

【取組概要】

団体名	新潟県立海洋高等学校
活動の内容（概要）	地元自治体や地域の産業界と連携し、学んだ知識と技術を発揮しながら水産・海洋関連産業や地域の課題解決に取り組む教育プログラムを展開している。令和3年度に文部科学省委託「マイスター・ハイスクール事業」によって、教育プログラムで協働する学校外部の関係者の声がカリキュラム刷新へ反映される体制が整い、本校生徒の学びの質向上と学習成果の地域産業への還元を持続的に展開している。

受賞理由

- 地元の河川に遡上する市場価値の低いサケの有効利用を目指し、平成23年に自身の授業で鮭魚醬「最後の一滴」を開発している。さらにこれを水産加工ビジネスに発展させるなど、キャリア教育が地域課題の解決と地域産業の創出に結びついており、大変素晴らしい取組である。
- 産官学の幅広い関係機関から構成されている「マイスター・ハイスクール運営委員会」と「マイスター・ハイスクール推進委員会」によって展開され、協力性は問題ない。また継続性についても8年目を迎えるが、「学びの質向上」の成果をアセスメントで確認し、年ごとにPDCAをしっかりと回して運営を行っている。学校が中心となって、地域ニーズが合致する教育プログラムを学年別に実践している。産官学連携のキャリア教育は4つのコースとも地域・社会全体に波及し、その効果は通学域外からの入学生の増加によって、証明されていると言える。現状でも十分に練れた教育プログラムであるが今後さらに連携協定先を増やすなど魅力を増してほしい。
- 地域密着型のキャリア教育が円滑に行われ、成果（学力や関連産業就職率等）も現れている点を評価できる。
- 地域の産業界とがっちり連携して、商品開発・販売の一連の流れを実行する本教育は、とても実践的で付加価値ある取り組みである。複数の委員会を立ち上げて外部リソースを活用する流れは、アセスメントテストで可視化した教育成果につながっている。キャリア教育だけでなく地域の水産加工業の発展にも寄与できる、とても価値ある産学連携活動でもある。

連携・協働している機関や団体、組織

【教育関係者（学校、教育委員会等）】

新潟県教育委員会、糸魚川市教育委員会、高田農業高等学校

【行政（首長部局等）や地域・社会（NPO法人やPTA団体等）、産業界（経済団体や企業等）】

糸魚川市（農林水産課・商工観光課）、（株）能水商店、能生商工会、（株）能生町観光物産センター、（有）SKフロンティア、糸魚川信用組合、上越漁業協同組合、能生内水面漁業協同組合、能生海岸管理組合、（公財）マリンスポーツ財団

活動開始の経緯

地元の河川に遡上する市場価値の低いサケの有効利用を目指し、平成23年に本校の授業で鮭魚醬「最後の一滴」を開発した。これを、仕入れから製造、マーケティング、販売に至るまでを地域で一貫して行う高校生による水産加工ビジネス「糸魚川市水産資源活用産学官連携事業」が平成25年から始まった。令和3年には文部科学省委託「マイスター・ハイスクール事業」に採択され、水産加工に留まらない学習領域にも産学官連携を基盤とした実践的な学習を展開している。

「協力性」についての具体的な取組、工夫している点など

本校の学校外部と連携した実践的な教育活動は、その運営の理念や指針をつくる「マイスター・ハイスクール運営委員会」（校長・県教育長・糸魚川市長・金融機関部長・商工会会長・道の駅運営会社社長・上越教育大学教授からなる）と、教育プログラムを教員や生徒とともに運用していく具体的な方策を検討して方向性を示す「マイスター・ハイスクール推進委員会」（校長・市教育委員会課長・地元企業社長・漁協組合長等からなる）によって展開している。また、平成30年に16年間勤めた本校を退職し前述の「最後の一滴」の製造会社を創業した株式会社能水商店代表取締役を「マイスター・ハイスクールCEO」として週数日の非常勤勤務で配置し、学校外部のリソースを活用してより実践的な教育プログラムを運営するマネジメントやコーディネートを行なっている。

このような理念共有や意思決定を経て、当地域に根ざす取り組みを継続してきた行政や企業、団体等と学校との信頼関係のなか、本校生徒の「学びの質向上」と「学習成果の地域還元」を目指して協働している。

「継続性」についての具体的な取組、工夫している点など

毎年度末に「マイスター・ハイスクール運営委員会」と「マイスター・ハイスクール推進委員会」を開催し、1年間に渡って展開した教育プログラムの効果や課題、改善方法の共有を行ない、次年度の運営に生かしている。

「学びの質向上」の成果は、「キャリアプランニング能力」を除く生徒の基礎的・汎用的能力の向上を、河合塾が提供するアセスメントテスト「学びみらいPASS」の年1回の受験をとおして、リテラシーの4つの能力（情報収集力・情報分析力・課題発見力・構想力）とコンピテンシーの9つの能力（対人基礎力（親和力・協働力・統率力）、對自己基礎力（感情抑制力・自信創出力・行動持続力）、対課題基礎力（課題発見力・計画立案力・実践力））の伸長を客観的データで確認し、カリキュラムや教育プログラムの内容の検討に役立てている。

一方、「学習成果の地域還元」については、食品科学コースによる継続的な商品開発と市場流通、資源育成コースが取り組むサケの発眼卵放流の環境大臣表彰等、毎年着実に成果を上げている。したがって、本校の教育プログラムが地域の活性化にも寄与していると考えている。

「実践性」についての具体的な取組、工夫している点など

本校のキャリア教育は、職業現場のリアリティと地域のオリジナリティのある教育プログラムを実践する中で、専門性と基礎的・汎用的能力を育むことができる。以下が、学年別の取り組みの一例である。

1 学年：学校設定科目「地域探究」において、世界ユネスコ糸魚川ジオパークを基盤とした地域の自然や文化、産業について系統的に学び、校内ビジネスプランコンテストをとおして、これらに付加価値をつけて更に産業振興につなげるアントレプレナーシップも醸成している。

2 学年：4つのコース（資源育成・食品科学・海洋技術・海洋創造）に分かれ、水産・海洋関連産業に関わる基礎的な知識や技術を実習を通じて習得していく。

3 学年：2学年で習得した知識と技術を深めつつ、これらに関連産業や地域の課題解決に活用する教育プログラムを展開する。具体的な教育プログラムの例は下記のとおり。

- ・循環型食糧生産システム「アクアポニックス」の事業化検討
- ・新しいサケの増殖手法「発眼卵放流」の実証試験
- ・地域水産資源を活用した新商品開発

- ・道の駅来場者の駐車ナンバーとWi-Fiによる人流測定の結果から取り組む観光誘客
- ・未利用魚を原料とした有機肥料の製造と地域におけるCO₂削減効果の検証
- ・水中ドローンによるイシモズク生育域の調査 等

このように、生徒の発達段階に応じて学校及び地域のニーズが合致する教育プログラムを産学官連携で提供している。

「発展性」についての具体的な取組、工夫している点など

本校が発展させてきた産学官連携によるキャリア教育は、下記のように地域・社会全体へ波及し、多くの協力を得ている。

- ①資源育成コースでは、サケの発眼卵放流やアカムツ（ノドグロ）の人工授精・稚魚放流などによって地域に貢献している。ともに地域の水産資源の維持・確保に貢献しているが、特にアカムツ（ノドグロ）の人工授精と稚魚放流は、地域の漁業従事者から支援を受けながらの事業であり、昨年度に初めて人工授精で作出した稚魚の放流に成功したことで、漁業従事者たちからたいへん高い評価を受けている。
- ②食品科学コースでは、地域の企業である能水商店と共同で新製品を企画・開発している。これらの製品は地元の道の駅「マリンドリーム能生」の能水商店のアンテナショップで販売され、定番のお土産品として人気がある。週末になると駐車場に収まりきれないほどの観光客が訪れ、生徒が企画・開発した製品が「水産のまち・能生」をPRしていることは地域の企業経営者などから広く認知されている。
- ③海洋創造コースでは、地域のマリンスポーツイベントのボランティアなどに積極的に協力している。また、生徒自らが企画・運営するマリンスポーツイベントを開催するなどし、マリンレジャーを楽しむために訪れる観光客を広く市内外から誘致している。
- ④海洋技術コースでは、従来廃棄物として処理されてきた、いわゆる「魚のアラ」の有効活用として、発酵肥料づくりに取り組んでいる。現在、肥料としての使用を認められるための申請中であり、認可を受けた後は、地域の小学校に提供するなどして地域の景観改善、子どもたちの情操教育や持続可能な社会の構築などに貢献する計画である。

学校現場の評価・感想・コメント

特定の技能を責任感を持ってミスなく発揮することは、今後も職業現場で労働者に求められることになり変わらないが、ICTやAIの活用が普及していくこれからの社会においては、対人基礎力・対自己基礎力・対課題基礎力を着実に身につけることが後期中等教育で求められると考えている。前述のアセスメントテストの結果のとおり、本校のキャリア教育は、このような力の育成に向けたカリキュラムとこれを運用する強固な産学官連携によってその効果を高めている。

さらに、令和元年と令和5年の関連産業就職率と関連分野進学率を比較すると、前者は47.7%から62.0%に、後者は49.2%から64.2%に増加した。このことは、キャリア教育で育成すべき「キャリアプランニング能力」の伸長にも本校の教育活動が有効に作用している証左と考えている。

関係諸機関（行政・産業・地域団体等）からの評価・感想・コメントなど

本校キャリア教育の基盤となっている「糸魚川市水産資源活用産学官連携事業」の連携協定先である「産」と「官」からのコメントを以下に記す。

<行政>

糸魚川市においては、水産業の将来を担う人材育成を図ることは重要な課題であり、その課題解決の一翼を担うともいえる海洋高校とは協定を結び、水産資源を活用した地域振興の取組みを進めているところである。また、専門性を高めた同校の取組みによる市外からの入学生増加は、市の関係人口拡大に大いに寄与している。今後もキャリア教育の発展に期待しているところであり、高校魅力化事業により支援を継続していきたいと考えている。（糸魚川市教育委員会事務局こども課長）

<地域・企業>

地域の企業として海洋高校の教育プログラム支援に携わるなかで、高校生の学習成果が地域経済に直接的に還元されていることを実感している。また、海洋高校の特色ある教育活動が発信され、通学域外からの入学生が増加し、今では全校で100人を超える寮生が当地に住んでいただいていることについては、教育力のある高校であれば過疎地においても存立が可能であることを示すモデルケースになっていると考える。今後も、地域振興につながる海洋高校のキャリア教育が発展するように協働していきたい。（株式会社能水商店代表取締役）



令和4年に地元道の駅に設置した「新潟海洋高校アンテナショップ能水商店」



令和3年から取り組んでいる新しいサケの増殖手法「発眼卵放流」