

Press Release (2019/7/25)

認定特定非営利活動法人
四国自然史科学研究センター
〒785-0023 高知県須崎市下分乙 470 番の 1
TEL 0889-40-0840 FAX 0889-40-0840
E-mail: sion@lutra.jp
URL: <http://www.lutra.jp/>

四国のクマは何頭？

～DNA 分析でわかった絶滅危惧個体群の繁殖状況～

研究成果のポイント

- 四国のツキノワグマの個体数を推定した、初めての学術論文である。
- 血縁解析に基づき個体数を推定した結果、約 **16-24** 頭となった。
- 四国で捕獲されたツキノワグマ **13** 頭の血縁関係を解析し、**4** 組の母子ペア、**5** 組の父子ペアを確認した。
- 母親あるいは父親として繁殖が確認されたのは **13** 頭のうち、メス **4** 頭とオス **2** 頭とわずかであった。
- 遺伝子の多様性は他の地域個体群より低く、繁殖個体数が極めて少ない可能性が考えられ、生息地の分断と縮小の影響が大きいことが示された。

掲載論文の概要

掲載誌：保全生態学研究 **24** 号

論文名：四国で捕獲されたツキノワグマの血縁関係と繁殖履歴

著署名：鵜野-小野寺レイナ、山田孝樹、大井徹、玉手英利

URL：https://doi.org/10.18960/hozen.24.1_61

研究概要

四国で捕獲されたツキノワグマ **13** 頭の遺伝子解析を行い、血縁関係や繁殖に参加している個体、遺伝的多様性を明らかにし、繁殖個体数が極めて少ない可能性があることが示唆されました。また、血縁解析の結果に基づき個体数を推定した結果、個体数は約 **16-24** 頭と推定されました。これらの研究成果は四国のツキノワグマ個体群の状況や絶滅リスクを

評価するうえで非常に重要な情報となり、今後の保全に大きく寄与すると考えられます。

背景

四国のツキノワグマは過去に行われた拡大造林に伴う生息環境の減少と害獣としての駆除などにより生息数が激減し、絶滅の危機に瀕しています。そのため、環境省のレッドリストでは「絶滅のおそれのある地域個体群」に選定され、現在は狩猟による捕獲禁止措置が取られています。

先行研究によって、他地域では見られない遺伝的変異をもつこと、捕獲されている個体以外にも未捕獲の個体が存在することが明らかにされています。四国のツキノワグマの生息情報は蓄積されてきていますが、繁殖に関する知見が不足しています。四国のように生息数が極めて限られている場合、繁殖に関する情報は個体群の存続性を評価するうえで非常に重要な情報となります。

そこで本研究では、2005年から2017年までに学術捕獲によって捕まえられたツキノワグマ13頭の血液を用いて遺伝解析を行い、集団の遺伝的多様性の評価、繁殖参加個体の特定及び個体数の推定を行いました。

研究成果

遺伝的多様性を本州の6集団と比較した結果、四国集団では平均アليل多様度が最も低い一方、ヘテロ接合度の観察値は最も高い値となりました。これは、これまでの個体数の減少や生息地の分断と縮小による影響が大きかったことを示しています。

遺伝解析を行った13頭（オス8頭、メス5頭）のうち、推定年齢10歳以上のメス4頭は全て繁殖に参加していました。その一方、オスは推定年齢20歳以上の2個体のみしか繁殖への参加が確認されませんでした。今後、このオス2個体が繁殖を独占した場合、子孫の近交度が増加して個体の適応度に影響が生じることが懸念されました。

血縁度を用いた個体数推定では、最小で約16頭、最大で約24頭と個体数が推定され、危機的な生息状況であることが明らかにされました。本論文は四国のツキノワグマの個体数を推定した初めての学術論文となります。

今後の展望

本研究の結果により、四国のツキノワグマ個体群が絶滅する危険性が非常に高いことが改めて示されました。そのため今後も繁殖状況と遺伝的多様性の変化を注意深くモニタリングしていくことが必要です。モニタリングの結果、新たな繁殖が確認できない場合や遺伝的多様性の減少が顕著になった場合は、飼育下繁殖などの新たな保全への取り組みが求められます。また、個体数推定によって、生息数が非常に少ないことが明らかとなりました。これ以上、生息数を減少させないためには、現在の生息環境を保全すると共に好適な環境を増やしていくことが四国のツキノワグマの存続に重要です。

今回の研究成果は13年間の継続した調査から明らかにしたものです。長期的な調査を継続することで、絶滅に瀕している四国のツキノワグマの生息状況を正しく把握することが可能となります。今後の課題として、中長期的なモニタリングを実施には、持続的に調査・研究ができる組織において、遺伝学的モニタリングの基礎となる捕獲個体の遺伝情報をデータベース化して共用化を図ることが必要だと考えています。これらの科学的なデータを基に行政、地域住民、NPOなどが協力して保全への取り組みを進めることで絶滅が回避されることが期待できます。

問い合わせ

認定特定非営利活動法人 四国自然史科学研究センター

主任研究員 山田孝樹

TEL : 0889-40-0840

E-mail: yamada@lutra.jp



図 1 ツキノワグマ (撮影地：徳島県)

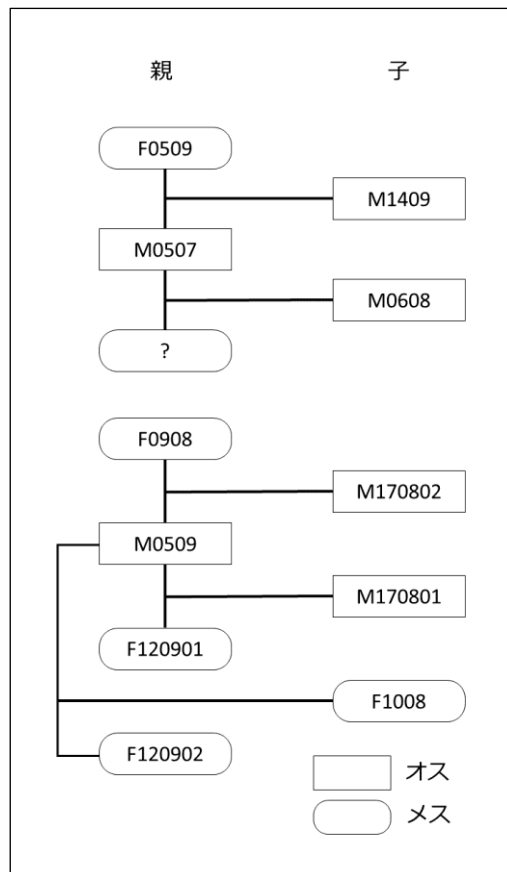


図 2 血縁解析により明らかになった系図

※ 図中の英数字は個体 ID を表す