

Agricultural management review

農業経営通信

2024.1 No.293



農業経営通信

2024.1 No.291



CONTENTS <目次>

●巻頭言

農業技術の経営的評価について思うこと
..... 宮武 恭一 1

●成果紹介

電子商取引サイトで牛肉を購入する消費者は何に関心を持っているのか
..... 服部 明彦 2

自動化・ロボット技術を活用している稲作経営の特徴
—全国法人アンケートより—
..... 馬場 研太 4

東北のタマネギ生産振興に向けて大規模経営体が抱える課題
..... 水木 麻人 6

●研究者紹介

お茶とわたし
..... 中丸 京子 8

自己紹介と今後の抱負
..... 椋田 瑛梨佳 9

●自著紹介

増加する雇用労働と日本農業の構造
..... 澤田 守 10

農業技術の経営的評価について思うこと



宮武 恭一（みやたけ きょういち）

農研機構・企画戦略本部・農業経営戦略部・部長

試験研究機関の農業経営研究においては、農業技術の経営的評価が重要な役割となっています。農業技術の経営的評価は、①経営者の技術選択・導入の判断に資する情報提供、②普及促進に向けた定着条件・改善点の解明、③営農現場に資する開発技術ターゲットの提示などを目的に技術導入の経済的効果の評価するものであり、技術開発の進捗に応じて、事前評価（技術開発前の技術開発目標の提示が中心）、中間評価（技術開発の中間段階における評価）、事後評価（実際の農業経営にその技術が採用された段階以降の評価）があるとされています。

このうち事前評価としては、開発技術の目標スペックを示すバックキャスト手法などを用いたフュージビリティ・スタディー（FS）が行われており、本号で紹介した消費者マーケティングなどの分析も進んでいます。新技術と従来技術を比較して優劣をみるだけでなく、消費者や生産者の満足度を満たすかどうかで評価を行うことは、きわめて重要な取り組みです（技術開発では、過剰品質によるコストアップも大きな問題です）。しかし、生産現場に求められるコストやロットを示すには、消費者が求める品質や価格だけでなく、市場の大きさ、家庭内消費か外食かといった消費形態などで大きく異なる流通・加工コストなどについても配慮する必要があるように思います。

中間評価については、最も広く取り組まれており、本号で紹介しているように、その手法も洗練されてきています。しかし、作業日誌の記帳をお願いしたり、大規模なアンケート調査を実施して、精密な評価を行うには、長い時間とコストを要し

ます。中間評価の価値は、その正確さだけでなく、技術開発段階での計画修正など、タイムリーな情報提供にもあることから、より素早く、簡易に評価を行い、技術開発に情報提供を行う方法についても考えていく必要があると感じています。

事後評価（追跡評価）は、大型プロジェクトの成果や普及成果情報になった技術のフォローアップの形で行われることがありますが、新技術をいかに実装していくか、どのような社会的インパクトをもたらしたのかを明らかにするなど、重要な役割があります。また、新技術が普及するには長い時間とコストを要することが多い一方、競合技術の登場や陳腐化により、その価値が次第に失われることを示すことも重要です。さらに、開発技術においては、事前評価、中間評価、事後評価を繰り返すと言われており、事後評価をしっかりとすることは事前評価の基盤としても大事と思いますが、技術開発のサイドから事後評価を求められることは限られるため、事後評価や追跡評価については、学術研究などの形で、取り組むテーマなのかもしれません。

農業技術の経営的評価は、技術開発と密接に結びついた研究分野であるため、大学で学ぶ機会は少なく、試験研究機関に配属され、初めて取り組むことになり、戸惑う研究者もみられます。しかし、試験研究機関を中心に取り組まれてきた農業技術の経営的評価は、農業技術論の発展にも大きく貢献してきました。農研機構をはじめ、農業試験研究機関の農業経営研究者の皆様には、そうした役割を知り、積極的に経営的評価に取り組んでいただければと思います。

電子商取引サイトで牛肉を購入する消費者は 何に関心を持っているのか

電子商取引サイトで牛肉を購入する消費者が何に関心を持っているかについては、部位ごとに違いがあることを明らかにしました。例えば、サーロインなどの高級部位は柔らかさや赤身への関心が高く、レバーやホルモンなどの副生物は価格や調理法への関心が高いことが示されました。



服部 明彦 (はっとり あきひこ)

農研機構・九州沖縄農業研究センター・暖地畜産研究領域・研究員
静岡県生まれ 京都大学大学院修士課程修了
専門分野は農業経済学

はじめに

近年、電子商取引（Electronic Commerce, 以下 EC）サイトを用いた牛肉販売が見られるようになりました。そこでは、サーロインなどの高級部位をはじめ、レバーやホルモンのような副生物を含む、多様な部位が販売されています。今後、EC サイトでの牛肉の取引を拡大するためには、それぞれの部位に対する消費者ニーズの把握が重要です。本研究では、牛肉部位別の消費者評価の特徴を明らかにするため、大手 EC サイトである楽天市場の牛肉商品レビューデータを用いてテキストマイニングによる分析を行いました。このデータには、購買者による商品レビューに商品ジャンルなどの情報が紐づけられており、牛肉カテゴリの商品には、18 の部位ジャンルが存在します（図）。



図 楽天市場の牛肉商品カテゴリ中に存在する部位

テキストマイニングによる分析

テキストマイニングとは、テキストデータから有用な情報を抽出するための方法です。本研究では、楽天市場の牛肉商品レビューデータ（総レビュー数：約 8 万件）のレビュー文全体を単語に分割する形態素解析という前処理を行った後、抽出された単語に対し、以下の 3 つの分析を行いました。

まず、牛肉レビュー全体の特徴を把握するため、出現回数の多い単語（頻出語）を抽出しました。次に、牛肉レビューデータのジャンル（部位）数が 18 と多いことから、部位のグループ分けを行うために、対応分析（Correspondence Analysis）を行いました。最後に、部位ごとのレビューの特徴を明らかにするため、単語と部位の結びつきの強さを表す Jaccard 係数の算出により、各部位の特徴語を抽出しました。

牛肉部位別の消費者評価の特徴

牛肉レビュー文全体における頻出語（上位 30 語）は、表 1 に示すとおりです。商品の特性である品質、値段、量に関する語に加え、注文配送、喫食方法、喫食者に関する語が出現しています。そのため、EC サイトにおける牛肉の消費者は、これらに対して高い関心を持っていることが分かりました。

表1 牛肉の商品レビュー全体における頻出語上位 30 語の分類

1. 品質	88294	5. 値段	10318
美味しい	43313 (1)	値段	5301 (22)
柔らかい	13688 (6)	安い	5017 (23)
良い	12985 (7)	6. 量	9354
味	12971 (8)	多い	4964 (25)
脂	5357 (21)	量	4390 (30)
2. 注文配送	61328	7. 喫食者	6972
購入	25703 (4)	家族	6972 (17)
リピート	10834 (10)	その他	110742
注文	8608 (11)	食べる	35191 (2)
買う	8379 (13)	肉	31528 (3)
届く	7804 (15)	牛	11112 (9)
3. 感情	37734	タン	6607 (18)
思う	21836 (5)	商品	6151 (19)
満足	8558 (12)	今回	5645 (20)
喜ぶ	7340 (16)	頂く	4966 (24)
4. 喫食方法	17439	大変	4958 (26)
焼く	8312 (14)	少し	4584 (27)
すき焼き	4574 (28)		
ステーキ	4553 (29)		

注：頻出語の右の()内は、全体における出現回数の順位です。

次に、対応分析の結果により、牛肉部位を「高級部位」、「日常部位（日常的な用途で用いられる部位）」、「手頃な副生物」、「中間部位（価格や手

頃感が中間的である部位)」の4グループに分類できることが分かりました。

最後に表2は、各部位の特徴語（上位10語）を抽出した結果を、対応分析によって分類したグループ別に整理したものです。これにより、ECサイトの利用者は、サーロインなどのステーキ用の高級部位に対しては柔らかさや赤身、日常部位に対しては脂身、レバーやホルモンなどの副生物に対しては価格や調理法への関心が高いということが分かりました。

ECサイトでの牛肉の取引拡大に向けて

以上のように、ECサイトで牛肉を購入する消費者が何に関心を持っているかについては、部位によって違いがあります。そのため、ECサイトでの牛肉の取引拡大には、部位別の特徴を踏まえ、各部位の評価基準となるポイントやおすすめの調理法を商品ラベルなどによって伝えることや、一緒に食べられることの多い食材や調味料などをセットで販売することなどが重要です。

*本稿の詳細は、服部明彦・加藤弘祐・山本淳子「ECサイトのレビューデータに基づいた牛肉の部位別消費者評価の特徴」『農業問題研究』、第58号第3巻、pp.141-148を参照。

表2 部位別の特徴語（上位10語）

	グループ内の複数部位で抽出された特徴語	部位独自で抽出された特徴語
グ 高 級 部 位	サーロイン ステーキ、柔らかい 赤身、脂身 ビーフ、大きい ヒレ・シャトーブリアン 家族、多い ランブ 美味しい、ロースト	薄い 良い、感じ、値段、最高、サシ 少ない、硬い、サイコロ
グ 日 常 部 位	バラ・カルビ すき焼き、良い 脂身、商品 肩ロース	多い、値段、安い、焼肉、小分け 美味しい、柔らかい、家族、霜降り、牛肉、大きい
グ 手 頃 な 副 生 物	(副)ホルモン (副)レバー (副)ミノ (副)ギアラ・赤センマイ (副)ハチノス (副)ハツ	美味しい、スープ、野菜、安い、醤油、少ない、味噌、最高 責任、自己、鮮度、甘い、レバニラ、久しぶり、薄皮 切り目(切れ目)、タレ、ミノサンド、歯ごたえ 効果、内臓、下ごしらえ、作り方、好物、弾力、病みつき、同時 酢味噌、黒い、青い、圧力、香味、ハーブ、生姜、手間 カロリー、塩水、胡麻、抜き、氷水、水分、心臓、アイデア、ビタミン
グ 中 間 部 位	柔らかい、家族 安い、子供 すき焼き、ビーフ ロースト、良い 値段、濃い	厚い、厚み、商品、硬い、大きい、固い 赤身、脂身、霜降り タレ、小分け、焼肉、バーベキュー ポイント、セール、歳暮、スーパー、半額、尚親 煮込み、カレー、ご飯、レトルト、常温 スープ、トマト、脂肪、関節、抜き、写真、灰汁、シチュー

注1：部位名左側の(副)は、副生物を表しています。

注2：部位自身の語および Jaccard 係数 0.01 未満の語は省略しています。

自動化・ロボット技術を活用している稲作経営の特徴

—全国法人アンケートより—

全国法人アンケートに基づいた統計解析によって、自動化・ロボット技術を活用している稲作法人経営の特徴を分析しました。その結果、非農家出身者や他産業企業が法人設立に参画している等の特徴を有する稲作法人経営ほど、自動化・ロボット技術を活用していることが明らかになりました。



馬場 研太 (ばば けんた)

九州沖縄農業研究センター・暖地畑作物野菜研究領域・研究員
 福岡県生まれ 九州大学大学院 博士（農学）
 専門分野は農業経営学

背景と目的

わが国の稲作では、法人経営の増加、技術革新が進展しています。そうした中、スマート農業における自動化・ロボット技術は、革新的な省力化技術として世界的に注目されています。この自動化・ロボット技術の効果的な活用を促進する上で、どのような経営が活用しているのか、技術の活用に関する基礎的な知見を蓄積することが重要です。その一助とするため、本研究では、自動化・ロボット技術を活用している稲作法人経営の特徴を明らかにしました。

全国法人アンケートと対象技術の概要

九州大学農業経営学研究室が2019年に実施した全国の農業法人経営を対象にしたアンケートの回答結果を用いました。本研究では、このアンケートで回答を得られた稲作法人経営（水稲部門売上高が全作目売上高の60%以上を占める経営）の100法人を対象に分析を実施しました。なお、有効回答数は設問項目によって異なります。

分析対象とする技術は、2019年時点において稲作の栽培段階で活用されている自動化・ロボット技術です（表1）。具体的には、操作アシスト機能付き農業機械（以下、アシスト農機）、作物栽培機械作業の自動化・ロボット（ドローン含む）（以下、栽培自動化・ロボット）、農地灌漑・給水の自動化（以下、水管理自動化技術）の3種類の

技術です。

統計解析ではプロビット・モデルを用いました。これによって稲作法人経営における自動化・ロボット技術の活用について、どのような要因が、どの程度、影響しているかを分析しました。

アンケート分析の結果—自動化・ロボット技術を活用している経営の特徴—

アシスト農機の活用状況を回答した稲作法人経営85法人のうち、20法人がアシスト農機を活用していました（活用率24%）。同様に、栽培自動化・ロボットは85法人のうち20法人が活用しており（活用率24%）、水管理自動化技術は84法人のうち13法人が活用していました（活用率15%）。

表1 分析対象とした自動化・ロボット技術

対象技術	想定される具体的な技術例と価格目安	対象作業
アシスト農機	<ul style="list-style-type: none"> 直進アシスト装置（GPSガイダンス＋自動操舵補助システム）：40～250万円/台 直進アシスト機能付き田植機：300～550万円/台 	耕起・耕耘、移植、収穫等の慣行農機作業
栽培自動化・ロボット	<ul style="list-style-type: none"> ロボット農機（ロボットトラクタ等）：1,000～1,500万円/台 農業散布ドローン：80～300万円/台 	作物栽培機械作業（水管理を除く）
水管理自動化技術	<ul style="list-style-type: none"> 自動給水機（水位センサー式、タイマー式）：6～16万円/台 自動排水機：12万円/台 	水管理

出典：メーカー公開情報等より作成。

これらの回答を統計解析した結果、アシスト農機の場合、法人設立に非農家出身者や他産業企業が参画し、営農開始後の経過年数が長い経営ほど、アシスト農機を活用していることが明らかになりました（表2）。また、栽培自動化・ロボットの場合、情報通信技術（以下、ICT）活用力・情報マネジメントを強みと捉え、経営者の年齢が60歳以上で、水稻部門の売上高が大きく、法人設立に非農家出身者や他産業企業が参画している経営ほど、栽培自動化・ロボットを活用していることが明らかになりました。

これらの技術を活用する経営に共通した特徴として、法人設立に非農家出身者や他産業企業が参画していることが挙げられ、この要因の限界効果（技術活用している確率の増減程度を表す指標）も大きい結果が得られました。このような経営では他産業やそこで活用が進む先端技術（ICTやロボット技術等）に関連する知見・人材を有していると考えられ、これが稲作法人経営における自動化・ロボット技術の活用において重要な要因であると考えられます。

一方、各技術に固有の特徴も見られ、例えば、栽培自動化・ロボットに関してはICT活用力・情報マネジメントの強み・弱みや経営者年齢も影響していました。また、水管理自動化技術の場合、

本研究で想定した要因では統計的に有意な差がみられませんでした。このような自動化・ロボット技術の活用に関する要因や経営的特徴の差異は、各技術の特性（技術1台当たりの作業可能面積や価格帯、対象作業等）の違いによるものと考えられます。

おわりに —自動化・ロボット技術の活用促進に向けて—

自動化・ロボット技術の活用促進に向けては、各技術の特性に応じた普及活動が求められます。アシスト農機や栽培自動化・ロボットについては、他産業や先端技術に関連する知見獲得や人材確保・育成を促すことが、稲作法人経営における効果的な技術活用に繋がると考えられます。なお、自動化・ロボット技術の活用に関する研究は緒に就いたばかりのため、今後は本研究で着目しなかった他要因の影響などの分析も求められます。

1) アンケートの概要は南石晃明『ファクトデータでみる農業法人』（農林統計出版）を参照。

*本稿の詳細は、馬場研太・南石晃明・長命洋佑・上西良廣（2023）「稲作法人経営における自動化・ロボット技術の活用要因の解明」農業情報研究、32巻1号、pp.1-25を参照。

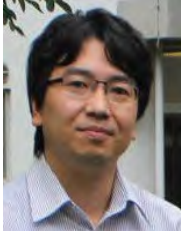
表2 各自動化・ロボット技術のプロビット分析結果

説明変数（想定される要因）	限界効果		
	アシスト農機 (n=62)	栽培自動化・ロボット (n=62)	水管理自動化技術 (n=62)
経営の目標・管理	5年後の売上高経常利益率目標 ※基準：0%（収支均衡）	1～5%未満	
		5～10%未満	
		10%以上	
	競合他社に比較したICT活用力・情報マネジメントの強み・弱み（5段階自己評価）	0.138***	
経営属性	水稻部門における直近決算の売上高	0.082	0.151***
	直近決算の売上高経常利益率 ※基準：0%（収支均衡）	1～5%未満	
		5～15%未満	
		15%以上	
	赤字		
	営農開始後の経過年数	0.159**	
	法人設立に非農家出身者あるいは他産業企業が参画	0.509***	0.406** 0.245
経営者属性	経営者の年齢が60歳以上		0.243***

注：***は1%水準、**は5%水準で統計的に有意な差があることを示す。

東北のタマネギ生産振興に向けて大規模経営体が抱える課題

水田農業地帯である東北地域では、近年、園芸作物の生産振興に向けた取り組みが各地で展開されています。本研究では、東北地域において大規模なタマネギ作経営体が増加傾向にあること、そして、それら大規模経営体の課題は単収の向上と調製作業の効率化にあることを明らかにしました。



水木 麻人 (みずき あさと)

東北大学大学院農学研究科・准教授

青森県生まれ 東北大学大学院農学研究科博士課程後期修了、博士（農学）

専門分野は農業経済学、農業経営学

はじめに

東北地域におけるタマネギの露地栽培は、従来の秋まきの作型では冬季間の越冬の影響により、生育が不安定で収量が低いことが課題でした。しかし、近年、新たに春まきの作型が開発されるなど、タマネギの安定生産が可能な技術の開発と普及が進みつつあります。そこで、本研究では、東北におけるタマネギ作経営の動向を調査すること、そして、今後のタマネギの産地形成の中心的な担い手として期待される大規模経営体の現状と課題を明らかにすることを目的としました。具体的には、東北のタマネギ作経営の動向を把握するために、農林業センサスを用いた統計分析を行いました。続いて、東北で大規模にタマネギを作付している経営体を対象としたヒアリング調査の結果を用いて、大規模なタマネギ作経営が抱えている問題点を整理し、今後の産地形成に向けた課題を明らかにしました。

農林業センサスの分析結果

表1から、タマネギの作付面積は2015～20年にかけて都府県で9.8%減少している一方、東北地域では24.8%増加していることがわかりました。県別にみると山形を除く5県で面積が増加しており、特に青森、岩手、秋田の伸びが顕著となっています。さらに、表2から東北のタマネギ作経営体は、1.0ha以上の作付面積での規模階層で急増していることが確認できます。表には記載していませんが、東北地域における作付面積5.0ha

表1 タマネギ作付面積の推移

(単位：ha、%)

	2015	2020	増減率 (2015~20)
全国	22,671	22,707	0.2
北海道	14,076	14,957	6.3
都府県	8,595	7,750	-9.8
東北	266	332	24.8
青森	16	30	87.5
岩手	49	85	73.5
宮城	93	94	1.1
秋田	15	32	113.3
山形	19	9	-52.6
福島	74	82	10.8

資料：農林業センサス各年版より作成。

以上の経営体数は、都府県の主産地である兵庫県に並ぶ水準に達していることから、東北においても比較的大規模なタマネギ作経営体が現れてきていることがわかりました。

大規模経営体へのヒアリング調査結果

ヒアリング調査の対象とした経営体の概要は表3のとおりです。どちらの経営体も、タマネギの作付面積は10haを上回る大規模経営ですが、単収に差がみられます。これは、露地野菜作経営である経営体Bが畑に作付しているのに対し、水田作経営である経営体Aは、水田転換畑に作付しているため、排水不良であることが大きく影響しています。

表2 作付面積規模別のタマネギ経営体数の増減率（2015～20年）

(単位：%)

	0.3ha未満	0.3~0.5	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0~3.0	3.0ha以上
東北	-59.2	-14.3	122.2	266.7	300.0	1400.0
	0.3ha未満	0.3~0.5	0.5~1.0	1.0ha以上		
青森	-59.1	0.0	-25.0	700.0		
岩手	-46.6	-50.0	133.3	450.0		
宮城	-59.2	-9.7	183.3	100.0		
秋田	-63.4	-14.3	300.0	-		
山形	-64.5	-60.0	0.0	-100.0		
福島	-63.1	14.3	166.7	500.0		

資料：農林業センサス各年版より作成。

注1) 増減率が100.0%以上を灰色で区分しています。

注2) 秋田の1.0ha以上は増減率を算出できないことから「-」と表記しています。

表3 対象経営体の概要

	経営体A	経営体B
経営形態	農事組合法人	株式会社
設立年(年)	1996	2015
売上高(百万円)	140	320
構成員数(人)	役員7、常雇21	役員7、社員13
経営耕地面積(ha)	89	112
主要品目の作付面積(ha)	水稲18、飼料用稲17、小麦34、タマネギ12	ネギ25、タマネギ20、甘藷15
タマネギ単収(t/10a)	2.9	5.5
タマネギ作型	秋まき・春まき	秋まき
タマネギ開始年(年)	2018	2016

資料：ヒアリング調査より作成。

注) 売上高は2020年度、その他は2021年の数値。

表4 10aあたり労働時間(タマネギ)

(単位：h/10a、%)

	経営体A	経営体B
育苗	4.8(11.5)	3.1(7.1)
耕うん・施肥	4.8(11.6)	2.0(4.5)
定植	2.9(7.0)	2.7(6.1)
除草・防除	1.6(3.9)	2.4(5.7)
生育管理	0.0(0.0)	0.1(0.3)
収穫	4.8(11.6)	11.1(25.6)
調製・出荷	22.5(54.2)	21.9(50.6)
計	41.5	43.3

資料：経営体Aはタイムスタディ調査の結果、経営体Bは作業日誌の集計。

注) 2021年産(秋まき)の実績。

また、表4に示す通り、調製・出荷作業にかかる労働時間が全体に占める割合は5割を超えており、大きな負担となっています。ヒアリング調査の結果から、東北の大規模なタマネギ作経営体

における重要な課題として、水田転換畑における単収の向上と調製作業の効率化が抽出されました。単収の向上については、排水性が良い圃場を選ぶことに加えて、越冬によるリスクを回避できる春まきの作型の導入が期待されます。調製作業の効率化は調製機の処理能力に依存することから、将来的な作付面積を想定した上で機械を導入することが求められます。

おわりに

本研究を通じて、東北地域における大規模なタマネギ経営体の出現と、大規模経営体が抱える課題を明らかにしました。これらの大規模経営体は東北各地に点在しているのが現状ですが、タマネギの産地形成に向けて、大規模経営体間の連携の萌芽が見られつつあります。今後は、こうした経営体間の連携や、ネットワーク型農業経営組織のような新たな組織化の成立可能性についても検討する必要があります。

*本稿の詳細は、水木麻人・稲葉修武・山本岳彦「東北地域における大規模タマネギ作経営の動向と課題—農林業センサスによる統計分析とヒアリング調査を通じて—」農村経済研究、41巻2号(印刷中)を参照。

お茶とわたし



中丸 京子 (なかまる きょうこ)

農研機構・企画戦略本部・農業経営戦略部・フードチェーンユニット・任期付研究員

東京都生まれ 東京農業大学大学院博士後期課程修了 博士（農学）

専門分野は農業経済学、農村社会学

2023年4月より、農業経営戦略部に任期付研究員として採用されました。配属先のフードチェーンユニットでは、有機農業の拡大に資する研究に取り組んでおり、私は主に有機茶の生産・流通・販売促進を担当しております。任期付研究員としての採用ですので、入構後に従事する大まかな研究テーマや内容は事前に把握しておりましたが、有機茶の担当となったことは少なからず縁を感じざるを得ない点があります。

私の祖父母は、静岡県の間山で無農薬・無化学肥料の茶園を営んでおりました。一昨々年のゴールデンウィークまでは、朝から晩まで茶摘みと茶工場の手伝いをするのが、私の毎年のルーティンワークでした。人も機械も高齢化したため祖父母の茶園は畳んでしまいましたが、より多くの人々に還元できる研究の立場から農業に関わることができることを大変嬉しく思っています。

私は3人きょうだい（妹と弟）の長女なのですが、性別で任される仕事異なることなど、子供ながらに違和感を覚えました。この違和感が農村のジェンダー規範からなるものと知る契機は、大学での講義でした。以上の背景から、学生時代に興味を持ったのが農業・農村におけるジェンダーについてでした。特に農業者の情報獲得に問題意識を持ちました。また SNS を活用した女性農業者の農業関連情報とサポートの獲得について着目して研究を実施しました。

一般的な農業に関する情報の流れについて大まかに整理すると、農業全体に関する情報は経営主を中心に情報が発信されるため男性に流れやすく、六次産業化に特化した情報は女性に流れやすい傾向があります。しかし、近年は農業を担う女性、六次産業化を担う男性など、役割分担も多様化しています。またオンライン上では、SNS

を活用した農業者ネットワークが形成される様子が見られ、性別や居住地域に関わらず個人の意思でネットワークに参加する様子が見られます。

そこで SNS 上で形成される農業者ネットワーク組織は、地域の農業者組織よりも性別で区別されにくいと考え、女性に向けて情報が流れやすい六次産業化と、男性に向けて情報が流れやすい農業全体の2つの視点から調査を行いました。調査の結果、SNS（特に Facebook）を利用することにより性別によらず情報やサポートにアクセスしやすい傾向が見られ、農業者の新たな情報源として機能していることが示されました。特に SNS を利用することで性別、年齢層、居住地、経営体内での立場など、異属性の農業者とのやり取りが活発になっていることが確認できました。加えて、男性に比べ女性は、農産物生産に関する情報源として SNS を活用している様子が見られました。

このように、学生時代はお茶や有機農業とは異なるテーマで研究を行って参りました。また、季節労働者の一人として私が目にしてきた茶産業は、中山間の小規模家族経営体でしたので、入構後に平地農業地域の大規模経営体を訪問した際には、驚きを隠せないほどのカルチャーショックを受けました。そこで、これまで研究対象としてきた SNS を自らが積極的に利用し、茶産業に関する情報獲得を実施しています。すべての茶産地や圃場を回ることは不可能ですが、茶農家の SNS アカウントを積極的にフォローし閲覧することで、茶園の繁忙期、作業状況、販売イベントなどのトレンドの把握に役立てています。

これまで培った方法やアイデアを基にしつつ、茶農家の取り組みや状況を新しい方法で把握し、スムーズな研究活動の遂行に役立て、社会に還元できるよう努めて参りたいと思います。

自己紹介と今後の抱負



棕田 瑛梨佳 (むくた えりか)

農研機構・中日本農業研究センター・温暖地野菜研究領域・任期付研究員
千葉県生まれ 千葉大学大学院 園芸学研究科 博士後期課程修了 博士（農学）
専門分野は農業経済学、フードシステム学

私は、2023年4月に中日本農業研究センター・温暖地野菜研究領域の有機・環境保全型栽培グループに任期付研究員として採用されました。同年3月までは、千葉大学大学院園芸学研究科博士後期課程に在籍し、台湾における直売型農業の研究に取組みました。研究の対象地が台湾である理由は、台湾への交換留学を契機とし、留学期間中に大学のファーマーズマーケットで学生スタッフとして携わった経験によるものです。

台湾を対象とした主な研究内容は、①農産物流通構造の分析、②農産物直売施設が果たす役割の解明です。

一つ目は、統計資料を活用し、台湾における農産物流通量の推計及び卸売市場の歴史的変遷について考察しました。大都市圏における1級（最大）相当の市場シェアが衰退し、都市近郊に位置する卸売市場の発達によって供給源が拡大したこと、マーケティングの範囲が広域化していることが明らかになりました。マーケティング範囲の広域化への対応策に加え、適切な価格設定及び取引の迅速性も課題であることが示唆されました。

二つ目は、農産物直売施設の果たす役割について考察しました。特に、農産物直売施設における中核的取組として位置づけられているファーマーズマーケットと農産物直売所に着目し、運営体制や出荷者の特徴について分析しました。分析結果から、マネジメントに関する人材不足が課題となっており、運営部門や食育部門等の分野ごとに精通した人材を確保する必要があることを明らかにしました。さらに、出荷満足度を被説明変数とした回帰分析の結果より、出荷歴を表す変数が出荷満足度に最も影響を与える可能性があることを明らかにしました。

採用後の研究内容は、これまでの研究対象地や研究領域と異なるため、日々学びながら課題推進に向けて取り組んでいます。所属グループでは、都市近郊の消費ニーズに対応する減肥栽培及び有機栽培システムの技術開発を行っており、私自身はそれらの技術を導入した際に生じる経営費の変動等、農業経営学的視点からの分析を担当しています。具体的には、緑肥導入による経営評価、有機野菜作における省力除草技術の経営評価、そして、有機イチゴ栽培における経営モデルの作成です。

入構後から現在まで、全国各地の農業法人及び農業者のもとを訪問し、経営評価指標の構築に向けた聞き取り調査を実施しました。調査を通して感じることは、現地の方々のご協力があったからこそ調査・分析ができるという点です。ユニークな取組みを導入している経営体は、大変魅力的ではありますが、事例研究に留まることなく、関連領域の概念や枠組みを援用しながら分析を行いたいと考えています。そのためには、調査設計の段階からどのような手法を用いて、何を明らかにしたいのか、調査目的を明確にすることが重要であると思っています。

農研機構の強みは異なる分野の研究者と連携を図りながら課題遂行ができる点にあるという印象を受けています。栽培技術における知識に関しては、各分野の研究者から基礎的知識を学びつつ、見識を広げている最中です。

まだまだ未熟な身ではありますが、農業に関わる方々にお役に立てるよう精進していきたいと思っております。今後とも、ご指導ご鞭撻のほどお願い申し上げます。

増加する雇用労働と日本農業の構造



澤田 守（さわだ まもる）

農研機構・中日本農業研究センター・転換畑研究領域・畑輪作システムグループ長補佐

岩手県生まれ 筑波大学大学院博士課程修了 博士（農学）

専門分野は農業労働論、地域農業論

著書に『農業労働力の変容と人材育成』（農林統計出版、2023年）等

本書は、令和元年度新規就農・労働力確保支援事業で発行した「農業法人における人材育成・労務管理事例集」（2020年3月、一般社団法人全国農業会議所発行）をもとに、新たな執筆者を加えて、大幅に加筆修正したものです。総勢11名によって執筆されました。

農業における雇用といっても、近年は、臨時雇用、常時雇用、派遣労働まで幅広い形態があります。雇用する側も家族経営から農業法人に至るまで多様な形態があり、被雇用者も日本人だけではなく外国人も多くなっています。

本書ではこれらの多様な動きを捉えるために3部構成とし、第1部では雇用労働力の整理とともに理論的考察を行い、第2部では法人経営の事例分析、第3部では家族経営の事例分析から、雇用労働力の現状と農業構造に及ぼす影響について考察しています。

以下、本書の内容を簡単に示すと、第1部では、農業における雇用導入の増加とその特徴を示すとともに、派遣労働などの新たな動きについて整理しています。農業においては近年、人手不足が深刻な課題となっており、多様な労働力の確保に向け、スマホアプリを利用した募集方法の改善、周年就業に向けた地域間の雇用連携など、全国各地で様々な取組が行われています。今後はより多様な労働力の確保に向け、地域の支援体制の整備が重要となっています。

第2部、第3部では、主に農業経営の実態調査をもとに従業員の労務管理の現状を明らかにしています。特に農業の場合は、作目・部門、地域条件によって課題が異なることから、本書では多くの地域、多様な作目・部門を取り上げている点

に特徴があります。

特に昨今の若い従業員においては、給与面だけではなく、休日をより重視する傾向にあるとされ、農業においても休日の確保、残業時間の削減が求められるようになってきました。また、近年は女性の就職希望者が増えており、女性にとって働きやすい職場環境、労働条件も求められています。その一方で、農業においては、就職後数年で離職するケースが多く、従業員の定着に向けて、労働環境の改善、適切な人材育成、キャリアパスの整備が求められている状況にあります。

本書では、先進事例として他産業並みの休日数、労働時間を設定し、人事評価を含めた労務管理、人材育成を実施している経営を多く取り上げています。今後、人手不足がより深刻になる中では、農業界全体で雇用労働力の確保、育成に向けた取組を充実させることが重要になります。

また、本書では農業法人だけではなく、非法人の家族経営における雇用導入についても取り上げています。家族経営における雇用は、家族労働力の補助としての性格が強く、農繁期に雇用労働力を確実に確保できる仕組みが重要になっています。そのため、現在では外国人技能実習生、特定技能ビザ等による外国人労働者に依存する家族経営が増えており、地域的な支援体制の整備がポイントとなります。

本書では、雇用労働力の確保に向けた各地の先進的な取組をまとめています。雇用労働力の現状についてわかりやすくまとめており、今後の農業労働力を考える上で参考にしていただけると幸いです。

[筑波書房、2023年、275ページ]



編集後記

今号では、農研機構本部・農業経営戦略部の宮武部長より巻頭言をいただきました。今回の巻頭言では、新技術の経営的評価を行うことの重要性、さらには、事前・中間・事後評価の3段階に分ける意味について具体的に解説いただきました。そして、新技術の経営的評価は実際の生産現場における技術開発と密接に結びついている現実があるものの、学生時代にはこれについて学ぶ機会が少ないという指摘をいただきました。これは試験研究機関に配属されて初めて新技術の経営的評価に取り組むことになった研究者への心温まる応援メッセージであるとともに、すでに研究業務に慣れた研究者にも新たな気づきを促しているものと思われます。

成果紹介のコーナーでは、大手ECサイトのレビューデータを用いて、牛肉に対する消費者の関心を部位別に分析した服部さんの成果、そして、全国法人アンケートにもとづいた統計解析によって、自

動化・ロボット技術を活用している稲作法人経営の特徴を明らかにした馬場さんの成果、さらに、近年、園芸作物の生産振興に向けた取り組みが展開されている東北地方において、大規模なタマネギ作経営体が増加傾向にあること、そして、それら経営体が解決すべき課題を明らかにした水木さんの成果についてご紹介いただきました。自著紹介のコーナーでは、わが国の農業において増加しつつある雇用労働の現状を様々な雇用形態別に明らかにし、雇用労働力の確保に向けた先進的な取組をとりまとめた書籍について澤田さんにご紹介いただきました。

わが国の農業が直面する課題や個々の研究課題が変化していく中でも、農業経営分野における最終的な研究の出口として今回の巻頭言を心がけ、今後の若手研究者の育成や中堅以上の研究者の発奮につなげていきたいものです。

(中島隆博)

農業経営通信 第293号 (昭和26年10月1日創刊) 令和6年1月1日 発行
発行者：農業経営通信編集委員会 代表 宮武 恭一
Mail: kei208@naro.affrc.go.jp
URL: <https://fmrp.rad.naro.go.jp/AMR/>