



探究航海（香住高校）

高校との連携による実践研究と教育が呼応する新たなモデルづくり

どこの博物館にも引けをとらないキノコの標本を高校生が展示。通称御影高校キノコ部（正しくは環境科学部）の取り組みは全国的にも良く知られ、標本の貸出しや出展依頼が相次ぐ。2015年に建造された香住高校の実習船但州丸は、日本海の海洋調査を支える秘密兵器。航海実習には全国から研究者が集う、さながら実践の現場だ。両高校での取り組みは、専門分野の研究機関と肩を並べるだけでなく、地域にそのまま社会貢献し、生涯学習の一翼を担う。科学の裾野を広げ、高校生たちの取り組みを陰からサポートするのも「ひとはく」が全国に先駆けて実施してきた活動の1つだ。

ひとはくは社会教育施設として生涯学習支援の役割を担っています。大学との大きな違いは、この点にあります。兵庫県内の学校との連携では、小・中学校だけでなく、高等学校も重要な連携パートナーです。これまで県立三田祥雲館高校や県立有馬高校との教育協定をはじめ、県立篠山東雲高校での農業を通じた社会課題の解決、課外活動や総合的な学習の時間における環境体験学習等で、ひとはくの研究者が様々な高校と連携しています。ここでは県立御影高校の環境科学部

および県立香住高校の海洋科学科での実践例を紹介します。

■「キノコ」研究・展示を通して自分の個性を活かす

御影高校の環境科学部（一部の学年ではコース科目）では、学校の裏山にあたる六甲山のキノコを題材とした研究や展示を行っています。県内には菌類の専門家が不在なのですが、兵庫県は人材の宝庫。市民科学者の専門集団である、兵庫きのこ研究会の皆さん方の

全面的な支援を得て、現地調査や種名の鑑定を行い、博物館では標本作成や展示の技術、データベース化と数値解析の技術をアドバイスしました。高校での取り組みなら基本は名前調べから、となりがちです。そうなる、キノコや生き物の名前調べが大好きな人は良いですが、専門家でも苦心する分野で単調な作業が続くため、モチベーションが継続し難いものです。そこで、最新の技法で綺麗に標本をつくり、分かりやすくオシャレに展示する機会をつくること、パソコンを駆使してデータベースを構築して解析し、その結果を発表する機会をつくること、こうした到達目標と発表の舞台を導入しました。その結果、様々な視点で研究に取り組むことができ、成果の発信という出口を見据えて、キノコの名前をしっかりと調べることの大切さ、現地調査の大切さを理解でき、一見遠回りですが、自然史研究の大切さを多くの人が体感してくれたと思います。この取り組みは、2007年からはじめて今年で10年目となりますが、当館での企画展示をはじめ、高校周辺の施設やショッピングモール、様々なメディアへの出演、各地のイベントや遠隔地のデパート等からも出展依頼が来るようになりました。活動を通じて、キノコそのものの生態や分類に興味を持つ生徒、キノコだけでなく森林生態系や森林管理に関心を持つ生徒、コンピューター科学、環境教育、展示デザインや社会教育に興味を持つ生徒などが生まれ、生徒の関心や個性を活かす結果となりました。

■小型船「しりうす」を使ったダイオウイカ探索プロジェクト

県立香住高校は県内唯一の海洋科学科を有し、海洋科学科の生徒らは兵庫県の多様な海洋環境やそこに暮らす海洋生物に関する専門的な知識を学び、スノーケリングやダイビング等の海に関わる技術も身につけます。博物館の研究者がアドバイザー的な役割を担い、生徒らが学校で修得した専門知識や技術を活かす形で、より高度な課外活動や課題研究とともに展開しています。その一つとして取り組んでいる課外活動が、身近な砂浜海岸の海中生物相調査です。この取り組みでは、幅25mの小型地曳網（稚魚ネット）を使って海中を泳ぐ稚魚や無脊椎動物を捕獲するのですが、生徒らが自ら海面を泳いで網を運び、海中で網を広げて陸側と平行になるように曳きます。生徒ら自らが困難

な海中調査を実施し、成果を得る喜びを実感しています。また、博物館のセミナー事業でも同様の調査を香住高校の生徒らと共同で実施し、生徒らが主体となって地域に貢献する形を整えています。また、香住高校の運用する但州丸の底曳網を使って、日本海の中層・深海域に生息する生物を調べる「探究航海」も連携事業の一つです。第一線で活躍している大学教員や水族館職員に乗船してもらい、船内で専門的な講義を受けつつ、普段見ることが少ない中層・深海域の生物をともに調べて研究者の姿勢や考え方を直に学びます。さらに、香住高校の小型船「しりうす」を使って、国立科学博物館の窪寺恒己博士とともに世界的にも注目度が高い日本海のダイオウイカを探索するプロジェクトも始めました（p.23参照）。このような第一線の活動を体験し、海洋科学科の生徒らはたくましく成長しています。

ここで紹介したように、博物館の研究者が高校に出かけて、専門家として1コマだけ授業をするだけでなく、学習プログラムづくりを教員や地域の方も交えて一緒に行うことが求められます。そして、その実践教育の結果が地域のより多くの方に還元され、みんなで発見を共有できるようにデザインする仕掛けづくりも、専門性をもった研究員を擁する社会教育施設の役割でもあります。ひとはくで実践してきた取り組みは、県内の高校だけでなく、全国的に発信されています。地域連携を掲げる大学や地域づくりにもユニークなモデルを提示し、こうした実践を通じて人材育成や社会課題の解決に貢献できればと考えています。



1. 窪寺氏との調査（香住高校） 2. 船内学習（香住高校） 3. ひょうごキノコ研究会と共に調査を進める（御影高校） 4. 第57回日本生態学会でのポスター発表（御影高校）