

15. アマモ実生苗の生産安定のための種子保存および出芽条件

1. 背景とねらい

広島湾のアマモ場は開発等の影響で大部分が消失した。しかし、自然浄化機能を持ち、魚介類の住み処となるため、漁業者を中心にアマモ場の回復を望む声が強い。実生苗によるアマモ場造成手法は他の手法に比べ安価で確実性が高いが、播種後の出芽が不安定なため効率的に実生苗を生産できない。そこで、実生苗を安定的に生産するための効率的な種子保存条件および出芽条件を明らかにする。

2. 成果の内容

- 1) アマモの実生苗を生産する場合、採穂・追熟後、8月に成熟種子を回収し、11月まで種子を保存する。その後水槽で播種・育苗を行なって3月頃に海域に移植するといったスケジュールが一般的である（図1）。
- 2) 種子を -1°C の低温で保存すると、 20°C 保存（対照）に比べて、保存開始から120日までは健全種子率が高く、水換えをしなくてもほとんど種子が腐敗しない（図2）。また、出芽率50%到達日数は10日程度短くなり、出芽促進効果が認められる。
- 3) 播種後は塩分濃度2%（海水の60%の塩分濃度に相当）、水温 10°C とすると出芽率が高くなる（図3, 4）。
- 4) 播種時期の11月では、砂が底質の場合、出芽率は8~26%と低いが、砂7：腐葉土3（体積比）で混合した底質の場合、78~94%と高い出芽率が得られる（図5）。
- 5) 覆土厚が1cmの場合は根上がりが生じるが、2cmでは生じなかった。

3. 利用上の留意点

- 1) 種子を -1°C で保存する場合、保存開始から120日以降は発芽種子が増加するのでそれ以上は保存しない。
- 2) 腐葉土の種類によっては出芽を抑制する場合もあるので、予備的に播種試験を行ない出芽率を確認する必要がある。

（生産環境研究部）

4. 具体的データ

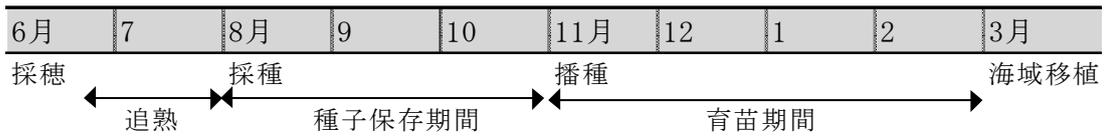


図1 アマモの実生苗生産スケジュールの例

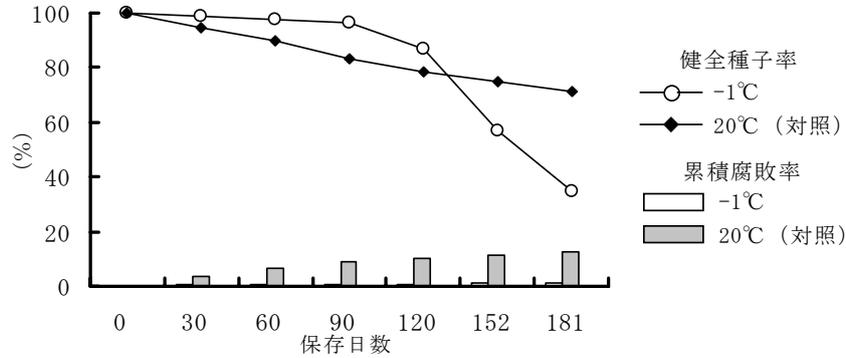


図2 保存中の健全種子率および累積腐敗率の推移(2005年)

注1) 健全種子：発芽も軟化（腐敗）もしていない種子
 注2) 保存中-1°Cは水換え無し，20°Cは1～2週間おきに水換え
 注3) 2005年に江田島市で採集した種子を用いた。

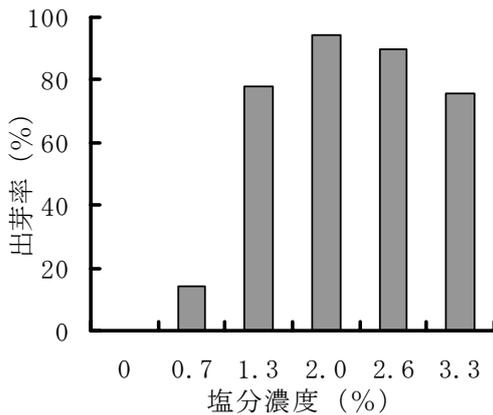


図3 塩分濃度別の播種70日後の出芽状況

注1) 播種条件：水温10°C，底質は砂7：腐葉土3 体積比混合，覆土2cm
 注2) 2004年に安浦町で採集した種子を用いた。

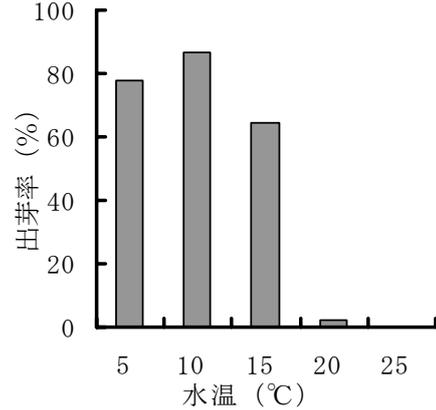


図4 水温別の播種70日後の出芽状況

注) 播種条件：塩分濃度を2%とした以外は図3の注参照

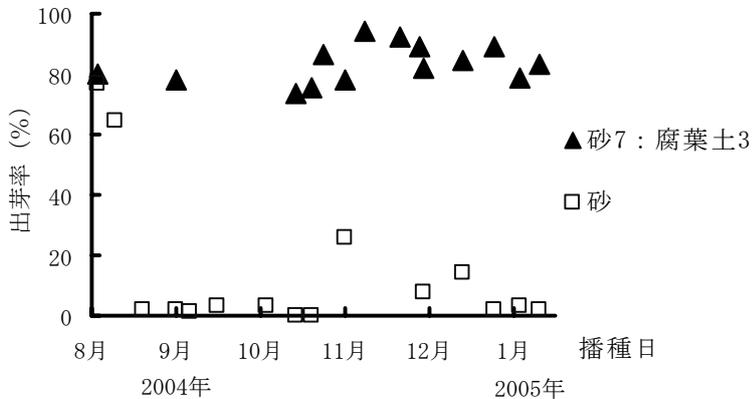


図5 播種70日後出芽率の推移

注1) 播種条件は水温10°C，塩分濃度2%，覆土2cm
 注2) 2004年に安浦町で採集した種子を用いた。

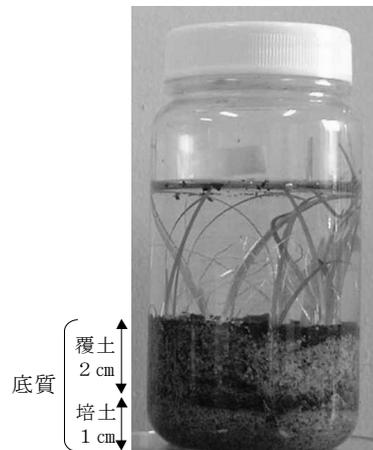


図6 アマモ実生苗