

小学生が小型封入容器を用いて アマモ場造成活動を実施しました

環境増養殖担当 西岡 智哉

Key word ;アマモ場再生, 再生, 播種, 小型封入容器, 小学生

はじめに

アマモ場は魚介類の産卵場所や幼稚仔の保護・育成場所となるほか、窒素やリンといった栄養塩を吸収するなど、沿岸域の環境と生態系において非常に重要な役割を担っています。しかし、高度経済成長期の 1970 年代後半から全国的にアマモ場の面積は減少しており、徳島県においてもアマモ場の保全と造成が課題となってきました。

そのような状況の中、近年、漁業者や NPO を始めとする県民の間でもアマモ場を再生させようという動きが活発化しており、県民によるアマモ場造成活動に適した省力・低コスト型のアマモ場造成技術の開発が求められています。本研究所において、農業研究所との共同研究により、誰にでも簡便かつ効率的、効果的にアマモ場を造成ができる技術として「小型封入容器を用いたアマモ場再生手法」が考案されたのは水研だより第 69 号でご紹介したとおりです。今回は、同手法を用いて実際に県内の小学校や漁業者と共同でアマモ場造成活動を実施したことをご紹介します。

参画機関

徳島県漁業士会と徳島市立津田小学校(5 年生児童 146 名)、小松島市立和田島小学校(4 年生児童 56 名)、阿南市立津乃峰小学校(4 年生児童 38 名)および徳島県の共催で、平成 22 年 1 月から 2 月にかけてアマモ場造成活動を実施しました(表 1)。

小学校での授業

まず、実際に地先で播種を行う前に、各小学校においてアマモの生態と自然界における役割について説明を行いました。同席した漁業士のみなさんには地元の漁業について話してもらい、アマモと漁業との関わりについても学習しました(写真 1)。

今回使用した小型封入容器の材料には、スチール製のワッシャー(外径 50mm, 内径 30mm, 厚さ 4.6mm, 重量 38g)を用い、1 人 2 つの小型封入容器を作ることとしました(図 1)。スチール製のワッシャーにメッシュが固着するまでに 1~2 日を要するため、授業当日にワッシャーにメッシュを貼り付ける作業を行い、播種当日に備えました。

表 1 造成活動と播種の概要

播種地	播種日	参加人数	小型封入容器投入数	底質	周辺のアマモの分布
津田地先	平成22年2月17日	約150名	292個	砂泥	パッチ状に生育
和田島地先	平成22年2月3日	約60名	112個	砂泥	パッチ状に生育
津乃峰地先	平成22年2月2日	約40名	76個	砂泥	ごく局所的に分布

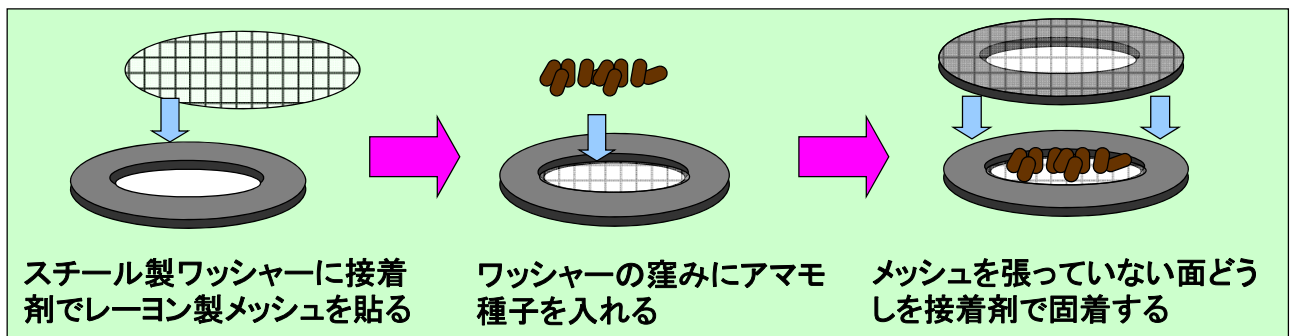


図 1 小型封入容器への種子の詰め方

播種当日

各小学校で授業をおこなった日から約 1 週間後に、各地先でアマモの播種を実施しました。さきに作成したメッシュを貼ったワッシャーの中に 1 容器あたり 30 粒のアマモ種子を入れ、接着剤でワッシャーどうしを固着して封入容器を作成した後、海中に建てた支柱で囲った区画内に小型封入容器を投入しました(写真 2)。また、当日には水槽にアマモの葉体を展示し、児童が実際にアマモの草体のつくりや、酸素の気泡を発する様子などを観察できるようにしました。

投入後に箱メガネによって小型封入容器を確認したところ、破損している様子もなく着底しており、一部のものは既に砂中に埋もれていることが視認されました。



写真 1 小型封入容器作成の様子(和田島小学校)



写真 2 小型封入容器投入の様子(津田小学校)

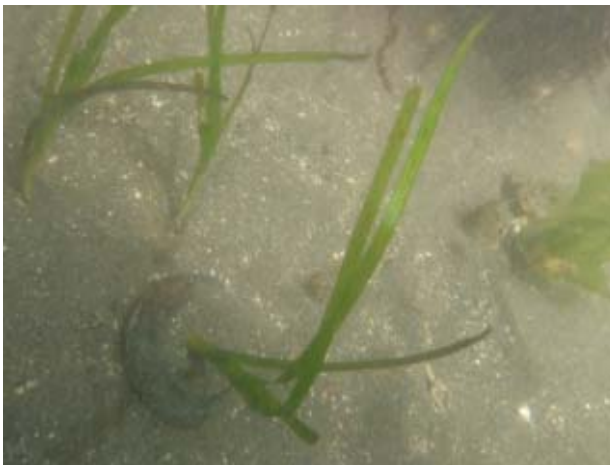


写真 3 小型封入容器から発芽したアマモ(平成 22 年 4 月 26 日和田島地先)



写真 4 パッチ状に生育しているアマモ(平成 22 年 12 月 22 日和田島地先)

その後の経過

平成 22 年 4 月 26 日におこなった調査では、和田島地先において小型封入容器を投入した区画内に草丈 10～15cm 程度のアマモで構成されるパッチが 20 個程度確認されました(写真 3)。そのうちの数株について根元の砂泥を払いのけたところ、封入容器が存在し、今回の播種によるものであることが確かめられました。また、このとき既にガーゼは分解されて消失していました。

平成 22 年 6 月 30 日におこなった調査では、津田地先では草丈 25～30cm ほどのアマモで構成されるパッチが 59 個以上、和田島地先では草丈 30cm ほどのパッチが 39 個以上、津乃峰地先では草丈 15～40cm のパッチが 10 個以上存在することが確認されました。1つのパッチを1つの小型封入容器から発芽したアマモによって形成されたものであると仮定すると、投入した小型封入容器から 13～34%が発芽したことになります。

平成 22 年 12 月 22 日におこなった調査では、水の濁りが強く正確な本数の計数はできなかったものの、津田地先および和田島地先において、6 月の調査時よりも若干草丈の伸びたアマモのパッチが引き続き残っていることが確認されました(写真 4)。

おわりに

今回のアマモ場造成活動は、大人の指導を受けながらではありますが、小学校 4 年生および 5 年生の児童でも簡単に作業を実施することができました。また、喜ばしいことに、すべての播種地においてアマモが発芽し、生育していることが確認できました。この結果は「小型封入容器を用いたアマモ場再生手法」の有効性を検証する上で貴重な事例であり、引き続きモニタリング調査を実施することで今後の推移を見守りたいと思います。また、さらなる技術の改良と普及に努めて参りたいと考えています。

参考文献

水産庁, 社団法人マリノフォーラム 21; アマモ類の自然再生ガイドライン, 水産庁, 2007