

第3期

特定鳥獣保護管理計画

(ニホンジカ)

平成23年3月

長野県

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
ア	ニホンジカをめぐる経緯	1
イ	生態的特徴	1
ウ	被害等の諸問題	2
2	計画の期間	3
3	対象地域	3
(1)	地域個体群の区分	3
(2)	地域個体群の市町村	5
4	ニホンジカに関する現状	6
(1)	生息動向	6
ア	生息確認地点	6
イ	捕獲地点の変化	7
ウ	生息分布の変化	8
エ	生息密度	9
オ	推定生息頭数	13
カ	生息環境	14
(2)	捕獲状況	16
(3)	狩猟者の動向	19
(4)	農林業被害状況	20
ア	被害地域	20
イ	被害内容	22
(5)	自然環境への影響	24
ア	自然植生の被害	24
イ	カモシカとの関係	26
(6)	被害防除の状況	27
(7)	ニホンジカ捕獲報奨金による捕獲推進	27
(8)	広域捕獲の推進	28
5	保護管理計画の目標	29
(1)	保護管理の基本目標	29
(2)	保護管理の基本方針	29
(3)	地域個体群ごとの保護管理の目標	33
ア	関東山地地域個体群	33
イ	八ヶ岳地域個体群	33
ウ	南アルプス地域個体群	34
エ	その他の地域	34
(4)	保護管理の施策	36
ア	個体数管理	36
イ	被害防除対策	42
ウ	生息環境整備	43
エ	シビエ振興対策・有効活用	43

6	普及啓発	44
7	モニタリング	45
(1)	地域個体群の生息状況を把握するための事項	45
(2)	保護管理の効果を把握するための事項	46
(3)	今後の検討課題	46
8	実行体制等	47
(1)	行政の役割	47
ア	県	47
イ	市町村	48
(2)	行政以外の役割	48
ア	狩猟者及び猟友会	48
イ	農林業等関係団体	48
ウ	自然保護団体等	49
エ	農家・林家等地域住民	49

1 計画策定の目的及び背景

(1) 計画策定の目的

科学的・計画的な保護管理により、増えすぎているニホンジカの個体数管理などの実施により、自然環境への影響及び農林業被害の軽減を図りつつ、地域個体群を適正な生息密度に維持することを目的とする。

根拠法令

「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」第7条（特定鳥獣保護管理計画）。

(2) 計画策定の背景

ア ニホンジカをめぐる経緯

ニホンジカ（*Cervus nippon*）は、各地の縄文遺跡からその骨片が遺体として出土されており、肉はタンパク源、毛皮は衣として、角や骨は釣針やヤジリの材料として古くから狩猟獣として利用されてきた。

明治時代から大正時代初期にかけて全国的に減少し、地域的に絶滅に至った。その後、それまでの無秩序な鳥獣捕獲に対する反省から、天然記念物法など自然保護の動きが芽生え、ニホンジカについては生息状況の悪化から多くの地域で禁猟となった。そのうちの一つである長野県下伊那郡の大鹿村と飯田市（旧上村の全域及び旧南信濃村の一部の地域）の一部は、1923（大正12）年に農商務省によってシカ捕獲禁止区域に指定された。

1947（昭和22）年になると、それまでの狩猟獣からメスジカが除かれ、1950（昭和25）年の狩猟法改正に伴い狩猟獣指定制度が取り入れられて、オスジカのみが狩猟獣となった。

しかし、下伊那地方では生息状況が悪いため、1923（大正12）年以来の無期限処置として、オスジカの禁猟措置が取られてきた。その後、個体数は回復し林業被害の増加に伴い1994（平成6）年に禁猟措置は解除された。

2007年（平成19）には、オスジカ、メスジカと別々に狩猟指定されていたものを「ニホンジカ」に統合する措置がとられて、環境大臣によるメスジカの捕獲禁止措置が廃止されたため、特定計画を策定しなくてもメスジカ狩猟ができるようになったが、現在においても1日の捕獲頭数が1頭に制限されている。

イ 生態的特徴

ニホンジカは、ベトナムから中国東部、台湾、沿海州など、東アジアに広く生息し、日本では、エゾシカ（北海道）、ホンシュウジカ（本州）、キュウシュウジカ（四国・九州）、ツシマジカ（長崎県対馬）、マゲシカ（鹿児島県馬毛島）、ヤクシカ（鹿児島県屋久島）、ケラマジカ（沖縄県慶良間諸島）が分布している。しかし、北海道から九州まで身体の高さに一定の連続変異が認められることからニホンジカとして統一されている。

生態的な特徴としては、夏毛に白い斑点があること、黒い毛で縁取られた大きな尻斑を持つこと、大人のオスは普通3又4突の角を持つことなどが特徴である。

元々は低山帯域の草地と林地が入り混じる林縁部を生活圏とする動物であり、クヌギ・コナラ林やアカマツ林、スギ・ヒノキ造林地や里山など明るい開けた森林に生息している。また、食性は季節に応じて多岐にわたり、イネ科草本、木の葉、シイ・カシの堅果などを食べる。

ニホンジカは集団性が強く「群れ」をつくって生活する。オスとメスは通常、別々の群

れをつくる。メスの群れは、母親と娘の血縁的な関係を基礎に形成される。

オスは普通 1 歳まではメスの群れに留まるが、2 歳を越えるとメスの群れを出て、他のオスと共に「オスの群れ」を作る。

繁殖期にはオスの群れは解消し、順位の高いオスは“ なわばり ”を形成する。オスは“ なわばり ”の中にメスの群れを囲い、一夫多妻の群れ“ ハレム ”をつくる。

このようなことから、条件の良い場所では群の大きさが大きくなり高い密度に達する種である。そのため、シカが適正密度以上に増加した場合、農林業に対する被害が深刻な問題となるだけでなく、自然植生に対しても破壊的な圧力が加わることがある。その影響はニホンジカ自身にも現れ、高密度になると餌環境の悪化や破壊を引き起こし、個体群の劣化にもつながる。

ウ 被害等の諸問題

農林業被害の状況

ニホンジカによる、造林木の枝葉食害や樹幹部の剥皮害及び野菜や果樹の食害、水稲などの踏み荒しなどの農林業被害は、1975(昭和 50)年から顕在化しており、2007(平成 19)年度のピークを迎えた後、高止まりで推移している。(図 1)

2009(平成 21)年度の被害額は 709,573 千円に達している。また、国有林でも 28,758 千円の造林地被害が報告されている。このような経済的損失に加え、農林業の生産意欲を減退させる精神的な被害もあり、農山村地域における深刻な問題となっている。

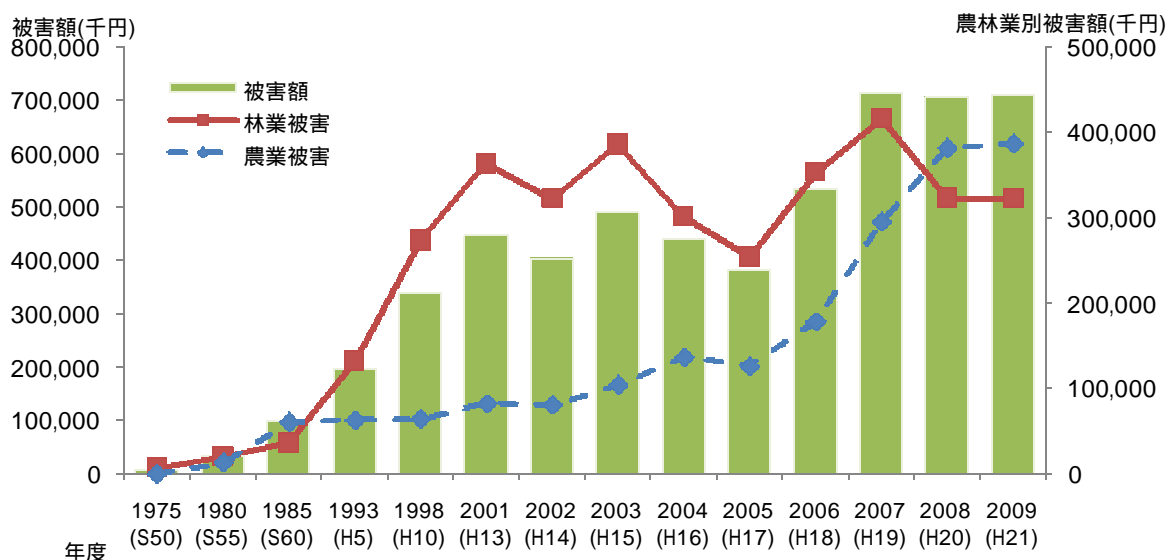


図 1 ニホンジカによる農林業被害の推移 (長野県林務部、農政部調査)

自然環境への影響

南アルプス及び八ヶ岳では、ニホンジカの高密度な生息による食圧・踏圧により、高山植物など自然植生の地域的消滅やササ群落の後退の他カモシカとの局所的な種間競争などの自然環境への影響が懸念されており、問題となっている。

2 計画の期間

計画の実施目標期間は、

平成 23 年(2011 年) 4 月 1 日から平成 28 年 (2016 年) 3 月 31 日まで
の 5 年間とする。

ただし、第 10 次鳥獣保護事業計画に基づく期間は、2012(平成 24)年 3 月 31 日までとする。

なお、特定計画期間内であっても、ニホンジ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、特定計画の変更を検討する。

3 対象地域

対象地域は、県下全域とする。(図 2)

(1) 地域個体群の区分

地域個体群の区分については、その定義が明確でないことから、生物学的な根拠とともに、地勢や行政区域も考慮して、基本的には山塊を単位として分布の連続性を考慮して必要な範囲で地域ごと、種ごとに定めること(「特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン」(共通編)(環境省 2010 年 3 月))とされているので、分布状況等から、ニホンジカにとって一定程度の移動障害になると考えられる、鉄道と大規模な河川とする。(表 1)

なお、保護管理を実施する地域は長野県全域とし、分布が連続し農林業被害状況が激しい「関東山地地域個体群」「八ヶ岳地域個体群」「南アルプス地域個体群」の 3 地域個体群と、新たな分布が広がった 3 地域個体群以外の地域を「その他の地域」として計画の対象とする地域とする。なお、その他の地域は生息分布及び被害地域の拡大を抑えるためにできる限りニホンジカの排除を目的とする地域とする。

表 1 対象地域区分

地域個体群	対象とする区域
関東山地地域個体群	しなの鉄道、小海線、県境に囲まれた地域。
八ヶ岳地域個体群	中央本線、篠ノ井線、犀川、千曲川、小海線、県境に囲まれた地域。
南アルプス地域個体群	県境、天竜川、中央本線に囲まれた地域。 ただし、下伊那南西部に位置する“阿南町・平谷村・根羽村・下條村・売木村・天龍村”に生息するニホンジカを南アルプス地域個体群の一部として管理する。
その他の地域	「関東山地地域個体群」「八ヶ岳地域個体群」「南アルプス地域個体群」以外の長野県全域



図2 対象地域区分図

(2) 地域個体群の市町村

対象地域に該当する市町村は表- 2 のとおり。

表2 対象地域の市町村

対象地域	該当する市町村
関東山地地域個体群 の地域 【10市町村】	小諸市・佐久市 南佐久郡小海町・佐久穂町・川上村・南牧村・南相木村・北相木村 北佐久郡軽井沢町・御代田町
八ヶ岳地域個体群 の地域 【27市町村】	長野市・松本市・上田市・岡谷市・諏訪市・小諸市・茅野市・塩尻市・佐久市・千曲市・東御市・安曇野市 南佐久郡小海町・佐久穂町・川上村・南牧村 北佐久郡立科町 小県郡長和町・青木村 諏訪郡下諏訪町・富士見町・原村 東筑摩郡麻績村・生坂村・筑北村 埴科郡坂城町 上伊那郡辰野町
南アルプス地域個体群 の地域 【23市町村】	岡谷市・飯田市・諏訪市・伊那市・駒ヶ根市・茅野市 諏訪郡下諏訪町・富士見町 上伊那郡辰野町・箕輪町・飯島町・中川村 下伊那郡松川町・泰阜村・喬木村・豊丘村・大鹿村 ただし、下伊那南西部に位置する“阿南町・平谷村・根羽村・下條村・売木村・天龍村”に生息するニホンジカを南アルプス地域個体群の一部として管理する。
その他の地域 【49市町村】	長野市・松本市・上田市・飯田市・須坂市・小諸市・伊那市・駒ヶ根市・中野市・大町市・飯山市・塩尻市・千曲市・東御市・安曇野市 北佐久郡軽井沢町・御代田町 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・阿智村 木曽郡上松町・南木曽町・木曽町・木祖村・王滝村・大桑村 東筑摩郡生坂村・山形村・朝日村 北安曇郡池田町・松川村・白馬村・小谷村 埴科郡坂城町 上高井郡小布施町・高山村 下高井郡山ノ内町・木島平村・野沢温泉村 上水内郡信濃町・飯綱町・小川村 下水内郡栄村

4 ニホンジカに関する現状

(1) 生息動向

ア 生息確認地点

ニホンジカの生息分布データは、2010(平成 22)年度に実施した生息状況調査における市町村、猟友会員、農林業団体等にアンケート調査を行い、1 kmメッシュの情報単位として収集し、整理をおこなった。(表 3) アンケートは 406 団体他に発送し 269 団体他から回答があり、回収率は 66.3%であった。

その生息分布(1 kmメッシュ表示)は、図 3 のとおりである。

表 3 生息状況調査アンケートによる目撃位置データ数

区分	平成 15 年度 (2003)	平成 22 年度 (2010)
メッシュ数	1,910	1,127

長野県総メッシュ数 13,443

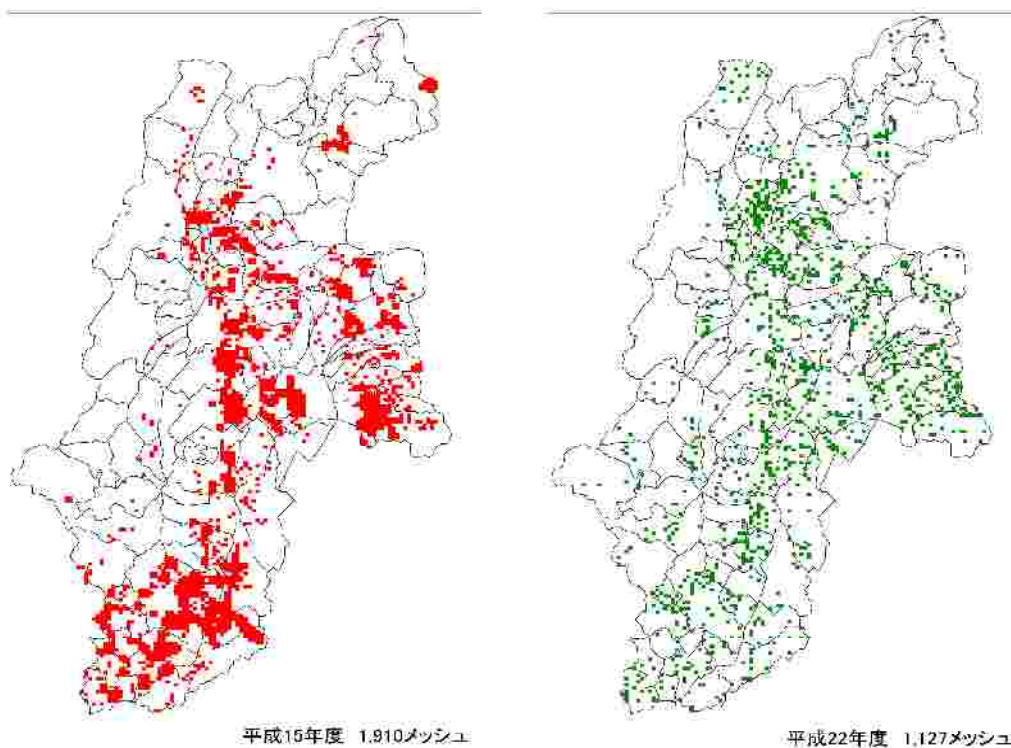


図 3 生息確認地点(1 kmメッシュ表示)の変化

イ 捕獲地点の変化

個体数調整及び狩猟によるニホンジカ捕獲個体の位置データについては、2002(平成14)年度と2008(平成20)年度の捕獲個体の位置データの比較を5kmメッシュの情報単位として図4に示した。

これら調査結果によると、約5年間のうちに、県北部へ分布の拡大が顕著にみられる。

特に、長野市北部、須坂市、高山村、山ノ内町、飯山市など北信地域で捕獲されたメッシュが増加している。位置メッシュ数は表4のとおり。

表4 捕獲の位置データ数

区分	平成14年度 (2002)	平成20年度 (2008)
メッシュ数	142	239

長野県総メッシュ数 615

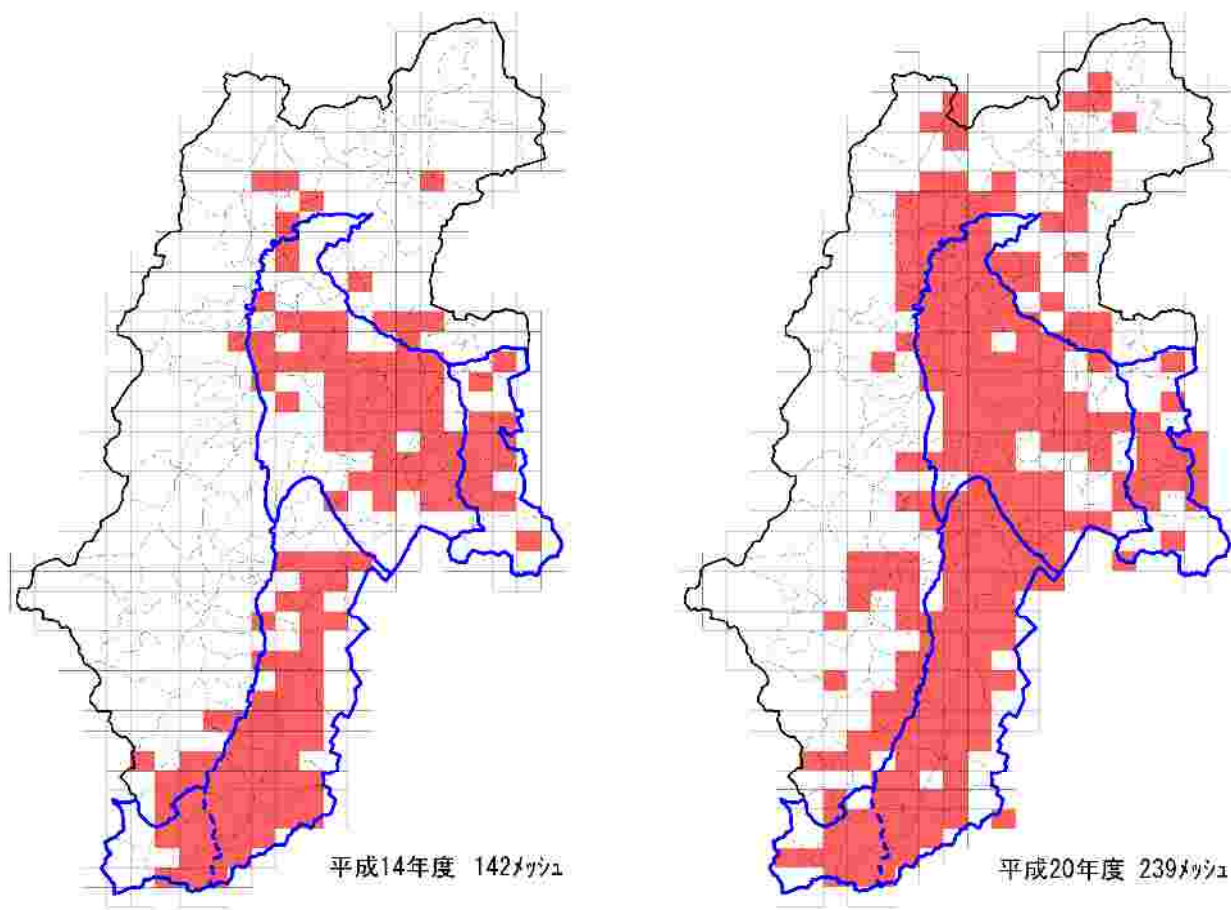


図4 捕獲地点(5kmメッシュ表示)の変化

ウ 生息分布の変化

ア 生息確認地点（1km メッシュ）と、イ 捕獲地点（5km メッシュ）の情報に基づく、ニホンジカの生息分布についての比較を図5に示した。

生息分布のメッシュ数（1km メッシュ）は表5のとおり。

今回の調査結果では、県下77の全市町村において、生息が確認されている。

表5 ニホンジカ分布範囲（分布メッシュ数）の変化

地域個体群	平成15年度(2003)	平成22年度(2010)
	注1	注2
関東山地	420	722
八ヶ岳	1,603	2,371
南アルプス	1,358	1,854
その他	1,127	2,423
合計	4,508	7,370

長野県総メッシュ数 13,443

注1：平成15年度(2003)のニホンジカ分布範囲は、2003(平成15)年度のアンケート調査及び2002(平成14)年度の捕獲地点による。

注2：平成22年度(2010)のニホンジカ分布範囲は、2010(平成22)年度のアンケート調査及び2008(平成20)年度の捕獲地点による。

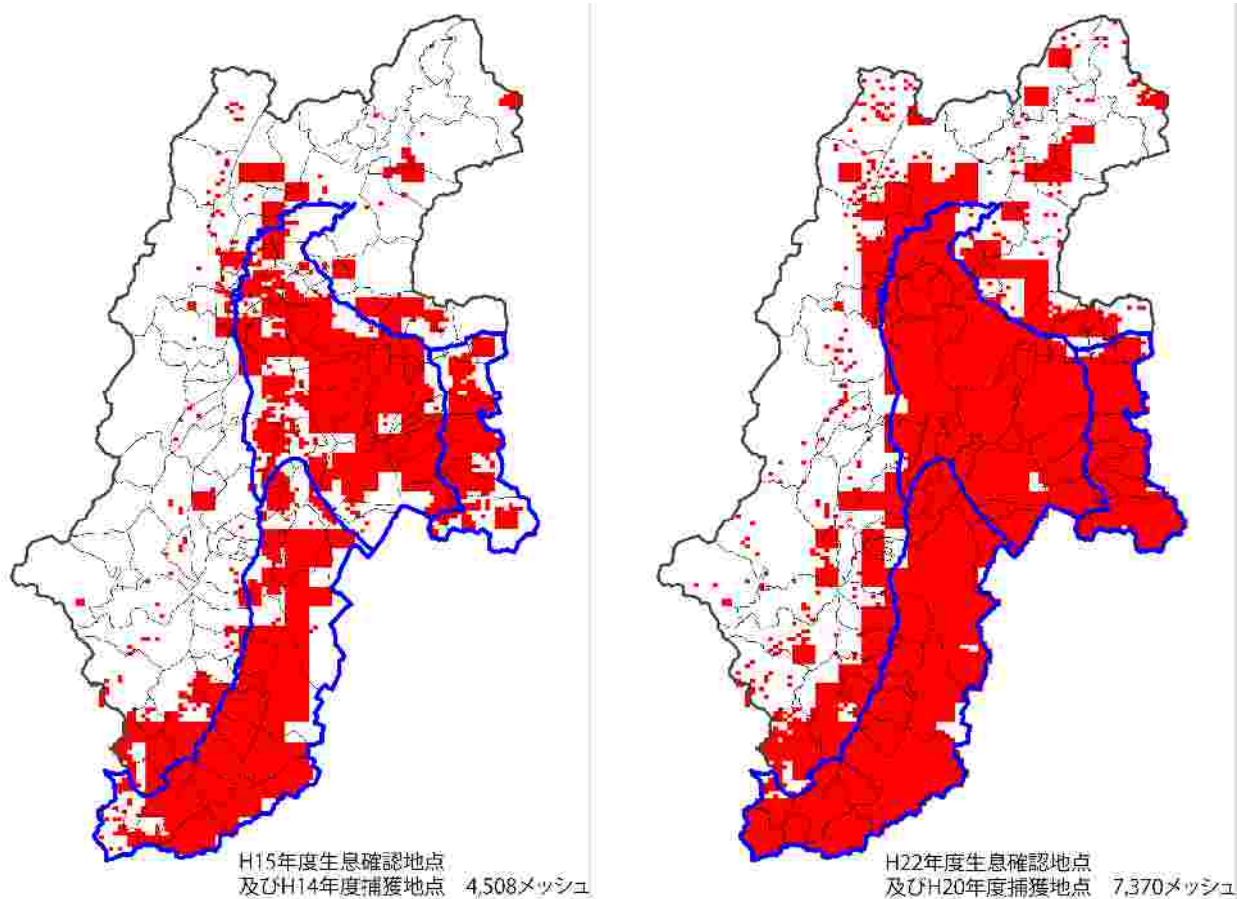


図5 ニホンジカ生息分布の変化

エ 生息密度

生息密度の推定にあたっては、その変化が比較できるように、前回調査と同じ地点の調査地（35点）で調査をすることとした。さらに、八ヶ岳、南アルプス地域個体群の区域において調査精度を上げるため4点を加えた39点を選定して、前回調査と同様の区画法による調査を行った。さらに、その他の地域では糞粒法（除去法）による調査を41点選定して調査を行った。（図6）

区画法による調査の結果、平成22年における各地域個体群のニホンジカの生息密度は、関東山地個体群が18.24頭/km²、八ヶ岳地域個体群が19.70頭/km²、南アルプス地域個体群が17.41頭/km²となっている。また、糞粒法による調査の結果は、その他の地域が3.43頭/km²となっている。（表6-1）

3個体群についての平均生息密度は、平成16年と平成22年の取りまとめデータを比較すると、約1.7倍に増加し、生息状況の大きな変化が見られる。

表6-1 各地域個体群の生息密度 (頭/km²)

地域個体群	平成16年(2004年)区画法			平成22年(2010年)区画法			平成22年(2010年)糞粒法		
	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	生息密度	標準偏差	調査地点数
関東山地	11.88	9.27	9	18.24	13.37	9			
八ヶ岳	6.89	7.39	12	19.70	17.46	14			
南アルプス	11.65	8.23	14	17.41	20.65	16			
その他							3.43	9.23	41
平均	10.08	8.32	35	18.42	17.64	39	3.43	9.23	41

また、各調査地点のデータについては表6-2及び表6-3に示した。

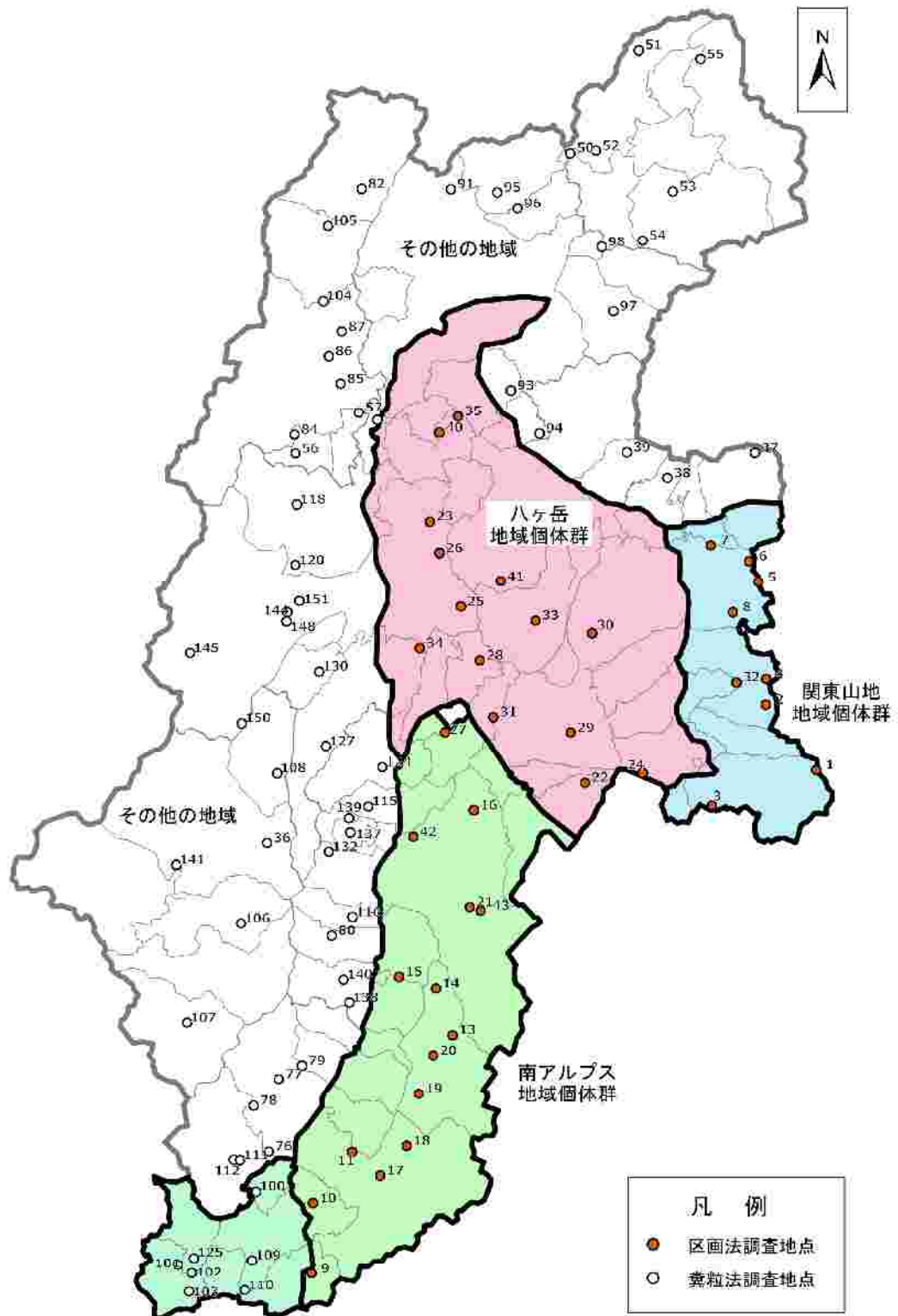


図6 平成22年度ニホンジカ生息密度調査地点

表6-2 区画法によるニホンジカの生息密度(2010(平成22)年度実施)

地域個 体群	調査地名	市町村名	調査面積 (km ²)	調査実施日	平成16年(2004年)			平成22年(2010年)		
					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=9)										
1	三国峠	川上村	1.46	2010/10/18	12	8.22		6 - 7	4.45	
2	御座山	北相木村	1.09	2010/10/17	22.5	20.71		9 - 9	8.28	
3	横尾山	川上村	1.27	2010/10/18	8.5	6.68		19 - 20	15.31	
4	十石峠	佐久穂町(旧佐久町)	1.17	2010/10/16	10	8.58		38 - 44	35.17	
5	内山牧場	佐久市	0.96	2010/10/15	3	3.13		8 - 9	8.87	
6	寄石山	佐久市	1.36	2010/10/15	16	11.75		47 - 55	37.44	
7	平尾富士	御代田町	1.16	2010/10/14	1	0.86		2 - 3	2.15	
8	不老温泉北	佐久市(旧白田町)	0.89	2010/10/16	27	30.25		19 - 26	25.21	
32	親沢川北	小海町	1.14	2010/10/17	19	16.72		29 - 33	27.28	
平均生息密度、標準偏差(±SD)					n=9	11.88	9.27	n=9	18.24	13.37
八ヶ岳(n=14)										
22	西岳(西部)	富士見町	1.65	2010/10/18	38	22.98		40 - 49	26.91	
23	大田	松本市(旧四賀村)	1.13	2010/12/2	1	0.89		5 - 6	4.89	
24	南八ヶ岳林道	南牧村	1.06	2010/10/19	3	2.84		24 - 27	24.16	
25	茶臼山	松本市	1.19	2010/10/14	16	13.42		39 - 39	32.72	
26	三才山	松本市	1.40	2010/10/15	5	3.58		24 - 25	17.53	
28	源太沢	下諏訪町	1.09	2010/10/16	5	4.58		9 - 9	8.25	
29	三井いづみ平上	茅野市	1.30	2010/10/18	21	16.1		43 - 45	33.74	
30	学者村別荘地	佐久市(旧望月町)	0.94	2010/10/14	0	0		3 - 5	4.27	
31	霧ヶ峰農場下	諏訪市	1.05	2010/10/17	1	0.96		6 - 6	5.74	
33	大出山	長和町(旧和田村)	1.42	2010/10/16	7	4.94		85 - 96	63.92	
34	高ボッチ	塩尻市	1.65	2010/10/12	19	11.53		35 - 40	22.75	
35	冠着山	筑北村(旧坂井村)	1.24	2010/10/13	1	0.81		1 - 1	0.81	
40	四阿屋山	筑北村(旧坂井村)	1.38	2010/10/13				2 - 2	1.45	
41	物見石山	上田市(旧武石村)	1.26	2010/10/14				34 - 38	28.62	
平均生息密度、標準偏差(±SD)					n=12	6.89	7.39	n=14	19.70	17.46
南アルプス(n=16)										
9	藤沢トネル	天龍村	0.91	2010/10/13	11	12.09		5 - 5	5.5	
10	分外山	泰阜村	1.12	2010/10/13	5	4.47		3 - 3	2.68	
11	卯月山	飯田市	1.35	2010/11/9	2	1.48		3 - 3	2.22	
12	横立	喬木村	0.92	2010/10/12	7	7.62		1 - 1	1.09	
13	大池	大鹿村	1.48	2010/10/15	27	18.21		51 - 51	34.39	
14	北川	大鹿村	1.15	2010/10/17	31	26.87		73 - 80	66.3	
15	南入	駒ヶ根市	1.07	2010/10/16	11	10.31		49 - 49	45.91	
16	荒町	伊那市(旧高遠町)	1.14	2010/10/19	26	22.72		52 - 57	47.62	
17	熊川	飯田市(旧上村)	1.19	2010/10/14	9	7.57		13 - 13	10.94	
18	蛇洞沢	飯田市(旧上村)	2.22	2010/10/14	43	19.35		8 - 8	3.6	
19	桃の平	大鹿村	1.59	2010/10/15	29	18.29		21 - 21	13.24	
20	入谷	大鹿村	1.31	2010/10/16	6	4.58		35 - 35	26.72	
21	鹿嶺高原	伊那市(旧長谷村)	1.15	2010/11/10	11	9.59		15 - 19	14.82	
27	諏訪ゴルフ場	岡谷市	1.07	2010/10/17	0	0		0 - 0	0	
42	手良沢岡	伊那市	1.13	2010/11/10				1 - 1	0.89	
43	北沢峠	伊那市(旧長谷村)	1.14	2010/10/18				3 - 3	2.63	
平均生息密度、標準偏差(±SD)					n=14	11.65	8.23	n=16	17.41	20.65
平均生息密度、標準偏差(±SD)					n=35	10.08	8.32	n=39	18.42	17.64

表6-3 糞粒法によるニホンジカの生息密度 (2010(平成22)年度実施)

個体群名	区画番号	市町村	調査地	実施日			糞粒数	経過日数	生息密度 (頭/km ²)	
				1回目	2回目	2回目				
その他の地域	36	木曾町(旧日義村)	木曾駒高原	11/19	12/8	0	19	0.0		
	38	小諸市	チェリーパークライン	12/16	1/5	5	20	1.5	標本数 41	
	50	中野市	大池	11/29	12/14	1	15	0.4	平均 3.43	
	51	飯山市	温井	11/24	12/9	25	15	10.0	SD:標準偏差 9.23	
	52	飯山市	静間	11/26	12/14	0	18	0.0	SE:標準誤差 1.44	
	54	山ノ内町	菅	12/1	12/15	3	14	1.3	95%信頼区間の標準誤差	
	55	栄村	泉平	11/25	12/10	0	15	0.0	2.91	
	56	松川村	神戸原	11/25	12/10	0	15	0.0		
	57	池田町	広津	11/22	12/13	0	21	0.0	生息密度の計算式	
	76	飯田市	三穂	11/30	12/21	0	21	0.0	についてはP53に	
	77	飯田市	大休	11/30	12/21	0	21	0.0	記載	
	78	飯田市	大瀬木	12/6	12/21	0	15	0.0		
	79	飯田市	座光寺	12/10	1/7	0	28	0.0		
	80	駒ヶ根市	駒ヶ根高原	11/24	12/16	0	22	0.0		
	82	小谷村	伊折	11/24	12/15	0	21	0.0		
	84	大町市	まむし平	11/30	12/16	0	16	0.0		
	85	大町市	八坂	11/29	12/17	0	18	0.0		
	86	大町市	中山	11/26	12/17	0	21	0.0		
	87	大町市	美麻	11/25	12/15	0	20	0.0		
	93	千曲市	倉科	12/28	1/12	14	15	6.2		
	94	坂城町	上の山の神	12/27	1/12	78	16	32.2		
	95	信濃町	飯網牧場	12/3	12/17	0	14	0.0		
	96	飯網町	霊仙寺湖	12/6	12/17	0	11	0.0		
	97	須坂市	米子	12/8	12/22	0	14	0.0		
	98	小布施町	岩松院	12/7	12/22	0	15	0.0		
	104	白馬村	内山(スノーハープ)	12/7	12/22	60	15	24.0		
	105	白馬村	切久保	12/6	12/22	0	16	0.0		
	106	上松町	東野	12/2	12/17	0	15	0.0		
	107	南木曾町	上の原	12/3	12/20	0	17	0.0		
	111	阿智村	伍和日の入	12/9	12/22	0	13	0.0		
	112	阿智村	智里大野	12/9	12/22	0	13	0.0		
115	箕輪町	中箕輪	12/28	1/14	0	17	0.0			
116	宮田村	寺沢北東	12/1	12/16	0	15	0.0			
122	伊那市	富県	12/21	1/6	0	16	0.0			
123	辰野町	樋口	12/22	1/7	0	16	0.0			
124	辰野町	伊那富	12/24	1/7	0	14	0.0			
132	伊那市	南沢地区	12/14	1/5	132	22	36.0			
138	中川村	日向沢	1/5	1/13	0	8	0.0			
140	飯島町	与田切	1/5	1/13	35	8	28.9			
148	松本市(波田)	竜島	12/14	1/5	0	22	0.0			
151	松本市	穴沢山	12/14	1/5	0	22	0.0			

Taylor and Williams (1956) による計算式により計算

オ 推定生息頭数

生息密度調査及び生息分布調査の結果を用いてニホンジカの生息数の推定を行なった。

関東山地、八ヶ岳、南アルプス地域個体群については、区画法による生息密度調査 39 地点の結果及び生息分布調査で得られた分布メッシュの情報から計算を行った。また、その他の地域については、糞粒法による生息密度調査 41 地点の結果及び生息分布調査で得られた分布メッシュの情報から計算を行った。(表 7)

この推定生息個体数については、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取り扱いには注意が必要である上、区画法による生息密度調査については大型獣において一般的な調査方法であるが、その結果が過小評価となる場合があるために、推定生息数の取り扱いを中央値のみで扱うのは注意が必要である。

なお、第 3 期における推定生息数はこれまでの第 2 期と異なり、推定生息数の計算過程を簡潔に説明するためにシミュレーション (SimBambi) による修正をほどこしていない。よって、修正をほどこしてある第 2 期の推定生息数との比較をする場合は慎重を期さなければならない。

表 7 各個体群の推定生息数

個体群名	生息分布 メッシュ数	生息分布面積 ₁ (km ²)	生息密度 (頭/ km ²)	生息頭数 × (頭)	95%信頼区間にお ける標準誤差 ₂
関東山地	722	751.51	18.24	13,708	±7,722
八ヶ岳	2,371	2,463.74	19.70	48,527	±24,829
南アルプス	1,854	1,940.79	17.41	33,787	±21,357
その他	2,423	2,523.46	3.43	8,644	±7,348
合計	7,370	7,679.50		104,666	
長野県総数	13,443	13,983.12			

1 生息分布面積は、分布メッシュ(1km²)の面積を緯度により補正して得られたもの

2 95%信頼区間における標準誤差の計算式については P53 に記載

カ 生息環境

ニホンジカは、ニホンジカ生息状況調査結果から、環境要因のうち、標高・最大積雪深に相関する傾向が確認され、一方森林率の高い場所を選好する傾向については無いと思われる。

- ・標高区分……概ね2,500m以下の地域（表8-1）
- ・最大積雪深……最大積雪深が概ね60cm以下の地域（表8-2）
- ・土地利用……森林率（表8-3）

なお、本調査については、越冬地及び選好する餌環境などの明確な情報を得ることができなかった。

このため、今後のモニタリングを通じながら、季節的移動や他県との移動状況など、本県に生息するニホンジカの動向などの把握に努めるものとする。

表 8-1 標高区分別ニホンジカ分布メッシュ

標高 (m)	関東山地地域個体群			八ヶ岳地域個体群			南アルプス地域個体群			地域個体群計		
	分布	全体	割合(%)	分布	全体	割合(%)	分布	全体	割合(%)	分布	全体	割合(%)
～500				95	136	69.9	48	48	100.0	357	795	44.9
500～750	41	47	87.2	524	549	95.4	246	255	96.5	1,491	2,329	64.0
750～1,000	162	181	89.5	635	643	98.8	451	451	100.0	1,946	2,819	69.0
1,000～1,250	188	192	97.9	443	443	100.0	398	399	99.7	1,540	2,562	60.1
1,250～1,500	161	162	99.4	334	334	100.0	261	270	96.7	937	2,030	46.2
1,500～1,750	101	108	93.5	189	190	99.5	187	201	93.0	569	1,348	42.2
1,750～2,000	42	44	95.5	74	78	94.9	117	132	88.6	263	780	33.7
2,000～2,250	19	25	76.0	46	52	88.5	77	82	93.9	156	413	37.8
2,250～2,500	8	10	80.0	27	30	90.0	51	59	86.4	89	249	35.7
2,500～				4	4	100.0	18	28	64.3	22	118	18.6
計	722	769	93.9	2,371	2,459	96.4	1,854	1,925	96.3	7,370	13,443	54.8

* 割合(%)は、各地域の全体メッシュ数に占める分布メッシュ数の割合

* 標高区分はメッシュの中心点の標高による。分布の確認は、メッシュの枠内のものである。

このため、実際の分布を確認した標高と標高区分は、一致しない場合がある。

* 合計メッシュ数が足りない理由は、データの無いメッシュがあるためである。

表 8-2 最大積雪深区分別二ホンジカ分布メッシュ

最大積雪 深 (c m)	関東山地地域個体群			八ヶ岳地域個体群			南アルプス地域個体群			地域個体群計		
	分 布	全 体	割合(%)	分 布	全 体	割合(%)	分 布	全 体	割合(%)	分 布	全 体	割合(%)
~0	15	20	75.0	2	2	100.0				17	22	
0~20	213	224	95.1	471	508	92.7	417	426	97.9	1,560	1,963	57.0
20~40	201	219	91.8	829	866	95.7	509	509	100.0	2,310	3,166	49.0
40~60	179	181	98.9	518	518	100.0	327	331	98.8	1,528	2,163	44.5
60~80	87	95	91.6	343	344	99.7	222	230	96.5	883	1,486	28.3
80~100	22	25	88.0	144	149	96.6	178	193	92.2	479	1,028	20.4
100~120	5	5	100.0	63	71	88.7	120	134	89.6	254	681	14.0
120~140				1	1	100.0	69	81	85.2	128	494	14.1
140~160							11	18	61.1	51	369	11.4
160~							1	3	33.3	160	2,071	7.7
計	722	769	93.9	2,371	2,459	96.4	1,854	1,925	96.3	7,370	13,443	29.2

* 割合(%)は、各地域の全体メッシュ数に占める分布メッシュ数の割合

* 合計メッシュ数が足りない理由は、データの無いメッシュがあるためである。

表 8-3 森林率区分別二ホンジカ分布メッシュ

森 林 率 (%)	関東山地地域個体群			八ヶ岳地域個体群			南アルプス地域個体群			地域個体群計		
	分 布	全 体	割合(%)	分 布	全 体	割合(%)	分 布	全 体	割合(%)	分 布	全 体	割合(%)
~0	7	10	70.0	74	115	64.3	48	52	92.3	202	556	36.3
0~10	26	33	78.8	149	159	93.7	39	45	86.7	336	643	52.3
10~20	16	28	57.1	74	82	90.2	36	41	87.8	222	398	55.8
20~30	17	24	70.8	98	101	97.0	30	32	93.8	230	365	63.0
30~40	27	30	90.0	105	108	97.2	48	51	94.1	275	442	62.2
40~50	44	49	89.8	115	116	99.1	39	44	88.6	300	481	62.4
50~60	33	35	94.3	142	146	97.3	69	74	93.2	348	570	61.1
60~70	45	46	97.8	151	154	98.1	87	88	98.9	448	697	64.3
70~80	69	72	95.8	237	240	98.8	141	146	96.6	627	987	63.5
80~90	94	94	100.0	314	323	97.2	193	200	96.5	873	1,472	59.3
90~100	344	348	98.9	912	915	99.7	1,124	1,152	97.6	3,509	6,832	51.4
計	722	769	93.9	2,371	2,459	96.4	1,854	1,925	96.3	7,370	13,443	54.8

* 割合(%)は、各地域の全体メッシュ数に占める分布メッシュ数の割合

* 合計メッシュ数が足りない理由は、データの無いメッシュがあるためである。

(2) 捕獲状況

本県全体の捕獲頭数の推移を図7-1に示した。

また、2001(平成13)年度から2009(平成21)年度までの捕獲項目別、オスメス別の捕獲頭数の推移について図7-2に示し、2001(平成13)年度から2009(平成21)年度までの各地方事務所別の捕獲状況を表9に示した。

2001(平成13)年当時は狩猟規制により、メスジカの捕獲は禁止されており、一日当たりの上限は1頭とされていたが、第1期の特定鳥獣保護管理計画の策定、実施にあたり、この規制を緩和、メスジカを狩猟の対象とし、1日当たりの捕獲上限も2頭(メス2頭若しくはメス1頭オス1頭)とした。加えて、南アルプス地域においては、狩猟期間を1ヶ月間延長することとした。

2002(平成14)年度以降、溪流釣りの安全確保のため狩猟期間の延長は中止したものの、市町村が実施する捕獲経費への助成、広域捕獲への支援、シカ肉の消費拡大などの施策を実施し、関係市町村や猟友会の協力により捕獲を行った。

この結果、第1期(2001(平成13)年度～2005(平成17)年度)の捕獲数は30,864頭(うちメスジカの捕獲数は15,637頭)となり、期間中の平均捕獲数は6,173頭(うちメスジカの平均捕獲数は3,127頭)となった。

また、2006(平成18)年度から始まった第2期計画においては、メスジカの捕獲頭数を無制限とし、年間捕獲頭数を8,300頭、うちメスジカを5,500頭捕獲の計画を立て、捕獲実施にあたった。

さらに、2008(平成20)年度から、わな猟に限って、狩猟期間を1ヶ月延長、2009(平成21)年度からは、狩猟におけるくくり罠の径について規制を緩和した。

この結果、第2期(2006(平成18)年度～2009(平成21)年度)の捕獲数は53,042頭(うちメスジカの捕獲数は28,162頭)となり、4年間の平均捕獲数は13,261頭(うちメスジカの平均捕獲数は7,041頭)となった。

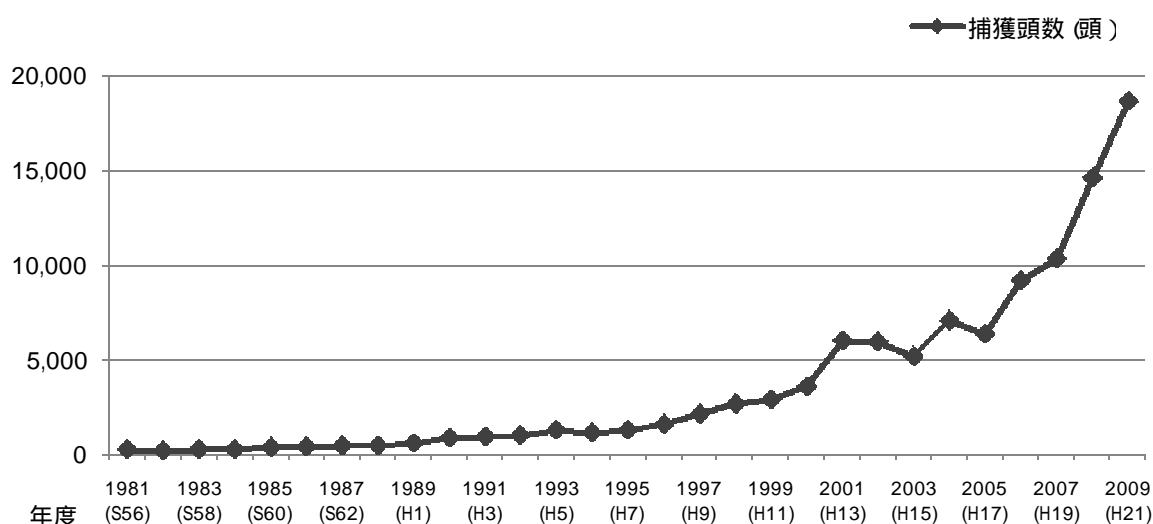


図7-1 ニホンジカ捕獲頭数の推移 (長野県林務部調査)



第1期の捕獲目標は6,700頭であり、第2期の捕獲目標は8,300頭であった。第2期では捕獲目標数を上回る捕獲を平成18年度から達成している。

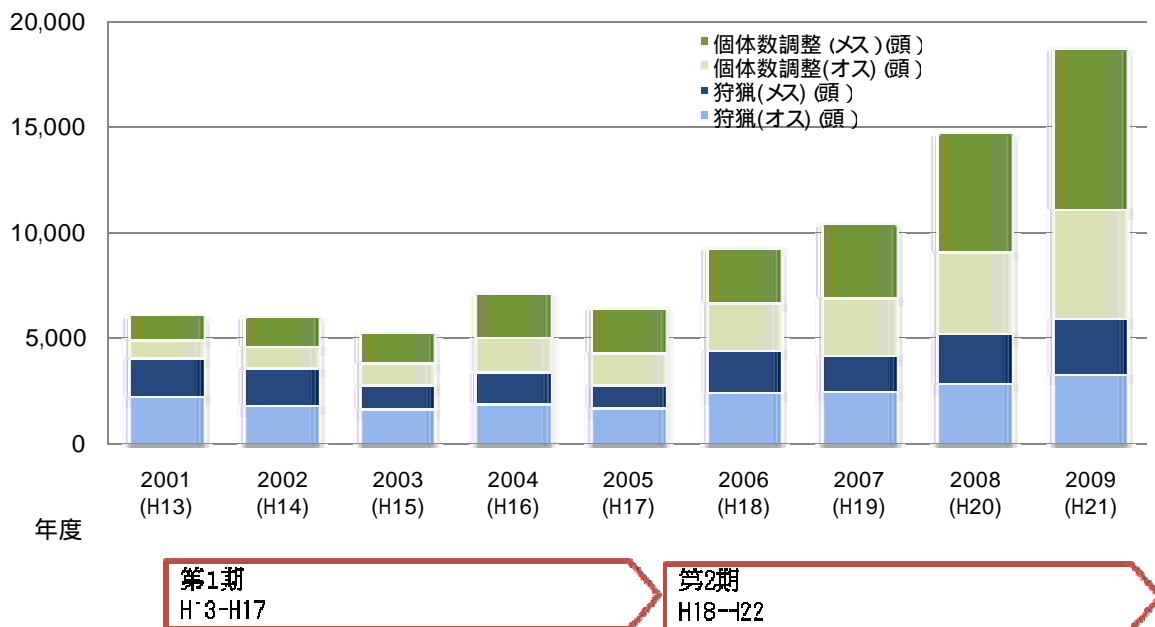


図7-2 個体数調整・狩猟別ニホンジカ捕獲頭数の推移 (長野県林務部調査)

第2期での地域個体群別の捕獲目標数(関東山地・ハケ岳:3,800頭、南アルプス4,500頭)においても、捕獲目標を平成18年度から達成している(図7-3)。しかし、メスジカの捕獲数(関東山地・ハケ岳:2,500頭、南アルプス3,000頭)については、関東山地・ハケ岳も南アルプスも平成20年度まで達成されていない(図7-4)。

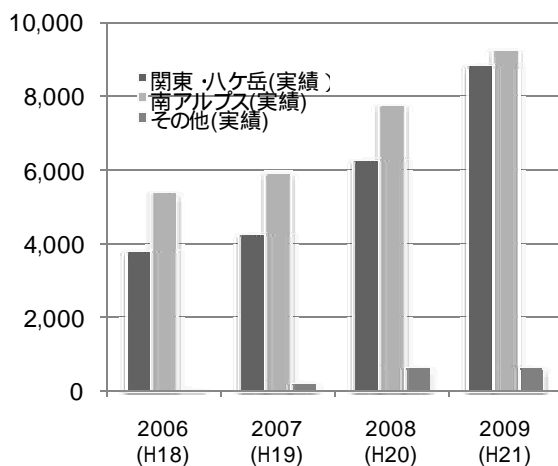


図7-3 地域個体群別捕獲頭数 (ニホンジカ)の推移 (長野県林務部調査)

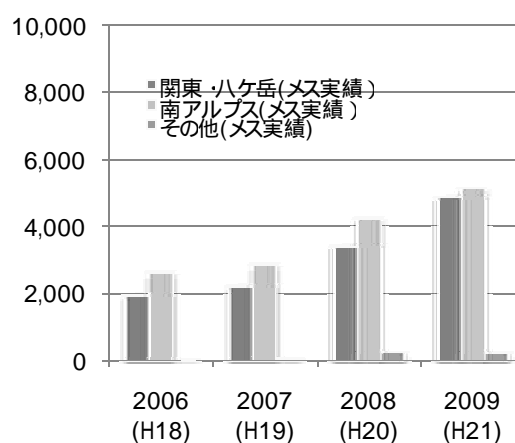


図7-4 地域個体群別捕獲頭数 (内メスジカ)の推移 (長野県林務部調査)

表9 地方事務所別捕獲状況 (長野県林務部調査)

年度	性別	佐久	上小	諏訪	上伊那	下伊那	木曾	松本	北安曇	長野	北信	捕獲位置不明	長野県計
2001 (H13)	オス	479	129	438	504	1,032	9	320	14	45	1	121	3,092
	メス	372	168	544	393	1,143	7	214	8	23	1	107	2,980
	計	851	297	982	897	2,175	16	534	22	68	2	228	6,072
2002 (H14)	オス	499	137	437	406	1,013	6	187	13	34	0	101	2,833
	メス	483	149	511	384	1,143	3	373	0	33	2	103	3,184
	計	982	286	948	790	2,156	9	560	13	67	2	204	6,017
2003 (H15)	オス	370	158	315	395	1,001	4	241	18	56	0	81	2,639
	メス	369	172	294	333	1,114	3	160	1	48	2	106	2,602
	計	739	330	609	728	2,115	7	401	19	104	2	187	5,241
2004 (H16)	オス	628	245	445	528	1,124	10	309	16	57	4	110	3,476
	メス	470	340	483	561	1,518	1	142	6	28	1	106	3,656
	計	1,098	585	928	1,089	2,642	11	451	22	85	5	216	7,132
2005 (H17)	オス	613	262	510	438	868	7	314	22	69	2	82	3,187
	メス	491	338	443	484	1,179	3	160	10	37	2	71	3,218
	計	1,104	600	953	922	2,047	10	474	32	106	4	153	6,405
2006 (H18)	オス	649	250	462	1,054	1,581	11	352	11	61	3	153	4,587
	メス	652	319	630	1,080	1,506	18	257	11	60	9	125	4,667
	計	1,301	569	1,092	2,134	3,087	29	609	22	121	12	278	9,254
2007 (H19)	オス	924	429	652	958	1,699	7	277	25	72	18	118	5,179
	メス	699	408	902	1,034	1,468	6	483	29	89	14	95	5,227
	計	1,623	837	1,554	1,992	3,167	13	760	54	161	32	213	10,406
2008 (H20)	オス	1,356	533	872	811	2,178	19	592	49	101	18	189	6,718
	メス	1,531	523	1,376	1,233	2,176	12	741	32	144	13	175	7,956
	計	2,887	1,056	2,248	2,044	4,354	31	1,333	81	245	31	364	14,674
2009 (H21)	オス	2,190	729	766	911	2,489	55	741	65	158	36	256	8,396
	メス	2,553	672	1,343	1,416	2,864	7	1,021	52	188	21	175	10,312
	計	4,743	1,401	2,109	2,327	5,353	62	1,762	117	346	57	431	18,708

(3) 狩猟者の動向

本県における狩猟者登録者数及び猟友会会員数の推移を図 8-1 に示した。また、新規狩猟（わな猟及び第 1 種銃猟）免許取得者数の推移を図 8-2 に示した。狩猟者登録証の交付者数は全体では減少しているものの、わな猟の狩猟者登録証の交付者数は増加している。

また、猟友会会員数の推移を図 8-3 に、猟友会会員数のうち第 1 種銃猟（装薬銃）会員について図 8-4 に、わな猟会員について図 8-5 に示した。猟友会員の総数及び第 1 種銃猟会員は減少しているもののわな猟会員については増加している。

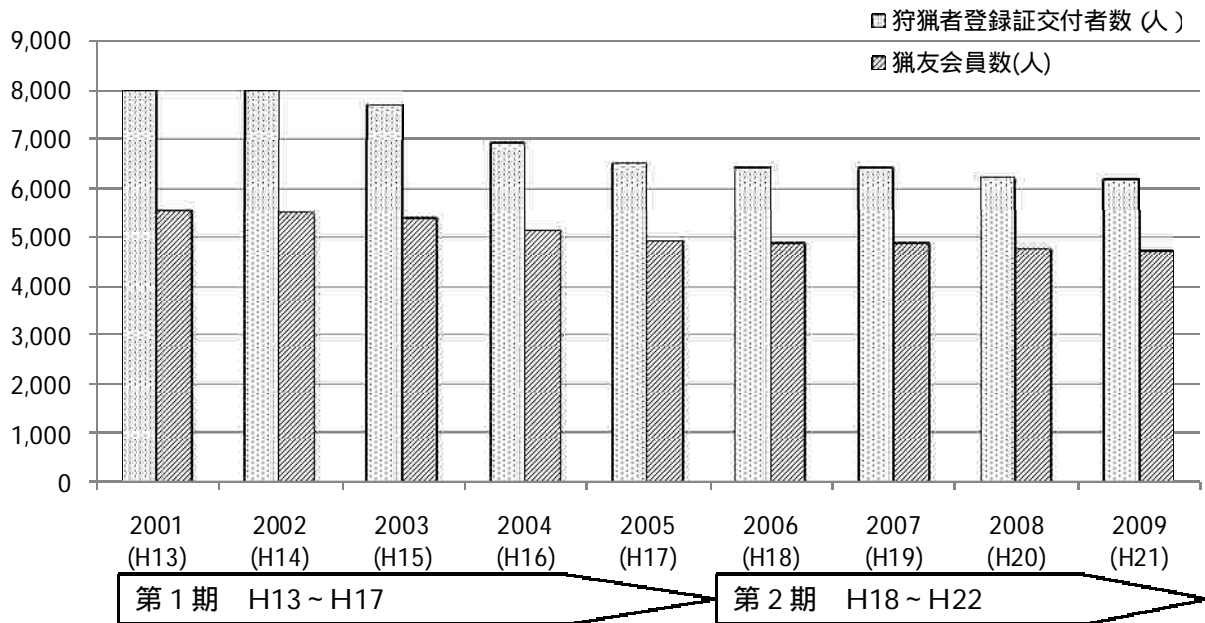


図 8-1 狩猟者登録証交付者数の推移 (長野県林務部調査)

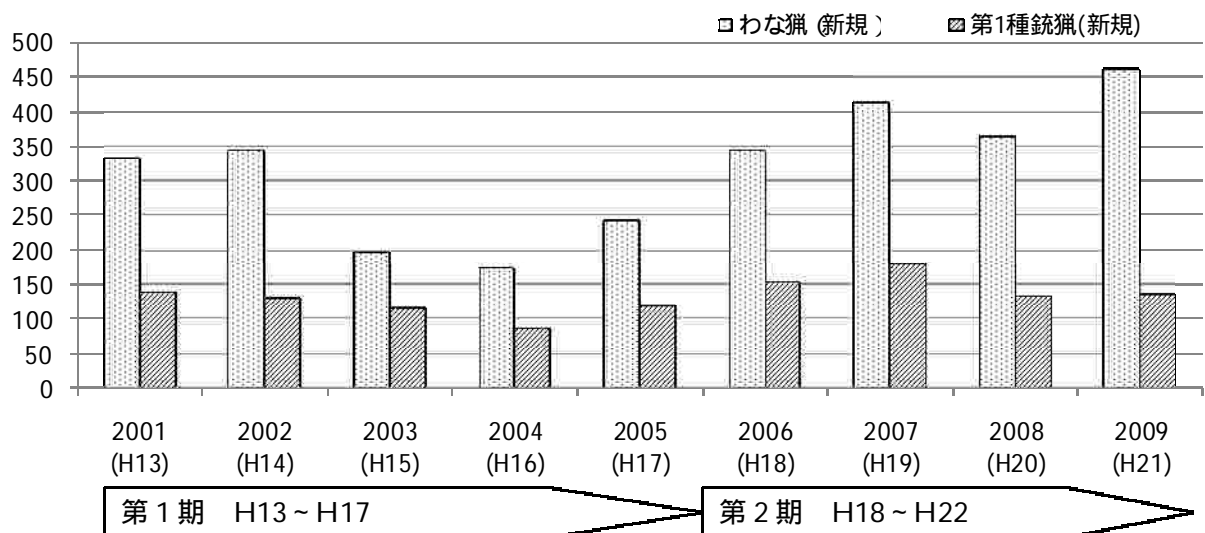


図 8-2 狩猟免許新規取得状況 (長野県林務部調査)
(平成 19 年度までは網・わな猟狩猟免許)

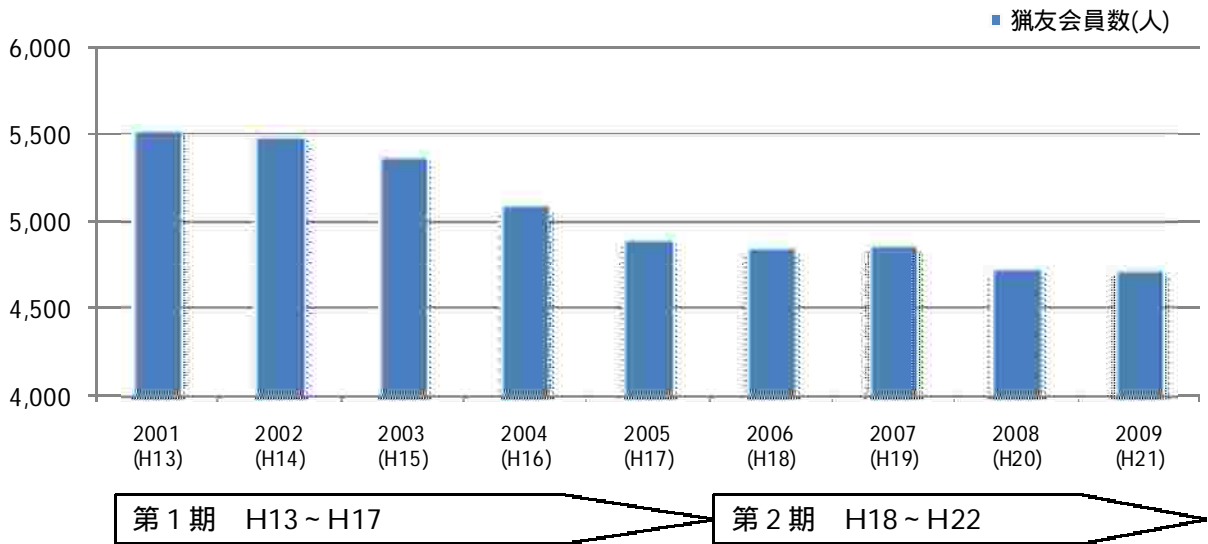


図 8-3 獵友会員の推移 (長野県林務部調査)

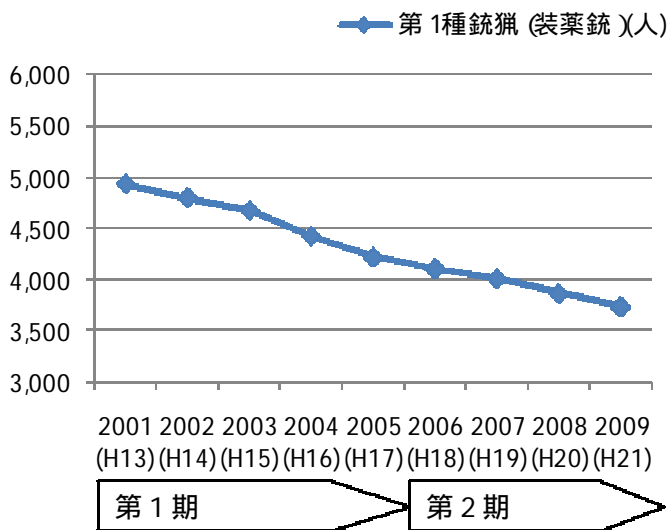


図 8-4 獵友会員(第1種銃獵)の推移 (長野県林務部調査)

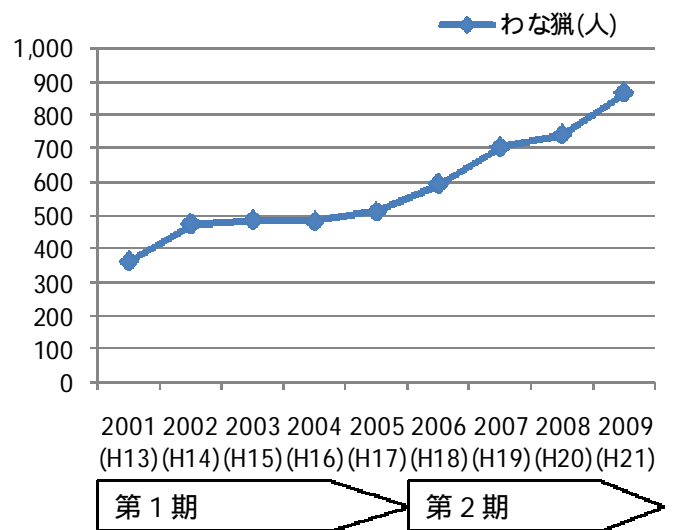


図 8-5 獵友会員(わな獵)の推移 (長野県林務部調査)

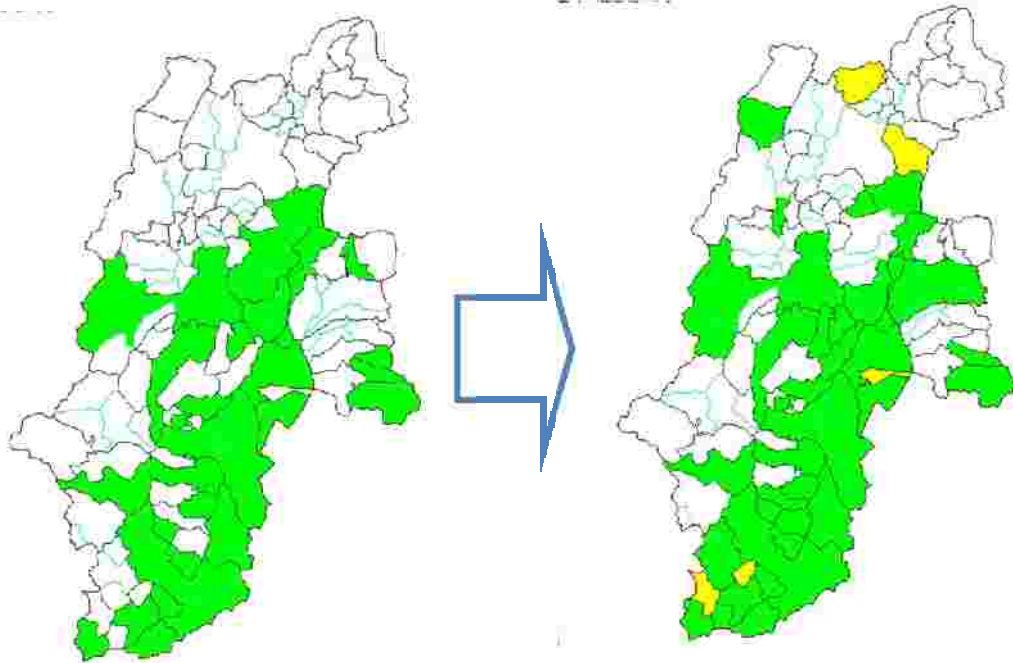
(4) 農林業被害状況

ア 被害地域

林業被害については、1995(平成 7)年以前は主に下伊那地方で発生していたものが、2005(平成 17)年から 2009(平成 21)年には佐久や諏訪、松本、北安曇地方へ拡大している。(図 9-1)

農業被害については、1991(平成 3)年までは、東信、南信に被害が集中していたが、2005(平成 17)年から 2009(平成 21)年には、北信地域などに拡大し、ニホンジカ分布域のほぼ全域で被害の発生がみられるようになっている。(図 9-2)

2009(平成 21)年の色の薄い部分は被害額の算出は出来ないが被害が出ている市町村である。

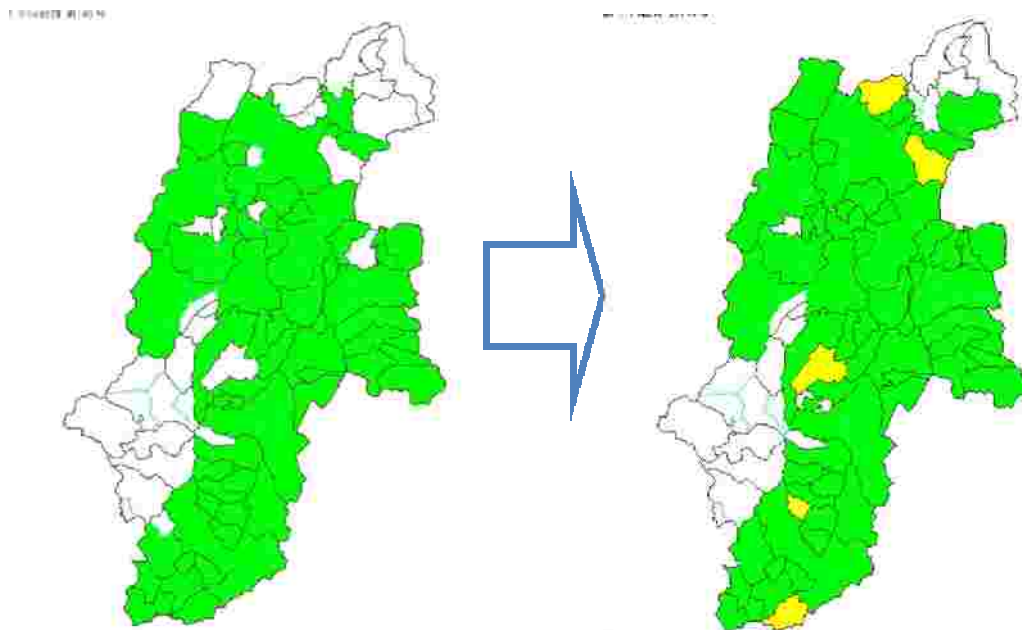


・ 2005(H17)市町村数：26

・ 2009(H21)

被害額あり市町村数 34、被害額なし市町村数 5、計 39

図 9-1 林業被害発生市町村(2005 と 2009 の比較) (長野県林務部調査)



・ 2005(H17)市町村数：54

・ 2009(H21)

被害額あり市町村数 56、被害額なし市町村数 5、計 61

図 9-2 農業被害発生市町村(2005 と 2009 の比較) (長野県農政部調査)

：被害額あり

：被害額の計上はされないが被害が確認されている市町村

イ 被害内容

2005（平成17）年度及び2009（平成21）年度における林業被害金額を図10-1に、農業被害額を図10-2に、地方事務所別、樹種別、作目別の表10-1に、地方事務所別、作目別の農業被害金額を表10-2に示した。林業被害は、上伊那・下伊那地区（南アルプス地域個体群内）及び諏訪、佐久地区で多く発生している。

被害の内訳は、ヒノキやカラマツなどの造林木の枝葉食害、剥皮食害や角こすりによる樹皮剥ぎなど多岐に渡り、若齢林から壮齢林にいたる林業のすべての段階で発生しており、また、特用林産物であるシイタケなどの食害も報告されている。

また、国有林でも28,758千円の造林地被害が報告されている。

農業被害は、佐久地方（関東山地及び八ヶ岳地域個体群内）、上小、諏訪、上伊那、下伊那地方など東信から南信地方で多く発生している。被害の内訳を見ると、野菜類、果樹と水稻の被害が多くなっている。

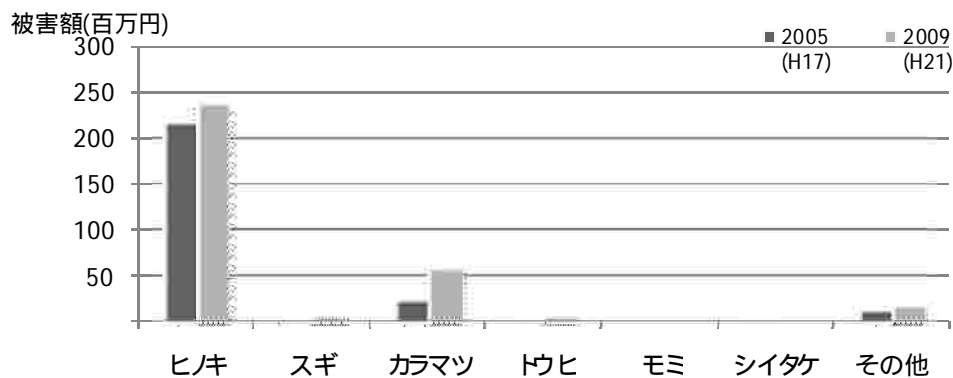


図10-1 林業被害額の推移（樹種別・作物別）（長野県林務部調査）

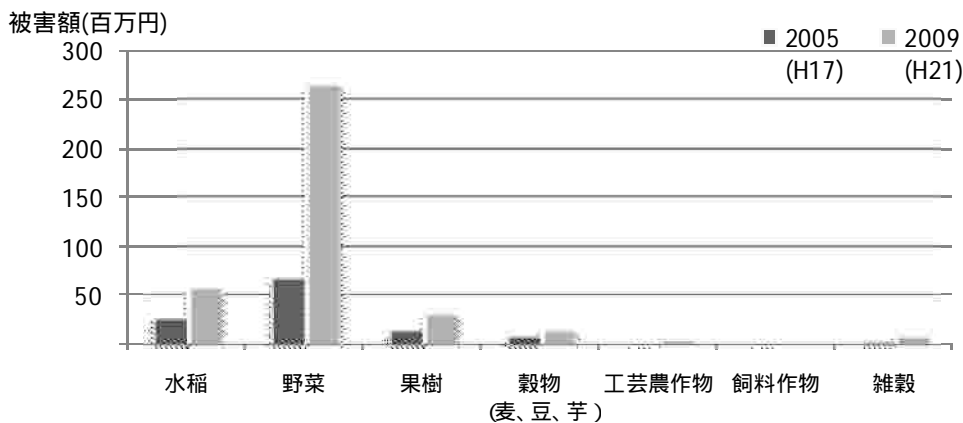


図10-2 農業被害額の推移（作物別）（長野県農政部調査）

工芸農作物：お茶・薬用作物

飼料作物：デントコーン・牧草

表10-1 林業被害額（地方事務所別、樹種・作物別）

（長野県林務部調査）

年度	地事名	ヒノキ	スギ	カラマツ	トウヒ	モミ	シイタケ	その他	計
2005 (H17)	佐久	4,023		5,350				1,406	10,779
	上小	25,252		2,265				7,952	35,469
	諏訪	7,194			155			1,121	8,470
	上伊那	30,177	27	1,122				42	31,368
	下伊那	146,842	283	14,840			740	1,530	164,235
	木曾							600	600
	松本	3,374							3,374
	北安曇								0
	長野								0
	北信								0
計	216,862	310	23,577	155	0	740	12,651	254,295	
2009 (H21)	佐久	8,304						9,337	17,641
	上小	5,097	70						5,167
	諏訪	24,520		8,212	832			4,669	38,233
	上伊那	50,755		11,238	3,969				65,962
	下伊那	147,027	2,707	37,647				1,524	188,905
	木曾	518						0	518
	松本	2,880							2,880
	北安曇		3,032					50	3,082
	長野	29							29
	北信								0
計	239,130	5,809	57,097	4,801	0	0	15,580	322,417	

表10-2 農業被害額（地方事務所別、作物別）

（長野県農政部調査）

年度	地事名	水稻	野菜	果樹	穀物 (麦、豆、芋)	工芸農作物	飼料作物	雑穀	計
2005 (H17)	佐久	781	40,891	481	260				42,413
	上小	1,616	2,504	2,306	3,653	1,000	53	228	11,360
	諏訪	8,868	9,468	1,013	1,994		248	1,619	23,210
	上伊那	6,339	6,985	1,286	1,533		700	210	17,053
	下伊那	7,924	4,222	8,435	1,473	730	192	865	23,841
	木曾								0
	松本	1,323	2,757	141	157				4,378
	北安曇	151							151
	長野	1,606	1,036	1,175	169		12		3,998
	北信			51					51
計	28,608	67,863	14,888	9,239	1,730	1,205	2,922	126,455	
2009 (H21)	佐久	5,315	233,218	1,786	1,336			156	241,811
	上小	3,246	4,034	1,422	4,263	4,680	255	713	18,613
	諏訪	22,851	8,627	46	189		319	5,570	37,602
	上伊那	15,760	3,320	7,578	3,980	83	100	737	31,558
	下伊那	5,121	3,217	7,883	1,077	1,297	230	2,075	20,900
	木曾								0
	松本	2,429	13,100	2,515	641			289	18,974
	北安曇	471	108	825	749				2,153
	長野	2,686	928	8,206	2,696			34	14,550
	北信			995					995
計	57,879	266,552	31,256	14,931	6,060	904	9,574	387,156	

(5) 自然環境への影響

ア 自然植生の被害

南アルプスにおいては、ニホンジカによるミヤマシシウドやセンジョウアザミをはじめ多種の高山植物が被食されている。(図 11-1)

ハケ岳においても、ニッコウキスゲ等の高山植物が被食されている。

こうした地域では、ニホンジカ被食圧に対する耐性の高いイネ科草本、キオン、マルバダケブキなどのキク科植物、およびトリカブト属などの毒性のある植物が多くなり、亜高山帯から高山帯の高茎草原の種組成変化が生じている。

南アルプス及びハケ岳の山麓では、ニホンジカの口が届く位置から下にあるササなど下層植生を含めた植物がシカの採食により喪失するブラウズラインが形成されている森林が確認されている。また強度間伐等により光環境が改善し、天然更新を進めている林分においても、次世代の更新稚樹が採食されて、更新阻害が生じている事例が確認されている。

被害ランク	程度
A	食害等の被害が重大な影響を与えている
B	食害等の被害が多い
C ~ D	食害等が認められるか、被害がない

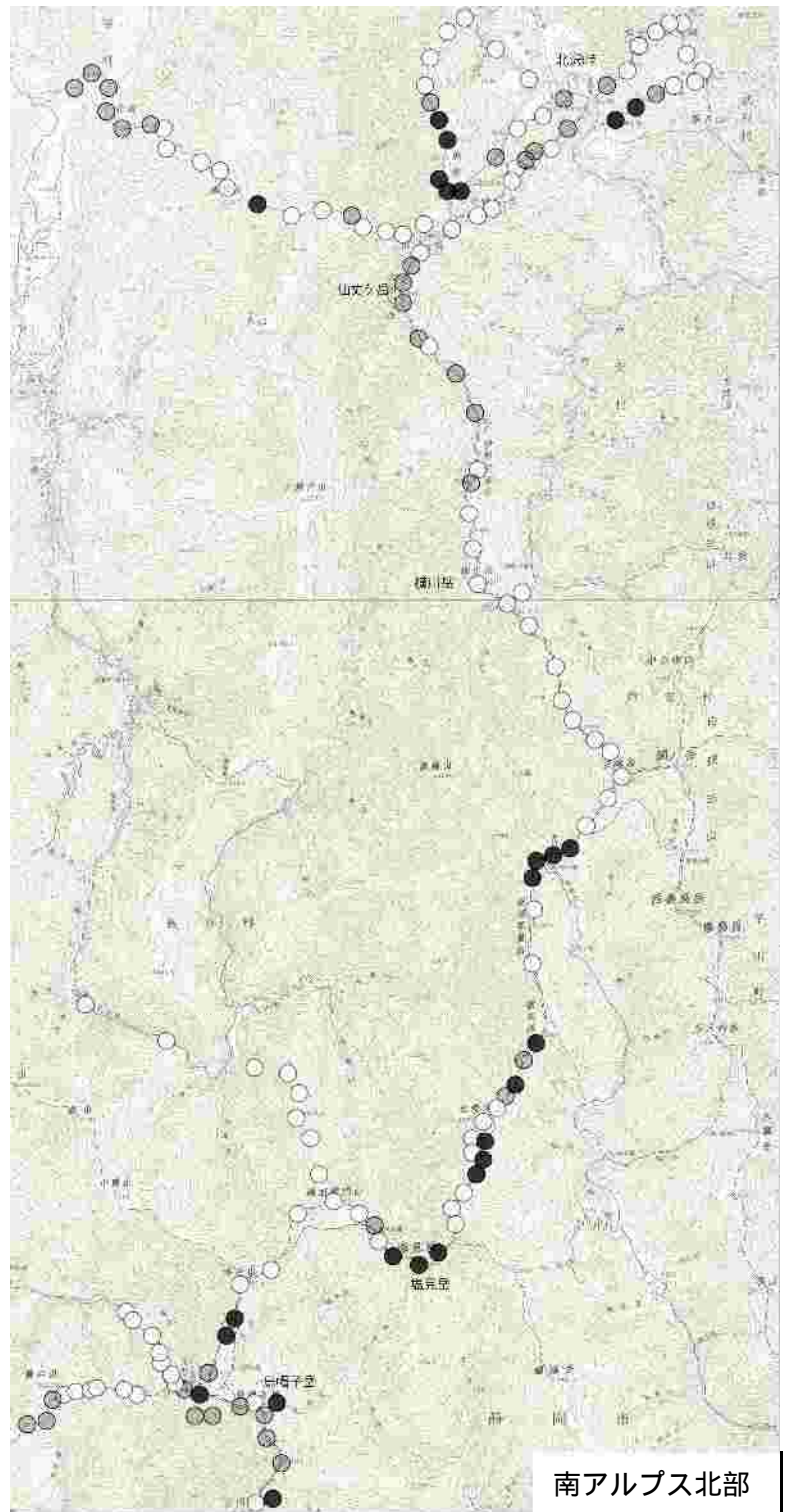


図 11-1 植生被害発生個所

H18南アルプスの採集地におけるシカ被害調査結果書
(中部森林管理局)を元に作成



注)ブラウズライン

ニホンジカが利用できる約 2m以下の木の葉が食べられ、下層が見通せる特有の森林景観になる、この境界をブラウズラインという。

イ カモシカとの関係

2009(平成 21)年に実施したカモシカ捕獲効果測定調査の結果のうち、南アルプス地域個体群(飯田市南信濃・上村)の10地点をみると、カモシカの生息密度は、1994(平成 6)年度の1.26頭/k²以降、若干の増減はあるが年々減少し、2000(平成 12)年度からは0.30頭/k²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1994(平成 6)年度の2.48頭/k²以降増加して、2005(平成 17)年度にはピークの11.46頭/k²となり、高い水準で推移していることから、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ある。(図 11-2)

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、ニホンジカが増加し、カモシカの生息密度が減少した場所も見られることから、局所的に種間競争が起きていることが示唆されている。

このことから、ニホンジカの特定鳥獣保護管理計画の策定・実行にあたっては、十分な調整を図り、ニホンジカの捕獲を促進していくこととする。

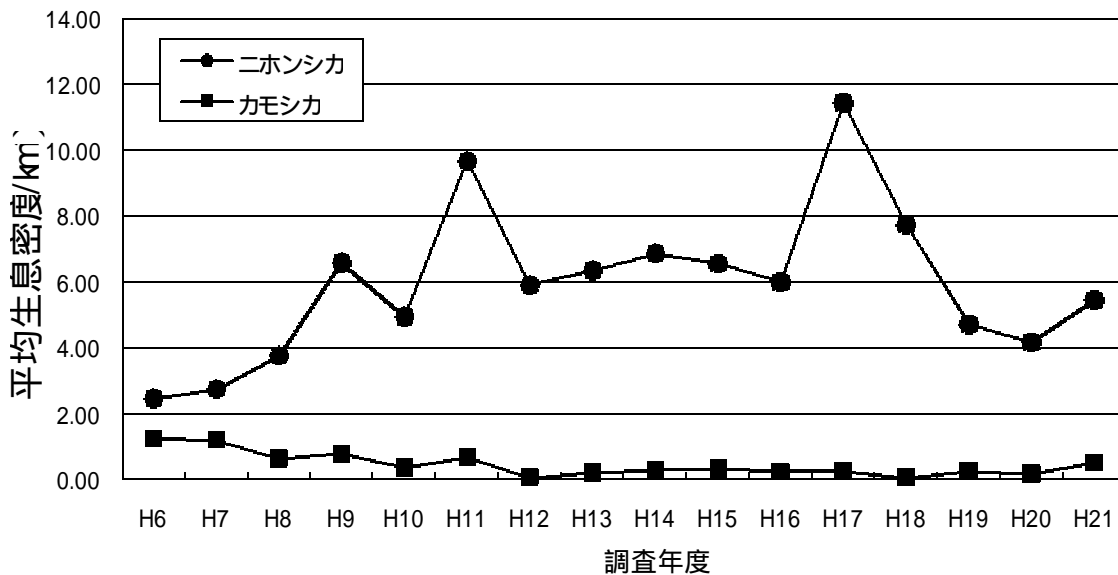


図 11-2 南アルプス地域個体群におけるカモシカとニホンジカの平均生息密度の推移
(長野県林務部調査：地域個体群のうち飯田市南信濃・上村の10地点で実施)

(6) 被害防除の状況

農林業被害防除対策として、各種補助制度を活用し防護柵設置を中心に実施している。
このうち、林業被害防除対策は表 11 に、農業被害防除対策は表 12 に示した。

表 11 林業被害防除対策の実施状況

区分	H13 (2001)	H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)
防護柵(m)	6,742	9,276	2,911	123	2,800	7,195	1,900	-	352	-
忌避剤(ha)	198	198	135	71	158	11	7	20	35	26
食害チューブ(ha)	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ネット巻き(ha)	-	-	-	-	-	-	3	7	-	-

(長野県林務部調査)

H22(2010)については、計画数量を記載

表 12 農業被害防除対策の実施状況

区分	H13 (2001)	H14 (2002)	H15 (2003)	H16 (2004)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)
防護柵(m)	36,417	-	-	28,563	44,398	45,202	103,133	139,728	242,621	142,000

(長野県農政部調査)(H14、15年度は、事業廃止により実施なし)

H22(2010)については、計画数量を記載

(7) ニホンジカ捕獲報奨制度による捕獲推進

ニホンジカの個体数調整(許可捕獲)による捕獲に際し、多くの市町村では有害鳥獣捕獲従事者に対して捕獲報奨金による支援を行って捕獲を推進している。市町村の捕獲報奨金に対する県の補助制度は、平成 16 年度から始まり、その補助制度(メスジカ 1 頭 2,500 円、オスジカ 1 頭 1,000 円)を活用する捕獲数は、平成 22 年度で 4,200 頭(予定)である。

(8) 広域捕獲の促進

市町村界を越えて広域に移動するニホンジカの効果的な捕獲を進めるためには、行政界を超えた協力・連携が不可欠であるので、市町村間で協力しつつ捕獲を進めている。(表13)

表13 ニホンジカ広域捕獲の実施状況

地域個体群	性別	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)
関東山地	オス	-	0	3	9
	メス	-	0	0	23
	計	0	0	3	32
八ヶ岳	オス	-	29	30	53
	メス	-	26	20	84
	計	0	55	50	137
南アルプス	オス	-	63	56	57
	メス	-	137	239	230
	計	0	200	295	287
その他	オス	-	3	0	0
	メス	-	2	2	2
	計	0	5	2	2
計	オス	-	95	89	119
	メス	-	165	261	339
	計	0	260	350	458

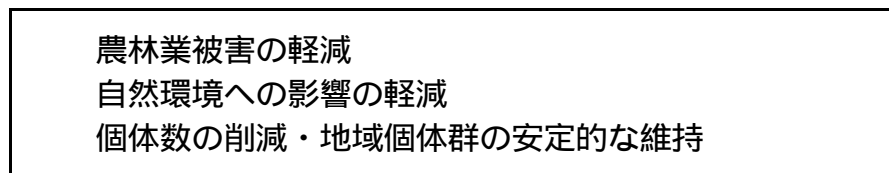
(長野県林務部調査)

5 保護管理計画の目標

(1) 保護管理の基本目標

現状においては、農林業被害が深刻化し、自然環境に影響が現れていることから、生息数が明らかに適正数よりも多いと考えられるので、次の3つの目標を設定する。

この目標に向け、地域個体群ごとの目標を設定し、個体数管理と被害防除対策を推進する。



(2) 保護管理の基本方針

上記の目標達成に向けて、緊急的かつ重要な対策として、メスジカを主とする捕獲（個体数調整及び狩猟）を実施し、適正な生息密度に誘導する。

また、捕獲だけでは現実の被害に対応できないことから、捕獲以外の被害防除対策等も並行して実施する。

なお、実施にあたっては、不確実な要素が多いことから順応的管理により行うこととし、生息状況や被害状況、捕獲状況等のモニタリングにより捕獲スケジュールなど計画をフィードバック管理にて見直ししながら施策を実行していくものとする。

特に、生息状況のモニタリングについては、できるだけ簡便な方法において、地域ごとの個体数密度の増減をモニタリングし、年間の捕獲頭数スケジュールに反映させるものとする。

基本的には、計画期間の中間において、個体数管理の効果、検証を行い、捕獲頭数を見直すこととし、そのほか計画事項の見直し及び次期計画については、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により評価・検討を行い、必要に応じて、環境審議会へ諮るとともに積極的な情報公開により関係者の合意形成を図るものとする。（図12）

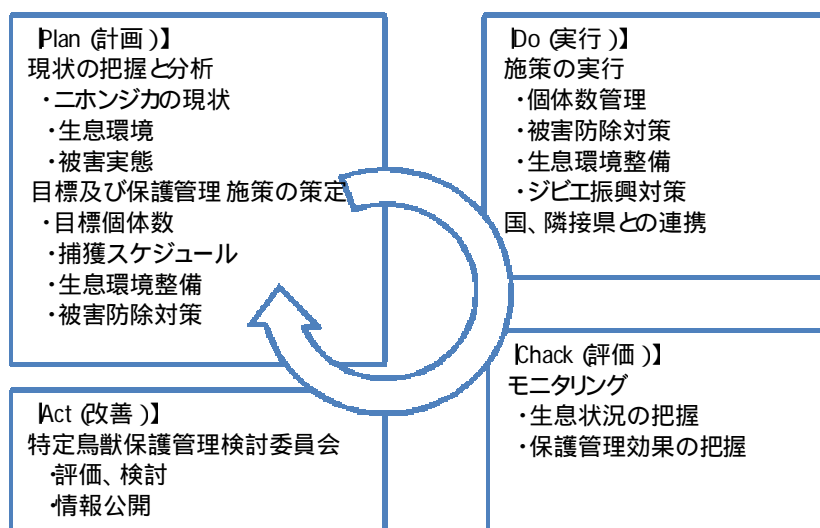


図 12 保護管理計画の体系

また、ニホンジカの地域個体群は他都県にまたがっており(表 14)、他県からの季節移動についても確認されている。さらに、隣接する各地域個体群とシカの広域に渡る移動範囲を示す。(図 13)

ニホンジカの個体数管理は地域個体群全体で実施する事が重要であることから、国や関係する他の都県と連携を強化しながら個体数管理を推進する。

表-14 近県における地域個体群別推定生息数(特定鳥獣保護管理計画より)

地域個体群	都道府県名	地域個体群名	特定計画 始期	特定計画 終期	推定個体数(頭)	生息密度(頭/km ²)	備考
関東山地	長野県	関東山地	H23.4.1	H28.3.31	13,708 ± 7,722	18.24 ± 13.37	
	群馬県	関東山地	H22.11.1	H24.3.31	300	22.88	
	埼玉県	関東山地A	H20.4.1	H24.3.31	未推定	1.79 ~ 4.04	
	埼玉県	関東山地B	H20.4.1	H24.3.31	未推定	1.79 ~ 4.04	
	埼玉県	関東山地C	H20.4.1	H24.3.31	未推定	1.79 ~ 4.04	
	東京都	関東山地	H20.4.1	H24.3.31	1,391 ± 818	3.23 ± 3.63	
	神奈川県	丹沢山地	H19.4.1	H24.3.31	3,700 ~ 4,500	11.0 ~ 99.4	
	山梨県	八ヶ岳 秩父山地	H20.7.1	H23.3.31	2,661	密度比率で推定	
八ヶ岳	長野県	八ヶ岳	H23.4.1	H28.3.31	48,527 ± 24,829	19.70 ± 17.46	
南アルプス	長野県	南アルプス	H23.4.1	H28.3.31	33,787 ± 21,357	17.41 ± 20.65	
	山梨県	南アルプス	H19.7.1	H23.3.31	4,603	密度比率で推定	
	静岡県	南アルプス	H20.4.1	H24.3.31	未推定	未推定	
	愛知県	茶臼山県境	H19.8.1	H24.3.31	1,200	1.8	
その他	群馬県	日光 利根	H22.11.1	H24.3.31	7,300	11.55	
	山梨県	富士山北麓 南都留	H19.7.1	H23.3.31	1,160	密度比率で推定	
	静岡県	富士	H20.4.1	H24.3.31	未推定	未推定	
	静岡県	伊豆	H20.4.1	H24.3.31	20,468 ± 16,121	26.0 ± 34.1	
	愛知県	本宮山周辺	H19.8.1	H24.3.31	2,300	2.9	

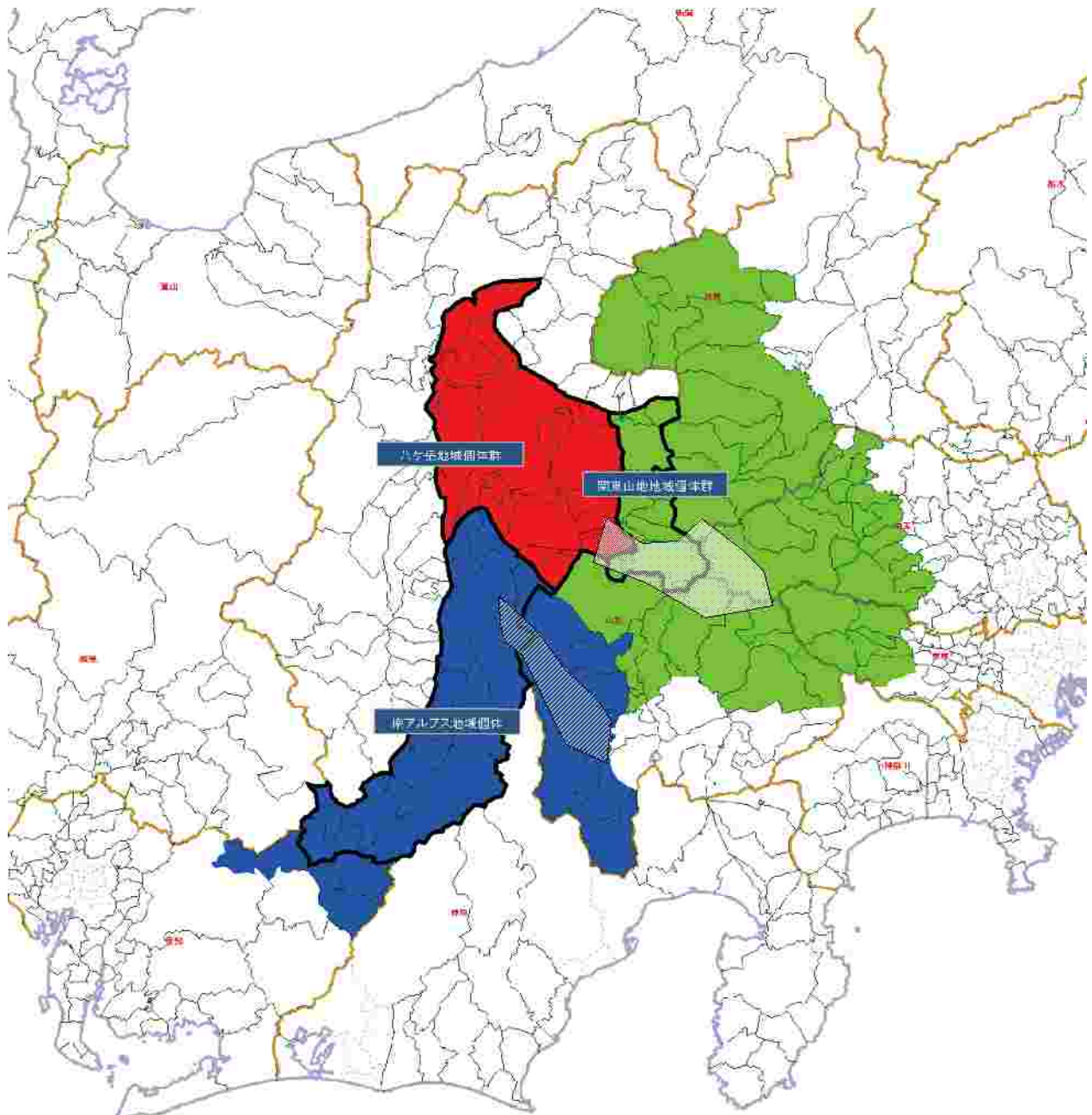



図 13 長野県及び近県のニホンジカ地域個体群

 は信州大学農学部泉山らによるニホンジカ行動圏調査(GPS)結果

：北沢峠（長谷村）で捕獲したニホンジカの移動範囲

：川上村で捕獲したニホンジカの移動範囲

【個体数管理】

個体数管理は、個体数調整による捕獲と狩猟の組み合わせにより実施するものとし、その効果が表れやすいメスを主に計画的かつ積極的に実施するものとする。

個体数調整に捕獲については、市町村、猟友会など県内の関係者はもとより、国や関係する都県とも連携して行うものとする。

狩猟については、狩猟期間の延長や捕獲制限の緩和等により捕獲の促進を図るものとする。

個体数管理の実施にあたっては、生物多様性の観点からまた、狩猟資源として確保の観点からも絶滅させることがないよう最小存続可能個体数（以下「MVP」という）に留意をするものとする。

MVP とは…

最小存続可能個体群サイズ (Minimum Viable Population size) のことで、個体群絶滅の危険を避けるため個体数をこれ未満にしてはならない、という値を意味する。

具体的には、IUCN のレッドリストカテゴリーの一つである Vulnerable の基準 (1994 承認) により、1地域個体群の最小目標頭数は 1,000 頭以上とする。

【被害対策】

捕獲により個体数を減少させても、直ちに農林業被害の減少に直結するとは限らない。このことから、農林業被害を軽減するために、防護柵設置など捕獲以外の被害防除対策についても推進することとする。

また、高山植物や植生など自然環境への影響については、関係機関と連携しながら、防護柵等による防除対策を継続して実施し、あわせて捕獲対策を実施する。

【生息環境対策】

ニホンジカ等の野生獣類が、集落周辺に出没しにくい環境を目指して、緩衝帯の整備や針広混交林の整備など、生息環境の整備を推進する。

【ジビエ振興等有効活用対策】

ニホンジカの捕獲による農林業被害の軽減と、ニホンジカを有用な地域資源として活用することにより、捕獲従事者の捕獲意欲を高め、これにより新たに地域の活性化を促すためにもジビエ振興等有効活用対策は重要であるので、積極的に推進する。

(3) 地域個体群ごとの保護管理の目標

ア 関東山地地域個体群

【現状】

高原野菜を中心とした農業被害が大きい地域であり、調査地点により個体数密度にばらつきがあるが、地域個体群の南部地域においては、個体数管理の効果が表れて生息密度が低下する傾向が見られるが、北部地域においては、生息密度が高くなる傾向が見られる。また、他県への季節的な移動が確認されており、流入個体数も多いと考えられる。

【目標】

短期間における積極的な個体数調整の実施に加え、狩猟期間の延長、捕獲制限の緩和など狩猟の促進を図り、生息密度を低下させる。さらに、防護柵の設置等による被害防除対策を継続して実施し、早急に農林業被害を軽減させることを今期計画の目標とする。

【最終目標】

適正な生息密度が達成された場合以降の考え方としては、狩猟資源として確保しながらMVPを下回らないように最終目標個体数に向け、一定の捕獲圧により個体数管理を進めながら、捕獲以外の被害防除対策を実施していく。

【関係する都県との連携】

関東山地地域個体群は、東京都・埼玉県・群馬県・長野県・山梨県・神奈川県にまたがっていることから、ニホンジカ関東山地広域協議会などにおいて、生息頭数などの情報を共有しつつ、関係都県と連携しながら、一斉捕獲等による個体数管理を進める。

イ ハヶ岳地域個体群

【現状】

農業被害、林業被害とも多い地域あり、調査地点にばらつきはあるが、総じて生息密度が急増している。また、高山植物など自然植生への影響がおきており、霧ヶ峰などでは、観光面への影響も懸念されている。

南アルプス地域個体群との交流が認められており、他の地域個体群からの流入個体が多いと考えられる。さらに、本地域個体群から、北信地域などその他の地域へ個体が移動し、生息分布の拡大への拠点となっている地域である。

【目標】

短期間における積極的な個体数調整の実施に加え、狩猟期間の延長、捕獲制限の緩和などにより狩猟の促進を図り、生息密度を低下させる。さらに、防護柵の設置等による被害防除対策を継続して実施し、早急に農林業被害及び自然植生への影響を軽減させることを今期計画の目標とする。

【最終目標】

適正な生息密度が達成された場合以降の考え方としては、狩猟資源として確保しながらMVPを下回らないように最終目標個体数に向け、一定の捕獲圧により個体数管理を進めながら、捕獲以外の被害防除対策を実施していく。

【国及び隣接県との連携】

保護管理を進めるにあたり、国（林野庁）及び隣接する山梨県と連携を図る。

ウ 南アルプス地域個体群

【現状】

農林業被害が大きく、特に林業被害は深刻である。調査地点により個体数密度にばらつきがあるが、平均して生息密度は高い傾向にある。しかしながら、一部の地域には、密度の低下が見られること、他の地域個体群と比較して、密度の増加率は低いことから、個体数管理の効果が表れていると考えられる。

また、高山植物など自然植生の地域的な消滅が起きており、これによるライチョウなどの動物も含め生態系への影響が懸念されている。また、特別天然記念物であるカモシカとの種間競争が局所的に起きていることも示唆されている地域である。

八ヶ岳地域個体群との交流が認められており、他県のとの移動個体も確認されている。

【目標】

計画的な個体数調整の実施に加え、狩猟期間の延長、捕獲制限の緩和などにより狩猟の促進を図り、生息密度を低下させる。さらに、防護柵の設置等による被害防除対策を継続して実施し、農林業被害及び自然植生への影響を軽減させることを今期計画の目標とする。

【最終目標】

適正な生息密度が達成された場合以降の考え方としては、狩猟資源として確保しながらMVPを下回らないように最終目標個体数に向け、一定の捕獲圧により個体数管理を進めながら、捕獲以外の被害防除対策を実施していく。

【国及び関係する県との連携】

南アルプス地域個体群は、山梨県・静岡県・愛知県にまたがっていること、国立公園及び国有林が含まれていることから、南アルプス高山植物等保全対策連絡会などにおいて、生息頭数などの情報を共有しつつ、国（環境省・林野庁）や関係する県と連携しながら、捕獲による個体数管理及び防護柵設置等の被害防除対策を進める。

エ その他の地域

【現状】

生息密度は比較的低く分布がまばらであるが、ほぼ全県で分布が確認されている。3地域個体群との交流も認められるので、急速な分布の拡大と密度の高まりが危惧される地域である。

【目標】

第2回自然環境保全基礎調査（環境省：1978年）（図14）では、3地域個体群以外で明治時代から生息していると考えられる場所は、北信地域の一部と関東山地地域個体群の上部に位置する東信地域の軽井沢町付近のみである。また、近年の調査から、江戸時代にはほぼ全県に渡って分布していたとも言われている。

この地域は、最近までニホンジカの被害が少ない、もしくは無かった場所であるが、今後はシカの分布の回復・定着による被害の発生が予測される。また分布の回復に伴い、過去にシカがいなかった地域への新たな拡大・定着による被害発生の可能性がある。このため、分布拡大防止の観点から狩猟及び効果的な個体数調整によりできるだけニホンジカを排除する

事を目標とする。また、分布拡大・高密度化による被害拡大を防ぐためにも積極的に捕獲を実施していく。

【隣接県との連携】

隣接する岐阜県、富山県、新潟県、群馬県と連携を図る。

【その他】

個体数管理の重要性を周知し、市町村、猟友会などと協議の上、個体数調整による捕獲についても積極的に取り組むこととする。

特に、わな等による捕獲従事者の捕獲技術の普及を図る。



図 14 長野県シカ出現(絶滅)年代図
1978年 環境省

(4) 保護管理の施策

ア 個体数管理

(ア) 全体目標及び考え方

被害を軽減するための目標密度の設定

目標生息密度に関しては、被害の発生が一つの指標になる。被害の発生には様々な要因が関わっており、シカの密度と被害量は単純に比例するものではないが、原則として、被害は密度依存的であると考えられる。したがって、農林業生産を優先する地域における目標生息密度は、被害を最小限に抑える密度とする必要がある。保護を優先する地域においては、自然環境への影響を最小限に抑える生息密度とする必要がある。

以上のことから、特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン(ニホンジカ編)(環境省 2010 発行)の指針に従い、第2期計画と同様に以下の目標密度水準を設定する。

【目標密度水準】

農林業を優先する地域では1~2頭/?、 シカ個体群の保護を優先させる地域では3~5頭/?程度

なお、保護を優先させる地域は生息環境に対する人為的改変を避け、極力、自然状態を維持されることが重要であることから、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に規定されている、「鳥獣保護区と休猟区」とする。

ただし、生息密度の高い鳥獣保護区及び休猟区については、他の鳥獣の生息状況を勘案しながら、さらに国立公園・国定公園など高山植物に大きな影響を与えている場所については、その影響が無くなる密度となるように検討する。

捕獲スケジュールの考え方

ニホンジカの生息密度をできるだけ短期間において目標密度水準に導くため、年齢構成、性比、死亡率、妊娠率など独自の計算により5年間の捕獲スケジュールを立てた。

捕獲スケジュールは、現時点の推定生息頭数をもとにしており、他県からや他の地域個体群からの移動は考慮していないなど、不確実な要素が多いことから、短期モニタリングを継続的に実施しながら基本的には中間の年度で見直しを行う。それ以外にも捕獲実績や農林業被害の状況を見ながら必要に応じて見直すものとする。

地域個体群別の目標個体数

今期計画の目標個体数は、地域個体群が安定的に維持され、それ以降も狩猟資源として確保できることを前提とし設定した。(表15)

表 15 地域個体群別の目標個体数

地域個体群	区域区分	面積 (A) 単位 km ²	目標密度 単位 頭	目標個体数(A)× (B) 単位 頭	最終目標個体数 単位 頭	今期計画の目標個体数 単位 頭
関東山地	可 獵 区	452.0	1	452.0 …	800 +	メス 1,260 オス 2,740
			2	904.0 …		
	鳥獣保護区	98.7	3	296.1 …	1,400 +	合計 4,000
			5	493.5 …		
八ヶ岳	可 獵 区	1,135.3	1	1,135.3 …	1,900 +	メス 5,400 オス 10,600
			2	2,270.6 …		
	鳥獣保護区	256.5	3	769.5 …	3,600 +	合計 16,000
			5	1,282.5 …		
南アルプス	可 獵 区	1,202.6	1	1,202.6 …	2,700 +	メス 4,200 オス 10,900
			2	2,405.2 …		
	鳥獣保護区	482.3	3	1,446.9 …	4,800 +	合計 15,100
			5	2,411.5 …		

(注1 : 目標頭数は、端数を100頭単位で整理した。)

(注2 : 最終目標個体数は、『農林業優先地(可獵区面積)×目標密度水準+保護優先地(鳥獣保護区・休獵区面積)×目標密度水準』で算出した。)

最終目標個体数は、次期計画以降の目標とする。

今期計画の目標個体数達成後、次期計画以降により最終目標個体数に導くこととする。

分布の管理

その他の地域は、ここ数十年の間にニホンジカ分布区域の拡大が加速した地域である。

このことから、分布拡大防止及び被害拡大防止の観点から、ニホンジカの捕獲圧を高めていくこととする。

また、南アルプスや八ヶ岳など高山植物保全の必要性が高い地域においても、国などと連携しながら捕獲圧を高めていくこととする。

(イ) 個体数管理の進め方

個体数管理の実施にあたっては、狩猟規制の緩和、特例休獵区の設置、鳥獣保護区から対象狩猟鳥獣捕獲禁止区域への見直しの他、広域捕獲の実施、捕獲強調月間の設定、分布先端地域での重点捕獲など個体数調整等計画目標を達成するために、必要な事項を地域個体群ごとに検討し、実施していくものとする。

その捕獲の実施にあたっては、本計画の推定生息頭数が過少である可能性が高いことから、当初は捕獲が可能と考えられる数に捕獲目標を設定して捕獲スケジュールを設定することとした。なお、この捕獲スケジュールを超える捕獲数があってもモニタリングの結果によってはスケジュールを超える捕獲をしても差し支えないものとする。

関東山地地域個体群

【目標個体数】

今期計画での目標個体数・・・『4,000頭』

最終目標個体数(次期計画以降の目標)・・・『800~1,400頭』

【捕獲スケジュール】

農業被害が大きいことを考慮して、できるだけ農家が許容できる被害の密度までに短期間に下げることが前提に試算を行い、目標頭数を設定した。捕獲スケジュールにおいては、5年後に農業被害が急増する前段階のH17年度の生息頭数(4,000頭)まで減少させることを目標にし、試算を行った。捕獲計画は計画1年目において、3,000頭(メス2,000、オス1,000)、2~5年目は4,000~3,000頭とし、結果、5年後の計画終了時点では生息頭数4,000頭にすることを目標とする。5年後以降も継続して捕獲することで、最終目標個体数に近づけていくこととする。(表16)

【捕獲スケジュールの見直し】

生息頭数の増減を毎年度モニタリングしながら、計画の中間年度において、捕獲スケジュールを再検討し、必要により随時捕獲スケジュールの見直しを図る。

表16 5年間の捕獲スケジュール(関東山地地域個体群)

区分	H22 推定生 息頭数	年 間 捕 獲 計 画					H28 今期計画 の目標個 体数	H29 以降
		H23	H24	H25	H26	H27		
メス	8,200	2,000	3,000	3,000	3,000	2,000	1,260	最終目標頭 数に向け引 き続き捕獲
オス	5,500	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	2,740	
計	13,700	3,000	4,000	4,000	4,000	3,000	4,000	

【個体数管理の手法】

区 分	内 容
個体数調整	<p>捕獲許可に当たり、捕獲スケジュール及び狩猟による捕獲状況を勘案し、適正な生息密度となるよう捕獲数を決めるものとする。また、効果的な個体数調整を行うため、メスジカに重点を置いた捕獲を進めるものとする。</p> <p>鳥獣被害防止特措法に基づき、市町村長による捕獲許可についても同様のものとする。</p> <p>関東山地地域個体群全体の生息頭数を適正な密度に誘導する必要があることから、関東山地ニホンジカ広域協議会のもと、関係都県と強力な連携のもとに、一斉捕獲等を実施する。</p>
「対象狩猟鳥獣の捕獲等の禁止又は制限」の解除	狩猟期間の延長
	くくりわなの径の規制の解除
	1日当たりの捕獲制限数の緩和(オス1頭、メス制限なし)

八ヶ岳地域個体群

【目標個体数】

今期計画での目標個体数・・・『16,000頭』

最終目標個体数（次期計画以降の目標）・・・『1,900～3,600頭』

【捕獲スケジュール】

生息密度が急増する前の段階である平成17年度の生息頭数（16,000頭）まで減少させることを前提に試算を行い、目標頭数を設定した。捕獲スケジュールにおいては、捕獲計画は1年目において、11,000頭（メス8,000、オス3,000）、2～5年目は19,000～15,000頭とし、5年後の計画終了時点では生息頭数16,000頭にすることを目標とする。5年後以降も継続して捕獲することで、最終目標個体数に近づけていくこととする。（表17）

【捕獲スケジュールの見直し】

生息頭数の増減を毎年度モニタリングしながら、計画の中間年度において、捕獲スケジュールを再検討し、必要により随時捕獲スケジュールの見直しを図る。

表17 5年間の捕獲スケジュール（八ヶ岳地域個体群）

区分	H22 推定生 息頭数	年 間 捕 獲 計 画					H28 今期計 画の目 標個 体数	H29 以降
		H23	H24	H25	H26	H27		
メス	29,100	8,000	14,000	14,000	14,000	10,000	5,400	最終目標頭 数に向け引 き続き捕獲
オス	19,400	3,000	5,000	5,000	5,000	5,000	10,600	
計	48,500	11,000	19,000	19,000	19,000	15,000	16,000	

【個体数管理の手法】

区 分	内 容
個体数調整	<p>捕獲許可に当たり、捕獲スケジュール及び狩猟による捕獲状況を勘案し、適正な生息密度となるよう捕獲数を定めるものとする。また、効果的な個体数調整を行うため、メスジカに重点を置いた捕獲を進めるものとする。</p> <p>鳥獣被害防止特措法に基づき、市町村長による捕獲許可についても同様のものとする。</p>
「対象狩猟鳥獣の捕獲等の禁止又は制限」の解除	狩猟期間の延長
	くくりわなの径の規制の解除
	1日当たりの捕獲制限数の緩和（オス1頭、メス制限なし）

南アルプス地域個体群

【目標個体数】

今期計画での目標個体数・・・『15,100頭』

最終目標個体数（次期計画以降の目標）・・・『2,700～4,800頭』

【捕獲スケジュール】

農林業及び植生への被害を減少させる目標頭数を設定し、5年後には約50%の生息数（15,100頭）となることを前提に試算を行った。

捕獲スケジュールにおいては、捕獲計画は1年間において、9,000～11,000頭（メス6,000～9,000、オス3,000）、5年後の計画終了時点では生息頭数15,100頭にすることを目標とする。5年後以降も継続して捕獲することで、最終目標個体数に近づけていくこととする。（表18）

【捕獲スケジュールの見直し】

その他必要により随時見直し

大雪等での死亡数増加の有無や個体数調整による捕獲の増減を常に監視しながら年度毎のスケジュールを再検討する。

表18 5年間の捕獲スケジュール（南アルプス地域個体群）

区分	H22 推定生 息頭数	年 間 捕 獲 計 画					H28 今期計画 の目標個 体数	H29 以降
		H23	H24	H25	H26	H27		
メス	20,300	8,000	9,000	9,000	9,000	6,000	4,200	最終目標頭数 に向け引き続 き捕獲
オス	13,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	10,900	
計	33,800	11,000	12,000	12,000	12,000	9,000	15,100	

【個体数管理の手法】

区 分	内 容
個体数調整	<p>捕獲許可に当たり、捕獲スケジュール及び狩猟による捕獲状況を勘案し、適正な生息密度となるよう捕獲数を決めるものとする。また、効果的な個体数調整を行うため、メスヅカに重点を置いた捕獲を進めるものとする。</p> <p>鳥獣被害防止特措法に基づき、市町村長による捕獲許可についても同様のものとする。</p> <p>南アルプス地域個体群全体の生息頭数を適正な密度に誘導する必要があることから、国及び関係県と強力な連携のもとに、被害防除対策を補完する捕獲を実施する。</p>
「対象狩猟鳥獣の捕獲等の禁止又は制限」の解除	狩猟期間の延長
	くくりわなの径の規制の解除
	1日当たりの捕獲制限数の緩和（オス1頭、メス制限なし）

その他の地域

【目標】

生息地域が新たに拡大した地域であることから、他の地域個体群のように最終目標個体数を設定せず、分布の拡大を防ぎ、新たな被害地を出さないようにし、当地域から個体の排除を目指しニホンジカの効果的な捕獲を推進する。

浅間山麓など生息密度が高くなりつつある場所においては、短期モニタリングを実施するなどし、その個体数の増減に留意しながら、地域ごとの捕獲目標を立てるなどの検討も行うものとする。

【個体数管理の手法】

区 分	内 容
個体数調整	地域からの排除を目指し実施する。 生息に密度が高くなってきている地域においては、効果的な個体数調整を行うため、メスジカに重点を置いた捕獲を進めるものとする。 特に、わなによる捕獲技術の普及を図る。
「対象狩猟鳥獣の捕獲等の禁止又は制限」の解除	狩猟期間の延長
	くくりわなの径の規制の解除
	1日当たりの捕獲制限数の緩和（オス1頭、メス制限なし）

【参 考】

表 19 全体の捕獲計画 『年間捕獲頭数×5年間』

地域個体群	推定生息数	年間の捕獲数 (期間5年)	今期計画 目標	次期計画の方 針	最終目標
関東山地	13,700	3,000～4,000	4,000	絶滅を回避しながら狩猟資源として確保できる緩やかな捕獲計画	800～1,400
八ヶ岳	48,500	11,000～19,000	16,000		1,900～3,600
南アルプス	33,800	9,000～12,000	15,100		2,700～4,600
その他	8,600	生息分布・被害拡大を防止し地域から排除するのに必要な捕獲頭数		生息分布の拡大を防ぎ、新たな被害地を出さない捕獲計画	
計	104,600	25,000～35,000	35,100		5,400～9,600

イ 被害防除対策

被害を軽減していくには、個体数管理による捕獲が効果的ではあるが、適正密度へ導くには時間がかかることや、捕獲のみによって被害を防ぐ事はできないので、捕獲以外の被害防除対策も並行して実施することが重要である。

(ア) 農林業被害対策

被害防除対策の方法については、それぞれ一長一短がある(表20)ため、施工地周辺の環境、施工地の面積、施工後の維持管理、防除対策の方針、被害の実態等、地域の実情にあったものを実施することとする。

表20 被害防除対策の方法

区分	項目	持続性	効果	施工の難易度
防護柵等	防護柵	長期 *1		
	電気柵	長期 *1		
	食害防止フェプ	中期 *2		
	食害防止ネット	中期 *2		
	ビニ被覆針金	長期 *2		
	ビニルテープ	中期 *1		
	荒縄	中期 *1		
忌避剤	水和剤	短期		
	塗布剤	短期		

効果： あり、 ありと思われる、 不明

施工の難易度： 容易、 少々手間がかかる、 手間がかかる

持続性： 短期「1年以内」 中期「1～5年以内」 長期「5年以上」

*1：適切な手入れ・補修を前提とする。

*2：造林木の生育を阻害するため、取り外す必要あり。

(イ) 自然環境に対する被害対策

南アルプスのように自然植生への強い圧力がかかっている地域では、捕獲圧を高めるとともに、防護柵の設置など植生の保護について、関係機関が連携して検討、対策を継続する必要がある。また、他地域についても被害が確認された場合は、同様の対策を検討する必要がある。

なお、カモシカと局所的に種間競争が起きている地域においては、ニホンジカの捕獲圧を高めることを検討する。

ウ 生息環境整備

生息環境整備は、長期的観点で検討していくこととする。

まず、個体数管理により最終目標個体数をほぼ達成した時点で、ニホンジカが再度増加しない生息環境を整備するとともに、地域個体群を長期にわたり安定的に維持していくために、適正な森林整備により多様な森づくりを目指すものとする。

(ア) 個体数増加の防止

森林伐採や草地造成、放棄され草原化した耕作地、法面等の緑化により作り出された草地及び牧草地、放牧地はニホンジカにとって餌量が多い環境であるため、個体数の急激な増加や高い増殖率を維持する引金となる。

このことから、ニホンジカが高密度に生息する地域においては、個体数の増加をもたらすことのないようまたは、高い繁殖率を維持する要因とならないよう次のとおり環境を改善する施策を推進する。

- 林縁部における耕作放棄地の草原化の防止
- 造林新植地における侵入防止柵の設置
- 牧草地における侵入防止柵の設置
- 放牧地における設置されている柵の改善

(イ) 生息環境の保全

ニホンジカはごく限られている特定種以外の植生は多岐にわたり摂食する。生息地では身の回りにある植物を季節の変化に応じて食べ、柔軟な食生活を組立てている。

このような食性の特徴から、ニホンジカを長期にわたり安定的に維持していくため、適正な森林整備により多様な森づくりを目指していく。

エ ジビエ振興対策・有効活用

平成 19 年度に作成された、信州ジビエガイドライン、同衛生マニュアルにより、適正な衛生管理に向けた指導をおこなう。

獣肉処理施設について、処理施設設置に向けての衛生管理指導や、運営・管理指導及び経費支援を実施する。さらに、捕獲したニホンジカをより商品価値を高めて処理施設に提供するジビエハンターの養成も行う。

また、信州ジビエの販売促進・消費拡大のため、食肉成分分析、ジビエレシピの作成、ジビエブログによる情報発信や新しい獣肉の活用方法の開発への支援やマーケティングの支援を行う。

また、ペットフードや皮革製品等の開発・マーケティングの支援を行う。

6 普及啓発

深刻な被害を発生させているニホンジカについては、さまざまな施策を実施するためと、計画の実施を円滑にするために、県民や地域住民の協力や理解が不可欠であることから、普及啓発を積極的に実施していく必要がある。

(1) ニホンジカについて

その生態や被害について県民の理解をより深めるためにも、さまざまな媒体・機会（特に学校教育や各種イベント等）を利用して積極的に情報発信を行うこととする。

(2) 計画の実行について

計画の策定・見直し、実施の各段階においては、公報等による適切な情報の提供を行うとともに、計画書等については、県及び関係地方事務所、市町村において常時閲覧できる体制とする。

計画の実行にあたっては、地域住民、猟友会等へ内容を十分周知するとともに、農林業生産者に対して捕獲への参加など必要な協力を要請する。

また、インターネット等を活用した情報の提供、意見の聴取等を行う。

(3) ジビエ等有効活用について

ニホンジカの食肉利用や皮革製品等、被害対策を進めるためにも、その商品としての意義と品質を消費者に理解していただき積極的に活用されるよう支援する。

(4) 狩猟者の確保について

狩猟の意義と社会的役割について積極的に広報等を行い、捕獲の実施者たる狩猟者の確保を行うために、さまざまな支援を行うこととする。

また、狩猟シンポジウム等のイベントを積極的に利用し普及啓発を行うこととする。

7 モニタリング

ニホンジカの保護管理は順応的管理によるフィードバック管理にて実施していくこととし、各種保護管理施策の実施と並行してモニタリングを実施し、その評価・検討を行い、必要により計画の修正を行うものとする。

モニタリング項目としては、「地域個体群の生息状況を把握するための事項」と「保護管理の効果把握に関する事項」があげられる。

なお、モニタリングの項目については、必要に応じて追加・削除を検討していくものとする。

(1) 地域個体群の生息状況を把握するための事項

個体数管理を行うためには、絶えず個体群の増減を監視する必要がある。

また、個体群の動向には、不確実な要素が含まれていることから、表 21 に示す情報把握及び調査・分析により地域個体群の状況を把握し、保護管理計画に反映させる。

今期計画においては、特に生息密度の増減の指標（トレンド）となるモニタリングを十分に行う必要があることから、適切な時期に実施することとする。

表 21 地域個体群の生息状況を把握するための事項

項目	細目	調査頻度	内容	対象地域
個体群の増減の指標	目撃データの収集	短期	同一地点を同一時期に見回り、発見頭数及び痕跡確認頻度を経年的に把握する	全 県
	冬期死亡状況の把握	短期	アンケート及び聞き取りにより、死亡状況を把握し、積雪量と死亡状況を経年的に把握する	
	衝突事故記録の収集	短期	鉄道や道路の衝突事故記録を経年的に把握する	
	捕獲作業からの情報	短期	捕獲数、捕獲場所、目撃率、捕獲効率を経年的に把握することにより、個体数の増減、分布の拡大の指標とする	
捕獲作業からの情報収集	狩猟	短期	狩猟による捕獲者からの情報収集 捕獲年月日、捕獲場所、捕獲数、猟具、出猟日誌（目撃率・捕獲効率）、その他必要事項	
	個体数調整	短期	個体数調整従事者からの情報収集 捕獲年月日、捕獲場所、捕獲数、猟具、出猟日誌（目撃率・捕獲効率） 外部計測（体長・体重等）、妊娠の有無、胎児の性別、サンプル採取（必要事項）	
	捕獲個体等の分析	長期	年齢構成、性比率、妊娠率、その他	
地域個体群動向の把握	分布状況の把握	長期	アンケート及び聞き取りにより、5km メッシュを情報単位とした分布区域を把握する	
	生息密度の把握	長期	区画法により、生息密度を把握する	
		長期	糞粒法により、生息密度を把握する	
推定生息頭数の把握	長期	区画法及び糞粒法により推定生息頭数を算定する		

調査頻度 短期・・・原則として毎年実施するモニタリング

長期・・・捕獲スケジュール見直し、計画の見直しの際、実施するモニタリング

(2) 保護管理の効果を把握するための事項

表 22 に示す情報を把握し、保護管理施策の評価・検討のための指標とする。

表 22 保護管理の効果を把握するための事項

項 目	細 目	調査 頻度	内 容	対象地域
農林業被害状 況の把握	林業被害	短期	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 号最終改定)」等に基づく調査資料を整理 被害市町村、被害面積及び金額、被害樹種等	全 県
	農業被害	短期	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 号最終改定)」等に基づく調査資料を整理 被害市町村、被害面積及び金額、被害農作物種等	
自然植生への 影響	被害状況 の把握	短期	被害地域の定点観測により被害状況を経年的に把握する	3 地域個体 群
	被害拡大 の把握	長期	アンケート及び聞き取りにより、他地域についても同様の被害が発生していないか把握する	

調査頻度 短期…原則として毎年実施するモニタリング

長期…捕獲スケジュール見直し、計画の見直しの際、実施するモニタリング

(3) 今後の検討課題

短期モニタリングを確実に実施できるようにし、確実に実施できるような体制整備を行う。また、個体群の越冬地等の情報について不足しているため、モニタリング方法等を検討していく。

8 実行体制等

科学的知見及び地域に根ざした情報に基づき、保護管理を適切に推進していくために、行政部局・関係団体・地域住民が連携を密にして合意形成を図りながら実施するものとする。(図15)

また、捕獲従事者(猟友会等)に過度の負担がかからないよう留意する必要がある。

(1) 行政の役割

ア 県

(ア) 計画の策定及び見直し

県環境保全研究所及び県林業総合センタ - 等の研究機関と連携を図りつつ、必要なモニタリング調査を実施し、特定鳥獣保護管理検討委員会等から必要な助言を受けて行う。

(イ) 計画の実施

地方事務所単位に設置されている、野生鳥獣被害対策チームが市町村及び集落に対し、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。

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。

補助制度の充実

- ・捕獲や被害防除に対する補助制度の充実を図る。

狩猟者対策

- ・狩猟者の増加、育成に努める。
- ・特に銃猟者の育成に努める。
- ・農閑期に狩猟免許試験を実施する
- ・狩猟者及び猟友会により行われる捕獲圧が果たす役割について、広く一般に理解されるように努め、従事者が捕獲しやすい環境整備を図る。

年次計画策定・実施への支援

- ・市町村に対し年次計画の策定及び実施などについて必要な情報提供や助言を行う。

地方保護管理対策協議会

- ・構成する市町村・猟友会等と連携して、広域的な捕獲体制など実施体制の整備や市町村間の調整、連携を図る。

その他

- ・保護管理の指導を行う専門家の育成と定着を図る。
- ・農林業者等地域住民へ被害防除等について効果的な方法の普及啓発・支援を行う。
- ・シカ肉の安心、安全、安定的に供給するしくみづくりに取り組む。
- ・シカ肉の消費拡大に取り組み、利用拡大により捕獲の推進を図る。
- ・環境保全研究所及び林業総合センターは、モニタリング試料の分析や新たな被害防除方法の研究などを行い、必要な資料提供に協力をする。
- ・計画を円滑に推進するため、関係部局、関係機関及び隣接県と調整を行う。
- ・計画の円滑な実施の為にシカや被害等について普及啓発を積極的に行う。

イ 市町村

(ア) 年次計画の策定

本計画に基づき猟友会等と被害防止計画と整合を図りつつ年次計画（様式例）を策定し、計画的な個体数調整及び被害防除対策を実施する。

(イ) 計画の実施

捕獲の実施

- ・ 年次計画に基づき猟友会への個体数実施の要請などをおこない、計画的な捕獲に努める。

被害防除対策

- ・ 地方事務所等関係機関と連携を図りながら農林業者に対して被害防除の指導、支援を行う。
- ・ 看板や標識の設置等啓発や注意喚起を行う。

対策協議会の設置

- ・ 関係団体、住民代表、学識経験者等で構成する市町村対策協議会の設置に努め、捕獲実施体制の整備や地域協同での防除対策の推進を図る。

(2) 行政以外の役割

ア 猟友会及び狩猟者

個体数調整の実施

- ・ 捕獲の実施においては猟友会及び狩猟者（捕獲従事者）の果たす役割が大きいことから、特定鳥獣保護管理計画を理解のうえ、市町村等と協力して年次計画を策定し個体数調整を実施する。

狩猟の役割

- ・ ニホンジカの適正な密度への誘導、農林業被害の減少など一般狩猟の果たす効果は大きいことから、本計画の内容に沿った捕獲の実施について協力を行う。

その他

- ・ 狩猟免許を有する農林業従事者が、自衛のために、わなで捕獲をする場合の安全などの技術指導や止め射しの実施などについて協力を行う。
- ・ 捕獲データの収集や捕獲個体の試料提供など県の実施するモニタリングについて協力を行う。

イ 農林業等関係団体等

農林業者に対する指導等

- ・ 地方事務所、市町村と連携して被害地の現況に即した効果的な被害防除対策が実施できるよう指導、支援を行う。
- ・ 広域な対象地や大規模な施設など必要な場合においては、事業主体となり被害防除を実施する。

その他

- ・ 地方事務所又は市町村が設置する保護管理・対策協議会に参加し、計画的な被害防除対策に努める。

被害状況の把握などモニタリング調査に対して協力を行う。

ウ 自然保護団体等

モニタリング調査の協力

- ・ ニホンジカを目撃データなど短期モニタリングに協力するとともに、植生の変化などの情報提供に協力を行う。

エ 農林業者等地域住民

防護柵の設置等

- ・ 農地や造林地へ侵入を防ぐために、簡易柵等の設置など防除対策に努める。
- ・ 牧草地、放牧地については、直接的な被害のほかに、豊富な餌を提供し個体数増加の要因となることから、侵入されないよう柵の設置及び設置してある柵の改善に努める。

環境整備

- ・ 耕作放棄地や土手などが草地化し、シカの餌場となる可能性があることから、草刈りなど環境整備に努める。

自衛のための狩猟免許取得

- ・ 必要に応じて狩猟免許を取得し、防護柵の設置など被害防除対策と併せて、被害減少を目的とした自衛による捕獲を行う。

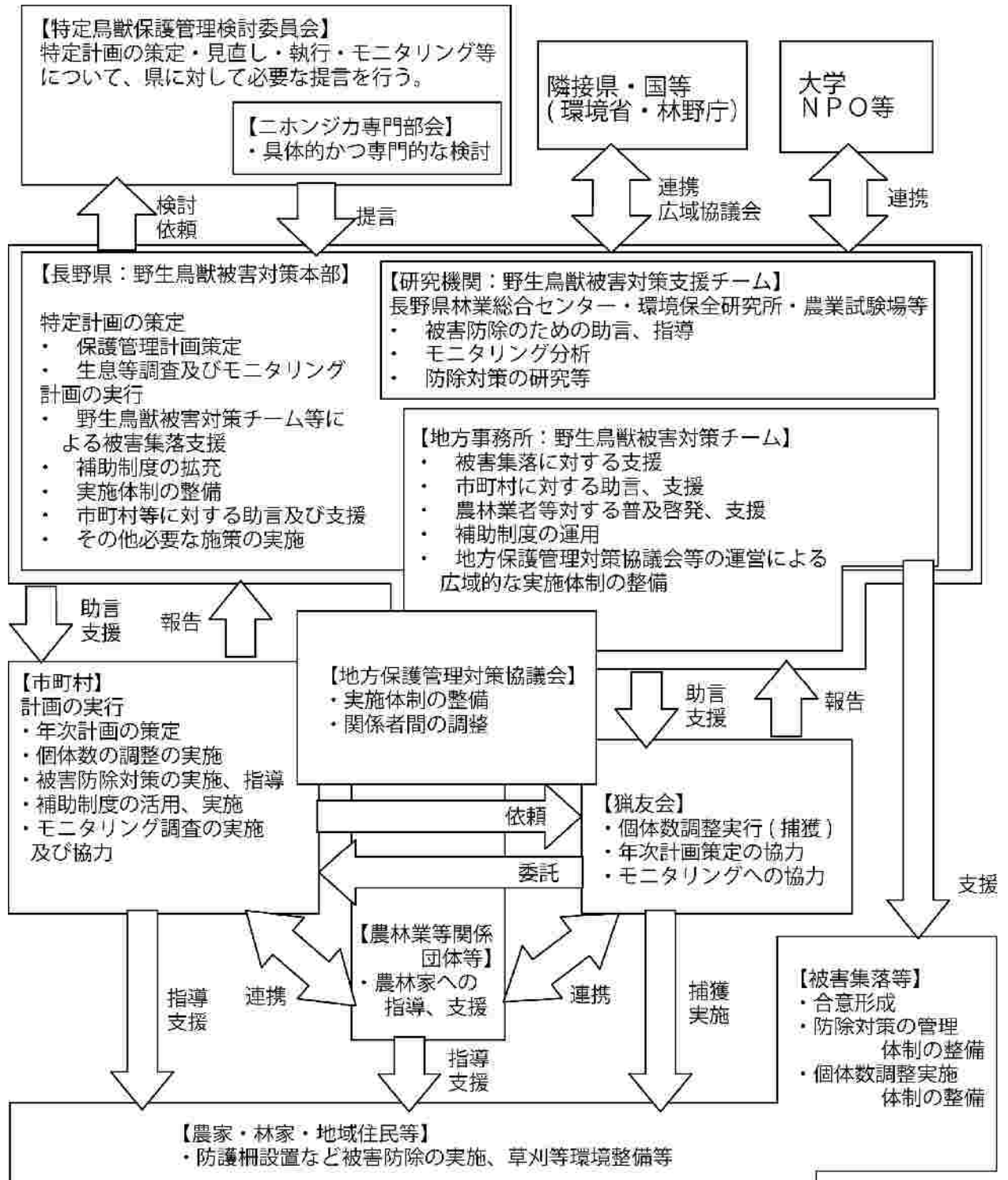


図 15 特定鳥獣保護管理計画（ニホンジカ）実施体制

(様式例 : 市町村年次計画)

平成 年度 ニホンジカ 特定鳥獣保護管理実施年次計画

市 町 村

1 被害状況

(1) 農業被害

被害地区	被害作物	被害量 (面積等)	被害対策の状 況	問題点	今年度の被害対 策実施予定

(2) 林業被害

被害地区	被害樹種	被害量 (面積等)	被害対策の状 況	問題点	今年度の被害対 策実施予定

2 ニホンジカの生息状況

(1) 捕獲実績

区分		H22	H23	H24	H25	H26	H27
個体数調 整	オス						
	メス						
	計						
狩猟	オス						
	メス						
	計						
計	オス						
	メス						
	計						

(2) 目撃データ(ラインセンサス)

場 所	H年月	月	月	月	H年月	月	月

生息数増減についてのコメント

3 捕獲計画

(1) 目標頭数

市町村目標頭数 頭 (内訳: 個体数調整 頭、狩猟 頭)

(目標頭数の根拠等を記入)

(2) 捕獲計画(個体数調整)

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
捕獲計画												
累計												

(3) 捕獲実施方法

月	事業実施・調整等の内容

P12 生息密度の計算式

Taylor and Williams (1956) による推定
(糞粒数からのニホンジカ生息密度の計算)

調査区画における糞粒数データのうち、2回目調査の調査結果を以下の推定式に代入した。
代入する際の条件は、以下のとおりである。

$$n = 1/p \times m_2 k_1 / (k_1 - k_2) \times \ln(k_1/k_2) / (t_2 - t_1) \times 10000$$

- ・ n : 1ha (10,000m²) あたりのニホンジカ生息数
- ・ p : ニホンジカが1日あたりに排泄する糞数^{注1)}
- ・ t₁ : 第1回目の調査日
- ・ t₂ : 第2回目の調査日
- ・ k₁ : t₁時点で実験区^{注2)}に人為的に設置した糞数(本報告書では、100を代入)
- ・ k₂ : t₂時点で実験区に残っていた糞数(本報告書では、99を代入)
- ・ m₂ : t₂時点で調査プロットに残っていた1m²あたりの糞数

注¹⁾1~3月:1385, 10~12月:1521(Horino and Nomiya, 2008)

注²⁾冬季の短期間につき、糞粒消失率はほぼ0とした

P13 95%信頼区間における標準誤差の計算式

$$\pm (95\% \text{信頼区間}) = \text{生息面積} \times \text{標準誤差} \times t_{05}$$

標準誤差(S.E.):母集団からある数の標本を選ぶとき、選ぶ組み合わせによって統計量がどの程度ばらつくかを、全ての組み合わせについての標準偏差で表したものをいう(標準偏差をデータ点数の平方根で割ったもの)

$$S.E. = S / \sqrt{n} \quad S = \text{標準偏差}$$

信頼区間(t₀₅):統計学で母数がどのような数値の範囲にあるかを確率的に示す方法(分布が正規分布に従う場合、95%信頼区間は±2.00×標準誤差)

$$t_{05} = 2.00(95\% \text{信頼区間})$$



第3期特定鳥獣保護管理計画(ニホンジカ)

計画 :長野県林務部森林づくり推進課野生鳥獣対策室

住所 :長野県長野市大字南長野字幅下 692-2

電話 :026-235-7273、FAX :026-235-7279

E-mail:shinrin@pref.nagano.lg.jp