勢田川浄化にかかる生物調査（抄録）

水 野 知 巳 ・ 丸 山 拓 也

目　的

勢田川河口域において，アサリ資源の安定的な利用を図るための，生息環境及び個体群動態を明らかにする。

方　法

本調査では，勢田川と五十鈴川との間に形成された上流側の干潟を「一色前干潟」，今一色と大湊の防波堤の内部に形成された沖側の干潟を「川口干潟」，大湊防波堤より北側の干潟を「大湊干潟」，今一色防波堤より南側の干潟を「台場干潟」と定義した（図1）。

１．環境調査

平成17年４月から平成18年３月まで，一色前干潟，川口干潟，大湊干潟に設定した20測点において，月１回の頻度で水温，塩分，濁度，クロロフィルを水深25cm間隔で測定した。なお，高水温期には底層DOも併せて測定した。

平成17年５月，８月，11月，平成18年２月の４回，一色前干潟，川口干潟，大湊干潟および周辺に設定した20測点において，底質の粒度組成，COD，TSを測定した。

２．生物調査

アサリの浮遊幼生は，平成17年４月～18年３月の期間，一色前干潟，川口干潟，大湊干潟，台場干潟周辺に設定した５測点において月１回の頻度で採集を行った。採集には，海面下2mから水中ポンプを用いて採水した海水を目合い133μmのプランクトンネットで濾過し濃縮後，実体顕微鏡下で殻長期以降のアサリ幼生を計数した。アサリの着底稚貝（殻長0.2mm≦〈0.3mm），および稚貝（殻長0.3mm≦〈1mm）は，平成16年４月～17年３月の期間，一色前干潟，川口干潟，大湊干潟に設定した17測点において，スミスマッキンタイヤ採泥器を用いて採集した底土の表層からコアサンプラー（直径3.1cm，深さ1cm）によって各測点2試料を採集した。アサリ及び他の　枚貝類の稚貝（殻長1mm ）は，着底稚貝と同期間，同頻度，同測点で採集を実施し，各調査定点において，スミスマッキンタイヤ採泥器を用いて２回採泥し，採集した底土を1mmメッシュのふるいにかけ，貝類を種別に同定・計数した後，殻長を測定した。

３．放流アサリのステンレス籠内での生残

試験は平成17年11月から平成18年３月の期間，一色前干潟の耕耘区２箇所，未耕耘区２箇所にステンレス製の蓄養籠を設置した。１籠につき，殻長約20mmのアサリ100個体，殻長約30mmのアサリ30個体を収容し，生残および成長を調べた。

結果および考察

１．環境調査

水質測定　各測点の底層の水温は6℃～27℃の範囲，底層の塩分も降雨時を除けば概ね28psu以上，溶存酸素も3mg/L以上あり，アサリの生息に問題となる値ではなかった。アサリの生息密度の高い一色前干潟と，生息密度の低い川口干潟では各水質項目に差は見られなかった。

底質　一色前干潟内陸部と勢田川の澪筋の部分はCOD10mg/g以上，TS0.2mg/g以上であり，アサリの生息に適しないと考えられた。また，一色前干潟の奥部は礫が多く，漁場には適さない。

２．生物調査

浮遊幼生　アサリは，発生後２～３週間程度の浮遊幼生期を持つことが知られているが，勢田川河口では浮遊幼生の発生に４月（最高720個体/m^3）と７～11月（最高312個体/m^3）を中心とする２回のピークがあり，それぞれ春の産卵期と秋の産卵期に対応すると考えられた。15年度，16年度と同様に，川口干潟・一色干潟周辺よりも防波提外側の台場・大湊干潟での浮遊幼生数が多かった。

着底稚貝（殻長 -0.3mm）　川口・一色前干潟とも，春季，秋季の浮遊幼生発生群に対応する着底稚貝が見られた。両干潟の平均密度には差はなく，大湊干潟では，浮遊幼生密度は高いものの着底稚貝は見られなかった。

稚貝（殻長　0.3-1.0mm）　川口・一色前干潟とも，春季，秋季の着底稚貝発生群に対応する稚貝が見られた。川口干潟では，全域に稚貝が分布するものの，一色前干潟では，干潟外縁部を中心に稚貝が見られた。

大型稚貝（殻長 5mm－）　川口干潟では，稚貝期以降

のアサリは干潟から干潟の周辺部にかけて生息し，澪筋では少ない。大量出水の後に一時的に澪筋でもみられるが，短期間で消滅する。一色前干潟では，干潟周辺部でわずかに見られ，干潟中央部及び澪筋にはほとんど分布しない。

14年発生群と考えられるコホートが15年7月には，平均殻長5mm(2,020個体/m^2)，16年7月には20mm（380個体/m^2）に成長し，16年11月以降，平均殻長が漁獲サイズの25mmに達し，主要な漁獲群となり，17年度11月には35mmに達した。平成16年度発生群と考えられる平均殻長10mm前後（1,062個体/m^2）のコホートもあるが，漁獲サイズに達するのは18年度の秋以降となる見込みである。一方，一色前干潟では14年発生群と考えられる稚貝が15年7月には，約5mm（1,320個体/m^2），16年7月には16mm（13個体/m^2）に成長したものの，16年8月にはコホート自体が消失し，それ以後，低レベルの密度が継続している。

平成17年8月に，一色前干潟において漁場改良のための桁網を用いた耕耘が施工された。地盤高（DL）0cmにおける耕耘区と未耕耘区の着底稚貝密度の平均はそれぞれ，152個体/0.1m^{2}と244個体/0.1m^2，稚貝密度の平均はそれぞれ14個体/0.1m^{2}と12個体/0.1m^2，地盤高（DL）60cmにおける耕耘区と未耕耘区の着底稚貝密度の平均はそれぞれ，89個体/0.1m^{2}と44個体/0.1m^2，稚貝密度の平均はそれぞれ7個体/0.1m^{2}と2個体/0.1m^{2}であったが，有意差は検出できなかった。

3．放流アサリのステンレス籠内での生残

17年11月～3月の約半年間の歩留まりは，殻長25mmサイズでは耕耘区と未耕耘区でそれぞれ85％と83%，30mmサイズではそれぞれ71％と69%であり，耕耘区と未耕耘区では差はなかった。

関連報文

三重県科学技術振興センター 水産研究部 鈴鹿水産研究室；平成17年 勢田川浄化にかかる生物調査事業報告書，57pp.