

# 石川県におけるツキノワグマ猟(1)

——昭和63年度猟期を中心に——

野 崎 英 吉 石川県白山自然保護センター  
三 国 秀 雄 石川県環境部自然保護課

## BEAR HUNTING IN ISHIKAWA PREFECTURE(1) --MAINLY IN 1988 FISCAL YEAR--

Eikichi NOZAKI, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa*

Hideo MIKUNI, *Department of Environmental Conservation, Ishikawa Prefectural Government*

野生動物の保護と管理を行うにあたっては、対象とする動物の生態、個体数の動態、生息地の状況を把握する必要があり、さらに狩猟対象獣においては、狩猟の実態を正確に捉える必要がある。このことについては、鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律(大正7年制定)により保護と管理の法体系としては、よく整備されてはいるが、あまり実効をともなっているとはいいがたい。

現在、ツキノワグマは九州、四国、中国地方、近畿の西日本各地では昭和30年代から始まった拡大造林による生息域の減少と一般にクマハギと呼ばれるスギ、ヒノキなどの人工林への剥皮害のために駆除が進みその分布域は急速に狭められ、個体数も減少している。一方でツキノワグマの安定的な生息地を有する日本海側の各県ではそれぞれ独自にツキノワグマの生息実態を把握するため調査が行われてきた。(山形県環境保健部自然保護課 1978, 1987, 秋田県林務部 1983, 新潟県野生動物生態研究会 1987, 青森県自然保護課 1982)。昭和63年には日本各地でツキノワグマが大量出没し、多数のクマが捕獲された。そのためクマの個体数の少ない、あるいは生息実態を把握していない地方自治体は緊急の実態調査に乗り出している。

石川県のツキノワグマ猟については、水野・花井(1983)が白山山麓のツキノワグマ猟の方法、狩猟形態の変遷について報告しているが、県全体としてはなく、昭和63年度狩猟期には、例年出没例のない金沢市近郊の農村部にも現れるなど騒がれ、狩猟期、有害鳥獣駆除による捕獲数も例年の二倍近い数であった。そこで、石川県のツキノワグマの狩猟実態を把握するため、昭和63年度の捕獲個体について性別、体重、捕獲地点、捕獲日時などの情報を得るアンケート調査を実施したので報告する。

本稿の作成に当たっては、狩猟及び森林資源に関する資料の提供していただいた金沢林業事務所、小松林業事務所、鶴来林業事務所担当者各位、並びにのアンケート調査に快く回答していただいたハンター各位の協力を得、また石川県林業試験場の小谷二郎技師にはコナラの結実に関する未発表の資料を使わせていただいた。これらの方々の協力を心から感謝の意を表します。

### 方 法

昭和63年度狩猟登録者からの捕獲報告(狩猟登登録証)をもとにツキノワグマの捕獲者のリストを各林業事務所単位に作った。これらの人々に対し、付表のようなアンケート用紙と地図を郵送し、地図上にクマの捕獲地点の記入と、アンケートの質問項目に回答を求めた。郵送は平成元年6月28日に

発送し、同年8月21日までに5名を除いて全ての回答を得、回答のなかった方には直接電話で同様の質問を行い全員の回答を得た。

質問項目は、1. 捕獲したクマについて。クマの捕獲日、捕獲地点、捕獲したクマの性別、推定年齢、体重、体長、肥満の度合、皮下脂肪の厚さ、腸間脂肪。2. 捕獲方法。狩猟免許の種類、甲種の免許者には罾の種類、罾を仕掛けた林、罾を仕掛けた木の種類、毎年罾を仕掛ける場所が決まっているかどうか、乙種の免許者には、狩りの方法、発見したときのクマの行動について尋ねた。そのほかにこれまでの通算の捕獲数、捕獲鳥獣の利用方法（販売、自家消費別について）についても尋ねた。

地図に記入された捕獲地点は、行政管理庁告示による標準地域メッシュの第3次メッシュ（大きさ約1km×1km）におとし、数値化した。

## 結果及び考察

### 捕獲頭数

アンケートから昭和63年度の猟期において、クマを捕獲した人の数は30人、捕獲されたクマの頭数の合計は52頭で、返納された狩猟者登録証から数値を集計した捕獲頭数（59頭）より7頭少ない数となった。これは、グループで猟をした人が狩猟者登録証を返納するときに記入した捕獲頭数が重複していたことが原因していた。狩猟者登録証を返納する際にこのような重複がないように指導はされているが、ハンターのあいだではまだ不徹底の部分がありこのような結果になったと考えられる。環境庁によって発表される「鳥獣関係統計」の捕獲数集計の数値の信頼性について、これまでに何度か疑問が提出されている（朝日1978）が、今回の結果も各ハンターに直接問い合わせて初めて確認できる内容であり、行政的資料として信頼性のある状態にするためには、今後よりきめ細かな内容の狩猟実績報告をハンターに求める必要があるといえよう。

狩猟免許の種類毎の捕獲数は、甲種13頭、乙種39頭と乙種（銃猟）による捕獲の方が甲種（罾猟）より多い。最も多く捕獲したひとは一人で11頭（甲種4頭、乙種7頭）のクマを捕獲しており、県内の捕獲数の約5分の1を捕獲している。

ところで、県内の狩猟登録者（昭和63年度）の数は甲種80件に対し、乙種は1,345件、丙種は81件で乙種が圧倒的に多く、小松、鶴来、金沢の3林業事務所管内では甲種67件、乙種761件、丙種51件である。県全体でみると狩猟者一人当りのクマ捕獲数は銃猟よりも罾猟の方が多いいことを示している。クマを捕獲した甲種免許者は全員がくくり罾を用いており、猟期間中に掛けた罾の数は、多い人で40個、10-15個が平均的な数であった。クマの捕獲された罾が仕掛けられた林は、雑木林5、杉林4、その他2の順で、罾を取り付けた木は全てがカキの木であった。また罾を掛ける場所についてはほぼ全員が毎年決まった場所に設置していた。

乙種（銃猟）についてみると猟に出かけるときの人数は単独11件、2人7件、3人2件、4人以上のグループは9件と一人で猟に出る人とグループ猟が多い。捕獲方法では、忍び寄りによるものが最も多く8件、待ち伏せ2件、巻き狩り2件、冬眠中6件で、猟犬を用いた狩猟はみられなかった。

甲種免許者の中にはクマを専門に狙っている人の割合が多いこと、罾は一人で何カ所もかけられることから捕獲効率もよいと考えられる。乙種免許者は人数は多いが、クマを狙って捕獲する人は少なく、カモ猟やキジ、ヤマドリなどの鳥を中心に狩猟をしているひが多いことを示しているといえよう。昭和63年度の猟期にクマを捕獲した人のうち、初めて捕獲した人は6人とすくなく、それ以外は通算4頭から50-60頭の捕獲経験者であった。クマは他の狩猟獣に比べ生息密度が低いため、クマに遭遇あるいは発見することが困難であるうえ、生息地の地形やクマの行動を予測できる経験的な知識、山を歩く技術、体力が必要である。また、大型獣の狩猟には射程距離も長く殺傷力に優れたライフル

銃の方がより効果的であるが、ライフル銃の所持には狩猟経験が10年以上であることが定められていて、初心者がクマを捕獲できる条件は少ないといえる。

捕獲したクマの利用状況については、回答者32人の内、31人が自家消費しており、一部皮、肉、胆を販売にまわしている人もあったが、1頭をそのまま販売に回しているのは2件だけであった。年齢査定や大きさの推定に利用可能な資料となる頭骨は2名を除いて全員が捨てているとの回答であった。

### 捕獲日時と発見時のクマの行動

捕獲月は11月21頭(うち罨猟6頭)、12月24頭(うち罨猟6頭)、1月5頭、2月1頭、不明1頭(うち罨猟1頭)と11月、12月中の捕獲割合が高い。なかでも罨猟は13頭中12頭が11月、12月に行われている。1月の捕獲では冬眠中4頭、休息中1頭、2月は冬眠中が1頭であった。猟期におけるクマの捕獲はそのほとんどが11月、12月に行われクマが冬眠に入ってから狩猟は少ない。

11月、12月中の銃による捕獲の際のクマの行動は31頭中17頭が、木に登っていたものであった。樹種別では、ポーダラ(ハリギリ)11頭、クリ1頭、不明5頭であった。そのほか地上での採食中のもの(餌場に現れる、ドングリ採食中、餌を食べているところ、雪をかき分けている)が7頭、歩行中2頭、冬眠中1頭不明が6頭であった甲種の罨は、すべてカキの木に仕掛けられているので、木ノ実の採食のため木に登って捕獲されたクマの合計は30頭ということになり、捕獲頭数全体の6割近くが樹上採食の際に捕獲されたことになる。

昭和63年度初冬に石川県内で行われたクマ猟の多くは、罨猟ではカキの木、銃猟ではハリギリ(ポーダラ)にきたクマを狙ったものと言える。

### 捕獲個体の構成と捕獲位置

捕獲されたクマの性別と年齢を表1に示した。雄35頭、雌15頭、不明2頭で性比はメス1に対しオス2.3と極端にオスに偏り、アンケートによる推定年齢で4歳から6歳までは26頭と弱齢層が多い。推定年齢は正確な年齢とはいえないが、ある程度傾向を示していると考えられ、昭和63年度猟期の捕獲個体にはオスの若い個体が多いといえる。

クマの捕獲された地点を1kmメッシュ表示し図1に示した。捕獲地点は全体で42区画、小松林業事務所管内に31区画39頭と圧倒的に多く、鶴来林業事務所管内では7区画7頭、金沢林業事務所管内4区画5頭と少ない。参考までに昭和63年度の有害獣駆除による捕獲地点を図2に示すと小松林業事務所管内8区画15頭、鶴来20区画25頭、金沢7区画12頭と鶴来地区での捕獲割合が多くなっている。これをこれまでのクマ分布図(図3 花井1979)と較べてみると昭和63年のクマの捕獲地点はすべてクマの繁殖地域とされている区画にあり、これまでと分布域についても変動はないといえる。

表1 昭和63年に石川県内で狩猟期間内に捕獲されたクマの性と年齢

年 齢	オ ス	メ ス	不 明	合 計
1	2	1	0	3
2	2	1	0	3
3	4	0	0	4
4	6	3	1	10
5	4	3	0	7
6	5	3	1	9
7	1	0	0	1
8	2	0	0	2
9	0	0	0	0
10	6	0	0	6
11	0	0	0	0
12	1	0	0	1
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	1	0	1
不 明	2	3	0	5
合 計	35	15	2	52

\*年齢は捕獲者の推定であって、歯牙セメント質等の齢査定法ではない

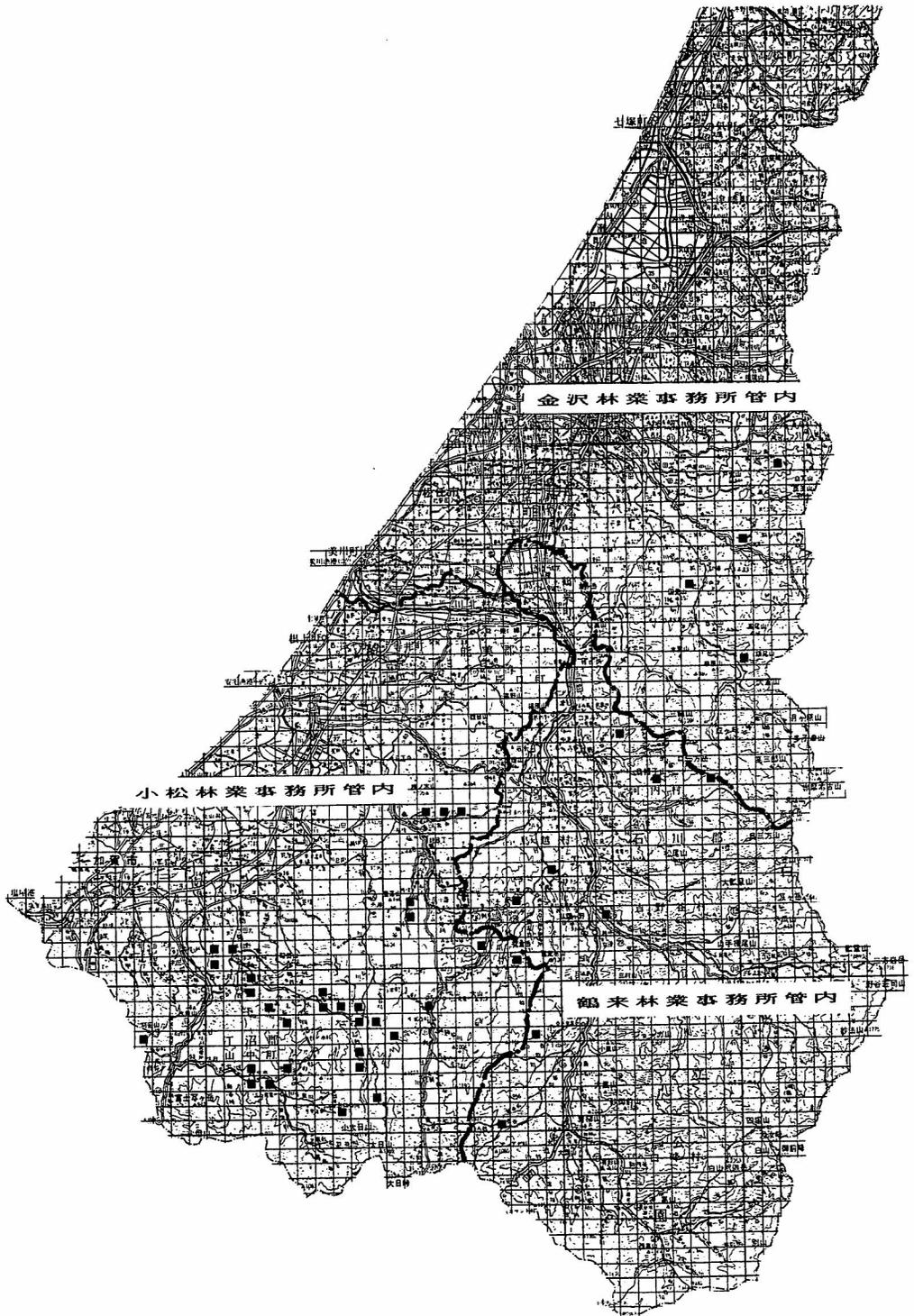


図1 昭和63年度猟期における石川県南部のツキノワグマ捕獲区画

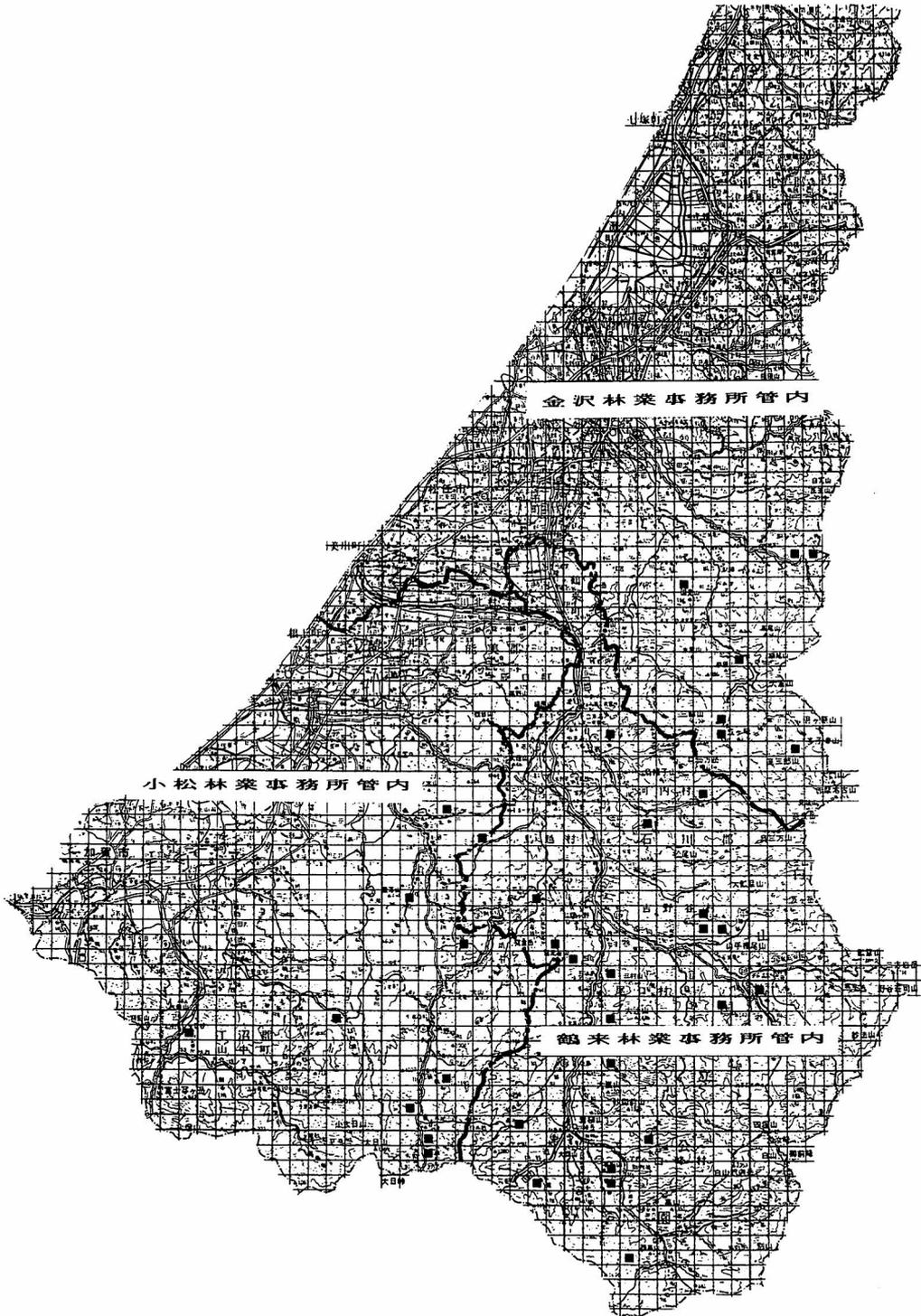


図2 昭和63年有害駆除による石川県南部のツキノワグマ捕獲区域

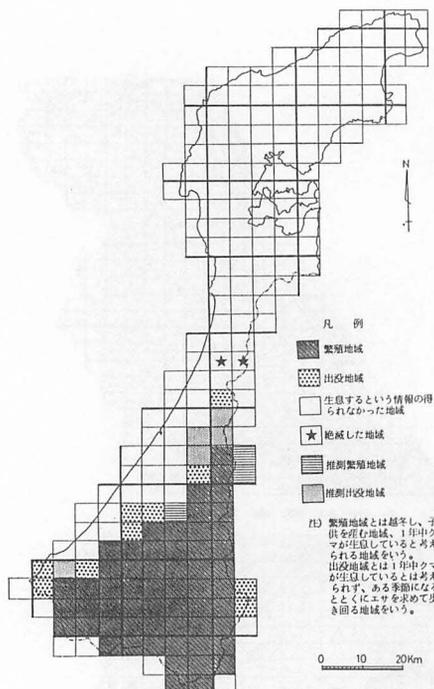


図3 石川県のツキノワグマの分布 (花井 1979)

栄養状態かという資料はないが、ソ連の沿海州でツキノワグマの調査をしたプロムレイ (1987) はチョウセンゴヨウの実とモンゴリナラのドングリが豊作の時には多くの個体では11月上旬までに皮下脂肪と内臓脂肪が生体重の40%にまでなり、場合によっては、背中の付近、鼠けい部、でん部に12cmの層をなしている脂肪の重量が、その個体の肉の量を上回ることがあると述べている。また、正常に太った9月下旬から10月中旬の4頭のツキノワグマの計測値を示しているが、当歳子の体重に占める脂肪の重さは40%から65.3%であった。

今回のアンケート結果からみたところでは捕獲されたクマの80%が、通常の秋の栄養状態に達し、残りは達していなかったということが言えそうであり、多少は木ノ実のなりが悪かった影響もあるようであるが、深刻な影響はなかったのではないかと考えられる。しかし地域的にみると、鶴来地区では昭和63年猟期に捕獲された2頭はいずれも痩せており、また翌年の春、同地区の有害獣駆除で捕獲されたクマも例年なら成獣の皮下脂肪は腹部で2-4cmあるのに対し、平成元年のそれは皮下脂肪のないものが多く、一様に痩せていて、その原因を秋の木ノ実の不作の影響とするハンターの指摘も多く、クマの栄養状態に地域差があるように考えられる。脂肪の蓄積には、年齢差、雌雄差があり、どの程度の脂肪蓄積が平均的な秋のクマの栄養を反映しているか判断は難しく、今後資料を蓄積する必要がある。

### 地域の特徴

県内でクマの捕獲が行われている地域は、県の南部加賀地方の山間部に限られ林業事務所単位で見ると金沢、鶴来、小松の3事務所管内がそれに当たる。表2には、昭和53年から63年までの捕獲数とその捕獲目的として駆除(有害鳥獣駆除によるもの)と狩猟によるものとを区別して示した。県内のツキノワグマの捕獲数統計上は、狩猟及び有害鳥獣駆除による捕獲数は昭和53年から62年までは38か

### クマの栄養状態

アンケートの回答者に対し、クマの栄養状態を知るために、痩せていたか、太っていたかを聞き、さらに、皮下脂肪の厚さ、腸間脂肪の有無を聞いた。これらの問に対し、痩せていた、やや痩せていたとの回答は51頭のうち9頭、太っていたは35頭、普通は4頭、無回答は3頭で、太っていた普通は39頭と80%近くをしめる。しかし、皮下脂肪の厚さを問う質問では4cm以上は15頭で、6cm以上は4頭と少なくなっている。回答者の中には皮下脂肪6cmでもこの季節としては痩せていたと回答を寄せている者もある。

秋のクマの脂肪蓄積量あるいは栄養状態については、石川県内の記録は少なく、昭和55年(1980年)12月に加賀市で捕獲された118kgの8歳のオスグマの皮下脂肪の厚さは腹部で5.5cm背部で5cmであった。狩猟者からの聞き取りでも秋の時期のクマの皮下脂肪の厚さは成獣の腹部で5-6cm、3歳までの幼獣では3-4cmが平均的な値であった。どの程度の蓄積があれば冬ごもりにはいるために十分な

ら74頭で平均55.1頭で、昭和63年の104頭は昭和61年の38頭と並んで統計的に特異な数値といえる。これを林業事務所単位にみると小松と金沢の捕獲数が例年に比べておおく、これらの管内における捕獲数、特に狩猟による捕獲数が県全体の捕獲数を多くしたといえる。

ところでこれら3林業事務所毎に捕獲目的別にクマの捕獲数をみていくとこれら3地域のクマの捕獲についての特徴をつかむことができる。すなわち小松地区では駆除と狩猟の割合は駆除を10とする  
と狩猟は20で狩猟期間中の捕獲が多く、いっぽう鶴来地区は駆除10に対し狩猟は1と圧倒的に駆除の比重が多くなり、金沢地区は10：7とこれら両地区の間になっている。また免許の種類別にみると甲種免許で捕獲しているものが小松管内の狩猟者の中に多く、罾猟による捕獲が多いこともこの地区の特徴の一つである。

表2 昭和53～63年度の石川県におけるツキノワグマの捕獲頭数

1. 3.31現在

事務所 年度	小 松			鶴 来			金 沢			計			比率
	駆除	狩猟	計	駆除	狩猟	計	駆除	狩猟	計	駆除	狩猟	計	
53	6	12	18	27	2	29	9	4	13	42	18	60	7：3
54	2	15	17	16	1	17	1	4	5	19	20	39	5：5
55	1	11	12	43	0	43	12	2	14	56	13	69	8：2
56	0	19	19	38	2	40	10	1	11	48	22	70	7：3
57	9	21	30	26	3	29	7	8	15	42	32	74	6：4
58	9	17	26	8	2	10	7	4	11	24	23	47	5：5
59	6	11	17	19	4	23	3	6	9	28	21	49	6：4
60	10	11	21	14	1	15	8	1	9	32	13	45	7：3
61	8	10	18	16	1	17	0	3	3	24	14	38	6：4
62	13	9	22	24	3	27	7	4	11	44	16	60	7：3
63	15	38	53	25	4	29	12	10	22	52	52	104	5：5
合 計	79	174	253	256	23	279	6	47	123	411	243	655	6：4

(石川県自然保護課調べ)

表3 小松・鶴来・金沢林業事務所管内の人工林と天然林の面積と比率

	小松林務管内		鶴来林務管内		金沢林務管内	
	面積 (ha)	割合	面積 (ha)	割合	面積 (ha)	割合
人工林	1298.57	28.27%	8564.52	19.43%	7439.69	27.84%
天然林広葉	29521.53	66.77%	35523.15	80.57%	15613.37	58.43%
天然林針葉	2190.91	4.96%	-	-	3667.40	13.72%
立木地合計	44211.01	100.00%	44087.67	100.00%	26726.66	100.00%

但し、金沢林業事務所管内の数値は金沢市、津幡町、高松町の合計

現在の狩猟期間は11月15日から翌年の2月15日までであるが、この期間内にクマ猟を行うのは小松と金沢管内であり、鶴来管内で行われることは少ない。これは鶴来管内は標高が高く地形が険しいうえ、気象的にはこの期間には多量の降雪があり、雪崩の危険が多いため、12月9日(山祭り)以降この地区の人々は山にはいることをタブーとしてきた。また、伝統的に、個人で猟は行うことはほとんどなく、旧村落単位に猟仕組みが組織され、各村落毎の範囲の猟場でグループ猟すなわち巻狩りを

表4 小松, 鶴来, 金沢の3林業所管内の森林資源表

樹種年齢	小松林業事務所管内		鶴来林業事務所管内		金沢林業事務所管内	
	面積 (ha)	%	面積 (ha)	%	面積 (ha)	%
人工林 1	681.07	1.54	329.55	0.86	495.97	1.86
人工林 2	800.10	1.81	327.69	0.86	706.14	2.65
人工林 3	1127.03	2.55	535.56	1.40	773.91	2.90
人工林 4	2025.93	4.58	932.08	2.44	755.30	2.83
人工林 5	2206.09	4.99	1042.59	2.73	1188.69	4.46
人工林 6	1428.91	3.23	768.14	2.01	1161.95	4.36
人工林 7	1329.53	3.01	1158.46	3.04	1187.40	4.45
人工林 8	390.59	0.88	299.98	0.79	632.72	2.37
人工林 9	414.67	0.94	303.47	0.80	174.46	0.65
人工林10	377.83	0.85	316.21	0.83	137.73	0.52
人工林11	305.35	0.69	233.57	0.61	111.78	0.42
人工林12	355.03	0.80	309.36	0.81	94.53	0.35
人工林13	279.43	0.63	204.87	0.54	157.00	0.59
人工林14	255.07	0.58	195.65	0.51	106.53	0.40
人工林15	563.69	1.27	284.35	0.75	144.91	0.54
天然林 1 広	548.25	1.24	78.46	0.21	13.47	0.05
天然林 2 広	585.82	1.33	18.08	0.05	2.46	0.01
天然林 3 広	308.82	0.70	146.67	0.38	21.42	0.08
天然林 4 広	311.31	0.70	300.60	0.79	8.35	0.03
天然林 5 広	1829.69	4.14	567.42	1.49	181.44	0.68
天然林 6 広	2697.03	6.10	1604.40	4.21	1154.02	4.33
天然林 7 広	8512.36	19.25	5200.64	13.64	1824.17	6.84
天然林 8 広	5094.80	11.52	3108.27	8.15	5159.31	19.36
天然林 9 広	3351.72	7.58	2417.56	6.34	3085.22	11.58
天然林10広	2445.80	5.53	2396.84	6.29	2315.72	8.69
天然林11広	2546.43	5.76	2355.44	6.18	1450.70	5.44
天然林12広	1244.45	2.81	4405.43	11.56	1386.33	5.20
天然林13広	548.25	1.24	2001.98	5.25	758.95	2.85
天然林14広	585.82	1.33	2081.76	5.46	588.19	2.21
天然林15広	308.82	0.70	4197.03	11.01	341.13	1.28
天然林 1 針	0.00	0.00			0.00	0.00
天然林 2 針	0.80	0.00			0.00	0.00
天然林 3 針	0.66	0.00			0.00	0.00
天然林 4 針	31.79	0.07			3.47	0.01
天然林 5 針	141.97	0.32			2.99	0.01
天然林 6 針	151.25	0.34			15.84	0.06
天然林 7 針	190.94	0.43			41.04	0.15
天然林 8 針	168.65	0.38			72.93	0.27
天然林 9 針	117.73	0.27			49.58	0.19
天然林10針	135.82	0.31			37.71	0.14
天然林11針	127.93	0.29			29.59	0.11
天然林12針	237.66	0.54			27.21	0.10
天然林13針	128.48	0.29			48.57	0.18
天然林14針	255.08	0.58			25.39	0.10
天然林15針	502.87	1.14			179.32	0.67
人工林計	12498.57	28.27	7241.53	19.00	7829.02	29.37
天然林広計	29521.53	66.77	30880.58	81.00	18290.88	68.62
天然林針計	2190.91	4.96			533.64	2.00
立木地計	44211.01	100.00	38122.31	100.00	26653.54	100.00

注1 鶴来林業事務所管内は広葉樹天然林と針葉樹天然林を天然林とまとめて表示

注2 金沢林業事務所管内としての表示は、金沢市、津幡町、高松町の合計を表示

行ってきた(水野・花井 前出)。その最大の目的は胆嚢と、毛皮であり、胆汁が胆嚢に充満して、商品価値の高くなる春先に狩りが行われてきた。この地区では4月、5月の残雪期はクマが冬眠からさめて出歩く季節であり、雪もしまつて歩き易く、雪崩の危険が少ない上、さらにクマを発見するには一年で最もよい季節であった。金沢市の南部の山間地域でも白山麓(鶴来管内)と同様の旧村落を単位の狩猟形態があったが、過疎化や犀川ダム建設などによる離村によって現在このようなグループを形成できる場所は少なくなっている。

金沢、小松、鶴来の3林業事務所管内の樹種別構成をみると、鶴来は広葉樹二次林の割合が3林業事務所管内の中で最も高く80.57%、ついで小松の66.77%、金沢林業事務所管内の58.43%となっている。広葉樹天然林におけるの齢級配置を見ると7齢級すなわち35年生以上の林は小松で85%、鶴来91%、金沢94%と非常に高い割合になっていて(表3,4)、特に、鶴来林業事務所管内は12齢級(60年生)以上の広葉樹天然林の割合が30%と高い。

小松地区は、地形的には標高の高いところでも1400m以下で穏やかな山が多く、本格的な降雪は12月下旬に入らないとないため、クマを追いかけることが可能である。この地域はスギ・ヒノキ・アカマツの植林地以外のそのほとんどが昭和30年代までは薪炭林として利用されていたクリ・コナラ林をはじめとする広葉樹二次林が多く、二次林のまま放置された林は最近ではクマの生息に適した林となっている。以前は山間部に多くの村落が点在し、村落の周囲に植えられたカキ・クリなどの果樹は放置されたままになっていて、結果的に周辺に生息するクマに食物を提供している。アンケート結果からもわかるように、小松地域の畏による狩猟者のなかにはこれらの放置されたカキの木をうまく利用し、クマの登りそうな木に畏を仕掛けクマを捕らえている。

## 昭和63年度の特徴

昭和63年には、日本各地でクマの出没が相次ぎ、その原因としてクマの食物となる木の実の不作があげられた。これまでに、クマの秋の主要な餌がブナ科植物の種子であることは多く指摘されている(渡辺 1977, Nozaki et al. 1979)。青森、秋田・岩手3県のブナ、ミズナラ種子の豊凶とツキノワグマの有害駆除頭数を調べた鈴木(1988)は、有害駆除数の変動傾向の共通点はブナ・ミズナラ種子の不作の年に捕獲数が増加し、逆に豊作年には捕獲数が減少する傾向がみられ、また豊作年では6月から11月まで捕獲数に目立った変動はみられないが、凶作年には9月に捕獲数が急上昇し、10月には最大となり、11月には捕獲数は減少すると述べている。

白山の標高800-1500mのブナの実の付き具合は目視観察によってモニタリングされているが、全く結実のない年を凶作、林床一面に実の落ちた年を豊作、その中間を並作としている。ここ数年の観察では昭和59年には豊作であったが、60年は凶作、61年は並作、62年は並作、63年は並作であった。ブナ林の多い鶴来林業事務所管内では10月に鶴来町で養蜂に害をした以外にはクマによる害や出沒騒ぎはなかった。また、平成元年の4月、5月の有害鳥獣駆除の際に観察された白山地域のクマの数も例年並で、白山周辺のクマが小松、金沢に移動した形跡はない。

標高の低い地域の広葉樹二次林について、コナラ二次林の種子の生産状況を小松市と石川郡河内村で調査した小谷(未発表)は1987年(昭和62年)から1989年(平成元年)の作柄について、1987年(昭和62年)の小松市と河内村では全国的にみて並作、逆に1988年(昭和63年)の小松市と河内村、1989年(平成元年)の河内村のデータは明らかに凶作と思われるとしている(表5)。しかし石川県の昭和63年の場合、コナラは凶作であったが、月別の有害駆除頭数をみると9月に急増加はなく、例年通り7・8月から徐々に捕獲数は多くなっていてコナラの不作が特に捕獲頭数増加に関係している様子はない。

表5 石川県内におけるコナラ二次林の種子の生産状況  
(小谷 未発表)

場所	1987	1988	1989
小松市戸津1	23.6	2.7	15.1
河内村福岡2	68.6	4.8	5.1
林業試験場(鶴来町x)	----	----	39.6

		単位 個/m <sup>2</sup>	
林況	1 標高 20m 26年生	立木密度	3000本/ha
	2 標高 300m 36年生	立木密度	2100本/ha
	3 標高 300m 45年生	立木密度	1200本/ha

先ほども述べたが、昭和30年代以前に薪炭林として利用されていた民有林の広葉樹二次林の多くは放置されたままになっている。コナラやミズナラでは種子生産量は胸高直径が大きくなるにしたがって多くなる事がわかっており(橋詰1987, Kanazawa 1982), その意味では林齢の高いほどツキノワグマの秋の重要な餌は豊富となり、二次林はクマの生息環境として良好になっているといえよう。また二次林内にはコナラ以外にもミズナラ、クリ、ハリギリ、タカノツメ、アズキナシなどのクマの餌となる植物が豊富にあり、さらに山間部の廃村の周辺には放置されたカキ、ナシなどの果樹もあることから、この地域はクマに良好な餌と生息環境を提供している。Rogers(1978)はドングリやしょう果の作柄がアメリカクロクマの繁殖成功に影響することを報告しているが、発信器をつけて放した5歳以上の雌グマのうち不作年の翌年に1歳子を連れていた割合は33%、並作年の翌年では44%、豊作年の翌年では59%であり、木ノ実などの作柄が繁殖に大きく影響しているとしている。従来ツキノワグマの主な生息地はブナの原生林を中心とする広葉樹天然林と考えられていた(野崎ら1979)が、林齢の高い二次林地帯は餌条件などツキノワグマの生息に適した条件が整ってきており、作柄の良い年にはかなりの割合で繁殖、増加しているものと考えられる。昭和59年から63年までの事務所単位の有害獣駆除によるクマの月別捕獲数は小松林業事務所管内ではゆるやかに増加し、捕獲される月が昭和59年には7月、8月のふた月だけだったのが、しだいに4月から11月まで一年中捕獲されるようになってきている。小松林業事務所管内でのおもな有害獣駆除は5月から11月まで国有林野内で檻によって行われており、捕獲努力量はほぼ一定と考えられる。年間の捕獲数の増加と捕獲期間が長くなっていることや、この地域で餌資源の減少や生息地の破壊を伴う大規模な林地開発もないことから、小松地域のクマの個体数は徐々に増加しているものと考えられ、また一般化するとクマの生息に適した広葉樹二次林地帯では大規模な伐採や林地開発がない限り、今後クマの個体数は増加することが予想される。

アンケートによって得られた狩猟期のクマの捕獲地点はこれら二次林地帯に分布し、この地域で捕獲されたクマの栄養状態も極端に悪くもないことから、昭和63年に小松市や金沢市の山沿いの集落へ出てきてさわぎとなった原因をコナラなど木の実の作柄が悪いためだけとするには無理な点もある。

以上のことから昭和63年の生息地周辺への出沒の原因は、ツキノワグマの二次林地帯での繁殖増加と、この地域での主なクマの餌であるコナラの作柄が悪く、生息地と境を接する市部郊外へ出沒したと推定される。また捕獲頭数の増加の原因はコナラの作柄が悪いためクマは地上で採食せず、木ノ実のなりの良かったボーグラ(ハリギリ)、カキの実を求め樹上で採食したために遠くからでも簡単に発見され、捕獲されたこと、さらに11月、12月は雪が少なかったため山間部の道路交通事情もよく、車を使って容易に入山ができ、狩猟に支障をきたすこともないという条件が重なって、例年にない捕獲数になったものと考えられる。

昭和63年のクマの捕獲数は例年より多かったが、捕獲された多くはオスの若齢のもので、これによりクマ個体群の繁殖傾向に大きな変化があるとは考えられない。今後個体群の動向を正確に判断するための標本資料の入手をはじめ、引続き今回同様のモニタリングを継続することは必要であるが、捕獲規制など石川県のクマを対象とする狩猟行政を特に変更しなければならないという要因はないもの

と考えられる。

表6 昭和59～63年度の石川県における有害駆除に係るツキノワグマの月別捕獲数

年	事務所	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
59 年 度	小松				2	3								6
	鶴来	10	8	1										19
	金沢	2	1											3
	計	12	9	1	2	3		1						28
60 年 度	小松			2		2	5	1						10
	鶴来	9	4					1						14
	金沢	8												8
	計	17	4	2		2	5	2						32
61 年 度	小松			2	1	1	4							8
	鶴来	11	4	1										16
	金沢													
	計	11	4	3	1	1	4							24
62 年 度	小松		1	2	2	3	2	3						13
	鶴来	19	5											24
	金沢	6		1										7
	計	25	6	3	2	3	2	3						44
63 年 度	小松	2	1	1	2	3	3	1	2					15
	鶴来	12	11			1	1							25
	金沢	10						2						12
	計	24	1	2	4	4	3	2						52

(石川県自然保護課調べ)

## 文 献

青森県自然保護課 (1982) 青森県におけるツキノワグマの生息数等調査報告書 pp.36.

秋田県林務部 (1983) 秋田のツキノワグマ pp. 132.

朝日 稔 (1978) イノシシ、クマ類及びビシカの捕獲数の変動. 哺乳動物学雑誌 7(4):206-218.

プロムレイ G. F. (1987) ヒグマとツキノワグマ. ソ連東南部における比較生態学的研究 藤巻裕蔵・新妻昭夫訳 思索社, 東京, pp. 177.

山形県環境保健部自然保護課 (1978) 昭和52年度山形県西置賜地方(飯豊山系・朝日山系)のニホンツキノワグマ生息状況調査報告書 pp. 28.

(1987) ツキノワグマ生息状況調査報告書 昭和57年度-昭和61年度 pp. 40.

新潟県野生生物生態研究会 (1987) ツキノワグマ調査報告書 pp. 95.

橋詰隼人 (1987) コナラ二次林における種子生産量. 広葉樹研究 4:19-27.

Kanazawa Y. (1982) Some analysis of the reproduction process of a *Quercus crispus* BLUME population in Nikko. I. A record of acorn dispersal and seedling establishment for several years at three natural stands. Jap. J.Ecol. 32:325-331.

- 水野昭憲・花井正光 (1983) 手取川上流域におけるツキノワグマの狩猟形態とその変化. 石川県白山自然保護センター研究報告 9:77-84.
- 野崎英吉・古林賢恒・丸山直樹・常田邦彦・遠竹行俊 (1979) 関東地方におけるツキノワグマの分布——アンケート聞き取り調査による——, 哺乳動物学雑誌 8(1):14-32.
- Nozaki E., S.Azuma, T.Aoi, H.Torii, T.Ito, K.Maeda, (1983) Food habits of Japanese black bear. Int. Conf. Bear Res. and Manage. 5:106-109.
- 鈴木一生 (1988) ツキノワグマとブナ科種子 農林水産省林業試験場東北支場編集 東北支場だより 314:1-4.
- 渡辺弘之 (1974) ツキノワグマの話, pp. 172 日本放送出版協会.

昭和63年度猟期に、あなたが捕獲されたクマについてお聞きます。  
 (空欄を埋めるか、いずれかに○印をつけてください)

1. あなたが 猟期に捕獲したクマについてお伺いします(1頭につき1  
 枚書いてください)

捕獲日時 昭和63年 昭和64年 平成元年  
 月 日 月 日 年  
 捕獲地点(同封の地図にも捕獲地点を記入してください)  
 性別 雌、雌 年齢(推定値) 歳  
 体重 ㎏ 身長 ㎝

太っていたか 太っていた、寝せていた  
 皮下脂肪の厚さ 約 ㎝  
 腸間脂肪 有る、なし

2. 捕獲方法について(狩猟免許の種類毎にお聞かせください)  
 (いずれかに○印をつけてください)

- ・ 甲種免許の方
  - 民の種類 くくり罠、箱罠、がんばさみ、その他
  - 民を仕掛けた林 雑木、杉林、松林、その他( )
  - 民を仕掛けた木 柿、栗、ほうだら、その他( )
- ・ 乙種免許の方
  - 狩りの仕方について
    - 人数 単独、グループ(人数 人)
    - 方法 恐び寄りによる、待ち伏せ、猟犬をつかって、  
 巻狩り、冬眠中、その他( )
    - 発見したときのクマの行動( )

3. 御本人についてお聞きます。(以下については、一人1枚だけ記入してく  
 ださい)

これまでに何頭のクマを捕獲しましたか  
 (通算) 頭  
 (昭和62年度) 頭  
 (昭和61年度) 頭

甲種免許の方  
 毎年罠を仕掛けるところは決まっているか  
 決まっている、ほとんど決まっている、  
 決まっていない

今年はいくつの罠を掛けたか ( ) 個

4. 捕獲後のクマの処理について(いずれかに○印をつけてください)

- 自家消費
- 販売 (1.丸ごと 2.肉のみ 3.熊の胆のみ 4.製菓 5.皮)
- 頭の骨は、(捨てた、売っている)

5. 白山自然保護センターからのお願ひ  
 クマをはじめ、野生動物の捕獲資料(頭骨をはじめとした骨格、生殖器そ  
 の他内臓器官)はその地域の動物の生息状態を知るための貴重な資料となります。

今後、狩猟による捕獲個体について、のサンプル提供の協力を依頼するこ  
 とがある場合には、ぜひ協力していただくようよろしくお願いいたします。

ご協力ありがとうございます。

担当 石川県白山自然保護センター  
 研究普及担当 野崎英吉  
 〒920-23 石川県吉野谷村字木椿又4  
 電話 07619-5-5321