

第三十五回 ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集

ヤンマーアグリ株式会社

”農業“を”食農産業“に発展させる

第三十五回

ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集

主催 ヤンマーアグリ株式会社

後援 農林水産省

一般財団法人 都市農山漁村交流活性化機構

公益社団法人 大日本農会

”農業“を”食農産業“に発展させる

第三十五回

ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集

主催 ヤンマーアグリ株式会社

後援 農林水産省

一般財団法人 都市農山漁村交流活性化機構
公益社団法人 大日本農会



YANMAR




第35回 ヤンマー学生懸賞

論文・作文募集

～`農業、を`食農産業、に発展させる～

【募集期間】 **2024年6月1日(土)～10月20日(日)** 【入選発表会】 **2025年2月7日(金)**

●論文の部 [大賞] **100万円** ●作文の部 [金賞] **30万円**

 最終審査委員 (五十音順、敬称略)

植松 千代美 (うえまつ ちよみ)
いわてやまなし研究所 代表 (緑育種学・環境教育)

大杉 立 (おすぎ しょう)
八ヶ岳中央農業実践大学校 校長/東京農業大学 客員教授 (農学)

近藤 直 (こんどう なおし)
京都大学大学院 農学研究科教授 (農業工学)

佐藤 年緒 (さとう としお)
環境・科学ジャーナリスト (環境・科学技術)

生源寺 真一 (しょうげんじ しんいち)
東京大学 名誉教授/福島大学 名誉教授 (農業経済学)

主催：ヤンマーアグリ株式会社 後援：農林水産省 一般財団法人 都市農山漁村交流活性化機構 公益社団法人 大日本農会

お問い合わせ

フリーダイヤル
0120-376-530
(月～金 10:00～17:00)

e-mail
ronbun@yanmar.com

パソコンから

<https://www.yanmar.com/jp/agri/agrilife/prize/>
ご参考として第30回～第34回の入賞作品集を掲載しております。

ヤンマー論文作文

検索

携帯から

QRコードにアクセスしてください > > >





〔論文の部〕



〔作文の部〕

2025年2月7日 於：ANA クラウンプラザホテル岡山

第35回ヤンマー学生懸賞論文・作文 入選発表会・懇親会プログラム

日程	内容	時間	内容	場所
2025年 2月7日 (金)	集合	9:00	集合	ANAクラウンプラザホテル岡山 1階エントランス
	工場見学	9:15	移動（送迎バスでヤンマーアグリ本社工場へ）	ヤンマーアグリ株式会社
		10:00	工場見学	
		11:25	移動（送迎バスでANAクラウンプラザホテル岡山へ）	
	昼食	12:00	昼食	ANAクラウンプラザホテル岡山 19階「宙」
	リハーサル	12:45	入賞者リハーサル（表彰時の動き・発表会後の写真撮影等）	ANAクラウンプラザホテル岡山 1階「曲水」
	入 選 発 表 会	13:00	開会	ANAクラウンプラザホテル岡山 1階「曲水」
		13:05	会社代表挨拶	
		13:10	審査委員のご紹介	
		13:15	来賓のご挨拶 ・農林水産省 ・一般財団法人 都市農山漁村交流活性化機構 ・公益社団法人 大日本農会	
			応募、審査概要の報告	
		13:30	過去入賞者からのメッセージ（VTR上映） ・論文の部：倉田真衣さん（第33回「論文の部」特別優秀賞受賞） ・作文の部：石山翔平さん（第30回「作文の部」金賞受賞）	
		13:40	休憩	
		13:50	「作文の部」受賞者発表と表彰 ・銅賞受賞者 ・銀賞受賞者 ・金賞受賞者	
		14:40	「論文の部」受賞者発表と表彰 ・優秀賞受賞者 ・特別優秀賞受賞者 ・大賞受賞者	
		15:35	休憩	
		15:45	審査委員講評	
		16:35	閉会挨拶・閉会	
		16:40	記念撮影	
		17:00	懇親会場へ移動	
	懇 親 会	17:30	開会・乾杯挨拶	ANAクラウンプラザホテル岡山 19階「宙」
		17:35	歓談	
		17:50	受賞者のコメント等	
		18:20	歓談	
		18:55	閉会挨拶	
		19:00	閉会	

※懇親会は立食形式

総目次

ごあいさつ	2
ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業を後援して	
ヤンマーアグリ株式会社 代表取締役社長 所司 ケマル	
農林水産省 中国四国農政局 局長 仙台 光仁	6
一般財団法人 都市農山漁村交流活性化機構 理事長 須藤 徳之	8
公益社団法人 大日本農会 会長 吉田 岳志	10
〔論文の部〕 大賞（全文掲載）	17
特別優秀賞（全文掲載二編）	33
優秀賞（要旨掲載十編）	84
〔作文の部〕 金賞（全文掲載）	99
銀賞（全文掲載二編）	101
銅賞（要旨掲載十編）	106
最終審査委員講評	113
最終審査委員プロフィール	135
第三十五回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞者一覧〔論文の部〕	136
第三十五回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞者一覧〔作文の部〕	137
第三十五回ヤンマー学生懸賞論文・作文奨励賞受賞者一覧〔作文の部〕	138
第三十五回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集要領	139
第三十五回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集社内運営体制	142
編集あとがき	145

「あいつ」

「ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業」も、今年で三十五回目を迎えることができました。ここに優秀作品を集めた『第三十五回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集』として皆様方にお届けできる運びとなりました。

当事業が三十五回という長い歴史を積み重ねてこられたのは、ご後援をいただいている農林水産省、一般財団法人 都市農山漁村交流活性化機構、公益社団法人 大日本農会の皆様のお陰です。そして、論文・作文の応募に際して多大なご協力をいただきました学校関係者の皆様のご支援があったからです。また、応募くださった学生の皆様の情熱があつてこそで、皆様方に心から感謝申し上げます。

当事業は一九九〇年、「次世代を担う若者たちに、農業と農村の未来を自由に議論してほしい」という願いから始まりました。それから三十五年。世界は大きく変わりましたが、農業の可能性はますます広がっています。しかし、その一方で、農業を取り巻く環境はかつてないほどの変化に直面しています。国内では、少子高齢化や人手不足、自然災害といった課題が山積し、昨年「令和の米騒動」とも言われる米不足が発生しました。また、海外では、気候変動の影響が農業生産に直接的な影響を与え、さらに、ウクライナやイスラエルの政情不安が続く中、食料・エネルギー供給の仕組みが大きく揺らいでいます。

そんな中、日本政府は昨年、「食料・農業・農村基本法」を四半世紀ぶりに改正し、先端技術を活用した生産性向上や、環境と調和した持続可能な農業に向けた政策を打ち出しました。今こそ、農業の未来を考え、新たな可能性に挑戦する時です。

ヤンマーが掲げる「農業」を「食農産業」に発展させる」というテーマのもと、応募いただいた論文、作文を読ませていただき、改めて感じたことがあります。それは、「農業は未来を創る力そのものだ」ということです。書かれた分野はスマート農業、畜産業、農業経済、海外農業、そして持続可能な農業など様々ですが、学生の皆様から提案された提言やアイデアには、これからの農業を変える力が詰まっています。特に近年は、「持続可能な農業」や「食料安全保障」というテーマへの関心が高まっています。これは若い方々一人ひとりが農業の未来を真剣に考え、行動しようとしている証です。そうした若い方々の力があれば、農業はもっと明るい未来へ進めます。まさに、日本の農業を、そして世界の農業を変えていけるのは、若い世代の方々の情熱と行動なのです。

ヤンマーグループも「Yanmar Green Challenge 2050」を掲げ、カーボンニュートラルや資源循環型の企業活動を進めています。これは、単なる企業の一取り組みではなく、未来の社会をより良くするための挑戦です。関係各位の皆様には引き続き、ご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。特に、この挑戦には若い力が必要です。

また、ヤンマーには「人の可能性を信じる」「若い世代の挑戦を後押しする」という文化があります。私たちはこれを「HANASAKA」と呼び、事業活

動だけでなく、次世代の育成や文化の発展にも力を注いできました。この「ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業」も、その一環です。「農業・食・農村」の未来を自由な発想で語る場」として、これからも続けていきます。この「HANASAKA」の輪を、もつともつと広げていきましょう。

さて、本年も多くの学生の皆様から多数の作品の応募をいただきました。最終審査委員を務めて下さった五人の先生方には、年末年始のお忙しい時期にもかかわらず、一つひとつの作品に真剣に向き合っていただきました。心より感謝申し上げます。そして見事入賞された方々、本当におめでとうございます。指導にあたられた先生方にも、心からの敬意と感謝をお伝えしたいと思います。

最後に、応募された学生の皆様にお願いがあります。どうか、今回の提言やアイデアを、実現に向けてチャレンジし続けてください。農業の未来を変えるのは、若い世代の方々です。その情熱と行動が、日本の農業、世界の農業を発展させる力になります。ヤンマーは若い方々の挑戦を全力で応援します。どんな小さな一歩でも、それは未来へつながる大きな一歩です。夢を持ち続け、挑戦を続けてください。そして、ともに未来の農業を創っていきましょう。皆様がこれからさらに大きく成長し、世界で活躍されることを心から期待し、ご挨拶に代えさせていただきます。

二〇二五年三月

ヤンマーアグリ株式会社

代表取締役社長 所司 ケマル

ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業を後援して

『第三十五回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集』の発行に当たり、ひと言お祝いの言葉を申し上げます。

はじめに、入選された学生の皆様、心からお祝いを申し上げます。また、本事業をこれまで長い間続けてこられましたヤンマーアグリ株式会社様、そして選考にあたられた審査委員の先生方はじめ関係者の皆様に、心から敬意を表させていただきます。

入選発表会の際にも述べましたが、農業や食料をめぐる課題に次の世代を担う若い方々が自ら手を動かされて論文や作文を書かれるということは、大変素晴らしいことだと考えております。本年も全国各地から多数の応募があったと伺っております。私も内容を読ませていただきましたが、牛や豚、トマトやきゅうり、米、そしてコーヒー、さらには観光農園や希少品種など様々な視点から食料、農業をめぐる課題に向き合い、論文につきましては若い学生らしい、時に柔軟な発想と、時に鋭い視点で、課題に果敢に取り組まれて提言されていることに大変感銘を受けました。また、作文につきましては、みずみずしい発想で身の回りの農業に関する出来事や将来について筆を動か

されて作品を書かれたということで、大変感銘を受けた次第でございます。

農林水産省といたしましては、食料・農業・農村基本法が改正され、これに基づきまして食料安全保障の確保や国土の保全などに取り組んでいくところでございます。同時に若い世代の方々の夢の実現に向けてお手伝いさせていただきますたいと考えております。ぜひ一緒に頑張ってまいりましょう。

結びに、皆様のますますのご発展とご健勝をお祈りいたしますとともに、本事業が将来を担う人材の育成に末永く、ますます貢献し続けることを祈念いたしまして、お祝いの言葉とさせていただきます。

二〇二五年三月

農林水産省

中国四国農政局 局長 仙台 光仁

ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業を後援して

『第三十五回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集』が発行されましたこと、誠にありがとうございます。

私ども「まちむら交流きこう」は、六次産業化や地産地消、直売所など地域における生活を支えていらっしゃる農山漁村の方々の活性化を目指して活動を続けている団体で都市と農山漁村、工業生産者と消費者の間の結びつきを応援するということを使命としています。そうした私どもがヤンマーアグリ株式会社様が実施されている学生懸賞論文・作文募集という大変素晴らしい事業を後援させていただくことは大変光栄でございます、心より感謝を申し上げます。

入選された方々の論文、作文を読ませていただきましたが、レベルが高くて大変苦労しました。審査委員の先生方も審査に相当ご苦労されたのではないかと思います、レベルの差がほとんどない素晴らしい作品ばかりでした。ここで農業や農山漁村における学びについて、私の経験を少しご披露させていただきます。私が内閣官房で働いていたときに携わっていた仕事の関連で、学校教育関係の仕事がありました。現在の義務教育課程におきましては「探

「求学習」を小中高の学習指導要領の中で義務付けております。昨年の十二月にこの方向に更に発展させて、文部科学省は探求学習の先にある方向性を「深い学び」として示しました。これは、私が内閣官房にいた時にすでに準備すべきと申し上げていた方向性です。この探求学習の深い学びというのは、実は昨今ニュースでいろいろと騒がれておりますAIを想定しています。今回の作品でもこのディープラーニングに入っていると思われる方々がおられました。

最後に、若い方々に大変良い機会を与えていただいているヤンマーアグリ株式会社様に、改めて称賛の意を表すとともに、応募された学生の皆様方やご指導いただいた指導教官の方々、さらに審査にあられた先生方など全ての方々に感謝を申し上げます、私のご挨拶とさせていただきます。

二〇二五年三月

一般財団法人 都市農山漁村交流活性化機構
理事長 須藤 徳之

ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業を後援して

『第三十五回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集』の発行、誠におめでとうございます。

また、学生懸賞論文・作文募集に応募され、見事に入賞された皆様、おめでとうございます。指導にあたられた先生方にもお祝いを申し上げます。また、審査委員の皆様におかれましては、年末年始のお休みを返上しての審査作業と聞いております。そのご尽力に対し、心から敬意を表する次第であります。併せて、長年にわたり本事業を継続してこられたヤンマーアグリ株式会社のご努力にも、敬意を表したいと思えます。三十五年前からというと、論文で幻の農作物として取り上げられた北海道の小麦品種「ハルユタカ」が種苗登録されて三年後で、まさに私たちが春まき用品種として注目していた頃です。本当に息の長い取り組みにあためて敬意を表します。

ところで、大日本農会という名を初めて目にされる学生の方も多いと思いますので、自己紹介をさせていただきます。本会は明治十四年に設立された我が国で一番古い農業団体です。設立以来宮家を総裁に戴いており、現在の総裁は秋篠宮皇嗣殿下です。総裁の名で農事功績者の表彰を行うとともに、その農家の経営や技術等を啓蒙する他、研究会や講演会を主催し、さらには全国指導農業者連絡協議会や全国農業青年クラブ連絡協議会の事務局を担っております。受賞された皆さんがいずれ農業に参画されたら、農業青年クラ

ブ活動などで関わりを持つ機会もあると思います。大日本農会という名前を頭の片隅に置いていただければと思います。

今回入選された論文・作文それぞれ十三点を読ませていただきました。論文については、これまで取り組んできた活動を踏まえたもの、地球温暖化や鳥獣害、担い手不足など現在の農政課題を踏まえたもの、いずれも問題意識がしっかりしており、筆者の熱意が伝わってきました。作文については、それぞれの体験、思い出を踏まえた農業の夢が語られており、大変頼もしく読ませていただきました。皆さんが問題意識をもって学習されてきていることに感心させられた次第です。今回の論文や作文で語られた方策や夢が現実のものになることを祈念しておりますが、それよりも大切なことは、今回自分の考えを文章に整理して相手に伝えようとした経験です。自分の心に描いたことを、言葉ではなく文章にするということは、自分の考えが整理でき、相手に伝える上で極めて重要なことです。この経験が今後の人生に役立つことを私は確信しております。今、日本の農業は、内には担い手の高齢化・減少の問題、外には、気候変動など地球規模で解決しなければならない問題、それぞれに直面しております。技術革新と併せて大きな構造変革が求められています。まさに若い世代の方々の出番です。今後の大いなる活躍を期待して、お祝いの言葉といたします。

二〇二五年三月

公益社団法人 大日本農会

会長 吉田 岳志

論文の部

「論文の部」 作品目次

一、大賞

「省農薬みかん」が提案する安全安心で魅力ある農業
 ～半世紀の歴史と新たな挑戦を通して～

..... 大道 樹

二、特別優秀賞

多様性と共に耕す日本農業の未来
 ～農業法人で働く外国人を対象としたアンケート分析と生の声から持続可能な協働を考える～

..... 松 永 伊 生

三、特別優秀賞

「幻の農作物」の復活に関する調査研究
 ～札幌黄とハルユタカの事例から見る農業の可能性～

..... (グループ代表者)
 佐 藤 り な

四、優秀賞（十編、要旨のみ掲載） 84

（同賞内は受付順）

（大賞）

「省農薬みかん」が提案する安全安心 で魅力ある農業

～半世紀の歴史と新たな挑戦を通して～



おお
みち
道

いつき
樹

（京都大学大学院 農学研究科
地域環境科学専攻 修士課程一回）

目次

一 はじめに

- (一) ゼミ誕生の経緯～農薬中毒による死亡事故～
- (二) 現役ゼミ生の抱く課題意識

二 みかん園での病害虫調査

- (一) 省農薬みかん園
- (二) みかんの病害虫
- (三) 見回り法による調査
- (四) 調査の結果と考察

三 みかん販売応援

- (一) 農薬ゼミの販売応援のかたち
- (二) 取り扱い箱数

四 アンケート調査

- (一) 調査の内容
- (二) 調査の結果と考察

五 愛媛・静岡フィールドワーク

- (一) 愛媛フィールドワーク
- (二) 静岡フィールドワーク

六 京大みかん万博

- (一) コンセプトと企画内容
- (二) 企画のふりかえり

七 終りに。活動を通じた農業の魅力の提案

— はじめに —

安全安心な農業とはなにか。魅力ある農業とはどんなものか。普段私たちは何気なく食べ物を口にしているが、その関心の多くは食味や栄養価などに向けられる。その一方で、食卓の背後にある生産過程や流通過程、農作物の安全性について深く考える機会はそう多くない。私たち京大農薬ゼミは、和歌山県海南市下津町のみかん農家とともに、農薬をなるべく省いた「省農薬みかん」を栽培している。その歴史は古く、農薬使用全盛期の一九七〇年代から有機農業の黎明期の現代にいたるまで、約半世紀にわたり活動を続けてきた。二十一世紀のメンバーである私たちはその歴史も踏まえたうえで、フィールドワークや学園祭出店などの新たな取り組みを通し、今日における安全安心で魅力的な農業の形について日々考え発信している。

(一) ゼミ誕生の経緯

「農薬中毒による死亡事故」

一九六七年の夏、和歌山県の一人の男子高校生が農薬中毒事故で死亡した。実家のみかん園で農薬散布を手伝っていた際、防護服の上から致死量の農薬を浴びてしまったのである。両親によ

ると作業は企業の安全マニュアルに沿って行っていたそうだが、事故を防ぐことはできなかったという。事故を受けて両親は一九六九年、農薬製造会社に対して損害賠償を求める民事訴訟を起こした。日本で初めての農薬裁判であった。この裁判には両親の親戚や地域の人々の他に、環境問題に関心のあった京都大学の学生と教員が支援という形で関わった。大阪高裁は一九八五年、企業側の安全基準に問題があったとして当時では異例の「示談」による和解を示唆した(図1)。

しかし当時の学生たちは示談で一件落着くという気持ちはなく、この事故を機に安全な農業の可能性を探らねばならないという想いを抱いていた。事故当時の一九六〇年代は、人間の健康や自然環境よりも社会の経済的發展に重きを置いた時代であった。四大公害病などの公害問題が顕在化し、農業現場においても農薬使用は最盛期を迎えていた(表1)。そこで学生たちは「農薬をできるだけ省いた農業」の実現を目標に、自主ゼミである「京大農薬ゼミ」を立ち上げ、両親の親戚の農家と協力して省農薬みかん園を開墾したのである(図2)。これが半世紀におよぶ農薬ゼミの歴史の始まりであった。

(二) 現役ゼミ生の抱く課題意識

省農薬みかん栽培の開始から半世紀たった今、みかん園はもちろんのこと農薬や農業を取り巻く状況も大きく変化した。たしかに近年は農薬中毒などの生命に直結するような事故は減少したが、現在の農業にも依然として様々な課題が存在する。

一つ目は、食の安全性への意識がまだまだ薄いという点である。農薬中毒は減少したとはいえ、依然として農薬は多く使用され続けている。例えば農

図1 大阪高裁における両親の記者会見



(写真 石田紀郎『ミカン山から省農薬だより』)

薬には使用基準が設けられているが、残留農薬が生涯の健康に与える影響は不明である。たしかに日本列島はその高温多湿な気候条件から病害虫が発生しやすいため、農薬の使用は避けて通れないという側面がある。しかし実際に店頭に並ぶ農作物はあまりにもキレイで、傷一つ見当たらないものがほとんどである。日本の流通現場では見た目が重視されるため、傷や食害痕があればB級品や訳あり品となり、最悪の

場合は規格外として廃棄される。そのため本来なら必要ない農薬を使用せざるを得ない状況が生じているのである。私たちはこの状況に対し、改めて「省農薬」という視点を二十一世紀の社会に提示する意義は十分に存在すると考えている。

二つ目は、農業現場に対する関心が失われつつあることである。現在の農業は衰退の一途をたどっているが、さらに問題なのは、多くの都市住民に

とって農業が食卓の外にある極度に抽象化された産業となっている点である。そのため、農業課題に対して独自の視点で取り組み農業の魅力を発信している農家も、その多くが影に埋もれてしまっている。この視野の狭窄状態からどう農業の魅力を発信できるのか。これが省農薬栽培の提案と並ぶ、現在のゼミ生の根幹にある課題意識である。

表1 活動初期の主な出来事と関連年表

年	みかん園の主な出来事	関連年表
1967	農薬事故発生	新潟水俣病訴訟の開始 四日市公害訴訟の開始 公害対策基本法の制定
1968		イタイイタイ病訴訟の開始
1969	裁判開始 和歌山地裁に提訴	熊本水俣病訴訟の開始
1971		環境庁発足
1972	省農薬みかん園の開園	
1977	和歌山地裁で訴え棄却	
1978	病害虫調査の開始 大阪高裁へ控訴	
1984	裁判終結 大阪高裁にて	
1985	裁判所の提案で企業側との和解成立	

図2 栽培初期のみかん園



(写真 ゼミ卒業生)

二 みかん園での病害虫調査

省農薬みかんの栽培は一九七二年から始まった。しかし、当時は省農薬栽培の知識はおろか病害虫の発生傾向や収量の予測もつかず、なにもかもが未知数の挑戦であった。そこで農薬ゼミでは省農薬栽培の実現可能性を検証するため一九八〇年から病害虫調査を開始し、以降四十年にわたり年に二回夏と秋に病害虫の発生率を調査している。本章では省農薬みかん園の概要と調査内容を紹介する。

図3 省農薬みかん園



図4 園主の大柿肇さん



図5 樹体の識別番号



(一) 省農薬みかん園

省農薬みかん園は、和歌山県海南市下津町(34°6'16"N 135°12'16"E)に位置する斜面畑である(図3)。総面積は約六千七百㎡で、このうち斜面上側の約三千六百㎡を調査園として設定している。現在の園を管理しているのはみか



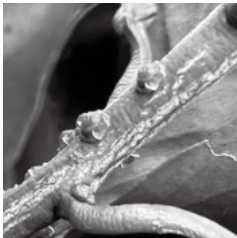



ん農家の大柿肇さん(五十八歳)で、三代目の園主である(図4)。農薬ゼミでは年に五回以上、病害虫調査や収穫応援などの機会に園を訪問している。調査園には幼木から成木まで約五百本植わっており、その各々に識別番号が与えられている(図5)。

(二) みかんの病害虫

みかんには様々な病害虫が発生する。以下に調査対象の病害虫と、その被害の例を示した(表2)。中でも特にみかんの木に大きな被害を与える害虫が「ヤノネカイガラムシ」である。ヤノネカイガラムシは中国南部原産のカイガラムシで、明治時代に日本に侵入し以降全国各地の柑橘栽培園に広がった。みかんの葉や枝、果実に付着して吸汁し、発生密度が高い場合は葉や枝が枯れ、最悪の場合は木全体の枯死をもたらすこともある。慣行栽培では農薬の散布によりその発生が抑制されているが、農薬を可能な限り省くという省農薬栽培ではその対処が大きな課題である。

病害についても、例えばソウカ病は本園では代表的な病害に位置づけられる。葉に発症すると形状が萎んだ奇形になって光合成効率が下がってしまうほか、みかんの実に発症するとかさぶた状の模様が入ってしまうため著しく品位を損ねてしまう。一方でソウカ病

表2 調査対象の病害虫

害虫		
ヤノネカイガラムシ	イセリアカイガラムシ	ルビーロウカイガラムシ
		
病害		
ソウカ病	カイヨウ病	スス病
		

(写真 京大農薬ゼミHP、農研機構)

そのものは食味に大きく影響しないため、見た目さえ気にしなければ十分美味しく食べことは可能である。そのためソウカ病みかんは、省農薬みかんの代表例として消費者の中で親しまれている。

(三) 見回り法による調査

農薬ゼミでは病害虫の発生状況を定量的に把握するため、年に二回、夏と秋に病害虫調査を行っている。八月の夏調査は今シーズンの病害虫の発生を記録するため、十一月の秋調査は主に来年度の病害虫の発生予測のために行われる。調査開始当初は調査園の全木を対象に調査を行っていたが、樹体が大きくなった段階で標本調査に切り替え、二〇二三年は五十四本を対象に実施した。調査対象の害虫はヤノネカイガラムシ・イセリアカイガラムシ・ルビーロウカイガラムシの三種類、病害はソウカ病・カイヨウ病・スス病の三種類である。調査は三人一組のチームで行われ、調査木一本につき三分間周囲を見回り、枝葉の表裏や実の表面をくまなく目視で確認したのちそれぞれの病害虫の発生具合をグレードで決定した(図6)。グレードは0(発生なし)、0+(わずかにみられる)、1(約二五%の範囲で発生)、2(約五〇%の範囲で発生)、3(約七五%以上の範囲で発生)

表3 ソウカ病の調査結果（発生率／％）

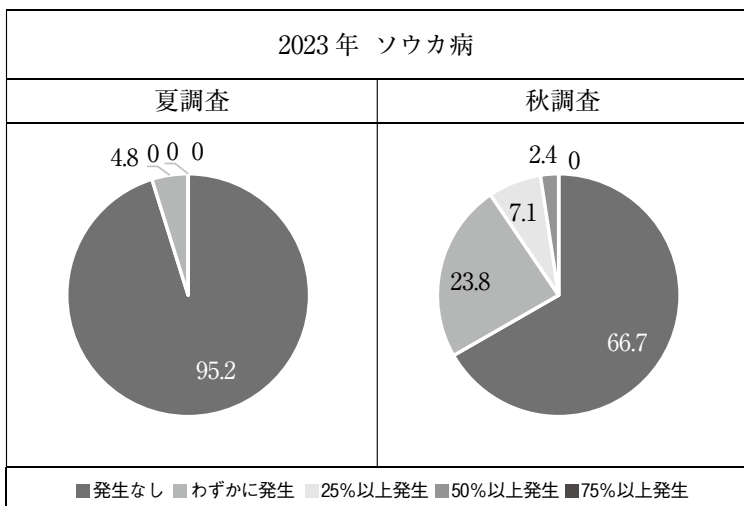


表4 ヤノネカイガラムシの調査結果（発生率／％）

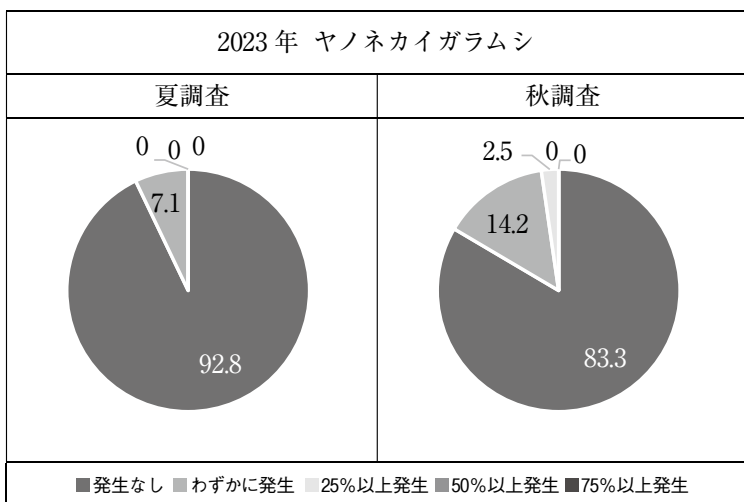


図6 見回り法による調査



(四) 調査の結果と考察

に分けられた。そして全調査木のデータからそれぞれのグレードの割合を算出し、当該年度のデータとした。

二〇二三年度に行われた調査結果のうち、病害の代表例であるソウカ病と、害虫の代表例であるヤノネカイガラムシについて、夏調査と秋調査に分けて

以下に結果を示した（表3、表4）。ソウカ病は夏調査では発生がほぼ見られなかったが、秋調査ではやや発生率が増加した。ヤノネカイガラムシについても、ソウカ病と同じく秋にかけて若干発生率が増加した。これは本園での農薬散布の時期が関係していると考えられる。本園ではなるべく安全で安心なみかんを作りたいという思いから、農薬散布を実が小さい春先から夏にか

表5 夏調査の経年結果

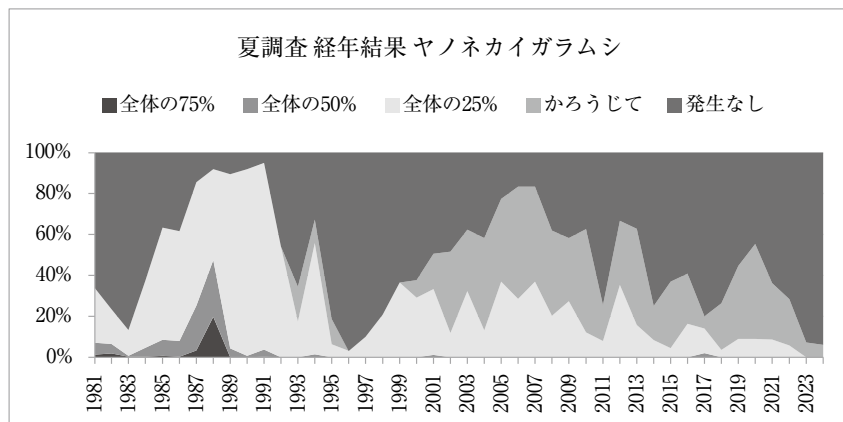
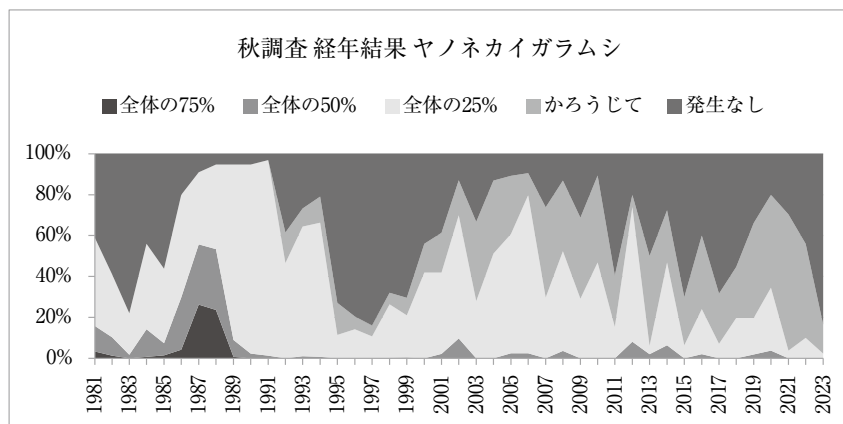


表6 秋調査の経年結果



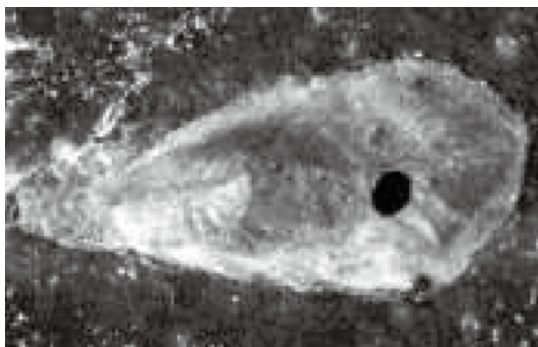
けて行っている。そのため、農薬散布の効果が表れやすい夏には発生率が低くなったが、秋にはその効果が徐々に薄れるため発生率が増加したと考えられる。しかしその増加の程度は生育を妨げたり著しく品位を損ねるようなものではないため、省農薬栽培でも十分にみかんを生産できると結論づけている。

さらにヤノネカイガラムシについて、一九八一年から二〇二三年の四十二年間におよぶ調査データを用いて経年結果を以下に示した(表5、表6)。このグラフから、栽培初期である一九八〇年代にはヤノネカイガラムシが七五%以上発生している木が存在するなど、著しい発生が見られたことがわかる。

実際に栽培初期はヤノネカイガラムシが猛威を振るい、みかん園全体の木が枯れる寸前にまで陥るほど深刻な被害を出した。
ところが、一九八〇年代後半をピークに発生率は大きく減少した。なぜこれほどまでに発生率を激減させることができたのか。それは天敵を用いた防

除が功を奏したからである。一九八〇年代後半、日本ではヤノネカイガラシの天敵として中国からヤノネキイロコバチとヤノネツヤコバチが輸入されていた。農薬ゼミとしても、なるべく農薬を使わずに防除をしたいという想いからみかん園に天敵を導入し、生物防除に挑戦した(図7)。その結果発生率は大きく減少し、一九九〇年代以降も天敵昆虫がみかん園に定着したためヤノネカイガラシの発生率は低い水準で推移している。現在のみかん園では「省農薬」という環境下で、ヤノネカイガラシと天敵昆虫の個体数比が均衡に保たれているといえるだろう。

図7 寄生バチの脱出孔



(写真 九州大学総合研究博物館)

三 みかん販売応援

省農薬みかんは、「農薬をなるべく省く」という理念のもとで生産されているため、安全性は担保されているものの見た目が通常のみかんよりも劣ってしまう。農協などを通じた出荷方法では規格外とされ、省農薬みかんは一般的なルートで販売することは極めて難しい。そこで農薬ゼミでは農家に対して販売応援を行い、生産から販売まで、逃げられない関わりを続けてきた。本章では農薬ゼミ独自のシステムを用いた販売応援の形を紹介する。

(一) 農薬ゼミの販売応援のかたち

長い夏季休暇が明けると、いよいよみかんの販売期を迎える。農薬ゼミで

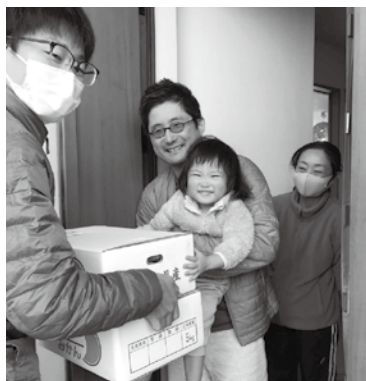
図8 日替わりの当番



は十月に入ると日替わりで販売当番を設定し、活動拠点で農家に代わって消費者からの注文対応に当たっている(図8)。注文方法にはファックス・電話注文と、ネット注文の二種類を設けている。ファックス・電話注文を利用する顧客は、長らく省農薬みかんを購入している高齢の顧客が主である。中には省農薬みかんの販売初期から購入を続けている顧客もあり、大変重要な顧客として位置付けている。その一方で新たな顧客を獲得するため、農薬ゼミでは顧客にとって利便性の高いインターネット注文を導入し、その販売ルートは農薬ゼミで集計し、収穫が本格的に始まる十一月以降に農家と共有して順次みかんの出荷を行っている。

販売形態については大きく二つある。みかん園から消費者のもとへ配送する宅配便と、農薬ゼミの学生が消費者の元へ直接みかんを届ける京都市内配達がある。宅配便では農家がその日に収穫したみかんを出荷するため、極めて鮮度の高い状態で消費者にみかんを届けることができる。出荷の際には防腐剤を使用する必要がなく、農薬をなるべく省くという理念に沿った販売方法として機能している。

図9 京都市内配達の様子



京都市内配達では、毎年十二月初旬の週末に農薬ゼミメンバーが消費者の元へ直接みかんを届けている。収穫された約二・四tのみかんを大学近くの配送基点に集約し、ゼミメンバーが車を使用して市内各地の消費者の元へ配達に向かう。これは消費者の送料負担を軽減するという目的と、消費者との交流を通して省農薬みかんの魅力や理念をダイレクトに伝えるという目的がある。省農薬みかんを長年購入している顧客からは、みかんの食味や皮の厚みについて極めて鋭い感想や意見を頂戴することもあり、京都市内配達は省農薬みかん園と消費者をつなぐ重要な販売形態として今日まで続いている（図9）。

(二) 取り扱い箱数

二〇二三年度の取り扱い箱数を以下

に示す（表7）。みかん箱一箱の重量は五kgで、総販売箱数は千三百二十四箱。総重量にして約六・六tであった。

注文方法別にみると、二種類の方法的受注量に大きな偏りは見られず、双方の選択肢が広く消費者に受け入れられていることが分かる。販売形態についてみると、宅配便が市内配達を大きく上回った。これは省農薬みかんの顧客が京都市に限らず、全国各地に居住していることを示している。その一方で市内配達も四百箱以上と、決して少なくはない箱数を占めた。市内配達では受注した全箱数をわずかに二日間で届け切らなければならない。四百箱という数字はその限界量に近い数量であり、市内配達は顔と顔の見える販売形態として最大限に機能しているといえるだろう。

四 アンケート調査

省農薬みかんは先述したように消費者のもとへと届けられるのだが、省農薬栽培の実現と普及を目指す農薬ゼミとしては、省農薬みかんの品質やその理念が消費者に受け入れられているのか、当みかんを購入している消費者の購買意識はどうかになっているのかについて知る必要がある。そこで農薬ゼミでは販売されるみかん箱の中にアンケート用紙を同封し、ファックスもしくはQRコードから回答を受け付けている。

表7 取り扱い箱数

	ファックス・ 電話注文	ネット注文	合計
宅配便	347箱	504箱	851箱
市内配達	273箱	200箱	473箱
合計	620箱	704箱	1324箱

本章ではこのアンケート調査の内容と結果について紹介する。

(一) 調査の内容

二〇二三年度に実施したアンケートでは、省農薬みかんの品質、食味、顧客の消費行動に関する三つの質問を設定した。

質問1では、省農薬みかんの品質を把握することを目的に、届いた時点で

の傷んだみかんの個数を尋ねた。販売された5kg箱にはおよそ五十個のみかんが含まれているが、防腐剤を使用していないため、傷んだみかんが一定数含まれている可能性がある。傷んだみかんの個数について、「0個・1個・2個・3個・4個以上」の五つの選択肢を設定した。

質問2では、省農薬みかんの食味を調べることを目的に、届いたみかんの酸味と甘味のバランスについて尋ねた項目には、「酸味が強かった・酸味と甘味のバランスが良かった・甘味が強かった・その他」の四つの項目を設定した。

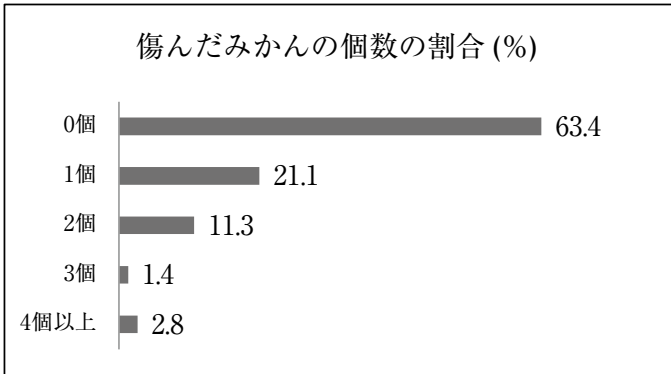
質問3では、省農薬みかんの購入者における消費行動の傾向を調べることを目的に、省農薬みかん以外でみかんをどこで購入するかを尋ねた。項目には、「スーパーや八百屋など・省農薬みかん以外は買わない・生協・贈り物・生産者から直接・その他」の六つの項目を設定した。

(二) 調査の結果と考察

二〇二三年度のアンケート調査では、ファックス回答とネット回答を合わせて質問1と2では七十一件、質問3では六十九件の回答を得た。

質問1の結果を表8に示す。これより、傷んだみかんの個数が0個だったと

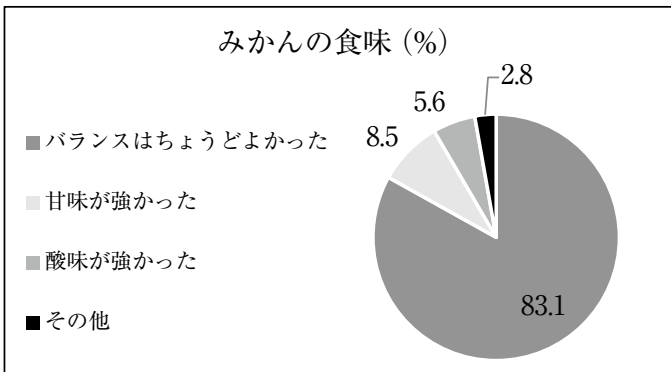
表8 傷んだみかんの個数（回答数71）



いう回答が全体の六三・四%となり最大となった。傷んだみかんが見られたという回答も一部あったが、出荷時に防腐剤を使用しない発送方法でも概ね品質が担保されているといえるだろう。

質問2の結果を表9に示す。これより、酸味と甘味のバランスがちょうどよかったと回答した人が八三・一%と大多数となった。一部酸味が強かった、甘味が強かったという回答が数%程度みられたが、出荷された省農薬みかん

表9 みかんの食味（回答数71）

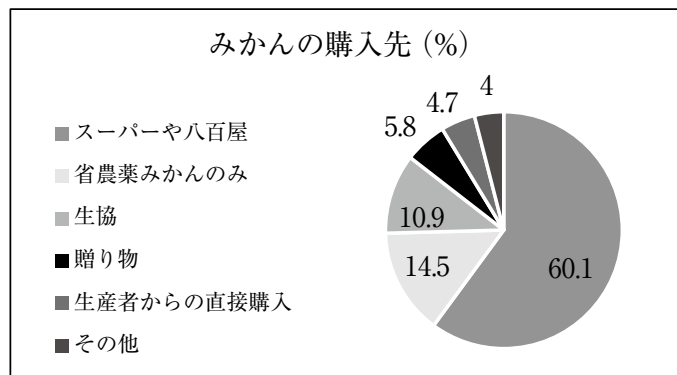


の品質には大きな偏りがなかったと言えるだろう。

質問3の結果を表10に示す。これより、みかんの購入場所がスーパーや八百屋などと回答した人が六〇・一%で最大となった。一方で、省農薬みかんのみと回答した人も一四・五%存在した。これは省農薬みかんを応援して頂いている方が多数存在することを示している。また、省農薬みかん以外は買わない・生協・生産者からの直接購入

のような、「顔の見える関係」での購買先を回答した人は全体の三割以上も見られた。これにより、省農薬みかんの購入者は生産現場に強い関心を持っていることがわかった。

表10 みかんの購入先（回答数69）



五 愛媛・静岡フィールドワーク

農薬ゼミでは和歌山県海南市下津町のみかん農家と半世紀にわたって関わりを持ち続け、病害虫調査と販売応援を中心に、常に現場と向き合いながら活動を行ってきた。その過程で得られたデータや歴史は大きな価値を有していると自負しているが、その一方で和歌山県の一軒の農家との関わりだけでは、省農薬栽培や農業の魅力の発信という社会的インパクトをもたらすのは難しいということも認識していた。そこで様々な農業課題や地域活性化に対して先進的な取り組みを行っている他地域のみかん農家についても知る必要を感じ、日本の三大みかん産地である愛媛県と静岡県で二〇二三年にフィールドワークを実施した。本章ではフィールドワークの概要と訪問した農家を紹介する。

(一) 愛媛フィールドワーク

二〇二三年八月十一日～十二日、農薬ゼミの学生五名が愛媛県南予地域の柑橘農家五軒を訪問した(図10)。それぞれの訪問先では園地見学を行い、栽培の特徴やこだわり、地域が抱えている現状に対する取り組みを伺った(表11)。表からわかるように、各々の農家

の特徴は三者三様であった。農業課題の解決という抽象的な目標に対し、各農家がそれぞれの強みを生かした具体的にユニークな取り組みを行っている。後継者・新規就農・女性農家・若手農家・兼業農家、それぞれの立場から本気で農業に取り組む姿勢には強く胸を打たれた。それと同時に、農業課題に対する演繹的な解決策など存在しないということを感じさせられた。もちろんそれぞれの農家は私たちとは異なる

図10 愛媛フィールドワーク訪問先



表11 訪問先の農家一覧（愛媛）

農家	所在	特徴
ユウギボウシ愛媛	伊方町	石垣や防風林など佐田岬半島の自然環境を生かした農業を通して、減農薬栽培に取り組む。近年はより安全安心を追求すべく、無農薬無肥料栽培にも挑戦中。
マゼンタミカン	八幡浜市	みかん生果の販売だけでなく、女性農家という視点からみかんを用いたアクセサリーを数多く手掛ける。農業現場での女性の地位向上と新たな価値の創出を志に、日々奮闘している。
Saito Orange Farm	伊方町	都会のサラリーマンから心機一転、母の故郷でみかん農家に転身。生果はもちろん、厳選した小玉みかんから凝縮されたこだわりの濃厚ジュースは絶品。
笑丸（ニコマル）	西予市	ピンチはチャンス。地域のブランドと未来を守る若手農家後継者グループ。SNSを駆使したPR活動にも精力的に取り組んでおり、明浜の未来を背負っている。
居酒屋ばちこい	愛南町	果樹栽培×居酒屋という異色のコンビで、24時間地域を盛り上げるパワフル農家。みかんの他に居酒屋で提供されるこだわりの梅酒は絶品。

理念や目的を基に活動している。しかしどの農家にも「少しでも農業を取り巻く環境を良くしたい」という想いが根底にあり、その想いを共有できたことは後の交流にもつながる大きな収穫となった（図11）。

(二) 静岡フィールドワーク
愛媛フィールドワークから一カ月後の二〇二三年九月二十八日～二十九日、新たにゼミメンバー五人が静岡県のみかん農家一軒とJAみっかびを訪れた（図12、表12）。

図11 笑丸での交流



図12 静岡フィールドワーク訪問先



表12 訪問先の農家とJA（静岡）

農家	所在	特徴
ひらの園	掛川市	広い園地を生かし、みかん以外に柿やキウイ、茶に至るまで幅広い農作物を栽培。最大収量を減らすことをモットーに、農業を行う。
JAみっかび	浜松市	静岡県みかんとはいえ三ヶ日というほど知名度は抜群。戦後にJA主導でみかんの一大産地となった名残から、今もJA主体の地域一体型の栽培で三ヶ日ブランドを守っている。

農家訪問では掛川市に位置するひらの園を訪れ、農業を極力使用しないみかん栽培の現場を視察した。ひらの園はその広い園地で様々な農作物を栽培しており、労力の分散が必要である。ひらの園では最大収量を目指すのではなくコストを抑えて正味の利潤を確保するという発想で、農業散布を減らし

た栽培を行っている。この逆転の発想が環境負荷低減に大きく寄与しており、省労力という考え方は新たな視点として今後の農業に生かすことができると感じた。

JAみっかび訪問では地域の営農本部を訪れたほか、JAと深いつながりがある農家圃場を案内してもらった。そこでは三ヶ日地域の大きな特徴である、JAを中心とした地域集約的なみかんの生産現場を目の当たりにした。三ヶ日地域では各園地の病害虫の情報

六 京大みかん万博

農業ゼミでは、みかんを通して省農薬という考え方を消費者に伝えてきたが、販売応援以外での発信の機会はいまだに設けてこなかった。そこで私たちは農業ゼミとして初めて京都大学の学園祭へ出店し、「京大みかん万博」と銘打った企画を開催した。企画ではフィールドワークを通して得られた農家との繋がりも駆使し、和歌山・愛媛・静岡の日本三大みかん産地からみかん生果と農家オリジナルの加工品を集めた（図13）。本章ではこの新しい発信活動について紹介する。

（一）コンセプトと企画内容

京大みかん万博のコンセプトは、「省

をJAが一括で集約し、それを基に散布する農薬の種類や時期を地域の全農家に地域の無線放送で発信する。この地域一体型の病害虫防除によって個々の園地にも一定の品質が担保され、三ヶ日みかんはブランドみかんとして付加価値を有することができるのである。これは和歌山県や愛媛県では見られない栽培体系であり、フィールドワークを通して産地ごとの特色の違いについて知ることができた。

農業みかんを知ってもらうこと、産地や農家ごとのみかんの違いから農業の魅力を伝えること」であった。企画では産地ごとのみかんの食べ比べやジュース飲み比べ、農家オリジナルの加工品の販売を行った。以下が提供元

図13 京大みかん万博



表13 京大みかん万博での取り扱い商品

三県みかん食べ比べ	
和歌山（下津きょうだいみかん山）	農薬ゼミが扱う省農薬みかん
愛媛（笑丸 / Saito Orange Farm）	各農家こだわりの温州みかん
静岡（JA みっかび）	地域ブランドの三ヶ日みかん
ジュース飲み比べ	
甘絞りジュース（下津きょうだいみかん山）	酸味と甘味の絶妙なバランス
温州ミカンジュース（Saito Orange Farm）	甘みの強い小玉みかんを厳選
サマライジュース（居酒屋ばちこい）	河内晩柑×甘夏でさっぱり風味
PREMIUM KIYOMI（ユウギボウシ愛媛）	ドレッシングのような濃厚さ
PREMIUM DEKO（ユウギボウシ愛媛）	ドレッシングのような濃厚さ
PREMIUM SANFURU（ユウギボウシ愛媛）	ドレッシングのような濃厚さ
みかん加工品	
キーホルダー（マゼンタミカン）	輪切りみかんがかわいいデザイン
ピアス/イヤリング（マゼンタミカン）	女性農家こだわりのアクセサリ
チョコ（マゼンタミカン）	みかんとチョコの絶妙コンビ
みかんジャム（下津きょうだいみかん山）	甘みの凝縮した蔵出しみかんを使用
みかん塩（下津きょうだいみかん山）	異色のコンビがご飯のお供に
ドライフルーツ（下津きょうだいみかん山）	その甘さがマルシェ人気No.1の秘訣

の農家とその取り扱い商品である（表13、図14、図15）。

（二）企画のふりかえり

四日間に及ぶ学園祭だったが、その盛況ぶりは私たちの想定を大きく上

回った。来場者はのべ千人、最終的な収支は約五万七千円の黒字となり、無事成功を取めた。これはひとえに多くの学生や一般市民の方に、企画の趣旨とその内容を受け入れて頂けたことの賜物である（図16）。しかし私たちはそれに加え、肌感覚ではあるが、参加者

図14 みかん食べ比べ



図15 ジュース飲み比べ



図16 参加者がつくる列



の満足度が非常に高い企画を提供できたことが最も大きな要因だったと自負している。

第一に、今回の企画はみかんの主要産地三県のみかんを京都に集めるという学園祭史上かつてない試みであり、参加者にとって非常にインパクトのある企画に映ったことが考えられる。さらに販売した商品についてはどれもワールドワークを通して直接交流した農家から仕入れているため、商品の品質に自信をもって販売できたことが大きかった。それだけではない。単に商品を販売するのではなく、商品の背後にある農業課題やそれに対する農家の想いについてもエピソードを交えながら伝えることができたことが、参加者の満足度を大きく高めた要因であると考えられる。実際に参加者からは「産地や農家さん毎にここまで味に違いがあるとは思わなかった」「こんなに美味しいみかんやジュースは初めてだ」「加工品を通して農家さんの想いを知れて良かった」などという驚きや感動の声が多かった。

七 終りに。活動を通じた農業の魅力の提案

私たち農業ゼミは、農業環境に対し新たな視点を提示すべく様々な努力を重ねてきた。農作物の安全性や、農作物本来の美味しさを最大限に引き出したい。その答えの一つが、省農業栽培である。農業ゼミでは省農業という考え方を、固定化された農法ではなく「マインド」だと捉えている。そのため、この発想はみかん栽培にとどまらずどの作物についても応用できると考えている。またワールドワークや学園祭への出店を通して、農家ごとに異なる商品や取り組みを「農業の魅力」として社会に発信してきた。

今後も農業ゼミでは農家と消費者双方にとって安全安心で魅力ある農業を目指し、省農業みかん園を中心にさらなる農家との関わりを広げていくつもりだ。その中で私たちは、農業ゼミとしての魅力ある農業の形として、「省農業栽培」を社会に提案していきたい。

【謝辞】

ゼミ活動との関わりを続けてくださったっている省農業みかん農家の大柿肇さん、ワールドワークでお世話になった農協および農家さんには、この場をお借りして心からお礼申し上げます。

【引用文献】

- 石田紀郎：ミカン山から省農業だより、北斗出版、1988、39p.
『病害虫』、京大農業ゼミ、<https://nouyakuzei.indofree.com/>、二〇二五年三月十三日現在
『すず病（スズビヨウ）』、農研機構、<https://www.aifrcnaff.go.jp/>、二〇二五年三月十三日現在
『ヤノネカイガラムシの生物的防除』、九州大学総合研究博物館、<https://www.museum.kyushu-u.ac.jp/publications/special-exhibitions/INSECT/welcome.html>、二〇二五年三月十三日現在

（特別優秀賞）

多様性と共に耕す日本農業の未来

く農業法人で働く外国人を対象としたアンケート分析と
生の声から持続可能な協働を考えるく



松^{まつ}永^{なが}伊^{よし}生^き

（静岡県立農林環境専門職大学 生産環境経営学部
生産環境経営学科 四年）

目次

第一章 はじめに

第二章 日本の農業における外国人雇用の現状と課題

(一) 農業分野における労働力不足と外国人雇用の現状

(二) 現行制度の概要と課題

第三章 アンケートによる外国人労働者の就労実態と意識調査

(一) 調査方法

(二) 分析方法

(三) 結果

第四章 外国人労働者と日本人経営者に生の声を聞いてみた

(一) 外国人労働者編

(二) 受入法人編

第五章 持続可能な外国人雇用モデルの提案

(一) 重要度―満足度分析で得られた重点改善項目を活かす

(二) アンケートと生の声を活かす

(三) 次世代経営者の役割と展望

(四) 今後の課題と未来の雇用モデル

第六章 おわりに

第一章 はじめに

私が在学する専門職大学では、延べ四カ月間に及ぶ農業法人での実習科目（臨地実務実習）がある。実習でお世話になった法人には外国人労働者が多数おり、彼らとともに働く貴重な経験を積むことができた。その際、我が国では、多くの農業法人等が労働力確保の手段として外国人を雇用していることを知った。また、彼らは比較的若いため作業能力が高く、仕事に対する意欲も高いことがわかり、外国人の雇用について関心を持った。

私は、露地野菜農家の後継者であり、卒業後は実家を継ぐ予定である。実家でも数年前から外国人を受け入れているが、理由としては、日本人従事者の高齢化により人手不足となり、一時的に若い日本人従業員を確保できたとしても、競争の激しい労働市場では条件の良い別の職場へ移ってしまうため長期的な雇用が難しいことや、地方では必要十分な労働力の確保そのものが難しいからである。

しかし、近い将来、自分が実家を継ぎ、外国人の雇用主となった時、生まれも育ちも宗教も異なる外国人に対して、どのような根拠に基づいて受け入れ体制を整えなければいけないのかがよくわからない。こうした不安を抱え

ている農業経営者も少なくないと考えられる。実際、外国人雇用に関するトラブルを耳にすることもあるが、在留資格や賃金などの初歩的な問題については、監理団体の指導もあつて最近では改善されているようだ。今後は、次の段階として、一時的な労働力の確保にとどまらず、「外国人材を農業経営の要として安定的に長期雇用する」というフェーズに入っていくと考える。

ところで、最近の外国人労働者の在留資格の法改正や新制度の導入により転籍が容易になり、同一法人での安定的な長期雇用が危ぶまれている現状がある。すでに、日本での外国人雇用に関する調査研究は多数あるが、農業分野に特化した調査研究は、移民政策に関する政策的配慮も影響して（本学の金岡教授、私信）まだ少なく、特に実際に農業現場で働いている外国人に対して直接的に意識調査を実施した事例

は、ほとんどない。そのため、将来、実家を継いで経営者になる私としては、雇用する外国人労働者の定着率を上げ、彼らとの協働により安定的・持続的な農業経営を図るために、どのような要因が関与し、どう解決すれば良いのかについて、自らが明らかにする必要があると強く感じたので、本研究に取り組んだ。本研究の成果は、外国人の持続的な活用を考えている他の農業経営体にとっても有益な示唆を与えると確信している。

本論文では、まず現状の日本の農業分野における外国人雇用に関する実態と課題について、文献等を参考にしてまとめた。次に、現在農業現場で働いている外国人労働者やその雇用主を対象にアンケート調査や個別インタビューを実施した。これらの結果を基に、統計的手法も駆使して具体的な課題を明らかにしてその解決方法を議論し、さらに外国人の長期雇用による持続的な協働に向けての提言を行いたい。

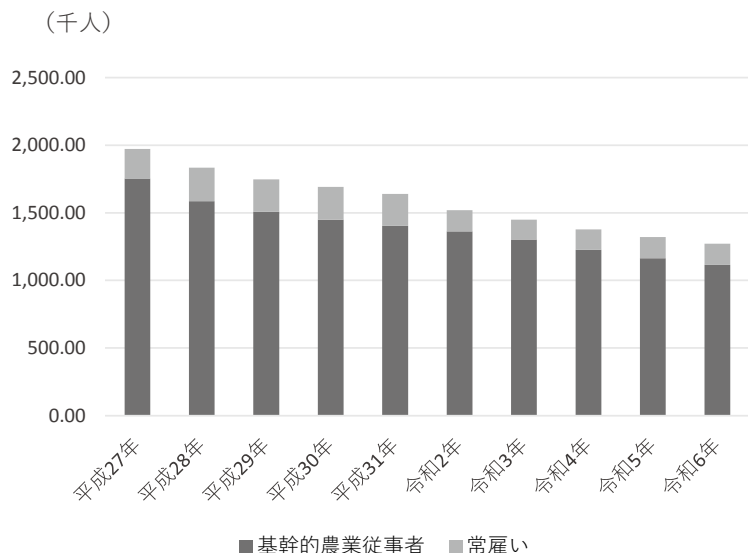
第二章 日本の農業における外国人雇用の現状と課題

（一）農業分野における労働力不足と外国人雇用の現状

我が国の農業では従事者数が激減し

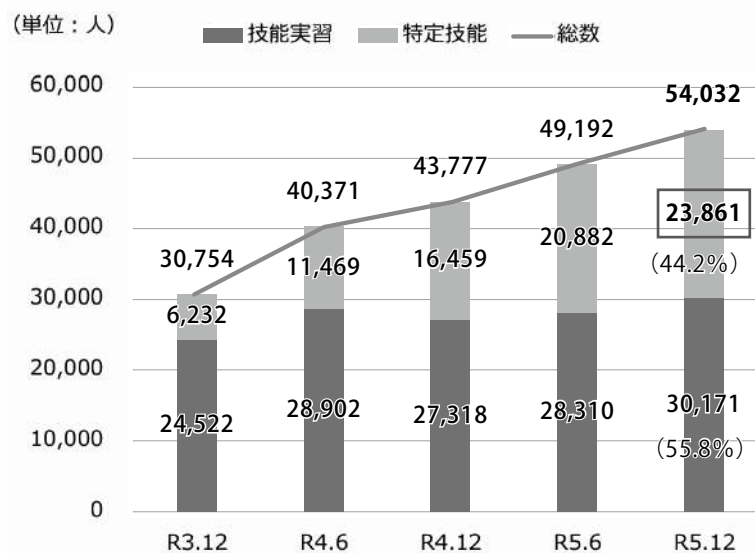
ており（図1）、労働力不足が顕著となっている。そのため、外国人材の確保は、労働力および生産量の確保と経営安定のためには、必須となっている。

図1 我が国の基幹的農業従事者と常雇いの人数の推移



(令和6年農業構造動態調査結果、農林水産省、をもとに筆者が作成)

図2 農業分野の技能実習生数および特定技能外国人数の推移



(引用元:農業分野における外国人材の受入れ、令和6年9月、農林水産省)

図2は、日本の農業における外国人労働者数の推移を示す。彼らの在留資格は、主に「技能実習」と「特定技能」があり、それらの合計数はわずか二年間の間に二万三千二百七十八人増え、増加率では一七五%増である(図2)。なお、技能実習があまり伸びない原因としては、二〇一九年に新しい「特定技能」制度ができたからと考えられる。また、外国人を雇用する全分野での事

業所数は三十一万八千七百七十五所で前年比一万九千九百八十五所増加し、対前年増加率は六・七%であった。⁵⁾表1は、農業における県別外国人労働者数(技能実習生)である。農業では外国人材の受け入れには地域差があり、上位十道県に全体の七割近くが集中する。その理由として、技能実習制度では耕種が「施設園芸」「畑作・野菜」「果樹」に限定されるため、稲作や

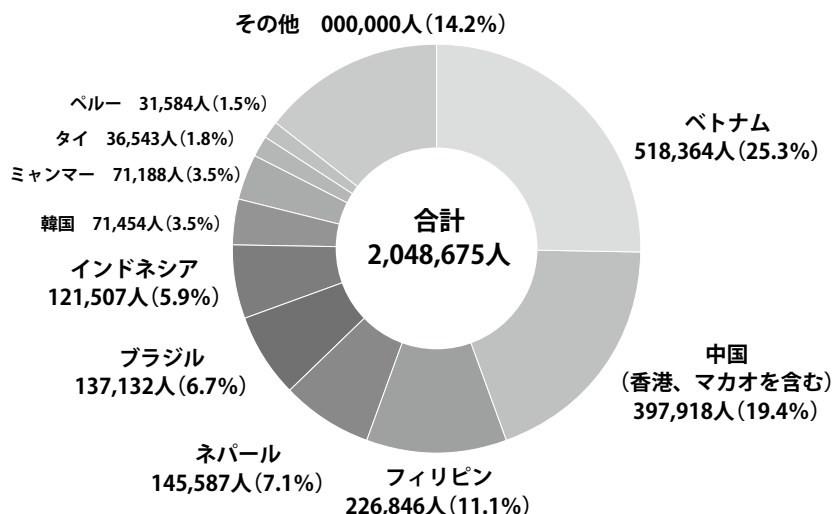
茶業等の永年作物では受け入れができないことがある。しかし、特定技能では、これまで対応できなかった耕種にも対応できるため、今後はより一層外国人材の受け入れが拡大していくと考えられる。⁶⁾農業分野での外国人の受け入れメ

表1 農業分野における道県別・外国人労働者の雇用状況（2021年）

単位：人(%)						
	農林業	農業		在留資格別		
		農業	林業	技能実習	専門的・技術的	その他
全 国	38,693	38,532 (100.0)	161			
1 茨城県	7,696	7,695 (20.0)	1	6,736 (87.5)	495 (6.4)	465 (6.0)
2 北海道	3,769	3,758 (9.8)	11	2,460 (65.3)	954 (25.3)	355 (9.4)
3 熊本県	3,465	3,463 (9.0)	2	3,090 (89.2)	262 (7.6)	113 (3.3)
4 千葉県	2,558	2,557 (6.6)	1			
5 愛知県	2,509	2,508 (6.5)	1			
6 群馬県	1,645	1,644 (4.3)	1			
7 長野県	1,589	1,582 (4.1)	7	893 (56.2)	130 (8.2)	566 (35.6)
8 福岡県	1,501	1,500 (3.9)	1			
9 栃木県	1,348	1,337 (3.5)	11	1,005 (74.6)	183 (13.6)	160 (11.9)
10 鹿児島県	1,243	1,240 (3.2)	3	1,041 (83.7)	130 (10.5)	72 (5.8)
上位10県計	27,323	27,284 (70.8)	39			

出典：厚生労働省および道県労働局「外国人雇用状況」より作成
 （引用元：農業分野における外国人労働者の受入れ動向と課題、宮入隆）⁶⁾

図3 国籍別外国人労働者の割合



（引用元：日本における外国人労働者数（国籍別構成比）2023年JETRO）

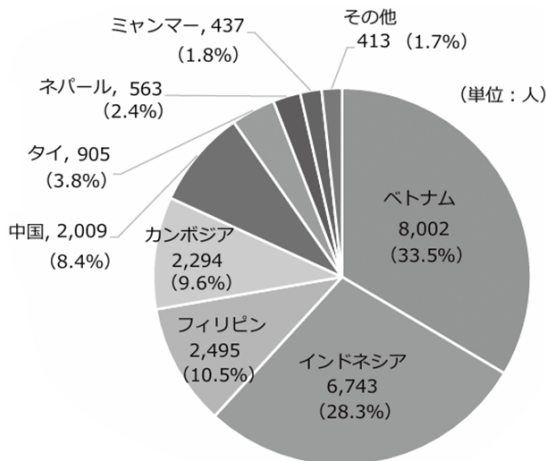
る、外国人雇用を前提とした事業計画を立てやすい、農業経営の規模拡大が促され、家族経営の後継者確保も促進され意欲的な農業経営の増加に貢献すること、などである。また、受け入れる経営体だけでなく、過疎化が進む農

村への外国人の定住が、地域の人口増加や消費拡大をもたらすメリットもある。日本では正式には外国人の移住を受け入れていないが、結果的に移住者と同じような効果を期待して積極的な政策の対象になり始めている。

外国人労働者の国籍では、全職種での国籍別割合（図3）に比べると農業での割合（図4）は、中国は少なく、代わってインドネシアやカンボジアが多くなっている。また、ベトナムでは政府が労働許可証（ワークパーミット）の発

給規制を強化したことや、中国では自国の賃金上昇などにより、国籍別の割合は今後さらに変化する可能性がある。

図4 農業分野における特定技能外国人の国籍別割合（2023年12月）



（引用元：農業分野における外国人材の受入れについて、農林水産省）

表2 農業分野における外国人材の在留資格制度の比較

	技能実習制度 (技能実習法)	特定技能制度 (出入国管理及び難民認定法)
在留資格	「技能実習」 ➤ 実習目的	「特定技能1号」、「特定技能2号」 ➤ 就労目的
在留期間	最長5年 ※第1号(1年)、第2号(2年)、第3号(2年) ※第3号技能実習開始前又は開始後1年以内に、 1か月以上帰国させる必要	「特定技能1号」：通算5年（1年を超えない範囲の在留期間を更新） 「特定技能2号」：上限なし（3年、1年又は6カ月の在留期間を更新） ※在留期間中の帰国可
従事可能な業務の範囲	・耕種農業のうち 「施設園芸」「畑作・野菜」「果樹」 ・畜産農業のうち 「養豚」「養鶏」「酪農」 ※農作業以外に、農畜産物を使用した製造・加工の作業の実習も可能	「特定技能1号」：・耕種農業全般 ・畜産農業全般 「特定技能2号」：1号で従事可能な業務及び当該管理業務 ※日本人が通常従事している関連業務（農畜産物の製造・加工、運搬、販売の作業、冬場の除雪作業等）に付随的に従事することも可能
技能水準	—	「特定技能1号」：相当程度の知識又は経験が必要とする技能 「特定技能2号」：熟練した技能 ※業所管省庁が定める試験等により確認。 ただし、1号については、技能実習（3年）を修了した者は試験を免除。
日本語能力の水準	—	「特定技能1号」：ある程度日常会話ができ、生活に支障がない程度の能力を有することを基本 ※業所管省庁が定める試験等により確認。 ただし、技能実習（3年）を修了した者は試験を免除。
外国人材の受入れ主体（雇用主）	実習実施者（農業者等） ※農協が受入れ主体となり、組合員から農作業を請け負って実習を実施することも可能	・農業者等 ・派遣事業者（農協、農協出資法人、特区事業を実施している事業者等を想定）
在留者数	30,171人 (令和5年12月末現在 入管庁公表)	27,807人 (令和6年6月末現在 入管庁公表)

（引用元：農業分野における外国人材の受入れについて、令和6年9月、農林水産省）

（二） 現行制度の概要と課題
農業において外国人の受け入れが可能
な主な在留資格には、「技能実習」と

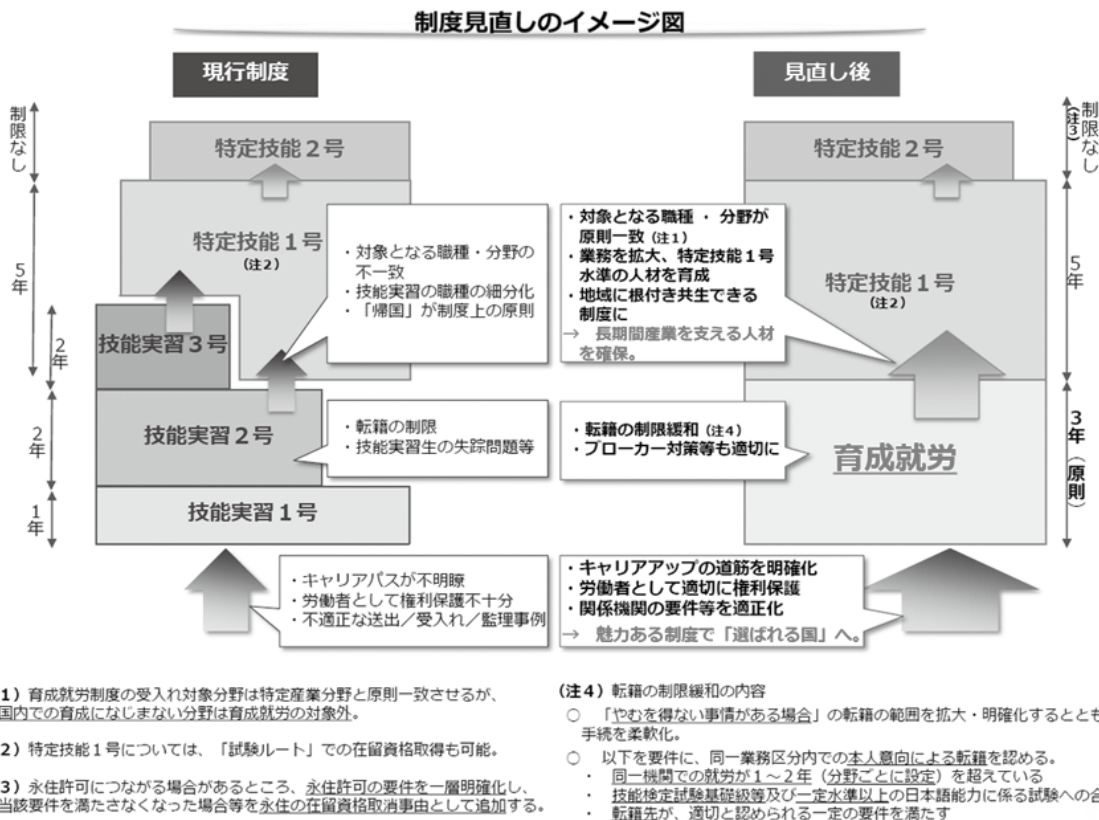
「特定技能」がある（表2）。技能実習は技能移転を通じて発展途上国への国際協力を目的にし、特定技能では国内での即戦力となる人材の確保を目的としている。しかし、農業現場では両資

格者ともに労働力の確保という側面が大きい。

日本の農業では家族経営が多く、過去には、被雇用者と労働契約を結ばないことがあり、労働時間制限がなく環境も整っていない現場が存在していたと聞く。そのような状況下では各地でトラブルが起きていた。現在は、在留資格に関する法改正や、雇用主や監理団体が送り出し機関との緻密なやり取りを行うようになってきたことなどの努力により、初期の二〇一〇年頃に比べると、大きな問題は少なくなったという。こうした変化により、外国人労働者を受け入れる農業経営体の数は、全国的に増えている。

しかし、現在も農業で問題となっていることがある。それは、長期的な雇用が難しいことである。主な理由としては、在留資格者が増加している特定技能では、自らの意志で転籍が可能というものである。被雇用側からは有益な制度であるが、雇用側からは厳しい側面もある。宿泊施設などを整備したにもかかわらず受け入れた外国人が他社に移ってしまい、施設が無駄になった例なども聞く。技能実習では基本的に転籍はできないが、二〇二七年には「育成就労」制度に切り替わり、この新制度では転籍が可能になる。よって、在留資格により同じ場所に繋ぎ止めることはできなくなる(図5)。また、ミ

図5 2027年に予定されている在留資格制度の見直しの概要。「技能実習」は「育成就労」に切り替わる



(引用元：農業分野における外国人材の受入れ、令和6年9月、農林水産省)

スマッチ（外国人労働者が望んだ職種に就けないこと）もよく起きるようだ（後述のアンケート結果参照）。ミスマッチはモチベーションの低下や転籍の原因になるため、受け入れ側ではミスマッチが起きないように、送り出し機関との細かな連携も必要となる。

次に、受け入れ側にも長期雇用を阻害する要因がある。基本的な労働環境などの不備は論外であるが、外国人が長期的にここで働きたいと思う要素は何なのかを、受け入れ側がよく理解していないことだ。有能な外国人材は、

国際的にも競争力が高いという点を認識する必要がある。国内では農業以外にも多くの需要があり、労働環境や賃金などの理由で、外国人材の農業離れが起きる恐れがある。さらに地方では、賃金水準が低いことから都市部への流入が顕著である。外国人材を求めている国は日本だけではなく、人材獲得の国際競争が始まっている。近年の円安の影響もあって外国人材の日本離れ¹⁰⁾も懸念されており、日本に來た外国人労働者は、なぜ日本を選んだのかを理解することが重要と考える。

第三章 アンケートによる外国人労働者の就労実態と意識調査

前章で述べた課題を解決するためにはどんな要因が関係しているのかを、農業法人で働く外国人を対象としたアンケート調査により解明する。

本調査では、労働条件や生活サポートなどの満足度から、重要度―満足度分析により長期雇用に必要な重点項目等を絞り込む。また、外国人労働者のバックグラウンドやキャリアプランなどを聞き、外国人労働者の実態や意識を把握するとともに、満足度に及ぼす属性の影響を含めて、長期雇用に関する要因を明らかにする（写真1、写真2）。

（一）調査方法

1）調査対象

静岡県および長崎県の農業法人五社（表3）に勤務中の外国人労働者を対象に、インターネットを利用したアンケート調査を実施した。調査期間は準備期間を除くと二〇二四年七月二十二日～九月三十日であった。

2）アンケートの方法

「Google フォーム」を用いたインターネットアンケートを作成した（図6）。回答者は、ログインQRコードを

写真1 調査に協力していただいたC法人の方々



写真2 C法人で働く外国人（インドネシア人）の方々。収穫したナスの調製作業をする様子



表3 アンケート調査の対象とした法人の概要

法人名（仮）	A法人	B法人	C法人	D法人	E法人
所在地	静岡県浜松市	長崎県諫早市	静岡県磐田市	静岡県磐田市	長崎県諫早市
耕地面積	29.7ha	7.5ha	77ha	0.8ha	4ha
栽培方法	露地栽培	露地栽培	露地栽培	施設栽培	露地栽培
主な作目	ブロッコリー、 オクラ	ニンジン、 ショウガ	水稻、 ニンジン	ハウレンソウ、 パクチー	ニンジン、 パレイショ
受入外国人の数	8人	5人	5人	7人	2人
主な国籍	インドネシア	ミャンマー	インドネシア	カンボジア	ミャンマー
外国人労働者の 主な在留資格	特定技能	技能実習	特定技能	特定技能	技能実習

注）B法人は、筆者の実家である。

図6 Googleフォームで作成したアンケート
のスマートフォンでの表紙

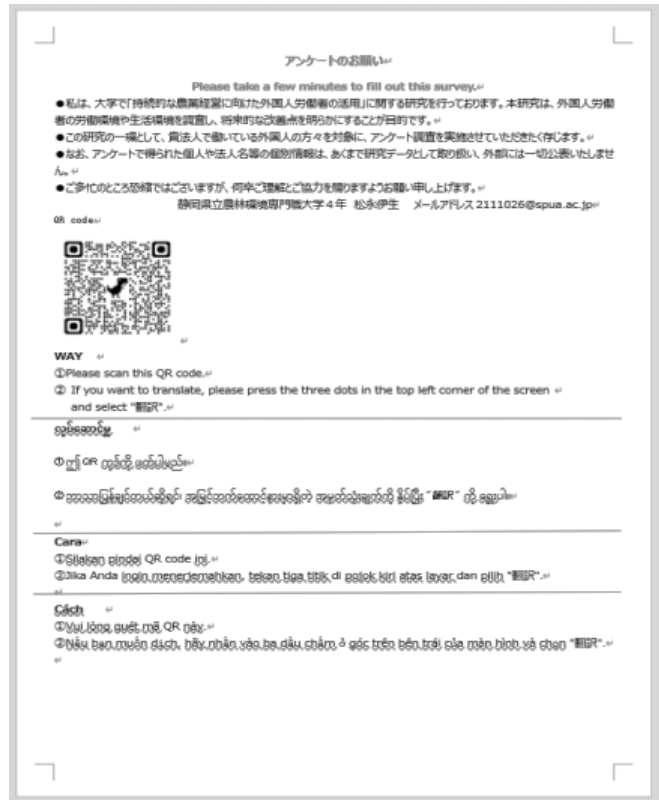


写真3 外国人労働者の方がスマートフォン
でアンケートに答えている様子



スマートフォンのカメラで読み取って
サインインした後、スマホ上で回答し
提出してもらう（写真3）。この説明に
ついては、QRコードを印刷した紙に
英語、インドネシア語などで説明文を
記載して回答者に手渡した（図7）。な
お、質問文自体は、Googleの翻訳機能
により回答者の母国語にも対応する。
アンケートの質問項目は、まず受け
入れ企業に対する「総合満足度」を聞
き、次に給与などの細かな項目に対す
る満足度を聞く。その他、回答者の属
性やバックグラウンド、キャリアプラ
ンなどを聞く質問項目を作成した（表
4～6）。満足度については、最初に総
合満足度を1～7の七段階で聞き、次

図7 回答者に手渡したログインQRコード付きの説明用紙



日本語と英語以外にインドネシア語、ミャンマー語などで説明文を記載した。

に個別の満足度を1～5の五段階で聞いた。質問数は、満足度関連が十七、属性関係で二十六、キャリアプラン関係で八、計五十一である(表4～6)。

(二) 分析方法

アンケートデータから、満足度項目では数値の平均値を算出し、選択項目では選択肢ごとに割合を算出した。自由記述欄では内容を記録した。

さらに、総合満足度に及ぼす各雇用条件の特性を明らかにするために、「重要度－満足度マトリクス分析法」¹²⁾を実施した。また、性別などの属性が総合満足度に及ぼす影響を明らかにするために一般線形モデル解析を実施した。

1) 重要度－満足度マトリクス分析
給与など雇用条件に関する項目ごとの満足度と総合満足度の個別データを
用いて、岡本・林(二〇一六)¹²⁾に従っ

て解析した。ここでは、総合満足度を従属変数、各項目の満足度を独立変数とし、いずれも正規分布に従うと仮定して重回帰式を算出し、各変数の偏回帰係数を「重要度」として扱う統計的推定法を用いた。なお、項目間のばらつきを調整するためデータを標準化し(どの項目でも分散が1となるように変換)、標準化されたデータを用いて算出した標準化偏回帰係数(β 値)を「重要度」として用いた。重回帰式の計算は、マイクロソフトExcel[®]の分析ツールを使用した。

2) 一般線形モデル解析による回答者の属性が総合満足度に及ぼす影響

質問項目となっている属性のうち、全員から回答が得られた「勤務先」「年齢」「性別」「出身国」「在留資格」「日本での滞在年数」を独立変数とし、「総合満足度」を従属変数とした一般線形モデル解析(従属変数は正規分布に従う連続数と仮定)を実施した。計算には、統計パッケージのEZR (Ver.13)¹³⁾を使用した。

表 4 満足度に関する質問項目

（ Q1は7段階評価（1：非常に不満、2：不満、3：やや不満、4：どちらでもない、5：やや満足、6：満足、7：非常に満足）のうち一つを選択
Q2～Q17は5段階評価（1：不満、2：やや不満、3：ふつう、4：やや満足、5：満足）のうち一つを選択

Q1	今働いている会社に対する総合的な満足度はどのくらいですか？
Q2	給与
Q3	労働時間
Q4	労働負荷（作業量）
Q5	休憩時間や休暇頻度
Q6	職場の安全管理
Q7	職場の清潔さ
Q8	会社からの住居の提供、金銭補助
Q9	会社からの生活や仕事に必要な物資等の支給
Q10	会社からあなたの家族へのサポート
Q11	会社からの文化的・宗教的配慮
Q12	会社からの健康管理と医療サポート
Q13	会社からの教育と研修の機会
Q14	会社の日本人幹部や経営者との関係
Q15	会社の日本人同僚との関係
Q16	会社の日本人以外の同僚との関係
Q17	会社の意思疎通のサポート体制

表5 外国人労働者の属性やバックグラウンドに関する質問項目

(Q18～Q19、Q20～Q29、Q32～Q39、Q41、Q42は選択肢から一つもしくは複数選ぶ、
Q19(2)、Q30、Q31、Q40、Q43は自由記述)

Q18	今の会社で改善してほしいところは何ですか？
Q19	現在の会社で長期的に働きたいと思いますか？
Q19(2)	いいえと答えた理由は何ですか？
Q20	あなたが働いている会社はどの会社ですか？
Q21	年齢
Q22	性別
Q23	出身・国籍
Q24	現在の在留資格
Q25	日本に働きに来たのは何回目ですか？
Q26	今回日本に住んでいる時間
Q27	日本に来た目的は何ですか？
Q27(2)	収入を得るためと答えた人に質問です。稼ぐ目的は何ですか？
Q28	なぜ日本を選びましたか？
Q29	母国の実家の経済状況を教えてください
Q30	今回日本に来るためにどのくらいの金額を自己負担しましたか？
Q31	1カ月に会社からもらえる金額を教えてください
Q32	近年の円安の影響で困ったことはありますか？
Q33	近年の円安の影響が続く場合、あなたは今後どのような計画を立てますか？
Q34	あなたの最終学歴
Q34(2)	短期大学・大学卒の方に質問です。専門分野は何ですか？
Q35	日本に来る前にどんな仕事をしていましたか？
Q36	日本では、来日前に望んでいた職種や仕事に就けましたか？
Q37	あなたの入っている宗教は何ですか？
Q38	日本の生活で行っている宗教的習慣はありますか？
Q39	どこに住んでいますか？
Q40	家賃1カ月の負担額を教えてください
Q41	日本語のレベルはどのくらいですか？
Q42	日本語検定は何級ですか？
Q43	現在の職場で改善してほしい点があれば自由に書いてください

(三) 結果

1) 回答者の属性等

合計二十人から回答を得ることができた。国籍別の内訳は、インドネシア人が十人、ミャンマー人が六人、カンボジア人が二人、ベトナム人が二人と、

すべて東南アジア諸国の出身者であった。性別では男性十一人、女性九人とほぼ半数ずつ、在留資格では特定技能十一人、技能実習九人とほぼ半数ずつであった(表7)。

2) 重要度―満足度マトリクス分析の結果

計十六の説明変数をもつ重回帰式を算出した($R^2=0.20$ 、決定係数 $R^2=0.095$ 、 F 値 $=3.37$ 、 $p=0.017$)。重回帰式の各偏回帰係数(重要度)を横軸に、該当する項目の満足度の平均値(満足度)を縦軸にしたプロット図を作成した(図

表6 キャリアプランに関する質問項目

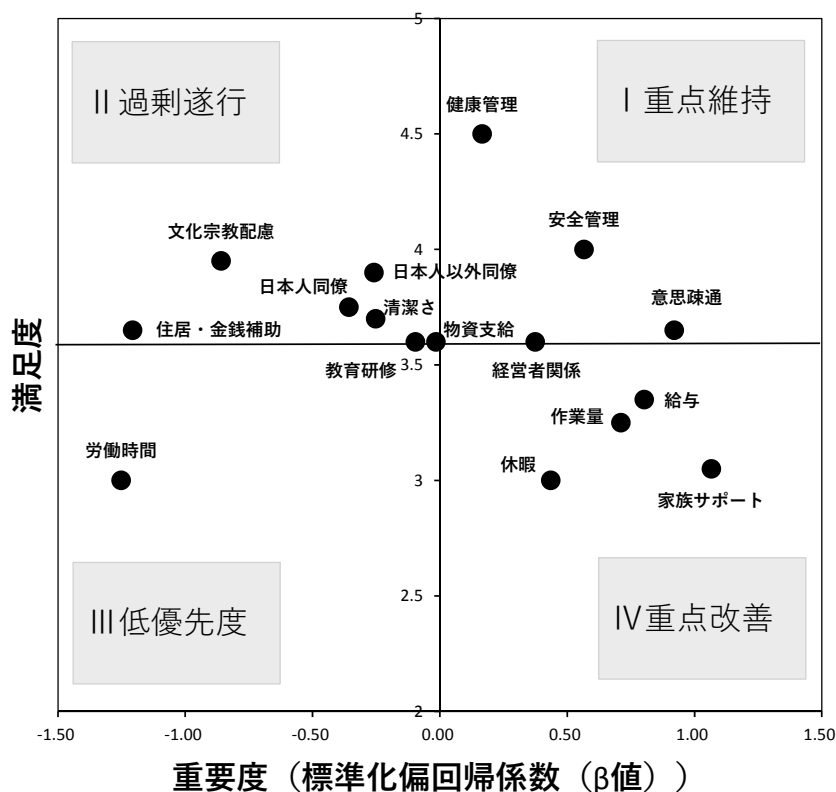
(Q44～Q50は選択肢から一つもしくは複数選ぶ、Q51が自由記述)

Q44	現在の会社での就労が終了後、あなたの計画について近いものは何ですか？
Q44(2)	帰国後、どのような農業に関わりたいですか？
Q44(3)	日本でどのような農業に関わりたいですか？
Q45	日本で働いて、どのようなスキルや知識を身に着けましたか？
Q46	将来に向けてどのようなスキルを身に着けたいですか？
Q47	技能実習中に困ったことはありましたか？
Q48	日本で働いている時にあなたを支えてくれた人は誰ですか？
Q49	これから日本で実習を始める人へアドバイスはありますか？
Q50	5～10年後あなたは怎么样了していますか？
Q51	最後に意見や提案があれば教えてください

表7 回答者の主な属性と人数

法人名 (仮)	A法人	B法人	C法人	D法人	E法人
回答数	4人	5人	5人	5人	1人
出身国別 人数	インドネシア 4人	ミャンマー 5人	インドネシア 5人	カンボジア 2人 インドネシア 1人 ベトナム 2人	ミャンマー 1人
性別人数	男3人 女1人	男3人 女2人	男4人 女1人	女5人	男1人
在留資格 別人数	特定2人 技能2人	技能5人	特定4人 技能1人	特定5人	技能1人

図8 アンケートデータに基づく重要度－満足度マトリクス



横軸の象限境界線は0、縦軸の象限境界線は全平均値の3.6とした。

8)。さらに、横軸では0を境界値とし、縦軸では満足度の全平均値（3.6）を境界値として象限を四分割した。分割された右上は「I重点維持」、左上は「II過剰遂行」、左下は「III低優先度」、右下は「IV重点改善」の項目となる。加えて、横軸に重要度、縦軸にそれぞれ項目の有意確率（ p 値）をプロットした図も作成した（図9）。

「I重点維持」には、「安全管理」や「健康管理」「意思疎通」が該当した。次に、「II過剰遂行」には、雇用側からの「文化的・宗教的配慮」や「住居・金銭補助」が該当した。「III低優先度」には、「労働時間」が該当した。「IV重点改善」には、「家族サポート」や「給与」「作業量」「休暇」が該当した。

また、各項目の有意確率はいずれも○・〇五以上となり（図9）、厳密に有意とはいえないものの、「家族サポート」と「文化的・宗教的配慮」「労働時間」「給与」「意思疎通」および「住居・金銭補助」は○・三を下回り、他の項目と比較すると統計的信頼性の高いことが示唆された。

3) 属性が総合満足度に及ぼす影響
一般線形モデル解析の概要を表8に示す。回帰係数から「勤務先（農業法人）」が総合満足度に影響を与えていることが示唆された。特に、C法人とD法人は p 値も低く、係数もマイナス

図9 重要度と有意確率との関係

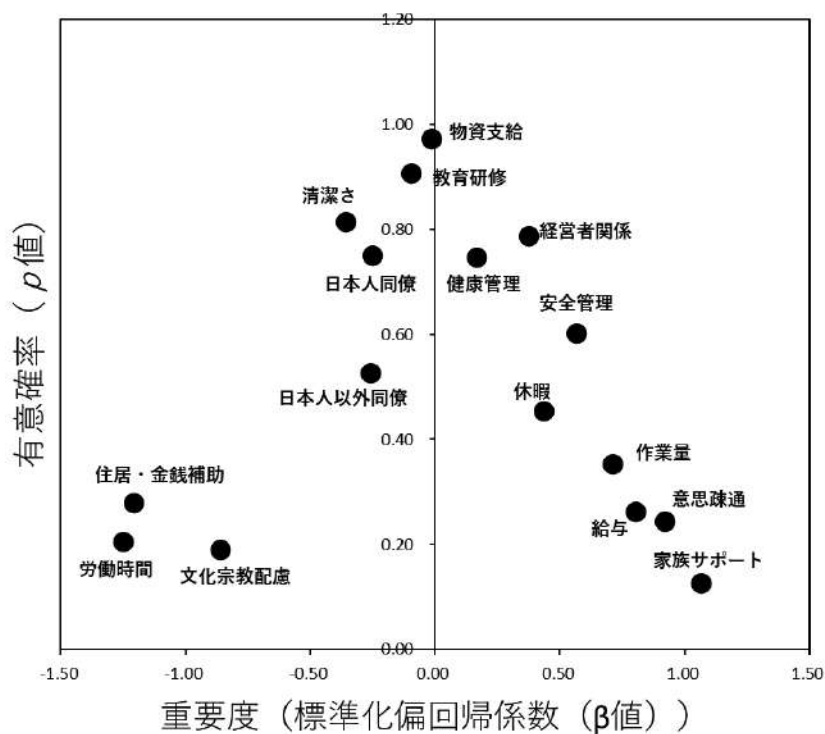
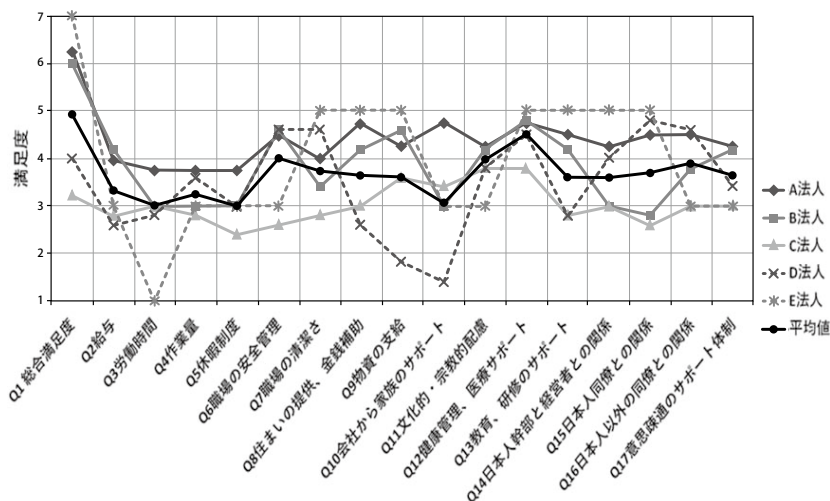


表8 一般線形モデル解析による計算結果の概要

	回帰係数	標準誤差	t 値	p 値
切片	3.65	4.11	0.89	0.40
勤務先 (B 法人)	0.17	1.06	-3.35	0.88
勤務先 (C 法人)	-3.56	1.06	-3.35	0.008 **
勤務先 (D 法人)	-3.63	1.71	-2.12	0.06
勤務先 (E 法人)	0.31	1.73	0.19	0.86
年齢	0.15	0.15	0.98	0.35
性別 (男)	-0.15	0.82	-0.19	0.86
出身国 (カンボジア)	1.78	1.61	1.11	0.30
出身国 (ベトナム)	-0.45	1.75	-0.26	0.80
在留資格 (特定技能)	2.00	1.39	1.44	0.18
勤続年数	-0.59	0.51	-1.14	0.28
残渣標準誤差	1.30			
重決定係数	0.75			
F 値	2.63			
p 値	0.08			

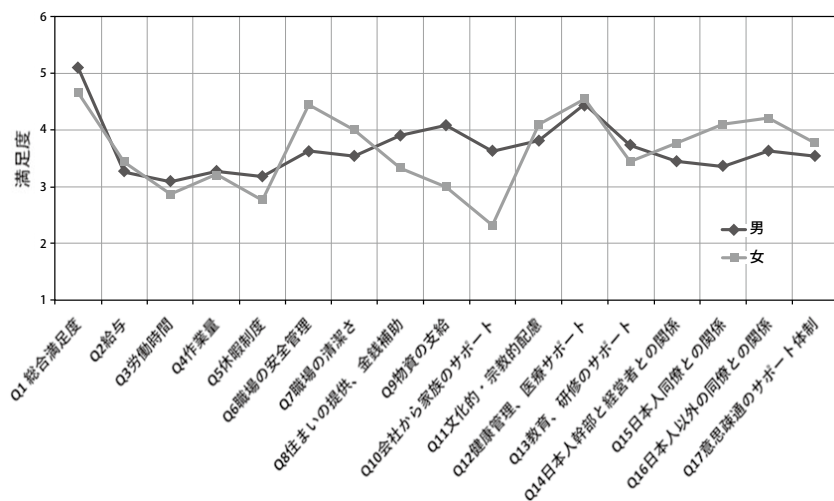
** : $p < 0.01$

図10 法人別の満足度の比較



各ポイントは、総合満足度は7段階、個別満足度は5段階での平均値を示す

図11 男女別の満足度の比較



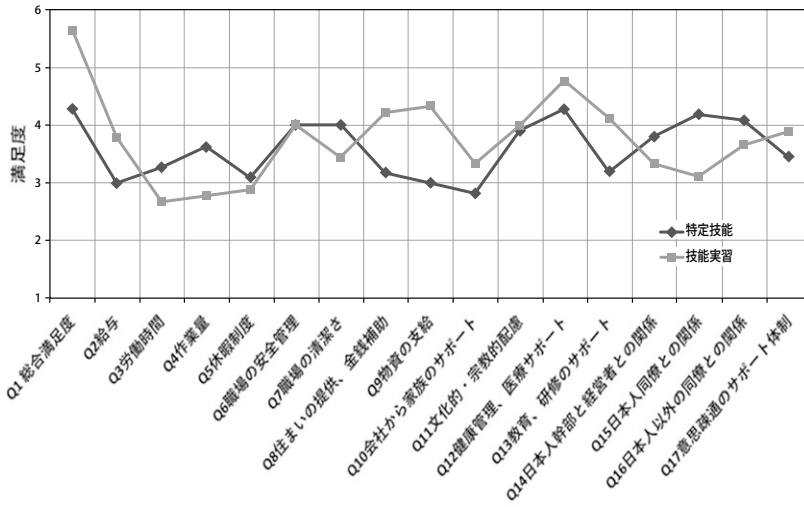
各ポイントは、総合満足度は7段階、個別満足度は5段階での平均値を示す

なので満足度は低い傾向が認められた。また、有意性は低い（ $p < 0.05$ ）ものの、総合満足度は、「年齢」に依存して高くなる、男の方が女よりも低い、カンボジア人は高くベトナム人は低い、特定技能は技能実習より高い、勤続年数が増えるほど低くなる、といった傾向のあることが示唆された。

4) 属性別の個別満足度データの比較
図10～13は、満足度質問の全項目における属性間の比較を示す。
その結果、勤務する法人によって満足度に違いが認められた(図10)。例えば、D法人では、「住まいの提供・金銭補助」と「物資の支給」「家族のサポート」が他法人と比べるとかなり低かつ

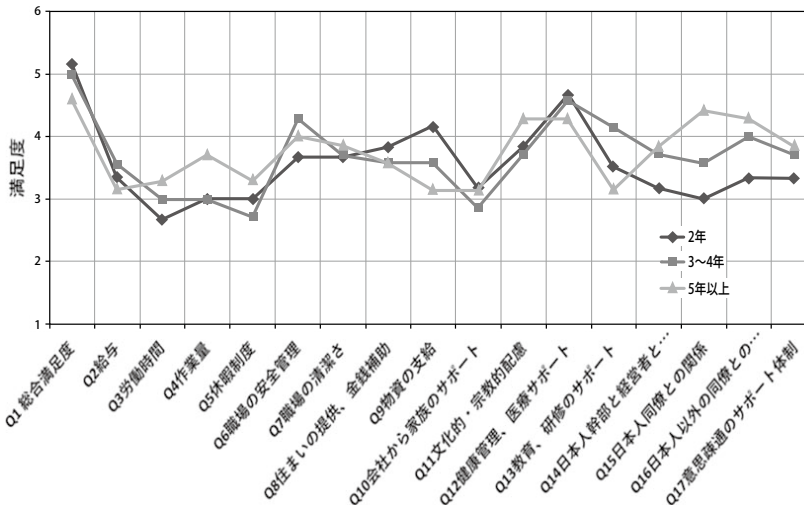
た。また、C法人では、ほとんどの項目が平均値を下回った。なお、満足度の変動が激しいE法人は、回答者が一人であったことが影響していると考えられた。
男女別の満足度の違い(図11)については、「職場の安全管理」や「物資の支給」「家族サポート」「日本人同僚と

図12 在留資格別の満足度の比較



各ポイントは、総合満足度は7段階、個別満足度は5段階での平均値を示す

図13 滞在年数別の満足度の比較



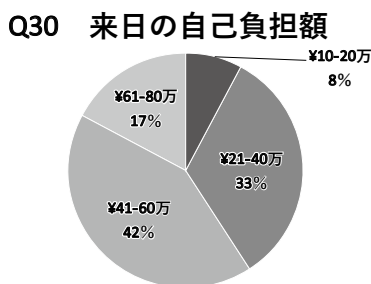
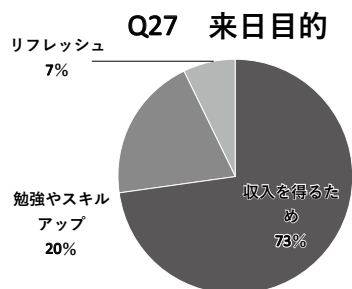
各ポイントは、総合満足度は7段階、個別満足度は5段階での平均値を示す

の関係」で男女差が大きかった。また、男性は満足度の変動は少なく、女性は項目によって大きく変動する傾向が認められた。すなわち、女性の方が、待遇等に対してより敏感に感じやすい可能性のあることがわかった。

度」は技能実習の方が特定技能よりも高かった。項目別では、「住まいの提供、金銭補助」「物資の支給」で、技能実習の満足度は高かった。一方、「労働時間」「作業量」「日本人幹部、経営者との関係」「日本人同僚との関係」では、特定技能の方が高かった。

勤続年数別では(図13)、「総合満足度」「物資の支給」は勤続年数が増すにつれてやや低下する傾向が認められた。一方、「日本人幹部、経営者との関係」「日本人同僚」および「日本人以外の同僚」との関係では、勤続年数に従って満足度が向上する傾向がみられ

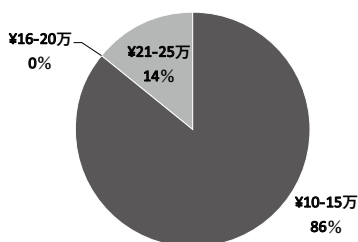
図14 その他の質問項目（Q27～Q33）の回答結果(n=20もしくは15)



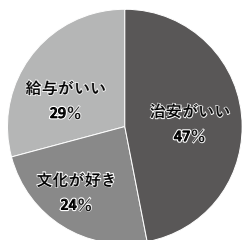
Q27(2) 収入を得る目的



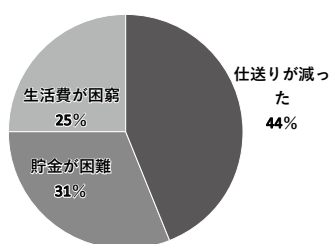
Q31 現在の給与(月)



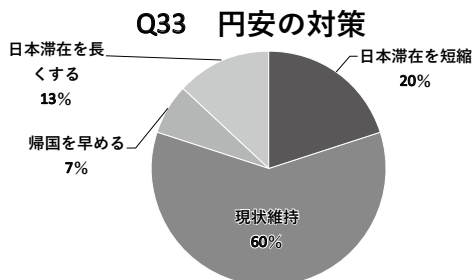
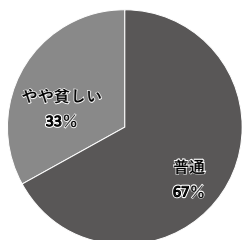
Q28 日本を選んだ理由



Q32 円安の影響



Q29 実家の経済状況

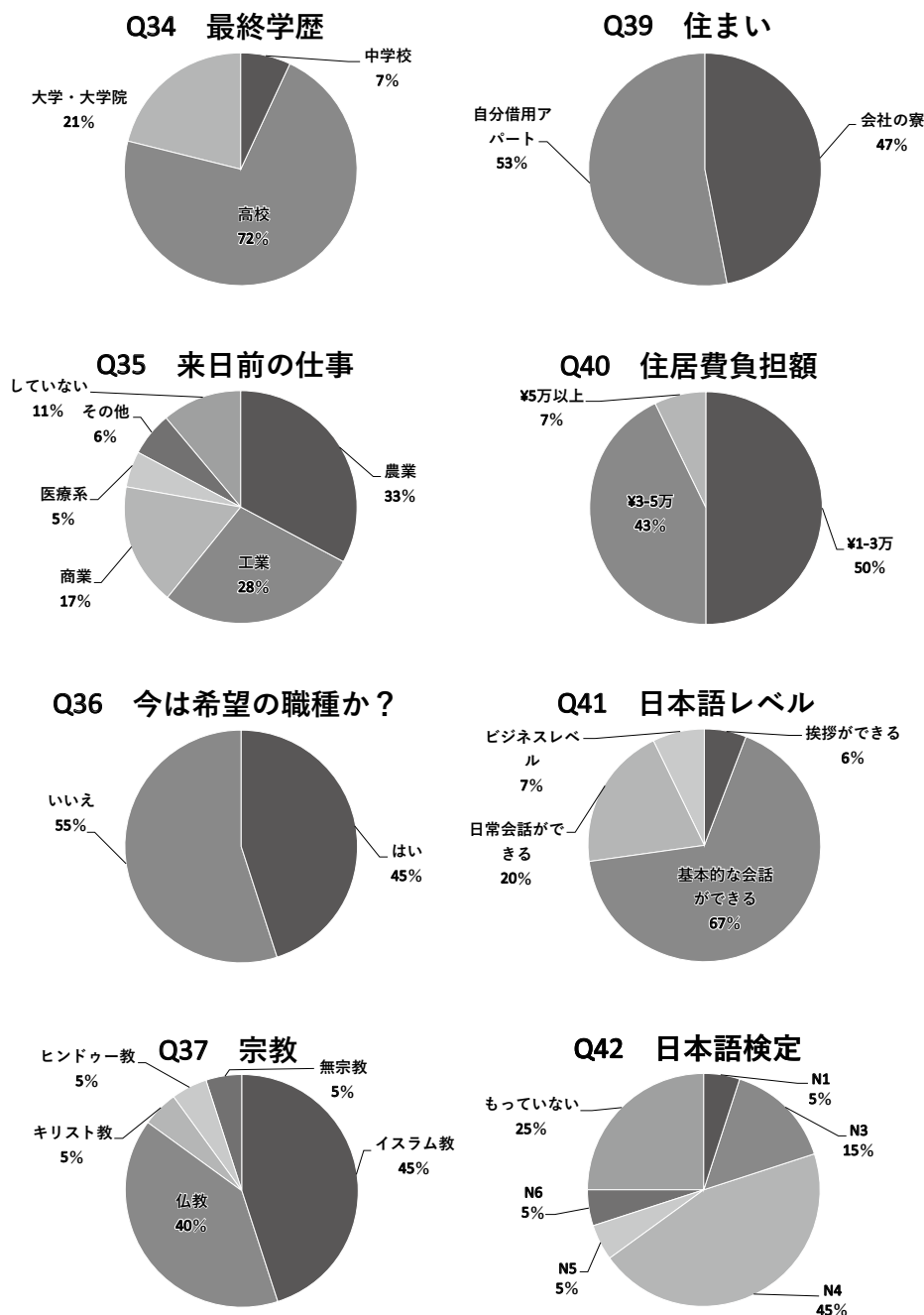


た。コミュニケーションに関する満足度は、勤続年数の影響が大きい。

5) その他の質問項目（キャリアアップランや金銭負担などのデータ）各質問項目の結果（図14～16）から、来日前の職業が農業だった人は三

三%と少なかった（Q35）。現在が希望の職種と答えた人は四五%いたものの、「いいえ」の人が五五%と半分以上であった（Q36）。
帰国後も農業に就きたいと答えた人

図15 その他の質問項目（Q34～Q42）の回答結果(n=20もしくは15)



が四六%と約半数に上った(Q44)。これは、日本に滞在しているうちに農業技術を身に着けたと回答している人が多いこと(Q45)が関係していると思われる。また、農業技術や日本語以外

で今後身につけたいスキルとしては、「チームワーク」が二三%や「リーダーシップ」が一五%あった。支えてくれた人では、家族に次いで、「会社の人」という声が多かった(Q48)。

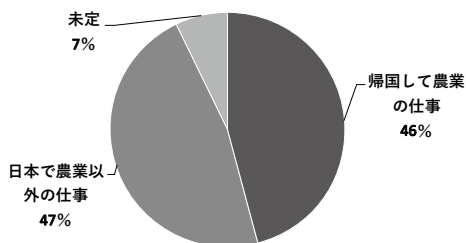
将来の計画を尋ねるQ50では、農業でスペシャリストになりたいという人が二〇%いるとともに、「永住」を望む人が二〇%いた。なお、円安に関する質問では、六

図16 その他の質問項目（Q44～Q50）の回答結果(n=20もしくは15)

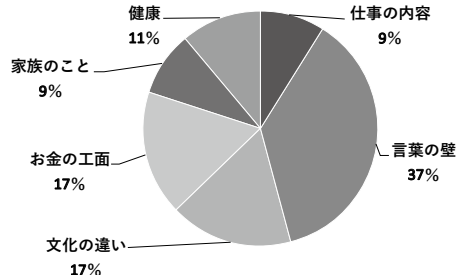
○%が「現状維持」と答え、一三%が「滞在延長」を選択しており（計七三%・Q33）、円安によって、ことさら

に危機的な状況にはなっていないことが示唆された。

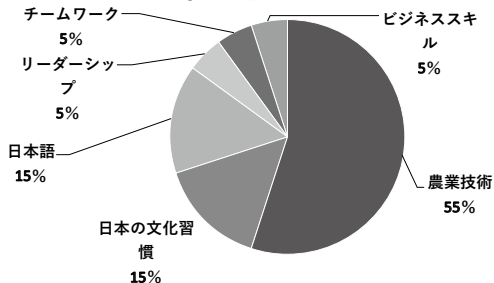
Q44 ビザ満了後の計画



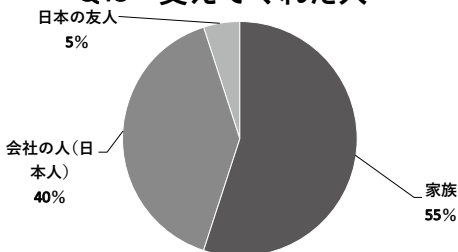
Q47 困ったこと



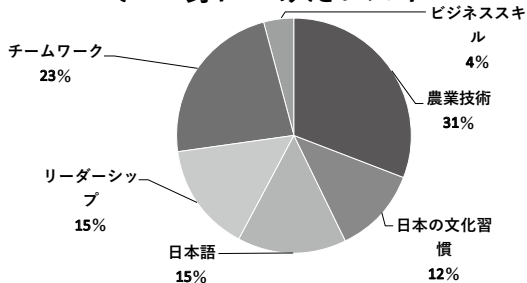
Q45 日本で身につけたスキル



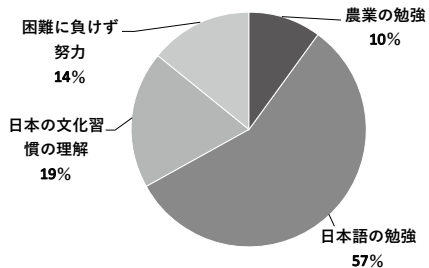
Q48 支えてくれた人



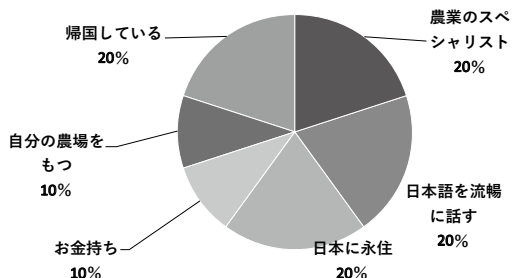
Q46 身につけたいスキル



Q49 日本に来る人へのアドバイス



Q50 5～10年後のあなたは？



第四章 外国人労働者と日本人経営者に生の声を聞いてみた

前述のアンケートと並行し、回答者の本音やその背景などを把握するため個別のインタビューを実施した。対象は、外国人労働者と彼らの雇用主である農業法人である。

(一) 外国人労働者編

1) 調査方法

D 法人のAさんとBさん、C 法人のCさん、B 法人のDさんにインタビューを行った。法人に期待すること、宗教観や内戦事情など出身国の諸事情を絡めた内容の質問を行った。インタビューは、二〇二四年八月九日と九月十日に実施した(写真4)。

2) インタビュー結果(表9)

インドネシア人のCさんからは「地域住民との仲を深めたい」という声が出た。地域社会との調和を促したい雇用側からすると、とても有意なものであると感じた。

一方、宗教的配慮などはあまり求めていないように感じられた。今回は、イスラム教徒のAさんとCさんにインタビューを行ったが、どちらからも宗

教に関して不満や苦勞の声が少なかった。おそらく、日本では、ローカルハラル(各国の実情に合わせたハラルのあり方)の影響で、自分自身の宗教的制約が緩くなってしまうのであろう。

なお、ミャンマー出身者では、国内事情が来日に関係していることがわかった。現在、ミャンマーでは内戦が続いている。国軍からは徴兵があり、それを拒否した場合には懲役が科せられるという。一方で、Dさんが言うように、政情が整うまでは帰国の予定はない、との言葉もあり、徴兵逃れのために来日している方もいるようである。

写真4 筆者が外国人労働者の方にインタビューをしている様子



表9 外国人労働者へのインタビュー結果

仮名	Aさん	Bさん	Cさん	Dさん
国籍	インドネシア	カンボジア	インドネシア	ミャンマー
在留資格	特定技能	特定技能	特定技能	技能実習
在留期間	7年	7年	2年	2年
日本にきた理由	・お金を稼ぐため	・お金を稼ぐため	・お金を稼ぐため ・アニメなど日本のサブカルに触れたい	・お金を稼ぐため
苦勞したこと	・言語	・前社長が怖かった ・言語の聞き取りはできるが、発語ができなかった	・農業経験がなかったため、作業スピードが遅いこと	・言語
不満なこと	・作物の病気の対策について、もっと詳しく知りたい	・もともと希望していたパスガイドの職に <u>就けなかったこと</u>	・望んだ職に <u>就けなかったこと</u> ・地域住民と仲を深めたい ・上司に他の外国人と比べられる	・母国の政情が良くな <u>く、家族を日本に呼びたい</u>
長期雇用のために要求すること	・栽培の専門的な知識を教えてもらうこと	・時給を上げてほしい	・上司との関係	・もっと稼げること
帰国後について	・油ヤシの栽培	・水耕栽培を母国で広げたい	・株式投資	・政情が整うまではまだ帰国の予定はない
円安について	回答なし	・母国の友達の多くが韓国やオーストラリアに行っている	回答なし	・日本で働く期間を長くする
現在の法人を選んだ理由	回答なし	・給与がよく、前職（綿業）に比べ長い時間働ける	・監理団体が決めた	・監理団体が選んだ

(二) 受入法人編

1) 調査方法

B法人、C法人、D法人、E法人（表3）の計四法人の日本人経営者または社員に対して、二〇二四年八月九日、九月十三日の間にインタビューを実施した。

質問内容は、外国人雇用に関して法人が抱えている問題や苦勞した点、労働環境、生活環境、地域社会との調和へのサポートを中心に、長期雇用に関連したものとした。

2) インタビュー結果（表10、表11）

苦勞した点として、B法人とE法人では、他所の外国人の友達に唆されたことが共通しており、C法人とD法人では長く働くことで日本にきた目的や作業に対して緩みが出ることを問題視している点が共通していた。また、B法人でも不満点として、長く働くとう横着になるとの意見が上がっていた。

長期雇用についての項目では、B法人やD法人では、飲み会や個人面談と一緒にスポーツをするといった積極的なコミュニケーション行動が共通していた。

長期雇用で彼らが横着になるという問題に関しては、D法人では作業で外国人同士を張り合わせることで、C法人

表10 B法人とC法人へのインタビュー結果

法人名	B法人	C法人
苦勞した点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通年雇用なため、暇なときに困る ・ 外国人同士の喧嘩 ・ 他所の外国人と情報交換で惑わされる ・ 出身国にもよるが、手がかかったり、騙されやすかったりする ・ ミャンマーの内紛で予定より受入が遅れた 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 在日時の目的や意識を見失うことがあり、そこを維持してあげることが難しい
長期雇用について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都会への流出で長期雇用が難しい ・ 多くの外国人労働者が三年で辞めてしまう ・ 願望として長期雇用したい ・ 食事に誘い、コミュニケーションを図る 	<ul style="list-style-type: none"> ・ フランクな個人面談を行ったり、雇用契約が終わった後のキャリアプランについてともに考える ・ 一人一人ちゃんと評価（昇給や役職を与える）をしてあげる ・ 免許取得のサポートなどスキルアップの機会を作ってあげる ・ 会社の利益を理解してもらうことで、社員としての自覚を促す
労働環境サポート	回答なし	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外国人だけで仕事を与え、自立を促す ・ イスラム教徒を受け入れているため、昼ご飯をできるだけハラールに則ったものになっている
生活環境サポート	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外国人専用の一人部屋のアパートを建てた ・ 自家栽培で唐辛子などの食料の支援 ・ 自転車を買って与えた ・ 買い物に連れていく 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 家賃を半額負担
地域社会との調和のサポート	<ul style="list-style-type: none"> ・ 組合の人に地域のイベントに参加させてと言われ、できるだけ心掛けている ・ 日本の習慣を教える ・ お正月やお盆の食事に招く 	回答なし
不満に思うこと	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長く働くとは横着になる ・ 新制度の育成就労 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初めは真面目に働くが、段々なれ合いになり情性で働くようになる
採用に関して	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重いものを持たせたり、自炊ができるかななどの適性を確認 	回答なし
外国人の良いところ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業における自分たちの肉体的負担が減った 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 素直な子が多い

は一人ひとりを評価することや、来日当初の目的を維持させてやることが重要だと言う。
 このインタビューを通して、どの雇用主も外国人労働者を大切に扱っていることが伝わってきた（写真5、写真6、写真7、写真8）。

表11 D法人とE法人へのインタビュー結果

法人名	D法人	E法人
苦勞した点	<ul style="list-style-type: none"> ・外国人労働者と日本人労働者の平等性 ・一年目は良く働くが、長くなると、ゆるみが出る 	<ul style="list-style-type: none"> ・同じ語学学校の友達から、そそのかされる（うちの会社いいよ、と）ことが多くあったため、会社内で注意喚起
長期雇用について	<ul style="list-style-type: none"> ・日頃から飲み会や野球やサッカーをして、コミュニケーションをとる ・横着にならないように、作業ひとつとっても、外国人同士で張り合うこと（競争）が重要 	<ul style="list-style-type: none"> ・ミャンマーは徴兵制度で長期雇用が難しい ・長く働くとは横着になるから、横着にならないような施策が必要
労働環境サポート	<ul style="list-style-type: none"> ・残業を減らし、個人の時間を作ってあげる ・自分が外国人の立場になって、雇用側にしてほしいことを考える ・給与が最低保証で月20万円 ・作業は日本人と同行で変事対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車免許のサポート
生活環境サポート	<ul style="list-style-type: none"> ・同じ国同士の共同生活で変事対応や宗教的配慮 ・家賃を半額負担 ・家電の支援 	回答なし
地域社会との調和のサポート	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の祭りの設営の手伝いなどを行い、地域住民としての自覚を促す ・地域住民との挨拶を徹底 	回答なし
不満に思うこと	回答なし	回答なし
採用に関して	<ul style="list-style-type: none"> ・軽作業かつ器用さを求めているため、折り紙を使った面接を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ・国民性が近いミャンマーを選んだ
外国人の良いところ	<ul style="list-style-type: none"> ・日本人より仕事への誇りや意識が高い ・精神疾患を抱えた日本人との協働でセラピーの効果があった（注：障害者を雇用している法人） 	回答なし

写真5 C法人でイスラム教徒の外国人労働者（インドネシア人）にローカルハラルの昼食を提供する様子



写真6 B法人が外国人労働者のために用意した新築アパートの室内



写真7 B法人において外国人労働者（ミャンマー人）のために自家栽培した唐辛子



写真8 B法人（筆者の実家）で働く外国人労働者（ミャンマー人）の皆さん



第五章 持続可能な外国人雇用モデルの提案

(一) 重要度—満足度分析で得られた重点改善項目を活かす

「重要度—満足度マトリクス分析」の結果を、日本人農業従事者を対象として同様の手法で実施された金岡（二〇一〇）と比較した（表12）。

まず、「重点維持」の共通点は「意思疎通」であった。一方、相違点としては、日本人では「アットホームな職場の雰囲気」や仕事中の「自然とのふ

れあい」が該当したが、外国人では「安全管理」や「健康管理」が該当した。農業現場に慣れない外国人に雇用側は丁寧なサポートをしていることがわかる。次に、「過剰遂行」では、日本人では「多様な仕事」であったのに対し、外国人では「文化的・宗教的配慮」や「住居・金銭補助」が該当した。農業法人へのインタビューで、法人がハラルの食事を提供したり、アパートを建設したりしたと伺ったが、これらは過剰遂行になっている可能性がある。

表12 日本人従業員と外国人労働者の重要度—満足度マトリクスによる象限別比較

象限	日本人従業員（金岡、2010） ¹⁴⁾	外国人労働者（本研究）
I 重点維持	・自然とのふれあい ・職場の雰囲気 ・幹部疎通	・意思疎通 ・安全管理 ・健康管理
II 過剰遂行	・多様な仕事 ・衣服汚れ	・文化的・宗教的配慮 ・住居・金銭補助
III 低優先度	・独立 ・達成評価	・労働時間
IV 重点改善	・給与 ・作業安全	・家族サポート ・給与 ・作業量 ・休暇

「低優先度」で注目すべき点は、外国人では、「労働時間」の満足度と「総合満足度」との関係が逆依存であった点である。これに関しては、外国人からは残業をしたいたの声が多く、労働時間を増やしてほしいことが不満につな

がっていると考えられる。働き方改革が叫ばれている昨今、なかなか難しい問題と感じた。

最後に「重点改善」については、共通点は「給与」であった。農業では以前から経済報酬不足が指摘されているため、双方で共通したことは納得がいく。外国人では、「家族サポート」の重要度が最も高かったが、経済報酬への不満も関与している可能性がある。なぜなら、外国人が求めている家族サポートは、仕送りなどの金銭的なことも考えられるからだ（円安で仕送り減る…Q32・図14）。家族サポートについては、もう少し具体的な要望内容を明らかにする必要がある。また、外国人の重点改善では、「休暇」や「作業量」も該当した。現場では若い外国人への作業負担が大きくなりがちなので、長期雇用を考えると、これは経営者として改善すべき点である。

以上から、外国人材の長期雇用に向けて、「安全管理」や「健康管理」や「意思疎通」については現状を維持しつつ、「家族サポート」や「給与」「休暇」「作業量」について重点的に改善していく必要がある。

(二) アンケートと生の声を活かす

法人インタビューで、長く働いていて「横着になってくる」という共通

課題が見つかった。解決策としては、今回のような意識調査での結果を現場に活かすことや、一人ひとりを評価すること、役職を与え責任感を持たせることなど、慣れによるモチベーション低下を招かない対策が必要である。地域社会活動への積極的な参加なども地域の「一員」としての自覚を促してモチベーションを高める効果が期待できると思われる。

また、身に付けたいスキルとして、「チームワーク」と「リーダーシップ」の声があった。雇用側は、雇用後のキャリアプランについても丁寧なサポートしていくことも必要と考える。

(三) 次世代経営者の役割と展望

アンケートQ36（図15）では半分以上が希望の職に就けておらず、ミスマッチが起きていることがわかった。ミスマッチはモチベーションの低下に伴う作業能率の低下を招き、長期雇用という観点からも看過できない。

一般的に、外国人の採用から就業は、現地の「送り出し機関」と日本の「受け入れ側」これらの中継する「監理団体」の三者によって成されるが、三者間の連携がとれないとミスマッチが起きるといえる。現地の送り出し機関との調整はなかなか難しいが、受入側である農業経営者自らが動いて現地との積

極的な連携を取っていく必要がある。

その点で注目すべき先進事例がある。それは、福井県の「農園たや」の農業技能実習プログラムである。このプログラムでは、実習生たちに農園自らが教育研修を提供し、帰国後の活躍につなげて帰国後の支援も行っている。さらに、現地にローカルスタッフを配置するとともに、送り出し機関の運営も計画しているという。こうした受け入れ側（農業経営者）と現地との連携により、ミスマッチを減らして実習生の資質向上も期待できるだろう。

また、外国人労働者を、勤務地の地域社会を構成する一員として尊重することも、農業経営者の重要な役割と考える。地域貢献については、外国人からも「地域住民との仲を深めたい」との声が上がっていた（表9）。実際、祭を担う若者がいない村で実習生の外国人達が祭に参加し、地域住民との協働で祭を遂行したとの事例もある（NHKのニュース報道）。

なお、現在、現場ではミャンマーからの労働者が増えているようである。ミャンマーの方は将来に不安を抱え、内戦や徴兵などの理由により帰国したくない人もいることがわかった。経営者（雇用主）がこうした事情を抱えた人達に対するサポートにことさら配慮していくことで、日本への信頼が増し、長期雇用につながっていくことが期待

される。

(四) 今後の課題と未来の雇用モデル

長期雇用を考える上での問題としては、多くの外国人は五年ほどで帰国意思を示すことがある。彼らは、母国での生活を豊かにするために数年間という短期間の予定で来日していることが多い。また、親から「ずっと日本にいて結婚しないのは困る」と言われている、という理由もある。

こうした理由により、現状では同じ経営体での長期雇用はなかなか難しい。定着率を上げ雇用を安定的に維持するための雇用モデルには、どんなものが考えられるだろうか？

今回の調査では、農業法人がいろいろと独自に試行錯誤していることがわかった。しかし、法人間の情報共有ができていないようであり、今後育成就労が始まると外国人視点で法人が仕分けされ、法人間で人材の取り合いになる懸念がある。これは、経営体だけでなく農業に支えられる地域社会全体にとってもよくないと考えられる。また、外国人にとっても落ち着く場所がなく、地域住民としての位置づけも不明瞭になる。

そこで、次のような雇用モデルを考えた。農村地域では、同一地域内に複数の外国人雇用経営体があることが多

い。そこで、地域内の複数の経営体が主体となって「外国人協働連絡会」を立ち上げる。この組織の活動では、定期的な意向調査アンケートにより客観的な満足度分析を実施し、「改善方向の策定」「情報共有」「自社の強みと弱みの把握(図10)」「待遇改善の相互協力」「転籍の相談及びサポート」「監理団体や送り出し機関への要求」「現地に outward 向けの情報収集」「農業技術の教育研修」、そして「地域の社会文化活動へ

第六章 おわりに

今回の反省点としては、調査人数がやや少なかったことがある。そのため、国籍が偏ってしまったとともに、統計解析では厳密な有意性(α<0.05)を見いだせず、明確な結論を得ることは難しかった。また、外国人との会話が難しく、本音を十分に聞き出せなかった可能性もあった。今後の課題としては、同一人物での追跡調査を行って経験年数の影響などを明確にすることや、改善項目の実現及びその検証を行う必要がある。なお、調査人数については在学中にもう少し追加して再検討する予定である。

良かった点としては、こちらが学生であることで気軽に答えてくれたことや、「アンケートをとってくれてうれしい」と褒められたことである。外国

の協力と住民との交流支援」などを組織的に行う。これにより当該地域の評価が高まれば、優秀な人材が自然と地域に集まり、外国人も安心して長期に働けるようになる。場合によっては、地域に永住を希望する者も出てくる可能性がある。外国人労働者の長期かつ安定的な雇用を図るためには、経営体個別の問題ではなく、農村地域社会全体の問題としてとらえることが重要と考える。

人自身もこうした意向調査を望んでいたことがわかり、有意義な調査であったと自信を深めることができた(写真9、写真10)。

最後に、筆者は現在、農山村の地域社会におけるリーダーを養成する専門職大学で学んでいるので、大学での学びを活かしつつ卒業後も外国人労働者の雇用問題に取り組んでいきたい。実家の経営に携わるようになった暁には、地域全体をまとめる外国人雇用モデルを立ち上げて外国人との協働を掲げ、地域社会のリーダーとして活躍していきたい。

写真9 外国人労働者と交流する様子



(右写真の左が筆者)

【謝辞】

本論文を執筆するにあたり、アンケートやインタビューで貴重なお話をいただいたA法人のM・Y・様をはじめ、多くの外国人と日本人関係者の皆様、統計解析のご指導を賜った本学の小澤朗人教授、参考文献を賜った金岡正樹教授に厚くお礼申し上げます。また、将来、農業後継者となる自分に

写真10 外国人労働者の農作業の様子



とって、このような研究を始める機会を提供してくださったヤンマー学生懸賞論文・作文スタッフの皆様に感謝します。

【参考文献】

1.「静岡県外国人労働者実態調査」静岡県くらし・環境部多文化共生課、二〇一九年、五四頁

- 2.「労働力編成における外国人の役割と農業構造の変動、研究報告書」令和二年度～四年度文部科学省科学研究費補助金基盤研究(B)研究課題番号：18H02293 Ⅲ、堀口健司、二〇二三年、一七〇頁
- 3.「日本で働くベトナム人技能実習生の現状及び意識についてアンケート調査」株式会社IJC、二〇二四年、<https://www.fnn.jp/articles/-/656853>
- 4.「農業分野における外国人材の受入れに（こい）」農林水産省、二〇二四年九月、<https://www.maff.go.jp/j/keiei/foreigner/index.html>
- 5.「『外国人雇用状況』の届出状況まとめ」（令和五年十月末時点）、厚生労働省、https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_37084.html
- 6.「農業分野における外国人労働者の受入れ動向と課題」宮入隆、農業、二〇二二年、九～二四
- 7.「ヒラから幹部にも広がる外国人労働力」堀口健司、農業経済研究九十一巻三三号、二〇一九年、三九〇～三九五頁
- 8.「農業生産現場における外国人労働力の導入と展望」堀口健治、農業市場研究第二十八巻第三号、二〇一九年、四～一〇
- 9.『外国人雇用戦略』深山沙衣子（合同出版株式会社）二〇二四年、七七頁
- 10.「円安が進む外国人労働者の、日本離れ、賃金だけでは「アジアに負ける」労働力確保へ危機」Yahoo!ニュース オリジナル特集、二〇二三年一月、<https://news.yahoo.co.jp/articles/8958e43164a86e681414e201d7c23ddc5a796b3>

11. 「長引く円安 外国人苦境」静岡新聞、二〇二四年七月十五日
12. 「重要度・満足度マトリクスにおける境界の基準化と有意性の適用」岡本哲弥・林美玉、彦根論叢 No.四〇八、二〇一六年、四〇一九
13. 「Investigation of the freely available easy-to-use software `EZR` for medical statistics, Y. Kanda, Bone Marrow Transplantation 48,」二〇一三、四五二～四五八
14. 「農業法人従業員に対する職務満足度分析の適用」金岡正樹、農業問題研究、第一七八号、二〇一〇年、六九～七四
15. 「『外国人技能実習生と地域』のつながりを積極的に」サン事業協同組合、<https://www.sun-coop.jp/2022/07/29/connection/>
16. 「技能実習生と地域とのつながりづくりに関する取り組み」公益財団法人宮城県国際化協会 (MIA) 大泉 貴広、<https://www.jica.go.jp/Resource/tohoku/topics/2022/gguwj0000000or8-at/gguwj00000000xg.pdf>
17. 「農園たやのプロジェクト」農園たやホームページ、<https://www.noentayay.com/project/>

（特別優秀賞）

「幻の農作物」の復活に関する調査研究

〓 札幌黄とハルユタカの事例から見る農業の可能性 〓



（代表）

佐藤

前出

唯那

（北海道情報大学 経営情報学部 先端経営学科
四年）

目次

- 一．はじめに
- （一） 本研究の背景
- （二） 幻の農作物に関する予備的調査
- （三） 本研究の目的と構成
- 二．幻の玉ねぎ「札幌黄」の事例
- （一） 札幌黄の歴史
- （二） インタビュー調査
- （三） 札幌黄のS W O T分析
- 三．幻の小麦「ハルユタカ」の事例
- （一） ハルユタカの歴史
- （二） ハルユタカの生産の現状
- （三） インタビュー調査
- （四） 食育活動
- （五） ハルユタカのS W O T分析
- 四．幻の農作物の復活の要素～ハルユタカと札幌黄の比較～
- 五．おわりに

一．はじめに

(一) 本研究の背景

環太平洋パートナーシップ（TPP）協定による外国産品との価格競争や農業従事者の高齢化及び後継者不足など、わが国の農業を取り巻く環境は厳しさを増している。全国の耕地面積の約四分の一を占め、二〇二二年度のカロリーベース（生産額ベース）での食料自給率が、二一・八％（二〇五％）¹と一〇〇％を大きく上回っている北海道も、また例外ではない。農業大国の北海道ですら、農業の担い手は年々減少しており、後継者問題が後を絶たない。

厳しさを増す農業の状況を改善するには、農作物のブランド化による付加価値の増大が必要である。そこで、本研究では、北海道をはじめ全国各地で生産が消滅しかけた「幻」と称される農作物の中から、効果的なプロモーションなどによって復活した事例に注目し、農作物のブランド化について検討したい。

(二) 幻の農作物に関する予備的調査

まず、幻の農作物がどの程度存在す

るのかについてGoogle検索で調査することとした。検索は、(1)「幻農作物JA」、(2)「幻野菜JA」、(3)「幻果物JA」、(4)「幻米JA」、(5)「幻麦JA」、(6)「幻とうもろこしJA」の合計六つのキーワードで行うこととした。³JAで扱われている幻の農作物は、表1の通りである。

本研究における「幻」と名の付く農作物の定義は、次の三点である。第一に、栽培が難しく一度姿を消しかけたこと。第二に、根強いファンがいて需要があるため栽培が続けられていること。第三に、限られた地域で生産されていることである。

本研究では、一村一品運動⁴に代表されるような地域ブランド化の例として北海道札幌市の玉ねぎ（札幌黄）と同江市市の小麦（ハルユタカ）に着目する。この二つを選択した理由は、第一に、栽培地域が一丸となってプロモーションをしており地域ブランド化に成功している点。第二に、そのまま消費者が食材として使える玉ねぎと、製粉や製麺などの工程を踏むことで消費者に販売できる形になる小麦という流通経路に違いがあるため、他の幻の農作物復活に向けて参考になると考えた点である。

(三) 本研究の目的と構成

本研究の目的は、幻と言われながら復活を遂げた作物である、札幌黄とハルユタカを取り上げ、関係者へのインタビュー調査を網羅的に行うことで、復活の詳細を把握し、共通点を見つけて考察することである。⁵インタビュー調査の手法は、佐藤（二〇〇二）を基に、フォーマルインタビューの手法を用いている。

本研究の構成は次の通りである。第二章では幻の玉ねぎ「札幌黄」、第三章では幻の小麦「ハルユタカ」の復活の経緯について、関係者へのインタビュー調査の結果を踏まえながら明らかにしたい。第四章ではハルユタカと札幌黄の比較をすることで共通点を提示し、幻の農作物の復活の糸口について考察したい。第五章では本研究についてまとめた。

表1 JAのサイトで取り上げられている幻の農作物

都道府県	主な生産地域	名前	農作物の種類	幻の理由	検索ワード	紹介サイト(出所)
北海道	江別市	ハルユタカ	小麦	・収穫前に穂から芽が出る穂発芽が起こりやすい ・赤かび病に弱い ・収量が多くない	「幻 麦 JA」	ホクレンHP
	南幌町	ピュアホワイ	とうもろこし	・交雑しないよう作る場所を選ぶ必要がある ・発芽率が低い ・倒れやすい ・色が白いため完熟しても収穫の判断が難しい	「幻 とうもろこし JA」	JAなんぼろHP
	札幌市	札幌黄	たまねぎ	・形が不揃いになりがち ・病害虫に弱い	「幻 野菜 JA」 「幻 農作物 JA」	JAさっぽろHP
秋田県	県南部	ふくたち	白菜の種を使うが白菜とは異なる野菜	・数年前まで秋田県内でも南部を少し離れると知られていないという知名度の低さ	「幻 農作物 JA」 「幻 野菜 JA」 「幻 果物 JA」	JAうごHP
岐阜県	本巣市根尾地域	徳山唐辛子	唐辛子	・岐阜県の徳山村（現揖斐川町）が廃村となった1987年から徳山ダムが完成に至る2008年までの過程で生産農家が消滅。種はダム湖に沈み消失したとされていたものの見つかる	「幻 農作物 JA」	岐阜県JAグループHP
	揖斐川・木曽・長良川が合流する地域	木曽三川米	米	・全国でも栽培は岐阜県だけで収量が少ない	「幻 米 JA」	JAにしみのHP
埼玉県	秩父市中津川地域	中津川いも	じゃがいも	・生産適正地域の高齢化による栽培者減少と人口減少	「幻 農作物 JA」	JAちちぶHP
東京都	練馬区	練馬大根	大根	・江戸時代頃から栽培されてきたものの、時代の変化により生産量が減少	「幻 農作物 JA」 「幻 野菜 JA」	JA東京あおばHP
	東久留米市	柳久保小麦	小麦	・戦時中の食糧増産の中で収量が少なく倒れやすいため、一時期途絶える	「幻 麦 JA」	JA東京中央会HP
新潟県	阿賀町	東蒲幻米	米	・生産量が少ない	「幻 米 JA」	JAグループ新潟HP
静岡県	三ヶ日町	三ヶ日オレンジメロン	メロン	・町内で作付けする人がいなくなり、一時期途絶える	「幻 果物 JA」	JAみっかびHP
兵庫県	養父市の蛇紋岩土壌	蛇紋岩米	米	・収量が限られる	「幻 農作物 JA」 「幻 米 JA」	JAたじまHP
	西宮市	大市ナス	ナス	・明治時代から栽培され評判が高かったものの、見栄えの良い品種の普及により、一度は栽培が途絶える	「幻 野菜 JA」	JA兵庫六甲
岡山県	真庭市	銀沫	ヤマノイモ	・栽培が難しい	「幻 農作物 JA」 「幻 麦 JA」	JA晴れの国岡山HP
宮崎県	宮崎市	佐土原ナス	ナス	・栽培が難しい ・色が薄い上、形が不揃いのものが多い	「幻 農作物 JA」 「幻 野菜 JA」	Jacom
	延岡市	ポポー	果物	・戦後広く普及したものの、傷みが早い上に見栄えも悪いため市場流通が難しく一時期姿を消す	「幻 果物 JA」	JA宮崎中央会HP

(出所) 各JAのHPを基に筆者作成。

二．幻の玉ねぎ「札幌黄」の事例

(一) 札幌黄の歴史

札幌黄は、りん葉が厚く軟らかで、辛味と甘味のバランスが良い玉ねぎで

ある。北海道の歴史とともに生産の広がりを見せた札幌黄は、幻と言われるまで生産が落ち込んだ時期があった。その歴史について、札幌黄ブランド化推進協議会提供資料の「札幌黄ミニ年表」

表」同協議会へのインタビュー内容、札幌市東区民ホームページ、及び札幌市東区役所地域振興課（二〇二二）を基に述べる。表2は、札幌市における玉ねぎと札幌黄の年表である。表2の通り、北海道における玉ねぎの歴史は明治時代に遡る。一八七一年に開拓使によって北海道に玉ねぎがも

表2 札幌市における玉ねぎ・札幌黄の年表

年	玉ねぎ	札幌黄
1871年 (明治4年)	アメリカから玉ねぎの種子が持ち込まれ、開墾が進んでいた札幌村でも、玉ねぎの試作が行われる	
1877年 (明治10年)	◆玉ねぎ栽培の発祥 札幌農学校に着任したウィリアム・P・ブルックスの指導を受けて、札幌村の農家が玉ねぎ栽培を始める	
1883年 (明治16年)	◆玉ねぎ栽培の土着 武井惣蔵が仲買人を使い、販売に成功する	
1897年 (明治30年)	玉ねぎ栽培が、札幌村から地続きの丘珠村に広がる	
1898年 (明治31年)	北海道輸出組合設立。この後、玉ねぎはロシアやフィリピンなどに輸出される	
1906年 (明治39年)		◆札幌黄の登場 『北海道農事試験場彙報』に、「札幌黄」の文字が登場する
1920年 (大正9年)	北海道が玉ねぎ収穫高第1位の座を大阪に譲る	
1941年 (昭和16)	このころまでは札幌村の玉ねぎの生産量は北海道随一であった	
1965年 (昭和40年)	北海道が日本一の玉ねぎ産地の称号を取り戻す	◆札幌黄の絶頂期 この頃は、道内のほとんどの産地で札幌黄とその系統玉ねぎが栽培される
1972年 (昭和47年)	石狩管内の玉ねぎ生産量がオホーツク管内に抜かれる	
1975年 (昭和50年)	◆F1種（一代交配種）の登場 F1種の玉ねぎが北海道内で導入される	
1978年 (昭和53年)	札幌でもF1種の導入が始まる	在来品種の札幌黄は生産量が激減する
2007年 (平成19年)		札幌黄が食の世界遺産「味の箱船」に認定される
2012年 (平成24年)		「札幌黄ふあんくらぶ」ができる
2013年 (平成25年)		札幌黄ブランド化推進協議会ができる

(出所) 札幌黄ブランド化推進協議会提供資料「札幌黄ミニ年表」、同協議会へのインタビュー内容、札幌市東区民HP、及び札幌市東区役所地域振興課（2022）を基に筆者加筆・修正。

たらされ、その後、一八七七年に札幌農学校に着任したウィリアム・P・ブルックスの指導を受けて札幌村の農家が玉ねぎ栽培を始める。一八九七年には、玉ねぎ栽培が札幌村から地続きの丘珠村へと広がっていった。流通面が整備されたことや畑の開墾、農家による品種改良、種まき機や乾燥機などの発明により農家の作業効率が上がったことで収穫量は増加し、一九〇三年から一九〇五年までの玉ねぎの平均収穫量は約二・九tとなった。

札幌黄は、一九〇六年に発行された『北海道農事試験場彙報』にその名が初めて記されている。一九〇九年には、北海道は玉ねぎの一大生産地となったが、戦時中の統制の影響を受け、一九五〇年には全国の玉ねぎ収穫量の三%にも満たない状況に陥った。その状況に対して、札幌黄の関係者が品質の改良や官民一体の生産増に取り組み、一九六五年頃には札幌黄は全道各地で生産されるようになり、「空知黄」や「北見黄」などの名で各地域に合った玉ねぎへと変化していった。

一九七五年には、First Filial Generation（一代交配種）、通称F1種の玉ねぎが登場した。親の優れた資質を子に引き継がせる技術を使い、病気への耐性があり収穫量が豊富で大きさが均一という玉ねぎが作られるようになると、形状が揃いで病気に弱い札幌黄は生産

量が激減した。

札幌黄は「幻の玉ねぎ」と呼ばれるまでになったが、作り続ける意義を感じていた一部の農家や関係者の熱意によってひっそりと生産されていた。その後、再び札幌黄に注目が集まったのは、地産地消への意識の高まりに加え、二〇〇七年に食の世界遺産といわれているスローフード協会の「味の箱船」の認定を受けたことがきっかけである。二〇一二年には、札幌黄の生産農家、札幌黄を使う飲食店、加工販売の事業者、研究者、行政などの多様な人が集い、「札幌黄の魅力を発信すること、札幌黄を広く知らしめ、そのファンを増やすこと」（札幌黄ふあんくらぶHP）を目的に、「札幌黄ふあんくらぶ」が設立された。二〇一三年には、札幌黄ふあんくらぶの運営などを行う「札幌黄ブランド化推進協議会」が発足している。二〇二四年現在、札幌黄ふあんくらぶは数多くの会員に支持され続けており、札幌黄は、特に昔の丘珠村を含む地域である札幌市東区の歴史ある農作物として親しまれている。

（二）インタビュー調査

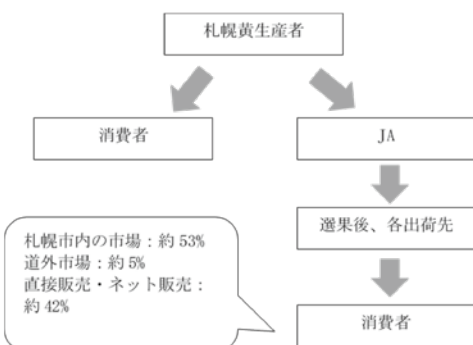
1）流通経路

J Aにおける札幌黄の流通経路や販売先割合などを明らかにすることを目的として、二〇二四年九月四日にJ A

さっぽろの永田峻一氏にインタビューを行った。現在の札幌黄の生産農家はおよそ三十戸、主な生産地である札幌市東区における札幌黄の作付面積は十haである。札幌黄の流通経路は図1の通りである。

J Aが農家から買い取った札幌黄はJ Aの倉庫で保管し、選果後、各出荷先へと輸送される。札幌黄は需要があるため農家による直接販売も増えている。直接販売をしている農家も札幌黄の同じデザインのもの掲げること、地域の特産物としてPRをしている。J Aさっぽろからの札幌黄の主な出荷先は、札幌市内の市場へ約五三%、道外市場へ約五%、残りの約四二%は直接販売やネット販売である。

図1 JAにおける札幌黄の流通経路



（出所）インタビュー調査を基に筆者作成。

2) 生産者の工夫

札幌黄の生産における工夫や苦勞を明らかにすることを目的として、二〇二四年八月七日、札幌黄の生産農家であり、札幌黄ブランド化推進協議会のメンバーであるヴェール農場の五代目坂東達雄氏、六代目坂東拓也氏にインタビューを行った。ヴェール農場では先祖から受け継いできた種子を百年以上にわたり自家採種し、在来種「札幌黄」を生産し続けている。農協には卸さず自分の工場で選別・パッケージを行う規模の大きい農家である。札幌黄農家の中では作付面積も広く、一番多く生産しており(約二〇〇t収穫)、札幌黄の無人販売も行っている(写真1)。

同農場では、札幌黄の生産にあたり、主に二つの取り組みを行っている。一つ目は、光センサーの導入である。札幌黄は、F1種の玉ねぎよりも軟らかく、箱詰めの際に傷んでいる部分があると周囲にも移ってしまい、箱のほとんどが食べられなくなってしまう。それを防ぐために、六年前に光センサーでの選別を導入して品質チェックの精度を向上させ、出荷後の箱内の傷みを減少させた。

二つ目は、できのよいものを母球にし続けていることである。具体的には図2の通り、一年目の収穫後に母球選抜を行い、品質が優れたものを選び、その母球を植え付けている。継続的に

質のよいものを選んで種にし続けることで、品質が年々向上するという好循環を生み出している。

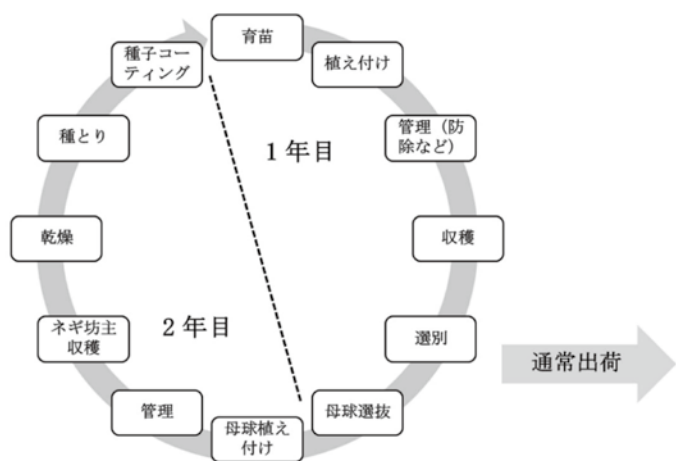
一方で、札幌黄の生産の難易度は上がっている。玉ねぎは冷涼な地域を好むが、最近は地球温暖化による気温上昇に加え、天候不順も起きている。二〇二三年度は雨や暑さの影響を受け、出荷量が減少したそうである。しかしながら、同農場での付加価値としては一般的な玉ねぎを一〇〇とすると現状札幌黄は一五〇あり、歴史ある北海道

写真1 ヴェール農場の札幌黄の無人販売機



(筆者撮影)

図2 札幌黄の栽培の流れ



(出所) ヴェール農場提供資料を基に筆者作成。

産の農作物ということに価値をつけて理想値の二〇〇を目指していきたいとのことである。

3) 札幌黄のプロモーション

二〇二四年八月七日に、札幌黄ブランド化推進協議会の会長・荒川義人氏（札幌保健医療大学客員教授）、副会長・三部英二氏（JFEエンジニアリング株式会社）、PR部会長・日原康貴氏（株式会社ブレナイス社マーケティング部）、会員・坂東拓也氏、坂東達雄氏（ヴェール農場）、本田竜一氏（札幌市東区役所市民部地域振興課）にインタビューを実施した。

札幌黄ブランド化推進協議会は、主に二つの取り組みを行っている。第一に、情報発信である。札幌黄への理解を広げるために生育状況の紹介、イベントの実施や商品の案内をFacebook上で行っている。第二に、札幌黄ふあんくらぶの運営である。札幌黄ふあんくらぶでは札幌黄オーナー制度を実施している。これは「札幌黄を広く知ってもらい、一緒に食べ支えることで、生産拡大につなげていく制度」（札幌黄ふあんくらぶHP）で、二〇二四年で十二周年を迎える。現在、札幌黄ふあんくらぶの会員は約四千人で無料と有料の会員がいる。二〇二四年の有料会員（オーナー）は、一口道内四千五百円（道外五千円）で、(A)札幌黄十kgま

たは(B)お試し札幌黄約1kgと加工品（札幌黄のラーメン、レトルトカレー、乾燥玉ねぎなど）のセットのどちらかを選び、入手することができる。加えて有料会員は苗植え、生育見学、収穫体験などのイベントに参加することができる。有料会員への申し込みは毎年五百〜六百口ほどで微増傾向にあり、リピーターも約八割に達している。

札幌黄ブランド化推進協議会の方針は、一過性の流行を追求せず、地域に根ざした長続きするようなマーケティングを意識することだそうである。多様なバックグラウンドを有するメンバーから構成された組織が、二〇一三年の設立以来、継続的に活動できている。

三. 幻の小麦「ハルユタカ」の事例

(一) ハルユタカの歴史

ハルユタカは、今から約四十年前の一九八五年に品種登録された、すっきりとした味わいできめ細かいという特長を持つ小麦である。ハルユタカは、収穫量ナンバーワンを誇る江別市と深い関わりがあるため、表3の通り、ハルユタカと江別の関わりをたどりがら幻から復活していった過程を追ってきたい。

ハルユタカが品種登録された一九八

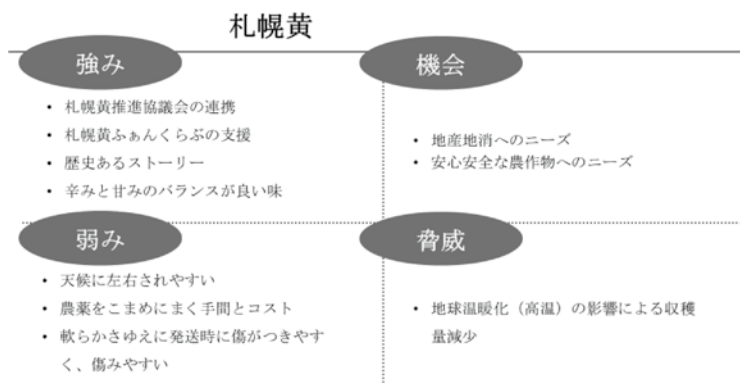
る理由としては、主従関係がなくフラットな関係性が築かれており、互いに意見を言いやすい環境が整っていることが挙げられる。

(三) 札幌黄のSWOT分析

札幌黄のインタビュー調査結果を踏まえて図3の通り、SWOT分析を行った。支援組織である札幌黄ブランド推進協議会とその活動（札幌黄ふあんくらぶ）による効果が強みであり、弱みである農業の時間とコストは、言い換えれば手間暇かけて生産されたというアピールに繋げることもできるだろう。

五年当初、江別市では「のうりん一号」という秋まき小麦が主流であった。そこにハルユタカという春まき用の小麦が登場した。江別市でもハルユタカが作られるまで、日本産の硬質小麦（強力粉などに使われる種類）はなく、外国産の小麦を輸入して使用していた。しかしながら、ハルユタカは秋まき小麦に比べ収量が劣ることや、病気に弱いことが理由で作付面積は伸びず、幻の小麦と言われるようになった。ハルユタカが江別市を代表する小麦となつたきっかけは、一九九二年に江別

図3 札幌黄のSWOT分析



（出所）インタビュー結果を基に筆者作成。

表3 ハルユタカと江別市との関わり

西暦	できごと	トピック
1972年	北海道立北見農業試験場にて人工交配 交配番号「訓交春252」	
1977年	北系春番号の系統名を付して以降生産力検定 予備試験を実施 系統「北系春407号」が後の「ハルユタカ」となる	
1981年	「北系春407号」が有望と認められ、新配布系統 として「北見春47号」の系統名を付した	
1985年	命名審議会（11月）で「ハルユタカ」と命名され、 新品種（小麦農林130号）として登録。奨励品種 となる	
1987年		〈江別製粉〉「ハルユタカ」買収開始
1988年		〈江別製粉〉「ハルユタカ」買収を急速拡大
1989年		〈江別製粉〉はるゆたかスパゲティ発売
1991年	江別でハルユタカの初冬まき試験栽培開始	
1998年		「全国焼き菓子コンペ'98 in 江別」開催
1999年		「江別麦の会」発足
2001年	初冬まき栽培技術が確立	
2002年	江別で初冬まき栽培技術講習会開催	〈菊水〉「江別経済ネットワーク」発足、江別小麦 めんのプロジェクトがスタート 〈菊水〉江別のハルユタカ種で、さっぽろ純連が ラーメンカップ2002グランプリ受賞
2003年	江別でのハルユタカ採取を開始 江別で2回目の初冬まき栽培技術講習会開催	
2004年		〈菊水〉麦の里江別シンポジウム～「江別小麦め ん」発売 〈江別製粉〉F-ship（オーダーメイド小麦粉生産シ ステム）稼働 〈江別市〉小麦漁跡学習開始
2009年		江別の片岡氏、ハルユタカ初冬まきで日本農業 賞大賞と内閣総理大臣賞受賞

（出所）「ハルユタカ30周年を祝う会」作成のハルユタカ年表を基に筆者加筆・修正。

市の小麦農家である片岡弘正氏によつて「初冬まき栽培」という方法が発見されたことである。片岡氏は、収穫時に畑に落ちたハルユタカが冬を越し発芽していたことを発見し、農業改良普及センターなどの関係機関と連携し、初冬まきの栽培技術を確立した。初冬

まきをすることによって雨に当たるリスクが軽減され、収穫量が安定した。図4では、春まき、秋まき、初冬まきの違いを示している。初冬まき栽培の確立の他にも、ハルユタカの普及が進んだ背景には、一九九九年に発足した江別麦の会という組

織の存在が欠かせなかった。江別麦の会の設立の経緯とハルユタカを使った商品開発については「(三)インタビュー調査」で述べたい。

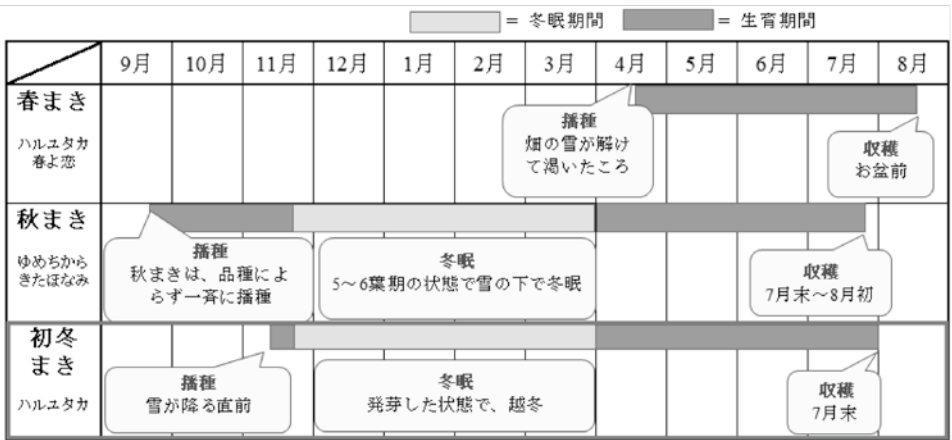
(二) ハルユタカの生産の現状

二〇二四年六月十七日に行った江別市役所でのインタビュー（写真2）で

提供いただいたJA道央江別営農センター資料を基に、江別産小麦の生産実績のグラフを作成した。ハルユタカに注目すると、図5～図7の通り、二〇一九年から二〇二三年までの五年間で

作付面積や農家戸数にやや変動はあるものの、収量は二千tを下回ることとはなく、安定している。現在は赤かび病やうどんこ病対策の農薬ができ、病気による被害は減っている。また、JA道央提供資料の「銘柄別販売数量および購入希望数量（二〇二二年）」によると、ハルユタカは販売予定数量二千九百tに対して購入希望数量が三千二百六十一tであり、供給予定量を上回る必要があることがわかる。

図4 小麦の生育の違い



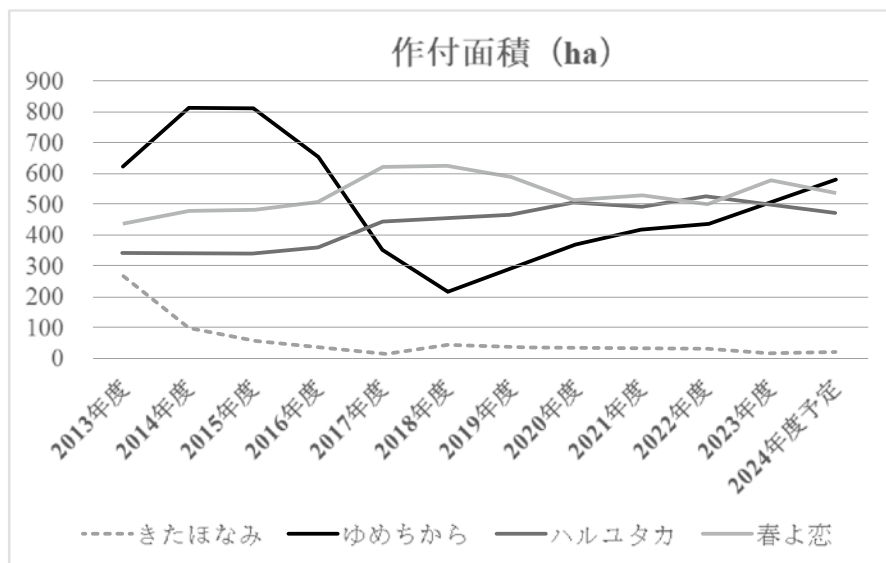
（出所）江別市役所提供資料を基に筆者作成。

写真2 江別市役所でのインタビューの様子



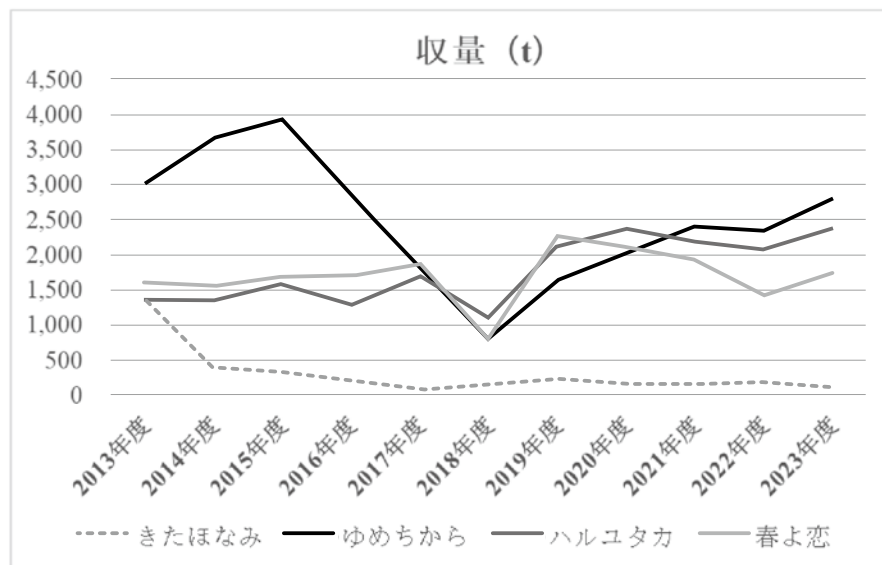
（筆者撮影）

図5 江別で栽培されている各小麦の作付面積のグラフ



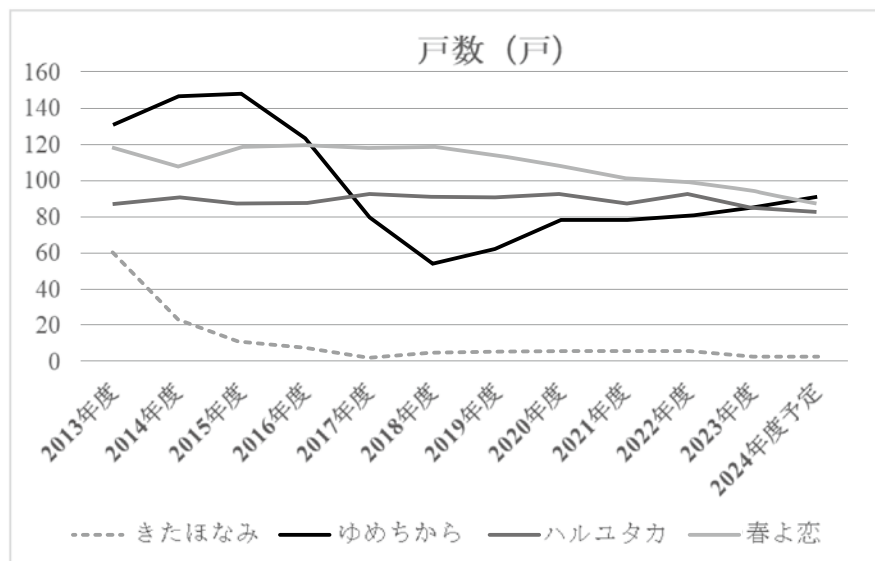
(出所) 江別市役所提供資料を基に筆者作成。

図6 江別で栽培されている各小麦の収量のグラフ



(出所) 江別市役所提供資料を基に筆者作成。

図7 江別で栽培されている各小麦の栽培農家の戸数



(出所) 江別市役所提供資料を基に筆者作成。

写真3 江別麦の会インタビューの様子



(筆者撮影)

(三) インタビュー調査

1) ハルユタカの支援組織と商品開発

ハルユタカの普及に欠かせない組織である、江別麦の会の発足の経緯について、江別市役所、江別麦の会、江別製粉株式会社(以下、江別製粉)と株式会社菊水(以下、菊水)へのインタビュー(写真3)、江別製粉七十周年記念社史と菊水の杉野邦彦会長講演会資料を基に述べていきたい。

一九九八年に、江別製粉が創立五十周年の記念として江別市の協力を得て道産小麦の価値をプロの職人にも知ってもらうことを目的に、菓子向け市場の開拓も視野に入れ「江別焼き菓子

祭」を開催した。道産小麦の認知度を上げるために、メイン企画の「全国焼き菓子コンペ」を業界誌などで宣伝した結果、道内外から百八十六点の出品があった。この成功はイベント実行委員の市内の小麦関係者の自信となり、「江別麦の会」と名前を変え、一九九九年に生産者や製麺、製粉会社のほかにも江別市役所や江別市にある酪農学園大学などが所属する産学官民連携の組織として、江別産小麦の付加価値向上のため活動していくこととなった。

その後、ハルユタカの認知度が高まる出来事が起きた。東京で開催された「ラーメングランプリ二〇〇二」で北海道からエントリーしたラーメン店の「純連」と菊水が組んで江別産ハルユタカを一〇〇％使用したオリジナル江別小麦めん「北の出会い」が、日本のグランプリに輝いたのである。菊水の杉野邦彦氏（当時常務）が「江別経済ネットワーク」にラーメングランプリ受賞の報告をしたことがきっかけとなり、ハルユタカを使った「江別小麦めん」プロジェクトが始まった。行政・大学・企業など異業種の人たちで結束できたのは、そこに楽しさと地域連携で関わることの意義をメンバー全員が共有できていたからである。

粉の配合、製麺方法などの試行錯誤を繰り返し、完成まで二年の月日をかけ、二〇〇四年に「江別小麦めん」が

発売された。和洋中様々なメニューに合わせることで、江別産小麦一〇〇％で、麺そのものに特徴を持たせた産地麺である。初年度には百万食を達成し、三年目には二百六十万食を超え、最初の三年間だけでも二十八億円にもおよぶ経済波及効果をもたらした（菊水HP）。また、江別小麦めんに親しみをもってもらうため、江別のゆるキャラのえべちユンを使ったラーメンのパッケージデザインを公募し、「えべちユンラーメン」として地域ブランドを構築した。

江別小麦めんを作り続けるためには、江別麦の会のメンバーによる協力が必要不可欠であった。江別小麦めんには、「ハルユタカ」だけではなく、「春よ恋」「ゆめちから」「きたほなみ」の計四品種が使われているが、すべて江別市内で一定量栽培し続け、江別産の小麦だけで製粉し、それらを使って製麺した上で販売する。江別製粉では一tという小さい量でも製粉が可能な設備「Estep」を作り、江別の小麦だけで製粉を可能にした¹¹。それらを江別市に工場を持つ菊水で製麺して販売している。つまり、江別小麦めんの取り組みは、江別市において商品を意識した小麦の栽培、品種ごとの製粉、素材を生かした製麺という「江別化」によって支えられている。

2）流通経路

江別市で生産されたハルユタカが消費者の手に届くまでの過程を明らかにするため、二〇二四年七月十七日に江別製粉総務部・本田睦美氏にインタビューを行った（写真4）。図8は流通経路を示している。

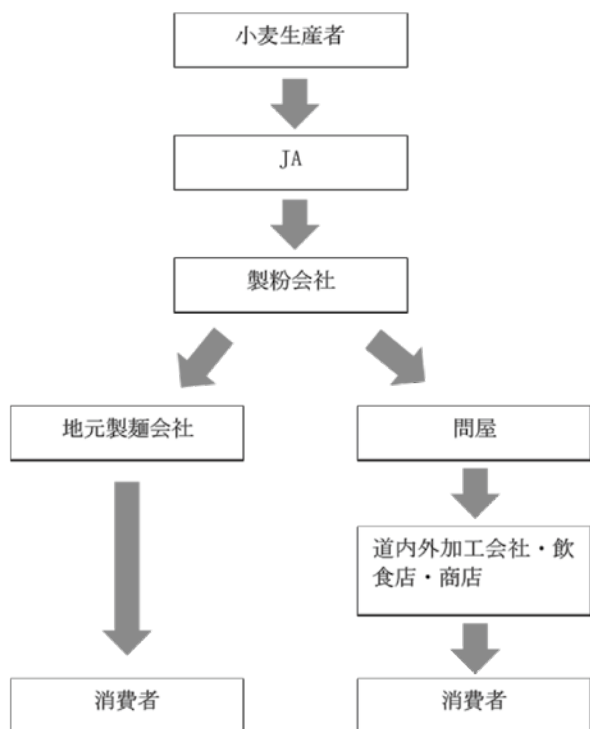
江別市内で生産されたハルユタカは、JAに出荷され、製粉会社が購入して小麦粉へと加工している。江別製粉において小麦粉となったハルユタカは、主に問屋を通して道内外の加工会社や飲食店、商店へ流れ、消費者のもとへと届く。一部、江別製粉から問屋を介さずに直接販売されることもある。江別産のハルユタカは、地元で製粉され、パンやケーキなどに加工されて消費されている。

写真4 江別製粉インタビューの様子



（筆者撮影）

図8 江別市で栽培されたハルユタカの主な流通経路



(出所) インタビュー調査を基に筆者作成。

(四) 食育活動

江別市では、市内の一部の小学校を対象に「小麦追跡学習」というハルユタカの生産・加工に関する食育活動を行っている。二〇〇四年に開始された活動で、二〇二四年は江別市内の二つの小学校の五年生を対象に実施している。費用面や繁忙期における圃場見学の受け入れなどが理由で規模拡大は難しいものの、江別市の特産品であるハルユタカについて学ぶ貴重な機会となっている。

筆者らは、二〇二四年七月二日に実施された第一回目の小麦追跡学習に同行した(写真5、写真6)。市内の小学五年生三クラス約八十名が参加し、内容は表4の通りであった。

小麦追跡学習は江別市役所が主体となり、江別麦の会に所属する萩原秀樹氏(生産者で江別麦の会会長)・江別製粉・菊水の協力により実施されている。小麦追跡学習は、夏に小麦の学習と製粉、製麺の学習と体験を行い、秋の収穫後の時期にビザづくり体験をする。まさに小麦を「追跡」して学習するのである。

写真5 小麦追跡学習の写真



(筆者撮影)

写真6 小麦追跡学習の写真



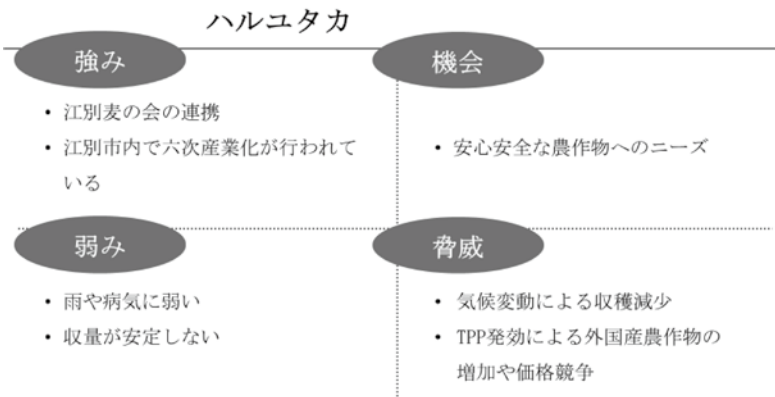
(筆者撮影)

表 4 2024年の江別市の小麦追跡学習

実施回	行程	内容
第1回目 (7月)	①小麦生産者の圃場で小麦見学	●小麦についての学習 江別麦の会会長の萩原秀樹氏の圃場で、ハルユタカの収穫までの流れや「ハルユタカ」「春よ恋」「ゆめちから」「きたほなみ」の特長や小麦の病気などについて説明を聞いて学習 【ポイント】 見る・聞くだけではなく実際の小麦を触り、小麦の背丈や生育環境（コンバイン）を知ることができる
	②江別市にある、都市と農村の交流センター「えみくる」にて製粉・製麺体験	●製粉と製麺の説明 製粉会社（江別製粉）と製麺会社（菊水）が20分ほどハルユタカと自社との関係や小麦が小麦粉になるまで、小麦粉が麺になるまでの説明 【ポイント】 製粉・製麺についてクイズを交えて小学生が飽きない工夫を凝らした説明。製粉と製麺体験 ●製粉体験 小麦を挽いて、二段階でふるいにかける作業 【ポイント】 小麦を挽くのは力が必要であることや二段階ふるうことできめ細かい見慣れた小麦粉に近づくことへの気づき ●製麺体験 ロール状になった麺の生地を機械にかけ麺にする作業 【ポイント】 麺に含まれる小麦たんぱくのグルテンに触れる機会
	第2回目 (秋)	③えみくるでピザづくり体験 ●ピザづくり体験

(出所) 筆者作成。

図 9 ハルユタカのSWOT分析



(出所) インタビュー結果を基に筆者作成。

萩原氏は、圃場見学を通して、子どもたちが小麦畑を見たときに、生産されているものが小麦だとわかるようになってほしいと願っておられた。また、菊水会長の杉野邦彦氏は、子どもたち地域に愛着を持ってもらいたく、力を続けておられるそうである。実際に、菊水には入社の子供が「小学校の時に小麦追跡学習をしたこと」という新人社員（二〇一九年入社）がいたそうである。その社員は、小麦追跡学習で、江別の小麦の良さを学び、実

際に海外の小麦で製麺した生地と触り比べたことなどがとても楽しく、将来小麦を作る仕事に関わりたいてと感じて大学で食品について学び、入社したそうである。杉野氏は、入社の子供が聞いたとき、作り手たちの想いが確実に子どもたちに伝わっていたことを知り、胸が熱くなったそうである。このように、地域の人々の熱意に支えられてその土地に農作物が定着し、将来へと繋がる過程が明らかとなった。

(五) ハルユタカのSWOT分析
ハルユタカのインタビュー調査から明らかになったことを踏まえて、図9の通り、SWOT分析を行った。支援組織である江別麦の会の存在や江別市内での六次産業化が最大の強みであるといえる。

四、幻の農作物の復活の要素 「ハルユタカと札幌黄の比較」

本節では、ハルユタカと札幌黄の比較をすることで共通点を提示する。表5において、ハルユタカと札幌黄について項目ごとにまとめ、「幻の農作物」復活に必要な要素を考察する。

ハルユタカと札幌黄には共通点が三つ見られる。第一に、地域連携体制・支援組織が存在しているということである。ハルユタカの支援組織の江別麦の会は、江別を中心とした麦の生産振興のため、生産、加工、流通、消費、研究など各分野の交流を深める目的で発足され、小麦イベントの開催や江別小麦めのPR活動を通し、江別とハルユタカの繋がりを深めた。

他方、札幌黄は札幌黄ブランド化推進協議会が主体となっており、札幌黄の地域ブランド化を目指し札幌黄ふあんくらぶの運営やPRイベントを実施し、札幌黄のファン増加に貢献している。両組織の運営にあたっての共通点は、(一)構成員の多様性、(二)互いに意見を述べやすい環境づくり、(三)メンバー間の取り組みの意義の共有である。

第二に、地域性を重視したプロモーションを実施していることである。ハルユタカは江別市内で六次産業化が進んでおり「江別産」と謳える点が強み

である。江別とハルユタカの名前を併せて表記することで、「江別と言えば」「ハルユタカと言えば」を周知できる。

他方、札幌黄は誕生から現在までの歴史に価値を見出し、強みとしている。札幌黄が目指しているのは地域ブランドであり、その魅力は歴史あるストー

リーを知ってこそ最大限に引き出されるため、食べる人に歴史が伝わるようイベント毎に伝えている。そして歴史だけでなく今を知ってもらうため、Facebookで生育状況やイベントの情報発信をしている。

第三に、食育活動への注力である。江別市では二つの小学校で、ハルユタカの生産・加工について学ぶ「小麦追跡学習」を導入している。夏に小麦生産者の圃場へ行き、小麦見学、製粉・

表5 ハルユタカと札幌黄の比較

	ハルユタカ	札幌黄
支援組織と構成員	江別麦の会 (構成員：JA道央、小麦生産者、酪農学園大学、菊水、江別製粉、市内飲食店、江別市、公立研究機関、農業改良普及センター)	札幌黄ブランド化推進協議会、および同協議会が運営する札幌黄ふあんくらぶ (構成員：JAさっぽろ、事業者、消費者、有識者、札幌市など)
魅力	江別市内での六次産業化	歴史あるストーリー
主な生産地域と理由	北海道江別市 ・初冬まきの時の降雪量などハルユタカ栽培に向けた土地 ・食関連産業や大学・研究機関との連携・集積	北海道札幌市東区 ・伝統のため生産を維持した農家があり、特に丘珠地域での栽培が多い
流通経路	・農家-JA-製粉-加工・販売	・農家-JA-選果-各出荷先 ・農家による直接販売
食育活動	2004年から江別市が「小麦追跡学習」を開始	札幌市東区の小中学校で毎年10月頃に「札幌黄（玉ねぎ）を食べよう週間」を実施
ブランドへの想い	・万が一、天候不順のため、ほとんど収穫できない年があったとしても、江別地域外の小麦を混ぜたり、ハルユタカを使わないような嘘のブランド商品は決してつくらないと皆で誓う (菊水・杉野邦彦会長インタビューより)	・過去から今に至るまで積み上げてきたものが大事である (ヴェール農場インタビューより)
関連商品の例	・「ハルユタカ特等」などのハルユタカシリーズの小麦粉（江別製粉） ・えべちyunラーメン（菊水）	・札幌黄ラーメン（北海道メンフーズ） ・丘珠ホルモン（ノース・クロップ） ・幻の玉葱レトルトカレー（ヴェール農場） ・乾燥玉ねぎ（ヴェール農場）

(出所) インタビュー調査を基に筆者作成。

製麺体験を行い、秋にはびざづくり体験をして生産から加工・消費までの一連の流れを学んでもらう。

他方、札幌黄の主な生産地である札幌市東区の小中学校では、玉ねぎの収穫時期である秋に「札幌黄（玉ねぎ）を食べよう週間」があり、札幌黄を使用した給食が提供されている。この他、期間中、例えば小学校では、札幌黄に関するクイズや資料の配布、玉ねぎの展示が行われている。このように食育

五. おわりに

本研究では、一村一品運動に代表されるような地域ブランドの例として、幻の農作物と言われた札幌黄とハルユタカに焦点をあて、その復活事例を調査した。幻の農作物の復活のポイントは三つある。第一に、生産を支援する組織が存在していることである。ハルユタカには「江別麦の会」、札幌黄には「札幌黄ブランド化推進協議会」と同協議会が運営する「札幌黄ふあんくらぶ」が存在している。

第二に、地域性を重視したプロモーションが行われていることである。ハルユタカについては、江別市内で六次産業化が実施されており、「江別産」をアピールできる点が強みである。札幌黄については、その誕生から現在までのストーリーを強みとしており、定期

活動を積極的に行うことで、子どもたちにも地元の農産物をより身近に感じてもらうとしている。

前記から、かつて幻と言われた農作物の復活には、多様な立場の地域の人々による一致団結した組織力が不可欠であったことがわかる。その熱意を背景に、ハルユタカや札幌黄は地域の農作物としての価値を見出されたのである。

的な情報発信とオーナー制度によって消費者に支持されている。

第三に、地域の子どもたちに歴史が受け継がれるような食育活動が行われていることである。ハルユタカに関しては、江別市が一部の小学校向けに小麦追跡学習を実施しており、札幌黄に関しては、札幌市東区の小中学校で「札幌黄（玉ねぎ）を食べよう週間」が行われている。

幻の農作物が復活を遂げ、それを継続させるには、支えるメンバーの世代交代も重要である。実際に、ハルユタカのインタビューでは、江別小麦めんが生まれて二十年たち、情熱をもって開発に携わってきた江別麦の会のメンバーの世代交代が進み、当時の開発経緯を知らない世代も増えてきていると

いう話を伺った。今後、ハルユタカや札幌黄が組織的に次世代に継承されていく過程を注視していきたい。

本研究の課題は二点ある。一点目は、事例が札幌黄とハルユタカの二つに留まったことである。インターネット上で検索をかければ幻と呼ばれる農作物は他にも見つかったものの、情報の入手には限界があった。今後、幻の農作物をさらに調査していけば新たな知見が得られる可能性がある。二点目は、付加価値が増加したという事実は捉えることができたものの、各流通工程における付加価値の増加額を具体的な数値として明らかにすることには限界があったことである。

かつての札幌黄やハルユタカがそうであったように、農家によって伝統的に生産が続けられているものの、まだ一般的には知られていない幻の農作物が存在している。そうした農作物の普及に本研究が貢献し、農業の魅力化に繋がることを願っている。

【謝辞】

本論文の執筆に際し、北海道情報大 学経営情報学部先端経営学科の松本紗矢子准教授には指導教官として終始にわたりご指導戴きました。心より感謝申し上げます。

また、ご多忙のところインタビューにご協力くださった、江別市役所の佐

野之範様、原田奈緒様、江別麦の会の萩原英樹様、江別製粉株式会社の本田睦美様、株式会社菊水の杉野邦彦様、高野将徳様、J A道央の皆様、札幌保健医療大学の荒川義人様、J F Eエンジニアリング株式会社の三部英二様、株式会社ブレナイ社の日原康貴様、ヴェール農場の坂東達雄様、坂東拓也様、札幌市東区役所の本田竜一様、J Aさっぽろの永田峻一様に、改めて深くお礼申し上げます。札幌黄とハルユタカが復活を遂げた背景には、多くの方々の一方ならぬ情熱があったことを強く感じました。

そして、論文についてアドバイスをいただきました北海道情報大学経営情報学部先端経営学科藤本直樹教授に感謝申し上げます。

【注釈】

- 1 農林水産省（二〇二二）を参照。
- 2 北海道農政事務所「北海道の食料自給率（令和四年度概算値）」を参照。
- 3 Google検索について、当初はJ Aに限定しない検索ワードで調べたが、ブログやショッピングサイトなどが検索にかかり抽出が難航した。そのため、J Aで取り扱っている農産物を対象として表1に整理した。また、本研究では信憑性の観点からJ Aのサイトに「幻と称されている理由」が書かれている品目を抽出している。なお、「穀物」で検索すると主に米が検索にかかるため、世界三大穀物である、米、麦、とうもろこしを対象とすることにした。

4 田中（二〇二二、二四一頁）によると、一村一品運動とは「一九八〇年から大分で始められた運動で、各市町村がそれぞれ一つの特産品を育てることで地域の活性化を目指そうと、当時の平松守彦大分県知事の提唱で始まった」。

5 ハルユタカの復活については、高原（二〇〇七）、堤（二〇一二）、湯川（二〇一二）にもその経緯が取り上げられている。

6 「味の箱船」プロジェクトとは「各地方の伝統的かつ固有な在来品種や加工食品、伝統漁法による魚介類などのなかには、このままでは消えてしまうかもしれない、小さな生産者による希少な食材」について「世界共通のガイドラインで選定し、様々な支援策によって、その生産や消費を守り、地域における食の多様性を守ろうという取り組み」のことである（日本スローフード協会HP）。

7 S W O T 分析とは「戦略策定の過程で、組織体を取り巻く外部環境に潜む機会や脅威（Opportunities & Threats）を考慮したうえで、その組織の強みと弱み（Strengths & Weaknesses）を評価すること」（櫻井、六一二頁）である。本研究では組織を農作物に置き換えて分析した。

8 二〇二四年九月二十五日に実施したJ A道央でのインタビューで、今後のハルユタカに対する思いとして「病気がなく安定してハルユタカを供給すること」をお聞きした。病気に対する農業はもろいこと、生産者と協力して栽培技術の確立などに力を入れていくそうである。

9 江別経済ネットワークは、市民や市内企業の従事者が参加できる異業種交流会で江別市制五十周年の節目に江別のブランドとなるものを作りたいという思いから発足した。

10 えべちユンは、江別産小麦のハルユタカ

を持ち、その美味しさに感動の涙を流している鳥をモチーフにした、えべつ観光協会ゆる認定キャラクターである（江別市公式観光情報サイトHP）。

11 それまでは、原料小麦は最低でも十五t（二十t必要で、出来上がる小麦粉は十t以上と生産者一軒では難しい量であったが、「F. S. B.」の開発により江別産小麦一〇〇％使用などと商品売り出す際のアピールポイントを作ることができた。

【参考文献】

- 「1」江別市役所提供資料（J A道央江別営農センター資料「江別産小麦生産実績表」二〇二三年十月三十一日作成、「江別の小麦について」、「小麦追跡学習スケジュール」、「食育の歴史、小麦追跡学習について」）
- 「2」江別製粉株式会社七十周年記念社史「EBETSU FLOUR MILL—Company History—一九四八—二〇一八」
- 「3」江別製粉株式会社パンフレット
- 「4」株式会社菊水・杉野邦彦会長講演資料「菊水の取り組み二〇二四版」
- 「5」櫻井通晴（二〇一九）『管理会計（第七版）』同文館出版
- 「6」札幌黄ブランド化推進協議会提供資料（札幌黄三十二年表）、「札幌黄オーナー募集」
- 「7」札幌市東区役所地域振興課（二〇二二）「札幌黄物語（第三版）」
- 「8」佐藤郁哉（二〇〇二）『フィールドワークの技法—問いを育てる、仮説をきたえる』新曜社
- 「9」J A道央提供資料「銘柄別販売数量および購入希望数量（二〇二二年）」
- 「10」高原一隆（二〇〇七）「地域ブランドづくりと地域経済ネットワーク…幻の小麦・ハ

ルユタカをめぐる地域経済ネットワーク』季刊北海道大学経済論集』第五十五巻第一号、三三～五三頁

[11] 田中章雄 (二〇二二)『地域ブランド進化論―資源を生かし地域力を高めるブランド戦略の体系と事例―』織研新聞社

[12] 堤悦子 (二〇二二)『第四章江別製粉』

佐藤郁夫・森永文彦・松本源太郎編著『北海道の企業三〇ビジネスをケースで学ぶ』北海道大学出版、九八―一七頁

[13] ハルユタカ三十周年を祝う会 (二〇一六)『ハルユタカ三十周年を祝う会』より「ハルユタカ年表」

[14] ヴェール農場パンフレット

[15] 湯川恵子 (二〇二二)『第五章菊水』佐藤郁夫・森永文彦・松本源太郎編著『北海道の企業三〇ビジネスをケースで学ぶ』北海道大学出版、一二〇―一三九頁

【参考URL】

[1] 江別市公式観光情報サイト (<https://www.ebetsu-kanho.jp/archives/envoy/848.html>) 二〇二四年十月五日参照

[2] 江別市H A (<https://www.city.ebetsu.hokkaido.jp/site/agri/44.html>) 二〇二四年八月五日参照

[3] 株式会社菊水H A (<https://www.kikusui-ld.co.jp/company/>) 二〇二四年八月六日参照

[4] 岐阜県JAグループH A (<https://www.ja-gifuken.jp/announcement/detail.php?id=284>) 二〇二四年十月十四日参照

[5] 公益財団法人日本特産農産物協会H A (<https://secure.02.redshared-server.net/www.jsapa.or.jp/pdf/mister/mistergaiyo.pdf>) 二〇二四年十月十二日参照

[6] 公益財団法人日本特産農産物協会

(<https://secure.02.redshared-server.net/www.jsapa.or.jp/mister/index.html>) 二〇二四年十月十四日参照

[7] 札幌黄ふあんのH A (<https://www.sapporokuni.net/>) 二〇二四年十月四日参照

[8] 札幌東区民H A (<https://www.city.sapporo.jp/higashi/about/sapporoki/about/about-sapporokih.html>) 二〇二四年十月四日参照

[9] JAcom (<https://www.jacom.or.jp/noise/news/2023/09/230928-69634.php>) 二〇二四年十月十四日参照

[10] JAぐじH A (https://www.JA-ugo.jp/sub_nou/fukutachih.html) 二〇二四年十月十四日参照

[11] JAグループ新潟H A (<https://ja-niigata.or.jp/wp/agr/news/19091>) 二〇二四年十月十四日参照

[12] JAあおはるH A (<https://www.JA-sapporo.or.jp/agriculture/traditional/>) 二〇二四年十月十四日参照

[13] JAたなほH A (<https://www.ja-tajima.or.jp/tokusan/rice/jamongah.html>) 二〇二四年十月十四日参照

[14] JAあさかH A (<https://www.ja-chichibu.jp/news/7101.html>) 二〇二四年十月十四日参照

[15] JA東京あおはるH A (<https://www.ja-tokyoaoba.or.jp/archives/648>) 二〇二四年十月十四日参照

[16] JA東京中央会H A (<https://www.tokyo-ja.or.jp/farm/edo/50.php>) 二〇二四年十月十四日参照

[17] JAなんばる (<http://www.ja-nanporo.or.jp/wp-content/uploads/2013/07/vol.35.pdf>) 二〇二四年十月十四日参照

[18] JAにしみのH A (<https://www.jan.or.jp/products/grain/rice.html>) 二〇二四年十月十四日参照

[19] JA晴れの国岡山H A (<https://www.ja-hareoka.or.jp/610-2/>) 二〇二四年十月十四日参照

[20] JA兵庫六甲 (<https://www.jarokko.or.jp/other/press/2021/09/post-25.html>) 二〇二四年十月十四日参照

[21] JAみかおH A (<https://mikkabija-shizuoka.or.jp/news/single.html?id=83>) 二〇二四年十月十四日参照

[22] JA宮崎中央会H A (<https://chuokai.ja-miyazaki.jp/wp/archives/6372>) 二〇二四年十月十四日参照

[23] 日本スローフード協会「味の箱船」(<https://slowfood-nippon.jp/what-we-do/ark-of-taste/>) 二〇二四年十月十三日参照

[24] 農林水産省 (二〇二二)『令和五年耕地面積』(https://www.maff.go.jp/j/tokei/keika_gaiyou/sakumotu/menseki/r5/koutu/index.html) 二〇二四年十月三日参照

[25] ホクレンH A (https://www.hokuren.or.jp/_greenweb/?post_type=studies&p=754) 二〇二四年十月十四日参照

[26] 北海道学校給食会・北海道学校給食研究協議会 (二〇二二)『ふたたび給食』「学校給食広報誌」第二二五号 (<https://hgk.or.jp/public/files/No225.pdf>) 二〇二四年十月十七日参照

[27] 北海道農政事務所「北海道の食料自給率(令和四年度概算値)」(https://www.maff.go.jp/hokkaido/kikaku/zikyuu_ritu/index.html) 二〇二四年十月十八日参照

【インタビュー実施記録】(肩書はインタビュー当時のもの)
「ハルユタカ」

- ・江別市役所経済部農業振興課課長・佐野之範様、同主任・原田奈緒美様、二〇二四年六月十七日、江別市役所にて。
- ・江別麦の会会長・萩原英樹様、二〇二四年六月十九日、江別市勤労者研修センターにて。
- ・江別製粉株式会社総務部・本田睦美様、二〇二四年七月十七日、江別製粉株式会社に。
- ・株式会社菊水代表取締役会長・杉野邦彦様、高野将徳様、二〇二四年七月二十六日、株式会社菊水にて。
- ・JA道央江別営農センター農産課課長・A様、主任技師B様、二〇二四年九月二十五日、JA道央江別営農センターにて。

「札幌黄」

- ・札幌保健医療大学客員教授荒川義人様、JFEエンジニアリング株式会社・三部英二様、株式会社ブレナイ社マーケティング部・日原康貴様、ヴェール農場坂東・坂東達雄様、坂東拓也様、札幌市東区役所市民部地域振興課・本田竜一様、二〇二四年八月七日、北海道アグリ企画株式会社に。
- ・JAさつぽろ経済部営業販売課係長・永田峻一様、二〇二四年九月四日、JAさつぽろにて。

「論文の部」 優秀賞 (要旨掲載)

- 新鮮卵ETを活用した優良和牛の生産システムの構築
 ↳ 和牛改良の切り札ETの有効活用で故郷の活性化を図る↳ (グループ代表者) 平山 一新
- ロボットトラクタの複数台利用による効果
 ↳ スマート農業で私たちの食を支える↳ 小針 優花
- 削蹄を取り入れた牛群管理システムの構築
 ↳ 牛のフットケアの追求↳ 大窪 翼
- 持続可能な薬用作物の供給のために
 (グループ代表者) 吉田 ひかり
- キュウリ生産者にとって食品ロスとは？
 神子 真衣
- アフリカの現状に適したトウモロコシの収穫ロボット開発の研究
 Migan Anthony
- 小学校の農業教育の推進
 ↳ 「農業祭」による将来の担い手の創生↳ (グループ代表者) 北村 太一
- スマート農業を導入した農業経営体の有機農業への参入可能性
 重松 花音
- 「ジビエ・レジオン」
 ↳ ジビエ産業促進による農業の持続可能性↳ (グループ代表者) 預り 壮一郎
- 日本におけるコーヒー栽培の挑戦と展望
 (グループ代表者) 石井 莉乃

(受付順)

(優秀賞)

新鮮卵ETを活用した優良和牛の生産システムの構築

～和牛改良の切り札ETの有効活用で故郷の活性化を図る～

(代表) 平山一新 赤寄基輝

(鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 二年)

筆者らは、肉用牛繁殖経営農家の後継者として過疎化が進む故郷において、和牛産地の維持、発展に貢献したい。そこで、今後の地域情勢や黒毛和種の行く末を考慮しつつ、和牛の改良及び遺伝資源保護に貢献する受精卵移植(ET)を有効活用しながら経営に取り組む計画である。

本稿では、ET技術の課題を述べ、次に、私たちが取り組んだ研究『ET受胎率の向上』において要因分析を行った。最後に、得られた知見も活用しながら、持続性ある和牛生産を実現するために、『新鮮卵ETを活用した優良和牛の生産システム』について提案する。

ETの現状及び課題として、ETの産子は高い遺伝能力を持つものとして、人工授精の産子より高い割合で種畜として供用されている。一方、最大の課題として、受胎率の向上がある。

私たちは、人工授精の受胎率八〇%に対して四五%と低いETについて、平成十四年十一月二十九日から令和六年三月十九日の期間にETを実施した延べ百六十八頭の結果から、①受精卵凍結の有無、②受精卵の品質、③ETに要した時間、④ET実施の季節、⑤受卵牛(借腹牛)の黄体ランク、の五項目について要因分析を行った。

新鮮卵ETの場合、受精卵の品質はAを用い、ET時間は十分以内、夏季のETは回避し、受卵牛の黄体ランクはA及びBが望ましい。一方、凍結卵ETの場合、受精卵の品質はAを用い、ET時間は十分以内、夏季及び冬季のETは回避し、受卵牛の黄体

ランクはAが望ましいとの結果が得られた。総括すると、新鮮卵は凍結卵に比べて凍結処理時のダメージを受けていないため、ET時において、卵品質、ET条件及び受卵牛の状態など受胎に及ぼす要因について許容範囲が広く、凍結卵に比べ高い受胎率が望めるものと推察された。

『新鮮卵ETを活用した優良和牛の生産システム』として、地域にいる雌牛で、産子の肥育成績、繁殖成績及び性格の温順さ等を分析して、改良目標に合致する雌牛を受精卵採取用の供卵牛として指定する。その後、一定間隔で採卵を繰り返し、ET用の受卵牛となる雌牛も確保する。そして、ET時には技術者間の連携を徹底し、新鮮卵ETが可能のように多数の受卵牛を準備して、受精卵の輸送を短時間で行う。また、暑熱ストレスが大きい夏季のETは最小限で済むように、授精から分娩までの一連の繁殖サイクルを調整する。さらに、ET時には受卵牛の黄体を超音波診断装置で観察し、ETの可否及び以後の的確な処置を検討する。これらにより、ET受胎率の向上が図れ、優良牛の効率的な生産が可能となる。地域に優秀な血統を残し子孫を繁栄させることは、和牛の系統維持が図れ遺伝資源保護につながる。

私たち肉用牛農家も、少子高齢化で担い手の減少は避けられない。未来に亘って、持続可能な肉用牛経営を展開する現実的で可能性の高い方法はET技術の向上であり、私たちはこれらにチャレンジし続ける。

(優秀賞)

ロボットトラクタの複数台利用による効果

スマート農業で私たちの食を支える

小針優花

(帯広畜産大学大学院 畜産学研究科 博士前期課程
畜産科学専攻 農業環境工学コース 一年)

農業は私たちの食を支える重要な産業の一つであるが、近年、農業従事者の高齢化や経営規模の拡大化など様々な問題に直面している。そのような中で、著者の住む北海道・十勝地方の農業では、作業者の負担を軽減し人手不足を解消するためにスマート農業が推進され、特に無人で作業を行うロボットトラクタ（以下、ロボット）の利用が期待されている。ロボットに取り付ける作業機として特に、畑作業の中でも使用頻度が最も多い農業散布機であるブームスプレーヤ（以下、BS）を対象とした無人防除システムにより省力効果が見込まれるため、すでにいくつかの農機具メーカーや大学が研究・開発に力を注いでいる。しかし、それらの研究で想定されているのはロボット一台での作業であり、ロボットを複数台利用した場合の研究例はほとんどない。

そこで本研究では、著者の所属する研究室で現在開発中の無人防除システムと慣行の有人作業における作業能率および投下労働量を試算により比較することで、ロボットを複数台利用した場合の無人防除システムの有用性と今後の運用方法を検討した。

はじめに実際のほ場での計測実験から基礎データを取得し、その後それらのデータを使用して以下の二つの試算を行った。一つ目は、面積別（五ha、一〇ha、一五ha、三〇ha）での有人防除と

無人防除における作業能率と投下労働量の比較である。二つ目は、BSを二台用いて二筆のほ場を同時に作業させる場合の有人防除と無人防除における作業能率と投下労働量の比較である。実験の結果、一筆のほ場で作業する場合にはどの面積においても有人防除と無人防除における作業能率および投下労働量に大差はなかった。しかしBSを複数台使用する場合には、無人防除作業により投下労働量を削減できることが明らかとなったため、このような条件においては投下労働量という指標でロボットを用いた無人防除システムの有用性を示すことができると考えられる。

このようにロボットを複数台使用するというスマート農業の挑戦は、日本の農業の問題を解決し、将来の私たちの食を支える重要な役割を担っていると考えられる。今後は、作業能率や投下労働量では表せない作業者の身体的・精神的負担に関する調査、ロボットのは場外での遠隔監視を実現させるシステムの確立、複数の農家でロボットを使用するシェアリングの仕組みの強化が必要である。スマート農業に関する研究を通して、農業が抱える様々な問題と向き合いながら、現在、そして未来の農業に貢献できるよう努力を続けていきたい。

(優秀賞)

削蹄を取り入れた牛群管理システムの構築

牛のフットケアの追求

おお
窪
つばさ
翼

(鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科
二年)

牛の削蹄師を志しながら叔父とともに多くの畜産農家を巡回していると、牛の蹄の形状や伸び方について多くのことが見えてきた。それは、肉用牛と乳用牛など品種及び年齢による違い、飼養形態(牛舎構造、床面の材質、敷料の種類、飼料の種類)による違い、さらには削蹄の有無やその頻度などである。そして、最も重要であり問題となるのが、肉用牛で述べると、削蹄により繁殖成績(受胎率、分娩間隔等)や肥育成績(肉質、肉量)に影響を及ぼすこと、つまり経営成績を左右することである。

そこで、本論文では一斉に削蹄を実施している繁殖雌牛及び肥育牛の各牛群における三ヶ年の繁殖成績及び肥育成績を検討し、その重要性を述べた。さらに、それらのデータをもとに、「削蹄を取り入れた牛群管理システムの構築」を提案する。

実証試験として、令和三年七月一日～令和六年六月三十日の三ヶ年(Ⅰ～Ⅲ期)の農大農場における繁殖成績を示した。各期において、十二月～三月にすべての繁殖牛に対して削蹄を実施した。結果を述べると、分娩間隔は各期において、それぞれ十二・三ヶ月、十二・三ヶ月及び十一・七ヶ月、また、受胎に要した人工授精回数は、Ⅰ～Ⅲ期において、それぞれ一・八回、二・二回及び一・四回であり、肉用牛飼養管理技術を習得中の学生の取り組みには比較的良好な成績と考えられた。

前述の繁殖牛と同期における肥育牛の出荷成績を示した。各期

において、削蹄を実施したのは肥育前期及び中期にあたる月齢約九～二十一ヶ月齢の肥育牛で、各期の十二月～三月に削蹄を実施した。成績を述べると、上物と言われる肉質四等級以上の割合は、各期において、それぞれ去勢一〇〇%、雌一〇〇%、去勢七一・四%、雌八七・五%及び去勢九一・七%、雌一〇〇%であった。今回の結果より、削蹄の効果のみが繁殖及び肥育成績に貢献したことの実証は困難であるものの、定期的な削蹄は経営成績に反映すると言えそうである。

削蹄を取り入れた牛群管理システムの構築として、繁殖牛については、分娩終了後十五～三十日の母牛の空胎期間に削蹄すること、肥育牛については、生まれてから出荷まで約三十ヶ月間を要するため、八～十ヶ月齢に一回目、十四～十六ヶ月齢に二回目、二十一～二十四ヶ月齢に三回目の削蹄をすることが望ましい。そこで、地域の削蹄師会及び農家等が主体になり、削蹄を取り入れた管理をシステム化することを提案する。

以上に述べてきたように、削蹄は牛の飼養管理に取り組むためには不可欠な技術であり、それをシステム化することは経営改善にも有効と考えられる。

それは、将来に亘って持続可能な肉用牛生産につながるものと考えている。

(優秀賞)

持続可能な薬用作物の供給のために

本稿では、持続可能な薬用作物の供給について、薬用作物の重要性や日本の現状、栽培における課題、そしてそれらの解決に向けた取り組みについて議論する。

薬用作物は、漢方薬や健康食品などを通じて私たちの健康を支えている。SDGs（持続可能な開発目標）の「すべての人に健康と福祉を」という目標に関連し、薬用作物の安定供給は極めて重要である。しかし、現在の日本では薬用作物の自給率は非常に低く、全体のわずか一割程度であり、八割は中国からの輸入に依存している。中国は砂漠化による原料生薬の輸出制限や中国国内の需要増加による価格の高騰などのリスクを抱えており、安定した供給を確保するためにも、国内自給率の向上が求められる。日本でも薬用作物の需要は増加しているが、栽培にはいくつもの大きな課題がある。まず、薬用作物の栽培には長い期間が必要であり、オタネニンジンやシャクヤクなど一部の作物は、収穫までに数年を要す。これは一般的な農作物に比べて、リスクが高く、収益を得るまでに時間がかかる。また、薬用作物は医薬品としての規格を満たす必要があるため、形状や成分含量に厳しい基準が設定されており、これも栽培の難しさを助長する。さらに、薬用作物に使用できる農薬や農業機械が限定されている。このように、薬用作物の栽培には多くの困難が伴い、特に新規参入者にとってハードルが高い。

また、薬用作物の価格についても課題がある。医療用の薬用作

物には薬価が設定されているため、需要と供給のバランスで決定する市場原理とは異なり、固定された価格で取引される。そのため、薬用作物を栽培しても、場合によっては薄利となる。特に、ショウガやヤマノイモのように食用としても利用される作物では、薬用として販売するよりも食用として販売した方が収益性は高い。このため、薬価が生産者にとって大きな経済的負担となることがある。

こうした課題に対して、地域や企業、政府が連携して様々な取り組みを行っている。例えば、規格外生薬や未利用部を活用し、薬膳料理や化粧品、飴などとして販売することで地域おこしの試みが行われている。また、実需者である製薬企業と生産者をマッチングさせる取り組みも進められている。国も、機械や技術の改良、農業登録の支援などを通じて、薬用作物の栽培をサポートしているが、国内の自給率は依然として低い状態が続いている。

持続可能な薬用作物の供給を実現するためには、生産者の収入を安定させることが不可欠である。薬価が設定されている医療用医薬品でなく、OTC医薬品や健康食品としての薬用作物の消費を拡大することは、生産者の収入安定につながる。また、消費者が薬用作物の背後にある長い歴史と多くの知恵、そして生産者の努力があることを知ること、その価格に見合った価値があることを理解することが必要だろう。

(代表) 吉田 ひかり 瀧ヶ平 海人

(城西大学 薬学部 薬学科 四年)

(優秀賞)

キュウリ生産者にとって食品ロスとは？

神子真衣^{かみこまゐ}

(岡山大学大学院 環境生命自然科学研究科
環境生命自然科学専攻 地球環境生命科学
環境生態学コース 修士課程一年)

青果物生産者が捉える食品ロスとは何だろうか？私はアルバイト初日に目の当たりにした大量の食べ残しから、日本の食品ロスの実情を調べることにした。すると、日本では青果物の生産段階で発生する食品ロスの削減が課題となっているものの、生産者による食品ロスの認識と削減の重要度が明らかでないことが分かった。そこで、フィールド・ヒアリング調査から生産段階での食品ロスの実態を把握した上で、生産者の農業経営におけるロス削減の主観的重要度を算出することにした。本研究では、市場出荷基準が細かく、販売単価が低いキュウリを対象作物とした。対象農家は岡山県久米南町の二農家である。久米南町には岡山県全体の約六割のキュウリを生産する部会が存在し(二〇二三年度販売額約一・八億円)、共同選果体制によって販売額・作付面積ともに伸ばしてきた。対象者はその部会に属するキュウリ農家A、B(A…中規模兼業農家 B…大規模農家)である。ヒアリング調査から、農家A、Bともに収穫されたが販売に至らず収入を生まないうキュウリをロスと捉えていた。

農家Aの圃場では約五〜六t/年の市場出荷規格を満たさない事によるロスが発生していたが、スーパーでの規格外品の販売を始めたことでロスをゼロにしていた。農家Bでは規格外品の卸売業者への販売や直売所・学校給食での利用によりロス発生量を年間一tに抑えていた。また農家A、B共通して栽培管理作業を工夫したり、自身の経営目的や作付面積などに応じて栽培品種を選

択したりしていることが分かった。部会としても、新規就農者に対する積極的な技術指導や部会全体での蜜な情報共有を行い、新人農家でも規格外キュウリの発生を最小限に抑える支援をしていた。また、農家Bの元での収穫アルバイトを通して、生産者による規格外キュウリへの削減意欲の高さや、規格外品の利用機会の可能性を感じた。そして農家Aの食品ロス削減に対する主観的重要度を測定するためにAHP(階層的意思決定)法を適用した。階層構造図には、主要な農業経営目標である「所得増加」「労働時間減少」「食品ロス減少」を主基準、農家Aが過去作付けした四品種を代替案とした。

AHP分析の結果から、生産者は所得獲得だけでなくロス削減も重要視して経営を行っていることが分かった。そして自身の経営目標の重要度に応じて品種選択をすることが非常に重要であることが確認された。以上から、生産者は栽培規模に関わらず食品ロス発生が所得獲得の妨げになると捉え、主に管理・流通段階でロス削減に尽力していると分かった。部会も生産者のロス削減を支援する活動を積極的に行っており、当該地域では既に青果物生産における食品ロスに解決に着手していることが明らかとなった。我々消費者は彼らの削減努力を無駄にしないよう努めるべきだ。また、消費者が規格外青果物を日常的に購買できるマーケティング戦略の構築が必要である。

(優秀賞)

アフリカの現状に適したトウモロコシの収穫ロボット開発の研究

ミガン アンソニー
Migan Anthony

(神戸情報大学院大学 情報技術研究科
情報システム専攻 二年)

本研究は、アフリカのベナンにおけるトウモロコシ収穫のための農業機械の開発と普及を目指したものであり、特に自動化技術を活用した低コストの機械開発を主な目的とする。ベナンでは農業が生活基盤を支えており、一・七〜三・三ヘクタールの小規模家庭農場が主流であるが、労働集約的な傾向が強く、また五八%もの国民が農業に従事している。しかし、農業機械の導入が進んでいないため、特に若年層の農業離れが深刻であり、世界銀行によれば、一九九一年から二〇二二年にかけて農業従事者は半減している。こうした課題に対し、本研究では自律型収穫ロボットの開発手順を提案し、農業の効率化と機械化率の向上を目指す方向性を示す。農業従事者が半減した理由としては、ベナンでは農業の機械化率がわずか一%にとどまっており、市場に流通する農業機械は高

本研究では課題を解決するのに「探究実践」のアプローチを活用し、仮説と検証を繰り返した。第一仮説は「トウモロコシ収穫の自律型ロボット」で、第二仮説は「外乱を減らした環境でのトウモロコシ収穫に対応した自律型ロボット」である。仮説の検証をするために、日本の農場と企業での協議を行った。

額で、一般の農家には手が届きにくい現状があるということである。本研究で提案する収穫ロボットは、農業従事者、ロボット製造業者、機械製造会社からの協力をもとに設計している。特に、ベナンにおける主要作物であるトウモロコシを対象とし、収穫作業の自動化を目指している。トウモロコシはベナンの農家の約七〇%が栽培している主食作物であり、食品やビールの原材料としても広く利用されている。このため、効率的な収穫がベナンの農業生産性に与える影響が非常に大きくなることが期待される。

効率的な収穫を実現する手段として、画像認識、モーター制御による自律的な移動を行い、成熟トウモロコシの収穫を行うロボットの開発を行っている。特に、画像認識に焦点を当てた実験では、二百八十五枚の画像を用いてトウモロコシの成熟度を検出し、九六・一%の精度を達成した。プログラムの実行にはRobotFlowでのウェブアプリケーションを実装している。その高精度な技術により、手作業に依存することなく、このレベルまで効率的に収穫が可能となることが確認された。今後の展望としては、提案したロボットを大多数の農業従事者が利用できるようにすることを目標としており、ビジネスモデルの策定を行っている。また、本研究の実現に向けて、投資家や関連機関を説得するためのビジネスモデルも考察している。このようなことを通して、ベナンの農業における生産性向上だけでなく、飢餓の軽減や市民の生活水準の向上に寄与し、農業全体の効率化に繋がると考える。

(優秀賞)

小学校の農業教育の推進

「農業祭」による将来の担い手の創生」

農業は地域の発展を促し、私たちの生活をより豊かにしてくれる必要不可欠な存在である。そして、食生活を支える根幹であり、決して衰退させてはいけない。しかし、このような思いとは反対に、二〇〇五年から二〇二〇年の間に基幹的農業従事者は減少し、七十歳から七十四歳の年齢層がボリウムゾーンとなるなど高齢化が進んでいる。さらに、新規自営農業就農者も二〇一五年から二〇二三年の間に半減し、日本の農業は将来減退していくと考えられる。持続可能な農業を実現するために、次世代の担い手が欠かせない。このことから、若い世代の農業の従事者を増やし、就農意識を早い段階で形成する必要があると考えた。

第一章では、新規自営農業就農者数の推移など農業の現状や、農業の社会的重要度を世界的な情勢と関連付け、農業の重要性について考える。また、私たちと同じ大学生から、農業のイメージ等についてアンケート調査を行い、分析した。これらの分析から大学生の農業への「意識」と就農する「行動」のギャップが生まれる要因が分かった。そして、藤田（一九九七）による若者の就農に至る四つの段階のうちの一つ目の段階である「農業関心醸成期」に着目し、施策の提案を行う。

第二章では、小学校における農業教育は生活科と総合の時間の二つで位置づけされており、農業教育に関する課題について考えた。

第三章では、小学校の農業教育の具体的な施策の提案を行う。

(産業能率大学 経営学部 経営学科 三年)

(代表) 北村太一 川口香織
鈴木木璃夢

そして、施策を行うことで得られる成果について述べた。提案内容は、農業祭を通じた「農業のフードサプライチェーンの模擬体験プログラム」であり、同チェーンの中でも生産部門と販売・消費部門に焦点をあてて施策を練った。農業祭のステップ①は「作物の栽培」（土に触れる機会と農業の土作りの重要性を学ぶ）、ステップ②は「作物の販売計画」（効果的な売り方などを自由に構想する）、ステップ③は「農業祭での販売」（家族や地域の人々に小学生自ら栽培した作物を販売する）である。このプログラムで得られる成果は、一つは親の農業に対するイメージ向上、二つ目は小学生の主体性と創造性の育成、三つ目は農業教育の地域差の解消、四つ目はフードサプライチェーンの簡易的な学習、五つ目は地域社会との交流である。

第四章では、論文を振り返り、残された課題について示した。

本論文で私たちは、小学校で実施する農業教育に地域差があることや、現状の教育内容に関する問題点から課題を考えた。作物の栽培と販売について実践を通じて学ぶことで、農業への興味と関心を抱き、農業について理解を深めてもらい、若い世代の就農意識を育み、将来、就農を志向するような流れをつくっていきたいという目的をもって、本論文では施策の提案を行った。小学生が日本の農業の現状を知ること、農業の問題に関する当事者意識を醸成し、「農業は面白い」と感じてもらうことを期待したい。

(優秀賞)

スマート農業を導入した農業経営体の有機農業への参入可能性

重松花音
しげまつ かのん

(岡山大学大学院 環境生命自然科学研究科
環境生命自然科学専攻 地球環境生命科学
環境生態学コース 修士課程二年)

I 背景と目的

生産者の減少や高齢化により、持続可能な食料システムの構築が急務であるとされている。そこで農林水産省は有機農業推進の目標を掲げた。目標達成のため、スマート農業の推進を掲げており、これによる次世代有機農業技術の確立を目指している。つまり「有機農業×スマート農業」を推進していることになる。一方、これまで社会運動として発展してきた有機農業と政府の政策をベースに発展してきたスマート農業はほとんど交わって来なかった。そのため、「有機農業×スマート農業」の実現には両分野の歩み寄りが必要であるが、このプロセスがどのように進んでいくのか明らかにする研究は進んでいない。以上をふまえ本研究では、スマート農業従事者が有機農業に参入する可能性や障壁を検討した。

II 研究方法

スマート農業は減農薬を目的としているものが多いため、スマート農業を実施している時点で環境保全の可能性がある。一方単に資材高騰への対策目的なのか、環境保全の目的があるかは農家によって異なる。そこでスマート農業実証プロジェクトに参加している農家を(環境保全目的でない)「減農薬農家」及び「有機農業農家」とし、前者二戸、後者二戸に聞き取り調査を実施した。これまでの農業経営の経緯を聞き取ることで、後者はどのような経緯で「有機農業×スマート農業」を実施したのかを、前者は有機農業への考え方や参入可能性を検討した。

III 結果

減農薬農家は化学肥料価格高騰対策としてスマート農業を実施しており、有機農業への参入には認証枠組みの明確化が必要だと考えている。一方有機農業農家は、スマート農業導入以前から有機農業を行っていた。よって、有機JAS認証への対処やコストは障壁とはならなかった。また、除草対策としてスマート農業を導入しており、海外製の農機を使用している農家もいた。

IV 考察と結論

慣行農業から「有機農業×スマート農業」を実現する経路として、スマート農業を経由するルートと有機農業を経由するルートが考えられるが、本研究では該当する二例はいずれも後者であった。すなわち、有機農業に対する強い意向をベースに障壁を乗り越えた後で、有機農業の課題である除草作業の効率化を図るためにスマート農業を導入していた。その際に、有機農業に対応している日本製農機が少ないことが障壁になっていた。一方で、実証プロジェクトへの参加によってスマート農業に参入した減農薬農家にとっては、単独での対処の困難さが有機農業への参入障壁となっていた。以上から、有機農業農家は一般的なスマート農業従事者である減農薬農家と比べてかなり異質な存在であり、経営目的や発展経路が大きく異なる可能性があることが示唆された。

（優秀賞）

「ジビエ・レジオン」

「ジビエ産業促進による農業の持続可能性」

ジビエ産業の促進によって狩猟・駆除が加速することで、全国の農作物の有害鳥獣被害低減と離農を防ぎ、農業の持続可能性を高める、「ジビエ・レジオン」認定制度を提案する。

有害鳥獣の過剰繁殖、生息域の拡大は深刻化し、京都府福知山市では野生のシカによる死亡事故も発生した。中山間地の農業被害は甚大で、農業従事者の利益や営農意欲を損ねている。

私たちは、有害鳥獣対策の先進的事例として「ジビエ利用モデル地区」に属する福知山市で現地調査を行った。自治体職員へのヒアリングにより、ジビエ産業の根本的な課題点について知見を得た。捕獲、食肉処理、調理における技術的課題や、食品としての普及率の低さから流通面に課題を有する。さらに地方自治体にとっては農業・生活被害の抑止が第一であり、ジビエ振興の優先度は相対的に低くなる。ジビエ利用は国が定めたモデル地区でさえも一割に留まり、国と自治体で温度差があるのが実情だった。

「ジビエ・レジオン」認定制度は、このような地方課題の解消のため新たに構想した枠組みである。レジオンに認定された自治体は、設備投資・人材・情報の獲得において優遇される。

具体的にはまず、有害鳥獣のジビエ利用のインセンティブとなる報奨金を導入・増額するための交付金をレジオンに支給する。特にICT分野へ投資して、効率化をより推進したい。ハンターの活動

（代表） 預^{あずか}り 壮^{そういちろう}一郎 坂^{さか} 麻^ま 有^ゆ

林^{はやし} 宏^{ひろ} 樹^き 川^{かわ} 口^{ぐち} 莉^り 奈^な

（京都大学大学院 公共政策教育部
公共政策専攻 一年）

範囲は主に地元に限られるが、規制緩和により、繁殖数が減る裏年に他地域で活動できるようにする。これにより担い手確保、捕獲・解体技術の共有、若手育成につながる。さらにレジオン間の情報共有により、販路拡大などのノウハウを移転し、成功事例を相互に模倣すること、ジビエ産業の発展を目指す。

レジオン認定要件として、駆除個体数の業績評価などの定量的評価と、地元従事者へのヒアリングなどの定性的評価を用いる。これにより、地方の実情に即して、交付金を得ることがゴールではなく自治体が主体的・継続的にジビエ施策に取り組めるようにする。加えて、ジビエの仕入れではハンター・加工業者への信頼が重視されるため、商品情報可視化（トレーサビリティ）は必須条件とする。

「ジビエ・レジオン」認定制度により、自治体としては、農業・生活被害の減少のみならず、鳥獣捕獲・処理など個人の技量に依存するジビエ産業を中山間部経済の起爆剤にできる。国としても、地域間の競争力を高め、産業の安定化と活性化を図ることができる。有害鳥獣の利活用で、SDGsに資するだけでなく、山地に恵まれた日本においてジビエ産業の市場を確立し、経済性を見込める重要な産業へと昇華させることが可能である。また、有害鳥獣の個体数の管理が進むことで、農家の所得や営農意欲を維持し、持続可能な農業に寄与できる。

(優秀賞)

日本におけるコーヒー栽培の挑戦と展望

(代表) 石井莉乃 松尾遼太郎

中山美帆

(立命館アジア太平洋大学 アジア太平洋学部
アジア太平洋学科 四年)

本論文では、地球温暖化による気候変動に伴い、国内でのコーヒー生産は可能かどうかについて述べていく。

近年、コーヒー産業は深刻な課題に直面しており、中でも「コーヒー二〇五〇年問題」が注目されている。この問題は、気候変動の進行に伴い、アラビカ種のコーヒー栽培に適した地域が現在の約五〇%にまで縮小するという予測に基づくものである。気候変動による気温上昇や降水量の変化が、コーヒー栽培の環境に直接的な影響を与え、生産量の低下や品質の劣化を引き起こす可能性が高く、コーヒー生産の今後における持続可能性が懸念されている。一方で、需要は依然として高まっており、現在ですでに起こっている価格上昇が供給不足をもたらしている。こうした供給問題や価格上昇を背景に、国内でのコーヒー栽培の可能性が注目されつつある。特に気候変動により、日本の南部地域、特に沖縄や九州などの温暖な地域で、コーヒーの栽培が可能になる可能性が高まっている。本研究では気候変動を新たな機会と捉え、日本国内でのコーヒー栽培の可能性を検討することを目的とする。

具体的には、コーヒーを育てる条件である「気温」「日当たり」「降水量」「土壌」の中から特に「気温」と「降水量」の二つに焦点を当て、日本の南部に位置する九州地方でコーヒー栽培は可能であるかどうかを検討した。現在の年間平均気温と気候変動により予測される四℃上昇シナリオでの気温との比較、及び年間平均降水量と前者と同様に四℃上昇シナリオでの降水量での比較を行い、コーヒー豆の栽培が可

能かどうかを検討した。さらに、コーヒー栽培に適した土壌についても言及し、日本の国土がコーヒー栽培に適しているかについても述べていく。

第四章では、世界の現状として国別コーヒー生産量、世界全体でのコーヒー生産量などの程度のデータなのかを記載した。これらのデータが示しているように、コーヒーの需要は世界全体で高まっていることから、今後の需要に向けた供給体制を整えることが必要であることが伺えた。

第五章では、日本のコーヒー消費の歴史について述べたのちに、現在日本で行われているコーヒー生産の例として、沖縄でのコーヒー生産の紹介、また、九州本土におけるコーヒー栽培の取り組みとして、熊本県阿蘇市のコーヒーファーム三件の紹介及び福岡県柳川市のコーヒーファーム一件での実地調査を元にした調査結果を述べる。

第六章では、沖縄と熊本のコーヒー生産を例に、現在における九州及び日本南部でのコーヒー生産の課題について言及した。現在の日本でコーヒー栽培を行う上での課題として、コーヒー栽培に適した最低気温を下回ることが課題として浮き彫りになったことから、それに対する解決策として、大分県別府市での温泉排水を利用したコーヒー豆栽培を提案し、最後に第七章にてコーヒー生産の課題と展望について述べていく。

作文の部

「作文の部」 作品目次

一、金賞

生きものを育む米づくりへの挑戦 岩澤裕来

99

二、銀賞

農業初心者が3Kを想う 南新萌乃美

101

三、銀賞

ユリ生産者二代目の僕がすること 石川樹

103

四、銅賞（十編、要旨のみ掲載）

.....

106

（同賞内は受付順）

(金賞)

生きものを育む米づくりへの挑戦

岩澤 裕来

(千葉県立農業大学校 研究科 二年)



「オニヤンマだ!」。網を片手に畑の中を全力疾走。ひたすら昆虫採集をしていたことを思い出します。幼少から祖父父母の農作業を手伝い、そこが遊び場となり、常に農業の営みの中で育ちました。

私の家は千葉県富里市の専業農家で、スイカやニンジンを中心に栽培しています。物心がついたころには昆虫図鑑や動物図鑑を愛読書にしてトンボやカエルなどの生きものたちとの出会いを求めて、近所の畑や田んぼを駆け巡っていました。しかし、私の住む地域では、多くの生きものたちに出会えたわけではありませんでした。父親は「四十年くらい前は図鑑に載っているような生きものは大抵どこでも見つかったし、ホタルも今ほど珍しくなかった」と言っていました。そんな話を聞くとやるせない気持ちになり、実際に自分の目でホタルや貴重な生きものたちを見てみたいという思いが生まれました。そんなある日、小学生の頃に父親が運転する車に乗り、田園風景を眺めていると、田植えが終わった田んぼのど真ん中に大きな水たまりを見かけました。「え! どういうこと?」「ミステリーサークルがあるけど」。父親に理由を聞きましたが、答えは見つかりませんでした。

高校卒業後の進路として、将来、農業を継ぐ意志を固めた私は、地元の農業大学校に進学しました。入学後、病害虫専攻教室に所属した私は、ジャンボタニシ、和名スクミリンゴガイについて防除の研究をしている先輩から「この貝、稲をよく食べるんだよね」と教えていただき、実際に被害に遭った田んぼを見たところ、大きな穴が開いていました。それは私が小学生の時に見たあの光景と同じでした。まさにそれこそがジャンボタニシの被害そのもの

であることに気が付きました。先輩や先生方から貝の駆除を目的に薬剤が使われていることを知りました。田んぼの中の貝を駆除したとしても、貝の生息場所は水路であり、完全に絶滅させることはできず、資材費などの高騰もあり、田んぼをやめる農家が増えていると聞いています。また、薬剤による影響は貝の駆除以外にも影響を与える可能性が指摘されており、魚類や両生類が数え切れないほど田んぼの中で死んでいる姿を目にしました。

農業は私たちの命を支える「生命維持産業」ですが、収量を重んじるあまり在来の野生生物には厳しい環境となつています。このままでは父親の言う「昔はよく見かけたが」という言葉が私が使うようになってしまふのではないかと感じました。

農林水産統計(令和二年度)によれば国内の水田圃場面積は約二百三十八万haとされ、これは四百三十七万haある全農地の約五五%を占めています。さらに日本の水田には五千六百六十八種もの野生生物が生息・生育していることが確認されています。しかし、稲の天敵である外来種のジャンボタニシもまた大量発生して水稻農家に甚大な被害を与えていると知り、農業を学ぶ者としてこの問題を深く掘り下げ、解決できる糸口を見つけないと考えるようになりました。

農業大学校周辺には、千葉県レッドデータブックにおいて最重要保護生物に指定されているトウキョウサンショウウオが生息しています。貴重な生きものを守りつつ、薬剤を使用せずにジャンボタニシによる被害を低減するため、令和三年度より駆除トラップの開発に取り組みました。トウキョウサンショウウオを守るた

めには、農家の方々の協力が不可欠です。そこで開発したのがジャンボタニシを捕殺するトラップです。百円ショップで購入したタッパーを材料に、蓋に返し付いた穴を開け、落とし穴形式のトラップを開発しました。誘引餌としてドッグフードを使用しました。ドッグフードにはジャンボタニシの貝殻の形成に必要なカルシウムが豊富に含まれ、稲よりも好んで食べることから誘引餌として優れています。ジャンボタニシは、トラップ内に入ると出られない構造となっています。さらにジャンボタニシには広東住血線虫が寄生している可能性が高く、人に感染した場合、死んでしまうこともある危険な生物です。トラップ内にドッグフードを入れることにより、微生物が有機物を分解して多量の酸素を消費します。トラップ内は酸欠状態となり、ジャンボタニシを駆除することができます。令和五年二月十五日には特許を取得し、商品名「ジャンタニトラップ」として販売をしています。さらに千葉県ではジャンボタニシ防除対策事業として、トラップの設置に対して10aあたり二千万の助成金が出るなど配慮をいただき、有効な対策として注目され始めています。ジャンタニトラップを10aあたり六個設置したところ、九百四十八頭のジャンボタニシを捕殺することができ、環境保全型農業を実現するとともに、トウキョウサンショウウオの保護もできるようになりました。

ようやくトウキョウサンショウウオの保護活動の形が整い、さらに活動の幅を広げるため、任意団体「トウキョウサンショウウオ米栽培研究会」を立ち上げ、農家の所得向上を目指しブランド米開発に取りかかりました。新しい価値観として、消費者にブランド米を購入していただくことにより、その売り上げの一部がトウキョウサンショウウオの保護活動に役立てられ、コーズマーケティングによる新しい価値観を提供し、消費者の社会貢献と生産者の利益向上を実現することができました。

私が会長を務めるトウキョウサンショウウオ米栽培研究会は、学校関係者・地域住民・米農家・NPO法人、学識経験者・行政・企業などと連携し、地域が一体となった保護活動やブランド米の生産がおこなわれています。さらに令和六年度には、成田市と大網白里市の農家との連携による「メダカ米」、睦沢町の「ホタル米」など、私たちの活動が広がりをみせ、新たな地域ブランド

商品として販売が始まっています。メダカ米については、千葉県内に生息する野生メダカの生息数が激減しているため、保護を目的に栽培が始まりました。生息環境の悪化も大きな要因となっていますが、近年、外来種カダヤシの大量繁殖により、千葉県内の野生メダカが駆逐され、生息地域が十年前よりも半分以上減っているのも事実です。これを防ぐために新たにご協力いただいている米農家の方々とともにメダカの保護活動をおこない、順調に野生メダカを増やすことに成功しています。繁殖したメダカは小学校に寄贈され、教材として活用し、再び野生に戻されます。さらには収穫したメダカ米は学校給食として提供される予定です。ホタル米については、ゲンジボタルの減少が目立ち、調査したところ、ジャンボタニシの駆除と一緒にゲンジボタルの餌となるカワニナという貝が巻き添いとなりその数を減らしていることがわかりました。ジャンボタニシ駆除トラップを導入することで減農薬栽培を実現し、さらに餌となるカワニナの数も増え、ホタルの減少に歯止めをかけることに成功しています。このようにすでに人の手によって保護活動をおこなわなければ、地域から在来種の生きものが姿を消すのも時間の問題です。

多くの在来種の生きものを守るため、生物多様性を重視した農家の方々が揃っています。開発した駆除トラップや生きもののブランド商品を通して、今後も田んぼの生物多様性の保全に努め、貴重な生物を絶滅から守るだけではなく、活動を通して地域農業の活性化や自然環境を守る機運を盛り上げていきたいと考えています。私は将来、農業経営をおこなう予定ですが、その前に勉強を兼ねて農業を支える仕事をするようになりました。令和七年四月から千葉県で農業事務所に勤務し、生産者の支援をする仕事に就きます。従来の農業を見つめ直し、環境と調和した農業を生産者の方々に実践していただけるようにサポートしていきたいと考えています。子どもたちが無邪気にトンボなどの生きものを追いかける姿が見られる環境づくりに今後取り組みます。それが私の願いです。

「次世代につなぐ、いのち輝く地域づくりが人を育てることを信じて」

(銀賞)

農業初心者が3Kを想う

稼げる農業、儲かる農業。

この言葉は、新聞や壁のポスター、県知事の口からと、ありとあらゆる場所に登場している。「本当に稼げるの?」「それならみんなやればいいのに!」。当然のことながら疑問が浮かぶ。一方、令和三年度「食料・農業・農村白書」における基幹的農業従事者は、減少傾向が続いている。「なぜやらないの?」。高校三年生の私は、農業という言葉に潜む三つの魔物に気づいていなかった。

私は、普通科高校出身、実家は非農家と、いわゆる農業とは無縁の世界で生きてきた、農業を全く知らない人間で、ネイルはするし、日焼けを気にする普通の高校生だった。しかし、私は鹿児島県立農業大学校花き科に入学することを決めた。何気なく見た雑誌に、エディブルフラワー(食べられる花)の写真が掲載されており、その美しさから「花ってすごい」と感動したことがきっかけだったが、こうも簡単に未知の世界に飛び込むなんて、誰が想像できただろうか。私自身が一番驚いている。「まさか私が農業をすることになるなんて」と思いつつ、自分の未来に可能性を抱きながら、農業の世界に足を踏み入れた。

農業大学校での生活が始まり、私は農業は稼げるものだと思い込んでいた。稼げる農業、儲かる農業という言葉が周りに溢れていたからだ。農業って意外と楽に稼げるのかな。そんな甘い気持ちを抱えたまま、本格的に夏を迎える七月から、農場管理が始まった。そして、農業に立ち向かう私の物語も始まったのである。最初は、何もかもが新鮮で楽しかった。道具、機械、ハウス、目に映る全てが初めてで、とても心踊った。「この道具はどうやって

みなみ
南新 萌乃美

(鹿児島県立農業大学校 農学部 花き科 二年)



使うの?この機械は何をするものなの?」。質問とわくわくが止まらなかった。作業服を着ると、ますます気分が上がった。研究プロジェクトでは、念願のエディブルフラワーを栽培することができ、面白い発見ばかりで、これから楽しくなると確信した。しかし、農業を知るにつれ、背後に潜む三つの魔物が見え隠れし始める。「あれ、楽しいだけじゃない?」と疑う気持ちも大きくなる。三つの魔物が輪郭を帯びてはつきり見えてきた。私は、農業の「3K」と言われる「きつい、汚い、危険」を経験してしまったのだ。

きつい。七月、うだるような暑さの中、しかもビニルハウス内でカーネーションの苗を定植する。汗が滝のように流れてくる。せつかく塗った日焼け止めが、一瞬で流れ落ちる。剥き出しになった私の肌を、今だと言わんばかりに紫外線がより一層強く攻撃してくる。「暑い、疲れた、もう嫌だ」。マイナスな言葉ばかり口から吐き出される。とにかく、きついのだ。「何でこの暑い時期にハウスに植えないといけないの?苗も枯れるでしょ!」。しかしそれでも農業を続けるのは、私が知らない魅力があるからなのか?その淡い期待と現実逃避で、頭の中は真っ白。無心に定植した。

汚い。九月、残暑の中、相変わらずビニルハウス内での作業が続く。今度はトルコギキョウの苗を定植する。手袋を着用して作業を行ったが、手袋の中の手は土まみれになり、いつの間にか爪の中にも土が入ってしまう。洗ってもなかなか取れない。何とも忌々しい。おしやれを捨てきれない私はよくネイルをしたまま農作業をしたが、ネイルは剥がれ、爪に土は入り、毎回散々な結果

となった。

農作業を始めてからよく虫を見ることが増えた。ある日、視察先のは場で、農家が葉の下に隠れていた幼虫を捕まえ、長靴で踏み潰す光景を初めて見た時、言葉を失った。「うわ、まじか」と絶句する私。その言葉が口に出ていたらしく、農家は「びっくりするよね。でも見つけたらすぐ始末しないと後が大変なんだよ」と言われた。この時の私は、何を言っているのか理解できなかった。「私もいつかこうなるのだろうか。不安でいっぱいになる。」

危険。一月、新春の候、ビニルハウスでの栽培が終了したスプレーギクの後片付けをした。ハウス内に運搬車を乗り入れたが、雨靴の底に土がへばりついていたためかブレーキがしっかり踏み込めず、扉にぶつかりそうになった。「うわ、やばっ」。何とか切り抜けたが、初めて経験した、ひやりとした瞬間であった。農業は、重機や刃物がついた道具を扱う。それらは非常に危険で、簡単に命が奪われ、逆に私が加害者になるかもしれない。「農業って、危険がいっぱいなの?」。改めて、農業の恐ろしさを実感した。

そんなこんなではやきながらも毎日奮闘し、一年が経った。農業を克服したというよりは、農業を抗うことなく受け入れられたように思う。こんな私は今、農業の3Kにどう対峙したか。同じ作業が永遠に続くようなきつい農作業も、「疲れるー」と愚痴をこぼしつつ、「この列が終わったら休むぞ」と、小さな目標の達成を続けることで最後までやり遂げるようになった。汚いことも全部が全部悪いことではないと、剥げたネイルと土まみれの手を見て誇らしく思えるようになった。農機具は正しい知識を身につけ、正しいやり方で正しく扱うことで、危険から遠ざかることができる。慣れと油断に気をつけること、これが一番大切だと感じた。

私が一番変わったなと感じたことは、手袋越しなら虫に触れるようになったことだと思う。長靴で幼虫を踏むたび、「私も遂にこうなってしまったのか」と笑みがこぼれてしまった。害虫の恐ろしさを知らない、無知だった昔の私を馬鹿にする。手塩にかけて育てた花を、むしゃむしゃ食べられた時は殺意が湧いた。しかも、放っておいたら花が無くなっていった。「害虫を 見たら急いで 始末する」。あの時の農家の言葉が、こだまのように頭の中で響いて

いる。花は、花、茎、葉っぱ全て観賞価値があり、食害痕や病気があれば規格外品となる。徹底した予防が大事だと、病害虫の被害が出るたび思い知らされた。

時代は変わり、農業の「3K」は、「きつい、汚い、危険」から「新3K」の「感動、かっこいい、稼げる」に変容しつつある。農業経験一年の私が、新3Kを思う。小さな苗がすくすくと育ち花を咲かせた時、そして販売会で手塩にかけて育てた花を「きれいだね」といって買ってもらえた時は、疲れが吹き飛ぶほど感動した。見た目のかっこよさ向上のため、ネイルで農作業をしても手が汚れない農機具の開発を強く求めたい。また、「エディブルフラワー栽培します!」などと、自分の農業スタイルを胸を張って言えるかっこいい農業経営者が増えることも期待したい。

そして農業で稼げるのか? 私が担当したエディブルフラワーは、鹿児島県では知名度が低く、スーパーなどで見かけることは少ない。実際に販売会で販売しても、なかなか売れない。さらには、開花時期が揃わない、無農薬栽培のため害虫被害が多いなど、稼げない未来ばかりが見えてくる。しかし私は思う。エディブルフラワーを買ってもらうため、インターネットやスーパーを巡回し、実際の商品から情報収集を行い、色バランスや花形の組み合わせと価格を常に考え、毎回試行錯誤を続けた結果、「これいいね」と共感していただき、一つ、また一つと売れた。徐々にリピーターも増えた。意外だったのが、花ではなく苗で欲しいという声もあり、苗販売も始めた。新たな需要の創出につながった。売れるきっかけは掴んだ感じがする。

感動を「共有」して、常に「考え」「改善」を続けられる人は、農業で稼げる「可能性」がある。農業の3Kへの想いから、新たなKが誕生してしまった。今後も、私の中で新たなKが誕生するかもしれないが、基本のきつい、汚い、危険は身の回りにあり続けることを忘れることなく、感動を伝え、かっこよく稼げる農業を追い求めている。卒業後は農業法人に就職して、私の稼げる農業を少しずつ実践したい。農業の可能性は、無限だから。

(銀賞)

ユリ生産者二代目の僕がすること

石川 樹
いし かわ いつき

(岩手県立農業高等学校 農産園芸学科)

花き経営科 二年)



僕の家は、ユリ農家を営んでいます。もともと祖父がリングを作っていました。父の代から徐々にユリの生産を始め、今では一・二haの圃場に二棟のハウスを建て、そこで年間約五十五万本のユリを生産しています。

僕も小さい頃から、切った花を集めたり、下葉を取ったり、束ねたユリをスリーブに入れたりとさまざまな作業を手伝ってきました。しかし、その当時は、手伝いをするのが嫌で嫌で仕方がなかったことを覚えています。なぜなら、切った花の回収作業は単調で、子供の僕には退屈以外のなにもありませんでした。また、長時間に及ぶ植え付け作業は、腰が痛くなることも手伝いが嫌だった理由でした。

そのような僕も、ある出来事をきっかけにユリ農家を受け継ぐ決意をすることになったのです。その出来事とは、中学校と高校で、親の仕事の話になり、僕の家はユリ農家であることを話した時、友だちに馬鹿にされたのです。そしてその瞬間、僕の中で、自分の父親の仕事が馬鹿にされた腹立たしさとともに、「ユリ農家はカッコいい仕事で、誇れる仕事だということを自分が示す」という強い思いが生まれたのです。そして、普通科高校出身の僕は、ユリの生産技術や経営の基礎を学ぶため、高校卒業後、岩手県立農業高等学校に進学することにしました。

農業大学校での学びを通して、僕はあることに気がつきました。それは、あれほど嫌だと思っていた父の手伝いでしたが、畝立てや支柱立て、収穫した花の調製など、さまざまな場面で自分の力になっていくことを実感したのです。その実感は、農業をやって

いく自信になったのと同時に、手伝いをしていて良かったという気持ちと、ユリに育ててもらったのだというユリに対する感慨深さを感じたのです。

このように、ユリに対する思いを強くしていった僕でしたが、父の後を継いだ後、何をどのように頑張っていけばいいか、将来的なイメージがはつきりとしないうまま、二年間の農業大学校の生活も、あつという間に半分が過ぎようとしていました。

そのような中、僕にユリ生産者としての方向性を示してくれる出会いがあったのです。その人は、僕の家族が取引をしている商社と関係が深いオランダの方でした。その方が、僕の家を訪ねてきた際、オランダのユリづくりについてたくさん教えてくれました。オランダは、日本の九州くらいの国土であるにもかかわらず、花きの生産額では、アメリカに次いで世界第二位であること。栽培面積も日本が約一万八千haであるのに対し、その半分弱の約八千haであるにもかかわらず、生産額は日本の約一・五倍であることなど、その方の話は、本当に驚くことばかりでした。そして、僕もいつか、オランダに行き、自分の目でオランダのユリ生産を直に見てみたいという思いが強くなったのです。

それ以降、僕のユリへの思いはますます強くなるとともに、オランダに行くことが僕の目標になったのです。

このようにしてユリとオランダへの思いも強くなり、農業大学校での学びにも身が入り始めた今年、思ってもみなかった幸運に巡り合うことができたのです。それは、取引商社の方から、オランダで開かれるユリの展覧会に行くから一緒に行かないかという

誘いを受けたのです。その誘いに對し、僕に迷いがあるはずもなく、即決で行くことにしました。決めた後で、学校のこと、費用のことが頭を巡りましたが、先生や両親に頼み込み、行かせてもらえることになりました。

そして迎えた当日。憧れの地であるオランダに降り立った僕は、昂る気持ちを抑え、オランダのユリの現状をしつかりこの目に焼き付けようと必死でした。

オランダの地に立ってみて、まず驚いたのが、何と言っても生産規模の大きさです。話には聞いていましたが、4haの巨大なハウスを目の前にすると圧倒されてしまいました。さらに驚いたのが、その広いハウスで働いている人の少なさです。オランダでは日本の何倍もある人件費の関係から機械管理が一般的になっているため、ハウス内で働く人の数は少なく、それ故、工業製品のように効率的に生産、出荷できるようなハイテク技術が生み出されていきました。このような機械化は、球根の植え付けから出荷まで人の手によって丁寧に行われる日本では簡単に受け入れられないものかもしれませんが、ユリの栽培様式を変えるヒントになるのではないかと思います。

そして、巨大なハウスと同じくらい驚いたのが、オランダにおけるユリをはじめとする花と人との関わりです。オランダでは、レストランの卓上はもちろん、日本で言うコンビニエンスストアの役割があるガソリンスタンドでも花を売っていたり、キッチンカーのように花を売る車が街の中に来たり、すぐ手が届くところにいつでも花があるといった感じがしました。日本も人と花の関わりは強いと思いますが、その多くは、お盆やお彼岸、誕生日などのイベントを通してのつながりであると思います。日本でもオランダのようにもっと身近なところに花が溢れる文化が広がれば、花の流通が拡大するだけではなく、人々の生活にも潤いが生まれるのではないかと感じました。しかし、このような世界的なユリの生産国であるオランダも、日本と同じように、生産者の高齢化や後継ぎ不足の問題があるという話を聞きました。そういう現状もあって、今回のオランダ訪問では、生産の世界では若手になる僕に大変興味をもってくれる人たちがたくさんいることも、新鮮な体験でした。

十日間のオランダ訪問を終え、オランダを後にする僕の頭の中

は、ユリでいっぱいになっていました。今の日本のユリ生産では、下位等級のユリは全く評価されず、単価が下がってしまっていますが、下位等級のユリを生かす方法が見出せば、もっと多くの人がユリを手にすることができるようではないか。ユリでも一輪仕立てはできないだろうか。冬場の日照量が足りないことを電照で補うことはできないか。そのようなさまざまな思いがどんどん湧いてきて、早く圃場に向かいたい思いになりました。

父が切り拓いてくれたユリの世界。その世界の中で育ち、ユリの素晴らしさを知っているからこそ、その素晴らしさをもっと多くの人に知ってもらいたい。そのために、高品質なユリはもちろん、日本の多くの方が見たことのないユリを見せることができるような生産者になりたい。そのような将来像を抱きながら、今年僕は卒業研究でユリの品種特性調査を行いました。オランダと違って高温多湿の日本の夏でも比較的安定して生産することができるユリはないか。暑さの中でも高品質を保つための栽培方法とは。そういったことを僕なりに考察し、オランダの輸出会社の方にフィードバックをして情報交換も行いました。オランダで行った試験結果と全く異なっているものもあり、興味を掻き立てられます。ユリの世界にはまり込んでいます。

ユリ生産者二代目の僕がするべきことは、ユリで生計を立てること以上に、多くの人にユリの素晴らしさを伝えること。ユリを通して、多くの人に潤いを与えること。そのようなユリ生産者になることです。

最後に、僕がユリと出会えたのは、やはり父のおかげです。祖父からりんご農家を引き継ぎ、父なりの将来ビジョンをもってユリ農家になった父の行動力と、僕がオランダに行く時、「オランダに行つて、自分がやりたいことを見つけたらいい。それが球根生産でも、オランダでユリを作ることでも、商社に入って球根を売ることでも構わない。自分がやりたいことを見つければいい」と言ってくれたその言葉。その姿と言葉に勇気をもらい、僕はユリ生産者になる決心ができました。だから僕は、ユリ生産者二代目として父が切り拓いたユリの世界をもっと大きく広げていきます。そして、誇りをもってユリを作り続けていきます。そのときを思いながら今日もハウスに向かいます。まだまだ遠い父の背中を目標にして。

「作文の部」銅賞

- 一、牛飼いを始めてみた
 〳 苦難の船出 〵 村添 斗志緒
- 二、それが私の生きる道
 〳 牛とともに生きる 〵 桑畑 智貴
- 三、人生の分岐点
 〳 女性らしく牛を飼う 〵 松本 結愛
- 四、多くの人に愛されるトマト作りを目指して 大槻 遼真
- 五、牛を愛し牛と共に生きる
 〳 信頼される人工授精師を目指して 〵 瓜生 仁子
- 六、農業のすべてを知り、後世につなげるために 庄司 充希
- 七、祖父との記憶から始まる茶への思い
 〳 人、技術、自然が育む霧島の茶、そして世界へ 〵 今村 成亮
- 八、私の理想の養豚経営 初祖 絵里香
- 九、花から生まれる私たちの笑顔 加藤 鈴華
- 十、誰もが楽しめる観光農園を目指して 脇 けい子

(受付順)

(銅賞)

牛飼いを始めてみた

～苦難の船出～

村添 斗志緒

(鹿児島県立農業大学校 畜産学部 畜産研究科 一年)

四月二十八日午前八時、学生寮五階、一本の電話が休日のため自室でぼんやりとしていた私の脳を一瞬にして覚醒させた。

「斗志緒、お前の牛が二頭とも死にそうだ」

「お前の牛」とは、私がバイト代を貯めて一昨年と今年に購入し、実際の飼育を父に依頼していた母牛である。胆管の炎症により肝臓のダメージが大きく、機能低下を起こしており、治療の経過次第だが回復はかなり難しいそうだ。同部屋にいるもう一頭の血液検査は正常であったが、直腸検査では、第一胃の横に十五cmほどの肉塊があり、その近辺にも表面しか触れないが大きな肉塊があるそうだ。それらは脂肪壊死症で、既に他の臓器を圧迫するほどの大きさがあり、分娩までは持たないだろうと告げられた。このまま治療を続けて延命を図るか、安楽死を選ぶか、何から考えれば良いのか見当もつかなかった。父の背中を見て牛飼いに憧れ、必死に勉強しながら貯金を重ね、ようやく買えた自分の牛。経営の第一歩として自分の道を進み出した矢先、一本の電話で夢と希望が崩れ去る思いであった。私は心を一旦落ち着かせて、この二頭の牛をどうするか真剣に考えた。どちらの牛もまだ若く妊娠しているが、正常な分娩まではもたないだろう。完治して欲しいが、現実的には経済性を考えなければならぬ。先輩農家の方や獣医師にも連絡を取り、総合的に情報を精査した上で答えは決まった。安楽死しかない。そして、この牛たちの最後を自らの目で見届けなければならない。それが牛を買った自分なりの責任の取り方だと思つた。私は不安な気持ちを和らげるため鹿児島市磯にある菅原神社へ向かった。神社での祈祷後に、何だか分からない心に引かれるものは何だったのか？

それは、自分の牛を尊敬する父に預けたことではないか。牛を購入して経営だといいい気になっていたが、いざという時に自分で対応できないような牛飼いで良いのだろうか。そんなことで牛に対する責任を果たせるのだろうか。自分の牛は自分の管理下において、はじめて経営と言えるのではないか。

今思うに、安楽死させた四頭の牛たちが私に教えてくれたことは、このことだったような気がします。

私は新たな気持ちで、今後は地に足が付いた経営に取り組み、牛としっかりと向かい合っていくことを心に刻んでいます。

(銅賞)

それが私の生きる道

～牛とともに生きる～

桑畑 智貴

(鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 一年)

中学一年の冬に私の生き方を大きく変える出来事があった。その日、学校に行くために玄関を出ようとした瞬間、私は突然めまいに襲われ卒倒し、医師から脳の異常と診断された。その後、登校中にも激しい発作に襲われ、主治医から「ちようど成長期で今まで効いていた薬も効かなくなってきた。最悪の場合、車の免許は取れないかもしれない」。そう言われた。その日から家族は私に牛の管理をさせなくなった。もちろん、私の身を案じてのことでも、私もあえて牛舎には立ち入らず、家族の意向に應えるように高校は普通科に進学した。

普通科での高校生活はそれなりに充実していた。ただ、コロナ禍ということもあり、閉塞感や寂しさもあった。自宅からのオンライン授業の時には休憩中に牛舎に行つて子牛を撫でることもあり、子牛達は愛くるしい汚れない目で私を見つめ、私の心を穏やかな気持ちで満たしてくれた。そんなある日、夜中に分娩があり、突然父からたたき起こされた。父に従い、私も分娩介助を行つたが、難産の末に産まれた子牛が息を吹き返すことはなかった。それから半年後、悪夢が再び私を襲った。今度は事故で母牛を失ったのだ。

高校三年になりネックになっていた持病が寛解し、何とか車の免許は取れることになった。多くのクラスメイトが医療系に進もうと決めており、私も自身も周囲に流されるように医療系の道に進むことを考えていた。しかし一方で、今までで最も鮮明な記憶が「牛の死」ということに對してずっと後悔が強く、それを上書きしたかった。悶々と悩む日々を過ごす中、父と子牛セリに出かけた。そこで心を奪われたのが、我が子のように大切に育てた子牛を引くお年寄りの多さと、対照的にイキイキと何頭もの子牛を競りに引き出す若い世代、そして数年前に来た時と変わらないセリ市の活気だった。高齢化で畜産が衰退している現状は理解していたが、その流れに逆らうように若い世代が必死に盛り上げる様子が胸が熱くなるのを感じ、そういう人と共に「畜産を支える人になろう」と農大への進学を決意した。

将来は祖父と父が手掛けた肉用牛経営を受け継ぎ、最新の技術と昔ながらの技術を融合し、地域農業の発展に貢献したい。それが今の目標だ。そして、「あなたの特技、自慢できることは？」と聞かれたら、胸を張って「牛を飼っていること」と答えられるよう、これからも全力で農業と向き合っていくつもりだ。

(銅賞)

人生の分岐点

『女性らしく牛を飼う』

松^{まつ}本^{もと} 結^{ゆい}愛^な

(鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 一年)

私の実家は北海道沙流郡日高町で、黒毛和牛の母牛四十頭、子牛三十頭を飼育する繁殖農家だ。父は三代目、私が四代目を継ぐ予定だ。

私の人生を変える分岐点、それが令和四年に鹿児島で開催された全国和牛能力共進会だった。地元農協主催の視察で参加していた私は、鹿児島の農家さんのもとに就職することになっていた。その農家は、種牛の部(第四区)で出品しており、見事、私の目の前で日本一、名誉賞(内閣総理大臣賞)に輝いた。後日、その農家さんから衝撃の言葉を掛けられた。「あれからいろいろ考えたんだが、うちに来る前に、まずは鹿児島農大で基本をしっかりと学んでみんね」と。やっぱり断られたと感じ、しばらくは何も手につかない日々が続いた。しかし、真の実力を身につけるために、真剣に鹿児島県立農業大学校への進学を考えるようになった。そして、何よりも、幼少期の頃からずっと言われ続けてきた「女性に牛飼いはできない」という周囲の見方を、「女性でも牛飼いができる」という考えに変えてみせるという信念が私の背中を強く押した。

また、私は、高校三年生の夏に「畜産ティーン育成プロジェクト」に参加した。研修の中で、私は「女性の畜産進出」を個人テーマに掲げ、オーストラリアの肉用牛農家と話をする機会を得た。そこで複数の農家に「女性が畜産業界で働くことについてどう思いますか?」と尋ねると、どの農家も「女性が畜産業界で働くことを否定する理由がない。むしろもっと働いても良いと思う」と答えてくれた。私は日本との概念の違いに愕然とした。オーストラリアの現状や考え方を知り、「私のように畜産業界で働くことを夢見る女性が、こんな辛い思いをしてはいけない!やっぱ、女性でも牛飼いはできるんだ!」と確信し、みるみる勇気が沸いてきた。

現在、私は志を共にする女子学生に囲まれながら、農業大学校で肉用牛に関する知識・技術の習得に励んでいる。海外研修と鹿児島農大への進学、この二つの分岐点を経て、「牛飼いい」という仕事に自信を持つこともできた。私の人生にはこれからも多くの分岐点があるだろう。しかし、私は、立派な女性経営者となることを夢見て、そして畜産業界に憧れる女の子たちが、女性らしく胸を張って経営する時代を切り拓く牽引役として、私を支えてくれた全ての人に感謝しつつ、仲間とともに切磋琢磨していく。

(銅賞)

多くの人に愛されるトマト作りを目指して

大^{おお}槻^{つき} 遼^{りょう}真^ま

(栃木県農業大学校 農業生産学部 農業総合学科 施設野菜専攻 一年)

私の家は、栃木県小山市で施設園芸と土地利型農業を行う専業農家です。施設園芸は祖父の代からはじめ、父は祖父の栽培技術を基礎に、栽培方法にさらなる工夫を加えて、現在は「ぜいたくトマト」と言われる平均糖度九度以上の高糖度トマトを作っています。父は私に、高糖度トマトを作るポイント、トマトを良く観察して絶妙な加減でトマトにストレスをかけることだと言います。特別なトマトの観察眼を持つ父を、私は誇りに思っています。

現在、私は農業大学校でトマトについて勉強しています。大学校の講義では、トマトは、水分ストレスを与えることで葉の気孔閉鎖促進のためにアブシジン酸という植物ホルモンが分泌され、これが植物を休眠へ導く他、トマトにおいてはショ糖を果実へ集積させる効果を発揮することを学びました。しかし、実際にトマト実習の場でかん水量を少なくしてトマトに水分ストレスを与えると、トマトはカルシウム欠乏の障害「尻腐れ果」が大量に発生してしまうなど、改めてトマト栽培の奥深さを知り、今後自分が挑戦していきたいことが見えてきました。

今、私がやらなければならないことは、トマトの知識・技術を深め、広げることです。また、ハウス設備についても講義を聞いて興味を持っています。施設栽培の先進国オランダでは、効率的に大規模なトマト栽培が行われています。そこで私は、栃木県で募集されている青年農業者海外短期研修に参加し、オランダの施設園芸を視察することでトマト栽培を学ぶ上での大きな力にしたいと考えています。

次に、就農してからは、高糖度トマト栽培のデータマニュアル化にも力を入れていきます。高糖度トマトの生産者は、私の父と同様で、長年の栽培経験からトマトの生育をコントロールしていることが多く、栽培初心者には難しいのが現状です。そこで私は、環境モニタリング装置を利用して毎日の環境データを記録し、環境制御のスマート化を図ります。さらに、トマトの茎の太さを自動で測定できる装置をDIYで作り、水分や施肥量を計測、データ化して比較することにより、理想の茎の太さに調節するための栽培管理が確実にできるようにしていきたいと考えています。

私は、データの活用と管理のスマート化で、尊敬する父に近づき、トマトが嫌いな人でもフルーツのようにそのままかぶりつける、愛されるトマト作りを目指します。

(銅賞)

牛を愛し牛と共に生きる 信頼される人工授精師を目指して

瓜 生

仁 子

(鹿児島県立農業大学校 畜産学部 酪農科 一年)

「畜産業は大変なのに、なんで別の仕事を選ばないの？」

これは、私がこの道を決意した後に出会った人から言われる言葉です。

私の実家は非農家で、幼い頃から牛と関わることは全くありませんでした。しかし、私が小学生の時、牛の人工授精師という職業があることを偶然目にしたテレビ番組で知り、興味を持ち始めました。紹介されていた女性は牛の肛門に手を入れて何かをしていました。当時の私は、「可愛い牛さんのおしりに手を入れて何をしているのだろう？牛さんはそんなことをされて痛くないのかな」と思い、いつの間にかテレビにくぎづけになっていました。

その日から八年が経った昨年七月、その番組を久しぶりに見返した私は人工授精という技術について改めて調べました。その時、雄牛の精液を人の手で専用の器具を使って雌牛の子宮に注入する技術で、現在は人工授精が主流になっていること、日本の牛の九五%以上が人工授精によって生産されていることを知りました。同時に、牛の人工授精師が不足しており、引く手あまたの職業であるということも知りました。その日を境に、人工授精師を目指したいと強く思うようになりました。

農大入学後、私が最も嬉しかった瞬間、それは牛の直腸検査の練習を重ねていく中で、初めて子宮に触れた時でした。毎日二頭の同じ個体で直腸検査をしていても、牛の発情周期によって子宮の硬さや太さなどの変化があるため生命力を感じることで、とても面白く感じます。そして九月、待ちに待った瞬間が訪れました。毎日、直腸検査をしていた私を見て、担任の先生が「人工授精をしてみないか」と言ってくださり、人生で初めて授精に挑戦することになりました。注入器を子宮頸管に通したあの瞬間から、今までは想像できなかった内部の構造が次々と分かり始めたことには驚きを隠せませんでした。牛の直腸検査は人工授精をするための最も基礎にあたる技術であり、一人前の人工授精師になるためには避けては通れない道です。近いうちに自分の腕で受胎を成功させ、分娩まで立ち会えるようにするため、まずは一年間の農場管理と毎日の直腸検査、人工授精の練習をして多くの知識と技術を身につけようと思っています。

私はこの道に進んで後悔したことは一度もありません。私にとって、今後の人生には、牛は不可欠な存在になりつつあると思います。

そして、「牛を愛し、牛と共に生きる」人生にしていきたいと思います。

(銅賞)

農業のすべてを知り、後世につなげるために

庄 司

充 希

(愛知県立農業大学校 教育部 農学科 一年)

私の祖母はミニトマトの専業農家だ。祖父の温室で作業を手伝う時間が、何よりも好きで、手際よくミニトマトを収穫する祖母に憧れていた。

私は今、農業大学校でミニトマトの施設栽培について学んでいる。農大の実習を経験して祖父の畑での経験は農業の一部でしかないことを知ってショックを受けた。それと同時に、葉や実の状態を見て、病気や原因、対処方法がわかっていくことにワクワクした。未知との遭遇だらけの農大での日々は、楽しい一言に尽きる。

ミニトマトを栽培品目に選んだ理由は、祖母がミニトマト農家である以外に四つの理由がある。一つ目は収益性が高いこと。二つ目は栄養価が高く、健康にいたため一定の需要が見込まれること。三つ目は栽培が楽しい作物であることである。私はミニトマトの栽培管理は好きだが、食べるのは苦手である。しかし、農大の新入生歓迎会で食べたものだけは、生涯一度だけおいしく食べられた。私も苦手な人でも食べられるミニトマトを作りたい、と決意した。これが四つ目の理由である。

私の将来の目標は、私のように農業に對しときめきを感じ携わりたいという人を増やし、サポートをすることだ。そのために、農業に関して幅広い分野の知識と技術を身につけたい。先輩や先生から技術と知識を吸収し、後輩に對して、わかりやすく説明できるようにするのが、今の私の具体的な目標だ。

私の出身地の大阪府八尾市は大都會で、見渡しても農地はあまりない。農業が遠い存在になることに危機感を覚えている。農家になりたくないのではなく、農業を知らない人たちを放置してはいけないと思う。そこで私は将来、普段田畑に触れる機会のない方に向けて、農業の魅力を発信する活動がしたい。SNSを活用し写真や動画を通してきっかけ作りをし、実際に体験してもらえらるような活動をしたいと思っている。そんな活動の中で、かつての私のように、少しでも農業に「ワクワク」を感じてくれたら、それだけで大優勝なのだ。

多様な生き方ができ、たくさんの方のものと情報があふれている現代社会で、自分が本当に好きなもの、自分を「ワクワク」させるものを見つけることは、本当に難しいことだと思う。その中で、私は農業と出会うことができて本当に幸運だったと思う。

私と農業をつなげてくれたおじいちゃん、おばあちゃん、ありがとう。

(銅賞)

祖父との記憶から始まる茶への思い
人、技術、自然が育む霧島の茶、そして世界へ

いまむらなりあき
今村成亮

(鹿児島県立農業大学校 農学部 茶業科 一年)

鹿児島県霧島市は、美しい山々に囲まれた自然豊かな町で、静かな癒しを感じる場所です。私はこの霧島市で生まれ育ちました。

小さいころ、私はよく茶畑で遊んでいました。ある夏の朝のことを今でも覚えています。「見てん。新芽が光つとる」と祖父が言ったその瞬間、山の端から顔を出した太陽が茶畑に光を差し込み、霧がかかった景色を金色に照らしていました。新芽が輝き、その香りに誘われ、新芽をつかむと祖父が私の手を優しく包み込んで、「よか芽」と微笑んでくれたその時間は、私の心に深く刻まれています。

中学時代、お茶づくりと工業技術の関連性に興味を持ち、工業高校で機械工学やプログラミングを学びました。そこで得た技術を茶業に応用する可能性を見出し、効率化や持続可能性の向上に取り組み決意を固めました。そして、鹿児島県立農業大学校で茶業の専門知識を深める中で、有機農法や無農薬栽培など環境に優しい方法にも注目しました。

農業大学校で培ったデータ分析や技術を活かし、霧島市のお茶の風味や品質を高める研究に取り組んでいます。お茶は栽培環境や加工方法で風味が大きく変わるため、科学的アプローチでその魅力を最大限に引き出すことが目標です。特に土壌改良や生物多様性の保全に注力し、持続可能な茶畑づくりを模索しています。また、最先端の分析機器で茶葉の成分を調査し、旨味や香りを一層引き出す技術の開発を追求しています。

さらに、地元のお茶農家と協力し、霧島市のお茶を世界に広めることが私の夢です。そのため、地元での啓発活動や学校でのお茶の授業、観光客向けの茶摘み体験ツアーを通じて、お茶の魅力を広めたいと考えています。国際市場への展開にも力を入れたいと考えており、文化や消費者ニーズに合った商品開発やプロモーション戦略を学び、霧島市のお茶を世界に届けることで地域の活性化に貢献したいと願っています。

霧島市のお茶は、私たちの先祖が代々大切に守り続けてきた貴重な財産であり、私にとっても心から大切な遺産です。

私の夢は霧島市のお茶を世界中の人々に届けることです。そのために、家族や地域と協力し、私はこれからも全力で努力を続け、霧島市のお茶を次の世代、そして世界中の人々に愛されるものにしていきます。

(銅賞)

私の理想の養豚経営

ういそえりか
初祖絵里香

(愛知県立農業大学校 教育部 農学科 一年)

私は、動物が好きで、将来は動物に関係する職業に就きたいと思い農業高校に入学しました。豚の可愛さや養豚の仕事にとってもやりがいを感じ、養豚農家になりたいと思うようになりました。農業高校で養豚の勉強をしていると、今まで知らなかった家畜の飼料問題を目の当たりにし、飼料費対策について考えていたところ、高校の農場で廃棄される野菜が目にとまりました。廃棄野菜を見てSDGsで叫ばれる「持続可能な社会」について考えさせられ、プロジェクト活動で「廃棄野菜を使用した肥育豚への緑餌給与」について実験を行うことにしました。このプロジェクトを通して、自分の手で一から育てた豚を出荷することで命の大切さやありがたみと豚肉を購入してくれた方から「美味しい」と言ってもらえた時の喜びを感じることができ、循環型農業を実現できる養豚を目指したいと思いました。しかし同時に、私の目指す養豚農家では高校の規模とは比較にならないほど大規模で、私のプロジェクトで行った方法では課題がたくさんあることを知りました。これらの課題を解決するために循環型農業について調べたり、視察先での取り組みや農家実習などでエコフイードや自給飼料の生産など様々なことを学びました。

今後私は、理想の養豚農家になれるようエコフイードや飼料生産など、さらに多くの技術を学んでいきたいと思っています。私が将来持つ養豚場は、飼料自給率一〇〇%を目指し、品質の高い豚肉生産ブランドの確立や豚たちが健康で快適に過ごせる環境を整え、環境負荷の少ない持続可能な方法で日本の養豚が抱える問題に打ち勝ちたいと思っています。また、最新の技術を活用し、効率のかつ高品質な豚肉の生産を目指したいです。そして地域の消費者と直接触れ合える機会を増やし、育てた豚肉の「安全性」や「おいしさ」を多くの人に知ってもらいたいと考えています。消費者に信頼される豚肉を提供し、地元経済にも貢献できる養豚経営を実現し、持続可能な農業の未来を築くことを目指しています。そして、私の養豚場が地域にとって欠かせない存在となることも、目標としています。これからも夢に向かって私の挑戦は続きます。

(銅賞)

花から生まれる私たちの笑顔

加藤 鈴華

(千葉県立農業大学校 農学科 一年)

「こつちに来て見てごらん。綺麗でしょう、ばあちゃんが育てた菊の花だよ」。そう言って私を手招きする祖母は、花が大好きな人でした。私は当時、花に興味はありませんでしたが、祖母はいつも楽しそうに花について語り、教えてくれました。

中学三年生の夏、私は夢や目標が無く、なんとなく日々を過ごしている、と、祖母が言いました。「やりたいことが無いならお花を育てて、ばあちゃんに見せて」。最初は自分が花を育てるなんて無理だと思いました。昔から祖母を身近で見ているからこそ、花の栽培が大変なのも理解しており、だからこそやりたくないと思いました。それでも、大好きな祖母に感謝を伝えたいと思い、挑戦することにしました。

それからは花について専門的に学びたいと思い、農業高校に進学しました。勉強するまでは、種に土と水をあげるだけで育つと思っていたので、そう簡単ではないことを学び、たくさん花を管理する祖母を心から尊敬しました。そして、いろんな花を栽培していくうちに、私は花を育てることが楽しくなってきました。

やがて私は育てた花を祖母に見せるだけでは物足りないと感じ、フラワーアレンジメントに挑戦することになりました。すると、思っていたよりもずっと楽しくて、夢中になりました。「こんなにも楽しく、夢中になれることがあったんだ」。そして、祖母にアレンジメントした花束を贈った時、「一輪一輪が美しく立派に咲き誇ってる。こんなに綺麗な花は見たことがない。どうもありがとう」と感謝の言葉をもらい、私は今までにない大きな喜びと達成感がありました。

現在、私はフラワーアレンジメントをきっかけに、生花で作るフラワードレスの制作に取り組んでいます。そこで花材として使用するのが、花き業界で問題視されている「フラワロス」の対象となる花です。私はフラワロスの解決につなげたいと思い、「使われない花」を「必要な花」に変えようと考えました。生花を扱うフラワードレスは繊細で傷みやすいのでリスクがありますが、だからこそ挑戦する意味があるのではないかと思います。

かつて私が贈った花を祖母が嬉しそうに愛でていた時のように、私の作品で人々の笑顔を生み出したいです。今はこの世にいない祖母ですが、私の心の中に花のように咲き続け、人々に笑顔と幸せを届けるために奮闘する私を勇気づけてくれています。

(銅賞)

誰もが楽しめる観光農園を目指して

脇 けい子

(鹿児島県立農業大学校 農学部 野菜科 一年)

「老若男女、ハンディキャップがあっても、みんなが楽しみ野菜の収穫体験できる」。そんな農園を開くことが私の夢です。

この夢を描く前に、私が農業に興味を持ったのは、幼い頃に両親が野菜を育てていたことがきっかけです。

高校では、園芸部に所属して、三年間幅広い種類の野菜と花を栽培しました。収穫したものは校内で販売したり、職員の先生方にお渡ししたりした経験から、自分の育てた野菜を誰かにおいしく食べてもらいたいという気持ちになり、将来農業に携わりたいと思うようになりました。高校卒業後は農業が学べる学校への進学を目指しましたが、そんな矢先、身内が病気を患いました。自分が好きなことをしていいのかと思い悩んだ結果、少しでも治療の助けになりたいと思い、医療の道に進みました。進学した専門学校で三年間勉強をし、卒業後は診療情報管理士として病院に就職しました。

ある日の休日、野菜販売のイベントを目にしました。販売者とお客さんの笑顔をみて、またおいしい野菜を作りたいという気持ちになりました。イベントでの出来事を忘れられず、人生を後悔したくないと思い、病院の仕事を辞め、野菜栽培の基礎を学ぶために鹿児島県立農業大学校へ進学しました。

将来どんな農業をしたいか、医療を学んだ私だけの強みを活かせる農業ができないかと考えていた時、テレビで梨農園の様子が放送されていました。その農園は、通り道の幅が車いすの方でも通れるように広くなっており、枝は横に伸ばして梨を低い位置で収穫できるように工夫されていました。この映像を見たとき、過去に車いすに乗っている方が落し物を取れずに困っていた場面を思い出しました。車いすに乗っていると手の届く範囲には制限があり、やりたいうことに限りがあります。そんな思いをしはしくないと、誰もが不自由なく同じ体験ができるようなハンディキャップにも対応した観光農園を作りたいと思うようになりました。

その観光農園で栽培する野菜は、お客さんが収穫や管理の違いと気付きが得られるように、様々な種類の野菜を栽培したいです。通路は広く間隔をとり、高畝にして車いすの方でも収穫ができるような栽培方法を考えていきます。

私の夢はすぐには叶いませんが、今は学校の授業で野菜栽培の要点や管理方法を学んで経験を積み、いつか必ず「誰もが同じ体験ができて楽しむことができる観光農園」を開くという夢を実現させたいです。

最終審查委員講評

(講評順)



受賞された皆さんに心からお祝いを申し上げます。おめでとうございます。入選発表会の午前中にヤンマーの工場を視察致しましたが、皆さんから活発で積極的な質問が殺到し、私たち審査委員も元気をいただいた次第です。ありがとうございました。

私は最終審査会で座長を務めたこともありまして、論文、作文の順に上位の入賞者の取り組みについて、ひとつずつですが特徴を紹介させていたきたいと思います。

まず、論文の部の大賞は、京都大学大学院の大道樹さんの『「省農業みかん」が提案する安全安心で魅力ある農業 ―半世紀の歴史と新たな挑戦を通して―』です。論文のベースには、ご自身は「ゼミ」と表現されていますが、四十年にわたる研究サークルの活動があり、その成果に社会に発信する役割を果たしている点が評価されました。みかん園での実証的な調査に基づく具体的な知見が提示されるとともに、農業を使用しないみかんの販売の応援に取り組んできたことも論じられています。さらにアンケートなどを通じて消費者の判断や行動も把握しており、ヤンマーの論文・作文コンクールの理念である「『農業』を『食農産業』に発展させる」にもよくマッチしている論文だったと評価いたしました。

特別優秀賞は、静岡県立農林環境専門職大学の松永伊生さんの「多様性と共に耕す日本農業の未来 ―農業法人で働く外国人を対象としたアンケート分析と生の声から持続可能な協働を考える―」です。近年非常に話題になることが多い農業分野での外国人の働き手について、松永さんは詳細なアンケート調査と雇う側も含めたヒアリングによって、実態と課題を具体的に把握するとともに、課題の克服に向けた提案も行っています。実はこの分野で外国人の働き手に関する詳細なアンケート調査は過去に前例がないことから、オリジナリティの高さと先駆的な役割を果たしている点を評価させていただきました。

もう一つの特別優秀賞は、北海道情報大学の佐藤りなさんと前出唯那さんによる『「幻の農作物」

の復活に関する調査研究（札幌黄とハルユタカの事例から見る農業の可能性）です。いったん生産が消滅しかけたことのある農作物について、どこにどれぐらいあるのか実例を調べた上で、着目すべき事例を選び、復活に行きつくまでの経緯や復活を支えた要素を明らかにした労作です。キーワードを挙げるとすればブランド化ということでしょうが、その具体的な取り組みが詳細に報告されています。分析の対象は所属している大学がある北海道の二つの品目ですが、着眼点や分析の枠組みという意味では北海道以外の地域でも応用が可能でしょう。さらに論文からは筆者の情報収集能力が非常に高いことも伝わってきました。

次に作文の部ですが、金賞は千葉県立農業大学の岩澤裕来さんの「生きものを育む米づくりへの挑戦」です。幼少期から農業に親しみ、農業大学校でも学び、さらにはご自身が会長を務める研究会の取り組みへと展開する作文で、説得力に富んでいます。具体的にはジャンボタニシの被害低減策や生き物ブランド商品の開発など、近未来の地域社会の発展につながる作文という特色を持っていることも評価されました。

銀賞は、鹿児島県立農業大学の南新萌乃美さんの「農業初心者が3Kを想う」です。いわゆる農業の3K、すなわち「きつい、汚い、危険」の実態やご自身の実感を論じた上で、これがなくなるわけではないという前提のもと、新たな3K、すなわち「感動、かっこいい、稼げる」と表現できる農業の実現に向けた意欲がパワフルに語られています。豊富な言葉を上手に使いこなす力があり、その上で文章を工夫する作文能力の高さも伝わってきます。

もう一つの銀賞は、岩手県立農業大学の石川樹さんの「ユリ生産者二代目の僕がすること」です。お父様からユリ生産を引き継ぐことへの思いがだんだん深まっていく流れが語られています。なかでもご自身が希望して実現に至ったオランダの現地での交流と、そこから何を学んだかということについて、臨場感に満ちた文章が綴られている点が高く評価されました。

以上で上位入賞者の論文・作文の特徴の紹介を終えることにいたしますが、全体として未来に向けた強い思いが伝わってくる点が、論文にも作文にも共通した特徴ではないかと思います。もともと作文では将来の農業への希望が語られるのが普通のパターンですが、論文においても、論じられた取り組みの次の時代への継承について語っているケース、あるいは次の時代に本当に引

き継ぐことができるだろうかという思い、さらには大学生ですからいずれは卒業となるわけで、テーマを後輩に引き継ぐことを意識している論文もありました。また、今回の論文ではこういったことを研究したけれども、もう少し追加して調べる必要があるといった指摘もありました。そういう意味では、作文だけでなく論文も含めて全体として未来志向が鮮明に出ている作品が多かった点が特徴だと思います。

今回受賞された皆さんの中には、これまでの受賞者とは異なる経歴や所属機関から応募されたケースがあります。経歴の違いでは、昨年度は作文の部の受賞者にベトナムからの留学生がおられました。今年度は論文の部でアフリカのベナン共和国からの留学生が入賞されました。ミガン・アントニーさんです。こうした流れが国際的な交流の活性化につながることを期待させてくれる状況かと思っています。

また、所属機関がこれまでと違うケースとして、静岡県立農林環境専門職大学からの入賞も印象的でした。専門職として歩み始めたばかりの専門職大学とのつながりも、この論文・作文コンクールに広がりをもたらすことになるのではないかと思います。

作文のみならず、論文からも未来志向が読み取れると申し上げましたが、その点からも今回の受賞が終着点ではないことを改めて確認させていただきたいと思います。まさに未来に向けた出発の日だと考えていただければ幸いです。皆さんの今後の頑張りを大いに期待しています。

本日は誠にありがとうございました。

●いわてやまなし研究所代表 植松 千代美氏「専門／植物育種学、環境教育」



はじめに、入賞された皆さんにお祝いを申し上げたいと思います。本当におめでとうございました。

私は、今回から審査に関わらせていただくことになりましたが、先ほどご紹介いただいた中にはなかったことを少しだけお話しいたします。東北大学農学部では大学院まで九年間を過ごしました。ただ、農家出身でなかった私は、農学部で農学科というところで学ぶにあたり、

農業に関して何も知らないということに自分でも少し負い目を感じておりまして、農業問題研究会という自主ゼミに参加して、当時の日本の農業や農家が置かれた状況というものを初めて学ぶことになりました。それから、もう一つ学ぶことになったのが研究室においてです。稲などの品種改良の基礎研究を行う植物育種学研究室でしたが、その恩師、角田重三郎先生は、アジアモンスーン気候の日本に最も適した作物が稲、お米であるという持論を持っておられました。当時農林水産省が進めていた減反政策に反対の立場を表明し、減反するのではなくどんどんお米を作りなさい、そうして食べきれない分は家畜の飼料にきなさいと主張されていました。実際に、当時から家畜の飼料の自給率は大変低かったですから、海外に頼るのではなく米を飼料に使いなさいということで、飼料米の改良を多分日本で最初に取り組まれた方です。この自主ゼミでの出会いと研究室での学びが、その後の私に大きな影響を与えたと自分では思っております。

ただ、私は少々回り道をして、その後、大学の付属植物園に職を得て、約三十年間をそこで過ごしました。日本の代表的な十一種類の森を再現している森の植物園でした。そこで、環境問題や地球温暖化の問題を体験的に学ぶフィールドワーク中心のプログラムをいろいろ作っていました。すなわち、私にとって農業と環境は、これまでも、そしてこれから、さらに生涯関わっていく二つのキーワードだと思っています。ですので、今回、このヤンマー学生懸賞論文・作文の審査委員の打診があった時に、このキーワード二つにぴったり当てはまるなと思ってお引き受けすることにしました。

実際に今回初めて審査に関わらせていただいて、驚いたことがありました。それは、論文、作文を合わせて入賞された方の約半数が女性だったことです。今日の入選発表会でも女性の姿が大変目につきます。私が農学部の子生だった頃、農学部や農学科といった農業をやるために学ぶ学科は、女子学生割合が非常に少なく、一割以下でした。それに比べると隔世の感があります。農業に興味を持ってくださる女性がこうやってどんどん増えていって、卒業後も実際に農業や農業に関わる世界に飛び込んでいくのださったら、私にとってこんなに嬉しいことはありません。今日の審査委員講評では、上位の大賞や特別優秀賞、金賞、銀賞の作品に関しては生源寺先生からご講評がありましたし、他の先生方も触れられると思いますので、本当は全部コメントしたいぐらいですけれども、私の印象に残った論文と作文に限ってコメントをさせていただきますと思います。

まず、論文です。神戸情報大学院大学の留学生、ミガン・アントニーさんの「アフリカの現状に適したトウモロコシの収穫ロボット開発の研究」が、大変印象に残りました。祖国ベナン共和国の農業の役に立つようなロボットを開発したいと日本に留学されて、課題を設定しては、ヤンマーをはじめ様々な農機メーカーの皆さんの協力も得ながら解決方法を模索し、試作ができれば検証し、さらに次のステップへと進むというアプローチの仕方。これは一見非常に理路整然としていて簡単そうに見えますが、多分多くの苦勞を伴ったと推察します。それを進めることができたパワーの源は、ベナンの農業のために役に立ちたいという気持ちだったのではないかと思います。日本でロボットを学ぶために、ベナンで先に日本語学校にも通われて日本語を学び、流暢な日本語で留学も実現させ、しかもこの論文に応募する。どれも容易なことではありませんが、それらができるパワーと意思の強さを持っていることが、ミガンさんの強みだと思います。次はぜひ、工学出身のミガンさんが今一度ベナンの農業の現場を自分の目でご覧になって、課題を抽出していけたら、きっと新たな農業ロボットのプランニングができるだろうと思います。そして、より実現性の高い農業ロボットを作っていただけたらと強く思いました。ぜひ頑張ってください。

続いて、立命館アジア太平洋大学の石井莉乃さん、松尾遼太郎さん、中山美帆さんの三人で書かれた「日本におけるコーヒー栽培の挑戦と展望」についてです。今の日本ではまだ決してメジャーと

は言えないコーヒー栽培が、ひょっとしたら温暖化の影響で可能になるかもしれないという、温暖化を逆手に取った逆転の発想がとてもユニークだと思いました。また、それでもやはり冬の間の低い気温が問題になるだろうということで、温度確保に地域の温泉排水を利用しようという提案は、地域で今は使われていない資源の有効活用としてもユニークだと思いました。温泉排水だけでなく、地熱などの温熱も十分に利用できるのではないかなと思いました。コーヒーに対する愛が伝わってくるような論文でしたので、ぜひライフワークとしてコーヒーに関わっていただきたいと思っています。

それから、私を取り上げた三つ目の論文は、岡山大学大学院の重松花音さんの「スマート農業を導入した農業経営体の有機農業への参入可能性」です。農水省は「有機農業×スマート農業」という書き方でその推進を掲げていますが、これはそもそも目指す方向の異なる二つを融合させていこうというもので、私が見ても非常に難しいことではないかというように感じます。にもかかわらず、重松さんが「有機農業×スマート農業」を進めていくためには、障壁がどこにあるのかということを文献調査に基づく分析と農家への聞き取り調査から明らかにしようとしたところは、非常にチャレンジングだなと思って読ませていただきました。本当にこの二つがうまくドッキングすることがあるのかどうか、なかなか難しいのではないかと私も思います。ひょっとしたら重松さんのように一つずつ障壁を明らかにして、それを取り除くために何ができるかということを試行錯誤しながら諦めずに続けていくことが大切なかもしれない、と私自身が少し反省させられました。そういう意味で大変印象に残った論文でした。

続いて、作文について私のコメントを紹介したいと思います。一つ目は、鹿児島県立農業大学の松本結愛さんの「人生の分岐点　～女性らしく牛を飼う～」です。これは、幼少の頃から女性に牛飼いはできないと言われてきたにもかかわらず、人生を変える様々な分岐点で自分の気持ちに正直な選択をした結果、最終的にオーストラリアの研修で畜産業への女性の進出は当たり前だと語るオーストラリアの女性たちと出会い、「女性らしい考え方があわよく。自分を信じて」と背中を押されたことが、最後のひと押しになったという感じが作文からひしひしと伝わってきました。牛飼いとして成長していかれる様子が生き生きと書かれた作文だなと思いました。松本さんならきつと後に続く女性たちの良き牽引役となつて、ご自身もフロンティアとして進んでい

かれるだろうと思います。どうぞ頑張ってください。

次は、同じく鹿児島県立農業大学の脇けい子さんの「誰もが楽しめる観光農園を目指して」です。幼い頃、野菜の成長を面白いなと思って農業に興味を持ち始めたものの、必ずしも農業の道は一直線ではなかったようです。医学や福祉を学び、病院勤務を経た後に、やはり農業と関わりたいということで農業大学校に進まれて、ようやく自分のやりたいことに巡り合ったという喜びが作文から伝わってまいります。医療に携わった経験も生かして、ハンディキャップのある人たちにも楽しんでもらえるような観光農園で、農福連携という考え方も含めてやってみたいことが次々と溢れ出てくるようです。回り道をしたこともご自分の糧として、ぜひともそれらの夢を実現していただきたいと思いました。

それから、最後にコメントしようと思っていたのは、愛知県立農業大学校の初祖絵里香さんの「私の理想の養豚経営」です。今日はご本人が出席できないということで、代理の小島先生がいらしておられます。先生、ぜひ初祖さんにコメントをお伝え下さい。初祖さんは農業大学校で、豚肉生産の飼料自給率がわずか六％という飼料問題に直面されました。そこで、廃棄野菜を餌としてはどうだろうと考えて実験に取り組まれ、配合飼料をゼロにするなど工夫をされ、育てた豚の肉が消費者から美味しいと言ってもらえる喜びも経験されています。実際の経営規模でも利用可能なエコフィードというものを私も初めて今回知りましたが、農業廃棄物や食品廃棄物を無菌化し餌として利用できるような形にしたものということです。このエコフィードにたどり着かれて、将来はエコフィードと自分自身が生産する自家生産飼料で飼料自給率一〇〇%を目指すという大きな目標を立てられました。アニマルウェルフェアにも配慮した持続可能な養豚場をぜひとも実現していただきたいと思いました。

このような皆さんの論文、作文を読むのはとても楽しい作業でした。こんなに農業のことを考えている元気な学生さんたちがいてくださったなら、日本の農業もまだまだ捨てたものではない、未来は明るいと思強く思いました。ただ、いずれも力作すぎて、私にはとても甲乙つけられないというのが率直な感想でした。これからどうぞ、農業に誇りを持ち、それぞれの夢に向かって進んでいただきたいと思います。本当におめでとうございます。

●ハヶ岳中央農業実践大学校校長、東京農業大学客員教授 大杉 立氏 「専門／農学」



今回受賞された皆様、本当におめでとうございました。先程お二人の審査委員の方から講評がありましたが、私はそこではまだ触れられていない作品についてお話をさせていただきたいと思います。

まず論文の部ですが、城西大学薬学部 of 吉田ひかりさんと瀧ヶ平海人さんが共同でまとめられた論文「持続可能な薬用作物の供給のために」は印象的でした。一月後半に、論文授賞者に対してインタビュー

をして、論文を書いたいきさつや難しかった点などをお聞きする機会を設けています。その時にもお二人にお話をしたのですが、私自身が高崎健康福祉大学で薬用作物の栽培学について講義をしています。今回、この論文で取り上げられたテーマは私が講義をしている内容に含まれている重要なポイントであり、こういう内容の作品が本論文・作文コンテストに出てくるのかと驚きました。私が講義をしている大学には薬学部もあるのですが、私は農学部に所属しているので薬学と農学を繋ぐような形で薬用作物の講義を行っています。一般的に薬学部では薬用作物に関しての講義というのはそれほど多くないということをお二人から聞きましたが、にもかかわらずこれだけしっかりと調べ、掘り下げて問題点を明確にしているというところに感銘を受けました。現在、日本は八〇％程度の薬用作物を中国から漢方薬素材として輸入しています。けれども食料安全保障という観点からすると、このままでいいわけはありません。漢方薬を作っているツムラが中心となつて日本でももっと薬用作物を栽培していこうという動きがあります。しかし、薬価基準の問題や栽培の難しさ、使用できる農薬や農業機械が少ないなど多くの問題があつて、なかなか進みません。それらの問題をしっかりと分析されているところは素晴らしいなと思いました。ただ、欲を言えばそれらの問題を自分でどのように解決したらいいのかというところまで考察していただくとなお良かったです。勿論これは私自身の課題でもあり難しいところがあるのですが、若々しいアイデアがあると私も嬉しかったかなという思いが少しありました。それでも非常に

素晴らしい、完成度の高い論文だったと思っています。

もう一つ興味深かったのは、岡山大学大学院の神子真衣さんの論文「キュウリ生産者にとって食品ロスとは？」です。食品ロスについては一般社会では消費者の側からよく話題にされるのですが、神子さんは生産者側がどのように考え、どういう取り組みをしているのかを論じています。なかなか見えてなかった視点だと思いました。生産ロスの削減にしっかり取り組んでいる生産者の方たちにインタビューしたり、また、自分で飛び込んで行って、現場をよく見て分析しているところは優れています。ただ、筆者が関わったのは優秀事例ですが、なかなかうまくできていない農家の事例も紹介すると、論文としての幅が広がっただろうと思いました。けれども、生産ロスというテーマ自体が非常に重要なテーマであり、それを取り上げてしっかりと分析をされているところは素晴らしいと思いました。

次に作文の部です。鹿児島県立農業大学校の桑畑智貴さんの「それが私の生きる道（牛ととも生きる）」が興味深かったです。自分の病気や飼っていた牛の死を克服して、牛を飼うということが自慢できるような農業者になりたいという気持ちが強固になっていった道のりがよく描かれています。また、新しい技術と昔ながらの技術を融合して地域農業の発展に貢献することを目標にされています。とかく人は新しい技術に走りがちですが、昔からの技術の重要性をしっかり認識したうえで融合していこうという考え方にも共感しました。

ところで、私が現在所属しているハケ岳中央農業実践大学校について少しお話をさせてもらいたいと思います。ここは新しい時代の農業者を目指す方々に生きた生産技術と経営管理能力を身に付けてもらえるよう実践的な教育を行っているところなのですが、皆さんの多くが所属されている県立の農業大学校ではなく、公益財団法人が運営する民間の農業大学校です。経営的には厳しい状態が続いていたのですが、昨年四月から転職サイト・ビズリーチの創業者である南壮一郎さんと連携して経営再建に取り組んでいます。南さんは、二十年前に東北の地に誕生した楽天グループデンイীগルスを、楽天の三木谷浩史社長と一緒に立ち上げた方です。その後、ビズリーチを立ち上げて大きく成長させました。また、最近の話題としては、日本人で初めてニューヨーク・ヤンキースの球団オーナーグループの一員になりました。農業に対しては素人ですが、一緒に儲

かる農業を実現する農業大学校を目指そうと意気込んでおられます。そういう新しい農業大学校の姿を学生と一緒に作っていくことが、実践教育であると私も思います。昨年から様々なことに取り組んでいます。例えば、10ha位使ってフラワーパークを作ろうとしています。また、大学校の様々な農産物・加工品を更にブランド化して販売したり、人があまり来ない冬季に温室を使ってクリスマスマーケットを開催したりしています。このような新しい取り組みをいろいろやって、できるだけ多くの人に大学校に来てもらい、それを学生に見せることで、人材育成に繋がっていきたいと考えています。もちろん、農業大学校という場所は農業人材育成が第一の使命ですが、いろいろな人が来て大学校が楽しめる場所になり、そういうところで教育をするというのが、これから新しい形の農業を学生たちに見せるという意味で大事なことだと思います。農業の経験や実績がない経営陣が加わって昨年四月から取り組んでいる再建ですが、まだまだ途上で、やり方や見方、形は今までの私たちとは違うところも多いですが、新しい農業、ワクワクする儲かる農業を目指して学生教育を進めていくという目的は一緒です。八ヶ岳中央農業実践大学校の今後を皆さんにもぜひ注目していただきたいと思っています。私自身は校長を今年三月で辞めますが、ワクワクしながら引き続き注目して行きたいと思っています。

最初に講評された生源寺先生が、本日が終着点ではなく出発の日だとおっしゃられたように、今回、作文で表彰された方々は本日この日をスタートとして、自分たちの夢をぜひ実現していただくよう頑張ってください。論文で表彰された方々も、テーマをテーマとして終わらせるのではなくて、何らかの形で農業に関わる、あるいは応援することで農業に関わる場を広げていくように活動していただければ嬉しく思います。

改めまして、本日の受賞者の皆様、大変おめでとうございます。

● 京都大学大学院農学研究科教授 近藤 直氏 [専門／農業工学]



これまでに三人の先生方から講評が述べられましたが、私からは少し違う立場でお話しさせて頂ければと思います。

まず論文では、鹿児島県立農業大学校、大窪翼さんの「削蹄を取り入れた牛群管理システムの構築 ―牛のフットケアの追求―」は、これまで学んできたことに基づき自分にしかできない夢を持って記述されたところが良いと思いました。削蹄から繁殖、肥育に至るまでの実際の

の作業に携わったからこそ書けたのだらうと思います。特に、蹄のことを歴史的、科学的にまとめて、アニマルウェルフェアの面からも考察されています。ただ、私は研究分野が農業工学であるために、牛の飼育に関する専門用語や削蹄方法についてあまり知識がありません。ですから知らない用語で説明されるとわかりにくいところがありました。そのため、もう少し噛み砕いて我々のような異なる分野の人にもわかるように書いて頂けるともっとよかったですのではないかと思います。

もう一点の論文は、京都大学大学院の預り壮一郎さんの「『ジビエ・レジオン』 ―ジビエ産業促進による農業の持続可能性―」です。先日、入賞が決まった方々に対してオンラインでのインタビューが実施された時にも言わせていただいたのですが、ジビエの活用をテーマにした論文はこれまでも何件ありました。しかし、預りさんらの論文は、レジオンという領域を設定して政策の問題として取り上げたこと、種々の実際問題の解決策を考えたことなど、これまでに見られなかった非常にいい提案と思いました。具体的には、高地での動物の捕獲にはどのような罠や仕掛けが役立つか、どこで解体するかなど難しい問題も多く、ジビエ関係者は苦しんでおられます。それを解決するために移動式の解体処理機や冷蔵庫なども提案され、期待ができる作品と高い評価をさせて頂きました。

次に作文ですが、私がいいなと思ったのは、鹿児島県立農業大学校の村添斗志緒さんの「牛飼いを始めてみた ―苦難の船出―」、栃木県農業大学校の大槻遼真さんの「多くの人に愛される

トマト作りを目指して」、鹿児島県立農業大学校の今村成亮さんの「祖父との記憶から始まる茶への思い　人、技術、自然が育む霧島の茶、そして世界へ」です。いずれもこれまでに培った豊富な知識を盛り込んで書かれており、実際によくやられたことが伝わってきました。特に今村さんの場合は工業高校から大学にかけて勉強され、お茶の知識力がすごいと感心しました。大槻さんの場合もトマトに関する知識が豊富でした。

昔、我々の時代には「最近の若者は・・・」という苦言を先輩の方々から呈された頃がありましたが、毎回、皆さんの作品を読むと、「最近の若者はよくやるじゃないか。」と誉め言葉を伝えたくになります。特に、我々にできない、ついていけないことをやられていますし、私に教えてもらってもあります。例えば、SNSの使い方が分からない場合、うちの学生に聞けばすぐにやってくれますし、最近の多様性への理解などにおいても、若い人の新しい感性を学ばせてもらっています。若い方々は激変する時代の中で、自分の立ち位置を明確にしながら私が持ちえないアピールポイントを新しい技術と絡ませて主張されていると感じますし、今回の皆さんの作品もそのような視点から感心しながら読ませてもらいました。

入選発表会の冒頭で後援団体としてご挨拶された都市農山漁村交流活性化機構の須藤徳之理事長さんが、大変いいことをおっしゃいました。「アクティブラーニング・探究学習からディープラーニング・深層学習をしましょう」と。皆さんはまさにアクティブラーニングでやってこられたわけですが、それをさらに深めていただければと思います。昔は人に対する教育も画一的で、我々が学んでいた頃は全員「右向け右」の時代でした。それが今は多様できめ細かな教育が行われるようになり、自主性を伸ばせるような仕組みもできてきました。このヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業もその一つです。先程、過去の入賞者の紹介ビデオが流れていました。特別優秀賞を受けられてお米のメーカーに就職された方や、宮崎牛を専門に研究し先生になられた方のお話を聞きました。どちらも、この学生懸賞論文・作文募集事業で表彰され自信を持ったことが、今の仕事で活躍する力になったという事例です。そのことから、本事業が人材育成に役立っているということは明らかでしょう。ヤンマーさんはその他にも山岡育英会という奨学金制度を運営されており、若い人たちを育てることに対して大変注力されておられる農業機械メーカーです。皆

さんも、そのような人材育成事業に応募され、この会への参加が叶い、まさに今成長しつつあるところだと思えますので、「これからぜひ続けて頑張ってください。」とエールを送りたいと思います。

私もあと二ヵ月後に定年となり、今年度で大学を退きます。これまで研究、教育を四十年やってきましたが、ここ岡山は私が最初に助手で赴任し、十五年間居た懐かしい地です。私は農家の出身なので、五十年ぐらい前には親に言われて田んぼの作業を手伝うことは常で、小学校三、四年の時には既に耕耘機を使っていました。午前中の工場見学の際に古い白黒画像で耕耘機を使って作業をしている様子を皆さんも見られたことでしょう。今はトラクターが主流ですから耕耘機という言葉を知らない人もいるかもしれませんね。他にも発動機という機械があり、特にヤンマーのディーゼルエンジンは脱穀機などが動かせるということで、農家にとっては頼りになる存在でした。バインダーが出てきたのが小学校高学年の時で、コンバインなどはまだなく、中学のときに登場した田植え機は夢のような魔法の機械でした。それらがなかった時代、農作業は本当にしんどかったですよ。そのしんどいことをなんとか解決しようということで、ヤンマーさんを始め他の農業機械メーカーさんが頑張ってここまで技術を高めて頂いたと私は思っています。皆さんにおかれましては、せっかくここでヤンマーの方々と仲良くなれ、この後には懇親会も予定して頂いているようですので、ぜひ過去の農業機械の歴史も少し勉強していただくなり、どうやら問題解決できるかということ等も質問し、知識として吸収して頂きたいと思います。私が今お話ししていることも、昔はそんなことがあったのだと頭の中に残していただくと、そうした知識の蓄積が知恵になり将来の問題解決に必ず役立ちます。

これまで効率を重視して開発してきた弊害が取り沙汰され、昨今、食と農、環境、アニマルウェルフェアなどに関する問題が山積みです。それらを「みんなで一緒に解決しましょう」と入賞者の先輩が言われていました。その解決に向けて色々なアプローチがあると思いますが、例えば今日の工場見学で見せてもらったスマート農業のムービーは印象的でしたね。本物の機械なのかバーチャルなのかわからないぐらいすごい映像でしたが、そのスマート農業の中に問題解決につながるイメージが皆さんも湧いてきているのではないかと思います。みんなの共通する最終ゴー

ルは「人類の健康で豊かな暮らし」だと思います。今、世界的ブームになっているスマート農業・畜産・水産のコンセプトを共有しながら、みんなで日本型・アジア型のきめ細かく集約的な手法に取り組むことは、グローバルな持続的食料生産に繋がると考えています。長くなりましたが、ご清聴いただき、ありがとうございました。入賞者の皆さん、おめでとございます。



受賞された皆さん、入賞おめでとうございます。今日、全国的に厳しい寒波という悪天候の中、皆さんが入選発表会に集まることができたこと自体、一つの奇跡的なことかもしれませんし、言わば歴史的事実なことなのではないかと思います。少なくとも、皆さんの人生にとつては、この日は決して忘れることができない日になる、そういうスタートとなる日だろうと思います。

今年二〇二五年は、ちょうど二十一世紀になってから二十五年。四半世紀とも言いますね。歴史的には戦後八十年という節目です。また、昭和から百年目になる年です。平成生まれの皆さんは二十五歳未満の方がほとんどなので、ピンとこないかもしれませんが、ご両親が生きてきた時代、お爺さん、お婆さんが生きてきた時代を振り返る機会になったとしたら嬉しく思います。ちなみにヤンマーは創設から今年で百十三年ということです。そのように、今年は非常に区切りのある年ですので、この機会にお爺さん、お婆さんはこうだったということを振り返り、そして自分たちはこれからどうしようということを考えて論文や作文にしたのは、とても素晴らしいことです。これは記念に残ること、心にも残ることではないかと思います。

このように一〇〇年、五十年、二十五年、二十年の単位でものを考えることは、大変大事なことです。そういう機会を我々に与えられたことに感謝していただけるとありがたいなと思います。家族の歴史の振り返りとしては、祖父母がやっていた農業を貴重な思い出にして就農を決意した人が多かったですね。作文では鹿児島県立農業大学の今村成亮さんの「祖父との記憶から始まる茶への思い　人、技術、自然が育む霧島の茶、そして世界へ」がその一つです。また、長くお爺さんの代からやっていた削蹄の技を叔父さんから引き継ぎ、体系的にまとめた論文もありました。鹿児島県立農業大学の大窪翼さんの「削蹄を取り入れた牛群管理システムの構築　牛のフットケアの追求」です。

社会的な出来事の振り返りを原点に書かれたのは、論文の大賞を受賞された京都大学大学院の

大道樹さんの『省農業みかん』が提案する安全安心で魅力ある農業　　半世紀の歴史と新たな挑戦を通して」です。これは半世紀前の「農業」被害という事件を忘れずに、その後、それを農家はどのように改善してきたかを大学と共に連携して追い、自らも安全安心なみかん作りに挑戦している論文です。継続的に取り組んでいる学生たちの自主性が高く評価されました。

また、作文では金賞をとられた千葉県立農業大学の岩澤裕来さんの「生き物を育む米づくりへの挑戦」がありました。岩澤さんは、昔、オニヤンマが飛んでいる田んぼで農作業を見ていた時代のことを記憶の隅に微かに持ち続けながら、そうした風景を後世にも伝えたいとの思いをベースに、何年間か経って奮起し、努力しながら米の成長に被害を与える外来種のジャンボタニシを駆除する取り組みをされました。両作品ともご自分が生まれていない五十年ぐらい前から今も残る問題を何とか解決しようと自ら活動を行い、未来に希望を託そうとしているということ、歴史的感覚を持った素晴らしい取り組みだと思います。

他にも論文では、アフリカでの農業に役立つために農業機械の開発に挑戦するミガン・アントニーさんの「アフリカの現状に適したトウモロコシの収穫ロボット開発の研究」や、人口減の日本での外国人就労の改善に取り組んだ静岡県立農林環境専門職大学の松永伊生さんの「多様性と共に耕す日本農業の未来　　農業法人で働く外国人を対象としたアンケート分析と生の声から持続可能な協働を考える」など、世界とのつながりの中で「食」を考えようとしている取り組みに先駆性がありました。

以上のように、畜産にしても、農業にしても、野菜作りにしても、ユリ栽培などの花にしても、牛の蹄にしても、自分と家族や社会との関わりを歴史的に見て振り返りながら作文や論文を書いたということは、非常に大事ではないかと私は思いました。

それから、このヤンマーのコンクールが面白いのは、作文の部門と論文の部門と両方あることです。私は作文では涙もろくて感動する作品ばかりで、それに順位をつけるのは残酷じゃないかとも思います。一方、論文においては、一番大事なのは「自分らしさ」です。自分らしさとは、自分の「言葉」で考え、表現し、自分らしい問いを発することだと考えます。それがないと、いくら問題意識や世界の現状がダーっと書き連ねてあっても、この筆者は本当にそう思いながら書

いているのだろうか、もしかしたらインターネットを駆使していろいろなところから集めたデータを最初にドーンと持ってくるという書き方をしているのではないかなと疑問に思う時があります。特に今のようにはSNSの時代、AIの時代には情報収集力が拡大し、SNSから得られる膨大な「情報の海」から拾い上げるデータだけで論文が書けてしまえるように思われるかもしれません。しかし、そうではなくて本当に自分にとって逃げることでできない運命的な問題がきつと世の中にもあると思いますので、そういったところを残しながら論文を書き進めていただかないなと思います。

また、「言葉」は非常に大事です。ヤンマーアグリの所司ケマル社長は三、四カ国語を話せるマルチリンガルとお聞きしていますが、今回の論文を見ていて外国の方の思いをどう汲み取るかというテーマに突き当たってきたという思いがします。先ほど述べた静岡県立農林環境専門職大学の松永さんの論文においても、外国人の就農を必然的に受け入れざるを得ない日本の中で、国際的な仕事を日本の中でどう作り上げていくか、そして外国から来られた彼らと一緒に食料生産を行っていくにはどうすればいいかということを考えていくためにも、言葉やコミュニケーションを大事にしなければなりません。引き出す言葉、理解する言葉を大事にする姿勢を忘れないでほしいと思います。アンケートひとつとっても、単なるSNSやGoogleフォームなどによるアンケートだけでは本当のことは伝わってこないでしょう。直接、人と会うこと、信頼関係を作ることとで引き出せる情報こそ大切です。情報系の大学の学生たちの応募が多くなっていますが、すぐにアンケートとして情報の海の中からいろいろなデータを拾い集める前に、自分の中で忘れられない思いや問題意識を再確認し、共同執筆の場合はグループで出し合って、それを片手に持ちながらアンケートを取っていく必要があります。情報収集のアンケートが先なのか、人に会うのが先なのかは論文の構成によって違うと思いますが、自分の中の思いをグループの中で披露しあいながら一緒に進めていくのがいいのではないかと思います。

時間の関係でコメントできなかった作品が他にもたくさんあります。例えば、自分の体を動かし土と命とともに汗をかけた作品や、持病持ちだった自分が牛によって励まされたという作品、自分のネイルを汚して栽培をする体験をした作品などです。いずれもその人らしい等身大の目線

から土の匂いや命との交流が伝わってきます。

最後に、論文は生涯を通して追求していきたいテーマとして、きれいにまとめ完成した論文としてではなく、まだ描き切れなかった思いを残して、これからも実践の中で身に着いた経験をまとめていってください。作文は、成人を迎えた時期、二十代の就業を前に決意したことが将来の振り返りの原点になると思いますので、大切にしてください。

皆さん、これからも頑張って、それぞれの分野で大いに活躍をしていただきたいと思います。本当におめでとうございました。

〔最終審査委員プロフィール〕(50音順)

■植松 千代美(うえまつ ちよみ)氏 [専門／植物育種学・環境教育]

東北大学大学院農学研究科修士課程修了。農学博士。明治大学農学部実験助手補、植物工学研究所の博士研究員を経て、1991年より大阪市立大学附属植物園に勤務。助手、講師、准教授を経て2022年3月退職。日本学術振興会より「ひらめき☆ときめきサイエンス推進賞」受賞。植物園を利用した教育実践により大阪市立大学(現大阪公立大学)教育後援会より優秀教育賞受賞。2024年8月に岩手県盛岡市にいわてやまなし研究所を設立し、絶滅危惧種のイワテヤマナシ(ミチノクナシ)に関する知見の普及と保全に取り組む。主な著書に『食環境科学入門 食の安全を環境問題の視点から』(ミネルヴァ書、共著)、『都市・森・人をつなぐ〜森の植物園からの提言』(京都大学学術出版会、編著)などがある。

■大杉 立(おおすぎ りゅう)氏 [専門／農学]

東京大学農学部卒業、農学博士。農林水産技術会議事務局研究調査官、農業生物資源研究所光合成研究室長、農林水産技術会議事務局研究開発官を経て、2001年より2016年まで東京大学大学院農学生命科学研究科教授。同大学院農学生命科学研究科特任教授を経て、現在ハケ岳中央農業実践大学校校長、および東京農業大学客員教授。日本学術会議連携会員、(一社)日本農学会会長、日本農学アカデミー副会長。これまでに、日本作物学会賞などを受賞。日本作物学会会長、総合科学技術会議革新的技術推進アドバイザーなどを務める。主な著書に『作物学(朝倉農学体系10)』(朝倉書店、共著)、『作物生産生理学の基礎』(農山漁村文化協会、共著)などがある。

■近藤 直(こんどう なおし)氏 [専門／農業工学]

京都大学大学院農学研究科修士課程修了(農業工学専攻)、農学博士。岡山大学助手、助教授、愛媛大学教授などを経て、2007年より京都大学大学院農学研究科教授。これまでに、アメリカ農業工学会功績賞、農業機械学会賞学術賞、同学会森技術賞、日本生物環境調節学会賞(学術賞)、(一財)日本機械学会ロボメカ部門技術業績賞、農林水産省農業技術功労者表彰、日本農業工学会賞、日本農学賞、文部科学大臣表彰科学技術賞、(公社)大日本農会緑白綬有功章などを受賞。主な著書に『農業ロボット(I)(II)』(コロナ社)、『生物生産工学概論-これからの農業を支える工学技術-』(朝倉書店)、『Physical and Biological Properties of Agricultural Products』(京都大学出版)、『農業食料工学ハンドブック』(コロナ社、いずれも共著)などがある。

■佐藤 年緒(さとう としお)氏 [専門／環境・科学技術]

東京工業大学大学院社会理工学研究科博士課程修了、博士(学術)。(株)時事通信社の記者、編集委員として地方行政や科学技術、地球環境や水問題を報道。2003年退社後、国立研究開発法人科学技術振興機構発行の科学教育誌『Science Window』編集長などを経て、現在、環境・科学ジャーナリスト、日本科学技術ジャーナリスト会議理事。著書に『森、里、川、海をつなぐ自然再生』(中央法規)、『つながるいのち-生物多様性からのメッセージ』(山と溪谷社、いずれも共著)などがある。

■生源寺 眞一(しょうげんじ しんいち)氏 [専門／農業経済学]

東京大学農学部卒業。農林水産省農事試験場研究員・同北海道農業試験場研究員、東京大学農学部助教授・同教授、名古屋大学農学部教授を経て、2017年4月に福島大学教授(食農学類準備室長)。2019年4月から2023年3月まで同食農学類長。現在は日本農業研究所研究員、東京大学名誉教授、福島大学名誉教授。このほか、認定NPO法人樹恩ネットワーク会長、全国町村会地域農政未来塾塾長、NPO法人中山間地域フォーラム会長など。これまでに東京大学農学部長、日本農業経済学会会長、日本学術会議会員も務める。近年の著書に『農業と農政の視野』(農林統計出版)、『農業がわかると、社会のしくみが見えてくる』(家の光協会)、『農業と人間』(岩波書店)、『いただきます』を考える』(少年写真新聞社)などがある。

2024年11月現在

第35回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞者一覧〔論文の部〕

(敬称略)

	氏 名	所 属	タイトル
大 賞	大道 樹	京都大学大学院 農学研究科 地域環境科学専攻 修士課程 1 回	「省農薬みかん」が提案する安全安心で 魅力ある農業 ～半世紀の歴史と新たな挑戦を通して～
特 別 優秀賞	松永 伊生	静岡県立農林環境専門職大学 生産環境経営学部 生産環境経営学科 4 年	多様性と共に耕す日本農業の未来 ～農業法人で働く外国人を対象とした アンケート分析と生の声から持続可能 な協働を考える～
	佐藤 りな (代表者)	北海道情報大学 経営情報学部 先端経営学科 4 年	「幻の農作物」の復活に関する調査研究 ～札幌黄とハルユタカの事例から見る農 業の可能性～
優 秀 賞	平山 一新 (代表者)	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 2 年	新鮮卵ETを活用した優良和牛の生産シス テムの構築 ～和牛改良の切り札ETの有効活用で故郷 の活性化を図る～
	小針 優花	帯広畜産大学大学院 畜産学研究科 博士前期課程 畜産科学専攻 農業環境工学コース 1 年	ロボットトラクタの複数台利用による効果 ～スマート農業で私たちの食を支える～
	大窪 翼	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 2 年	削蹄を取り入れた牛群管理システムの構築 ～牛のフットケアの追求～
	吉田ひかり (代表者)	城西大学 薬学部 薬学科 4 年	持続可能な薬用作物の供給のために
	神子 真衣	岡山大学大学院 環境生命自然科学研究科 環境生命自然科学専攻 地球環境生命科学 環境生態学コース 修士課程 1 年	キュウリ生産者にとって食品ロスとは？
	Migan Anthony	神戸情報大学院大学 情報技術研究科 情報システム専攻 2 年	アフリカの現状に適したトウモロコシの 収穫ロボット開発の研究
	北村 太一 (代表者)	産業能率大学 経営学部 経営学科 3 年	小学校の農業教育の推進 ～「農業祭」による将来の担い手の創生～
	重松 花音	岡山大学大学院 環境生命自然科学研究科 環境生命自然科学専攻 地球環境生命科学 環境生態学コース 修士課程 2 年	スマート農業を導入した農業経営体の 有機農業への参入可能性
	預り壮一郎 (代表者)	京都大学大学院 公共政策教育部 公共政策専攻 1 年	「ジビエ・レジオン」 ～ジビエ産業促進による農業の持続可能性～
	石井 莉乃 (代表者)	立命館アジア太平洋大学 アジア太平洋学部 アジア太平洋学科 4 年	日本におけるコーヒー栽培の挑戦と展望

(同賞内は受付順)

第35回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞者一覧〔作文の部〕

(敬称略)

	氏 名	所 属	タイトル
金 賞	岩澤 裕来	千葉県立農業大学校 研究科 2年	生きものを育む米づくりへの挑戦
銀 賞	南新萌乃美	鹿児島県立農業大学校 農学部 花き科 2年	農業初心者が3Kを想う
	石川 樹	岩手県立農業大学校 農産園芸学科 花き経営科 2年	ユリ生産者2代目の僕がすること
銅 賞	村添斗志緒	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 畜産研究科 1年	牛飼いを始めてみた ～苦難の船出～
	桑畑 智貴	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 1年	それが私の生きる道 ～牛とともに生きる～
	松本 結愛	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 1年	人生の分岐点 ～女性らしく牛を飼う～
	大槻 遼真	栃木県農業大学校 農業生産学部 農業総合学科 施設野菜専攻 1年	多くの人に愛されるトマト作りを目指して
	瓜生 仁子	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 酪農科 1年	牛を愛し牛と共に生きる ～信頼される人工授精師を目指して～
	庄司 充希	愛知県立農業大学校 教育部 農学科 1年	農業のすべてを知り、後世につなげるために
	今村 成亮	鹿児島県立農業大学校 農学部 茶業科 1年	祖父との記憶から始まる茶への思い ～人、技術、自然が育む霧島の茶、そして世界へ～
	初祖絵里香	愛知県立農業大学校 教育部 農学科 1年	私の理想の養豚経営
	加藤 鈴華	千葉県立農業大学校 農学科 1年	花から生まれる私たちの笑顔
	脇 けい子	鹿児島県立農業大学校 農学部 野菜科 1年	誰もが楽しめる観光農園を目指して

(同賞内は受付順)

第35回ヤンマー学生懸賞論文・作文奨励賞受賞者一覧〔作文の部〕
(敬称略)

	氏 名	所 属	タイトル
奨励賞	平山 一新	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 2年	平戸の島興しを肉用牛に託す夢
	外山 大造	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 1年	島人ぬ宝 ～ちむぐくる に みへでいろ～
	山口 晴臣	東北農林専門職大学附属農林大学校 果樹経営学科 1年	地元の景色を受け継ぐために
	上村 里緒	東北農林専門職大学附属農林大学校 果樹経営学科 1年	山形の農業をいつまでも受け継いでいく ために
	寺本ひな乃	鹿児島県立農業大学校 農学部 果樹科 2年	私と魅力ある農業
	赤木 連	栃木県農業大学校 農業生産学部 農業総合学科 作物専攻 2年	農業を通して自分ができること
	武井 宏樹	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 畜産研究科 2年	共進会を通しての気づき
	鈴木 もえ	福島県農業総合センター農業短期大学校 野菜経営学科 1年	保原町で農業を ～地元の課題改善に向けて～
	佐々木逞泰	岩手県立農業大学校 農産園芸学科 野菜経営科 1年	「ピンチ」を「チャンス」に
	日高 怜奈	宮崎県立農業大学校 農学科 1年	花と共に
	細田 尚希	千葉県立農業大学校 研究科 1年	将来の夢
	和田 瑞生	千葉県立農業大学校 農学科 2年	私の目指したい農業
	西村 太矢	鹿児島県立農業大学校 農学部 花き科 1年	農をつなぐ、心をつなぐ ～父と母の姿と「ちむぐくる」～
	桑野 太希	大分県立農業大学校 農学部 総合農産科 1年	挑戦
	江口順倫愛	大分短期大学 園芸科 1年	私が農業の魅力に気づくまで

(受付順)

第35回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集要領

【募集内容】

○論文の部

前記趣旨に沿い、持続可能な農業の確立を目指した“先駆的挑戦”を内容としてください。農産技術・農芸化学、農業モデル（都会、中山間地、大規模平野、臨海地域）、新規ビジネスモデル、スマート農業、資源環境・自然科学・健康福祉・農と食のバリューチェーン・教育・流通との連携など、あなたが学習・研究しているさまざまな分野から独自の構想で提言し、その実現の過程、手法等を論理的に述べて下さい。また、今日の切り口として下記も参考にしてください。

<参考>

- 1) 高い生産性を誇る食料生産の実現
- 2) 安全・安心な食料生産と供給
- 3) 多様化する食ニーズへの対応
- 4) 持続可能な地球環境との調和
- 5) 6次産業化による生産者の経済性向上
- 6) 産地から食卓までを繋ぐ食のバリューチェーン確立
- 7) 健康福祉と農業の関わり
- 8) テクノロジーとサービスによるトータルサポートの創造

その他“将来の夢の農業”の創造・提案など、あなたの独自のテーマを設定して、論文にまとめて頂いても結構です。

○作文の部

前記趣旨に沿った作文をまとめて下さい。あなたの感じていること、夢や思いを、これまでの体験やその時の情景を描写しながら作文にまとめて下さい。

【論文の部 応募要領】

1. 応募資格：2024年4月1日時点で、下記項目の全てに該当する方

1)所属	<div> <div>右記のいずれかに在籍する学生</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ・大学 ・大学院 ・短期大学 ・専門職大学 ・農業大学校 ・農業短期大学 ・各種専門学校 </div> </div> <p>※上記において全学部全学科対象 ※外国への留学生、外国からの留学生も可（国籍不問）</p>
2)年齢	30歳以下 ※但し、外国からの留学生（日本国籍でない方）は35歳以下。
3)前提条件	<p>(1)作品は本人のもので、かつ、未発表のものに限る。 ※同一作品を他へ発表（応募）予定している場合の応募は不可。 （ご不明な場合は事務局までお問い合わせください。）</p> <p>(2)グループによる共同執筆可。</p> <p>(3)過去、論文の部入賞者の応募は不可。</p> <p>(4)過去、作文の部入賞者の応募は可。</p>

2. 応募規定

1)言語	日本語
2)作成ソフト	Microsoft Word ※PDFでの応募可。※手書き、紙原稿のスキャン不可。
3)用紙規格	A4サイズ 縦
4)書式	横書き
5)文字数 書体 文字サイズ	<p>本文部分の総字数で、8,000字以上、12,000字以内とする。 他部分（表紙、要旨、目次、添付資料、データ・図表、参考文献等）の文字数は、総字数に含まない。</p> <p>原則として、『横40文字×縦40行』のレイアウトとし、用紙1枚あたり1,600字以内とする。</p> <p>明朝体またはゴシック体で10.5～12ポイント</p>

■ ヤンマーの目指す農業の姿

“農業”を“食農産業”に発展させる

ヤンマーは、より高い生産性・より低い環境負荷・より強い経済性を追求し、これまでの機械化・省力化・資源の有効活用に加え、「食」の分野からも生産物の付加価値を高めていきます。

また、今までに培ってきたテクノロジーとソリューションで、持続可能な農業を実現し、食の恵みを安心して享受できる社会をめざし、農業を魅力あふれる食農産業へ発展させていきます。

■ 事業開始の背景

ヤンマーは、日本農業の転換期を迎えていた1990年、厳しい時代にも21世紀への夢と希望を持ち、先駆的な挑戦を試みる元氣な農家やその集団が全国各地に誕生しつつあることを知り、「いま日本の農業がもしろい～その変化と対応～」をスローガンとして、積極的に未来を語りエールを送ってまいりました。

その一方で、次世代を担う若者たちに農業と農村の未来について、自由な発想を論じてもらうことを趣旨として、「ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業」を開始いたしました。

■ 農業を取り巻く課題

農業が持続可能であり続けるために、今ある変化にどのように対応するかが重要な鍵となります。国連によると、現在約80億人の世界人口は、2050年には97億人まで増加する見込みです。また、近年の異常気象による農作物の不作が世界各地で報告されており、気候の変動は作物の生育に影響を与え、適期作業のタイミングが難しくなっています。日本の農業においても、高齢化や後継者不足が進み、離農が増加することで耕作放棄地が拡大し、農業生産量は減少傾向にあります。そんな中、平均経営耕地面積の大規模化など、いま農業を取り巻く環境は刻々と変化し、世界情勢が不透明な中、地球規模で様々な課題に直面しています。

あらゆる地域で経済発展を遂げ、人口が都市部に移動し、農業人口が益々減少していく中、少ない農業生産者が、増え続ける食料需要を賄っていくために、また、将来に向けて持続可能な未来（A Sustainable Future）を実現するために、現在の農業・食料生産の在り方そのものを進化・変革させていかなければなりません。

■ 趣旨

ヤンマーは、これまで追求してきた農業の「生産性」と「資源循環」を今後も継続し、更に高いレベルを目指すとともに、農業の儲かるかたち、農業や生産物そのものの付加価値を高める、「経済性」の追求にも取り組んでいます。

第一次産業である農業は、人々の健康を守り命を育むために欠かせない大切な存在でありながら、利益を生み出しにくい構造となっています。農業生産の先にある加工、流通、消費に至る“フードバリューチェーン”に入り込み、広く、“農”や“食”に対する課題の解決策を提供したいとの思いから、生産物の付加価値を高めることで、「持続可能な農業のかたち」を次世代を担う若い皆様と一緒に考えていきたいと考えています。

本事業も今年で35回目を迎えます。学生の皆様には、日本や世界の農業において直面する課題を捉え、持続可能な農業を実現するための新たな発想を広く自由な観点で論じ、夢と若さあふれる提言を数多くお寄せいただきたいと思っています。

7) 応募方法	弊社ホームページからの応募に限る ※紙での郵送は不可	上記(1)を応募申し込みサイトにアップロードすること。
---------	-------------------------------	-----------------------------

【募集期間・発表】

募集期間	2024年6月1日(土)～10月20日(日) 23:59までにエントリー	
結果発表	【入賞者決定(社内審査会)】 2024年12月18日(水)予定	社内審査会で決定後、12月20日(金)までに入賞者本人へ通知予定
	【入選発表会開催予定】 2025年2月7日(金) 集合形式にて開催予定 ※開催場所は決定次第関係者にご連絡	入賞者表彰 ※入賞者は入選発表会に出席頂きます。 ※開催方法は変更する場合があります。
	【入賞結果掲載・落選結果通知】 2025年2月下旬を予定	弊社ホームページに入賞者一覧を掲載 ※落選結果通知は、本人への応募記念品の発送をもって替えさせていただきます。

*論文の部 入賞者の方へ

入選発表会会場にて、論文の内容をまとめたパネルを展示いたします。
入賞通知を受けた方は次の要領にて、パネル用資料を作成願います。
詳細は入賞者本人へ改めてご連絡いたします。
入選発表会がオンライン開催となった場合は、作成不要です。

1) 提出期間	入賞通知後～2025年1月17日(金) ※メールにて事務局まで送付してください。
2) 対象となる資料	論文要旨、論文内で使用したデータ(図、表、グラフ、写真等) ※論文内で使用していないデータは対象となりません。
3) パネル用資料作成要領	Microsoft WordのA4サイズ縦、横書きで2ページとします。 1ページ目に論文タイトル・学校名・氏名・論文要旨を記載。 2ページ目に論文内で使用した図表を貼付けしてください。 ※作成いただいた資料を事務局にてA1サイズのパネルに加工いたします。
4) 文字サイズ	12～16ポイント

【表彰・賞金】

■ 論文の部

賞	受賞数	賞金	贈呈品
大賞	1編	100万円	表彰楯
特別優秀賞	2編	30万円	表彰楯
優秀賞	10編	10万円	表彰楯

■ 作文の部

賞	受賞数	賞金	贈呈品
金賞	1編	30万円	表彰楯
銀賞	2編	10万円	表彰楯
銅賞	10編	5万円	表彰楯
奨励賞	15編		賞状、記念品

※論文の部グループ応募の場合、表彰楯は代表者に1枚、グループメンバーには表彰状を贈呈いたします。

※入賞されなかった場合も、応募資格・応募規定を満たした方には、応募記念品をお送りいたします。

6) 提出書類	(1)要旨	A4サイズ 縦1枚に横書き、800字以上1,200字以内で作成すること。 (図表の使用は不可) ※冒頭に題名(作品タイトル)を明記すること。 ※氏名・学校名は記載しないこと。
	(2)論文原稿	以下①～④を1つの文書ファイルにまとめること。 ※図・表・写真等も本文ファイル内へ貼り付け、別ファイルにしない。
	①目次	必ず目次をつけること。
	②本文	本文冒頭に題名(論文タイトル)を記載する。 ※氏名・学校名は記載しないこと。 ページ数を打つこと。 ※ページは文字数に含まない。
	③図表・写真等	原則として、本文中の適切な箇所へ挿入すること。タイトルの記入位置は、図・写真の場合はその直下に、表の場合はその直上とする。また原則として挿入の位置は、それらがレポート内の文章に最初に登場したページもしくはその次のページに入れること。 図・表の見やすさは、評価のポイントになるため、画質や精細に注意すること。 ※文字・数字は読めるサイズにし、必要場合は、カラーで提出すること。 (凡例データの多い棒グラフなど) DVD、ビデオ等の動画資料は不可とする。
	④参考文献	参考文献のある場合は、「題名、著者名、出版社名、刊行年、参考頁」を明記した一覧を末尾に添付すること。
7) 応募方法	弊社ホームページからの応募に限る ※紙での郵送は不可	上記 提出書類(1)、(2)各ファイルを、応募申し込みサイトにアップロードすること。

【作文の部 応募要領】

1. 応募資格：2024年4月1日現在で、下記項目の全てに該当する方

1) 所属	右記のいずれかに 在籍する学生 ・農業大学校 ・農業短期大学 ※外国への留学生、外国からの留学生も可。(国籍不問)
2) 年齢	25歳以下
3) 前提条件	(1)作品は本人のもので、かつ、未発表のものに限る。 ※同一作品を他へ発表(応募)予定している場合の応募は不可。 (ご不明な場合は事務局までお問い合わせください。) (2)過去、作文の部入賞者の応募は不可。 (3)過去、論文の部入賞者の応募は可。

2. 応募規定

1) 言語	日本語
2) 作成ソフト	Microsoft Word ※PDFでの応募可。※手書き、紙のスキャン不可。
3) 用紙規格	A4サイズ 縦
4) 書式	横書き
5) 文字数 書体 文字サイズ	総字数で、2,800字以上3,200字以内とする。 原則として、「横40文字 × 縦40行」のレイアウトとし、用紙1枚あたり1,600字以内とする。 明朝体またはゴシック体で10.5～12ポイント
6) 提出書類	(1)作品原稿 本文冒頭に題名(作文タイトル)を記載する。 ※氏名・学校名は記載しないこと。 ページ数を打つこと。 ※ページは文字数に含まない。

これまでに東京大学農学部部長、日本農業経済学会会長、日本学術会議会員も務める。近年の著書に『農業と農政の視野』（農林統計出版）、『農業がわかると、社会のしくみが見えてくる』（家の光協会）、『農業と人間』（岩波書店）、『いただきます』を考える』（少年写真新聞社）などがある。

【応募先アドレス】

ホームページ <https://www.yanmar.com/jp/agri/agrilife/prize/> よりご応募ください。

【主催・後援】

■主催：ヤンマーアグリ株式会社

■後援：

- ・農林水産省
- ・一般財団法人 都市農山漁村交流活性化機構
グリーン・ツーリズム等の取組みにより培ってきたノウハウと人的ネットワークを活かした中間支援組織として、都市と農山漁村の交流促進を通じた農山漁村活性化支援、都市農村交流の情報収集・発信、農林漁業体験民泊の登録等を行っている。（2001年、農林漁業体験協会、ふるさと情報センター及び21世紀村づくり塾の3財団法人の合併により設立。2013年4月より一般財団法人に移行。）
- ・公益社団法人 大日本農会
明治14年に設立されたわが国で最も歴史ある全国的な農業団体。設立当初から皇族を総裁としていただいております。現在は、七代目として秋篠宮皇嗣殿下を総裁に推戴している。農業の発展及び農村の振興を図ることを目的に、農事功績者表彰事業、農業・農村に関する調査研究事業、会誌「農業」の刊行等を行っている。2011年7月1日、内閣府より「公益社団法人」に認定。

【問い合わせ先】

- フリーダイヤル 0120-376-530（月～金 10:00～17:00）
- メールアドレス ronbun@yanmar.com
- 事務局 〒702-8515 岡山県岡山市中区江並428
ヤンマーアグリ株式会社 人事総務部内
ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事務局
- ホームページ <https://www.yanmar.com/jp/agri/agrilife/prize/>
参考として 第30回～第34回の入賞作品集を掲載しています。

【権利関係について】

- 応募にあたり記入頂いた個人情報、本懸賞にかかる審査及び審査結果の通知並びにこれらに付随する行為のために利用します。本目的以外で利用する場合は、必ず本人の同意を得たものに限りします。
- 応募作品に応募者の学校での研究内容等を反映する場合、予め指導教官等関係者の了承を得たものに限りします。
- 本懸賞にかかる入賞者のいかなる権利も、第三者に譲渡することができません。
- 応募作品のデータは返却しませんので、必要な方はファイルをお手元に保存するようお願いいたします。
- 応募作品の著作権は著作者本人に帰属します。ただし、入賞者は主催者に対し、応募作品が入賞した時点（入賞者に対し主催者が入賞の連絡をした時点）で下記について許諾するものとします。また、入賞者は、主催者の事前の書面による承諾なく、主催者以外の第三者に入賞作品を利用させることはできないものとし、また、他の懸賞又はコンテスト等に入賞作品を応募することはできないものとします。
- (1)入賞作品を入賞作品集として編集し、①入賞者、学校、後援団体、審査委員等、その他関係各所へ無償配布すること、②翌年度の本懸賞広報活動用として全国の大学、図書館等へ無償配布すること、③弊社ホームページ上で2025年4月から5年間掲載すること。
- (2)本懸賞を広報するため印刷物やホームページで利用すること。
- 主催者ホームページ、入賞作品集及び翌年度の本懸賞の募集要領その他同懸賞の広報資料にて、入賞者の学校名、学部、学年及び氏名を公表するとともに、顔写真を掲載します。入賞者は、入選発表会において主催者が撮影した入賞者の肖像が含まれる画像、動画及びインタビュー内容等について、主催者ホームページ、入賞作品集等で使用することに同意するものとします。

【審査方法】

事務局審査	事務局による審査（応募資格、応募規定、類似・剽窃等の審査）
社内審査 （一次・二次）	弊社内選考委員による内容審査 ・入賞作品（論文・作文各13編）の選出 ・作文の部 奨励賞の決定 ※発表は入選発表会の開催後
最終審査	最終審査委員による審査 ・各賞の決定 ・論文の部については、最終審査委員による簡単なインタビューを実施予定

【最終審査委員（五十音順、敬称略）】

- 植松 千代美 氏 [専門／植物育種学・環境教育]
東北大学大学院農学研究科修士課程修了、農学博士。明治大学農学部実験助手補、植物工学研究所の博士研究員を経て、1991年より大阪市立大学附属植物園に勤務。助手、講師、准教授を経て2022年3月退職。日本学術振興会より「ひらめき☆ときめきサイエンス推進賞」受賞。植物園を利用した教育実践により大阪市立大学（現大阪公立大学）教育後援会より優秀教育賞受賞。現在は絶滅危惧種のイワテヤマナシ（ミチノクナシ）保全のため岩手県にいわてやまなし研究所設立準備中。主な著書に『食環境科学入門 食の安全を環境問題の視点から』（ミネルヴァ書、共著）、『都市・森・人をつなぐ～森の植物園からの提言』（京都大学学術出版会、編著）などがある。
- 大杉 立 氏 [専門／農学]
東京大学農学部卒業、農学博士。農林水産技術会議事務局研究調査官、農業生物資源研究所光合成研究室長、農林水産技術会議事務局研究開発官を経て、2001年より2016年まで東京大学大学院農学生命科学研究科教授。同大学院農学生命科学研究科特任教授を経て、現在八ヶ岳中央農業実践大学校長、および東京農業大学客員教授。日本学術会議連携会員、（一社）日本農学会会長、日本農学アカデミー副会長。これまでに、日本作物学学会賞などを受賞。日本作物学会会長、総合科学技術会議革新的技術推進アドバイザーなどを務める。主な著書に『作物学（朝倉農学体系10）』（朝倉書店、共著）、『作物生産生理学の基礎』（農山漁村文化協会、共著）などがある。
- 近藤 直 氏 [専門／農業工学]
京都大学大学院農学研究科修士課程修了（農業工学専攻）、農学博士。岡山大学助手、助教授、愛媛大学教授などをを経て、2007年より京都大学大学院農学研究科教授。これまでに、アメリカ農業工学会功績賞、農業機械学会賞学術賞、同学会森技術賞、日本生物環境調節学会賞（学術賞）、（一財）日本機械学会ロボメカ部門技術業績賞、農林水産省農業技術功労者表彰、日本農業工学会賞、日本農学賞、文部科学大臣表彰科学技術賞、（公社）大日本農会緑白綬有功章などを受賞。主な著書に『農業ロボット（I）（II）』（コロナ社）、『生物生産工学概論－これからの農業を支える工学技術－』（朝倉書店）、『Physical and Biological Properties of Agricultural Products』（京都大学出版）、『農業食料工学ハンドブック』（コロナ社、いずれも共著）などがある。
- 佐藤 年緒 氏 [専門／環境・科学技術]
東京工業大学大学院社会理工学研究科修士課程修了、博士（学術）。（株）時事通信社の記者、編集委員として地方行政や科学技術、地球環境や水問題を報道。2003年退社後、国立研究開発法人・科学技術振興機構発行の科学教育誌『Science Window』編集長などをを経て、現在、環境・科学ジャーナリスト、日本科学技術ジャーナリスト会議理事。著書に『森、里、川、海をつなぐ自然再生』（中央法規）、『つながるいのち－生物多様性からのメッセージ』（山と溪谷社、いずれも共著）などがある。
- 生源寺 眞一 氏 [専門／農業経済学]
東京大学農学部卒業。農林水産省農事試験場研究員・同北海道農業試験場研究員、東京大学農学部助教授・同教授、名古屋大学農学部教授を経て、2017年4月に福島大学教授（食農学類準備室長）、2019年4月から2023年3月まで同食農学類長。現在は日本農業研究所研究員、東京大学名誉教授、福島大学名誉教授。このほか、認定NPO法人樹恩ネットワーク会長、全国町村会地域農政未来塾塾長、NPO法人中山間地域フォーラム会長など。

第35回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集 社内運営体制

●委員長

所司 ケマル ヤンマーアグリ株式会社代表取締役社長

●運営委員

上田 啓介 ヤンマーアグリ株式会社取締役副社長
 保田 快 ヤンマーアグリ株式会社経営企画部部長
 末永 聡 ヤンマーアグリ株式会社経営企画部東京企画室室長
 福島 正人 ヤンマーアグリ株式会社経営企画部東京企画室専任部長
 (事務局長) 小林 淳一 ヤンマーアグリ株式会社人事総務部部長

●告知委員

エリア責任者 森澤 康隆 ヤンマーアグリジャパン株式会社北海道支社管理部部長
 吉田 裕一 ヤンマーアグリジャパン株式会社東北支社管理部部長
 岡田 嘉宏 ヤンマーアグリジャパン株式会社関東甲信越支社管理部部長
 長畑 義則 ヤンマーアグリジャパン株式会社中部近畿支社管理部部長
 小竹 秀明 ヤンマーアグリジャパン株式会社中国支社管理部部長
 宮崎 祐守 ヤンマーアグリジャパン株式会社九州支社管理部部長

●審査委員

論文の部 上林 力 ヤンマーアグリ株式会社経営企画部経営管理部ITソリューショングループ課長
 次田 健司 ヤンマーアグリ株式会社人事総務部労務部（高知）担当課長
 柴岡 純子 ヤンマーアグリ株式会社開発統括部先行開発部先行技術グループ主幹
 有田 英司 ヤンマーアグリ株式会社開発統括部電装制御開発部電装技術グループ専任課長
 川渕 博史 ヤンマーアグリ株式会社生産統括部（高知）担当部長
 秋野 安孝 ヤンマーアグリ株式会社生産統括部海外生産部（米原）専任部長
 坂倉 博隆 ヤンマーアグリ株式会社CS統括部サービス推進部CS戦略グループ課長
 山田 真司 ヤンマーアグリ株式会社CS統括部品質保証部輸入商品グループ専任課長
 吉田 博 ヤンマーアグリジャパン株式会社ソリューション推進部専任部長
 中神 尚志 ヤンマーアグリジャパン株式会社アグリプラント部業務推進グループ課長格

●審査委員
作文の部

木村 桂一	ヤンマーアグリ株式会社経営企画部経営管理部原価企画グループ
石川 彬	ヤンマーアグリ株式会社開発統括部先行開発部知能化グループ（北海道）
坂口 祐生	ヤンマーアグリ株式会社開発統括部試験部評価グループ（米原）
星野 貴由	ヤンマーアグリ株式会社生産統括部海外生産部生産技術グループ
野口 勉	ヤンマーアグリ株式会社生産統括部生産管理部部品グループ（高知）部品係
石井 有紀	ヤンマーアグリ株式会社購買部
林 博子	ヤンマーアグリ株式会社営業統括部営業企画部企画グループ
坂間 拡	ヤンマーアグリ株式会社営業統括部商品企画部トラクタ・インプルメント推進グループ
袋 宙人	ヤンマーアグリ株式会社CS統括部サービス推進部CS戦略グループ
野村 和生	ヤンマーアグリ株式会社CS統括部テクニカルセンター技術サービスグループ（北海道）
藤田翔太郎	ヤンマーアグリジャパン株式会社企画部
橋本 康弘	ヤンマーアグリジャパン株式会社サービス事業部技術サービスグループ
長崎 正晃	ヤンマーグリーンシステム株式会社開発部商品開発グループ
越智 高志	ヤンマーグリーンシステム株式会社選果・園芸施設部

●事務局

吉原 栄治	ヤンマーアグリ株式会社人事総務部人事グループ課長
綾 さゆり	ヤンマーアグリ株式会社人事総務部人事グループ
大久保 平	ヤンマーアグリ株式会社人事総務部人事グループ（梅田GT）
亀高 颯馬	ヤンマーアグリ株式会社人事総務部人事グループ
馬場多恵子	ヤンマーアグリ株式会社人事総務部人事グループ（大阪）

（2024年11月1日現在）

編集あとがき

草木も芽吹き始め、いよいよ春本番が近づいてまいりました。第35回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集は「食農産業」に発展させる」を旨とするとして、2024年6月1日から10月20日の期間に作品を募集いたしました。ご応募いただいた学生の皆様、応募にご尽力いただいた学校関係者の皆様方、誠にありがとうございました。またご後援いただきました、農林水産省、一般財団法人都市農山漁村交流活性化機構、公益社団法人大日本農会の皆様、ご多忙の中一つひとつの作品を丁寧にご審査いただいた最終審査委員5名の先生方に厚く御礼申し上げます。また告知委員、社内審査委員においても協力感謝いたします。

2024年は令和の米騒動が大きな話題となり、業界だけでなく社会全体が「農業」に注目した年となりました。このような状況の中、今年度は論文47編、作文314編をご応募いただきました。本作品集では、入賞作品より論文の部大賞1編、特別優秀賞2編、作文の部金賞1編、銀賞2編を全文掲載いたしました。また、論文の部優秀賞10編、作文の部銅賞10編は要旨を掲載し、作文の部奨励賞15編につきましては受賞者一覧を掲載いたしました。

今回も学生ならではのアイデアあふれるユニークな作品が多く寄せられ、時には心が熱くなり、時には胸躍らせながら拝読いたしました。

論文の部では、約半世紀にわたる活動の成果をまとめ、将来への可能性を提案した作品、国内の農業従事者の労働人口問題を切り口とした斬新な作品など様々な分野からご応募いただきました。なかでも印象的だったのは、海外からの留学生による、母国に適した農業機械の開発についてまとめた作品です。作者の母国を思う気持ちや学びへの探求心、何より目標に向かってチャレンジする姿に非常に感銘を受けました。

作文の部では、作者の人生がそのまま読み手の心に響いてくるような思いのこもった作品が多く寄せられました。また、農業を後世につなげていく思いを描いたもののほか、農業の新たな可能性、挑戦に対する楽しみなど未来にわくわくする気持ちを綴った作品も非常に印象的でした。

今回、当事業を通して皆様と出会うことができたこと、そして素晴らしい作品の数々によるたくさんの新たな発見は、同じ農業に関わるものとして今後の大きな励みとなりました。改めて、ご応募いただいた皆様の挑戦に心より敬意を表します。

最後になりましたが、関係者の皆様のご協力に厚く御礼申し上げますとともに、次回もさらに多くの熱意溢れる、思いのこもった作品が寄せられることを心待ちに、事務局一同、当事業に向けて新たな挑戦を続けていきたいと思っております。

2025年3月

第35回 ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集

2025年3月31日 第1刷

非売品

編集発行 ヤンマーアグリ株式会社 人事総務部内
ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事務局
〒702-8515
岡山県岡山市中区江並428番地
フリーダイヤル：0120-376-530
<https://www.yanmar.com/jp/agri/agrilife/prize/>
