”新しい農をクリエイトする“

第二十七回

学生懸賞論文・作文入賞作品集

主催・ヤンマー株式会社

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

"新しい農をクリエイトする"

第二十七回

ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集

主催・ヤンマー株式会社

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

入選発表会において

〔論文の部〕大賞・特別優秀賞・優秀賞の皆さん、審査委員各氏、農林水産省、(一財)都市農山漁村交流活性化機構、(公社)大日本農会、ヤンマー関係者

〔作文の部〕金賞・銀賞・銅賞の皆さん、審査委員各氏、農林水産省、(一財)都市農山漁村交流活性化機構、(公社)大日本農会、ヤンマー関係者

2017年１月27日　　於・メルパルク東京

総目次

ごあいさつ …… ヤンマー株式会社　代表取締役社長　山岡健人　2
ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業を後援して
…… 農林水産省　大臣官房参事官　橋本次郎　6
…… 一般財団法人　都市農山漁村交流活性化機構　理事長　今村奈良臣　10
…… 公益社団法人　大日本農会　理事　雨宮宏司　14
［論文の部］大賞（全文掲載）、特別優秀賞（全文掲載二編）…… 19
優秀賞（要旨掲載十編）…… 67
［作文の部］金賞（全文掲載）、銀賞（全文掲載二編）…… 81
銅賞（要旨掲載十編）…… 91
審査委員講評 …… 99
審査委員プロフィール …… 119
第二十七回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞者一覧〔論文の部〕…… 120
第二十七回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞者一覧〔作文の部〕…… 121
・第二十七回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集要領 …… 123
・第二十七回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集社内運営体制 …… 126
・編集あとがき …… 129

ごあいさつ

「新しい農をクリエイトする」をテーマとした「第二十七回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集」には、論文の部五十六編、作文の部六百三十七編、合わせて六百九十三編と、今回も数多くの応募を頂きました。

御蔭様で、ここに優秀作品を集めた『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。

これも、学生の皆様を始め、応募の働きかけやご指導を頂きました先生方、そして関係官庁・機関を始めとした皆様方のお力添えの賜と、厚くお礼申し上げます。

さて、私どもヤンマーグループでは、平成二年に「農に関わり続ける」という想いのもと、日本における第一次産業の未来について若者たちにも大いに議論して頂き、夢と若さあふれる提言を頂きたいと考え、この事業を開始しました。

以来、今回で第二十七回を迎え、この間の応募総数は、論文二千五百九

十九編、作文六百八十一編、合計一万七百五編、応募者総数（グループ応募を含む）は一万千九百八十二名にのぼり、前回はじめて、作品数、人数ともに一万人を超えましたが、その後も右肩上がりで増えております。これまで応募頂きました学生の皆様一人ひとりの努力に対して敬意を表すると同時に、関係者の皆様に厚くお礼申し上げます。主催者と致しましても、この事業を通して、これだけ多くの若者が日本の第一次産業を真剣に考え、提言をしてくれるということは大きな喜びであり、この事業を継続してきて本当に良かったと改めて思う次第です。なお、長年にわたる論文・作文事業の社会的な価値が認められ、この事業は平成十五年七月より、農林水産省のご後援を頂いています。副テーマには「新しい農への三つの提案」として、一．世界で戦える農業の実現に向けて　二．やりがい・生きがいとしての農業の実現に向けて　三．資源循環型農業の実現に向けて　を掲げました。応募いただいた論文・作文も、海外農業との比較により日本の第一次産業の特徴を分析したもの、歴史的アプローチから日本作物の可能性を問い直したもの、酪農・畜産の発展的挑戦あるいは農業と福祉の連携により生きがいのある社会を考察したもの、省エネ作物活用を通じた循環型社会の構築を提言した作品など多く見受けられました。

また、昨年に引き続き、将来はこの分野へ主体的に関わっていきたいという強い意欲を持つ作品がとても多く、日本の第一次産業の未来に光明を感じました。私どもヤンマーグループとしましては、この論文・作文事業を通して、これからの日本における農と食料、そして環境に関わる前向きな議論の輪が広がり、生命の根幹を担う第一次産業に携わる方々に、夢と希望を持っていただければと切に願う次第です。私どもヤンマーグループも、お客様の課題を解決することで、未来につながる社会とより豊かな暮らしの実現を目指してまいります。

これからも『A SUSTAINABLE FUTURE ―テクノロジーで、新しい豊かさへ。―』のブランドステートメントのもと、「人が、いつまでも豊かに暮らせること。自然が、いつまでも豊かでありつづけること。」を目指し、次の百年へ、新しい豊かさの実現に貢献してまいります。今後とも、皆様方のご指導とご支援を賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、作品のご審査と、本事業へのご助言を賜りました左記の先生方に厚くお礼を申し上げます。

フリージャーナリスト 元日本経済新聞社編集委員・論説委員　岩田　三代氏
東京大学大学院農学生命科学研究科特任教授　大杉　立氏
京都大学大学院農学研究科教授　近藤　直氏
環境・科学ジャーナリスト　佐藤　年緒氏
名古屋大学大学院生命農学研究科教授　生源寺眞一氏

また、
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
様にはご後援をいただき、有り難く、厚くお礼を申し上げます。

平成二十九年二月

ヤンマー株式会社
代表取締役社長　山岡　健人

ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業を後援して

『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。

まず、昨年は熊本地震や度重なる台風など、多くの災害が発生し、農林水産業も大きな被害を受けました。被災されました皆様に心よりお見舞い申し上げますとともに、農林水産業に対する希望を持って、前向きに復旧・復興に取り組んでいけるよう、農林水産省といたしましても、引き続き全力で支援してまいります。

さて、受賞の栄誉に浴された皆様に心からお祝いを申し上げます。また、本事業をこれまで長きにわたり続けてこられたヤンマー株式会社をはじめ、関係の皆様に深く敬意を表します。

本学生懸賞論文・作文募集事業については、今回も大学や農業大学校などに在籍する学生の皆様から、「新しい農をクリエイトする」というテーマのもと、将来の夢や自由な発想に基づく多数の論文・作文の応募があったと伺っております。次代を担う若い方々が、我が国の農業や地域の課題に関心を持ち、その

解決に向けて前向きな提言をしていただいたことは素晴らしいことであり、農林水産省としても大変心強く思っております。

「攻めの農林水産業」の展開の下、四十代以下の新規就農者は二年連続で増加するなど、一定の効果が現れているところです。一方、農業の体質強化は待ったなしの状況であり、農業者の所得向上を図るためには、農業者が自由に経営展開できる環境を整備するとともに、農業者の努力では解決できない構造的な問題を解決することが必要です。このため、昨年十一月に、政府は「農業競争力強化プログラム」をとりまとめ、生産資材価格の引下げや、農産物の流通・加工構造の改革、収入保険制度の導入、人材力の強化など農業の競争力強化につながる改革に取り組むこととしております。

特に、「人材力の強化」については、入賞された皆さんのような夢のある若い人材に、積極的に農業の世界に飛び込んでいただき、広い視野をもった農業経営者として成長し、活躍いただけるように施策を展開していきます。具体的には、農業経営者を育成するためのキャリアパスを明確化するため、農業大学校の専門職大学化を推進します。また、農業研修を受ける就農希望者や自ら農業経営を始める新規就農者など農業の次世代を担う人材に対する投資、新規就農者の就職先となる農業法人の育成、国際感覚の習得に向けた海外研修への参加等を進めてまいります。

さらに、入賞者の方々の半分が女性であるように、農業の成長産業化は、経

営や地域の活性化に重要な役割を果たす女性の活躍なしには達成できません。農林水産省では、「農業女子プロジェクト」の推進を通じて、その活躍を広く皆様に知っていただこうと取り組んでいます。

今回の入賞作品では、少子高齢化が進む地域で農業生産を行いながら、高齢者と共に新たなブランドを確立し、地域活性化に取り組みたいという明確なビジョンを力強く宣言されている作品がありました。また、農業に魅力を感じる人を増やすための体験型農園の経営や、より多くの需要を喚起するための六次産業化や輸出の取り組みなど、農業の成長産業化に不可欠な課題に向き合った提案をされている方も多くあり、示唆に富むものでした。

入賞された皆さんには、今回の論文や作文で描いた、新しい農のかたちを是非とも実現していただきたいと思います。農林水産省としても、これからの農業の未来を切り拓く皆様のような若い方々やチャレンジ精神のある農業者が自由な発想で活躍できるよう、引き続き関係省庁とも連携し、取り組みを進めてまいります。

結びに、入賞者や関係者の皆様の益々の御活躍と御健勝をお祈りいたしますとともに、本事業が益々発展し、農業を目指す人材の育成、発掘につながることを祈念いたしまして、お祝いの言葉といたします。

平成二十九年二月

農林水産省　大臣官房参事官　橋本　次郎

ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業を後援して

ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業は、今年で二十七回を迎えられましたが、入賞された皆様、誠におめでとうございます。またこの重要かつ有意義な事業の発展に二十七年の長きにわたってご尽力いただいているヤンマー株式会社並びに審査委員の先生方をはじめ多くの方々に対し、心から敬意を表する次第です。

本事業は次代を担う若い人たちの農業に対する興味を喚起し、その斬新な発想を新たな時代の農業・農村の発展に活かしていくことを目的として実施されてきておりますが、他に類を見ない画期的な取り組みであり、また二十七年という長年にわたり築かれてきた成果は極めて大きいものがあります。

一般財団法人都市農山漁村交流活性化機構は、都市と農山漁村の中間支援機関として直売所、農山漁家民宿、農村レストラン、滞在型市民農園等の情報提供等を行うことによりグリーンツーリズムを推進してきたほか、近年は現在各地域で取り組まれている様々な地域資源を活かした六次産業化や地域づくりを

支援するためコミュニティビジネスセミナーや地域おこし協力隊などを対象とした地域づくり・人づくりセミナーや廃校活用セミナーなどを実施しております。

現在地方では、地域おこし協力隊、子ども農山漁村交流プロジェクト、廃校活用、学校給食での地場農産物利用拡大など各省庁の垣根を越えた取り組みが活発になっていますので、当機構はこれまで蓄積したデータや人的ネットワークを活かしてこれらの取り組みに積極的に関わっていきたいと考えております。

今回も全国各地から多数の論文・作文をいただき、誠にありがとうございました。入賞した論文についてはいずれも非常に意欲的かつ実践的な提言が示されており、また作文では農業に対する高い志と熱い思いがひしひしと伝わり、大変力強く思いました。皆様の中にはこれから農業に従事される方や農業関連産業の職に就かれる方も多数いらっしゃると存じます。また全国には地域おこし協力隊など多くの若者がすでに農業や地域づくりに取り組んでいます。農業や地域づくりは一人ではできません。家族の支え、ビジネスパートナーの信頼、地域住民の理解と協力などが不可欠です。そしてその人たちの心を動かすのは皆様方一人ひとりの理念・信念です。なぜそれを行うのかということを説明できなければ、人の共感や信頼を得ることはできません。

皆様方はこれから長い社会生活においていろいろ試行錯誤し、また苦難もあると思いますが、それらの経験などを通じて自分の理念・信念を築き上げていただきたいと思います。そしてこれからもますます研鑽を積まれ、持続的な農業経営や地域づくりに取り組まれることを心からご祈念いたします。

結びに、本事業が更に発展し、日本の農業・農村の新たな飛躍に大きく貢献されますことを心から祈念し、ご挨拶とさせていただきます。

平成二十九年二月

一般財団法人　都市農山漁村交流活性化機構

理事長　今村　奈良臣

ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業を後援して

入賞者された皆さん、誠におめでとうございます。心よりお祝い申し上げます。また、長年にわたり本事業を継続してこられたヤンマー株式会社のご努力にも敬意を表する次第です。

皆様の中には、「大日本農会」につきましてご存知でない方も多いと思いますので、簡単にご紹介をさせていただきます。

「大日本農会」は、明治十四年に設立され、百三十五年を超える歴史を持つ、日本で最初の全国的な農業団体です。当時、明治政府によって殖産興業・勧農政策が進められていましたが、これに呼応して、全国各地の篤農家達がこれからの我が国農業のあり方を議論する「農談会」といった議論の会を催していました。当会は、このような老農とも呼ばれた当時の先進的な農業者の集まりから発展した団体です。政府関係者や農学者などとも一体となって設立され、農商務省の発足とも時期を同じくしています。

現在は、農業技術や農業経営の改良に顕著な功績のあった農業者を表彰する「農事功績者表彰事業」や各種の調査研究を行っています。また、明治から大正にかけては、現在の東京農業大学の前身である東京農学校を経営していたという経緯もあり、農業教育も業務の一部となっています。農業青年クラブ（4Hクラブ）や指導農業士会全国協議会の事務局も引き受けています。それらの

関係もあり、本学生懸賞論文・作文募集事業を後援させていただいております。
　今回、入賞された論文・作文を読ませていただきましたが、論文では、若い方々が我が国の農業や食や環境について、これほどまでに真剣に考えておられるのかと感心いたしました。また、作文では、ご自身の農業に対する思いや夢が語られており、胸が熱くなりました。皆さんを、日本農業の将来を担う方々として、とても頼もしく思いました。
　皆さんの作品の中からいくつか印象に残った点を申し上げます。まず論文の部では、農業を巡る厳しい環境を冷静に見つめ、分析していらっしゃいますが、その上で、①ご自身の就農も頭に描きながら今後の新しい農業経営の展開についての提案②農業経営が自己の収益だけにとどまらず、地域と共存しながら持続性を高め、地域に賑わいをもたらすよう展開していくための提案③農業の担い手が減少する中で農業分野での女性のさらなる活躍への期待に応えるための提案④これからの農業のブランド化や六次産業化で競争に勝ち抜くための提案⑤農作物を利用した資源循環や遺伝資源保全の提案など、課題把握も的確で、それに対する創意工夫に満ちた提案が力強く、まことに頼もしい限りでした。
　また作文の部では、皆さんの体験に基づき、農業は人が生きていく上で不可欠な食料を生産するという重要な産業であるとともに、所得を得る職業でもあるけれども、同時に、人の心を和やかにする重要な活動であることを、真摯に、熱意を持って訴えておられることに、感動を覚えました。
　入賞された皆様におかれましては、どうかこの入賞の経験を忘れずに、今後も農業の課題に挑戦し、発展していただきたいと思います。皆さんの若い柔軟

な発想が、我が国の農業の将来につながっていくものと確信しています。
現在、我が国農業は、耕作放棄地の増加、担い手不足や農業従事者の高齢化などが進行し、食料自給率は四〇％弱と主要国の中で最低水準となっています。一方、生産現場では、百ヘクタールを超える大規模経営や地域のエネルギーとＩＴ技術を活用した施設園芸に取り組む経営など、これまでに見られない新たな経営も出現しています。また、有機農業や特別栽培など環境と調和した農業への取り組み、規模は小さくても、創意工夫により六次産業化や海外への輸出に挑戦するなど、農業者が様々に知恵を発揮して、多様な農業が展開されています。
これらの取り組みを、行政機関や関係機関も、施策や事業活動として様々に後押しをしていますし、マスコミも好意的に取り上げ、そして何より多くの国民の皆さんが期待をしてくれていると感じます。
入賞された皆さんにおかれましては、論文や作文に書かれた農業に対する熱い思いを、具体的に実現してくださるよう頑張っていただければと願っております。私どもも心から応援をしております。
最後になりましたが、今回入賞された皆様のご活躍とご健勝を祈念いたしますとともに、本事業の益々の発展をお祈りいたしまして、後援団体としてのお祝いの言葉とさせていただきます。

平成二十九年二月

公益社団法人　大日本農会
理事　雨宮　宏司

論文の部

作品目次

［論文の部］

一、大賞

農業における女性活躍社会を目指して
～脳女、能女、農女になろう！～ ……………………（代表者）勇　有美　21

二、特別優秀賞

国産紅茶の復活と今後の可能性
～「和紅茶」はお茶農家を救うのか～ ……………………髙野里紗　39

三、特別優秀賞

種を繋ぎ繋がる農業
～固定種利用の実態と展望～ ……………………遠藤真森　53

四、優秀賞（十編、要旨のみ掲載） …………………………………………… 67

（同賞内は受付順）

（大賞）

農業における女性活躍社会を目指して

～脳女、能女、農女になろう！～

（代表）勇（いさみ） 有美（ゆうみ）
永徳（えいとく） あゆみ
榎本（えのもと） 恭子（きょうこ）
山口（やまぐち） 奈津希（なつき）
（鹿児島県立農業大学校　畜産学部　肉用牛科　二年）

目次

はじめに
第一章　農業における女性の地位と役割の変遷
（一）古代（平安時代まで）
（二）中世（鎌倉から室町時代）
（三）近世（江戸時代）
（四）近代（明治から第二次世界大戦）
（五）現代（第二次世界大戦から現在）
第二章　農業における女性の有利性（女性はどのように農業経営に参画するか）
（一）農業を志す女性の意識
（二）女性が肉用牛経営で活躍できること
①言語能力を活かした情報収集
②連想記憶力を活かした危機管理
③知覚速度を活かした整理整頓、牛群管理及び経営管理
④ヒトへの注視による農場マネジメント
第三章　女性が快適に肉用牛経営をできる方策
（一）牛の保定や牽引時の力不足への対応
（二）トラックの荷台の高さの検証
（三）ホイルローダー、トラクターのステップ高、ペダル及び座席の距離の検証
（四）機械の取り扱いの不得意さの解消
第四章　女性農業者の一生を通じての役割
おわりに

はじめに

私たちは、鹿児島県立農業大学校（以下、農大と略す）で肉用牛を学ぶ女子四人組である。とりあえず将来は、肉用牛に関わる仕事に就きたいと思い、進学した。しかし、農大での農場実習で、牛を引くなどの力仕事や機械操作で女子には不利な面が多々あると思い知らされた。また、実家の母を見ていると、日中は父と同じように働いて、夜も家事など切り盛りし、年中忙しく働いている。これでは、やっていけるか不安になってくる。

日本の農業は、家族経営が大半を占めている。私たちの内一人は、将来、家族での畜産経営を志している。家族経営は家族だからこその長所があるが、生活と仕事との境目が曖昧になり、労働時間や労働報酬などの就業条件が定まらないなどの欠点もある。

現在、農業就業者は減少しており、高齢化が進行している。[1]今後高齢農業者のリタイアがさらに増加すると見込まれていることから、私たちのような若い世代の新規就農者が日本の農業を支えていかなければならない。特に新規就農者の五人に一人は女性で、[2]今後ガールズパワーが農業において、ますます重要な役割を占めることは間違いない。しかし、女性には出産、育児、家事など男性にない様々な制約がある。そこで、家族経営を営むうえでの女性の立ち位置や役割を明確にし、女性が農業に就きやすく、気持ちよく活躍できるために、①農業における女性の役割の変遷を調査し、②農業における女性の有利性③女性が快適に農業できる方策④女性農業者の一生を通じての役割について考察し、ガールズパワーを発揮するための条件を提案する。

第一章　農業における女性の地位と役割の変遷

今年四月に新潟で開かれた先進七カ国農相会合では、女性・若者の活躍推進に向けた政策課題共有のための国際会合を開催するなどを盛り込んだ「新潟宣言」が採択された。新聞には「農村の高齢化による担い手不足に対応するため、女性と若者の活躍が必要と各国が共通認識し、農地の所有や農業経営などの分野で女性と若者の活躍を進める」[3]と解説が載っていた。私たちは、日本以外の先進国でも同じ課題に直面していることが興味深くもあったが、それ以上に、どうして農業では女性の地位が低く見られているのだろうかという思いが大きかった。そこで、日本の農業における女性の役割の変遷について調査した。

（一）古代（平安時代まで）

人類が農耕を始めたのが約二万年前と言われている。それ以前の採取狩猟時代には、主に男性は狩猟、女性は採取をしていた。子供を抱えた女性は、居住地の近くで木の実、果実、根菜などを採取し、男性は遠方まで獲物を追った。

農耕開始後は、男女共同作業であった。生きることは食物を得ることで、家族全員、身体の動く者は農作業を行っていた。平安時代は、[4]家父長制家族ではなく母系社会で、史料[5]によると村の祭りに男女差・身分差なく全員が出席した。富豪女性もおり、首長層の女性が荘園を何人かの農民に耕作させるなど農業労働を指揮し運営していた。また、農業の負債と返済の責任がある女性もいた。このように、農業で女性が下位に置かれることはなかった。ところが、十世紀以降になると、上流社会において、土地の買い主に女性が出て来なくなり、この頃から男性優位の家父長制的家族が始まったとされ、徐々に下層社会にも浸透していった。

また、当時の国家が国の権威を示し、統制するため中国の儒教思想を導入して男尊女卑の方向へと誘導していった。

（二）中世（鎌倉から室町時代）

中世の前半は、北条政子のように活躍した女性もいるが、徐々に男性優位が確立していく。最も影響の大きい土地の相続では、鎌倉前期では妻への所領相続を記した史料が残っているが、鎌倉後期になると女子の相続は一代限りとなり、その後は嫡子単独相続となった[5]。しかし、村社会では女性が祭祀へ参加し、村人の政治、生活、生産活動を決めた記述があり、村の自治を担っていた[5]。また、この頃の田植えの様子を描いた絵画史料[6]（図１）に、苗を植える女たちと牛で代掻き、苗渡しをする男が描かれている。田植えは女性の仕事で、この頃は性別分業が確立していることが分かる。

図１　月次風俗図屏風

（東京国立博物館蔵，画像提供：東京国立博物館）

（三）近世（江戸時代）

近世になると江戸幕府は儒教を基に政治を行い、家父長制度が確立した。その中で女性は下位に置かれた。そして相続では、ほとんど女性は含まれなくなった[5]。農業経営では、荷物の運搬や木材の伐採などの力仕事も男性に劣らず行った。この頃盛んになった養蚕や木綿の機織りは、女性が中心になって行われ、家計を助けた。また、食事の準備は女性の仕事で、夜遅くまでの過重な労働であった[5]。

（四）近代（明治から第二次世界大戦）

近代の明治民法では、江戸時代の続きで長男単独相続に基づく「家」制度を国家的規範とした。男性戸主を中心とした「家」で構成された家族が作られ、妻は様々な行為に夫の許可が必要であった。遺産相続では親等の近い男子が優先され、女性は妻でも下位に置かれた[5]。

明治期の農家の仕事を記述した「百姓絵日記[7]」によると、女性の仕事は八十種類以上で、家族で最も働き者であった。労働の内容も、農耕、養蚕、畳表製造、家事と多様である。

日本最初の国勢調査（一九二〇年）によると、女性就業者の六二％が農業を含む第一次産業に従事していた。その多くは農家世帯の家族従業者であった[8]。零細な小農経営が中心の日本農業は女性の働きが大きかった。

（五）現代（第二次世界大戦から現在）

第二次世界大戦後の高度経済成長により農業従事者数は急激に減少し、第一回国勢調査では、第一次産業就業者の割合は五四・九％であったのが、二〇一〇年には四・二％となっている[9]。

一九一八年の調査[8]によると、ある農家の戸主の一日に占める農作業時間は七時間である。一方、妻もほぼ同じ六・七時間、家事は二・三時間で、総労働時間は戸主を上回っている。また、母（祖母）と長女の家事時間が、母が八・五時間、長女が三・六時間と大きい。この当時の家事がいかに大変であったかを示すものであるが、農家の生活は妻や母、長女といった女性に大きく依存していたことが分かる。一方、二〇一三年の北海道による調査[10]では、配偶者（夫）の農作業が十時間、妻は八・五時間と一九一八年より増えているが、家事時間が二・七時間と大幅に減っている。しかし、農作業と家事を合計すると、妻の労働時間の方が配偶

者よりも長く、百年前と変わっていない。戦後の家電の普及により、妻の家事労働は大幅に軽減されたが、労働時間は増加している。

　戦後の男女平等（参政権や基本的人権の確立）により、女性の多方面への進出がなされた。しかし、女性農業者の多くは農家の男性に嫁いだ「農家の嫁」であるため、農業労働の他にも家庭内での家事や育児、介護を任せられ、しかも報酬はゼロということも少なくない。男性より長い時間を、男性よりも少ない報酬で労働することが求められている。

　昔も今も、農業には女性の力が重要である。農家に嫁いだ女性を中心に、遥か昔から女性の力は農業を支えてきた。しかし、その時々の政権や歴史の中で徐々に貢献度は過小評価され、経営権を失っていった。また、働きも家を守ることを主に担ったので、外から見えにくく、家族や農村で下位に押しやられた。そして、女性の意識からも主体的な経営への意欲を奪った。

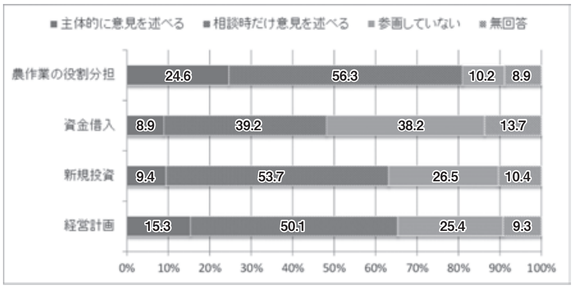
　平成二十六年における基幹的農業従事者百六十七万九千人のうち、女性は四二%の七十万一千人で[11]、農業や地域活動の担い手として重要な役割を果たしている。特に、平成十一年に男女共同参画社会基本法が制定され、女性の起業活動やリーダー登用が推進されたことにより、六次産業化という新しい視点が出てきて、女性の持つしなやかな感性が新しい経営形態を創造しつつある。農山漁村女性・生活活動支援協会の報告[12]によれば、女性の優良経営事例の二十八事例中二十一事例が六次産業化に取り組んでおり、このことを裏付けている。ここに来て女性の貢献度が目に見えてきた。冒頭のような「新潟宣言」から、行政的な支援は今後増えていくであろう。私たち女性は、これまでのように男性任せにせず、責任感を持ち、自らの能力に自信を持ち、周りはそれをもっと活用して欲しい。イクメンや料理男子など男性側の意識も変わってきているが、男性家族の協力支援がもっと必要である。長い歴史の中で隠されてきた女性の活躍が表面に出たときに、日本の農業が躍進するのだと思う。

第二章　農業における女性の有利性（女性はどのように農業経営に参画するか）

　最近、「リケジョ」「ノウジョ」という言葉を聞くようになった。しかし、第一章で述べたように「ノウジョ」は昔から活躍していた。「リケジョ」と言っても、日本の理系研究者のうち女性は一四・六%（十三万人）[13]と先進七カ国の中で最低の数字である。それに比べて「ノウジョ」は、四二%である。しかし、農業経営における営農計画、新規投資、資金借入及び農作業の役割分担において主体的に関与している女性の割合は三〇%未満（図２－１）[10]と、女性の立ち位置は低いと言わざるを得ない。また、男女の農繁期の農作業時間を比べると農作業時間は、男性の四一・六%に比べ女性は三五・五%で短いが、家事の時間も合計すると四六・七%と男性を上回り（図２－２）[10]、多忙な日々を暮らしている。これは、農業を目指す私たちには、就農を踏み留まらせる現実である。

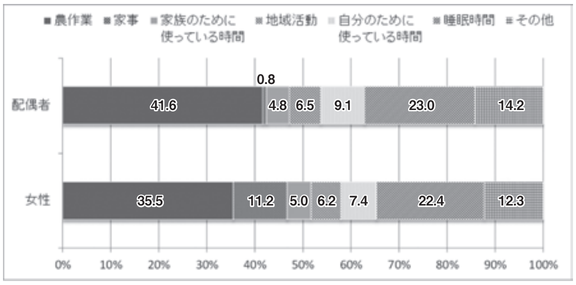
　一般的に女性は男性よりも力が弱いため、肉体労働が多い畜産や農業は不向きだと思われる。しかし、そのような農業における「弱み」だけではなく、繊細さなどの男性にはない女性ならではの「強み」があり、それを有効に活用することにより、農業経営に主体的に参画できると思っている。そこで私たちは、肉用牛経営における女性と男性の役割分担について検討し、女性がもっと気持ちよく快適に経営参画できる方策を考察した。

図２－１　女性農業者の農業経営への参画状況



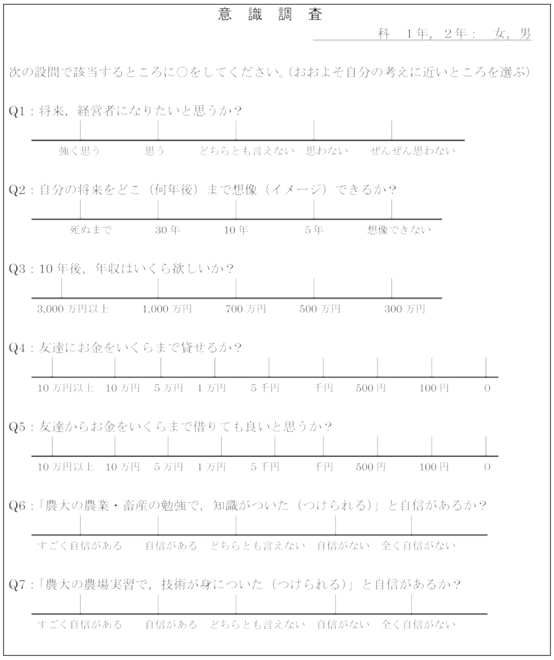
（「北海道における女性農業者の現状」より筆者作成）

図２－２　日常の時間配分　農繁期



（「北海道における女性農業者の現状」より筆者作成）

図２－３　農大で実施したアンケートの用紙


意　識　調　査

科　1年，2年：　女，男

次の設問で該当するところに○をしてください。（おおよそ自分の考えに近いところを選ぶ）

Q1：将来，経営者になりたいと思うか？

強く思う　思う　どちらとも言えない　思わない　ぜんぜん思わない

Q2：自分の将来をどこ（何年後）まで想像（イメージ）できるか？

死ぬまで　30年　10年　5年　想像できない

Q3：10年後，年収はいくら欲しいか？

3,000万円以上　1,000万円　700万円　500万円　300万円

Q4：友達にお金をいくらまで貸せるか？

10万円以上　10万円　5万円　1万円　5千円　千円　500円　100円　0

Q5：友達からお金をいくらまで借りても良いと思うか？

10万円以上　10万円　5万円　1万円　5千円　千円　500円　100円　0

Q6：「農大の農業・畜産の勉強で，知識がついた（つけられる）」と自信があるか？

すごく自信がある　自信がある　どちらとも言えない　自信がない　全く自信がない

Q7：「農大の農場実習で，技術が身についた（つけられる）」と自信があるか？

すごく自信がある　自信がある　どちらとも言えない　自信がない　全く自信がない

（農大Ｈ28年度生の女子学生30名中25名、男子学生148名中44名で実施）

（二）　農業を志す女性の意識

女性が農業をする上で、どのような意識を持っているか調べることにした。そこで、農大の男子学生四十四名、女子学生二十五名の合計六十九名に意識調査（図２－３）を実施し、比較検討した。

女性で経営者になりたいと思っているのは、「強く思う」と「思う」を合わせて三〇％であった。これに対して男性は八〇％以上で、女性の経営者への期待が低いことがうかがえた（図２－４）。これは女性が経営者になりやすい環境がまだあまり整っていないことが一因と考えられるが、これまでの育ちも大きく影響しているのではないだろうか。

また、女性は自分の将来を「想像できない」が四〇％であったのに対して、男性は二〇％未満であった（図２－５）。これは、男性は将来に大きな夢や目標を抱いているが、それに対して女性は慎重で、現実味のある夢や目標を抱いているのではないだろうか。

希望する収入は、男性は「三千万円以上」と「一千万円」が六〇％を超えており、それに対し女性は「三千万円以上」と「一千万円」は二〇％未満で、「七百万円」と「五百万円」が八〇％以上を占めている（図２－６）。お金の貸

図２－４　将来、経営者になりたいと思うか？

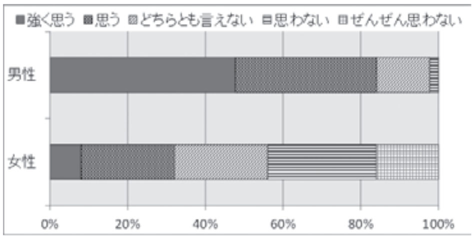


図２－５　自分の将来を何年後まで想像できるか？

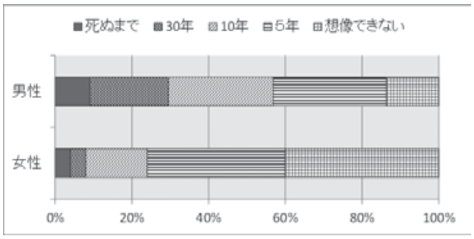


図２－６　10年後、年収はいくら欲しいか？

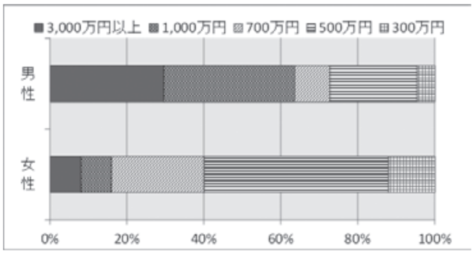


図２－７　友達にお金をいくらまで貸せるか？

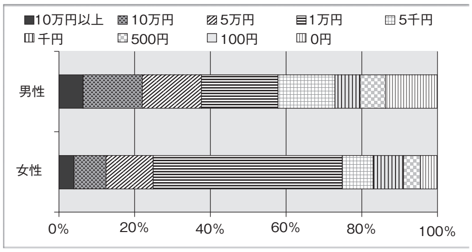
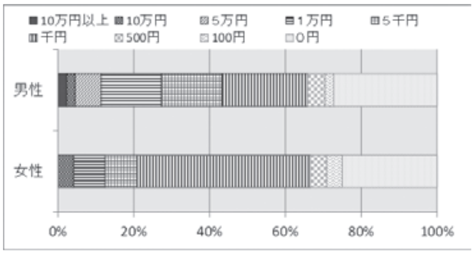


図２－８　友達からお金をいくらまで借りても良いと思うか？



し借りについては、女性の方が、貸すにしても借りるにしても低い金額の割合が高かった（図２－７及び図２－８）。女性と男性の金銭感覚は異なり、女性は堅実ということであろうが、農家経営において投資は避けられない。その時、男性のアクセルに対して女性のブレーキという形でバランスある決定ができれば良い。

自己評価の意識では、勉強での自信が女性は「すごく自信がある」と「自信がある」が半数以下の四〇％であったのに対し、男性は六〇％以上であった（図２－９）。また、実習では、女性は「自信がある」以上が五五％、男性が七〇％であった（図２－10）。共に男性が高い結果であったが、先生によると成績に男女差はないということなので、女性が自分を過小評価しているのか、それとも男性が自信過剰なのか、たぶんどちらもあって、このような結果になったと考えられる。

以上のように、男性の楽観的な部分と女性の慎重な部分が色濃く出た結果となったが、特筆すべきは、農大で学んでいる女性でさえ、多くが経営主になろうと思っていないことである。実際、経営主になることは大変むずかしいことであろう。実家が非農家の場合、嫁に行って農家の奥さんとして共同経営者になることぐらいしか可能性はないように思える。その後の設問である

図２－９　農大の農業・畜産の勉強に自信があるか？

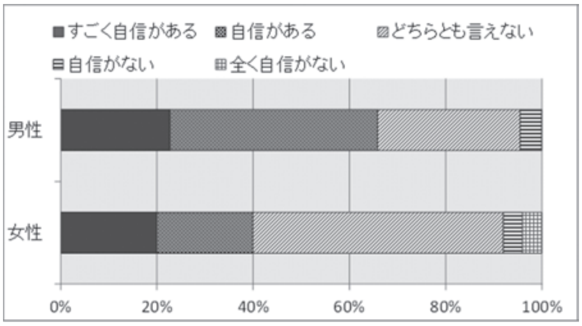
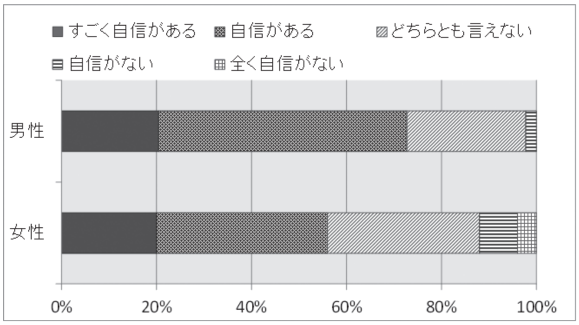


図２－10　農大の農場実習に自信があるか？



将来像や金銭感覚、自己評価にも、女性の前向きでない意識がにじみ出ている。第一章で述べているが、職業とか人生観に対する影響は、その国の文化的背景に基づく社会規範が大きく関わっており、長く固定化するのだろうか。

　それでも三〇％の女性は、経営主になりたいと回答している。自信が無く飛び出す勇気の無い女性を後押しする応援団があれば、これらの中で夢を実現する人が出るかもしれない。このような女性就農者に有利な政策、制度、資金援助等が必要であり、また、地域や農家、農協及び農大も含めた行政機関が一体となった応援団が欲しい。

（二）女性が肉用牛経営で活躍できること

　脳科学の研究[14]で男女の脳には多くの構造上の違いがあり、このことが男女の考え方や行動の違いの原因の一部と説明されている。一説には、女性は右脳と左脳をつなぐ「脳梁」が男性より太く、右脳と左脳を連携させてものごとを考える傾向にあるらしい。右脳は主観的判断を、左脳は客観的判断をする。両方をつなぐパイプが太い女性は、主観と客観のバランスが取れている人が多い。また、ある調査[15,16,17]によると男性は、化学、数学、空間推理力、機械操作スキルに優れており、女性は言語能力、連想記憶力、知覚速度において優れており、女性はヒトに、男性はモノに注目する傾向があるという。このような女性ならではの特性から考えて、肉用牛経営では、以下の役割が得意分野と考えられる。

①言語能力を活かした情報収集

　女性はおしゃべりである。この優れた言語能力を駆使し、情報を取得する。そのためには女性がもっと農場の外に出る必要がある。例えば、農業の研修会などは男性ばかりではなく女性も積極的に出て行かなければいけない。情報を取得するということは、情報をコントロールすることであり、発言力が強まり、女性視点を経営に付け加えることができるので、経営をコントロールすることに繋がる。また、外部に共通の仲間ができ、情報交換が加速する。このためには意識の改革が必要で、女性自身の意識、配偶者など男性の意識及び社会的な意識の変革が求められる。研修会などの主催者にも女性の出席を後押ししてもらう必要がある。

②連想記憶力を活かした危機管理

　女性はひとつの事象から他のことを連想する能力に長けている。牛は、疾病などで体調が悪くなると、鼻が乾いたり、耳が垂れたり、目がうつろになったりする。これらの些細なことから、体温や便の状態などを確認し、早

期に疾病を確認する。疾病対策は早期発見、早期治療が最も重要なので、この能力が大いに役立つ。また、牛の不調だけではなく、働く人の不調や経営の不調に気付き、危機管理に機能する。

③知覚速度を活かした整理整頓、牛群管理及び経営管理

女性は左右の脳を同時に使うため、男性よりきめ細かくものを見ることができ、文字や数字、絵などを素早く比較する能力に優れる傾向にあると言われている。農場においては、様々な薬品が使われ、売上伝票、購買伝票、登記書、契約書などの多くの帳簿や書類がある。これらは散逸しやすいが、この能力は、その整理整頓に有利である。また、多頭化が進むと群の中での個体管理が難しくなるが、牛の特徴を記憶することが得意で、牛群管理にも有利である。その他、この能力が、仕事の丁寧さやきれい好きに関係しているので、衛生管理なども女性の方が向いていると考えられる。その他、バランス感覚を生かして、収入と支出のバランス、投資のバランスなどの金銭感覚を経営に取り入れ、良い経営にすることができる。

④ヒトへの注視による農場マネジメント

山本[18]は、活気ある農場は人間関係が良好であると述べている。女性は、ヒトに注目するので、働くヒトの細かい表情や態度に気づき、気持ちを察知することができる。そんなヒトの不満や心配、意見などが聞き出せれば、人間関係も良く、楽しい活気ある農場になる。

その他、女性には母性本能がある。牛を自分の子供のように愛し、手間をかけることができるので、育成において有利である。愛情をもって接し育成すると、手間をかけた分だけ結果となって経営に返ってくる。

以上のように、経営管理では情報収集、経理及び人事管理、農場管理では疾病対策や子牛の育成などで女性は活躍できる。日本政策金融公庫の調査[19]によると、女性役員・管理職がいる農業経営は、いない経営に比べ三年間での売上増加率が高い傾向にあった。このように、もっと女性の能力を信じて、これらの仕事を任せ、役割分担を明確にすると、女性の経営参画の意識や責任感も向上し、良い畜産経営ができると考えられた。

第三章　女性が快適に肉用牛経営をできる方策

技術の発達により、農業分野でも機械が多く導入され、これを活用することによって女性でも簡単に力作業の代替ができる。畜産での例を挙げると、除糞はホイルローダーを使用すると素早く効率的に行うことができる。給餌や給水は自動給餌器や給水機を使用すると重い飼料や水を運ぶ手間を省くことができる。重いものの運搬は、トラックや軽トラックなどでできる。飼料作物作りは、ほとんど機械作業である。このように、機械化されてはいるが、身体能力に劣る女性には様々な場面で使い勝手の悪い部分がある。そこで、農大の農場を点検し、女性にとって使い勝手が悪い作業上不利なポイントを洗い出し、改善策を検討した。その結果、以下の四点で私たち女性には不利と考えられた。

1 牛の保定や牽引時の力不足
2 トラックの荷台の高さ
3 ローダー、トラクターのステップ高、ペダル及び座席の距離
4 機械の取り扱いの不得意さ

これらについて、それぞれ検討した。

（一） 牛の保定や牽引時の力不足への対応

農大では、牛の移動、体重測定、治療、出荷などで毎日のように牛を保定や牽引する。牛は生まれた時でさえ三十kg、一カ月もすると五十kgと私たちより重くなり、肥育牛で出荷前には何

と九百kgにもなる。これを引いたり保定したりするのは女性では到底無理であり、とても危険である。そこで男性に手助けをしてもらったり、無理のない大きさの牛を引いたりすることになる（写真３－１）。

現在は、アシストスーツ（写真３－２）という補助器が開発されている。これのデモンストレーションで十kgの荷物の積み降ろしを行い、負荷軽減を確認できた（図３－１）。しかし、まだ価格面と細かな調整等で実用には時間がかかるようだ。当面この分野は男性に頑張ってもらおう。

(二) トラックの荷台の高さの検証

トラックの荷台の高さが、女性に与える負荷を調査した。調査は、飼料袋（二十kg）をトラックの荷台に三回積み降ろす作業をして、作業前後の脈拍で負荷を評価した。荷台の高さは九十一・五cm（通常の荷台高）及び七十六・五cmの二区で行った。被験者は私たち四人とした。

作業前の四人の平均脈拍は七十五回／分であったのに対して、積み降ろし後の通常の荷台高では百二十三回／分、十五cm低い二台では百十四回／分であった（図３－２）。しかし、被験者B、C及びDは荷台高が十五cm低くなることにより脈拍が減少したのに対して、一番身長の低い被験者Aは、脈拍が変わらず負荷が軽減されなかった。

写真のように農大にあるトラックでは伸び上がらないと荷台に飼料を積む

写真３－１　出荷風景（男子が引き、女子は追う）

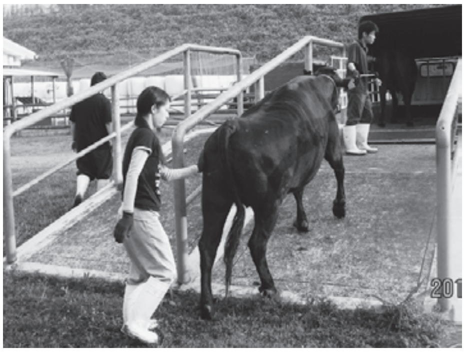
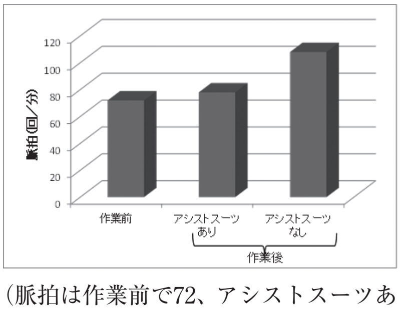


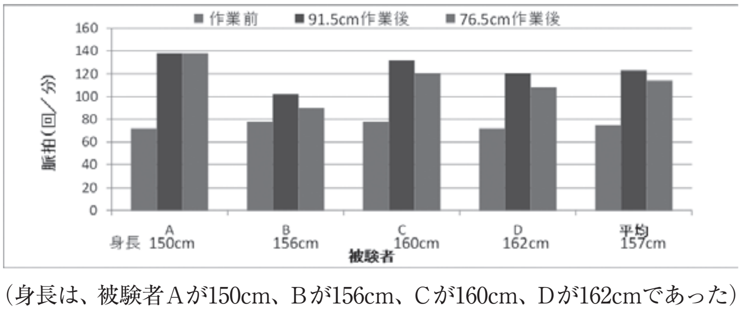
写真３－２　アシストスーツを着用した作業

図３－１　アシストスーツを使った場合と使わなかった場合の作業後の心拍数



（脈拍は作業前で72、アシストスーツあり78、なし108回／分）

図３－２　荷台高91.5cm及び76.5cmにおける飼料袋の積み込み前後の心拍数



（身長は、被験者Aが150cm、Bが156cm、Cが160cm、Dが162cmであった）

ことはできなかったが（写真３－３）、十五cmの台の上に乗ると、やや楽に飼料袋を積み込めた（写真３－４）。脈拍と運動強度には正の相関関係があり、作業前に比べて通常の荷台高九十一・五cmでは一・六倍、十五cm荷台が低くなると一・五倍の運動強度と考えられ、荷台を低くすることにより女性の労働軽減に繋がると考えられた。

写真３－３　通常状態で荷台に飼料を積み込む

（伸び上がらないと積み込めない）

写真３－４　15cmかさ上げをして積み込む

（やや楽に積み込める）

重いモノを持ち上げるときは、腕よりも筋力の強い脚の屈伸を使った方が体への負荷は少ない。よって、なるべく腕を使わなくても持ち上げられる高さが良いと考えられる。我々四人の床から手のひらまでの高さは平均七十cmであった。この高さ以下であれば腕を伸ばしたままでモノを乗せることができ、非力な腕への負担が減る。車の構造上の問題もあるので簡単にはいかないと思うが、女性の体も考えた運搬車が販売されれば助かるし、そのようなニーズもあると思うので、自動車メーカーなどの対応に期待したい。

(三)　ホイルローダー、トラクターのステップ高、ペダル及び座席の距離の検証

平均的に身長の低い女性には、モノを持ち上げること以外にも、距離が遠くて不利な場面がある。近年の北海道の調査[10]によると、規模拡大が進む中で、主に男性は機械の高度化により作業面積の増加に対応しているが、女性は主に機械作業以外を担当しており、作業負担が増加している。これでは、非力な女性にはあまりにも過酷な状態である。「機械は男」という意識の問題が大きいと思うが、高度化された機械が男性用に作られていることも原因と考えられる。そこで、農大のホイルローダー及びトラクターの操作で使う部分のサイズについて検証した。

まずはホイルローダー（ヤンマーV２）について、これは堆肥搬出、敷料交換、飼料運搬などになくてはならない大活躍の機械である。しかし、ステップが高くて乗りづらい。下から一段目のステップは三十一・五cmの高さであったが、一段目と座席の床とは五

十三・五cmとってあり、乗る際に膝が九〇度以上曲がった状態から体を持ち上げなければならない（写真３－５）。また、座席を最も前方に調整してもペダルを踏み込むときには、座席の前方に体を移動させないと最後まで踏み込めない。深く座って操作できないので、体の小さな女性が長時間使用すると疲れてしまう。その他のハンドル等との距離は、問題ないと感じられた。

　次にトラクター（マッセーファーガーソン５４５５）について、これは飼料作物の作業には欠かせない機械である。大きいので男子学生しか使っていない。運転席の座面は、百七十三cmの高さでとても高いが、ステップが小刻みにあり（写真３－６）、乗り込みづらさは先のホイルローダーよりは良い。しかし、座席が高く、一番背の低い被験者Aでは完全に足が宙に浮く状態で、ペダルの踏み込みも、浅く座り前傾になり、めいっぱい足を伸ばさないと踏み込めない状態であった（写真３－７、３－８）。

　私たち四人の平均身長は百五十七cmで日本の成人女性の百五十八cm[20]より一cm低いが、ほぼ平均で、股下の長さは

写真３－５　ローダーのステップ

（間隔が長く、乗りづらい）

写真３－６　トラクターのステップ

（45cm、25cm×３段と間隔が短く、乗り込みやすい）

写真３－７　トラクターの座席

（最も低くしても足が床に届かない）

写真３－８　トラクターの座席

（浅く座り、体を前傾させるとペダルを最後まで踏み込める）

平均七十七cm、膝下の長さは平均四十一cmであった。ステップの幅や、座席からペダルを踏み切ったところまでの距離に、これらの値も考慮に入れて欲しい。

外国製は仕方が無いところもあるが、日本のメーカーには、是非とも女性の身体の大きさを考慮した作業機械を作って貰いたい。

（四）機械の取り扱いの不得意さの解消

農大には、作業機械が全員分そろっていない。草刈りなどの共同作業になると、自然と男子は機械を使い、女性は手作業となる。ここに男性はモノ、女性はヒトが出ていると思うが、要するにいつの間にか辛い作業の方を選んでいる。

これは、前述したように機械のサイズが身体の大きさに合っておらず、使いづらいこともあるが、機械に対する恐怖心やモノに対する苦手意識が存在するからだと思う。

農大では、機械操作はひと通り教えてくれるが、一般的な農家では機械操作を教えることは少ないので、農大で女性に特化した部外者向けの機械操作講習会を開催するなどして、少しずつ機械は男が使うという意識の変革を図る必要がある。

以上、まとめると、機械化が進み、女性でもほとんどの作業ができるようになっている。しかし、機械の大きさ及び機械操作の教育環境が整っていないために、女性の畜産での活躍が阻害されている。女性が畜産においてもっと活躍できる環境は、男女で与えられる仕事が平等なことであるが、女性にも使いやすい機械装置を発達させ、力作業を少なくすることで実現する。そこで、女性をターゲットにした農業機械の開発や女性のための機械操作研修の実施が必要である。また、小さい頃から機械に触れる機会を与え、苦手意識をなくす環境づくりが必要である。

第四章　女性農業者の一生を通じての役割

前章まで女性の農業参画について検討してきたが、実際、就農するとどのようになるのか未来予想図を描いてみた。共同研究者四人の中で、農家出身はAだけなので、比較的就農が簡単と思われるAをモデルに検討した。

A一人では、人生経験も知識も少ないので、女性四人で話し合い、意見を出し合って、Aの人生について決定していった（写真４－１）。また、生活費及び経営費の試算は、「鹿児島県農業経営管理指導指標」[21,22,23]を用いて行った。その結果を図４－１に示す。

写真４－１　Aの人生について考える

大まかな人生の流れは以下のようになった。

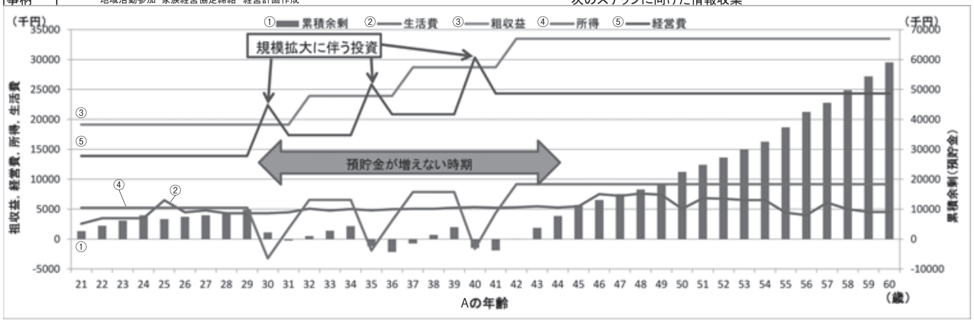
農大を卒業したら先進農家で二年程度研修を行う。研修後、実家の経営に参画し、親の下で働きながら技術を磨く。また、農業青年クラブや青年団のような地域活動に参加し、人脈を広げる。そして二十五歳で結婚する。二世帯で経営することとし、家族経営協定を締結する。経営継承を念頭に経理も習得する。

二十九歳で経営を継承する。子供の成長に従って家計費が上がるので、五年間隔で規模拡大を図る（経営計画作

図４－１　Ａの未来予想図

年齢	生活でのできごと	畜産経営
20	農大卒業　研修へ	生産牛40頭
22	研修から帰省	実家で研修
25	結婚	
27	出産（第１子　長男）	
29		経営主になる
30		10増頭50頭
32	出産（第２子　長女）	
34	長男小学校入学	
35		10増頭60頭
39	長女小学校入学	
40	長男中学校入学	12増頭70頭
43	長男高校入学	
45	長女中学校入学	
46	長男大学入学	
48	長女高校入学	
50	長男大学卒業	長男研修へ
51	長女大学入学	法人化計画
52	長男結婚	
53		法人化
55	長女大学卒業	
57	長男第一子誕生（孫）	
58		長男就農
60歳		経営主を長男へ継承

実行する事柄：技術習得　家の仕事習得　経理習得　簿記記帳習得　地域活動参加　家族経営協定締結　経営計画作成　人的ネットワークの構築→　次のステップに向けた情報収集



※　生活費は、「鹿児島県農業経営管理者指導指標、家計費標準」を用いて
　　25歳までは親子３人、結婚後は配偶者も含めて４人、出産後は子供が増えるごとに５、６人として算出
※　粗収益および経営費は、「鹿児島県農業経営管理指導指標、作目：生産牛、作型：母牛50頭」を用いて40頭、50頭、60頭、70頭に換算
※　所得は粗収益から経営費を差し引いた額
※　累積余剰は各年の所得から生活費を差し引いた額のその年までの累積額

成）。三十歳から規模拡大を四十頭から五十頭、六十頭、最終的に七十頭と段階的に行う。また、育児期間は、農作業があまりできないので、複式簿記を習得する。

　三十四歳から子供が学校に通い出し、人脈も幅広くなるので人的ネットワークを築く。四十五歳以降は、子供の養育に手がかからなくなってくるので、経営に専念することができ、このまま肉用牛だけで経営を継続するのか、子供の将来を考えた形態への変更を行うのか情報収集を行いながら経営する。

　粗収益、経営費、所得、生活費及び累積余剰の推移を見てみると、規模拡大と所得の増加にタイムラグがあり、生活費の増加により累積余剰いわゆる預貯金は増加せず、三十歳から四十代前半までは苦しい経営が続く。この時期、子牛生産と資金運用を間違いなく行うことが必要だ。この時期を抜けると規模拡大の効果で所得が上がり、子供の学費が多くなり生活費も増えるが、余剰も徐々に増える。

　Ａの仕事としては、就農直後は農作業全般をこなす必要があるが、経営継承前から金銭面の管理を行い、経営状態を把握し、農場の事務、子牛育成を担いたい。経営がある程度分かってきたら、金融機関や農協、購買者等との外渉も担当する。もちろん牧草の収穫、子牛の出荷、出産などの家族全員で取

りかからないといけないときは機械に乗り、トラックを運転し、子牛を引き、夜中の分娩介助もする。

こうして見てみると、中盤までは大変な人生である。今まで感じなかったが、父母も苦労してきたことがうかがい知れた。成功の鍵は、①就農直後は、技術をしっかり身に付けることと情報網を構築しておくこと②肉用牛の規模拡大は、子牛出荷まで二年かかるので、運転資金を確保しておくこと③子供の養育期間は最も忙しい時期であり、かつ金銭面では余剰が出ないので、ここでしっかりとした経営をすること、と考えられた。

農業の中で畜産経営は、多額の資金が必要で、場合によっては借入金に頼らざるを得ない。農業では制度資金が用意されているが、女性に特化した制度はない[24,25]。女性の場合は、出産や育児で一時的に農作業の比率が下がる。この時期、お金もかかることを考えると、制度資金に育児中は償還を緩和するなどの支援があれば、もっと女性の就農者が増えると思った。

おわりに

以上のことから、私たちは三つの提案をする。

1　女性教育の充実

政府が、マスコミが、女性の社会進出だと騒いでも、当の女性のやる気がなくてはどうにもならない。第一章で述べたように、長い歴史の中で我々の意識は作られた部分が大きい。それを変えて行くには教育するしかない。エリオット[26]によると、生まれた時の男女の性差は非常に小さく、その後の育て方で差が大きくなっていくそうだ。そこで、小さい頃からリーダーシップ教育を行い、機械にもなじませ、経営に積極的に参画し、機械を苦手としない女性を育成する。

2　女性が使いやすい農業機械の販売

農場にあるどの機械も女性を考慮して作られていない。女性こそ機械を使うべきである。操作するペダルやレバーの距離や座席や荷台の高さなどを女性でも抵抗なく使えるようにし、デザインも女性好みのものを作る。女性にモニターさせて、女性の意見を取り入れた機械を販売する。

3　女性用農業制度資金の創設

就農するときの大きな問題は資金である。女性には育児期に農作業ができなくなる、あるいは就業時間が大きく減り、売上が低下する可能性がある。資金を借り受けていた場合、償還に苦労することになる。そこで、この時期の償還を緩和する制度資金を創設する。借り受けた女性が、育児で農業に専念できない時期の償還を延期するか、償還額を少なくする制度資金である。

これまでは、何も考えずにただ漠然と農場管理をしていたが、この論文を書くことで、農業界には男性中心の旧態依然な部分が多くあり、それを当たり前のように受け入れている自分に気づかされた。また、自分たちの弱みと強みを知ることができた。自分の将来の活躍を具体的に想像することができた。現実はもっともっと厳しいだろう。しかし、前途は明るい。なぜなら、みんな農業女子の味方だからだ。言葉は悪いが、農業女子というだけでチヤホヤしてくれる。注目してくれる。助けてくれる。政府も後押しをすると明言している。もちろん努力はする。そして、ここに示した提案が実現し、私たちが、頭を使う脳女、高い技術を持つ能女、颯爽と働く農女になったときに、

女性の農業での本格的な活躍が始まり、日本農業が大きく浮上する。

〔参考文献〕

1)「農業労働力に関する統計、農業就業人口及び基幹的農業従事者数」農林水産省 http://www.maff.go.jp/j/tokei/sihyo/data/08.html

2)「農林水産統計　平成二十六年新規就農者調査」農林水産省大臣官房統計部（二〇一五年九月四日公表）http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sinki/pdf/sinki_syunou_14.pdf

3)「G7農相会合『新潟宣言』を採択」日本農業新聞、一面および三面（二〇一六年四月二十五日）

4)「日本女性の社会的地位に関する歴史研究」シャジニナ・ハンナ http://www.iie.hiroshima-u.ac.jp/cnter/activities/japanese/pdf/2007%2023th/23-04/pdf

5)『史料に見る日本女性のあゆみ』総合女性史研究会編（吉川弘文館　二〇〇〇年十二月一日）

6)「月次風俗図屏風（つきなみふうぞくずびょうぶ）」東京国立博物館HP、http://www.tnm.jp/modules/r_collection/index.php?controller=dtl&colid=A11090

7)『百姓絵日記』渡辺清（日本経済評論社　一九八三年）

8)「近代日本の世帯経済と女性労働」谷本雅之（大原社会問題研究所雑誌No.六三五・六三六　二〇一一年九月十日）

9)「平成二十二年国勢調査最終報告書『日本の人口・世帯』第八章　産業（総務省統計局　二〇一四年六月）

10)「北海道における女性農業者の現状」平成二十五年度農業・農村における女性の社会参画実態調査から http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/kei/ninaite/2013sankakutyousa0.pdf

11)「女性農業者の活躍」農林水産省HP http://www.maff.go.jp/j/wpaper/w_maff/h26/h26_h/trend/part1/chap2/c2_1_04.html

12)「平成二十七年度畜産現場における女性の活躍推進事業『畜産現場における女性の活躍推進に関する事業報告書』一般社団法人　農山漁村女性・生活活動支援協会（二〇一六年三月）

13)「研究分野における男女共同参画、I、第六章、第二節」男女共同参画白書・平成二十七年度版（内閣府男女共同参画局　二〇一五年六月）http://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/h27/zentai/html/honpen/b1_s06_02.html

14)「心・精神の病気と健康の心理学、男女はどちらが優れているか?男女の脳にみる能力差と違い」http://hotrussianbabe.com/shinrigaku/archives/543

15)「仕事への適応性の違い、男心と女心の心理学」http://www.lovepsy.net/work/030_reason.html

16)『脳の性差はいかに決定されるか』新井康允（法律文化　二〇〇五年六月）

17)「偶発位置記憶における女性優位の本態」本多明生　仁平義明（いわき明星大学人文学部心理学科　東北大学大学院文学研究科　Technical Report Attention and Cognition　二〇〇八No.二十四）http://www.L.u-tokyo.ac.

jp/AandC/

18)「整理整頓⁉人間力⁉そんなことで成績が上がれば苦労しない‼」山本浩通（デーリィ・ジャパン社　二〇〇八年七月十日）

19「女性役員・管理職がいる経営ほど売上・収益力が高まる傾向」日本政策金融公庫　ニュースリリース https://www.jfc.go.jp/n/release/pdf/topics_130109_1.pdf　二〇一三年一月九日

20)「平成二十六年国民健康・栄養調査報告　第二部身体状況調査の結果」厚生労働省（二〇一六年三月）http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h26-houkoku-05.pdf

21)「鹿児島県農業経営管理指導指標、農業労働管理標準」鹿児島県（二〇一六年四月）

22)「鹿児島県農業経営管理指導指標、家計費標準」鹿児島県（二〇一六年四月）

23)「鹿児島県農業経営管理指導指標、農業経営費標準」（作目：生産牛、作型：母牛五十頭）」鹿児島県（二〇一六年四月）

24)「新規就農者向けの無利子資金制度について」農林水産省　http://www.maff.go.jp/j/new_farmer/n_kasituke/syunou_shikin/index2.html

25)「融資制度一覧から探す、日本政策金融公庫」 https://www.jfc.go.jp/n/finance/search/index.html

26)「女の子脳　男の子脳　神経科学から見る子どもの育て方」リーズ・エリオット　竹田円訳（日本放送出版協会　二〇一〇年十一月五日）

（特別優秀賞）

国産紅茶の復活と今後の可能性

～「和紅茶」はお茶農家を救うのか～

高野（たかの）　里紗（りさ）

（東京農業大学　国際食料情報学部
国際バイオビジネス学科　二年）

目次

一．はじめに
二．和紅茶の誕生と繁栄、衰退そして復活
（一）和紅茶とは
（二）和紅茶の誕生から繁栄までの道のり
（三）なぜ和紅茶は衰退したのか
三．和紅茶復活の軌跡：三重県の事例
（一）三重県のお茶生産
（二）北勢地域（亀山）
（三）南勢地域（松阪）
四．和紅茶の特徴
（一）品種
（二）香味・成分
（三）生産形態
（四）製造方法
（五）流通・販売
五．消費者の嗜好調査
（一）アンケート結果：紅茶VSコーヒーVS緑茶
（二）アンケート調査結果からの推察：各飲料の消費シーンの違い
六．提言：今後の和紅茶の展望～輸入品から国産へ～
（一）生産面の改革
（二）流通・販売面の改革
七．おわりに

一、はじめに

　かつて日本は五千t以上の紅茶を輸出したこともある紅茶輸出国だった。それが間もなく減少に転じ、やがてゼロになった。日本国内で消費される紅茶も輸入が主となり、国内生産もやがてゼロになった。

　それが近年に入り、「和紅茶」の復活が見られるようになった。

　現在、日本ではペットボトル飲料の増大により、緑茶の茶葉の消費量が減少している。そのため、お茶農家は厳しい経営環境にさらされている。もし和紅茶の消費量が増えれば、そのような厳しい状況を少しでも変えることができるかもしれない。

　紅茶好きが転じて紅茶ビジネスを研究するようになった私は、このような紅茶の歴史的背景を知り、なぜ和紅茶は衰退してしまったのかということについて、とても興味を持った。そして実際に和紅茶を飲みながら研究を続けていくうちに、もっと多くの人に和紅茶を飲んでほしいと思うようになった。

　そこで本論文では、和紅茶の誕生から衰退、そして復活の軌跡を辿りつつ、現在の飲料ビジネスにおける紅茶の置かれた状況についても考察を交え、さらには和紅茶生産の現場の状況をしっかりと踏まえた上で、今後の和紅茶の辿るべき道筋を考える。

　その方法論として、本論文ではアンケート調査を実施し、紅茶、コーヒー、緑茶、和紅茶のイメージ調査を行った。またインタビューと現地調査を三重県にある「松阪マルシェ」で行った。「松阪マルシェ」を選んだ理由として、三重県は荒茶生産量全国三位を誇るお茶の産地であるが、荒茶価格は一位の静岡県と二位の鹿児島県に比べて低く、お茶農家の経営は厳しい状況にあり、「松阪マルシェ」はそのような現状を打破するためにつくられた会社だからである。

　私は、この論文を通して現在和紅茶が置かれている状況を把握すると同時に、どうすれば和紅茶を多くの人に知ってもらい、和紅茶を飲んでもらえるのか考えていきたい。

二、和紅茶の誕生と繁栄、衰退そして復活

（一）　和紅茶とは

　和紅茶とは国産の紅茶を指し、日本国内で栽培、製茶された紅茶の総称として使われている。和紅茶は地紅茶などとも呼ばれ、和紅茶、地紅茶、国産紅茶はすべて同じ意味を持つ。和紅茶の生産は全国各地で行われている。そのほとんどが緑茶の生産地と重なっており、緑茶の生産量が多い静岡県、鹿児島県、三重県で盛んである。その他にも緑茶の生産地として有名な埼玉県の狭山や島根県の出雲、福岡県の八女などで和紅茶の生産が行われている。

（二）　和紅茶の誕生から繁栄までの道のり

　和紅茶生産の始まりは明治時代にまでさかのぼると言われている。明治政府が茶業の振興を図るため、そして外貨獲得のために紅茶の製造を薦めたことが始まりである。政府は東京、静岡、鹿児島、宮崎など各地に紅茶伝習所を設置し、茶生産者に伝習させた[1]。また紅茶の製造促進により生産量は伸びたものの品質の改善が進まなかったため、良質な紅茶をつくるべく日本の風土に合った紅茶用品種の育成を始めた。国立茶業試験場や茶原種場を設置して、世界各国から集めた紅茶用品種を育成し品種改良を図るなど紅茶生産の研究

は本格化した。一九二九年に鹿児島県茶業試験場枕崎分場においてアッサム種の露地栽培に成功して以降、中国種との人工交配による紅茶品種の育成が急速に進んだ。[2]

これらの努力の結果、一九五一年に国産品種紅茶がロンドンにおいて海外紅茶産品に比べて劣らないとの高い評価を得た。さらに一九五四年には戦後最高の輸出量を示した。一九六三年には茶樹優良品種「べにほまれ」「印雑二号」ほか緑茶品種を含めた十四品種が農林省に登録された。[3]

(三) なぜ和紅茶は衰退したのか

図表1は国内の紅茶生産量及び輸出・輸入量に関するグラフである。グラフとともになぜ和紅茶は衰退してしまったのか、生産量、輸出・輸入量に注目して年代ごとに見ていきたい。

(a) 一九五〇年代：生産・輸出拡大期

一九五〇年代前半は国内生産量と輸出量がほぼ同じ量であることからもわかるように、和紅茶は戦後の外貨獲得のための重要な輸出品とされ、ほぼすべての紅茶が輸出された。一九五五年頃には茶園の復興とともに順調に伸び、戦前の水準にまで回復した。[3] 加えて、アメリカ国内でのブラジル産のコーヒーの価格高騰をきっかけとした「紅茶ブーム」が起こり、輸出価格が三倍に跳ね上がった。

しかし、次第に海外のお茶の生産地も拡大し、安く高品質な外国産の紅茶が国際市場に出回り競争が激しくなったため、まもなく日本の輸出は減少した。さらに一九四九年に民間貿易が再開され、一般外貨による外国産紅茶の輸入が始まった。ただし輸入割当制度によって国内の紅茶産業を保護するためにできるだけ輸入を抑制したことで、輸入数量はごく限られていた。[1] 国内の紅茶の消費は少しずつ伸びていたが、主に輸入品と国産の優良紅茶でまかなわれていた。[3]

図表1　紅茶の国内生産及び輸出・輸入

(1950〜75年[1]、1978〜88年[6]、1989〜2013年[7]、1976、77年は1975年と1978年の中間点)

(b) 一九六〇年代：生産・輸出低迷期

高度経済成長のなか農業は近代化が遅れ工業に比べて生産性が低く、労働力も不足していたことから、生産コストが上昇した。[3] また、インド、スリランカなどの主要生産国の紅茶と国産の紅茶の品質の格差がまだ少なからずあり、外国の紅茶が増産するにつれ輸出競争力を失った。[3] これらのことから、国産の紅茶は次第に生産が減少していった。

なお一九六〇年から紅茶の貿易自由化が検討されており、国は自由化に対処するため紅茶の輸入量を制限するとともに、外国産の紅茶を国産の紅茶とブレンドして流通させる政策などをとっていた。[1] しかし政府の和紅茶保護の補助政策もむなしく、海外からの強い要望によって紅茶の輸入関税を引き下げざるを得なくなり、紅茶の輸入量は拡大した。

(c) 一九七〇年以降：輸入拡大期

一九七一年、ついに紅茶は輸入自由化された。一九六〇年代以降、日本の高度経済成長の中で紅茶生産コストの上昇は続いた。特に外国為替相場の変動から円高の傾向となったことで、ますます輸出に不利となり、この頃には

国産の紅茶生産はほとんどなくなった。一九七〇年以降国内消費の紅茶は、ほとんど輸入に依存している状況であった。また、図表1を見ても分かるように、一九六四年から一九七四年頃にかけて輸入量が急速に増えている。これはティーバッグの普及によるところが大きく、一九七五年には紅茶の国内消費量全体の六五％をティーバッグが占めている[4]。

一九七五年頃からコーヒーの消費増加に伴い多少の減少があったものの、一九八七年頃まで輸入量はほぼ横ばいである。その後、一九八六年にサントリー「テス」、続いてキリン「午後の紅茶」が発売され、紅茶飲料の市場は急速に拡大し加工用に輸入される紅茶が増えた[3]。一九九七年には輸入量は二万ｔに届きそうなほどにまで達したが、他の飲料との競合激化によってその後は横ばい傾向にある。

（d）二〇〇〇年以降：紅茶生産復活期

今や日本の紅茶生産はほとんど止まった状態にあるが、二〇〇二年頃からまた和紅茶の生産が増えてきている。きっかけとして一九九六年以降の紅茶ブームと、のちに詳述する和紅茶生産復活の影響が挙げられる[4]。一九九九年には十二ｔ、二〇〇三年には二十五ｔと少しずつではあるが生産量を伸ばし、二〇一〇年には推定で百ｔを超える紅茶が地場消費用として生産されている[5]。

三、和紅茶復活の軌跡：三重県の事例

（一）三重県のお茶生産

三重県は静岡県、鹿児島県に次ぐ荒茶生産量全国三位を誇るお茶の産地として知られている（図表2）。また、紅茶生産において深い歴史を持つ（図表3）。

三重県の大半の地域の年間平均気温は十四〜十五度と温暖で、年間降水量は千五百ミリ以上という、お茶の栽培に適した気候である。摘採時期については地域による差はあるものの、おおむね一番茶の収穫は四月下旬から五月上旬、二番茶は六月下旬から七月上旬に摘まれており、全国的には遅場地帯の産地となっている[8]。

三重県内の主なお茶の生産地域としては、北勢地域と南勢地域に分かれている（図表4）。北勢地域である鈴鹿市、四日市市、亀山市の三市を中心とした地域では、鈴鹿山脈の麓の平坦地に茶園が広がっている。南勢地域に位置する大台町、渡会町、松阪市（旧飯南町及び飯高町）などでは、谷あいの傾斜地や川沿いの平地を利用して良質な茶栽培が行われている。三重県の二〇一五年度の生葉収穫量は年間三万二千六百ｔで、うち一番茶は一万六千四百ｔ、二番茶は九千九百八十ｔとなっている[8]。紅茶の生産を行っている農家は現在、三重県に十五戸ほどある。

図表２　全国の荒茶生産量（2015年）[8]

順位	府県名	生産量（ｔ）	比率（％）
1	静岡県	31,800	40.0
2	鹿児島県	22,700	28.6
3	三重県	6,830	8.6
4	宮崎県	3,620	4.6
5	京都府	3,190	4.0
	全国	79,500	100

（二）北勢地域（亀山）

亀山では製造が途絶えてしまった歴史ある「亀山べにほまれ紅茶」を復活させるプロジェクトにより、紅茶の製造技術の伝承が行われた。亀山では最盛期、茶園面積五十ha、生産量九十七ｔを誇っていた[9]。当時亀山で最も多く栽培されていた紅茶品種が「べにほまれ」である。「べにほまれ」は日本初

図表３　三重県の和紅茶の歴史[9]

年代	和紅茶の歴史年表
1874年	明治政府より「紅茶製法布達案並びに製茶法」が布達されたことを受け、三重県が紅茶製造を推奨（布達第85号）する
1886年	日本で初の和紅茶発売
1904年	四日市港から製茶の輸出が始まる
1907年	茶業組合中央会議所は、三重、大阪、京都、奈良、滋賀の２府４県に共同紅茶製造工場を亀山町に設け、技術伝習を開始する
1920年	第４回全国製茶品評会で志摩地方産の紅茶が優勝
1936年	三重県茶業試験場が亀山町に移設され、本格的な紅茶製造試験室が設置される
1953年	第７回全国茶品評会（四日市市）で川戸勉氏の「べにほまれ」が１等１席（最優秀賞受賞）、亀山市が産地賞受賞
1960年	三重県内の紅茶工場が６工場になる
1968年	紅茶品種を用いた緑茶製造への切り替えが始まる
1970年	紅茶完全輸入自由化決定，紅茶園から緑茶園への改植が始まる
1990年代	三重県産紅茶が消滅する
2006年	松阪産紅茶の復活
2012年	亀山産紅茶の復活

図表４　三重県のお茶生産地域

（三重県庁ＨＰより抜粋）

（茶農林1号）の紅茶専用品種で、亀山産の「べにほまれ」紅茶は、『日本産紅茶としてはじめて海外の紅茶に追いついた』と評されるまぼろしの紅茶と言われている。一九五〇年代には世界レベルの品質を武器に海外へも輸出され、国内の茶品評会では亀山市の川戸勉氏が全二十三回中十一回、最高位（農林水産大臣賞）を受賞するなど、亀山産紅茶は日本紅茶のトップブランドの地位を築いた[9]。しかし次第に海外産地とのし烈な競争や紅茶の輸入自由化等、時代の流れの中で国内の他産地と同様に衰退していった。

　そのような中、二〇一二年から「亀山べにほまれ紅茶」復活プロジェクトとして、亀山の茶専業農家を中心に「亀山Ｋｉｓｅｋｉの会」が結成された。取り組みとしては、荒廃した「べにほまれ園」の再生と紅茶の製造技術の伝承を目的として活動している。

(三)　南勢地域（松阪）

　台高山脈に広がる南勢地域では丘陵地での栽培が多く、県内茶栽培面積におけるシェアは二八％である。シェアは北勢地域には及ばないものの、規模拡大や企業的経営が増えつつある。松阪市では深蒸し煎茶、大台町や渡会町では煎茶が特産品として有名である。

（a）松阪マルシェ設立までの経緯

　二番茶・秋茶の価格の落ち込みにより、芽売り農家（兼業農家）の多くは収穫をせずほとんど破棄せざるをえなかった。この現状を打破すべく、日本茶葉による二番茶を使った紅茶の製造を行うことになった。しかし緑茶の機械を使っての紅茶づくりを目指したため、通常の緑茶製造に紅茶の香りが移るなどの支障をきたすなどの問題があった。そこで、二番茶の製造が終了した後に茶葉の製造ラインを活用することで解決した。二〇〇六年「伊勢の和紅茶生産協議会」を設立し、「伊勢の和紅茶」が誕生した。二〇一〇年には大手取引先の対応のため生産協議会を母体にした株式会社松阪マルシェを設立し、現在に至っている。

（b）松阪の紅茶生産・販売の現状

　松阪マルシェ設立以前では問題となっていた二番茶の活用ができており、生産も続けている。現在では柚子やマイヤーレモンといった三重県産の名産品とコラボレーションしてフレーバーティーなども販売している[10]。まだ和紅茶の知名度は低く全国的に和紅茶の販売は十分に行えていないが、全国レベルでの販売が行えるよう機械が導入されており、それによって製造時間の短縮に成功し大量に生産できる体制が整っている。

図表５　茶畑での現地調査の様子

（中央が筆者）

四．和紅茶の特徴

（一）品種

　茶はツバキ科の常緑樹であるチャ（Camellia sinensis）の葉を利用して作られる。茶樹の品種は大別して「アッサム種」と「中国種」の二系統になる。一般的にアッサム種は紅茶向き、中国種は緑茶向きと言われている。理由は、アッサム種の方がタンニンを多く含み酸化酵素の活性が強く発酵しやすいこと、葉形が大きいアッサム種の方が酸化発酵しやすく有利なこと、などが挙げられる。海外では一般的に高温多湿の地ではアッサム種、標高の高い寒冷地では中国種が栽培されている。

　日本ではアッサム種を栽培することは気候的に困難であったので、品種改良を行いアッサム種と中国種の交配種で紅茶向けの茶樹を開発した。しかし緑茶の消費が多い日本では緑茶向きの中国種が多く栽培されているため、中国種が紅茶に加工されることも多い。現在、日本で最も多く栽培されている品種は中国種の「やぶきた」で、約七五％を占める[11]。紅茶向け品種には〝べに・もみじ〟など赤を連想する言葉が使われている（図表６）。

（二）香味・成分

　紅茶は一般的に、香りや渋みで味が決まる。紅茶に含まれるポリフェノールは渋味に関係する重要な成分で、ポリフェノールの含有量が多いと渋味の強い紅茶になる。紅茶と和紅茶を比べると、紅茶の方が渋みを感じさせるタンニンやうまみ・甘みを感じさせるテアニン、苦みを感じさせるカフェインなどのポリフェノールの成分含有量が多いため、味がしっかりしていると言われている。また、ポリフェノールを

図表６　国産紅茶用品種の特性[12]

品種名	主な生産地	特性
べにほまれ	三重県亀山市など	紅茶として最も優良品種。特に水色、味が濃厚である。収量は少なく、耐寒性はやや弱い
いんど	鹿児島県鹿屋市など	紅茶として優良品種である。葉は楕円形で大きく、濃緑色、耐寒性やや強で収量は多い
はつもみじ	鹿児島県、高知県など	葉は長楕円形で特に淡緑色。収量がきわめて多く、紅茶として品種良好で味が強いが耐寒性に弱い
べにたちわせ	鹿児島県、静岡県、大分県など	葉は長楕円極大で淡緑色である。紅茶として品種優良で温和な味とアッサム系香気を有する
あかね	かつて鹿児島県で栽培されていた	葉は楕円形で大きく濃緑色。収量が多い。紅茶として優良品種で水色鮮紅色で中国系の清香が高い
べにかおり	かつて鹿児島県で栽培されていた	葉は長卵形で大きく淡緑色。収量が多く品質優良。特に香気は中国系の清香が極めて高く、味も強い
べにふじ	静岡県など	特性はべにほまれに似ているが、収量が多い。紅茶として品質優良
さつまべに	かつて鹿児島県で栽培されていた	葉は大きく、品質良好である。紅茶としてアッサム系の優雅な芳香を持つ
べにひかり	鹿児島県、静岡県、奈良県、島根県、大分県など	新芽は細く光沢があり、成葉は楕円形でやや大型、淡黄色。香気が特に優れ紅茶として良質である
べにふうき	鹿児島県、静岡県、熊本県、大分県、島根県、福岡県など	最後の国産紅茶品種である。新芽は黄緑色で葉はやや楕円で大きい。香、水色は深紅色で滋味は濃厚
ただにしき	静岡県など	静岡県が育成。収量はやぶきた並。品質は良から中であるが、滋味が強い

酸化発酵させる酵素の活性が多く含まれているため、完全発酵しやすくなる。一方で和紅茶の特徴は日本の中でも地域や生産茶樹により異なるが、ポリフェノール含有量が少ないため渋みは弱くすっきりさわやかな味わいだと言われている。[5]

また、茶葉のうち一番茶と二番茶・三番茶で含まれる成分が異なる。緑茶用品種の場合、一番茶はうまみと甘みを呈する成分であるテアニンが多く含まれているのに対して、二番茶・三番茶は苦みや渋みを呈する成分であるカテキンが一番茶より多く含まれている。[12] よって、渋みの多く含まれる二番茶や三番茶で紅茶を製造すると、ポリフェノールの成分含有量が一番茶よりも多く含まれるため、しっかりとした渋みを感じられる品質の良い紅茶を作ることができる。[12] この点は在例的に一番茶が好まれる緑茶とは逆の評価となっている。

(三)　生産形態

主に和紅茶の生産形態は二つに分けることができる。一つ目は主に紅茶だけをつくる形態、二つ目は緑茶と紅茶の両方をつくる形態である。一つ目は主に「べにふうき」などの紅茶向きの品種を栽培し紅茶に加工する形態である。またこの形態では自園自製自販の生産加工形態であるため、個人法人の農薬を使わない有機栽培の茶園が多い傾向にある。

二つ目は現在、最も多い生産形態である。緑茶向きの「やぶきた」などの品種を栽培し、一番茶で緑茶を生産したのち、二番茶で紅茶を生産する形態であり、先に紹介した松阪の事例もこの形態となる。[13] この形態では芽を農家から買い製造する場合が多く、会社法

人や共同組織で販売していることが多い。二番茶で緑茶を製造しない理由は、二番茶以降、茶葉の品質が下がることで価格も著しく下がるためである。一般的な二番茶で緑茶の生産を行っている生産者は、年間の収益の八〇％を一番茶で確保していることから、二番茶の価値の低さが分かる。[11] しかし、緑茶と同じ機械を使用し紅茶を製造している場合、緑茶の香りが紅茶についてしまうなどの弊害もある。また緑茶ほど紅茶の生産に慣れていないこと、もともと紅茶には向いていない品種を使用していることで完全に発酵させるのが難しく、発酵が不完全になってしまう、など一部品質の良くない紅茶ができてしまっている。

　そのような中、「グレート・テイスト・アワード二〇〇七」で、鹿児島県知覧町の薩摩英国館（田中京子館長）が生産した紅茶が金賞を受賞、英国で開催された「グレート・テイスト・アワード二〇〇九」で農研機構・野菜茶業研究所枕崎茶業研究拠点（瀬戸町）が育種した紅茶が最高の「三つ星金賞」を受賞するなど、海外でも認められた日本産の紅茶もある。[14][15]

（四）　製造方法

　製造方法は主にオーソドックス製法とアンオーソドックス製法、セミオーソドックス製法の三種類がある。現在最も多い製造方法はアンオーソドックス製法の中の一つＣＴＣ製法で、世界の紅茶総生産量の約六〇％を占める。[13] 一方日本では、ほとんどがオーソドックス製法で製造される。[13] 工程としては、生葉を萎れさせる萎凋、圧力をかけ葉を揉む揉捻、茶葉の塊をほぐす玉解き・ふるい残されたものを再び揉捻機へ入れるふるい分け、酸化発酵を促す発酵、熱風で乾燥させる乾燥、茎などを取り除きふるいでグレード別に分ける選別、の主に六つの工程からなる。

（五）　流通・販売

　流通形態としては、主に問屋を通して百貨店・スーパーに卸す形態と直接農家の方が販売する形態がある。流通形態はあまり緑茶と変わらないが、一番の違いは流通形態が緑茶ほど固定化されていないことである。

　販売方法としては、現在生産量が少ないため、インターネットや地域の特産物として少量を百貨店やスーパーで販売されているところがほとんどである。しかしながら近年、和紅茶の生産量が伸びるにつれ、取り扱う店舗は増えつつある。販売価格は国産のため外国産の紅茶に比べて高めであるところがほとんどであったが、松阪マルシェのように大型機械を導入することなどで価格は必ずしも高くはなくなってきた。

五．消費者の嗜好調査

　紅茶飲料は一九八五年頃から現在に至るまで生産量が横ばい傾向にある。各飲料の生産量を比較すると、紅茶は一九九五年頃までは緑茶より生産量が多かったが、二〇〇〇年頃には逆転し、近年は緑茶の生産量が急激に伸びている。また生産量が伸びているもう一つの飲料としてコーヒーが挙げられる。コーヒーは一九八五年まで急激に上昇し、以降もなだらかに増加を続けている。

　これらの増加傾向にあるコーヒー、緑茶を紅茶と比較することで市場における紅茶の位置づけを把握する。また、まだあまり知られていない和紅茶は消費者にとってどのような飲み物であるのか、消費者が思う紅茶と和紅茶の違いは何なのかも合わせて探る。そこで、食品や農業の学業にいそしむ東京農業大学の学生百七十人に対して、紅茶、コーヒー、緑茶の現状と和紅茶のニーズを把握するため消費に関するアンケート調査を実施した。紅茶・コーヒー・緑茶を中心として、それぞれ好

み、頻度、イメージ、消費形態、消費場所の合計二十項目の設問を設定した（図表７）。

（一）アンケート結果：紅茶VSコーヒーVS緑茶

（a）好き嫌い

それぞれ紅茶、コーヒー、緑茶について「好き」（五点）、「まあまあ好き」（四点）、「どちらともいえない」（三点）、「あまり好きではない」（二点）、「嫌い」（一点）の五段階で尋ねた（図表８）。その結果、三ドリンクの平均値を見ると緑茶、紅茶は四．〇〇以上と好きな人の割合が高い。それに対してコーヒーは嫌いな人の割合が高く、平均点が三点台となる。紅茶は緑茶に次いで好きな人が多く、嫌いな人も少ないことが分かる。

図表７　基本統計データ

実施日時	2016年４月27日
実施場所	キャンパス
対象者	学科２年生
対象人数	170人（回答率92％）
男女比	男：59％　女：41％
質問数	20回
回答形式	無記名：マークシート方式

（b）頻度

紅茶・コーヒー・緑茶をそれぞれ週何回飲むか（ペットボトル・缶なども含む）を尋ねたところ、緑茶が日常的に飲む人が最も多く、次いでコーヒー、紅茶と続いた。特に紅茶は好き嫌いに関する設問で「好き」「まあまあ好き」と答えた人だけを取り出して頻度を見たところ、紅茶が「好き」「まあまあ好き」と答えたにもかかわらず飲む頻度が少ないことが分かった（図表９）。

（c）いつ飲むのか

紅茶、コーヒー、緑茶をいつ飲むかという問いに対して、緑茶は圧倒的にのどが渇いたときが多かった。コーヒーは休憩中が一番多く、仕事、勉強中も多かった。紅茶は休憩中が一番多く、その他のシーンではあまり差が見られなかった（図表10）。

図表８　紅茶・コーヒー・緑茶についての好み

	紅茶	コーヒー	緑茶
好き	52%	41%	63%
まあまあ好き	28%	23%	22%
どちらとも言えない	7%	9%	8%
あまり好きではない	7%	14%	3%
嫌い	3%	8%	1%
平均値	4.10	3.61	4.34

（d）イメージ

図表11では緑茶、コーヒー、紅茶の消費のイメージについて尋ねた。緑茶は日常・習慣、健康的、安心できるなどの回答が目立つ。コーヒーは日常・習慣、ありふれているというイメージが多い。また、コーヒーの特徴として洗練されているというイメージが四位に入っている。紅茶は高級感、安心できる、品質が優れている、などがある。

なお、図表11には和紅茶についてのイメージ調査結果も併記している。これについては、後に改めて考察する。

図表9　紅茶・コーヒー・緑茶でそれぞれ「好き」「まあまあ好き」と答えた人の飲む頻度

順位	紅茶		コーヒー		緑茶	
1	週１未満	34%	１～２日	38%	３～４日	29%
2	１～２日	28%	３～４日	20%	毎日	25%
3	３～４日	22%	週１未満	20%	１～２日	22%
4	５～６日	8%	５～６日	11%	５～６日	22%
5	毎日	8%	毎日	11%	週１未満	9%

（二）アンケート調査結果からの推察：各飲料の消費シーンの違い

紅茶・コーヒー・緑茶の好みに関するアンケートでは、いずれの飲み物も「好き」と答える人の割合が一番高く、コーヒーは嫌いな人が多いのに対し、紅茶・緑茶は嫌いな人が少ない。これはコーヒーよりも有利な点である。また、コーヒーよりも紅茶は好きと回答した人が多く、この点も有利だと分かる。しかしながら、消費量はコーヒーの方が多いのが現状である。また、「好き」「まあまあ好き」と答えた人に紅茶・コーヒー・緑茶を飲む頻度を尋ねる質問では、緑茶が一番飲む頻度が高く、紅茶は一番頻度が低かった。この紅茶を飲む頻度の低さが紅茶の消費量の少なさと関係していると考える。つまり、紅茶はある種の機会損失を抱えている。

図表10　紅茶・コーヒー・緑茶をいつ飲むのか

順位	紅茶		コーヒー		緑茶	
1	休憩中	36%	休憩中	36%	のどが渇いた時	65%
2	のどが渇いた時	18%	仕事・勉強中	34%	食事中	14%
3	仕事・勉強中	17%	食後	12%	食後	7%
4	食後	13%	寝起き	7%	休憩中	6%
5	食事中	8%	のどが渇いた時	6%	仕事・勉強中	4%

図表11　紅茶・コーヒー・緑茶のイメージ

順位	紅茶		コーヒー		緑茶		和紅茶	
1	高級感	26%	日常・習慣	36%	日常・習慣	34%	高級感	43%
2	安心できる	16%	ありふれている	15%	健康的	24%	品質が優れている	27%
3	日常・習慣	15%	品質が優れている	12%	安心できる	17%	個性的である	15%
4	品質が優れている	14%	洗練されている	9%	品質が優れている	8%	安心できる	13%
5	ありふれている	8%	高級感	9%	洗練されている	6%	洗練されている	12%

次にいつ飲むのかという問いに、緑茶はのどが渇いたときなのに対して、コーヒー・紅茶は休憩中が一番多く、コーヒーと紅茶は消費シーンが重なっている。またコーヒーは仕事中に飲む人も多く、様々なシーンで消費されていることが頻度の多さに繋がっている。

飲み物のイメージ調査では、飲む頻度の多い緑茶・コーヒーは日常・習慣と答えた人が一番多いが、紅茶は日常・習慣は三位となっている。逆に紅茶のイメージ一位は高級感であった。

消費形態に関するアンケートとこれらの調査結果を合わせ考えると、緑茶は主にペットボトル等で喉が乾いた時に日常的に飲むもので、コーヒーは休憩中、もしくは仕事、勉強中にペットボトルまたはカフェやレストランなどで飲んでいることになる。それでは紅茶はどうだろうか。この結果を見ると、紅茶は休憩中にペットボトルまたはポットやティーバッグを用いて家で飲まれていると分かる。しかし、調査結果から紅茶は好きな人が多いのにもかかわらずあまり紅茶が飲まれていないことを考えると、コーヒーほど紅茶の

消費シーンは確立されていないと考えられる。

また、紅茶の持つイメージとして一番に高級感が挙がったが、アンケートによると和紅茶は紅茶以上に高級感のあるイメージが高いことが分かった（図表11）。これは特筆すべき特徴であり、今後の和紅茶の方向性として、高級感を重視した商品が増えてくるのではないかと推測する。

六．提言：今後の和紅茶の展望～輸入品から国産へ～

本論文では紅茶の統計データや歴史を掘り起こし再構成することで、過去から現在に至る和紅茶の生産状況の把握を行った。また、松阪マルシェでのインタビューと現地調査により、生産現場の状況把握と課題の抽出を行うとともに、アンケートによる紅茶の消費に関する嗜好調査を行った。これらを踏まえ、どうすれば和紅茶の消費量を拡大させて、厳しい状況にある農家の収入を増やせるのか、以下に生産面の改革と流通・販売面の改革を提案する。

（一）　生産面の改革

日本において、和紅茶の生産者は主に緑茶の生産者でもある。近年、緑茶は価値の高い一番茶が安いペットボトルの消費の増大によって余り、かつ二番茶は取引価格が安くあまり利益が得られないという厳しい状況に置かれている。二番茶を緑茶ではなく和紅茶を作ることで多くの利益を得られるようになれば、お茶農家の経営向上、所得増大につながる。何より、一番茶より二番茶の方が和紅茶作りには向いていることが分かっている。さらに、老化予防などの抗酸化作用を持つポリフェノールは、一番茶よりも二番茶の方が多く含まれている。つまり、二番茶で紅茶を作ることで、健康飲料としてのアピールも可能となる。これらのことにより、これまで二番茶を利益が得られないため破棄していた兼業農家もなくなるのではないかと考える。

また、お茶農家も他の農産業と同じく高齢化と後継者不足により減少傾向にあり、和紅茶を作ることで少しでも所得が向上することによって後継者の減少にも歯止めがかかるのではないかと考える。

さらに、消費者も現在ほとんどを輸入品に頼っている紅茶を国産の和紅茶へ切り替えることで、消費者はより身近で安心な紅茶が飲めるようになる。

（二）　流通・販売面の改革

和紅茶の消費スタイルについては、イメージ調査の結果、より高級感のあるものが消費者のイメージと最も合致することが分かった。よって販売スタイルも高級感を重視したスタイルを志向していきたい。

また、和紅茶の流通面の特徴として、生産者と消費者の距離が海外産の紅茶に比べて近いことが挙げられる。特に地域と消費者との距離が近いことで、他の地域や産業との連携がしやすく、地域活性化にもつながるのではないかと考える。和紅茶を地域ブランドにすることで、和紅茶の販売量増加と地域活性化を同時に実現できる可能性がある。具体的には現地調査した松阪マルシェのように、すでに先進的に地域と連携しフレーバーティーを作っているところもある。

そこで私たちは、日本でも有数の茶の生産地である静岡県掛川市にも紅茶を製造・販売している法人があると聞いて、追加のインタビューに伺った。静岡県掛川市にある佐々木製茶株式会社では、自社内で一次加工と仕上げ加工の両方を一貫して行うことができ、且つ問屋機能をも有している。

代表取締役の佐々木余志彦氏によると、そこでは、国産紅茶用品種である

「べにふうき」を使い、紅茶専用工場で製造を行っていた。さらに販売面では「掛川紅茶－しあわせかほり－」という紅茶専用のブランドを立ち上げ、店舗やネットでの販売に力を入れている。

第三章でも述べたように、二〇一〇年時点で和紅茶の生産量は百ｔを超えている。二〇一六年十月には伊藤園の紅茶ブランド「TEA's TEA」から国産茶葉一〇〇％で作った「日本の紅茶」が発売されるなど、すでに和紅茶に対する追い風が吹き始めている。

図表６から分かるように和紅茶は各地で生産されている。今後このような各地で生産された和紅茶が販売されれば、競争が高まると同時に、消費者もより多様な視点から和紅茶を楽しむことが出来る。

最後に、アンケート調査で和紅茶を飲んでみたいと思うか尋ねたところ、飲んでみたいと答えた人が七〇％もいた。この数字は和紅茶の可能性の高さを表している。私は今後このようなニーズに応えられるよう、お茶農家の厳しい収入を少しでも改善できるよう和紅茶の完全復活に向けて携わっていきたい。

七．おわりに

私は、東京農業大学へ入学した一年時から紅茶好きが高じ、商品企画に関する学習を目的とした自主ゼミを結成し、紅茶の生産から販売までを研究室の先生や先輩たちとともに学習してきた。一連の知識を身につけ、論文をまとめる作業を終えた今思うことは、改めて和紅茶生産を盛り上げる取り組みに貢献したいということだ。

〔謝辞〕

この論文を書き上げるにあたってお忙しい中、終始にわたり様々なご指導を頂きました東京農業大学金間大介准教授に心より感謝申し上げます。

また、貴重なご意見や和紅茶に関する情報を提供して下さった松阪マルシェの廣地正行様、中川智子様、三重県中央農業改良普及センターの野村茂広様、松阪西部商工会の大和修様、茶づくりアドバイザーの小笠原一城様、有限会社茶工房かはだの村瀬正治郎様に改めて深く御礼申し上げます。

そしてアンケート調査に協力して頂いた、東京農業大学の学生の皆様、本論文の有意義な議論およびご協力を頂きました金間研究室の中田寛仁さん、三浦珠里さんに深く感謝いたします。

図表12　松阪マルシェでのインタビュー時の様子

（左から株式会社松阪マルシェ・廣地正行社長、茶づくりアドバイザー・小笠原一城様、株式会社松阪マルシェ・中川智子様、松阪西部商工会・大和修様、右から２番目三重県中央農業改良普及センター・野村茂広様、右端筆者）

〈インタビュー対象者、所属、場所、日時〉

- 野村茂広様、三重県中央農業改良普及センター、松阪マルシェ、2016年７月23日
- 廣地正行様、株式会社松阪マルシェ、松阪マルシェ、2016年７月23日
- 中川智子様、株式会社松阪マルシェ、松阪マルシェ、2016年７月23日
- 小笠原一城様、茶づくりアドバイザー、松阪マルシェ、2016年７月23日
- 村瀬正治郎様、有限会社茶工房かはだ、松阪マルシェ、2016年７月23日
- 大和修様、松阪西部商工会、松阪マルシェ、2016年７月23日
- 佐々木余志彦様、佐々木製茶株式会社、佐々木製茶株式会社、2016年９月13日

〔参考文献〕

［１］『紅茶入門』清水　元（二〇一〇年）

［２］『紅茶読本』斎藤　禎（一九八〇年）

［３］『紅茶百年史』全日本紅茶振興会（一九七七年）

［４］『二十世紀の日本紅茶産業史』日本紅茶協会（二〇〇三年）

［５］『和紅茶の本』岡本　啓（二〇一三年）

［６］『日本の紅茶市場の概要』日本紅茶協会（一九九〇年）

［７］『紅茶統計』日本紅茶協会（二〇一四年）

［８］三重県庁　茶業の振興〈http://www.pref.mie.lg.jp/NOUSAN/HP/77019045892.htm〉（二〇一六年七月十四日アクセス）

［９］三重県　亀山紅茶〈http://k-benihomare.jp〉（二〇一六年七月十五日アクセス）

［10］伊勢の和紅茶～三重県松阪産茶葉一〇〇％使用～〈http://www.m-marche.com/index.php〉（二〇一六年十月三日アクセス）

［11］『日本茶のすべてが分かる本』日本茶インストラクター協会（二〇〇八年）

［12］『既存の緑茶製造設備を最大限利用した高品質な紅茶製造の基本技術』三重県中央農業改良普及センター（二〇一五年）

［13］『紅茶の大事典』日本紅茶協会（二〇一三年）

［14］薩摩英国館Tea World〈http://www.satsuma-eikokukan.jp/original-tea.html〉（二〇一六年七月十五日アクセス）

［15］枕崎のステキを紹介　まく旅〈http://makutabi.jp/buy/post-989〉（二〇一六年七月十五日アクセス）

（特別優秀賞）

種を繋ぎ繋がる農業

～固定種利用の実態と展望～

遠藤（えんどう）　真森（まもり）
（神戸大学　農学部　食料環境システム学科四年）

目次

はじめに
第一章　種の現状と課題
（一）種の歴史
（二）種の課題と固定種の利用
（三）様々な固定種保全活動
（四）農家による固定種利用
第二章　農家における固定種利用の実態調査
（一）調査地
（二）固定種利用の実態
第三章　固定種利用の可能性
（一）固定種の保全・利用のためにすべきこと
（二）今後の農業に向けて～種採りのススメ～
おわりに

はじめに

「種子が消えれば、食べ物も消える。そして君も」とは、植物学者でありジーンバンクの責任者でもあったベント・スコウマンが口癖にしていた言葉である[1]。種が無ければ食べ物が作れず、食べ物が無ければ私たちは生きられない。種の重要性をシンプルに表した良い言葉であるが、その重要な種のことを詳しく知っている人はどれほどいるだろうか。多くの人は実際に口にする食べ物に関心を持つことはあっても、その元となる種にまで思いを巡らせることはあまりないだろう。かく言う私も、恥ずかしながら農学部に入るまではそれほど考えたことはなかった。しかし、種について学び、ある程度の知識を得た今、農業、農村や社会の未来を考える上で種についてもっと議論する必要があるのではないかと思っている。

日本の食料自給率がカロリーベースで約三九％と低いことはよく知られているが、野菜の種の自給率が一〇％程しかないと言われているのはご存じだろうか。比較的、自給率は高い野菜であるが、種はというとほとんどが海外産なのである。種に関する問題は奥が深く深刻だ。ただし魅力もまた奥深く、大きな可能性が秘められている。

本稿ではまず、第一章で過去の文献や研究から種に関する現状と課題を明らかにし、固定種という種を利用・保全することの重要性と、その利用から期待されることについて述べる。そして第二章では、二〇一六年七月、八月に兵庫県篠山市畑地区の非有機農家計十三人を対象として行ったヒアリング調査により、失われてきていると言われる固定種が、一般の農家において実際にはどのように利用されているのか、その実態を明らかにする。最後に、第三章で固定種利用に関する提言を行う。全体として本稿は、固定種利用の可能性と、固定種を保全し、利用を拡大していくために必要なことを考察するものである。

第一章　種の現状と課題

（一）種の歴史

種に関する課題を語る前に、まず種をめぐる歴史的経緯と現状を説明したい。古来より人類は、作物の種を自家採種し、翌年の栽培に利用してきた。その過程で種は選抜・淘汰を繰り返されてきたのだが、世代を重ね、目的の形質の選抜を繰り返していくことで、純系に近い状態まで形質が固定された種を品種として用いたものが固定種である。固定種は完全な純系ではないため形質にばらつきがあり、生育時期や形、大きさは揃わないが、そのばらつきはある程度の範囲でまとまっており、自家採種に適している（以下、自家採種しているといえば固定種を栽培していると考えて差し支えない）。また、品種が固定された土地の気候や風土に適応しており、自らがある程度の耐病性を持っているため、有機栽培との適合性が高い。個性的で豊かな風味を持つ場合も多く、長い年月をかけ各地の農家が作り出してきた多種多様な固定種は家宝のようなものである。しかし、F1品種の登場により、固定種は姿を消していくこととなる。

F1品種は異なる二つ以上の品種を組み合わせた雑種の第一代目のみを品種として利用したものであり、一九二〇年代に初めて開発された。F1品種は次世代の形質が揃わないため自家採種には適さないが、生育時期や大きさ、形が揃い、病害虫抵抗性のよう有益な形質を持たせやすい。また、一般に雑種強勢により生育が旺盛である。これらの特徴は、人口が爆発的に増え、大

量生産・大量消費の時代となった現代のニーズに非常にマッチしたものであった。Ｆ1品種と固定種の特徴を比較したものが表1である。それぞれの特徴と時代の変化を考えると、農家が固定種の栽培を止め、Ｆ1品種を利用するようになるのは自然な成り行きである。こうして固定種は急速に農業生産の場から退き、現在では流通している農産物のほとんどがＦ1品種となっている。残された数少ない固定種も、農家の高齢化や後継ぎの不足などにより、今後失われていくことが予想される。

表１　$Ｆ_1$品種と固定種の特徴

$Ｆ_1$品種	特徴	固定種
多い	流通量	少ない
低い	品種内の遺伝的多様性	高い
揃う	形質（形、大きさ、味、生育時期など）	揃わない
早く、旺盛	生育	遅い
一般的に低い	有機農業との適合性	一般的に高い
低い	土地への適応力	高い
適さない	自家採種	適している

（二）種の課題と固定種の利用

生産性や耐病性が高いＦ1品種が現代の食生活を支えているのは紛れもない事実である。より良いＦ1品種を開発しようと改良を続けてきた人たちの努力に、私たちは感謝しなければならない。ならば生産性の低い固定種が失われても問題ないのではないかと思われるかもしれないが、問題はある。固定種の喪失が進み、Ｆ1品種が農業生産の主流となっている現代の種の課題、さらに固定種を保全する必要性について述べていく。

まず、課題の一つとして、品種内の遺伝的多様性の低下があげられる。より良い一部のＦ1品種に生産が集中することで、農業における多様性で最も重要とされる品種内の遺伝的多様性が急速に失われているのである。なぜ品種内の遺伝的多様性が重要かということについては、過去の事例が示唆を与えてくれている。十九世紀中頃、アイルランドで起こった大飢饉は、生産性が高いジャガイモに生産が集中していたところにジャガイモ疫病が発生したことにより起こったものである。主食がジャガイモだったこともあり、百万人が命を落とし、百万人が海外へ移住したという。[2]他にも、遺伝的に均一であった米国コーンベルト地帯のトウモロコシが、一九七〇年のトウモロコシごま葉枯病により壊滅し、数百万ドルの損害があった例がある。[3]どちらの例も多様な品種が栽培されていれば疫病に強い品種が残り、ここまで大きな災害にはならなかっただろう。品種内の遺伝的多様性が低下すると、新たな病害虫や疫病、気候変動などに対するリスクが大きくなるのである。

前述したが、日本の種の自給率が低いことも課題である。種の自給率を測ることは難しく、また近年は公表もされていないため正確なところは不明であるが、野菜の種の自給率は約一〇％だと言われている。国内大手種苗メーカーの海外採種の割合が八～九割である[4]ことから、数値が大きく異なるということはないだろう。なぜ種の自給率がこれほど低いのかというと、日本の農業は大手種苗メーカーが提供するＦ1品種に依存しており、そのＦ1品種の採種に日本は適さないからである。日本は多くの野菜の採種期に梅雨前線が来るため採種に適した気候ではなく、また人件費等のコストも高い。そのため企業は採種に適した気候であり、かつコストの安い海外に採種を委託し、その海外で採れた種を輸入して日本で販売するのである。病害や異常気象などにより海外の採種地で不作が起こり、種の輸入量が減ってしまうと、農地はあるのに種が無いため生産できないと

いう状態になる恐れもある。種のほとんどを海外に依存している状況は、食料安全保障の観点で危険だといえる。

固定種の喪失により、特産品の開発資源や種と共に根付いてきた地域の食文化が消失していく可能性もある。また、企業が生産した種子ばかりが流通し、農家が使いたい種を選べなくなってきているという課題もある。どの課題も元をたどれば固定種の喪失とF1品種への生産集中が関係していることが分かる。これらの課題を解消しようとするならば、現在残されている数少ない固定種を保全し、自家採種できる固定種の利用を広げていく必要があると考えられるだろう。

また、固定種の利用を拡げていくことには、課題を解消すること以外にも意義があると考えられる。いわゆる資源循環型農業というのは、畜産や農業で出る廃棄物などを有機資源として有効に利用し環境に配慮した農業のことを指す。それとは意味は変わってしまうが、固定種を使い、種を採り、またその種を利用して栽培するというスタイルも、種という立派な資源を起点にして植物体の一生を圃場の中で循環させているのだから、一種の資源循環型農業といえるのではないだろうか。また、農家の中には、簡単に入手できるF1品種だけでなく売られていない珍しい作物も栽培したいという方や、選抜して新たな種を生み出したいという方がいるはずだ。このような意識は、やりがい・生きがいとしての農業に寄与するものと思われる。今後、求められてくる資源循環型農業や生きがい・やりがいとしての農業を実現していく上でも、固定種利用には大きなポテンシャルがあると言える。以上より、今後も失われていくことが予想される固定種を保全する必要性があると考えられる。

（三）様々な固定種保全活動

種という遺伝資源の収集や保存が最近まで行われていなかったというわけではない。育種素材として植物遺伝資源を収集することは、百年以上前から行われていた。しかし、前述したような種の現状に危機感を覚え、固定種や在来種を保全しようという活動が行われ始めたのは、日本では三十年ほど前からである。有機農業や伝統野菜などへの関心の高まりと共に、固定種にも注目が集まってきているのだろう。

固定種などの作物遺伝資源の保全が始まった一九八〇年代からしばらくは、作物が栽培されているところから離れた場所にあるジーンバンクや研究機関等の冷蔵庫で資源が保管される生息域外保全が中心であった。科学技術を利用したこの保全方法は信頼性や効率性の面で推奨されている。しかし、生態系や栽培環境から遮断されるために進化が凍結され、また再増殖の際に多様性が減少する恐れがあり、さらに一度収集された遺伝資源が本来の生息地に返還されにくい等の問題点があった。

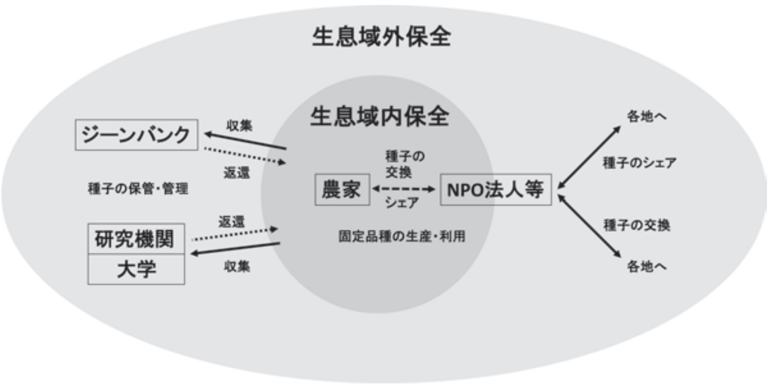
一方、生息域内保全という実際に作物が作られているところで保全する方法によって、作物は環境の変化や病害虫の進化に対して適応することができ、動的な保全が可能となる。さらに農家にとって遺伝資源へのアクセスが容易であり、保全するだけでなく品種として利用することもできるというメリットもあり、近年、生息域内保全の重要性が指摘されている。[5]

また、NPOなどの組織による多様な形態の固定種保全・利用活動も始まっている。NPO法人「清澄の村」は、約百五十品種の大和の伝統野菜を含む品種の自家採種をメンバーが行い、さらに生産した野菜を調理提供する直営レストランの経営を行っている。NPO法人日本有機農業研究会やひょうご在来種保存会、安曇野たねバンクプロジェクトなどの任意団体は、組織員の農家が種苗交換会を企画し、種子の交換を地域や全国で行っている。他にも、ハワイで生まれた〝Share Seeds〟というプロジェクトが日本でも始まっている。この活動は組織が行っているわけではないが、プロジェクトに共感

した喫茶店や雑貨屋などが『たねＢＯＸ』という箱を設置し、種を受け取った人がその種を育て、種採りをし、再びこの箱に種を戻すというシステムで種をシェアし、固定種利用を広めている。[6]

多岐にわたる固定種の利用活動、保全活動と種の移動の一部を、概念図として図１に示した。次に農家の固定種利用について述べていく。

図１　種子の利用・保全活動と種の移動



（四）農家による固定種利用

公的機関やＮＰＯなど、様々な組織が固定種を保全・利用する活動を行っているが、保全・利用の一番の担い手となるのは、やはり全国各地に多数存在する農家であろう。では、農家はどのように、どれほど固定種を利用しているのだろうか。

有機農家が扱う種苗については既に研究されており、固定種が多く利用されていることが分かっている。日本有機農業研究会の「有機農業における有機種苗の生産・流通・利用に関する調査報告」（二〇〇八年）では、有機ＪＡＳ認定生産工程管理者と日本有機農業研究会生産者会員の合計二千五百四十六件を対象としたアンケート調査（回収五百八十六件、回収率二三％）がなされている。調査の結果、野菜・麦類・豆類に関しては、有機種子を利用している人が五七・六％で、有機種子のうち固定種は八六・七％だと分かった。つまり、有機農家が使う種子のうち、およそ五〇％が固定種ということになる。これは、流通する農産物のおよそ九割がＦ１品種であることを考えると、かなり多いといえるのではないだろうか。固定種を利用する理由や、自家採種をする理由も調査されている。これらは図２、図３の通りであるが、

図２　有機農家が固定種を利用する理由

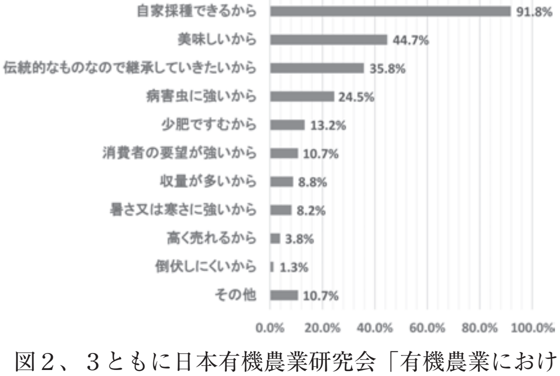


図３　有機農家が自家採種する理由

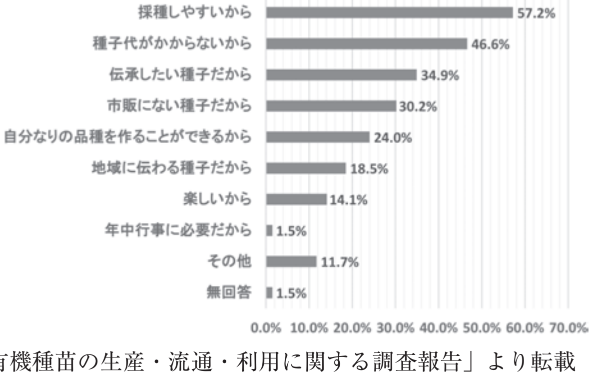


図２、３ともに日本有機農業研究会「有機農業における有機種苗の生産・流通・利用に関する調査報告」より転載

出所がよく分からない種ではなく、自分の手で採った種を使う安心・安全な農業をしようという有機農家の意識が見て取れる。

有機農家が固定種の保全・利用の役割を担っていることは分かる。だが、有機農家は二〇一〇年時点で全農家の約〇・五%しかいない。固定種を保全し、利用を拡げていくためには、有機農家だけでなく、それ以外の農家（以下、非有機農家）が保全・利用の役割の根幹を担わなければならないことは明らかだ。しかし、その非有機農家の固定種利用の実態が不明である。一般論で固定種が失われてきていると言われ、種採りをしている非有機農家はもうほとんどいないのではないかとも言われているが、実際のところは調べられていない。よって、その非有機農家の利用の実態を明らかにすることで、保全・利用上の課題や改善策、ひいては今後、求められる農業を実現していく上で固定種利用が持つポテンシャルも探ることができると考えられる。今回、実態を明らかにしていくために固定種を利用している非有機農家十三人を対象としたヒアリング調査を行った。この調査について、続く第二章で述べていく。

第二章　農家における固定種利用の実態調査

（一）調査地

調査地は兵庫県篠山市畑地区である。畑地区は兵庫県中東部に位置する篠山市の中心部から北東五kmにある。地区の人口は二〇一五年九月末時点で四百二十二世帯九百九十九人、高齢化率は四〇・二%だ。農林業で栄えたまちであり、米と名産である黒大豆、山の芋を販売用作物として主に生産している。過疎化・高齢化の進んでいる地区であり、典型的な農村地域といえる。

（二）固定種利用の実態

調査した農家の固定種利用の実態というのは、ここでは①利用されている固定種②固定種を利用している農家の特性③種の管理方法（保存や選抜の方法）④固定種の種（または苗）の入手先⑤固定種の利用に対する意識、の五つの項目である。固定種を利用している非有機農家十三人（十三世帯）のヒアリングデータを表2にまとめた。表にまとめきれなかったデータも含め、それぞれの項目について分かってきた実態を述べる。

①利用されている固定種

利用している固定種で量が最も多いのは、篠山市の名産、黒大豆である。これは篠山市で手厚く保護されている作物であり、ある程度管理が行き届いているため、現段階で失われていくということは考えにくい。

他の利用されている固定種は自家消費用の野菜がほとんどであり、畑の隅で様々な野菜が栽培されている。カボチャやキュウリ、マクワウリ、ゴーヤ、スイカ、メロンなどのウリ科、アズキ、インゲン、エンドウなどのマメ科、そしてゴマ、ネギ、トマト、オクラ、セロリ、シソなどがあり、多くは種採りが比較的容易なものである。

また、特徴的なものとしては18ささげ（図4）がある。18ささげはほとんど食用にはならず、お盆の飾り物として使われる。種苗店やスーパー等で種が手に入らず、代々家で採り続けてきた場合が多い。友人にお盆用のものを依頼された際に栽培し、お菓子などと物々交換することがあるようである。また、ワタ、トウモロコシ、黒米の花の利用も特徴的である。これらの花は少量であるが地域のファーマーズマーケットに出荷されており、黒大豆以外の利用されている固定種としては珍しく、販売用で収入源となっている。ち

表２　非有機農家13人のヒアリングデータ

No.	年齢	性別	利用している固定種	種の管理方法	種の入手先	固定種利用に対する意識
①	70代	男	黒大豆☆、高菜、18ささげ	黒大豆は米用の乾燥機、冷蔵庫で乾燥、保存。 他の管理方法は不明。	黒大豆は不明。 他は昔から家で採種。	－
②	70代	女	食用：黒大豆、インゲン、オクラ、ゴマ 花卉用：ワタ、トウモロコシ、黒米	－	種苗店で購入。 友人から貰ったものもある。	様々な種を播いて栽培するのが楽しい。
③	90代	男	黒大豆（採種はしていない）	－	種苗店で購入。	－
④	60代	女	黒大豆、エンドウ、アズキ、スイカ、ズイキ、カボチャ、マクワウリ、セロリ、シソ	水洗、選抜、乾燥、冷所保存。 種が細かいシソは採種せず放置してまた生えてきたものを利用。	昔から家で採種。	種は購入すると高く、負担になるから採種する。
⑤	60代	女	黒大豆☆、アズキ、モロッコインゲン、真珠マメ、白豆など豆類、トマト、カボチャ、ゴーヤ、キュウリなど	乾燥、冷所保存など手間をかけているものもあるが、放っておいて生えてきた苗を植え替えることが多い。	多くは昔から家で採種していたもの。 種苗店で購入したものや友人、親戚から貰ったものもある。	黒大豆は購入すると高く、負担になるから採種する。 採種が習慣になっている。 様々な種を播いて栽培するのが楽しい。
⑥	80代	男	黒大豆（採種はしていない）	－	種苗店から購入。	種は良いものを使わないといけないから自分で採らずに購入する。
⑦	70代	女	黒大豆、エンドウ、ソラマメ、18ささげなど	水洗、選抜、乾燥、冷所保存。	黒大豆はほとんど種苗店で購入。 他は昔から家で採種。	購入すると高く、負担になるから採種する。 良い種、美味しい野菜を作りたい。
⑧	80代	女	黒大豆、マクワウリ、枝豆、カボチャ	－	－	－
⑨	70代	男	黒大豆☆	－	昔から家で採種。	－
⑩	70代	女	黒大豆、大豆、エンドウ、18ささげ、ネギ、トマト、キュウリ	水洗、選抜、乾燥、冷所保存。	黒大豆と18ささげは昔から家で採種。 他は苗を種苗店で購入し、数年採種する。	採種が習慣になっている。 固定種だから栽培するという意識はない。
⑪	60代	女	黒大豆、アズキ、オクラ、カボチャ、キュウリ、タイガーメロン、シマウリ、ネギ	水洗、選抜、乾燥、冷所保存。	昔から家で採種。 種苗店で購入したものや友人から貰ったものもある。	採種が習慣になっている。 様々な種を播いて栽培するのが楽しい。
⑫	80代	女	黒大豆、白豆、エンドウ、モロッコインゲン、アズキ、18ささげ	水洗、選抜、乾燥、冷所保存。	種苗店から購入し、３～４年で更新。 近所の農家から貰ったものもある。	採種が習慣になっている。
⑬	60代	女	黒大豆、真珠マメ、18ささげ、ゴーヤ、金ゴマ、カボチャ、花オクラ	水洗、選抜、乾燥、冷所保存。	昔から家で採種。 種苗店で購入したもの。 友人から貰ったもの。	採種するのは経済的な理由が大きい。 昔から採り続けている種で親と一緒に住んでいるのもあって今も採り続けている。

※利用されている固定種の欄の☆印は世帯の男性が利用している固定種。
　それ以外は女性が利用している固定種。

図４　収穫された18ささげ

（筆者撮影）

なみに、出荷時は飛ぶように売れるそうである。

②固定種を利用している農家の特性

固定種を利用している農家は全体の一～二割ほどだと思われる。農家は夫婦で農業をしている場合がほとんどであるが、基本的に販売用作物である黒大豆や米は夫が、自家消費用の野菜は妻が栽培している。そのため、固定種や採種について詳しいのは女性の農家である場合が多い。

また、年齢は六十代～八十代である場合が多い。調査の過程で固定種を栽培していない多数の農家に話を伺って分かったことであるが、五十代以下は育児や家事で忙しい、または兼業農家で忙しいため自家採種して様々な野菜を育てる余裕がなく、九十代以上は体力が衰え採種の手間が負担になり、ほとんど固定種を利用していない。

また、固定種を栽培しているのは、地域内で有名な農家（人物）である場合が多い。これは、固定種のような変わった作物を育てていると、農家の割合が高く、小さいコミュニティー内ではすぐに噂になり広まるからだと考えることもできるし、有名な農家に固定種を栽培したい人、固定種を栽培する余裕がある人が多いからだとも考えられる。

③種の管理方法

種の管理は、手間が多くかかる方法とほとんどかからない方法が見られた。多くかかる方法では、作物によって多少の違いはあるが、基本的に作物の追熟、採種、種の水洗、選抜、乾燥、冷所保存という過程がある。保存は図５のように種をビニールの袋または紙袋に入れ、米の保冷庫または家庭用冷蔵庫で行う。手間がほとんどかからない方法には、採種、水洗、乾燥、保存といった過程がない。食べずに余った作物を放置し、腐らせ、落ちた種から生えてきた苗を選び、良い場所に植え替えるという方法で管理していた。

④固定種の種（または苗）の入手先

割合は正確ではなく話を伺った際の感覚的なものであるが、地域の種苗店等から購入した種が約五割、先祖代々、自分の家で採種し栽培してきた種が三割、近所や親戚の農家から貰った、または交換した種が二割ほどである。地域の種苗店で購入できる種は、多くの

図５　選別・保存されているカボチャとキュウリの種

（筆者撮影）

場合、五年以内に再び新しい種を購入し、種を更新していた。また、毎月一回公民館で集まる機会に苗の交換をすることがあり、小規模ながらも地域内で固定種を交換する場・関係が存在することが分かった。

⑤固定種の利用に対する課題意識

前章であげたような課題を問題視し、固定種を保全しようという意識を持って栽培している農家はいなかった。固定種を栽培する理由は、「家でずっと種を採り続けてきているから、それが習慣になっている」という理由が、自家採種する理由は「種を購入するとお金がもったいないから」「栽培したい野菜の種が店でなかなか手に入らないから」という理由が多かった。また、「色んな種類の野菜を作るのが楽しいから」という理由で固定種を利用している農家も見られ、このような農家は他の固定種を利用している農家より多種類の固定種を利用している場合が多い。多くの場合、固定種を利用している人でも種を採ることには多少の面倒を感じていたが、手間のほとんどかからない管理方法で利用している人は面倒を感じている様子はなかった。黒大豆の栽培に限れば、購入した種がうまくいかなかったときの保険のため、購入した種より良いものが作れるからといった理由で自家採種している農家が見られた。

種の選抜に対する意識はそれほど高くはなかった。選抜をする場合、水の中に種を入れ、浮いたものを取り除くという方法がほとんどであった。良い味、形、好みのものを選んで保存するという農家は見られず、独自の種、新たな種を作っていく意識はほとんどないようである。

ここで、調査で分かったことの一部を整理する。まず、固定種は失われてきており、農家ではほとんど利用されていないのではないかという一般論があったが、畑地区という小さな地域でも多種類の固定種が少なからず利用されていた。中には家で代々採り続けてきた種もあった。全国、他の地域でもまだ多くの固定種が残されており、利用されていることが予想される。しかし、利用者の年齢が六十代以上と高齢であることが多いこと、地域内で種を交換する場や関係が存在するものの小規模であること、そして固定種を保全しようという意識を持っている農家がほとんどいないことから、今後何らかの対策をしていかなければ現在残されている固定種も失われていくと思われる。

次の第三章では、固定種を保全・利用していく上での提言と、固定種の利用が今後の農業にもたらす可能性について述べる。

第三章　固定種利用の可能性

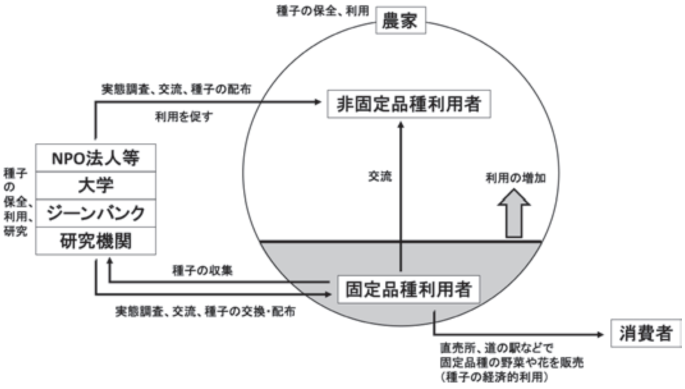
(一) 固定種の保全・利用のためにすべきこと

今後、失われていくことが予想される固定種を保全・利用していく上で必要なこととして、①各地域における固定種利用の実態調査②固定種利用の意義、魅力を伝える場・機会の設置③固定種の経済的活用、の三つを提言する。図6にはこれらの提言が実行され、固定種の利用が拡がっていく社会の概念図を表した。

①各地域における固定種利用の実態調査

篠山市畑地区では様々な固定種が栽培されており、小規模な種を交換する場や関係が存在した。しかし、固定種を利用していない地域もあれば、種を交換する場や関係がない地域もあるだろう。逆に大和の伝統野菜のように固定種が有名で多く生産されている地域もあれば、固定種の保全・利用を目的としたＮＰＯなどの組織や個人が積極的に種の利用を促している地域もある。失われゆく種を守るには、まずどこに

図６　固定種の利用が拡がるモデル



どのような固定種が残されているのか、種を残していくための仕組みがあるかどうかを把握するための更なる実態調査が必要である。そして調査したデータは固定種を保全・利用する組織や個人が共有できるようにすると、効率の良い保全につながる。もちろん、全国で広大な範囲の調査を行うことは難しいが、大学の研究や学生活動、市民活動、固定種を利用するＮＰＯの活動など、多様な組織が活動することによって多くの地域の調査が可能となるだろう。

②固定種利用の意義、魅力を伝える機会の設置

　調査と同時に固定種の利用を拡大していく必要がある。そのためには、種の交換会などの固定種に詳しい人が集まる場を各地の農村に設けるなどして、固定種に詳しい人とそうでない人が交流する機会を作ることが有効だろう。また、第一章で述べた『たねＢＯＸ』を広めるというのも、良い手かもしれない。現在、Share Seedsプロジェクトの『たねＢＯＸ』は関東地方と東海地方の店舗への設置に留まっている。これを全国に広げ、店舗だけでなく公民館等の公的施設に設置することで、多くの人が固定種に触れる機会を得る。地道に固定種利用の意義、魅力を伝える機会を設けることで、固定種の新規利用者の獲得や利用者層の若返りが期待でき、持続的に固定種を利用していけるだろう。

③固定種の経済的活用

　固定種を栽培すること自体に魅力はあるが、さらに固定種に経済的価値を見出すことができれば、利用者は増加し、より持続的な固定種の利用が可能となるだろう。固定種の経済的価値は、種を購入することなく自家消費用の野菜を作れること、そして作った固定種野菜や種を販売し収入を得られること、という二つが考えられる。前者は固定種を利用している人が既に感じている価値であるが、後者は伝統野菜として知られているものを除けば、まだまだ農家にも社会にも認識されていない価値である。今回、ヒアリングした中の一人が、自家採種して栽培しているトウモロコシや黒米などの花を地域のファーマーズマーケットに出荷し収入を得ていた。このように、個人的な販売も可能であるし、種の交換や種を通じた交流を行っている仲間などで小さなコミュニティを作り、様々な固定種野菜を作って多品種少量販売を道の駅や直売所などで行うこともできる。販路は他にも様々なものが考えられるだろう。今のところ、多くは自家消費用としての利用に留まり経済的価値は大きくない固定種であるが、やり方次第でその価値を高めていくことができる。

（二）今後の農業に向けて〜種採りのススメ〜

　今後求められる資源循環型農業ややりがい・生きがいとしての農業を実現していく上で、固定種栽培が貢献する可能性があるのではないかと第一章で述べた。調査の結果、特にやりがい・生きがいとしての農業の実現に貢献する可能性は高いと思われる。

元来、採種や固定種の栽培は農の営みの一環として行われてきたことである。昔の農家は種を選抜し、自分の家の種を誇りに思って栽培してきた。現在の一般的な農家はというと、固定種を利用している農家は少なく、栽培している農家でも多くは習慣になっているから利用しているという。種の選抜はあまり意識されておらず、自分の家で採り続けてきた種にそれほど特別な思いを持っているわけでもないようだ。しかし、様々な野菜を作ること、店では手に入らない種を使うこと、すなわち固定種を利用することに楽しみや喜びを感じている農家は存在する。また、地域に種や苗を交換する場や関係が存在し、種を通じた交流が行われている。固定種がなければ、こうした感情や人とのコミュニケーションの機会が減ってしまう。この意味で、固定種の利用にはやりがい・生きがいを感じさせる効果があるといえるだろう。固定種の利用者や交換会のような種に関するコミュニケーションをする機会が増えていけば、この効果は更に増していくと考えられる。

以上で述べてきたように、今後、より良い農業や農村社会を目指していく上で、固定種を保全し、利用を拡げていくことには、品種の遺伝的多様性の維持や種の自給率の向上といった意義の他にも様々な可能性がある。よって本論文は今後の農業に対して、固定種の利用及び利用の推進、すなわち〝種採りのススメ〟を最後の提言とする。

おわりに

今後の農業はＩＣＴ化やロボット技術の導入、世界情勢の変化、気候変動などによって大きく変化していくだろう。どのように変化していくかを予想することは難しいが、効率性・生産性の向上はこれからも求められるはずだ。そんな中、固定種を利用することは無駄なことと思われるかもしれないが、本稿で論じてきたように今後の農業にとって様々な価値を有しており、無駄どころか可能性に満ちている。固定種を保全し、利用を拡げていくためには、まだまだやらなければいけないことが多く、時間が経てばその間に消えていく種がある。保全の意志のある者が今後も努力し、種を残し、うまく活用するための活動をしていく必要があるだろう。

固定種にはそれぞれに長い間農家に採られ続けてきた歴史がある。ある意味、種には農家の暮らし、営みが刻まれていると言ってもいいかもしれない。それだけでも種が失われるのはもったいないことで、守る価値があると私は思う。農家になる予定のない私は、固定種を利用し直接的に保全に貢献することは考えにくいが、情報を発信する仕事をするものとして、固定種に関する情報を多くの人に伝え、間接的にでも貢献したい。

最後に、忙しい中、作業を止めて貴重なお話をしていただいた農家の方々と、論文執筆にあたりご指導いただいた中塚雅也先生に感謝の意を表し、本稿の締めくくりとする。

【脚注】

1）2）3）5）6）『種から種へつなぐ』西川芳昭（創森社 二〇一三年）

1）は一八頁、2）3）は四二～四四頁、5）は二六～二七頁、6）は三二～三四頁より

4）「食卓のタネあかし」二〇一二年十二月二十五日の朝日新聞の記事より

〔参考文献〕

（1）『種から種へつなぐ』西川芳昭編（創森社 二〇一三年）一八～二四五頁

（2）『奪われる種子・守られる種子―食料・農業を支える生物多様性の未来―』西川芳昭　根本和洋（創成社　二〇一〇年）二一～三一頁　九七～二〇四頁

（3）『生物多様性を育む食と農　住民主体の種子管理を支える知恵と仕組み』西川芳昭編（コモンズ　二〇一二年）八～六七頁

（4）『伝統野菜をつくった人々「種子屋」の近代史』阿部希望（農山漁村文化協会　二〇一五年）六四～八七頁　二一八～二三五頁

（5）『ひょうごの在来作物　つながっていく種と人』ひょうごの在来種保存会編（神戸新聞総合出版センター　二〇一六年）三～五頁　一〇～一五頁　九〇～一〇一頁

（6）「韓国における種子管理に係る諸組織の機能に関する考察―政府組織・種苗会社・農家グループへの聞き取りから―」冨吉満之　西川芳昭　金氣興　李柱炅　久野秀二（農林業問題研究第四十九巻第一号　二〇一三年）一二五～一三〇頁

（7）「台湾における在来種子の保全体制の発展段階―政府機関、種苗会社、NPOの役割に関する台日韓の比較から―」冨吉満之（農林業問題研究第五十一巻第三号　二〇一五年）二二一～二二六頁

（8）「信州在来の野菜・雑穀の保護と利用」大井美知男　根本和洋（信州大学環境科学研究会　二〇〇二年）七一～七八頁

（9）「有機農業の推進に関する現状と課題」農林水産省（生産局農産部農業環境対策課　二〇一三年）二頁

（10）「有機農業における有機種苗の生産・流通・利用に関する調査報告」日本有機農業研究会（日本有機農業研究会　二〇〇九年）二～三七頁

（11）「植物遺伝資源部門について」農業生産資源ジーンバンク https://www.gene.affrc.go.jp/about-plant.php（取得日：二〇一六年九月二十七日）

（12）「Share Seedsとは」Share Seeds http://www.share-seeds.com/share-seedsとは／（取得日：二〇一六年九月二十七日）

［論文の部］　優　秀　賞　（要旨掲載）

●世界に羽ばたく就農プラン
～和牛を通して世界を見据える～ …………………… 坂　元　太　一

●個別牧場による地域ブランド化の意義と可能性
～株式会社長崎牧場における相州牛の事例～ …………………… 廣　田　賢　人

●ＴＰＰを追い風にして世界中に和牛を届けるグローバル戦略 …………………… 大久保　浩　人

●農業を支える持続可能な社会・環境・経済連携組織（ＳＥＥシステム）の展開
～ポートランドから見る日本の地域農業づくり～ …………………… 澤　浦　えくぼ

●農業と障がい者をつなぐ高齢者 …………………… 髙　森　惇　史

●耕作放棄地解消プロジェクト
～牛は草を食べるスペシャリスト～ …………………… （グループ代表者）迫　坪　翔　平

●素晴らしき日本の食をあなたの手に
～データ分析に基づくアプリの提案～ …………………… （グループ代表者）南　　杏　奈

●緑肥作物スイートソルガムを活用した循環型社会の構築
～緑肥作物を地域のエネルギーに～ …………………… （グループ代表者）小　野　恭　史

●牛一頭からはじまる六次産業化への道
～幸せなジェラートのレシピ～ …………………… （グループ代表者）坂　田　彩　野

●日本の「儲かる」農業
～オーストラリアと比較した日本～ …………………… 増　田　須　磨

（受　付　順）

（優秀賞）

世界に羽ばたく就農プラン

～和牛を通して世界を見据える～

坂元太一（さかもと たいち）
（鹿児島県立農業大学校　畜産学部　肉用牛科
二年）

本論文は、現在の和牛生産・流通が抱える問題を明確にするとともに、私が就農する『無限夢牧場』の発展方策および地域への貢献を提案し、私の将来の就農プランを作成することを目的とした。

第一章　和牛生産・流通が抱える現状および課題

一　素牛頭数の激減による子牛価格高騰

母牛の増頭だけが子牛増産の対策ではなく、外部導入や自家保留にも迷いが出る高値相場の時だからこそ、繁殖農家の母牛一頭当たりの生産性向上が重要である。つまり、和牛繁殖農家の分娩間隔の短縮や不妊牛対策など繁殖成績の改善が不可欠である。

二　世界中に広がった和牛生産

和牛はＷＡＧＹＵへと名前を変えて海外でも生産されているのが現状であり、いくら和牛の輸出が増えているとはいえ、肉質でそれほど見劣りしない上、価格も半額程度の外国産ＷＡＧＹＵから市場を奪い返すのは容易なことではない。日本で開催される二〇一九年のラグビーワールドカップや二〇二〇年の東京オリンピックを契機に、世界中からの観光客への和牛肉宣伝を強化し、和牛の美味しさを広げる千載一遇のチャンスである。

第二章　坂元種畜場の概要

第二章では、私が後を継ぐ坂元種畜場について、その成り立ち及び①種雄牛②子牛生産③肥育牛の農場各部門の現状、さらに地域貢献について述べた。

第三章　私の就農プラン　～無限夢牧場発展プラン～

一　種雄牛造成

子牛市場のニーズに応えるために、従来法とともに新たな方法のＤＮＡ育種及び放牧に特化した種雄牛造成を行う。さらに、大規模農家の繁殖管理労力の軽減及び受胎率向上のために、レンタル種雄牛も必要だと考えている。

二　子牛の生産強化

今後の和牛生産における子牛の安定供給体制を早急に構築しなければならない。母牛の繁殖成績向上とともに、酪農家と連携して乳牛に和牛子牛を産ませる。

三　牛肉ブランド化

牛肉ブランドを開発して、日本のみならず海外とも取引を行う。宅配サービス、店頭販売、提携先の飲食店での販売、インターネット活用による顧客開拓などの方法がある。

四　観光資源の創出

（一）地域特産物の開発

無限夢牧場の和牛肉に付加価値を付け地域特産物として販売する。仮称『Ｓ‐Ｂｅｅｆ』とする。付加価値としてバラの花を活用する

（二）世界中からの観光客誘致

日本の農村風景を観光の目的にしている外国人も多く、私の住む鹿屋市でも農家民泊、農村の景観、さらにはＳ‐Ｂｅｅｆとともに、魅力や思い出を世界中の観光客に提供したい。

五　海外での起業

種雄牛造成、子牛生産強化、牛肉ブランド化が軌道に乗ったら、海外に進出したい。海外での形態は、精液生産、子牛生産及び牛肉生産までのすべてを現地で行う。

半年後、私はいよいよ『和牛生産の舞台』に立つ。気持ちは意気揚々としている！

（優秀賞）

個別牧場による地域ブランド化の意義と可能性

～株式会社長崎牧場における相州牛の事例～

廣田賢人（ひろた けんと）

（明治大学　農学部　食料環境政策学科　三年）

近年、農産物の高付加価値化の一つの手法としてブランド化が注目されているが、個別牧場による地域ブランド化は注目されることが少ない。そこで本稿では、個別牧場による地域ブランド化の持つ意味と、それを実現する上で必要な条件について、長崎牧場（神奈川県南足柄市）の事例を用い、個別牧場による地域ブランド化が牛肉のブランド化における新しい方向性となり得るのかを検討した。

本稿では、長崎牧場の経営主への聞き取り内容をもとに、長崎牧場による地域ブランド化の実態を分析した。相州牛における地域ブランド化の特徴と意義は次のとおりである。

地域資源の活用と資源循環を行ってローカル性を徹底している。生産側では産業廃棄物の飼料への配合や牛糞の堆肥化の取り組みを、小売側では牛肉の高付加価値化を実現する手法として役立てている。加えて、長崎牧場一戸のみでブランド化を図っているため、統一した肥育環境、肥育方法を実現している。さらに、生産段階から小売段階に至るまでの経路が一般的な国産牛肉よりも簡素であるため、生産者と消費者の間での情報交換が容易になり、物理的な距離に加えて心理的な距離も小さくなっている。

以上の事例より、本稿で得られた知見は次のとおりである。第一に、飼養頭数が数百頭程度あれば、たとえ知名度の低い地域ブランドであっても、地域内流通にこだわることで生産量に応じた一定の需要を確保することができる。第二に、品質を向上させるだけでなく、資源循環や地域資源の利用によって付加価値を高めることで、有名ブランドでなくとも高付加価値化を実現できる。このことによって、安価な外国産牛肉との差別化は可能であると考える。第三に、国内他産地との差別化も課題としてあるが、ローカル性を徹底することによって、消費者に身近に感じてもらい、選択されるようになるのではないかと考える。また、単に地名を冠するだけでなく、生産段階の統一による品質の保証が、ブランドを持続的に維持する上で必要であると思われる。以上より、個別牧場による地域ブランド化は実現可能であり、牛肉ブランド化の新たな方向性の一つとなり得ると考える。今後の研究としては、不況や地域内の人口減少に伴う需要減退への対処についての研究が求められている。

（優秀賞）

TPPを追い風にして世界中に和牛を届けるグローバル戦略

大久保（おおくぼ）　浩人（ひろと）

（鹿児島県立農業大学校　畜産学部　肉用牛科　二年）

はじめに

日本の肉用牛がTPP以降に生き残るために、以下の二つの方法があると考えた。

一つ目は経産肥育牛をスーパー等で売られている外国産の安い牛肉に対抗できるようにすること、二つ目は外国人により多く和牛を消費してもらうことである。これらについて考察し、今後の日本の肉用牛のあり方を提案する。

第一章　日本を取り巻く畜産の現状

TPPに参加することにより牛肉は関税が九%となる。最近の牛肉の輸入はやや増加傾向にあり、その主力は加工品向けの冷凍である。関税が現行の三八・五%から九%になれば、輸入牛肉と競合する乳用牛や和牛の廃用肉は価格が下落し、高級な和牛肥育牛にはあまり影響はないという分析がなされていることから、価格帯が広がるものと思われる。そこで、その広がった価格の隙間に入り込む牛肉を今のうちに検討する必要がある。

関税率九%で価格を試算した結果から、スーパー等では外国産の牛肉が一〇〇g当たり一〇〇円未満で販売されるのが当たり前の時代になると思われた。

生産者サイドとしては、牛肉の国内消費は、今後も大きく伸長することはないと思われ、海外に向けたマーケティングを重視する必要がある。現在、輸出量は一三六〇トンと輸入に比べて非常に少なく、伸びる余地が大きいと思われた。また、主要輸出国三カ国で八〇%以上を占めており、世界での知名度も低いと思われた。

第二章　TPPへの対応策と世界戦略

TPPに対応するために、今まで重要視されていなかった経産牛の肥育及びそのマーケッティングについて考察し、対応策を提案した。

経産牛肥育試験を実施したところ、肉量は一般肥育に比べると少なく、肉質等級は二段階程度低い結果であった。しかし、安価な和牛肉として購買者に好評であった。日本では年間約七万七千頭の経産肥育牛を生産可能で、枝肉は三万tが供給可能であると考えられた。

消費拡大では、外国人観光客の増加に乗じて、経産肥育牛を市場で提供しアピールする。また、東京五輪の際、代表選手に提供して世界への宣伝を行う。

輸出では、TPP参加国で経産肥育牛が評価されそうなベトナムをターゲットに売り込む。そこを足がかりにフランスからヨーロッパへの浸透を図る。

世界のどこにでも和牛が、素早く効率的に届けられるようにするために、日本の農産物と農業技術を供給する施設を海外に作る。世界六カ所に「農業供給施設」を作り、日本の優れた農産物と農業技術を輸出する。

以上のことから、私は、①経産肥育による新たな和牛肉の開発（経産肥育牛）②外国への経産肥育牛の輸出および③世界各地に日本の農業の供給施設設置について提案し、TPPを追い風にして日本の和牛が世界中に広がることを夢見ている。

（優秀賞）

農業を支える持続可能な社会・環境・経済連携組織（ＳＥＥシステム）の展開

～ポートランドから見る日本の地域農業づくり～

澤浦（さわうら）　えくぼ
（Ｐｏｒｔｌａｎｄ　Ｃｏｍｍｕｎｉｔｙ　Ｃｏｌｌｅｇｅ　Ｇｅｎｅｒａｌ　Ｓｔｕｄｉｅｓ　二年）

農業を営む家庭で育った筆者は、日本の農業には多くの宝が存在する一方で、様々な問題に直面し、今はもはや農業の問題を農業だけで解決できる時代ではないと痛感している。「持続可能な都市」として注目されているアメリカ合衆国オレゴン州ポートランドに留学しながら、農業と食の観点から三つの持続可能性（社会・環境・経済）に分け、これら三つの局面と関連したポートランドの農業の事例や特色を述べる。その上で日本における農業づくりを提案する。

社会的な面で持続可能な農業を営むゼンザーファームは、食育やコミュニティーガーデン、ＣＳＡを通して、子供から大人まで地元に住んでいる人との関わりをとても大切にしている。また、都市成長境界線により守られたポートランドの農地では、都市型農業により、環境に配慮したオーガニック農産物を生産している。さらに、街の十四カ所で開催されるファーマーズマーケットは、二〇〇七年時点で約千七百万ドルに及ぶ経済効果を生み出した。多くの起業家によって地産地消にこだわる美味しいレストランも、地元の地域活性化に貢献している。

ポートランドの農業を調査する中で、持続可能な農業を営むためには、社会（Ｓｏｃｉｅｔｙ）、環境（Ｅｎｖｉｒｏｎｍｅｎｔ）、経済（Ｅｃｏｎｏｍｉｃｓ）が農業と住民、食品業界間で発展することが極めて重要であることがわかった。また、それらをひとつにまとめた地域農業連携組織を設けることが、未来の日本の農業にとって必要だと考える。筆者は、この三つの局面の頭文字をとって名付けた「ＳＥＥシステム」を、日本に向けて提案する。

・社会的持続可能性を高めるため、地元の組織への寄付や支援、地域住民が参加できる勉強会やイベントを積極的に行う。
・環境的持続可能性においては、環境保全型農業を支える上での有機農産物の推進や自然環境を守る試みの充実化を図る。
・経済的持続可能性を発展させるため、地産地消の推進や農業関連における独立や起業を支援する。

このＳＥＥシステムは、農家や農業法人、直売所、農業学校、スーパーマーケット、ＮＰＯ、飲食店など様々な事業体に応用できると考える。また、実社会の中でどのようにＳＥＥシステムが展開されているのか、その実行例として、ポートランドにある食料用品店のニューシーズンズマーケットを取り上げた。

未来の農業を持続可能的に発展させるには、調和をとりながら社会・環境・経済の三つの輪を少しずつ大きくしていかなければならない。この社会・環境・経済をひとつにまとめたＳＥＥシステムを実行する動きが日本中に広まることを願いつつ、私自身、いつか食を通して日本や世界を幸せにするという志を達成するため、残りの留学生活の中でより一層勉学に励んでいく覚悟だ。

（優秀賞）

農業と障がい者をつなぐ高齢者

髙森（たかもり） 惇史（あつし）
（京都大学大学院　農学研究科　修士前期課程一年）

近年農業と福祉の連携に農業側、福祉側双方からの期待が高まっている。農業・農村側としては、農村地域の過疎化・高齢化に伴う農業の担い手不足、農村地域における雇用の場の減少などの課題解決策の一つとして期待されている。福祉側としては、一般就労、福祉的就労を行う障がい者の数が少ない現状に加えて、工場の海外進出による作業の減少が見込まれている今、新たな就労分野として農業が期待されている。また、障がい者にとって農作業はその作業の目的が明確なためやりがいにつながりやすく、精神面・健康面でも良い影響があるというように、農業と障がい者には一定の親和性があることも示されている。このように農業と福祉の双方の課題解決として、農業と福祉の連携が考えられている。しかし現在、農業分野における障がい者雇用・就労を行う農業者、福祉事業所、企業は増加する傾向にあるものの、その数としてはまだまだ少なく、農業と福祉の連携は十分に進んでいるとは言えない。この取り組みが進まない原因として様々な課題が挙げられるが、その解決策の一つとして、障がい者と高齢者の取り組みの可能性を考えた。

二〇一五年現在、日本の総人口は一億二千七百十一万人であり、高齢者人口は三千三百九十二万人なので、高齢化率は二六・七％である。また、現在の統計上の「高齢者」は、健康かつ金銭面でもゆとりがあり、就労意欲も高い人が多いことがわかっている。このような社会状況の中、高齢者が社会でいかに活躍するかは、日本にとって喫緊の課題であると言える。高齢者の中でも、農村・地域社会学者の徳野貞雄は、これまで高齢者と分類してきた六十五～七十五歳の層を「プレミアム世代」と呼び、それをうまく生かすことがこれからの課題であるとしている。そこで多くの作業がボランティアになるであろうが、社会的意義の見出しやすい「農業と福祉の連携」の担い手として、これらの特徴を持つ「プレミアム世代」は大いに期待できると考える。

農業と福祉の連携が進まない大きな理由の一つは、様々な参入障壁の存在である。福祉事業所等が農業を行う際は農業技術、農業経営、農地、農業機械・施設の確保が必要であり、農業者が福祉に取り組む際は障がい者についての知識や福祉的な対応、障がい者とともに働くことへの不安感などがある。これらの参入障壁を取り去り、農業と福祉の連携の取り組みの第一歩目を踏み出すための方策として、二つの提案をした。一つ目は施設外就労の拡大。もう一つは農園芸ジョブトレーナーの推進である。一つ目は、施設外就労は高齢になるに伴って労働力不足という問題が生じるので、「労働力」として障がい者を受け入れるというものである。これには、農業者（高齢者）、福祉施設、利用者、それぞれにメリットが考えられる。二つ目は、第二の人生を模索するプレミアム世代を取り込み、農園芸ジョブトレーナーとして障がい者就農を広め、促進するサポートを行うというものである。

（優秀賞）

耕作放棄地解消プロジェクト

～牛は草を食べるスペシャリスト～

（鹿児島県立農業大学校　畜産学部　肉用牛科
二年）
（代表）迫坪翔平　落合新太郎

近年問題になっている耕作放棄地解消の切り札となるのが〝牛〟である。繁殖経営において費用の四八％、肥育経営において三五％を占める飼料費の低減、さらには高齢化が進む中での労働力確保は重要な課題である。私たちは、就農後の放牧の活用を視野に入れて実証試験を行ったが、放牧が可能な土地あるいは耕作放棄地があれば、比較的低コストで省力的に牛が管理できることが理解でき、耕作放棄地の解消に貢献していくものと考えられた。

私たちは、「牛を活用した耕作放棄地の解消」を目指して、五つの提案を行った。

【提案一】繁殖雌牛の放牧

放牧地を動き回るため足腰が鍛えられ、連産性の優れた強靭な繁殖牛が育成される。放牧管理に期待される飼料費及び労働費の低減には大きな効果が見られる。

【提案二】肥育牛の放牧

一般の舎飼いに比べて、素畜費、飼料費、労働費がかなり抑えられるため、所得が飛躍的に大きくなる。霜降りが入り易い黒毛和牛の特質を生かした高級肉生産も重要であるが、消費者の嗜好や生産者の所得及び労働力などの経営面、耕作放棄地の解消を考慮すると、一部の牛肉生産を放牧で行う方向へのシフトは必要ではないかと考えている。

【提案三】レンタカウ制度の充実

政府の方針もあり、耕作放棄地解消の動きに向けては加速度が増すのではないか。耕作放棄地解消に牛の舌草刈りが大きな役割を果たすものと考えている。

【提案四】新規就農者への放牧推進

新規就農者への放牧の啓発と放牧メリットを最大限生かす支援が必要である。耕作放棄地を活用した放牧は、技術力及び資金力が低い新規就農者にも取り組みやすいように思う。耕作放棄地を放牧地として活用すれば、繁殖農家の規模拡大、子牛生産の増加、集落営農が実現し、牛とのふれあいを通じた安らぎの提供や豊かな里山作りにもつながっていく。

【提案五】放牧性に優れた遺伝資源の発掘および種雄牛の造成

日本を含む東北アジア地域では、牛肉の消費量は持続的に増加し、供給量は追いつかず、牛肉不足は食生活のみならず経済的にも大きな打撃を与えることが予想される。そこで放牧を大々的に拡充するためには、放牧に特化した牛を探さなければならない。我が国の気候風土に適した『放牧型和牛』の造成に取り組むことが必要である。

私たちが提案したように、放牧により牛が本来持っている能力を発揮すれば、そのターゲットは、山地、中山間地域、耕作放棄地、限界集落、離島など多岐にわたる。それらは、私たち若い新規就農者への技術移転へ向けての示唆にも富んでいる。

半年後、私たち二名は繁殖雌牛五十～六十頭の規模で、それぞれの故郷で新規就農するが、ここに、「放牧による耕作放棄地の解消」に取り組むことを宣言する。

（優秀賞）

素晴らしき日本の食をあなたの手に

～データ分析に基づくアプリの提案～

（代表）南（みなみ）　杏（あん）　奈（な）
（日本大学　商学部　経営学科　三年）
長谷川（はせがわ）　千（ち）　鶴（づる）
（同大・同学部　商業学科　三年）

　食料自給率は度々その低さが問題視されてきているが、二〇一六年の日本のカロリーベースの自給率は三九％であり、この二十年間ほとんど変化が見られない。実際に二〇一四年の内閣府「食料の供給に関する特別世論調査」では、将来の日本の食料供給について国民の八三％が不安と回答し、カロリーベース自給率が低いと受け止める回答は全体の八八％に達した。そこで私たちは、将来の食料供給について不安を抱く消費者の側から、自給率向上に向けてアプローチをする方法を検討した。本論文の目的は、消費者が自ら進んで国産食料を食べるように働きかける方法を提案することである。

　第一章では、日本の自給率の現状を明らかにした。日本の自給率は長期的に減少傾向で推移しており、先進国中最低の水準になっている。このように、日本人が食べる食料の多くを外国に頼っている現状は、食料安全保障の観点からも極めて危険である。だからこそ自給率を引き上げることが重要となるのだ。

　第二章では、自給率に関する統計分析を行った。まず、二〇一三年の数値を基準として自給率の将来推計を行った。その結果、今のままでは自給率は今後も減少を続け、二〇三五年にはカロリーベース自給率は一二％になることがわかった。次に、自給率低下の理由を国内生産量の変化と食生活の変化に分けて寄与度で要因分析を行ったところ、生産の変化が二九％、消費の変化が七一％を占めることがわかった。このことから、自給率低下の要因の七割を占める消費の変化に着目し、食料需給表を基に計算した結果、多様化した現在の食生活を昭和四十年に戻せば自給率は五六％になることがわかった。しかし、食生活を昔に戻すために国による統制を行うのは現実的ではない。

　そこで第三章では、食生活を昔に戻すと国産食料の消費が増え、自給率の向上に結び付くことから、いかにして昔の食生活に戻すよう促すかを考えた。私たちは、国産食料・日本型食生活の優れた点と、それらを選択することによって得られる効果を見える化して伝えることで、消費者が自ら国産食料・日本型食生活を選択するようになるのではないかと考えた。そしてその方法として、スマートフォン等で操作するアプリケーションを提案する。アプリならば、データの入力と効果の出力を自動的に行うことができるため、その手間を省くことができ、また様々な機能を一つのアプリ上に集約化することも可能である。それゆえ、アプリの利用が定着される。確かに日常の習慣である食生活を昔に戻すことは非常に困難である。しかし、このようなアプリの普及とその日常的な利用が実現し、消費者が国産食料・日本型食生活の本来の価値と効果について容易に認識することができるようになれば、消費者がそれらを進んで選択するようになるのではないだろうか。そうなれば、自給率の向上はもちろんのこと、国内の農業と漁業の所得や収益性の向上にもつながり、国産食料の消費が増加し、日本の農林水産業の再生、そして発展にも大きく寄与するであろう。

（優秀賞）

緑肥作物スイートソルガムを活用した循環型社会の構築

～緑肥作物を地域のエネルギーに～

（代表）小野恭史（茨城大学　農学部　地域環境科学科　四年）
髙山健（同大学　同学部　資源生物科学科　四年）
持宝陽太（青山学院大学　理工学部　化学・生命科学科　四年）

地球温暖化に歯止めがかからず、持続可能な社会、資源循環型社会が注目を浴びるようになった。本論文では、農家が緑肥作物として活用している、スイートソルガムの有効利用策について考察していく。

数ある緑肥作物の中で、我々がスイートソルガムを選抜した理由は、スイートソルガムが食糧経済と競合しないことが大きな理由である。二〇〇八年にバイオ燃料ブームが北米を中心に起きた。それに起因して穀物価格の急騰が起きた。しかしスイートソルガムは、日本をはじめ多くの国々では、食料には用いられておらず、食糧経済と競合することは考えられにくい。また、茨城県阿見町の農家T氏によると、スイートソルガムは野菜の風よけに使えて便利であるが、その後の有効利用策については確立されておらず、農家にとってもスイートソルガムの有効利用策を検討する必要があるという。

スイートソルガムの有効利用策では、バイオエタノールの精製が既往研究で行われている。一ha当たり五トンのエタノール生産が可能である。日本は化石燃料の多くを海外に依存している。化石燃料を含め多くの天然資源は、外交上のカードになりうる。また、日本のような資源自給率の低い国では、天然資源が安全保障上の重要な懸案事項となる。このような観点から、エネルギーの自給は重要である。しかし、「精製したエタノールをガソリンに添加できる業者が、国内にほぼ存在しないことや、規制緩和がなされないため、いくらバイオエタノールを精製しても有効利用されない」と、茨城大学農学部・新田教授は述べる。

そこで、我々はスイートソルガムを、家庭にある器具を用いて農家でも簡単に燃料に加工するところに着目し、加工実験を行った。また、バイオエタノールは規制緩和が進まない限り、資源循環型社会の実現は難しい。加工の簡便さと社会への還元のしやすさを考慮して、スイートソルガムのペレット化やオイルドチップとしての利用に着目した。

我々は、四つのパターンでの燃焼実験を行った。当初想定していたスイートソルガムをペレット状に加工した実験では、十分な燃焼が得られなかった。スイートソルガムを自然乾燥し、おがくずや幹だけの状態にした場合でも、五分ももたずに鎮火し同様な結果となった。そこで、オイルドチップを作成し、おがくずをくべながら燃焼させたところ五分以上燃え続けたのである。以上から、スイートソルガムを天ぷら油の廃油と混合することで、燃焼効果を得られることが示唆された。

農家で利用されるスイートソルガムの有効利用策は、未開発であり、工程が示されていても大規模な機械を要する場合が多い。本論文では、農家が利用する緑肥作物の有効利用とその簡便な工程の確立、資源循環型社会の確立に向けた方策について論を展開していく。

（優秀賞）

牛一頭からはじまる六次産業化への道

～幸せなジェラートのレシピ～

（青森県営農大学校　畜産課程　一年）
（代表）坂田彩野（さかたあやの）　荒谷涼香（あらやすずか）

私たちは、卒業後、ジェラート店を核とした新規就農を目指している。

青森県営農大学校に入学し、様々な勉強会等に参加し、実際に六次産業化に取り組んでいる酪農家からいろいろな苦労を聞くことができた。そこで本当の経営の厳しさを知ることとなったが、わずかな希望を見いだすことができた。

しかし、「やらなければ何も始まらない。自分も一歩踏み出してみよう」という気持ちが高まっていった。

本論では、酪農における六次産業化の現状と課題を整理したうえで、小規模酪農経営における六次産業化への道を検討することとする。

農家の収益率を高めることを目的としている農業の六次産業化は、農業・農村の活性化策として期待されており、政府は農林漁業の成長産業化を図るため、六次産業の市場規模を平成二十二年の約一兆円から十兆円（H三十二）に拡大することを目標に掲げている。

しかし、酪農における六次産業化は、資金や労働力に余裕があった農家が、かなり早い時期に取り組んでおり、新規で始めるには厳しく、他の品目に比べて取り組み数が少ないのが現状だ。

そこで、六次産業化のヒントを得るため、牛乳・乳製品と同様に数社の大手メーカーの製品が主流となっている日本のビール市場において、大手と違うやり方で消費者に支持されるようになった地ビールメーカーの取り組みから、成長の要因を調査した。

地ビールの売りは地域密着と新鮮さである。乳製品も同様だ。本場のビールだけでは一部の愛好家以外には受け入れられなかったことから、多くの日本人に受け入れられるよう各メーカーが品質の向上と併せて、改良を重ねてきた。

また、小さくても成り立つ酪農経営を調べてみると、実際に牛三頭程度の少ない頭数から始めて経営が成り立っている農家もあることがわかった。

今回、調査した三農場は、こだわりを持った製品作りからスタートしており、お金がないため、周囲の人たちに支えられながら施設等を建設し、地元の人のために売っていくという経営であった。

これらの経営手法を参考に、私たちが大学校を卒業した十年後にジェラート店を開業するという目標を立て、このビジョンに向かって行動していくためのプロセスと経営方針を検討した。そして、私たちが小さく始める酪農の六次産業化を支援する仕組みとして、酪農番頭の創出、現代の酪農家版家守（やもり）としての牛舎守、農を中心とした広場づくりを提案する。

最後に、近江商人の言葉に、三方よしという言葉がある。これは「売り手良し」「買い手良し」「世間良し」の三つの「良し」。売り手と買い手がともに満足し、また社会貢献もできるのがよい商売とされる。

そのように牛も幸せ。牛飼いも幸せ。地域の人も幸せ。乳製品を食べてくれる消費者も幸せ。そして生きるものがみんな幸せになる。そんな牧場が、私たちの目指す牧場である。

（優秀賞）

日本の「儲かる」農業

～オーストラリアと比較した日本～

増田須磨（ますだすま）
（明治大学　農学部　食料環境政策学科　三年）

本稿では①耕地不足②後継者問題③過剰投資を日本農業の課題として指摘し、日本と同じく島国で人件費の非常に高い国でありながら農業分野が非常に活発なオーストラリアに着目して、日本の農業が「儲かる」未来構想を提案する。

農業に関わりのない大多数の人にとって、「農業」と聞いて思い浮かべるのは、田舎という不便な住居環境、肉体労働、不安定な収入…、特に、「儲からない」というネガティブなイメージが強いのではないだろうか。このイメージを払拭しない限り、新規参入者を獲得するのは難しい。「農業は儲かる」というイメージを得ることは、農業全体にとって、あらゆる面でプラスに働くと考え、このテーマを選んだ。

また、近年の自由貿易協定締結の活発化の影響もあり、外国産の安価な農作物の輸入は著しく増加している。外国産農産物との競争は必死だ。しかし現状の日本の農業では、ほとんどの品目において勝ち目はないだろう。その要因として専ら挙げられるのは、コストの問題である。しかし一方で、ドイツやオーストラリアなど、日本と同等の物価・人件費のもとで、農業貿易の黒字を達成している国もある。ならば、日本の農業の問題は耕地面積や物価・人件費ではなく、農業への取り組み方にあるのではないだろうか。

人手不足、低収入といった日本の農業に対する悲観的な見方を打破するためにも、現行の農業を見直し、新しいことに挑戦する必要がある。

筆者は今年の夏にオーストラリアでの約三週間のファームステイを経験し、専業農業でホワイトカラーよりも儲けている農家を多数目にした。そうした農家は、ほかの農家と比べて目に見える大きな違いがあるわけではない。ただほんの一部、ちょっとしたアイディアや変化を取り入れていたのだ。もちろんオーストラリアと日本では風土も文化も異なるため、オーストラリアで成功しているからといって安直に日本に取り入れるだけでは効果はないだろうが、新しい視座を得ることはできる。

日本の農家は所得が低い人も少なくない。私自身にも農家を営む祖父母がおり、日本の農業経営の厳しさは肌で感じていた。しかし、日本の農業にはまだまだポテンシャルが秘められているはずだ。本稿では、特にオーガニック栽培に焦点を当てた。別段目新しい言葉ではないが、その取り組み方次第で新しい価値を生み出すことができると考える。

何もゼロから一を生み出さなくても良い。少しの工夫で儲けることが十分可能である。本稿の執筆を通して、私は強くそう感じた。農家の方々には、考えることをやめず新しいことの模索・挑戦を続けて欲しい。私の書いたものを読んで、そうしたものに挑戦してみようと考えてくれる農家の方がいれば、これほど嬉しいことはない。

作文の部

作品目次

〔作文の部〕

一、金賞

米づくりで返す「ありがとう」……椎原悠理　83

二、銀賞

すべては「えんどう家」から……遠藤亜美　85

三、銀賞

虫とともに歩む……山本怜奈　88

四、銅賞（十編、要旨のみ掲載）……　91

（同賞内は受付順）

（金賞）米づくりで返す「ありがとう」

椎原　悠理
（大分県立農業大学校　農学部　総合農産科　一年）

私の夢は、農業を通して地域や社会に恩返しをしていくことです。

私は、十一歳のときから家庭の事情により親元を離れ、里親さんのお世話になりながら暮らしてきました。優しく、温かく接してくれた里親さんに対して、素直になれず、反抗を繰り返していました。それでも見放さず、私と真剣に向き合い、ここまでお世話をしてくださった里親さんや、それを支えてくれた県の職員さん、また、私の見えないところで助けてくれた大勢の人たち。その皆さんに、恩返しをしたいと思っています。

私が農業に出会ったきっかけは、中学生の頃にお世話になっていた里親さんの持っていた畑でキュウリを作ったことでした。キュウリの植え付け前の畑の準備から収穫まで、里親さんから教わりながら作業をしました。正直に言えば、やり始めたときは、あまりいい印象を持てませんでした。土で服や体は汚れ、草で手や足を切り、虫には刺され…。

「キュウリなんて買えばいいのに。なんでこんなきつい思いをしてわざわざ作るのだろう」。そう感じていました。ですが、いざ収穫して、とれたてのキュウリを食べてみると、その疑問の答えがわかりました。スーパーで売られているキュウリとは違い、すごくおいしいと感じました。きつい思いをして頑張って育てたキュウリは、私に農業の楽しさを教えてくれました。

この出来事以来、私は農業に興味を抱くようになりました。高校も農業系の学校へと進学し、農業に関する基礎的な知識を学びました。その中で、現代農業の厳しい現実も知りました。農業従事者の高齢化、それに伴う人手不足、耕作放棄による荒れ地の増加。さらにはTPP導入によって外国からの安価な農産物の大量輸入…。まさに現代農業は危機的な状況に置かれています。しかし、考えようによっては、むしろチャンスなのではないか。高齢化により人手が足りないということは、新しく農業を始める若い世代が求められているということ、耕作放棄地があるということは、農業をするための土地は十分にあるということです。さらには、新規就農者に向けた行政的支援も行われています。これは私にとって、また全ての新規就農者にとって間違いなく大きなチャンスだと思いました。そこで、さらに農業の勉強をしようと思い、大分県立農業大学校に進学することにしました。

今、私は農業大学校で水稲について学んでいます。農業をするためには、栽培の技術を学ぶことはもちろんですが、他にも経営の仕方など様々なことを学ばなければなりません。さらには体力や精神力など心身ともに強くなければ、農業をすることはできません。くじけそうになることもあります。大きな壁が道を阻むことだってあります。しかし、私はそのたびにお世話になった方々を思い出し、いつか私が作ったお米をおいしいと言ってくれる人たちのことを想像して自分を奮い立たせています。

私は、将来独立して農業をしたいと考えています。しかし、水稲栽培を中心とした農業経営を行うためには何が必要なのか、経営者になるためにはどんなことを学ばなければならないのか、ま

た経営を成り立たせるためには何をしなければならないのかという疑問の答えがいまいち分かっていませんでした。そう考えている時に、いろいろな経営者の方の話を聞く機会がありました。

その中でも、大分県由布市湯布院町で水稲経営を行っている（株）農業のタカダの高田社長の話は、私にとってとても興味深いものでした。農業に対する好奇心や研究心があり、失敗を恐れずに様々なことに挑戦していました。不運や苦難があってもあきらめずに成功している高田さんに、勇気をもらいました。米を育てるには技術や知識はもちろん必要です。しかし、本当に大事なことは、農業に対して真剣にかつ勇気を持って取り組む姿勢、どんな苦境や不運にあってもあきらめない根性、そして、農業で食べていくのだという心構えであると気づかされました。また、農業経営において人とのつながりはとても大切で、顔を合わせたこともない人たちとのつながりが農業を通じてできていくという話は興味深いものでした。その人間性に魅力を感じ、自分もそうなりたい、信頼される経営者になるためにも自分自身の人間性を磨いていかなければならないと思いました。

また、信頼されるリーダー、経営者になるということはどういうことかを考えていた時に受講した経営者育成講座でのお話は、経営者に必要なことは、人の上に立つ責任や農産物に対して責任を持つ、自分に知識がないなら経営者になれない、常にアンテナを張り、いろいろなことを知っておく、社長がしていないことを部下に指示してもなかなか伝わらない、響いていかないということでした。確かに、その通りだと思いました。高校時代、私が部活動のキャプテンをさせていただいた時に経験していたことでした。キャプテンになってすぐの私は、部の後輩達に指示を出してもすぐに動いてくれないことに対して怒りをぶつけて、無理矢理動かしていました。部員達は次第にギクシャクし、つまらなそうに部活動をするようになりました。これではダメだと思い、顧問の先生に相談したところ、「これからは部員に対しては何も怒らず、自分が真剣に楽しんでやっているところを見せてみなさい」と言われました。それからは動いてくれなくても怒鳴らず、自分自身が真剣に部活動に取り組むようにしていると、時間はかかりましたが、次第に部員達が指示通りに動いてくれるようになりました。自分自身が真剣に取り組んでいることを見せないと、みんながついてこないということを学びました。

農業は、一人ではできません。人を雇ったり、同じ志を持った仲間と協力したり、信頼関係が大事だと思います。農業に対して情熱を持ち、真剣にやっている姿を見せることで周りの人たちから信頼を得ることができます。また、信頼を得るためには情報力や自分に知識がないと、苦しい局面に立った時に判断ができないし、適切な対処ができません。信頼されるリーダーになるために、この農業大学校の二年間を充実したものにしていきたいと思っています。

私は、将来は独立して農業をしたいと考えていますが、まずは農業大学校を卒業したら、農業を会社として行っている農業法人への就職を考えています。なぜかというと、大学卒業後すぐに自営をしようと思っても、土地も人脈もない状況では厳しいだろうと考えているからです。そのため、まずは農業法人へと就職し、より実践的に農業を学び、人とのつながりをつくり、十分な経験を積んだうえで独立して農業をしたいと思います。

新しいことを始めるのに、苦難や逆境はつきものです。今のうちにたくさんの経験を積み、どんなことがあってもあきらめずに農業を続けていける折れない心を作っていきたいと思います。私を育ててくれた里親さん、また様々な方面から支援してくださった多くの人々に、安全でおいしいお米を届け、少しでも恩返しをして「ありがとう」を伝えるために。

（銀賞）

すべては「えんどう家」から

遠藤亜美（えんどう あみ）
（福島県農業総合センター　農業短期大学校
農学部　農産学科　一年）

「はい、もしもし遠藤です」

　私は、三姉妹の長女です。家に電話が掛かってくると、いつも三姉妹で受話器の取り合いをする賑やかな家族です。

　米作りには二百年以上の歴史があり、父で五代目の兼業農家です。四・五haの田んぼで親戚と一緒に米作りを行っています。

　毎年、田植えや稲刈りの時期になると、遠藤家に大勢の人が集まり、ただでさえ賑やかな我が家が、さらにお祭り騒ぎのようになるのですが、私はその瞬間が大好きでした。またその時は、決まって出るおばあちゃんの昔ながらの手作りの料理、豪華な料理が自慢でした。また、四季ごとに繰り出す田園風景の様子を見るのが何よりも好きでした。春は水を張った田んぼに小さな稲の苗が一列に並んでいる様子、夏は、生長した苗が風を受けて揺れている様子、秋は、黄金色した稲が少しずつ収穫されていく様子、冬は乾燥した土、根がむき出しになっている様子など数えあげたらきりがありません。風景と一緒に季節を感じながら私は育ちました。

　しかし、二〇一一年三月十一日午後二時四〇分。今から五年前にあった東日本大震災によって、私の大好きだったかけがえのない日常が一瞬にして奪われてしまったのです。その当時私は、中学一年生でした。その日は中学校の卒業式の日でした。テレビの画面から、緊急地震速報が鳴り、ものすごい縦揺れがしました。一人でいた私は怖くなり、揺れが続く中、おばあちゃんを探すため家の中を走り回りました。裸足のまま揺れが収まるまで外にいたのを覚えています。

　家に戻り、テレビを見ると、そこには真っ黒い津波がいろいろなものを飲み込む映像が映っていました。私の家は山の方で地盤が固かったため、瓦の一つも落ちませんでしたが、いつも米作りの手伝いをしてくれていた親戚の島のおじさんを含めて三人が行方不明になってしまいました。

　私は、ホットスポットになった飯館村に近い地区に住んでいるため、翌日、福島第一原子力発電所の一号機が水素爆発した時に、親戚を合わせ十九人で伊達市霊山町の公民館に避難をしました。「すぐ帰れるだろう」と思っていた私ですが、一号機爆発から二日後にテレビ画面で今度は三号機までが水素爆発したと報道していました。父は言いました。「このままでは危ない」と。一緒に避難した中にはまだ生まれて間もない赤ちゃんもいました。次に私たちは山形県上山市の体育館に避難をしました。ダンボールで場所を仕切り、ご飯も配給制で今までに体験したことのない生活でした。震災から一週間後、行方不明だった三人はお墓の近くで遺体で発見されたと連絡が入りました。私の中学校の友達も一人亡くなったと聞いたのも、この時でした。

　地元に戻れたのは、二カ月近く経った頃でした。四季折々に変わる田園風景が無くなった年の始まりです。また、仮設住宅での生活が始まりました。知らない人と壁一枚しかない家での五人で三部屋の生活は、五年経った今でも続いています。

　私は震災後から、全く見られなくなった田園風景を取り戻し、

以前のようにまた経営したいと強く思うようになり、農業高校で稲作を勉強したいと思いましたが、学校は震災の影響で勉強が制限され米作りの実習ができなかったのが現状です。高校で学べなかったことを農業短期大学校でたくさん勉強したいと思い、進学を決めました。稲作について何も知らない私に、先生が放課後、毎日夜遅くまで稲作について教えてくれました。家では手伝いをしていたぐらいでしたが、専門的に勉強していると知らない事ばかりで、目的を持って歩み出すことで希望が見えました。

大学校へ進学し、私は今、稲作について勉強しています。のびのびと米作りができて、楽しいです。座学の授業で学んだことを実習の時に活かせる楽しさは、農業の良い所だと私は思います。

私は六月に、古殿町の農家へ行き、二週間研修をしてきました。そこでは、稲作以外にもたくさんのことを学びました。体を動かすことが大好きな農家さんで、短期間の間、朝から晩までたくさんのことを学ばせてくれました。山菜である「オヤマボクチ」を畑で栽培して乾燥させ、それを餅の繋ぎにし、古殿町に伝わる「ごぼっぱ餅」を作っていました。地域の道の駅に自家米を使ったおにぎりや、米粉を使った昔ながらの郷土に伝わるお菓子を季節ごとに種類を変えて毎朝出しています。食材も商品も地域にゆかりがあるものばかりで、地元を愛する農家さんの気持ちが伝わってきました。研修先で加工品の手伝いをしていると、「今、六次化産品を作る人が増えてきたが、昔ながらの加工品を作る人がだんだんといなくなっているからこそ、私がこれからの先の人に地元の昔ながらのお菓子を伝えていく」など農業を中心として経営するということを教えてくれました。

これらの言葉は今の私に響きました。私は生産から加工、販売までを自分の力で行いたいと考えています。新しい六次化商品を作ることにより、県外の人達が福島に目を向けてくれると考えていましたが、それはピークを過ぎれば売れなくなり経営が困難になります。そこで昔からある加工品を作ることで郷土の伝統を守りながら、安定した生産ができるということに気付きました。また、季節によって商品を変えることで期間限定となり、需要が増えることが経営をするということだと学びました。

私は、今の福島にはいくつかの問題があると思います。一つ目はＴＰＰ問題です。高校の授業でも習いましたが、今の福島には風評被害は続いていると思います。関税が無くなったらどうなるかと考えると、将来の福島が不安です。

二つ目は農業従事者の高齢化問題です。私の地元でも高齢の方達が農作業をしています。もしこのまま時間が過ぎていくと、私の地元では農業をする人がいなくなってしまいます。また、農機具の値段が高く思う通りに農業に従事できない方もいるのではないかと思います。

この二つの解決策としての私の考えは、一つ目は、米が売れないのなら、米に付加価値を付け加工品を生み出すということです。米そのものに風評被害があっても加工品として販売することで被害は軽減するのではないのかと思います。二つ目は集落営農にすることで、人手不足になり使わなくなった土地が軽減され、また地区全体で農機具を管理することで農業が守れるのではないかと思います。

大学校へ入学し、農林事務所農業振興普及部の方とお話しする機会がありました。そこで話の中に出てきたのが、田んぼで米作りをするときに、セシウムとカリウムは似ていることからある一定の時期にカリウムを田んぼに投与すると、セシウムの吸収が抑えられるということでした。これは私の地元でも試し、大学校で今後の研究テーマにしたいと思います。また、調査で育てた稲で米粉を使った加工品作りにも挑戦したいと思います。

私は、大学卒業後、もっとたくさん農業について学びたいと考え、農業法人での就農を考えています。いずれは、地元に戻り田園風景を取り戻し、楽しかった家族経営を再開したいです。また、法人化しこれまでよりも面積を増やし、大規模農業をしたいと思います。そして農業をやってみたいと考えている方が気軽に体験宿泊できる場所を提供できるようにしたいです。家を法人化したいという考えには父も賛成しています。

田舎で育ち、農業に触れ合う場面がたくさんあったからこそ、

農業が好きになりました。また、震災で当たり前のように思っていた生活ができなくなったからこそ、家族の大切さや農業に対する気持ちに改めて気づいたのかもしれません。

私は、農業という方面から復興に携わり、地域を支えていきます。法人の名は、あの楽しかった家族経営を忘れずに、また美しい田園風景を取り戻したいという願いから、「えんどう家」にしたいと思っています。その時は誇りを持って「はい、えんどう家です」と、先を競って受話器を取ることでしょう。

（銀賞）

虫とともに歩む

山本（やまもと）怜奈（れいな）
（大分短期大学　園芸科　一年）

昆虫好きの父の影響で、私は幼い頃から彼らとふれあう機会が多かった。小さい頃の写真を集めたアルバムには、ゴマダラカミキリという虫と、まだハイハイをしている私とが向かい合っている写真がある。おそらく私が初めて昆虫と一緒に写った写真だろう。それくらい昔から、私は彼らと親しんできた。物心がついた頃にはすでに昆虫のとりこだった。小学生の時には生き物係を務め、学級でモンシロチョウの幼虫を飼った。家では二十匹以上の虫を飼い、毎日話しかけていた。中学、高校では自然科学部の部長になって、昆虫の研究をした。そんなこんなで、私は昆虫一直線に生きてきた。

やがて大学に入学する時を迎えた私は、昆虫とつながりの深い農業を学びたいと考えて、大分短期大学の園芸科に入学した。短大の授業の中には、毎週、農場に赴いて農作業をする実習の授業がある。実習の日には始業の一時間前に農場へ行き、そこにいる昆虫たちを観察するのが私の楽しみだ。

そんな六月のある日の実習で、とても衝撃的な出来事があった。その日は朝から大粒の雨が降っていた。空は分厚い雲に覆われ、じとっとした空気があたりを支配している。それでも実習は行われた。しかしあまりに雨が強かったので、弱まるまでの間、ビニールハウスの中で説明を受けることになった。この日の主な内容は、ミカンの摘果だった。資料のプリントが配られ始める。プリントを受け取ると、ある昆虫の名前が目に飛び込んできた。それは、「ゴマダラカミキリ」。私が生まれて初めて一緒に写真を撮った、あの虫だ。私は、自分の好きな虫が授業に出てきたことに胸がときめき、ひとりニヤニヤしていた。

ゴマダラカミキリは、コウチュウ目カミキリムシ科の甲虫だ。特徴的なのは何といっても、五cm弱もある長い触角である。長細い楕円形をした体を持ち、鋭いアゴを持っている。黒地に白の斑模様が翅にある。脚は、ツルツルとした垂直なガラス板の上でも滑らずに歩けるほど繊細なつくりをしており、その精巧さに感嘆する。基本的に全身黒だが、脚や触角には所々に青色が入っていて、黒との対比が美しい。特に珍しい昆虫ではないが、私にとっては思い入れの深い虫だ。幼虫、成虫ともに、幅広い種類の樹木を食べる。成虫は、特に若枝の皮を食べる。ちょうどこの六月の時期に羽化した成虫は、すぐに成熟し交尾する。そして、樹の根元の方に穴をあけて、そこに卵を産み付ける。孵化した幼虫は、樹の幹を食べて育つため、樹は葉でつくった養分や、根から吸い取った水分を運ぶ器官を壊され、枯れてしまうこともある。このゴマダラカミキリは、ミカン類の樹も食べてしまうので、ミカン農家からは嫌われている。

案の定、配られたプリントには、ゴマダラカミキリの生態の紹介と共に、その発生防止方法と駆除方法が書かれていた。プリントをひと通り説明し終わった先生が言った。

「もし作業の中で、このカミキリを見つけたら殺してくださいね」

複雑な気持ちになった。私にとっては「思い入れの深い」虫。けれども、ミカン農家にとってはミカンの樹を侵す「憎い」虫。駆

除の対象になるのは仕方のないことだ。しかし、だからといって、私は大好きな昆虫を自らの手で殺すことはできない。私は葛藤したあげく、作業中にカミキリを見つけてもミカンの樹のない所へそっと逃がすことに決めた。

まもなく作業が始まった。まずはミカンの樹の周りに伸び放題になっている草を刈る作業だ。誰かがカミキリを見つけて殺してしまうのではないかという不安と、早く自分で見つけたいという期待とでそわそわする私をよそに、午前中の作業では彼らは一匹も姿を現さなかった。

午前の作業のあと、昼ご飯を食べる間も何となく落ち着かなかった。やがて午後の作業が始まった。カミキリの気配は一向に感じないまま、実習は終わりに近づいていった。しかし、もう何も起きないだろうと油断し始めた頃だった。「あ」。一緒に作業していた友人が声をあげた。その友人の視線の先には、一匹のゴマダラカミキリがいた。「おぉ、ゴマダラカミキリだ」。声を聞きつけて、周りで作業していた数人の友人や先輩たちが集まってくる。カミキリを見つけて騒いでいる私たちを見て、先生もやってきた。「あぁ、これがさっき説明したゴマダラカミキリですね。これは胴が太いからメスでしょうかね。このお腹の中に卵が入ってるんですよ」。そう言うと、先生はおもむろに腰にかけていた剪定バサミを取り出した。そして「サクッ」という何とも呆気ない音とともに、カミキリの腹を輪切りにした。「このたくさんお腹に入っている、白くて長細い物が卵です」。先生の言う通り、切られたカミキリの腹にはぎっしりと卵が入っていた。かすかに乳白色をしていて、つるつると湿り気を帯びた卵が妙に生々しかった。切られたカミキリは何が起こったのか分かっていない様子で、手足や頭の部分がまだじたばたと動いている。この状態ではすぐにその動きも止まり、死んでしまうだろう。切られた腹の部分には、薄い外骨格と白い卵の群れ以外に、その他の内臓や器官も見あたらず、なんて単純でもろい生き物なのだろうか…と茫然と感じた。その後、結局、合計四匹のゴマダラカミキリが見つかった。それらは同じように胴体を切られるか、首を切られるかして、先生や先輩に全て殺されてしまった。カミキリを殺す先輩のその手つきは、手慣れたものだった。

実習が終わり、アパートに帰って、私は一人、鬱々とした思いに沈み込んだ。確かにゴマダラカミキリは、ミカンの樹を侵す害虫だ。駆除されるのは仕方がない。でも……。やはり大好きな昆虫が駆除の対象となっていて、しかもあのように目の前で殺されることには抵抗を感じる。一方で、生活をかけて果樹を育てる人々の立場も理解できる。けれども、私たちやミカンの樹と同じように、カミキリだって必死に生きている。カミキリに限ったことではない。農業で関わる全ての害虫、もちろん益虫や農作物も含めて、全部生きているのだ。今回の先生や先輩がカミキリを殺した行為を否定するわけではない。ただ、今日の農業では、「害虫は積極的に殺す」という面が強すぎるように思える。山野に自生し、農薬や人の手が入らずとも、虫に食べられようとも立派に実をつけるアケビのように、もっと、益虫はもちろんのこと害虫も含め、全ての昆虫と共存して農業はできないものだろうか。そんな風に、実習でのこの出来事があってから、農業と昆虫との関係について悩むようになった。

そのように葛藤する中で、一つの考え方に出会った。それは、「総合的病害虫防除（ＩＰＭ）」というものだ。これは、化学的な農薬も含め、生物的・物理的防除法など多様な防除方法を効果的に組み合わせることで、病害虫発生の程度を経済的な被害が出る水準以下に保とうという考え方だ。これにもとづけば、農家の収入も得られ、殺す害虫も最低限に抑えられるのではないだろうか。

しかしながら、ＩＰＭには実践法が十分に確立されておらず、あまり普及していないという現状がある。

だから私は、このＩＰＭを普及させるため、特にまだ発展途上である生物農薬の研究に携わりたいと考えている。そして、それを他の防除法と合わせた有効的な防除の仕方を確立させ、広く提案していきたい。けれどもそのためには、まだまだ私の知識は足りない。それもまた、短大で授業を受け、実習をする中で思い知らされたことの一つだ。これからもっともっと農業のことや生物

農薬のことを知り、また、その知識を実践できる力を身に付けたい。そして、これからも虫と戯れ、より理解しながら、虫とともに歩みたい。そうしてさらに、必要以上にカミキリが殺されない、人間とこの美しく神秘に満ちた昆虫たちとが共存できる世界をつくる一員になれたらと強く思っている。

[作文の部] 銅　賞　(要旨掲載)

- もしも植物が喋れたら……松本結菜
- 若者と高齢者のコラボによる地域活性
  ～日本の真ん中に日本一の田舎を作る～……加藤大聖
- 農業が照らす道……石井芳実
- 畜産の「やりがい」、そして「生きがい」……徳丸春菜
- 農業がつなぐ私と祖母……柳沼弘道
- 世界一の野生種栽培者目指して……吉田優太
- 私が夢見る農業経営……今野　聡
- あのブドウの味を忘れない！……赤間陽平
- 百姓の誇りを受け継ぐ……山村俊貴
- 芽ばえ……河野栄里

(受付順)

（銅賞）

もしも植物が喋れたら

松本結菜（まつもとゆいな）
（静岡県立農林大学校　養成部
園芸学科　一年）

もしも植物が喋れたら、私は何と言われるのだろう。花の栽培をしているいると、そんなことをふと考えることがある。もしも植物が喋ることができたなら、もっと簡単に栽培できるようになるだろう。

では、喋ることのできない植物とどう向き合えばいいのだろう。その答えを見つけるために、私は勉強をしている。勉強は、時には大変で挫折しそうになる時もあるが、何一つ無駄なことはなく、農業に携わるにあたって必要なものである。農業初心者である私にとって、全てが新鮮で新しい発見の連続であり、知れば知るほど農業に引き込まれていく。

『言』に『葉』で『言葉』となるのなら、私たち生産者が『言』の代わりとなるものを足すことによって、植物は言葉を持つようになるのではないか。それは、勉強はもちろん、できるだけ植物を観察し、些細な変化でも気づくことで植物が出している小さな喋り声が聞こえるようになると思う。そして何より、植物を好きでいることが大切だと思う。

もしも植物が喋れたら、私は何と言われるのだろう。その答えは、自分の知識や経験から想像しなくてはいけない。『喋る』には『話す』とは違い、親しい関係同士の会話や、口数多く話すという意味がある。植物と喋るためにはまず親しくならなければいけない。親しくなるためには、その植物のことを知らなくてはいけない。私は『知る』ということが農業のキーワードだと思う。

今はただ農業が好きだという気持ちを持って、私にできることを少しずつ増やしている。未来の私は農業についてたくさんのことを『知る』ことはできているのだろうか。もしも植物が喋るようになったら、私は「ありがとう」と言われる生産者になりたい。そして私も植物に「ありがとう」と言いたい。

（銅賞）

若者と高齢者のコラボによる地域活性

～日本の真ん中に日本一の田舎を作る～

加藤大聖（かとうだいせい）
（鹿児島県立農業大学校　畜産学部
肉用牛科　二年）

「まぁ～わしゃ死ぬだけや……」。私の祖母やお年寄りの、この言葉は自らへの諦めだけでなく、地域に対しての諦めを表している。

私の故郷、岐阜県の飛騨も高齢者の割合が増え続けている。田畑は作る人がいなくなり、管理のほとんどをライスセンターに委託し、それでも管理できない田畑は耕作放棄地へと変貌している。このまま進むと地域は野山に飲み込まれてしまうのではないだろうかと、故郷を離れて気になるようになった。

現在、私は鹿児島県立農業大学校で学んでいる。その中で飛騨では鹿児島のような大規模専業より小規模複合経営が向いており、地域疲弊は我々若者とお年寄りが協力して解決すると思うようになった。

私は「ばあちゃん子」だった。祖母は、私たちを近くにおいて畑仕事を楽しそうにやっていた。祖母は農業の達人で、美味しい野菜を作って、私たちに食べさせてくれた。農業は私の身近にあり、楽しいもので、私は農業で生きていくことに抵抗がない。

岐阜県の特産品である飛騨牛は、農産物の中でトップクラスの販売額を誇る。しかし、生産基盤は少頭数飼いで、飼養する人も高齢化が進み、危うい状況にある。

私は、高齢者には重労働である牧草収穫や牛出荷のヘルパーを行い、飛騨牛を飼い、荒れ地解消に利用し、最終的には加工まで視野に入れた経営を目標としている。これにより田畑の再生と飛騨牛の生産基盤を守ることができる。

また、我々若者が生産した飛騨牛を流通販売、飲食店まで展開し、高齢者は肉のカットやパック詰め、商品開発やセールスを担当する。これにより高齢者の嗜好するものが作れ、消費が拡大する。

岐阜県は日本の中央に位置し、大消費地から近く観光資源が数多くある。飛騨に帰り、前述の計画を我々若者とお年寄りが協同して行う。その日のために、今は自分の実力を蓄えることだ。

「もう少ししたら、飛騨に帰ります。待っていてください。私と一緒に、日本のど真ん中のど田舎に、誰もが憧れる日本一幸せな楽園を作りましょう」

（銅賞）

農業が照らす道

石井 芳実
（京都府立農業大学校　農学科　二年）

（一）私と農業

私は非農家出身で、農業大学校に入学する前年まで、四年制の大学へ通っていた。二年の秋ごろ、職業について考えるようになった。自分は何を重要視して職業を選びたいのか。安定した給料や約束された休日ではなく、誇りを持てる仕事がしたいと思った。だが、特殊な資格や経験もなく、就職できないのではないかと不安を抱き始めた時、私は小さな農業と出会った。それは、母が家の近くで土地を借りている家庭菜園だった。母の農作業を少しずつ手伝うようになった私は、土の香りや風の心地よさを感じているうちに農業に対する考えが一変した。「農業＝人間が食べる（生きる）ためのものを作ること」ではなく、「農業＝人間が生かされているということを実感できるもの」だと強く感じた。私が職業に望んでいたものは、私の人生を鼓舞してくれる生きがいだったのだと気づいた。

農業大学校に入学し農業を学んでいく中で、多くの厳しさを目の当たりにした。得るべきスキルは数多くあるが、目標ができた。私がそうであったように、農業に触れた人が自分の生きる道を少しでも明るく感じられる機会を提供すること。それが私の目指す「夢」である。その夢のために「何を」「誰に」伝えたいのか。この問題提起こそが、私の農業の道標になる。

（二）「農業」の捉え方

私にとっての農業は職業だが、私から農業を感じ取る人にとっての農業もそうである必要はない。私の母のように家庭菜園で楽しむことも、ぶどう狩りやさくらんぼ狩りのように限られた時間だけ楽しむことも、全てが農業であるからだ。どこに農業の魅力を見出すかは、それぞれである。このことを今年の春休みに感じる機会があった。三重県にある「伊賀の里モクモク手づくりファーム」へ行った時のことだ。そこでは、独自ブランド農産物の収穫体験や加工・製造の見学ツアー、食事処など、多岐にわたる施設が集約された農業公園だった。客層も様々で、老若男女問わず多くの人々で賑わっていた。年齢、性別、住んでいる所、この場所に求めていることさえも全く違う人間であるにもかかわらず、多くの人々が笑顔になれる場所であった。

（三）理想とするカタチ

この施設を訪れたのち、私が新規就農を果たしてからの構想を練った。前述した、私の「夢」を実現するためにふさわしい農業の形は、体験型農園の経営だと考える。その農園では三つの企画を考えている。まず一つ目は、収穫体験。この企画の対象者は主に子ども連れの家族や観光客とする。二つ目は、学生向けの職業体験である。三つ目は、定年退職した年配の方を対象とした貸農園である。これら三つの軸が役割を果たし、世代を超えた交流の場ができれば、そこに集った人々は普段の社会生活では出会えない人や価値観と出会えると思うのだ。それがきっかけとなって、今まで苦しかった道に少しでも生きる活力が湧いてくれれば、これほど嬉しいことはない。

（四）「夢」の実現に向けて

これらの私の夢は、私が一人で新規就農して営める規模では到底ない。ただでさえ、新規就農者にとって一番の悩みの種とも言えるのが、初期投資額の大きさである。そこで重要な鍵となるのが、地域の人々との連携事業だ。個人農家さんや農業生産法人など生産面での連携だけでなく、加工面での連携も必要である。収穫した新鮮な野菜が食べられる料理教室や農家レストランの営業も考えているため、それらの経営を担えるような飲食店経営者の協力は欠かせない。協力を仰げるだけの信頼関係を築くまでは、相当の努力と時間が必要だ。私が想像している以上に困難な道のりかも知れない。しかし、この夢が叶うことで、農業に職業としての魅力を見出す人が生まれる可能性が生まれ、農業の後継者不足や農村の過疎化を食い止める改善策の一つとなるのではないかと考える。農業が私の生きる道を照らしてくれたように、この夢が農業の未来を明るく照らす光になるまで、私は自分の道を歩み続けようと思う。

（銅賞）

畜産の「やりがい」、そして「生きがい」

徳丸 春菜
（宮崎県立農業大学校　農学部
畜産経営学科　二年）

世の中の人が、自分の仕事にどれだけ「やりがい」を持ち、それを「生きがい」としているでしょうか。私はまだ社会に出たことがありませんが、今、とても「やりがい」を感じ「生きがい」にしたいと思える仕事があります。それは畜産です。

家が畜産農家でもない私が、そこまで畜産に夢中になった一番の理由は、命と向き合うということにとても大きな重みを感じるからです。農大で日々世話をする乳牛が、些細なことで体調を崩すことから、「いつでも不測の事態が起こるという覚悟を持って牛に接しなければならない」ということを教えられました。畜産は、家畜の誕生から最期まで常にその〝一生〟を丸ごと相手にしています。人の手によって誕生も最期も迎えることから、「生かす」ことも「殺生する」こともその目的で、だから私は畜産ほど生命と向かい合う仕事はないと思うのです。

二つ目の理由として、畜産の魅力を子供たちに伝える活動ができることです。農大では学生の自主企画イベントとして、地元の小学生を対象に農業体験を通して食と農の大切さを伝える活動を開催しています。私が仕切る乳搾り体験では、参加してくれる小学生から、弾けるような笑顔や輝く瞳を見ることができ、とても「やりがい」を覚えます。このような体験を通して、普段口にしている牛乳や乳製品が牛の生産物であることを実感してもらい、畜産の良さや命を頂いているということを感じてもらいたいと思っています。

ところで、実際の畜産農家は自らの仕事にどのような「やりがい」や「生きがい」を持っているのでしょうか。私は夏休み期間中に宮崎県の二軒の農家さんで研修を受けました。どちらも六次産業化に成功している酪農家さんで、それぞれ、乳加工や酪農のスタイルに独自のこだわりを持っておられました。そして、その実現を目指す中で、「やりがい」や「生きがい」を持って仕事に取り組んでいることが感じられました。

日々の講義や実習に加え、このような食農教育活動や農家での研修など、多くの活動を通して、私は、何を大事にするかという〝思い〟が重要なことではないかとの結論を得られました。畜産は重労働なので、ただ作業をこなしていくだけでは苦労が多いと思います。しかし、〝思い〟があれば一つひとつの作業に〝意味〟を見出すことができ、その〝意味〟を十分に理解すれば「やりがい」を感じることができるのだと思います。研修先の農家さんも、それぞれの〝思い〟がありました。きっとその〝思い〟があるからこそ、達成感と挑戦が続き「やりがい」が積み重なって「生きがい」となっていくのだと思います。畜産をする人に、〝思い〟が増えれば増えるほど、畜産はさらに発展していくと考えます。

将来、私は自分で酪農を経営したいと思っています。家畜が何を求めているのかを常に意識し、お別れの日までたくさんの愛情を注いで育てたいという〝思い〟を大事に、家畜の命ととことん向かい合う覚悟です。また、食は農によってつくられるということを一人でも多くの子供に知ってもらいたいという〝思い〟を胸に、食農教育活動を続けます。私は、この「やりがい」のある畜産をこれからの仕事とし、「生きがい」にしていきます。

（銅賞）

農業がつなぐ私と祖母

柳沼弘道（やぎぬまひろみち）
（福島県農業総合センター
農業短期大学校　農学部　園芸学科
一年）

はじめ、私にとって農業とはそこまでやりがいを感じるものではなかった。土で手が汚れることも嫌いだったし、虫も苦手だった。私の家は農家で、祖父と祖母が農業を営んでいたが、私は幼い頃から手伝いをあまりしてこなかった。私の家は兼業農家である。主に米を栽培し出荷している。しかし、私自身、詳しい苗や稲の育て方の手順や家の経営状況は全く把握できていない。だからと言って祖父や祖母に教えてもらおうとも思わなかった。それくらい農業に対して関心がなかった。

しかし、庭で祖母が行っていたガーデニングは、私も幼い頃から手伝いをしていた。茶の間から少し首を傾けると視界に入る庭の景色が私は好きだ。決して広くはなく、特別おしゃれというわけでもない。どこにでもあるようなごく一般的な庭だ。しかし、そんなありきたりな風景が私の心を落ち着かせてくれる。楽しませてくれる。庭のさまざまな植物が、春夏秋冬違う景色を見せてくれることにより、視界に触れる一瞬の間に幸せを感じていた。

高校卒業後は農業短期大学校に進学した。現在、私は花の生産を主に学んでいる。重労働が多いのは大変だが、週末は実家に帰れることを楽しみの一つとして日々の学習に励んでいる。実家に帰ると、まず迎えてくれるのがあの庭だ。農業が私のやりがいや生きがいになっているかどうか分からないが、確実に言えることは、農業の知識がガーデニングの知識に結び付き、祖母との会話が増えたということだ。祖母と庭について語り合うのが、やりがいになっている。今までなかった話題で、家族とのコミュニケーションを図れたことに喜びを感じた。農はこうした形で私に家族との関わりの場を増やし、関係を深めてくれた。

高校を卒業した頃だろうか、ふといつものように茶の間から庭へと目を向けると、いつもの庭の景色は違って見えた。

（銅賞）

世界一の野生種栽培者目指して

吉田優太（よしだゆうた）
（福島県農業総合センター
農業短期大学校　農学部　園芸学科
一年）

「自然に咲いていて、未だ市場に出回っていないでいるきれいな野草を見つけて生産し、みんなに見てもらって喜んでもらうのが、おれの望みであり生きがいなんだ！」。この言葉を聞いた時、私は「なんて素晴らしい考えなんだ。いまある有名な花を生産するだけでなく、新しい花を自ら見つけて生産するのか⁉」と全身に鳥肌が立つくらい驚き、この一言が私の目標の決め手となりました。しかし、この目標にたどり着くまでには、人生の転機が二回あったのです。

高校三年の夏頃、周りでは就職活動の真っ最中でしたが、私はそんなことなどお構いなしに毎日のように遊んでいました。就職先も適当に決め、それで良いと思っていましたが、学校の実習中、ある先生から言われたひと言で、気持ちが大きく変わったのです。「適当に就職するなんて、吉田君には勿体ない。実習助手に向いているから、そのために大学へ行くべきだ」。この一言で、実習助手を目指そうと思うようになりました。これが人生の転機第一回目です。その後、実習助手への第一歩として農業短期大学校へ入学しました。入学から三～四カ月経った頃、二週間の先進農家留学研修という、農家さんの家に泊まりながら農家さんの農業に対する取り組みや工夫の仕方を学ぶという授業があり、花の業界では知る人ぞ知る敏腕農家のTさんのもとで研修させていただきました。その時にTさんの言われた言葉が、人生の転機二回目となったのです。「自然に咲いていて、未だに市場に出回っていないきれいな野草がまだたくさんあるんだ。おれはそんな野草を探して、育ててみんなに見てもらいたい。花が好きな人達のためにきれいな花を育ててあげたいんだ」。この言葉で、実習助手という目標から、野生種の花の栽培農家になるという目標に変わったのです。

私の家は農家ではありません。しかし将来は、野生の植物を自ら見つけ、栽培する農家になりたいと思います。誰にも見つけられず、誰にも栽培できなかった花を栽培することを目標として……。

（銅賞）

私が夢見る農業経営

今野　聡（こんの　さとし）
（山形県立農林大学校　稲作経営学科　一年）

山形県鶴岡市にある我が家は、水稲（六・四ha）・果樹・小菊を営む兼業農家である。地域農家の大半は六〇代から七〇代の年長者で、これから先、三〇代より下の年代で就農を決めているのは私だけである。私は就農後は水田を受託し、面積を十一haに拡大し、経営の基盤を作る予定である。その一方で、米の概算金の下落、規模拡大に必要な機械施設の処理能力の限界など、経営は苦しい状態が続いている。そこで私は、就農後取り組みたいことが三つある。

一つ目は、良食味ブランド米栽培を行い、付加価値をつけて販売をしたい。果樹の廃棄物を利用して堆肥を自給している例があり、私が住む地域でもできるのではないかと考え、実践してみた。良食味を実現するためには、ケイ酸も必要である。ケイ酸肥料の一つとして竹肥料の存在を知り、我が家にある竹を伐採、チップにし発酵させることで土作り肥料として散布が可能だ。果樹を利用した堆肥、竹肥料等を利用した栽培暦を作成し、地域の農家と共有して、これらを付加価値とし高値で販売したいと思う。

二つ目は、共同設備を利用した低コスト飼料用米栽培である。施設の処理能力、規模拡大を考え、直播栽培を行いたい。また、農協の専用播種機とマニアスプレッダの利用で初期投資を削減し、安価な堆肥を全水田に散布することができる。現有の施設で処理できない面積は飼料用米を作付けし、既存の機械と設備の共同利用によるコストダウンを図る。水田の活用によって利益を生み出していきたい。

三つ目は、飼料用米同様、補助金制度を活用し土地利用型作物の栽培を行う。水田転作で小菊を栽培しているが、面積拡大が困難である。また、水稲の栽培に向かない圃場もある。そのような圃場は大豆を作付けし、土地利用、作業時期の分散を図りたい。また、雇用せずに家族の労力でできる限り多くの面積をこなしていきたいと思っている。

私は以上のことを踏まえ就農する。規模拡大を進め、父・祖父の親子三代が地域の担い手農家として頑張っていきたい。

（銅賞）

あのブドウの味を忘れない！

赤間　陽平（あかま　ようへい）
（山形県立農林大学校　果樹経営学科　一年）

「私はブドウが好きだ！こんなに美味しいブドウを作る果樹農家に私はなりたい！」

そう思うようになったのは、私が高校二年生の時。それまで、非農家の私が農業というものに関心を持ったことは全くなかった。

私の農業に対する意識が変わったのは高校二年の秋。精神的な疲れで学校を休んでいた私は、収穫されたばかりのブドウを食べた時、溜まっていた暗い気持ちが一瞬で晴れていく感覚に奪われた。

「今までこんな美味しいブドウを食べたことはない！どうすればこんなに美味しいブドウを作れるのだろう？」

この出来事から、農業に魅力を感じ、私自身が本格的に農業を目指したいと思うようになった。そして先生を通して、山形県立農林大学校の存在を知った。

あの時に食べたブドウは、私に強い決意を抱かせた。疲れた心を癒すブドウ、私はそんなブドウを作りたいと思い、山形県立農林大学校果樹経営学科に進学した。

農大に進学してからは、同級生と実習や寮生活を通して交流していった。その中で私は、ただ儲けるだけの農業に対して、私自身が農業と楽しむことができる何か他の要素が必要なのではないかと考えた。私が学校の実習をしていて、ひときわ楽しいと思う時があった。自分が手をかけて栽培したブドウを私の家族に食べてもらったときである。この時、家族皆から褒めてもらい、そこから、私が農業をするということに自信を持つことができるようになった。そしてこの味を超えるブドウを作ってやろうという、次の目標ができた。この目標こそが、農業を楽しむために必要な要素なのだと私は考える。

私の将来の夢は、「食べた人が笑顔になるようなブドウを作ること」であり、農大のブドウを年々良くしていくことを目標にしている。農業をする時、夢、目標を作ることで、今よりずっと良い農業を築くことができると私は考える。

いろいろなことを楽しむ農業、たとえ、現実の厳しさを知っても、私は私のめざす農業のあり方を貫いていきたいと思う。その夢と目標のために。

（銅賞）

百姓の誇りを受け継ぐ

（大分県立農業大学校　農学部
総合農産科　一年）
山村（やまむら）俊貴（としき）

「百姓は創造の民であり、自由の民である。百姓に勝る有益な職業なし」「自然に逆らわず、自然とともに生きる農業を」。この言葉には曾祖父の農業に対する誇り、想いが込められています。後を継ぐということは、ただ経営や土地を譲り受けるだけではなく、今まで繋がれてきた責任や誇り、想いも一緒に受け継がなくてはなりません。その想いを大切に守りながら経営を安定させ、よりよくして次の世代に繋ぐこと、そして農業を通してたくさんの笑顔をつくること、それが私の夢であり、志すものです。

　私の祖父は大分県竹田市で露地野菜を大規模に経営しています。農場を継ぐことは、自分がしなくてはいけなくなるだろうなあと何となく思っていましたが、その時が来たらそうしようというとても軽い考えでした。そんな考えが変わったのは高校三年の夏。祖父の農業を手伝うようになり一緒に作業をする中で、小さい頃から変わらない祖父の農業に対する考え、仕事への情熱を感じ、「自分が後を継ぎたい」という氣持ちが湧いてきました。

　後を継ごうと思ったものの、農業の知識も技術もない私は、大分県立農業大学校へ進学。大学校で学ぶ中で、農業には栽培技術だけでなく、経営という観点が大切だと気付きました。

　祖父の農場の経営を安定させるには、まずは生産の無駄を減らすこと。プロジェクト課題として圃場管理システム導入による経営改善に取り組むことで、祖父の長年の技術の蓄積や作業管理の効率化が図れると考えています。次に、農地集積や機械化で省力化を図り、効率的に動ける体制を作ること。さらにGAPを取得するなど、法人化も視野に経営が次の世代に継続できる体制を整えていきます。

　そして農業を通してたくさんの笑顔をつくるには、安心安全で美味しい野菜を作ること。次に消費者の方々に農業に関心を持ち、知ってもらうこと。現在行っている収穫体験などを充実させます。さらに自分自身が農業という職業に誇りを持つこと。高校の恩師の言葉がきっかけで野菜を「モノ」として捉えていた考えが変わり、野菜は「生きている命」、その命を食べた人の笑顔を追い求めていきます。

　夢の実現には地域との連携も重要です。地域で一体となったスイートコーンのブランド化や祭りや催しを行うなど、自分が地域の支えとなり、盛り上げていきます。

　農業に誇りを持った百姓であり、経営者となるために。

（銅賞）

芽ばえ

（大分県立農業大学校　農学部
総合農産科　一年）
河野（こうの）栄里（えり）

　しなやかな枝葉が天空めがけてヒュンと伸びていく。まるで何本もの腕が何かをつかもうと広がっていくかのように。ただ萌黄色の若葉は生い茂っているものの、お目当ての果実は見当たらない。傍らで私は色鉛筆を走らせる。今日のスケッチも上出来だ。

　我が家の庭の片隅に育つ一本の木。子どもの頃、大好きな梨の実を丸かじりした時、中から出てきたちっちゃな種を面白半分に植えてみた。思いがけず芽が伸びはじめ、今では私の背丈をはるかに超えて、夕暮れの芝生に長い影を落としている。何かを育てる喜びが私の心に宿ったのは、思えばこの木のおかげなのかもしれない。

　思いもよらぬ大地震、大雪、台風、そして火山噴火など、人間に恵みをもたらしてくれるはずの農地は、常に危険と隣り合わせにある。さらに自然災害に伴って人為的な風評被害が追い打ちをかける場合も少なくない。そのような災害を克服し一刻も早く復旧復興するための知恵や工夫、先端技術が、現場では求められているはずだ。その答えの一つが流線型仕立苗木養成技術であり、観光農園による多角経営であると思う。将来の農業生産を担っていくために学んでいる私たち農大生に必要なのは、若いうちからこういった取り組みを数多く経験し、現場で実用化できる能力を培うことではないだろうか。

　今、私の心の中には様々な「芽ばえ」が育まれつつある。庭の梨の木、災害復旧ボランティア、流線型仕立というアイディア、観光農園の試み…。これらをうまく紡ぎあわせて、ゆくゆくは農業生産の現場で豊かな実を結ばせてみたいな。私の名前のとおり「栄える里」を次の世代に残せるように。

　そのために今は目の前の課題に貪欲にチャレンジしてみよう。

　実家に帰れば、「えり」の木が来年こそは実をつけようねと囁いてくれているから。

　実習のたびに果樹園へ行けば、六本の接ぎ木苗が私たちを応援してくれているから。

審査委員講評

（講評順）

●名古屋大学大学院　生命農学研究科教授　生源寺　眞一氏　［専門／農業経済学］

私は最終審査会の座長として進行役を務めたこともあり、最初に講評させていただきます。

まずは、受賞された皆さん、おめでとうございます。

論文の場合、相当な時間を費やして作り込み、四倍を超える難関を乗り越えて入賞されました。作文も五十倍近い難関の中での入賞です。

私はこの「学生懸賞論文・作文募集」の審査を担当して今年で十七回目になりますが、今回は非常に難しかったと思います。特に論文はいずれもレベルが高く、本日午前中の最終審査会でかなり時間をかけて議論しました。

私は上位の賞にしぼり、論文の部は大賞、特別優秀賞、作文の部は金賞、銀賞の作品について感想を述べさせていただきます。のちに、四人の審査委員の先生方が講評されます。その内容と多少重複するところがあるかもしれませんが、お許しください。

論文の部でめでたく大賞となったのは、鹿児島県立農業大学校の四人の女性の皆さんの作品です。タイトルは「農業における女性活躍社会を目指して～脳女、能女、農女になろう!～」で、何を言いたいのか極めて明快です。明瞭なテーマ設定のもと、文献や情報の収集が広い範囲にわたって行われています。農業への女性のかかわり方について、古代から現代までの歴史を踏まえて整理し、さらにアンケート調査を実施して男子学生や女子学生を対象に農業についての意識を調べています。また、農作業に使用されている農業機械についても、女性向けの改良が必要だとして、実際にトラクターなどを操作しながら検証しています。そのうえで優れた提案がなされ、農業機械メーカーにとっても商品開発の貴重な参考資料になったと思います。女性の特徴や役割についても詳しく述べており、女性ならではの説得力ある論文でした。ただ、女性の役割には固定的な通念がありますが、多少そこにとどまっているとの印象もあり、それを超えた新しい価値観を提示していただきたいと思います。その意味でこの論文はまだまだ発展していく可能性があ

ります。
次に特別優秀賞です。一つ目は、東京農業大学の髙野里紗さんの論文「国産紅茶の復活と今後の可能性～『和紅茶』はお茶農家を救うのか～」です。論文では、紅茶好きが高じて和紅茶の研究に進んだと、きっかけが語られています。和紅茶に関する歴史を研究し、現在に至る生産の状況を把握したうえで、紅茶に対する消費者の嗜好調査として学生にアンケートを行い、和紅茶の本格製造を始めた松阪マルシェで現地調査にも取り組んでいます。それらを踏まえて、和紅茶復活に向けた提案が行われます。紅茶に関する髙野さんの知識や情報は半端ではありません。また、大学入学当初から紅茶の商品企画に向けた自主ゼミを結成するなど、旺盛な行動力にも感心しました。和紅茶の復活に向けた提案では、かなり踏み込んだ振興策を示しており、この点でも優れた論文でした。
もう一つの特別優秀賞は神戸大学の遠藤真森君の「種を繋ぎ繋がる農業～固定種利用の実態と展望～」です。タイトルがやや硬く、少し工夫の余地があったかもしれません。また、冒頭の部分で種（たね）・種子（しゅし）と品種が整理されていないなど、多少気になる点もありましたが、徐々に迫力が増し、とくに後半の盛り上がりには引き込まれました。このコンクールでは珍しい固定種というテーマを選択されています。こうしたテーマを論じる場合、思い込みが強くなりがちですが、遠藤君はバランス感覚に優れており、説得力のある仕上がりになりました。
そのほか、テーマの切り口で優れた作品がいくつかありました。後ほど他の先生方からご紹介があろうかと思いますが、例えば ポートランドの大学に留学されている澤浦えくぼさんの論文「農業を支える持続可能な社会・環境・経済連携組織（ＳＥＥシステム）の展開～ポートランドから見る日本の地域農業づくり～」もその一つです。留学中の体験をベースにした論文で、リアリティがありました。また、京都大学大学院の高森惇史君の「農業と障がい者をつなぐ高齢者」も、農業と福祉の連携を提案しており、高く評価されました。今後も研究を深め、さらに立派な論文に仕上げてくれることを期待しています。
次に作文の部です。金賞を受賞したのは、大分県立農業大学校・椎原悠理君の「米づくりで返す『ありがとう』」です。家庭の事情で苦労された若者であることは作文にも書かれていますが、

周囲のいろいろな人に支えられながら成長していく姿が綴られ、心を打たれました。作文は、審査委員の心にどれだけ響くかが評価の重要なポイントです。椎原君の作文は、淡々とした文章の中に熱い思いが込められていました。部活のキャプテンだった時に部員の心を掴むのに苦労したといったエピソードも印象的でした。作文の結びに「どんなことがあってもあきらめずに農業を続けていける折れない心を作っていきたい。私を育ててくれた里親さんや、様々な方面から支援してくださった多くの人々に、安全でおいしいお米を届け、少しでも恩返しをして『ありがとう』を伝えるために」とありましたが、実に心のこもった文章でした。

続いて銀賞ですが、一つは福島県農業総合センター　農業短期大学校の遠藤亜美さんの作文「すべては『えんどう家』から」です。中学生の時、東日本大震災に遭い、現在家族で仮設住宅に暮らしています。震災の体験が淡々と語られており、それがかえって印象的な作品に結び付いています。福島では風評被害が続いており、今も米は高価格で売れませんが、遠藤さんは米に付加価値のある加工品として、しかも昔ながらの加工品として販売すれば被害は軽減できると考えるなど、新たな挑戦にも積極的です。被災地の方々の思いがよく伝わり、胸に迫るものがありました。

もう一つの銀賞は、大分短期大学・山本怜奈さんの作文「虫とともに歩む」です。山本さんのお父さんも山本さん自身も昔から昆虫が大好きで、ゴマダラカミキリが題材の作文です。ゴマダラカミキリは、農家にとっては木を食い荒す害虫でもあります。けれども、薬剤で殺してしまうことに抵抗を感じています。子供のころからの虫好きの思いと現実の葛藤から、新しい防除法の研究への意欲が語られている点が印象的でした。

作文全体として、学校での通常の座学や実習と違った環境で、例えば農業者の現場で実地に勉強することが、若い人に良い刺激になっている作品が多くありました。現場での生きた体験が若者を変えるわけです。

論文も作文も、作品は書いた人を映し出す鏡です。入賞された皆さん、今日表彰されたことは、到達点ではなく出発点です。まだまだ中間報告の段階です。皆さん全員が引き続き農業や生き方について考えを深めていくことを期待しています。いつか最終報告を聞かせていただきたいものです。

●フリージャーナリスト、元日本経済新聞社編集委員・論説委員　岩田　三代氏
［専門／食・くらし］

入賞された皆さん、おめでとうございます。

私も先ほど講評された生源寺先生と同じで、審査をさせていただくのは今回で十七回目です。他の先生方と多少だぶるところがあるかもしれませんが、皆さんの論文と作文を読ませていただいて私なりに感じたことや印象に残ったことを紹介させていただきます。

全体を通していうと、私が審査に関わらせていただくようになった最初の頃と比べて、最近はテーマが非常に幅広くなってきたなと思います。今回も畜産、種、女性と農業、和紅茶などバラエティに富んだ題材やテーマを選んで、論文や作文にまとめておられます。また、農業大学校の方たちの論文への挑戦がここ数年増えてきました。さらに男女比も、これは本来あるべき姿だと思いますが、昔は男性の応募が多かったのに対して最近は女性の応募が増え、バランスが取れてきたように思います。他には、縦軸と横軸という視点ですね。縦軸とは歴史を見通したものの見方で、古代から現代までの歴史を紐解いて農業における女性の役割の変遷を述べた論文や、国産紅茶の歴史を掘り起こしたもの、あるいは種の保存と利用について歴史的経緯を振り返ったものなどたくさんありました。一方、横軸とは地理や水平的な広がりです。例えば、留学先のアメリカ・オレゴン州のポートランドからこの学生懸賞論文・作文募集に参加された方や、オーストラリアにホームステイした経験をもとに論文を書かれた方もおられます。

次に個々の論文について、内容面で私なりに感じたことをいくつか申しあげましょう。最初は大賞に選ばれた論文「農業における女性活躍社会を目指して～脳女、能女、農女になろう！～」です。鹿児島県立農業大学校畜産学部で勉強されている勇有美さんら四人の女子学生による共同作品で、農業における女性の役割や有利さを明確にして農業経営を目指す女性が農業に就きやすく活躍できる条件や方策を提案しています。私自身も前職の日本経済新聞社時代に女性労働問題に関する記事を長く書いてきており、ようやく今女性に日が当たるようになり評価されてきたこ

とを喜んでいます。この論文も、農業の世界で女性が長く労働してきたことの意義や女性が農業経営に参画する有利性を述べて、これからの農業を私たち女性が中心になって担っていくという筆者たちの決意表明となっています。農業に従事することへの意識を調べようと同じ学校の男子学生と女子学生を対象にアンケートをとったり、自らトラクターに乗って農業機械の問題点を検証したりしており、意欲的で機動力のある論文でした。そんな元気な女性の力でこれからの農業を輝かせ明るくしていただきたいと思います。ただ気になったのは、脳科学の研究に関する記述です。論文では「脳科学の研究で男女の脳には多くの構造上の違いがあり、このことが男女の考え方や行動の違いの原因の一部と説明されている。一説には女性は右脳と左脳を繋ぐ『脳梁』が男性より太く、右脳と左脳を連携させてものごとを考える傾向にあるらしい。右脳は主観的判断を、左脳は客観的判断をする。両方を繋ぐパイプが太い女性は、主観と客観のバランスが取れている人が多い。また、ある調査によると男性は、化学、数学、空間推理力、機械操作スキルに優れており、女性は言語能力、連想記憶力、知覚速度に優れており、女性はヒトに、男性はモノに注目する傾向があるという。このような女性ならではの特性から考えて、肉用牛経営では以下の役割が得意分野と考えられる。・・・」と書かれています。私は現在、実践女子大学と東京家政大学で学生にジェンダー（社会的・文化的性差）論を教えていますが、脳科学の研究はまだ発展途上で、性別による特質なども本当に脳の構造の違いからくるのか、生まれてからのジェンダー的な環境によるのかなど十分解明されているわけではありません。一部の見解に寄りかかり新たな「性別役割分業」の押し付けにならないよう気をつけなければならないと思いました。今、注目されているＬＧＢＴ（性的少数者）の問題も含めこれまでのように性で切り分けるのではなく個性を大事にし、多様な生き方を認めようというのがこれからの方向性です。そのあたりを注意しながら、女性たちに新しい農業の未来をつくっていただきたいと思いました。

また、特別優秀賞の神戸大学・遠藤真森さんの論文「種を繋ぎ繋がる農業～固定種利用の実態と展望～」は、作物の元となる種に焦点を当て、種の課題と固定種の利用を促進するために何が必要かを論じています。農家が固定種をどれだけ保存し利用しているかについての実態調査はなく不明だということから、筆者自ら丹波黒豆の産地として知られる兵庫県篠山市畑地区の農家に

ヒアリング調査を実施しています。四国にある私の実家でも亡くなった父が在来の種で家庭菜園を楽しんでいました。実家に帰ると倉庫にトウモロコシの種がぶら下がったりしているのを見た覚えがあります。あれはどうなったのだろうと思いながら論文を読ませていただきました。種の問題は大事なテーマです。今後固定種を保全し持続的に利用していくためには固定種利用の全国的な実態調査が必要で、筆者には他の地域でも実態調査を行い、研究を続けていただきたいと思います。

また、もう一つの特別優秀賞を受けた東京農業大学・髙野里紗さんの論文「国産紅茶の復活と今後の可能性～『和紅茶』はお茶農家を救うのか～」も印象に残りました。和紅茶生産の歴史を掘り起こした後、「和紅茶」を復活させる方策を提言しています。私は去年あたりから国産紅茶がマイブームで好んで飲んでいることもあって、興味を持って読ませていただきました。新潟県村上市の紅茶をいただいたのがきっかけです。村上は日本北限の茶産地で、明治時代には紅茶に加工して輸出していたそうです。百年ぶりに復活と銘打った紅茶が洋菓子とセットで入っており、おいしかったです。かつてお茶が輸出されていたことは私も知っていましたが、それが紅茶だったことは私だけでなく多くの方々が知らないのではないでしょうか。他にも茶生産に関する知識や新しい情報など教えられることがたくさんありました。

また、惜しくも上位入賞は逃しましたが、ポートランド・コミュニティカレッジに留学されている澤浦えくぼさんの論文「農業を支える持続可能な社会・環境・経済連携組織（ＳＥＥシステム）の展開～ポートランドから見る日本の地域農業づくり～」も印象的でした。ポートランドからのレポートは現地に身を置いている人ならではの詳細な内容で、日本に住んでいた時からの問題意識も伝わってきて、興味深く読ませていただきました。

一方、作文は毎年同じことを申し上げているのですが、今回も「みんな頑張ってるね」と感動しながら読ませていただきました。その中でこれまで私が審査に関わった中にはたぶんなかったアプローチだと思ったのが、昆虫をテーマにした作文です。大分短期大学・山本怜奈さんの「虫とともに歩む」で、銀賞に選ばれました。作文の中で虫と共存する方法として筆者が期待している総合的病害虫防除ＩＰＭ）について、私は知りませんでした。これは農薬などで病害虫を全滅

させるのではなく、病害虫の生息数を経済的な被害が出る水準以下に抑える方法です。そうした提案も含め、昆虫が好きな筆者の虫への思いや共存への願いがよく伝わり、新鮮な感覚で読ませていただきました。同じく銀賞となった福島県農業総合センター　農業短期大学校・遠藤亜美さんの作文「すべては『えんどう家』から」も、印象的でした。五年前に起こった東日本大震災のあと一家は仮設住宅に暮らすことになり、今も不自由な生活が続いています。「以前のように楽しかった家族経営を再び行って、昔の姿がまったく見られなくなった田園風景を取り戻したい。そして農業の面から復興に携わり地域を支えていこう」という筆者の思いが伝わる良い作品でした。

さらに、金賞に選ばれた大分県立農業大学校・椎原悠理さんの作文「米づくりで返す『ありがとう』」も心を打たれました。筆者は十一歳から里親さんと一緒に暮らしており、精神的に大変な思いをされた時もあっただろうと思いますが、畑でキュウリ作りを手伝ったことをきっかけに農業に興味を持ち、現在農業大学校で勉強されています。その中でくじけそうな時も自分を励ましながら、「将来安全でおいしい米を作って、育ててくれた里親さんや支えてくれた人たちに感謝したい」という思いを作文に綴っています。今回の応募作品の中には文章が達者だなあと思うものも多かったのですが、椎原さんはオーソドックスな書き方ではありますが淡々とした中に気持ちがよく伝わってくる良い作品だと思います。その他にも、銅賞の大分県立農業大学校・山村俊貴さんの作文「百姓の誇りを受け継ぐ」も、印象深いものがありました。曾祖父からの農業経営を受け継ぐ決意をした筆者は、「ただ経営や土地を譲り受けるだけではなく、今まで繋がれてきた百姓の誇りや責任、想いも一緒に受け継ごう」と志しており、農業への心意気を感じさせる作品でした。これらに限らず全体的に皆さん、タイトルが巧みですね。「もし植物が喋れたら」や「あのブドウの味を忘れない！」など、読んでみたいなと思わせるようにタイトルの付け方が工夫されており、応援しながら楽しく読ませていただきました。

農業を取り巻く環境は厳しさを増していますが、従来とは様子が変わってきたなと思うことが多々あります。例えば、先日、私は長野電鉄に乗って長野県の渋温泉に行ってきましたが、列車に乗っている外国人の多さに驚きました。こうした地方にまで足を延ばしているんですね。その

人たちは日本の食べ物を食べ、日本酒を飲んでいます。私も地元産のワインや地ビールを楽しみ、車窓から見えるリンゴ園など昔ながらの農村の美しさを堪能しました。その一方で、これからの日本農業の変革を予感させるのが農業技術の進化です。この「学生懸賞論文・作文募集」事業を主催しているヤンマーでも、最新技術とそれを搭載した製品を開発・販売しています。例えばドローンを飛ばして特殊なカメラで上から撮影すると、作物の葉の色によって収穫していいとか、ここはどんな肥料が足りないといったことがわかるそうです。今後農業に最先端の技術がますます導入され、人工知能（A1）も活躍していくでしょう。その現場の最先端で頑張るのが皆さんです。農業は人が生きていく基本であり、絶対になくなりません。私たち人間は食べないと生きられないからです。農業経営は内外から厳しい競争にさらされていますが、考えてみると農業は会社の中で歯車として働くのではない、自らの能力や創意工夫が生かせる魅力的な職業です。これからの農業を担っていこうという意欲のある若い皆さんが、人間の生命の基本になる農業を大事にして、農業の発展に活躍されることを期待しています。今日、栄えある賞を受けられたのを自信にして、前に進んでいただきたいと思います。

●東京大学大学院　農学生命科学研究科特任教授　大杉　立氏［専門／農学］

皆さん、入賞おめでとうございます。

私は審査を担当するようになって二年目です。昨年は所用で最終審査会のあと途中退出したため入賞発表会の模様を拝見することができませんでした。そのため、今年はどんな様子なのかわくわくしながら入賞発表会に臨みました。皆さんは終始緊張した面持ちでしたが、いよいよ受賞者発表の時を迎えると会場のムードは一気に高まり、自分の名前が呼ばれると緊張が解けて思わず笑みがこぼれたり、ガッツポーズをされる人もおられました。最後に大賞や金賞を残してまだ自分だけが名前を呼ばれなかった人は、最上位の賞は自分なのだとわかり、嬉しい気持ちがほとばしり頬を染めておられたのが印象的です。そうした皆さんの顔を私はじっと眺めながら、ほほえましいなあと思いました。

今回も論文、作文とも出来がよく、内容も豊かで文章もうまく、審査をするのに苦労しました。特に論文の部は審査委員の間で様々な意見が出て議論が白熱し、最終的にどの賞をどの方に差し上げようかを決定するのに時間がかかりました。それほど紙一重だったということです。トップ三に関してはすでにお二人の先生方がお話しされているので、そこに出てこなかった作品の中で印象深かったものについて感想を述べたいと思います。

海外から日本を見て、日本の農業を力強いものにしていこうという論文がいくつかありました。その中で私は、有機農業が盛んなオーストラリアにホームステイした経験から論文を書かれた明治大学の増田須磨さんの作品「日本の『儲かる』農業～オーストラリアと比較した日本～」に共感を覚えました。日本でも有機農業に取り組んでいる人は増えてきていますが、まだ全体の一％以下にとどまっています。安全安心を目指した農法ですが、実際に栽培しようと思うと技術が難しく作業も大変で、やりたい気持ちはあるけれど続かずに退いてしまうという人が多く、なかなか広がっていかないのが現情です。私はある団体が実施している先進農家の表彰制度にかかわっておりますが、受賞者の中に有機栽培の生産者と消費者をつなぐ活動を地域で行っている

方が名古屋におられます。有機栽培に対する考え方がしっかりしていて、強い信念を持って取り組んでおられる方です。新しく有機栽培を始めようとする農家に対して、名古屋の町中に直売所を設置して売り場を提供したり、新たに始める方に農地や技術指導をしてくれる農家を紹介しています。売り場があり、技術も学べるということで、新規就農する若者が増えています。筆者はオーストラリアで高収益を得ている有機栽培に注目し、日本でも片手間ではなくビジネスとして有機栽培に取り組むことを提案しています。日本でも有機農業に意義やメリットを見出して取り組みたいという人は沢山おり、オーストラリアの有機農法を取り入れることも意義があると思いますし、有機栽培のシェアもう少し上げることも必要ですので、今後を見守っていきたいと思いました。

次に作文ですが、福島県農業総合センター　農業短期大学校の柳沼弘道さんの「農業がつなぐ私と祖母」が印象に残りました。実家の農業に関心がなく進路や将来についてもふわふわしてどっちつかずの自分が、農業高校や農業大学校に行き花を作ることによって、祖母との関係が深まり家族の絆が強まっていったという内容で、筆者の気持ちの移り変わりがよく伝わってきました。福島は東日本大震災と原子力発電所事故によって甚大な被害を受けました。その影響で、農業高校で収穫した作物は事故発生後三年目でも放射線被ばくを心配されほとんど売れず、五年経ってようやく放射線濃度を気にする消費者が減ってきたと書かれています。人の気持ちが変わるには年月がかかるのだなと思いました。さらに農業大学校に進学した筆者は、農業や花の生産を学ぶことで、農業を営んでいる家族とのコミュニケーションが増え、家族を大事にしようという気持ちが強まったそうです。飾らない文章の中に筆者の素直な気持ちがよく描かれていました。その他にもすばらしい作文が多く、甲乙つけがたかったですね。

今回、論文十三点、作文十三点で、合わせて二十六の夢が発表されました。ぜひこれからもその夢を追い求めてください。場合によっては将来、夢の内容が変わってくるかもしれません。また、一足飛びに夢を実現することは難しく、うまくいかないときもあるでしょう。そんなときは立ちどまって、考えることも大切です。今回、自分なりに一生懸命に論文や作文を書き、高く評価されたということを心にとめて、力強く生きていっていただきたいと思います。

●京都大学大学院　農学研究科教授　　近藤　直氏［専門／農業工学］

皆さん、栄えある賞を受けられ、おめでとうございます。皆さんの作品はいずれも甲乙つけがたく、審査にあたって頭を悩ませました。これまで三人の先生方が講評を述べられましたが、その中にあまり出てこなかった作品の中から、私の感覚で注目したものをいくつかご紹介させていただきます。

まず作文では、京都府立農業大学校の石井芳実さんの「農業が照らす道」が大変印象に残りました。筆者は非農家出身ですが、大学在学中にお母さんの家庭菜園を手伝う中で農業の魅力と意義に気付き、農業の道を志しました。生きがいとなる職業として選んだ農業と向かい合ってやっていこうという決意がよく伝わりました。

また、大分県立農業大学校から二つの作文が入賞しています。金賞を取られた椎原悠理さんの「米作りで返す『ありがとう』」と、山村俊貴さんの「百姓の誇りを受け継ぐ」です。どちらも農業に対して熱い思いが綴られており、夢に向かって頑張っていただきたいなと思いました。

次に論文ですが、私は以前、工学部に所属していましたが、現在は農学部の農業工学に所属しています。ですので、私が論文を審査するときの基準は、何が今の問題点でそれを解決するにはどうすればいいか、解決する具体的手段が論文の中にきちんと提案されているか、その提案がどれぐらい農業にインパクトを与えるかということに着目しています。その観点から、茨城大学の小野恭史さんら三人で書かれた「緑肥作物スイートソルガムを活用した循環型社会の構築～緑肥作物を地域のエネルギーに～」は、エネルギーの自給という問題提起と、スイートソルガムを燃料として有効利用する簡便な加工法という解決策が提案されており、高く評価しました。エネルギー問題は、ヤンマーから出されている「ＣＳＲ報告書二〇一六」の中でも最重要課題として挙げられており、それを何とか解決しようとテクノロジーを駆使して様々な取り組みが行われています。出席されている皆さんには豊かな未来の社会を築くために不可欠な課題だと再認識し、真剣に考えていただきたいと思います。

今年目立ったのは和牛をテーマにした論文が、入賞した十三点のうち五点もあったことです。大賞の鹿児島県立農業大学校・勇さんらの「農業における女性活躍社会を目指して～脳女・能女・農女になろう！～」と、明治大学・廣田賢人さんの個別牧場による地域ブランド化の意義と可能性～株式会社長崎牧場における相州牛の事例～」、鹿児島県立農業大学校・大久保浩人さんの「TPPを追い風にして世界中に和牛を届けるグローバル戦略」、同大学校・迫坪翔平さんらの「耕作放棄地解消プロジェクト～牛は草を食べるスペシャリスト～」、そして青森県営農大学校・坂田彩野さんの「牛一頭からはじまる六次産業化への道～幸せなジェラートのレシピ～」です。様々な示唆や提案が述べられていますが、皆さんが触れていない重要な問題が和牛にはあります。和牛は日本だけのものではなくなり、今や世界中に輸出されているばかりか、飼育・生産されています。和牛を世界に輸出するときに今のままでいいのか、本気で考えてください。下手をすると両刃の剣となって、海外からたたかれる危険があります。と言いますのは、確かに神戸牛をはじめ各地の和牛は柔らかくておいしく付加価値の高さを誇りますが、基本的には雌を肥育します。雄はというと去勢されるのです。これでいいのでしょうか。また、飼育方法におけるビタミンAのコントロールも危惧しているところです。肥育牛は霜降り肉のサシを増やすためにビタミンAを制限することが一般的です。うまくコントロールできた時はいいですが、失敗して牛が病気になることもあります。日本の肥育農家は長年の経験でうまくコントロールしていますが、この技術を海外で真似し始めており、うまく制御できない場合には大きな問題になることが予想されます。そもそも日本でもビタミンAコントロールのためのセンシング技術はまだできていないことから、まずは日本できっちりと確立しておかなければなりません。例えば、給餌量は測れても、餌を食べ残した量を測っていません。これだと実際に各牛がどれだけ摂取したのかわかりません。しかも和牛は最終的な肉質や収量の結果が出るのに二十カ月かかります。酪農の場合は搾乳後に機械で乳量や乳質がデータで示され、前日の餌の効果がすぐ結果として出てきます。和牛に関わる若い皆さんには、肥育牛の技術の確立と情報化を本気で考え取り組んでいただきたいと思います。

技術は積み重ねです。日本の農業技術はすばらしく、世界でもトップクラスだと思います。先

日、中国からの交流学生を受け入れ、日本の技術や文化についていろいろと議論しました。彼らは「青空が見える」「空気がきれい」「ご飯がおいしい」「魚が新鮮で安全」と言っていました。この日本のおいしくてきれいな環境、安心安全な食は、昔はひどかった公害を克服して高品質な農産物を生産する技術を開発したおかげなのです。技術は努力の積み重ねの上に成り立っています。これまで多くの人々がここまで積み重ねてくれた技術を、若い皆さんがさらに積み重ねてください。一人でできることは少ないものです。若い世代の皆さんが一緒になって頑張っていただきたいと思います。以上をお願いして私の講評とさせていただきます。

●環境・科学ジャーナリスト　佐藤　年緒氏　［専門／環境・科学技術］

皆さん、受賞、おめでとうございます。

講評の最後となりました。私は農業の専門家ではなく、環境や科学技術を専門に原稿を書いたり読んだりする立場から、皆さんの作品を一生懸命読ませていただきました。

全体として「ウーマンズパワー」がいよいよ来たかという感じがいたしました。大賞を取られた鹿児島県立農業大学校の勇有美さんら四人で書かれた「農業における女性活躍社会をめざして～脳女・能女・農女になろう！～」がその代表です。「ノウジョ」という言葉にもいろいろな意味があるのですね。今回、最終審査に残った論文十三点の中でも同じ鹿児島県立農業大学校から四点も選ばれており、いずれも良い論文だったので審査が大変でしたが、最終的には女性パワーが男性を土俵から追い出したような形になりました。

一方、男性では作文の部で「米づくりで返す『ありがとう』」と、お世話になった人への恩を忘れず就農への決意を綴った大分県立農業大学校の椎原悠理さんの作品が金賞となり、救われる思いでした。

論文も作文もＴＰＰの問題が議論される中、これから日本農業が世界の中でどう生きていくべきかを皆さんが一生懸命考えておられるのがよくわかりました。留学先の海外から日本の農業を見ようとした人がいました。海外にどう出ていくか、あるいは日本の中で農業を発展させていくかといった攻めぎ合いが作品に表れていたと思います。

和牛を守りつつ、海外に輸出しようという戦略の論文や、耕作放棄地解消と畜産の抱き合わせをめざした論文もありました。鹿児島県立農業大学校の迫坪翔平さんと落合新太郎さんの書かれた「耕作放棄地解消プロジェクト～牛は草を食べるスペシャリスト～」の論文です。また、ふるさとの岐阜県の飛騨から、鹿児島に学び、「飛騨には飛騨のやり方がある」と、高齢化で荒れ果てていく地域を再生する決意を語った鹿児島県立農業大学校の加藤大聖さんの作文「若者と高齢

者のコラボによる地域活性～日本の真ん中に日本一の田舎を作る～」もありました。
世界の中だからこそ、日本や地域の固有の食や伝来の種子を大事にしようという取り組みが評価できます。実験を大事にし、失敗してもめげない精神で取り組んだ作品もあり、また家族との絆が支えになっていることが分かる素晴らしい作品も多くありました。
被災地復興の関係では、福島県農業総合センター　農業短期大学校の遠藤亜美さんの作文「すべては『えんどう家』から」。原発事故で失われた家族の日常のにぎわいや農業の復興を願い、長時間かかっても、放射性物質を取り込まない農法を学ぼうという静かな決意に感銘を受けました。
自然災害に関連して作文「芽生え」を書いたのは大分県立農業大学校の河野栄里さん。「人間に恵みをもたらしてくれるはずの農地は、常に危険と隣り合わせにある。さらに自然災害に伴って人為的な風評被害が追い打ちをかける場合も少なくない」と、被害にあった果樹の再生のために先端技術の研究を決意した文ですが、文章の上手さだけでなく、スケッチを描く自然への観察力、科学的な目を持っていると驚きました。
女性は文章が上手ですね。「もしも植物が喋れたら」の作文を書いた静岡県立農林大学校の松本結菜さんもその一人で、植物は言葉を語らないので、枝や葉、実などを見ながら、植物が何を欲しているかを理解しようという考え方が素晴らしいと思いました。
最後に皆さんにお伝えしたいことがあります。虫に関しての作文が話題になりましたが、まず「虫の目で見る」ことの大切さです。虫眼鏡や顕微鏡で見ればわかりますが、土には多くの昆虫や微生物が生きている。この小さな生物がいてこそ人間は生きている。そういういわゆる虫の目を持ってものを見るということです。
と同時に「鳥の目から見る」こと。渡り鳥の目で地上を見ると、そこには国境はありません。さらに鳥よりも高く宇宙船から地球を見れば、そこには地球がふるさとのように在り、人間や生物も運命共同体のように存在していることが分かります。
この「虫の目と鳥の目」。先ほど岩田先生は「歴史的にものを見る縦軸」と「世界を地平的に見る横軸」について話されましたが、私はそれに加えて「虫の目と鳥の目」のように、立体的に

三次元でものを見る目を加えることをお勧めします。

アメリカのトランプ大統領が、地球に国境に壁をつくろうとしていますが、宇宙から見た目を持っていれば、国境を超える力を持つとともに、皆さんの住む地域に愛情を感じる哲学や考え方に通じます。入選された皆さんは全国からさまざまな視点を持ってここで出会ったわけですから、ここで交流し、共に夢の実現に向けて頑張ってください。

〔審査委員プロフィール〕(50音順)

■岩田　三代（いわた　みよ）氏　［専門／食・くらし］
愛媛大学法文学部卒業。日本経済新聞社に入社。婦人家庭部記者、同部編集委員兼次長、編集局生活情報部長、論説委員兼生活情報部編集委員を経て、2012年5月より生活情報部編集委員。女性労働問題、家族問題、消費者問題など広く取材。2015年4月退社後、フリージャーナリスト。現在、実践女子大学及び東京家政大学非常勤講師、国民生活センター監事。政府委員として、食料・農業・農村基本問題調査会委員、国民生活審議会委員などを務めた。主な著書に『伝統食の未来』（ドメス出版、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。現在、同大学院農学生命科学研究科特任教授。日本学術会議会員、日本農業賞中央審査委員長。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。主な著者に『作物学辞典』（朝倉書店、共著）、『シリーズ21世紀の農学　遺伝子組換え作物の研究　日本農学会編』（養賢堂、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、農業機械学会学術賞、同学会森技術賞、日本生物環境調節学会賞（学術賞）、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、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］
東京工業大学工学部社会工学科卒業。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』（山と渓谷社、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、同教授を経て、2011年より名古屋大学大学院生命農学研究科教授。東京大学名誉教授、食料・農業・農村政策審議会会長、生協総合研究所理事長。これまでに東京大学農学部長、日本農業経済学会会長、日本学術会議会員などを務める。近年の著書に『日本農業の真実』（筑摩書房）、『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）などがある。

第27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	大学・学部・学科・学年	論文タイトル
大　賞	勇　　有美 （代表者）	鹿児島県立農業大学校　畜産学部 肉用牛科　２年	農業における女性活躍社会を目指して ～脳女、能女、農女になろう！～
特　別 優秀賞	髙野　里紗	東京農業大学　国際食料情報学部 国際バイオビジネス学科　２年	国産紅茶の復活と今後の可能性 ～「和紅茶」はお茶農家を救うのか～
	遠藤　真森	神戸大学　農学部 食料環境システム学科　４年	種を繋ぎ繋がる農業 ～固定種利用の実態と展望～
優秀賞	坂元　太一	鹿児島県立農業大学校　畜産学部 肉用牛科　２年	世界に羽ばたく就農プラン ～和牛を通して世界を見据える～
	廣田　賢人	明治大学　農学部 食料環境政策学科　３年	個別牧場による地域ブランド化の意義と可能性 ～株式会社長崎牧場における相州牛の事例～
	大久保浩人	鹿児島県立農業大学校　畜産学部 肉用牛科　２年	ＴＰＰを追い風にして世界中に和牛を届けるグローバル戦略
	澤浦えくぼ	Portland Community College General Studies　２年	農業を支える持続可能な社会・環境・経済連携組織（ＳＥＥシステム）の展開 ～ポートランドから見る日本の地域農業づくり～
	髙森　惇史	京都大学大学院　農学研究科 修士前期課程　１年	農業と障がい者をつなぐ高齢者
	迫坪　翔平 （代表者）	鹿児島県立農業大学校　畜産学部 肉用牛科　２年	耕作放棄地解消プロジェクト ～牛は草を食べるスペシャリスト～
	南　　杏奈 （代表者）	日本大学　商学部　経営学科 ３年	素晴らしき日本の食をあなたの手に ～データ分析に基づくアプリの提案～
	小野　恭史 （代表者）	茨城大学　農学部 地域環境科学科　４年	緑肥作物スイートソルガムを活用した循環型社会の構築 ～緑肥作物を地域のエネルギーに～
	坂田　彩野 （代表者）	青森県営農大学校　畜産課程 １年	牛一頭からはじまる６次産業化への道 ～幸せなジェラートのレシピ～
	増田　須磨	明治大学　農学部 食料環境政策学科　３年	日本の「儲かる」農業 ～オーストラリアと比較した日本～

第27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	大学・学部・学科・学年	作文タイトル
金　賞	椎原　悠理	大分県立農業大学校　農学部 総合農産科　１年	米づくりで返す「ありがとう」
銀　賞	遠藤　亜美	福島県農業総合センター農業短期大学校　農学部　農産学科　１年	すべては「えんどう家」から
	山本　怜奈	大分短期大学　園芸科　１年	虫とともに歩む
銅　賞	松本　結菜	静岡県立農林大学校　養成部 園芸学科　１年	もしも植物が喋れたら
	加藤　大聖	鹿児島県立農業大学校　畜産学部 肉用牛科　２年	若者と高齢者のコラボによる地域活性 〜日本の真ん中に日本一の田舎を作る〜
	石井　芳実	京都府立農業大学校　農学科 ２年	農業が照らす道
	徳丸　春菜	宮崎県立農業大学校　農学部 畜産経営科学科　２年	畜産の「やりがい」、そして「生きがい」
	柳沼　弘道	福島県農業総合センター農業短期大学校　農学部　園芸学科　１年	農業がつなぐ私と祖母
	吉田　優太	福島県農業総合センター農業短期大学校　農学部　園芸学科　１年	世界一の野生種栽培者目指して
	今野　　聡	山形県立農林大学校 稲作経営学科　１年	私が夢見る農業経営
	赤間　陽平	山形県立農林大学校 果樹経営学科　１年	あのブドウの味を忘れない！
	山村　俊貴	大分県立農業大学校　農学部 総合農産科　１年	百姓の誇りを受け継ぐ
	河野　栄里	大分県立農業大学校　農学部 総合農産科　１年	芽ばえ

第27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	大学・学部・学科・学年	作文タイトル
奨励賞	阿部　遥南	山形県立農林大学校 農産加工経営学科　１年	農業を活性化させる為に
	加藤みちる	山形県立農林大学校 野菜経営学科　２年	受け継がれていくもの
	渡邊　美咲	宮城県農業大学校 アグリビジネス学部 養成課程　１年	牛と触れ合った33日間
	伊藤　花恵	福島県農業総合センター農業短期大学校 農学部　畜産学科　１年	「生きがい」をみつけるために
	今野茉里奈	専門学校山梨県立農業大学校 養成科　１年	私のやりがい・生きがいとしての農業
	岩本　京樺	静岡県立農林大学校 園芸学科　１年	農業と商業をつなげ、未来の後継者を
	粟原　滉大	静岡県立農林大学校 養成部　園芸学科　１年	クラウンメロンを世界に
	髙塚　俊	静岡県立農林大学校 養成部　園芸学科　１年	将来、農業で世界を救うために。
	田邉　陽実	静岡県立農林大学校　養成部 園芸学科　養成課程　１年	農業のやりがいをヒントに見つける自分の将来
	服部　綾乃	鳥取県立農業大学校 農業経営学科　養成課程　１年	将来の夢
	河原　静也	徳島県立農林水産総合技術支援センター農業大学校 本科　１年	農業を楽しむことの大切さ
	森山　泰志	長崎県立農業大学校 養成部　果樹学科　１年	兄と力を合わせた就農への決意
	徳丸　博駿	鹿児島県立農業大学校 畜産学部　肉用牛科　１年	大きな夢の実現に向けて　～地域に必要とされる畜産経営者を目指して～
	梶原　彰人	鹿児島県立農業大学校 農学部　野菜科　１年	赤い宝石の夢をみて
	梶木　一磨	鹿児島県立農業大学校 農学部　野菜科　１年	「今こそ農業」

第27回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集要領

【テーマ】

“新しい農をクリエイトする”

～新しい農への３つの提案～

１．世界で戦える農業の実現に向けて
２．やりがい・生きがいとしての農業の実現に向けて
３．資源循環型農業の実現に向けて

【趣　　旨】

私どもヤンマーグループは、日本農業の転換期を迎えていた1990（平成２）年、厳しい中にも21世紀への夢と希望を持ち、先駆的な挑戦を試みる元気な農家やその集団が全国各地に誕生しつつあることに気づき、「いま日本の農業がおもしろい～その変化と対応～」を当社のスローガンとして、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、次代を担う若者たちに農業と農村の未来について、大いに議論いただこうと始めたのが「学生懸賞論文・作文募集事業」でした。

その後、私どもを取り巻く環境は大きく変わりました。急増する世界の食料需要に対応し、持続可能でかつ収益性の高い、資源循環型農業の実現が求められています。効率性、生産性だけではない、次世代へ引き継げる安心・安全で優れた食味の作物を生産できる農業への要求が高まっています。世界の人口・食糧問題に端を発した「農業」の課題が、資源エネルギー・地球環境等、様々な問題と重なり、大きくクローズアップされているのです。

そのような中、日本の農業は、まさに次の展開へ新たな一歩を踏み出そうとしています。私どもはグローバルに進化する「農」を未来に繋いでゆくという想いから、テーマに“クリエイト”を掲げ、副題として「新しい農への３つの提案」を以下の通り謳っております。

１．世界で戦える農業の実現に向けて
２．やりがい・生きがいとしての農業の実現に向けて
３．資源循環型農業の実現に向けて

本事業も今回で27回目を迎えます。学生の皆様には、新しい「農」に対するそれぞれの提案を、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存じます。

○論文の部

上記テーマと趣旨に沿った論文をまとめてください。21世紀農業の確立をめざした“先駆的挑戦”を内容としてください。自然科学、農業経営、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、流通、教育、ＩＣＴ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ください。

例えば、次のような論点も、今日的切口として参考にしていただければと考えます。

＜あなたの独自のテーマ例 又は 内容＞

１）世界で戦える日本農業（経営・技術）のあり方
２）新たな価値観・ライフスタイルとしての農業
　　―やりがい・生きがい農業、趣味的農業の社会的価値―
３）農の本質と日本農業の将来ビジョン
４）地球的視野に立ったあるべき農業国際協力
５）環境保全に資する農業技術の発掘と創造
６）文化の創造と農山漁村の役割
７）都市と農山漁村の共生
８）農業経営におけるドメインの拡大とマーケティング戦略
　　―消費者ニーズに対応した真に豊かな食生活の提供―
９）農業・農村の活性化･食の安全性に資する健全なフードシステム
10）望ましい食生活と農業のあり方
11）食品リサイクルと循環型社会
12）子供の農業体験･農業後継者育成の為の教育システム
13）農業経営における女性パワーの役割
14）輸出・知的財産といった攻めの農業

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下さい。

○作文の部

上記テーマと趣旨に沿った作文をまとめてください。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：平成28年10月20日現在で、下記項目の全てに該当する方。

⑴ 所属	右記のいずれかに在籍する学生 ・大学 ・大学院 ・短期大学 ・農業大学校 ・農業短期大学 ・各種専門学校 ※外国への留学生、外国からの留学生も可。（国籍不問）
⑵ 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
⑶ 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。 ②グループによる共同執筆可。 ③過去、論文の部入賞者の応募は不可。 ④過去、作文の部入賞者の応募は可。

２．応募規定

⑴ 言語	日本語	
⑵ 筆記具	ワープロを使用	
⑶ 用紙規格	Ａ４版白紙用紙	
⑷ 書式	横書き	
⑸ 本文の文字数	総字数で、8,000字以上、12,000字以内とする。	
	『横40文字×縦40行』のレイアウトを基本とし、用紙１枚あたり、1,600字以内とする。	
	表紙、要旨、目次、添付資料、データ・図表等、参考文献は文字数に含まない。	
⑹ 提出書類 ※右記①～⑥の順に、クリップで綴じて提出すること。	①応募申込用紙 ※必要事項を記入して添付。	弊社ホームページからダウンロードした様式を印刷して使用すること。
	②要旨	Ａ４版白紙用紙１枚に、1,200字以内で作成すること。（図表の使用は不可）

【表彰・賞金】

■ 論文の部

賞	受賞数	賞金	贈呈品
大賞	１編	100万円	賞状、記念品
特別優秀賞	２編	30万円	賞状、記念品
優秀賞	10編	10万円	賞状、記念品

■ 作文の部

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

※なお、入賞されなかった場合も、応募資格・応募規定に合致した方には、応募記念品を贈呈いたします。

【応募時期・発表】

応募期間	平成28年６月１日（水）～10月20日（木） ※当日消印有効	
結果発表	【入選者決定】 平成28年12月16日（金）予定	決定後、入選者本人へ通知
	【入選発表会（メルパルク東京）】 平成29年１月27日（金）予定	入選者表彰（各賞決定、表彰） ※入選者は入選発表会に出席頂きます
	【入選結果報告・落選結果通知】 平成29年２月中旬を予定	弊社ホームページに結果（入選者一覧）を掲載。 ※応募記念品の発送をもって、本人への結果通知とかえさせて頂きます

【審査方法】

社内一次審査	事務局による様式審査（応募資格・規定による審査）等

↓

社内二次審査	弊社内選考委員による内容審査 ・入選作品（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	次ページ、最終審査委員にて審査 ・各賞の決定　※入選発表会の同日に決定

■ 最終審査委員（五十音順、敬称略）

岩田（いわた）　三代（みよ）　氏　［専門／食・くらし］

愛媛大学法文学部卒業。日本経済新聞社に入社。婦人家庭部記者、同部編集委員兼次長、編集局生活情報部長、論説委員兼生活情報部編集委員を経て、2012年５月より生活情報部編集委員。女性労働問題、家族問題、消費者問題など広く取材。2015年４月退社後、フリージャーナリスト。現在、実践女子大学及び東京家政大学非常勤講師、国民生活センター監事。政府委員として、食料・農業・農村基本問題調査会委員、国民生活審議会委員などを務めた。主な著書に『伝統食の未来』（ドメス出版、編著）などがある。

大杉（おおすぎ）　立（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。現在、同大

		＊冒頭に題名（作品タイトル）を明記すること。
	③目次	本文とは別に、必ず目次をつけること。
	④本文	本文冒頭には題名（作品タイトル）のみを記載し、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）
	⑤データ・図表等	本文への挿入が可能な場合、適切な箇所へ挿入すること。
		本文に入れられなかった場合は、Ａ４版白紙用紙に記載し、本文の後ろに添付すること。
		データや図表の見やすさは、評価のポイントになるため、画質や精細に注意すること。 （小さな文字・数字は読めるように注意し、必要な場合は、カラーで提出すること）
	⑥参考文献	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) 提出方法	郵送に限る	※メール提出は不可。

【作文の部　応募要領】

１．応募資格：平成28年10月20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。 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) 筆記具	ワープロを使用	
(3) 用紙規格	Ａ４版白紙用紙	
(4) 書式	横書き	
(5) 本文の文字数	総字数で、2,800字以上、3,200字以内とする。	
	『横40文字×縦40行』のレイアウトを基本とし、用紙１枚あたり、1,600字以内とする。	
(6) 提出書類 ※右記①～②の順に、クリップで綴じて提出すること。	①応募申込用紙 ※必要事項を記入して添付。	弊社ホームページからダウンロードした様式を印刷して使用する。
	②作文本文	本文冒頭には題名（作品タイトル）のみを記載し、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）
(7) 提出方法	郵送に限る	※メール提出は不可。

○応募にあたり記入頂いた個人情報は、審査結果通知に付随する事項を行うために利用します。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ます。
○入賞者の学校名・学部・学年・氏名は公表します。

【主催・後援】
■主催：ヤンマー株式会社
■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
農山漁村の活性化、国土の均衡ある発展及び自然と調和のとれた豊かでうるおいのある社会の実現を目的に、都市と農山漁村の交流促進と農山漁村地域の活性化に関する調査研究、農山漁村の情報の収集・提供、農林漁業体験施設及び農林　漁業体験民宿業の健全な育成並びに体験農林漁業の普及推進等を行っている。（平成13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。平成25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、現在は、七代目として秋篠宮文仁親王殿下を　総裁に推戴。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活動、農事奨励事業、勧農奨学、会誌「農業」の刊行等を行っている。平成23年７月１日、内閣府より「公益社団法人」に認定。

学院農学生命科学研究科特任教授。日本学術会議会員、日本農業賞中央審査委員長。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『作物学辞典』（朝倉書店、共著）、『シリーズ21世紀の農学　遺伝子組換え作物の研究　日本農学会編』（養賢堂、共著）などがある。

近藤（こんどう）　直（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）、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、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、いずれも共著）などがある。

佐藤（さとう）　年緒（としお）　氏　［専門／環境・科学技術］
東京工業大学工学部社会工学科卒業。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』（山と渓谷社、いずれも共著）などがある。

生源寺（しょうげんじ）　眞一（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、同教授を経て、2011年より名古屋大学大学院生命農学研究科教授。東京大学名誉教授、食料・農業・農村政策審議会会長、生協総合研究所理事長。これまでに東京大学農学部長、日本農業経済学会会長、日本学術会議会員などを務める。近年の著書に『日本農業の真実』（筑摩書房）、『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）などがある。

【応募先】
〒526-0033　滋賀県長浜市平方町856
（ヤンマーグローバル研修センター）
ヤンマー株式会社
「学生懸賞論文・作文募集事務局」宛

【問合わせ】
フリーダイヤル　0120-376-530（月～金 10：00～17：00）
e-mail　ronbun@yanmar.co.jp
※弊社ホームページ（https://www.yanmar.com/jp/agri/prize/）には、第24回～第26回入賞作品集を掲載しております。

【その他】
○応募作品は返却いたしません。（作品の所有権は主催者に帰属いたします）
○応募作品の著作権を含むすべての著作権利は、主催者に譲渡継承されます。
○応募作品に学校の研究内容等を反映する場合、予め指導教官の了承を得たものに限ります。
○入賞者の権利の譲渡は認めません。
○入選発表会参加にあたり、肖像権は主催者に帰属いたします。

平成28年度　第27回　ヤンマー学生懸賞論文・作文募集　社内運営体制

【運営委員会】

委員長

鈴木　岳人　ヤンマー株式会社アグリ事業本部本部長

副委員長

鈴木　正孝　ヤンマー株式会社東京支社支社長

委員

新村　　誠　ヤンマー株式会社アグリ事業本部執行役員副本部長
増田　長盛　ヤンマー株式会社アグリ事業本部国内営業本部執行役員本部長
小林　秀夫　ヤンマー株式会社東京支社企画室室長
相馬　厚司　ヤンマー株式会社東京支社企画室専任部長

●告知委員

エリア担当

小野　哲也　ヤンマーアグリジャパン株式会社北海道カンパニー管理部執行役員部長
梶谷　和彦　ヤンマーアグリジャパン株式会社東日本カンパニー管理部部長
平見　清隆　ヤンマーアグリジャパン株式会社関東甲信越カンパニー管理部部長
井口　幸彦　ヤンマーアグリジャパン株式会社中部近畿カンパニー管理部部長
山代善史行　ヤンマーアグリジャパン株式会社中四国カンパニー管理部部長
長畑　義則　ヤンマーアグリジャパン株式会社九州カンパニー管理部部長

●審査委員

論文の部

小坂田誠之　ヤンマー株式会社アグリ事業本部商品企画部技術マーケティンググループ
吉武雄一郎　ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部開発実験部主席技師
村山　昌章　ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部第二商品開発部主幹技師
梅田　善久　ヤンマー株式会社アグリ事業本部海外推進部カスタマーサービス部アフターセールス改革室専任課長
坪井　均志　ヤンマーアグリジャパン株式会社アグリプラント部施設園芸推進グループ課長格
藤本　賢一　ヤンマー株式会社アグリ事業本部品質保証部（本社サイト）専任課長
新熊　章浩　ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部農業研究センター農業ICTグループグループリーダー
森松　光朗　ヤンマー株式会社アグリ事業本部海外推進部カスタマーサービス部サービスサポートグループ専任課長
玖珂　伸哉　ヤンマーアグリジャパン株式会社アグリプラント部営業企画グループ課長

●審査委員

作文の部	野口　　進	ヤンマー株式会社アグリ事業本部商品企画部マーケティンググループ
	河合　了一	ヤンマー株式会社アグリ事業本部品質保証部（本社サイト）
	丹治　光彦	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部開発実験部
	石井　泰朗	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部技術部実験グループ
	浅野　文孝	ヤンマー株式会社アグリ事業本部海外推進部営業部欧米・大洋州グループ
	成瀬　天指	ヤンマーアグリジャパン株式会社営業企画部アグリサポートグループ
	松本　拓郎	ヤンマー株式会社アグリ事業本部経営企画部ソリューション推進部
	田村　正裕	ヤンマー株式会社アグリ事業本部管理部原価企画グループ
	中村　誠司	ヤンマー株式会社アグリ事業本部品質保証部（本社サイト）
	中島　竜佑	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部第二商品開発部
	市川　祐介	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部第三商品開発部
	前川　智史	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部第四商品開発部
	上田　英樹	ヤンマー株式会社アグリ事業本部海外推進部企画部企画管理グループ
	横尾　則夫	ヤンマーアグリジャパン株式会社人事部人材開発グループ
	中山　雅量	ヤンマーアグリジャパン株式会社中四国カンパニー管理部

【事務局】

事務局長	石本　　均	ヤンマー株式会社アグリ事業本部人事総務部部長
局員	伊東　佳織	ヤンマー株式会社アグリ事業本部人事総務部人材開発グループ部長
	司尾　龍彦	ヤンマー株式会社アグリ事業本部人事総務部人材グループ課長
	山脇　智隆	ヤンマー株式会社アグリ事業本部人事総務部総務グループ
	姫野　　大	ヤンマー株式会社アグリ事業本部人事総務部人材開発グループ
	馬場多恵子	ヤンマー株式会社アグリ事業本部人事総務部人材開発グループ
補佐	寺村美代子	ヤンマー株式会社人事総務法務ユニット人事部人材開発グループ（長浜駐在）
	山口　奈々	ヤンマー株式会社人事総務法務ユニット人事部人事グループ

（2016年10月現在）

編集あとがき

「第27回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集」は「新しい農をクリエイトする」をテーマに、平成28年６月１日～10月20日の期間、作品を募集しました。鈴木岳人アグリ事業本部長を委員長として、計44名の社内運営体制で進めてまいりました。特に全国の大学、農業大学校等への告知活動では、多くの皆様よりご協力をいただき、円滑で効果的な応募推進を図ることができました。お蔭様で論文・作文合わせて、全国53校から６９３編をお寄せいただきました。

論文の部では、25校から56編の応募をいただき、農学系学生が70％、女性が34％、グループ応募が27％を占めました。私立大（短大含む）からの応募数（24編）が国公立大（18編）を上回ったのは、前回と同様の傾向でした。一方で、農業大学校からの論文応募が着実に増えており、今回はじめて2桁（13編）に届きました。初年度に作文へ、２年目に論文へ挑戦するなど、学生のステップアップツールとして当懸賞論文作文を活用いただいている学校も見られます。テーマ的にもビジネス側面からの提言ばかりでなく、生命維持活動としての食料供給側面からの提言、グローバルとローカル双方へのアプローチ、教育や福祉との連携、資源循環農業の可能性など、現代農業の抱える課題を鮮度良く取り上げた作品が目立ちました。

作文の部では、28校から６３７編と、今回も多くの応募をいただきました。農業大学校等の皆様が、教育の一環として当事業を積極活用いただいている状況を大変嬉しく思います。作文で培った巧みな描写や情緒豊かな表現、あるいは作文に込められた家族や故郷への熱い思いなどを、引き続き、論文チャレンジへ繋げていただければと思います。

応募作品は、事務局による様式審査、社内審査委員による一次・二次審査を経て、社外審査委員５名の先生方（１１９頁のプロフィール参照）に最終審査をお願いし、平成29年１月27日の午前、都内メルパルク東京で最終審査会を開催しました。厳格な審査の結果、論文の部では大賞１編、特別優秀賞２編、優秀賞10編を、作文の部では金賞１編、銀賞２編、銅賞10編を決定し、同日午後開催の入選発表会で表彰しました。なお、作文の部・奨励賞は、社内審査で15編を決定し、受賞者に賞状と記念品をお送りしました。

本作品集では、上位に入賞された論文３編（大賞・特別優秀賞）、作文３編（金賞・銀賞）を全文掲載しました。また論文・優秀賞10編、作文・銅賞10編は要旨のみを掲載、作文・奨励賞15編は一覧として記載させていただきました。

最後に、ご協力いただきました関係者の皆様に厚く御礼申し上げますとともに、次回もさらに多くの提言、力作が寄せられることを期待しております。

平成29年２月

ヤンマー株式会社
学生懸賞論文・作文募集事務局

第27回　ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集

2017年3月21日　第1刷　　非売品

編集発行　ヤンマー株式会社
学生懸賞論文・作文募集事務局
大阪市北区鶴野町1-9　梅田ゲートタワー
（アグリ事業本部　人事総務部内）
〒530-0014
フリーダイヤル：0120-376-530
https://www.yanmar.com/jp/agri/prize/