

# 令和6年度宮崎大学農学部地域貢献最優秀賞（教員部門）受賞のことば

農学部海洋生物環境学科

宮西 弘 准教授

最優秀賞に選出して頂き、誠にありがとうございます。受賞を大変光栄に思いますとともに、今後も農学部の目指すべき「実学」を実践し、社会に求められる研究を邁進していきます。

本受賞内容について簡単にご説明いたします。チョウザメの卵は、キャビアであり世界三大珍味の一つです。宮崎県は、完全養殖の達成をはじめ、キャビア生産の先進地であり、G7首脳国会議でも振る舞われたように、宮崎キャビアは評価が高いものです。チョウザメからキャビアを得るまでには、孵化後5年以上という長い年月がかかり、養殖生産の一番の問題である。この課題解決に向け、私は新たな養殖法である「海水経験法」を開発しました。海水経験とは、淡水で養殖するチョウザメに、一時的に希釈海水で飼育し、再び淡水で飼育するという簡便な方法です。必要なのは「塩」だけです。この方法は、メダカで行った基礎研究から始まり、サケやウナギで成長促進や海水適応能力が上がることを見出してきました。この方法をチョウザメでも行うと、15～25%程度の成長を促進できました。成長促進により、個体が大きくなるとキャビアの量が増えることが分かっているほか、成熟に至るまでの期間短縮も期待できます。画期的な養殖法として社会実装を宮崎県で行いました。

本研究は、宮崎県水試・内水面支場とジャパンキャビア株式会社（宮崎市）との産学官連携により進めてきました。一連の成果は、2023年6月にMRT宮崎放送の「Check」で特集として放送されたほか、2023年7月に宮崎日日新聞の一面および夕刊プレみやに掲載され、2023年8月に日経新聞（web版）でも紹介されるなど、webニュースを含め6件で掲載されました。また、宮崎銀行ふるさと振興助成事業で表彰され、全国の水産・海洋高校の教員・生徒を対象に特別授業をオンラインで行いました。

基礎研究を土台にして、私たちの暮らしに活かせる研究を通じ、次世代の子どもたちの教育や、地域から世界へ広がる研究を行っていきます。最後に、この受賞に関してご協力頂いた先生方、宮西研究室の学生、ジャパンキャビア株式会社および宮崎県庁の方々に厚く御礼申し上げます。



<https://newsdig.tbs.co.jp/articles/-/546357?page=2>

# 令和6年度宮崎大学農学部地域貢献優秀賞（教員部門）受賞のことば

農学部畜産草地科学科

井口 純 准教授

私の研究室ではゲノム情報を積極的に利用した病原細菌の研究に取り組んでいます。ゲノム情報を解析することで色々なことが明らかとなります。例えば、その病原細菌が病原因子（病原遺伝子）を獲得するに至った進化のプロセスや、病原性の強弱の原因解明に繋がります。また、ゲノムの違いによって菌種や亜型を識別することもできます。我々がターゲットとしている細菌の一つが「大腸菌」です。大腸菌は皆さんのお腹の中にも普段から生息していますが、一部にヒトに下痢症を引き起こす病原大腸菌が存在します。代表的なものに腸管出血性大腸菌O157があります。我々のグループでは10年ほど前から、詳細なゲノム解析結果を用いて、簡単に迅速に食中毒の原因となる大腸菌を検出できる複数のPCR検査法の開発に取り組んできました。そして、実用性が見込めるいくつかについては、地方衛生研究所、家畜保健衛生所、食品検査会社、病院検査室などでもご利用いただけるような整備を行い、現在では国内90機関以上でご利用いただいています。

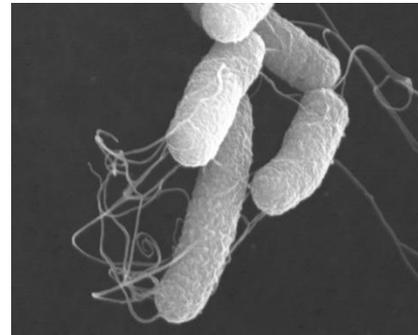
今回の受賞を励みに、細菌検査に関わっておられる皆様の一助となるような研究を今後も継続するとともに、後進の育成や食中毒予防に関する啓蒙活動にも積極的に取り組んでいきたいと考えております。最後になりますが、当研究に参加してくれた学生の皆さんをはじめ、支えてくださった皆様にこの場を借りて感謝申し上げます。



学生の実験風景  
(検体からの細菌の単離)



本学で実施した遺伝子検査法  
講習会の様子



病原大腸菌の電子顕微鏡写真  
(学生が撮影)



研究室での食事会の様子

# 令和6年度宮崎大学農学部地域貢献優秀賞（教員部門）受賞のことば

農学部畜産草地科学科

石井 康之 教授

この度は、栄えある章を授与していただき厚く感謝申し上げます。私の研究活動は、宮崎の基幹産業である畜産の出発点に位置づけられる粗飼料生産を、できるだけ持続的でコストのかからない形で、さらに中山間地域の農地保全に役立つ形ができないかというのが出発点でした。研究者としての心構えをお教えいただいた伊藤浩司先生の研究方向を、自分なりに推し進めることができないかと考えていた折、矮性ネピアグラスの分譲を受けることができました。その特性を学内で検討し、宮崎県の低標高地域であれば越冬可能で、放牧利用にも適すること、繁殖牛の採食性も良好であることが確認できました。これならば九州暖地の中山間地域における肉用繁殖牛生産者に、耕作放棄地を活用した放牧に適した草種としてお勧めできると考え、県内の他、熊本県、鹿児島県、長崎県等に出向き、矮性ネピアグラスの試験圃を造成して参りました。初めてこの草種を目にする生産者の方ばかりなので、一緒に作業を行いながらこの草種の特性や利用上の注意点を説明するのですが、成功と失敗の繰り返しを経験して参りました。

このような長年取り組んで参りました地道な活動をこの度評価していただきましたことは研究者冥利に尽き、感激もひとしおです。誠にありがとうございました。

## 宮崎県高岡町果樹園（ミカン園）跡地の矮性ネピアグラス移植による黒毛和種牛放牧利用



2015年5月22日：移植地雑草繁茂



矮性ネピアグラスの越冬調査



6月3日：温室内で養成した矮性ネピアグラス苗の耕作放棄地への移植



7月12日：移植40日後



8月5日：移植2か月後



9月25日：第1回目放牧



10月3日：放牧終了後

# 令和6年度宮崎大学農学部地域貢献優秀賞（教員部門）受賞のことば

農学部獣医学科

佐藤 礼一郎 教授

この度は栄養ある賞をいただき、誠にありがとうございます。

10年ほど前から、産業動物（主に牛）の臨床現場における手術環境の改善についての取り組みをはじめました。牛の診療は往診が主体であるため、子牛の手術では、牛舎の床や軽トラックの荷台に寝かせて手術をしています。術者は中腰姿勢を長時間強いられ、また、手術を受ける動物にとっても決して衛生的とは言えない環境から、術者の負担軽減と手術環境を改善できないものかと考えておりました。

術後感染症が生じる理由を屋外だから仕方ないとか、牛舎は細菌が多いから仕方ないということで済ますこと簡単ですが、それは農家さんにも、もっと言えば牛に対しても失礼だと思います。物言えない動物が、より快適に安心して手術を受けられるように、また、術者も快適に手術ができるように持ち運び可能な手術台や簡易式の手術室を開発してきました。それがこのような形で評価いただいたことを心より嬉しく思っております。ご協力いただいている農場、臨床獣医師、大学関係者、研究室学生には心より感謝申し上げます。

これが終わりではなくスタートという気持ちで、今後も農家に寄り添い、短い牛生が少しでも快適に過ごせるよう貢献していきたいと思えます。今後とも、ご指導のほどよろしく申し上げます。



# 令和6年度宮崎大学農学部地域貢献優秀賞（教員部門）受賞のことば

農学部森林緑地環境科学科

光田 靖 教授

この度は、栄誉ある賞をいただき、誠にありがとうございます。これまで地域の方々と進めてきた研究が評価され感無量です。研究を共に進めてきた綾ユネスコエコパークセンターのみなさま、調査フィールドをご提供いただいた日向夏農家の方々に、改めまして御礼申し上げます。

受賞対象となったのは、日向夏の花を訪れるニホンミツバチの数と周囲の自然環境との関係を明らかにしようとする研究です。解析の結果、周囲に照葉樹林と農地が多いほど、ニホンミツバチの訪花数が増える傾向が明らかになりました。同様の研究では農薬をミツバチは嫌うため農地は致命的なマイナス要因となっているのですが、綾町ではプラス要因となっています。綾町では有機農業が推進されており、無農薬・減農薬の農地はマイナス要因にならず、さらに畔に咲く雑草の花がミツバチの好む環境を作り出しているのではないかと推察されます。綾町では早くから有機農業に着目し、推進してきました。また、自然生態系との共生を目指して、照葉樹林再生にも力を入れています。本研究はこのような良好な自然環境を保全する綾町の取り組みの成果を学術的に評価できたものだと思います。直接的に地域産業で役に立つ研究ではないですが、本研究のような形での地域貢献も大学の使命だと考えています。この度の受賞によって、そのことを認めていただいたように感じ、非常にうれしく思います。

SDGsの中では持続可能な社会を達成するために、自然環境を保全しつつ、自然環境から提供される様々な恩恵（生態系サービス）を活用することが推奨されています。今回対象としたニホンミツバチのような訪花昆虫は植物の花粉を運搬する役割（送粉サービス）も担っており、この送粉サービスは農業生産にとって欠かせないものです。さらにSDGsと関連して倫理的消費（エシカル消費）という考え方が注目を集めています。自然環境に対する配慮も倫理的消費に含まれることから、有機農業や照葉樹林再生を進めてきた綾町の農産物は、十分に倫理的消費の対象になるものだと考えます。このようなSDGsの観点から、今後も綾町の自然を科学することによって、綾町の発展に貢献していきたいと考えています。

最後に、本研究を行うにあたって研究室の学生さん達が現地調査で頑張ってくれたことに深く感謝します。



日向夏を訪れるミツバチ ▲



ミツバチ調査の様子 ▲

# 令和6年度宮崎大学農学部地域貢献最優秀賞（職員部門）受賞のことば

住吉フィールド

真 智 代 教務補佐員

この度は、このような表彰を賜り、大変光栄に存じます。推薦いただいたフィールドセンター技術職員のみなさま、申請に携わっていただいた先生方、ありがとうございました。

私は、2011年よりGood Agricultural Practices（農水省訳：農業生産工程管理。以下GAP）の普及に取り組み始め、2024年度で14年目となりました。最初は、農学部で実施していたGAP教育プログラムを開発するためのプロジェクト「International GAP（国際的適正農業規範）対応の食料管理専門技術者養成」を推進するチームの一員として参画し、木花フィールド（農場）のGAP認証取得を担当したことでした。その後、住吉フィールド（牧場）のGAP認証に携わり、住吉フィールドにおいては、2014年に我が国畜産界初のGAP認証を取得することができました。現在の私の活動は、学外者が主な対象となっていますが、この活動の原点は、木花フィールド（農場）と住吉フィールド（牧場）のGAP認証でした。今更で申し訳ないですが、これらの認証を取得するために一緒に取り組んでくださった技術職員のみなさまと当時から現在に至るまでずっと様々なアドバイスをくださる先生方に感謝申し上げます。

さて、GAPは、農業生産現場におけるリスクを管理することにより、持続可能な農業を実現するための手法で、SDGsの取り組みの一部としても位置付けられています。農林水産省は、2030年までにすべての産地でのGAPの取り組みを目標に掲げています。このようなGAPを地域農家に取り組むことは、地域農畜産業全体の底上げにつながると考えています。そのために有効であると考えられるのが、県職員など農家をサポートする立場の方々や今後の農業を担っていく農業高校や農業大学の生徒・学生らがGAPを学ぶことです。これらの方々GAPに触れられるように、私は宮崎県やJA、NOSAI宮崎などと連携して、社会人対象の研修の実施や農業高校および農業大学校での講義を行ってきました。社会人対象の研修では、基本的な考え方を学ぶものから、実際に農家へ出向いたOJT研修などを行い、2016年以降、農産と畜産の両方でのべ143回の研修を実施し、のべ1,939人の方々に受講いただいています。加えて、直接、農家に対して説明する活動も行っており、これまでにのべ121軒の農家につながっています。

このような活動は、まだまだ途中です。これからも関係機関と連携して、地域の農家に寄り添う形のGAPを推進していきたいです。最後に、繰り返しになりますが、技術職員のみなさま、先生方、いつもありがとうございます。これからもよろしくお願いいたします。



認証取得（2011年）当時の木花フィールドのみなさん



認証取得（2014年）当時の住吉フィールドのみなさん



研修風景

# 令和6年度宮崎大学農学部地域貢献最優秀賞（学生部門）受賞のことば

都井岬不食草除去作業学生ボランティア

垣屋 美穂（獣医学科代表）

吉川 凌平（畜産草地科学科代表）

（垣屋美穂）

宮崎県の最南端に位置する都井岬には、国の天然記念物に指定されている御崎馬が生息しています。しかし、この生息地では、御崎馬が採食しない草が繁茂する不食過繁地が問題となっています。不食過繁地が増えると、本来放牧草として採食される草が併合されて採食不能になるなどの問題が生じます。草地の管理は都井岬牧組合の方々が行っており、以前は草刈り機で除草後根切り作業をしていましたが、近年は高齢化のため根切り作業までしていませんでした。

そこで、牧組合の方々に加わる形で、主に御崎馬の冬の餌の確保および不食過繁地の縮小を目的に、馬が食べられない草の除去・根切りを行う活動を開始しました。この活動はまだ始まったばかりであり、具体的な成果を実感するには時間がかかるかもしれません。しかし、これからもこの活動が続き、都井岬や御崎馬にとって良い影響がもたらされることを願っています。

この度はこのような形で表彰されることを大変光栄に思います。最後に、本活動に参加して下さった獣医学科および畜産草地科学科の皆さま、そしてご指導・ご助力いただいた小林先生、平井先生に深く感謝申し上げます。ありがとうございました。

（吉川凌平）

私達が除草作業を行なった都井岬には国の天然記念物である御崎馬が生息し、そして宮崎が誇る素晴らしい景色が広がっています。その貴重な生息地、及び景観を守るこの活動が今回、このような栄えある賞をいただいたことを光栄に思います。

私達は都井岬において、この除草作業だけでなく1年を通して様々な活動・研究を行なっています。都井岬での活動は御崎馬の生息環境を整備するだけでなく、文化をつなぐ役割もあります。それを、私達”宮崎大学の学生”が担っていくことに大きな意味があると感じています。今後もこの活動が後輩達に引き継がれ、学生が地域社会に貢献していくことを願っています。

最後になりましたが、作業に従事して下さった畜産草地科学科・獣医学科の皆様、この賞に推薦して下さった教職員の皆様、そして何よりご指導いただいた小林先生、平井先生に感謝申し上げます。



# 令和6年度宮崎大学農学部地域貢献優秀賞（学生部門）受賞のことば

農学部応用生物科学科

日高 莉緒（4年）

本プロジェクトは、マンゴーの栽培途中に生じる未利用資源の摘果マンゴーに注目し、生体内の機能性に関する西都市との共同研究が行われていたことが発端です。動物試験による先行研究で、脂質異常症の一つである高トリグリセリド血症に対する効果が期待できるのではないかとという結果を得ていました。

そこでコロナ禍が明けた今回、味の観点でどのような課題があるかを明らかにするため摘果マンゴーを加工し、摘果マンゴーティーとして西都市で試飲会を実施しました。栄養化学研究室の仲間や先輩方に協力していただき、会場の人々に積極的に声をかけ、摘果マンゴーの説明を交ぜながら提供しました。

その結果、112人の方々からアンケート結果をいただき、消費者の目線で味の評価や食品加工に関するアドバイスを得ることができました。味の評価に関してはまだまだ改善の余地がありますが、今回の活動を通してマンゴー栽培で生じる未利用資源の存在と、その加工品の認知度を少しでも高めることができたのではないかと考えています。

最後に、本活動にご協力いただいた皆様、ありがとうございました。今後も様々な形で地域貢献の活動や研究を後輩たちに引き継いでいけたらと思います。



試飲会の様子



栄養化学研究室の皆様