

プロジェクト概要：佐久島での保全活動



平成14年に佐久島中学校（当時）の一生徒の「魚の住むアマモ場の環境を守っていききたい」との思いから活動は始まりました（「将来のために」あいちの水産平成15年新年号掲載文参照）。かつてはあたり一面アマモだらけだったという漁業者からのヒアリング、佐久島の魚が減り、その原因として「海そう」が減少している実感を持ったことから活動を始めました。その後も学内での活動は受け継がれ（平成16年度佐久島中学校文集参照）、佐久島中学校が佐久島小学校と共に平成31年度に義務教育学校佐久島しおさい学校として開校してからも、義務教育9年間の中で佐久島の特性を生かし島の自然や歴史、人と触れ合う機会や体験をする総合的な学習「しおかぜ学習」としてアマモの移植活動を継続して行っています。

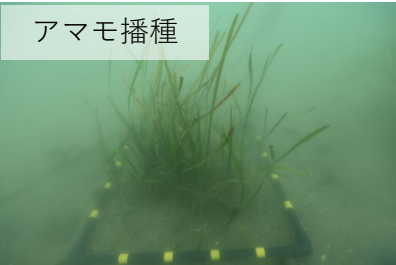
平成20年からは島民による島を活性化させることを目的とした活動団体「島を美しくつくる会」及び行政の西尾市佐久島振興課が島外ボランティアを募り、多くの人々の協力のもとで、アマモ場やアサリの調査、アマモ・コアマモの移植、海岸の清掃、里山保全などを実施し、佐久島全域において保全活動を行っています。

また、佐久島の浅場全域では、漁業者がアマモ場を守るためにナマコ漁の際に桁網を使用しない漁法で漁獲しています。

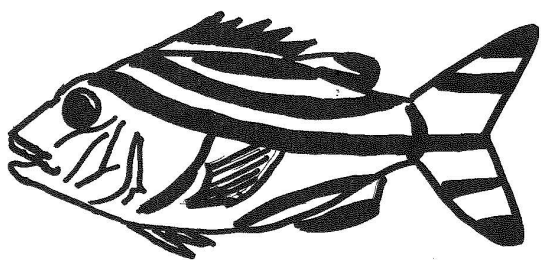
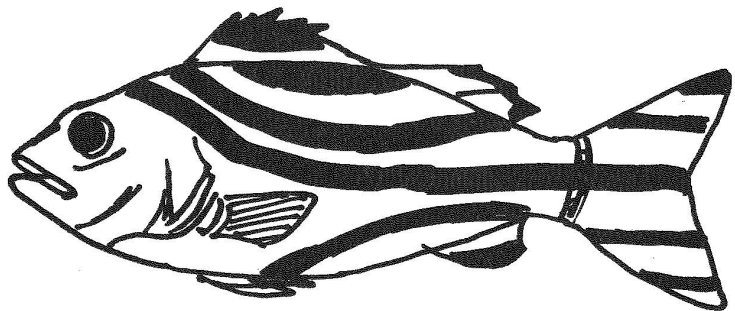
毎年度の初めには、児童生徒へアマモを保全する意義を学ぶ機会を設けています。ブルーカーボンについても学習し、現在はアマモの保全活動がCO<sub>2</sub>吸収量の維持・増加をも目的としていることも理解し活動しています。島外ボランティアや他地域との交流の中で児童生徒がアマモの再生活動についての説明や発表を担うこともあり、児童生徒のアマモ保全の意義への理解がより深まっています。

これまでの活動の成果により、佐久島の浅場環境及びアマモ場が保全されており、CO<sub>2</sub>吸収源が維持されています。

凡例	
●	清掃活動範囲
●	アマモ活動範囲
●	アサリ活動範囲
●	里山保全区域 間伐等



# アマモを増やして 魚を増やそう!



人口アマモ場で2年間  
飼育したヒキ

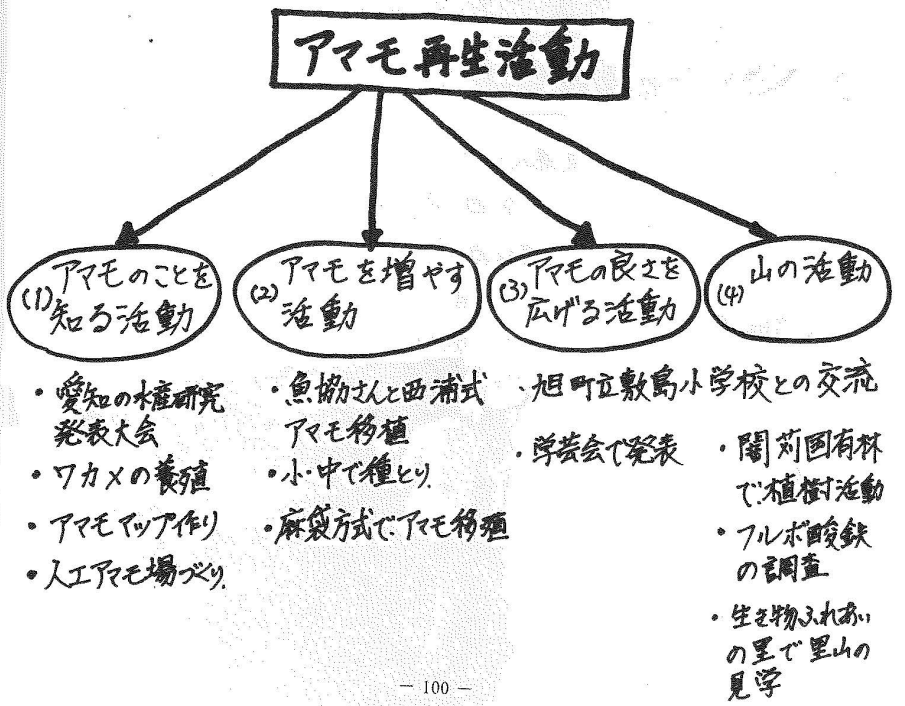


※個人名記載の箇所を伏せ字にした

## 1 テーマ設定の理由

魚が産卵したり稚魚がかくれたりできる藻場が減り、  
魚の育ちにくい環境になってしまっているからです。  
アマモが増え魚が増えたら昔のような豊かな海に  
なり、漁業や民宿などのサービス業が盛り上がり、  
島の活性化になると思います。

## 2 今年度の活動





# (1) アマモのことを知る活動

## ◇ 4月24日・愛知の水産研究発表大会を見学した

西浦の発表は話がとてもまとまっていた。  
参考になりました。水温や砂の大きさ、  
砂の移動について調べ記録していたので、  
教えてもらいたいと思った。また、僕達の取り  
柄が発表の中で出てきていたのもうれしかったです。  
佐久島の若い人もアマモ再生について発表していた  
ので今後一緒に活動できるといいです。

## ◇ ワカメで藻場はできるか?!

11月4日、深谷さんが僕達にワカメの養殖をさせてくれた。  
僕は胞子でふえる海藻で藻場は作れるかどうか  
探るチャンスだと思った。

### ＜結果＞

×種ワカメの入手が難しい。  
×ワカメを育てる場所の確保  
が難しい。

○胞子が流れて近くの岩に  
つけば、藻場ができるかも。



・胞子のことをもっと言う必要は  
なければならぬ! 今は無理

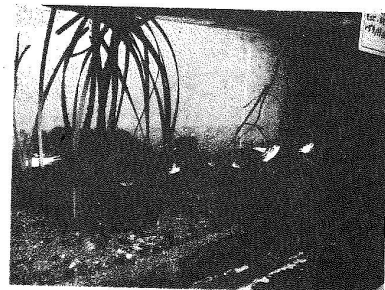


## ◇ 人工アマモ場づくり

・この人工アマモ場は、水そうで天然のアマモ場  
のようにいろいろな生き物とアマモを植えア  
マモ場の生態系を調べるためにつくった。  
コトヒキという魚は、2年でとても大きくなり、  
エサは、そのアマモ場に生きている、モエビなど  
をエサにしている。

感想

僕は、この人工アマモ場  
をつくり、アマモ場に  
いる生き物の生態系が  
分かり、とてもよかった。



## ◇ アマモ場の観察

・お父さんに頼んで、アマモのあるところを探し  
に行った。しかし、今あるアマモは、昔にくらべて  
とても少ないことも自分の目で確かめることができた。  
今まで行ってきた移植した近くも、ずいぶんアマモ  
が増えてきていた。もっと移植場所を増やして  
いきたい!

移植した近く  
の天然のアマ  
モ場、とても増  
えてきた。



# ・ゾステラマット法

マット播種法とよく似た方法で、芙蓉海洋開発株式会社などが開発した。素材は金網やマットなど全て腐食分解する材質からできている。サイズは50×50cmである。10月に目の細かいマット上に播種し、その上に目の粗いマットを敷きこれを金網でサンドイッチ状にはさむ。マットをロープで連結し、連続的に敷設することができる。

# ・麻袋播種法

9～10月に麻布を縫って袋状にし、その中に砂と5～7月に採取保存していた種子を混合し、海中に投げ入れる。麻袋の大きさは、28cm×18cmから南京袋(100cm×57cm)の7種類ある。

## (1) 佐久島（幡豆郡一色町）の取組

2002年8月に一色町立佐久島中学校の[ ]教諭から「水産試験場がアマモを移植している場所を見たい」という要望があった。その理由として、生徒の[ ]さんが「アマモを殖やし魚のたくさんいる海を取り戻し、佐久



図-14 アマモ再生取組箇所

島の海をもっと豊かにしたい。」と活動しており、参考にしたいとのことであった。そこで、愛知県水産試験場がアマモを移植した現地を案内するとともに、佐久島のアマモの増殖について協力することとした。これを契機に、佐久島中学校では2002年度に学校前に広がる遠浅の大浦で苗移植法によりアマモ増殖に取り組んだ。この活動は、[ ]さん後輩の[ ]さんや[ ]さんなどに受け継がれ、その後佐久島の人達や佐久島漁業協同組合（現西三河漁業協同組合佐久島支所）も生徒達の応援をするようになった。生徒達は、苗移植や直播の増殖活動を通して簡単かつ確実にアマモを殖やす方法を確立するため、島の人達とアイディアを出し合って「麻袋播種法」により種子からの増殖を成功することができた。また、2006年7月23日には佐久島中学校や島を美しくする会、漁師分科会の共催でアマモの移植を広く島外の人達にも知ってもらい、多くの人達の手で豊かな海をつくっていききたいという想いで、藻場の再生／ボランティア募集（みんなの力で、魚やあさりのいっぱい捕れる佐久島の海を作ろう!）を一般の人に呼びかけて開催されたところ、県内各地からの多数の参加者があった（写真p156）。

[ ]先生、[ ]さんの情熱あふれる活動やアマモ再生活動に関わった想いを愛知県漁業協同組合発行「あいちの水産」から、そして第52回愛知の水産研究発表大会で体験発表した[ ]さんの「ぼくたちのアマモ再生活動—豊かな佐久島をめざして—」の要旨を再掲載する。

## 将来のために（佐久島中学校 [ ]）

「あいちの水産」平成15年新年号  
ぼくは、将来漁師になろうと思っています。その理由は、小さいころから祖父や父と釣りに行ったり一緒に漁に行ったりしているうちに、漁師のかっこよさを感じたからです。それにぼく自身が釣りや漁に行くことが好きだからです。また、自分の好きな事で仕事ができたらすごく自分の仕事に誇りをもてるからです。しかし、今の佐久島は昔に比べ魚が減っています。そこで、ぼくは総合学習で昔のように佐久島に魚を増やし、漁業の発展をめざそうと考えました。まず、魚の減った原因について調べてみました。すると、稚魚が育つためには、「ゆりかご」となる海そうの存在が大切だということを知りました。そういえば、ぼくが小学生の頃の海に比べ海そうの分布が減っていると思いました。ぼくは、海そうのことを詳しく調べてみることにしました。海そうの標本づくりや現在の分布を調査し、「海そう図鑑」や「海そうマップ」を作り改めて名前を知ったり、佐久島にはこんな種類の海そうがあるのかと知ることができ

ました。また、海そうは陸上の植物と同じ様に種子で殖える「海草」と、ワケメやアオサなどのように、仮根で岩に付着し体全体で水分や栄養を吸収する「藻類」に大別されることを知りました。できた「海そう図鑑」や「海そうマップ」は、学芸会で紹介したり、「佐久っ子総学体験記」に載せて、皆に伝えました。

では、海そうの育つ条件とは何だろうと疑問がわいてきました。すると、先生から「海を育てる森」という話を聞きました。これは、中一の時国語で習ったことがあったのです。早速読み直してみると海そうが減った原因がわかってきました。まず森林にふった雨が、土にしみこんでいきます。そのときに土の中にある養分が水にとけ海に流れ出します。これが、海そうが育つために必要なものだったのです。しかし、その養分のたくさんとけ込んだ水が、ダムがあるために海に流れ出ません。また、海そうが育たなくなると水が浄化されず水の透明度が下がり濁ってくると、深いところにある海そうに日光がとどかないため、アマモはうまく光合成をすることができません。その他にも家庭排水による水質汚染などが原因であることを漁師さんたちから聞きました。漁師さんたちに聞くと昔は、あたり一面アマモだらけだったといひます。佐久島の海をきれいにするためには、アマモが殖えることが必要だと考えました。アマモには、海の富栄養化の原因となる窒素やリンを吸収し水質を浄化する働きがあるからです。ぼくは、アマモを昔のように殖やし魚のたくさんいる海をとりもどそうとアマモを殖やすことにしました。しかし、アマモを殖やすと言っても簡単なことではありません。ぼくは、まず種子を採りまく方法を考えました。しかし、一つだけの方法では失敗してしまうかもしれないと思い、アマモの移植を行うことを考えました。この方法は確率が高く、アマモを殖やすには効率的な方法であることをインターネットで知りました。インターネットでは、他にも鹿児島県や三重県のアマモ再生への取り組みが載っていました。

佐久島のアマモを再生させるには、一人の力では難しそうです。そのようなとき、佐久島でも漁業組合が中心となってアマモ再生の計画があることを知りました。ぼくは漁業組合の人と共同で行うことを考え、協力させていただくことになりました。今の佐久島の漁業の多くは、アマモがなくては、漁をすることができません。アマモは、どんな魚介類にとっても必要不可欠な存在です。そのためこの先の漁業を続けていくためには、アマモを殖やし海の汚染を解決していかなければ、漁業はどんどん悪化していくとされています。近年では、漁村の若者もあまり帰って来ずますます衰退しています。

ぼくは、将来自分が漁師になったときのことを考え、自分たちの海は自分たちで守れるような漁師になりたいです。これからは、将来の事を考えアマモを殖やす活動を漁業組合の人たちと共同で行い、継続させていきたいと思っています。

見る漁業だけではなく、育てる漁業が必要になってきます。そのためにもアマモなどの生態系を支える海そうを殖やすことは大切です。また、いくら稚魚を放流しても大きくなって戻ってこない海ではいけません。これからは、稚魚が戻ってきて、人工ではなくても天然の魚たちが昔のようにたくさんいる佐久島にしたいと思います。また、二月には、漁業組合の人たちと行うアマモ移植に向けて、アマモの移植準備をしていきたいです。

#### 佐久島アマモ再生活動にかかわって（佐久島中学校 教諭）

「あいちの水産」平成17年4月号

「君たちのおかげで、アマモが増えてきたよ」昨年末、海への直まきに参加してくださった島の漁師さんがおっしゃいました。

学校前の浜にアマモを増やそうと、子どもたちがアマモ再生活動に取り組み始めて約3年、「佐久島の海を、昔のような豊かな海にしたい」と願い、一度もくじけることなく追究を進めてきました。その結果、少しずつ成果が現れてきたのです。このとき生徒ともに味わった喜びは、何ともいえないものでした。

4年前私は佐久島中学校に赴任し、「佐久島は漁業と観光の島なのに、今は魚が減り、漁業が衰退してきている。何とかしたい」と島の一員として、真剣に島の問題に向き合うT君に出会いました。幼い頃から海に親しんできたT君にとってこの現状は深刻なもので、彼は島の将来を心の底から心配していました。また、Y君も小学6年生ながら「魚を増やしたい」という思いをもっていました。T君とY君の思いを追究につなげたい。そこでいきついたのが、海の環境を変えることです。もちろん、幼い頃からずっと島の海を見てきたT君はとっくに気づいていたことでした。私たちは海の方法を見出そうと、頭の中で海の中をイメージしながらじっくりと、何が昔と変わってしまったのかを一つずつ考えました。そして、藻場の減少という現状にいきつきました。でも、藻場を増やすなんてできるだろうか。一瞬よぎったそんな心配は、「魚を増やしたい」というT君の熱い願いにすぐにかき消されました。

佐久島アマモ再生活動1年目は、種子からの栽培でした。T君は、既にアマモ再生に取り組んでいた愛知県水産試験場でその方法を教えていただいたり、独自の方法を考案したりして、意欲的に挑戦しました。海から海水と砂を運び、布たい海水に手を浸して一粒一粒大切にまきました。ただひたすらに、島の豊かな海を願って。1ヶ月後、ついにアマモの芽が顔を出しました。待ちに待った発芽です。私にとってこのときの感激は忘れられません。同時に、種をまかなければ何も始まらないことを身をもって感じました。今思っていることは