海水中のプランクトンの観察を通して生命のつながりを実感できる授業　単元名　５年「魚のたんじょう」

（１）実感を伴った理解を図る体験活動の工夫 ＜身近な海の魚や小さな生き物の観察＞

４月から継続してメダカの飼育をし、積極的にメダカと関わる中で、大事に育てたいという思いを多くの児童がもちました。また４月には、水産試験場を見学しでカレイの稚魚を見せてもらいました。単元の学習で、まず、飼育しているメダカの観察と、生まれた卵の観察をじっくり行いました。その上で、卵から孵った子メダカが成長するために必要な物は何かを、植物の成長の条件と関連づけて考え、水の中にいる小さな生物の存在に気づけるようにしました。それらをふまえ、児童の身近にある海ではどうか推論させ、観察することで、海の魚も海水の小さな生き物を食べて成長していることに気づけるようにしました。

海水のプランクトンは、水産試験場の海水と、学校付近の海で汲んだ海水から採取し、観察させました。水産試験場の海水には、カレイの稚魚を育てるために、シオミズツボワムシとアルテミア、クロレラの仲間のプランクトンが高い密度で見られるために、児童でも短時間で観察することが容易にできました。海水にも多様なプランクトンがいることを示すために、さらに汲んだ海水から採取したプランクトンを全体で観察しました。ヤコウチュウやウミケンミジンコの仲間、フジツボの幼生などが見られました。海水にも、多様な小さな生き物がいることを観察し、実感できました。

【水産試験場の海水と学校の近くで汲んだ海水】

【プレパラートを作って観察】

【友達と協力しながら・・】

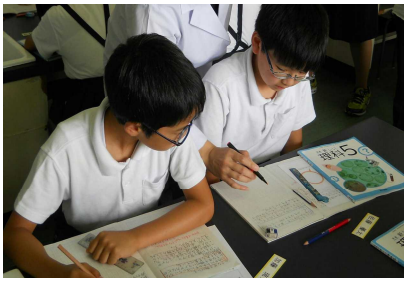
【デジタル顕微鏡を使って全体でも観察】

（２）科学的な思考力・表現力を育成するための言語活動＜予想や考察での伝え合い＞

海水にも小さな生き物がいるのかや、池や川の水と比べて見られる生き物の種類や数はどうかを、メダカの学習や生活経験をもとに予想し、自分の考えを図や文章で表し、交流しました。児童はそれぞれ、メダカの学習や生活経験と結びつけながら、理由を考え、予想することができました。

Ｃ：「海にはたくさんの生き物がいるから、小さな生き物もたくさんいて、えさになっていると思う。」

Ｃ：「川とは魚も違うから、海には川とは違う種類の小さな生き物がいると思う。」



【池や川の小さな生き物と比べると・・】

観察した結果から分かったことを話し合いました。児童は、池や川とは違ういろいろな種類の小さな生き物がいたことを、共通に認識しました。さらに、それらが本当に海の魚の食べ物になっているのか問いかけ、どうすれば確かめられるのかを尋ねました。すると、メダカの時と同じように、海の魚に食べさせてみてはどうかと児童から提案があり、目の前で、プランクトンを水槽に入れました。魚が勢いよく食べている様子に驚き、納得した様子でした。考察での話し合いが、まとめにつながっていきました。

（３）学習体験と生活体験との結びつき～児童の理科日記より～

「海水の中には、川や池などにはいない小さな生き物がいてびっくりした。（海水中のプランクトンの方が）川などに比べて、手や触角など体のつくりや動きがとてもおもしろかった。」

「川と海はつながっているから、川にいる生き物と同じ種類の生き物がいると思ったけれど、ちがっていたから驚いた。」

「（プランクトンは）今まで教科書にのっているのだけかと思っていたけれど、観察をしてアルテミアなどいろいろな小さな生き物がいてびっくりしました。」

メダカに関する学習の体験が、より身近な海の魚に関する学習の体験と結びつき、魚の成長についてより深い見方や考え方ができました。体験活動を充実させ、実生活での体験と結びつけることで、より深い実感を伴った理解につなげていきたいと思います。

（所属：いわき市立小名浜東小学校　有働 幸江）