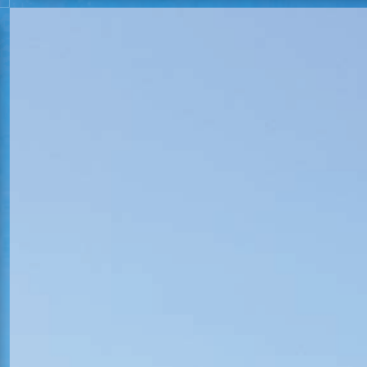
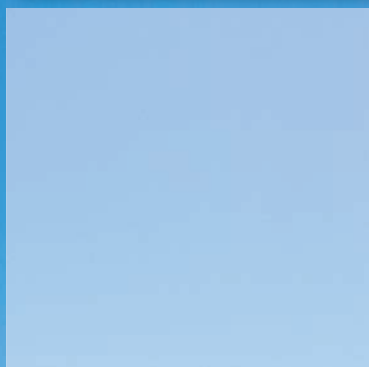
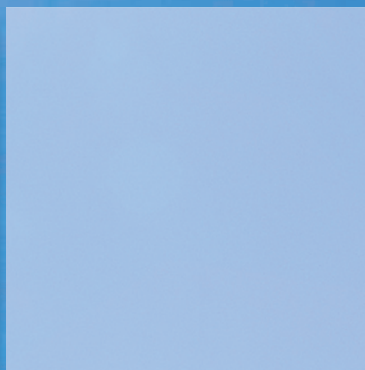


Primaff Review



● 巻頭言

震災から4年目、福島の有機農業者は

● 研究成果

農業と福祉の連携の形成過程に関する分析

● 世界の農業・農政

EU（欧州連合）の酪農政策改革

No.60

平成26年7月

農林水産政策研究所

CONTENTS

●巻頭言

震災から4年目、福島の有機農業者は

——福島大学（ふくしま未来食・農教育プログラム） 守友 裕一 1

●研究成果

農業と福祉の連携の形成過程に関する分析

——農業分野における障害者就労の事例から——

——農業・農村領域 小柴有理江・吉田 行郷
愛媛大学 香月 敏孝 2

●世界の農業・農政

EU（欧州連合）の酪農政策改革

——酪農家の組織力強化をめざす「酪農パッケージ」の概要——

——国際領域 主任研究官 木下 順子 4

●農林水産政策科学研究委託事業

農産物の機能性等に関わる農林水産技術を活かした事業・産業を形成するために必要とされるビジネスモデル，ならびにその産業形成を促進・支援する政策の在り方に関する調査研究

——特定非営利活動法人産学連携推進機構 理事長 妹尾堅一郎 6

●セミナー概要紹介

豊岡市におけるコウノトリ育むお米生産の現状と課題

——食料・環境領域 主任研究官 田中 淳志 8

●ブックレビュー

『恐るべき空白 死のオーストラリア縦断』

アラン・ムーアヘッド著，木下秀夫訳

——国際領域 総括上席研究官 玉井 哲也 10

●研究者紹介

——国際領域 研究員 浅井 真康
食料・環境領域 研究員 八木 浩平 11

●研究活動一覧

12

●農林水産政策研究に関連する学会等の紹介

12

メールマガジン

「農林水産政策研究所ニュース」のご案内

研究成果報告会・講演会の開催案内，刊行物の新刊情報など当研究所の研究活動に関する情報をわかりやすく，タイムリーに発信しています。ぜひ，ご登録下さい。

<http://www.maff.go.jp/primaff/koho/merumaga/index.html>

震災から4年目、福島の有機農業者は

福島大学（ふくしま未来食・農教育プログラム） 守友 裕一

東日本大震災から数えて4年目に入った。現在もなお原子力災害の被害が続いている福島の農業者は今どのような状態に置かれているのであろうか。ここでは有機農業者とそれを支える研究者の前向きな動きを紹介したい。

NPO法人ゆうきの里東和ふるさとづくり協議会は、2005年に旧東和町が二本松市に合併するときに、市の周辺部となりさびれてしまうのではないかと危機感から、町内にあった有機農業生産団体、桑葉生産組合、特産振興会、グリーンツーリズムの勉強会など12グループがまとまって、結成した地域組織である。

設立の目的は、自然豊かな里山の恵み、歴史と文化・景観を保全し地域資源循環のふるさとづくりを推進し、顔の見える交流を通じて、住民主体の地域活性化を図ることであった。この目的に沿って、指定管理を受託している「道の駅ふくしま東和」を拠点に、高齢者の知恵を活かし新規就農者も招き入れるという地域コミュニティの再生、地元産の「げんき堆肥」による土づくりや耕作放棄地の解消といった農地の再生、間伐材、落ち葉の堆肥への活用などによる山林の再生を総合的に進めてきた。

しかし2011年3月、福島第一原子力発電所の爆発によって放射性物質が町を襲った。避難地域には指定されなかったが、川俣町山木屋地区や飯舘村等の避難地域に近く、定着しつつあった循環型農業や消費者とのつながりが危機に直面することとなった。さらに放射線への不安から、高齢者は自家用作物を食べても、若者や子供たちは地域食材を極力避けるようになり、食生活や家族としてのまとまりが崩れていくという危機に陥った。

こうした困難な中、協議会では里山、河川、農地までの立体的な（樹木、落葉、植物、土壌等）汚染状況の調査を行い、詳細な放射能汚染地図を作成し、それに基づくきめ細かな除染対策と復興計画を立てることとした。三井物産環境基金の助成（2011年9月～2013年9月）を受け、「里山再生計画・災害復興プログラム」を開始した。

このプログラムは次の五つの柱からなる。①損害賠償申請の支援活動、②農産物の安全確認活動、③

生産圃場調査再生活動、④農産物の販売拡大活動、⑤家族の健康を放射線から守る活動で、これらを大学、研究機関の専門家と協働して行った。

今年4月19日に、このプログラムの報告会「あれから3年～里山の今は～」が現地で行われた。地元から農業者をは

じめとして多数の方々が参加され、活発な質疑も行われた。各報告の題名を紹介していこう。

「森林の管理技術と放射線量の低減」、「布沢地区における農業用水中の放射性Cs」、「水田における放射性Csの継続モニタリングの結果 大豆・桑の放射性Csの吸収」、「タケノコへの放射性Cs移行低減に関する研究」、「バイオ肥料プロジェクトの概要」、「食事による内部被ばくと食料選択時の意識に関する調査結果」、「被災地東和における人材育成の取組み」、「自信をもって農の営みを行うことの意義」。

全体をコーディネートした新潟大学の野中昌法氏は次のように述べている。現場には、地域には、私たちが大学では学べない農業の本質があります。人間と自然を育てる「農業の力」があります。そして、人間も含めてすべての生き物を育てる農家の力もあります。自然生態系に則った農業の継続によって「自然が育ち」、農家が自然資源を丹念に観察して「作物を育てる」ことで「人間も育つ」。その結果として、協同で地域資源を利用しながら農家が自立していく姿があります。すなわち「地域が育つ」と。

原子力災害という困難な中でも、農業者と研究者の協働作業が続いている。またこうした活動をベースとして、ここでは震災後も新規就農者や農家民宿が増え、地元リンゴのシードルワインの製造も始まっている。被災地の心ある人々は農業と地域の再生を目指して一步一步進んでいるのである。



農業と福祉の連携の形成過程に関する分析 —農業分野における障害者就労の事例から—

農業・農村領域 小柴有理江・吉田 行郷
愛媛大学 香月 敏孝*

1. はじめに

農業分野における障害者就労を進展させるためには、農業と福祉分野の連携を図り、両者の知見を活用することが重要となります。さらにその連携を地域内部で促進すれば、後述のように地域再生につながる可能性もあります。そこで本研究では、先行事例の分析から、地域社会における両分野の連携過程を分析しました。

2. 農業分野における障害者就労への進出過程

農業分野における障害者就労への進出パターンは、福祉分野、農業分野どちらからの進出かで大きく2つに分けられます。さらにそれを主体形成の有無別（元の主体が取り組んでいるのか、別主体を設立して取り組んでいるのか）に分けて分析しました。各事例の概要を第1表に示しました（いずれも調査当時）。

（1）福祉分野からの進出過程

事例1の社会福祉法人ころんは、農産物直売所を開設して周辺農家の販売支援を行ってきました。農家との関係を次第に構築する中で、農家での施設外就労（複数の障害者が支援スタッフと一緒に福祉施設の外で働く形態）を軌道に乗せ、さらには施設

外就労先の養鶏農家が高齢化したため、現在はその経営を引き継いでいます。また、加工品の製造や地域の食品企業との商品開発等も積極的に行っています。さらには東日本大震災で営農が困難となった有機農家を雇用し、農業部門を強化しています。

事例2の（有）シーネット坂井は、母体となる社会福祉法人から分社化された農業生産法人です。障害者は母体の社会福祉法人に属し、シーネット坂井から農作業を請け負っています。シーネット坂井は、水田農業を中心に周辺農家から農地を集積しており、担い手として認知されつつあります。さらにあんぽ柿やかき餅製造等の6次産業化にも取り組んでいます。農業関係機関を退職した職員からの助言を得て、農業分野の助成金の活用にも積極的です。2011年にはイチゴの観光農園も開設し、更なる収益強化を図っています。

（2）農業分野からの進出過程

事例3の京丸園（株）は、水耕栽培を核とした経営体です。代々農家であり、1996年から障害者の雇用を開始しました。京丸園では、障害者の特性をふまえた作物の導入や機械の開発等を積極的に行っています。障害者は同社に所属しますが、障害者をケアできる部署「心耕部」を社内に設け、担当職員を配置しています。障害者を雇用しながら経営の拡大を図り、社外からも施設外就労を受け入れていま

第1表 農業分野における障害者就労の事例

進出パターン		営農主体	所在地	農業生産部門	農業関連部門	就労支援サービス等の実施状況
福祉 ↓ 農業	同一主体	事例1 社会福祉法人ころん	福島県	野菜・豆類 0.8ha 養鶏（採卵） 2,000羽規模	直売所・カフェの運営、 農産加工	・就労移行支援 ・就労継続支援A型 ・就労継続支援B型
	別主体	事例2 有限会社シーネット坂井	福井県	水稲 24ha 露地野菜、果樹 4ha 観光農園（ハウス）約300坪	農産加工（干柿、かき餅）、 精米作業 観光農園（イチゴ収穫）	[社会福祉法人（母体）が業務契約に基づき作業請負]
農業 ↓ 福祉	同一主体	事例3 京丸園株式会社	静岡県	水耕栽培 1ha 水稲 0.7ha 露地野菜 0.5ha	—	・一般就労 ・自社以外の福祉施設や特例子会社が作業請負
	別主体	事例4 有限会社岡山県農商	岡山県	露地・施設野菜 7ha	NPO法人に作業委託： 〔ネギ、ミニトマトの収穫・調整作業、カットネギの製造〕	別途設立したNPO法人（就労継続支援A型）に作業委託

出所：聞き取り調査および農林水産政策研究所（2011，2012）『農業分野における障害者就労と農村活性化』より作成。以下同じ。

注1）：〔〕内は営農主体の母体組織の状況

2）：〔〕内は営農主体から別途設立した組織の状況

*農村再生プロジェクト 客員研究員

す。

事例4の(有)岡山県農商は、新規参入でネギ栽培を開始した農家です。圃場近くの社会福祉法人との交流を契機に障害者雇用を始めました。当初は直接雇用でしたが、2008年に障害者が所属するNPO法人を設立し、同社から作業を委託する形態になりました。その後、NPO法人は3つの就労継続支援A型事業所(雇用契約を結んで就労支援を行う障害者福祉事業所)を開設し、ミニトマトの栽培やネギの1次加工を受託して農業に従事する障害者を増やしています。

3. 各進出パターンにおける進出のポイント

(1) 進出の初期段階：マッチングの重要性

農業分野、福祉分野どちらからの進出であっても、あるいはどんな先進事例であって

も、その初期段階では、両分野の相互交流や農業体験、施設外就労での農作業が契機となっています。進出の契機として、こうした農業サイドと福祉サイドとの相互理解やマッチングの機会が重要といえます。

(2) 福祉分野からの進出：農業分野の強化

福祉分野からの進出の場合、営農を本格化するには、①福祉の法人格でそのまま進出するケースもあるものの(事例1)、②農業分野をより強化するために農業生産法人等を別途設立するケースもあります(事例2)。後者の場合は農業の担い手として地域や農業関係者から認知されやすく、周辺農家からの農地の借入や農業関係の事業の活用にも積極的です。また、農業に関する知識や技術が不足する部分に関しては、両者とも農業関係者を新たに雇用して補強していました。

福祉分野からの進出では、このようにして周辺農家や関係機関との関係を次第に深めています。また農産物や加工品の直接販売、観光農園の運営等を通じて農家以外の地域住民とも結びつきつつあります。

(3) 農業分野からの進出：福祉分野の強化

農業分野から進出する場合、母体となる農家とは別に、障害者の所属するNPO法人等を別途設立す

第2表 福祉分野からの進出における農業分野の体制構築

	福祉分野→農業分野	
	同一主体	別主体を設立
	事例1：社会福祉法人こころん	事例2：有限会社シーネット坂井
農業部門の形態	社会福祉法人の農業部門	農業生産法人(有限会社)
農業部門のサポート	・自法人の職員(施設外就労で農業経験あり) ・農業経験者の雇用	[・社会福祉法人(母体)の農業経験のある職員] ・農林行政の経験のある職員
農地確保	近隣農業者から借受	職員所有の農地 近隣農業者から借受
設備投資等における資金調達	・直売所・カフェ：自己資金 ・菓子加工所：福祉関係の補助金	・精米施設：農業関係の補助金 ・加工施設：農業関係の補助金 ・交流施設：農業関係の補助金

第3表 農業分野からの進出における福祉分野の体制構築

	農業分野→福祉分野	
	同一主体	別主体を設立
	事例3：京丸園株式会社	事例4：有限会社岡山県農商
障害者の所属	自法人内 →専門部署心耕部の設置	[別途設立したNPO法人]
障害者へのサポート	自法人の職員 障害者をケアする部署を設置 福祉関係者との連携	[別途設立したNPO法人の職員] NPO法人や近隣の社会福祉法人との交流や助言による職員の理解促進
職員給与等への福祉関係の助成金(労働関係の給付金)	○	○

るケースもみられました(事例4)。障害者の所属する福祉事業体を設立することで、障害者のケアを行う人員を配置し、福祉関係の支援等を受けながら安定的な就業環境を確保しています。また、農業生産法人のままというケースでも、組織内部に障害者の所属部署を設置し、福祉の関係機関と連携しながら障害者のケアを行っています(事例3)。

このように農業分野からの進出では、障害者福祉の関係者との関係を次第に深め、障害者へのケアを充実させています。その結果、障害者のマンパワーを発揮させ、農業経営の規模拡大、周囲からの農地集積等を実現しています。

4. おわりに

農業分野、福祉分野どちらからの進出でも、それぞれ新たに進出した分野に弱点を持っています。先行事例では、農業分野と福祉分野の連携の中で双方の支援を有効活用し、その弱点を補いながらバランス良く体制を整備していました。その結果として、農村における雇用の場を創出し、また地域の様々な主体とも有機的に結びつき、農地の維持・保全、農家の所得向上といった点でも地域に貢献していました。



世界の農業・農政

EU（欧州連合）の酪農政策改革 —酪農家の組織力強化をめざす「酪農パッケージ」の概要—

国際領域 主任研究官 木下 順子

1. 「酪農パッケージ」の目的

欧州諸国において酪農生産は、最も重要な基礎食料の1つである牛乳・乳製品を国民に提供するとともに、条件不利地域の有効利用や地域社会機能の維持など多様な責務を担っています。そのため、度重なる改編を経てきたCAP（EUの共通農業政策）の歴史の中でも、酪農政策は長らく改革の手が及ばない聖域となってきました。しかし、2004年の乳製品介入価格引下げを皮切りに、EUは酪農分野にも市場に根ざした生産・販売体制を導入すべく政策転換を模索するようになりました。

そしてついに、来る2015年4月以降、「生乳クォータ制度」が廃止されることとなりました。本制度は、域内の生乳生産を抑制するために1984年に導入されて以来、乳製品の在庫調整や域内乳価の安定化に大きく貢献してきたEU酪農政策の基軸です。それを撤廃するというこの度の決定は、EUの酪農政策の歴史に大きな節目を成す重要な改革であると言えます。

その一方、生乳クォータ制度の廃止に伴う乳価下落や生産構造への影響を踏まえて、EUは酪農経営安定化のための新たな対策を打ち出しています。その1つが、本稿で紹介する「酪農パッケージ」^(注)です。本施策は生乳取引における生産者の地位向上のための一連の改正規則からなり、具体的には第1図のような4つの取り組みが盛り込まれています。

欧州では、国や地域によっては生産者と乳業メーカーとの間に不公平な取引慣行が定着しているケースが少なからず残っています。その場合、乳価や需要の変化にともなう経済的リスクは、寡占化した乳業・小売資本に対して圧倒的に取引交渉力が弱い生乳生産者の側に重い負担となりがちです。そうした不公平な取引関係を是正するために、生産者組織の拡大や機能強化を促すのが「酪農パッケージ」のねらいです。昨今の厳しいCAP財政の下で、今後とも域内の生乳供給基盤を安定的に確保していくためには、生産者が組織化して市場のプレーヤーとして自立し、取引上の諸問題を自ら解決する力をもつことが必要だとEUは考えているわけです。

2. 4つの取り組みの内容

(1) 生乳取引の契約化

「酪農パッケージ」の第1章は、生乳取引の「契約化」、すなわち、生産者と生乳購入者（乳業等）との合意による契約書に従って生乳取引を行うことを義務づける内容となっています。契約書はつぎの点を満たしている必要があります。

- (i) 生乳引渡し前に作成されていること、
- (ii) つぎの全事項を含む書面によること、
 - －乳代について、固定価格ならばその水準、変動価格ならば具体的算定方法、
 - －生乳引渡しの数量とタイミング、
 - －6ヵ月以上の契約存続期間、または期間を定めない場合は契約解除条項、
 - －決済の期日と方法、
 - －生乳搬送の手配方法、
 - －不可抗力の事態が発生した際の対処ルール。

ただし、これらは生産者の利益を守るための規則であるため、たとえば酪農協系乳業などとの取引では従来の慣行を優先したり、生産者側が規則の適用を拒否することも認められます。

(2) 生乳生産者の組織化

第2章では、現行のEU競争法や農協関連規則等の縛りを超えて、生乳生産者の組織拡大を許容する規則が定められています。

EUでは、農業分野の生産者組織結成や生産者組織間連携が正式に認可され得るのは、理事会規則第1234/2007号第122条にリストされた品目、及び各国の国内法が定める品目に限られています。「酪農パッケージ」では、この品目リストに「生乳及び乳製品（milk and milk products）」を追加するとともに、つぎの要件を満たせば生乳生産者組織の結成や生産者組織間連携を認可することとしています。

- (i) 生産者による自発的結社であること、
- (ii) つぎの全部または一部を結社目的とすること
 - －数量または品質を需要に対応させる生産計画、
 - －生産物の共同集荷・共同販売、
 - －生産コスト最適化、及び生産者価格安定化。

ただし、生産者組織が巨大化しすぎて市場の適正な競争性が損なわれないように取引量に上限が設け

られており、ある生産者組織の1契約の総取引量がEU域内の総生産量の3.5%を超えないこと、かつ、当該生産者組織が所属する国の総生産量の33%（年間生産量が50万トン以下の国では総生産量の45%）を超えないこととされています。また、この上限量は欧州の主要乳業の平均的な生乳取扱規模と同等程度ということで設定されていますから、より小規模な乳業等にとって競争条件の重大な侵害が生じる場合は別途の救済措置が講じられます。

（3）関連事業の業種横断的統合

第3章では、酪農関連事業の業種横断的統合（垂直統合）の推進が提言されています。関連事業には、生乳生産・加工・流通販売部門のほかに、つぎのような多様な事業分野も含まれます。

- －生乳取引情報の収集・分析等を行う情報部門
- －製品販売等に関するコンサルティング部門
- －消費普及・広告事業部門
- －新規需要・貿易市場開拓に関する事業部門
- －生乳の公正取引に関する監査部門
- －製品開発や品質向上に関する研究部門
- －酪農品の食品機能強化に関する研究部門
- －食品安全や動物福祉に関する研究部門
- －製品の品質保持に関する研究部門
- －有機酪農の保護普及事業部門
- －資源循環・低環境負荷酪農の保護普及事業部門

特に、生乳生産と加工部門とが統合すれば、生乳を保存可能な乳製品に加工してある程度の出荷調整が可能となるため、生産者の取引交渉力の強化には大きな効果があります。

（4）市場透明性の促進

第4章では、EU全体をカバーする生乳取引情報提供サービスの構築が提言されています。情報アクセスの改善は市場参加者が利潤獲得機会を有効に活用するため重要ですが、特に生産者にとっては、乳

価形成の透明性向上により取引交渉力が補完されたり、需要に応じた供給調整を含めたよりの確な経営判断を促すことにもつながるでしょう。

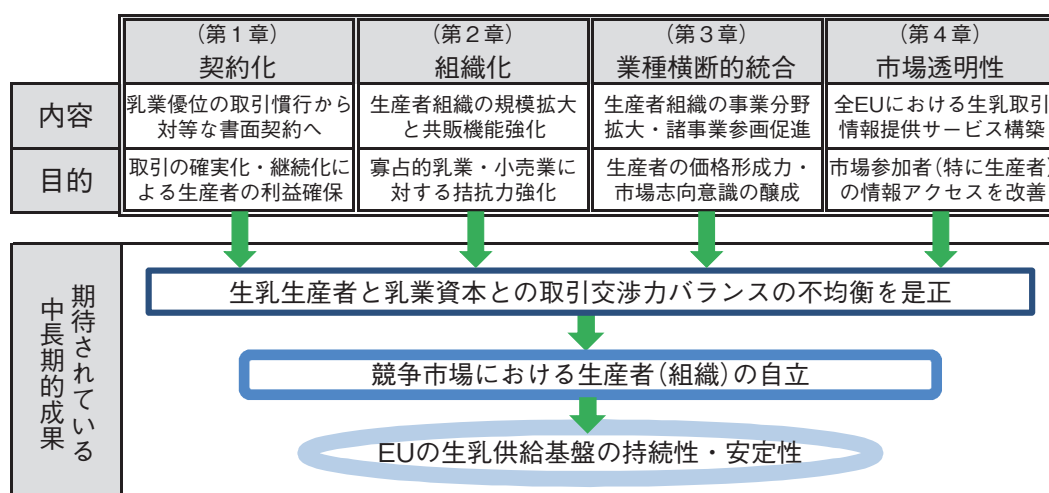
3. 今後のレビュー

「酪農パッケージ」は2020年までの限時法となっています。それまでの間、施策の遂行状況や効果に関する中間レビュー（2014年6月、2018年12月の2回）が実施され、その評価内容によっては必要な追加措置や修正が検討されます。

また、「酪農パッケージ」の4分野のうち、「契約化」にかかる部分についてはEU全域で実施される統一規則ではなく、各国の裁量で批准するかどうかが決められることになっています。これは、国によって酪農産業の歴史や構造がきわめて多様であることに配慮した措置だということです。たとえば、フランスのチーズのように強いブランド性をもつ特産品がある場合には、生産者組織の力が有効に働く可能性があります。逆にイギリスのように、生産者組織の市場影響力をむしろ抑制する市場至上主義を基軸として酪農産業の強さを取り戻そうとしている国もあるからです。

今後、各国が「酪農パッケージ」にいかに関わり、クォータ制度廃止後の市場環境の変化にいかに対応していくのか、引続き動向を注視していく必要があります。

（注）通称“Milk Package”と呼ばれ、正式には「生乳及び乳製品部門における契約関係に関する改正規則第261/2012号」（Regulation (EU) No 261/2012 of the European Parliament and of the Council of 14 March 2012 amending Council Regulation (EC) No 1234/2007 as regards contractual relations in the milk and milk products sector）。2012年3月発効。



第1図 「酪農パッケージ」の4つの取り組みとその目的、期待されている中長期的成果

資料：筆者作成。

農産物の機能性等に関わる農林水産技術を活かした事業・産業を形成するために必要とされるビジネスモデル、ならびにその産業形成を促進・支援する政策の在り方に関する調査研究

特定非営利活動法人産学連携推進機構 理事長 妹尾堅一郎

このコーナーでは、新たな視点や長期的な視野に立った政策研究を推進するために実施している、大学、シンクタンク等の幅広い知見を活用した提案公募型の研究委託事業の成果の概要を紹介します。

1. 研究の概要

近年、我が国の農林水産業は、国際競争力強化や国内需要喚起をテコとした活性化や雇用創出が求められています。しかしながら、その起点となるべき技術はあるものの、それが必ずしも産業振興に繋がっていないという指摘もあります。中央省庁や地方自治体が政策的に推進・支援しているものの、地域限定かつ短期の市場形成にとどまっている事例が少なくないからです。

そこで、本プロジェクトでは、「医食農」の観点から、以下の3つの産業分野の事業戦略をテーマに調査研究を進めています。ここでの特徴は、農林水産領域では従来使われていなかった「ビジネスモデル関連の概念群（商品形態、事業業態、産業生態、知財マネジメント等）」を用いて研究を行っていることです。

- (1) 生物由来の機能性素材の生産・加工技術を起点とした産業
- (2) 閉鎖系農林漁場（代表例は「植物工場」）に関する技術を起点とした産業
- (3) 農林水産物の生産・加工等に関する技術を起点とした産業

今回は、この内（1）について、その概要をお伝えします。

2. 機能性食材のビジネスモデルの難点とその克服

現在、地域の農林水産物から機能性素材を抽出し、その機能性を謳う地域名産品（主として食材）を生産・加工・販売することが「地域興し」の手法として活用されています。

事業戦略的に重要な点は、機能性素材には新規物質と既知物質があり、それぞれに適したビジネスモデルとそれを支える知財マネジメントが異なることです。

★新規物質のビジネスモデルと知財マネジメント

新規物質は通常、古典的なビジネスモデルや知財マネジメントを採用します。

新機能を有する未知物質の発見や人工的開発がで

きれば、その物質自体を権利化し（物質特許）、それを含んだ製品を商品とするビジネスを行います。つまり、「技術を製品に実装し、その製品を製造し、直接対価取引で販売する」古典的ビジネスモデルを採用するわけです。この典型が医薬品です。

医薬品では、物質特許によって法的参入障壁を築き、他の追随を許さないようにします。加えて、周辺特許（製剤特許、用途特許、製法特許等）の「合わせ技」や「連続技」を用いて「古典的知財マネジメント」を展開すれば、一定期間は排他的な独占市場を形成することができます。

★既知物質のビジネスモデルと知財マネジメント

しかし、物質が既知の場合、物質特許が取得できません。そのため、たとえ製品＝商品が大ヒットしたとしても、他社が容易に模倣品で追随できます。そのため、価格競争に陥りやすくなります。そうすると、過当競争を導き、参入した企業が共倒れするリスクが生じます。

物質特許が取得できないならば、製法特許を取得したらどうなるでしょうか？これはかなりリスクです。特許は技術開示との引き替えに法的権利を得ることですから、製法特許を出願すると製造ノウハウを開示してしまうことになるからです。

新規物質の場合は、物理的に同定できるので模倣品の権利侵害を発見しやすいのですが、既知物質の場合は、製品だけみても、自社と他社の製法を峻別しにくいので、模倣だという証明は極めて困難となります。そのため権利侵害の警告や訴訟はなかなか行えません。つまり、製法特許による技術開示は「敵に塩を送る」ことになりかねないのです。そこで、他社にマネされては困る技術・ノウハウ部分は特許化せずに、あえて秘匿しておくことが原則となります。ビジネスモデル的には、どこまでを開示（オープン）するか、どこまでを秘匿（クローズ）するかというオープン&クローズ戦略を事前にしっかりデザインすることが重要になるのです。

既知物質で役立つのは用途特許です。ある特定用途で使うことを権利化するので、侵害を発見しやすく（ポリスファンクション）、法的に訴えること（エンフォースメント）が効きやすくなります。

3. 地域の産学連携が陥る罠とその克服

本調査研究では、多くの事例の中から特に3事例について深く調査研究を行いました。この内2つは、既知物質を量産可能とした画期的な製法が元ネタです。どちらの大学も、多額の公的資金を得て、民間企業へ事業化を展開した事例です。いずれも、当初に事業化を意識していなかったことに加え、ビジネスモデルと知財マネジメントの基本を関係者にご存じなかったために、いくらお金を投じてしまうような効果がでない事態になってしまっていました。現在も、事業を立て直すために大変に苦労をされています。

多くの産学連携事例には、以下のような共通の問題点があります。

●初期段階で事業化を意識せずに、製法特許を取得し、その製法技術を開示してしまう（そのため、模倣品・追従品の参入を許す状況を自ら作ってしまう）。なぜ製法特許を出願したかという点、産学官連携事業では特許出願件数を評価対象としているため、出願数を増やすために、事業的には秘匿すべき技術の開示も行ってしまう（特許という手段を自己目的化してしまう）、等々。

●初期段階でビジネスモデル、特に地域産業の中核をどこに置き、またそこへ周辺の事業者が乗るプラットフォームをどのように形成するか、について検討をしていない（そのため、肝心の生産上の基幹技術が県外に流出してしまう）。また当該ビジネスに経験のない地元事業者に頼ったため、結局は地元に着ちるお金が極めて限定的になってしまう、等々。

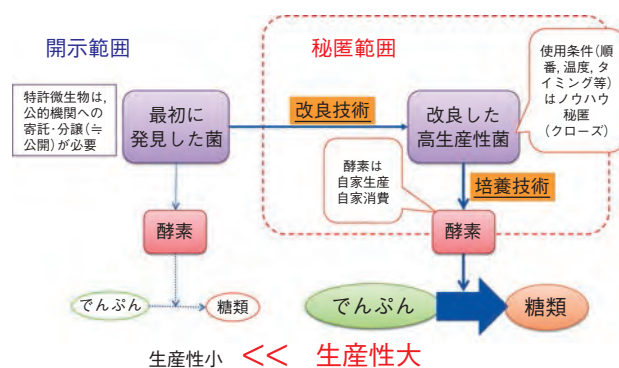
つまり、大学等の研究機関における技術開発においても、ビジネスモデルと知財マネジメントを事前に計画的かつ周到に行うことが求められるのです。また、省庁が研究開発補助を行う場合には、特許件数自体を自己目的化せず、権利化における情報開示の影響について十分に事前検討を行うことが肝要です。特に、地域自治体は、地元事業者を中心としてどのような地域産業モデルを形成するのか、その検討を事前に十分行えなければなりません。そのための人材育成も急務です。

★地域中小企業の成功事例

3番目の事例は、地方の中小企業H社のものです。研究開発の最初からビジネスモデルと知財マネジメントを工夫して、独占的な市場を形成して、いわば「グローバルニッチ」事業を展開した好事例です。

例えば、同社は、デンプンから機能性糖質を作る際に必要な、酵素使用条件のノウハウや、酵素を作り出す最適な微生物を秘匿（クローズ）するという知財マネジメントを徹底することで参入障壁の形成に成功しています。

さらに、H社の機能性糖質はほとんどが既知物質

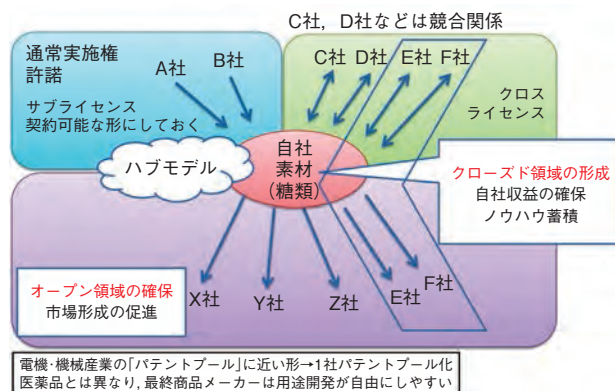


第1図 酵素使用製品の「クローズ領域」の形成

ですが、その食品加工の用途特許を他社からも実施許諾を取得しています。つまり、自社のみによる「パテントプール化」を形成したのです。

これによって、一方で、自社の特許群を形成し、参入障壁を構築しています（クローズド領域の形成による収益確保）。同時に他方で、この用途特許の傘の下で、多くの食品メーカーが同社から購入した素材を利用して自由に加工食品開発を行えるようにしています（オープン領域の確保による市場形成の加速化）。

この「オープン&クローズ戦略」は、現在エレクトロニクス業界では通常見られるモデルです。それを地域の中小食品産業で行っていたことは特筆に値します。



第2図 用途特許を用いた「オープン&クローズ戦略」

4. むすび

このように、従来適切なビジネスモデル形成が難しいと言われていた既知の機能性素材（食材）においても、医薬品などのビジネスモデルや知財マネジメントに近似するモデルが可能になりました。このモデルを参考にすれば、たとえ地域の産学連携事業や中小企業だったとしても、事業の成功確率を一気に高めることが可能となります。このようなビジネスモデルと知財マネジメントの基本をぜひ、多くの関係者に学んでいただきたいものです。

豊岡市におけるコウノトリ育むお米生産の現状と課題

食料・環境領域 主任研究官 田中 淳志

講演者 瀬崎晃久氏（豊岡市 コウノトリ共生部 農林水産課 環境農業推進係長）

菊地直樹氏（人間文化研究機構 総合地球環境学研究所 研究部 准教授）

本田裕子氏（大正大学 人間学部 人間環境学科 専任講師）

日 時 平成26年5月22日（木） 14時～16時30分 場所 農林水産政策研究所セミナー室

去る5月22日（木）に、「豊岡市におけるコウノトリ育むお米生産の現状と課題」と題したセミナーが農林水産政策研究所で開催されました。

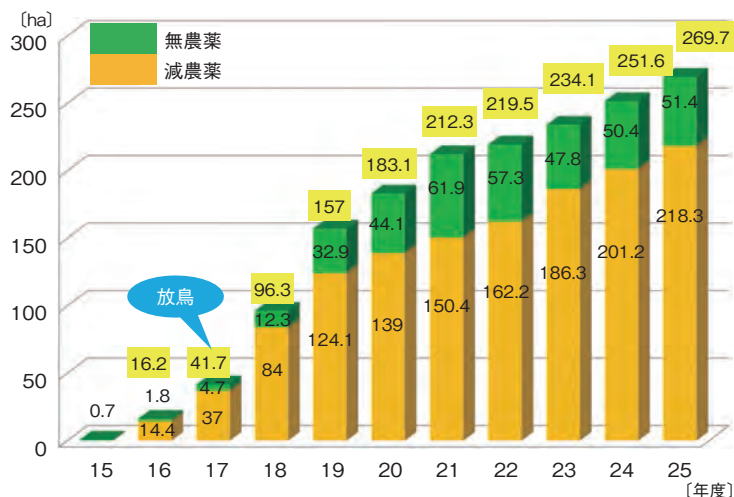
持続可能で安心・安全なわが国農林水産業の推進のためには、生物多様性の保全は重要な取組の一つです。これまで当研究所では、2010年4月にプレスリリースを行い、生物多様性に配慮した米生産の取組事例全般について整理し定性的分析を行うとともに、その代表的事例として兵庫県豊岡市におけるコウノトリ保全に配慮した米（「コウノトリ育むお米」以下では「育むお米」）について調査し、生物多様性保全に関する属性が高付加価値に結びついているのかを定量的に明らかにしました。

その後4年が経過しましたが、その間も生物多様性に配慮した米生産の取組の動向について問い合わせがあるなど、生物多様性に配慮した農産物生産の取組は、関係者にとって依然として高い関心事項となっています。

セミナーでは、改めて現在の育むお米の生産動向を豊岡市役所担当者からご報告頂いた上で、近年、豊岡市を事例に研究を行っている研究者お二人に最新の研究成果についてご報告いただき、意見交換を行いました。

まず「コウノトリ育むお米生産の現状と課題」とのタイトルで、豊岡市コウノトリ共生部の瀬崎晃久氏が、現状と課題を報告しました。兵庫県北部に位置する豊岡市は、日本海に面しており、日本で最後の野生コウノトリの生息地として知られ、戦後の高度経済成長が始まる以前には、人とコウノトリが圃場や河川などで一緒に見られました。高度経済成長が始まると、農業の重労働からの解放や生産性向上のため機械化が進み、圃場が整備・乾田化され、農業が大量に使われるようになりました。ま

た、コウノトリが巣を架ける木の伐採なども影響し、コウノトリの住める環境が悪化し、1960年代には野生のつがいを捕獲し人工飼育を開始しました。その後、コウノトリの野生復帰を目指し、自然豊かな環境で農業を推進する取り組みを進めてきました。そのため、農薬や化学肥料をなるべく使わず、たくさんの生きものを育むコウノトリ育む農法（以下では「育む農法」）が生まれました。この農法では、圃場に春の早い時期から水を張り、また肥料として有機物を施用することでイトミミズなどたくさんの生きものが湧いてきます。イトミミズは土壌中の有機物を食べ、その排泄物はとても柔らかな土を作り、この土と比較的深い水深とで、雑草を抑制し、除草剤の使用を減らすことができます。また、圃場から排水する時期を延ばすことで、オタマジャクシがカエルになる時間を与え、このカエルがカメムシなどの害虫を食べてくれます。豊岡市では、農協及び兵庫県と一体となってこの農法の普及に取り組んできた結果、育む農法の作付面積は耕地の6%程度まで増加しました。農家の労働量は増加しますが、農協では、育む農法で作ったお米を通常のお米



コウノトリ育む農法水稻作付面積の推移

より高く生産者から買取り、農家の収入が増えるようにしました。

一方この25年間で、豊岡市の農家は60%、農地は40%減少しました。農業をしたいという人が減っており、農業の営みを成立させ、農業で儲かる仕組みを作り出すには、高い値段でお米を売っていく必要がありました。しかし現実には厳しく、農協で買い取った育むお米を売り切れない状況でした。なぜ売れないのかを突き詰めていくと、安心・安全で、おいしいお米であることに加え、生物多様性という新たな価値を創出し、環境に貢献するお米であるということを経営者に理解してもらう必要があることがわかりました。そこで、お米の説明書を配布したり、販売店舗で豊岡の田んぼを再現したり、消費者が産地を訪問するキャンペーンを実施したりしました。その結果、最近では作付面積が伸びているにも関わらず、完売が続いています。また農家にとっては、労働量は増えますが、買い取り価格を時給換算すると、慣行農法よりも随分と高い価格で買い取れています。農家への調査では、育むお米に取り組むたくても取り組めないことも多く、そのような農家への対応も進めているということでした。

次に総合地球環境学研究所准教授の菊地直樹氏が「コウノトリの野生復帰を軸にした地域再生の可能性」と題した報告をしました。内容は、育む農法従事者への聞き取り調査結果と、放棄水田でコウノトリ生息環境を再生する取り組みについてでした。

育む農法を始めたきっかけでは、順に、人間関係、営農上の経済性・将来性などの利点、コウノトリのためと続き、特に人間関係が重要であることがわかりました。個人的な付き合いや行政・農協・普及センターの関係者との付き合い等、それまで築かれた人間関係から、この農法を始める人が多いことがわかりました。一方で、育む農法は手間がかかるため、兼業農家にとっては取り組みづらく、専業農家の割合が高いこともわかりました。また、無農薬栽培の育む農法で取り入れられている冬期湛水については、水の確保の難しさから、取り組みたくても取り組めないことが多いことがわかりました。

育む農法の問題点としては、水の管理・確保、技術的不安定さなどの営農技術を上げる声が多く、次に品質管理、その次には行政や農協への不満や慣行農法の生産者との人間関係などが挙げられました。

一方で、調査対象者全員が今後も育む農法を続けたいと回答しており、その理由として田んぼや環境

を良くしたい、行政や消費者との信頼関係維持や外部の人との交流を続けたい、付き合いでやめるわけには行かない、などの声が聞かれました。

次に日本海沿いの集落の耕作放棄水田での湿地造成の取り組みについて報告がありました。この地域の人々は半農半漁の生活をしており、獣害や少子高齢化、未圃場整備などで集落すべての水田が放棄されました。しかし、コウノトリが飛来したことがあり、餌場としての湿地の造成を、NPOやボランティアなども活用し、集落の日役で行っています。田んぼを湿地にするノウハウがないなかで、先祖代々受け継いだ各自の田んぼを、村全体の共有地と考え耕作放棄地にしない取り組みを行っていました。

最後に、大正大学専任講師の本田裕子氏による、『「コウノトリとの共生」がもたらす意識の変化』と題した報告がありました。

コウノトリの野生復帰事業について豊岡市民を対象にしたアンケート調査結果では、住民のコウノトリへの捉え方に放鳥後5年を経て変化が見られました。野生復帰事業が肯定的に捉えられていることには5年前と変化はなく、コウノトリを徐々に野生の鳥として見る傾向が見られる一方、コウノトリからもたらされる様々な便益への期待が強くなっていました。また、主にインターネットを経由して育むお米を購入した消費者へのアンケート調査では、お米を購入する際に約7割が安全性を最も重視しており、コウノトリが食の安全・安心の信頼性の指標になっていました。コウノトリ野生復帰事業そのものを知らない人が少なからず存在し、育む農法のそもそもの目的に関心が高いわけではないこともうかがえました。

これらの結果からは、育むお米は、「コウノトリのために」というよりも「自分の安全のため」に購入されていることがわかりました。また、コウノトリの野生復帰という目的はあまり認識されておらず、農家にとっては所得向上など、消費者にとっては安全な農産物という便益によって、農業とコウノトリとの共生がはかられていると思われました。便益をもたらす鳥としてみられがちなコウノトリが、普通の鳥として豊岡に定着すること、また、安全を求めて購入される育むお米が、コウノトリの野生復帰にとっても重要であるという認識のズレをなくすことが課題として挙げられました。

『恐るべき空白 死のオーストラリア縦断』

アラン・ムーアヘッド著、木下秀夫訳

国際領域 総括上席研究官 玉井 哲也



『恐るべき空白 死のオーストラリア縦断』

著者／アラン・ムーアヘッド著、
木下秀夫訳
出版年／2005年
発行所／早川書房

オーストラリア探検の記録です。オーストラリアの奥地に巨大な湖や肥沃な土地が広がっているのではないかと想像されていた時代、バーク隊長の率いる探検隊は、オーストラリア縦断を目指して、1860年8月にメルボルンを出発しました。クーパーズ・クリーク（現在のニューサウスウェールズ州の北西部）に中継キャンプ「デポ65」を築き、そこから先は、隊長を含め4人を選抜して北上、翌年2月10日、遂にカーペンタリア湾に達しました。南から北への縦断に成功したわけですが、その帰路に悲劇が訪れます。極度の疲労のため一行の行程は難渋を極め、グレイ隊員が衰弱死します。残る3人がようやく「デポ65」に帰り着くと、キャンプは放棄されていました。留守部隊は引き揚げてしまったのでした。力尽きた3人は、自力で帰還できず、バークとウィルズ隊員は死亡、キング隊員のみが、原住民に助けられて生き延び、数ヶ月後に救援隊によって発見・救出されます。

ノンフィクション作家ムーアヘッド氏は、詳細に事実関係を調べ上げ、探検の全容を再構築しています。それも、無味乾燥な記録・報告書ではなく、当時の一大事業に関わった人々が生き生きと描かれており、読み応えがあります。著者は、探検が悲劇に終わった理由を解説してみせたりはしませんが、種々の要素が読みとれます。ヴィクトリア州探検委員会が無理な計画を立てたこと、バーク隊長に探検の経験や科学的素養が皆無だったこと、寄せ集めの隊員がまとまりを欠いたこと、重病人が出たため留守部隊が「デポ65」から撤収せざるを得なかったこと、などです。しかしながら、最大の要因は、オーストラリアの過酷な自然でした。

その描写は、随所に登場します。「暑さは想像を絶した。物陰でさえ55.5度にのぼり、直射日光の下では70度近くにまで達した。」「熱のために木の箱のねじがとびだし、つの製のくしが小さく割れて薄片になった。人びとの髪の毛は伸びなくなり、指の爪はガラスのようにもろくなってすぐ割れた。」「日記・・・がもう書けなくなった。鉛筆をつまみあげると芯がとびだした」など、ほんの一例です。「砂漠

はいっそう恐ろしい様相を示して、進む者の前に立ちはだかる。木は葉の代わりにとげをつけ、樹皮は紙をめく

るように剥げ、数少ない乾ききった灌木をのぞけば、地上のありとあらゆる緑のものは、酷熱の太陽によって打ち滅ぼされてしまった」これが、彼らの立ち向かった「恐るべき空白」だったのです。

そのような過酷な冒険に人を駆り立てたのは何だったのか、警察官として順調に経歴を重ねていたバークが探検隊長に志願したのはなぜか。本書は、資料の裏付けがない動機や情熱には触れていませんが、探検家や当時の人々の心象風景については、オーストラリアのノーベル賞作家パトリック・ホワイトの作品「ヴォス」が参考になるでしょう。

著者は、バークの探検を「失敗」とは言いません。大陸縦断は成功したのであり、生還しなかったとはいえ、その成果は、ウィルズが「デポ65」に埋めた探検記録や生き残ったキングの証言などから明らかにされたのですから。

こうして、バークやそれに前後するスタート、スチュアートらの探検により、内陸湖の幻想は消滅しました。それにもかかわらず、内奥の苛烈な大地に、いまや道路が通じ、人々が住み、利用しています。「デポ65」の近くにも集落があり、観光客も訪れます。人間があらゆるものを利用し尽くそうとする食欲さは、苛酷な自然に劣らないようです。探検やその後に続く開拓者は破壊者でもあったのであり、「原住民はほとんど一人残らず」「大きな都市の近郊から追いはらわれてしまい」「これと同様に、オーストラリアの野生生物は追放され、絶滅した」のでした。このような背景、経緯があって、ヨーロッパ人の本格的入植から2世紀足らずで大陸の大部分が農用地と化し、いまのオーストラリアは世界有数の農産物輸出国です。しかし、厳しい自然の影響は免れず、小麦などの単収は先進国の中で目立って低く生産量の変動が続いています。

研究者紹介

浅井 真康

(あさい まさやす)

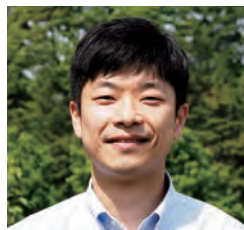
農林水産政策研究所研究員
国際領域

●専門分野

農業環境政策，農村計画学，
システム農学

●略歴

神奈川県出身。2009年MSc（オランダ・ワーゲニンゲン大学），2013年PhD（デンマーク・コペンハーゲン大学）。2014年4月より現職。



●現在取り組んでいる主な研究テーマ

EUの農業政策・戦略等に関する研究，EU加盟国における新CAP（共通農業政策）の実施動向に関する研究を行っています。

●具体的にはどのような研究をしていますか？

欧州では，2013年12月に共通農業政策（Common Agricultural Policy：CAP）の改革法案が公布され，2014年の移行期を経て2015年より実施されます。新CAPで定められた枠組をもとに，各EU加盟国は農家所得支持のための直接支払いや農村振興政策における具体的な取り決めを行います。そのため，気候風土や農業戦略の違いから予算配分や実施事項には各国の特色が現れることになります。そこで，まずはデンマークにおける実施状況について情報収集・とりまとめを行い，今後は他の加盟国にも対象を広げ，比較研究を行いたいと考えています。

●今後の抱負は？

これまで約6年間，オランダとデンマークに滞在し，EU農業環境政策の実施が農家同士の協働行動に与える影響に着目して研究を行ってきました。今までヨーロッパで培ってきた経験・知識・ネットワークを政策研で求められる研究業務にも大いに役立てていきたいと思っています。また，政策研での業務は，自身の研究活動における目的意識としても，EUの農業・農政をこれまでの研究活動とは別の角度から見つめ直すチャンスであると考えています。このような多角的な視点から自身の研究を継続できることは大変魅力的であり，そこから得られる成果を日本における農業政策および農業戦略に還元していきたいと考えています。

八木 浩平

(やぎ こうへい)

農林水産政策研究所研究員
食料・環境領域

●専門分野

フードシステム論，食料経済学

●略歴

岡山県出身。2010年3月東北大学修士（農学），2014年3月東北大学博士（農学）。2014年4月より現職。



●これまでどのような研究に取り組んできたのですか？

世界の穀物市場を席巻する少数の多国籍穀物商社（輸出業者）から，日本の総合商社・全農（輸入業者），植物油製造業，配合飼料製造業へ至るまでの輸入大豆の流れが，近年の新興国の経済発展や国際穀物価格の高騰，自由貿易化の進展等によってどのように変化していくのか，「フードシステムの構造論的分析枠組み」を用いて定性的に検証してきました。

●現在の研究はどのようなものですか？

1つ目は，果実の流通に関する研究です。果実流通においては現在，個食や簡便化といった消費者の新しいニーズに沿った産地の対応が求められています。そうした新たなニーズの一つとして若者の消費拡大が見込まれる，カットフルーツのサプライチェーンについて検証し，果実の需要拡大のチャンスはあるのか，産地の収益拡大に資するのか，川上から川下までの全体像の現状と課題を整理しています。

2つ目は，産業連関表を用いた我が国の食料消費全体のマクロ分析です。具体的には，生産誘発と輸入誘発を利用した農水産物の最終購入形態の推計等を行っています。

この他に，集落営農の法人化の際の，望ましい経営形態の選択のあり方について，取り組んでいます。

●今後の抱負は？

定性的な研究と共に，産業連関分析や計量経済学といった幅広いツールを用いた研究を行うことで，マクロ的な視点と現場に沿った視点の両方を養っていききたいと考えています。

研究活動一覽

「研究活動一覽」は、当所研究員の研究活動と研究内容や関心分野を、読者の皆様に提供することを目的としています。研究内容の詳細につきましては、直接担当研究員までお問い合わせください。

① 研究論文および雑誌記事等

著者名（共著者を含む）	表 題	発表誌等 （単行本の場合は発行所名も記入）	巻・号	発表年月
福田竜一	第Ⅲ 第1章 広域合併農協における組織再編と経営改革—JAいわて花巻—	総研レポート「新たな農協の役割と組織の在り方に関する基礎的研究調査報告書—ネットワーク型農協へのアプローチ—」（農林中金総合研究所）	25調-no.14	2014年3月
井上荘太郎	フランスの地域競争力政策と食料・農業クラスター	農林水産政策研究所レビュー	第59号	2014年5月
吉井邦恒	収入保険の基本的な仕組みと機能1	農業共済新聞	平成26年 4月第4週号	2014年4月
吉井邦恒	収入保険の基本的な仕組みと機能2	農業共済新聞	平成26年 5月第1週号	2014年5月
吉井邦恒	収入保険の基本的な仕組みと機能3	農業共済新聞	平成26年 5月第2週号	2014年5月
吉井邦恒	収入保険の基本的な仕組みと機能4	農業共済新聞	平成26年 5月第3週号	2014年5月

② 口頭発表および講演

講演者	講演演題	講演会名（主催者）	講演開催年月日
吉井邦恒	収入保険をめぐるトピックス	平成26年度第1回初級管理職研修会（全国農業共済協会）	2014年 5月28日

農林水産政策研究に関連する学会等の紹介

（2014年8月～9月開催）

開 催 大 会 等	主 催	開 催 日 時	開 催 場 所
第49回東北農業経済学会・岩手大会	東北農業経済学会	2014年8月22日（金） ～23日（土）	岩手大学（岩手県盛岡市）
環境経済・政策学会2014年大会	環境経済・政策学会	2014年9月13日（土） ～14日（日）	法政大学多摩キャンパス （東京都町田市）
応用生態工学会第18回大会（東京大会）	応用生態工学会	2014年9月18日（木） ～21日（日）	首都大学東京南大沢キャンパス（東京都八王子市）
平成26年度日本農業経営学会研究大会（東京大会）	日本農業経営学会	2014年9月19日（金） ～20日（土）	東京大学農学部（東京都文京区）
平成26年度日本農村生活研究大会	日本農村生活学会	2014年9月26日（金） ～27日（土）	群馬県庁（群馬県前橋市）

平成26(2014)年7月25日 印刷・発行

Primaff Review

農林水産政策研究所レビュー No. 60



編集発行 農林水産省農林水産政策研究所
〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-1-1
中央合同庁舎第4号館
TEL 03-6737-9000
FAX 03-6737-9600
URL <http://www.maff.go.jp/primaff>

印刷・製本 株式会社 美巧社

Primaff Review

