

I 研究の概要

1 研究課題名

地域に貢献する取組を通して「本物の専門的職業人」を育成するためのプログラム

2 研究のねらい

活火山を多く抱え災害が起りやすいという地域の課題、知識の習得に比べ実践力が不足しているといった本校生の課題、様々な学校・産業界の共通課題等を解決するための取組を通して、企業が生徒に求める資質・能力を身に付けた「水産業及び海洋関連産業の動向に対応でき、豊富な知識と高度な技術力を習得した人材」を育成する。

3 研究の目標

本校が目指す「本物の専門的職業人」とは、「将来にわたって水産業及び海洋関連産業の動向に対応でき、豊富な知識と高度な技術力を習得した人材」である。このような人材を育成するためには、インターンシップ先や就職先の企業から求められている積極性、責任感、協働性、向上心、コミュニケーション力といった資質・能力の向上に加え、分析力、実践力、継続力、創造力、表現力を伴った専門性が必要であると考えた。

本研究では、これらの資質・能力を育成するために、「地域の災害に備える」という視点から、ア 港湾内の航路を確保するための水中ロボット（ROV）開発、イ 臨時災害放送局開設に向けた取組、ウ 地元の食材を生かした備蓄可能な製品の開発、エ 防災かまどベンチで調理可能な非常食レシピの開発、さらに「地域の産業を支える」という視点から、オ 藻場への新たなアプローチに関する取組、カ チョウザメの種苗生産とキャビアの活用、キ 海技免許講習の充実による後継者育成に関する取組の計7つのテーマで取り組むこととした。あわせて、ホームページ、学校新聞、校内報告会、中学生や地元住民への報告会、枕崎市報、地区専門高校フェスタ、成果報告書配布等を通して、その成果を全国に情報発信し、地域社会に広く貢献する研究とする。

4 研究組織

(1) S P H研究担当者

氏名	職名	役割分担・担当教科
川添 博	教諭	海技免許講習の充実による後継者育成に関する取組・水産
二宮 充久	教諭	海技免許講習の充実による後継者育成に関する取組・水産
中原 真弥	教諭	海技免許講習の充実による後継者育成に関する取組・水産
田畑 拓海	教諭	海技免許講習の充実による後継者育成に関する取組・水産
前山 祐樹	教諭	海技免許講習の充実による後継者育成に関する取組・水産
高峯 重孝	実習助手	海技免許講習の充実による後継者育成に関する取組・水産
前田 章則	実習助手	海技免許講習の充実による後継者育成に関する取組・水産
野口 佳祐	実習助手	海技免許講習の充実による後継者育成に関する取組・水産
赤崎 悦朗	教諭	港湾内の航路を確保するための水中ロボット（ROV）開発・水産
林田 修一	教諭	港湾内の航路を確保するための水中ロボット（ROV）開発・水産
徳満 政幸	教諭	港湾内の航路を確保するための水中ロボット（ROV）開発・水産

九 鬼 功 二	教諭	港湾内の航路を確保するための水中ロボット（ROV）開発・水産
古 田 岳 史	教諭	港湾内の航路を確保するための水中ロボット（ROV）開発・水産
新 村 竜 二	実習助手	港湾内の航路を確保するための水中ロボット（ROV）開発・水産
櫻 木 大 地	実習助手	港湾内の航路を確保するための水中ロボット（ROV）開発・水産
福 島 聡	教諭	藻場への新たなアプローチに関する取組・水産
溝 端 祐 樹	教諭	藻場への新たなアプローチに関する取組・水産
町 頭 芳 朗	教諭	チョウザメの種苗生産とキャビアの活用・水産
國 房 早 貴	教諭	チョウザメの種苗生産とキャビアの活用・水産
西 川 泰	実習助手	チョウザメの種苗生産とキャビアの活用・水産
長 野 英 明	教諭	臨時災害放送局開設に向けた取組・水産
中 山 育 雄	教諭	臨時災害放送局開設に向けた取組・水産
田 代 康 博	教諭	臨時災害放送局開設に向けた取組・水産
福 留 真 吾	教諭	臨時災害放送局開設に向けた取組・水産
逆瀬川 学	教諭	臨時災害放送局開設に向けた取組・水産
阿久根 寛 尚	教諭	臨時災害放送局開設に向けた取組・水産
田 中 博 一	教諭	臨時災害放送局開設に向けた取組・水産
鮫 島 正	実習助手	臨時災害放送局開設に向けた取組・水産
上 野 一 也	教諭	地元の食材を生かした備蓄可能な製品の開発・水産
長 年 一	教諭	地元の食材を生かした備蓄可能な製品の開発・水産
山 下 寛	教諭	防災かまどベンチで調理可能な非常食レシピの開発・水産
兒 玉 代	教諭	防災かまどベンチで調理可能な非常食レシピの開発・水産
藪 田 里 香	助教諭	地元の食材を生かした備蓄可能な製品の開発・水産
瀧 山 律 子	助教諭	防災かまどベンチで調理可能な非常食レシピの開発・水産
加 治 慶 洋	実習助手	地元の食材を生かした備蓄可能な製品の開発・水産
下 前 康 太	実習助手	防災かまどベンチで調理可能な非常食レシピの開発・水産

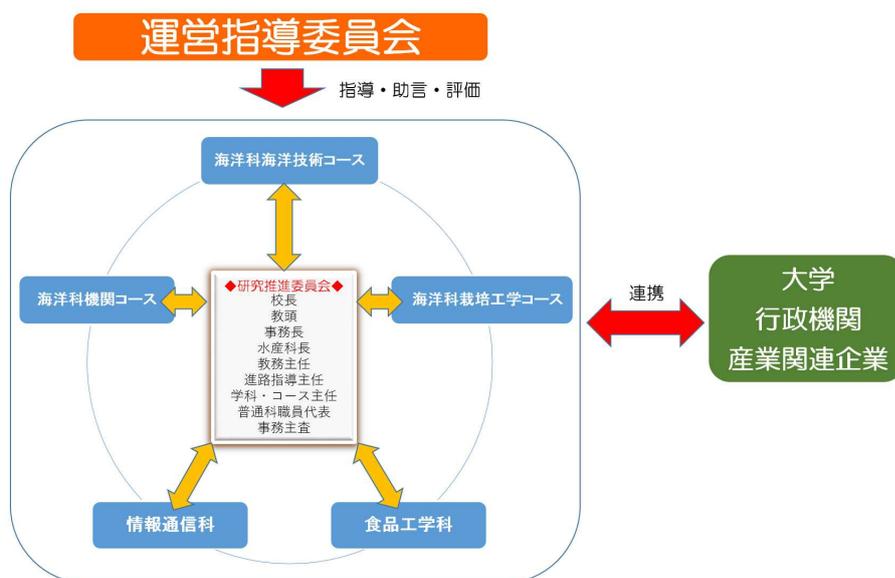
(2) S P H研究推進委員会

氏 名	職名	役割分担・専門分野等
岸 下 純 弘	校長	研究推進委員長
立 石 仁 志	教頭	研究推進副委員長
二 宮 浩 一	事務長	会計責任者
福 島 聡	教諭	教務主任・水産
中 山 育 雄	教諭	進路指導主任・水産
川 添 博	教諭	水産・海洋科海洋技術コース主任
赤 崎 悦 朗	教諭	水産・海洋科機関コース主任
徳 満 政 幸	教諭	水産・海洋科機関コース
町 頭 芳 朗	教諭	水産・海洋科栽培工学コース主任
溝 端 祐 樹	教諭	水産・海洋科栽培工学コース
長 野 英 明	教諭	S P H事業総括担当・水産・情報通信科主任
上 野 一 也	教諭	水産・食品工学科主任

(3) S P H運営指導委員会

氏名	所属・職名	役割分担・専門分野等
揚野 功	枕崎市漁業協同組合 総務部長	企業の立場から指導・助言
小泉 智資	枕崎市役所 副市長	地方行政の立場から指導・助言
後藤 慎平	東京海洋大学 海洋電子機械工学科助教	大学の立場から指導・助言
小湊 幸彦	鹿児島県水産技術開発センター 所長	地域の水産・海洋に関する研究や学習機関としての立場から指導・助言
下竹 重則	(株)ディ・シー・ティ 代表取締役	企業の立場から指導・助言
田中 幸喜	枕崎市役所 総務課参事 危機管理対策担当	地方行政の立場から指導・助言
徳永 英司	(株)マルハチ・テクノロジー 生産部課長補佐	企業の立場から指導・助言
益満 隆宏	鹿児島県教育庁 高校教育課産業教育係指導主事	管理機関の立場から指導・助言
松野下 鹿哉	(株)枕崎市かつお公社 専務取締役	企業の立場から指導・助言
山川 仁彦	日本サバイバルトレーニングセンター 所長	企業の立場から指導・助言
八巻 鮎太	かごしま水族館 展示課魚類展示係	地域の水産・海洋に関する研究や学習機関としての立場から指導・助言

(4) 校内体制図



5 本年度の実施計画

(1) 港湾内の航路を確保するための水中ロボット（ROV）開発（海洋科 機関コース）

- ア 水中ロボットの基礎教育
- イ 水中ロボットの操縦訓練及び講義
- ウ GPS付き音響測深機の動作等の確認及び調査
- エ 小型水中ロボットによる事前学習
- オ 水中ロボットの製作と継続的な補修
- カ GPS、音響測深機を用いた水中ロボットの航路の確保に必要な操縦技術の習得

(2) 臨時災害放送局開設に向けた取組（情報通信科）

- ア 臨時災害放送局の開設に関する講習
- イ FM波の空間伝搬についての学習
- ウ 枕崎市総合防災訓練への参加
- エ 臨時災害放送局を開設している自治体（熊本県上益城郡益城町）の調査
- オ 電波法に基づいた通話方法の訓練
- カ 無線機器取扱訓練やアンテナ設置訓練

(3) 地元の食材を生かした備蓄製品の開発（食品工学科）

- ア 地元企業等による衛生管理と製造機器に関する講習
- イ 枕崎市総合防災訓練への参加
- ウ 備蓄製品の開発
- エ 関連企業との開発した製品の検討会
- オ 全国の備蓄食糧・製品調査
- カ 全国で市販されている非常食（備蓄食糧）の調査
- キ 非常食に関する意識・実態調査
- ク フリーズドライ製品の調査
- ケ 枕崎市及び南九州市・南さつま市で収穫される穀物や畜産物の調査・研究
- コ 枕崎港で水揚げされる未利用魚介類についての調査・研究
- サ 開発した製品を用いての料理コンテスト・イベント参加

(4) 防災かまどベンチで調理可能な非常食レシピの開発に向けた取組（食品工学科）

- ア かまどベンチを使用した非常食レシピの研究・開発
- イ 地元企業等による衛生管理と製造機器に関する講習
- ウ 枕崎市総合防災訓練への参加
- エ かまどベンチの使用法の講習
- オ 過去の災害のかまどベンチ使用例の調査
- カ 災害時に作られている炊き出し等のレシピの調査・研究
- キ 開発した製品を用いての料理コンテスト・イベント参加

(5) 藻場への新たなアプローチに関する取組（海洋科 栽培工学コース）

- ア 磯焼け対策講習会
- イ ドローン検定講習会
- ウ 藻場再生実習（指宿市）
- エ マルチコプターに関する基礎講習会
- オ マルチコプターの指導者養成講習
- カ 無人航空従事者試験（ドローン検定）
- キ マルチコプターに関する基礎的な知識の習得
- ク マルチコプターに関する基礎的な操縦技術の習得
- ケ マルチコプター講師養成講習

(6) チョウザメの種苗生産とキャビアの活用（海洋科 栽培工学コース）

- ア 種苗生産に向けた試験飼育
- イ 環境整備
- ウ 魚体に負荷をかけない雌雄判別技術の習得
- エ 質の高いキャビアを製造するための研究
- オ チョウザメ飼育や種苗生産に関する講演・講習
- カ 宮崎県水産試験場内水面支場（宮崎県小林市）での研修
- キ 飼育したチョウザメからの卵巣取り出し・加工

(7) 海技士免許講習の充実による後継者育成に関する取組（海洋科 海洋技術コース）

- ア 卒業生による救命具に関する講演
- イ 企業や公共機関と連携した研修及び実技指導（職員研修）
- ウ 企業や公共機関と連携した研修及び実技指導（消火講習）
- エ 他の海技養成施設における免許講習の実施状況及び内容の調査・研究
- オ 九州地区水産・海洋高等学校生徒研究発表大会参加
- カ 実習船に搭載されている救命具の点検・整備の見学
- キ 講習の指導書（手引き）作成

6 評価

生徒、教員、保護者、運営指導委員からのアンケート調査や観察法（行動・発言・実技）、作品法（成果物、レポート等）等により身に付ける資質・能力を測定する。アンケート調査については、本校のルーブリック評価基準表を利用する。

(1) 定性・定量目標と効果の測定

資質・能力	定性目標	定量目標	効果の測定
積極性	自分を意味ある存在として考え自信を持ち、物事を前向きに捉え、主体的に取り組める。	4段階評価 2.8以上	○アンケート調査 ○観察法 ・行動 ・発言 ・実技 ○作品法 ・レポート ・プレゼンテーション資料 ○資格取得
責任感	自分や集団に与えられた役割を、困難を克服しながら、責任を持って行動できる。		
協働性	多様な他者と協力・協働しながら、互いに高め合える行動がとれる。		
向上心	自分の言動や行動を俯瞰して見つめ直し、常に改善しようとする意識を持ち、次の行動に繋げることができる。		
コミュニケーション力	どのような場でも臆することなく自分の考えを発信でき、他者の共感を引き出せる。		
分析力	自分や組織での取組の中に問題を見だし、目的意識を持って問題解決に取り組み、結果を分析・活用することができる。		
実践力	自分や組織での取組を計画性を持って進めることができる。		
継続力	自分や組織での取組を、試行錯誤しながら続けることができる。		
創造力	物事を論理的に掘り下げて考え、新たな方法や解決策を見いだすことができる。		
表現力	自ら思考・判断した過程や結果を客観的な視点に立ち、適切な方法で他者に表現し、納得させることができる。		

(2) ルーブリック評価基準表

身に付ける 資質・能力	評価項目	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
積極性	自分を意味ある存在として考え 自信を持ち、物事を前向きに捉え、主体的に取り組める。	物事を前向きに捉えることができる。	自分を意味ある存在として考え、物事を前向きに捉えることができる。	自分を意味ある存在として考え自信を持ち、物事を前向きに捉え、主体的に取り組める。	集団や他者の中で、自分の役割を見つけ、自分の意見を積極的に語りながら、物事を前向きに捉え、主体的に取り組める。
責任感	自分や集団に与えられた役割を、困難を克服しながら、責任を持って行動できる。	自分の役割を、責任を持って取り組むことができる。	自分や集団の役割を、責任を持って取り組むことができる。	困難がぶつかっても、自分や集団の役割を果たす努力をし、困難克服のために責任を持って行動できる。	困難がぶつかっても、逃がず自分や集団の役割を責任を持って果たし、失敗してもその失敗を糧とできる。
協働性	多様な他者と協力・協働しながら、互いに高め合える行動がとれる。	集団や他者の中で、決められたことや指示されたことに一人で取り組むことができる。	集団や他者の中で、自分の役割を見つけ、個性を生かしながら行動でき、身近なメンバーの支援もできる。	集団や他者の中で、他者の良さに共感し、新たなものを取り入れながら、共通の目標に向かって行動を進めることができる。	集団や他者の中で、互いに良い部分を引き出しながら、win-winの関係を築くことができる。
向上心	自分の言動や行動を俯瞰して見つけ直し、常に改善しようとする意識を持ち、次の行動に繋げることができる。	自分を向上させるために、自分自身で目標を立てることができる。	自分を向上させるために、自分の目標と現実の差を見つめることができる。	自分の目標を現実と近づける方策を考え、自ら行動することができる。	自分の目標達成のための行動を、常に自分自身で見直して反省しながら学び続け、次の行動に繋げて取り組むことができる。
コミュニケーション力	どのような場でも臆することなく自分の考えを発言でき、他者の共感を引き出せる。	自分の意見や考えを集団の中で話すことができる。	突然指名されたときでも臆せず、集団の前で、自分の意見や考えを相手に伝わるように話すことができる。	多様な人々へ、相手の立場や背景を考慮しながら、分かりやすく伝えることができる。	多様な人々へ、熱意とストーリーを持って胸を落着ける形で説得力ある発言を行い、共感を得ることができる。
分析力	自分や組織での取組の中で問題を見だし、目的意識を持って問題解決に取り組む、結果を分析・活用することができる。	自分や組織での取組の中で問題点を見いだすことができる。	自分や組織での取組の中で問題点を見だし、その原因を考えることができる。	自分や組織での取組の中で問題点を見だし、その解決に向けて行動することができる。	自分や組織での取組の中で問題点を見だし、その解決に向けて行動し、結果を分析・活用することができる。
実践力	自分や組織での取組を目標を持って進めることができる。	指示を受けながら作業を実施できる。	指示を待たず、自発的かつ責任を持って自分の作業を実施することができる。	全体にとって必要な作業を見出し、自分の作業を優先順位を付けて複数の課題と同時に対処することができる。	作業の繋がりが、全体のスケジュールを意識し、チームやメンバーで作業を適宜に分担できる。
継続力	自分や組織での取組を、試行錯誤しながら続けることができる。	継続力を向上させるために研究や開発に対する課題や改善点を見つけることができる。	研究や開発を行い、課題や改善点を見つけ、次回の研究や開発に繋げることができる。	見つけた課題や改善点を、次回の研究や開発に繋ぎ、実行することができる。	見つけた課題や改善点を、次回の研究や開発に繋ぎ、さらにレベルの高い研究や開発・継続することができる。
創造力	物事を論理的に掘り下げて考え、新たな方法や解決策を見いだすことができる。	与えられた情報について考え、整理することができる。	目の前にある課題やその解決のための方法を論理的に考えることができる。	情報を集め、分析・活用しながら課題を発見したり、設定したりできる。	新たな課題や課題についても粘り強く考え、アイデアを生み出すことができる。
表現力	自ら思考・判断した過程や結果を客観的な視点から、適切な方法で他者に表現し、理解させることができる。	他者の意見を取り入れながら適切な表現方法を見つけることができる。	自らの考えで適切な表現方法を見つけることができる。	自らの考えで適切な表現方法を見つけ、分かりやすく表現することができる。	自らの考えで適切な表現方法を見つけ、分かりやすく表現し、他者を理解させることができる。

(3) 平成30年度の取組を通して育成を目指す資質・能力

取組		取組を通して身に付けさせる資質・能力
地域の災害に備える取組	港湾内の航路を確保するための水中ロボット（ROV）開発	積極性 責任感 コミュニケーション力 分析力 実践力 創造力
	臨時災害放送局開設に向けた取組	積極性 責任感 協働性 向上心 コミュニケーション力 実践力
	地元の食材を生かした備蓄可能な製品の開発	積極性 協働性 向上心 コミュニケーション力 分析力 実践力 創造力
	防災かまどベンチで調理可能な非常食レシピの開発	積極性 協働性 向上心 コミュニケーション力 分析力 実践力 継続力 創造力
支え地域の取組を	藻場への新たなアプローチに関する取組	積極性 責任感 向上心 分析力 実践力 継続力
	チョウザメの種苗生産とキャビアの活用	積極性 責任感 協働性 実践力
	海技免許講習の充実による後継者育成に関する取組	積極性 協働性 向上心 実践力 表現力

※ 取組を通して身に付けさせる資質・能力は、3年間固定ではなく、取組内容に応じて年度毎に更新する。