

第2章

兵庫県におけるシカ・イノシシの箱わな・囲いわなの 活用の現状

松本崇^{1,2*}・本間淳^{1#}・坂田宏志^{1,2}

要 点

- シカ・イノシシの捕獲数拡大のため、兵庫県内において集落に配置されている箱わな・囲いわなの運用の現状を、調査票調査およびヒアリングにより調べた。
- 集落で運用しているシカ・イノシシ捕獲用の箱わな・囲いわなは、確認できたもので少なくとも3165基存在した。
- 捕獲頭数が確認できた460集落のうち、過半数の集落(237集落)では、年間のシカ・イノシシ捕獲頭数は2頭以下だった。捕獲数0頭の集落も165集落あった。
- 33市町のうち、18市町の担当者が管内の集落にわな捕獲技術の指導を希望した。被害があっても指導を希望しない場合、「わなによる捕獲は捕獲班に任せている」と「捕獲は銃猟中心にしている」という理由が多かった(各3市町)。
- 一方、50の捕獲班へのヒアリングでは、多くの捕獲班は労力不足であり(19班)、捕獲活動への集落の理解と協力が不足していると感じており(10班)、集落が餌付け・見回りなどに参加すれば捕獲効率が上がると考えていた(32班)。
- 集落のわな管理担当者が抱えるわな捕獲に関する課題としては、捕獲技術の不足がもっとも多かった。

Key words: 野生動物管理、獣害、餌付けわな、捕獲効率、農業被害

2-1. はじめに

兵庫県ではシカ・イノシシによる農林業被害対策として、保護管理計画に基づき捕獲拡大に取り組んできた(兵庫県 2012a,b)。近年、集落がわなを購入、あるいは市町から借り受け、集落周辺に設置し、獣害に悩まされている農業者自身が捕獲班と連携しな

¹兵庫県森林動物研究センター・²兵庫県立大学自然・環境科学研究所

*現所属：株式会社野生鳥獣対策連携センター

#現所属：滋賀県立大学環境科学部

がら捕獲に取り組む事例が増えてきている。農業者が捕獲活動に関わることは、捕獲活動の担い手の増加だけではなく、集落に出現する個体を捕獲班と協力して捕獲することにより被害の直接的な減少が見込まれること、捕獲の困難さや効果を実感できるため捕獲班との連携が強まること、捕獲を通じて野生動物の生態を知ることによって防護柵など他の被害対策についても理解が深まること、および受益者負担の原則に一致するといった多くの利点がある。

しかし、集落による捕獲活動の全体像は把握されておらず、捕獲拡大策を推進する上で集落の捕獲活動をどのように位置づけ、活用していけばよいのか、また、集落の捕獲活動の課題はなにかということとは不明なままである。本論文の目的は、集落周辺に設置し、運用の少なくとも一部を集落が担っている箱わな・囲いわな（以下、集落わなと表記）の実態を調査し、今後捕獲拡大を推進していくために集落わなを有効に活用するための方策を見つけることである。そのため、本稿では、集落わなの管理を行っている市町の鳥獣担当者、捕獲活動を担っている捕獲班、集落のわな担当者の三者に調査票による調査やヒアリングを行った結果を整理する。

2-2. 方法

1) 兵庫県内の集落わなの数・捕獲効率・運用実態

集落わなの数、捕獲状況を明らかにするため、兵庫県下の全市町（41市町）の鳥獣担当者にアンケートを送付し、管内の集落が所有している、または市町から貸し出しを受け運用しているシカ・イノシシ捕獲用の集落わなの数、捕獲効率を調べた。また、集落による捕獲活動の実態を明らかにするため、集落わな運用における市町・捕獲班・集落三者の役割・費用分担について尋ねた。現地指導員のいない加古川農林管内の5市町を除く36市町の鳥獣担当者を対象にヒアリングした。香美町は香住区と村岡区で体制が異なるため、別々にヒアリングを行った。さらに、管内の集落に対する捕獲指導を希望するかどうか、および希望しない場合はその理由について、担当者にヒアリングを行った。

2) 集落わな運用上の問題点

① 捕獲班からみた問題点

集落わなを実際に運用しているのは、主に捕獲班である。そこで、捕獲班に、集落わな運用上の問題点、捕獲効率をあげるために集落の協力を得たい作業について、合計50班を対象にヒアリングを行った。農林事務所別のヒアリング実施状況は表2-1の通りである。

表 2-1 捕獲班を対象としたヒアリングの実施状況

農林事務所	班数
阪神	4
加東	1
姫路	2
光都	14
豊岡	8
朝来	8
洲本	13
合計	50

② 集落からみた問題点

集落わなを設置している集落のわな担当者にわなを運用する上での課題を下表の通り選択式でたずねた。この調査は、兵庫県の集落わなに対する技術支援事業「ストップ・ザ・獣害事業」において、シカ・イノシシ捕獲の対象集落として選定した 56 集落のわな担当者を対象にヒアリングを行った。農林事務所ごとのヒアリング実施集落数は表 2-2 のとおりである。

わなを運用する上での課題

課題の種類	課題の深刻さ				
	1. 全く深刻ではない	2. あまり深刻ではない	3. どちらともいえない	4. やや深刻	5. 大変深刻
罠の数の不足	1	2	3	4	5
罠の老朽化と補修	1	2	3	4	5
罠を置く場所がない	1	2	3	4	5
提供できる餌が少ない	1	2	3	4	5
わなの見回りの労力不足	1	2	3	4	5
死体処理の労力不足	1	2	3	4	5
死体処理の場所不足	1	2	3	4	5
捕獲技術の知識不足	1	2	3	4	5
捕獲にかかる経費の高さ	1	2	3	4	5

表 2-2 集落のわな管理担当者を対象としたヒアリングの実施状況

農林事務所	集落数
阪神	6
加東	3
姫路	4
光都	14
豊岡	8
朝来	8
洲本	13
合計	56

2-3. 結果

1) 兵庫県内の集落わなの数・捕獲効率・運用実態

① 集落わなの数と捕獲効率

集落わな数と捕獲実績に関しては、篠山市を除く 40 市町から回答が得られた。管内にシカ・イノシシ捕獲用の集落わながある市町は 29 市町 836 集落あり、集落わなの総数は確認できたもので合計 3165 基だった。2012 年度の集落ごとのシカ・イノシシ捕獲数が判明している 460 集落のうち、まったく捕獲ができなかった集落が 36% (165 集落) あり、52% (237 集落) の集落では捕獲頭数は年間 2 頭以下だった (図 2-1)。

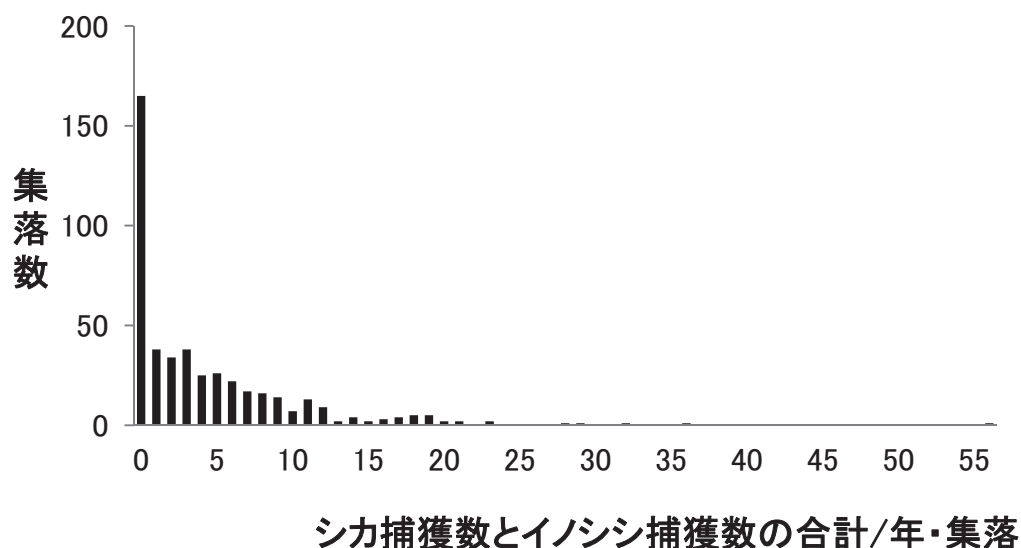


図 2-1 兵庫県内の集落わなの捕獲状況 (460 集落 ; 2012 年度)

② 集落に対する捕獲技術の指導希望

管内の集落に対する捕獲技術の指導の希望を各市町の担当者に尋ねた結果、33 市町から回答が得られた。指導を希望したのは半数を超える 18 市町で、残り 15 市町は指導を希望しなかった。

捕獲指導を希望しなかった理由として、「シカ・イノシシによる被害が少ない」、あるいは「有害捕獲をほとんどしていない」7 市（尼崎・西宮・伊丹・芦屋・加東・加西・小野）を除くと、もっとも多かったのは、「有害捕獲は捕獲班に委託している」3 市町（福崎・相生・姫路）、「有害捕獲は銃猟中心でわなによる捕獲はほとんどない」3 市町（赤穂・相生・上郡）であった（表 2-3）。

しかし、集落わなの運用について細かくヒアリングすると、捕獲班に委託していると回答した市町においても、実際には集落がわなによる捕獲活動の一部に関わっており、潜在的には指導のニーズはあると考えられた。また、現在は捕獲班がわなの管理を全面的に行っている場合でも、労力不足などの理由により捕獲班が集落の協力を望んでいることも予想され、捕獲指導に対する丁寧なニーズの掘り起こしが必要だと考えられた。

上記以外の捕獲指導を希望しない理由としては、捕獲班が集落への指導を拒否（宍粟）、有害捕獲はくくりわな中心（太子）、町担当者が熱心に指導しており農林振興事務所の指導は不要（市川）であった。

表 2-3 集落わなに対する捕獲指導を希望しない理由

理由（複数回答あり）	市町数
被害なし・シカ捕獲をしていない	7
捕獲班に委託	3
有害捕獲は銃猟中心	3
捕獲班が集落への指導を拒否	1
有害捕獲はくくりわな中心	1
町担当者が熱心に指導しており、指導は不要	1

③ 集落わなによる捕獲活動の役割分担

集落わなの役割分担を市町の担当者に聞いたところ、31 市町から回答が得られた。結果は表 2-4 の通りであった。

「わなの設置」は回答のあったほとんどの市町（24 市町）で、捕獲班が単独で行っていた。捕獲班が一部でも関わっている市町を含めると 84%（26 市町）を占めた。

「わなの見回り」を行っているのは、主に捕獲班（17 市町）だった。集落と共同で行っている市町も含めると 77%（27 市町）を占めた。集落が単独で行っているのは、10 市町だった。

「餌付け」は捕獲班が単独でやっているところが 19 市町と最も多く、集落が担当しているのは 9 市町、集落・捕獲班協同で行っているのが 7 市町だった。

「殺処分」は、市町・集落・捕獲班の三者で分担している三田市以外のすべての市町で捕獲班が行っていた。

「最終処理」は、ほとんどの市町において捕獲班（24市町）、および市町（6市町）が行っていた。ただし、集落が関わっている市町（集落単独（1市町：多可）、集落と捕獲班が分担（3市町：三田・香美・豊岡））も少ないながら存在した。

表 2-4 シカ・イノシシ捕獲用の集落わなによる捕獲活動の役割分担（31市町が回答）

実施者	わなの設置	見回り	餌付け	殺処分	最終処理
捕獲班	24	17	19	34	24
集落	4	8	9	0	1
市町	0	0	0	0	6
捕獲班・集落	0	10	7	0	3
捕獲班・市町	1	0	0	0	1
集落・市町	1	0	0	0	0
3者共同	1	0	0	1	0
回答なし	4	0	0	0	0

④ 集落わなによる捕獲活動の費用分担

集落わなの運用にかかる費用の分担状況は表 2-5 の通りであった。

「わな購入費」の負担は、市町や協議会が最も多く 14 市町、部分的に負担している場合を含めると 27 市町と全体の 77% を占めた（注 協議会：平成 24 年の鳥獣被害防止特措法の改正で設置が認められた組織で、市町が単独、または農林漁業団体、被害対策に携わる者、地域住民、学識経験者などと構成し、被害防止計画の作成・実施に関する連絡調整を行うための組織）。

「わな設置費用」は、捕獲班が負担しているところが 15 市町ともっとも多かった。設置を捕獲班単独で行っているところでも、設置費用の少なくとも一部を負担している市町が 5 市町（神戸・太子・洲本・丹波・篠山）あった。

「わなの見回り」に関する費用負担を一部でも市町が負担しているのは 7 市町（神戸・三田・小野・加東・太子・丹波・篠山）だった。わなの設置を捕獲班が単独で行っている 24 市町のうち、見回りに関する費用を捕獲班以外で負担しているのは、全部で 8 市町あった。そのうち、2 市町（小野・太子）では市町が単独で負担し、1 市（神戸）では市町が捕獲班と分担、3 市町（姫路・神河・市川）では集落が負担、2 市町（丹波・篠山）では市町と集落、捕獲班が見回り費用を分担していた。

「餌付け」を集落で行っている 9 市町では餌代を集落が単独で負担していた。餌付けを捕獲班単独で行っている 19 市町のうち、餌代を市町が負担しているのは 2 市町（太子・加東）あり、捕獲班と市町、または集落で分担しているのが 3 市町（相生・神戸・小野）あった。

「殺処分」に関する費用は、捕獲班が負担しているところが 18 市町ともっとも多く、次いで市町が 11 市町、市町と捕獲班の両方が負担しているところが 4 市町だった。集落、農家が負担している市町はなかった。

「最終処理」を捕獲班が単独で行っている 24 市町のうち、最終処理に関する費用負担がないと回答した 2 市町を除いた 22 市町のうち、7 市町で市町が全額、あるいは一部最終処理費用を負担していた。また、最終処理を集落で行っている多可町、集落と捕獲班で分担している三田市においても、最終処理にかかる費用は市町が負担していた。

表 2-5 シカ・イノシシ捕獲用の集落わな運用にかかる費用の負担（31 市町が回答）

負担者	わな購入	わな設置	見回り	餌代	殺処分	最終処理
捕獲班	7	15	15	14	18	15
集落	0	1	6	9	0	0
市町	14	3	3	2	11	10
捕獲班・集落	1	1	0	5	0	2
捕獲班・市町	5	2	1	1	4	5
集落・市町	7	2	1	1	0	0
3者共同	1	1	2	3	0	0
負担なし	0	10	7	0	2	3

2) 集落わな運用上の問題点

① 捕獲班からみた問題点

自由回答形式でヒアリングを行った 50 班のうち、32 班から集落わなを運用する上で問題となっていることについて回答を得た（表 2-6）。問題点があると答えた捕獲班のうち約 60%（19 班）が「捕獲活動にかかる労力の不足」を挙げ、約 31%（10 班）が「集落の理解・協力の不足」を挙げた。その他の内容は、「わなに対するいたずら」と「捕獲した獲物の盗難」が各 1 班ずつであった。

「捕獲にかかる労力」で不足している内容を具体的に聞くと、表 2-7 のようになった。約 53%（10 班）が「毎日の見回り」、約 42%（8 班）が「餌付け」にかかる労力不足が課題と捉えており、毎日行う必要のある作業を捕獲班だけで行うのは困難である場合が多いことが明らかとなった。

加えて、作業に人手の必要な「わなの移動」についても約 42%（8 班）の捕獲班が労力不足を感じていることがわかった。

その他の内容も含め、大半が特別な技術・経験・道具・設備などを必要とするものではなく、簡単な技術指導を行えば集落が担うことが可能なものであった。

表 2-6 捕獲班からみた集落わな運用上の問題点
(32 捕獲班が回答、複数回答)

項目	班数
労力不足	19
集落の理解・協力が不足	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

表 2-7 捕獲班が集落わなの問題点としてあげた労力不足の具体的な内容
(19 班が回答、複数回答)

項目	班数
毎日の見回り	10
餌付け	8
わなの移動	8
餌の調達	3
わなの設置	2
わなの管理（草刈り）	1
止めさし	1
最終処分	1

「集落の協力を得られれば、集落わなによる捕獲効率を上げられると思うこと」を質問すると、ヒアリングを行った捕獲班のおよそ 3 分の 2 にあたる 32 班から回答があった（表 2-8）。その内容は、餌付け（22 班）、見回り（20 班）、わなの設置・移動（17 班）と集落わなによる捕獲活動について、捕獲班が労力不足と感じていること（表 2-7）の内容と一致していた。

これらの結果は、捕獲班は集落わなの捕獲効率が低い最大の要因を労力不足と考えていること、労力不足により十分に行えていない見回り、餌付けなどの捕獲活動の一部を集落に担ってもらえれば捕獲効率をもっと上げることができる、と考えていることを示している。

表 2-8 集落わなでの捕獲効率を上げるために捕獲班が集落の協力を得たいと考えている作業（32 班が回答、複数回答）

項目	班数
餌付け	22
見回り	20
わなの設置・移動	17
わな設置場所の選定	9
その他	3

② 集落からみた問題点

集落わなの課題について、集落のわな担当者に選択式で尋ねたところ、46 集落から回答を得た（図 2-2）。

「大変深刻」、あるいは「やや深刻」な課題として多くの集落であがったのは、「捕獲技術の知識不足」と「わな数の不足」であった。

ただし、「大変深刻」な課題に限ると、「わなの見回りの労力不足」と「死体処理の労力不足」が多くなり、少なくとも一部の集落においてはわな捕獲に携わる人手の不足が大変深刻であることが分かった。

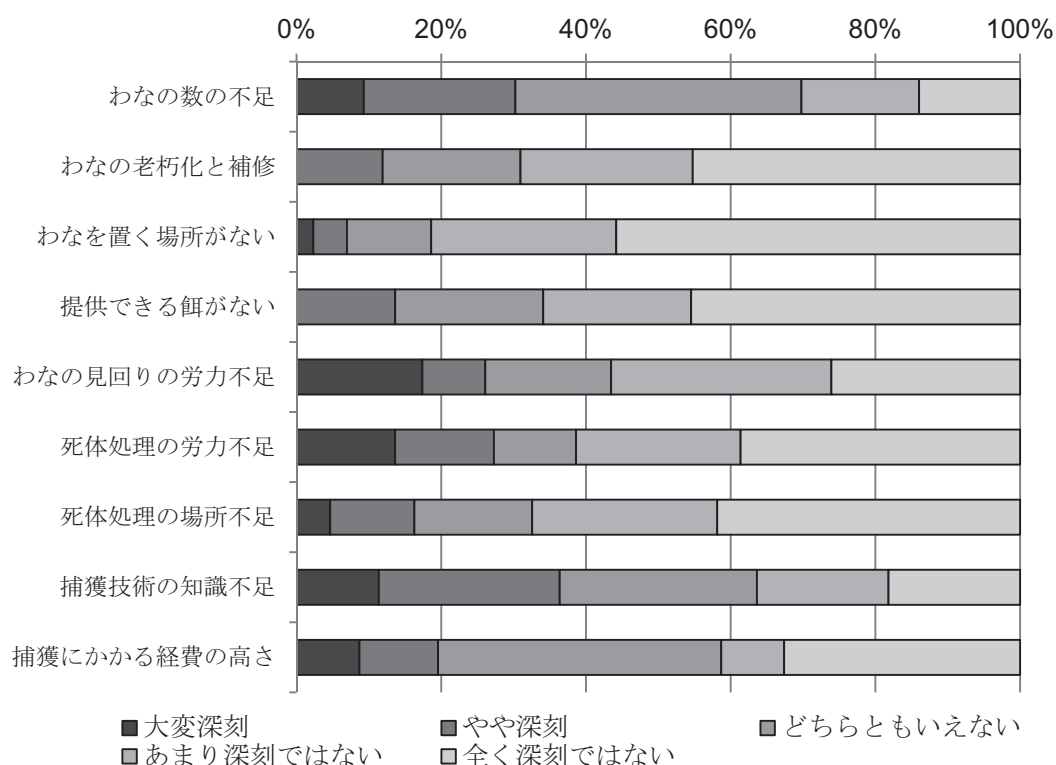


図 2-2 集落わなでシカ・イノシシを捕獲する上で集落が課題と感じていること（46 集落が回答）

2-4. まとめ

市町担当者へのアンケート・ヒアリングの結果、兵庫県には、少なくとも 3165 基以上の集落わなが存在すること、および集落わなの大半は捕獲効率が非常に低いことが明らかになった。確認されている集落わなのすべてで年間 1 頭捕獲頭数を増やすだけで兵庫県全体では 3000 頭以上の捕獲数増が可能となる。したがって、集落わなの捕獲効率の向上は、捕獲数拡大にきわめて有効な方策だと考えられる。

およそ半数の市町では、管内の集落への捕獲指導を希望しなかった。希望しない理由としては、被害・有害捕獲がない以外では捕獲は捕獲班に任せているからが最も多かった。しかし、集落わなの問題点について、捕獲班に尋ねたところ、捕獲班は労力不足であり、集落わなの運用に関して、集落側に捕獲活動への理解と協力を望んでいること、具体的な協力内容については、見回りや餌付けなどの毎日行う必要があるが高度な専門技術や資格・道具が不要な作業に関する協力を望んでいること、および集落の協力があれば集落わなの捕獲効率が上がると考えていることがわかった。一方、集落のわな管理者は、わなによる捕獲技術が不足していると感じていることが明らかになった。

これらの結果は、集落のわな管理者に餌付け方法や毎日の見回りの際のチェックポイントなどの基本的な餌付けわなによる捕獲技術を指導し、集落のわな担当者が実践すれば、集落わなの捕獲効率は改善し、シカ・イノシシの捕獲拡大策の推進に大きく寄与する可能性を示唆している。集落が基本的な捕獲技術を習得し、集落わなによる捕獲活動に参加することは、単に捕獲班が現在直面している労力不足を解消することにより捕獲効率がアップするだけではない。捕獲班との共同作業を通し、または捕獲活動や捕獲の効果をもっと理解することにより捕獲班と集落との連携が深まり、シカ・イノシシの出没・痕跡など捕獲に有用な情報交換を密に行うことなどによる捕獲効率のアップも見込まれる。集落のわな担当者に捕獲技術を講習することにより集落わなの捕獲効率アップを目指したストップ・ザ・獣害事業の成果については第 6 章で報告する。

謝辞

本論文をまとめるにあたり、ヒアリング、アンケートに協力していただいたすべての人に深く感謝いたします。なお、本研究の一部は、新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業 課題番号 24025「センサーわなのネットワーク化による野生動物捕獲システムの開発」によって行いました。

引用文献

兵庫県. 2012a. 第 4 期シカ保護管理計画. 兵庫県, 神戸, 24pp.

兵庫県. 2012b. 第 2 期イノシシ保護管理計画. 兵庫県, 神戸, 18pp.