

令和4年度（2022年度）
マイスター・ハイスクール事業
成 果 報 告 書

（第1年次）



巻 頭 言

北海道厚岸翔洋高等学校長 福 田 雅 人

本校海洋資源科は、全国有数の漁業生産基地である北海道厚岸町において、地域の漁業後継者を育成することを重要なミッションとして掲げています。

20年後、30年後も、厚岸地域の漁業・食・観光などの産業が持続的に成長を続けている、そんな地域の「未来の創り手」として本校生徒を育てたいという願いを込めて、本校は令和4年度より、文部科学省『マイスター・ハイスクール事業（次世代地域産業人材育成刷新事業）』の取組を開始しました。

本取組においては、「未来の創り手」として育成を目指す人物像を、「厚岸地域において、スマート水産業や水産物の高付加価値化を推進するキーパーソン」と描き、そのために必要な知識・技術の体系的な習得を図る学習・教授方法の開発や実施体制の確立に取り組んでおります。

本取組を進めるにあたっては、本事業の共同申請者である厚岸町、厚岸漁業協同組合（厚岸地域の漁業者の皆様）をはじめ、厚岸町内外の研究機関、企業・団体などの皆様からご指導やご助言をいただくことが必要です。皆様方には本報告書をご高覧いただき、本取組に対する忌憚のないご意見やご助言を賜りますようお願い申し上げます。

結びに、今年度の取組を支えていただいた運営委員、関係者の皆様に心から感謝を申し上げ、巻頭の挨拶とさせていただきます。

目 次

巻 頭 言

第1章 事業の概要	1
-----------	---

第2章 事業の実践内容

2-1 全体にかかわる取組	5
2-2 水産資源の持続化に関する取組	9
2-3 漁家経営の持続化に関する取組	13
2-4 地域経済の持続化に関する取組	19

第3章 事業の評価と課題

3-1 定量的目標について	29
3-2 定性的目標について	30
3-3 広報活動について	31
3-4 課題	33
3-5 次年度に向けて	33

第4章 参考資料

4-1 マイスター・ハイスクールだより	35
4-2 令和4年度教育課程表	41

第1章 事業の概要

1 事業の概要

(1) 管理機関及び指定校

管理機関（地方公共団体）	厚岸町
管理機関（産 業 界）	厚岸漁業協同組合
管理機関（学 校 設 置 者）	北海道教育委員会
指 定 校	北海道厚岸翔洋高等学校 (北海道厚岸郡厚岸町湾月 1 丁目 2 0 番地)

(2) 事業名

地域の未来を創るマリン・イノベーターの育成
～ I T 導入による持続可能な地域社会の創造～

(3) 事業概要、目的、必要性

【概要】 北海道は、日本海、太平洋、オホーツク海と特性の異なる 3 つの海に囲まれており、基幹産業の 1 つである水産業は、生産量・額ともに全国トップを誇っている。道東に位置する厚岸町は、豊かな自然に恵まれカキやコンブの一大産地であるものの、人口減少等により、水産業の従事者数は減少傾向にある。こうしたことから、町内唯一の高校であり、水産科を有する厚岸翔洋高校が指定校となって、地域の産業界（漁協、道の駅）や自治体（厚岸町）と連携・協働し、IT 技術を活用した「スマート水産業」に関わる機器の設置、取り扱い方法及び取得データの有効活用のほか、未利用資源の活用、新たな商品化に向けた取組を推進し、三者が一体となって人材育成を図るとともに、地域創生につなげる事業とする。

【事業目的】 水産分野の産業構造が変化し、業務内容の革新が求められる中、カキやアサリ、コンブといった水産業を基幹産業とする厚岸町において、IT 技術を活用した「スマート水産業」の実践を通して、地域の資源管理型漁業の推進に寄与するとともに、デジタル人材の育成をはじめとした地域産業の持続的な成長を牽引する最先端の職業人を育成する。

【必要性】 厚岸町未来創生総合戦略で掲げる目標「漁業と農業の活力で地域経済が元気になる“あっけし”」「地域の魅力で人を呼び込む“あっけし”」を実現するため、地域の未来を担うマリン・イノベーターを育成する必要がある。

(4) 実施体制

マイスター・ハイスクール運営委員会（意思決定機関）

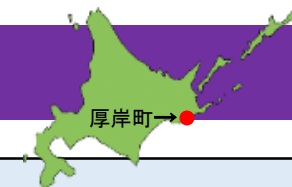
氏 名	所属・職	役割
倉 本 博 史	北海道教育委員会・教育長	管理機関
若 狹 靖	厚岸町・町長	管理・指導
川 崎 一 好	厚岸漁業協同組合・代表理事組合長	産業振興・担い手育成
菅 原 裕 之	北海道釧路総合振興局・局長	地域振興
中 村 一 明	厚岸町商工会・会長	地域振興
荻 原 俊 和	株式会社厚岸味覚ターミナル・副支配人	産業振興
蛭 谷 幸 司	釧路水産試験場・場長	学識経験者
福 田 雅 人	北海道厚岸翔洋高等学校・校長	

マイスター・ハイスクール事業推進委員会（事業推進機関）

氏 名	所属・職
和 田 雅 昭	公立はこだて未来大学・教授
安 藤 義 秀	厚岸観光協会・事務局長
長谷川 智 人	北海道教育庁高校教育課・係長
守 屋 正 人	北海道教育庁釧路教育局・主査
高 橋 政 一	厚岸町水産農政課・課長
今 村 征 士	厚岸漁業協同組合・総務部長(参事補)
岩 崎 純 史	厚岸町商工会・事務局長
仲 岡 雅 裕	北海道大学厚岸臨海実験所・所長(教授)
遠 藤 圭	釧路地区水産技術普及指導所・所長
福 田 雅 人	北海道厚岸翔洋高等学校・校長
柴 田 耕一郎	北海道厚岸翔洋高等学校・教頭
鶴 岡 理	北海道厚岸翔洋高等学校・学科長

校内実施体制

取組内容	担当者（◎はチーフ）
事業全体	◎鶴岡 理
水産資源の持続化に関する取組	◎飯田 直登、山本健太郎、中川 雅晴
漁家経営の持続化に関する取組	◎初山 智哉、近藤 暖起、松川 道義
地域産業の持続化に関する取組	◎阪本 貴亮、田宮 佑樹、高井 美誉
会計・監査	◎事務長、教頭



地域の未来を創るマリン・イノベーターの育成 ～IT導入による持続可能な地域社会の創造～

事業の目的

水産分野の産業構造が変化し、仕事の内容の革新が求められる中、カキやアサリ、コンブといった水産業を基幹産業とする厚岸町において、IT技術を活用したスマート水産業の実践を通して、地域の資源管理型漁業の推進に寄与するとともに、デジタル人材の育成をはじめとした地域産業の持続的な成長を牽引する最先端の職業人を育成する。

実施体制

産業界

- ・厚岸漁業協同組合
- ・道の駅コンキリエ
- ・地元漁師



- ・地域活性化事業
- ・交流授業
- ・商品開発
- ・出前授業
- など

地域

- ・厚岸町
- ・厚岸観光協会
- ・厚岸町商工会
- ・小中学校

マイスター・ハイスクールビジョンの実現

あつけし
厚岸翔洋高校



研究機関

- ・はこだて未来大学
- ・北海道大学
- ・釧路水産試験場

- ・実習指導
- ・研究指導
- ・データ分析
- など

- ・運営委員会の運営
- ・文科省との連絡や調整
- ・取組全般に関する学校の支援

行政

- ・北海道
- ・北海道教育委員会

運営委員会

- ・高校段階で育成すべき人材像の検討
- ・人材育成のための実施計画の策定（マイスターハイスクールビジョン）
- ・マイスター・ハイスクールCEOの選任
- ・産業実務家教員の選任
- ・実施計画の検証・改善、進捗管理

検証・評価
指導・助言

課題まとめ
進捗・報告

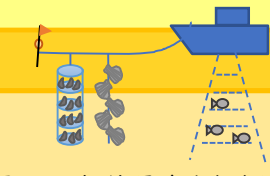
事業推進委員会

- ・マイスターハイスクールビジョンに基づき教育課程の検討
- ・教育課程の編成・実施
- ・指導計画の作成
- ・単元配列表の作成・改善
- ・各事業の計画・実践・まとめ
- ・検証・評価・改善

事業概要

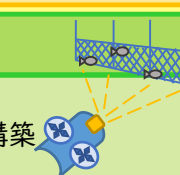
①水産資源の持続化に向けた取組

- 沿岸漁業における漁獲データをデジタル化
- 魚群探知機の技術習得と資源管理型漁業の推進
- カキやアサリなどの養殖施設にスマートブイを設置して海洋環境を把握



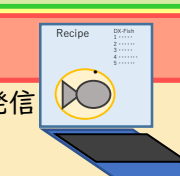
②漁家経営の持続化に向けた取組

- 沿岸漁業者と各種データを共有して資源管理を推進
- 実習の様子をカメラで撮影して作業効率化と安全体制の構築
- ドローンやAIを用いて赤潮など漁場環境の変化に対応



③地域経済の持続化に向けた取組

- 地元水産物の料理レシピの開発とネット販売による魅力発信
- 未使用資源の有効利用と商品のブランド化
- 食と観光をミックスした観光パッケージツアーの開発



期待できる成果

★ 未来に翔く人材の育成

- ・スマート水産業を牽引したり、地域資源の商品化・ブランド化を推進したりするなど、漁業・食・観光の分野で地域創生の担い手として活躍する人材を輩出

★ 持続可能な開発目標（SDGs）の実現

- ・目標の「14海の豊かさを守ろう」をはじめ、食料問題や産業振興などに関わる目標の実現に資する取組を推進



★ 脱炭素（カーボンニュートラル）への貢献

- ・ITを活用した効率的な漁業によって、船舶などの排出するCO2が削減

★ 水産・海洋高校のモデル校として研究成果を全国に普及

- ・スマート水産業に取り組む高校が増え、各地域の水産業の振興に寄与



令和４年度　マイスター・ハイスクール事業　工程表

	担当者	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	１月	２月	３月	３年後の目標
水産資源の持続化に関する取組（学習活動）	◎飯田 ●山本 ●中川				センサー設置（塩分+水温、流速+水温）→データ取得→分析→活用		8/26～シーフードショー参加	航跡のデジタル化	10/26標津サモン訪問（中止）	11/22 和田CEO講話	釧路水試(海洋環境)講話	北大・仲岡 t 講話	■スマート化による「海洋環境の可視化」、「水産資源の可視化」の手法を生徒に習得させる方法の確立 ★データを活用した資源管理型の地域漁業の実現
					カキ・アサリ漁業のスマート化に関する検討								
漁家経営の持続化に関する取組（学習活動）	◎粕山 ●近藤 ●松川				カキ・アサリ漁業者と連携した取組		10/2海づくりブレ大会	漁艇にGoProを仮設置	釧路水試(アサリ漁業)講話 漁業者(技術)指導・講話 普及指導所(養殖技術)講話 厚岸町(現状と課題)講話 商工会(経済と将来)講話		海洋大(水中ロボット)講話	ドローン活用 実践校 視察	■スマート化による操業の効率化・安全体制の構築、熟練漁業者の技術を生徒に習得させる方法の確立 ★地域漁業者の意識変革、「協調する漁業」への転換と、地域漁業の省力化・効率化・低コスト化の実現
							空中・水中ドローン導入を検討						
地域産業の持続化に関する取組（学習活動）	◎阪本 ●田宮 ●高井		STVアピリア 応募 うまいもん 甲子園応募	8/19海づくり 弁当レシピ 試作	9/1三笠高校 教員視察 9/8釧路短大 (食品)講話		釧路水試 試食協力	釧路水試(水産食品)講話 12/5 海づくり 弁当 試食会			安藤 t 講話		■厚岸産水産物の高付加価値化の手法を生徒に習得させる方法の確立 ■厚岸産水産物の高付加価値化や観光を含めた新たな商品化の実現
			未使用資源などの有効利用に関する研究										
教育課程の刷新に関する取組													■学校設定科目「スマート水産」の履修実施
運営委員会		5/17 第1回運営委員会					10/21 第2回運営委員会(中間報告)zoom				2/7 第3回運営委員会（まとめ・評価）		
事業推進委員会													
校内業務		●5/17 CEO来校、職員研修	●生徒対象アンケート実施（1回目） ●海洋資源科生徒への説明	●7/28, 29 CEO来校（伴走者：月舘）			●10/19課校内発表	◆11/7「中間成果報告会」（東京） ●11/9全道生徒研究発表	●12/15全国生徒研究発表	●生徒対象アンケート実施（2回目） ●アンケート結果分析	●成果報告書 原稿集約	●完了報告書、完了決算書提出 ●成果報告書発行 ●次年度事業計画、所要経費積算表提出	■研究成果報告会の開催 ■スマート水産・厚岸産水産物の高付加価値化に関する取組の継続実施体制の確立

第2章 事業の実践内容

2-1 全体にかかわる取組

(1) 研修「スマート水産について」(教員向け)

1 目的

本事業のCEOに選任された公立はこだて未来大学の和田教授が研究されているIT技術などを導入したスマート水産業に関する知識や理解を深め、これからの事業を推進していくことを目的とする。

2 研修内容

- (1) 期 日 令和4年5月17日(火) 15:50～16:40
- (2) 会 場 厚岸翔洋高等学校 バイオ実習室
- (3) 対 象 本校教員14名
- (4) 講 師 マイスター・ハイスクールCEO
公立はこだて未来大学 教授 和田 雅昭 氏
- (5) 内 容 イカ釣り漁業とカーボンニュートラル
なまこ桁網漁業の「見える化」
漁獲記録のデータ化と情報共有
本校教員との協議・意見交流

3 成果

研修をとおして、スマート水産を導入することによる漁業の可能性や、環境の持続化などに取り組む必要性を認識することができた。

(2) 授業「マイスター・ハイスクール事業の取組について」

1 目的

今年度から始まる本事業のアンケートを実施するとともに、事業の概要を説明し、興味・関心を高めることを目的とする。

2 研修内容

- (1) 期 日 令和4年6月9日(木) ほか
- (2) 会 場 厚岸翔洋高等学校 視聴覚教室
- (3) 対 象 本校海洋資源科3年16名、海洋資源科2年15名
1年A組16名、1年B組16名
- (4) 担 当 本校教頭
- (5) 内 容 実施前アンケート
事業概要説明

3 成果

授業をとおして、地域の海や環境に関する興味・関心を高めるとともに、初年度の事業計画を説明し、積極的に取り組むよう全体指導を行うことができた。

2-1 全体にかかわる取組

(3) 視察「第24回ジャパン・インターナショナル・シーフードショー」

1 目 的

日本各地の地域食材から、世界各国の水産原料、そして水産業の発展を支援する新技術～サービスまで、水産業界のトレンドを発信する国際水産見本市を視察し、本校実習に生かせる知識や技術を発見するとともに、その業界の企業や担当者とつながりを持つ。

2 研修内容

- (1) 期 日 令和4年8月24日（水）～26日（金）
- (2) 会 場 東京ビッグサイト
- (3) 協働出展 マイスター・ハイスクール CEO
公立はこだて未来大学 教授 和田 雅昭 氏

3 イベントの様子と資料



4 成 果

世界で活躍している水産企業の最先端の知識や技術はとても興味深く、本校でも積極的に採用を検討するべきものが豊富だった。特に、カキ養殖の実習を行っている本校では、オーストラリアで主流のシングルシードの種苗を用いたバスケット式カキ養殖（流水の影響下にある寒冷地での通年使用に係わる改良が必要）や、スマート水産に係わる企業のシステムの採用の検討など、様々な実習に改善の余地があることが分かった。

特に、株式会社アイエスイーの「うみログ」を始めとした、海洋モニタリングのシステム採用を検討している。海の見える化について学習することで、海洋の変化を一早く察知し、必要な対応の早期実行をしたり、経年比較から予測につなげたりするなど、海の見える化に通じた水産人の輩出に寄与していきたい。

- ・今後の日本の海の環境は海に出る人だけでなく陸にある人と力を合わせて数字として出していくことで、この先の日本の海や世界の問題とも向き合えるのかもしれないと思った。
- ・世界的にも、国内的にも沢山の取り組みがされていることが分かりました。鯖は、マグロの養殖にされていることで、地域の貢献にもなるし、食べられないという人の為に沢山の工夫 SDGs の活動をされていることが分かりました。
- ・魚を獲ることでも方法別で環境に及ぼす害などが変わることに対して興味が沸きました。
- ・今の漁業の現状や漁獲量だけでなく燃料の使用量などあまり知らないことを知ることが出来た。
- ・内容は理解しきれなかったが A I などのプログラム技術を使って現在の水産資源を活用していると感じました。
- ・難しい単語が沢山あって理解するのが凄く難しかった。上手く言葉にすることができないと思った。
- ・スマート産業や漁業のことを詳しく分かりやすく教えてくれてためになりました。

5 成 果

講話をとおして、地域の海や環境だけでなく、日本や世界の海や環境について考えさせることができた。生産コースの生徒は、漁業生産を意識して、燃料消費量と漁獲量の関係など、具体的な事例に興味を示した。

6 課 題

大学の先生の講義を受ける機会が少なく、内容を理解しようとしていたが、図表を見たりすることに慣れていない生徒は、とても難しい講話と感じたようである。この講義の後、水産科の授業などで、専科教員による説明、解説等が必要である。

7 授業の様子



2-2 水産資源の持続化に関する取組

(1)「スマート・ブイ設置」

1 目 的

マイスター・ハイスクールCEO和田教授の指導・監修のもと、塩分・水温センサーを厚岸港内に、流速・水温センサーを厚岸港外に設置し、リアルタイムでの海洋観測データを確認できるようにすることを目的とする。

2 実施内容

- (1) 期 日 令和4年7月28日(木)
- (2) 場 所 厚岸港内及び港外(右図)
- (3) 作業者 和田CEO、安藤産業実務家教員
生徒有志、海洋資源科教員
公立はこだて未来大・学生
- (4) 内 容 センサー初期設定
ブイ及びアンカーの設置
データ受信確認



国土地理院 HP より

3 成 果

本校が許可をもらって設置している港内のカキ・ホタテ養殖施設の近隣に塩分・水温センサーブイを設置し、カキ・ホタテの成長と海洋観測データの比較がリアルタイムで可能となった。また、港外の刺し網実習等を行う漁場である北大臨海実験所の近隣に流速・水温センサーブイを設置し、刺し網による漁獲データと海洋観測データの比較がリアルタイムで可能となった。

4 写 真



2022年7月30日(土)				2022年7月30日(土)			
時刻	水温	塩分	電導度	時刻	水温	流速	流向
06:00	17.56	31.07	40.66	06:20	19.18	0.14	NE
06:00	17.80	30.89	40.89	06:40	19.17	0.09	N
06:10	18.27	29.98	40.20	06:50	19.14	0.04	NE
06:30	17.92	30.03	39.95	07:00	19.13	0.05	NNE
07:00	19.07	28.26	38.79	07:40	19.11	0.13	ENE
07:00	18.78	28.82	38.68	08:30	19.08	0.13	N
08:00	17.60	30.08	39.73	08:20	19.06	0.10	ENE
08:50	17.07	30.95	40.31	09:00	18.95	0.11	N
08:00	16.98	31.46	40.78	09:00	18.88	0.10	N
07:20	15.89	31.81	40.31	09:30	18.82	0.16	N
08:00	18.19	31.89	40.58	09:40	18.77	0.18	NNE
08:50	17.51	30.11	40.12	10:30	18.51	0.11	NE

2-2 水産資源の持続化に関する取組

(2) 協議「厚岸町水産農政課との意見交流」

1 目 的

本校のマイスター・ハイスクール事業に関する経過報告を行うとともに、厚岸町水産農政課との連携を深め、協力体制を整えることを目的とする。

2 概 要

- (1) 期 日 令和4年11月22日(火) 11:00～
- (2) 会 場 厚岸翔洋高等学校 会議室
- (3) 参加者 厚岸町水産農政課 高橋課長、石崎課長補佐
厚岸町カキ種苗センター 武山所長
マイスター・ハイスクール CEO 和田教授
産業実務家教員 安藤氏
厚岸翔洋高等学校 福田校長、柴田教頭、鶴岡学科主任

3 内 容

- (1) 今までの取組みについて
 - ・センサーブイを2ヶ所に設置
 - ・未利用魚の研究について説明
- (2) 今後の連携・協力体制について
 - ・例えばカキ養殖漁業にとって、データをどうやって生産性の向上につなげるか。
 - ・湖内と沖でカキの養殖施設を行き来させている。
 - ・漁業者は特にプランクトンの量を気にして場所を選定(移動)させている。
 - ・種苗センターでは養殖のイベント時期のみ3地点で水温の観測を行っている。
 - ・今後もデータの共有やその活用について、連携を図りたい。
- (3) 厚岸町水産農政課より
 - ・厚岸地域マリンビジョンの更新時期が近づいている。
 - ・今まではサンマなど沖合漁業を主に、屋根付き岸壁の整備が進められた。
 - ・今後は、沿岸漁業や養殖漁業にシフトしていく見込み。
 - ・海域(漁場)を広げられるかは、慎重に判断しなければならない。
 - ・来年の全国海づくり大会では、高校とのかかわりが多くなる。よろしくお願いいたします。

4 写 真



2-2 水産資源の持続化に関する取組

(3) 協議「漁業者及び指導所職員との意見交流」

1 目 的

本校のマイスター・ハイスクール事業に関する経過報告を行うとともに、厚岸町の漁業者や水産技術普及指導所職員との連携を深め、協力体制を整えることを目的とする。

2 概 要

- (1) 期 日 令和4年11月22日(火) 16:00～
- (2) 会 場 厚岸翔洋高等学校 会議室
- (3) 参加者 厚岸町漁業協同組合 養殖部会 部会長 遠田氏
釧路地方水産技術普及指導所 遠藤所長、田村氏、小林氏
マイスター・ハイスクール CEO 和田教授
産業実務家教員 安藤氏
厚岸翔洋高等学校 福田校長、柴田教頭、鶴岡学科主任、
飯田教諭、靱山教諭

3 内 容

- (1) 本事業に対する意見について
 - ・センサーブイは12月まで設置。来年も4月～12月に設置予定。
 - ・指導所では月2回、水温、塩分、クロロフィルの値を測定している。
 - ・リアルタイムで観測データが見られるのは画期的なこと。
 - ・このデータをどう活かしていくかが重要
 - ・浜中では過去に、大雨による塩分低下でウニの大量死があった。
 - ・有害プランクトンセンサーの運用には、いろいろと課題を克服する必要がある
- (2) 漁業者、指導所からの意見
 - ・アサリ漁場で、干潮時に青のり（アオサ）がついてしまう。
 - ・アサリが緑色になって商品にならず、最悪、腐って死んでしまう。
 - ・ツブなどの漁場で大量に獲れるヤドカリの有効利用について考えてはどうか
 - ・他にも混獲生物・未利用資源はたくさんある。
- (3) 学校より
 - ・指導所が行っている過去の観測データなどを提供してもらえないか。
 - ・次年度以降の観測点や、データの活用方法について助言、協力をお願いしたい。
 - ・今後も漁業者の意見を参考にして、未利用魚の研究を検討したい。
- (4) 和田 CEO より
 - ・マイスター・ハイスクール事業は3年間である。事業終了後(2年後)には何を残していけるのか、センサーのランニングコストなど、費用面を含めて、今後も協議を進め、協力をお願いする。

2-2 水産資源の持続化に関する取組

(4) 授業「海洋観測データの解析」

1 目 的

水産科目「総合実習」において厚岸港内外に一箇所ずつ設置したスマート・ブイより取得した海況データ（電導度・水温・塩分・流速・流向）を評価・分析することを通して、持続的な漁家経営及び資源管理の在り方を模索できるようになる。

2 授業内容・研修内容

- (1) 期 日 令和4年9月20日（火）1～4時間目
- (2) 会 場 厚岸翔洋高等学校 バイオ棟実験室
- (3) 対 象 2年海洋資源科生産コース4名
- (4) 内 容 各種センサーにより収集した厚岸港内外の海況データを概観し、漁場形成の考察を行った。また、持続的可能な漁家経営及び資源管理へのデータの活用を議論した。

3 成 果

生徒が厚岸港沿岸域の漁場に関心を持ち、近年の赤潮被害等に危機感を持ちながら、自身の漁労活動の在り方に対して考えを深めることができた。

4 課 題

各種センサーから得られた海況データを分析することに関しては十分に実行できたとは言い難い。生徒自身が膨大な生データを扱い、整理し、考察を行うトレーニングが不十分であり、また、この操作がどのような産業上の成果に繋がっていくのかを十分に理解しないままに本演習に取り組ませたことが反省点として挙げられる。

5 写 真



4 生徒の感想（抜粋）

- ・農業が自動化されているということは知っていたが アサリ漁業でも自動化の研究が進められている事を学んだ。他にも、全国的なアサリの出荷量の多くを北海道が漁獲している事も学んだ。
- ・あさり自動採取機みたいなのが面白く興味を持てた
- ・アサリの漁獲量が、北海道が2位くらいでその中でも厚岸や根室とかの地域がだいたいアサリを取っている。
- ・水産業でも、機械の自動化などが進められていることやデータ化することにより、年数ごとの生産量などが調べることがデータとして残すことができるのでとても便利な時代だと感じた。便利な反面不便な点も出てくるので開発をしている方たちもすごいと思う。
- ・あさりの漁業について、あさりの全国漁獲量が北海道そして、厚岸が多いことを初めて知った。機械化によって、あさりの捕獲が乱ようになる可能性があるということ。マップを使用したりしてあさを捕獲することを知りました。
- ・今後アサリ漁業の自動化をしていく上でどのようにして乱獲に注意していくか気になる。今は海の水産資源が減ってきている状況なので今回の授業のテーマの養殖をすることはとても大切なことだと思います。

5 成 果

厚岸町の漁業の主要な漁獲物であり、身近な食材であるアサリに関して改めて深く学ぶことができた。特に、今後の持続的な漁業の発展のため、農業用機械を用いた漁場の構築、そして、漁業者の継続的な育成のためにも、様々なデータを蓄積し、今後に生かす取り組みの重要性を生徒は感じた。正しく管理された漁場の育成に興味関心を抱く生徒は多かった。

6 課 題

今回の講義を受け、厚岸町のアサリ漁場や、実際の漁の見学、また、農業用機械を用いた漁場形成の様子の見学を行うことで、より効果的な学習となるようにする。

7 授業の様子



2-3 漁家経営の持続化に関する取組

(2) 授業「スマート水産～厚岸湖における水中光無線通信実験～」

1 目 的

地域漁業の省力化・効率化・低コスト化の実現を目指し、スマート漁業への可能性について、東京海洋大学研究チームの実験を通して学ぶ。そして、今後の漁業変革について更なる学習意欲の誘起を促す。

2 授業内容・研修内容

- (1) 期 日 令和5年2月13日（月）6時間目
令和5年2月15日（水）1～2時間目
- (2) 会 場 厚岸翔洋高等学校バイオテクノロジー実習室（2月13日）
厚岸湖（2月15日）
- (3) 対 象 海洋資源科1年（生産コース）4名（2月13日のみ参加）
海洋資源科2年（生産コース）4名
- (4) 講 師 東京海洋大学学術研究院 助教 後藤 慎平 氏
ソフトバンク株式会社 IT-OT イノベーション本部 今井 弘道 氏
他本実験研究チーム
- (5) 内 容 東京海洋大学の後藤助教と中心とした研究チームが厚岸湖の氷下で水中光無線通信の実験を行うことになり、2月13日には実験の概要説明や水中ロボット（以下ROV）の特性、ROVと水産との関係性、今後のスマート水産の展望～AI、IoT、ICTの活用～について後藤助教及び今井氏から講話をいただいた。
2月15日の厚岸湖での実験見学は、極寒の湖上でパソコン画面を見ながら氷下のROVを操作する研究チームの取り組みを間近で見せていただき、実験の成果などについて説明を受けた。

3 生徒の感想（抜粋）

- ・漁業への応用として、魚の生息場所の把握や魚種選別など、漁業の見える化が近い未来に普及することが期待できる。また、光通信技術を用いた、海難捜索や災害時の調査など、命を救うための技術であることがわかった。
- ・今回の講義や実験見学を通して、実家の漁業（地蒔き式ホタテ漁業）に応用できる可能性があることを感じた。今後ROVが実用化されれば、漁業の見える化、省力化が実現できると感じた。

4 成 果

水中ロボット（以下 ROV）を用いた本実験は、今後の漁業の自動化や省力化、また見える化をはじめとするスマート水産に大きな役割を果たすものである。それに対する考え方や技術を講義で学ぶとともに、実験の様子を生徒が見学することで、今後の漁業変革について更なる学習意欲の誘起を促すことができた。

5 課 題

今回の講義、また、実験見学を通して、スマート水産に対する考え方や今後の展望については一定の理解があった。しかし、その技術を用いて漁業にどのように応用するか、また、その技術者となるための技術の取得については今後の課題である。

6 授業の様子



2-3 漁家経営の持続化に関する取組

(3) 視察研修「スマート水産に関わる実践事例」

1 目 的

地域漁業の省力化・効率化・低コスト化の実現を目指し、本校においてスマート漁業従事者を育成するにあたり、実証実績がある各所の視察を通して、地域や企業との共同的教育活動の在り方の参考とする。

2 研修内容

(1) 期 日 令和5年2月20日(月)～令和5年2月21日(火)

(2) 研修先 愛知県立三谷水産高等学校
(愛知県蒲郡市三谷町水神町通2-1)
国立鳥羽商船高等専門学校
(三重県鳥羽市池上町1-1)
株式会社アイエスイー
(三重県伊勢市御薗町新開80番地)

(3) 対 象 北海道厚岸翔洋高等学校 水産科教諭1名

(4) 内 容 施設見学、研究内容説明、ヒアリング

3 成 果

愛知県立三谷水産高等学校を訪問し、同校で実践されている空中ドローンを用いた藻場管理に関する取組などを学ぶことができた。また、国立鳥羽商船高等専門学校および株式会社アイエスイーを訪問し、同社の「うみログ」を用いた海洋観測の取組やディープラーニングを用いた養殖漁業支援システムの開発など、スマート水産に関わる実践事例の説明を受け、実際の養殖いかだなどを施設見学させていただき、デジタル人材育成に関することや、学校と産業との協働体制作りへの助言をいただき、参考となった。

4 課 題

スマート水産に用いる機器や技術に関する知識の概要は理解できたが、学校教育として、デジタル人材の育成をどのように実践していくのか、その具体的な方法は今後の課題である。

5 視察／研修写真



【愛知県立三谷水産高等学校】



【国立鳥羽商船高等専門学校】



【株式会社アイエスイー】

2-4 地域経済の持続化に関する取組

(1) 課題研究「地域の特産品を使ったレシピ開発の取組」

1 目 的

課題研究の一環として、生徒達が地元食材を使用したレシピを開発することを通して、地域のもつ可能性に理解を深める。

2 授業内容・研修内容

- (1) 期 日 令和4年5月中旬～6月末 課題研究において
- (2) 会 場 厚岸翔洋高等学校内
- (3) 対 象 3年海洋資源科調理コース6名
- (4) 内 容 第11回ご当地！絶品うまいもん甲子園への出場
STV アイデアレシピコンテストへのレシピ提供
地域特産品を用いたアイデア料理のレシピ検討

3 成 果

つぶつぶクリームパイ（ベシャメルソースに厚岸特産の牡蠣、螺などを加え、パイ生地で包んだもの）とアックバブ（厚岸特産の牡蠣で作ったソースで味付けしたケバブ風サンドイッチ）を開発し、うまいもん甲子園に挑んだ。結果は未入賞であったが、このレシピ開発を通して、地元食材への理解を深めることができた。また、STV アイデアレシピコンテストには、オガリバプレート（自家製オイスターソースで味付けしたガーリックバターを使ったスパゲッティ、ステーキ、トーストの洋食プレート）と厚岸の恵みピザ（牡蠣等を加えたベシャメルソースを乗せたピザ）を開発した。

4 写真



2-4 地域経済の持続化に関する取組

(2) 課題研究「厚岸の未利用・低利用魚の研究 ～アメマス为例に～」

1 目 的

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。(1) 水産や海洋の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。(2) 水産や海洋に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として解決策を探究し、科学的な根拠に基づいて創造的に解決する力を養う。(3) 課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 授業内容・研修内容

- (1) 期 日 令和4年5月31日(火)より授業32時間、課外活動5回
- (2) 会 場 厚岸翔洋高等学校内ほか
- (3) 対 象 3年海洋資源科・生産コース2名(平井・箭内)
- (4) 教科担任 鶴岡 理
- (5) 内 容 厚岸町内の漁業者との対話を通して厚岸の未利用・低利用魚の実態に触れさせ、「アメマス为例に、未利用・低利用魚の有効活用に取り組む」ことを目的とする課題設定をさせた。
漁協直売店や元水産加工業者、水産製品製造・販売業者、水産試験場などの協力を得ながらアメマスの揚げかまぼこの開発に取り組ませた。また、未利用・低利用魚の有効活用を通じた厚岸の水産業の振興と持続的な成長について考察させた。

4 生徒の感想

私たちは、令和4年12月15～16日に秋田県男鹿市で開催された第31回全国水産・海洋高等学校生徒研究発表大会で、北海道地区の代表として発表してきました。発表のテーマは、新聞やテレビでも紹介されたのでご存じの方も多いかと思いますが、「厚岸の未利用・低利用魚の研究 ～アメマス为例に～」です。乗船実習の振休明けの6月から、厚岸湾内で漁獲される未利用・低利用魚について研究を始め、その中からアメマスに注目して、美味しく食べる方法について取り組んできました。学校で自分たちだけで研究に取り組みだけではなく、地元の漁業者さんや厚岸漁協の方々、町内の加工業者さん、釧路水試の研究者の方など、多くの方に協力してもらいました。11月に小樽水産高校で開催された全道大会の後、全国大会での発表に向けてアメマス以外の未利用・低利用魚の有効活用の方法を探ってみたり、何度も発表練習に取り組んだりしてきました。

全国大会の秋田県男鹿市では、全国各地から集まった他の水産・海洋高等学校の生徒ともたくさん交流ができました。他の学校の研究発表を聞いて、とても勉強になりました。発表はとても緊張しましたが、練習の成果を十分に発揮することができました。(平井)

令和4年12月15～16日に秋田県男鹿市で開催された第31回全国水産・海洋高等学校生徒研究発表大会に北海道代表として参加してきました。

私たちの発表内容は、厚岸で大量に混獲され、雑魚扱いされているアメマスの有効活用についてです。6月から研究に取り組み、地元漁業者や厚岸漁協直売店、町内の水産加工場など、多くの方にご指導をいただき、アメマスの揚げかまぼこを完成させました。

全国大会では、研究に取り組んだきっかけや開発の経緯などを丁寧に発表してきました。残念ながら上位入賞することはできませんでしたが、全国から集まった水産海洋高校の生徒たちとの交流や、男鹿海洋高校の郷土芸能部のステージ（なまはげ太鼓）など、多くの貴重な経験をすることができました。また、マダイやクロマグロ、ブリ、ヒラメなど、秋田県の豊富な水産物を食べてくることができました。（箭内）

5 成 果

- ・令和4年度第43回全道水産クラブ生徒研究発表大会（R4.11.8～9，小樽市）優秀賞
- ・NoMaps 釧路・根室2022高校生ビジネス・コンペティション（R4.11.15，中標津町）最優秀賞
- ・第31回全国水産・海洋高等学校生徒研究発表大会（R4.12.15～16，秋田県男鹿市）奨励賞

6 課 題

- （1）未利用・低利用魚を用いた揚げかまぼこの一般販売を目指すこと
- （2）アメマス以外の厚岸の未利用・低利用魚についても、それぞれの種に合った有効活用の方法を開発すること
- （3）本研究活動を通じて得られた知識や技術等を他の生徒にも広げ、また探究活動の指導手法を多くの教員で共有すること

7 授業の様子



2-4 地域経済の持続化に関する取組

(3) 研究「全国豊かな海づくり大会公式弁当メニューの考案」

1 目 的

日頃の調理に関わる学習の結実として、令和5年度全国豊かな海づくり大会北海道大会の公式弁当メニューについて一部の料理レシピを考案し、厚岸町の食の魅力を発見するとともに、試作をとおしてメニュー作成の難しさを学ぶことを目的とする。

2 授業内容・研修内容

- (1) 期 日 (試作会) 令和4年 8月19日 (金)
(試食会) 令和4年12月 5日 (月)
- (2) 会 場 厚岸翔洋高等学校 調理実習室ほか
- (3) 対 象 海洋資源科調理コース 2年15名 3年6名
- (4) 内 容 本校西洋料理講師の楡金氏の監修下での令和5年度全国海づくり大会北海道大会の公式弁当のメニューの考案にあたって試作会を行った。
また、公式弁当の試食会も行った。

3 成 果

夏休みの課題として調理コースの生徒にレシピを作成させ、選りすぐりの十数品を試作した。楡金氏の監修下、牡蠣の時雨煮とだし巻き卵の取り合わせが採用され、試食会にて味の評価を行った。

4 取組の様子



2-4 地域経済の持続化に関する取組

(4) 視察研修「調理師養成施設校における実践的な取組について」

1 目 的

本校と同様に調理師養成課程を置く北海道三笠高等学校の視察を通して、地域や企業との協同的な教育活動の在り方の参考とする。

2 研修内容

- (1) 期 日 令和4年9月1日(木)
- (2) 場 所 北海道三笠高等学校
- (3) 対 象 北海道厚岸翔洋高等学校 水産科教諭2名
- (4) 内 容 施設見学・授業見学・ヒヤリング

3 成 果

「課題研究」や部活動などの取組の見学やヒヤリングは、教員が生徒に対して学外団体等と有効にコーディネートする方法の参考となった。

4 課 題

三笠高校における教育活動は、課題研究において培った地域や企業体とのネットワークが部活動においても有効に機能していると言える。教育課程内外の教育活動が相互的に効果を挙げ、生徒自身の主体的な活動を促進することが求められる。

5 写 真



2-4 地域経済の持続化に関する取組

(5) 授業「地元食材の栄養的価値や高付加価値化について」

1 目的

(1) ねらい

地域の地元食材に含まれている栄養について学び、栄養的側面を考えた商品開発や付加価値を高める方法を考える。

(2) 育成を目指す資質・能力

◎社会人・職業人としての基礎となる知識・技術 ○思考力

2 授業内容・研修内容

(1) 期 日 令和4年9月8日(木)

(2) 会 場 釧路短期大学

(3) 参加者 海洋資源科 調理コース2 学年1 1名
調理コース3 学年 6名

(4) 講 師 釧路短期大学 教授 諸橋 京美 様
教授 山崎 美枝 様

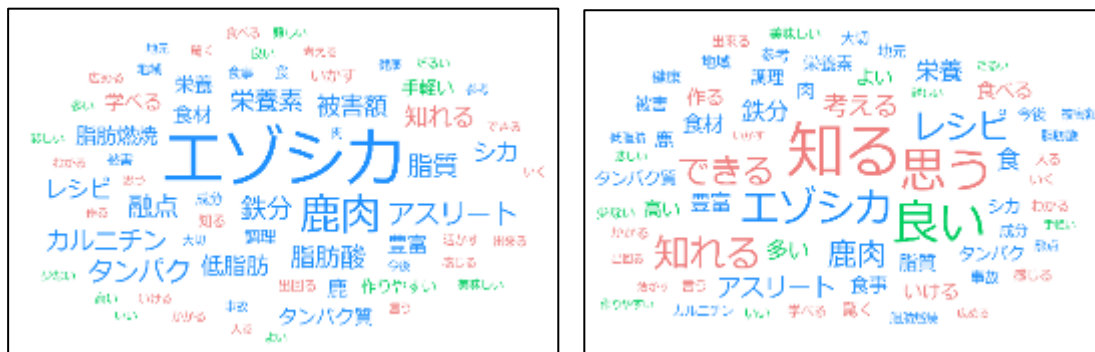
(5) 概 要 講義内容1「地元食材の特性を知る ～エゾシカ肉について～」

講義内容2「地元食材を活用したアスリート食レシピの紹介」

各講義から、地元食材の特性について学び、その地元食材を活用した高タンパク低脂質のアスリート食レシピを紹介していただいた。

3 アンケート結果（テキストマイニングによる分析）

(1) 学習出来てよかったこと



(左図：スコア順 右図：出現頻度順)

4 生徒の感想

- ・エゾシカは私の地元の給食でも出るほど多く出回っているので、成分や機能性、現段階での活用を知れて良かった。アスリート食では栄養ごとの組み合わせ、選手のコンディションをよい状態のまま維持させるための、食材ごとの相性・効果を知れて、なおかつ家庭でも作りやすいレシピを知れた。
- ・シカ肉の栄養価が高く、低脂質、高タンパク、鉄分が多いことを知れて良かった。鹿肉

を美味しくできる調理法や融点が高いため高温で調理しなければいけないと知れたので、もし自分で調理する時に参考できるので学べてよかった。また、レシピを作る時に考えなければいけないところ、配慮しなければいけないところを学べたので今後のレシピ制作で参考にしようと思った。

- ・あまり鹿肉を食べたことがなかったが栄養面で良い点を多く知ることができ、様々な調理法で食べてみたいと思うことが出来た。また、地域の食材を扱うことや美味しさなどを広めることで地域に貢献することができると知ることが出来て良かった。

5 成 果

- (1) 地元食材である「鹿肉」に着目し、道東に生息する「エゾシカ」の問題点から、栄養的価値や機能性について学んだ。また、調理上の特性から肉の脂の性質や肉の部位によって異なるおいしさがあることを学ぶことができた。
- (2) アスリート食レシピの紹介を受け、アスリートが求める栄養素「高タンパク」「低脂質」「高カルシウム」のレシピを知ることができた。その中で、エゾシカ肉を利用したレシピの紹介も受け、栄養的側面からもエゾシカ肉を食べてみたいと思うきっかけを与えることができた。

6 課 題

- (1) エゾシカ肉による利活用の普及活動が課題となっており、地域と連携した普及活動が必要となる。本校でも西洋料理でエゾシカ肉を利用する機会はあるが、日本料理や中国料理などでも利用できる調理方法を模索し、利活用の幅を広げていきたい。
- (2) 厚岸町は酪農や漁業が盛んな町なので、地元水産物とコラボしたレシピ制作を行い、地元食材の料理を検討する。

7 講義の様子



2-4 地域経済の持続化に関する取組

(6) 授業「食品開発における官能評価について」(講話・実験)

1 目的

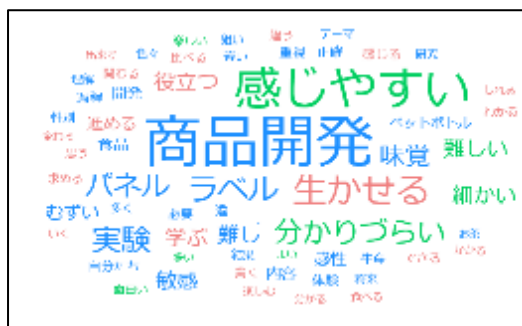
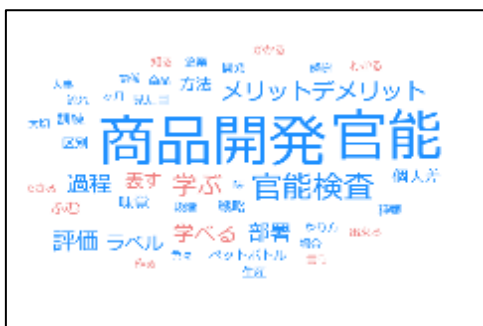
地域産業の持続化に関する取組の一環として、地域の水産物の高付加価値化に関する最近の話題や最新の研究成果などに触れ、更なる学習意欲の誘起を図る。

2 授業内容・研修内容

- | | |
|---------|----------------------------------|
| (1) 期 日 | 令和4年12月13日(火) 5、6時間目 |
| (2) 会 場 | 厚岸翔洋高等学校 食品化学実験室 |
| (3) 対 象 | 海洋資源科2年15名 |
| (4) 講 師 | 釧路水産試験場 加工利用部 部長 武田 浩郁 氏
ほか1名 |
| (5) 内 容 | 食品開発における官能評価についての講話・実験 |

3 アンケート結果（テキストマイニングによる分析）

- (1) この授業で学んだこと (2) 授業の感想



4 生徒の感想（抜粋）

- ・パネルの状況や性別等によって結果が変わるので、正確な結果を求めるにはより多くのパネルが必要になると思いました。
- ・お茶を比べるのが難しくてびっくりした。もっと敏感になれば、将来に生かせることができると思った。
- ・ラベルなどの見た目の違いがないだけで、味が分からなくなるのが驚いた。
- ・色々な物を食べて、味覚を敏感に出来れば料理にも十分に役立つと思った。
- ・自分たちで体験できたり、その体験でも人によって感じ方が違ったりしていて面白いと感じた
- ・人の感性を重視して商品開発を進めていくことがこれからの開発で大切なんだと思いました
- ・話の内容は、難しめだったけど、食品に関わる研究を進めていることがわかりましたし、実験も楽しかったと思います。ペットボトルのラベルについてもしれたので良かったです。

5 成 果

食品開発にかかわる官能評価の意義について理解することができた。また、メーカーの異なるお茶を飲み比べる3点識別試験法の体験を通して、生徒達のイメージを明確にすることができた。

6 課 題

具体的な事例紹介や実験に関しては生徒達の理解が進む一方で、学術的な内容や体系的理解には課題が残ったと言える。今後は課題研究などで生徒自身が商品開発に取り組む際に、官能評価の手法を有効に取り入れていきたい。

7 授業の様子



2-4 地域経済の持続化に関する取組

(7) 視察研修「地元食材を活用した水産加工食品の製造について」

1 目 的

本校と同様に缶詰製品を製造している小樽水産高等学校水産食品科の〔総合実習（牛肉大和煮缶詰の製造）〕を視察し、缶詰実習の充実・改善に向けた取組を学ぶとともに、地域の食材を活用した水産加工食品を製造するための方法や、商品開発、付加価値を高める方法について学ぶことを目的とする。

2 研修内容

- (1) 期 日 令和5年2月15日（水）
- (2) 場 所 北海道小樽水産高等学校 食品製造実習室
- (3) 対応者 北海道小樽水産高等学校 水産食品科長 小坂 実顕 氏ほか
- (4) 内 容 施設見学・授業見学（事前調理・総合実習）、ヒヤリング

3 成 果

牛肉大和煮缶詰の製造において、事前調理から製品になるまでを見学することができた。地元食材である「鹿肉」を使用した缶詰製品を生産し、できた製品を海洋資源科の授業や実習で幅広く活用できないかを考え、視察をおこなった。牛肉大和煮缶詰は事前調理としてボイルの工程があり、大量の油を落とし、臭みを消す工程を見学することができた。また、実習中の生徒の様子では、切り分ける作業や注液作業の時に協力して作業を行っており、考えたり、工夫したり、様々な「気づき」を会話の中で解決している姿が見え、主体的に取り組んでいる様子が見られた。

4 課 題

- (1) 鹿肉は高価なため、協同研究や提供していただける環境が必要である。
- (2) 本校の実習において、新たな缶詰を製造する機会は3年次の授業「課題研究」のみであるため、試作の機会を作る必要がある。

5 写 真



第3章 事業の評価と課題

3-1 定量的目標について

本事業の定量的目標を評価するため、令和4年6月及び令和5年1月にアンケートを実施し、生徒の意識の変容を調査した。

【調査対象】海洋資源科 1年生:16名 2年生:15名 3年生:16名

項 目	肯定的回答をした者の割合	目標	時期	1年	2年	3年	全体
1 地域(厚岸町、道東地域)に魅力を感じ、愛着を持っている	在籍者の80%以上		6月	75%	60%	94%	77%
			1月	81%	60%	81%	74%
2 地域の課題を発見し、その解決に向けて多面的に考え、行動できる	在籍者の80%以上		6月	25%	7%	56%	30%
			1月	31%	7%	50%	30%
3 将来、地域のために貢献したいと考え、行動できる	在籍者の80%以上		6月	63%	27%	69%	53%
			1月	56%	20%	63%	47%
4 様々な産業人との交流をとおして、自身の進路について考えることができる	在籍者の80%以上		6月	50%	67%	88%	68%
			1月	69%	60%	81%	70%
5 希望する進路に関連した資格取得に取り組んでいる	在籍者の80%以上		6月	56%	60%	56%	57%
			1月	31%	47%	94%	57%
6 ITやICTの役割を理解し、活用することができる	在籍者の80%以上		6月	75%	60%	94%	77%
			1月	56%	7%	56%	40%
7 卒業後、漁業や調理など地域の主要産業に就職した(就職したい)	在籍者の66%以上		6月	75%	80%	56%	70%
			1月	63%	67%	81%	70%

定量的目標について、1月の3年生の数値を見てみると、項目1、4、5、7は目標を達成しているが、項目2の「地域の課題を発見して行動」する学習や、項目3の「地域のために貢献」する学習が不足していることが分かった。今後は地域を意識した取組を充実させることが課題である。

項目6の「ITやICTの役割の理解と活用」については、勉強を進めるにつれ、難しさが分かったため数値が下がったものと思われる。今年度の海洋資源科3年生16名のうち、13名が水産・調理関係への就職又は進学を決め、主要産業の進路先を選んだ割合は、6月時点からも上昇し81%と高く、全体でも70%となり目標を達成することができた。

3-2 定性的目標について

本事業の定性的目標を評価するため、令和4年6月及び令和5年1月にアンケートを実施し、生徒の意識の変容を調査した。

【調査対象】海洋資源科 1年生:16名 2年生:15名 3年生:16名

項 目	身に付いていると思う者の割合				
	時期	1年	2年	3年	全体
1 社会人・職業人としての基礎となる知識・技術	6月	50%	67%	56%	57%
	1月	50%	47%	75%	57%
2 コミュニケーション力	6月	63%	67%	81%	70%
	1月	69%	53%	75%	66%
3 協働する力	6月	88%	80%	88%	85%
	1月	88%	60%	81%	77%
4 自己管理能力	6月	94%	80%	75%	83%
	1月	75%	73%	81%	77%
5 思いやり	6月	94%	93%	88%	91%
	1月	94%	87%	94%	91%
6 思考力	6月	81%	87%	94%	87%
	1月	81%	93%	81%	85%
7 道徳心	6月	94%	73%	75%	81%
	1月	100%	93%	81%	91%
8 自己肯定感	6月	81%	80%	94%	85%
	1月	63%	53%	88%	68%

定性的目標について、1月の3年生の数値を見ると、概ね8割前後の結果となっている。また、「社会人・職業人としての基礎となる知識・技術」「コミュニケーション力」「協働する力」「自己肯定感」の項目については、学年によって身に付いていると思う生徒の割合に大きな差がみられた。

この8つの項目は、本校があらゆる教育活動を通じて卒業までの3年間で「育成を目指す資質・能力」である。

3-3 広報活動について

本校のマイスター・ハイスクール事業の取組を広く周知するため、地元の新聞社やテレビ局、業界紙の方に取材を依頼し、年間 30 件程度の記事を掲載していただいた。

また、本校の学校だより「翔洋高校だより」やホームページでも他の教育活動とともにマイスター・ハイスクール事業の取組を掲載し、生徒や保護者をはじめ多くの方々に本事業の取組を伝えることができた。また、産業実務家教員の安藤氏が運営する厚岸観光協会のブログ等でも本事業の取組を紹介していただいた。



Hokkaido Akkeshi Shoyo High School

北海道厚岸翔洋高等学校

● 普通科

● 海洋資源科（生産コース）
（調理コース）



- **全道唯一**の普通科と水産科（海洋資源科）の併設校
- 海洋資源科は**全国**から入学生を募集
- 調理コースでは卒業時に**調理師免許**の取得が可能
- 本校の若潮寮は**女子**も入寮可能
- 令和4年度から**文部科学省「マイスター・ハイスクール事業」**の授業を開始しました

●北海道厚岸翔洋高等学校ホームページ <http://www.asky.hokkaido-c.ed.jp>

	更新日	記事タイトル
1	5月17日	マイスター・ハイスクール第1回運営委員会
2	8月1日	【マイスターHS】スマート・ブイ設置
3	8月1日	【マイスターHS】アサリ調査
4	9月2日	全国豊かな海づくり大会 公式弁当レシピ試作
5	9月8日	釧路短期大学での出前授業
6	10月19日	令和4年度北海道高等学校水産クラブ研究発表大会 校内発表大会
7	11月9日	北海道高等学校水産クラブ研究発表大会
8	11月15日	高校生ビジネスコンペティション
9	11月22日	和田CEOの特別授業
10	11月29日	厚岸町長表敬訪問
11	12月6日	全国海づくり大会弁当試食会
12	12月13日	出前授業（食品の表品開発）
13	12月18日	全国水産・海洋高等学校生徒研究発表大会
14	12月19日	出前授業（漁家経営の持続化に関する取組）
15	12月21日	町内中学校出前授業
16	12月22日	NoMaps 釧路・根室「高校生ビジネスコンペティション」表彰式
17	令和5年2月9日	マイスター・ハイスクール第3回運営委員会

●新聞・テレビ等で取り上げられた記事

No.	種類	発表日	報道機関	記事・内容
1	業界紙	4月21日	北海道通信	マイスター指定
2	新聞	5月18日	北海道新聞（釧路版）朝刊	第1回運営委員会
3	新聞	7月31日	釧路新聞（釧路版）	センサー設置
4	新聞	8月22日	北海道新聞（釧路版）朝刊	センサー設置
5	テレビ	9月10日	HTBビジネスウィーク	豊かな海づくり弁当試作
6	テレビ	10月21日	STVどさんこワイド 「水産高校ウィーク第2弾」	2年生漁業実習
7	業界紙	10月25日	北海道通信	第2回運営委員会
8	業界紙	10月26日	北海道通信	校内水産クラブ発表
9	新聞	11月12日	北海道新聞（釧路版）朝刊	全道生徒研究発表
10	新聞	11月15日	釧路新聞（釧路版）	全道生徒研究発表
11	新聞	11月16日	釧路新聞（根室版）1面	No Maps 釧根
12	新聞	11月24日	釧路新聞（釧路版）	和田 CEO 授業
13	テレビ	11月29日	NHKホットニュース 「ぐるっと道東！」	未利用魚の研究
14	新聞	12月 1日	釧路新聞（釧路版）	町長表敬訪問
15	地域広報	12月 1日	広報「あつけし」12月号	校内水産クラブ発表
16	新聞	12月 5日	朝日新聞（北海道版）朝刊	未利用魚の研究
17	新聞	12月 6日	釧路新聞（釧路版）1面	豊かな海づくり弁当
18	新聞	12月 6日	北海道新聞（釧路版）	豊かな海づくり弁当
19	テレビ	12月 7日	STVどさんこワイド 「水産高校ウィーク第3弾」	1年生缶詰実習 マイスターの取組
20	新聞	12月 9日	北海道新聞（釧路版）朝刊	和田 CEO 授業
21	新聞	12月11日	北海道新聞（全道版）朝刊	未利用魚の研究
22	新聞	12月12日	北海道新聞（釧路版）朝刊	町長表敬訪問
23	業界紙	12月14日	北海道通信	全道生徒研究発表
24	テレビ	12月20日	UHBみんテレ	未利用魚の研究
25	新聞	12月27日	釧路新聞（釧路版）	アサリ出前授業
26	業界紙	令和5年2月7日	北海道通信	豊かな海づくり弁当
27	新聞	2月10日	釧路新聞（釧路版）	第3回運営委員会
28	新聞	2月16日	北海道新聞（釧路版）	第3回運営委員会
29	業界紙	2月20日	週刊 水産新聞	未利用魚の研究
30	業界紙	2月22日	北海道通信	第3回運営委員会
31	Web サイト	3月 3日	東京海洋大HP（プレスリリース）	水中光無線通信実験
32	新聞	3月	釧路新聞	水中光無線通信実験
33	Web サイト	3月	くらしごと（学校と学生の取組）	未利用魚の研究

3-4 課題

第3回マイスター・ハイスクール運営委員会の中で、次のような課題が挙げられた。

(1) 生徒のアンケート結果から

「地域課題を発見し、解決に向け多面的に考え行動できる」と「将来、地域のために貢献したいと考え、行動できる」という項目で肯定的な回答をした生徒が少なかったことから、今後、『地域の現状や課題についての理解すること』そして『地域の将来についての考えていく』学習が必要だと考える。

(2) 運営委員から

- ・スマート水産業に関する取組を普及し、データの共有など促していくこと
- ・産学協働の取組を進め、事業終了後も継続的に取り組んでいくこと
- ・商品開発したものを町民に周知し、道の駅や漁協直売店での販売につなげていくこと
- ・未利用魚の研究では、冷凍すり身の技術を活用して美味しい商品作りを目指すこと
- ・町の活性化に向けて、本事業を通じて地域に貢献し、次世代の人材を育成することなどの課題や意見が示された。



3-5 次年度に向けて

本校のマイスター・ハイスクール事業の長期的な目標を次のように定めている。

「漁業・食・観光など、地域産業の持続的な成長の創り手の継続的な育成」



本事業は3年計画であり、本事業終了時である令和6年度末の到達目標として次のものが挙げられる。

- (1) 地域に即した「スマート水産」「水産物の高付加価値化」の手法の開発
- (2) 「スマート水産」「水産物の高付加価値化」に関する知識・技術の体系的な習得を図る学習・教授方法の開発と実施体制の確立



これらの目標を達成するために、次年度（令和5年度）は、以下のような方向性で取り組むこととする。

- (1) 漁業者や専門機関との連携による、地域に即した漁業のスマート化に向けた研究・開発（カキ・アサリ養殖を中心に）
 - 各種センサー（プランクトンセンサー含む）の活用
 - ドローン（水中・空中）の活用 等
- (2) 企業や専門機関との連携による、水産物高付加価値化に関わる知識・技術の習得と開発レシピ・加工品の商品化

マイスター・ハイスクールだより

令和4年度 第1回マイスター・ハイスクール運営委員会を開催

5月17日(火)、指定校の北海道厚岸翔洋高等学校において、第1回運営委員会を開催しました。

委員会では、委員長・副委員長の選任、事業の概要及び厚岸翔洋高校における取組の説明のほか、地域産業の未来像を実現するため、5年後、10年後を見据えた人材を育成するための実施計画である「マイスター・ハイスクールビジョン」の策定や、取組を統括する役割を担うCEO、実習・実験で知識や技術を生徒に指導する産業実務家教員の選任などが行われました。

委員会終了後、学校施設や海岸で行われた厚岸中学校の生徒との合同地引網実習を視察しました。



〔第1回マイスター・ハイスクール運営委員会の様子〕

事業概要（研究指定校 北海道厚岸翔洋高等学校）

○ 事業の目的

水産分野の産業構造が変化し、仕事の内容の革新が求められる中、カキやアサリ、コンブといった水産業を基幹産業とする厚岸町において、IT技術を活用したスマート水産業の実践を通して、地域の資源管理型漁業の推進に寄与するとともに、デジタル人材の育成をはじめとした地域産業の持続的な成長を牽引する最先端の職業人を育成する。

○ 運営委員会

▶ すべての意思決定や事業の統括等を行う

委員長 厚岸町・町長

副委員長 厚岸漁業協同組合・代表理事組合長

委員 北海道教育委員会・教育長
北海道釧路総合振興局・局長
厚岸町商工会・会長
株式会社厚岸味覚ターミナル・副支配人
釧路水産試験場・場長
北海道厚岸翔洋高等学校・校長

○ マイスター・ハイスクールCEO

▶ 「マイスター・ハイスクールビジョン」を実行する中心人物として、指定校における取組を統括する役割を担います。

公立はこだて未来大学・教授

○ 産業実務家教員

▶ 指定校における実験・実習において、産業界の最先端の技術・知識等の指導を主に担当するとともに、産業界と一体となった教育課程の企画に関して統括する。

厚岸観光協会・事務局長

○ 事業推進委員会

▶ 関係機関との連携等を行う

委員長 マイスター・ハイスクールCEO

委員 産業実務家教員
北海道教育庁釧路教育局高校教育指導班・主査
厚岸漁業協同組合・総務部長
北海道大学厚岸臨海実験所・所長（教授）
北海道厚岸翔洋高等学校・校長
北海道厚岸翔洋高等学校・学科長

北海道教育庁学校教育局高校教育課・係長
厚岸町水産農政課・課長
厚岸町商工会・事務局長
釧路地区水産技術普及指導所・所長
北海道厚岸翔洋高等学校・教頭

マイスター・ハイスクールビジョン

- ① 地域と連携し、漁家経営を意識した実践的・体験的な学習活動の推進
- ② 地域の課題を解決するため、課題研究を中核とした教科横断的な探究活動の推進
- ③ 令和5年に厚岸町で行われる「全国豊かな海づくり大会」と協働した取組の推進
- ④ 企業実習を活用した産業界との連携によるキャリア教育の推進
- ⑤ 海洋教育パイオニアスクールプログラムの実績を生かした小・中学校との連携
- ⑥ 大学や研究機関と連携した授業や実験・実習など高度な専門教育の推進
- ⑦ 地域を知り、地域の魅力を発信する情報教育の推進

取組内容

- ① 水産資源の持続化に向けた取組

・沿岸漁業における漁獲データをデジタル化

・魚群探知機の技術習得と資源管理型漁業の推進

・カキやアサリなどの養殖施設にスマートブイを設置して海洋環境を把握
- ② 漁家経営の持続化に向けた取組

・沿岸漁業者と各種データを共有して資源管理を推進

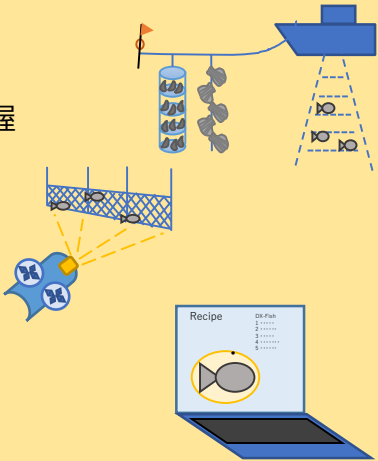
・実習の様子をカメラで撮影して作業効率化と安全体制の構築

・ドローンやAIを用いて赤潮など漁場環境の変化に対応
- ③ 地域産業の持続化に向けた取組

・地元水産物の料理レシピの開発とネット販売による魅力発信

・未使用資源の有効利用と商品のブランド化

・食と観光をミックスした観光パッケージツアーの開発



達成目標 ～ 卒業までに生徒に身に付けさせたい具体的な力

<定量的目標>

地域に魅力を感じ、愛着を持った生徒	80%以上
地域の課題を発見し、解決に向けて多面的に考え行動できた生徒	80%以上
将来、地域のために貢献したいと考え行動できた生徒	80%以上
様々な産業人との交流を通して自身の進路について考えることができた生徒	80%以上
希望する進路に関連した資格取得に取り組んだ生徒	80%以上
ITやICTの役割を理解し、活用することができる生徒	80%以上
卒業後、漁業や地域の主要産業に就職した生徒	66%以上

<定性的目標>

社会人・職業人としての基礎となる知識・技術
コミュニケーション力
協働する力
自己管理能力
思いやり
思考力
道徳心
自己肯定感

※ 各取組の事前事後アンケート等で成果を測定する予定。

運営委員からの助言・感想等

スマート水産業を効果的に行っていくためにも、サプライチェーンの観点から地域の構造を捉え直し、水産業の持続化に関する課題解決に向けて取り組んでほしい。

昨年、道東では赤潮が発生し、漁業資源が減少傾向にある。この事業を通して次代の漁業後継者を育てるといった使命をもって協力していきたい。

養殖業の事業化はもとより、ICTやスマート化によって水産資源などが可視化されることが重要だと考えている。こうした取組が展開され、水産資源の持続化、漁家経営の持続化にもつながっていくことを大いに期待している。

産業界等のニーズを捉え、学校の教育活動を通して企業が求める人材を育成しているかどうか、また、生徒募集の観点から、卒業後の出口が明確になっているかが重要だと考える。そうしたことも踏まえて取り組んでほしい。

PDCAサイクルを踏まえるとともに、弊社の施設を積極的に活用して繰り返し取り組んでほしい。弊社としても、本事業の取組に協力していきたい。

資源管理や資源の持続的活用、付加価値向上などは、私たちの中でも大きな研究テーマとなっている。本事業の中で、水揚げから加工までの鮮魚の流れがあると、付加価値向上に向けた研究に展開できるのではないかと思います。

スマート水産業に関する知識や技術をもった人材の育成は、今後、特に重要になると考えているので、本事業には大いに期待している。要望としては、環境保全の観点から、是非、ゼロカーボンに関する取組も行ってほしい。



厚岸中学校の生徒と合同で行った地引網実習の様子

マイスター・ハイスクールだより

令和4年度 第2回マイスター・ハイスクール運営委員会を開催

10月21日(金)、第2回運営委員会をオンラインで開催しました。

委員会では、これまでの事業経過について、厚岸翔洋高校の福田校長から説明があり、その後、委員からの質疑や助言等があったほか、産業実務家教員の安藤氏から、授業・実習を通じた生徒の様子等について報告がありました。

これまでの事業経過

学校が目指す事業全体の到達目標の設定 (☆：3年後の目標 ★：長期的な目標)

- ☆持続可能な地域の水産業の創り手（マリン・イノベーター）の育成を図る教育活動の実施方法・体制の構築
- ☆地域の産業界（漁業・食・観光関連）との協働体制の構築
- ☆学校設定科目「スマート水産」の履修開始
- ☆海洋資源科の教育課程の見直し
- ☆研究成果報告会の開催
- ☆スマート水産・厚岸産水産物の高付加価値化に関する取組（学習活動）の継続実施体制の確立
- ★漁業・食・観光の分野での地域創生の担い手の輩出
- ★漁業・食・観光等の地域産業の持続的な成長と地域創生の実現
- ★スマート水産・厚岸産水産物の高付加価値化に関する取組（学習活動）の継続実施

水産資源・漁家経営の持続化に関する取組

- ▶ 小型実習船にマイクロキューブ※1を設置
- ▶ 小型実習船にサテライトコンパス※2を設置
- ▶ 塩分・水温センサーブイを厚岸港内に設置
- ▶ 流速・水温センサーブイを厚岸港外に設置
- ▶ レンタルサーバー契約、iPad 購入

※1 水深情報と位置情報を同時に記録する機材

※2 衛星電波を利用した方位磁針



スマートブイの設置作業

スマートブイからのデータをスマートフォン等でリアルタイムに確認することが可能に！



スマートフォンに送信されたデータ画面

地域産業の持続化に関する取組

- ▶ 外部講師による授業
- ▶ 教職員の視察研修
- ▶ 厚岸産水産物を利用した新たな料理レシピの開発
 - ▶ 「全国豊かな海づくり大会」の弁当のレシピ開発
 - ▶ 「ご当地！絶品うまいもん甲子園」応募
 - ▶ STV×ほっかいどう水産高校コラボ企画「アイディアレシピコンテスト」応募
- ▶ 未利用資源や混獲生物の有効活用と商品化 (次のページに成果発表の結果を掲載)



「全国豊かな海づくり大会」公式弁当メニューの試作品



「全国豊かな海づくり大会」公式弁当メニューを試作している様子

未利用資源や混獲生物の有効活用と商品化に関する研究成果（「課題研究」での研究開発）

「アメマスの有効利用に関する研究」 ～揚げかまぼこの製造～

未利用魚を加工して付加価値を付ける研究の成果について各種大会で発表

「NoMaps

釧路・根室2022 高校生ビジネス・コンペティション」
地方創生プラン部門 最優秀賞（左）

北海道高等学校水産クラブ研究発表大会 優秀賞
→12/16に秋田県で開催される全国水産海洋
高等学校生徒研究発表大会に出場（右）



高校生ビジネス・コンペティションで発表している様子



北海道高等学校水産クラブ研究発表大会で優秀賞を獲得

運営委員からの指導助言・感想等

スタートして半年が経ち、目指す方向性がはっきりと整理され、関係者で共有されつつあると思う。今後は、関係者はもとより、より多くの地域の方々に、厚岸翔洋高校の取組を知っていただく機会を充実してほしい。

的確な到達目標を立てて、取り組んでいる。ICT化については、海洋環境に関する情報を継続的に測定するといった点で大きな意義がある。厚岸町をスマート水産の起点として、管内にその取組が広がってほしい。

研究成果の報告会を、東京、札幌、厚岸などの会場で開催したり、HPやYouTube等を活用したりして、広く取組をPRしてほしい。また、事業に取り組んだ卒業生の進路先についても、関係機関が協力できる体制を構築してほしい。

「全国豊かな海づくり大会」の公式弁当のメニューとして12品が試作され、着々と準備が進んでいると実感した。また、料理レシピの開発については、商品化が重要ポイントだと思うので、弊社も積極的に協力していきたい。

スマート水産業に関する取組が非常に進んでいると思う。赤潮のモニタリングやドローンの活用についても期待できる。また、未利用資源の有効利用は、水産基本計画でも重要とされており、今後更に重要な取組になると思う。

IT技術を活用した取組により、水温や塩分データが私の携帯でも確認できるようになった。漁業者にとっても有効なデータだと思う。有害プランクトン検出機器についても、試験場含め、関係機関と協力して取り組んでほしい。

「全国豊かな海づくり大会」のプレイバントでは、翔洋高校生からカキフライを提供していただき、大変評判がよかった。今後は本事業の取組を中学生にも伝えて、学校の魅力化につなげてほしい。

令和4年度マイスター・ハイスクール事業 中間成果発表会に参加

11月7日(月)、港区立産業振興センター(東京)で、中間成果発表会が行われました。令和3年度の指定校(12校)と、令和4年度の指定校(3校)の計15校が、取組や課題について発表し、企画評価委員から講評を受けました。

また、発表会后、参加者がテーマ毎に分かれて協議や意見交換を行い、本事業についての理解を深めました。

なお、参加校の発表資料、文部科学省のHPに掲載されています。(R4.12.8現在)

(http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/shinkou/shinko/1366335_00001.htm)

【講評】

企画評価委員 石川委員より（JF全漁連 参事）

来年の海づくり大会の開催地となっており、全国から注目されていることから、とても興味深く聞かせていただきました。

卒業生の多くが漁業関係や地元への就職が多いということで、本事業を通して地元産業への大きな貢献が期待できると感じました。

和田CEOによる「スマート水産入門」（講義）の実施

11月22日(火)、厚岸翔洋高校海洋資源科2年生を対象として、和田CEOによる「スマート水産業」の講義を行いました。

講義後、生徒から、「定置網漁におけるITの活用に興味を湧いた」、「データを収集することの大切さを感じた」、「内容は理解しきれなかったが、AIなどの技術を使って水産資源を守っているんだと思った」などの感想があり、スマート水産業についての興味・関心を高める機会となりました。



和田CEOによる講義の様子

マイスター・ハイスクールだより

令和4年度 第3回マイスター・ハイスクール運営委員会を開催

令和5年2月7日(火)、厚岸翔洋高校を会場に、令和4年度第3回運営委員会を開催しました。

委員会では、今年度のマイスター・ハイスクール事業の取組について、厚岸翔洋高校の生徒、学校長、CEO、産業実務家教員、伴走者から報告等があり、その後、各運営委員からの質疑や指導助言がありました。



事業報告等

○ 生徒による報告

<水産資源の持続化に関する取組>

- ★ 資源管理型漁業の在り方などについて理解を深めるため、和田CEOによる「スマート水産入門」に関する講話を実施
- ★ データロガー・ブイを設置し、厚岸港内外の水温や塩分など、海況に関するモニタリングを実施

<漁家経営の持続化に関する取組>

- ★ 釧路水産試験場や厚岸漁協の方々による「厚岸のアサリ漁業の現状や機械化・スマート化を伴う最新技術」に関する講話を実施

<地域産業の持続化に関する取組>

- ★ 地場産の栄養的価値と高付加価値化について、釧路短期大学の先生方による講話を実施
- ★ 3年生の「課題研究」において、未利用資源（アメマス）有効利用に関する研究を実施（下記※1）
- ★ 次年度、厚岸町で開催する全国豊かな海づくり大会北海道大会公式弁当のメニューを考案・試作

（※1 厚岸の未利用・低利用魚の研究発表）

- ★ 研究チームの海洋資源科3年生2名による研究成果の発表



スマートブイの設置作業



研究成果の発表の様子

○ 学校長による報告

学校長から、定量的目標及び定性的目標に関するアンケート結果の報告とともに、次年度の取組の方向性が示されました。

<定量的目標に関する評価結果>

＜アンケート調査方法＞
海洋資源科1年生16名、2年生15名、3年生16名を対象。〔4：大いにあてはまる、3：あてはまる、2：あまりあてはまらない、1：全くあてはまらない〕の4つの選択肢から回答。そのうち4及び3を肯定的評価として集計。

	項目	目標	実施月	1年	2年	3年	全体
1	地域に魅力を感じ愛着を持っている	80%	6月	75%	60%	94%	77%
			1月	81%	60%	81%	74%
2	地域課題を発見し、解決に向け多面的に考え行動できる	80%	6月	25%	7%	56%	30%
			1月	31%	7%	50%	30%
3	将来、地域のために貢献したいと考え、行動できる	80%	6月	63%	27%	69%	53%
			1月	56%	20%	63%	47%
4	様々な産業人との交流を通し自身の進路を考えている	80%	6月	50%	67%	88%	68%
			1月	69%	60%	81%	70%
5	希望進路に関連した資格取得に取り組んでいる	80%	6月	56%	60%	56%	57%
			1月	31%	47%	94%	57%
6	ITやICTの役割を理解し活用できる	80%	6月	75%	60%	94%	77%
			1月	56%	7%	56%	40%
7	卒業後、漁業や調理など地域の主要産業に就職した（就職したい）	66%	6月	75%	80%	56%	70%
			1月	63%	67%	81%	70%

<定性的目標に関する評価結果>

	項目	実施月	1年	2年	3年	全体
1	社会人・職業人としての基礎となる知識・技術	6月	50%	67%	56%	57%
		1月	50%	47%	75%	57%
2	コミュニケーション力	6月	63%	67%	81%	70%
		1月	69%	53%	75%	66%
3	協働する力	6月	88%	80%	88%	85%
		1月	88%	60%	81%	77%
4	自己管理能力	6月	94%	80%	75%	83%
		1月	75%	73%	81%	77%
5	思いやり	6月	94%	93%	88%	91%
		1月	94%	87%	94%	91%
6	思考力	6月	81%	87%	94%	87%
		1月	81%	93%	81%	85%
7	道徳心	6月	94%	73%	75%	81%
		1月	100%	93%	81%	91%
8	自己肯定感	6月	81%	80%	94%	85%
		1月	63%	53%	88%	68%

<評価結果の分析>

- ・微少な差は特段問題はないが、大幅に差が開いている項目は、今後注視してほしい。
- ・地域の主要産業（漁業・調理等）に就職した3年生が81%という結果は、非常に高く、次年度も期待したい。

<次年度の方向性>

- ・漁業のスマート化に向けた研究・開発
- ・水産物高付加価値化に関わる知識・技術の習得と、開発レシピ・加工品の商品化



○ CEOによる報告・説明

- ・スマート水産に関する授業や実習等を実施したほか、先生方と一緒にシーフードショーに参加するなど、事業の土台となり次年度につながる取組を実施。
- ・次年度は、生徒が10年先の食産業や漁業、将来の生活や食卓の変化をイメージした上で、本事業に取り組むことができるように進めていきたい。



○ 産業実務家教員による報告

- ・生徒は非常に明るくて活気がある。
- ・研究発表は、各大会で良い評価をいただいた。
- ・次年度は、今年度の取組を発展し、さらに地域の課題解決に向けた取組を進めていきたい。

○ 伴走者による説明

- ・伴走者として学校と地域を繋いでいくような役割を行っていききたい。
- ・生徒の進路や就職に関するキャリアガイダンスなど、様々なサポートも行っていきたい。

運営委員からの指導助言・感想等

生徒の皆さんの発表にあった消費者目線は本当に大事なこと。ともすると作ることに一生懸命になって自己満足してしまうと実際には売れない商品になるので、様々な外部の方からの評価を生かしてほしい。

スマート水産業について、今年度は準備段階の取組が多かったが、来年度からは活用していくことになる。効果的な取組が明らかになった場合には、一緒に普及して管内全体に広がるようにしていきたい。

厚岸町は水産業が基盤となっていて、水産業が衰退すると町の活性化も難しい。本事業のように、産学協働の取組を進め、事業終了後も継続的に取り組んでいくと、次の課題も見えてくるようになると思う。

折角、商品開発をしたので、まずは町民の方、多くの方々に知っていただき、食べていただくことが重要。例えば、町のIP端末などの告知を利用して、コンキリエや漁協の直売店で販売も検討してほしい。

アメマスを使用した蒲鉾については、原料を確保することが難しいが、原料魚をそのまま冷凍するのではなく、冷凍すり身の技術を加えることで更に物性のある美味しい蒲鉾ができるのではないかなと思う。

地域に適した資源管理型漁業をより確立するため、スマート水産業に関わる機器の普及や、ネットワークの充実、データの共有などの取組を通して、新しいサービスの開発や研究を促してほしい。

これからも町の活性化に向けて、本事業を通じて地域に貢献し、次世代に対応できる人材を育成してほしい。町には、雇用対策連絡協議会なども設置しているので、是非、有効活用してほしい。

次年度に向けて

○ 学校長より

- ・スマート水産に係る機器の設置やデータの活用に関する効果的な方法のほか、商品販売などに関して、今後も関係各所から御助言や御協力をいただきたい。

○ 委員長（若狭町長）より

- ・今年の9月17日に全国豊かな海づくり大会が厚岸で開催される。厚岸翔洋高校の生徒の皆さんの出番もあるので、是非、御協力をお願いしたい。



令和4年度 入学者教育課程表

A 表

(表 面)

教育局 釧路

北海道厚岸翔洋高等学校 全日制課程

学科 海洋資源科

第1学年の
学 級 数

1

教科	科目・標準単位数	学年 類型	1 年		2 年		3 年		計	
			生産	調理	生産	調理	生産	調理		
国語	現代の国語	2	3	3					3	3
	言語文化	2			2	2	2	2	4	4
	論理国語	4								
	文学国語	4								
	国語表現	4								
	古典探究	4								
地理歴史	地理総合	2			2	2			2	2
	地理探究	3								
	歴史総合	2					2	2	2	2
	日本史探究	3								
	世界史探究	3								
公民	公共	2	2	2					2	2
	倫理	2								
	政治・経済	2								
数学	数学Ⅰ	3	2	2	2	2			4	4
	数学Ⅱ	4								
	数学Ⅲ	3								
	数学A	2					2	2	2	2
	数学B	2								
	数学C	2								
理科	科学と人間生活	2	2	2					2	2
	物理基礎	2								
	物理	4								
	化学基礎	2			2	2			2	2
	化学	4								
	生物基礎	2					2	2	2	2
	生物	4								
	地学基礎	2								
	地学	4								
保健体育	体育	7～8	3	3	2	2	2	2	7	7
	保健	2	1	1	1	1			2	2
芸術	音楽Ⅰ	2	2	2					2	2
	音楽Ⅱ	2								
	音楽Ⅲ	2								
	美術Ⅰ	2								
	美術Ⅱ	2								
	美術Ⅲ	2								
	工芸Ⅰ	2								
	工芸Ⅱ	2								
	工芸Ⅲ	2								
	書道Ⅰ	2								
	書道Ⅱ	2								
	書道Ⅲ	2								
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3	3					3	3
	英語コミュニケーションⅡ	4								
	英語コミュニケーションⅢ	4								
	論理・表現Ⅰ	2			2	2	1	1	3	3
	論理・表現Ⅱ	2								
	論理・表現Ⅲ	2								
家庭	家庭基礎	2	2	2					2	2
	家庭総合	4								
情報	情報Ⅰ	2								
	情報Ⅱ	2								
理数	理数探究基礎	1								
	理数探究	2～5								

A 表

(裏面)

北海道厚岸翔洋高等学校

全日制課程

学科

海洋資源科

教科	科目・標準単位数	学年 類型	1 年		2 年		3 年		計	
			生産	調理	生産	調理	生産	調理		
水	水産海洋基礎	3～5	4	4					4	4
	課題研究	2～6					2	2	2	2
	総合実習	4～12			4		6		10	
	海洋情報技術	2～6	2	2				1	2	3
	漁業	2～8			3		2		5	
	船舶運用	4～10			2		2		4	
	資源増殖	3～10			3		2		5	
	海洋生物	2～8	2		3				5	
	小型船舶	2～4					4		4	
	○衛生法規	1						1		1
産	○公衆衛生学	3				3				3
	○船舶食品栄養	5		1		1		3		5
	○食品衛生管理	4		1		1		2		4
	○船内調理実習	1				1				1
	家 庭	食文化	1～2				1			
総合調理実習		3				1		2		3
○調理理論		5				3		2		5
○調理実習		9				4		5		9
各学科に共通する各教科・科目の計			20	20	13	13	11	11	44	44
主として専門学科において開設される各教科・科目の計			8	8	15	15	18	18	41	41
学校設定教科に関する科目の計			0		0		0		0	
総合的な探究の時間 (名称)			3～6	1	1	1	0	0	2	2
合 計			29		29		29		87	
特別 活動	ホームルーム活動		1		1		1		3	
教 育 課 程 に 係 る そ の 他 の 事 項										
卒業までに修得 させる単位数			87 単位				卒業に必要な履修 と修得の単位数		1 分離している ○ 2 分離していない	
学 期 の 区 分			○	1 3学期制 2 2学期制	学期の区分ごとの 単 位 修 得 の 認 定				1 実施している ○ 2 実施していない	
1 単 位 時 間 の 弾 力 化			○	1 標準の50分を1単位時間として実施する。 2 標準以外の単位時間を学校が設定して実施する。 [1日の授業時間を()分×()時間で実施] 3 いくつかの単位時間を組み合わせて実施する。 [1週のうち()日間を、1日当たり()分×()時間で実施]と、[1週のうち ()日間を、1日当たり()分×()時間で実施]を組み合わせて実施する。 4 その他 ()						
学校外における学修の単位認定			○	1 実施している (③・④・⑤) 2 実施していない						
総合的な探究の時間の実施方法			○	1 週時程に位置付けて実施する。 2 週時程に位置付けず、年間を通して又は特定の期間に実施する。						
備 考				1 「情報Ⅰ」は、「海洋情報技術」をもって代替する。 2 「総合的な探究の時間」1単位分は、「課題研究」をもって代替する。 3 調理コースにおける専門教科・科目について、25単位に不足している2単位分は、専門教科「家庭」の履修をもって補う。						

注 用紙の大きさは、日本産業規格A列4番縦型とする。

令和4年度 学年別教育課程表

B 表

(表 面)

教育局	釧路
-----	----

北海道厚岸翔洋 高等学校	全日制課程
--------------	-------

学科	海洋資源科
----	-------

学級数	第1学年	1
	第2学年	1
	第3学年	1

教科	学年		1 年		学年		2 年		3 年	
	科目・標準単位数	類型	生産	調理	科目・標準単位数	類型	生産	調理	生産	調理
国語	現代の国語	2	3	3	国語総合	4				
	現代文	2			国語表現	3				
	論理国語	4			現代文A	2				
	文学国語	4			現代文B	4	2	2	2	2
	国語表現	4			古典A	2				
	古典探究	4			古典B	4				
地理歴史	地理総合	2			世界史A	2			2	2
	地理探究	3			世界史B	4				
	歴史総合	2			日本史A	2				
	日本史探究	3			日本史B	4				
	世界史探究	3			地理A	2	2	2		
					地理B	4				
公民	公共	2	2	2	現代社会	2				
	倫理	2			倫理	2				
	政治・経済	2			政治・経済	2				
数学	数学Ⅰ	3	2	2	数学Ⅰ	3				
	数学Ⅱ	4			数学Ⅱ	4				
	数学Ⅲ	3			数学Ⅲ	5				
	数学A	2			数学A	2	2	2		
	数学B	2			数学B	2				
	数学C	2			数学活用	2				
理科	科学と人間生活	2	2	2	科学と人間生活	2				
	物理基礎	2			物理基礎	2				
	物理	4			物理	4				
	化学基礎	2			化学基礎	2				
	化学	4			化学	4				
	生物基礎	2			生物基礎	2			2	2
	生物	4			生物	4				
	地学基礎	2			地学基礎	2				
	地学	4			地学	4				
保健体育	体育	7～8	3	3	体育	7～8	3	3	2	2
	保健	2	1	1	保健	2	1	1		
芸術	音楽Ⅰ	2	2	2	音楽Ⅰ	2				
	音楽Ⅱ	2			音楽Ⅱ	2				
	音楽Ⅲ	2			音楽Ⅲ	2				
	美術Ⅰ	2			美術Ⅰ	2				
	美術Ⅱ	2			美術Ⅱ	2				
	美術Ⅲ	2			美術Ⅲ	2				
	工芸Ⅰ	2			工芸Ⅰ	2				
	工芸Ⅱ	2			工芸Ⅱ	2				
	工芸Ⅲ	2			工芸Ⅲ	2				
	書道Ⅰ	2			書道Ⅰ	2				
	書道Ⅱ	2			書道Ⅱ	2				
	書道Ⅲ	2			書道Ⅲ	2				
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3	3	コミュニケーション英語基礎	2				
	英語コミュニケーションⅡ	4			コミュニケーション英語Ⅰ	3				
	英語コミュニケーションⅢ	4			コミュニケーション英語Ⅱ	4				
	論理・表現Ⅰ	2			コミュニケーション英語Ⅲ	4				
	論理・表現Ⅱ	2			英語表現Ⅰ	2	2	2		
	論理・表現Ⅲ	2			英語表現Ⅱ	4				
					英語会話	2				
家庭	家庭基礎	2	2	2	家庭基礎	2				
	家庭総合	4			家庭総合	4				
					生活デザイン	4				
情報	情報Ⅰ	2			社会と情報	2				
	情報Ⅱ	2			情報の科学	2				
理数	理数探究基礎	1								
	理数探究	2～5								

B 表

(裏面)

北海道厚岸翔洋 高等学校 全日制課程

学科 海洋資源科

教科	学年		1 年		学年		2 年		3 年		
	科目・標準単位数	類型	生産	調理	科目・標準単位数	類型	生産	調理	生産	調理	
商業					ビ ジ ネ ス 基 礎	2～6			2	2	
水産	水 産 海 洋 基 礎	3～5	4	4	水 産 海 洋 基 礎	3～5					
	課 題 研 究	2～6			課 題 研 究	2～6			3	3	
	総 合 実 習	4～12			総 合 実 習	4～12	3		6		
	海 洋 情 報 技 術	2～6	2	2	海 洋 情 報 技 術	2～6	1	1			
	漁 業	2～8			漁 業	3～7	2		2		
	船 舶 運 用	4～10			航 海 ・ 計 器	3～10	3				
	資 源 増 殖	3～10			船 舶 運 用	4～10	2		2		
	海 洋 生 物	2～8	2		資 源 増 殖	3～10	3		2		
	小 型 船 舶	2～4			小 型 船 舶	2～6	2		4		
	○ 衛 生 法 規	1			○ 衛 生 法 規	1				1	
	○ 公 衆 衛 生 学	3			○ 公 衆 衛 生 学	3		3			
	○ 船 舶 食 品 栄 養	5		1	○ 船 舶 食 品 栄 養	5		2		3	
○ 食 品 衛 生 管 理	4		1	○ 食 品 衛 生 管 理	4		2		2		
○ 船 内 調 理 実 習	1			○ 船 内 調 理 実 習	1		1				
家 庭	食 文 化	1～2			食 文 化	1～2				1	
	総 合 調 理 実 習	3			○ 調 理 理 論	5		2		2	
	○ 調 理 理 論	5			○ 調 理 実 習	9		4		5	
	○ 調 理 実 習	9			○ 総 合 調 理 実 習	3		1		2	
各学科に共通する各教科・科目の計			20	20	各学科に共通する各教科・科目の計			12	12	8	8
主として専門学科において開設される各教科・科目の計			8	8	主として専門学科において開設される各教科・科目の計			16	16	21	21
学校設定教科に関する科目の計			0	0	学校設定教科に関する科目の計			0	0	0	0
総合的な探究の時間 (Realize)		3～6	1		総合的な探究の時間 (Realize)		3～6	1		0	
合 計			29		合 計		29		29		
特別活動	ホームルーム活動		1		特別活動	ホームルーム活動		1		1	
備 考			1 「情報Ⅰ」は、「海洋情報技術」をもって代替する。								
			2 「総合的な探究の時間」1単位分は、3学年の「課題研究」をもって代替する。								

注 用紙の大きさは、日本産業規格A列4番縦型とする。

文部科学省指定 令和4年度(2022年度)

マイスター・ハイスクール事業 成果報告書 (第1年次)

令和5年3月発行

指定校 北海道厚岸翔洋高等学校

〒088-1114 北海道厚岸郡厚岸町湾月1丁目20番

TEL: 0153-52-3195 FAX: 0153-52-3196

ホームページ <http://www.aksv.hokkaido-c.ed.jp/>