ため池におけるオオクチバスの放流予測モデル

角田裕志（岐阜大学）・満尾世志人（新潟大学）・江成広斗（山形大学）

外来種が一度定着すると、その防除には多大なコストを要することとなり、多くの場合は根絶が困難となる。外来種対策としては侵入を予防することがより効果的であり、優先的に取り組むべき課題である。遊漁の目的で意図的に導入される外来魚類の侵入防止に関しては、その魚類自身による自然分散だけではなく、放流者（釣り人）による意図的放流も考慮しなくてはいけない。本研究では、自然分散が制限された農業用ため池群における特定外来生物オオクチバス（*Micropterus salmoides*）の出現パターンについて解析を行い、影響を与える要因について放流者による放流場所の選択性と関連付けて議論した。また、解析から得られた予測モデルを用いた侵入リスク管理手法についても提案した。

岩手県奥州市の 48 箇所のため池において、オオクチバスの在・不在と池の環境条件並びに地理条件を調査した。オオクチバスの在・不在を応答変数、池の環境条件・地理条件を説明変数とした一般化線形モデルによる解析を行い、オオクチバスの出現をよく説明する変数を含むモデルをモデル選択によって得た。

解析の結果、池の面積、コンクリート護岸率、市街地中心部への距離の 3 変数を含むモデルが選択され、面積が大きく、護岸率が高く、市街地により近い池においてオオクチバスが出現しやすいことが示唆された。面積は地図上または現地で放流場所を探す際の池の見つけやすさに、コンクリート護岸は放流時の水辺の近づきやすさに、市街地からの距離は放流者の居住地との近さに、それぞれ関連する要因であったと考えられた。

解析によって得られた係数を用いて予測モデルを構築し、オオクチバスの侵入（放流される）確率を算出してポテンシャルマップを作製した。さらに、各池における在来魚類の生息状況や駆除の実施状況などを整理して、「侵入確率」と「侵入した場合の影響の深刻度」に基づくリスク評価を行った。このリスク評価の結果は、優先的に侵入を防止すべき池（またはエリア）を抽出し、違法放流の監視・パトロールや警告看板の設置場所の検討の際に役立つことが期待される。その一方で、本研究対象地域は人家がまばらな農村景観であり、都市近郊や山間部とは異なる景観構造である。景観構造が異なる地域では地域独自の放流予測モデルを構築する必要があるだろう。

※本研究内容は下記論文として発表済みです。

Tsunoda H, Mitsuo Y, Enari H (2015) Predicting patterns of intentional introduction of non-native largemouth bass into farm ponds in northeastern Japan. Ecological Research 30: in press.