

滋賀県ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画（第 4 次）の素案について

1. 計画の概要

ニホンジカによる農林業被害が増大し、深刻な影響を及ぼしていることに加え、森林における植生の衰退により生物多様性の低下や土壌の流出等が懸念される状況にある。

このため、ニホンジカの生息動向や被害状況を的確に把握しつつ、個体群管理、被害防除対策、生息環境管理を総合的に実施し、農林業被害の軽減、森林植生の衰退防止およびニホンジカの健全な個体群の安定的維持を図る。

【第二種特定鳥獣管理計画】

鳥獣保護管理事業計画に即して知事が定める任意計画。生息数が著しく増加し、またはその生息地の範囲が拡大している鳥獣（第二種特定鳥獣）の管理に関する計画。鳥獣種ごとに定め、本計画のもと各種対策を推進。

2. 計画で定める事項

- (1) 第二種特定鳥獣の種類
- (2) 第二種特定鳥獣管理計画の計画期間
- (3) 第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域
- (4) 第二種特定鳥獣の生息数の適正な水準及び生息地の適正な範囲その他第二種特定鳥獣の管理の目標
- (5) 第二種特定鳥獣が指定管理鳥獣であり、かつ、都道府県又は国の機関が当該指定管理鳥獣の捕獲等をする事業を実施する場合には、当該事業の実施に関する事項
- (6) その他第二種特定鳥獣の管理を図るための事業を実施するために必要な事項

3. これまでの経過・次期計画期間

第 1 次特定計画期間	平成17年11月15日 ～ 平成24年 3 月31日
計画第 1 期：	平成17年11月15日 ～ 平成20年 3 月31日
計画第 2 期：	平成20年 4 月 1 日 ～ 平成24年 3 月31日
第 2 次特定計画期間	平成24年 4 月 1 日 ～ 平成27年 5 月28日
法改正後特定計画期間	平成27年 5 月29日 ～ 平成29年 3 月31日
現行計画（第 3 次）	平成29年 4 月 1 日 ～ 令和 4 年 3 月31日
次期計画期間（5 年間）	令和 4 年 4 月 1 日 ～ 令和 9 年 3 月31日

4. 計画策定スケジュール（予定）

時 期	概 要
令和 3 年 6 月	環境審議会への諮問
令和 3 年 8 月	ニホンジカ特定計画検討会
令和 3 年 9 月	ニホンジカ特定計画検討会
令和 3 年 9 月	第 1 回自然環境部会（素案について）
令和 3 年10月	関係機関協議（市町等）
令和 3 年11月	第 2 回自然環境部会（答申案について）、環境審議会の答申
令和 3 年12月	県民政策コメントの実施、市町等への計画案に係る意見照会、関係機関協議（近隣府県向け）
令和 4 年 3 月	計画の策定・公表

※上記以外に、議会、庁議および関係課に随時説明



滋賀県ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画(第4次)(素案)の概要

1 これまでの取組と現状・課題

○これまでの取組

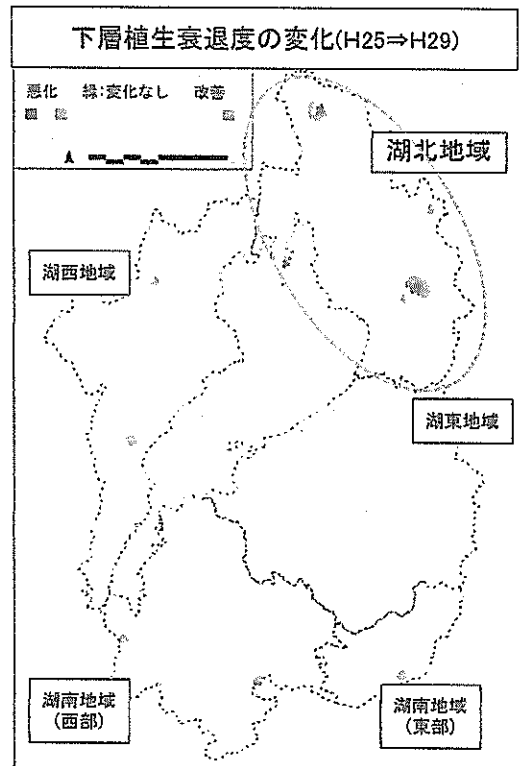
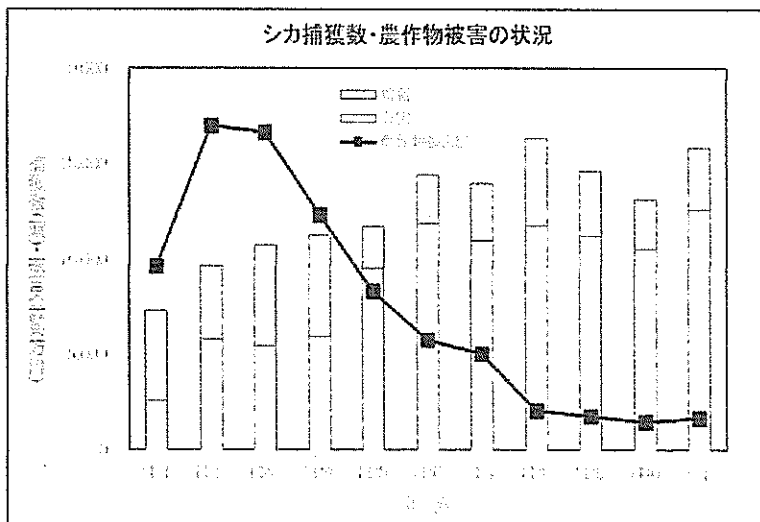
- ・明治期には乱獲により生息数が大幅に減少したが、近年生息数の回復とともにニホンジカによる農林業被害が顕在化し、本県では平成17年度に管理計画を策定し、個体群管理(捕獲)、被害防除(柵、緩衝帯)、生息環境管理(森林整備)を推進してきた。
- ・捕獲は、里山等での市町の捕獲に加え、平成25年度からは奥山等で県での捕獲も実施している。柵や緩衝帯の整備は、県・市町が連携して集落ぐるみの取組を支援している。

○生息動向

- ・推定生息数は、平成25年度の57,050頭(90%信用区間49,747~66,348頭)から令和元年度は41,576頭(90%信用区間33,017~52,083頭)に減少している。地域的な生息密度を表す糞塊密度の状況は、湖南西部と湖北地域の上昇が著しく、その他の地域は横ばいまたは緩やかに上昇している。

○被害状況

- ・ニホンジカによる農作物被害はピーク時(平成22年度)の約169百万円から令和元年度は約17百万円に減少したが、近年は下げ止まっている。森林では下層植生の衰退が進行している地域があり、特に湖北地域の進行が顕著である。



2 計画概要

- (1) 計画期間 令和4年4月1日~令和9年3月31日(5年間)
- (2) 管理目標 農林業被害の軽減、森林植生の衰退防止および健全な個体群の安定的維持
- (3) 目標指標
 - ・農作物被害金額を令和元年度に対して10%減少させる。
 - ・林業の剥皮被害面積を100ha以下にする。
 - ・平成25年度の生息数を令和5年度までのできるだけ早い時期に半減させる。

3 計画のポイント

引き続き被害地域での個体群管理、被害防除対策、生息環境管理の総合的な取組を推進する。加えて対策の遅れや被害の拡大が見られる地域の課題解決に向けた取組を強化する。

(1) 個体群管理の推進

- ・ 里山等での市町による捕獲に対する支援
(メスジカの捕獲推進の継続)
- ・ 奥山等での県による捕獲
- ・ 狩猟期間延長の継続 (11/15~2/15⇒11/1~3/15)
- ・ 狩猟の銃捕獲での頭数制限の廃止
(第3次：雄2頭/人・日⇒第4次：無制限)
- ・ 捕獲の担い手の確保・育成や体制整備の支援

○捕獲目標

地域	R4	R5	R6	R7	R8
湖北	6,102	4,949	4,037	3,315	2,737
湖東	3,844	3,059	2,446	1,964	1,581
湖西	2,648	2,314	2,028	1,781	1,569
湖南	1,794	1,517	1,287	1,092	930
合計	14,388	11,839	9,798	8,152	6,817
年度目標	15,000	13,000	10,000	9,000	7,000
うち成獣雌	9,000	7,800	6,000	5,400	4,200

(2) 被害防除対策の推進

- ・ 農地を守る集落ぐるみの防護柵の整備に対する支援
- ・ 植栽した苗木を守る防護柵の整備や壮齢林の皮剥ぎ対策に対する支援
- ・ 集落ぐるみの総合的な取組の合意形成の支援や被害防除対策の技術指導の強化

(3) 生息環境管理の推進

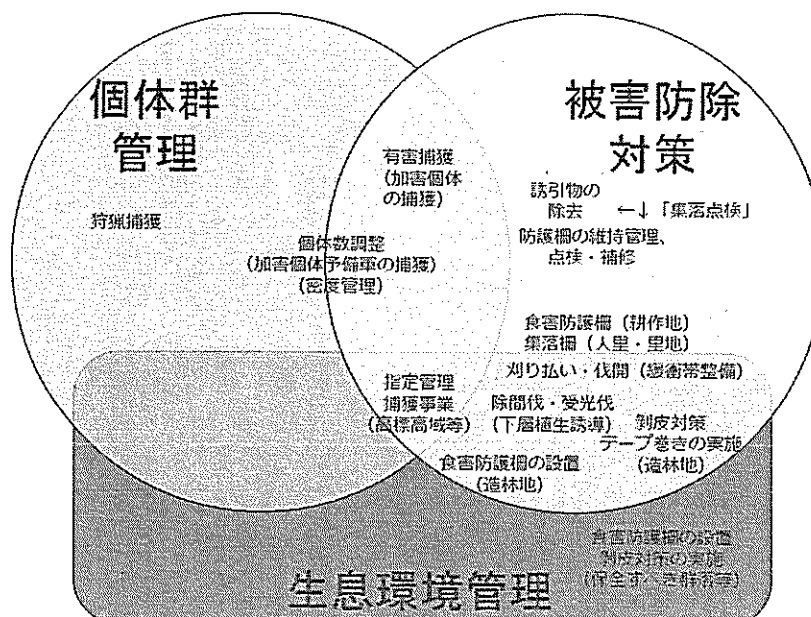
- ・ 農地等に接する荒廃した里山や竹藪等での緩衝帯整備に対する支援
- ・ 下層植生を導入・回復させる間伐に対する支援と技術指導

(4) その他

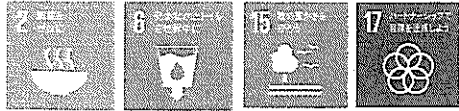
- ・ 生息動向や被害を的確に把握するモニタリング手法と可視化の研究
- ・ 総合的な取組の推進に向けた関係機関の連携強化

(参考図)

3つの総合対策と
手段の位置づけ



高柳(2009)を一部加筆



滋賀県ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画（第4次） （素案）

 : 第3次計画からの変更点

令和4年(2022年) 月

滋賀県

目次

1.	計画策定の背景および目的	1
	(1) 背景	1
	(2) 目的	4
2.	管理すべき鳥獣の種類	5
3.	計画の期間	5
4.	第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域	5
5.	現況	8
	(1) 分布状況および生息環境	8
	① 分布状況	8
	② 生息環境	9
	(2) 生息数の動向と評価	14
	① 生息密度指標の推移	14
	② 第1次～第3次計画（平成17年度～令和元年度）における個体数調整の評価	19
	③ 捕獲個体および妊娠状況	26
	(3) 狩猟者数の動向	26
	① 捕獲の担い手の確保・増員のための研修会や普及啓発について	28
	② 報奨金の交付状況	28
	(4) 農業被害と被害防除の状況	30
	① 被害状況	30
	② 防除状況	34
	(5) 林業被害と被害防除の状況	36
	① 被害状況	36
	② 防除状況	37
	(6) 森林植生の衰退状況	40
	① 被害状況	40
	② 防除状況	44
6.	管理の目標と施策の基本的な考え方	45
7.	数の調整に関する事項	54
	(1) 目標達成のための具体的な施策	54
	(2) その他目標達成のために推進すべき事項	58
8.	被害防除対策に関する事項	60
	(1) 農業被害	60
	(2) 林業被害	61
	① 枝葉の摂食被害	61
	② 剥皮被害	62
	(3) 森林植生の衰退	
9.	生息環境の保全・整備に関する事項	63
	(1) 森林植生の衰退	63

(2)	森林の保全・整備に関する方針	63
(3)	集落および農地に接する森林および耕作放棄地等の管理の方針	64
10.	その他管理のために必要な事項	65
(1)	モニタリング等の調査研究	65
(2)	普及啓発・合意形成等	67
(3)	関係機関の実施体制	68
(4)	捕獲個体の資源的利用の促進	71

1. 計画策定の背景および目的

2 (1) 背景

3 ◆概況

4 滋賀県は、日本列島のほぼ中央に位置しており、県の中央部にわが国最大の湖
5 である琵琶湖が存在している。その周辺に沖積低地、丘陵地、さらにその外縁を
6 伊吹山地、鈴鹿山脈、野坂山地、比良山地、比叡山地など 1,000m級の山地が取
7 り囲んでいる。琵琶湖の周辺はこれらの山々から流れ出る大小の河川が扇状地や
8 三角州を作りながら湖に注ぎ、近江盆地を形成している。特に姉川、愛知川、日
9 野川、野洲川、安曇川などの下流には平野部が広がり、穀倉地帯となっている。
10 また、琵琶湖の湖岸線は概して単調であるが、北岸は沈水地形をなし複雑な湖岸
11 線を形成している。湖に流入した水は、琵琶湖疏水を通り、また唯一の流出河川
12 である瀬田川を通じて大阪湾に流出する（図 1）。

14 ◆気候

15 気候は、本県が日本海型気候区と太平洋型気候区および瀬戸内型気候区が相接
16 した位置にあること、本州中央部の地峡部になっていることのほか、周囲を高い
17 山々で囲まれ、中央部に県の面積の約 6 分の 1 を占める琵琶湖があることから、
18 きわめて複雑な変化を示している。局地的条件が加わるとはいえ、県南部は温暖
19 な太平洋型、湖北・湖西は日本海から吹き込む冬型の季節風の影響により、冬期
20 に雪による降水量が多い日本海型の気候となっている。また、湖東地方は昼夜の
21 気温差が大きく、年間の降水量が比較的少ない内陸性盆地気候を示している。

23 ◆植生

24 植生は、琵琶湖を中心として同心円状に標高にしたがって変化している。沖積
25 低地から丘陵地、山地の標高 700m 付近までは照葉樹林のヤブツバキクラス域で、
26 その上が夏緑広葉樹林のブナクラス域となっている。ただ、両クラス域の境界は、
27 中部以北にいくにしたがって日本海型気候の影響を受け、標高 400m 近くまで下
28 降する。また、この境界付近を中心に山地の中腹部には、ブナクラス域とヤブツ
29 バキクラス域の要素が出現する移行帯が存在する。

32 ◆ニホンジカを取り巻く状況

33 本県においては、平野部の一部を除き、ほとんどの地域でニホンジカ（以下、
34 「シカ」と言う。）の生息が確認されており、近年、全国的な傾向としてもシカの

1 個体数が増加し分布範囲が拡大している。

2 その原因としては、明治期の乱獲などにより生息数が大幅に減少したシカの個
3 体数を回復するために、メスの狩猟が法律で禁止されることとなり捕獲がオスに
4 偏ったことや、近年の狩猟者数の減少によるシカの捕獲圧が弱まったこと、また、
5 暖冬などの影響により積雪量が減少し、冬期の大量死がなくなったことや、森林
6 の人工林化に伴う伐採跡地において一時的に餌となる草本が急増したこと、中山
7 間地域において休耕田の増加に伴い餌資源が増加したなどの環境の変化など、い
8 くつかの要因が複合した結果であると考えられる。

9 なお、このようなシカの増加に対し隣接府県では、京都府が平成 12 年度から、
10 三重県が平成 13 年度から、福井県が平成 16 年度から、岐阜県が平成 23 年度か
11 ら、それぞれシカにかかる特定鳥獣保護管理計画を策定し、メスの狩猟解禁や猟
12 期の延長などにより適切な個体群管理に取り組んでいる。

13 隣接府県においてこのような取り組みがなされる中、本県でも平成 17 年度に
14 特定鳥獣保護管理計画（ニホンジカ）第 1 次計画（以下、「第 1 次特定計画」とい
15 う。）を、平成 24 年度には第 2 次特定計画を、平成 29 年度には第 3 次特定計画
16 を策定し、捕獲目標の設定や狩猟の規制緩和などを行い、取組の充実・強化を進
17 めてきた。

18 一方、鳥獣被害の深刻化・広域化を踏まえ、平成 19 年度に「鳥獣による農林水
19 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（以下、鳥獣被害防止特
20 措法）」が成立し、市町村が中心となって、被害防止のための総合的な取り組みを
21 主体的に行うことを支援する措置が実施された。これは、「捕獲活動」だけでなく、
22 「防護柵の設置」をはじめ「緩衝帯整備」「追い払い」等の総合的な取り組みを記
23 した「被害防止計画」を作成し実施することで、必要な措置としての交付金を受
24 けることができるようになった。滋賀県においても各市町は、個体群管理に合わ
25 せて、被害管理（被害防除）の一環として、この鳥獣被害防止特措法に基づく交
26 付金（以下、鳥獣交付金）事業を利用し、防護柵等の設置を随時進めたことで、
27 平成 24 年度以降農業被害は漸次減少し、現在は下げ止まり傾向にある。森林に
28 においては、シカの個体数増加に伴う過度な採食による植生の衰退が見られる。シ
29 カによる森林への影響は、下層植生の衰退、生物多様性の低下等を引き起こす。
30 また下層植生の衰退に伴い、雨滴が直接土壌表面に当たることにより土壌の流出
31 が生じ、森林生態系への不可逆的影響を及ぼすことが、懸念されている。そのた
32 め、引き続き適正な個体群管理や被害防除の実施等の対策を講じることが、地域
33 住民から強く求められている。

34 他方、平成 26 年に改正された「鳥獣の保護および管理並びに狩猟に関する法
35 律（以下、鳥獣保護管理法）」により、集中的かつ広域的に管理を図る必要がある
36 鳥獣としてニホンジカは「指定管理鳥獣」に指定され、これを管理するための手

1 段として、「指定管理鳥獣捕獲等事業（以下、指定管理捕獲事業）」が導入された。
2 本県では、高標高域・奥山においてしばしばニホンジカの滞留が見られ、先述し
3 た懸念を一層際立たせることから、限定された区域において集中的に個体群管理
4 を強化することでこれに対処するため、平成 27 年度より比良山系と鈴鹿山系の
5 2 地域において、指定管理捕獲事業を実施している。

6 国は平成 25 年度に「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」を示し、10 年後（令和 5 年
7 度）までにシカ・イノシシの個体数を半減させることを目標として掲げた。その
8 後、平成 26 年 5 月に「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（平成 14 年法
9 律第 33 号）」が「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成 26
10 年法律第 46 号）」に改正され、平成 27 年 5 月に施行されることになったことに
11 伴い、特定鳥獣保護管理計画（第 2 次）を、第二種特定鳥獣管理計画（第 2 次）と
12 して策定した。その後、平成 29 年度 4 月に第二種特定鳥獣管理計画（第 3 次）
13 を策定した。

14 現在も引き続き、国はこの半減目標を維持しつつ、さらに捕獲強化を加速する
15 よう、令和 2 年度から重点的に捕獲を進める捕獲強化エリアの設定を求め、集中
16 的な捕獲を 2 か年に渡って実施している。

第 1 次特定計画期間 平成 17 年 11 月 15 日～平成 24 年 3 月 31 日
計画第 1 期： 平成 17 年 11 月 15 日～平成 20 年 3 月 31 日
（第 9 次鳥獣保護事業計画の残り期間）
計画第 2 期 平成 20 年 4 月 1 日～平成 24 年 3 月 31 日
（第 10 次鳥獣保護事業計画の期間）
第 2 次特定計画期間 平成 24 年 4 月 1 日～平成 27 年 5 月 28 日
（特定鳥獣保護管理計画）
平成 27 年 5 月 29 日～平成 29 年 3 月 31 日
（第二種特定鳥獣管理計画）
第 3 次特定計画期間 平成 29 年 4 月 1 日～令和 4 年 3 月 31 日
（第二種特定鳥獣管理計画）

17
18
19
20
21
22

1 **2. 管理すべき鳥獣の種類**

2 ニホンジカ

3
4 **3. 計画の期間**

5 令和4年4月1日から令和9年3月31日まで。

6 なお、生息状況等を監視するとともに、順応的な管理となるよう毎年、モニ
7 タリングと検討を行い、実施段階で見直しを行う

8
9

10 **4. 第二種特定鳥獣の管理が行われるべき区域**

11 **管理地域区分**

12 県内には令和3年10月末現在で13市6町の地方公共団体があり、本計画の実施
13 にあたっては、これらの地域について、シカの生息分布および行政区域等の状況か
14 ら県内を以下の4つの区分により管理していくものとする（表1）。また、湖南地域
15 においては、東西で大きく生息密度に差が出たため、東西に細分化した指標も参考
16 にすることとする（表1、表2、図2参照）。

17

1 表1 管理地域区分

管理地域区分	県の地方機関（林業）	県の地方機関（農業）
湖南地域	西部・南部森林整備事務所管内（国道1号以南の区域）、甲賀森林整備事務所管内	大津・南部農業農村振興事務所管内（国道1号以南の区域）、甲賀農業農村振興事務所管内
湖東地域	中部森林整備事務所管内	東近江農業農村振興事務所管内、湖東農業農村振興事務所管内
湖北地域	湖北森林整備事務所管内	湖北農業農村振興事務所管内
湖西地域	西部・南部森林整備事務所管内（国道1号以北の区域）	大津・南部農業農村振興事務所管内（国道1号以北の区域）、高島農業農村振興事務所管内

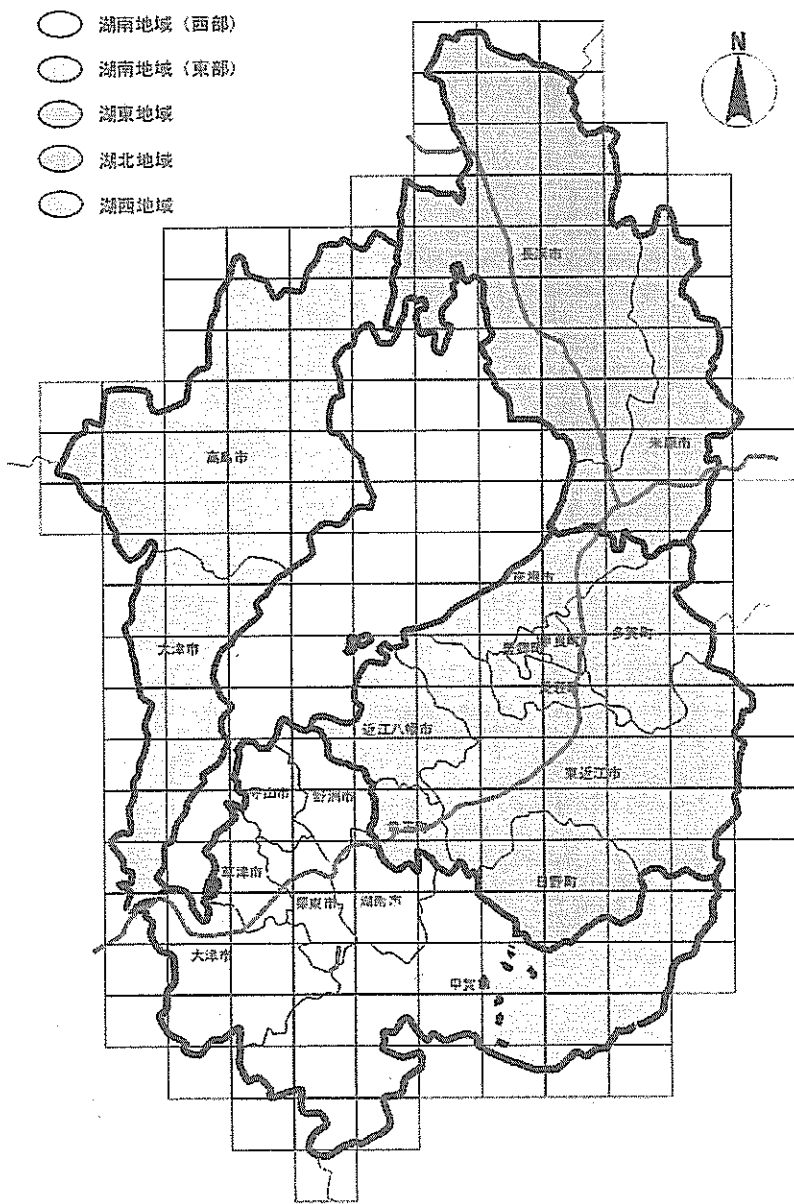
2

3

1 表 2 管理地域区分と関係市町

管理地域区分	関係市町
湖南地域 (西部) (東部)	大津市（国道1号線以南の区域）、草津市、守山市、栗東市、野洲市、甲賀市（旧の水口町、甲南町および信楽町）、湖南市 甲賀市（旧の土山町・甲賀町）
湖東地域	彦根市、近江八幡市、東近江市、日野町、竜王町、愛荘町、豊郷町、甲良町、多賀町
湖北地域	長浜市、米原市、
湖西地域	大津市（国道1号以北の区域）、高島市

2



3 4 5 図 2 シカ管理地域区分図

1 5. 現況

2 (1) 分布状況および生息環境

3 ① 分布状況

4 本県におけるシカの分布について、湖西地域から湖北地域にかけて生息す
5 る個体群（琵琶湖の西側の個体群）は、兵庫県から京都府および本県におよ
6 ぶ近畿地方のまとまった個体群の東端に位置し、湖北地域から湖南地域にか
7 けて生息する個体群（琵琶湖の東側の個体群）は、岐阜県に生息する個体群
8 と分布が連続しているとともに、三重県から奈良県、和歌山県に分布する紀
9 伊半島個体群と分布が連続していると考えられる。

10 県内を約 5 km 四方のメッシュで分けると、昭和 56 年度の調査では、全 181
11 メッシュ（琵琶湖水面を除く）中 94 メッシュ、51.9% で生息が確認されてい
12 た。出猟カレンダー³調査によると、これまでに分布が確認されたメッシュは
13 173 メッシュ、95.6% で生息が確認され、シカの分布可能な地域にはほぼ全
14 て定着している（図 3 参照）。

15

³ 出猟カレンダー：狩猟期に狩猟者が出猟日ごとに出猟した場所、雌雄別の目撃数および捕獲数を記入するもの。

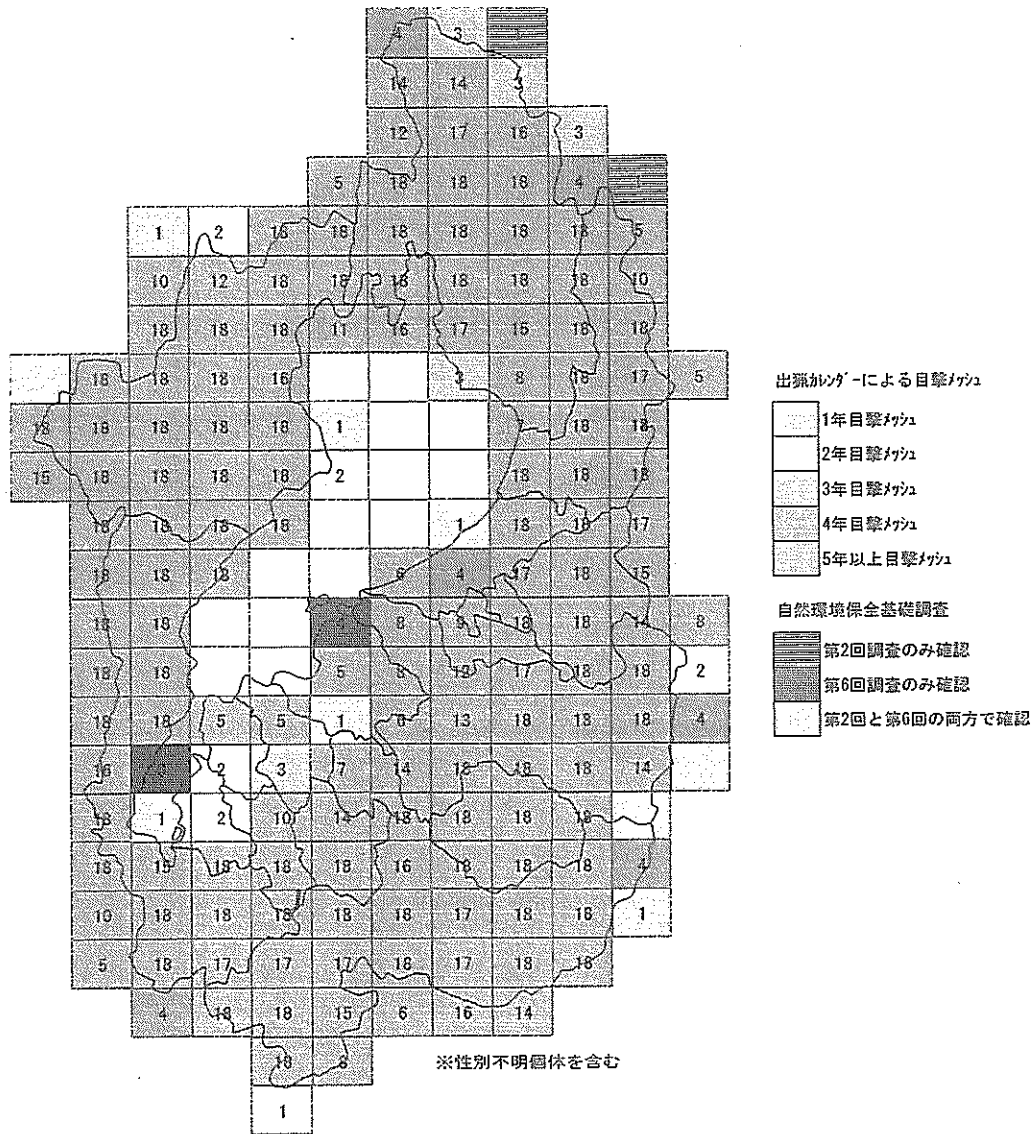


図3 出猟カレンダーの目撃情報年数および
自然環境保全基礎調査
(環境庁, 1981; 環境省, 2004) によるシカの分布メッシュ
※メッシュ内の数字は目撃情報が得られた年数

2
3
4
5
6
7
8
9

② 生息環境

滋賀県の総面積は 401,736ha あり、県土の約 6 分の 1 を占める琵琶湖の面積 67,025ha を除く 334,486ha が陸域面積となる。その内、森林の占める面積は 201,557ha で、県の総面積の約 50%、陸域面積では約 60% を占めている。人工林および天然林別では、人工林 84,995ha、天然林等 116,562ha となっており人工林率は 42% となっている (図 4、表 3 参照)。

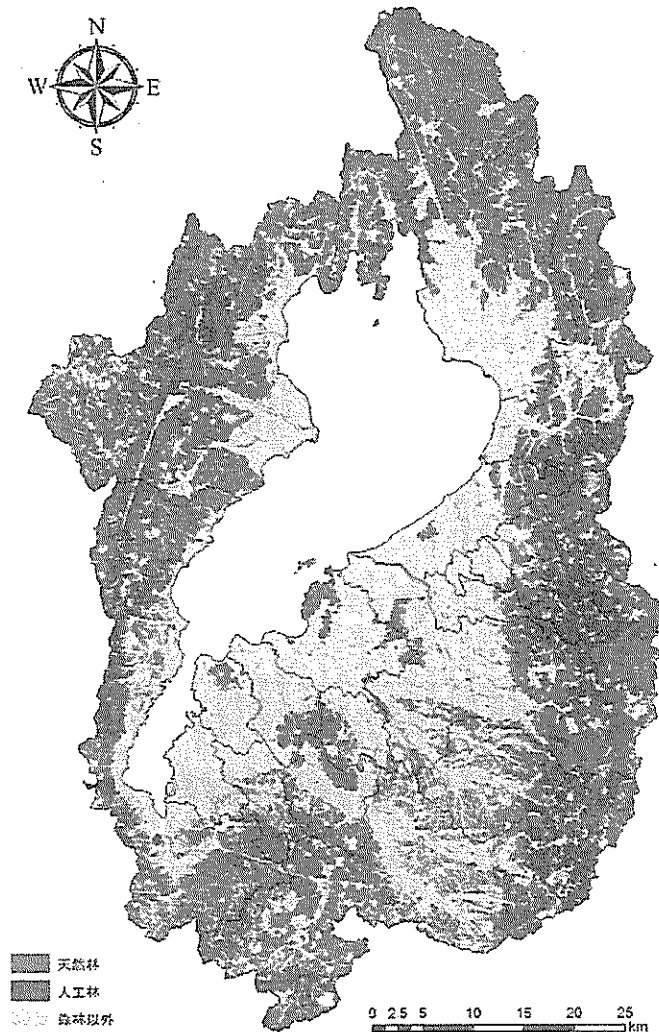
森林の連続性はシカの分布と重なるが、シカの分布を制限する要素として

1 以下のことが考えられる。

2 湖西地域と湖南地域を結ぶ大津市には名神高速道路、国道1号などが通っ
3 ており、シカの分布を寸断する障壁となっている。このような交通網など人
4 為的土地利用度が高いことによる分布の寸断は、湖北地域と湖東地域の間
5 の名神高速道路、東海道新幹線などにもいえることである。

6 また、湖北地域の旧余呉町および旧木之本町の北東部は積雪が多く、シカ
7 の分布を制限する要因になっていると推測されるが、近年の暖冬の影響によ
8 り積雪が減り、シカの分布は変化していると考えられる（図5、図6 月別
9 平均最深積雪深（12～3月）参照）。

10



11
12
13
14
15

図4 滋賀県の森林分布図

※自然環境情報 GIS より作成

表3 各地域の森林面積

管理地域	森林総面積 (ha)	人工林		天然林等	
		面積(ha)	割合(%)	面積(ha)	割合(%)
湖南	39,885	20,510	51.4	19,375	48.6
湖東	46,609	18,077	38.8	28,532	61.2
湖北	53,092	19,916	37.5	33,176	62.5
湖西	61,971	26,492	42.7	35,479	57.3
計	201,557	84,995	42.2	116,562	57.8

※滋賀県森林政策課「令和元年度森林林業統計要覧」より。

面積は、四捨五入のため計は一致しない。天然林等には更新困難地や無立木地を含む。

大津市の南部については、数値として僅少であるため湖西に含める。

1

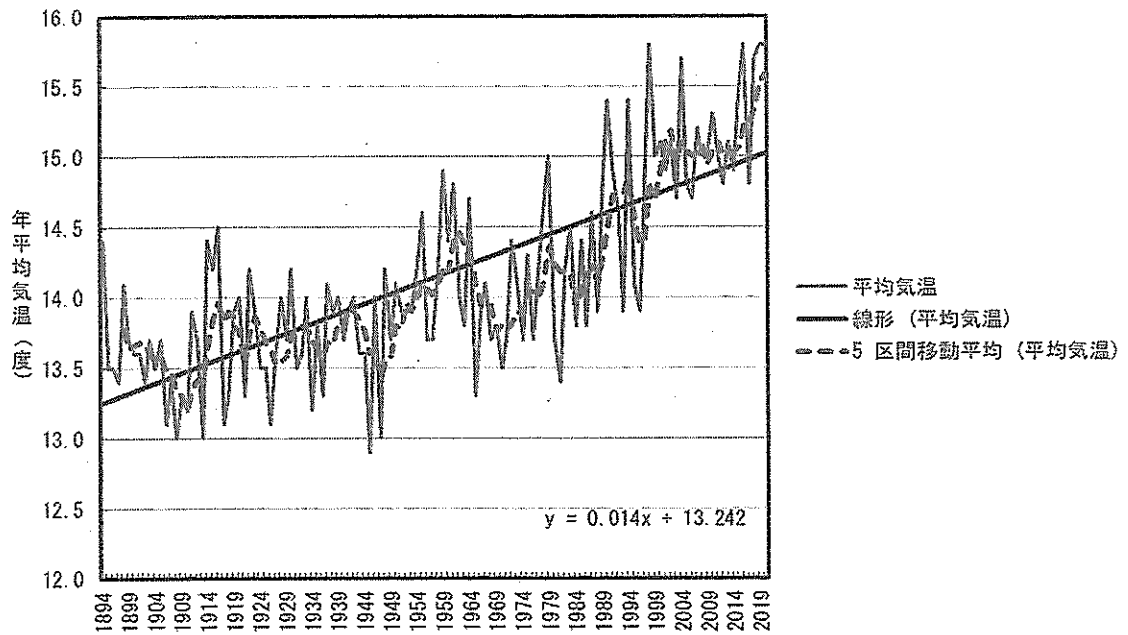


図5 彦根の平均気温の経年変化

2

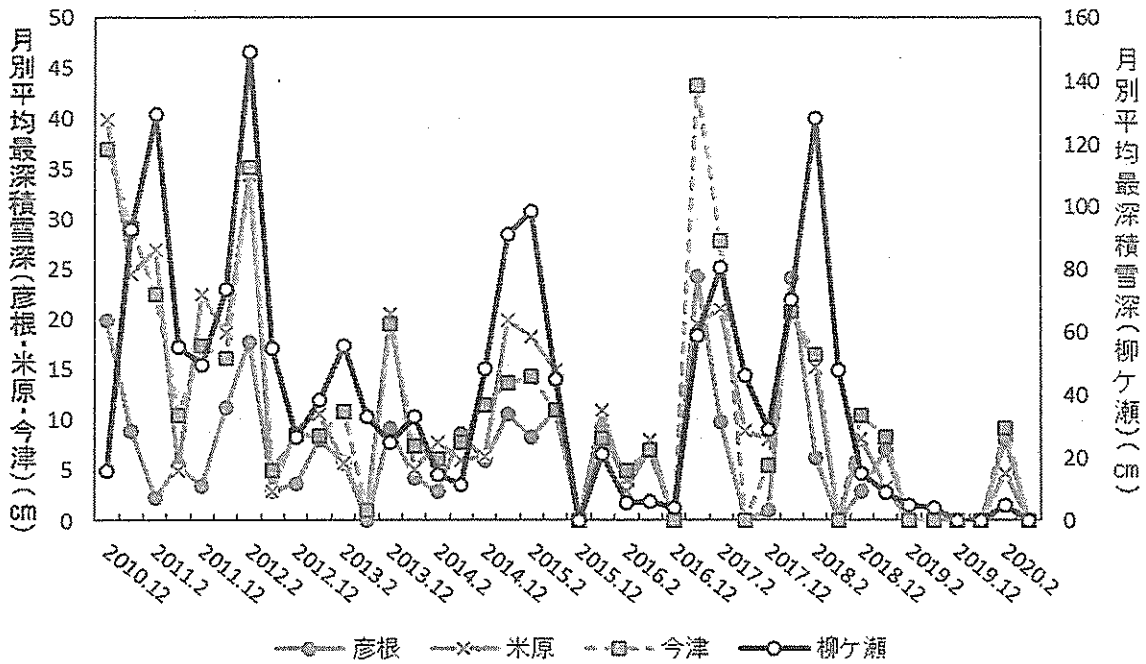


図 6 月別平均最深積雪深 (12~3月)

2

3

4

5

6

7

8

森林のうち、その約4割を占める人工林については、造林面積は年々減少し、令和元年度の造林面積は31.2haであった。特に、拡大造林⁴が年々減少しており、再造林⁵も増えてはいない。複層林施業⁶や天然林改良⁷など、地域の特性にあった多様な森林づくりが行われるようになってきているが、その面積は伸びてはいない(図7、図8参照)。

⁴ 拡大造林：天然林を伐採した跡地や原野に人の手で苗木を植え育てること

⁵ 再造林：人工林を伐採した跡地に再び造林を行うこと

⁶ 複層林：伐採を一度に行わず、大きな木の下に若い木を育て、林齢や樹種の異なる木で構成される森林

⁷ 天然林改良：天然林の様々な木が自然に更新され、健全な森林となるよう除伐やぬき伐りを行うこと

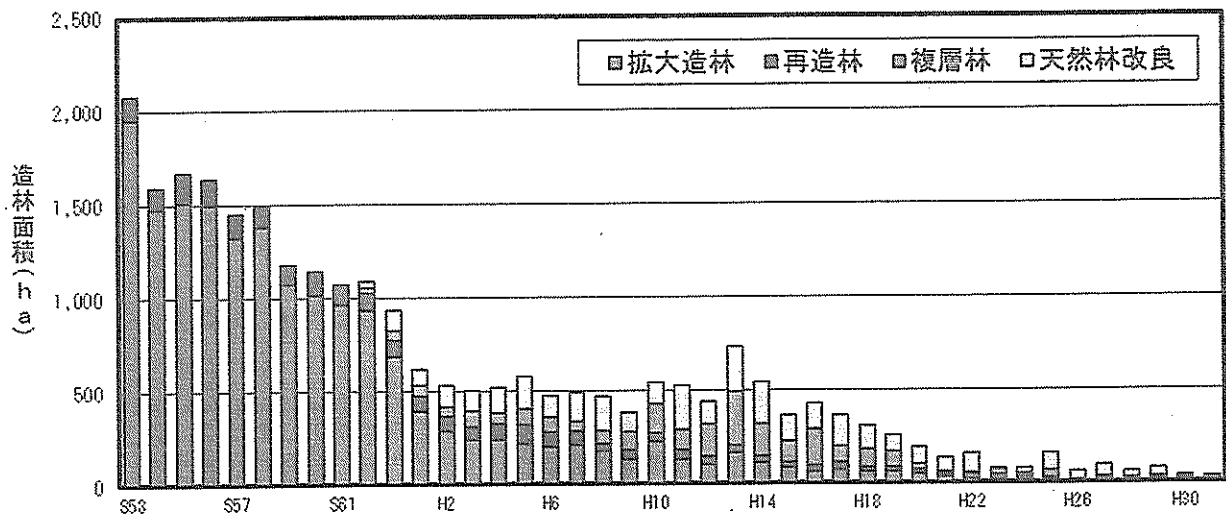


図 7 滋賀県の造林面積の推移（昭和53年度～令和元年度）

1

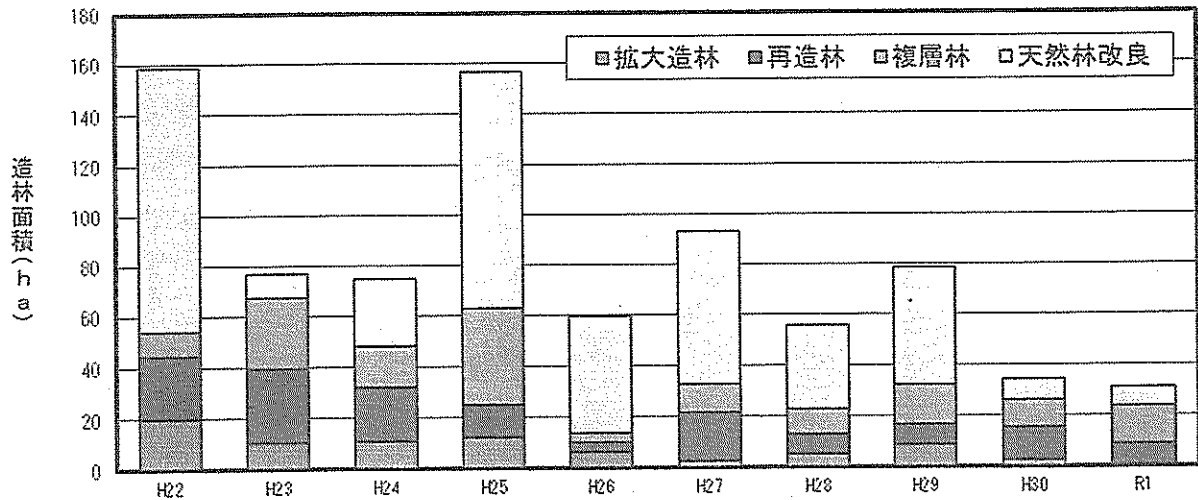


図 8 滋賀県の造林面積の推移（平成22年度～令和元年度）

2

3

4

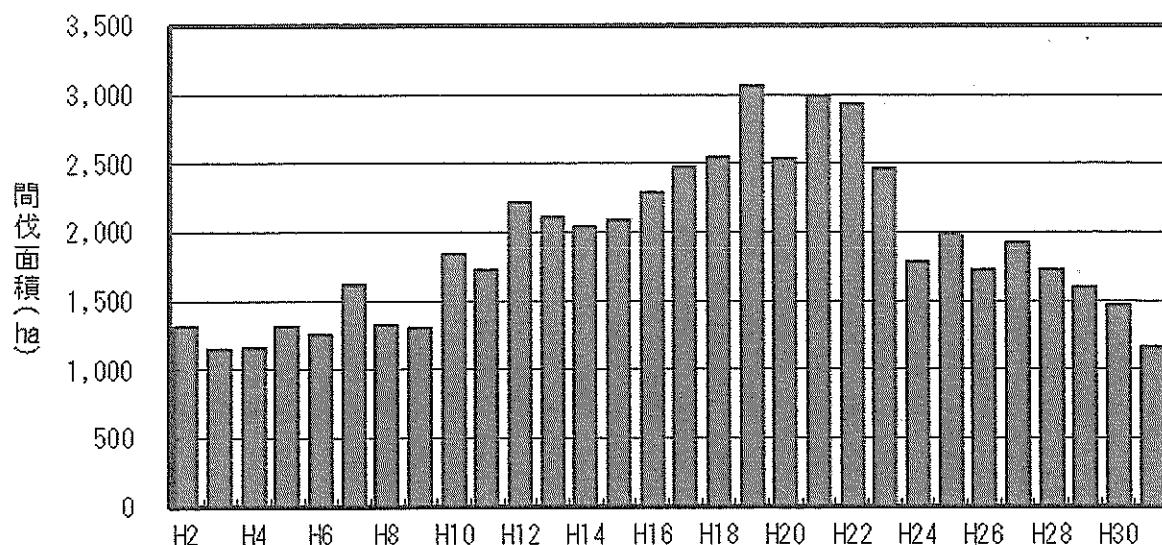
5

6

7

間伐については、平成22年度までは積極的に実施していたが、近年は平成初期と同程度まで減少しており、令和元年度は1,156haとなり、そのうち琵琶湖森林づくり事業の一つである多様な植生を目指して強度間伐を行う環境林整備は132haであった（図 9参照）。また、野生動物の隠れ場所となる藪の刈り払いを行い、緩衝帯を整備する里山リニューアル事業により、38haの緩衝帯が整

1 備された（表 4参照）。



3 図 9 滋賀県の間伐面積の推移

4 表 4 間伐実施面積および環境林整備・里山リニューアル事業実施面積
(単位 : ha)

	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R01
間伐実施面積	2,085	2,288	2,468	2,541	3,060	2,525	2,984	2,932	2,461	1,773	1,992	1,724	1,915	1,717	1,594	1,458	1,156
うち環境林整備	-	-	-	(93)	(142)	(187)	(131)	(86)	(59)	(376)	(464)	(487)	(548)	(559)	(520)	(389)	(132)
里山リニューアル事業実施面積	-	-	-	123	124	153	211	133	83	88	84	91	92	44	77	45	38

※滋賀県森林政策課調べ

※※間伐実施面積は治山事業の外数（統計要覧カッコ書き）を加えたもの

4
5 (2) 生息数の動向と評価

6 ① 生息密度指標の推移

7 本県では平成 14 年度から目撃効率と糞塊密度という 2 つの生息密度指標
8 についてその推移をモニタリングしている。

9
10 i. シカ出猟カレンダーによる目撃効率 (SPUE)⁸

11 狩猟者から回収された出猟カレンダーから、狩猟メッシュ単位で出猟人日
12 数、雌雄別の目撃数を集計した目撃効率 (SPUE) のメッシュ別の値を、平成

⁸ 目撃効率 (SPUE) : 延べ出猟人日数あたりの目撃数 (狩猟者が狩猟期間中に 1 人 1 日あたりに目撃したシカの頭数)

1 18年度および平成28～令和元年度について図10に示す。平成18年度は湖
2 西地域、湖東地域でSPUEが高いメッシュが多かったが、令和元年度は県全体
3 でSPUEが低下した。

4 近年、本県におけるシカの総捕獲数のうち、許可捕獲⁹による捕獲が狩猟に
5 による捕獲数を大きく上回っていることから、出猟カレンダーから得られる情
6 報数が減少しており、シカの生息密度指標となるSPUEおよびCPUEの動向を
7 適切に把握できていないおそれがあることに注意が必要である。

8 9 ii. 糞塊密度¹⁰

10 糞塊密度調査は県全体のシカが定着している山間部のメッシュ数（101メ
11 ッシュ）の約45%にあたる45メッシュで実施している（図11、表5参照）。
12 なお、平成28～30年度までは従来の39メッシュで調査を実施してきたが、
13 シカの生息密度分布状況に応じて調査メッシュ数を追加してきた。

14 糞塊密度の年変化については、県全体では糞塊密度が最も高かった平成24
15 年度から平成29年度にかけて低下していたが、平成30年度以降は再び上昇
16 している。地域別にみると、湖南地域東部は横ばい傾向を示しているが、そ
17 の他の地域では上昇傾向を示している（図12参照）。

18 なお、図12では、SPUEおよび糞塊密度に加え、捕獲効率（CPUE）¹¹の変化
19 も参考として加えている。また、平成17年度は豪雪の影響により目撃効率・
20 捕獲効率ともに突出した高い値を示したため、基準の年度とせず、平成18年
21 度の値を100として示した。

⁹ 許可捕獲：狩猟による捕獲以外の、生活環境、農林水産業又は生態系に係る被害防止のための鳥獣捕獲や、
第二種特定鳥獣管理計画に基づく鳥獣の数の調整目的による捕獲等を指す。

¹⁰ 糞塊密度：主要な尾根等を踏査して数えた1kmあたりのシカの糞塊数

¹¹ 捕獲効率（CPUE）：延べ出猟人日数あたりの捕獲数（狩猟者が狩猟期間中に1人1日あたりに捕獲したシカ
の頭数）

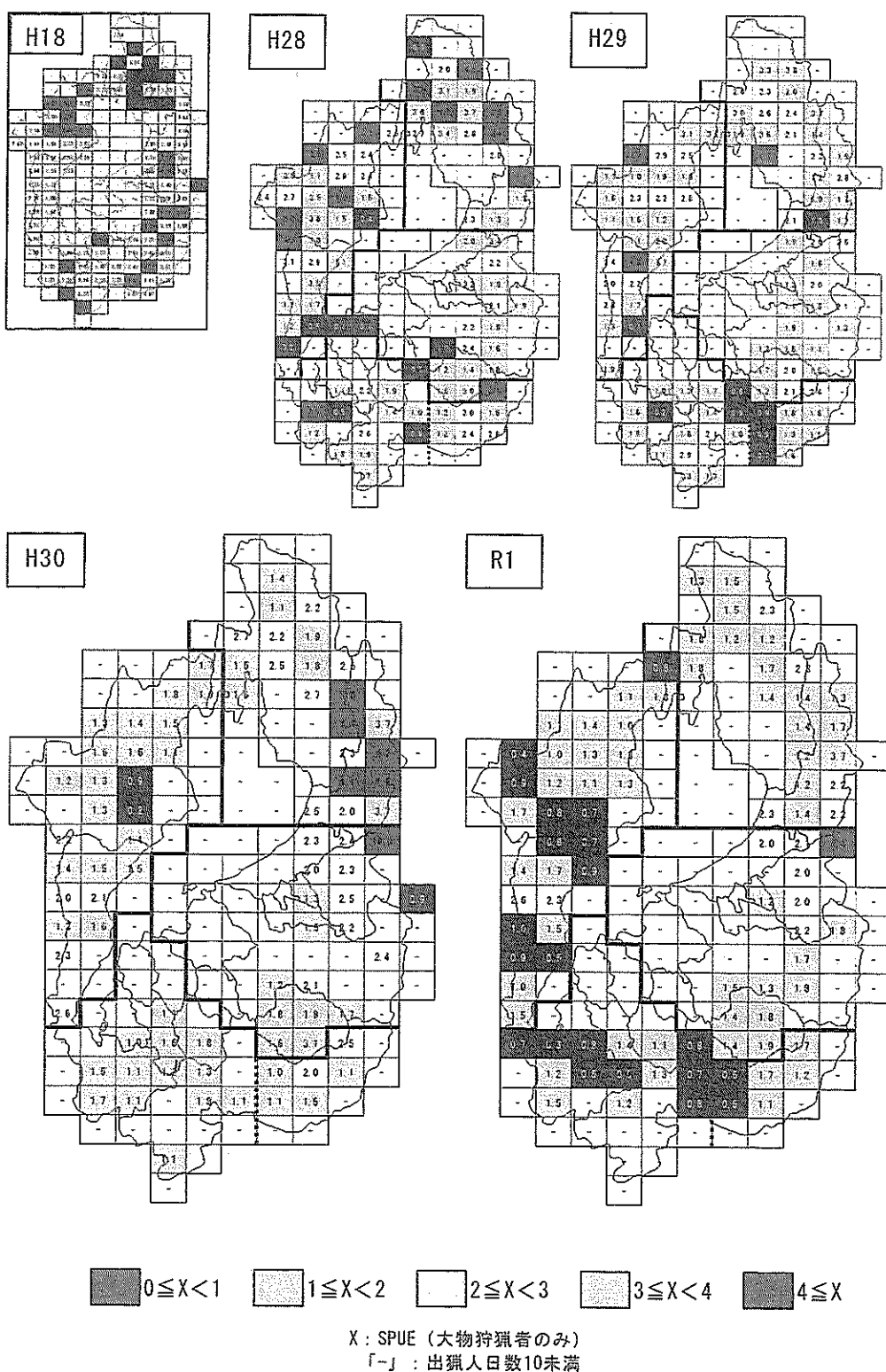


図 10 出猟カレンダーによるシカ SPUE の分布
 (平成 18 年度, 平成 28~令和元年度)

※平成 24 年度以降は、大物・銃猟狩猟者の情報によって算出している

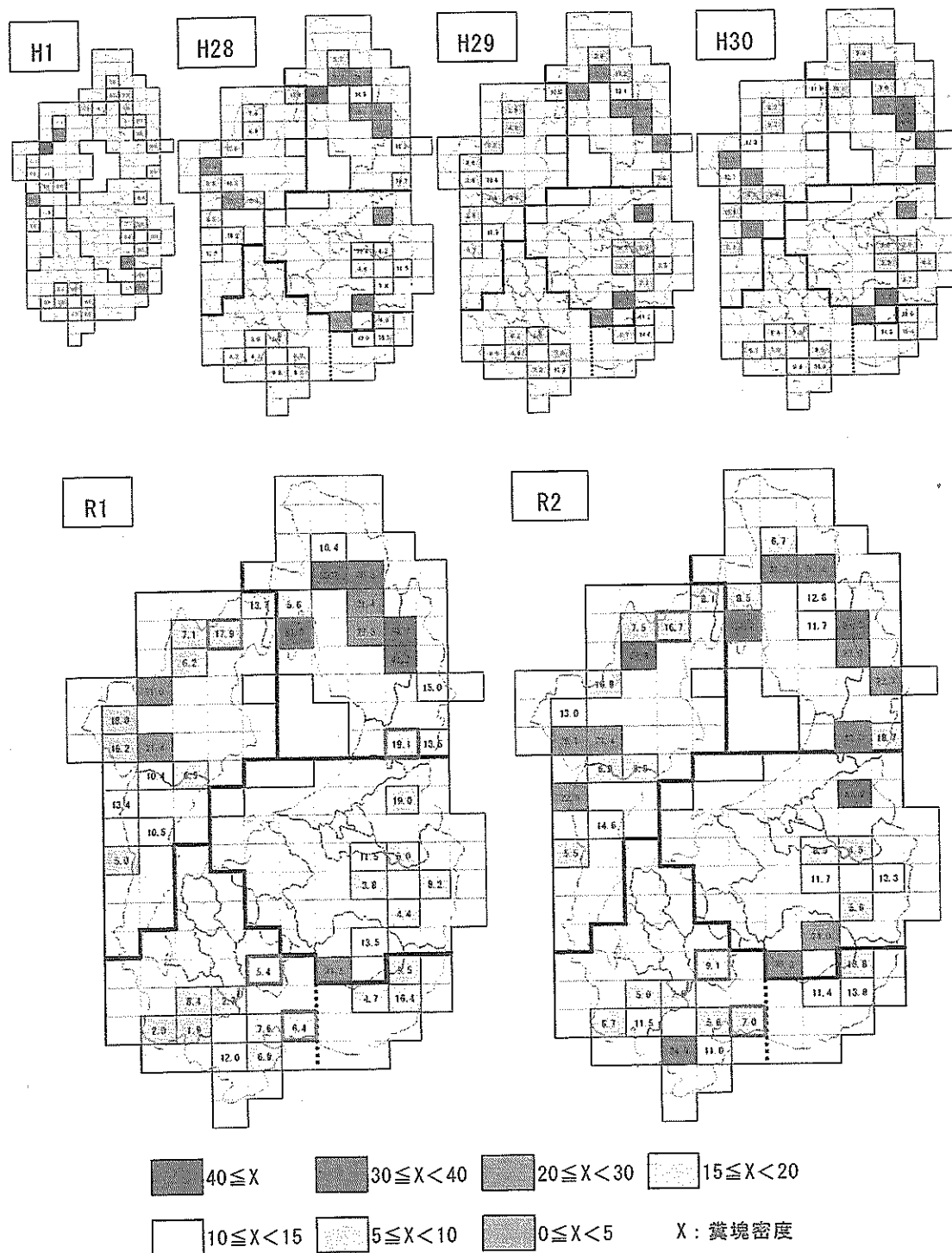


図 11 令和 2 年度メッシュ別糞塊密度
(平成 18 年度, 平成 28~令和 2 年度)

※緑枠は令和元年度に追加した 5 メッシュを示す

1
2
3
4

※今回の計画において使用するデータは、原則として令和元年度のものを使用することで統一し、委託による調査業務における成果物については、参考として令和 2 年度のものも提示している。

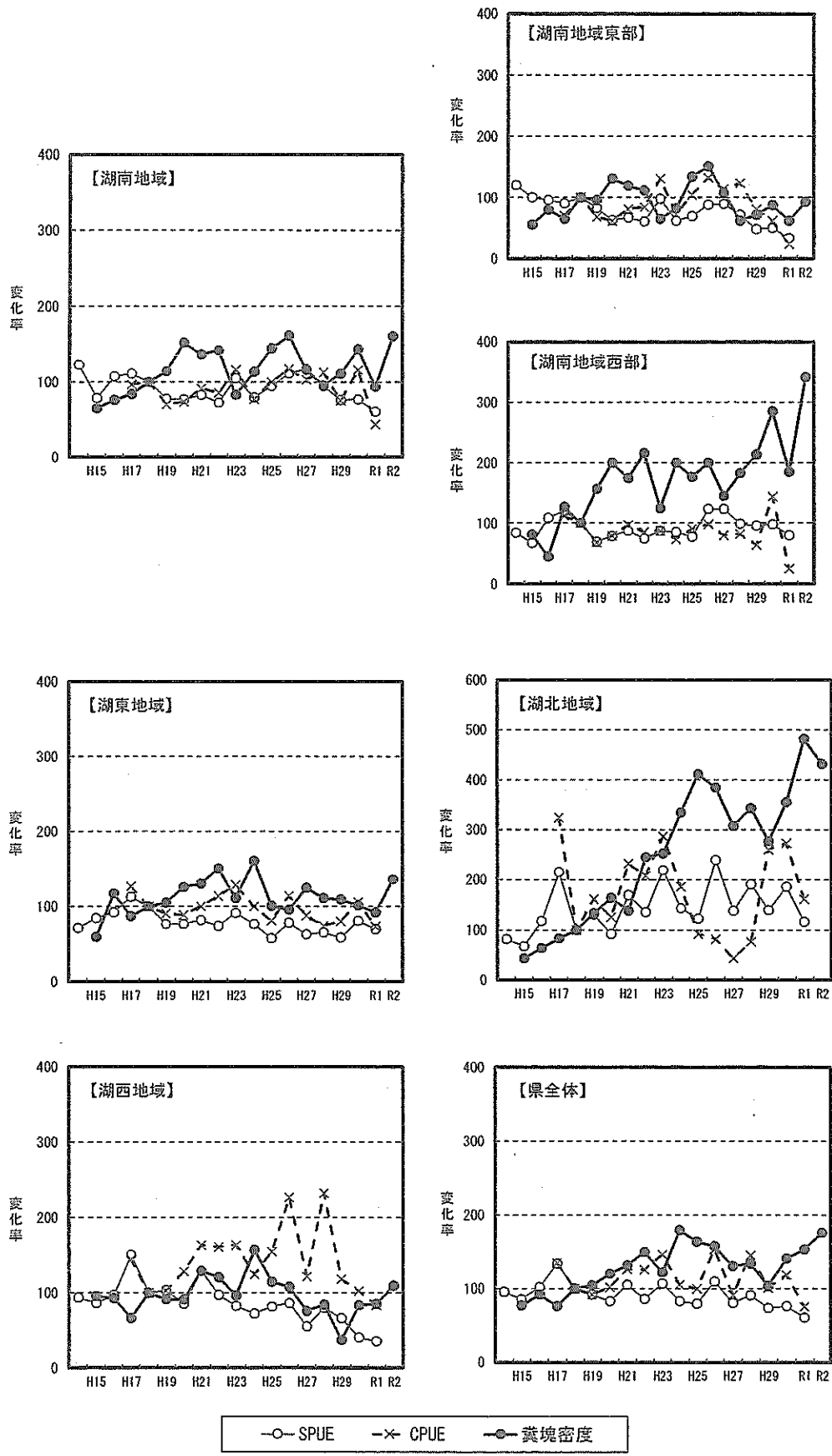


図 12 生息密度指標の年変化

表 5 地域別糞塊密度

地域区分	調査 メッシュ数 (※R2時点)	平均糞塊密度 (/km)																	
		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
湖南地域	12	4.4	4.9	5.7	7.3	8.3	10.5	9.7	10.1	6.0	8.4	10.7	11.7	8.7	7.1	8.0	10.3	7.0	11.9
東部	3	9.1	13.2	10.3	16.9	16.7	21.8	20.7	18.9	11.2	14.0	22.9	25.1	17.7	10.5	11.5	14.1	10.2	14.7
西部	9	2.4	1.4	3.8	3.2	4.7	5.7	5.0	6.4	3.7	6.0	5.5	5.9	4.8	5.7	6.5	8.6	5.9	10.9
湖東地域	8	7.3	14.6	10.9	12.8	13.3	15.7	16.6	19.4	14.2	20.3	13.1	12.6	16.5	14.7	14.3	13.6	12.1	17.8
湖北地域	12	2.8	4.2	5.4	6.3	8.7	10.5	9.1	16.1	16.1	21.8	27.2	24.9	19.9	22.4	18.0	23.1	31.6	28.7
湖西地域	13	12.8	13.8	9.9	15.0	13.6	14.0	20.1	18.6	14.8	24.0	17.2	16.7	11.5	13.1	5.7	12.7	12.9	17.0
県全体	45	7.1	9.2	7.9	10.4	10.9	12.5	14.0	15.9	12.8	18.8	17.4	16.7	13.9	14.3	11.1	14.9	16.2	18.9

※調査メッシュ数はH15～H25：39メッシュ、H26～H30：40メッシュ(メッシュ158を追加)、R1～R2：45メッシュ(メッシュ28、30、76、156、177を追加)で実施した。

② 第1次～第3次計画(平成17年度～令和元年度)における個体数調整の評価

i. 取り組み

第1次特定計画では、狩猟捕獲が進むよう、メスの狩猟解禁・狩猟期間の延長、捕獲頭数制限の規制緩和を行った。

また県では、平成18年度から、特定計画に基づき市町がシカを捕獲する場合に、県がその費用に対し、「ニホンジカ広域一斉駆除対策事業」により補助(平成21年度からは、市町振興課で一元化された「自治振興交付金事業」の中に移行して実施)してきた。さらに平成22年度からは捕獲頭数を増やす試みとして、新たに琵琶湖森林づくり事業の中で「湖国の森林と自然を守るニホンジカ特別対策事業」を創設し助成の拡大を行ってきた。

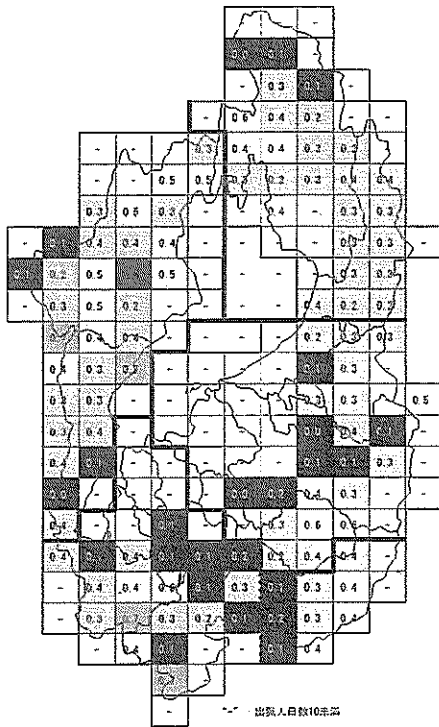
平成25年度からは農林水産省の鳥獣交付金を活用し、被害防止計画に基づく有害捕獲に対する上乗せ助成や、県が直接、捕獲業務を委託する事業に取り組んできた。合わせて、平成27年度以降、県は環境省の指定管理鳥獣捕獲等事業においても、シカの捕獲困難地域である高標高域・奥山での捕獲事業を2箇所を始め、麓で行われる市町主体の有害捕獲とすみわけ、捕獲の相乗効果を図った。一方、平成29年度には、有害捕獲に対する上乗せ助成に対し、メスジカの報奨金単価を高く設定し、優先的に捕獲することで同じ捕獲数であっても個体数の増加を抑える効果を狙った。それにより、近年のメスジカ捕獲割合は、自然界での生息比率と同様の、60%程度を達成してきた。

ii. 狩猟捕獲数の動向

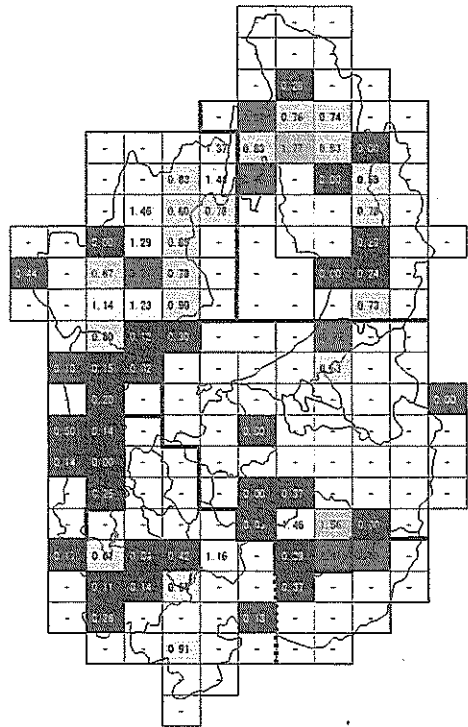
本県のシカの狩猟捕獲数は、平成以降になって増加しており、第1次特定計画策定直後の平成17年度には、メスの狩猟解禁などの規制緩和を行ったため、大幅に増加した。その後一旦減少し、平成20年度以降、再び増加した。しかし農林水産省の鳥獣交付金事業を活用した平成25年度以降は、許可捕獲による捕獲数が増加する一方、狩猟による捕獲は低調となっている。平成

1 29～令和元年度の狩猟方法別の平均 CPUE では、湖西地域と湖南地域の一部
2 で銃猟による CPUE が高く、くくりわなおよび箱わなは局所的に CPUE が高い
3 (図 13 参照)。また、囲いわなによる捕獲は一部の地域でのみ実施されてい
4 る。なお、本項は狩猟に基づく情報のみから CPUE を算出しているが、近年は
5 許可捕獲による捕獲数が全体の約 8 割を占めていることから、出猟カレンダ
6 ーの精度を保つのが難しくなっていることが課題として挙げられる。また、
7 いずれの捕獲方法も捕獲を強化するほどシカの警戒心が高まるため、CPUE は
8 低下する。したがって、捕獲方法は、地域や環境に適した捕獲方法を選択し、
9 捕獲方法を柔軟に変更するなどの工夫や捕獲技術の向上が必要である。

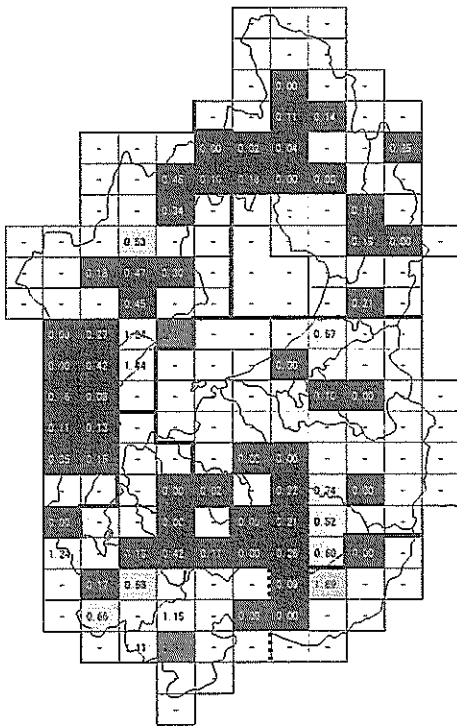
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24



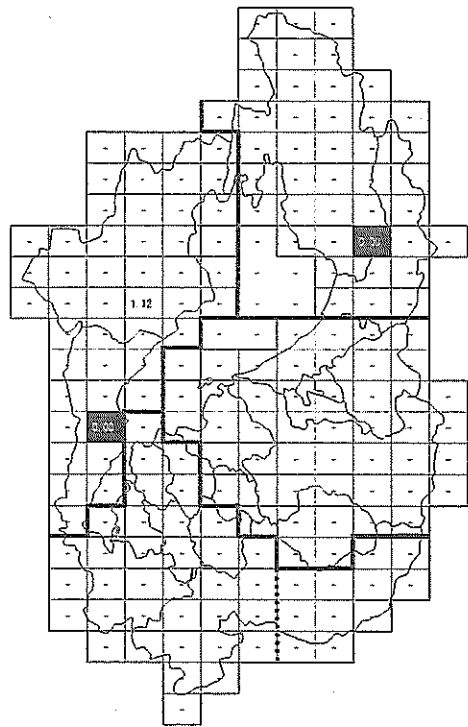
銃猟



くくりわな



箱わな



囲いわな

銃猟 (X) $0 \leq X < 0.2$ $0.2 \leq X < 0.4$ $0.4 \leq X < 0.6$ $0.6 \leq X < 0.8$ $0.8 \leq X$
 わな猟 (Y) $0 \leq Y < 0.5$ $0.5 \leq Y < 1.0$ $1.0 \leq Y < 1.5$ $1.5 \leq Y < 2.0$ $Y \geq 2.0$

図 13 狩猟方法別平均 CPUE の分布 (平成 29~令和元年度)

※出猟カレンダー調査データを基に作成

1 iii. これまでの捕獲目標と捕獲数

2 捕獲数は、平成 12 年度以降増加傾向を示し、平成 17 年度以降は特定計画、
3 平成 19 年以降には人里・里山で実効性のある鳥獣交付金事業、および平成 27
4 年以降は奥山での補完を行う指定管理捕獲事業に基づく捕獲の強化が実施さ
5 れていることから大幅に増え、平成 28 年度には 16,000 頭を超えた。平成 29
6 ~30 年度には 13,000 頭台まで減少したものの、令和元年度は再び増加し
7 15,803 頭となっており、各種補助事業の効果によるものと考えられる(図 14
8 参照)。

9 許可捕獲による捕獲数の伸びから、平成 22 年度および平成 23 年度には狩
10 猟と許可捕獲を合わせた捕獲数は第 1 次特定計画の捕獲目標である年間
11 8,500 頭を上回った。平成 24 年度以降は、第 2 次特定計画により捕獲目標を
12 16,000 頭とし、更に第 3 次特定計画により捕獲目標を 19,000 頭としたが、
13 捕獲目標には達しておらず、高い水準で捕獲数を維持しているものの、近年
14 頭打ちになっていると考えられる(図 15 参照)。捕獲手法については、近年、
15 狩猟・許可捕獲とともにわなによる捕獲が増加傾向であり、令和元年度は、
16 わなによる捕獲数が銃器による捕獲数を大きく上回った(図 16、図 17 参
17 照)。

18 生息密度指標の推移によると、上昇を抑制できていないと考えられること
19 から、捕獲目標が未達成である課題を抽出したうえで改善策を講じ、捕獲圧
20 をさらに強めていく必要がある。
21

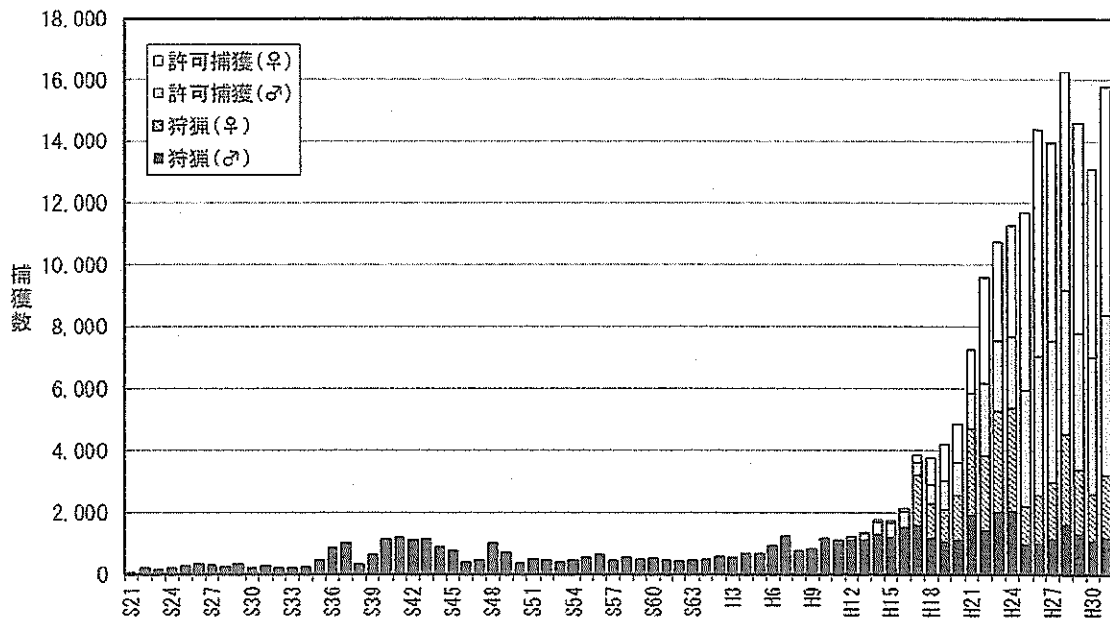


図 14 滋賀県におけるシカ捕獲数の変化

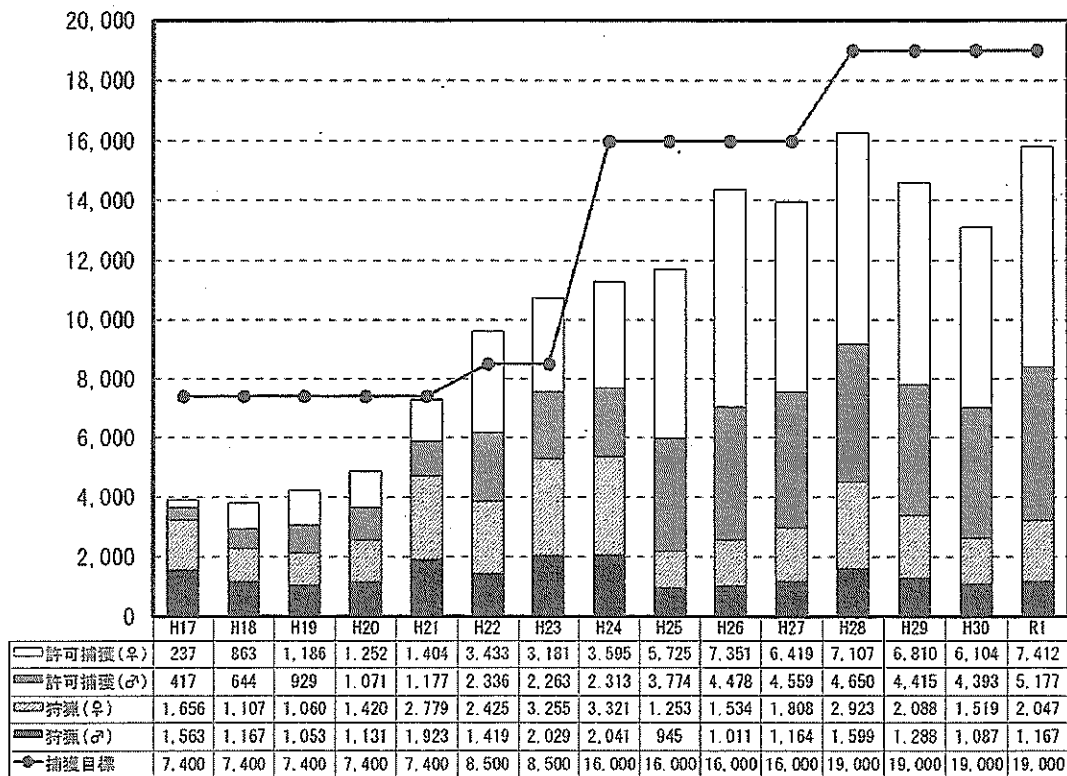


図 15 滋賀県における狩猟・許可捕獲別シカ捕獲数の変化（平成 17～令和元年度）

1

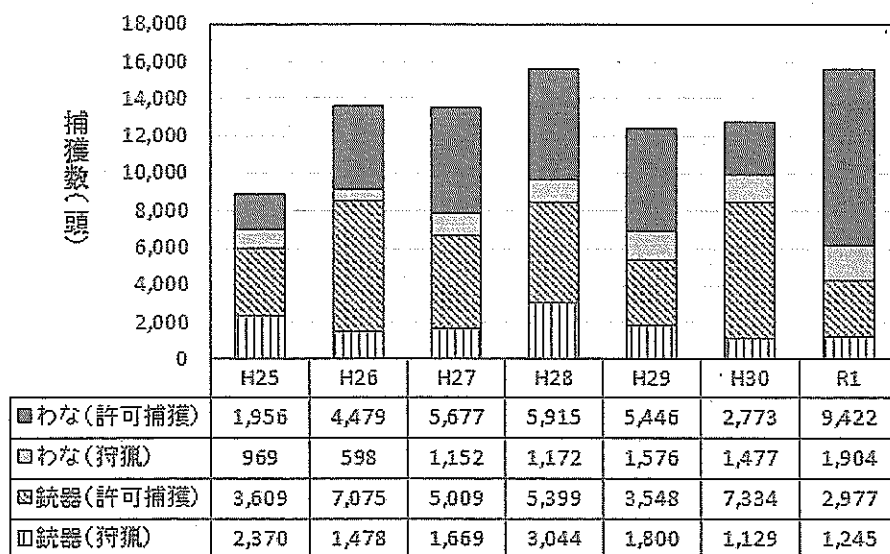


図 16 捕獲手法別捕獲数（平成 25～令和元年度）

2

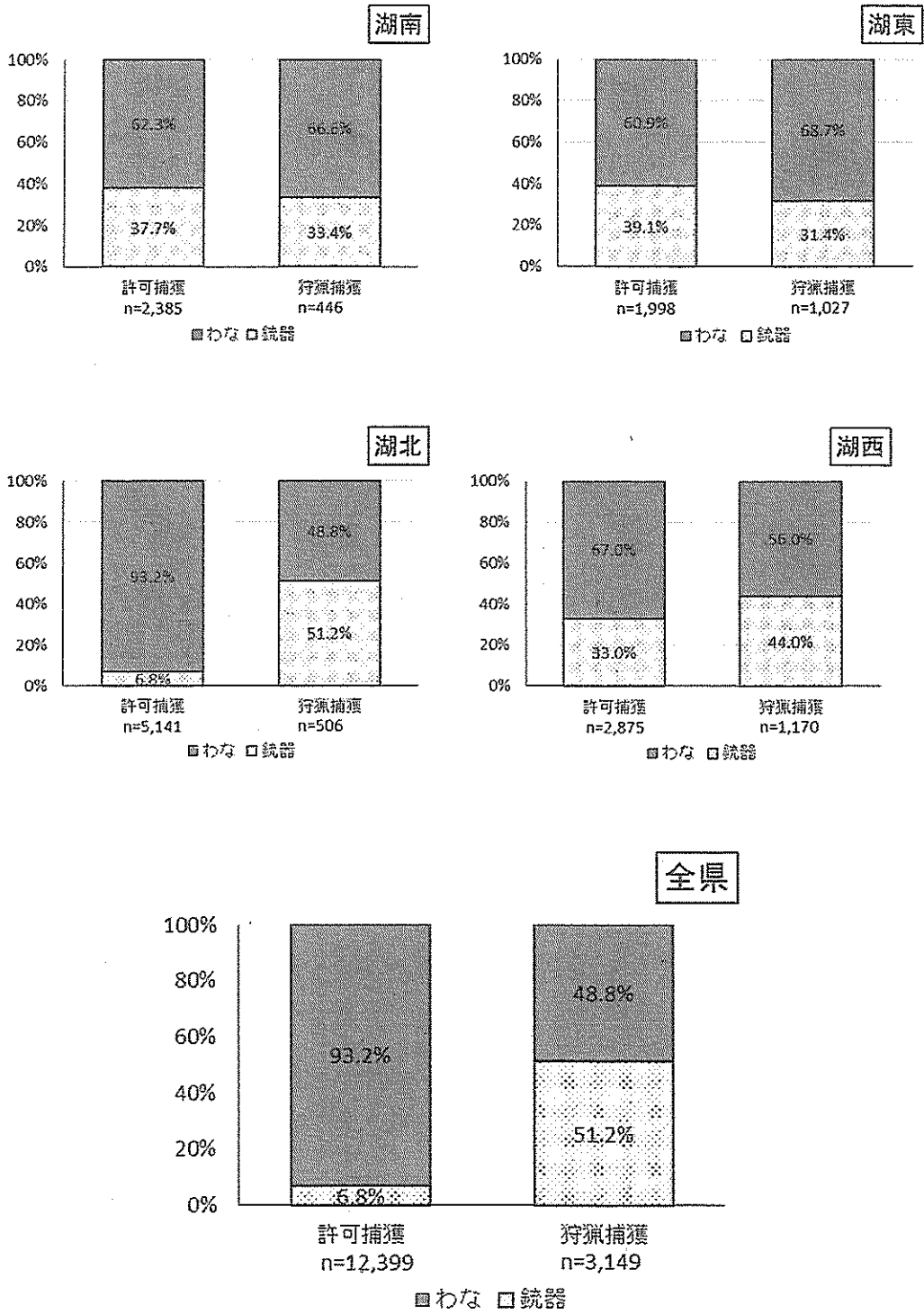


図 17 各地域の捕獲手法別捕獲数の割合（令和元年度）

iv. 地域別生息密度指標の変化および個体群管理の評価

前述の生息密度指標の変化（図 12 参照）および、令和元年度の捕獲数について、第3次特定計画における捕獲目標達成状況（表 6 参照）から、管理地域別の状況を以下に示す。

〈湖南地域〉

湖南地域においては、東部の糞塊密度は横ばい、SPUE・CPUE は低下傾向であった。西部の糞塊密度は著しい上昇傾向、SPUE・CPUE は低下傾向であった。当地域の捕獲目標の達成状況は 68.3%の達成率であった。東部ではシカの生息密度の上昇を抑制できていると考えられる一方で、西部では抑制できていないと考えられることから、東部と西部でそれぞれの生息密度指標に応じた捕獲目標を設定し、捕獲の強化を図る必要があると考えられる。

〈湖東地域〉

湖東地域においては、平成 25～令和元年度まで、いずれの生息密度指標も横ばい傾向を示していたが、糞塊密度は令和 2 年度に上昇した。当地域の捕獲目標達成状況は 80.5%の達成率で、糞塊密度が再び上昇に転じたことと考え合わせると、継続して捕獲の強化を図る必要があると考えられる。

〈湖北地域〉

湖北地域においては、糞塊密度は著しい上昇傾向、SPUE・CPUE は横ばい傾向であった。一方、当地域の捕獲目標達成状況は 115.2%の達成率であった。捕獲目標を上回る捕獲数であっても、生息密度指標の低下には至っていないことから、捕獲目標の見直しが必要であると考えられる。

〈湖西地域〉

湖西地域において、糞塊密度は平成 25～29 年度まで低下傾向にあったが、平成 30 年度以降、上昇傾向を示した。SPUE は平成 24 年度以降低下傾向を示し、CPUE は変動が大きいものの、平成 29 年度以降低下傾向を示した。当地域の捕獲目標の達成状況は 68.2%の達成率であった。糞塊密度が平成 30 年度以降再び上昇傾向を示していることから、捕獲の強化を図る必要があると考えられる。

1 (全県)

2 地域別の結果から、捕獲圧を継続してかけることの効果と必要性が改めて
 3 確認されるとともに、生息密度指標に応じて捕獲目標を柔軟に見直す体制の
 4 整備が課題であることが示された。県全体を見ても、捕獲目標達成状況は
 5 83.2%の達成率で、糞塊密度は平成 29 年度以降再び上昇傾向であることか
 6 ら、今以上に捕獲の強化を図る必要がある。
 7

表 6 全県および地域別年間捕獲目標とその達成状況（令和元年度）

地域区分	捕獲目標*	全捕獲数 (R1) (狩猟+許可捕獲)				シカ捕獲数の達成率 (捕獲数/捕獲目標×100) (%)
		総数	オス	メス	不明	
湖南地域	4,400	1,239	1,729	37	3,005	68.3
湖東地域	3,800	1,128	1,809	121	3,058	80.5
湖北地域	4,900	1,979	3,442	226	5,647	115.2
湖西地域	5,900	1,518	2,295	210	4,023	68.2
不明	-	6	39	25	70	-
合計	19,000	5,870	9,314	619	15,803	83.2

*年間捕獲目標は平成28年度の捕獲実績・平成29年度の捕獲見込み数を基に簡易ベイズ法により計算されたものを示す。

8
 9 ③ 捕獲個体の年齢構成

10 本県では、指定管理鳥獣捕獲等事業で捕獲されたシカの年齢査定を実施し
 11 ている。平成 30～令和 2 年度に御池岳および比良山で捕獲され、回収された
 12 シカの歯の試料数を示す（表 7 参照）。平成 30 年度は 53 頭、令和元年度は
 13 81 頭、令和 2 年度は 40 頭分の、合わせて 174 頭分の試料が回収された。

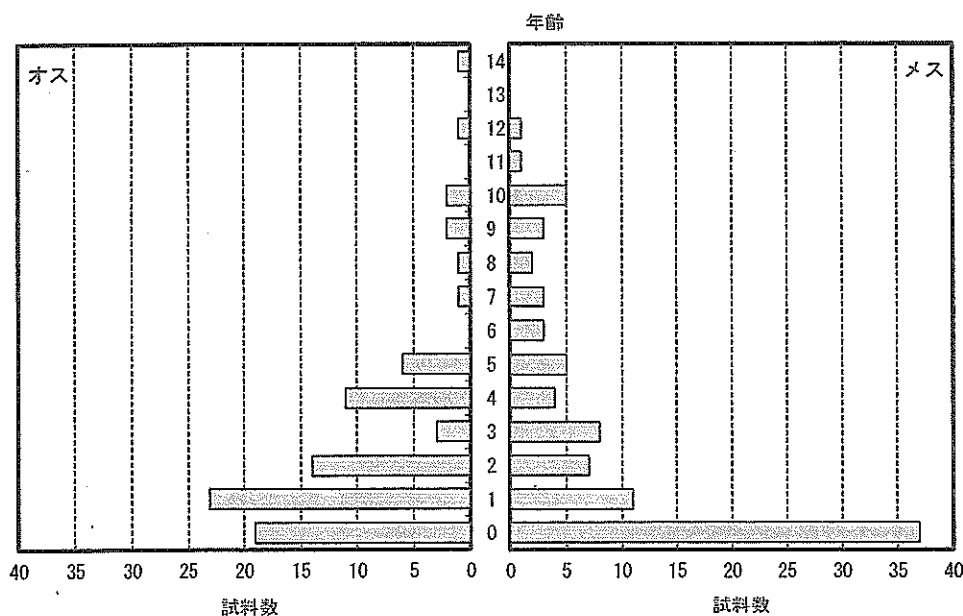
14 図 18 に平成 30～令和 2 年度にそれぞれの地域で捕獲されたシカの雌雄別
 15 年齢構成を示す。両地域において、0～2 才の若い個体が多く捕獲されていた
 16 一方で、最高齢としてはオスで 14 才、メスで 12 才の個体が確認された。0 才
 17 の性比がメスに偏っているが、これは捕獲個体の性器の確認を十分に行わず
 18 に性判別を行っていた可能性が高く、オスがメスと誤認されていたと考えら
 19 れる。御池岳および比良山の個体群としては、若い個体が多いことから今後
 20 も個体数が増加していく可能性があるため、今後も捕獲を継続して実施して
 21 いくことが望ましい。

1

表 7 地域区分別試料数

年度	地域	オス	メス	合計
H30	御池岳	12	15	27
	比良山	15	11	26
R1	御池岳	21	23	44
	比良山	12	25	37
R2	御池岳	15	6	21
	比良山	9	10	19
合計	御池岳	48	44	92
	比良山	36	46	82

2



3

図 18 御池岳・比良山で捕獲された個体の雌雄別年齢構成
(平成 30～令和 2 年度)

4

5

6

7

(3) 狩猟者数の動向

8

本県の狩猟者数は減少しつづけており、昭和 50 年に約 6,000 件あった登録数は、現在年間 2,000 件を下回っている (図 19 参照)。

9

10

免許種別では第 1 種銃猟 (旧乙種) が減少しているのに対し、県の地方機関の管轄区域を単位とする獣害対策地域協議会等において、狩猟制度に関する説明会や農林業者によるわな免許取得の推進が進められてきたことから、わな猟 (平成 18 年度までは網わな猟 (旧甲種)) の登録数が増加し、近年は第 1 種銃猟とほぼ同程度の登録数である。

11

12

13

14

1 また、年齢別の狩猟免許所持状況については、平成6年度における60歳以上
2 の所持者が全体の約30%であったが、年々その割合が高くなり、令和元年度に
3 は53%と高齢化が進んでいる。平成27年度に20～29歳、30～39歳の所持者が
4 僅かに増えたが、近年は横ばい傾向であることから、今後、捕獲従事者の減少が
5 懸念される（図20参照）。

6 狩猟によるシカの捕獲は、平成22年度まではわな猟による捕獲が2割前後で
7 推移していたが、近年は約半数以上を占めており、わな猟による捕獲が大きな役
8 割を果たしてきている（図21参照）。

9 10 ① 捕獲の担い手の確保・増員のための研修会や普及啓発について

11 県では、担い手の確保、捕獲人口の増加を目指すとともに、捕獲技術の向
12 上を図るため、様々な対策を行ってきた。

13 その一つは、わなや銃による「捕獲技術者の育成事業」であり、狩猟免許
14 を取得した捕獲従事者（予定も含む）を対象に行う研修業務の委託を県庁自
15 然環境保全課生物多様性戦略推進室が行ってきた。この研修では、座学・実
16 習・現地指導を基本としており、令和2年度においては、現地指導後に一定
17 の効果を得られている。

18 もう一つは、捕獲技術向上の普及資料作成である。こちらは当室が行い、
19 経験年数の少ない捕獲従事者には難易度が高い「くくりわな」と、効果的効
20 率的な捕獲が容易と言われる「ICTセンサーを使った箱わな」の手順書、
21 手引き書をそれぞれ作成した。これらを市町担当者会議等で配布し、有害捕
22 獲の事業主体である市町から、それぞれの捕獲従事者に対しての、普及啓発
23 を図ってきた。

24 25 ② 報奨金の交付状況

26 本県では鳥獣被害防止特措法に基づき、令和元年度までに、17市町で鳥獣
27 被害対策実施隊が編成され、また捕獲団体との委託契約による有害捕獲も運
28 用されており、多様な形態により、農林業被害の軽減を目標に有害捕獲等に
29 従事している。

30 これまで県では、有害捕獲等を促進し捕獲の強化を図るため、平成18年度
31 より、「ニホンジカ広域一斉駆除対策事業」として、1頭あたり6,000円の補
32 助金を開始した。これは平成21年度から、市町振興課で一元化された「自治
33 振興交付金事業」の中に移行して現在も続いている。さらに、平成22年度か
34 らは新たに琵琶湖森林づくり県民税の財源を利用した「湖国の森林と自然を
35 守るニホンジカ特別対策事業」を創設し、自治振興交付金の対象を上回る捕

1 獲に対して、メス 14,000 円、オス 10,000 円の補助を行い、捕獲数の上積み
 2 を行った。

3 平成 25 年度からは、両補助金とも、農林水産省の鳥獣交付金の上乘せ助成
 4 として設定し、市町の負担額も含めて捕獲補助単価をメス 20,000 円、オス
 5 20,000 円とした。平成 29 年度以降は、メスジカが優先的に捕獲されること
 6 を促進するため、再びメスオスに単価差を設け、メス 22,000 円、オス 17,000
 7 円とした。

8 なお、その内訳は、「自治振興交付金」によるものが、メス：国費 7,000 円、
 9 県費 6,000 円、市町費 9,000 円、オス：国費 7,000 円、県費 6,000 円、市町
 10 費 4,000 円、仔：国費 1,000 円、県費 6,000 円、市町費 5,000 円となる。一
 11 方、「シカ特別対策事業補助金」によるものが、メス：国費 7,000 円、県費
 12 13,000 円、市町費 2,000 円、オス：国費 7,000 円、県費 6,000 円、市町費
 13 4,000 円、仔：国費 1,000 円、県費 6,000 円、市町費 5,000 円となる。

14 さらに、本県に所在のある 3 団体が認定鳥獣捕獲等事業者として登録され
 15 ている。今後、高標高域や奥山等の捕獲困難地における公共事業としての捕
 16 獲業務の担い手としてさらなる活躍が期待される。
 17

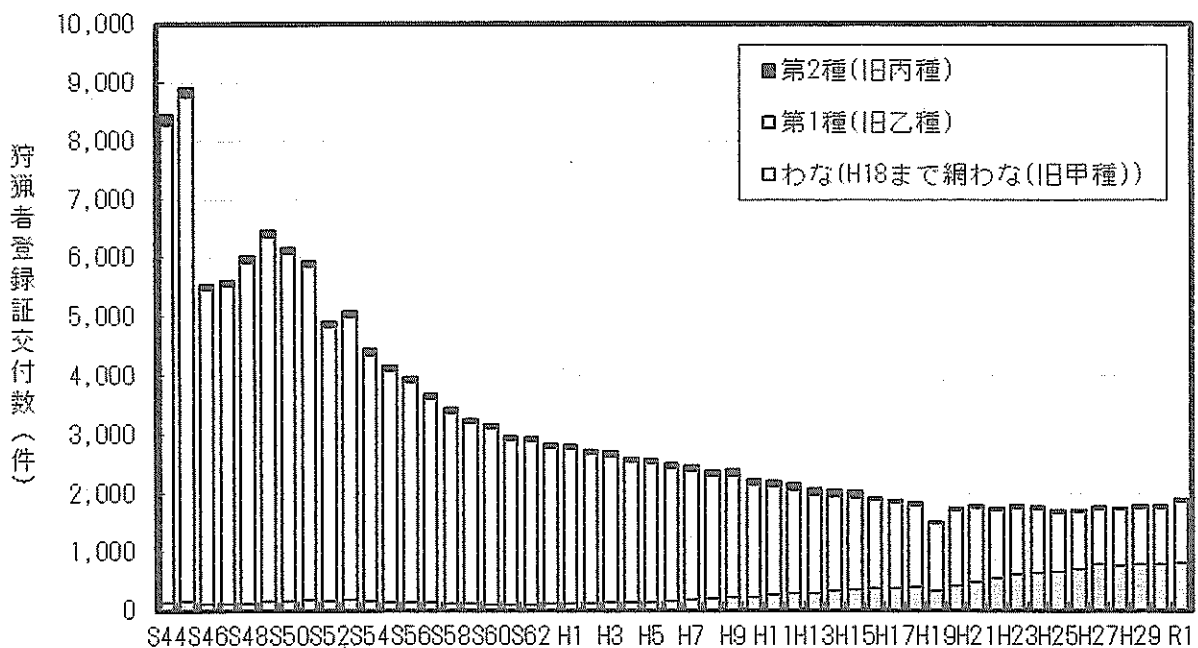


図 19 滋賀県における狩猟者登録証交付状況

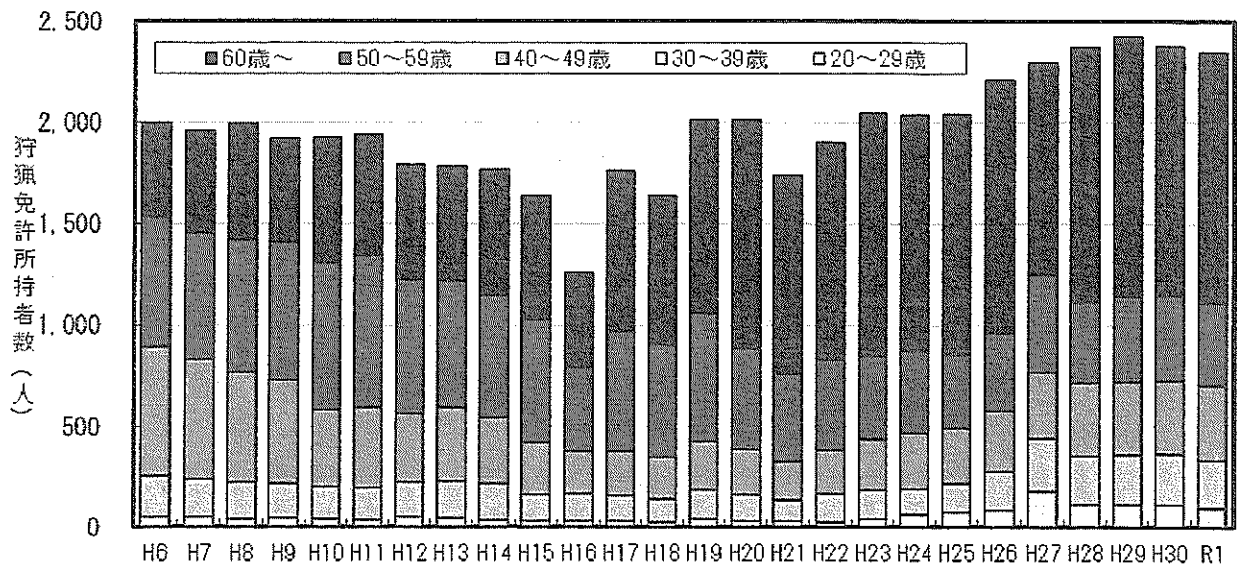


図 20 年齢別狩猟免許所持状況の推移

1

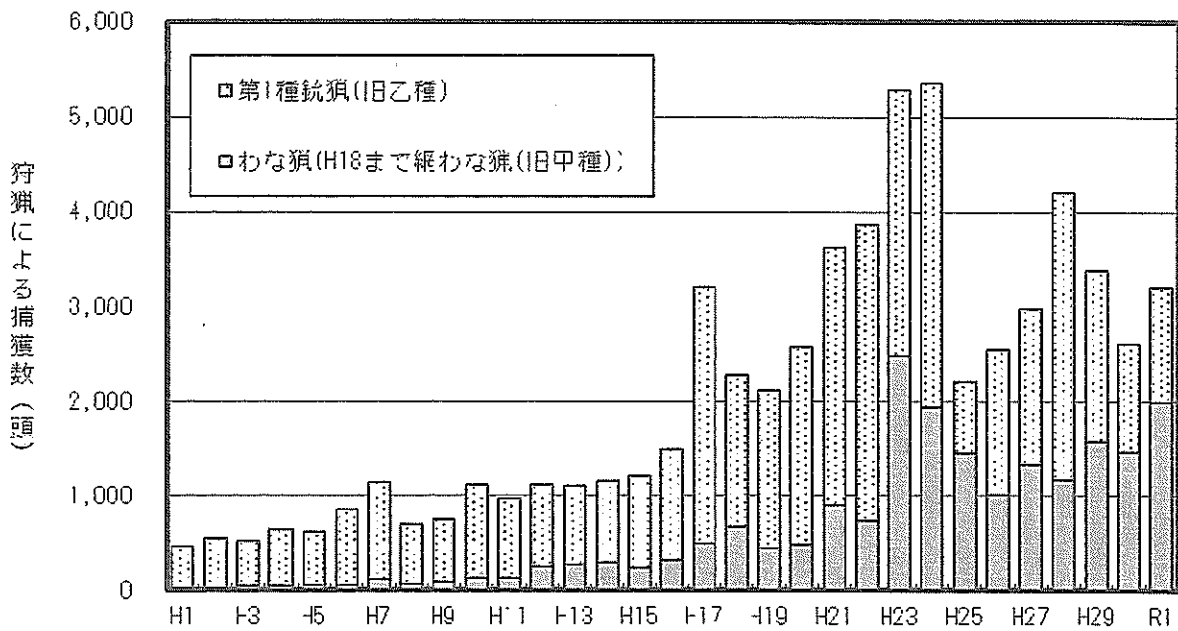


図 21 滋賀県における狩猟免許種別のシカ狩猟数

2

3 (4) 農業被害と被害防除の状況

4 ① 被害状況

5 農業経営課がまとめる「野生獣による農作物被害」については、平成 20 年
6 度までは主に農業共済対象作物を中心とした被害面積、被害量、被害金額の
7 調査を行ってきたところであるが、平成 21 年度以降は、被害量が軽微であっ

1 た作物も含めるなど広い範囲の作物を対象として、よりの確な被害状況の把握
 2 に努めることとして、被害集落に対するアンケートや聞き取りを行うなど、
 3 きめ細かな調査（市町）を行ったことにより平成 21 年度以降はそれ以前と比
 4 較して増加する結果となった。平成 21 年度以降の変化を見ると、平成 23 年
 5 度をピークに、その後は低下傾向を示しているが、近年は横ばい傾向を示し
 6 た（図 22 参照）。

7 被害面積は、平成 22～23 年度はシカによる被害が最も高かったが、平成 24
 8 年度以降は低下し、近年はイノシシによる被害が 3 獣種で最も高い。被害金
 9 額は、平成 22 年度にシカによる被害がイノシシよりも上回っていたが、平成
 10 23 年度以降はイノシシによる被害が最も多い。シカによる作目別の被害は、
 11 平成 28 年度以降大幅に減少したが、水稻被害が最も多く、被害金額で約半分
 12 を占めている（図 23、図 24、図 25 参照）。

13 地域別に見ると、平成 24 年度以降すべての地域で被害面積は縮小してい
 14 る。その理由として、過去に設置した防護柵の効果が継続していると考えら
 15 れる（図 26、図 27 参照）。

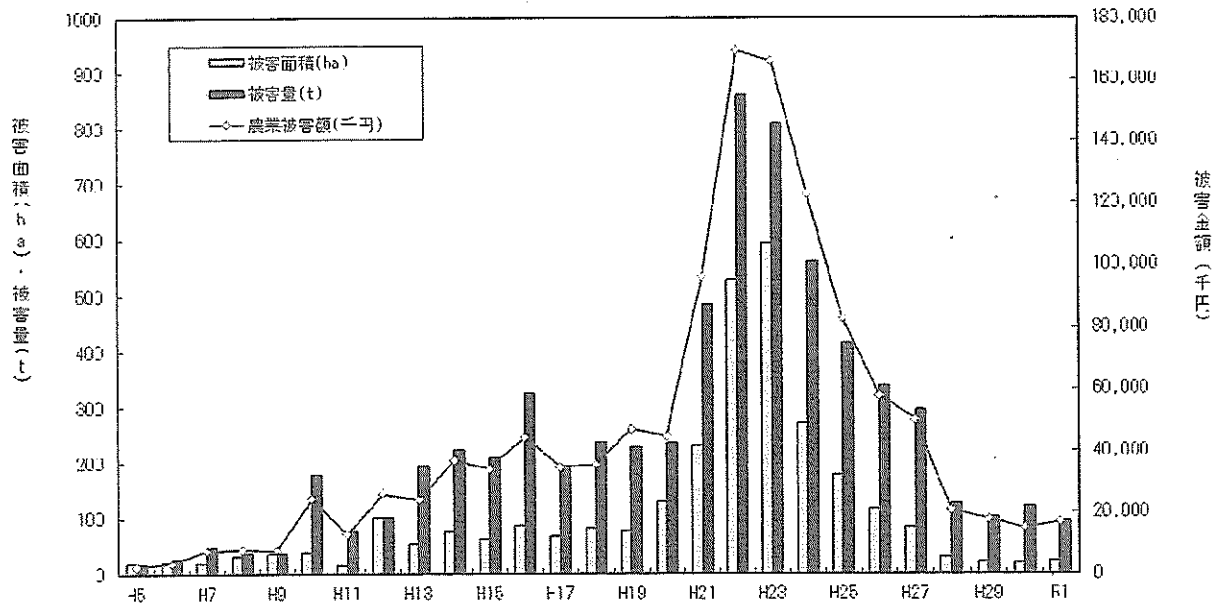


図 22 シカによる農業被害面積・被害金額の推移

※県内各自治体調べ(農業経営課集計)
 (H18 以前はそれぞれ 1 月から 12 月までの年集計、
 H19 より当年 4 月から翌年 3 月までの年度集計)

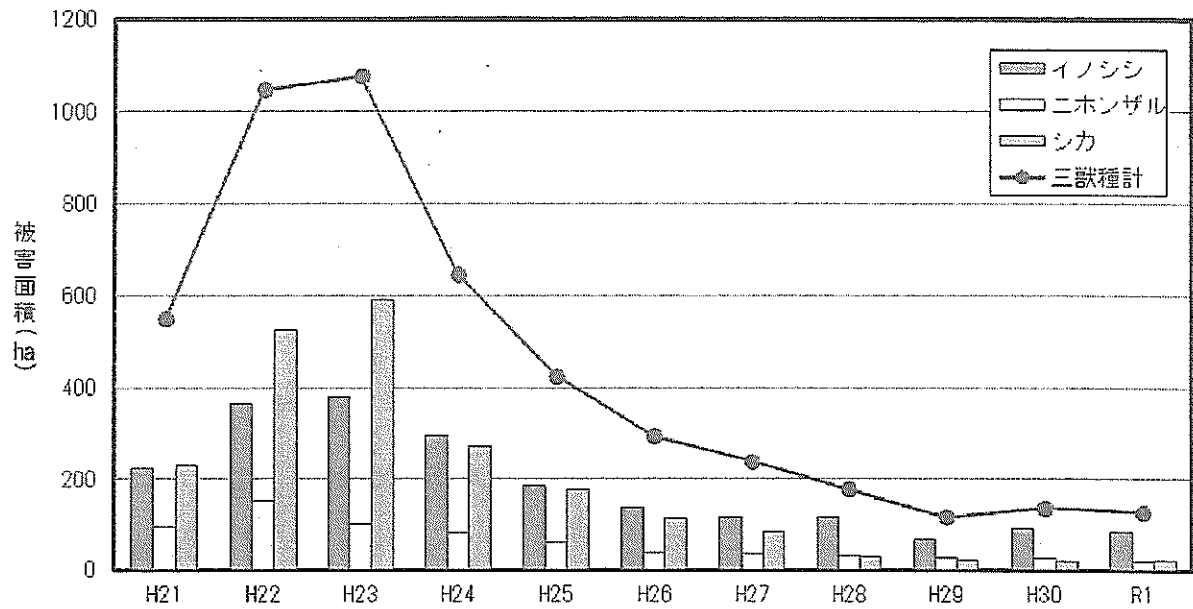


図 23 主な野生獣による農作物被害面積の推移

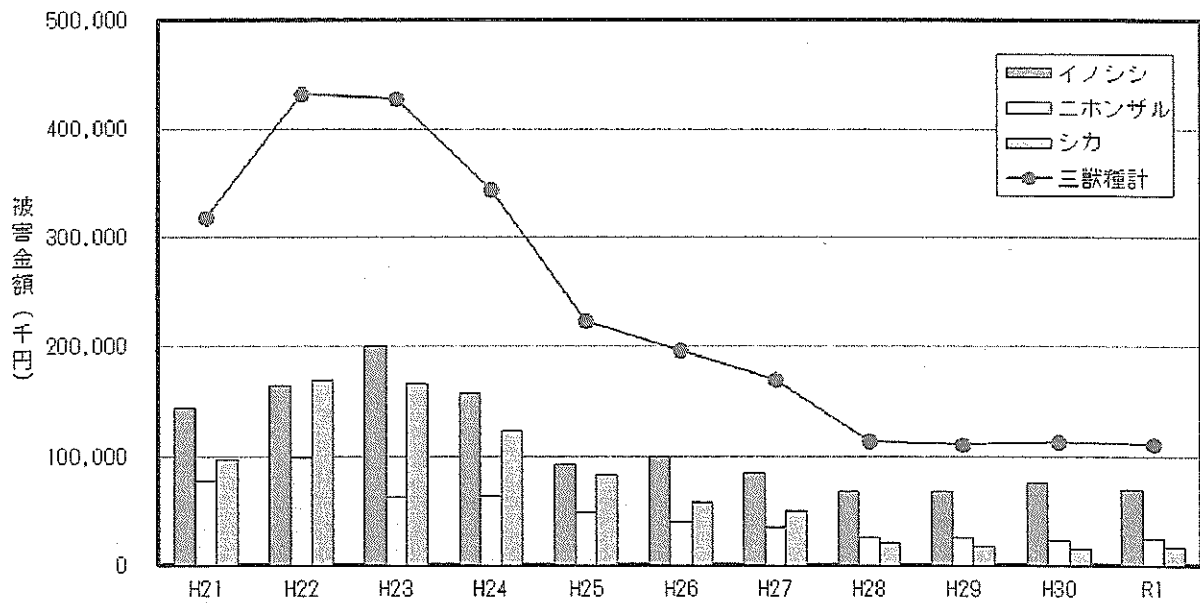


図 24 主な野生獣による農作物被害金額の推移

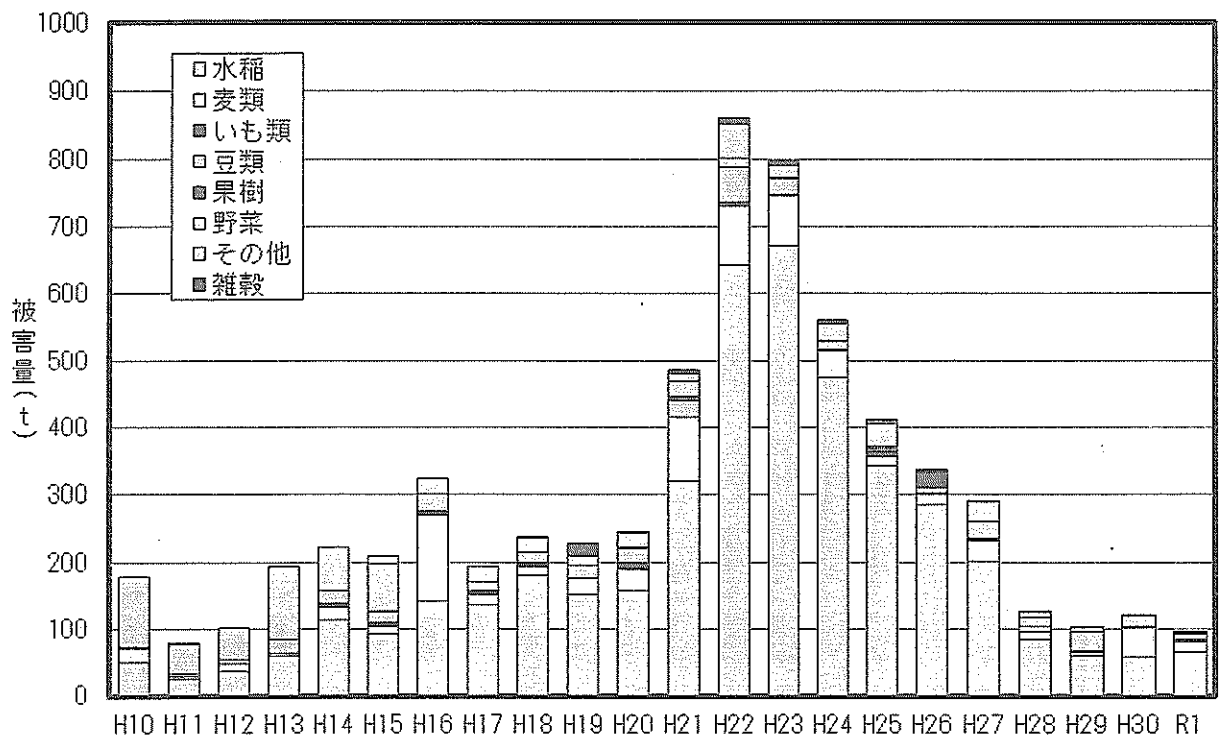


図 25 シカによる農作物別被害量
※農業経営課調べ

1

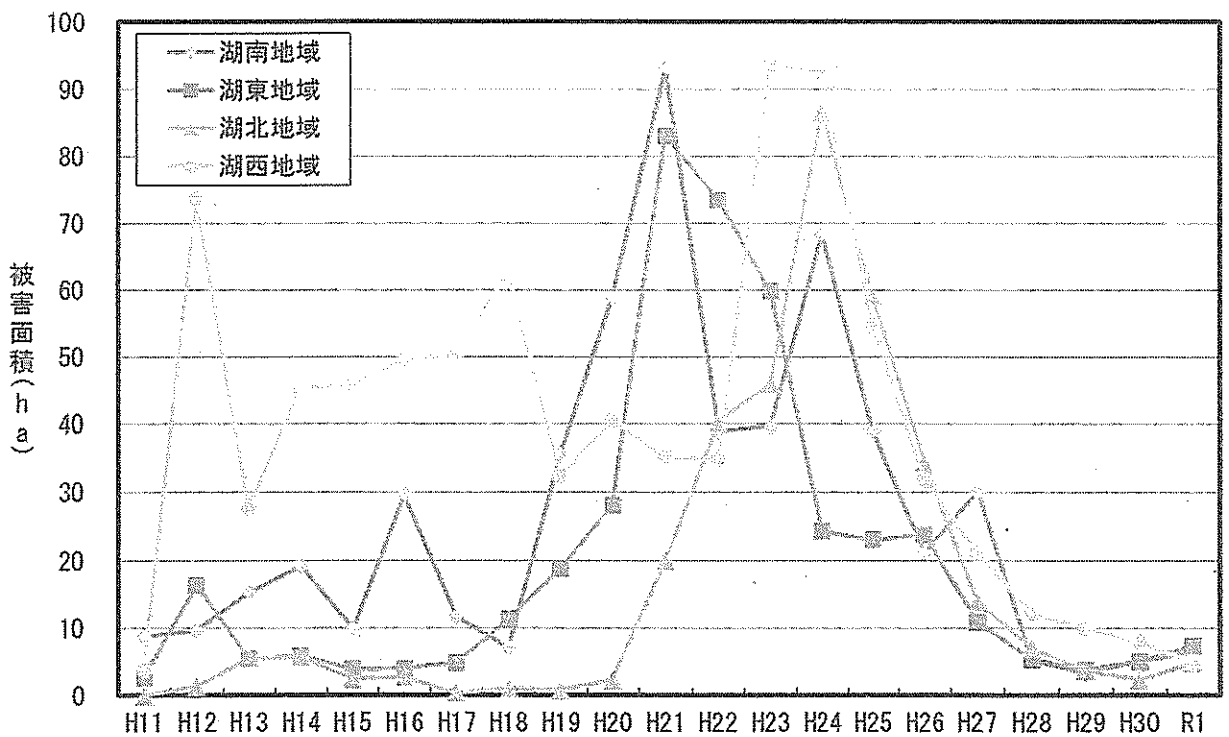


図 26 シカによる管理地域別農業被害面積の推移

② 防除状況

ニホンザル、イノシシ、シカ等による農業被害の防除対策として、防護柵が整備されている。防護柵には、金属製の防護柵で大規模に農地や集落を囲う棲み分け柵と、小規模な農地をネットや電気柵などで簡易に囲う簡易防護柵が含まれている。平成22～25年度に防護柵の設置が推進され、近年は、湖南地域と湖北地域でわずかに増加している(図27参照)。

防護柵の設置延長の増加に伴い農業被害が大きく減少しており、防護柵の効果を確認できる(図28参照)。

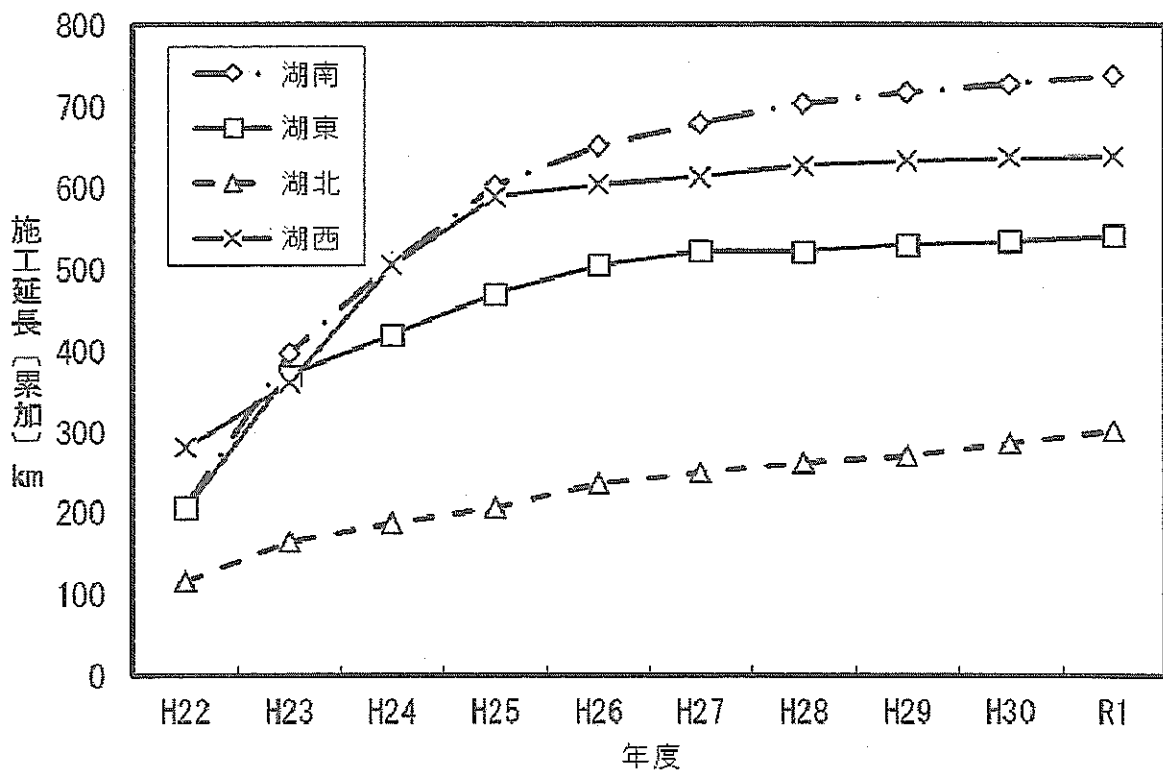


図27 管理地域別の農地における防護柵の設置状況

※県農業経営課調べ

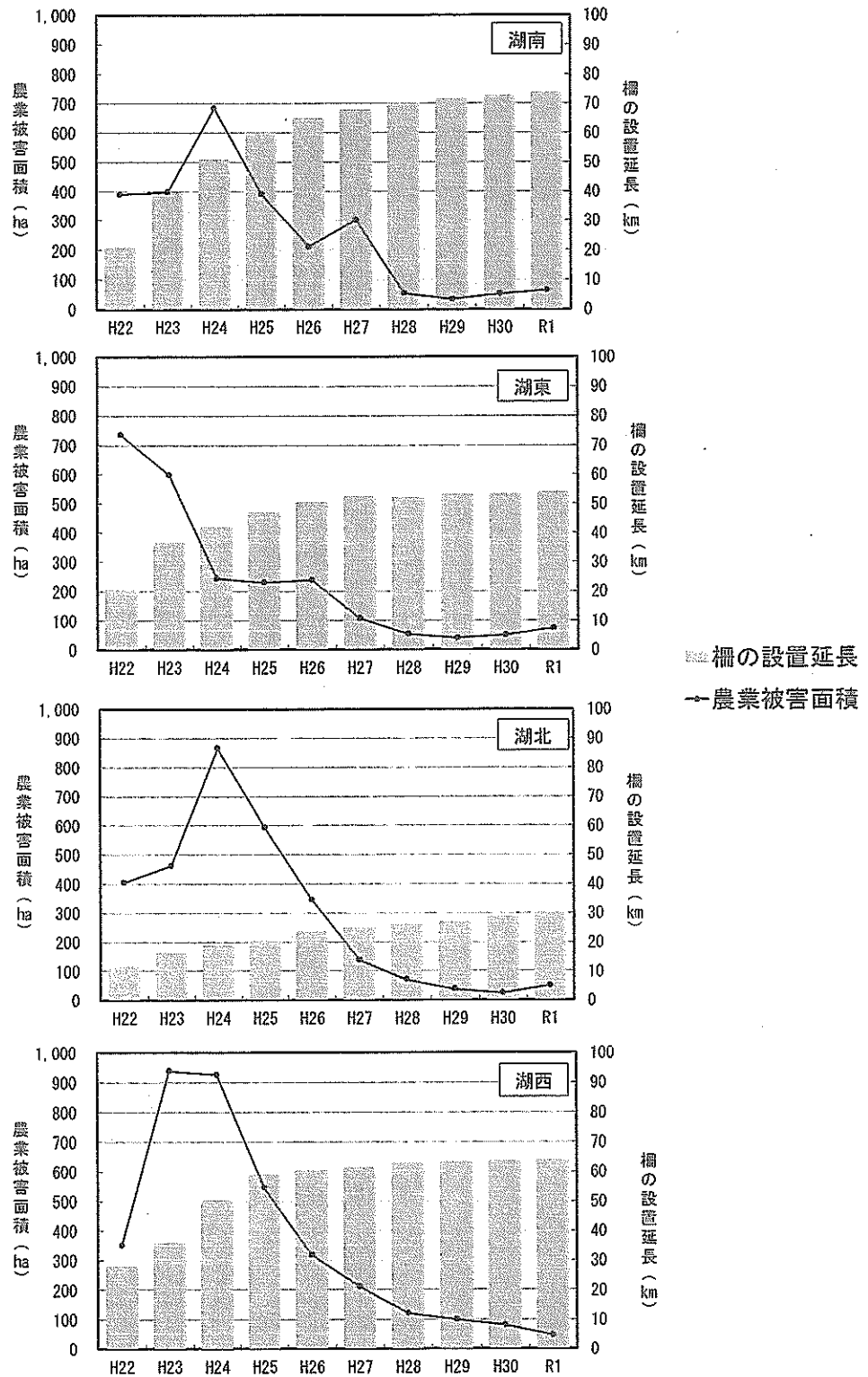


図 28 農業被害面積と柵設置延長の年変化

※柵の設置延長については集計方法を平成 22 年度に変更したため、平成 22 年度以降の変化を示す。

1 (5) 林業被害と被害防除の状況

2 ① 被害状況

3 県森林保全課のまとめによると、県全体の人工林における林業被害面積(実
4 損面積)は平成8年度までは20ha以下で推移していた。しかし平成9年度か
5 ら徐々に増加し始め、平成15年度には前年度に比べ5割増となり被害面積
6 は約230haに達し、平成24年度には被害面積は約280haに達していたが、平
7 成25年度以降は減少傾向である(図29参照)。

8 被害形態別では、造林面積が減少していることもあり、枝葉摂食被害につ
9 いては令和元年度には6haまで低下している。剥皮被害は減少傾向にあるも
10 のものの116haの実損面積となっている(図30参照)。造林面積が減少してい
11 ることについては、木材価格の低迷に加え、被害防除にかかる費用が嵩み、利
12 潤を圧迫することから、森林所有者の造林に対する意欲が失われていること
13 も原因の一つとなっている。

14 地域別の林業被害の傾向として、湖東地域では、平成16~17年度に実損面
15 積が急増し、平成28年度まで高い値で推移していたが、近年低下傾向であ
16 る。湖南地域は平成15年度には120haを越え、その後低下したが、H19年度
17 以降再び増加し、近年は横ばい傾向である。湖西地域は平成15年度以降緩や
18 かに増加し、近年は横ばい傾向を示している。湖北地域は、被害が少なかっ
19 たが、平成22年度以降徐々に増加してきている。(図31参照)

20

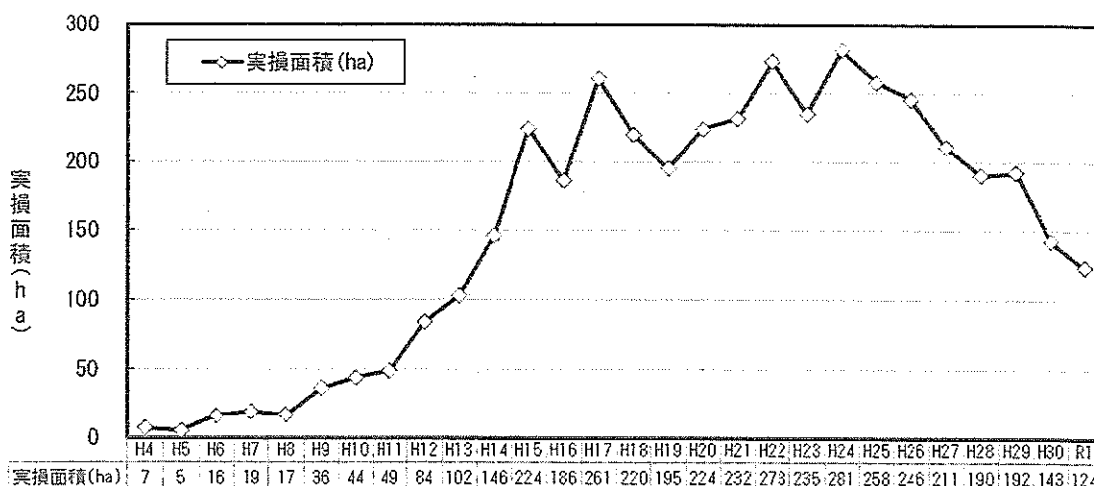


図 29 シカによる林業被害(実損面積)の変化

※県森林保全課調べ

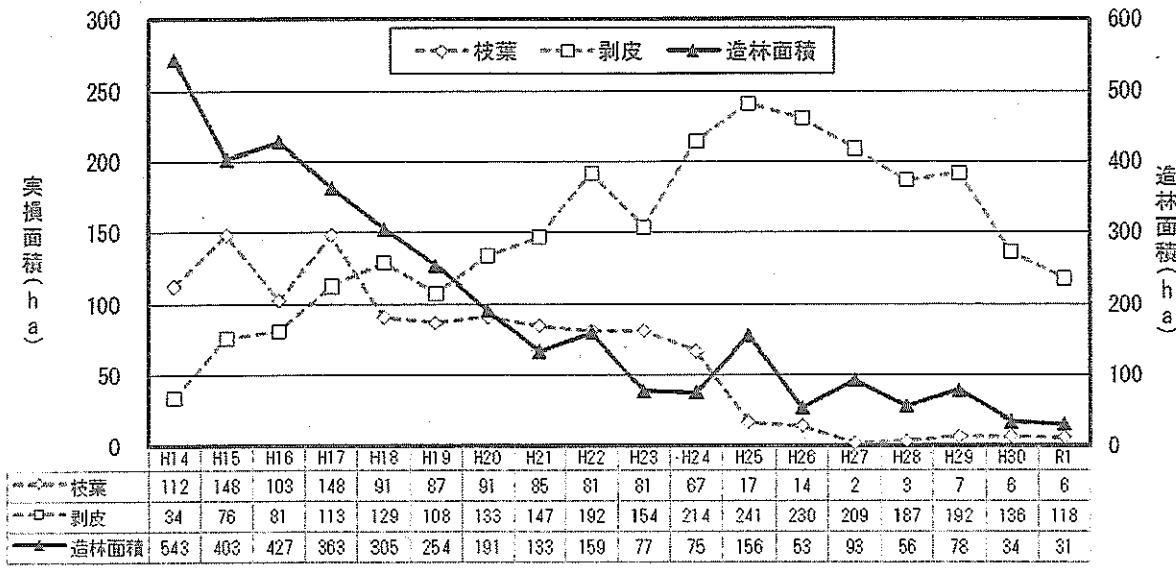


図 30 シカによる被害形態別林業被害(実損面積)の変化

※県森林保全課調べ

1

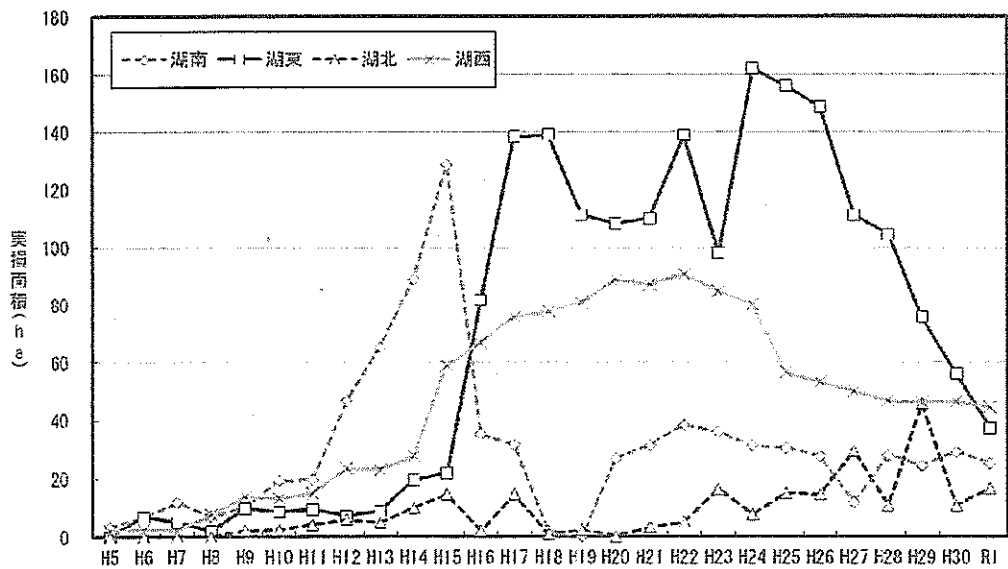


図 31 シカによる管理地域別林業被害(実損面積)の変化

※県森林保全課調べ

大津市は湖西地域に含む

2

3

② 防除状況

4

林業被害の防除対策は、被害形態別に枝葉摂食被害防除対策として、幼齢造林地における防護柵、単木防除（チューブタイプ・ネットタイプ）および忌避剤と、壮齢造林地における単木ごとの剥皮被害防除対策のテープ巻きに分けられる。

5

6

7

1 単年度の防除対策別の実施面積の推移は、造林面積の減少から、幼齢木防
 2 除を目的とした対策の施工は減少傾向にある(図 32 参照)。壮齢木を対象と
 3 した被害防除対策を新たに施した面積は、平成 23 年度まで増加傾向であっ
 4 したが、近年は減少傾向である(図 33 参照)。

5 管理地域別に枝葉摂食被害の防除実績を見ると、湖東地域で防護柵の施工
 6 面積にわずかな上昇がみられるが、いずれの対策も造林面積の減少から、近
 7 年、大きな伸びは見られない(図 34 参照)。

8 平成 28 年 5 月の森林法の改正により「鳥獣害防止森林区域」を設定するこ
 9 とが義務づけられ、新植や天然更新等の施業を行う場合にあっては、これら
 10 の区域指定に配慮しつつ防護柵等の被害防除措置を行うことが求められてい
 11 る。令和元年 3 月における本県の設定状況は、19 市町のうち、ほぼ全ての市
 12 町において民有林全域が鳥獣害防止森林区域に設定されている。

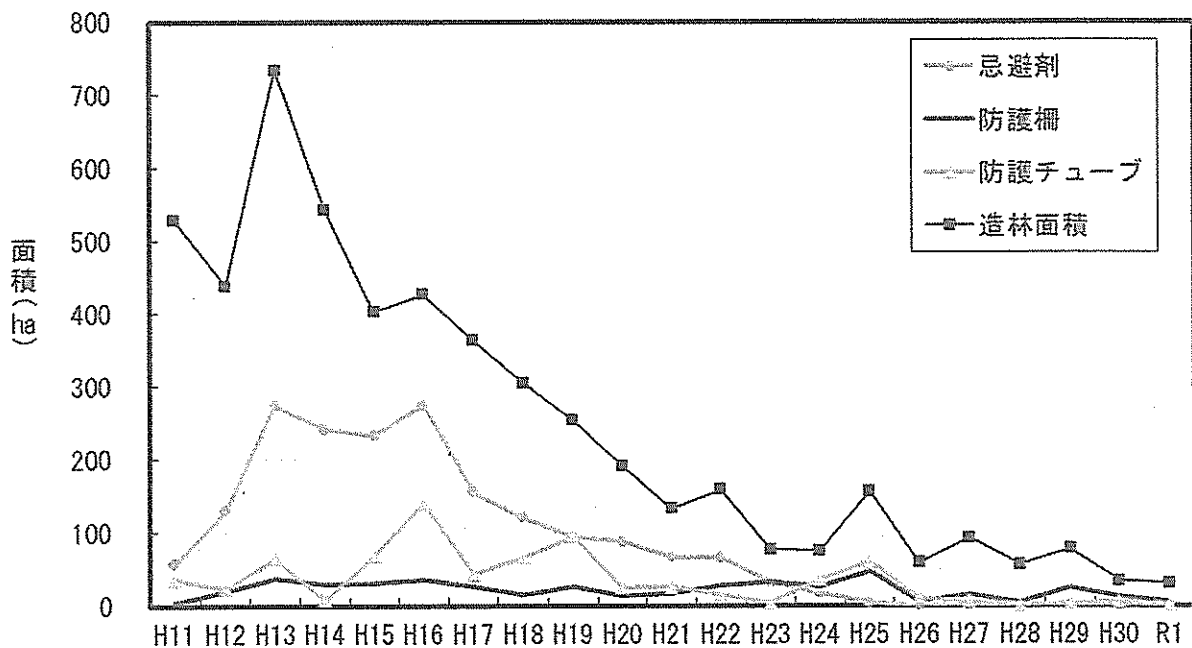


図 32 林業に関する動物被害防除対策状況(幼齢木)

※県森林保全課調べ

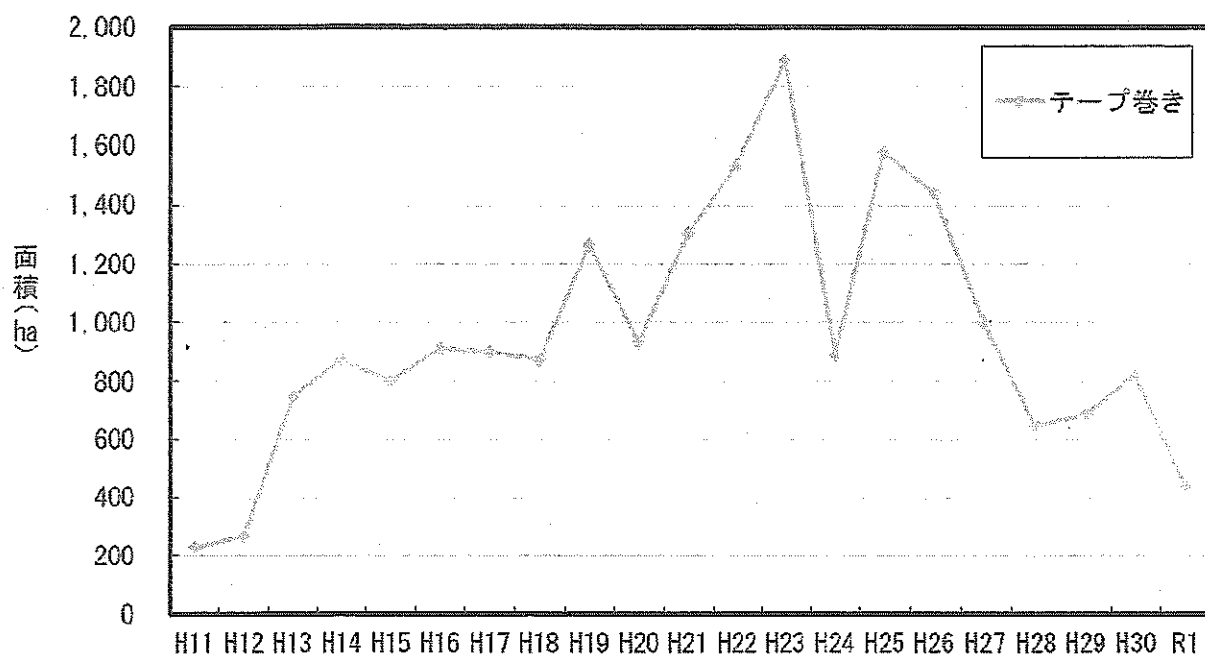


図 33 林業に関する動物被害防除対策状況（壮齢木）

※県森林保全課調べ

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

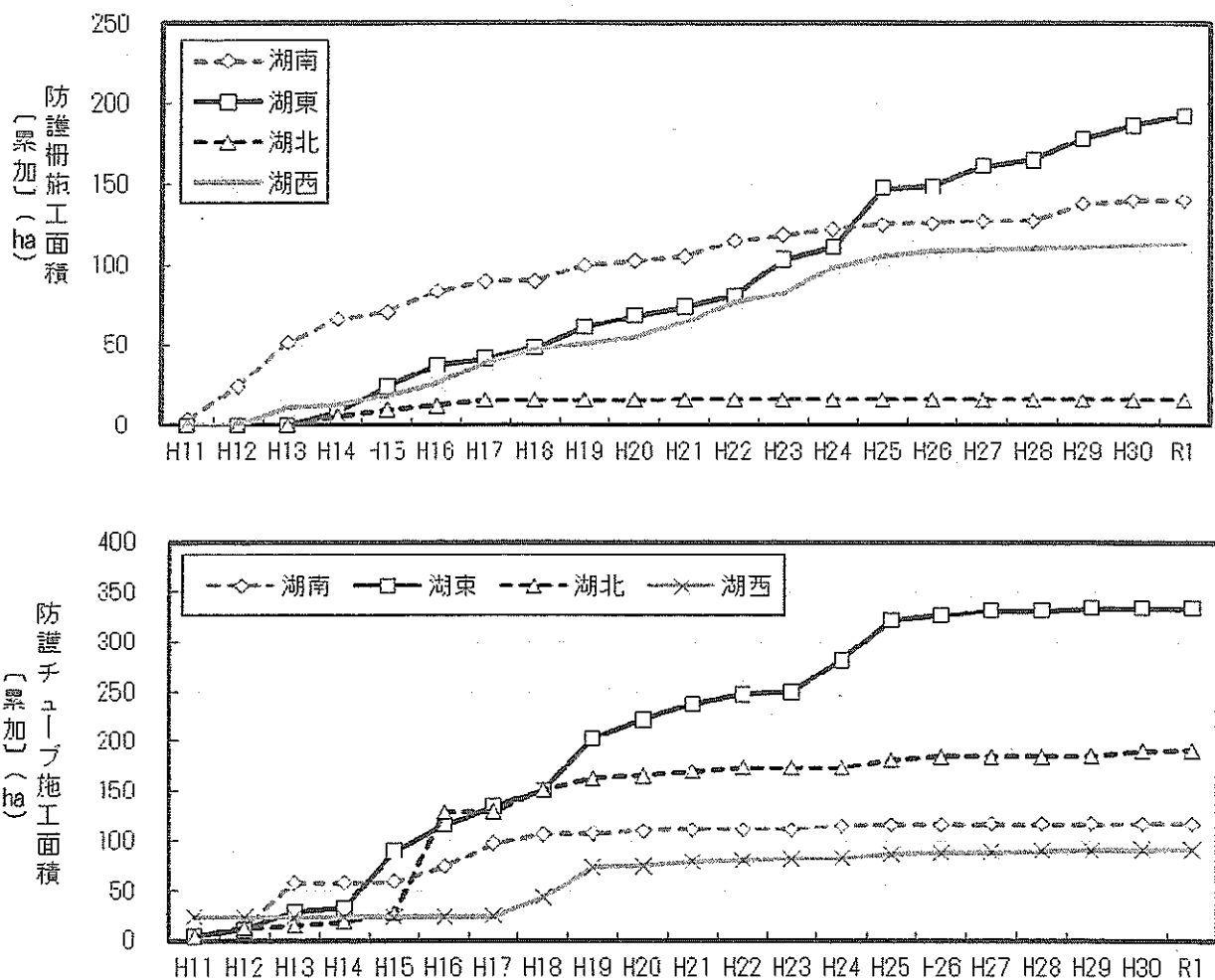


図 34 管理地域別の林業に関する動物被害防除対策状況 (幼齢林)
※県森林保全課調べ

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

(6) 森林植生の衰退状況

① 被害状況

本県では、各地でシカによる森林植生への被害が報告されている。

平成 21 年度と 22 年度の 2 年間をかけて、高島市の行った「ニホンジカの食害状況調査および植生回復調査」の報告書では、朽木生杉ブナ林で下層植生の衰退が著しく、亜高木層を構成する種についてもシカによる樹皮摂食を受けていた。

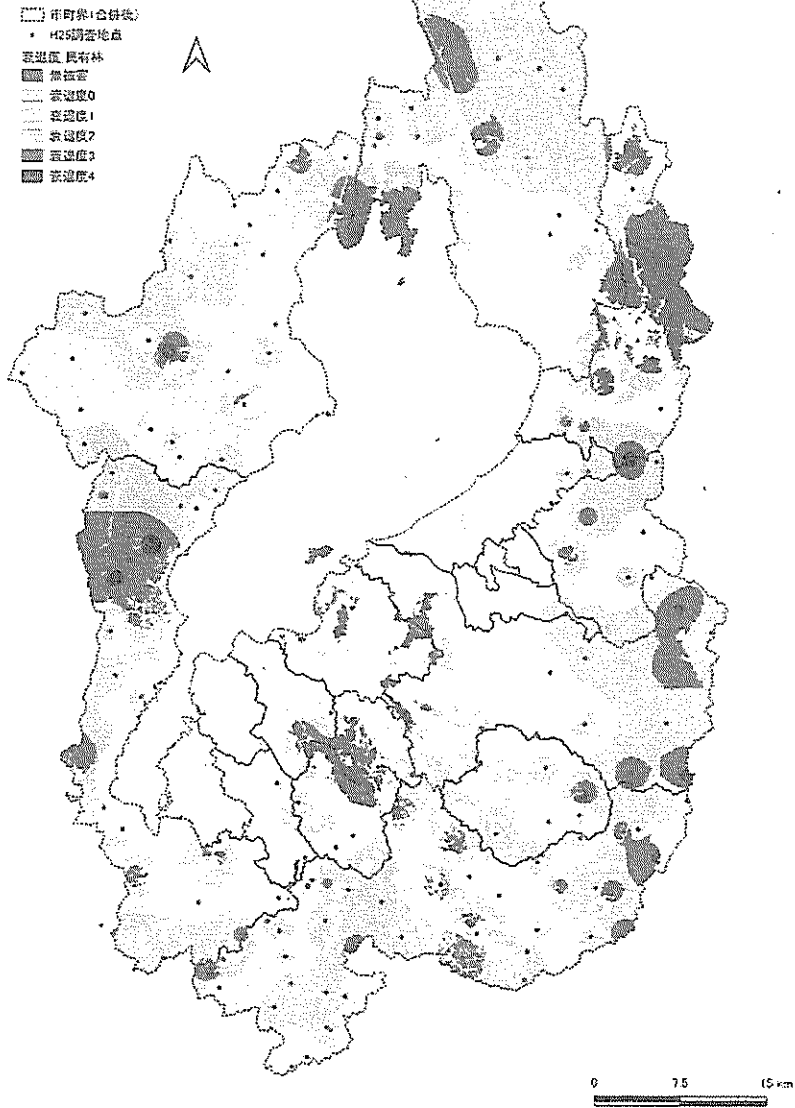
また、東近江市が平成 21 年度と 22 年度の 2 年間で行った「東近江市ニホンジカ保護管理事業自然植生影響調査」の報告書では、集落に近い林縁部で下層植生の衰退が見られるだけでなく、シカの食害による植生衰退が、鈴鹿山系の主稜線部、八風峠や御池岳山頂付近などの高標高域でも多く見られていることが報告されていた。

森林政策課が、平成 25 年度および平成 29 年度に県下全域を対象とし調査

1 箇所とした 180 地点近くにおいて、下層植生の衰退状況調査を実施した。そ
2 れによると、平成 25 年度の結果からは、湖東地域および湖西地域において、
3 既に下層植生の衰退が著しい地点が多くあることが明らかとなり、平成 29 年
4 度の結果からは、さらに衰退した地点が増え、面的に拡大しているものと考
5 えられた。とくに湖北地域および湖南地域の一部では平成 25 年度調査にお
6 いて、多くの地点で著しい下層植生の衰退は生じていなかったが、平成 29 年
7 度の結果からは、一部の地点で、衰退が生じていることが明らかとなった。
8 森林植生への影響、とりわけ下層植生への影響は、シカの累積的な利用圧に
9 より生じることから、これまでシカの密度が低いとみられる地域では、森林
10 植生の顕著な衰退は見られず、シカの密度が高い状態が継続しているとみら
11 れる湖西地域および湖東地域では著しい衰退が見てとれる。湖北地域は、近
12 年の糞塊密度の上昇が著しいため、今後衰退している地域が拡大する可能性
13 があることが懸念される（図 35、図 36 参照）。

14 下層植生の衰退度を調査した平成 25～29 年度の期間中の捕獲目標の達成
15 状況と、下層植生衰退度（SDR）のランク変化について図 37 に示す。捕獲目
16 標を達成していない市町においては、下層植生の衰退が進行しており、一方、
17 捕獲目標を達成した市町については、衰退を抑制できたことが分かる。した
18 がって、捕獲の効果が表れていることから捕獲目標の達成が重要な指標にな
19 ることが示唆された。これらの調査結果から、シカの影響が高標高域や奥山
20 に拡大しており、森林域においてシカの嗜好植物が繁茂し植物種の多様度
21 の低下や、下層植生が衰退することによる土壌流出など、森林生態系への影
22 響が顕著となることが懸念される。シカによる森林植生への影響を抑制す
23 るために、引き続き個体群管理を推進することが重要である。

H25 SDR推定結果



下層植生衰退度の区分

無被害：シカの食痕が全く確認されなかった林分

衰退度0：シカの食痕がある林分のうち、低木層の植被率が75.5%以上の林分

衰退度1：低木層の植被率75.5%未満38%以上のシカの食痕あり林分

衰退度2：低木層の植被率38%未満18%以上のシカの食痕あり林分

衰退度3：低木層の植被率18%未満9%以上のシカの食痕あり林分

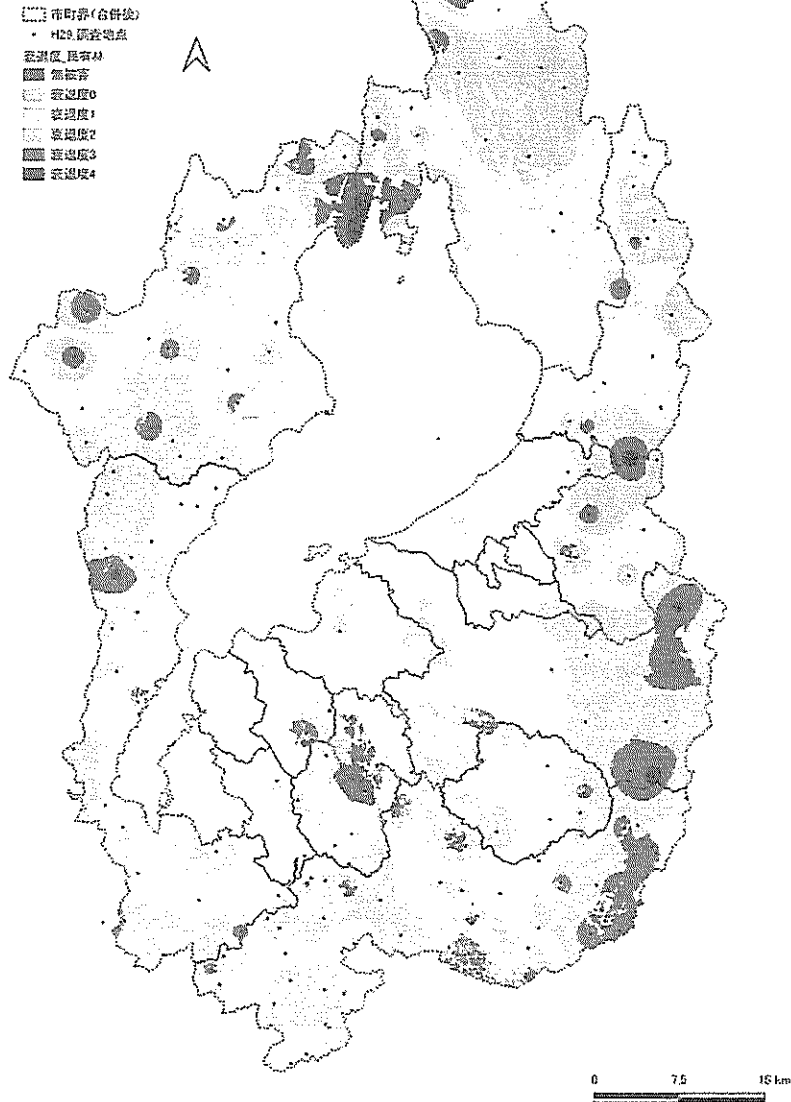
衰退度4：低木層の植被率9%未満のシカの食痕あり林分

※低木層とは樹高1~3m植物の被覆度

図 35 滋賀県におけるシカによる下層植生の衰退状況
(平成 25 年度) ※県森林保全課調べ

1
2
3
4

H29 SDR推定結果



下層植生衰退度の区分

無被害：シカの食痕が全く確認されなかった林分

衰退度0：シカの食痕がある林分のうち、低木層の植被率が75.5%以上の林分

衰退度1：低木層の植被率75.5%未満38%以上のシカの食痕あり林分

衰退度2：低木層の植被率38%未満18%以上のシカの食痕あり林分

衰退度3：低木層の植被率18%未満9%以上のシカの食痕あり林分

衰退度4：低木層の植被率9%未満のシカの食痕あり林分

※低木層とは樹高1~3m植物の被覆度

図 36 滋賀県におけるシカによる下層植生の衰退状況

(平成 29 年度) ※県森林政策課調べ

1
2
3
4

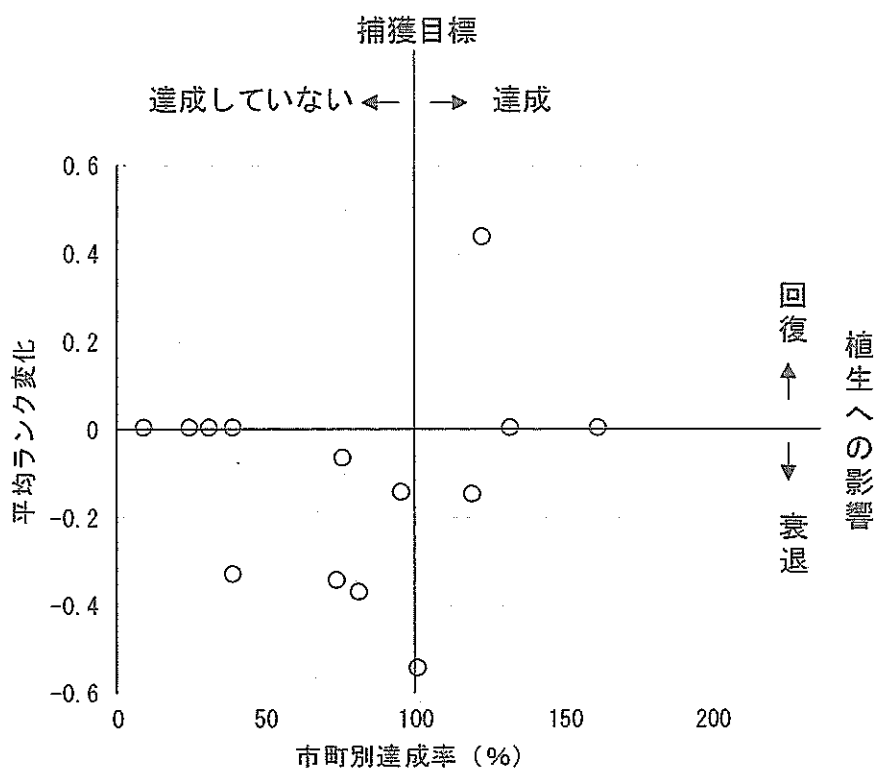


図 37 市町における捕獲目標の達成率と SDR の平均ランク変化の関係

② 防除状況

森林植生の衰退を防止し、影響を軽減するためには、捕獲の推進と植生の防護が重要である。農林地での被害防除対策と同様に、捕獲だけでは対症療法にしかなり得ず、その間にも森林植生の衰退は進行することから、保全すべき植生群落や、重要度の高い崩壊地の源頭部等であれば、まずはシカの利用を排除するため、植生防護柵を設置する必要がある。

本県自然環境保全課では、伊吹山の高山植物群落の保護や、御池岳地域における植生の回復を目的に、植生防護柵を設置しているが、この他の地域においても衰退状況および守るべき植生に応じ対策の優先度を勘案し、計画的な植生防護柵の設置を検討する必要がある。

植生防護柵は、シカの利用を排除し、植生を保護することで、植生を回復させ土壌の保持力を高め国土保全の効果を期待することができ、また、柵の内外の比較調査を行うことにより、植生回復の指標として影響把握に活用できる。また保全すべき植生のシェルターとしての利用も期待できる。

6. 管理の目標と施策の基本的な考え方

冒頭に挙げたシカの管理目的を再掲すると、

- ①農林業被害の軽減を図る。
- ②森林植生の衰退を防止する。
- ③シカの健全な個体群の安定的維持を図る。

となる。

とりわけ、「農林業被害の軽減を図る」目的を達成するため、短期的な「管理の目標（状態目標）」として、今期計画では

- ・農作物被害金額を令和元年度(2019年度)に対して10%減少させる。
- ・林業の剥皮被害面積を100ha以下にする。
- ・平成25年度の中央値から令和5年度を基準にできるだけ早期に半減させる。

を挙げることとする。この根拠としては、滋賀県農業・水産業基本計画において、3獣種による被害額を「1億円以下」とする目標が掲げられており、それに応じた数値目標を設定した。すなわちシカの被害額「10%減」とは、15,000千円以下に抑えることとなる。

林業については、これまでと同様の努力量（捕獲・防除とも）を継続した場合に得られる達成可能な目標値とした。

なお、②衰退防止に関しては捕獲目標を達成することにより衰退の進行を抑制することができることから（図37参照）、個体群管理を推進していくこととする。

第2次計画期間内に、鳥獣交付金による捕獲が始まり、同交付金による防護柵設置等の効果もあり、被害金額、被害面積ともに大きく減少した。しかしながら、第3次計画期間内では下げ止まったままとなり、停滞が続いている。このため今期計画では「軽減」の具体化を図るため、上記短期目標を設定することとする。

これらの短期目標を達成するため、以下に述べる3つの観点から、それぞれに対策を進めてゆく。（講じる手段については、第7項～第9項に詳細を記載する。）

1 ◇ 3つの総合対策（その1）

2 < 個体群管理 >

3 階層ベイズ法による令和元年度末の推定生息数

4

5 滋賀県全域におけるシカの推定生息数

6 中央値 41,576 頭（90%信用区間 33,017 頭～52,083 頭）

7

8 各地域におけるシカ推定生息数

9 湖北地域 中央値 17,941 頭（90%信用区間 12,748～24,536 頭）

10 湖東地域 中央値 9,572 頭（90%信用区間 6,725～13,367 頭）

11 湖西地域 中央値 8,453 頭（90%信用区間 5,867～11,962 頭）

12 湖南地域東部 中央値 1,881 頭（90%信用区間 1,255～2,797 頭）

13 湖南地域西部 中央値 3,351 頭（90%信用区間 2,372～4,820 頭）

14

15 本計画においても、国が示す「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」（平成 25 年度）におい
16 て 10 年後（令和 5 年度）までに個体数を半減させることを目指すこととしている。
17 このことを踏まえ、推定生息数を、平成 25 年度の中央値である 57,050 頭（90%信
18 用区間 49,747～66,348 頭）から、令和 5 年度を目指しできるだけ早期に半減させる
19 ことを目標に管理を行う。

20 令和元年度の地域別の推定個体数は、それぞれ湖北地域は中央値で 17,941 頭
21 （90%信用区間 12,748～24,536 頭）、湖東地域は 9,572 頭（90%信用区間 6,725～
22 13,367 頭）、湖西地域は中央値で 8,453 頭（90%信用区間 5,867～11,962 頭）、湖
23 南地域東部は中央値で 1,881 頭（90%信用区間 1,255～2,797 頭）、湖南地域西部は
24 中央値で 3,351 頭（90%信用区間 2,372～4,820 頭）であった（図 38、図 39 参照）。
25 湖北地域では、捕獲目標の達成率が高く、その他の地域では捕獲目標の達成率が低
26 かった。しかしながら、捕獲目標を達成した湖北地域では急激な上昇は抑えられて
27 いるが、以前として高い糞塊密度を示していた。さらに捕獲目標を達成していない
28 地域においては糞塊密度が近年上昇していることから、次期に増加に転じてもおか
29 しくない予断を許さない状況であると考え。よってさらなる捕獲努力が必要であ
30 る。

31

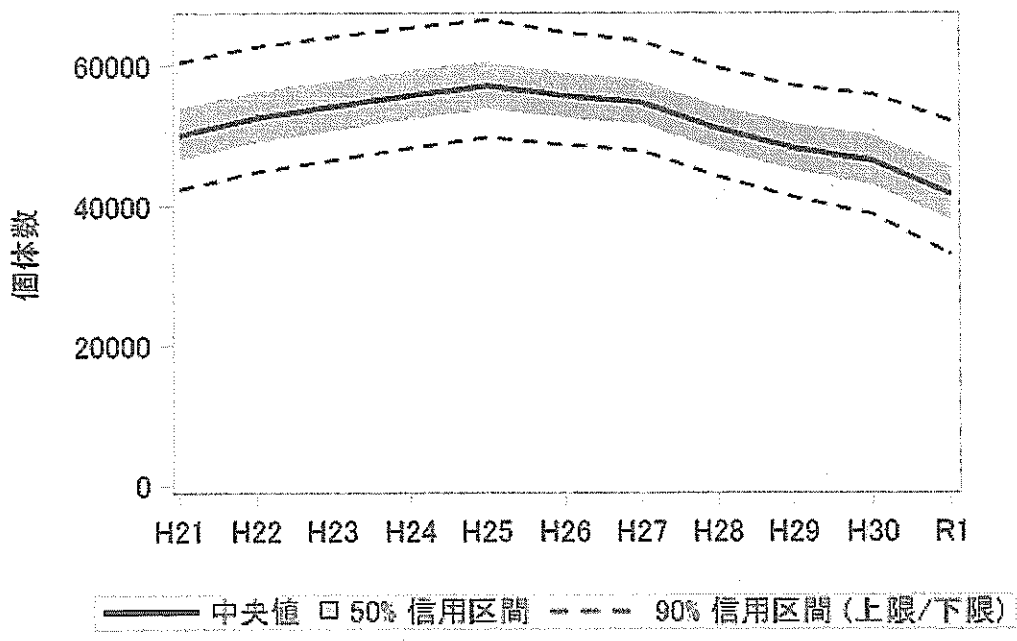
32

33

34

35

1
2



3
4
5

図 38 滋賀県全域における推定個体数

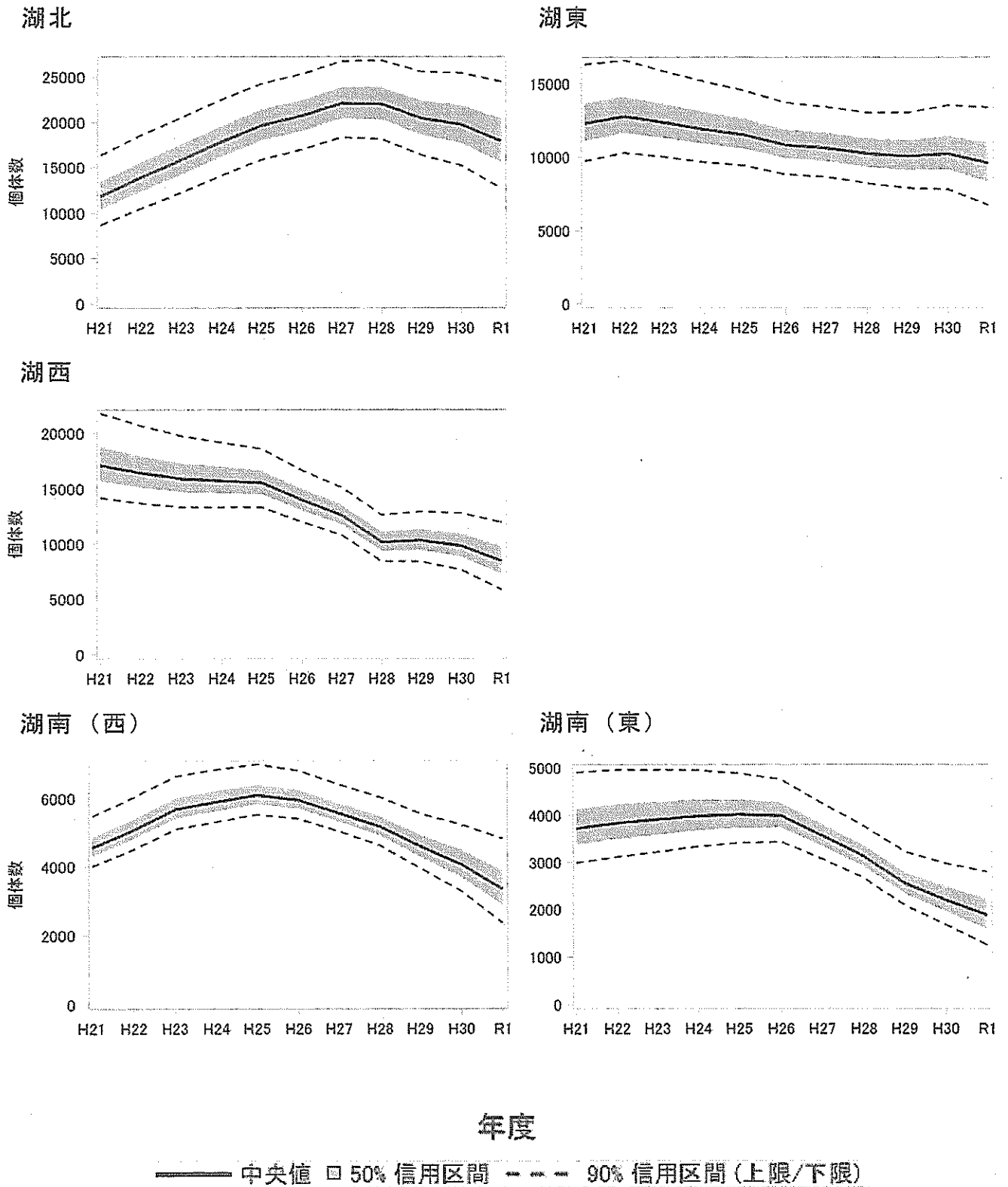


図 39 推定された地域別の個体数

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

1 加害個体と加害個体予備軍の捕獲（図 42 参照）

2 個体群管理において、先述の広域スケールの推定生息数を元に、単純に捕獲数・
3 捕獲努力量を上積みするという観点のみでは、短期的な管理目標を達成する効果は
4 乏しい。達成のためには、「有害捕獲」において、まずは、農地や造林地に餌付いた
5 加害個体を捕獲、排除することが重要であり、次に農林地に近くを利用し、加害個
6 体となる可能性のある加害個体予備軍を捕獲、排除することが必要となる。

7 シカをはじめ野生動物は、例えば「森林」という空間を一様に利用し、一様に均
8 等に分布するわけではなく、自らが生活を行うために必要なエサ場や水場、隠れ場
9 所などが程よく配置された有利な条件のもとに、偏って分布する。農地や新植造林
10 地等は栄養価の高いエサが大量に存在するため、シカにとっては優良なエサ場とし
11 て認識される可能性が高い。こうした箇所は、たとえ加害個体を排除したとしても、
12 次の加害個体を生みやすい条件にある。防護柵等を設置し維持管理を行うことはも
13 ちろんのことであるが、それでもこうした箇所は、常に新たな加害個体と加害個体
14 予備軍にさらされることになると考えて対処しなければならない。

15 まずは「有害捕獲」として加害個体を捕獲する。この場合のゴールは出没個体が
16 いなくなることである。これは人間側が捕獲場所を決め、捕獲ターゲットが絞り込
17 めるため、達成目標が明確である。このことと防護柵等の効果によって、いわゆる
18 加害個体が一旦、根絶されることが期待される。しかしシカにとって好条件の「エ
19 サ場」である農林地は、次の加害個体によって目を付けられ、執拗に防護柵等に対
20 して侵入を試みようとする。

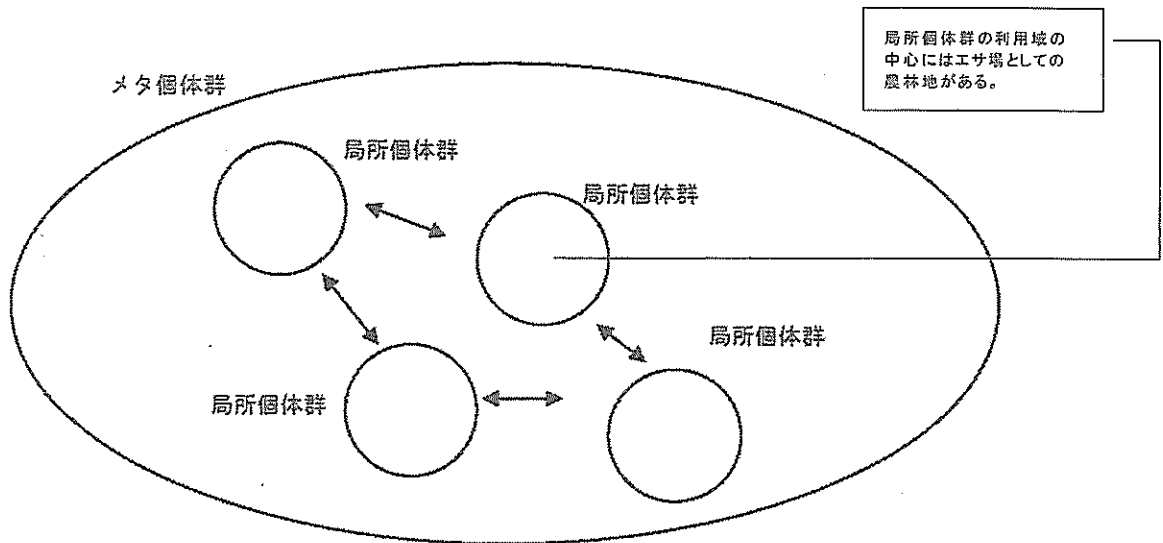
21 そのため加害個体予備軍の排除は、「有害捕獲」の範疇で、農林地近隣を利用する
22 個体群の「密度管理」としての面を考慮して行うこととなる。その一方で、どの程
23 度個体数を減らせば出没しようとする個体をなくすことにつながるのか、どの程度
24 の密度になればよいのか、等については現状では十分な知見がない。加害個体予備
25 軍捕獲のゴール、すなわち密度管理のゴールは、未だ技術的にも確立しておらず、
26 全国的にも試行錯誤が続いており、とくに解決すべき課題として残されている。

27 しかしながら当面は、被害防除対策の観点から、防護柵等の維持管理にかかるコ
28 スト、つまり見回りの頻度や補修にかかる費用等がどの程度なら容認できるか、継
29 続性を維持するために決定的な阻害要因とならないか、といった社会的条件のもと
30 に、捕獲にかかるコストと効果を見合いながら進めていく、ということが当面のゴ
31 ールとなる。

32 上記のように、農林地を中心とした小面積を利用する個別の個体群（以下、便宜
33 上「局所個体群」という）に対して、「加害個体予備軍の捕獲」という局所個体群の
34 低密度化を積み重ねる「密度管理」を行うことにより、より広域の「密度管理」が
35 達成され、ひいては結果として各地域全体、県下全域という大面積における個体群

1 (以下、便宜上「メタ個体群」という)の低減につながる。それは県全体メタ個体
2 群の低減、県下における個体数の減を意味する。

3 すなわち「加害個体の捕獲」と「加害個体予備軍の捕獲」を行い、積み重ねること
4 とは、個体群管理を実現させる「捕獲計画」の礎となる。



17 図 メタ個体群と局所個体群の概念図

1 ◇3つの総合対策（その2）

2 <被害防除対策>（図42参照）

3 被害防除対策は、被害を未然に防ぐ予防措置として、個体群管理（捕獲）と合わ
4 せて実施する。

5 一般に農業被害に対しては、防護柵の設置を進めるとともに、設置の効果を最大
6 限発揮できるよう、柵周辺の刈り払いや破損箇所の見回り点検・補修などの「維持
7 管理」を行う。また、その維持管理を集落ぐるみで適切に実施できる体制づくりを
8 進める。

9 林業被害および生態系被害に対しては、被害の状況や形態に応じて防護柵、防護
10 ネット等、忌避剤、テープ巻きによる防除を使い分ける。例えば、幼齢造林地にお
11 いて、シカの利用が多い地域は、食害防護柵等で面的な防除を行い、シカの利用が
12 少ない地域は、単木防除である防護ネット・防護チューブや部分防除である忌避剤
13 等を用いる。シカの利用状況に応じて、被害防除対策の方法を選定し、費用対効果
14 の高い方法を実施する。

15 集落や農地および農地周辺の区域については、シカにとってエサ場価値の低い魅
16 力のない集落となるよう、誘引物の除去、遮蔽物となる藪の排除（緩衝帯整備）、集
17 落柵の見回り点検・補修などを集落環境点検により行う。

18 地域が主体となって、市町や県の補助金支援・技術的支援を受けながら、シカの
19 エサ資源となるものは極力排除し、緩衝帯整備事業等を活用し身を隠すことのでき
20 る藪の伐採や耕作放棄地の刈り払いなどを実施する。ただし、藪の伐採は、下草の
21 繁茂によりエサ量の多い環境を作り出し、シカのエサ場を増やす恐れがあるため、
22 下草刈りを定期的に実施するなどの維持管理が必要である。

23 また、農林業者へ被害防除のための普及啓発、既存の被害防止対策の見直しや改
24 良等の対策を進める。

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

1 ◇3つの総合対策（その3）

2 <生息環境管理>（図42参照）

3 一般に、特定管理計画における「生息環境管理」の手段としては、一般にシカに
4 にとってマイナスの効果となる手段を講じることが中心となる。

5 森林伐採や法面等の緑化により作り出された草地は、シカにとってエサ量の多い
6 環境を作り出し、引き寄せる要因となる恐れがあるため、こうした環境を安易に作
7 り出さない工夫が必要である。そのため、一時的にエサ資源となる草本が急増する
8 伐採跡の造林地については可能な限り食害防護柵の設置を推進する。

9 集落周辺の里地・里山と呼ばれる区域については、「緩衝帯整備」を行う。これは
10 「被害防除対策」とも重複する部分であるが、侵入ルートや隠れ場所に利用される
11 ことの多い藪や、林の中の下ばえ（下層植生）の排除を行い、見通しを確保するよう
12 努める。シカにとって容易く近づけない集落となるよう、設置された防護柵の外側
13 において、十数m～数十m程度の幅をもたせた「緩衝帯整備」と呼ばれる「刈り払
14 い・伐開」を行うことが望ましい。

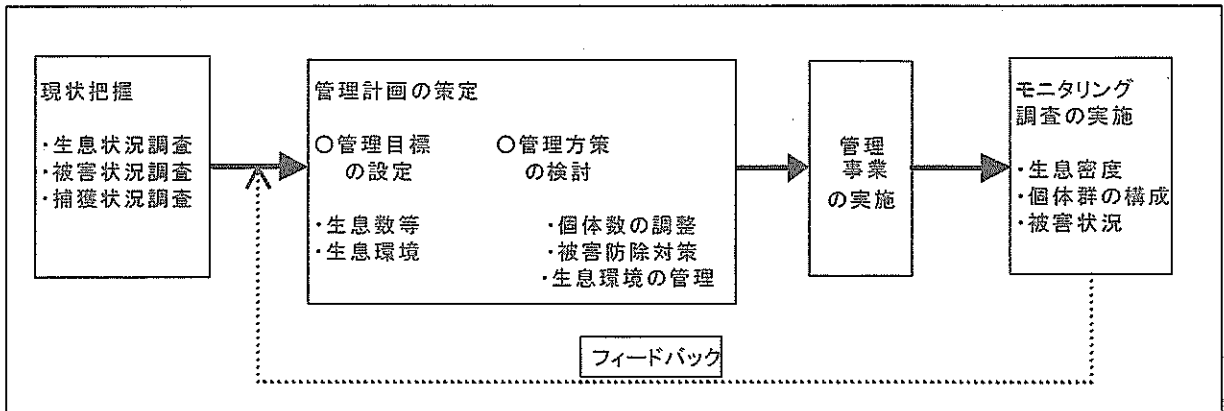
15 森林域においては、「被害防除対策」の林業被害対策の項でも述べたことと同様に、
16 守りたいと考える植生や保全すべき群落等の状況や、シカの利用密度・利用形態に
17 応じて防護柵・防護ネット等・テープ巻きなどの、被害防除の手段を用い、シカの
18 利用制限・行動制限を促すよう、空間配置を検討する必要がある。また除間伐など
19 の森林施業を行うことにより、光環境を整えることで、不嗜好植物の植生を誘導す
20 る可能性がある。不嗜好植物の繁茂はシカにとってのエサ場価値の低下となり、利
21 用頻度の減少に繋がる可能性がある。よって除間伐・受光伐も生息環境管理の選択
22 肢として考慮し、守りたい林分から遠ざける効果を狙い、森林施業の空間配置、ゾ
23 ーニングを検討する。

1 ◇その他

2 <モニタリング>

3 各対策施策の実施後には、シカの生息情報についてのモニタリングを行い、その
4 結果を踏まえ、必要に応じて本計画を見直しながら新たに手段を選択する（図 40 参
5 照）。

6 一方、被害管理についても、将来的に集落へのアンケート調査等による「被害感
7 覚」も含めたモニタリングを実施することを検討する。



8
9 図 40 シカの管理の基本的な流れ
10

7. 数の調整に関する事項

(1) 目標達成のための具体的な施策

シカの推定生息数を、平成 25 年度の中央値で 57,050 頭(90%信用区間 49,747 ~66,348 頭) から、令和 5 年度時点での半減を目標とする。それが達成困難な場合においても、できるだけ早期に半減させるという管理の目標を掲げる。

そのためには、初期にできるだけ多く捕獲することが重要である。推定生息数の減少を確かなものとするため、狩猟捕獲や、本計画に基づく有害捕獲等による捕獲を引き続き、積極的に行うこととする。そのため、狩猟に関する規制緩和を更に行うとともに、捕獲全体の捕獲率¹²を、以下のとおり設定する。

① 年間捕獲目標頭数

地 域	R4	R5	R6	R7	R8
湖北地域	6,102	4,949	4,037	3,315	2,737
湖東地域	3,844	3,059	2,446	1,964	1,581
湖西地域	2,648	2,314	2,028	1,781	1,569
湖南地域・東部	585	506	439	381	332
湖南地域・西部	1,209	1,011	848	711	598
合計	14,388	11,839	9,798	8,152	6,817
年度毎の捕獲目標	15,000	13,000	10,000	9,000	7,000
(うち成獣メスの捕獲目標*60%)	9,000	7,800	6,000	5,400	4,200

国が示す「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」(平成 25 年度)では、10 年後(令和 5 年度)までに推定個体数を半減させることを目指すこととしていることから、滋賀県としては、令和 5 年度までに個体数を半減することを目指していく。それに至らない場合もできるだけ早期に達成できるよう、個体群管理を行うこととする。この目標を達成するためには、湖北地域の捕獲率を令和元年度の 1.4 倍、湖東地域を 1.5 倍とし、他 2 地域は令和元年度捕獲実績と同等(1.0 倍)とする。次期計画の捕獲目標を上表のとおり定め、各地域は互いに補完しながら最大限まで努力することとする。

¹² 捕獲率：捕獲数を捕獲数と推定生息数を足した値で除した比率。

1 なお、繁殖に深く影響する成獣メスの捕獲頭数は、少なくとも上表の頭数以
2 上とするほか、毎年度の目標達成の状況に応じて、翌年度の目標を、その都度
3 考慮する。

4 上記捕獲計画の、捕獲目標を達成した場合、令和5年度の時点で全地域、つ
5 まり県全体において、半減目標を達成する見込みとなる。

6
7 目標達成のためには、個体群管理の中心となる「有害捕獲」が成果のカギとな
8 る。そのためには効果的な加害個体の捕獲、密度管理のため加害個体予備軍の捕
9 獲のさらなる向上やメスジカ優先捕獲による繁殖抑制等を基本としながら、以
10 下のような方策について、関係機関の体制構築を図りながら、取り組んでゆく。

- 11
- 12 ・鳥獣交付金事業による加害個体捕獲の徹底と加害個体予備軍の捕獲向上。
- 13 ・農林業従事者が、自らの集落・地域の「加害個体捕獲」に関わることによ
14 る獣害対策への参画意識の高まり。集落ぐるみの取り組みの醸成。
- 15 ・射撃訓練への支援や、狩猟初心者向けの技術講習会による育成。
- 16 ・成獣メスが積極的に捕獲されるしくみの維持。
- 17 ・高標高域・奥山等の捕獲困難地における指定管理捕獲事業の実施。
- 18 ・捕獲情報や捕獲にかかる基準類についての他府県との情報共有。
- 19

20 また、個体数を抑制するためには成獣メスの捕獲が非常に重要であり、シカ
21 の場合、出産可能年齢に達するのが早くその後の妊娠率も高いことから、効果的な
22 繁殖抑制を講じるため、前計画に引き続き、成獣メスの捕獲を優先的(捕獲目標
23 全体の6割)に行うものとする。

24 なお、生息数の推定値には大きな誤差を含むため、推定生息数を基準とした管
25 理ではなく、生息密度指標(目撃効率、糞塊密度)、捕獲目標達成度、農林業被
26 害、自然植生被害の状況を十分に検討し、その変化に基づく順応的管理を行って
27 いくものとする。

28

29 ② 狩猟による銃捕獲での捕獲頭数制限の緩和

30 1人1日あたりの銃による捕獲頭数の上限をオス、メスとも無制限とする。

31

32 農林業被害を軽減することが第一義である本計画において、狩猟捕獲に期待
33 されることは、加害個体となる個体の排除である。そのため一定数の狩猟捕獲を
34 期待したいところである。しかしながら、これまでの狩猟における銃捕獲の場合
35 の頭数制限はそれを妨げる可能性があるため、この頭数制限を見直し、狩猟によ
36 る銃捕獲であっても上限を設けないこととする。

③ 狩猟期間の延長

狩猟による捕獲を推進するため狩猟期間を、引き続き 11 月 1 日から 3 月 15 日までとする。

第 2 次特定計画では、シカの狩猟期間を 11 月 15 日から 3 月 15 日までとしていたが、捕獲圧をさらに高めるため、第 3 次特定計画では、狩猟の開始日を前倒しし、11 月 1 日から 3 月 15 日までとすることで、狩猟による捕獲を推進することとした。第 4 次特定計画においても継続して同期間を延長し、狩猟による捕獲圧が最大限働くように図る。なお、一般入山者等に対し狩猟期間の拡大にかかる注意喚起を行うとともに、狩猟者に対しても安全な狩猟の徹底を啓発するなど安全対策に努める。

④ 高標高域・奥山での捕獲の推進

本県では、高標高域・奥山と呼ばれる区域に、滞留する 50～100 頭規模の群れが生息していることが散見される。原因として考えられるのは、かつて採草地、放牧地として人為的な介入により森林への遷移が止められた群落であり、生産量が高い草本群落が成立していた。それに加え、捕獲条件が厳しいことから、おのずと捕獲圧が低くなり、シカの滞留する許す結果となっている。このため森林植生への影響は、山頂付近の希少な群落や原生的な自然の残る奥山でも見られる。また短時間強雨による 0 次谷崩壊がたびたび見られる近年では、崩壊を防ぐ要因として、山頂付近の植生の維持が非常に重要であることが知られている。これら公益的な機能を担保する必要がある、公共事業としての性格の強い捕獲業務を行うべき区域となっている。

またこれまでの指定管理捕獲事業における GPS テレメトリー調査による行動特性調査の結果から、滋賀県に生息するシカの行動圏は 2～5 km 四方程度であり、積雪などの要因により 2～5 km 程度を季節移動し、高標高域と山麓の里山・人里を行き来する個体の存在が各所で確認されている。したがって、高標高域および奥山に生息するシカは、里山および人里にも影響を及ぼすことが推察され、高標高域・奥山と里山・人里のシカの管理は一体的に進めていく必要がある。一方こうした滋賀県の山々は、年間を通じてハイカーや登山者も多く銃による捕獲を実施するにあたっては、安全の確保が大きな課題となる。また、センサーカメラによる調査では、高標高域に生息するシカは人への警戒心が高く、高い捕獲技術が必要となる。そのため、銃器を使用した捕獲については、安全対策を十分に考慮した戦略的な捕獲計画が必要な地域である。

なお、現時点で鈴鹿山系および比良山系の一部地域において、「公共事業とし

1 ての捕獲」という位置づけで、環境省の指定管理捕獲事業を実施しているが、
2 上述の状況を踏まえ、条件が揃えば農水省の鳥獣交付金事業における広域管理
3 捕獲事業も活用しながら、今後、実施区域の拡大を検討していく。

5 ⑤ 指定管理鳥獣捕獲等事業の実施

6 上述のとおり、高標高域や奥山等、捕獲条件が厳しく、これまで狩猟等による
7 捕獲圧力が低い状態が続いた地域・区域については、近年その一部でシカの滞留
8 が確認されている。これら区域等は、生物多様性のみならず、森林土壌保全上
9 においても重要な地域にあたることから、環境省事業である指定管理捕獲事業に
10 より捕獲を実施し排除する。本事業は、既存の鳥獣交付金事業での里地里山での
11 捕獲を補完し、ひいては捕獲の拡大に繋がることとなる。なお、同事業の実施に
12 あたっては、実施区域を含む関係地方公共団体および関係機関等と協議し、実施
13 計画を策定するものとする。

15 ○指定管理鳥捕獲等事業の実施に関する事項

16 (1) 指定管理鳥獣捕獲等事業の目的

17 高標高域・奥山等において捕獲圧が低いこと等により、シカの滞留が
18 見られる区域（かつ森林土壌保全対策が優先的に必要な区域）におい
19 て、捕獲を実施し排除する。

20 (2) 実施期間

21 特定管理計画期間内で定めるものとし、原則として1年以内で実施する。

22 (3) 実施区域

23 県下全域（湖東地域、湖西地域、湖南地域、湖北地域）

24 令和3年6月時点で、鈴鹿山系御池岳周辺区域、鈴鹿山系竜ヶ岳周辺区
25 域、比良山系蓬萊山周辺区域で実施。

26 (4) 事業の目標

27 特定管理計画に基づく捕獲目標の達成に向け、各事業実施区域の捕獲
28 数等を実施計画書により定める。

29 (5) 事業の実施方法及び実施結果の把握並びに評価

30 事業実施区域において、生息状況、行動特性等を調査し捕獲に適した
31 時期・場所・方法について調査検討を行い、実施計画書を作成したう
32 えで捕獲を実施する。

33 また、事業の実施後は、捕獲実績等の情報を、環境省の評価シートに
34 基づく検証を行い、必要に応じて目標及び実施方法等の見直しを行う。

35 (6) 事業の実施者

36 県の機関

1

2 (2) その他目標達成のために推進すべき事項

3 被害対策を効果的なものとするためには、野生動物が出没する原因を正しく
4 理解し、被害状況に応じた的確な対策を実践できる人づくりとともに、農家個々
5 の取り組みにとどまることが多かった対策を、集落等のまとまりをもった単位
6 の取り組みへと発展させ、県全体の被害軽減を図る必要がある。また近年、市町
7 では事業主体として実施する、鳥獣交付金事業による捕獲業務は、鳥獣被害防止
8 特措法に基づく鳥獣被害対策実施隊、地域ぐるみの捕獲を目指す捕獲隊や捕獲
9 業務委託等、市町によってさまざまな形態で実施するようになり、事業が始まっ
10 た当初からは変化してきている。一方、市町の捕獲業務であっても、業務実施に
11 伴い事故等が発生することに対しては厳しい視線が向けられ、捕獲業務上、安全
12 対策を講じる重要性が改めて問われている。こうした状況にある市町との連携
13 も図りながら、正しい知識と技術、安全対策をもとに的確な対策を実践、指導、
14 監理できる人材を育成するとともに、集落環境の点検を契機として、被害の状況
15 に応じた的確な対策に取り組む集落の育成と拡大を図る。

16 人材育成の一環として農林業者によるわな免許取得も獣害対策地域協議会が
17 主体となって推進されており、わな免許取得者が増えてきている。こうした動き
18 を促進することによって、免許取得者を増やすことも重要である。

19 自然環境保全課では、狩猟文化を継承し、後世にまで狩猟の魅力を伝えてい
20 くため、狩猟経験の浅い免許保持者や若い世代へ、狩猟者・捕獲者育成の役割
21 を担っている。具体的な事業としては、農林業従事者の捕獲技術向上に寄与す
22 る講座・研修会の企画運営を行っている。

23 併せて、わなにおいては、近年、ICT機器等の開発により捕獲方法の効率化
24 が進んでおり、こうした新しい技術の習得を図るための講習会開催や技術の普
25 及に努めることが必要であり、初心者向けの普及資料として、ICT機器を活用
26 した箱わなの手引書や、誘引餌を用いたくくりわなによる捕獲手順書を作成し、
27 同時に講習会も開催してきた。

28 また、有害鳥獣捕獲等の従事者は、地元の猟友会員が担うことが多いものの、
29 狩猟者の高齢化や森林面積に比して猟友会員が少ない地域があるなど将来的な
30 課題を抱えている。関係者の理解と調整のもと、合意を得つつ、より安全で効率
31 的な捕獲が実施できる体制づくりが必要である。

32

33 ① 錯誤捕獲の防止について

34 本県はツキノワグマおよびニホンカモシカ（以下、「カモシカ」と言う。）の
35 生息域にもなっており、ニホンジカおよびイノシシの捕獲を目的として設置さ

1 れたくくりわな、箱わなによる錯誤捕獲が全国的に発生している。特に、近年は
2 わなを使用した捕獲が増加しており、今後も錯誤捕獲が発生することが予想さ
3 れる。そのため、捕獲従事者は錯誤捕獲の防止対策や発生時の対応について理解
4 しておく必要がある。なお、本県のツキノワグマは地域個体群存続への影響の観
5 点から「滋賀県で大切にすべき野生生物 2020 年版」では希少種に位置づけられ
6 ており、錯誤捕獲されたツキノワグマは原則移動放獣されている。また、カモシ
7 カは国の特別天然記念物に指定されていることから、カモシカが錯誤捕獲され
8 た際は錯誤捕獲された個体を放獣することが求められる。また、放獣後は市町の
9 文化財担当部局への情報提供に努めるものとする。

10 なお、ツキノワグマの具体的な錯誤捕獲防止策としては、くくりわなでは輪の
11 直径が 12 センチメートル以内、ワイヤーの直径が 4 ミリメートル以上あり、締
12 付け防止金具およびよりもどしを装着したものを使用するが基本となっている。
13 箱わなでは誤って入ったツキノワグマが逃げられる脱出口を天井に設けたもの
14 を使用すること、ツキノワグマの痕跡が多い場所ではわなの設置を控えること
15 等があげられる。カモシカについては、カモシカの痕跡が確認された場所におい
16 てはわなの設置を控えることが推奨される。

17 ② 捕獲者等の感染症防止対策等

18 シカに関連する感染症としては、ダニ媒介感染症等が知られており、シカの管
19 理を進める際には、捕獲従事者の感染症防止対策についても考慮していく必要
20 がある。ダニ媒介感染症等はいくつかあるが、もっとも注目すべきは、重症熱性
21 血小板減少症候群（SFTS）である。滋賀県をはじめ、京都府・福井県・三重県等
22 隣県ではすでに発生報告が複数あり、推定感染区域と目されている。SFTS の発
23 生は一般に 4 月頃から増え始め 5 月がピークになり、10 月まで続く。これらの
24 時期は有害捕獲が盛んに行われる時期でもあることから、捕獲者等は注意が必要
25 であり、有害捕獲の事業主体となる市町も従事する捕獲者等に安全管理の観
26 点から、注意喚起を行うこととする。

27 また捕獲に際しては、豚熱（CSF）ウイルスの拡散リスクも伴うため、シカの
28 捕獲作業に当たっても、環境省と農林水産省が共同で作成した「CSF・ASF 対策
29 としての野生イノシシの捕獲等に関する防疫措置の手引き」も参考の上、実情に
30 応じて、必要な防疫措置を実施する。捕獲業務の事業主体となる行政は、この場
31 合も同様に、捕獲者等に注意喚起を促し、場合によっては業務計画書等へ対応の
32 記載を求める。
33
34
35

1 8. 被害防除対策に関する事項

2 本県のシカの生息密度は高い水準にあり、農林業における被害が発生し、さらに森
3 林植生への影響も懸念されている。県としても、これらの被害への対策として、被害
4 発生地域を中心に防護柵を設置し、第1次特定計画策定後は個体数調整として捕獲目
5 標を設定しながらシカを捕獲するなど、積極的な取り組みを進めてきたところである
6 が、現在実施している被害防除対策では十分とは言えない。

7 また、シカだけではなくニホンザルやイノシシ、地域によってはツキノワグマとい
8 った他の野生動物による農林業被害も重複して発生しており、これら複数の種の野生
9 動物からの被害を防ぐための総合的な対策も求められている。

10 このため、今後もシカの個体群管理と併せて被害防除対策を継続し、その効果を検
11 証する取り組みが必要であり、このことは被害予防を図るうえでも重要である。

12 また、既存の防除資材や仕様、規格には機能性や耐久性、施工経費等の問題がある
13 ものが混在し、それらを解決するために防除技術の整理とその普及が緊急かつ重要な
14 課題である。以下、具体的な防除対策について記載する。なお、防除対策は、動物の
15 行動習性への理解も必要であり、計画、施工において野生動物の行動習性をよく理解
16 した専門家が参加して、対象地の目的に応じた被害対策を検討することが大切であ
17 る。なお、専門家を育成することも課題である。

18

19 (1) 農業被害防除

20 農業被害の防除技術として、ネットや電気柵などの簡易防護柵と金属製の防
21 護柵などの恒久型防護柵で侵入を防ぐ方法がある。恒久型防護柵は効果の高い
22 対策のひとつであるが、設置方法や維持管理が不適切だと効果を発揮しない。
23 このため設置に当たっては、設置後の維持管理も考慮した設置位置の検討、潜
24 り込みや乗り越えなど、侵入されやすい箇所を作らないような施工方法を検討
25 することが必要である。また、防護柵設置後は、集落で定期点検と維持補修が
26 継続的に実施できる体制づくりが不可欠である。さらに農業者だけでなく集落
27 全体で被害を防ぐという合意形成が重要である。

28

29 (2) 集落および農地周辺の被害管理の方針

30 集落および農地は人間の生産活動を優先させる地域として、積極的に被害防
31 除対策を行う。集落へのシカの侵入を防止するため防護柵(集落柵)を活用し、
32 シカの生活圏との隔離を図る。また、集落柵の設置が困難な集落、設置が遅れて
33 いる集落にあっても、田畑を囲う食害防護柵を設置することはもちろんのこと、

1 とくにシカの餌となる稲のひこばえ¹³や野菜の収穫残渣などは誘引物となるため、柵の内外を問わず放置しないよう管理するものとする。

3 また、農地だけでなく、畦畔雑草や集落内の生ごみなどについても注意を払
4 い、シカにとってエサ場価値の低い、魅力のない集落となるよう、集落全体で取
5 り組むものとする。実施にあたっては、防護柵の見回り点検・補修を行う「集落
6 点検」などを契機として、集落ぐるみで防除を推進する合意形成を図るととも
7 に、集落ぐるみの対策が効果を上げている事例を参考にしながら対策を図ること
8 が重要である。

10 (3) 林業被害防除

11 ① 枝葉の摂食被害

12 植栽木の幼齢木等に対する枝葉の摂食被害を防除する方法として、繊維ネ
13 ットや金属製の防護柵で造林地を囲む防護柵、繊維ネットや樹脂製チューブ
14 などを単木ごとに取り付ける単木防除、および忌避剤がある。

15 防護柵については農業被害を防除するための柵と同様、設置する場所の地
16 形を考慮し、潜り込みを防止するために必要な措置を講じることや乗り越え
17 が起こらないよう十分な高さ（180cm以上）を確保すること、また、強雨・台
18 風・積雪等の気象状況の大きな変化が生じた後は、通常の定期点検に加え、
19 臨時点検・補修等を行うこと等が必要である。

20 単木防除の素材には様々なものがあり、施工しやすさなども異なるため、
21 造林地の条件や、コスト等を考慮して、最適な資材を選ぶ必要がある。また、
22 正しい設置方法でない場合には、防除効果が十分に得られないことから、適
23 切な設置を行うことが重要である。設置後は、定期的に見回りを行い、ゆが
24 んだり倒れたりしていないか点検する必要がある。単木防除は風や雪の影響
25 により、倒伏しやすいことから、定期的な点検が不可欠である。

26 忌避剤は、被害時期に応じて年数回、忌避剤の散布を単木ごとに行う。比
27 較的安価に少人数で施行できる方法であるが、効果の持続性が低いことから、
28 効果を維持するために2～3ヵ月毎に散布する必要がある。定期的な散布が
29 困難な場合には、防護柵や単木防除の設置を検討することが望ましい。また、
30 原材料が化学薬品であることから使用にあたっては農薬登録に基づいた使用
31 と利害関係者との合意に十分注意する必要がある。

32 一般に、シカの生息密度（利用頻度）が高い地域では、面的な防除である
33 防護柵で徹底した排除を行い、造林木以外の植生への摂食が許容できる範囲

¹³ 稲のひこばえ：稲の収穫（刈り取り）後の切り株から生える2番穂

1 であるならば、造林木だけを防護する単木防除を採用する。さらにシカの利
2 用頻度が低く、造林木の頂端さえ摂食されなければよいという場合において
3 は、部分的防除である忌避剤やポリネット、ドイツなどで用いられる食害防
4 止クリップなどを検討することが肝要であろう。

5 実際にはこの条件に加え、コスト面や維持管理面の条件も考慮して決定す
6 ることが必要である。

8 ② 剥皮被害

9 幅広い林齢の造林木に対する角こすりや摂食による剥皮被害については、
10 単木ごとにポリエチレン製テープや繊維ネットの巻き付けを行う。この方法
11 はシカだけでなくツキノワグマによる剥皮被害に対しても効果があり、壮齡
12 林、老齡林では需要の高い方法でもある。ポリエチレン製テープを利用する
13 場合は、耐久性が低く3～5年毎に施工し直す必要があり、施工手間、コスト
14 等を考慮し適した素材の選択が必要である。なお、使用するテープはプラス
15 チックごみの軽減の観点から、生分解性テープを使用すべきである。

16 また、シカによる単木の被害は、根張り部分から被害が発生する傾向があ
17 ることから、根張り部分を物理的に防除するネット資材や枝葉を用いた根張
18 りを保護する施工方法の検討が必要である。

1 9. 生息環境の保全・整備に関する事項

2 (1) 森林植生の衰退

3 高標高域・奥山における希少植物や自然植生の植生被害については、シカの嗜
4 好性の低い植物だけが残ることにより、植物だけではなく鳥類、昆虫などの動物に
5 も影響を及ぼし、生物多様性の劣化を招くこととなる。さらに、下層植生がなくな
6 り、リターが流れ出すことにより土壌の流出も引き起こし裸地化する。土壌が
7 流出した地域では、森林の成立基盤が衰退するため、森林生態系への不可逆的な
8 影響を及ぼすこととなる。そのため、森林生態系を保全するためには、森林の成
9 立基盤となる土壌を保全することが最重要となる。

10 そこで、森林生態系被害の防除には、「土壌保持機能の向上」、「地域生態系
11 の回復」、「開放地拡大の抑止」を目標にした対策が必要である。本県では全域
12 にシカが生息していることから、いずれの防除も、広域で実施することは困難で
13 あるため、計画的に実施する必要がある。そのため、シカの生息状況、森林の衰
14 退状況、希少植物の生育状況、国土保全上の重要性などを考慮し、重点対策地域
15 を抽出し、計画・施工することが重要である。「土壌保持機能の向上」を目的と
16 した防除には、「ニホンジカ森林土壌保全対策指針」（平成27年2月作成、滋
17 賀県琵琶湖環境部）における土壌保全対策が必要な区域の分布図（リスクマッ
18 プ）を基に対策の優先地域を抽出する。「地域生態系の回復」を目的とした防除
19 は、「滋賀県で大切にすべき植物群落リスト」を元にシカの影響を把握し、影響
20 の程度に応じて対策の優先度を検討する。「開放地拡大の抑止」を目的とした防
21 除では、ギャップ環境¹⁴の規模や配置を考慮し、「ニホンジカ森林土壌保全対策
22 指針」を合わせて、対策の優先地域の抽出を行う。さらに、防除だけでの対策が
23 困難な地域では、個体群管理と合わせた対策が有効である。

24

25 (2) 森林の保全・整備に関する方針

26 森林保全課では、平成27年2月に「森林土壌保全対策指針」をまとめた。
27 これによれば、土壌保全の手法として、「とめる」「そなえる」「はやす」
28 「よせつけない」という目的をもつ4つの対策が提示されている。そのうち
29 の「はやす」対策は、シカの影響下にある森林での生息環境管理の手法（シ
30 カが滞留しづらい手法）として、示唆的であるので、ここで紹介する。

31 「はやす」対策は、スギ・ヒノキ人工林において、間伐等を行い、林床の
32 光環境を改善し、下層植生の導入・回復を図るというものである。光環境を

¹⁴ ギャップ環境：森林の林冠を構成する樹木が倒木し、林冠に空隙が生じた環境。

1 改善する間伐は「受光伐」とも呼ばれ、庇陰されて発芽できなかつた下層植
2 生の芽生えを促す。この時、イワヒメワラビやマツカゼソウといった、一般
3 にシカの不嗜好植物と言われる植生を促し、エサ場価値の低下を恣意的に図
4 ることができる。

5 森林土壌保全対策指針の策定と並行して行われた米原市樽ヶ畑での、治山
6 事業においては、60年生近いスギ林にて本数率にして30%の受光伐を行った
7 ところ、翌年度にはマツカゼソウが繁茂する結果となった。このことは「土
8 壌保全」と「エサ場価値の低下」という目的が両方達成される、生息環境管
9 理手法の好例となった。また福井県が行ったマツカゼソウ種子による植生シ
10 ート施工試験(2013)によれば、乾燥しやすい開放地や風衝地では生育せず、
11 スギ林の林縁部の水分条件のよいところでは良好な生育が見られたとの報告
12 があることから、マツカゼソウによる生息環境管理は、スギ林での受光伐と
13 親和性が高いと目される。

14 一方、琵琶湖環境科学センター報告書第13号(2017)によると、同じくシカ
15 の不嗜好植物とされるイワヒメワラビでは、相対照度がより明るい林床に設
16 置された試験区ほど、植被率が高いことが報告されていることから、マツカ
17 ゼソウによる下層植生回復が向かない、より日射量が多く、乾燥傾向である
18 林床において、「土壌保全」と「エサ場価値の低下」を担う植生としての生
19 息環境管理が期待される。

20 また前回第3次計画において、大規模伐採地がシカのためのエサ資源と
21 なるという懸念は、イワヒメワラビの導入による生息環境管理で払拭される
22 かもしれない。もちろん、その懸念を確実に払拭するためには、防護柵等の
23 設置による「よせつけない」対策によっても達成される。防護柵等の設置も
24 また、有効な生息環境管理となる。しかし、管理コストの面を考えると、す
25 べての箇所に対応するわけにはいかない。このため、防護柵等の設置による
26 生息環境管理を考える場合は、前述の「森林土壌保全対策指針」付属資料で
27 あり、土壌の流出のしやすさを表した「リスクマップ」を参考に、生息環境
28 管理においてもリスクマトリクス手法等を用いて優先順位をつけ、生息環
29 境管理を図る必要がある。

30 31 (3) 集落および農地に接する森林および耕作放棄地等の管理の方針

32 集落および農地は人間の生産活動を優先させる地域として、積極的に被害防
33 除対策を行うと同時に、農地に接する森林及び耕作放棄地は、人間とシカとの空
34 間的な距離を保つための緩衝帯(バッファゾーン)として、シカが定着しにくい
35 環境を作り上げる。以下、その具体的な施策について記載する。

1 人の生活圏とシカの生息域の緩衝帯と位置づけられることから、シカが農
2 地へ侵入するための経路とならないよう、農地に接する森林、とくに防護柵
3 を設置した農地との境界線にあたる森林では、藪や低木の伐採を行う「緩衝
4 帯整備」を推進する。また、耕作放棄地についても、シカの餌場や隠れ場所
5 とならないように注視し、管理下におく。これらの場所は、一度の刈り払い・
6 伐採後そのまま放置しておく、再び藪化する等して隠れ場所を提供し、再
7 び潜伏の温床となるため、伐採後の人為的草地管理を継続することが重要で
8 ある。

9 また、管理の省力化を図るため、森林と農地との緩衝帯において家畜を放
10 牧するなどの手法にも取り組むものとする。

11 これらの対策を実施する際には、地元住民の参加を得つつ、各種公共事業、
12 補助金事業も活用する。

14 10. その他管理のために必要な事項

15 (1) モニタリング等の調査研究

16 ① シカ管理モニタリング

17 シカの生息状況・生態には未解明な部分が多いため、生息状況および農林業被
18 害の程度等についてモニタリング調査を実施し、計画内容について検証を行い、
19 個体群管理について、必要に応じて計画の見直しを図る（表8参照）。

20 生息密度が低い状態であっても森林被害や生態系への影響が出ている例があ
21 るため、個体群の安定的な維持や森林被害の軽減を両立するために将来的にど
22 の様な森林の状態を目指すのかを示す必要がある。このため、植生衰退度調査結
23 果に基づく被害レベルの目標値の設定や目標を達成するためにどの程度の捕獲
24 や被害対策が必要かを検討する必要がある。例えば、植生衰退度と密度指標の1
25 つである糞塊密度との関係から、森林の下層植生、とくに土壌機能保全を目的と
26 したシカの密度管理の目標値の設定などが考えられる。

27 なお、糞塊密度は、調査コストが比較的安価で、シカの生息密度を示す最も信
28 頼性の高い指標であることから、調査の精度をさらに向上するための方策を検
29 討することも重要である。その一方、年間を通じての実態を反映するためには不
30 十分な一面もある。

31 他方、センサーカメラを用いた調査が挙げられる。センサーカメラによる調査
32 は、年間を通じた実施が可能である。またセンサーカメラを利用した生息密度の
33 推定方法が近年開発されている。しかしながら、その調査コストは糞塊密度調査

1 に比して高く、調査対象地域は狭いため、広域の調査には不向きである。

2 県域全体を見る場合、限定的な区域を見る場合それぞれの目的に応じて、これ
3 らの方法を組み合わせながら、最適なモニタリング調査を行っていく。

4 農林業被害に関するモニタリング調査は、被害面積および被害金額について
5 県全体で評価されることが一般的である。本県における被害面積や金額につい
6 ては近年下げ止まりの傾向である。県全体での評価では下げ止まりである要因
7 が十分に把握できないことから、集落単位での評価が必要である。集落単位での
8 評価により、捕獲が十分でないのか、防除対策が十分でないのかなどの原因究明
9 が可能になることから、今後は集落単位での評価手法を新たに導入することを
10 検討する。

11 ② 被害管理モニタリング

12 被害状況を把握するためには、被害面積・被害金額だけではなく、集落・地域
13 住民がもつ「被害感（「被害感覚」「被害感情」等）」も加えてモニタリングす
14 る必要がある。「被害感」は、被害を「著しく多く感じる」であったり「減った
15 気がする」であったり、というような定性的なもので、この「被害感」が低下し
16 ないことには数字の上での被害面積・被害金額が減ったとしても、達成感や満足
17 度が得られず、集落の問題としては一向に解決しない。定量的な情報に加えて、
18 定性的な被害感を収集することは、意味深い。被害防除対策が功を奏し、被害感
19 が低下した成功体験においては、その満足度から次の被害防除対策へのモチベ
20 ーションアップにつながり、被害感はその原動力ともなる。

21 これまでの定量的な被害面積・金額の情報に加えて、定性的な被害感を収集す
22 ることは意味深く、今後、被害感の情報収集について検討していく。

23 表 8 モニタリング調査項目

調査項目	調査目的	調査内容	実施間隔
生息状況調査	密度指標の経年変化	滋賀県シカ出猟カレンダー「出 猟時のシカ目撃・捕獲記録票」 (銃猟、わな猟)の集計・分析	毎年
		狩猟・有害鳥獣捕獲等による 捕獲数・地点数	毎年
		糞塊密度調査	毎年
	生息密度の推定	区画法調査	随時
捕獲個体調査	個体群の質の評価	年齢構成	随時
		繁殖率	随時
		胃内容分析・栄養状態調査	随時
被害実態調査	農林業被害の実態と経年変化	林業被害調査(資料・現地)	毎年
		農業被害調査(資料・現地)	毎年
防除対策の効果	防除効果の評価	生息環境の情報収集と分析	計画策定時
下層植生衰退調査	下層植生の衰退状況を広域的に把握	落葉広葉樹林における低木層 の植被率を調査	概ね5年毎

1 (2) 普及啓発・合意形成等

2 ① 集落・地域住民の役割

3 獣害対策・防除、被害管理に関する部分について、その中心を担うのは、農業
4 被害、生活環境被害を直接的に受ける個人である地域住民であり、その集落であ
5 る。個々の農地については、基本的に地域住民（農業従事者）自身が、被害防除
6 対策を行うが、集落全体で組織的に面的に対策を実施することが、効率的であり
7 効果的である場合が多く、「集落ぐるみの被害防除対策」を推進する必要がある。

8 また集落の構成員である地域住民一人一人は、防除等の恩恵を享受する観点
9 からも、農家非農家に関わらず、相互協力によって上記のような被害管理活動に
10 あたることが肝要である。さらには場合によって、被害を起こす加害個体や、そ
11 の予備軍の捕獲を、集落ぐるみであたることも考えられる。これは農業被害・生
12 活環境被害を減らすことに直結するため、「集落ぐるみの捕獲」を実施する場合
13 は、市町や県の担当者も含めて十分調整を図ったのちに、狩猟免許保持者を中心
14 に、わなの見回りや誘引餌の補充など、各々ができることを前向きに捉えて協力
15 することを検討してもらいたい。

16 ② 普及啓発・合意形成等

17 集落ぐるみの被害防除対策・集落ぐるみの捕獲を実施するためには、そもそも
18 集落の住民ひとり一人が、獣害を「自分ごと」として参加でき、考え方を表明で
19 きる場が用意されており、そのためにはいくつかの過程、段階を踏む必要があ
20 り、一足飛びに、とはいかない。このため獣害対策の研修会等において、参加者
21 各自の「主体性」が尊重されるようなしくみが重要であり、双方向多方向に意見
22 や想いが共有できる、ワークショップのような形式で合意形成のもとに実現・実
23 施することが望ましい。

24 具体的にはまず、「研修会や座談会」などを開き、集落・地域住民に被害防除
25 対策の基本を提示し、その一方で集落・地域住民の困りごと、「被害感」を真摯
26 に「聴く」時間が必要となる。必ずしも効率的ではない時間であっても先を急が
27 ず、集落・地域住民の声に耳を傾けることが関係性をつくるはじめの一步とな
28 る。

29 次に、聴いた被害感や被害実態を紙に落とし込む作業として「アンケート調
30 査」を行う。記入方式のほか、高齢者の場合は、聞き取り調査の形を借りる方が
31 よい場合もある。アンケート調査では、具体的な被害実態・問題点を抽出し、「被
32 害感」の根源を見いだす手段であり、結果は、集落・地域住民とともに整理して
33 共有することが望ましい。この共有時に、可視化する際には「防災マップ」と同
34 様の「防除マップ」の作成が一般的に用いられる。
35

1 この可視化した「防除マップ」と現地を重ね合わせる作業が「集落点検」であ
2 る。抽出された問題点を念頭に置いて、防護柵と防護柵の周辺環境を踏査し、見
3 回り点検・診断・補修を行う（補修は後日の場合もある）ことが、集落・地域住
4 民にとっての「自分ごと」となり、「自分なり」の解決策の立案を促す。そして
5 その解決策を実施した場合は、上手くいったことといかなかったことを整理し、
6 定性的な被害感と定量的な効果を測る「アンケート調査」を行い、集落・地域住
7 民とともにその評価・検証を行う。市町の担当課や県機関の助言・指導のもと、
8 「地域でみられる獣害5つの原因」等の視点に基づき、エサ場価値の低下、遮蔽
9 物となる藪の除去、防護柵の設置・点検補修を確認する集落点検等を通して、着
10 実に実施することが獣害のない集落への近道となる。

11 これらの一連のサイクルが、集落・地域住民の主体性を引き出し、侵入に強い
12 防護柵を育成し、維持管理していける、侵入に強い集落へと変貌するきっかけと
13 なる。

14 また、近年「関係人口」が注目されている。「関係人口」とは、移住した「定
15 住人口」でもなく、観光に来た「交流人口」でもない、地域と多様に関わる人々
16 を指す言葉とされる。例えば篠山市に拠点を置く「特定非営利活動法人里地里山
17 問題研究所（通称：さともん）」は、積極的に「関係人口」に焦点をあて、「獣
18 害対策」で地域を元気にしていくソーシャルビジネスを展開し、獣害フォーラム
19 の開催やクラウドファンディングでの資金調達なども手掛け、地域外の人材と
20 地域との関わりの深化を図っている。

21 このように獣害対策が必要な集落でありながらも、根本的な人手や人材が不
22 足しており、集落としての機能が低下しつつある集落においては、この「関係人
23 口」に焦点をあて、市町とも相談しながら多様な参加を促す持続可能なしくみづ
24 くりを、検討していく必要がある。（本県においては県庁農村整備課が担ってい
25 る。）

27 (3) 関係機関の実施体制

28 ① 市町等の役割

29 地域の被害状況の把握や集落・狩猟団体等との調整など効果的・効率的な獣
30 害対策を行う上で現場に一番近い自治体として市町の役割が重要であり、以下
31 に市町に期待する役割・業務を網羅的に記載するので、これを参考に獣害対策
32 の推進に努められたい。

33 市町は、個体群管理のうち、被害防止目的の捕獲、「有害捕獲」を行う。この
34 時、被害の実態、つまり被害量、被害形態から加害個体を把握し、被害防止計
35 画を策定する。その上で市町は事業主体として鳥獣交付金事業による捕獲を実
36 施する。実施形態は、鳥獣被害防止特措法に基づく鳥獣被害対策実施隊、地域

1 ぐるみの捕獲を目指す捕獲隊や捕獲業務委託等、さまざまな形態があるが、地
2 域の実情に合わせた形態を模索し実施する。一方、捕獲業務の上での事故等が
3 発生することのないよう事業実施主体として責任をもち、捕獲従事者・受託者
4 とともに安全対策を講じる。具体的には、業務監理として監督職員の現場立会
5 する、安全管理計画を作成させるなどを行う。また安全講習会等を実施し、市
6 町と捕獲従事者等との間で安全に関するルールについて共有するなど、安全教
7 育にも努める。その上で鳥獣交付金をはじめ各種補助金、特別交付税措置など
8 を用いて、被害減のための捕獲と安全対策に努める捕獲者等に対して捕獲経費
9 の補助等を行い、負担を軽減するための行政支援を行う。

10 同様に、防護柵の設置等の被害防除対策についても、鳥獣交付金をはじめ各
11 種補助金などを用いて、集落の負担を軽減するための行政支援を行う。

12 また集落の後方支援として、上述した被害防除や捕獲等にかかる助言指導を
13 行い、さらには、集落と、県の担当者・獣害対策アドバイザー等の専門技術者
14 とのつなぎ役を担う。一方、地域の基礎自治体として、合意形成の場の一員と
15 してまたは促進者としての役割を果たし、集落の態勢づくりや集落・地域のグ
16 ランドデザインに深くかかわる。

17 各地域被害対策協議会（以下、各地域協議会）は、各市町・県の各地方機関、
18 関係機関等を中心とした集まりであり、市町単独では困難であったり非効率で
19 あったりする人材育成を中心に、その他対象となる補助事業用務を担う。例え
20 ば、外部講師を招聘して、被害防除にかかる研修会を開催したり先進地と呼ば
21 れる地域へ見学に訪れたり、地域住民の中から「獣害対策アドバイザー」と呼
22 ばれる技術伝承者の育成を図り被害防除対策の継続性を担保したりと極めて重
23 要な役割を担う。

24 ② 県の役割

25 本庁関係課の役割

26 i. 自然環境保全課鳥獣対策室

27 鳥獣対策室は、本特定計画の旗振り役として、柱となる3つの総合対策の推
28 進に向け、県庁内の各部署各事務所で分かれている担当業務の調整を図るとと
29 もに、毎年、シカの生息動向等のモニタリングや県農林業担当課が把握した被
30 害状況等をもとに、専門家の助言も得て、必要に応じて見直しを行い、特定計
31 画に実効性をもたせる。3つの総合対策では、「個体群管理」にかかる有害捕獲、
32 指定管理捕獲を中心に担い、効果的・効率的な調査・捕獲の研究・普及のほか、
33 市町の有害捕獲の従事者安全講習会の開催支援等を行う。

34 鳥獣交付金事業においては、有害捕獲にかかる鳥獣交付金・シカ関連補助金
35 を、各市町の計画を元に、各森林整備事務所へ差配する。指定管理捕獲事業の
36

1 交付金事務を行うとともに、シカが滞留する高標高域等の3区域で、指定管理
2 事業捕獲業務の委託発注、監督用務を担う。狩猟奨励のための補助金事務を担
3 う。

4 また関西広域連合広域環境保全局と連携して、捕獲業務にかかる基準類の作
5 成・整理を行う。県庁内の部局横断関係を標榜し、農業経営課と綿密に連携し、
6 必要に応じて関係者間の情報共有のための勉強会等を企画運営する。

7 8 ii. 自然環境保全課生物多様性戦略推進室

9 「個体群管理」にかかる「狩猟」に関すること全般を担う。狩猟文化を継承
10 し、後世にまで狩猟の魅力を伝えていくため、狩猟経験の浅い免許保持者や若
11 い世代へ、狩猟者・捕獲者育成の役割を担う。捕獲者になろうとする農林業従
12 事者の捕獲技術向上に寄与する講座・研修会を企画運営する。

13 14 iii. 農業経営課

15 「被害防除対策」にかかる鳥獣交付金事業全般を担い、有害捕獲以外の鳥獣
16 交付金、防護柵の設置等ハード整備にかかる交付金事務を行う。また各市町・
17 各地域協議会に対し、人材育成事業の交付金を差配する。鳥獣交付金事業では
18 鳥獣対策室とともに綿密に連携し、被害防除対策と捕獲が両輪となるよう、県
19 庁内関係機関の調整に努める。

20 21 iv. 森林政策課・森林保全課

22 森林保全課は、「被害防除対策」にかかる林業被害の把握を行うとともに、
23 「被害防除対策」にも「生息環境管理」にもかかる幼齢造林地等における獣害
24 に強い食害防護柵の設置、点検補修の技術的支援、基準類の整備を行う。

25 また緩衝帯整備として「生息環境管理」にかかる技術的支援を、各森林整備
26 事務所を通じて行う。国土強靱化を踏まえた森林土壌保全の観点からの、治山・
27 造林等各種事業に伴う森林施業等の技術的支援を行う。すなわち、光環境の改
28 善を目指した受光伐等により下層植生の回復あるいは不嗜好植物の繁茂をねら
29 った森林整備方法の一般化を図り、基準類として整備・保存する。

30 一方森林政策課は、5年に一度のペースで下層植生衰退度調査を行い、森林
31 植生のモニタリングを行う。また林業普及職員による、再造林地への食害防護
32 柵の設置、点検補修の技術指導を行う。将来的には被害防除対策を組み込んだ
33 森林施業体系の整備に努める。

1 地方機関の役割

2 v. 農業農村事務所

3 「被害防除対策」にかかる鳥獣交付金事業において市町との窓口となり、集
4 落への農業普及指導業務の傍ら、集落の相談を受け、問題点を把握し、解決策
5 を提示するなど社会教育的な支援を行う。また防護柵の設置や集落点検等の指
6 導・助言などの技術的支援、「被害防止計画」策定にかかる支援を行う。森林
7 整備事務所と連携し被害防止計画の評価、改善策の技術的支援を行う。

8 vi. 農業技術センター

9 「被害防除対策」に関する市町や集落等に対する次の支援に努める。

10 「被害防除対策」にかかる各農業農村事務所の普及職員の技術的な後ろ盾と
11 なり、県内の被害防除対策の普及方針、目標設定など、県の被害防除対策の普
12 及啓発の核になる部分を担う。また地域住民の中から、防護柵の設置や集落点
13 検等の指導的立場になる「獣害対策アドバイザー」の育成、フォローアップな
14 どの技術的支援を行う。

15 vii. 森林整備事務所

16 「生息環境管理」に関して、集落や森林組合等に対する次の支援に努める。

17 「生息環境管理」にかかる緩衝帯整備の技術指導を、各市町からの要望を受
18 け実施し、継続的效果が得られるよう地域住民（森林所有者）・集落への普及を
19 行う。また、林業普及職員等が、地域の森林組合等に治山・造林等各種事業を
20 通じて、受光伐（強度間伐）による不嗜好植物の導入を図り、エサ場価値の低
21 減と森林土壌保全など森林施業を活かした技術指導を行う。また幼齢造林地等
22 においては、獣害に強い食害防護柵の設置、点検補修の技術指導を、地域住民
23 （森林所有者）をはじめ、各地域の森林組合等に対して行う。農業農村事務所
24 と連携し被害防止計画の評価、改善策の技術的支援を行う。

25 (4) 捕獲個体の資源的利用の支援

26 一般的に、有害捕獲等で捕獲されたシカをはじめとする野生鳥獣の命を無駄
27 にしないため、有効に利活用しようとする動きがある。野生鳥獣の食肉を意味す
28 る「ジビエ」という言葉も一般化しつつある。しかしながら、資源利用をしな
29 ければならないために、捕獲機会が失われたり減少したりすることは、本末転倒と
30 なる。あくまでも資源利用は副産物としての位置づけであり、本来の目的を脅か
31 すことがあってはならない。そのため資源利用において、「広域循環」を想定し
32
33
34
35

1 た地域振興などは、食肉取扱量が著しく多量に必要となり、それに伴う施設面積
2 も大きいものが必要となる。さらには衛生管理にも一定以上の基準が求められる。
3 これはカスケード利用を行う時のペットフードの場合も同様であり、後述す
4 る狭域循環の場合でも同じである。以上のことから、本県の捕獲数の実情も含め
5 て鑑みれば、「狭域循環」を想定した自家消費（集落単位の顔の見える消費も含
6 む）か、その延長となる道の駅等での小規模かつ不定期での販売でしか成立しえ
7 ない。被害につながらないように捕獲を行うということを第一義として考える場
8 合、これらが現実的であり、捕獲の免罪符としての「利活用」をことさら求める
9 ことは、無責任であり多方面に要らぬ誤解を招く。資源利用に対して行政に求め
10 られることは、楽観的なスローガンやキャンペーンではなく、真に「狭域循環」
11 を行おうとする者に対して、真摯に下支えできることを考えること、そしてそれ
12 を実行できるしくみをつくることである。そのためには、まずはその共通理解の
13 もとに県庁内、関係市町、協議会等が意識を一つにしてまとまることである。
14

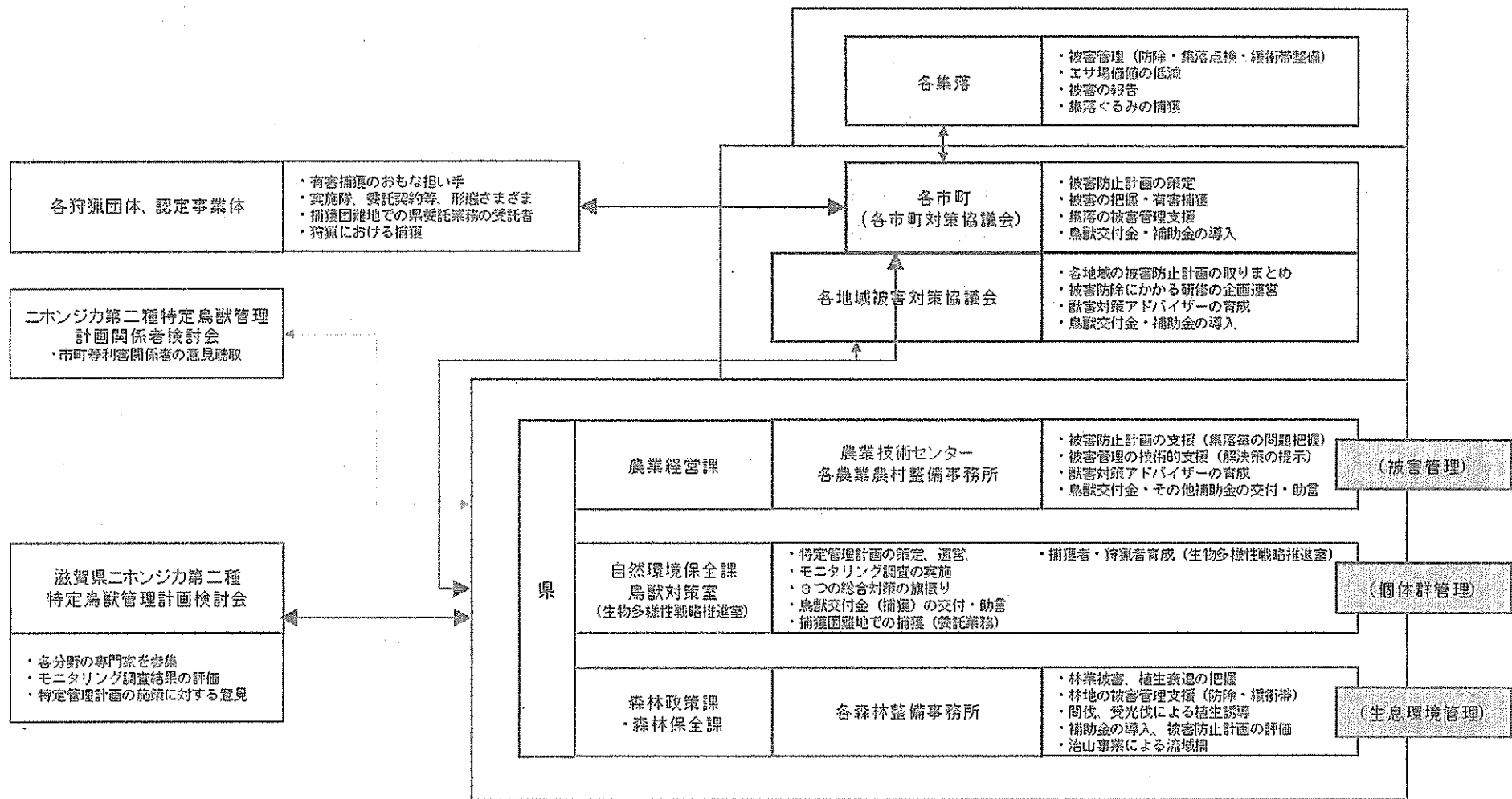
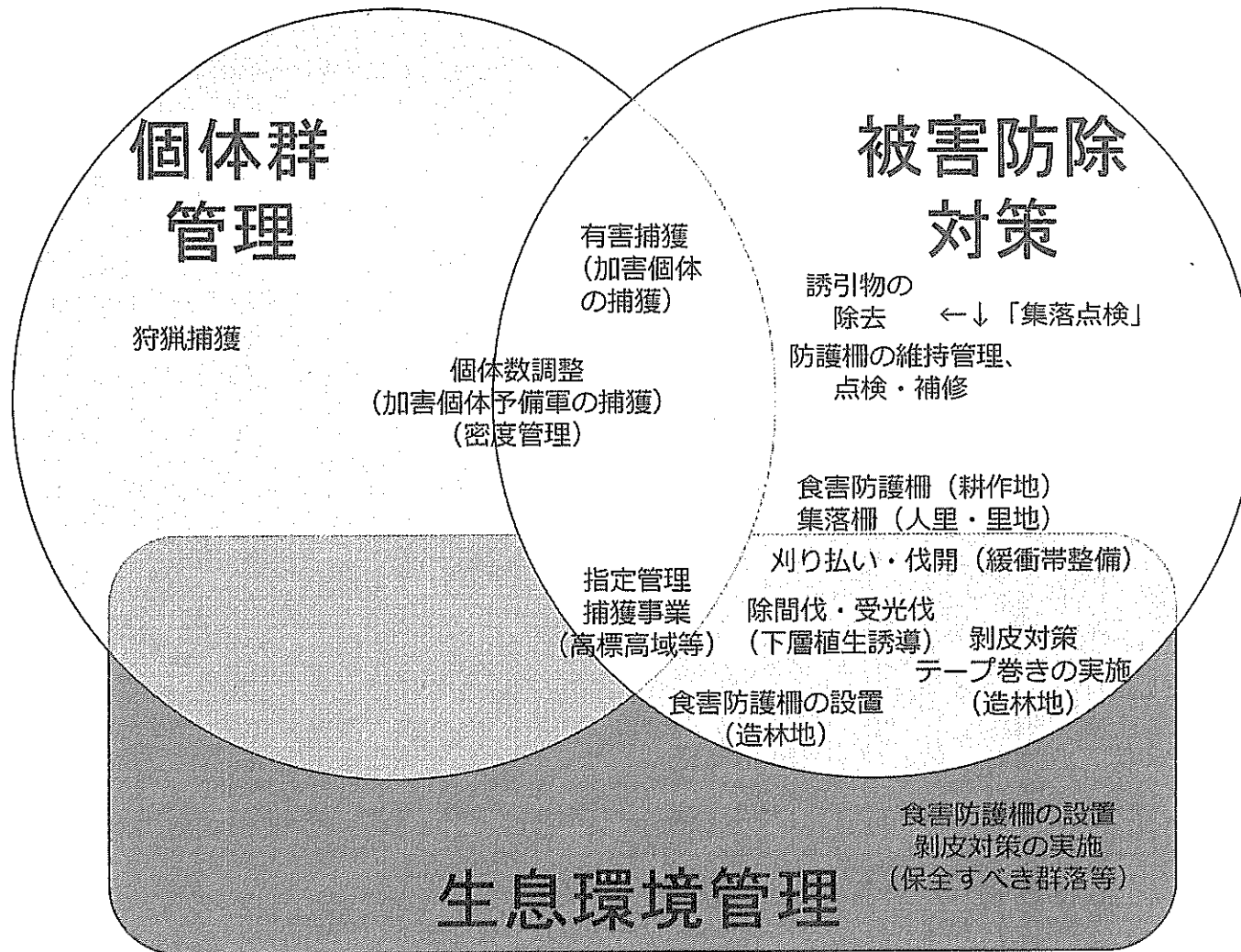


図 41 滋賀県ニホンジカ第二種特定鳥獣管理計画の実施体制

1
2



高柳(2009)を一部加筆

1
2

図 42 3つの総合対策と手段の位置づけ