

## 水田における蜆(マシジミ)養殖(下)

立 山 臣 之

### 目 次

#### (3)2) プランクトン増殖法

(イ) 栄養源

(ロ) プランクトンの移植

#### 3) 養殖田の設置

(イ) 立地条件の選定

(ロ) 施工準備

(ハ) 施工方法

#### (4) おわりに

### 2) プランクトン増殖法

#### (イ) 栄養源

一年中乾燥しない水溜まりや防火水槽の中では、顕微鏡で観察すると何種類かのプランクトンが見られる。これらはどこか他の池から風や鳥によって運ばれてきたものである。設置された貯水池や溜池でも、数カ月経てばプランクトンが棲息するようになるが、マシジミの餌としては十分な量とはいえない。そこで、人工的にプランクトンを培養する必要がある。この場合は一、二種類のものを純粹培養する訳ではないので、それほど難しくはない。要は経費がかからず簡便であれば良く、現在は次の処方をとっている。すなわち、腐葉土：鶏糞＝5：1（体積比）で混合し、目の粗い袋（麻袋程度）に入れ、口を結んで池の中に吊るす。袋の数や栄養源の量は池の大きさによって異なるが一坪程度の池ならば、タオル二つ折りの大きさの中に詰めたものを10個吊るし、7～10日ごとに新しいものと取り替えると良い。鶏糞の代わりにLPコートやロングの使用も可能である。袋の栄養源を池の中に均一に拡散させるためにエアープンプを用いる（酸素供給にもなる）。それがなければ時々、棒で掻き混ぜると良い。素堀りの池には混合物を4日に1回位バラ撒く。その回数、量は一概に決め難く、経験に基づくより他に方法

はない。

#### (ロ) プランクトンの移植

できるだけ短期間に、マシジミに必要な量のプランクトンを増殖させるためには、近くに緑色のプランクトンが大量に棲んでいる池があれば、その水をこの池の中に運び込むと良い。その量は多いほど良い。また、独自に容器でプランクトンを増殖して池の中に移植する方法もあり、その要領は次のとおりである。

① 日照時間の長い場所に大きな桶（大きさは任意）を数個用意し、水を入れる。

② 腐葉土と鶏糞の混合物をタオル二つ折りの袋に一枚詰めて桶の中に入れて時々振り、一昼夜放置後、引き上げる（袋は50リットルの水に1個位）。

③ 近所の池または養魚場からできるだけ緑の水を採り、②の桶に入れる（50リットル位の水に5リットル位）。

④ 熱帯魚用エアープンプで通気する（または、1～3日間、棒で攪拌）。冬期はヒーターを入れ水温を20～25℃に暖める。

上記方法で、夏期には一週間も経てば桶の水は緑に変わるので、それを池に注入する。その際、次の種になる位の量を残しておく。この方法は実際に池の水を養殖田に流すようになった後も、プランクトンを補充するのに有効な方法である。

一定期間が過ぎて、プランクトンが十分に増殖したら、飼育田にこの水を流す。飼育田の流速、水深等も考慮して流入量と流出量が同量になるように調節しなければならない。また、プランクトンの量（水の色で判別）が急激に減少するようだったら、先に述べた桶での培養法等で補充する必要がある。

#### 3) 養殖田の設置

今まで述べたように、マシジミの生態を充分に

把握して養殖田を設置する。

(イ) 立地条件の選定

- ① 年間を通じて水が確保できる(安定した水量)。
  - ② 餌の発生源となる貯水池, または人工池が設置できる(餌の確保)。
  - ③ 災害常習地帯ではない(経営の安定)。
  - ④ 生活雑排水や周囲の環境の影響を受けない(安全, 健康)。
  - ⑤ 地域の水利等に問題がない(地域条件)。
- 等以上の条件を加味しながら現地調査を進める。調査の結果, 設置可能な場合は施工に伴う諸条件を検討する。

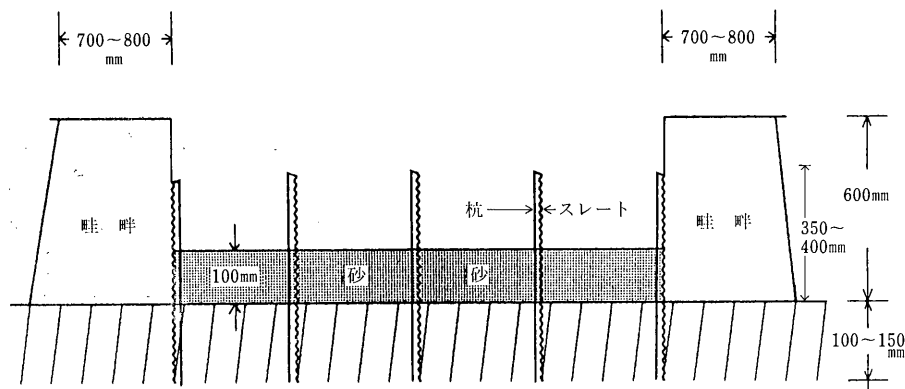
(ロ) 施工準備

- ① 施工に当たり, 砂や各種資材(スレート, 坑等)の搬入について検討する。
- ② 従来の水田では, あまり水量を必要としなかったが, シジミ養殖では多くの水量を必要とするので基盤整地の時に出る排土を畦畔周囲の補強に用いる。
- ③ 水田の平板測量をして施工図を作成し, 図面にに基づき, 材料の見積もりをする。
- ④ 排水口は水利上の面から, 取水した水路に落水することを前提に設計する。
- ⑤ 場内の水路幅は水量に応じて決める。この場合, 流速20~30cm/秒位になるようにするか, 水路幅を1~2m幅で設定した後で水量を調節する。

[使用する資材]

- ・スレート: 長さ2,730mm×幅900mm(縦に切って

図-3 飼育田の断面図

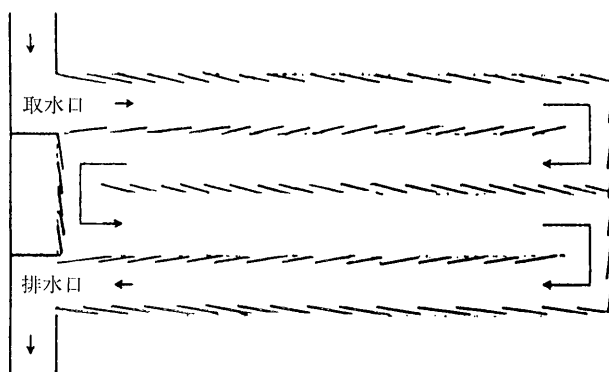


幅500mm, 幅400mmとして使う)。

- ・杭 : 鉄筋の径10mm×長さ800mmのもの, または竹杭等を使う。
- ・砂 : 川砂, 山砂, 海砂のいずれでも良いが, 必ず洗ったものを使う。

(ハ) 施工方法 (図-3, 図-4)

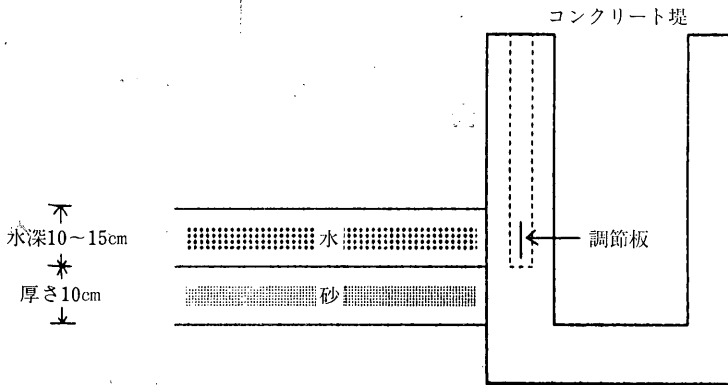
図-4 飼育田の平面図



- ① 畦畔の内側は垂直に, 外側は勾配を付ける。
- ② 基盤整地はレベルを取り, できるだけ高低差を少なくする。
- ③ 畦畔内側のスレート施工を実施する(スレートは幅の広い方(500mm)を使用し, 土中に約15cm埋める)。
- ④ 飼育田に砂を平均10cmの厚さに敷き詰める。
- ⑤ 飼育田の中のスレートを敷設する。
- ⑥ 畦畔のスレート合わせ部分には, コーキング材等を塗布して水漏れを防止する。
- ⑦ 飼育田の中のスレートの合わせ部分は水漏れを最小限に抑え, 水の流れをスムーズにする工夫をする。
- ⑧ 畦畔の角およびスレートがT字型に合わさる部分はセメントで固める。
- ⑨ 取水口は水路から直接取る方法と, 貯水池から取る方法があり, その現場に合わせた施工をする。
- ⑩ 取水口には, 網かコンテナ等を置いて流れてくるゴミを除去する。
- ⑪ 排水口は, 水温を調節できるようにする。夏期と

冬期において水温の調節が必要だからである(図5)。

図-5 飼育田の排水口の水量調節



(4) おわりに

水田でのシジミ養殖の実用化を進めるためには、夏場の水温上昇と直射日光が問題になることが判明しており、さらに検討が必要である。すなわち、シジミは日陰での生育が良く、夜行性で光をあまり必要としない。このように、まだまだ研究が不足しているのが実態であり、それぞれの地域の自然界での棲息を充分把握した上で、取り組む必要がある。

'94年本誌既刊総目次

<1月号>

§ 変革への挑戦

チッソ旭肥料株式会社  
常務取締役 吉田 俊 郎

§ 愛知県における水稲の全量基肥施用法

愛知県農業総合試験場作物研究所  
技 師 今 井 克 彦

§ L P コート肥料を用いた水稲品種

ピノヒカリの全量基肥施用法  
大分県農業技術センター  
研究員 富 満 龍 徳

<2月号>

§ 水稲栽培における追肥の水口流入施肥法

茨城県農業総合センター  
竜ヶ崎地区農業改良普及所  
課 長 柳 町 進  
専門員 木 村 知  
技 師 久 保 洋 一

§ 新潟県の花き園芸

(雪深く、自然豊かな「ユリの里」堀之内町を例として)

J A 新潟県経済連肥料工場  
参 与 幸 田 達 治  
(元新潟県園芸試験場長)

<3月号>

§ 北海道における平成5年度の

水稲冷害と土壌肥料的課題

北海道立中央農業試験場農業土木部  
主任研究員 前 田 要

§ 野菜畑土壌の根圏環境

九州大学農学部  
教 授 松 口 龍 彦

<4月号>

§ 水稲の流入施肥法について

チッソ旭肥料株式会社  
技術顧問 草 野 秀

§ 市販の肥料入り培土でのロングと種籾の

接触施肥による水稲無追肥育苗法

チッソ旭肥料(株)東北支店