# 令和　４年度

# マイスター・ハイスクール事業報告書

福井県立若狭高等学校
〒917-8507　福井県小浜市千種１丁目６－１３
TEL（0770）52-0007（代）
FAX（0770）52-0037
http://www.wakasa-h.ed.jp

# 目　　次

巻　頭　言　　学校長　北 村　　徹　　1

◆ 第１章　マイスターハイスクール事業の概要
マイスターハイスクール事業構想
実施計画書・事業体制・期間　　2

◆ 第２章　令和４年度マイスターハイスクール事業実施内容　　8
事業内容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」
事業内容②　「高大接続に向けた課題研究の強化及び、早期履修制度を活用した入試制度の整備のための学科設定科目の開設」
事業内容③　「地元企業や産業実務家教員による授業から ICT 等を用いた最先端水産技術を学ぶ。また課題研究等で水産関連商品開発を行い、地域水産業発展に貢献する。」
事業内容④　「水産海洋教育先進国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の実施」
事業内容⑤　「海洋キャンパスと実習船を拠点とした小中学校への水産海洋教育の推進」

◆ 第３章　運営・事業推進委員会　　２７
１　第１回　運営・事業推進委員会
２　第２回　運営・事業推進委員会
３　第３回　運営・事業推進委員会

◆ 第４章　実施の効果とその評価　　３９

◆ 第５章　若狭高校への伴走者の視点から　　４７

◆ 第６章　課題及び今後の研究開発　　４８

◆ 第７章　新聞記事一覧　　４９

◆ 第８章　令和４年度海洋科学科教育課程表　　７２

巻頭言

「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」のため、令和 3 年度から文部科学省より指定を受けたマイスターハイスクール事業につきまして、この２年間、国内外の関係機関等と連携し、大きく次の５つの事業に取り組んで来ました。

（１）若狭地域の Well-being を実現できる人材を育成するために、「幸福」とはどのような状態や在り方をいうのかを検討し、それを実現する人材を育成していくための授業改善やカリキュラム開発を行っていく。
（２）福井県立大学との連携を強化し、県立大の先生に授業に来ていただいたり、県立大の講義を受講したりすることにより、高校と大学の学びを接続し、地域水産業の持続的な成長を牽引する人材を育成する。
（３）地元企業や専門家から ICT を活用した最先端の水産技術を学ぶとともに、課題研究等で水産関連の商品開発を行い、地域水産業の発展に貢献する。
（４）水産海洋教育の先進国である台湾と海洋問題や水産海洋教育カリキュラムに関する共同研究を行うとともに交換留学を実施する。
（５）海洋キャンパスと実習船「雲龍丸」を活用して、小中学生を対象に水産海洋教育を実施する。

各事業の進捗につきましては、今のところ順調に推進できていると感じています。10 月には文部科学省の皆様、企画評価会議委員の皆様による視察をいただきました。11 月に東京で開催された中間成果発表会では、本校のこれまでの取組に対して、一定の評価をいただくことができました。

新商品開発については、サバ缶をはじめフナ缶、海洋プラスチックを利用した箸、サワラ缶が一般販売にまで至りました。雲龍丸乗船体験について今年度は２３校、のべ 30 航海を実施し、７００名を越える児童、教職員の方々に利用をしていただきました。「嶺南ふるさと学習」推進プロジェクト会議では、各小学校からの報告に本校の雲龍丸体験に触れていただく等、この体験が地域に根付きつつあることがうかがえます。また今年度は依然としてコロナの状況下ではありましたが、台湾との教職員による相互訪問も実現し、11 月には国立台湾海洋大学と教育、研究のための連携協定の締結が実現できました。これもひとえに海洋ステークホルダーの皆様のおかげと深く感謝申し上げる次第でございます。

さて次年度はいよいよ締めくくりの年度となります。カリキュラムの開発、評価手法の確立等、とりまとめに向けて取組を加速することが求められます。海洋科学科の研究成果を本校全体に、また若狭地域全体に波及できるように努めて参ります。本事業に多大なる御支援をいただいている文部科学省、福井県教育委員会、国内外の各大学、教育機関、研究機関の皆様、取組の指針を御支援いただいている株式会社ソフィア廣田拓也様に心より感謝申し上げ、挨拶といたします。

令和５年３月　福井県立若狭高等学校長　北 村　　徹

令和５年２月　１日

実施計画書

文部科学省初等中等教育局長　殿

住所　福井県福井市大手３丁目１７番１号
管理機関　福井県
代表者名　知事　　杉本　達治

１管理機関
①管理機関（市区町村・都道府県）

| | |
|---|---|
| ふりがな<br>管理機関名 | おばまし<br>小浜市 |
| 代表者職名 | 市長 |
| 代表者氏名 | 松崎　晃治 |

②管理機関（産業界）※２団体以上ある場合は、適宜、欄を追加して記入してください。

| | |
|---|---|
| ふりがな<br>管理機関名 | ふくいすいさんしんこうせんたー<br>ふくい水産振興センター |
| 代表者職名 | センター長 |
| 代表者氏名 | 青海　忠久 |

③管理機関（学校設置者）

| | |
|---|---|
| ふりがな<br>管理機関名 | ふくいけん<br>福井県 |
| 代表者職名 | 知事 |
| 代表者氏名 | 杉本　達治 |

２　指定校名
学校名　　福井県立若狭高等学校
学校長名　北村　徹

３　事業名
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

４　事業概要
国内外の水産業界・企業、大学、異校種、保護者、地域、海外（以下、海洋ステークホルダーとする）と連携し以下の取り組みを行う。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。②高大接続に向けた課題研究の強化及び、単位互換を目標とした学校設定科目を開設。③地元企

業や産業実務家教員による授業から ICT 等を用いた最先端水産技術を学ぶ。また総合実習等で水産関連商品開発を行い、地域水産業発展に貢献する。④水産海洋教育先進国台湾等と水産海洋教育カリキュラムの共同研究の実施。⑤海洋キャンパスと実習船を拠点とした小中学校への水産海洋教育の推進。

＜ＣＥＯ＞

・福井県立大学　名誉教授　青海　忠久

＜産業実務家教員＞

・福井県立大学　名誉教授　宮台　俊明　（総合実習・課題研究　４単位）
・漁業者　角野　高志　（総合実習・課題研究　４単位）
・調理師　藪本　紘世　（総合実習・課題研究　４単位）

５　学校設定教科・科目の開設，教育課程の特例の活用（□で囲むこと）

ア　学校設定教科・科目を開設している
イ　教育課程の特例を活用している

６　事業の実施期間

契約日～令和６年３月３１日

７　令和５年度の実施計画

管理機関は事業の進捗管理と支援を行う。また、意思決定機関と共にＣＥＯ及び産業実務家教員を選任し、非常勤職員として任用する。小浜市が掲げる地域産業の未来像を実現するため、５年後１０年後を見据えた、高等学校で育成すべき人物像の検討を行う。

そして、ＣＥＯや事業推進機関と共に、マイスター・ハイスクール運営・事業推進委員会を開催し、Well-being の実現に向けた今後の目標を設定する。小型実習船「雲龍丸」と海洋キャンパスを福井の水産海洋教育の拠点として小中学校とも連携し、次世代育成のための水産海洋教育を行う。

学校設定科目「海洋資源探究」では、水産や海洋に関する課題を設定し、その課題の解決を図る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、問題解決の能力や自発的・創造的な学習態度を身につける。 ペアワークやグループ活動を積極的に行い、探究力・分析力・表現力を育成し、協働して取り組む態度を育てる。

＜添付資料＞

・　令和５年度教育課程表

８　事業実施体制

意思決定機関の体制（マイスター・ハイスクール運営委員会）

| 氏名 | 所属・職 |
|---|---|
| 松崎　晃治 | 小浜市　市長 |
| 山崎　良成 | 県教育委員会　副部長（高校教育） |
| 水田　尚志 | 福井県立大学　海洋生物資源学部長 |
| 森　陽介 | 小浜海産物株式会社　専務取締役 |
| 浦谷　俊晴 | 宇久定置網有限会社　代表取締役 |
| 川上　真哉 | 東京大学大学院教育学研究科　特任研究員 |
| 西野　ひかる | 一般社団法人うみから　代表 |
| 藤本　勲 | 若狭高等学校 PTA 会長 |
| 北村　徹 | 若狭高等学校　校長 |

事業実行機関の構成（マイスター・ハイスクール事業推進委員会）

| 氏名 | 所属・職 |
|---|---|
| 青海　忠久 | ふくい水産振興センター　センター長<br>マイスター・ハイスクール事業　ＣＥＯ |
| 富永　修 | 県立大学　教授 |
| 遠藤　貴広 | 福井大学　准教授 |
| 草郷　孝好 | 関西大学　教授 |
| 豊田　光世 | 新潟大学　准教授 |
| 御子柴　北斗 | (株)まちづくり小浜　取締役 |
| 山崎　まどか | 経営者　保護者 |
| 小林　正尚 | 小浜中学校　教諭 |
| 大正　公丹子 | 県教育庁　高校教育課　参事 |
| 北村　徹 | 若狭高等学校　校長 |
| 毛利　誠 | 若狭高等学校　学科長 |

産業実務家教員

| 氏　名 | 所属・職 |
|---|---|
| 宮台　俊明 | 福井県立大学　名誉教授 |
| 角野　高志 | 漁業者 |
| 藪本　紘世 | 調理師 |

9　課題項目別実施期間

| 業務項目 | 実施期間（令和５年４月１日　～６年３月３１日） | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| カリキュラム開発 | 運営委員会・推進委員会で随時検討 | | | | | | | | | | | |
| ルーブリック開発 | 運営委員会・推進委員会で随時検討 | | | | | | | | | | | |
| 地域・地域企業連携 | １年水産海洋基礎、２総合実習、３年課題研究に年数回程度招聘<br>２年総合実習にて水産商品の共同開発 | | | | | | | | | | | |
| 海外連携 | | | | ３年生台湾暖々高校との研究発表会 | | | ３年台湾暖々高校とWell-being発表会 | | | | | 台湾での海外研修 |
| 小中高連携 | 年に数回程度本校生徒が小中学生へ研究手法レクチャーを行う | | | | | | | | | | | |
| 高大接続 | 単位互換に向け年に数回会議を行う。 | | | | | | | | | | | |
| 実習船を用いた海洋教育 | 若狭地域の小中高生、及び一般の方を対象に実習船を用いた授業を行う。<br>実習船を用いた授業を本校生徒に行う。 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1年水産海洋基礎 | ポートフォリオノートを活用した形成的評価を行う。 | | | | | | | | | | | |
| 2年総合実習 | 商品開発研究 | | | | | | | | | 外部企業・漁業関係者に向けて発表 | | 本校生徒へ発表 |
| 2年インターンシップ | | | | | | 事前指導 | インターンシップ | 事後指導 | | | | |
| 3年課題研究 | 地域資源を活用した地域密着型の実習・研修を行う。 | | | | | | | | | | | |
| 運営委員会 | | | | 開催 | | | 開催 | | | | 開催 | |
| 事業推進委員会 | | | | 開催 | | | 開催 | | | | 開催 | |
| 成果発信、成果検証、外部評価等 | 本校ＨＰ、及び海洋科学科 FaceBook や Instagram を随時発信。<br>本学科教育研究雑誌「水産教育」にて成果発信。<br>運営委員会にて指導アドバイスを頂く。 | | | | | | | | | | | |

10　知的財産権の帰属

※いずれかに○を付すこと。なお，１．を選択する場合，契約締結時に所定様式の提出が必要となるので留意すること。

（○）１．知的財産権は受託者に帰属することを希望する。

（　）２．知的財産権は全て文部科学省に譲渡する。

11　再委託の有無

再委託業務の有無　　有　・　無

12　所要経費

別添のとおり

※課税・免税事業者：　　課税事業者・免税事業者　（□で囲むこと）

【担当者】

| | | | |
|---|---|---|---|
| 担当課 | 福井県教育庁高校教育課 | ＴＥＬ | ０７７６－２０－０５７０ |
| 氏　名 | 角正康弘・吉田幸人 | ＦＡＸ | ０７７６－２０－０６６９ |
| 職　名 | 指導主事 | e-mail | y-kakushiyou-ch@pref.fukui.lg.jp<br>y-yoshida-tr@pref.fukui.lg.jp |

# 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

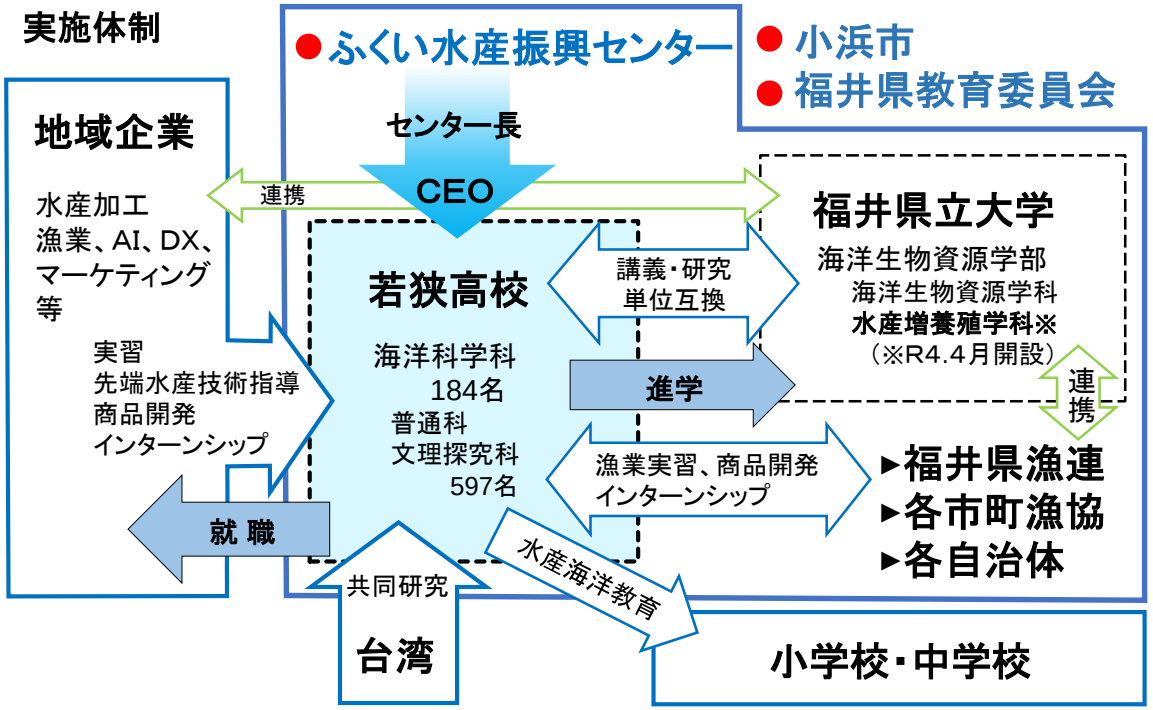
## 育成する力

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**

◇ **MHCEO（マイスターハイスクールCEO）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

# 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

## ①カリキュラム開発

MHCEOや産業実務家教員による授業

Well-beingに関する研修会を実施

街歩きを行い、地域の「あるもの探し」

対話手法p4cを用いたカリキュラム検討

## ②福井県立大学との連携

福井県立大学の授業をオンデマンド形式で視聴

福井県立大学主催・後援行事に参加

施設を相互利用した飼育実習

高大連携会議を開催

## ③大学・企業などと連携した商品開発

海洋プラスチックを利用した塗り箸販売開始

生分解性プラスチックを利用した釣具開発

三方五湖のフナのおつまみ開発

サワラを利用した商品開発

タイラバ開発

鹿肉を用いた養殖餌の開発

未利用魚を用いた寿司の缶詰開発

## ④海外連携

台湾とOcean Well-being発表会を実施

教員同士の実施内容の振り返り実施

教員の授業互見の実施

**育成する力**

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**

## ⑤他校種への海洋教育の推進

小浜市立小学校、特別支援学校への高校生による出前授業の実施
雲龍丸の体験航海を実施
中学校教員への説明会の実施
地域の方向け体験航海の実施

## 課　題

**I.　福井県立大学との連携における新科目の内容を再検討**

高校、大学における二重単位履修制度整備ではなく、既存の教育制度を生かしつつ、実験等の内容を再検討する。

**II.　海外連携におけるスケジュール・プログラムの再検討**

台湾との探究発表会に向けて生徒が準備する時間を十分に設けるとともに、生徒の学びが深まるプログラムを構成する必要がある。

**III.　体験航海の内容の再検討**

海洋教育推進のために、小中学生および地域の方に、雲龍丸等を用いて科学的な出前授業を行う必要がある。

（別紙様式３）

事業内容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」

１　実施内容一覧

| | |
|---|---|
| 平成４年<br>５月 | 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）<br>＊教員・地域住民・業界・Ocean Well-being 生徒実行委員で検討 |
| ６月８日 | 令和４年度高校生による Ocean Well Being 検討実行委員会設立<br>昼休みに幸せになるためのカリキュラムを議論 |
| ９月５日 | カリキュラム検討研究会　関西大学草郷孝好教授　新潟大学豊田光世准教授 |
| 10 月 22～23 日 | Well-being フィールド研修会（小浜市実施）<br>＊Ocean Well-being 生徒実行委員・地域住民で検討 |
| 10 月 28 日 | 対話の講義　新潟大学　豊田光世准教授による講演 |
| 11 月 16 日 | 第２回運営委員会・推進委員会にて、中間報告 |
| 11 月 21～25 日 | 対話のスキルと理論研修・先進事例見学（ハワイ大学） |
| ２月 | 来年度マイスター学校設定科目に向けての検討 |

２　インタビュー調査結果分析、Well‐Being になるための資質能力・知識技術の検討

Ocean Well Being 生徒実行委員によるインタビュー調査、教員・関係者対象 Well-being 研修会～「Well-Being を重視した教育を考える」～（令和３年１月 28 日）を受けて、草郷委員より、すべての人がよりよく生きることができる社会の実現を目指す潜在能力アプローチは、個々人の生き方の選択肢の幅を広げ、その中から、能動的に生き方を選択できるようになることを重視する。そのために、知識や技能を習得し、それらを活用することで、多種多様な能力に発現していくこと（内的潜在能力の形成）が必要であり、よく生きるために求められる要素を明確にするべきであること。具体的には、①ヌスバウムのリストが包括的に示している要素に基づいて、教育の中で重視すべき要素を整理することと、②若狭地域と連動する教育活動を構想し、現在の教育内容に組み込んでいく方法を具体化すること、③教員は、②を踏まえて、教育内容を計画し、実践すること。④よく生きるための教育になっているのかどうかを当事者目線（生徒、教員、そして地域）で振り返るためのしくみをつくり、活用すること、⑤とくに、地域住民（PTA 以外で）が教育活動に直接関わっていくことを模索することが重要であるとご助言いただいた。

そこで４月上旬から５月にかけて複数回、教員・地域住民・業界・Ocean Well-being 生徒実行委員でインタビュー調査の結果を分析し、Well‐Being になるための資質能力･知識技術の検討をした。あわせて、昨年度に引き続き、令和４年度高校生による Ocean Well Being 検討実行委員会を組織、昼休みを中心に Well-being になるためのカリキュラムを議論、意見の集約をした。

令和３年度のインタビュー調査にもとづく議論の結果から、幸せは、人それぞれによって感じることが異なり、非常に多様性に富んでいることがわかった。また、人の Well-being を担保しようとすれば、それぞれがよく生きることの多様性を担保することが一つの大きな条件であることもわかった。議論の内容を委員会で報告し、各委員から意見を求めたところ、豊田光世新潟大学准教授より、対話の重要性と米国ハワイ州における実践的な取り組みの紹介をいただいた。

また、草郷教授からはすでに長野県や兵庫県で実績のある地域の住民との対話を実践する「地元学」の実施を御助言いただいた。

３　カリキュラム検討研究会（対話ｐ４ｃ研修会）の開催について

２の分析より、対話の必要性が示されたことから、以下のとおり、対話の研修を新潟大学豊田光世准教授より御教授いただいた。

①　日時　　令和４年９月５日（月）１１：００～１３：００
②　場所　　関西大学社会学部　大阪府吹田市山手町 3-3-35 第 3 学舎 7 階 C-715
③　講師　　関西大学草郷孝好教授　新潟大学豊田光世准教授
④　内容　　本校の各学科におけるカリキュラムに関する助言と対話の手法について
　　ご教授をいただいた。

４　「地元学」の実施

草郷孝好関西大学社会学部教授の協力により、「地元学」の実施をした。

①　目的　　若狭地域のウェルビーイングを高校生が主体的に考える教育機会若狭高校と地域住民との協働の場作りに活かす
②　参加者　若狭高校 WB メンバー　9 名（３グループ）
　　関西大学学生（3 名）：社会学部 4 回生　教員（1 名）
　　若狭高校教員（5 名）：小坂・杉本・小畑・上山・毛利（22 日）
　　市民（3 名）：角野高志氏　西野ひかる氏　青海忠久氏

③　内容

1 日目：2022 年 10 月 22 日（土）：13 時から 16 時 30 分まで
・地元学についての説明（講師：草郷教授）：1 時間
・地元の暮らしを掘り起こして地域のあるものを探る(地元学の紹介・手法説明)：1 時間
・地元学の実施：14 時 15 分から 16 時 15 分まで
　グループに分かれて、90 分あるものを探る
　　地域資源カード、インタビュー、写真撮影とメモ書き

2 日目：2022 年 10 月 23 日（日）：終日
・グループワーク：午前
　絵地図作成、資源カード、インタビュー活用、プレゼン準備
・プレゼンと意見交換：午後
　グループプレゼン（各グループ 10 分程度）
　ガイドの方を交えて、自由に意見交換
・振り返り：15 時から 16 時まで
　　グループ単位（30 分）　全体（30 分）

No: 4

2022 年 10 月 22 日

矢代 地区

タイトル: 実の小さい大根
キーワード:浅漬け
やぶもとさんの大切にしていること

この小さな大根を浅漬けにするととっても美味しいらしい

おでんなどに使用する大きな大根を作るには、大根と大根の間を開けて育てるらしい。その時に間に映えると栄養が取られて大きく育つことができない。そのため、このような小さな大根を取り除くそう。そしてこのような大根はいらないというひともいて捨てる人も多いらしい。だが、やじべえさんは浅漬けにして食べるとのこと。やじべえさんが作る浅漬けは絶対においしい。食べたい。

No:

2022 年 10 月 22 日

口名田 地区

タイトル: しだれ桜

キーワード: 歴史

妙祐寺のしだれ桜の下で上谷さんにインタビューしている

静岡県から苗を持ってきて植えられ、日蓮宗と関係があると言われている。
普通の桜より早く開花する。夜にはライトアップされ、よりきれいな桜を見ることができる。
県外からもしだれ桜を見るために、たくさんの方が訪れている。

図 資源カード

## ④ 生徒感想

コミュニケーションの大切さが分かった。地元の人が地元にあるものの凄さを知っている時点でそのものに価値はあるが、コミュニケーションを通してものの歴史や価値を他の人に知ってもらうことで更にものの価値が高まると言うことが分かった。また、コミュニケーションを取るときに相手を受け入れる姿勢が大事だと思った。なぜなら、風の人が新鮮に思ったことや疑問に思ったことを聞くことで土の人はその地元にあるもの凄さや価値に新たに気づくことができるからだ。それは更にものの価値を高めることに繋がっていると思う。

## ⑤ 参加者感想

・自由に散策することが重要で、区長とかにお願いすると、一般の方に会えない。幸せの質問はとても良いと思う。幸せのインタビュー調査を入れても良いかと思う。
・人へのインタビュー・対話の仕方を十分に身につけると思う。
・人へのアプローチで変わったこと。
・知らない人へ話しかけるということが自分を変える感じがした。話しかけることが自分自身を変えることにつながった。
・海を好きな人が多いと知った。色々な年代でも海が好きなことがわかって、西津の人はそこでつながっていると思った。
・住んでいる人へのエンパワーメント（元気づけ自己肯定）につながっている。
・普段話を聞くようなことが、すごく話ができないイメージがあったが、皆さん真面目に大切なものを伝えていた。
・漁師と話ができた。魚捌きを一般家庭がしているのをびっくり。地蔵の顔が塗られていてびっくりした。活

気がないと言われて、ギャップ。
・こういう視点を持ち、もの、人への主体性を持つことは色々なことにつながる。
・関西大学の他の地域の学生や学年を跨いでいるのが良いかと思う。授業でしたい。
・高校としての OB に対する影響や若狭の宣伝にもなる。学校パンフ持たせて歩いても良い。地域へ元気を与えている活動。対話を広めるきっかけ。寄り合い方式でも昔みたいな付き合いがないから、やはり対話の方法が必要。これをどう伝えていくか。
・統一して、伝統・自然という言葉を言っていた。地域の価値の再認識。
・コミュニケーションを取ることで目で見えない歴史を知ることができた。コミュニケーションすることが大切と思った。
・地域の自分達ではない着眼点。謂れを知らない。身近でも知らないことが発見できた。人とインタビューしても良かったかも。
・海が近い印象・家が少ない印象。人間関係も大変。田舎暮らしで難しさがある。笑顔が多い
人任せにしていない地域と感じた。正直不安だったが、色々な発見があった。土の人としてどうしていくのか、示していきたい。
・福井がどんなところか？一発でよくわかる全然違うことがわかる面白さ、どんな人でも話す、意見聞くことでわかる部分もある。
・今年、来年を入れていくことで意味もさらにつけていきたい。
交流したことない人にも触れて、触れていた。来年は後輩にも、楽しさを伝えていけるといいな。
・新しいものを作って盛り上げたら良いかと考えていたけれど、聞いてみて初めてわかることがある。あるもの探しが楽しいなと思った。
・社会に出る立場として、デメリットで入る視点でなく、メリットで入る視点を持ち、考えていくことが大切。これから社会に出るにあたってこういう経験ができたのはよかった。
・自分が当たり前と思っていることが当たり前でなかったりと、もう少し自分の考えを持ってやっていけば良い。このままいくとわかってなかった。
・コムニケーションに気がついた。土の人としてそのものの凄さを知っていたけれどコミュニケーションを通じてそれが伝わり、価値が高まるということに気がついた。他者から価値が高まることに気がついた。
・一年からこの委員会で、幸せについて考えていてしているのですが、幸せをわからなかったが、人それぞれ幸せは違うことがわかった。幸せは今回の活動で分かった。矢代の人に聞くことで、幸せのあり方を認識することができた。
・新しい発見があった。矢代区に行って、私からみて不便だと思っていたことが矢代の人の意見を聞いてみて良いこともあり、不便と思っていたことが便利だと思うようになった。Well-being と思うようになってきたのが素晴らしい。
・生徒がこんなに幸せを聞いていること、質問していることに積極的でびっくりした。勝手に積極的にいくことに驚いた。自分自身が土の人になろうとしていないことがわかりました。自分自身が土の人になろうとしていること、そうなろうと思っていることがよかった。
・高校生が話す地域の人が楽しそうにしている土の人が高校生に認識を求められ、土の良さを認識する。小浜を盛り上げていきたいと思っていたが、海の魅力を伝えていこうと思っていたが、あるもの探しをすれば、地元のために、地元に価値を感じていくことが認識されていくことを学んだ。
・どうやって幸せに生きているのか？かなり深いところまで行った。背景にどんなことがあると自分からほりさげていくことで色々分かっていくことが明確になった。価値が分かった。
・課題を探すのではなくあるものを探すという発想が人生というか生き方につながってくる。幸せはあるものを探すと自分が幸せな気分になるということであると分かった。
・活動にプラスのイメージを思っていなかったが、今はゲームより楽しい。一人でやっていることが多く、共有することがなかったけど、人と。同じものを見て共有することができた。色々みんなとできた。同じもので感じることは素晴らしい。
・就職活動で世間に流されていたけど幸せについて自分の生き方、について考えることができた。
・地域でできると良い。地域に対する影響、幸せをもたらすと思う。

（別紙様式３）

事業内容②

「高大接続に向けた課題研究の強化及び、早期履修制度を活用した入試制度の整備のための学科設定科目の開設」

１　実施内容一覧

| 実施日 | 内容 |
|---|---|
| 7 月 7 日 | 高大連携会議 |
| 9 月 6 日 | 杉本亮教授による授業（３年生） |
| 9 月 7 日、12 日 | 福井県立大学小浜キャンパスツアー（１年生） |
| 9 月 13 日 | 田原大輔教授による授業（３年生） |
| 10 月 10 日 | アユの産卵場整備（水位上昇のため中止） |
| 11 月 7 日～11 日 | 短期研修（２年生希望者） |
| 11 月 12 日 | サケの産卵観察会（１～３年生希望者） |
| 12 月 12 日～3 月 | サクラマス飼育（２年生希望者） |
| 12 月 19 日～23 日 | 富永修教授によるデータ分析手法講座開催 |
| 随時 | 課題研究への御助言等 |

２　実施内容

①　高大連携会議について

2022 年 7 月 7 日に今年度の連携事業について話しあった。その結果、福井県立大学海洋生物資源学部の入学試験と直結した学校設定科目は公平性から難しい運びとなった。しかし公平性を保った状態で、入学前から高い志を持った生徒が評価されるような入試制度を検討してくださることになった。

②　アユの産卵場整備、サケの産卵観察、サクラマス飼育について（田原大輔教授）

2022 年 10 月 10 日に南川でアユの産卵場整備を行う予定であったが、水位が高すぎて中止となった。

2022 年 11 月 12 日に南川でサケの産卵観察会を行った。県立大学生物資源学部志望の生徒が参加し、より進学意欲を高めた。

2022 年 12 月より福井県立大学田原大輔教授の下、海洋科学科 2 年生８名がサクラマスを卵から育てた。その結果、水産系大学に進路を変更した生徒がいた。2 月現在も育てており、体長が大きくなったら小浜市南川に放流予定である。

③　課題研究におけるご助言ご指導

福井県立大学の先生方より数時間時間を設けて頂いたり，電話にて質問に答えて頂いたりした。さらに、若狭高校では用意できない水温計などの高価な機材をお借りした。以下に関わってくださった先生方と生徒の研究テーマ、内容を示す。

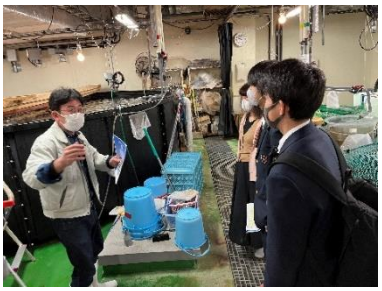
| 先　生 | 研究テーマ | 内　容 |
|---|---|---|
| 浜口昌巳教授 | イワガキのシングルシード養殖 | 実験助言・計測指導・データ解析補助 |
| 兼田淳史教授 | | データ提供・水温計貸与・設置方法指導 |
| 佐藤秀一教授 | 養殖ヒラメの飼料開発 | 研究テーマへの助言 |

| | | |
|---|---|---|
| 細井公富准教授 | 養殖ヒラメの飼料開発<br>養殖アユの飼料開発<br>海洋プラスチックから箸をつくる | 材料提供<br>粉砕機貸与<br>粉砕機貸与 |
| 松井雅仁教授 | ヒラメの熟成 | 成分分析・講義 |
| 杉本亮教授 | 生分解ワーム開発 | 塩分水温計貸与・実験協力 |

④　短期研修の受け入れ

2022 年 11 月 7 日から 11 日の 5 日間、2 年生を 4 人受けいれて頂いた。

大学の授業や実験を体験し、より進学意欲を高めた。



⑤　海洋探究Ⅲにおける出張授業

2022 年 9 月 6 日に杉本亮教授に小浜市の湧水に関する授業とフィールド実習を御指導いただいた。2022 年 9 月 13 日には田原大輔教授に小浜市南川の上流の様子や生物の住処についてと小水力発電所と地元住民との関わりについて授業とフィールド実習を御指導いただいた。この 2 回の授業で河川の上流から海への繋がりを知ることができた。

⑥　公開講座「海とくらし」の視聴

高校の授業 2 回分で大学の授業である「海と暮らし」を視聴した。難しい内容であるが、年度末に見ることによって、理解できる範囲が増えることが分かったため、今後も年度末に視聴する。

⑦　富永修教授によるデータ分析手法講座

高校生に対して行って頂いた。教員も参加することができ、別授業内で共有することができた。

３　実施後の振り返り

今年度は新型コロナウイルス感染症への対応に慣れてきたため、通常実施できたイベントも多かった。一方で通常実施時のことを知らない教員がいるため、事業内容の共有を確実に行うべきであった。

福井県立大学の先生方に講義や実験、実習を御指導して頂くと生徒達の水産に対する興味関心が強くなると考えた。今後とも御協力いただきながら、水産海洋教育を進めていきたい。

**事業内容③**

「地元企業や産業実務家教員による授業からＩＣＴ等を用いた最先端水産技術を学ぶ。また課題研究等で水産関連商品開発を行い、地域水産業発展に貢献する。」

１　目的

地球規模の環境問題による資源量の低下や地方経済の低迷は若狭地域においても問題視されており、近年、様々な試みがなされている。今後、産業界、大学と本校が同期化し、絶えず革新し続ける社会に対応できる職業人材を育成することが必要である。本事業では第１学年で履修する水産海洋基礎、そして第２、第３学年で履修する課題研究において産業実務家教員を招聘するとともに地元産業界と連携することで地域水産業の持続的な成長を牽引する Well-being を実現できる人材を育成することを目的とする。

２　目標

①　定量的目標

・水産物の付加価値を高める商品の市販化（１年目～３年目１品目以上）
・水産の持続可能産業化に向けての研究（１年目４件以上、２年目８件以上、３年目 10 件以上）
・ＩＣＴを用いた授業実践・実習船教育（１年目３件以上、２年目６件以上、３年目 12 件以上）

②　定性的目標

・地元の企業や地方公共団体と連携することで、本校の教育活動に対する地域社会の理解度を高め、海洋科学科の魅力度を向上させる。
・本事業の取り組み成果の発信を通して、中学生やその保護者、中学校教員などに専門高校の魅力をより明確に伝え、専門学科への進学指向を高める。
・地元企業や経営者と連携した課題研究を通じて高校生の発想や視点を生かしたビジネスプランを提案することで、新産業の創造など地域社会の Well-being 実現につなげる。

３　内容

○１年水産海洋基礎
・マガキの垂下養殖実習
・ＩＣＴ機器を用いた最先端の沿岸海洋観測実習（ＣＴＤ・クロロフィル・透明度・測深・流速・濁度・採泥）
・漁場の選定・釣り漁業実習
・ワカメの種付け実習
・マガキおよびワカメの付加価値を高めるための実習
○２年・３年課題研究
・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
・新たな価値を創造する商品開発

４　連携先

東京大学大学院 立命館大学　福井県立大学
県水産試験場　県栽培漁業センター　県里山里海湖研究所　小浜市
（株）ニップン　宇久定置網（有）　定置網会社ケンスイ　福井物産（株）
（株）まちづくり小浜　協同組合小浜ささ漬け協会　小浜海産物（株）
一般社団法人うみから　一般社団法人 Switch Switch　一般社団法人エスティロ
福井缶詰（株）　マツ勘　（有）悟空　くら寿司（株）　福井テレビジョン（株）
福井物産（株）　キッチン Boo　GOSHOEN　柴田工務店　越前漁協　鳥浜漁協

５　実施内容（７月～３月）

・マガキの垂下養殖（１年水産海洋基礎）
・雲龍丸によるＩＣＴ機器を用いた最先端の沿岸海洋観測実習（１年水産海洋基礎・２年３年課題研究・総合実習）
・雲龍丸による漁場の選定および釣り漁業実習（１年水産海洋基礎）
・ワカメの種付け（１年水産海洋基礎）
・マガキ・ワカメの付加価値を高めるための加工実習（１年水産海洋基礎）
・商品開発研究（２年３年課題研究）

「令和四年度日本航空協会表彰空の夢賞」宇宙鯖缶の取り組みが表彰
福井県立小浜水産高校等学校　若狭高等学校　歴代鯖缶開発研究チームとして、令和四年度日本航空協会表彰「空の夢賞」をいただきました。歴代の鯖缶の功績を 16 代目鯖缶３Ｄフードプリンター開発中の生徒たちが代表として授賞式に参加しました。

〇海洋プラスチックを再利用したお箸
箸を通じて海洋プラスチック問題を身近に感じてもらうことで人々の意識改革を行う
・株式会社マツ勘と有限会社悟空とともに箸づくりについて協議
・箸原料の作成（プラスチックの破砕）
・一般社団法人エスティロ、大道さんとデザインやパッケージの検討
・令和４年７月発売
・GOSHOEN で POPUP、小浜駅のイベントや産業教育フェアで即売

プラスチックの破砕

「OCEAN」

完成マツ勘松本社長とともに

○三方湖で獲れるフナの商品開発研究

福井県三方湖のフナは冬のたたき網漁で漁獲され、水揚げされてからの消費も産地に限定されている。長期保存が可能で１年中消費することができる商品を開発すると同時に知名度を向上させる。１年間の研究を経て「寒ぶな缶詰」が販売開始

・令和４年　６月　小浜ショッピングセンターにおける販売会
・令和４年 10 月　小浜市川崎「OBAMA 食のまつり」出品および販売
・令和４年 12 月　小浜駅「OBAMA living Project」出品および販売
・寒ぶなの新商品開発中

○未利用魚を使った寿司の缶詰開発

多くの人が好むお寿司に未利用魚を活用し、廃棄される魚を減らす。

・定置網会社ケンスイとくら寿司に聞き取り調査を実施
・シャリ缶詰の実験・開発　・寿司缶詰の実験・開発

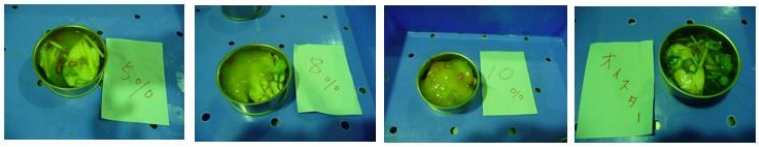
○サワラを使った缶詰

地産地消に問題を抱えるサワラの消費拡大を図る。JAXA 認証宇宙日本食を目指す。

３年生　腸内環境の改善に効果のあるサワラの中華風旨辛ソース缶詰
２年生　サワラの塩ちゃんこ風缶詰

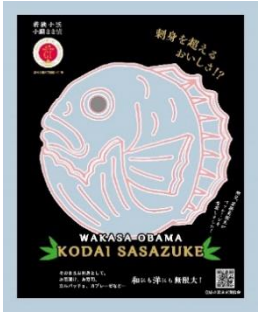
・国立研究開発法人医療基盤・健康・栄養研究所にて成分分析依頼
・日本財団海と日本プロジェクト　LOCAL FISH CAN グランプリ 2022 決勝大会進出
・販売用ラベル完成　・令和５年３月２１日販売予定　・株式会社ニップン　福井物産（株）　福井テレビジョン（株）福井缶詰（株）　キッチン Boo と共同研究

サワラの中華風旨辛ソース缶詰と販売用ラベル




サワラの塩ちゃんこ風缶詰

○小鯛ささ漬のパッケージに関する探究
小鯛ささ漬けの知名度を上げ、消費拡大を図る。
・小鯛ささ漬けの消費に関する現状把握と課題の整理
・小浜市産業部、協同組合小浜ささ漬け協会、立命館大学と連携しながらパッケージデザインの考案
・キャッチコピーの考案
・パッケージデザイン完成



新パッケージ完成　完成したパッケージ

○タイラバ作成
マダイがよく釣れるとされるタイラバを作成し、商品化を目指す。
・柴田工務店、柴田大志さん（本校卒業生）と作成工程についての協議。
・タイラバのデザイン作成・金型作成・鉛を流し込みおもり部分を作成。
・どのようなデザインのタイラバがよく釣れるのか今後実験予定。
・魅力や楽しさを体験してもらえるタイラバの製品化を目指していく。

木材による型

シリコン金型

重り部分

6　産業実務家教員について

宮台俊明氏

課題研究班「異なる塩分濃度の飼育水がトラフグに与える影響」の指導を４月から年度末まで担当し、後期の研究論文の作成指導も担当した。また、８月から11月の第３学年生徒の国公立大学の受験指導も担当した。

角野高志氏

課題研究班「未利用魚を使った寿司の缶詰開発」の指導を４月から年度末まで担当した。第１学年水産海洋基礎においてワカメの種付けおよび水揚げ実習を担当し、矢代における取り組み、付加価値を高めるための工夫について講演した。

７　実施後の振り返り

定量的目標である水産物の付加価値を高める商品の市販化、水産の持続可能産業化に向けての研究、ＩＣＴを用いた授業実践・実習船教育は前年度と同じく目標を達成することができたと考える。商品の市販化については昨年の３月に「宇宙鯖缶」が市販化されたのを皮切りに、今年度５月に「寒ぶな缶」、７月に「海洋プラスチックを利用した箸」、３月には「サワラの缶詰」も市販化された。また、市販化されている商品「小鯛ささ漬け」の新パッケージを完成させ消費の拡大を目指す取り組みなど、２次的な商品開発にも広がりを見せた。

定性的な目標である地元の企業や地方公共団体と連携することで、本校の教育活動に対する地域社会の理解度を高め、海洋科学科の魅力を向上させること、専門学科への進学指向を高めこと、地域社会の Well-being 実現に繋げることについても、他の事業と並行しながら取り組んできたが、目標は達成することができたと考える。

８　今後の予定

引き続き製品の市販化および新たな視点を取り入れた製品の開発を行う。ＩＣＴ機器を用いた教育をより発展させる。

事業内容　④

「水産海洋教育先進国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の実施」

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、勤労観や幸福観を育む人材育成システムを確立する。

２　目標

①　定量的目標

１年目　台湾との共同課題研究１件

２年目　台湾との共同課題研究２件以上

３年目　台湾との共同課題研究２件以上

交換留学生１名派遣・受入

②　定性的目標

1 年目

生徒：暖々高校との交流を通し、コミュニケーション能力を養い、お互いの研究について議論する。

教員：暖々高校との交流を通し、国際交流で身につく力を暖々高校と一緒に分析する。また、授業互見を行いそれぞれの授業について議論する。

2 年目

生徒：暖々高校との共同課題研究を通し、日本だけの研究視点ではなく、広い視点で研究を行い、課題設定能力を養う。

教員：暖々高校との Well-being 発表会等を通じて、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。加えて、インタビュー調査を通じて生徒の養われた力を把握し、今後の目標・評価方法を一緒に検討する。

3 年目

生徒：Well-being 発表会などの事業を通じて得られた自らの成長を見つめなおす自己評価の試みを実施し、自己肯定感や学びへの自信を高める。

教員：目標・評価方法に準じそれぞれの学校に対応したカリキュラム改善・開発を行う。

３　内容

・暖々高校と合同で課題研究発表会を実施

・教員同士の授業互見

・目標設定、評価方法の検討

・生徒の Well-being 発表会を行う
・カリキュラム比較を行い、養われた資質能力、知識技術の違いの要因を探り、更に Well-being の実現に必要な要素を探る

１年目

台湾との共同課題研究１件

Well-being 発表会開催

カリキュラム内容の共有と説明を行い、それぞれの学校のカリキュラムの違いからでる養われた力の比較・分析を行う

交換留学制度について協議

２年目

台湾との共同課題研究２件以上

Well-being 発表会開催

暖々高校と一緒に目標・評価方法を検討し、授業改善を行う

交換留学制度を整える

３年目

台湾との共同課題研究２件以上

Well-being 発表会開催

２年目に設定した目標・評価方法をもとにカリキュラム改善を行う

交換留学生の派遣・受入

４　連携先（会社名・担当者名）

・台湾暖々高中学校　Glolia さん
・ハワイ大学　THOMAS E. JACKSON,PH.D.
・ハワイ　ワイキキスクール　Nannette さん

５　実施内容

（１）実施内容一覧

| | |
|---|---|
| 10 月 28 日 | 若狭高校研究授業を暖々高中学校教員参観（オンライン） |
| 11 月 21~25 日 | アメリカ　ハワイにて教員研修 |
| 12 月 6 日 | 第１回 Ocean Well-being 発表会（3-3：オンライン） |
| 12 月 23 日 | Ocean Well-being 発表会　教員振り返り（オンライン） |
| 1 月 | |
| 2 月 1 日 | ワイキキスクールとの交流会①（2-3.4：オンライン） |
| 2 月 19~22 日 | 台湾暖々高中学校にて教員研修 |
| 2 月 22 日 | ワイキキスクールとの交流会②（2-3.4：オンライン） |
| 3 月 | 課題研究交流会（2 年生課題研究にて 23 班） |

（２）実施内容

①　研究授業の参観

本校で行った研究授業に暖々高中学校の Grolia 先生にオンラインで参加していただいた。参観したのは２年生の選択科目「小型船舶」で、２年３組９名が受けている授業である。日本語の授業のため、グロリア先生に内容を理解してもらうことはできなかったが、生徒の表情やペアワークの様子を中心に授業の雰囲気を見ていただいた。その後、教員で研究協議を行った際にもその様子を見ていただいた。

図１．研究協議の様子

②　ハワイにて教員研修

p4c という対話の手法がどのように学校現場に落とし込まれているのか、実際にハワイを訪れハワイ大学やワイキキスクールに行き研修を行った。ハワイ大学では Dr. J という p4c を広めている教授を始めとする p4c 関係者と協議し、ワイキキスクールでは小学生の p4c に参加させてもらった。また、本校の取り組みを幼稚園生に紹介し、海洋プラスチック問題について一緒に考えた。

図２．ワイキキスクールで授業

③　第１回 Ocean Well-being 発表会

本校海洋科学科３年生と台湾暖々高中学校がそれぞれの研究と、課題研究で得られた資質能力の生徒発表会を行った。研究発表は３分、得られた資質能力の発表は５～７分でまとめた。各グループの司会を本校生徒が努め、英語が苦手な生徒もいたが、自分達で会を運営しようという積極的姿勢が見られた。

図３，４．Ocean Well-being 発表会の様子

④　Ocean Well-being 発表会　教員振り返り

第１回 Ocean Well-being 発表会を経て、教員で振り返りを行った。

**図５．教員振り返りの様子**

⑤　ワイキキスクールとの交流会

本校海洋科学科２年生とワイキキスクールの小学５年生で交流会を実施した。時差により２５分という短い時間での交流となったが、１０のブレイクアウトルームに分かれ小グループを作成し、その中で自己紹介や探究発表を行った。

**図６．ワイキキスクールとの交流会の様子**

（３）実施後の振り返り

台湾暖々高中学校では、海の綺麗さが Well-being に繋がるという考えのもとで研究を実施している。①、⑤より生徒同士は研究発表を通して交流できた。ただ、オンラインでのやり取りであるため研究以外の話をする機会が少ない。研究発表や共同研究を行うためには、まずはお互いの文化などを知る必要がある。

Ocean Well-being 発表会後の教員振り返りにおいて、暖々高中学校のアメリア先生から２点話があった。１つ目は、台湾の生徒たちはかなり緊張していたことである。緊張し上手く話が出来なかったり、チャットを使用してコミュニケーションをとったりする様子が見られた。チャットを使用していたのは、英語を完璧に話すことが出来ないからである。会話が難しいため、文字を使ってコミュニケーションを円滑に進めようとしてくれていた。２つ目は、音声トラブルについてである。１人１台のタブレットで参加してくれたが、一部音声のトラブルがあり、発表が止まってしまったグループがあった。よって、次回は１台ずつ事前にタブレットを確認した上で当日を迎えてくださる。

本校教員からは、単発で終わるのではなく複数回に分けてプログラムを組んで実施することを提案した。なぜなら、１回の交流でアイスブレイクから探究発表、Well-

being についても話をするのは難しかったからだ。最初はアイスブレイクや文化交流を実施し、生徒同士の緊張をほぐすことが必要である。会話に慣れてきてから、探究発表やそれぞれの身に付けた力の共有を行った方が良い。これに関して、台湾アメリア先生にも賛同いただいた。以上より、来年度は計３回のプログラムで実施する計画を立てている。

ハワイのワイキキスクールとの交流会においては、原稿を準備していたが、生徒たちは自分の思いを上手く伝えることができず苦戦していた。今後交流を継続し、英語力およびコミュニケーション能力を向上させたい。また、お互いの共通点である p4c を実施し学びを深めていきたい。

（４）今後の予定

以下の活動を検討している。

① 教員同士の授業互見

② 国際交流を通して身につく力の分析

③ 目標設定、評価方法の検討

④ 台湾と共同研究

事業内容⑤

「海洋キャンパスと実習船を拠点とした小中学校への水産海洋教育の推進」

１　小中学生対象体験航海

＜期間：令和４年５月１３日～１０月２８日　　航海数：３０　参加数：６６２名＞

参加生徒は、２３校で６６２名と好評であった。昨年度は１９校で２３航海、５６４名だったので、参加者数は１００名程度増加した。増加した要因には、実習船乗組員が直接小学校へ参加依頼に赴いたことと、１年目に参加した小学校教員が、他校の教員に口コミで紹介してくれたことが挙げられる。航海は、午前・午後の部で行い、航海時間は３時間程度であった。内容は以下の通り。

①　操舵体験（図１）

参加生徒全員が操舵を体験し、自分が船を操縦していることを実感していた。

②　水中ドローン（図２）

水中ドローンの操作を体験、コントローラーはゲーム機を思わせる物で、興味を持って操縦していた。また、操縦の順番を待っている間はタブレットでその画像を確認していた。

③　プランクトン観察

プランクトンネットを垂直に曳いてプランクトンを採取。即座に顕微鏡で確認することで、生きたプランクトンを観察することが出来た。また、そのプランクトンの名称を図鑑で確認することが出来た。

④　海岸線の観察（図５．６）

有名な蘇洞門海岸を目の当たりにし、柱状節理などの自然の素晴らしさを感じることが出来た。

⑤　漁場見学

沿岸に設置してある定置網や養殖筏を見学し、生産の現場を見ることがで出来た。

⑥　船内設備見学（図３）

機関室に入り迫力あるエンジン音を聞いたり、天井の低い休憩室に入って設備を確認した。

図１　操舵体験

図２　水中ドローン操作

図３　設備見学

以上のような内容で行い、アンケートを実施した。その結果、参加して良かった

かの質問に対して９６％が「良かった」と答え、興味を持った内容は、操舵体験が１位、水中ドローンが２位、その後、設備見学、プランクトン、自然観察、漁場見学となった。

２　一般体験航海（図４）

＜期間：７，８月中の土日（７日間）　　航海数：１２　　参加数：１５６名＞

参加数は１２航海で１５６名、その内訳は、児童４１名、大人１１５名であった。昨年度は、１４航海で１５９名、内訳は、児童４６名、大人１１３名であったので、ほぼ同数の参加者があった。

内容については、小中学生対象体験航海と同じものであった。アンケートの結果は、大人が多いために自然観察が一番の人気であった。小浜には、自然豊かな海岸線を巡る観光船があり、蘇洞門（図５）や、夫婦亀岩（図６）が有名である。このような景観は、海からでないと望むことができないため、地元の方々でも普段は見ることがなく、貴重な経験で記憶に残ると考えられ、今後も継続したい。

図４　一般体験航海出港風景

図５　蘇洞門

図６　夫婦亀岩

３　中学校教員対象説明会

日　時：令和４年８月２５日（木）１５：００～１７：００

参加者：嶺南地区中学校　９校　１７名

この説明会の目的は、各中学校教員に対し、海洋科学科生徒による研究発表の様子を見ていただき、中学生からの成長の度合いを見ていただく。また、カリキュラムおよび育てたい生徒像、学校生活の様子、進学・就職の状況など、中学校の進路指導に役立つ具体的な情報を提供し、水産教育を理解していただくことである。内容を以下に示す。

①　カリキュラムおよび育てたい生徒像、進路先説明

②　３年生プレゼン発表（質疑応答あり）　※生徒参加　（図７）

③　中学校教員、本校海洋科学科教員との情報交換（図８）

以上の内容で行い、中学校の教員に対し、海洋科学科の取り組みを理解していただいた。

図７　３年生による研究プレゼン

図８　中学校教員との情報交換

４　小中学校との連携

目的

①　研究の発表を小学生に行い、多様な相手への伝え方を学び、小学生と一緒に持続可能な小浜についての考えを深める。

②　小学生との交流を通じて、地域の学生を牽引する高校生であることを自覚し、将来の地域を担っていく人材である意識を向上させる。

内外海小学校：課題研究発表（図９）

大島小学校　：課題研究発表

図９　内外海小学校課題研究発表

## 第３章　運営・事業推進委員会

### 第１回マイスター・ハイスクール運営・事業推進委員会

１　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。

２　期　日　　令和４年６月１５日（水）９：３０～１２：００

３　場　所　　福井県立若狭高等学校　海洋キャンパス
（小浜市　堀屋敷２号西堀５－２）

４　参加者（敬称略）

＜運営委員＞

領家　光章　　小浜市　市長代理
浦谷　俊晴　　宇久定置網有限会社　代表取締役
西野　ひかる　　一般社団法人うみから　代表
藤井　勲　　若狭高等学校 PTA 会長
北村　徹　　若狭高等学校　校長

＜推進委員＞

青海　忠久　　ふくい水産振興センター　センター長
富永　修　　県立大学　教授（オンライン）
遠藤　貴広　　福井大学　准教授
草郷　孝好　　関西大学　教授
豊田　光世　　新潟大学　准教授（オンライン）
御子柴　北斗　　(株)まちづくり小浜　取締役
山崎　まどか　　小浜市国際教育協会理事
小林　正尚　　雲浜小学校　教諭
大正　公丹子　　県教育庁　高校教育課　参事

＜産業実務家教員＞

宮台　俊明　　福井県立大学　名誉教授
角野　高志　　漁業・民宿経営

＜マイスター・ハイスクール伴奏者＞

廣田　拓也

＜福井県教育庁関係＞

吉田　幸人　　県教育庁　高校教育課　指導主事

＜若狭高校教員＞

山崎、毛利、小坂、荒木、山下隆、上山、小畑、山下徹、宮崎、新谷、青池、杉本、堀田、濱詰、西田、早川、丸山

海洋科学科２年（６０名）

５　時　程

| | |
|---|---|
| ９：００～　９：３０ | 受付 |
| ９：３０～１０：３０ | 探究協働会議（２学年） |
| １０：３０～１０：４０ | 休憩（体育館へ移動） |
| １０：４０～１０：５０ | 開会式 |
| １０：５０～１１：２０ | 伴走者　廣田　拓也氏　令和３年度の講評 |
| １１：２０～１１：５０ | 問題点・改善案等の意見交換、内容検討（委員、生徒全員参加） |
| １１：５０～１２：００ | 閉会式 |

６　議事録（敬称略）

開会の挨拶・・・・・・・・・・・・・・・・・・北村　徹　校長

県教育委員会副部長　挨拶・・・・・・・・・・大正　公丹子

マイスター・ハイスクール CEO 挨拶・・・・・青海忠久

マイスター・ハイスクール伴奏者　廣田拓也氏による令和３年度の講評

資料Ｐ５～Ｐ６を参照

伴走者　廣田　拓也氏　令和３年度の講評に対する質疑応答

遠藤：全体のレビューとなっている評価のカテゴリーと項目はどこで定められているものですか？

廣田：昨年度マイスター・ハイスクール事業で伴奏者の６名が各学校で上手くいっていること上手くいっていないことをそれぞれ集めてカテゴライズしてマイスター・ハイスクール事業が上手くいく条件、項目的なことを伴奏事業でまとめたものになる。ルーブリック的になるといいです。100 点が成功ではないので、自己評価的な形で使っている。

遠藤：見る人によって見え方が違っていると思うが、項目自体が見直されていくと面白いと思う。若狭高校は頑張っているが、市や県からバックアップしてほしいとのメッセージにも聞こえてきたがそれでよろしいですか。どのように受けとられたか。

領家：若狭高校は県立ですので、県の方々にお願いをするべきことですが、個々の研究の中で、研究毎に連携をしたり協力したりしていますが、全体ではなく個々の取り組みに関して関係を持つ形で小浜市として今後取り組めればと思います。

山崎：若狭高校の教育課程のカリキュラム開発ですが、他の職業系高校の参考になるよう展開をしていくようなことはあってしかるべきと考えている。水産高校といった特殊性もありますが、カリキュラムの進め方や事業の進め方など根底にあるものは変わらないと思う。その成果を普及できるよう高校教育課としても考えていきます。県の産業についてはお答えできません。

青海：協働という意味で何かないでしょうか？

西野：県の産業部の方々の参加がなかった。忘れてしまうくらい小浜市として色んな方がたくさん入っていますが、私は以前に県の水産計画中間見直し委員に入っていました。その時、水産高校の統廃合の時期でしたが県の方の反応が良くなかった。県の教育委員関係とは繋がっているが、県の水産課などの繋がりを作り、県の計画や県の動きの中で協働関係を大切にして、今後委員も含め参加される方の検討が必要である。

草郷：評価表、全体のレビューも色々項目があることがわかった。違う見方としてコメントさせてもらう。協働活動の推進について、若狭高校の地域の方々の困りごとや小浜市の問題の解決に役立っているかはよく出てくる問題。学生たちも対面で取り組みを見せてもらい、よくこどもたちが社会課題を捉えていると感心しました。自分たちでできることを工夫することは素晴らしいことで、むしろ小浜市の問題あるいは市民の皆さんの困りごと、社会問題を気づかずにいることに問題意識を持つことが大事である。このことから学外に出て行くこと意味がある重要になってくる。学校側からアプローチしづらい部分がある。そのため、市役所とか他のところがプラットフォームをつくることが大事である。協働のプラットフォームで一点だけ気になったところが、協働する言葉遣いの中で目的を達成する為に協力し合うというところであるが、同等の立場で協働していくことが同等性を外部と協力していくとき

にしっかり維持していけるか、地域の Well-Being は協働しているのでぜひ考えていってほしい。2 点目は、小浜市の取り組みであるが、知り合いが永平寺町で Well-Being を行っており、福井県では浸透している。小浜市も 3 月に食の町づくり計画で市長が Well-Being を説明している。水産も食であるのでしっかりと結びつけていけばもっと生きてくる。3 点目は PDCA である。PDCA はかなり浸透したが、わからないところが PDCA プログラムで有効である活動と有効でない活動がある。このプログラムでは有効かわからない。回し方はいいが資料にある「若狭高校の具体的な目標・指標が設定・共有され、各種データ等に基づき関係者が対話的に振り返り、改善が図られているか」の部分で誰が何に対して振り返るのかがよくわからない。軸とししっかりしなくてはならない部分であり、この部分を含めて PDCA を作らないとデータだけが先走って変な形になりかねない。代案として当事者が活動を進めていくためのエンパワーメント評価がいいのではないか。当事者が目標を立てて当事者が実際に自分たちのプロジェクトの目標達成を支援する。当事者が自分たちのことをみながら進めていく仕組みを参考とするといいかもしれない。最後に基本固めをしないと難しいと思う。

小坂：共同、協力の部分の色々な考え方はありますが、課題は子供たちが取り組むことによって社会が良くなることである。本来であれば大人が築くべきことであり、大人がやるべきことであると思います。これから次のステップで自分たちがやるだけではなく、どのようにアクションするか興味がある。今後取り組んでいきたい。Well-Being カリキュラム検討委員会があり生徒と一緒に行い自分たちだけでやっていくのは限界がある。来年マイスターが終わるのですが、人件費 1 千万円を来年以降どうするか。物を買うわけでなく大学の先生の授業を受けたり、青海先生や宮台先生に来ていただいているが、今後どのように進めていくかが重要である。生徒はどう思うのか？

生徒

・私たちであればどうしようもないことを色々助言してくださりありがたい。
・福井県立大学の先生にご連絡をしていただけるのでスムーズに解決できている。
・時間が少ないと感じた。海洋キャンパスの移動時間大変なので解決できれば良い

宮台：去年からグループの担当者となり生徒たちの課題研究を支える側として担当している。評価表を見ると生徒たちは二重丸がついている。基本、疑問は大人たちの側であり、生徒一人一人が問いを見出し、課題を発見解決していく探究的な学びを行われている。「そうなの？」と思ったりもします。廣田さんにお聞きしたいのですが、これは素晴らしいと思われた理由はどういうことだったのでしょうか？

廣田:他の学校を見ながらの相対値です。それぞれの期待のずれが生じるとは思いますが、生徒は自分たちの言葉で話をしているなと思いました。誰かにやらされているとは感じなかった。そのポイントでつけている。

宮台先生：積極的に自分たちの言葉で語るのはそのとおりだと思う。ポテンシャルは非常に高いと思います。少しのアドバイスで築いてくれる。課題研究の時間だけで済ますのは本当だと思うが、他校は研究の時間の使い方はどのようにしているのか？

廣田：他の学校もまとまった時間で設定している。校舎が離れている違いはあると思う。冬休みを使うのは教育課程外の取り組みで、自主的なものがありマイスターの範疇に入っているところはいくつかある。事業の中だけでなく事業外の動きもマイスターの動きととらえて夏休みもサポートするのは他の学校でもあります。

豊田：若狭高校の取り組みは素晴らしいと思っている。大人との共同の部分で一緒に地域を良くしていく目標に向かって協働していくことだが、大人が腕を組んで高校生が

出したアイディアやプロジェクトを評価する場ができてしまいがちである。大人も一緒になって地域課題解決することと、自分たちが一生懸命高校生に見せていくことが大切である。どうしたら大人が子供を評価する関係性でなく、協働の関係性が作れるのかなと思いながらプロジェクト進めている。私がやっていることは高校生たちのアイディアをやってもらうときに大人たちも何ができるのかを発表してもらう。ちょっとした工夫であるが、少しでも協働の安定性が地域の中で育まれて行くようにと思っている。

市民の中で課題に気づいていないとの指摘もあったがこのような点にもしっかりアプローチしていこうと思う。産業振興政策に高校の授業があるが、政策とタッグを組んでいくことが必要と感じた。環境団体などの順応的な発展に向けて皆が問題意識を共有しながら自分たちの組織をアップデートしていく。評価表があった時にそれぞれが評価をして違いを書き出しながら対話をしている。若狭高校はコミュニティがあり大変素晴らしい。コミュニティが進化し続けていくためにも、生徒の評価を紐解いていく。若狭高校が今やっているプログラムの隠れた利点も見えてくるし、課題も見えてくると思う。

遠藤：ＰＤＣＡサイクルについてですが、価値が定まったものを確実に生みだしていくサイクルとしては良いが、チャレンジしようとするのは何が新しい価値かが分からない中で見出していく新しいモデルを作ろうとしている。ＰＤＣＡサイクルの問題点を学校から定義していくことが日本の学校教育の経営に必要なモデルとして示される。外部の先生から助けを得ていることですが、若狭高校の先生だけでは頼りないの？と聞こえるが、そうでもないです。水産の先生の専門性を知る機会になり、おそらく他の領域の先生分かっているかな？職業系の先生の専門性の高さを社会に認めてもらえるような仕掛けづくりが必要と感じた。

北村：海洋科の教員が一丸となって海洋科の教育に関わっている。アウトプットの場など考慮しながら発信できればと思います。

青海：マイスター・ハイスクールの教育改革が県と市の産業政策や将来ビジョンにどれだけ一致しているのかとご意見があったが、同時に教育の独立性もすごく大切だと思う。県の先棒を担いで色々なことを先にすることは疑問に感じる。基本は生徒の主体性や自主性を発揮できるようにする。知的好奇心があれば育ててあげるなど、両者のバランスが気になります。

浦谷：近年、小浜市漁協の組合員数も減少するばかりです。生徒さんの専門的な研究をされ専門性が高まっていくと、本校から海洋キャンパスの移動も大変ですので、将来的に若狭高校の分校になれば面白いのではないでしょうか。専門性が高まる。

草郷：地域と関わりがテーマであったが、同時に生徒諸君に意識してもらいたいことは国際的な視点が大切になる。台湾との連携などプログラムの発信先の意識大切である。地域に何が還元されるか？地域も大事。スマホを持っていれば多くの人と繋がる時代であるので大切にしていくことも大事である。

青海：このような会に参加して少しは分かったと思います。有意義な時間になったと思います。

７　閉会のことば・・・北村　徹　校長

伴走者　廣田　拓也氏　説明資料

「伴走支援からの考察」

伴走担当者
廣田拓也

福井県立若狭高校
マイスター・ハイスクール事業
2022年度運営委員会

3/6/2023

## 目的

若狭高校のマイスター・ハイスクール事業の取り組みをさらにレベルアップ

そのために、外部の目線で観察し優れた点、改善したい点を報告する

2

全体のレビュー

| カテゴリ | 項目 | 説明 | チェック |
|---|---|---|---|
| 学校授業 | スクール・ポリシーの策定 | マイスター・ハイスクールのビジョンや将来像は、関係する人たちで一緒に創り上げている？ | ○ |
| | スクール・ポリシーの共有 | ビジョンや将来像は、関係する人たち、生徒や保護者にもちゃんと共有できてる？ | ◎ |
| | 推進環境の整備 | 先生たちが一丸となってその実現に向けて協力し合っている？ | ◎ |
| 教育課程 | カリキュラムの開発 | 生徒にどんな力を身に付けてほしいか、そのための授業ができている？ | ○ |
| | 学習者中心の教育活動 | 生徒一人一人が、自ら問いを見いだし課題を発見・解決していく探究的な学びが行われている？ | ◎ |
| | 生徒の主体的参画 | 生徒がマイスター・ハイスクールの事業そのものに関わっている？ | ◎ |
| 協働体制 | 協働体制の構築 | 高校と地域の方々が協力し合っている？ | ○ |
| | 協働活動の推進 | 高校の活動が地域の方々の困りごと、小浜市の課題の解決に役立っている？ | △ |
| | PDCAサイクルの確立 | お互いの目標を共有して、データに基づいて改善をしている？ | △ |
| 産学連携 | 人材の確保 | 高校と地域をつなぐための人材を起用している？ | ○ |
| | 資金の確保 | マイスター・ハイスクールの事業を継続するためのお金は確保できている？ | △ |
| 県の方針、政策との連動 | スクール&ビジョンの確立 | 学校の教育目標とマイスター・ハイスクールのビジョンや将来像はつながっている？ | ○ |
| | 物質的支援、財政的支援、人的支援 | 県の産業振興の政策にマイスター・ハイスクールの取り組みは組み込まれている？ | △ |
| | 精神的支援 | 県教育委員会が学校現場に伴走している？ | ○ |
| | 成功事例・知見を他の場所へ展開 | 若狭高校の取り組みを県内の専門高校の改革に生かしている？ | △ |

## 協働活動の推進

**若狭高校の活動が地域の方々の困りごとや、小浜市の課題の解決に役立っているかどうか？**

地域や関係機関等が学校・生徒を応援・支援する一方向的な活動に留まらず、双方向の連携・協働型の活動になっているか？

地域産業及び基礎自治体の課題は何か？
それを解決する打ち手として若狭高校との協働活動は有効なのかどうか？

地域の人たちが学校に協力するだけになってないかな？

4

**協力する（支援）**

同じ目的の為に一緒に力を出し合うことですが、**片方が7、もう片方が3といった比率での作業などでも使うことができる表現**

**協働する**

目的に達成の為に、共に「協力」し合うという意味。**平等な比率で「協力」し合うことで、同じ負担比率**で共にその仕事を行うと言っています。

5

第二期小浜市総合戦略　基本目標

- 《基本目標》1「ひとづくり」新たな時代を担う人を育むまち
- 《基本目標》2「しごとづくり」活力ある産業と雇用を創出するまち
- 《基本目標》3「まちづくり」安全・安心に暮らせる住み心地の良いまち

**小浜市の「ひとづくり」「しごとづくり」「まちづくり」に**

**若狭高校の取り組みはどれだけ役に立っているのだろうか？**

6

## PDCAサイクルの確立

**お互いの目標を共有して、データに基づいて改善をしている？**

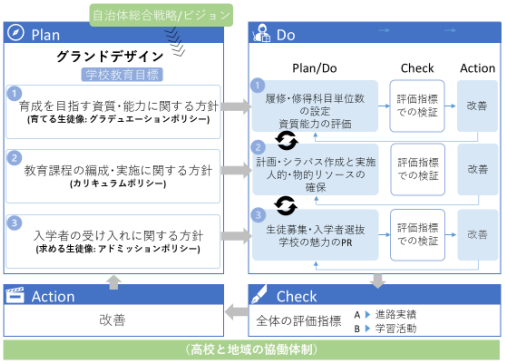
具体的な目標・指標が設定・共有され、各種データ等に基づき関係者が対話的に振り返り、改善が図られているか？

双方の目標と指標は共有されているか？
その指標をもとにPDCAサイクルは回せているか？

地域の人たちに対して、学校の目標は共有されて改善に向けて話し合ってるかな？

7

**若狭高校の数値目標を共有し、データに基づいた対話と振り返りが行われているか**




8

## 小浜市基本目標の数値目標

数値目標

| 指標 | 基準値 | 目標値 |
|---|---|---|
| 社会増減 | △666人<br>（平成27年度～令和元年度合計） | ±0人<br>（令和3年度～令和7年度合計） |

数値目標

| 指標 | 基準値 | 目標値 |
|---|---|---|
| 新規企業誘致数 | 1社<br>（令和元年度） | 7社<br>（令和7年度） |
| 新規誘致・事業拡大による新規雇用者数 | 80人<br>（平成27年度～令和元年度合計） | 90人<br>（令和3年度～令和7年度合計） |

数値目標

| 指標 | 基準値 | 目標値 |
|---|---|---|
| 健康寿命年齢 | 男性 78.5歳　女性 82.8歳<br>（平成30年度） | 男性 78.9歳 女性 83.5歳<br>（令和7年度） |

**運営委員会にて、それぞれの目標を共有・連携させ、振り返りと改善に向けた対話が行われているかどうか？**

## 資金の確保

**マイスター・ハイスクールの事業を継続するためのお金は確保できている？**

持続的な財源・予算確保の目途が立てられているか？

2年後マイスター・ハイスクール事業が終了した際に、事業を継続していくための資源・資金はどのように確保するのか？

この取り組みを続けるためにはお金が必要。いつまでに、どのくらい集められるかな？

10

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 都道府県・市町村での財源化 | | ● 実務家教員、CEOを雇用する＋αの資金は、真庭市で数年分確保（岡山県真庭高校）<br>● 県の労働局での予算確保（熊本八代工業高校） |
| 2 | 国の制度を活用した資金調達 | 2-1 過疎債・地方創生推進交付金 等 | ● 地域で生産した農水産物の六次化を行うための事業運営費の融資を国から受ける。（山口県長門市） |
| | | 2-2 地域おこし協力隊・集落支援員 | ● 全国各地で高校と地域を結ぶコーディネーターは、「地域おこし協力隊」として地域外から呼ばれるケースが増加中。その地域の教育に詳しい方が「集落支援員」として関わるケースも。 |
| 3 | 地元の個人・企業からの資金調達 | | ● 一般社団法人立ち上げ、OBに寄付金をお願い（広島庄原実業高校） |
| 4 | 関係人口・企業からの資金調達 | 4-1 ふるさと納税（企業版/個人） | ● 出生数の減少に伴い、町内にある２つの私立幼稚園が 令和７年３月で閉園 し、町立のこども園へ移行に係る費用の寄付を募集。（北海道上川町） |
| | | 4-2 ガバメントクラウドファンディング | ● 高校生が、卒業生や園児、小学生、中学生のためにコロナで中止になってしまった子供向けイベントを企画・実行するための費用を約610万円を集める。（北海道登別市） |
| 5 | 製品販売による資金調達 | | ● 高校生が作ったワインの販売で資金獲得（山梨農林高校） |

## 制度・財務・人的支援

**県の産業振興の政策にマイスター・ハイスクールの取り組みは組み込まれている？**

県庁の政策と紐づけ、中長期的な取り組みや制度として設計するとともに、予算に組み込めているかどうか？

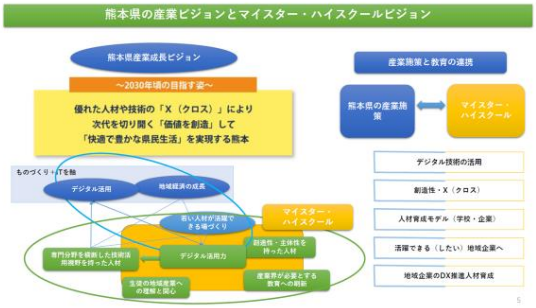
県の産業政策やビジョンにどのように連携もしくは、組み込まれているか？

北海道・熊本・大分は、県教委×知事部局との連携が進んでいる。

福井県の産業を応援する動きとどんな関係がある？

12

**熊本県八代工業高校の例**




## 波及効果・他の高校への普及

**若狭高校の取り組みを県内の専門高校の改革に生かしている？**

県内の高校へ普及することに務めているかどうか？

マイスター・ハイスクールでの取り組みをモデル化し、県内に普及できるよう活動が進んでいるか？

熊本、大分ではすでに今年度からスタート
（CEOが他の農業高校のアドバイザーに就任、授業のオンライン配信など）

若狭高校は模範事例になって、県内の他の高校の役に立てるかな？

14

モデル1
工業

①県の政策としての産業成長ビジョン
②県教育委員会としての産業人材育成方針
③県教育委員会と商工労働部との連携協働
④指定校でのモデルづくり
⑤ステークホルダー（地域産業・基礎自治体・教育現場）にとっての価値、協働体制の共通価値の創出
⑥他校との連携、成果の移転（産業実務家教員の授業を他校へオンライン配信）

モデル2
農業

①県の政策としての産業成長ビジョン
②県教育委員会としての産業人材育成方針
③指定校でのモデル、教育プログラムづくり
④農業専門塾にすべてを集約して移管
⑤県内すべての農業系高校生が同プログラムの受講

第２回マイスター・ハイスクール運営・事業推進委員会

１　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を目指す。今回は、インターンシップを終えた生徒たちが、委員の方々との対話を通して仕事観を深め、自身の進路選択やどのように地域に貢献するかについて考えることを目的とする。

２　期　日　　令和４年１１月１６日（水）９：３０～１２：００

３　場　所　　福井県立若狭高等学校　海洋キャンパス
（小浜市　堀屋敷２号西堀５－２）

４　参加者（敬称略）

＜運営委員＞

谷口　竜哉　　小浜市　　副市長
森　陽介　　小浜海産物株式会社　専務取締役
浦谷　俊晴　　宇久定置網有限会社　代表取締役
西野　ひかる　　一般社団法人うみから　代表
藤本　勲　　若狭高等学校 PTA 会長
北村　徹　　若狭高等学校　校長

＜推進委員＞

青海　忠久　　ふくい水産振興センター　センター長
富永　修　　県立大学　教授
遠藤　貴広　　福井大学　准教授
草郷　孝好　　関西大学　教授
御子柴　北斗　　(株)まちづくり小浜　取締役
山崎　まどか　　小浜市国際教育協会理事
小林　正尚　　雲浜小学校　教諭
大正　公丹子　　県教育庁　高校教育課　参事

（ビデオ　参加）

豊田　光世　　新潟大学　准教授

＜マイスター・ハイスクールアドバイザー／産業実務家教員＞

廣田　拓也　　株式会社ソフィア代表取締役社長
宮台　俊明　　福井県立大学　名誉教授
角野　高志　　漁業・民宿経営

＜福井県教育庁関係＞

吉田　幸人　　県教育庁　高校教育課　指導主事

＜若狭高校教員＞

北村、毛利、小坂、荒木、山下隆、上山、小畑、山下徹、宮崎、新谷、青池、堀田、杉本　濱詰、西田、早川、丸山

５　時　程

９：００～　９：３０　　受付
９：３０～　９：４０　　趣旨説明
９：４０～１０：００　　挨拶（校長・高校教育課・CEO）
新潟大学･豊田光世先生による対話のレクチャー
１０：００～１０：５０　【海洋研究協働会議】
委員との対話を通じた生徒のインターンシップ振り返り

１１：００～１１：３０　　MH 事業５つの項目についての説明
１１：３５～１１：５５　　委員による事業評価（委員・教員のみ）
１１：５５～１２：００　　閉会式

６　議事録（敬称略）

開会挨拶・・・・・・・・・・・・・・・・・・・北村　徹　校長
県教育委員会副部長　挨拶・・・・・・・・・・大正　公丹子
事業内容中間報告　　司会進行：青海
各担当者より５項目に分けて中間報告（第２章参照）

質疑応答

毛利：視聴覚室で生徒より質問がいくつか出てきた。それを踏まえて５つの取り組みについてご意見等いただきたい。

藤本：大学進学７割だが、最終的な進路としてこの地域に帰ってくるような施策（指導）しているか？

小坂：自分の感覚では地域と交流した者は帰ってきている者が多くなっている。成果は上がってきていると思う。帰ってきたい者はもとからそう思っているが、生活できるかという心配を持っている。「地元学」の考え方が有効。

草郷：「地元学」＝「自由学」自由の中には何でもありであり、このプログラムの可能性は「課題探し」にある。地域の価値とともに課題を経験した者は自分が取り組めると感じる。帰って来いと言葉でいうのではなく、その思いを個々の中に残せるかが大切。
中長期的に取り組むのがよい。

西野：親世代が子どもに対して帰ってこなくてもよいと言っている。親自身が幸せだと感じていないのでは。仕方なく帰ってきている者もいるが、帰ってきたくて帰っている者の割合が増えているように思われる。効果はあると思われ、続けていくことでこの地域を何とかしようと思う者が増えてくると思う。

小坂：「地元学」イベントに参加した生徒の意識に変化があった。

大正：学校設定科目の内容は？

小坂：県立大学との連携に加えて地元歩き（フィールドワーク等）を半分ずつ２単位で取り入れていきたい。

谷口：小浜市でも well-being（内面的な幸せ）を目標に掲げた事業を行っていく予定。
高校・県立大学と連携していきたい。

遠藤：生徒との対話の中で、インターンシップで身に付いた力について述べていたが、安楽的な感じがあった。なぜそう思うか、インターンシップの前と後での考えの変化など筋道を立てて話ができるとよい。人によって物事の捉え方が違うので、相互のすり合わせができるとよい。

台湾：（山崎概要訳）このプログラムに対してすごく関心を持っておりおもしろい。台湾ではインターンシップは高校ではこれからで、若狭高校から学ぶものがあった。

７　閉会の言葉・・・・・北村　徹　校長

第３回マイスター・ハイスクール運営・事業推進委員会

１　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を目指す。今回は、１．２年生全員が参加し、現在のカリキュラムについて委員の方々と対話を通して意見交換し、自身や、地域の将来的な Well-being を目指すカリキュラムはどのようにあるべきかを考える。

２　期　日　　令和５年３月１５日（水）９：００～１２：００

３　場　所　　福井県立若狭高等学校　小体育館
（小浜市　千種１丁目６番１３号）

４　参加者（敬称略）

＜運営委員＞

領家　光章　　小浜市
水田　尚志　　福井県立大学海洋生物資源学部長
森　陽介　　小浜海産物株式会社　専務取締役
浦谷　俊晴　　宇久定置網有限会社　代表取締役
西野　ひかる　　一般社団法人うみから　代表
藤本　勲　　若狭高等学校 PTA 会長
山崎　良成　　県教育委員会　副部長（高校教育課）
北村　徹　　若狭高等学校　校長

＜推進委員＞

青海　忠久　　ふくい水産振興センター　センター長
富永　修　　県立大学　教授
遠藤　貴広　　福井大学　准教授（オンライン参加）
草郷　孝好　　関西大学　教授
豊田　光世　　新潟大学　准教授
山崎　まどか　　小浜市国際教育協会理事
小林　正尚　　雲浜小学校　教諭
大正　公丹子　　県教育庁　高校教育課　参事

＜マイスター・ハイスクールアドバイザー／産業実務家教員＞

廣田　拓也　　株式会社ソフィア代表取締役社長
宮台　俊明　　福井県立大学　名誉教授
角野　高志　　漁業・民宿経営

＜福井県教育庁関係＞

吉田　幸人　　県教育庁　高校教育課　指導主事

＜若狭高校教員＞

北村、毛利、小坂、荒木、山下隆、上山、小畑、山下徹、宮崎、新谷、青池、堀田、杉本　濱詰、西田、早川、丸山

海洋科学科１．２年、３年有志（約１３０名）

５　時　程

| | |
|---|---|
| ０８：４０～０９：００ | 生徒体育館へ移動、会場準備 |
| ０９：００～０９：１５ | 運営・推進委員受付（受付後体育館へ） |
| ０９：１５～０９：２５ | 開会式　校長挨拶　趣旨説明 |
| ０９：２５～１０：２０ | 令和４年度事業報告・質疑応答 |
| １０：２０～１０：３０ | 休憩　会場レイアウト変更 |
| １０：３０～１１：３０ | 委員と生徒のＰ４Ｃによる対話（グループ別） |
| １１：３０～１１：５５ | 意見の共有・感想 |
| １１：５５～１２：００ | 閉会式　校長挨拶 |
| １２：００～１２：３０ | 後片付け |

質疑応答

青海：それぞれの方から５項目の説明をして頂きます。何かもうちょっと言っておきたいこと、分からなかったなどあれば伺いたいのですが如何でしょうか。

廣田：感想と質問を一つずつさせて下さい。感想は、対話を学ぶ事が本当に凄い事だと思っています。私は、企業の社会人に向けにコミュニケーションとか組織のまとめ方を支援している立場ですが、今の私がふれ合っている社会人たちは対話のやり方を知らない。もっというと、コミュニケーションを学んだ事さえないです。ここの学校の先生方もそうですし、生徒の皆さんは随分先をいっているという感想を持っています。これから社会に出る時は、自信を持って頂きたい。

質問は、これは学校の皆さんだけにする事ではないのですが、文部科学省の事業としては来年度が最終事業となります。令和６年度以降も是非素晴らしい取り組みを継続していって欲しいと思いますし、そのために、お金の工面をどうするのかという話、ただ、元々マイスター・ハイスクールが始まる前から皆さんがやられている事もありますのでそういうことでは、マイスター・ハイスクールでしか出来ない事、価値は何だろう、それをどうして残していくんだろうかという事を今の検討段階でも結構ですので是非お聞かせ頂きたいと思います。

青海：最高責任者の北村先生、どうしたらいいお考えをお願い致します。

北村：今の点が今後の課題かと思います。お話にもあったように我々がマイスター・ハイスクールに入る前から行っていた事業が結構多く、そのあたりをフラッシュバックしながら今この３年間の予算措置を頂きなが進めているところではあります。終わった後にその予算をどこから捻出してくるのか、生々しい話は中々ここでは難しいと思うのでまた関係の皆様方にお知恵を頂きながら、教育委員会様もご支援を頂きながらと思っております。

青海：お金の問題は中々難しい。ある学校では、さっきの報告会で、水産高校を若くして退職され先生が会社を立ち上げ、お金が儲かる仕組みを作り、そこから毎年、１００万だったか２００万だったか注ぎ込めるようになっているというようなお話も頂きました。それをここでやるのはしんどく、本末転倒になってもいけないと思います。他に何かありますか。

大正：質問を一つお願い致します。色々な課題研究等で色々な企業さんですとか、周りの方と協力して商品開発を行っているかと思いますが、課題を頂いている事が多い

ような事を耳にしました。企業から課題を頂いたときに生徒さんが、自分で見つけた課題ではないものを自分事として取り組み、自分の問題を持つことに生徒さんたちの工夫がありましたら教えて頂きたいと思います。

山下り：商品開発の班ですが、最初にテーマ設定する段階で自分たちがどのような事をしたいかという事を考えてもらい、その中から企業さんにお話をしにいかせて、その中で商品開発に繋がっていくケースがほぼ全部かなと思います。最初から生徒たちがやりたいことだと思っています。

青海：生徒さんたちは聞いていてこんなことしておかしかった、こんなつもりで行ったのとは違うというような事はありませんか。改めて発表会に参加してもらうと自分たちがこんなところで、こんな事をやっていたんだと、いろんな人と関わっていたんだと改めて知ってもらうこととなります。私も感想をちょっとだけ述べさせて頂きたいと思います。

高校生の毎日というか１年間のスケジュールはとても凄く忙しくて、色々な事にチャレンジする、探究の時間がそれにあたりますが、端から見ていると十分ではないなと思います。分からない事を自分の興味に従ってどんどん深めていこうという事に関わるのであれば、失敗をしてそれを振り返って更にどうやって改善していこうか、まあ、私たち、自分たちの研究を振り返ってみると８割、９割は失敗の上に最後なんか見えてくるというような成果を求めている所あると思います。高校生の諸君が取り組めるのは中々そこまでいきがたい、時間的な制約もあって、その辺を来年度最終年度となりますし、成果も出さないといけない中でその辺をどう詰めていったらいいか。若狭高校のチャレンジは凄く新しいし意味の深い事、凄くたくさんやっているので逆に消化不良になってしまっていたり、十分準備が出来ない中で済んでしまえば残念だなと思います。その辺が、次の時間でグループ別の討論会、対話集会があるのでそこでフラットな立場でこうやっていったらいいよというヒントが少し出たりしたらいいかなと思います。

**生徒 P4C 対話「自分たちのカリキュラムを考えよう！」**

委員：目的　生徒自らが自分たちの科目やカリキュラムについて考える。自らの力を伸ばしたり、それらを用いて地域への貢献を考えたり、自分の力を生かし実践できる、多様な力を伸ばすことができる授業と考える。そのために対話を重ねながらお互いの意見に耳を傾け、一人一人の意見を知り、理解することはもちろん自分自身の意見や考え方を揺さぶり、深めていく。

自己紹介

浦谷委員：私は、宇久で定置網をやっています。漁師です。朝早くから漁に出ていて、今朝もいってきました。ヤリイカ７００㎏、マグロ７本で１００㎏、１００万になりました。本当はみんなの表情を見て話をしたい。先生は、話をする事が仕事ですが、私は漁師ですですので、対話はあまり得意ではありませんが、民宿業をやっているので、今までに１０万人の方と対話をしてきました。世の中にはいろんな方がいます。出会いの中で対話をしていると、糧になる。これから出会いを大切にしていって欲しいです。

リーダー：探究の時間が少ない、探究の時間を増やすと、地元との方とふれ合う時間が増

えるので良い。
生徒：私も、賛成です。授業時間を増やして欲しい。
委員：増やした方がいいと思う人、どうしたらいい。
生徒：先生と対話する。
生徒：１年の福井の産業、職業の分野の方から話を聞くが自分の興味の無い方からの話を聞いても意味が無い、福井の産業を減らして欲しい。
生徒：探究４時間を、１日にまとめてやって欲しい。１日にまとめて集中してやりたい。
生徒：１日出来たら地域の方とも深まる。
生徒：探究を１日やるのは賛成です。自分たちで最後まで結果を見た方が良い、今は、先生が放課後やってくれたりしている。
生徒：実験は１日では終わらないので１日やって欲しい。外部の方との交流する時間も増やして欲しい。
３年：探究を増やすと一般教科がおろそかになる。決められた時間の中でやる事も大切。
生徒：次の時間まで１週間後となるとこまる。時間が経つと忘れてしまう。
生徒：長くする必要は無い、自分も足らなかったが一週間後忘れてしまうけれど、先生と対話すれば良い。
生徒：先生はどう思っていますか、先生にも聞きたい。
委員：それは、先生ではないと思う、１回やってみたらいい、提案してみたらいい。
先生：探究を１日やったら本当に進む？１日探究できる？想像できる？先生は他にあるのでは。
生徒：どこかに行くときは全部使うわけではないので、探究出来る事はないので無駄になるのでは。
リーダー：他の科目増やすとか、他に何かない？
委員：他の案はない？違う事をするとか？１日探究に当てて先に進む、事前の目標を立てやればいいのでは？それに関して何かありませんか？
３年生：時間にも限度がある。最後まで課題は残るので、探究の時間内で力を付ける事も大切だと思う。
生徒：意見に対して、限られた時間内でやれるのも大切、終わらないのも探究の醍醐味、最初増やした方が良いと意見を出したが増やさなくても良い。
先生：３年生が増やすと一般がおろそかになるとあったがどうか？
生徒：必要な科目はありますか？
３年生：英語、理系それぞれ進路に応じて必要な科目。
生徒：家庭、芸術とかあまり使わない教科はいらないのでは。普通科目を増やした方が良い。
先生：なぜそう思うのか。
生徒：２、３年生になると教科がなくなる。
生徒：１年生の時から進路を決め科目が選べると良い。

７　閉会の言葉・・・・・北村　徹　校長

（別紙様式３）

第４章　「実施の効果とその評価」

事業内容

（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」

来年度開始する学校設定科目「海洋資源探究学」に関する授業内容とカリキュラムについての議論が大きく進展した。特に Well-being の実現には多様性を保つ必要があり、若狭地域においては特に対話を通じた他者との活動や事象に参与していくことの重要性とその可能性が示された。

①　インタビュー調査結果分析、Well－Being になるための資質能力・知識技術の検討

令和３年度のインタビュー調査にもとづく議論の結果から、幸せは、人それぞれによって感じることが異なり、非常に多様性に富んでいることがわかった。また、人の Well-being を担保しようとすれば、それぞれがよく生きることの多様性を担保することが一つの大きな条件であることもわかった。議論の内容を委員会で報告し、各委員から意見を求めたところ、豊田光世新潟大学准教授より、対話の重要性と米国ハワイ州における実践的な取り組みの紹介をいただいた。また、草郷氏からはすでに長野県や兵庫県で実績のある地域の住民との対話を実践する「地元学」の実施をご助言いただいた。

②　Ocean Well-Being 生徒実行委員

Ocean Well-Being 生徒実行委員が積極的に来年度のキャリキュラムおよび学校設定科目の内容について議論、実際に体験を行うことで内容を考えることができた。Well-being 研修会においてもグループディスカッションで発言したり、運営推進委員会にて対話する内容を決定したりと事業の運営にも大きく関わるようになった。

③　「地元学」の実施

草郷孝好関西大学社会学部教授の協力により、「地元学」の実施をした。Ocean Well Being 生徒実行委員が来年度の生徒に先行して授業内容となる地元学の街歩きに参加し、自ら体感しながら授業内容を検討、その成果を報告することができた。地域の価値や地域の多様性を認識するきっかけとなることはもちろんのこと、地域住民へのエンパワーメントの要素もあることが分かった。

（２）「高大接続に向けた課題研究の強化及び、早期履修制度を活用した入試制度の整備のための学科設定科目の開設」

①　高大連携会議について

大学側が求める人材と高校側が育てたい人材の確認を再度行う必要があると感じる。現在の教育課程は主体性に重きを置いている。その中で、大学での専門性の高い授業を受けるだけの力も一緒に育てていきたい。

②　アユの産卵場整備、サケの産卵観察、サクラマス飼育について（田原大輔教授）

田原大輔教授が積極的に関わって下さり、行うことができている。大学の先生ばかりに頼るのではなく、一緒にできる活動を探していきたい。

③　課題研究におけるご助言ご指導

多くのテーマが県立大学の先生方にお世話になっており、とても良い環境で研究が行えている。一方でデータの整理方法や、実験の計画については改善できる研究も多くあるため、今後どのように限られた時間でそれらをクリアしていくかが求められる。

④　短期研修の受け入れ

反省点として生徒たちが何を学びたいのかを事前にお伝えできたら良かった。また2年ぶりの開催で、教員の不手際があり、大学の先生方と連絡を密にすべきだった。

⑤　海洋探究Ⅲにおける出張授業

大学の授業の雰囲気を味わえた良い機会であった。一方で器材や授業の進め方についてより吟味の余地があると感じた。来年度は、目的を確実に共有し、より有意義な時間にしたい。

⑥　公開講座「海とくらし」の視聴

高校の授業2回分で大学の授業である「海と暮らし」を視聴した。難しい内容であるが、年度末に見ることによって、理解できる範囲が増えることが分かったため、今後も年度末に視聴する。

⑦　富永修教授によるデータ分析手法講座

教員の不手際で多くの生徒が受講できなかった。来年は必ず周知徹底し、全員で授業を受け、2年生からの課題研究に備えたい。

（３）「地元企業や産業実務家教員による授業からＩＣＴ等を用いた最先端水産技術を学ぶ。また課題研究等で水産関連商品開発を行い、地域水産業発展に貢献する。」

①　授業および実習内容

１年水産海洋基礎

・マガキの垂下養殖

・ＩＣＴ機器を用いた最先端の沿岸海洋観測実習（ＣＴＤ・クロロフィル・透明度・測深・流速・濁度・採泥）

・漁場の選定・釣り漁業実習

・ワカメの種付け

・マガキおよびワカメの付加価値を高めるための実習

２年・３年課題研究

・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

・新たな価値を創造する商品開発

課題研究班

・海洋プラスチックを再利用したお箸

・三方湖で獲れるフナの商品開発研究

・未利用魚を使った寿司の缶詰開発

・サワラを使った缶詰

・小鯛ささ漬のパッケージに関する探究

・タイラバ作成

②　授業および実習の実施時期

１年水産海洋基礎

５月　カキ垂下実習

６月　雲龍丸乗船　釣り実習および観測実習（CTD・透明度・測深・水温・潮流・採泥）

７月　雲龍丸乗船　甲板・機関・操舵講習

釣り実習および観測実習（CTD・透明度・測深・水温・潮流・採泥）
９月　雲龍丸　甲板・機関・操舵講習
10 月　雲龍丸　甲板・機関・操舵講習
11 月　ワカメ種付け実習（産業実務家教員）
２月　カキ水揚げむき身実習
３月　ワカメ水揚げ実習

２年課題研究

４月～３月　　各班における研究活動

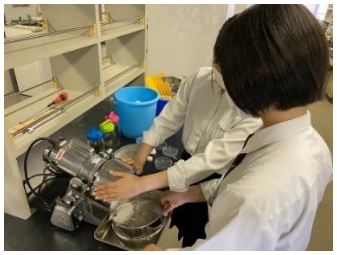
３年課題研究

４月～１２月　商品開発班における研究活動

③　商品開発班の取り組み

「令和四年度日本航空協会表彰空の夢賞」宇宙鯖缶の取り組みが表彰
福井県立小浜水産高校等学校　若狭高等学校　歴代鯖缶開発研究チームとして、令和四年度日本航空協会表彰「空の夢賞」をいただきました。歴代の鯖缶の功績を 16 代目鯖缶３Ｄフードプリンター開発中の生徒たちが代表として授賞式に参加しました。

〇海洋プラスチックを再利用したお箸
箸を通じて海洋プラスチック問題を身近に感じてもらうことで人々の意識改革を行う
・株式会社マツ勘と有限会社悟空とともに箸づくりについて協議
・箸原料の作成（プラスチックの破砕）
・一般社団法人エスティロ、大道さんとデザインやパッケージの検討
・令和４年７月発売
・GOSHOEN で POPUP、小浜駅のイベントや産業教育フェアで即売


プラスチックの破砕

「OCEAN」

完成マツ勘松本社長とともに

○三方湖で獲れるフナの商品開発研究

福井県三方湖のフナは冬のたたき網漁で漁獲され、水揚げされてからの消費も産地に限定されている。長期保存が可能で１年中消費することができる商品を開発すると同時に知名度を向上させる。１年間の研究を経て「寒ぶな缶詰」が販売開始

・令和４年　６月　小浜ショッピングセンターにおける販売会
・令和４年 10 月　小浜市川崎「OBAMA 食のまつり」出品および販売
・令和４年 12 月　小浜駅「OBAMA living Project」出品および販売
・寒ぶなの新商品開発中

○未利用魚を使った寿司の缶詰開発

多くの人が好むお寿司に未利用魚を活用し、廃棄される魚を減らす。

・定置網会社ケンスイとくら寿司に聞き取り調査を実施
・シャリ缶詰の実験・開発　・寿司缶詰の実験・開発

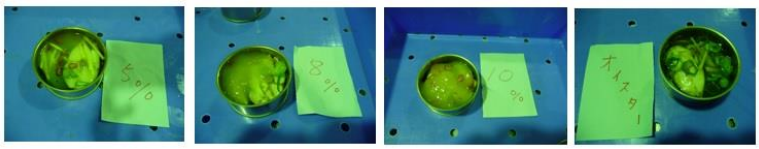
○サワラを使った缶詰

地産地消に問題を抱えるサワラの消費拡大を図る。JAXA 認証宇宙日本食を目指す。

３年生　腸内環境の改善に効果のあるサワラの中華風旨辛ソース缶詰
２年生　サワラの塩ちゃんこ風缶詰

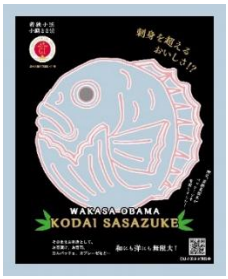
・国立研究開発法人医療基盤・健康・栄養研究所にて成分分析依頼
・日本財団海と日本プロジェクト　LOCAL FISH CAN グランプリ 2022 決勝大会進出
・販売用ラベル完成　・令和５年３月２１日販売予定　・株式会社ニップン　福井物産（株）　福井テレビジョン（株）福井缶詰（株）　キッチン Boo と共同研究

サワラの中華風旨辛ソース缶詰と販売用ラベル




サワラの塩ちゃんこ風缶詰

○小鯛ささ漬のパッケージに関する探究
小鯛ささ漬けの知名度を上げ、消費拡大を図る。
・小鯛ささ漬けの消費に関する現状把握と課題の整理
・小浜市産業部、協同組合小浜ささ漬け協会、立命館大学と連携しながらパッケージデザインの考案およびキャッチコピーの考案
・パッケージデザイン完成



新パッケージ完成　完成したパッケージ

○タイラバ作成
マダイがよく釣れるとされるタイラバを作成し、商品化を目指す。
・柴田工務店、柴田大志さん（本校卒業生）と作成工程についての協議。
・タイラバのデザイン作成・金型作成・鉛を流し込みおもり部分を作成。
・どのようなデザインのタイラバがよく釣れるのか今後実験予定。
・魅力や楽しさを体験してもらえるタイラバの製品化を目指していく。

木材による型

シリコン金型

重り部分

④　商品開発班の評価

定量的目標である水産物の付加価値を高める商品の市販化、水産の持続可能産業化に向けての研究、ＩＣＴを用いた授業実践・実習船教育は前年度と同じく目標を達成することができたと考える。商品の市販化については昨年の３月に「宇宙鯖缶」が市販化されたのを皮切りに、今年度５月に「寒ぶな缶」、７月に「海洋プラスチックを利用した箸」、３月には「サワラの缶詰」も市販化された。また、市販化されている商品「小鯛ささ漬け」の新パッケージを完成させ消費の拡大を目指す取り組みなど、２次的な商品開発にも広がりを見せた。

定性的な目標である地元の企業や地方公共団体と連携することで、本校の教育活動に対する地域社会の理解度を高め、海洋科学科の魅力を向上させること、専門学科への進学指向を高めこと、地域社会の Well-being 実現に繋げることについても、他の事業と並行しながら取り組んできたが、目標は達成することができたと考える。

（４）「水産海洋教育先進国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の実

施」

① 研究授業の参観

本校で行った研究授業に暖々高中学校のGrolia先生にオンラインで参加していただいた。参観したのは２年生の選択科目「小型船舶」で、２年３組９名が受けている授業である。日本語の授業のため、グロリア先生に内容を理解してもらうことはできなかったが、生徒の表情やペアワークの様子を中心に授業の雰囲気を見ていただいた。その後、教員で研究協議を行った際にもその様子を見ていただいた。

図１．研究協議の様子

② ハワイにて教員研修

p4c という対話の手法がどのように学校現場に落とし込まれているのか、実際にハワイを訪れハワイ大学やワイキキスクールに行き研修を行った。ハワイ大学ではDr. J という p4c を広めている教授を始めとする p4c 関係者と協議し、ワイキキスクールでは小学生の p4c に混ぜてもらった。また、本校の取り組みを幼稚園生に紹介し、海洋プラスチック問題について一緒に考えた。

図２．ワイキキスクールで授業

③ 第１回 Ocean Well-being 発表会

本校海洋科学科３年生と台湾暖々高中学校がそれぞれの研究と、課題研究で得られた資質能力の生徒発表会を行った。研究発表は３分、得られた資質能力の発表は５～７分でまとめた。各グループの司会を本校生徒が努め、英語が苦手な生徒もいたが、自分達で会を運営しようという積極的姿勢が見られた。

図３，４．Ocean Well-being 発表会の様子

④　Ocean Well-being 発表会　教員振り返り

第１回 Ocean Well-being 発表会を経て、教員で振り返りを行った。これまで、発表会を実施することは何度もあったが、その後教員だけで振り返りを実施するのは初めてだった。それぞれの学校の生徒の様子や、各会場の運営について共有することが出来た。また、今後の発表会の運営方法なども相談することができ、反省を次に生かすための議論を行うことが出来た。

**図５．教員振り返りの様子**

⑤　ワイキキスクールとの交流会

本校海洋科学科２年生とワイキキスクールの小学５年生で交流会を実施した。時差により２５分という短い時間での交流となったが、１０のブレイクアウトルームに分かれ小グループを作成し、その中で自己紹介や探究発表を行った。

**図６．ワイキキスクールとの交流会の様子**

（５）「海洋キャンパスと実習船を拠点とした小中学校への水産海洋教育の推進」

①　小中学生対象体験航海

＜期間：５月１３日～１０月２８日　　航海数：３０　　参加数：６６２名＞

参加生徒は、２３校で６６２名と好評であった。航海は、午前・午後の部で行い、航海時間は３時間程度。本事業を成功させるためには、小中学生の間に海・船・魚など、教科「水産」に興味を持ってもらう必要がある。昨年度の参加数は、５６４名だったので、約１００名増加した。参加数増加の要因は、雲龍丸職員（４名）が、嶺南地区のほぼ全ての小学校に直接足を運び、説明・参加依頼を行った成果と考える。

また、昨年度参加していただいた小学校教員の皆様が、他校の教員に口コミにて紹介していただいていることも大きな要因である。

今後の課題としては、リピーターに対する内容の考案であり、第２、第３案を用意しておく必要性がある。

②　一般体験航海

＜期間：７、８月中の土日（７日間）　　航海数：１２　　参加数：１５６名＞

参加数は１２航海で１５６名、その内訳は、児童４１名、大人１１５名で、昨年度は、１４航海で１５９名とほぼ同数の参加者数であった。

この体験航海の対象は、福井県民であり、様々な年代の方が乗船した。特に多かったのは親子連れで、夏休み中の土日を親子で楽しんでくれていた。また、高齢者の方々も乗船され、船から眺める若狭湾の海岸線に改めて感動していた。昨年度の反省を踏まえ、広報に力を入れるべく、各市町の公民館に雲龍丸体験乗船のポスターを貼らせていただいた。

③　中学校教員対象説明会

日　時：令和３年８月２６日（木）１５：００～１７：００

参加者：嶺南地区中学校　９校　１７名

参加者数は、昨年度と全く同数であった。毎年、中学校の３学年主任、担任に案内を送付しており、参加する中学校教員は毎年入れ替わっている。先ずは、カリキュラムおよび育てたい生徒像、進路先説明を行うことで、海洋科学科についての理解を深めることができた。

また、３年生がプレゼン発表（質疑応答あり）を行うことにより、それぞれの中学校を卒業した生徒の成長を見ていただき、教育方針に理解を得ることができた。

その後、中学校教員、本校海洋科学科教員との情報交換をし、様々な疑問に答えることによって海洋科学科の取り組みを理解していただく事ができた。

④　小中学校との連携

目的　ⅰ　発表を小学生に行い、多様な相手への伝え方を学び、小学生と一緒に持続可能な小浜についての考えを深める。

ⅱ　小学生との交流を通じて, 地域の学生を牽引する高校生であることを自覚し、将来地域を担っていく人材である意識を向上させる。

この取り組みは、本事業採択以前より行ってきたが、小中学校の教員からも非常に好評であり、来年もお願いしますと依頼されている。本校生徒が小中学校生徒に分かりやすく説明し、理解してもらうことで、総合的な学習の時間の指導に有効となっており、小学生の取り組み方の参考にしてもらっている。

また、本校生徒の取り組み内容を知ってもらうことで高校での学びを体験することができ、海洋科学科への進学を具体的に考える機会ともなっている。

今年度は、小学校２校が対象であったが、来年度は、４～５校に増やしたい。

若狭高校への伴走者の視点から

マイスター・ハイスクール事業の伴走者として、2022 年度も引き続き「学校運営」「連携協働体制」「県の方針、政策との連携」という 3 つの視点から事業の推進に寄与できるよう情報提供と助言に努めてまいりました。

今年度は、3 年間の事業の折り返し地点でもあります。中間成果発表会においても 12 か所 13 校の指定校の発表はそれぞれの特色や進捗状況が浮き彫りになるような内容となりました。その中でも特に若狭高等学校の取組発表は「学校内の事業マネジメント」「生徒の主体性」「地域との協働体制」「産業界や地域と連動した教育課程の構築」において非常に特色ある優れた内容だったと思われます。「学校内の事業マネジメント」、すなわち学校の中でのビジョンの共有、一体感、意思疎通、協力体制の構築といった事業を推進し、波及効果を最大化するために必要な要素については、分科会で事例発表をしていただくなど他校のベストプラクティスとなっていただきました。

さらに「生徒の主体性」については、別途オンラインで開催した指定校間の勉強会にて、先端事例として発表していただくなど、他の指定校にむけての価値ある情報提供も実践していただいております。

そうした特色ある優れた取り組みの実践が評価され、文部科学省と企画評価委員の方々による現地視察が 10 月に行われました。改めて若狭高等学校の取組の先進性が確認されたところです。その視察の際に「これらの取り組み価値を全国に訴求すれば産業として成立するほどポテンシャルが高い」といった声をいただく一方で「この価値を他の学校へどうやって広げていくのか」「文部科学省の事業終了後に取り組みと価値をどのように維持し続けるのか」といったご指摘もいただいております。

このように「生徒の主体性」「学校内の事業マネジメント」「産業界や地域と連動した教育課程の構築」「連携協働体制」については他校の模範となるレベルでの実践されており、引き続き、最終年度に向けてさらなる高みを目指して活動していっていただきたいと思います。

一方で、この価値ある取り組みを文部科学省の事業終了後も継続するために必要な資金源の獲得、これまでに培ったノウハウや知見の横展開と県内他地域への普及など、より大きな効果・価値を生み出すための議論を進めていくことができれば素晴らしいと思います。伴走者として微力ながらも全力で支援してまいります。

## 第６章　課題及び今後の研究開発

本事業も２年目を過ぎました。もうあと１年を残すばかりです。２年目の報告書の内容を振り返ると、大変多くのチャレンジを果敢にこなしてそれなりの実績を上げることができたと考えます。また、これらにかかわっている教員も、常に前向きに楽しみながら取り組んできていただいたと評価できます。

新しいことは取り組まなければ何事も始まらないし、改善のための教訓も得られないことは十分わかっていますが、そのための準備が不十分であったものがいくつかあることは否めません。

たとえば、課題研究では全てではありませんが、設定されている課題があまりにも漠然として大きすぎる場合には、生徒はどのような切り口から取り組めばいいのか分からず持て余し、担当している教員も適切なアドバイスができずにいる場合があります。生徒たちのモチベーションをもとにして、現実に進められることを適切に判断することは極めて難しいことです。また、千種キャンパスと水産キャンパスが離れていることも彼らの困難さを大きくしています。このようにして進められた探究は、最後に論文としてまとめるときには極めて貧弱な内容になってしまっています。探究で行ったことを科学的に考えて思考を深めるということについては、生徒も教員ももう少し訓練を積む必要があると感じますし、時間も必要です。

一方で、生徒たちには学外での発表や学校行事が立て込んでおり、十分に探究を深めることができていないことが多いことを昨年度の報告書でも指摘しました。行事を整理して、一つ一つの試みを丁寧に進めることが必要であると思います。

海外の台湾やハワイの高校との交流事業もリモートで行いました。英語の授業内でかなりの貢献をしてもらったにもかかわらず、やはり英会話能力に問題があり、実質的なコミュニケーションが難しかったという側面がありました。リモートでは会話以外のチャット等のコミュニケーション手段にも工夫する必要性を感じました。若狭高校では、新しい視点に立った多くのチャレンジを行いましたが、取り組んでみたという事実は残りましたが、十分に所期の目的を果たせなかったものもありました。

本校のマイスターハイスクール事業は、最終年度を迎えますので、それぞれの試みをより実体のあるものへと深化させていく必要があります。幸いにも、現在の１年生では、探究活動の課題設定を前倒しして、２年生になればさっそく課題に取り組むことができるようにスケジュールの調整が進められています。生徒たちが学外で発表する機会があまりにも多く、十分な準備ができないままに対応しているという側面があるところから、それらの機会を厳選してマイスター事業の基盤をなす探究活動が深化していくようにマネージしていく必要があると考えます。

# 令和4年度　海洋科学科教育課程（32単位）

・専門科目は２５単位以上必要である。

## 第1学年

（新課程）

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 現代の国語 | 言語文化 | 公共 | 数学Ⅰ | 体育 | 保健 | 芸術Ⅰ | 英語コミュⅠ | 家庭基礎 | 水産海洋基礎（ふくいの産業1単位） | 海洋情報技術 | データ | 基礎科学 | 海探Ⅰ | LT |

・「海洋探究Ⅰ」で「総合的な探究の時間」を代替する。
・「基礎科学」で「科学と人間生活」を代替する。
・「海洋情報技術」および「データサイエンス」で「情報Ⅰ」を代替する。

## 第2学年

（旧課程）

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 現代文B | 地理A | 数学A | 化学基礎 | 生物基礎 | 体育 | 保健 | ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ英語Ⅱ | 英語表現Ⅰ | 総合実習 | 水産海洋科学 | 食品製造 | ダイビング | 海洋探究Ⅱ | LT |
| | | | | | | | | | | | | 小型船舶 | | |

・「海洋探究Ⅱ」で「総合的な探究の時間」と「課題研究」を代替する。

## 第3学年

（旧課程）

＜海洋探究コース＞

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 現代文B | 古典B | 世界史A | 日本史A | 数学Ⅱ | 生物 | 体育 | コミュ英語Ⅱ | 英語表現Ⅱ | 総合実習 | 水産海洋科学 | 食品管理 | 海洋探究Ⅲ | LT |

・「海洋探究Ⅲ」で「総合的な探究の時間」を代替する。
・「海洋探究Ⅲ」で「課題研究」を代替する。

＜海洋技術コース＞

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 現代文B | 世界史A | 日本史A | 数学Ⅱ | 化学基礎 | 体育 | 芸術Ⅱ | ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ英語Ⅱ | 課題研究 | 総実 | 漁業 | 海洋生物 | 海洋環境 | 海洋気象 | LT |

・「課題研究」で「総合的な探究の時間」を代替する。

＜海洋資源コース＞

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 現代文B | 世界史A | 日本史A | 数学Ⅱ | 化学基礎 | 体育 | 芸術Ⅱ | ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ英語Ⅱ | 課題研究 | 総実 | 資源増殖 | 海洋生物 | 食品製造 | 水産流通 | LT |

・「課題研究」で「総合的な探究の時間」を代替する。

令和４年度　マイスター・ハイスクール事業報告書

令和５年３月発行

編集・発行　　福井県立若狭高等学校　海洋科学科