



Title	北海道大学天塩地方演習林におけるエゾヒグマの生息状況について
Author(s)	新妻, 靖章; 小泉, 達也; 萬屋, 宏; 河野, 裕之; 川本, 泰広
Citation	北海道大学農学部 演習林研究報告, 52(2), 110-114
Issue Date	1995-08
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/21389">http://hdl.handle.net/2115/21389</a>
Type	bulletin (article)
File Information	52(2)_P110-114.pdf



[Instructions for use](#)

# 北海道大学天塩地方演習林における エゾヒグマの生息状況について

新妻 靖章\* 小泉 達也\* 萬屋 宏\*\*  
河野 裕之\*\*\* 川本 泰広\*\*

The Present Status of Brown Bears in Teshio Experimental Forest,  
Hokkaido University

by

Yasuaki NIIZUMA\*, Tatsuya KOIZUMI\*, Hiroshi YOROZUYA\*\*,  
Hiroyuki KAWANO\*\*\*, Yasuhiro KAWAMOTO\*\*

## 要 旨

北海道大学農学部付属天塩地方演習林において、足跡・食痕の記録を用いたエゾヒグマの個体数推定調査を、春グマ一斉駆除が廃止された1990年から1994年まで行った。推定最低個体数は0から3頭で、増減の傾向は特に認められなかったが、踏査距離(km)当たり食痕発見率は0.00から1.34へと年次的に増加した。

キーワード：エゾヒグマ、生息動態

## はじめに

北海道大学農学部付属天塩地方演習林では、1976-1986年の間、痕跡調査によるエゾヒグマ

---

1995年3月31日受理 Received March 31, 1995

\* 北海道大学大学院理学研究科生物科学専攻

Division of Biological Science, Graduate School of Science, Hokkaido University, Sapporo 060

現住所：北海道大学農学部応用動物学教室

Laboratory of Applied Zoology, Faculty of Agriculture, Hokkaido University, Sapporo 060

\*\* 北海道大学教養部

Department of General Education, Hokkaido University

\*\*\* 北海道大学理学部数学科

Department of Mathematics, Faculty of Science, Hokkaido University

(*Ursus arctos yesoensis*)の個体数推定が行われた。個体数は80年代初めより急激な減少を見せ、1986年には1970年代後半の1/10に減少しており、この減少の主な原因として高い狩猟圧と生息環境の悪化が指摘されている(青井1990)。この期間を通じて、調査地を含む道北地域では、残雪期の「春グマ駆除」期間に高い割合(81.5%)で捕獲が行われてきた。春グマ駆除は、夏から秋にかけて多く発生する農作物や家畜へのエゾヒグマの加害を未然に防ぐ目的で、林内での視界のよい残雪期に予防的に駆除を行なうもので、下層植生(とりわけチシマザサ)が密生する道北地域では非常に効率の良い猟法であった。

しかし、1990年より「春グマ駆除」制度が廃止され、この地域における高い狩猟圧がかなり低下したと考えられたため、1990年よりエゾヒグマの痕跡調査を再開し、その後のエゾヒグマの痕跡数の変化を調べた。

本稿はこれまでの調査の結果をもとに、春グマ駆除廃止以後5年間のエゾヒグマの痕跡の動向について簡略に報告する。

## 調査地及び調査方法

### 調査地

調査は、留萌管内幌延町に位置する北大農学部附属天塩地方演習林(220km<sup>2</sup>)で行った。本演習林の植生は、エゾマツ、トドマツ、ミズナラ、カンバ類、ハリギリ、シナノキなどからなる針広混交林で、林床にはチシマザサ、クマイザサが密生している。また、本演習林内には広い山火事跡地があり、そこには多くの場合カンバ類が優占する二次林がみられる。

### 調査方法

調査は、演習林内全域の沢筋を中心に設定されたコースに沿って踏査を行い、発見したエゾヒグマの足跡の計測と食痕の記録を行った。調査時期は各年とも8月初旬の1週間前後とし、踏査コースと総踏査距離は毎年ほぼ同じとし、1976年から1986年の調査(青井1990)とも同様である。1990年から1994年までの踏査パーティー数と総踏査数を以下に示す。1990年は30パーティー、152.2km、1991年は27パーティー、191.6km、1992：30パーティー、213.2km；1993年：27パーティー、181.7km；1994年：31パーティー、177.0km。

青井(1990)に従い、足跡と食痕の記録から以下の2つの値を生息密度の指標とした。

- (1) 推定最低個体数：原則として左前足の掌幅の計測値から個体識別(計測値で10mm以上の差があれば発見された足跡は別個体のものと判断した)を行い、調査期間内に本演習林を利用していた最低個体数を推定した。また同一の掌幅を持つ個体が、ほぼ同時期に十分離れた地域で発見された場合は別個体と考えた(小沢1982)。例えば、演習林の東側と西側で同じ大

きさの掌幅が3日以内に発見された場合、別個体と識別した。

- (2) 食痕発見率：植物の食痕の場合は採食された植物1株を1として数え、食痕発見総数を総踏査距離 (km) で割った値を食痕発見率とした (青井1990)。

## 結 果

調査を再開した1990年から1994年までの推定最低個体数、食痕発見率の推移を Table.1 に示した。1990年の最低個体数は0頭であったが、翌年の91年には2頭と推定され、その後92年と93年は1頭、94年には3頭と推定された。一方、食痕発見率は1990年から1993年までは0.00-0.17と低い値を推移した。しかし1994年には、局所的に多量の食痕が発見されたため1.34という前年までと比べて高い値を示した。

**Table. 1.** Estimated minimum numbers of brown bears and numbers of foraging scars per km in Teshio Experimental Forest of Hokkaido University in 1976-1986 (Aoi 1990), and 1990-1994.

Year	Estimated minimum numbers	Numbers of foraging scars per km
1976	9	14.53
1977	6	9.37
1978	5	3.03
1979	7	4.57
1980	6	0.28
1981	4	1.44
1982	1	0.27
1983	2	0.11
1984	2	0.00
1985	3	0.94
1986	1	0.01
1990	0	0.00
1991	2	0.05
1992	1	0.05
1993	1	0.17
1994	3	1.34

The survey in 1978 was conducted only at west side study routes in Teshio Experimental Forest.

## 考 察

エゾヒグマの行動範囲は70km<sup>2</sup>を越えること (間野1989)、また一日に数十 km を越える移動をすること (北大ヒグマ研究グループ1981) が知られているので、ある一定地域内に生息しているエゾヒグマの個体数を正確に求めることは困難である。しかしながら、今回の調査のよ

うに毎回同等の努力量をかけて得られた指標の年変化は、地域の生息密度の年変化を反映していると考えられる (McCullough 1990)。したがって痕跡調査という簡便な方法においても、長期にわたる継続調査によって、ある調査地域内のエゾヒグマの生息密度の相対的年変化を知ることが可能であると思われる。1990-1994年の間、推定最低個体数は0頭から3頭であり、推定最低個体数が少なかった1982-1986年当時の年変化(1-3頭)の範囲(青井1990)に入っているため、天塩演習林を中心とした道北地域のエゾヒグマの生息数は依然として減少したままの状態であることが示唆される。

食痕発見率は1990年から1993年まで0.00-0.17と低い値で推移した後、1994年には1.34というやや高い値を示したのに対して、推定最低個体数は1990年から1994年までそれぞれ0, 2, 1, 1, 3頭と変化しており、特に増減の傾向は認められない。しかし、このように推定最低個体数と食痕発見率の変化が同時並行的でないことは、以前に行われた調査(青井1990)の1980年以降の結果にも見られる。これは、食痕発見率という指標が個体群密度と採餌環境の両方に影響を受けるためであろう。つまり、エゾヒグマは生息密度によって利用する地域や食草などを変化させると考えられ(Wielgus 1994)、それによって足跡の発見数が少ない場合であってもオオブキなどの大量の食痕が局所的に発見されたり、逆に足跡は発見されるが食痕は見られないというようなことが起こり得ると考えられる。したがって、1970年代のように比較的多くの個体数が推定された時期、1980年代のように個体数が減少した時期、そして1990年代のように一度エゾヒグマの痕跡が確認されなくなった後やや増加傾向にある時期などのような場合において、足跡と食痕の分布関係について今後さらに調べる必要がある。

## 引用文献

- 1) 青井俊樹(1990):北海道北部地方における狩猟と森林環境の変遷がヒグマの生息動態に与える影響,北海道大学農学部演習林研究報告,47(2),249-298
- 2) 北大ヒグマ研究グループ(1981):テレメトリー法によるヒグマ調査報告 於北大天塩演習林,新ひぐま通信,9,29-68
- 3) 間野勉(1989):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研究北海地域報告書,4-30,(財)日本野生生物研究センター編,103pp
- 4) McCullough, D.R.(1990):個体群動態に基づいた保護管理の必要性,107-111,大森司紀之,梶光一,間野勉編,シカクマ国際フォーラム北海道1990年-世界のシカ,クマ保護管理の現状とエゾシカヒグマ保護管理と将来方向,野生生物情報センター,192pp
- 5) 小沢真虎人(1982):個体数の推定,71-85,エゾヒグマその生活をさぐる,北大ヒグマ研究グループ著,汐文社,327pp
- 6) Wielgus, R.B.(1994): Sexual segregation and female grizzly bear avoidance of males, *J. Wildl. Manage.*, 58(3),405-413

## 謝 辞

北大天塩演習林，笹賀一郎林長，植木達人助手(90年当時)，演習林職員，作業員の皆様には，調査遂行上ご理解，ご協力を頂きました。天塩家畜診療所，百瀬宏育氏，問寒別地区の農家の皆様には多くの援助を頂き励みとなりました。北大和歌山演習林，青井俊樹林長，北海道環境科学研究センター，間野勉研究員には調査において貴重な助言を頂きました。本稿をまとめるにあたり，北海道大学農学部，綿貫豊助手には原稿の校閲をして頂き，同学部応用動物学教室，西原文嬢，佐藤喜和氏，同学部伊藤勇樹氏には有益なコメントを頂きました。また，調査に参加して下さった北大ヒグマ研究グループのメンバーには深く感謝します。尚，1991，1992年は北海道環境科学研究センターより資金援助を頂きました。

## Abstract

The number of brown bears from 1990 to 1994 in Teshio Experimental Forest, Hokkaido University, was estimated by the distribution of foot prints. The estimated numbers of brown bears were 0, 2, 1, 1, and 3, whereas numbers of foraging scars per km were 0, 0.047, 0.051, 0.165, and 1.34, respectively, in 1990, 1991, 1992, 1993, and 1994. The annual variations of two indices were not parallel mutually.