



マイスター・ハイスクール事業 ～WELL-BEINGを実現することのできる力の育成～



福井県立若狭高等学校
海洋科学科 毛利 誠

若狭高校マイスター・ハイスクール目標

若狭地域のWELL-BEINGを実現するために地域水産業の成長産業化に貢献できる人材育成のための水産海洋教育カリキュラム開発



地元学



p4c



p4c

若狭地域のWell-beingを実現するために 地域水産業の成長産業化に貢献できる人材育成のための水産海洋教育カリキュラム開発

若狭地域水産業の 将来構想

最新技術の活用や水産物のプレミアムブランドの創出により水産関連産業の生産力が向上し、若狭地域の魅力が高まる。
持続的な天然資源の活用のために水産増養殖技術が向上し、つくり育てる漁業が盛んになっている。

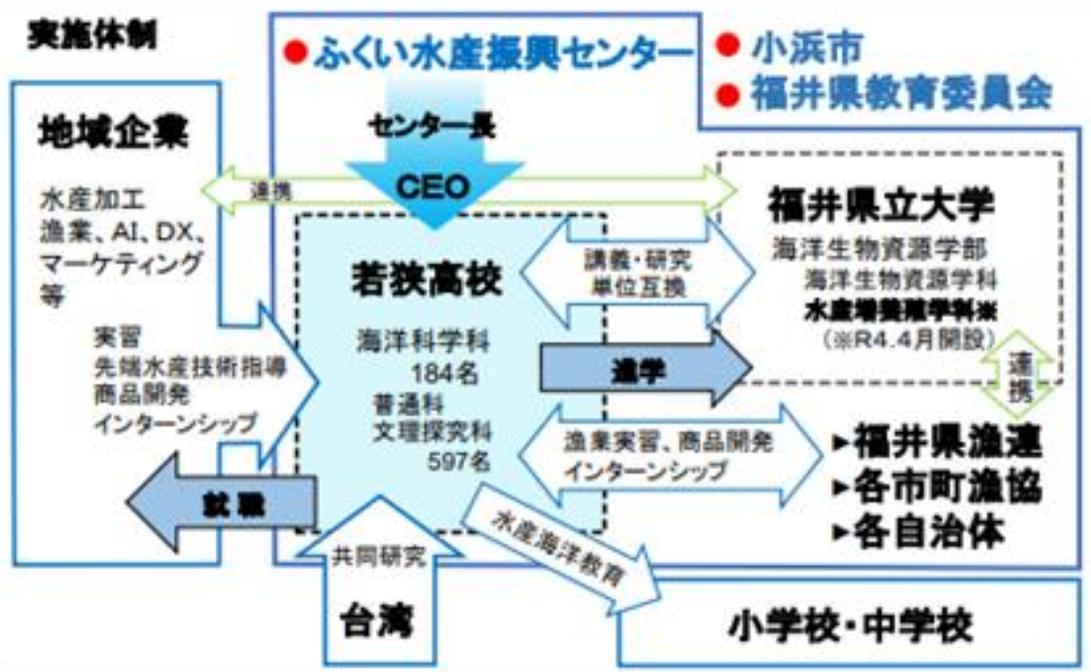
目的

水産業界や大学と同期化し、革新し続ける社会に対応しながら地域水産業の持続的な成長を牽引する人材育成とカリキュラム開発

育成する力

地域水産業を成長産業化するための
最新技術を活用するスキル
新しい価値を創出するセンス

実施体制



水産物ブランド創出

地域漁業の発展

国際的共同研究

連携大学進学
地域企業就職

スキルとセンスを習得し、Society5.0に対応できる資質と能力を身に付け、地域水産業を成長産業化させる人材を輩出する

水産海洋教育カリキュラム開発

マイスター・ハイスクールCEO

- ◇ **MHCEOによる産学の資産を活用したカリキュラム編成**
地域企業の技術者による先端技術授業
地域企業、大学の設備を活用した実習
実習船を活用し、大学、企業と共同研究
- ◇ **学校設定科目「海洋生物資源学」設置**
高大接続に向けた課題研究の強化
単位互換の検討
- ◇ **大学・企業等と連携した共同研究、商品開発・販売**
持続可能な水産業の研究(宇宙食、マイクロプラスチック、養殖等)
DXに対応した漁業の研究(AI、ICTの活用等)
地域課題を解決する商品開発(食べられるムラサキウニ等)
新たな価値を創造する商品開発(チョウザメの研究等)
- ◇ **海外での研究発表会を実施**
台湾との共同研究および学会参加
- ◇ **海洋キャンパス、実習船の活用**
小中学校への海洋教育の推進

スキル

確かな学力

- ・探究へ向かう学力
- ・水産分野の知識・技能
- ・先端技術に関する知識・技能

センス

課題解決へのアプローチ力

- ・課題設定能力、論理的思考力
- ・コミュニケーション能力
- ・計画力・実践力、発想力・創造力

事業の概要

1

若狭地域のWell-beingを実現できる人材育成のため、目標設定・カリキュラム改善・評価を実施する

2

高大接続に向けた課題研究の強化、及び、学科設定科目の開設

3

ICT等を用いた最先端水産技術を学び、課題研究等で水産関連商品開発を行う

4

台湾等と海洋問題及び水産海洋教育カリキュラムの共同研究を実施

5

小中学校への水産海洋教育の推進

1 水産業発展を含む若狭地域のWell-beingを実現できる人材育成のため目標設定・カリキュラム改善・評価を実施する



Well-beingについての研修会

R3年度

- ①関西大学教授 草郷 孝好 氏との打ち合わせ
- ②Ocean Well-being生徒実行委員結成(13名)
- ③Well-beingについての研修会
- ④Ocean Well-being生徒実行委員によるインタビュー調査 問い:よく生きるとは何か?
- ⑤第1回Well-being検討会
～私たちのWell-beingとは何か～
台湾暖暖高中級学校とのオンラインによる研究発表と3年間の探究学習後の学びについて互いに報告、質疑応答



R4年度

- ① インタビュー調査結果を分析し、Well-Beingになるための資質能力・知識技術の検討（目標の検討）
 - * 教員・地域住民・業界・Ocean Well-being生徒実行委員で検討
 - **多様性を保つことがWell-beingを実現することにつながる**
- ② 対話のスキルと理論研修・先進事例見学（新潟大・ハワイ大学）
- ③ Well-being フィールド研修会「地元学まち歩き」
（小浜市10月22・23日実施）* Ocean Well-being生徒実行委員・地域住民で検討
- ④ 来年度マイスター学校設定科目に向けての検討

R5年度

- ① Well-being 評価の実施
- ② マイスター学校設定科目「海洋資源探究」実施

OCEAN WELL-BEING実行委員によるインタビュー調査 問い:「よく生きるとは？」

WELL-BEING検討会

問い:「私たちのWELL-BEING(幸せ)とは何か？」



「インタビュー調査とWELL-BEING検討会で分かったこと」

幸せは人それぞれ多様である



多様性を保つことが必要！

水産関係者
大学 保護者
運営推進委員
の皆様と検討

WELL-BEINGになるために必要な
力をケイパビリティリストと比較し
決めました。

共感する力・主体性・多様性を保つ力

対策

対話（生徒・教員・地域との）

対話の方法を学ぶ

P4cハワイ

(PHILOSOPHY FOR CHILDREN)

知的セーフティを重視した形式を問わない対話。方法はシンプル、土台にあるセーフティへの考え方を教員と生徒で深めていくことを重視している。

マシュー・リップマン1970年→トーマス・ジャクソン(ハワイ大)・小中高教員→国内教育現場(宮城・新潟・兵庫)200校以上



同じ立場で物事を考えられるのか

セーフティ・・・発言者が安心して話せる場の雰囲気

対話をする上で最も大切なこと

▷セーフティの環境をつくることで、意見を言いやすくなり、また、相手への質問もしやすくなる。



地域との対話「地元学」～まち歩き～



「大学生・地域の方との対話」「あるもの探し」

- ・どこに向かうか、誰と話すかは生徒が決める
- ・街の中で気になったことは、生徒が積極的に質問する



生徒が地域の方々と対話、交流をすることで、知らなかった地域の魅力に気づき、将来この地域の主体になることを意識するきっかけに。

2 高大接続に向けた課題研究の強化、及び、学科設定科目の開設



大学の授業の視聴



アユ人工授精

実施内容

① 高大接続会議

高大接続会議を毎年福井県立大学様と開催。
今後の方針を互いに確認する。

② 施設相互利用

先端増養殖科学科の実習に雲龍丸を使用。
海洋環境工学実習に雲龍丸を使用。

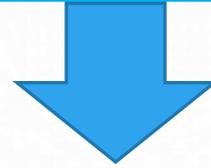
③ 大学主催アユの産卵場整備

福井県立大学田原教授主催→今年度は雨天中止

④ 県立大教員による課題研究への助言・指導。

多数の先生から助言を頂いている。

2 高大接続に向けた課題研究の強化、及び、 単位互換に向けた学科設定科目の開設



高大接続に向けた課題研究の強化、及び、 大学入学にむけた学科設定科目の開設

- ① 単位互換について
- ② 新学校設定科目の開設
- ③ 大学教授による課題研究補助
- ④ 大学教授による授業
- ⑤ 施設の相互利用

①単位互換について

	若狭高校の要望	大学の対応	成果
R3	単位互換を目指した学科設定科目を作る。週に1度大学の先生にオムニバス形式で講義して頂くこと。 またその単位を福井県立大学の海洋生物資源学部の単位として欲しい。	教員の時間数、授業時間の違い、単位は全学部に関わることから1学部のみでは難しいこと。ただ、大学の授業に触れる機会は作ることができる。	リアルタイムでは無く、録画した「海と暮らし」を見せて頂けるようにして下さった。高校では該当する授業内で海と暮らしを見て、大学の講義や水産海洋分野に興味を高めることができた。
R4	単位互換が難しいのであれば、入試に関わることを全国に向けて行い、それに若狭高校も参加したい。	入試に関わることは数年前から動く必要がある。すぐには難しいが今後そのような入試方法も検討していく。	入試について検討して下さることになった。 全国向けや福井県全体向けのことであれば、可能なことがわかった。
R5	夏休みなどにセミナーを実施して頂き、希望者のみレポートを提出し、その評価が大学入試につながるようにしてほしい。	入試と直結することは現時点で難しいが、今年の夏にセミナーを開催予定である。研究室の紹介や実験も行い、通常のオープンスクールよりも深く学ぶことができる。	セミナーを実現。

① 成果

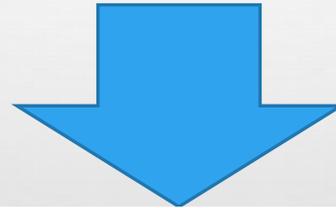
- ・CEOと産業実務家教員の働きかけにより、大学の制度自体まで考えて議論ができた。
- ・高校側と大学側の意見のすり合わせが円滑に進むようになった。
- ・高校生が大学の授業の一端を見ることができ、進路に対して意欲を増すことができた。

② 学科設定科目の開設

• R5年度「海洋資源探究」開設

地域の産業人と対話を通じて交流し、自らの問いを重ねることで、地域や産業界の現状や2年次に実施してきた水産や海洋に関する課題研究の成果を地域や産業界に還元していく。

学習を通して専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、主体的対話的に地域や産業の価値や将来にわたって自らが創造的な態度を持つコミュニティの形成を図る人材となることを目的とする。



自身が学んできたことを整理したり、地域の現状を再把握することで、進路実現の一助になる。

② 成果

- ・新学校設定科目開設に向けて目標を再検討することで、教員内での目標の再確認ができた。
- ・生徒にとって自身や地域を再び見つめなおす機会を得られ、進路選択に重要な役割を果たした。
(項目1参照)

③ 大学教授による課題研究補助

④ 大学教授による授業

③ 課題研究の補助・助言

R5年度

内容	先生
イワガキ	浜口先生、富永先生、兼田先生
海藻	吉川先生
魚のアラで猫のエサ	細井先生
水質について	杉本先生

・いつも福井県立大学の先生は御快諾して頂ける。

・専門的な視点からアドバイス頂くことで、より考えを深めることができています。

④ 大学教授による授業・実習

R5年度

内容	先生
アユの飼育	田原先生
短期研修	杉本先生、山本先生、松村先生、庄司先生、末武先生、瀧澤先生
堅海キャンパス見学	佐藤先生
生物採取	富永先生
海と暮らし	先生方

③・④ 成果

以前より課題研究の補助は行って頂いていたが、CEOや産業実務家教員により生徒側が大学を身近に感じ、生徒側から大学の先生に連絡を取りたいというようになった。特に1年生において大学との関わりがR3と比べ増えた。



⑤ 施設の相互利用

若狭高校提供

- 雲龍丸
- 海洋キャンパスの淡水飼育設備

福井県立大学提供

- 粉碎機
- 定点水温計・塩分計

まとめ

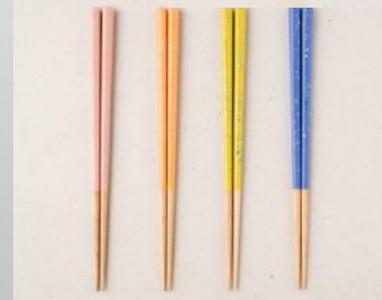
福井県立大学海洋生物資源学部の皆様に御礼を申し上げます。
若狭地域に貢献できる人材を育てるためには、より高大連携を強固にする必要がある。

大学のこと、高校のこと、地域や水産業のことを網羅的に把握しているCEOや産業実務家教員のおかげで高大接続がより強固となった。

3 ICT等を用いた最先端水産技術を学び、課題研究等で水産関連商品開発を行う

実施内容

- ①「雲龍丸」にてICT機器を用いた最先端の沿岸海洋観測実習とデータ解析
(CTD・クロフィル・透明度・測深・流速・濁度・採泥)
- ②新商品の開発(3年で4品目達成)
 - ・地上販売用宇宙食サバ缶詰製品化
 - ・海洋プラスチックを使用した「Ocean箸」販売
 - ・三方五湖寒ぶな缶詰製品化
 - ・Newサワラの中華風濃旨辛缶詰



最先端水産技術の導入

全国産業教育フェア福井大会 VR導入



4 台湾等と海洋問題及び水産海洋教育カリキュラムの共同研究を実施

① 目的

水産・海洋教育先進国台湾との共同プログラムを実施し、カリキュラムについての研究及びOcean Well-being発表会を実施する。

水産海洋教育先進国を参考にし、生徒の適切な学習観、勤労観や幸福感を育む人材育成システムを確立する。

② 内容

i 授業研究

【目的】

- ・生徒の適切な学習観、勤労観や幸福観を育む人材育成の確立。
- ・教職員交流より、生徒の養われた力の比較とカリキュラム分析を行い、本校のカリキュラムを見直す。
- ・今後の目標・評価方法を一緒に検討する。

② 内容

ii Ocean Well-being発表会および研修旅行

【目的】

学びを見つめなおし、日々の生活から考える自身の幸福観について考え、発表することで今後地域を担っていく人材であることを自覚し、キャリア形成の一助とする。

i 授業研究

- ・授業互見
- ・協働教材研究
- ・国際交流を通して身に付く力の分析
- ・目標設定、評価方法の検討



Ocean Well-being発表会の振り返り 授業互見



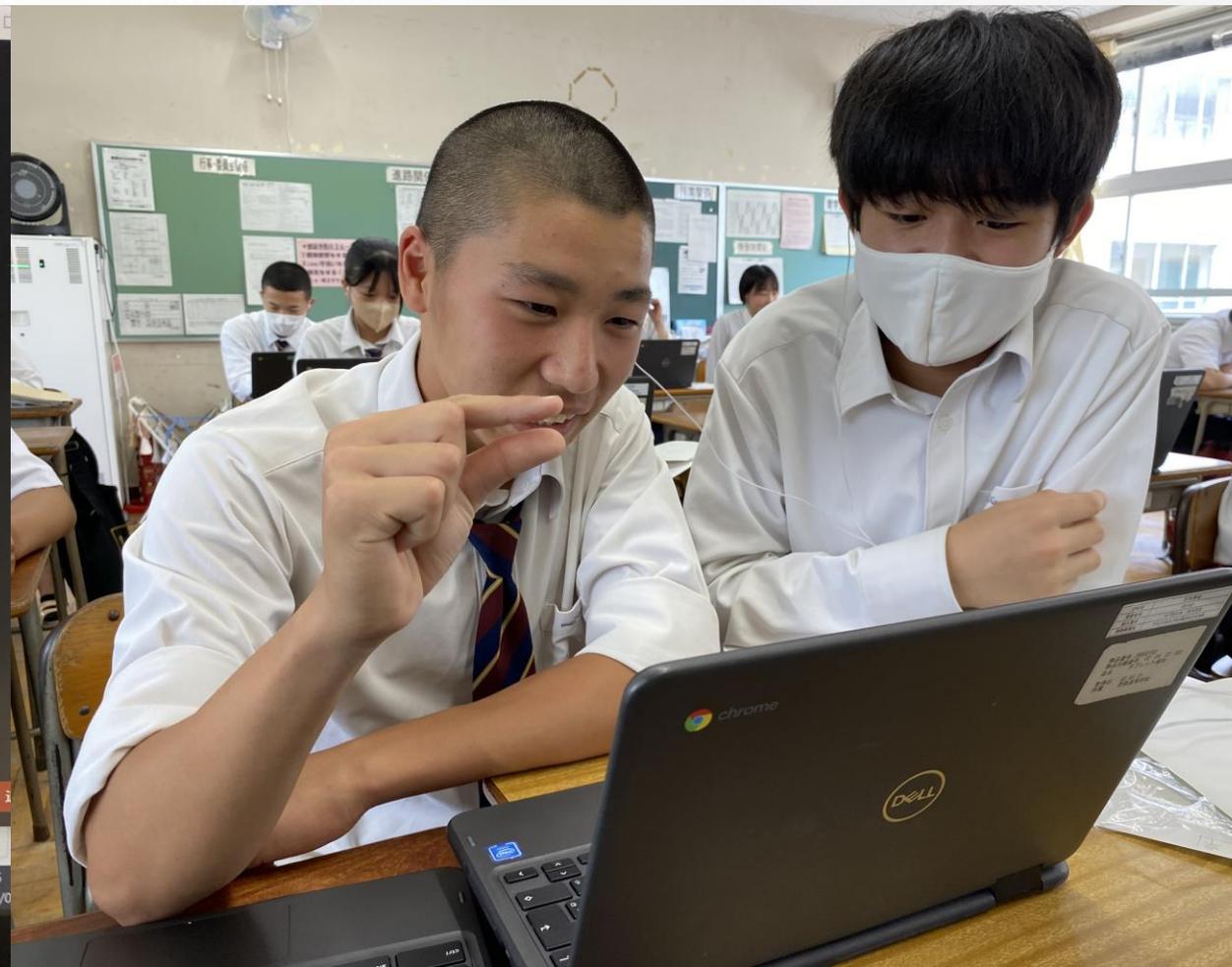
台灣教員研修



海洋教育の推進

ii Ocean Well-being発表会および研修旅行

Ocean Well-being発表会(6月、11月、3月)



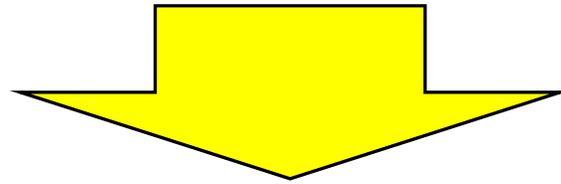
ii Ocean Well-being発表会および研修旅行

生徒研修



③ 来年度以降の自走について

これまで実施してきたことは全て継続予定。



科学的な知識と海外経験が豊富であり、特にアジア諸国との連携を高校及び大学の教育分野の視点でCEOや産業実務家教員より助言をいただきたい。

5 小中学校への水産海洋教育の推進

小型実習船「雲龍丸」の活用



目的：**水産学科の魅力**を明確に伝える事。

実施内容

- ① 小中学生体験航海（5～10月の平日）
 - ② 中学校教員を対象とした職業系高校見学会
 - ③ 小中学校との連携
- 
- A decorative graphic of several water droplets of varying sizes is located in the bottom right corner of the slide, set against a light gray background.

① 小中学生体験航海(5~10月の平日)

年度	航海数	生徒数
R3	23航海	564名
R4	30航海	662名
R5	29航海	646名

約20校、4~6年生 **1,872名**



プランクトンの観察



雲龍丸の操船体験



水中ドローンの操作

成果

児童生徒、および、引率教員にアンケートを行った

＜児童生徒＞

- i 操舵体験：自分で操縦することが楽しい体験となった。(94%)
- ii 海岸線の観察：ふるさと福井を好きになった。(93%)

船・海に興味を持つと共に、地元愛が芽生えている。

＜引率教員＞

- i 操舵体験：貴重な体験で児童生徒の目が輝いていた。
- ii 海岸線の観察：福井の自然を視覚的に捉えることができたので、子供達だけでなく、私自身も楽しむことができました。

小学校の総合学習のテーマは、地元の魅力に関するものが多く、探究活動のスタートとして、海の魅力いっぱいの体験となった。



② 中学校教員を対象とした職業系高校見学会



成果

毎年嶺南地域9校より15～20名の参加があった。

- i 学科説明……………進路状況について周知
- ii ポスター発表……………生徒の成長を確認
- iii 質疑応答……………探究活動の連携に向けて協議
- iv 卒業生との面談……………大学進学への経緯等を聞き取り

③ 小中学校との連携



成果

毎年5～10校の小学校へ出向き、研究発表を行った。また、小学生の探究テーマを見て助言を行った。

多様な年齢層へのプレゼン方法を学ぶと共に、小学生にアドバイスをすることで自己の能力も向上した。

若狭高校の特徴

1 運営委員会・事業推進委員会の在り方

「運営・推進委員会への生徒参加」

マイスター・ハイスクール事業→**生徒主体の事業**

第3回運営・推進委員会 R5 3/15 生徒・運営委員・推進委員によるp4c



2 教員の取り組み姿勢



- ① 教員コミュニティの形成を意識
教員は毎回集合し、目標の共有、班での問題や進捗状況、今後のスケジュールを確認し、共通認識の下で活動している。
- ② 生徒の主体性を重視し、支援の姿勢で生徒のアイデアを引き出している。
 - i 目標「課題設定能力」に準拠した指導
 - ii 地域との連携の設定
 - iii 生徒の興味関心の明確化



3 地域との関わり方

① 実務的な会議

生徒をどのように育てていくのか目標を共有した上で委員としても参加していただいている。

② 地元企業の問題を共有

生徒が研究内容を設定する段階で、地元の問題を深く把握するための支援が可能である。



小学校へ出前授業

③ 小中学校の海の学びの拠点

本校生徒が地域の小中学校で出前授業を実施、総合や研究活動の指導者として支援を実施している。



4 CEO、産業実務家教員の働き

青海忠久 CEO



宮台俊明 産業実務家教員



角野高志 産業実務家教員



① 青海忠久CEO、宮台俊明産業実務家教員

＜進路指導＞341、232時間

＜課題研究＞232、210時間

② 角野高志産業実務家教員

＜課題研究＞210時間

5 来年度に向けて

① 地域企業 小浜海産物株式会社

課題研究授業へ若手社員を週1回派遣

予算を民間企業で用意するのは厳しいが、サポートできる部分はやるべき。
この事業を継続するのが地域の財産であると思う。

若い社員に卒業生がいるので生徒と交流、実務的であったり現場のことなどの問題を一緒に取り組むことでこの事業のお役に立てるのかなと思います。

② 小浜市 里山里海課

課題研究授業へ地域おこし協力隊を派遣することを検討中
若狭高校の探究活動をソフト面的な所で協力させていただきたい。

6 協力企業に対して

地域で人材を育てる

協力企業 → **協育**企業

認証制度が出来ないか

