

—現地調査報告—

農作物の鳥獣被害と野生生物保護への対応  
—山口県での現地調査を踏まえて—

国立国会図書館 調査及び立法考査局  
農林環境課 本田 伸彰

目 次

はじめに

I 全国の被害と対策

- 1 鳥獣被害の概要
- 2 鳥獣被害を取り巻く状況
- 3 政府の鳥獣対策

II 山口県の対策

- 1 鳥獣被害の概要と対策
- 2 山口型放牧—山口県の先駆的な取組み—

III 下関市の対策

- 1 鳥獣被害の概要と対策
- 2 みのりの丘ジビエセンター
- 3 今後の課題

IV 山口市仁保地区の取組み

- 1 鳥獣被害の概要
- 2 対策
- 3 今後の課題

V ツキノワグマの保護対策

- 1 山口県の現状と対策
- 2 平成22年の大量出没について
- 3 今後の課題

おわりに

はじめに

近年、全国各地で野生鳥獣による農作物等への被害が深刻化している。平成23年度の農作物の被害額は約226億円に上った<sup>(1)</sup>。このような鳥獣による被害は、農業者の営農意欲を減退させて耕作放棄地の増加につながるなど<sup>(2)</sup>、金額以上の影響が懸念されている<sup>(3)</sup>。

平成20(2008)年には、「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」(平成19年法律第134号、以下「鳥獣被害防止特措法」)が施行され、政府は本法に基づく施策など鳥獣対策を進めるが、対策の現場である地方自治体の負担は依然として大きい。

また、鳥獣による被害の防止のため、対策の強化が求められる一方で、野生鳥獣の一部は保護すべき対象でもある。例えば、農作物にも被害をもたらすツキノワグマ<sup>(4)</sup>は九州では既に絶滅したとされ、本州西端の西中国山地に生息する個体群も環境省のレッドデータブック<sup>(5)</sup>に掲載されるなど絶滅が危惧されている。

今回、筆者は、鳥獣被害額が大きい都道府県の1つである山口県<sup>(6)</sup>を訪問した。県や市の対

策について聞き取りを行ったほか、地域ぐるみで鳥獣被害に向き合う集落の取組みなどを視察した。また、野生生物保護の観点から、過去にツキノワグマが大量に出没した周南市鹿野地区を訪問し、当時の状況や現場が抱える課題等について話を伺った。

本稿では、全国の鳥獣被害や対策について概説したのち、訪問先でのヒアリング調査の内容を、①山口県の対策、②下関市の対策、③山口市仁保地区の取組み、④ツキノワグマの保護対策としてまとめた。

## I 全国の被害と対策

### 1 鳥獣被害の概要

表1は、過去10年(平成14-23年度)の全国の野生鳥獣による農作物被害額の推移である。被害額は鳥獣全体で、毎年200億円前後で推移している。内訳では、鳥類によるものが減少しているものの獣類によるものは増加傾向にある。シカやイノシシによる被害が6割以上を占めているが、近年ではアライグマ<sup>(7)</sup>やヌートリア<sup>(8)</sup>など外来種による被害も増えている<sup>(9)</sup>。品目の種類別では、野菜(平成23年度に約51.8億

\* 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、2013年11月15日である。なお、本稿中のデータ、情報等について特に典拠を明記していない場合は、現地調査でのヒアリングや入手資料に基づくものである。

(1) 農林水産省「全国の野生鳥獣による農作物被害状況について(平成23年度)」<[http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h\\_zyokyo2/h23/index.html](http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h_zyokyo2/h23/index.html)>

(2) 農林水産省が平成21年度に実施したアンケートでは、鳥獣被害が農家の高齢化や後継者不足、農作物価格の低迷と並び、中山間地域における耕作放棄地発生の主な理由の1つとなっている(農林水産省「かけがえのない農地を守るために—耕作放棄地対策推進の手引き—」(平成22年3月)<<http://www.maff.go.jp/j/nousin/tikei/houkiti/pdf/title.pdf>>)。

(3) 農林水産省「鳥獣被害対策の現状と課題」(平成25年9月)<[http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/h2509\\_meguji.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/h2509_meguji.pdf)>

(4) ツキノワグマなどクマによる農作物の被害は、全国で平成23年度に被害面積900ha、被害額3.37億円であった(農林水産省 前掲注(1))。

(5) 環境省自然環境局生物多様性センター「生物多様性情報システム—絶滅危惧種情報」<[http://www.biodic.go.jp/rdb/rdb\\_f.html](http://www.biodic.go.jp/rdb/rdb_f.html)>

(6) 平成23年度の農作物被害が約6.2億円。全国で8番目の被害額である(農林水産省 前掲注(1))。

(7) 食肉目アライグマ科。夜行性で、植物質中心の雑食性。鋭い爪と歯で人を攻撃することもある(山口県農林総合技術センター「集落を守る鳥獣害対策の手引き 集落住民が連携して鳥獣害対策に取り組むために」(平成24年3月))。

(8) 齧歯目ヌートリア科。流れの緩やかな河川やため池の周辺に生息する。基本的に草食性で、農作物では水稻の苗やニンジン、サツマイモを食べる(同上)。

表1 全国の農作物被害額の推移

(単位：億円)

年 度	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
獣類計	121	120	128	118	135	132	147	163	187	184
シカ	41	40	39	39	43	47	58	71	78	83
イノシシ	52	50	56	49	55	50	54	56	68	62
サル	14	15	16	14	16	16	15	16	19	16
鳥類計	93	80	78	69	61	53	52	50	53	42
カラス	42	37	35	33	31	26	25	23	23	22
鳥獣計	213	199	206	187	196	185	199	213	239	226

(出典) 農林水産省「全国の野生鳥獣による農作物被害状況について」(平成23年度)を基に筆者作成。

円)、果樹(同50.0億円)、イネ(同46.7億円)、飼料作物(同41.5億円)などで被害額が大きい。

## 2 鳥獣被害を取り巻く状況

被害が深刻化している原因として、過疎化等に伴う人間活動の低下や、暖冬傾向に伴う少雪化により鳥獣の生息域が拡大していることなどに加え、狩猟者の減少が挙げられる<sup>(10)</sup>。

表2は、年齢別の狩猟免許<sup>(11)</sup>所持者数の推移を5年ごとに示したものである。狩猟免許所

持者の数は、昭和50(1975)年に約52万人だったのが平成2(1990)年には約29万人となり、平成12(2000)年ごろからは約20万人で推移している。平成22(2010)年は約19万人となっているが、そのうち60歳以上の高齢者が6割以上を占めている。20-30歳代の割合は、昭和50年に47.7%だったのが、平成22年には6.3%にまで落ち込んだ。若年層の狩猟への関心が高まっているとの報道<sup>(12)</sup>もあるが、今後、どのように担い手を確保していくかが課題となって

表2 年齢別狩猟免許所持者数の推移

(単位：1,000人、( )内は構成比)

年 度	S50 (1975)	S55 (1980)	S60 (1985)	H2 (1990)	H7 (1995)	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)
20-29歳	89 (17.2%)	49 (10.6%)	11 (3.4%)	5 (1.7%)	4 (1.6%)	3 (1.4%)	2 (1.0%)	3 (1.6%)
30-39歳	158 (30.5%)	149 (32.3%)	89 (27.3%)	41 (14.1%)	16 (6.5%)	10 (4.8%)	9 (4.4%)	9 (4.7%)
40-49歳	156 (30.1%)	136 (29.5%)	100 (30.7%)	99 (34.1%)	75 (30.5%)	36 (17.1%)	19 (9.3%)	16 (8.4%)
50-59歳	69 (13.3%)	85 (18.4%)	85 (26.1%)	86 (29.7%)	77 (31.3%)	80 (38.1%)	71 (34.8%)	41 (21.6%)
60歳以上	46 (8.9%)	42 (9.1%)	42 (12.9%)	59 (20.3%)	74 (30.1%)	81 (38.6%)	103 (50.5%)	122 (64.2%)
合 計	518	461	326	290	246	210	204	190

(出典) 環境省「年齢別狩猟免許所持者数」<<http://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs4/menkyo.pdf>>を基に筆者作成。

(9) 平成23年度のアライグマによる被害額は3.83億円、ヌートリアは1.12億円であった(農林水産省 前掲注(1))。

(10) 農林水産省 前掲注(3);「特集1 鳥獣被害対策を考える」『aff』41(1), 2010.11, pp.4-13.

(11) 狩猟免許は、猟法の違いにより次の4種類に分けられる。網猟免許(網を使用する猟法)、わな猟免許(わなを使用する猟法)、第1種銃猟免許(装薬銃を使用する猟法)、第2種銃猟免許(空気銃を使用する猟法)(環境省「野生鳥獣の保護管理-狩猟制度の概要」<<https://www.env.go.jp/nature/choju/hunt/hunt2.html>>)。

(12) 「広がる銃、わな免許取得 狩猟ブーム若者に兆し 背景に農林業被害の社会問題化」『日本農業新聞』2013.6.25; 岡本俊浩「若きハンターが里山で見たもの-高齢化と過疎化が進む町で」『アエラ』26(15), 2013.4.1, pp.55-58など。

いる。

### 3 政府の鳥獣対策

#### (1) 法制度

全国で鳥獣被害が深刻化・広域化する中、平成19年に議員立法により鳥獣被害防止特措法が制定され、翌20年に施行された。

鳥獣被害防止特措法では、農林水産大臣が被害防止施策の基本指針を作成し、この指針に即して各市町村は被害防止計画<sup>(13)</sup>を作成することができることとされている。また、この計画は、「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」（平成14年法律第88号、以下「鳥獣保護法」）に基づき都道府県知事が定める「鳥獣保護事業計画」と整合性をとることが求められている。

被害防止計画を作成した市町村に対しては、種々の支援措置が用意されている。財政面では、特別交付税の拡充や補助事業の支援が受けられるほか、鳥獣保護法の捕獲許可権限についても、市町村が希望する場合には都道府県から委譲される特例措置が定められている。人材確保の面では、「鳥獣被害対策実施隊」<sup>(14)</sup>を設置することができ、捕獲に従事する実施隊員には狩猟税の軽減等の措置が講じられる。

また、平成24年3月には、より一層の担い手の確保や捕獲の推進等を図るため、鳥獣被害防止特措法の一部改正法（平成24年法律第10号）が成立し、同年6月に施行されている。この改正では、市町村から都道府県に対して対策に関する意見を出せるようになったほか、鳥獣被害対策実施隊の隊員等に対して、猟銃所持許可の更新時の技能講習が免除となるなどの支援措置が追加された。

#### (2) 予算措置

農林水産省は拡大する鳥獣被害に対して、平成20年度から被害防止のための事業を創設するなど対策を進めている<sup>(15)</sup>。

##### (i) 鳥獣被害防止総合対策交付金

地域ぐるみの鳥獣被害防止活動や鳥獣の侵入防止柵等の整備を支援する交付金で、平成25年度の当初予算には95億円が計上された。事業内容としては、捕獲活動や専門家の育成支援などのソフト対策（約17億円）と、侵入防止柵や野生獣の処理施設設置などのハード対策（約78億円）に分類される。

##### (ii) 鳥獣被害防止緊急捕獲等対策

野生鳥獣の緊急捕獲活動などの取組みを支援するため、平成24年度補正予算に約129億円が計上された。野生鳥獣30万頭を緊急捕獲することを目標とし、捕獲した者に対して頭数に応じ、交付金が支払われる。1頭（羽）あたりの金額は、イノシシ、サル、シカなどで8,000円、鳥類で200円などとなっている。また、侵入防止柵の延長やかさ上げなど機能向上に対する支援も盛り込まれている。

##### (iii) 関連予算

このほか関連する予算として、森林整備事業（平成25年度で約1266億円の内数）や農村漁村地域整備交付金（同約1128億円の内数）、6次産業化支援対策（同約36億円の内数）などがあり、これらによっても、鳥獣被害を防ぐ取組みが実施されることになる。

(13) 被害防止計画を作成した市町村数は1,331で、鳥獣被害が認められる市町村数（約1,500といわれている）の9割程度となっている（農林水産省「鳥獣被害防止特措法に基づく被害防止計画の作成状況について（平成25年4月末現在）」<[http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/h25\\_keikaku.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/h25_keikaku.pdf)>）。

(14) 鳥獣被害対策実施隊を設置した市町村数は、平成25年4月末現在で674に上る（農林水産省「鳥獣被害対策実施隊の設置状況（平成25年4月末現在）」<[http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/h25\\_4\\_2\\_jissitai.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/h25_4_2_jissitai.pdf)>）。

(15) 農林水産省「鳥獣被害対策事業関係 平成25年度予算の概要」<[http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/25\\_pr.pdf](http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/25_pr.pdf)>等を参照。

害も深刻化している<sup>(18)</sup>。

## II 山口県の対策

### 1 鳥獣被害の概要と対策

#### (1) 被害の概要

山口県内の野生鳥獣による農林業の被害額は、平成 24 年度に約 5.9 億円となっている（表 3）。被害のピークはドングリなど堅果類が不作だった平成 22 年度で、被害額は約 8.0 億円であった。その後は減少傾向にあり、各種対策事業の効果が上がってきたと考えられている。

鳥獣別では、イノシシとサルで被害額全体の 6 割以上を占めるが、被害額は平成 22 年度以降、減少している。なお、サルによる農作物の被害は、山口県が全国で 1 番大きい（平成 23 年度に約 1.5 億円<sup>(16)</sup>）。また、シカ<sup>(17)</sup>による被害が、金額、割合とも増加傾向にある。

作物別の割合では、水稻が 38% (2.24 億円)、果樹が 16% (0.95 億円)、野菜が 24% (1.39 億円) などとなっている。また、カワウによる漁業被

#### (2) 山口県の対策

山口県は、平成 19 年度に「鳥獣被害相談センター」を同県農林総合技術センター内に開設し、平成 22 年度には県庁内の関係部局が連携して「鳥獣被害防止対策プロジェクトチーム」を設置するなど、鳥獣被害対策に取り組んできた。平成 25 年度の被害対策の予算は約 4.87 億円で、このほか緊急捕獲等対策として平成 25-27 年度の 3 か年で約 2.90 億円が計上されている<sup>(19)</sup>。

対策は大きく分けて、①被害をもたらず野生鳥獣の捕獲対策と②被害を未然に防ぐ防護対策とがある。

##### (i) 捕獲対策

捕獲の担い手確保を目的に、狩猟免許取得に掛かる費用に対して補助金<sup>(20)</sup>を出している。補助が始まった平成 23 年度には、狩猟免許の

表 3 山口県における野生鳥獣による農林業被害の推移

年 度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
被害面積 (ha)	435	462	518	516	576	524	403
被害額 (億円)	6.72	6.43	6.47	7.21	8.01	6.80	5.89
うちイノシシ (構成比)	2.70 (40.2%)	2.85 (44.3%)	2.88 (44.4%)	3.16 (43.8%)	3.71 (46.3%)	3.30 (48.4%)	2.86 (48.5%)
うちサル (構成比)	1.12 (16.7%)	0.97 (15.1%)	1.38 (21.4%)	1.48 (20.6%)	1.87 (23.4%)	1.54 (22.7%)	0.92 (15.7%)
うちシカ (構成比)	0.46 (6.8%)	0.47 (6.6%)	0.54 (8.3%)	0.82 (11.4%)	0.76 (9.5%)	0.86 (12.7%)	0.97 (16.5%)
うち鳥類 (構成比)	1.59 (22.3%)	1.64 (25.5%)	1.27 (19.5%)	1.38 (19.1%)	1.28 (16.0%)	0.92 (13.6%)	0.96 (16.3%)

(注) 表 1 とは異なり、林業の被害も含んだ統計となっている。鳥類の種類別では、ヒヨドリとカラスが鳥類被害全体のおよそ 8 割を占めている。

(出典) 山口県「平成 24 年度の野生鳥獣による農林業被害の発生状況と傾向について」<[http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp\\_open/a172010/00000002/2012higai.pdf](http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp_open/a172010/00000002/2012higai.pdf)> を基に筆者作成。

(16) 農林水産省 前掲注(1)

(17) シカ (ニホンジカ) は山口県の「県獣」でもある。山口県では終戦後の乱獲などにより、シカの生息数が 50 頭前後にまで落ち込んだことがあり、一時期は保護の対象であった。

(18) 山口県「カワウ防除対策について」(平成 22 年 (2010 年) 3 月 16 日) <<http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a16500/kawau-bojo/kawau-bojo.html>>

(19) 山口県「鳥獣被害防止総合対策 (H25) の概要」<[http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp\\_open/a172010/00000002/2012gaiyou.pdf](http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp_open/a172010/00000002/2012gaiyou.pdf)>

(20) 平成 25 年度で 1 件あたり、わな猟免許 1.5 万円、第 1 種銃猟免許 6.7 万円となっている。

表 4 山口県内の狩猟免許試験合格者数の推移

(単位：人)

年 度	H22	H23	H24
わな猟免許	149	415	177
銃 猟 免 許	19	48	28
計	168	463	205

(出典) 山口県「平成 24 年度鳥獣被害防止総合対策の実施状況について」<[http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp\\_open/a172010/00000002/2012torikumi.pdf](http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp_open/a172010/00000002/2012torikumi.pdf)> を基に筆者作成。

合格者数がわな猟免許で 415 人（前年比 266 人増）、銃猟免許で 48 人（同 29 人増）となった（表 4）。また、担い手育成の面では、射撃技能の研さんや捕獲技術の実地研修に対して補助を出すなどの対策を行っている。

緊急的な捕獲の強化策としては、400 基の箱わなを用いたイノシシの徹底捕獲や、広域捕獲隊やわな遠隔操作捕獲システムによるシカの捕獲、サル捕獲技術の地域定着の推進などが行われている。

(ii) 防護対策

防護対策としては、住民に対する研修等の実施など地域ぐるみの被害防止活動の支援や、国の交付金を活用した防護柵の整備などがある。また、人と鳥獣のすみ分けを目指し、山林と集

落との間に緩衝帯を整備する「山口型放牧」（後述）を行ったり、野生鳥獣の生息環境の改善を目的として、県民税<sup>(21)</sup>等を活用した森林づくりの取組みが進められたりしている。

2 山口型放牧—山口県的先駆的な取組み—

(1) 山口型放牧の概要

山口県では鳥獣被害対策の一環として、全国に先駆けて耕作放棄地等での和牛放牧技術の研究が進められ、平成 13 年度には技術が体系化されて「山口型放牧」と命名された<sup>(22)</sup>。これは電流が流れる牧柵（電気牧柵）で囲んだ水田や耕作放棄地に、牛を放牧する技術である。集落と山林の間の耕作放棄地に放牧した場合、牛が雑草を食べることで見通しがよくなり、鳥獣の隠れ場所を無くす等の効果があるとされている。この技術による牛の放牧面積は年々拡大しており、平成 24 年度には県内 288 か所、合計約 340ha で山口型放牧が行われ、放牧された牛は延べ 1,220 頭にのぼる（表 5）。

また、県内の放牧が可能な牛は、情報が「放牧牛バンク」<sup>(23)</sup>に集約され、「レンタカウ」として牛を持たない農家に貸し出す制度も実施されている。

表 5 山口型放牧の面積と放牧牛バンク登録数の推移

年 度		H19	H20	H21	H22	H23	H24
面積 (ha)		250.0	261.7	284.7	302.1	320.7	339.6
放牧箇所数 (箇所)		199	245	298	289	295	288
放牧牛 (延頭数)		936	1,137	1,217	1,218	1,302	1,220
放牧牛 バンク	登録牛 (頭)	193	234	294	301	370	364
	登録農家 (戸)	27	28	38	41	44	45

(注) 放牧牛バンクの登録牛の頭数には、山口県農林総合技術センター畜産技術部の飼養牛も含む。

(出典) 山口県農林総合技術センター資料を基に筆者作成。

(21) 山口県は、森林の整備を目的に、独自の政策税制である「やまぐち森林づくり県民税」を平成 17 年度に導入した。県民税均等割に加算され、加算された部分の税収が、新たな森林づくりの事業に限定して使用される。加算額は年額で、個人が 500 円、法人が 1,000 円から 40,000 円（県民税均等割額の 5% 相当額）となっている（山口県「やまぐち森林づくり県民税の概要」（平成 23 年（2011 年）2 月 24 日）<<http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a17700/kenmin-1/ken-gaiyou.html>>）。

(22) 山口県農林総合技術センター「山口型放牧とは」<[http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp\\_open/a17606/00000031/yamaguchigata.html](http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp_open/a17606/00000031/yamaguchigata.html)>

(23) 山口県畜産振興協会「放牧牛バンクについて」<<http://yamaguchi-lin.jp/kikan/yamahou/bank/bank.htm>>

図1 山口型放牧の様子



(出典) 平成25年7月11日筆者撮影。

今回の訪問では、山口型放牧の実証実験が行われている山口市阿東の現場<sup>(24)</sup>を見学した(図1)。放牧されていたのは、農林総合技術センター畜産技術部から派遣された妊娠中の繁殖牛2頭である。肥育牛のように多量の濃厚飼料を必要としないため、放牧に適している。実証実験では、自動撮影できるデジタルカメラを使い、放牧している区画の周辺にどれだけ野生獣が出現するか等を調べ、放牧の効果をより詳細に検証している<sup>(25)</sup>。

## (2) 今後の課題

これまでの実証実験等の結果、山口型放牧では牛を放牧する区画の位置が重要になると指摘されている<sup>(26)</sup>。鳥獣から守るべき耕作地と山林との間に、放牧する区画を挟んで帯状に配置することで、より高い効果が期待できるとのことであった。

さらなる普及への課題としては、牧柵の設置前に下草を刈るなど手間が掛かることが挙げられる。農業者の高齢化も進む中、これらの作業は負担となり、導入する際のハードルとなって

いる。

また、「レンタカウ」制度で貸し出す牛に限りもあることから、将来的には集落で牛を通年飼育する形が理想だという。その場合、冬場の牛の飼料の確保が課題となる。飼料としてイタリアンライグラスなどの牧草を植えると、逆にイノシシなどを呼び寄せてしまう危険性もある。そのため、集落の周りにある笹や竹を飼料にすることができれば望ましいとのことであった。

## Ⅲ 下関市の対策

### 1 鳥獣被害の概要と対策

#### (1) 被害の概要

本州の西端にあたる山口県下関市は、平成17年2月に旧下関市と豊浦郡の4町(菊川町、豊田町、豊浦町、豊北町)が合併し、市域は東西約30km、南北約50kmに広がる。総面積は約716km<sup>2</sup>で、森林が約7割を占めている<sup>(27)</sup>。

鳥獣による農林作物の被害は、地域別では北部の旧豊浦郡4町で大きい。鳥獣別の被害額は、平成24年度にイノシシが約7500万円、サルが約890万円、シカが約6900万円などとなり、近年はシカによる被害が増加している(表6)。

#### (2) 被害対策について

下関市は鳥獣被害防止特措法に基づき、平成23年度から25年度の3か年を計画期間とする「下関市鳥獣被害防止計画」を定め、被害対策を進めている。この計画では、平成21年度に1億3211万円あった主な鳥獣5種<sup>(28)</sup>による被害額を、平成25年度に9210万円まで軽減する

<sup>(24)</sup> 農事組合法人「志農生(しのぶ)の里」(山口市阿東)が管理する耕作放棄地で、約2haの広さがある。

<sup>(25)</sup> 山口県農林総合技術センターにおけるヒアリングの際に入手した資料「山口型放牧を活用した鳥獣被害軽減効果確認試験」等を参照。

<sup>(26)</sup> 同上

<sup>(27)</sup> 下関市「下関市森林整備計画を変更しました」(公開日:2011年4月1日)<<http://www.city.shimonoseki.lg.jp/www/contents/1238827244637/index.html>>

<sup>(28)</sup> イノシシ、シカ、サル、ヒヨドリ、カラスの5種。

表6 下関市のイノシシ、サル、シカによる農林作物被害額の推移

(単位：万円)

年 度	H19	H20	H21	H22	H23	H24
イノシシ	5,874.8	6,268.7	6,535.6	4,989.8	6,164.3	7,508.7
サ ル	822.7	885.7	995.8	823.8	377.2	892.1
シ カ	2,296.3	3,574.5	4,783.2	4,275.6	6,587.1	6,901.4

(出典) 下関市「有害鳥獣捕獲業務関係資料」を基に筆者作成。

ことを目標としている。また、鳥獣ごとに捕獲計画が立てられ、例えば、平成21年度に826頭の捕獲実績があるイノシシについては、平成25年度に1,500頭を捕獲する計画となっている。鳥獣被害対策の予算は、平成25年度当初予算で有害鳥獣捕獲業務に約7868万円、ジビエ<sup>(29)</sup>有効活用推進事業に約604万円が計上されている<sup>(30)</sup>。

具体的な対策としては、「有害鳥獣捕獲隊」を組織して、年間を通じて捕獲を実施している。捕獲隊は猟友会などにより構成され、旧下関市に2隊、旧豊浦郡4町にそれぞれ1隊の計6隊ある。捕獲の効果を高めるため、隣接する長門市の捕獲隊などとも協力し、日時を合わせて共同で捕獲を実施することもある<sup>(31)</sup>。

また鳥獣の捕獲に対しては、市から奨励金が支給されている。1頭あたりの金額はイノシシ5,000円、シカ10,000円、サル26,000円などとなっており、捕獲は切り取った尻尾によって確認される。市全体で平成24年度には1892万円が支払われており、大まかな内訳はイノシシ600万円、シカ1200万円、サル100万円で、タヌキ、カラス、ヒヨドリ、ノウサギにも支払われるが実績はほとんどない。

このほか、鳥獣の侵入を防ぐ防護柵の設置や、

捕獲した野生獣の肉を有効活用するための施設である「みのりの丘ジビエセンター」(後述)を開設するなどの対策を行っている。

### (3) 政府対策への対応について

政府は平成24年度補正予算に、鳥獣を捕獲した者に対し、頭数に応じて経費や処理費用を支払う鳥獣被害防止緊急捕獲等対策を盛り込んだ。この対策では、補助金の支払いに際して捕獲した鳥獣を自治体の職員が現場で確認する必要がある。また、職員が確認できない場合には、イノシシであれば両耳、キバ、尻尾の「3点セット」と、GPS情報が添付された写真など捕獲位置が分かるものが必要とされている。

下関市では、同対策への対応を検討したが、その際に市内の猟友会から「イノシシのキバを簡単に抜けると考えているのか？」との指摘があったという。数が少なければ可能かもしれないが、下関市の現場では1日に20-30頭の単位で捕獲を行うこともあり、そのような手間や時間は掛けられない。また、捕獲は通常複数人で行うが、同対策ではあらかじめ補助金の分配を決めておく必要もある。そのため、現時点では、この事業を採用せず、従来からの奨励金で対応することになった<sup>(32)</sup>。

<sup>(29)</sup> ジビエとは、狩猟で得た天然の野生鳥獣の食肉を意味する言葉である。欧州では貴族の伝統料理として古くから発展してきた(日本ジビエ振興協議会「ジビエとは?」<<http://www.gibier.gr.jp/gibier/index.html>>)。

<sup>(30)</sup> 下関市「平成25年度当初予算の概要(骨格予算)」(平成25年2月4日)<<http://www.city.shimonoseki.lg.jp/www/contents/1376027836682/files/25gaiyou.pdf>>

<sup>(31)</sup> 自治体の境界が鳥獣の生息する山林である場合も多く、一方から追い掛けても、境界を越えて逃げられると効果が上がらない。時間を決めて、双方の自治体の捕獲隊が同時に鳥獣を追い詰めることで、逃げ場を無くすることができる。

<sup>(32)</sup> なお、下関市では、捕獲の確認方法等の緩和措置状況により、政府対策への対応を今後も検討することとしている。



また、下関市は、鳥獣被害防止特措法が定める「鳥獣被害対策実施隊」を組織していない。捕獲を実効性のあるものにするためには猟友会の参加は不可欠であるが、捕獲を担う猟友会の会員に実施隊として活動してもらうためには、非常勤職員の身分を付与する必要がある。実際に雇用することは、公務災害への対応など市にとって大きな負担となるため、「有害鳥獣捕獲隊」という形をとっているということであった。

## 2 みのりの丘ジビエセンター

### (1) 建設までの経緯

農作物等に被害をもたらす野生獣の捕獲を推進し、その肉を有効活用するための施設として、各地で野生獣の食肉処理場が建設されている。山口県では、これまで、捕獲された鳥獣の一部は自家消費されてきたが、ほとんどはその場で埋設されるなど処分されてきたという。山口県内で初めて建設された野生獣の食肉処理場が下関市の「みのりの丘ジビエセンター」（正式名称「下関市北部中山間地域ジビエ有効活用拠点施設」、以下「ジビエセンター」）（図2）であり、平成25年4月に豊田町の農業公園内にオープンした。

もともとは、下関市が隣接する長門市と連携

図2 みのりの丘ジビエセンターの外観



（出典）平成25年7月11日筆者撮影。

して施設を建設することで平成20年に合意がなされたが、その後に市長の交代など情勢の変化もあって下関市が単独で整備する形となった。平成24年度に、国の鳥獣被害防止総合対策交付金を受けて建設された。

### (2) 施設の概要

施設は木造平屋建てで、延床面積は約65m<sup>2</sup>である。総事業費は、本体の建築費のほか、給排水の衛生設備工事、電気工事等含めて約5600万円であった<sup>(33)</sup>。建設にあたっては、先行する佐賀県武雄市や愛媛県西予市の施設等も参考にしたという。

下関市の食肉加工会社（静食品株式会社）が指定管理者として運営しており、猟師からの野生獣の買い取りや食肉製品の販売を行っている<sup>(34)</sup>。施設では、野生獣を持ち込んだ人が施設利用料を支払って自ら処理することも可能であるが、そのようなケースはまだなく、これまでは指定管理者がすべて買い取っている。

施設の開所時間は8:30から17:00までで、野生獣の買い取り業務は木曜日と金曜日が休みとなっている。ジビエセンターは、下関市北部の中山間地域対策としての役割も担っていることから、野生獣の受入れに際しては優先順位が決められており、①同市北部の豊北町、豊田町、菊川町からのものが最優先で、次いで②豊浦町、旧下関市からのもの、③長門市や美祢市などその他地域からのものの順となっている。

### (3) 処理の方法

野生獣の処理方法については、市が衛生管理に関する「イノシシ等の処理衛生管理ガイドライン」<sup>(35)</sup>を定めている。野生獣は、衛生面や肉質の保持を考慮し、捕獲後1-2時間以内でジビエセンターに運び込まれる。運び込まれた野生獣は、体に付着した泥やダニを水で洗い流した

(33) 下関市役所農林水産振興部農林整備課有害鳥獣対策室作成のリーフレット「みのりの丘ジビエセンター」を参照。

(34) 下関市は、施設の管理運営費として、平成25年度に604.4万円を計上している（下関市 前掲注(30)）。

後、頭部や皮、内臓等が除去され、枝肉の状態  
で冷蔵庫に1日寝かされる。翌日、枝肉を部位  
ごとに解体してさらに1日寝かし、散弾などが  
残っていないかを金属探知機で確認した上で、  
真空包装して瞬間冷凍する。冷凍された肉は、  
指定管理者の加工場に運ばれ、ブロック肉やウ  
インナーとして商品化される。

これらの商品は現在、ジビエセンターのある  
農業公園内の特産品販売所と市内2か所の「道  
の駅」で販売されているほか、県内のホテルや  
飲食店にも卸されている。

#### (4) 運営状況

ジビエセンターには開所時間中、普段1人が  
常駐している。処理頭数は1日に2-3頭がベス  
トで、5-6頭になると「(肉体的に)かなりつら  
い」(指定管理者の担当者)とのことであった。  
そもそも、冷蔵庫の収容能力の問題もあり、1  
日に6-7頭が処理の限界だという。

当初の処理目標は、年間でシカ290頭、イノ  
シシ310頭の想定であったが、オープンから2  
か月半の実績ではシカ99頭、イノシシ33頭と、  
シカが圧倒的に多くなっている<sup>(36)</sup>。これは、  
ジビエセンターのある豊田町周辺にシカの生息  
が多いことと、イノシシについては自家消費さ  
れることが多いためだと推測されている。

野生獣を持ち込む猟師は、平日に仕事を持  
っている人も多く、持ち込みが週末に集中してし  
まうため、今後は、安定的な持ち込み量の確保  
と平日の稼働状況の改善が求められている。ま  
た、食肉製品の営業面では、一般観光客等への  
販売もさることながら、大口の販売先の開拓が  
必要であるという。

### 3 今後の課題

全国的にいられていることだが、下関市でも  
狩猟免許取得者の高齢化が進んでおり、担い手  
の確保や育成が課題となっている。免許の取得  
に対する県の補助(平成25年度に1件あたり、  
わな猟免許1.5万円、第1種銃猟免許6.7万円)や、  
免許試験の受験者に対して交通費を支給する市  
の補助(実費)もあるが、特に銃猟免許の取得  
者が減少している。銃猟免許を持つ有害鳥獣捕  
獲隊員の数は、平成19年度に222人であった  
が、平成25年度には156人と約3割減少した  
(表7)。年齢別では、銃猟の免許を持っている  
156人のうち、60歳以上の人が130人と8割以  
上を占めている。

また、合併前の旧行政単位内のつながりも依  
然として強いことから、今後は地域間の相互連  
携をさらに強めていくことも課題となるであろ  
う。

財政面では、鳥獣被害防止特措法による特別  
交付税の拡充など優遇措置が講じられている  
が、その分が鳥獣対策に回されるとは限らない。  
同法の施行以後、優遇措置と引き替えに、鳥獣  
被害に関する県からの補助金が減り、市の負担  
が大きくなったという。また、従来は各市に委  
託されていた県の単独事業である鳥獣対策事業

表7 下関市における狩猟免許別の有害鳥獣捕獲隊員  
数の推移 (単位:人)

年 度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
銃 猟	197	170	148	131	120	99	98
銃猟+わな猟	25	40	56	58	59	66	58
わな猟	95	104	111	124	123	149	155
計	317	314	315	313	302	314	311

(注) 「銃猟+わな猟」は、銃猟とわな猟両方の免許を持つ人。  
(出典) 下関市「有害鳥獣捕獲業務関係資料」を基に筆者作成。

<sup>(35)</sup> 牛や豚など獣畜のと殺は、「と畜場法」(昭和28年法律第114号)に基づき実施される。一方で、野生獣の肉  
に対する衛生的な処理のガイドラインは、各自治体が独自に策定しているのが現状である。自治体や小売の現場  
からは、国で統一のルールを策定することを求める声が上がっている(「現場から ジビエの衛生管理基準 国  
によるルール化を」『日本農業新聞』2013.9.8;「論説 ジビエの衛生管理 統一基準作りを急ごう」『日本農業新聞』  
2013.9.27)。

<sup>(36)</sup> 下関市におけるヒアリングの際に入手した資料「有害鳥獣捕獲業務関係資料 7、ジビエ有効活用推進事業  
<下関市北部中山間地域ジビエ有効活用拠点施設>」を参照。

は廃止され、県が自ら実施していた広域対策も県内3つの広域協議会に委託されるようになり、各市町は協議会の中で調整して連携することが求められるようになった。しかしながら、捕獲に対する奨励金の額など各市町で事情も異なることから、本来は県が間に入り、調整する形が望ましいとのことであった。

#### IV 山口市仁保地区の取組み

##### 1 鳥獣被害の概要

###### (1) 地区の概要

山口県下で、鳥獣被害対策に住民が主体となって取り組んでいる地区の1つである山口市仁保地区を訪問した。仁保地区は、かつての吉敷郡仁保村の地域にあたり、22の集落からなる。仁保村は、昭和30年の合併で大内町の一部となり、昭和38年に再び合併して山口市の一部となった。地区内にある警察学校の宿舎等を除けば、世帯数はおよそ1,000戸のうち約6割が農業を営んでいるという。

モンキー犬（サル追い払い犬）や被害防止のためのパトロールなど、サルやイノシシによる農作物被害に対する積極的な対策が評価され、平成23年度には鳥獣被害対策を担う「仁保地区鳥獣被害対策協議会」<sup>(37)</sup>が、農林水産省の「鳥獣被害対策優良活動表彰」において農林水産大臣賞を受賞した。同地区は、山口県農林総合技術センターから4km弱の距離にあり、鳥獣対策について同センターの技術的な助言等を受けやすい環境にある。

今回の訪問では、主に仁保地区鳥獣被害対策協議会事務局長の藤井卓也氏と前事務局長の吉

廣利夫氏から、聞き取りを行った。

###### (2) 鳥獣被害の現状

仁保地区の周辺には、「山口A群」と呼ばれるニホンザルの群<sup>(38)</sup>が生息しており、群の頭数は100頭を超える。農作物には、平成10年ごろから定期的な被害が出るようになった。畑で栽培している作物だけでなく、倉庫の中で保存していたジャガイモや、収穫を終えて軒下に吊るしておいたタマネギを取られた住民もいる。人的な被害は今のところ出ていないが、地区内の幼稚園の屋根の上にも出没するようになったという。

地区内には自家消費や「道の駅」での販売を目的に少量で多品目の野菜を作る農家も多く、サルの被害を受けると品目そのものが全滅となるケースがある。そのため、サルによる農家の被害は、イノシシなどに比べて金額的には少ないものの、精神的なダメージが大きいという。

##### 2 対策

###### (1) サル対策について

仁保地区における被害対策のポイントは、①集落をエサ場にしない、②サルが来たら追い払う、③サルの苦手な環境を作る、④防護柵の設置、⑤あきらめない、の5点だという。サルは、カラスなどと同様に学習能力が高く、1つの方法ではすぐに慣れてしまう。慣れてしまうと、人間を襲うようになる。そのため、「数打ちゃ当たるの思い」（吉廣氏）で様々な対策を実施してきたという。

「サル接近警報システム」<sup>(39)</sup>の整備や、集落の問題点を確認する環境調査<sup>(40)</sup>の実施、放棄

<sup>(37)</sup> 仁保地区鳥獣被害対策協議会は、平成14年にサル被害農家が組織した「仁保地区猿被害対策協議会」が母体となっており、平成22年に現名称となった。鳥獣による被害農家のほか、自治会や営農改善組合なども参加する地域ぐるみの組織となっている。

<sup>(38)</sup> 山口県内には、中山間地域を中心に約30のニホンザルの群が生息しているとされる（山口県農林総合技術センター 前掲注(7)）。

<sup>(39)</sup> サルの接近を自動的に検知するシステム。サルの出没が頻繁な地域10か所に受信局を設置しており、発信器のついたサルが近づくと、ランプが点滅して住民に知らせる仕組みとなっている（仁保地区猿被害対策協議会「山口市仁保地区のサル被害対策」（平成21年11月））。

図3 「さる被害防止見回り隊」で使用される軽トラック



(出典) 平成25年7月12日筆者撮影。

果樹の収穫や伐採活動<sup>(41)</sup>などのほか、住民に対する研修会も頻繁に行ってきた。平成23年10月から始まった「さる被害防止見回り隊」(図3)の活動では、火曜日は猟友会が、金曜日は農家を中心となり、週2回区内をパトロールしている。

## (2) モンキードッグの取組み

平成20年度には、中国地方で初めてモンキードッグ<sup>(42)</sup>(サル追い払い犬)を導入した。先行する長野県大町市を視察し、平成20年度から22年度までの3年間、地区内の飼い犬をモンキードッグとして養成する事業を実施した。なお、モンキードッグの候補犬は、体格や年齢、性格などを考慮<sup>(43)</sup>して選抜された。

養成方法としては、警察犬訓練所の訓練士が地区に出向いて飼い主に訓練方法を指導し、その後飼い主自らが自宅で4か月訓練する方法が

図4 飼い主によるモンキードッグの訓練の様子(再現)



(出典) 平成25年7月12日筆者撮影。

採られた(図4)。このような方法を採用することで、訓練所に預けるよりも経費を節約できたという。初年度は、手探りの中、10頭の候補のうち4頭がモンキードッグとして認定された。3年間で計12頭が認定されたが、病気や事故により現在は7頭になっている。そのため、地区内でモンキードッグの分布に偏りができてしまったのが課題だという。

これまでは、サルを追いかけるためのロケット花火の音に驚いて戻ってこなくなり、1週間後に山を越えた隣の地区で保護されたケースや、訓練の途中でモンキードッグ同士がケンカを始めてしまったケースもあったという。しかしながら、モンキードッグを連れてパトロールを行うことで、その背後にいる人間への恐怖心をサルに植え付けていることは確かで、被害拡大の防止になっているという。

(40) 山口大学の協力を受けて実施した。集落の現況を調査し、その結果を基にサル被害マップを作成するなどした(同上等を参照)。

(41) 平成19-22年度に、地元の仁保小学校の児童に、放棄された柿の実を処分してもらう活動を実施するなどした(同上等を参照)。

(42) サルはよく訓練された犬に対して強い警戒感を持ち、忌避するとされる(山口県農林総合技術センター「サル追い払いマニュアル(イスを使った追い払いのために)」(2010年3月)<[http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp\\_open/a172010/00000002/sarumannual.pdf](http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp_open/a172010/00000002/sarumannual.pdf)>)。なお、飼い犬を放し飼いは原則禁止されているものの、「人、家畜、農作物等に対する野生鳥獣による被害を防ぐための追い払いに使役する場合」には、例外として認められている(「家庭動物等の飼養及び保管に関する基準」(平成14年5月28日環境省告示第37号、改正平成19年11月12日環境省告示第104号))。

(43) モンキードッグの適性としては、体の丈夫な中・大型犬で年齢は8か月から8歳程度、性格は穏やかで人好き、好奇心旺盛などの条件が挙げられる(山口県農林総合技術センター 同上)。

### 3 今後の課題

被害をもたらす鳥獣に人間を恐れさせ続けるためには、国等の補助金が打ち切られた後に、いかにして対策を継続できるかが課題だという。現在は、被害の有無や程度によって、地区内でも集落ごとに関心の高さに差がある。仁保地区鳥獣被害対策協議会では、地区全体の意識を高めることで住民が自分達の地区を自分達で守る体制づくりを目指しており、いずれは各戸から対策費を集めるような仕組みができればと考えている。

## V ツキノワグマの保護対策

### 1 山口県の現状と対策

山口、島根、広島 の 3 県にまたがる西中国山地に生息するツキノワグマは、環境省のレッドデータブックに「絶滅のおそれのある地域個体群」として掲載された野生生物である。また、山口県の「レッドデータブックやまぐち」<sup>(44)</sup>にも、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い「絶滅危惧 1A 類」として掲載されており、1994 年度以降は狩猟が禁止されている（平成 6 年環境庁告示第 43 号）。

その一方で、ツキノワグマは農作物に被害をもたらす鳥獣でもある。島根県では、養蜂家のハチミツが狙われるケースもあるが、山口県ではリンゴなど果樹の被害が多いという。ツキノワグマの処分や保護をめぐる現状等について、山口県環境生活部自然保護課から聞き取りを行った。

#### (1) ツキノワグマの生息状況

西中国山地におけるツキノワグマの生息数

は、平成 10-11 年度に 280-680 頭（中央値 480 頭）、平成 16-17 年度に 300-740 頭（中央値 520 頭）、平成 21-22 年度に 450-1,290 頭（中央値 870 頭）と推計されている。恒常的な生息域は平成 10-11 年度に約 5,000km<sup>2</sup>、平成 14-17 年度に約 7,000km<sup>2</sup>、平成 18-22 年度に約 7,700km<sup>2</sup>と考えられ、拡大傾向にある。

ただし、推計される生息数の幅は広く、正確な数は把握しきれていないのが現状である。また生態についても、分からないことが多いとされる。

#### (2) ツキノワグマの出没状況

山口県におけるツキノワグマの出没件数は、平成 6 年に 22 件であった。それが平成 10 年に 100 件、平成 14 年に 200 件を超え、同県東部の周南市等で大量出没が問題となった平成 22 年度には 435 件に上った<sup>(45)</sup>。ツキノワグマは、コナラ属の堅果やミズキ果実などを食料としている。未だ明確な因果関係は解明されていないものの、これらの山間部における食物資源量の変動が、人里へのツキノワグマの出没数等に影響を与えている可能性が示唆されている<sup>(46)</sup>。平成 22 年度以降は平成 23 年度に 83 件、平成 24 年度に 125 件であったが、今年度は 7 月現在で 34 件と平年を下回っている。過去 10 年（平成 15-24 年度）の平均では年間 165 件となっている。

捕獲された頭数（交通事故等を含む）は、平成 22 年度に 59 頭、平成 23 年度に 13 頭、平成 24 年度に 11 頭となっており、今年度は 7 月現在で 3 頭が錯誤捕獲<sup>(47)</sup>され、2 頭が放獣、1 頭が殺処分された（表 8）。なお、放獣の際には、トウガラシの成分が入ったスプレーを吹き付け

(44) 山口県「レッドデータブックやまぐち」<<http://eco.pref.yamaguchi.jp/rdb/>>

(45) 山口県環境生活部自然保護課におけるヒアリングの際に入手した資料を参照。

(46) 山口県「第 3 期特定鳥獣（ツキノワグマ）保護管理計画—西中国地域ツキノワグマ個体群—」（平成 24 年 3 月）<<http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cmsdata/5/a/5/5a5d3a74a02649df2b9dc61c819006b8.pdf>>

(47) 錯誤捕獲とは、イノシシなど他の鳥獣用のわなにツキノワグマが誤ってかかってしまうこと。農作物や生態系に係る被害防止のための有害捕獲とは異なり、意図しない捕獲である（山口県 同上等を参照）。

表 8 山口県におけるツキノワグマの捕獲状況

(単位：頭数)

年 度	捕獲数等	捕 獲 状 況					処 置 状 況	
		有 害	錯 誤	緊 急	事 故	そ の 他	放 獣	殺 処 分 等
H17	4	1	3	0	0	0	0	4
H18	5	4	1	0	0	0	1	4
H19	3	0	3	0	0	0	3	0
H20	8	3	2	0	1	2	6	2
H21	5	1	1	1	2	0	2	3
H22	59	33	22	3	1	0	20	39
H23	13	0	10	0	3	0	0	13
H24	11	4	6	1	0	0	3	8
H25	3	0	3	0	0	0	2	1

(注) 平成 25 年度は 7 月時点での統計。

(出典) 山口県「第 3 期特定鳥獣(ツキノワグマ)保護管理計画—西中国地域ツキノワグマ個体群—」(平成 24 年 3 月); 山口県環境生活部自然保護課資料を基に筆者作成。

るなど、人間を避けるように学習させた上で放獣する、「学習放獣」を実施している。

### (3) 保護管理計画

山口、島根、広島の前中国地方 3 県は、1990 年代の半ばに、それぞれ「ツキノワグマ保護管理計画」を策定<sup>(48)</sup>するなど、全国的にみても早い時期からツキノワグマの保護管理に対する取り組みを進めてきた。また、平成 10-11 年度に 3 県合同で生息数の調査を実施し、平成 14 年度には鳥獣保護法に基づき、3 県で共通の目標を盛り込んだ第 1 期の「特定鳥獣保護管理計画」(平成 15-18 年度)を策定した。この中で、個体群全体に対する年間の処分の上限数<sup>(49)</sup>を定めるなどしている。

また、第 2 期「特定鳥獣保護管理計画」(平成 19-23 年度)では、処分の上限数は 52 頭となり、大量出没時の対応なども定められた。現在の保護管理計画は第 3 期(平成 24-28 年度)にあたり、処分の上限数は 3 県合計で 78 頭となっている。

第 3 期の保護管理計画の中では、①被害防除対策、②個体群管理、③生息地の保護及び整備、

④普及啓発、の 4 項目について目標を定めている。また保護管理の基本方針として、ツキノワグマの被害を防除する際には、まずは非致死的な方法を検討し、やむを得ない場合に限り個体の処分が検討される。処分に当たっては、別途定めた「ツキノワグマ管理活動指針」及び「問題グマ判断指針」により、その必要性を十分に協議、検討した上で判断される。

捕獲されたクマのうち、人身被害や農作物等の被害を再発させた個体以外は、地域住民の理解を得た上で学習放獣することが検討される。ただし、大量出没等により、地域住民の不安が増大している場合など、関係者等が協議してやむを得ないと判断されれば、この限りではない。

また、山口、島根、広島の 3 県は、保護管理計画の適切な推進を図るための組織として、平成 16 年に有識者や関係団体、行政関係者からなる「西中国山地ツキノワグマ保護管理対策協議会」を設置し、平成 18 年には科学的な観点から県や協議会に助言をする「科学部会」を同協議会に設置した。

(48) 広島県が平成 6 (1994) 年、島根県が平成 8 (1996) 年、山口県が平成 9 (1997) 年に計画を策定した。

(49) 努力目標として、山口、島根、広島の 3 県で個体群全体に対する年間の処分上限数を、自然増加数の最小推定値である 48 頭に定めた。この目安値は、実績がその数を下回っても翌年度に繰り越されない。

#### (4) 山口県の対策

山口県では、上記の特定鳥獣保護管理計画等に基づき、保護管理について対策を進めている。具体的には、電気柵など被害防止用の施設整備や、クマの大量出没時に警戒を発令する「クマ出没警報システム」<sup>(50)</sup>の構築、猟友会に委託した「クマレンジャー」の組織づくりなどである。

また、クマの錯誤捕獲防止策として、県内の一部区域で「くくりわな」<sup>(51)</sup>の架設を禁止しているほか、クマが脱出できるように天井に穴が開いたわなの購入を推奨するなどしている。

## 2 平成 22 年の大量出没について

平成 22 年は、全国的にもツキノワグマによる人身被害や捕獲数が多い年であった<sup>(52)</sup>。山口県の東南部に位置する周南市でも、同年にツキノワグマが大量に出没して農作物の被害も急増した。このような事態を受け、同市農林課内に「周南市クマ対策本部」が設置され、市域北部の鹿野地区にある鹿野総合支所に現地対策本部が設置されることになった。

今回の訪問では、現地対策本部の事務局が置かれた鹿野総合支所の産業土木課から、当時の様子などについて聞き取りを行った。

#### (1) 周南市における出没件数の推移

周南市内のツキノワグマの出没件数は、平成 19 年度に 15 件、平成 20 年度に 34 件、平成 21 年度に 23 件だったのが、平成 22 年度は 115 件（うち鹿野地区で 54 件）に急増した。その後は平成 23 年度に 19 件、平成 24 年度に 23 件となり、平成 25 年度も 7 月 10 日時点で 7 件（うち鹿野地区で 2 件）と平年並みになっている。

#### (2) 対策の経緯

平成 22 年の 8 月下旬から、鹿野地区の 3 つのナシ園でツキノワグマによる被害が出始めた。ナシ園のうち近いところは、総合支所がある地区の中心部からわずか 1km くらいの距離にある。

周南市は、住民からの要請もあり捕獲用の檻を設置するなどの対応を行ったが、その後も鹿野地区を中心に目撃情報が相次いだ。そのため、県が定めたマニュアルに従い「クマ出没警報」を発令し、市長を本部長とする「周南市クマ対策本部」が 9 月 6 日に設置された。また同時に、鹿野総合支所に同支所長を本部長とする「現地対策本部」が設置された。総合支所では、防災無線で注意を呼び掛け、現場に近い地区の児童に対してはクマ除けの鈴を配るなどの対応を行った。また、住民に対して、家の庭の栗の実がなったら速やかに採るなど、クマのエサとなるものを残さないよう指導を行った。

鹿野地区では、最も多い時期で 2、3 日おきにツキノワグマが出没した。学習放獣した個体が、わずか 1 か月ほどで再び出没したケースもあり、住民からは「(学習放獣に) 効果がないのでは」との声も上がったという。結局、同地区では 9 頭のツキノワグマが捕獲され、うち学習放獣されたのが 4 頭、殺処分されたのが 5 頭であった。その後は出没件数も減少し、年内に対策本部は解散した。

## 3 今後の課題

現在、山口県では平成 29 年度からの次期（第 4 期）保護管理計画の策定に向けて、ツキノワグマの生態等に関する調査などが進められてい

<sup>(50)</sup> クマの出没状況が、同一地区内で 10 日以内に 5 日以上となるなどした場合に、地域森林計画の地区を単位として発令される。警報が発令されると、住民への周知のほか、関係諸機関がクマ出没緊急対策会議を設置し、対策を協議することになる。

<sup>(51)</sup> 針金やワイヤーロープ等で作った輪を、主に、鳥獣の脚などにくくりつけることで捕獲するわな。イノシシの捕獲を目的に設置されたものに、ツキノワグマが錯誤捕獲されるケースがある。

<sup>(52)</sup> 環境省「野生鳥獣に係る各種情報―捕獲数及び被害等の状況等」<<http://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs4/index.html>> 平成 22 年度の、全国のツキノワグマによる人身被害件数は 142 件（前年比 92 件増）、許可捕獲数は 3,509 頭（前年比 2,428 頭増）であった。

る。次期計画の策定に向けては、広い幅でしか把握しきれていない、生息数のバラツキを抑えることが課題とされている。

西中国山地の個体群が、当面絶滅するおそれのないレベルの生息数を確認することができれば、これまで「保護」に置いてきた対策の軸足を、「処分」にも置くことを考えなければならない可能性がある。

特に、平成22年に大量出沒したこともあり、現場では保護とばかりいづらくなったという。ツキノワグマが出沒する地域では、農作物等の被害に加えて住民の精神的な負担もある。住民の中には、保護する動きに対して「怖い。ここにおったらそんなことはいえん」との声もあるという。地元は相当な我慢を強いられており地元感情を配慮すれば、これまでの学習放獣だけでなく、人里に降りてきた時点での処分等を検討する必要があるかもしれない。

ただし、これら議論の前提となる正確な生息数の調査には、かなりのコストが掛かる。県の財政も厳しい中、調査に対する国の支援があればとの思いもあるという。

## おわりに

鳥獣対策について、訪問した現地の担当者の1人が「出口が見えない」と漏らしていたのが印象的であった。同じ鳥獣でも地域によって被害の様相が異なり、集落ごとの対策が必要となる。ある集落で上手くいったからといって、それが他の集落でも有効であるかは分からない。

鳥獣被害が拡大している原因としては、集落の背後にある山林の荒廃と耕作放棄地の増加が挙げられる。林業も、担い手の不足など農業と同様の課題を抱えており、集落に隣接する、いわゆる「里山」と呼ばれる山林でも手入れが行き届かない状況になっている。管理が行き届かない山林は、人間が歩く道がない、林の中の見通しが悪い、広葉樹林が生い茂る等、野生獣にとって居心地のいい場所となっている。かつて

は、人が頻繁に出入りした里山が、鳥獣の生息する奥山と集落との緩衝帯になっていたが、現在ではその役割を果たせていない。さらに、集落内に鳥獣被害を助長する耕作放棄地がモザイク状に存在すると、対策の効果は限られてしまう。

また、地方財政が厳しい中、鳥獣対策に割ける人員や予算は限られている。例えば、シカの生息域を広げないよう駆除を実施しても、シカの生息密度が低いうちは捕獲隊員がシカに遭遇する確率も少なく、対策の費用対効果は低い。駆除の効果が高くなる段階では、既にその地域は、シカが高密度に生息している状況になってしまうことになる。

サルの対策でいえば、ニホンザルが鳥獣保護法における狩猟鳥獣に指定されていないため、「狩猟」ではなく、被害を受けた者が許可を得て行う「有害鳥獣捕獲」でないと捕獲することができない。また、サルを捕獲することに対して否定的な意見を持つ個人や団体も多い。

これら課題も多く、今後は農業経営を行う上で鳥獣被害の影響を無視することができない状況にある。鳥獣被害が存在するとの前提で営農計画を立て、いかに無理なく対策を継続できるかも重要である。補助金があるときだけ対策が実施されるケースも多いというが、補助金がなくなっても、地域ぐるみで対策を続けられる体制づくりが必要であろう。また、既に設置した防護柵等のメンテナンスも重要である。政府が実施する対策については、現場の声をくみ取り、より使い勝手のよいものとする工夫が求められるであろう。

野生生物の保護に関しては、ツキノワグマのように、農作物への被害のほか人的な被害をもたらす可能性のある動物種への対応は、住民への配慮も欠かせない視点となる。ある行政の担当者は、「夜が怖くて出歩けない」「ここに住んだら、そんなこと（保護）はいえない」との住民の訴えを聞くと、一度捕獲したツキノワグマを学習放獣することに対する住民の理解を得る



ことは難しいと話す。

野生生物の生息域と人間が暮らす集落の境界がなくなりつつある今、野生生物と人間のよりよい共存関係を模索し、構築することがこれまで以上に必要となるであろう。

(ほんだ のぶあき)

付記：本稿の執筆に際し、平成25年7月に山口県において現地調査を行いました。山口県農林総合技術センター専門研究員・田戸裕之様、

同県環境生活部自然保護課主幹・中川健治様、下関市農林水産振興部農林整備課有害鳥獣対策室室長・来島弘幸様、同室主任主事・村田宏明様、周南市鹿野総合支所産業土木課課長・市川進様、課長補佐・藤井豊様、同産業振興担当・國石陽介様、山口市仁保地区鳥獣被害対策協議会事務局長・藤井卓也様、同前事務局長・吉廣利夫様はじめ訪問先の皆様から、ご多忙にもかかわらず丁寧なご説明やご案内を賜りました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。