

# アマモ場造成に関する研究—VIII 播種によるアマモ場造成手法

福田 富男

Development of the Techniques for Marine Macrophyte (*Zostera marina*) Bed Creation—VIII  
Manual for *Zostera* Bed Creation by Sowing Method

Tomio FUKUDA

クロダイ *Acanthopagrus schlegeli*, スズキ *Lateolabrax japonicus*, メバル *Sebastes inermis* ガザミ *Portunus trituberculatus* など多くの有用魚類はその仔稚魚期をアマモ場ですごし、クロダイ、メバルなどは成長したあとも生息場の一部としてアマモ場を利用することが知られている。また、これらの魚類に加え、アマモ場には、ウミタナゴ *Ditrema temmincki*, アイナメ *Hexagrammos otakii*, クジメ *Agrammus agrammus*, ハゼ類 *Gobiidae* やその他多くの魚類が生息している。このようにアマモ *Zostera marina* は魚類にとって餌場（葉上の小動物や他の仔稚魚）やかくれ場を提供し、漁業生産上非常に重要な役割をはたしている。しかし、近年アマモ場の減少が指摘され、特に瀬戸内海では1950（昭25）年頃に比べ25～50%位に減少している。そこで従来からあるアマモ場を保護すると共に、積極的にアマモ場の造成を行っていくことが、これからの漁業生産をささえていく上で必要である。

現在までに得られた結果<sup>1)~23)</sup>をもとに播種によるア

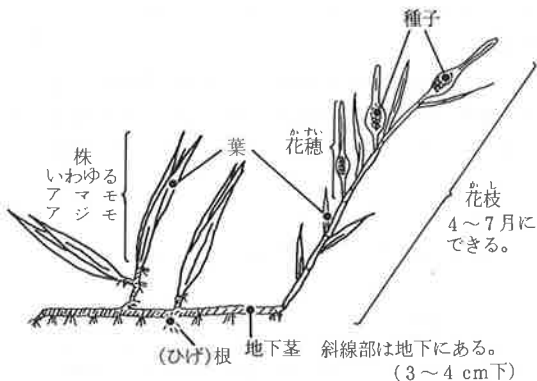


図1 アマモ植物体の構造

マモ場造成手法をまとめた。

### アマモ植物体の構造と生活史

岡山県下に生育しているアマモ植物体の構造についての概略を図1に、生活史の概略を図2に示した。

### 種子の採集と保存

- 1) 6月下旬の大潮の干潮時に船上より花枝を採集（手でひきぬく）する（図3）。あまり長時間乾燥させぬ方がよい。株は枯死、分解しにくいので、株が混入すると後日、種子選別の妨げになる。

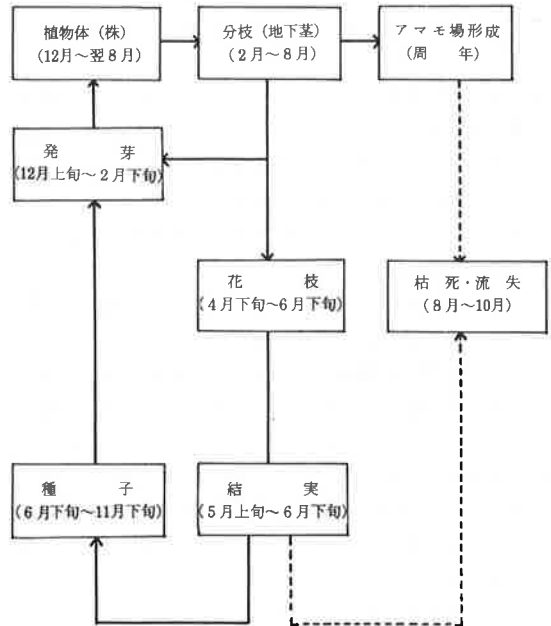


図2 岡山県下におけるアマモの生活史概略

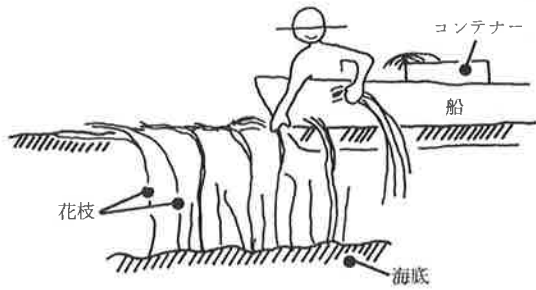


図3 花枝の採集

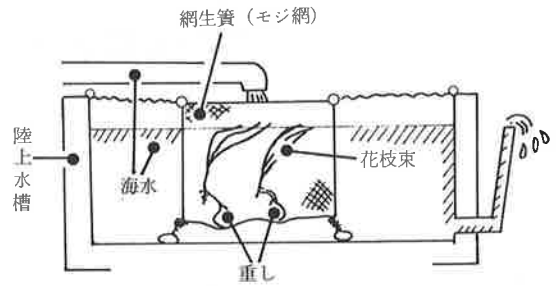


図4 種子採集

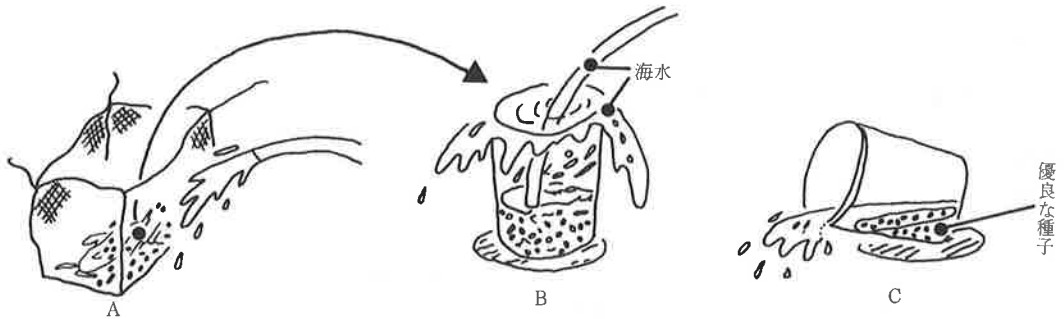


図5 種子の選別

- 2) 適量 (50本程度) を束ね、下部に重しをつけて陸上水槽中\*<sup>1</sup> に収容する (図4)。屋外水槽の方が好ましい。花枝一本当たり約50~100粒の種子が採れる。花枝の湿重では1kg当たり2,500~5,000粒の種子が採れる。
- 3) 後で種子を集め易いように1.5~2.0mm目合の網生簀 (モジ網, 1.5m角, 1.0m深) に収容し, 8月頃まで流水にして管理する。通水量はわずかでよく約15トンの水槽に収容した場合毎分30l (1トン当たり毎分2l) ぐらいでよい。この状態で1生簀当たり20~25kgの花枝が収容できる。
- 4) 収容後, 約1か月間は毎日1~2回, 生簀内の花枝を棒などで動かし, 水通しをよくする。
- 5) 8月下旬に生簀内から大きなゴミを取り除いた後, 生簀ごと水槽内から取り出し, 海水で洗浄する (図5A)。これにより小さいゴミがかなり取り除かれる。
- 6) 洗浄後, 生簀からゴミごと種子をとり出し, 70~100lのコンテナに入れ, よく攪拌しながら海水を流す (図5B)。また, 攪拌後, 一気に種子の上部まで換水する (図5C)。

この作業を数回くりかえすことで, 実入り不良や殻だけの種子がとり除かれ (比重選別) 優良な種子がコン

テナー内に残る。

- 7) 種子は元の網生簀\* あるいはタマネギ袋など小型の網生簀に入れて, それまでと同じ状態で11月中旬まで保存する (図6, 7)。

### 播種

#### 場所

- 1) 以前のアマモ場 (但し, 廃水, 汚水で消滅した場所は不可) がよい。
- 2) 現在も付近にアマモが生えている場所。
- 3) 潮流により, 泥や砂の移動があまりない場所。
- 4) 基準面からの水深が-2.0m以浅の場所。

#### 時期等

- 1) 播種の時期は11月中旬頃 (水温16℃前後) が良い。
- 2) 播種は潮流が止まった時間帯を選び, 船を微速で移動させながら, 船上から手でできるだけ均一に散布する。

#### まき方

- 1) 播種粒数は多くともm<sup>2</sup>当たり20~30粒。

\* 陸上に水槽等がない場合は, カキ筏等に付加して網生簀を設置するのも一方法と考えられるが (図7), 自然海では付着生物のため目づまり等をおこし, 水がわりが悪くなる可能性がある。従って網掃除, 網がえ, あるいは水がわりをよくする工夫が必要となる。

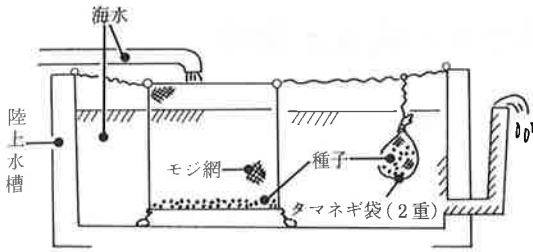


図6 種子の保存-1

- 2) 造成面積を広くするためには $m^2$ 当たり、5~6粒でも良い。

### 文 献

- 1) 安家重材・福田富男, 1980: 鹿忍湾周辺におけるアマモ種子の採集, 岡山水試事報, 昭和54年度, 141-146
- 2) 福田富男・安家重材, 1980: 天然モ場におけるアマモの分布と消長, 同誌, 昭和54年度, 147-152
- 3) 安家重材・福田富男, 1981: 陸上水槽におけるアマモ実生育苗法について, 栽培技研, 10(2), 1-5
- 4) 福田富男・安家重材, 1981: アマモ種子の保存方法, 処理等が発芽におよぼす影響について, 同誌, 10(2), 7-13
- 5) ———, 1981: 天然モ場におけるアマモの季節的消長-垂直分布について-, 日本生態学会中国四国地区大会講演要旨, 5
- 6) ———・土屋 豊, 1982: アマモ実生育苗に用いる播種基質などについて, 岡山水試事報, 昭和56年度, 142-146
- 7) ———, 1982: アマモ種子の分布と成体の繁茂状況との関係について, 昭和57年度日本水産学会秋季大会講演要旨集, 29
- 8) ———・寺島 朴, 1983: アマモ場における種子の分布と成体の生育状態との関連-微小な範囲における検討-, 岡山水試事報, 昭和57年度, 61-65
- 9) ———, 1983: アマモ場造成実用化試験 実生の生育状況について, 南西海区ブロック会議藻類研究会誌, 昭和58年度, 27-35
- 10) ———・安家重材, 1984: 天然におけるアマモの生育状況と環境条件について, I, 一般的环境について, 昭和59年度日本水産学会春季大会講演要旨集, 101
- 11) ———, 1984: 天然におけるアマモの生育状況と環境条件について, II, 粒度組成について, 同誌, 101
- 12) ———・土屋 豊・寺島 朴, 1984: アマモ場造成に関する研究-I 種子の採集及び保存法について, 栽培技研, 13(2), 77-82
- 13) ———・勝谷邦夫・寺島 朴, 1984: アマモ場造成に関する研究-II 播種と敷砂の効果について, 岡山水試事報, 昭和58年度, 50-56
- 14) ———・寺島 朴, 1985: アマモ場造成における播種と敷砂の効果について, 昭和60年度日本水産学会秋季大会講演要旨集, 30
- 15) ———・佐藤二郎, 1986: アマモ種子の播種密度と発芽率について, 昭和61年度日本水産学会秋季大会講演要旨集, 54
- 16) 佐藤二郎・福田富男, 1986: 岡山県下2水域で採集したアマモ種子の発芽率について, 同誌, 54
- 17) 福田富男・寺島 朴, 1987: アマモ場造成に関する研究-III アマモの生長及び敷砂の変化について, 栽培技研, 15(2), 101-114
- 18) T. FUKUDA and Y. TUCHIYA, 1987: Development of the techniques for marine macrophyte (*Zostera marina*) bed creation. IV Relation between shoot and seed distributions of eelgrass bed, Nippon Suisan Gakkaishi, 53, 1755-1758
- 19) 福田富男, 1987: アマモ場造成に関する研究-V 天然におけるアマモの生育状況と環境条件, 岡山水試報, 2, 21-26
- 20) ———・佐藤二郎, 1987: アマモ場造成に関する研究-VI アマモ種子の播種密度と発芽率及び岡山県下2水域で採集したアマモ種子の発芽率, 同誌, 2, 27-31
- 21) ———, 1987: アマモ場造成に関する研究-VII アマモ種子の播種密度, 同誌, 2, 32-34
- 22) ———・佐藤二郎, 1987: アマモ場造成に関する各種測定資料: 特に残留種子の発芽, 底質, 栄養株及び花枝の変化など, 同誌, 2, 180-194
- 23) ———, 1987: 日生町におけるアマモ場造成, 同誌, 2, 195-200

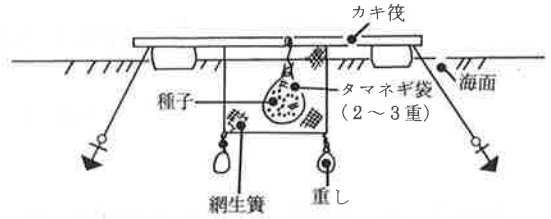


図7 種子の保存-2