

共立女子大学×住商フーズ(株) 『種子島産粗糖プロジェクト』

鹿児島県種子島 食育授業実施&視察レポート
2025年9月18日(木)～9月19日(金)



【プロジェクトメンバー】

共立女子大学 家政学部 食物栄養学科 給食経営管理研究室 4年生4名

【協力】

住商フーズ株式会社／新光糖業株式会社／中種子町立野間小学校
中種子町役場／中種子町立学校給食センター／中種子町の皆さま

2025年9月18日（木）

〈出発〉

9月18日、羽田空港を朝8時5分に出発し、鹿児島空港での乗り継ぎを経て種子島へ向かいました。天候の影響により到着が約20分遅れましたが、12時10分頃に無事、種子島空港へ到着しました。空港では新光糖業株式会社のご担当者様にお迎えいただき、そのまま中種子町にある新光糖業株式会社種子島本部まで同行いただきました。



種子島空港

〈工場見学〉

新光糖業株式会社様（以下、新光糖業様）に到着後、まず昼食としてお弁当をご用意いただき、温かいおもてなしを受けました。昼食をいただきながら、甘蔗分みつ糖の製造工程や事業全体について紹介された動画を視聴しました。サトウキビを原料とした製糖の流れや、地域との関わりを感じられる内容で、理解を深める良い機会となりました。

その後、工場内の見学を行いました。通常は12月から本格的に稼働するとのことで、今回は設備のメンテナンス期間中でしたが、稼働時には見られない機械内部の構造や整備の様子を間近に見ることができました。見学中は、各工程や設備の機能について丁寧な説明をいただき、製糖工場としてのスケールや技術力を実感することができました。

サトウキビを圧搾した後に出るサトウキビの搾りかすである「バガス」が工場内で再利用されている点は、事前学習でも印象的でした。バガスはボイラーの燃料として使用されており、ここで発生した蒸気が工場全体のエネルギー源として活用されています。また、濃縮という工程では、蒸気を効率よく使う仕組みにより水分を蒸発させ、糖度を11～13度から60度まで上げることができるとのことでした。

さらに、金属片を検出・除去して圧搾機を保護するための金属探知機や、サトウキビを潰す圧搾機、砂糖と糖蜜に分けられる分離機など、各工程で使用する機械を見学させていただきました。

現地でのご説明とともに、実際の装置を目の前にしながら工程を学ぶことで、これまで画面越しに学習してきた内容が一気に深くつながり、理解がより深まりました。同時に、食育授業で子どもたちに伝えるべき内容も一層明確になり、今回の体験をどのように反映させていくかを考えることにもつながりました。



新光糖業様で挨拶をしている様子

〈サトウキビ畑〉

種子島ではサトウキビのことを「おうぎ」と呼ぶのが一般的で、これは種子島独自の呼び方だそうです。栽培されているサトウキビの品種には、「農林8号」「農林18号」「農林22号」、そして最も新しい品種である「はるのおうぎ」の4種類があることを教わりました。

中でも「はるのおうぎ」は、改良によって生まれた新品種で、葉の数が多く、濃い緑色をしているのが特徴です。また、茎が太いため耐倒伏性に優れ、台風が多い種子島にとっては大きな利点でもあります。さらに、苗の取り扱いが他の品種より比較的簡単で、一度植えれば長期間にわたって収穫が可能のため、現在では「はるのおうぎ」が多く栽培されているそうです。

種子島の移動中、車窓からは一面に広がるサトウキビ畑の風景が広がっていました。背丈をはるかに超えるほど大きく育ったサトウキビは迫力があり、まさにこの土地の代表的な作物であることを実感しました。



サトウキビ畑

〈サトウキビ植え付け体験〉

新光糖業の皆様からのご指導のもと、実際に植え付け体験を行いました。作業を体験する中で、「全茎プランター」と呼ばれる特殊な農業機械に乗せていただきました。この機械は、サトウキビの芽が2つ付いた長さで自動的に切断し、そのまま土に植える作業を一連で行うことができる優れたものです。トラクターに2人が乗り、交互にサトウキビを投入する作業を行いました。

大きく揺れる中での作業となり、通常よりもスピードを落として行いましたが、それでも苗として使うサトウキビをまっすぐ機械に入れることや、入れるタイミングを見極めることは思っていた以上に難しく、技術だけでなく、ペアの人と呼吸を合わせることが求められる作業だと感じました。

現在、種子島の多くのサトウキビ農家で、この全茎プランターを使って植え付けを行っているそうです。しかし、このような便利な機械が導入される前は、一本一本手作業でサトウキビを切り、肥料をまき、植え付けをしていたとのことで、今では当たり前となっている作業も、かつては非常に時間と労力のかかるものであったことを知り、農業の進化とその背景にある工夫に改めて感心しました。



全茎プランターにて実際に植え付けされたサトウキビ



トラクターに乗り、植え付け体験を行っている様子

〈安納芋収穫体験圃場等視察〉

安納芋の栽培を行っている農家の方の個人作業場を訪問し、収穫後の仕分け作業を体験させていただきました。安納芋が収穫後にどのように扱われているのかを学ぶことができ、大変貴重な経験となりました。



安納芋の仕分け場

まず、収穫された安納芋は、つるを芋から2~3cm程度残して切り離す作業を行います。実際に体験させていただいた際、正しい長さで切ることができているのか不安で、見た目以上に繊細さと集中力を要することがわかりました。



仕分け体験

続いて、切り離した安納芋を大きさごとにかごへ仕分ける作業を行いました。規格に沿った仕分けは出荷や流通に直結する重要な工程であり、農作物を市場に届けるまでには多くの丁寧な作業があることを実感しました。仕分けられた芋は農協に送られ、つるの長さを整えた後、熟成されるとのことでした。安納芋は、気温 13～15 度程度の環境で 1 か月以上保存することで甘みが増し、より美味しくなります。一方で、室温が高い状態で放置すると、「日焼け」と呼ばれる現象が起こり、皮が変色して品質が落ちてしまうそうです。そのため、室内の保存であっても、上からブルーシートをかけて日焼けを防止するなど、細やかな工夫がなされていることがわかりました。

体験の後には、蒸し芋と安納芋パイをいただきました。蒸し芋はこれまで食べたものよりも一段と鮮やかな黄色で、ねっとりとした食感と強い甘味が印象的でした。農家の方からは、安納芋のアレンジ料理として安納芋チーズケーキがおすすめであると伺い、安納芋が多様な形で食卓に取り入れられる可能性を感じることができました。

今回の体験を通じ、安納芋の魅力だけでなく、その栽培から流通に至る過程での手間や工夫について理解を深めることができました。



頂いた蒸し芋と安納芋パイ

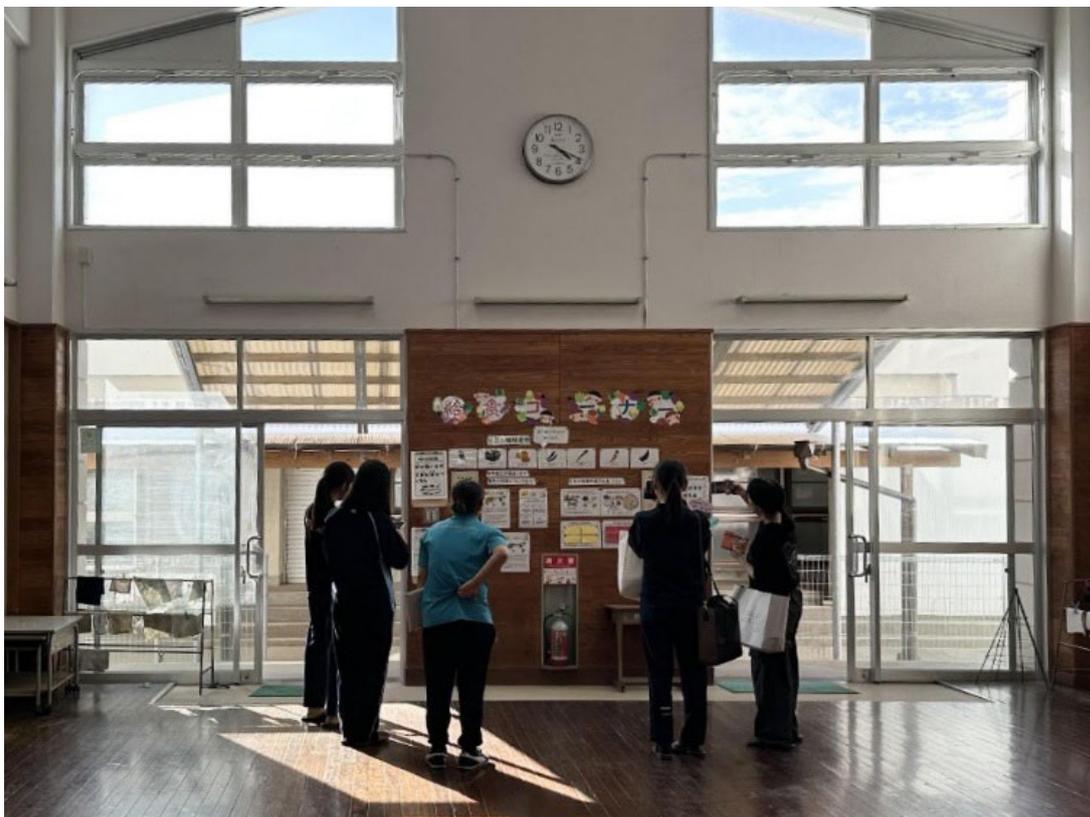
〈野間小学校打ち合わせ〉

食育授業の実施に向け、中種子町立野間小学校を訪問し、打ち合わせを行いました。初めに、吉國校長先生、中原教頭先生、そして学校給食センターの栄養教諭の三善先生にご挨拶をさせていただきました。その後、校内の一室をお借りし、翌日に実施する食育の授業で使用する媒体をどのように掲示するか、またスクリーンの位置や児童の見やすさなどを確認しました。約半年をかけて準備してきた授業を、いよいよ現地で行うという実感が湧き、緊張とともに児童に会えることへの楽しみも高まりました。



三善先生に確認していただきながら、媒体、スクリーンの位置などを確認

打ち合わせ後には、三善先生のご案内で校舎内を見学させていただきました。給食センター前には「給食コーナー」という掲示スペースがあり、今月の地場産物や海外の料理、日本の食文化の良さなどが紹介されており、児童が日常的に食に関心を持てる工夫がなされていると感じました。



給食センター前の「給食コーナー」の掲示

〈美原牧場視察〉

美原牧場を訪問し、子牛から親牛までの飼育の様子を見学させていただきました。牧場では、サトウキビを圧搾した後に残る繊維の「バガス」が牛舎の床に敷き詰められており、資源を無駄にせず再利用する工夫がなされていました。見学の際には、ちょうどメスの親牛が餌を食べているところで、牛たちは力の強い順に並んで餌を食べると教えていただきました。また、どの牛にも一頭ずつ名前が付けられており、大切に育てられている様子が伝わってきました。



メスの親牛の食事の様子

美原牧場で育った子牛は日本各地に出荷され、各地で一定期間飼育されると、その地域名を冠した牛として販売されるそうです。私たちが日頃食べている牛肉の中にも、美原牧場で生まれた牛がいるかもしれないというお話を伺い、身近な食の背景に思いを巡らせる貴重な機会となりました。

2025年9月19日（金）

〈野間小学校でのリハーサル・給食室見学〉

食育授業当日は、朝8時40分頃に野間小学校に到着しました。食育授業の実施に向けて、教室でのリハーサルを行いました。リハーサルでは、実際に授業を行う教室で発表の流れやスライドの切り替えタイミング、児童への問いかけ方などを確認しました。実際の教室の雰囲気を感じながら練習できたことで、当日の授業のイメージを明確にすることができました。

リハーサルの合間には、給食室の見学もさせていただきました。給食室では、私たちが考案した献立がまさに調理されているところで、調理員の方々が丁寧に作業されている様子を間近で見ることができました。自分たちの献立が実際に形となっていく様子を見て、とても感動しました。

また、衛生面への配慮や効率的な作業動線など、学校給食の現場での工夫を学ぶこともできました。特に、食材の下処理から調理、盛り付けに至るまで一つ一つの作業が丁寧に行われており、安心・安全な給食を提供するための努力を実感しました。



三善先生の案内のもと、給食室を見学



授業前に実際の教室でリハーサルを実施

〈野間小学校 食育授業〉

授業は3年生を対象に「種子島で採れる食べ物について知ろう」というテーマで行い、季節ごとに収穫できる野菜の紹介や、今日の給食に使われている地元食材（きびなご・安納芋・冬瓜・粗糖）について説明しました。また、今後の学習につながるよう、10月に見学予定のブロッコリー畑に関連づけた内容も取り入れました。

授業では、スライドのイラストを見せながら「これはどの季節にとれる野菜でしょうか？」とクイズ形式で問いかけると、児童たちは積極的に発言してくれました。特に「にんじん」「ピーマン」「ブロッコリー」の季節当てクイズでは、どの児童も一生懸命考えながら答えられ、楽しみながら学ぶ姿が印象的でした。学校の給食の食材を作っている農家さんが大きな冬瓜を持って来て下さったので、授業に取り入れました。実物の野菜をみることで、子どもたちの主体的な学びにつながったと感じました。

授業の中では種子島産粗糖と上白糖を小さなペットボトルに入れたものを見てもらい、色や香りについて、どのような違いがあるか感想を聞くことができました。見た目や質感だけでも大きな違いがあることを実感できる場になったと感じました。

また、授業の最後には「今日の給食に使われている野菜はどの季節にとれるでしょうか」という振り返りを行い、児童たちが先ほど学んだ知識を使って答える姿を見ることができました。「安納芋は秋！」「ピーマンは夏！」と元気に答えてくれる様子に、授業内容がしっかりと伝わっていることを実感しました。

授業の最後には、「農家さん」や「栄養士さん」のお仕事にも触れ、食べ物を作る人・届ける人・食べる人のつながりを感じてもらえるようまとめました。児童の皆さんは終始明るく前向きに授業に参加しており、私たちも楽しく進行することができました。



授業の様子（種子島産粗糖の観察）



季節ごとの野菜を紹介する様子



ワイワイ広場の農家の皆様

授業終了後は、食育を行った3年生の児童たちと一緒に給食をいただきました。給食の時間になると、児童たちは素早く配膳の準備を始め、クラス全体で協力しながら進めていきました。担任の先生が「冬瓜どれだか分かる？」と声をかけると、児童が「これー！」と嬉しそうに答える姿が印象的で、授業内容が給食の場でも活かされていると感じました。

給食中には児童が「おいしい！」と声をかけてくれたり、「このおいも、安納芋だよな？」と話しかけてくれたりと、和やかな雰囲気の中で楽しく食事をすることができました。食を通して児童との距離がぐっと縮まり、学びの成果を肌で感じる時間となりました。

昼食後はお昼休みに一緒に折り紙をしたり、お話をしたりしました。子どもたちはとても明るく、地域のことや好きな遊びを楽しそうに話してくれました。短い時間ではありましたが、種子島の子どもたちが自然の中でのびのびと育てている様子を感じることができました。

授業後には、栄養教諭の三善先生からフィードバックをいただき、給食の献立変更や食物アレルギー対応の実際について教えていただきました。学校現場での対応の丁寧さや工夫を知ることができ、将来、栄養士として働く上で非常に貴重な経験となりました。



児童と一緒に給食を喫食



お昼休みに児童と折り紙を楽しむ様子



野間小学校で提供していただいた私達が考えた給食

きびなごの中華風あんかけ～種子島産粗糖で味付け～

★種子島の食材は、「ピーマン」「かぼちゃ」

冬瓜の中華風スープ（冬瓜、人参、小松菜、とうふ、たまねぎ、枝豆、卵）

★種子島の野菜は、「冬瓜」

安納芋ごはん

★種子島の野菜は、「安納芋」

牛乳

栄養教諭の三善先生には、給食の献立内容と食育授業内容について、お忙しい中リモートで何度もご指導頂きました。活動を始める当初は、自分たちだけで献立作成や食育授業内容を考えることに不安を感じていましたが、リモートで優しくご丁寧にご指導頂き、安心して献立作成と食育授業準備を進めることができました。

〈千座の岩屋〉

「千座の岩屋」は、太平洋の荒波が長年に渡り造りだした海食洞窟で、千潮時には洞窟の中に入ることができます。洞窟の中はいくつかに枝分かれています。1,000 人も人が座れるほどの広さがあるという意味から「千座の岩屋」と名付けられたそうです。海や空の青色と砂浜の白色、洞窟の茶色のコントラストがとてもきれいでその場にずっと居続けたいような景色でした。海の向こう側には、種子島の北側の岸も見ることができました。洞窟に入ると涼しく、波の音がよく聞こえてきました。洞窟内で写真を撮られる方が多く、種子島のフォトスポットになっているそうです。また、「千座の岩屋」でウェディングフォトを撮る方もいらっしゃるそうです。



共立女子大学の学生チーム 4 名

〈種子島ジェラート HOPE〉

「千座の岩屋」に行った後は、「種子島ジェラート HOPE」でジェラートをいただきました。「種子島ジェラート HOPE」には、安納芋やドラゴンフルーツ、とうきびチョコ、黒糖抹茶、種子島リッチミルクなど種子島ならではの種類のジェラートがたくさんありました。特に、野間小学校での食育の授業でも扱った安納芋のジェラートは安納芋の味がしっかりとしており濃厚でクリーミーで非常に美味しかったです。当日は気温が高く、快晴であったためジェラートが体に染み渡りました。



学生チームが選んだジェラート

〈種子島宇宙センター〉

種子島宇宙センターに着くと、目の前には美しい海や木々、そして「JAXA」と書かれた芝生がありました。また、実物大のロケット模型があり非常に大きく驚きました。

種子島宇宙センターは、日本最大のロケット発射場です。宇宙センターに向かう途中でロケットの丘から発射場の様子を見たのですが、海沿いの土地に発射場を含む様々な関連施設があることを確認できました。種子島宇宙センターは世界で最も美しいと言われていいます。理由は海外の発射場は砂漠などの広大な敷地の中で打ち上がりますが、種子島は海や自然があるため美しい風景とともにロケットが打ち上がるためです。鹿児島島の肝付町にもロケット打ち上げ施設があり、観測用の小さなロケットが打ち上がります。一方、種子島宇宙センターでは実用衛星などの大きなロケットが打ち上がるようです。種子島宇宙センターでは南東向きにロケットを打ち上げています。理由は、地球の自転と同じ方向に打ち上げることで、ロケットが打ち上げやすくなるためです。また、宇宙センターまでの道中はとてもくねくねした道が多かったのですが、それはロケットを打ち上げた際の落下物の危険性を考慮していると教えていただきました。宇宙センターでは顔出しパネルや無重力空間で撮影したように見える撮影スポットもありました。私たちも実際に撮影し、宇宙センターの思い出を作りました。今回は見学時間が短かったこともあり、宇宙センターや打ち上げについて学びきれなかったことも多いため、再度種子島宇宙センターを見学し、実際にロケットの打ち上げの様子も見てみたいと感じました。



ロケットの丘からの景色



種子島宇宙センター

〈南種子町観光物産館 トンミー市場〉

トンミー市場は、地場野菜や種子島のお土産がたくさん売られているお店です。

野菜売り場には、私たちが考えた給食でも使用した安納芋や冬瓜などが売られており、季節の野菜や種子島ならではの野菜などが多く置かれていました。お土産売り場には、粗糖や安納芋を使用した商品など、様々な種子島のお土産が売られていました。学生は家族や友人にお土産を買ったり、学生同士お揃いで種子島のキーホルダーを購入したりしました。



〈清水商店〉

馴染みのある飲料やお菓子から、日用品に至るまで、幅広い商品が店内に並んでいました。地元の海産物が多く売られていて、初めて聞く名前の海産物が多くあり、見た目も鮮やかでとてもおいしそうでした。また、種子島産の牛乳や九州地方のお菓子なども売られており、機会があれば試してみたいと感じました。



〈最後に〉

住商フーズ様・新光糖業様の事前レクチャーや食育授業の準備を通して、種子島の特産物や粗糖について多く学ぶことができました。食育の授業や給食の献立では、種子島を訪れたことがない私たちが感じた種子島の食べ物に対する魅力を伝えられるような授業や献立を意識して考えることができました。当日は初めて訪れる種子島にわくわくする気持ちと実際に児童の皆さんの前で授業をする緊張感を持ちながら、出発しました。1日目は新光糖業様からサトウキビや安納芋について多くのことを学ばせていただき、2日目に行う食育の授業でも活かすことができるような学びが多くありました。2日目には、野間小学校での食育の授業を行い、始まる前は、緊張していたのですが、児童の皆さんの素直な反応が見られて、自分自身も楽しく授業を行うことができました。給食の時間には、三善先生に献立について様々なことを教えていただきながら考えた給食を児童の皆さんと食べ、楽しい時間を過ごしました。

2日間を通して、多くのことを経験し、とても充実した時間となりました。種子島の方々はとても温かく、素敵な景色をたくさん見ることができ、貴重な経験を多くすることができました。この経験を今後活かしてまいります。