

令和5年度産業教育活性化事業 第27回産業教育フェア  
学校間連携プロジェクト報告書

県立沖縄水産高等学校  
水産科教諭 浅野 麻砂美

1 はじめに

本校は明治37年（1904年）糸満村立水産補習学校として設立され、次年度で創立120年の節目を迎える長年に渡り水産業に携わる人材育成に努めてきた歴史がある。創設後は時代のニーズに合わせ、教育内容も進化させており、現在は海洋技術科、海洋サイエンス科、総合学科の3学科があり、私の担当する食品科学系列はそのうちの総合学科に所属する。食品科学系列では、水産都市としての地域社会に貢献できる人材を育成すべく、水産食品加工や品質管理、安全管理等の座学や水産物や農畜産物の製造実習や販売の学習に力を入れている。特に3年生は学んできたことの集大成として年3回のまぐろの缶詰販売実習を実施しており、産業教育フェアでは食品科学系列3年生全員が参加して販売実習をしている。産業フェアで販売するまぐろ油漬缶詰は、例年好評で販売開始から30分ほどで売り切れることが多い。前年度、初めての学校連携プロジェクトに取り組んだが、本年度の生徒の強い意志もあり今年度も同プロジェクトに参加させていただいた。生徒達は、先輩達が行なった学校間プロジェクトをより良いものにしてみたいと考えており、また商業高校と連携して活動することで、実社会に近い環境での生産活動を体験し、更に本校生徒間からは得られない学びを得たいと考えていたことから、生徒が望んでいる主体的な活動を通じて学ぶ場を設けたいと思い、本プロジェクトに参加を決意した。

2 プロジェクト計画

- (1)参加者：沖縄水産高校 総合学科食品科学系列3年生 課題研究（週3単位）（7名）  
海洋技術科 3年生 課題研究（週3単位）（36名）  
南部商業高校 流通ビジネス科3年生 課題研究（週2単位）商品開発グループ（13名）  
情報ビジネス科3年生 課題研究（週4単位）課題研究グループ（7名）

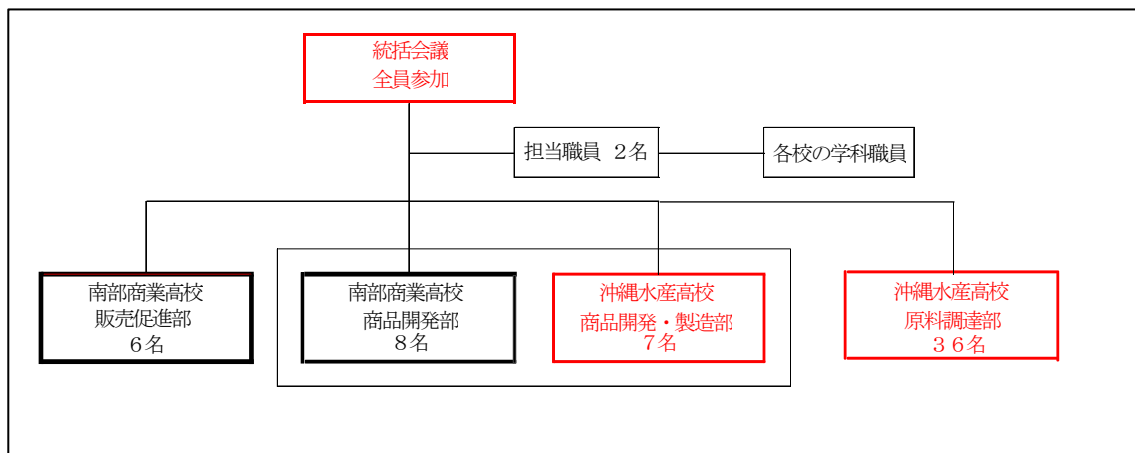
(2)計画

沖縄水産のプロジェクト計画

月	沖縄水産高校
令和5年	プロジェクトメンバーの決定（各校）
4月	商品コンセプトの話し合い
5月	まぐろ油漬缶詰製造実習
6月	商品コンセプト・年間計画の確認 販売製品（マグロ血合肉）原料の下処理 ツナ缶詰製造実習
9月	両校顔合わせ 試作品の試食会 販売先決定（サンエー那覇メインプレイス）
10月	大量生産実習 製品づくり 栄養成分分析検査
11月	販売製品の点検・チェック
12月	販売実習（12/21） まとめ

### 3 プロジェクトチーム組織図

沖縄水産高校の商品開発・製造部 7名と南部商業高校の商品開発部の 7名をプロジェクトのメインメンバーとした。また、効率的にプロジェクトを進められるよう組織図を作成し、各自が自覚と責任を持って取り組めるようにした。また、今年度は沖縄水産高校の原料調達部を開設し原料調達・加工・販売・会計までを自分たちで実施した。



### 4 実践内容

#### (1) まぐろ油漬け缶製造実習

沖縄水産高校 総合学科 食品科学系列では5月～9月まで課題研究及び総合実習の一環として缶詰製造実習を実施している。本年の実習では、生徒たちからの発案によりまぐろの解体の工程で食材には不適として飼料用又は廃棄に回される血合い肉に食材としての付加価値をつけた商品開発をした。本実習成果を基に「SDGs」及び「長期保存可能」の 카테고リーを念頭に置き、商品開発を考案する。



写真1・2

実習船海邦丸操業の様子  
( 海洋技術科 原料調達班 )



写真3

冷凍マグロをトラックに  
運搬する様子

#### (2) まぐろ油漬け缶詰実習・まぐろ血合い肉の処理

本校の海洋技術科の生徒が海邦丸実習船にて漁獲したマグロを原料として、食品科学系列の生徒がまぐろ油漬け缶詰を製造している。

R5, 6/6(火)9:05～11:50 沖縄水産高校 総合学科 食品科学系列 実習室



写真4・5 マグロ解体実習  
と血合い肉の様子



写真6 まぐろ油漬け缶詰実習を見学

### (3) 両校、顔合わせとカレー試作・試食会

R5, 9/28(木)9:30~12:00 南部商業高校 流通ビジネス科

両校初の顔合わせ。まずお互いの自己紹介を行い沖縄水産高校で試作したカレーを持参し試食会をした。

商品の改善点などを話し合い、レトルトカレーを開発することが決定。  
各校の役割を確認

水産：マグロを使ったレトルトカレーの製造 商業：素材の仕入れ、販売促進・販売・会計処理全般
--

商品名：冬瓜とまぐろのトマトカレー（決定）

コンセプト：沖縄水産高校生徒が水揚げしたマグロを使用する。

SDGsの観点から、これまで廃棄していたマグロの血合いを有効活用。

地域の特産物である野菜を使用する

ターゲット：子供から大人まで好まれるレトルトカレー



写真7 各校の役割確認の様子



写真8・9 両校の生徒自己紹介と試食会の様子



### (4) 大量生産実習・製品づくり

R5, 10/26(木)、11/16(木)、  
1校時~6校時

レトルトカレーの大量生産開始！！

目標の600食を目指す。血合い肉の下処理班、野菜の下ごしらえ班に作業を分担して効率よく行った。試作では50食分を製造していたが、本番では1回目の製造が287食、2回目の製造が402食。

デザインは、流通ビジネス科の生徒が考案し、情報ビジネス科の生徒がイラストレーターを使用して制作した。日頃、各学科で学んでいる専門分野を活かし良い連携が取れた。

パッケージ裏には、沖縄水産高校が作成した原材料表示・栄養成分表を記載するとともに、商品の最大の特徴である「マグロの血合い肉」の説明、SDGsへの貢献内容を加えた。



写真10 野菜の下ごしらえをする様子

### (5) 合同実習

R5, 12/19(火)9:10~13:00

場所：沖縄水産高校 食品科学実習室

参加者：沖縄水産高校生徒7名 南部商業高校生徒13名 教諭3名

沖縄水産高校が製造したレトルトカレーパウチ、南部商業高校が製作したパッケージ袋を用いて、合同実習を行った。衛生面に最大限の配慮をしながら、商品パッケージング作業を実施。

両校の生徒が、協力して作業を進めた。また、南部商業高校の久保先生のご指導の下、販売当日の打ち合わせを行いそれらを確認をしながら、少しずつコミュニケーションをとる様子が見られた。

## (6) 販売実習

R5, 12/21 (木) 11:00~15:00

参加者：生徒 18 名（南部商業高校 11 名、沖縄水産高校 7 名）

商品ラインナップ：①ハイサイ！冬瓜とまぐろのトマトカレー 450袋  
②くるスパ オリジナル 40本（委託商品）  
③くるスパ グリーンカレー 15本（委託商品）  
④オキナワブルーハワイシロップ 6本（委託商品）  
⑤バタフライピーティーパック 10袋（委託商品）  
⑥ハイビスカスティーパック 15袋（委託商品）

販売当日は9:30から店舗設置・商品陳列を開始。代表生徒4名がバックヤードから、商品等運び入れることになったが戸惑うことなく店舗設営を開始できた。サンエー様より陳列ワゴン4台を借用し、商品が魅力的に見えるよう、南部商業高校の生徒が主体となって陳列を行った。

11時の販売開始後からお客様の行列ができ、好調なスタートとなった。Wi-fiの関係からエアレジを使用せずに会計処理を行ったが、滞りなくお客さまに対応できていた。

生徒達は、実に生き活きと一生懸命商品をお薦めする姿が印象的であった。生徒の感想からも、充実感や達成感を得たとの声が多く聞かれ、この実習を通して生徒の成長を感じることができた。



写真11~14 販売の様子

## 4 成果と課題

生徒は普段の授業でも自主的に取り組んでいたが、販売当日の生徒の動きには目を見張るものがあった。やはり、実践の場を経験することで、机上では得られない充実感・達成感があったと実感した。

成果

- ・人の流れを観察し、効果的な呼び込みを考え実践していた。
- ・お客様に積極的に声をかけ、お客様を笑顔にする接客をしていた。
- ・お客様に製品の内容や製造工程をわかりやすく説明していた。
- ・お客様の視線を常に意識し、商品レイアウトを変えるなどの工夫をしていた。
- ・生徒同士がコミュニケーションを密にし、声を掛け合って協力する姿勢が素晴らしかった。
- ・teams等で他校の取り組みの様子などを共有し、互いの学習内容を知ることが出来た。

課題

- ・生徒同士が顔を合わせる機会が少なかった。両校の授業日程を合わせる事が難しいからだと考える。本来の授業時間を守りながら、学校・企業に出向くには限界があると感じた。
- ・各校予算は十分な額を準備していただけたが、県費限定なので使い勝手が悪かった。現金払いや、賃借料などにも対応していただけるとありがたい。

## 5 おわりに

限られた授業時間を使いながら、両校とも大きな学校行事と平行しての実施であったが、生徒の頑張りのおかげで無事プロジェクトを終えることが出来た。また、予算執行のおかげで、納得した商品開発をおこなうことができた。

南部商業高校の久保教諭とは teams や電話を通し、リアルタイムで相談・情報交換ができ大変心強く感じた。久保教諭の迅速で丁寧なご対応、生徒を動かす指導力、フットワークの軽さがあったからこそ、プロジェクトが成功したと心から感謝している。

商品の開発においては生徒自身が美味しいと言える商品開発をやり通したことで、プロジェクト当初は不安でいっぱいの子が「仕入れ・製造・販売」を通し成長して自分たちの自信につながる様子が伺えた。大量の商品を製造する段階では、自発的、能動的に活動するに至ったところに生徒の成長を感じた。また、南部商業高校の生徒たちは販売実習でのテキパキとした商品陳列や接客の対応をみて感銘を受けた。水産・商業の両校がお互いの「技術」や「ノウハウ」を認め合ってきた製品「冬瓜とまぐろのトマトカレー」が完成した。最後になりましたが、このプロジェクトにご協力いただいた関係者の方々に心より感謝申し上げます。