

北アルプスカモシカ保護地域

特別調査報告書

平成 24・25 年度

新潟県教育委員会
富山県教育委員会
長野県教育委員会
岐阜県教育委員会

序

カモシカ保護の歴史は長く、大正 14 年、狩猟法改正によりカモシカが狩猟獣から除外されたことに始まります。その後、日本固有種としての学術的価値の高さや個体数減少に伴う絶滅の危惧から昭和 9 年に天然記念物に、昭和 30 年には、特別天然記念物に指定され今日に至ります。

このような保護施策の充実により、一旦は「深山にすむ幻の動物」と呼ばれたカモシカも、徐々にその個体数を回復しました。しかし、同時に、造林木や農作物に対する食害問題が深刻化しました。

昭和 54 年 8 月、文化庁、環境庁（現環境省）、林野庁の三庁が、カモシカの保護と食害防止の両立を図るため、合意事項（三庁合意）を発表しました。この三庁合意に基づく措置として、全国でカモシカ保護地域の設定が進められることとなりました。

北アルプスカモシカ保護地域は、新潟県・富山県・長野県・岐阜県の 4 県にまたがる保護地域として昭和 54 年 11 月に設定され、平成元年度～2 年度に第 1 回特別調査、平成 8 年度～9 年度に第 2 回特別調査、平成 16 年度～17 年度に第 3 回特別調査を実施しました。

今回の特別調査も、平成 24 年度～25 年度の 2 カ年にわたり関係 4 県が国庫補助（天然記念物食害対策費）を受け、特別調査指導委員会の指導のもと、一般財団法人自然環境研究センターに委託して、カモシカ個体群の動向及び生息環境の変化に関する総合的な資料の収集を目的として実施しました。

本書は、その調査結果を『北アルプスカモシカ保護地域特別調査報告書』として刊行するものであり、この成果が、今後のカモシカ保護と食害対策等に有効に御活用いただければ幸いです。

今回の調査にあたり、御指導、御協力いただきました文化庁及び特別調査指導委員会の委員の方々、関係機関並びに関係者各位に対しまして、厚く御礼申し上げます。

平成 26 年 3 月

新潟県教育委員会教育長 高井 盛雄
富山県教育委員会教育長 寺井 幹男
長野県教育委員会教育長 伊藤 学司
岐阜県教育委員会教育長 松川 禮子

目 次

	はじめに	
I.	特別調査の目的と概要	1
1.	特別調査の目的	1
2.	調査項目と調査内容	1
3.	調査対象地域	2
II.	北アルプスカモシカ保護地域の環境とカモシカの生息状況	4
第1章	カモシカ保護地域の環境	4
1.	調査資料と調査方法	4
2.	北アルプスカモシカ保護地域の特徴	5
(1)	保護地域の概要	5
(2)	気象	6
(3)	地形	10
(4)	植生	12
(5)	林業的土地利用	16
(6)	法的土地利用規制	25
第2章	カモシカの生息状況	29
1.	調査方法	29
2.	分布状況	31
3.	生息密度	39
第3章	食害発生状況	47
1.	調査方法	47
2.	食害発生状況と防除実施状況	47
第4章	カモシカ死亡個体の分析	54
1.	調査方法	54
2.	滅失届の整理	54
III.	カモシカ通常調査の整理	57
1.	通常調査の概要	57
2.	調査方法	57
3.	調査の実施状況	58
4.	生息密度	60
5.	食害発生状況	61
IV.	糞のDNAサンプルによるカモシカとシカの種判別	63
1.	調査の概要	63
2.	材料と方法	63
3.	結果	64
V.	まとめ	70
	文献	76
	資料	78
	北アルプスカモシカ保護地域特別調査指導委員会委員名簿	130
	北アルプスカモシカ保護地域特別調査指導委員会開催状況	130
	北アルプスカモシカ保護地域特別調査指導委員会規約	131

図 表 一 覧

- 図 I -1 調査対象地域

- 図 II -1 調査地域周辺の気象観測地点
- 図 II -2 調査地域における積雪の分布
- 図 II -3 調査地域における植生の分布
- 図 II -4 標高別にみた各植生 3 次メッシュの分布
- 図 II -5 造林面積の推移
- 図 II -6 保護地域における林班別人工林率 (北部地域)
- 図 II -7 保護地域における林班別人工林率 (中北部地域)
- 図 II -8 保護地域における林班別人工林率 (中南部・南部地域)
- 図 II -9 保護地域における林班別幼齡林率 (北部地域)
- 図 II -10 保護地域における林班別幼齡林率 (中北部地域)
- 図 II -11 保護地域における林班別幼齡林率 (中南部・南部地域)
- 図 II -12 法的土地利用規制レベル区分別 3 次メッシュ分布
- 図 II -13 アンケート調査によって得られたカモシカの分布 (2013年)
- 図 II -14 第 4 回調査におけるカモシカの分布
- 図 II -15 第 3 回調査におけるカモシカの分布
- 図 II -16 第 4 回調査におけるシカの分布
- 図 II -17 第 3 回調査におけるシカの分布
- 図 II -18 生息密度調査地点
- 図 II -19 カモシカによる林業被害実損面積の推移
- 図 II -20 保護地域関係市町村におけるカモシカの捕獲頭数の推移
- 図 II -21 保護地域関係市町村におけるカモシカの捕獲メッシュ
- 図 II -22 滅失個体確認地点 (2004年度～2011年度)

- 図 III -1 通常調査実施地点 (2006年度～2011年度)
- 図 III -2 聞き取り調査におけるカモシカ食害発生位置 (2006年度～2011年度)

- 図 IV -1 制限酵素処理後の電気泳動図
- 図 IV -2 7 調査地点でみられたカモシカ糞粒数の分布
- 図 IV -3 カモシカの糞塊と密着率
- 図 IV -4 カモシカの糞の密着率と糞粒数の関係
- 図 IV -5～11 糞塊の写真

表Ⅱ-1	保護地域に係る市町村別・所有形態別土地面積
表Ⅱ-2	調査地域周辺の気象観測データ
表Ⅱ-3	平均標高区分別3次メッシュ数
表Ⅱ-4	最大傾斜度区分別3次メッシュ数
表Ⅱ-5	森林率区分別3次メッシュ数
表Ⅱ-6	植生区分別3次メッシュ数
表Ⅱ-7	保護地域関係市町村の森林概況（2010年度）
表Ⅱ-8	保護地域内の人工林率階および幼齢林率階別の林班数
表Ⅱ-9	法的土地利用規制のレベル区分
表Ⅱ-10	調査地域にかかる法的土地利用規制のレベル別一覧
表Ⅱ-11	調査地域にかかる法的土地利用規制別3次メッシュ数
表Ⅱ-12	調査地域にかかる法的土地利用規制レベル区分別3次メッシュ数
表Ⅱ-13	アンケート実施状況
表Ⅱ-14	区画法による生息密度調査の結果
表Ⅱ-15	定点観察法による生息密度調査の結果
表Ⅱ-16	糞塊法による生息密度調査の結果
表Ⅱ-17	区画法による生息密度調査結果の推移
表Ⅱ-18	定点観察法による生息密度調査結果の推移
表Ⅱ-19	糞塊法による生息密度調査結果の推移
表Ⅱ-20	保護地域内におけるカモシカの推定生息頭数
表Ⅱ-21	カモシカによる農業被害発生状況
表Ⅱ-22	カモシカによる市町村別農業被害の内訳
表Ⅱ-23	カモシカ被害対策
表Ⅱ-24	県別・年度別滅失個体報告数（2004年度～2011年度）
表Ⅱ-25	死亡要因別滅失個体報告数（2004年度～2011年度）
表Ⅲ-1	通常調査における生息密度調査実施件数（2006年度～2011年度）
表Ⅲ-2	通常調査における聞き取り内容別情報件数（2006年度～2011年度）
表Ⅲ-3	通常調査によるカモシカ生息密度の変化（2006年度～2011年度）
表Ⅲ-4	通常調査による県別品目別食害件数（2006年度～2011年度）
表Ⅳ-1	採取した糞サンプルの情報と密着率およびDNA分析の結果
資料1	全国のカモシカ保護地域の位置
資料2	保護地域の名称と面積
資料3	アンケート調査用紙
資料4	写真撮影地点データ
資料5	生息密度調査地点図
資料6	生息密度調査の際に撮影したカモシカ
資料7	通常調査による食害リスト（2006年度～2011年度）

はじめに

特別天然記念物カモシカ (*Capricornis crispus* ;以下カモシカとする) は、ウシ科ヤギ亜科の動物であり、ヤギ亜科の中では比較的原始的な形態や社会構造をとどめているため、生物学的に貴重な種とされている。本種は、中国地方を除いた本州、四国、九州の山地や丘陵地帯に生息する日本の固有種である。

カモシカは、古来より狩猟の対象となっていたが、1920年代後半に狩猟による個体数の減少が懸念され、1925年に狩猟法によって狩猟獣から除外された。また、1934年にはその学術的貴重性が認められ、『史蹟名勝天然記念物保存法(現在の文化財保護法)』により天然記念物に指定された。さらに、1955年には特別天然記念物に指定され、保護対策が強化された。特に1959年に全国的規模で行われた密猟組織の摘発は、カモシカの毛皮等を利用した商品の流通ルートを壊滅させると同時に、カモシカ愛護思想の普及と密猟に対する国民的な監視の強化といった社会的な効果ももたらしたと考えられる。その後、いくつかの地域を除いてカモシカの個体群は増加し、分布域が拡大した(Tokida and Ikeda, 1992)。

カモシカの分布域が拡大する一方で、1955年前後から1970年代初めにかけて展開された拡大造林政策は、食害の対象となる幼齢造林地を大量に生み出し、カモシカの分布と幼齢造林地が大幅に重複するようになった。その結果、中部地方では1970年前後から幼齢木に対する食害が発生した。また、カモシカの分布域が拡大した結果、東北地方では農作物への食害も発生した。これらの食害は年を追って増加し、『カモシカ被害』として社会問題化した。

このような状況を踏まえて、カモシカの管理に関係する文化庁、環境庁(当時)、林野庁の3庁は、1979年8月にカモシカの取り扱いの基本政策の転換に合意した。いわゆる3庁合意である。その骨子は、①保護地域を設定し、生息環境の保全を含めてカモシカ個体群の安定的存続を図る、②保護地域内ではカモシカの保護および被害防止策を徹底する、③保護地域以外では食害の防止に努めると共に、必要に応じて個体数の調整を含む適切な管理を行う、の3点である。これは、地域を定めずに特別天然記念物に指定されている状況(種指定)から、地域指定への変更を目指したものである。今のところ種指定の解除はまだ行われていないが、この合意に基づき全国で15カ所のカモシカ保護地域の設定が計画され、2014年3月現在、四国と九州を除く13カ所の設定が完了している。

この政策転換に伴い、保護地域におけるカモシカの保護管理を行うための基礎資料収集を目的として、文化庁は1985年に『カモシカ及びその生息地の保存管理マニュアル』を作成し、カモシカの個体群の状況と生息環境を定期的かつ統一的に把握するための2つの調査を開始した。そのひとつは『特別調査』で、個体群と生息環境に関する総合的な資料を系統的に収集することを目的としており、概ね5年おきに実施される。もうひとつは『通常調査』で、簡便な方法で個体群に関する資料を経年的に収集することを目的としており、特別調査が実施されない年度に地元在住の通常調査

員によって実施される。通常調査で得られた情報は毎年の通常調査報告書にまとめられるが、前述の目的に添うため、特別調査報告書の中にも通常調査の情報を取り込んでいる。

北アルプスカモシカ保護地域は1979年に設定され、第1回特別調査（以下、第1回調査とする）が1989年度と1990年度に、第2回特別調査（以下、第2回調査とする）が1996年度と1997年度に、第3回特別調査（以下、第3回調査とする）が2004年度と2005年度に実施された。今回の調査は、第4回目の特別調査として、2012年度と2013年度の2ヶ年で実施した。新潟県、富山県、長野県、岐阜県の各教育委員会の委託を受けた一般財団法人自然環境研究センターが調査を実施し、報告書としてまとめた。

なお、本調査にあたり、中部森林管理局、上越森林管理署、富山森林管理署、中信森林管理署、木曾森林管理署、飛騨森林管理署、岐阜森林管理署、飛騨高山森林組合、小坂町森林組合、朝日町教育委員会、大町市教育委員会、松本市教育委員会、大北猟友会平支部、安曇野市猟友会、松塩筑猟友会安曇支部、東京電力高瀬川総合制御所、関西電力株式会社北陸支社、株式会社ひらゆの森、株式会社五竜、株式会社良品計画、立山黒部貫光株式会社、山小屋経営者等の方々、徳島大学ソシオテクノサイエンス研究部の山城明日香氏にご協力いただいた。この場を借りて感謝申し上げます。