

5章 北陸地方における平成16年度の出没記録

(1) 北陸地方における出没記録

1) 目的

富山・石川・福井の北陸3県における2004年のツキノワグマの大量出没情報および捕獲情報を収集し、さらに通常年の生息地から離れた人里への「大量出没」の状況を記録するとともに、出没および有害鳥獣捕獲による捕獲数や出没地の環境特性（標高、植生、通常年分布前線からの距離）を分析することを目的とした。

2) 方法

ツキノワグマ出没情報（目撃・被害・痕跡など）と捕獲情報を記載した地図および記録表から1-kmメッシュ単位の位置情報に変換し、出没地点等マップを作成した。また、補足データとしてツキノワグマの出没に関する新聞情報を整理し使用した。位置情報をメッシュに変換するにあたり、情報から住所（字名および集落名）で対応させた。これら出没地点情報を、1-kmメッシュ精度あるいはポイント情報で、標高、森林率、植生（メッシュ内優占植生）、とクロス分析を行い、出没地点の環境特性を分析した。植生については、第5回自然環境保全基礎調査の植生図を、小円選択法によって読みとった現存植生図の凡例を、人為的影響の程度と相観の類似性に基いて類型化した。例えば、市街地や住宅地のような人為的改変を伴うような植生は「強度の土地改変地」とした。また、標高データは1-kmメッシュ内を1/16に分割しその交点の標高を平均し表示している（国土庁、1981）。

ツキノワグマの通常年の分布域情報としては、環境省が実施した第6回自然環境保全基礎調査「種の多様性調査哺乳類調査」の一環で富山県・石川県・福井県が実施した聞き取り調査結果原票を使用した。

3) 結果

①出没情報件数

調査対象とした北陸3県における2004年のツキノワグマ出没情報件数を表5-1に示した。富山県から558件、石川県が1,798件、福井県が1,584件の合計3,940件の情報が収集できた。ただし、各県提供情報および新聞情報では位置が特定できない情報もいくつかあった。

表 5-1 北陸3県の2004年のツキノワグマ出没情報件数

項 目	富 山 県	石 川 県	福 井 県
県・市町村情報	309 件	1,119 件	1,282 件
新聞情報	128 件	513 件	68 件
捕獲記録 ¹⁾	121 件	166 件 ³⁾	234 件
種の多様性調査 ²⁾	142 件・246 地点	181 件・558 地点	39 件・328 地点
計(種の多様性調査を除く)	558 件	1,798 件	1,584 件

1)：捕獲記録がないものがあり、捕獲頭数とは一致しない。2)：ツキノワグマのアンケート調査および聞き取り地点数。

3)：4月の個体数調整は除く

これら情報ソースは 3 つの特徴を持っていることを考慮する必要がある。1 つは、毎年ツキノワグマが出没している市町村や集落からの情報提供数は少ない。逆に、ツキノワグマの出没が希な市街地からの情報が多いこと。2 つ目は新聞に掲載される記事は、人身被害や捕獲などの情報に片寄る傾向があることである。3 つ目は、新聞記事に関して同じ記事が複数社に掲載されており、県・市町村情報と重複している場合が多い。ただし、本章ではツキノワグマの大量出没、つまり通常ツキノワグマが出没しない地域での状況を解析することを目的としているのでこれらの問題の出没地分析への影響は少ないものと思われる。

調査対象地域におけるツキノワグマ出没等位置情報を 1-km メッシュに変換した数は、富山県が 376、石川県が 455、福井県が 688 の合計 1,519 メッシュ数となった。このうち、人身被害が 3 県で 50、捕獲が 380、出没が 1,089 メッシュ数であった（表 5-2）。これら出没地点を図化したものを図 5-1 から図 5-3 に県別に示した。出没情報の区分別分布は巻末資料に示した。

表 5-2 調査対象地域におけるツキノワグマ出没等メッシュ数

県/項目	人身被害	捕獲	出没 (痕跡を含む)	計
富山県	34	114	228	376
石川県	6	119	330	455
福井県	10	147	531	688
計	50	380	1,089	1,519

②出没状況

各県の 2004 年の出没状況をみると、富山県では富山平野の富山市内を東西に走る北陸自動車道付近まで出没していた。これらの地域は山地森林帯から約 6～7km も離れ、ツキノワグマの通常の生息域とは考えられない地域である。特に、ツキノワグマによる人身被害や多数のツキノワグマを捕獲した立山町や大山町では、常願寺川によって形成された扇状地の平地部まで出没していた。石川県との境にある宝達丘陵に隣接する氷見市では、山地森林帯と平地部の境に出没していた（図 5-1、図 5-4）。

石川県においては金沢平野を縦断する北陸自動車道と国道 8 号および北陸本線を越え、日本海沿岸までツキノワグマが出没していた。特に加賀市では、大聖寺川を越え日本海の沿岸部まで出没していた（図 5-2、図 5-4）。

福井県では、大野盆地に位置する勝山市と大野市において多数の情報が寄せられ、大野盆地のほぼ全てのメッシュで出没情報が得られた。また、武生市や鯖江市などでは北陸自動車道や北陸本線および福井鉄道福武線までツキノワグマが出没していた（図 5-3、図 5-4）。

いずれの県においても森林帯と平地部の境界周辺部において、出没件数が多く、平地部を縦断する北陸自動車道、国道 8 号あるいは北陸本線を越え、日本海沿岸までツキノワグマが出没している場合も多かった。一般的に高速道路など人工物は、野生動物の行動阻害要因となるが、2004 年の北陸地方においては、これらの阻害物を越えて出没地が拡大していた。

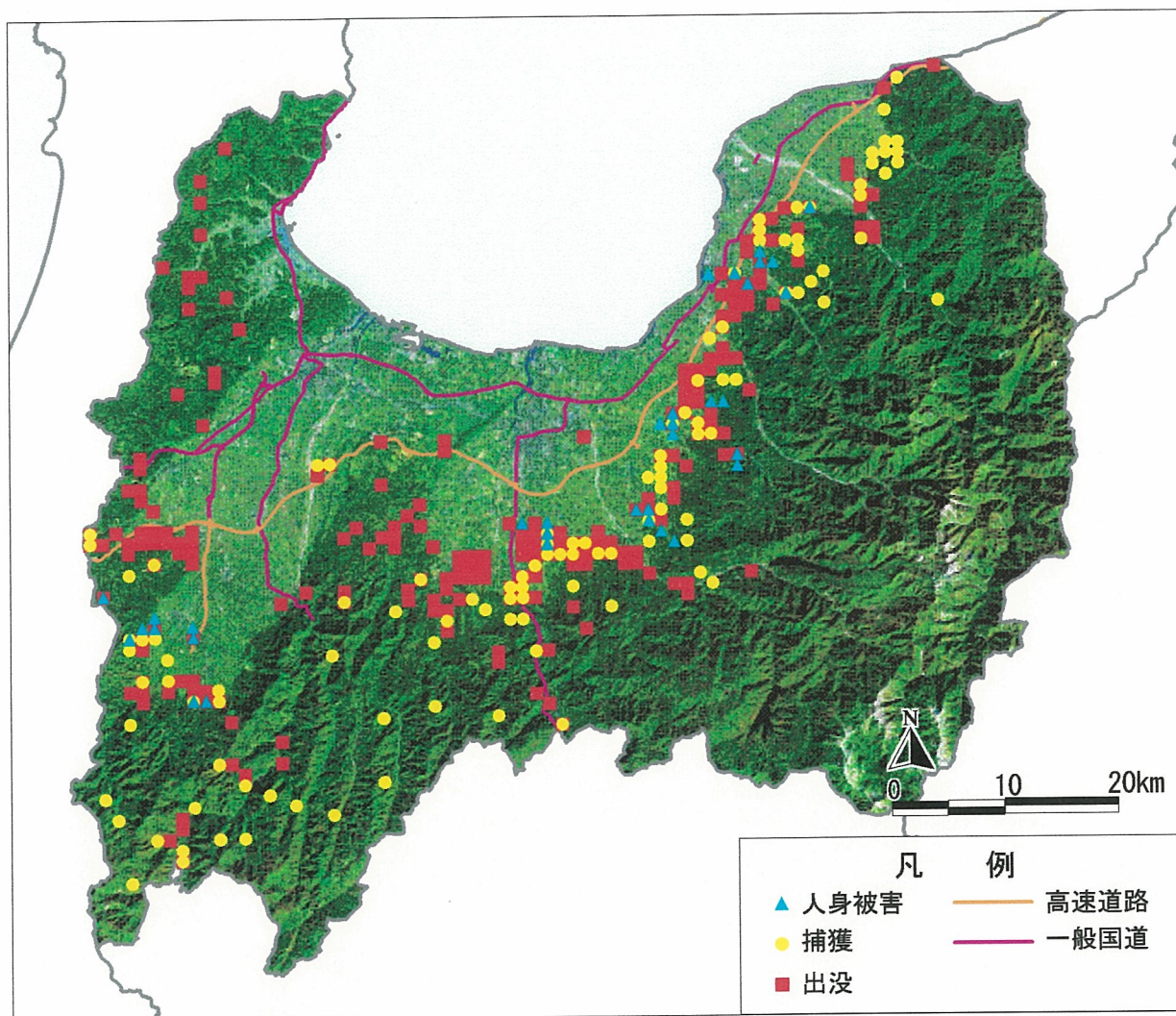


図5-1 富山県における2004年のツキノワグマ出没地点情報（1-kmメッシュ）

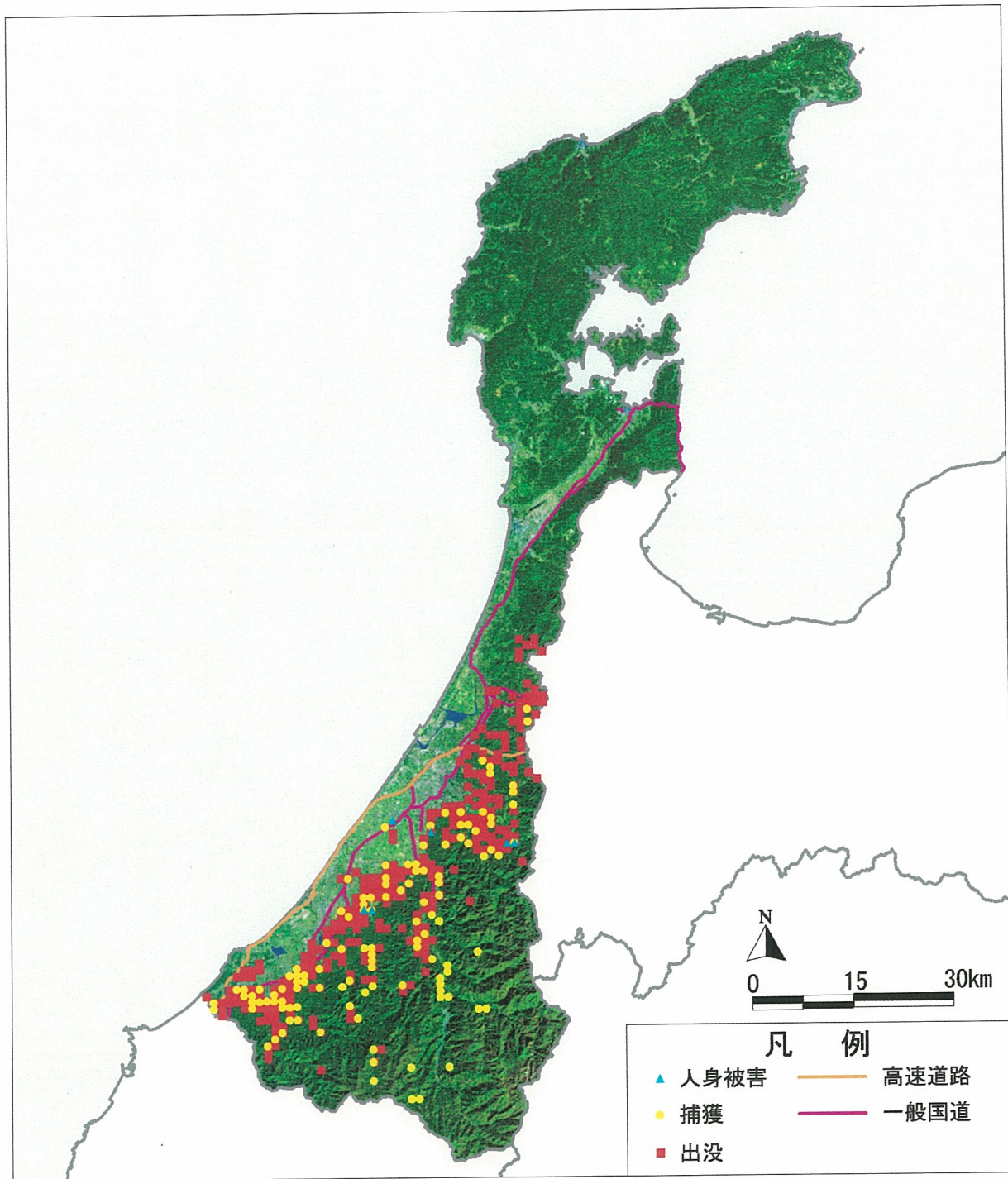


図5-2 石川県における2004年のツキノワグマ出没地点情報（1-kmメッシュ）

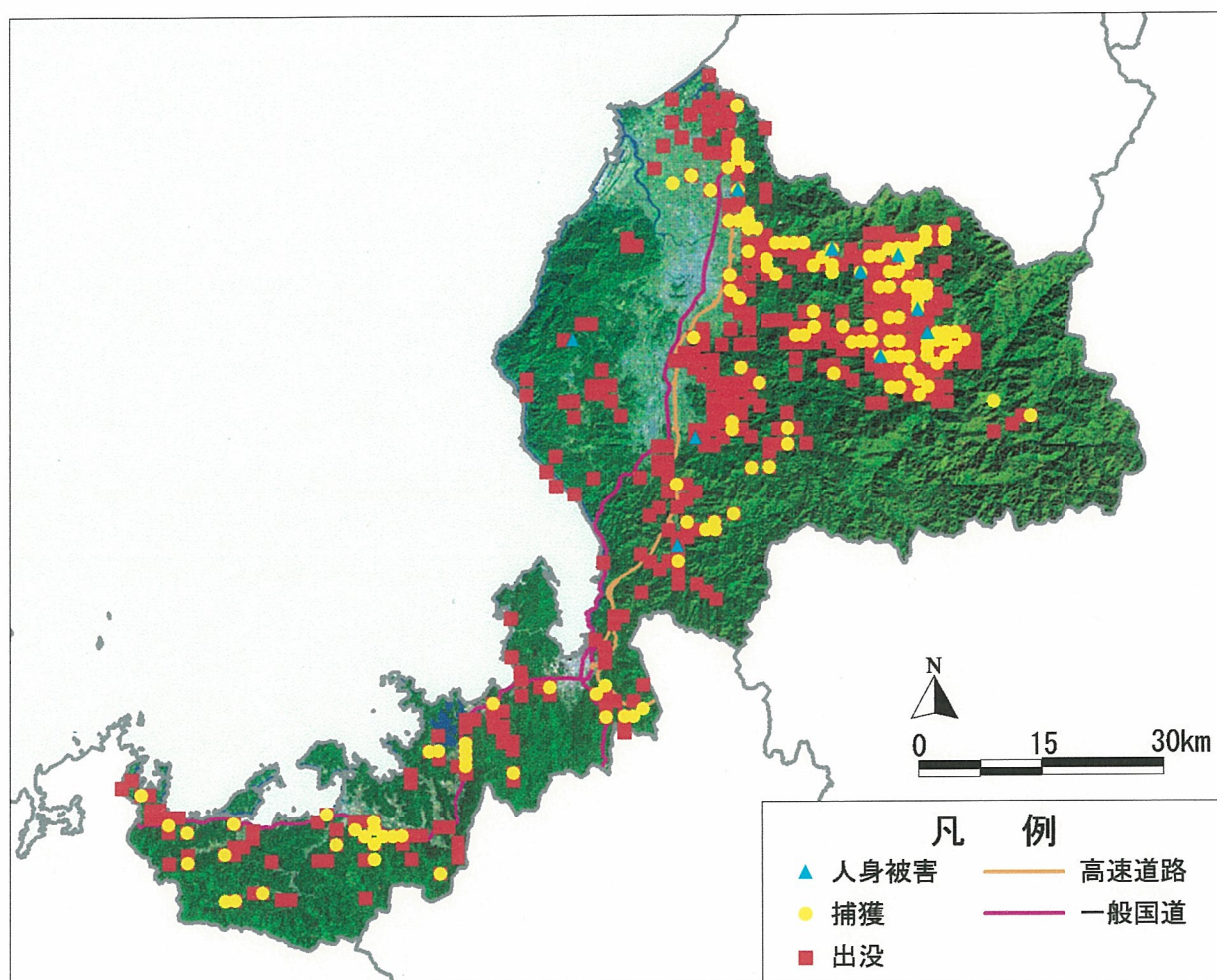


図5-3 福井県における2004年のツキノワグマ出没地点情報（1-kmメッシュ）

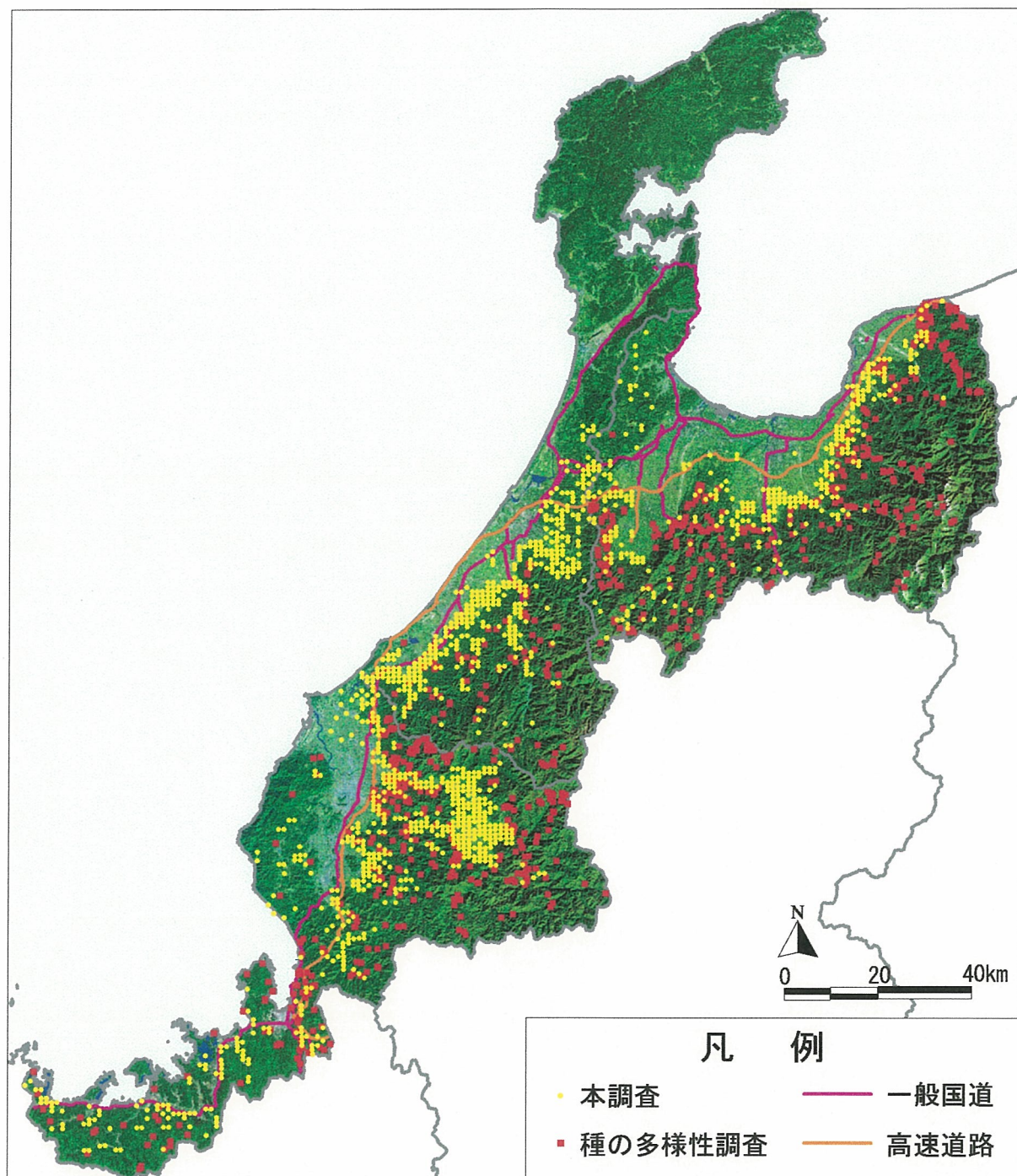


図5-4 北陸三県における種の多様性調査による通常年のツキノワグマ分布域と2004年の出没地

③環境との関係

出没地点情報を標高、森林率、植生とのクロス分析を行い、出没地点の環境特性を分析した（表 5-3 から表 5-5）。出没情報はその内容によって、人身被害、捕獲（放獣を含む）、出没等（目撃、痕跡、農作物等被害）に細分した。標高と出没地点等の関係をみると、3 県とも人身被害、捕獲、出没のほとんどが標高 600m 以下で記録されていた。特に、人身被害は標高 200m 以下で全体の 76% を占めていた。森林率との関係をみると捕獲と出没には相観関係が見られないが、人身被害においては森林率が 20% 以下のメッシュ数が全体の約 50% を占めていた。植生との関係をみると、畑や水田などの「弱度の土地改変地」で占める割合が 64%、住宅地や市街地を含む「強度の土地改変地」で 6.0% となり、この 2 つで約 7 割を占め、人身被害はこれらの植生・土地利用地で多発したことが示された。捕獲および出没も「弱度・強度の土地改変地」で約 45% を占めていた。これら標高、森林率、植生との関係をまとめると、2004 秋には北陸地方においてはツキノワグマが低標高地で森林でない場所、つまり畑や水田および住宅地、市街地に出没し、人身被害を発生させたことが出没地と環境の 1-km メッシュの分析でも示された。

2004 年におけるツキノワグマの出没状況を通常の分布域と比較したものを図 5-4 に示した。北陸 3 県におけるツキノワグマの恒常的生息分布データとして、種の多様性調査原票を用いた。この図をみると、2004 年の出没地域は、富山平野と金沢平野および福井平野まで出没地域が拡大していることが分かる。つまり、2004 年は標高 100m 程度の低標高地、人里近くまでツキノワグマは山から下りてきた。前述のように、石川県においては直線で最大約 10 数 km 出没地域が拡大し、国道 8 号を越え日本海沿岸まで出没しているケースもあった。

④月別出没件数と出没環境

表 5-6 にツキノワグマの出没などの情報（目撃、足跡など痕跡、捕獲、被害など含む）を県別月別に示した（重複情報を除外したため、合計数は表 5-1 とは一致しない）。各県とも 5 月までは出没情報件数が約 20 件以下と少ないが、初夏の 6～8 月になると約 50 件と増加した。9 月には石川県で 344 件となり 3 県合計で 670 件、10 月には 2,359 件と前月の約 3.5 倍になった。その後 11 月には 701 件に減少し、12 月はわずか 31 件となった。これらのことより北陸 3 県において、8 月以降に多数のツキノワグマが出没し、10 月にピークを迎えその後、出没数は減少したと言える。

表 5-6 北陸 3 県における 2004 年の月別ツキノワグマ出没情報件数

月	富 山 県	石 川 県	福 井 県	計
3 月	1(0)	1(0)		2(0)
4 月	18(1)	5(1)	-	23(2)
5 月	4(0)	8(0)	-	12(0)
6 月	2(0)	38(9)	-	40(9)
7 月	0(3)	45(1)	-	45(4)
8 月	4(0)	36(0)	7(0)	47(0)
9 月	11(65)	248(96)	235(15)	494(176)
10 月	242(41)	712(332)	990(42)	1,944(415)
11 月	131(18)	187(78)	275(12)	593(108)
12 月	10(0)	5(1)	15(0)	30(1)
計	423(128)	1,285(518)	1,522(69)	3,230(715)

注：数字は県・市町村情報件数、() は新聞情報件数

：富山県の計が表 5-1 と一致しないのは捕獲月不明が含まれるため

表 5-3 標高区分とツキノワグマ出没等との関係

富山県

標高区分 (m)	県全体	人身被害		捕獲		出没		小計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
0 ≤ < 50	780	6	(17.6)	4	(3.5)	23	(10.1)	33	(8.8)
50 ≤ < 100	378	10	(29.4)	20	(17.5)	58	(25.4)	88	(23.4)
100 ≤ < 150	270	6	(17.6)	22	(19.3)	62	(27.2)	90	(23.9)
150 ≤ < 200	202	4	(11.8)	14	(12.3)	31	(13.6)	49	(13.0)
200 ≤ < 600	818	8	(23.5)	41	(36.0)	52	(22.8)	101	(26.9)
600 ≤ < 1,000	632			13	(11.4)	2	(0.9)	15	(4.0)
1,000 ≤ < 1,600	671								
1,600 ≤	562								
総計	4,313	34		114		228		376	

石川県

標高区分 (m)	県全体	人身被害		捕獲		出没		小計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
0 ≤ < 50	1,100	3	(50.0)	31	(26.1)	110	(33.3)	144	(31.6)
50 ≤ < 100	544			20	(16.8)	68	(20.6)	88	(19.3)
100 ≤ < 150	467	1	(16.7)	18	(15.1)	58	(17.6)	77	(16.9)
150 ≤ < 200	397			8	(6.7)	31	(9.4)	39	(8.6)
200 ≤ < 600	951	2	(33.3)	34	(28.6)	60	(18.2)	96	(21.1)
600 ≤ < 1,000	365			7	(5.9)	3	(0.9)	10	(2.2)
1,000 ≤ < 1,600	272			1	(0.8)			1	(0.2)
1,600 ≤	73								
総計	4,169	6		119		330		455	

福井県

標高区分 (m)	県全体	人身被害		捕獲		出没		小計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
0 ≤ < 50	616	2	(20.0)	14	(9.5)	66	(12.5)	82	(12.0)
50 ≤ < 100	296		(0.0)	24	(16.3)	88	(16.7)	112	(16.4)
100 ≤ < 150	306	1	(10.0)	23	(15.6)	88	(16.7)	112	(16.4)
150 ≤ < 200	327	5	(50.0)	27	(18.4)	93	(17.6)	125	(18.3)
200 ≤ < 600	1,606	2	(20.0)	58	(39.5)	189	(35.9)	249	(36.4)
600 ≤ < 1,000	794			1	(0.7)	3	(0.6)	4	(0.6)
1,000 ≤ < 1,600	248								
1,600 ≤	4								
総計	4,197	10		147		527		684	

北陸3県

標高区分 (m)	県全体	人身被害		捕獲		出没		計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
0 ≤ < 50	2,496	11	(22.0)	49	(12.9)	199	(18.3)	259	(17.1)
50 ≤ < 100	1,218	10	(20.0)	64	(16.8)	214	(19.7)	288	(19.0)
100 ≤ < 150	1,043	8	(16.0)	63	(16.6)	208	(19.2)	279	(18.4)
150 ≤ < 200	926	9	(18.0)	49	(12.9)	155	(14.3)	213	(14.1)
200 ≤ < 600	3,375	12	(24.0)	133	(35.0)	301	(27.7)	446	(29.4)
600 ≤ < 1,000	1,791			21	(5.5)	8	(0.7)	29	(1.9)
1,000 ≤ < 1,600	1,191								
1,600 ≤	639								
総計	12,679	50		380		1,085		1,515	

表 5-4 森林率区分とツキノワグマ出没等との関係

富山県

森林率区分 (%)	県全体	人身被害		捕 獲		出 没		小 計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
0 ≤ < 20	1,063	20	(58.8)	31	(27.2)	85	(37.3)	136	(36.2)
20 ≤ < 40	135	3	(8.8)	12	(10.5)	26	(11.4)	41	(10.9)
40 ≤ < 60	214	6	(17.6)	18	(15.8)	37	(16.2)	61	(16.2)
60 ≤ < 80	452	2	(5.9)	17	(14.9)	42	(18.4)	61	(16.2)
80 ≤ 100	2,503	3	(8.8)	36	(31.6)	38	(16.7)	77	(20.5)
総計	4,367	34		114		228		376	

石川県

森林率区分 (%)	県全体	人身被害		捕 獲		出 没		小 計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
0 ≤ < 20	677	2	(33.3)	13	(10.9)	52	(15.8)	67	(14.7)
20 ≤ < 40	284			10	(8.4)	36	(10.9)	46	(10.1)
40 ≤ < 60	419			23	(19.3)	63	(19.1)	86	(18.9)
60 ≤ < 80	730	1	(16.7)	33	(27.7)	83	(25.2)	117	(25.7)
80 ≤ 100	2,336	3	(50.0)	40	(33.6)	96	(29.1)	139	(30.5)
総計	4,446	6		119		330		455	

福井県

森林率区分 (%)	県全体	人身被害		捕 獲		出 没		小 計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
0 ≤ < 20	576	2	(20.0)	32	(21.8)	106	(20.0)	140	(20.3)
20 ≤ < 40	212	4	(40.0)	22	(15.0)	64	(12.1)	90	(13.1)
40 ≤ < 60	254	1	(10.0)	21	(14.3)	74	(13.9)	96	(14.0)
60 ≤ < 80	463	2	(20.0)	34	(23.1)	139	(26.2)	175	(25.4)
80 ≤ 100	2,894	1	(10.0)	38	(25.9)	148	(27.9)	187	(27.2)
総計	4,399	10		147		531		688	

北陸3県

森林率区分 (%)	県全体	人身被害		捕 獲		出 没		小 計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
0 ≤ < 20	2,316	24	(48.0)	76	(20.0)	243	(22.3)	343	(22.6)
20 ≤ < 40	631	7	(14.0)	44	(11.6)	126	(11.6)	177	(11.7)
40 ≤ < 60	887	7	(14.0)	62	(16.3)	174	(16.0)	243	(16.0)
60 ≤ < 80	1,645	5	(10.0)	84	(22.1)	264	(24.2)	353	(23.2)
80 ≤ 100	7,733	7	(14.0)	114	(30.0)	282	(25.9)	403	(26.5)
総計	13,212	50		380		1,089		1,519	

表 5-5 植生率区分とツキノワグマ出没等との関係

富山県

植生類型	県全体	人 身 被 害		捕 獲		出 没		小 計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
水生植物生育地	21			1	(0.9)			1	(0.3)
半水生植物生育地	21								
草原	151	1	(2.9)			2	(0.9)	3	(0.8)
低木林	215					1	(0.4)	1	(0.3)
自然裸地	42					7	(3.1)	7	(1.9)
強度の地表改変地	227	1	(2.9)	6	(5.3)	22	(9.6)	29	(7.7)
弱度の地表改変地	1,012	26	(76.5)	47	(41.2)	110	(48.2)	183	(48.7)
林業利用地	576	2	(5.9)	20	(17.5)	30	(13.2)	52	(13.8)
森林・針葉樹林	147			2	(1.8)	2	(0.9)	4	(1.1)
森林・落葉広葉樹林	1,911	4	(11.8)	38	(33.3)	54	(23.7)	96	(25.5)
森林・常緑広葉樹林	4								
その他	0								
総計	4,327	34		114		228		376	

石川県

植生類型	県全体	人 身 被 害		捕 獲		出 没		小 計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
水生植物生育地	26			1	(0.8)	2	(0.6)	3	(0.7)
半水生植物生育地	10			1	(0.8)	3	(0.9)	4	(0.9)
草原	82			5	(4.1)	3	(0.9)	8	(1.8)
低木林	10								
自然裸地	29			1	(0.8)			1	(0.2)
強度の地表改変地	290			18	(15.6)	45	(13.6)	63	(13.8)
弱度の地表改変地	846	2	(33.3)	22	(20.5)	86	(26.1)	110	(24.2)
林業利用地	703	2	(33.3)	20	(16.4)	54	(16.4)	76	(16.7)
森林・針葉樹林	433	1	(16.7)	8	(6.6)	22	(6.7)	31	(6.8)
森林・落葉広葉樹林	1,812	1	(16.7)	43	(34.4)	115	(34.8)	159	(34.9)
森林・常緑広葉樹林	1								
その他	0								
総計	4,242	6		119		330		455	

福井県

植生類型	県全体	人 身 被 害		捕 獲		出 没		小 計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
水生植物生育地	15			1	(0.7)	2	(0.4)	3	(0.4)
半水生植物生育地	3					1	(0.2)	1	(0.1)
草原	46					6	(1.1)	6	(0.9)
低木林	26								
自然裸地	12					1	(0.2)	1	(0.1)
強度の地表改変地	211	2	(20.0)	18	(12.2)	60	(11.3)	80	(11.7)
弱度の地表改変地	700	4	(40.0)	51	(34.7)	175	(33.1)	230	(33.5)
林業利用地	1,007	2	(20.0)	37	(25.2)	143	(27.0)	182	(26.5)
森林・針葉樹林	525	2	(20.0)	28	(19.0)	67	(12.7)	97	(14.1)
森林・落葉広葉樹林	1,665			12	(8.2)	74	(14.0)	86	(12.5)
森林・常緑広葉樹林	44								
その他	2								
総計	4,256	10		147		529		686	

北陸3県

植生類型	県全体	人身被害		捕 獲		出 没		小 計	
	メッシュ数	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント	メッシュ数	パーセント
水生植物生育地	62			3	(0.8)	4	(0.4)	4	(0.3)
半水生植物生育地	34			1	(0.3)	4	(0.4)	5	(0.3)
草原	279	1	(2.0)	5	(1.3)	11	(1.0)	17	(1.1)
低木林	251					1	(0.1)	1	(0.1)
自然裸地	83			1	(0.3)	8	(0.7)	9	(0.6)
強度の地表改変地	728	3	(6.0)	42	(11.1)	127	(11.7)	172	(11.3)
弱度の地表改変地	2,558	32	(64.0)	120	(31.6)	371	(34.1)	523	(34.5)
林業利用地	2,286	6	(12.0)	77	(20.3)	227	(20.9)	310	(20.4)
森林・針葉樹林	1,105	3	(6.0)	38	(10.0)	91	(8.4)	132	(8.7)
森林・落葉広葉樹林	5,388	5	(10.0)	93	(24.5)	243	(22.4)	341	(22.5)
森林・常緑広葉樹林	49								
その他	2								
総計	12,825	50		380		1,087		1,517	

ツキノワグマの出没環境を詳細にみるために、福井県より提供があった情報を整理し、月別、環境別の出没件数を表 5-7 に示した。出没環境として、2004 年の大量出没の現状を把握するため、ここでは、家屋侵入、市街地（住宅地を含む）、農耕地、山麓部集落、山林内、その他の 6 つに区分した。

2004 年 9 月には、ツキノワグマの通常生息地の平地部境界と考えられる山麓部集落で 132 件の出没情報があり、10 月になるとそれが 466 件と 9 月に比べ約 3.5 倍に急増した。また、低標高地域の農耕地、市街地に出没した件数も増加した。特に市街地での情報数は 235 件と前月比約 20 倍にもなり、家屋侵入件数が 21 件と初めて記録された。その後出没情報は徐々に減り 12 月には 13 件に減少した。

表 5-7 福井県における月別出没地環境別集計

月	家屋侵入	市街地（住宅地含む）	農耕地	山麓部集落	山林内	その他	計
8	0	0	0	4	0	0	4
9	0	12	32	132	23	9	208
10	21	235	87	466	49	25	883
11	2	66	21	115	16	11	231
12	0	3	0	8	1	1	13
計	23	316	140	725	89	46	1,339

注：表 5-6 の福井県データとは、出没した環境が重複するためと捕獲データは除いてあるため一致しない

これら福井県におけるツキノワグマ出没環境の情報から本年度の出没特徴を考察すると、9 月頃は標高の高い場所、つまり通常のツキノワグマ生息地内に散在すると考えられる山麓部集落などに出没し、その後、平地部（低標高地帯）の耕作地、さらに市街地へとツキノワグマの出没が低標高地域にも広がったことが分かる。

⑤被害状況

ツキノワグマによる 2004 年の月別被害発生状況を表 5-8 に示した。これらの情報は石川県金沢市、鶴来町、津幡町、鳥越村、山中町から提供を受けた資料から作成した。被害項目は人身、農作物等（カキ、クリ、果樹）、養蜂、その他に区分した。被害状況をみると、人身被害は 2 件、農作物等は 275 件、養蜂被害が 27 件となり、特に農作物等のうちカキに対する被害が 226 件と多かった（石川県の中の限定された地域の被害状況であるため表 5-2 とは一致しない）。このカキ被害のほとんどは、人家周辺や庭先のカキの木に対するものと考えられ、9 月に 37 件であったのが、10 月には 157 件と急増していた。養蜂への被害は、各月とも 6 件前後で被害発生時期による違いはみられなかった。

⑥捕獲状況

2004 年における北陸地方の捕獲数の動向については 2 章で述べたが、ここでは北陸 3 県より提供を受けた有害鳥獣捕獲等情報を表 5-9、表 5-10 および図 5-5 に示した。3 県の捕獲頭数をみると、富山県が 121 頭、石川県が 182 頭、福井県が 243 頭の合計 546 頭が捕獲された（2004 年 12 月 31 日現在）。この内 91 頭が幼獣である等の理由から放獣された。市町村別に見ると、富山県で

は朝日町（20 頭）、石川県では小松市（40 頭）、金沢市（35 頭）、福井県では勝山市（53 頭）、大野市（36 頭）などが、有害鳥獣捕獲数の多かった市町村となっている。北陸 3 県における 2000 年代（2000-01 年）の平均有害鳥獣捕獲数（表 2-7 参照）をみると、富山県が 30 頭、石川県が 25 頭、福井県が 37 頭となり合計で 147 頭であった。2004 年の有害鳥獣捕獲数は、これらの値と比較すると約 4 倍となるが、これは 2004 年には多くのツキノワグマが人間活動域に出没したことを反映したものと考えられる。

有害鳥獣捕獲されたツキノワグマの性比は、オス 303 頭に対しメスが 184 頭と、オスがメスの約 1.6 倍と多かった（性別は捕獲記録票による判明分）。性別による捕獲月をみると、メスは 8 月までは 0 頭～3 頭とほとんど捕獲されていない。一方、オスは毎月 10 頭前後が捕獲されていた（4 月は石川県においては個体数調整として実施しており、本来の有害鳥獣捕獲とは異なるため除いた）。その後、オスメスとも 9 月に増加し、10 月に最大値になり 11 月に減少した。8 月以降の増加傾向には、性別の違いは見られなかった。月別の総捕獲数をみると 8 月までは 20 頭以下であったが、9 月に 80 頭、10 月には全期間を通じた総捕獲数の 51.6% に当たる 277 頭と最も多く捕獲された（図 5-5）。11 月には 96 頭と 10 月に比べれば減少したが、依然多くのツキノワグマが捕獲されていた。12 月には富山県で 2 頭、福井県で 3 頭の計 5 頭となり、急激に減少した。

表 5-8 ツキノワグマによる月別内容別被害件数（石川県の一部の市町村*）

月	人 身	農 作 物 等				養 蜂	その他	計
		カキ	クリ	果 樹	小 計			
4月	1				0			1
5月					0			0
6月					0			0
7月		1	1		2	5		7
8月			3	2	5	8	1	14
9月		37	17	4	58	7		65
10月		157	8	13	178	7	3	188
11月	1	31		1	32		9	42
計	2	226	29	20	275	27	13	317

果樹：リンゴ、ナシ、ブドウなど。養蜂：天然のミツバチの巣を含む。その他：墓荒らし、器物破損など。

*金沢市、鶴来町、津幡町、鳥越町、山中町における出没情報の合計

表 5-9 県別月別性別のツキノワグマ捕獲数（頭）

月	富山県			石川県			福井県			合計			総計
	♂	♀	不明	♂	♀	不明	♂	♀	不明	♂	♀	不明	
4	11	3	5	11	5					22	8	5	35
5	4			3						7			7
6	1		1	6						7		1	8
7				7						7			7
8	3		1	8	1		1	2		12	3	1	16
9	4	2	5	18	12		27	12		49	26	5	80
10	28	15	13	50	35		68	57	11	146	107	24	277
11	6	4	7	15	10	1	30	23		51	37	8	96
12	1	1					1	2		2	3		5
不明			6						9			15	15
計	58	25	38	118	63	1	127	96	20	303	184	59	546
	121			182			243			546			

注）：石川県における 4 月の 16 頭捕獲は、特定鳥獣保護管理計画に基づく個体数調整

表 5-10 市町村別月別のツキノワグマ捕獲数（頭）

捕獲市町村名 / 月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	不明	総計
富山県 富山市							2				2 (0)
富山県 滑川市					1	1		1			3 (0)
富山県 魚津市					1		3 (1)	1			5 (1)
富山県 高岡市										1 (1)	1 (1)
富山県 黒部市	1						2	3			6 (0)
富山県 小矢部市							1				1 (0)
富山県 宇奈月町							2	1			3 (0)
富山県 細入村							2				2 (0)
富山県 山田村							1				1 (0)
富山県 上市町										5 (1)	5 (1)
富山県 上平村	3		1 (1)				2				6 (1)
富山県 城端町	1						1	1			3 (0)
富山県 大山町					1	2	9 (2)	3 (2)			15 (4)
富山県 大沢野町							8		1		9 (0)
富山県 朝日町	3	2	1			3	7	4			20 (0)
富山県 八尾町	3	1					3	1	1		9 (0)
富山県 福光町	3				1 (1)	2 (2)	3 (1)	1 (1)			10 (5)
富山県 福野町						1 (1)					1 (1)
富山県 平村	3							1			4 (0)
富山県 利賀村	2	1									3 (0)
富山県 立山町						2	10				12 (0)
富山県 小計	19 (0)	4 (0)	2 (1)	0 (0)	4 (1)	11 (3)	56 (4)	17 (3)	2 (0)	6 (2)	121 (14)
石川県 加賀市			1	1		5	21	5			33 (0)
石川県 金沢市	8		1	3	4	7	8 (1)	4			35 (1)
石川県 小松市		1	4	2	2	6	17 (2)	8			40 (2)
石川県 松任市							1				1 (0)
石川県 吉野谷村	2						3				5 (0)
石川県 河内村	3	1				2	2				8 (0)
石川県 山中町							7	2			9 (0)
石川県 寺井町				1							1 (0)
石川県 辰口町							10	2			12 (0)
石川県 鳥越村					1	5	9	1			16 (0)
石川県 津幡町							1	3			4 (0)
石川県 鶴来町					1		3	1			5 (0)
石川県 白峰村	2	1				3	1				7 (0)
石川県 尾口村	1				1	2	2				6 (0)
石川県 小計	16 (0)	3 (0)	6 (0)	7 (0)	9 (0)	30 (0)	85 (3)	26 (0)	0 (0)	0 (0)	182 (3)
福井県 福井市						3	2	1			6 (0)
福井県 鯖江市							4 (1)				4 (1)
福井県 大野市						10 (2)	23 (12)	3 (1)			36 (15)
福井県 勝山市						14 (10)	27 (17)	12 (10)			53 (37)
福井県 敦賀市						2 (2)	7 (3)	5			14 (5)
福井県 小浜市						1	3	7			11 (0)
福井県 あわら市							8 (1)	4 (2)			12 (3)
福井県 永平寺町						2	10 (3)				12 (3)
福井県 丸岡町						3	9 (1)				12 (1)
福井県 高浜町						1	2	1			4 (0)
福井県 今庄町							9 (2)	3	1		13 (2)
福井県 今立町								2			2 (0)
福井県 坂井町							1		1 (1)		2 (1)
福井県 三方町							3 (1)	2			5 (1)
福井県 松岡町							1 (1)				1 (1)
福井県 上志比村							1	2			3 (0)
福井県 上中町						1	6				7 (0)
福井県 大飯町							2	1			3 (0)
福井県 池田町						2	1	1	1		5 (0)
福井県 南条町							2 (2)				2 (2)
福井県 美山町							6	5			11 (0)
福井県 美浜町					3		2	1			6 (0)
福井県 名田庄村							3	1 (1)			4 (1)
福井県 和泉村							4 (1)	2			6 (1)
福井県 不明										9	9 (0)
福井県 小計	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0)	39 (14)	136 (45)	53 (14)	3 (1)	9 (0)	243 (74)
総計	35 (0)	7 (0)	8 (1)	7 (0)	16 (1)	80 (17)	277 (52)	96 (17)	5 (1)	15 (2)	546 (91)

(): 数字は放獣・保護等の非捕殺頭数。石川県の4月の捕獲数は、特定鳥獣保護管理計画による個体数調整

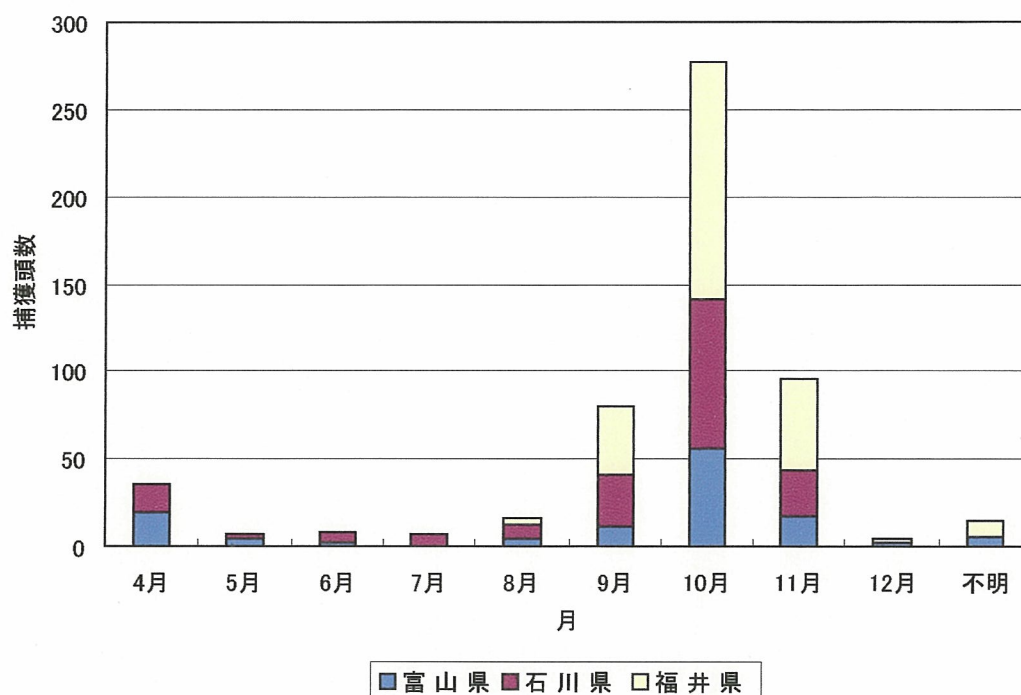


図 5-5 県別月別のツキノワグマ捕獲数

白山地域ではツキノワグマの冬ごもりは11月半ばから始まると報告されているが(森下・水野、1970)、11月で98頭、12月でも4頭が捕獲されている。長井(1998)は、富山県においてブナ・ミズナラが凶作年であった1988年に、狩猟による捕獲頭数が平年の2倍以上にのぼった原因が、ブナ類の結実の凶作が影響していたと報告しており、本調査対象地域でも堅果類の結実量の影響が冬眠を遅らせた可能性も考えられる。

堅果類はツキノワグマの秋の主要なエサであり、白山地域において糞および胃内容物からツキノワグマの食性を調べた結果では、ミズナラとクリの占める割合が約90%以上であったと報告されている(橋本・高槻、1997)。2004年に実施された林野庁森林保全課による堅果類の結実調査によると北陸3県では、ブナ、ミズナラとも凶作と回答した地方事務所の割合が高かった(3章参照)。また、本調査の堅果類の結実調査でもブナは凶作、ミズナラは並作に近い状況であった(4章参照)。本調査対象県に隣接する新潟県で、有害鳥獣捕獲数とブナ・ミズナラの落下種子数との間には、負の相関があることが報告されている(箕口、1995)。また、逆にブナの豊作年にはツキノワグマがブナ堅果に依存し、山を下りてくることが少なかったとの報告もある(新潟県、1999)。つまり、ブナやミズナラの並作年か凶作年には、人里に出没して捕獲されるツキノワグマの数が多くなることが示唆されている。これらのことと出没記録の分析から、2004年における北陸3県のツキノワグマの低標高地域への大量出没の要因の1つには、秋のエサ(堅果類)不足が考えられる。

(2) 特異行動個体の出没記録

1) 目的

北陸3県において2004年の夏以降に市街地および住宅地内に出没し、目撃あるいは捕獲された情報の中から、ツキノワグマの通常の出没場所と考えられない場所に出没した「特異行動個体」の出没状況の特徴を分析した。

2) 方法

調査対象県の中からツキノワグマ出没地情報と捕獲位置を整理し、通常のクマ出没場所とは考えられない事例について現地調査を実施した。この際、クマが出没した場所は、新聞記事・県担当者および市町村担当者からの聞き取りにより特定した。調査では、クマの移動経路の推定（周辺の森林からの距離、河畔あるいは斜面林の位置）および出没地点の環境特性等を重点的に行い、また関係者および新聞記事等から被害状況や出没後の対応なども併せて整理した。

3) 結果

①特異出没事例の調査

2005年1月下旬に富山県、石川県、福井県の計10市町村で現地調査を実施した。北陸3県における「特異行動個体」の中から、以下の8つのケースを特異出没事例として状況を詳しく整理した。

整理 番号	県	市町村	出没日時	状 況
1	富山県	上市町上中町	2004年10月20日	人身被害者3名(軽傷)
2	富山県	砺波市および高岡市	2004年10月19日	捕獲時の作業員負傷
3	富山県	福光町吉江野および下野	2004年9月16日	人身被害者3名(重軽傷)
4	石川県	金沢市吉原町	2004年9月29日	逃走
5	石川県	松任市菅波町、剣崎町、村井町	2004年10月8日	人身被害者1名(軽傷)
6	福井県	坂井町五本	2004年10月3日	捕獲
7	福井県	大野市新庄・春日	2004年10月12日	人身被害者1名(重傷)
8	福井県	大野市陽明町・中荒井町	2004年10月28日	逃走

【富山県の事例】

- ◆整理番号：1 [図5-6]
- ◆場所：富山県上市町上中町
- ◆日時：2004年10月20日
- ◆状況：家屋侵入（人身被害者3名（軽傷））
- ◆対応：警戒・広報
- ◆クマ：逃避

出沒状況・経緯

2004 年 10 月 20 日の朝 8 時頃、住宅や店舗が密集する上市町の中心部の呉服店舗兼住宅にクマが侵入し、家の中にいた男女 3 人を襲った。同日の早朝に、近所の人が呉服店舗周辺にクマの糞があると町に通報し、警戒に当たっていた町職員 2 名がクマを発見した。職員 2 名が呉服店の中庭に面した入り口から家の中に入ったところ、クマは塀を乗り越え家屋内に侵入した。家人および警戒に当たっていた数名が廊下付近でクマと遭遇し、人身被害が発生した。被害者は足や腕、頭などに 1 週間から 3 週間の怪我を負った。その後、クマは玄関から逃走し、北側の上市川を渡り県立上市高等学校のグラウンドおよび農園を横切って上市川上流方向へ逃走した。

出沒時・後の対応

- ・ 上市警察署および猟友会によるパトロールを実施
- ・ 町広報車および有線放送で注意を呼びかけ
- ・ 県立上市高校では集団登下校を実施。山間部通学する生徒は、父兄の送迎もしくは帰宅後学校への安全確認の連絡を指示。翌日早朝の部活動の禁止

駆除隊などの出動体制

- ・ 警察並びに上市町産業課による警戒
- ・ 事件発生後猟友会によるパトロール

出沒経路・出沒要因について

ツキノワグマを市街地中心部まで誘引したり、誘導したような直接の原因は不明である。また、侵入経路をしめす直接の証拠は得られなかった。

この出沒地に最も近い通常のツキノワグマ生息域と考えられる森林外縁部は、事故が発生した東側約 3km にある。林縁部と事故発生地の間の地域は、水田および住宅地であり、これらの地域をツキノワグマが移動してきたとは考えにくい。事故発生地の北東 200m に上市川が流れており、断続的に見られる河畔林や河岸段丘に発達した人工林伝いにクマがこれらの河畔林や農業用水路などを利用し、移動してきた可能性が考えられる。

個体の特徴

不明（逃走したため、捕獲できず）

考察

本事例と同様に、魚津市追分から富山市月見町付近に至るスーパー農道（女川谷口線）沿いに、ツキノワグマの出沒情報が集中している傾向が認められた。この農道は、山林と農地および住宅地の境界線上にあり、出沒情報もこの農道の東側並びに南側、山林側で多く記録されている。

今回、民家侵入などの出沒があった上市町の南部、立山町、大山町、大沢野町では、近隣の森林から 1～2km はなれた場所での出沒情報が記録されている。これらも通常の生息域から離れた田園や住宅に近い場所であるが、この地域に特徴的なのは、灌漑用の水路の発達、白岩川、栃津

川、熊野川など常願寺川の支流があり、それら河川に河畔林が発達していることである。またこれらの河川流域には、川から数百メートルほど離れたところにも河岸段丘林が平行して存在しており、一部には山地部から平地部の奥まで連続した森林帯がつながっているところもみられた。

富山市を中心とした平地部には、このような地理的構造を有した環境が散在し、これらがツキノワグマの通路として利用されたことが平地部の住宅地付近や田園地帯での出沒に至った要因の一つとなった可能性が考えられる。

- ◆整理番号：2 [図 5-7]
- ◆場所：富山県砺波市および高岡市
- ◆日時：2004 年 10 月 19 日
- ◆状況：民家敷地侵入（捕獲時の作業員負傷）
- ◆対処：駆除・警戒・広報
- ◆クマ：捕獲・放獣

出沒状況

2004 年 10 月 19 日の午前 6 時頃、砺波市東保野の民家の敷地内に仔グマがいるのを住民が発見し、警察に通報した。仔グマはしばらくして水田に移動、イヌの散歩中に通りかかった猟友会員が近くに住む同会員と共に捕獲を試みた。仔グマは水田や用水路を逃げ回り 7 時 40 分に発見場所から約 500m 離れた高岡市中田西町の倉庫敷地横の用水路に追い込み、素手で捕獲した。仔グマは富山県自然保護課の指示で県西部の山奥に放獣された。捕獲の際、会員 2 人は仔グマに噛まれて軽傷を負った。現場は庄川右岸の水田地帯、東側からの丘陵地から約 2 km、中田中学校の南側約 200m である。

出沒時・後の対応

- ・登校時間にさしかかったため、市は付近の保育園、小中学校に注意を指示
- ・中田中学校は校舎 1 階の出入り口を施錠。校外授業の取りやめ
- ・高岡署、砺波署、地元消防団が警戒。外出を控えるよう住民に注意呼びかけ

駆除隊などの出動体制

- ・捕獲、放獣（偶然に 2 名の猟友会員が出動した形となった）

出沒経路、出沒要因について

この出沒地に最も近いクマ生息域と考えられる森林は、東側約 2km のゴルフ場である。しかし、この森林帯から出沒地点の間には、庄川や庄川に平行した小川および農業用水路が南北に走り、仔グマ単独でこれらの河川などを横断してきた可能性は低いと考えられる。むしろ、断続的に見られる河畔林や河岸段丘に残存した林を利用し、南部（庄川町、砺波市境など）から北上してきた可能性が考えられる。河川敷もしくは用水路沿いであれば、北陸自動車道などの構造物の橋梁

下を通過することができるため、移動を阻害する要因が少なかったと考えられる。

個体の特徴

体長約 0.6m、体重約 10kg で性別は不明。当年生(幼獣)

考察

捕獲、放獣された個体は本年生まれの幼獣であり、通常、森林から約 2km 離れた高岡市内まで仔グマが単独で移動してくることは考えにくく、近くに母親がいた可能性が高い。しかし、捕獲地の周辺では母グマの形跡や目撃情報は確認できなかった。母グマは何らかの原因で死亡または母親とはぐれた仔グマが、餌を求めて高岡市平野部まで迷い込んできた可能性もある。

- ◆整理番号：3 [図 5-8]
- ◆場所：富山県福光町吉江野および下野
- ◆日時：2004 年 9 月 16 日
- ◆状況：家屋侵入（人身被害 3 名（重軽傷））
- ◆対処：駆除・警戒・広報
- ◆クマ：捕獲

出没状況

2004 年 9 月 16 日の午前 8 時 55 分頃、福光町吉江野の工務店で作業場に侵入してきたクマに右手を引っかかれ男性が軽傷を負った。同一個体と思われる個体が、約 2km 離れた下野の自宅玄関前の庭で男性を襲い、男性は頭などを負傷し重体。さらに約 5 分後、約 100m 離れた民家の玄関に隣接するガラス扉を破って屋内に侵入してきたクマに女性が襲われ、頭蓋骨骨折の重傷を負った。

出没時・後の対応

- ・町は防災無線や広報車による注意呼びかけ
- ・福光東部小学校では集団下校を実施
- ・福光町教育委員会は、16 日の医王山への登山学習を中止するよう町内 6 小中学校に通知
- ・町内 2 つの中学校は、午後 5 時以降の部活動を中止し、集団下校を実施
- ・福光署がパトカーで巡回

駆除隊などの出動体制

- ・パトロール中の福光猟友会が被害地点より約 50m 離れた水田で射殺

出没経路、出没要因について

この出没地域は、北陸自動車道と国道 304 号・小矢部川および JR 城端線に囲まれた住宅地と水

田が広がる平野部である。この地点に最も近い森林は、石川県境方面の西側約 4km、また東側約 6km 離れている。下野地区から東側へ約 6km 離れた森林帯から出没地域に侵入するまでには、道路や鉄道および河川が南北に走り、通常日中にクマが人目につかず移動できる環境ではない。

移動経路としては、事件発生前日の 9 月 15 日に被害発生現場より南西約 3km の館集落でツキノワグマが目撃されていることから、石川県境の医王山周辺の森林地帯より小矢部川や道路を横断してきた可能性が高いと考えられる。

個体の特徴

体長約 1.5m、体重約 80kg のオス。

考察

本件は、高速道路や河川および国道など通常クマの移動を阻害すると考えられる物理的障害物を越え、住宅地へ侵入してきた事例である。最初にクマが目撃されたのは朝の 9 時頃であることから、前日の夜または未明から 3～6km 離れて近隣の森林帯から移動してきた可能性は考えられる。ただし、この地域まで移動してきた理由や要因は不明である。

今回の事例において住宅地に侵入したクマが別の場所で 3 人に対し怪我を負わせた理由として、クマが通常の生息環境と異なる環境（住宅・車・人など見慣れない環境）から逃走するため、興奮状態であった可能性が考えられる。

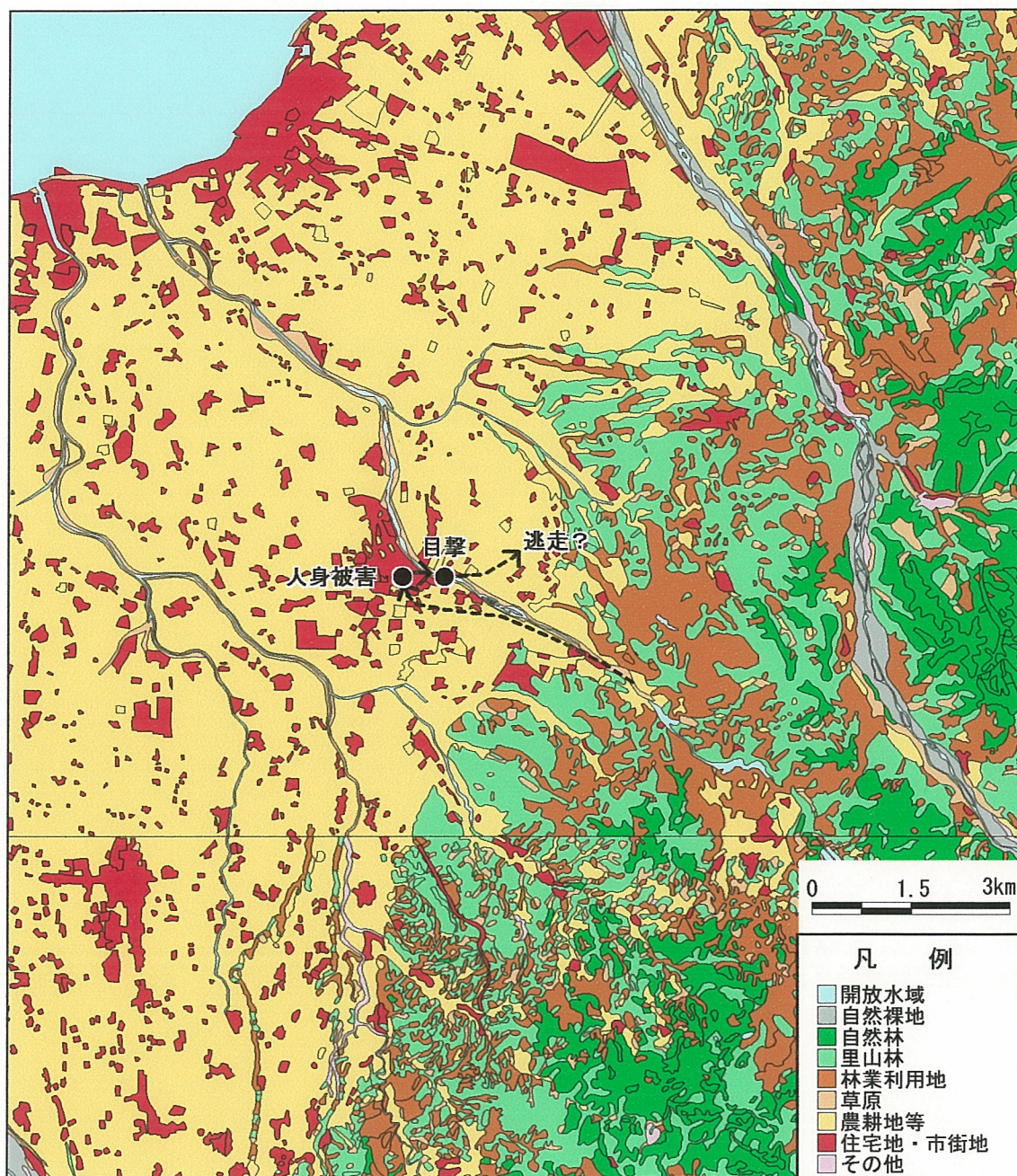


図 5-6 富山県上市町におけるツキノワグマの特異行動概況[整理番号：1]

(点線は推定経路、実線は情報による移動経路)

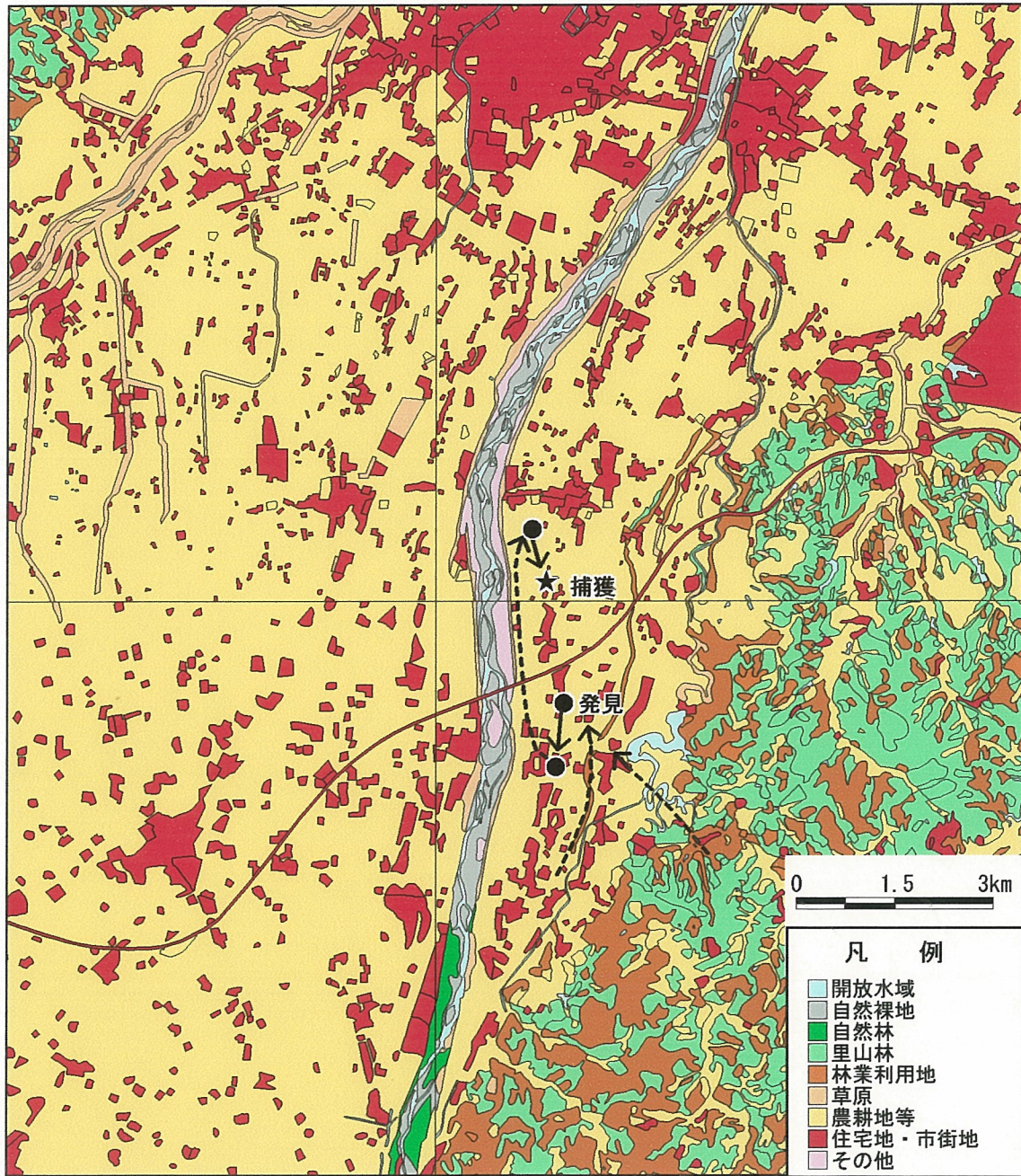


図 5-7 富山県砺波市・高岡市におけるツキノワグマの特異行動概況[整理番号：2]

(点線は推定経路、実線は情報による移動経路)

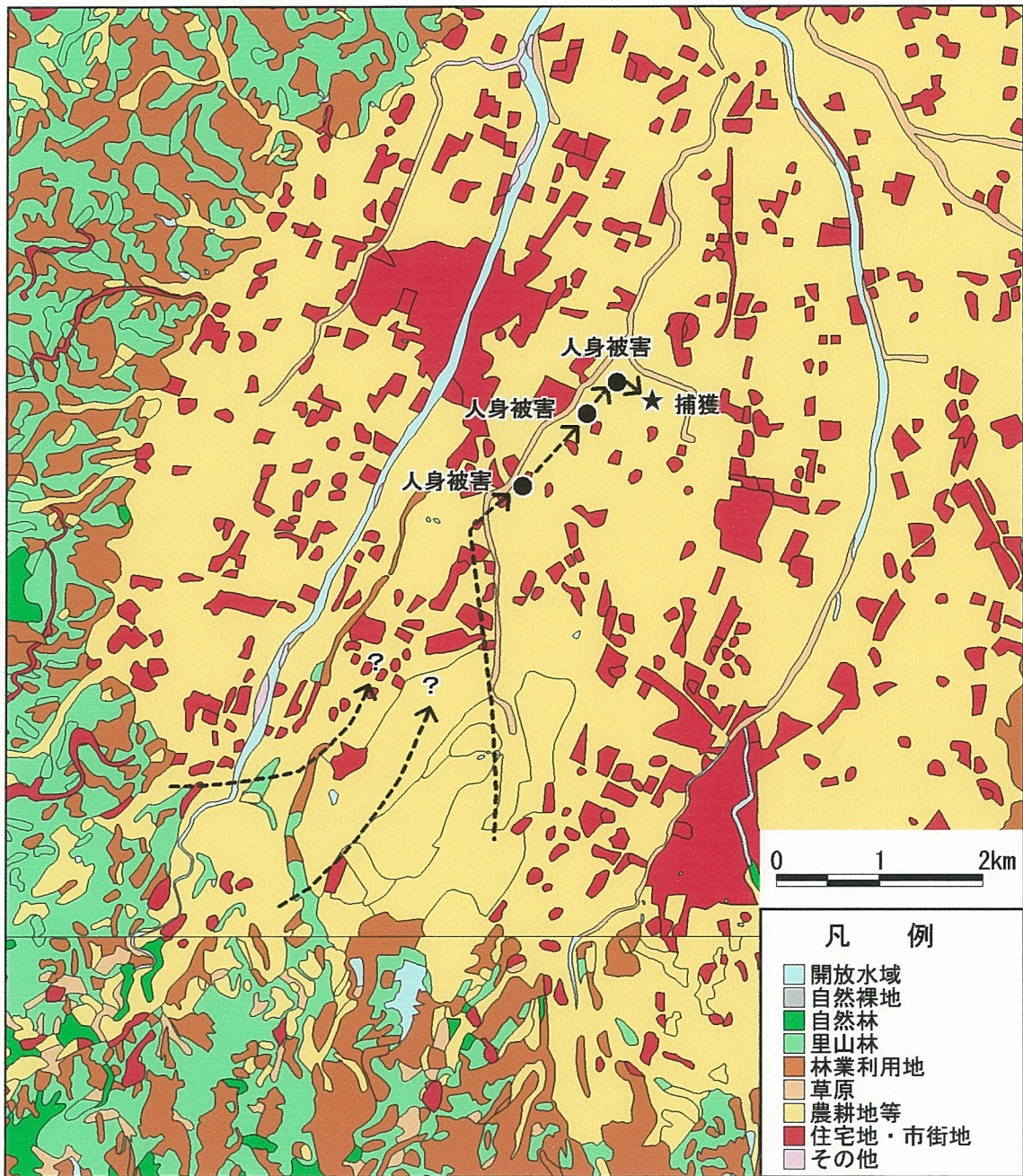


図 5-8 富山県福光町におけるツキノワグマの特異行動概況[整理番号：3]

(点線は推定経路、実線は情報による移動経路)

【石川県の事例】

- ◆整理番号：4 [図 5-9]
- ◆場所：石川県金沢市吉原町
- ◆日時：2004 年 9 月 29 日
- ◆状況：高校敷地侵入（物損）
- ◆対処：警戒・広報
- ◆クマ：逃避

出没状況

金沢市吉原町の金沢北陵高等学校の通学路付近でのツキノワグマが出没し、同校北側の歩道で登校中の生徒数人が目撃した。クマは体長が約 1 m で、同校舎手前約 100m の階段に座って採食行動をしていた。生徒が大声を出したところ走り出し、歩道を駆け上がって同校の敷地内に進入し、近くにいた男子生徒が約 10m ほど追いかけられた。クマは同校の別棟ホールの玄関を数回叩いて、まもなく同校舎裏の山中に逃走した。

出没時・後の対応

- ・金沢東署が付近住民に注意を呼びかけ
- ・金沢北陵高校では、目撃現場の階段を通行禁止にし、職員を見張りに立てた
- ・生徒には集団下校するように指導
- ・市は目撃情報のあった地域に「クマ注意」の看板設置ならびにチラシを配布

駆除隊などの出動体制

- ・金沢東署員ならびに猟友会が周辺のパトロールを実施

出没経路・出没要因について

この場所は国道 8 号、国道 304 号、国道 159 号および北陸自動車道や北陸本線が交差する市街地の外縁部に位置している。そのため、金沢北陵高校の東側は里地里山が間近に隣接している。

この里地里山は、竹林、スギ植林木や落葉広葉樹がモザイク状に混在しており、現在手入れが放棄されている。このような放棄された里地里山は、4 章で述べたようにクマの餌資源量の増加、遮蔽的環境の形成などによりツキノワグマが移動・利用しやすい環境であったと考えられる。また、この地域では近年分布域を拡大している竹林の存在も問題である。ツキノワグマはタケノコや若い竹のシュートを餌資源として利用していることから、この里地里山をクマが春から初夏にかけて利用していた可能性が考えられる。

個体の特徴

- ・体長約 1m（逃走したため推定）

考察

里地里山はかつて薪炭生産林などとして地域住民の手入れが行われていたが、約 40 年ほど前から薪炭への依存度が低くなるにつれ伐採されないまま大径木化してきた。このことにより、クマの餌資源（たとえば堅果類）の生産量が増えたり、手入れが充分に入らなくなったことにより遮蔽的環境が形成されるなど、以前よりも里地里山の利用可能性が高くなっていたものと思われる。

金沢市においては、今回の吉原町の事例のほか、近隣の梅田町、南下して神谷内町、窪町、高尾町、額谷町なども出没情報が多く、吉原町と同様の里地里山と隣接した環境があるため、同様な問題を包含しているものと考えられる。

- ◆整理番号：5 [図 5-10]
- ◆場所：石川県松任市菅波町、剣崎町、村井町
- ◆日時：2004 年 10 月 8 日
- ◆状況：市街地出没（人身被害者 1 名（軽傷））
- ◆対処：駆除・警戒・広報
- ◆クマ：捕獲（銃器による射殺）

出没状況

2004 年 10 月 8 日の早朝 5 時 50 分頃、松任市菅波町の農業用水路で最初に目撃される。その後、剣崎町松浪小学校近くを移動しながら北西方向へ逃走した。松任署員、県猟友会松任支部会員らが駆けつけたが捕獲できず、パトカーで追突しようとしたが逃走した。以下に時間経過と状況を記す。

6 時 45 分頃：同市村井町東馬渡の民家の玄関に激突しガラス 2 枚を損壊

7 時頃：市馬渡の住宅密集地に進入し逃走中、自宅を出ようとした男子大学生（20 才）に爪による擦過傷（軽傷）を負わせた。

7 時 30 分頃：村井町内でパトカーに追いかけられるクマを主婦が目撃。宮丸町内でいったんクマを包囲したが逃走。

7 時 42 分：村井町の国道 8 号、宮丸交差点付近の民間業者の駐車場横を流れる用水路に転落したところを猟友会員に射殺される。

出没時・後の対応

- ・目撃情報を受け、松任市は音声告知放送を使って市内各戸に注意呼びかけ
- ・駆除後、市役所内で関係各課の会合を開き、午後から各町内会長宛に注意を求める文書を発送することを決定
- ・松南小学校は PTA を通じて各地区委員に連絡し、集団登校に保護者同伴もしくは車両による送迎を行った

駆除隊などの出動体制

- ・ 松任警察署、石川農林総合事務所、松任市(農政課、防災安全課)、松任市消防団(松南分団・一城分団)、石川県猟友会石川松任支部の約 50 名が出動
- ・ 松任警察署員がパトカーによる追跡
- ・ 石川県猟友会松任支部会員が出動し射殺

出沒経路・出沒要因について

松任市内でクマが目撃されたのは約 40 年ぶりであった(松任市農政課)。当地域は南に手取川が流れ、手取川より北部は一面の耕作地帯(水田・畑)であり、その中に住宅地や集落が散在している。一方、手取川を挟んだ辰口町では川沿いには水田が広がり、その水田の奥は森林地帯へと続いている。

今回のような水田地帯を数キロメートル移動し、住宅地に出沒した直接の原因や、手取川を横断して辰口町方面から移動してきたという情報や痕跡状況など直接の証拠は得られなかったが、河川沿いを移動経路のひとつとして利用していた可能性は考えられる。さらに、夜から早朝にかけて水田を横断し移動してきた、もしくは農業用水路や農道路肩の窪地などをたどって本出沒地まで到達した可能性も推測される。

個体の特徴

体長約 1.2m、体重約 100kg のオスで推定 7～8 歳。

考察

今回の出沒地は、通常のツキノワグマ生息域と考えられる森林から約 3km 以上離れた住宅地であり、開放的な田畑地帯を移動する必要がある。しかしながら、移動経路に関する直接・間接的な証拠がなく更なる検証が必要である。なお、住宅の損壊や人身被害がツキノワグマの逃走経路上で発生しており、パトカーによる数キロメートルにわたる追跡が、住宅地内にクマを追いかんだ結果になったおそれはなかったか検証する必要がある。

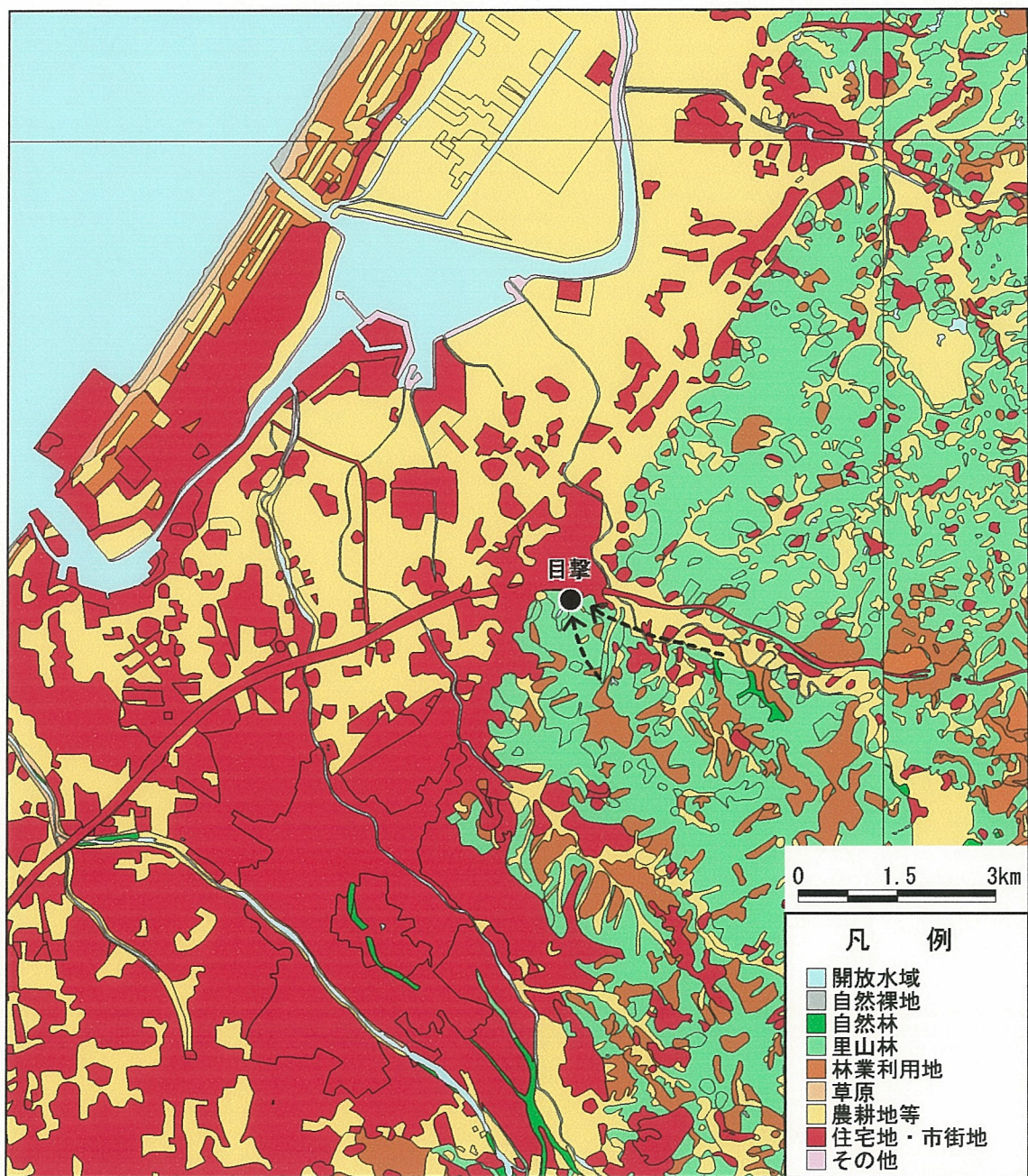


図 5-9 石川県金沢市におけるツキノワグマの特異行動概況[整理番号：4]

(点線は推定経路、実線は情報による移動経路)

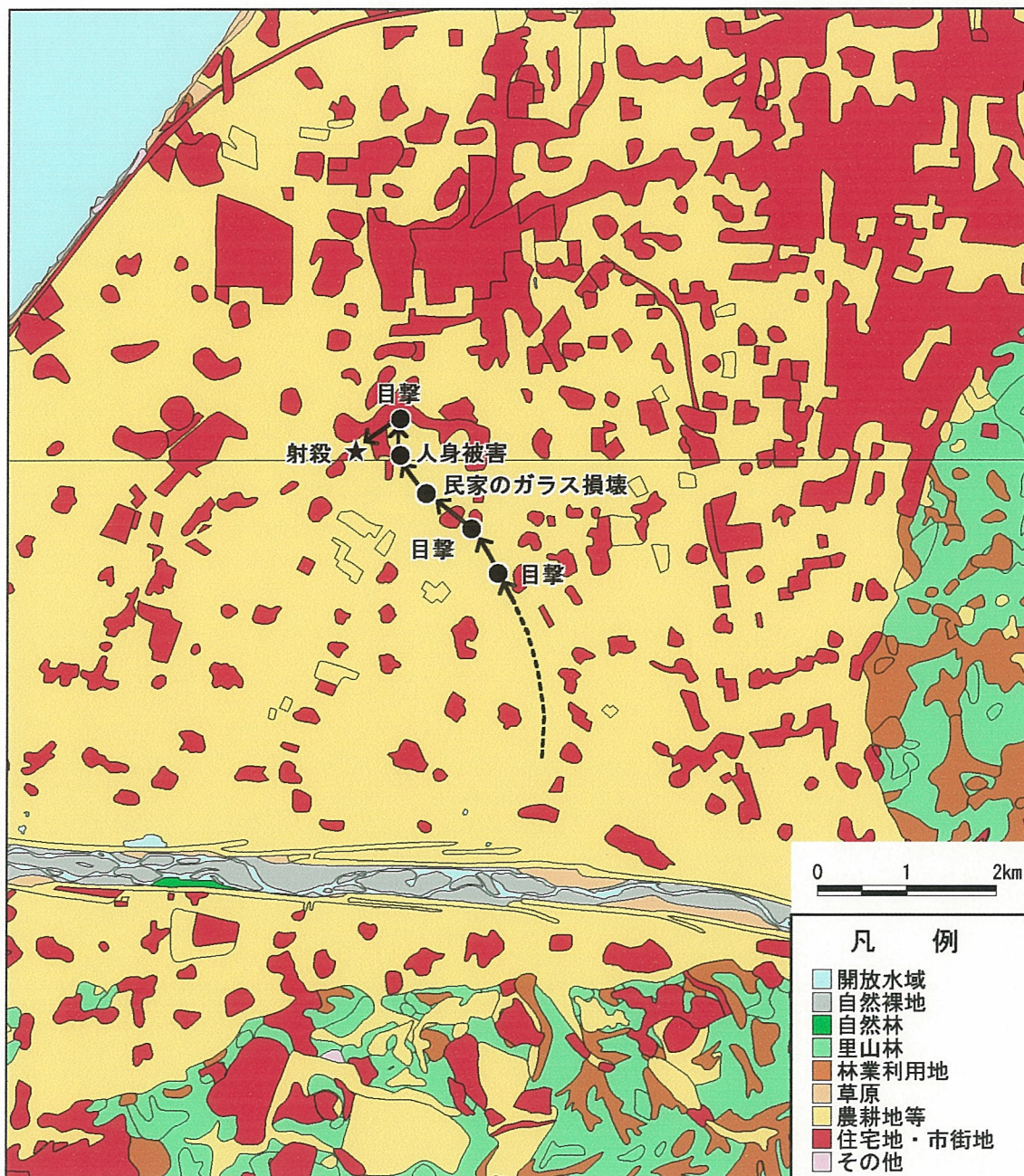


図 5-10 石川県松任市におけるツキノワグマの特異行動概況[整理番号：5]

(点線は推定経路、実線は情報による移動経路)

【福井県の事例】

- ◆整理番号：6 [図 5-11]
- ◆場所：福井県坂井町五本
- ◆日時：2004 年 10 月 3 日
- ◆状況：中学校敷地侵入（被害は無し）
- ◆対処：駆除・警戒・広報
- ◆クマ：捕獲

出没状況

2004 年 10 月 3 日の昼 12 時頃、坂井町五本でクマを目撃。クマは五本から西に逃走し、12 時 30 分頃坂井町の坂井中学校のグラウンド東側を走り抜けた。その後、嶺北縦貫道を横断し上兵庫の住宅地へ逃走し、約 2 時間後、兵庫小学校のフェンスを乗り越えようとしていたところを猟友会員が射殺した。

出没時・後の対応

- ・坂井町兵庫地区では防災無線で広報、住民に注意呼びかけ
- ・兵庫小学校では翌 4 の日は集団登校させるよう指導

駆除隊などの出動体制

- ・坂井警察員、猟友会員、町防犯隊約 20 人が出動
- ・坂井中学校付近を見回り中に、グラウンドを横切ったクマを目撃し、住民への危険性が高いとして射殺
- ・周辺にクマが複数頭いるという噂が広がり、射殺後に付近を搜索

出没経路、出没要因について

森林から出没地点まで移動するには、北陸自動車道、国道 8 号及び北陸本線を横断しなければならない。また、この間には多くの住宅地と耕作地があるが、捕殺されるまでの数日間にクマの目撃等の出没情報がなく移動経路は不明であるが、九頭龍川支流、竹田川、兵庫川の河川沿い、用水路沿いまたは農道などの路側の窪地などを利用して移動してきた可能性が考えられる。

個体の特徴

体長約 0.8m、体重約 30kg のメスで、推定 3 歳。

考察

五本での捕獲の後、10 月 5 日に西にさらに 3km ほど離れた高柳地区河川農道を走るツキノワグマが目撃された。この地区も周囲を水田で囲まれた地域であり、今回の五本と同様に出没要因も移動経路も不明であるが、このケースも河川沿い等を移動経路としている可能性が考えられる。

- ◆整理番号：7 [図 5-12]
- ◆場所：福井県大野市新庄・春日
- ◆日時：2004 年 10 月 12 日
- ◆状況：市街地出没（人身被害者 1 名（重傷））
- ◆対処：駆除・警戒・広報
- ◆クマ：捕獲

出没状況

2004 年 10 月 12 日の早朝午前 6 時頃、市道を散歩中の女性が突然現れたツキノワグマに襲われ腕や顔を爪で引っかかれ路上に転倒、その際頭部および右腕骨折などの重傷。約 30 分後、約 300m 離れた春日 2 丁目の民家（呉服店）の庭先でツキノワグマを発見し射殺した。

射殺された民家では家人がアルミサッシを叩く音などを聞いたほか、住宅への渡り廊下にある戸を開け（壁板を破壊）侵入した形跡が認められた。また、庭の池の中で魚を獲ろうとして 10 分間ほど暴れていた。人身被害発生地は中学校と高校の間の新興住宅地内で、射殺された場所となった民家は小学校が隣接する住宅密集地内にあった。

出没時・後の対応

- ・大野署ならびに大野市は夜間早朝の外出を控えるなど十分注意するよう市民に呼びかけ
- ・学校関係は集団登下校では教員、保護者の同行を指示

駆除隊などの出動体制

- ・阿難祖領家地区を捜索していた 6 名の猟友会会員を急遽派遣し、射殺
- ・大野市では 26 名の駆除隊で実施していたが、秋以降 31 名体制に増強

出没経路、出没要因について

今回の出没に以前に当該地域もしくは周辺地域に出没を予測させるようなツキノワグマの目撃例などは報告されていなかった。

この出没地域に最も近い森林部は大野市の西部鍬掛地区で、捕獲地点より約 500m 離れている。この森林は美山町との境の飯降山（大岳）から、張り出し尾根が大野市の近郊まで続いており、この尾根伝いに侵入してきた可能性が考えられる。

個体の特徴

体長約 1.4m、体重約 70kg のメス

考察

ツキノワグマを市街地中心部まで誘引したり、誘導した直接の原因については不明であり、侵入経路に関する直接の証拠はないが、今回の出沒場所は奥山から尾根続きの場所である。この地域を国道 158 号が南北に縦断しているが、清滝トンネルがあるため道路に隔てられることなく市街地に侵入できる状況にある。市役所の職員の話では、本年度にこの地区でクマが農業用水路内を走り、鉋掛方面に逃走したとの目撃情報も寄せられたということであった。これらのことから、市街地に楔のように入り込んでいる林などは、クマの移動経路として今後注意する必要があるだろう。

- ◆整理番号：8 [図 5-12]
- ◆場所：福井県大野市陽明町・中荒井町
- ◆日時：2004 年 10 月 28 日
- ◆状況：市街地出沒、家庭生ゴミ採食（人身被害無し）
- ◆対処：駆除・警戒・広報
- ◆クマ：逃避

出沒状況

2004 年 10 月 28 日の早朝午前 6 時頃、大野市陽明町 4 丁目ふれあい会館前でクマが家庭用生ゴミを採食しているのを目撃した情報が市に寄せられた。その約 15 分後に同市中荒井 1 丁目の寺前公園でもクマの目撃情報があり市役所などに通報があった。

県猟友会で組織する有害鳥獣捕獲隊、市職員、大野署員が付近を搜索した結果、中荒井 2 丁目の民家菜園で足跡を発見した。しかし、個体の発見にはいたらなかった。

出沒時・後の対応

- ・現場近くの中学校では、生徒を自宅待機させ、始業時刻を 1 時間遅らせた
- ・同市錦町の保育園では園児を庭で遊ばせないようにした
- ・保育園小学校などでは、保護者による送迎を徹底させた
- ・市の広報車を巡回させ住民に警戒を呼びかけた

駆除隊などの出動体制

- ・大野警察署および市職員ならびに有害鳥獣捕獲隊が出動し搜索

出沒経路、出沒要因について

ツキノワグマ個体を市街地中心部まで誘引したり、誘導した直接の原因は不明である。最初の目撃が家庭用生ゴミを採食しているところであるが、これが直接の誘引物であったかどうかは不明である。

この出沒地に最も近い森林部は、北部の矢地区、牛ヶ原地区、大矢戸地区および西部の犬山地

区、清滝地区が考えられ、いずれも約 1km 程度の距離であった。出沒地までの間は開放的な田畑、小規模な寺社林、屋敷林があるが、ツキノワグマが姿を隠しながら移動できる環境ではない。むしろ開放的な環境でも夜間、早朝に横断して移動した、もしくは、河川の支流、用水路沿いなどを利用して出沒地まで到達したものと考えられた。

個体の特徴

残された足跡（長さ約 20cm）や歩幅、足跡の残った土のへこみ具合などから、体長約 1.5m、体重 60kg 以上の成獣と推定されている。

考察

ツキノワグマを市街地中心部まで誘引したり、誘導した直接の原因については不明であり、侵入経路に関する直接の証拠はないが、整理番号 7 の同市新庄・春日の出沒状況と酷似している。つまり、開放的な田畑などでは夜間または早朝に移動することは可能と考えられた。

本事例では、家庭用生ゴミを採食している現場が目撃された。生ゴミが本出沒地への直接的な誘引物とは考えられないが、生ゴミや廃果など不適切な管理または処理によっては、クマを人里へ定着させる要因となるため、このような人為的餌資源の管理が重要である。

4) 出沒記録と出沒要因の総合考察

2004 年は、ツキノワグマの餌資源であるとされるブナなどの堅果類が、北陸地方の高標高地域で凶作であったことが今回の大量出沒を誘起した主要な要因であることが指摘されている。また、平年と比較して温暖な気象が続いたことや、記録的な上陸回数のあった台風の影響など自然現象による環境ストレスを大量出沒の要因とする考え方もある。

今回調査を実施した富山県、石川県および福井県の大量出沒地は、平野部が北アルプスや白山山系などの森林帯に直接つながっていることや、河岸段丘や河川に沿って森林があり、これらが、山地末端の森林から平野部の田園地帯や住宅地への出沒通路の役目をした構造が認められた（写真 5-1 参照）。また、主要河川から農業用水路も水田地帯に縦横に整備されている。これら、線状の植生、構造物が山地帯から平野部への移動を容易にしている可能性があると考えられる。

さらに、森林帯とその境界線付近のいわゆる里地里山の質の変化について、今回の大量出沒に関連があるのではないかという意見もある。かつて、住民の生活に密接な関連があった里地・里山の森林（燃料、農林業における肥料などの供給源、山菜などの資源供給地）は、生活環境や農林業の業態の変化に伴い、利用価値が徐々に失われ手入れがほとんどなされない状態で 40 年ほどの時間が経過している（4 章参照）。そのため森林が成長し主要な種であるコナラなどツキノワグマの餌資源量が増大しているものと考えられる。

また、竹林の管理も手薄となっており、その分布範囲が拡大している。竹林がツキノワグマの餌資源として利用可能な時期は、早春から初夏と考えられ、ツキノワグマが竹林を餌資源として利用しているなら、里地里山地域のツキノワグマによる利用は、秋の堅果類、カキ、クリなど

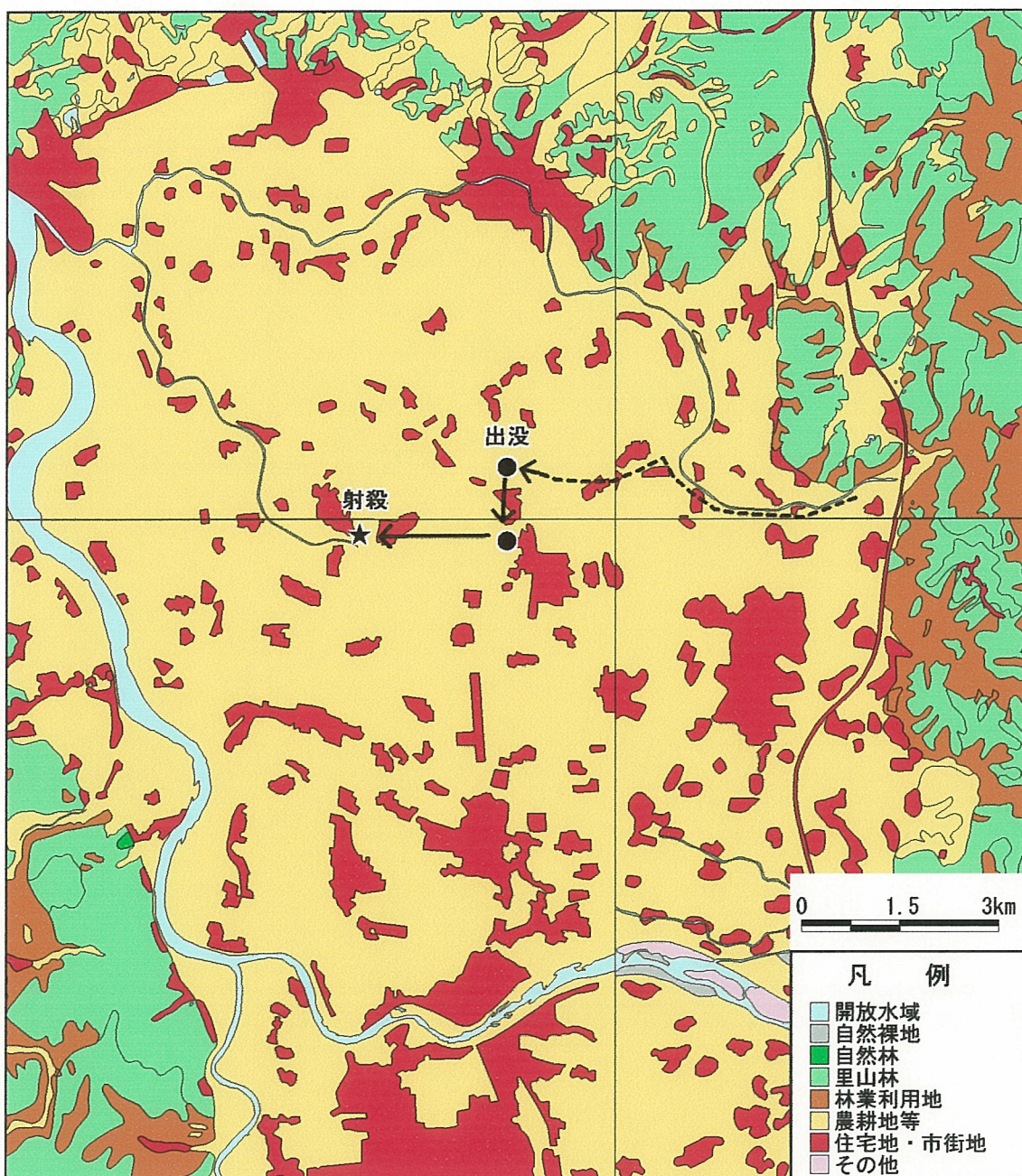


図 5-11 福井県坂井町におけるツキノワグマの特異行動概況[整理番号：6]

(点線は推定経路、実線は情報による移動経路)

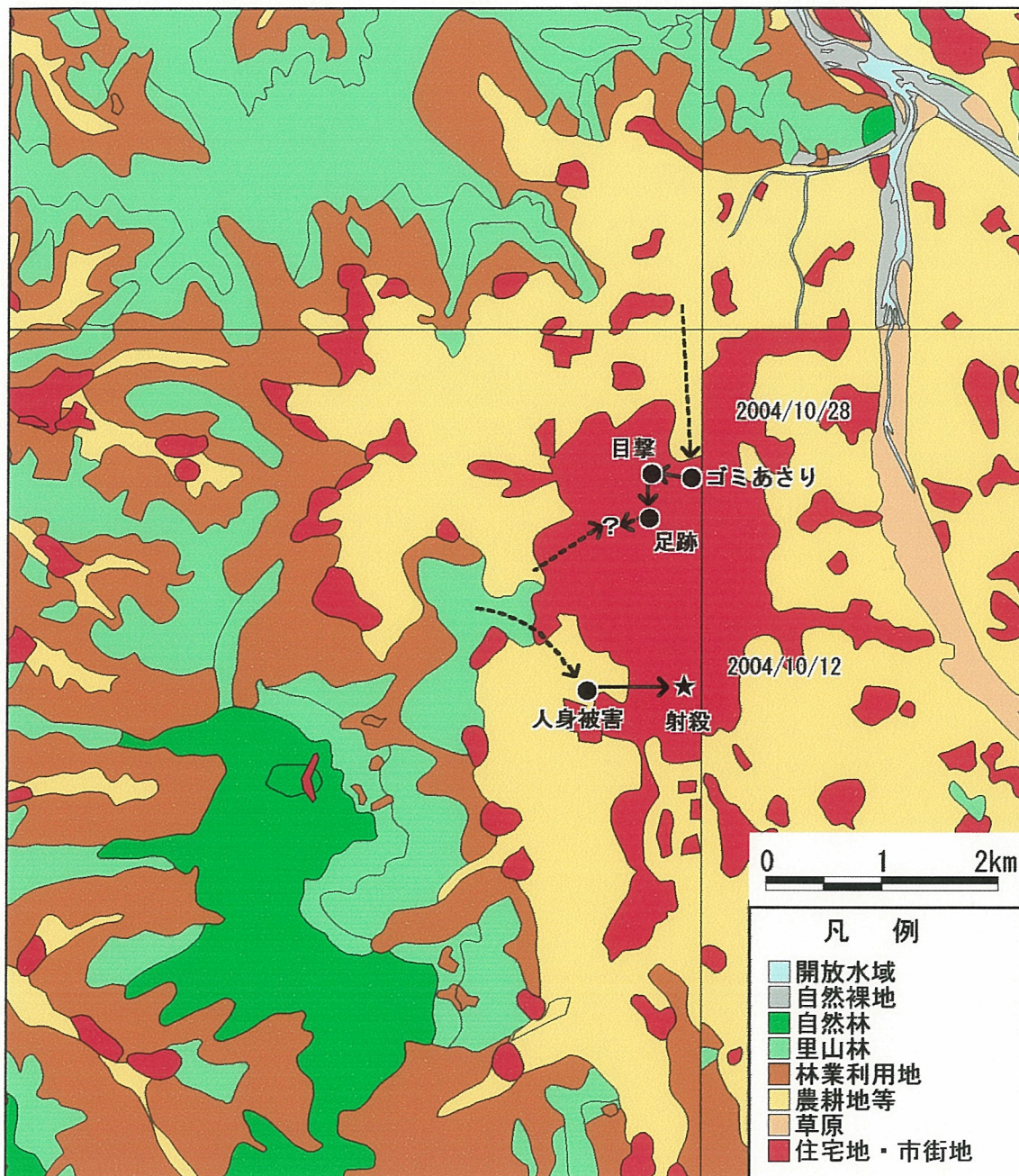


図 5-12 福井県大野市におけるツキノワグマの特異行動概況[整理番号：7 と 8]

(点線は推定経路、実線は情報による移動経路)

栽培作物の時期ばかりではなく、通年的なものとなっている可能性もある。さらに生ゴミも、平地部・集落周辺へのクマの誘導要因ともなっていると考えられる。

ツキノワグマの行動域は年間の餌資源量によって拡大あるいは縮小することが知られている。本年のように標高 500～600m以上の山地帯におけるブナなどの堅果類の凶作は、その地域を利用しているツキノワグマの行動域を拡大させることは十分に予想される。その結果、行動圏を拡大した個体の里地里山出没が増え、行動圏を拡大した個体が里地里山に集中し、さらにその地域を中心として再移動が引き起こされ、一部の個体が森林環境を越えて市街地まで行動圏を拡大することにより、結果的に大量出没と言える現象をもたらした可能性もある。ただし、このような里地里山における森林の成長と、クマをはじめとする多くの野生動物の誘引の背景についてはさらに慎重かつ正確な調査および検証が必要である。

通常の生息地でない住宅地などへの出没対策であるが、特に問題となるのは追い払いもしくは捕殺に至るまでの方法であろう。このような場所への出没個体は住民に危害が及ばないように、迅速に捕獲もしくは比較的危険の少ない場所へ誘導する処置がとられなければならない。今回の事例調査において、捕獲作業に伴い結果的に本来の生息域から遠ざける誘導が行われ、不幸にもクマの逃走経路沿いで人身被害などが発生した状況が報道資料等から読み取ることができた。本来の生息環境を離れた場合など、個体がストレスにより攻撃性を強めたりランダムに移動するなど異常行動をきたす可能性は十分高く、無理な追跡や威嚇はかえって危険を招くことが考えられる。現実には多くの困難が予想されるものの、住宅地などの住民の安全確保の重要度の高い地域へのツキノワグマの侵入が起きた場合は、広域的な囲い込みによる逃走経路の遮断、より安全と思われる方向への誘導といった危機管理体制の構築が必要であろう。



写真 5-1 平地部へのツキノワグマの出没ルートとなったと考えられる段丘林（富山県立山町）

5) 出沒記録とその要因検討結果のまとめ

北陸地方における 2004 年のツキノワグマ大量出沒の情報を収集し、解析した結果、以下のよう
にまとめられる。

- 2004 年の各県の出沒状況をみると、富山県では山地森林帯から約 6～7km も離れた富山市内を東西に走る北陸自動車道付近まで出沒していた。石川県においても金沢平野を縦断する北陸自動車道と国道 8 号および北陸本線を越え、日本海沿岸までツキノワグマが出沒していた。福井県では、大野盆地のほぼ全てのメッシュで情報が得られ、また武生市や鯖江市なども北陸自動車道や JR 北陸本線および福井鉄道福武線までツキノワグマが出沒していた。
- ツキノワグマが低標高地で森林がない場所、つまり畑や水田および住宅地、市街地などに出沒し、人身被害を発生させたことが出沒地と環境の 1-km メッシュの分析でも示された。
- 北陸 3 県で 2004 年に有害鳥獣捕獲されたツキノワグマの性比は、オスがメスの約 1.6 倍と多かった。月別の有害鳥獣捕獲数をみると 8 月までは 20 頭以下 (4 月を除く) であったが、9 月に 80 頭、10 月には総捕獲数の 50.7% の 277 頭と最も多く捕獲された。
- 住宅地などに出沒した特異行動個体の移動経路としては、河岸段丘や河川に沿った河畔林などの植生帯を通路として、平野部の田園地帯や住宅地へ侵入したことが推察された。
- 出沒地の環境分析から、里地里山の広葉樹二次林の高樹齢化に加え、竹林の管理も手薄となっており、竹林の分布が広がるとともにツキノワグマが季節的に利用している可能性も高いと考えられた。
- 人身被害の発生過程では、捕獲作業に伴い結果的に本来の生息域から遠ざける誘導が行われ、不幸にもクマの逃走経路沿いで人身被害などが発生してしまった状況も報道資料等から読み取ることができた。