

●農村地域の生態系保全技術の検討

〔調査名：生物多様性保全手法確立調査（H20～24）〕

調査地域	徳下地区（青森県藤崎町）	調査年度	H 2 0
------	--------------	------	-------

【要約】

平成12～15年度にかけて県営排水対策特別事業で整備した「徳下地区」を中心に生物・生息環境調査を実施し、生物種の確認及び生態系ピラミッドの把握を行い、生態系を保全していく上で重要な種として「ナマズ」「アブラハヤ」「ミクリ属」を選定した。

また、これらの種を保全するための農業用水利施設の簡易な修正方法についても検討を行った。

1. 調査の背景・ねらい

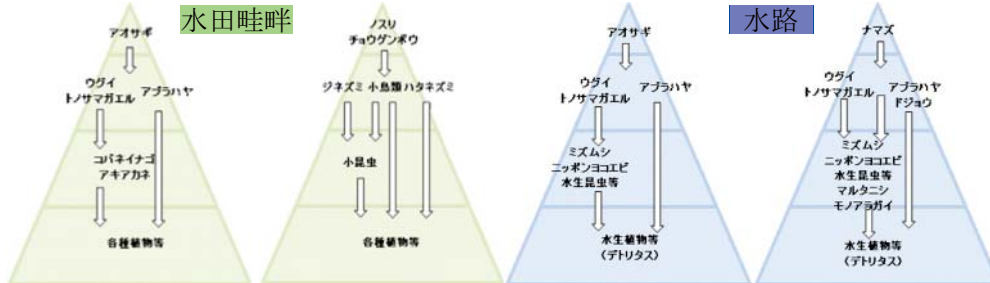
徳下地区の生物多様性を高め、より安定した生態系とするために、生態系の把握及び、維持管理状況の違いによる生物への影響把握を行い、環境配慮施設の機能を最大限に発揮させる方法を明らかにすることを目的とした。

2. 成果の内容

【確認生物種】

- 鳥類 ( 2 3 科 4 0 種：モズ、シジュウカラ、ホオアカなど)
- 爬虫類 ( 1 科 1 種：シマヘビ)
- 両生類 ( 3 科 3 種：ニホンアマガエル、トノサマガエル、カジカガエル)
- 魚類 ( 7 科 1 7 種：アブラハヤ、ドジョウ、タモロコ、ウグイなど)
- 昆虫類 ( 5 5 科 1 3 8 種：マルガタゲンゴロウ、ガムシなど)
- 貝類 ( 8 科 1 0 種：オオタニシ、カワニナ、ドブガイなど)
- 甲殻類 ( 3 科 3 種：ミズムシ、ニッポンヨコエビ、モクズガニ)
- 植物 ( 6 8 科 2 6 7 種：コウヤワラビ、イヌゴマ、ミゾソバなど)

【徳下地区の生態系ピラミッドの把握】

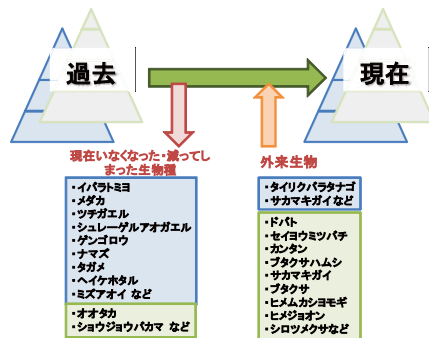


【過去と現在の生態系の比較】

土水路調査地点での調査結果及び既存資料に記載されてる種を過去の生態系とみなし、現在、徳下地区で確認された種との比較を行った。

その結果、現在の生態系へ変遷する過程において、下図に示すような在来種の減少と外来種の移入があったと推定された。

なお、下図の青枠中は、水生生物を、緑枠中は陸生生物をまとめて示している。



担当部署	農村計画部資源課環境保全係	連絡先	022-263-1111（内線4129）
------	---------------	-----	----------------------

### 【重要種の選定】

H20年度に実施した生物調査は、8月と10月の2回だけの調査であり、重要種を決定するには十分なデータではないが、後述の7項目の選定基準により重要種の選定を行った。

選定基準は、生態系に係わる基準として、「キーストン種」、「アンブレラ種」、「象徴種」、「危急種」の4項目、総合的な判断基準として、「専門家の意見」の1項目、地域住民の方の実施可能性についての基準として、「確認頻度が高い」、「確認・認識が容易」の2項目の合計7項目とした。配点は、項目毎に基準に該当する場合を1点、概ね該当する場合を0.5点として、得点が高い種を重要種とした。

以上より、「ナマズ」「アブラハヤ」「ミクリ属」を暫定的に選定した。



ナマズ



アブラハヤ



ミクリ属

### 【生息環境改善するための対応検討】

①非かんがい期に水量がなくなる（冬水がなくなる）

- 【対応】 1. 泥上げで水深を確保する。  
2. 堰板などによる水深を確保する。

②三面護岸で産卵場所・隠れ場所がほとんどない

- 【対応】 1. 石などを配置する。  
2. 植物などを配置する。

③水田と水路や河川とのつながりががない

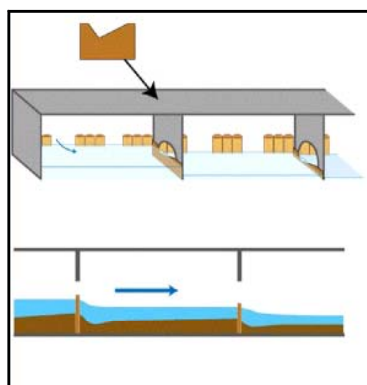
- 【対応】 1. 魚道の設置

④外来種の侵入により在来種の生息を圧迫する

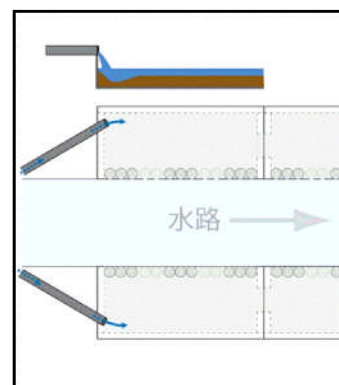
- 【対応】 1. 定期的な草刈り  
2. 特定外来生物・要注意外来生物の侵入監視、早期の駆除

⑤水利施設の管理が滞ることによる水域の悪化

- 【対応】 1. 堰板でワンド工内に落差をつくり流れに変化を持たせる。  
2. 本線上流部からパイプで水を誘導し、ワンド工内の水量を確保する。



堰板を用いた方法



パイプを用いた方法

### 3. 今後の課題

現状の生息環境を改善するため、施設の簡易な修正方法について地元農家を含む関係機関の合意形成を行った上で実施する必要がある。