



環境DNAを用いた保護地域内での 動物調査への有用性について

山口大学共同獣医学部 助教 今井 啓之

秋吉台は特別天然記念物及び自然公園に指定され、希少な学術資産の保護及び財産の継承を目的に該当区内で行うあらゆる活動が制限される。研究活動も例外ではなく、自治体への許可申請が必須である。一方で時事刻々と変化する自然への調査とりわけ動物の調査にあたっては、申請のための現地確認から許可を受けるまでに動物を取り巻く状況が大きく変わる。具体的には、餌となる果実・植物の枯渇による行動圏の変化などが挙げられる。そのため、希少な学術価値を擁する地域での研究活動を意図せず阻む原因になりうる。

そこで本研究では、保護区域内での迅速・簡便な動物調査のスクリーニング系の確立と提案を目的として、行政と連携しながら試験方法を模索し、環境DNAを用いたqPCRによる生息動物の検出の実証を行った。検出対象は落ち葉及び土壌を濯いだ水を用いた地上性のアカネズミを対象とした。

環境DNAの解析にあたっては、山口大学環境DNA研究センターに助言を仰ぎ、定法に従った。具体的には蒸留水でリンスした木屑などを吸引濾過したものからDNAを抽出し、環境DNAサンプルとした(図1)。濾過ブランクと組織DNAをコントロールとしてPCRを行い泳動したところ、一部から特異的な増幅が見られた(図2)。以上から環境サンプルから特異性の高いPCR用プライマーの設計に成功し、動物のモニタリング調査に応用できると考える。



図1 環境サンプルからDNA抽出の様子

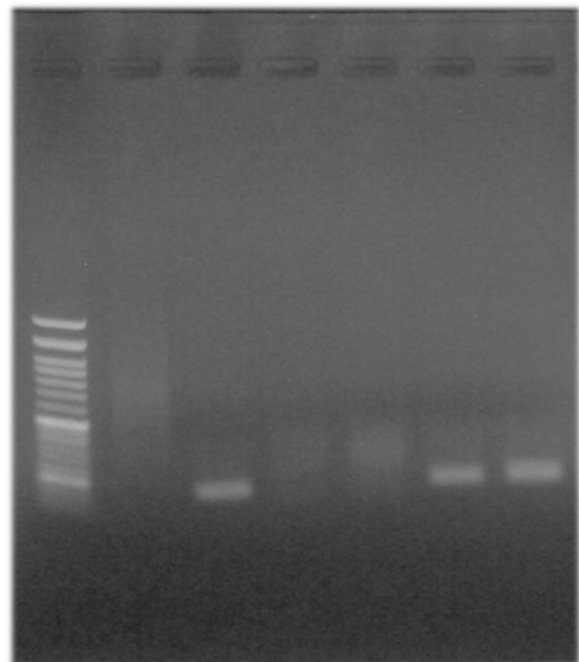


図2 PCRによる検出