

## 別紙 2 (事業評価報告書)

### 令和 2 年度新潟県鳥獣被害防止総合対策交付金の事業評価報告書

南魚沼市  
(南魚沼市鳥獣被害防止対策協議会)

#### 1 事業効果の発現状況

##### ○地域の体制整備

- 平成 21 年 4 月 1 日に南魚沼市鳥獣被害防止対策協議会を設立し、関係機関連携のもと被害防止対策に取り組んでいる。協議会は、南魚沼市、県鳥獣保護管理員、みなみ魚沼農業協同組合、実施隊（県猟友会南魚沼支部）、南魚沼警察署、新潟県農業共済組合、南魚沼森林組合、魚沼漁業協同組合、地域代表者、新潟県南魚沼地域振興局農林振興部、新潟県南魚沼地域振興局健康福祉環境部等により構成されている。協議会では、ニホンザルの生息状況調査・追い払い、有害捕獲、被害防止対策研修会、侵入防止柵の設置等の事業を実施している。また、協議会総会等の場で、被害状況等の情報共有を行い、被害防止対策の実施に活かしている。
- 集落単位での追い払い組織の立ち上げ支援を行った結果、住民が自主的な追い払い等を実施する集落が増加した。

##### ○被害防止効果

- ニホンザルへのテレメトリー発信器の装着が進み、テレメトリー調査（生息状況調査）によるニホンザルの群れの移動分布や出没エリアの把握ができるようになった。群れの移動分布等を知ることで、効率的な追い払いの実施が可能となった。
- ニホンザルのテレメトリー調査結果について、メール配信やインターネット上の地図に公表し、住民による追い払いや情報提供に活用した。
- テレメトリー調査と一体的に実施する実施隊員による追い払いにより、ニホンザルによる被害の減少が図られた。
- ニホンザルのテレメトリー調査結果を基に各群の加害群度を判定し、加害レベルに応じた個体群管理と効果的な被害防止対策に活用した。
- 西瓜ほ場での侵入防止対策の実証結果の周知及び電気柵等の農家への貸出により、西瓜農家の間で電気柵等の導入が進んだ。
- 整備事業により、平成 30 年度から令和 2 年度の間に侵入防止柵（電気柵）を延べ 15 地区・7,171m 設置（平成 30 年度：7 地区・8 段張 2,620m、令和元年度：5 地区・8 段張 2,433m、令和 2 年度：3 地区・8 段張 744m・3 段張 1,374m）した。侵入防止柵を設置した集落では、設置箇所においてニホンザルやイノシシ等による被害がほぼ無くなった。

○捕獲状況

有害捕獲による、各年度の獣種ごとの捕獲数は以下の通りである。（単位：頭・羽）

獣種	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
ニホンザル	44	63	34
ツキノワグマ	10	88	58
イノシシ	3	2	15
ニホンジカ	0	0	2
ハクビシン	10	5	22
タヌキ	10	5	16
カラス	212	62	56
カワウ	39	35	21
アオサギ	4	30	27

- ・ ニホンザルは、箱罠による選別捕獲が中心だが、箱罠を強く警戒する個体が一定数存在することもあり、有害捕獲（H30：44頭、R1：63頭、R2：34頭）・テレメトリー発信器装着（H30：2頭、R1：4頭、R2：6頭）となっている。
- ・ ツキノワグマは、春の予察及び有害捕獲で、令和元年度はブナの実等の大凶作による出沒により、88頭の捕獲を行った。
- ・ イノシシは、令和2年度から出沒個体数及び水稻への被害が急増したことに伴い、有害捕獲数も増加した。
- ・ ニホンジカは、有害捕獲による実績が少ないが、今後生息域拡大や、個体数の増加が懸念されている。
- ・ ハクビシン・タヌキは、令和2年度より小型獣捕獲用箱罠の農家への貸し出しを実施したこともあり、有害捕獲数が増加した。
- ・ カラス・カワウ・アオサギは、猟友会による一斉駆除の取り組みにより、捕獲数を確保している。
- ・

○人材育成状況

- ・ 新たに第1種狩猟免許を取得する者又はライフル銃を所持しようとする者等に対する経費補助及び実施隊員に対する猟銃所持許可証更新時の技能講習費補助の実施により、有害捕獲の担い手を確保している。
- ・ 被害防除全般に関する研修会を実施したことで、実施隊や住民の鳥獣被害に対する意識が高くなり、追い払い活動や鳥獣が侵入しにくい集落環境づくりに活かされた。
- ・ 電気柵に関する研修会を開催したことで、住民の電気柵の設置・管理技術の向上が図られ、電気柵の適正設置・管理に活かされた。

2 被害防止計画の目標達成状況

被害防止対策を実施したが、目標数値の達成はできなかった。しかしながら、被害金額が減少しているため、対策に一定の効果があつたと考えられる。

3 被害防止計画の達成状況

対象地域	実施年度	対象鳥獣	事業内容	事業量	管理主体	供用開始	利用率・稼働率
南魚沼市	H30～R2	ニホンザル ツキノワグマ イノシシ ニホンジカ ハクビシン タヌキ カラス カワウ アオサギ	有害捕獲 被害防除 生息環境管理 サル複合対策 ICT等新技术実証 鳥獣害防止施設 緊急捕獲活動	◎H30～R2年度に共通した事業 ・テレメトリー調査による群れ行動域・出没状況調査、追い払い ・ニホンザル出没情報のメール配信・位置情報のマップ公開 ・備品購入（テレメトリー調査機材、箱罟等） ・電気柵の整備 ・緊急捕獲活動 ・カワウ等の一斉駆除 ○R1 ・西瓜ほ場での被害原因調査・侵入防止対策実証 ○R2 ・テレメトリー調査の結果分析及び分析結果を活用した被害防止対策研修会	南魚沼市鳥獣被害防止対策協議会	H30～	100%

獣種	事業効果		
ニホンザル	実施年度（H30～R2）を通して、実施隊員による有害捕獲（H30：44頭、R1：63頭、R2：34頭）・テレメトリー発信器装着（H30：2頭、R1：4頭、R2：6頭）。上表の事業量における◎の事業を実施した。また、R2年度において、○の事業を実施した。実施年度における被害状況は以下の通りである。 「野生鳥獣による農作物の被害状況調査」より		
	年度	被害金額	被害面積
	H30	326.4万円	72a

	<table border="1"> <tr> <td>R1</td> <td>214.0万円</td> <td>51a</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>120.0万円</td> <td>23a</td> </tr> </table> <p>・H30年度以降、テレメトリー調査と一体的に実施している追い払い活動の継続実施や電気柵の整備面積の増加等により、被害金額・被害面積ともに減少傾向である。</p>	R1	214.0万円	51a	R2	120.0万円	23a						
R1	214.0万円	51a											
R2	120.0万円	23a											
ツキノワグマ	<p>実施年度（H30～R2）を通して、実施隊員による予察や有害捕獲（H30：10頭、R1：88頭、R2：58頭）の実施により、出没数は増加したが、農作物被害は抑えられた。</p>												
イノシシ	<p>実施年度（H30～R2）を通して、実施隊員による有害捕獲（H30：3頭、R1：2頭、R2：15頭）を実施、また、R2年度には電気柵の整備（1地区・1,374m）を実施したが、R2年度以降出没個体数の急増・被害地域の急拡大により、目標年度（R2）の被害金額・被害面積は大きく増えた。実施年度における被害状況は以下の通りである。</p> <p>「野生鳥獣による農作物の被害状況調査」より</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>被害金額</th> <th>被害面積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H30</td> <td>74.2万円</td> <td>42a</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>119.6万円</td> <td>63a</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>580.3万円</td> <td>360a</td> </tr> </tbody> </table> <p>R2年度に被害金額・被害面積が急増した理由として、H30年度・R1年度の積雪が少なかったことにより、現在個体数調整の中心的手法である積雪期の銃器による捕獲がうまく実施できず、個体数の減少が図れなかったためと推察される。</p>	年度	被害金額	被害面積	H30	74.2万円	42a	R1	119.6万円	63a	R2	580.3万円	360a
年度	被害金額	被害面積											
H30	74.2万円	42a											
R1	119.6万円	63a											
R2	580.3万円	360a											
ニホンジカ	<p>実施年度（H30～R2）を通して、実施隊員による有害捕獲（H30：0頭、R1：0頭、R2：2頭）を実施。市内での出没は少ないため、目標年度（R2）の目立った被害は確認されていない。しかし、猟友会からの情報による目撃数は増加傾向にあり、今後被害の増加が危惧される。</p>												
ハクビシン	<p>実施年度（H30～R2）を通して、有害捕獲（H30：10頭、R1：5頭、R2：22頭）を実施。またR1年度には、上表の事業量における○の事業を実施した。目標値設定時点では、被害金額・被害面積の大半を占める八色西瓜への被害状況が実際の被害状況（原因となる加害獣種等）と乖離していたため、目標年度（R2）の被害金額・被害面積は大きく増えたが、実際の被害状況に合うように算定方法を見直したH30年度以降は、有害捕獲の増加や実証結果の周知等により電気柵を導入する農家が増加したことなどから、被害金額・被害面積ともに減少傾向である。実施年度における被害状況は以下の通りである。</p> <p>「野生鳥獣による農作物の被害状況調査」より</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>被害金額</th> <th>被害面積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H30</td> <td>469.8万円</td> <td>77a</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>352.3万円</td> <td>73a</td> </tr> </tbody> </table>	年度	被害金額	被害面積	H30	469.8万円	77a	R1	352.3万円	73a			
年度	被害金額	被害面積											
H30	469.8万円	77a											
R1	352.3万円	73a											

	R2	258.6万円	54a												
タヌキ	<p>実施年度（H30～R2）を通して、有害捕獲（H30：10頭、R1：5頭、R2：16頭）を実施。またR1年度には、上表の事業量における○の事業を実施した。目標値設定時点では、被害金額・被害面積の大半を占める八色西瓜への被害状況が実際の被害状況（原因となる加害獣種等）と乖離していたため、目標年度（R2）の被害金額・被害面積は大きく増えたが、実際の被害状況に合うように算定方法を見直したH30年度以降は、有害捕獲の増加や実証結果の周知等により電気柵を導入する農家が増加したことなどから、被害金額・被害面積ともに概ね減少傾向である。実施年度における被害状況は以下の通りである。</p> <p>「野生鳥獣による農作物の被害状況調査」より</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>被害金額</th> <th>被害面積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H30</td> <td>192.7万円</td> <td>32a</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>202.9万円</td> <td>43a</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>118.0万円</td> <td>25a</td> </tr> </tbody> </table>			年度	被害金額	被害面積	H30	192.7万円	32a	R1	202.9万円	43a	R2	118.0万円	25a
年度	被害金額	被害面積													
H30	192.7万円	32a													
R1	202.9万円	43a													
R2	118.0万円	25a													
カラス	<p>実施年度（H30～R2）を通して、有害捕獲（H30：212頭、R1：62頭、R2：56頭）を実施。またR1年度には、上表の事業量における○の事業を実施した。目標値設定時点では、被害金額・被害面積の大半を占める八色西瓜への被害状況が実際の被害状況（原因となる加害獣種等）と乖離していたため、目標年度（R2）の被害金額・被害面積は大きく減少した。なお、実際の被害状況に合うように算定方法を見直したH30年度以降でも、一斉駆除による捕獲数の確保及び追い払い活動により、被害金額・被害面積ともに減少傾向である。実施年度における被害状況は以下の通りである。</p> <p>「野生鳥獣による農作物の被害状況調査」より</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>被害金額</th> <th>被害面積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H30</td> <td>542.1万円</td> <td>89a</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>326.5万円</td> <td>68a</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>224.2万円</td> <td>48a</td> </tr> </tbody> </table>			年度	被害金額	被害面積	H30	542.1万円	89a	R1	326.5万円	68a	R2	224.2万円	48a
年度	被害金額	被害面積													
H30	542.1万円	89a													
R1	326.5万円	68a													
R2	224.2万円	48a													
カワウ	<p>実施年度（H30～R2）を通して、有害捕獲（H30：39羽、R1：35羽、R2：21羽）を実施。目標年度（R2）の被害金額は減少したが、目標とする個体数調整には届かなかつたため、目標値はクリアできなかった。</p>														
アオサギ	<p>実施年度（H30～R2）を通して、有害捕獲（H30：4羽、R1：30羽、R2：27羽）を実施。一定数の個体数調整ができていないことにより、目標年度（R2）の目立った被害は確認されていない。</p>														

被害防止計画の目標と実績		
獣種	被害金額	被害面積

	基準年 (H28 年度) の実績値 (A) [万円]	目標値 (B) [万円]	目標年 (R2 年度) の実績値 (C) [万円]	達成率 [%] (A-C/A-B)	基準年 (H28 年度) の実績値 (A) [ha]	目標値 (B) [ha]	目標年 (R2 年度) の実績値 (C) [ha]	達成率 [%] (A-C/A-B)
ニホンザル	369.5	258.65	120	225.1	1.101	0.771	0.23	263.9
ツキノワグマ	—	—	0	—	—	—	0	—
イノシシ	6.2	4.34	580.3	-30,865.6	0.237	0.166	3.6	-4,736.6
ニホンジカ	—	—	0	—	—	—	0	—
ハクビシン	0.06	0.042	258.6	-1436333.3	0.001	※0.001	0.54	-179666.7
タヌキ	—	—	118	—	—	—	0.25	—
カラス	1,927.6	1,349.32	224.2	294.6	3.7	2.59	0.48	290.1
カワウ	1,350	945	1329.1	5.2	—	—	—	—
アオサギ	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	3,653.36	2,557.352	2,630.2	93.4	5.039	3.528	5.10	-4.0

※小数点第4位を切り上げしているため、現状値と同じ数字となっているが、被害面積を減少させるもの。

#### 4 評価

事業主体の評価	被害金額について、全体としては目標値付近まで減少している。獣種ごとでは、ニホンザル・カラスにおいて目標値を大幅にクリアしている一方、イノシシ・ハクビシン・タヌキが基準年度（平成28年度）を大きく上回る結果となった。また、被害面積について、全体として基準年度を上回る結果となった。獣種ごとでは、ニホンザル・カラスにおいて目標値を大幅にクリアしている一方、イノシシ・ハクビシン・タヌキが基準年度（平成28年度）を大きく上回っている。なお、カラス・ハクビシン・タヌキに係る数値がいずれも大幅に増減している理由は、H30年度以降八色西瓜に係る被害状況の算定方法を見直したことによるものである。		
	獣種全体での被害金額及び被害面積の実施年度中の年度ごとの推移は、以下の通りである。		
	年度	被害金額	被害面積
	H28（基準年度）	3,653.36万円	5.039ha
	H30	2,955.2万円	3.12ha
R1	2,616.8万円	3.37ha	

	R2 (目標年度)	2,630.2万円	5.10ha	<p>達成率が低い大きな要因であるイノシシについて、個体数の増加や被害域の拡大が急速に進行しているため、実施隊の捕獲技術向上と捕獲器具の整備による捕獲体制の強化及び電気柵の整備区域の拡充を早急に実施することが課題である。</p> <p>ニホンザルについて、テレメトリー調査結果の公表が実施隊の効率的な捕獲・追い払いや集落住民の自主的な追い払い活動の支援に繋がっており、被害の減少に大きく寄与しているため、テレメトリー発信器の電池寿命を迎える群れ及びテレメトリー発信器未装着群れの捕獲強化が必要となる。</p> <p>ハクビシン・タヌキについて、引き続き捕獲檻の増加による捕獲圧の強化と農家への電気柵や複合柵の導入促進を一体的に進めていく。</p> <p>カラス・カワウについて、一斉駆除・追い払い活動を適正な時期に実施し、目標のレベルまで個体数調整を行うことが課題である。</p> <p>今後も引き続き専門家や関係機関と連携して、効率的な追い払い・電気柵の適正な設置・管理の推進等の被害防除対策、有害捕獲による個体数調整及び鳥獣に侵入されにくい集落環境づくりの推進を一体的に行い、被害金額・被害面積の低減に努める。</p>
第三者の意見	<p>以下、獣種ごとに記載する。</p> <p>【ニホンザル】各群れにテレメトリーが装着され、行動圏が把握され、それが効果的な追い払いや被害の防除につながり、被害が順調に減っていることが大変素晴らしい。一方で、捕獲については個体群管理の最終的な目標が定まっていないうちに見受けられる。各群れの加害群度を見ると4（個体数管理が必要なほど加害群度が高い群れ）は1つだった。また、各群れの個体数が把握されており、これを見ると加害群度が比較的高く推定頭数が多い加害群名1の動向が気になる。群れ3は最近分裂したものと推測されるが、その原因はオトナメスを捕獲したことによるのか？今回いただいた資料からは、テレメトリーデータの分析結果と各群れの加害群度を鑑み、今後それぞれの群れに対しどのような個体群管理方針をもって捕獲していくかが見えてこなかった。テレメトリーデータの分析を行っていることから、ある程度、各群れの行動パターンは把握されていると思う。今後は、すべての群れに対し、無計画に捕獲圧をかけるのではなく、加害群度の高い群れは管理の目標をもって捕獲を行う必要がある。一方で、加害群度の低い群れについては捕獲圧を下げ、テレメトリーの更新捕獲のみ実施するなどを検討してほしい。</p> <p>また、現在サルの被害が発生している圃場は、①電気柵がない場所で発生しているのか？②電気柵が設置してある場所で、他の誘引物が原因で発生しているのか？③電気柵が設置しているが、サルに突破されているのか？上記、①～③のように被害が発生した原因をきちんと確かめることは重要である。電気柵がない場合は、防除を進める対策が必要であるし、電気柵があっても侵入されている場合は、電気柵の機能診断を行って柵の機能を初期の状態に戻す必要がある。また、電気柵を設置してもサルの侵入が多い集落は別に誘引している原因があるか、柵を破る個体が出ている可能性がある。サルを強く誘引する畑以外のものがある場合は、除去、防除を行い、もし、柵を学習したサルが出ている場合は、そのような個体の捕獲を行っていく</p>			

必要がある。

各群れの全頭数に対して、子供の割合がとても高いことが気にかかる。多くのメスザルが毎年子供を出産しているとすると、餌条件が非常に良い状況であることを示している。農業被害が減っていても、人が被害と思わないもの（残渣、放置果樹、二番穂や落穂など）を食べて、栄養を蓄えているとすると、今後も個体数が増加する可能性があるので注意が必要である。そのような場合は、圍場もだが、サル自体の個体数管理のために今一度集落環境の見直しが必要になってくる。

南魚沼市は、各群れにしっかりテレメトリーが装着され、群れの動向を住民に発信していることから、他の市町村に比べ住民意識も高く、追い払いも進んでいる。現時点でもすでに実施されているかもしれないが、サルの追い払いに対し、積極的な集落には、受信機を貸与する方法も有効である。また、捕獲者にも受信機を貸し出し、サルの動向を見ながら、サルが来るルートを予測し、小型檻を移動させる捕獲を実施すると個体群管理などにおいては少ない罠でも効率的な捕獲を行うことができる。

#### 【ツキノワグマ】

R1～2年度は、クマの大量出没年で捕獲頭数が増えたにもかかわらず、被害金額が抑えられたのは、サル対策の電気柵導入が進んでいるためと考えられる。ただし、この2年で相当数のクマが集落へ出没したと考えられるため、過去にクマが出没した地点まで、クマはどのルートをとどってやってきたのか？について分析を行っていただきたい。森林から比較的近い場所で目撃がされている場合、近くにカキやクリなどの誘引物がある可能性がある。そのような場合は、誘引物の除去等の対策を進めておく必要がある。また、比較的市街地にクマが出た地点においては、航空写真等を使ってクマがどのルートで侵入してきたかを分析し、河川、水路、モザイク状に分布する放棄地やコリドーになるような森林などがルートになっていることが多い。その場合、これらの場所の環境整備を行う計画を立てておく必要があるだろう。過去にも南魚沼市は人身被害が多数発生し、クマの生息数は多い地域である。人身被害を防ぐためにも大量出没ではない平時からクマの出没状況をしっかり分析し、出没を未然に防ぐ予防を行っておくことが大切である。

後段のイノシシの項でも記載したが、今後イノシシやニホンジカの個体数増加に伴い、有害鳥獣捕獲にくくり罠を設置する機会が増えることが予想される。直径12cmのくくり罠の規制解除は南魚沼では行われていないと思うが、たとえ、12cm以下のくくり罠であってもクマが錯誤捕獲される事例は過去に多数見受けられる。例えば、クマの後ろ足は前足に比べて小さいため、かかってしまったり、前足であっても指や爪だけがくくられているケースもある。クマが多い地域では、クマなどのしよ行性の動物では弾かれにくいくくり罠を使用する、あるいは、トリガーが軽い罠を使用しない。また、仮に捕獲しても安全に放獣できる体制づくりや、持続的に締め付けることでクマの足が変形しないような罠を使用するなど、クマの錯誤捕獲対策を事前に講じておく必要がある。現在、新潟県ではR1～2年度の間1200頭のクマを捕獲したことから、全県のクマの生息頭数の調査が行われている。ツキノワグマの管理計画に記されている生息頭数の12%が捕獲上限という規定があるが、この2年間はそれを大きく上回って捕獲されていることから、今後、捕獲数を制限することが必要となる場合もある。そのような事態に備えて、本来の目的獣類でないクマの錯誤捕獲については、放獣を行う方向で調整を行っておく必要がある。



また、イノシシ用の箱罠を設置すると餌の糠にクマが餌付いてしまい、トラップハッピーが発生することもある。このような時は天井に脱出孔を付けても、クマは執着心が強く、孔から脱出しても箱罠付近に長期間滞在する傾向があることから、速やかに箱罠の使用は停止すべきである。クマが餌付いてしまった場合には、箱罠にセンサーカメラを設置し、クマが完全にいなくなるまでは使用を停止するようにしてほしい。箱罠付近に長期間餌付いてしまうことは、クマによる人身被害が発生する原因にもなる。

#### 【イノシシ、ニホンジカ】

R1年度に小雪だったことから、イノシシやニホンジカの個体数が増加していると考えられる。R2年度は雪が多かったため、前年より捕獲頭数は増えているが、南魚沼地域でR2年度がイノシシ、15頭、ニホンジカ2頭というのは十分な捕獲圧をかけているとは思えない。ニホンジカは1km<sup>2</sup>あたりの生息頭数が3～5頭を超えないと農業被害が多発することはないと言われているので、まだ、直接的な被害はないと思われるが、森林の林床における希少な植物の食害はもっと低い生息密度で生じるため注意が必要である。

イノシシの被害は、新潟県ではその94%が水稲圃場で発生することから、今後、南魚沼市では、イノシシ用電気柵の導入を進めていく必要があると思われる。イノシシは、林縁に隣接した小規模の農地から被害が発生しやすい。そのような場所から電気柵を随時導入すると、電気柵のない隣接エリアにイノシシ被害が拡大することが知られている。よって、電気柵を設置する際は、同時に隣接エリアでの捕獲圧を強化して分布拡大を防ぎながら実施していく必要がある。

イノシシの電気柵はニホンザルに比べ距離が非常に長くなる。そのような場合、1年で集落に入れる予定のすべての柵を導入すると初年度の設置労働力は非常に大きいため、住民が疲弊しやすい。よって、1回の設置指導ですべての柵を導入するのではなく、同距離を3年くらいに分けて、毎年、専門家による設置指導を受けながら、1年目の柵、2年目の柵を自力で導入したものを翌年の新規の柵を入れるときにプロに見てもらって直してもらおうと住民の設置能力が飛躍的に向上する。よって、電気柵を導入する際は複数年でプランニングし、各年に柵の設置の際、プロによる設置指導を入れておくことをお勧めする。

新潟県のイノシシは大型で、時には150kg越えのサイズの個体も捕獲される。斜面下の電気柵などは、そのような大型個体だと突破されやすいため、電気柵の段数は3段（下から15、15、20cm）とし、設置位置も斜面から少し放して設置するなど工夫が必要である。イノシシ柵は、ある程度まとめて水稲圃場を囲ったほうが設置や管理が楽で、設置距離が伸びないため推奨されるが、共同で圃場柵を張る場合、各個人の管理能力に差があると、1名の管理不足により他の農地も被害にあうことがある。よって、柵の導入に当たっては、まず、住民に柵は張ってから維持管理に相当の労力がかかることを十分に啓発し、柵の張り方や管理の仕方をしっかりと理解してもらおうよう、電気柵設置の前に必ず設置講習会を実施しておく必要がある。また、柵の導入2～3年後に電気柵の機能診断などを行って管理状況をしっかりとフォローする必要がある。さらに、住民間で十分な合意形成を取り、管理体制やパワーユニットをどの区画で分けるか、意思疎通をとってから柵の設置仕様を決めるとよい。

今後は、イノシシの捕獲体制をしっかりと作っていく必要がある。イノシシの増加速度は、他の動物より高いため、高い捕獲圧をかけていくことも非常に重要な対策となる。イノシシの捕獲は8月ごろから水稲圃

場周りの加害個体の捕獲を行うことが最重要となる。また、南魚沼市などの多雪地域では、積雪期に効率的な銃器捕獲ができることから、腕の良い銃猟ができる猟師を育成しておくことは今後の個体数管理を行う上で大きなアドバンテージとなる。

くくり罠については、各集落に1名くらいずつ、加害個体の足跡を見て罠をかけて捕獲ができる高い技術を持った捕獲者の人材育成が必要となる。また、集落に1名いる捕獲者を見回り、草刈り、搬出、解体などでサポートできるような集落ぐるみの捕獲体制の確立も重要である。最も重要なことは、技術の低い捕獲者を多数作り、たくさんの罠をかけて、たくさんの捕獲失敗をすることである。イノシシの被害を減らすために必要なことは、加害個体を罠で捕獲失敗することなく、罠を学習させる前に確実に捕獲することである。現在、多くの市町村でたくさんの捕獲者に、たくさんの罠をかけさせて、多数の捕獲失敗を誘発し、個体数を減らすことができないという現象が起きている。捕獲者の人数は多くなくていいので、確実に加害個体を捕獲できる高い技術を持てるような捕獲者の少数精鋭型育成が今後必要となる。その場合、各集落の捕獲の中心となる人は猟友会でもよいが、猟友会員がいない集落では地域おこし協力隊や集落支援員など公的な捕獲者を導入することも一つの選択肢である。イノシシが来ると電気柵の設置距離もサルの際とは比べ物にならないくらい伸びるため、その維持管理も膨大となる。そのような状況を見越し、捕獲と電気柵管理の要となる若い人材の導入について、市全体を俯瞰して早めに検討していく必要がある。

銃猟については、今のベテラン猟師と同じ技術を持った若者が育つまでに罠以上に時間がかかることが知られている。銃器を持った若い狩猟者がベテランハンターと数多く出猟できる仕組みを行政が介入して作っていくことが大切である。特に、巻狩りをするにはある程度の人数が必要となる。現在、南魚沼市は旧市町村ごとの分会に分かれて活動していると思うが、今後は実施隊として、被害が多い地域や生息密度が高い地域に分会の壁を越えて、共同で巻狩りを行うような仕組みを持っておく必要があるだろう。

現在、ニホンジカによる被害は目立っていないが、シカの被害は①森林の林床における希少植物の食害、②森林の被害、③農業被害、④下層植生の衰退という順番で発生してくるため、地域の自然保護団体や希少植物の生育状況に詳しい人と密に連絡を取り、森林の下層植生への捕食状況の確認や林業被害の状況把握を進めておくことよい。これらの結果、生息密度が上がってきた地域付近の農地から被害が発生することが予想されるため、イノシシ同様、くくり罠を用いて加害個体捕獲を実施する必要がある。一方、生息密度の管理については、ニホンジカはイノシシほど増殖速度が高くないものの、年率20%でじわじわと生息密度が上昇する。また、移動能力が高いため、冬季は群馬県など雪の少ない地域へ移動し、春～秋にかけて新潟に移動してくる個体群がいることが予想される。本来ニホンジカは越冬地で群れているところを捕獲するのが最も捕獲効率が高い。よって、今後は、夏に南魚沼で捕獲された個体にGPS首輪等を装着し（農林水産省の交付金でGPS調査をする補助が付いている）、越冬地への移動パターンを早期に把握し、越冬地の隣接市町村（おそらくは群馬県）と連絡を取り合いながら広域捕獲を行っていく必要がある。

#### 【ハクビシン、タヌキ】

これまでカラスと判定されていた八色スイカの食害の犯人が適切に把握されたことから、ハクビシンやタヌキの被害が増加したことは、正しい被害の現状把握ができていているという点で評価できる。今後は、八色ス

イカ組合を中心として10cmの4段柵のハクビシン、タヌキ対応の電気柵の導入を行うと被害は激減するだろう。10cmの高さの柵の草刈り管理は非常に困難であるため、農地多面や中山間地域直接払いなどの補助金を利用して防草シートを利用することをお勧めする。その場合、動物が入ってくる柵の外側は20cm程度の設置とし、あまり長くなると動物が柵の上に乗ってしまって十分な電圧がかからないことがあるので、注意が必要である。

以前、八色スイカの農地を回ったことがあるが、割れてしまったスイカや被害にあったスイカや残渣が大量に農地に放置されている状況が多数見受けられた。残渣を残すことは、今後の被害を拡大させるだけでなく、それを捕食することで動物の繁殖成功率が上がり、個体数を増加させてしまう可能性がある。また、農地に残渣を置くことで、鳥類の被害を誘発してしまう懸念もある。今後は、組合でスイカ残渣をどのように処理していくか話し合いが必要だと思われる。

ハクビシン、タヌキについても、農地周りでの加害個体の捕獲を実施していく必要がある。現在の16頭、22頭という年間捕獲頭数は南魚沼市に生息する個体数の規模を考えるとまだ不十分である可能性がある。特に、ハクビシンなどは、餌条件が良い場所に多くの個体数が集まって生息することから、そのようなエリアではある程度捕獲圧をかけて、個体数を減らしておく必要がある。

果樹やスイカなどを食害する動物は、その果樹が完熟する前から様子見のために農地を複数訪れることが知られている。よって、農地の作物が完熟する前に農地に侵入するけもの道に複数の小型箱罠を設置し、被害が顕在化する前に捕獲を行うことが重要である。小型箱罠の捕獲は、狩猟免許がない人でも農地や人家の敷地内であれば捕獲を実施することができるが、狩猟免許非保持者は、止めさしのやり方がわからないため、動物福祉の観点から推奨されない止めさしが行われる事例が見受けられる。市町村で小型捕獲檻を貸し出す場合は、止めさしを市町村担当者もしくは実施隊が行える体制を整えたり、捕獲者が動物倫理に抵触しない安楽殺が行えるよう二酸化炭素ボックスの準備や電気止めさし器の整備を行っておく必要がある。電気止めさし器については、現在公的な規制や規格がないため、粗悪な商品が出回っており、そのような商品を使用しても安楽殺を実施できないことがある。電気止めさしを導入する場合は、使用者の安全性に配慮されているか、また、動物をきちんと安楽殺できるかという2点について購入前にしっかりと検討し、貸し出す際は使用者にレクチャーをして貸し出すようお願いしたい。

#### 【カラス類】

八色スイカの被害が正しく把握され、カラスによる被害は順調に減少している。カラスの被害を防ぐにはネットの設置が最も有効だが、八色スイカの圃場のように大規模な圃場では黒テグスなどを用いた防除が次いで効果がある。また、猟友会による駆除は、個体数管理効果は低いものの、追い払いとしての効果は大きい。また、被害が発生する少し前から実施することが望ましい。また、農地で作業する人が猟友会に擬態して作業することで、猟友会による忌避効果が長時間持続する可能性がある。例えば、オレンジベスト、オレンジ帽子を身に付けてもらって農作業を行い、作業の合間に、黒い塩ビ管からロケット花火を打ってもらうようにすればさらに効果が上がる。ロケット花火では逃げないなどカラスの慣れが生じてきたら本物の猟友会に出動してもらえばよいので、毎日猟友会が出なくてもかなりの忌避効果を持たせることができるだろう。

鷹カイトやカラスの死体などの防鳥器具は長期間設置しているとカラスが慣れてしまうため、被害が発生する時期にこまめに取り換えながら設置することが望ましい。

#### 【カワウ】

カワウについては、本年度魚沼漁協の第3者評価も実施しているため、そちらも参照してもらいたい。昨年、魚野川に飛来する個体のほとんどがねぐらをとっている十日町市小根岸で、河川の流路の工事の影響から、攪乱が生じ、一時はねぐら使用がなくなるという事態が発生した。R3年度4月に信濃川水系カワウ会議を実施し、今後の、カワウの広域管理について話し合われたところだが、まだ統一的なねぐら・コロニー管理の方向性が見えていない。現在、新潟県が中心となってR3年度の秋に再び水系会議を招集し、小根岸の個体が飛来する流域の市町村、漁協など関係者で今後この流域のカワウ個体群をどのように管理していくか、合意形成会議を行う計画をしている。今後は信濃川水系会議で、だれがいつ、どの予算で各ねぐら、コロニー、あるいは、飛来する河川でどのような対策をとるか、考えていく必要がある。

魚野川はカワウの飛来地ではあるが、ねぐら・コロニーがないという状況にある。よって、現在できる被害対策は河川における飛来防除や河川の生息地管理しかない。一方で、カワウの個体数管理はコロニーでしか実施することができない。よって、カワウが飛来するもととなっている小根岸のコロニー管理には、十日町市に任せるのではなく、カワウの飛来がある流域市町村が協力して個体群管理を行っていくことが望ましい。特に、小根岸のカワウコロニーは立地条件が良く、ドライアイスによる繁殖抑制、雛うちなど様々な繁殖抑制対策がやりやすい環境である。また、十日町支部の猟友会はこれまで10年以上にわたってカワウの個体数を管理してきた実績も持っている。今後は、小根岸の個体数管理をしっかりと行いながら、南魚沼市においては、河川への飛来防除対策を行っていくことが望ましい。

カワウの飛来防除は、猟友会による見回りが最も行われていると思うが、カワウの捕食圧を減らすために竹伏せによる魚の隠れ場作りや放流後のアユが群れないように馴致放流を実施するなど、他にもたくさんの対策メニューがある。銃器による追い払い以外の対策も交えながら、カワウ対策を総合的に進めてもらいたい。また、カワウの被害金額目標を立てるのは非常に困難であり、現在魚沼漁協が胃内容物調査を実施しているものの、河川における飛来調査を行わない限り正確な被害金額の指標を推定することはできない。今後も、被害金額の正しい把握に向けた調査を行いつつ、捕獲だけに頼らない総合的なカワウ対策をバランスよく進めていってほしい。

#### 【アオサギ】

アオサギはおそらく稲の踏み倒し被害を防ぐ目的と河川における魚類の被害対策で有害鳥獣捕獲許可をされていると思うが、被害現象への効果検証が難しい状況にある。また、市内の生息個体数も把握されていないため、現在の捕獲が個体数管理上本当に意味があるのか疑わしい。特に農地の踏み倒しについては被害の状況把握すら行われていないため、まずは被害の現状把握が必要である。アオサギ類は、ねぐら・コロニーに集まって生息するため、市内の個体数把握はある程度可能と考えられる。また、被害が発生する場所も、そのようなねぐら・コロニー付近の農地で発生している可能性がある。とりあえず捕獲の前に、どのような追い払いが効果的かまた、いつどこでどのような被害が発生しているのか、カラス同様、効果的な被害対策

	を講じる前に、正確な現状把握を行う必要があるだろう。
市町村の評価	<p>山の実の豊凶や冬期間の積雪状況により、農作物の被害が左右されると思われる。協議会の事業実施に伴い、イノシシ以外は被害金額・被害面積の拡大が抑えられており、成果が上がっている。</p> <p>今後はイノシシ被害の急拡大に対応するべく、的確な防除対策・捕獲対策の取り組みが早急にできるよう協議会の体制を整えていく必要がある。</p> <p>市として引き続き、各種補助事業・委託事業を実施し、鳥獣被害防止対策の基本である有害捕獲・被害防除・生息環境管理を組み合わせ、より被害の低減へ繋がる対策を実施する。捕獲の担い手への各種補助事業や猟友会への業務委託により有害捕獲の実行性を確保する。また、電気柵に関する研修会の開催により、住民へ電気柵の適正な設置・管理方法を周知していく。有害鳥獣（サル）被害防止対策事業補助では、サルの追い払い組織を設置する集落へ、組織の設置及び被害防止活動に充てるものとして補助金を交付し、集落の追い払い組織の体制を強化する。市の広報紙及び研修会を活用した食品残渣及び放任野菜・果樹等の除去並びに農地周辺の草刈等緩衝帯の整備に関する住民への啓発活動を実施する。</p>

- (注) : 1 被害金額と被害面積の両方の被害防止計画目標の達成率が70%未満である場合は、実施要領第12の2に基づき改善計画を作成し、知事に提出すること。
- 2 3の事業効果には、獣種等ごとに事業実施前と事業実施後の定量的な比較ができるよう時間軸を明確に記載の上、その効果を詳細に記載すること。
- 3 4の総合評価のコメントには、目標が未達成となった場合は、その理由も記入すること。
- 4 市町村が間接補助事業者となっている場合は、4の「市町村の評価」欄に評価を記載すること。

5 鳥獣被害防止施設等設置後の被害状況等について  
別添2