

## ヒグマ個体群モニタリングの現状

### 1. 死亡数モニタリング・死亡個体調査

#### 概要:

知床財団では、斜里町、羅臼町において管理捕獲と狩猟捕獲、さらに確認された自然死と事故死の個体情報を蓄積している。管理捕獲と地元猟友会員による狩猟捕獲個体についてはほぼ100%の個体において、外部計測・性齢判定・標本採取ができています。この項目に関わる作業として、ヒグマ捕獲従事者と連携しての捕獲から搬出、解体処理の作業、標本の採取と提出、歯による齢査定(斜里町分のみ)がある。

#### コスト:

人件費 40 人日(研究員 40)、直接経費約 75,000 円(薬品、CO2、消耗品等)。

#### 予算措置:

あつれきに関わる管理捕獲関連作業は斜里町、羅臼町からの委託業務に含まれる。齢査定は予算措置なしの知床財団独自調査(提出標本による齢査定は北海道が実施しており、斜里町分は重複実施となる)。

#### 課題:

斜里町、羅臼町では近年、町・猟友会・財団間での情報交換が改善されており、モニタリングは順調。課題は無届捕獲の存在。

### 2. GPS テレメトリー調査

#### 概要:

知床財団では、テレメ調査を 1988 年度より、GPS テレメを 2003 年度より継続している。斜里町の幌別・岩尾別地区において、これまでのべ 100 個体以上を捕獲、標識付けを実施。電池寿命 2 年の GPS 首輪を、年間 5 頭の成獣に装着することを目標としている。標識個体の行動様式(行動圏・分散行動・生息地利用)、繁殖状況(後述)の調査のほか、体毛・組織(血液等)標本は DNA 調査を実施。

#### コスト:

人件費 70 人日(主任 20、研究員 50)、直接経費 170 万円(首輪の購入・メンテ、ワナの購入・メンテ、薬品、消耗品、航空調査等)。

#### 予算措置:

GPS テレメは、2003～2004 年に環境省事業、2006～2008 年には北海道航空寄付事業として実施。2009～2010 年は環境省生物多様性保全推進支援事業の支援を受けて実施した。2011 年度の予算措置は未定。

#### 課題:

捕獲地域が斜里町の一部に限定。

### 3. 標識個体の繁殖状況モニタリング

#### 概要:

知床財団では、個体識別可能な標識(発信器・耳タグ)付きメス成獣を対象に、その年の繁殖状況(0才連れ、1才連れ、2才連れ、単独)と子の数を記録し、5年ごとに集計して動態推定の資料としている。これまで、1985～2004年と2004～2009年の平均繁殖率( $m_x$ 、メス子/メス成獣・年)をそれぞれ、0.302、0.260と推定、出生率の低下傾向が示唆されている。また、2005年と2009年にそれぞれ1頭、いずれも5才の標識メスの初出産を確認した。モニタリングの目標は、年間5頭以上の標識付きメス成獣(主にGPS標識個体)の繁殖状況を、冬眠明けの早い時期(5～6月)に確認することとしている。実施地域は上記テレメ調査地域に準ずる。

#### コスト:

人件費 10人日(研究員 10)、直接経費なし。

#### 予算措置:

上記のGPSテレメ調査と連動したモニタリングであり、テレメ調査による標識個体の更新が進まないことと立ち行かない。現在予算措置が無く、主に知床財団の通常業務で得られる情報を独自に蓄積している。

#### 課題:

他業務との重複。

### 4. ルシャ地区における直接観察とDNA分析によるヒグマの個体識別と生息状況のモニタリングの試み、及び、同地区におけるヒグマによるエゾシカへの捕獲圧のモニタリング

#### 概要:

知床財団と北海道大学大学院獣医学研究科の共同独自事業として実施し、一部、東京農工大の支援も受けている。毎年、6月から11月にかけて、直接観察・写真撮影によって、目視個体の性年齢階層・外見的特徴を記録。個体識別台帳に整理して、各個体の年々の同地区の利用状況、繁殖状況を記録している。

また、直接目視型ヘアートラップ(トラップに体毛を残すこと等を直接目視して識別しながらサンプルを採取)、及び、脱糞個体を目視・識別した上での糞採取によって、対象個体の遺伝的特性を把握することで、当該地域を利用する個体の血縁関係とそれを踏まえた社会関係を明らかにしようとしている。

ほかに、上記調査の際に観察されるエゾシカの100メス当たりの子の頭数を記録するとともに、採取されるヒグマの糞に含まれるエゾシカの残渣の出現状況を把握することで、ヒグマ高密度地域におけるエゾシカ新生子への捕食圧をモニタリングしている。

#### コスト:

人件費 20～30人日(研究員 15～20)、直接経費:ヘアートラップ・DNA分析消耗品費 10～20万円、車輛燃料費約5万円。

予算措置:

知床財団と北海道大学大学院獣医学研究科の独自予算、及び、環境省生物多様性保全推進支援事業の支援も受けている。2011年以降の予算措置は未定。

課題:

業務多忙の中、定期的に見視観察を行い、安定的に情報を集積することが難しい。また、血縁関係を明らかにするためには、多数のヒグマの遺伝的特性を把握する必要があるが、効率的にサンプルを採取する手法の開発が必要。

5. 携帯電話を活用した GPS 発信機によるヒグマ行動追跡

概要:

標津町において、標津町、NPO 法人南知床ヒグマ情報センター、(株)NTT ドコモ、北海道大学大学院獣医学研究科による共同事業として、NTT ドコモが開発した携帯電話を活用した GPS 機能付電波発信機をヒグマに装着してその後の行動を追跡し、行動圏、移動ルート、土地利用、個体間関係などに関する情報を得ている。2009年には3頭、2010年には3頭のヒグマ行動を追跡した。その結果、標津町に生息するヒグマは、海岸から山間部まですべての環境を利用し、個体によって特徴的な移動が観察された。また、知床半島先端側や別海町方面との行き来も確認され、この地域のヒグマは広い行動圏を有することが確認された。

コスト:

2009年:直接経費 4,000,000 円 2010年:直接経費 4,450,000 円

予算措置:

上記のコストのほとんどを民間の助成金で賄っている。一部(株)NTT ドコモから発信機開発費が支出されている。

課題:

発信機のバッテリー寿命や、位置情報がNTT ドコモのエリア内でしか得られないなど、技術的な課題が残っている。また、人件費について支出元が確保されていない。