特集 水産・海洋系高等学校における地域貢献活動の取り組み

静岡県立焼津水産高等学校

舩 山 誉 人

静岡県立焼津水産高等学校流通情報科

Shizuoka Prefectural Yaizu Fisheries High School

TAKAHITO MOMIYAMA

Shizuoka Prefectural Yaizu Fisheries High School, Yaizu, Shizuoka 425-0026, Japan

1. 現在の学校の状況

はじめに、遠洋漁業の基地として発展した焼津では、市内に多くの冷蔵倉庫や水産加工工場が建ち並び、特に焼津水産加工団地では水産資源が無駄なく高度利用されている。このような焼津において、焼津水産高等学校は、世界で初めてマグロ油付け缶詰の商品開発に携わるなど、地元水産業界で果たした役割は大きく、大正11年の創立以来、今年で88年目となる。

本校では、平成18年度から始まった文部科学省「目指せスペシャリスト」事業の研究指定に続いて、平成21年度からは文部科学省「地域産業の担い手育成プロジェクト」事業の指定を受け、企業との連携事業やデュアルシステムの実践研究など、様々な取組を行っている。とりわけ、企業との連携事業では、未利用残滓を使った魚醤の商品化に成功するなど、地域貢献の一翼を担っている。

一方、平成20年度から静岡県理科支援員等配置事業を活用して、地域の小学校における水産・海洋教育が行われてきたことから、今回は、そのノウハウを生かした取組について紹介する。

2. 地域貢献活動の実践

現在、地域の中学校では、新学習指導要領への移行に伴い、中学校2年生理科でイカを解剖することに不安を感じている教師が多い。ここでは中学校理科同好会が研修会を開催し、講師として招聘された際の実践例を紹介する(図1, 2)。

平成22年9月29日、焼津市立小川公民館において、焼津、藤枝、島田市内中学校の理科教師20名が参加してイカの解剖実験を行った。はじめに、深い海や波の音をCDで流しながら、これから始まる授業へ向けた高揚(ブレインストーミング)を図り、実験の概要説明へと移った。

実験では、1杯150円の冷凍真イカ(スルメ)を使用し、外見上の特徴、開腹の仕方を説明した後、次の3つをポイントに実験を開始した。

図1 実験講習会の様子

図2 実験講習会の様子

一つ目のポイントは、腕、触腕、触腕掌部、漏斗、目、口など、外見上の特徴やその仕組みなどの理解を図った。特に、各吸盤にある小さな歯や、足の付け根にある口ばしの構造は特徴的で、これらを皿の上に取り出し

たうえで、観察を行った。

二つ目のポイントは、消化器系の流れについて理解を図った。まず、口からスポイドで醤油を注入し、食道を通して胃、腸、肛門へと醤油が流れて行く経路を追いつながら、臓器の確認を行った。肛門は漏斗へと開いており、漏斗から水がジェット噴射する際に、排泄物も一緒に体外に排出されることを説明した。

三つ目のポイントは、呼吸器系と循環器系の流れについて理解を図った。はじめに過酸化水素を使用して血液中のヘモシアニン（ヘム）を酸化させ青色にし、循環器系の確認を容易にした。大きな特徴として挙げられる2つの鰓心臓と、中央にある心臓を確認し、鰓心臓が体内からの血液を鰓に送るためのポンプで、鰓でできた酸素を含んだ血液を体内に送るのが中央の心臓であることを説明した。イカには心臓が3つあることや、血液の色が赤ではなく青であることは、生徒の興味・関心を惹くポイントとなる。

ほかにも、外套膜にあるボタンの脱着には誰もが驚き、授業の進行にアクセントを付けることができたほか、教材として使用したイカは、解剖後、唐揚げにして食べるところまで紹介した。

今回の実験に使用した冷凍真イカは1杯150円と安価であり、冷凍物のため漁期に関係なく授業のタイミングに合わせて近隣の店で入手できることを紹介し、また、受講後も各自で教材研究しやすいように、実験で使ったバットやハサミ（100円ショップで購入したもの）も参加者に持ち帰ってもらうことにした。

ここまで、中学校理科教師を対象にした実践例の紹介をしたが、ほかにも、静岡県理科支援員等配置事業に係る特別講師として登録し、小学校5年生を対象にした出前授業を実践し、焼津市、藤枝市、島田市、富士宮市で延べ476名の児童がイカの解剖を体験した（図3）。

小学校で最も強く感じた印象は、全ての児童がイカを気持ち悪がることなく触り、興味津々な表情で取り組んでいたことである。ある学校の打合せで、担任から極端に生き物が苦手で全く触れない児童が1名おり、授業中に退出するかもしれないという相談があったので、無理をさせずにできる範囲で参加させるよう配慮したが、結局、この児童は解剖に参加し、素手で内臓を触るなどして観察し、最後は、唐揚げにして美味しそうに食べていた。

日本人の魚離れが問題となり、食育など様々な取組が行われている昨今、小学校段階での水産教育は、大変重要なことであると確信する。

図3 小学校5年生の授業様子

3. 活動に際しての問題点

残念ながら、現段階では学校としてではなく、教師個人の取組として実践しているのが現状であり、必然的にできることも限られてしまう。当然、学校の勤務として行うのではなく休暇を取って行っており、今後の課題としては、地域の水産・海洋系高校が核となってリテラシー教育を担うシステム作りが必要と考える。また、中学校側の課題として、教材に使ったイカを食べることの抵抗を無くす必要を感じる。理科教師にとって、実験で使ったものを食べることはタブー視されているようで、このままだと、ただ解剖して終わってしまう可能性が大きい。今回の実験参加者と意見交換した結果、理科の授業時間だけでは終わらないため、家庭科の授業をタイアップさせて実施するのが現実的だろうという意見に集約された。

4. 水産教育と地域貢献活動の未来展望

今回、焼津市理科同好会（代表：焼津市立大井川中学校 増田達哉 教諭）からの依頼により研修会を行った。中学校理科教師を対象にした講義は初めてであるが、新学習指導要領の移行教材でイカの解剖が取り上げられていることで、不安を抱えながらひとりで授業の教材研究を行っている教師も多いと聞く。水産高校の大きな使命のひとつである地域連携とは、水産業だけでなく農業、工業、商業も含めた地域産業との連携をうまく図るとともに、地元の小・中学校に対してできる水産・海洋リテラシー教育として、どのような連携ができるのかを早期に見出し、実践することが大切である。

最後に、地元の中学校理科教師が水産教育の普及的役割の一端を、今後一層担ってくれることに期待するとともに、研修会を主催した焼津市理科同好会に心から感謝する。