

【ヒグマ生息数の推定について】

1 生息数の推定

- (1) 道では、「北海道ヒグマ保護管理計画（平成26年3月）」に基づき、
科学的データに基づく全道のヒグマ生息数(平成2～24年度)を推定した。
- (2) **平成24年度の全道のヒグマ生息数は10,600頭±6,700頭と推定**された。
- (3) **平成2年度以降、全道のヒグマ生息数は概ね継続して増加傾向**にあった可能性が高く、**平成24年度までの23年間に平均値で約1.8倍に増加**したと考えられる。

2 推定生息数の活用

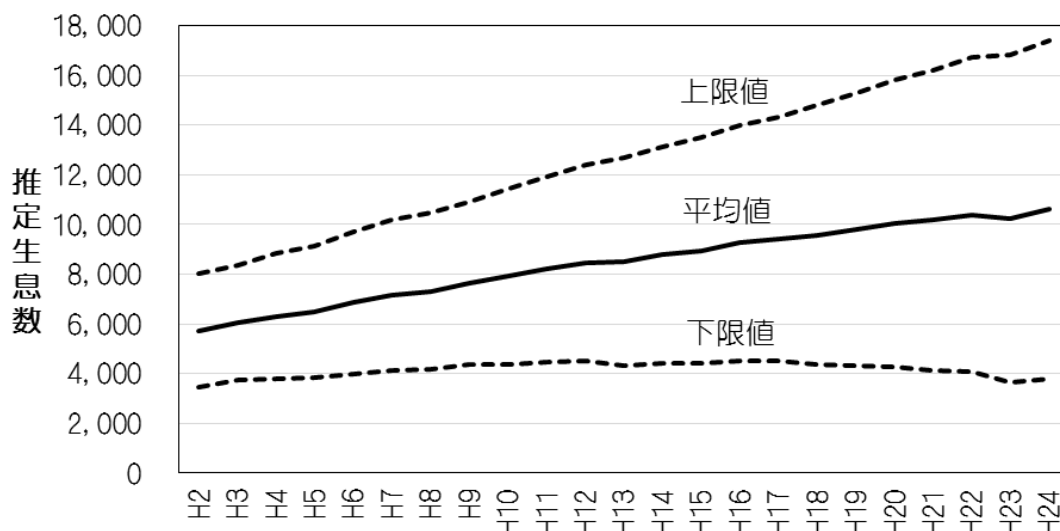
道では、本推定結果を基に、**次期北海道ヒグマ保護管理計画**（平成28年度策定予定）以降での、**全道域での「総捕獲数管理※」の導入をめざす**こととしている。

（※ 総捕獲数管理～人里への出没の抑制及び農業被害の軽減を図りながら、ヒグマ地域個体群を存続させるため、個体数の動向に応じて年間の総捕獲数に上限を設定するもの。）

（平成2年度及び平成24年度の全道の推定生息数）

地域個体群	平成2年度		平成24年度	
	平均値	95%信頼区間	平均値	95%信頼区間
全道	5,800 ±	2,300	10,600 ±	6,700

（平成2年度～平成24年度の全道の推定生息数の推移）



【解説】

1 推定方法

・北海道ヒグマ保護管理計画に基づく地域個体群を地域単位とし（一部はさらに細区分）（図1）、平成2年度から平成24年度までの23年間の毎年の生息数を推定した。

また、各地域個体群の推定値を合計して全道の推定生息数を算出した。

・生息数は雌雄別捕獲数、出産数及び出産間隔、生存率、生息密度、痕跡発見率など、これまでのモニタリングや調査で蓄積された科学的データを用いた計算機実験（コンピュータシミュレーション）に基づき推定したものであり、北海道のヒグマでは初めて採用した手法である。

・計算機実験は（地独）北海道立総合研究機構環境・地質研究本部が行い、推定値は野生動物や統計学の専門家で構成する北海道ヒグマ保護管理検討会の委員による評価検討を経た結果である。

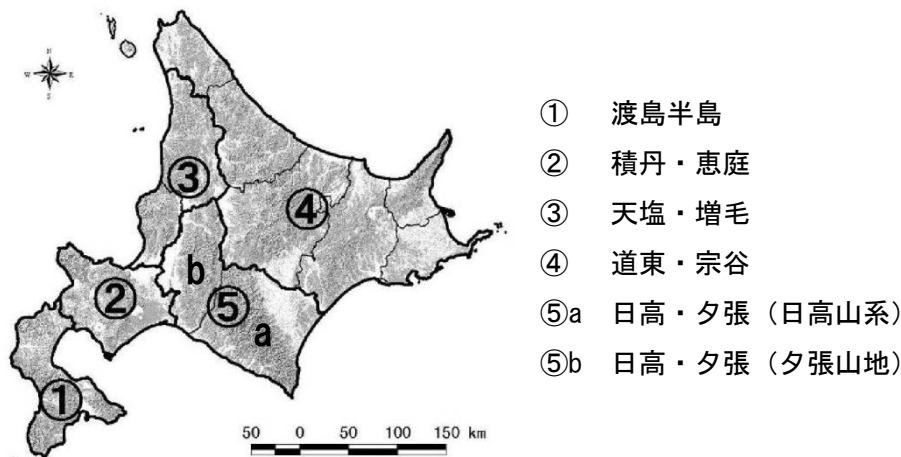


図1 生息数推定の地域単位

2 推定結果

・平成2年度及び平成24年度の全道及び各地域個体群の推定生息数を表1に、平成2～24年度の全道及び各地域個体群の推定生息数の推移を図2に示す。

(1) 全道

・平成24年度の全道のヒグマ生息数は10,600頭±6,700頭と推定され、平均値で見ると平成2年度の約1.8倍となった（表1）。

・平成2年度以降、全道のヒグマ生息数は継続して増加傾向にあった可能性が高いが、下限値の推移をみれば、ほぼ横ばいで推移した可能性も否定できない（図2）。

(2) 地域個体群

・平成24年度の各地域個体群のヒグマ生息数は、平均値で見ると平成2年度の約1.3～3.3倍となった（表1）。

・平成2年度以降、各地域個体群のヒグマ生息数は概ね継続して増加傾向にあったと考えられるが、地域間で推定精度（上限値と下限値の間の幅の広さ）に差があることから、その扱いには注意を要するほか、下限値の推移から、地域によっては増加していない可能性もある（図2）。

・いずれの地域個体群の推定生息数も概ね増加傾向を示したが、より小さい地域単位で見ると、生息密度の減少が示されるモニタリング結果もあり、それぞれの地域個体群内における増減の推移は様々ではないと考えられる。

表 1. 平成2年度及び平成24年度の推定生息数

地域個体群	平成2年度		平成24年度	
	平均値	95%信頼区間	平均値	95%信頼区間
1 渡島半島	1,100 ±	200	1,400 ±	600
2 積丹・恵庭	300 ±	200	800 ±	600
3 天塩・増毛	300 ±	200	1,000 ±	700
4 道東・宗谷	2,300 ±	1,000	4,200 ±	2,800
5a 日高山系	1,500 ±	600	2,800 ±	1,600
5b 夕張山地	300 ±	100	500 ±	300
全 道	5,800 ±	2,300	10,600 ±	6,700

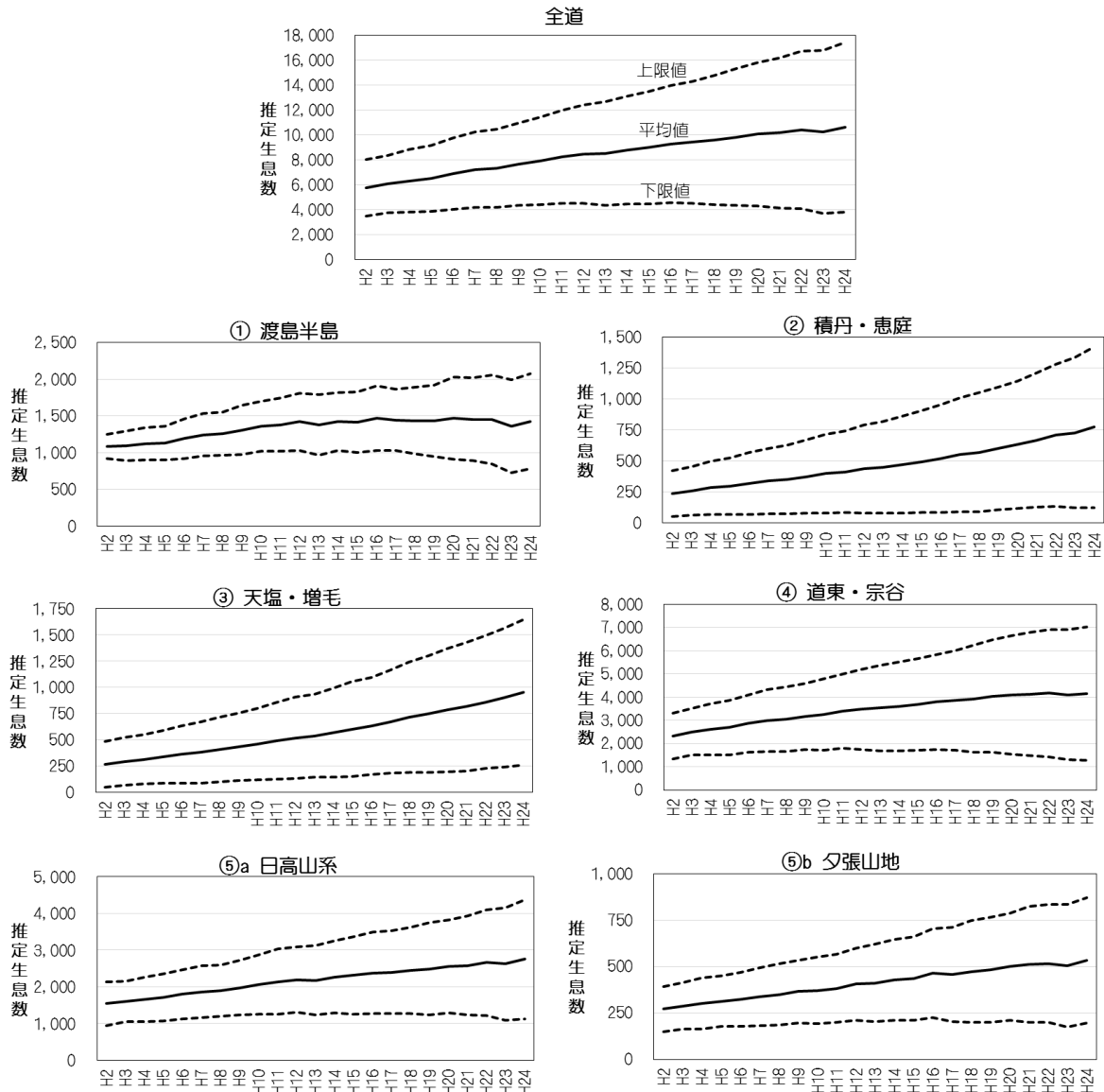


図 2 各地域個体群及び全道の平成 2～24 年度の推定生息数の推移。全道の値は、全道域を対象に計算機実験した結果ではなく、①～⑤b の地域個体群の値を合計したものの。

- * 表 1 の全道の数値は、切り上げ（100 頭単位）の関係から各地域個体群の合計と必ずしも一致しない。
- * 生息数推定値は幅のある数値であることに注意が必要。例えば平成 24 年度の 10,600 ± 6,700 頭の場合、10,600 頭は平均値を、± 6,700 頭はその 95% 信頼区間を表しており、推定生息数は 3,900 頭（下限値：10,600 - 6,700 頭）から 17,300 頭（上限値：10,600 + 6,700 頭）の間にあることを示している。
- * 本結果の推定幅の広さは、用いた科学的データの精度及び量によるものであり、今後のモニタリングデータの蓄積により精度の向上（幅を狭くすること）を図る必要がある。

3 過去の推定値等との比較

道では、過去2回、狩猟者への聞き取りに基づくヒグマの生息数推定を行い、全道の生息数を平成12年度時点で1,800~3,600頭、平成24年度時点で2,200~6,500頭と推定していたが、今回の結果から、そうした過去に実施した主観的な印象に基づく推定は、過小評価であったことが確認された。

一方、平成24年度の狩猟者への聞き取り調査において、全ての地域個体群で狩猟者の多くがヒグマは増加していると回答しており、今回の推定結果における個体数の動向は、狩猟者の印象とおおむね一致するものであった。

また、道では平成22年に、最も科学的データの蓄積があった渡島半島地域個体群について、平成20年時点のヒグマの生息数を800±400頭と推定したが、これは1歳以上のヒグマの生息数を推定したものであった。今回の推定結果は0歳を含むことから、両者を比較するために当時推定した平成20年の値に0歳を含めたところ、その数値は約1000±500頭に相当した。この値は今回推定した平成20年の値より小さかったが、推定誤差の範囲であった。

4 あつれきの推移との比較

平成2年度のヒグマの捕獲数及び農業被害額を1（基準値）とした場合の、また、平成5年度のヒグマの目撃頭数を1（基準値）とした場合のそれらの平成24年度まで推移をみると、いずれも増加傾向を示しており（図3）、個体数の増加がこれらのあつれきの増加の要因の一つと考えられる。

しかし、それらの増加の程度は、同様の基準年を1としたこの間の推定生息数（平均値）の増加の程度を上回っており（図3）、これらのあつれきの近年の増加を個体数増加のみで説明することはできない。

個体数増加以外のあつれき増加の要因としては、個体数の増加を上回る率で、人里付近に出てきてあつれきを起こす（その結果、捕獲される）「問題個体*」が増加していることが挙げられる。

【問題個体】

ヒグマは学習能力が高い動物であり、人間を恐れて人里に現れない個体がいる一方、農作物やゴミ等の味を覚えた結果、頻りに畑や民家近くに出没したり、人への攻撃性を持つようになる個体もあり、そうした問題行動を学習したヒグマを問題個体（問題グマ）と呼ぶ。

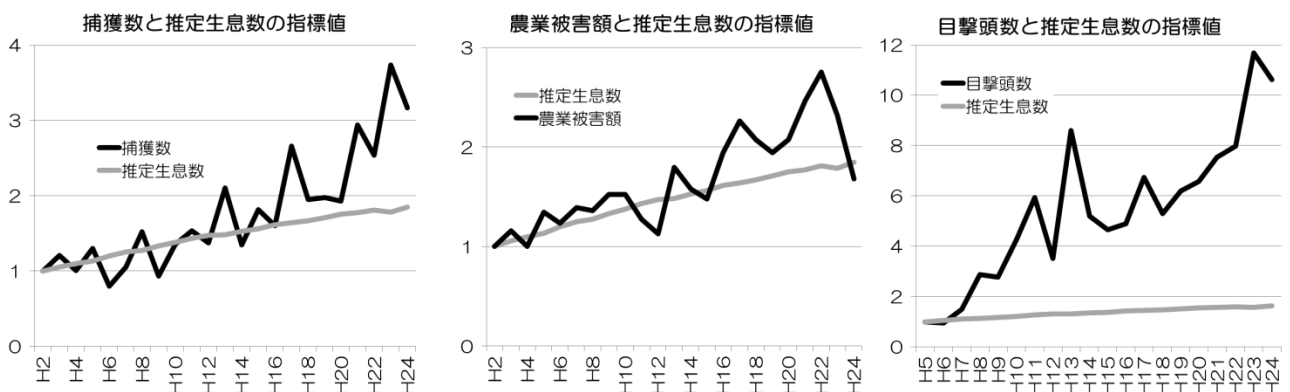


図3 平成2年度又は平成5年度の値を1としたときの、全道の平成24年度までの捕獲数、

農業被害額、目撃頭数及び推定生息数（平均値）の推移（目撃頭数は北海道警察本部調べ）

5 エゾシカの「個体数管理」とヒグマの「個体管理」について

ヒグマ同様に北海道を代表する大型哺乳類であるエゾシカの場合、生息数とあつれきの程度の間には比例関係が認められることから（図4）、エゾシカによるあつれきを軽減するための手法として、道では捕獲によって生息数を調整する「個体数管理」を採用している。その上で、道では、近年の深刻な農林業被害を抑制するため、振興局毎の捕獲目標を設定する「捕獲推進プラン」を策定するなどし、捕獲数増加を図ってきた。

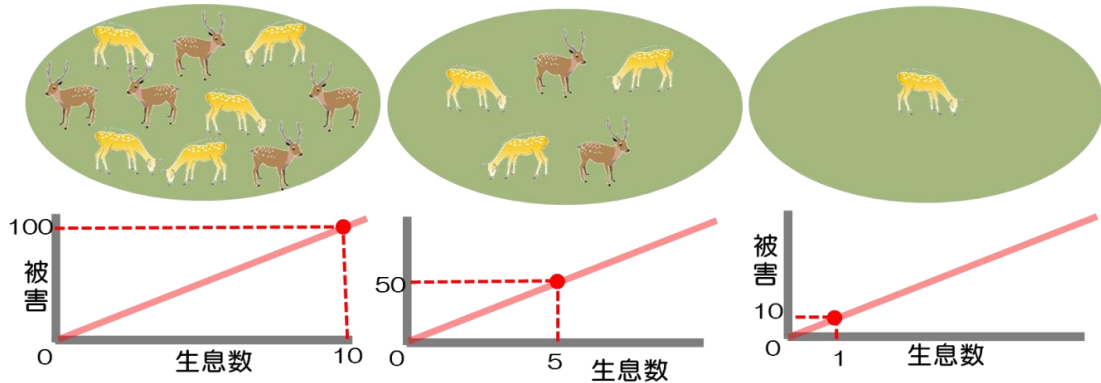


図4 エゾシカによるあつれき発生の構造

しかし、エゾシカとは異なり、ヒグマによるあつれきの多くは、学習によってゴミや農作物などに執着した、いわゆる「問題個体」に起因する。そのため、問題個体以外の個体を捕獲して個体数を減らしてもあつれきは継続するが（図5左）、問題個体を特定し排除すれば、個体数に関わらずあつれきを抑制することができる（図5右）。すなわち、あつれき軽減には問題個体を選択的かつ的確に排除する「個体管理」が重要である。同時に、ゴミや農作物の管理を徹底し、新たな問題個体を発生させない対策を行うことも重要である。

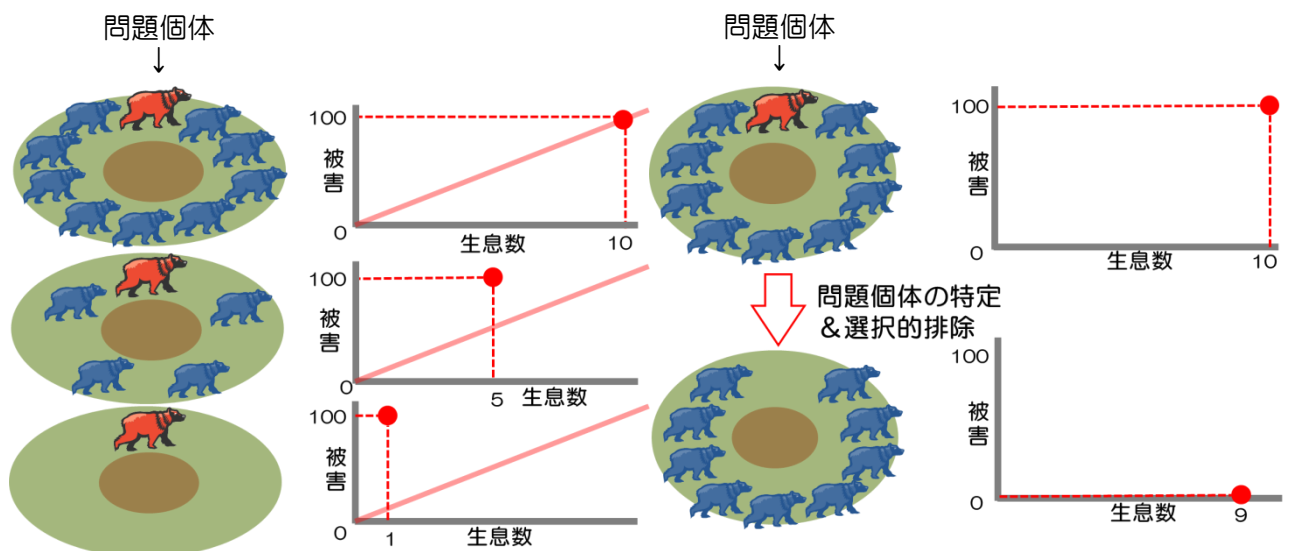


図5 ヒグマによるあつれき発生の構造

6 総捕獲数管理について

前述のとおり、エゾシカとはあつれきの発生構造が異なるヒグマでは個体数管理は有効ではないことから、「捕獲目標数」等の設定は行っていない。

一方で、あつれきの防止・軽減と地域個体群の存続の両立を図るため、道では、平成 22 年度に策定した「渡島半島地域ヒグマ保護管理計画（第 2 期）」において、同地域を対象に「総捕獲数管理」を導入した。これは、個体数の水準に応じた年間の総捕獲数（狩猟及び許可捕獲）に上限を設定するもので、具体的には、平成 20 年現在の推定生息数を基に平成 22 年度からの 5 年間の合計捕獲数を 600 頭以内、特に地域個体群の動向に強く影響するメスの捕獲数については 200 頭以内とするものであった。その結果、その間の合計捕獲数及びメスの捕獲数ともに上限頭数を下回った。

北海道ヒグマ保護管理計画（平成 26～28 年度）では、計画期間中に生息数推定を実施し、その結果を踏まえて次期計画（平成 29 年度～）では渡島半島地域以外の地域も対象とした総捕獲数管理の導入をめざすこととしていることから、今後、道では、今回の推定結果に基づく将来予測（どのように捕獲すれば生息数がどうなるか）を行い、北海道ヒグマ保護管理検討会などで上限捕獲頭数を検討する予定である。