

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	2 6
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	3 8
◆ 第 5 章	若狭高校への伴走者の視点から	4 4
◆ 第 6 章	課題及び今後の研究開発	4 5
◆ 第 7 章	新聞記事一覧	4 6
◆ 第 8 章	令和 4 年度海洋科学科教育課程表	6 3

## 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 名を超える児童、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ます。

令和 5 年 3 月 福井県立若狭高等学校長 北村 徹

## 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	おばまし
管理機関名	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	ふくいすいさんしんこうせんたー
管理機関名	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	ふくいけん
管理機関名	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)

- 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 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 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。 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	角正康弘・吉田幸人	FAX	0776-20-0669
職名	指導主事	e-mail	<a href="mailto:y-kakushiyou-ch@pref.fukui.lg.jp">y-kakushiyou-ch@pref.fukui.lg.jp</a> <a href="mailto:y-yoshida-tr@pref.fukui.lg.jp">y-yoshida-tr@pref.fukui.lg.jp</a>

# 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。

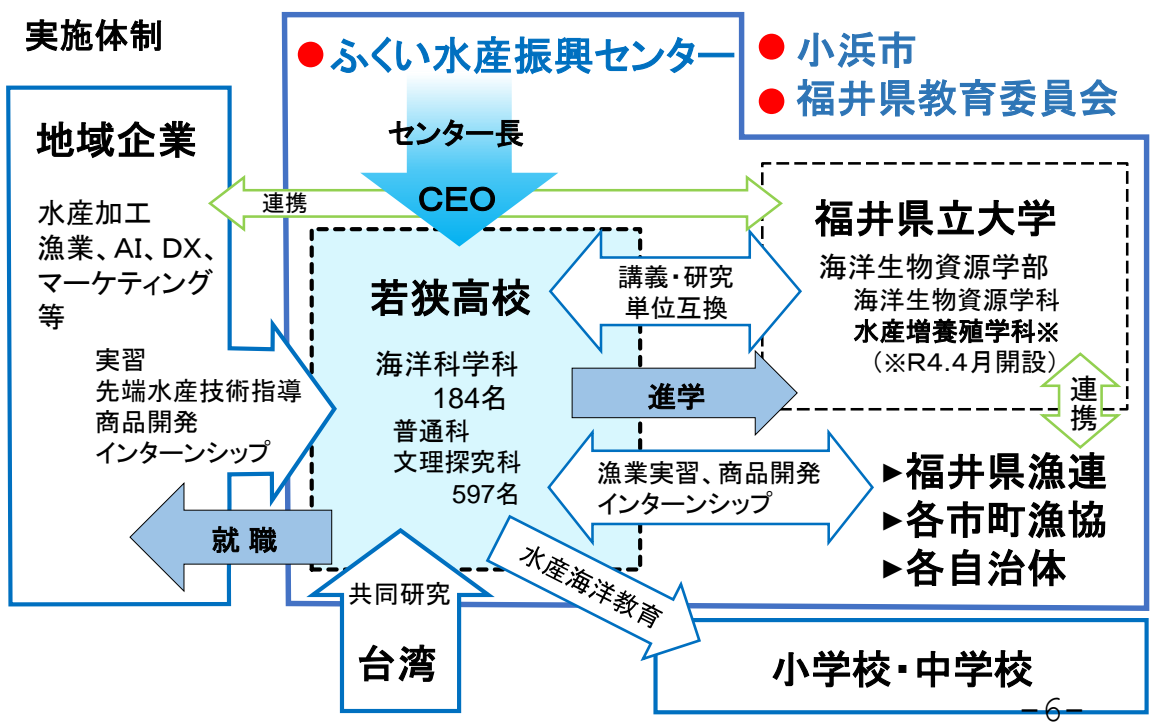
## 目的

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



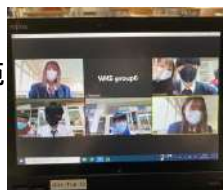
### ③大学・企業などと連携した商品開発

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。

## 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 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） *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 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） *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と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、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お助言いただいた。

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 を担保しようとするならば、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）



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  
 やぶち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ぬというひともいて捨てる人も多らしい。だが、やぶちとさんは浅漬けにして食べるとのこと。やぶちと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

- ・自由に散歩することが重要で、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のがわかって、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。地藏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けない地域と感じた。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。
  - ・コミュ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意見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えるようになった。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、そうなると思っていることがよかった。
  - ・高校生が話す地域の人を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、地元で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。

## 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。本校の海洋キャンパスIoT化に伴い、遠隔での飼育が可能となり、より効果的にサクラマスの飼育が実施できた。



#### 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 養殖アユの飼料開発 海洋プラスチックから箸をつくる	材料提供 粉碎機貸与 粉碎機貸与
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人受け入れて頂いた。

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「海と暮らし」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、海洋科学の魅力を向上させる。
- ・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)ニッポン 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(4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。



#### ○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

多くの人々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。

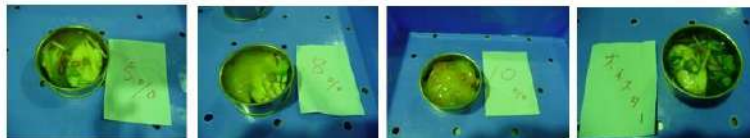
3年生 腸内環境の改善に効果のあるサワラの中華風旨辛ソース缶詰

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 ・株式会社ニッポン 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

小鯛ささ漬の知名度を上げ、消費拡大を図る。

- ・小鯛ささ漬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。

- ・藪本紘世氏

課題研究において、調理師の知識を活かし、新商品の開発に伴う調理実習の指導を担当した。

## 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、地域社会のWell-being実現に繋げることにしても、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 Grolia さん
- ・国立台湾大学 Jack 教授
- ・ハワイ大学 Doctor J
- ・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。研究授業の参観やワイキキスクールとの交流会を通して、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。

(3) 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事が出来た。

#### 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、生産の現場を見る事が出来た。

#### 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、海からでないと思望する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

遠藤先生：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、项目的なことを伴奏事業でまとめたものになる。  
ループリックス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うと思うが、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、県の方々を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つ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、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のが大事である。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。物を買うわけでは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

- ・私たちが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が行われている。「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総体値です。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を進めている。私がやっていることは高校生たちのアイデ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と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：PDC A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化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。PDC A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。アウトプットの間など考慮しながら発進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くると、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のでしょうか。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けることも大事である。

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

## 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



## 全体のレビュー

カテゴリ	項目	現状	コメント
目的達成	マイスター・ハイスクールのビジョンや目標は、関係する人たちで一度に創り上げられているか	○	
	ビジョンや目標は、関係する人だけで、生涯や卒業生にもちゃんと共有できているか	○	
地域関係の構築	先生たちが一人としてその実践に向けて働き合っているか	◎	
	生徒が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ますか	○	
地域関係の構築	主幹一人一人が、自分関心をもち課題を発見・解決していく深層的な学びが行われているか	◎	
	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か	◎	
地域関係の構築	高校と地域の方々が協力し合っているか	○	
	高校の活動が地域の力の取りこぎ、小浜市の課題と関係しているか	△	
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か	△	
	高校と地域をつなぐための人材を雇用しているか	○	
成果の発表	マイスター・ハイスクール事業を推進するための取組は確立されているか	△	
	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目標はつながっているか	○	
成果の発表、成果の共有	県の連携機関の取組にマイスター・ハイスクールの取り組みが組み込まれているか	△	
	県教育委員会が学校現場に押し込んでいるか	○	
成果の発表、成果の共有	県内関係の取り組みが県内の専門関係の取組に活かされているか	△	

## 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、双方向的な連携・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いないかな？



## 協力する（支援）

同じ目的のため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

目的に達成のために、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云っています。

## 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？

## 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サイクルは回しているか？



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いるかな？

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





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	△966人 (平成27年度～令和6年度合計)	+0人 (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 (令和元年度)	7社 (令和7年度)
新規誘致・事業拡大による新規雇用者数	89人 (平成27年度～令和6年度合計)	90人 (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 73.5歳 女性 82.8歳 (平成30年度)	男性 78.9歳 女性 83.5歳 (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・予算確保の目的が立っているか？

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財源・費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？

1 都道府県・市町村での財源化	<ul style="list-style-type: none"> <li>実務経験者、CEOを雇用するへの意欲は、直前直前で数分遅れ (岡山県農産物)</li> <li>県の労働局での予算確保 (熊本八代工業高校)</li> </ul>
2 国の制度を活用した資金調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>道庁・地方創生推進交付金 ※</li> <li>地域で企画した農水産物の加工化を行うための事業運営費の融資を前年から受ける。(山口県美門町)</li> <li>全国各地で高校と地域を結び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「集積支援員」として関わるケースも。</li> </ul>
3 地元の個人・企業からの資金調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> </ul>
4 関係人口・企業からの資金調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>ふるさと納税 (企業・個人)</li> <li>ガバメントクラウドファンディング</li> <li>出生数の減少に伴い、市内にある2つの私立幼稚園が令和7年3月で閉園し、町立のことも園へ移行に係る費用の寄付を募集。(北海道上川町)</li> <li>高校生が、卒業生や関係、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510万円を募集。(北海道登別市)</li> </ul>
5 製品販売による資金調達	<ul style="list-style-type: none"> <li>高校生が作ったワインの販売で資金確保 (山梨県林高校)</li> </ul>

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？

県庁の政策と結びつけ、中長期的な取り組みや制度として設計するとともに、予算に組み込んでいるかどうか？

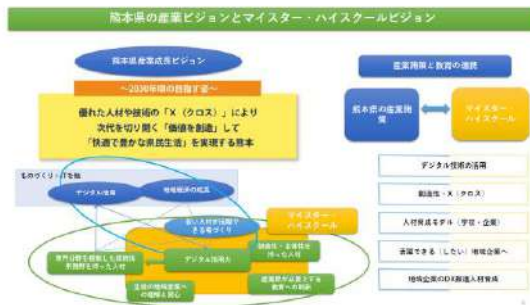
県の産業政策やビジョンにどのように連携もしくは、組み込まれているか？

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？

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努めているかどうか？

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な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っているかな？

モデル1 工業	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 県の政策としての産業成長ビジョン</li> <li>② 県教育委員会としての産業人材育成方針</li> <li>③ 県教育委員会と商工労働部との連携協働</li> <li>④ 指定校でのモデルづくり</li> <li>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</li> <li>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）</li> </ul>
モデル2 農業	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 県の政策としての産業成長ビジョン</li> <li>② 県教育委員会としての産業人材育成方針</li> <li>③ 指定校でのモデル、教育プログラムづくり</li> <li>④ 農業専門塾にすべてを集約して移管</li> <li>⑤ 県内すべての農業系高校生が同プログラムの受講</li> </ul>

## 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もとそう思っているが、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つた。

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。もっと言うと、コミュニケーションを学んだ事さえないです。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行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ら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えます。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た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えますが、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お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おうこととなります。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み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る、今朝もいってきました。ヤリイカ700kg、マグロ7本で100kg、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、話をすることが仕事ですが、私は漁師ですので、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もので、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居ます、暴力団の方、大企業の社長の方とか。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いい、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。

先輩：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す。

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すけれど、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か？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、最初増やした方がい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んのでは。普通科を増やした方がいい。

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

## 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加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ものが異なり、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 を担保しようとするならば、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ア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た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なりたい。
- ⑥ 公開講座「海と暮らし」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「小鯛さき漬け」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上向きさせること、専門学科への進学指向を高め、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 研究協議の様子

#### ② 国立台湾大学とのカリキュラム検討

国立台湾大学のJACK教授はじめとする5名が来校し、カリキュラムについて検討した。2年生の探究の授業で実施した対話にも参加していただいた。



図 対話の様子

### ③ 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 ワイキキスクールで授業

### ④ 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 Ocean Well-being 発表会の様子

### ⑤ 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 教員振り返りの様子

### ⑥ 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 ワイキキスクールとの交流会の様子

## ⑦ 台湾教員研修

本校教員3名が台湾暖暖高中学校・国立台湾大学・国立科技博物館で研修を行った。暖暖高中学校では授業の参観と授業研究会に参加し、教材研究やカリキュラムについて議論した。国立台湾海洋大学では大学生に本校の取り組みについての講義を行い、将来教員を目指す学生と well-being について対話した。



図 研究協議会の様子

## (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。まずは、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。

## 第5章 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な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から、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日宇町があると感ずますし、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る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。会話以外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。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。



塩漬けにしていた鹿肉をぬかに漬け込む作業＝おおい町名田庄納田終のよさえもんで

若狭高・小坂教諭が助言

# 鹿肉へしこ

全国初

# 熟成中



昨年の試作品を使った調理例

おおいで11月完成へ

おおい町名田庄納田終で、全国初の鹿肉を使ったへしこの特産品づくりがなされている。開発には、宇宙食のサバ任作りを指導した若狭高校の小坂康之教諭も協力。商品として十一月にも完成する見込み。同月にも町内のカフェ「よさえもん」の新メニューとして提供する。

(CF)型ふるさと納税を活用し、昨年十月末までに目標金額の百五十万円を大きく上回る約百四十万円(のべ百二十八人)が集まった。返礼品には今年十一月にNPOが運営するカフェ「よさえもん」で予定している完成試食会への招待もある。

鹿は、獣害として同町だけで年間約千頭(二〇二〇年)が焼却処分される。鹿肉のへしこ作りは、その有効活用が目的。へしこにも詳しい小坂教諭は、学校の体験学習を通して知り合った森林業校・森心(関係者から依頼され、開発に助言をした。二〇二〇年から試作品作りを始め、手探りで塩分量を調節。二二年に熟成され、ぬかの甘みと香りがしっかりと出た試作品ができあがった。

今年十月、よさえもんで新たに二週間塩漬けにしていた鹿肉五熟をぬかに漬ける作業があった。名田庄産鹿肉のロースやももが中心。十月はどっけ込み、完成は十一月ごろ。今年の生産目標は二十頭。

同NPOの萩原茂男代表は「今漬けて込んで十月月たつとおいしいへしこができる。十一月以降カフェの新たなメニューとして登場するのでみなさんに楽しんでいただきたい」と完成を待ち望んでいた。

(相原豪)

2022年2月15日中日新聞



ビジネス

さばの缶づめ、宇宙へいく  
鯖街道を宇宙へつなげた高校生たち  
小坂 康之、林 公代(著)



イースト・プレス  
1650円

高校生が作ったさば缶が宇宙食として使用されるまでの14年を、指導教師と地元出身ライターが描いた物語だ。舞台は教育困難校と呼ばれた福井県立小浜水産高校。現・若狭高校。きっかけは同校のさば缶作りでNASA(アメリカ航空宇宙局)の衛生管理基準を取り入れたことだった。荒れていた教室で生徒が殴く「宇宙食、作れるんやろう」とその言葉を聞き逃さなかった一人の教師が開発の模索を始め、彼の勢いに乗せられる形で多くの大人が関わっていく。同僚教師、地元住民、J

もの作りのときめき 大人も呼応

A X A (宇宙航空研究開発機構)職員、衛生管理の専門家。特にJ A X A職員の「若狭の鯖街道を宇宙までつなげてほしい」というエールは、高校生たちの心に火をつけた。だが開発は簡単には進まない。地域のトップ進学校との統合で学校存続の危機も訪れる。それでも、生徒の中から自発的に「宇宙食」の研究チームが再浮上し、後援にパトロンが渡されていく。高校生と大人の熱いハートが呼応し、さば缶が宇宙に届く場面はドラマチック。教育ジャンルの本としても読めるが、地域を大切にしながら工夫やアイデアで困難を突破していく様子、もの作りへの純粋なときめきが詰まっている。

菅 聖子

(ライター・編集者)

2022年2月19日朝日新聞

福井の学生や専門家による水産研究の成果が報告されたシンポジウム=19日、敦賀市きらめきみなと館



海中ドローンでカニ調査

敦賀 水産研究シンポで報告

福井の水産研究をテーマとしたシンポジウムが19日、敦賀市きらめきみなと館で開かれた。漁師や高校生らが、海中ドローンを用いた越前がにの資源調査の表証実験やイワカキの養殖の研究などについて報告し、約100人がオンラインで聴講した。水産分野での新産業創出を目指し、産学官の研究に

取り組むふくい水産振興センターが主催。シンポでは、県水産試験場の研究員や若狭高校生、漁師らが登壇した。同試験場の手賀太郎研究員は、県などが昨年9月に越前岬の沖合で実施した越前がにの資源調査の表証実験結果を報告した。従来の底引き網による捕獲などの方法では難しかった、保護

磯内の越前がにの生息密度を海中ドローンによって確認。同6月に同じ海域で調べた保護磯外に比べて約3倍の生息密度だったことが報告された。若狭高校生は、かこに入れてイワカキを養殖する際の適正個体数に関する研究を報告した。「福井の養殖業の未来像(成長産業化)に向けた戦略」をテーマとした水産関係者らによるパネルディスカッションもあった。(吉田拓弥)

2022年2月20日福井新聞

# 鹿肉のへしこお味は？

おい町名田庄納田終で、全国初の鹿肉を使ったへしこの特産品づくりがなされている。開発には、宇宙食のサブ作りを指導した若狭高校の小坂康之教諭も協力。商品として十一月ごろに完成する見込み。同月にも町内のカフェ「よさえもん」の新メニューとして提供する。

活動の中心は、納田終の古民家などで自然体験活動を提供するNPO法人「森林薬校・森んこ」。資金はクラウドファンディング（CF）型ふるさと納税を活用し、昨年十月末までに目標金額の百二十万円を大きく上回る約百四十万円（延べ百二十八人）が集まった。返礼品には今年十一

## おいで特産品づくり



塩漬けにしていた鹿肉をぬかに漬け込む作業。おい町のよさえもんで

## 11月完成へぬか漬け作業



昨年の試作品を使った調理例

月にNPO法人が運営するカフェ「よさえもん」で予定している完成試食会への招待もある。

鹿は、獣害として同町だけで年間約千頭（二〇二〇年）が焼却処分される。鹿肉のへしこ作りは、その有効活用が目的。へしこにも詳しい小坂

教諭は、学校の体験学習を通して知り合った森林薬校・森んこ関係者から依頼され、開発に助言をした。二〇年から試作品作りを始め、手探りで塩分量を調節。二二年に熟成され、ぬかの甘みと香りがしっかりと出た試作品ができた。

今月十日、よさえもんで新たに二週間塩漬けにしていた鹿肉五匹をぬかに漬ける作業があった。名田庄産鹿肉のロースやももが中心。十一月はどっけ込み、完成は十一月ごろ。今年の生産目標は二十匹\*。

同NPOの萩原茂男代表は「今漬け込んで十月末までおいしいへしこができる。十一月以降カフェの新たなメニューとして登場するのでみなさんに楽しんでいただきたい」と完成を待ち望んでいた。（相原豪）

2022年2月21日 福井県民

# 若狭高生「地上向け」にアレンジ、商品化

小浜市の若狭高校海洋科学科の生徒らは、同科が研究開発した宇宙食のサバの缶詰を一般向けにアレンジし、「若狭宇宙鯖缶」として商品化した。長年の研究成果を地域活性化につなげるため、地元企業と連携して「宇宙鯖缶地上化計画」を立ち上げ、味の忠実な再現やパッケージデザインにこだわった。語呂合わせでサバの日の三月八日に発売する。（鈴木隆一）



小浜名物のサバを使った宇宙食の缶詰開発は、同校に統合前の小浜水産高校で二〇〇六年から研究が始まり、延べ二百人以上の生徒が携わってきた。味覚が鈍くなる宇宙空間に対応した濃い味付けと、無重力でも飛散しないようくず粉でとろみをつけた液が特徴で、

## 宇宙食サバ缶 食卓でも

地元企業と連携 サバの日3月8日に発売

「宇宙を感じてほしい」とサバ缶をPRする（左から）桑さん、渡辺さん、福嶋さん。小浜市の若狭高で。



一八年に宇宙航空研究開発機構（JAXA）が「サバ醤油味付け缶詰」として宇宙食に認定。二〇年には国際宇宙ステーションに長期滞在の宇宙飛行士野口聡一さんが実食し、「大変おいしい」と食べる様子動画を公開した。同科二年生の桑千通さん、福嶋航英さん、渡辺改さんの三人は、「地域の宝となったサバ缶を多くの人に味わってもらい、利益を地元還元したい」と考え、商品化を計画。話題性に注目していた地域商社の福井物産（同市）や福井缶詰（同市）と協力して約一年前から開発を進めた。JAXAに届ける宇宙食用のサバ缶は生徒らが手作業で作っているが、大量生産には機械化が不可欠なため、液の粘度を改良。宇宙に行ったら味はそのままだけに機械で液を注入できるくず粉を加減を操って、くず粉の配合などを調整した。パッケージは宇宙服を着たサバが校名の入った旗を

持つデザインで、「宇宙に行った味」と高校生が作ったという商品の強みをアピール。文字に金色を入れることで高級感を出し、開発の歴史を伝える説明文を英語と日本語で記した。桑さんは「サバ缶を通じて先輩たちの研究や若狭の魅力を発信したい」と話し、福嶋さんは「宇宙食を身近に味わえる」とPR。渡辺さんは「普通のサバ缶に比べて濃い味付けに宇宙を感じてほしい」と呼び掛けている。販売は地元の観光施設などに加え、全国展開を予定。月二万缶の製造を目標に、こだわりの商品を集めるセレクトショップなどに置いてもらう。価格は一個七百元（税別）。福井物産の松原芳彦社長は「福井を代表する一品として育ていきたい」と意欲を見せている。

2022年2月25日中日新聞



開発した「若狭宇宙食サバ缶」を手にする若狭高生。22日、小浜市若狭高で。

2千円 → 756円

### 味付けも工夫

更したほか、手作業で行っていた工程を機械化しコスト削減につなげた。新缶パッケージにもこだわった。小浜水産「若狭高」の旗を手にした。宇宙服のサバをデザイン。宇宙服には同校校章を入れ、14年間の研究成果を強調した。桑さんは「工夫があるため身に味がしみ込みやすい」とアピール。福嶋さんと渡辺さんは「地域の人たちにも食べてほしい」「宇宙に臨む心を育ててほしい」と話していた。

年間二万缶の製造を予定。売り上げの一部は同校に寄付される。問い合わせは福井物産＝07706530100。

## 宇宙食サバ缶お手頃に

若狭高生、地元企業が連携 一般向け量産化

「サバ醤油味付け缶詰」は、同校が小浜水産高時代に開発に取り組み、2018年に宇宙航空研究開発機構（JAXA）の認定を得た。20年11月には、野口聡一宇宙飛行士が国際宇宙ステーションに持ち込み、同校サバ缶の「食」が、宇宙から帰帰、一躍注目を浴びた。サバ缶（120g）は一般向けに小浜市内で販売し、同校生徒らが手作業で作るため生産は年間400〜500缶にとどまり、価格は2千円前後とやや高かった。「先輩方が研究したサバ缶を多くの人に食べてほしい」と桑千通さん、福嶋航英さん、渡辺改さん（いずれも海洋科学科二年）と福井物産（福井市）の三人が連携し、約一年前から一般向けの低価格商品を開発。二宇宙飛行士のための濃いめの味付けにこだわって、新缶では、しよめ、砂糖の量を抑えやや海めに改良。無重力状態で飛び散らないための汁のとろみは、くずの量を減らすを減らして調整した。使用量をサバを「小浜っぴら」から「ルワー」に変更した。価格は2千円前後とやや高かった。「先輩方が研究したサバ缶を多くの人に食べてほしい」と桑千通さん、福嶋航英さん、渡辺改さん（いずれも海洋科学科二年）と福井物産（福井市）の三人が連携し、約一年前から一般向けの低価格商品を開発。二宇宙飛行士のための濃いめの味付けにこだわって、新缶では、しよめ、砂糖の量を抑えやや海めに改良。無重力状態で飛び散らないための汁のとろみは、くずの量を減らすを減らして調整した。使用量をサバを「小浜っぴら」から「ルワー」に変更した。価格は2千円前後とやや高かった。

2022年2月25日福井新聞

**越山若水**

2022.2.27 若狭高の宇宙食サバ缶。「鯖街道を宇宙へ」を実現した歩みは細切れでは承知していた。だが、小浜水産高から学校統合を経て若狭高に至る開発の軌跡を描いたノンフィクションを読んで、小浜でのサバ缶の長い歴史を知った▼宇宙・天文ライター林公代さんと若狭高教諭、小坂康之さんの共著「さばの缶つめ、宇宙へいこう」である。1895（明治28）年に小浜水産高の前身、福井県簡易農学校水産科が始まった魚介類での缶詰製造が原点だった▼明治時代にあった水産博覧会に、地域の魚を缶詰にして「若狭煮」の名前で出展したとの記録も小浜水産高の資料で見つけたと小坂さんは記す。太平洋戦争下ではサバ缶などを製造し軍隊に供給した。昭和から平成の初頭には地域住民向けにも販売され人気を呼んだ▼「サバ缶が小浜水産の象徴なら、もっと磨きをかけるべきだ」と、小坂さんはサバ缶に伸びしろを感じた。2001年に赴任して2、3年後のころで生徒と宇宙食の開発に突き進んだ。300人以上の高校生が宇宙食サバ缶の夢を共有、実現する。14年がかりだった▼サバ缶はコロナ下、巣ごもり需要、健康志向にマッチしてブームとか。こうした中、若狭高海洋科学科の生徒が地元企業と、一般向けに価格を抑えた商品「若狭宇宙鯖缶」を開発した。明治に生まれ宇宙に届いたサバ缶が、より手軽に味わえていった。

2022年2月27日福井新聞

**宇宙鯖缶 熱意詰め食卓へ**

若狭高生と企業、きょう「サバの日」発売



地元企業と協力して「若狭宇宙鯖缶」を開発した若狭高校の生徒＝小浜市

**とろみや手作りの味再現**

あの「当地方宇宙食」が食卓へ。県立若狭高校（小浜市）の海洋科学科の生徒たちが宇宙食として開発したサバ缶が商品化され、「サバの日」の3月8日、発売される。

古くは鯖街道で京都へ運ばれた地元のサバ。生徒たちは、統合前の県立小浜水産高校だった2006年からサバ缶の開発に取り組んだ。18年11月、サバ缶は宇宙航空研究開発機構（JAXA）から宇宙日本食の認証を受けた。

無重力でも調味液が飛び散らないよう「すず粉」を混ぜ、味増が飽和するまでに濃度の調整をしたのが特徴だ。

約300人の生徒が14年かけて夢をつなぎ、サバ缶は20年11月、国際宇宙ステーションの宇宙飛行士、野口聡一さんのもとへ。無重力空間でバクッと食べ、「うまい」と絶賛する野口さんの映像が公開され話題になった。

生徒たちの取り組みが、終わらなかつた。同科2年の桑千遥さんらは、「サバ缶詰を全国の人に食べてもらいたい、その利益を地域に還元できたら」と商品化を提案。ただ、宇宙食のサバ缶は、手作りで時間がかかり、値段が高くなるという課題があった。

そこで、地元企業が生徒の熱意に応えて協力した。

まず、福井缶詰（小浜市）が生徒たちのレシピを元に、くずでとろみを付ける作業を機械化し、量産を可能にした。サバはノルウェー産にして、価格を700円に抑えた。同社の重田洋志さん（59）は「オリジナルの味を再現できた」と話す。

外装にも生徒のアイデアを採用。校章の入った宇宙服を着たサバが描かれた。海外の人向けに研究が英文で説明されている。

流通は、福井物産（小浜市）が協力。県内では道の駅「若狭おはま」や若狭フィッシャーマンズワープで販売するほか、県外向けにインターネット（Utliv）/FCK-wakasanokakurara-ku-nurajp）でも販売する。

販売目標は月間2万個。すでに全国展開するセレクトショップなどからも引き合いがあるといる。同社の松原芳彦さん（46）は「福井県を代表する一品に育てていきたい」と話す。

同2年の福嶋航英さんと渡辺改さんは「子どもから大人まで、宇宙食はこんな味なんだと知ってもらえたらうれしい」と期待を込める。「若狭宇宙鯖缶」は90g、税込み756円。問い合わせは福井物産（0770・53・0100）。

**宇宙食開発14年 生徒奮闘一冊に**

若狭高校の生徒たちによる宇宙サバ缶の開発ストーリーがこのほど、「さばの缶つめ、宇宙へいこう」というノンフィクションとして出版され、好評となっている。

生徒たちを指導した若狭高校の小坂康之教諭と、県出身の宇宙ライター、林公代さんの共著。約300人の生徒らが関わった約14年間の、軽妙な文筆でつづられている。

林さんは、本への思いを、「遠いと思われがちな宇宙を『食』を通して身近にしたい。生徒も大人も成長した実例をぜひ他地域でも参考にしてほしいです」と説明している。

イースト・プレス刊。税込み1650円。（佐藤隆敏）



2022年3月8日朝日新聞

オンラインのユース会議でプラスチックごみ削減に向けた研究を発表する生徒＝小浜市の若狭高で



## 海ごみ削減 若狭高研究発表

国内外9高でオンライン会議

世界的な問題になってい  
る海中のマイクロプラスチ  
ックやプラスチック製品の  
海ごみについて考えるユ  
ース会議が八日、小浜市の若  
狭高校の呼び掛けでオンラ  
イン開催され、国内外の高  
校生が海洋環境の保全に向  
けて意見交換した。

会議は、同校が提案し、  
三回目。宮城県の仙台第三  
高校や石川県の七尾高校、  
茨城県の水戸第二高校など  
同校を含む国内七校に加え、  
交流のある台湾とフィ  
リピンの一校の生徒が参加  
した。若狭高からは、探究  
学習で海ごみなどをテーマ  
に選んだ一、二年生三十二  
人が出席した。  
始めに全体会があり、代  
表三校がこれまでの研究内  
容を発表した。うち若狭高  
は、校内から出るプラスチ  
ックごみの量や種類を調  
べ、代替用品による削減を  
目指す展望などを説明し  
た。

十二グループに分かれて  
のディスカッションでは、  
それぞれの地域におけるご  
み分別やリサイクルの現状  
を共有。「プラスチック製  
品を使わないことへの不安  
があるか」を切り口に、削  
減方法を話した。会議は全  
て英語で行われた。  
(鈴村隆一)

2022年3月10日中日新聞

ヨミダスforスクール 読売新聞 2022年5月11日 朝刊 23 ページ【福井】

福井県立若狭高等学校 2022年5月12日 08:44

雲龍丸の排水用ポンプを点検する職員（小浜市で）



## 小中生体験航海前に訓練

県内の小中学生を対象に  
した今年度の体験航海を前  
に、小浜市一番町の岸壁に  
停泊している県立若狭高  
(小浜市)の小型実習船「雲  
龍丸」で10日、火災や浸水  
などに備えた訓練が実施さ  
れた。

雲龍丸は全長約24㍍、幅  
4.7㍍、総トン数19トで、  
定員45人。若狭高海洋科学  
科の生徒が漁業実習や海洋  
観測、操舵実習などに用い  
る。水産教育の一環などと  
して、小中学生の体験航海

若狭高小型実習船 火災や浸水備え

にも使っている。

この日、若狭高の船舶職  
員ら7人が雲龍丸に乗り込  
み、消火器や浸水時の排水  
に使うポンプなどを操作で  
きるか確認。25人乗りの救  
命いかだが入った設備や、  
ライフジャケットといった  
救命器具を点検した。

濱詰孝之船長は「北海道  
・知床半島沖で観光船の沈  
没事故があり、乗船を不安  
に感じる人もいる。より一  
層、点検を徹底したい」と  
話していた。

©読売新聞社 無断転載・複製禁止。放送、出版等での二次利用の際は  
読売新聞社 記事利用担当 (mail: t-chizu106@yomiuri.co.jp tel:03-6739-6801)まで。

2022年5月11日読売新聞

**若狭高の「雲龍丸」  
体験航海前に点検**

北海道・知床半島の観光船事故を受け、小浜海上保安署は11日、若狭高（小浜市）が所有する小型実習船「雲龍丸」（19t）を点検した。写真。救命胴衣や消防設備のチェック、無線機のテストなどを行い安全

小浜海保

る雲龍丸に警員が入り、救命胴衣や消火器の有無、有効期限などを確認。操舵室では、無線機や航海計器が正常に作動するかをチェックした。出航前の気象情報の入手方法も確かめた。点検を終えた雲龍丸の演習船長（船長55）は体験航海では一層の安全運転に努めたいと話した。（三川悠樹）



同校は13日から小中学生向けに若狭湾沿岸での体験航海を予定しており、参加者の安全安心につなげようと同署に点検を依頼した。小浜漁港に係留されている

2022年5月12日福井新聞

# 若狭高生「寒ぶな缶」完成

## 煮付け、甘辛い味付け調理工夫



「寒ぶなの煮付け」の缶詰



16日から販売する缶詰「寒ぶなの煮付け」を開発した若狭高の生徒ら。13日、若狭町漁協

フナは三方湖で400年以上続くとされる伝統漁法「たたき網漁」で水揚げされる。近年は担い手不足が懸念されることから、湖魚のおいしさを伝えることで

需要を拡大し、漁師の数を増やすきっかけにしよう。と、県里山里海湖研究所の樋口潤一（研究員）44が企画した。たたき網漁を担う鳥浜漁協の依頼もあり、同校

# 16日発売 五湖新名物に

若狭町の三方湖で主に冬場に漁獲されるフナを1年中味わえるようにしようと、若狭高海洋科学科の女子生徒らが商品化を進めてきた缶詰「寒ぶなの煮付け（ふなの醤油煮）」が完成し13日、三方湖畔で商品発表会が開かれた。試食会やアンケート結果などから誰でも食べやすい甘辛い味付けにし、パッケージは目立つ黄色を基調とした。三方五湖エリアの新たな名物として16日から販売を開始する。

（北川龍次）

のいずれも3年の橋本結良さん（17）、小津美都波さん（18）、寺田帆花さん（17）が立ち上がった。福井缶詰（小浜市）の協力を得て、昨年6月に試作を開始。フナの煮付けは一般的な食べ方の一つで、地元住民は醤油が多めの味付けでよく食べるという。今回は8回に及ぶ試食会や、同校生徒、教員ら30人に行ったアンケートで甘い味付けが好まれたため、初めてフナを食べる人にも親しんでもらうように調理した。試作品数は43種類に上るといふ。今年1月下旬に完成。今冬に三方湖で取れたフナ530匹を使い、約1300個を用意した。賞味期限は約3年。売り上げの一部は三方五湖の自然保護活動費に充てられるという。

同町鳥浜の町漁業体験施設で開かれた発表会には生

徒や鳥浜漁協の田辺貴代香組（組長）71、樋口研究員らが出席。生徒らが、成魚を使ったフナの缶詰は日本で唯一ということや、手作業で作るからこそ魚卵を入れるられることなどを説明した。缶詰は観光客らの目に留まりやすいようふた部分を明るい色にし、「寒ぶな」の文字を全面に出した。リーダーの小津さんは「放課後残って味付けで試行錯誤することもあった。日本一おいしい仕上がりです」と笑顔を見せた。

缶詰は1個170円入りで千円（税込み）。鳥浜漁協や県年輪博物館内「カフェエビ」などで購入できる。

2022年5月14日福井新聞

フナ缶、魚嫌いの克服、サワララーメン：

# 研究の成果 市民に発表

若狭高校海洋科学科の三年生三十四人は二十四日、小浜市役所一階ロビーで、昨年度にチームで取り組んだ課題研究の成果を来庁した市民らに発表した。生徒のプレゼンテーション能力を高め、多様な研究を広く地域に発信しようと開催した。

若狭高 海洋科学科3年生

「三方湖で捕れるフナの缶詰開発」や「魚嫌いの克服」「海洋プラスチックごみの現状を伝える働き」

「サバの捨てられる部分の活用」など十七チームが、それぞれ進めた研究の過程や結果をポスターにまとめて提示。来庁者や市職員をポスター前に呼び込んで解説し、質問に答えた。サワラを使ったラーメンの開発に挑んだチームは、近年になって県内の漁獲量が増えている一方で、食べる習慣が広まっていないことなど、消費拡大を図る研究の意義を示し、骨や頭を煮込んで臭みのないだしをとるための試行錯誤について説明。ラーメンの完成には至らなかったが、「後輩に引き継いでもらいたい」と語った。



それぞれのテーマで取り組んだ研究について説明する若狭高生＝小浜市役所で

2022年5月25日 県民福井

三方湖産フナの缶詰開発、魚嫌いの克服法：

来庁した市民らに向けた若狭高生の研究発表＝小浜市役所で



## 小浜 若狭高生ら研究成果を発表

若狭高校海洋科学科の三年生三十四人は二十四日、小浜市役所一階ロビーで、昨年度にチームで取り組んだ課題研究の成果を来庁した市民らに向けて発表した。生徒のプレゼンテーション能力を高め、多様な研究を広く地域に発信しようと開催した。

「サバの捨てられる部分の活用」など十七チームが、それぞれ進めた研究の過程や結果をポスターにまとめて提示。来庁者や市職員をポスター前に呼び込んで解説し、質問に答えた。サワラを使ったラーメンの開発に挑んだチームは、近年になって県内の漁獲量が増えている一方で、食べる習慣が広まっていないことなど、消費拡大を図る研究の意義を示し、骨や頭を煮込んで臭みのないだしをとるための試行錯誤について説明。ラーメンの完成には至らなかったが、「後輩に引き継いでもらいたい」と語った。

「三方湖で捕れるフナの缶詰開発」や「魚嫌いの克服」「海洋プラスチックごみの現状を伝える働き」

2022年5月25日 中日新聞

# 宇宙へ飛んだ!

2020年に国際宇宙ステーションで宇宙飛行士の野口聡一さんが食べて話題となった、若狭高の「宇宙食サバ缶」の物語が児童書となり、30日に小学館から発売される。著者や編集者の県人3人の手で出版にこぎ着け、同校の14年間にわたる奮闘から「夢に挑み続ける素晴らしさ」を176ページに込めている。

今回の児童書は、「(宇宙食サバ缶が)どっついても書きたいテーマだった」という敦賀市の児童文学作家、別司芳子さん(62)が20年10月、小学館の編集者、田中明子さん(47)＝越前市出身＝に企画書を送ったことがきっかけ。田中さんはこれまでに、福井の恐竜をテーマにした絵本や児童書を手がけている。別司さんは、開発に携わっ

## 若狭高サバ缶 児童書に



児童書「宇宙食になったサバ缶」を披露する(右から)小坂教諭、別司さん、田中さん＝23日、県庁

### 県人3人連携 夢挑む物語つづる

た歴代の若狭高の生徒や生徒を支え続けた小坂康之教諭(45)、宇宙航空研究開発機構

(JAXA)の職員ら約30人を1年間かけて取材。あらゆる種類のサバ缶と食べ比べ、

教諭は「失敗から学ぶ探究活動の面白さを感じてほしい」と話した。(宮崎翔央)

「若狭高産」のおいしさや工夫に理解を深めた。

小坂教諭が共著者となり、「サバ缶を宇宙に飛ばせるんちゃう?」という1人の生徒のつぶやきから、他の生徒らが本気になって開発をスタートさせ、宇宙で野口さんがサバ缶を味わうまでの曲折を描く。宇宙食にまつわるコラム5本を収録。サバ缶を含む宇宙日本食のメニュー一覧を写真入りで載せ、「宇宙食が丸ごと分かる」(田中さん)内容に仕上がった。

A5判巻頭カラー、税込み1650円。県内の主な書店で販売する。23日に別司さん、田中さん、小坂教諭の3人が県庁を訪れ、豊北欽一県教育長らに出版を報告した。小坂

2022年6月24日福井新聞



# 若狭高「宇宙食サバ缶」児童書に

## 生徒らの14年 開発物語描く



作品のこだわりについて語る（左から）田中さん、別司さん、小坂教諭＝県庁で

若狭高校（小浜市）の生徒が宇宙航空研究開発機構（JAXA）認証宇宙日本食のサバの缶詰を開発するまでの十四年間を描くノンフィクション児童書「宇宙食になったサバ缶」（小学館）が三十日、発売される。サバ缶開発に携わる同校の小坂康之教諭（右）と、

敦賀市在住の児童文学作家別司芳子さん（左）の共著。夢を追う高校生の挑戦を柔らかな言葉で生き生きと表現した。

サバ缶作りに取り組んでいた小坂教諭と生徒たちは、世界で通用する食品衛生管理システム「HACCP」の認証を

二〇〇六年に取得した。ハサップはもとも、宇宙食の安全のためにつくられた基準であることから宇宙食開発に挑戦することになり、先輩から後輩へと研究を受け継ぎながら、一八年にJAXA認証を取得。二〇年十一月には宇宙飛行士の野口聡一さんが国際宇宙ステーションでサバ缶を食べ、話題になった。

開発に成功した生徒たちを取り上げた新聞報道を見て、児童向けの物語にし「子どもたちに夢を持ってほしい」と考えた別司さんは、越前市出身の小学館編集者の田中明子さんに企画書を送付。同十二月から取材を始め、JAXAや若狭高校をはじめ、関係者二十人に話を聞き、原稿を書き上げた。

三人は二十三日、県庁を訪れ、豊北欽一教育長に出版を報告。小坂教諭は「三人とも福井出身、オール福井で児童書を作った。大人が読んで楽しい」と太鼓判を押す。別司さんは「子どもたちに興味を持ってもらえるように工夫した」と笑顔を見せた。田中さんは「探究のワクワク感がぎゅっと詰まった本になるようにこだわった。夏休みにぜひ読んでほしい」と話した。

豊北教育長は「学校図書館で購入してもらえよう県内の学校に紹介した」と出版を心待ちにしている様子だった。

A5判、百七十六ページ。税込み千六百五十円。県内では勝木書店スーパーカボスなどで取り扱われる。  
（成田真美）

2022年6月25日 中日新聞

**宇宙食をつくれた若狭高校の生徒たちの探究リレー!**

地元の名産を宇宙食に!  
JAXA認証宇宙日本食「サバ高油味付け缶詰」をつくれた福井県立若狭高校の生徒たちの、山あり谷ありの14年を取材した、ノンフィクション!

読み始めたら止まらない! 宇宙食には、たくましい工夫がまぎってくり返し

小学生がおすすめ児童書

**宇宙食になったサバ缶**

著 小坂康之 共著 別司芳子 定価1,650円(税込)

小学館

★小学5年生以上漢字ふりがなつき★

2022年6月30日 福井新聞



■「雲龍丸」無料体験航海  
24日～8月21日 小浜漁港  
出航。  
若狭高（小浜市）の小浜実習船の体験航海。同市川崎3丁目の同港から小浜周辺を約2時間航海する。雲龍丸の操舵や設備の見学などがある。  
7月24、30日、8月6、7、20、21日に発航。各日午前9時乗船、午後1時10分乗船の2回。定員は、いずれも30人。県内在住の小中学生以上が対象。申し分は、同校ホームページから。同校☎0770（52）0007。

2022年7月22日福井新聞

# 漂着ごみ使い 四季色の箸

## 若狭高生とメーカー連携、商品化



「身近な箸で海洋プラスチックごみの問題に関心を持ってもらいたい」と呼び掛ける生徒たち＝いずれも小浜市の若狭高で

若狭高校海洋科学科の生徒が地元の箸メーカーと連携し、海洋プラスチックごみを材料に使った箸「Ocean（オーシャン）」を商品化した。小浜市内の海岸で拾い集めたプラスチックごみを粉砕し、伝統工芸「若狭漆」の技法で持ち手部分の模様付けに活用。約二年かけて春夏秋冬の小浜の海を表現した四季色を完成させた。「毎日手に取る箸で海ごみ問題を浮世に感じてもらい、ポイ捨てが減り、ごみを捨てる人が減るといい」と願う。（鈴村隆一）



海洋プラスチックごみを模様付けの材料に使った箸。左側4個は試作品

# 「プラ目立つ浜 きれいにしたい」

「学校帰りなどに立ち寄る海で、ごみが目立つと感じていた。プラスチックでいっぱいのは浜をきれいにしたいと思った」。商品化に取り組んだのは、三年生の時田優希さんと松岡瑠里香さん。二年生時の探究活動で、地域課題でもあり世界的な問題の海洋プラスチックをテーマに選び、一学年上の先輩が試作品までたどり着いた箸作りの先行

研究を引き継ぐことにした。

着想を得たのが特産の塗り箸にも用いられる若狭漆。目立たぬを材料にし、豊かな海を象徴する伝統的な技法で作られる。材料にプラスチックごみを使い、伝統技法を取り入れることで美しくつた海が汚れてしまった今昔の対比を効果的に伝えられると考えた。製造ではまず、ベットのボトルのふたや漁業用のかご、洗剤の容器など海岸に漂着したプラスチックごみを生徒が拾い集め、殺菌洗浄してから家庭用のミキサーなどで粉砕する。ここからは職人の仕事になり、「サイスまで砕かれたプラスチックを色塗りされた木製の箸の持ち手部分にふりかけ、透明の樹脂でコーティング。丁寧に研ぎ出して仕上げていく。」

販売は二十七日から「蔵まつかん」のオンラインショップで、価格は一膳税込千七百六十円。「売れる商品」や大量生産

を意識して、箸の色合いやプラスチックの色、厚く大きななど試行錯誤を繰り返した。箸に物語性を持たせるため、四季折々に変化する小浜の海や景色をテーマにベース色を決定。春は桜や小浜の空気をイメージしたピンク、夏は海面に映る夕日のオレンジ、秋は紅葉の黄緑、冬は雪や海の深さを想起させる青を選んだ。紙製パッケージは彼間から箸が見えるような凝ったデザイン。海ごみ問題の現状や商品の説明を英語と日本語で表記した。箸に込めた思いが伝わらぬよう、何度も文章を練り直した。

2022年7月23日中日新聞

# かじ取り 船長気分♪

おおいの児童が体験航海



双眼鏡で障害物の確認やかじ取りも体験する児童=7日、小浜湾

おおい町本郷小児童が7日、若狭商の小丸実習船「龍丸」の小浜湾体験航海に参加した。児童は船の操縦体験や海の生き物観察を楽しみながら、地元の自然に親しんだ。

5年生約40人を乗せた龍丸は同町成海のつみんびお大坂から出航。児童は操縦室で船の前方に障害物がないか双眼鏡で確認したり、かじ取りを名目し乗組員の仕事を体験した。かじ取り、船の向きが変わると

「すい」と笑顔を見せた。園久志大妻さんは「船の操縦ができて楽しかったと話した。

海の生き物観察にも挑戦。採取した海水を顕微鏡でのぞき体長1センチ未満のプランクトンを見つけて、乗組員に名前を尋ねる味津々な様子だった。

福井の海の真髄を楽しんでもらおうと、若狭漁が毎年開いている、小浜湾同様の体験は今月末まで予定し、参加校を随時募集していく。問い合わせは同校＝0770(仮)0007。 (石川悠樹)

2022年10月10日福井新聞

## 産官学で最先端の職業人育成

# マイスター・ハイスクールが成果発表 探究や商品開発で産業活性化



産官学の連携によって、専門高校で最先端の職業人材育成を行う文科省の「マイスター・ハイスクールの連携によって、果

果発表会が11月7日、オンラインを含め約250人の関係者が参加して行われた。学科の特色を生かして、地元企業や大学などと協働したPBL・探究学習を展開する事例や、商品開発を行い、地域の産業の活性化に貢献

する取り組みなどが発表された。2021年度にスタートした同事業は現在、全国で16校が指定を受けている。地域と産業が、専門高校が一体となり、社

会に開かれた教育課程を表現していくことに加えて、第三者機関が各校の取り組みについて伴走支援する体制を敷いていた。各校の取り組みに関

連する民間のエキスパート人材や研究者が産業実務家教員として学校に入ったりするなどの特徴がある。

中間成果発表会に臨んだ山梨県立農林高校では、山梨ワインの栽培から醸造、販売までを一体的に学べるカリキュラムの構築を目指す。県内のワイン醸造家などが参画し、高品質のワインを安定的に生産できる体制を築くため、原料となるブドウの品質や仕込み条件、成分値などをまとめた「テクニカルシート」を作成するなど、工程のマニユアルを進めている。

事業内容を説明した向高の渡邊一葉教諭は「テクニカルシートは県内のワイナリーでは一般的ではなく、通常はワイナリーに所属している醸造家の経験や勘に頼っている。異動のある教諭員では経験や勘を当てにできないので、確実な製造方法を伝承技術として力を入れていく。製造がうまいかいないときはテクニカルシートを見直し、専門家にアドバイスを求めたりすることでできるし、逆にテクニカルシートのメリットを本校から県内ワイナリーに発信することもできる可能性がある」と話す。同高の成果を県内のワイナリー製造現場に還元していくことも視野に入れている。

宇宙飛行士の野口聡一さんが国際宇宙ステーションに宇宙食として持参した「宇津」が有名になった「宇津サバ缶」を開発した福井県立若狭高校で、これまでの取り組み

2022年11月17日教育新聞

# 海洋教育 共同で研究

## 若狭高と台湾の大学協定

海洋科学科のある若狭高校（小浜市）は十七日、台湾の国立台湾海洋大学と、海洋教育の連携協力に関する協定を締結した。

台湾は水産海洋教育の先進国で、普通科を含む全ての生徒に海の環境などについて学ぶ機会が設けられている。協定では、日本と台湾の海洋教育の違いなどについて、海洋科学科を中心に文理探究科や普通科も対象として共同研究を進める。

若狭高側は、教員の研修などを通じてカリキュラムの質を高めたり、生徒の探究学習にアドバイスをもらったりする。同校が台湾の海洋教育に関する協定書に署名した北村校長とチェン所長は「小浜市の若狭高校で

高校と交流を続けている関係で、大学側から協定の打診があった。

同校で締結式があり、北村徹校長と来日した同大教育学部研究所教授で台湾海洋教育センターのチェン・チイエチャン所長が協定書に署名。北村校長は「小浜の

海は台湾にもつながっている。海の環境問題に立ち向かうには全世界で協力する必要がある」と語り、チェン所長は「海洋教育を進めるいいパートナーになる。学生の教育を促進すれば、資源の活用や生態系の保全につながる」と期待した。式後、同大一行は同校の授業を視察した。（鈴木隆一）

2022年11月18日県民福井

# 若狭高 台湾の大学と共同研究

## 海洋教育で連携協定を締結



海洋教育に関する協定を締結した若狭高と国立台湾海洋大の関係者＝小浜市の若狭高で

海洋科学科のある若狭高校（小浜市）は十七日、台湾の国立台湾海洋大学と、海洋教育の連携協力に関する協定を締結した。

台湾は水産海洋教育の先進国で、普通科を含む全ての生徒に海の環境などについて学ぶ機会が設けられている。協定では、日本と台湾の海洋教育の違いなどについて、海洋科学科を中心

に文理探究科や普通科も対象として共同研究を進める。

若狭高側は、教員の研修などを通じてカリキュラムの質を高めたり、生徒の探究学習にアドバイスをもらったりする。同校が台湾の高校と交流を続けている関係で、大学側から協定の打診があった。

同校で締結式があり、北村徹校長と来日した同大教育学部研究所教授で台湾海洋教育センターのチェン・チイエチャン所長が協定書に署名。北村校長は「小浜の海は台湾にもつながっている。海の環境問題に立ち向かうには全世界で協力する

必要がある」と語り、チェン所長は「海洋教育を進めるいいパートナーになる。学生の教育を促進すれば、資源の活用や生態系の保全につながる」と期待した。式後、同大一行は同校の授業を視察した。（鈴木隆一）

2022年11月18日中日新聞

# 海外飛行士向け宇宙食

# 若狭高のサバ缶初選出

宇宙食のサバ缶を手にする渡辺さん(左)と桑さん(右)19日、小浜市の若狭高校で



若狭高の生徒が製造したサバ缶。海外宇宙飛行士向けの宇宙食として国際宇宙ステーションに搭載された。=小浜市で

若狭高校(小浜市)の生徒が開発した宇宙食のサバ缶が、海外宇宙飛行士向けの宇宙食の一種「ポータス食」に選ばれ、国際宇宙ステーション(ISS)に搭載された。高校生が海外宇宙飛行士に宇宙食を提供するのは初めて。製造に携わった桑千穂さん(左)は「海外の宇宙飛行士にもおいしく食べしてほしい」と喜んでいる。(相原豪)

海洋科学科の生徒二人と指導する小坂康之教諭(右)

## 「先輩作った味 世界が認めた」

が十九日、同校で報告会を開き発表した。ポータス食はISSに長期滞在する宇宙飛行士が主に食べる標準食とは別に、宇宙飛行士が個人的に選んで持ち込む宇宙食。宇宙航空研究開発機構(JAXA)がNASAなどの海外宇宙飛行士向けに日本食を募り、選ばれた十五品目の一つに同校のサバ缶が入った。

サバ缶は味覚が鈍くなるとされる宇宙でもおいしく感じられるよう濃いめのしょうゆ味で、無重力空間でも飛び散らないよう汁はゼリー状になっているのが特徴。同校に統合前の小浜水産高校で二〇〇六年から宇宙食用のサバ缶の研究を開始。JAXAが一八年に宇宙日本食に採用し二〇年にはISSで野口聡一さんが実際に食べた。

先輩から研究のたすきがつなげてきたサバ缶の研究。渡辺改さん(左)は「先輩方が作った宇宙サバ缶が世界に認められた。次は世界の宇宙飛行士の方にもそのストーリーを知ってもらえたらうれしい」と笑顔を見せた。

2022年11月20日 県民福井

## 宇宙食サバ缶 海外飛行士にも提供

先輩からたすきがつなげてきたサバ缶の研究。渡辺改さん(左)は「先輩方が作った宇宙サバ缶が世界に認められた。次は世界の宇宙飛行士の方にもそのストーリーを知ってもらえたらうれしい」と笑顔を見せた。(相原豪)

サバ缶は、味覚が鈍くなるとされる宇宙でもおいしく食べられるよう濃いめのしょうゆ味で、無重力空間でも飛び散らないよう汁はゼリー状になっているのが特徴。同校に統合前の小浜水産高校で二〇〇六年から宇宙食用のサバ缶の研究を開始。JAXAが一八年に宇宙日本食に採用し二〇年にはISSで野口聡一さんが実際に食べた。

海洋科学科の生徒二人と指導する小坂康之教諭(右)が十九日、同校で報告会を開き発表した。ポータス食はISSに長期滞在する宇宙飛行士が主に食べる標準食とは別に、宇宙飛行士が個人的に選んで持ち込む宇宙食。宇宙航空研究開発機構(JAXA)が米航空宇宙局(NASA)などの海外宇宙飛行士向けに日本食を募り、選ばれた十五品目の一つに同校のサバ缶が入った。

福井県立若狭高校(小浜市)の生徒が開発した宇宙食のサバ缶が、海外宇宙飛行士向けの宇宙食の一種「ポータス食」に選ばれ、国際宇宙ステーション(ISS)に搭載された。高校生が海外宇宙飛行士に宇宙食を提供するのは初めて。製造に携わった桑千穂さん(左)は「海外の宇宙飛行士にもおいしく食べしてほしい」と喜んでいる。

## 若狭高開発 ISSに搭載



指導する小坂教諭と宇宙食のサバ缶を手にする渡辺さん(左)と桑さん(右)19日、福井県小浜市の若狭高校で。海外宇宙飛行士向けのポータス食に選ばれた宇宙食のサバ缶

2022年11月20日 中日新聞

若狭高生開発 宇宙食「サバ缶」

海外飛行士にも提供

みんなで読もう

小浜市の若狭高生が開発した宇宙食「サバ醤油味付け缶詰」が、日本人宇宙飛行士だけでなく外国の飛行士にも提供される。日本食の「こ」に選ばれた。19日、同校でマスコミ向けの報告会があり、生徒たちは「小浜の食が世界に認められた」と誇らしげに喜びをかみしめていた。

められたことで誇らしげに喜びをかみしめていた。宇宙航空研究開発機構（JAXA）が9日に発表した。若狭高のサバ缶は2018年、宇宙日本食に認証され、国際宇宙ステーション（ISS）に滞在する日本人飛行士に提供されてきた。サバ缶のほか、試食などの評価を経て選ばれた焼き魚や赤飯

「サバ醤油味付け缶詰」が外国の飛行士にも提供される宇宙食に選ばれ、喜びを語る海洋科学科の生徒と教員。19日、小浜市の若狭高

小浜で報告会



報告会には海洋科学科3年の生徒2人が出席。業千遥さんは「純粋にうれ

海洋教育向上へ台湾海洋大と協定  
若狭高  
小浜市の若狭高と国立台湾海洋大は17日、海洋教育に関する連携協定を結んだ。台湾と日本の海洋教育

しい。海外の宇宙飛行士が食べているところを見てみたいと目を輝かせた。渡邊改さんは「開発には先輩方が工夫を凝らして引き継いできた歴史がある。そのストーリーも知ってもらいたい」と話した。

宇宙食の開発は、同校と統合した旧小浜水産高で06年に開始。品質や製造工場の衛生管理などをさまざまな基準を満たして18年、宇宙日本食に認証された。20年には野口聡一さんがISSで味わった機上を動画配信し話題となった。（田中奈々子）



協定書に署名した国立台湾海洋大の渡教授（左）と若狭高の北村校長。17日、小浜市の同校。

の比較や教員研修を行い、学びの質の向上を目指す。同大は台湾北部の基隆市に位置し、水産海洋分野に特化した教育を行っている。若狭高は同市の協賛校

ふくい地域ニュース

「農業」「水産」

マーケティング充実

農業

福井県農業大学校は、農業のマーケティングを充実させるため、...

Table with 2 columns: 中修業科目 (Intermediate Course Subjects) and 修業科目 (Course Subjects). Lists various subjects like English, Mathematics, and Agriculture.

福井県農業大学校は、農業のマーケティングを充実させるため、...

産学連携 商品開発も

水産

福井県水産大学校は、産学連携による商品開発を進めるため、...

「つくる側の責任」考える

坂井高



坂井高等学校は、10月27日、1学年を対象に「つくる側の責任」をテーマに、...

「商品づくり」の必要知識

福井森林高



福井森林高等学校は、10月27日、1学年を対象に「商品づくり」の必要知識を、...



食品分析 基礎を厳密に

若狭高



若狭高等学校は、10月27日、1学年を対象に「食品分析 基礎を厳密に」をテーマに、...

## 若狭高生2人 若者に推したい 小鯛ささ漬け



若狭高校海洋科学科一年の小林清樹さんと清水優羽さんが、小浜市産養殖小鯛の旨味を最大に引き出す新しいパッケージを考案した。保存期間や価格など、消費者の課題に向き合い、若い世代にも手に取ってもらえるようデザインの一部にまでこだわった。新パッケージを小浜ささ漬け協会に加盟する市内の事業者者に提案し、商品化を検討してもらう。（鈴木隆二）

小鯛ささ漬けは、レンコ・ロナ禍の影響もあって売り上げが減少している。二人は五月、北陸新聞教育欄に掲載した。土産物や贈答品として買い求められているが、商品のイメージを刷新し、商品の価値を高めることに決めた。商品化を希望する事業者は、小浜ささ漬け協会に加盟し、商品の品質を確保する必要がある。また、商品のデザインも、消費者の課題に向き合い、若い世代にも手に取ってもらえるようデザインの一部にまでこだわった。新パッケージを小浜ささ漬け協会に加盟する市内の事業者者に提案し、商品化を検討してもらう。（鈴木隆二）

## ポップなパッケージ考案



若狭高校海洋科学科一年の小林清樹さんと清水優羽さんが、小浜市産養殖小鯛の旨味を最大に引き出す新しいパッケージを考案した。保存期間や価格など、消費者の課題に向き合い、若い世代にも手に取ってもらえるようデザインの一部にまでこだわった。新パッケージを小浜ささ漬け協会に加盟する市内の事業者者に提案し、商品化を検討してもらう。（鈴木隆二）

「刺し身を越えるおいしさ」「和にも洋にも無限大！」といったキャッチコピーをつけ、おすめめの食べ方や魅力を紹介。原産地の丸い底板を同封し、特徴を並べた。

小林さんは「ちょっとしたことですが、おすめめの食べ方や魅力を紹介。原産地の丸い底板を同封し、特徴を並べた。」と話した。

本誌は、新パッケージデザインで、新しい食文化の獲得につながる。協会にとっても、若い世代にも手に取ってもらえるようデザインの一部にまでこだわった。新パッケージを小浜ささ漬け協会に加盟する市内の事業者者に提案し、商品化を検討してもらう。（鈴木隆二）

2022年12月27日県民福井

## 若狭高小林さん、清水さん考案 小鯛ささ漬け 新パッケージ



若狭高校海洋科学科一年の小林清樹さんと清水優羽さんが、小浜市産養殖小鯛の旨味を最大に引き出す新しいパッケージを考案した。保存期間や価格など、消費者の課題に向き合い、若い世代にも手に取ってもらえるようデザインの一部にまでこだわった。新パッケージを小浜ささ漬け協会に加盟する市内の事業者者に提案し、商品化を検討してもらう。（鈴木隆二）

### 中身が見える ポップさと高級感と

小鯛ささ漬けは、レンコ・ロナ禍の影響もあって売り上げが減少している。二人は五月、北陸新聞教育欄に掲載した。土産物や贈答品として買い求められているが、商品のイメージを刷新し、商品の価値を高めることに決めた。商品化を希望する事業者は、小浜ささ漬け協会に加盟し、商品の品質を確保する必要がある。また、商品のデザインも、消費者の課題に向き合い、若い世代にも手に取ってもらえるようデザインの一部にまでこだわった。新パッケージを小浜ささ漬け協会に加盟する市内の事業者者に提案し、商品化を検討してもらう。（鈴木隆二）

「刺し身を越えるおいしさ」「和にも洋にも無限大！」といったキャッチコピーをつけ、おすめめの食べ方や魅力を紹介。原産地の丸い底板を同封し、特徴を並べた。

小林さんは「ちょっとしたことですが、おすめめの食べ方や魅力を紹介。原産地の丸い底板を同封し、特徴を並べた。」と話した。

本誌は、新パッケージデザインで、新しい食文化の獲得につながる。協会にとっても、若い世代にも手に取ってもらえるようデザインの一部にまでこだわった。新パッケージを小浜ささ漬け協会に加盟する市内の事業者者に提案し、商品化を検討してもらう。（鈴木隆二）

2022年12月29日中日新聞



# 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

- ・「海洋探検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	海洋探検Ⅱ	LT
												小型船舶		

- ・「海洋探検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)

<海洋探検コース>

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	コミュニケーション英語Ⅱ	英語表現Ⅱ	総合実習	水産海洋科学	食品管理	海洋探検Ⅲ	LT

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