

福井県におけるツキノワグマの 捕獲個体数の経年変化*

大迫義人¹

野生動物の生息の状況を明らかにするには、個体群の生息分布、生息環境、行動圏や個体群動態などの基礎資料が必要である (Bailey 1984)。特に、個体群の生物学的変数がわかれば、生息個体数の動態を予測でき、保護・管理対策を立てる上で有用である (たとえば大迫・多田 1982)。しかし、生息密度が低かったり、直接観察が困難なツキノワグマ

Ursu thibetanus は、これらの資料の収集が難しく、かつ、たとえラジオテレメトリー法による追跡が行なわれても、調査個体数に限界があるために平均値を求めることも困難である (たとえば羽澄ほか 1981, 野崎・水野 1983, 米田 1990, 大迫 1995)。それを補完するために、捕獲された個体の情報が役にたつ (たとえば花井・桜井 1974, 花井 1975)。

福井県では、本種の狩猟および有害駆除による個体数を集計してはいるが、それらについて分析を行なってこなかった。報告の信頼性に問題は残るものの、現在までの捕獲状況を整理しておくことは、本県における本種の保護・管理の方向性を考察する上で意味がある。そこで、1946年から1992年までの狩猟統計をもとに福井県における捕獲個体数を全国と比較して分析してみた。

鳥獣保護員の久保藤士継氏、福井県猟友会には情報および資料を提供していただき、京都大学農学部付属演習林の高柳敦氏には、原稿を読んで貴重な意見をいただいた。記して感謝する。

なお、この調査は福井県大型野生動物生息動態調査事業のひとつとして行なった。

資料と分析

捕獲個体数について、狩猟統計または鳥獣関係統計の1946年度から1992年度までの資料を用いた (農林省林野庁 1948, 1949, 1951a, 1951b, 1953, 1954, 1955, 1956, 1959, 1960, 林野庁 1961, 1962a, 1962b, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 環境庁 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 環境庁自然保護局 1992, 1993, 1994)。狩猟と有害駆除 (以下駆除と略す) による捕獲個体数について、全国と福井県について比較し、また、狩猟個体数および駆除個体数の全国 (福井県を除く) に対する福井県の割合を比較してみた。

* 福井県自然保護センター研究業績 第40号

1. 福井県自然保護センター. 〒912-01 福井県大野市南六呂師169-11-2

結果と考察

1946年度から1992年度までの年あたりのツキノワグマの福井県の捕獲個体数は、平均 113 ± 52 (SD)頭で全国の $1,607 \pm 697$ 頭の平均 7.3 ± 2.5 (SD)%を占めた。そのうち狩猟個体数は、平均 73 ± 35 (SD)頭で全国の 778 ± 254 (SD)頭の平均 9.1 ± 3.5 (SD)%を占め、また、駆除個体数は、平均 40 ± 30 (SD)頭で全国の 829 ± 489 (SD)頭の平均 6.0 ± 4.4 (SD)%を占めた。全国で本種の生息する主な都道府県は計31県におよび(哺乳類分布調査科研グループ 1979, 阿部 1994), そのうちのひとつである本県で一番近い個体数が捕獲されていることは、他県に比べ捕獲圧が、特に狩猟圧が高いといえる(図1)。

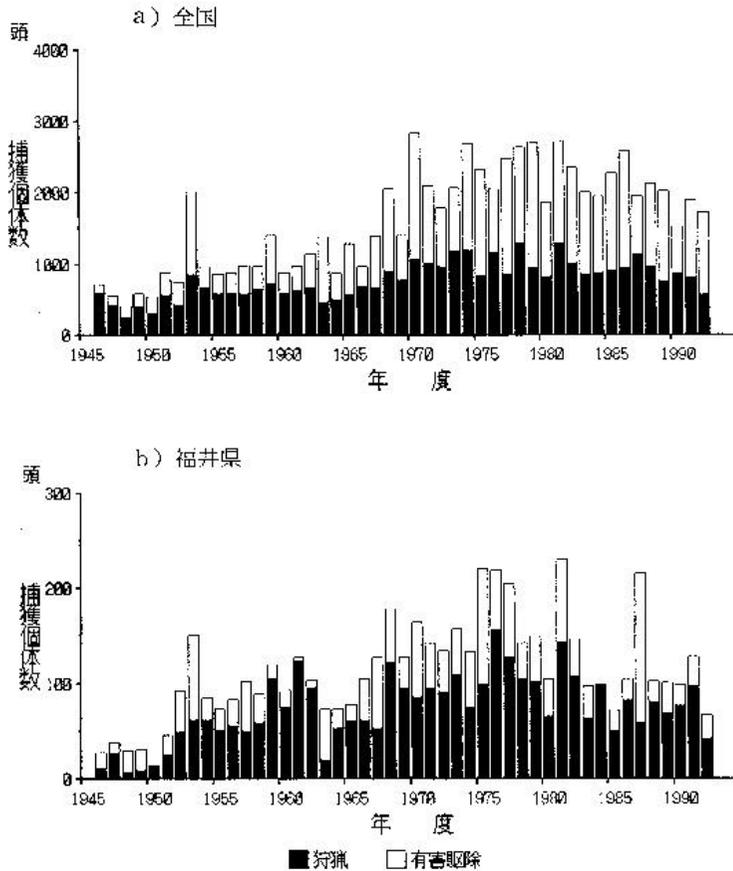


図1. ツキノワグマの捕獲(狩猟と有害駆除)個体数の経年変化。

Fig. 1. Annual change in the number of captured Japanese Black Bears.

捕獲個体数は、全国、福井県とも1946年度から徐々に増加し始めた（図1）。この増加は、猟銃や捕獲器の改良による捕獲効率の向上によるとも考えられるが、単に狩猟統計の情報収集が徹底されるようになったためかもしれない。そして、1964年度頃より一時減少したが、1968年度頃から再び増加した（図1）。1946年度から1967年度までは、全国で平均 973 ± 353 (SD)頭、本県で平均 80 ± 36 (SD)頭であったのに対し、1968年度から1992年度までは、全国で平均 $2,164 \pm 375$ (SD)頭、福井県で平均 142 ± 46 (SD)となり、全国、本県とも有意に増加していた（t-検定：全国； $t=107.5$, $p<0.001$, 福井県； $t=8.0$, $p<0.001$, とともに自由度94, 両側検定）。ただし、本県では、1978年度以後、再び減少する傾向があった（図1）。

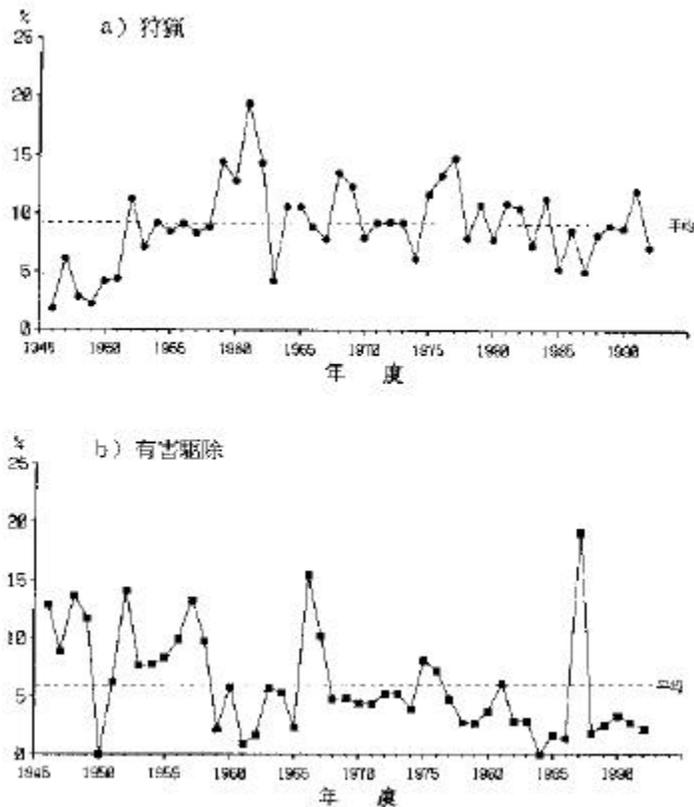


図2. 福井県のツキノワグマの狩猟個体数と有害駆除個体数の全国（福井県を除く）に対する割合の経年変化。

Fig. 2. Annual change in the proportions of hunted and pest-controlled Japanese Black Bears in Fukui to those in all Japan (except Fukui).

捕獲個体数の全国に対する福井県の割合は、1978年度以後、減少してきたが、これは駆除個体数の減少に起因していた（図2）。この減少は、本県で、この頃から春期の駆除の許可個体数が減らされたこと、駆除隊のクマ猟熟練者の減少と銃猟からわな猟への切り替えにより捕獲効率が低下したこと、および以前は駆除個体数に重複があり過大に報告されていたことなどが原因として考えられる（久保藤士継、長谷川確栄 私信）。

福井県の全国に対する狩猟個体数の割合に減少の傾向はみられないが、本県は、もともとその割合が他県より高いことと、ここ10年間、狩猟個体数が減少傾向にあることは、本種の生息密度が低下している可能性がある（図1, 2）。

引用文献

- 阿部永（監）．1994．日本の哺乳類．195pp．東海大学出版会，東京．
- Bailey, J. A. 1984. Principles of Wildlife Management. 373pp., John Wiley & Sons, New York.
- 花井正光・桜井道夫．1974．白山地域におけるニホンツキノワグマの生態学的研究捕獲個体群の年齢構成と性構成．石川県白山自然保護センター研究報告 1:123-130．
- 花井正光．1975．白山地域におけるニホンツキノワグマの生態学的研究 捕獲個体群と自然個体群の性比について．石川県白山自然保護センター研究報告 2:77-83．
- 羽澄俊裕・丸山直樹・野崎英吉・古林賢恒・渡辺弘之．1981．栃木県表日光におけるツキノワグマのテレメトリー追跡．哺乳雑 8(6):191-193．
- 哺乳類分布調査科研グループ．1979．カモシカ，シカ，ヒグマ，ツキノワグマ，ニホンザル，イノシシの全国的生息分布ならびに被害分布．生物科学 31(2):96-112．
- 環境庁．1972．鳥獣関係統計（昭和45年度）．72pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1973．鳥獣関係統計（昭和46年度）．71pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1974．鳥獣関係統計（昭和47年度）．74pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1975．鳥獣関係統計（昭和48年度）．88pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1976．鳥獣関係統計（昭和49年度）．88pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1977．鳥獣関係統計（昭和50年度）．93pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1978．鳥獣関係統計（昭和51年度）．90pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1979．鳥獣関係統計（昭和52年度）．104pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1980．鳥獣関係統計（昭和53年度）．112pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1981．鳥獣関係統計（昭和54年度）．132pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1982．鳥獣関係統計（昭和55年度）．132pp．環境庁，東京．
- 環境庁．1983．鳥獣関係統計（昭和56年度）．176pp．環境庁自然保護局鳥獣保護課，東京．
- 環境庁．1984．鳥獣関係統計（昭和57年度）．198pp．環境庁自然保護局鳥獣保護課，東京．
- 環境庁．1985．鳥獣関係統計（昭和58年度）．253pp．環境庁自然保護局鳥獣保護課，東京．
- 環境庁．1986．鳥獣関係統計（昭和59年度）．275pp．環境庁自然保護局鳥獣保護課，東京．
- 環境庁．1987．鳥獣関係統計（昭和60年度）．290pp．環境庁自然保護局野生生物課，東京．
- 環境庁．1988．鳥獣関係統計（昭和61年度）．298pp．環境庁自然保護局野生生物課，東京．
- 環境庁．1989．昭和62年度鳥獣関係統計．284pp．環境庁自然保護局野生生物課，東京．

- 環境庁．1990．昭和63年度鳥獣関係統計．269pp．環境庁自然保護局野生生物課，東京．
- 環境庁．1991．平成元(1989)年度鳥獣関係統計．325pp．環境庁自然保護局野生生物課，東京．
- 環境庁自然保護局．1992．平成2(1990)年度鳥獣関係統計．341pp．環境庁自然保護局野生生物課，東京．
- 環境庁自然保護局．1993．平成3(1991)年度鳥獣関係統計．333pp．環境庁自然保護局野生生物課，東京．
- 環境庁自然保護局．1994．平成4(1992)年度鳥獣関係統計．335pp．環境庁自然保護局野生生物課，東京．
- 米田一彦．1990．秋田県太平山地域におけるツキノワグマの生態・テレメトリー調査．人間活動との共存を目指した野生鳥獣の保護管理に関する基礎的研究(環境庁自然保護局編)：159-206．
- 農林省林野庁．1948．狩猟統計昭和21狩猟年度．30pp．農林省林野局，東京．
- 農林省林野庁．1949．狩猟統計昭和22狩猟年度．30pp．農林省林野局，東京．
- 農林省林野庁．1951a．狩猟統計昭和23狩猟年度．33pp．農林省林野局，東京．
- 農林省林野庁．1951b．昭和24狩猟年度狩猟統計．28pp．農林省林野局，東京．
- 農林省林野庁．1953．昭和25狩猟年度狩猟統計．36pp．農林省林野局，東京．
- 農林省林野庁．1954．狩猟統計昭和26狩猟年度．38pp．農林省林野局，東京．
- 農林省林野庁．1955．狩猟統計昭和27狩猟年度．36pp．農林省林野局，東京．
- 農林省林野庁．1956．狩猟統計昭和28狩猟年度．46pp．農林省林野局，東京．
- 農林省林野庁．1959．狩猟統計昭和29・30狩猟年度．96pp．農林省林野局，東京．
- 農林省林野庁．1960．狩猟統計昭和31・32狩猟年度．92pp．農林省林野局，東京．
- 野崎英吉・水野昭憲．1983．ツキノワグマの行動域と日周期活動(尾添川流域における例)．白山自然保護センター研究報告 9:77-83．
- 大迫義人．1995．福井県におけるツキノワグマの行動圏と環境利用Ⅰ．*Ciconia* 4:55-64．
- 大迫義人・多田雅充．1992．駆除または避妊化によるニホンザルの個体数調節の試算．*Ciconia* 1:39-51．
- 林野庁．1961．狩猟統計昭和33狩猟年度．44pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1962a．狩猟統計昭和34年度．45pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1962b．狩猟統計昭和35年度．44pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1963．鳥獣関係統計(昭和36年度)．60pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1964．鳥獣関係統計(昭和37年度)．55pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1965．鳥獣関係統計(昭和38年度)．66pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1966．鳥獣関係統計(昭和39年度)．58pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1967．鳥獣関係統計(昭和40年度)．77pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1968．鳥獣関係統計(昭和41年度)．77pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1969．鳥獣関係統計(昭和42年度)．99pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1970．鳥獣関係統計(昭和43年度)．104pp．林野庁，東京．
- 林野庁．1971．鳥獣関係統計(昭和44年度)．112pp．林野庁，東京．

Annual change in the number of captured Japanese Black Bears in Fukui

Yoshito Ohsako¹

Annual number of captured Japanese Black Bears in Fukui were compared to that in all Japan from fiscal 1946 to fiscal 1992. The mean number was 113 ± 52 (SD) mammals in Fukui, which corresponded to 7.3 ± 2.5 (SD)% of that in all Japan, that is $1,607 \pm 697$ mammals. The mean annual number of hunted bears in Fukui was 73 ± 35 (SD) mammals, which corresponded to 9.1 ± 3.5 (SD)% of that in all Japan, that is 778 ± 254 (SD)mammals. The mean annual number of pest-controlled bears in Fukui was 40 ± 30 (SD) mammals, which corresponded to 6.0 ± 4.4 (SD)% of that in all Japan, that is 829 ± 489 (SD) mammals. The number of captured bears increased significantly from fiscal 1968 both in Fukui and all Japan. However, the number, especially of hunted bears, has decreased from fiscal 1978 in Fukui. The proportion of hunted bears in Fukui to all Japan (except Fukui) was constant year by year, while that of pest-controlled bears decreased from around fiscal 1968. The high proportion of captured bears to all Japan and the recent decrement in number of hunted bears suggest that the bear population density has decreased in Fukui.

1. Fukui Nature Conservation Center. Minamirokuroshi 169-11-2, Ono-shi, Fukui 912-01