

Ⅲ. カモシカ通常調査の整理

1. 通常調査の概要

通常調査は、各県の教育委員会から任命を受けた地元在住の通常調査員によって実施される。通常調査員は1市町村あたり2名程度が任命され、特別調査の行われていない年度に各調査員の担当区域内において、簡便な方法による生息概況調査や食害調査などを実施する。

通常調査は1985年度から実施されたが、当時は調査方法が未確立であったりしたため、十分な成果が得られなかった。その後、調査の改善が進められ、現在の調査方法にほぼ定着したのは1987年度以降である。なお、現在は「カモシカ保護管理マニュアル」（文化庁文化財保護部記念物課，1994）に準じた調査が実施されている。

2. 調査方法

通常調査は、生息概況調査（生息密度調査、分布状況調査）、生息環境概況調査（生息密度調査地周辺の環境調査）、食害概況調査、資料収集で構成される。本特別調査では、このうち、生息密度調査と分布状況調査、食害概況調査について、過去に実施された特別調査と同様のとりまとめを行った。

本保護地域の生息密度調査では、定点観察調査と観察路調査が実施されている。定点観察調査は、伐採跡地や積雪時の斜面等の広い範囲が遠望できる場所を定め、観察地に出現したカモシカの個体数をカウントする方法である。観察面積は1ヶ所あたり約100haを目安とし、最小でも20ha以上とされている。観察路調査は、あらかじめ設定された数キロメートルの観察経路に沿って複数の観察地区を設定し、カモシカの個体をカウントする方法である。1観察地区あたり5ha以上20ha以下の範囲を8地区以上設定し、そこで短時間（30分程度）の観察を行うこととなっている。

分布状況調査と食害概況調査は聞き取りにより行われ、分布状況調査では個体の発見場所や頭数、発見日についての情報を、食害概況調査では食害の発生場所や食害発生樹種あるいは作物名、食害の発生時期の情報等を収集することとなっている。

3. 調査の実施状況

第3回調査の終了後となる2006年度から2011年度の6年間に行われた通常調査の実施状況について整理した。

生息密度調査の実施件数は、定点観察調査が毎年約50～70件程度、観察路調査が毎年約120～170件程度実施されていた（表Ⅲ－1）。長野県では観察路調査のみ実施されている。

聞き取り調査により得られた分布情報の件数と食害情報の件数を表Ⅲ－2に示した。なお、通常調査で得られた分布情報については、本調査で実施した分布調査の結果と併せて示した（図Ⅱ－14）。分布情報については、2006年度から2011年度までの期間に2,033件が得られ、県別では岐阜県での件数が多かった。食害情報については2006年度から2011年度までの期間に291件が得られた。新潟県と富山県の食害情報は1件のみだった。通常調査で得られた食害リストについては資料－7に示した。

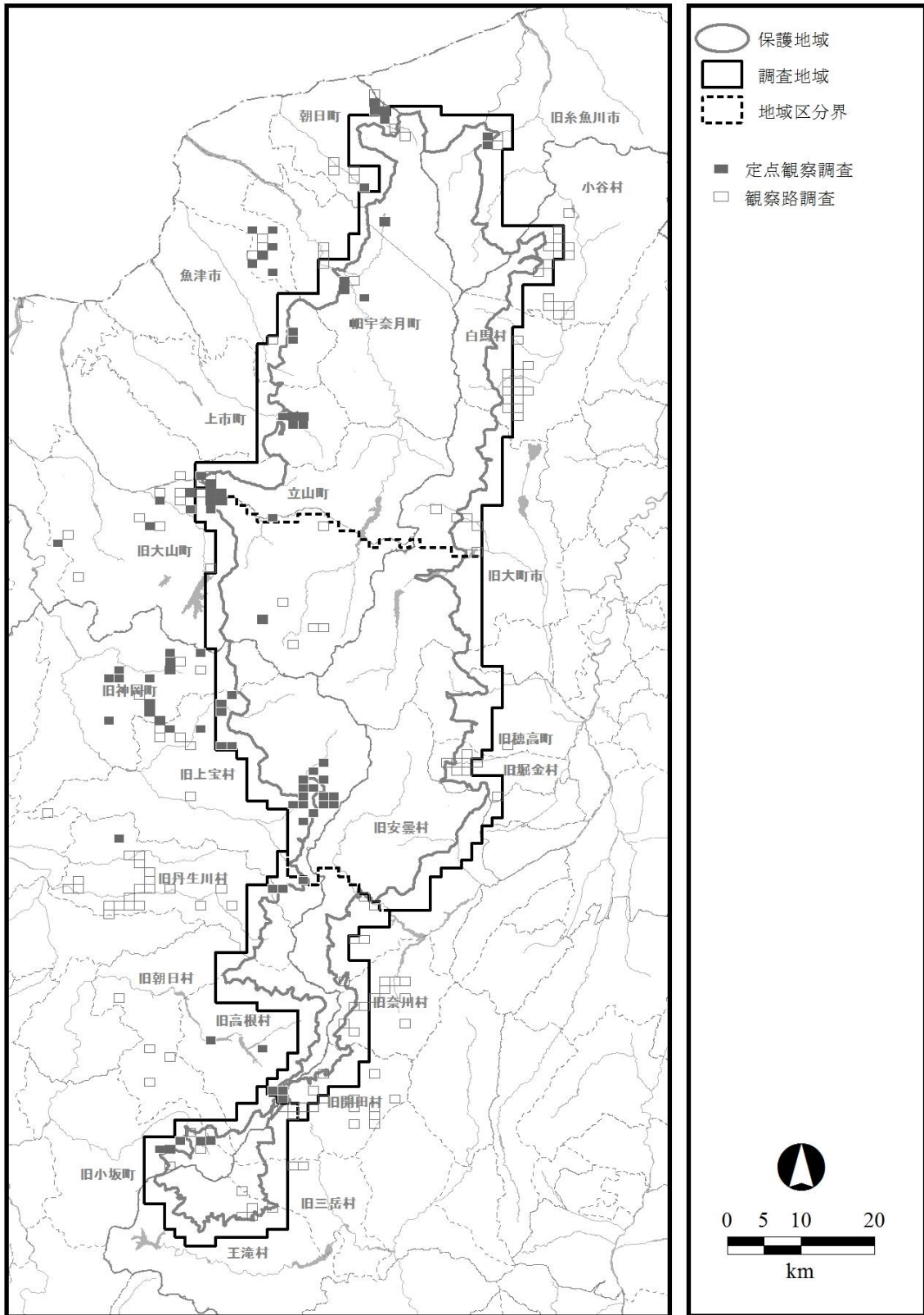
通常調査の生息密度調査が実施された地点を3次メッシュで示した（図Ⅲ－1）。実施地点は保護地域の外縁部周辺が多いが、富山県旧大山町では薬師岳周辺の高標高地で定点観察調査や観察路調査が実施されていた。また、長野県王滝村では御嶽山の八合目付近で観察路調査が実施されていた。

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）

県	調査方法	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	全体
新潟県	定点観察調査	4	5	4	4	4	6	27
	観察路調査	2	2	2	2	2	3	13
	計	6	7	6	6	6	9	40
富山県	定点観察調査	24	33	23	31	34	28	173
	観察路調査	38	45	33	33	28	40	217
	計	62	78	56	64	62	68	390
長野県	定点観察調査	0	0	0	0	0	0	0
	観察路調査	72	89	78	94	78	75	486
	計	72	89	78	94	78	75	486
岐阜県	定点観察調査	23	29	29	31	34	36	182
	観察路調査	30	31	31	29	26	21	168
	計	53	60	60	60	60	57	350
計		193	234	200	224	206	209	1266

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）

聞き取り内容	県	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	計
分布	新潟県	16	8	11	8	6	7	56
	富山県	61	86	136	126	106	77	592
	長野県	60	83	82	115	105	129	574
	岐阜県	99	153	174	134	119	132	811
	全体	236	330	403	383	336	345	2033
食害	新潟県	1						1
	富山県				1			1
	長野県	11	17	25	25	14	20	112
	岐阜県	19	27	28	34	43	26	177
	全体	31	44	53	60	57	46	291



図Ⅲ-1 通常調査実施地点（2006年度～2011年度）

4. 生息密度

2006年度から2011年度の6年間に行われた通常調査における生息密度調査の結果を表Ⅲ-3に示した。なお、観察面積が不明な結果や、各調査法の1調査地点あたりの最小面積が規定に満たない調査の結果も集計から除いた。

カモシカの平均生息密度は、定点観察調査では約1.5～2頭/km²程度、観察路調査では約1.5頭/km²～2.5頭/km²程度を推移していた。標高別の生息密度をみると、両調査手法共に標高が高くなるに従い、生息密度が低くなる傾向がみられた。

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）

（単位は平均生息密度±S.D.，括弧内は調査件数）

調査方法	標高クラス(m)	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	全体
定点観察調査	0≤x<400	1.4±1.6 (4)	6.7±5.4 (2)	0.9±1.5 (3)	1.4 (1)	0.2±0.4 (5)	1.6±1.1 (9)	1.6±2.2 (24)
	400≤x<800	2.4±2.2 (10)	2.8±3.4 (16)	1.7±1.3 (13)	3.0±3.5 (19)	4.8±5.0 (16)	6.1±3.9 (13)	3.5±3.8 (87)
	800≤x<1,200	0.6±1.5 (15)	0.8±2.2 (15)	1.7±2.7 (16)	0.6±0.6 (12)	0.8±1.3 (18)	1.4±2.3 (19)	1.0±1.9 (95)
	1,200≤x<1,600	1.1±1.7 (11)	1.3±2.5 (15)	0.8±1.2 (16)	0.7±1.4 (20)	0.7±1.6 (13)	0.3±0.7 (11)	0.8±1.6 (86)
	1,600≤x<2,000	0.0±0.0 (3)	0.0±0.0 (3)	0.0±0.0 (3)	0.0±0.0 (3)	0.0±0.0 (3)	0.3±0.8 (6)	0.1±0.4 (21)
	2,000≤x<2,400	0 (1)	0 (1)	6.0 (1)	0.0 (1)	0.0 (1)	0.0 (1)	1.0±2.4 (6)
	標高不明		1.0±1.4 (0)		0.0±0.0 (2)	1.4 (1)		0.7±1.0 (5)
全体		1.6±2.5 (44)	1.7±2.9 (54)	1.4±1.9 (52)	1.4±2.5 (58)	1.8±3.4 (57)	2.1±3.2 (59)	1.6±2.7 (324)
観察路調査	0≤x<400	1.9±1.9 (6)	6.4 (1)	7.3 (1)	4.9±3.3 (7)	0.0±0.0 (2)	4.4±2.1 (3)	3.6±3.0 (20)
	400≤x<800	2.0±1.9 (9)	3.8±1.8 (11)	3.0±3.0 (12)	1.2±1.9 (7)	2.6±4.4 (12)	3.0±4.4 (18)	2.8±3.3 (69)
	800≤x<1,200	2.7±2.9 (37)	3.9±4.8 (41)	1.8±2.3 (37)	3.9±4.0 (39)	4.4±6.1 (29)	2.1±2.2 (19)	3.2±4.1 (202)
	1,200≤x<1,600	0.7±1.6 (29)	1.3±2.1 (33)	0.4±0.8 (30)	0.5±0.9 (27)	0.2±0.4 (26)	0.5±1.1 (36)	0.6±1.3 (181)
	1,600≤x<2,000	1.0±1.2 (11)	1.0±1.6 (11)	1.0±1.8 (11)	1.6±2.1 (23)	0.0±0.0 (11)	1.7±1.8 (9)	1.1±1.7 (76)
	2,000≤x<2,400	0.0±0.0 (4)	0.0±0.0 (5)	0.0±0.0 (4)	0.0±0.0 (4)	0.0±0.0 (4)	0.0±0.0 (3)	0.0±0.0 (24)
	2,400≤x<2,800	0.0±0.0 (2)	0 (1)	0.0±0.0 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0.0±0.0 (5)
標高不明	0.8±0.8 (6)	0.5 (1)	4 (1)	1.4±1.9 (12)	0.2±0.5 (12)	0.7±1.1 (17)	0.8±1.3 (49)	
全体	1.6±2.3 (104)	2.5±3.6 (104)	1.4±2.2 (98)	2.2±3.1 (119)	1.7±4.1 (96)	1.4±2.5 (105)	1.8±3.1 (626)	
全体	1.9±3.7 (148)	5.7±15.7 (158)	1.6±2.9 (150)	1.9±2.9 (177)	1.8±3.9 (153)	1.7±2.7 (164)	1.8±2.9 (950)	

定点観察調査については調査面積が20ha以上、観察路調査については同40ha以上のデータのみを使用

5. 食害発生状況

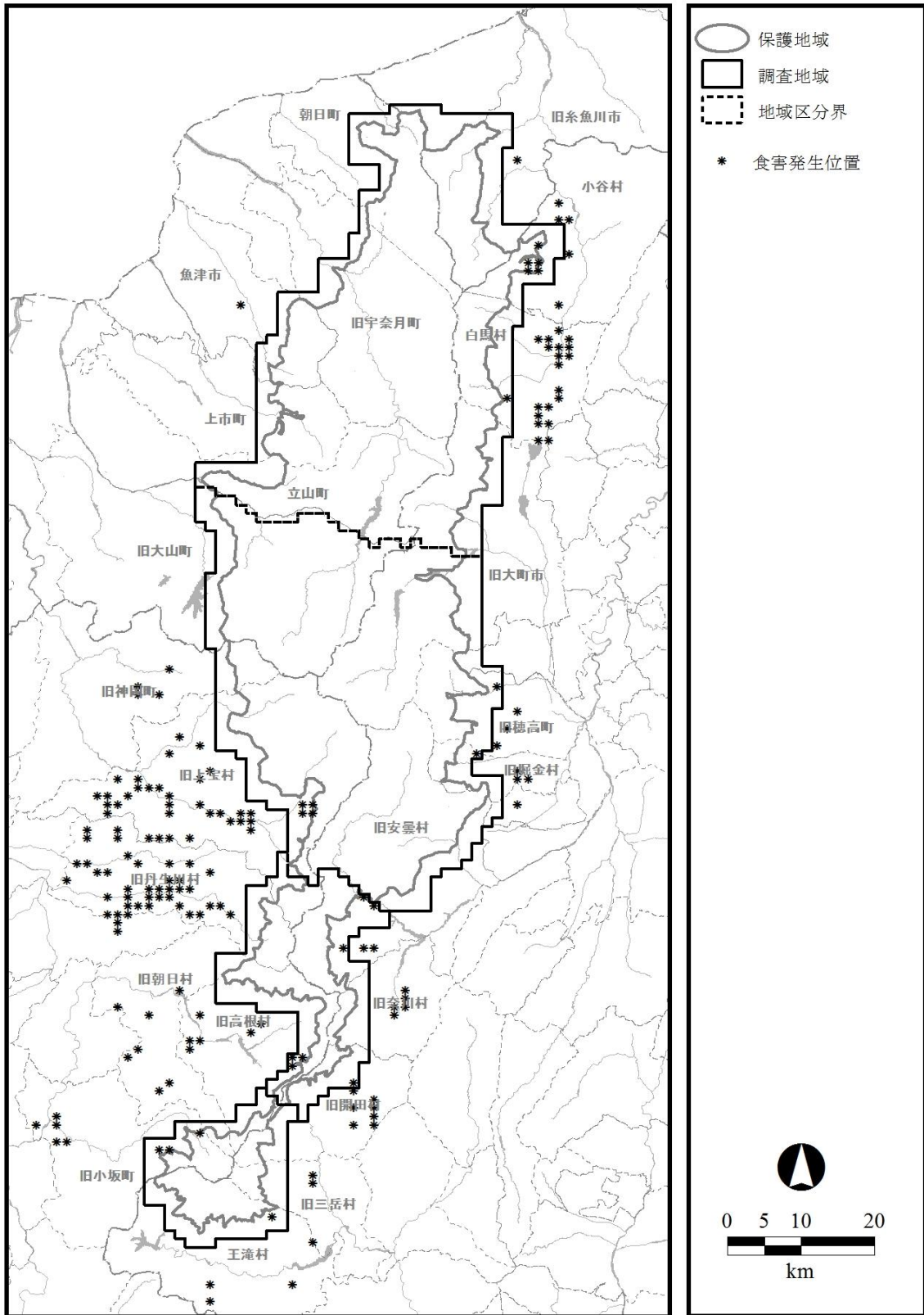
品目別の食害発生状況を表Ⅲ－４に示した。食害の内訳を見ると、岐阜県ではヒノキへの被害報告件数が多く、長野県では稲や野菜といった農業被害の報告件数が多かった。また、庭木への被害も報告された。

図Ⅲ－２に、聞き取り調査によるカモシカ食害発生地点を３次メッシュで示した。ただし、食害発生地点が正確に記録されていたもののみを図化したため、実際の食害報告よりメッシュ数は少ない。食害の発生していた場所は保護地域の外に集中し、岐阜県旧上宝村や旧丹生川村のほか、長野県白馬村で多くの情報が得られた。新潟県と富山県での情報は少なかった。

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）

		(単位は報告件数。複数回答を含む)				
被害樹種・品目		新潟県	富山県	長野県	岐阜県	計
林業被害	ヒノキ			21	125	146
	スギ	1	1	1	6	9
	不明			11		11
	小計	1	1	33	131	166
農業被害	稲			18		18
	野菜(ノザワナ、ダイコン、カブラ、ハクサイ、タラノメなど)			34	18	52
	豆類(ダイズ、ササゲなど)			10	5	15
	牧草			2		2
	小計			64	23	87
その他	庭木など(イチイ、マサキ、モチノキ、アオキなど)			15	27	42
	ニッコウキスゲ、トガクシシヨウマ、ホタルブクロ、ヤナギラン、オオバギボウシ※			2		2
	計	1	1	114	181	297

※:野草園での被害



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）