

調べる、獲る、育てる、 加工する、生み出す。海を丸ごと学ぶ

ながさきかくよう
長崎県立長崎鶴洋高等学校

全日制／水産科

この改革が必要な背景

- 長崎県では、海面養殖業が成長する一方、漁業就業者が減少傾向にあることから海の成長分野での人材が不足
- 県内唯一の水産科設置校として、水産業・海洋関連産業に新たな付加価値を創出できる人材の育成が急務

事業概要（学びの変化）

ロボットやドローンで海洋開発産業について学習

- ✓ 学校設定科目「海洋工学（5単位）」を新設し、洋上風力発電や潮流発電の維持管理について学習
- ✓ 海洋ロボットやシミュレーターを使い、海中調査や観測などの基礎技能を段階的に獲得
- ✓ 長崎海洋産業クラスター形成推進協議会、日本海洋ロボット協会、洋上風力技術者訓練施設である長崎海洋アカデミーと連携した実践的な実習により、海洋調査、海底インフラ保守、再生可能エネルギー分野で即戦力として活躍できる人材の育成を図る

海洋ICTで、海技人材に必要な操船技術を習得

- ✓ 海技工に必要な操船技術習得に向け、シミュレーター等も活用し、実航海を想定した訓練を実施
- ✓ レーダー、電子海図、目視情報を組み合わせて、状況を判断し安全運航につなげる力を習得するだけでなく、ブリッジにいる乗組員や機器などの資源を効果的に活用するBRM（ブリッジ・リソース・マネジメント）教育も充実させ、チームで行動する力も養う

養殖から商品化まで実習し、「水産で稼ぐ力」を習得

- ✓ 6次産業化実習室で原料の特性理解、加工技術、商品設計、販売戦略までを一体で学び、「水産で稼ぐ」視点を育成
- ✓ 必須となるHACCP（食品の衛生管理手法）準拠の環境で、食品製造現場に近い衛生管理と製造技術を習得



ICT・DXを活用し、海のデータを見て考え、スマート水産業の学びを獲得

- ✓ 地場企業の平山水産の漁業データ活用エキスパートの指導により、海の状態、水温、塩分、潮流、魚群の動き、入網状況などをデータで確認し、漁獲のタイミングや漁場環境を論理的に考える力を養う
- ✓ 漁獲量などのデータベース化も通して、地域漁業のDXを担う人材を育成



<生徒の1日の流れ（例）※水産科通信工学類型2年Aさん>



【11:00】
海洋ロボットのシミュレーターで操作技術を学ぶ



【15:00】
「海洋情報技術」において、プログラミング実習

【9:00】
「海洋工学」において、海中調査の講義を受講



【13:00】
プールや海上にて、海洋ロボットを実際に操作



高校生の 未来の姿 （指標の例）

水産・海洋・食品系の県内就職や高等教育機関
（大学・高専・専門学校）へ進学する生徒の数

（現状）

（R10）

（R13）

13人 ⇒

30人 ⇒

40人



他校への 普及方策

- 他校との共同実習・施設の相互利用
- 標準化に向け実習指導ノウハウのパッケージ化 等

主な 連携機関

長崎大学、長崎総合科学大学、長崎県漁業協同組合連合会 等