

”農業“を”食農産業“に発展させる

第二十八回

# 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

2018年1月26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 徳田正一	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 会長 染英昭	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）	77	
「作文の部」金賞（全文掲載）、銀賞（全文掲載二編）	91	
銅賞（要旨掲載十編）	101	
審査委員講評	109	
審査委員プロフィール	133	
第二十八回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞者一覧〔論文の部〕	134	
第二十八回ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞者一覧〔作文の部〕	135	
・第二十八回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集要領	137	
・第二十八回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集社内運営体制	140	
・編集あとがき	143	

## いっしょに

「農業」を「食農産業」に発展させる」をテーマとした「第二十八回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集」には、論文の部六十一編、作文の部六百八十九編、合わせて七百五十編と、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『第二十八回学生懸賞論文・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、私たち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、今回で第二十八回を迎え、この間の応募総数は、論文二千六百六十編、作文八千七百九十五編、合計一万四千四百五十五編、応募者総数（グループ応募を含む）は一万二千七百八十五名にのぼっています。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。

今回のテーマは「“農業”を“食農産業”に発展させる」としました。私たちは農業を「人が生きるために必要とされる食料を生産する産業」から、「人が楽しみ、豊かで、健康な生活を送るための食料を生産する産業」へ発展させていきたいと考えています。それは食料の生産だけではなく加工・流通といった消費者の口が届くまで、トータルで価値を高めることでもあります。応募頂いた論文・作文も、農業の将来を見据えて新たなビジネスチャンスを考察したもの、酪農・畜産に関わった経験を扱った作品などが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多く、日本の第一次産業の未来に光明を感じました。ヤンマーグループと致しましては、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、そして環境に関わる前向きな議論の輪が広がり、第一

次産業に携わる方々に、夢と使命と誇りを持って頂ければと切に願う次第です。私たち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。

「A S U S T A I N A B L E F U T U R E ―テクノロジーで、新しい豊かさへ。―」

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。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

東京農業大学客員教授

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

福島大学農学系教育研究組織設置準備室教授

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

様にはご後援を頂き、有り難く、厚くお礼を申し上げます。

平成三十年二月

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

『第二十八回学生懸賞論文・作文入賞作品集』の発行に当たり、ひと言お祝いの言葉を申し上げます。

はじめに、受賞の榮譽に浴された方々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、本年も大学や農業大学校などに在籍する学生の皆様から、「農業」を「食農産業」に発展させる」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。

今後、国内の食市場が縮小する一方、アジアを中心とした世界全体の食市場の拡大が見込まれる中、海外市場への進出は不可欠です。おいしくて安全な日本の農林水産物は海外市場からも高い評価を得ておりますが、世界の注目が日

本に集まる二〇二〇年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会を契機に、農林水産物・食品の輸出を一層拡大することが、新たな需要を切り拓く一手となります。

また、農業を「人材」という側面から見れば、四十代以下の新規就農者は三年連続で二万人を超えるなど、明るい面も現れているところです。しかし、全産業的に「人手不足」が叫ばれる中で、今後も持続可能な成長産業であるためには、意欲ある方に農業の世界に入っていただき、その定着を図ることが喫緊の課題となっております。

さらに、入賞者の方々の半分以上が女性であるように、農業の新たなビジネス展開を図るためには、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。

このため、農林水産省では、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べく、農政の抜本的な改革に取り組んでいるところです。農業者の所得向上に向け、生産資材の引き下げや流通・構造改革など、農業の競争力強化を図るほか、農業分野における「働き方改革」や女性農業者の活躍を促進する「農業女子プロジェクト」の推進にも努めております。

今回の入賞作品では、農業大学校で学んだ経験等をもとに、六次産業化への新たな挑戦や働き方の改革などのさまざまな観点で、自分の目指す農業の方向

を見つけた方々からの力強い宣言がありました。また、地域との共生を保ち、それを活かしつつ、どのようにしたら儲かる農業を実現することができるのか、多様なアプローチをされている方も多くあり、大変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課題や意見をもとに、今後の学業や仕事の中で農業の幅をさらに広げ、「農業を食農産業に発展させる」ことを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、取り組みを強化してまいります。結びに、入賞者並びに関係者の皆様のますますのご活躍とご健勝をお祈りいたしますとともに、本事業がますます発展し、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たして、お祝いの言葉といたします。

平成三十年二月

農林水産省 大臣官房参事官 徳田 正一

## ヤンマー学生懸賞論文・作文募集事業を後援して

ヤンマー学生論文・作文募集事業は、今年で二十八回を迎えられましたが、入賞された方々、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二十八年の長きにわたってご尽力を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あります。

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、また二十八年という長年にわたり築かれてきた成果は極めて大きなものがあります。

一般財団法人都市農山漁村交流活性化機構は、直売所、農山漁家民宿、農家レストラン等の情報提供を行うことによりグリーンツーリズムを推進するとともに、地方創生が課題となるなか各地で取り組まれている六次産業化や地域づくりを支援するため、コンサルティングや各種セミナー、農林漁業体験インス



トラクター研修等を実施しております。

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。多くの作品が農業の持つ多面的な機能や役割、すなわち食糧生産のみならず環境の保全や景観の形成、福祉との連携などの社会性、都市住民に対する憩いの場や子どもの学習の場の提供などについて触れ、それを消費者、地域や都市住民に伝え、また彼らとつながることの重要性を訴えておられました。

今日農家人口が減少を続け、農業の役割を伝えることが難しくなっていく中で、都市と農山漁村の間にあってその交流の促進を任務としている機構として、大変心強く感じました。私どもは学校給食の地産地消の推進や子どもの農林漁業体験の取り組みなどを通じて子どもの社会性を養うとともに、農業や農村の役割を伝えることに力を入れております。

ヨーロッパでは長年にわたって農家自身が子どもに対する農業教育を教育ファームなどで実施しており、世論調査では農家は尊敬し感謝する職業の上位にランクされております。一方、日本では学校給食への地場食材提供は農業を知ってもらいたいチャンスなのですが、農家自身の取り組みは忙しいせいもあってまだまだ弱いようです。

そうした中、最近では農村に移住して農業を営む女性たちが積極的に農業の魅力や農村での暮らしなどを伝えたり、プロの農家に代わって観光客にありのままの農業の姿を見せガイドする取り組みを始めるなど、積極的に農業の役割を発信して、多くの人の共感を呼んでいます。

入賞された方々の中にはこれから農業に従事される方、関連産業の職に就かれる方も多くいらっしゃると思います。農業の役割を肌で理解できる人以上に農業の役割を説明できる人はいません。これからますます研鑽を積み、また今回応募された気持ちを忘れずに、地域のリーダーなどとして農業の役割を発信していけますとともに、ますますご活躍されることを心からお祈りいたします。

結びに、本事業がさらに発展し、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、お祝いの言葉とさせていただきます。

平成三十年二月

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

第二十八回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集の入賞者の皆さん、誠にありがとうございます。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あります。

私は、この事業を後援している公益社団法人大日本農会の染と申します。大日本農会といっても知っている方は少ないと思いますので、本事業との関係も含めて簡単に紹介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農業団体です。明治政府によって進められた勸農奨励政策に呼応して全国各地で開催された農談会などと言われる先進的な農業者の集まりから発展した団体です。現在の主な事業は、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、明治から大正時代にかけては、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。さらに、最近では農業青年クラブや指導農業士会の全国協議会の事務局も引き受けております。それらの関係もあり、この学生懸賞論文・作文募集事業を後援させていただいております。さて、この学生懸賞論文・作文募集事業については、それが開始された時には私は農林水産省にりましたが、その当時は三十九歳以下の新規就農青年の数が四千人程度と統計を取り始めて以来最低を記録した時期であり、また、今

と違って農業に対するイメージが極めて悪い時期でもありましたので、応募作品が継続的に集まるのかなと懸念しておりました。それが今年で二十八回目を数えることになり、また、農業大学校や大学農学部以外の学生からの応募も多くなり関心が高くなっていることは、関係者の皆様の継続した取り組みによるものと改めて敬意を表する次第です。

今回、入賞された論文・作文については、楽しく読ませていただきましたので、全体として感じたことを申しあげます。

論文については、農業や農村の現状を分析しつつ、循環型農業やC S Aの形成を論じたもの、六次産業化やブランド化、マーケティング戦略を論じたもの、都市農村交流や農業と福祉の連携を論じたものなど、それぞれのテーマに真摯に向かい合い、かつできるだけ論理的に論じようとしている姿勢に感心した次第です。

作文については、それぞれの体験に基づき、将来の就農についての夢や熱い思いを語ったもの、家畜や作物とふれあうことの喜びや楽しさを語ったものなど、若い人の感性を頼もしく感じました。特に、畜産と園芸作物をテーマにしたものが多く、土地利用型作物が少ないということは、最近の若い新規就農者の就農部門の傾向と一致していることとともに、稲や畑作物では物語性のある作文が難しいのかなどと感じた次第です。

入賞された方々におかれましては、今後就農される方もそうでない方もおられると思いますが、それぞれの立場で、論文や作文に書かれた農業に対する考えや思いを具体的に実現するよう頑張っていただけばと願っています。

現在の農業の状況を見ますと、先進的な大規模土地利用型経営や先端技術を

用いた施設園芸などが数多く出現しております。また一方で、規模は小さいながらも有機農業や特別栽培、加工や直売の六次産業化などに取り組む多様な経営も出現しています。

また、新規就農者も、例えば、某大手スーパー系の農業法人が新規学卒者二十名を募集したところ、四千人の応募があったというように、農業を職業として選択する人も増加しています。

しかしながら、農業・農村全体は、農村人口が減少し、農業の担い手が高齢化する中で、経営耕地面積の減少につながり、農業は縮小再編の方向にあります。また中山間地域では生活条件も悪く、担い手のいない地域が少なからず存在しているなど、依然として厳しい状況にあります。

そうした中ではありますが、入賞された方々におかれましては、この入賞経験を忘れずに、今後も農業・農村の課題に挑戦していただきたいと思えます。若い柔軟な発想が我が国農業の将来につながっていくものと確信しております。最後になりましたが、今回入賞された方々のご活躍とご健勝を祈念いたしますとともに、本事業のますます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。

平成三十年二月

公益社団法人 大日本農会

会長 染 英昭

# 論文の部

「論文の部」

# 作品目次

## 一、大賞

住民主体による地域内発型アグリビジネスの開発と地域活性化への影響  
 〈新潟県魚沼市横根地区における「こめのま」の事例〉……………高田将吾

二、特別優秀賞

「ウォータークライシス」「水」のピンチをチャンスに変える  
 ～魚と野菜のコラボ『アクアポニックス』が切り拓く未来の食糧生産～  
 .....  
 山野由貴子

### 三、特別優秀賞

都市農村交流の蓄積を活かした小規模茶産地の再生に関する実践的研究  
 ～兵庫県神河町吉富地区を事例として～ …………… 坂田由奈

四、優秀賞（十編、要旨のみ掲載）

(同賞内は受付順)



（大賞）

住民主体による地域内発型アグリビ  
ジネスの開発と地域活性化への影響  
〓新潟県魚沼市横根地区における「こめのま」の事例〓



高田 将吾  
たかだ しょうご

（慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科  
二年）

## 目次

### 一. はじめに

### 二. 先行研究と概念の整理

#### (一) 内発的発展論について

#### (二) 地域内発型アグリビジネスの検討

#### (三) 第六次産業化における地域内発型アグリビジネスの可能性

#### (四) 地域内発型アグリビジネスの開発手法の検討

### 三. 地域内発型アグリビジネスの開発手法の開発 ― 魚沼市横根地区における農家直送ECサービス「こめのま」の事例 ―

#### (一) 内発型アグリビジネス開発の概観

#### (二) 新潟県魚沼市横根地区の現状と課題

#### (三) コンセプトのデザイン・検証

#### (四) サービス「こめのま」の概要

### 四. 地域内発型アグリビジネスがもたらす影響

#### (一) 生産者に起きた変化

#### (二) 消費者に起きた変化

#### (三) 地域に起きた変化

### 五. おわりに

## 一. はじめに

現在、数多くの農村地域は過疎集落や限界集落と呼ばれ、存続の危機に瀕している。それに際して、多くの地域では住民や地元企業が中心となり、地域産業の収益性や、社会福祉を向上させることを目的とした活動に取り組んでいる。それらの活動は、地域内の雇用創出や地域の知名度向上など地域経済の活性化に貢献し、結果として都心部との地域間交流や、社会福祉の向上を促進している。

一方、インターネットの台頭による人々の行動変化によって、農業や製造業ビジネスにおける価値は、売買を行う際に発生する交換価値を最大にすることから、その製品を通じて購入者へ提供される使用価値や経験価値を最大にすることへ移行しつつある。そのため、産業従事者は製品提供の瞬間だけでなく、事前期待や価値観の構築、さらに顧客の評価情報の収集・分析を含めたビジネスモデルを考える必要がある

てきた（近藤 二〇一三）。

しかし、日本における農業や製造業を支える地方の産業従事者は高齢化が進み、産業構造の変化にも対応し難い。さらに、国や自治体による地域産業への財政支援や人材派遣などは有限であり、それらに依存した計画は継続性の観点から期待することは難しい。そのため、産業構造の変化に対応しながらも、地域の内発性を重視した地域活性化手法の検討が必要だと筆者は考えた。

本研究の対象地域である新潟県魚沼市横根地区もまた、人口構成や産業構造の変化に追いつかず、地域資源であるお米産業も縮小に向かい、地域の存続危機に瀕している過疎集落である。

本稿では、これらを背景に横根地区における農家とのデザインワークシヨップを通じて、地域内発型アグリビジネスを開発し、それを実践することで地域内に起きた構造変化の実態について述べる。

討が行われている。地域経済学の領域においては、鶴見によって発展途上国における「もう一つの発展」として提案された内発的發展論を宮本、保母守友等が日本の農村地域へ適用しており、条件不利地域の活性化について現在もつとも影響力をもつ理論の一つである（飯國 一九九七）。

三橋等は内発的發展の特質に以下の四点を挙げた。

（１）経済効率最優先の発展概念に代わる、地域の有する社会的・文化的価値の再認識に基づいている。

（２）住民が主体となり、地域のさまざまな潜在的資源が地域発展の基礎に据えられている。

（３）自然・人間・生業・産業・文化など地域生活におけるアメニティを地域生活者たちが真に自らのものとして実践していくとき、初めてなされる。

（４）地域住民の全員参加型・全集落参加型のコミュニティづくりが念頭に置かれていて、空洞化の進みつつある地域社会の再生そのものが志向される。そして三橋等は、地域住民による潜在的資源の再発見こそが内発的發展の基盤であることを主張した（三橋、宮崎 一九九〇）。

## 二. 先行研究と概念の整理

### （一）内発的發展論について

内発的發展とは、一九七五年に国連

に提出されたダグ・ハマーシヨルド財団の報告書で初めて登場した概念である。以降、国際関係論、民俗学、社会学、財政学、地域経済学の領域での検

## (二) 地域内発型アグリビジネスの検討

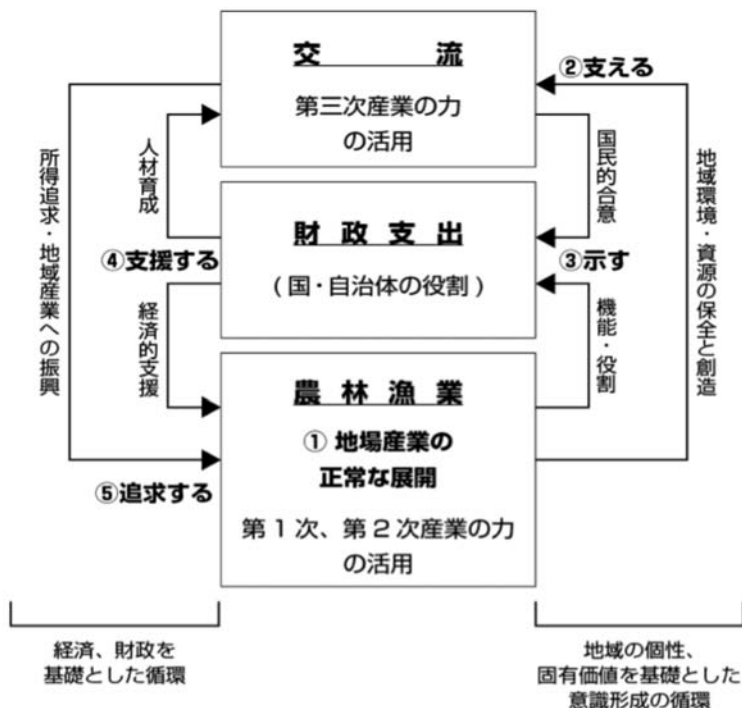
守友は、内発的發展の中でも農村地域に注目し、地域内発型アグリビジネスを提案した。地域内発型アグリビジネスとは、農業を通じて自然・景観・文化まで含んだ地域資源を活用することで、幅広い雇用創出を行い、地域内所得を最大限、持続的に形成する手法である(守友 二〇〇〇)。

守友は、地域内発型アグリビジネスを実現させるための具体的な循環プログラムを以下のように提起した(図1)。

このプログラムでは、直売活動のような物の流れによる交流や、グリーンツーリズムなどの観光交流を農業や漁業等の地場産業で支えることで、交流人口の増加と地域経済の活性化を促し、農山村活性化の実現を狙っている。

土田等は、農産物直売所におけるコミュニケーション活動に焦点を当て、その消費者効果をアンケートから分析した。その結果、直売所を利用し従業員・生産者とコミュニケーションを行った消費者の中には、要請があれば直売活動の運営に協力を検討しても良いという者も存在することを明らかにした。仮に、そうした消費者を組織化することができれば、直売所の運営改

図1. 農山村地域再生のための全体的プログラム



善はもちろん、新商品の開発などに向けた意見交換会なども実施することができ、消費者の要望を踏まえた農産物提供が効果的に行えるだろうと述べている(土田他 二〇〇六)。

これらのことから、農村地域に内発型アグリビジネスの考えを導入し、農業によって人々の交流を支え、その交流を通じて収益性の改善や、生産意欲の向上、さらには新たな仕事を生み出していくことが、農山村活性化には必要だと言える。

## (三) 第六次産業化における地域内発型アグリビジネスの可能性

(今村 一九九六)が提唱した、農産物加工や食品加工、農産物の流通・販

売や農業に関わる情報やサービス等を農業の分野に可能な限り取り戻そうとする「第六次産業」のビジネスモデルは、二〇一〇年に食料・農業・農村基本計画において六次産業化が取り上げられて以来、多くの企業に導入されている（農林水産省 二〇一七）。一方で、地域農業における生産者の多くは依然として、農協や外部業者への出荷までしか行っていない。

その理由として、角は第一次から第三次までカバーするにはその範囲が限りなく広く、それぞれにある程度の規模とコアとなる技術、ノウハウ、人脈、経験等の総合力が必要であり、地域活性化のために頑張る地元住民だけでは早晚続かないと述べている（角 二〇〇五）。

食に関するバリューチェーンの改革を促す第六次産業の中でも、生産者が生産と交流を担う第四次産業（佐藤正之 二〇一二）のビジネスモデルであれば、規模と生産以外のコアとなる技術を持たない地方農家でも運用が可能ではないかと筆者は考えた。また、第四次産業のビジネスモデルを農山村における地域農業に導入することで、守友の地域内発型アグリビジネスが促進することも期待できる。

#### （四）地域内発型アグリビジネスの開発手法の検討

地域内発型アグリビジネスは、地方農家でも比較的導入しやすいビジネスモデルであることを確認した上で、その具体的な開発手法について検討を行いたい。

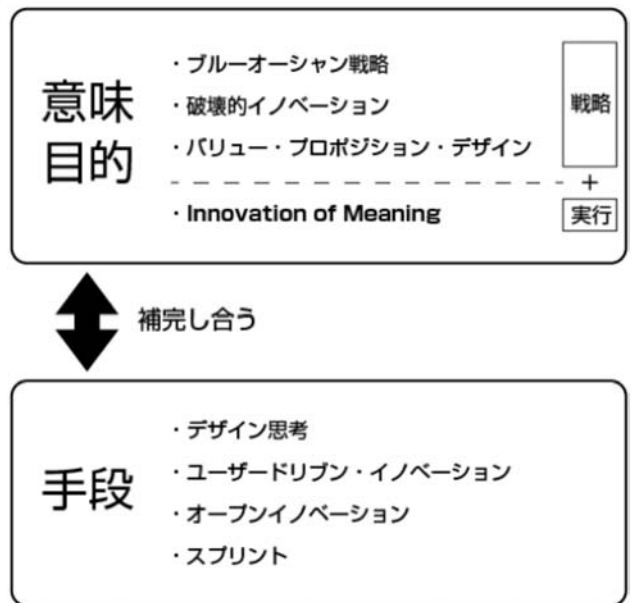
筆者は地域内発型アグリビジネスの開発手法として、「Innovation of Meaning」に注目した。「Innovation of Meaning」とはイタリア・ミラノ工科大学の経営工学研究所のRoberto Vergantiによって提唱され、EUにおいて地方の中小企業に向けたイノベーション手法として注目を受けている手法である（安西、八重樫 二〇一七）。デザイン思考などは手段の探求を目的に「どのようにして課題を解決するか」を検討する手法なのに対して、「Innovation of Meaning」は、戦略形成とその実行を目的にモノ自体が持つ意味やコンセプトなど「何故必要なのか」を追求する手法である（図2）。

「Innovation of Meaning」の原則は、アプローチ方向が「内から外」であること。アイデアを批判しあうことで形成していくこととされている。デザイン思考などにおけるアプローチの方向が「外から内」であり、外部の行動や心理を起点として、顧客ニーズを創出す

る一方で、「Innovation of Meaning」においてはアプローチは「内から外」が原則であり、開発者の内的な仮説から始まり顧客の共感を仰ぎながら市場に新たな意味を創出していく。また、デザイン思考ではアイデアは称賛し合い形成されるが、「Innovation of Meaning」におけるアイデアは批評し合うことで形成を進めていく（Verganti 二〇〇九）。

「内から外」という「Innovation of Meaning」のアプローチが、三橋の提唱した内発的發展の特質に、住民の主体性を尊重すること、地域の有する価値の再認識に基づいていること、地域資源を住民らが真に自らのものとして実践していくこと、等の点から適応するのではないかと考え、本研究における内発型アグリビジネスの開発手法として採用した。

図2. “Innovation of Meaning” と他のイノベーション手法の対比 (Verganti 2017)



### 三. 地域内発型アグリビジネスの開発手法の開発 〜魚沼市横根地区における農家直送ECサ ビス「こめのま」の事例〜

#### (一) 内発型アグリビジネス開発の概 観

本章では、本稿の実践として行った新潟県魚沼市横根地区における、地域内発型アグリビジネスの開発プロセスとその概要について述べる。今回、開発した地域内発型アグリビジネスは、地

域の生産者が生産したお米を消費者に直送するサービスである。開発にあたって、地域の住民を主体とすることを重視した。そのため、まず横根地区の現状と地域住民が抱いている課題を明らかにする。そして次に、Innovation of Meaningの手法に則して課題解決に向けた地域ビジネスのコンセプトを住民が抱く仮説から開発していく。そ

図3. 横根地区の位置



して、開発されたコンセプトをプロトタイプとして実装し、消費者への検証を行っていく。最後に、検証の結果からプロトタイプを改善し地域内発型アグリビジネスとして実装をして、その効果を観察する。

#### (二) 新潟県魚沼市横根地区の現状と課題

本研究の対象地域である新潟県魚沼市横根地区は、魚沼市の北に位置し山間に集落を構える地域である(図3)。二〇一七年八月現在の推計人口は百二十一人、世帯数は五十六世帯、高齢化率五〇・四%の小規模山間地域である。日本海気象地区に属し、典型的な豪雪地帯であり、通年積雪三mにも及び、根雪日数は百三十日以上となっている。



横根地区の地域資源として稲作があり、地域内世帯の七割以上が建設業等と兼業をして稲作を営んでいる。

二〇一四年より総務省の事業である「地域力の創造・地方の再生」の一環で地域おこし協力隊の派遣を受けており、二〇一四年四月から初代、二〇一六年十月から二代目の地域おこし協力隊が在籍している。また、二〇一四年から新潟県の「大学生の力を活かした集落活性化事業」の対象地域として選定されており、首都大学東京システムデザイン学部の渡邊英徳研究室の学生との交流も行われ、地域のシビックプライドの向上に向けたワークシヨップ等が実施されている。

二〇一六年一月に行ったインタビューから、横根地区の住民の多くは、地区で生産されたお米に対して、地理的要素と歴史的要素から誇りの意識を抱いており、その誇りの意識が、生産者をお米の生産に向かわせていることが解った。地理的要素とは、地区における田んぼの多くは南向きの棚田であり日当たりが良いこと、水源も近いため平地と比較して水質が良いことである。また、歴史的要素とは、住民は自分の親や祖父母から田んぼを引き継ぎ稲作を続けていることである。

しかし、それらの要素から構成される誇りの意識は、流通の過程で失われ、消費者に届いていない。横根地区のお

米の多数は、他の地区で生産されたお米と共に集積され、固有性を失った均一な「魚沼産こしひかり」として市場へ出荷されていく。この状況に、高齢化による体力の衰えも加わることで、生産者は生産意欲を保つことができず、地域住民は誇りを失う一途を辿っている。

### (三) コンセプトのデザイン・検証

前記の課題を受けて、筆者は生産者とお米生産に対する収益性及びモチベーションの向上を目的に、生産者から消費者に直送するために、お米の販売を行うwebサービスを開発した。

地域内の住民が当事者としてサービスの開発に参加し、活動の内発性を高めるため、本研究におけるサービス開発では、その開発プロセスにおいて彼らを主体とすることを重視した。しかし、横根地区における生産者及び住民の多くはインターネット上での商品取引に対する知識が乏しく、彼ら自身でサービスの立ち上げを行うことはできない。その一方で、自分たちの誇りであるお米の売り方に関する考えや仮説を有していることは、インタビューから解った。そのため、彼らの考えや仮説から地域ビジネスの根幹となるコンセプトを形成し、活動における地域住民の主体性を保つことにした。

コンセプトの形成は、「Innovation of Meaning」の手法を参考に行った。筆者と、首都大学東京の学生、横根地区の生産者でグループを作り、ワークシヨップの形式で生産者の仮説からコンセプトの形成を行うプロセスを実施した(図4)。

「Innovation of Meaning」におけるコンセプトの形成プロセスとしてVergantiは、自問自答と対話を繰り返すことを挙げている(Verganti, 二〇〇九)。まず、そのテーマに対して「こう変えたら、もっと良いモノになるのではないか?」という仮説をもとに自問自答を行う。そうして、浮かび上がってきた仮説を、グループ内で対話

図4. 生産者とのディスカッションの様子



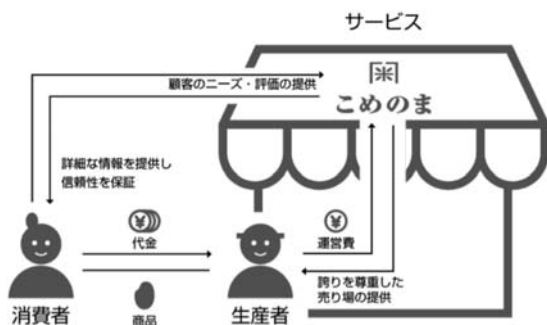


に運び、人々が語る内容からフィードバックを得る。その際に、ファシリテーターは人々が語る内容の端々にあるヒントをつかみ取り、人々が語る内容からその全体像を書き出すことに最大限集中する必要がある。こうした往復運動を何度も繰り返し行うことで得るフィードバックによって、仮説を成長させていくことで、新たなコンセプトの形成を行っていく。

生産者たちは、「消費者は混ざり気の無い純粹な魚沼産コシヒカリを喜ぶのではないか」という仮説や、「生産者だけでなく、その生産された田んぼも明確なお米を求めるのではないか」という仮説を挙げた。その仮説を起点にグループ内で議論を重ねた結果、今回開発するアグリビジネスのコンセプトは「一つの田んぼから取れた、生産者・生産地が明確なお米を届ける」となった。

このコンセプトから、実装するサービスを「こめのま」と名付け、その概要を図5のように定めた。「こめのま」において、生産者はお米をweb上の売場へ出品し、消費者へ販売を行う。消費者は、商品の情報を「こめのま」を通じて確認し購入にいたる。購入情報を受けた生産者は、購入者へ商品を送出し、「こめのま」を通じて入金を受ける。その際、生産者は「こめのま」にサービスの運営費として売上の9%

図5. サービスの概要図



を提供する。「こめのま」はこの運営費をもとに、購入の際に得る顧客情報からサービスの改善を行っていく。これによって、生産者は現状よりも高い利幅での販売を行うことが可能になるだけでなく、消費者とコミュニケーションが取れるようになり、誇りを届けることが可能になるだろう。また、消費者は、小売店と比較して質の高い商品を安価で購入でき、また生産者とのコミュニケーションから安心感を持つて商品を購入することができるようになるだろう。

次に、このコンセプトを消費者に試

してもらい、批評を受けることでさら

に成長させていく。消費者テストを行

図6. 実際の店舗の様子



うために、二〇一六年十月から二〇一七年二月にかけて、東京都渋谷区にある国際連合大学の前で開催されているファーマーズマーケットにプロトタイプとして「こめのま」の仮店舗を出店し、商品としてパッケージされ販売されるお米、コンセプトが記入されたボード、商品説明を記載したチラシを通じて来場者に「こめのま」を体験してもらった(図6)。

初期のプロトタイプでは、商品紹介やサービス概要のボードに、このサービスが地方創生に関連していることを主張するような文章やイメージ画像を多用していた。しかし消費者との対話の中で、彼らはお米の産地や生産者の

情報以前に、価格やその食味に関する情報を求めていることが解った。その商品のストーリー性、それらの情報が消費者に届いた上で購入を後押しする要素であった。また、商品の特徴として農家直送であり劣化の少ない「新鮮なお米であることを主張していたが、消費者はお米に対して「新鮮さよりも、そのお米がどのようなかわり」を持つて生産されているかということに興味を示すことが対話を通じて解った。そのため、横根地区の地理的な条件や生産過程における農家の散布回数などを細かく提示するボードを加えるなどの改善を行った。ファーマーズマーケットにおける対話を通じて、コンセプトやその要素に対するフィードバックを受け、それをもとに、コンセプトの要素を改善していった。

#### (四) サービス「こめのま」の概要

プロトタイプによるコンセプトの検証を経て、webサービス「こめのま」の実装を行った。「こめのま」は、web上でお米を販売するための売り場、横根地区で取れたお米を包装した商品(図7)、生産者から消費者へ商品を配送するための流通、顧客の口コミを集め商品の魅力を増幅させるブランディングエンジンで構成されている。

お米を販売するための売り場には、

e-commerceサイトを用意した。[https://kome-noma.com] サイトの実装は、筆者を含めた学生によって行われた。消費者はこのサイトを通じて商品情報を知り、購入までのプロセスを辿ることとなる。プロトタイプを使った検証を

経て購入のきっかけは生産者や運営者とのコミュニケーションにあることが判明した。そのため、SNSやサイトにおけるコメントでは機械的ではなく、人格を表すような言葉を選ぶことを意識している。また、検証を経て全体イ

図7. 包装された商品の写真



図8. 改修前のサイトイメージ（2016年8月～2017年3月）

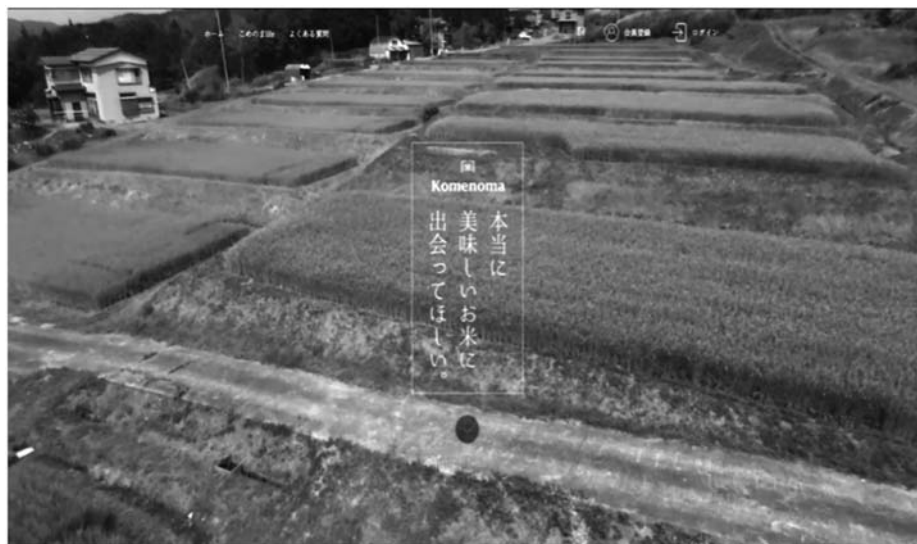


図9. 改修後のサイトイメージ（2017年3月～）



イメージに地方創生を連想させるもの（図8）から、ご飯や食卓の風景を連想させるもの（図9）へ切り替えることや、商品説明の情報を増やすなどの改善も行った。

商品であるお米は「新潟県魚沼産コ

シヒカリよこね米」である。「よこね米」は、横根地区で育ったお米のみを指す名称として定義し、サービスのコンセプトである「一つの田んぼから取れた、生産者・生産地が明確なお米を届ける」の〃生産者・生産地が明確な

お米〃を体现しているお米である。商品のパッケージには横根地区の印象的な風景である夕日とその光を受ける棚田をモチーフとしたイメージビジュアルを与え、横根地区で育ったお米であることを消費者に強く印象付けること

を期待している。さらに、生産者の顔写真を貼ることで、消費者に生産者情報を明確に伝えている。

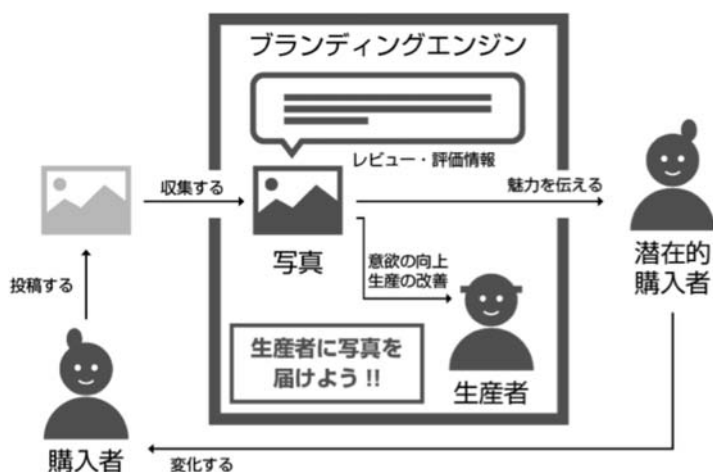
流通は、生産者から消費者へ直接配送される。webサイトを通じて購入されたお米は、生産者によって地区内の精米機を使って玄米から精米され、地区内の郵便局を通して生産者から消費者のもとへ発送される。従来の流通と比較して中間業者は配送を行う業者のみになる。そのため、生産者は消費者の購入額をそのまま売り上げとして得られるため利益率が向上する。また、消費者は安心して商品を購入できるだけでなく、5kgや10kgの重い荷物を店舗から自宅へ運ぶ必要がなくなった。サービスによって、お米を受け取った消費者が、商品の感想や評価をSNSを通じて発信することを促しているのがブランディングエンジンである(図10)。ブランディングエンジンは、webサイト内にある「#こめのまのある食卓」という消費者による写真とコメントを集めたページ(<http://syokutakukomenoma.com/>)の写真収集機能である。この機能によって、お米を送ることで一方通行だった交流は、写真とコメントによる返信という形で双方向となり、生産者は消費者に誇りが伝わったことを確認できるようになる。また、消費者による評価をページに蓄積することで「こめのま

の価値を創造し、潜在的消費者への価値提案も行えるようになる。消費者は、商品に同封されたチラシや、webサイトを通じて「#こめのまのある食卓」を知る。そして、「生産者に写真を届けよう」というキャッチコピーから、生産者へお米の返信という形で、「よこね米」を使った食事風景を撮影し、写真を感想や評価と共にSNSへ投稿する。そうして、投稿された写真をエンジンが収集しwebページに掲載する。それを見た生産者は自分が生産し

たお米がどのように食べられているのかを知り、潜在的消費者は「こめのま」の価値を発見し、新たな顧客となることで、循環を生んでいく。

以上の構成要素によって、「こめのま」は「一つの田んぼから取れた、生産者・生産地が明確なお米を届ける」というコンセプトを実現し、生産者が誇りに思うお米を消費者へ直接届け、生産者の収入向上と商品を通じた消費者への「誇り」の伝達を行っている。

図10. ブランディングエンジンの概要図





#### 四．地域内発型アグリビジネスがもたらす影響

本章では、二〇一六年一月からの地域内発型アグリビジネスの開発と運用を行ったことによる影響について、生産者、消費者、地域それぞれの視点から観察した結果を述べる。

##### (一) 生産者に起きた変化

生産者は、「Innovation of Meaning」に則して、自らの内発的な仮説からコンセプトの形成を行ったことで、地域ビジネスに対して受動的な動きではなく、能動的な動きを行えるようになった。

これまでも、横根地区でお米を生産する生産者たちは、自分たちの生産するお米に誇りを抱き、販路を確保することができれば生産における収入の向上が見込めるのではないかという考えを持っていたが、個人個人の力でそういった活動を実施することはできていなかった。しかし、生産者が集まり、彼らが抱いていた仮説を基にコンセプトのデザインを行い、サービスとして運用することで、自分らの想いを実現させる地域ビジネスを設計することができた。

また、この経験から、「こめのま」における販売サービスだけでなく、二〇

一七年一月よりふるさと納税の返礼品として出品を始め、同年五月からは、消費者に田んぼを貸し出すオーナー制度を開始した。さらに、これらの施策を行うに当たって生産者らは「横根みずほの里」という団体を組織した。それまで、「こめのま」での販売は学生たちによって起された株式会社デザインキャットを主として行っていたが、二〇一七年八月より「横根みずほの里」に販売権利が移管された。これらの変化から、地域産業を活性化させるために、大学生や外部企業が商品開発やビジネス開発をするのではなく、地域住民や産業従事者も巻き込んでその活動の根幹となるコンセプト開発を行うことで、活性化活動の内発性が高まり、より多角的な活動になることが示唆された。

さらに、サービスによって収益率の向上が実現された。二〇一六年時点で生産者が生産を行い、農協に出荷することを得ることができた売り上げは三十kg当たり約一万一千円であった。これに対して、「こめのま」を通じて消費者に直接販売することで得られる売り上げは、三十kg当たり約一万二千五百円である。さらに、包装や配送を行うことで得られる収益は三十kg当たり約

二千百六十円である。つまり、生産者は「こめのま」によって収入が約三三%向上した(図11)。

##### (二) 消費者に起きた変化

「こめのま」の活動を経て、新たに百四十二人の消費者が誕生した。そしてその消費者達はコンセプトに共感することでお米の消費者から「こめのま」及び「よこね米」のファンへと変化している。このことを、消費者によるInstagramやFacebookなどSNSでの投稿、購入者数の変化から分析した。

サービス開始当初の消費者は、ファーマーズマーケットでの会話やSNSにおける運営者の投稿を通じて「こめのま」と出会い、そのコンセプトに共感し「よこね米」を購入した。商

図11. 売上の変化

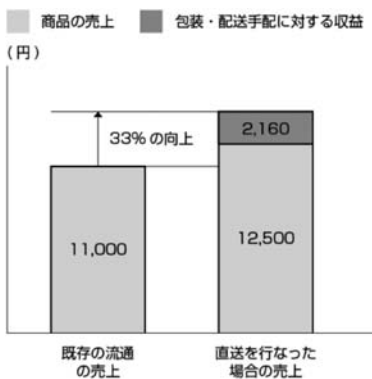


図12. 消費者 (@aymswmr) の投稿画像 (<https://www.instagram.com/p/BUfbhNghFCN/>)



品の同封資料を通じて、「一つの田んぼから取れたお米を届ける」というコンセプトを理解し、また「地域活性化」という背景を知り、コンセプトに対する深い共感を起こすと同時に、その想いをSNSに投稿するなどの行動に移している(図12)。

現状、サービスの月間訪問者数は約一万人である。訪問者のうち約七六％はSNSでの既存顧客の投稿を通じた流入であることが、webサイトの解析結果から判明している。このことから、ファンによるSNSへの投稿が購入者数の向上に貢献していることは明らかである。

また、二〇一六年九月における新米の予約状況と二〇一七年九月時点における新米の予約状況を比較すると、二〇一六年では僅か三件であった新米の予約は、二〇一七年の九月時点では百十七件へ増加している。その理由も、サービスにおけるブランディングエンジンを通じたファンの活動であることが考えられる。二〇一六年九月には既存の消費者がおらず、サービスにおけるブランディングエンジンは一切機能をしていなかった。しかし、二〇一七年八月の予約開始のタイミングでは既存顧客がSNSへ商品の口コミを投稿し、新規顧客の流入を促している。サ

イトの解析結果からも購入者の八割以上は既存顧客の投稿から流入していた。また、消費者による口コミの投稿は生産者にも変化を与えている。これまで、生産者は自分たちの生産した「よこね米」が、消費者によってどのように食べられているか知ることはできていなかった。しかし、SNSにおける消費者の投稿から「よこね米」が食べられている食卓風景を見られるようになったことで、生産者たちは誇りを届けることができた充足感を抱き、今後の生産に対する意欲の向上を伺わせた。さらには、今までは間接的な販売であったために強く意識できていなかった

た商品の安全性などに関しても、直接販売するという経験を経て、改めて見直すような意識が生まれてきたと語っている。

今後とも消費者を積極的に巻き込みながら交流人口の増加をさせ（守友 二〇〇〇）、地域内発型アグリビジネスにおける循環を促しながら、農山村活性化を実現させたい。

### （三）地域に起きた変化

横根地区は活動を通じて、新たな地域おこし協力隊員を迎えた。初代の地域おこし協力隊である大野久美子氏が二〇一六年で任期を終え、それを引き継ぐ形で二代目の地域おこし協力隊である渡邊泰治氏が派遣された。渡邊氏は、大学生と地域が協力して地域のお米を販売するということに興味を持ち、横根地区へ地域おこし協力隊として着任することを決めたと言っている。これによって、地域と筆者ら学生のコミュニケーションはより円滑になった。また、先述した通り「よこね米」の販売や、オーナー制度におけるオーナーの受け入れを行うため、「横根みずほの里」という組織が地域に生まれた（図13）。「横根みずほの里」は、横根地区の区長、生産者十名、地域おこし協力隊二名を主体とした組織である。東京からデザイン制作やサイトの管理

などの技術的支援を行う「東京チーム」として筆者と首都大学東京在学中に横根の活性化活動を行った木村汐里氏もこの組織に在籍している。今後は、この組織が主体となって「よこね米」を中心とした様々な活動を行っていく。さらに生産者以外の地域住民にもこの活動による影響は届きつつある。これまでも地域の誇りとして存在してきたお米が、「よこね米」という名称と、パッケージ等で使用されるイメージ画像が付与されたことで、より具体的に地域の誇りとして機能を果たすようになった。地区内の夏祭りでは、やぐらの一面に「よこね米」のイメージが印刷された横断幕が飾られ、地域の催事を盛り上げていた（図14）。

また、これまでの横根地区におけるお米産業は、業務がその生産のみであったため、主に男性の仕事として存在していた。しかし、「こめのま」を通じて消費者への直接販売を始めたことで、包装作業や配送作業といった仕事が生まれ、その業務に女性も参加するようになった（図15）。まだまだ、注文数は少なく、雇用と呼ぶには乏しい現状ではあるが、こうした参加が増えることで、他の地域住民からの活動に対する理解も得やすくなり、活動が多面的に変化することが期待できるだろう。

こうした地域内での変化は、地域住民が主となり地域ビジネスのコンセプトを形成したことによる効果だと推測

図13. 横根みずほの里の会議風景



図14. 横根地区の平成29年度の夏祭りの様子





図15. 包装作業を行う地域の主婦の姿



している。住民が自ら考えたという経験が、地域内に伝わり、地域全体でこの活動を盛り上げようという意識が生まれているように感じている。

れるステークホルダーや条件を明確にし、様々な地域で応用可能な手法へ昇華させる必要性があるだろう。また、内発的発展論や地域内発型アグリビジネス論の理論体系における農村活性化の手法として、『Innovation of Meanings』の評価を確立し、産業構造の変化における新たな農村地域活性化手法の可能性を追求していきたい。

#### 〔参考文献〕

『デザインの次に来るもの』安西洋之、八重樫文（株式会社クロスメディア・パブリッシング 二〇一七年）

「農村の活性化と地域産業の創出」飯國芳明（一九九七年）『農林業問題研究』第三十三巻 第三号 一一七～一二六頁

「農産物直売施設による営農意欲向上と地域の活性化効果」飯田耕久、高橋強、林直樹（二〇〇四年）『農村計画学会誌』第二十三巻 二二一～二二六頁

「日本における農村地域政策の新展開」小田切徳美（二〇一三）『農林業問題研究』第四十九巻 第三号 四六三～四七二頁

「ものづくりとサービスビジネスの融

## 五. おわりに

本稿では、横根地区の内発的な地域活性化を目的に開発した、生産と直売を基本とした「こめのま」の開発プロセス及びその概要を説明し、地域内発型アグリビジネスによって地域内で起きた構造変化の実態について述べることで、地域活性化手法の検討を行った。

横根地区における実践を通じて、産業従事者を主体とした上で、地場産業である農業を基礎とした地域内発型アグリビジネスを開発することが、地域住民だけでなく消費者の共感も誘発し、生産者の収益率の向上や交流人口の拡

大に繋がることが観察された。また、交流人口の拡大によって、生産者は活動に対する意欲を向上させ、地域内発型アグリビジネスが地域内組織の構築や、農業の多面的展開に貢献することが観察された。これらのことから、農村地域において産業従事者である生産者を主体とした地域内発型アグリビジネスを開発することは、地域の内発的発展に貢献する可能性が感じられる。今後は、本稿で述べてきた『Innovation of Meanings』を基礎とした内発的な地域活性化ビジネスの開発手法を形式化することで、その開発手順に必要とさ

合く究極のビジネスモデル第六次産業の台頭と展望」角忠夫（二〇一三）『開発工学』第三十三巻 第一号 一〇一～一〇七頁

「サービスデザイン」の進展く人間中心設計とビジネスの視点から」近藤朗（二〇一三）『開発工学』第三十三巻 第一号 三二～三四頁

「都市近郊地域における農産物直売所による地域農業活性化の実態分析」兵庫県三田市を事例として」住本雅洋（二〇一三）『農林業問題研究』第三十九巻 第一号 七四～七七頁

「農産物直売所におけるコミュニケーション活動とマーケティング効果」土田志郎、守屋透、白井敏樹（二〇一六）『農林業問題研究』第四十二巻 第一号 一一八～一二三頁

「日本における内発的発展論と農村分野の課題」その系譜と農村地域学分野の実証研究を踏まえて」中川秀一、宮地忠幸、高柳長直（二〇一三）『農村計画学会誌』第三十二巻 第三号 三八〇～三八三頁

「六次産業化総合調査（平成二十七年度）」農林水産省（二〇一七）

「直売所への参加が農家の生産と今後

の意向に与える影響」益崎慈子、山路永司（二〇一〇）『農村計画学会誌』第二十八巻 三三三～三三八頁

「農産物直売所の実態と意義に関する考察」三島徳三、行方な（二〇〇四）『流通』第二〇〇四巻 第十七号 一五〇～一五七頁

「内発的地域開発計画の特質」過疎地域・新潟県山北町における実践を通して」三橋俊雄、宮崎清（一九九〇）『デザイン学研究』第一九九〇巻 第八十号 四三～五〇頁

「地域農業の再構成と内発的発展論」守友裕一（二〇〇〇）『農業経済研究』第七十二巻 第二号 六〇～七〇頁

Design Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean, Roberto Verganti (二〇〇九) in HARVARD

Overcrowded: Designing Meaningful Products in a World Awash with Ideas, Roberto Verganti (二〇一七) in The MIT Press

（特別優秀賞）

# ウォータークライシス『水』のピンチをチャンスに変える

魚と野菜のコラボ『アクアポニックス』が切り拓く未来の食糧生産



山野由貴子

（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 人類の命題『食糧確保』

第一章 危機襲来 ―食糧供給にSOS―

一 世界人口の爆発的增加および食糧問題

二 水資源の動向

第二章 アクアポニックス(Aqua Ponics)をやってみた

一 その原理と理念とは

二 実験を試みた

(一) とにかく装置を作ってみよう！

(二) 試験1…本当に野菜ができるかな？

(三) 試験2…もつとゝいい野菜”を作りたい

三 可能性は無限大

第三章 アクアポニックスを活用した新たな循環型農業の提案

一 大崎町における循環型農業の提案

(一) 大崎町の概要

(二) 大崎町に循環型農業のモデルを作ろう

二 世界中の食糧不足解消に貢献するために

おわりに 未来への希望

## はじめに 人類の命題『食糧確保』

人類の歩みは食糧争奪の歴史でもあった。すなわち「食べる」ことは「生きる」ことに直結するため、いかに食糧を確保するかが人類にとって最大の命題であった。

旧石器時代は男たちが命がけて狩猟を行い、大地の遙か彼方までマンモスやオオツノジカを追い求めていた。農耕文化が根付いた後も、より実り多き土地をめぐる争いは絶えなかった。男たちは陸地のみならず果敢に海に出て行く時代もあった。大海原では舟をも飲み込みそうな荒波に揉まれながらも、大きな鯨と壮絶な戦いを繰り広げていた。時代は移り、目を見張るような文明発展を成し遂げた近代においても度重なる世界大戦により肥沃な土地は荒れ果て、人々は雑草や雨水で飢えをしのいだ。

一方、現在、華々しい経済発展により食糧の価値が軽んじられる傾向にあるものの、紛争や気候変動などが原因による「飢えと肥満」という言葉に象徴されるような大きな格差も生じている。

そして近い将来、私たち人類が未だかつて経験したことのない新たな局面に突入する。それは、急激な世界的人口増加であり、将来は世界中で水や食

糧を奪い合う戦争が起こると警鐘を鳴らす学者さえいる。これらの問題に対応するには、消費地の近くで食糧を生産するローカルフードという考え方が有効な手段となる。つまり生産性が高く、地産地消で持続可能な農業、さらには水資源・食糧・環境という大きな問題を解決し得る新たな技術が求められている。

私は、水資源の有効活用、食糧増産、環境への負荷軽減（無農薬栽培）および自然環境に左右されにくい農業実践（植物工場の形態）を視野に入れ、魚を飼育した水を植物の栄養分として循環させて野菜を栽培した。つまり水産養殖と水耕栽培のコラボの実践である。このシステムはアクアポニックスと呼ばれる、水の有効活用に特化する技術である。私は、世界の食糧問題の解決策の一つの切り札が「水資源」の有効活

用にあるのではないかと考えている。

食糧生産の歴史を振り返ると、西暦一〇〇〇年頃にメキシコの原住民族のアステカ族がチナンパという農法を実践していた。これは、湖や川に野菜を育てるために浮き島をつくり、そこで人々は農業を行ったのである。この農法こそまさに水産養殖と水耕栽培を掛け合わせたものである。それは、水をベースとして、魚と植物を一つのシステムで一緒に育てることにより魚の排出物を微生物が分解し、作物がそれを栄養として吸収、浄化された水が再び魚の水槽へ戻る循環型農業の原型といえる。

本論文では、水を基軸とした円環システムで魚の養殖と野菜の栽培を実践した記録とともに、故郷大崎町における循環型農業の提案、ひいては将来の爆発的な人口増加に対応できる新たな食糧生産モデルの構築を提案する。

## 第一章 危機襲来 ～食糧供給にSOS～

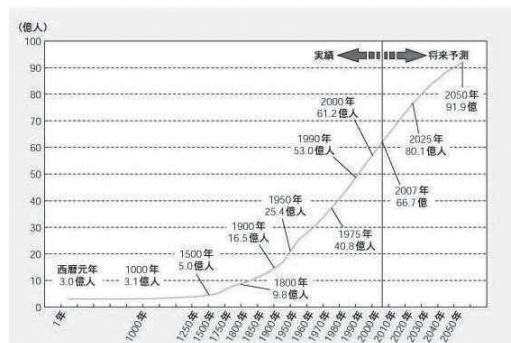
### 一 世界人口の爆発的増加および食糧問題

八百万人、一日に二十万人ずつ増えている。そして、二〇五〇年には世界人口が九十二億人に達すると見込まれており、その推移はまさに爆発的な状況といえる（図1）。

さらに、人口増加とともに世界的に

都市部への人口集中が進んでいる。すでに都市部に住む人口割合は先進国では二〇一〇年で七〇・八〇％に達しており、二〇五〇年には九〇％の人々が都市に住むことになる。<sup>6</sup>現在、世界には人口一千万人以上のメガシティが二十八都市存在し、二〇五〇年には四十一にまで増えると予測されている。その中で最も人口の多い都市は東京で三千七百八十万<sup>7</sup>人である。都市への人口集中はアジア・アフリカ地域は二〇一〇年では五十％以下だが、その速度は先進国を上回っており、二〇五〇年にはアジアで六五％、アフリカで六〇％にまで都市への人口集中が進むと予想されている。<sup>6</sup>

図1 世界人口の推移（内閣府「世界の人口と出生率の推移」より引用）



そして人口増加に伴う水不足、土地の劣化、気候変動などの影響に対処するため、都市部での食糧安保の実現が急務と考えられている。穀物の生産は品種改良と灌漑、肥料や農薬の利用により最近五十年間で二・五倍にも増えた。しかし、農地は工業化や都市化により減少し、さらに土地の酷使により四割が劣化し、食糧増産の研究開発も足踏み状態にあり、穀物生産量を増やすことは厳しい。また、アフリカ諸国では十年あまり続いた内戦により農地が荒れ果て、農業が立て直せないなど世界三十八カ国では深刻な食糧不足の状態である。<sup>9</sup>農業だけではなく、漁業も乱獲や海水温や海流の変化などによって漁獲量が減少している。<sup>10</sup>

さらに穀物と家畜の関係がある。世界の穀物生産量は年間二十五億トンで、世界人口の七十四億人で頭割りすると一人当たり三百三十kg以上の供給が可能である。トウモロコシも年十億トンが生産され、一人当たり百三十kg以上となる。トウモロコシの栄養価は三千五百kcal/kgで、人が生きるための一日の最低カロリーの五百kcalから考えると、トウモロコシだけでも現在の全世界人口が賄える計算になるが、実際は九億二千五百万人もの人々が飢えている。<sup>12</sup>何故このようことが起こっているのか？それは家畜の飼料になっているからである。牛肉を1kg生産す

るのに八〜十kgの穀物が必要である。つまり輸出用のトウモロコシを生産している畑の隣で、多くの子供たちが飢えと必死に闘っている現状がある。

正直、私はこの事実を知ったとき、夕食のトリの唐揚げが喉を通りづらかった。将来、和牛生産を目指している私は、複雑な想いを抱えながらも、何かできることはないかとちょっと立ち止まって考えることにした。

## 二 水資源の動向

地球上には約十三・五億km<sup>3</sup>の水があり、そのうち九七・五％が海水、二・五％が淡水である（図2）。淡水のうち、氷河等一・七六％、地下水〇・七三％で、人の生活に利用可能な河川水・湖沼水は全体のわずか〇・〇一％の〇・〇〇一億km<sup>3</sup>しかない<sup>13</sup>（図3）。

世界で起こっている水資源問題は、人口増加、気候変動、水紛争などが原因である。水需要は二〇〇〇年から二〇五〇年の間に、製造業の工業用水（+四〇〇％）、発電（+一四〇％）、生活用水（+三〇％）の増加により、全体で五五％の増加が見込まれる。そして二〇五〇年には深刻な水不足に見舞われる人口は三十九億人（世界人口の四〇％以上）となる可能性が予想される。<sup>14</sup>二十一世紀は「水の世紀」とも言われており、二十世紀は「石油の世紀」



図2 地球上の水量内訳（国土交通省「国際的水資源問題への対応」より筆者作成）

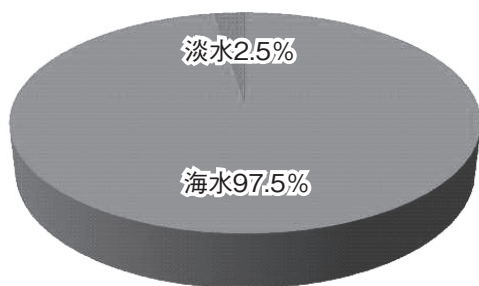
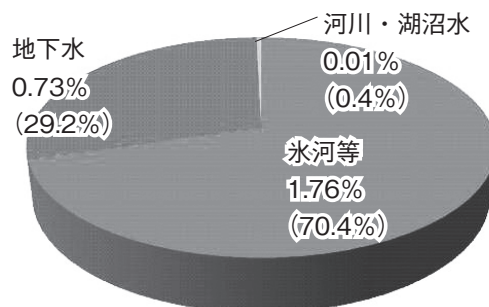


図3 淡水の内訳（国土交通省「国際的水資源問題への対応」より筆者作成）



\*（ ）内は、淡水全体量に対する％

①人口増加や環境汚染等が進むと天然の魚は獲れなくなり、PM2.5のような大気汚染にさらされ、野菜や穀物も安心して食べられなくなる。限られた水資源を確保するため、②政府では「健全な水循環系の構築」を目標に関係省庁連絡会議を設立した<sup>16</sup>。③魚は完全養殖技術で需要をカバーし、野菜等は外気と隔離された植物工場で生産することも一案である。

第二章では私が取り組んだアクアポニックスについて述べる。この技術は生産性が高く、持続可能な農業、さらには食糧・水資源・環境という問題を同時並行的に解決し得る可能性がある。

## 第二章 アクアポニックス(Aqua Ponics)をやってみた

と呼ばれ石油を巡る争いが絶えなかったことから、今世紀において水がいかに重要な資源であるかが理解できる。日本ほどおいしい水が飲める国はないと思う。しかも、私たちは水はタダで永遠にあるものと勘違いしがちである。世界中で水道水が飲める国は日本を含めてわずか十五カ国しかない<sup>15</sup>。私は今年の七月にアメリカでの農業研修に参加したが、日本では飲食店に入れば当然のように出てくるコップ一杯の

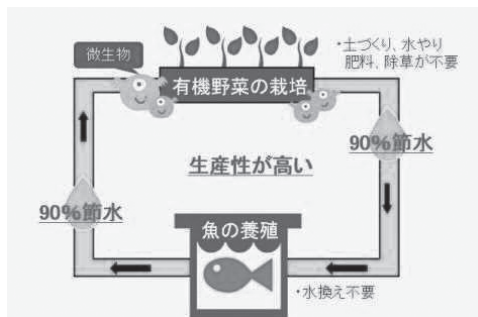
水がビールやジュースと同じ値段で五・二ドル（日本円で約五百八十円）した。

第一章では世界の食糧や水資源等に関して、危機に瀕している客観的事実を検証した。このまま何の対策も施さなければ、近い将来の人類滅亡は必至であるが、私たちの英知を結集すれば必ず乗り越えられるものと信じているし、絶対に克服しなければならない。

### 一 その原理と理念とは

アクアポニックスは、植物、魚、微生物の三者が共生することで成り立つ。魚が限られた水槽の中で一定期間飼育されると、水槽の水質は低下する。魚から排出される多量の有害なアンモニアが含まれるため、魚の健全性を保つために水替えが必要である。アクアポニックスでは、魚の飼育水を捨てずに植物の栄養として有効活用する<sup>4</sup>。しかし、そのままの水では植物は育つことができないため、自然界に存在するニトロモナスやニトロバクターなど微生物の力によりアンモニアは亜硝酸へ、さらに亜硝酸は硝酸塩という物質へと

図4 アクアポニックスの円環的システム  
(AQUAPONICS さかな畑「アクアポニックス  
超基礎②」より筆者加筆)



分解され、これを吸収した植物が育ち、きれいな水が再生される。植物と微生物の力できれいになった水は再び魚の水槽へ戻る原理である。この生態系の循環が一度起こると円環的システムは安定し、魚の害となるアンモニア濃度を最小限に保ち、植物には多くの栄養を与え続けることが可能となる(図4)。

## 二 実験を試みた

私は友人の協力を得ながらアクアポニックス装置を自作し、実際に魚と二種類の野菜、サンチュとリーフレタスを育てた。サンチュ等を材料に用いた理由は、単純に私が焼き肉が大好きで

サンチュを巻いて食べる方法が気に入っているからである。そして、本試験に着目した理由は、熱帯魚飼育が趣味の友人との会話がきっかけであった。その内容は、飼育水の水質維持のため濾過器を設置しており、その濾過材に多孔性の石を使っていることにヒントがあった。濾過材が多孔性であるため多くのバクテリアが生息し、水を浄化しているというのである。また、水を浄化しているものの飼育魚の数が多いので週一回、三割ほどの水替えが必要とのことだ。水槽が大きいため捨てる水量も多く、もったいなく思い庭の野菜や花に水を撒いていたところ、野菜などの生育が良かったところ、それをヒントに私の試みとして、技術的に確立されている完全な水耕栽培ではなく、多孔性のハイドロポールに野菜を植え込むところに特徴を持たせた。バクテリアが水質浄化するとともに、植物が吸収できる栄養分を作り出せる点である。また、完全な無施肥、無農薬という魅力もある。小規模ではあるが、私が想う食糧問題解決の第一歩をここに創り出せそうだ。

### (一) とにかく装置を作ってみよう!

製作に要した時間は九時間(三時間×三日)で、材料費は九千五百円であった(写真1、2)。全体的にはスムーズに製作できたが、トロ箱で製作

した野菜ベッドから魚水槽へと水が流れるサイフォン部分の加工(写真3)と微調整はなかなか思うようにできずに苦労した。

装置は、サイフォンの原理<sup>注2</sup>を活用して野菜ベッド内の水が満水と排水を繰り返すしくみにした(写真4)。排水されたときに、野菜の根に酸素が行きわたることで快適な環境をつくり出すことを意識した。

### (二) 試験1…本当に野菜ができるかな?

#### ① 野菜の苗、魚、野菜ベッド、プランター

アクアポニックスでの野菜栽培が可能か<sup>3</sup>に重点を置いた。供試材料としてサンチュおよびリーフレタスを試験区(アクアポニックス)にそれぞれ三株と五株、対照区(プランター)に三株ずつ植えて、収量および生育状況を検討した。なお、供試材料はいずれも量販店で購入した。

#### ② わずか二十四日間

両区とも平成二十九年四月七日に定植し、五月一日までの二十四日間栽培した。

#### ③ 比べるものが必要

試験区は野菜ベッドにハイドロポールを投入し、サンチュとリーフレタス





写真2 材料

写真1（左の2枚） 装置製作



写真3（上の2枚） サイフォン部分



写真4 装置全景

の根に付着した土を洗い流した後に定植した。水槽に金魚と鯉十匹を飼育した（写真5、6）。対照区は、プランター1および2に株を定植した。また、用土は市販の有機培養土を用いた（表1）。

#### ④管理は、らくちん

試験区の野菜ベッドおよび水槽は、室内の窓際に設置した。水槽は水の蒸発が見られたため、二週間に一回水道水二L（カルキ抜き後）を追加した。魚の餌（市販）は一日一回、三分間以内で食べ切る量を与えた。対照区のプランターも試験区の隣に設置し、毎日ジョロで水を散布した。なお、短期間の栽培であったため追肥は実施しなかった。

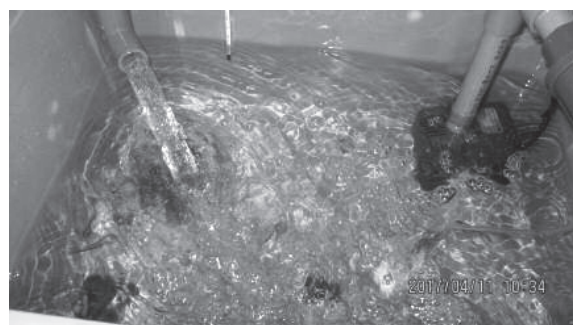
#### ⑤こんなことを調べてみた

収穫時に鹿児島県園芸振興協議会野菜調査基準<sup>18)</sup>を参考に、草姿、草勢、草色、葉長、葉数、葉重を調べ（写真7）、病害虫および障害の発生は毎日観察した。また、試験期間中における各区の水の使用量を求めた。さらに、試験区の水質について、アンモニア、亜硝酸塩、硝酸塩の各濃度、pH、塩素濃度、炭酸塩硬度、総硬度および水温を七日間隔で測定した。水質測定には、テトラテストアンモニア（淡水用）およびテトラテスト六合一（T社）を用いた

写真5 投入後の魚



写真6 野菜ベッドからの排水



#### （写真8）

⑥できるにはできたが・・・

表2にサンチュの調査結果を示した。試験区の草姿、草勢、草色はそれぞれ半立、やや弱、やや淡、対照区はそれぞれ開張、中、中であった。また、試験区の葉長、葉数、葉重はそれぞれ二

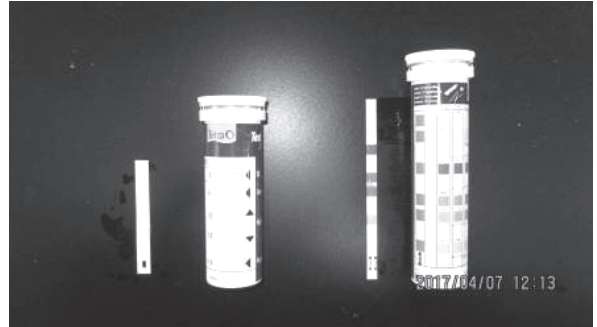
表1 資材等の規格

資材名	規格
野菜ベッド	横55cm×縦42cm×深さ18cm
ハイドロボール	30L
水槽	水量52L（横52cm×縦40cm×深さ25cm）
魚	体長3.0～4.0cm（試験1：10匹、試験2：21匹）
プランター1	横54cm×縦28cm×深さ20cm
プランター2	直径42cm×深さ20cm
用土	完熟有機堆肥入り有機培養土20L入り

写真7 収量調査の様子



写真8 水質測定用の試験紙



十二・五cm、十九・五枚、五十・〇g、対照区は二十一・五cm、二十・三枚、五十二・三gであった。病害虫および障害は両区とも見られなかった（写真9、10）。試験区は対照区に比べ、草勢や草色で若干の弱々しさは見られたものの、葉長、葉数、葉重において差はほとんど見られなかった。

表3にリーフレタスの調査結果を示した。試験区の草姿、草勢、草色はそれぞれ開帳、中、中、対照区はそれぞれ半立、中、中であった。また、試験区の葉長、葉数、葉重はそれぞれ二十一・二cm、十三・六枚、四十二・六g、対照区は二十・二cm、十二・七枚、三十四・三gであった。病害虫および障害は両区とも見られなかった。試験区、対照区とも草勢、草色、葉長および葉数において差はほとんど見られず、葉重は試験区において八・三g大きかった。

また、二種とも全体的に茎が間延びして伸びる徒長<sup>19</sup>が見られたこと、通常の露地栽培に比べ葉色がやや淡いことが特徴であった。これは、直射日光が当たらない室内で栽培したため（写真11）、日光不足が主な原因と考えられた。

表4に試験期間中における各区の水の使用量を示した。水の総使用量は、試験区四・〇L、対照区三十六・〇Lであり、一株当たりに換算すると試験

表2 サンチュの収量等調査結果（試験1）

区分	株数	草姿	草勢	草色	葉長 (cm)	葉数 (枚)	葉重 (g)	病害虫	障害
試験区	3	半立	やや弱	やや淡	22.5	19.5	50.0	なし	なし
対照区	3	開帳	中	中	21.5	20.3	52.3	なし	なし

表3 リーフレタスの収量等調査結果（試験1）

区分	株数	草姿	草勢	草色	葉長 (cm)	葉数 (枚)	葉重 (g)	病害虫	障害
試験区	5	開帳	中	中	21.2	13.6	42.6	なし	なし
対照区	3	半立	中	中	20.2	12.7	34.3	なし	なし

写真9 試験区（アクアポニックス）  
（左：リーフレタス、右：サンチュ）



写真10 対照区（プランター1）  
（左：リーフレタス、右：サンチュ）



写真11 野菜の栽培風景  
（左：試験区、中央および右：対照区）



表4 各区における水の使用量（L）

区分	総使用量	1株当たり	株数
試験区	4.0	0.5	8
対照区	36.0	6.0	6

\* 試験区は水槽に補充した水量のみ計上

区では対照区に比べ九一・七％が節減でき、アクアポニックスにおける節水への有効性が示された。

試験1では満足できる野菜は作れなかったものの、私はアクアポニックスを活用して野菜が育てられることを実感した。

そこで、試験2では光量不足を解消するためLEDライト（以下LED）を設置して光量を強化した。さらに、水質の測定結果（後述）から魚の収容能力に余裕があると判断し、飼育数を増やして野菜へ供給される硝酸塩の増加を試みた。

（三）試験2…もっといい野菜を作りたい

① LEDライトで光量アップ

試験区（アクアポニックス）および対照区1（培養土）に植物栽培用のLED（二十六W）を設置した。また、LEDなしの対照区2（培養土）、直射日光が終日当たる露地区（屋外栽培）を設定した。なお、試験区、対照区1および対照区2は、試験1と同様の室内で栽培した（写真12）。さらに、試験2では種子からの栽培試験も併せて播種から実施した。

すべての区においてサンチュ三株ずつを用いた。種子（S 種苗会社）を二十四時間水道水に浸した後、湿らしたティッシュで包んで七日間冷蔵庫



②種まきから五十日で収穫  
各区とも、平成二十九年五月九日～  
六月二十七日の五十日間とした。なお、  
露地区は育苗十六日（室内）、露地栽培  
三十四日の計五十日間とした。

（五℃）で保管した。発芽が確認された  
種子を、試験区はハイドロボールの表  
面から深さ1cm、対照区1および2は  
用土表面から深さ1cmに播種した。  
露地区は、対照区1で発芽した株を本  
葉が二枚見られた段階で定植した。す  
べての区において本葉が二～三枚の段  
階で間引きして株数を調整した。

## 写真12 LED設置

（左；試験区、右；対照区プランター1、中央；対  
照区プランター2）



③比べるものを増やしてみた  
試験区の野菜ベッドおよびハイドロ  
ボールは試験1と同様のものを用いた  
（写真13）。

試験区および対照区1は、LED  
（三十六W）を十六時～二十時の二十  
時間点灯した。水槽も試験1と同様で  
金魚と鯉二十一匹（体長四・〇～五・  
〇cm）を飼育した。対照区1、2は、そ  
れぞれプランター1（写真14）および  
2（写真15）を用い、発芽、間引きを  
経て三株に調整した。また、用土は試  
験1と同様で新しい培養土に入れ替え  
た。

露地区は、屋外に板で横百四cm×縦  
七十四cm×深さ十cmの枠を作り、試験  
1と同様の用土を入れた後に株を定植  
し、最終的に三株に調整した（写真16）。

④タイマー使用で光管理もぐらくち  
ん

試験区および対照区1は、LED  
が二十時間点灯するようにタイマーで  
調整した。また水槽への水の追加およ  
び魚への給餌は試験1と同様に行った。  
対照区1および2は毎日（発芽後三日  
間はなし）ジョロで水を散布し、露地  
区は降雨もあるため土表面が乾いた時  
のみ水を散布した。なお追肥は実施し  
なかった。

⑤期待を込めて調べてみた

## 写真13 試験区（ハイドロボールから発芽）



## 写真14 対照区1（用土から発芽）



写真15 対照区2（用土から発芽）

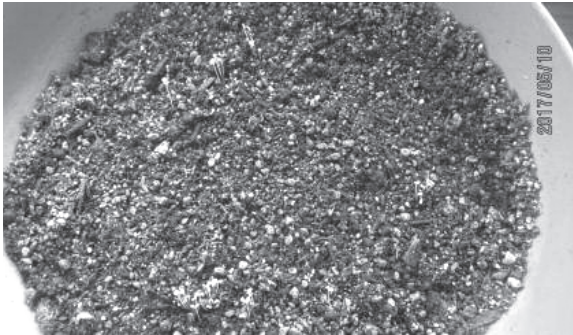


写真16 露地区（定植後）



すべての区において試験1と同様に実施した。

#### ⑥ いい野菜ができた

表5に試験2の結果を示した。試験区の草姿、草勢、草色はそれぞれ半立、中、中、対照区1は開帳、中、中、対照区2は半立、弱、やや淡であった。一方、露地区は開帳、やや強、やや濃であった。また、試験区の葉長、葉数、葉重はそれぞれ二十四・六cm、十・七枚、三十二・七g、対照区1は二十六・四cm、十二・三枚、四十九・〇g、対照区2は二十四・九cm、十一・〇枚、二十一・三gであった。対照区2は光量不足により徒長が見られ、葉色もやや淡く、収量も小さかった。一方、露地区はそれぞれ十六・八cm、十五・七枚、二十八・七gであった。また病虫害は露地区のみ多く見られ、すべての区で障害は見られなかった（写真17、18、19、20）。LED ありの試験区と対照区1において、葉重に十六・三gの差は見られたものの草勢、草色、葉長、葉数においてほとんど差は見られなかった。LED ありの2区に比べ、LED なしの対照区2は草勢や草色が弱々しく葉重は明らかに低かった。一方、露地区は葉長および葉重においてLED ありの2区より低かった。また、同じ試験区内でも株により草勢や草色に差が見られ、これはLED の照

表5 サンチュの収量等調査結果（試験2）

区分	株数	草姿	草勢	草色	葉長 (cm)	葉数 (枚)	葉重 (g)	病虫害	障害
試験区	3	半立	中	中	24.6	10.7	32.7	なし	なし
対照区1	3	開帳	中	中	26.4	12.3	49.0	なし	なし
試験区2	3	半立	弱	やや淡	24.9	11.0	21.3	なし	なし
露地区	3	開帳	やや弱	やや濃	16.8	15.7	28.7	多	なし

\* 試験区および対照区1はLEDあり

写真17 試験区（収穫直前）



写真18 対照区 1（収穫直前）



写真19 試験区 2（収穫直前）

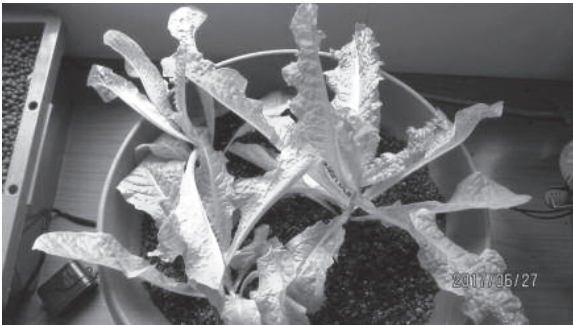


写真20 露地区（収穫直前）



表6 各区における水の使用量（L）

区分	総使用量	1株当たり	株数
試験区1	4.0	4.6	3
対照区1	70.5	23.5	3
対照区2	47.0	15.7	3
露地区	40.0	13.3	3

\* 試験区は水槽に補充した水量のみ計上

図5に、試験1および試験2の魚水  
 効果は大きかった。  
 射範囲に差があったことが原因と考えられた。LED光量が十分な箇所は、試験区および対照区1を問わず、株の草勢、草色、収量が良好であり、対照区2および露地区と比較してもLEDありの両区は収量が大きかった。  
 表6に試験期間中における各区の水の使用量を示した。水の総使用量は、試験区14・〇L、対照区1七〇・五L、対照区2四十七・〇L、露地区四十・〇Lであり、一株当たりに換算すると試験区では、対照区1、対照区2および露地区に比べ、それぞれ八〇・四％、七〇・七％および六五・五％が節水でき、試験1と同様にその効果は大きかった。



図5 試験1 および試験2における魚水槽の水質の推移

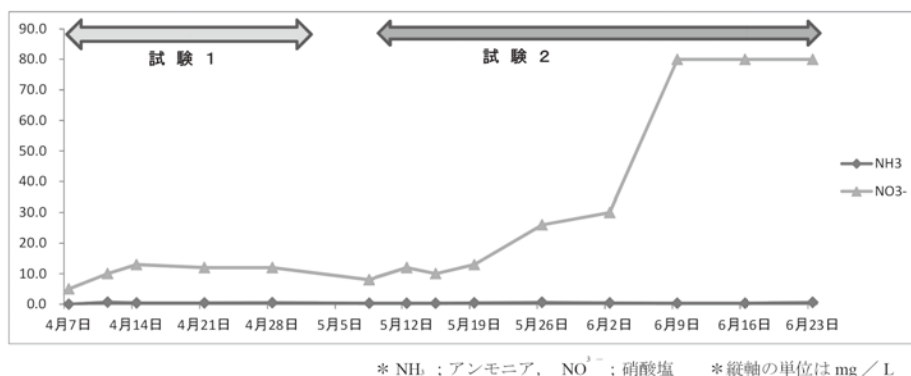


写真21 成長した魚たち



槽における水質の推移を示した。水槽立ち上げから七日ほど経過した後、硝酸塩濃度の理想とされる10<sup>20</sup>mg/Lを超えて、一連の循環系が機能し始めたことが窺え、試験2では平均四十一・四<sup>21</sup>mg/Lと硝酸塩の野菜への安定的な供給が考えられた。アンモニア濃度は〇・二五<sup>20</sup>mg/Lを超えると魚に有害とされるが、期間を通じては〇・〇<sup>20</sup>mg/L、水温は十九〜二十五℃、pHは六・五〜七・一で推移し、他の測定項目も特に問題はなかった。嬉しいことに魚たちも実験開始時より、体長が

一・〇cm程大きくなった(写真21)。  
また、アクアポニックスにおける播種からの栽培も可能であった。ただし、間引きの手間や種子の有効活用を考えると、播種から定植までは用土で育苗し、定植後はアクアポニックスを活用するのが望ましい。  
そして収穫後は食べてみた。株数が少なかったため三名での試食となった。生食と味噌汁の具にしたが、食感や味は普段私たちが食べるサンチュやリーフレタスより美味しく感じられたのは、きつと気のせいだろう。  
以上のことから、私は、アクアポニックスが『水資源』の有効活用と同時に、光量や水質管理が適切であれば野菜や魚の生産性向上にも貢献する技術である確信を得た。さらに「太陽」も実は貴重な資源であることを改めて認識させられた。

三 可能性は無限大

魚の養殖と野菜生産を同時に行うことで九〇%の節水が可能とされ、特に野菜の生産性向上が見込める。循環型農業のため水や肥料等のコストも下がり、土づくり、水やり、施肥、除草、そして魚の水替えが不要となり、誰にでも取り組みやすい。魚も出荷でき、野菜栽培に農薬や化学肥料も使用されないため、野菜も魚も完全オーガニック



となり付加価値も高まる。さらには都市農業として、あるいは水を従来の農業で使用する一〇％量に抑えることも可能なため、乾燥地帯の国々など水が特に貴重な地域での農業に大きな役割を果たす。アクアポニックスに活用できる魚種はコイ、ティラピア、ナマズ、フナ、タナゴ、ドジョウ、沼エビ、ザリガニなど多くの淡水魚が飼育可能と考えられ、野菜類はリーフレタスなど葉物野菜を中心に青ネギ、ミニトマト、ハーブ類など応用範囲は広い。

次に、アクアポニックスの活用が考えられる植物工場について触れておきたい。

近年の農業人口の減少や気候変動などを背景に植物工場は需要を増しており、全国にある植物工場数は、太陽光型百二十六カ所、太陽光・人工光併用型三十一カ所、人工光型百九十七カ所である(日二十九・二月)。施設面積は、太陽光型で二ha以上の箇所が四〇％、人工光型でも一千㎡以上の箇所

が三〇％を占めるなど大規模化が進んでいる。常時雇用者数は、全体の半数以上が二十人以上、さらに二〇％が五十人以上であり、地域雇用への貢献も大きい。また植物工場の利点として生産量の大きさがある。自然環境に左右されない計画的生産や出荷が可能で、例えばレタス栽培では高輝度LEDによる近接的照明により大苗を短期間に育成できるなど通常の露地栽培の二・六倍の収穫量が得られ、十a当たり収量十一トン、魚が五トン生産できるとのデータもある。また収支状況は全体の三五・七％が黒字、二七・六％が収支均衡、三六・七％が赤字となっている。これを一年前の同時期と比較すると、黒字経営の割合が一〇・七％増加し、赤字経営が五・四％減少している。主なコストとしては、施設設備の減価償却費、人件費、冷暖房の光熱費である。栽培開始からの経験年数に応じて技術力向上や販路拡大により収益も伸びると考えられる。

### 第三章 アクアポニックスを活用した新たな循環型農業の提案

第三章では私の故郷である鹿児島県大崎町における新しい循環型農業を提案し、その後、世界に向けて食糧生産モデルの構築を提案する。

#### 一 大崎町における循環型農業の提案

#### (一) 大崎町の概要

大崎町は鹿児島県大隅半島の東側に

位置し(図6)、志布志湾に面した「くの松原」と呼ばれる海岸線が大変美しい町である。人口一万四千人の農業が盛んな町で、耕地面積約四千八十八ha、総農家戸数約千四百十三戸である。耕種部門では稲、いも類、野菜類経営、畜産部門では肉用牛経営が多い。大崎町は、主要産業であるウナギに代わる新しい養殖魚が必要なこと、野菜の大産地であること、きれいな湧水が豊富にあること、総じて町民の資源循環への意識が高いことを踏まえると、私の提案するアクアポニックスによる循環型農業が取り組みやすい条件が整っている。

図6 大崎町の位置

(コーセン「大崎町の紹介」より筆者改図)



## (二) 大崎町に循環型農業のモデルを作ろう

アクアポニックスを活用した循環型農業のモデル(図7)として、町北部の持留地区に植物工場を建設する。この場所は持留川源流の湧水など清らかで豊富な水が多量に得られる。植物工場内にはナマズ水槽、野菜栽培用ベッド、LEDライト、空調設備等を備える。さらにコンピュータ一括管理により、温度や光量調整、ランニングコスト把握が可能となる。シミュレーションの一例として、ナマズは十二カ月、四十cm以上で出荷、リーフレタスなど葉物野菜の育苗は別施設で行うことで三十〜四十日間隔で収穫可能で、年十回以上の出荷を目指す。近年、近畿大学が日本産マナマズの成魚養殖技術を体系化して食味をうなぎ味に近づけた<sup>24</sup>。マナマズは完全養殖が可能で、「ウナギの養殖は水つくり」といわれるような水質管理や資源の問題も少ない<sup>25</sup>。私は大崎町において、これらの技術を最大限活用すべきと考えている。また、ナマズはキャットフィッシュと呼ばれる、アメリカ南部等でよく食べられている<sup>26</sup>。淡泊な白身肉でフライにしても美味しいため、海外への輸出も視野に入れる。さらにアクアポニックスの大きな魅力である生態系循環のしくみを食農教育に活用する。農村地域とはいえ例にもれず、最近の子供たちは

私が幼かった頃より農業体験に乏しいと感じている。しかし、私は子供たちが農業体験や家畜に触れたときのキラキラ輝く目も知っている。地元の幼児や小学生の体験農場として、播種、収穫、販売、料理を体験してもらおう。これらにより子供の成長における情操教育や食育が実践でき、農業理解が深まる点で大変意義深いと考える。

最終的な生産物はGAP<sup>注5</sup>などの認証を取得して、道の駅「くにの松原おさき」等で宣伝するとともに、志布志港に発着する観光船、東九州自動車道の野方ICから陸上交通あるいは航空便を活用して国内外に売り出す。

## 二 世界中の食糧不足解消に貢献するために

私はアクアポニックスを活用した新たな食糧生産モデルの構築(図8)が実現すれば、世界の食糧の生産性向上、持続可能な農業の実践、そして水資源および環境問題の解決につながると考えている。そこでアクアポニックスを植物工場化して、そのシステムを輸出すると同時に、技術が定着するまで人材貢献として技術者を現地に派遣する。同時に効率的に海水を真水に変えるプラントの開発・輸出も必要である。国や地域によりアクアポニックスには多様な活用法があり、都市農業、スマー

トシティ、コミュニティ農業、福祉事業の一環など、今後は電気、ガス、水道のような社会インフラとしての機能も高まると考えられる。

そして、ターゲットは世界中の大都市近郊である。世界人口の約七〇%が都市部に集中する二〇五〇年<sup>28</sup>を目指して、全世界の都市近郊でローカルフードを実践する。構想の一つとして、人口増加が著しいアフリカ諸国、アジアや中東、さらにアメリカ合衆国やオーストラリアの乾燥地帯である内陸部の大都市近郊にアクアポニックス波及の拠点を作る。とりわけ二〇五〇年までに一〇〜三〇%の水資源が減少するといわれる乾燥地帯での実践は急務であり、「水は命の次に大切なもの」と聞いたことがある。魚や野菜などの食糧生産とともに、水の使用量を従来の一〇%ほどに抑えられるアクアポニックスは有効性が大きい。

それらは食糧問題を抱えた途上国などへの国際貢献とともに、日本が誇る『農水産業＋工業＋デザイン』などの技術が結集したシステムとして、世界最先端の技術力が、SOS食糧が足りない<sup>29</sup>という二〇五〇年の世界中の都市からの警鐘に答えを出す瞬間でもある。

写真22は、私がアクアポニックスで栽培した野菜である。その姿はまぶしくさえ感じる。この一株が未来の世界

図7 大崎町における循環型農業のモデル (筆者作成)<sup>27)</sup>

豊富な湧水・きれいな空気・資源リサイクルへの意識(持留地区)

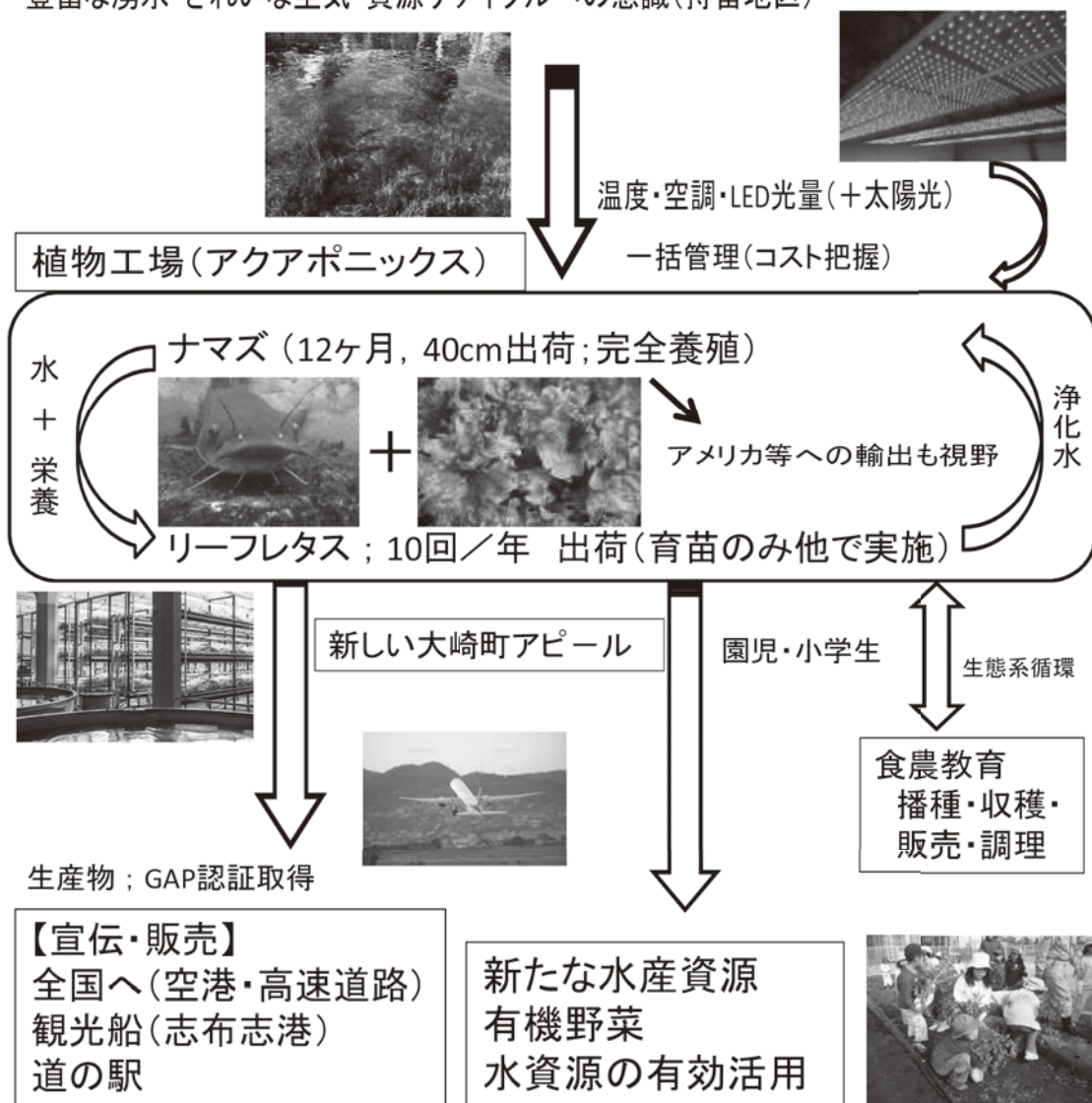


図8 新たな食料生産モデルの構築イメージ（筆者作成）<sup>30)</sup>





中の食糧不足を救う大きな希望になる。

写真22 希望の1株



## おわりに 未来への希望

私は農業の魅力に心底惚れ込んでいる農業女子である。

私の故郷は水や森林資源が豊富な農村で、実家の周りには畑や田んぼが広がり、牧草地では牛や馬がゆったりと草を食べている。初夏には幻想的な光を放つホタルが飛び交う湧水池、マイナスイオン効果であろうか全身に元気がみなぎる森林浴も満喫できる。このゆったりした流れの中に身を置いてみると、私はこの瞬間が永遠に続くものと錯覚してしまう。しかし、現実はこの瞬間にも地球上のいたる所で食糧不足による飢えや争い、水資源の不足や汚染など人類にとって深刻な問題が頻発している。私は和牛生産と米栽培で生計を立てている両親や、ともに農業を学ぶ同級生との会話のなかで農業技術や安心安全な食べ物についての話はするものの、今後地球上でますます深刻な問題になると予想される水資源や食糧の不足など、将来の農業の在り方を考えたことなど一度もなかった。私自身、専門とする養牛に全力を尽くすとともに、「水」を基軸とした農業の円環システムの重要性から視点をそらすことがないよう注意して、その先に続く私の大きな夢「農業の実践および経営者としての確かな目」を養っていく

決意である。

もう一つ「ドキッ」としたことがあった。二〇五〇年、遙か未来のことを論じている感覚でいたが、決してそうではない。それは二〇一七年の現在から三十三年後、現在二十一歳の私はまだ五十四歳である。周りから見れば普通のオバサンであろうが、現役バリバリの農業者になっているはず。きつと可愛い孫を両親の中であやしめながら、伴侶とともに魚と野菜、牧草で育てた牛たちに囲まれている。

食糧や水の危機が叫ばれて久しい。これらの課題解決について、理論的なアプローチは様々あるだろうが、そろそろ具体策を試行する段階にあるだろう。換言すれば、今が『水』に視座を置いたピンチをチャンスに変える絶対のタイミングなのかもしれない。

朝の目覚めとともに、コップ一杯のおいしい水を飲み干す。

何といっても、私たちの体の七〇％は「水」でできているのだから。

### 【脚注】

注1) アクアポニックスという言葉は一九七〇年代に誕生した。二つの単語を掛け合わせた造語。水産養殖を意味する「Aquaculture」の「ア

クア<sup>①</sup>と、水耕栽培「Hydroponics」の「ポニックス」からきている。

参考ホームページ（４）「アクアポニックスとは」AQUAPONICSやかな畑

<https://aquaponics.co.jp/about-aquaponics/>を参照

注２）サイフォンとは、液体が管の中を登って、元の位置より高い地点を通過させて導く装置であり、その仕組みをサイフォンの原理と呼ぶ。「サイフォンの原理」は「Weblio

<http://www.weblio.jp/content/%E3%82%B5%E3%82%A4%E3%83%95%E3%82%A9%E3%83%B3%E3%81%AE%E5%8E%9F%E7%90%86>を参照

注３）鹿児島県は養殖ウナギ生産量が全国一位であり四〇％以上のシェアを誇る<sup>①</sup>が、その中心は大崎町である。内水面養殖業面積は二十一万七千九百二十二㎡で十三経営体があり、大崎町産ウナギは、ふるさと納税の返礼品としても大人気である。

しかし、二〇一〇年以降はシラスウナギの不漁が深刻化し価格が高騰している。先日、台湾ではニホンウナギが絶滅危険度が最高ランクと発表された<sup>③</sup>。ウナギは高たんぱくで消化も良く、和食文化に欠かせない

食物であるが、完全養殖技術も確立されておらず、天然のシラスウナギに頼るしかないのが実状である。

（１）「さくらじまんとGO！かごしまキッズサイト食産業」鹿児島県ホームページ

<http://www.pref.kagoshima.jp/kids/sangyou/shokusangyou.html>を参照

（２）「市町村の姿グラフと統計でみる

農林水産業」鹿児島県大崎町  
<http://www.machimura.naff.go.jp/machi/contents/46/468/index.html>を参照

（３）「ニホンウナギ絶滅危険度最高に 個体数急減で台湾政府が指定へ」南日本新聞  
平成二十九年七月二十一日を参照

注４）大崎町は十年連続「資源リサイクル率」日本一を維持している<sup>①</sup>。以前、大崎町には大型焼却施設がなく、ゴミ類は分別せず埋め立て処理を行っており、それを減らすための取り組みが開始されたことに端を発する。その後、生ごみモデル地区回収を開始するとともに、有機物の埋立処分を全面禁止（二〇〇五年）、資源ごみ二十八品目分別収集（二〇〇六年）などの取り組みを実施した。そして、二〇〇七年の環境省「一般廃棄物処理事業実態調査」でリサイクル

率八〇％を達成し全国第一位に輝いた。二〇〇八年には容器包装三R推進により環境大臣賞も受賞した<sup>②</sup>。その後も官民一体となって、資源リサイクル率全国一位を維持しているのである。

（１）「一般廃棄物処理事業実態調査の結果（平成十八年～平成二十七年）について」環境省

<https://www.env.go.jp/press/files/jp/29245.pdf#search=%27%E7%92%B0%E5%A2%83%E7%9C%81+%E4%B8%80%E6%9D%91%E4%B8%80%E5%93%81%E7%9F%A5%E6%81%B5%E3%81%AE%E7%92%B0%E3%81%A5%E3%81%8F%E3%82%8A+%E5%A4%A7%E5%94%BA%27>を参照

（２）「志布志市・大崎町における一般廃棄物のリサイクルについて」八木正地域総合研究 第四十一巻 第二号 二〇一四  
[http://www.iuk.ac.jp/renkei/chiken/pdf/regional\\_studies41\\_2/yagi.pdf#search=%27%E7%92%B0%E5%A2%83%E7%9C%81+%E4%B8%80%E6%9D%91%E4%B8%80%E5%93%81%E7%9F%A5%E6%81%B5%E3%81%AE%E7%92%B0%E3%81%A5%E3%81%8F%E3%82%8A+%E5%A4%A7%E5%94%BA%27](http://www.iuk.ac.jp/renkei/chiken/pdf/regional_studies41_2/yagi.pdf#search=%27%E7%92%B0%E5%A2%83%E7%9C%81+%E4%B8%80%E6%9D%91%E4%B8%80%E5%93%81%E7%9F%A5%E6%81%B5%E3%81%AE%E7%92%B0%E3%81%A5%E3%81%8F%E3%82%8A+%E5%A4%A7%E5%94%BA%27)



B4%8E%E7%94%BA%27 を参照

注5) Good Agricultural Practice (G

AP)、農業生産工程管理のことで、農業において、食品安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保するための取り組み。我が国の多くの農業者や産地が取り入れることにより、持続可能性の確保、競争力の強化、品質の向上、農業経営の改善や効率化に資するとともに、消費者や実需者の信頼の確保が期待される。

「農業生産工程管理 (GAP) とは」

農林水産省

[http://www.maff.go.jp/j/seisan/sizyutu/gap/g\\_summary/](http://www.maff.go.jp/j/seisan/sizyutu/gap/g_summary/) を参照

#### 【参考文献・資料・ホームページ一覧】

(1) 「日本食の歴史」農林水産省

<http://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/culture/rekishih.html> (平

成二十九年五月二日取得)

(2) 「水戦争 水資源の争奪戦が始まった」柴田明夫 (角川 SSC新書 二〇〇七年)

(3) 米国をはじめとした世界の植物工場市場の動向と日本発植物工場イノベーションに向けて「林絵理」農耕と園藝」二〇一七年五月号 三四―三八

頁

(4) 「アクアポニックスとは」

AQUAPONICS かな畑

<https://aquaponics.co.jp/about-aquaponics/> (平成二十九年三月六日取得)

(5) 「世界の人口と出生率の推移」内閣府ホームページ

<http://www.8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2007/19webhonpen/html/i1411100.html> (平成二十九年五月二日取得)

(6) 「世界で六〇〇超の都市プロジェクト人口集中の問題解決へ」日本経済新聞

[http://www.nikkei.com/article/DGXNASFK0100V\\_R00C13A7000000/](http://www.nikkei.com/article/DGXNASFK0100V_R00C13A7000000/) (平成二十九年四月三日取得)

(7) 「世界の巨大都市ランキング」e s r . i . j a p a n

<https://www.esri.com/news/details/68112/> (平成二十九年四月三日 取得)

(8) 「世界の食糧危機の現状」HOPE for ANIMALS 二〇一三年五月三日 <http://www.hopeforanimals.org/nikusyoku/00/id=202> (平成二十九年

四月三日取得)

(9) 「国連の緊急救済援助とFAO緊急農業救済復興対策 (その二)」高橋 梯二

<http://www.ab.aunone-net.jp/ttt/faoloja9.html> (平成二十九年八月十日取得)

(10) 「食糧問題 (国際編)」

[http://www.chikyumura.org/environmental/earth\\_problem/files/booklet/01/32.pdf](http://www.chikyumura.org/environmental/earth_problem/files/booklet/01/32.pdf) (平成二十九年八月十日取得)

(11) 「エネルギーと食糧および水危機 (平成二十七年三月二十七日一部改正)」

<http://www7b.biglobe.ne.jp/~sumida/Food.html> (平成二十九年五月二日取得)

(12) 「肉食文化と食料危機」有限会社 健 揚 <http://www.kenyo.net/yumanite/kikih.htm>

(平成二十九年五月二日取得)

(13) 「世界の水資源」国土交通省

[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo\\_mizsei\\_tk2\\_000020.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo_mizsei_tk2_000020.html) (平成二十九年五月二日取得)

(14)「世界で広がる水不足～日本の水は本当に安泰なのか～」Sustainable Japan

二〇一四年七月十日 <https://sustainable-japan.jp/2014/07/10/water-and-japan/11050> (平成二十九年五月二日取得)

(15)「水道水が飲める国は世界で十五カ国だけって本当!? 驚きの世界の水道事情」

引越宣言 二〇一七年六月二十四日 <https://nikkoshi-365days.com/tap-water-japan/> (平成二十九年九月二日取得)

(16)「健全な水循環系構築のための計画めぐりにむけて」国土交通省

<http://www.mlit.go.jp/tochimizushigen/mizei/junkan/keikakudukuri.html> (平成二十九年八月十日取得)

(17)「熱帯魚飼育の基礎知識 技術編」  
<http://www.juno.dti.ne.jp/arumami/aqua/aqua04.html>  
(平成二十九年三月六日取得)

(18)「鹿児島県園芸振興協議会野菜調査基準」鹿児島県農産園芸課 平成二十七年三月

(19)「水耕栽培ナビ」徒長とは <http://www.suikou-saibai.net/blog/2015/03/18/126>  
(平成二十九年八月十日取得)

(20)「テトラテスト試験紙アンモニア(淡水用) 説明書」ドイツテトラ社

(21)「テトラテスト6in1試験紙取扱説明書」ドイツテトラ社

(22)「植物工場の最新動向と今後の展望」土屋和『農耕と園藝』(二〇一七年五月号) 一四～一九頁

(23)「農林水産業の基本指標」鹿児島県大崎町

<http://www.machinura.maff.go.jp/machi/contents/46/468/index.html>  
(平成二十九年四月三日取得)

(24)「有路昌彦さん～ウナギとの棲み分けも可能? 食の未来を切り開く『ウナギ味のナマズ』の可能性」WISDOM 二〇一六・九・十六

<https://www.blwisdom.com/linkbusiness/linktime/future/item/10631-214/10631-214.html?start=1>  
(平成二十九年八月十日取得)

(25)「ウナギをめぐる状況と対策につ

いて」水産庁 平成二十九年三月  
<http://www.jfa.maff.go.jp/j/saibai/attach/pdf/unagi-36.pdf> (平成二十九年八月十日取得)

(26)「A Taste of The Southern Home アメリカ南部の家庭料理」

<http://tastesouthexblog.jp/13830265/>  
(平成二十九年八月十日取得)

(27)「湧水・植物工場・アクアポニックス・リーフレタス・ナマズ・農業体験園児・航空機の各写真」YAHOO! JAPAN 検索サイト <https://search.yahoo.co.jp/image/> (平成二十九年八月十日取得)

(28)「平成二十二年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」  
<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h22/html/hj10010000.html>  
(平成二十九年五月二日取得)

(29)「二〇五〇年の日本列島大予測」普遊舎 No.三十四、三十五  
<http://d.hatena.ne.jp/nisikiyama2-14+zero/20161224/148258252> (平成二十九年五月二日取得)

(30)「砂漠アクアポニックス・世界地図・アクアポニックス・新鮮な野菜食材・新鮮なティラピア淡水魚・オアシ

スの各写真」YAHOO！ JAPAN 検索  
サイト

<https://search.yahoo.co.jp/image/>  
(平成二十九年八月十日取得)

（特別優秀賞）

都市農村交流の蓄積を活かした小規模茶産地の再生に関する実践的研究  
～兵庫県神河町吉富地区を事例として～



坂田 由奈

（島根大学 生物資源科学部 農林生産学科  
四年）

目次

序章 はじめに

第一章 都市農村交流の現状と課題

(一) 都市農村交流に関する政策展開の現状

(二) 都市農村交流の課題と成果

第二章 兵庫県神崎郡神河町吉富地区における都市農村交流の経緯と蓄積

(一) 地域概要

(二) 吉富地区の茶園の取り組み、現状

(三) 都市農村交流の蓄積

第三章 都市農村交流の蓄積を活かしたビジネスモデルの構築

(一) 理論的背景

(二) 都市農村交流の蓄積を活かしたビジネスモデル

終章 おわりに

## 序章 はじめに

昨今の緑茶に対する需要の低迷や茶産地間の競争激化により、兵庫県神崎郡神河町のような十haにも満たない小規模茶産地は、存続の危機にある。しかしながら、こうした神河町の茶業は歴史的にも地域の重要な「生業」としての役割を担ってきた。筆者の出身地に程近い神河町吉富地区（以下、吉富地区）は、三百年以上の歴史を有する小規模茶産地であり、こうした歴史性や茶園が形成する美しい景観を資源に都市農村交流が実施されてきた。

都市農村交流とは、農林水産省の定義によると、都市と農村の人・モノ・情報の双方向の流れをいい、これらの交流の推進は、都市と農山漁村それぞれに住む人々がお互いの魅力を分かち合い、理解を深めるために重要な取り組みであるとされ、一九九〇年代から全国各地で積極的に展開されてきた。しかしながら、近年、都市農村交流に積極的に取り組んできた地域の一部は、「交流疲れ」などの課題に直面し、都市農村交流に基づく地域活性化は行き詰まりを見せているとの報告もある。本研究で取り上げる吉富地区は、過去二十年近く都市農村交流に取り組んできたが、「交流疲れ」に直面し、やがては茶園の経営も困難になり、二年前に地

域が閉園を決定した経緯がある。こうした中で、都市農村交流によって地域に何が蓄積されたのかを再評価し、その蓄積を基に地域活性化のモデルを構築することは、都市農村交流の先にある地域活性化のモデルを提示するうえで重要であると考ええる。筆者は茶園の再生プロジェクトに昨年度から関わっており、地元大学や金融機関と連携しつつ、都市農村交流の蓄積の掘り起こしを行い、それを活用したビジネスモデルの構築を考えてきた。本研究はそ

## 第一章 都市農村交流の現状と課題

### （一）都市農村交流に関する政策展開の現状

本節ではまず、都市農村交流がこれまでにどのような施策の中に位置づけられてきたのかという経緯について把握する。そして農林水産省の取り組みを中心に検討し、都市農村交流に関する政策展開の現状と今日的意義を整理する。

当初一九八〇年代にその名の通り都市と農村住民の「交流」を目的として推進され始めた都市農村交流は、その

の現状をまとめたものである。

本稿ではまず、第一章で過去の研究や農林水産省のデータから都市農村交流に関する施策の変遷をたどり、そこから都市農村交流の現状と課題を明らかにする。第二章では、吉富地区でのヒアリング調査により、茶園を中心とした都市農村交流による地域づくりの経緯と、都市農村交流により地域にどのような経営資源の蓄積がなされてきたかを明らかにする。最後に第三章で、前章で明らかにした都市農村交流の蓄積を活かしたビジネスモデルの提案を行う。

後二〇〇〇年には「共生・対流」をキャッチフレーズとするようになり、更に二〇一〇年代に入ってから、「協働」への活動展開が見られるようになった。具体的に、一九八〇年以降は効率的かつ安定的な農業経営が促進された時期であり、こうした農業経営が見込めない地域を中心に都市農村交流が推進され、農業の経営多角化が目指された。一九九〇年代になると、都市農村交流の中心がグリーン・ツーリズムになり、直売所や道の駅など交流拠点を介した都市農村交流が盛んに行われ、農村における雇用創出など都市




農村交流による地域への経済波及効果が目指された。二〇〇〇年代に入ると、棚田オーナー制や援農なども盛んになり、二〇一〇年代に入ると、都市住民がより地域にコミットし、地域側もこうした都市住民を外部人材と捉え、地域づくりに活用していく動きが見られるようになった。こうした都市農村交流に関する施策内容の変化は、都市住民が農村地域へ求める交流ニーズと、地域が都市農村交流に求める目的の変化が要因であると考えられる。

都市住民の農村に対するイメージは、農産物の生産地、供給地としての農村から、癒しや憩いの場としての農村、新たなライフスタイルの場としての農村へと変化してきており、農村への移住願望が高まりつつある。また農村としては都市農村交流の意義として、都市住民の農村に対する理解・関心の醸成から、次世代の担い手の確保、農家所得の向上へと、目的意識が変化してきており、より深い交流の関係を築くことを望んでいることが伺える。それに伴い都市農村交流の活動は、地域資源を活かした観光活動による経済効果をめざしたもののから都市住民を地域づくりに生かし地域づくりを行うという目的へと変化していった。こうした変化とともに、都市農村交流は日帰りのものから長期の宿泊を伴うもの、農家民宿や農業体験に

よる交流など、その形態は多岐にわたる多様な発展を遂げている。以上のこ

とを踏まえ、主要な関連施策をまとめたものが表1である。

表1 都市農村交流に関する政策展開の経緯

目的	年代	政策	概要
経済効果  地域づくり	1980年代～ 交流の時代（都市から農村という流れの推進）		
	1992年	「新しい食料・農業・農村政策」	グリーン・ツーリズムを重点的に推進。
	1998年	「農政改革大綱」	農業・農村の振興に向けた交流の推進が明記される。
	1999年	「食料・農業・農村基本法」	都市住民の健康でゆとりある生活の実現と、農業・農村に対する理解・関心の醸成が交流の意義とされる。
	2000年代～ 共生・対流の時代（共生・対流をキャッチフレーズとした各種施策）		
	2000年	「食料・農業・農村基本計画」	グリーン・ツーリズムによる交流の促進が農村振興施策の柱のひとつとして位置づけられる。
	2002年	「食と農の再生プラン」	農業・農村政策の重要な施策として都市農村交流が位置づけられ、共生・対流が重要視される。
	2003年	「経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2003」 農家民宿開設に関する規制緩和	都市と農山漁村の共生・対流を政策群として位置づけ。 都市農村交流の中心を農家民宿とする動きが強まる。
	2007年	「農山漁村活性化法」	定住化及び都市農村交流の推進により、農山漁村の活性化を図る。
	2010年代～ 協働の時代（地域内外の多様な主体との協働による都市農村交流）		

資料：筆者作成

## (二) 都市農村交流の課題と成果

都市農村交流の問題点や、抱える課題を指摘する既往研究はいくつも存在する。中でも、多く指摘されているのが、受け入れ主体や地域の「交流疲れ」である。交流疲れとは、森戸（二〇〇一）や河本（二〇一四）によると、受入側が明確な目的がないまま交流を行うことで、体力的・精神的に疲弊してしまうことである。交流の目的を受入側が自覚していないため、交流の相手に対する漠然とした期待や思惑だけが先行し、結果として失望感や徒労感を味わう結果になる。つまり、都市農村交流を行うことで地域をどのように活性化させるかといった戦略が不明確なままでは、地域や住民は行き着く先を見失い、疲弊してしまうということである。都市農村交流がこのような問題を抱えるようになってしまったのは、その推進の仕方に問題があったからであると考えられる。交流を推進するにあたって、結果を出した事例が成功事例として大々的に取り上げられることで、本来は地域づくりのためのプロセスとして開始されるべき都市農村交流が、成功事例の模倣とでも言わんばかに画一的に進められてしまったのである。このことが、一部の地域において、地域づくりのビジョンを持たない

都市農村交流に起因する「交流疲れ」に直面した大きな原因になったのではないかと考えられる。つまり交流の受け入れ主体や地域が、地域づくりのビジョンを明確に持ち、そのためにどのような交流を行うべきであったのか見直して、独自の地域課題に対応していくことが今後の都市農村交流における課題といえるだろう。

一方で、都市農村交流の成果に関して言及された研究も多い。第一に、経済的効果を分析したものとして、藤田ら（二〇一五）は、都市農村交流活動を先駆的に展開している和歌山県の二つの事例から、都市農村交流の経済波及効果を測定し、それぞれの取り組みが地域経済に貢献していることを明らかにした。しかしながら、農家民泊の場合は、地域経済へのメリットと交流の受入組織の負担を同時に考えると、経済的メリットのある取り組みとは必ずしも言い切れないということが明らかにされている。

第二に、都市農村交流事業が地域に果たす質的な効果に言及したものととして、吉田ほか（二〇一〇）は、農産物直売所による都市農村交流が、農家の販路拡大につながったことを、高橋ほか（二〇一〇）は調布市神代農産物直売所の事例から、直売所での販売による経営改善が農家の営農意欲の増加につながっていることを明らかにしている。

さらに斎藤（二〇一四）は、このような交流の場が農家と消費者だけでなく、農家同士にとっても新たな集合同所となっており、情報や人的交流の場として寄与していると述べている。ほかにも、原田ほか（二〇一四）は、都市近郊農村における旧住民と新住民の交流が、新たな地域コミュニティの形成やその活性化に寄与していることを明らかにしている。このほか、都市農村交流の活動成果としては、地域の環境・景観保全、伝統・食文化の継承につながることも報告されている。

都市農村交流は、あくまでも地域づくりのための手法であり、都市農村交流により何が地域に蓄積され、その蓄積を使って地域づくりにどう結びつけるかという視点が必要である。このことから、既往研究を踏まえ、経営学の視点から交流によりどのような資源が蓄積されたのかを考察したのが表2である。ここでの資源とは、伊丹（二〇〇四）のいう見えざる資産であり、企業や組織の活動によって蓄積されるものであり、企業の競争力の源泉である見えざる資産とは技術やノウハウの蓄積、顧客情報の蓄積、ブランドや企業への信頼、細かな業務を実行できる仕組みやシステム、生き生きとした組織風土などといった、企業の持つ「目に見えない資産」のことである。

既往研究から都市農村交流の成果は、

表2 既往研究にみられる都市農村交流の成果と蓄積された見えざる資産

都市農村交流の成果	神河町での都市農村交流の蓄積	見えざる資産 (経営資源的分類)
①農家の販路拡大	顧客の獲得	顧客情報の蓄積
②農家の経営改善	消費者ニーズの把握	技術や経営ノウハウの蓄積
③営農意欲向上	地域、茶園の価値への気づき	生き生きとした組織風土
④多様な人達との交流の場の構築	生産者と消費者が交流することによる相互の信頼関係の構築	ブランドや企業への信頼
⑤地域コミュニティの形成・活性化	地域づくりに関わる多様な担い手の獲得	業務を実行できる仕組みやシステム
⑥地域資源の保全・継承	茶園の景観・環境の保全 歴史的資源の継承	ブランドイメージ

資料：筆者作成

①農家の販路拡大②農家の経営改善③農家の営農意欲向上④人的交流の場の構築⑤地域コミュニティの形成・活性化⑥地域資源の保全・継承、に分類することができる。それらを神河町の事例に当てはめると、①オーナーなどの顧客獲得②消費者ニーズを踏まえた販売戦略の模索③都市住民との交流を通じた住民へのエンパワメント④交流に

よる信頼関係構築⑤地域づくりに関わる多様な担い手の獲得⑥美しい景観の保全や江戸時代から続く茶園の歴史の継承、が考えられる。次章以降は、神河町でのヒアリング調査に基づき、表2のような資源が蓄積されているのかを明らかにし、交流疲れ<sup>9</sup>によって終了した都市農村交流事業の再評価を行う。

## 第二章 兵庫県神崎郡神河町吉富地区における都市農村交流の経緯と蓄積

### (一) 地域概要

神河町吉富地区は、兵庫県のほぼ中央に位置し、兵庫県の市町の中で最も人口が少ない市町村である神河町に存在する四十区のうちの一つである。

筆者が吉富地区区長に行ったヒアリングによると、地区の人口は平成二十九年二月時点でおよそ二百三十世帯七百三十八人であり、高齢化率は三二・二%と、典型的な高齢化の進行する農村地域といえる。

また、神河町は、面積の八割を山林が占めており、平野部分においては河川沿いに集落が点在しており、産業面では、山林を利用した農林業を主として発展してきた。近年では大河内水力発電所や神崎工業団地の開発、観光施

設の整備や特産品開発が進むなど、周囲の恵まれた自然環境を活かした地域振興が進められてきている。

また、この地域では江戸時代から茶業が行われ、享保十年（一七二五年）には京都宝鏡寺の宮様から「仙霊」の名を賜り、現在も地域内で採れたお茶は仙霊茶という名で親しまれている。そのような歴史背景のなか、お茶栽培が約三百年を迎えた今でも、庭先や垣根に茶の木が植えられている民家も数多く存在し、茶園を中心とした豊かな里山風景が残っている。中でも吉富地区には、約四十年のあいだ地域住民の手によって管理、維持がなされてきた茶園が存在しており、仙霊茶の拠点となっている。

(二) 吉富地区の茶園の取り組み、現状

表3は、吉富地区の茶園の活動経緯を示したものである。神河町では、昭和四十六年に神河町茶生産部会が結成され、仙霊茶の振興が始まった。そして、昭和五十一年の第二次農業構造改革事業を機に、吉富地区の里山の土地を利用し、茶園が整備された。その後、JAの所有する加工場も建設されたことで、日産四百キログラムの荒茶製品の生産が可能となった。防霧ファンの設置はされなかったため、現在でも茶園は周囲の里山の景観に溶け込み、素晴らしい景色が広がっている。

平成五年からは、神河町の都市農村交流事業の一環として同茶園にて行政の提案により「神崎ふれあい茶園オーナー制度」が開始された。この取り組みは、都市や近隣地域からの参加者に、参加費二万円で、その年の茶園内部の土地一区画（約百平方メートル）のオーナーの権利が与えられるというものである。オーナーはその年のゴールデンウィーク頃に開催されるイベントの際に茶葉の摘み取りや製茶体験ができる。摘み取りをしない場合その委託料は生茶一キロ/百五十円で、さらに加工委託料が一キロ/二百六十円＋送料である。また、日頃の施肥や防除等の土地の管理は、生産組合が行う。こ

表3 吉富地区の茶園の活動経緯

年代	出来事	
昭和46年	「神崎町茶生産部会」結成	成長期
昭和51年	茶園地 8.2ha を造成、茶(やぶきた) 7.2ha を植栽 (茶園開始)	
昭和59年	製茶加工処理施設の完成、稼働	
平成5年	茶園のオーナー制度開始	成熟期
平成21年	茶園収支がマイナスへ転じる	衰退期
平成23年	オーナー制度終了	
平成27年	外部主体による茶園のビジネス化の意思決定 「大山南部茶生産組合」解散	
平成28年	神河町お茶園継業セットアッププロジェクト有限責任事業組合(LLP)設立	再生期

資料：神河町役場資料を参照に作成。

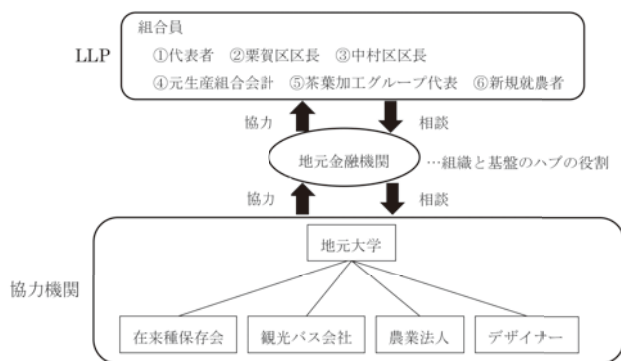


うしてオーナーが手に入れることのできる茶葉は生茶で二十キログラム、製茶にすると四キログラム分である。そのほかに、オーナーは茶園の敷地内で山菜採りやバーベキューを行うこともできる。オーナー数は、平成五年の二十四世帯に始まり、平成十一年に最も多い五十六世帯となり、その後は四十世帯前後の推移が続いた。こうして一定数の参加者を確保してきたオーナー制度であるが、惜しまれつつも平成二十三年に終了した。オーナー制度が終了するに至った要因として、担い手である生産組合に「交流疲れ」が起こったからであると考えられる。元生産組合員への聞き取り調査に基づく、オーナー制度が終了した大きな要因は、元々は組合員のボランティアで行われていた都市住民との接待に賃金を出すようになり、イベント経営が赤字に転じたことである。交流の担い手の高齢化によりイベントの接待への体力的負担が大きくなり、ボランティアで行う気力が失われていったのだという。また、もうひとつの要因として挙げられるのが、オーナー制度の目的の不鮮明さである。行政上は都市農村交流活動の一環として始められたオーナー制度であったが、元生産組合員によると当時の生産組合員は、都市農村交流に対する明確な目的意識を持っていなかったということである。こうした体力

的・精神的な負担と、活動の目的の不鮮明さが「交流疲れ」を引き起こしたのだと考えられる。そして、平成二十七年には組合員の高齢化、後継ぎ不足、経営の悪化を理由に、長きにわたり茶園を維持・管理してきた生産組合の解散が決定し、吉富地区の茶園は実質的に廃園となることになった。

しかし、生産組合の解散が決定した平成二十七年に、茶園の存続を願う地元住民の声を聞いた地元大学と地元金融機関が中心となって、地域住民と茶園の存続についての話し合いが開かれ、「茶園を残し、仙霊茶を広めたい」という思いを持った地域住民が集まった。翌年には茶園の後継として新規就農者を募集し、後継者に継業を行う仕組みを整えるため、大学と金融機関が中心となり、有志の地域住民（周辺地区の区長ら）による「神河町お茶園継業セツトアッププロジェクト有責任事業組合（以下LLP）」が設立された。図1は、LLPをはじめ多様な主体による連携構造を示したものである。金融機関がハブとなり、大学や観光会社、デザイナーなどがプロジェクトに関り、茶園の活動に関するLLPのメンバーからの相談に応じている。また今年度から、有機肥料・無農薬による栽培が行われており、LLPのメンバーや地元金融機関が販路を開拓している。

図1 LLPと外部主体の連携構造



資料：筆者作成。

(三) 都市農村交流の蓄積  
吉富地区の茶園で十八年にわたって、オーナー制度という形で都市農村交流の取り組みを行ってきたことで、茶園や地域にどのような見えざる資産の蓄積がもたらされただろうか。筆者は、神河町の住民で、吉富地区の茶園に関わりを持つ十名の方にヒアリング調査を行った。表4はヒアリングによって得られた地域住民の声を、見えざる資産に基づいて交流の蓄積として



図2 吉富地区の茶園での作業風景



表4 吉富地区の都市農村交流成果と蓄積された見えざる資産

都市農村交流の成果 (見えざる資産)	ヒアリングから明らかになった蓄積
①農家の販路拡大 (顧客情報の蓄積)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・京阪神や姫路地域から 100 名以上が訪れていた</li> <li>・現在も元オーナーとの交流が続いている</li> </ul>
②農家の経営改善 (技術や経営ノウハウの蓄積)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光客は茶園の景色に感動することが分かった</li> <li>・無農薬であることが喜ばれた</li> <li>・茶葉の手もみ教室が特に好評であった</li> </ul>
③営農意欲向上 (生き生きとした組織風土)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オーナーとの交流は楽しかった</li> <li>・オーナーの喜ぶ姿にやりがいを感じていた</li> <li>・茶園を残したいという思いを持つようになった</li> </ul>
④多様な人達との交流の場の構築 (ブランドや企業への信頼)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オーナーの 2/3 ほどがリピーターとなった</li> <li>・オーナーから終了を惜しむ声があった</li> </ul>
⑤地域コミュニティの形成・活性化 (業務を実行できる仕組みやシステム)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LLP の担い手として周辺地区の協力体制が構築</li> <li>・以前よりも住民同士の関係は強くなった</li> </ul>
⑥地域資源の保全・継承 (ブランドや企業への信頼)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・美しい茶園風景が残った</li> <li>・江戸時代から続く茶園の歴史が現在まで続いた</li> <li>・「仙霊茶」の知名度が向上した</li> </ul>

資料：筆者作成

整理したものである。

以上から、吉富地区で行われてきた都市農村交流は茶園や地域に、表4に見られる見えざる資産を蓄積したことが明らかとなった。

一方、このオーナー制度は行政上で

は都市と農村の交流と地域の魅力発信のために行われたが、決して大きな収入を得られる活動ではなかったこと、更に担い手である地区住民には都市農村交流を行っている自覚がなかったことも、ヒアリングによって明らかとなった。そして、オーナー数が増加す

るにつれ費用や疲労が大きくなり、最終的には赤字となり活動の継続が困難となったのだ。このことから、吉富地区でオーナー制度を行うにおいて目的の不明確さ、受け入れ組織の経営的視点の欠如が、交流疲れを引き起こ

し、オーナー制度の終了に至った要因であったと考えられる。

よって次章では、今回明らかとなった都市農村交流の蓄積を活かした茶園の経営改善に向けたビジネスモデルの構築を行っていく。

境界が整っているため、わざわざ消費者がリスクを負う必要はないからである。したがって、日本にCSAのような仕組みを定着させるには、従来の理念や構造を基に日本の商慣行の中でも成り立つスタイルにアレンジする必要がある。

### 第三章 都市農村交流の蓄積を活かしたビジネスモデルの構築

#### (一) 理論的背景

まず、最初にモデルを構築するにあたっての理論的背景を簡潔に述べる。

近年、あらためて地域性を見直し、生産者と消費者の関係性を構築していくことで有機農業を見直そうという流れが、世界に広がりを見せている。それらの有機農業を中心にした生産者と消費者の提携に関して参考となるモデルが、アメリカのCSA (Community Supported Agriculture) である。

CSAは主に「地域が支える農業」と訳され、その仕組みを一言で表せば、CSAの会員となった地域の消費者が、地域の農家が生産した農産物を、代金一年分を前払いし定期購入するシステムである。この代金前払い制は、天災や気候変動などによる不作で、消費者への農産物の供給が不足した場合でも払い戻しはされない。よって、農家は

その年の間の安定的な取引関係が担保されることとなり、また消費者は農家からの供給内容の不確実性を享受することとなる。また更にCSAには、農家と消費者とが、単なる販売者と購買者という関係にとどまらず、消費者が農場運営・経営へ参与することで深い協力関係を持つという特徴がある。

このようなCSAは現在、日本においても関心が高まりつつあり、今後の日本国内におけるCSA農業の普及が期待されている。その一方で、CSAの定着可能性について、食糧の生産と消費を結ぶ研究会(二〇〇九)によると、日本の商慣行では農産物取引において前払い方式という契約はなじみにくく、さらに、生産者と消費者がリスクとコストを均等に負担するという運営理念が一般化するかどうかが、普及にあたっての課題となっている。これは、日本がアメリカと異なり、新鮮で安全・安心な農産物を手ししやすい環

境が整っているため、わざわざ消費者がリスクを負う必要はないからである。したがって、日本にCSAのような仕組みを定着させるには、従来の理念や構造を基に日本の商慣行の中でも成り立つスタイルにアレンジする必要がある。

つまり、CSAは農家にとっては①収穫高に囚われずに安定的な収入が確保できる②持続的経営が実現することで地域の生業の維持につながる③長期的・戦略的な視点で経営計画をたてることが可能になる、というメリットが存在し、CSA会員にとっては、①安心・安全な農産物を手にすることができる②農家を支える仕組みによって間接的に地域経済に貢献できる、といったメリットがある。そしてこれらがCSAを行う利点といえる。一方、CSAは日本国内では運営理念の定着が難しい。更に市場範囲が主に地域内の消費者会員に限られるため、各自自治体の規模や人口がアメリカのように大きくない日本では、会員の確保が困難となり十分な収入を得づらいという課題が存在する。

そこで本研究のモデル構築にあたり、日本におけるCSAの課題である市場範囲の狭さを改善するために、CSAの構造をベースとし、Business (ビジネス) によって支えられる新しい農業経営の形として、BSA (Business

```
graph TD; A[農家] -- "安心・安全な農産物の供給" --> B[BSA 会員<br/>(消費者 C) + 業者 B]; B -- "作付け前に買い取り量を決め、定期購入" --> A; B -- "クチコミ・宣伝" --> C[一般消費者]; C -- "BSAへ参加" --> B;
```

農家：

- ・ 安定収入の確保
- ・ 計画に基づいた、安定的な生産と経営

安心・安全な農産物の供給

作付け前に買い取り量を決め、定期購入

BSA 会員（消費者（C）＋業者（B））：

- ・ 取引を通じた地域貢献
- ・ 生産者の顔が見える農産物の獲得

クチコミ・宣伝

BSA へ参加

一般消費者

Supported Agriculture)を提案する。これは卸先の企業や施設などが、農家と契約することで生産者の維持・経営をサポートする農業の構造を理想とするものである。

図3のような仕組みで取引を行うBSAでは、基本的な運営理念はCSAと同様であるが、農家を支える取引先が一般消費者ではなく企業や施設になることで、農家にとっては更に①消費者だけでなく業者という市場範

囲の拡大によって、十分な収入が確保できる②作付け前の買い取り量決定により効率的な生産が可能となる③広告塔の確保により宣伝がされやすくなるといったメリットが生じる。また B S A 会員にとっては、①ビジネスを通じて地域社会への貢献活動を行うことが可能となる②産地の確かな情報<sup>が</sup>得られるため一般消費者に品質が保証できる、といったメリットが得られ、これらは B S A ならではの利点といえ

るだろう。

(二) 都市農村交流の蓄積を活かした  
ビジネスモデル

高齢化、後継ぎ不足、経営の悪化を理由に継続が困難に陥った吉富地区の茶園であるが、現在はその活動を LLP が引き継ぎ、後継となる新規就農者の獲得までの中継ぎを担っている。本稿では、新規就農者に安定した経営状態である茶園を引き継ぎ、今後地域の生業としてその活動を継続していけるよう、過去に行ってきた都市農村交流の蓄積である経営資源を活用したビジネスモデルを検討する。

まず肝心の、茶園の商品である「仙霊茶」の販売状況はというと、生産組合が経営を行っていた当時は生産された茶葉のほぼ全量をＪＡが買い取り（平均三百円／百ｇ）を行い、ＪＡによつて加工・販売が行われていた。そしてＬＬＰが茶園の経営を引き継いでは、委託販売手数料二〇％で取引先（主に小売企業）へ委託販売を行っている。そして現在は無農薬栽培を行っており、地元ＪＡの規格に対応していないため、昨年度（平成二十八年）のＪＡの買い取りはゼロである。

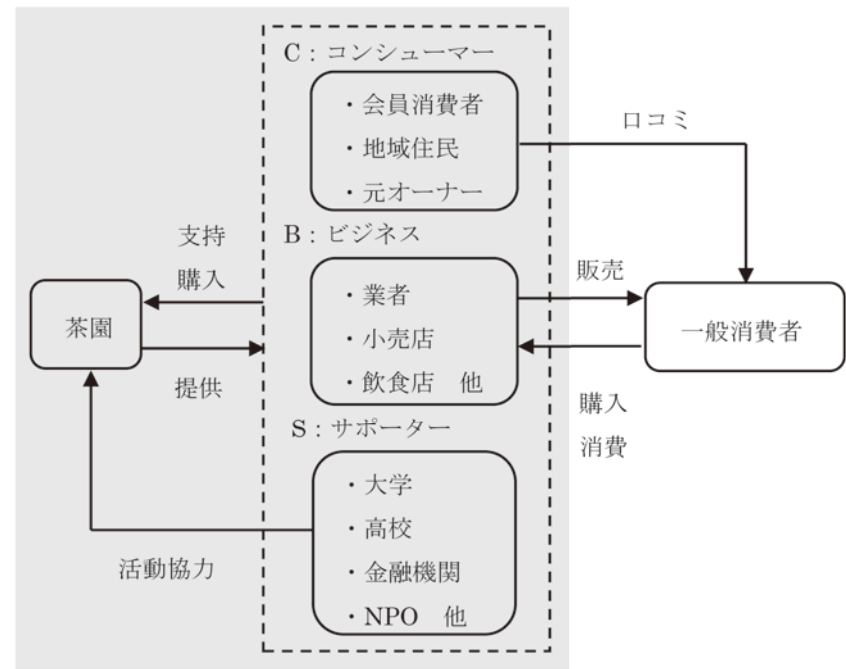
また、現在の仙霊茶の商品パッケージが新たに、茶園の風景を用いたものが作られ、消費者が興味を示しやすい

表5 吉富地区の茶園におけるBSAによる主な販売レイヤー

分類	販売レイヤー	特徴
完全に商品を消費してくれる卸先	・老人ホーム ・介護施設 ・総合病院	農福連携に基づき、施設に卸したお茶は、施設の利用者に提供されるので、卸先での商品の完全消費がなされる。
市場として影響力の強い卸先	・自然食品店 ・お茶屋	播磨地域を中心とした自然食品店の商品の中では、無農薬栽培であることに併せて歴史性があることや、地産地消要素があることで他の商品と差別化がはかれる。また、古くから営業している地元のお茶屋は地域の消費者にとって影響力がある。
商品への信頼・愛着の強い卸先	・宝鏡寺の檀家さん ・元オーナー	茶園との関りが深く地域や仙霊茶への愛着が強い。

資料：筆者作成

図4 吉富地区の茶園におけるBSAによる販売形態



資料：筆者作成。

ものとなっている。これは、オーナー制度を行った際に、オーナーの方々から茶園の風景が好評であったという意見が参考にされており、都市農村交流による蓄積が活かされている。更に、オーナー制度の終了を惜しむ声が届いたということから、仙霊茶だけでなく

地域や取り組みそのものを支援してくれるコアなファンが獲得できていたことが分かる。元オーナーの中には、神戸市内で現在個人的に茶園を運営されている方々で、お茶を購入している方も存在し、地域住民の農業にとっても都市農村交流の蓄積が効果を示し

ていることが分かる。また、担い手であった地域住民にとっても、オーナー制度を行ってきたことで茶園への愛着は以前よりも高まっており、こうして現在まで茶園の存続がなされたことで、江戸時代に繋がりがあった京都の宝鏡寺との関わり



図5 仙霊茶の新しいパッケージ



が最近になって取り戻されたことも、新たな消費者層の獲得として経営改善に寄与している。

こうした状況下で今後の販売計画を検討するにあたって注目すべきことは、小規模産地であるために限られた生産量でいかに効率よく、安定的に収入を確保するかである。そのためには完全消費が理想であり、卸先の選定が重要となってくる。そこで前節で述べたBSAの取引先として、①完全に商品消費してくれる卸先②市場として影響力の強い卸先③商品への信頼・愛着の深い卸先、の三つに分類して販売レイヤーを構築する。表5は、有効と考えられる販売のレイヤーをまとめたも

のである。また、図4はそれに基づき、吉富地区におけるBSAの販売構造を示したものである。

茶園を支える消費者グループは、コンシューマー（一般顧客）、ビジネス（業者）、サポーター（支援者）で構成され、顔が見える関係で値段設定ができ、お茶の販売を行う。また、一部の

消費者は、茶園のコアのファンであり、顧客ロイヤルティの高い層であると考えられ、その他の一般消費者への口コミを行ってくれる可能性が高い。このように、茶園の取り組みに共感し、かつできるだけ価格プレミアムをつけて購入する消費レイヤーをいかに確保していくかが今後の要点となる。

## 終章 おわりに

今後、地方の農山村を取り巻く諸課題はますます複雑化し、深刻化していくと考えられ、そうした中でより一層

振り返り、今一度地域の現状を見直し、今後の地域づくりを見直す必要があるだろう。

地方創生への関心が高まるだろう。本稿で論じてきたように、地方創生の取り組みそのものに一心に地域のエネルギーを消費してしまつては、地域や地域住民が疲弊してしまう可能性に満ちている。それは、吉富地区の事例にもあつたように地域の生業である小規模産地農業の喪失に繋がりがかねない。地域の生業としての農業は、固有の景観や地域資源、伝統技術などを孕むものであり、日本の財産として守られていくべきである。地域の活力を取り戻すためにも、貴重な地域資源である小規模産地農業を保全するためにも、画一的な地方創生の流れに身を任せるのではなく、それぞれが抱える課題に独自に対応していく力が、地域には求められる。そのためにもこれまでの活動を

本稿では都市農村交流を行ってきた吉富地区の小規模産地を、これまでの活動の蓄積を活かし、産地及び地域を振興させるべくビジネスモデルの構築を行った。そのために筆者は月一回、調査地を訪れ当事者と議論を積み重ねてきた。そして今後は、当事者とともに販売レイヤーの対象者への営業を行い、卸先との連携体制を築き上げ、このモデルを動かす段階に入りつつある。本稿のビジネスモデルが、そのまま吉富地区の茶園の経営戦略として用いられることになるとは限らないが、これをひとつの可能性としてこれまでの活動の意義を見直すきっかけとなることは間違いないだろう。そして現在、吉富地区の茶園の新規就農者はすでに見つかっているため、経営改善によって



その引き継ぎ後の活動がスムーズにいくよう貢献したい。

また、このビジネスモデルの構築において注目したのが、都市農村交流の蓄積である。都市農村交流を行ってき、交流疲れにより活動が終息した地域にも、交流活動を行ったことによるなにかしらの蓄積がもたらされたと考えられる。これまでに、都市農村交流において「交流疲れ」を課題とする指摘は多くの学者によって行われてきたが、「交流疲れ」した地域やその活動を再評価した研究は管見の限り見当たらない。地域住民は結果的に「交流疲れ」に陥ったとしても、それは地域が懸命に活動してきた結果である。もっとも、それを再評価し次の段階へ導くモデルを構築することが、今後の都市農村交流に関する研究で重要になってくるのではないかと考える。よって本稿では、「交流疲れ」を起こしたが、①「交流疲れ」となった地域にも実際には多くの資源が蓄積されていた②「交流疲れ」してしまっても、蓄積された資源の活用によって次なる取り組みに発展させることができる、ということを示唆し、都市農村交流の新たな可能性を示したものである。

最後に、忙しいなか時間を割いて貴重なお話をお聞かせくださった地域の方々に感謝の意を表し、本稿の締めくくりとする。

#### 〈参考文献〉

「1」『食料危機とアメリカ農業の選択』食糧の生産と消費を結ぶ研究会（二〇〇九年） 社団法人家の光協会

「2」「都市郊外における共同利益としての『農』による地域コミュニティ形成の可能性―柏たなか地区における農あるまちづくり活動を事例として―」原田恵、清水亮、鬼頭秀一、宮本万里子（二〇一四年）『農村計画学会春期大会学術研究発表会要旨集』二六―二七頁

「3」「都市と農村の共生を考える―交流活動の現場から―」森戸哲（二〇〇一年）『農村計画学会誌』二（三）、一七―二頁

「4」「都市農村交流活動における経済効果の可視化に関する一考察―藤田武弘、大井達雄（二〇一五年）『観光学』（十二）、二七頁、二九頁、三八―三九頁

「5」「都市農村交流に関する研究動向と今後の展開」斎藤朱未（二〇一四年）『農村計画学会誌』三十三（三）、三四四―三四六頁

「6」「都市農村交流」を中心としてきた日本のグリーンツーリズムの課題とあり方―農村地域の未来可能性を高めるために―」河本大地（二〇一四年）『神戸夙川学院大学観光文化学部紀要』五、六五頁

「7」「都市農村交流を通じた地域活性化の取り組み―グリーンツーリズム、農山村移住、産直市、自立を目指す地域への取り組みから―」宮崎幹郎（二〇一一年）『地域創生研究年報』六、一―七頁

「8」「都市部における仮説直売所の運営と課題」吉田直史、山口創、中塚華奈、中塚雅也（二〇一〇年）『農村計画学会春期大会学術研究発表会要旨集』六三―六四頁

「9」「農産物直売所がもたらす都市農地保全の可能性―調布市神代農産物直売所の事例―」高橋至、唐崎卓也、大久保悟、武内和彦（二〇一〇年）『農村計画学会春期大会学術研究発表会要旨集』五九―六〇頁

「10」「農村地域における住民の『集落外への外向きの姿勢』と『都市住民との交流効果』との関連―集落活性化と住民の定住意識向上につながる交流効果を視点として―」斉尾直子、長尾樹

偉、藍澤宏（二〇〇一年）『農村計画論  
文集』三、三六頁

〔11〕『見えざる資産の戦略と理論』伊  
丹敬之、軽部大（日本経済新聞社 二  
〇〇四年）

〈参考資料〉

〔1〕農林水産省『平成二十八年版 食  
料・農業・農村白書』（農林統計協会）

〔2〕農林水産省『平成二十八年版 食  
料・農業・農村白書参考統計表』（農林  
統計協会）

〔3〕農林水産省HP [http://www.  
maff.go.jp/](http://www.maff.go.jp/)

「論文の部」 優秀賞 (要旨掲載)

- ピンチ×ピンチⅡチャンス  
 〳 超高齢社会日本の特性を活かした農業の食農産業化戦略〵 ..... 平野 玲
- 里山と畜産の共存をめざして  
 〳 肉用牛から始まる田舎の再生〵 ..... (グループ代表者) 永山 優希
- ブルーベリーを活かした商品開発と販路開拓の提案 ..... 中澤 陵
- 酪農ガールズコレクション イン やまがた  
 〳 私達が提案する未来の山形酪農〵 ..... (グループ代表者) 柏倉 ひかる
- クラウドファンディングを活用した日本型CSAの形成  
 〳 地産地消の活性化を目指して〵 ..... 森原 愛海
- 生業を利益に 有機農業への新たな提言 ..... 古庄 愛樹
- 愛媛県砥部町七折小梅のマーケティング戦略  
 〳 知られざる梅の美容効果と若い女性に向けたブランド戦略〵 ..... (グループ代表者) 中井 詩央里
- 生物農薬の課題と今後の可能性  
 〳 生物農薬を広めよう!〵 ..... (グループ代表者) 辻 篤樹
- オールジャパンによる〳食農産業〵 ..... 森 勇貴
- 〳〇からの挑戦 福祉学生がいどむ小さな農福連携 ..... (グループ代表者) 長谷部 直也

(受付順)

(優秀賞)

## ピンチ×ピンチⅡチャンス

超高齢社会日本の特性を活かした農業の食農産業化戦略

平野 玲

(東北大学大学院 法学研究科 二年)

日本の農業は、現在、後継者不足やTPP問題に見られるような国際競争力不足の問題など、様々な課題を抱えている。一方で、農業の多面的機能の見直しや六次産業化等、農業を保護し、保護するだけではなく成長戦略を立てて蘇らせようとする潮流もある。また、食料自給率を上昇させることは、食の安全保障という意味でも必要になると認識されている。日本産の食品は安全性や健康への効果などが注目され、海外からの需要も発掘されている。こうした潮流に乗って農業を盛り上げ、農業従事者や食料自給率を増やすには、「儲かる農業」に見られるような、年間を通して安定した生活を営める所得の見込みがあることが重要である。

本稿においては、農産物の生産段階における廃棄防止に着目し、農産物の生鮮品に留まらない新たな活用方法の一つとして、農産物のパウダー化及びそのパウダーの嚥下食化を提案する。日本の社会は超高齢社会であり、高齢者のための多様な技術が発達している。嚥下食はそうした技術の一つの表れである。

今日の日本の嚥下食には、単に口から摂取できる形状というだけではなく、更に食事を楽しむという要素が加わっている。特に、一つひとつのメニューをコース状にして、本来の各食材の彩りや味を楽しんだり、刻みの状態を細かく段階分けて咀嚼や嚥下の能力に応じて嚥ごたえを楽しめるようにしたりといった付加価値がついている。農林水産省もこうした嚥下食の展開を支援する予

算を付けている。

また、パウダー化することによって、規格外品や虫食いなども製品化することができ、時期を問わずに出荷することが可能になる。実際にパウダー化の取り組みをしている農家からは、食品廃棄が減ったという声がある。

一方で、このような六次産業化を一農家が行うことは困難であり、販売のノウハウも持っていないという。この点については、各省庁がタッグを組んで、企業と農家のマッチングを行うといった対策が考えられる。また、海外展開を行うには手続きや制限の厳しさが壁となっているという話もあった。海外での手続き自体は変えられなくても、行政が日本における窓口を一本化したり、制度を分かりやすく説明したりするといった支援を行うことは可能である。

日本では、農業が存続の危機に直面している。他方では、超高齢化社会に悩まされてもいる。こうした危機の対策として、行政庁や各種法人等が新たな対応に励んでいる。そうした環境下であるからこそ、弱みと弱み、それぞれの対策を合体させて、新たな強みとして展開していくことが、日本の成長戦略にもつながる。農業を食農産業とするために、異なる分野に見える介護の現場と農業をつなげて考えることが、特長ある農業の生き残りに役立つと考える。

(優秀賞)

## 里山と畜産の共存をめざして

～肉用牛から始まる田舎の再生～

日本の原風景である里山の荒廃が問題となっている。また、畜産で利用できるモノが廃棄物として処理されている一方で、飼料は輸入に依存している。そこで環境保全と田舎の再生を達成し、畜産資源の確保利用と日本の原風景の保存ができないか検討し、未利用資源の畜産利用の可能性、その利用方法及びそれを利用した肉用牛経営と販売について論述し、牛で日本の田舎を再生する方法を提案した。

肉牛生産で利用可能な廃棄物二十種を選定し検討した。粕類は十一種類あり、脱水技術の低コスト化が利用促進の鍵となり、肉用牛に利用可能性は低いものが多かった。ビートパルプ、バガス及びバークは燃料でほとんど利用されていた。オガクズは間伐の推進が必要である。イナワラは九〇％廃棄されており、収集組織の育成が必要である。キノコ菌床は栄養分があり飼料として有望で、排出量は約十五万T D N トンと推定された。野草は二十一万トン利用可能性があると推定された。落ち葉は敷料として百七十七万トン利用可能と推定された。落ち葉の敷料利用試験を行ったところ、敷料として良好であった。

キノコ菌床、野草及び落ち葉の収集及び供給方法について検討した。収集には労働の再配置及び収集作業者の育成が必要で、他産業からの転職及び高齢者の再雇用を促すための機械作業の習得を積極的に進める必要がある。また、A I 等を活用したロボットを開発するなど機械の進化を加速させる必要がある。キノコ菌床

及び野草は、混合飼料として流通させることが有効と考えられた。落ち葉を森から搬出するには、林道や大型機械の整備、国産材の利用促進、日本の森林を守る教育の強化が必要と考えられた。

里山に貢献する肉用牛農家について検討し、経営規模百五十頭の一貫経営を想定した。この規模で、落ち葉を収集する森林が百二十一ha、野草を収集する河川敷などが十五ha、菌床を供給する事業者は一戸必要であることがわかった。また農場から出る堆肥で四十haの水田に施用でき、地域のイナワラで飼料をまかなえると推測された。里山からの資源を使い、アニマルウェルフェアに準拠した飼育で、環境に貢献した度合いにより等級分けして販売することにより、消費者の安心安全を担保できると考えられた。

日本は資源が乏しい国だが、自然とそれから生まれる水は誇れる資源である。これらをもっと価値あるものにするには、森や川に人手を入れて間伐や下刈り、落ち葉かき、草刈などを行い森や川の価値を高める必要がある。そして肉用牛にはこれを実現できるポテンシャルがある。一つの里山に一つの肉用牛農場があれば、地域の未利用資源や栄養分の循環に役立つ。

肉用牛での小さな取り組みが次のステップへの契機となり、産業化して大きな動きになることが必要である。里山が豊かで、そこで人々が生き生きと生活をしている。そのようなところから見て美しい日本にしていきたい。

(代表) 永山優希 中原光稀

(鹿児島県立農業大学校 畜産学部)  
肉用牛科 二年)



(優秀賞)

## ブルーベリーを活かした商品開発と販路開拓の提案

中澤 陵なかざわ りょう

(静岡県立農林大学校 研究部  
アグリビジネス学科 二年)

筆者は、静岡県立農林大学校研究部アグリビジネス学科に在籍し、農産物の加工、商品開発、販売を学んでいる。筆者の住んでいる浜松市は、静岡県内で最も農業の盛んな地域で、温州みかん、セロリ、イチゴ、メロンなど静岡県を代表する農産物が生産されている。一方で、ご協力いただいた農家はブルーベリーを生産する兼業農家である。ブルーベリー単作ということもあり、高い農業所得を得ることができない。そこで農林大学校で学んでいる間に、「ブルーベリーで農業所得を増やす方法」を検討することをテーマとして論文に取り組んだ。

本論文では、私と同じように農業を学ぶ学生にこの取り組みを紹介するとともに、学生という立場を活用した商品開発と販路拡大の方法を提案したい。

### 「取り組みの内容」

#### 一 新商品開発のための取り組み

静岡県農林技術研究所のご指導を受けて、自家のブルーベリー畑からサンプルを収集し、パン作りに適した発酵力の強い天然酵母を探し出した。これを新商品開発のキーワードとした。

#### 二 新商品の試作

発見した酵母を使ったパンの試作と食味試験を実施。また、パンに合う商品としてブルーベリージャムの製造を行った。

#### 三 販路拡大の取り組み

農林技術研究所のご好意でマッチングができたホテルクラウンパレス浜松へ、商品提案を実施。

#### 四 学生という立場の活用

農林大学校の教師や農林技術研究所の研究者、ホテルの飲食担当者など、たくさんの方の助言者に囲まれて、失敗を恐れることなく、商品開発から販路拡大まで取り組むことで、座学ではなく実体験として六次産業を学ぶことができた。

本論文で扱った作物はブルーベリーであったが、他の作物でも同様な取り組みが可能と考えられる。栽培技術や農産物の商品開発を学ぶ場として適した農林大学校の学生という立場は、失敗を恐れず、担当の先生や関係する農業者、利用者と接点を持ちやすく、助言を得ながら新しいことを試すことができる。すでに就農している生産者という立場では、簡単にできない「実験」をすることができた。

農業を学んでいる皆さんにも学生という立場で「実行を伴った六次産業」を学んでもらいたいと考えている。

## （優秀賞）

# 酪農ガールズコレクション イン やまがた

「私達が提案する未来の山形酪農」

私達は、畜産とはまったく縁のない家庭に生まれ、子供の頃から学校給食の牛乳が大好きで牛乳の魅力に取りつかれ、酪農という産業に憧れを持ち、山形県立農林大学校（以下「山形農大」という）に入学した女子三人組である。本県の酪農については、規模拡大を行い元気な酪農経営を展開している酪農家もいる一方で、いわゆる三K酪農（きつい、汚い、危険）というイメージもあり、後継者不足により年々戸数や頭数が減少している状況にある。そこで、私達は農大酪農ガールズを結成し、「魅力ある酪農」「特徴ある牛乳・乳製品の生産」「食育・消費拡大」の三項目をキーワードに未来の山形酪農を提案したい。

### 一 山形農大での取り組み

私達は現在、酪農教育ファームによる小・中学生を対象とした酪農理解と食育を実施している。また、水田の高度利用や製造粕類等を活用した県産オリジナル飼料製造による飼料費の削減と、その飼料を給与した特徴ある牛乳・乳製品の生産による高付加価値化、それらの牛乳・乳製品の流通・販売を通じての食育と消費拡大につながる活動を行っている。さらに、今年度から農場HACCPの取得に取り組み、それによる安全・安心な生乳生産と危機管理の構築を推進している。

### 二 山形県内の飼料資源を有効利用した特徴ある牛乳・乳製品の生産

県内で排出される食品製造粕類であるりんご粕や緑茶粕、きのこ廃菌床、飼料用米などを有効利用して特徴ある牛乳及び乳製品を生産し、あわせて食味試験を実施した。その結果、それぞれ「美

味しい」といわれる牛乳生産が可能であった。特に、飼料用米では、加工方法の違いにより消化スピードを調節し、一般的な飼料混合量が一〇％程度なのに対し、四〇％まで混合することで、飼料用米の高度利用が実現できた。また、緑茶発酵飼料を給与した結果、牛乳中の体細胞数の増加を抑制することができた。この飼料を給与した乳牛から搾った牛乳を食味試験した結果、美味しいという評価を得ている。

### 三 まとめ

私達は、魅力ある酪農にするためには、「儲かる経営であること」と及び「生産した牛乳等が評価されること」が重要であると考え、地元及び県内で生産された飼料用米や食品製造粕類等の活用により飼料費を削減するため、飼料の地元調達率八〇％、飼料費削減率五〇％の目標を設定しチャレンジした結果、ほぼ目標を達成することができた。

また、酪農という仕事の満足度を高めるため、消費者から直接評価してもらえ、オリジナル飼料を製造し、特徴のある牛乳及び乳製品の商品化に取り組み、市販されている商品と差別化でき、美味しいという評価が得られた。

今回の取り組みは、今まで無かった視点でアプローチを行い、山形の酪農を若い女性の感覚で、「山形酪農の未来予想図」を描いてみることでできた。山形の酪農発展のきっかけとなることを願いたい。私達のような若い女性が憧れを抱くような魅力ある産業に成長するよう期待し、私達も今後ともその一翼を担っていきたい。

（代表） 柏<sup>かしわ</sup>倉<sup>ぐら</sup> ひかる 後<sup>ご</sup>藤<sup>とう</sup> 香<sup>か</sup>奈<sup>な</sup>  
井<sup>いの</sup>上<sup>うえ</sup> 芽<sup>め</sup> 依<sup>い</sup>

（山形県立農林大学校 畜産経営学科 二年）

(優秀賞)

# クラウドファンディングを活用した日本型CSAの形成

～地産地消の活性化を目指して～

森<sup>もり</sup> 原<sup>はら</sup> 愛<sup>あい</sup> 海<sup>み</sup>

(東海大学 政治経済学部 経営学科 四年)

## 第一章 はじめに

日本の農業の問題は就農人口の減少にある。就農人口の減少は農業のもつ「儲からない」イメージに起因し、その要因であるバリューチェーンに変化をもたらす必要があると考えた。

## 第二章 日本における農業の現状とその問題点

日本の農業には①農業人口の減少②食料自給率の低下③農産物流通の仕組み、という三つの大きな問題が存在している。それぞれを分析した結果、就農人口の減少には負の連鎖が生まれていることが分かった。輸入農産物の増加により国産の農産物の売上が低下し、農家の収入の減少をうけ、就農人口が減少、日本の食料自給率が低下し、結果輸入農産物の増加につながっているという連鎖を切断するためには、問題点から生じる様々な課題を解決する必要がある。地産地消・生産者と消費者をつなぐという本論文の二つのキーワードに着目し、本論文の課題を生産者と消費者を直接つなぐ仕組みで地産地消をより活発にすることと明示した。

## 第三章 地域支援型農業(CSA)の可能性

現代日本の農業を食農産業として発展させるためには、生産者と消費者のつながりをより深める必要がある。生産者と消費者を直接つなぐ新しい農業として、地域支援型農業が近年欧米諸国で広がりを見せている。CSAの普及が地産地消につながるため、日本でもCSAを導入することが可能か分析した。

CSAの特徴は、有機栽培の農産物を取り扱い、生産者と消費者が協力しあって農業をすることである。また、料金は前払い制であり、不作の場合のリスクを生産者と消費者で負う仕組みである。消費者にとってはこの投資要素が抵抗感をもつ要因になっていた。

## 第四章 日本型CSAを活用したビジネスモデル

日本でCSAを普及させるためには、解決すべき課題があった。①消費者の前払い制への懸念(投資要素) ②ボランティア作業③生産者の専門外労働、の三点である。①投資要素への解決策としてクラウドファンディングを活用することで、消費者の主体性を促した。また、②③は行政コーディネーターの産業振興課が農業の発展や活性化のための企画・運営や、クラウドファンディングの管理を行うことで解決し、それらの要素を盛り込んだ日本型CSAのビジネスモデル「農業支援プロジェクト」を提案した。

## 第五章 おわりに

日本に合わせたCSAのビジネスモデルとして「農業支援プロジェクト」～みんなおいしく楽しく～を通して、小さなころから農業に触れ合える人を増やし、日本の就農人口が増加するきっかけになってほしい。このビジネスモデル実現には、広告面でもコストを割く必要があるだろう。本論文では議論に至らなかった今後の課題である。

(優秀賞)

## 生業を利益に 有機農業への新たな提言

古<sup>ふる</sup>庄<sup>しょう</sup>愛<sup>あい</sup>樹<sup>き</sup>

(明治大学 農学部 食料環境政策学科 三年)

有機農業は手間がかかり、経営が困難である。有機農家は利益を上げるといよりは、生き方として、生業としての面が強い。

三軒の農家にインタビューしたが、有機農家の課題としては、有機農業であるがゆえの収量不足による収入不振、農産物自体に対する価値の低さを上げることができる。つまり、有機農家が思う農産物の価値と店頭に出る価値の差が大きいのが問題であることが分かった。

本稿では、以上の課題の解決策として、有機農家が利益を上げやすくするための新たな販売の可能性を提言する。

第一の提言としては、有機JASにランクをつけることである。有機JAS認定の中では有機農産物を生産する中でも使うことのできる農産物を定めているが、認められている農産物も使わずに栽培している農家もある。つまり、有機JAS認定により、ひと括りにされ同等な価値として出荷されてしまうのだ。私はその差に対して、差別化ができるような、有機JAS認定が有機農家の価値をより汲んでくれる仕組みとして、ランク制を提言したい。例えば、EUの化粧品メーカーが中心となった認証機関「Natural True」では、オーガニック成分含有率の高さで星の数が増える。このように、ランク制は消費者に生産者の農産物の品質へのこだわりを差別化でき、こだわり野菜を近場のスーパーで買えるようになるなど、さらなる付加価値をつけることができる。また、

消費者に品質を理解してもらえれば、従来の規格外のものでも高品質として普通に出荷ができるようになる可能性も出てくるので、農家にとってメリットは多い。

第二の提言としては、農家自身が価格決定権の持てる市場を作ることだ。茨城県つくば市に「みずほの村市場」という直売所がある。そこでは農家に価格決定権があり、「生産者の価格に合わせた」市場の相場に合わせない価格設定ができる。私はこの仕組みを有機農業に取り入れるために農協の力を借りることはできないかと考えた。農協からの資材支援（農薬や肥料）を受けにくい有機農家は、一般の農家より農協との関係が希薄になっている。私は農協に有機農産物市場の主催者側になってもらえれば、有機農家に価格決定権が得られることだけでなく、全国に有機農業を広めること、農協との関係が強くなる、といった多くのメリットがある。

現在、東京オリンピックを控えている中で有機農産物は推奨食材として見直されるべきなのだが、日本の行政の動きの主流は小規模農家の退場と農地集積と大規模化といった、農地拡大の厳しい有機農業には相反する動きを見せている。私は環境的価値だけでなく、潜在的な経済的価値を理解し、日本全体が有機農業にもっと目を向けるべきだと考える。



（優秀賞）

## 愛媛県砥部町七折小梅のマーケティング戦略

～知られざる梅の美容効果と若い女性に向けたブランド戦略～

（代表）中井 詩央里 松田 仁美

大政 ひとみ

（愛媛大学 法文学部 総合政策学科 三年）

はじめに

愛媛県砥部町の特産品に指定されている七折小梅は、同じく特産品であるミカンやキウイフルーツに比べると認知度が低い。そこで、昔から健康食品として親しまれてきた梅の高い栄養価とその美容効果に着目し、女性をターゲットとしたマーケティング戦略を策定する。

### 第一章 日本の梅の生産・流通・加工の現状

日本の梅の生産・流通・加工の現状を説明していく。生産においては、過去の出来事が梅にどのような影響を与えたのか、また平成十八年度から十年間の梅の増減について述べる。流通においては、梅が独特な流通経路をもっていることを述べる。そして加工においては、まず梅の加工例を挙げ、その中でも特に主要な加工品である梅干しがどの年代に多く購入されているのかをグラフを用いながら見ていく。

### 第二章 七折小梅の特徴と現状

独自品種の七折小梅は市場関係者に「青いダイヤ」と呼ばれて評判となった。七折地区には「農事組合法人ななれ梅組合」があり、「七折小梅」のブランド化を図っている。組合員全員がエコファーマー認定を受け、塩とシソにこだわった栄養価の高い梅は、全国梅コンクールで二〇一一年に優秀賞を受賞し、その品質が確かなものとなった。

### 第三章 若い女性の梅に対する嗜好調査

今まで七折小梅はターゲットینگをしていなかった。そこで、私たちは、梅の持つ健康効果と、女性に嬉しい美容効果に着目し、

女子大生を中心とする若い女性をターゲット層に決定した。そして梅に対する認知度や嗜好、購買行動に関する事柄などをアンケート方式で調査し、その結果をもとに考察していく。

### 第四章 七折小梅の総合評価

七折小梅組合でのヒアリングをふまえた総合評価を、私たち消費者の視点から行う。ここではチェックシートを活用し、七折小梅やそれを取り巻く環境について項目ごとに、私たち三人の評価を数値化する。その数値によって七折小梅の強みについて具体例を挙げながら説明していく。

### 第五章 七折小梅のブランド力を高めるためのマーケティング戦略の策定

第三章のアンケート結果と第四章の七折小梅の総合評価に基づいたマーケティング戦略を策定する。若い女性へのターゲットینگ、外部評価に基づいた改善対策としてブランド・エクイティを高める方法、若い女性のユーザーが多いInstagramを活用したブランドの情報発信の三点を提案する。

おわりに

私たちは、七折小梅の認知度を高めるために、女性にターゲットを絞ったマーケティング戦略を第一章から第五章にかけて展開してきた。論文を書き進めていくにあたって、七折小梅に限らず、どんなに質の高い農作物も、その販売戦略の良し悪しによって埋もれてしまうことに気が付いた。そうならないためには、それぞれの農作物に適したマーケティング戦略を考えていく必要がある。



（優秀賞）

## 生物農薬の課題と今後の可能性

〜生物農薬を広めよう！〜

生物農薬のことを知った時、可能性があると感じた。しかし、生物農薬はまったく浸透していないのが現状であった。そこで本稿では、生物農薬について詳しく述べ、化学農薬と比べることで生物農薬の利点を知る。また、生物農薬の例として、茨城県にある深作農園で積極的に取り組まれているEM自然農法について詳しく述べる。最後に、生物農薬が現状抱えているだろう問題点を浮き彫りにさせ、それに対する解決策、展望を提案していく。

一章では、生物農薬が始まった歴史や定義について簡単に述べた後、日本で一番生物農薬が盛んである高知県の実例を例に、行われている取り組みについて述べていった。

二章では一転して、化学農薬についてメリット・デメリットやADIのことについて生物農薬と比較しながら進めていった。化学農薬についても深く触れることで、生物農薬の利点がより露わになった。

三章ではEM自然農法について、定義や使用することによる有用性について述べていった。そして、EM自然農法を使っている農家として深作農園を取り上げた。深作農園では、EM自然農法を実践することで、農薬や化学肥料を極力減らした安心・安全な農作物を栽培している。EM菌を土中に入れることで微生物、菌の偏りを減らし、五十年連作障害になることのない栽培が可能となっている。

四章では、前半部分は私たちがSNSを通じて実施したアン

（代表）  
辻 達 寺 道 宥 篤 樹 清 水 晃 史

（明治大学 農学部 食料環境政策学科 三年）

ケートを基に生物農薬の知名度やブランドに関する問題について追及していった。アンケートによって生物農薬は約七割の人が知らないことが分かった。しかし、私たちが生物農薬について説明すると、八割の人が一般的にスーパーで売られている作物より高値で買っても良いと言う結果となった。このことで、生物農薬は消費者に知られていないだけで、生物農薬という情報を与えることができれば付加価値を創出できることが分かった。また、有機農薬やG1登録野菜とは市場の異なったブランドとしての生物農薬の可能性について探っていった。後半部分では、コスト面においての生物農薬の劣勢について述べた。生物農薬は、労働費や表には見えないような費用では化学農薬を使用するよりも安価で利用できるが、農薬本体の価格に約二倍の差があるため、高値となってしまう。また、有機野菜についての問題点を述べ、必ずしも安心・安全ではないことを述べていった。

おわりに、生物農薬を広めるにおいて、案を三つ述べる。第一に、消費者に生物農薬についての情報を与える。そのためには、様々なメディアを利用し、生物農薬の知識が当たり前となるようにする。第二に、生物農薬の値段を下げる必要がある。第三に、国などの公的機関が主導して生物農薬についての整備をすることが必要である。以上三つの案が達成され、生物農薬という文字がスーパーで当たり前に見られるようになってくれればうれしい。

(優秀賞)

## オールジャパンによる食農産業

森<sup>もり</sup> 勇<sup>ゆう</sup> 貴<sup>き</sup>

(慶應義塾大学 経済学部 経済学科 三年)

経済発展の中で農業に代表される第一次産業シェアは低下する。これは、農業によって生み出される付加価値が他の産業に比べて小さいためである。そのため、農業就業人口の減少や、農業は「儲からない産業」であるとの認識は、経済法則が示すとおりである。しかし、農業は食料を生産する産業であり、人々の健康を守り、命を育むために欠かせない。本稿では、M・E・ポーターが示す「バリューチェーン」分析を用いて、食料生産の先にある加工や流通などを含めた工程も併せて検討することで、日本の農業を食農産業に発展させるための政策を提言する。

日本の農業を地理的要素によって区分すると、地方農業と都市農業に分けられる。地方農業は、広大な土地を利用した大規模栽培が可能である。これは、都市の大消費地に農産物を供給するだけでなく、国外にも輸出できる機会である。日本農業新聞では、海外で日本の農産物の人気が高いことを紹介している。そこで、JAや行政は農家に対して第三者認証GAPを取得させる援助を行うことで、日本の農産物を客観的に保証し、活発的な輸出につながると思われる。

他方で、都市農業については、その多面的機能に注目した。新鮮な野菜を大消費地に供給できる他、「農業体験の場」「都市住民の農業への理解の場」「良好な景観の形成」「国土・環境の保全」

「災害時の防災空間」としての役割を担っていることを示した。そこで、「大消費地でのファーマーズマーケットの開催」と「幼稚園や小学校での食農教育の実施」を提言した。前者については、毎週末に渋谷で開催されている「青山ファーマーズマーケット」と、JAさがみ直営の直売所「わいわい市 藤沢店」にてフィールドワーク調査を行った結果を基に記述した。後者については、筆者自身が幼稚園生の頃に体験した様子を基に、親子での農業体験による都市農業への関心の可能性について言及した。

地方農業や都市農業において提言した政策はいずれも、バリューチェーン・モデルの中の川下に当たる「販売・マーケティング」及び「サービス」において付加価値を高めると考えられる。生産者を中心にJAや地方自治体、学校、民間企業が協力してすなわちオールジャパンで実行に移していくことで、日本の農産物の需要が高まるだけでなく、日本の農業を食農産業に創造することができると考察される。

（優秀賞）

## 〇からの挑戦 福祉学生がいどむ小さな農福連携

（代表）長谷部直也 武者文子

松田昌史 星野未菜美

（新潟医療福祉大学 社会福祉学部  
社会福祉学科 四年）

### 〈目的〉

現在、基幹的農業従事者の減少に歯止めがかからず、加えて高齢化が進んでいる。農業経営体数の約九割を占める家族経営農家も減少の一途をたどっている。私たちが生まれ育った地域も、後継者がいないことで存続が危ぶまれる農家が少なからず存在する。この現状に、私たちが学ぶ福祉の視点を組み込んだ「小さな農福連携」の必然を強く感じた。障害者雇用の現状は、身体障害者・知的障害者がそれぞれ約五〇％、精神障害者が約二〇％という就業率である。担い手不足の家族経営農家に障害者雇用を取り入れることが理想ではあるが、なかなか政策が進まない今、医療福祉系学生に何ができるのかを検討した。

### 〈方法〉

障害者の就農への評価を図るため、近隣農家二名と福祉施設の職員一名にそれぞれ、半構造化面接を実施した。  
地元の農家三名と懇親会を開き、農福連携に対する率直な意見をもらい、その可能性について話し合った。

新潟県内の医療福祉系大学の大学生九十八名（男性二十九名、女性六十九名）を対象に自計式質問紙による調査を実施した。

新潟県内の障害者支援施設の利用メンバー四十五名（男性二十七名、女性十六名、性別無記名二名）を対象に自計式質問紙による留置調査を実施した。

### 〈結果〉

障害者とともに働いたことのない農家からは障害者の能力に対して厳しい見方がされたが、障害者とともに働いたことがある農

家と福祉施設職員からは前向きな回答が得られた。

総じて大学生の方が障害者より相手のイメージをネガティブに捉える傾向があるが、互いの交流を通じて、イメージが改善する傾向も示唆された。農業に参加したくなる条件として、大学生は「友達と楽しく」、施設メンバーは「賃金がもらえる」が最も高かった。

### 〈考察〉

歴史を踏まえても、農作業が障害者に及ぼす効果は明確で、そこにも農福連携の必然を感じる。しかし、現在の農福連携の形は、私たちの身近な地域の家族経営農家の実態とはかみ合っており、地域域の農家に寄り添った小さな農福連携が必要となると考えられた。また、障害者の就農は、決して不可能なことではない。まずは、交流を通して、農家に障害者を知ってもらうことが大切となる。そこに加わる学生という存在は、農家の障害者に対する抵抗を小さくし、より円滑に閉鎖的な地域へ入っていく媒介者となり得る。さらにはその挑戦力、企画力、交渉力を発揮することによって周りの地域住民や多職種の専門家も巻き込み、地域の活性化につなげていくことが期待される。農業大県、新潟だけあって農業に触れたことのある学生、障害者は多い。両者が農業に従事すること、また農業にかかわりが少ない者を取り込んでいくことによって大きな農福連携に発展していく可能性は十分にある。その動きが持続性をもつよう、農福連携を大学教育のカリキュラムとして位置づけ、農業福祉士の資格をつくることを提案したい。

# 作文の部

# 「作文の部」 作品目次

## 一、金賞

地域に花で恩返し ..... 鳴川 涼平

93

## 二、銀賞

喜界島の和牛を支える決意

「ハゲ」！ ハルキが敏腕授精師になりおった ..... 西 陽生

95

## 三、銀賞

農業から生まれた私の夢 ..... 松 浦 有里子

98

四、銅賞（十編、要旨のみ掲載） .....  
.....

101

（同賞内は受付順）



(金賞)

## 地域に花で恩返し

「長男だけん将来は農業をせなんね」。これが昔から周りの大人達が私に言ってきた言葉でした。

私の家は熊本県阿蘇市でトルコギキョウを栽培している専業農家で、父の代から栽培を始めました。私はブルーやピンクの色鮮やかな花が大好きで、それを見るのにたまに仕事場やハウスに行っていました。

農家という仕事は出荷時期になると、朝早くから仕事を始め夜遅くまで仕事になります。そんなきつい生活を近くで見ていた私は「農業なんてきつい仕事をなんでしてるんだろう?」と子供の時から思っていました。しかし成長するにつれて、周囲の大人からは「鳴川さんとこの長男ね、将来は農業は頑張らんね」とばかり言われるようになりました。そう言われるたびに「なんで将来まで勝手に決めつけるのか?」と苛立っていました。

そんな中学二年の夏、そう思っていた私の価値観をひっくり返される出来事が起こりました。その日は夜中から雨になりました。降り出した雨は勢いを増し、大粒の雨と繰り返される稲光が朝まで止むことはなく、私は心配になりました。朝方になっても雨は滝のように降り続き、庭には川のように水が流れていました。すると、その水が黒く濁り始め、水かさが増してきました。「ドーン」という地響きと共に電柱が倒れ、土砂が我が家の窓を突き破り流れ込んできました。私はその場から動くことができませんでした。ただただ家の中に入ってくる土砂を見続けることしかできませんでした。その後も雨は降り続き、被害はさらに拡大しました。こ

なる  
鳴川 涼平

(大分短期大学 園芸科 一年)



れが二〇一二年に死者三十人を出した九州北部豪雨災害です。この災害があった七月中旬、今年もいつものように収穫できると思っていたトルコギキョウ。あの悪夢のような災害でハウスにも土砂が流れ込み、トルコギキョウは全てなぎ倒されました。家も大好きだったトルコギキョウも一気に失い、何からすればいいのかと思っていた私。ところが両親は何のためらいもなく「さあ、一からやり直しだ」と一言つぶやいて復興に取りかかったのです。その時の両親の姿は衝撃的で、両親の農業にかける熱い思いを感じました。

私も力になればと思い、土砂を取り除くのを手伝いました。重機の使えないハウスでは一輪車とスコップを使い、手作業でやるしかありませんでした。地道で果てしない作業が何日も続きました。それでも地域住民や県内外からのボランティアの人達のおかげで災害から二年後、ついに元の状態に復活しました。果敢に復興に立ち向かう両親や地域の人々の後ろ姿に、私は「両親のような農家になりたい!」と思い、今まで農業のことを何も知らずとしなかったので勉強をしようと心に決め、高校は親元を離れ、一人、農業高校へ進学しました。

高校では、農業の勉強や実習などがたくさんあり、知らないことも多く毎日が楽しい日々でした。農業高校には当然私と同じように将来は農業を目指す人が多いのだらうと思っています。でもそんな風に思っている人は学校全体でも少なく、私のいたクラスでは農家を志す人など一人もいませんでした。心細い気持ちで

したが、高校二年生のある日、現場実習で地域のＪＡに行く機会がありました。今までの学校の実習とは違い、イチゴの選果場ではパック詰め、直売所では接客の仕事、販売所では肥料を農家さんまでトラックで運びに行くなど実践の仕事をやらせてもらえました。行く先々で私が自己紹介すると、みんなに決まって「鳴川さんのところの息子か」と言われました。その中のある人になぜそんなに私の家を知っているのか聞いてみました。すると、「鳴川さんところにはかなり感謝しているんだよ。たくさん花をＪＡに出してもらっているからありがたか。この周辺の花農家なら規模は一番だと思うからね。しかもトルコギキョウの栽培は難しいのに花がよくできていて素晴らしいんだ。」と言ったのです。予想外の言葉でびっくりしました。両親のような農家になりたいと思っていただけの私にとって、農業をするだけでこんな風に感謝をされるとは思ってもいなかったのです。それと同時に、今まで家の農業を全く知らなかったことも思い知らされ、とても恥ずかしい気持ちでいっぱいになりました。そして、心細さをふきとばすように私は「災害で家を助けてくれた人も、家に感謝してくれる人もいるこの町で農業をしたい！クラスの人なんか関係ない！」とはっきり農業を仕事にしたいと心に強く思いました。

しかしそんな固い決心をした次の年、熊本地震が起きました。実家に帰り、久しぶりに両親と再会したその夜、本震を経験しました。その衝撃で、町の象徴だった神社は崩落し、市内へ行く道が崩れ、私の町は孤立しました。電気も水も使えないことは豪雨災害から二回目でした。「またか・・・」と思っていた私をよそに、やはり両親は自分たちのできることをすると言い、被害にあった知り合いの家の手伝いに行ったり、仕事である家の花の植え付けをしました。そのときに初めて何百、何千というハウスの穴に苗を植えるのを手伝いました。ずっとしゃがんでの作業は日頃実習で経験していても辛いものでした。学校の畑の何倍もある面積のハウスの植え付けはとても大変で、何十年も同じ作業をしている両親は凄いなと感じました。しかもトルコギキョウは花の中では育てにくい部類に入ります。連作をすると茎が細くなるから土

を肥やさなければいけないし、毎日の温度管理や灌水など手間がとてめにかかります。それをこんな地震の後にやろうという両親はとても凄く見えました。

私の住んでいる阿蘇は災害がとても多い地域です。同じ年には阿蘇山が噴火し、農産物にとっても大きな影響をもたらしました。豪雨災害や地震で阿蘇に住むのを諦め、県外に引っ越した人もいるという話も聞きました。しかし、阿蘇は「世界農業遺産」に認定されているほど農業の土地に合っており、農業が盛んです。そんな土地で農業を営む父がある雑誌で答えていました。「農業は天候に大いに左右される。気を抜くことはできない。が、農業というものはそんなもので、どんなものでも容易にはできない。難しいのだから奥が深い。簡単に諦めたら結局何も究められない、そう確信している。震災の後この花は輝きを失わない。荒んだ心を癒やしてくれる。野菜と違って花は美味が価値ではなく、あくまでも見て感動してもらうもの。それが勝負だ」。私はこのセリフを忘れないと思います。

花は食べておいしい農作物ではありません。しかし、心で食べれば何にも変えられない美味しいものになると私は信じています。高校時代の先生も言っていました。「花は人の心を癒やし、安らぎを与えてくれるもの」だと。

私はこれから目標とする花栽培農家を目指し、将来、世界に誇る阿蘇の大地で、地域の人々との絆を大切にしながら地域復興と共に「災害に負けない農業」に取り組んでいきます。

これから先たくさん悲しいことが起こり、傷ついてもまた立ち上がれるように、「他の人を助けられる農業が！私の栽培するトルコギキョウが！」助けになれるように、心を満たしてくれるように、父と母のような農業をしていきたいです。

（銀賞）

## 喜界島の和牛を支える決意

「ハゲー！ ハルキが敏腕授精師になりおつた」

「ハゲー」、数カ月前に世間を騒がした女性議員の奇声ではない。実は、将来私が故郷の喜界島に帰った後、和牛農家の方々に言われた一言である。この言葉を目指して、私は人工授精師としての腕を磨き、皆さんに認められたい。

鹿児島県の離島といえば屋久島や奄美大島などが有名だが、喜界島は鹿児島市から南へ三百八十km、奄美大島の北東端から二十五kmの洋上にある周囲四十八・六kmの小さな隆起サンゴ礁の島である。主な産業は農林水産業で、島一面にサトウキビ畑が広がっている。また、白ゴマ生産量は国内一位、他にはミカンやタンカン、ソラマメ、パイヤ、海産物ではクルマエビや海ぶどうの生産が盛んな島だ。特産品としては、国内でも指折りの美味しさと言われる黒砂糖や黒糖焼酎もある。エメラルドグリーンの海、色鮮やかな花々と優雅に舞う蝶、サンゴで造られた石垣、心地よい三線の音色などの影響だろうか、ゆったりと流れる時間は別世界にタイムスリップしたような幸せな気分になる島だ。自然に恵まれた喜界島には、現存する人では世界最高齢百十七歳の女性も暮らしており、また世界最古で四百年生きていると推定される巨大なハマサンゴもある。

実は、喜界島は母牛が約千六百頭もいる和牛生産の盛んな産地でもある。私は将来、家畜人工授精師という仕事を通して、島の和牛を支えていきたいと強く思っている。私は農大進学で初めて島を出たが、喜界島で過ごした十八年間は家業であった子牛生産

にすっかりはまり込んでいた。

小学低学年の時は、毎日のように父から「牛にエサをやれ」と言われ、噴き出す汗を拭いながら一時間以上もかけて牛に牧草をやっていた。高学年になると、カッターで牧草を切るように言われ、あの大きな「ガタガター」と響く大きな機械音が怖くて、少し離れた位置から恐る恐るトウモロコシを投げ入れていた。なかでも、私が最もキツかったのは、四cm四方のすごく硬いキューブ状の牧草を手で細かくつぶす作業だった。子牛が食べやすい大きさにすることで、餌の摂取量が増えるとのことだった。父は「野球部なら握力も鍛えないか」と言っていたが、今では「上手く使われたな」と思っている。

中学生になると多くの仕事を頼まれるようになり、嬉しく感じた。草払機でひたすら土手に生えている野草や畑の牧草を刈っていた。また、最初は乗ることが怖くて父の横で教えてもらいながら覚えたショベルローダー作業も、いつしか私の楽しみとなっていた。小学生の時はショベルローダーに乗っている父を見て、「手作業をしている僕より、機械に乗る作業の方が絶対に楽だ」と思っていたが、堆肥移動などショベルローダーに乗りっぱなしの作業をいざ自分で体験してみると、かなり神経をすり減らした。いつしか、ロールペーラーで「牧草のラップ巻きしといて」と言われる方が楽しみとなっていた。今思うと、父が機械操作をはじめ年齢に応じて一通りの作業をさせてくれたお陰で、現在ではほ

にし  
陽 生  
はる  
き

（鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科  
一年）



とんどの機械を使いこなせるので、内心は感謝している。

また、私自身が子牛生産農家にとって最も大事だと思うのが牛の出産だ。新しい命の誕生に感動する時もあれば、願いが叶わず悲壮感にくれる時もある。私たちは生まれてきた命をしつかりと育てあげ、セリ市で売ることが仕事だ。牛の出産を初めて見た時は、私は何もできずにただ突っ立ったままだった。中には自分で産んだ我が子を角や頭で激しく突く母牛もいてびっくりする。私も高校生になった頃には出産時の対応もある程度慣れており、自力で産めない母牛には、子牛を引つ張るなど分娩介助もしていた。また、生まれても息をしない子牛には、すぐに宙づり状態にして子牛の口の中に手を突っ込んで羊水を吐かせ、喉に詰まっている粘膜を取り除くこともあった。初めての双子出産に出くわした時はすごく興奮したものだった。分娩予定日の夜中、牛舎に行くと一頭の子牛が生まれていたが、生んだ割には妙に母牛のお腹の膨らみも大きく感じ、「生んだばかりなのに、お腹大きくない？」と聞いた。父には「双子の場合、二頭とも無事に生まれてくることはあまりない」と言われたものの母牛の産道に手を入れ、二頭目も元気に助けられた時は充実感があつた。また、私が最も衝撃を受けたのは、分娩直前に「子牛はお腹の中で死んでいる」と聞かされ、このままだと母牛も死んでしまうため、子牛の顔を先に出して切り落とし、胴体は別に引つ張り出したことだ。その光景はあまりにもショックだったが、「母牛の命が無事に助かっただけでも良かった」と、今では割り切れるようになっていく。

喜界島を離れた今だから分かることもある。それは、私は地域の方々に温かく見守られ、和牛を通して育てて頂いたということだ。竹の先にロープで輪を作り、牛の首に引つかけて捕まえる方法や牛に声を掛けながら歩かせる方法など、すべて周りの大人たちから教わった。また腕力もついた高校生の時、牛の力を甘くみていたのだろう。トラックに子牛を積み込もうとしていると、物音に驚いた牛が急に走り出し、私はロープを握ったまま五十mほど牛に引つ張られた。「ジェットスキーは海でせんねー」と、その場の大爆笑の渦に大変恥づかしい思いをしたが、何故かその場の

和んだ雰囲気にな堵した。

ところで、喜界島での子牛生産は人工授精師なしでは成り立たない。人工授精師とは、母牛の発情期を見極めて凍結精液を子宮に注入し、子牛を受胎させる技術者だ。喜界島のような小さな島では、授精師の仕事は単に授精業務だけではなく、飼養管理全般や飼料作物栽培の指導、疾病対策、競り市運営などすべての業務に携わっており、まさに島の和牛を支えるスペシャリストである。そんな、島を支える立派な授精師になることが私の夢だ。現在、島には授精師は三人しかいない。そのうち二名は高齢の方で、今までこの方たちが島の和牛を支えてきたと言っても過言ではなく、その姿を間近で見てきた私にとっては、すごく格好いい存在だった。我が家も母牛五十頭を飼っている子牛生産農家だったこともあり授精師に接する機会も多く、ある時私は一人の授精師と約束をした。「僕は牛が大好きなので、将来は島に帰ってきてTさんのような授精師を目指します」と。「そんなことを言ってくれて嬉しいねえ。自分ももう若くないので疲れることも多いし、この仕事もいつまで続けられるか分からんから、早く帰ってきて。頼んだよ、たくさん期待しているよ」と言われた。私は、その言葉がものすごく嬉しかった。島の和牛を背負っている方から「期待しているよ」を言われたことが何にもまして嬉しく、私のやる気センサーを全開にしてくれた。しかし、正直なところ心の中は不安だらけだ。私がこれからの島の和牛を支えていく一端になれるのか、それは口で言うほど簡単ではないことも分かっている。強い気持ちをもち、周囲に流されず、信念を貫いて進んでいきたい意を新たにしている。そして、私は島に帰ったら三つの顔を持ちたいと考えている。一つ目は敏腕授精師、二つ目は和牛農家、そして三つ目はサトウキビや飼料作物栽培の機械オペレーターだ。授精業務に関しては、数人の若手でチームを編成し、私が連絡を受けたら農場までの距離や農家との相性なども考え、その農家に最も適した授精師を送れるようなシステムも作りたい。

近い将来、島に帰るということが現実味を帯びてきた今、農大在学中に授精師資格を取得し、卒業後は授精師に二年間ほど弟子



入りして実践を積むなど多くの山を乗り越え、確かな技量と信頼される腕を携えて島に戻るつもりだ。  
そして島に帰ったら、和牛農家の方々から「ハゲー！（喜界島の方言で、驚いたゝの意）、ハルキが敏腕授精師になりおった」と頼られる男を目指したい。



(銀賞)

## 農業から生まれた私の夢

農家に生まれた私は、幼い頃から様々な作物に囲まれて育った。春には花の咲く畑を駆け回り、実のなる夏には桃をこっそりつまんでは親に叱られた。稲の収穫の時期に、トラクターを運転する父をはらはらせながら泥遊びをして、山が白く染まる頃にはあなほ柿の出荷の準備をする家族の後ろをついて歩いた。一年中、四季折々の作物に触れてきた。家族で育てた米や果物、野菜に、私は育てられてきたのだ。

農業に従事する私の家族は、忙しいながらも自然の恩恵を受け、充実した生活を送り、幸せに暮らしていた。農業とは切っても切れない縁である。腹を満たすための野菜や肉。体にまとう衣類の綿や絹。寒さ、暑さをしのぐ家を建てるための木。人間が生きている限り、これらは生活していく中で欠かせないものだ、私は幼い頃から理解していた。《農業》にそれを教えてもらったのだ。祖父母や両親が汗水を流しながら作った作物を食べて、私は一つひとつそれを覚えた。私にとって食べることが一番の農業との繋がりがかった。

田畑を走り回ることができる。獲れたての野菜にかぶりつくことができる。そんな日常を一瞬で破壊していったのが、二〇一一年三月十一日に起きた東日本大震災だった。揺れる大地におびえる毎日。食べ物も満足に食べることができず、十分な水もない津波や火災、更には福島第一原発の事故。これから何が起こるか全くわからない。自然の全てを敵に回してしまったような気がして、十二歳の私は、自然に対して初めて恐怖を抱いた。放射能の

まつ  
うら  
松浦  
有  
ゆ  
り  
子  
こ

(福島県農業総合センター 農業短期大学校

農業経営部 畜産経営学科 一年)



汚染により、手付かずになった畑。その中で、力強く実ったものがあっても全て廃棄。枯れていく葉や木々。それを見て落胆する家族。その時少し小さく見えた、父の背中。自然に恵まれている。そしてその生活が続くのだと心のどこかで確信していた私にも、大きなショックだった。

中学生になって、震災の痕跡が消えることもなく、放射性物質飛散の影響で、野外での活動が制限される毎日が続いた。原発事故の影響により価格が高騰する食物をスーパーで購入し、食べる日々。田にも畑にも行くことができず、暇を持て余す家族たち。唯一工場に勤めていた母が、家族を養うため、必死に働いていた。例年なら春の終わり頃から鳴りやまぬ果物の予約の電話も、その年は鳴ることはなかった。今まで培ってきたお客さんとの繋がりが、薄くなってしまった。毎年開いていた果物の売店も、シャッターは上がらない。本当に今までの生活が一変し、私も家族も、持ち前の明るさを失っていた。あの時、私の家に限らず、福島県で農業を営んでいた人々は、直接的な放射能の攻撃や間接的な風評被害によって、これからの生活がすべて狂わされてしまったのではない。私はそう考えながら、制限された狭い環境の中で生活していた。

はりの無い、だらだらとした日々を送る中、ふと見たニュースに私は目を奪われた。津波の映像である。家屋や農地を恐ろしいほどのスピードで、黒い濁流が飲み込んでいく。しかし、それだけではない。避難する畜産農家が、飢えて死んでしまわないよう

野放しにした牛たちが、次々に波に吸い込まれていく映像だった。私は数秒間、その映像に目を奪われた。今でも鮮明に覚えているあのニュースは私の人生を大きく変えるものであった。

それまで高校は進学校への受験を目指そうと考えていたが、農業の学科がある高校への進学を視野に入れ、担任の先生にも相談しながら、農業高校への進学を決めた。家族に高校で畜産を学びたいと自分の考えを言うと、険しい顔をしながら「生き物は難しい。それでもやり切れるのか」と問われ、その威圧感に少し押されながらも、父の目をまっすぐ見ながら私が「はい」と答えると、表情を柔らかくして「頑張れ」と背中を押してくれた。言葉はありきたりでも、私たちには共通する深い思いがあった。あの数秒間のニュースで私は大きく変わった。畜産の面でも大きな被害を受けた福島に、私が畜産についての学びを深め技術を取得することで、少しでも貢献したいと考えるようになっていた。

私が受験した農業高校に努力の甲斐もあって無事に入学することができ、いよいよ畜産においての私の第一歩を踏み出すことができた。高校生になるまで家畜と関わったこともなく、繋がりとはいえ食卓に並んでいた肉や卵、乳製品程度。改めて考えてみると、これらの食品は毎日必ずと言っていいほど生活の中にあつて人間が生きていく中で当たり前になりつつある製品だ。人間の食に富をもたらず大切な存在なのだと高校の三年間で気付かされた。

暑さも寒さも関係なく行われる実習で、私は基本的な家畜の管理の流れを覚え、座学においては、家畜についての基礎を学んだ。一年生の終わりになると、二年生からの実習の専攻を決める時期がある。私はそこで、迷わず大家畜を選択した。脳裏にはずっと、あの時に見た、牛が津波に飲み込まれていく映像が頭から離れることはなかった。偶然あのニュースを見たからこそ、牛に片思いをしながら目標に向かって努力することができたのだ。二年、三年と高校で牛についての知識を深めることで、私はさらに「もっと牛に触れたい、学びたい」、今まで近くにあつたようで知らなかった牛を知っていきたいと感じるようになった。そして今、私は在学する農業短期大学校で、和牛や乳牛の勉学を続けている。

大学校に入學する直前、またも私の人生の中で大きな変化をもたらす出来事が起きた。父親の死である。家の大黒柱で、家族の生活のために汗を流し、体を痛めながら働いていた父。突然すぎる別れに、私の思考は追いつかなかった。父が育てた桃やりんごの味。震災前まで当たり前だったその味をもう二度と味わえない。震災から六年半がたち、ようやく放射性物質の除染作業もその大半が終了し、これからまた以前の生活に近づいていける。家族でそれを喜んでいた矢先のことだった。しかし、いつまでも泣いているわけにもいかない。私は学んできた農業の畜産の分野を生かして、遠くにいつてしまった父に、そして私を大学校に通わせるために一生懸命働く母に、恩返しをする決心を固めた。

そして大学校に通い、和牛しか扱わない高校にはなかった搾乳実習や肥育牛の管理、乳牛の分娩の立ち合い、農家研修など、様々な新しい体験をしている。

その中で私には一つの夢が生まれた。果樹や稲作などを育てていた私の家の土地は、後継者がいなくなり、ただただ暇を持て余している。多大な費用や時間がかかると思うが、その土地で飼料米や牧草を育て、有効活用したい。世界中で起こる急激な気候変動の影響により、家畜へ与える飼料の価格が高騰している現在、使用する飼料によって肉質や乳量の増減にも大きな影響があることから、この飼料の価格高騰は畜産農家にとって大きな痛手であると私は考えた。日本の食を支える畜産農家に少しでも貢献できるように、低価格、また、質の良い飼料米や牧草を育てたい。

近い将来、今まで私の家族が営んできた果樹や稲作ではなく、畜産という方向から福島の農業を支えていきたいと考えている。震災の爪痕が残る中ではあるが、福島の農産物がどれだけ美味しく、どれだけ安全かを伝え、これからの農業を担う若者として復興に携わっていききたい。そして、父が、家族が、美味しい作物をたくさん育て食べさせてくれたことで、充実した生活を送り、食のありがたさを教えてくれたように、生活の中に当たり前のようにある牛の存在、ありがたさを伝えていけるような、温かい家族を作りたい。そこではかつて私がそうだったように、家族の

愛情と自然の恵みを両手いっばいに受け止めながら育つ子供がい  
るかもしれない。

「作文の部」 銅 賞 (要旨掲載)

● ほとばしる思いを花に込めて	杉浦拓海
● 農と食のつながり	渡辺 優
● 牛群改良を通じて酪農を「楽農」へ	森田智貴
● 農業に若者を引き込むための提案	堀口 栞
● 経験が繋いでくれた夢への道	吉野 航
● 梨の子ゝ過去から未来ゝ	三谷綾香
● 彼女達と出会って	長谷山 萌
● 農業を、苦手から好きへ	菅野清香
● 憧れ	松方伸里
● 大好きな祖父の小さな牛舎	大脇亜依

(受付順)

(銅賞)

# ほとばしる思いを花に込めて

杉<sup>すぎ</sup>浦<sup>うら</sup>拓<sup>たく</sup>海<sup>み</sup>

(静岡県立農林大学校 養成部)

園芸学科 一年

私は、中学校時代に花壇委員会に所属したのをきっかけに、花へのめり込んでいきました。高校一年生からは生花店やプリザーブドフラワー専門店でのアルバイトを始め、自分で言うのもなんですが「根っからのお花大好きっ子」だと思っています。

私は花を食農産業に繋げるため、「食べる」「視覚的効果で食欲を刺激する」の二つの観点からアプローチしていきます。まずは「食べる」という観点からです。花には「エディブルフラワー」と呼ばれる食用花があります。料理に彩りを添えるだけでなく、意外と野菜より栄養価が高いものもあり、「華やかで千変万化な味・風味」に無限大の可能性を感じます。エディブルフラワーはまだ普及段階です。若年層をターゲットに、昨今のムーブメントである「インスタ映え」する商品の提供・投稿を促せば、ビッグビジネスにも繋がるのではないでしょう。

次に「視覚的効果で食欲を刺激する」という観点です。花のもたらす心理的効果は証明されています。飲食店では香りや衛生面などから植物は敬遠されがちでした。しかし、近年では、プリザーブドフラワーやアーティフィシャルフラワーなどを使った全く新しいフラワーアレンジメントが出現してきました。これらは、室内装飾としても申し分なく、手入れの心配も、衛生面も問題ありません。加えて、飲食店が花屋にワークショッップの場を提供し、作品を制作した後に食事や話を楽しむ試みも行われています。このような活動を広めれば、飲食店の方の花に関する興味も高まり、「花があると食が進む」、私が理想とするそんな環境が実現するものと考えています。

私は花屋の跡継ぎとして就職が決まっています。将来的には、今までお世話になった同じく花に携わる方々と肩を並べ、フラワーコーディネーターとして新たなライフスタイル・商品を提唱し、花に興味のなかった人にこそ「花を届けたい」。そして、「花と食の架け橋」になりたいと思います。

(銅賞)

# 農と食のつながり

渡<sup>わた</sup>辺<sup>なべ</sup> 優<sup>ゆう</sup>

(静岡県立農林大学校 養成部)

園芸学科 一年

私の実家はわさび農家で、幼い頃から家族で山へ登り、わさびをとっては山を下りる、休日はそんな過ごし方だった。作業に飽きたら川に潜ったり、落ちている木の枝で火をおこしたり、サンショウウオを探したり、山で遊ぶことが楽しかった。でもやっぱり私が一番楽しかったのは、自分で収穫したばかりのわさびを食べることだった。中学高校になると、部活やバイトに忙しく、わさび沢から遠ざかった。ある日の食卓、出てきたわさびがまさかのチューブわさび。ショックだった。七十を過ぎた祖父母だけでは、以前のようなわさび栽培はもうできず、わさび沢の数は年々減っていたのだ。

高校二年、保健室の先生を目指し受験の準備をしていた私は、勉強の気晴らしで休日にまた祖父母の手伝いを始めた。母には料理を、近所の農家さんには農作業をたくさん教わり、野菜作りの楽しさを知った。いつの間にか勉強している時間よりも、畑にいる時間の方が長くなった。そして、農業の道を選んだ。

私は、卒業したら地元へ帰り、小さくなったわさび沢の規模拡大、そして六次産業化に挑戦するつもりだ。わさびや野菜の良さを消費者の人たちに知ってもらい、生産した人の思い、こだわりを感じてもらおう。また、消費者ニーズに応えることもとても重要だ。「辛いし鼻がつんとするのがヤダ」。地域の特産物であっても地元の同級生にはわさび嫌いが多く、それが悔しくてたまらなかった。私が、目指すのは、小さな子供から大人までが食べられるおいしい加工品の開発だ。

食を支える根本である農業。地元でとれたものをアピールし、多くの人達に知ってもらい、消費してもらおう。加工することで農産物に高い付加価値がつけられ、直接販売することで生産者の顔が見え、所得向上が期待できる。六次産業化に踏み出すことによって、食と農をつなげ、消費者と生産者をつなげ、地域を活性化させることができる。六次産業化は、農業を食農産業に発展させる夢の取り組みなのだ。



## （銅賞）

# 牛群改良を通じて 酪農を「楽農」へ

森 田 智 貴 もり た とも たか

（群馬県立農林大学校 農林部  
農業経営学科 一年）

毎日、たくさんの乳を産出して家族の生活を支えてくれる酪農が私は好きです。私に酪農の楽しさを教えてくれたのは父でした。父の後姿を見て「父のような生き方をしたい」と思うようになりました。しかし、平成二十六年の大雪で約半数の育成牛を失った悲しさと「我が家の牧場を継げるのか」というプレッシャーで悩んでいた時、「俺はどんな困難にぶつかっても酪農をしたい」という父の言葉に勇気づけられ、私も酪農で飯を食っていきこうと覚悟を決めました。

幼い頃は「酪農を継いで、酪農で生きていく」という単純な考え方でしたが、高校に入学してから考えが変わりました。インターンシップで訪れた県内でも最大規模を誇る牧場は驚異的で、コンピュータでの個体管理、一千頭の搾乳牛をロータリーパーラーで三回搾乳、機械導入による省力化、TMRに食品残渣を使用してのコストダウンなど、すべてに驚きました。しかし一方で、我が家が規模拡大をすれば収入が増えるが、労働の負担や糞尿処理、多額の借金を考えると規模拡大に踏み出せないと感じました。インターンシップを機に「どんな酪農にしたらよいか」悩んでいるとき、牛群改良に熱心な牧場で研修をしました。そこで、牧場主の牛群改良への情熱に触れ、限られた経営規模の中で収益を向上するには共進会を通じた牛群改良が重要だと確信しました。共進会を通じて牛群改良を行い、一頭当たりの乳量を高めることで、規模拡大を行わなくても収益を向上できると感じました。

農林大では酪農肉牛コースを専攻し、勉学や実習に励んでいます。中でも経営当番は、勉学で学んだことが生かされることが多く、貴重な実践の場となっています。農林大を卒業後は国内研修、その後は海外研修を受け、技術を磨いていきたいと考えています。

酪農は知れば知るほど奥深く難しい職業です。そんな中でも、牛群改良を通じて収益を向上させることで酪農ではなく、「楽農」を目指していきたい。

## （銅賞）

# 農業に若者を引き込むための 提案

堀 口 亮 ほり ぐち しょう

（群馬県立農林大学校 農林部  
農林業ビジネス学科 一年）

未来の農業のあり方として私が理想とするのは「若者が当たり前に従業の選択肢として選ぶ農業」であり、その上で障害となるのが「農業が若者の身近にない」ということだ。

農業とは縁遠い場所にいた若者である私は、高校を卒業しても目標が見つからないまま大学へ二年通ったが上手くいかず、改めて進路を決めることになった。そうして手近な農林大学校へ進むことに決めたのだが、始まってみるとすっかり虜になるほど農業は面白かった。

こんなに面白い道を今まで選択肢にも入れなかった理由が、今ならわかる。現代の若者に用意されている無数の選択肢の中で、農業は非常に優先順位が低い。何故なら、農業は「身近でない」からだ。

そこで私が提案したいのが、農業のアルバイトを増やすことだ。アルバイトは若者の最も身近な社会経験であり、自らの適性を見極める上で重要な要素となっている。労働が正当な対価となって返ってくる経験は、若者の中にその職業を強く意識させるのだ。

ところがかつての私は農業関係の求人を見たことがなく、故にその時の未来に農業も存在しなかった。何故なら、現代の人々の情報収集手段であるネット上において農業はまるで存在感がないからだ。そもそも目に入らないため、農業という職業の存在に気付かない。若者にとっては、ネット上になければ現実にもないのと同じなのだ。

正確に言えば、農業関係のアルバイトが存在しないのは大手のサイトだ。そこで農業のアルバイトの求人が増えれば、それまで何も知らなかった若者でも「農業という職業」を身近に感じることができ、必然的に多くの人に選ばれる職業になることができるだろう。

農業に人が増えないのは、若者が経験できる機会が足りていないからだ。農業のアルバイトの存在がネットを通じて若者に浸透すれば、その道を選ぶ若者は確実に増える。農業という職業を、若者の「当たり前」にしよう。

## （銅賞）

# 経験が繋いでくれた夢への道

吉野 航  
よし の わたる

（兵庫県立農業高等学校 畜産課程  
一年）

「日本を代表する肉用牛農家になりたい」。私がこの夢を抱いたのは、高校二年の夏、肉用牛農家の山崎純子牧場にインターンシップに参加した時でした。研修中に息子の大地さんが「牛は手を掛ければ掛けるほどうい牛になってくれる。牛を育てることほど自分の頑張りが見えやすい事はない。だから牛飼いはやめられない」と語ってくれたことに感銘を受け、自分もやりがいを持って牛を育てられる肉用牛農家、一から牛を育て肥育して出荷する「繁殖・肥育一貫経営農家」になりたいという夢が明確になりました。

私が一貫経営にこだわる理由は三つあります。

一つ目は「生産性」が上がるからです。育成から肥育への移行がスムーズで、牛へのストレスが軽減するため、肥育前期の胃と骨格の発達に効率的と考えます。

二つ目に「資源循環」です。牛のふん尿を堆肥として田畑に還元し、牧草を育てたり、床材として利用することで資源循環効率が上がると考えます。

三つ目に「経済性」です。肥育素牛を自分で育成すれば一頭あたりの純利益が上がるだけでなく、子牛・枝肉価格の変動の影響を受けにくいと考えます。

以上三つの点から、一貫経営に挑戦する価値は大いにあると考えます。夢の実現のために進学した兵庫県立農業高等学校、畜産専攻では、繁殖和牛を担当し、健康で第一胃がしっかり発達した子牛を育てるために、日々の観察や飼養管理を学んでいます。卒業後は一旦繁殖農家に雇用就農し、修行を積んだ後、繁殖農家として独立することを当面の目標にしています。但馬牛増頭の為の様々な施策を活用し、必要な牛舎や資金を準備して就農し、収入を安定させた後に繁殖牛の規模拡大を行い、独立後十年以内に一貫経営に挑戦したいと思っています。

しかし、非農家で基盤を持たない私が新規就農することは、とても難しいですが、私はどんなに苦しくてもこの夢を実現するために、吸収できる知識、技術はすべて吸収し、たくさんの方と関わっていき、その中で「私にとっての農業」「私にとってのやりがい」を見つけていくことを、夢への第一歩にしたいと思います。

## （銅賞）

# 梨の子へ過去から未来へ

三谷 綾香  
み たに あや か

（鳥取県立農業高等学校 養成課程  
農業経営学科 一年）

「私は将来、家の梨園を継ぐんだ！」

満面の笑みで、かつての私は言った。今でもその夢は変わらない。私は、家の梨園を継ぎ、そして発展させるのだ。

兼業農家の四兄妹の三番目である私は実家の梨園など、継がなくても良い立場の存在だった。

さりとして世の中何が起るか分からない。なぜなら、その私が今農業の道に進んでいるからだ。きっかけは単純。母に「誰が梨園継ぐの？」と話をふると、「お父さんがやるでしょ」の一言。しかし父は会社勤めだ。ああ、これは誰も継がない。それなら、と私が継ぐことを決めた。

そうして農業高校へ進学した私は、「耕作放棄地」という言葉に出会った。そして友人の誘いもあって、耕作放棄地を借り、有機栽培に取り組みることとなった。集まった仲間が女子十名。名をRe・seed（リード）とし、活動を始めた。この活動を通して、人と人とのつながりの大切さを学び、無農薬無肥料で作ることの難しさを実感できたことは、私にとって大きな収穫だった。

私は今、鳥取県立農業高等学校で、様々なことを楽しみながら学んでいる最中だ。

そんな中、「将来農業経営を目指すなら、行っておいて損はない」という先輩の言葉に後押しされ、ある講座に参加した。講師の言葉の中で特に印象的だったのは、

「師匠となる人、お手本となる農場を見つけたかい」という言葉だ。農業と関わるようになって、私には全くなかった概念だった。まさに目から鱗の思いであり、納得できた。

母に「誰が梨園を継ぐの？」と聞いたあのときから農業の道を歩み始めたが、後悔は全くない。今では「実家の梨園を拡大発展させ、農業法人として起業したい」と思っているくらい、農業が将来の夢となっている。

そのために頑張りたいことが三つある。それは、技術習得、経営管理能力の向上、コミュニケーション能力の向上だ。

私は決して諦めることなく、この夢に向かって全力を尽くしていく。全ては私達家族とともにある、我が梨園のために。

(銅賞)

## 彼女達と出会って

長谷山 萌 はせ やま もえ

(栃木県農業大学校 本科)

畜産経営学科 一年

皆さんは牛と聞いてどのようなイメージを持ちますか？動物が好きな私は、家の近くの農業高校に入学後、迷わず牛部に入部しました。力仕事が大変でしたが、筋トレをして体を鍛え、日々成長を感じることができました。私はそこで二頭の牛と出会い、牛の世界に引き込まれました。

一頭目は、私に母の強さ、命の尊さを教えてくれた「チャンピオン」です。事故により後脚を失ってしまったチャンピオンは、妊娠していました。頑張って生きようとしますが、体力が持たず、彼女の命と引き換えに、新しい命が誕生しました。

二頭目は、一緒に成長した相棒「ミクリング」です。産まれた時からお世話をし、一緒に共進会に出場して、一緒に成長してきたミクリングが、今は立派な母親になりました。最近はやってもそつがなく、寂しい気持ちもありますが、今でも可愛い相棒ということに変わりはありません。

二頭の牛との出会いにより、私は牛の仕事がやりたいと思うようになり、今後は酪農をやりたいと思う人が少なく、たくさん問題を抱えています。酪農が抱える課題解決のために私ができることについて、二つの解決策を考えました。

まず一つ目は、牛を知ってほしいということです。牛を間近で見たことがない人が多いと思うため、牧場見学の実施を一つ目の策として考えました。もう一つは、牛乳の有難み、命の温かさを感じて欲しいということです。牛乳がどうやってできるのか、牛の温かさ、大きさは触ってみたいと分からないため、牛をより間近で見られる搾乳体験の実施を二つ目の策として考えました。

今の私には、牛の魅力を伝える力はまだまだ足りません。これから大学で牛について詳しく学び、もっと上手に牛について説明できるようになりたいです。そして私が将来酪農家になったら、生乳生産本州一のプライドを背負い少しでも栃木に貢献し盛り上げ、今までお世話になった彼女達に少しずつ恩を返していきたいと思います。人と牛が快適に過ごせる栃木の酪農を目指し、これからも私は彼女達と一緒に頑張っていきたいと思います。

(銅賞)

## 農業を、苦手から好きへ

菅野 清香 かん の きよ か

(山形県立農林大学校 稲作経営学科)

二年

私の家は、以前稲作農家であったが、洪水被害によりポンプで水上げるができなくなつて、現在はソバを栽培するようになった。水稻栽培の復活と規模拡大を夢見て、高校と山形県立農林大学校では稲作の勉強してきた。しかし、現実はその甘くなかった。男子との力の面や作業のスピードの面で圧倒的な差を見せつけられた。そんな中、今年から私の家は完全に非農家となった。「自分には農業は向いていないのかもしれない」と考え始めたら、きりがなかった。しかし、私は「農業は水稻だけじゃない」。そう考えたのである。「私が好きなもの：農業：畜産だ！」

私は、幼いころから動物が好きで、高校で飼育されている鶏や牛、豚に興味を持ち、よく部活動を抜け出してまで見に行つた。大学一年生の時にインタースhipで肉牛と繁殖を営んでいる農家にお世話になった。糞かきをした後木くずを敷いた上で気持ちよさそうに寝ている姿を見たときはこの上ない喜びを感じることができた。また、私は、養豚を営んでいる牧場へインタースhipに行つた。私は豚の分娩に立ち会うことになり、生まれた瞬間はとても感動した。しかし、その中で黒子や白子といった、死んで出てくる子豚もいた。私は、「元気に生まれてくるとは限らない」と悲しくなった。同時に「元気に生まれてくることは奇跡だ。素晴らしいことだ」と、強く思った。

私は今まで、農業という存在を忌み嫌っていたのかもしれない。しかし、このような経験を通して、「自分が本当にしたい農業とは何か」「どうすれば農業を好きになれるか」改めて向き合う機会ができた。そして私は「好きなこと+農業」という発想で、農業を好きになれた。今なら胸を張って言える。「私は農業が好きだ！」。そして、私は、大学校を卒業後は、自信を持って養豚を経営する農業法人に雇用就農することに決めた。



(銅賞)

あこが

憧れ

まつ  
松 方 伸 里

(大分県立農業大学校 農学部

総合農産科 一年)

私は幼い頃から祖父の農業の手伝いをするがありました。祖父は主に米を作り、祖母は野菜を作っていました。毎日朝から夕方まで休むことなく農作業に取りかかります。私が見てきた祖父の農業はいつも輝いて見えました。何故なら、キツイなどとマイナスになる言葉を一つも言わずに、むしろ「育つ喜び」や「育つ愉しさ」を感じながら日々、農業に接する祖父を見ていて、いつしか憧れを抱くようになったからです。

高校三年になり、本格的に進路を固めていかなければならない時期になりました。最初は就職をしようと考えていましたが、もともと農業を学びたいし、知識と技術を身につけたいと考え、就職するのではなく進学を決めました。

私は今、農業大学校で果樹を学んでいる最中です。「なんで果樹？」って思う人もいるかもしれませんが。個人的なことですが、みんなが大好きというのがあります。でも、やっぱり農業を愉しく学ぶためには「買う人の気持ちになる」という思いを活かしたいし、何より地元杵築市のハウスみかんの活性化に努めたいという気持ちがあったので、果樹コースに入りました。高校で学んだことは少し違うし、戸惑うことばかりです。でも、戸惑いながらも精一杯、愉しめることがたくさんあります。自分が世話をしている樹が大きく成長し、そして実がなるところを想像するだけで、とてもワクワクします。この気持ちを「若い人達にも分かってもらいたい」と最近思うことがあります。全体的に農業をしている人は高齢の方が多く、若い人が農業を継がない現状が続いています。私は「農業をなくしてはならない」と思っています。今の現状を打破するには、やっぱり若い人達にまず現状を知ってもらい、農業の愉しさを知ってもらうことが必要なのではないかと思っています。そのために私は将来、地元杵築市のハウスみかんに携わる仕事に就きたいと考えています。少しでも地域活性化の役に立ちたいので、今は努力を惜しまず、精一杯農業を愉しんで学んでいきたいです。

(銅賞)

大好きな祖父の小さな牛舎

おお  
大 脇 亜 依

(宮崎県立農業大学校 畜産学科

一年)

私の将来の夢は、若いうちに家畜についての多くの知識と経験を積んで、将来は自ら繁殖牛を育て立派な子牛を生産することです。

私が、この夢を持つに至るには、大好きな祖父と父の存在があります。祖父は小さな牛舎で数頭を飼育する肉用牛繁殖農家でした。四人のこどもの誰もが後を継がず、祖父が高齢で牛を止めようとした時でした。牛舎が空っぽでは寂しすぎると、父が手伝いを始めました。幼いころの私は、寡黙だけど優しい祖父が大好きで、祖父の家にいくと、傍らで餌やりの手伝いをしたり、牛の観察をしたりして遊んでいました。

祖父は、私が小学六年生の時に亡くなり、父は自分の仕事を持ちながら牛飼いを続けました。私は中学から普通科の高校に進学し、学業や部活動が忙しいため祖父のいなくなった牛舎に行く機会も少なくなりました。いよいよ高校三年になり、自分の進路を決める時期が来た時、ちょうど父が牛舎を大きくし、頭数も増やしました。兼業の父は、朝夕の牛のお世話に、土日は畑仕事と休む間もない程、忙しく働くようになり、私は、また自然と牛舎に通うようになりました。最初は、そんな父の姿を見て、「私が手伝いに行かないといけない」という使命感のようなものでしたが、作業をするうちに、もともと深く牛のことを知りたいという思いが強くなり、農業大学校に進学することに決めました。

私は、時々、こう考えることがあります。もしも祖父がずっと昔から牛を飼っていたら、もしも父が祖父の後を継がなかったら、もしも私が進路を決める時期と同じ時に父が牛舎を大きくしていなかったら、このどれか一つでもなかったら私は今頃別の道に進んでいたのだと思います。私が、ここまで何かに興味を持ち、それをもっと追究していきたいと思うものが、ずっと小さいころから身近にあったのだと思うと、これは偶然ではなかったのだと思いました。

農業大学校に入學してからは、毎日が新しく知ることや経験することばかりで、とても刺激を受けます。今までは祖父と父の牛しか知りませんでした、学校や研修を通して、これからの畜産は経営も大規模となり、昔とはずいぶん違っていることも学びました。しかし、大規模経営になっても牛一頭一頭を大切に育てる気持ちは変わらなれど感じました。

最近、父の牛舎で子牛が生まれ、父が競りに出るまで責任を持って育ててみなさいと言ってくれました。そして、私が最初にした仕事は子牛の名前をつけることでした。毎日、希望に満ちた朝が訪れるように「朝陽」と名付けました。手探りではあるけど、初めて任されることになった子牛を精いっぱい養っていきたいと思いました。私の将来の夢となったきっかけは、大好きな祖父の小さな牛舎からでした。祖父と父にももらった夢とチャンスで、これからは一生懸命頑張っていこうと思います。

# 審查委員講評

(講評順)



●福島大学農学系教育研究組織設置準備室教授 生源寺眞一氏 「専門／農業経済学」



受賞された皆さん、おめでとうございます。

最終審査会で座長として進行役と取りまとめを務めさせていただきましたので、私からは全体的な感想と上位の作品、つまり論文の部では大賞と特別優秀賞、作文の部では金賞と銀賞を中心にコメントを申し上げます。

まず論文ですが、最終選考に残った十三編はいずれも大作、力作揃いで、努力が投入されていることがよくわかる論文ばかりでした。書かれたテーマや内容は様々ですが、アンケートを実施して分析に力を入れたものや、農薬大学の皆さんの場合は授業で取り組んでいる実験や実習を活かして書かれたもの、あるいは農学以外の分野を専攻されている皆さんはまず農業そのものから学ぶことに力を注いだことがよくわかる論文が多かったように思いました。

また、今回の特徴として、繋がりに着目した論文が多いとの印象を持ちました。繋がりにいろいろあり、生産の現場と消費者のつながり、また切り口は少し違いますが都市と農村の繋がりが、あるいは新たな農業のモデルとして注目されているCSA (Community Supported Agriculture、地域支援型農業)、これも生産者と消費者の連携、繋がりでです。今回の論文・作文募集事業のテーマが「農業」を「食農産業」に発展させる」とされていたことから、こうした内容の論文が多くなったのかもしれない。

では個々の論文について感想を述べていきましょう。このあと四人の審査委員の先生方も講評されるので、私は寸評程度にとどめておきます。まず、大賞を受賞された慶應義塾大学大学院・高田将吾さんの論文「住民主体による地域内発型アグリビジネスの開発と地域活性化への影響」新潟県魚沼市横根地区における『こめのま』の事例」です。数年前から総務省の「地域力の創造・地方の再生」事業の一環で地域おこし協力隊の派遣などが進められている現地で、高田さ

んが実際に米づくりの現場で取り組んだことを論文にまとめたものです。高田さんは大学院修士課程の二年生ですが、一般的に学部から大学院へと進学し勉強を進めていくと専門知識が増え、論文のレベルも上がってきます。しかし高田さんの場合は通常求められる標準的なレベルを超えている、と審査委員一同高く評価させていただきました。具体的には米の生産が盛んな魚沼市横根地区で地域活性化手法の一つとしてWEBを使った消費者への米の直売サービスシステムを創出するという内容です。印象的だったのは、地域住民とともにアグリビジネスの開発にトライし、試作品を作って実際に試してみる。そして結果を検証し、それに基づいて改善し、再度試して効果を実証する、という数段階のステップを踏んでいる点です。これは半年程度でできるものではありません。高田さんは長期間にわたるステップ・バイ・ステップの経過をきちんと論文に書き込んでいます。内容も米の直売サービスにとどまらず、ふるさと納税の返礼品や田んぼオーナー制への展開、さらには地域の組織がもう一度再編された流れまでしっかり書き込んでおり、ここを高く評価しました。論文のベースになった活動に取り組んだ高田さんの行動力は感服に値するものでした。

特別優秀賞の一つは、鹿児島県立農業大学校・山野由貴子さんの「『ウォータークライシス』『水のピンチをチャンスに変える』『魚と野菜のコラボ』『アクアポニックス』が切り拓く未来の食糧生産」です。内容は、魚の養殖と水耕栽培を組み合わせて循環型農業を目指すもので、それを実現するためにアクアポニックス装置を自作し、実験を行っています。最近、農業大学校の方が論文に挑戦されるケースが増えており、頼もしいことだと思っています。ただ、学校のカリキュラムの中で取り組んでいる実験や実習をもとに書かれた論文が多いのですが、山野さんの論文は自分のアイデアで実験を行っているところがユニークで、すばらしいと思いました。また、実験のための十分な知識を持っているのは当然ですが、結果についての解釈に柔軟な思考力があることが伝わってくる論文でした。また、光の量や魚の数を変えて収量アップを目指す工夫など、次のステップに向けた知見を引き出しています。さらに故郷である大崎町にアクアポニックスを活用した循環型農業のモデルとして植物工場を建設する構想や、アメリカでも食べてもらえるナマズを養殖して輸出する夢も書かれており、思考の柔軟性や広がりがよく現れていました。将来は

生産物を輸出するだけでなく、システムも輸出し、技術者を養成して海外に派遣するとまで論じているところも、興味深いと感じた次第です。

もう一つの特別優秀賞は、島根大学・坂田由奈さんの「都市農村交流の蓄積を活かした小規模茶産地の再生に関する実践的研究 ―兵庫県神河町吉富地区を事例として―」です。これは出身地に近い吉富地区の茶園で、彼女自身が前年度から地域再編プロジェクトに実際に関与してきた取り組みをまとめたもので、その点では大賞の高田さんと共通するところがあります。論文の特徴は着眼点の面白さ、ユニークさです。都市と農村には交流が必要である点は国も重要視し、農政も後押ししていますが、実際にはかなりのケースで交流疲れが生じたり、結果的に疲弊して頓挫してしまうという事態が起きています。吉富地区でも交流疲れからオーナー制度は終了してしまいました。そこで、坂田さんは「見えざる資産」と表現していますが、都市農村交流の成果として蓄積された資産をもう一度再確認してみようと地元の方々にヒアリング調査を行いました。調査の結果から、都市農村交流の目的意識が不明確で、受け入れ組織の経営的視点が欠如していたために資産の蓄積を活かすことができなかったことがわかりました。それを踏まえて坂田さんは都市農村交流の蓄積を活かした新たなビジネスモデルの構築を目指して、具体的な提案を行いました。それがCSAをベースに中身を改善したBSAです。交流疲れの指摘に終わらずに、自分も関与しながらより良いかたちの仕組みを再度提案する。ここに論文の強みがあったと思います。

惜しくも上位入賞にはなりませんでした。他にも優れた作品が多くありました。その中で、この論文募集事業に参加する学生の専門分野の広がりという意味で注目したのが、福祉系の新潟医療福祉大学から応募された長谷部直也さんたちの論文「0からの挑戦 ―福祉学生がいどむ小さな農福連携―」です。内容もしっかりしており、高く評価したいと思います。

次に作文の部ですが、どの作品からも若者らしい熱い思いや夢が伝わってくるので、楽しく読ませてもらいました。今回、山形から鹿児島までの各地の農業大学の皆さんの作品が最終選考に残りました。地域性やテーマに違いはありましたが、共通した特徴がいくつかあります。一つは会話をうまく活かして作文の訴求力を高めていることです。二つ目は、今年だけではありませ

んが、おじいさんやお父さんとの繋がりの中から農業に関心を持ったというケースがかなりありました。なお、上位に入賞した作文と論文は後日発行される『入賞作品集』に全文掲載されます。共感したり刺激を受けたり、あるいは勉強になりますので、是非読んでください。

注目した作文について個別にコメントを申し上げます。まず、金賞を受賞した大分短期大学・鳴川涼平さんの「地域に花で恩返し」についてです。鳴川さんのお父さんはトルコキキョウの高レベルの生産者と拝察いたしました。二〇一二年の九州北部豪雨と二〇一六年の熊本地震と二度も大きな自然災害に直面しました。それに向き合った両親が、静かな、しかし強い思いを家族や周囲に発信されています。それを息子の鳴川さんはしっかり受け止めて、自分の生きる姿勢を強めていくことに結び付けていく。そのプロセスが淡々とした筆致の中からよく伝わってくる作文でした。また、通っていた農業高校では農家を志す人は少ないという実情も書かれています。そんな環境にあっても自分は農業を仕事にすることを決意する芯の強さも印象的でした。

次に、銀賞の鹿児島県立農業高等学校・西陽生さんの作文「喜界島の和牛を支える決意」ハゲー！ ハルキが敏腕授精師になりおった」ですが、サブタイトルのハゲーという言葉は沖縄・喜界島の方言で「驚いた」という意味なのです。それが作文の最後になって明らかになるなど、なかなか工夫された作文でもありました。内容面では、これから人工授精師として自立してやっていきたいと決意した過程がよく伝わる印象的な作文でした。実は私自身も酪農分野の仕事をしていたことがありますのでよくわかるのですが、西さんが初めて牛の分娩介助を体験した時の衝撃的な感想は非常によく描けていたと思います。そうした貴重な経験を踏まえて、将来は人工授精師はもちろんのこと、地元・喜界島の農業を支える存在になりたいというしっかりした意志が感じられる作文でした。

もう一つの銀賞は福島県農業総合センター農業短期大学校・松浦有里子さんの「農業から生まれた私の夢」です。東日本大震災を乗り越えて農業への強い思いを綴った作文です。

十二歳のときに、松浦さんは東日本大震災で津波に加えて原発事故にも直面し、過酷な被災状況を体験しました。私も今、福島大学に勤務しており、東日本大震災についてイロハから勉強しているところですが、当時の様子が具体的に描かれており、被災状況が非常によくわかりました。

そして、牛が津波に飲み込まれていくニュースの映像が松浦さんの人生を変えました。頑張っ  
て畜産に取り組もうと決意し、畜産学科のある高校を受験し、さらに現在は農業短期大学校で和牛  
や乳牛の知識を深めています。今後は、今まで家族が営んでいた果樹や稲作ではなく、良質の飼  
料米や牧草を育てる土地利用型農業を組み合わせた畜産を目指し、福島農業を支えていきたく  
と考えておられます。作文の締めくくりに書かれた文章も印象的でした。ご紹介します。「温か  
い家族を作りたい。そこではかつて私がそうだったように、家族の愛情と自然の恵みを両手いっ  
ぱいに受け止めながら育つ子供たちがいるかもしれない」。

以上の金賞、銀賞以外に、こういう切り口もあるのかと印象に残った作品を一つご紹介しまし  
う。群馬県立農林大学校・堀口菜さんの「農業に若者を引き込むための提案」です。農業分野に  
若者を引き込むには、若者が情報収集手段として利用しているネットで農業関係のアルバイトの  
求人を行うのが有効という提案型の作文で、ユニークでした。

最後に、二つ申し上げます。一つは今回の受賞がゴールではなく、スタートだということです。  
今後はいろいろ進路があると思いますが、それぞれの道を頑張って歩んでください。そしてもう  
一つ。皆さんは今、緊張感の中におられますが、このあと交流会が催されます。リラックスして  
学生同士、あるいは審査委員と繋がりを作る場として活用していただければありがたいと思います。  
本日はおめでとうございました。



●フリージャーナリスト、元日本経済新聞編集委員・論説委員 岩田三代氏 「専門／食・暮らし」



受賞された皆さん、おめでとうございます。

先ほど生源寺先生から丁寧な講評がありましたので、私からは寸評になりますが気がついたことを中心にお話したいと思います。長い間審査委員をやらせていただいています、気付いたらあつという間に皆さんの作品がドーンと送られてくる年末になっております。年のせいかとも思うのですが、一年経つのがだんだん早くなってきたと感じています。特に論文の場合、皆さんの作品を読んで評価するという仕事は結構大変なのですが、私にとっても新しい情報を入手できるし勉強になると思います。読むながら読ませていただいています。作文の方は、頑張っておられる若い皆さんの意欲が感じられ、私自身も元気をもらえる機会になっています。

今回もテーマは多様で、地域も新潟県や山形県、愛媛県など様々でした。それぞれのフィールドで調べたいろいろな地域の実情が分かり、認識を新たにしました。

実は私は日本経済新聞で長い間新聞記者をしていましたが、今は退職しフリーランスとして取材や執筆をしています。そんな中、後輩に頼まれて時折日本経済新聞の土曜日版「N I K K E I プラス」で「産直の旅」という記事を書いています。農産物や水産物、あるいは加工品など食材の生産現場を訪ねていき、何らかの体験をしてレポートするという仕事です。楽しいし勉強になるうえ美味しいものが食べられるので、喜んでやらせてもらっています。昨年から今年にかけては北海道蘭越町でアスパラガスの産地を訪ねたり、広島県宮島ではカキをクリーンで吊り上げる作業を見せていただきました。また、山梨県勝沼では今ブームで味もおいしくなった国産ワインの瓶詰め体験を行い、ついこの間は秋田県鹿角市できりたんぽの体験をしました。そういうところに行くと日本は食材が豊かだと思えますし、魅力的な地域や農・水産物があるなど実感します。これらは守っていかなければ勿体ないし、大切な資産だという思いを強くしました。どこ

へ行っても最近はいんばうんの外国人訪日客が多いですね。広島の中でも多くの外国人に会いましたし、鹿角市ではちょうど雪が降っており台湾から大勢の団体客が来ていて受け入れ側がてんてこ舞いだという話を聞きました。二〇二〇年に東京オリンピックが開催されます。それに向けてこれからいんばうんがますます増え、日本の食料や食生活が一層注目されるでしょう。そうしたオリンピックからんだテーマを正面からとらえて書かれた論文がそろそろ出てくるかなと思っていましたが、最終審査に残った十三編の中にはなかったですね。来年度にはそうしたものが出てくるかもしれません。楽しみにしています。

ではこれから私の独断と偏見で印象に残った論文について簡単に感想を述べさせていただきます。大賞をとられた慶應義塾大学大学院・高田将吾さんの「住民主体による地域内発型アグリビジネスの開発と地域活性化への影響」新潟県魚沼市横根地区における『こめのま』の事例」は、さすが大学院で学んでいるだけのことはあるなと思わせる完成度の高い論文でした。米どころの新潟県魚沼市で高田さんは東京の大学生と一緒に地域起こしの活動に取り組んでおられるということですが、そこをフィールドにして調査を行い、課題を掘り下げ解決に向けた提案を行っています。インターネット時代になった今、農業はお年寄りだけでやろうと思ってもSNSや新しいIT技術になかなかついていけない。そこで若い人たちが地域に入って内側から活性化させ、それを地域の人に引き継いでいくという、出口も見据えた取り組みをされています。農業に限らずいろいろなところで若者が果たせる役割がありうるなと思いました。論文としての完成度も高いし、前向きでフィールドワークもきちんとして行っているところを高く評価させていただきました。

特別優秀賞をとられた島根大学・坂田由奈さんの「都市農村交流の蓄積を活かした小規模茶産地の再生に関する実践的研究」兵庫県神戸市河町吉富地区を事例として」も、大賞の高田さんの論文とベクトルとしては似ているなと思いがた読ませていただきました。坂田さんは論文で「農村は都市との間で交流疲れをおこしている」と指摘されています。現状分析と検証で終わってしまっているのではなく、「交流の過程で何か蓄積された財産があるはずだ。それを活かして次のステップにいく」という前向きの姿勢に惹かれました。坂田さんが書かれたのは兵庫県の中規模茶産

地の話ですが、そこと同様にあまり知られてはいないけれど優れた名産品は日本中を探すとあらゆる場所にあるのではないかと思います。それらの産地をどのようにして維持し販路を広げていくか、その一つのモデルとして、他の産地にもヒントになる論文だと思いました。

もう一つの特別優秀賞に選ばれた鹿児島県立農業大学校・山野由貴子さんの論文「ウォータークライシス『水』のピンチをチャンスに変える ―魚と野菜のコラボ『アクアポニックス』が切り拓く未来の食糧生産―」も印象的な作品でした。論文としての基準からみれば若干物足りないところもあると思ったのですが、気宇壮大さとチャレンジ精神を高く評価しました。この入賞発表会に多くの農業ガールズが出席しておられますが、山野さんのように女性って思い切って並外れた発想や思いが言えるよねと頼もしく思いました。確かに今、水がピンチと言われていますが、山野さんは水産養殖と水耕栽培を一緒に行い水を循環させていけば世界の食料問題が解決できるのではないかと考え、自分でそのための装置を手作りし実験に取り組みました。テーマが気宇壮大な割には装置は大きかりではなく実験室で行えるレベルの実験ではありますが、自分の思いをしっかり書いています。若者らしい前向きな姿勢と思考力の広さは論文に十分表れています。が、欲を言えば論文としてのレベルを有したものを書こうと思ったら、他の人が書かれた論文などを読んですでにどのような研究が行われているかも調べたうえで、それらを踏まえて自分の論文がどういう位置づけにあるかということも示せば、もっと良かったと思います。それだと大賞を取られた高田さんのような大学院生と同じレベルになるので、農業大学校生にそこまで求めるのは酷かもしれません。

その他にも独断と偏見でお話しさせていただくと、東北大学大学院の平野玲さんが書かれた論文「ピンチ×ピンチ＝チャンス ―超高齢社会日本の特性を活かした農業の食糧産業化戦略―」も印象に残りました。食品粕を減らす一つの手法として、農産物をパウダーにすればいいじゃないか、嚥下食にもなるという面白い提言です。ただ残念なのは、パウダーにしたらどんな食品ができるのだろうというイメージを私に示してくれるものが少なかったと思いました。また、せっかく現地でヒアリング調査をしたのだから、もっとうまく使えばより高い評価が得られたのではないかと思います。

それから愛媛大学・中井詩央里さんら三人の「愛媛県砥部町七折小梅のマーケティング戦略」知られざる梅の美容効果と若い女性に向けたブランド戦略」も興味を持ちました。愛媛というと愛媛大学は私の母校ですが、砥部町の特産品である七折小梅のことを私は知りませんでした。この七折小梅も先ほど述べた地方の隠れた名品の一つです。若い女性が関心の高い美容効果が梅にあることに着目し、それによって梅の認知度を高め販売促進を目指そうという論文です。食品の美容効果について書かれた論文はこれまであまりなかったですね。今、商品は若い女性に受けなければ売りにくいといわれている時代ですから、そこに着目したのは面白いと思いました。ただ、ややインパクトに欠ける部分があったのが残念です。

また、明治大学の辻篤樹さんをはじめとした三人が書いた生物農薬に関する論文「生物農薬の課題と今後の可能性」生物農薬を広めよう」も、目の付け所としては新しいし面白いと思いました。ただ、生物農薬を自然農法と同列に書いていると混乱を招くのではないかと感じました。また、なぜ日本で普及しないのか背景や課題も浮き彫りにされていれば、もう少しわかりやすかったらと思うました。

以上、論文で記憶に残ったところを中心に申し上げます。どれも力作で、これだけの大作をお書きになった経験は、これから決して無駄にはならない生涯の財産として残ると思います。

次に作文の部ですが、皆さんの作文は毎年楽しみに読ませていただいています。今年も祖父母から孫へ、あるいは父から息子や娘へと農業への思いが受け継がれていると読み取れる作文が多かったように思います。また、農業にかける思いだけではなく、家族や人との繋がりの大切さも作文の中に浮き上がっており、皆さんもそれを実感されているのだなと思いました。

金賞を受けられたのは大分短期大学・鳴川涼平さんの作文「地域に花で恩返し」です。まず、お父さんがすごい方ですね。熊本地震や九州北部豪雨にも負けないで花の栽培に頑張っておられます。その背中を見てきた鳴川さんも、将来素晴らしい農業者になれることでしょう。作文の中に父さんがある雑誌に書かれた文章が引用されています。「・・・農業は難しいから奥が深い。簡単にあきらめたら何も究められない・・・」。この考え方や姿勢はすばらしく、採点する際に少し加点させていただきました。鳴川さん自身も地域に花で恩返ししていこうという思いがしっか

りと綴られており、読む者の心に伝わってくるものがありました。

また、銀賞を受賞した鹿児島県立農業大学校・西陽生さんの作文「喜界島の和牛を支える決意　ハゲー！　ハルキが敏腕授精師になりおった」も印象的でした。まず冒頭、「『ハゲー』数カ月前に世間を騒がした女性議員の奇声ではない」という入り方が衝撃的です。じゃ、「ハゲー」とは何のことなのかと読む人は疑問を持ちながら読み進みますが、説明が一向に出てこないのです。最後の最後にこの言葉は地元の方言で「驚いた」という意味だという説明で締めくくって、作文を完結させています。私もささやかながら文章を書くことを仕事としている身から見ても巧いなと感じました。飽きずにすらりと読ませる作文力もお持ちだと思いました。

実は私が十三編の作文の中で一番高得点をつけたのは、群馬県立農林大学校の堀口栞さんが書かれた提案型の作文「農業に若者を引き込むための提案」です。堀口さんは一度普通の大学に行ってたらだらとした日を過ごしましたが、やっぱり体を動かすことや自然が好きということから農業大学校に入り直しました。「学校で体験した農業はこんなに楽しいのに、どうして若者たちはもっと農業に目を向けないのだろうか。どうしたら若い人が就職先の選択肢として農業を考えてくれるようになるだろう」と考え、堀口さんなりの言葉と体験で作文を綴っておられます。後半で「ネット上のアルバイト求人に農業関係はなく、そこですでに農業は負けている。大手のサイトにもっとアルバイトの求人が増えれば、若者は農業を身近に感じることで、選ばれる職業になることができるだろう」ということが書かれています。その通りだし、もっといろいろ調べてしっかりと書き込めば論文にもなりうる作文だったと思いました。

その他、兵庫県立農業大学校・吉野航さんの「経験が繋いでくれた夢への道」も印象深かったですね。厳しい環境で育った吉野さんですが、いろいろな経験と周りの人の励ましで夢を具体的に語るところまで成長されたということがよくわかり、心に響くものがありました。また、静岡県立農林大学校・渡辺優さんの「農と食のつながり」も、祖父母が営んでいたワサビ沢がいつの間にか縮小しているのに気付いて、私が元のように戻すのだという意気込みが伝わってきて、これも記憶に残りました。

本来なら入賞された作品のそれぞれに感想を申し上げたいところですが、時間に制限があり、



このあたりで講評を終わらせていただきます。素晴らしい賞を受賞され、おめでとうございました。みなさんはまだまだ成長され未来はこれからという段階ですので、ぜひ素晴らしい人生を歩んで行ってください。今回の受賞をその一助としていただければ嬉しく思います。



皆さん、栄えある受賞、おめでとうございます。

大賞等のトップ三については先にお二人の審査委員から十分にお話がありましたので、私からはひと言だけ申し上げます。

作文の部で金賞に選ばれた大分短期大学・鳴川涼平さんの「地域に花で恩返し」は、実は私は少し辛い評価をいたしました。その理由は、

お父さんの素晴らしい姿をそばで見ながら自分も一緒に頑張っているという意気込みは十分感じられましたが、お父さんの素晴らしい取り組みの事例を書いている部分が多く、それを超えて自分はどうしたいのだということを書いているだけだと書いただけでは良かったと思ったからです。もちろんレベルが高い作文であったことは間違いありません。

次に、まだ講評されていない作文・論文の中から一つずつ私の胸に響いたものを紹介させていただきます。作文では、栃木県農業大学校・長谷山萌さんの「彼女達と出会って」です。金賞と銀賞以外の銅賞作品は三月に発行される『入賞作品集』では全文掲載ではなく要旨として短くまとめられるため、それだけでは作品の良さが十分に伝わらないのが残念です。タイトルにある彼女達とは家族で飼っている牛たちのことです。長谷山さんが自分自身の人生を決める大きなきっかけとなったのがチャンピオンという名前の牛で、作文ではその牛との出会いと別れについての思いがとてよく書けていると思いました。ただ、思いが強ければ強いほど、愛情が深ければ深いほど、牛との別れが辛くなります。経済動物である牛とどう向き合っていけばいいかという問題です。長谷山さんの作文では愛情をお互いに分かち合うという部分が強く、それはそれで大事ですが、これからはある程度距離を置くことも必要になってくるのではないかと思いました。

論文では、明治大学・古庄愛樹さんが有機農業について書かれた「生業を利益に 有機農業への新たな提言」を高く評価しました。現状は、有機農業について支持者はたくさんいるのですがなかなか広がっていかず、食べていけるだけの収入が得られるものになっていないという問題があります。その解決策として古庄さんは二つ提案されました。一つが有機野菜をランキングする

こと。有機農産物が価値通りの価格で店頭では売られていないと有機農家は感じている、という情報をもとに、現在一律に定められた有機JAS認定をさらに品質によって細かくランク別にして差別化すると、プライドを持った有機農家がやる気を増すし収入が増えるのではないかという提案です。もう一つの提案は、有機農産物を専門に集め、農家自身が値段をつけられる市場を作ることです。有機農業がなかなか広がらないのは売り先がないというのが大きな理由なので、有機農産物を集めた市場があれば売り先が確保され有機農家も頑張れるというものです。そのモデルとして紹介されたのは茨城県つくば市のみずほの村市場という直売所で、地元の農家自分達で野菜などを持ち寄り、値段をつけて販売しています。古庄さんは今後マスコミ関係の仕事に就きたいと書かれています。今回のような有益な提案を行い、生産者や消費者に温かいまなざしを向ける仕事に結び付けていただければありがたいと思います。

最後に、日本の農業は厳しいところがあることは皆さんよくご存知でしょうが、今回も新潟医療福祉大学から応募していただくなど、農業以外の分野からも関心が増えていることは嬉しいことです。昔から農業の世界で嫌われるものとして、よそ者、若者、馬鹿者の三つがあります。しかし今はその三者が一番求められているのです。中でも、これからはよそ者が農業の世界に入ってどんどん活躍してほしいと思います。馬鹿者ももっと大事だと私は思っています。馬鹿者は新しい提案ができるからです。皆さんの中で自分は馬鹿者だと思っている人は少ないようですが、農村地域の中にいようが外にいようが関係なくどんどん馬鹿者的な大胆な提案をして、農業や農村を活性化させていただきたいと思っています。

今日はおめでとうございました。



講評も四人目になると事前に用意していた内容が前の審査委員の方々のお話と重なってしまい全く使えなくなりました。そのため、全然違う話をいたします。違うといっても農業や環境などに関する話であるのは変わらず、私が皆さんにぜひ伝えておきたいと思っています。

まず、お手元にヤンマーからCSR報告書が配られていますが、企業として何を解決しなければならないかという問題が取り上げられており、毎年興味深く読ませていただいています。特に、我々が大学で議論していることと近いことが書かれているので、我々も勉強になりますし、皆さんもぜひ読んでください。その中の一つ、三十頁にグループ環境ビジョン二〇二〇の策定として「持続可能な社会を実現」が掲げられています。サステイナブルな社会、サステイナブルな農業を目指そうとするもので、難題ですが、国際協力してみんなで解決すべき重要な課題と思います。三十一頁には環境負荷の全体像もまとめられています。一番重要なのは食料と環境だと思います。食料を作ることと環境を守ることはトレードオフの関係にあります。これは「こつちを立てれば（食料を作れば）あつちが立たない（環境が少なからず壊れる）」という状態・関係にあることです。世界の人口は三十年後には二十億人増えて九十億人を超える予想されています。急速な人口増加に対応して食料を増産させようとすると、肥料のやり過ぎや農薬の垂れ流しなどが起こり環境を悪化させます。環境を重んじて規制を厳しくし過ぎると、病気や虫害で生産性が極端に低下する可能性もあります。日本における環境問題として挙げられる四大公害病を皆さんはご存知ですか。水俣病、新潟水俣病、四日市ぜんそく、イタイイタイ病の四つで、小学校の社会の授業で学んだと思います。これらの問題を克服して今何とかサステイナブルな状態を目指しているところですが、環境問題も食料問題も世界全体で考えないといけません。

私は昨年十一月の初めに中国の北京に行ってきました。以前より北京ではPM2.5のスモッグの

ためにいつも空が真っ白で、キャンパス内でも向こうの建物がかすんで見える状態が多く、季節にもよりますが、青空が見えるのは一週間のうち二日ぐらいでした。それが今回の滞在中は毎日青空が見えたので、北京の大学の先生にどうしたのかと尋ねました。すると政府の方針が変わり、昨年の六月から北京はもちろん周辺の企業や一般家庭でも石炭を全く使えなくなり、ガスに変わったからだということです。それを聞いて、少し感動しながら日本に帰ってきました。今まで世界の主要国が中国に大気汚染対策をしてくださいとお願ひし続けてきましたが、ようやく中国は変わり始めたのです。でも上海など他の地域はまだまだです。

この中国より、今もつと環境に注意しないといけないと私が思うのはインドやタイです。昨年十二月にはデリーにおいて汚染がひどい空気の中でクリケットの国際試合をしていたのですが、ある国の選手はマスクをしてプレーをせざるを得なかったり、試合が何度も中断されたり、フィールドから出て嘔吐する選手がいたりしたとニュースで報道されました。中国が重い腰を上げて環境問題を解決しようとした矢先に今度はインドで大気汚染、さらにタイでも農薬等のやり過ぎで環境悪化が進んでいます。何しろ一年中温暖なタイでは三期作も行いますから、肥料も年に三回施し、三回分が土に蓄積します。精密農業のように薬の量や濃度をきちんと計算して施用すればいいのですが、やり過ぎると土がぼろぼろになって大切な微生物なども死んでしまいます。環境問題と食料問題は何より早く解決しなければならぬ最重要課題です。ですから私の審査の基準は、今一番に解決しなければならない難しい問題に真摯に取り組んでいる論文について高い点を付けてしまいます。

アニマルウェルフェアについても解決すべき重要な問題があります。今日のお昼、最終審査会が終わって審査委員みんなで昼食をいただいているときに、畜産のことが話題に上りました。今回作文で牛についての作品が多数ありましたが、畜産というと牛だけではなく、豚もいれば鶏もあり、卵もあります。卵を産ませる雌鶏はどのようにして生産されるかご存じない方もおられるでしょう。雌しかいないので雄は全部殺しているのです。雄鶏を何羽殺しているかというところ、一年間に世界中で六十億羽に上るのです。人間の数は今約七十億人ですから、それに近い数の雄がすべて殺されているのです。私自身これは何とかならないかいつも考えています。



水産でも問題があります。私が一番ひどいと思うのはエビの養殖です。エビはASEAN加盟国ではよく、大きな池を掘ってエビの稚魚を入れ、餌や薬を与えながら育てます。一年経って大きく育ったエビを集魚したあとは、もうその池は使わないと養殖業者は言います。理由を聞くと、餌と薬のやり過ぎでドロドロになるから使えないのだそうです。そのため次の年にはまた新しい池を掘って養殖します。そのようにして使えなくなった汚染池がどんどんできていくのです。何をやっているのだと私はいつも憤慨していました。最近の状況を聞いたら、今はシートの上で養殖しているので、同じ場所で次の年も使えるようですが、汚染水は別なところに捨てているのです。そういう問題ではなく、根本的に餌や薬の量を減らせるような解決策を考えるべきです。

このようにして養殖されたエビやプロイラーがタイのCPF (Charoen Pokphand Food) という大企業から日本にも輸入されてくるわけですが、この問題の解決は簡単ではなく、年月もかかるでしょう。特に我々の世代はあと何年研究や仕事を続けられるかわかりませんので、後に続く方々に解決を委ねることになります。実際に一番困るのは、我々より少し若い方々ではなく、その後に続くみなさんの世代ではないかと思えます。というのは三十年後に世界人口が九十億人になった時、みなさんは五十歳ぐらいで働き盛りのリーダー格になっておられるわけですから、責任重大です。これらの食料―環境問題がより大きな問題となる前にみなさんで力を合わせて世界と協力しながら解決していく必要があるのではないのでしょうか。これらの問題を本気で考え、論文で提案したり、議論したりして解決に取り組んでいただくことを希望し、私の講評に代えて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]



先ほどの近藤先生による世界の農業問題と環境問題のお話をしっかりと引き継いで、最後の講評をさせていただきます。

論文の部、作文の部での受賞、誠におめでとうございます。

山形からご出席された方々、雪深い中、さらに大雪で新幹線や飛行機が運休という状況の中をよく頑張ってこの会場までたどり着いてくださいました。ありがとうございます。私の名前は佐藤ですが、山形

に多い名前であることもあって山形に親しみを感じています。用意していた講評用の原稿を大幅に変えて、山形のことをたくさん話したいと思います。

まずは全体的な感想ですが、論文の部は農業環境が厳しい中、逆境を逆手に取った発想でいろいろ提案して下さった作品に、私は感銘を受けました。また、作文の部では地震や豪雨で大きな被害を受けても、落ち込むことなく地域のために立ち上がろうとされたお二人の作文が金賞、銀賞に選ばれました。大分短期大学・鳴川涼平さんの「地域で花に恩返し」と、福島県農業総合センター・農業短期大学校・松浦有里子さんの「農業から生まれた私の夢」です。どちらも感銘深く読ませていただきました。

逆境の中でどう乗り越えるかということで、「ピンチ×ピンチ＝チャンス」という言葉を作って前向きな姿勢を表した東北大学大学院の平沼玲さんの論文も印象的でした。確かにマイナス×マイナスはプラスであるということをお私たちは算数で習いましたが、言い換えると違うものと違うものを掛け合わせることで一つの良いものにするという発想ですね。また、鹿児島県立農業大学校の永山優希さんと中原光稀さんが二人で書かれた論文「里山と畜産の共存をめざして」肉用牛から始まる田舎の再生」も、山林の保護と畜産で落ち葉などを活用するという一挙兩得の発想で面白いなと思いました。

日本の行政は農林水産省や環境省、国土交通省、厚生労働省などが縦割りで行われ、皆さんの事業や補助金なども縦方向で対応されます。しかし現実には自分たちの生活を見ながらそれら

まく組み合わせ活用しようというのが農業者の知恵です。その組み合わせの力はこれからますます必要になってくるのではないでしょうか。その意味で新潟医療福祉大学の長谷部直也さんはじめ四人で共同執筆された論文「<sup>0</sup>からの挑戦 福祉学生がいどむ小さな農福連携」は、内容的にはまだまだこれからという面はありますが、福祉大学の学生が果敢に農村に入っていて農村の人たちと交わり一緒に作業して、障害者がどうやって生きていけるかを模索した取り組みであり、感銘深く読ませていただきました。

私は専門分野である環境や科学技術という面から皆さんの作品を読ませていただいています。今年はますますITの時代というか、それを反映してSNSによる調査やクラウドなど情報化社会を活用した研究の論文が出てきており、新しい時代なのだなと思います。また人工知能を使った機械を提案されるところにも新しさを感じました。

しかしそれだけではなく、私としては長年記者をしていたこともあって、自分の目で見たり自分で現場に行つて体験してみる中で実情をつかんでくるとか、あるいはいろいろな人と直接会つて、その中でこの人の言うことは正しいとか嘘があるのではないかと判断する皮膚感のようなものを大事にして欲しいなと思いました。ネット上ではフェイクニュースといつて嘘のニュースや情報などが出回っています。それは特ダネを書くとして先走った記事もありますし、そういう記事を書かれることを嫌がる人があえて虚偽のニュースを出すということもあるようです。人間はどうしても自分の都合のいいように解釈しようとしがちですから、その中での戦いだと思うのですね。

例えば科学者も最近データねつ造事件や研究不正問題などが発覚しています。やはり科学者でも自分で実験をして、実験の結果が自分の立てた仮説にちょうどあったものが出てきたらいいなと思いつつ、つつい実験データを少しだけ加工して自分の仮説が正しいことを証明しようとしているところに一つの落とし穴があるのです。現場に行つて話を聞くとか、実験をして出てきたデータを検証する謙虚さが必要だと思います。人に実際に会うとか、五感をきかせて耳でよく聞く、目でよく見る、肌で感じるなどして真実により近づくことが大切なのです。いわば自身身のセンサーを持って、それをよく磨いて、目だけではなく五感を使って何が正しいのかを判断

してほしいと思います。

それから山形県立農林大学校の柏倉ひかるさんと後藤香奈さん、井上芽依さんの三人が書かれた論文「酪農ガールズコレクション イン やまがた 〱 私たちが提案する未来の山形酪農」ですが、学校が長年熱心にいろいろな活動に取り組んでおられるその流れの中で三人が活動したということがよくわかりました。チームを組んで取り組んだ女子三人組がそれぞれを分担しているのかということが論文の中に出ていると、もっとよかったと思いました。

次に作文の部に移ります。いつも言うのですが、金、銀、銅とランクを分けて表彰するのはかわいそうに思います。何しろ今回も六百八十九編という多数の作品の中から選ばれた十三編ですから、どれもみんな素晴らしい、みんな金賞です。差はほとんどありません。ですから銅賞だということでは全然ありません。入賞発表会に出席したことを誇りと思って、心から喜んでいただきたいと思います。

作品の中にもいろいろなものがあつたかは先に講評された先生方がお話しになりましたので、私は繰り返しません、家族に対する愛情が語られていたり、地域への愛が全体的に流れていました。それから皆さんが自立しようとして自分の将来の職業を選択するにあたって、何人かは自分の家業とは違う分野を選び、「違う作物をやりたい」「畜産に変わりたい」などチェンジしようとしています。そのチェンジする中に自立の道がうかがえるのですが、その際におじいさんやお父さんと会話しながら決意を固めています。

山形県立農業大学校の菅野清香さんの作文「農業を、苦手から好きへ」でも、ソバを栽培するお父さんに「私は畜産を目指したい」と打ち明けました。その時、お父さんから「畜産は臭い好きだと思うけど大丈夫か」と聞かれ、彼女は即座に「大丈夫」と答えました。親が娘を選んだ将来の道を心配しながらも認めてくれるプロセスが素晴らしいなと思いました。

そのような家族愛は、大分県立農業大学校の松方伸里さんの作文「憧れ」にも描かれています。また、宮崎県立農業大学校の大脇亜依さんの作文「大好きな祖父の小さな牛舎」では、彼女が大好きなおじいさんの牛飼いを引き継ごうとした決意が綴られています。その中で「祖父の時代のように小規模で畜産経営をできる時代ではなくなってきた、今ではだんだん大規模経営が主

流になっています。でも大規模経営になっても、牛一頭一頭を大切に育てていくことが大事だということとは、今も昔も何も変わりません。その気持ちを大切に持っておこうと感じました」と書いておられることに感銘を受けました。つまり、農業を取り巻く環境がどんなに変わっても、変わってはいけないことがあります。それは家族への愛や地域への愛、そして命を大切にすることだと思います。それが農業の原点ですので、自ら選んだ道をあきらめずに突き進んでください。

先ほど生源寺先生が今回の受賞は「ゴールではなくスタートだ」とおっしゃいました。それにひっかけて申し上げます、金賞を受けられた方はゴールドではなくスタートです。銀賞のシルバーはシルバーエイジという言葉でも使われますので、七十歳や八十歳になった時に自分はよくやっとなあと振り返られる人生を歩んでいただきたいと思います。銅賞の方は、銅は英語でカップというのをもじって「がんばれ」とか「けっぱれ」という意味だと思って、頑張って自分の夢を実現してください。

以上をもちまして講評を終わります。



〔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として、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。同大学院農学生命科学研究科特任教授を経て、現在東京農業大学客員教授。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）、『作物生産生理学の基礎』（農山漁村文化協会、共著）などがある。

■近藤 直（こんどう なおし）氏 〔専門／農業工学〕

京都大学大学院農学研究科修士課程修了（農業工学専攻）、農学博士。岡山大学助手、助教授、愛媛大学教授などを経て、2007年より京都大学農学研究科教授。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、日本農学賞などを受賞。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会長。著書に『森、里、川、海をつなぐ自然再生』（中央法規）、『つながるいのち—生物多様性からのメッセージ』（山と溪谷社、いずれも共著）などがある。

■生源寺 眞一（しょうげんじ しんいち）氏 〔専門／農業経済学〕

東京大学農学部卒業。農林水産省農事試験場研究員、同北海道農業試験場研究員、東京大学農学部助教授、同教授名古屋大学農学部教授を経て、2017年4月から福島大学農学系教育研究組織設置準備室教授。この他、生協総合研究所理事長、認定NPO法人樹恩ネットワーク会長、地域農政未来塾塾長など。これまでに東京大学農学部長、日本農業経済学会会長、日本学術会議会員も務める。近年の著書に『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28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	高田 将吾	慶應義塾大学大学院 メディアデザイン研究科 2年	住民主体による地域内発型アグリビジネスの開発と地域活性化への影響 ～新潟県魚沼市横根地区における「こめのま」の事例～
特 別 優秀賞	山野由貴子	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 2年	“ウォータークライシス” 『水』のピンチをチャンスに変える ～魚と野菜のコラボ『アクアポニックス』 が切り拓く未来の食糧生産～
	坂田 由奈	島根大学 生物資源科学部 農林生産学科 4年	都市農村交流の蓄積を活かした小規模茶産地の再生に関する実践的研究 ～兵庫県神河町吉富地区を事例として～
優秀賞	平野 玲	東北大学大学院 法学研究科 2年	ピンチ×ピンチ＝チャンス ～超高齢社会日本の特性を活かした農業の食農産業化戦略～
	永山 優希 (代表者)	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 2年	里山と畜産の共存をめざして ～肉用牛から始まる田舎の再生～
	中澤 陵	静岡県立農林大学校 研究部 アグリビジネス学科 2年	ブルーベリーを活かした商品開発と販路 開拓の提案
	柏倉ひかる (代表者)	山形県立農林大学校 畜産経営学科 2年	酪農ガールズコレクション イン やま がた ～私達が提案する未来の山形酪農～
	森原 愛海	東海大学 政治経済学部 経営学科 4年	クラウドファンディングを利用した日本 型CSAの形成 ～地産地消の活性化を目指して～
	古庄 愛樹	明治大学 農学部 食料環境政策学科 3年	生業を利益に 有機農業への新たな提言
	中井詩央里 (代表者)	愛媛大学 法文学部 総合政策学科 3年	愛媛県砥部町七折小梅のマーケティング 戦略 ～知られざる梅の美容効果と若い女性に 向けたブランド戦略～
	辻 篤樹 (代表者)	明治大学 農学部 食料環境政策学科 3年	生物農業の課題と今後の可能性 ～生物農業を広めよう！～
	森 勇貴	慶應義塾大学 経済学部 経済学科 3年	オールジャパンによる “食農産業”
	長谷部直也 (代表者)	新潟医療福祉大学 社会福祉学部 社会福祉学科 4年	“0”からの挑戦 福祉学生がいどむ小さな農福連携

第28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	鳴川 涼平	大分短期大学 園芸科 1年	地域に花で恩返し
銀 賞	西 陽生	鹿児島県立農業大学校 畜産学部 肉用牛科 1年	喜界島の和牛を支える決意 ～ハゲー！ ハルキが敏腕授精師になり おった～
	松浦有里子	福島県農業総合センター農業短期 大学校 農業経営部 畜産経営学科 1年	農業から生まれた私の夢
銅 賞	杉浦 拓海	静岡県立農林大学校 養成部 園芸学科 1年	ほとばしる思いを花に込めて
	渡辺 優	静岡県立農林大学校 養成部 園芸学科 1年	農と食のつながり
	森田 智貴	群馬県立農林大学校 農林部 農業経営学科 1年	牛群改良を通じて酪農を「楽農」へ
	堀口 栞	群馬県立農林大学校 農林部 農林業ビジネス学科 1年	農業に若者を引き込むための提案
	吉野 航	兵庫県立農業大学校 畜産課程 1年	経験が繋いでくれた夢への道
	三谷 綾香	鳥取県立農業大学校 養成課程 農業経営学科 1年	梨の子～過去から未来～
	長谷山 萌	栃木県農業大学校 本科 畜産経営学科 1年	彼女達と出会って
	菅野 清香	山形県立農林大学校 稲作経営学科 2年	農業を、苦手から好きへ
	松方 伸里	大分県立農業大学校 農学部 総合農産科 1年	憧れ
	大脇 亜依	宮崎県立農業大学校 畜産学科 1年	大好きな祖父の小さな牛舎

# 第28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	嶋崎 未紗	滋賀県立農業大学校 養成科 1年	青天の霹靂 ～父にとっては世間話～
	高橋 幸正	岩手県立農業大学校 農産園芸学科 野菜経営科 2年	後継者としての思いと新たな目標へ
	岩波 大樹	山梨県立農業大学校 養成科 1年	安心安全な食料生産とは
	矢満田優莉	静岡県立農林大学校 養成部 畜産学科 1年	食品廃棄物を使った美味しい豚肉生産
	横山 裕一	静岡県立農林大学校 研修部 2年	我が子の旅立ち
	岡本 尚哉	静岡県立農林大学校 養成部 園芸学科 1年	私の今はモンゴルから
	栗田 瑠花	群馬県立農林大学校 農林部 農業経営学科 1年	手伝いから経営者へ
	東 日向	熊本県立農業大学校 農学部 畜産学科 2年	私をポジティブに変えた酪農家への道
	高橋 慶多	宮城県農業大学校 園芸学部 1年	農業大学校で学ぶ
	福留 芳洋	鳥取県立農業大学校 養成課程 農業経営学科 1年	私の信じていること
	植村 博斗	長崎県立農業大学校 養成部 畜産学科 1年	将来自分が目指す農業のあり方
	照井 翔大	山形県立農林大学校 農産加工経営学科 2年	食農イノベーション
	情野 絢香	山形県立農林大学校 花き経営学科 2年	私の今までとこれから
	佐藤 綾音	山形県立農林大学校 畜産経営学科 1年	放牧酪農の可能性「女の経営者に！」
	松澤 彩花	山形県立農林大学校 農産加工経営学科 1年	私の未来の農業像

## 第28回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集要領

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) 高い生産性を誇る食料生産の実現
- 2) 安全・安心な食料生産と供給
- 3) 多様化する食ニーズへの対応
- 4) 地球環境との調和
- 5) 生産者の経済性追及
- 6) 産地から食卓までを繋ぐ食のバリューチェーン確立
- 7) 作期分散や販路マッチングによる「食料生産の最適化」の提案
- 8) テクノロジーとサービスによるトータルサポートの創造

その他“将来の夢の農業”の創造・提案など、あなたの独自のテーマを設定して、論文にまとめて下さい。

### ○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ください。

### 【論文の部 応募要領】

応募資格：平成29年9月30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 ※外国への留学生、外国からの留学生も可。(国籍不問)
2) 年齢	30歳以下 ※但し、外国からの留学生（日本国籍でない方）は35歳以下
3) 前提条件	(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。

### 応募規定

1) 言語	和文（日本語）
2) 筆記具	パソコンの文書作成ソフト(Microsoft Wordなど)を使用
3) 用紙規格	A4判の縦置き
4) 書式	横書き
5) 文字数、字体サイズ	本文部分の総字数で、8,000字以上、12,000字以内とする。 他部分（表紙、要旨、目次、添付資料、データ・図表、参考文献等）の文字数は、総字数に含まない。 『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。 明朝体またはゴシック体で10.5～12ポイント
6) 提出書類	(1)応募申込用紙 弊社ホームページからダウンロードした様式に、必要事項を入力する。 応募申込用紙のファイル名称は「応募用紙_氏名」とする。

### 【テーマ】

## “農業”を“食農産業”に発展させる “Agriculture” “Food-Value-chain”

### 【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、大いに議論いただくとう始めたのが「学生懸賞論文・作文募集事業」でした。

日本、そして世界における農業を取り巻く環境は急速に、大きく変化しています。農業が持続可能であり続けるために、今ある変化にどのように対応するかが重要となります。現在70数億人の世界人口は、2050年には限りなく100億人に近づいていきます。食料需要が高まり続ける今、地球上にはもう農業に使用できる土地面積が多くは残されていません。新たに耕作地を開拓すれば、それは一方で森林破壊等、別の問題を引き起こすでしょう。あらゆる地域で経済発展を遂げ、人口が都市部に移動し、農業人口が益々減少していく中、少ない農業生産者が、増え続ける食料需要を賄っていかなければなりません。将来に向けて、現在の農業・食料生産の在り方そのものを進化・変えていかなければ、持続可能な未来（A Sustainable Future）はないのではないのでしょうか。

そのような中、私どもヤンマーグループは、これまで追求してきた「生産性」と「資源循環」を今後も継続し、更に高いレベルを目指してまいります。それに加え、今ある変化に対応すべく、「経済性（農業の儲かるかたち、農業や生産物そのものの付加価値を高めること）」の追求にも取り組んでまいります。農業も生産物も、人々の健康を守り、命を育むために欠かせない大切な存在でありながら、第一次産業は利益を生み出しにくい構造となっています。そこで、生産から先にある加工、流通などを含めた“食のバリューチェーン”に入り込み、広く“食”に対するソリューションを提供したいとの思いから、生産物の付加価値を高めることで、農業の儲かるかたち、「経済性」を、次代を担う若い皆様と一緒に考えていきたいと思います。

本事業も今回で28回目を迎えます。学生の皆様には、日本の、そして世界の農業において「生産性」「資源循環」「経済性」を追求し、“農業”を魅力ある“食農産業”へと発展させる提案を期待しています。これからの「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思います。

### ○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



## 1. 応募規定

1) 言語	和文（日本語）
2) 筆記具	パソコンの文書作成ソフト（Microsoft Wordなど）を使用
3) 用紙規格	A4判の縦置き
4) 書式	横書き
5) 文字数、字体サイズ	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。 明朝体またはゴシック体で10.5～12ポイント
6) 提出書類	(1)応募申込用紙 弊社ホームページからダウンロードした様式に、必要事項を入力する。 応募申込用紙のファイル名称は「応募用紙_氏名」とする。
	(2)作品原稿（作文本文） 本文冒頭に題名（作文タイトル）を記載する。 ※氏名・学校名は記載しないこと。 ページ数を打つこと。 （ページは文字数に含まない） 作文本文のファイル名称は「題名（作文タイトル）_氏名」とする。
7) 提出方法	e-mailでの応募に限る ※紙での郵送は不可 上記提出書類(1)～(2)各ファイルを電子メールに添付し、応募先アドレスへ送信すること。 メール件名は「ヤンマー作文応募」とする。

## 【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】※例年と異なり、応募締切は9月末となりますので、ご注意願います。

応募期間	平成29年6月1日(木)～9月30日(土) 23:59までにメール送信	
結果発表	【入選者決定(社内審査会)】 平成29年12月15日(金) 予定	社内審査会で決定後、12月18日(月)に入選者本人へ通知予定
	【入選発表会(メルパルク東京)】 平成30年1月26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30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 ※落選結果通知は、本人への応募記念品の発送をもって替えさせていただきます

(2)要旨		A4判 縦置き1枚に、1,200字以内で横書き作成すること。(図表の使用は不可) ※冒頭に題名(作品タイトル)を明記すること。 要旨のファイル名称は「論文要旨_氏名」とする。
(3)作品原稿	ファイル名称と形態	以下①～④を1つの文書ファイルにまとめ、名称は「題名(論文タイトル)_氏名」とする。 ※図・表・写真等も本文ファイル内へ貼り付け、別ファイルにしない。
	①目次	必ず目次をつけること。
	②本文	本文冒頭に題名(論文タイトル)を記載する。 ※氏名・学校名は記載しないこと。 ページ数を打つこと。 (ページは文字数に含まない)
	③図表・写真等	本文中への挿入が可能な場合、適切な箇所へ挿入すること。 本文中に貼り付けられない場合は、本文の後ろへまとめ、順番に添付すること。 ※表題記入位置は、図・写真の場合その直下に、表の場合その直上とする 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、必要場合は、カラーで提出すること。
	④参考文献	参考文献のある場合は、「題名、著者名、出版社名、刊行年、参考頁」を明記した一覧を末尾に添付すること。
7)提出方法		e-mailでの応募に限る ※紙での郵送は不可 上記提出書類(1)～(3)各ファイルを電子メールに添付し、応募先アドレスへ送信すること。 メール件名は「ヤンマー論文応募」とする。

## 【作文の部 応募要領】

### 1. 応募資格：平成29年9月30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 ※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。

農学系教育研究組織設置準備室教授。このほか生協総合研究所理事長、認定NPO法人樹恩ネットワーク会長、地域農政未来塾塾長など。これまでに東京大学農学部長、日本農業経済学会会長、日本学術会議会員も務める。近年の著書に『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。

#### 【応募先アドレス】

ronbun@yanmar.com

※e-mail送信（作品提出）後の差し替えは受け付けません。

#### 【問い合わせ】

フリーダイヤル 0120-376-530（月～金 10:00～17:00）

e-mail ronbun@yanmar.com

事務局 〒530-0014 大阪市北区鶴野町1-9 梅田ゲートタワー

ヤンマー株式会社 アグリ事業本部 人事総務部内

学生懸賞論文・作文募集事務局

ホームページ <https://www.yanmar.com/jp/agri/agrilife/prize/> をご覧ください。  
ご参考として第25回～第27回の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します。
- 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。
- 応募にあたり記入頂いた個人情報、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します。
- 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、勸農奨学、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。

#### 【審査方法】

事務局審査	事務局による様式審査（応募資格・規定による審査）等
社内審査 （一次・二次）	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、最終審査委員による審査 ・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 三代 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として、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 氏 [専門／農学]

東京大学農学部卒業、農学博士。農林水産技術会議事務局研究調査官、農業生物資源研究所光合成研究室長、農林水産技術会議事務局研究開発官を経て、2001年より2016年まで東京大学大学院農学生命科学研究科教授。同大学院農学生命科学研究科特任教授を経て、現在東京農業大学客員教授。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）、『作物生産生理学の基礎』（農山漁村文化協会、共著）などがある。

近藤 直 氏 [専門／農業工学]

京都大学大学院農学研究科修士課程修了（農業工学専攻）、農学博士。岡山大学助手、助教授、愛媛大学教授などを経て、2007年より京都大学農学研究科教授。2017年より農業食料工学会会長。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、日本農学賞などを受賞。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 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会長。著書に『森、里、川、海をつなぐ自然再生』（中央法規）、『つながらのちー生物多様性からメッセージ』（山と溪谷社、いずれも共著）などがある。

生 源寺 眞一 氏 [専門／農業経済学]

東京大学農学部卒業。農林水産省農事試験場研究員・同北海道農業試験場研究員、東京大学農学部助教授・同教授、名古屋大学農学部教授を経て、2017年4月から福島大学

平成29年度 第28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

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  
 西岡 聡 ヤンマー株式会社東京支社企画室室長  
 小林 秀夫 ヤンマー株式会社東京支社企画室専任部長  
 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

エリア責任者

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長  
 長畑 義則 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長  
 吉原 栄治 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長  
 平見 清隆 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長

●審査委員

論文の部

寺川 正彦 ヤンマー株式会社アグリ事業本部海外推進部アジア・新興国グループ専任課長  
 野村 浩久 ヤンマー株式会社アグリ事業本部品質保証部品質マネジメント部第2グループ  
 徳原 隆之 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主幹技師  
 加藤 能久 ヤンマーアグリジャパン株式会社物流部製品グループ課長  
 久保 孝之 ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部試験部実験・解析グループ主幹技師  
 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  
 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自脱型グループ（岡山）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

●審査委員  
作文の部

太田 真史	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部基幹開発部第1グループ
大井戸直幸	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部試験部評価グループ
上野 哲	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部第1商品開発部新市場グループ
大前 健介	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部第3商品開発部田植機グループ
川口 哲平	ヤンマーグリーンシステム株式会社選果・園芸施設部
大家 英之	ヤンマーアグリジャパン株式会社サービス事業部技術サービスグループ課長
玉井 資郎	ヤンマーアグリジャパン株式会社農機推進部カスタマイズグループ
柿崎 晃範	ヤンマー株式会社アグリ事業本部生産統括部グローバル生産推進部基盤整備グループ
福島 正紀	ヤンマー株式会社アグリ事業本部プロジェクトマネジメント室
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企画部企画グループ
丹治 光彦	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部試験部評価グループ（米原）
石井 泰朗	ヤンマー株式会社アグリ事業本部開発統括部試験部評価グループ（岡山）
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課長

【事務局】

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
司尾 龍彦	ヤンマー株式会社アグリ事業本部人事総務部課長
山脇 智隆	ヤンマー株式会社アグリ事業本部人事総務部
姫野 大	ヤンマー株式会社アグリ事業本部人事総務部
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

(2017年10月現在)



## 編集あとがき

「第28回ヤンマー学生懸賞論文・作文募集」は、「農業」を「食農産業」に発展させる」をテーマとして、平成29年6月1日～9月30日の期間に作品を募集しました。社内運営は、鈴木岳人アグリ事業本部長を委員長として、計41名の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、社内外の多くの皆様のご協力のもと、例年同様、円滑かつ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750編をお寄せいただきました。

論文の部では、27校から61編の応募をいただき、農学系学生が61%、女性が28%、グループ応募が33%を占めました。私立大学（短大含む）からの応募数（27編）が国公立大学からの応募数（17編）を上回ったのは、昨年と同様の傾向でした。一方、農業大学校からの論文応募が着実に増えており、今回も16編の応募がありました。テーマ的には、グローバルを考慮したうえで、日本の第1次産業の現状課題の解決に向けた提言や、農業と教育、福祉との連携により生きがいのある未来創造への提言、自然共生のあり方を考察した作品などが目立っています。

作文の部では、28校から689編の応募をいただきました。全国の農業大学校等の皆様が、教育の一環として当事業を積極的に活用いただいている現状を大変嬉しく思います。自身の体験や経験とともに、農業・酪農への熱い思いを若者らしく生き生きと描いた力作を多数お寄せいただきました。

応募作品は、事務局による様式審査、社内審査委員による1次・2次審査を経て、社外審査委員5名の先生方（133頁のプロフィール参照）に最終審査をお願いし、平成30年1月26日の午前、東京都港区・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し、作文・奨励賞15編については、入賞者一覧のみを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みなさまに厚く御礼申し上げますと共に、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30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28回 ヤンマー学生懸賞論文・作文入賞作品集

---

2018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/agrilife/prize/>

---