

広島県芸北町に生息する哺乳類の定期巡回調査

足利 和英・桑原 一司

広島市安佐動物公園

Periodical Line Census of Mammals in Geihoku-cho, Hiroshima Prefecture

Kazuhide ASHIKAGA and Kazushi KUWABARA

Asa Zoological Park, Hiroshima 731-3355

Abstract: A periodical patrol survey of middle-sized and large mammals in Geihoku-cho was carried out by making observations from a driven car. A single route was adopted for use on each patrol, of which 65 took place during the one-year period from September 1992 to August 1993. In total 171 animals belonging to 7 species were observed, including 80 foxes (*Vulpes vulpes*), 62 raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*), 6 badgers (*Meles meles*), 12 martens (*Martes melampus*), 5 weasels (*Mustela itatsi*), 2 Asiatic black bears (*Selenarctos thibetanus*) and 4 hares (*Lepus brachyurus*). Foxes were not often seen in March but frequently in May, June and July. Fewer raccoon dogs were observed in May but many more after August. Raccoon dogs and weasels were usually encountered in the community-arable land area, but foxes were seen in both the forest and the community-arable land areas. Badgers, martens and hares were found mainly in the forest area. The relative population densities of the animals were expressed by the average driving distance per individual observed. Thus a fox was found in every 38.3 km, a raccoon dog in 49.4 km, a badger in 510.4 km, a marten in 255.2 km, a weasel in 612.5 km, an Asiatic black bear in 1531.3 km, and a hare in 765.7 km.

© 1999 Geihoku-cho Board of Education. All rights reserved.

はじめに

広島県芸北町は、西中国山地の脊梁部に位置し、東中国山地の比和町らと共に広島県では最も自然の豊かな地域である。ここに生息する哺乳類相は、春山ほか(1959)や佐藤ほか(1966)により、7目14科22種が記録されていたが、著者らは、1991年から1996年にかけて実施された芸北町自然学術調査において、新たにミズラモグラ、モリアブラコウモリ、ニホンモモンガなど14種を含む7目14科31種の哺乳類の生息を確認した(上野ほか1996)。また、糞分析によりこの地域の哺乳類の食性について検討を行い、キツネやテンの人家への依存性の有無について報告した

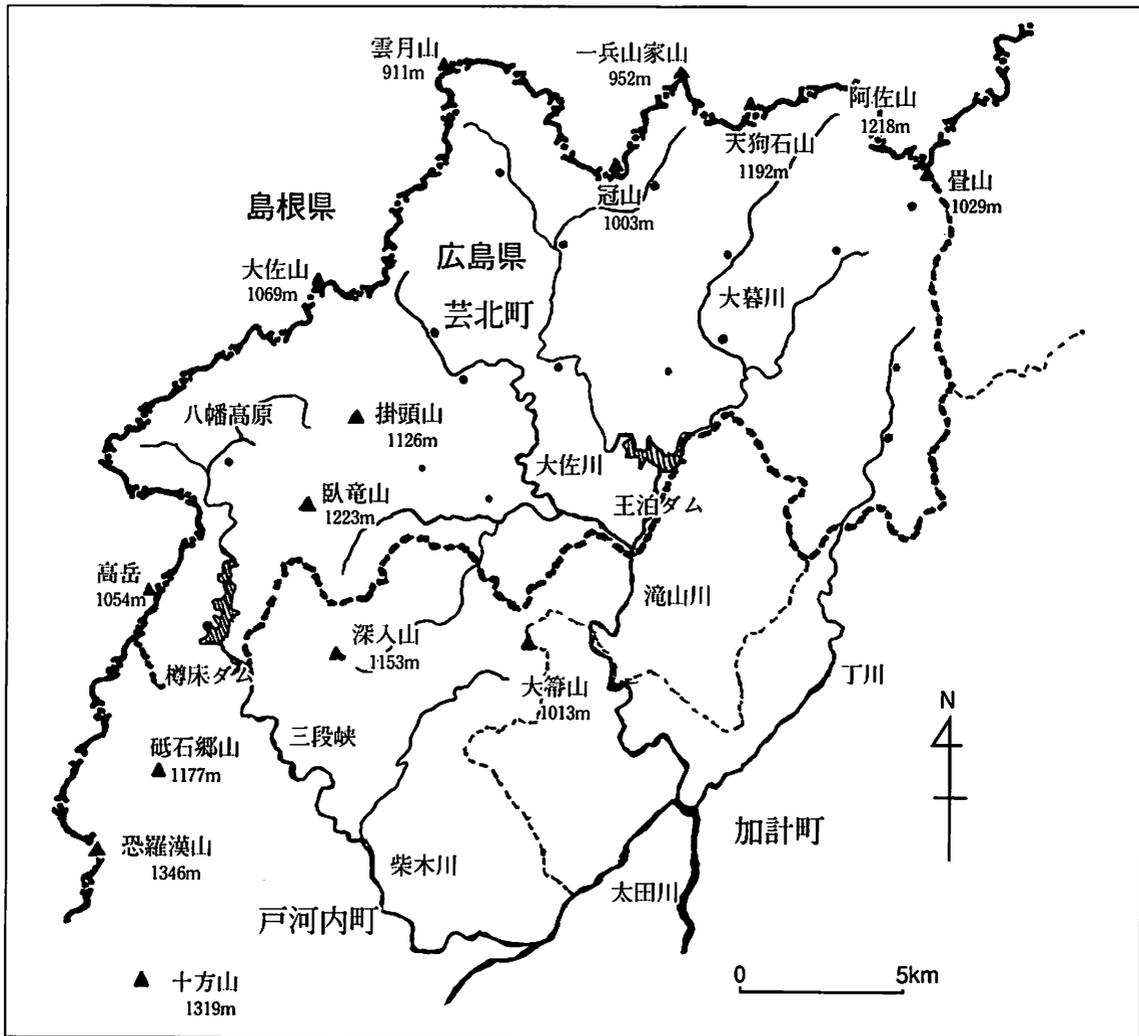


図1 調査地の概略図

(桑原・足利 1997). 今回は、中型・大型哺乳類の生息状況に関する概要を定量的に知るために、一定のコースを定期的に巡回するラインセンサスを行ったので、その結果を報告する。

調 査 地

調査地である広島県山県郡芸北町は広島県西北端の町である。西中国山地の東南に位置し、北西部には1,000m～1,200m級の山が連なり、その南東側は標高500m～800mの高原となっている。気候は冷涼で年平均気温は10℃前後、年間降水量2,400mm～2,600mm、山頂部では1～2mの積雪となる。森林率88%（人工林36%）、面積253.63km²、人口約3,250人の町である（図1）。

芸北町は4つの村が合併してできた町で、美和、中野、雄鹿原、八幡の4つの地区からなる。美和地区は人口約830人、面積78.21km²、標高約600m、中野地区は人口約1,270人、面積78.13km²、標高約600m、雄鹿原地区は人口約700人、面積55.26km²、標高約650m、八幡地区は人口約450人、面積42.03km²、標高約800mである。

方 法

芸北町は広く、全体を一つのコースとしてラインセンサスするには時間がかかり過ぎる。そこで、雄鹿原・八幡地区を中心としたAコース48.2kmと、中野・美和地区を中心としたBコース46.0kmの2コースに分けて調査を実施した。Aコースには亀山、雲耕、八幡、長者原、空城、吉見坂、川小田、細見、板村、南門原、奥中原、隠岩の各地区、Bコースには溝口、枕、高野、米沢、小原、大暮、才乙、大利原、草安、奥原、土橋、苧屋形の各地区が含まれる(図2)。できるだけ芸北町全域にわたるようにコースを設定したが、時間その他の制約により、橋山、畑が谷、大谷、杉谷、中祖、荒神、政所、木東原の各地区は調査できなかった。コースは人為的な攪乱を避けるために通行量の少ない道路を選んだ。調査コース上の30地点の景観を文末の図版1～4に示し、その撮影地点を図3に示した。

調査は1992年9月10日から1993年8月21日までの期間定期的に行った。調査時間も通行量の少ない午後10時から午前0時までとした。原則として、毎週各コースを1回ずつ車にて時速約40kmの速度で巡回し、車上からの目撃法により発見した哺乳類の種類と頭数、目撃地点を記録した。なお、発見した哺乳類の確認には自動車のヘッドライトを使用した。

結 果

1. 調査実施状況

1992年9月10日から1993年8月21日までの間に、Aコース33回、Bコース32回、合計65回の調査を実施し、調査距離は延べ3,062.6kmであった。ほぼ毎週定期的に実施したが、1992年12月後半と1993年1月下旬から2月中旬にかけては積雪により巡回できなかった。

2. 種別目撃数

この定期巡回調査で目撃し確認できた哺乳類の延べ数は、Aコースがキツネ41頭、タヌキ20頭、アナグマ3頭、テン6頭、イタチ4頭、ツキノワグマ1頭、ノウサギ1頭の7種、76頭であり、Bコースはキツネ39頭、タヌキ42頭、アナグマ3頭、テン6頭、イタチ1頭、ツキノワグマ1頭、ノウサギ3頭の7種、95頭であった。両コースともに7種の動物が同様な割合で見られたが、タヌキについてはBコースではAコースの約2倍であった。両コースを合わせて、キツネ80頭、タヌキ62頭、アナグマ6頭、テン12頭、イタチ5頭、ツキノワグマ2頭、ノウサギ4頭の合計7種171頭が目撃され、その種別構成比は、キツネ46.8%、タヌキ36.3%、アナグマ3.5%、テン7.0%、イタチ2.9%、ツキノワグマ1.2%、ノウサギ2.3%であった(表1)。

3. 月別目撃数

表2に、月別の目撃頭数と、目撃頭数を調査回数で割った一調査当たりの平均目撃頭数を示した。キツネとタヌキは1年を通じて見られたが、一調査当たりの平均目撃頭数が、キツネでは3月に0.4頭と少なく、5月、6月、7月には2.0～2.2頭と多くなるのに対して、タヌキでは5月

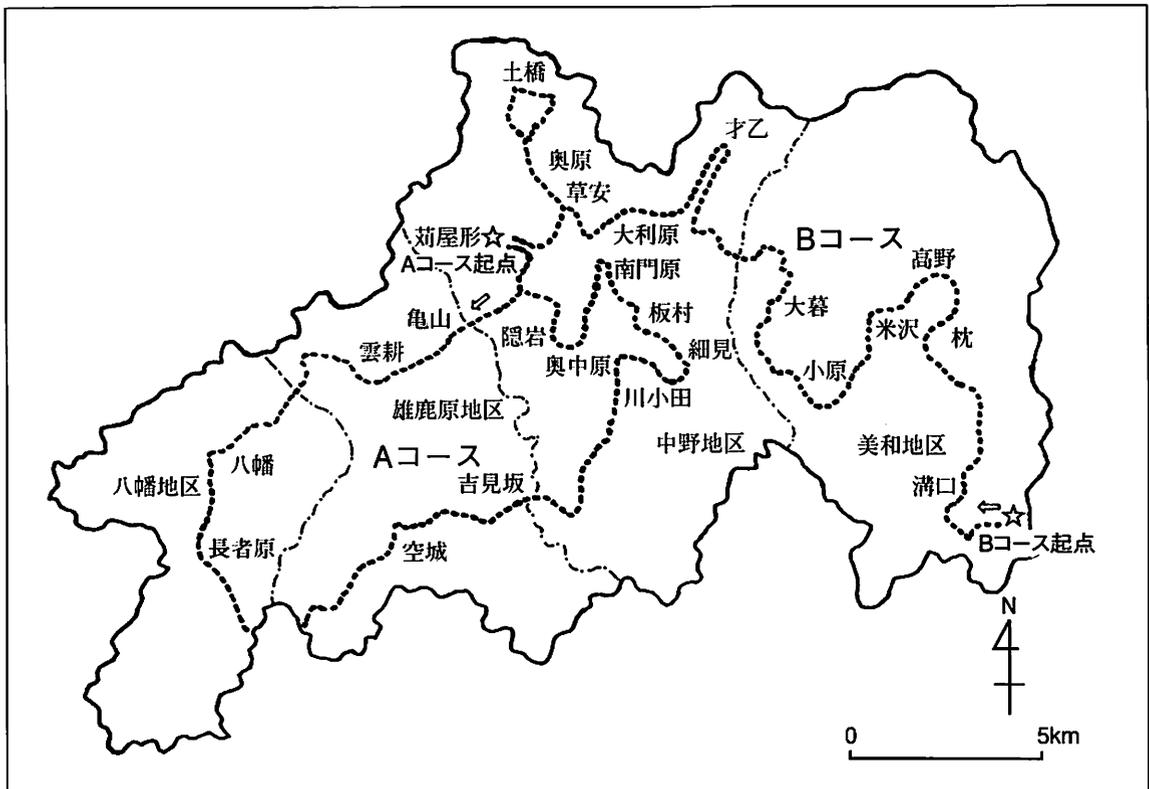


図2 調査コース

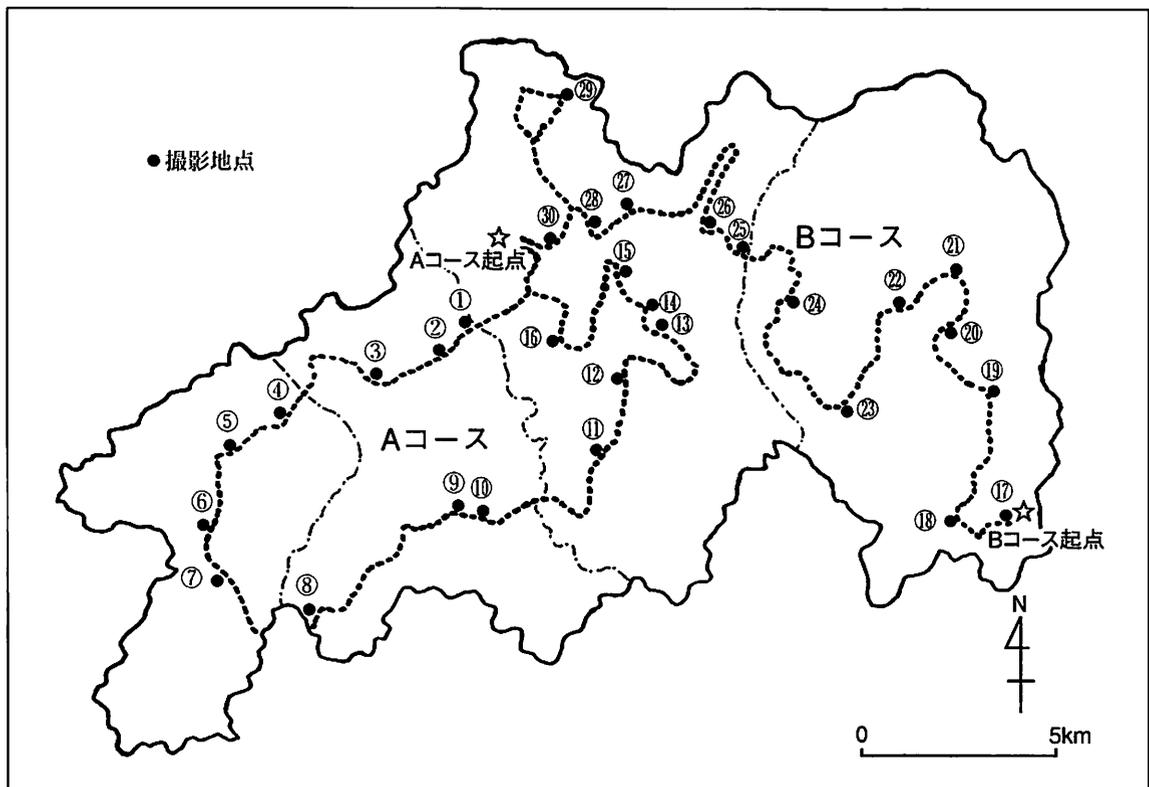


図3 調査コースの景観撮影地点

表1 種別目撃数

		キツネ	タヌキ	アナグマ	テン	イタチ	ツキノワグマ	ノウサギ	計
Aコース 33回	種別頭数	41	20	3	6	4	1	1	76頭
	構成比	53.9%	26.3%	3.9%	7.9%	5.3%	1.3%	1.3%	
Bコース 32回	種別頭数	39	42	3	6	1	1	3	95頭
	構成比	41.1%	44.2%	3.2%	6.3%	1.1%	1.1%	3.2%	
合計 65回	種別頭数	80	62	6	12	5	2	4	171頭
	構成比	46.8%	36.3%	3.5%	7.0%	2.9%	1.2%	2.3%	

表2 月別目撃数

月		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
調査回数		2	7	5	8	7	6	5	5	10	6	4	65	
キツネ	目撃頭数	1		3	7	17	14	13	3	4	12	5	1	80
	平均目撃頭数	0.5		0.4	1.4	2.1	2.0	2.2	0.6	0.8	1.2	0.8	0.3	1.2
タヌキ	目撃頭数	1		9	5	3	6	4	6	5	10	7	6	62
	平均目撃頭数	0.5		1.3	1.0	0.4	0.9	0.7	1.2	1.0	1.0	1.2	1.5	1.0
アナグマ	目撃頭数			1	1	2		1			1			6
	平均目撃頭数			0.1	0.2	0.3		0.2			0.1			0.1
テン	目撃頭数			2	1	1	3	1	2				2	12
	平均目撃頭数			0.3	0.2	0.1	0.4	0.2	0.4				0.5	0.2
イタチ	目撃頭数				1	2				1	1			5
	平均目撃頭数				0.2	0.3				0.2	0.1			0.1
ツキノワグマ	目撃頭数					1				1				2
	平均目撃頭数					0.1				0.2				0.03
ノウサギ	目撃頭数					1	1			1	1			4
	平均目撃頭数					0.1	0.1			0.2	0.1			0.1
合計	目撃頭数	2		15	15	27	24	19	11	12	25	12	9	171
	平均目撃頭数	1.0		2.1	3.0	3.4	3.4	3.2	2.2	2.4	2.5	2.0	2.3	2.6

に0.4頭と最小値を示し、8月以降には1.0頭を越えて多くなっていた。アナグマは3月から10月まで見られ、冬場は見られなかった。テンは3月から8月までの間と12月に見られたが、その中で一調査当たりの平均目撃頭数は5月に0.1頭と最小であった。イタチは4月、5月、9月、10月に1頭ずつ見られた。ツキノワグマは5月と9月に各1頭見られた。ノウサギは5月、6月、9月、10月に1頭ずつ見られた。

65回の調査の1回あたりの目撃頭数は7種合わせて平均2.6頭で、月別に見ると4月から7月にかけては3.0～3.4頭と多く、8月から12月にかけては2.0～2.5頭とやや少なく、真冬の1月は1.0頭であった。

4. 地域別目撃数

調査ルート上の24集落について、その集落地域内でのそれぞれの種の日撃頭数と、延べ調査距離を日撃頭数で割った数値（日撃密度＝1頭を日撃するのに要した平均走行距離）を表3に示した。また、図4にはキツネのみの日撃地点を、図5にはタヌキのみの日撃地点を個別に示し、図6にはその他の5種の哺乳類の日撃地点を調査コースとともに示した。

キツネは、八幡を除く23集落で日撃されたが、特に草安、小原、奥中原、細見においては日撃密度が10km台と高く、溝口、大暮、空城、長者原で70km以上と低かった。タヌキは、亀山、川小田、高野を除く21集落で日撃され、特に草安、土橋、大和原、小原、苧屋形、南門原では日撃密度が10～20km台と高く、雲耕、吉見坂、八幡で100km以上と低かった。

アナグマは、亀山、空城、細見、南門原、苧屋形、枕の6集落で1頭ずつ見られた。テンは空城、隠岩、大暮で2頭ずつ、川小田、細見、草安、大和原、才乙、米沢で1頭ずつ見られた。イタチは空城で2頭、奥中原、苧屋形、溝口で1頭ずつ見られた。ツキノワグマは苧屋形と枕で1頭ずつ見られた。ノウサギは長者原、南門原、才乙、枕で1頭ずつ見られた。

7種の動物がすべて見られた集落はなく、5種類が見られたのが空城、苧屋形、枕の3集落、4種が見られたのは細見、南門原、才乙であった。1種も見られなかったところはなく、1種しか日撃されなかったのは、八幡、高野であった。

5. 地区別目撃数

表4に、美和、中野、雄鹿原、八幡の各地区の日撃状況を示した。日撃数が多いのは中野地区で、7種、96頭が見られ、特にキツネとタヌキがそれぞれ46頭、35頭見られた。美和地区も7種とも見られ、日撃数も40頭と多かった。雄鹿原地区は、キツネ、タヌキ、アナグマ、テン、イタチの5種28頭が見られた。八幡地区はキツネ、タヌキ、ノウサギの3種7頭しか日撃できなかった。

6. 日撃地点の環境特性

日撃地点の環境特性を見るために、芸北町の地図を環境庁の生物調査地図に従い東経、北緯ともに1秒のメッシュに区切り、調査ルートに掛かる区画につき芸北町の土地利用図を重ねて、その区画の特性を山林地区画と集落・耕作地区画に区分した。その際、区画の特性の判定には、調査ルートの左右の土地利用状況を地図上で計測し、多い方をもって山林地区画か集落・耕作地区画かに区分した。山林地には自然林、人工林、伐開地が含まれ、集落・耕作地には集落、田畑、果樹園、牧草地が含まれる。ルート上に乗った区画は、山林地が38区画、集落・耕作地が47区画、合計85区画であった。このうちの54区画において哺乳類を日撃した。

キツネは、山林地区画内での日撃が38件(47.5%)、集落・耕作地区画内での日撃が42件(52.5%)であった。タヌキは、山林地区画内での日撃が23件(37.1%)、集落・耕作地区画内での日撃が39件(62.9%)で、人家への接近傾向を示した。アナグマは山林地区画内での日撃が5件(83.3%)、集落・耕作地区画内での日撃が1件(16.7%)で、テンは山林地区画内での日撃が9件(75.0%)、集落・耕作地区画内での日撃が3件(25.0%)で、イタチは山林地区画内での日撃が3件(37.5%)、集落・耕作地区画内での日撃が5件(62.5%)であった。ツキノワグマは山林地区画内での日撃が1件(50.0%)、集落・耕作地区画内での日撃が1件(50.0%)で、ノウサギは山林地区画内

表3 地域別目撃数と目撃密度

	調査距離	キツネ	タヌキ	アナグマ	テン	イタチ	ツキノワグマ	ノウサギ	計
八幡	155.1km		1 (155.1)						1 (155.1)
長者原	145.2km	2 (72.6)	3 (48.4)					1 (145.2)	6 (24.2)
亀山	148.5km	5 (29.7)		1 (148.5)					6 (24.8)
雲耕	115.5km	4 (28.9)	1 (115.5)						5 (23.1)
空城	254.1km	3 (84.7)	5 (50.8)	1 (254.1)	2 (127.1)	2 (127.1)			13 (19.5)
吉見坂	145.2km	3 (48.4)	1 (145.2)						4 (36.3)
川小田	155.1km	5 (31.0)			1 (155.1)				6 (25.9)
細見	79.2km	4 (19.8)	1 (79.2)	1 (79.2)	1 (79.2)				7 (11.3)
板村	75.9km	3 (25.3)	1 (75.9)						4 (19.0)
南門原	82.5km	3 (27.5)	3 (27.5)	1 (82.5)				1 (82.5)	7 (11.8)
奥中原	36.3km	2 (18.2)	1 (36.3)			1 (36.3)			5 (7.3)
隠岩	92.4km	3 (30.8)	1 (92.4)		2 (46.2)				6 (15.4)
苧屋形	153.6km	5 (30.7)	6 (25.6)	1 (153.6)		1 (153.6)	1 (153.6)		14 (11.0)
土橋	134.4km	4 (33.6)	7 (19.2)						11 (12.2)
奥原	166.4km	4 (41.6)	2 (83.2)						6 (27.7)
草安	25.6km	2 (12.8)	2 (12.8)		1 (25.6)				5 (6.4)
大利原	80.0km	4 (20.0)	4 (20.0)		1 (80.0)				9 (8.9)
才乙	233.6km	7 (33.4)	7 (33.4)		1 (233.6)			1 (233.6)	16 (14.6)
溝口	208.0km	2 (104.0)	6 (34.7)			1 (208.0)			9 (23.1)
枕	121.6km	4 (30.4)	2 (60.8)	1 (121.6)			1 (121.6)	1 (121.6)	9 (13.5)
高野	89.6km	2 (44.8)							2 (44.8)
米沢	121.6km	3 (40.5)	2 (60.8)		1 (121.6)				6 (20.3)
小原	70.4km	4 (17.6)	3 (23.5)						7 (10.1)
大暮	172.8km	2 (86.4)	3 (57.6)		2 (86.4)				7 (24.7)
合計	3,062.6km	80 (38.3)	62 (49.4)	6 (510.4)	12 (255.2)	5 (612.5)	2 (1,531.3)	4 (765.7)	171 (17.9)

()は、目撃密度：1頭当りの目撃に要した平均走行距離 km

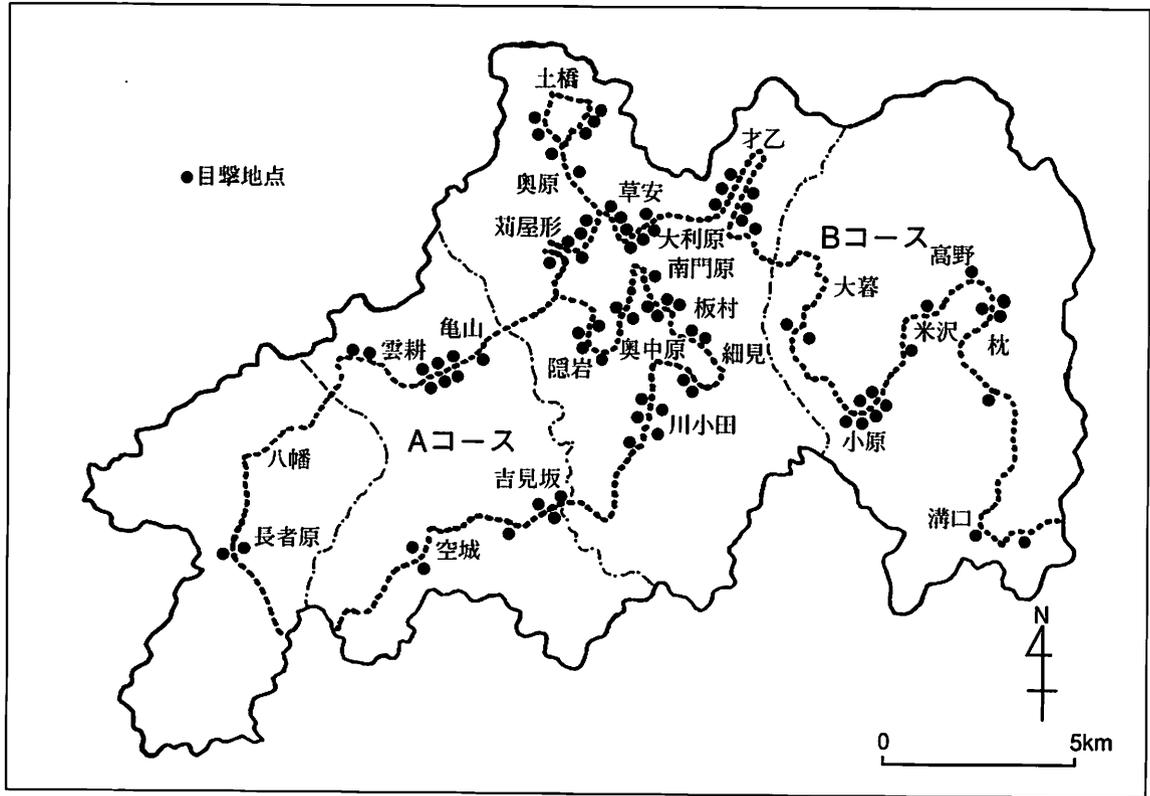


図4 キツネの目撃地点

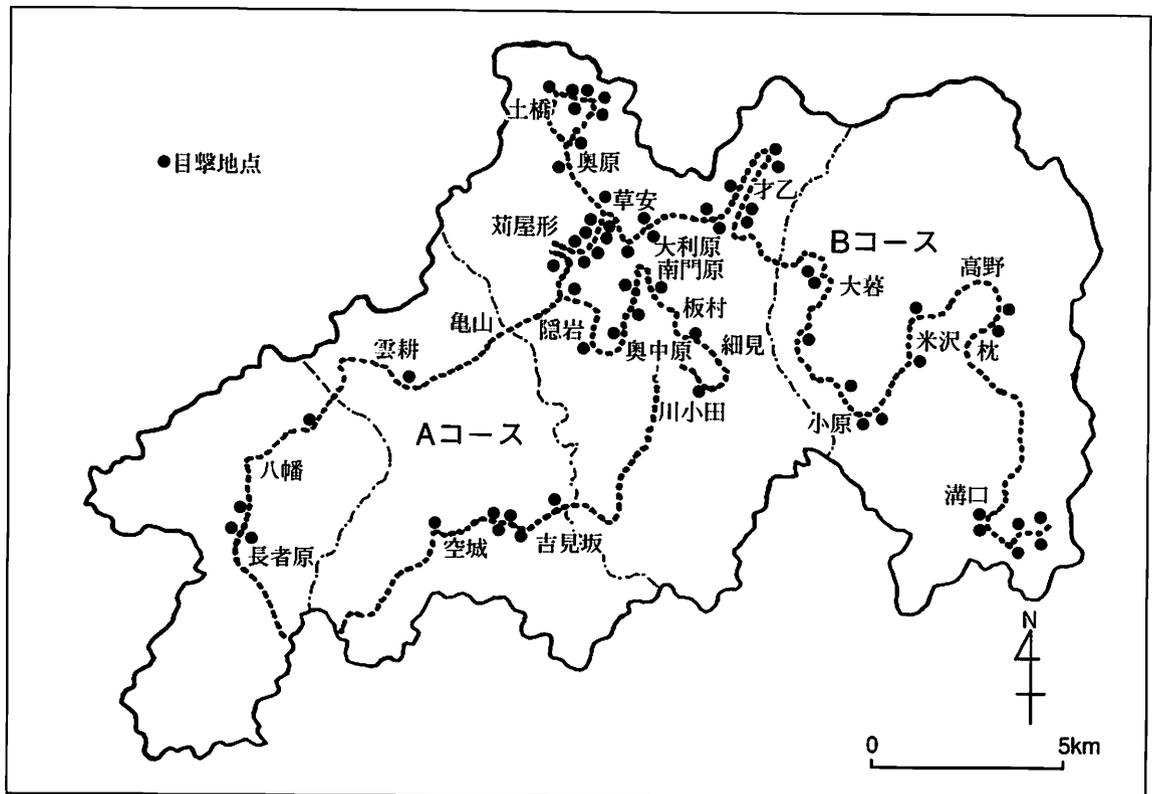


図5 タヌキの目撃地点

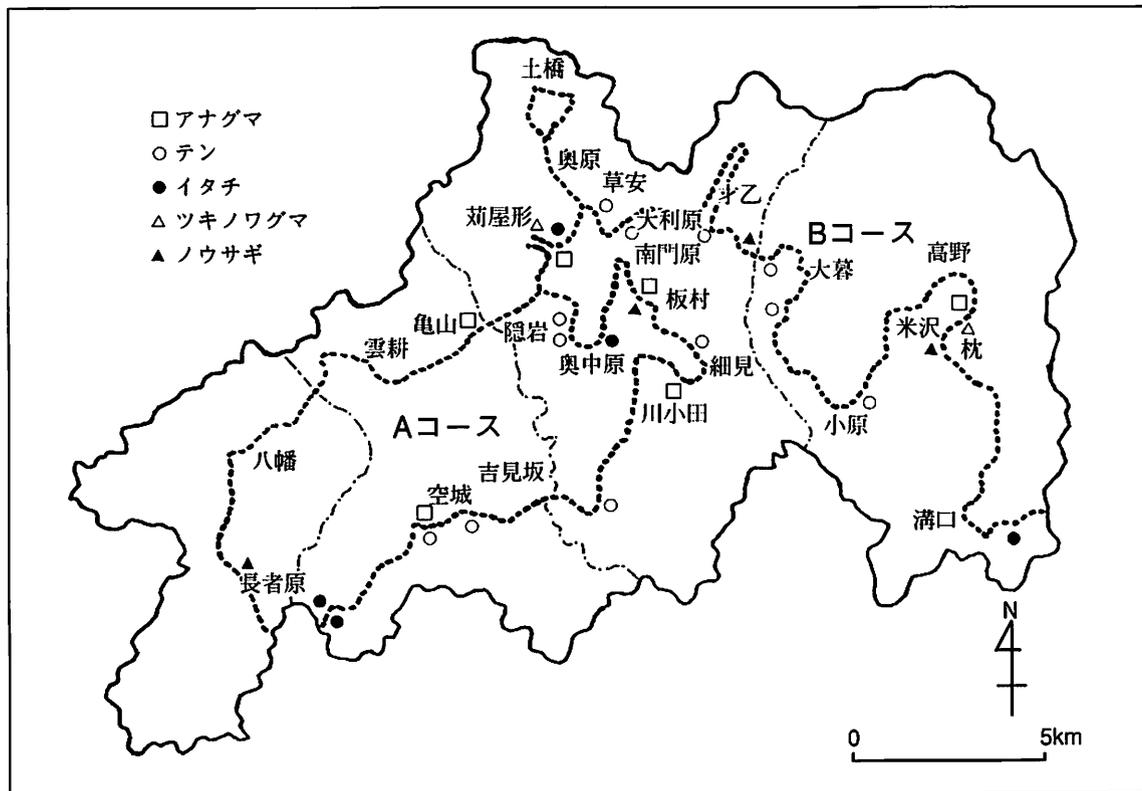


図6 アナグマ、テン、イタチ、ツキノワグマ、ノウサギの目撃地点

表4 地区別目撃数

	美和	中野	雄鹿原	八幡	計
キツネ	17	46	15	2	80
タヌキ	16	35	7	4	62
アナグマ	1	3	2		6
テン	3	7	2		12
イタチ	1	2	2		5
ツキノワグマ	1	1			2
ノウサギ	1	2		1	4
計	40	96	28	7	171

での目撃が4件(100%)で、集落・耕作地区画内での目撃はなかった(表5)。

7. 目撃密度

芸北町に生息する各種哺乳類の生息数の相対的把握の試みとして、延べ調査区間距離を目撃数で割り、1頭の動物を発見するのに要した走行距離(km)をもって目撃密度とし、生息密度を推測する指標とした(表3)。

各動物の目撃密度は、延べ3,062.6kmを調査して80頭を目撃したキツネが38.3km, 62頭を目撃

表5 環境特性と目撃数

動物名	目撃総数	山林地区区内		集落・耕作地区区内	
		目撃数	目撃率	目撃数	目撃率
キツネ	80	38	47.5%	42	52.5%
タヌキ	62	23	37.1%	39	62.9%
アナグマ	6	5	83.3%	1	16.7%
テン	12	9	75.0%	3	25.0%
イタチ	8	3	37.5%	5	62.5%
ツキノワグマ	2	1	50.0%	1	50.0%
ノウサギ	4	4	100%	0	0%

したタヌキが49.4km, 6頭を目撃したアナグマが510.4km, 12頭を目撃したテンが255.2km, 5頭を目撃したイタチが612.5km, 2頭を目撃したツキノワグマが1,531.3km, 4頭を目撃したノウサギが765.7kmであった。また, 本調査全体の哺乳類の目撃密度は17.9kmであった。

考 察

本調査は, 芸北町の中・大型哺乳類の分布と生息密度を定量的に把握する試みとして行った。定期巡回によるラインセンサス法を用いたが, 調査ルート, 調査時間, 調査車両の走行速度などの条件をできるだけ均一にして正確なデータがとれるように努めた。このうち調査車両の走行速度を時速40kmとしたのは経験によるものである。低速度で走行した場合は, 動物の方が先に察知し隠れるのか, 路上で動物に出会う機会が少ない。高速度の方が路上の動物に出会う機会が多いが, カーブの多い調査ルートを高速で走行するのは危険であり, また, 一人で調査する場合, 運転に気を取られ動物を確認する余裕がない。そこで, 走行時速を40kmとした。この方法によりこの調査で目撃できた哺乳類は計171頭である。

本調査において目撃確認できた種は, キツネ, タヌキ, アナグマ, テン, イタチ, ツキノワグマ, ノウサギの7種であり, 著者ら(上野ほか 1996)が報告した芸北町に生息する大型・中型哺乳類の内では, イノシシ, ニホンジカ, ニホンザルが目撃されなかった。このうち, イノシシについては本巡回調査以外の日に本調査ルート上の溝口と南門原で確認されている。ニホンジカについては, 芸北町では個体数が極めて少ないこと, ニホンザルについては昼行性であったり, 生息地域が限定されていたりするため, 目撃できなかったものと思われる。

目撃数の種別構成比は, キツネ46.8%, タヌキ36.3%, アナグマ3.5%, テン7.0%, イタチ2.9%, ツキノワグマ1.2%, ノウサギ2.3%であった。この割合は生息数を反映していると思われるが, キツネの目撃数がタヌキよりも多いことについては, むしろ本調査が道路上を主な調査対象にしたことが関係していると思われる。同じ年に同じ範囲で実施した糞に関する調査においても, タヌキの糞を道路上にて記録することができなかったように(桑原・足利 1997), 藪の中をおもな生活の場としているタヌキはキツネほどは路上を利用していないのかもしれない。

月別目撃数の比較において, キツネは3月に少なく, 5月, 6月, 7月に多いこと, タヌキは

5月に少なくても8月以降に多いという結果は両種の繁殖生態を表していると思われる。すなわち、キツネは3月に出産し、5月から8月に幼獣の独立期を迎える(中園・西村 1990)。また、タヌキは5月、6月に出産し(茶村 1984)、8月ころから子が出歩くようになる(池田 1994)。よって、キツネ・タヌキともに、目撃数が少なくなる時期は出産期に当たり、多くなる時期は子の成長とともに活動が活発になる時期や独立期に一致している。また、テンについては、出産期は4月、5月と言われているが若干のデータがあるのみで(小松・佐々木 1995)、不詳である。本調査で5月にテンの目撃数が最小であったことは、この時期が出産期であることを反映しているのかもしれない。その他、アナグマの目撃が3月から10月に限られていたことについても、3月に冬眠から覚めて初冬にまた不活動期に入るといふ本種の年周性(金子 1996)とほぼ一致している。

地域別の目撃数の比較では、中野地区が96例、美和地区が40例、雄鹿原地区が28例、八幡地区が7例と各地区間で大きな差があった。これは調査ルート設定上の問題も多少あるが、おもに地形、土地の利用形態、積雪の多少、高度などの地域特性によるものと思われる。特に、八幡地区は八幡高原として知られるように標高が800m以上もあり、600m前後の中野、美和、雄鹿原地区より高度が高く積雪も多い。モモンガ、ヤマネ、ミズラモグラ、カワネズミなどが生息し、八幡高原は自然が豊かで生息する哺乳類の種が多い地域であるが、キツネ、タヌキ、アナグマなどの生息数は必ずしも多くないのかもしれない。

中園・西村(1990)はキツネの行動圏を調べ、キツネが深い森林地域や集落密集地域を好まず、田畑、草原、森林、集落がモザイク状に広がる地域を好むことを報告している。芸北町の土地利用図の経緯1秒ごとのメッシュにおいて、山林のみのメッシュと山林と田畑、牧草地、集落が混じって含まれるメッシュとに分けた場合、山林と田畑、牧草地、集落が混じって含まれるメッシュの割合は、八幡地区が31%、雄鹿原地区が31%、中野地区が51%、美和地区が36%であった。中野地区は特に山林地と田畑、集落がモザイク状に広がる特徴をもち、ここでは延べ42頭のキツネが目撃された。一方、八幡地区や雄鹿原地区は広い山林地と集落・耕作地区が1か所にまとまっている特徴をもつが、ここではそれぞれ2頭、15頭のキツネが目撃されたのみである。このことは、キツネの好む環境について、中園・西村(1990)の観察と一致している。また、この傾向はタヌキにおいても同様で、八幡地区が4頭、雄鹿原地区が7頭、中野地区が35頭、美和地区が16頭であった。

目撃場所の環境特性については、調査ルート上にあるメッシュを調査道路の左右の環境が、山林が多いか、田畑、牧草地、集落のいずれが多いかにより、山林地区画と集落・耕作地区画に分類して、目撃地点との関連を調べた結果、タヌキは62.9%が集落・耕作地区画内で目撃されており、人里への居住性が窺えた。イタチについても集落・耕作地区画内での目撃件数の方が大きく、人里周辺での生息傾向が窺えた。キツネについては、山林地区画内での目撃と集落・耕作地内での目撃が半々であった。中園・西村(1990)はキツネが山林を居住場所とし、田畑・集落地を食物供給場所として利用していると述べている。著者らも、1992年から1993年にかけて芸北町において糞調査を行い、糞分析によりキツネは作物、残飯などの人為的食物への依存性が強いことを報告した(桑原・足利 1997)。これは、キツネが採食のために集落周辺に現れたことを意味しており、目撃地点が山林地と集落・耕作地が半々であった本調査の結果は、中園らの考察と一致している。

今回の調査の特長は、同じルートを同じ時間に時速40kmの定速度で定期的に巡回調査して得た目撃件数を調査距離との関係で処理して、1頭の動物を目撃するのに要した調査距離(目撃密度)でもって、相対的な生息密度を推測する指標としたことである。その目撃密度は、キツネが38.3km、タヌキが49.4km、アナグマが510.4km、テンが255.2km、イタチが612.5km、ツキノワグマが1,531.3km、ノウサギが765.7km、7種の総合では17.9kmであった。この調査方法は簡単であるので、何年後かに同じ方法で調査を実施することが可能である。また、同じ方法で実施した他の地域での結果と比較することも可能である。特に、芸北町において、今後、これらの数値がどのような変化を示すのか興味深い。1991年9月から1992年8月に至る本調査の時に、調査ルートについて詳細な記録を取っておくべきであったが残すことができなかったため、文末に1998年9月13日に撮影した調査ルート各地点の景観の写真を添付した。また、本調査で確認した7種の哺乳類とイノシシの写真を、日本ユニシス株式会社・保井 浩氏から提供いただき添付することができた。

謝 辞

本著文末に美しい写真をつけていただいた日本ユニシス株式会社・保井 浩氏、有益な助言をいただいた広島県立広島北養護学校の上野吉雄氏、図版の作成にご協力をいただいた広島市安佐動物公園の茶村真一郎氏に心からお礼申し上げる。また、本研究を行うにあたり、調査を支えてくださった芸北町自然学術調査団の各氏、芸北町教育委員会ならびに芸北町町民の方々にこの場を借りて感謝の意を表す。

摘 要

- 1 広島県山県郡芸北町において1992年9月10日から1993年8月21日までの間に、Aコース33回、Bコース32回のラインセンサス法による中・大型哺乳類の目撃確認調査を行った。
- 2 両コースを合わせて、キツネ80頭、タヌキ62頭、アナグマ6頭、テン12頭、イタチ5頭、ツキノワグマ2頭、ノウサギ4頭の合計7種171頭が目撃され、その種別構成比は、キツネ46.8%、タヌキ36.3%、アナグマ3.5%、テン7.0%、イタチ2.9%、ツキノワグマ1.2%、ノウサギ2.3%であった。
- 3 キツネとタヌキは1年を通して見られたが、キツネは3月に、タヌキは5月に、目撃数が最小となった。
- 4 美和、中野、雄鹿原、八幡の4地区のうち、山林地と集落・耕作地がモザイク状に入り混じる中野地区でキツネとタヌキの目撃数が最も多く、山林地が広く、集落・耕作地と分離している八幡地区で最も少なかった。
- 5 延べ調査区間距離を目撃数で割り、1頭の動物を発見するのに要した走行距離(km)をもつて目撃密度とし、生息密度を計る指標とした。目撃密度は、キツネが38.3km、タヌキが49.4km、アナグマが510.4km、テンが255.2km、イタチが612.5km、ツキノワグマが1,531.3km、ノウサギが765.7kmで、本調査全体の哺乳類の目撃密度は17.9kmであった。

参 考 文 献

- 池田 啓 1994 イヌの原始的な姿・タヌキ 動物たちの地球 8:280-283 朝日新聞社
- 上野吉雄・足利和英・保井 浩・桑原一司 1996 広島県芸北町の哺乳類 高原の自然史 1:395-441
- 門崎允昭 1996 野生動物痕跡学事典 303pp. 北海道出版企画センター
- 金子弥生 1996 ニホンアナグマ 日本動物大百科 1:142-143 平凡社
- 桑原一司・足利和英 1997 広島県芸北町に生息する哺乳類の糞に関する調査 高原の自然史 2:101-137
- 小松 守・佐々木祐紀 1995 テンの繁殖と子の成長 どうぶつと動物園 1995・3:4-7
- 佐藤月二・水岡繁登・後藤孝彦 1966 西中国山地の動物 西中国山地国定公園候補地・学術調査報告 89-133 鳥根県・広島県
- 芝田史仁 1996 タヌキ 日本動物大百科 1:116-119 平凡社
- 竹田津 実 1974 キタキツネ 89pp. 平凡社
- 鐘 雅哉・土肥昭夫 1991 ツシマテン (*martes melampus tsuensis*) 対馬天然記念物緊急調査報告書:105-126, 203-206 長崎県教育委員会
- 田中 浩 1997 地味な哺乳動物・ニホンアナグマ なきごえ 33(6):4-5
- 茶村真一郎 1972 キツネの人工哺育 安佐動物公園飼育記録集 1:38-42
- 1984 ホンドタヌキの飼育経過 安佐動物公園飼育記録集 13:28-31
- 鳥居春己 1989 静岡県の哺乳類 231pp. 第一法規出版
- 中園敏之・西村 豊 1990 日本の里山をふるさとにして・ホンドギツネが好む環境を探る アニマ 210:12-18 平凡社
- 1996 ホンドギツネ 日本動物大百科 1:122-123 平凡社
- 春山省吾・佐藤月二・白附憲之 1959 三段峡・八幡高原の哺乳類 三段峡と八幡高原総合学術調査研究報告 302-306 広島県教育委員会

1998年10月20日受付; 1998年12月11日受理

図版 1

調査コースの景観 Aコース

A：俵原牧場	地点①	アナグマを目撃した地点	1998年9月13日
B：亀山	地点②	キツネを目撃した地点	1998年9月13日
C：雲耕	地点③	キツネ，タヌキを目撃した地点	1998年9月13日
D：東八幡原	地点④	タヌキを目撃した地点	1998年9月13日
E：東八幡原	地点⑤	目撃のなかった地点	1998年9月13日
F：長者原	地点⑥	キツネ，タヌキを目撃した地点	1998年9月13日
G：長者原	地点⑦	ノウサギを目撃した地点	1998年9月13日
H：空城	地点⑧	イタチを2頭目撃した地点	1998年9月13日

図版 1

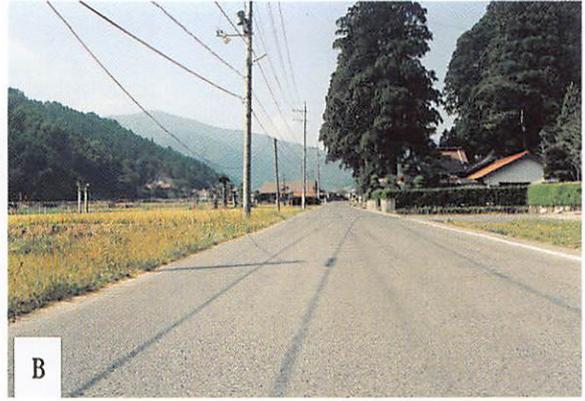


図 版 2

調査コースの景観 Aコース

A：空城	地点⑨	タヌキを目撃した地点	1998年9月13日
B：吉見坂	地点⑩	目撃のなかった地点	1998年9月13日
C：川小田	地点⑪	キツネを目撃した地点	1998年9月13日
D：川小田	地点⑫	目撃のなかった地点	1998年9月13日
E：板村	地点⑬	キツネを目撃した地点	1998年9月13日
F：板村	地点⑭	キツネ，タヌキを目撃した地点	1998年9月13日
G：南門原	地点⑮	アナグマ，ノウサギを目撃した地点	1998年9月13日
H：隠岩	地点⑯	キツネ，テンを目撃した地点	1998年9月13日

図版 2



図 版 3

調査コースの景観 Bコース

A：溝口	地点⑰	キツネ，タヌキ，イタチを目撃した地点	1998年9月13日
B：溝口	地点⑱	目撃のなかった地点	1998年9月13日
C：枕	地点⑲	目撃のなかった地点	1998年9月13日
D：枕	地点⑳	ツキノワグマを目撃した地点	1998年9月13日
E：高野	地点㉑	キツネを目撃した地点	1998年9月13日
F：米沢	地点㉒	タヌキを目撃した地点	1998年9月13日
G：小原	地点㉓	キツネを目撃した地点	1998年9月13日
H：大暮	地点㉔	目撃のなかった地点	1998年9月13日

図版 3

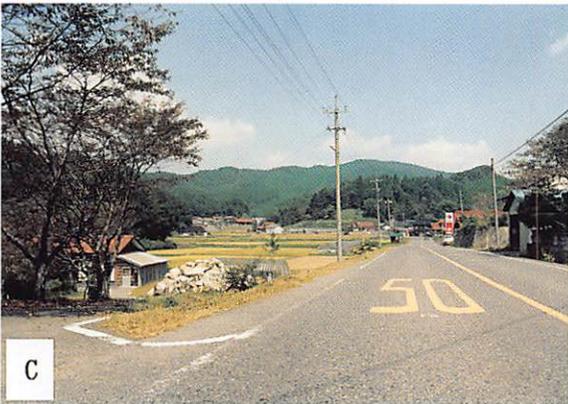


図 版 4

調査コースの景観 Bコース

A：才乙林道	地点②⑤	ノウサギ，テンを目撃した地点	1998年9月13日
B：才乙	地点②⑥	タヌキ，テンを目撃した地点	1998年9月13日
C：大利原	地点②⑦	キツネ，タヌキ，テンを目撃した地点	1998年9月13日
D：草安	地点②⑧	キツネ，タヌキ，テンを目撃した地点	1998年9月13日
E：土橋	地点②⑨	キツネ，タヌキを目撃した地点	1998年9月13日
F：苧屋形	地点③⑩	キツネ，タヌキを目撃した地点	1998年9月13日

図版 4



図 版 5

A : ノウサギ	俵原牧場	1995年 5 月28日	(撮影 保井 浩)
B : キツネ	俵原牧場	1993年 5 月 8 日	(撮影 保井 浩)
C : タヌキ	俵原牧場	1997年 8 月	(撮影 保井 浩)
D : テン	臥竜山	1994年11月13日	(撮影 保井 浩)
E : ニホンイタチ	大野町	1996年 3 月17日	(撮影 保井 浩)
F : アナグマ	西八幡原	1996年 5 月	(撮影 保井 浩)
G : ツキノワグマ	西八幡原	1997年 5 月11日	(撮影 保井 浩)
H : イノシシ	滝の平牧場	1996年10月	(撮影 保井 浩)

图版 5

