

美濃柴犬の保全に向けた遺伝的解析

生産環境科学課程 教授・松村 秀一

E-mail matsumur@gifu-u.ac.jp

概要

岐阜県特産の美濃柴犬は、他の柴犬と大きく異なります。例えば、「赤一枚」と呼ばれる特徴的な毛色を示し、性質も穏和です。現在、保存会への登録はわずか140頭程度であり、絶滅が心配されます。私たちは、遺伝学的研究を通じて、保全への貢献を目指しています。

内容

何が問題なの？ — 近親交配の進行と遺伝的多様性の減少



毛色が特徴的な美濃柴犬

個体数が少なくなると、近親交配、つまり血縁の近い個体どうして繁殖を進めることになりがちです。近親交配が進むと、身体にいろいろな障害が現れたり、繁殖力が弱くなったりします。また、集団に含まれている遺伝子の多様性が減り、似たような個体ばかりになってしまうと、病気の流行などに対して脆弱になる危険性があります。

保存会との協力で、美濃柴犬の遺伝的解析を進めています

私たちは、一般社団法人岐阜県美濃柴犬保存会の方々と協力して、遺伝的多様性の現状の把握と、毛色など特徴的な形質を生み出す遺伝子の特定をめざしています。こうした情報は、効果的な繁殖計画を立て、特徴的な形質を保ちつつ健康な個体を増やす上で役立つだろうと考えています。



品評会でのサンプリング

具体的には、マイクロサテライトと呼ばれるDNA領域を17箇所解析し、集団としての遺伝的多様性と個体間の近縁関係を調べています。また、毛色に関わる*Mc1r*、*Asip*、*Cbd103*、*Mitf* 遺伝子や、性格に関わると言われる*Drd4* 遺伝子などを調べています。

アピールポイント

中高生のみなさんへ

生物の身体を形作る設計図であるDNAには、A、G、C、Tの塩基が数十億個も並んでいます。配列には、種毎・個体毎に少しずつ違いがあり、私たちはその違いを調べています。最近では、味覚（イヌ、クマ、ブタ、ヒツジ、カメ等）や毛色（イヌ、ネコ、ウマ、ウサギ等）、遺伝的多様性や系統関係（カメ、郡上地鶏、フクロウ、ニホンオオカミ等）、魚の釣られ易さなどについて研究しています。

産業界・地域の方へ

私たちは、いわゆる基礎科学の研究室なので、生活に役立つモノを直接作り出すことはできません。けれども、さまざまな動物の遺伝的背景や遺伝的多様性を調べることは、飼料の開発・飼育環境の改善・有用品種の開発・野生鳥獣の管理・生態系の保全などにつながります。私たちは、これらを通じて、地域に貢献したいと考えています。みなさまのご協力をよろしくお願いいたします。