する方法とした。発信器装着4日後の2014年12月19日に、1回目の追跡調査を行った。発信器装着個体を捜索したが、この日は発信個体の電波を確認することができなかった。それ以降、2014年1月24日までの間に広範囲に渡って捜索を行ったが発信を確認することができなかった。

### ●イノシシの長距離移動

2014年1月14日、静岡県森林・林業研究センターから富士宮市北山周辺でイノシシ個体1301が捕獲されたとの連絡を受けた(図3-2-5)。さらに、2014年3月8日にも、静岡県森林・林業研究センターから富士市大淵でイノシシ個体1302が捕獲されたとの連絡を受けた。

装着地点から捕獲地点までの距離は20~30kmも離れており、イノシシの移動距離としては、かなり長距離移動をしたことになる。今回の長距離移動は、度重なる大雪の影響で、イノシシが積雪深の浅い地域を求めて静岡県側に移動したことによるものと考えられる。

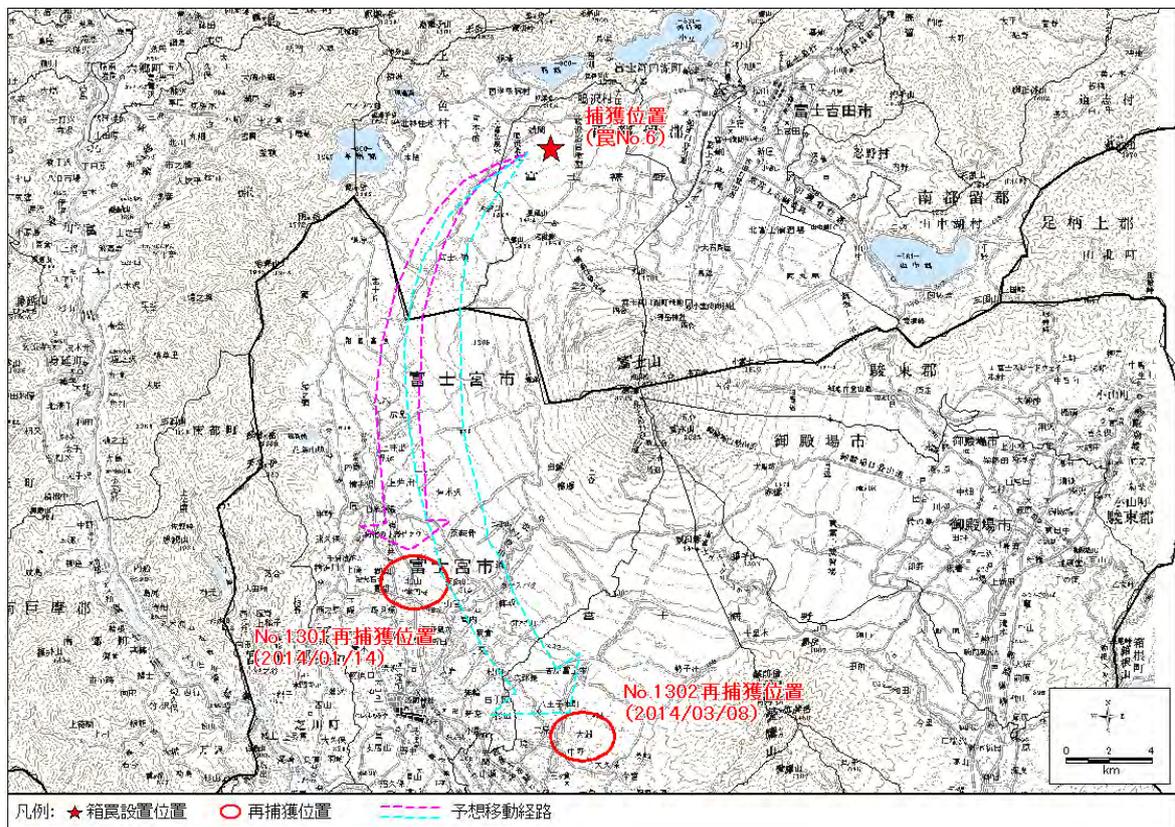


図3-2-5 発信器装着個体の再捕獲位置と予想された移動経路

### ●イノシシ探索の可能性

今回は、発信器装着個体による試験はできなかったが、訓練されたイヌは、イノシシが移動の際に残した臭い(臭跡)を確実に追跡し、採食痕や寝床まで辿り着くことができた。このことから、実際に臭跡をたどってイノシシを発見することは十分に実現可能であると考えられた。

## IV 全国検討会（全国鳥獣被害対策サミット）の開催

### 1. 全国検討会の出席者

全国検討会は当日参加も含め 200 人以上の方にご参加頂いた。当日はアンケートを配布し、56 人の方から回答を得た。

参加された方の所属は、76%が自治体であった（図 4-1-1）。鳥獣被害対策に携わっている年数では1年以上3年未満の方が48%で最も高くなっていた（図 4-1-2）。また、全国検討会についての情報の入手方法では、案内メールが最も高くなっていた（図 4-1-3）。

今回の全国検討会で役立った情報は、先進事例に関するものが48%と最も高くなっていた（図 4-1-4）。



写真 4-1-1 全国鳥獣被害対策サミット会場



写真 4-1-2 会場風景

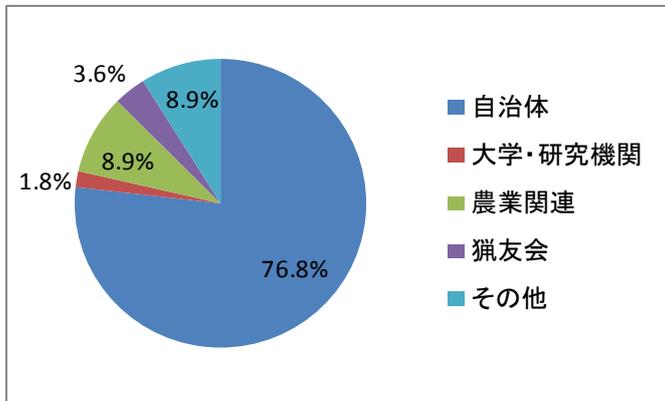


図 4-1-1 参加者の所属

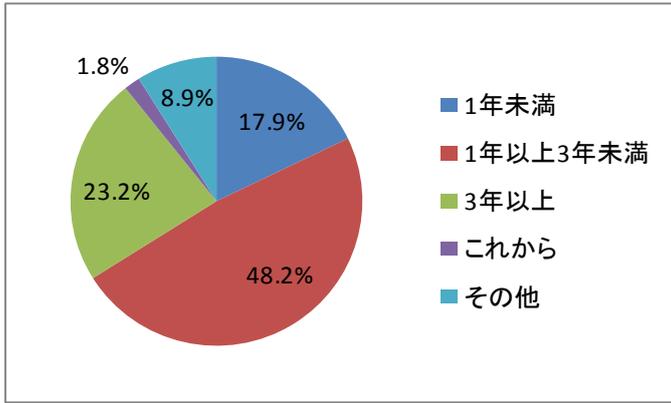


図 4-1-2 鳥獣被害対策の経験年数

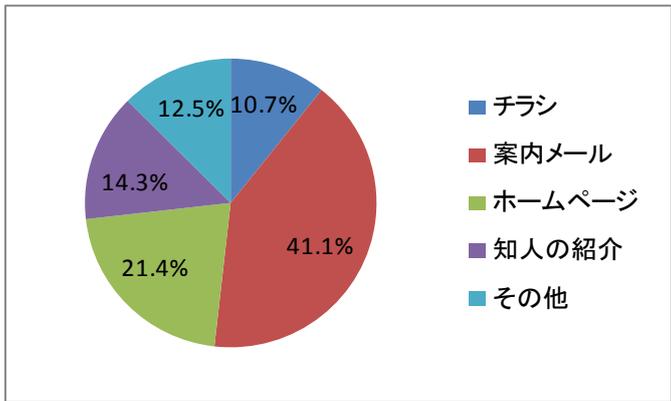


図 4-1-3 全国検討会の開催について知った方法

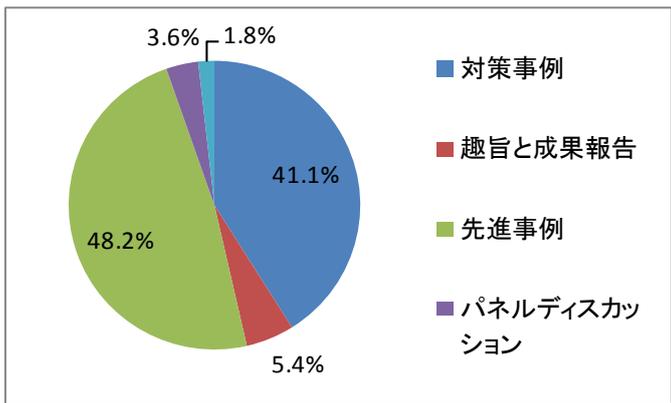


図 4-1-4 全国検討会で一番役立った情報は？

全国検討会では事前に以下のパンフレットを配布した。

**全国鳥獣被害対策サミット**

獣害対策の先進事例を地域で活かす

対策・捕獲機器展示

日時

平成26年  
2月27日(木)  
11:00~17:00

会場

東京大学弥生講堂  
東京都文京区弥生1-1-1  
東京大学農学部内

参加費 無料

獣害対策の事例紹介

エゾシカフェ  
鹿肉料理  
試食会

全国鳥獣被害対策サミットは、農林水産省「鳥獣被害対策基盤支援事業」です。  
主催：株式会社野生動物保護管理事務所

# 全国鳥獣被害対策サミット

## 獣害対策の先進事例を地域で活かす



### ① 鳥獣被害対策事例 11:00~12:15

鳥獣被害対策優良活動 表彰受賞者講演

### ② 趣旨説明と事業成果報告 13:15~13:30



### ③ 先進事例報告 13:30~15:00

- 1) 被害の評価・被害対策の効果検証 兵庫県森林動物研究センター 坂田 宏志
- 2) 鳥獣被害対策実施隊の効果的な運用 長野県小諸市 竹下 毅
- 3) 地域ぐるみの総合対策 三重県農業研究所 山端 直人



### ④ パネルディスカッション 15:00~16:00

テーマ「獣害対策の先進事例を地域で活かす」  
コーディネーター：森林総合研究所 大井 徹



### ⑤ 展示ブース 12:15~13:15 および 16:10~17:00



※写真はイメージです

- ・被害対策・捕獲の機器およびパネル展示
- ・利活用製品の展示
- ・ジビエ料理の試食（エゾシカフェ）



#### 申込み方法

参加ご希望の方は、WEBからお申込みいただけます。  
<http://www.wmo.co.jp/nousui.html>

当日参加も可能です。

#### お問合せ先

株式会社 野生動物保護管理事務所  
e-mail : nousui@wmo.co.jp  
Tel : 042-798-7545

#### アクセス 東京大学 弥生講堂

【電車をご利用の方】  
・東京メトロ「東大前駅」(南北線)  
徒歩1分  
・東京メトロ「根津駅」(千代田線)  
徒歩8分

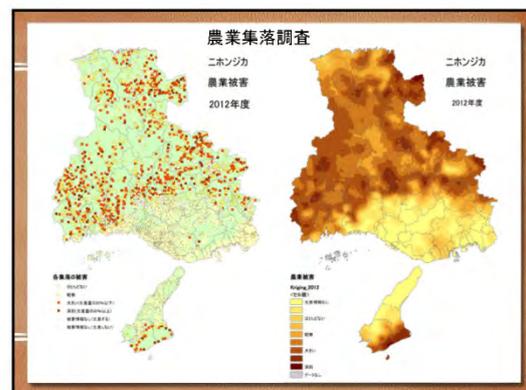
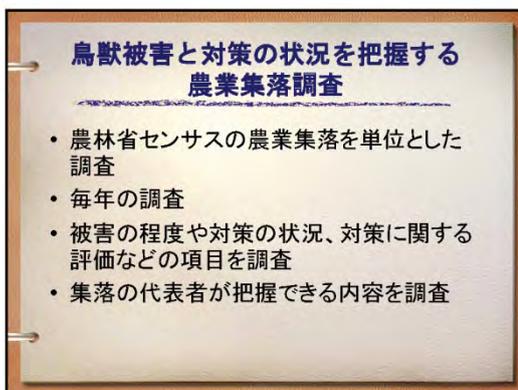
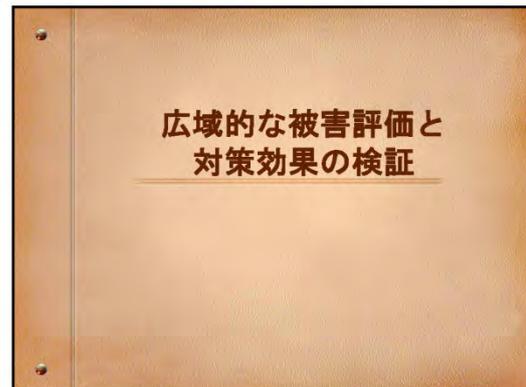
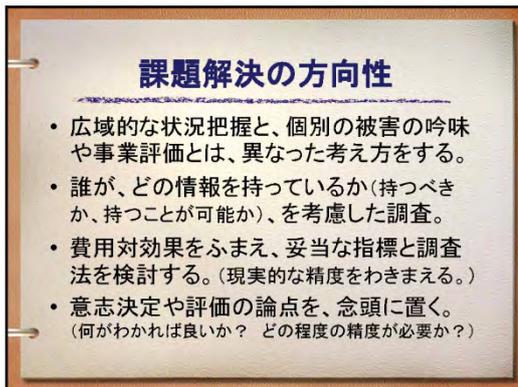
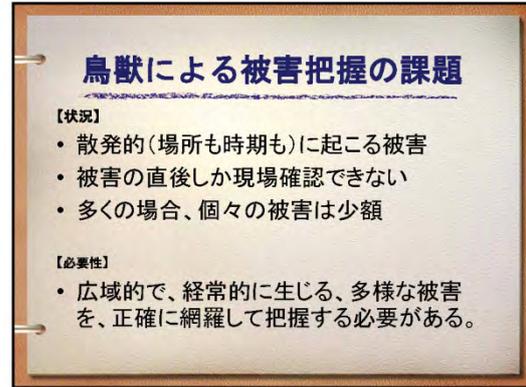
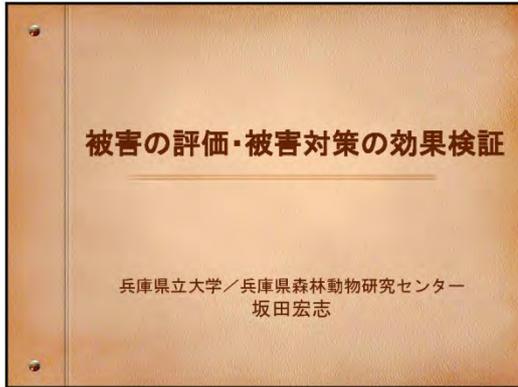
【バスをご利用の方】  
・都バス「御茶ノ水駅」(JR中央線、総武線)より、茶51駒込駅南口、または東43荒川土手操車所前行、東大(農学部前バス停)下車徒歩1分

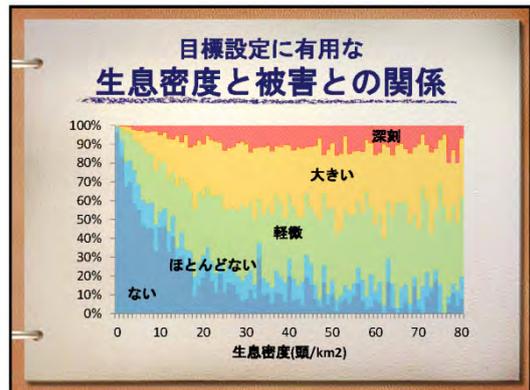
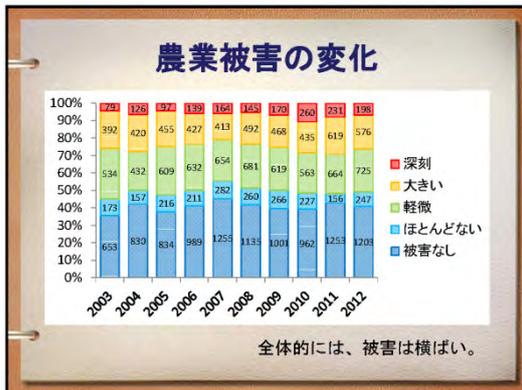
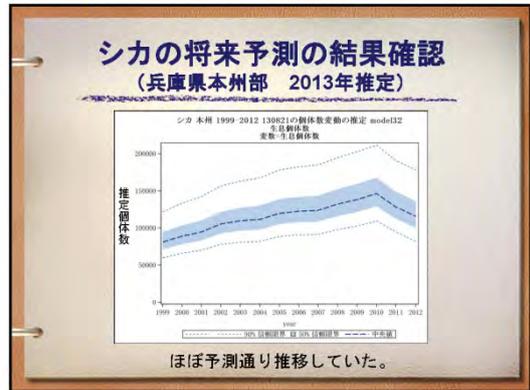
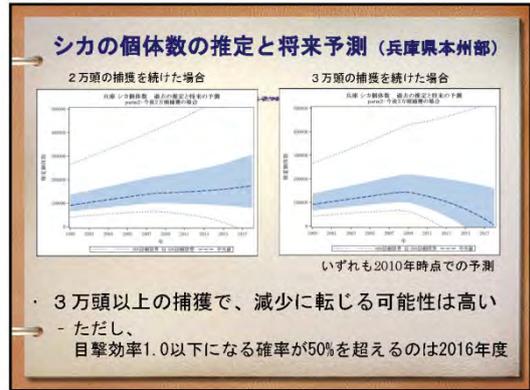
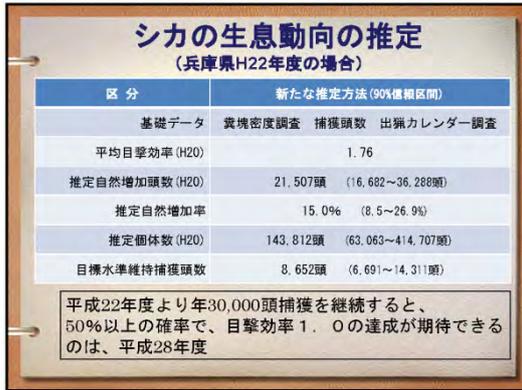


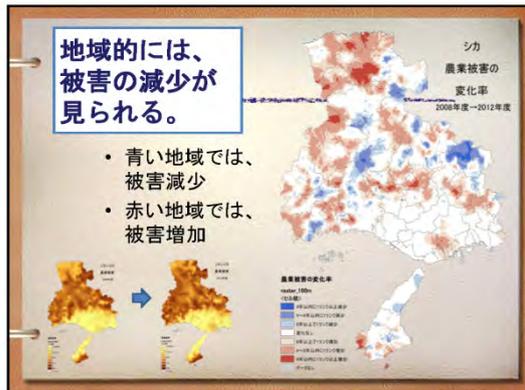
## 2. 先進事例報告

事業成果報告については、この報告書の中でまとめた。また、先進事例報告については当日のスライドを添付する。

### 1) 被害の評価・被害対策の効果検証 兵庫県森林動物研究センター 坂田宏志







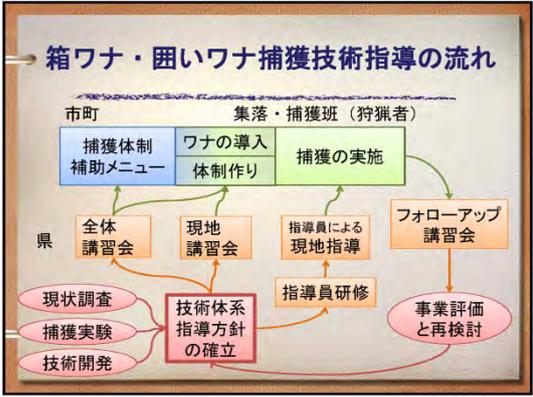
### 個別の対策事業の効果検証

### 事業の効果検証のポイント

- 事前の現状認識や課題設定が重要
  - 適切な事業計画と目標設定を(必要なら事前調査)
- 設定した課題の達成が確認できる業務記録
  - 作業報告のフォーマット
  - 達成確認の指標
- 最終的な目標となる指標の動向の確認
  - 成果確認、指標の妥当性、中間的な指標の確認

### わな捕獲の課題と事業の目標設定

- わな免許所持者の増加 (H10年 968人→H23年 2,646人)
- 集落に配置されているわなの増加 (3165基以上)
- しかし、捕獲効率は悪い。
  - 確認できた460集落のうち、年間捕獲数が2頭以下の集落は52%、そのうち全く捕獲できなかった集落は36%にのぼる。
- 目標設定 実績が良くない罫の捕獲効率の向上
  - 初心者向けの指導体系の確率
  - 住民、狩猟者など地域全体の協力体制
  - 普及指導の実施と捕獲実績の向上



### 事前ヒアリングから方針を検討する

項目	捕獲班数
労力不足	19
集落の理解・協力不足	10
獲物がかまらない	3
捕獲技術の不足	2
わなの不足	1
最終処理場がない	1
その他	2

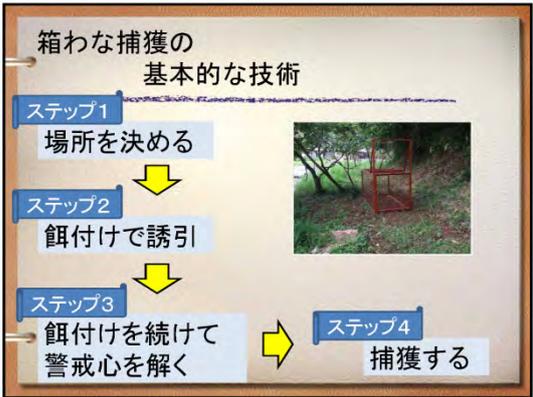
32捕獲班の回答 (複数回答)

集落の協力があれば捕獲効率上がる作業

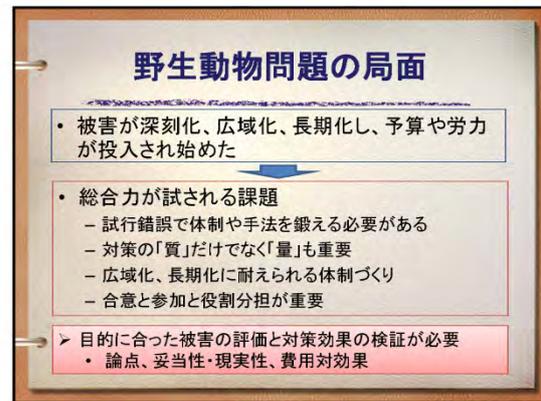
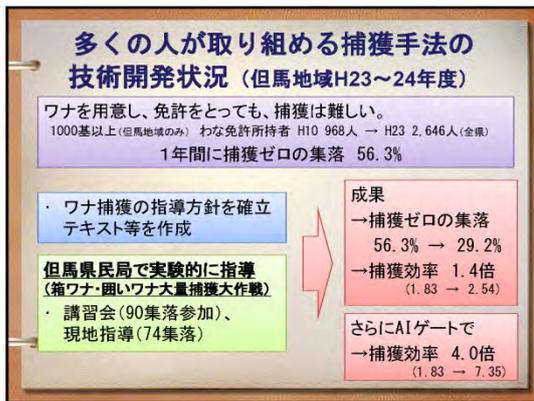
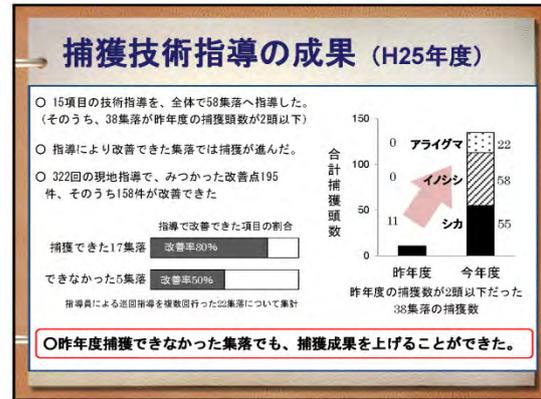
場所の選定	割合
餌付け	31%
見回り	28%
わな設置・移動	24%
その他	17%

32捕獲班の回答 (複数回答)

多くの捕獲班が労力不足で、集落の協力を必要とし、集落の捕獲技術への理解を求めていた。



### 課題の達成度、手法の妥当性、進行状況などを確認するための記録フォーマット



## 2) 鳥獣被害対策実施隊の効果的な運用 長野県小諸市 竹下毅

**鳥獣被害対策実施隊の効果的な運用**  
 - 長野県小諸市 鳥獣対策実施隊の事例紹介 -

全国鳥獣被害対策サミット  
 東京大学 弥生講堂  
 平成26年2月27日



小諸市 経済部 農林課 森林整備係  
 野生鳥獣専門員  
**竹下 毅**  
 Takeshita Tsuyoshi  
 〒384-8501  
 長野県小諸市相生町三丁目3番3号  
 TEL : (0267) 22-1700 (内線 273)  
 FAX : (0267) 23-8766  
 E-mail : takeshita-tsuyoshi@city.komoro.nagano.jp

ハクピシン

**講演項目**

**小諸市鳥獣対策実施隊が結成された経過**  
 従来の小諸市野生鳥獣対策  
 猟友会（駆除班）の現状  
 行政職員による野生鳥獣対策？  
 鳥獣専門員の雇用と実施隊の結成  
 実施隊の目指すもの

**小諸市鳥獣被害対策実施隊の活動内容**  
 被害防除対策の指導・提案  
 有害鳥獣駆除・管理捕獲（個体数調整）の実施  
 集落ぐるみの被害軽減対策への協力  
 駆除班の負担軽減  
 野生鳥獣の生態調査  
 科学的利用  
 環境教育への利用  
 市民への情報の伝達  
 その他

**小諸市鳥獣対策実施隊が結成された経過**

**従来の小諸市野生鳥獣対策**

**従来の小諸市野生鳥獣対策**  
 野生鳥獣による農林業・家屋・人的被害を減らす

従来の野生鳥獣対策

- 物理柵・電気柵設置の助成
- 狩猟免許取得の助成
- 有害鳥獣駆除
- 管理捕獲（個体数管理）

行政

猟友会  
 （駆除班・捕獲隊）

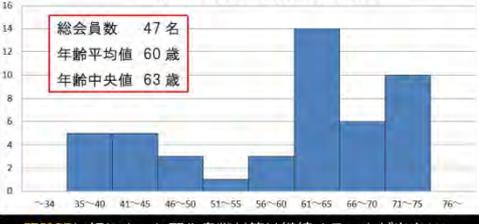
小諸市で発生する野生鳥獣問題の現場対応は、猟友会からなる小諸市有害鳥獣駆除班（以下、駆除班）に業務委託していた。

**駆除班**  
 小諸市猟友会員のうち有害鳥獣駆除事業に協力していただける会員約40名から編成

**猟友会（駆除班）の現状**

大日本猟友会員数：S53：43万人、…、S63：23万人、…、H23：11万人  
 小諸市猟友会員数：H18：108人、…、H22：72人、…、H26：47人

平成26年 小諸市猟友会員 年齢層



総会員数 47名  
 年齢平均値 60歳  
 年齢中央値 63歳

駆除班に頼りきった野生鳥獣対策は継続することが出来ない  
 駆除班の負担を減らす新たな野生鳥獣対策システムの構築が急務

**行政職員による野生鳥獣対策？**

**駆除班員が減少していく中、野生鳥獣対策は誰がやるのか？**

小諸市では野生鳥獣対策を現場で行う行政職員集団「小諸市鳥獣対策実施隊（以下、実施隊）」を結成！  
 猟友会員を実施隊のメンバーにすると根本的な問題解決とならない

**実施隊設立にあたり挙げられた問題点**

- 実施隊員となっても何をすれば良いのかわからない？
- 素人の職員に特殊技能を有する捕獲作業が出来るのか？
- 隊員が他の部署に移動したらどうするのか？
- 他の業務もあり、鳥獣対策まで手が回らない
- 動物に休日はないが、休みの日はどうするのか？
- ……

実施隊を結成しても名ばかりのものになってしまう

## 鳥獣専門員の雇用と実施隊の結成

- 1) 行政と野生鳥獣被害対策アドバイザー（農水省）で協議（平成22年）
- 2) 野生鳥獣問題のコーディネータ役として鳥獣専門員を新規雇用  
（平成23・24年は嘱託職員：平成25年度から正規職員）
- 3) 農林課の若手職員は、狩猟免許（ワナ）を取得
- 4) 小諸市鳥獣被害対策実施隊設置要綱をH23年7月制定
- 5) 小諸市鳥獣被害対策実施隊を結成
  - シルバー人材派遣センターから補助員を雇用し、専門員と共に活動する  
（緊急雇用創出事業の利用）
  - 通常業務は鳥獣専門員と補助員が行うが、人手が必要な場合や専門員が出勤できない場合は他の実施隊員が出動する

<b>駆除班：猟友会員</b> 主に大型獣の対応を担当	<b>実施隊：市役所職員</b> 主に小・中型獣の対応を担当
--------------------------------	-----------------------------------

## 野生鳥獣問題の対策

減少する駆除班員と限られた人員の実施隊では、捕獲圧を高めて野生鳥獣被害を減らすという対策には限界がある

**小諸市の目標**  
人間と野生動物の**バランスのとれた共存**を図ること



野生動物と共存していくなれば鳥獣被害をゼロにすることはできない  
小諸市：市民が被害を許容可能な水準まで減少させるための対策をとる

- 許容可能な水準まで減少させる対策**
- 被害量（額）を減少させる  
⇒ 緩衝帯整備・物理柵や電気柵の設置・有害鳥獣駆除
  - 許容可能な水準を上げる ⇒ 環境保全意識の啓発・環境教育

## 実施隊の目指すもの

- 野生鳥獣による被害の軽減
- 減少する駆除班の負担を軽減
- 市民が野生鳥獣対策を行政や猟友会任せにするのではなく**自ら対策に取り組む・被害許容量が増えるよう**、野生鳥獣問題・環境保全に関心を持ってもらう活動を行う
- 駆除される動物をゴミとして扱うのではなく、有効活用できるようなシステム作りに取り組む
- 被害対策だけでなく**バランスのとれた共存を目指すため、環境保全対策に取り組む**



## 実施隊の活動内容

- (1) 被害防除対策の指導・提案
- 被害現場を確認し、加害獣が何であるかを被害市民に説明する  
※現場に向き話を聞くだけでも被害意識は軽減し、営農意欲は向上
  - 加害獣や被害状況に適した防除対策の提案（補助金制度活用）
  - 適切な防除施設設置方法の指導



## 実施隊の活動内容

- (2) 有害鳥獣駆除・管理捕獲（個体数調整）の実施
- 被害市民から鳥獣捕獲依頼書が提出された場合は罠を設置  
（見回りは申請者が行う）  
対象鳥獣が捕獲された場合は、実施隊が回収・殺処分  
（錯誤捕獲の場合は放獣）
  - 浅間山鳥獣保護区内の林道沿いにククリ罠を設置し（管理捕獲）  
二ホンジカ・イノシシの捕獲を実施（罠設置・見回り・止め差し）



## 実施隊の活動内容

### (2) 捕獲数（駆除班+実施隊）

表1. 小諸市 野生鳥獣捕獲数の推移 <sup>※1</sup>

	H21 <sup>※2</sup>	H22 <sup>※2</sup>	H23 <sup>※2</sup>	H24 <sup>※3</sup>	H25 <sup>※3</sup>
アナグマ	1	5	10	37	19
イノシシ	44	56	44	62	40
キツネ	12	8	9	26	28
タヌキ	19	29	10	66	65
ツキノワグマ	5	6	5	11	3
テン	0	0	1	4	3
ニホンシカ	58	44	23	71	51
ハクビシン	6	25	36	72	90
ミンク	0	0	0	6	3
計	145	173	138	355	302

<sup>※1</sup> 錯捕捕獲のため放獣した個体も含む

<sup>※2</sup> H21～H23は 駆除班の捕獲数

<sup>※3</sup> H24・H25 (4/1～12/31) は 駆除班+実施隊の合計捕獲数

実施隊による捕獲のため中型獣の捕獲数が増加（錯捕捕獲も増加）

## 実施隊の活動内容

### (3) 集落ぐるみの被害軽減対策への協力

#### 集落ぐるみの捕獲

小諸市菱野区に田畑を持つ40人と駆除班・実施隊が協力して鳥獣対策を行う取り組み

農による有害鳥獣駆除には毎日の見回りが必要だが負担が大きい

特殊技能は駆除班と実施隊、見回りは被害住民で！！

罠の設置と止めさし：駆除班・実施隊

罠の見回り：田畑の所有者 設置したワナを2人1組の当番制で見回る

捕獲されていた場合：駆除班・実施隊に連絡

動物の処理：捕まったシカはライオンの餌  
イノシシは忘年会の料理に



#### メリット

駆除班・実施隊：見回りの負担減

所有者：被害減・意識向上・連帯感向上

## 実施隊の活動内容

### (4) 駆除班の負担軽減

- 捕獲個体の止めさし、殺処分後の処理の協力（埋葬）
- 錯捕捕獲個体（カモシカ・ツキノワグマ）の放獣（麻酔）の協力
- 破損した罠の修理・再利用



錯捕捕獲されたカモシカに麻酔薬を投与し放獣

(麻酔研究者免許を所持)

## 実施隊の活動内容

### (5) 野生鳥獣の生態調査

- 赤外線自動撮影カメラ（20基）調査を実施  
(野生生物観測ネットワークに参加：森林総合研究所)



管理捕獲（ククリ罠）の影響を推測するための基礎情報

## 実施隊の活動内容

### (6) 回収・駆除個体の科学的利用

- 回収・駆除されたハクビシンは、外部測定・サンプル収集

研究機関・大学にサンプルを提供

- ・ハクビシン血液：人畜共通感染症（日本大学獣医学科）
- ・ハクビシン頭骨：顕微鏡（長野県環境保全研究所）
- ・ツキノワグマ：骨格標本など基礎データの蓄積（国立科学博物館）



胎児数

頭骨

## 実施隊の活動内容

### (7) 回収・駆除個体の環境教育への利用

- 2泊3日の体験型環境教育事業を企業と共同企画・実行  
関東圏から学生60名（小中高）が参加



被害現場の見学

環境教育授業（解剖）の様子

被害現場を見学し、野生動物と共存するとはどういうことかを考える  
器官の働き、種による器官の違いを学ぶ

### 実施隊の活動内容

#### (7) 回収・駆除個体の環境教育への利用



環境教育授業（解剖）の様子：長野県岩村田高校（写真右）

燃えるゴミとして扱われていた（処理費用が掛かっていた）駆除個体が教育資料となるだけでなく、小諸市に経済効果を生んだ。

### 実施隊の活動内容

#### (8) 市民への情報の伝達

捕獲状況、被害対策、野生動物問題等を様々な場で発表

- 行政は市民に伝える場を多く有するメリットを持つ

野生動物問題とは全く関係ない集会でも発表することで、野生動物問題にあまり興味がない人にも情報を伝えることができる

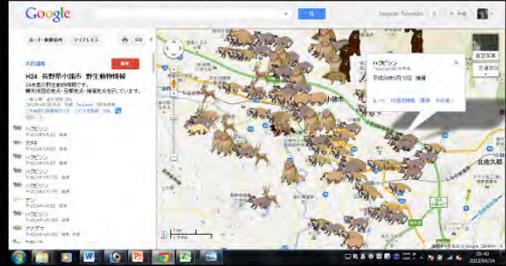
- 小諸市の野生動物情報HPを開設 検索サイトで「小諸市 野生動物」



### 実施隊の活動内容

#### (8) 市民への情報の伝達（ガリバーマップの作製・公開）

- 出没情報・捕獲地点・ロードキル個体回収地点などを掲載
- 自宅のそばにどのような動物が生息しているか伝える



### 実施隊の活動内容

#### (9) その他

- 有害鳥獣駆除事業により捕獲されたニホンジカを懐古園動物園（市営）のライオンの餌として利用



- 駆除班・実施隊の埋葬処理の手間を省く
- 経営状況の厳しい動物園の飼育費用のコストカット
- 駆除個体の有効利用

➡ 有害鳥獣駆除事業によって捕獲された鹿肉を食べるライオン

※ 寄生虫・病気の可能性がある

※ 多摩動物公園でも、北海道で駆除したエゾシカの肉を、園内で飼育するライオンの餌に活用する検討を始めた。（2013/12/21 毎日新聞）

### 実施隊の活動内容

#### (9) その他

- 野生動物のすみかとなる荒廃地・耕作放棄地対策のため、ヤギによる草地管理調査を長野県家畜改良センターと共働して実施



- 棚田の景観保全
- 草刈りの省力化
- 害虫除去
- 耕作放棄地が野生鳥獣の住み家となることを防ぐ

現在2頭のヤギを日本の棚田百選に選ばれている宇坪入棚田に放牧

現在は実施隊が飼育・管理しているが、今後は飼育主体を集落・地域住民に移行させる予定

3) 地域ぐるみの総合対策 三重県農業研究所 山端直人

**集落ぐるみの総合対策**  
 ~獣害につよい集落づくりのために~

三重県農業研究所  
 山端直人

獣害の発生する場所

加害獣に好まれる場所

1 採食可能な場所 } 双方の条件を満たすと獣害は発生する

2 安全な場所

獣害対策の中の「被害管理」とは、この2つの条件を満たさない場所にしていくこと

⇒ それと同時に、「生息地管理」と「個体数管理」を実施していく

集落に「加害獣に好まれる場所」を作ってしまう、5つの原因

①人が被害と思わない「エサ」がある



②「正しく」囲えていない



三重県農業研究所

③隠れ場がある



④正しく追い払えていない  
(効果が少ない追い払い)

• 食べられるという学習  
• 人は怖くないという学習  
=効果が無い

⑤正しく捕獲できてない(犯人を捕ってない)

- 駆除数よりも犯人を捕まえる
- 山奥のイノシシより、田畑周辺のイノシシ

**獣害対策の5箇条**

予 1 集落内の収穫残さや不要果樹など「エサ場」をなくす  
防 2 耕作放棄地や藪などの隠れ場所をなくす  
治 3 囲える畑はネットや柵でできる限り囲う  
療 4 人里は怖いと覚えさせるため、獣を見たら必ず追い払う

↓

**集落**のエサ場価値を下げる

手 5 加害している個体を適切に捕獲する

**阿波地区の実践例は・・・**

- エサ場を減らす
- 効果的に追い払う
- 正しく囲う

**集落内のエサ場を減らす**

- 下阿波集落ではH20年から、放棄野菜などが減少している

**集落内の「えさ場」をなくす**

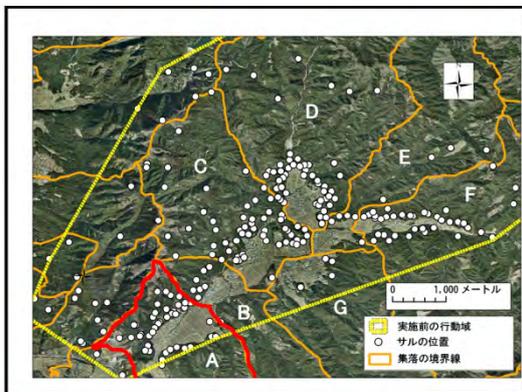
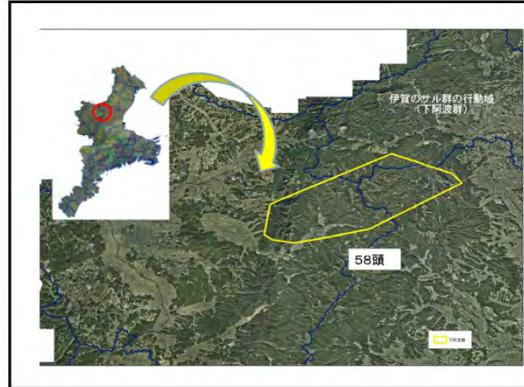
被害に遭ったタマネギをそのままにしている(H19下阿波地区)

## 効果的に追い払う

### ■効果のある追い払いについて

組織的な追い払いによる  
サルの被害軽減

～伊賀市下阿波集落～

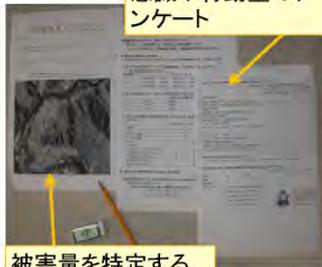


## 追い払いの研修会



## 集落の全戸アンケート調査

意識や行動量のアンケート

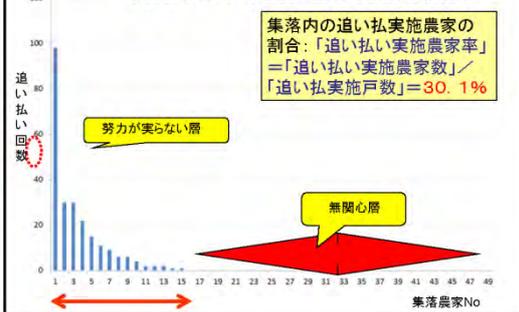


調査により、

- ①集落の被害状況の把握
- ②被害対策の取り組み状況の整理・分析
- ③被害マップの作成

## 集落内の「追い払い実施農家率」 2011 山崎

～集落ぐるみの追い払い実施実施前～



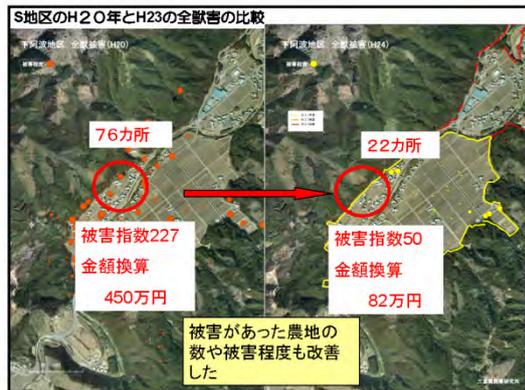
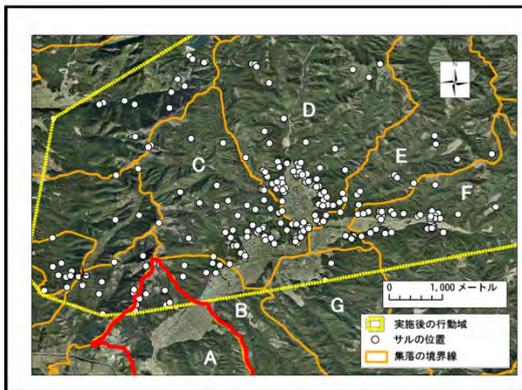
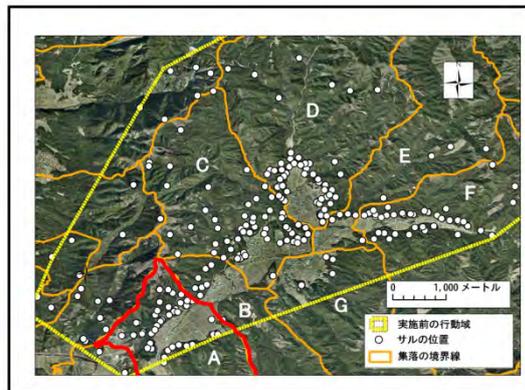


### 「組織的な追い払い」の考え方

集落を1つの農地と意識し

1. サルを見たときは必ず
2. 集落の誰もが
3. サルが侵入した場所に集まって、複数で
4. サルが集落から出るまで(時には山の中まで)
5. 花火、パチンコ等、サルに向かって飛ぶ威嚇資材を複数使って

**追い払う！！**







**問題は実践していただくこと**

- 「獣害につよい集落」づくり
- 「何を」「どの程度」実践すれば、「効果」があるかを「見える」ようにする工夫が必要

※複数の支援機関の連携は重要  
(三重では市町・普及組織・研究所)

**ステップ1 研修会・座談会**

・研修会・座談会により、獣害対策の基本を理解します。

**ステップ2 アンケート調査**

意識や行動量のアンケート

調査により、

- ①集落の被害状況の把握
- ②被害対策の取り組み状況の整理・分析
- ③被害マップの作成
- ④被害の指数化や金額換算(定量化)

被害量を特定する、地図アンケート

被害状況地図でみる集落内の被害発生農地の状況

※三重県獣害状況調査による集落巡回調査結果より

**ステップ3 集落の被害状況の把握**

アンケートの分析結果の報告会・研修会により、集落の被害状況等を共有します。

被害が集中している場所、被害対策をしている箇所を皆で共有。

伊賀市 小杉地区の被害マップ

**ステップ4 現地研修会(集落点検)**

集落内の獣害場所、被害対策の現状、エサ場となっている状況などを点検します。



課題	解決策
隠れ場が多い 雑木 やぶ、竹やががある 川の流れ 変流がある エサ場が多い 野さいがある 果樹がある(クワ、ビワ) ログレット花火が多いはらい しているが一部 居間人が少ない 倉あけ フェンス効果がある 全体的に柵は少ない。	<b>個人で</b> ネットの補強と設置 ログレット花火は追いはらい  <b>地域ぐるみで</b> 犬で追いはらい 侵入を事前に体制づくり やぶをきれいにする。  <b>行政に</b> 養鶏の全体を柵で囲う。

集落点検を「獣害につよい集落」づくりに繋げるために

- 問題点を文章化する
- 解決策や目標を考え明記
- できること、役割分担を明記
- 「間違い探し」で終わらない

### ステップ5 問題点や課題の整理

アンケート結果に基づき、集落への提案やアドバイス

↓

具体的な「できること」を決めていく

### ステップ6 被害対策の実施

補助事業等を活用して...

伊賀市 炊村地区  
伊賀市 小杉地区

出合い作業で集落全体に防止柵を設置

集落ぐるみでの追い払い

### ステップ7 成果と残された課題の整理

アンケートの再調査により、被害対策の効果を検証

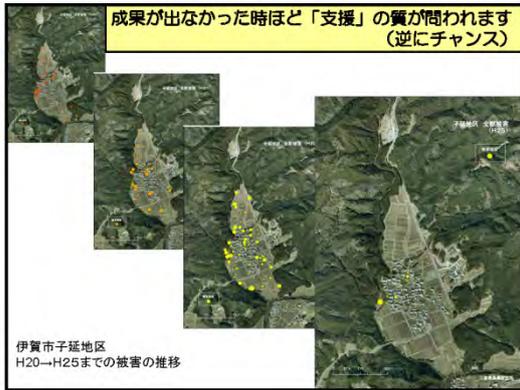
↓

被害が残る場所の問題点を整理

↓

次年度の取り組みを整理

伊賀市 小杉地区

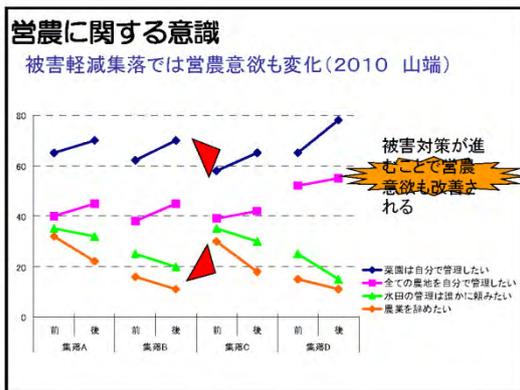
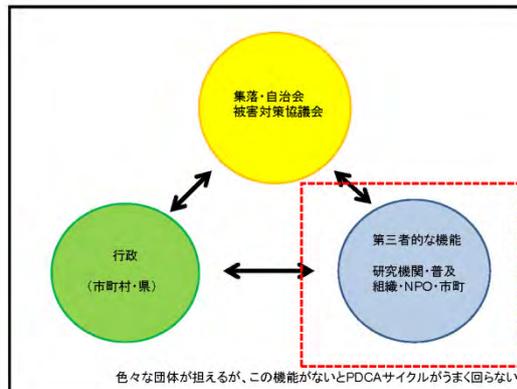


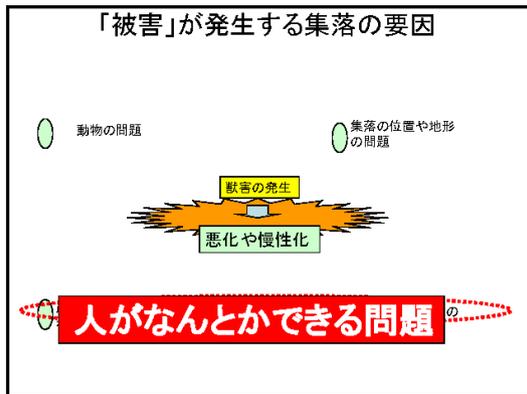
○「被害が減少したか」効果検証、評価は非常に重要です。

- PDCAサイクル  
(計画して、実行して、チェックして、修正していく...)
- それを集落で実施するのが本来の集落ぐるみの獣害対策
- でも、実際にはPD→PD多数

○「被害が減少したか」効果検証、評価は非常に重要です。

- PD→PDの進め方を改めない、いつまでたっても、「**獣害は減ってない**」と言われ続ける。
- 正しい技術も否定され、特効薬を求める声ばかりが強くなる  
→結果として迷走する





### 3. 展示ブース

当日は9つの企業や団体に出展して頂いた（表4-3-1）。

表4-3-1 出展企業と主要な展示

企業名	主要な展示
(株)アイエスイー	まる三重ホカクン
(株)ALSOK	ICT技術
(株)一成	かぞえもん
(株)北原電牧	電気柵
(株)クイージ	ジビエ料理
(株)サージミヤワキ	電気柵
(株)末松電子	おじろ用心棒
東京農工大学狩部	活動紹介
(株)富士通	ICT



写真4-3-1 展示ブース全景

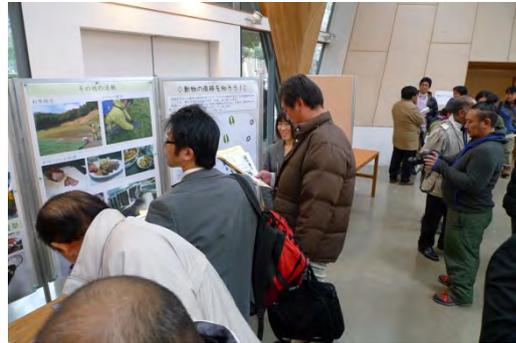


写真4-3-2 展示ブース

## V 委員会の開催

本事業を進めるにあたり、鳥獣被害対策手法確立検討委員会を組織し、検討委員会を通じて、事業の進め方や取りまとめ方針についてご検討頂いた。

### 1. 委員会の概要

委員会の名称	委員の氏名	所属・専門分野	役割分担内容	備考
鳥獣被害対策 手法確立検討 委員会	大井 徹	森林総合研究所／哺乳類生態学、野生動物管理学	委員長	以下、 あい うえ お順
	宇野 裕之	千葉県立中央博物館／野生動物保護管理学、保全生物学	シカ対策担当	
	大橋 正孝	静岡県森林・林業研究センター／野生動物管理学	シカ対策担当	
	小寺 祐二	宇都宮大学農学部附属里山科学センター／野生動物管理、自然生態系保全	イノシシ対策担当	
	鈴木 克哉	全兵庫県森林動物研究センター／霊長類学、野生動物管理学	ニホンザル対策担当	
	本田 剛	山梨県総合農業技術センター／獣害対策	被害防除機器担当	
	山端 直人	三重県農業研究所／獣害対策、農業経営	被害対策実施体制担当	

### 2. 委員会の開催

- 第1回検討委員会 2013年7月31日  
 第2回検討委員会 2013年11月25日  
 第3回検討委員会 2014年2月3日

## VI 報告書等の作成・配布

### 1. 市町村向け報告書概要パンフレット

事業報告書を簡潔にまとめた概要版(カラー印刷 12 ページ)は、アンケート対象の市町村等に配布した。



平成25年度農林水産省補助事業

## 「対策手法確立調査・実証事業」結果概要

- ・ 事業の概要
- ・ 鳥獣被害対策の人員体制
- ・ 農業被害の効率的な把握と対策の効果検証
- ・ 鳥獣被害対策実施隊の運用
- ・ 地域ぐるみの総合対策

平成26年3月  
株式会社野生動物保護管理事務所

## 「対策手法確立調査・実証事業」の概要

鳥獣被害対策を効果的に進めるために、以下の項目について調査を行いました。

- 1 鳥獣被害対策の人員体制
- 2 農業被害調査の実施状況
- 3 鳥獣被害対策実施隊の運用状況

### 方法

資料調査、アンケート調査等により各地の情報を収集・整理し、いくつかの市町村を選び、現地調査、ヒアリングを行いました。

### 市町村アンケート

アンケート調査は、被害防止計画を作成している1,281市町村を対象に行いました。

### アンケート対象市町村

回収数：1,101市町村  
回収率：85.9%

- アンケート対象市町村
- 非対象



## 1 鳥獣被害対策の人員体制

### (1) 担当者の経験年数

- ・1年未満が約40%。
  - ・2年以内が約60%。
- 短期間の回答が多くを占めた。

### (2) 担当者の専門

- ・「専門なし」、「一般事務」が70%。
  - ・「鳥獣被害」が1%未満。
  - ・「農林業関係」が13%。
- 担当者の多くは一般事務の採用で、鳥獣被害を専門にしてきた人は極めて少ない。

### (3) 鳥獣被害対策専従者（兼務なし）の経験年数と人数

- ・経験年数は1年以下が最も多い（40%）。
- ・専従者を配置しない市町村が半数。

### (4) 専門員（指導員、被害防除推進員：臨時または正規雇用）の人数

- ・専門員を配置しているのは、66市町村（全体の6%）。
- ・「1人」あるいは「2人」が大半（80%強）。

### (5) 専門員（指導員、被害防除推進員）の業務内容 <複数回答>

専門員業務内容	回答数	比率
1. 被害対策の指導	68	66.7%
2. サルの監視・追い払い	47	46.1%
3. 捕獲指導	37	36.3%
4. 被害防除設備（電気柵等）の見回り・補修	27	26.5%
5. その他	25	24.5%
市町村数	102	

### (6) 専門員（指導員、被害防除推進員）の人数と雇用形態

- ・1年未満の期間雇用および雇用関係を結ばないケースが90%。
- ・正職員としての雇用は6市町村。

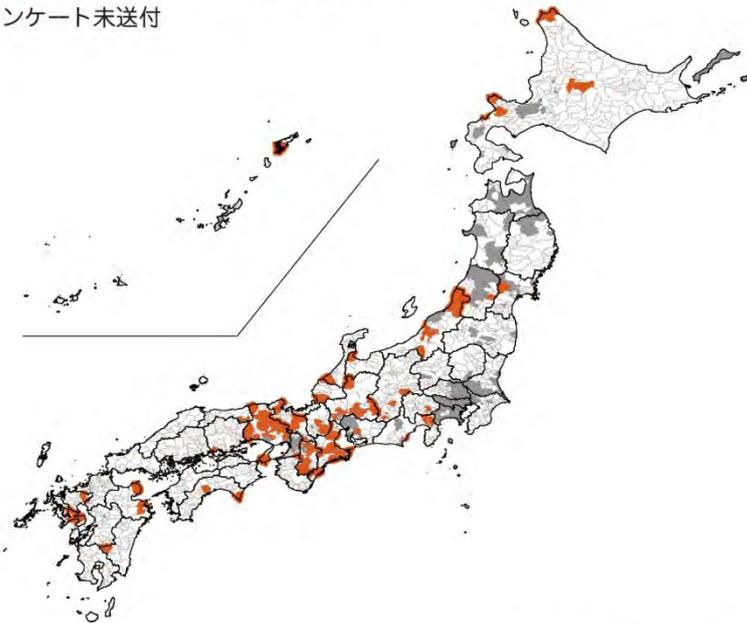
## 2 農業被害の効率的な把握と対策の効果検証

### 集落単位での農業被害調査の実施状況

- 市町村独自の農業集落を一つの単位とした農業の「被害状況」や「対策の状況」に関する調査（農業集落アンケート）について調べました。
- 「農業集落アンケート」は27道府県のべ91市町村で実施されていました。アンケート様式は兵庫県、奈良県、岐阜県、三重県の4県で、同一、または類似していました。

### 農業集落アンケート実施状況

- 調査を実施している
- 調査を実施していない、または無回答
- アンケート未送付



((株) 野生動物保護管理事務所 調べ)

## 農業集落アンケートの内容と結果の活用状況

## 兵庫県の事例

複数の県で実施されていた「農業集落アンケート」は、世界農業センサスの農業集落を単位として、農業集落の代表者を対象としたアンケートでした。下記の様式は、兵庫県で開発されたものです。

### このアンケートでわかること

特定鳥獣保護管理計画や被害防止計画の策定に必要な、

広域的な野生動物による被害の状況とその変化を把握

管理の具体的な数値目標の設定

捕獲や被害対策の効果検証

### アンケート用紙（一部抜粋）

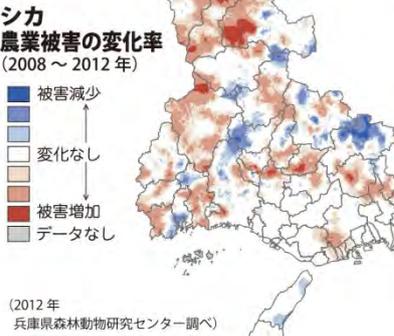
市区町村	旧市町村	農業集落	調査区	地区名	役職	氏名	記入日	平成	年	月	日	提出用 1		
<p>記入上の注意 ◆記入は、H10以上の漢字の動きやシャープペンシルの5mm以上、ボールペンで行ってください。◆修正には、消しゴムを使用してください。 ◆該当するチェックボックスに、★印を入れてください。【記入例】★</p>														
<p>農業中の被害程度は、</p> <p><input type="checkbox"/> 最も重要な課題 <input type="checkbox"/> 重要な課題の一つ <input type="checkbox"/> 他の課題の方が重要 <input type="checkbox"/> 農業全体の課題ではない、他の重要な課題は( )</p>			<p>鳥獣被害の被害管理は、誰が行っていますか？(複数回答可)</p> <p><input type="checkbox"/> 農業者全体 <input type="checkbox"/> 役員 <input type="checkbox"/> 各自が自主的に <input type="checkbox"/> その他( )</p> <p>日当を出していますか？ <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ( ) 円/日程度</p> <p>防除の頻度と、実施する時期は？ 年に ( ) 回程度 時期( ) 月～( ) 月</p> <p>種で防ぎない場所は、<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> ある ( ) 箇所程度</p>			<p>情報提供について</p> <p><input type="checkbox"/> 集落で実施 ( <input type="checkbox"/> シカ <input type="checkbox"/> イノシシ <input type="checkbox"/> サル <input type="checkbox"/> アライグマ <input type="checkbox"/> その他 ) <input type="checkbox"/> 市町村と協力 ( <input type="checkbox"/> シカ <input type="checkbox"/> イノシシ <input type="checkbox"/> サル <input type="checkbox"/> アライグマ <input type="checkbox"/> その他 ) 協力内容: <input type="checkbox"/> 見回り <input type="checkbox"/> 調査 <input type="checkbox"/> 捕獲 <input type="checkbox"/> 他 ( <input type="checkbox"/> その他 ) <input type="checkbox"/> 市町村に依頼 ( <input type="checkbox"/> シカ <input type="checkbox"/> イノシシ <input type="checkbox"/> サル <input type="checkbox"/> アライグマ <input type="checkbox"/> その他 )</p> <p>集落の野鳥免許所持者 何名 ( ) 人、男 ( ) 人、女 ( ) 人 捕獲作業に実際に従事(捕獲を含めて)している人は ( ) 人</p>								
<p>設置有無</p> <p><input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり</p>			<p>種類</p> <p><input type="checkbox"/> ネット <input type="checkbox"/> 電気柵 <input type="checkbox"/> ネット <input type="checkbox"/> 電気柵 <input type="checkbox"/> 金網柵 <input type="checkbox"/> トランク <input type="checkbox"/> 金網柵 <input type="checkbox"/> トランク</p>			<p>設置率</p> <p>集落の ( ) %を網っている 集落の ( ) %を網っている</p>			<p>効果</p> <p><input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり</p>			<p>今後の取組</p> <p><input type="checkbox"/> 不要 <input type="checkbox"/> 必要 <input type="checkbox"/> 勧めない <input type="checkbox"/> 勧めめる</p>		
<p>対象動物</p> <p>シカ <input type="checkbox"/> いる ↳ ( <input type="checkbox"/> 通年 <input type="checkbox"/> 春～秋だけ <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> いない (一名は記入不要)</p>			<p>農業被害</p> <p>被害は ( ) <input type="checkbox"/> ほとんどない <input type="checkbox"/> あまり見ない <input type="checkbox"/> 軽微 <input type="checkbox"/> 大きい <input type="checkbox"/> 深刻</p>			<p>出沒</p> <p>農地・集落の周辺で <input type="checkbox"/> ほとんどない <input type="checkbox"/> あまり見ない <input type="checkbox"/> 軽微 <input type="checkbox"/> 大きい <input type="checkbox"/> 深刻</p>			<p>実施した対策とその効果</p> <p>捕獲 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 一効果 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 防除 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 一効果 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無</p>			<p>その他特記事項</p> <p>集落の制度被害は <input type="checkbox"/> ほとんどない <input type="checkbox"/> 軽微 <input type="checkbox"/> 大きい <input type="checkbox"/> 深刻</p> <p>種や上手の被害は 人身被害 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> ほとんどない <input type="checkbox"/> 軽微 <input type="checkbox"/> 大きい <input type="checkbox"/> 深刻</p>		

### 「対象動物(シカ)」と「農業被害の程度」のアンケート結果を地図化

### 複数年のアンケート結果を地図化



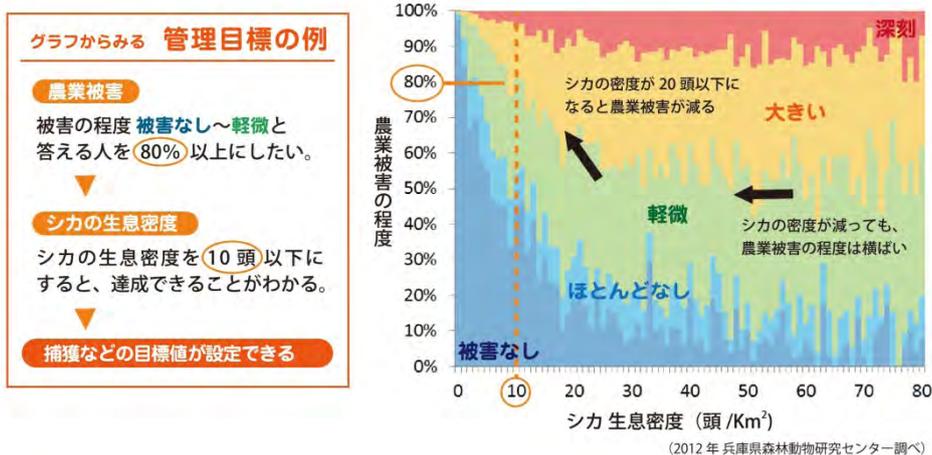
**農業被害の程度を把握**  
集落単位の被害状況を県全域や市町村単位のスケールで評価できます。



**農業被害の変化を把握**  
被害の変化を見ることで、地域ごとの対策の効果が検証できます。

## 管理目標値の設定

農業集落アンケートから得られた被害程度と生息密度の情報を合わせて分析することで、被害を軽減するための生息密度管理の目標設定ができます。



### 被害対策の効果検証

都道府県や市町村単位で被害程度と捕獲・被害対策の変化から対策の効果わかります。

## 入力・分析サポート

**OCR用紙のアンケートを実施**

場所によっては、数百枚から数千枚に上る調査用紙をOCR用紙を用いることにより、効率的に入力することができます。

※OCR用紙：アンケート内容などを自動でデータ化するための特殊な用紙

**読み取り機で効率的に自動入力**

結果をもとに、GIS(地理情報システム)を用いた空間統計処理や被害の要因分析などの統計処理などをサポートする「野生動物管理意思決定支援システム」が開発されています。

**分析・アウトプットの支援システム**

結果をもとに、GIS(地理情報システム)を用いた空間統計処理や被害の要因分析などの統計処理などをサポートする「野生動物管理意思決定支援システム」が開発されています。

「野生動物管理意思決定支援システム」パンフレット ダウンロード  
[http://www.wmi-hyogo.jp/database/database\\_detail.aspx?RecordId=DA00000268](http://www.wmi-hyogo.jp/database/database_detail.aspx?RecordId=DA00000268)

### 3 鳥獣被害対策実施隊の運用

#### 「鳥獣被害対策実施隊」について

- アンケートで実施隊を設置していると回答がもらえた市町村は、581市町村でした。
- 実施隊を設置している自治体のうち、被害軽減効果が認められた市町村について、地域的な傾向はみられませんでした。

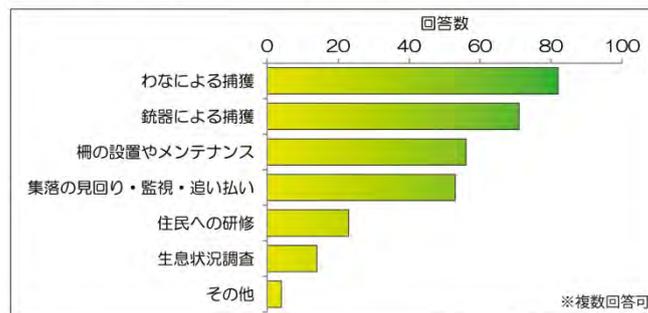
#### 実施隊の平均構成人数

被害が減ったと回答した市町村には、専門職員が1人以上は含まれていました。しかし、被害が増えたという市町村には専門職員はいませんでした。被害が減少した実施隊では、民間隊員に含まれる農業者数が多い傾向が認められました。

被害の増減	民間隊員					市町村職員		
	森林組合人数	農業組合人数	狩猟者数	農業者数	その他	担当者数	専門職員数	兼任職員数
減った	0.4	0.7	35.4	16.1	22.5	4.5	1.3	4.1
増えた	1.0	0.0	53.8	4.7	16.0	2.8	0.0	5.4
変わらない	0.3	0.8	27.0	7.7	16.5	3.6	1.4	7.0
未回答	-	-	51.2	14.0	33.0	3.8	-	5.5

#### 効果的な被害対策

被害が減ったと回答した市町村における実施隊が行っている活動としては、捕獲が最も多く、次いで柵や集落の見回りなどとなりました。捕獲だけに頼らない総合的な被害対策を実施している傾向にありました。



((株) 野生動物保護管理事務所調べ)

## 「鳥獣被害対策実施隊」の取組 1

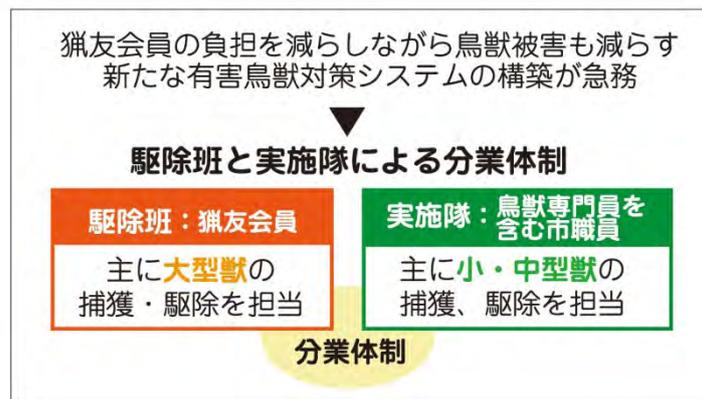
## 長野県小諸市の事例

小諸市鳥獣被害対策実施隊は、野生鳥獣対策をコーディネートする鳥獣専門員（正規職員1名）と、狩猟免許を有する市職員（7名）で構成されています。業務内容は「有害鳥獣駆除」、「被害防止のアドバイス」、「生態調査」、「環境教育事業」および「市民への啓発活動」など多岐にわたります。



駆除班と実施隊による管理捕獲

有害鳥獣駆除事業は猟友会員で構成される駆除班と実施隊が連携して行っていますが、駆除班は主に大型獣、実施隊は主に中型獣の対応を行う分業体制をとっています。



これまで鳥獣対策として主に行われてきた捕獲による被害軽減には人道的に限界があるため、地元住民の鳥獣対策への参加や啓発活動に重点を置いた活動を目指しています。



地元住民と協同した捕獲実践事業

「鳥獣被害対策実施隊」の取組 2

長崎県雲仙市の事例

雲仙市鳥獣被害対策実施隊は、長崎県が制定しているイノシシ対策 A 級インストラクターである市職員 8 名と青年農業者（狩猟免許を有する民間隊員）4 名で構成されています。

市職員だけでなく、地元の青年農業者が隊員となることで、被害農家に近いところで寄り添えるアフターフォロー活動が可能となります。

業務内容は、農家に対しての「イノシシ被害対策」および「防護柵計画事業化支援」、「集落点検や防護柵の管理などの指導」です。

捕獲については、猟友会員で構成される有害鳥獣駆除班と連携して実施しています。



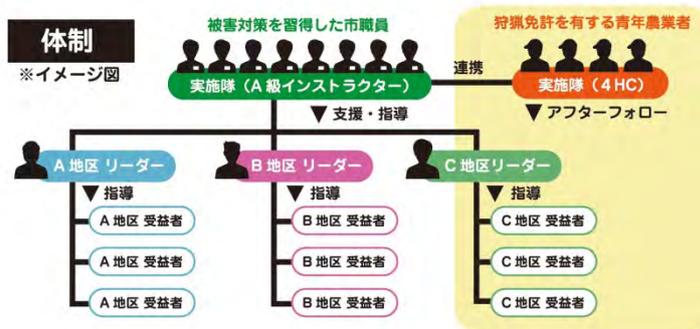
A 級インストラクターによる民間実施隊への指導



集落点検



集落座談会



被害軽減に結びつく実施隊の体制



効果的な対策をコーディネートのできる市町村職員の存在



被害を受けている農業者が関わる体制



狩猟者減少の中で、農業者が自ら捕獲者となる体制

## 4 地域ぐるみの総合対策

サルを対象に生息調査、集落環境調査などの調査や総合対策（防護柵設置や組織的追い払いなどを組み合わせて実施）を推進している兵庫県、三重県を対象に、聞き取り調査・現地確認調査を行い、対策を推進するための組織体制や住民にやる気をもってもらうためのノウハウなどを調べました。



### サルの群の分布状況

#### 兵庫県

兵庫県は少ない群れが離れて生息していますが、多くの群れで加害レベルが高いです。農業被害、生活被害、精神被害が発生し、被害の軽減と個体群の維持の両立が課題となっています。



(兵庫県森林動物研究センター資料より)

#### 三重県

三重県は 100 前後の群れがほぼ連続的に分布し、各地で人馴れが進んでいます。被害地域が多く、農業被害の軽減と分布拡大の阻止が課題となっています。



(三重県農業研究所資料より)

## サルに関する総合対策の実施

兵庫県 篠山市、加美町小代地区	三重県 伊賀市下阿波地区
<p><b>地元</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・集落防護柵の管理</li> <li>・組織的追い払い</li> <li>・柿の木伐採など</li> </ul> <p><b>市町村・県</b></p> <p><b>被害防除</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サル追い払い犬の育成</li> <li>・サル用電気柵の設置（おじろ用心棒）</li> <li>・出前講座</li> <li>・群れ位置情報メール、接近警戒システム</li> </ul> <p><b>個体数調整</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個体数抑制（メスは対象外）</li> </ul> <p><b>環境整備（県事業、市事業）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・野生動物育成林整備事業（緩衝帯整備）</li> </ul> <p><b>森林動物研究センター</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生息状況調査、被害調査（集落アンケート）</li> <li>・問題個体捕獲</li> <li>・被害対策の評価など</li> </ul>	<p><b>地元・獣害対策委員会</b></p> <p><b>被害防除</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・組織的追い払い</li> <li>・防護柵</li> <li>・サル追い払い犬の育成</li> <li>・サル用電気柵の設置</li> </ul> <p><b>市町村・県</b></p> <p><b>個体数調整ほか</b></p> <p><b>サルどこネット（NPO）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サルの位置情報提供</li> </ul> <p><b>農業研究所</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・被害実態の調査</li> <li>・加害獣の分布域調査</li> <li>・被害パターンの分析と分類</li> <li>・総合的な獣害対策モデル集落の現地実証</li> </ul>

鳥獣被害対策は、地元、行政（市町村・都道府県）、第三者的な機能を持つ研究機関や民間団体などが、相互に情報交換し、協力しあう体制を作り、被害防除、集落環境整備、個体数調整などの総合対策を実施することが重要です。





## 參考資料

## 鳥獣被害対策手法確立調査・実証事業

### 平成25年度鳥獣被害対策基金盤支援助事業-

#### モニタリング・対策等の実施状況に関する市町村アンケート調査

以下の内容について、お答えください。

- ① 野生動物の生息と被害の状況
- ② 農業被害の調査手法
- ③ 鳥獣被害対策実施隊の運用
- ④ イスを活用した被害防除・捕獲状況
- ⑤ その他

### ① 野生動物の生息と被害の状況について

貴市町村での昨年度（平成24年4月～平成25年3月）の野生鳥獣の生息状況や被害状況について、お答えください。（該当する数字に○をつけてください。一覧になく特に被害の多い動物は13,14にご記入ください）

動物	生息の有無 1.いる 2.いない	被害の状況				被害防止計画の 対象種	
		1.ほとんどない 深刻（農地面積の30%以上）	2.軽微	3.大きい	4.深刻（農地面積の30%以上）	1.対象	2.対象ではない
1 シカ	1 2	1	2	3	4	1	2
2 イノシシ	1 2	1	2	3	4	1	2
3 サル	1 2	1	2	3	4	1	2
4 クマ	1 2	1	2	3	4	1	2
5 カモシカ	1 2	1	2	3	4	1	2
6 ハクビシン	1 2	1	2	3	4	1	2
7 タヌキ	1 2	1	2	3	4	1	2
8 アライグマ	1 2	1	2	3	4	1	2
9 スーリア	1 2	1	2	3	4	1	2
10 カラス類	1 2	1	2	3	4	1	2
11 スズメ	1 2	1	2	3	4	1	2
12 ヒヨドリ	1 2	1	2	3	4	1	2
13	1 2	1	2	3	4	1	2
14	1 2	1	2	3	4	1	2

### ② 農業被害調査の実施状況について

【ア. 農林水産省が提出を義務付けている、「野生鳥獣による農作物の被害状況報告」(被害量・面積・金額)調査についてお答えください。】

- I. 貴市町村における農業被害金額・面積・量の算出方法について、以下の該当する番号を○で囲って下さい(複数回答可)。
  1. 市町村職員による現地確認
  2. 市町村職員による聞き取り
  3. 全集落代表者を対象としたアンケート調査
  4. 集落内の全農家を対象としたアンケート調査
  5. 農業共済
  6. 有害捕獲申請額の集計
  7. 前年度比(データの取付けなし)
  8. その他

内容：

II. 農業被害金額・面積・量の算出方法について、調査の様式に関する都道府県内や周辺市町村との統一の状況についてお答えください。

1. 調査方法(様式)は、都道府県から提示されている。
2. 調査方法は(様式)は、周辺市町村と統一している(市町村名：\_\_\_\_\_)
3. 調査方法は(様式)は、市町村独自のものを採用している。

III. 貴市町村では、農業被害金額・面積・量の調査結果を被害対策に活用していますか？

1. 活用している
2. 特に活用していない

【1. 活用している」と回答された方は、その方法についてお答えください(複数回答可)。

1. 被害の動向把握
2. 被害の防除や個体数の管理のための目標(値)設定
3. 捕獲や防除などの対策の効果検証
4. その他

活用方法：

IV. 貴市町村では、現状の調査方法で被害状況を適切に把握できていると思いませんか？

1. 把握できている
2. 把握できていない(精度に不安がある)

V. 貴市町村での現状の被害情報に関する調査方法の課題があればお答えください(複数回答可)。

1. 調査項目の設定方法がわからない
2. 予算が不足している
3. 調査方法が年によって変わる
4. 調査方法が他の地域と統一されていない
5. 特に課題はない
6. その他

課題：

VI. 被害金額・面積・量などを「絶対量」で算出することは被害対策に必要だと思いますか？

1. そう思う
2. ややそう思う
3. どちらともいえない
4. あまりそう思わない
5. そう思わない

【1. そう思う、または、2. ややそう思う】と回答された方は、その理由をお書きください。

1. 予算要求等の行政資料作成のために必要
2. 事業や対策の費用対効果を調べるために必要
3. その他

理由：

【4. あまりそう思わない、または、5. そう思わない】と回答された方は、その理由についてお答えください(複数回答可)。

1. 被害程度の動向などがわかれば対策は可能
2. 被害意識を把握することが重要
3. 厳密に絶対量(金額・面積・量)を把握することは困難
4. その他

理由：

【イ. 上記の農林水産省が提出を義務付けている「野生鳥獣による農作物の被害状況報告」以外で、被害対策を進めるために、毎年実施している農業被害と対策の状況等を調べますか？(被害の調査を実施している場合は、主な調査について「○」、それ以外の調査について「○」印で囲って下さい。】

1. 農業集落アンケート(農業集落の代表者に農業被害と対策の状況等を聞くアンケート)
2. 農家アンケート(農業集落の各戸別に農業被害と対策の状況等を聞くアンケート)
3. その他(内容：)
4. 実施していない

I. 被害状況の調査を実施していない理由をお書きください。

1. 不要(市町村ごとの被害(金額・面積・量)調査だけで十分)
2. 必要であるが、予算がない。
3. 必要であるが、方法がわからない。
4. その他

理由：

【イ. の設問について、「1. 農業集落アンケート」、「2. 農家アンケート」、「3. その他」と回答された方への質問です(イで複数回答された場合は、主な調査「○」の内容に関してお答えください)。

II. 調査の様式に関する都道府県内や周辺市町村との統一の状況についてお答えください。

1. 調査様式(設問項目等)は都道府県内で共通
2. 調査様式(設問項目等)は周辺市町村と共通(市町村名：)
3. 調査様式(設問項目等)は市町村独自

【ウ. 農業被害調査について、被害の動向が把握できる統一的手法があれば、採用したいと思いませんか？

1. そう思う
2. ややそう思う
3. どちらともいえない
4. あまりそう思わない
5. そう思わない

【ウ. の設問について、「4. あまりそう思わない」、「5. そう思わない」と回答された方は、その理由がありましたら、お答えください。

理由：

【エ. その他、農業被害の状況を毎年把握するための方法について、問題・課題等ありましたら、その内容をご記入下さい】

自由記入

---



---



---



---

③ 鳥獣被害対策実施隊の運用について

【ア. 鳥獣被害対策実施隊を設置していますか？

鳥獣被害対策実施隊を設置していますか？

1. 設置している
2. 設置の手続き中
3. 設置を検討している
4. 設置予定はない

【イ. 設置予定はない】と回答された方へ。

その理由をお答え下さい。

1. 設置の必要がない
2. 設置条件の整備が難しい
3. 実施隊を担う人がいない
4. その他( )

【イ. 鳥獣被害対策実施隊を設置している自治体はお答え下さい。】

単独の市町村で設置していますか？

1. はい
2. いいえ

【2. いいえ】と回答された方へ。

連携している市町村名を挙げて下さい。

( ) 市・町・村

隊員は何人ですか？(民間隊員数と市町村職員数を別に記入してください)

- ・民間隊員数 \_\_\_\_\_ 人
- (内訳(森林組合 \_\_\_\_\_ 人、農業組合 \_\_\_\_\_ 人、狩猟者 \_\_\_\_\_ 人、農業者 \_\_\_\_\_ 人、その他 \_\_\_\_\_ 人))
- ・市町村職員数 \_\_\_\_\_ 人(内訳(担当職員 \_\_\_\_\_ 人、専門職員 \_\_\_\_\_ 人、兼任職員 \_\_\_\_\_ 人))

隊員になる条件はありますか？

1. ある 2. ない

**「1. ある」と回答された方へ。**

条件を記入して下さい

( \_\_\_\_\_ )

**設置要綱はありますか？**

1. ある 2. ない

**「1. ある」と回答された方へ。**

お手数ですが、返送の際に設置要綱を同封して下さい。

**隊長は市町村担当者でしょうか、猟友会長でしょうか、または別の方でしょうか？**

1. 市町村担当者 2. 猟友会長 3. その他 ( \_\_\_\_\_ )

**捕獲の時期や場所の決定は誰が行いますか？**

1. 市町村担当者 2. 猟友会長 3. 会議 (会議名 \_\_\_\_\_ )  
4. その他 ( \_\_\_\_\_ )

**【ウ. 実施隊の活動内容についてお答え下さい。(該当する番号に○をつけて下さい)】**

項目	活用方法
1 罠の設置やメンテナンス 2 わなによる捕獲 3 銃器による捕獲 4 集営の見回り・監視・追払い(従事者数: _____ ) 5 住民への研修 (内容: 被害対策・罠の設置・捕獲・その他、回数: _____ 回) 6 生息状況調査 (対象動物: _____ ) 7 その他 ( _____ )	活用方法
実施隊の活動内容	1 すべて活用していない 2 狩猟隊の駆逐を活用 3 公務員集の活用を活用 4 運動経験者に対する特別交付税措置の活用 5 ライフラインの所持許可の特例を活用 6 その他 ( _____ )

**【エ. 優遇措置の活用状況についてお答え下さい。(該当する番号に○をつけて下さい)】**

項目	活用方法
優遇措置の活用状況	1 すべて活用していない 2 狩猟隊の駆逐を活用 3 公務員集の活用を活用 4 運動経験者に対する特別交付税措置の活用 5 ライフラインの所持許可の特例を活用 6 その他 ( _____ )

**【オ. シカの捕獲状況についてお答え下さい。】**

年度	わなによる捕獲		銃器による捕獲		制度の活用状況※2		
	従事 人日数	捕獲頭数	従事 人日数	捕獲頭数	1.有害鳥獣駆除の捕獲隊	2.わな免許を有しない従事者承認事業	3.鳥獣被害対策実施隊
H23年度					1	2	3
H24年度					1	2	3

※2 捕獲隊とわな免許を有しない事業者承認事業は平成23年9月に改定された鳥獣保護法の基本指針に基づく制度である。

**【カ. イジジの捕獲状況についてお答え下さい。】**

年度	わなによる捕獲		銃器による捕獲		制度の活用状況※2		
	従事 人日数	捕獲頭数	従事 人日数	捕獲頭数	1.有害鳥獣駆除の捕獲隊	2.わな免許を有しない従事者承認事業	3.鳥獣被害対策実施隊
H23年度					1	2	3
H24年度					1	2	3

※2 捕獲隊とわな免許を有しない事業者承認事業は平成23年9月に改定された鳥獣保護法の基本指針に基づく制度である。

**【キ. 実施隊の設置後、被害は変わりましたか？】**

1. 減った 2. 増えた 3. 変わらない

**「1. 減った」と回答された方へ。**

以下のどの活動が効果的だと思いますか？ (複数回答可)

1. 罠の設置やメンテナンス 2. わなによる捕獲 3. 銃器による捕獲 4. 集落の見回り・監視・追払い 5. 住民への研修 6. 生息状況調査 7. その他 ( \_\_\_\_\_ )

**【ク. 実施隊を設置したことで、行えるようになった対策や活動はありますか？】**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**【ケ. その他、運用上で気をつけている点や、うまくいっている秘訣がありましたら教えてください。】**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**【コ. この制度の継続を希望しますか。】**

1. 希望する 2. 希望しない

**「2. 希望しない」と回答された方へ。**

理由をご記入下さい。

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**【サ. 実施隊の運用上の要望等がありましたらご記入下さい。】**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**④ イスを活用した被害防除・捕獲状況について**

【ア. イスを使った被害対策を実施していますか？(猟犬を使った巻き狩り等は除く)】

1. 実施している 2. 過去に実施したが現在は実施していない 3. まったく実施していない

【1. 実施している」と回答された方への質問です。

どのような活用方法ですか？

1. 動物の監視・追い払い 2. 捕獲 3. その他 ( )
- イスを使った被害対策で被害は減りましたか？
1. 減った 2. 減らない 3. 不明

対象の動物は何ですか？

1. サル 2. シカ 3. イノシシ 4. その他の動物 ( )

使っているイスは、地域で飼育されていたイスですか、新たに導入したイスですか？

1. 地域で飼育されていたイス 2. 新たに導入したイス 3. 両方

そのイスは、誰が飼育管理していますか？

1. 住民 2. 狩猟者 3. 訓練所等 4. 自治体

大種は何ですか？

犬種： \_\_\_\_\_ 農業犬の場合の職業 (警備犬、盲導犬、牧羊犬、 ( ))

現在、何頭のイスを被害対策に使っていますか？

\_\_\_\_\_ 頭

導入後のイスの訓練体制はどのようになっていますか？ (複数回答可)

1. 飼い主に一任 2. 訓練所(士)に一任 3. 訓練士が飼い主を指導 4. 事業等行政側で管理 5. その他 ( )

導入後の訓練状況を確認していますか？

1. 確認していない 2. 確認している ( ①飼い主に聞き取り ②直接訓練状況を確認 ③事業等行政側で実施 )

【2. 過去に実施したが現在は実施していない」と回答された方への質問です。

イスの活用をやめた理由をご記入下さい。

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

【イ. イス以外で被害防除や環境整備に活用している動物がいたら、記入してください】

動物種： \_\_\_\_\_ 活用内容： \_\_\_\_\_

**⑤ その他**

【ア. 最初に被害防止計画を作成した年度はいつですか？】

最初の被害防止計画(年)年度：平成 \_\_\_\_\_ 年度

【イ. 貴市町村の鳥獣被害対策担当部署の職員について、うかがいます。】

鳥獣被害対策の経験年数は何年ですか？

\_\_\_\_\_ 年

もともとのご専門は何でしょうか？

\_\_\_\_\_

鳥獣被害対策の専従の担当者は何人いますか？

\_\_\_\_\_ 人

【ウ. イにあげた市町村担当職員および鳥獣被害対策実施隊員のほかに、鳥獣被害対策に従事する職員(いわゆる専門員、指導員、被害防除推進員など)について、うかがいます。】

貴市町村では、このような職員を配置していますか？

1. 配置している ( \_\_\_\_\_ 人) 2. 配置していない

その職員はいつ鳥獣被害対策の専門的な知識や技術を身につけましたか？

1. 採用時に既に身に付けていた ( \_\_\_\_\_ 人) 2. 採用後研修等で身に付けた ( \_\_\_\_\_ 人) 3. まだ十分ではないが研修を受けている ( \_\_\_\_\_ 人) 4. 特に研修等を受けていない ( \_\_\_\_\_ 人)

上の質問で「1」、「2」、あるいは「3」と回答した職員は、専門的な技術をどこで見つけましたか？(複数回答可)

1. 大学等 2. 研修会 (主催機関： \_\_\_\_\_) 3. その他 ( \_\_\_\_\_)
- 研修内容： \_\_\_\_\_

その職員の業務内容は何ですか？(複数回答可)

1. 被害対策の指導 2. サルの監視・追い払い 3. 捕獲指導 4. 被害防除設備 (電気柵等) の見回り・補修 5. その他 ( \_\_\_\_\_)

その職員の雇用形態は、次のどれに当てはまりますか？(複数回答可)

1. 雇用期間を定めない正職員 2. 1年未満の期間雇用 3. 雇用関係を結ばず、報償費等で対応

【エ. 捕獲した鳥獣の利用についてうかがいます。】

貴市町村では、捕獲した鳥獣の利用を実施していますか？(捕獲従事者の自家消費以外)

1. 実施している 2. 実施していない

アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。



平成 25 年度農林水産省補助事業  
「対策手法確立調査・実証事業」  
報告書

平成 26 年（2014 年） 3 月

株式会社野生動物保護管理事務所  
東京都町田市小山ヶ丘 1-10-13

○本冊子は、グリーン購入法(国等による環境物品等の調達に関する法律)に基づく基本方針の判断の基準を満たす紙を使用しています。(古紙パルプ配合率 100%、白色度 68%、秤量約 66g/m<sup>2</sup>)

○リサイクル適性の表示:紙へリサイクル可

本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[Aランク]のみを用いて作製しています。