

第 1 章

分布、被害とその対策の状況

要 点

- ・ 兵庫県内では、1990 年代からアライグマの被害が顕在化しはじめ、2000 年代に入ってから急速に分布を広げている。
- ・ 生息分布域と被害は依然として拡大・深刻化する傾向があり、イノシシ、ニホンジカに次いで重大な、農業被害をもたらす害獣となっている。
- ・ 主な被害農作物は、イチゴ、スイカ、トウモロコシ、ブドウなどである。
- ・ 現在、被害が軽微な地域でも、積極的な対策をとらなければ、被害はさらに拡大することが懸念される。
- ・ 各地域では、被害の深刻さに応じて、捕獲や防護柵による対策が行われている。
- ・ 防護柵による対策は、比較的多くの集落で効果が認められている。
- ・ 捕獲の効果についての評価は低かった。効果をあげるには捕獲数が足りないこと、また、直接的な防護と比べて効果を認識しにくいことなどが理由と考えられる。
- ・ 捕獲活動の成果を上げるには、出没の察知から捕獲、最終処分まで、行政、捕獲班、農業者をはじめとした地域の協力体制を整える必要がある。
- ・ 必要な防護柵の設置数や捕獲数は、今後も増加することが想定され、そのための適切な体制作りや支援が求められる。

1-1. はじめに

アライグマは元来北米原産の哺乳類であるが、1960 年代から飼育個体の逃亡や意図的な放獣によって国内の野外生態系に移入・定着し、全国各地で生息情報が得られている。2006 年 3 月の時点では、46 都道府県から情報が得られている。

兵庫県においても近年急速に分布を拡大しつつあり、被害も増加傾向にある。本章では、野生動物による農業被害に関するアンケート調査（2003 年度より兵庫県内の全農業集落を対象に毎年実施）、および兵庫県で集計している農林業被害報告、鳥獣関係統計を用いた。

1-2. 農業集落に対するアンケート調査の方法

2003年から2006年までは、兵庫県立人と自然の博物館、2007年からは兵庫県森林動物研究センターにおいて、県内各市区町の協力を得て、基本的に「農林業センサス」の「農業集落」（4195集落）を単位として、アライグマを含む野生動物についてアンケート調査を行っている。

2007年の調査項目は、

- ・ 生息の有無（いる／いない） ・ 生息しはじめた年度（明/大/昭/平____年頃から）
- ・ 農業被害（ほとんどない／軽微／大きい（生産量の30%以下）／深刻（生産量の30%以上））
- ・ 農業被害の動向（昨年より 増えた／変わらない／減った）
- ・ 主な被害と時期（被害作物名、月）
- ・ 実施した被害対策（何もしなかった／有害捕獲／防護柵／その他（ ））
- ・ 実施した被害対策の効果（上のそれぞれについて あった／なかった／不明）などである。年によって質問項目が若干異なっている。

アンケートが主に対象とする野生動物は、アライグマ以外にも、ニホンジカ、イノシシ、ニホンザル、ヌートリア等を含み、各集落で気がついた他の動物についても任意で回答してもらった。

1-3. 分布の拡大と被害の深刻化

<被害の拡大>

分布は県南東部を中心に急速に拡大し、それに応じて被害も深刻化している。平成17年以来、それまでは、被害額も捕獲数もわずかだったものが、急激に増加している（図1）。

2007年度には、アライグマがいると回答したのは813集落で、アライグマに関して回答のあった集落の32.4%を占めた。2003-2007年度の5年間で、一回以上アライグマに関する回答を得られた集落数は、3633集落であった。そのうち一度でもアライグマがいるという回答のあった集落数は1272集落(35%)であった。

調査の結果、アライグマは、神戸、阪神、北播磨、丹波、中播磨などを中心に、広い範囲に分布していることが明らかになった（巻頭カラーページ口絵4参照）。

特に、猪名川町、三田市、三木市、神戸市北区では、90%を超える集落で生息の報告があり、猪名川町、川西市、三田市、神戸市北区、西宮市、加東市、三木市、宝塚市、篠山市などでは、被害が「大きい」あるいは「深刻」とする集落が20%を超えている。

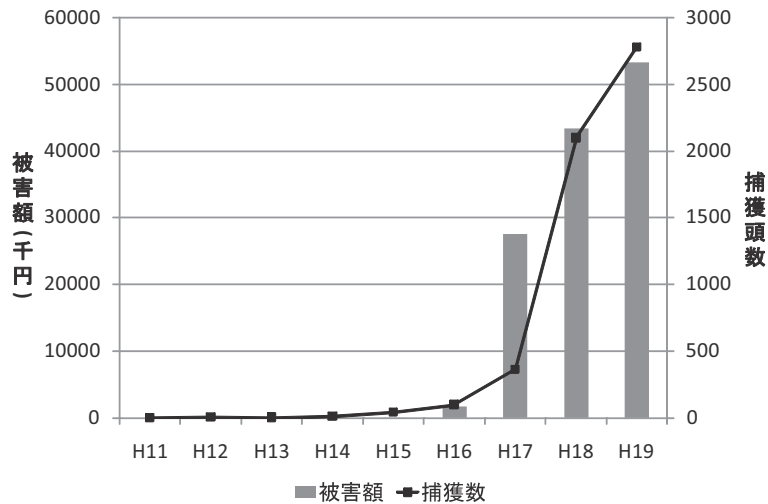


図1 兵庫県内のアライグマによる被害額と捕獲数の推移

被害の甚大なこれらの地域に加え、市川中流（市川町、福崎町など）でも分布の拡大と被害の深刻化が進行している。さらに、全県的に、被害は軽度であっても、生息が確認されている地域が広がりつつある。

各集落における被害の増減に関する回答についても、「増えた」「変わらない」とする集落が常に90%以上を占め、アライグマが減少している集落は非常に少ない（図2）。

今後も、分布拡大や個体数の増加にともない、被害はより深刻になることが懸念される。

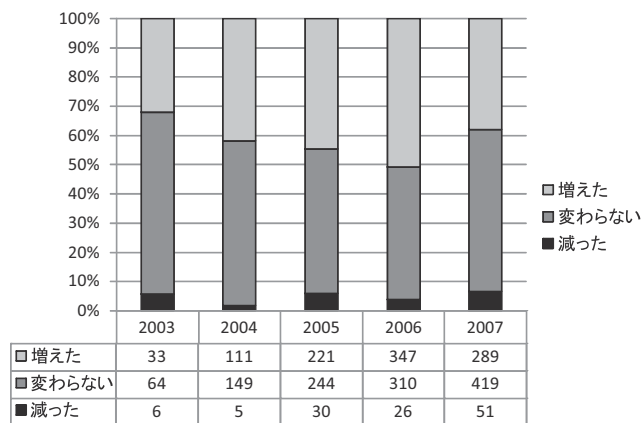


図2 アライグマの増減に関する回答（集落数）

表1 アライグマの生息と被害に関する回答（2007年度）

| 市区町 | 回答率 | 被害状況に関する回答数(集落数) | | | | | 生息情報のある | | 被害の大きい | |
|-------|-----|------------------|--------|-----|-----|----|---------|--------|--------|-------|
| | | いない | ほとんどない | 軽微 | 大きい | 深刻 | 集落数 | 割合 | 集落数 | 割合 |
| 篠山市 | 70% | 25 | 11 | 51 | 15 | 7 | 84 | 77.1% | 22 | 20.2% |
| 三田市 | 33% | 5 | 8 | 39 | 17 | 2 | 66 | 93.0% | 19 | 26.8% |
| 神戸市北区 | 39% | 7 | 6 | 40 | 14 | 4 | 64 | 90.1% | 18 | 25.4% |
| 姫路市 | 76% | 132 | 15 | 35 | 8 | 3 | 61 | 31.6% | 11 | 5.7% |
| 三木市 | 80% | 5 | 10 | 37 | 11 | 3 | 61 | 92.4% | 14 | 21.2% |
| 丹波市 | 69% | 62 | 15 | 30 | 12 | 2 | 59 | 48.8% | 14 | 11.6% |
| 加東市 | 69% | 10 | 4 | 29 | 10 | 3 | 46 | 82.1% | 13 | 23.2% |
| 加西市 | 86% | 42 | 10 | 25 | 4 | 1 | 40 | 48.8% | 5 | 6.1% |
| 西宮市 | 92% | 47 | 4 | 11 | 11 | 8 | 34 | 42.0% | 19 | 23.5% |
| 猪名川町 | 74% | 2 | 1 | 17 | 7 | 2 | 27 | 93.1% | 9 | 31.0% |
| 小野市 | 74% | 27 | 4 | 17 | 2 | 2 | 25 | 48.1% | 4 | 7.7% |
| 市川町 | 58% | 4 | 4 | 14 | 4 | 1 | 23 | 85.2% | 5 | 18.5% |
| 川西市 | 67% | 6 | 4 | 10 | 7 | 1 | 22 | 78.6% | 8 | 28.6% |
| 福崎町 | 74% | 5 | 10 | 10 | 1 | 1 | 22 | 81.5% | 2 | 7.4% |
| 神戸市西区 | 56% | 34 | 5 | 11 | 2 | | 18 | 34.6% | 2 | 3.8% |
| 豊岡市 | 63% | 154 | 8 | 9 | | | 17 | 9.9% | 0 | 0.0% |
| 加古川市 | 80% | 92 | 6 | 10 | | | 16 | 14.8% | 0 | 0.0% |
| 養父市 | 49% | 50 | 9 | 5 | 1 | | 15 | 23.1% | 1 | 1.5% |
| 西脇市 | 71% | 38 | 2 | 10 | 2 | | 14 | 26.9% | 2 | 3.8% |
| 宍粟市 | 79% | 67 | 11 | 2 | | | 13 | 16.3% | 0 | 0.0% |
| 朝来市 | 83% | 60 | 5 | 5 | 3 | | 13 | 17.8% | 3 | 4.1% |
| 宝塚市 | 85% | 7 | 1 | 7 | 3 | 1 | 12 | 63.2% | 4 | 21.1% |
| 香美町 | 50% | 71 | 5 | 3 | 1 | | 9 | 11.3% | 1 | 1.3% |
| 神河町 | 97% | 16 | 4 | 3 | 2 | | 9 | 36.0% | 2 | 8.0% |
| 多可町 | 60% | 23 | 3 | 4 | | | 7 | 23.3% | 0 | 0.0% |
| たつの市 | 88% | 78 | 2 | 4 | | | 6 | 7.1% | 0 | 0.0% |
| 高砂市 | 85% | 33 | 4 | 2 | | | 6 | 15.4% | 0 | 0.0% |
| 新温泉町 | 53% | 31 | 5 | 1 | | | 6 | 16.2% | 0 | 0.0% |
| 佐用町 | 80% | 90 | 3 | 2 | | | 5 | 5.3% | 0 | 0.0% |
| 淡路市 | 57% | 114 | | 3 | 1 | | 4 | 3.4% | 1 | 0.8% |
| 稲美町 | 72% | 34 | 2 | | | | 2 | 5.6% | 0 | 0.0% |
| 明石市 | 97% | 29 | 1 | | | 1 | 2 | 6.5% | 1 | 3.2% |
| 上郡町 | 67% | 24 | 1 | 1 | | | 2 | 7.7% | 0 | 0.0% |
| 芦屋市 | 60% | | | 2 | | | 2 | 100.0% | 0 | 0.0% |
| 相生市 | 86% | 28 | | 1 | | | 1 | 3.4% | 0 | 0.0% |
| 南あわじ市 | 85% | 84 | | | | | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 洲本市 | 75% | 65 | | | | | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 太子町 | 69% | 37 | | | | | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 播磨町 | 81% | 25 | | | | | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 赤穂市 | 75% | 23 | | | | | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 伊丹市 | 63% | 12 | | | | | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 総計 | 60% | 1698 | 184 | 450 | 138 | 42 | 813 | 32.4% | 180 | 7.2% |

1-4. 被害の状況

<獣種間の比較>

アライグマは、現在ではニホンザル、ヌートリアを抜き、ニホンジカ、イノシシに次いで、3番目に大きな被害を出す動物になっている（表2、図3）。シカ、イノシシの被害額との差は大きいですが、シカ、イノシシの被害が横ばいであるのに対し、アライグマは急激に増加していることに注意を払う必要がある。

同じ外来生物であるヌートリアと比較すると、生息しているという認識のある集落は少ないが、被害が「大きい」あるいは「深刻」と回答する集落は多かった。

表2 獣種ごとの農林業被害額（2007年度）

| 動物種 | 農業被害額 | 林業被害額 | 合計 |
|-------|---------|---------|---------|
| ニホンジカ | 180,340 | 189,453 | 369,793 |
| イノシシ | 203,572 | 0 | 203,572 |
| アライグマ | 53,402 | 0 | 53,402 |
| ヌートリア | 49,774 | 0 | 49,774 |
| ノウサギ | 0 | 16,105 | 16,105 |
| ニホンザル | 15,419 | 0 | 15,419 |
| クマ | 8,874 | 0 | 8,874 |
| タヌキ | 7,374 | 0 | 7,374 |
| キツネ | 704 | 0 | 704 |
| ハクビシン | 272 | 0 | 272 |
| その他獣類 | 1,999 | 0 | 1,999 |
| 合計 | 521,731 | 205,558 | 727,289 |

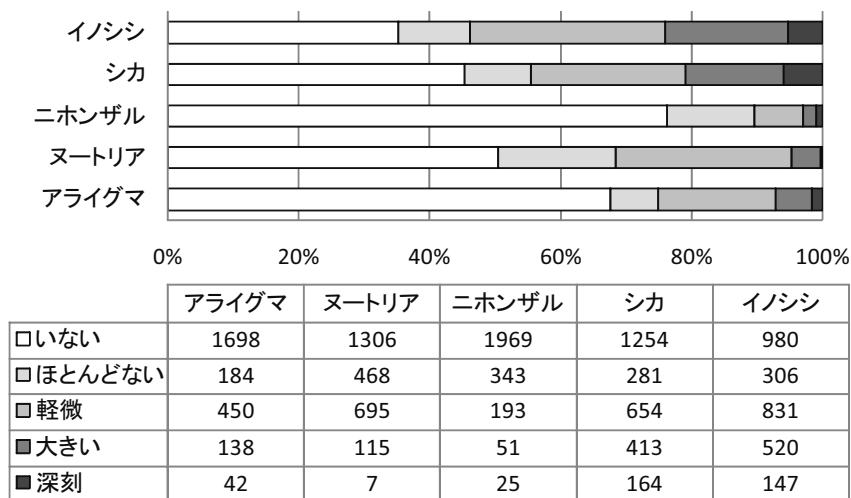


図3 各種獣類による生息や農業被害状況の比較（2007年度）

「いない」は生息しないことを示し、その他は農業被害の程度を示す。

<農林事務所ごとの被害額の推移>

表3に農林事務所および県民局ごとの被害面積と被害額を示す。おおむね集落へのアンケート結果と対応する結果であった。ただし、一部には集落単位での調査とは異なる傾向を示す地域もあり、被害額の集計には限界や課題があることも認識しておかなくてはならない。

表3 アライグマによる農業被害面積・金額（農林事務所・県民局別）

| 農林事務所・ 県民局 | 被害面積(ha) | | | | 被害額(千円) | | | |
|---------------|----------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| 神戸 | 0.45 | 1.35 | 3.60 | 4.00 | 570 | 2,471 | 9,111 | 10,680 |
| 阪神南 | 0.00 | 0.90 | 0.50 | 2.68 | 0 | 3,648 | 2,129 | 6,939 |
| 宝塚 | 0.14 | 4.77 | 3.66 | 4.03 | 897 | 8,951 | 10,993 | 9,325 |
| 加古川 | 0.00 | 0.06 | 0.12 | 0.03 | 0 | 62 | 135 | 33 |
| 社 | 1.81 | 1.51 | 3.58 | 5.51 | 5,670 | 3,651 | 9,059 | 12,080 |
| 姫路 | 0.03 | 0.55 | 3.82 | 4.89 | 194 | 1,501 | 6,176 | 8,991 |
| 上郡 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 龍野 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 豊岡 | 0.00 | 0.05 | 0.02 | 0.06 | 0 | 51 | 20 | 156 |
| 和田山 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 柏原 | 1.30 | 2.96 | 2.57 | 1.25 | 7,428 | 7,270 | 5,806 | 5,198 |
| 洲本 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 3.73 | 12.15 | 17.87 | 22.45 | 14,759 | 27,605 | 43,429 | 53,402 |

<被害農作物>

アライグマによる農業被害は野菜類では春季のイチゴ、夏季のスイカ、トウモロコシ、トマト、果樹類ではブドウ、カキなどが多い（表4、5）。

表4 被害作物ごとのアライグマによる被害面積と金額（2007年度）

| 農作物 | 被害面積(ha) | 被害金額(千円) |
|---------|----------|----------|
| 野菜類 | | |
| いちご | 2.5 | 16878.4 |
| トマト | 1.7 | 10381.3 |
| すいか | 8.0 | 10048.5 |
| とうもろこし | 4.4 | 4515.8 |
| ほうれんそう | 0.2 | 1053.0 |
| きゅうり | 0.3 | 1002.8 |
| さつまいも | 0.5 | 811.4 |
| うり | 0.5 | 531.9 |
| にんじん | 0.1 | 272.1 |
| たまねぎ | 0.1 | 195.5 |
| かぼちゃ | 0.1 | 93.5 |
| はくさい | 0.0 | 52.7 |
| 普通(白)大豆 | 0.1 | 21.0 |
| 果樹 | | |
| ブドウ | 2.0 | 5264.2 |
| カキ | 1.7 | 1711.4 |
| ナシ | 0.1 | 452.6 |
| モモ | 0.1 | 99.1 |
| クリ | 0.1 | 17.2 |

表5 回答のあった集落数

| 被害作物 | 集落数 |
|--------|-----|
| スイカ | 261 |
| イチゴ | 119 |
| 野菜(全般) | 90 |
| トウモロコシ | 83 |
| その他の果菜 | 70 |
| トマト | 38 |
| ブドウ | 37 |
| カキ | 30 |
| イモ類 | 28 |
| その他の果樹 | 26 |
| スイトウ | 17 |
| メロン | 14 |
| マメ類 | 7 |
| その他の根菜 | 7 |
| 葉菜 | 4 |
| 飼料 | 3 |
| 総計 | 834 |

<家屋侵入>

家屋侵入の件数は把握できていないが、集落へのアンケートでは、2006年には130集落、2007年には117集落から、家屋侵入があるという回答があった。

1-5. 兵庫県内におけるアライグマ対策の現状

<捕獲の現状>

他の動物と同様に、アライグマにおいても被害対策の中心は、防護柵と捕獲である。捕獲数は、被害の深刻な地域を中心に次第に増加している。兵庫県では、平成18年にアライグマ防除指針を策定し(附録参照)、市町が主体となって外来生物対策法に基づく防除事業を行っている。また、県では、市町の事業を支援する補助事業も行っており、被害の深刻化に伴い事業も拡充されている。捕獲の状況は、表6のとおりである。

表6 兵庫県内における報告されたアライグマ捕獲頭数の推移

| 市町 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 神戸市 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 10 | 62 | 130 | 596 | 800 |
| 三木市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 362 | 501 |
| 三田市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 23 | 131 | 198 |
| 加東市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 143 | 193 |
| 篠山市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 13 | 33 | 130 | 145 |
| 丹波市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 86 | 112 |
| 加西市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 104 | 91 |
| 市川町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 85 |
| 川西市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 54 | 83 |
| 猪名川町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 72 | 63 |
| 姫路市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 41 | 110 | 61 |
| 小野市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 40 | 61 |
| 西脇市 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 58 |
| 宝塚市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 16 | 44 | 53 |
| 福崎町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 62 | 42 |
| 西宮市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 28 |
| 加古川市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 6 | 23 |
| 芦屋市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 8 |
| 神河町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 3 |
| 明石市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 1 |
| 稲美町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 上郡町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| たつの市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 尼崎市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 高砂市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 新温泉町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 伊丹市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 |
| 豊岡市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 多可町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 赤穂市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 香美町 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 総計 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 22 | 94 | 331 | 2059 | 2612 |

捕獲事業を実施するには、出没状況の確認から、わなの設置、見回り、捕獲個体の殺処分、焼却等の最終処分まで、各段階において、行政、捕獲班、農業者を中心とする地域住民の協力体制が必要である。これらは手間のかかる困難な作業であり、一連の作業を適切に進めるための体制作りや社会的理解が重要である。

<農業集落の調査からみる対策の現状>

被害状況ごとに、各集落で実施している対策をみていくと、被害が深刻になるにつれて、各集落において何らかの対策を実施していることがわかる。被害が深刻な集落においては、80%以上の集落で、防護柵か捕獲のいずれかの対策を行っている（図4）。

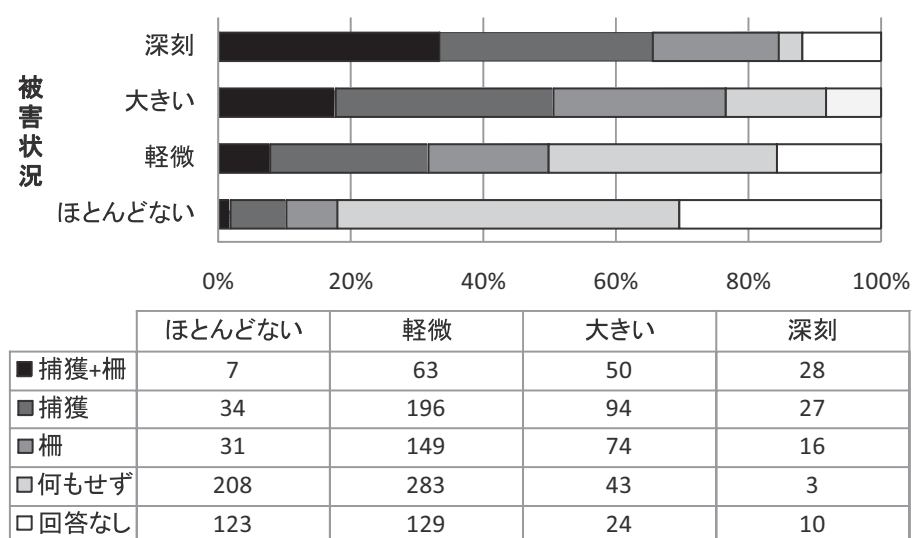


図4 アライグマの被害状況と対策の現状

それぞれの対策の効果についてみていくと、捕獲の「効果あり」と回答した集落は、20%から30%にとどまっていた。特に、被害が深刻な集落においては、捕獲の「効果なし」とする回答が73%と多かった。

一方で、防護柵による対策の効果は、被害程度に関わらず、65%から70%の集落が「効果がある」と回答し、「効果がない」という回答は、20%から25%にとどまっている。

このような防護柵と捕獲の効果に差がある要因として、対策の性質と取組状況の2点が考えられる。対策の性質の違いとしては、防護柵が直接的に農地を守る対策であるのに対し、捕獲はより長期的・広域的な効果が期待される対策である。一度にすべてのアライグマを捕獲することは難しく、その場の被害をなくすというより、全体的な個体数の減少や根絶を目指すことで、効果を期待するものである。結果的に、防護柵の効果はすぐに認識されやすく、捕獲の効果はすぐには認識されにくい。

また、捕獲数が十分でないことも捕獲の効果が認識されにくい理由の一つと考えられる。残念ながら、関係者の懸命の捕獲努力にかかわらず、現在の捕獲数は、アライグマ

の増加に追いついていないということを認識しなくてはならない。

防護柵についても、一部効果がないとする集落もあるため、適切な柵の選択と設置やメンテナンスの方法などを普及していく必要がある。

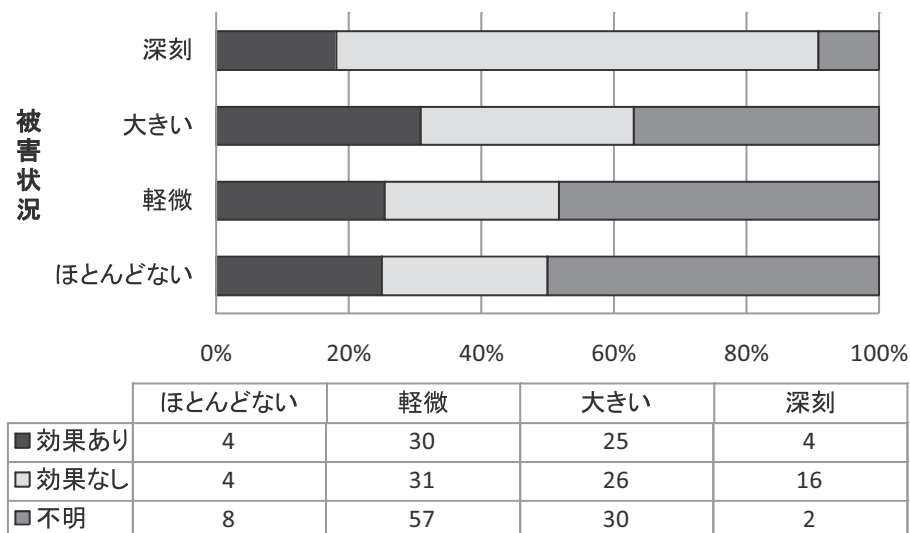


図5 被害状況と捕獲の効果

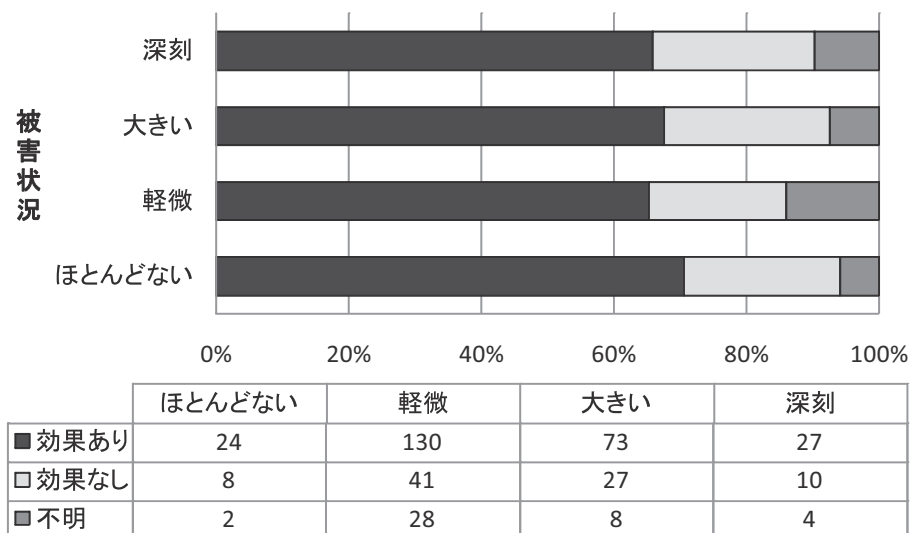


図6 被害状況と防護柵の効果

1-6. まとめ

兵庫県内では、アライグマは1990年代から被害が顕在化しはじめ、2000年代に入って急速に分布を広げている。被害の多い地域は県南東部と市川中流域などである。

生息分布域と被害は依然として、拡大・深刻化する傾向があり、2007年度の農業被害額は約5340万円で、イノシシ、ニホンジカに次ぐ重大な農業被害をもたらす害獣となっている。主な被害農作物はイチゴ、スイカ、トウモロコシなどの野菜類、ブドウなどの果樹類である。

各地域では、被害の深刻さに応じて、捕獲や防護柵による対策が行われている。しかし、被害を受けやすい農作物の栽培は、被害が深刻な地域の周辺でも、盛んに行われている。現在は被害が軽微な地域でも、捕獲や防護柵などの積極的な対策をとらなければ、被害がさらに拡大することが懸念される。

防護柵による対策は、比較的多くの集落で効果が認められている。一方で、捕獲の効果について評価は低かった。この点については、効果をあげるには捕獲数が十分でないこと、また、捕獲は防護柵と異なり、長期的全体的な効果を目指すものであり、すぐには効果が認識されにくいものであることなどが理由と考えられる。捕獲活動の成果を上げるには、出没の察知から捕獲、最終処分まで、行政、捕獲班、農業者をはじめとした地域の協力体制を整える必要がある。

必要な防護柵の設置数や捕獲数は、今後も増加することが想定されるため、そのための適切な体制作りや支援が求められる。