

第二十四回高校生小論文コンクール

主催 公益財団法人生涯学習振興財団
共催 読売新聞西部本社

優秀作品の紹介

個人部門

● 沖永荘一博士記念大賞（最優秀賞）

「私の目指す医療の未来」

学校法人鎌倉女学院

鎌倉女学院高等学校 一年

小林美結さん

グループ部門

● 最優秀賞

「土を見て水を守る」

兵庫県立農業高等学校 一・二年

井筒愛梨和さん 中井大晟さん

江本夏乃風さん 立田 慧さん

● 優秀賞

「偏りのない世界へ」

学校法人聖心女子学院

札幌聖心女子学院高等学校 三年

福本あめりさん

● 優秀賞

「六次化産業にチャレンジ！

規格外野菜の有効活用」

福岡県立八女農業高等学校 三年

徳永 善さん 平井奏名さん

桑野 ひかりさん 中村圭汰さん

角田 百々花さん

● 読売新聞社賞

「今の私の夢」

長崎県立長崎西高等学校 一年

松野 優奈さん

● 読売新聞社賞

「投票率を上げるための3つの解決策」

佐賀県立致遠館高等学校 一年

伊藤 龍成さん 丸田 修也さん

塚原 康晴さん 大塚 悠翔さん

斉藤 大河さん

以上6作品を優秀作品として紹介します

沖永莊一博士記念大賞（最優秀賞）

学校法人鎌倉女学院

鎌倉女学院高等学校 一年

小林 美結さん

「私の目指す医療の未来」

私の将来の夢は、医官になることだ。医官とは、医者として任務にあたる自衛官のことである。医官になって国内外で幅広く医療支援に携わることが、私の夢だ。

私は幼い頃から医者を目指していた。医療の面から人々の生活を支え、患者さんや家族の笑顔を支えたいと思っていた。また、海外で貧困や紛争などにより必要な医療を受けられず、命を落としてしまう子どもが決して少なくないことを知り、将来的には海外でこうした子どもたちに充実した医療を提供し、一人でも多くの命を助けたいと考えていた。しかし活動には危険が伴い、また個人や民間の活動支援団体の力では大規模かつ高度な医療提供は非常に難しい。さらに、一方向的な支援だけでなく、今後も住民が自立して生活できる手助けも同時に行うことが必要だ。こうした課題を全て解決し、自分の目標とする形で医療支援を行うには、現実では壁が高く限界があるのではないかと感じていた。

中学二年生の頃、私にとって大きな転換点となった熊本豪雨災害が発生した。当時の私は、被災後の街の様子に衝撃を受けるとともに、自分にできることが何ひとつないことへの無力感や悔しさといったものを強く感じて

いた。そんな中、テレビで避難者への生活支援や荒れ果てた市街地の復旧作業を行う自衛隊の方々の姿を見て、感謝、安心、尊敬などの様々な思いがあふれて胸が熱くなった。

さらに、熊本豪雨災害からしばらく経った頃に、有川ひろの『空飛ぶ広報室』という本を読み、作中で「自分たちは自衛官である彼らに被災者の資格を認めていないのだ」という一文を見つけた。この本は航空自衛隊の広報室を舞台としたフィクションだが、最終章では東日本大震災発生当時の松島航空基地の様子がほぼノンフィクションで正確に描かれている。この一文を目にして私は、彼らが自衛官である前に一人の国民であり、真っ先に被災地に派遣される彼ら自身も被災者であるという当たり前のことを、考えもしていなかったことに気づいた。

「大きな災害があったとき、一家の大黒柱は被災地へ急行する。たとえ家族が同じ被災地にいたとしても、見知らぬ他人を助ける任務を優先するのだ。」

どんな状況でも誰かが助けを求めていれば即時に現場に駆けつける。そんな自衛隊の方々に、尊敬と強い憧れを抱いた。

それから自衛隊について調べていくうちに、自衛隊の中にも医官と呼ばれる医者があり、国内外の災害の復興支援等の派遣先にくわした医官や看護師も派遣されていることを知った。海外での医療提供において、安全が保障されないことや大規模で高度な医療提供が難しいなどという課題は、自衛隊の海外派遣であれば乗り越えられる。医療機器の運搬や簡易施設の設置も迅速に行え、医師・患者ともに安全な環境下で治療に集中できる。

また、ライフラインの復旧作業も同時に行われるため住民の自立に対する支援もできるなど、医官として海外で医療支援を行うという形が最も自分の理想に近づけるのではないかと感じた。

さらに、自衛隊であれば国外だけでなく国

内でも、災害時には被災地にいち早く駆けつけて復興支援に携わることができる。何もできなかった無力な自分を卒業し、助けを求める人を救うことができるのだ。有事でなくても、隊員の方の日々の健康管理や診察を通して常に医療の現場に立てる。このような多様で柔軟な働き方はとても魅力的に感じた。

医官として働くことは、医者への夢と自衛隊への憧れの両方を叶えられる唯一の道だ。国内外で医療を必要とする人に安全で高度な医療支援、さらに同時に自立に向けた支援を行う。それが、私の医官としての医療の未来の目標だ。

参考文献

有川ひろ『空飛ぶ広報室』
幻冬舎文庫 平成28年4月15日発行

個人部門

優秀賞

学校法人聖心女子学院

札幌聖心女子学院高等学校 三年

福本 あめりさん

「偏りのない世界へ」

「私の親友は学校の前で銃で頭を撃たれ亡くなりました。」

泣きながら話す同い年の留学生の言葉を聞いた時、私は自分の耳を疑った。私がメディアに興味・関心を抱くようになったのは、メディアがもたらす影響力を高校生活の様々な場面で実感したことがきっかけだ。この夏、日本の次世代リーダー養成塾に参加した際、現在ジャーナリストとして活躍されている方とミャンマーの留学生の対談を聞く機会があった。ミャンマーではクーデターによる大変な被害があり、頭を銃で撃たれて亡くなる人も多くいるという。この現状については日本でも「静かな対立」と報道されていたが、現実はずっと悲惨な状況であり、記者や編集部にとって都合の悪い情報を報じない「自己検閲」をしている国もあることを、留学生の話を聞き初めて知った。さらに対談ではジャーナリストの方が「ジャーナリストは正しい情報を偏りなく正確に伝えることが重要だ」と話されており、私も世の中で求められている確かつ中立的な立場で情報を発信できるジャーナリストになりたいと強く思った。

一昨年、新型コロナウイルスの影響で医療

現場や保育施設でのマスク不足が深刻な問題となっていることをメディアを通して知った私は、300枚の布マスクを手作りして札幌市内の保育現場に寄付した。いち高校生のささやかな奉仕活動が新聞やテレビで報道され、それを見た小学校の先生が授業で取り上げてくださることになり、私は報道の影響力を肌で感じるようになった。また、昨年、JCII JAPANグローバルユース国連大使として参加したワールドウェブサミットでは、世界中から集まった高校生と意見を交わし、SDGsゴールの課題解決策を考えた。プログラム終了後に北海道の国連大使5人とSDGs啓発のためのセミナーを企画した際には、100人以上の参加者が集まった。情報を発信する側に立ち、情報を発信する難しさとその力を実感した。

皆さんは「国境なき記者団」について知っているだろうか。国境なき記者団は、メディアの規制によって拘束されてしまったジャーナリストの救出や支援などを行い、報道の自由を守っているNGO団体だ。彼らは、中立的な立場から情報を世界各国に発信する活動も行っている。私はこの団体を友人を通して知った。明確な言葉で今の状況を発信するのは難しいことだと思う。しかし、世界中のどこかで今なお報道の自由を奪われたり、知る権利を失ったりしている人がいるという現状を変えるには彼らの活動が必要とされている。

私は高校卒業後は大学に進学し、実践に必要な英語力や情報を伝えるために必要不可欠な表現力を身に付けたい。そして、私は将来の目標である国際的な問題に関わるジャーナリストとして、自由を奪われてしまった方々の権利回復のために貢献したい。

読売新聞社賞

長崎県立長崎西高等学校 一年

松野 優奈さん

「今の私の夢」

「グゲーグゲー。ケロロロ。」

カエルたちの声をBGMに学習机に向かう。緑に囲まれて育った私は、物心がついたときから生き物に興味があり、今でも祖父母と農作業をしながら昆虫の観察をしている。多種多様で面白い生き物とこの自然を守るため、農業の未来を明るくする職に就きたいと考えている。

トマトが食べたくなったら畑に採りに行き、たくさん採れたみかんは近所を回ってちよつとした世間話と交換。農業は生活に深く根付いている。しかし、祖父母も隣の農家のおじちゃんも、もう高齢。後を継いでくれる人はいない。「今日は新米だよ」という弾んだ声や、採れたての瑞々しい野菜がなくなる心寂しさはとても大きい。

今、日本各地で同じように高齢化と後継ぎ不足から農地を手放す農家が増えている。二〇一〇年からの十年間で農業就業人口は六割程にまで落ち込んだ。そこで私は、農業の工業化に興味を持った。世界でもトップレベルである日本の農業技術を駆使し、ハウスや工場で栽培を行えば、生産の安定化に加えて人員不足にも対応できる。輸入に頼らず、災害にも負けない強い国へと成長できるかもしれない。しかし機械的に生産されていく野菜

を想像したとき、私はそこに明るい未来を感じなかった。そんなときに祖母が、採れたてレタスを食べる私にこう言った。

「やっぱり食べて美味しかーって言われるとが、一番うれしか。」

そう、私が守りたいのは、生活に根付いた、笑顔をつくる農業なのだ。毎日同じ味、見た目のものよりは、たまに巨大に成長した野菜や変な形の果物が食卓に並ぶほうが会話の種となって楽しいだろう。

そんな考えと祖母の言葉をもとに思いついたのが、消費者と農家をつなぐシステムである。八百屋で生産者の名前が書かれた野菜を見ると親近感が湧くように、農家の人のことを知れたら、より安心して購入することができる。例としては、生産者によるPRである。紹介動画やネット上への書き込みなどをすることで、消費者は「応援したい」という基準で買いたい物を楽しむことができる。生産者としては、自分が育てた作物の魅力や特徴などを見つめ直す機会となり、今後も農業を続けるモチベーションとなる。また、これにはもちろん、農地を管理し大規模な栽培を行うような企業も参加すべきだと思う。ネット上への書き込みを簡単にできるアプリを開発する技術者も必要だろう。ただ、人々の協力を得るにはやはり金銭的な利益が必要である。そこで、ふるさと納税に着想を得て、応援したい農家にお金を寄付すると余っている野菜と次回使える値引きポイントをもらえるという仕組みを考えた。お得な買い物ができ、食べられるが市場に出せない野菜のフードロスにもつながり、さらには顧客の安定化にもつながる。魅力的なビジネスとして新たに農業を始める人も現れるだろう。たくさんの人や企業がつながりを持ち、日本全体の農業を活性化することが私の目標である。

生き物が好きだということから日本の農業の未来を考える過程には、テレビで流れるニュースや学校での授業があった。生活の中

にある無数の情報から、一つでも夢の種となるものを見つけることを大切にしていきたい。そして、データが動かす社会の中で、人と人がつながる温かさを広げる人材になりたいと思う。

グループ部門

最優秀賞

「土を見て水を守る」

兵庫県立農業高等学校 一・二年

二年

井筒 愛梨 和さん

中井 大晟 さん

一年

江本 夏乃風 さん

立田 慧 さん

はじめに

農作物が健全に生育するためには、適切な量と種類の肥料を施用することが不可欠です。しかし、肥料原料の99パーセントは海外からの輸入に頼っているのが現状です。さらに我が国の農業生産での肥料使用量は海外諸国の約2倍と、世界的に見ても高い水準で推移しています。近年、社会を取り巻く様々な要因によって、肥料に限らず輸入資材の価格は高騰し続けています。また、国内の農地面積の約90パーセントはハウスや温室ではなく屋外で栽培する露地栽培という方法で作物を生産しているため、天候の影響を直接受け、河川への肥料流出と過剰施肥による水環境への負荷増大が懸念されています。

研究の背景

私たちは農作物の健全な生育を支える土壌環境について、生命科学の視点で探究していきます。地球環境に配慮し、農業生産者さんの役に立つ工夫や知恵はないのだろうか。そのような思いから私たちは研究を開始しました。

南北に長く、日本海、瀬戸内海、太平洋に接する兵庫県は多様な気候風土から日本の縮

図と呼ばれ、岩津ネギや丹波黒大豆、酒米「山田錦」などの特産物をはじめ多様な農業生産が行われてきました。このことから、現状を深く知るため地元の農業生産現場を訪ねました。ある淡路島のカーネーション生産農家さんから、40年前に失われた栽培技術を伺いました。ため池の底土を切り花生産の用土に利用すると、高値で取引できる品質の高い生産方法があったそうです。これは、ため池から土塊を一つ一つ粉砕せずに運ぶ必要があり、とても重労働で、今では市販の肥料や微生物資材を使うため誰も行っていないそうです。しかし40年前に出荷していたカーネーションを上回る品質は、残念ながら今ではもう得られないとのことでした。

予備実験

私たちは生産者さんの役に立つ技術を開発するため、安全で身近な素材として食文化を支える「出汁」に注目しました。兵庫県のシンボルフラワーであるノジギクを実験材料に用いて生育の比較を行いました。ノジギクから完全に雑菌を取り除き、ガラス容器の中を無菌状態にして生育させたサンプルを準備しました。これに肥料と昆布やカツオ、シイタケ、イリコなど数種の出汁を施用した試験区では、ノジギクの生育を促進する効果は認められませんでした。一方で、露地栽培するノジギクに同様の出汁を施用した試験区では、生育が促進されることを確認できたのです。この予備実験の結果から私たちは、出汁が土壌中の微生物に働くことで肥料効果を高め、生育を促進しているのではないかとという仮説を立てました。

仮説の証明

土壌微生物に出汁のアミノ酸が作用したのではないかという仮説を、証明または否定するためニンヒドリン反応によるアミノ酸の検出を行いました。その結果、出汁には多様な

アミノ酸が含まれていることがわかりました。また、土壌微生物を出汁で調整した培地で繁殖させると、シャーレの中で明らかに細菌のコロニーが繁殖する様子が確認できました。

農作物の栽培に適した肥沃な土壌を安定して維持するには、地域の気候風土に適應した在来土壌微生物が不可欠です。そこで、出汁に含まれるアミノ酸で在来土壌微生物の働きを高めるため、安全・安定・安価に材料を手でできないか検討しました。

技術開発 ①

私たちは水産高校と継続した課題研究の連携を行う中で、漁業現場ではサメや深海魚のノロゲンゲなど商品価値のない魚介類が大量に処分されている現状を目の当たりにしました。これらを学校に持ち帰り天日乾燥後、アミノ酸の検出を実施したところ、多量のアミノ酸が含まれていることを確認しました。そこで、水産廃棄物をアミノ酸抽出材料とし、在来土壌微生物を活性化させるサプリメント農業用『お魚サプリ』として利用しようと、私たちは実用化に向けた検証を開始しました。

土壌微生物繁殖用の試験培地を水産廃棄物で調整。これに、在来土壌微生物が含まれる畑の土壌サンプルを培養後、シャーレ内に発生する微生物コロニーの数と種類を計測。さらに、フローサイトメーターを用いて有用土壌細菌のゲノム量を計測することで、微生物の繁殖に及ぼす影響を可視化しました。この結果、サメやノロゲンゲなどの水産廃棄物を用いることで、有用土壌細菌の種類や量が対照区を上回りました。このことから、『お魚サプリ』は数種類の水産廃棄物で調合することになりました。

技術開発 ②

近年、過剰施肥による環境負荷の増大が問

題視されています。正確な土壌診断を行うことが有効なのではないかと考えました。土壌の状態を把握し適切な施肥を行うことができれば、過剰施肥を抑制することができます。農業現場では土壌中の窒素、リン酸、カリウムを分析する手段としてカラーチャートを用いる方法が使われています。これは高価な設備が不要で、すぐに結果が得られることから30年前から現場では活用されてきました。しかし、目視で判断するため結果に誤差が生じ、色の微妙な違いを見分けるには経験に頼ることになり精度が低いという課題もあります。このことから、私たちは過剰施肥を抑制するため、簡易で精度の高い土壌診断法を普及する必要があると考えました。

そこで、色を数値化しデータとして目に見える形にすることによって正確性が向上し、さらに30年前には存在しなかったスマートフォンを利用することで、手軽に正確な土壌診断が可能になると考え、二つ目の技術開発を開始しました。まずスマートフォンのカメラを活用して、指示薬で発色させた土壌サンプルのL・a・b色空間情報を数値化。このデータは分光光度計による精度の高い測定結果と同等の正確な土壌診断が可能であることを確認しました。何度も検証を行い、私たちはこれを『スマホde土壌診断』と名付け実用化に成功しました。

この方法で、農業用『お魚サプリ』を散布した土壌を診断したところ、硝酸態窒素が対照区に比べて1.5倍増加。リン酸では1.7倍・カリウムは1.2倍と、すべて増加する結果となりました。一連の結果から、農業用『お魚サプリ』は水産廃棄物を混合して調合。土壌に250倍希釈して散布することで、在来土壌微生物の代謝と繁殖が促され有機物の分解が進み、肥料効果を高めることが期待できます。さらに、私たちが開発した『スマホde土壌診断』を農業現場に取り入れることで、過剰施肥が抑えられることから肥料コス

トを削減。適切な肥料設計が可能になり、品質の向上も期待できます。また、河川への肥料の流出も最小限に抑えることができ、環境負荷に配慮した持続的な農業につなげることが可能です。

研究成果の検証

神戸市を中心とした兵庫県南東部ではキクの生産が盛んで、291軒の生産者がいます。露地栽培ギクの肥料設計は窒素、リン酸、カリウムがそれぞれ1アールあたり約1.5 kg使われます。私たちが開発した農業用『お魚サプリ』は1Lの製造コストが50円程度で1アールに散布できます。これを露地栽培ギクで試算すると、窒素の施肥量を約3割、リン酸の施肥量を約2割、カリウムの施肥量を約4割削減することができます。これを昨年の肥料価格に換算すると、1農家あたり24パーセントの肥料コストを削減することが可能です。今回の活動を通じて、水産廃棄物を利用した畑のサプリメント、農業用『お魚サプリ』によって在来土壌微生物を活性化させ、化学肥料の使用量を削減することができました。また土壌中の肥料成分を分析する方法として『スマホde土壌診断』の開発に成功。高度な技術や経験が必要としていた土壌診断は、スマートフォンを活用することで高校生や農家のみなさんでも手軽に実践できる技術となりました。これにより、環境に配慮した持続的な農業生産を実現する、ひとつの「術」を私たちは手に入れたのです。

今後の課題

私たちが考える今後の課題は二つあります。一つ目は、農業用『お魚サプリ』と『スマホde土壌診断』の普及拡大です。このため、大学や連携機関との技術協力をさらに拡大し、二つの技術をより洗練させて農家のみなさんに普及する必要があると考えています。その第一歩として、農業用『お魚サプリ』を

様々な作物で検証し、実用性や安全性の確認を続けています。このために、それぞれのわかりやすいマニュアルを作成しています。さらに、診断キットを作成することによって、より普及しやすく手軽に実施できるのではないかと考えています。

二つ目は、アプリ開発です。現在の『スマホde土壌診断』はL・a・b色空間情報を数値化し検量線に照らし合わせて診断する方法です。今回検証した主要な肥料成分である窒素、リン酸、カリウムだけでなく、様々な栄養成分の検量線データから各種肥料濃度の算出と、診断結果の報告と提案までを一つのアプリで可能にすると、より使いやすい技術になるのではないかと考えています。

農作物の健全な生育を促進する肥沃な土は、在来土壌微生物が関係しています。この在来土壌微生物を効率的に繁殖させるアミノ酸は、廃棄された未利用水産資源から抽出されました。目に見えないわずか1ミクロンの土壌細菌は大きく広がる海とつながっていたのです。輸入資源に依存する日本という国。一方で海に囲まれた国であり、無限の可能性を秘めた未利用水産資源を有する国でもあります。これを私たちの食を担う「農業」に活用する新たな技術開発と実践に、私たちは挑戦し続けています。

「六次化産業にチャレンジ！」

規格外野菜の有効活用」

福岡県立八女農業高等学校 三年

徳永 善さん
平井 奏名さん
桑野 ひかりさん
中村 圭汰さん
角田 百々花さん

一、テーマ設定の理由

日本では、年間一四一〇万トンの野菜が生産されていますが、その七分の一にあたる約二〇〇万トンが廃棄されています。廃棄される野菜の中でも大きな割合を占めるのが、曲がっている、傷がついている、色が薄い、太さが足りないという理由で、定められた規格に当てはまらない規格外野菜です。私たちが高校の実習で生産した野菜にも、岐根（大根の先端が石にあたり傷むなどして枝分かれしてしまうこと）や見た目が悪い等の理由で、直売所などで販売できない規格外野菜がたくさんあることを知りました。そして、そのような規格外野菜を活用する方法として、六次化産業という取り組みがあることも知りました。六次化産業とは、第一次産業の生産から、第二次産業の加工、第三次産業の販売までの三つの工程を組み合わせて行うことで、生産物のもともとの価値を高めるとともに、その収益を上げる取り組みのことをいいます。

よって、私たちで実際に生産から販売までの工程を行い、その商品にどれくらいの付加価値が付くのか調べたいと思い、このテーマを設定しました。

二、第一次産業―生産―

私たちは、学校の畑が川に近いことから小石が多く、その影響で、根菜類を育てると、岐根がしやすいことを知りました。学校では、岐根ができた規格外野菜を破棄していたため、私たちはもったいないと思い、加工品として有効活用できないか調べてみることにしました。

話し合った結果、一度実習で育てたことのある大根を育て、加工品を作ることにしました。四月に大根（耐病総太り）の播種をして、栽培管理を四月下旬から六月中旬まで行い、六月下旬に収穫しました。さらに、八月から九月にも大根（新八州）の栽培、収穫を行いました。

栽培した品種はどちらも作りやすい品種で、特に新八州は漬物などの生漬けに向く品種です。収穫した大根の中には、直売所でそのまま販売ができそうな大根もありましたが、岐根ができてしまっている大根もありました。

三、第二次産業―加工―

収穫できた大根を使って加工品を作りました。班のメンバーと話し合った結果、「機械などがない普通の家庭でも簡単にできるものにしよう」と決め、たくあん漬けと切り干し大根を作ることにしました。

まず、たくあん漬けは、干し漬け用と生漬け用の二つを作りました。

干し漬け用の大根は、まず天日干しにした後、本漬けにしていきます。漬物用の樽を用意し、その中に、大きなビニール袋を開けた状態で設置します。漬けるために、塩、たく

あん漬けの素、米糠をボウルで混ぜ合わせ、樽の底に振り入れ、大根を入れていきます。

一段詰めたら、また混ぜた材料をたっぷり振り入れていきます。隙間ができないように上の方まで詰め込んでいき、その後、ビニールを覆って結び、中蓋をして漬けた大根の三倍の重石をし、冷暗所に運びます。一週間したら、水が上がってくるので重石を半分にし、また冷暗所に移動して、そこから三ヶ月ほどしたら完成です。

生漬けたくあんは、天日干しの工程がなく、ある程度の大きさにカットした大根に塩をまぶして塩漬けていきます。大根の水分を抜き、干し大根に近づけてから干し漬けと同じように本漬けていきます。

干し漬けたくあんと生漬けたくあんを比較してみると、色の濃さや質感などに違いがあり、「干し漬けたくあんよりも生漬けたくあんの方が、見た目がいい」との意見が出ました。また、たくあん漬けを試食した際には、「塩辛いから塩の量を減らしたほうが良い」との意見がメンバーから出ました。その意見を参考に、二学期には生漬けに絞り、大根の品種を生漬けに向く新八州に変え、塩の量を減らして作成をしました。その結果、味も見た目も一回目より良く、とても食べやすいたくあん漬けができました。

次に、切り干し大根づくりについて説明します。まず、大根の皮を剥き、約五センチ位の大きさの短冊切りにしていきます。大根を切り終えたら、加工実習室にある食品乾燥機を使い、青のトレイに大根が重ならないよう一面に敷き詰めていきます。大根を入れたトレイを食品乾燥機にセットして乾燥させていきます。

食品乾燥機は、四十五度で八時間と設定し、それを二日間に分けて行います。八時間経ったら大根の切り返しを行い、また一日目と同様に設定し、完全に乾燥し終えた状態にしました。

切り干し大根の方は、作る過程が簡単で作りやすかったです。五センチ位だった大根が乾燥し終えると、三センチ位まで縮小していて驚きました。

そして、切り干し大根を使い、はりはり漬けを作成しました。はりはり漬けには三種類の調味液を準備しました。

まず、一つ目の調味液（A）の主な材料は、醤油、酒、みりん、酢、ザラメ、鷹の爪です。次に、二つ目の調味液（B）は、（A）にさらにザラメを追加したものを作りました。最後に、三つ目の調味液（C）は、（A）に昆布を一枚追加したものを作りました。できた調味液を、それぞれ湯通しした切り干し大根に入れていき、全体に調味液が染み渡するように混ぜ合わせ、その後、冷ましたら冷蔵庫に保管して一ヶ月ほど寝かせて完成です。

一ヶ月経ったはりはり漬けを取り出して見ると、三種類とも調味液がよく染み込んでおり、色がついていました。自分達が試食してみると、（A）は普通で食べやすい、（B）は味が濃く甘みが強い、（C）はとろみがあり味に深みがあると感じました。

四、第三次産業―販売―

作成したたくあん漬けとはりはり漬けのうち、味のバリエーションを作りやすいはりはり漬けを、実際に販売できるか試してみることにしました。

完成したはりはり漬けを八女農祭や学校直売所「みらい館」で、一般の方や学校の先生、クラスメートに試食してもらい、アンケートを実施（図一）しました。

＜プロジェクト研究 試食アンケート＞

1. A、B、Cのうち1番良かったのに○を付けてください。

	A					B					C									
	悪い					良い					悪い					良い				
甘味	1	2	3	4	5															
旨味	1	2	3	4	5															
辛味	1	2	3	4	5															
塩味	1	2	3	4	5															

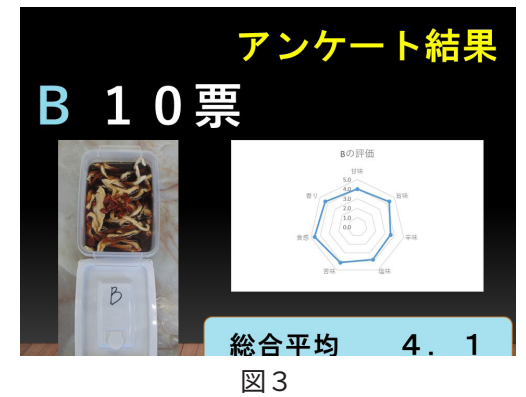
2. 1番で、選んだ漬物の評価を○を付けてください。

	悪い					良い				
食感	1	2	3	4	5					
香り	1	2	3	4	5					

アンケートご協力ありがとうございました。

アンケート調査を行いました

図1



果、「A、B、Cの中で一番良かったのはどれですか?」という質問に対して、(A)が二十四票(図二)、(B)が十票(図三)、(C)が三十三票(図四)になり、(C)が一番人気があることが分かりました。

アンケートには、大根のサイズが小さく、もう少し大きいほうが良いという意見や、味が濃いという意見がありました。

五、加工品の改良

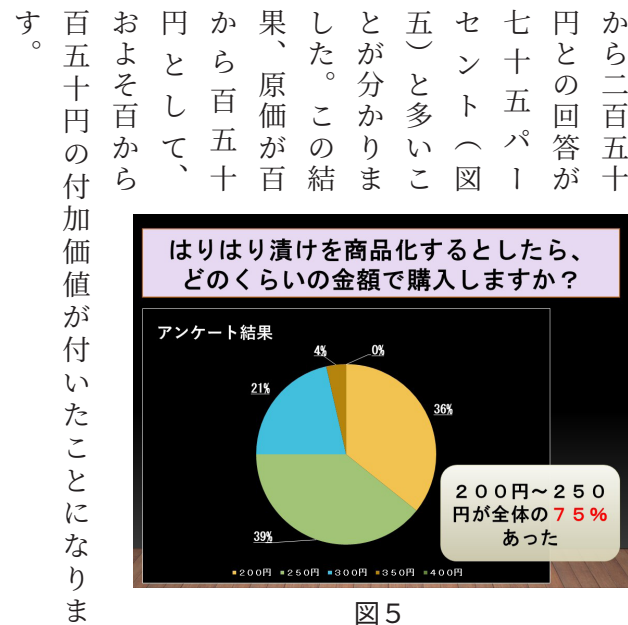
その意見をもとに、メンバー同士で話し合いをしました。

話し合いの中で、「三種類のはりはり漬けが全体的に甘くないだろうか?」などの試作改良への意見が出たため、私たちは、二回目ののはりはり漬け作成では次の二点の改良を行いました。一つ目は、ザラメの量を半分にすること、二つ目は、辛みが少なく子供向けの味付けになっているため、トウガラシの量を倍に増やし、辛みを強くすることです。

六、再販売とその反応

改良したはりはり漬けを一五〇グラムずつ透明な容器に入れ、ラベルを貼ったものを配り、配った方を対象に二回目のアンケート調査を行いました。

アンケートの結果、「はりはり漬けを商品化したら、どのくらいの金額で購入しますか?」という質問に対して、二百円



アンケートの感想として、味が良かった、ご飯に合う、食感が良かった、辛みがちょうど良かった等の感想をいただきました。

また、改善のためのご意見もありました。調味液が少なかった、形を大きくしてほしい等のご意見をいただきました。

七、まとめ

今までの学習を通して、直売所で販売できない規格外野菜に付加価値を付けて販売できるようにするという目標を達成することができました。

最初の加工では、味、見た目、形などが原因で失敗してしまいましたが、二回目の作成では、アンケート調査で周りの方のご意見や、メンバーの意見を取り入れることで、

より良い商品を作ることができました。さらに、改良後の商品のアンケート調査でも、良い評価をいただくことができました。特に切り干し大根を使ったはり漬けは、自分たちで栽培、加工、商品開発という経験ができてとても良かったです。

また、アンケートに協力して下さった方々には本当に感謝しています。はり漬けを作りアンケートを取ったことで、嬉しい意見や参考になる意見をいただき、自分達を作ったはり漬けの商品価値をもっと高められるのでは、と学習の励みになりました。

この成果を活かし、青果として販売するだけでなく、加工して無駄のない野菜の活用をすすめていきたいです。

グループ部門

読売新聞社賞

「投票率を上げるための3つの解決策」

佐賀県立致遠館高等学校 一年

伊藤龍成さん
丸田修也さん
塚原康晴さん
大塚悠翔さん
斉藤大河さん

一 はじめに

現在、私たちは多くの課題を抱えている。ロシアのウクライナへの軍事侵攻、ミャンマーのクーデター、そしてCOVID-19の感染拡大。いつ、日常が脅かされてもおかしくない。日本でも異常気象、急速に進む少子高齢化、食品ロスなど深刻な課題を抱えている。私たち学生の課題を挙げると、大学へ進学した際の奨学金の返済が経済的な理由で困難になることだ。さらに返済は大学卒業後も続くため、縛られた生活を強いられる二十代三十代の若者が多くなる。

私たちにはこのような課題に対応できる政策、政治が必要だ。だからこそ、私たちは常に政治に関心を持ち、選挙を通してより良い政党を選ばなければならないのだ。

しかし、日本は若者の政治離れが社会問題となっている。二〇一六年には選挙権年齢が十八歳以上に引き下げられたが、依然として若者の投票率は低いままである。選挙は、誰もが政治に参加できる貴重な機会である。どうしたら、若者が選挙に行くようになるの

か。この問題は選挙教育や選挙への意識、投票形式に原因があると考えた。その解決策として「模擬選挙」「PR動画のコンテスト」「選挙制度の改正」の三つを提案する。

二 提案①

一つ目は「模擬選挙」である。模擬選挙とは「選挙の練習のための投票」であり、実際の結果には反映されない。模擬選挙を行う目的は、普段選挙に行くことのない学生に選挙について知ってもらい、選挙権を持った時に選挙へ行きやすくすることだ。また、選挙の問題として、若者の投票率が低いいため若い層の意見が選挙結果に反映されにくいことが挙げられる。この問題の検証も併せて行う。

実際に選挙の投票率が八十%を超えているスウェーデンでは、「学校投票」と呼ばれる模擬選挙を十年前から行っている。日本の学校でも模擬選挙を行うことで、生徒の選挙への意識を高めることができるのではないかと考え、私たちの学校の一学年二四〇名で実施した。モデルとした選挙は私たちの街で行われた二〇二一年の佐賀市長選挙である。模擬選挙の設定は、候補者の名前をA～Fとして、それぞれの年齢と選挙公約だけを記入した。投票者には候補者の中から一人を選び、選んだ理由も併せて回答してもらった。結果は以下の通りである。

総投票者数一七九名（投票率72・5%）。

A：四人（2・2%） B：一〇人（5・6%）
C：七六人（42・5%） D：二人（1・1%）
E：六一人（34・1%） F：二六人（14・5%）

実際の佐賀市長選挙では「水害対策や待機児童ゼロ」を公約としていた、B候補者が当選しているが、学校で行った模擬選挙では「子育て・教育環境を整え、多様性のある街づくりを実現する」ことを公約としていたC候補者に最も票が集まった。この結果より、実際の選挙の結果と高校生の結果に違いがあることが明らかとなった。

また模擬選挙の実施後、数名に参加した感想を聞いた。ある生徒は「自分の思っている結果と実際の選挙結果に差があったため驚いた」と回答し、「選挙権を持ったら投票に行きたい」という生徒もいた。実際の選挙結果と模擬選挙の結果の違いを伝えることだけでも、選挙への関心が高まることが分かった。この模擬選挙を全国の学校で実施することによって、より多くの若者の選挙への関心を高め、若者の投票率が上がることが期待できる。

三 提案②

二つ目は「選挙PR動画のコンテスト」である。十代二十代の多くの人は幼いころからインターネットに触れ、パソコン、スマホを自由自在に使用することができる。その中には高いプログラミング技術を持った学生や、動画編集を得意とする若者がいる。そんな彼らの能力を最大限に活用しながら選挙と結び付けられる「選挙PR動画コンテスト」の開催を私たちは提案する。

本イベントは選挙を管轄する行政が主催し、いくつかの部門を設ける。全国から参加を募り、大勢の若者に応募してもらう。参加した若者は選挙について調べたり、実際に見て感じたりする。それらの活動が参加者自身の選挙への意識につながり、選挙に対して関心が高わいてくる。さらに本イベントをSNS（インスタグラムやツイッター）で宣伝したり、受賞作品を流したりすることで見る人が増え、若者が作っていることもあり、既にある選挙PR動画に比べて大きな影響力を持ったものとなる。

この先の展望として、本イベントの手段を動画以外のものにする 것도可能だ。例えば選挙に関するホームページの作成、プレゼンテーション大会などが挙げられる。選挙と若者のICT技術を組み合わせることで、選挙への関心を高められる可能性は無限大だ。本イベント開催の実現、また多くの若者の参加

を期待する。

四 提案③

三つ目は「選挙制度の改正」である。この改正の目的は、選挙に行きたくてもいけない人の票を出さないことだ。

文部科学省によると、スウェーデンの投票率は八十歳以上を除くとどの世代も八十%を超える。日本とスウェーデンの投票率の差は二十代においておよそ五十%と大きく開いてしまっている。なぜこのような結果が出たのだろうか。理由としては、進学をはじめとし、地元を離れた人々が住民票を移さないことにより国政選挙に居住地で投票できないことや、仕事が忙しく投票に行きたくても行けない人がいることが挙げられる。このような人たちが投票しやすい仕組みを整えることで、日本の投票率も上がると考える。私たちの考えた仕組みは次の通りである。

それは、利便性の高い場所に投票箱を設置することだ。選挙期間になれば駅や大学に投票箱を設置し、通勤や通学のついでに投票を行うことができる。例えば大学に各地方の投票箱を設置すれば住民票を移していない大学生が投票できるようになる。これには広い場所が必要になるため、実施できる場所は駅や大学などが考えられる。

さらに、この投票をより実現可能にするために、デジタル投票機を設置する。これはマイナンバーカードを読み取らせて、その機械から投票ができるといったものだ。メリットとしては、先ほどの案に比べて広いスペースが不要になり、より手軽に簡単に政治に参加できるようになることだ。保険証廃止などマイナンバーカードが必須になってきたことによって利用できる人も増えてきているため、幅広い年代が投票できるだろう。しかしもちろんこのデジタル投票機には改善すべきところがある。それは、匿名投票ができないということだ。マイナンバーカードを使うことに

よって誰が投票したのかが分かるようになり、選挙の三原則の一つである秘密投票が守られなくなる。投票者の個人データを残さないようにする取り組みが必要となる。

五 まとめ

これまで私たちが挙げた解決策を整理する。一つ目は、「模擬選挙」だ。これは、選挙がどのようなものか体験できるとともに若者の選挙に対する関心を高めることができると考えられる。二つ目は、「選挙PRコンテンツ」だ。これは、選挙がどういうものかを広めることができるとともに若者の選挙の関心を高めることができる。三つ目は、「選挙制度の改正」である。これは投票に行くことが時間や距離によって不可能な人たちに対する解決策だ。具体的に「公共の場に投票箱を設置する」「デジタル投票機（インターネットを使って投票できる機械）を設置する」という二つの案を提案する。

六 最後に

「私たちの生活がどのようなかを決めるのは私たちだ」ということを改めて自覚しなければならぬ。私たちが選挙に関心を持ち積極的に参加することが、生活をより良くするための最善の行動だと考える。提案した内容が実現されるよう、調べまとめて書くことで終わらずに、友人や家族など周囲の人々から少しでも選挙に対する関心がわくように行動することを始めていきたい。