

アマミノクロウサギは、 マングースの影響から 逃げ切れるか？

南北に分断された個体群

奄美大島と徳之島にのみ生息しているアマミノクロウサギ^{写真1}は、国内最初の特別天然記念物として知られています。当初は奄美大島全域に生息していましたが、1979年に名瀬市（現：奄美市）で30頭のマングースが放逐され、その後マングースの分布拡大に伴い、アマミノクロウサギの個体群は北部の小さな個体群と南部の比較的大きな個体群に分断されました^{図1}。

本研究では、マングースの分布拡大^{図2}に伴うアマミノクロウサギの個体群の分断化と個体数の減少が、その遺伝構造にどのように影響しているかを調べました。

自然に形成された遺伝的な隔たり

2000年代始めの最も個体数が少ない時期（2003～2005年）に、奄美大島全域の河川や林道を歩いて、新鮮な糞を回収し、その糞^{写真2}からDNAを抽出して、マイクロサテライトDNA8遺伝子座の遺伝子型を決定しました。

遺伝子解析の結果、南北の個体群の遺伝的な隔ちは大きく、また、北部の小さな孤立個体群では多様性が低いことがわかりました。しかし、個体群間の遺伝的な隔ちはマングースによる分断化によるものではなく、地理的な距離によって分断化以前から自然に変化したもので



写真1 アマミノクロウサギ (*Pentalagus furnessi*)
奄美大島と徳之島だけに生息する固有種。日本列島がユーラシア大陸と地続きだった時代に大陸から分布を広げ、その後、島で独自の進化をとげた。(写真提供: 勝 廣光)

した。これは、アマミノクロウサギの移動・分散距離は無限ではないため、近いところにいるウサギ同士では遺伝的な関係が高く、距離が離れるにつれ徐々に遺伝的な関係性が低くなる（遺伝構造が変化していく）ためです。こうした特徴は1970年代のまだ個体群が連続していた頃にはすでに形成されていたと考えられます。そのため、この時点ですでに北部の個体群と南部の個体群とは遺伝的な隔ちがあったはずですが、しかし、マングースが放逐された中部では、アマミノクロウサギが局所的に絶滅し、この地域の遺伝的な構造が「抜け落ちた」ために、北部と南部の遺伝的な隔ちが連続的ではなくなり、北部と南部の個体群での遺伝的な隔ちが大きくなるようになったのでしよう。

一方で、遺伝的多様性をみてみると、

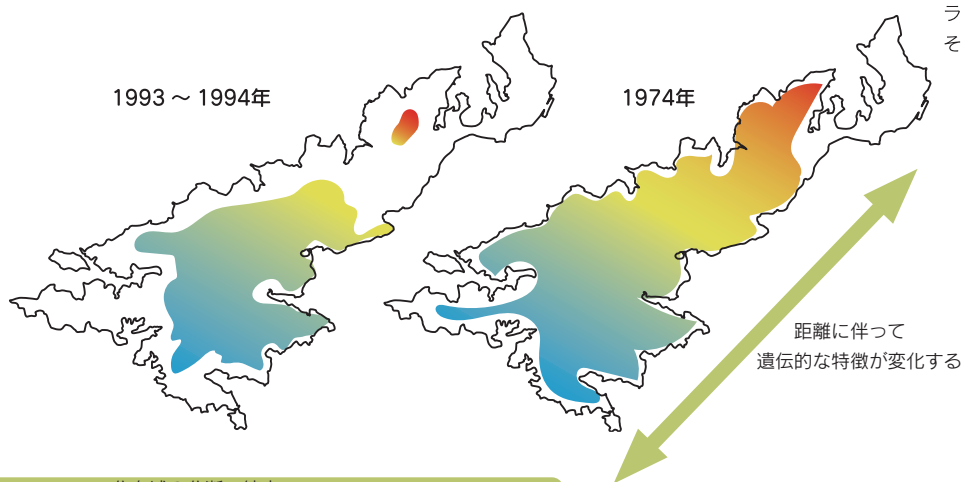


図1 奄美大島におけるアマミノクロウサギの分布域の変遷と遺伝的な特徴のイメージ

色が付いている範囲が推定される当時のアマミノクロウサギの分布域で、色の変化が遺伝的な変異のイメージ。

研究者の横顔

Q1. なぜ研究者に？

物心ついたときから動物が好きでずっと動物に関わる仕事に就きたいと思ってきました。気がついたら研究者になっていた、という感じです。

Q2. 影響を受けた本は？

8歳の時にサンタさんにもらった「大五郎は天使のはねをつけた（大谷淳子 旺文社1980年）」です。農業汚染で手足を失った二ホンザルの話で、これがきっかけで環境問題と野生動物のことを考えるようになりました。いまでもときどき読み返しています。

Q3. 研究の醍醐味は？

世の中のだれも知らないことを最初に知ることができるのはワクワクします。それが予想外の結果だったらなおさらです。（ペースは遅いですが）それを論文にして世界に発信できるのも研究者の醍醐味だと思います。

Q4. 若い人へ

好奇心と観察力。自分の対象分野に限らず、歴史でも芸術でも政治でも、あらゆることに好奇心のアンテナを広げ、どうしてそうなったのかを自分なりに観察して考えていくことが大事だと思います。

（大西）



写真2 アマミノクロウサギの糞

表面の湿り気や匂いなどで新鮮かどうかを判断する。アマミノクロウサギは沢治いや林道など開けた場所に糞をする習性がある。

大西 尚樹 Ohnishi Naoki

東北支所

永田 純子 Nagata Junco

野生動物研究領域

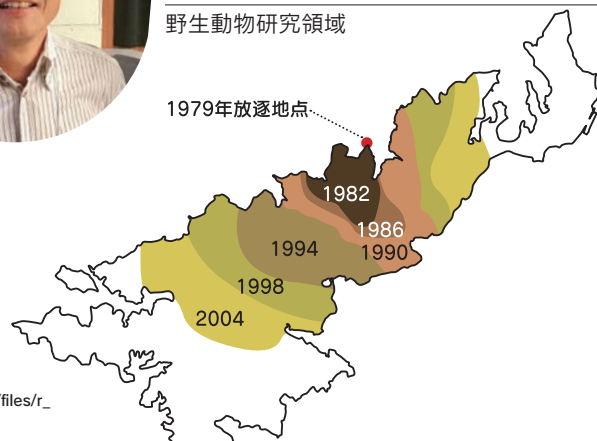
山田 文雄 Yamada Fumio

野生動物研究領域

図2 マングースの分布域の変遷

1979年に奄美市で放逐されたマングースは、放射状に分布域を広げていったことがわかる。

出典：環境省 マングース防除事業リーフレット
https://www.env.go.jp/nature/intro/4document/files/r_amami.pdf を改変



北部の孤立個体群では多様性が低くなっていた。これはマングースによって個体数が減少したために、多様性が下がったと考えられます。

個体群同士の交流再開への期待

環境省は2000年より本格的なマングースの駆除を始め、近年ではマングースの個体数が減少しています。これに伴いアマミノクロウサギの分布域および個体数は回復傾向にあり、絶滅していた地域でも目撃されるようになりました（P. 18「森林講座瓦版」）。これにより北部の遺伝的な特徴が完全に失われる前に、危機的な状況を脱することができました。環境省は2022年のマングースの完全排除をめざしており、マングースが絶滅すれば、アマミノクロウサギの個体群同士の交流が再開し、北部個体群の遺伝的な多様性も回復すると期待できます。

2002～2003年

図3 2013年のアマミノクロウサギの分布域

マングースの減少にともないアマミノクロウサギの分布域が回復してきた。北と南の個体群の間の空白地帯でも目撃が報告されるようになった。

出典：環境省 奄美野生生物保護センター HP
<http://amami-wcc.net/efforts/rare-species/> を改変

