

第二種特定鳥獣管理計画
(第4期カモシカ保護管理)

長 野 県

平成27年8月

(参考)年号・西暦早見表

年号		西暦
昭和	49	1974
	50	1975
	51	1976
	52	1977
	53	1978
	54	1979
	55	1980
	56	1981
	57	1982
	58	1983
	59	1984
	60	1985
	61	1986
	62	1987
	63	1988
	64	1989

年号		西暦
平成	元	1989
	2	1990
	3	1991
	4	1992
	5	1993
	6	1994
	7	1995
	8	1996
	9	1997
	10	1998
	11	1999
	12	2000
	13	2001
	14	2002
	15	2003
	16	2004
	17	2005
	18	2006
	19	2007
	20	2008
	21	2009
	22	2010
	23	2011
	24	2012
	25	2013
	26	2014
	27	2015
	28	2016
	29	2017
	30	2018
	31	2019
	32	2020

目 次

1	計画策定の目的及び背景	1
	(1) 計画策定の目的	1
	(2) 計画策定の背景	1
2	対象鳥獣	6
3	計画の期間	6
4	対象地域	6
	(1) 対象地域	6
	(2) 地域個体群の設定	6
5	前期計画の実施状況に対する評価と対応	11
6	カモシカの保護管理の目標	12
	(1) 現状	12
	ア 生息動向	
	イ 生息環境	
	ウ 被害の状況	
	エ 被害防除の状況	
	オ ニホンジカとの関係	
	(2) 保護管理の目標	34
	ア 保護管理の基本方針	
	イ 各地域個体群の保護管理の目標	
7	保護管理の方法	38
	(1) 捕獲以外の被害防除対策	38
	(2) 個体数調整による捕獲対策	39
	ア 個体数調整のための地域区分	
	イ 年次計画	
	ウ 捕獲実施団地の設定	
	エ 年次計画における捕獲計画の策定手順	
	(3) 年次計画以外の捕獲	45
	(4) 生息環境の保全と整備	46
	ア 生息環境の保全	
	イ 生息環境の整備	
8	その他保護管理のために必要な事項	47
	(1) モニタリング等の調査研究	47
	(2) 計画の実施体制	50

1 計画策定の目的及び背景

(1) 計画策定の目的

第二種特定鳥獣管理計画（カモシカ保護管理）（以下「特定計画」という。）の目的は、科学的・計画的な保護管理により、地域個体群を安定的に維持しつつ、農林業被害等の軽減を図ることとする。

(2) 計画策定の背景

ア 全国の状況

ニホンカモシカ（*Capricornis crispus* 以下「カモシカ」という。）は、本州、四国、九州の山地に生息する偶蹄目ウシ科の日本固有種である。

旧来は狩猟獣として山村住民にとっては重要な資源動物であり、肉はタンパク源、毛皮は敷物や尻当て、角はカツオ鉤などに広く利用されていた。

個体数の減少及び日本固有種としての学術的価値から、昭和9年に旧「史跡名勝天然記念物保存法」により天然記念物に種指定され、昭和30年（1955年）には、「文化財保護法」で特別天然記念物に指定された。

しかし、それらに基づく保護施策及び、全国的な拡大造林の推進に伴う餌供給量の増大等により、個体群の回復によって個体数及び分布の拡大が進み、昭和40年代には中部地方や東北地方で農作物及び幼齢造林木への被害が顕在化した。特に造林木への被害は急増し、農林業者からの捕獲を含む防除対策を望む声が強まった。

このような状況の変化を受けて環境庁、文化庁、林野庁の三庁では、昭和54年にカモシカ保護管理方針（三庁合意）を示した。

【三庁合意の主な内容】

- ・種指定から地域指定への転換……特別天然記念物としては保護地域を指定し、生息環境の保全を含めた保護管理を行う。
- ・保護地域内での捕獲は認めない……保護地域内では管理機関を定め被害防除とカモシカの保護管理を進める。
- ・被害防除目的の捕獲の許可……保護地域以外では被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。

この三庁合意に基づき、全国で14ヶ所の保護地域指定が計画され、現在までに四国と九州を除いた12ヶ所の設定が終了している。

なお、保護地域の設定が完了していないことから、カモシカ保護地域は文化財保護法に基づく法的な地域指定の特別天然記念物への転換はされておらず、未だ種指定の特別天然記念物となっている。

また、昭和 53 年度から岐阜県で、昭和 54 年度から長野県で銃による捕獲が始まり、その後、愛知、静岡、岩手、群馬でも捕獲が行われるようになった。

イ 長野県の状況

(7) 被害の状況

本県のカモシカ被害は、林業被害として昭和 40 年代後半に顕在化した。

林業被害は、ヒノキ等の造林木の葉の食害であり、昭和 50 年代半ばには実被害面積 1,000ha 強(民有林)、被害額も 7 億円を超えピークを迎えた。その後、全体としては減少傾向で推移しており、近年では実被害面積約 53ha、被害額約 6 千 6 百万円となっている。

農業被害は、果樹、野菜等の食害及び踏み荒らしであり、昭和 50 年代当初から確認され始め、当初は数 ha から十数 ha で推移し、平成 15 年度には被害区域面積約 140ha、被害額が 3 千万円を超えたが、近年では被害区域面積約 47ha と減少傾向となっている。

農林業を合わせたカモシカ被害額(林業被害は民有林のみ)は、平成 11 年度で 4 億 9 千万円と、獣類による農林業被害に占める割合が約 4 割とトップであったが、平成 25 年度には約 9 千 2 百万円となり、獣類による農林業被害全体の約 1 割に減少した。

(4) カモシカ保護地域の設定と保護管理の状況

三庁合意に基づく保護地域(カモシカの捕獲が認められない地域)の設定は、長野県内では昭和 54 年の北アルプス保護地域を皮切りに、昭和 59 年度には 4 地域約 131,000ha の設定を完了している。

また、カモシカ保護地域の設定と合わせ、昭和 54 年度からカモシカ保護地域以外では被害防除を進めるとともに、必要な場合は個体数の調整を実施し、平成 12 年度からは特定計画を策定して、地域個体群の生息動向を把握しながら、個体数の調整を行っている。

(表 1、図 1-1、図 1-2)

表1 カモシカ保護地域

保護地域名	市町村	面積 (ha)
北アルプス保護地域 (昭和54年11月設定)	小谷村	1,485
	白馬村	5,178
	大町市	25,318
	安曇野市(旧穂高町)	4,734
	安曇野市(旧堀金村)	1,391
	松本市(旧安曇村)	25,135
	松本市(旧奈川村)	849
	木曾町(旧開田村)	1,946
	木曾町(旧三岳村)	1,163
	王滝村	4,379
計		71,578
南アルプス保護地域 (昭和55年2月設定)	富士見町	1,777
	伊那市(旧高遠町)	694
	伊那市(旧長谷村)	14,842
	大鹿村	10,817
	飯田市(旧上村)	4,213
	飯田市(旧南信濃村)	6,268
計		38,611
越後・日光・三国山系保護地域 (昭和59年5月設定)	山ノ内町	11,170
	高山村	1,199
	栄村	5,538
計		17,907
関東山地保護地域 (昭和59年11月設定)	川上村	3,287
計		3,287
合 計		131,383

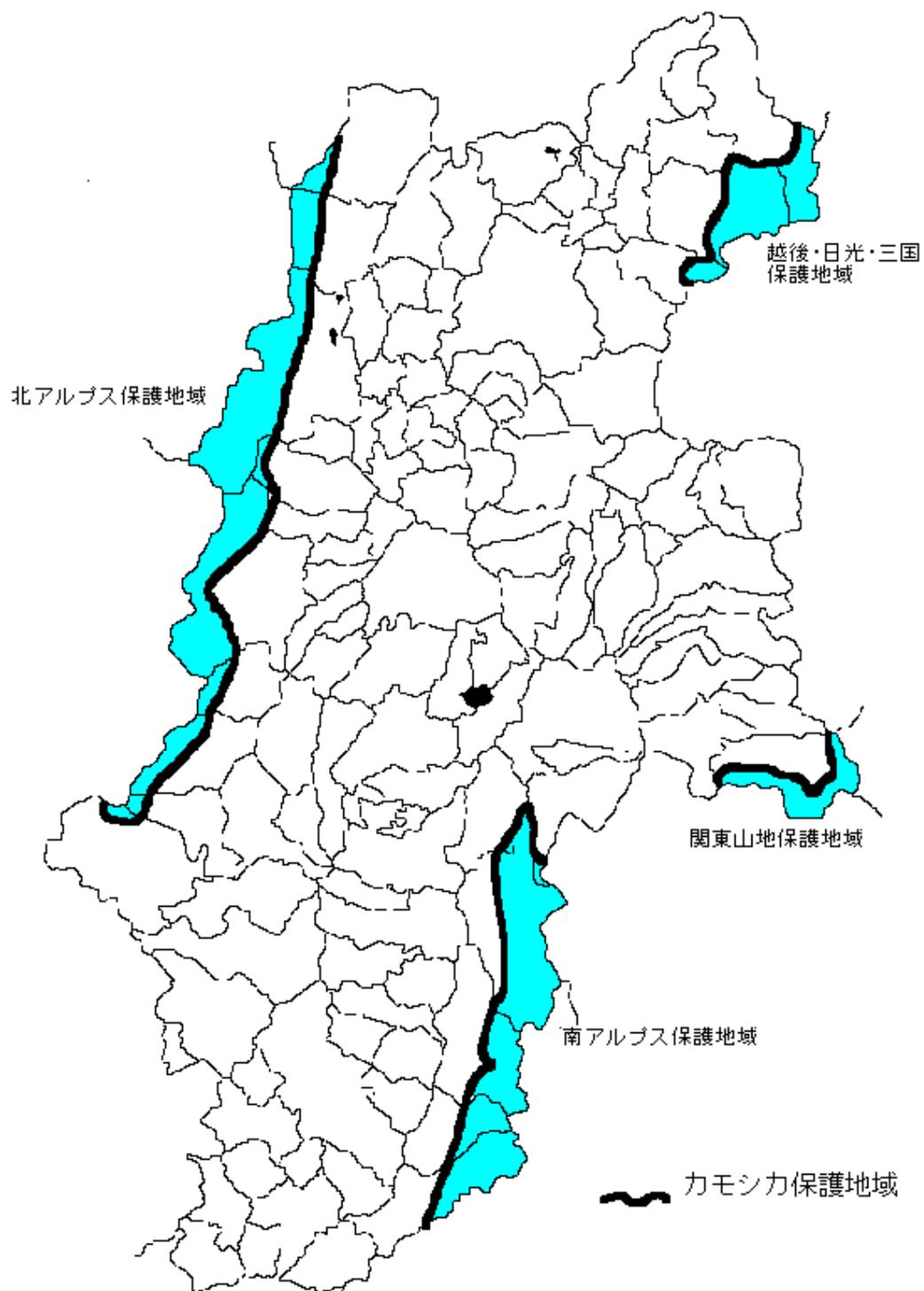


図1-1 カモシカ保護地域(長野県内)

(注) カモシカ保護地域

環境庁(現環境省)、文化庁、林野庁による三庁合意に基づき設定され、カモシカの捕獲が認められない地域 (参照: 表1、図1-2)

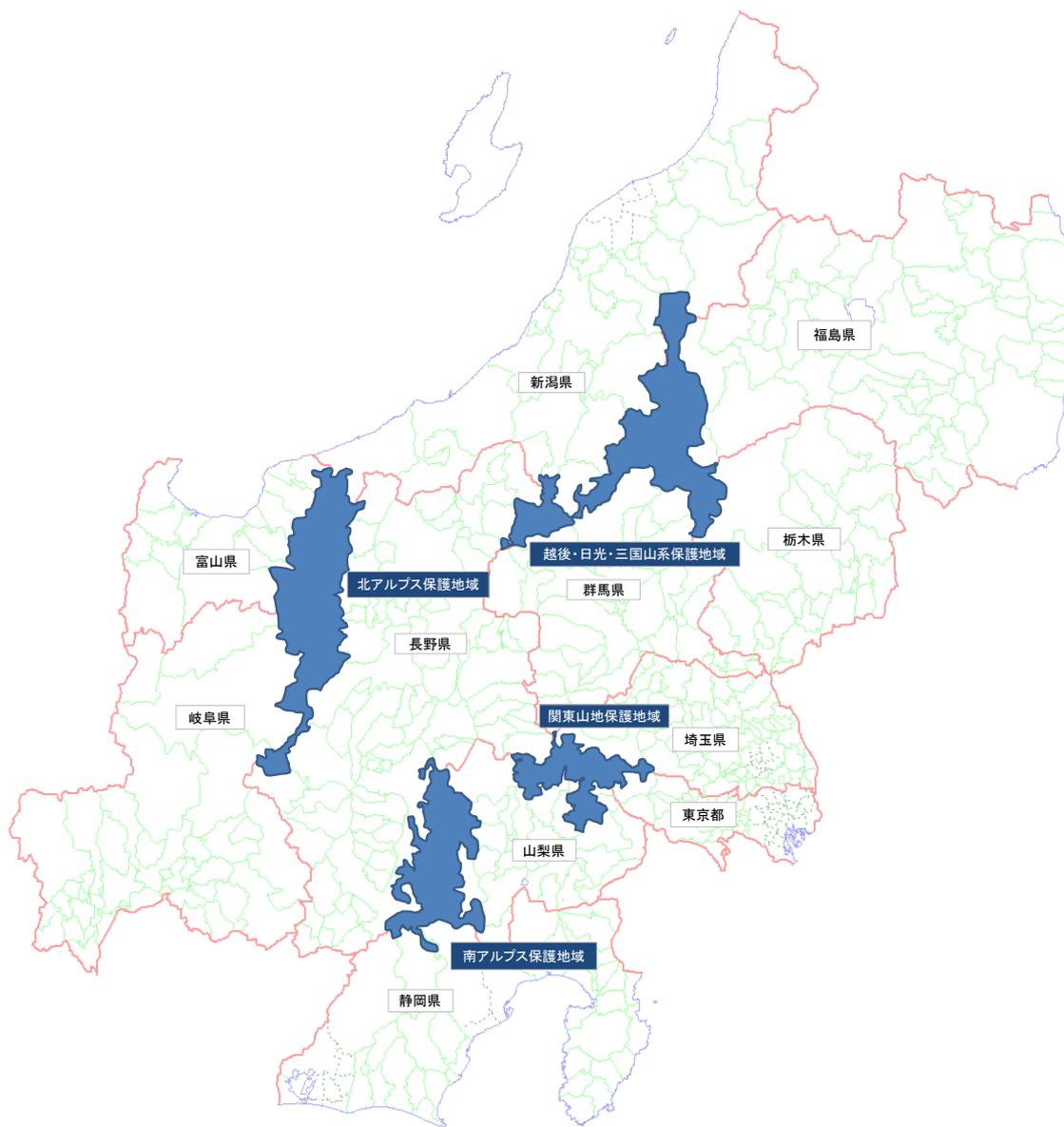


図 1 - 2 カモシカ保護地域（長野県周辺）

2 対象鳥獣

ニホンカモシカ (*Capricornis crispus*)

3 計画の期間

平成 27 年 8 月 1 日から平成 32 年 3 月 31 日まで

ただし、第 11 次鳥獣保護管理事業計画に基づく期間は平成 29 年 3 月 31 日までとする。

なお、特定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り、見直しの必要が生じた場合には、特定計画の改定等を検討する。

4 対象地域

(1) 対象地域

対象地域は長野県全域とする。

なお、カモシカの保護管理は、地域個体群ごとに行うこととするが、本県の分布状況（5 km メッシュ表示）は、粗密の差はあるがほぼ全県で生息が確認されている。（図 3-1）

(2) 地域個体群の設定

本県に生息するカモシカの地域個体群については、分布の状況及び主要道路、鉄道、主要河川等を考慮し、当面、以下の 7 つの地域個体群に区分する。

（図 2）

- 1) 北アルプス地域個体群
- 2) 長野北部地域個体群
- 3) 越後・日光・三国地域個体群
- 4) 関東山地地域個体群
- 5) 八ヶ岳地域個体群
- 6) 南アルプス地域個体群
- 7) 中央アルプス地域個体群

- 1) 北アルプス地域個体群：姫川－白馬－JR 大糸線－青木湖－農具川、高瀬川、犀川－松本－奈良井川、JR 中央本線－木曾福島－木曾川
- 2) 長野北部地域個体群：姫川－白馬－JR 大糸線－青木湖－農具川、高瀬川、犀川－長野－千曲川
- 3) 越後・日光・三国地域個体群：群馬県－旧 JR 信越本線－小諸－千曲川
- 4) 関東山地地域個体群：群馬県－旧 JR 信越本線－小諸－千曲川－信濃川上－JR 小海線－山梨県
- 5) 八ヶ岳地域個体群：松本－犀川－千曲川－信濃川上－JR 小海線－小淵沢－JR 中央本線、国道 20 号－塩尻－国道 153 号－松本
- 6) 南アルプス地域個体群：山梨県－JR 中央本線、国道 20 号－塩尻－国道 153 号－辰野－天竜川
- 7) 中央アルプス地域個体群：塩尻－国道 153 号－辰野－天竜川、塩尻－奈良井川、JR 中央本線－木曾福島－木曾川

なお、このうち、北アルプス、越後・日光・三国、関東山地、南アルプスの 4 地域個体群にはカモシカ保護地域が設定されている。

表 2－1 地域個体群領域の面積（概数）

地域個体群	区域面積（k m ² ）	割合（%）
北アルプス	2, 930	21. 58
長野北部	1, 450	10. 68
越後・日光・三国	1, 820	13. 40
関東山地	780	5. 74
八ヶ岳	2, 480	18. 26
南アルプス	2, 000	14. 73
中央アルプス	2, 120	15. 61
合計	13, 580	100. 00

カモシカの保護管理は、前述の 7 地域個体群の分布する 7 地域ごとに行うこととする。

なお、モニタリング等による知見の積み重ねによって、地域個体群の見直しが必要となった場合には、併せて対象地域を見直すこととする。

表 2 - 2 地域個体群領域と該当する市町村 (平成27年4月1日現在)

<p>北アルプス 16 市町村</p>	<p>松本市 (旧松本市、旧奈川村、旧安曇村、旧梓川村、旧波田町)、大町市、塩尻市 (旧塩尻市、旧檜川村) 安曇野市 (旧明科町、旧豊科町、旧穂高町、旧三郷村、旧堀金村)</p> <p>木曾郡木曾町 (旧木曾福島町、旧日義村、旧開田村、旧三岳村)、上松町、南木曾町、木祖村、王滝村、大桑村</p> <p>東筑摩郡山形村、朝日村</p> <p>北安曇郡池田町、松川村、白馬村、小谷村</p>
<p>長野北部 15 市町村</p>	<p>長野市 (旧長野市、旧信州新町、旧中条村)、大町市 (旧大町市、旧八坂村、旧美麻村)、中野市 (旧豊田村)、飯山市、安曇野市 (旧明科町、旧穂高町)</p> <p>東筑摩郡生坂村</p> <p>北安曇郡池田町、松川村、白馬村、小谷村</p> <p>上水内郡信濃町、飯綱町 (旧傘礼村、旧三水村)、小川村</p> <p>下高井郡野沢温泉村</p> <p>下水内郡栄村</p>
<p>越後・日光・ 三国 17 市町村</p>	<p>長野市、上田市 (旧上田市、旧真田町)、東御市 (旧東部町)、須坂市、小諸市、中野市 (旧中野市、旧豊田村)、千曲市、飯山市</p> <p>北佐久郡軽井沢町、御代田町</p> <p>埴科郡坂城町</p> <p>上高井郡小布施町、高山村</p> <p>下高井郡山ノ内町、木島平村、野沢温泉村</p> <p>下水内郡栄村</p>
<p>関東山地 10 市町村</p>	<p>小諸市、佐久市 (旧佐久市、旧臼田町、旧浅科村)</p> <p>南佐久郡佐久穂町 (旧佐久町、旧八千穂村)、小海町、川上村、南牧村、南相木村、北相木村</p> <p>北佐久郡軽井沢町、御代田町</p>
<p>八ヶ岳 27 市町村</p>	<p>長野市 (旧長野市、旧信州新町)、松本市 (旧松本市、旧四賀村)、上田市 (旧上田市、旧丸子町、旧武石村)、東御市、岡谷市、諏訪市、小諸市、茅野市、塩尻市 (旧塩尻市、千曲市、佐久市 (旧佐久市、旧臼田町、旧望月町、旧浅科村)、安曇野市 (旧明科町、旧豊科町)、大町市 (旧八坂村)</p> <p>南佐久郡佐久穂町 (旧佐久町、旧八千穂村)、小海町、川上村、南牧村</p> <p>北佐久郡立科町</p> <p>小県郡長和町 (旧長門町、旧和田村)、青木村</p> <p>諏訪郡下諏訪町、富士見町、原村</p> <p>東筑摩郡筑北村 (旧本城村、旧坂北村、旧坂井村)、麻績村、生坂村</p> <p>埴科郡坂城町</p>

南アルプス 24 市町村	岡谷市、飯田市（旧飯田市、旧上村、旧南信濃村）、諏訪市、伊那市（旧伊那市、旧高遠町、旧長谷村）、駒ヶ根市、茅野市、塩尻市（旧塩尻市） 諏訪郡下諏訪町、富士見町 上伊那郡辰野町、箕輪町、飯島町、南箕輪村、中川村、宮田村 下伊那郡松川町、高森町、阿南町、下條村、天龍村、泰阜村、喬木村、豊丘村、大鹿村
中央アルプス 27 市町村	飯田市（旧飯田市）、伊那市（旧伊那市）、駒ヶ根市、塩尻市（旧塩尻市、旧檜川村） 上伊那郡辰野町、箕輪町、飯島町、南箕輪村、中川村、宮田村 下伊那郡松川町、高森町、阿南町、阿智村（旧阿智村、旧清内路村、旧浪合村）、平谷村、根羽村、下條村、売木村、天龍村、泰阜村、喬木村、豊丘村 木曾郡木曾町（旧木曾福島町、旧日義村）、上松町、南木曾町、木祖村、大桑村

5 前期計画の実施状況に対する評価と対応

前期計画では、カモシカ保護地域においては捕獲を認めず、カモシカ保護地域以外では、農林業被害防止のため、防護柵等による防除対策と個体数調整による捕獲対策を総合的に実施することにより、保護管理を実施してきた。

近年は、農林業被害額が1億円前後で横這いであるが、今まで被害が無かった地区にも被害が出てきていることから、今後も取組を継続する必要がある。各項目別の実施状況は以下のとおりである。

(1) 被害防除対策

捕獲以外の被害防除を優先するよう努めるとして進めてきた。

平成21年度から平成25年度、造林地において、侵入防止柵については、約33,000m設置され、植林木への忌避剤塗布は、約1,260ha行われた。

また、農地については、平成21年度から平成25年度に主イノシシ、ニホンジカ対策を目的に侵入防止柵設置が進み、結果的にカモシカについても侵入防止効果が図られている。

今後も、新たに被害が発生している地区を中心に、上記の防除対策を継続する必要がある。

(2) 捕獲対策

捕獲は、地域個体群が維持される範囲内で、加害個体、あるいはその可能性が高い個体を選択的に捕獲するという個体管理を基本とし、毎年度、特定計画内容に沿いながら、年次計画策定及び文化庁の天然記念物現状変更許可の手続きを経て実施してきた。

捕獲頭数は年々減少しており、平成21年度は399頭であったが、その後も減少し、平成26年度は249頭となっている。

なお、今後は、カモシカとニホンジカの混在している地域においては、カモシカの餌となる植生の衰退を防ぐ意味からも、ニホンジカの捕獲を優先するなどの検討をしながら進める必要がある。

(3) 生息環境の保全と整備

生息の核となる地域の確保のため、鳥獣保護区特別保護地区の再指定等を行うとともに、落葉広葉樹林及びそれに準ずる環境が確保できるよう、多様な森林づくりに努めてきており、今後も継続する必要がある。

6 カモシカの保護管理の目標

(1) 現状

ア 生息動向

(ア) 生息分布

本県に生息するカモシカの分布状況をみると、平成 26 年の生息面積（5 km メッシュ表示）は、平成 21 年と比較して、北アルプス、南アルプスでわずかに減少した以外、これまで生息面積が少なかった長野北部、関東山地で大幅に分布が拡大しており、県全体でもわずかに増加した。

（表 3-1、図 3-1、図 3-2）

表 3-1 地域個体群ごとのカモシカ分布状況

地域 個体群	区域面積 (Km ²)	平成21年(2009年)		平成26年(2014年)	
		割合(%)	生息面積(Km ²)	割合(%)	生息面積(Km ²)
北アルプス	2,930	87.6	2,566	86.5	2,533
長野北部	1,450	53.7	778	86.4	1,253
越後・日光・三国	1,820	84.3	1,534	85.3	1,553
関東山地	780	48.6	379	71.7	559
八ヶ岳	2,480	87.1	2,160	91.6	2,271
南アルプス	2,000	79.9	1,597	71.3	1,425
中央アルプス	2,120	86.1	1,826	92.0	1,950
合計	13,580	79.8	10,840	85.0	11,544

(注)：5 km メッシュの生息分布図を地域個体群の境界線で切り取り、各地域個体群の分布面積とした。なお、ひとつのメッシュが複数の地域個体群にまたがる場合は、それぞれに分割し面積計算した。

図 3-1 のカモシカ分布状況については、以下のデータを用いて情報を整理して作成した。

・アンケート調査

市町村、森林組合、国有林、J A、猟友会、山小屋等観光施設を対象地図上に目撃等確認場所を記入して回答

(発送数 781 件、回収数 450 件、回収率 57.6%)

・既存資料

表 3-2 のとおり

表 3-2 カモシカに関する収集資料一覧

No	著者	発行年	文献名	報告書・雑誌名	掲載巻号・ページ	発行元・編集など
1	岸元良輔	1990年	秋田市仁別と長野県下伊那郡野底山におけるニホンカモシカの配偶関係	飯田市美術博物館研究紀要 1	P51~P57	飯田市美術博物館
2	伊東栄一・林進・奥村宣禎・川畑裕二 (森林・緑地管理学講座)	1992年	野生生物の生息環境管理に関する研究-ニホンカモシカによる食害地と幼齢造林地の分布-	岐阜大農研報 (57)	P1~P8	岐阜大学
3	石田健・山根明臣・赤岩朋敏・五十嵐勇治	1993年	東京大学秩父演習林における冬期のカモシカ <i>Capricornis crispus</i> およびシカ <i>Cervus nippon</i> の分布	東大農学部演習林報告 89	P99 ~ P111	東京大学
4	落合啓二	1996年	森林施業がカモシカに与える影響-ハビタットの保全によせて-	哺乳類科学 36 (1)	P79~P87	千葉県立中央博物館
5	落合啓二	1997年	カモシカ生息頭数既知の場所における区画法の精度検討	哺乳類科学 36 (2)	P17 ~ P185	千葉県立中央博物館
6	奥村栄朗 (森林総合研究所)	2001年	ニホンカモシカの行動圏をはかる	森林科学 33	P105	一般社団法人日本森林学会
7	岸元良輔	2006年	平成 15 (2003) 年度におけるカモシカの特定鳥獣保護管理計画に基づく胃内容物分析	長野県環境保全研究所研究報告 2	P10 ~ P104	長野県環境保全研究所
8	安田雅俊・栗原智昭・緒方俊輔	2012年	宮崎県北部におけるカモシカの生息記録の分布の特徴	哺乳類科学 52 (1)	P41~P45	日本哺乳類学会
9	夏目 (高野) 明香・子安和弘・織田銑一	2013年	本州におけるニホンシカ (<i>Capricornis crispus</i>) の頭蓋形態とサイズの地理的変異	哺乳類科学 53 (1)	P43~P56	日本哺乳類学会
10	高田隼人・南正人・高槻成紀	2013年	浅間山中腹におけるニホンカモシカ (<i>Caproicornis crispus</i>) の個体間交渉	-	P214	日本哺乳類学会
11	小金澤正昭・弓削沙織	2014年	カメラトラップ法によるカモシカの個体数推定法について	日本哺乳類学会 2014 年度大会プログラム・講演要旨集	P90	京都大学
12	伊藤愛・大場孝裕・山本茂弘・袴田	2014年	ニホンジカ・カモシカによるスギ・ヒノ	日本哺乳類学会 2014 年度大	P146	京都大学

No	著者	発行年	文献名	報告書・雑誌名	掲載巻号・ページ	発行元・編集など
	哲司・山田晋也、 近藤晃		キ幼齡木への食害発生時期について	会プログラム・講演要旨集		
13	關義和・筒井和美・ 羽山伸一	2014年	孺恋村におけるカモシカによる農作物被害の現状～被害はなぜ減少していないのか？～	日本哺乳類学会2014年度大会プログラム・講演要旨集	P188	京都大学
14	安藤正規	2014年	形態的特徴によるニホンジカおよびニホンカモシカの糞の種判別	日本哺乳類学会2014年度大会プログラム・講演要旨集	P189	京都大学
15	長野県	2010年	平成21年度特別天然記念物カモシカ捕獲効果測定調査報告書	—		長野県
16	長野県	2011年	平成22年度特別天然記念物カモシカ捕獲個体調査報告書	—		長野県
17	長野県	2012年	平成23年度特別天然記念物カモシカ捕獲個体調査報告書	—		長野県
18	長野県	2013年	平成24年度特別天然記念物カモシカ捕獲個体調査報告書	—		長野県
20	長野県	2014年	平成25年度特別天然記念物カモシカ捕獲個体調査報告書	—		長野県
21	環境省関東地方環境事務所	2015年	平成26年度南アルプス国立公園ニホンジカ対策モニタリング調査等業務報告書	—		環境省
22	環境省関東地方環境事務所	2015年	平成26年度南アルプス国立公園高標高地域におけるニホンジカ捕獲実証試験業務報告書	—		環境省
23	長野県	2015年	平成26年度特別天然記念物カモシカ捕獲個体調査報告書	—		長野県

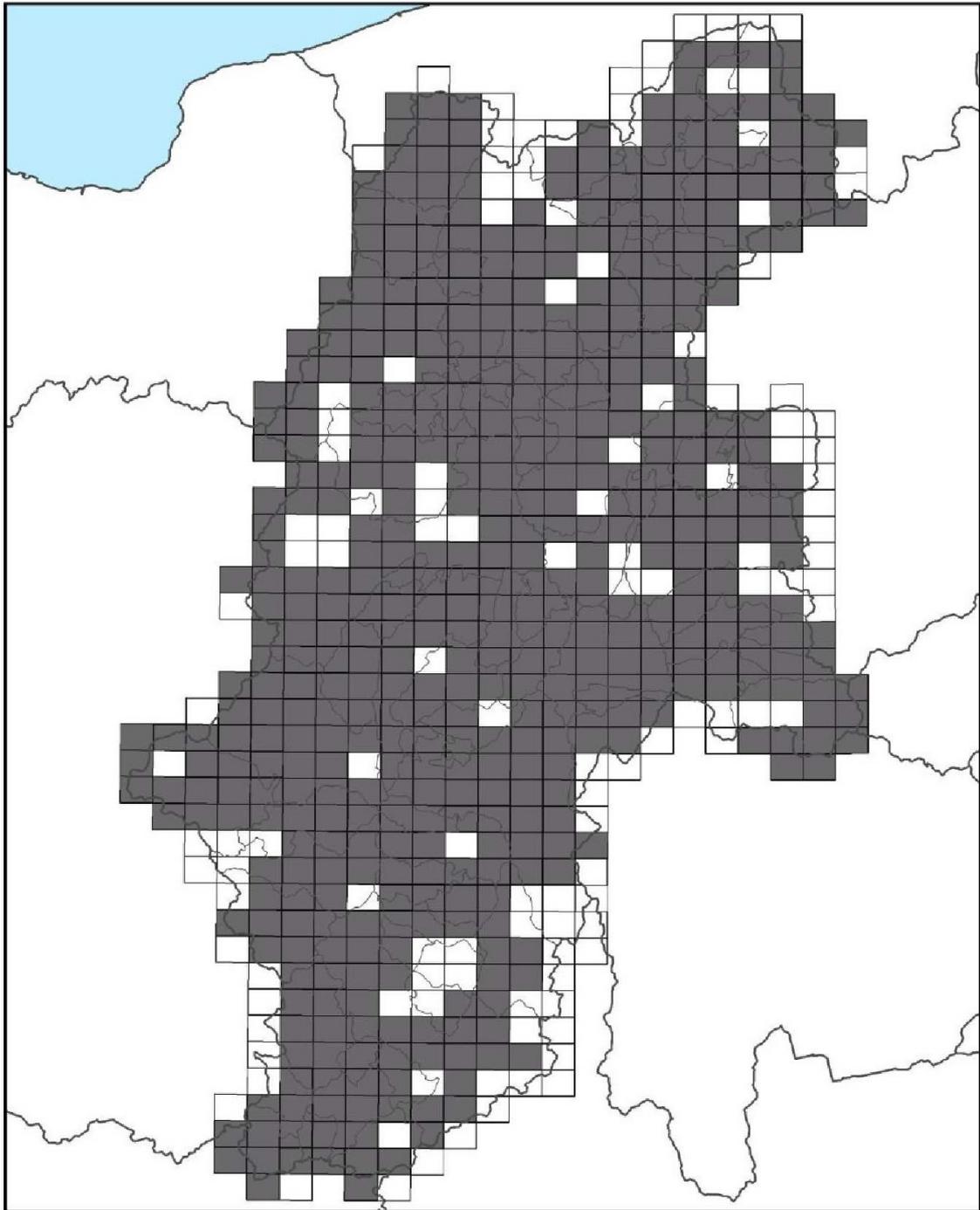


図3-1 カモシカ生息分布状況（平成26年）

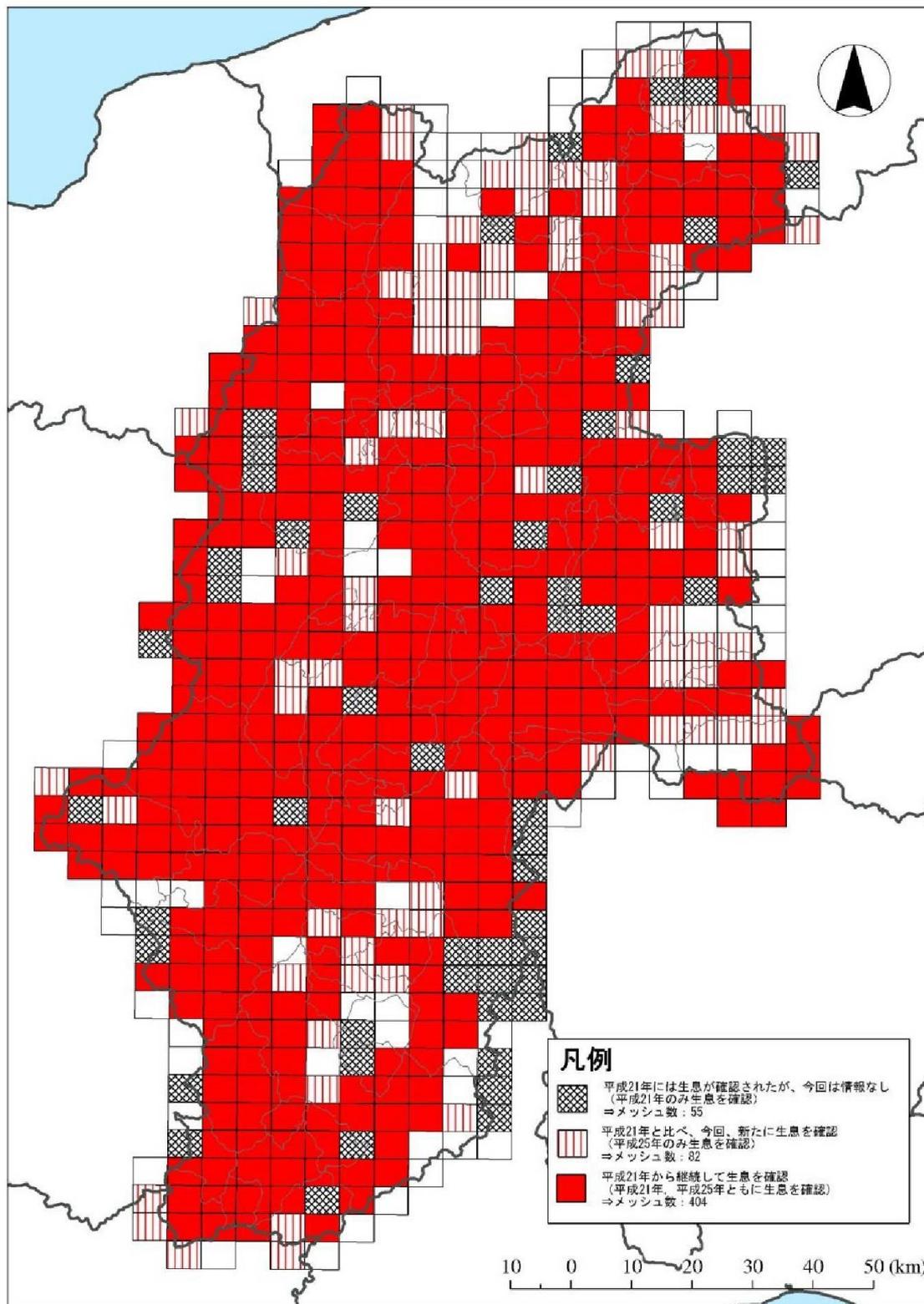


図3-2 カモシカの生息分布状況
(平成21年と平成26年の比較)

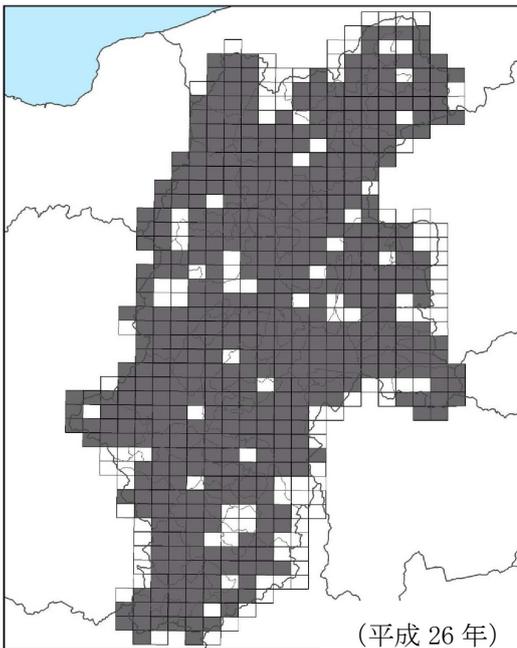
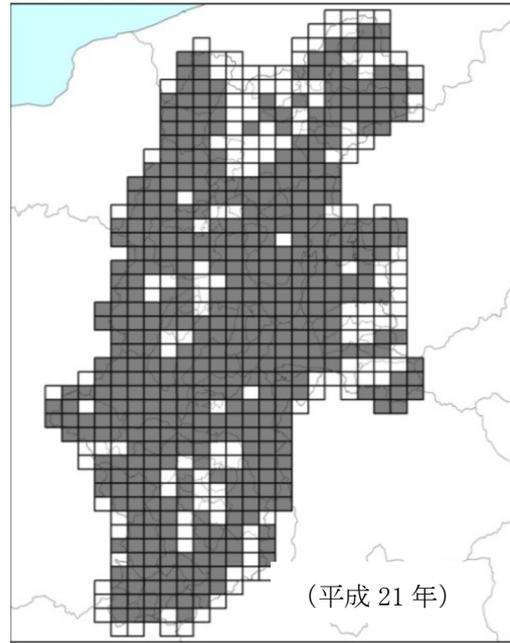
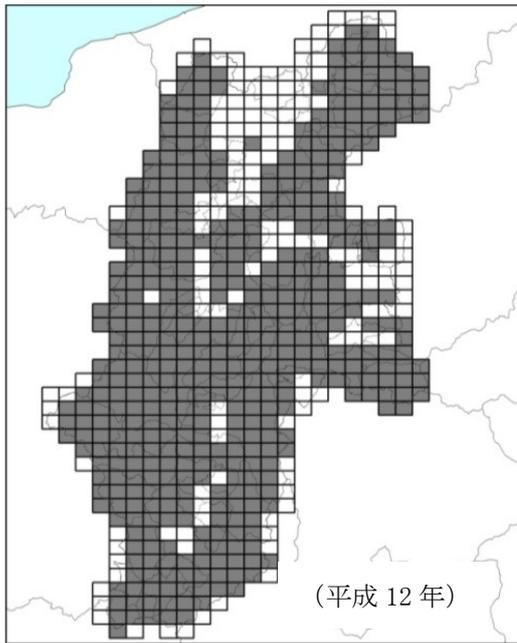


図 3 - 3 分布推移

過去において、県北部の一部に空白部分があったが、近年では、ほぼ全県的に分布している。

県南東部の高標高地域の生息分布に空白が見られる。

(4) 生息密度

生息密度の推定にあたっては、一般的な調査方法である区画法による調査を行うとともに、保護地域内については、県教育委員会の保護地域特別調査の区画法調査結果を用いて行った。

この結果、平成26年における各地域個体群のカモシカの平均生息密度は、関東山地地域個体群の0.23頭/k㎡から中央アルプス地域個体群の2.22頭/k㎡となっている。(表3-3)

長野県全域の平均生息密度は、平成21年と平成26年の取りまとめデータを比較すると全体的に低下している。地域個体群ごとの平均生息密度についても、中央アルプス地域個体群の低下が少なかった以外、いずれの個体群でも低下が見られる。特に南アルプス個体群においては、高標高地域を中心に生息分布情報が得られていないことから、今後の生息状況について注視する必要がある。

表3-3 地域個体群別生息密度 (単位: 頭/k㎡)

地域 個体群	平成21年(2009年)			平成26年(2014年)		
	生息密度	標準偏差	調査地点数	生息密度	標準偏差	調査地点数
北アルプス	1.11	1.18	15	0.59	1.00	15
長野北部	-	-	-	-	-	-
越後・日光・三国	1.91	1.95	4	0.83	1.11	4
関東山地	0.41	0.88	11	0.23	0.46	4
八ヶ岳	0.49	1.47	9	0.28	0.49	3
南アルプス	0.39	0.72	19	0.25	0.70	8
中央アルプス	2.40	2.37	10	2.22	1.72	10
長野県全域	0.95	1.51	68	0.87	1.67	44

資料：北アルプスカモシカ保護地域特別調査(2012・2013 長野県教育委員会他)、特別天然記念物カモシカ捕獲効果測定調査(2009 長野県林務部)、越後・日光・三国カモシカ保護地域特別調査(2012・2013 長野県教育委員会他)、関東山地カモシカ保護地域特別調査(2008・2009 長野県教育委員会他)、南アルプスカモシカ保護地域特別調査(2014 長野県教育委員会他)、カモシカ生息状況調査(2014 長野県林務部)

表 3-4 各地域個体群の状況

地域 個体群	調査 方法	調査事業名	調査地名	市町村	メッシュ番号	面積(ha)	平成21年(2009年)*1			平成26年(2014年)*2		
							発見頭数	生息密度	標準偏差	発見頭数	生息密度	標準偏差
北アルプス (n=15)	区画法	特別調査	爺ヶ岳	大町市	54376579	96.53	1	1.04	0	0		
		特別調査	扇沢	大町市	54376568	96.66	0	0.00	0	0		
		特別調査	高瀬川上流	大町市	54374584	118.17	0	0.00	0	0		
		特別調査	中房温泉	安曇野市(穂高)	54374670	96	1	1.04	0	0		
		特別調査	上高地徳沢	松本市(安曇)	54373525	106.5	1	0.94	0	0		
		策定調査	髭沢	木曾町(開田)	53377530	96.28	4	4.15	0	0		
		策定調査	藤沢	木曾町(開田)	53377456	109.55	3	2.74	2	1.83		
		策定調査	小西牧場(小野原)	木曾町(開田)	53377487	86.17	0	0.00				
		策定調査	把之沢	木曾町(開田)	53377438	99.52	2	2.01	0	0		
		策定調査	上小俣(赤沢)	王滝村	53375325	93.4	0	0.00				
		策定調査	大原(倉越)	王滝村	53376402	115.85	0	0.00				
		策定調査	崩越	王滝村	53375468	106.8	1	0.94	-			
		策定調査	樽沢	王滝村	53375486	105.11	2	1.90	0	0		
		策定調査	松原	王滝村	53375454	104.61	1	0.96	-			
		策定調査	滝越	王滝村	53375376	104.75	1	0.95	-			
		策定調査	神明原	大町市		78.44	-	-	1	1.27		
		策定調査	大洞山	大町市		165.67	-	-	0	0.00		
		策定調査	小野沢	安曇野市(堀金)		68.35	-	-	0	0.00		
		策定調査	古城山/角蔵山	安曇野市(堀金)		142.99	-	-	1	0.70		
		策定調査	北小倉	安曇野市(三郷)		62.41	-	-	2	3.20		
策定調査	南小倉	安曇野市(三郷)		53.15	-	-	1	1.88				
平均生息密度、標準偏差(±SD)								1.11	1.18	0.47	0.59	1.00

*1 : 特別調査: 北アルプスカモシカ保護地域特別調査(2004・2006長野県教育委員会他)
 *1 : 効果測定: 特別天然記念物カモシカ捕獲効果測定調査(2009長野県教育委員会、長野県林務部)
 *2 : 策定調査: 平成26年度特定鳥獣保護管理計画(カモシカ)策定調査(2014長野県林務部)
 *2 : 特別調査: 北アルプスカモシカ保護地域特別調査(2012・2013長野県教育委員会他)

地域 個体群	調査 方法	調査事業名	調査地名	市町村	メッシュ番号	面積(ha)	平成21年(2009年)*1			平成26年(2014年)*2		
							発見頭数	生息密度	標準偏差	発見頭数	生息密度	標準偏差
長野北部							-	-	-	-	-	-
平均生息密度、標準偏差(±SD)								-	-	-	-	-

地域 個体群	調査 方法	調査事業名	調査地名	市町村	メッシュ番号	面積(ha)	平成21年(2009年)*1			平成26年(2014年)*2		
							発見頭数	生息密度	標準偏差	発見頭数	生息密度	標準偏差
越後・日光・三国 (n=4)	区画法	特別調査	焼額山	山ノ内町	55381411	95.50	1	1.03	0	0.00		
		特別調査	赤倉山 I	栄村	55381583	101.70	2	2.08	1	0.98		
		特別調査	赤倉山 II	栄村	55381563	85.00	4	4.54	2	2.35		
		特別調査	雑魚川	山ノ内町	55381453	84.60	0	0.00	0	0.00		
平均生息密度、標準偏差(±SD)								1.91	1.95	0.83	1.11	

*1 : 特別調査: 越後・日光・三国カモシカ保護地域特別調査(2004・2005長野県教育委員会他)
 *2 : 特別調査: 越後・日光・三国カモシカ保護地域特別調査(2012・2013長野県教育委員会他)

地域 個体群	調査 方法	調査事業名	調査地名	市町村	メッシュ番号	面積(ha)	平成21年(2009年)*1			平成26年(2014年)*2		
							発見頭数	生息密度	標準偏差	発見頭数	生息密度	標準偏差
関東山地 (n=11)	区画法	策定調査	三国峠	川上村	53387576	138.28	1	0.72	-	-		
		策定調査	御座山	北相木村	54380459	104.17	3	2.88	0	0.00		
		策定調査	横尾山	川上村	53387402	113.20	0	0.00				
		策定調査	十石峠	佐久穂町	54381521	117.35	0	0.00				
		策定調査	内山牧場	佐久市	54382478	98.26	0	0.00				
		策定調査	寄石山	佐久市	54383417	134.97	0	0.00				
		策定調査	平尾富士	御代田町	54383442	119.21	0	0.00				
		策定調査	不老温泉北	佐久市(白田)	54382425	88.62	0	0.00				
		特別調査	川上村国師ヶ岳	川上村	53386543	109.10	1	0.92	1	0.92		
		特別調査	川上村大山	川上村	53387528	122.70	0	0.00	0	0.00		
		特別調査	川上村十文字峠	川上村	53387538	103.50	0	0.00	0	0.00		
平均生息密度、標準偏差(±SD)								0.41	0.88	0.23	0.46	

*1 : 特別調査: 越後・日光・三国カモシカ保護地域特別調査(2004・2005長野県教育委員会他)
 *2 : 策定調査: 平成26年度特定鳥獣保護管理計画(カモシカ)策定調査(2014長野県林務部)
 *2 : 特別調査: 越後・日光・三国カモシカ保護地域特別調査(2004・2005長野県教育委員会他)

地域 個体群	調査 方法	調査事業名	調査地名	市町村	メッシュ番号	面積(ha)	平成21年(2009年)*1			平成26年(2014年)*2		
							発見頭数	生息密度	標準偏差	発見頭数	生息密度	標準偏差
八ヶ岳(n=9)	区画法	策定調査	西岳	富士見町	53387234	164.41	0	0.00				
			大田	松本市(四賀)	54383084	117.40	0	0.00	1	0.85		
			南八ヶ岳林道	南牧村	53387363	104.27	0	0.00				
		策定調査	茶臼山	松本市	54382038	120.83	0	0.00	0	0.00		
			三才山	松本市	54383025	128.58	0	0.00				
			諏訪ゴルフ場	岡谷市	54381013	99.93	0	0.00				
		源太沢	下諏訪町	54381049	112.55	0	0.00					
		三井いずみ平上	茅野市	54380223	132.10	0	0.00					
		学者村別荘地	佐久市(望月)	54381296	88.98	4	4.50	0	0.00			
平均生息密度、標準偏差(±SD)							0.50	1.50	0.28	0.49		

*1: 生息調査: ニホンジカ生息状況調査(2004長野県林務部)

*2: 策定調査: 平成26年度特定鳥獣保護管理計画(カモシカ)策定調査(2014長野県林務部)

地域 個体群	調査 方法	調査事業名	調査地名	市町村	メッシュ番号	面積(ha)	平成21年(2009年)*1			平成26年(2014年)*2			
							発見頭数	生息密度	標準偏差	発見頭数	生息密度	標準偏差	
南アルプス(n=19)	区画法	特別調査	釜無山	伊那市(長谷)	53386124	160.62	1	0.62	0	0.00			
			フトノ峠	伊那市(高遠)	53385191	180.70	0	0.00	0	0.00			
			鹿嶺高原	伊那市(長谷)	53385150	119.42	0	0.00	0	0.00			
		特別調査	塩沢	伊那市(長谷)	53384140	101.50	0	0.00					
			荒川	伊那市(長谷)	53383142	128.07	2	1.56					
			分杭峠	大鹿村	53384025	161.93	0	0.00					
		特別調査	黒川	大鹿村	53383087	103.32	0	0.00	0	0.00			
			御所平	大鹿村	53382057	119.37	0	0.00	0	0.00			
		策定調査	シラヒン峠	飯田市(上村)	53381032	101.49	0	0.00					
			熊伏	飯田市(南信濃)	52377723	115.04	2	1.74					
			梶谷	飯田市(南信濃)	52377756	108.95	2	1.84	0	0.00			
		策定調査	十原	飯田市(南信濃)	52377763	98.82	0	0.00					
			小池	飯田市(南信濃)	52377776	115.47	2	1.73					
			池口	飯田市(南信濃)	52377796	100.68	0	0.00	2	1.99			
			中立	飯田市(南信濃)	53370737	100.04	0	0.00					
			炭焼山	飯田市(上村)	53370759	121.93	0	0.00					
			清水	飯田市(上村)	53370787	118.96	0	0.00					
		策定調査	御池	飯田市(上村)	53370789	134.92	0	0.00					
			蛇洞沢	飯田市(上村)	53381040	105.13	0	0.00	0	0.00			
		平均生息密度、標準偏差(±SD)							0.39	0.72	0.25	0.70	

*1: 特別調査: 南アルプスカモシカ保護地域特別調査(2006・2007長野県教育委員会他)

*2: 効果測定: 特別天然記念物カモシカ捕獲効果測定調査(2009長野県教育委員会、長野県林務部)

*3: 策定調査: 平成26年度特定鳥獣保護管理計画(カモシカ)策定調査(2014長野県林務部)

*4: 特別調査: 南アルプスカモシカ保護地域特別調査中間報告書(2015長野県教育委員会他)

地域 個体群	調査 方法	調査事業名	調査地名	市町村	メッシュ番号	面積(ha)	平成21年(2009年)*1			平成26年(2014年)*2			
							発見頭数	生息密度	標準偏差	発見頭数	生息密度	標準偏差	
中央アルプス(n=10)	区画法	策定調査	桑沢	辰野町	53377745	50.80	2	1.78	0	0.00			
			南沢	伊那市	53376609	107.67	0	0.00					
		策定調査	小屋敷	伊那市	53375792	214.00	3	2.55	1	0.47			
			飯島	飯島町	97.50	-	-	5	5.13				
		策定調査	東野	上松町	53375507	96.10	2	2.06	1	1.04			
			西	大桑村	53374503	90.60	4	3.74	1	1.10			
		策定調査	奥市林道	南木曾町	53373533	94.78	1	1.06					
			清水平	飯田市	53373625	113.28	9	7.94					
			北青見平	阿智村	53370597	213.80	4	3.88	4	1.87			
		策定調査	源四	平谷村	150.26	-	-	0	0.00				
			浪合堂小屋	阿智村	169.00	-	-	0	0.00				
		策定調査	大代	根羽村	52376582	98.30	1	1.02					
			むねばた牧場	根羽村	52377438	85.34	0	0.00					
		捕獲団地	長者畑団地	南木曾町	50.00	-	-	2	4.00				
			根根焼山団地	南木曾町	35.00	-	-	3	8.57				
		平均生息密度、標準偏差(±SD)							2.40	2.37	2.22	1.72	

*1: 生息調査: カモシカ生息状況調査(2004長野県林務部)

*2: 策定調査: 平成26年度特定鳥獣保護管理計画(カモシカ)策定調査(2014長野県林務部)

*3: 捕獲団地: 捕獲団地調査(長野県林務部)

(ウ) 生息個体数

① 長野県内のカモシカ推定生息個体数

長野県内のカモシカ推定生息個体数については、地域個体群ごとに生息分布（表 3-1）に生息密度（表 3-3）を乗じて求めた。（表 3-5）長野県内のカモシカ推定生息個体数は、各調査時点における区間推定値を考慮する必要があるものの、減少する傾向が見られる。

この推定生息個体数については、生息密度調査等の調査地点数、実施年によって時期等が異なり、相対的な密度変化の指標として参考に算出したものであるため、絶対値としての比較には取り扱いに注意が必要である。

表 3-5 長野県内の推定生息個体数

調査実施年	昭和 52～53※1	平成 12 年※2	平成 21 年※3	平成 26 年
推定個体数	14,000 頭	9,340 ±1,630 頭	11,997 ±3,970 頭	8,248 ±5,079 頭

t 分布に基づく 95%信頼区間を推定した

※1 カモシカ生息調査（1977, 1978 環境庁）

※2 特定鳥獣保護管理計画（カモシカ）（2000 長野県林務部）

※3 特定鳥獣保護管理計画（カモシカ）（2009 長野県林務部）

② 近接県を含めたカモシカ保護地域内の推定生息個体数

北アルプス、越後・日光・三国、関東山地、南アルプスの 4 地域個体群については、カモシカ保護地域が設定されており、5 年に 1 回程度の特別調査において保護地域内の個体数が推定されている。（表 3-6）

表 3-6 カモシカ保護地域内の推定生息個体数*1

保護地域名	関係する都道府県	面積 (ha)	推定生息個体数
北アルプス	新潟県、富山県、長野県、岐阜県	195,569 (71,578)	2,814 ± 1,717 頭
越後・日光・三国	福島県、栃木県、群馬県、新潟県、長野県	217,935 (17,907)	2,888 ± 2,174 頭
関東山地	群馬県、埼玉県、東京都、山梨県、長野県	76,460 (3,287)	283 ± 178 頭
南アルプス	静岡県、山梨県、長野県	121,985 (38,612)	1,381 ± 916 頭

注：面積は、保護地域全体の面積であり、（ ）内数字は保護地域に係る長野県内の面積を示す。頭数の±は 95%の信頼区間である。（関東山地は 80%信頼区間）

資料：北アルプスカモシカ保護地域特別調査（2012・2013 長野県教育委員会他）、越後・日光・三国カモシカ保護地域特別調査（2012・2013 長野県教育委員会他）、関東山地カモシカ保護地域特別調査（2008・2009 長野県教育委員会他）、南アルプスカモシカ保護地域特別調査（2006・2007

長野県教育委員会他)

この4保護地域のうち、北アルプス保護地域、越後・日光・三国保護地域、南アルプス保護地域、については、推定生息個体数が1,000頭以上^{*2}とされることから、保護地域内の個体群が絶滅する可能性は少ないと考えられる。

*1 推定生息個体数は保護地域全域について推定されているため、長野県以外の地域に生息する頭数も含まれている。

*2 IUCN（国際自然保護連合）のレッドリストカテゴリー（1994）によると、中期的な将来に絶滅にいたる可能性があるとされている分類群（VU：危急）の基準の一つが「成熟個体が1,000個体未満」とされている。

なお、南アルプス保護地域については、現在（2014～2015）、県教育委員会により生息状況調査が行われているが、中間報告では、長野県内の部分においてカモシカを目撃等の情報が非常に少ない内容となっており、今後の調査結果、分析結果を注視する必要がある。

また、関東山地地域個体群については、第3期計画期間において個体数調整による捕獲はされていないものの、保護地域内の推定個体数が少ないことから、今後生息動向及び被害状況の把握に努めるものとする。

(I) 捕獲個体の動向(特別天然記念物カモシカ捕獲個体調査(長野県林務部)による分析結果)

長野県におけるカモシカの捕獲は、各市町村の策定した年次計画をもとに実施され、実施市町村において、全捕獲個体の角付きの頭部及び生殖器が採取され、県から委託を受けた調査機関において、その分析が行われる。

角に刻まれた年輪を数える年角法により年齢査定が、また生殖器での雌雄の確認、子宮の剖検により妊娠状況を把握している。

各捕獲実施年度における捕獲数については、平成9年度の682頭以降減少しており、平成26年度では249頭であるが、捕獲時の損傷等で分析が不可能な場合を除き、全ての固体の分析が行われている。

また、捕獲は、市町村において設定された捕獲団地内で、許可された数を捕獲する方法で行われており、大半はカモシカの本来の生息地内において銃器または、わなにより雌雄の別、個体の大小により選択はなされず行われるため、捕獲個体による分析結果は、母集団であるカモシカ全体の個体群の状況にある程度反映していると考えている。

平成26年度の捕獲個体調査によると、近年の捕獲個体の平均年齢は約7歳であり、やや上昇傾向が認められる。(図4-1)

年齢構成を見ると、10.5歳以上の個体の占める割合は年々増加している。一方0.5歳以下の個体の割合にはあまり変化はなく、捕獲個体全体の年齢巾が大きくなる傾向がみられる。(図4-2)

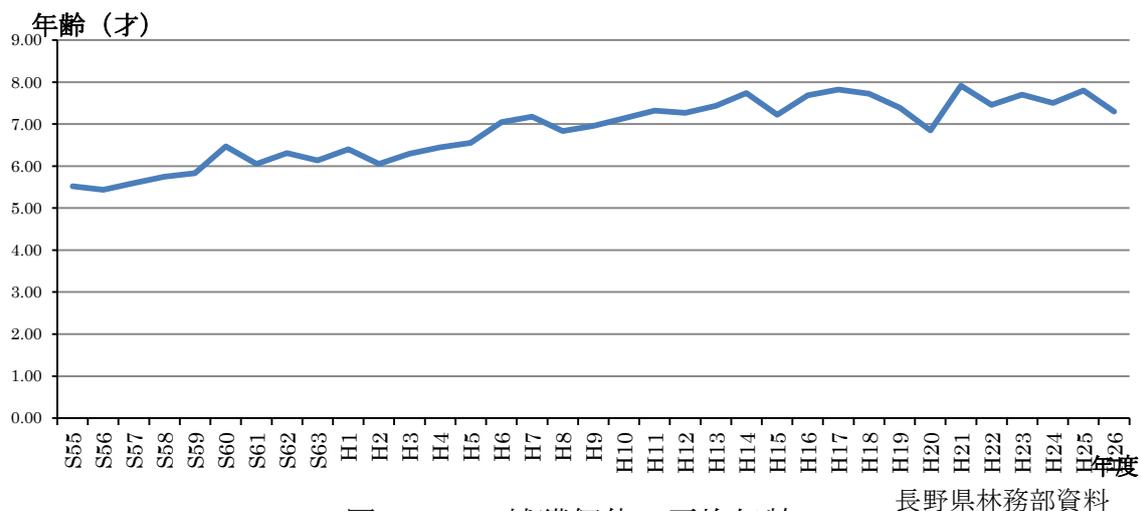
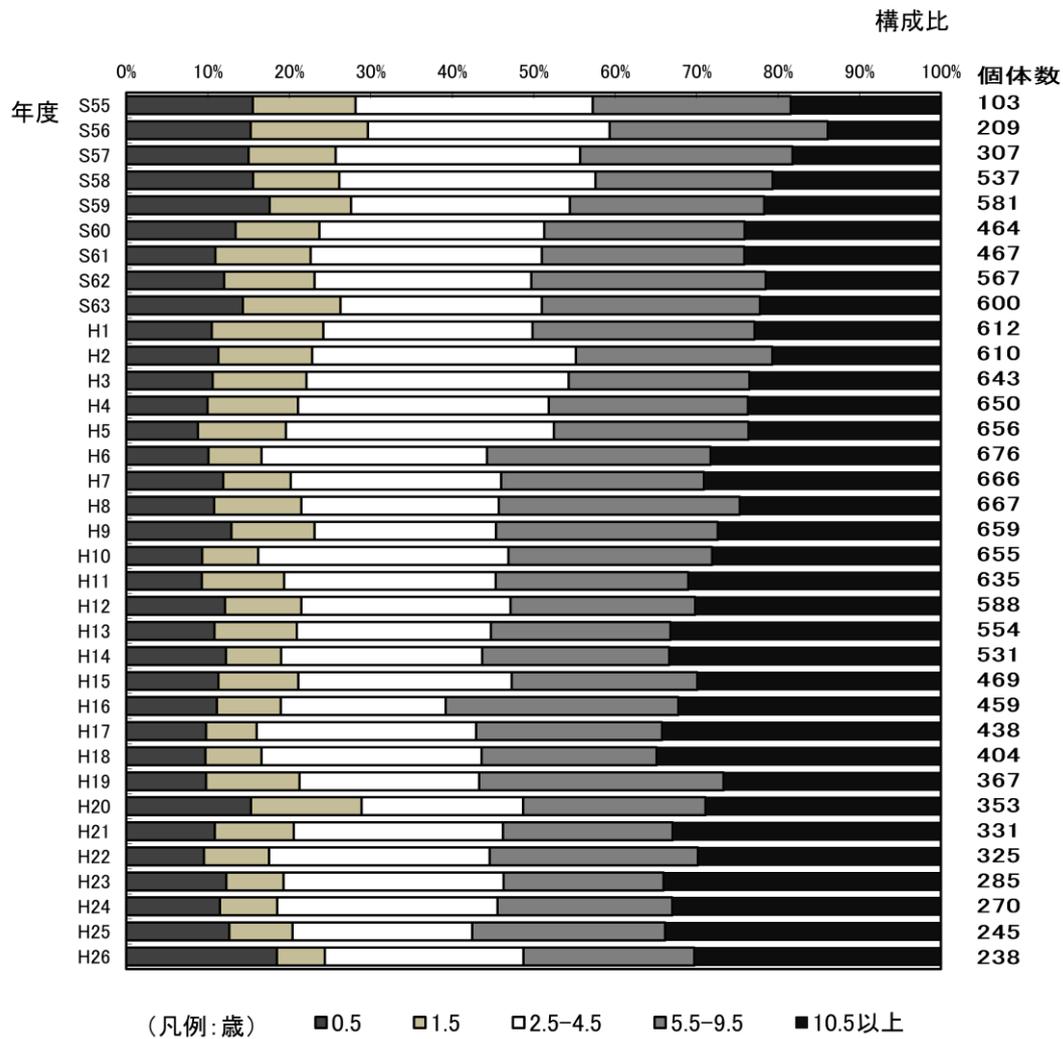


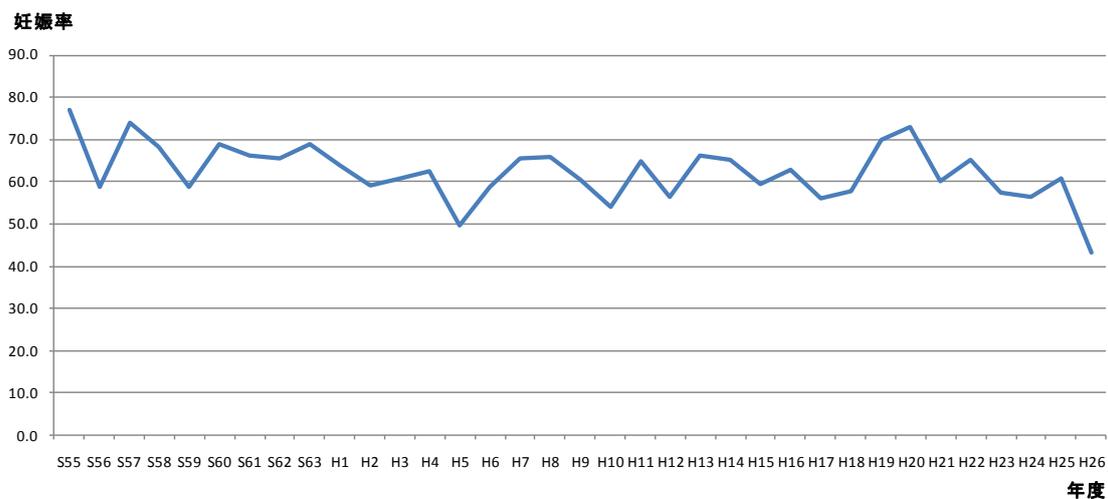
図4-1 捕獲個体の平均年齢



長野県林務部資料

図4-2 各年度における捕獲個体の年齢区分別構成比

妊娠率（2歳以上のメスに対する妊娠個体の割合）は、概ね60%前後と大きな変動がなく推移してきたが、平成26年度は43.4%と平成5年度に次ぐ低い値となった。（図4-3）



長野県林務部資料

図4-3 捕獲個体の妊娠率

ただし、これまでの長野の調査において、年齢層別に妊娠率が比較的高い5.5歳から9.5歳の個体についての妊娠率の推移を見ると、低下する傾向は見られるものの、図5-2に見られるほどの大きな低下は見られない。(図4-3-2)

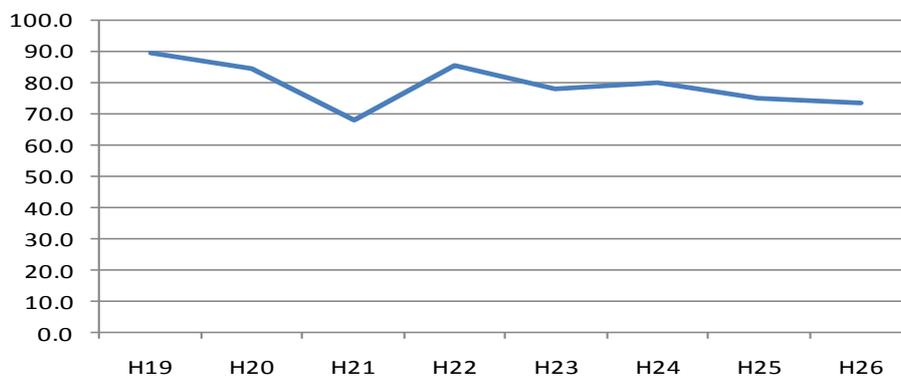


図4-3-2 捕獲個体(5.5歳から9.5歳)の妊娠率

また、性比(メスを1とした場合のオスの比率)は、概ね1.2前後で推移しており著しく偏る傾向は見られない。(図4-4)

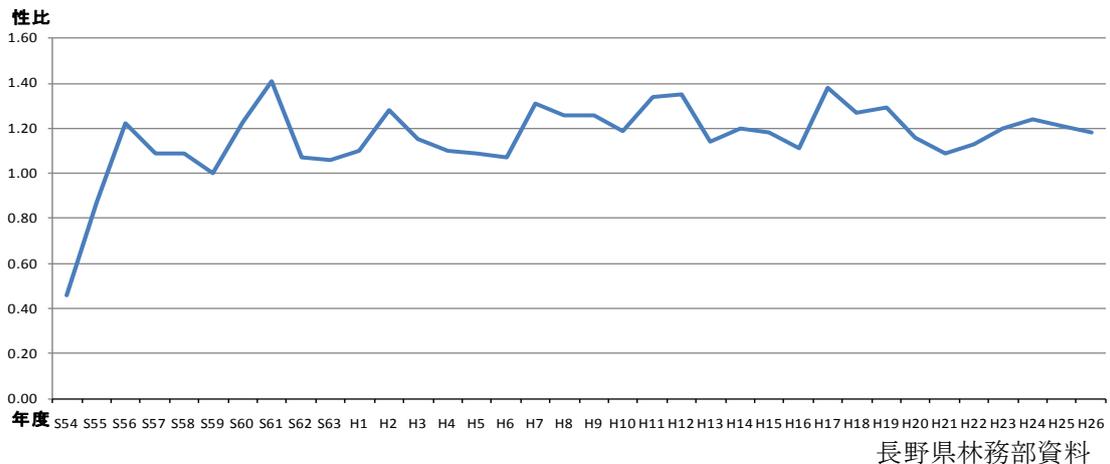


図 4 - 4 捕獲個体の性比

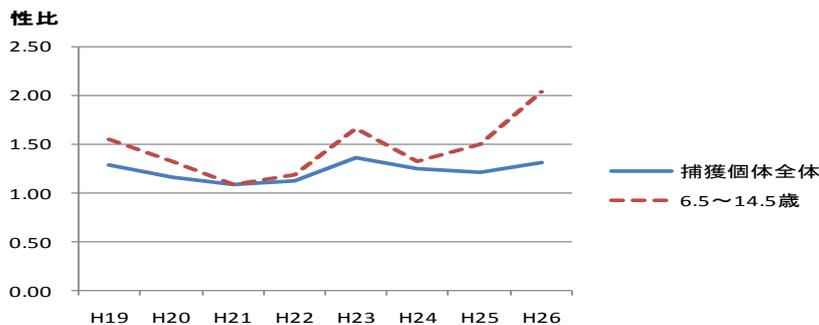


図 4 - 4 - 2 捕獲個体の性比 (6.5 歳から 14.5 歳の性比との比較)

妊娠率の低下については、捕獲個体の平均年齢が上昇していることの影響が考えられる。ただし、平成 26 年度の数値が極端に低下したことについては、妊娠率が比較的高い年齢層（6.5 歳から 14.5 歳）の捕獲個体での性比が、平成 26 年度は極端にオスに偏っており、(図 4-4-2)、この年齢層でのメスの捕獲数が比較的少なかったことが原因とも考えられるが、比較的若い（5.5 歳から 9.5 歳）個体の妊娠率の数値も低下する傾向を示していることから、今後もこうした傾向が続くのか注視する必要がある。

今期の生息状況の調査では、生息密度が全体的に低下して推定生息数が減少する傾向がみられた。これが、調査精度のばらつきによるものか、あるいは新植造林地の減少や過去の造林地が成長するなどの環境変化による餌の減少、ニホンジカの増加にともなう生息環境の悪化などの原因によるものか、今後の動向を注視する必要がある。

一般的に、強い捕獲圧がかかると個体群が若齢化すると言われているが、長野県では捕獲個体の平均年齢がむしろ上昇する傾向にある。

長野県全体のカモシカの推定生息数に対する現在の 300 頭を下回る捕獲数が生息状況に大きな影響を与えているとは考えられない。

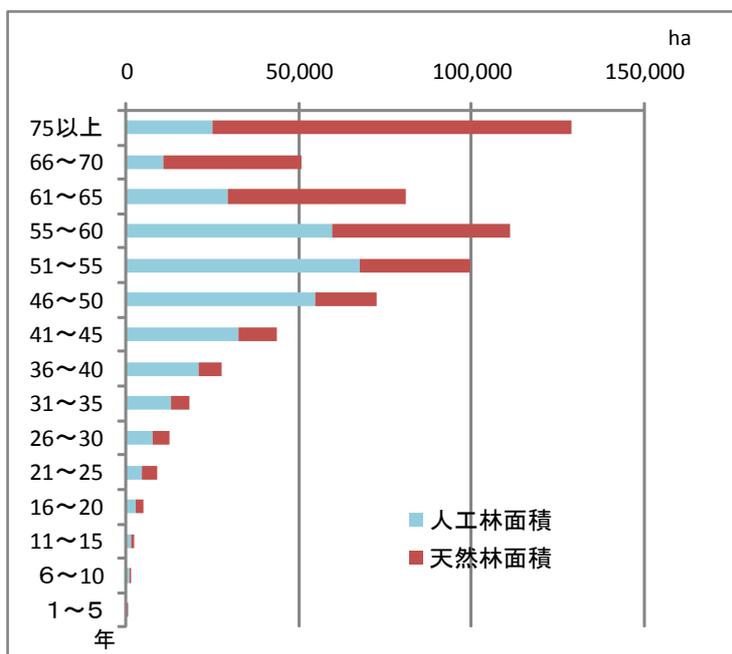
図 5-1 に長野県民有林の人工林の林齢別の森林面積を示すが、造林された高木生の樹木が小さく、カモシカの餌となる林床の草本類が大量に摂取できると考えられる 10 年生未満の森林面積は少なく、イの生息環境にもあるとおり、生息適地と考えられる落葉広葉樹林を含む広葉樹林の面積は、昭和 50 年代の後半からほとんど変化していない。(図 5-2)

餌を確保できる範囲になわばりを形成するカモシカにとって、かつての拡大造林地が成長し、森林内に新たな伐採跡地や造林地が増えていない状況では、カモシカの生息密度が高い状態で維持できるとは考えられず、森林資源の状態に大きな変化がなければ、生息密度が減少する傾向は、その生息環境の餌量に即した適正な生息密度に個体群が安定するまでの過渡的な状況とも考えられる。ただし、ニホンジカの増加により植生が変化している地域においては注意が必要と考える。

表 5-1 長野県民有林の林齢別面積 (H26年4月現在)

単位: ha

林齢	人工林面積	天然林面積
75以上	25,051	103,874
66~70	10,796	39,938
61~65	29,541	51,372
55~60	59,463	51,828
51~55	67,816	31,720
46~50	54,831	17,664
41~45	32,491	11,162
36~40	20,784	6,630
31~35	13,072	5,082
26~30	7,636	5,030
21~25	4,662	4,329
16~20	2,663	2,241
11~15	1,407	781
6~10	1,044	307
1~5	98	50
計	331,357	332,008



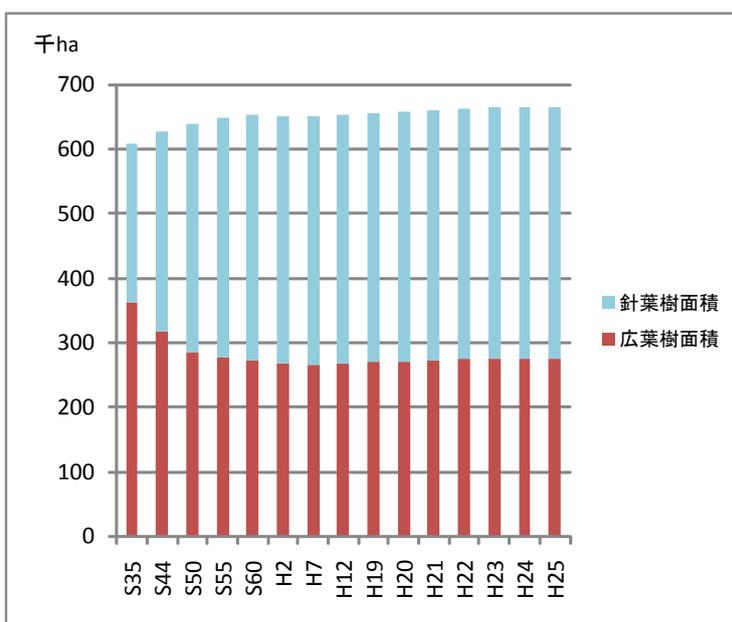
資料: 長野県林務部

図 5-1 長野県民有林の林齢別の森林面積

表 5-2 長野県民有林の針葉樹・広葉樹面積の推移

(単位: 千ha)

年	針葉樹面積	広葉樹面積
S35	247	362
S44	310	318
S50	353	285
S55	370	278
S60	379	273
H2	383	268
H7	385	265
H12	387	267
H19	387	269
H20	387	271
H21	387	272
H22	388	274
H23	389	275
H24	389	275
H25	389	275



資料: 長野県林務部

図 5-2 長野県民有林の針葉樹・広葉樹面積の推移

イ 生息環境

長野県の亜高山帯は、標高 1,500m から 2,500m ほどの間であり、県南部ではこれらが 100~200m ほど上昇し、県北部では下降する。主な植生は、オオシラビソ、シラビソ、コメツガ等の天然生針葉樹で、林床は暗く、生育する植物類は少ない。

亜高山帯下部には落葉広葉樹林帯が接し、標高 500m 程度まで分布する。この落葉広葉樹林は山地帯と呼ばれている。

なお、山地帯の標高 1,000~1,100m 以上には、ブナ、ミズナラを主体とする広葉樹林が、それより下部にはコナラ、クリ、クヌギを主体とする広葉樹林が分布する。これらの広葉樹林は過去に伐採されて再生した二次林であることが多いが、山地帯は人間の活動域でもあるため、スギ、ヒノキ、カラマツなどの人工林であったり、開墾によって耕地化されている場所も多い。

カモシカは、従来は高山の岩場に住む動物という印象であったが、現在では、実際には亜高山帯から山地帯を主な生息場所としているということが明らかになっている。なお、中でも、餌の量から考えると落葉広葉樹林が生息適地と考えられる。

ウ 被害の状況

カモシカによる林業被害は、幼齢なヒノキ造林木を中心とした食害であり、中央アルプスの周辺の伊那地域、木曽地域において昭和 40 年代後半に顕在化した。

その後、昭和 55 年度には実被害面積 1,039ha(民有林)とピークを迎え、50 年代末には 500ha 程度まで減少したものの、昭和の終わりから平成の初めにかけて約 600ha、被害額約 5 億 8 千万円にまで再度増加した後、再び減少に転じ、平成 25 年度は約 53ha にまで減少し、被害金額は約 6 千 6 百万円となっている。

現在、林業被害の主な地域は、下伊那地域、木曽地域である。

なお、林業被害と造林面積の関係をみると、県下の造林面積は、昭和 54 年度には 3,000ha を超えていたが、その後減少の一途をたどった後、近年では約 250ha 前後で横這いしており(図 6-2)、林業被害面積は造林面積の減少に伴って減る傾向にある。(図 6-1)、(表 4)

農業被害は、主に野菜を中心として昭和 50 年代から始まり、全体として拡大傾向で推移してきたが、平成 23 年度から被害面積は減少し、平成 25 年度は被害区域面積約 47ha、被害金額約 2 千 6 百万円となっており、稲、果樹にも被害が及んでいる。

現在、農業被害の主な地域は、上小地域、下伊那地域、長野地域、北信地域である。

昭和50年代の被害発生市町村は、北アルプス、南アルプス、中央アルプスの各地域個体群を中心とする30～40市町村であったが、近年においては、被害量の差はあるものの、各地域個体群で農林業被害が発生しており、被害発生市町村は約45市町村に及んでいる。

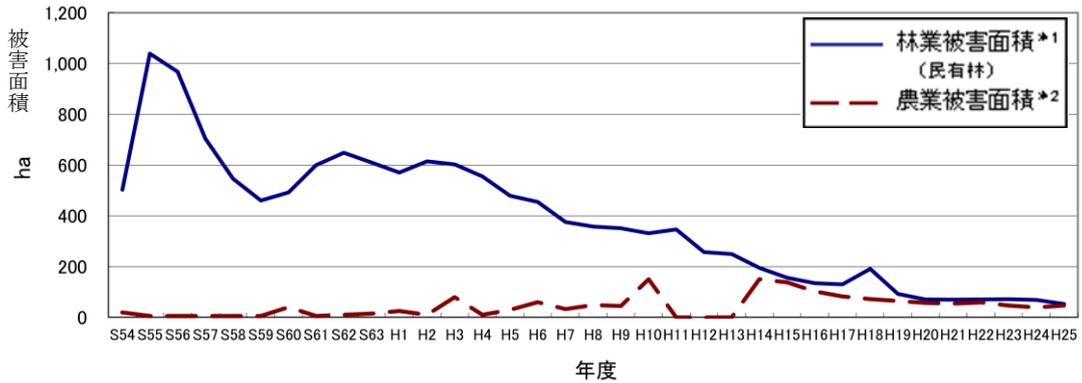


図6-1 農林業被害面積の推移 長野県林務部、農政部資料

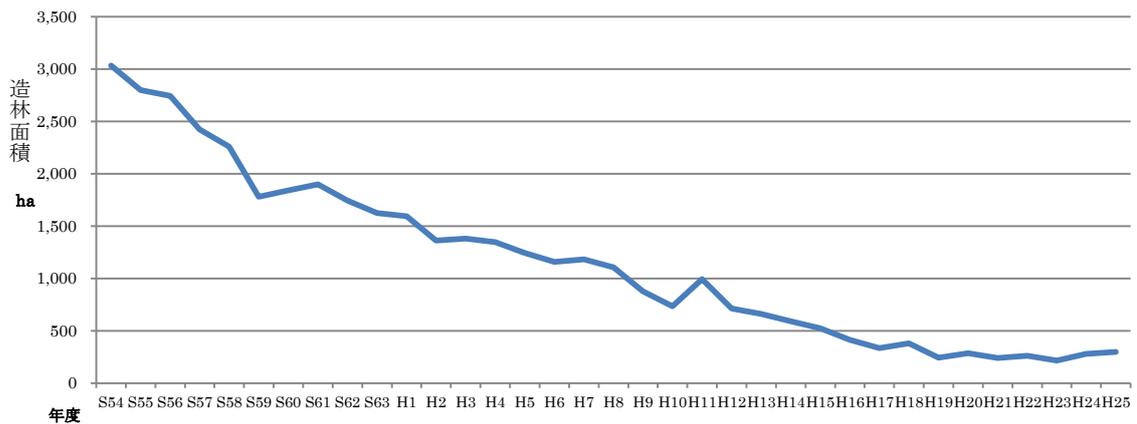
*1 林業被害：被害実面積(区域面積×被害率)

*2 農業被害：被害区域面積

表5 近年のカモシカによる各地方事務所別農林業被害額の推移

区分	(単位:千円)														
	H21			H22			H23			H24			H25		
	農業	林業	計	農業	林業	計	農業	林業	計	農業	林業	計	農業	林業	計
佐久	1,094	1,365	2,459	1,067	5,490	6,557	729	2,584	3,313	396	2,623	3,019	470	2,720	3,190
上小	2,153	762	2,915	1,715	595	2,310	2,179	0	2,179	1,888	0	1,888	1,344	0	1,344
諏訪	4,003	4,926	8,929	756	4,084	4,840	3,392	1,487	4,879	350	3,552	3,902	1,086	4,459	5,545
上伊那	94	29,663	29,757	178	21,319	21,497	0	11,536	11,536	0	9,270	9,270	102	5,792	5,894
下伊那	614	56,066	56,680	1,835	35,968	37,803	2,033	23,055	25,088	1,871	38,419	40,290	1,851	24,982	26,833
木曾	0	4,152	4,152	147	1,960	2,107	135	16,772	16,907	156	14,183	14,339	47	9,517	9,564
松本	0	11,724	11,724	0	7,699	7,699	0	8,080	8,080	184	6,393	6,577	702	6,976	7,678
北安曇	440	4,388	4,828	2,000	11,335	13,335	55	10,425	10,480	414	7,224	7,638	663	8,319	8,982
長野	2,153	316	2,469	3,611	3,330	6,941	2,220	2,493	4,713	1,681	2,134	3,815	1,409	2,336	3,745
北信	2,817	750	3,567	4,433	2,350	6,783	13,875	2,260	16,135	16,517	2,260	18,777	17,962	1,300	19,262
長野県計	13,368	114,112	127,480	15,742	94,130	109,872	24,618	78,692	103,310	23,457	86,058	109,515	25,636	66,401	92,037

長野県林務部、農政部資料



長野県林務部資料

図6-2 民有林造林面積

エ 被害防除の状況

(7) 捕獲以外の被害防除の状況

捕獲以外の被害防除としては、防護柵、忌避剤が中心である。

中でも古くから実施されているのは防護柵で、昭和49年度からの累計で2,000km以上に及ぶ防護柵が設置されているが、近年は、造林面積とともに減少している。

忌避剤は、有効期間が3～6ヶ月程度であり、繰り返し実施することが必要である。それを怠ったことにより、忌避剤を使用しているにもかかわらず被害を受けるケースも見られる。

(4) 捕獲（個体数調整）の状況

本県では、被害の増大に伴い、昭和54年度から、三庁合意に基づく個体数調整を実施している。

当初、年間28頭で始まった個体数調整も、昭和55年度に被害が急増したことから、捕獲頭数が昭和59年度には年間650頭となりその後、しばらく年間約700頭で推移してきた。近年は減少傾向にあり、平成26年度の捕獲は249頭である。（図7-1）

なお、現在までの約35年間に17,751頭が個体数調整として捕獲されている。

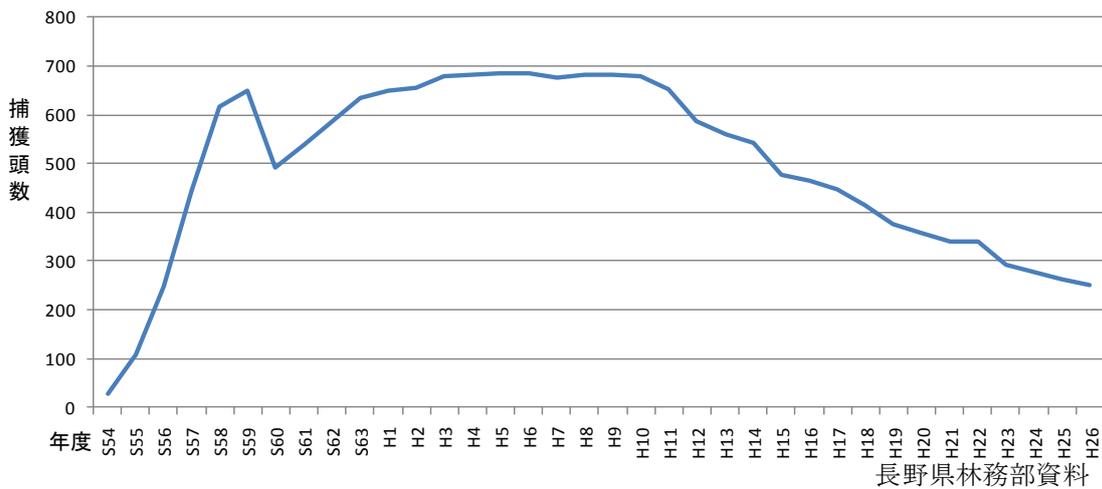


図7-1 カモシカ捕獲頭数の推移

個体数調整の実施市町村は、昭和54年度当初、下伊那地域の飯田市、高森町、木曾地域の南木曾町、大桑村の4市町村であったが、その後増加して平成17年度には、48市町村となった。近年は40前後の市町村において実施されており、関東山地地域個体群を除く全ての地域個体群で、個体数調整による捕獲が行われている。(図7-2)

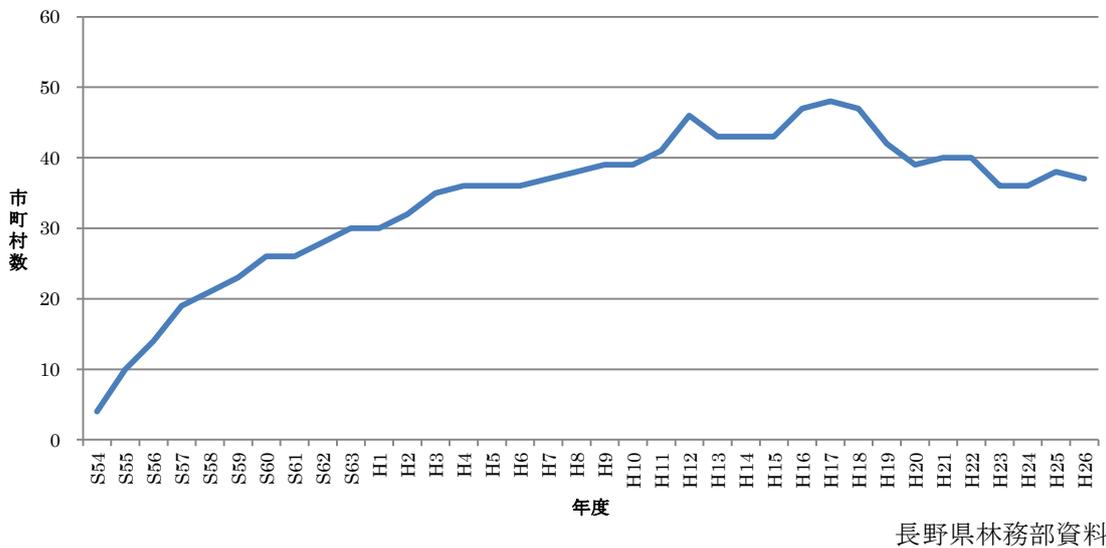
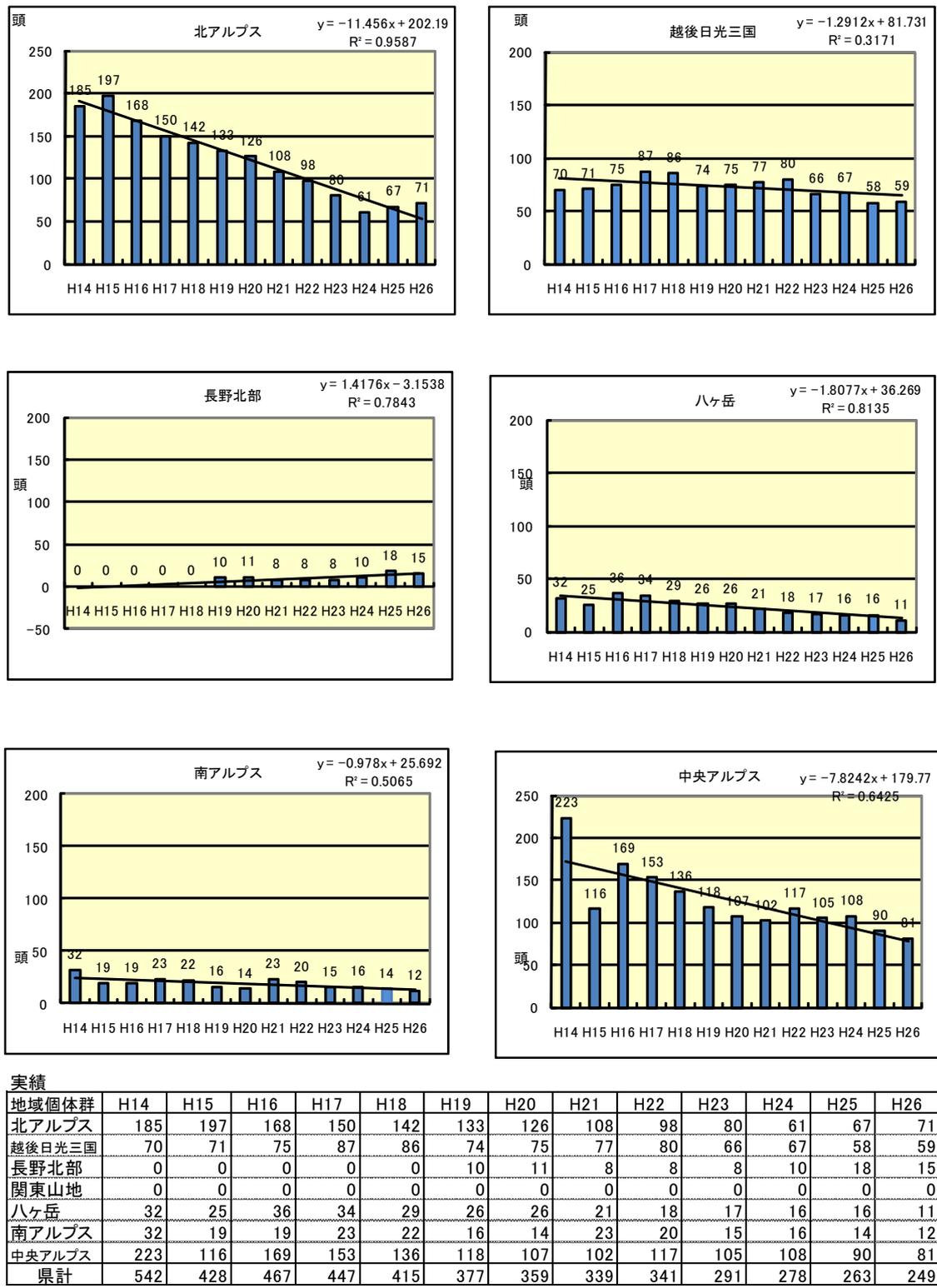


図7-2 個体数調整実施市町村数

地域個体群別の過去10年間における個体数調整による捕獲の推移を見ると、全体的には減少傾向である。(図7-3)

なお、最近、被害の報告が増えてきた長野北部地域個体群では、微増傾向となっている。



長野県林務部資料

図 7-3 カモシカ地域個体群別捕獲頭数の推移

オ ニホンジカとの関係

餌が競合するニホンジカとカモシカの関係については、県南部地域（飯田市旧上村、旧南信濃村）において、平成6年から平成21年までの間、10の調査地点において毎年調査を行った。（平成21年度特別天然記念物カモシカ捕獲効果測定調査報告書：平成22年3月長野県）その結果を見ると、カモシカの生息密度は、平成6年度の1.26頭/k㎡から減少を続け、平成12年度以降、0.30頭/k㎡程度でほぼ横ばいとなっている。

これに対し、同じ調査地におけるニホンジカの生息密度は平成6年度の2.48頭/k㎡以降増加して、平成17年度にはピークの11.46頭/k㎡となり、その後減少傾向が見られるものの、高い水準で推移しており、ニホンジカの生息密度がカモシカの生息に影響を与えている可能性が高い。

また、全県下においてもニホンジカ分布域の拡大がみられることから、ニホンジカの特定計画の策定・実行にあたっては、十分な調整を図り、ニホンジカの個体数の増加が激しい地域での捕獲を強化していくとともに、被害発生地域での加害獣の見極めを十分に行い、適切な防除対策を採ることが求められる。

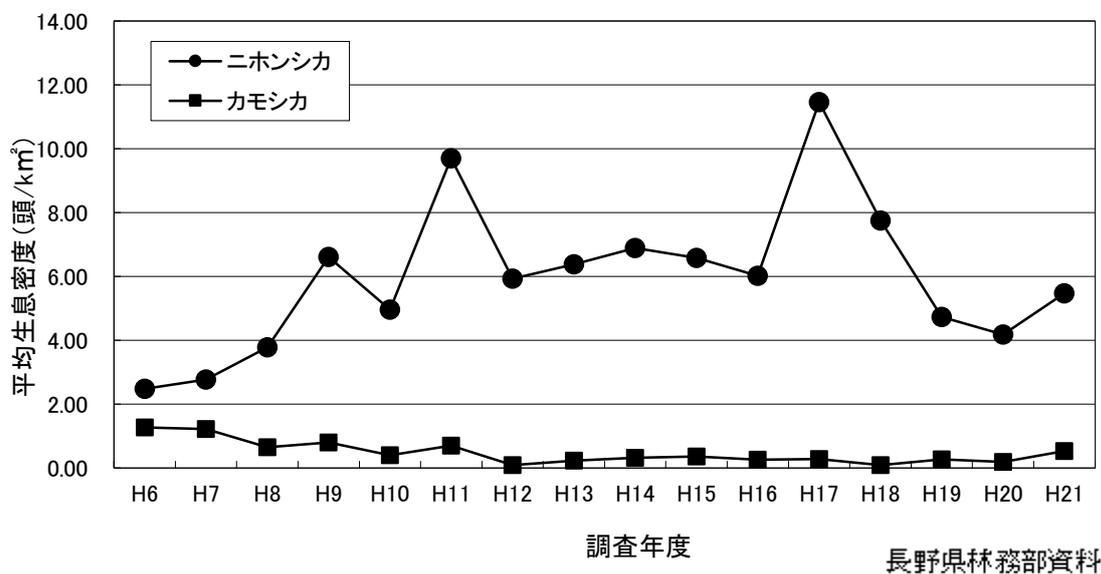


図7-4 県南部におけるニホンジカ、カモシカの生息密度の変化

(2) 保護管理の目標

ア 保護管理の基本方針

- (ア) 科学的・計画的な目標設定に基づき、総合的な被害防除対策を行うことにより、地域個体群を安定的に維持しつつ、農林業被害等の軽減を図る。
- (イ) 特定計画の実行にあたっては、並行してモニタリングを実施し、その結果により必要に応じて特定計画を見直すフィードバックシステムを確立する。
とりわけモニタリング結果については、個体数調整やニホンジカによる影響などを見極める上で、個体群毎に比較を行うなど、より検証の精度を高めるものとする。
- (ロ) 学識経験者、自然保護団体、被害者等からなる特定鳥獣保護管理検討委員会（以下「検討委員会」という。）により、特定計画の見直し及び実行にあたって検討、評価を受けるとともに、適切な情報公開をしながら進める。
- (ハ) 「地域個体群を安定的に維持」するために、隣接県と連携しつつ保護管理を進める。
- (ニ) 個体数調整を含む被害防除にあたっては、農林業被害の軽減を基本として、被害防除を優先して取り組むとともに、その上でなお必要な場合に個体数調整を行うこととし、地域ごとに十分な合意形成のもとに進める。
なお、各地で生息域を拡大しているニホンジカの被害と見誤らないよう慎重に実施の検討を行うものとする。

イ 各地域個体群の保護管理の目標

(ア) 北アルプス地域個体群

この地域は、以前から被害が発生しており、継続的に個体数調整が行われてきたが、生息密度の変動は見られるものの、北アルプスカモシカ保護地域内に相当数の生息が推定されており、地域個体群の維持に問題はないと考えられる。

このことから、

- ・ 北アルプスカモシカ保護地域を核に、地域個体群の維持を図りつつ農林業被害等の軽減を図る
- ・ 個体数調整については、生息動向、防除実施状況及び被害状況を把握したうえで、増加しつつあるニホンジカの影響を見極めつつ、

慎重に実施の検討を行う

- ・ ニホンジカの捕獲の促進に努める。
- ・ ニホンジカ調査の際にカモシカの状況把握にも努めることとする。

なお、この地域個体群については、隣接の新潟県、富山県、岐阜県と連携を図りつつ保護管理を進める。

(イ) 長野北部地域個体群

この地域は、地域の中心部ではカモシカ生息の確認頻度が低いものの、小谷村など姫川の東側にも生息分布が確認され、農業被害が発生している。

このことから

- ・ 地域個体群の維持を図りつつ農林業被害の軽減を図る
- ・ 個体数調整については、生息動向、防除実施状況及び被害状況を把握したうえで、分布拡大しつつあるニホンジカの影響を見極めつつ、慎重に実施の検討を行う
- ・ ニホンジカ調査の際にカモシカの状況把握にも努めることとする。

なお、この地域個体群については、隣接の新潟県と連携を図りつつ保護管理を進める。

(ウ) 越後・日光・三国地域個体群

この地域は、被害量は多くはないものの、以前から被害が発生していた地域であり、長野地域を中心に農業被害の比率が大きい。個体数調整も以前から行われてきたが、越後・日光・三国カモシカ保護地域内に相当数の生息が推定されており、また、平均生息密度に大きな変動はみられない。このため地域個体群の維持に問題はないと考えられる。

このことから、

- ・ 越後・日光・三国カモシカ保護地域を核に、地域個体群の維持を図りつつ農林業被害の軽減を図る
- ・ 個体数調整については、生息動向、防除実施状況及び被害状況を把握したうえで、増加しつつあるニホンジカの影響を見極めつつ、慎重に実施の検討を行うこととする。
- ・ ニホンジカ調査の際にカモシカの状況把握にも努めることとする。

なお、この地域個体群については、隣接の群馬県、新潟県と連携を

図りつつ保護管理を進める。

(イ) 関東山地地域個体群

この地域は、ここ数年被害が発生していないこともあり、個体数調整は行われていない。関東山地カモシカ保護地域の推定生息個体数は他の保護地域に比べて多くはないが、平均生息密度については大きな変動はみられず、急激な個体数の減少という危機的な状況にあるとは考えられない。

このことから、

- ・ 関東山地カモシカ保護地域を核に地域個体群の維持を図りつつ、農林業被害の発生を抑制する
- ・ 個体数調整については、生息動向、防除実施状況及び被害状況を把握したうえで慎重に実施の検討を行う

こととする。

また、ニホンジカの分布拡大によるカモシカの生息密度の影響が考えられる。

このことから、

- ・ ニホンジカの捕獲促進に努める
- ・ ニホンジカ調査の際にカモシカの状況把握にも努める

こととする。

なお、この地域個体群については、隣接の埼玉県、群馬県、山梨県と連携を図りつつ保護管理を進める。

(オ) 八ヶ岳地域個体群

この地域は、被害量は多くはないものの以前から被害が発生していた地域であり、個体数調整も行われている。また、平均生息密度を比較したところ、約2倍になっているものの、被害量等からみて個体数に大きな変動があるとは考えにくい。

このことから、

- ・ 地域個体群の維持を図りつつ農林業被害を軽減する

こととする。

しかし、地域個体群の維持の核となるべきカモシカ保護地域が設定されていない。

このことから、

- ・ 個体数調整については、生息動向、防除実施状況及び被害状況を把握したうえで慎重に実施の検討を行う

こととする。

また、ニホンジカの分布拡大によるカモシカの生息密度の影響が考えられる。

このことから、

- ・ ニホンジカの捕獲促進に努める
- ・ ニホンジカ調査の際にカモシカの状況把握にも努めることとする。

なお、この地域個体群については、隣接の山梨県と連携を図りつつ保護管理を進める。

(カ) 南アルプス地域個体群

この地域は、以前から被害が発生しており、個体数調整が行われているが、その捕獲数は年々減少しており、近年は年間 30 頭程度となっている。

また、南アルプスカモシカ保護地域内の推定生息個体数は他の保護地域に比べて生息密度が低く、平均生息密度も減少する傾向がみられる。

このことから、

- ・ 今後とも生息状況の調査を継続的に行い、その推移に注視しながら、南アルプスカモシカ保護地域を核に地域個体群の維持を図る
- ・ 個体数調整の実施については、生息動向、防除実施状況及び被害状況を把握したうえで、特にニホンジカによる被害との見極めを十分行った上で慎重に実施の検討を行う。

こととする。

また、増加するニホンジカの生息密度が、カモシカの生息密度に影響を与えている可能性がある。

このことから、

- ・ ニホンジカの捕獲促進に努める
- ・ ニホンジカ調査の際にカモシカの状況把握にも努めることとする。

なお、この地域個体群については、隣接の山梨県、静岡県と連携を図りつつ保護管理を進める。

(キ) 中央アルプス地域個体群

この地域は、以前から被害が発生していた地域であり、個体数調整が行われてきた地域であるが、被害量及び捕獲数からみて急激な個体数の減少により危機的な状況にあるとは考えられない。

また、平均生息密度には大きな変動がみられず、現段階では地域個

体群の維持に問題はないと考えられる。

このことから、

- ・ 地域個体群の維持を図りつつ農林業被害を軽減することとする。

しかし、地域個体群の維持の核となるべきカモシカ保護地域が設定されていないことから、

- ・ 個体数調整については、生息動向、防除実施状況及び被害状況を把握したうえで慎重に実施の検討を行うこととする。

また、ニホンジカの分布拡大によるカモシカの生息密度の影響が考えられる。

このことから、

- ・ ニホンジカの捕獲促進に努める
- ・ ニホンジカ調査の際にカモシカの状況把握にも努めることとする。

なお、この地域個体群については、隣接の岐阜県、愛知県と連携を図りつつ保護管理を進める。

7 保護管理の方法

カモシカの保護管理は、捕獲以外の被害防除対策を優先して取り組むとともに、その上でなお必要な場合に個体数調整による捕獲対策を行うこととする。

また、獣道周辺の刈り払いなど環境改変を行うことにより、カモシカの出没しにくい環境づくりに取り組むなど被害の防止を図るとともに、各種の農林業施策、環境施策との連携を図りつつ、生息環境の保全と整備を図る。

(1) 捕獲以外の被害防除対策

カモシカは種指定の国の特別天然記念物であることから、捕獲以外の被害防除を優先するよう努めることとし、県、市町村においては、そのための施策の実行に努める。また、国に対しても技術的、財政的な支援の要請を行う。

捕獲以外の被害防除には幾つかの方法があり、それぞれ一長一短があるため、防除の方針、被害実態等、地域の実態にあったものとする。

また、被害防除対策にあたっては、集落住民をはじめとする関係者と協働して実施する。

なお、対策をより有効に行うため、適切な実施方法や維持管理のための助言等を行う。

ア 物理的防除

(7) 防護柵

防護柵の設置は、古くから実施されてきた防除方法である。設置効果の確実性は高い。また、完全に囲う必要があること、多雪地帯では雪圧による破損や残雪期に柵の高さが見かけ上低くなることなどの問題がある。近年は小面積の造林地が多いため、設置単価が高くなり、個人での実施は経済的負担が大きいと考えられる。

なお、ニホンジカ混在地においては、ニホンジカを想定した柵が必要となり、設置単価はより高額となることから、ニホンジカの特定計画における対策との調整が必要である。

電気柵は、農業被害防除として使用されているが、電源や維持管理の面から考えると、林業被害には適さないと考えられる。

(4) ツリーシェルター（食害防止チューブ等）

植栽木を1本毎にポリエチレンなどのチューブやネットで囲い込む防除方法であり、高い防除効果が期待される。単木ごとの設置となるため、設置単価が防護柵設置より高額になる場合があると同時に、資材の撤去費用が必要となる。また、チューブ型では、植栽木の生育阻害の影響が出る場合が報告されている。

イ 化学的防除

(7) 忌避剤

造林木に散布・塗布する忌避剤としては、ジラム水和剤、チウラム塗布剤等が使用されている。一般に、ジラム水和剤は希釈用の水のある地域、水のない地域ではチウラム塗布剤との使い分けがされている。

これらの忌避剤は、防護柵と違い小面積の造林地における個人実施に向いているが、有効期間が3～6ヶ月程度であることから、最低でもカモシカが頂芽周辺を食害する恐れがなくなる樹高に達するまで1年に1回は散布・塗布を、実施する必要がある。

(2) 個体数調整による捕獲対策

カモシカの生物学的特徴および被害と社会的な特徴は、【参考】に示すとおりであることから、個体数の調整は、被害防除を優先して取り組んだ上でな

お必要な場合に行うこととし、地域個体群が維持される範囲で、加害個体あるいはその可能性の高い個体を選択的に捕獲するという、個体管理を基本とした個体群管理とし、以下のとおり行う。

- ・ 被害地、あるいは被害を受ける可能性が極めて高い場所を特定し、そこで捕獲を行う。
- ・ 保護管理の基本方針である「地域個体群を安定的に維持」することを前提条件とし、地域個体群が絶滅する恐れが生じないことを、モニタリングにより常に確認しつつ行う。

【参考】

(カモシカの生物学的特徴)

- ・ 生息密度の上限が低いため、シカのように自然植生に対して強い影響は与えない。
- ・ 定着性が強くなわばりを持つため、被害を起こしている個体がある程度特定される。
- ・ 生息密度が低くても、被害を受ける可能性のある対象が存在する場所になわばりを持つ個体がいれば被害は発生する。
- ・ 雌雄に外見的な違いがほとんどないため、選択的捕獲ができない。
- ・ 定着性であり増加率が低いため、シカよりも捕獲圧に対して脆弱である。

(カモシカ被害と社会的な特徴)

- ・ 現在は非狩猟獣であり、狩猟資源としての要求も少ない。
- ・ 森林被害は幼齢木の食害であり、樹高が 1.5～2.0m を越えればほとんど被害が発生しないことから、おおむね林齢 10 年生以下の造林地に限られる。
- ・ 生息地が森林であるため、農業被害地は、通常森林に隣接した場所に限定される。

ア 個体数調整のための地域区分

捕獲圧に対して脆弱な面があるカモシカの「地域個体群を安定的に維持」するためには、地域個体群の核となる地域として捕獲を行わない地域の確保が必要であることから、生息域を表 6 のとおり区分する。また、地域区分の概念図を図 8 に示す。

表 6 個体数調整のための地域区分の考え方

地域の名称	各地域の位置付け	設定の基準
カモシカ保護地域	三庁合意に基づき設定され、カモシカの捕獲が認められない地域 (傷病等で保護する場合がある)	三庁合意に基づくカモシカ保護地域

防御地域	地域個体群の安定的な維持のため保護を主体としつつ、被害防除対策に取り組む地域。	鳥獣保護区特別保護地区、国立・国定公園の特別保護地区及び中央アルプス県立自然公園の駒ヶ岳特別地域
管理地域	カモシカ保護地域及び防御地域以外の地域であって、防除対策のみでは防ぐことのできない農林業被害防除のため、捕獲実施団地を設定して必要最小限の個体数調整が実施可能な地域	カモシカ保護地域及び防御地域以外の地域

カモシカ保護地域のない地域個体群（長野北部、八ヶ岳、中央アルプス）にあっては、防御地域及び管理地域に区分して保護管理を行うこととするが、今後、三庁合意の動向を見ながら、地域個体群の安定的な維持を図るために、防御地域の設定基準について見直しの検討を行うものとする。

なお、生息状況、被害状況に大きな変動が生じた場合は、必要に応じて計画期間内において特定計画を改定する。

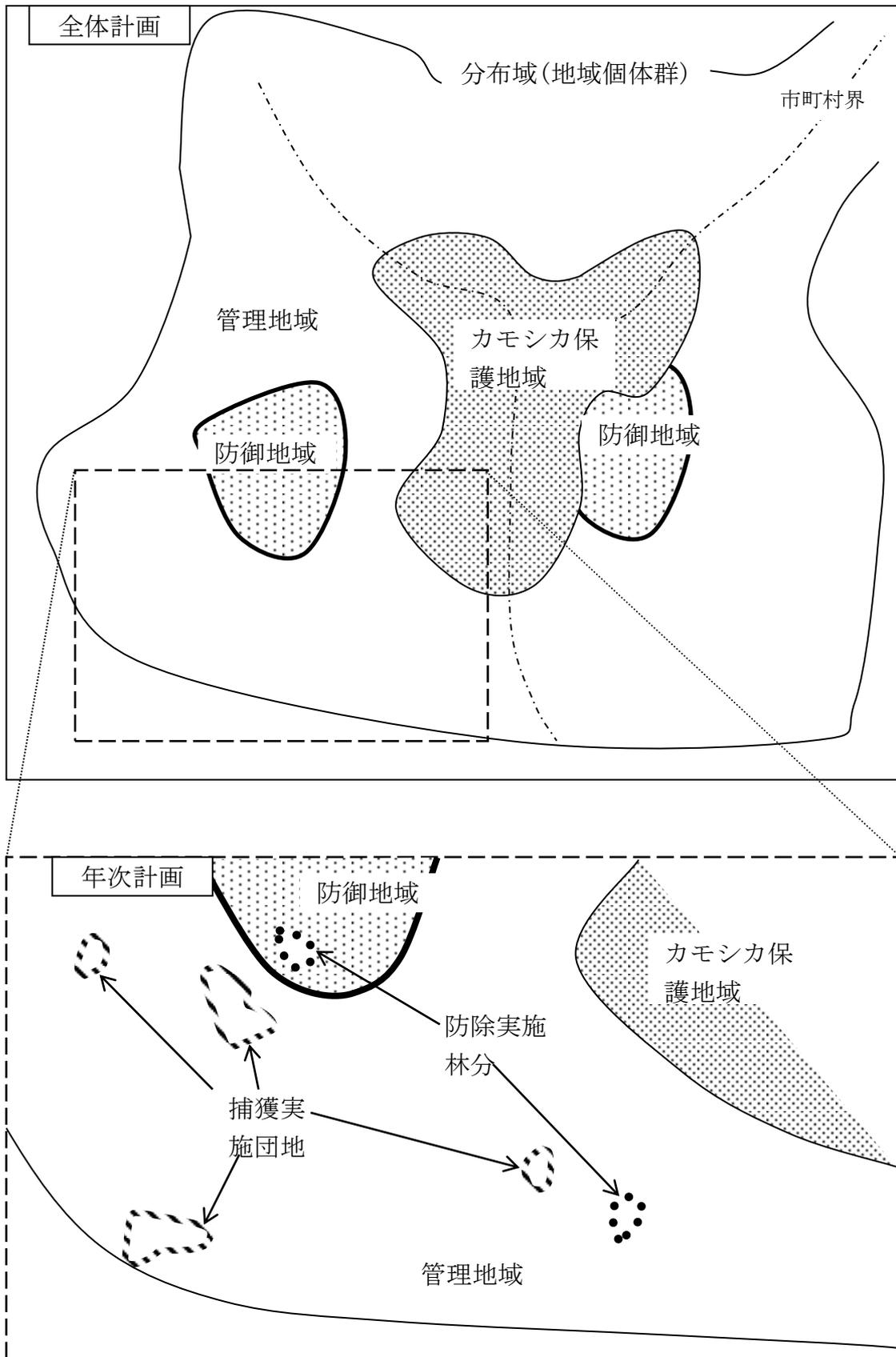


図8 地域区分概念図

イ 保年次計画の策定

個体数調整を実施しようとする市町村長は、実施年度ごとに、防除実施状況、被害状況、捕獲の効果等の必要な調査を行い特定計画に沿った特定鳥獣保護管理計画（カモシカ）年次計画（以下「年次計画」という。）を作成し、県知事に提出する。

県知事は、各市町村の年次計画をもとに年次計画を策定する。

なお、個体数調整は、毎年度、文化財保護法に基づき、文化庁の天然記念物現状変更許可の手続きを経て実施する。

ウ 捕獲実施団地の設定

捕獲実施団地は、被害防除を行っても被害を防ぐことができない地域において、捕獲が必要と判断される場合に、次のとおり設定して捕獲を行う。

- ・ 林業被害にあっては、被害地及び被害の可能性の高い場所（林齢10年生以下の造林地）を含む森林とする。
- ・ 農業被害にあっては、加害個体が生息していると考えられる、被害対象耕作地の後背地にある、概ね500m以内の奥行きのある森林とする。
- ・ 果樹園や畑を中心に加害個体が生息している場合は、被害耕作地を中心に捕獲実施団地を設定する。
- ・ 地形等を考慮した、50～100haの一塊の団地とする。
- ・ 原則として管理地域内に設置するが、捕獲以外の被害防除対策が講じられない等、止むを得ない場合には、防御地域に設定することも妨げない。

エ 年次計画における捕獲計画の策定手順（様式例参照）

(7) 林業被害の場合

a 被害発生地域の明確化

カモシカ保護地域以外で、被害が発生している地域を明確にする。

b 被害位置等の図化

次の情報を示した図（縮尺1:25,000）を作成する。

- ・ 林齢10年生以下の造林地（被害の可能性のある造林地）
- ・ 被害発生造林地
- ・ 捕獲以外の被害防除対策（防護柵、忌避剤、ツリーシェルターなど）の実施林分及び実施予定林分

c 被害状況の把握

対象となる造林地において、巡視業務（造林検査、下刈検査等を含む）の中でサンプリング調査等により、防除実施状況及び被害状

況を把握する。

d 捕獲実施団地の設定

被害の可能性のある林分及び被害発生林分の配置や地形等を考慮して、50～100ha 程度の区域（捕獲実施団地）を設定する。

100ha 以上の捕獲実施団地は、原則として設定しないが、被害林分の分布状況によっては、隣接して設定することは妨げない。

捕獲実施団地の数は、防除の方針、捕獲能力、被害実態にあったものとする。

捕獲実施団地の形状は、被害地等を中心に地形等を考慮して設定することが望ましい。

捕獲実施団地は、捕獲が必要でかつ効果的であると認められる場所に設定することとし、他の防除手段が効果を上げている場所には、むやみに設定しない。

e 捕獲数の設定

各捕獲実施団地での年間捕獲許可数を原則として1～4頭の間で設定する。捕獲数は、それぞれの捕獲実施団地において別個に設定する。捕獲数の設定は、モニタリングの結果、捕獲や被害の状況等により、被害を起こしている又は起こす可能性のある個体数を推定することによって行う。

(イ) 農業被害の場合

農業被害の場合は、労力、効率、効果等の点から必要かつ止むを得ない場合を除き、主に防護柵による対策を基本とする。

a 被害発生地域の明確化

被害が発生している地域を明確にする。

b 被害位置等の図化

次の情報を示した図（縮尺 1:25,000）を作成する。

- ・ 被害を受けている地区の耕作地と被害発生耕作地
- ・ 防護柵の設置状況及び設置予定箇所

c 被害状況の把握

聞き取りまたはアンケート調査により、防除実施状況、被害の発生場所、時期、対象作物、被害の程度を記録し、被害状況を把握する。

d 捕獲実施団地の設定

対象地域を集落あるいは字単位に区分した上で、地形等を考慮し、被害対象耕作地の後背地にある、概ね 500m以内の奥行きを森林を

囲んで捕獲実施団地を設定する。

畑や果樹園などに生息域を持つ個体を対象とする場合、被害対象耕作地を中心に捕獲実施団地を設定できるものとする。

100ha 以上の捕獲実施団地は、原則として設定しないが、被害発生耕作地の分布状況によっては、隣接して設定することは妨げない。

捕獲実施団地の数は、防除の方針、捕獲能力、被害実態にあったものとする。

捕獲実施団地は、捕獲が必要でかつ効果的であると認められる場所に設定することとし、他の防除手段が効果を上げている場所には、むやみに設定しない。

e 捕獲数の設定

各地域の生息密度を考慮し、各捕獲実施団地での年間捕獲許可数を原則として1～4頭の間で設定する。

f 隣接団地間での捕獲数の増減

農業被害の場合、後背林地内の加害個体の生息域の推定が困難なため、捕獲実行に際して捕獲決定数と異なる数が生息していることが考えられる。

このため、次の条件を全て満たす捕獲実施団地に限り、隣接団地間において捕獲決定数の±1頭の増減を認めるものとする。

- ・年次計画策定時に増減があり得る捕獲実施団地を示すこと
- ・隣接団地間での捕獲決定数の合計を越えないこと
- ・一つの捕獲実施団地の捕獲上限は4頭であること

(ウ) 捕獲数の決定

県においては、市町村ごとの捕獲実施団地の数と捕獲数に基づき、地域個体群ごとに、その年度の捕獲数を決定する。

年度ごとの捕獲計画は、その都度、特定鳥獣保護管理検討委員会で検討した上で決定する。

なお、捕獲実施団地の数と捕獲数は被害状況やモニタリングの結果等により毎年見直す。

(3) 年次計画以外の捕獲

ア 緊急捕獲

居住地周辺や市街地にカモシカが出没し、森林に戻らないなど生活環境に影響や被害が予想される場合は、原則として追い払い又は一時的な保護の後に放獣する。

このうち、緊急を要する保護は、年次計画の策定手順によらずに県が許可できるものとする。

また、事故・衰弱個体は、傷病により保護を要する鳥獣*として扱う。

なお、捕獲後の放獣又は回復後の放獣は、原則として個体が属していたと考えられる地域個体群内で行うものとする。

※野生傷病鳥獣救護マニュアル（平成18年度 長野県）

イ 錯誤捕獲

ニホンジカ等他の獣類の捕獲を目的として設置されたわなにカモシカが錯誤捕獲された場合については、速やかに放獣するものとする。放獣は、原則としてその個体のなわばり内と考えられる場所で行うものとする。

また、同一個体が繰り返し錯誤捕獲されることのないよう、ため糞などのカモシカ特有の行動サインが認められる場合には、その周辺の獣道へのわなの設置を避けるなど、錯誤捕獲の防止に努めるものとする。

なお、今後ニホンジカ等の捕獲の促進に伴い、錯誤捕獲の可能性が高まることから、実態の把握や発生防止について、関係者間での情報の共有を図るものとする。

ウ 放獣に伴う個体の識別について

個体識別の必要性及び耳タグの装着など標識の方法については、関係者間での合意を図るものとする。

(4) 生息環境の保全と整備

ア 生息環境の保全

地域個体群を安定的に維持するためには、生息の核となる地域の確保が必要であり、鳥獣保護区特別保護地区の設定にあたっては十分に考慮するとともに、大規模開発の規制に係る各種の制度の運用に際して、地域個体群の保全に配慮を求めるよう要請する。

また、状況により自然公園制度、中部森林管理局による緑の回廊構想等とも連携を図っていく。

イ 生息環境の整備

カモシカは、落葉広葉樹林帯に適応した動物であることから、落葉広葉樹林及びそれに準ずる環境を確保できるよう、多様な森林づくりを進める。

8 その他保護管理のために必要な事項

(1) モニタリング等の調査研究

ア モニタリングの実施

科学的・計画的な保護管理を進めるため、県と捕獲実施市町村は協力してモニタリングを行う。

モニタリングは、長期モニタリング（地域個体群を対象としたモニタリング）及び短期モニタリング（捕獲実施団地を対象としたモニタリング）とし、長期モニタリングは県が、短期モニタリングは主として捕獲実施市町村が行う。

また、ニホンジカ等の調査の際にも利用し、データ収集に努める。

(7) 長期モニタリング（地域個体群を対象としたモニタリング）

目的：地域個体群の動向（生息状況、生息環境、被害状況）の監視による地域個体群の存続に問題が生じていないかのチェック及び次期特定計画策定のためのデータ収集

表 7-1 長期モニタリング

調査項目	調査対象地域	調査頻度	調査内容	備考	
生息動向	分布状況	地域個体群の分布域全体	5年間に1回以上	アンケート、聞き取りによる調査 調査結果は5kmメッシュでまとめる カモシカ特別調査、カモシカ通常調査結果も活用する	
	生息調査（密度）	全地域個体群（カモシカ保護地域が設定されている個体群では、保護地域外）	5年間に1回以上	区画法、糞塊法、定点観察法による生息密度調査 カモシカ特別調査実施地域においては、データの整合を図るため、手法をあわせる 長期的な動向把握のため、調査地は可能な限り固定 長野北部については、新たな調査地の配置を検討する。	
行政資料の収集・整理	被害状況及び被害防除状況	地域個体群の分布域全体	5年ごと	造林木被害：林野庁「森林被害報告について（平成11年2月26日付け10林野管第25号最終改正）」等に基づく調査資料を整理 農作物被害：農林水産省「農作物有害動植物防除実施要領の運用について（平成11年3月31日付け10農産第1906号最終改正）」等に基づく調査資料を整理	
	その他	—	—	被害発生の可能性のある造林地の分布、樹種、面積について被害防除の視点から整理 文化財行政で収集している滅失個体の情報を利用し、自然死亡の動向を整理	

(イ)短期モニタリング（捕獲実施団地を対象としたモニタリング）

目的：被害状況と捕獲の効果、捕獲に伴う捕獲実施団地における生息状況への影響の確認

表 7-2 短期モニタリング

調査項目		調査対象地域	調査頻度	調査内容	備考
被害状況	造林地	捕獲実施団地の被害造林地	毎年、捕獲開始前（春から夏までの間）	幾つかの植栽列を選び、芽及び側枝に新しい食痕があるかを調べる等の手法により、植栽本数に対する被害木の比率を求め、被害率の変化を把握 ^{*1*2}	シカの生息地で、区別がつかない場合はその旨記録
	農耕地	捕獲実施団地の被害農地	毎年、捕獲開始前（春から夏までの間）	聞き取りにより被害発生地、被害対象作物、発生時期、面積、被害の程度を調査し、被害状況の変化を把握 ^{*3}	
捕獲個体調査	捕獲記録	捕獲実施地域	毎年	捕獲作業記録：作業年月日、作業参加者数、作業実施捕獲実施団地名、目撃頭数、捕獲頭数	全捕獲作業日
				捕獲個体記録：捕獲場所、捕獲年月日、捕獲個体番号、性、齢区分、外部計測値	全捕獲個体
				捕獲位置図：市町村管内図（1:25,000）等に捕獲位置、捕獲個体番号、捕獲年月日を記録	全捕獲個体
	サンプル収集・分析	捕獲実施地域	毎年	繁殖指標：メスは子宮、オスは精巢を回収	全捕獲個体
				年齢査定：角輪の検査により年齢を把握	全捕獲個体
				食性調査：第一胃の内容物から食性を分析	市町村毎に、捕獲数の1/10以上

- *1 調査本数は1林分につき100本以上であることが望ましい。
- *2 他の原因（下刈、他の動物被害による食痕）でついたものは、区別する。
- *3 被害状況は、微・中・激に分類し整理する。

(2) 計画の実施体制

効果的な保護管理施策を実施するにあたっては、県、市町村、農林業団体、集落の住民等の関係者が協働で取り組む。

特に被害対策においては、一組織や一個人のみによるのではなく、各組織や集落住民が施策に積極的に参画し実施する。

なお、計画を実行するにあたり、それぞれの機関の役割を次のとおりとする。

① 行政の役割

ア 県の役割

県は、特定計画の策定、捕獲実施市町村の作成する年次計画に基づく県全体の年次計画の策定を行う。

各種施策の実行・モニタリング・施策の評価・計画の見直しを行うこととし、その円滑な運用のために次のことを行う。

- (ア) 長期モニタリング調査の実施及び短期モニタリング調査の取りまとめを行う。
- (イ) 生息分布、行動圏把握のために、隣接県と連携して情報交換、連絡調整等を実施する。
- (ウ) 間伐等の適切な森林整備の実施や針広混交林への誘導など、カモシカも含めた野生鳥獣の生息できる多様な森林づくりを推進する。
- (エ) 効果的な被害対策の普及を行うため、長野県の野生鳥獣被害対策本部が、助言、支援及び情報提供を積極的に行う。さらに、研修会等を開催し、被害防除施設の設置や保守管理等に関して市町村、集落及び農林業者に対し技術指導等のできる者の育成を図る。

イ 地方保護管理対策協議会の役割

市町村ごとの被害防除計画の検討を行い、効果的な対策がとれるよう関係者間の連絡調整を図る。

ウ 県現地機関の役割

県現地機関においては、地方事務所単位に設置されている「地方保護管理対策協議会」を開催するなど、地域的な保護管理を円滑に実施できるよう、次の事項を実施する。

- (ア) 野生鳥獣被害対策チームが市町村及び集落に対し、年次計画作成をはじめ、具体的な被害対策等に関する助言、支援及び情報提供等を行う。

- (4) また、必要に応じ専門的な被害防除のための助言あるいは実地指導を野生鳥獣被害対策支援チームが行う。

エ 市町村の役割

- (7) 特定計画に則した年次計画を作成し実行するとともに、集落住民をはじめとする関係者と協働して具体的な被害対策等を実施する。

また、実施に当たっては、円滑な被害対策を講じるため関係者間の理解と協力を得るよう調整を図る。

なお、年次計画の実行にあたっては、被害状況、捕獲の効果等の必要な調査を行うとともに、県が行う特定計画の策定、見直しのための調査に対して協力する。

- (4) 短期モニタリング調査を実施する。

② 行政以外の役割

ア 農林業者

所有する農作物又は造林木等について、被害を発生させないための防除対策、生息環境整備に努める。

イ 狩猟者

野生鳥獣の捕獲技能者、有識者として、行政からの個体数調整の要請に基づく捕獲対策、あるいは各種調査に協力する。

ウ 森林組合等農林業関係団体

多様な森林づくりを推進し、カモシカの生息環境を整備する。

エ 大学、NPO等

県、市町村との情報交換により保護管理に向けた普及啓発に努める。

オ 県民

カモシカの地域個体群を維持しつつ、農林業被害の軽減を図るという特定計画の目的等内容を理解し、被害防除対策など保護管理に協力する。

特定計画は、以下の役割分担により、県、市町村、関係団体等の協力のもと実施する。(図9)

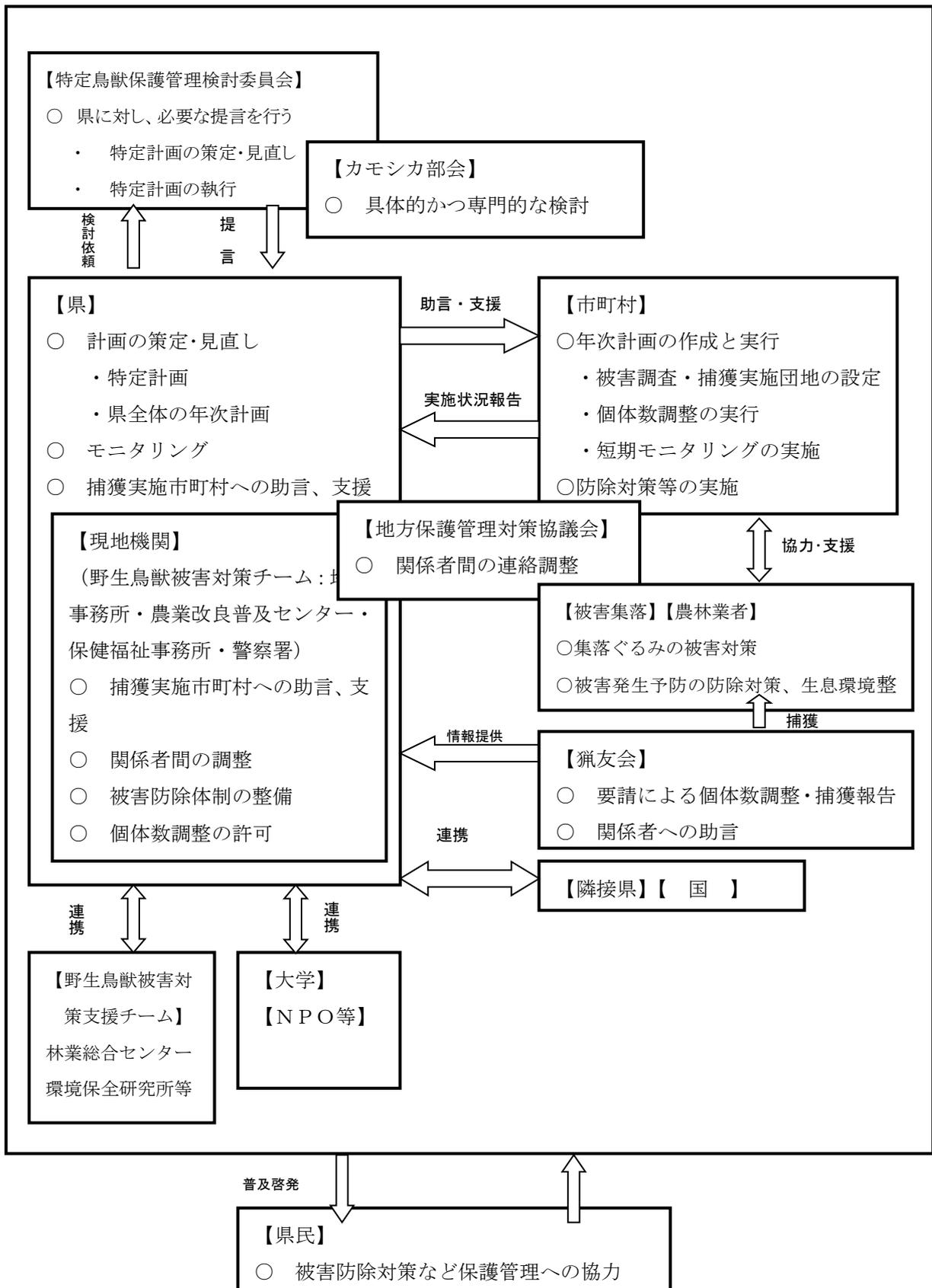
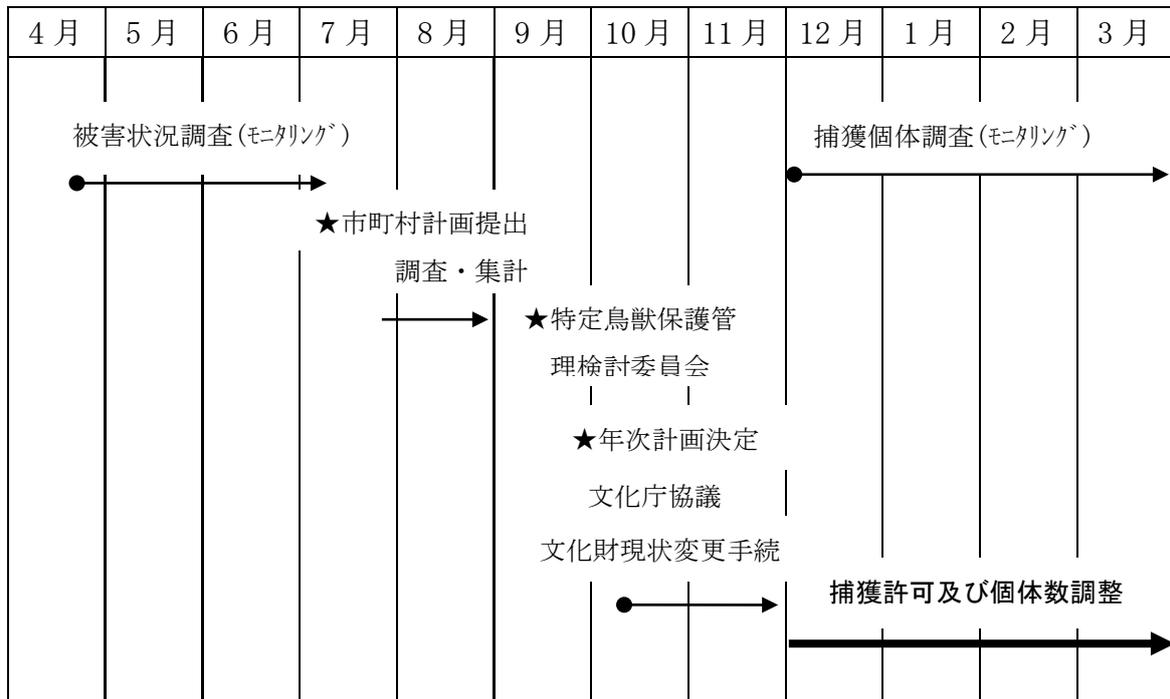


図9 第二種特定鳥獣管理計画（第4期カモシカ保護管理）の実施体制

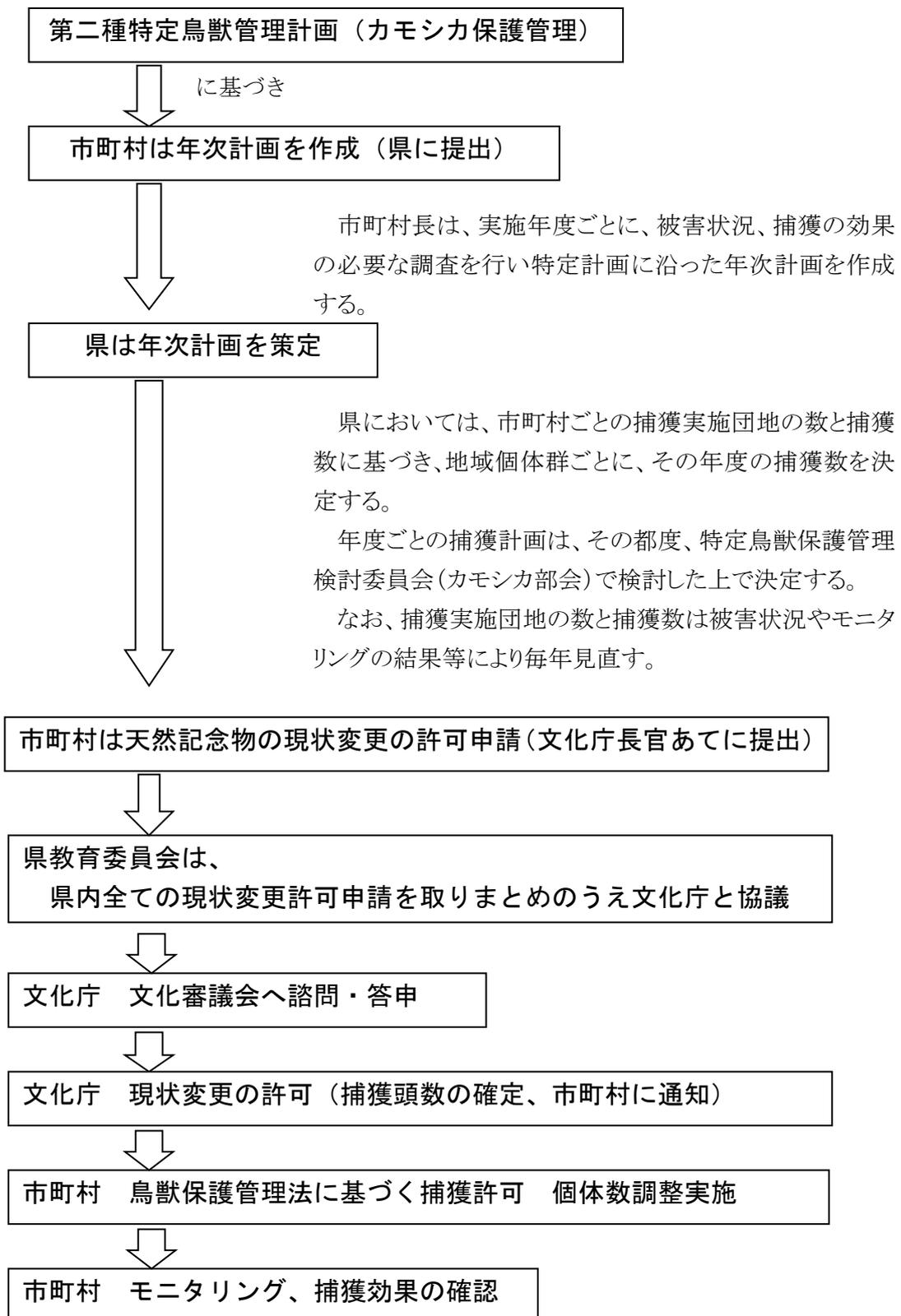
(参考 1)

カモシカ個体数調整の年間スケジュール



(参考 2)

個体数調整を実施するまでの手続き



第二種特定鳥獣管理計画（カモシカ保護管理）

年次計画書

市町村名

1 前年度の被害状況

	区域面積	実損面積	被害金額	備考
林業被害	h a	h a	千円	
農業被害	h a	h a	千円	

2 前年度防除実績

	防除量	事業金額	備考
防護柵	箇所 m h a	千円	
忌避剤塗布	箇所 本 h a	千円	

3 前年度捕獲実績

区分	団地名	団地面積	内訳		捕獲数	備考
			被害(区域)面積	I・II 齢級		
		h a	h a	h a	頭	
計						

4 年度防除計画

	防除量	事業金額	備考
防護柵	箇所 m h a	千円	
忌避剤塗布	箇所 本 h a	千円	
		千円	

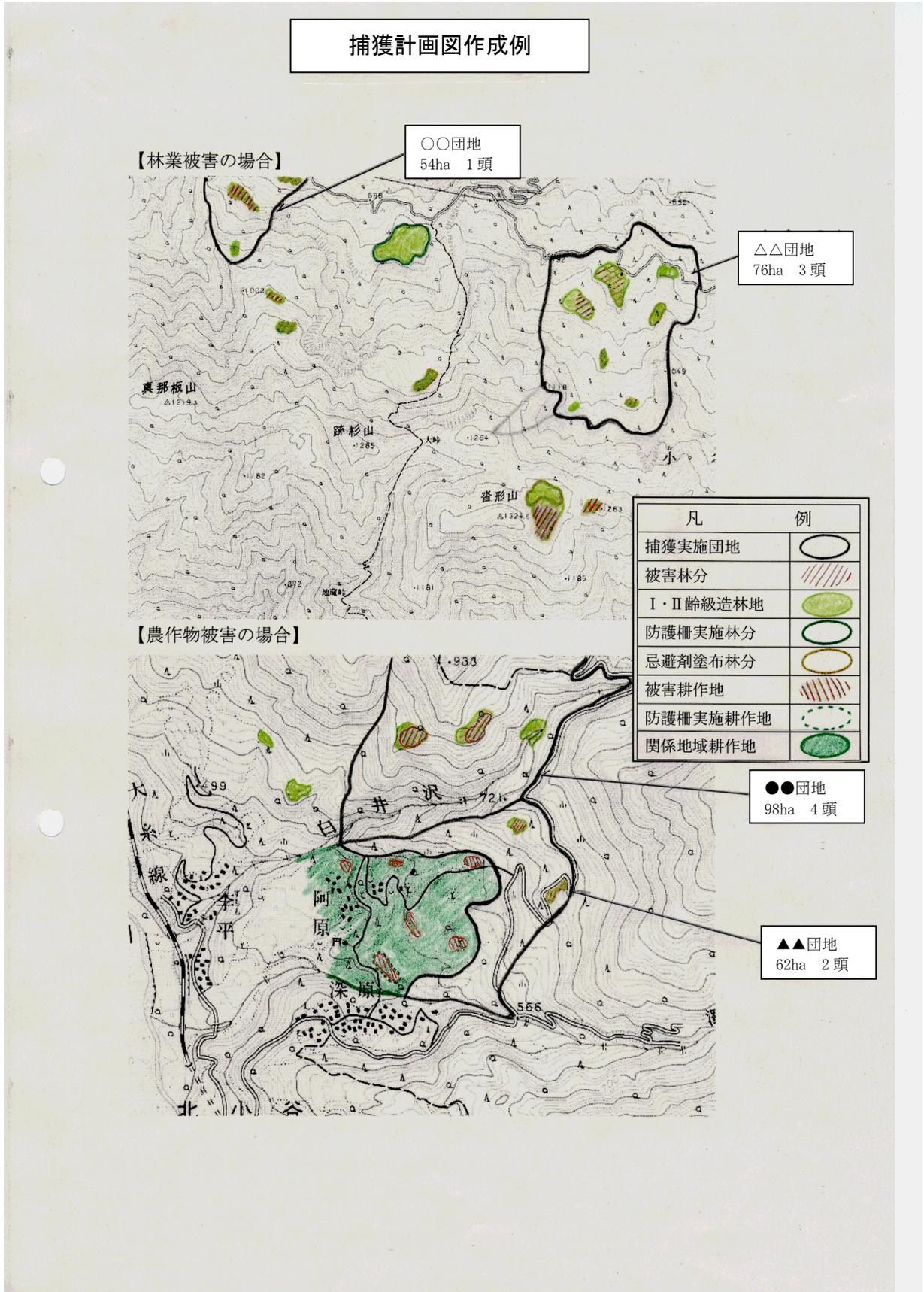
5 年度捕獲計画

区分	団地名	団地面積	内訳		捕獲数	備考
			被害(区域)面積	I・II 齢級		
		h a	h a	h a	頭	
計						

- 注)
- ・本表は、捕獲計画図に基づき、作成。
 - ・区分欄は林業被害、農業被害、農林被害の別を記載。
 - ・I・II 齢級欄は林業被害のみ記載。
 - ・農業被害の場合、備考欄に作物名を記載

6 捕獲計画図 (別添)

* 地域個体群ごとに作成する。



第二種特定鳥獣管理計画（第4期カモシカ保護管理）

資 料 編

目 次

1	カモシカによる農林業被害額の推移	1
2	カモシカ捕獲頭数の推移（地域個体群別推移）	4
3	カモシカアンケート調査の概要	5

1 カモシカによる農林業被害額の推移

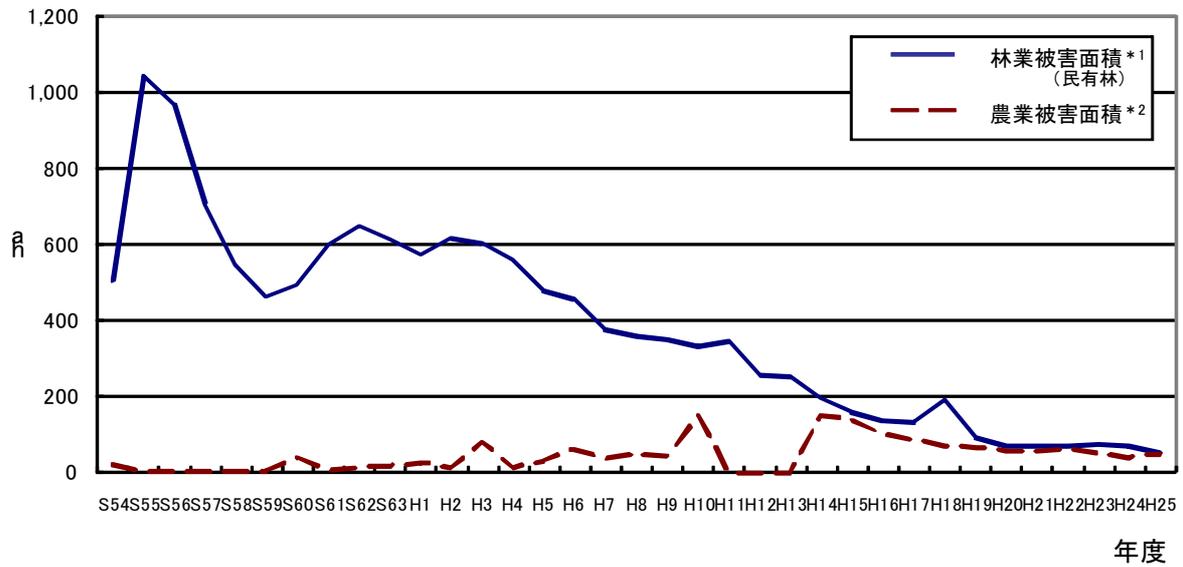


図2 カモシカによる農林業被害面積の推移

資料 長野県林務部、農政部資料

表2 カモシカ被害面積(単位: ha)

	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63
林業被害	502.4	1,039.0	967.3	704.7	545.9	460.5	492.1	599.5	648.4	610.2
農業被害	20.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	40.0	5.0	10.0	15.0

	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
林業被害	614.5	602.8	555.5	479.5	454.4	375.3	357.9	351.1	331.3	346.2	256.9
農業被害	10.0	80.0	10.0	30.0	60.0	33.0	49.0	45.0	150.2	0.0	0.0

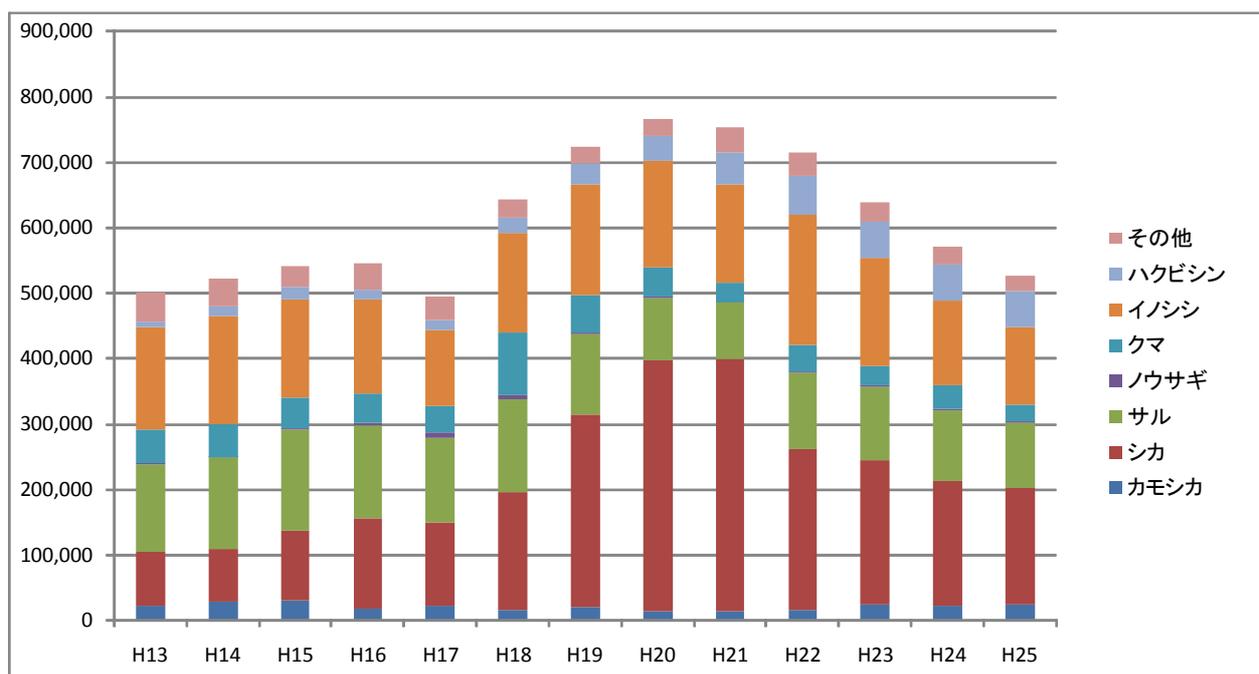
	H13	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
林業被害	250.1	156.7	134.8	130.6	190.8	92.9	71.1	70.3	70.6	72.2	68.8	53.3
農業被害	0.0	138.4	102.7	82.5	71.8	64.9	57.3	54.4	59.3	47.3	39.1	46.9

資料 長野県林務部、農政部資料

*1 林業被害: 被害実面積 (区域面積 × 被害率)

*2 農業被害: 被害区域面積

(参考) 長野県の農業被害額の推移 (獣種別) (単位: 千円)



資料: 長野県農政部

図3 長野県の野生獣類(獣種別)による農業被害額の推移

表3 野生鳥獣による農業被害額の推移(鳥獣別)

(単位: 千円)

区分	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
カモシカ	23,044	28,299	31,559	17,858	23,440	16,898	19,545	14,334	13,368	15,742	24,618	23,457	25,636
シカ	83,007	80,464	104,342	137,153	126,474	179,160	295,577	382,397	387,156	246,230	219,998	190,031	177,881
サル	133,091	140,199	155,567	142,055	129,724	141,849	123,139	96,252	85,638	117,008	112,336	108,539	98,739
ノウサギ	1,447	1,204	1,560	5,215	7,330	6,904	1,052	2,067	818	1,151	3,159	2,225	1,926
クマ	51,370	49,850	47,674	44,657	39,864	95,994	58,196	43,994	30,137	40,520	28,443	34,958	25,629
イノシシ	156,351	165,629	150,489	143,353	117,094	152,361	168,519	163,491	148,993	199,063	166,437	129,233	117,989
ハクビシン	9,153	13,487	18,824	15,832	14,086	21,956	31,661	38,117	48,934	59,020	54,989	56,122	54,994
その他	44,732	42,619	31,088	39,282	37,687	29,107	26,832	25,801	37,518	37,395	29,940	26,811	23,312
獣類計	502,195	521,751	541,103	545,405	495,699	644,229	724,521	766,452	752,562	716,130	639,920	571,376	526,106
鳥類計	419,122	443,314	378,733	314,535	293,047	311,965	280,428	213,591	214,542	215,035	212,979	222,827	207,844
合計	921,317	965,065	919,836	859,940	788,746	956,194	1,004,949	980,043	967,104	931,166	852,900	794,203	733,950

資料: 長野県農政部

(参考) 長野県の林業被害額の推移 (獣種別) (単位: 千円)

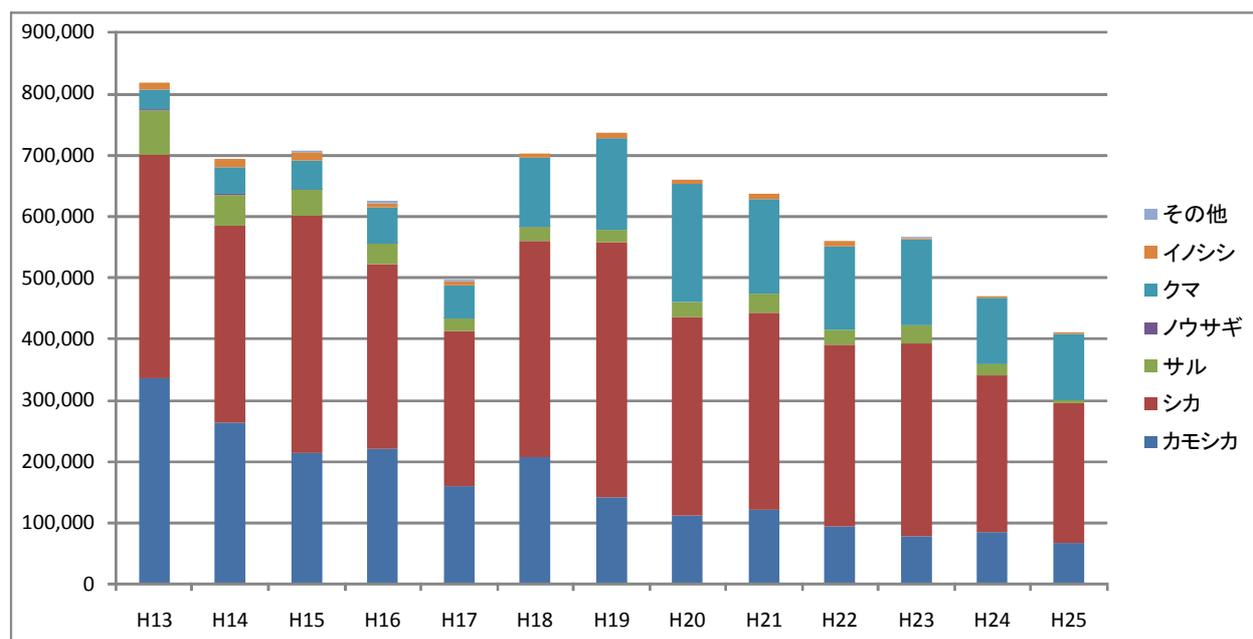


図4 長野県の野生獣類(獣種別)による林業被害額の推移

資料: 長野県林務部

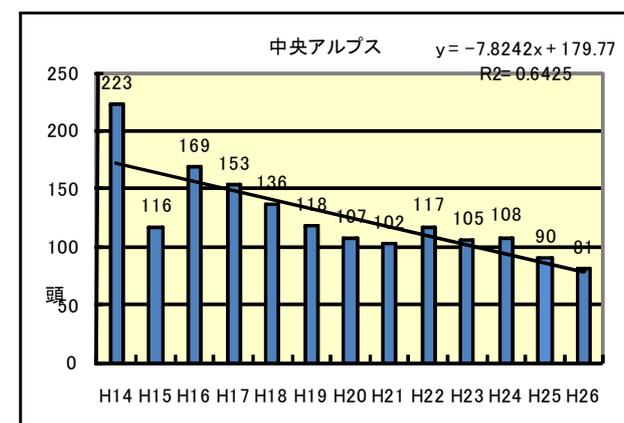
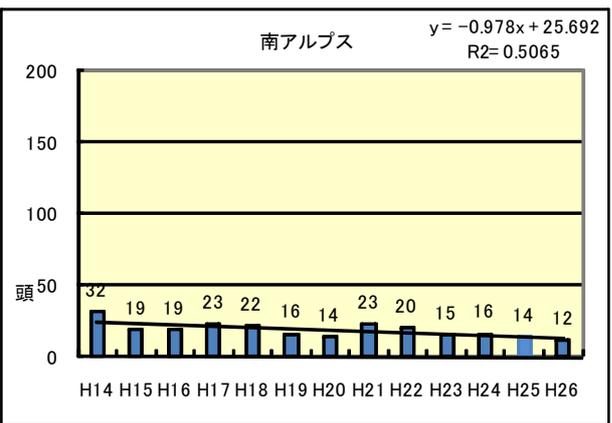
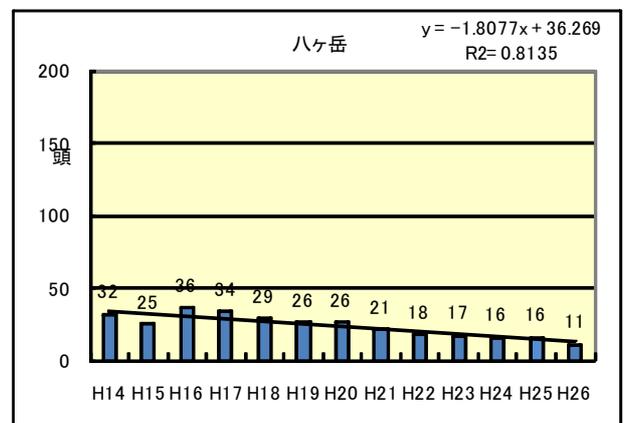
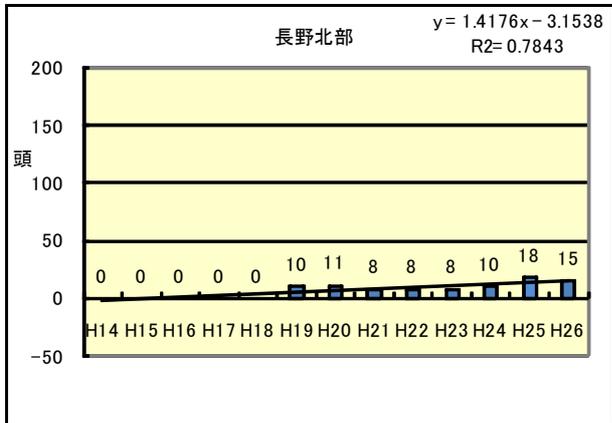
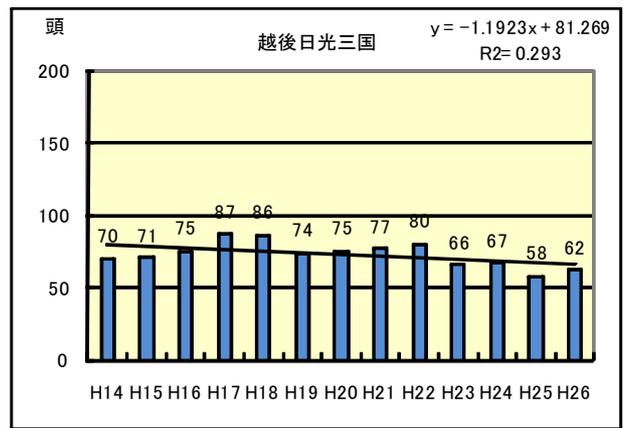
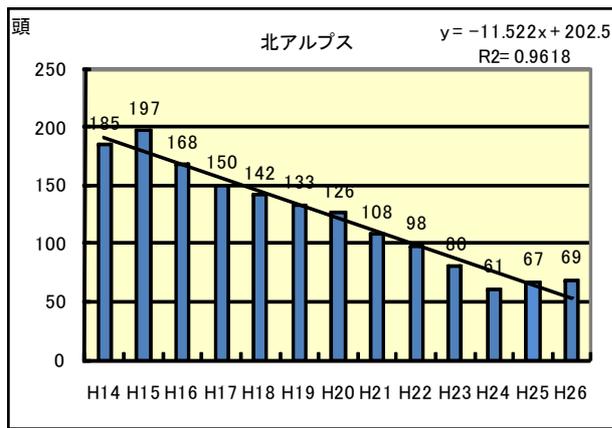
表4 野生獣による林業被害額の推移(獣種別)

(単位: 千円)

区分	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
カモシカ	336,595	262,959	214,943	220,762	159,947	206,934	141,111	111,910	122,347	94,130	78,692	86,058	66,401
シカ	363,875	322,258	386,307	301,472	254,295	353,749	416,890	323,611	319,537	297,116	314,812	254,044	229,479
サル	72,960	49,084	41,819	33,004	19,702	21,650	20,900	26,264	33,283	25,191	28,046	19,445	3,914
ノウサギ	2,496	3,638	991	746	400	250	0	0	0	0	0	0	0
クマ	30,784	42,684	48,138	59,159	53,285	113,483	147,873	190,444	153,725	135,897	140,022	108,297	108,210
イノシシ	10,825	12,186	12,888	7,047	7,110	7,176	10,955	6,978	8,211	7,626	2,924	2,545	3,904
その他	0	0	2,300	2,630	2,300	0	0	0	0	0	284	0	0
獣類計	817,535	692,809	707,386	624,820	497,039	703,242	737,729	659,207	637,103	559,960	564,780	470,390	411,908

資料: 長野県林務部

2 カモシカ捕獲頭数の推移（地域個体群別推移）



実績

地域個体群	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
北アルプス	185	197	168	150	142	133	126	108	98	80	61	67	69
越後日光三国	70	71	75	87	86	74	75	77	80	66	67	58	62
長野北部	0	0	0	0	0	10	11	8	8	8	10	18	15
関東山地	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
八ヶ岳	32	25	36	34	29	26	26	21	18	17	16	16	11
南アルプス	32	19	19	23	22	16	14	23	20	15	16	14	12
中央アルプス	223	116	169	153	136	118	107	102	117	105	108	90	81
県計	542	428	467	447	415	377	359	339	341	291	278	263	250

3 カモシカアンケート調査の概要

(1) アンケートの回収状況

アンケートは、781 通を配布し、450 通を回収した。

回収率は、57.6%であった。

アンケート調査票の送付対象別の回答状況を表 3. 1 に示す。

表 3.1 アンケート調査票の回収状況

対象	発送数	回収数	回収率 (%)
市町村	77	64	83.1
森林管理署・森林事務所	70	28	40.0
森林組合	39	26	66.7
農業協同組合	129	45	34.9
鳥獣保護員	116	95	81.9
山小屋・宿泊施設	176	78	44.3
猟友会	174	114	65.5
合計	781	450	57.6

(2) 集計結果

1) カモシカの確認状況

① 生息確認状況

県内 77 市町村のうち、下伊那郡の泰阜村と豊丘村を除く 75 市町村から生息確認情報が得られた。カモシカの確認状況について図 3.1 に示す。

カモシカの生息確認は、県全域、各地域ともに、目撃による確認が最も多かった。

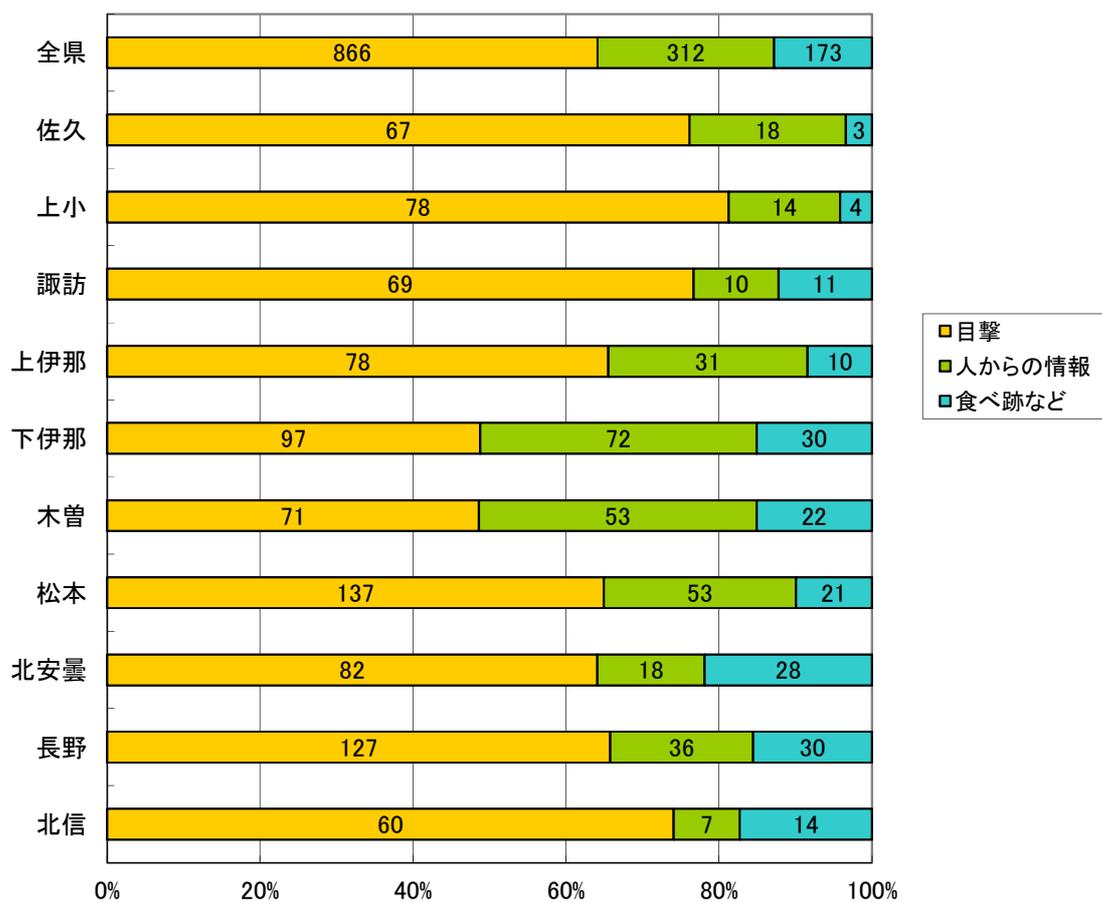


図 3.1 地域ごとのカモシカの確認状況

② 確認時期

カモシカの確認時期について、図 3.2 に示す。

カモシカの確認時期は、地域による違いはみられるものの、県全域では夏季及び秋季に多く、年間を通じていずれの時期にも目撃されている。

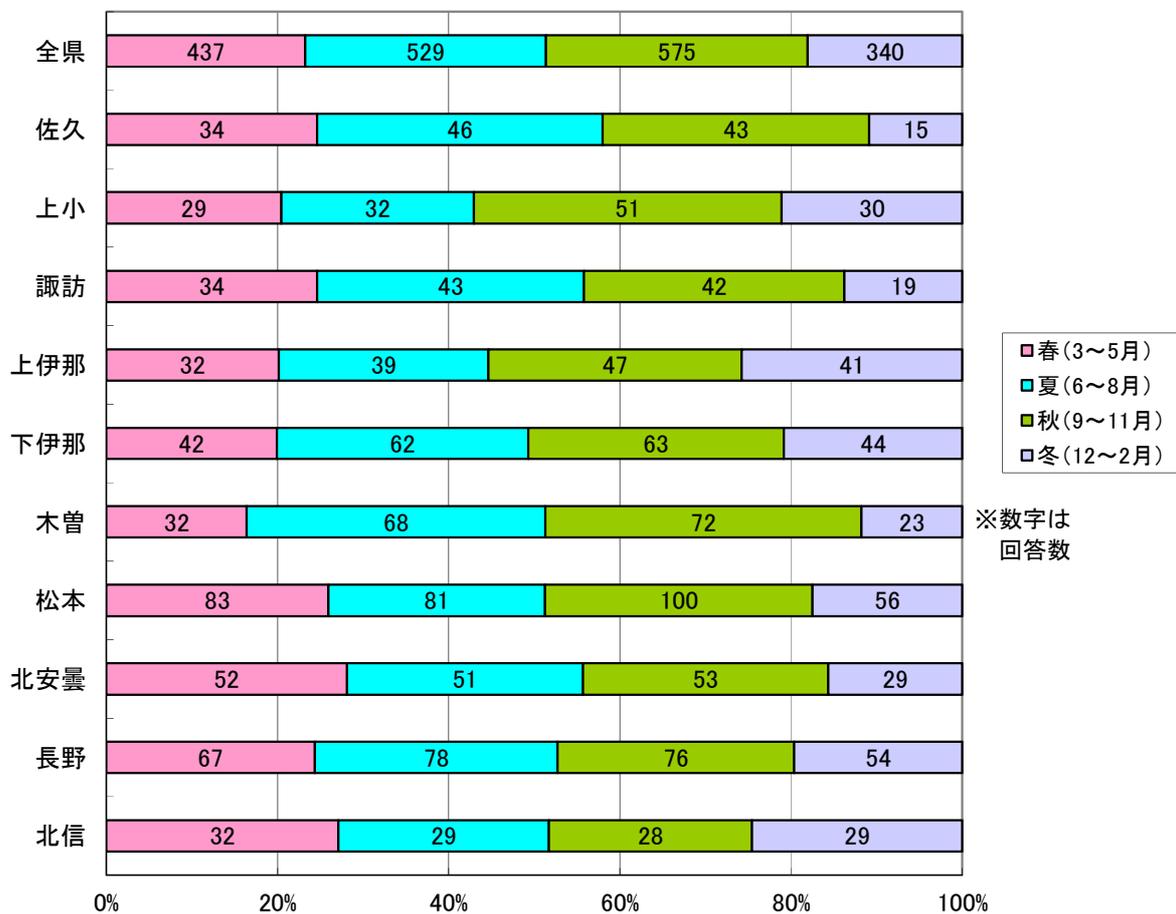


図 3.2 地域ごとの確認時期割合

③ 被害内容

カモシカによる被害の内容について図 3.3 に示す。

カモシカによる被害は、県全域では、農作物及び林産物の被害が多かった。地域別では、農作物の被害が多い地域、林産物の被害が多い地域に二分される。

人身被害の例数は少ないものの、松本地域、長野地域で発生していた。

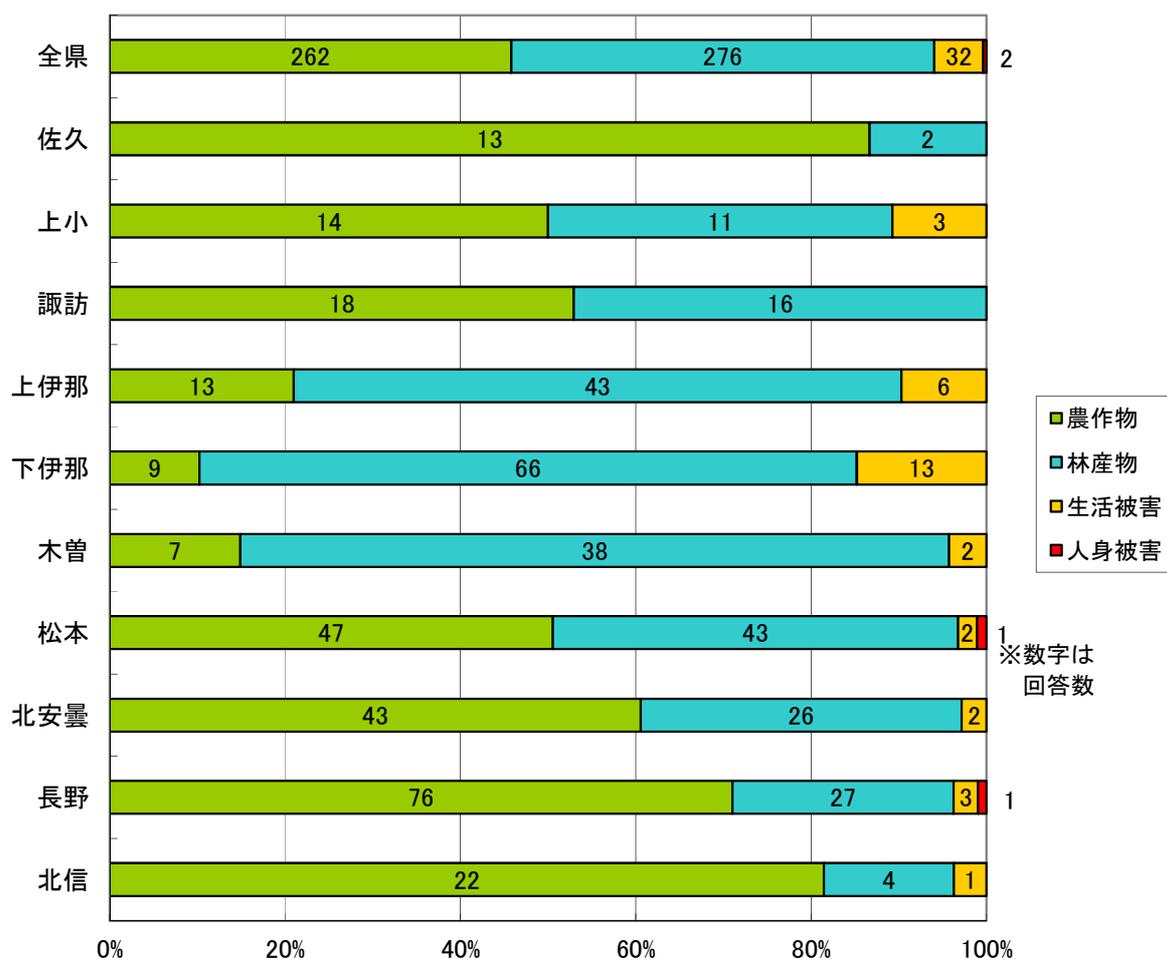


図 3.3 地域ごとの被害内容割合

④ 被害作物

カモシカの被害を受けた作物について表 3.2 に示す。

カモシカの被害を受けた作物は多岐にわたり、農作物ではイネ、マメ類、ノザワナ、ハクサイの被害が多かった。樹木ではヒノキの被害件数が最も多かった。

作物以外の被害としては、件数は少ないものの、人家への侵入が発生していた。

表 3.2 被害品目一覧

分類		被害品目一覧（回答数）
農作物	穀類 (11 種類、86 件)	イネ(35)、マメ類(15)、ソバ(11)、農作物全般(5)、エダマメ(4)、アズキ(2)、インゲンマメ(1)、エンドウマメ(1)、ムギ(1)、ライムギ(1)
	野菜 (18 種類、166 件)	野菜全般(49)、ノザワナ(24)、ハクサイ(21)、キャベツ(19)、トウモロコシ(11)、ダイコン(7)、葉菜類(7)、ホウレンソウ(7)、レタス(4)、ワサビ(3)、アスパラガス(2)、カボチャ(2)、サニーレタス(2)、ジャガイモ(2)、ネギ(2)、ブロッコリー(2)、カブ(1)、キュウリ(1)
	果樹 (7 種類、83 件)	リンゴ(60)、アンズ(9)、果樹全般(7)、モモ(4)、イチゴ(1)、ナシ(1)、プルーン(1)
	その他（農業被害） (1 種類、1 件)	マルチの踏み抜き(1)
林産物	樹木 (13 種類、210 件)	ヒノキ(150)、樹木(25)、スギ(17)、モミ(5)、アララギ(4)、カラマツ(2)、イチイ(1)、キハダ(1)、クリ(1)、サクラ(1)、サワラ(1)、タケ(1)、トウヒ(1)
	林産物 (6 種類、12 件)	シイタケ(3)、マツタケ(3)、山菜(2)、タラノメ(2)、ヤマウド(1)、ワラビ(1)
生活被害 (9 種類、19 件)		植木(4)、人家侵入(3)、牧草(3)、自動車(2)、土止め用の草の食害(2)、盆栽(2)、飼い犬(1)、芝(1)、貯水槽に落ちる(1)
人身被害 (1 種類、1 件)		自動車(1)
その他 (1 種類、1 件)		くくりわなの破損(1)

被害作物のうち、野菜と果樹の割合について図 3.4～図 3.6 に示す。

野菜は、ノザワナへの被害が最も多く（21%）、次いでハクサイ（18%）、キャベツ（16%）への被害が多かった。

果樹は、リンゴへの被害が最も多く（79%）、次いでアンズ（12%）への被害が多かった。

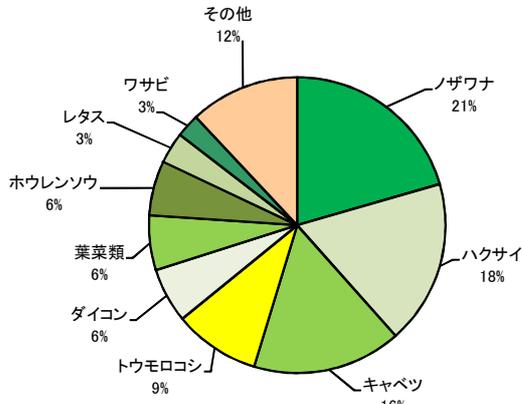


図 3.4 野菜の被害割合

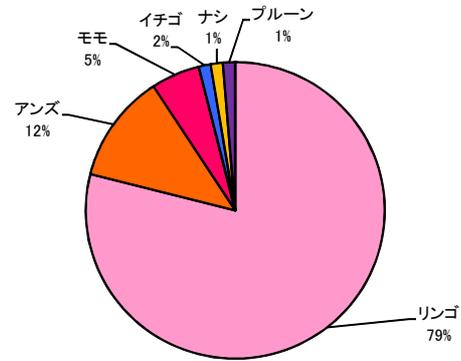


図 3.5 果樹の被害割合

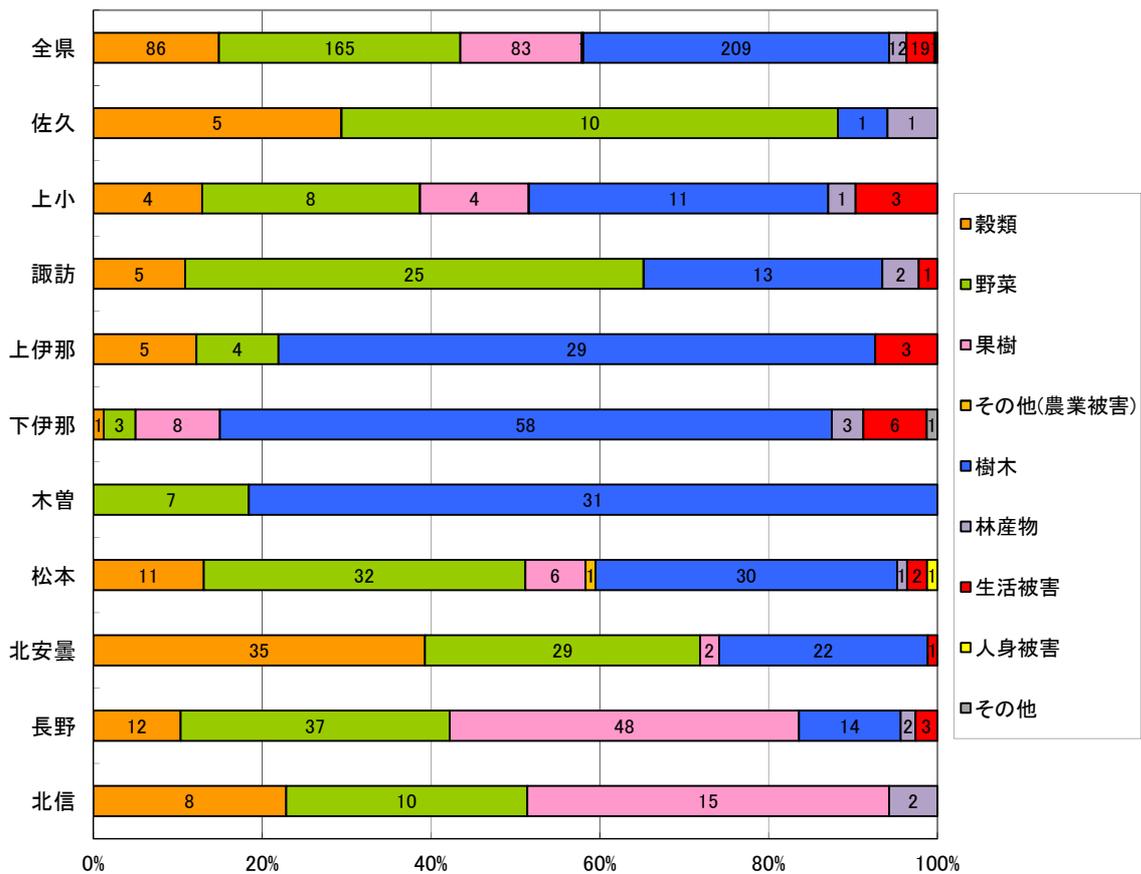


図 3.6 地域ごとの被害作物の割合

(3) 目撃頻度及び被害発生頻度の変化

カモシカを目撃する頻度及び被害発生頻度の変化について図 3.7 に示す。

カモシカの特定期間保護管理計画（第 3 期）が策定された平成 22 年度（5 年前）の状況と比較しての目撃や被害発生印象を回答いただいた。

県全体では変わらないとの回答が多かったが、諏訪地域、松本地域で被害が増加しているとの回答が多かった。

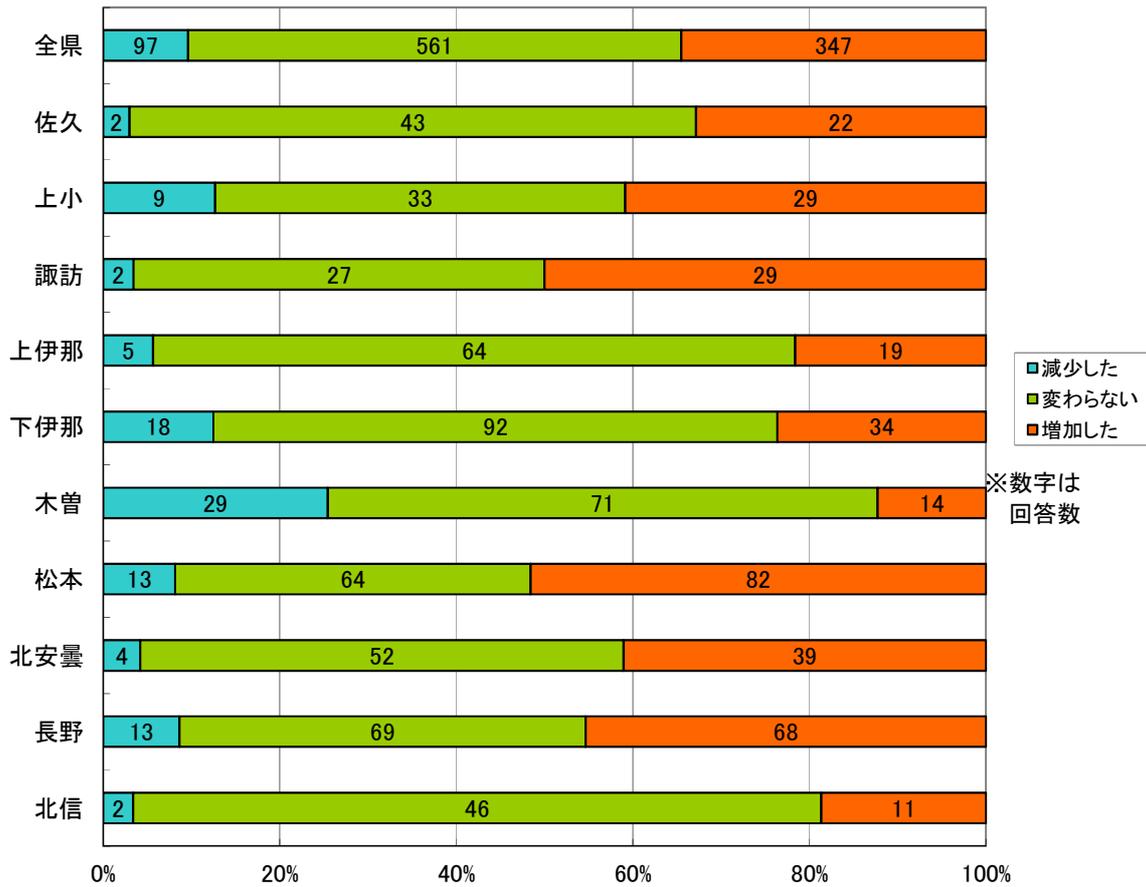


図 3.7 地域ごとの目撃頻度・被害発生頻度の変化（平成 22 年度との比較）

(4) 被害対策

② 被害対策の内容

カモシカの被害発生地域で、実施された対策について図 3.8 に示す。

実施された対策は、県全域では捕獲が最も多く、次いで電気柵、金網柵、ネット柵の順であった。地域別では、松本地域や北信地域で電気柵を設置しているとの回答が多かった。佐久地域、上小地域、上伊那地域、長野地域では金網柵との回答が多かった。下伊那地域、木曾地域では、捕獲の回答が過半数であった。

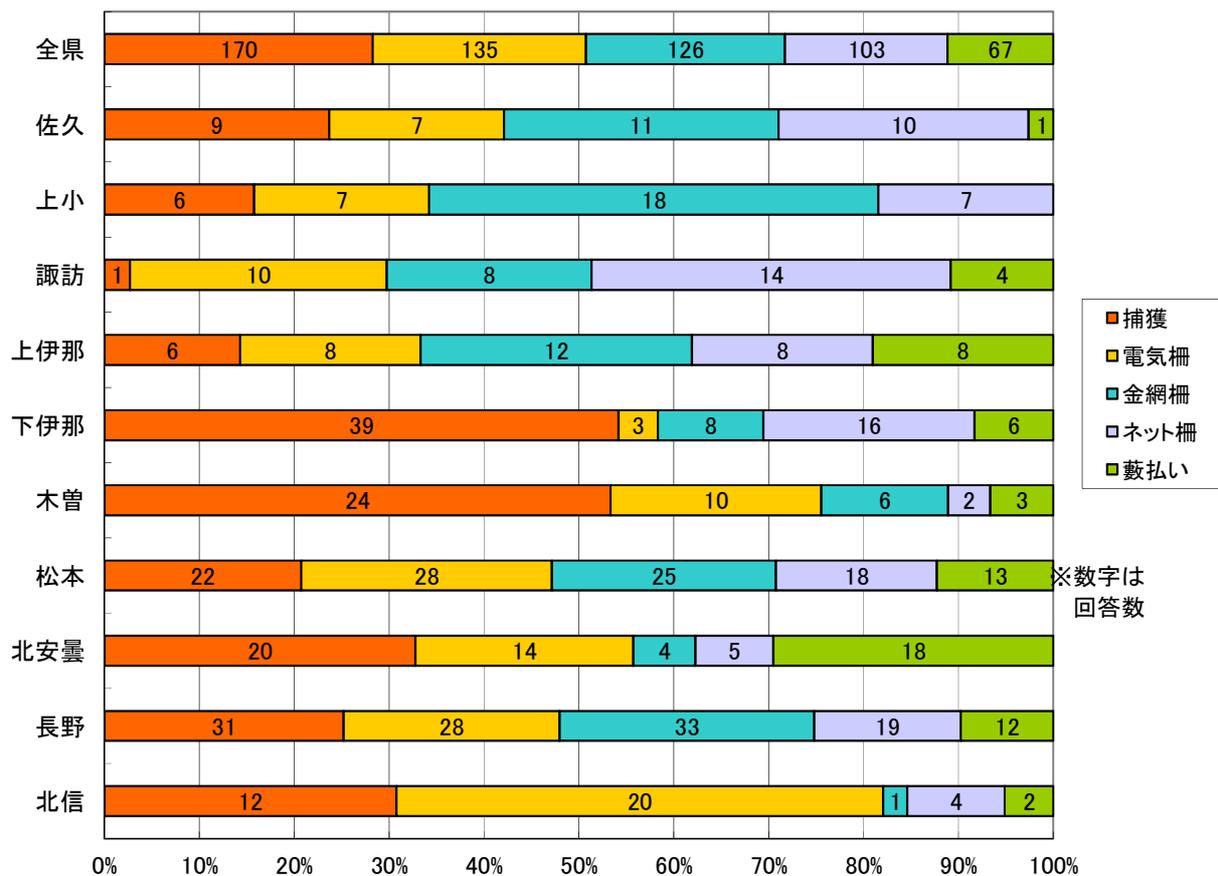


図 3.8 地域ごとに実施された被害対策

② 被害対策の効果

カモシカの被害発生地域で、実施された対策の効果について図 3.9 に示す。

電気柵では、設置された地域の 60%以上で効果があるとの回答があった。次いで金網柵が設置された地域の約 40%で効果があるとの回答があった。

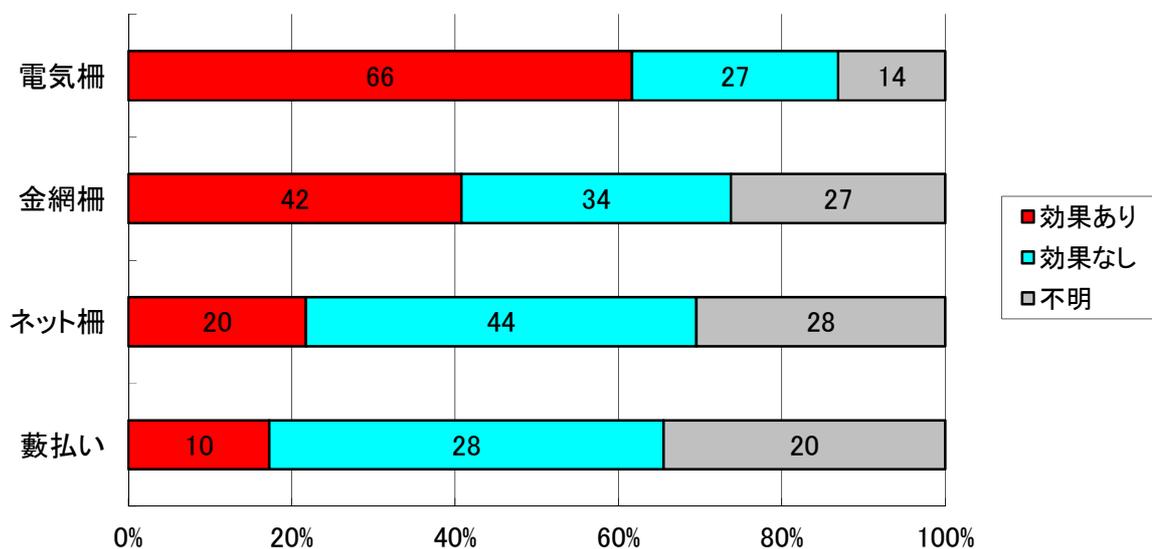


図 3.9 実施された被害対策の効果