

目指せスペシャリスト 平成20～22年度

海藻が地域を潤し海の守人を育てる

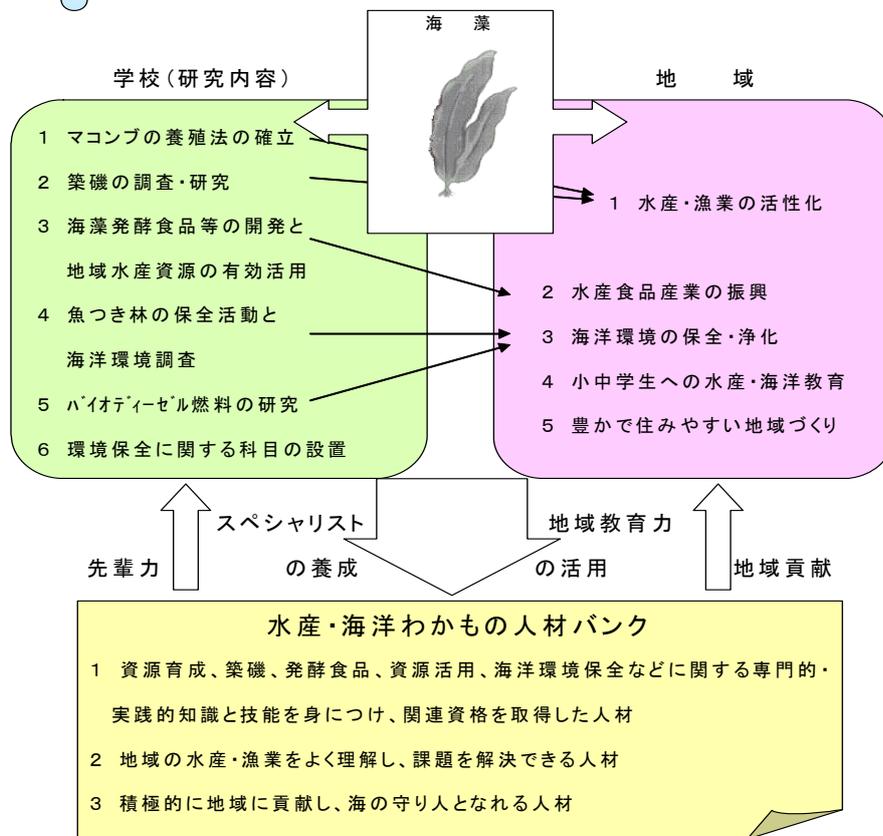
新潟県立海洋高等学校

目指せスペシャリスト研究イメージ図

新潟県立海洋高等学校

海藻を利用した資源育成や海洋環境保全および新しい水産製品の開発を通しての水産スペシャリストの育成

— 海藻が地域を潤し海の守り人を育てる —



海洋科学科、食品科学科、海洋工学科の3学科をもつ本校全学科・コースが連携して、海洋生態系の中で重要な役割を担う海藻に着目した研究を展開することにより、漁業資源の育成と海洋環境保全及び水産食品に対する専門的な知識と技能を持つ人材を育成し、糸魚川市能生を中心とした地域の漁業・水産業の活性化に貢献する。

- (1) 海洋科学科海洋生産コース 「魚付き保安林の保全活動」
- (2) 海洋工学科マリン技術コース 「潜水技術を活かした築磯の調査・研究」
- (3) 海洋科学科栽培技術コース 「マコンブの浅海部における養殖法の開発」
- (4) 食品科学科 「海藻発酵食品等の研究開発、地域水産資源を有効利用した特産品の開発」
- (5) 海洋工学科海洋工学コース 「バイオディーゼル燃料の有用性の研究」

事業内容と成果

マコンブの浅海域での養殖法の確立

波の荒い浅海部で天然石とチェーンを錨として利用し、延縄施設の耐久性を高める事ができた。また、本県で養殖したマコンブの母藻から種糸を作成し養殖することに成功したことで本県海域におけるマコンブの完全養殖に成功した。本県で養殖したマコンブは北海道産に比べると身が薄く、グルタミン酸などの旨み成分は少ないもののアラニンやプロニンなどの甘味成分の多いことが分かった。この特徴を活かして食品科学科ではマコンブ入りのお菓子などを開発した。



港に水揚げされたマコンブ

マコンブを利用した新食品の開発



試食会でアンケート

栽培技術コースで養殖したマコンブを発酵させてマコンブ乳酸発酵物を作成し、これを利用してドレッシングやパスタソースなどを開発した。また、マコンブを利用した製品としてコンブアイスやコンブジャム、コンブクッキー、コンブガトーショコラ、コンブウィンナー、コンブプリンを作成した。これらの製品のうちコンブアイスはすでに商品化され、道の駅「マリンドリーム能生」で販売されている。

海の環境を守る BDF の精製

天ぷら油などの廃油を利用して、バイオディーゼル燃料（BDF）を作成し、その性能について検証した。その結果、BDFは化石燃料に比べ排気ガスに含まれる粒子状物質（PM）が大幅に少なく環境にやさしい燃料である事が判明した。しかし、通常の燃焼では窒素酸化物の発生量が増加することが分かり、今後、燃焼実験を繰り返し、発生量を抑える方法を工夫することが必要である。



完成品