

社会的背景が異なる地域での、被害軽減、担い手の育成、捕獲効率向上の社会実験的実証

①捕獲従事者が少ない避難区域等でのICT捕獲システムによる捕獲力向上効果と遠隔監視・操作の有用性

要 約

- 捕獲従事者の少ない地域（避難指示区域等）では、少人数による効率的な捕獲手法の確立が課題である。
- ICT捕獲システムを用いた囲いわな（ICT囲いわな）では、イノシシの成獣を狙った捕獲が可能である。
- 箱わなを出没状況に合わせて移設した方が、ICT囲いわなよりもイノシシの捕獲数・捕獲効率は、高かった。
- 遠隔監視できるICT囲いわなは、給餌作業の効率化が図れ、作業労力の軽減につながる。



避難指示区域における有害鳥獣捕獲の課題

原発事故以降、避難指示区域において野生動物の生息域が拡大し、営農再開への妨げとなっている。浪江町でもイノシシの出没が多く、有害鳥獣捕獲隊による捕獲活動が行われている。

しかし、有害鳥獣捕獲隊員の大多数は、避難先から浪江町まで約2時間かけて通っている状況であり、少人数での効率的な捕獲への改善が必要である。

成獣を狙った捕獲が可能

ICT囲いわなでは、人為的に狙った個体を捕獲できることから、イノシシの効果的な個体数管理が可能となる。また、動物の侵入状況を確認後、わなを作動させるので、錯誤捕獲や捕り逃しを防ぐことができる。



表1 ICT囲いわなによる捕獲結果

捕獲日		成獣			合計
		メス	オス	幼獣	
2016	12月12日	1	0	2	3
	12月22日	0	1	0	1
2017	2月13日	1	0	2	3
	5月16日	1	0	2	3
	5月26日	0	1	0	1
	11月7日	0	1	0	1
	11月15日	0	0	2	2
	11月29日	1	0	3	4
	12月10日	1	0	0	1
	2月25日	0	0	1	1
2018	5月13日	1	0	0	1
合計		6	3	12	21

ICT 囲いわなだけで捕獲数は向上しない

常設する ICT 囲いわなと、イノシシの出没に併せて移設可能な箱わななどの捕獲数を比較した。結果は、ICT 囲いわなよりも箱わなの方が 1 基 1 日当たりの捕獲数が多かった。ICT 囲いわなは、囲いスペースの大型化によるイノシシの警戒心の低下を期待されたが、捕獲効率は、移設可能な箱わなの方が高い結果となった。

また、ICT 囲いわなは、設置スペースや囲いの強度の問題から、少人数での移設は困難である。そのため、捕獲数や捕獲効率の向上のためには、イノシシの出没状況に併せて移設できる箱わなとの併用が有効である。

表 2 わなの運用状況

わなの種類	サイズ	移設	捕獲調査期間	日数	わな数
ICT 囲いわな	約 5m 四方	なし	2016 年 9 月～2018 年 10 月	787 日	1 基
箱わな	1×2 m	あり	2016 年 9 月～2017 年 11 月 2018 年 5 月～2018 年 8 月	515 日	2016 年 9 月～2017 年 4 月：20 基 2017 年 5 月～2018 年 8 月：35 基

表 3 捕獲結果の比較

わなの種類	捕獲数	捕獲効率	成獣捕獲数	成獣捕獲率
ICT 囲いわな	21 頭	0.03 頭/日・基	9 頭	43%
箱わな	1191 頭	0.08 頭/日・基	404 頭	34%

給餌判断も遠隔監視により可能

遠隔地からの捕獲活動の場合、見回り・給餌といった現地での作業日数を減らすことで、大幅に捕獲労力が軽減できる。

ICT 囲いわなは、ライブカメラによって給餌の必要性の有無が判断可能となるため、不必要な給餌作業等を省略できる。



捕獲従事者の学習効果

捕獲従事者の ICT 利用に対する意見

- 動物の動きや頭数が確認できるのが良い
- 餌の食べ方や量に併せて給餌を変えられる
- 複数頭の捕獲がしやすい
- 錯誤捕獲を回避できる
- 誤作動防止のため、ソーラーやセンサー周辺の除草が必要

映像確認により、
捕獲方法の改善が可能

まとめ

- ICT 囲いわなは、遠隔監視・遠隔操作により、成獣を含めた複数頭の捕獲が可能。
- 動物の出没状況、行動を確認できるため、錯誤捕獲を防ぐことができる。
- イノシシを対象とした場合、捕獲効率向上には、移設可能な箱わななどの併用が有効。
- ICT の映像確認により、給餌作業の効率化や捕獲従事者が動物の行動を学習できる。

社会的背景が異なる地域での、被害軽減、担い手の育成、捕獲効率向上の社会実験的実証

②集落主体でのシステム使用方法の確立と地域での被害軽減効果の検証

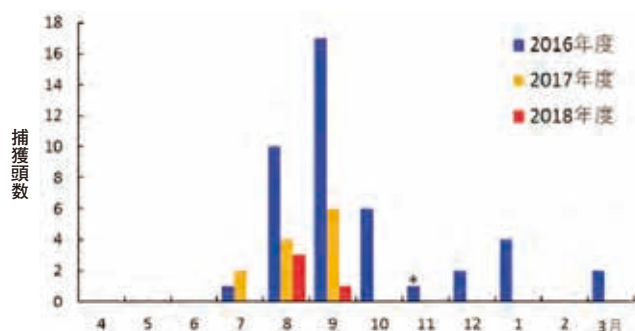
要 約

- 島根県浜田市美川西地区（田橋町 3 集落、横山町 3 集落）は、高齢化率が 49% と高く、広域防護柵の維持管理や捕獲活動へのマンパワー不足が課題であった。そこで、H27 年 12 月に各集落が連携するために、6 集落の代表者 12 人による「美川西鳥獣被害対策専門部会（以下、専門部会）」が発足した。
- イノシシの捕獲活動に従事する専門部会員は、7 人から専門部会の発足を機に新たに狩猟免許を取得した 2 人を加えて 9 人に増員することができた。このうち、狩猟免許を所持していない 4 人は捕獲補助者として、誘引餌まき等に従事するなど効率的な捕獲体制を構築できた。
- 地区全体を囲むように広域防護柵（ワイヤーメッシュ柵）約 16km を設置したが、マンパワー不足のために維持管理が難しい集落に対して、専門部会と集落住民が協働して除草作業を実施できる体制を構築した。
- イノシシの捕獲と広域防護柵による被害の軽減効果を美川西地区の 6 集落全戸（110 戸）に配布した調査票から検証した。H28 年の出没（掘り起こしなどの痕跡）は 286 件と多かったが、H29 年は 105 件、H30 年は 32 件と大きく減少した。このうち、7～9 月に発生した水稻への被害も H28 年は 51 か所であったが、H29 年は 10 か所、H30 年は 4 か所と 92% も減少させることができた。また、集落全戸を対象にしたアンケート調査でも、住民は被害の減少を実感していた。



集落での合意形成

イノシシの捕獲は専門部会が行って、広域防護柵の維持管理等は集落ぐるみで実施していくことを確認。各集落での合意形成には、「集落点検マップ」が有効なツールとなった。



美川西鳥獣被害対策専門部会によるイノシシの捕獲頭数
* ICT 囲いわなでの捕獲

専門部会では、定期的なミーティングを行って、イノシシの出没状況等の情報共有を図った。H28 年度は 43 頭、H29 年度は 12 頭および H30 年度は 4 頭を捕獲できた。ただし、ICT 囲いわなでの捕獲は 1 頭に留まった。ICT 囲いわなの運用については、部会員から「誘引されたイノシシの映像をリアルタイムで見られるので、捕獲のタイミングが良くわかる」「餌取りのタヌキが来ているのもわかるので、素早い対応ができる」などのコメントがあった。

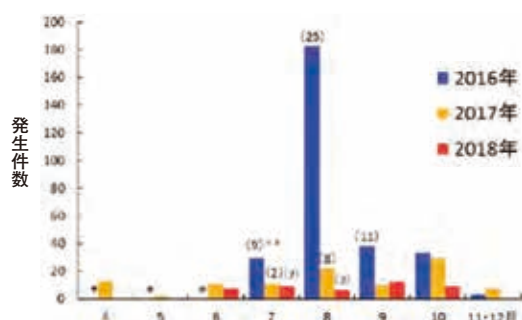
専門部会と住民が協働して、広域防護柵に巻き付いたつる性植物に除草剤を散布した。自治会長からは、「除草作業が楽になった。作業量を軽減できた」とのコメントがあった。



広域防護柵へ巻き付いたつる性植物への除草剤の散布 (2017/7/19)



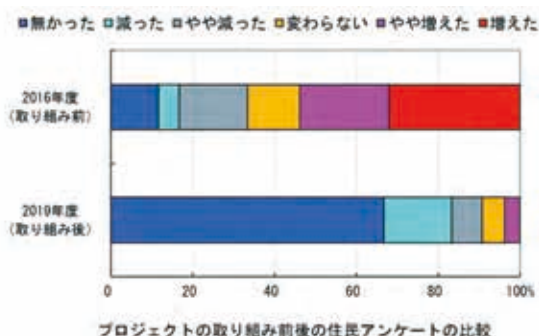
散布 4 ヶ月後にはつる性植物は枯死 (2017/11/14)



イノシシの出没と水稲被害 (一筆) の発生件数
* 2016 年は未実施、* * うち水稲被害

イノシシの出没 (痕跡と被害) は、H28 年は 286 件と多かったが、H29 年は 105 件、H30 年は 32 件と大きく減少した。このうち、7～9 月に発生した水稲への被害も H28 年は 51 か所であったが、H29 年は 10 か所、H30 年は 4 か所と 92% も減少させることができた。

このように、出没や被害を大きく減少できたのは、捕獲と広域防護柵を組み合わせた被害対策の効果と考えられた。



まとめ

■集落主体でのイノシシの ICT 捕獲システムの課題

イノシシの捕獲の場合は、ICT 装置を 1 か所の囲いわなに固定して捕獲を続けると、効率的な捕獲ができない場合があった。そのため、小学校単位の地区など広域で導入して、ICT 装置を異なる囲いわな等に移動させながら捕獲を進めるなどの効率的な運用方法を検討する必要がある。