

Agricultural management review

# 農業経営通信

2012.10 No.253

ISSN 0388-8487



## CONTENTS <目次>

---

- 巻頭言  
「灰色のマトリョーシカ」というおとぎ話 — 武田泰明 1
  
- 成果紹介  
都市農村交流産業を対象とした地域振興  
シナリオがもたらす経済波及効果の推計  
————— 友國宏一 2
  
- 水田地帯における飼料生産コントラクターの  
成立条件  
- 数理計画モデルを用いたシミュレーション分析 -  
————— 岡崎泰裕 4
  
- 集落営農におけるコミュニティ・ビジネスの  
推進方策 ————— 高橋明広 6
  
- 独立就農者の経営確立に向けた課題  
————— 島 義史 8
  
- 技術情報  
国産濃厚飼料イアコンの収穫調製給与技術  
————— 久保田哲史 10
  
- 現地便り  
島根県における農業参入企業の実態と  
経営改善支援の取り組み ————— 山本善久 11
  
- 自著紹介  
食料産業クラスターのネットワーク構造分析  
- 北海道の大豆関連産業を中心に - — 森嶋輝也 12

## 「灰色のマトリョーシカ」というおとぎ話



武田 泰明 (たけだ やすあき)

日本GAP協会 (JGAP) 専務理事

ある静かで平和な町のお話。人々は農耕を中心とした生活をしており、麦を育て、牛を飼って生活をしていました。この町には一つだけ、周りの町と違うところがありました。それは、町のはずれに「石棺」と呼ばれている大きな灰色の山があることでした。草木も生えず、鳥も動物もいないコンクリートでできた禿げ山です。

石棺の中には伝説の悪魔が棲むと言われていますが、誰もその正体を知りません。古くからの言い伝えで、石棺をほっておくとその悪魔が中から出て来て町に災いが降りそそぐと言われていました。そのため25年に1回、町の男たちは総出で石棺の上に新たな石棺を作ります。その結果、石棺はどんどん大きくなり、コンクリートの壁は何層にもなっています。新たな石棺を作り続ける仕事は、石棺の高さが天に届くまで続くと言われていました。石棺の中にいる伝説の悪魔の姿を一目見ようと、勇気ある若者が何人も石棺の中に入って行きましたが、いまだに戻ってきた者はいません。チェルノブイリという町に伝わる「灰色のマトリョーシカ」というおとぎ話でした。

実はこのおとぎ話は私が創作したものです。文筆家の浅田次郎さんが幾重もの石棺に包まれるチェルノブイリ原発を「灰色のマトリョーシカ」と呼んでいるのを聞き、私が勝手にイメージを膨らませたものです。しかし百年単位で情報を正確に受け渡す方法を真剣に考えておかないと、500年後には本当にこのようなおとぎ話が登場するかもしれません。

日本の原発をどうするのか、議論が高まっています。事故原発は数百年単位で管理をしていく必

要があります。明日の電気料金や電力需給の視点と同時に、事故を起こした原発に対して人類ができることは何か、超長期の視点からも見ておく必要があります。

チェルノブイリ原発で採用された石棺化という手法は、放射性物質や放射線を閉じ込めるためにコンクリートで全体を覆ってしまうことです。しかし、そのコンクリートの寿命は25年だそうです。事故から25年が経ち、今また新たにコンクリートで覆い直しています。この作業を何回繰り返せばよいか、誰も分からないそうです。

福島事故原発も百年単位で管理し続ける必要があります。百年単位で管理し続けるというのはとても難しいことです。500年後、日本人は今の日本語を使っていないかもしれません。日本人という人種がいなくてもいいかもしれません。国が財政破たんして、事故を起こした原発の面倒をみる余力が行政に無くなるかもしれません。再生可能エネルギー中心の社会になると、大学には原子力工学の学部が無くなり、残った原発や放射性廃棄物の面倒をみる若い技術者が育たなくなるかもしれません。500年後、多くの情報は失われ、伝説の悪魔が棲む“石棺だけ”が残される事態は十分に考えられます。何百年も続く作業を確実に実行し続けることができるのは誰でしょうか。

日本の原発に関する意思決定は、世界から注目されています。おとぎ話「灰色のマトリョーシカ」も一側面として、多様な視点から学際的な研究が求められる分野です。500年後にも語り継がれるような議論を日本人が残せるかどうか問われています。

日本GAP協会ホームページ <http://jgap.jp/>

## 都市農村交流産業を対象とした地域振興シナリオがもたらす経済波及効果の推計

都市農村交流産業4部門と他産業との連携を図る地域振興シナリオの経済波及効果を推計しました。4部門の中では、地元産農産物を地元で高付加価値商品として加工販売するという農産物加工部門を対象としたシナリオの生産誘発効果が最も高く、活動規模の拡大が地域振興に有効と考えられます。



友國 宏一 (ともくに こういち)

近畿中国四国農業研究センター・営農・環境研究領域・主任研究員  
岡山県生まれ 島根大学農学部卒業  
専門分野は農業経済学

### 都市農村交流産業の地域への貢献

近年の農村地域では、直売所、観光農業等、都市住民へ商品やサービスを直接提供する産業が活発に展開されています。このような都市農村交流産業（以下、交流産業）に対しては、交流産業における消費が関連産業の生産増加をもたらすことによって、地域内の所得形成や就業の維持向上等の経済的波及に貢献することが期待されています。そして、交流産業を対象とした振興策が地域に及ぼす経済波及効果を事前に推計できれば、施策の地域への経済的貢献度の把握が可能となり、施策の企画・改善に役立てることができます。そこで、本研究では地域産業連関表を作成し、その表に交流産業を対象とした地域振興シナリオを適用して、振興策の経済波及効果をシナリオ別に評価しました。

### 交流産業の取り組みと地域産業連関表の作成

調査対象とした岡山県北のA市では、多様な交流事業が展開されていますが、本研究では、農家民宿、農産物直売所、および市農業公社の宿泊事業と農産物加工販売事業の4つを分析対象としました（図）。農家民宿は定年帰農のUターン夫妻が開業し、体験メニューやイベントを導入し、遠方からの宿泊客もいます。直売所は第三セクターが

運営し、販売額や施設面積は県北では大規模です。市農業公社は地域活性化を目的に、都市住民との交流事業として宿泊施設を備えた交流施設の運営や、農産物の加工販売事業に積極的に取り組んでいます。A市産業連関表は既存統計と事業所へのヒアリング結果を按分指標として、岡山県産業連関表から推計して作成しました。その表に、決算報告書等により交流産業の地域における費用構成と販路構成を計上して、交流産業4部門を明示したA市産業連関表（以下、A市表）を作成しました。

### 地域振興シナリオの作成

交流産業を対象とした地域振興シナリオの作成に当たっては、ヒアリングとA市表に基づいて現状の課題を分析し、これらを踏まえて現地関係者と協議した結果、図に示した4つを作成しました。次に、各シナリオについて現地関係者と協議を行い、実現可能な具体的な取り組み内容、および利用客数や消費単価等の目標値を設定しました。そして、目標値に基づいて、関連する他産業を含めた直接効果<sup>1)</sup>を算出しました。

### 地域振興シナリオの経済波及効果

各シナリオの経済波及効果は、費目別の最終需

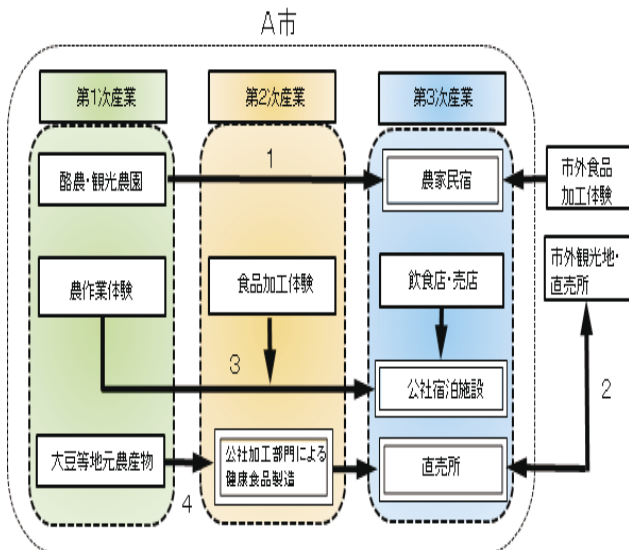



図 都市農村交流産業を対象とした地域振興シナリオの部門間連携イメージ

注：1)  は交流産業を表す。

2) 1~4の数字は、表のシナリオ1~4に対応。

要増加額をA市表の消費先の該当する産業部門への需要増加とみなして、産業連関モデル式を適用して推計しました。推計した波及効果は第1次・第2次生産誘発額、および所得効果<sup>2)</sup>です。

推計結果(表)によると、シナリオ1~4のすべてが達成できれば、直接効果の合計額643万円の1.5倍に相当する生産誘発合計額982万円をA市へもたらすことになる推計されました。シナリオ別にみると、最も誘発効果が高いのは公社の加工販売部門を対象としたシナリオ4の2.0倍でした。

この要因は、加工販売部門の生産額に占める原材料の投入比率が高く、加工販売への需要増加が原材料を供給する農林業やその他サービス等の他産業の生産増加に広く波及するからです。このように、公社の加工販売部門を対象としたシナリオ4や宿泊部門を対象としたシナリオ3は誘発効果が高く、それらの活動規模(直接効果)を拡大することにより、市内他産業の生産の誘発に効率的に貢献する地域振興施策であると言えます。

以上で策定した各シナリオは、実現性について現地担当者との協議に基づくものですが、目標値の一部は想定に依存する部分があります。このため、前提条件の精査や新産業部門の可能性等を調査分析し、それらの結果に基づいた振興方策の検討が必要であると考えています。

- 1) 直接効果とは宿泊費、土産代等の家計消費や企業投資等の最終財(他方、原材料や燃料等は中間財と言います)の消費増加額のことです。これは各シナリオが地域へもたらす波及の最初の出発点となるものです。
- 2) 第1次生産誘発額とは、直接効果をもたらす産業部門に原材料等を供給する産業への生産増加。第2次生産誘発額とは、第1次生産誘発額が雇用者の所得を誘発し、その所得が家計消費に回ることによる生産増加。所得効果とは、雇用者の賃金所得や企業利潤の増加。

\* 本稿の詳細は、友國宏一(2011)「都市農村交流産業による地域振興シナリオの評価」農林業問題研究、第182号、41-46を参照。

表 地域振興シナリオの経済波及効果

シナリオ	シナリオの概要	シナリオの目標値	消費増加合計額(直接効果)の内訳(万円)	直接効果(万円)	推計結果					
					生産誘発額(万円)			誘発効果(倍)	所得効果(万円)	
					第1次	第2次	計			
1	週末のグループ客に、体験・収穫メニューを導入し、客数増大と観光農園・酪農家の売上増を図る	①民宿客数：15人×8日×9ヶ月×稼働率50%＝540人/年、 ②酪農加工体験者数：15人×8日×3ヶ月×50%＝180人、消費単価：500円、材料小売りマージン10% ③農園収穫体験者数：15人×8日×50%＝60人、消費単価：2,500円	宿泊費144(＝2,667円(1棟4万円/15人)×540人)、農園入園料9、農園土産代6、体験材料費9、ガソリン代72、材料小売マージン3	243	349	2	351	1.4	79	
2	都市住民に、県北の直売所・観光地を周遊する日帰り・1泊2日バスツアーを行い、客数拡大を図る	①市外客数：30人×バス2台×9ヶ月＝540人/年、消費単価：800円、 ②県外客数：10人×月2回×9ヶ月＝180人/年、消費単価：農産物2,000円、飲食2,500円、その他1,000円、直売所マージン10%	農産物消費71、直売所マージン8、土産発送費9、市内飲食54	142	202	2	205	1.4	60	
3	都市住民に、農作業・食品加工体験の1泊2日ツアーを実施し、宿泊・飲食店等の売上増を図る	公社施設宿泊客数：21人(宿泊可能収容者数)×月3回×年3回＝189人、消費単価：宿泊1万円、売店500円、飲食1,000円、売店マージン10%	宿泊費189、売店マージン1、加工品消費9、飲食19	217	346	2	348	1.6	133	
4	地元産農産物を健康食品に加工し、直売所へ販売して、公社と直売所の売上増を図る	加工品販売単価：400円、販売数：1,000本/年、販売直売所マージン：15%	加工品消費34、販売直売所マージン6	40	78	1	78	2.0	18	
合計					643	975	6	982	1.5	290

注：1)シナリオ2、3のバスツアー料金は、市外消費のため計上していない。

2)誘発効果は、生産誘発額計を直接効果で除したものの。

## 水田地帯における飼料生産コントラクターの成立条件 - 数理計画モデルを用いたシミュレーション分析 -

飼料イネ収穫における適切な作業受託単価、作業能率が低い場合はさらに長期の稲わら収穫・高い作業能率などが、コントラクター成立の条件となります。水田飼料作の拡大には、稲わら収穫に対する耕種農家の協力やオペレーターの技量向上に向けた取り組みが求められます。



岡崎 泰裕 (おかざき やすひろ)

九州沖縄農業研究センター・作物開発・利用研究領域・主任研究員  
島根県生まれ 北海道大学大学院農学研究科博士課程単位取得退学  
専門分野は農業経営学

### 水田地帯におけるコントラクターの意義

水田飼料作の代表的作目である飼料イネは、耕種農家が転作作物として栽培するケースが多くみられます。水田地帯における飼料生産コントラクターは、畜産農家の収穫作業を請け負うだけでなく、耕種農家の転作をも支援する点において、畑作地帯とは異なる意義を有しています。そのため、水田地帯のコントラクターには転作受託組織等を母体としたものが多く、その中には事業継続が危ぶまれる経営も散見されます。そうした中、個別経営体が企業的に取り組む事例が登場し、現地で注目を集めています。本研究は、その成立条件の解明を試みたものです。

### 研究方法

本研究では、勤労者世帯並の可処分所得（年500万円）を実現する、常雇の就業機会を確保する（年240日）耕種経営の転作支援のため飼料イネの収穫作業受託をおこなう、以上3つの要件を満たすコントラクターの成立条件を明らかにするため、茨城県南部の大規模水田地帯に展開するコントラクターM組合を事例に、数理計画モデルを策定しシミュレーション分析をおこないました。M組合では所得の確保や通年就業体制確立のため様々な事業に取り組んでいますが、普遍性を考慮し、

モデルでは飼料イネの収穫調製・運搬受託、稲わらの収穫販売、牧草の全作業受託、以上3事業に限定しました（表1）。また、コントラクターには様々な種類があるため、モデルの策定にあたり、企業的経営型のコントラクターとし農協・農業公社・機械利用組合等が運営する組織は対象外とする、大型機械を利用可能な程度に基盤整備されているが乾田化が不十分なため麦・大豆・長大作物の収量が低い地域を対象とする、牧草収穫機械体系で収穫をおこないハーベスタや飼料イネ専用収穫機は用いない、等の前提を設けました。

### 分析結果

作業能率が高い場合、飼料イネ収穫の作業受託単価が経営成立に大きく影響します。現行の32,000円/10aから4,000円下がると、モデルは飼料イネの収穫を取りやめ、稲わらの収穫面積拡大により所得の向上を図るようになります。

作業能率が低い場合、稲わらの収穫可能期間が短いと可処分所得ならびに常雇の作業日数の要件をクリアできません。作業能率が高い場合に比べ常雇の作業日数が少なくなるのは、収穫量の減少により、常雇が担当する出荷作業も減ることが主な理由です。稲わらの収穫可能期間が長い場合でも、飼料イネ販売単価が現行から3,000円下が

ると、作業能率が高い場合と同様、飼料イネの収穫を取りやめてしまいます(表2)。

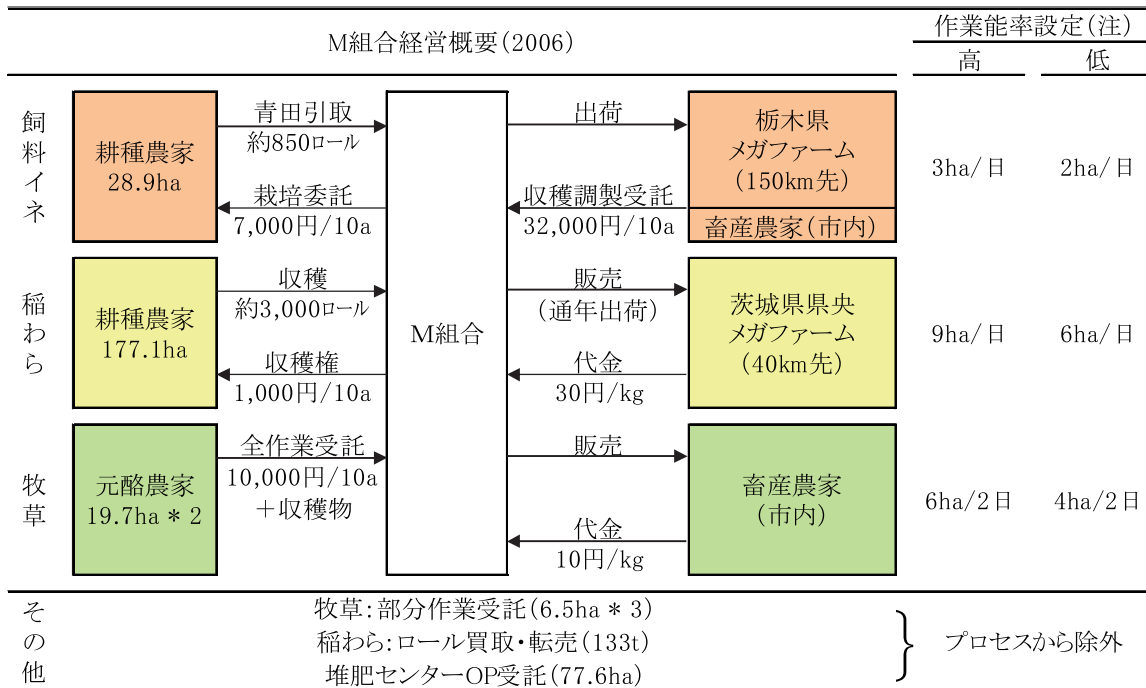
水田飼料作の拡大に向けて

以上の分析結果を踏まえ、水田飼料作の拡大に向けた課題を整理してみます。まず、飼料イネ収穫の作業受託単価をあまり低く設定しないことです。飼料イネと稲わらとは競合するリスクを孕んでいること、コントラクターはより儲かる事業を選択する可能性があることを理解しておく必要があります。次に、作業能率の低いコントラクターでは稲わら収穫期間の確保と作業能率の向上が課題となります。前者については、稲わらの長期収穫へ

協力するかわりに飼料イネを収穫してもらうという関係を、耕種農家とコントラクターとの間に構築することです。後者については、一筆当たり圃場面積が小さい、段差のある狭い畦畔を利用しなくてはならない、大型機械を使いこなせる人的資源が不足している等、水田地帯としての条件不利性を克服する意味合いもあります。可処分所得の向上や常雇の作業日数確保のため、オペレーターの技量向上は重要な課題といえるでしょう。

\*本稿の詳細は、岡崎泰裕(2011)「水田地帯におけるロールベアラを活用した企業の経営型飼料生産コントラクターの成立条件」農林業問題研究, 47(1), pp.1-13をご参照ください。

表1 M組合経営概要ならびにコントラクターモデル係数設定



注: ここでの作業能率とはコントラクターモデルにおけるロールベアラの1日ないし2日当たり作業面積を示す。

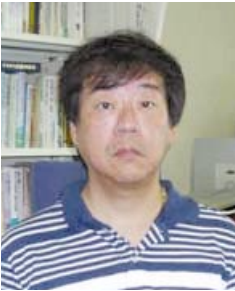
表2 シミュレーション結果

作業能率	飼料イネ受託単価 (円/10a)	稲わら収穫可能期間	経営成立	最適値 (可処分所得) (千円)	最適解			
					飼料イネ (ha)	稲わら (ha)	牧草 (ha)	常雇 作業日数 (日)
高	32,000	9月のみ	○	6,713	38.9	126.0	29.7	240
		9~11月	○	10,890	26.0	294.9	27.6	293
	28,000	9~11月	×	10,609	0.0	360.0	27.6	293
低	32,000	9月のみ	×	1,181	28.8	84.0	24.4	199
		9~11月	○	4,935	23.8	180.6	24.4	242
	29,000	9~11月	×	4,601	0.0	240.0	24.4	237

注: 最適解はいずれも無降雨日制約の上限に到達した時点で得られたものである。

## 集落営農におけるコミュニティ・ビジネスの推進方策

集落営農において野菜等の多角化を通じたコミュニティ・ビジネスを実施するには、多数の構成員の協力が不可欠です。そのためには、多角化部門を活用した地域貢献活動を併せて行うことで、構成員の組織参加に伴う達成感や組織の地域社会での存在意義が高まり、構成員の組織への貢献意欲の確保が期待できます。



高橋 明広 (たかはし あきひろ)

中央農業総合研究センター・農業経営研究領域・上席研究員

島根県出身 農学博士

専門分野は農業経営学、地域農業、集落営農著書に「多様な農家・組織間の連携と集落営農の発展」他

### 集落営農を取り巻く状況

今日、全国各地で様々な集落営農の取り組みが行われています。しかし、集落営農が広範に展開している地域では、近隣にも同様な組織が形成されていることなどから、生産物価格の下落をカバーするだけの急速な規模拡大が困難な場合が少なくありません。このため、耕種部門の収益向上や農地面積の拡大とはまた異なる収益確保が必要となっています。

特に、現在では、農業における付加価値形成の場が、従来の生産から加工・流通・サービスに移行しており、これらの視点から集落営農の特性を活かしつつ、ビジネスサイズの拡大を目指すことが一層重要となっています。その一つとして注目されているのが集落営農における多角化を通じたコミュニティ・ビジネスの取り組みです。

コミュニティ・ビジネスとは、経済産業省によれば「地域の課題を地域住民が主体的に、ビジネスの手法を用いて解決する取り組み」とされており、以下の特徴があります。広域な市場取引ではなく地域密着型ビジネスである。利益追求が主目的でない。地域コミュニティの活性化を念頭に置いたビジネスであるという点です。ビジネスという名称が付いているように、サービスを受ける側はその「質」に敏感になり、また一定の対価が発生します。一方、サービスの提供者側には、

金銭が媒介することで、責任感や緊張感が発生し、プロの自覚が生じるという効果が期待できます。

ところで、従来、行われてきた「地域の農地を守るため」の集落営農の取り組み（例：集落を単位とした農作業や農地の受託等）は、地域の農業者を対象に取り組まれているコミュニティ・ビジネスの一形態といえます。さらに、近年は、従来の農産物の米・麦大豆の市場出荷に加えて、非農家を含めたより広範な地域住民を対象にした、野菜等の多角化を通じた地場産野菜や農産加工品の直売、農家レストラン、弁当販売等の新たなコミュニティ・ビジネスの展開が重要な課題となっています。

### 集落営農の多角化に向けた仕組み作り

今日の集落営農活動では、耕種作の作業効率向上に伴い、出役者は相対的に減少する傾向にあります。しかし、新たな事業に取り組むには、より多くの作業者を必要とするために、より多数の構成員からの出役等の協力を引き出す仕組み作りが重要となります。

実態調査を行った（農）ファームOは、北陸地域に位置し、3つの集落営農が合併した組織（経営面積 65ha、2003年設立）です。そこでは、合併後に、稲・麦・大豆作に加えて野菜作や園芸作等を導入しています。また、それら多角化部門の一



表 構成員の意向調査結果

区分	組織活動に関する意識	タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ
		平均得点	平均得点	平均得点	平均得点
組織参加の満足感と貢献意欲に関する項目	組織参加により達成感や満足感を感じることができている	2.9	3.7**	2.3	3.9**
	オペレータや作業にはできるだけ協力したい	3.6	4.4*	2.8	4.8**
組織活動に対する評価に関する項目	この組織は営農のやり方や組織活動を改善することに関心が高い	3.8	4.2*	3.4	4.6**
	メンバーから新しいアイデアが出るしそれを尊重する雰囲気がある	2.9	3.4*	2.8	4.1*
	ファームOは失敗を恐れずチャレンジする意欲があり将来に期待が持てる	3.6	4.2*	3.5	4.4*
	私はファームOの活動や将来方向を理解し、情報も得ている	3.3	3.8	2.8	4.2**
地域貢献活動等の評価に関する項目	ファームOがあることで地域の農地や農業を将来にわたって守っていける	3.5	4.2*	3.4	4.5**
	食育等の取り組みは地域住民からのファームOに対する評価につながっている	3.8	4.3**	3.8	4.1
	様々な事業の取り組みを通じて集落や世代間での交流や話し合う機会が増えた	3.3	4.2**	3.4	4.1
	今後は地域住民との相互関係作りが大切	3.7	4.6**	3.1	3.9

注1) タイプⅠは耕種作のオペレータのみの出役、タイプⅡは、耕種作のオペレータと多角化部門の双方に出役、タイプⅢ、Ⅳは50～40歳代の比較的若い世代である。タイプⅠは耕種作の補助労働のみの出役で、60歳以上が60%である。タイプⅡは、多角化部門の出役者（一部は耕種作の両者に出役）で、60歳以上が70%である。

注2) 分散分析を実施。\*は10%、\*\*は5%で有意。得点は各設問に対する回答のうち、「そう思う」を5点、「ややそう思う」を4点、「どちらともいえない」を3点、「あまりそうは思わない」を2点、「そうは思わない」を1点とした。

部を利用して、枝豆の収穫体験、ひまわり迷路の設置、チューリップの花摘みの障害者施設への委託、摘花を用いた園児との花絵づくり等の地域貢献活動を実施しています。これら多角化の実施に向けては、構成員の合併組織への貢献意欲を引き出し、出役者を継続して確保することが重要となります。そこで、出役者のタイプ毎（表）に組織活動に関する意識を整理しました。

上述した野菜作などの多角化部門は、手作業が残り、出役時の創意工夫が求められますが、この多角化部門に出役するタイプⅡ、Ⅲが、機械化が進み作業が定型化された耕種作のみに出役するタイプⅠよりも、組織参加による達成感を強く感じています。

また、表示してはませんが、耕種作のみのタイプⅠでは、「組織参加により達成感」を得て、かつ、「オペレータ出役に肯定的」な者（何れの値も4点以上）は、12名中2名（17%）に過ぎませんが、タイプⅡのそれは、18名中10名（56%）に達しています。

そして、地域貢献活動の評価についてみると、高齢者が多いタイプⅡの平均点は、いずれも4点前後を示し、総じて高い値となっています。比較的若い世代であるタイプⅠでは、このタイプⅡの値をさらに上回るなど、地域貢献活動は若年層から高く評価されていることが伺えます。

加えて、タイプⅡでは、「組織参加により達成感や満足感を感じる」の平均点は2.9でしたが、「食育等の取り組みは地域住民の評価につながっている」は3.8を示しています。また、表示してはませ

んが、こうした「食育等の地域貢献活動」を高く評価しかつ「オペレーター出役」についても肯定的な者（何れも4点以上）は12名中5名（42%）となり、タイプⅡでも、地域貢献活動を高く評価する場合は、組織活動への貢献意欲が相対的に高い値を示す結果となりました。また、タイプⅠのそれは、18名中12名（67%）に達しています。

集落営農におけるコミュニティ・ビジネスの実施に向けて

集落営農において野菜作等の導入を契機に、新たにコミュニティ・ビジネスに取り組むには、組織参加が相対的に減少しつつある構成員も含めて、組織への貢献意欲を確保できる仕組み作りが重要になります。

調査事例では、多角化部門の導入と併せて、それを活用した地域貢献活動を行うことにより、構成員の組織参加に伴う達成感だけでなく、地域社会における組織の存在意義を構成員に浸透・共有させるとともに、そのことにより若年層を含めた貢献意欲を向上させています。

このように多角化部門の導入と合わせて地域貢献活動を進めていくことは、サービスの受け手である地域住民からの組織活動に対する評価や認知度を向上させるだけでなく、組織運営上の効果も期待できるといえるでしょう。

\*本稿の詳細は、高橋明広・梅本雅「合併組織における吸収・併存・融合に関する試論」、農業経済研究 83(4) P234-245,2012年を参照

## 独立就農者の経営確立に向けた課題

独立就農においては就農後の経営確立までを視野に入れ、妥当な経営計画のもと独立就農者と受け入れ側の双方が就農のステップに沿って着実に対応していく必要があります。受け入れ側には、地域の支援主体が連携して経営の確立まで一貫して支援できる体制を構築することが求められます。



島 義史 (しま よしひろ)

北海道農業研究センター・水田作研究領域・主任研究員  
徳島県生まれ 愛媛大学大学院農学研究科修士課程修了  
専門分野は農業経営学

### 独立就農の重点となる経営確立

農業への関心の高まりなどを背景に独立就農（経営を新たに創設して、経営者として農業を開始する）を希望する人が増えています。本年度から実施される青年就農給付金は就農意欲を高め、独立就農を目指す動きがさらに拡大することが見込まれます。

とはいえ、現状、独立就農者のうち生計費をカバーできる農業所得を確保している者はわずか3割程度にとどまっています（全国新規就農相談センターのアンケート調査）。独立就農は、移譲者の経営全体を引き継ぐ第三者継承などの方式と異なり専業経営として成り立つ規模でスタートすることは容易ではありません。独立就農では就農後に追加的に規模を拡大していく必要があり、経営の確立が重要になるのです。就農までのハードルに注目しがちですが、独立就農においては就農後の経営確立までを考えた対応が課題になるといえます。

### 経営確立までのステップと必要な対応

本稿では施設野菜作での独立就農を念頭に置き、継続的に施設トマト作の独立就農者を受け入れてきた北海道A町の取り組みを引きながら、独立就農者、受け入れ側双方に求められる対応を整理します。経営の確立には就農地域と

独立就農者の適切なマッチングが欠かせませんが、独立就農のステップの中で研修段階以降を中心にみていきます（図1）。

### 研修の効果を高める取り組み

受け入れ側は研修期間を長くするだけでなく、独立就農者が知識や技術を効果的に習得できる仕組みを作ることが重要です。A町は3年間の研修期間を設けており、初めの1年は地域の農家で実習して年間の作業スケジュールや基本的な技術を学びます。残りの2年は町が整備した研修用農場で研修が行われます。就農の前年には約800坪のハウスが割り当てられ、就農後に近い状態でトレーニングします。独立就農者は栽培技術全般を習得し、

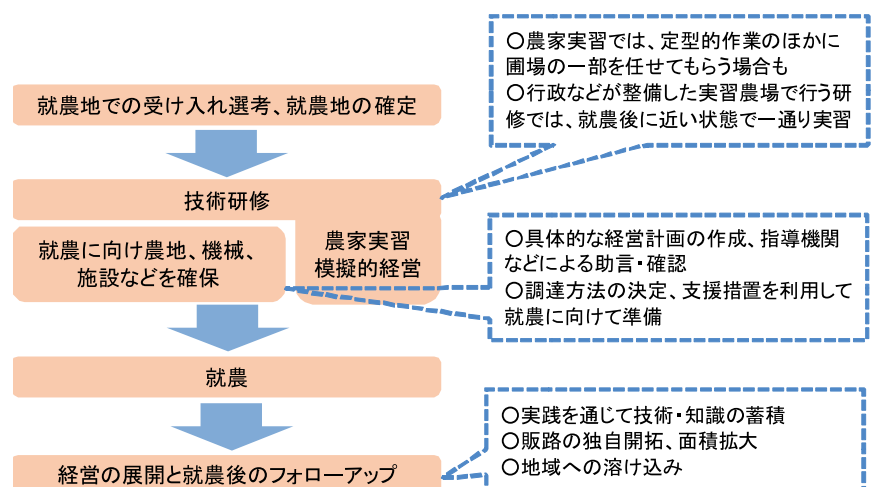


図1 独立就農のステップ

資材の選択などに要する情報も蓄積していきます。

独立就農者が着実に能力を高めるにはこのような段階的な研修が効果的だと考えられます。また、A町では栽培マニュアルを作成して生産者が共有しています。独立就農者は栽培マニュアルの有効性を指摘しており、経営の確立に必要な栽培技術が独立就農者に伝わりやすくなる条件を整えることも重要だといえます。

#### 妥当な経営計画の策定

経営の確立を円滑にするためには、就農時の経営規模や数年後の規模拡大を踏まえた経営計画が必要です。A町での独立就農者の就農時と現在の経営実態を示したのが図2です。A町では繁忙期に雇用を導入した1,600坪の作付面積の経営が独立就農者向けのモデルプランとされています。独立就農者はまず夫婦で管理できる1,200坪（4作型）で経営を始め、数年間経験を積んで技術を高め、雇用労働力を導入し400坪程ハウスを追加しています。受け入れ側は、1,600坪のハウスが建てられる農地を就農時に斡旋しています。年による販売単価の変動はありますが、モデルプランに示される農業所得に到達しています。

経営計画では就農時の規模を適切に設定するとともに、技術の習得状況や資金繰り、労働力を考慮して拡大する規模と時期を決めることが重要です。受け入れ側は、独立就農者が計画にもとづいて経営を展開できるよう支援措置を整備する必要があります。

#### 投資の負担軽減措置

A町においては研修制度の他にも農地や資金の調達に対する支援を行っています。資金面では、

町独自の支援措置を設けて施設や農地の取得経費を補助しています。ハウスなどをリースで取得した独立就農者に対し、リース料金の2分の1（上限500万円）を助成しています。一例をあげると、就農時におけるハウス・機械の整備の事業費（本圃ハウス8棟×150坪、育苗ハウス、機械一式）約2,900万円のうち補助残約1,600万円がリース（期間8年、終了後残存価格で取得）の元金となり、200万円/年程のリース料金に期間を通じて500万円が助成されます。投資の負担軽減措置が円滑な経営確立の一因となっています。

#### 就農後の実践を通じた知識やスキルの向上

独立就農者にとっては、就農後も引き続き技術を高めていくことが重要です。限られた研修期間で必要な技術を全て習得することは難しく、就農後に実践を通じて学んでいく必要があります。

A町ではトマトの出荷・調製、販売に関わって農協の共選・共販体制が確立されており、独立就農者は生産に集中できます。就農後に栽培面積を拡大するには雇用管理や作業管理を充実していくことが必要になります。独立就農者は栽培技術にとどまらず、幅広い管理領域で経営者としての能力を高めていかなければなりません。

#### 経営確立まで一貫した支援体制の構築

受け入れ側にとっては、経営確立まで一貫通貫で独立就農者を支援できる体制を構築することが重要です。そのためには、行政や農協と地域への溶け込みも含めて独立就農者を日常的にフォローできる地域の農家が連携することが求められます。

A町では、地域の農家と先に就農した独立就農者が一緒になって支援グループを作り、次に続く独立就農者の就農相談の段階から関わり、研修の受け入れも行っています。グループのメンバーは独立就農者のハウスをたびたび訪問し、就農後も様々な助言を行っています。上で述べた就農後の実践を通じた独立就農者の能力の向上についても、グループによる組織的な支援が有効です。独立就農者が経営を確立させるまでの継続的な支援を実現するには支援主体の連携が不可欠です。

\*本稿で示した点のほかにも、具体的な事例も踏まえて独立就農のポイントを冊子『新たな農業経営者をめざして - 新規参入の3つの方式とポイント -』（執筆：山本淳子、島 義史、澤田 守）にまとめています。冊子は、<http://fmrp.dc.affrc.go.jp/> からダウンロードもできます。

独立就農者6名の実態		[経営確立] 独立就農者 向けモデル
就農時	現在[就農年]	
農地面積 1.3ha 作付面積 1,200坪	作付面積 1,636坪[2004] 1,200坪[2005] 1,620坪[2006] 1,650坪[2007] 1,500坪[2009] 1,200坪[2010]	農地面積 面積 1.2ha 作付面積 1,600坪
夫婦	夫婦+雇用4~9 月(面積拡大し た場合)	夫婦+雇用345 時間 労働力
360万円	540万円 (1,600坪の場合)	480万円 所得

図2 A町での独立就農者の経営実態

## 国産濃厚飼料イアコーンの収穫調製給与技術



久保田 哲史 (くぼたてつふみ)

北海道農業研究センター  
水田作研究領域・上席研究員

イアコーンとは、とうもろこしの雌穂の部分を指します。英語の「ear」は「とうもろこしの実」という意味ですが、イアコーンの場合は実と穂皮と芯（穂軸）を含みます。なお、実のみの場合はシェルドコーンと呼ばれます。

現在、日本では畜産飼料用として毎年1,000万トンを超えるとうもろこしが輸入されています（「貿易統計」）。これは日本のコメ生産量（平成23年840万トン）を上回ります。そして、このうちの約90%はアメリカ合衆国からの輸入です。全農や丸紅等の商社は、ミシシッピ川流域や輸出港のあるニューオーリンズ等に穀物流通施設を整備し、合衆国内の農業団体等と提携しながらとうもろこしの低コストでの安定確保に努めています。しかし、途上国の経済成長による需要の増加や生産地帯での干ばつ、穀物市場での投機的取引等によって、穀物価格は上昇基調にあり、過度な輸入穀物依存からの脱却が求められています。

北海道内各地における栽培試験からイアコーンの飼料としての特徴を見ると、平均乾物率（水分以外の物質の含有率）60.6%、乾物中のデンプン含有率55.1%、乾物中のTDN（可消化養分総量）含有率79.6%であり、粗飼料としてのとうもろこし（乾物TDN含有率67.2%）と濃厚飼料としての圧ぺんとうもろこし（同92.3%）の中間に位置する飼料といえます。10aあたりの乾物収量は早生の品種で800kg～1,000kgです。

目的は圧ぺんとうもろこしとの代替です。ただ、両者の乾物率やTDN割合が異なるため、同量の代替とはなりません。また、同時にエサとして給与する粗飼料や他の濃厚飼料の量も変化することになるため、新たな飼料設計が必要となります。

イアコーンは専用のアタッチメント（スナッパヘッド；写真）で収穫後、細断型ロールペーラで梱包し、ラップフィルムでラッピングされたあと、サイレージとして調製されます。

今年で実証試験4年目となる美瑛町の600ha規模のTMRセンター（乳牛の飼料共同生産・供給組織、TMR = Total Mixed Ration 粗飼料と濃厚飼料、ミネラル等を混合した飼料）「ジェネシス美瑛」では、イアコーンを含むTMRは乳牛の嗜好性が高く、特に、夏期の乳牛の飼料摂取量低下防止に有効な飼料であると評価しています。

イアコーンの生産に要する経費を「ジェネシス美瑛」の事例（栽培面積24.4ha等）を前提に試算すると、現在の圧ぺんとうもろこし価格とほぼ同等のTDN1kgあたり47～51円となります。

給与試験を行った酪農家は、「乳牛の嗜好性はとても良い」ので、「価格条件さえ整えば導入する」意向を持っています。低コスト安定供給のための大規模生産流通体制の構築が求められます。



写真 専用アタッチメント

本技術情報は、農林水産省委託プロジェクト研究「国産濃厚飼料の安定供給に向けたイアコーンサイレージの生産利用技術の開発」（2009-2011）の研究成果に依拠しています。

## 島根県における農業参入企業の実態と経営改善支援の取り組み



山本 善久 (やまもとよしひさ)

島根県農業技術センター総務企画部企画調整スタッフ 主任研究員

島根県では、農業への参入企業を地域農業における新たな担い手に位置付け、2002年度から専任スタッフを配置し支援を行っています。

現在(2012.3月)の参入企業数は、94社存在し、建設業が52社(55%)と最も多く、次いで、食品製造業の11社(12%)、造園業4社(4%)、建設関連産業4社(4%)となっています。

研究部門では、2005年度から農業参入企業を研究対象に加え、増加傾向にある参入企業の経営実態把握を開始しました。その結果、当初計画と現状との比較において、78%の企業で計画とのギャップが生じていることが明らかになりました。また、現状の経営評価を業種及び導入作物との関係でみると、「水稻」「畜産」「食品製造業」「農業関連業」(いずれも経過年数6年以上)に該当する企業で経営評価が高い一方で、「建設業」「果樹」「特用林産」「野菜」に該当する企業で計画目標との乖離が顕著にみられました。

そこで、参入企業が抱える課題解決を支援するために、経営優良企業調査を通じて、経営安定化に向けた要点を以下のように整理しました。第1に、企業の資金力を活かした技術力の早期獲得です。優良企業では、企業内で賄うことができない技術力を外部調達により獲得しています。卓越した技術を有する人材を取り込むことは、経営の早期安定化のみならず、企業内部に高いレベルの技術力を蓄積することが可能となり、従業員の育成にも大きく役立つと考えられます。また、外部調達により技術力を獲得できることは、一般農家と比較して資金力を有する企業の優位な点といえます。第2に、基礎技術力の習得と規模拡大スピードの

適正化です。基礎技術力を習得できないうちから規模拡大を進めることは、計画目標と現実とのギャップが生じる原因になると考えられます。効率的な栽培が可能なほ場を選定し直し、技術力に見合った適正規模による経営へ戦略変更を図ることも必要といえます。第3に、地域における支援体制の活用です。優良企業では、地域で古くから取り込まれ実績を有する品目を導入している事例が多くみられました。これは、地域から技術・行政支援を得やすいという利点が存在するためです。

現在は、行政支援事業の一部に「経営コンサルティング活動」を組み込み、経営改善の必要な企業に対して、行政、普及、研究が一体となって個別支援を実施しています。支援上の課題は、参入企業ではヒト・モノ・カネの部門間での動きが大きく、企業の経営実態を正確に把握するためには、農業部門だけではなく他の部門の経営状況も同時に把握することが必要であるという点です。これら企業経営への対応については、農業行政及び研究共に経験が乏しく、支援手法が確立されているとはいえません。そのため、今後は、多くの活動・研究を通じた知見の蓄積が必要であると感じています。



## 食料産業クラスターのネットワーク構造分析

- 北海道の大豆関連産業を中心に -



森嶋輝也 (もりしまてるや)

中央農業総合研究センター・農業経営研究領域・主任研究員  
 大阪府生まれ 大阪大学大学院博士前期課程修了 博士(農学)  
 専門分野はフードシステム論

本書はイノベーションを誘発するような食料産業クラスターの形成方策をネットワーク分析という手法を用いて明らかにしようとしたものです。

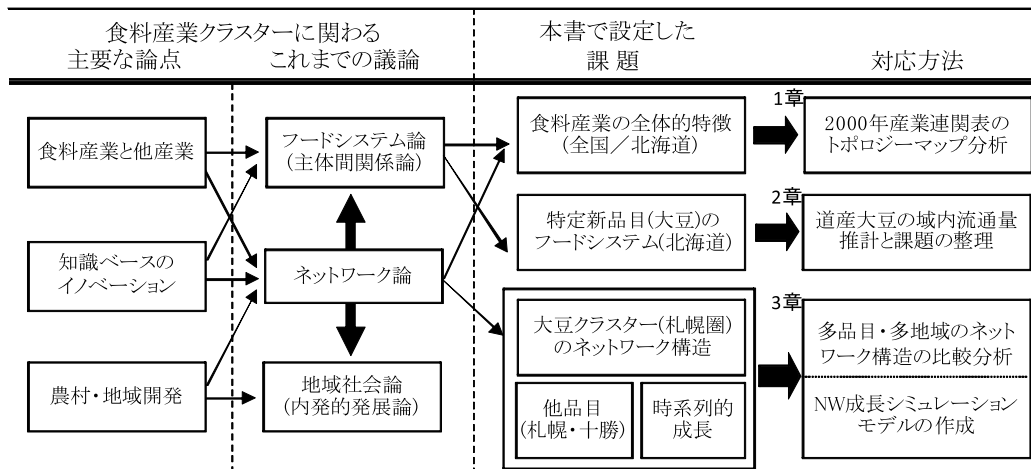
近年、経済のグローバル化が進展する中で、地域の農業や食品産業も国際的な競争力を持つよう迫られています。そこで、一定の地理的エリア内で複数の関連する経済主体が互いに連携し合うことで、新製品・新事業の創出を目指す「食料産業クラスター」の構築が進められています。しかし、行政施策の支援を受けて農商工と産学官が集まり何らかのネットワークを形成したものの、イノベーションを生み出すというクラスター本来の機能を果たしていないケースもしばしば見受けられます。そのため本書では、社会ネットワーク分析 (social network analysis : SNA) の手法を採用して、ネットワーク全体の構造を把握し、その中で最も中心的なメンバーを見つけ出すことによって、ネットワーク内でイノベーションにつながるような

知識と情報が伝達されるメカニズムの一端を明らかにすることができました。

本書のもう一つの特徴は、北海道の「大豆関連産業」を分析の中心的な対象に据えている点にあります。多様な加工品の原料として用いられる大豆は、クラスター形成につながりやすい品目です。そこで、本書では北海道における大豆のフードシステムの全体像を明らかにするとともに、他品目(製菓産業)のクラスターと比較分析を行うことで、それぞれのネットワークに特徴的な構造と共通して重要な機能を解明しています。

今後は、得られた結論のさらなる一般化を図るために、他の地域や品目に分析の対象を広げて行く必要があると考えています。また本書では、企業等のビジネス・ネットワークのみを対象としていましたが、今後は「地域社会」ネットワークの視点も併せたクラスターの分析に取り組みたいと考えています。

[農林統計協会、2012年、224ページ]



## 本号で紹介した著作等



ジェネシス美瑛でのスナッパヘッドによるイアコーン収穫  
収穫適期は完熟期 茎葉は切断されて圃場に残される

## 編集後記

今回の巻頭言を読まれた読者は、いつもとは違う雰囲気を感じられたのではないのでしょうか。同時に、やや断定しすぎではないか、あるいは、専門の領域ではすでに明らかになっていることも多いのではないかという印象をもたれた方もおられるかもしれません。

ただ、「長期的な視点から議論する必要がある」ということが武田さんの主張の要点であり、また、東京電力福島第一原子力発電所の事故がきわめて広範囲にわたる様々な、かつ、深刻な問題を生じさせていることを考えると、改めてそのような議論の意義や必要性を想わざるを得ません。

武田さんが事務局長を務める日本GAP協会は、原発事故の発生以降、いち早く検査態勢を整える

とともに、顧客からの質問にどう答えたらいいかなど会員からの様々な問い合わせに対応し、社会に対しても積極的な問題の投げかけを行ってきました。もちろん、放射能問題への対応だけでなく、農場工程管理という今後の農業経営にとって非常に重要となる活動を先駆的に実施してきています。

この農場工程管理については、流通への対応ということだけでなく、本来の目的としての生産販売活動の合理化、あるいは組織管理の高度化という観点から見た経営者の取るべき経営対応として捉えられるのであり、そうであるならば、これらは農業経営研究としても今後、積極的に取り組んでいく必要があると思います。

(梅本 雅)

農業経営通信 第253号(年4回発行 昭和26年10月1日創刊)

平成24年10月1日 印刷・発行

発行者 中央農業総合研究センター 農業経営通信編集事務局 編集代表 梅本 雅

〒305-8666 茨城県つくば市観音台3-1-1 malkei208@naro.affrc.go.jp

農業経営通信はHPでも公開しています。

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/laboratory/narc/keieit/index.html](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/narc/keieit/index.html)

