

IC タグを用いた実験動物管理

倉敷芸術科学大学 生命科学部 生命動物科学科

古本佳代、佐々木崇了、神田鉄平、前田憲孝、村尾信義、古川敏紀

国立精神神経センター 神経研究所 実験動物管理室 高橋明男

日立 INS ソフトウェア株式会社 宮咲秀幸

Keywords : RFID、IC タグ、動物実験、個体管理

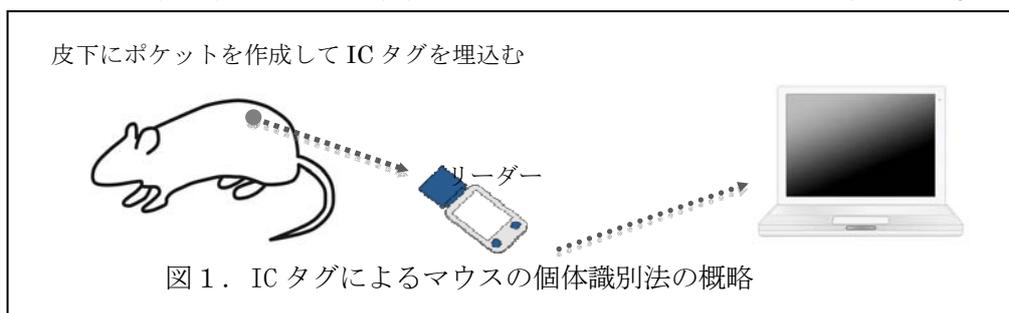
1. 研究目的

マウスやラットのような実験用小動物は通常ケージ内で集団飼育されることが多く、繁殖や実験を実施するにあたり、動物の個体識別が必要になる。従来これらの動物では個体識別には色素塗布や耳介パンチ、耳標などのような方法がとられてきた。しかしながらこれらの方法は識別パターンが限られているため小さな集団単位とこれらの識別法を組み合わせるしかなく、人為的なミスで動物の入れ間違いが生じてしまうと同じパターンで識別された別個体との識別が不可能であるという問題がある。また装着して短期間で動物から耳標が外れてしまうといったトラブルも少なくない。そこで本研究ではそれぞれがユニーク（一意）な ID を持っているため個体識別に適しており、さらに小さなマウスの体格を考慮してサイズが妥当と考えられる IC タグ（日立 INS ソフトウェア株式会社）を用いて、実験動物の個体識別への応用にむけての検討を行った。

2. IC タグによる個体識別法の概要と特徴

本研究で考案した IC タグによるマウスの個体識別法ではマウスの腰部皮下に IC タグを簡単な外科的処置により挿入し、リーダー（オムロン株式会社製 等）により ID を読み取って個体識別を行う。概略を図 1 に示す。この方法は下記のような特徴を有する。

- 1) リーダーを動物に接近させなくても ID 読取が可能のため、直接動物に触ることなくケージの上からリーダーをかざすだけで個体管理が可能。
- 2) IC タグが $\phi 5.5\text{mm}$ と非常に小型のため、体格の小さなマウスでも離乳時期から使用可能。
- 3) ID による個体番号とともに、個体別の実験データをデータベース化が可能。



3. 応用の可能性

本方法は実験用小動物の個体識別の実用化につながる可能性が示される。実用化を受けて、今後は血液学的検査や病理学的検査等による、さらなる安全性の確認と耐久性についての検討およびデータベースの構築の検討を行っていく必要がある。