

第15回 ちゅうでん教育振興助成（平成27年度）

報告書資料 一般-57

学校名・団体名	西尾市立佐久島中学校
HPアドレス	http://www.nishio.ed.jp/sakushima-shochu/jh/
コース	学校支援
活動・研究 テーマ	佐久島のアサリの漁獲量を復活させよう
<p>〈活動・研究の意義、目的〉</p> <p>本校の総合的な学習の時間では、島の「人・もの・こと」についての追究活動を進めている。その中で海グループ3名の生徒たちは、佐久島の海についての追究を進めている。生徒たちは近年アサリや魚が取れなくなっている現状を目のあたりにして、今後の佐久島の海に不安を抱いている。また、島の漁獲量が増えることで、島の活性化につながることを切実に願っている。生徒A（2年生）は、島のアサリの漁獲量が減った原因を調べながら、アサリはどんな環境が生育しやすいのかを分析するために「アサリの適する環境を調べよう」を追究テーマに活動を進めることとした。</p>	

実践の様子

(1) アサリかきでとれなかった生徒A

「先生、僕、どうしたら、アサリの漁獲量が復活するかを追究したいです。島のアサリを復活させたいです。」生徒Aのこの発言から、アサリの袋詰め方式での活動は始まった。3月にアサリかきを行ったが、漁獲量は例年の半分以下。生徒Aはアサリの漁獲量の現状を実感した。そこで生徒Aは、日ごろからお世話になっている三重大学名誉教授の前川行幸先生にアサリについて追究したいと相談する。すると前川先生は「英虞湾で取り組んでいるアサリの袋詰め方式があるから、やってみるか。」とアドバイスをいただき、生徒Aは追究することになった。(資料1)

(2) 小石をネットに入れる袋詰め作業

アサリを養殖するための袋詰め作業を6月1日(月)に行った。この日は前川先生が来島して手伝っていただけのことになった。生徒Aにとって前川先生の突然の来島はとても心強いものであった。

作業の前に、生徒Aから、袋詰め作業の手順や場所を一つ一つ説明を行った。(資料2)、養殖場所は、学校からすぐに観察のしやすい場所とするため、学校前の浜とした。

袋は①小石 100% 2袋②小石 50%カキ殻でできた小石 50%の2袋③カキ殻でできた小石 100% 2袋の計6袋を作ることとした。カキ殻でできた小石状の固形物は販売されており、英虞湾での研究でも使用されて成果を上げており、今回使用することにした。

袋に入れる小石とカキ殻でできた小石の割合を3段階に分けて、それぞれの袋の中でのアサリの出る個数を調査することにした。グループの仲間たちと一緒に小石を集め、ふるいにかけて、4mmから8mmの大きさの小石だけにしてから袋に詰めていった。約2時間の作業だったが、同じグループの仲間が協力してくれたことで小石の入った袋の設置をすることができた。生徒Aの授業感想からは「同じグループの人や前川先生のおかげで、みんなで協力してもらってアサリの袋を作ることができて、うれしかったです」とあり協同で活動することのよさを実感したようであった。

(3) 定期的に行う袋起こしの作業

学校前の浜に6袋設置したが、そのまま放置しておく、潮の関係で袋は砂に埋まってしまう(資料4)。この状態だといくら袋の中で稚貝が育ってきても袋が埋まってしまう、息ができなくなり死んでしまう。

そこで、袋が砂に埋まらないよう、定期的に袋を起こすこととした。佐久島漁協が発刊している潮位図を見て、袋を起こす日時を決定した。潮位図を見ながら、干潮の時間を調べ、しおかせ学習や放課の時間で袋を起こすことができる時を設定して、計画的かつ定期的に袋を起こすこととした。

生徒Aは家にも潮位図が置いてあり、小さい頃から見たことがあったという。生徒Aは自分で潮位図の干潮の時刻を調べては、私に干潮時の時間割や学校行事の有無を聞いては、主体的に袋起こしの日程を考えられるようになった。

約2週間に一度の割合で生徒Aと担当教員で袋起こしを行った。8月末に袋起こしを行ったときの生徒Aは「袋の外からあさりの稚貝を見つけることができた。9月には袋の中の稚貝の数を数えることにしたので、それまで楽しみになってきた。」と授業感想に書いた。全く何もない所にアサリの稚貝があることを見つけた生徒Aの期待感が、感想から伝わってきた。

(4) 袋の中をのぞくと

9月中旬になり、袋の中の稚貝も着床してから約3ヶ月が経った。どれだけの稚貝が袋の中に入っているのか、生徒Aはあふれる期待感でわくわくしている様子であった。

9月28日。ついに袋の中の稚貝を数える日になった。100%小石の袋を浜からあげて、袋の口を開け、たらいの上に広げる。(資料5)すると、どんどんアサリの稚貝が出てきた。その数280個。1つの袋から280個ものアサリの稚貝がわいていた。このとき、生徒Aが「やったー」と雄



資料1 袋詰め方式のメカニズム



資料2 袋詰め作業の説明の様子



資料3 6袋設置完成の様子



資料4 砂に埋まったアサリの袋



資料5 280個のアサリがわく

叫びをあげていたのが、今でも鮮明に残っている。今まで地道に苦労して袋起こしを取り組んできた成果が現れた喜びからであろう。

さらに、他の袋の中にあったアサリの個数も数えた。

アサリの個数は資料6の通りであるが、100%小石の袋の方がアサリは多く出ていることが分かった。生徒Aは「小石をもっともっと集めたら、アサリがもっと出てくるかもしれない」と意気揚々と話していた。

(5) 袋の数を多くしてみよう

結局、袋の中のアサリの稚貝の個数は、6袋全部で798個であった。これは私たちの予想以上の成果であった。またちょうどこの頃が、アサリの秋幼生が出現する頃であった。春幼生の着床を生かし、成果を上げて少しノウハウが分かってきた生徒Aは、私に「袋の数を多くしたい」と私に申し出た。

10月12日に小学生1名、中学生3名、教員2名がアサリの袋づくりを手伝ってくれることになった。また、袋の中からサンプルで10個のアサリを取りだし、アサリの大きさの測定をした。すると10個平均で2.45cmの大きさにまで成長していることが分かった。(資料7)

(7) 夜中の袋起こし

アサリの袋は10月末現在で31袋が学校前の浜に設置されている。そのため、今までよりも袋起こしの作業が大変になる。さらに、11月から来年の3月までの間の潮見表を見ると、夜の干潮の方が昼よりも大きい。生徒Aは昼間の袋起こしの作業は不可能だと分かった。

すると生徒Aは私に「先生、僕、夜に袋起こしをやります。先生、一緒に袋起こしを手伝ってもらえませんか」と申し出た。

11月11日の夜10時50分に、学校前の浜に行き、生徒Aは黙々と、アサリの袋に異常がないかを確認しながら、確実に活動を行っていた。(資料8) 活動当初は期待と不安が交錯していたこの活動も、今ではしっかりと生徒Aのものになっていた。夜の海に入るのをためらう私に対して、ずんずんと海に入りアサリの袋を起こす活動をしていた生徒Aの姿は、指示待ち人間ではなく、頼もしい人間へと確実に成長することができた。

成果と課題

島の方や専門家とかかわる場をより多く設定することで、活動の見通しがもて、自信をもって追究活動を進めることができた。生徒Aは前川教授との出会いで、アサリの適する環境についてどれだけ多くのことを学び、自信をつけたことだろう。

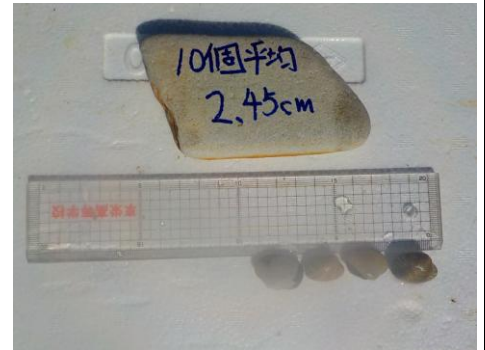
そして9月下旬に多くのアサリが袋からわいたときの喜びや充実感、達成感は、前川先生という専門家との出会いがあったからこそなしえたものであると分析する。

ただ、島の方との交流はあまりできなかった。佐久島の土地や風土をいちばん理解しているのは、島の方々である。長年島に生活している先人の方の貴重なアドバイスを、今後の活動では意図的に聞きに行く機会を設定したい。また、漁協の方との交流も定期的に行いたい。漁協の方との交流をすることで、生徒の視野ももっと広げられると考える。

【袋内にあるアサリの個数一覧】

- ①100%小石の袋
..... 280個と268個
- ②50%小石 50%カキ殻小石の袋
..... 157個と82個
- ③100%カキ殻小石の袋
..... 0個と11個

資料6 9月28日現在のアサリの個数



資料7 10月12日現在のアサリの大きさ



資料8 夜の袋起こしの活動のようす