

Agricultural management review

# 農業経営通信

2011.4 No.247

ISSN 0388-8487



## CONTENTS 目次

---

### 巻頭言

農業政策金融の現場から ————— 嶋谷 元 1

### 成果紹介

農業法人における経営類型別の  
標準財務指標とランク区分 ————— 大室健治 2

農業生産法人の広域連携による  
新たな集出荷の取り組み

- 広域連携・集出荷拠点分散方式の展開 -  
————— 齋藤仁蔵 4

### 研究の広場

異業種連携を成功させる

コンソーシアム形成のポイント

- 新品種活用型コンソーシアムを事例として -  
————— 後藤一寿 6

水田の畜産利用(3)

耕畜近接的地域での稲発酵粗飼料生産利用の  
取り組みと課題

- 岩手県での手持ちの機械を利用した  
ミニロール予乾体系による飼料稲生産 -  
————— 藤森英樹 8

### 現地便り

乗用型機械対応の棚施設による

玉露省力栽培 ————— 中原秀人 10

マーケティング・マネジメントによる

枝豆産地の育成 ————— 上田賢悦 11

### 自著紹介

水田活用新時代

- 減反・転作対応から地域産業興しの拠点へ -  
————— 千田雅之 12

## 農業政策金融の現場から



鳴谷 元(しぎやはじめ)

(株)日本政策金融公庫・農林水産事業本部・与信企画部与信統括課長

日本には農業経営者が不足している、それが問題だ。農外からの参入も政策的に推進中。こうした状況下で、政策金融機能を十分に発揮するにはどこを、どう直せばよいか。

以上は、農業政策金融に携わる私の課題です。しばし異業種の悩み話にお付き合いください。

金融は、「この人の、この計画なら返済可能」と信じて融資するものです。

そのためには、過去の経営実績を分析して、それを将来へ引き伸ばすことで返済確実との心証を形成します。経営実績は、返済可能性を見極めるうえで最も重要な情報として評価・分析されます。

悩みは、経営実績がない方に対する審査手法が確立されていないことです。実績がないなら計画を審査すれば？という読者がいらっしゃるかもしれませんが、経験上、実績がない人が作る計画は画餅です。したがって、審査担当者は経営実績がないと、途端にどう評価・判断していいかわからなくなります。極端な話、「実績がないから審査できません、実績を作ってから再度相談に来てください」などという対応になりかねません。

プロにあるまじき対応、と言われてしまいそうですが、そもそも金融は、預かったお金を貸し出して、利鞘を稼ぐ薄利のビジネスモデルなので、慎重にならざるを得ないのです。政策金融も基本は同じです。

この結果、現場では、板ばさみが生じています。政策機能の発揮（新規参入者への融資推進）と金

融ベース（返済の確実性）のバランスという難問です。政策的推進もあり、農業経営の経験がない人からの借入相談が増加しているにもかかわらず、そうした方々に対する融資審査手法が確立されていない。これがジレンマの原因です。

では、どうすべきか。昨年度から、一步踏み込んで、いくつかの要件と面接をクリアすれば、一定金額までは融資するという取組を開始しました。経営実績の審査ができない代わりに、人を見て融資するという試みです。面談時に観察した人物像のデータを蓄積して、融資後の経営実績との相関関係を分析し、新規参入者に対する審査手法の確立につなげるというチャレンジです。

乞うご期待、と言いたいところですが、実は、人を見ることは必要ですが十分ではありません。足りないのは計画を見ること。金融は、「この人の、この計画なら」を審査するものだからです。とはいえ、経営実績がない人が、地に足のついた参入計画を作ることほとんど不可能だし...

さて、ここまで来て、農業経営研究に頼むところが大いにあるのではないかと思ひ至りました。例えば、新規参入者向けの事業計画の作成支援の研究。自分の実力や、地域の実情に合った計画があれば、事業の成功確率は飛躍的に高まるし、資金調達上も有利に働きます。

他にも金融に応用できる研究テーマがあるかもしれません。農業経営研究に注目しています。（内容や意見は、執筆者個人に属し、日本公庫の公式見解を示すものではありません。）

## 農業法人における経営類型別の標準財務指標とランク区分

総資産に対する純資産が小さいなどの特徴を持つ農業法人に対する経営診断の際の判断材料として、経営類型別の標準財務指標とランク区分を作成しました。法人経営の経営者や指導機関の担当者が経営診断を実施する際の目安として利用できます。



大室健治（おおむろけんじ）

中央農業総合研究センター・農業経営研究領域・研究員  
 埼玉県生まれ 東京農業大学大学院博士後期課程修了 博士（国際バイオビジネス学）  
 専門分野は農業会計学

### 1. 農業における経営診断上の課題

近年、農業経営の法人化が進められていますが、それら法人経営においては、財務状況を的確に把握し、財務安全性が健全かどうか確認しながら投資の判断や経営計画の策定を行うことが重要となっています。しかし、農業法人に対して経営診断を実施する際には、農業経営、あるいは経営類型の特質を踏まえた財務分析を行うことが困難でした。そこで、農業経営の実態に即した経営診断に資するために、日本政策金融公庫（以下、公庫）が保有する法人融資先の財務データを用いて、経営類型別の標準財務指標とランク区分を策定しました。

### 2. 農業法人における資産・資本構成の特徴

農業法人の資産・資本構成を見ると、製造業の中小企業とは異なり、機械や建物等の固定資産の割合が高く、それに付随して長期借入金等の固定負債の割合が高くなっています（図）。また、純資産の総資産に占める割合が小さいといった特徴もあります。ただし、資産・資本構成は経営類型によっても異なり、特に肉用牛部門は棚卸資産として計上する家畜（肥育牛）が存在するため、流動資産の割合が他の部門に比べて顕著に高くなるという特徴があります。したがって、農業法人を対象とした経営診断を行う際には、製造業とは異なる

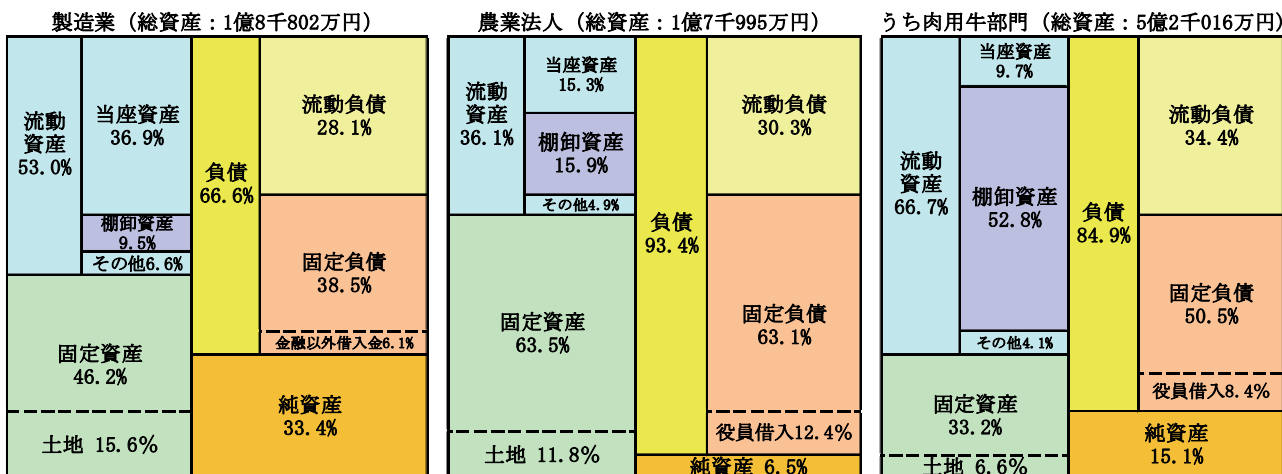


図 製造業、農業法人、肉用牛部門の資産・資本構成比（平均）

注）製造業のデータの出所は『中小企業実態基本調査』の平成20年度決算実績（確報）であり、属性とサンプル数は従業員6～20人規模の法人経営76,639社である。なお、農業法人のサンプル数は1,861、肉用牛のサンプル数は295である。

表 稲作部門における財務指標の標準値とランク区分

指標	標準値	不良	やや不良	標準	やや良好	良好
総資本経常利益率	5.25	-10.3 未満	-10.3 ~ 2.1	2.1 ~ 8.4	8.4 ~ 20.8	20.8 以上
売上高経常利益率	5.71	-12.8 未満	-12.8 ~ 2.0	2.0 ~ 9.4	9.4 ~ 24.3	24.3 以上
総資本回転率	大規模	0.3 未満	0.3 ~ 0.6	0.6 ~ 0.8	0.8 ~ 1.1	1.1 以上
	中規模	1.02	0.4 未満	0.4 ~ 0.9	0.9 ~ 1.1	1.1 ~ 1.6
	小規模	1.70	0.3 未満	0.3 ~ 1.4	1.4 ~ 2.0	2.0 ~ 3.1
当座比率	103.71	0 ~ 76.1		76.1 ~ 131.3	131.3 ~ 241.6	241.6 以上
流動比率	185.90	0 ~ 142.3		142.3 ~ 229.5	229.5 ~ 404.1	404.1 以上
固定長期適合率	大規模	151.1 以上	151.1 ~ 109.7	109.7 ~ 89.0	89.0 ~ 47.6	47.6 未満
	中規模	106.95	185.1 以上	185.1 ~ 122.6	122.6 ~ 91.3	91.3 ~ 28.8
	小規模	113.54	215.3 以上	215.3 ~ 133.9	133.9 ~ 93.2	93.2 ~ 11.8
自己資本比率	11.11	-15.6 未満	-15.6 ~ 5.8	5.8 ~ 16.5	16.5 ~ 37.8	37.8 以上
修正自己資本比率	21.20	-9.4 未満	-9.4 ~ 15.1	15.1 ~ 27.3	27.3 ~ 51.8	51.8 以上
借入金支払利息率	1.93	4.2 以上	4.2 ~ 2.4	2.4 ~ 1.5	1.5 ~ 0	
売上高CF比率	14.44	-2.2 未満	-2.2 ~ 11.1	11.1 ~ 17.8	17.8 ~ 31.1	31.1 以上

注1) 各評価のランク区分は、正規分布を仮定した場合に平均±0.25標準偏差(σ)の範囲内に約20%のサンプルが分布し、平均±1.25σ範囲内に約80%のサンプルが分布する特性を利用しており、各ランクのサンプル数の目安は、不良10%、やや不良30%、標準20%、やや良好30%、良好10%である。

注2) 総資本回転率と固定長期適合率における規模階層別の総資産額・耕地面積の平均は、大規模:1億3千万円・59.8ha、中規模:5千2百万円・33.0ha、小規模:2千万円・22.6haである。

注3) 当座比率と流動比率は不良ランク並びに借入金支払利息率の良好ランクが負値を示すため、それぞれやや不良及びやや良好と一括した。

る農業に固有の財務指標値を用いるとともに、農業内においても部門間の差を考慮した標準値を用いる必要があります。

### 3. 財務指標の標準値とランク区分

公庫のデータを用いて、経営類型ごとに規模別の平均値の有意差を解析しました。その結果、総資本経常利益率や流動比率、自己資本比率などでは類型間による差が、また、規模間では、稲作が総資本回転率や固定長期適合率において、酪農や肉用牛等の畜産においては総資本経常利益率や固定長期適合率、自己資本比率において有意な差が確認されました。このような経営類型間と規模間の差を踏まえて、表に稲作部門を例とした財務指標の標準値と指標のランク区分を示しました( )。

なお、家族経営が多くを占める農業では、戦略的な投資資金や日々の運転資金を役員からの借入によって調達する場合があります。これら役員借入金は、一般に固定負債として会計処理しますが、そもそも返済期限が無く無利子の資金であるため、純資産の増加すなわち増資とみなすこともできます。先の図に示したように、農業法人の役員借入金は純資産の約2倍の12.4%になっています。このような実態を踏まえ、ここでは通常の自己資本比率の分子に役員借入金を加算した修正自己資本比率を算出しました。その標準値は21.2%であり、修

正前の自己資本比率11.11%に比べ約2倍の値となっています。農業法人に対する経営診断では、このような役員借入金など農業経営の特性を考慮した分析が必要です。

なお、ここでは最もサンプル数が確保できた2008年のデータを用いて分析しましたが、この年は原油や肥料価格が高騰しており、施設野菜部門や畜産部門などの利益率は低くなっています。したがって、総資本経常利益率等の収益性指標は、2008年時点の交易条件に基づく相対的な目安として利用してください。

### 4. 今後の展開方向

ここで紹介した標準値とランク区分は指導機関だけでなく、経営者が自ら財務分析を行う際にも活用できます。今後は、より詳細な類型区分による標準値を策定する必要があります。また、農業経営の財務構造の分析という観点からは、各指標間の相互関係や優良・不良といった収益の結果から見た因果関係の解析も、経営判断に当たって有効な情報になると考えています。

稲作以外の部門の標準値とランク区分は、中央農研のホームページ(<http://keieikenkyu.narcb.affrc.go.jp/>)から参照することができます。

## 農業生産法人の広域連携による新たな集出荷の取り組み 広域連携・集出荷拠点分散方式の展開

中山間地域の3つの農業生産法人が設立した組合は、野菜の少量多品目生産と宅配便の利用による集出荷拠点の分散化や、消化仕入れ方式による販売店側の負担軽減、手数料方式による会計処理の簡素化などの特徴をもつ新たな広域連携・集出荷拠点分散方式とも呼ぶべき仕組みを構築しています。



齋藤仁藏 (さいとうじんぞう)

近畿中国四国農業研究センター・傾斜地園芸研究領域・主任研究員

秋田県生まれ 北海道大学農学部農業経済学科卒 博士(農学)

専門分野は農業経営学

著書に「生産者の米マーケティング戦略と管理の特質」農林統計協会、2008年

### 1. 中山間地域の課題と新たな集出荷の取り組み

圃場区画が小さく、傾斜地にあるなど厳しい生産条件にある中山間地域では、平野部に比べ生産性が劣ります。そのため、生産物及びその出荷・販売に関して工夫することが、不利な条件を打開するための有効な方策となります。そこで本稿では、徳島県の3つの農業生産法人が共同で野菜を集出荷する組合(以下、「X組合」とする)を結成し、栽培方法に工夫を加えながら、少量多品目生産と小口販売に取り組んでいる事例を取り上げ、その活動や運営の特徴を紹介します。

X組合の組合員である3つの法人(A~C社)は、それぞれ別々の市町村(神山町、美馬市、三好市)にありますが、A社にX組合の事業拠点を置いて広域的に連携しています。このX組合とその組合員に関する生産物と販売代金の流れを模式的に示したものが図です。

### 2. X組合の活動や運営の特徴

このX組合の活動の特徴点の第一は、野菜の少量多品目生産にあります。色、形、大きさ、栽培方法などに特徴のある野菜が少量多品目で生産されていますが、各組合員が生産する品目は重複するものが少なく、また、それぞれが組合員以外の生産者に生産を委託することによって、取り扱う品目数の拡大を図っています。また、このような

少量多品目生産は、消費者ニーズの広範な把握にも役立っています。

特徴点の第二は、宅配便を利用していることです。前述したように、組合員はそれぞれ別の市町村に所在しており、お互いの距離は離れています。そのため、このまで一般的に行われてきたような1箇所への集荷は非効率となります。そこで、各組合員は、宅配便を利用して直接販売先に出荷するようにしたわけですが、流通量が少量であることと、高めの価格設定が、このような宅配便の利用を可能にしています。

第三は、消化仕入れ方式による取り引きです。この消化仕入れとは、消費者に売れた分だけ仕入れがあったことにするというものであり、販売リスクの回避を望む小売業側の負担を軽減する方式といえます。この方法は、小売業側に売れ残りのリスクを回避できるメリットがある一方で、X組合側は、何を出荷するか決定する権限を確保することができます。これによって、参画する生産者は自らの生産能力や資源を考慮し、どのような野菜をどれだけ生産するか決定できるわけです。

第四の特徴点は、販売代金回収の一元化を図っていることです。実際の手続きでは、出荷に係る経費は各組合員が負担することとし、X組合にはその経費を計上しません。また、販売代金の回収は組合員であるA社に一元化し、手数料として売

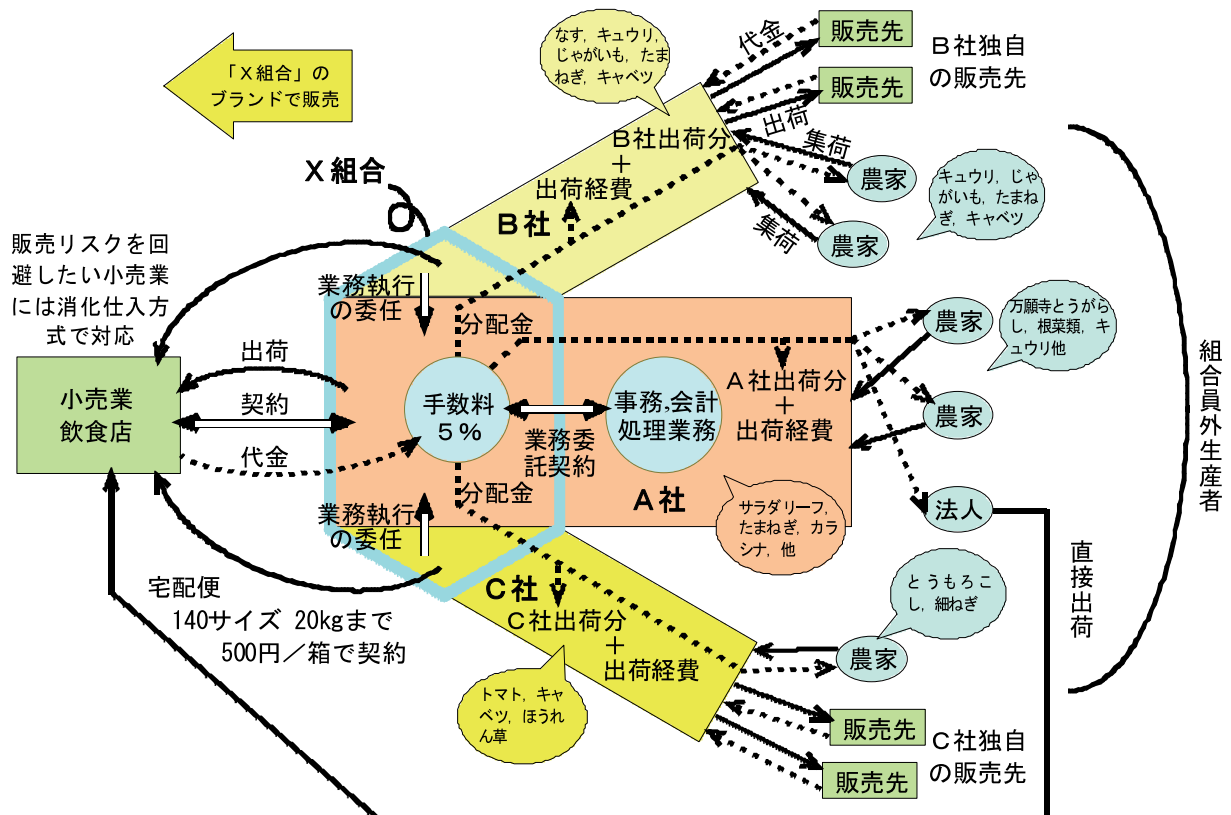


図 X組合とその組合員に関する青果物の流通構造と販売代金の流れ  
 注：図中の矢印付線については、実線は生産物、点線は金銭、白抜線は契約等の関係を示している。

り上げの5%を徴収した後、販売代金を各組合員に配分する方式をとっています。取扱品目が多いため、このような工夫によって会計処理を簡素化するとともに、この手数料をA社に事務・会計処理を業務委託する原資としているのです。

### 3. 集出荷形態を視点とした類型化

従来、農産物の集出荷を行う場合には、生産物の規格の統一やロットの確保等のため、1拠点に集荷することが必要でした。そのため、同一地域での取り組みを前提とした「地域内連携・集出荷拠点集中方式」か、あるいは広域連携する場合でも、集荷対象が米麦類など保存性のある農産物に限定される「広域連携・集出荷拠点集中方式」がとられてきました。前者はJAの集出荷活動がその典型例であり、後者は米を独自販売する生産者の活動などでみられる方式です。これに対してX組合は、これまでにない「広域連携・集出荷拠点分散方式」と呼ぶべき新しい取り組みを実施しています。このような方式をとる理由は、前述したように、参画している生産者間の距離が離れていること、

野菜の販売においては生産物の鮮度を維持する必要があること、さらに、多品目少量生産であるため出荷量が少ないことから、1箇所に集荷することが困難で非効率的であるからです。このような集出荷方式は、条件不利地域における野菜の生産販売に新たな道を切り拓くものともいえます。

### 4. 農業経営者どうしの提携の契機

このような取り組みを行っているA社とB社の経営者は、徳島県農業法人協会の活動を通じて親交を深め(当時、それぞれ会長、副会長)また、C社の経営者はA社で研修を受けた関係にあります。このようなトップクラスの農業経営者どうしの出会いの場が、互いの経営資源を活用、補足しあう新しい事業を創造する契機となっていることも注目されます。

\* 本稿の詳細は、齋藤仁蔵(2009):「農業生産法人が野菜販売のために設立したLLPの実態と特徴 - 徳島県の3法人が広域連携によって設立したLLPを対象に - 」、『農業経営研究』第47巻第2号、101-105を参照して下さい。

## 異業種連携を成功させるコンソーシアム形成のポイント 新品種活用型コンソーシアムを事例として



後藤一寿 (ごとうかずひさ)

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

大分県生まれ 東京農業大学大学院修了 博士(農業経済学)

専門分野は農業経営学、食品企業経営学、マーケティング

著書に「日本の新しい農業経営の展望」(共著)農林統計出版、2009年など

### 1. 新品種に対する期待

独立行政法人などの公的試験研究機関では、様々な育種手法を用いて新品種を誕生させています。特に、近年では、消費者による健康志向の高まりを背景に、健康機能性成分の含有率を高めた農産物の育成も進められています。そして、これらの農産物は、機能性食品の原料としてや、農商工連携の際のキーテクノロジー(新品種素材)として注目を集めています。もちろん、機能性だけでなくおいしさや生産性、品質の向上も進められており、そのような新品種を活用した地域特産品や新商品による新たな需要の創出は、農業ならびに食品加工業者の経済活動を活性化させる原動力となっています。

しかし、新品種は認知度も低く、需要もわからないことから、生産者による栽培が容易に進まないのも事実です。そのため、これらの問題を解決するために、生産者と新品種のユーザーである加工食品メーカーや販売業者がコンソーシアム(協議会など)を設立し、新品種の生産拡大と商品化を同時に進める動きが活発になっています。そこで、本稿では、これらコンソーシアムを形成する上でのポイントとその運営の円滑化に向けた研究課題について紹介します。

### 2. コンソーシアム形成の手順とポイント

これまで、新品種のPR活動は、主に生産者をターゲットに行われてきました。しかし、生産者に対

するPR活動だけでは、認知も低く生産量も少ない新品種を積極的に生産するきっかけとはなりづらく、新品種の普及に時間がかかってしまいます。そのため、新品種の認知拡大には、業界向けにもシンポジウムを開催するなど、ターゲットを絞った広報活動を展開し、生産者と食品企業とのマッチングを支援する必要があります。特に、マッチングの促進に当たっては、開発担当者などが品種や技術の特徴をわかりやすく説明するとともに、コンソーシアムを形成して連携を図ろうとする生産者、食品企業者双方に対してお互いの情報をコーディネートが的確に交換させていくことが有効です。

これらの支援活動により新品種の生産者およびそれを利用しようとする加工企業が定まると、それぞれの役割を明確にしたうえで、相互に意思疎通や情報共有が円滑に行なえるコンソーシアムを形成します。そして、それにより産地化と商品化を同時に目指します。特に、そこでは、加工企業から商品販売の企画や取扱数量・価格を提示すること、生産者からは生産量など具体的な生産計画を示すことが必要になります。さらに、商品化に当たったコンセプトや企業からの商品企画を、生産側からは農業生産における不安定要素などについて、生産や商品化が始まる前に十分協議し、相互の状況や考え方を学習した上で、両者がWIN-WINの関係になれる共創的連携関係を構築することが重要です。



図1は、サツマイモの新品種の活用を目的に2年前に設立されたコンソーシアムです。このようなコンソーシアムを形成することで、参加企業の役割が明確になり、情報共有や目標の共有化が図られるとともに、それぞれの強みを活かした事業が展開できるようになりました。

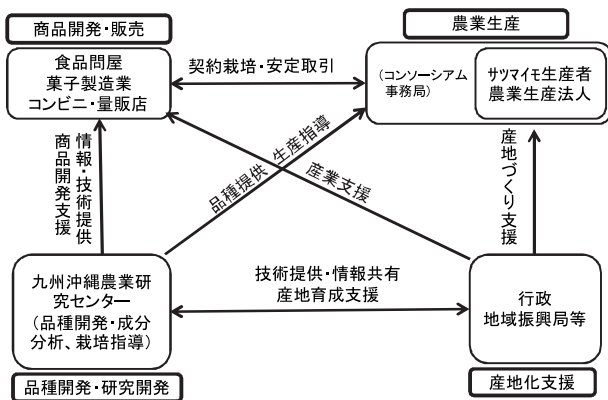


図1 サツマイモコンソーシアムの例

このコンソーシアムではサツマイモ新品種の「アヤマラサキ」「アヤコマチ」等を活用し、大手コンビニエンスストアや量販店への販売を視野に入れつつ、サツマイモ生産者、大手食品素材メーカー、行政組織、研究機関からなるコンソーシアムが形成され、生産および事業の拡大を図っています。このコンソーシアムでは、これら新品種について、現在4.5ヘクタールの栽培面積を、5年後には24ヘクタールまで増やす計画です。そのため、農林水産省の補助事業を導入して加工貯蔵施設が建設されるなど、本格的な製造・販売が始まっています。

### 3 コンソーシアム形成と企業間マネジメント

コンソーシアムを考える際に重要となるのがコンソーシアムに参加している生産者や企業との間をどのように調整していけばいいかという点です。これらは、企業間マネジメントと呼ばれ、経営研究としても重要なテーマとなっています。コンソーシアムのようなケースでの企業間の関係には、原材料などの取引関係の継続性や参加企業の発展性の観点から、短期的に個々の取引をビジネスラ

イクに取り扱う取引関係と、長期的な関係を志向し信頼関係を基盤とするパートナーとしての取引関係があり、これらは、Exit型（退外型）とVoice型（発言型）に分類されています（図2）。

	voice型	exit型
問題発生時	共同解決	関係解消
取引期間	長期的	短期的
取引形態	関係性重視・パートナー	契約重視・スポット取引
関係範囲	広範囲(たとえば、共同開発・デザインインを含む)	限定的(たとえば、完成品買収取引のみ)
関係依存的投資	する	しない
共同学習	重要	重要ではない

図2 企業間関係のVoice型とExit型の比較

注：Hirschman(1970)による

ポイントは企業間関係において問題が発生した場合にその取引をやめるか（Exit）あるいは意見を言って継続するか（Voice）の違いです。この分類で見ていくと、サツマイモコンソーシアムにおいて求められる企業間関係はVoice型といえます。すなわち、新品種の生産というリスクを伴う事業に対し、参加する各企業が同意した上で生産に取り組むこと、生産される新品種を活かした新商品を共同で考えること、生産拡大を長期に渡って進めることを生産者と加工企業がともに合意していること等が重要になります。また、上記のコンソーシアムでは、品種開発を担う九州沖縄農研との連携が強化され、品種、生産技術、加工技術に関する企業間での学習や、相手先企業に対する相互学習が活発に行われており、単なる原料取引を超えた関係が構築されています。これらもVoice型の企業間関係を成立させた要因です。

コンソーシアムを形成し事業を成功させることは、企業間マネジメントやMOT（技術経営）といった視点からも興味深いテーマです。私たちも、農業技術開発のアウトカムを重視し、コンソーシアムに研究面からも事業面からも積極的に関与することで、産地や地域、食品企業の発展に貢献していきたいと考えています。

## 連載 水田の畜産利用

### 第3回 耕畜近接的地域での稲発酵粗飼料生産利用の取り組みと課題 岩手県での手持ちの機械を利用したミニロール予乾体系による飼料稲生産



藤森英樹（ふじもり ひでき）

東北農業研究センター・生産基盤研究領域・上席研究員  
香川県生まれ 京都大学大学院農学研究科博士課程中退  
専門分野は農業経営学

#### 1. 稲発酵粗飼料生産をめぐる東北地域の特徴

耕畜連携の基礎となる水田作農家と畜産農家との関係を全国的にみた場合、東北地域は、耕種農家と畜産農家が地理的に比較的近く、耕畜近接的条件にあるという特徴があります。例えば、肉牛繁殖農家の多い東北、九州について、市町村を単位として繁殖農家率と水田率との関係を見ると、九州では繁殖農家が畑作地帯に多く、水田率が90%以上の純水田地帯では少なくなっています。これに対して東北では、水田率の高低にかかわらず、20戸に1戸程度の割合で繁殖牛を比較的少頭数飼養しています。稲発酵粗飼料（稲WCS）は、量がかさばり、水分率も高く重いため、遠方への運搬には適していません。このことを考えると、耕種経営と畜産経営が近くにいう意味での耕畜近接の特徴をもつ東北地域は、耕畜連携を図りやすい条件にあるといえます。

東北の中でも岩手県は耕畜近接の特徴がより顕著であり、また、稲WCSの収穫時期の降水量が比較的少なく、排水性が良い水田が多くあります。つまり、新たな投資を行わずに畜産農家の手持ちの機械を使い、少ない面積から取り組める予乾体系に適している地域といえます。実際、岩手県では、専用収穫機を用いる体系よりは、図に示すようなヘイメーカや自走式ペーラなどを利用する予乾体系が多く普及しています。

#### 2. 営農試験地での取り組みと収益性

##### 1) K組合での取り組み

東北農業研究センターでは、農林水産省委託研究「粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発」

において公立試験研究機関等とともに稲WCSの技術開発に取り組み、その中で岩手県一関市の営農試験地での試験、調査分析を行いました。

営農試験地のK集落（農家戸数25戸、水田45ha）は、[耕種]農家（水稲のみ作付け）11戸と[耕種+畜産]農家（水稲に加えて繁殖牛を1~3頭飼養）8戸の計19戸が、K飼料生産組合（以下、K組合）を組織し、構成員からの機械借り上げと収穫調製の共同作業によって、ミニロール予乾体系による稲WCS生産に取り組んでいます。そして、そのような飼料稲生産の導入により、従来は永年性牧草転作での実質的な捨て作りが10数haあったのが、約半分の8haの稲WCS作付で復田を果たしています。栽培は基本的には個別農家に委ねられています。収穫作業においてミニロールを採用したのは、ロールサイズが小さいため、開封後の給与期間からみて少頭数飼養に適し、ハンドリングもしやすいという特徴があり、少頭数飼養、担い手の高齢化等の現地の実態に即しているというK組合の判断によるものです。

##### 2) 生産コスト

試験は、2007年に圃場整備田の30a区画の圃場で、東北地域向けの早生飼料イネ専用品種「べごのみ」を用い、湛水直播（催芽初利用15a、鉄コーティング種子15a）により栽培しました。なお、栽培や収穫作業は、現地の農家の方が行っています。以下の結果は2007年時点のものです。

生産費を栽培過程と収穫調製過程に分けて示すと、栽培では約4万円/10a、収穫調製では約3万円/10aで、合計約7万円/10aになりました（表）。また、収穫にかかった作業時間は図の通りです。

10 a 当たり乾物収量（水分を除いた収量）は約 1.1 トン（生重 1,933kg、乾物率 57.3%、平均ロール重：生重 34kg、乾物 19kg）でした。その結果、kg 当たりの生産費は 64 円になりました。これは 10 数 ha の稼働面積が必要とされる専用機体系を適正に利用した場合の生産費と大差ない水準です。しかも、小型機械を用いる予乾体系では償却費が稼働面積に大きく左右されないため、K 集落のような小面積という条件のもとでは相対的により有利となります。また、生産された飼料稲の大半は構成員間で乾物 1 kg 当たり 18 円で販売され、先の生産費との差額は助成金によって賄われています。なお、表の、の部分、の部分は、労働や機械の提供者にとっては所得であり、この点で、K 集落にある労働力や機械といった資源の有効活用が図られていることが分かります。

なお、これは圃場整備水田でのデータですが、実際の栽培圃場は小区画圃場が選ばれる傾向があること、また組織的取り組みで大面積をこなす場合は天候の影響を考慮して作業日程に余裕をもたせることなどに留意する必要があります。

表 ミニロール予乾体系による稲WCSの生産費 (円/10a)

	栽培		収穫調製		計
① 機械減価償却、 借り上げ料	小計	5,039	小計	9,256	14,295
	減価償却		[刈り倒し]		
	トラクタ	2,701	自脱型コンバイン減価償却	3,596	
	多目的田植機	2,338	歩行型モア借上料	55	
② 労賃、賃借料 ・料金	小計	13,883	小計	9,315	23,198
	賃借料及び料金	13,883	[刈り倒し]		
	耕起・代かき(注1)	8,299	労賃	533	
	催芽	2,500	[反転集草・運搬・梱包]		
	播種(注2)	1,662	労賃	8,782	
	除草剤散布 水管理	1,200 222			
③ 上記以外の費用 (自前で賄えない 費用)	小計	21,920	小計	11,468	33,388
	種苗費	3,750	[刈り倒し]		
	肥料費	9,948	光熱動力費	105	
	農薬費	4,300	[反転集草・運搬・梱包]		
	諸材料費	64	光熱動力費	1,713	
	小農具費	2,676	ラップフィルム	7,150	
	光熱動力費	1,182	トワイン(麻ひも)	2,500	
	計	40,842	計	30,039	

注1)トラクタ減価償却費を控除した。注2)多目的田植機減価償却費を控除した。

### 3. 稲WCS生産の普及・定着のための課題

前述のように、稲WCS生産開始後、K集落では、耕作放棄地の解消・復田が図られています。また、堆肥舎を導入し堆肥製造・散布も行うようになりました。さらに、稲WCSの生産量に余裕があるため、集落内の畜産農家が共同で繁殖牛を増頭し、共同で管理する取り組みも始められています。減少傾向が続くわが国の繁殖肉牛経営ですが、K集落ではその維持、発展がなされている点は注目されます。このように稲WCS生産への取り組みが地域営農の展開へと波及するという効果も生じて

います。換言すれば稲WCS生産が地域営農に位置づけられていると捉えられます。

一方、K集落内の稲WCSの多くは、条件の悪い圃場で栽培され、低収益 条件の不良な圃場での手抜き栽培 低収量・高コスト 低収益という悪循環にあるという問題もあります。今後は、収量・品質の向上とコストダウンを図り、組織内の自給的利用にとどまらず組織外販売も目指すことを通じて、この悪循環から脱することが望めます。そのためには、分散している栽培圃場の団地化により作業効率向上を図ること、収量品質を高めるため、栽培から収穫調製まで一貫して組織的に取り組むこと、構成員に畜産農家がいることを活用して、品質は多少劣るが利用には差し支えないものを自給仕向けとし、組織外には優先的に良い品質のものを販売すること、同じく畜産農家を構成員に含むという特徴から、ユーザー視点に立った生産をし、高価格販売に結びつけること、供給先の発見、斡旋、需給調整、品質保証などの役割を担う、より広域の体制を整備することなどが必要とされます。



自脱型コンバインの汎用利用\*による刈倒し(1人、0.4時間/10a)  
\*簡易な部品交換を行う。モアで刈れない地耐力の低い圃場でも作業可能。



歩行型ヘイメーカ、自走式ペーラなどによる反転・集草・梱包(4~5人、のべ3.1時間/10a)



保管場所でのペーララップによるラッピング(2~3人、のべ2.5時間/10a)

図 主な収穫調製作業の作業時間

注)ほかに軽トラック(トラクター+トレーラ)による保管場所への運搬(距離1.2km、1~2人、のべ1.7時間/10a)がある。

## 乗用型機械対応の棚施設による玉露省力栽培



中原秀人(なかはら ひでと)

福岡県農業総合試験場・食品流通部・専門研究員

福岡県の特産物の一つに八女茶があります。県南部の中山間地八女地域は、自然条件を生かした高級茶栽培に適しており、特に高級玉露の産地として知られています。

玉露は一番茶の新芽が伸び出した頃から、茶園全体に設置した棚を寒冷紗などで20日前後覆い、ほぼ完全に日光を遮った茶園から摘採した生葉を製造したものです。光を制限して新芽を育てることによって、渋みが少なく、特徴的な香り(覆い香)を持った旨みが豊富な味に仕上がりに、煎茶に比べて高価格で販売されています。

しかし、玉露栽培は被覆用の棚施設が固定されているため、煎茶栽培で進んでいる乗用型機械の導入が困難であり、省力化・軽労化への対応が遅れているのが現状です。

そこで福岡県農業総合試験場では、乗用型機械に対応した玉露棚施設の開発と、乗用型機械体系での玉露省力栽培の開発を進めてきました。

ここでは開発した玉露省力栽培と同栽培での省力効果や現地での普及状況を紹介します。

### 1. 玉露省力栽培

#### 1) 玉露省力棚の構造

- ・棚は被覆面の高さが2.7m以上確保される吊り下げ型の施設。
- ・被覆資材1枚は幅5.4m、長さ50m以内で、周囲から容易に開閉(張り)と除去が可能。

#### 2) 栽培管理

- ・玉露省力栽培の被覆開始期は慣行と同じ1.5葉期、被覆期間も慣行と同じ20日程度。
- ・二番茶も被覆(7日程度)を行い、煎茶として出荷(慣行の玉露園では、被覆作業の手前から2番茶は被覆しない)。

### 2. 玉露省力栽培の効果

玉露省力栽培の10a当たり労働時間は64時間で、慣行栽培より32時間(36%)短縮します。省力化される作業は、被覆資材の張り)と除去、摘採、整枝、防除の5作業です。また、歩行作業体系から乗用作業体系に変わることによって作業姿勢が改善され、作業強度が軽減されます。

10a当たり所得は304,760円で、慣行栽培より88,880円(41%)高くなります。所得増加の要因は、玉露の増収、二番茶(煎茶)の増収、二番茶の品質向上の3点です。

### 3. 現地への普及状況

玉露省力棚施設は、「乗用型機械対応玉露棚施設」として県の補助事業対象に採用され、現在10戸の農家が3.4ha(八女地域の玉露栽培面積の約3%)導入しています。



玉露の摘採作業 上段：慣行栽培 下段：省力栽培

## マーケティング・マネジメントによる枝豆産地の育成



上田賢悦(うえだけんえつ)

秋田県農林水産技術センター・企画経営室・主任研究員

秋田県では、枝豆新品種「あきた香り五葉（以下、香り五葉）」の開発をきっかけに、産地や産地育成に係わる各組織の連携のもと、新品種の開発戦略や普及戦略、販売戦略を統合したマーケティング・マネジメントを実施し、枝豆産地の育成を進めています。

秋田県農林水産技術センター農業試験場（以下、秋田農試）では、9月上旬に収穫できる枝豆新品種「香り五葉」を開発し、2002年より現地での栽培試験を行いました。筆者は、県内最大の枝豆産地を抱える仙北地域振興局農林部普及指導課在任中の2004年に、ブランド構築のためのマーケティング活動に取り組みました。まず、「香り五葉」の出荷時期である9月の量販店での枝豆の販売状況と、消費者の枝豆購入状況や消費者意識に関するマーケティングリサーチを実施しました。その結果、産地側は、9月に出荷される中晩生以降の枝豆品種は食味、食感ともに優っていると認識しているのに対し、量販店側ではその認識は低く、そのため夏商材からキノコ類等の秋商材へ切り替えられた9月の売り場では、枝豆を単なる品揃えとして目立ちにくい場所に陳列していることが分かりました。また、消費者は9月以降に販売されている枝豆に対して「季節はずれ」「夏の残り物」等と購入前から否定的なイメージを抱いているが、「秋期限定」「季節限定」を訴求し、食味の良さを理解してもらうことで、否定的なイメージからの転換が可能であることも明らかになりました。

そこで、これらのリサーチ結果を基に、秋の必然性を提案する「季節感を意識した店頭マーケティング」が必要であることを産地に示しました。そして、産地のマーケティング対応を促すために、

2005年から秋田農試が中心となり、枝豆部会、JA秋田おばこ、秋田県、大仙市からなる現地推進協議会を設けて実証活動を行いました。具体的には、

栽培技術面では、品質の幅を設定することで一定程度品質を保証する仕組み作りを目的とした、好適作期や多収技術の実証、販売面では、消費者に商品とともに商品情報を届ける仕組み作りを目的とした、季節感を訴求する産地POPの掲示や試食宣伝デモ販売の効果の実証、の2つです。これらの取り組みは、「香り五葉」専用の栽培暦の作成や、店頭販促時のマネキン向けに「香り五葉」販促時の注意点や来店客への訴求ポイントをまとめた販促資料の作成、秋の季節感を訴求し枝豆商品が目立ちにくい時期の店頭であっても来店客の視認率を高める新パッケージ及び「香り五葉」専用シールの策定に活用されました。

2006年からは、上記の協議会は、秋田県、JA全農あきた、県内の主要な枝豆産地で構成される「枝豆産地連携チーム」へと県域単位の体制に拡充されました。チームでは、情報交換やロットの確保といったことに加えて、各機関がマーケティング戦略を共有するようにしました。その結果、統一ブランドでの協調販売が実現しました。

2007年に品種登録された「香り五葉」は、2010年には県内の約60ha（種子量から推定）で栽培され、販売量87t、販売額58百万円（JA全農調べ）に至っています。2011年から秋田県では、「えだまめ日本一総合推進事業」により、作業関連機械の導入から店頭販促までを一貫して支援することにしており、産地、県、関係機関が一体となって「日本一の枝豆産地」を目指しています。

### 水田活用新時代

減反・転作対応から地域産業興しの拠点へ



千田雅之（せんだまさゆき）

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  
岡山県生まれ 岡山大学農学部卒業 農学博士  
専門分野は農業経営学、畜産経営経済学

本書は農文協「シリーズ・地域の再生」の一巻（共著）です。水田作は稲作収益の低下や作付面積の減少など、その活力は年々低下しており、水田の利活用は地域農業再生の重要な鍵と考えられます。本書では、水田活用の新たな方向として、飼料用稲や放牧など畜産利用の展開と消費者や実需者ニーズに適応した稲、大豆作等の商品生産の取り組みに着目しています。

第1部「世界食料問題と日本の水田農業の課題」では、飼料米を取り上げ、水田に適した戦略作物及び飼料自給率向上の切り札として施策面でも積極的に位置づけられたことを評価しています。現状ではその採算性は低く、多額の助成に支えられていますが、単収向上や直播によるコスト低減など技術開発の可能性を視野に入れて定着方策を探ることを提起しています。

第2部「水田活用によるコミュニティビジネスの展開と技術課題」では、米価下落による稲作収益の低下が、結果的に構造変化を促し大規模経営を創出させていること、しかし、その収益は政策的助成に依存していることを明らかにしています。そして、大規模水田作経営において増産と収益向上を達成するには、不耕起栽培、地下水水位制御（FOEAS）、地力維持システム等の技術開発が必要であること、集落営農では地域での合意形成をはかりつつ、加工業者や流通販売業者等と連携しながら農作物の生産性や品質を高め、商品としての生産販売事業を展開す

る「コミュニティビジネス」による水田農業の再生方向を提起しています。

第3部「放牧が切りひらく水田農業と畜産の未来」（筆者担当）では、放牧を基軸とする水田農業の再生を提起しています。耕作困難な圃場が多く農業者が高齢化している中山間地域では、和牛放牧が営農面及び農林地保全面で有用な技術であること、平坦地水田でも放牧の導入が営農発展に有効な技術であることを実証するとともに（内容は246号「研究の広場」で紹介）、水田の有力な飼料作物として期待される飼料イネの普及に必要な技術、施策、取り組み課題を提示しています。

本書の論点の一つは技術開発の方向です。水田における飼料作物、麦、大豆の増産が必要なのは共通認識としてありますが、問題はその方法です。たとえば、水田の畜産利用技術でも、飼料米と放牧では技術構造は異なります。前者は労働と資材の多使用技術、後者は土地使用技術です。これら生産要素とその価格の将来見通しを踏まえた合理的な技術開発方向の検討が必要です。その際、従来の労働・資材集約技術とは異なる粗放的技術も必要であるというのが筆者の主張であり、何より農業者が魅力を感じ誇りのもてる技術や営農モデルを提示して行きたいと考えています。

[農文協、2010年、347ページ]

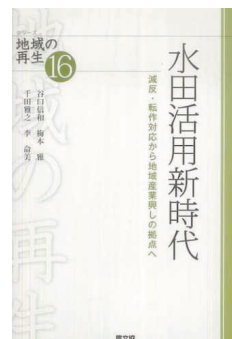
本号で紹介した著作等



サツマイモコンソーシアムで  
開発された商品



秋の季節感を訴求した  
枝豆の統一パッケージ



## 編集後記

3月11日の東日本大震災は、東北地域に甚大な被害をもたらしました。被災された皆様に心よりお見舞いを申し上げますとともに、一日も早い復興を祈念致します。

地震や津波の影響から、農地が農地として利用できるようになり、さらに、機械や施設が整って営農ができる体制となるには多くの時間がかかると思われます。一方、原子力発電所の事故による放射線汚染は、福島県や茨城県などの農業者に様々な被害を及ぼしています。

このような事態に対して私たち農研機構の農業経営研究者は、農業に関わる専門家集団として何をしていけばいいでしょうか。まずは被災された方々の生活の再建が第一であることはいうまでもありません。それを前提に、私たちは、現在の農業経営がどのような状況にあり、何が課題となっているのかを把握していく必要があります。そこでは問題の構造と広がりをつえ、有効な対策を提起していくことが求められます。また、地域全体に及ぶ被害が発生していますので、農業者や指導

機関の方々が地域農業の今後のグランドデザインを描くための考え方や計画手法も参考となるでしょう。さらに、機械施設の整備や、そのための資金調達と資金繰りなど、新たに営農を再開する場合の計画策定を支援することも重要となります。

一方、風評被害という言葉が頻繁に聞かれます。農畜産物に対する販路の確保や価格の維持は切実な課題になっています。どのような情報提供の仕方が誤解を回避し、消費者の安心感を得る手段となるのか、あるいは、直接販売を行っている農業者は自らの顧客に対してどのような説明を行えばいいのかも急務の課題です。さらに、計画停電の場合にどのような問題が発生するかは、技術的な問題と同時に、作業管理問題でもあると言えます。

このように様々な、かつ、切実な研究課題が想起されます。今回の震災は、わが国の社会に対しても大きな課題を投げかけています。その解決は決して容易ではありませんが、私たちも、被災地の復興に向けてできる限りの貢献をしていきたいと思ひます。  
(梅本 雅)

農業経営通信 第247号(年4回発行 昭和26年10月1日創刊)

平成23年4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 mail:kei208@naro.affrc.go.jp

農業経営通信はHPでも公開しています。

<http://narc.naro.affrc.go.jp/chousei/shiryou/kankou/keieit/index.htm>



**交通機関**

**鉄道&路線バス**

JR常磐線 牛久駅  
 路線バス:牛久駅西口から関東鉄道バス、「つくばセンター」「筑波大学病院」「谷田部車庫」「生物研大わし」ゆきのいずれかに乗車(約20分)  
 「農林団地中央」下車 徒歩約5分  
 つくばエクスプレス みどりの駅  
 シャトルバス(平日のみ)みどりの駅から関東鉄道バス「谷田部車庫・農林団地中央・榎戸」に乗車(約15分)  
 「農林団地中央」下車 徒歩(約5分)

**自動車**

自動車  
 常磐自動車道 谷田部I.Cより約5km  
 圏央道 つくば牛久I.Cより約4km

北海道  
農業研究センター

東北  
農業研究センター

近畿中国四国  
農業研究センター

九州沖縄  
農業研究センター

中央  
農業総合研究センター

果樹研究所

花き研究所

畜産草地研究所

動物衛生研究所

農村工学研究所

食品総合研究所

生物系特定産業  
技術研究支援センター

野菜茶業研究所

農業者大学校

本部



〒305-8666 茨城県つくば市観音台3-1-1  
 TEL.029-838-8481 FAX.029-838-8484 <http://narc.affrc.go.jp>