

# 2009年 三番瀬干潟生物調査から

多留 聖典 (東邦大学理学部東京湾生態系研究センター/DIV)

## 市民参加型干潟生物調査の効率・精度向上を検討

- 意義:
- 身近な環境の生物多様性の社会的認識の向上
  - 生物相の長期的な基礎的情報の蓄積と変化の検知

## Methods

1. 調査範囲: 一人あたり約50m四方
2. 生物記録: 確認した底生動物の出現を確認・記録
  - 表在生物: 底質の表層、転石や漂着物の下
  - 埋在生物: 小型スコップで掘り返しを15回
3. 棲痕: 巣穴・棲管・糞塊・殻などの生活痕跡



## Results and Discussions

26人の参加を得て、40分類群の生物を記録した。

出現種	発見人数	発見率
ユビナガホヤドカリ	24	0.92
シオフキ	19	0.73
タマシキゴカイ	18	0.69
アラムシロ	13	0.50
アサリ	12	0.46
マメコブシガニ	11	0.42
ホソイトゴカイ	8	0.31
ヒガタチロ	6	0.23
ホソビノスガイ	6	0.23
ツツオオフェリア	4	0.15
タカノケフサイソウガニ	4	0.15
タナイス類	4	0.15
ホソヒモムシ	4	0.15
クマドリゴカイ	4	0.15
シノハネエラスピオ	4	0.15
インワケイソギンチャク	3	0.12
チロリ	3	0.12
ドロオニスピオ	3	0.12
バカガイ	3	0.12
ニホンスナモグリ	3	0.12
ラスバンメガニ	3	0.12
ケフサイソウガニ	3	0.12
コケゴカイ	2	0.08
マガキ	2	0.08
マテガイ	2	0.08
コメツキガニ	2	0.08
ミナシロガネゴカイ	2	0.08
イワムシ	2	0.08
ウスヒラムシ	1	0.04
ホソウミナ	1	0.04
オキシジミ	1	0.04
スジエビ類	1	0.04
オサガニ	1	0.04
ウスカラシオツガイ	1	0.04
ハナオカカゴカイ	1	0.04
ウミイサゴムシ	1	0.04
タマキビ	1	0.04
クレハガイ	1	0.04
イソガニ	1	0.04
ヨコエビの一種	1	0.04

### 1/3以上の参加者が出現を記録した種

- 共通性の高い特性**
- 密度が高い
  - 動きが大きい
  - 比較的大型
  - 表面が堅く形態が一定
  - 埋んでも掘れば見える
- 参加者が発見しやすく、かつ認識しやすい特性を備えている種が多い
- 移動性が高い、または高密度な、いわゆる「普通種」が多くなる可能性が高い

### 1名の参加者のみが出現を記録した種

- 共通性の高い特性**
- 密度が低い
  - 動きが緩慢か不動
  - 比較的小型
  - 体が柔軟で形態が特異
  - 表でも隙間に潜む
- 参加者が発見しにくい、もしくは認識しにくい特性を備えている種が多い
- 移動性が低い、または低密度で、希少性・特異性の高い種が多い可能性が高い

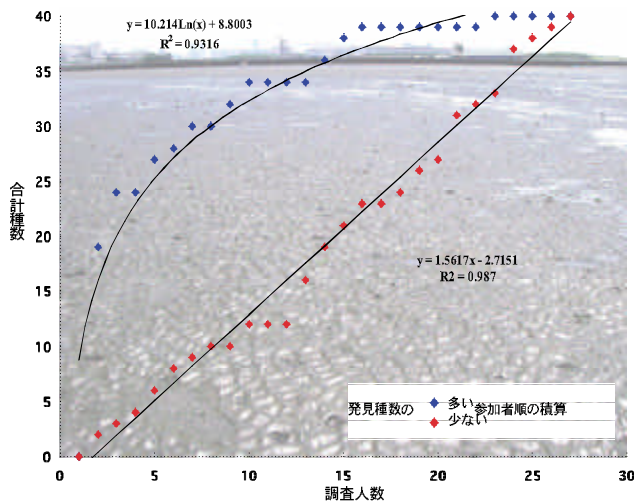
### これらの生物を認識する工夫が必要

- 生物の形をイメージしておく
- 生物が過ごしやすい環境を想像する
- 生物の痕跡を発見し、辿る
- 同所的に出現する生物を推定する

参加者の参加・学習意欲向上の成果が反映される



### 出現種 (発見率順)



調査人数と発見種数の関連

発見種数の多い参加者順に積算: 対数曲線近似の増加

(始めの数人で大部分の出現種を記録)

発見種数の少ない参加者順に積算: 直線近似の増加

(一人増加ごとに一定数、出現種が増加)

### 参加人数・習熟度により成果が大きく変わる

- 事前学習などを行い探索能力を上げる
- 充実した使いやすい資料を作成する
- 市民の参加・探索意欲を向上する
- 優秀な指導者を確保する
- 現地の安全・快適性を確保し参加を容易にする

主催者の教育・指導能力・社会支援が反映される

## Conclusion

市民参加型の干潟生物調査で効率よく有効な結果を得るには

- 参加人数の確保
  - 参加者の知識レベル向上
  - 参加者の探索意欲向上
  - 参加者の分析能力の向上
- が不可欠  
そのためには
- 魅力的なプログラムの提案
  - 効率的な学習資料の開発
  - 現地の安全・快適性の確保
  - 優良な指導者の確保と育成
- が重要

### 資料面の要求性

- 対象地域に即した“Compact”性
- 形態・生態情報を併用した同定法
- 生息環境と着目点を明示した探索法
- 同所的に出現する生物種の推定

### 人材・社会面の要求性

- 対象地域の生物生態情報の収集と確認
- 分類学的情報の収集と認識能力の向上
- 研究者への情報提供による「相利共生」
- 安全管理・快適性確保へのバックアップ