

## 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

岸元良輔\*

キーワード：特定鳥獣保護管理計画，カモシカ，胃内容物

### 1. はじめに

長野県では、カモシカが植林されたヒノキやスギの幼齢木を食害することから、昭和54(1979)年度より個体数調整が行われている。平成12(2000)年11月に「特定鳥獣保護管理計画(カモシカ)」<sup>1)</sup>が策定され、以後、この計画に基づいて個体数調整が行われている。この計画では、カモシカは定着性が強いことから、できるだけ加害個体を捕獲することを目的に、被害地を中心に50~100ha(カモシカの行動圏の広さ)の捕獲実施団地を設定し、その中で1~4頭が捕獲されている。この方式により、スギ・ヒノキの植林木への加害個体が捕獲できているかどうかをモニタリングするために、捕獲個体の胃内容物分析を行っている。平成12~14(2000~2002)年度<sup>2)</sup>の報告に引き続き、今回は平成15(2003)年度の結果を報告する。

### 2. 調査方法

胃内容物試料は、毎年、各市町村で捕獲される個体の1割以上の個体(捕獲数が10頭未満の場合は少なくとも1頭)から収集されている。捕獲は、12月1日から3月31日の期間中に、林業被害地(一部は農業被害も含む)または農業被害地に設定された捕獲団地内で行われている。胃内容物の収集はハンターによって現場で行われ、第1胃の内容物を500mlのサンプル管に入れて、70%のアルコールにより保存している。平成15(2003)年度は478個体が捕獲され<sup>3)</sup>、53個体の胃内容物が収集された。

収集された試料は2mm格子のフルイ上で水洗いし、5mm方眼が印刷されたシャーレに広げ、植物が被った交点の数により量的評価を行った<sup>4)</sup>。53個体の試料のうち、1試料あたり交点の数が400以上を数え

た47個体について分析した。ただし、収集量が少なく400交点に満たなかった6個体についても、参考値として胃内容物組成を表1に示した。

胃内容物組成は、落葉広葉樹・常緑広葉樹・針葉樹(スギ・ヒノキ・その他)・枝及び樹皮・グラミノイド(ササ類・その他)・シダ類・種子及び果実等・その他・不明に分類した。このうち、広葉樹、針葉樹、グラミノイド、シダ類は葉部である。枝及び樹皮は、主に小枝の木質部と小枝から剥がれ落ちたと思われる細かな樹皮などで、広葉樹か針葉樹かは不明である。

組成は長野県を次の4つの地域に分けて分析した。(1)東北信：東北部の広域市町村圏(長野・北信・上小・佐久)、(2)中信北部：西北部の広域市町村圏(松本・大北)、(3)南信：東南部の広域市町村圏(諏訪・上伊那・下伊那)、(4)木曾：西南部の広域市町村圏(木曾)。

### 3. 結果及び考察

カモシカの胃内容物について、各個体の組成を表1に4地域における組成を図1に示した。4地域のいずれにおいても多様な食性を示し、胃内容物のうち66~69%は、広葉樹、針葉樹、ササ類を含むグラミノイド、及びシダ類の葉部が占めていた。また、19~28%は枝及び樹皮が占め、木本の葉部や冬芽とともに摂取したと思われる。

スギ・ヒノキはいずれの地域においても8~16%を占め、平成12~14(2000~2002)年度と同様に北部2地域でスギが多く、南部2地域でヒノキが多かった。スギ・ヒノキの割合は、平成12~14(2000~2002)年度と比較して、いずれの地域でも1~5%ほど減少していたが、大きな変化はみられなかった。林業被害地の捕獲団地で捕獲された36個体のうち、

\* 長野県環境保全研究所 自然環境チーム 〒381-0075 長野市北郷2054-120

表1 カモシカの各個体の胃内容物組成 (%)

地域	No	市町村	被蓋	広葉樹		針葉樹		枝・樹皮	クマミノイト		シダ	種子・果実等	その他	不明	N	
				落葉	常緑	スズ	ヒノキ		その他	ササ						その他
東北信	8	立科町	林業	11.40	0.00	0.00	13.06	0.00	57.98	0.00	10.69	0.00	0.00	0.00	471	
	13	上田市	林業	27.48	0.00	0.00	0.00	25.19	45.04	0.00	0.00	0.00	2.29	0.00	*262	
	16	千曲市	林業	70.00	0.00	0.00	0.00	1.46	25.30	0.00	2.19	0.00	0.24	0.00	411	
	18	丸子町	農業	18.05	0.00	0.00	16.39	2.14	9.28	0.00	0.00	5.46	48.22	0.00	421	
	19	東御市	農業	42.92	0.00	0.00	0.00	5.02	50.91	0.00	0.00	0.46	0.68	0.00	438	
	26	善田町	農業	54.99	4.43	0.00	0.00	5.54	15.06	0.00	0.00	5.76	0.00	13.30	0.00	451
	475	長野市	農業	7.50	0.00	2.95	0.00	5.00	0.00	1.82	1.59	63.18	8.88	0.00	440	
	479	須坂市	農業	63.01	8.59	4.53	0.00	3.10	18.65	0.00	1.91	0.00	0.00	0.00	419	
	498	高山町	農業	18.73	0.00	38.01	0.00	22.63	22.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	411	
	502	中野市	農業	2.06	0.00	4.47	0.00	0.00	64.60	13.75	12.63	0.00	0.00	3.09	0.00	*291
中信北部	385	碓氷町	林業	38.41	0.00	0.00	0.00	52.27	13.68	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	440	
	387	碓氷市	林業	13.29	0.00	0.00	30.30	2.56	10.28	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	429	
	387	碓氷市	林業	42.09	0.00	0.00	0.00	54.19	3.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	430	
	408	波田町	林業	14.01	1.43	0.95	15.44	11.40	55.82	0.24	0.00	0.74	0.00	0.48	421	
	414	軽井沢	林業	7.89	0.96	18.42	0.46	7.66	11.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	418	
	419	碓氷町	林業	28.34	0.00	0.00	5.62	0.94	11.49	20.14	1.87	31.62	0.00	0.00	427	
	423	碓氷町	林業	64.84	0.00	0.00	0.00	3.65	27.17	2.51	0.66	0.31	0.00	0.23	438	
	442	碓氷町	林業	2.38	2.38	0.00	0.00	0.86	39.98	0.00	20.73	33.26	0.00	0.43	0.00	463
	451	大田市	林業	3.20	25.80	0.00	2.51	47.72	16.44	2.51	1.37	0.46	0.00	0.00	0.00	438
	457	白馬村	農業	6.60	0.00	23.71	0.00	24.12	36.70	0.00	8.04	0.00	0.00	0.82	0.00	485
南信	459	白馬村	農業	37.15	0.00	1.06	1.27	14.23	37.58	0.00	5.73	2.55	0.00	0.42	0.00	471
	461	小谷村	農業	0.97	0.00	45.17	0.00	0.24	49.52	0.48	2.90	0.00	0.72	0.00	414	
	70	辰野町	農業	34.07	0.00	0.00	1.72	28.68	29.90	0.00	0.00	5.39	0.00	0.26	0.00	409
	81	箕輪町	林業	33.80	0.93	0.00	0.00	42.66	14.69	0.23	0.00	6.53	0.00	0.93	0.23	429
	95	高田村	林業	8.65	0.00	4.81	0.00	42.63	25.52	0.00	17.63	0.96	0.00	0.00	0.00	*312
	98	飯田市	林業	11.86	0.00	0.00	0.00	31.63	5.81	0.00	2.33	47.31	0.00	0.00	0.47	430
	104	碓氷町	林業	4.73	30.02	0.00	37.59	12.77	12.06	0.00	0.95	1.18	0.00	0.00	0.71	423
	115	碓氷町	林業	17.44	0.00	11.55	0.00	15.25	0.00	0.00	8.85	14.99	0.00	0.00	0.00	407
	128	碓氷町	林業	9.95	0.00	4.63	1.95	0.23	65.90	0.00	0.00	0.83	15.28	0.23	0.00	432
	146	北谷村	林業	1.21	0.00	0.00	0.00	1.46	5.10	0.00	92.23	0.00	0.00	0.00	0.00	412
木曾	157	下條村	林業	0.91	4.32	1.59	2.95	40.23	31.36	18.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	440
	162	下條村	林業	30.90	4.62	12.41	13.63	2.89	31.39	0.00	1.46	2.43	0.00	0.49	0.00	411
	176	天龍村	林業	3.25	0.00	0.00	0.00	0.00	34.06	0.00	41.85	19.96	1.08	0.00	0.00	461
	185	美幸村	林業	2.14	0.00	15.66	0.00	0.36	13.17	68.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	*281
		上原町	林業	3.35	0.00	0.00	21.53	1.91	7.89	65.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	418
		下原町	林業	5.46	0.00	0.00	7.24	0.44	3.85	82.68	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	456
	201	木曾町	林業	12.33	0.00	0.00	0.00	33.66	13.90	0.00	2.02	28.46	2.02	8.42	0.00	448
	214	木曾町	林業	6.44	0.00	0.00	38.44	41.78	15.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	450
	239	南木曾町	林業	6.29	0.67	0.22	11.01	12.81	66.74	1.57	0.45	0.00	0.22	0.00	0.00	445
	243	南木曾町	林業	0.00	0.00	3.03	0.00	6.06	6.06	0.00	3.03	0.00	81.52	0.00	0.00	*33
258	南木曾町	林業	14.47	0.00	0.00	13.22	2.59	22.03	8.88	26.35	6.05	0.00	0.43	0.00	463	
268	南木曾町	林業	26.67	0.00	0.00	13.99	27.59	12.64	13.33	0.46	0.46	0.00	0.46	0.00	453	
296	木曽町	林業	4.90	10.26	0.00	1.40	9.03	6.53	61.54	2.56	2.56	0.00	0.00	0.00	429	
300	木曽町	林業	0.00	0.00	0.00	1.92	64.55	33.18	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	440	
307	白馬村	林業	48.21	0.00	0.00	10.76	0.80	14.14	0.00	25.10	1.00	0.00	0.00	0.00	502	
319	三浦村	林業	64.93	0.00	0.00	4.27	0.00	30.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	422	
339	三浦村	林業	2.39	0.00	0.40	0.00	72.51	14.34	0.00	5.18	4.78	0.00	0.40	0.00	*251	
341	王滝村	林業	6.67	0.00	0.00	0.00	2.62	21.67	23.57	0.00	45.00	0.00	0.48	0.00	420	
342	王滝村	林業	17.90	12.75	0.00	3.80	3.13	8.50	40.27	0.00	13.65	0.00	0.00	0.00	447	
357	大桑村	林業	1.30	1.95	61.36	13.45	0.00	13.45	8.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	461	
362	大桑村	林業	13.01	0.00	12.05	11.33	5.08	26.27	0.00	4.58	27.23	0.24	0.00	0.24	415	
374	大桑村	林業	43.00	0.00	0.00	9.70	0.00	6.52	0.00	0.00	0.00	0.00	41.79	0.00	414	
376	大桑村	林業	3.90	3.04	0.00	20.61	0.00	18.87	49.46	0.00	4.12	0.00	0.00	0.00	461	

Nはポイント標法による交点の数で、400に満たない試料については\*を付し、参考値として胃内容物組成の割合を示した。

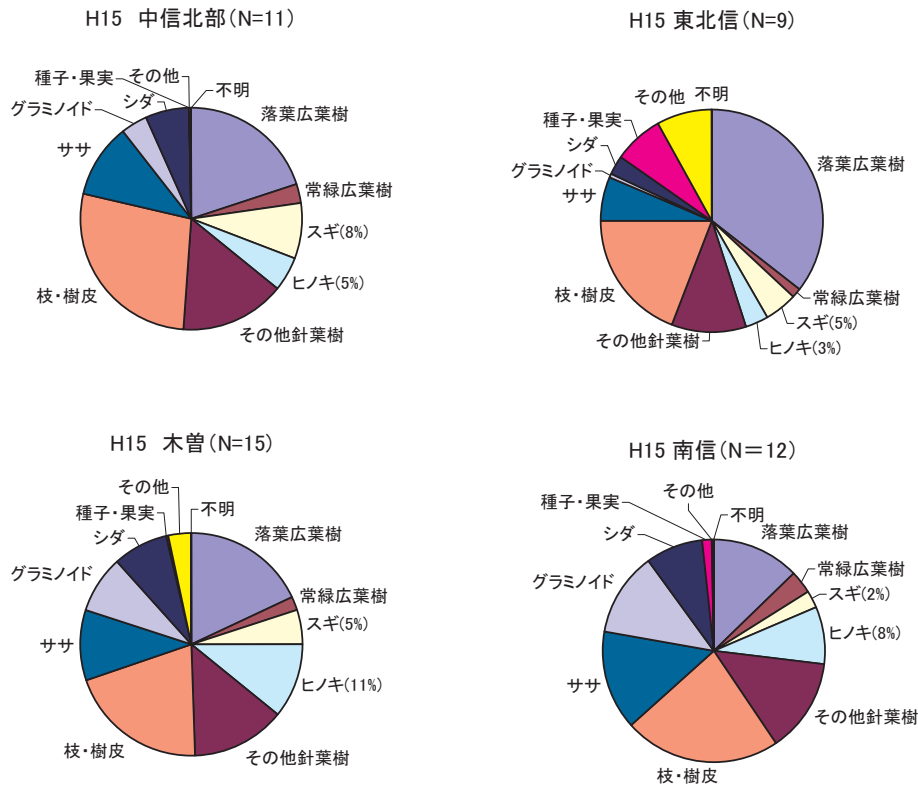


図1 4地域におけるカモシカの胃内容物組成

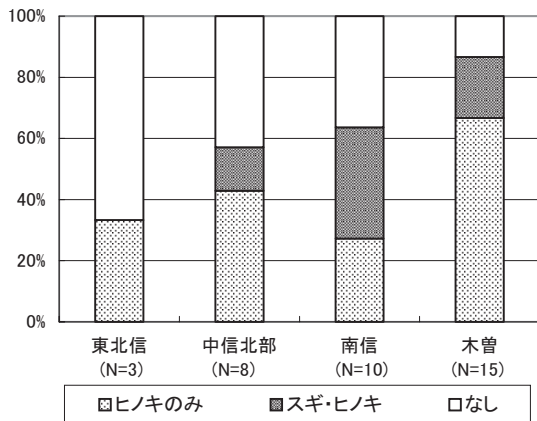


図2 林業被害地で捕獲されたカモシカの胃内容物からスギ・ヒノキが検出された個体の割合

スギ・ヒノキを検出した個体の割合は69%であった (スギのみは0%, ヒノキのみは47%, スギ・ヒノキの両方は22%)。平成12~14(2000~2002)年度は73% (N=152, 毎年69~78%) で, 今回も大きな変化はなかった。ただし, 地域によって33%から87%までの幅があった (図2)。また, それぞれの地域で年によって変動があり, 平成12~15(2000~2003)年度の4年間の平均値は, 東北信で

26% (0~71%), 中信北部で63.7% (50~88%), 南信で76% (64~95%), 木曽で78% (72~87%) であった。農業被害地の捕獲団地においても, 捕獲された10個体のうち80%からスギ・ヒノキが検出された (スギのみは50%, ヒノキのみは20%, スギ・ヒノキの両方10%)。

以上のように, カモシカは多様な食性の中で, 地域ごとにほぼ一定の割合でスギ・ヒノキを食べていると考えられる。また, 林業被害地では, サンプル数が少ない東北信を除き, 捕獲個体の7割前後からスギ・ヒノキが検出されることから, 林業被害地周辺で個体数調整を行う方式により, 植林木への加害個体がある程度捕獲されていると考えられる。ただし, カモシカの食害が大きな影響を与えるのはI・II 齢級 (10年生以下) の幼齢木であるが, 検出されるスギ・ヒノキが幼齢木であるかどうかは検証できていない。

カモシカは冬期に捕獲されるため, 農作物が胃内容物から検出されることはない。しかし, 今回の調査で初めて1個体からリンゴを検出した。これは長野市の農業被害地で捕獲された個体で, 胃内容物の63%をリンゴの果肉が占めていた (付表1参照)。

冬期の捕獲であることから、廃果として放置されたリングを摂取したものと考えられる。

本調査の実施にあたり、カモシカの胃内容物試料の収集については、猟友会、市町村や地方事務所の担当者の方々にはたいへんお世話になった。また、胃内容物の分析については、榮直美氏に多大なご協力をいただいた。あわせて、深謝いたします。

## 文 献

- 1) 長野県 (2000) 特定鳥獣保護管理計画(カモシカ), 長野県, 長野, 44pp.
- 2) 長野県自然保護研究所 (2004) 研究プロジェクト成果報告2 野生動物の農林業被害対策と保護管理体制を考えるために. 長野県自然保護研究所, 長野, 72pp.
- 3) 長野県 (2004) 平成15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, 18pp.
- 4) 自然環境研究センター (2000) 野生鳥獣管理技術者育成事業報告書(1999年度). 自然環境研究センター, 東京, 236pp.

## Rumen contents of Japanese serow captured according to the management plan of Nagano Prefecture in 2003

Ryosuke KISHIMOTO\*

\* Nagano Environmental Conservation Research Institute, Natural Environment Team,  
2054-120 Kitago, Nagano 381-0075, Japan