

## 再生氾濫原における二枚貝の生息状況に関する研究

九州大学工学部	学生員	辻本 陽琢
九州大学大学院工学研究院	学生員	林 博徳
九州大学大学院工学研究院	フェロー会員	島谷 幸宏
九州大学大学院工学研究院	正会員	河口 洋一

### 1. はじめに

氾濫原は世界的にも減少傾向にあり、日本国内においても戦後の河川改修において、河道の直線化や過度な河床掘削により氾濫原的湿地環境は失われてきた。それに伴い、氾濫原に依存する生物も急速に減少している。特に魚類では、タナゴ類の減少が著しい。タナゴ類はドブガイなどの二枚貝を産卵基質として利用するため、二枚貝の存在が不可欠となっている。

再生氾濫原であるアザメの瀬には、環境省カテゴリー準絶滅危惧を含む二枚貝の生息が確認されている。これらの二枚貝は松浦川本流から洪水時の流水によって輸送されたと推測されているが、その輸送システムや定着過程については全く明らかになっていない。そこで本研究ではアザメの瀬に生息する二枚貝を対象として、その輸送システムとその後の定着過程について明らかにすることを目的とした。とりわけ、本発表ではアザメの瀬内での二枚貝の生息状況を把握するために行った二枚貝の分布調査結果について述べる。

### 2. 研究方法

#### 2.1 調査対象地区

松浦川は佐賀県青螺山から発し、唐津湾に注ぐ流域面積446km<sup>2</sup>の一級河川である。対象地区であるアザメの瀬は河口から15.8kmの地点に位置し、約6.0haの面積を有する再生氾濫原である。

平成15年に竣工されたアザメの瀬内には大小七つの池とクリークがあり、春と夏に松浦川本流の流量が増加し、洪水が発生すると大量の水が流れ込む。調査対象とする池はアザメの瀬竣工当初に造成され、本流に最も近く、本流からの影響を一番受けやすいと考えられる下池とした(図1)。

#### 2.2 調査方法

調査方法は、下池をロープを用いて4m×4m上のメッシュ状に区切り、メッシュごとに手探りで生息する二枚貝を採集する。採取した二枚貝の種数、個体数を調べ、工芸用ドリルを用いて、採集した二枚貝に番号を彫り、それぞれ殻長、殻高、殻幅、湿重量を測定する。測定終了後はもと生息していた場所に戻す。また、メッシュごとに物理環境として水深、泥厚を測定し、底質の採取を行った(Christina L. Negus ら)。

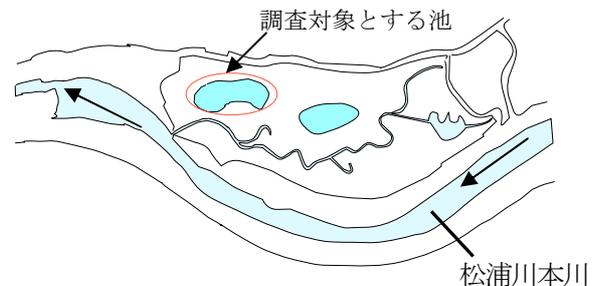


図1 調査対象地区

### 3. 結果および考察

#### 3.1 分布状況調査結果

池の二枚貝の分布状況調査により、ドブガイ、イシガイ、トンガリササノハガイ(環境省カテゴリー準絶滅危惧)の三種が確認された(図2)。なお、種の同定は参考文献3)、4)に従って行った。個体数の内訳は、ドブガイ1505個体、イシガイ23個体、トンガリササノハガイ4個体、計1532個体であった。



図2 採集された二枚貝

ドブガイの個体数は他の二種に比べて突出して多く、アザメの瀬における流水の輸送システムと最も深く関係していると考えられるので、本研究ではドブガイに着目して以降研究を進めていく事とする。

図3はドブガイの殻長別個体数を示したグラフである。このグラフから殻長が11cm前後の個体が最も多い傾向が見られる。

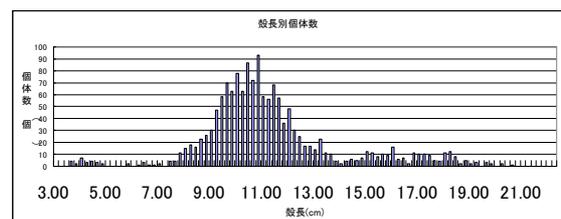


図3 ドブガイの殻長別個体数

図4はメッシュごとの平均殻長の分布を示したものである。

流入口に近い地点の方がやや殻長が大きい傾向が見られた。

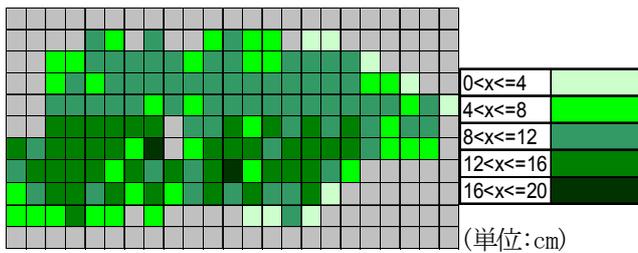


図4 メッシュ別平均殻長

### 3.2 物理環境調査結果

物理環境調査結果を図5、図6に示す。図5はメッシュごとの水深を、図6はメッシュごとの泥厚を表している。水深は流入口に近いほど深い傾向が見られた。泥厚は中心部にやや厚い地点があり、岸際の泥厚が薄くなっている傾向が見られた。

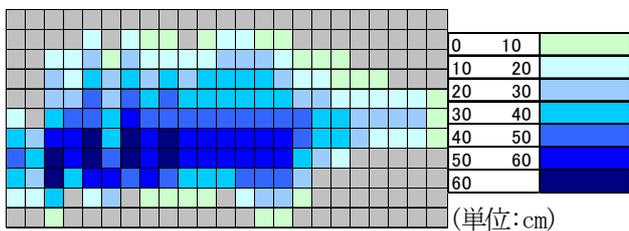


図5 メッシュ別水深

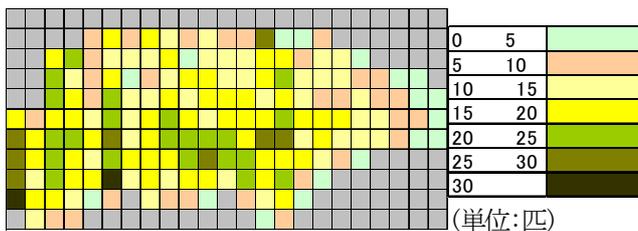


図6 メッシュ別泥厚

### 3.3 分布状況と物理環境の相関

ここでは水深と個体数の関係および、水深と平均殻長、泥厚と個体数について分析した。図7は水深と二枚貝の個体数の関係を示したグラフである。二枚貝の分布には物理環境との相関が見られると推測したが、水深と個体数の間には関係は見られなかった。

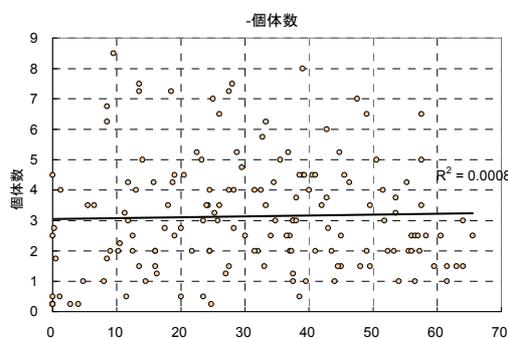


図7 水深—個体数関係

図8は水深とドブガイの平均殻長の関係を示したグラフである。水深と殻長ではやや相関があると判断でき、水深が深くなるほど殻長が大きくなる傾向が見られた。

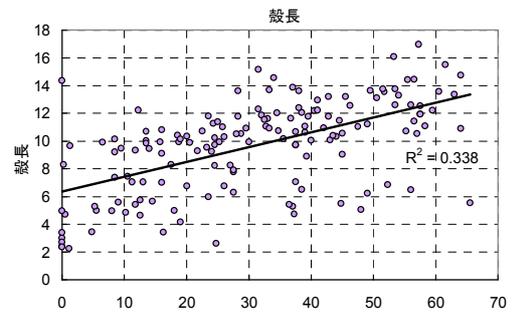


図8 水深—平均殻長関係

図9は泥厚と平均殻長との関係を示したものであり、相関は見られたものの、水深—平均殻長関係と比較すると、その関連性は低いと判断された。

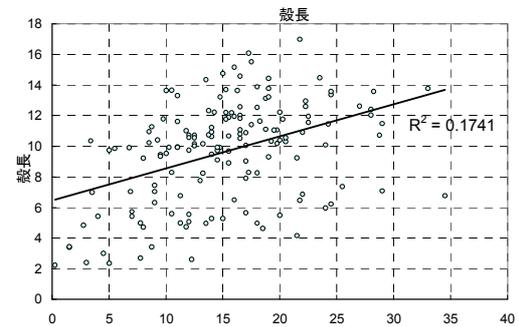


図9 泥厚—平均殻長関係

### 4. まとめおよび今後の予定

今回、アザメの瀬における二枚貝の分布状況が明らかとなった。調査結果からアザメの瀬内の池にはイシガイ、トンガリササノハガイに比べてドブガイの生息数が圧倒的に多かった。ところでドブガイは最も殻長の成長速度が早い稚貝の時期で約40mm成長するとされている(福原 1988)。一方、ドブガイの成長速度は年齢を重ねるに連れて遅くなると一般的にいわれている。これらをあわせて考えると、アザメの瀬に生息するドブガイは年齢が5歳以上のもの(アザメの瀬竣工以前に生まれたもの)も多く生息していると考えられる。したがってアザメの瀬に生息するドブガイは松浦川本流から流水によって運搬されていると推測できる。今後はアザメの瀬に生息するドブガイの流水による輸送システムを明らかにするために、ドブガイの水中物理的特性を調査する予定である。

### 5. 参考文献

- 1) 島谷幸宏 河川の自然再生～松浦川アザメの瀬を対象に～ 2003
- 2) Christina L. Negus A quantitative study of growth and production of unionid mussels in the river Thames at Reading
- 3) 近藤高貴 日本産イシガイ類図鑑
- 4) 増田修 内山りゅう 日本産淡水貝類図鑑 ピーシーズ