令和５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　橋 本　有 司　1

◆ 第１章　マイスター・ハイスクール事業の概要　2
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

◆ 第２章　令和５年度マイスター・ハイスクール事業実施内容　9
（ａ）「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」
（ｂ）「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」
（ｃ）「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。」
（ｄ）「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」
（ｅ）「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　２５
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　目標の進捗状況・成果・評価　３５

◆ 第５章　若狭高校への伴走者の視点から　４４

◆ 第６章　次年度以降の課題及び改善点　４５

◆ 第７章　新聞記事一覧　４７

◆ 第８章　令和５年度海洋科学科教育課程表　５２

巻頭言

本校の教育目標は、「異質に対する理解と寛容の精神を養い、教養豊かな社会人の育成を目指す」というものであり、多様性を理解し、学際的な学びの雰囲気を大切にしています。その中で、本校海洋科学科は「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」をテーマに、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、令和３年度から３年間、国内外の関係機関等と連携し、次の５つの事業に取り組みました。

（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。

令和 5 年 10 月に福井県で開催された第 33 回全国産業教育フェア福井大会にて、本校は水産部門を担当し、ＶＲを利用した潜水体験やダイビング器具装着体験、研究成果プレゼンテーションなど多くの来場者の方にマイスター・ハイスクール事業の成果を発表することができました。また、同時にサバ缶をはじめ海洋プラスチックを利用した箸、サワラ缶を一般販売し、早々と完売製品が出るなど大盛況に至りました。

また、12 月の第 32 回全国水産・海洋高等学校生徒研究発表大会において日本海北部地区代表として出場した本校 3 年の山本侑奈さんが 10 年ぶりに奨励賞を受賞し、本人の努力はもとより、この事業の成果の賜であると感じております。

令和 6 年３月には、これまでコロナ禍において開催が難しかった台湾研修旅行を初めて実施し、台湾暖暖高級中学と国立台湾海洋大学での共同研究交流を通して海洋環境問題や水産業をとらえる国際的な視野を磨くことができました。

このようにこの 3 年間は、新型コロナウィルス感染症など様々な社会状況の変化の中にあっても実施可能なプログラムを工夫しながら、充実した実践にすべく生徒、教職員一丸となって取り組んで参りました。まさに本事業の成果は、名実共に若狭地域の Well-being の実現につながるものであると確信しています。

マイスター・ハイスクールは今年度をもちまして終了となりますが、この成果を受けてさらに海洋水産教育のカリキュラムの発展、評価手法の開発等、取組を継続し、自走することが求められます。今後は、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る所存です。本事業に多大なる御支援をいただきました文部科学省、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きました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６年３月　福井県立若狭高等学校長　橋本 有司

令和５年２月１０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 管理機関名	おばまし 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 管理機関名	ふくいすいさんしんこうせんたー 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 管理機関名	ふくいけん 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　橋本　有司

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　敏明　（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

本事業の目的は、若狭地域における職業人材の育成である。地球規模の環境問題による資源量の低下や急速なグローバル化による地方経済の低迷は、若狭地域においても直面している。本学科ではこれらの問題に対応できる職業人材についての議論を重ね、今後求められる職業人材とは、困難な状況の中で地元水産業の成長産業化を含む OECD の示す Well-being を実現できる人材ではないかと考えている。産業界、大学と本校が同期化し、地域水産業の持続的な成長を牽引する人材育成のため、絶えず革新し続ける社会に対応できる人材育成システムの構築をカリキュラム改善及び評価で検討していく。

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。

水産･海洋教育先進国台湾の暖々高校との連携に関しては、３年目の目標として、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。具体的には共同課題研究２件以上、交換留学生１名派遣・受入を目指す。

＜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	福井県教育委員会　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
橋本　有司	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 マイスター・ハイスクール事業　ＣＥＯ
富永　修	福井県立大学　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	福井県教育庁　高校教育課　参事
橋本　有司	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　敏明	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 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				３年台湾暖々				台湾で

				究発表会			高校とWell-being発表会				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。 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。 本学科教育研究雑誌「水産教育」にて成果発信。 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	吉田幸人	ＦＡＸ	０７７６－２０－０６６９
職　名	指導主事	e-mail	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。

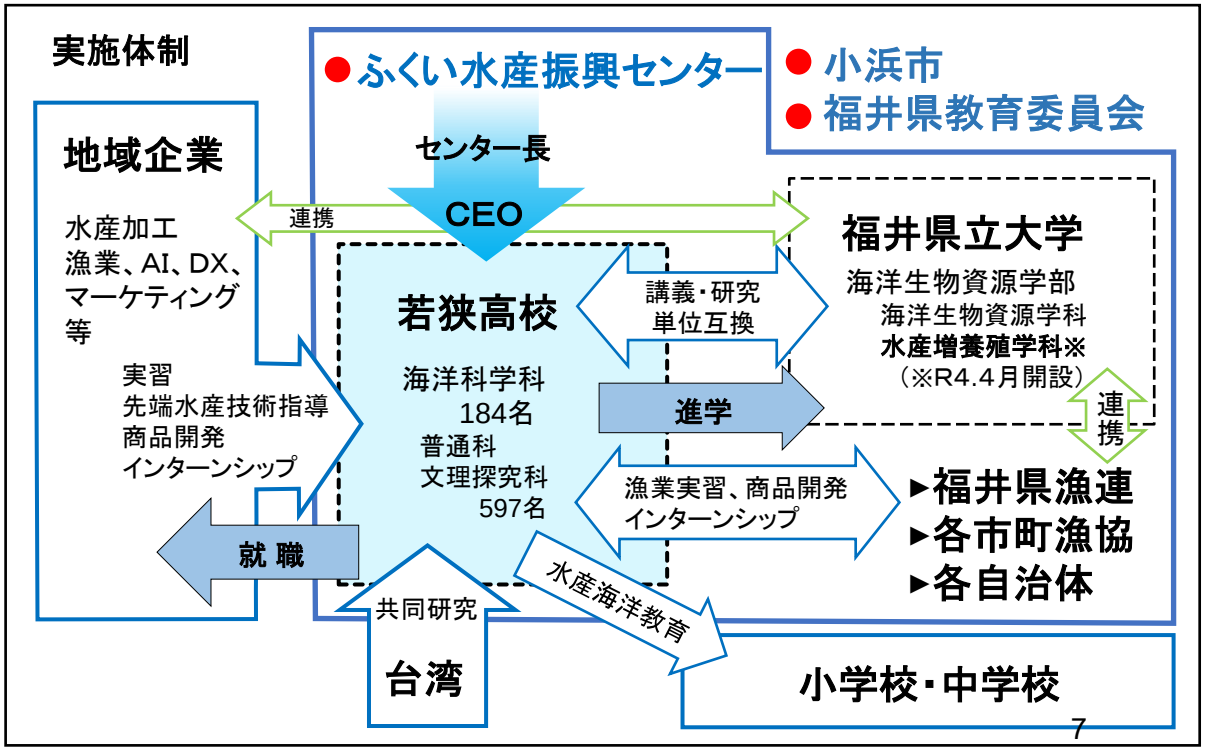
目　的

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

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

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

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

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**

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。

第２章　令和５年度マイスター・ハイスクール事業実施内容

（ａ）「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」

マイスター・ハイスクール事業の３年間で得られた 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・評価の考え方を以下に示す。

①　若狭高校のウェルビーイング教育の目的

「ウェルビーイング」の意味をよく理解し、自らウェルビーイングな生き方を設計、選択し、ウェルビーイングの高い生き方を実現していくことができる力を養っていくことを目的とする。

＊WHO（世界保健機構）は、ウェルビーイングを次のように定義している。「健康とは、病気でないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にもすべてが満たされた状態にあることをいう。（WHO 憲章前文）。社会的に満たされる状態とは、社会の中で孤立せずに他人とよい関係を持つことができ、自分の居場所や役割を持つことのできる社会のことである。つまり、個人レベルでウェルビーイングの高い状態とは、身体面、精神面、社会面のすべてにおいて良好な状態をいう。ウェルビーイングの高い社会とは、個人がウェルビーイングの高い生き方の実現につながる法制度や政策を推進していくこと社会である。

＊OECD Future of Education and Skills 2030 プロジェクト（Education 2030 プロジェクト）は、個人と社会のウェルビーイングの達成を見据えた教育の方向性を 2030 ラーニング・コンパス（OECD 2019）として示している。2030 ラーニング・コンパスは以下のように示している。

(1) ラーニング・コンパス「生徒が教師の決まりきった指導や指示をそのまま受け入れるのではなく、未知なる環境の中を自力で歩みを進め、意味のある、また責任意識を伴う方法で、進むべき方向を見出す必要性を強調する目的で採用した。

(2) 社会のウェルビーイングは地域性を越えた共通到達点である。

(3) 地球規模で起きているデジタル化、気候危機、AI の進展などの変化に対応し、社会変革を推進できる人を育成するためには、生徒に求められるコンピテンシーを再考する必要がある。

(4) 生徒の主体的個（student agency：個人エージェンシー と共同エージェンシー）を育成する。

②　学校教育の抱える課題

労働生産性の向上につながる資質形成に偏重しており、教育が社会性形成につながっていない部分がある。新しい社会状況の中で、主体的によりよい生き方を送り、誰もが住み

やすい持続可能な社会に関心を寄せ、関わっていく人づくりの教育に変革する必要がある。これをウェルビーイング教育と呼ぶ。

③　ウェルビーイング教育の目的

OECD の提唱するウェルビーイングを高めるための教育とは、個人（自身）のウェルビーイングと社会のウェルビーイングの双方に目を向ける主体的個を育成することである。それは、「自分自身にどう向き合うのか、どう考え、どう動くのか」、「他者にどう向き合い、どう関わり合うのか」、「地域（社会）にどう向き合うのか、どう関わるのか」といった点を主体的に考え、判断し、行動に移していく力の涵養である。つまり、一人ひとりが、自らウェルビーイングの高い生き方とは何かを考え、模索しながら、生き方を選択する力を養っていくことである。

(1)自分にどう向き合うのか。

ウェルビーイングを高めるためには、自らの潜在能力(ケイパビリティ)に気づき、引き出し、育てていく力が求められる。

(2)他者にどう向き合うのか。

他者を大切（尊敬）し、存在を認め合い、助け合える関係（信頼関係）を構築できる力が求められる。

(3)地域（社会）にどう向き合うのか。

地域社会の当事者であることを自覚し、地域を他のステークホルダーとともにつくりだすことができる力が求められる。

④　ウェルビーイングの理論背景

ウェルビーイングの理論や指標は、文部科学省においては検討がされている最中である。ウェルビーイングについて社会性の形成について力点を置いたアマルティアセンとヌスバウムの示すウェルビーイングとケイパビリティの関係は、善く生きる（ウェルビーイング）ために欠かせない本質的な理論や指標としてすでに多く活用されており、特にヌスバウムの示す 10 のケイパビリティリストは、善く生きる（ウェルビーイング）ために欠かせない重要な項目を示している。また、国連が「人間開発」（Human Development）を提唱、1990 年に国連開発計画(UNDP)が人間開発報告書(HDR)を刊行した。HDR における人間開発の理論的基盤は、潜在能力(ケイパビリティ)アプローチにある。これらの項目は、個人で獲得できる要素と社会が担保すべき要素によって左右され、今後、文部科学省が参考とするであろう OECD のラーニング・コンパスの指標にも整合性がある。

表１　ヌスバウムのケイパビリティリスト

ケイパビリティ	意味	キーワード
1.生命	健康に生きられる社会、暴力や紛争のない社会	よく生きる、幸福・充足感
2.身体的健康	健康に必要とされる栄養摂取、人間らしい暮らしのできる住環境を保証する社会	健康

3.身体的保全	奴隷、暴力、虐待のない平和な社会、個の安全安心が保証される社会	人権、平和
4.感覚・想像力・思考	感覚、想像力、思考を磨くことで豊かに生きていくことができる社会	教育、政治、文化
5.感情	共感と情感の豊かな生き方ができる社会	社会、つながり、相互扶助
6.実践理性	主体性を確立し、自らの生き方を構築できる力と権利を保証する社会、理性的な認知判断力の形成	主体性、善く生きる
7.連帯	A　包摂と連帯のある社会 B　多様性を認め合う社会、対等な立場で労働できる社会	政治、社会 公正、多様性、経済
8.自然との共生	自然環境と共生する社会	環境
9.遊び	こころの健康を大切にできる社会	文化、芸術
10.環境のコントロール	A　選挙権の保障、言論や結社の自由を保証する社会 B　経済的基盤となる資産、雇用保証、拷問、脅迫などを禁じる社会	よき統治、政治 経済権、社会権、財産権、公正

表２　ケイパビリティを高めるために必要な教育内容の設計

ケイパビリティ	教育内容
1.生命	生命の尊さを理解し、生命を蔑ろにしない考え方を養う
2.身体的健康	身体を大切にすることを理解し、健康に生活する力を養う
3.身体的保全	身体を自己管理し、保護できる力を養う
4.感覚・想像力・思考	知識を深め、さまざまな感覚、想像力を磨き、思考できる力を養う
5.感情	共感と情感を養い、他者との関係性を作り上げる力を養う
6.実践理性	主体性を確立し、自らの生き方を構築できる力と理性的な認知判断力を養う
7.連帯	A　包摂と連帯のある社会の担い手たる市民を育てる B　多様性を認め合い、対等な立場で協働できる力を養う
8.自然との共生	自然と共生する力を養う
9.遊び	遊びやレクリエーションを自ら楽しむ力を養う
10.環境のコントロール	A　選挙権を行使し、政治参加する力を養う B　財産を形成し、保全する力を養う

⑤　ケイパビリティリストにもとづくウェルビーイング教育

ケイパビリティリストにもとづく現状分析

ステークホルダー及び本校 OCEAN Well-being 実行委員生徒、教員によるウェルビーイングになるために必要な資質能力、知識技術の検討の後、挙げられた事項をケイパビリティリストで比較した。既存の海洋科学科の教育でカバーしている項目（若狭高校ウェルビーイング要素整理作業に基づく令和３年３月）は、1. 生命、2. 身体的健康、3. 身体的保全、4. 感覚・想像力・思考。8. 自然との共生、9. 遊び、が挙げられた。

一方、既存の教育でカバーできていない項目は、5.感情、7. 連帯、10.環境のコントロールが挙げられ、さらにすでに取り組み話されているが強化すべき点として6. 実践理性が示された。リストから言葉を整理し「共感」「主体性」「多様性を保つ力」と定めた。

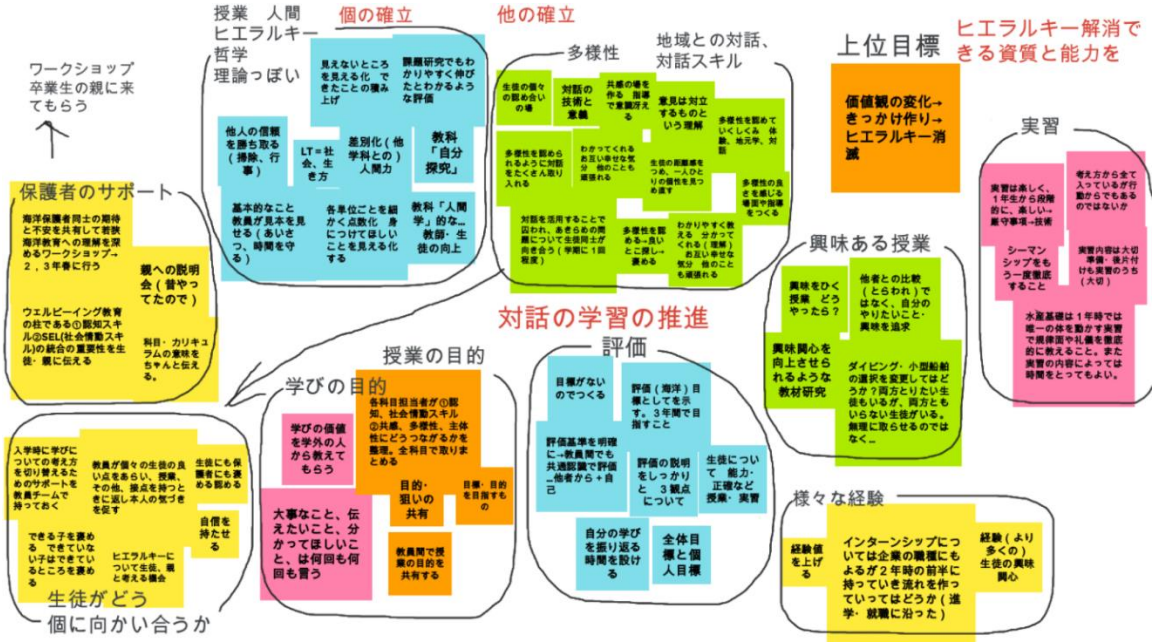
カリキュラムへの検討

R6 年 2 月 9 日、海洋科学科カリキュム会議を実施し、「共感」「主体性」「多様性を保つ力」を土台にしたカリキュラムの具体や教育の方向性を検討した。

現状の課題として生徒間、教員間、保護者間にある「ヒエラルキー」の問題が示された。令和３年のカリキュラム改善により、３コースを１コースとし、進学も就職もともに学ぶことでヒエラルキーの解消を目指したが、学校、クラスや保護者間でヒエラルキーの問題が未だ解消されておらず、さらにクラス内で進学と就職による活動時期のずれからくる問題が生じていることも示された。そこで引き続きの上位目標として「ヒエラルキーの解消（価値観の変化）」を挙げた。つまり現状分析からも「共感」「主体性」「多様性を保つ力」の育成の必要性が示された。

方策として、「哲学、多様性、授業方法（座学・実習）、目標と評価、保護者のサポートの領域」の項目が挙げられた（各項目は別紙参照）。特に、「自分は何者であるのか」「何を大切にどう生きていくか」「自分は海洋科学科ではなにを学ぶのか」など「個」の探究と「生徒」「教員」「地域」「家庭」における他者への共感、理解や他者の中における自己のあり方、多様性の意義や創造について学んでいく「他」の探究への取り組みが多く提案された。いずれの場合も「対話」の推進が示され、目標と評価の一体化、自己評価の導入、目標と方策の共有が示され、それに基づいた授業内容の改善、具体的には他者との関わりの中で自らを知る方策、自己肯定感を感じる方策、学校にとどまらず地域や世界で行うことが提案された。

さらに時期として生徒も保護者も自らがマイノリティーであることを自覚し、活動するマイノリティー宣言を行い、今までの教育観や学習観を変容させる働きかけを早期に行う必要が示された。



カリキュラムへの具体的方策

【対話の推進】

共感、情感・情動を高めるためには、対話する力を身につけていくこと。対話の実施及びその方法について検討していく。

ｐ４ｃ　まち歩き（1 年水産基礎・3 年地域活性化論）・台湾まち歩き（2 年）

【課題研究の実施】

理性的判断、批判的思考を身につけ、実践的理性を高める。

【地域との協働】

地域社会の担い手たる市民意識を醸成するには、地域に関心を寄せ、主体的に協働する力を養うこと。外部人材の登用（探究協働会議・CEO・企業や行政からの派遣）。地元学の実施。

【他教科の連携】

海洋科学科の科目でカバーできない部分は他教科と連携。英語科より 1，2 年次の単位増を要望（台湾との交流には必須）、大学受験と就職生徒の普通科目におけるクラス分け

【カリキュラムの検討の方法】

従来から実施している地域のステークホルダー（水産関係者、大学、保護者、教員）による目標設定および評価に生徒も加える。

【保護者のサポート】

保護者との対話の場で、価値を創造する。マインドセットの意味も含む。

ヒエラルキー解消に向けて保護者への説明会やワークショップ開催

【特設科目】

地域活性化論（対話およびまち歩き）、目標の確認、共有、将来像

【目標と評価】

目標と評価の共有を一年次から徹底する。どのような力を海洋科学科では育てたいのか様々な場面や授業科目で示していく。課題研究や実習は生徒や OB に決定させるなどの仕組みも考えられる。

（ｂ）「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
6 月	高大連携会議
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）
10 月 1 日	田原大輔先生によるアユの産卵場整備（希望者）
11 月 6 日、8 日	田原大輔先生によるアユの人工授精授業（１年生）
11 月 13 日～17 日	短期研修（２年生希望者）

冬期 随時	田原大輔先生サクラマスの孵化実験（高水温により中止） 富永修先生によるデータ分析手法講座開催 福井県立大学の先生方による課題研究へのご助言等（１、２年）

（２）実施内容

①　高大連携会議について

2023 年６月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全国規模で行うことを検討してくださる運びとなった。また今年度から夏季のオープンキャンパスで体験型セミナーを実施してくださり、生徒達が大学の学びを触れられるようにしてくださった。

②　アユの産卵場整備、アユの人工授精（田原教授）

2023 年 10 月 1 日に南川でアユの産卵場整備を行った。１、２年生合計約 20 人の生徒が参加し、南川の河床を耕し、アユが産卵しやすいようにすることができた。

2023 年冬季に福井県立大学田原教授の下、海洋科学科 2 年生がサクラマスの卵を育てる予定であったが、高水温のため卵がとれず今年は中止となった。参加予定の生徒はとても残念がっていた。

③　１・２年生の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。1 年生の課題研究では実践は少なかったが、今後のテーマを考えていく助言を頂いた。

先　生	研究テーマ	内　容
浜口　昌巳　氏	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　氏		データ提供・水温計貸与・設置方法指導
富永　修　氏		実験助言・計測指導・データ解析補助
佐藤　秀一　氏	魚のあらを使った猫のエサ開発	研究テーマへの助言
細井　公富　氏	魚のあらを使った猫のエサ開発 養殖アユの飼料開発 海洋プラスチックから箸をつくる	研究テーマへの助言 粉砕機貸与 粉砕機貸与

④　キャンパスツアーと短期研修の受け入れ

2023 年 9 月 7、12 日が 1 年生 60 名。11 月 13 日から 17 日の 5 日間が 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　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、年度末で見ることによって、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。

⑥　富永先生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。教員は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ィルスの影響が無くなり、例年通りの対面での実施が可能になった。一方でオンラインの良さも残しつつ様々なことが行われた。

福井県立大学の先生方に講義や実験、実習をご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。今後ともご協力いただきながら、水産海洋教育を進めていきたい。

（ｃ）「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

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）

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
・漂着物調査
○１年課題研究
・課題研究助言会（１１月９日）
○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、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）
・海洋プラスチック再利用したお箸を作るきっかけとなった海岸の漂着物がどれくらい存在するのかを調査した（１年水産海洋基礎）
・商品開発研究（２年および３年課題研究）
　海洋プラスチックを再利用したお箸（商品化）
　三方湖で獲れるフナの商品開発研究（商品化）
　サワラを使った缶詰（商品化）
　魚粉を３Ｄプリンターでサバキューブに（研究中）
　ヒジキを用いた商品開発（研究中）
　サゴシを用いた商品開発（研究中）
　アカヤガラを用いた商品開発（研究中）
　アナアオサ（海藻）を用いた商品開発（研究中）

図　若狭湾における海洋プラスチック調査

宮台俊明氏

「牡蠣殻を用いた防草剤および消臭剤」班の指導を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。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

「藻場の保全活動」班の指導を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や付加価値を高めるための工夫等について生徒へ講演した。２・３学年で実施した「まち歩き」では矢代地区の「土の人」として、生徒を案内した。

（ｄ）「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　生徒の台湾での探究学習（令和５年５月１３日）

本校生徒２年生が探究のテーマを「アクアポニックスを用いてのバジル栽培」と題し研究を始めた。台湾の水産海洋系高校では学校内に養殖施設を完備し、アクアポニックスの技術を用いてレタス栽培とティラピア養殖を行っている。本校と連携している国立台湾海洋大

学の Chang Cheng Chieh 先生に、国立台湾海洋大学附属基隆海事高級中等学校の Kun Jing Chen 先生をご紹介いただき、アクアポニックスの技術を教えていただいた。具体的に、台湾のアクアポニックスは水資源を大切にしていることや、バクテリアが循環水を硝酸に変えるはたらきを持つことなどを学び、その後の探究学習に生かすことができた。

図１　Chen 先生からアクアポニックスの技術を学んでいる様子

②　台湾教員による授業（令和５年５月１７日）

国立台湾海洋大学の Chang Cheng Chieh 先生にご紹介いただき、台湾基隆市立港西小学校の羅雅真先生に ROV の授業をしていただいた。ROV とは無人潜水艇である。自分達で ROV を作成する方法を教えていただき、本校小型実習船雲龍丸に乗船し自作の ROV を使用した。

図２　羅雅真先生から ROV の作り方を学んでいる様子

③　Ocean Well-being 発表会（令和５年６月１６日、令和５年１１月１０日）

３月の研修旅行に向けて、Ocean Well-being 発表会を２回のプログラムで実施した。

・第一回 Ocean Well-being（ZOOM）

自己紹介と文化交流を中心に行った。本校生徒と台湾の生徒が初めてコミュニケーションをとる機会だったため、自己紹介をしてお互いを知ることを目的とした。趣味を聞き合ったり、ＳＮＳで繋がったりすることができた。

図３　台湾の高校生とコミュニケーションをとっている様子

・第二回 Ocean Well-being（ZOOM）

第一回目にお互いを知ることができたため、第二回は研究発表会を実施した。本校と台湾暖々高校は互いに探究学習に力を入れている。それぞれの学校で行っている探究活動を発表し、質問し合うことができた。台湾の探究テーマも海に関するものが多く、鯨に関するものや魚類標本など生徒の興味を引くものばかりだった。

図４　Ocean Well-being 発表会中のそれぞれの学校での様子

④　台湾の生徒および教員との対話（p4c）（令和５年７月１４日）

台湾暖々高校の Grolia 先生はじめ教員２名と生徒５名が来校された。グループに分かれて自己紹介やアイスブレイクをしたのち、体育館で対話を行った。対話は p4c という手法を用いて、グループで円になり「日本と台湾の違い」をテーマに対話を行った。

図５　生徒たちがコミュニケーションをとっている様子

図６　生徒の p4c と教員の p4c

⑤　教員研修（令和６年１月３日～６日）

本校校長及び教諭２名が台湾暖々高校、国立台湾海洋大学と iOEAN にて研修を行った。具体的に、今後の連携内容の確認と生徒研修旅行に向けての打ち合わせと現地視察を実施した。

図７　台湾基隆市立暖暖高級中学 Shan 校長との面談

図８　国立台湾海洋大学学長との打ち合わせ

図９　国立台湾海洋大学 Chang ChengChieh 先生の研究室で協議

⑥　研修旅行（令和６年３月５日～８日）

本校海洋科学科 2 年 62 名が台湾を訪れ、台湾暖々高校、国立台湾海洋大学と iOEAN にて研修を行った。台湾暖々高校では暖々高校の生徒 41 名と地元学「まち歩き」を実施し、基隆市内の「あるもの探し」をした。国立台湾海洋大学では近隣の学校４校の生徒とともにポスター発表を行った。iOCEAN ではサンゴの移植体験やＶＲ体験など、様々な体験活動をさせていただいた。

図１０　台湾暖々高校の生徒さんとまち歩きをしている様子

図１１　まち歩きで分かったことを絵地図にまとめ、共有している様子

図１２　国立台湾海洋大学でのポスター発表

図１３　iOCEAN でのサンゴの移植体験

⑦　台湾の暖暖高級中学教員誘致　（令和６年３月１８日～２０日）

３月１８日に台湾暖々高校から校長先生はじめ３名の先生方が来校し、本学科２年生と一緒に p4c を用いて、研修旅行のまち歩きについて振り返った。午後には、本校杉本素子先生の研究授業および研究協議を実施し、対話をどのように教科の授業に落とし込んでいるかについて協議した。３月１９日には、福井県立大学かつみキャンパスに案内し、本校と福井県立大学との連携について福井県立大学瀧澤教授より説明いただいた。３月２０日には立教大学で開催された公開研究会「哲学対話と地域交通計画への子どもの参画についての研究会」に参加し、ハワイ大学の Dr. Ben などから p4c について学んだ。

図１４　まち歩きの振り返り

図１５　教員で研究協議をしている様子

図１６　p4c を実践している様子

（ｅ）「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５年５月１５日～１０月１９日　　航海数：２８　参加数：６５６名＞

参加生徒は、２１校で２８航海、６５６名と好評であった。昨年度は２２校で３０航海、６６２名だったので、同程度の参加数となり、小学校での定例行事になりつつある。その要因は、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、２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。

ⅰ　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。

ⅱ　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。

ⅲ　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。

ⅳ　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りした。

ⅴ　海岸線の観察（図４、５）

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。

ⅵ　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出来た。

図１　操舵体験

図２　水中ドローン操作

図３　船内設備見学

図４　蘇洞門

図５　夫婦亀岩

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、操舵体験では自分で操縦することが楽しい体験となった、が９４％。海岸線の観察では、きれいな自然を見ることでふるさと福井を好きになった、と答えた児童生徒は９３％だった。このように、船・海に興味を持つと共に、地元愛が芽生えている事が分かった。また、引率教員の感想として、小学校における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、と答えている。

②　中学校教員対象説明会

＜日　時：令和５年８月２４日（木）１５：００～１７：００＞

＜参加者：嶺南地区中学校　８校　１５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。

ⅰ　カリキュラムおよび育てたい生徒像、進路先説明

ⅱ　３年生プレゼン発表（質疑応答あり）　※生徒参加　（図７）

ⅲ　大学に進学した卒業生との懇談（図８）

ⅳ　中学校教員、本校海洋科学科教員との情報交換

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年生によるプレゼン発表

図８　大学進学者との情報交換

③　小中学校との連携

目的

ⅰ　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。

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。

図９　小浜小学校　課題研究発表

第３章　運営・事業推進委員会

第１回　運営・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５年６月１２日（月）９：００～１２：００

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　時　程

９：００～　９：１０　　受付

９：１０～１０：１０　　探究協働会議（テーマ設定へのアドバイス）

１０：１０～１０：２０　　休憩（図書室へ移動）

１０：２０～１０：３０　　開会式（校長、高校教育課挨拶）

１０：３０～１１：００　　事業実績、最終目標、今後の継続性説明（５項目）

１１：００～１１：５０　　指定最終年のまとめ方、来年度よりの自走の在り方について

１１：５０～１２：００　　閉会式

５　参加者

＜運営委員＞

松崎　晃治　　小浜市　市長

山本 寛　　県教育委員会　副部長（高校教育）

水田　尚志　　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

岩﨑　正洋　　若狭高等学校 PTA 会長

橋本　有司　　若狭高等学校　校長

＜推進委員＞

青海　忠久　　マイスター・ハイスクール事業　ＣＥＯ

富永　修　　福井県立大学　先端増養殖科学科長

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

山﨑　まどか　　小浜市国際教育協会理事

小林　正尚　　小浜第二中学校　教頭

大正　公丹子　　県教育庁　高校教育課　参事

毛利　誠　　若狭高等学校　学科長

＜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　　地域漁業経営
＜伴走支援者＞
廣田　拓也　　株式会社ソフィア　代表取締役
＜その他＞
奥城　直喜　　水産振興グループ　　グループリーダー
出口　雅浩　　小浜市役所産業部里山里海課　課長
渡辺　久暢　　県教育庁　高校教育課　参事（高校改革）
吉田　幸人　　県教育庁　高校教育課　指導主事
辻　智生　　若狭高等学校　教頭

６　議事
各担当より５項目の事業の説明
質疑応答
渡邉参事：楽しく取り組んでいて、この場が対話的な場なんだなと実感しながら聞かせていただきました。３つ教えていただきたい。
校長先生またはＣＥＯへ…本事業の目的が地域水産業の成長産業化に向けてウェルビーイングを中心としてやっていることを伺って素敵だなと思い、ウェルビーイングの理念的なすばらしさや対話の重要性もよく理解しました。一方、具体的にどういうカリキュラムのこういう部分が地域水産業の成長産業化につながるようなことなのかを教えていただきたい。

ＣＥＯ：まずは課題研究の取り組みだと思います。課題研究の課題について生徒が自発的に地域の問題を見つけて（特に水産に関わること）設定してきます。すぐにできることもできない事もあるので、教員や地域の方々との話し合いによってさらに実現できる範囲内・１年間で取り組める事柄について取り組み方を絞っていく形になっており、その成果は発表会などで地域の方々に還元している。そのことがどれだけ地域のウェルビーイングや水産の成長産業化に役立っているのかというと、量りようがないということもあるけれども貢献はできているのかなと思っています。

渡邉参事：若狭高校の取り組みについて、水産業の成長産業化ということと合わせてどのように評価していただいているのかを地域の皆様、特にこの場におられる皆様にお聞きしたい。

廣田：あくまでも私見にて、若狭高校の取り組みは他校と明確な違いがあり、どちらかというと生徒の主体性の育成ということを基軸に置いて、そこから彼らが何を見つけ出すのかということを一所懸命育んでおられる。一方、他の学校は比較的プログラム・カリキュラムなど、産業界に後れをとったというそのギャップを埋めようとする形から入っており、２年

目・３年目になってやっぱり主体性って大事だよねということになって「主体性」にかじをきっていくという形になっている。技術的なものは後から学べることであり、自ら学び取ったり、挑戦したりということ自分のテーマと会社の戦略を結び付けて能動的に動く人は会社で６割必要だといわれている。その人材を育てているのだと思う。その人材がこの地域の産業を支えていったときに、地域の産業はどう進化するのか、もしくはどう進化したいのかという議論が足りていないと思う。今一度、大人が地域の産業をどう進化させたいのかという議論がこの場でされるとよいと認識している。

森（丸海）：民間では能動的・自発的な人材が求められている。どうしても経験を踏んでいき、年をとればとるほど保守的になっていくし、現状維持というものが衰退につながっていくと考えている。若い方々の意見を聞き、高校生と話をさせていただいたときに、正解不正解は関係なく自分で考える人材を作っていきたい。こういう機会に、「理想はわかるけれど現実はこうだ、こういうところで企業は苦しんでいる、地域や水産業が苦しんでいる」という話ができる。こういう場を与えていただいているこの機会はすごくありがたい。そのことを理解したうえで、大学へ進学し、外へ出てから地元へ帰ってきて、この若狭地域や小浜を盛り上げようという人たちが少しでも増えてくると、地域全体の底上げになってくると思うので、継続的な活動が必要と考える。

松崎市長：行政の立場から、大きな課題として今後の水産業をどうしていくのか、担い手が少なくなっていく中でどのように継続していくのかということを非常に悩んでいる。そんな中で若狭高校の探究活動等で生徒たちがそれを考えてくれているということをひしひしと感じている。そのことは今後の水産業を考えていくうえで非常にプラスになっている。実際にイワガキの研究などは将来の産業化ということに非常に有効なものとなっている。サバ缶の研究なども全国に発信していただいており小浜市のＰＲにもなっている。こういうことを続けていくことによって地域全体の底上げにつながっていくのではないかと思う。行政側としては、今後若い人たちが地域産業について考えてくれるきっかけになってくれると期待している。

浦谷：水産業は高齢化が進み、新しい人材をどう育てていくかという問題がある。結局は、如何に儲けられるかということで、イワガキなどいろいろな若い感覚が火付け役として、今後、小浜の水産業を発展させられるようにしていただきたい。

渡邉参事：高大接続についてはかなり前から難しいと言われているが、高校の魅力化と大学の魅力化をセットにして考えるべきだと思っている。県としても大学私学課とも連携していわゆるいい高大接続の在り方を考えていく時期にきているが、今後の具体的なビジョンを教えていただける行政としても何か一緒にできるとよい。

水田学部長：協議会等でも話があがるが、入試との関わりは、全国規模のものであり一つの高校との話し合いは進めにくい。それを除いては、高大連携を我々の教育に役立てたいということもある。大学生のみならず、高校生のためにもなるようなカリキュラムを考えていきたい。それにより大学生と高校生のつながりを重視するという方向性を考えていきたい。大学を卒業して地元での定着につながっていくという期待もある。

渡邉参事：連携はするが接続は難しいということか？

水田学部長：大学の制度として難しい。大学と高校との連携を深める中で、本学にきて学びたいという生徒が増えることを期待する。
渡邉参事：楽しく学んできた生徒が、県立大学へ進学し、地元で働いてくれるといいなという大きなビジョンが地域全体で考えていけるということが正しい姿なのかといえるので接続の部分も考えていただきたい。

富永学科長：養殖学科としてお話ししたい。高大接続と入試がイコールとして捉えられているがそれは全く別物である。大学として新しく先端増養殖学科を立ち上げる時に、どこにわれわれの視点があったかというと、衰退していった活性が低い日本の水産業をどう活性化させていくか、これまで養殖技術は日本で開発されても諸外国が先を行き日本は後進となっている。人材育成をしっかりやってこなかったからである。水産業は今やすごく新しい技術、新しいサイエンスが含まれるし、世界的にグローバルな動きをしているのだということを知ってもらいたいということで新しい学科の出口を優先して作ってきた。その中で若狭高校との高大接続はかなり出来上がっている。以前と比べると海洋科学科からの進学者がすごく多くなっている。若狭高校とは近いので（実際の距離だけでなく）高校から何に興味があり、何がしたくて大学にきているのかがわかり、そういった課題をしっかり達成できるようにサイエンスとして見ながら続けている。学生が水産という世界に加入して変えていってもらいたい。そういう人材を育成することが我々の大きな役割の一つである。その中で地域に活性を持ってく、高校から地域のことを考えている生徒が大学でスキルアップをして技術を得ていくということが重要。入試というちっぽけなことは考えない、それよりも社会にどう貢献できるという考えを高校からもっている人たちを大きく成長させるのが大学の役割であり、それが地域の幸せ感につながっていく。地域のことを考え課題研究の中で大学とつながっていることが立派な高大接続である。現状は自信をもっていえる状況にある。最終的に高校では高校で、そしてそれを大学でどのように人材を育成し社会に貢献させていくかを考えていくことが重要。

第２回　運営・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５年１１月１３日（月）９：００～１２：００

３　場　所　　福井県立若狭高等学校　会議室　（小浜市　千種１丁目６－１３）

４　時　程

９：００～　９：１５　　受付

９：１５～　９：３０　　開会式（校長、高校教育課挨拶）

９：３０～　９：４０　　趣旨説明

９：４０～１０：２０　　事業実績、最終目標、今後の継続性説明（５項目）

１０：２０～１０：５０　　各機関より、検討結果の報告（福井県高校教育課、小浜市、地元企業）

１０：５０～１１：５０　　自走の在り方について意見交換

１１：５０～１２：００　　閉会式（校長、ＣＥＯ挨拶）

５　参加者

＜運営委員＞

奥城　直喜　　小浜市水産振興グループ　グループリーダー

山本 寛　　県教育委員会　副部長（高校教育）

水田　尚志　　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

岩﨑　正洋　　若狭高等学校 PTA 会長

橋本　有司　　若狭高等学校　校長

＜推進委員＞

青海　忠久　　マイスター・ハイスクール事業　ＣＥＯ

遠藤　貴広　　福井大学　准教授

草郷　孝好　　関西大学　教授

山﨑　まどか　　小浜市国際教育協会理事

毛利　誠　　若狭高等学校　学科長

＜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　　地域漁業経営

＜伴走支援者＞

廣田　拓也　　株式会社ソフィア　代表取締役

＜その他＞

奥城　直喜　　水産振興グループ　グループリーダー

出口　雅浩　　小浜市役所産業部里山里海課　課長
渡辺　久暢　　県教育庁　高校教育課　参事（高校改革）
吉田　幸人　　県教育庁　高校教育課　指導主事
辻　智生　　若狭高等学校　教頭

６　議事
自走の在り方について意見交換
各機関より、検討結果の報告（福井県高校教育課、小浜市、地元企業）
質疑応答
福井県教育委員会　指導主事
吉田　幸人：金額は200万円と聞いている。予算化しようとしている段階であるが大変財源は厳しい。マイスター・ハイスクールは継続事業で、これを県の方針として国の事業をやっているものを県で負担して継続するのは難しい。別の事業で拡充といった形で考えている。
小浜市里山里海課　奥城　直喜：６月にも市長が発言をしましたが、小浜市は財政が大変厳しい状況である。今ある事業も減らす方向であるため、新規事業の立ち上げは大変厳しい。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。
来年度、地域おこし協力隊（５～６名）　内、水産関係者の派遣　週１回

小浜海産物（株）　森　陽介：予算を民間企業でなんとかするのは厳しい。社長と相談し、できる部分はサポートしていくべきとの話があった。この事業を継続するのが地域の財産であると思う。若い卒業生が社員でいるので生徒との交流や実務的なことであったり、現場のことなど問題を一緒に取り組むことでお役に立てるのかなと思います。この事業を継続的にサポートできればと思います。
若手社員の派遣　週１回

ＰＴＡ会長　岩﨑　正洋：会員の方々にこれ以上お金の負担をかけられない。現実的ではない。事業の内容は大変良い事なので、進めてほしいとの要望はあるが、お金は現実的には出せない。

若狭高校　小坂　康之：ＰＴＡ会費からの支出は難しい。ＣＥＯ人件費など合わせ全体で２００万円申請している。

第３回　運営・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、運営・推進委員の方々と次年度以降の取り組み方について対話を通して意見交換し、地域未来の 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６年３月１１日（月）９：００～１２：００

３　場　所　　福井県立若狭高等学校　海洋キャンパス

４　参加者　　運営委員、推進委員および産業実務家教員（約２０名）
　　海洋科学科教員

５　時　程

８：４０～　９：００	受付
９：００～　９：１０	開会式　校長挨拶　趣旨説明
９：１０～１０：００	令和５年度事業報告・質疑応答
１０：００～１０：１０	休憩
１０：１０～１１：５５	次年度からの取り組み内容について
１１：５５～１２：００	閉会式　校長挨拶

５　参加者

＜運営委員＞

松崎　晃治	小浜市長
山本 寛	県教育委員会　副部長（高校教育）
水田　尚志	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
岩﨑　正洋	若狭高等学校 PTA 会長
橋本　有司	若狭高等学校　校長

＜推進委員＞

青海　忠久	マイスター・ハイスクール事業　ＣＥＯ
富永　修	福井県立大学先端増殖科学科長
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
山﨑　まどか	小浜市国際教育協会理事
小林　正尚	小浜第二中学校　教頭
大正　公丹子	県教育庁　高校教育課　参事

毛利　誠　　若狭高等学校　学科長
＜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　　地域漁業経営
＜伴走支援者＞
廣田　拓也　　株式会社ソフィア　代表取締役
＜その他＞
深澤　孝之　　明石書店
辻　　智生　　福井県立若狭高等学校　教頭

６　議事

各機関より、検討結果の報告

大正　氏：どこまで継続するのか事業内容を検討し、各専門高校の取り組み、魅力を国の予算ほどとはいかないが予算の拡充を多少対応したいと考えている。１２校にも同様に学校が出来るように対応していきたい。

奥城　氏：地域おこし協力隊を派遣することを検討している。水産業の担い手も減少傾向にある。担い手育成事業のための新規事業も議会に提案していきたい。その中で、若狭高校も織り交ぜたものが出来ないか検討していく。

森　氏：旧小浜水産高校の時から、インターンシップなどで繋がっている。マイスター前から良い取り組みであると感じている。会社としても、地域企業としても、若手職員を派遣する。企業としても若手社員の育成も苦労している。若手社員の教育にもなる、自分自身もスキルアップしていかないといけない。若手社員の中でやる気のある者から派遣していき、その背中を他の社員が見て影響してくれることを期待している。社会のスキルアップ、地域のスキルアップにもなり盛り上げていきたい。微力ながら協力させて頂く。

毛利：廣田氏にもお願いしたところ、快く協育企業として承認して頂いた。坂井高校は、協力企業が３０校程度手を揚げたと聞いている。しかし、人材が欲しいなどがある。お金のためではない、ウインウインの関係でないと持続可能な活動にはならない。

自走のあり方について

県立大学　水田先生：県立大学として高大連携を行い、今年度はオープンキャンパス事前イベント（実験顕微鏡）を行い大変有意義であった。3/25 に総合型選抜があり 33 名の応募があり 5 名合格し倍率が高かった。

県立大学　冨永先生：今年度堅海に新施設が完成しました。新しい水産の分野を県へ知ってもらい、旧小浜水産、若狭と県立大学との繋がりが強い。一方で、海洋高校に入学する生徒は輪切りの生徒が多いため、どのように育てていくかが難しい。将来活躍できそうな人に入ってもらい、1 学年 3 名おり来年度初めて卒論研究に入るので卒業したら一緒に見ていける

ようなマイスターの繋がりを持っていきたい。同じ方向を向けるように。
小浜市役所　奥城様：10 年後の姿、総合計画や推進計画など市の職員だけが作っているものではなく共有できている。
小浜第二中学校　小林先生：小浜二中ではテーマは自分たちで設定している。地域の方と関わっている。若狭の学びを教えていただいているお陰だと感じている。3 年生は中学校の学びをしながら進級しているので調整が難しい。総合的な時間の時間割など学びの時間と合わせ検討している。小中、中高が連携しやすいよう今後も変化していけるように。
若狭高等学校ＰＴＡ会長　岩崎様：子供が楽しく選択肢を多くしてほしい。たくさんの人と会う機会を増やしてほしい。保護者で協力したいと思う人が多いと思う。頼りにしてもらえると良い。保護者として関われるのはこの 3 年だけと言っている。保護者＝地域の人
福井大学　遠藤先生：アメリカ ワシントン州（シアトル）では教員の研修あり。教員育成指導は組合に入り基準を決める。何を考えていくかの重要性。この地域社会で何が求められるか？提案をして実現するためのカリキュラムを民主的に行われ、この地域で発進しないといけない。こういった取り組みを担える教員をどう育てるのかが大事。
たかさん：まち歩き（ふらふら学）を生徒からカリキュラムに入れてほしいと言っている。多様性の意味、実体験が大切である。1 年生から実施できると良い。自分自身の振り返りができるため早い段階から成長できる。
対話は本番であり授業ではない為、外へ出かけ生徒が脳みそ使う。対話を授業の中も 1 ツ上げてみて、全ての科目で取り入れる。準備が出来上がると本番も盛り上がる。
理系では社会を求めている。間口を広く。
若狭高等学校ＰＴＡ会長　岩崎様：若狭高校の取り組みは大変良く生徒の自信に繋がっている。
一般社団法人うみから　西野様：私の原動力は生徒からであり刺激を受けている。
関わると大変楽しい「得」このような場が広がっていくと良い。
基礎人生力がついていない人が多い
杉本先生：基礎学力を目指していたが、人生力を目指して生きていたが不足している。
今後も志を高く両方とも必要と考える。
小畑先生：基礎学力目指していたが、大学では基礎学力は苦労した。難しかったが乗り越えられた。同年代の友人は探究してきたことが今発揮されている。
皆、自立し心を閉ざす人は周りにはいなく活躍している。
宇久定置網　浦谷様：良い大学へ行き地元へ帰って来ず村が衰退している。漁業者は高齢化しているが国を守れている。
濱詰船長：乗船体験を行っていただき、個々の誇りを持っていただきたい
県高校教育課　大正様：まち歩きなど外部と話すことにより自分の意見を持つことが大切であり、これからも良い成果を広めてほしい。坂井高校は 3 年間取り組み形を作りつつある。どのように作るかは課題である。教員も能力が付いたと思うのでどんどん広めてほしい。

小浜市役所　奥城様：行政は情報が少ない。広報誌作成できるので利用していただきたい。
福井大学　遠藤先生：新しい形を創造する力など新しい基礎学力を深めていただきたい。
小浜丸海　森様：対話力は大切であるが社会人はそれが離れている。社会で仕事を始め悩んで解決の繰り返しで学んだが、若狭の生徒はしっかりと受け答えができ、教育を受けていると感じている。
株式会社　ソフィア廣田様：指導、助言など皆で作り上げていると感じた。
指導や助言ですが3年間感じているのは、皆で作っていると思う。上から指導や助言しているのではなく全員で作っている。ビジョンに対してあるべき論しか語られないですが、
自分のことと自分の人生を語っていることが対話である。この場自体が試算だと思う。
校長：心の中の声を聞かせていただいた。皆の思いの中の3年間だった。
まち歩き、サバ缶、海へ出ての探究活動をいきいきと主体的に行っている。
これからもマイスターで気づいたことを探究科や普通科にも広げていただきたい。
ＳＳＨもあるので、探究活動や学校の教科指導など教員の遡上効果で地域ウェルビーイングに繋がると良い。
青海ＣＥＯ：3年間ＣＥＯとして関わらせていただきました。地域の方々などいろんな方面の方々にご協力をいただきありがとうございました。
3年間より密に関わらせていただいた。市民の皆さん関係の企業の方、諸団体の結びつきが大変深まったと思います。水産高校の時よりは志願倍率も多く、進路も多様化し大学に進学する生徒も増えた。大学に進んだら良いということではない。海洋科の生徒を見ていると毎日楽しそうにしている。教室内のヒエラルティなどあると思いますがフラットな感じがします。先生方に心と力を合わせて支えていただいていると感じました。結果たくさんの試みに取り組めたと感じている。今後考えていかねばならないことは、高校生や先生方も大変忙しい。働き方改革など言われていますが、新しい事に取り組もうとすると、当然忙しくなる。学校行事も多いので、たくさんのことに取り組もうとすると消化不良になる生徒もいる。
究極的なカリキュラムの完成はエンドレスである。これからも継続が必要である。対話を深め探究に取り組むことは海洋の事業だけではなく全科目で取り組むべき内容である。
3年間で行ったチャレンジはやってみないと分からない。改善すべき点もやったから見えてきたことがたくさんある。走りながらすることは大切ですが、生徒と教員だけでどうかなることでもないので、今後はますます皆様方のお力をいただいて乗り切っていければと思います。

第４章　目標の進捗状況・成果・評価

（ａ）「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」

学校設定科目「海洋資源探究学」を開講し、生徒同士、教員、地域の方々、台湾の生徒地域の方々との対話を実践できた。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、それらを中心としたカリキュラムを設計できた。

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、豊田光世氏（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。令和 5 年度は、これらを海洋科学科の授業や特設科目で実施できた。

② Ocean Well-being 生徒実行委員

Ocean Well-being 生徒実行委員がカリキュラムの検討に参加するなど、対話の学習を通じて生徒の意見を中心に議論をしていく運営ができるようになった。この仕組みをカリキュラム検討や課題研究の進行に活かしていけるのではないか。

③ 「地元学」の実施

Ocean Well-being 生徒実行委員の OB や 3 年生が後輩に対して先行してまち歩きに参加し、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。

（ｂ）「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

CEO の存在のおかげで大学側が求める人材と高校側が育てたい人材の確認を行うことができた。今後も 1 年に 1 度なんのために高大連携をするのかを確認し、ただ事業をやるだけではなく、目標をお互いに理解し実施していきたい。

早期の単位履修については、県立大学であることから、若狭高校にのみ認めることは不可能となった。しかし大学入学前に身につけてほしい力を明確に大学側から示し、それを育てる方法を高校側と一緒に考えてくれることとなったため、授業内で補っていきたい。

② アユの産卵場整備、サクラマス飼育について（田原教授）

田原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。また研究テーマの幅が理系に収まらず芸術や文系に広がってきている。そちらの新しい評価についても大学の先生と一緒に考えていきたい。

④ 短期研修の受け入れ

昨年は久しぶりの実施のため上手く教員同士の連携をとることができなかったが、今年は反省を生かし、大学側と高校側の連携を密に行うことができた。1人の教員が担当するのではなく、複数名の教員で情報を共有しながら行ったことでうまくできたと考える。

⑤ 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、年度末で見ることによって、理解できる範囲が増えることが分かったため今後も大学側が続けてくれる限り、年度末に視聴する。

⑥ 富永先生によるデータ分析手法講座

昨年より多くの生徒が受講できた。しかし生徒が持っている端末がタブレットであるためエクセルデータを上手く開くことができなかったり、途中で止まってしまったりしたことがあった。来年度も大学側が続けてくれる限り、端末の問題を解決しつつ、行っていきたい。

（ｃ）「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。」

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。商品の市販化については「宇宙鯖缶」、「寒ぶな缶」、「海洋プラスチック箸」、「サワラの缶詰」の合計4品目で目的を達成した。定性的な目標についても達成することができたのではないかと考える。

（ｄ）「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　台湾での生徒探究学習

本校生徒が自身の研究を進める上で主体的に台湾に学びに行き、アクアポニックスの技術を習得することができた。具体的に、台湾のアクアポニックスは水資源を大切にしていることや、バクテリアが循環水を硝酸に変えるはたらきを持つことなどを学び、その後の研究に生かすことができた。本事業の定量的目標の１つである「台湾との共同商品開発研究」達成への一歩であるといえる。今後も探究学習の成果を Ocean Well-being 発表会で発表し、似たテーマのチームでの情報共有や共同研究を行っていきたい。

②　台湾教員による授業

令和 4 年度には本校教員と台湾暖暖高級中学の教員が授業互見を行った。今年度はコロナ禍の終息に伴い渡航が容易になったため、台湾の先生に対面で本校生徒に授業をしていただくことができた。台湾では小学校の課程から、水産海洋教育が広く行われており、海洋環境問題や ICT、IoT を用いた新しい水産技術などといった題材で授業がなされている。今回は台湾基隆市立港西小学校の羅雅真先生に ROV の授業をしていただいた。ROV にカメラを取り付けることで、人が潜水しなくとも水中の様子を知ることができる。この技術を使用すれば、養殖場の魚の状態を観察したり、漁場の水中を覗いたりすることができ、漁業への汎用性が高い。本校生徒は漁師を目指したり水産の増養殖関連の仕事を希望したりする生徒が多いため、水産の新しい技術を学ぶことは将来に生かすことができると考える。

生徒の感想

・言葉はあまり使えなかったが、ジェスチャーを使って交流できた。台湾の方と関わる機会はこれからも多くあると思うので、英語の授業を頑張って取り組みたいと考えた。また ROV を作るのが楽しかったので、またしてみたいと思った。
・細かい作業が多かったけど、簡単に作れて良かったです。言葉が違ってなかなか話が噛み合わなかったけど、表情やジェスチャーなどからコミュニケーションが取れて楽しかったです。自分たちが作ったものが海に中で動いたのを見ることができて面白かったです。水中の映像も見せてもらえて良い時間を過ごせました。
・ドローンを作るときに先生たちが優しく、わかりやすく教えてくれてとても授業が面白かったです。
・実際に作ってみて海で試してみてとても面白かったです。ROV 授業はとても実践的でわかりやすく理解することができました。
・台湾の小学校の授業では３D プリンターを使って授業をしていると知りました。僕も３D プリンターを使った探求をしているので勉強になりました。

・水中ドローンを使用してみたいと思っていたのでいい機会になりました。また自分たちが作ったものを実践することはとても楽しかったです。
・日本で海洋の進んだ授業を受けることができることに感謝したいと思いました。世界的に海洋の授業が進められていることもわかりました。
・台湾は国全体で海洋教育をしていることがわかった。日本語訳があってとても助かった。もっと英語力をつけようと思った。
・海洋系のことについて世界的に学ぶということが増えてきたということがわかりました。

③　Ocean Well-being 発表会

3 月の研修旅行に向けて、Ocean Well-being 発表会を 2 回のプログラムで実施した。

・第一回 Ocean Well-being

自己紹介と文化交流を中心に行った。本校生徒と台湾の生徒が初めてコミュニケーションをとる機会だったため、自己紹介をしてお互いを知ることを目的とした。交流を通し、コミュニケーション能力を養うことができた。

・第二回 Ocean Well-being

第一回目にお互いを知ることができたため、第二回は研究発表会を実施した。交流を通し、コミュニケーション能力を養うとともに、お互いの研究について議論することができた。また、3 月に実際に会うこと出来ることを双方の生徒が意識し、研修旅行へのモチベーションを向上することができた。

生徒の感想

・台湾の人と楽しく会話できてよかったです。修学旅行でまた会えるのが楽しみだなと思いました。
・前よりも楽しく、仲を深めることができたので良かったです。3 月に台湾に行ったときにたくさん会話できるように英語学習頑張ります。
・原稿に結構頼ってしまったが、スラスラと言えることができたので良かったです。台湾の方々の反応がよくて自分も発表がしやすかったです。でも台湾の方のプレゼンが上手く読み取れなかったのがだめでした。
・相手のプレゼンがわかりやすかったので自分たちも分かりやすい発表のしかたを工夫すべきだなと思った。英語で話したけど、うまく伝わっていない感じだったのでもっと上手くなりたいと思った。
・上手く喋れなくて、相手を困らせてしまっていたのでもっと英語力を身に着けたいと思った。発表も上手くできず、棒読みになってしまっていたのでプレゼン力を身につける。自分の課題がよくわかったので、研修旅行までに改善していきたい。
・交流した台湾の人と早く会いたい！
・交流をしてかなりお互い緊張している様子がなく楽しくできたので今度の現地でも楽しめそうだと思った。

④　台湾の生徒及び教員との対話（p4c）

p4c（=philosophy for children）という対話の手法を用いて、グループで円になり「日本と台湾の違い」をテーマに対話を行った。生徒たちは話しやすい「セーフティー」な場を作り、それぞれの考えに耳を傾けもう一度自分で考えることができた。また、教員だけのグループも作り、大人同士対話することができた。

⑤　教員研修

本校校長及び教諭 2 名が台湾暖暖高級中学、国立台湾海洋大学と iOEAN にて研修を行った。各機関のリーダーと協議することができ、組織同士の連携をより強固にすることができた。台湾暖暖高級中学は、学校の目標を「Well-being」としており、本校海洋科学科の目標と同じである。よって、目標に向けてカリキュラムの共同開発を引き続き今後も行う予定だ。

⑥　研修旅行

本校海洋科学科 2 年生 62 名が台湾を訪れ、台湾暖暖高級中学、国立台湾海洋大学と iOEAN にて研修を行った。研修旅行で台湾に行ったのは今年度が初めてである。台湾暖暖高級中学では、暖暖高級中学の生徒 41 名と地元学「まち歩き」を実施し、基隆市内の「あるもの探し」をした。基隆市内でアイスクリーム店を営む方やお寺を管理する方、警察官など「そこらへんにいる人」にインタビューを行いその人が大事にしていることや何を幸せと考えるかということを知ることができた。本校の生徒は研修旅行に行く前に、本校のある福井県小浜市内でまち歩きを実施し、若狭地域の「あるもの」やそこに住む人々の Well-being について学習した。生徒たちは基隆市で同じようにまち歩きを行い、若狭地域と基隆市のまち歩き結果を比較し今後分析していく予定だ。

生徒のまち歩き感想

・最初は中々、コミュニケーションが取れなかって会話が成り立ってなかったけど台湾の子が積極的に話しかけてくれたおかげでだんだん会話が弾みました。台湾の町並みは、にぎやかで歩いていて楽しかったです。インタビューしてみるとその人独自の幸せを感じていたりこの街について教えてくれたり日本のアニメが好きで日本語を頑張って勉強している人がいたり色々な人がいてとてもやりがいがありました。英語で話すのは本当に難しかったです。台湾の子は中国語が言語で私達は日本語が言語でそれぞれ話す言葉が違っていたので難しかったです。英語が苦手でスマホに頼ってばかりやったけど街歩きのときは英語で頑張って伝えることができてよかったです。街歩きは最初、不安やったしそんなに乗り気じゃなかったけど実際にしてみるととても楽しく台湾の子と仲良くなれたので良かったです。とても充実した一日になりました。
・身についた力は人とコミュニケーションを取る力です。初めてきた場所で話したことのない言語でコミュニケーションを取るということは難しかったけど、たのしく話す

ことができて良かったです。

・まち歩きで気づいたことは地域の人々の暖かさです。若狭高校生をファーストしてくれたり、積極的に話しかけてくれたりと、とても温かい対応をしてくれました。学んだことは、積極的に話す大切さです。今回は暖暖高級中学生達が積極的に話してくれたから上手に行ったけど、暖暖高級中学生たちが話してくれなかったら上手に行かなかったと思います。感謝したいです。身についた力は、英語での会話力と積極的に話す力と言葉の丁寧さです。日本語で丁寧だと思っていたけど、台湾人にとっては、失礼な言葉もあると思うので気をつけるようにしていました。また、積極的に英語で話さないと伝わらないので、英語での会話力、積極性も身につきました。

・気づいたことは、国や言語、文化は違っても、みんながみんな、地域のことを想い、尽くそうとしていることがよくわかった。私達が訪れたアイスクリームショップの店員さんの幸せは、「地域の高校生や先生とふれあい交流を交わすこと」とおっしゃっており、いかに地域のことが好きか伝わってきた。そして、この街歩きで身についたものは、未知への存在へ挑戦する力だ。国や言語、文化は違っても、結局は同じ人間なのだと学んだ。まとめとして、国は違えど、あの場にいた全員、自身の地域を愛し、発展や交流のために力を尽くしていて、一生懸命生きていたということが分かった。

・今回のまち歩きで学んだことは、地元にいても意外と地元にある物の意味や価値を理解できていない事が多かったという事です。これを感じたエピソードとして、まち中にある大きな木について気になって「What’s this？」と聞いた時に、それに対しての知識や特別なものという認識がなく「確かに何なのだろう」という疑問が生まれました。これこそがまち歩きの本質だと感じる場面でした。やはりどの国に住んでいても、生活様式が違っていてもその地で生活をしている以上、そこに「あるもの」に対して「当たり前」という価値観が生まれて、身近にあるのにその価値に気付けない「灯台下暗し」の状態が出来てしまうと感じました。やはり昔からある言葉は人間の本質をついているなと感じることも出来ました。身についた力として、やはり英語でのコミュニケーション能力が向上したと感じました。しかし、聞きたいことや伝えたいことが出てきた時に、すぐに英語が出てこなくて、断念したこともあったのでもっと学ぼうと思ったキッカケにもなりました。とても有意義な学びでした。

⑦　教員の連携

上記の①～④を実施するにあたり、本校と台湾暖暖高級中学及び国立台湾海洋大学の教職員は連絡を密に取り合ってきた。お互いの学校を訪問するだけでなく、発表会や研修旅行前にはZOOMを用いたオンラインミーティングを何度も行い、協働で生徒を支援してきた。マイスター・ハイスクール事業が始まる以前は、本校教員と台湾教員の個の繋がりのみだったのが、今では組織同士の関係となった。今後も連携を継続するにあたり、大変強固な繋がりに発展したといえる。来年度以降も本事業を継続し、

カリキュラムの共同開発や生徒同士の共同研究を行う。また、水産海洋教育先進国である台湾を参考に、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していく。

（ｅ）「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１５日～１０月１９日　　航海数：２８　　参加数：６５６名＞

参加生徒は、２８校で６５６名と昨年同様に好評であった。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、６６２名だったので、多数の参加数を維持することができた。その要因は、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。また、例年の学校行事の１つに加えていただくことが必要であり、次年度以降も継続させる。

②　中学校教員対象説明会

＜日　時：令和３年８月２４日（木）１５：００～１７：００＞

＜参加者：嶺南地区中学校　８校　１５名＞

参加者数は、昨年度とほぼ同じであった。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。更に、海洋科学科から大学へ進学した卒業生にも参加してもらい、中学校教員と大学へ進学した経緯について対話した。

③　小中学校との連携

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３校が対象であったが、来年度以降も継続し、その数を増やしたい。

（ｆ）ＣＥＯ、産業実務家教員の体制について

①　ＣＥＯ、産業実務家教員による進路指導

青海ＣＥＯ及び産業実務家教員の宮台俊明氏は、福井県立大学の名誉教授であり、課題研究活動の指導に加え、３年生の進路指導も担ってもらっており、生徒にとってはこの上ない Well-being である。

②　地元地域の６次産業化と地元愛の育成

産業実務家教員の角野高志氏には、地元地域の漁業について研究活動内で６次産業化について学ぶことができている。また、地元学における街歩きでは、矢代地区の案内人を務めてくださり、地域にある良い場所や住民の方々の Well-being を知り、生徒に地元愛が育まれた。

（ｇ）事業の進捗管理について

事業の進捗状況については、運営・推進委員会において、各委員、２学年生徒６０名に対して、主な取り組みである５項目について、それぞれの担当者より、目標に対する進捗状況を説明し、組織全体で共有している。

また、各項目における課題についても洗い出し、その解決に向けてのアドバイスや意見を各委員の方々、生徒より聞き出している。

（ｈ）カリキュラム開発に対する運営委員会や推進委員会における取組について

今年度は、カリキュラム開発に向けて草郷孝好関西大学教授と打ち合わせを重ね、学校設定科目「海洋資源探究」での地元学による街歩きを実施し、幸せとは人それぞれで、多様性を認めることが大事だということが分かり、それを理解できる人材を育てるためには対話が重要ということが分かった。今後は、カリキュラム開発に向けての計画を相談させていただいている段階である。

次に、対話を学ぶために豊田光世新潟大学准教授よりｐ４ｃによる対話の手法を教わり、ハワイでの Well-being 研修会に教員が参加した。その研修会で得た手法を専門教科各科目に落とし込み、ｐ４ｃによる対話を実践した。最初は生徒も教員も手探り状態であったが、回を重ねるにつれてセーフティーな場が重要性であることを全員で認識できた。来年度より、学校設定科目「地域活性化論」で更に進化させたい。

（ｉ）次年度以降の取り組み

５項目については継続して取り組んでいくことが重要として各委員とも共有できた。

そこで、先ずは地域未来の Well-being とはどのような状態かを本校、行政、地域企業で共有することが重要と考える。次にそれを実現させるためにはどのような人材を育てるべきか、どのような資質・能力を身に付けさせるべきかを考える。そのためには、高校だけで人材を育成するのではなく、地域全体で育成する必要がある。学校教育への「協力企業」から「協育企業」への変換である。

この「協育体制」を築き上げるために、次年度からは２つの取り組みを行う。

１つ目は、行政の小浜市より地域おこし協力隊を１名、毎週１回４時間、「課題研究」に派遣する。

２つ目は、地域企業の小浜海産物株式会社より、若手社員を１名、毎週１回４時間、「課題研究」に派遣する。

内容としては、新商品の開発を目指した協働研究や伴走支援となっており、勿論、無償である。無償であることは大前提であり、お金のためではなく、各企業・機関の目的・目標のために「協育」していただくことが持続可能な事業と考える。

このような取り組みを「地域で人材を育成する時代」の先駆けとして実施し、「協育企業」・「協育機関」の数を増加させることを目指す。

第５章　若狭高校への伴走者の視点から

2021 年度から 3 年の間、若狭高校のマイスター・ハイスクール事業の推進に伴走者として関わらせていただきました。「他の指定校の取組についての情報提供」「全国の取組との比較とフィードバック」「将来像やビジョンの観点からのフィードバック」を中心に伴走支援を行ってまいりました。若狭高校はすでに取り組んでいる活動もあったことから、事業開始当初から他の指定校とは活動内容が抜きんでた存在でした。本事業の最終年度において、伴走者からは事業終了後の自走に向けて「継続に向けた座組の構築と資金調達」「取り組みの振り返りと教育課程への反映」「県内への普及・広域連携」について重点的にご支援を行ってまいりました。

「継続に向けた座組の構築と資金調達」の状況ついては、県教育委員会、地元の基礎自治体、地域の企業や団体それぞれが資金や資源を提供し本事業の取組が持続可能な状態となり、理想的なゴールにたどり着くことができています。これを実現できた要因の一つとして、「学校内の組織マネジメント」が挙げられます。学校内でのビジョン共有、一体感、意思疎通、協力体制がとてもレベルの高い状態にあったということです。この力を起点に地域との協働体制へと発展し、この地域の「人」を関係者が一体となって育てていくことへの意識を持つことができていると思います。その一つの表れとして、「協育企業・パートナーシップ」というキーワードで学校と地元企業が連携協定を結んでいくという日本の中でも先進的な取り組みが進んでいます。

「取り組みの振り返りと教育課程への反映」の状況については、若狭地域の Well-being を実現できる人材育成のためのカリキュラムの根幹に「対話」が置かれたことが大きな特徴となっています。さまざまな分断を繋ぎ、予測が不可能なこれからの時代を切り開く人材を育てる方針が打ち立てられていると感じています。またこのカリキュラムの作成に生徒自身が参加し、当事者性や主体性を育むことを大切にしているのも重要なポイントだと考えております。生徒のみならず保護者や地域の方々人も参加していることは、これからの地域の人材育成において全国での先進事例になり、他の地域に次の道のりと可能性を示す事例になると確信しています。

「県内への普及・広域連携」の状況は、この事業で培った知見を学校内の他の学科へ共有・展開が進んでいます。また今後どのように県内の地域・高校へ、マイスター・ハイスクール事業で培った考え方やプロセスを普及していけるのかに期待したいと思います。

若狭高校の取組事例は、教育の先進事例という概念を越えて、新たな社会システムへと移行するための先進事例として注目を浴びていくものと思われます。マイスター・ハイスクール事業終了後、私自身も伴走者の立場ではなくなりますが、協育事業者として微力ながら継続的に支援していきたいと考えております。

第６章　次年度以降の課題及び改善点

2021 年に文科省のマイスター・ハイスクール事業が始まり、本校海洋科学科も採択され、最終年度を迎えました。掲げたのは、「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」です。それを実現するために、5 つの項目を設定しました。この事業では、探究活動を中心として、対話を重視しながら進められてきました。

学外とのつながり強化という面では、福井県立大学海洋生物資源学部とは、生徒の課題研究における様々な支援が深まり、実習で施設の相互利用を進めています。また、地域の企業や市民の方々ともさらに緊密な協力関係を築けたと思っています。水産関連商品開発を行うことに関しては、地上販売用宇宙食サバ缶詰を製品化し、小浜の特産品である塗り箸業者と連携して、海洋プラスチックごみを使用した「Ocean 箸」を開発販売し、海洋のプラスチックごみの問題を訴えました。海外との交流も進めており、水産海洋教育が進んでいる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進めています。小中学校への水産海洋教育を進めるために、小中学生の体験航海や中学校教員を対象とした職業系高校見学会などを行ってきました。

マイスター・ハイスクール事業を進めることで以下のような面で、特に大きな進歩があったと感じます。１）海洋科学科の授業は、これまでより市民の皆さん、関係企業、団体などとの結びつきが深くなったこと。２）生徒は、水産高校時代より学力がアップし、大学・専門学校などへの進学率は上昇したこと。３）海洋科学科の生徒は、大変素直で学校生活を楽しんでいるように見受けられ探究科や普通科の生徒たちとフラットな関係で部活や生徒会活動を行っていること。４）海洋科学科の各教員は新しいことにチャレンジングに取り組み、本当に多くの新しい取り組みが行われているなどです。

今後、克服すべき課題としては、高校生も教員も極めて多忙であり、行事も多いことがあります。あまりにも多様な課題に取り組んでいるために、新しいチャレンジが消化不良気味となるなど、スケジュール管理が十分ではない側面があります。究極の理想的カリキュラム実現のために、改善を不断に加えていくということが大切です。また、対話を深め、探究的に取り組むことは、すべての科目で導入されるべき視点です。

年初から能登半島地震が、北陸３県には大きな被害をもたらしました。今後、自然災害はさらに頻発すると考えます。若狭高校が掲げた、若狭地域の Well-being を実現するための水産海洋教育カリキュラム開発という側面では、やはり再稼働が進む若狭地域での原子力発電所をどう考えるかという問題については、もっと議論を進めるべきであったと考えます。

マイスター・ハイスクール事業の終了により、これからのウェルビーイング教育について議論が行われています。

不易と流行という言葉がよく使われます。教育とは何なのか、変わってはいけないもの、

本質的に変えてはいけないものを認識したうえで、変わるべきは果敢に変えていくということが必要です。果敢にチャレンジを続けていくことは、時には大変つらいことですが、教師のウェルビーイングが実現してこそ、生徒や社会のウェルビーイングも実現すると思います。新しいチャレンジは取り組まなければ何も始まらず、改善すべき点も見えてきません。しかし、生徒や教員の頑張りにのみ依存することはできません。

令和5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		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」で「情報Ⅰ」を代替する。

第2学年

（新課程）

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）

3	2	4	4		2	2	3	2	3	2	2	2	1
現代文B	世界史A	数学Ⅱ	生物		体育	英語コミュⅡ	英語表現Ⅱ	総合実習	水産海洋科学	食品管理	海洋資源探究	海洋探究Ⅲ	LT
			芸術Ⅱ	漁業									

・英語コミュ：英語コミュニケーション
・「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。