

第二種特定鳥獣管理計画（案） （カモシカ管理）

平成29年3月



目 次

1	計画策定の目的及び背景	1
	(1) 計画の背景	1
	(2) 計画の目的	2
2	管理すべき鳥獣の種類	3
3	計画の期間	3
4	特定鳥獣の管理が行われるべき区域	4
	(1) 対象となる地域個体群	4
	(2) 対象区域	5
5	カモシカをめぐる状況及び第4期計画までの評価	6
	(1) 第4期計画までの対策の状況	6
	(2) 現状及び課題	8
6	管理目標	14
	(1) 目標	14
	(2) 目標を達成するための施策の基本的な考え方	14
7	目標を達成するための対策	16
	(1) 個体調整等による捕獲	16
	(2) 農林地対策	18
	(3) 生息環境管理	19
	(4) モニタリングの実施	20
8	計画の実施体制	21
	(1) 役割分担	21
	(2) 地域に根ざした取り組みの充実	22
9	計画の評価	24
10	その他管理のために必要な事項	24
	(1) 関係機関（隣県を含む）との連携	24
	(2) 住宅地等における獣の侵入及びその抑制に関する注意事項	24
	(3) 情報の収集・普及啓発等	24

1 計画策定の目的及び背景

(1) 計画の背景

ア 全国の経緯

ニホンカモシカはウシ科に属する日本固有種であり、北海道を除く本州、四国及び九州の山岳地帯を中心に広く分布している。

昭和9年に学術的価値から「史蹟名勝天然記念物保存法」により天然記念物に指定されたが、密猟等により個体数が減少してきたことから、昭和30年に「文化財保護法」により特別天然記念物に指定された。その後、手厚く保護されたことにより各地で個体数の回復が認められるようになった。

この個体数の回復に伴いニホンカモシカによる農作物及び幼齢造林木への食害が顕在化し、農林業者から捕獲を含む被害防除対策を望む声が強まった。そのため、環境庁（現環境省）、文化庁、林野庁の三庁は昭和54年に次の2点を主要な内容とするニホンカモシカ保護管理方針の大幅な転換に合意した（以下「三庁合意」という）。

【三庁合意の主な内容】

① 地域指定の天然記念物への移行

地域を限って天然記念物に指定し保護する方向で、これに至る措置として保護地域を設ける。

② 被害防除目的の捕獲の許可

保護地域以外では食害防除を進めるとともに、必要な場合は個体数の調整を行う。

①については、全国で15ヶ所の保護地域の設定が計画されており、現在14ヶ所の設定が完了している。しかし、四国及び九州の設定が完了していないため、種指定の特別天然記念物から地域指定の特別天然記念物への転換はなされていない。なお、愛知県内において保護地域の指定はない。

②については、昭和54年から岐阜県及び長野県において、その後、愛知県、静岡県、岩手県、秋田県及び群馬県で個体数の調整が実施されている。

イ 本県の経緯

本県におけるニホンカモシカによる被害は、昭和50年代頃から長野県との県境である奥三河山間部において、スギ・ヒノキの造林木への食害が報告されるようになった。被害は当初、豊根村（旧豊根村、旧富山村）の長野県境に集中していたが、その後旧北設楽郡全体に拡大し、実損被害面積は昭和63年にピーク（46ha）を迎えた。こうした被害に対し、昭和57年度から忌避剤等による被害防除対策を実施するとともに、平成元年度からは、生息数及び被害面積を踏まえ、環境庁、文化庁、林野庁による協議（以下「三庁協議」という）に基づき個体数調整を実施してきた。

こうした背景のもと、平成11年9月15日に改正施行された「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」の特定計画制度に基づく「第1期計画」（特定鳥獣保護管理計画（H12.10～H14.3））を策定し、「第2期計画」（特定鳥獣保護管理計画（H14.4～H19.3））、「第3期計画」（特定鳥獣保

護管理計画(H19.7～H24.3))、「第4期計画」(特定鳥獣保護管理計画(H24.4～H29.3))まで、約16年間にわたり狩猟の規制緩和等の捕獲の推進、防護柵設置等の被害対策等のニホンカモシカの保護管理対策を実施してきた。

平成27年度の林業被害が、平成19年度の約23haから約2haと大幅に減少しているのは、人工造林面積が減少しているためであり、新植した林業苗木の被害は壊滅的で深刻な問題となっている。

一方では、生息数を直接観察できないことから、野生鳥獣の管理をする上では自然界での様々な不確実性の要因が存在することを考慮する必要がある。

今後、地域の捕獲数・被害状況と共に限られた条件下で得られた指標等のモニタリングを基に、科学的知見を踏まえて対策の評価・検証、目標の再設定、対策の見直し等を繰り返す順応的な管理を適切に行うことが一層の課題となっている。

(2) 計画の目的

鳥獣保護管理法に基づき、現時点の知見をもとに従前の特定計画を見直し、新たな特定計画を策定し、ニホンカモシカの地域個体群の長期にわたる安定的な維持を前提としつつ、農林業被害等の未然防止又は減少等を積極的に図ることにより、人とニホンカモシカの適切な関係を構築する。

このため、ニホンカモシカが文化財保護法に基づく特別天然記念物であることを考慮しつつ、被害個体及びそのおそれのある個体の除去を進めることとする。

なお、本計画は、鳥獣保護管理法第4条の規定に基づき策定される「愛知県第12次鳥獣保護管理計画事業」(H29.3)の内容を踏まえて策定するとともに、各市町村が策定する実施計画に資するものとする。

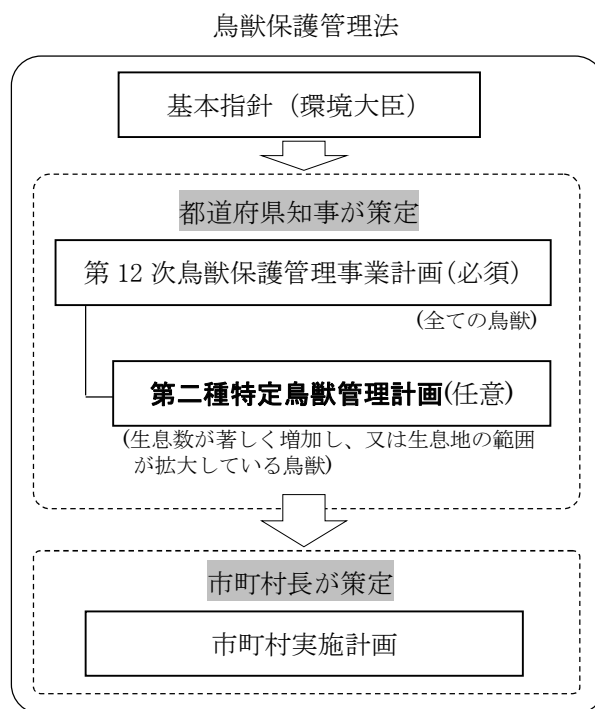


図1 本計画の位置づけ

2 管理すべき鳥獣の種類

ニホンカモシカ (*Capricornis crispus* 以下、「カモシカ」という。)

3 計画の期間

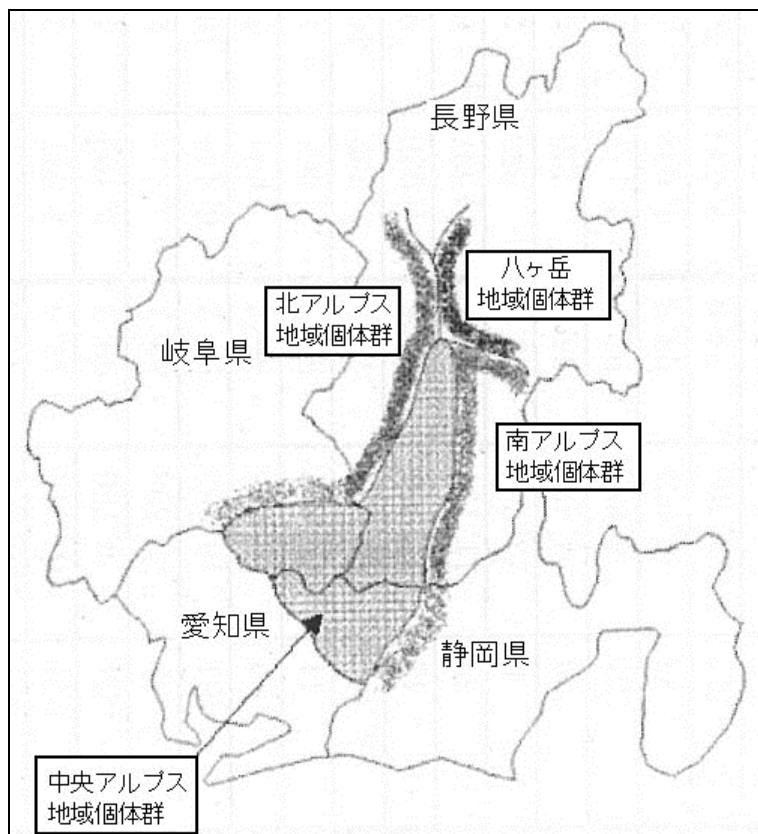
平成 29 年 4 月 1 日～平成 34 年 3 月 31 日 (5 年間)

なお、計画期間内であっても、カモシカの生息状況等に大きな変動があるなど見直しの必要がある場合には、計画の変更を検討する。

4 特定鳥獣の管理が行われるべき区域

(1) 対象となる地域個体群

カモシカの保護管理は地域個体群ごとに行うこととされており、愛知県に生息するカモシカの地域個体群は、図 2に示すとおり、分布の状況から「中央アルプス地域個体群」として保護管理を行うものとする。

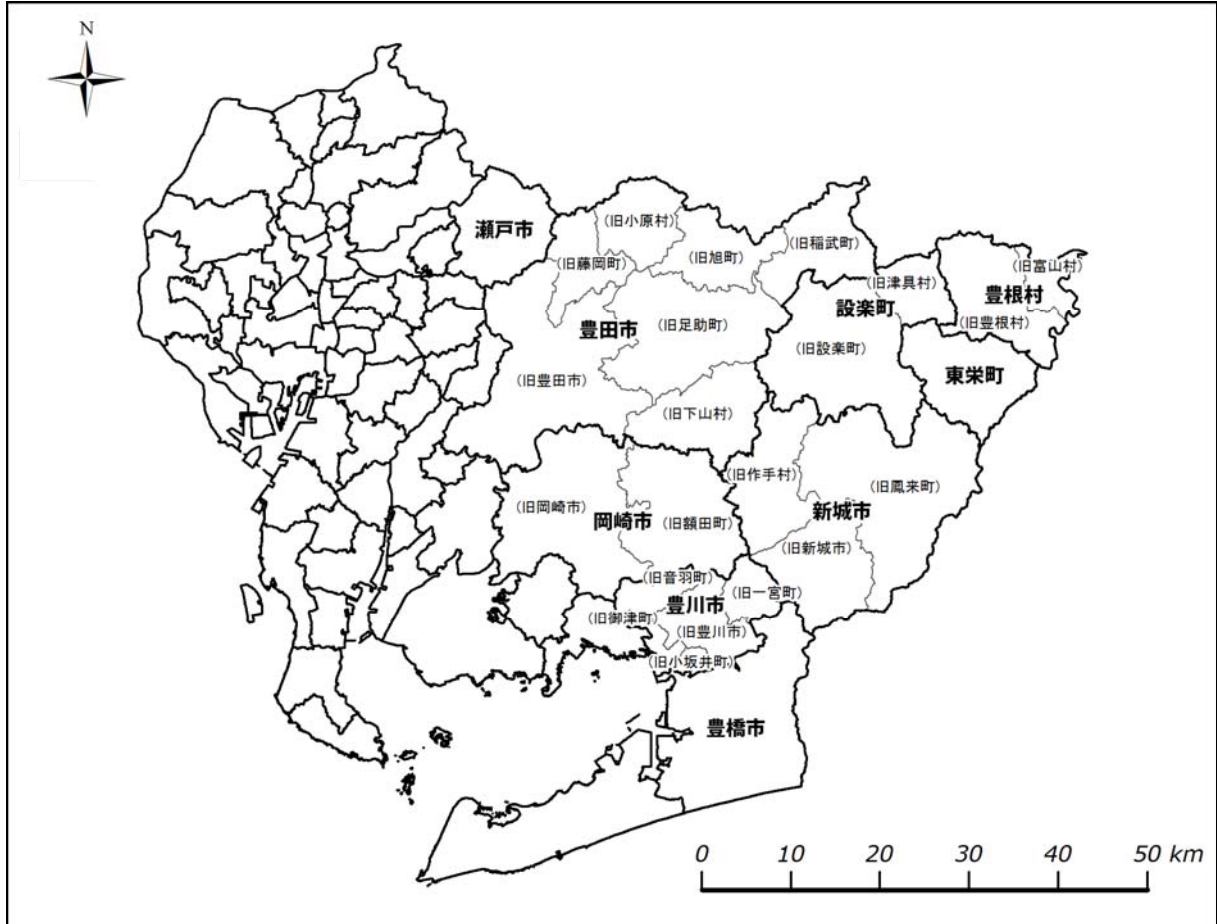


出典：「愛知県環境部自然環境課資料」

図2 中央アルプス地域個体群の分布域

(2) 対象区域

計画対象区域は、豊橋市、岡崎市、瀬戸市、豊川市、豊田市、新城市、設楽町、東栄町、豊根村の9市町村とする。



注) 平成17年以降に合併された市町村について、旧名を括弧書きで示す。

図3 対象区域

5 カモシカをめぐる状況及び第4期計画までの評価

(1) 第4期計画までの対策の状況

ア 第4期計画までのカモシカ捕獲数の推移

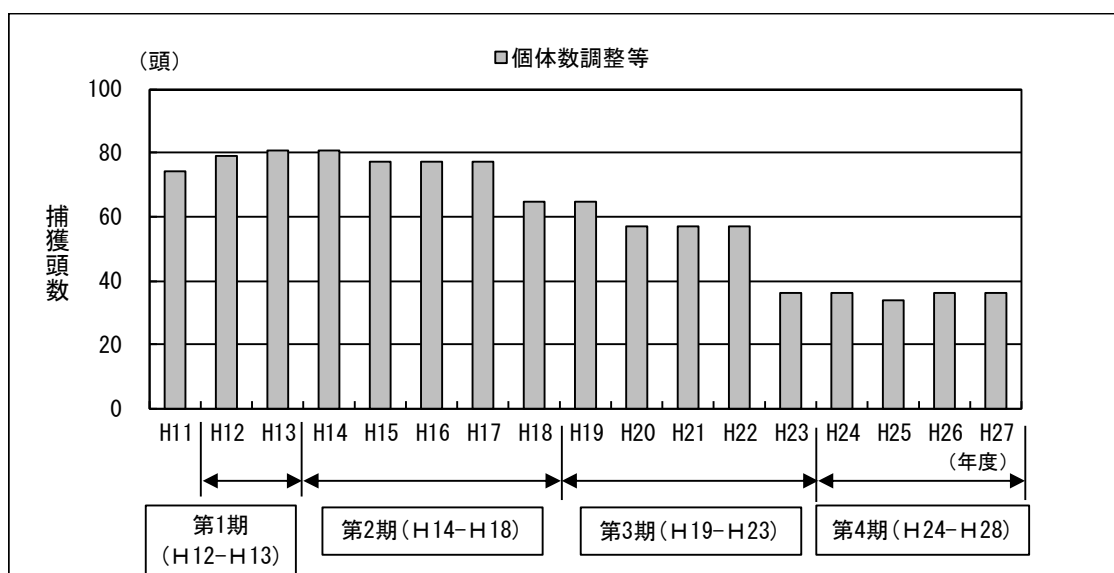
カモシカの捕獲数の推移は、表1及び図4に示すとおりであり、平成13～14年度をピークに減少傾向にある。特に、豊根村ではピーク時の捕獲数が25頭であったが、最近では8頭で推移しているほか、旧稲武町ではピーク時の捕獲数が10頭であったが、近年では捕獲を行っていない。

また、各計画期の年間捕獲目標は、第1期計画が79～81頭、第2期計画が72～81頭、第3期計画が36～65頭、第4期計画が34～36頭と減少傾向で推移している。

表1 カモシカ捕獲数の推移

市町村		H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	計
豊田市	旧稲武町	6	10	10	10	10	10	10	8	8	—	—	—	—	—	—	—	—	82
設楽町	旧設楽町	15	15	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	200
	旧津具村	6	6	8	8	8	8	8	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	92
東栄町		15	15	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	12	14	14	244
豊根村	旧豊根村	25	25	25	25	20	20	20	25	20	20	20	20	8	8	8	8	8	305
	旧富山村	7	8	8	8	9	9	9	9	8	8	8	8	2	2	2	2	2	109
合計		74	79	81	81	77	77	77	72	65	57	57	57	36	36	34	36	36	1,032

出典：「愛知県環境部自然環境課資料」



出典：「愛知県環境部自然環境課資料」

図4 カモシカ捕獲数の推移

イ 農業被害防止対策

農林水産部の各種事業により侵入防止柵（電気柵及び金網柵）の設置が行われた。農業被害防止対策の実施状況を表2に示す。

表2 農業被害対策の実施状況

単位：km

年 度		H20～21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	合計	H28 (計画)
侵入 防止柵	電気柵	23	102	298	102	68	79	62	735	59
	金網柵	5	77	289	306	303	409	211	1,601	254
	合計	28	179	588	408	372	488	273	2,336	312

注1) 農業被害対策の対象は、カモシカのほか、イノシシ、ニホンザル及びニホンジカを含む。

注2) 小数点以下四捨五入のため、合算した値と合計が一致しない場合がある。

出典：「愛知県農林水産部農業振興課資料」

ウ 林業被害防止対策

農林水産部の各種事業により防護柵、食害防止チューブ及び忌避剤散布等が行われた。民有林の林業被害対策の実施状況を表3に示す。(p. 資-10 表6 参照)

表3 民有林の林業被害対策の実施状況

年度	防護柵設置面積 (ha)	食害防止チューブ 設置面積 (ha)	忌避剤塗布・散布 面積 (ha)	合計 (ha)
H20	-	-	11	11
H21	1	-	3	4
H22	1	-	0.2	1.2
H23	3	2	-	5
H24	0.2	1	-	1.2
H25	2.9	-	0.8	3.7
H26	-	-	0.7	0.7
H27	1.5	-	1.6	3.1
合計	9.6	3	17.3	29.9

注) 林業被害対策の対象は、カモシカのほか、ニホンジカを含む。

出典：「愛知県農林水産部森林保全課資料」

(2) 現状及び課題

ア 生息状況

① 分布域

平成 27 年度に市町村役場、鳥獣保護管理員、猟友会員等を対象に実施した、アンケート調査及び聞き取り調査によると、分布域は、平成 17 年度以降、南西方向へ広がっている。また、計画対象区域の西部や南部の市町村を中心に増加傾向が多くみられる。

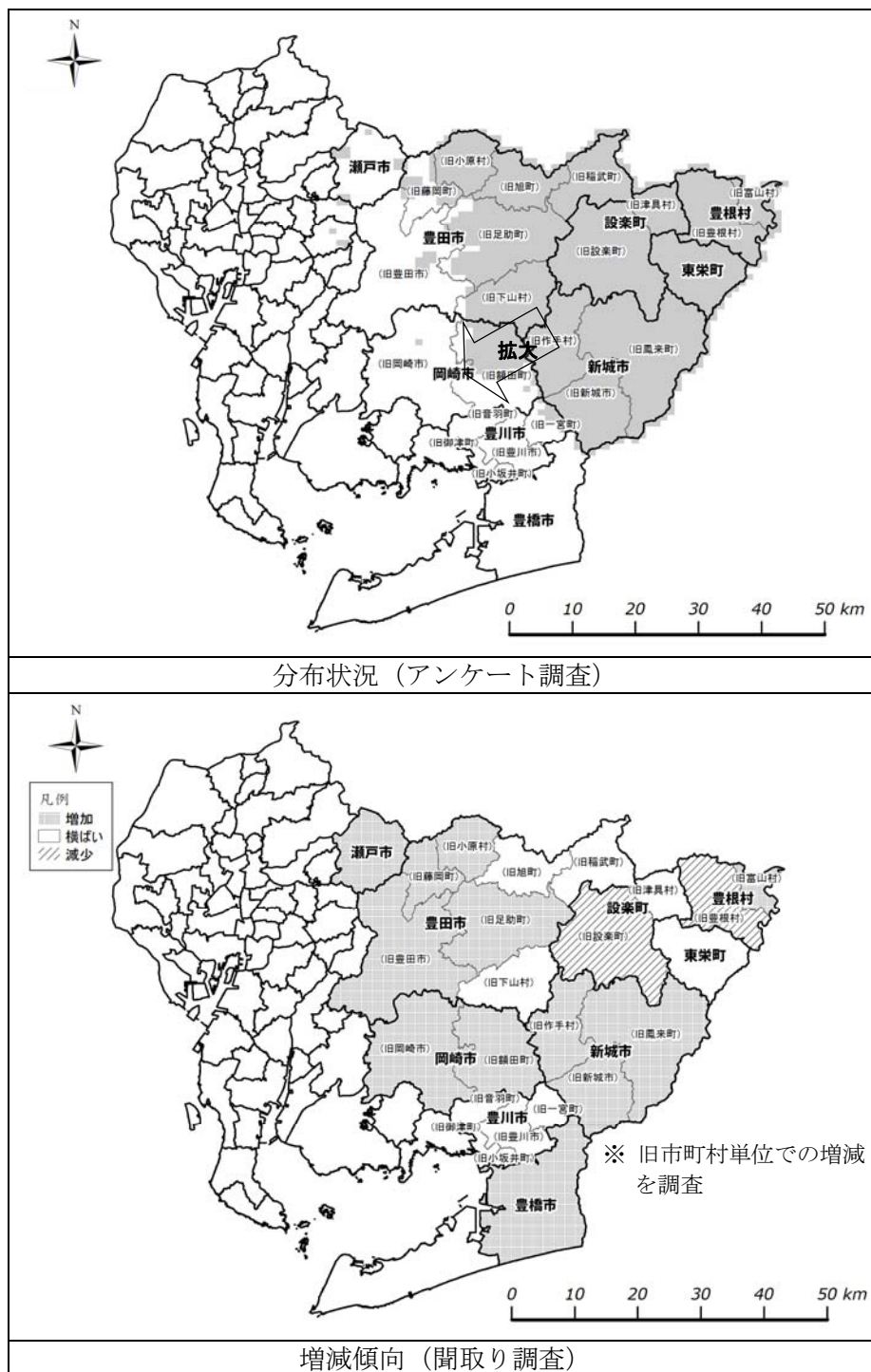


図5 アンケート調査及び聞き取り調査によるカモシカの生息状況

② 生息数及び生息密度

経年的な生息数及び生息密度を推計するため、これまで5年ごとに区画法(中真ら(1980)、Maruyama and Nakama(1983))による現地調査※1を行っている。

区画法を行った20ヶ所の調査位置を図6に示す。

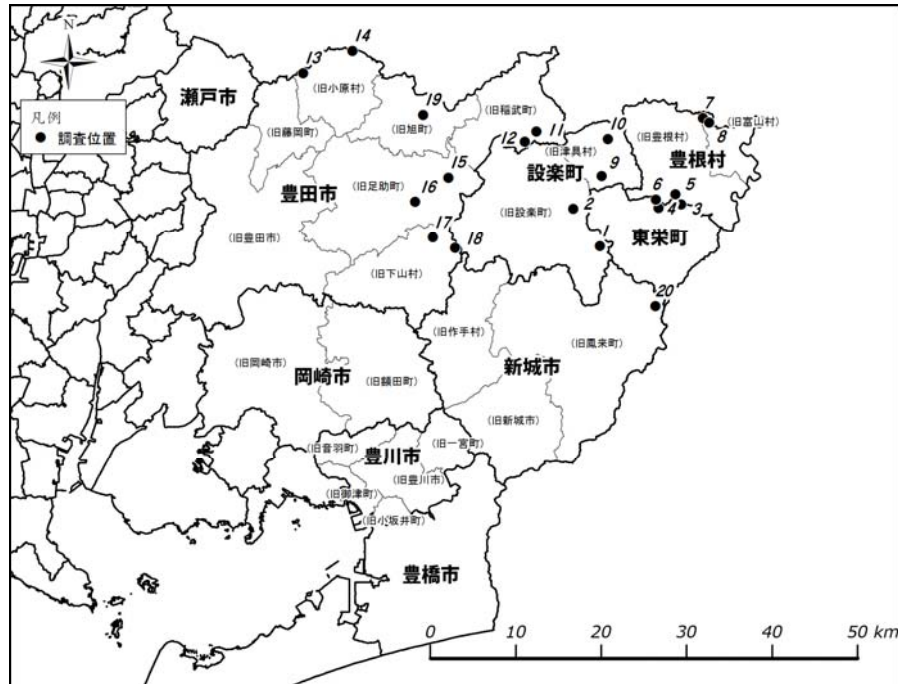


図6 区画法調査位置図

生息数及び生息密度の推定は、各調査区域におけるカモシカの生息密度を算出(生息個体数(頭)/面積(km²))し、その平均値(旧北設楽郡域※2 n=12、周辺市町村※3 n=8)として、旧北設楽郡域及び周辺市町村の生息密度を推定した。

生息個体数の推定は、生息密度に各市町村の推定森林面積を乗ずることにより生息個体数を推定した。

推計の結果を表4及び図7に示す。

※1 区画法による現地調査は、各調査区域を9～14の区画に細分し、これを調査員1人当たりの調査区画とした。調査員が同時に担当区画を踏査し、個体及び生活痕(糞・足跡・角トギ・食痕等)の確認に努めた。個体が確認された場合は、確認時刻、個体の年齢区分(成獣・幼獣)、個体数及び確認位置を図面に記録した。また、糞及び足跡等の生活痕を確認した場合も図面に確認位置及び確認内容を記録した。

※2 旧北設楽郡域とは、設楽町、東栄町、豊根村及び豊田市のうち旧稲武町を示す。

※3 周辺市町村とは、新城市、豊橋市、豊川市、岡崎市、瀬戸市、豊田市のうち旧稲武町を除く地域を示す。

表4 推定生息個体数経年変化

年 度	H12	H17	H22	H27
推定生息数	1,464	1,091	1,372	1,874
旧北設楽郡	1,125	574	718	975
周辺市町村	339	517	654	899
旧北設楽郡(生息密度(頭/km ²))	—	0.97	1.21	1.61
周辺市町村(生息密度(頭/km ²))	0.44	0.57	0.73	0.93
調査方法	区画法	区画法	区画法	区画法

注1) 旧北設楽郡は、設楽町、東栄町、豊根村及び豊田市のうち旧稲武町を示す。

注2) 周辺市町村は、平成12年度が豊田市のうち旧稲武町を除く市町村、旧額田町、瀬戸市、旧一宮町、新城市を示し、平成17年度及び平成22年度が平成12年度周辺市町村に豊橋市、旧岡崎市、旧豊川市を加えた市町村、平成27年度がさらに旧音羽町、旧御津町、旧小坂井町を加えた市町村を示す。

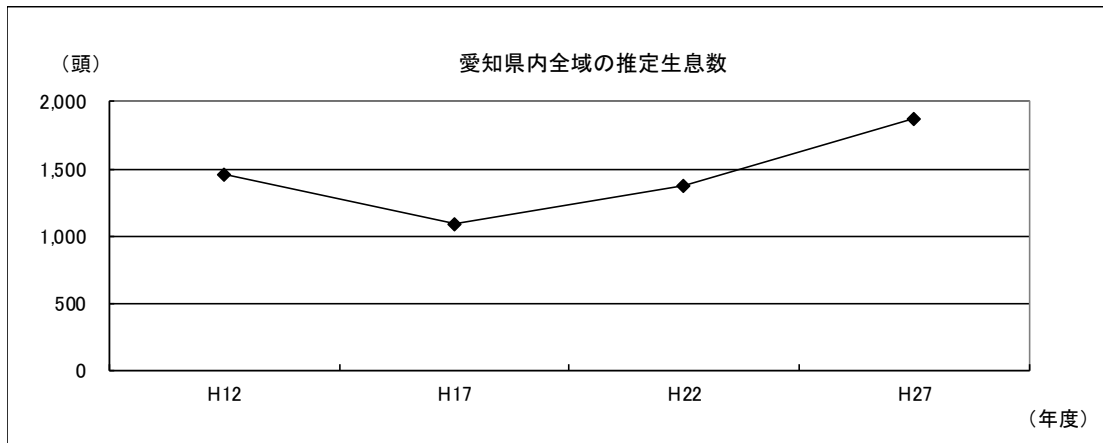


図7 推定生息個体数の推移

平成27年度の旧北設楽郡では、現地調査によって得られた推定密度1.61頭/km²を基に、生息個体数を算出した結果、975頭、周辺市町村では、推定密度0.93頭/km²を基に、生息個体数を算出した結果899頭となった。

以上から、県全域では1,874頭(旧北設楽郡域975頭、周辺市町村899頭)となり、平成12年度以降、旧北設楽郡域では概ね1,000頭前後で推移しているが、周辺市町村では増加傾向となった。(p. 資-12 表7 参照)

イ 被害

① 農業被害の状況

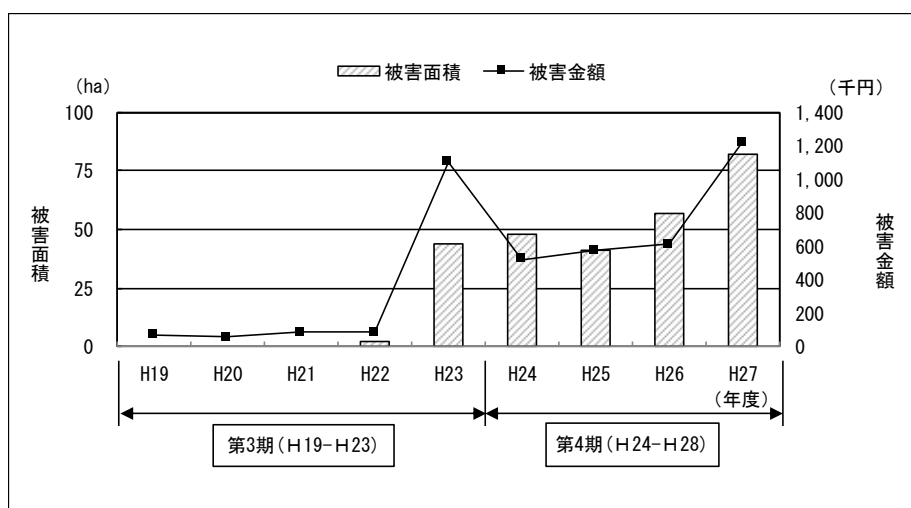
平成 19 年度以降の農作物被害を、表 5 及び図 8 に示す。

被害金額は、平成 19 年度から平成 22 年度までは 10 万円未満であったが、平成 23 年度以降は、50 万円から 120 万円程度となっている。分布域が広がっていることから、今後さらに増加する可能性がある。

表5 カモシカによる農作物被害面積と被害金額の推移（全県）

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
被害面積 (ha)	0	0	0	2	44	48	41	57	82
被害金額 (千円)	71	58	86	86	1,104	524	575	611	1,225

出典：「愛知県農林水産部農業振興課資料」



出典：「愛知県農林水産部農業振興課資料」

図8 カモシカによる農作物被害の推移（全県）

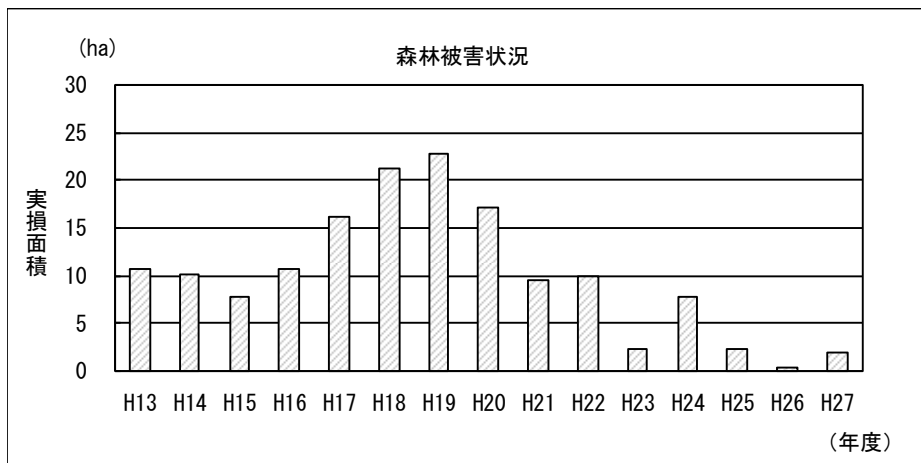
② 林業被害の状況

過去 15 年間の林業被害(実損面積)は、表 6及び図 9に示すとおりである。被害が平成 19 年度をピークに減少傾向にあるのは、人工造林面積が減少したためであり、新植した林業苗木の被害は壊滅的で深刻な問題となっている。(p.資-9 表 5、p.資-7 表 3 及び図 8 参照)

表6 カモシカによる民有林の林業被害の推移

年 度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
実損面積(ha)	10.60	10.05	7.83	10.68	16.09	21.28	22.75	17.11
年 度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	
実損面積(ha)	9.44	9.88	2.30	7.84	2.40	0.30	2.00	

出典：「愛知県農林水産部森林保全課資料」



出典：「愛知県農林水産部森林保全課資料」

図9 カモシカによる民有林の林業被害の推移

表7 平成 27 年度における市町村別林業被害（民有林）

市町村名	人・天等別	樹 種	所有区分	面積 (a)		被害内容
				被害面積	実損面積	
新城市	人	スギ	民	200	200	食 害
合 計	—	—	—	200	200	—

出典：「愛知県農林水産部森林保全課資料」

ウ 課題の整理

① カモシカ分布域の拡大

県全体の分布域が平成 17 年度以降、南西方向へ拡大している。

なお、年間の捕獲頭数は、第 1 期計画(平成 12～13 年度)の約 80 頭から第 4 期計画(平成 24～27 年度)の約 35 頭と減少しているが、推定生息数は、第 1 期計画策定当時と比較して、旧北設楽郡では横ばい(約 1,000 頭)、旧北設楽郡周辺の市町で約 300 頭から約 900 頭に増加傾向にある。

② 捕獲者の減少、高齢化への対応

捕獲者の減少、高齢化が進んでいることから、狩猟免許試験の周知等に努め、新たな捕獲の担い手の増加を図る必要がある。(p. 資-11 図 9 及び図 10 参照)

6 管理目標

(1) 目標

地域個体群の安定的な維持を図りつつ、次の目標を達成するために個体数の調整、被害防除対策並びに生息環境管理等を総合的に行う。

➤ 林業被害等の未然防止又は減少

(2) 目標を達成するための施策の基本的な考え方

ア 順応的管理※1

野生鳥獣管理の実施にあたっては、個体数推定や繁殖率等、不確実な要素が多いことから、図10に示すPDCAサイクルに沿って進める。

具体的には、目標を達成するために、各施策を推進するとともに、その効果を毎年度評価し、必要に応じて施策を見直すこととする。

また、捕獲目標についてもPDCAサイクルの評価を踏まえ、順応的に見直すこととする。

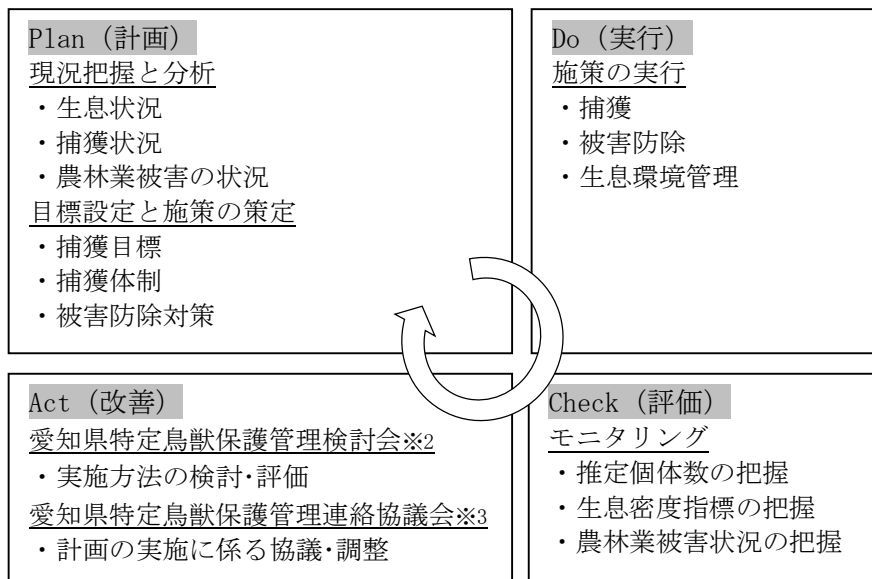


図10 順応的管理 (PDCA サイクル)

※1 順応的管理

順応的管理とは、自然の不確実性を踏まえ、知識や情報が十分でなくても目標設定・計画策定を行い対策を実施し、その結果をモニタリング調査で把握した事実によって評価し、再度目標設定・計画策定を行うという作業を繰り返すことで、よりの確な対応へと発展させていく管理手法。

※2 愛知県特定鳥獣管理検討会 (以下「検討会」という。)

科学的知見及び地域に根ざした情報に基づき、合意形成を図りながら管理を推進するため、学識経験者、関係行政機関、農林業団体、狩猟者団体、自然保護団体及び地域の代表者等からなり、特定計画及び同実施計画の作成、実施方法等の検討及び実施した施策の評価等を行う組織。

※3 愛知県特定鳥獣保護管理連絡協議会 (以下「連絡協議会」という。)

関係行政機関等の連携の強化及び連絡調整の円滑化を図るため、県関係機関(鳥獣行政部局、農林水産行政部局、天然記念物行政部局等)及び市町村等からなり、特定計画及び同実施計画の作成と実施計画の実行等について、協議・調整等を行う組織。

イ 施策の進め方

目標を達成するために、次の3施策のうちア)の被害防除対策を優先的に講じたうえで、対象地域の実情に沿った保護管理が効率的に行われるようイ)及びウ)の対策を組み合わせで実施し、総合的な被害防除に努めるものとする。

- ア) 忌避剤処理や、防護柵、防護ネット及びチューブ（ツリーシェルター）の設置等による被害防除対策
- イ) 個体数調整
- ウ) 森林の適切な管理によるカモシカの生育環境の保護及び整備

ア)及びイ)は、幼齢人工林及びこれを中心とした区域を対象とすることとし、ウ)は対象区域の森林全体を対象とする。

イ)の個体数調整については細心の注意を払い計画し、実行する必要がある。個体数調整の実施に当たっては、なわばりを主張して生活するというカモシカの習性から、被害地に生息する加害個体あるいはその可能性の高い個体を対象とすることとし、その区域は次のとおり設定することとする。

- 個体数調整は、現にカモシカによる被害があり、忌避剤処理や、防護柵、防護ネット、ツリーシェルターの設置等による被害防除対策を講じている市町村において実施ができるものとする。
- 個体数調整の地域は、幼齢人工林を中心として、原則として道路、河川、尾根等現地において目視で容易に判断できる境界線で囲まれた地域とする。

7 目標を達成するための対策

(1) 個体調整等による捕獲

ア 捕獲目標数の設定

① 前提

- ・平成 27 年のカモシカの推定生息数は 1,874 頭であり、平成 22 年の 1,372 頭から増加している。
- ・過去 3 年の捕獲圧では、生息数の増加がみられるが、林業被害は減少している。
- ・カモシカは、文化財保護法の特別天然記念物に指定されている。

② 捕獲数

個体数調整等の捕獲頭数は、加害個体、又はその可能性の高い個体を対象に、毎年度、市町村実施計画の中で、目撃効率、捕獲効率、農林業被害等の状況を踏まえた目標数を設定する。

イ 捕獲の実施

① 個体数調整実施区域

個体数調整を実施することができる区域（以下「管理地域」という。）は、対象区域のうち、国定公園特別保護地区及び同第 1 種特別地域、県立自然公園第 1 種特別地域、県自然環境保全地域並びに県設鳥獣保護区特別保護地区（以下「防御地域」という）を除く区域とする。

このため、防御地域における被害防除対策は、極力捕獲以外の手段によることが望ましい。計画対象区域における防御地域を図 11 に示す。

② 捕獲者の確保

捕獲者の育成・確保を図るため、捕獲技術に関する狩猟免許制度の PR に努め、免許取得試験を年 2 回開催する。なお、指導的な立場にいる狩猟者を対象にした狩猟指導員講習会を開催し、事故及び錯誤捕獲の防止、安全確保、法令遵守等を徹底する。また、捕獲許可において、法人に対する許可については、狩猟免許を有しない者が捕獲の補助をできるようにし、狩猟者の負担軽減を図る。

なお、わな猟免許取得者の割合が増加していることから、わなによる捕獲を推進するため、免許取得者に対して研修を行い技術的な支援を行う。

平成 27 年度より実施している大学、高校における狩猟免許制度に係る出前講座を開催する。

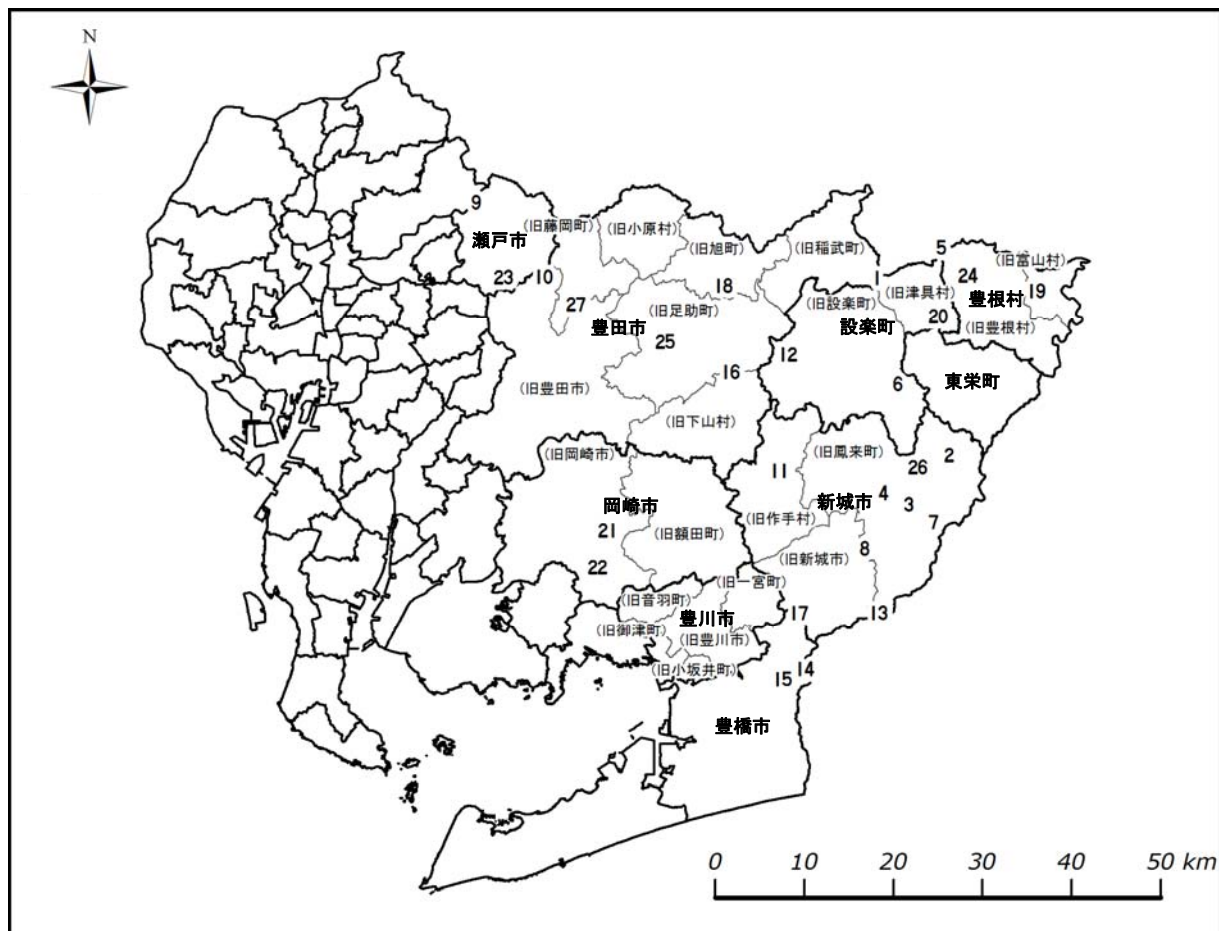


図11 対象区域における防御地域位置図

自然公園

公園名	種別	名称	記号
天竜奥三河国定公園	特別保護地区	面ノ木	1
		乳岩	2
		馬の背岩	3
		鳳来寺山	4
	第1種特別地域	茶臼山	5
		岩古谷山	6
		阿寺の七滝	7
		長篠城址	8
愛知高原国定公園	第1種特別地域	定光寺地区	9
		猿投山地区	10
		長ノ山湿原地区	11
桜淵県立自然公園	第1種特別地域	黄柳野地区	13
石巻山多米県立自然公園	第1種特別地域	嵩山蛇穴地区	14
		石巻山地区	15

自然環境保全地域

名称	記号
田之土里湿原自然環境保全地域	16
吉祥山自然環境保全地域	17
伊熊神社社叢自然環境保全地域	18
大沼自然環境保全地域	19
白鳥山自然環境保全地域	20
茅原沢自然環境保全地域	21
山中八幡宮自然環境保全地域	22
海上の森自然環境保全地域	23
砦山自然環境保全地域	24
鳥獣保護区特別保護地区	
名称	記号
足助鳥獣保護区特別保護地区	25
大津谷鳥獣保護区特別保護地区	26
昭和の森鳥獣保護区特別保護地区	27

(2) 農林地対策

被害を防除するためには、県、市町村、関係団体、住民等が連携して、計画的・継続的に被害防除対策を実施することにより、集落及び農地がカモシカにとって餌場ではないことを学習させ、その行動圏とならないようにすることが必要である。

また、被害防除対策（電気柵等の設置等）及びカモシカの誘引要因の除去は局所的に実施しても十分な効果は期待されないことから、地域が一体となった長期的な取り組みを進める。

ア 忌避剤の塗布

カモシカの食害が集中する時期に、カモシカが嫌う薬剤を造林木の先端又は葉等に塗り付け防除する方法である。小面積の造林地に適しているが、以下のデメリットもある。

- ・長期の効果は期待できず、伸長した枝等は食害を受ける。
- ・対象苗木周辺の林床に餌植物が存在しないと期待した効果が得にくい。

イ 防護柵の設置

被害防除対策の対象となる造林地等の周囲を柵等で囲う方法で、使用する材料は有刺鉄線、金網、合成樹脂ネット、漁網等がある。近年はワイヤー入りの合成樹脂ネットが主流となっている。防除効果の確実性は高く、効果も長期にわたって期待できるが、設置コストが高く、小面積では割高となる。設置する柵等の高さは、カモシカが跳び越えられない高さ（約 1.8m）が必要である。

風雪等により一部でも破損した場合、効果が減少するため、点検及び補修等の適切な管理を定期的に行う必要がある。

ウ チューブ（ツリーシェルター）

苗木並びに幼齢林を 1 本毎にポリエチレン等のチューブ等で覆い、カモシカの枝葉食害を防除する方法である。チューブ以外にも同様の方法として、対象木の周囲に支柱を立ててネットで囲んだ防護ネット、ウッドガード、ヘキサチューブ等があり、適切に施工すれば防除効果は高いが、以下のデメリットもある。

- ・対象木が夏場に蒸れたり、雪によって折れたりすることがあるため、設置場所の気象条件に合った素材を選択する必要がある。
- ・毎年の維持管理と同時に当年枝を筒内で上に向け直す作業が必要である。
- ・資材単価が高価なため、小面積の造林地等を除いて、個人での設置は困難である。

(3) 生息環境管理

カモシカは農林作物被害等を引き起こすため、人とカモシカが同一地域であつれきなしに共存することは困難であると考えられる。カモシカの被害がある場合は、個体数調整を行っていくが、人の生活圏とカモシカの行動域が重ならないよう、生息環境の保護並びに整備を実施していく。

ア 生息環境の保護

本県にはカモシカ保護地域はないが、対象区域の自然環境や生息域の連続性・一体性を考慮しながら、国定公園特別保護地区等の防御地域を中心として、地域個体群が長期的に生息可能な環境を保護するよう努めるものとする。

イ 生息環境の整備

次の環境整備により、農地及び集落への侵入を困難にし、餌場としての魅力を下げることにより、人の生活圏とカモシカの行動圏との分離に努める。

① 森林環境の改善

森林の管理者は、適切な保育・間伐等や広葉樹の導入を図る施業の推進等を進め、生息地となっている森林の維持管理を行うことにより、樹種、林相が多様で下層植生が豊かな森林づくりに努める。

② 誘因物の除去

農地や集落周辺における耕作放棄地、藪・雑草等は、草地化してカモシカに餌場を提供するとともに、農地への誘引を助長する要因となるため、土地管理者及び農家は刈り払い等の適正な管理に努める。また、農地の未収穫物、人家周辺の生ゴミ等はカモシカのご飯となり、カモシカを誘引するため、農家及び地域住民等は適切に処分する。

(4) モニタリングの実施

野生のカモシカやそれを取り巻く自然環境においては未解明な点も少なくない。

順応的に科学的・計画的な管理施策を推進するため、表 8に示す個体数の推定や農林業被害状況等についてモニタリングにより評価・検討を行い、必要に応じて計画の見直しを行うとともに、各市町村が策定する実施計画の作成に資するものとする。

表8 モニタリング項目

調査・分析項目		目的	内容・方法等	実施者	時期
生息状況	個体数推定	分布・生息数の経年変化	各種モニタリングデータを用いた階層ベイズ法による分析	県(森林・林業技術センター)	毎年
	自動撮影カメラ	分布・生息数の経年変化	一定期間、自動撮影カメラを設置する現地調査	県(森林・林業技術センター)	随時
	夜間ライトセンサス	分布・生息数の経年変化	夜間、スポットライトで照射しながら走行する現地調査	県(森林・林業技術センター)	随時
	アンケート調査	分布・生息数の経年変化	地元自治体、農業関係団体等からの目撃状況の調査	県(森林・林業技術センター)	毎年
	捕獲実績(有害駆除)	被害実態の経年変化	有害駆除頭数の把握	各市町村	毎年
	生息頭数調査(区画法)	分布・生息数の経年変化	生息頭数を把握する現地調査	県(自然環境課)	5年毎
	アンケート調査 聞き取り調査	分布・生息数の経年変化	分布等を把握するアンケート調査、聞き取り調査	県(自然環境課)	5年毎
被害状況	林業被害調査	被害実態の経年変化	市町村からの林業被害量等の報告内容を精査	県(森林保全課)	毎年
防除対策	防除対策の効果	防除対策の評価	市町村からの報告内容を精査	県(農業振興課)	毎年
その他	狩猟者数動向調査	狩猟者数の経年変化	免状発行数からの動向分析	県(自然環境課)	毎年
総括	総合分析	各モニタリング結果を総合的に評価しフィードバック	各モニタリング結果を一元管理し、総合評価を行った後、検討会に諮る	県(自然環境課)	毎年

8 計画の実施体制

(1) 役割分担(図 12参照)

ア 県の役割

① 実施計画の協議・検討及び施策の評価

連絡協議会及び検討会を開催し、前年度の短期モニタリング結果を踏まえ、前年度の施策の評価及び当該年度の市町村が作成した実施計画案の協議・検討を行う。

また、協議・検討の結果、特定計画における捕獲数の目標や個別施策等の見直しが必要となった場合には、順応的に見直しを行う。

② 科学的・計画的な実施体制

連絡協議会・検討会の設置等により調査研究、個体数管理、生息環境管理及び被害防除対策等を実施し得る体制を整備し、地域の大学・研究機関及びカモシカの研究者と連携し、管理の科学的・計画的な実施に努める。

国、他県等の最新の技術・情報及び既存の有効な情報の収集を行い、市町村等に提供する等、市町村が実施する各種取り組みを支援する。

③ 隣県との協力体制

隣接県と必要に応じて協議・調整し、実施計画の調整を図るとともに、生息状況等の情報交換を行う等隣接県との連携に努める。また、その情報を市町村に提供し、実施計画の策定及び実施を支援する。

イ 市町村の役割

① 実施計画の作成

計画対象区域内の市町村は、特定計画に則して、生息環境整備、被害防除対策、捕獲数及びその算定根拠等を記載した実施計画を作成する。作成には、次の関係情報を収集、把握し、毎年度の施策の評価を行い、実施計画に反映する。

＜関係情報（市町村別のモニタリング）＞

- ・ 生息情報マップの作成（捕獲数、捕獲場所、性別、成獣幼獣の別等）
- ・ 被害状況マップの作成（農作物被害の場所、種類、被害量、5km メッシュでの被害額の増減）
- ・ 被害防除対策の方法、実施結果、効果等
- ・ 生息環境の整備状況

また、毎年捕獲数については、毎年度、県が提供する生息数の指標となる資料等を基に、農林業被害の状況を踏まえて、適切な捕獲数を設定する。

地域個体群の管理にあたっては、生息数が基本となるが、その推計値には誤差を含んでいることにも留意する。

作成にあたっては、「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」（以下「鳥獣被害防止特措法」という。）に基づく被害防止計画と整合を図るものとする。

毎年度、連絡協議会及び検討会の協議・検討結果に基づき、当該年度の実施計画書を作成し、公表するとともに、実施計画書に基づき個体数管理、被害防除対策及び生息環境整備等を実施する。

② 実施計画の目的に即した捕獲体制

猟友会及び鳥獣被害対策実施隊等との連携を密にし、捕獲状況、被害状況及び出没状況等の情報を常時把握し、捕獲時期及び捕獲場所を記載した捕獲マップを作成し、捕獲体制を整備する。

③ 被害の明確化

被害発生地の分布及び被害量並びに食害対象となる幼齢造林地の分布及び捕獲以外の防除対策（忌避剤等）の実施状況について把握し、位置図を作成する。

④ 捕獲実施団地の設定

実施計画を作成するに当たり、次の基準に従い、「捕獲実施団地」を設定するものとする。

ア) 被害地及び被害の可能性の高い森林（1～10年生の人工林）を含む地域とする。

イ) 地形等を考慮し、道路、河川等により区域が明確に示される、50～100haの団地とする。なお、複数の団地が接するように設定することも可能である。

ウ) 管理地域内に設定することを原則とする。

ウ 県及び市町村の役割

① 人材育成・確保体制

県及び市町村は、鳥獣の保護管理に精通した人材を育成・確保し、施策の一貫性が保てるような体制を整備するよう努める。

また、以下に示す研修会の開催等により被害防除対策等について、技術的指導ができる人材の育成に努める。

- ・市町村、県等行政機関の鳥獣担当者に対する野生鳥獣全般に関する研修
- ・普及指導員等に対する被害防除対策等に関する研修
- ・農林業者、狩猟者、農協、森林組合等に対する鳥獣害対策の新技术等の紹介

(2) 地域に根ざした取り組みの充実

獣による被害対策は、生息環境整備、被害防除対策及び捕獲等の総合的な取り組みを地域レベルで適切に進めることが効果的である。

このため、市町村は、地域ごとの保護管理の具体的な目標の達成に向けた共通意識を可能な限り集落レベルまで共有又は周知することなどにより、地域の共通意識を醸成しつつ、地域ぐるみの鳥獣被害防止対策に関する啓発や、集落単位の防護柵の設置等の施策を実施することとする。

県は連絡協議会及び鳥獣被害防止特措法における地域協議会等を通じて被害防除対策に必要な指導助言を行う。

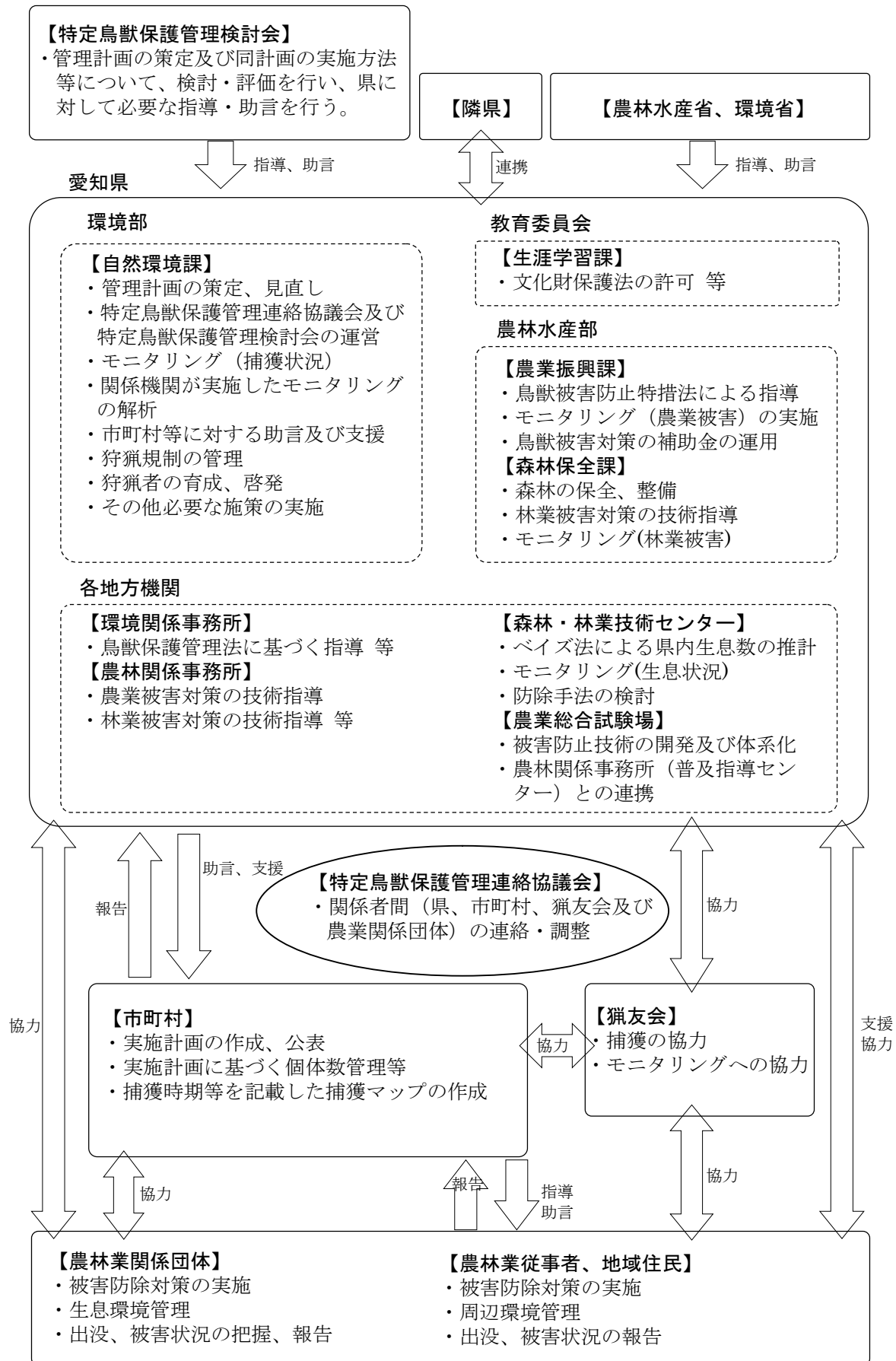


図12 計画の実施体制概念図

9 計画の評価

モニタリング結果及び年度別実施計画に基づく対策の実施報告をもとに、連絡協議会において協議、検討会において当年度の評価を行い、翌年度の対策を検討する。

計画の最終年度までに実施した対策の総合的な評価を行い、必要に応じて次期計画の策定を行う。生息状況、被害状況及び防除対策の各モニタリングの評価・検討は、次のとおり行う。

- ・各種モニタリングデータをマップ（5km メッシュ）に集約する。
- ・防除対策の効果等を評価する。
- ・課題及び改善点等を抽出し、その対応策について検討を行う。

10 その他管理のために必要な事項

（1）関係機関（隣県を含む）との連携

県内においては、個体数調整、生息環境の管理、生態系被害防止対策を所管する自然環境課、林業被害防止対策について所管する森林保全課との連携を図り対策を進めるものとする。また、必要に応じて隣接する長野県等との連携した対策も検討していく。

（2）住宅地等における獣の侵入及びその抑制に関する注意事項

近年、ニホンザルやイノシシ等の獣が住宅地等に出没し、住民の生活に支障を及ぼす事案が発生している。このため、まずは住宅地等への侵入を防止し、人と獣との生活圏を分離する生息地環境の整備などの対策を行うとともに、出没する場合は、次の対策を行う。

- ・突発的な出没には、生息情報を収集し、状況に応じて移動ルートの遮断を行う。

また、麻酔銃を使用した捕獲を行う場合には、捕獲の安全性や迅速性を比較・検討し、麻酔銃猟によることが適切と判断される場合に実施することとし、鳥獣保護管理法第38条の2の許可を受ける。さらに、周辺住民等に周知を図るとともに、一般的な銃猟よりも安全性を高め、危害の防止が十分確保されている場合に実施する。

（3）情報の収集・普及啓発等

県及び市町村は、関係者の協力のもと、カモシカの生態及び行動、生息状況、生息環境、捕獲状況、被害状況、被害対策事例、被害防除技術等についての情報を把握、収集し、広く県民に提供することにより、カモシカの管理について県民への普及啓発に努める。

資料編

目 次

1	カモシカの特徴.....	資-1
2	生息分布.....	資-2
3	自然環境.....	資-4
4	土地利用状況(農林業の状況).....	資-6
5	カモシカによる林業被害の推移.....	資-9
6	被害防除対策実施の状況.....	資-10
7	捕獲の担い手.....	資-11
8	カモシカ推定頭数の経年変化.....	資-12
9	カモシカの雌雄別捕獲個体数と性比の経年変化.....	資-13
10	カモシカの妊娠率、年齢区分別構成比等の経年変化.....	資-14

1 カモシカの特徴

(1) 食性

カモシカは草食性で、各種木本類の葉及び若芽、広葉草本、ササ類等を選択的に採食するが、ニホンジカのように自然植生に対して強いインパクトを与えることはない。

表 1に示す「ニホンカモシカ食性調査報告書」（愛知県農地林務部、平成 6 年）によると、カモシカは広葉樹の葉を主な餌としているものの、針葉樹の採食割合も平均で約 1 割程度あった。これは、平成元年度から平成 3 年度に捕獲した個体の第 1 胃の内容物を調査したものであり、3 年間の平均値を図 1に示す。

表1 捕獲されたカモシカの第 1 胃の内容物調査結果

個体の捕獲年度	平成元年度	平成2年度	平成3年度	平均(3年間)
捕獲数(頭)	40	60	60	—
調査数(頭)	12	20	30	—
針葉センイ(%)	7.7±5.2	6.9	14.1±11.3	10.2±9.6
広葉センイ(%)	74.7±9.0	67.9±29.3	65.3±16.6	68.0±20.6
木本類木質部(%)	7.7	7.0	8.7±6.6	8.0
草本類(%)	9.8±9.4	15.6	10.9	12.0
その他(%)	2.9	3.2	1.0	1.9

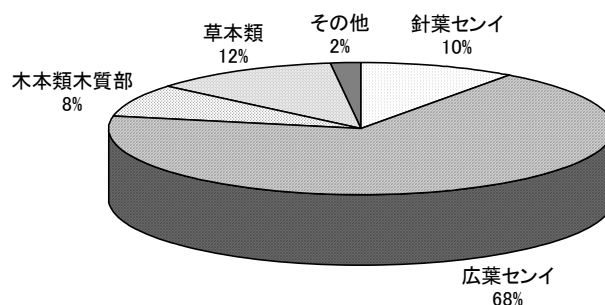


図1 捕獲されたカモシカの第 1 胃の内容物の構成比 (3 年間の平均)

(2) 生息地

一般に低山帯から亜高山帯にかけてのブナ、ミズナラ及びビコナラ等が優占する落葉広葉樹林及び針広混交林に生息する。

(3) 行動等

土地への定着性は高く、両性とも年中なわばりを形成している。なわばりの面積は 10～50ha で、地域や生息環境によって異なり、オスの方がやや大きい。オスとメスのなわばりはほぼ重なっているが、普段は単独生活をするのが多く、4 頭以上の群れを作ることはほとんどない。積雪に強く、長距離の季節的移動は行わない。生息密度はあまり変動せず、20 頭/km²を越えることはほとんどない。活動は昼夜を問わずに採食と休息を交互にそれぞれ 1～3 時間ほど繰り返す。

捕食者は、ニホンオオカミが絶滅した現在存在しない。

(4) 繁殖

なわばりを重ね合うオスとメスが配偶行動を行い、繁殖様式は一夫一妻制である。交尾期は10～11月、出産期は5～6月である。妊娠期間は215日、通常1頭を出産し、多仔出産の率は極めて低い。初産齢は2～5歳（平均4歳）で個体差がある。雄は約3歳で性的に成熟する。雌成体（4歳以上）の妊娠率は60～80%で、毎年繰り返して繁殖することは少ない。5歳以上では概ね3年に2回出産し、10年以上の高齢でも繁殖を続ける。増加率は低いが、長期にわたり安定した繁殖を行う。平均寿命は5歳前後で、生後1年以内に約30%の個体が死亡する。最長寿命は雌雄ともに20歳を越える。

2 生息分布

(1) 昭和50年代以降の変化

環境省が実施した「自然環境保全基礎調査（第2回及び第6回）」結果によるカモシカの分布域を図2に示す。

赤色の網目は第2回調査（昭和53年～54年度に実施）でのみ、黄色の網目は第6回調査（平成12年度に実施）でのみ、緑色の網目は第2回及び第6回調査の両方でカモシカの生息が確認された地域を示している。

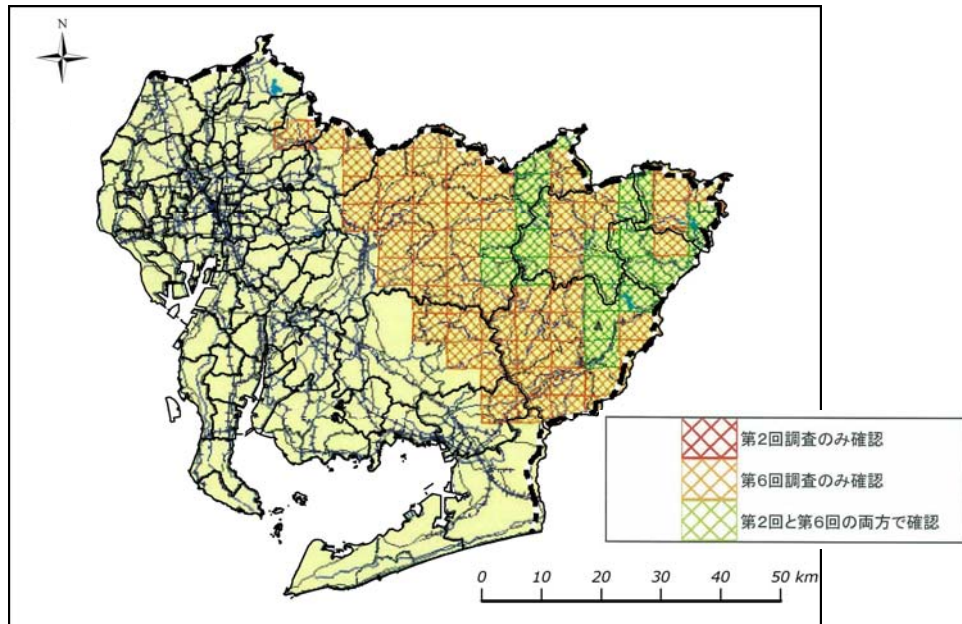
昭和50年代初期には既に、カモシカの分布域は長野県の広い範囲を中心に、長野県と岐阜県及び静岡県との県境周辺にかけて広がっていた。愛知県においては隣接県から延びるように県北東部に分布域がみられた。昭和50年代から平成12年度にかけて、図2の黄色の網目で示されるように、県東部から西部にかけて分布域を著しく広げている。

(2) 平成12年度以降の変化

本県が平成12年度、平成17年度、平成22年度及び平成27年度に実施したアンケート調査、聞き取り調査及び現地調査結果によるカモシカの分布域を図3に示す。

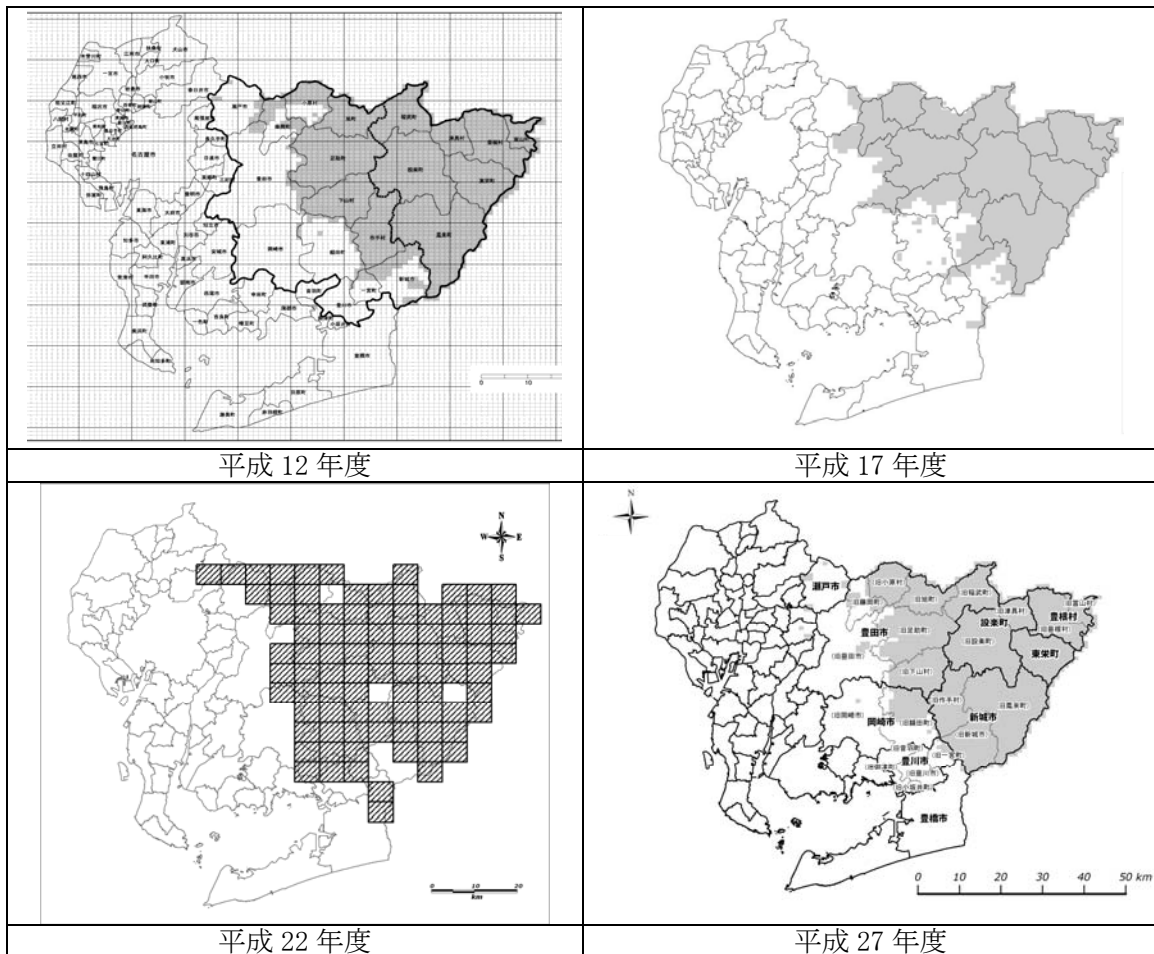
平成12年度から平成17年度にかけて、豊田市（旧下山村）及び新城市（旧作手村）では一部分布域が縮小しているが、豊田市の旧藤岡町、旧小原村から旧豊田市にかけての地域及び豊橋市の静岡県との県境付近では拡大している。

平成17年度から平成27年度にかけて、豊川市（音羽町）、瀬戸市から春日井市にかけての地域で生息情報が得られる等、南西方向へ分布域を広げている。



出典：「第2回及び第6回自然環境保全基礎調査」（環境省）

図2 カモシカの生息分布域（昭和53・54年度、平成12～15年度）



出典：「愛知県環境部自然環境課資料」

図3 カモシカの分布域の推移

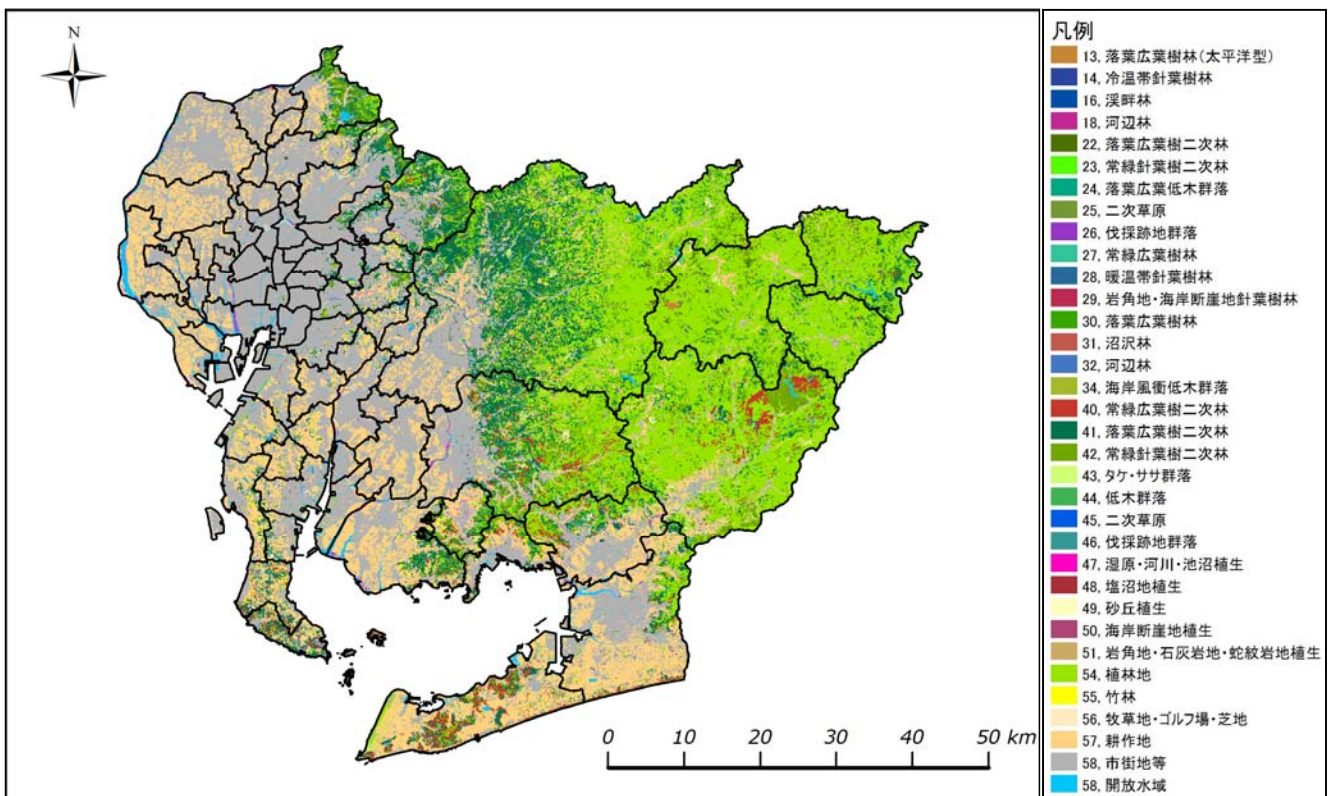
3 自然環境

愛知県の現存植生を図4、標高区分を図5に示す。

県の北東部は山地が発達し、特に、県内最高峰の茶臼山（1,415m）を擁す旧北設楽地域は険しい地形を呈している。カモシカが主に生息する低山帯から亜高山帯は旧北設楽郡を中心に豊田市（旧足助町、旧下山村、旧旭町、旧稲武町）及び新城市（旧鳳来町及び旧作手村）にまで広がっている。

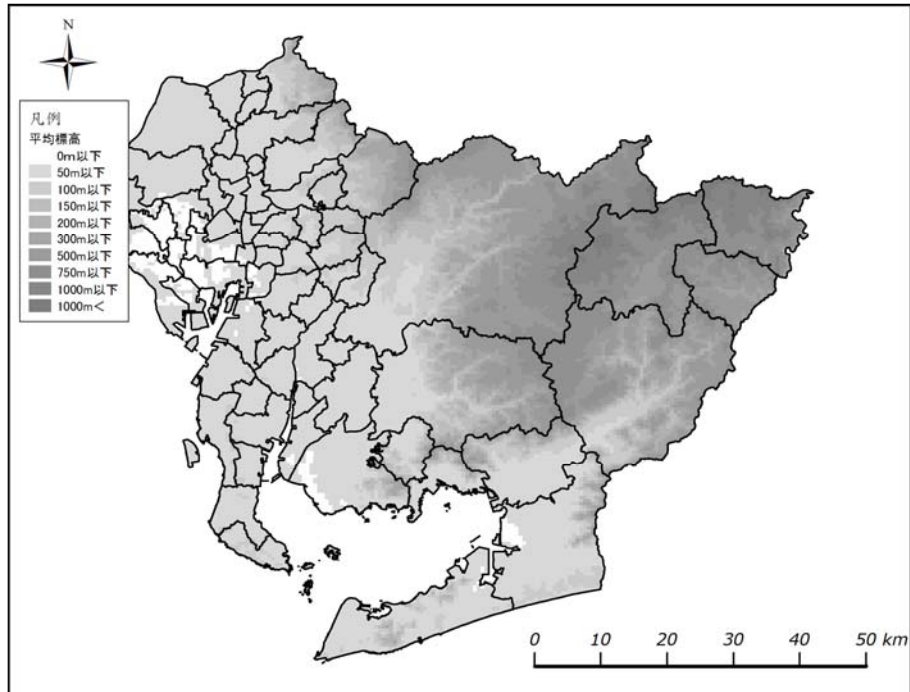
県の北東部の山地にはスギ・ヒノキ等の植林地が広く分布しており、その中には二次林が点在している。植林地の西端には南北に二次林が帯状に分布しており、かつて薪炭林として利用された里山あるいは里山ベルトと呼ばれる地域である（図6参照）。これらの里山は中山間地域と平地との緩衝帯としての役割も担っている。

近年、人の利用頻度が減少し、カモシカが好む落葉広葉樹林等が生育する里山へ分布域を拡大してきたものと考えられる。今後、里山周辺への分布域の拡大が予想される。



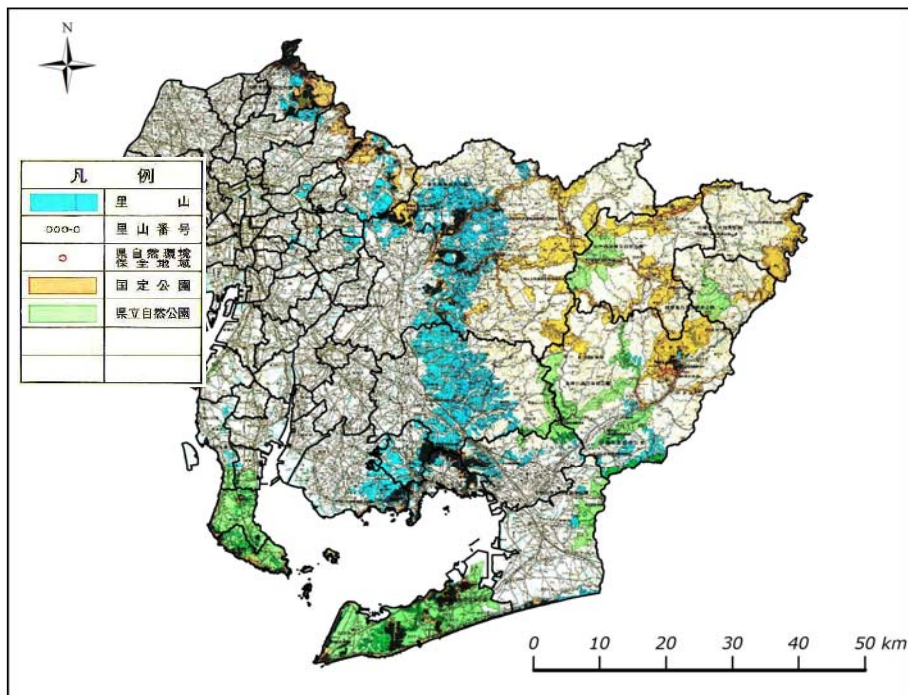
出典：「環境省自然環境局生物多様性センター」（環境省ホームページ）

図4 愛知県の現存植生



出典：「国土数値情報 標高・傾斜度 4次メッシュデータ」(国土交通省、平成 21 年)

図5 愛知県の標高区分



注) この図では、標高 300m 以下の二次林を主体とした地域で、概ね 100ha 以上のまとまりのある地域を里山と表示している。

出典：「愛知県環境部自然環境課資料」

図6 愛知県里山マップ

4 土地利用状況(農林業の状況)

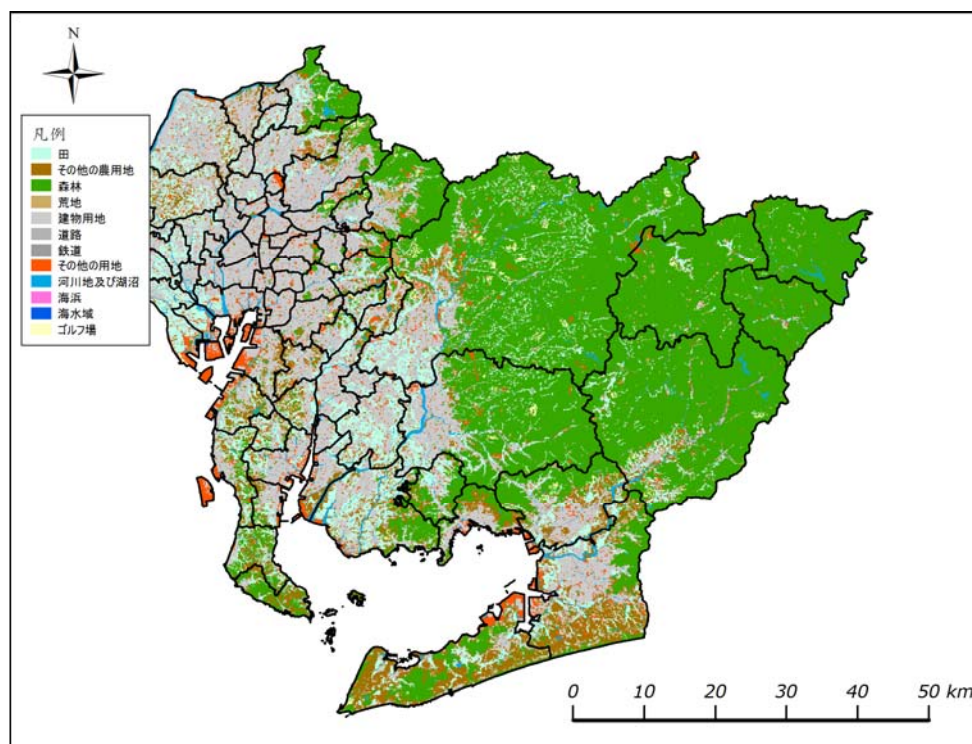
愛知県土地利用区分を図7に示す。

愛知県におけるカモシカの分布域は大部分が森林である。これらの森林は三河山間部に存在し、北は岐阜県及び長野県の県境、東は静岡県との県境と接する県北東部を中心に、西は瀬戸市、豊田市(南西部)及び岡崎市付近、南は豊川市及び新城市付近まで広がっており、県土の42.4%(219,136ha)を占める。

森林の内訳は表2のとおり、旧北設楽郡※を中心に県東部では人工林の割合が高く、新城市、設楽町、東栄町及び豊根村において、その割合は70%を超える。旧北設楽郡は愛知県における主要な林業地域であるが、近年、中山間地域の過疎化に伴う林業従事者の高齢化、木材価格の低迷等による伐採量の減少、造林適地の減少に伴う拡大造林の減少により、表3及び図8に示すとおり、計画対象区域における植林面積(人工造林面積)は近年減少している。

林業の衰退に伴う植林地(人工林)の荒廃は、下層植生の貧弱な森林を増加させ、カモシカの生息環境悪化を招くと考えられる。一方、図6のとおり、森林の輪郭を構成する里山では、瀬戸市、豊田市及び岡崎市において、広葉樹林の割合が3割～5割程度となっており、カモシカの好む環境にあると考えられる。また、中山間地域及び里山の農地は、谷間を開墾した谷津田や山腹の緩斜面を利用した農地が多く、カモシカの被害を受けやすい形態をしている。

愛知県においては、カモシカによる農作物被害はほとんど報告されていないが、他県においては被害が増大している地域もある。近年、全国的にこのような地域では耕作放棄地の増加が報告されており、今後、耕作放棄地等のカモシカが集落周辺に近づきやすい環境が増えてくることにより、農作物被害の発生するおそれがある。



出典：「国土数値情報(土地利用メッシュ)」(国土交通省ホームページ)

図7 愛知県の土地利用区分(平成26年度)

※ 旧北設楽郡域とは、設楽町、東栄町、豊根村及び豊田市のうち旧稲武町を示す。

表2 市町村別、林種別森林（民有林）等面積（平成26年度）

単位：ha

計画区域 市町村名	地域森林 計画対象 森林	立木地								竹林		無立木地	
		針葉樹		広葉樹		人工林		天然林					
1 豊橋市	3,068	2,662	86.8%	318	10.4%	2,226	72.6%	754	24.6%	19	0.6%	68	2.2%
2 岡崎市	22,801	15,779	69.2%	6,573	28.8%	13,336	58.5%	9,016	39.5%	219	1.0%	229	1.0%
3 瀬戸市	5,558	2,794	50.3%	2,576	46.3%	2,210	39.8%	3,160	56.9%	28	0.5%	160	2.9%
4 豊川市	5,738	5,063	88.2%	574	10.0%	3,943	68.7%	1,693	29.5%	37	0.6%	65	1.1%
5 豊田市	61,281	37,570	61.3%	21,590	35.2%	35,198	57.4%	23,962	39.1%	1,147	1.9%	974	1.6%
6 蒲郡市	1,714	1,311	76.5%	391	22.8%	949	55.4%	754	44.0%	8	0.5%	5	0.3%
7 新城市	40,758	31,981	78.5%	8,282	20.3%	30,503	74.8%	9,760	23.9%	149	0.4%	346	0.8%
8 設楽町	19,211	15,881	82.7%	3,162	16.5%	15,594	81.2%	3,450	18.0%	15	0.1%	153	0.8%
9 東栄町	11,165	9,347	83.7%	1,724	15.4%	9,244	82.8%	1,827	16.4%	10	0.1%	84	0.8%
10 豊根村	14,451	11,083	76.7%	3,300	22.8%	11,010	76.2%	3,372	23.3%	8	0.1%	60	0.4%

出典：「平成26年度 愛知県林業統計書」（愛知県農林水産部林務課、平成28年）

表3 計画対象区域における人工造林の実績

単位：ha

年度	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
豊橋市	4	1	10	16	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
岡崎市											7	8	3	3	1	1	1	1	0	2
旧岡崎市	20	16	16	31	18	15	11	8	13	5										
旧額田町	34	23	41	18	22	11	7	11	5	5										
瀬戸市	2	0	2	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
豊川市											0	0	0	0	1	-	0	0	0	0
旧豊川市	12	4	5	5	2	1	0	0	1	0										
旧一宮町	10	7	4	1	2	1	0	1	1	0										
豊田市											23	10	22	17	18	18	9	4	5	5
旧豊田市	19	12	20	24	8	7	1	1	3	7										
旧藤岡町	4	5	8	7	0	0	9	5	0	1										
旧小原村	18	18	13	13	10	9	6	5	4	1										
旧足助町	40	33	32	28	25	17	4	5	2	8										
旧下山村	21	14	13	8	9	5	3	4	4	11										
旧旭町	17	23	16	19	9	7	4	3	3	2										
旧稲武町	20	14	16	15	6	6	0	3	2	1								0	0	0
蒲郡市																		0	0	0
新城市											24	10	2	11	8	1	1	0	5	4
旧新城市	25	24	17	21	12	8	3	8	7	13										
旧鳳来町	32	38	21	15	23	19	6	13	5	18										
旧作手村	26	9	12	7	6	3	12	3	4	10										
設楽町											8	2	6	2	2	0	0	0	0	0
旧設楽町	27	62	38	42	31	17	3	2	4	6										
旧津具村	8	6	3	4	2	1	6	3	2	0										
東栄町	18	12	14	16	11	9	10	11	9	3	0	6	7	13	5	11	5	4	3	2
豊根村											1	3	4	0	0	1	6	0	1	0
旧豊根村	16	15	20	18	13	12	13	1	2	3										
旧富山村	5	7	5	0	0	0	0	2	0	0										
合計	378	343	326	308	220	149	99	89	71	96	63	39	44	46	35	32	25	9	14	13

出典：「愛知県農林水産部林務課資料」

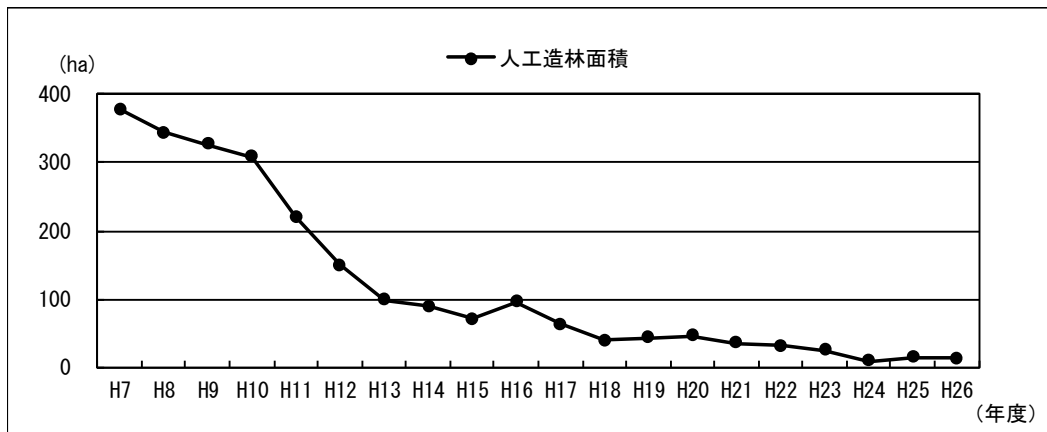


図8 計画対象区域における人工造林面積の推移

表4 旧北設楽郡における幼齡（1～10年生）人工林面積

単位：ha

市町村		幼齡林面積			
		新植地	2～5年生	6～10年生	計
民 有 林	設楽町	0.46	23.21	96.44	120.11
	東栄町	3.00	5.10	30.00	38.10
	豊根村	1.00	6.52	7.92	15.44
	小計	4.46	34.83	134.36	173.65
国 有 林	設楽町	30.00	7.27	29.14	66.41
	東栄町	—	—	—	—
	豊根村	—	—	—	—
	小計	30.00	7.27	29.14	66.41
合 計	設楽町	30.46	30.48	125.58	186.52
	東栄町	3.00	5.10	30.00	38.10
	豊根村	1.00	6.52	7.92	15.44
	合計	34.46	42.10	163.50	240.06

出典：「特定鳥獣管理計画（カモシカ）市町村計画」（平成27年度）

5 カモシカによる林業被害の推移

カモシカによる市町村別の被害区域面積及び実損被害面積の推移は、表 5に示すとおり、平成7年度以降、概ね減少傾向にあり、近年は10ha 程度未満で推移している。

表5 カモシカによる市町村別の林業被害面積の推移

単位：ha

市町村	区分・年度	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27																																	
豊田市	被害区域面積	7.22	15.12	22.22	27.77	16.22	5.87	5.51	5.37	6.39	6.34	5.84	5.90	3.06	—	—	—	—	—	—	—	—																																	
	実損被害面積	3.59	7.65	8.15	10.00	6.41	2.50	2.02	1.65	1.69	2.51	1.35	1.33	1.91	—	—	—	—	—	—	—	—																																	
旧稲武町	被害区域面積	7.22	7.12	15.52	16.77	7.42	2.57	2.31	2.07	3.59	3.50	/																																											
	実損被害面積	3.59	4.15	5.45	5.80	3.11	1.30	1.17	1.05	1.20	2.00																																												
旧足助町	被害区域面積	0.00	5.00	4.00	5.00	7.00	1.50	1.50	1.60	1.20	1.24																																												
	実損被害面積	0.00	2.00	1.60	2.00	3.00	0.50	0.20	0.48	0.35	0.37																																												
旧下山村	被害区域面積	0.00	0.00	0.00	1.00	0.80	0.80	0.70	0.70	0.60	0.60																																												
	実損被害面積	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.60	0.55	0.02	0.04	0.04																																												
旧旭町	被害区域面積	0.00	3.00	2.70	5.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00																																												
	実損被害面積	0.00	1.50	1.10	2.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10																																												
設楽町	被害区域面積	9.20	14.01	8.64	7.35	3.89	5.84	6.61	5.79	5.78	5.72												6.24	5.84	4.64	0.52	0.70	3.29	—	5.49	—	—	—																						
	実損被害面積	4.54	4.27	3.57	2.36	1.26	1.89	1.54	1.68	1.71	2.52												5.00	4.64	3.68	0.40	0.56	2.32	—	5.49	—	—	—																						
旧設楽町	被害区域面積	6.37	11.29	3.78	1.22	0.87	0.87	1.13	0.78	0.88	0.92												/																																
	実損被害面積	2.50	2.91	1.61	0.54	0.55	0.39	0.12	0.38	0.44	1.28																																												
旧津具村	被害区域面積	2.83	2.72	4.86	6.13	3.02	4.97	5.48	5.01	4.90	4.80																																												
	実損被害面積	2.04	1.36	1.96	1.82	0.71	1.50	1.42	1.30	1.27	1.24																																												
東栄町	被害区域面積	5.61	3.62	12.41	14.66	2.60	1.45	3.94	2.22	1.30	2.00																							2.00	—	—	5.78	6.50	6.77	3.00	3.00	3.00	—	—											
	実損被害面積	2.69	0.71	1.97	2.29	0.69	0.25	1.07	0.78	0.50	1.02																							2.00	—	—	1.25	1.40	1.46	2.00	2.00	2.00	—	—											
豊根村	被害区域面積	27.48	27.89	24.98	23.00	25.47	23.71	15.32	15.30	10.32	8.20																							24.80	16.94	18.60	16.79	6.98	5.60	—	—	—	—	—											
	実損被害面積	8.06	9.19	9.54	7.03	9.30	9.54	5.57	5.64	3.63	3.72																							7.44	15.21	16.86	15.06	6.98	5.60	—	—	—	—	—											
旧豊根村	被害区域面積	14.29	14.11	11.94	9.96	7.13	16.31	9.95	10.50	4.30	3.80																							/																					
	実損被害面積	5.11	6.54	6.99	4.28	3.23	6.92	3.96	4.56	1.87	1.52																																												
旧富山村	被害区域面積	13.19	13.78	13.04	13.04	18.34	7.40	5.37	4.80	6.02	4.40																																												
	実損被害面積	2.95	2.65	2.55	2.75	6.07	2.62	1.61	1.08	1.76	2.20																																												
新城市	被害区域面積	0.00	10.00	10.00	10.00	10.00	1.50	1.20	1.00	0.75	1.00	0.50	0.30	1.00	1.20	1.50	1.50	1.00	1.10	1.00	0.60	2.00																																	
	実損被害面積	0.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.50	0.40	0.30	0.30	0.67	0.30	0.10	0.30	0.40	0.50	0.50	0.30	0.35	0.40	0.30	2.00																																	
旧新城市	被害区域面積	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	/																																											
	実損被害面積	0.00	0.05	0.05	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00																																												
旧鳳来町	被害区域面積	0.00	6.00	6.00	6.00	10.00	1.50	1.20	1.00	0.75	0.00																																												
	実損被害面積	0.00	0.60	0.60	0.55	0.95	0.50	0.40	0.30	0.30	0.00																																												
旧作手村	被害区域面積	0.00	3.00	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00																																												
	実損被害面積	0.00	0.30	0.30	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67																																												
音羽町	被害区域面積	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30																																		0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	実損被害面積	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24																																		0.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	被害区域面積	93.41	137.66	144.09	150.90	113.76	75.29	61.22	57.14	47.78	44.82												39.38	28.98	27.30	24.29	15.68	17.16	4.00	9.59	4.00	0.60	2.00																						
	実損被害面積	35.07	44.83	46.39	42.97	36.53	29.11	20.13	19.32	15.16	20.10												16.09	21.28	22.75	17.11	9.44	9.88	2.30	7.84	2.40	0.30	2.00																						

出典：「愛知県農林水産部森林保全課資料」

6 被害防除対策実施の状況

カモシカの防除対策を表6に示す。

個体数調整捕獲のほか、被害防除対策として忌避剤処理、防護柵等の設置が旧北設楽郡の各町村で実施されている。

表6 カモシカの防除対策

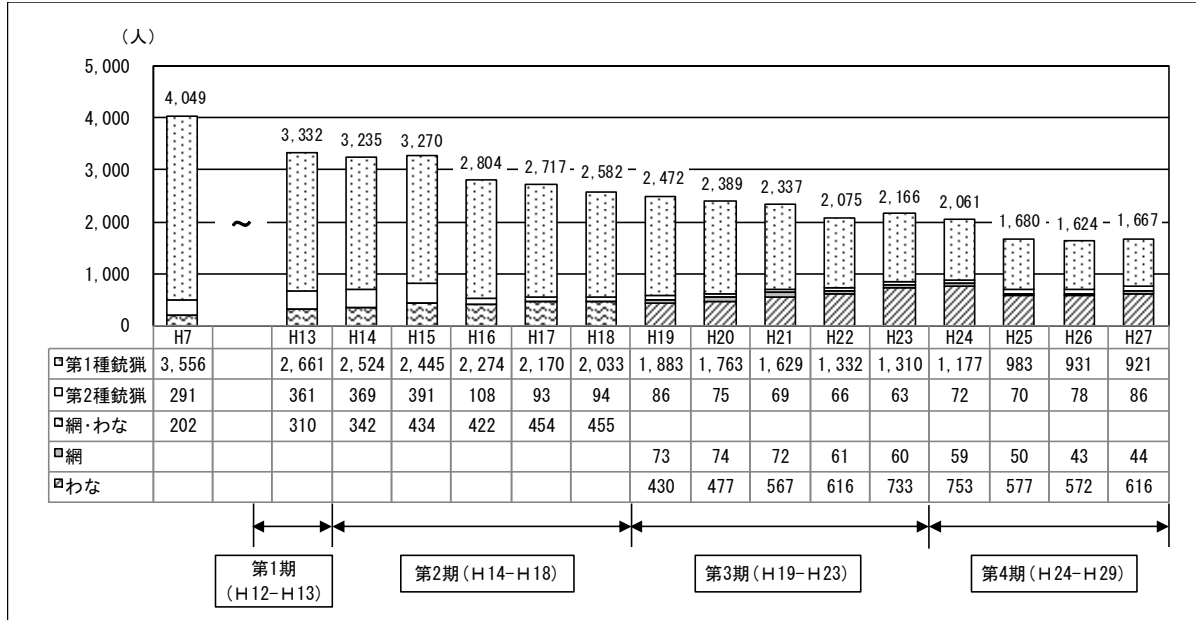
単位：ha

市町村		対 策	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
設楽町	旧設楽町	忌避剤	38.25	36.67	45.57	33.81	31.72	24.71	8.39	18.57	40.94	33.46	38.46
		防護柵等	—	—	—	0.15	—	12.09	0.38	20.04	43.55	35.00	9.10
	旧津具村	忌避剤	—	2.64	0.66	5.66	2.40	—	—	—	—	—	—
		防護柵等	—	—	—	—	—	2.47	0.80	0.60	—	—	0.78
東栄町	忌避剤	2.00	3.39	3.61	5.00	5.00	5.00	4.20	0.42	0.42	0.42	2.00	
	防護柵等	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
豊根村	旧豊根村	忌避剤	11.80	24.51	12.50	10.50	9.70	0.36	3.46	0.34	3.66	3.50	2.56
		防護柵等	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	旧富山村	忌避剤	—	0.50	—	—	—	0.11	—	—	—	0.50	0.50
		防護柵等	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合 計	忌避剤	52.05	67.71	62.34	54.97	48.82	30.18	16.05	19.33	45.02	37.88	43.52	
	防護柵等	—	—	—	0.15	—	14.56	1.18	20.64	43.55	35.00	9.88	

出典：「特定鳥獣管理計画（カモシカ）市町村計画」（平成27年）

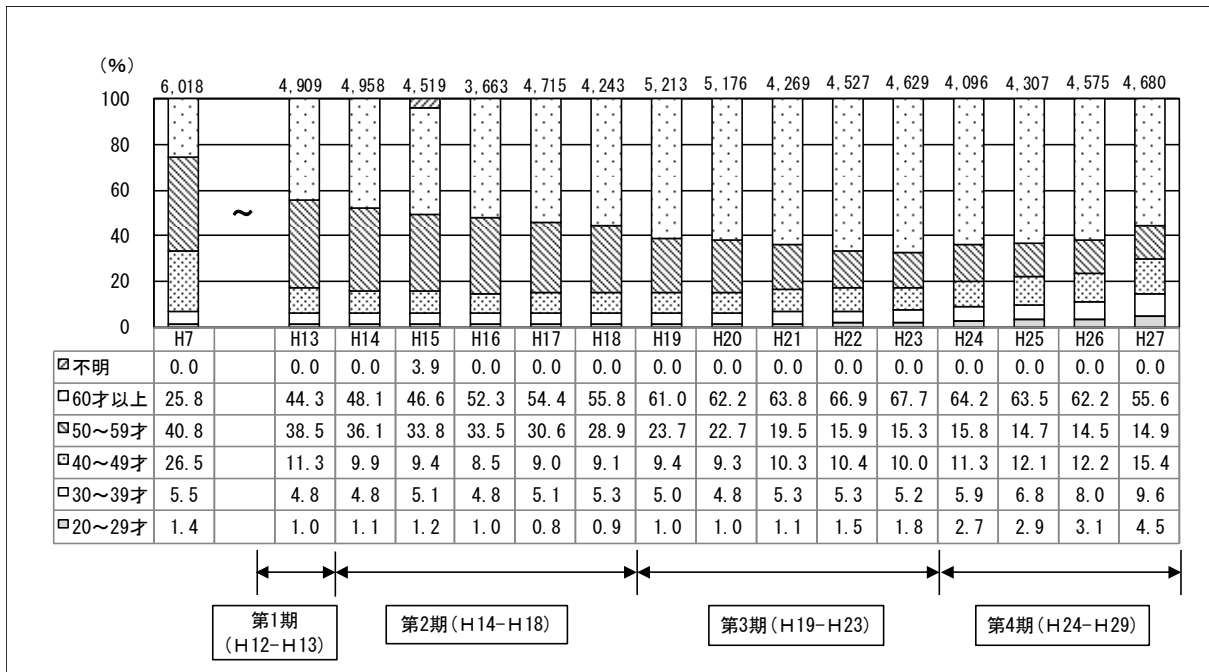
7 捕獲の担い手

カモシカは、狩猟鳥獣ではないが、参考として免許種別の狩猟登録者の推移を図9、年齢別狩猟免許保有者数の推移を図10に示す。



注) 平成19年度の鳥獣保護法改正により、網・わな猟免許が網猟免許とわな猟免許に区分された。
出典:「愛知県環境部自然環境課資料」

図9 狩猟登録者の推移



注) 平成27年の20~29才の区分には、18~19才の免許保有者(3名)を含む。
出典:「愛知県環境部自然環境課資料」

図10 年齢別狩猟免許保有者の推移

8 カモシカ推定頭数の経年変化

カモシカ推定頭数の経年変化を表7に示す。

表7 カモシカ推定頭数の経年変化

市町村名		平成22年度			平成27年度			
		推定密度 (頭/km ²)	生息森林 面積(km ²)	推定頭数	推定密度 (頭/km ²)	生息森林 面積(km ²)	推定頭数	
周辺市町村	豊橋市	0.73	9.40 *	7	0.93	1.03 *	1	
	岡崎市	旧岡崎市	0.73	6.47 *	5	0.93	2.95 *	3
		旧額田町	0.73	13.99 *	10	0.93	69.03 *	64 増
	瀬戸市	0.73	13.53 *	10	0.93	8.57 *	8	
	豊川市	旧豊川市	0.73	0.62 *	0	0.93	2.48 *	2 増
		旧一宮町	0.73	8.35 *	6	0.93	5.72 *	5
	豊田市	旧豊田市	0.73	83.59 *	61	0.93	15.14 *	14
		旧藤岡町	0.73	47.51 *	34	0.93	24.13 *	22
		旧小原村	0.73	63.32 *	46	0.93	64.65	60 増
		旧足助町	0.73	166.30	121	0.93	180.29	167 増
		旧下山村	0.73	62.39 *	45	0.93	101.13	94 増
	新城市	旧旭町	0.73	65.77	48	0.93	71.83	67 増
		旧新城市	0.73	45.73 *	33	0.93	77.04 *	71 増
		旧鳳来町	0.73	242.28	176	0.93	242.09	224 増
		旧作手村	0.73	72.21 *	52	0.93	104.17 *	97 増
小計			901.46	654		970.26	899	
旧北設楽郡	豊田市	旧稲武町	1.21	85.36	104	1.61	86.43	140 増
	設楽町	旧設楽町	1.21	202.08	245	1.61	202.03	326 増
		旧津具村	1.21	46.59	57	1.61	50.16	81 増
	東栄町	東栄町	1.21	112.08 *	136	1.61	116.61	188 増
	豊根村	旧豊根村	1.21	112.17	136	1.61	113.56	183 増
		旧富山村	1.21	32.68 *	40	1.61	35.12	57 増
小計			590.96	718		603.93	975	
合計		—	1,492.42	1,372	—	1,574.19	1,874	

注1) 生息森林面積は、聞き取り調査で生息が確認された基準地域メッシュより算出。計算に当たり、基準地域メッシュの面積=1,055km²、生息域の外周メッシュはその1/2を生息森林面積としている。

注2) 生息森林面積における印(*)は、現地調査において生息個体及び生活痕ともに確認されなかった市町村もしくは現地調査を実施していない市町村を示す。

出典：「愛知県環境部自然環境課資料」

9 カモシカの雌雄別捕獲個体数と性比の経年変化

カモシカの雌雄別捕獲個体数と性比の経年変化を表8に示す。

表8 雌雄別捕獲個体数と性比の経年変化

年度	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
オス	23	36	31	34	39	37	35	35	35	41
メス	17	24	29	31	33	35	37	37	37	31
性比	1.35	1.50	1.07	1.10	1.18	1.06	0.95	0.95	0.95	1.32
年度	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
オス	40	47	37	32	32	39	38	36	26	30
メス	34	32	44	49	47	37	39	28	39	25
性比	1.18	1.47	0.84	0.65	0.68	1.05	0.97	1.29	0.67	1.20
年度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015			合計
オス	32	40	22	14	23	19	23			876
メス	25	17	17	22	11	17	13			807
性比	1.28	2.35	1.29	0.64	2.09	1.12	1.77			1.09

※ 性比はメスを1とした場合のオスの比率
 合計：1989年度から2015年度までの合計
 設楽町分のデータは名古屋哺乳類研究会から情報提供を受けた

出典：「平成27年度特別天然記念物カモシカ捕獲個体調査報告書」（一般財団法人自然環境研究センター、平成27年）

10 カモシカの妊娠率、年齢区分別構成比等の経年変化

年齢階級区分毎の妊娠率の経年変化を表 9、年齢区分別構成比及び最高年齢の経年変化を表 10、年齢区分別構成比の経年変化を図 11に示す。

表9 年齢階級区分毎の妊娠率の経年変化

年 度	年齢区分別妊娠率 (%)				妊娠率 (%)	
	1.5歳	2.5歳～4.5歳	5.5歳～9.5歳	10.5歳以上	全分析個体 (n)	2.5歳以上*(n)
1989	0.0	100.0	100.0	60.0	52.9 (17)	81.8 (11)
1990	50.0	57.1	100.0	85.7	70.8 (24)	80.0 (20)
1991	0.0	100.0	85.0	60.0	65.2 (23)	82.3 (17)
1992	0.0	75.0	87.5	25.0	45.2 (31)	70.0 (20)
1993	0.0	37.5	70.0	75.0	55.2 (29)	61.5 (26)
1994	16.7	66.7	90.9	66.7	61.8 (34)	76.9 (26)
1995	0.0	69.2	80.0	77.8	58.8 (34)	74.1 (27)
1996	0.0	25.0	72.7	62.5	44.1 (34)	55.6 (27)
1997	0.0	50.0	75.0	90.0	52.9 (34)	75.0 (24)
1998	0.0	72.7	66.7	50.0	57.1 (28)	66.7 (24)
1999	0.0	20.0	58.3	57.1	44.4 (27)	50.0 (24)
2000	0.0	66.7	50.0	80.0	38.5 (26)	62.5 (16)
2001	0.0	0.0	88.9	50.0	44.4 (36)	53.3 (30)
2002	0.0	16.7	85.7	40.0	44.2 (43)	56.7 (30)
2003	0.0	66.7	60.0	58.8	50.0 (40)	60.6 (33)
2004	0.0	57.1	85.7	87.5	56.7 (30)	77.3 (22)
2005	0.0	66.7	71.4	45.5	41.2 (39)	58.3 (26)
2006	0.0	25.0	36.4	25.0	22.2 (28)	31.6 (20)
2007	100.0	33.3	66.7	27.3	37.5 (39)	42.3 (28)
2008	0.0	0.0	66.7	33.3	27.8 (25)	31.3 (22)
2009	0.0	0.0	100.0	20.0	31.6 (19)	33.3 (18)
2010	0.0	0.0	75.0	75.0	50.0 (12)	66.7 (9)
2011	0.0	0.0	50.0	33.3	36.4 (11)	40.0 (10)
2012	0.0	20.0	0.0	16.7	17.6 (17)	15.4 (13)
2013	0.0	0.0	100.0	0.0	40.0 (10)	44.4 (9)
2014	0.0	50.0	50.0	40.0	40.0 (15)	46.2 (13)
2015	0.0	0.0	100.0	33.3	28.6 (7)	40.0 (5)
平均	6.2	39.8	73.1	50.9	45.0 (712)	56.8(550)

※ 年齢不明個体を除く2.5歳以上の個体について算出

()内はサンプル数を示す

平均：1989年度から2015年度までの平均

2012年度以降の設楽町のデータは名古屋哺乳類研究会から提供を受けた

出典：「平成 27 年度特別天然記念物カモシカ捕獲個体調査報告書」（一般財団法人自然環境研究センター、平成 27 年）

表10 年齢区分別構成比及び最高年齢の経年変化

年度	年齢区分 (歳)					最高年齢	角試料数 ^{※1}
	0.5	1.5	2.5~4.5	5.5~9.5	10.5~		
1989	12.5	22.5	10.0	32.5	22.5	21.5	40
1990	20.0	11.7	25.0	20.0	23.3	17.5	60
1991	13.8	15.5	32.8	20.7	17.2	21.5	58
1992	21.5	18.5	26.2	23.1	10.8	17.5	65
1993	15.3	6.9	27.8	25.0	25.0	21.5	72
1994	13.8	15.3	29.2	27.8	13.9	14.5	72
1995	15.3	11.1	33.3	18.1	22.2	18.5	72
1996	15.3	11.1	26.4	26.4	20.8	23.5	72
1997	20.8	9.7	19.4	25.0	25.0	20.5	72
1998	11.4	8.6	32.9	24.3	22.9	19.5	70
1999	15.5	9.9	22.5	29.6	22.5	25.5	71
2000	17.7	12.7	22.8	20.3	26.6	23.5	79
2001	10.0	7.5	11.3	27.5	43.8	23.5	80
2002	14.1	7.7	24.4	25.6	28.2	23.5	78
2003	11.5	12.8	20.5	26.9	28.2	20.5	78
2004	11.1	6.9	36.1	23.6	22.2	16.5	72
2005	15.6	13.0	16.9	24.7	29.9	23.5	77
2006	12.5	12.5	14.1	29.7	31.3	22.5	64
2007	19.0	9.5	19.0	25.4	27.0	21.5	63
2008	7.4	5.6	22.2	14.8	50.0	23.5	54
2009	12.3	1.8	12.3	26.3	47.4	22.5	57
2010	17.9	5.4	12.5	26.8	37.5	21.5	56
2011	7.9	10.5	15.8	23.7	42.1	20.5	38
2012	12.1	6.1	24.2	12.1	45.5	21.5	33
2013	12.9	0.0	16.1	19.4	51.6	21.5	31
2014	8.3	2.8	13.9	33.3	41.7	23.5	36
2015	13.9	2.8	11.1	25.0	47.2	25.5	36
平均 ^{※2}	14.1	9.6	21.4	24.4	30.6		

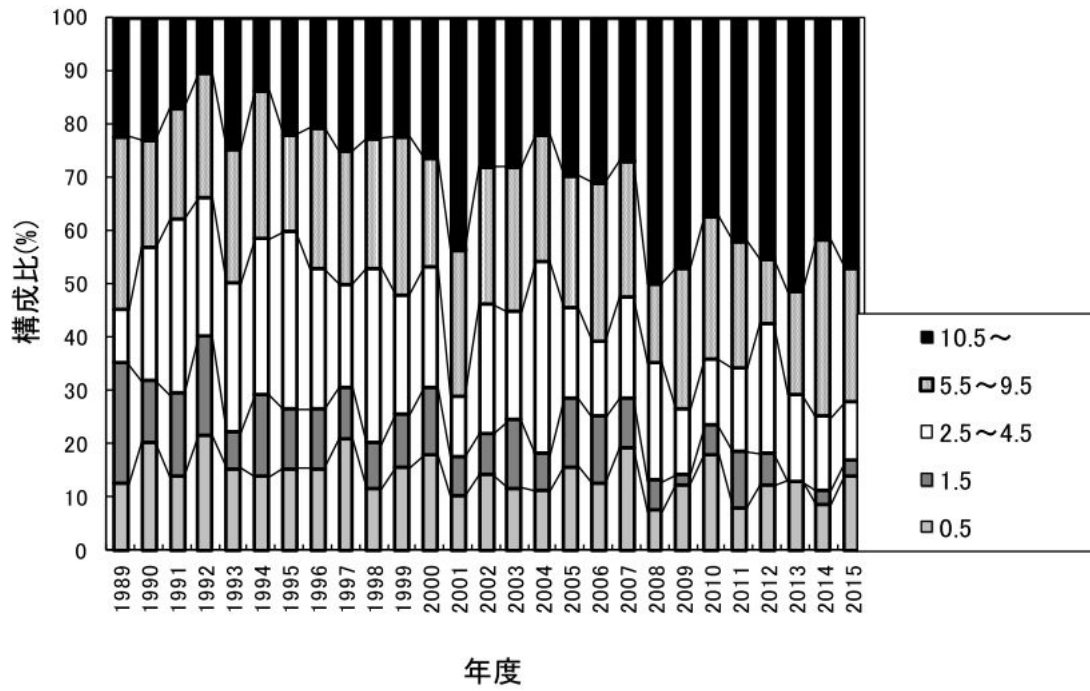
※1：正確な年齢査定のできなかった個体は除いて集計した

※2：1989年度から2015年度までの平均

構成比は四捨五入しているため、各年齢区分の値の合計は100%とならないことがある

2012年度以降の設楽町のデータは名古屋哺乳類研究会から提供を受けた

出典：「平成27年度特別天然記念物カモシカ捕獲個体調査報告書」（一般財団法人自然環境研究センター、平成27年）



出典：「平成 27 年度特別天然記念物カモシカ捕獲個体調査報告書」（一般財団法人自然環境研究センター、平成 27 年）

図11 年齢区分別構成比の経年変化