

# 生物の調査を行うことで効率的な外来種の除去手法の開発を考える

増田理子（社会工学専攻）

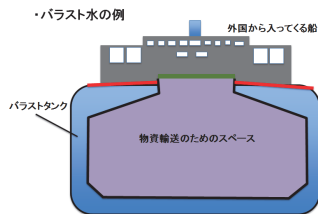
## 生物の生態系を科学する

### 研究概要

現在、外来種の侵入は非常に大きな社会問題となっています。しかし、外来種の侵入に関してはどのような処置をすれば侵入が食い止められるのか不明です。現在研究室では GIS を用いてどのような侵入経路を持つのか各外来種ごとにシミュレーションを行い、侵入を食い止め除去する手法の開発を行っています。一例をあげますと、スバルティナ・アルテニフロラの侵入経路についてのシミュレーションを行うことによって、除去の適切な手法についての解析を行いました。

### 背景・従来技術

外来種の侵入がどのような経路なのかを解析することによって、費用効率の良い手法を提案することができます。



外来種の侵入の入り口

### ・生態的爆発(Elton 1958)

- 生物が新しい地域に運ばれてそこで野生化するとき、しばしば驚異的な大繁殖を引き起こして周囲の生物や環境に大きな影響を及ぼすことを指摘した。これを生態的爆発と呼ぶ。
- スバルティナソウ



外来種の生態的爆発

### 特徴

外来種の侵入は直接害を受けることがまれであるため、なかなか対応が困難です。しかし、外来種の侵入は生態系に大きな影響をおよぼし、ありとあらゆる人々の生活に不具合をもたらす可能性があります。これを効果的に防ぐことは社会的に非常に重要です。

### 実用化イメージ

外来種の侵入を食い止めることで、安全で安心な生活のための基盤をささえることとなります。現在県内で猛威を振っているアルゼンチンアリなどの対処にもこの手法があれば、根絶も可能だと考えられます。



スバルティナ・アルテニフロラの生態的爆発のシミュレーション

### ■シミュレーションの結果

- ・約5年で豊橋の河川がほとんど閉ざされる
- ・10年後には三河湾一帯
- ・除去の緊急性

## 企業等への提案

### 研究者からのメッセージ

環境のための研究は人類全員に還元されるため、なかなかお金にはなりません。しかし地球環境を守ることはこれからの持続可能な社会を維持するために非常に重要なことだと考えられます。

### 文献・特許

- ・"How do the alien plant species invade into the river ecosystem?" in Joint meeting of ESJ and FAFES (2012).
- ・"Process of Invading the alien plant species into the river ecosystem." in GEOMAT (2011).

試作品状況

無

提示可

提供可