

ため池堤体におけるアカネズミ *Apodemus speciosus* のハビタット利用 Assessment of habitat for *Apodemus speciosus* on irrigation tank embankment

○上野薫*, 石田彩乃*, 家田俊希*, 加藤未夏*, 吉迫宏**

Kaoru UENO, Ayano ISHIDA, Shunki IEDA, Mika KATO, Hiroshi YOSHISAKO

1. はじめに： ため池には自然環境保全，防災，親水などの多面的機能が存在するが，近年では，都市化による農地の減少や高齢化による管理の粗放化などにより，十分に管理されていないものが増えている．このようなため池の放置は，洪水調節機能の低下につながるため，安全性が危惧されている（内田，2003）．また，里地・里山の生物多様性保持機能における役割が近年見直され，ため池においてもその役割が期待されている．しかし，これまでのため池生態系の研究は，水生動物や植物について行われており，堤体における哺乳類生態についてはほとんど解明されていない．ここで日本固有種であるアカネズミは，低地から高山帯まで広く分布し（阿部，2005），上位種の餌資源として利用されていることから（黒田ら，2004），健全な里地・里山の生態系を支える象徴的生物といえる．本研究では，アカネズミを里地・里山生態系の象徴種とし，本種のハビタットとしてのため池堤体の評価を行うことを目的とした．

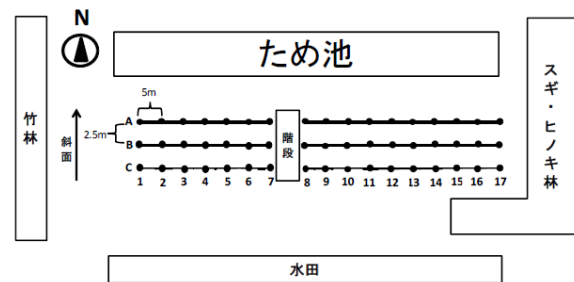


図1 A池堤体における調査地点概要

2. 方法： 調査地は，里地・里山環境である愛知県春日井市のA池とB池とし，2012年10月～12月（A池）と2012年12月～2013年1月（B池）に調査を実施した．A池の堤体には水平方向に3本のラインを設け（上部から順にA，B，C），各ラインの5m間隔に17個の定点を設けた（合計51個，図1）．B池でも同様に，堤体の水平方向に3本のライン（上部から順にA，B，C）と各ラインの5m間隔に定点を設けた．各ラインの定点数は，堤体の形態に合わせ，斜面上から，12個，10個，8個とし，合計30個設置した．アカネズミの捕獲調査は，シャーマントラップを用いて毎月1回3連夜で記号放逐法を実施し，捕獲確認は朝のみとした．植生調査は各定点に50cm×50cmの方形枠を設置し，方形枠内の植物の種名，草丈，被度（%）を記録した．また，各地点の上位5種の被度（%）を用いてTwinspan解析（PC-ORD，MjM Software Design社製）を行った．仮想種のカットレベルは10<25<50<75<85（%）とした．土壌調査は各定点の方形枠内で土壌硬度の測定

（DIK-5530 デジタル貫入式土壌硬度計，大起理化社製）を3反復行い，礫率（表層），裸地率，土性（表層，触診法），坑道の有無を記録した．これらの結果について，外的基準を土壌硬度，アイテムを他調査項目として土壌硬度と各条件との関係を数量化I類（エクセル統計2010，社会情報サービス社製）にて解析した．哺乳類相調査は，赤外線自動撮影機（Fieldnote II a，麻理部商事社製）での撮影画像および目視やフィールドサインにより実施

*中部大学応用生物学部，College of Bioscience and Biotechnology, Chubu University,**(独)農研機構農村工学研究所，National Institute for Rural Engineering, NARO.

キーワード：ため池堤体，アカネズミ，土壌硬度

し、確認種をリスト化した。植生調査、土壌調査については、A 池のデータのみを使用した。

3. 結果と考察： A 池でのアカネズミの捕獲は堤体の 3 地点で 2 個体・3 回、竹林の 2 地点で 2 個体・2 回の計 4 個体であった。このことから、本種が堤体を周囲の森林と同様の生息環境として利用していることが分かった。また、堤体ではスギ・ヒノキ林側でのみ捕獲されていることから、スギ・ヒノキ林の利用頻度の高さが推察された。B 池でのアカネズミの捕獲は堤体で 0 個体、森林の 4 地点で 5 個体・7 回の計 5 個体であった。この結果は、B 池では A 池とは違い堤体の植物が刈られており、身を隠す場所がなかったためと推察された。植生は主にササ sp. やススキが群生しており、確認種は 17 科 29 属 33 種、不明 8 種となった。A 池での Twinspan 解析による植物分布の地点別グループ化はできず、堤体内は均質なササ・ススキ群落と判断された。

アカネズミの捕獲地点と坑道が確認された地点の土壌硬度は、10～20cm の深さで軟らかい傾向（665～1690kPa）にあった（図 2）。数量化 I 類による土壌硬度と植物の被度との関係解析では、ササ sp. の被度が高いと軟らかい傾向が認められた。このことは根系の形態的特徴に由来していると思われたが、詳細は不明であった。他調査項目との関係では礫率、裸地率が高く、粘土質であると土壌表面が硬い傾向が認められた。

以上のことから、アカネズミのハビタットとしてのため池堤体の条件は、土壌が軟らかく（665～1690kPa）、ササ sp. の被度が高い条件と推察された。このことは、ササ類が繁茂しているところに好んで生息する傾向があること（村上，1980）と一致していた。哺乳類相調査では、A 池で 4 目 5 科 5 種が確認され、B 池で、3 目 4 科 4 種が確認された。両池とも典型的な里地・里山の種構成となっていた。

4. おわりに： A 池の堤体は、周囲の森林と同等にアカネズミのハビタットとして利用されていることが明らかとなった。この結果は、ため池堤体が単なる無機的な人工構造物としてではなく、里地・里山生態系の一部として機能していることを示している。また、今回得られた土壌硬度や植生条件の結果は、ため池の生物多様性の保全に役立てることが可能である。今後は捕獲データを増やし、結果の精度を高めるとともに、2 池の比較を行う必要がある。

引用文献： 阿部永ら（2005）日本の哺乳類〔改訂版〕，東海大学出版会，137. 黒田貴綱ら（2004）都市樹林地に生息するアカネズミの環境選好とその保全に関する基礎的研究，環境情報科学論文集，18，415-420. 村上興正（1980）アカネズミの生態，遺伝，34（10），75-81. 内田和子（2003）日本のため池 防災と環境保全，海青社，1-2. 内田和子（2008）ため池-その多面的機能と活用-，農林統計協会，4.

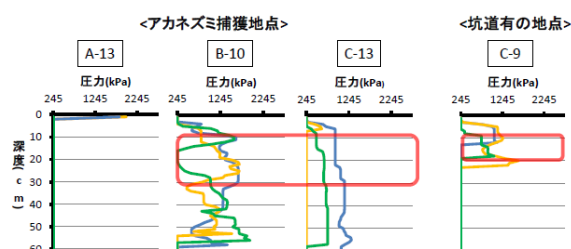


図 2 A 池堤体におけるアカネズミ捕獲地点と坑道があった地点の土壌硬度