

Agricultural management review

農業経営通信

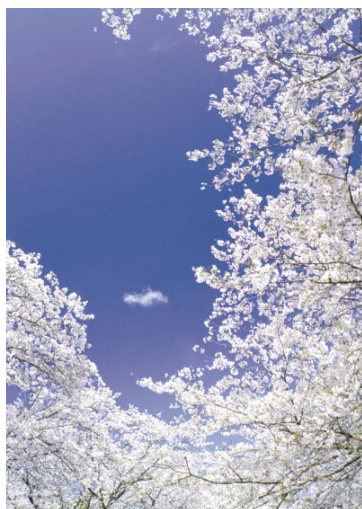
2014.4 No.259

ISSN 0388-8487



農研機構
NARO 農業・食品産業技術総合研究機構

中央農業総合研究センター



CONTENTS 目次

巻頭言

臨床農業経営研究への道 ————— 朝日泰蔵 1

成果紹介

新規就農者等の支援担当者が使える農業経営の
実績評価・改善計画を支援するシステム「CAPSS」
————— 松本浩一 2

農地の面的集積に向けて

- 地域における取組の進め方とポイント -
————— 高橋明広 4

中山間地域の直売所の新たなビジネスモデル

「出張直売」————— 室岡順一 6

多様な流通チャネルの構築による有機農業の
普及・定着 ————— 尾島一史 8

新規就農者向けの経営管理チェックシート

- 施設園芸経営を対象として - — 澤田 守・米倉 茜 10

収益性と環境影響の関連性を農場レベルで評価
できる経営計画モデル ————— 千田雅之 12

技術情報

畑作経営に飼料作物パリセードグラスを導入する
ための技術開発 ————— 森江昌史 14

現地便り

北海道の酪農経営が抱える課題 ————— 三宅俊輔 15

ドイツにおける小麦栽培と品種普及 ————— 関根久子 16



朝日泰蔵(あさひ たいぞう)
福井県農業試験場 企画・指導部長

秋田県の照井義宣さんの「現場を動かす力」(農業経営通信 No.252 巻頭言)を、共感を持って読ませていただいた。「次のステージとして、自らの豊富な知識や研究成果を生かし、まだ現場にほとんど存在しない先導的な事例を、研究が主導し、現場と行政と一緒に「作り上げる」という取組も期待します。」という文脈に、農業経営研究者は実践者でもあって欲しい、という意味が込められていると、私は受け取った。

これに関連して、中村雄二郎は「臨床の知」を提唱している。「近代科学の知」と比較し、「臨床の知」の特色として、次の三点をあげている¹⁾。「第一に、近代科学の知が原理上客観主義の立場から、物事を対象化し冷やかに眺めるのに対して、それは、相互主体的かつ相互作用的にみずからコミットする。いいかえれば、物事と自己との間に生き生きとした関係を保つようにする。次に第二には、近代科学の知が普遍主義の立場に立って物事をもつばら普遍性(抽象的普遍性)の観点から捉えるのに対して、それは、個々の事例や場合を重視し、したがってまた、物事の置かれているトポス場所を重視する。いいかえれば、普遍主義の名のもとに自己の責任を解除しない。そして第三には、近代科学の知が分析的、原子論的であり論理主義的であるのに対して、それは、総合的、直感的であり、共通感覚的である。いいかえれば、表層の現実だけでなく深層の現実にも目を向ける。」

今年、福井県農業試験場では8年ぶりに経営研究グループが再発足した。どういう研究スタイルをとるか、中央農業研究センター農業経営研究領域上席研究員にご指導をいただいた。そのなかで「アクションリサーチという手法もあるよ」という助言を受けた。矢守克也はアクションリサーチを「望ましいと考える社会的状態の実現を目指して研究者と研究対象者とが展開する共同的な社会実践」であると述べている²⁾。

「研究者と研究対象者とが展開する共同的な社会実践」を行うアクションリサーチ、「みずからコミット」し、「普遍主義の名のもとに自己の責任を解除しない」とする臨床の知、照井さんが期待されている「次のステージ」、この3つは根っこでつながっているのではないかと、私は感じた。

そこで私は、このように自分(研究者自身)を現場に入れ込んだ農業経営研究を「臨床農業経営研究」と呼んでいる。福井農試経営研究グループでは、再発足にあたりアクションリサーチを取り入れた「臨床農業経営研究」の道を、新たに模索していきたいと考えている。

- 1) 中村雄二郎「魔女ランダ考」岩波書店、1983年
- 2) 矢守克也「アクションリサーチ」新曜社、2010年

新規就農者等の支援担当者が使える 農業経営の実績評価・改善計画を支援するシステム「CAPSS」

経営実績の分析から改善計画の策定までの活動を支援するシステム「CAPSS」を構築しました。新規就農計画の検討、経営実績の分析、経営改善案の検討、改善計画の策定などのマネジメントサイクルに即した利用ができます。そのため特に、新規就農者等の支援担当者による利用が期待できます。



松本 浩一（まつもとひろかず）

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
広島県生まれ 北海道大学大学院博士後期課程修了 博士（農学）
専門分野は農業経営学、経営計画、簿記・会計

「CAPSS」とは

新規就農者等の支援担当者は、その経営の発展のために、マネジメントサイクルに即した支援が求められています。具体的には、就農計画の検討にはじまり、就農後の経営実績の分析や、それを踏まえた改善計画の検討など、それらに応じた支援が必要になります。

農研機構では、これまで営農計画の策定を支援する「Z-BFM」や経営診断を支援する「Web版農業経営診断サービス」を開発してきました。経営の持続性を促すマネジメントサイクルの流れの中で、これらを連携して利用することで、効果的な経営管理が支援できるものと考えられます。そこで、「Z-BFM」と「Web版経営診断サービス」をつなぐ「財務計画モジュール」と営農計画に利用できる経営指標の「標準値データベース」を新たに開発し、それらの連携利用によって経営実績の分析から改善計画の策定までの活動を支援するシステム「CAPSS ; Check-Act-Plan Support System」を構築しました（図1）。

PDCA サイクルに即した「CAPSS」の利用

新規就農者の経営支援を想定した場合、「CAPSS」は、PDCA サイクルに沿って以下のような利用ができます（図2）。

計画（Plan）：新規就農者は、最初に、新規就農計画を策定します。ここでは、主にその計画に対

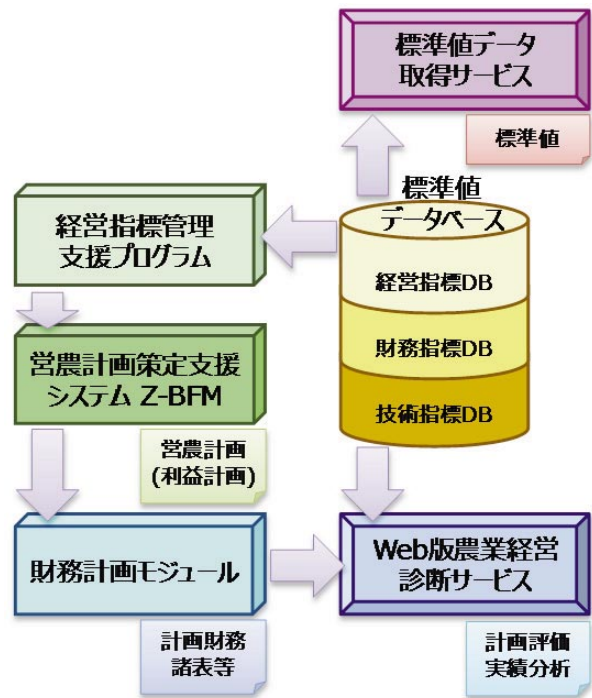


図1 「CAPSS」の全体構成

する実行可能性と財務安全性を検討し、その結果を踏まえた計画の修正に利用できます。

具体的には、実行可能性の検討方法は、「標準値データベース」の「技術指標DB」や「経営指標DB」を利用し、それら標準値と計画値の比較分析を行います。また、「Z-BFM」を利用し、保有労働力を踏まえた旬別作業時間の状況を確認にします。一方、

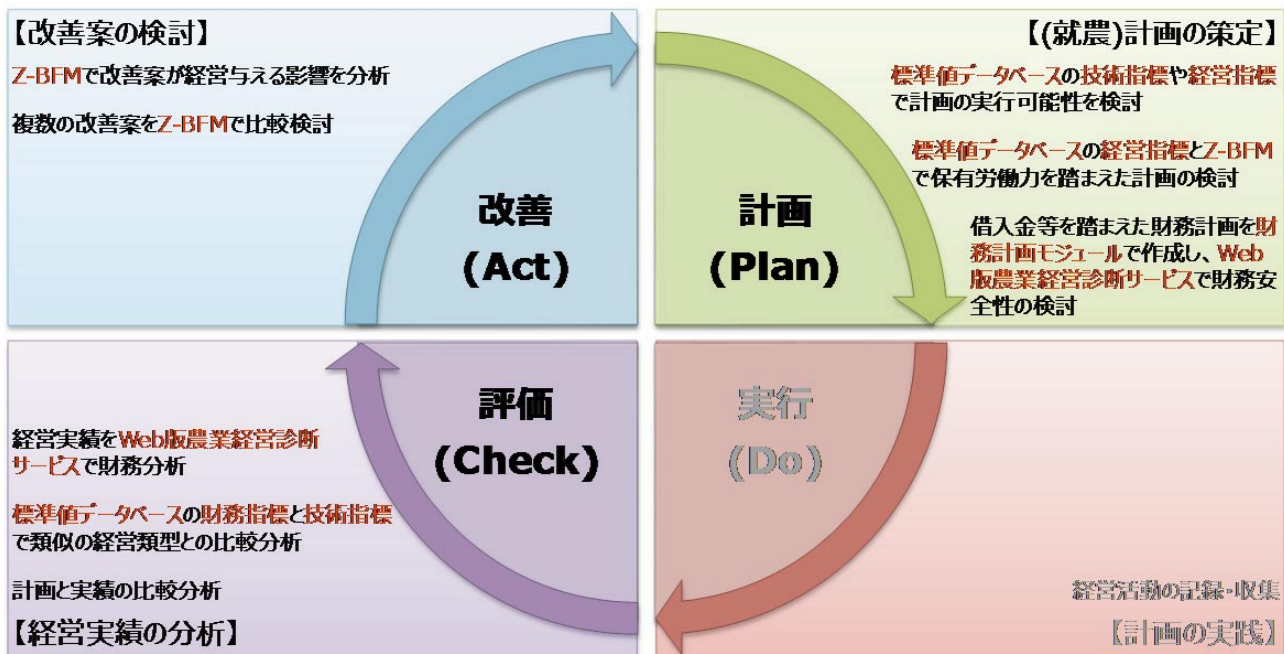


図2 PDCAサイクルと「CAPSS」の利用場面

財務安全性の検討方法は、財務計画の機能が弱い「Z-BFM」に「財務計画モジュール」を連携利用することで、借入金等の財務取引も踏まえた計画財務諸表等（計画損益計算書、計画貸借対照表、資金繰り計画表）を作成し、資金繰りの状況を検討します。また、「Web版農業経営診断サービス」を連携利用し、各種の財務指標を用いて検討します。

評価 (Check): 経営実績の分析では、「Web版農業経営診断サービス」を利用して、類似の経営類型における標準値と比較分析することで、経営活動の課題が抽出できます。また、計画と実績の各財務諸表を用いた財務指標の比較分析は、計画と実績の双方からの課題が抽出できます。

改善 (Act): 改善案の検討から計画の策定では、抽出課題に対する改善案について、「Z-BFM」を利用して、改善案が経営に与える影響を事前に検討できます。また、「Z-BFM」の営農計画の比較表示機能を用いることで、複数の改善案の比較分析からより良い営農計画を策定できます。

「標準値データベース」の活用方策

「CAPSS」の特徴の一つは、「標準値データベース」を連携利用することです。このデータベースには、利用制約があるデータも含め、財務指標⁶³ 類型区分、技術指標⁷³ 種類、経営指標^{2,151} 種類を内蔵しています。これらの標準値は、「CAPSS」の各種ツールで活用する一方で、利用者が直接参照した

い場合は、それらを任意に取得することもできます。

これにより、利用者の目的に応じた活用が期待できます。例えば、財務指標の標準値は、独自の財務分析結果に対する参照で利用できます。また、新規就農者のように経営実績がない場合、技術指標や経営指標の標準値は、就農計画の基礎資料に活用できます。

「CAPSS」の展望

「CAPSS」によってPDCAサイクルの評価から計画までにかかわる一連の経営管理支援ツールの基礎ができました。今後は、利用者の意見を踏まえた改善によって、より普及性のあるツールへと発展させる必要があります。その一方で、PDCAサイクルとして支援するには、実行 (Do) 部分が残されています。評価、改善、計画で利用する経営実績データを効率的に記録・収集するには、各種開発されている圃場管理支援ツールとの連携を図ることが有効です。他方、経営研究としては、評価、改善、計画で必要なデータの内容や整理の方策を明らかにし、それに即して実用的に利用できる記録・収集方法を提案していくことが必要と言えます。これによって、PDCAサイクルに即した経営管理を一貫して支援するツールへ発展できるものと考えています。

* 「CAPSS」は、2014年6月から「経営管理システム」(<http://fmrp.dc.affrc.go.jp>) で正式に利用できます。

農地の面的集積に向けて - 地域における取組の進め方とポイント -

農地の面的集積の取り組みは、「農地流動化の進捗状況」及び「農地利用に関する地域の調整・合意機能」に応じて、「集落営農の組織化」、「公的機関による隣接地等への斡旋」、「転作圃場の団地化と耕作一括委託」、「担当集落設定」、「担い手間の農地交換」の5つの方式に整理できます。



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
 島根県生まれ 博士(農学)
 専門分野は農業経営学
 著書に「多様な農家・組織間の連携と集落営農の発展」

農地流動化の課題

わが国の水田農業は、農業労働力の高齢化の進展等から農地の貸付希望が増加し、水田作の経営規模拡大が進展しています。しかし、そこでの規模拡大は分散した圃場条件での農地集積のため規模拡大の効果が十分に現れてはいません。よって、作業効率向上やコスト低減に向けて、農地の面的集積を如何に進めるかが大変重要な課題となっています。そこで、担い手に対する土地利用調整を進めている地域や集落営農組織化への取り組みを実践している事例を踏まえて、農地の面的集積のポイントを提示したパンフレットを作成しました。本稿は、その内容を紹介します。

農地の面的集積の必要性と効果

大規模な担い手においては、経営面積の拡大が急速に進んでいます。図1に茨城県の大規模なA経営の耕地の状況を示していますが、農地の流動化が進んでいる当該地域でも、大規模経営の耕作地は団地的にまとまらず、錯綜している場合があります。連担していない圃場が多い中で作業を行うと、圃場間の移動時間が一日の作業時間の10～15%も要するという研究結果もあります。こうした圃場条件では、たとえ規模拡大ができてても生産費の低減は期待できません。

逆に、面的集積と圃場区画の改善が同時にでき



平成 15年 平成 20年

図1 A経営の圃場分散の状況
 注：色つきの部分が経営耕地を示します。

れば、作業効率は大きく改善できます。農地の面的集積の効果として次の6点が指摘できます。

圃場内作業時間が削減でき、特に、大区画圃場と水利条件の整備によりその効果は大きくなります。

圃場間の移動時間が削減できます。特に、定期的な管理や短期集中的な作業において効果があります。作業が効率化することで労働費、機械施設費の削減や、作業適期が確保でき品質の維持・向上につながります。作業面積や作付け単位がまとまることで、水田の畑地的利用、有機栽培、乾田直播栽培等の技術導入が可能になります。合理的な輪作体系が実施でき、畑作物への明渠設置や暗渠施工等が行えます。品種や栽培方法の統一など地域的な土地利用調整を通じた産地戦略立案が可能になり、契約栽培や品質向上による市場評価の向上につながります。

農地の面的集積方式の類型

農地の面的集積の方式は、「農地流動化の進捗状況」と「農地の利用に関する地域的な調整及び合意形成機能（以下、農地調整機能）」の視点から表1に示すような5つの類型に区分できます。

表1 農地の面的集積方式

分類		農地流動化の進捗状況		
		流動化が遅れている	農地の貸付希望が増えてきている	地域の農地の多くがすでに担い手に集積
農地調整機能	弱い		既存圃場に隣接して集積する方式	担い手同士で借地圃場や受託圃場を交換する方式
	中程度	集落営農の組織化を通じて地域的な土地利用調整を実施	転作圃場の耕作を一括して担い手に委託する方式	
	強い		担い手毎に担当する集落を決めて集積する方式	

注： はJA出資法人等の活用が想定できます。

まず、「農地の流動化が遅れている場合」は、集落営農の組織化を通じた地域的な土地利用調整の仕組みの構築が有効です。集落営農を組織化することで集落内の農地の面的な利用が可能になり、作物・品種・栽培方法毎に団地化し、効率的な利用と生産性の向上等を図ることが期待できます。

また、「農地貸付希望が増えてきている場合」は、農地調整機能が弱ければ、地域において貸付を仲介する農地利用調整機関（農地利用集積円滑化団体等の公的機関）を通じて、貸付希望の農地の最寄りに耕作地のある担い手に斡旋し集積を図る方式が有効です。また、農地調整機能が中程度の場合は、集落等が転作地を団地化した上で、担い手と契約し委託する方式が有効です。当初は転作限定ですが、集落の水田転作を集中的・継続的に特定の担い手に委託することから、集落内に稲作を含めた委託希望が生じた場合に、既に転作を任せている担い手に依頼することとなり円滑な農地集積が期待できます。農地調整機能が強い場合は、地区内の集落組織と全ての担い手との間で集団的な合意を行い、地区内の集落別に担当する担い手を決定し、その担当地区内で担い手の農地集積を進めることで連担化を図る方式が有効です。但し、この方式は、担い手間の借地が錯綜する前の段階で適用することが肝要です。また、

ともに、集落等は農地利用調整機関と連携し、その支援を得ながら担い手との間で受委託関係を結ぶことが必要となります。

そして、「地域の農地の多くが既に担い手に集積されている場合」は、まず、地権者の組織化を図るとともに、農地利用調整機関が示す一定の条件の下で担い手との間で調整を進め、既にある利用権を一旦解除したり、相対で行われていたものを利用権設定することにより耕作地を再配置します。さらに、公的機関の関与でも調整できなかった農地については、地権者の了解のもとで担い手相互が調整し、互いに納得できる条件で耕作地の交換を進め面的集積を行います（図2）。下記の事例では、面積が多少異なる農地も担い手間の調整で交換した結果、面的集積を実現し、畦抜きによる大区画化や乾田直播を実現できています。



図2 担い手間の自主的調整を行った例
注：左は事業完了時（2006年）のK経営の地元集落で集積した圃場、右は追加調整後（2008年）の状況。また、公的な調整後に他の経営と赤枠と緑枠を交換することで青枠内に集積を実現。

農地の面的集積のポイント

農地の面的集積のポイントは、地域における担い手間、担い手と地権者間の調整組織の設立が不可欠です。担い手の相互調整を行う組織化を行います。地権者を組織化します。圃場整備の実施と併せて、集落営農の組織化を図り、主たる従事者の確保や担い手に集落の農地をまとめて委託する方式も考えられます。人・農地プラン等の地域農業ビジョンに基づき農地利用集積を行うマネジメント組織や専属マネージャを確保します。

面的集積のためには、他の農地政策や都市的利用（転用等）等の地域の農地管理全般との調整が必要な場合があります。

*パンフレットは下記ホームページで無料で公開しています。<http://fmrp.dc.affrc.go.jp/publish/>

中山間地域の直売所の新たなビジネスモデル「出張直売」

出張直売は、農産物直売所が定期的に都市部に出向き、仮設店舗で直接販売するビジネスモデルです。出張直売自体の収支はほぼ均衡し、その売上は出荷者の収入増に貢献し、高齢者を中心とする都市部住民には新鮮な農産物の購買機会を提供します。



室岡 順一（むろおか じゅんいち）

近畿中国四国農業研究センター・営農・環境研究領域・上席研究員
東京都生まれ 早稲田大学大学院修士課程修了
専門分野は農村社会学

中山間地域に立地する直売所が直面する問題

これまで、農産物直売所（以下、直売所）は農村部に店舗を開設し、農村を訪れる都市住民や観光客に新鮮、安心・安全な農産物が低価格で購入できるという顧客価値を提供してきました。しかし、近年は多数の直売所が開設され、中山間地域に立地する直売所は来店者の伸び悩みと売れ残りの問題に直面しています。そこで、店舗ではなく、店舗外で新たな顧客を開拓することで売上の向上を図る直売所のビジネスモデルとして「出張直売」方式を提案します。

直売所の8割が取り組む店舗外販売

図1は、直売所の店舗外販売活動について岡山県の全直売所を対象にしたアンケートより作成したものです。店舗外で販売活動をおこなう直売所数の割合は約8割です。その内、全売上高に占める店舗外販売の割合は約3割です。今日、直売所の店舗外販売は一般的な販売活動であると言えます。今回提案する出張直売は店舗外販売の一形態ですが、それに取り組むのは1割にとどまります。しかし、出張直売に取り組む直売所8件の内7件は中山間地域に立地しています。その意味で、出張直売は中山間地域の直売所に適した売上向上のビジネスモデルとして期待できます。

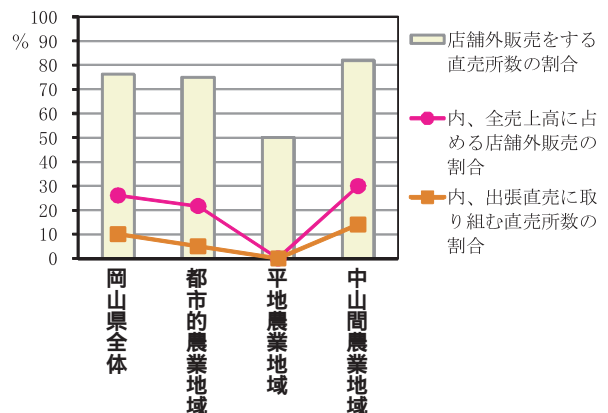


図1 直売所の店舗外販売活動

資料：アンケート結果より作成。

注：1) アンケートは2012年と2013年に171カ所を対象に質問紙による郵送法で実施し、80カ所(46.8%)の有効回答を得た。

出張直売の特徴

出張直売の特徴は、直売所の運営者や出荷者自らが農産物や農産加工品を定期的に自動車ですべて都市部に運搬し、商店街などにテントなどで仮設店舗を設営して、都市部住民と対面して直接販売することにあります。図2は中国地方での実際例の模式図です。ABC3つの直売所がそれぞれ複数の都市部に出張直売をしています。1回の出張直売の最小構成は、2人1組で軽自動車1台での運搬・販売となります。おおむね最大14万円相当の商品

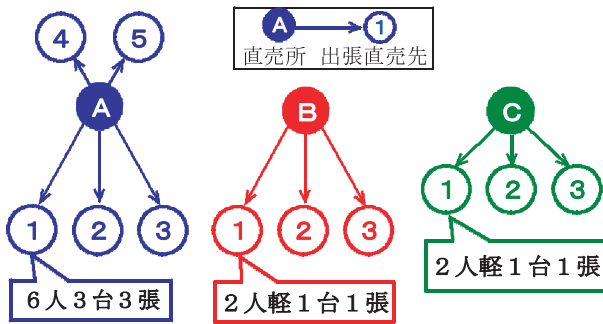


図2 出張直売の模式図

資料：各直売所からの提供資料と聞き取りより作成。
 注：1) A Bが広島県、Cが岡山県。すべて吉備高原の中間農業地域。
 2) ~ は瀬戸内海沿岸の都市。 は直売所と同じ町内。
 3) A 1の車の内訳は、2トン車1台、軽2台。
 4) Cは、図1のアンケートの回答直売所。

を運搬し、テント1張で販売しています。販売量が増えれば、積載量の大きい車に変更したり、台数を増やしたり、テント数を増やして調整します。たとえば図2の場合、A 1が6人・車3台・テント3張で、B 1とC 1が2人・軽1台・テント1張の構成となります。

出荷者の収入増加に貢献

1回の出張直売において、最小構成で運搬した商品の内約10万円分を売り上げ、設営の場所代が数千円程度と低い金額であれば、出張直売の粗利益と経費、すなわち表1の と はほぼ均衡します。表1のB 1が典型で、マイナス1,700円です。出張直売では、直売所にとっての利益は多くを期待できません。しかし、直売所店舗に置いたままでは売れ残るかもしれない農産物が売れ、出荷者の収入の増加に貢献します。仮に週1回定期的に開設すれば、年間500万円ほどの売上高になるので、年間の総売上高が約5,000万円ほどの中規模の直売所にとって1割の売上向上となります。

新鮮な農産物購入という顧客価値を提供

商店街や住宅街での出張直売の主な顧客は、周辺に居住する60歳代以上の高齢女性で、アンケートでは約7割でした。顧客に出張直売の「良い点・気になる点」をアンケートの自由記述回答で聞いてみました。多くに共通したのは、出張直売が「新鮮でおいしい野菜や物があり、買って、良いと思います」という肯定的な評価でした。これらのことから、出張直売は、農村部に所在する直売所店舗を訪れにくい高齢者に対して、新鮮な農産物を購入できるという顧客価値を提供すると言えます。

表1 1回当たりの収支の試算

(単位:円)

項目	場所			備考
	A1 駅前	B1 商店街広場	C1 住宅街	
売上高	300,000	101,436	37,481	2012年度の実績
仕入原価	231,000	83,178	31,859	出荷農家の収入=売上高-(売上高×手数料率)
粗利益 ①	69,000	18,258	5,622	
人件費	36,960	14,250	3,733	2012年度の実績
運送費	9,975	3,596	958	ガソリン、高速料金、車両保険、車検整備費
販売促進費	0	0	0	特別な販売促進はおこなっていない。
消耗品費	285	101	36	レジ袋0.95円
場所代	6,000	2,000	0	2012年度の実績。Cは無料
経費合計 ②	53,220	19,947	4,727	
収支 (①-②)	15,780	-1,689	895	出張直売による直売所の利益
(参考)				
売上の損益分岐点	231,393	110,817	31,516	

資料：図2と同じ。

注：1) C 1の運搬量は、あらかじめ客数を想定して調節しているため最大量ではない。

2) C 1の人件費は、固定額で申し合わせている。

多様な流通チャネルの構築による有機農業の普及・定着

有機農業を地域に普及・定着させるためには、地域の生産者や関係機関が連携して、取引条件等の異なる多様な流通チャネルを構築し、生産者の安定した販売収入の確保を図ることが重要です。



尾島 一史 (おしまかずし)

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 岡山大学農学部卒
 専門分野は農業経営学

有機農業の普及・定着の現状と課題

有機農業の普及・定着を図るために、2006年に有機農業推進法が制定されました。有機農業には、安全な農産物に対する需要増大への対応や、農業生産活動に由来する環境負荷の大幅な低減、生物多様性の保全機能の発揮等が期待されています。しかし、有機農業は地域では散在的・点的に取り組まれている場合がほとんどです。

有機農業への期待に応えるためには、有機農業を面的な広がりを持って地域に普及・定着させる必要があります。そのためには、地域で営農している新規就農者や高齢者等の様々な生産者が有機農業によって生産された農産物を販売することで、販売収入を確保できるようにすることが重要です。

ここでは、中国地方の山間農業地域に位置し、有機農業が地域に広く普及・定着しているA村（総農家数243戸）を事例にして、有機農業を地域に普及・定着させるには、地域に多様な流通チャネルを構築し、生産者が安定した販売収入を確保できるようにすることが有効であることを示します。

多様な流通チャネル構築による販売の特徴

A村では、地域の生産者と行政、農協等の関係機関が連携して、有機農業によって生産された野菜の流通チャネルを多様化させる取り組みを進めてきています（図1）。まず1980年代に生産者が消費者グループや学校給食、生協への産直を始め

ました。これを受け、1990年代には地域の総合振興計画に有機農業を位置づけて、行政や農協が支援を開始しました。2000年代には行政が主導して、地域独自の農産物認証制度を制定するとともに、アンテナショップを開設し、量販店等にも販売を始めました。

これらの流通チャネルの大部分は、都市部の消費者への販売を目的として構築されていますが、流通チャネルごとに出荷可能な品目や量等の取引条件や販売先の需要の動向は異なっています（表1）。出荷品目・量については、契約した限定品目を一定量出荷できる流通チャネルや、大量出荷は困難ですが品目・量が生産者の裁量にまかされている

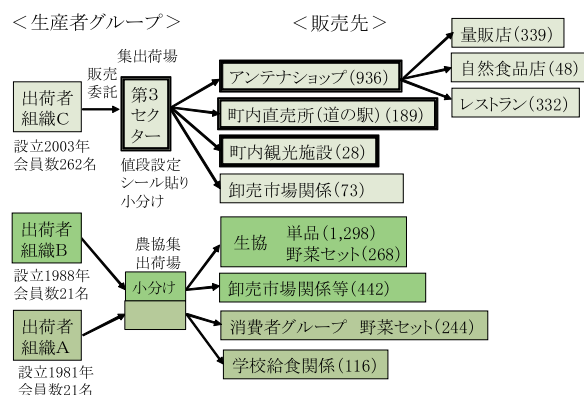


図1 事例の流通チャネルの概要

注: 1) →は物流、□は第3セクター直営。()は2011年野菜販売額(万円)。
 2) 出荷者組織A、Bの会員は全てCの会員。AとBの重複会員は4名。

流通チャンネルがあります。前者は規模拡大により経営確立を図ろうとする生産者、後者は多品目少量生産を行う小規模生産者が出荷するのに適した流通チャンネルです。

多様な流通チャンネル活用による生産者のメリット
 生産者が取引条件等の異なる多様な流通チャンネルを活用して出荷できるようにすることで、図2に示すように 経営耕地面積等の経営条件の違いや 経営目標の変化に対応しやすくなり、経営規模や年齢が異なる様々な生産者の販売収入確保が可能になります。また、 出荷量の過不足や 販売先の短期・長期の需要変化への対応が可能になり、生産者が安定した販売収入を確保しやすくなります。これらにより多くの生産者が有機農業に取り組みやすくなり、有機農業の面的な普及・定着が期待できます。

たとえば、有機農業に新たに取り組み始め、生産技術が未確立の生産者は生産が不安定になりがちですが、多様な流通チャンネルがあることで、こ

うした生産者も、直売所への出荷から始め、技術が向上すれば、生協等との契約出荷に重点を移すことができます。また、契約数量外の余剰分の農産物を直売所に出荷することも可能です。

多様な流通チャンネルを活用して販売することで、生産者の栽培管理や出荷先の調整が複雑化しやすくなりますが、対象事例のように流通チャンネルごとの栽培基準を同レベルものに設定することで煩雑化しないようにすることができます。

地域に多様な流通チャンネルを構築し、生産者の販売収入確保を図るには、「有機農業の推進に関する基本的な方針」(農林水産省)に示されているように、有機農業者や行政、農業団体、流通業者等が連携して取り組むことが重要です。対象事例は、これらの連携による有機農業の普及・定着のあり方の一つを示していると考えます。

* 本稿の詳細は、尾島一史・他「多様な流通チャンネルを活用した有機農産物等の販売実態と課題」農林業問題研究 49(2)、173-178 を参照。

表1 事例における流通チャンネルの取引条件等の特徴

	第3セクター	生協		卸売市場関係等	消費者グループ(野菜セット)	学校給食関係
		単品	野菜セット			
出荷可能な品目・量	多品目・少量	限定品目・一定量	限定品目・少量	限定品目・一定量	多品目・少量	
出荷品目の決め方	生産者裁量	販売先と協議した8品目(2011年)	販売先と協議した10品目のうち5品目(生産者裁量)	生産者裁量(販売先と協議)	生産者裁量(販売先と協議)	
出荷量の決め方	生産者裁量	契約数量		契約数量	契約数量	
販売先の需要動向	拡大傾向	前年度実績による	拡大傾向	拡大傾向	減少傾向	
栽培基準	A村独自認証	生協基準	有機JASと同じ	有機JAS認証	有機農業(農薬、化学肥料不使用)	
手数料	35%	20%			20%	
会員一人当たり野菜販売額(万円)	7	62	13	147	12	6

注: 1)生産者の大部分は、A村独自認証の最も厳しい基準(有機JAS及び生協基準の最も厳しい基準と同様)で野菜を生産・出荷している。
 2)会員一人当たりの野菜販売額は2011年のものである。卸売市場関係等の会員数は出荷者組織Bの有機JAS認証取得者3人とした。
 3)表1の表頭の項目は図1の同じ色の箇所に対応、表側の項目は図2の同じ色の箇所に対応。

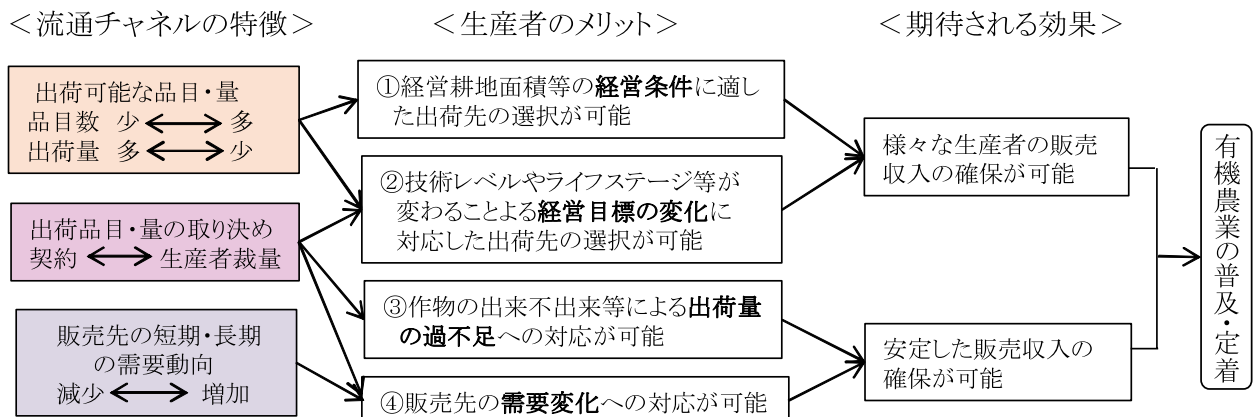


図2 多様な流通チャンネル活用による生産者のメリットと期待される効果

新規就農者向けの経営管理チェックシート - 施設園芸経営を対象として -

新規就農者が営農上の課題を把握できる経営管理チェックシートを作成しました。チェックシートは、問題の要因や経営管理サイクルの区分に従った設問で構成され、栽培管理、作業管理、販売管理、財務管理の分野において管理の達成度を具体的に把握することができます。



澤田 守 (さわだまもる)
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
岩手県生まれ
専門分野は農業労働論、地域農業論



米倉 茜 (よねくらあかね)
茨城県県央農林事務所空間地域農業改良普及センター・技師
茨城県生まれ

新規就農者の経営定着に向けて

農業労働力の減少に歯止めをかけるために、近年、新規就農者の支援制度が整備されています。2012年からは新規就農・経営継承総合支援事業が開始され、青年就農給付金制度では原則45歳未満の独立・自営就農者に対して、就農給付金を年間150万円、最長で7年間給付する新たな支援策がとられています。一方で、青年就農給付金制度では、給付期間中に経営定着を図ることが求められており、就農後の経営成長を促すための支援がより重要になっています。特に、新規就農者の場合は、農家子弟の後継者に比べて、技術水準、経営者能力が様々であり、個々の能力や技術の習得状況に合わせた支援が必要とされます。そのため、新規就農者自

らが営農状況の達成度を把握するツールとして、新規就農者向けの経営管理チェックシートを作成しました。

経営管理チェックシートの内容

この新規就農者向けの経営管理チェックシートは施設園芸作を主な対象としています。

設問項目は、栽培管理、作業管理、販売管理、財務管理の4つの分野で構成されています。特に新規就農者の場合、栽培管理技術が最も重要になることから、栽培管理に関しては、土づくり、病害虫防除など9つの小項目に分類され、全体で合計60の設問で構成されています(図1)。

このチェックシートの特徴は、栽培、販売、財

管理分野	小項目	設問数	区分		質問項目	評価	問題の要因
			知識・判断	計画・実行・改善			
栽培管理	土づくり	3	○		栽培品目の主要な病害や害虫を知っている	1 2 3 4	教科書的な基礎知識の不足
	農業病害虫防除	3	○		病害や虫害が発生した時、その原因(病気の種類や虫の種類等)がわかる	1 2 3 4	営農時に判断がつかない
	生理障害対策	6	○		適期防除が実行できる	1 2 3 4	判断できるが実行できない
	播種・育苗管理	4	○				
(育苗管理)	温度・水管理	3	○				
	株管理	5	○				
	温度・水管理	5	○				
(本圃管理)	収穫・出荷	5	○				
		11	○				
作業管理							
販売管理		3	○				
財務管理		7	○				

小項目	区分	質問項目	評価	問題の要因
病害虫防除	知識	栽培品目の主要な病害や害虫を知っている	1 2 3 4	教科書的な基礎知識の不足
	判断	病害や虫害が発生した時、その原因(病気の種類や虫の種類等)がわかる	1 2 3 4	営農時に判断がつかない
	実行	適期防除が実行できる	1 2 3 4	判断できるが実行できない
作業管理	計画	年間の出荷(生産)計画を立てている	1 2 3 4	具体的な計画が立てられない
	実行	日々の作業結果(作業時間、作業条件等)を作業日誌に記録している	1 2 3 4	具体的な作業管理を実行できていない
	改善	作業記録(作業結果)をもとに作業改善を行っている	1 2 3 4	結果を改善につなげられない

図1 経営管理チェックシートの構成と項目(一部)

務管理の各項目について、問題の要因を知識・判断・実行レベルに3区分して設問を設けており、各区分において新規就農者自身が4段階（1・・・全くできていない～4・・・十分にできている）で評価するように設計している点です。

新規就農者の場合、例えば、薬剤の散布方法がわからない状況であっても、その要因が農業に関する知識不足に起因するのか、営農場面での判断不足に起因するのか、作業実行上の問題なのか、具体的な判別が困難な状況にあります。

そのため、ここでは問題点を具体的に把握できるように、知識・判断・実行レベルの区分ごとにみることで、どこに問題があるのかが具体的にわかるようにしています。また、作業管理に関しては、経営管理サイクルにあわせて、設問項目を計画、実行、改善の3つに区分しています。そのため、現状の作業管理の達成度について、管理サイクルのステージ別に数値として把握することができます。

新規就農者への適応例

茨城県S町に新規就農したA氏、B氏について、具体的にチェックシートを適用した結果をみたものが表1です。A氏、B氏はともに同じ農家で研修を行っており、就農年数、労働力、栽培品目、栽培体系はほぼ同じです。

チェックシートの結果をみると、トマト単収、及び収量の満足度が低いB氏の場合、全般的に各管理の達成度が低くなっています（表1）。特に、栽培管理についてみると、B氏の場合、栽培管理全体の平均値が3.1であるのに対して、本圃管理の株管理、温度・水管理、収穫出荷の項目で2.8と低くなっています（図2）。その要因について具体的にみるために、本圃管理について知識・判断・実行レベルごとにみると、B氏の場合、知識は4.0

表1 新規就農者における管理分野別の達成度（平均値）

事例	トマト単収(t)	収量満足度	栽培管理	作業管理	販売管理	財務管理
A	9.2	2	3.7	3.4	3.0	2.9
B	8.0	1	3.1	2.6	2.5	2.0

注1) 収量満足度は「1・・・満足していない～5・・・満足している」の5段階評価。

注2) 平均値が3.0未満のものを網掛けしている。

事例	栽培管理全体	本圃管理			本圃管理		
		株管理	温度・水管理	収穫出荷	知識	判断	実行
A	3.7	3.8	3.5	4.0	4.0	4.0	3.3
B	3.1	2.8	2.8	2.8	4.0	2.0	2.3

図2 新規就農者の本圃管理における達成度（平均値）

表2 作業管理における計画、実行、改善別の達成度（平均値）

事例	計画	実行	改善
A	4.0	2.7	3.0
B	3.4	2.0	2.0

と高いものの、判断、実行の数値がそれぞれ2.0、2.3と低く、知識は有しているものの、営農時の判断、及び実行の段階で課題が生じていることがわかります。

これらの結果から、B氏の場合、本圃管理における全般的な判断能力の向上が課題となっており、判断能力を身につけることが求められます。また、実行レベルの達成度が低いことから、現状の労働力に合わせた栽培体系についても検討する必要があります。

次に、作業管理について、計画、実行、改善別の平均値をみると（表2）、B氏の場合は、実行、改善の値が2.0と低くなっています。そのため、営農時の作業管理について、作業日誌の記録、作業環境の整備などから取り組み、作業改善につなげていくことが求められます。

このようにチェックシートを用いて、問題の要因別、管理サイクルのステージ別に達成度を数値化することで、新規就農者自身の営農上の改善点を明確にすることができます。さらに、新規就農者のチェックを普及センターなどの関係機関が行うことで、経営状況の把握がより具体的になり、経営定着に向けたフォローアップが容易になることが期待できます。

なお、このチェックシートは、栽培管理について施設園芸作（施設トマト、キュウリ作）を中心に作成しています。そのため、施設園芸作以外の作物にも適用可能なように、今後改良していきたいと考えています。

*チェックシートは、農研機構経営管理システムのwebサイト（<http://fmrp.dc.affrc.go.jp/>）を通じて公開予定です。

収益性と環境影響の関連性を農場レベルで評価できる経営計画モデル

肉用牛繁殖経営を対象に、飼料選択による収益性と環境影響を評価できる経営計画モデルを作成しました。各種の飼料利用に対応して、最適な所得と環境影響の関連性を農場レベルで評価でき、将来、環境規制が行われた際の営農計画策定や環境負荷の少ない営農を誘導する施策等に活用できます。



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

専門分野は農業経営学、畜産経営経済

著書に「放牧が切りひらく水田農業と畜産の未来」（共著、水田活用新時代）農文協、2010年等

はじめに

温暖化防止や省エネが社会目標となる中で、農業経営においても収益性のみならず環境に配慮した営農活動が要請されています。このため、新技術や作付体系の導入による収益性と環境影響の関連性を、農場レベルで評価できる手法の開発が望まれます。そこで、肉用牛繁殖経営（以下、繁殖経営）を対象に、収益性と温室効果ガス発生量等の関連性を評価できる経営計画モデルを構築し、国産粗飼料利用によるこれらの評価を試みました。

環境負荷係数・評価プロセスを組み入れた経営計画モデル

この経営計画モデルは、繁殖経営における飼料選択による所得への影響と4つの環境影響（温暖化、酸性化、富栄養化、エネルギー消費）の評価が同時に可能な線形計画モデルです（単体表、表1）。選択可能な飼料として、牧草生産、耕種農家の栽培する飼料イネの収穫利用（早生、晩生の2種類）、稲WCS（稲発酵粗飼料）の購入、複数の輸入飼料購入のプロセスを設けています。

各飼料プロセスには、利益係数、労働係数、飼料成分供給係数とともに、LCA手法により得られた環境負荷係数を加えています（制約条件の54～58）。たとえば、牧草生産では、10a当たりTDN660kgの飼料供給とともに、施肥や機械による耕起から収穫、運搬の過程で、温暖化の原因と

なる温室効果ガスがCO₂換算で223kg、酸性化の原因となるアンモニアや二酸化硫黄がSO₂換算で2.95kg、富栄養化の原因となるアンモニアなどがPO₄換算で0.5kg発生し、2,616MJのエネルギー消費が行われることを示しています。

家畜飼養のプロセス（12、13）掲載の環境負荷係数は、家畜排せつ物管理の過程で発生するメタンや一酸化亜窒素などの温室効果ガスの発生量で、繁殖牛1頭あたりCO₂換算で年間440kg発生することを示しています。また、反芻家畜では消化管内発酵によりメタンが発生しますが、発生量は概ね乾物摂取量に比例します。そこで、親牛と子牛の乾物摂取量を計算するプロセス（14、15）を設け、それぞれの乾物摂取量に応じて、消化管内発酵による温室効果ガス発生量を計算できるようにしています。これらの環境負荷係数の計算については参考文献に紹介しています。

プロセスの16～20は、4つの環境影響項目について、その発生量を計算するプロセスです。

国産粗飼料の利用による収益性と環境負荷

この経営計画モデルを用い、労働力2人の繁殖経営において、各種飼料利用により所得を最大化する土地利用、頭数規模、所得、労働時間、飼料自給率、環境影響を試算すると、以下の点が数量的に明らかにされます（表2）。

輸入飼料依存（ ）のケースと比べて、稲WCS

表1 収益性と環境影響をシミュレーションするための肉用牛繁殖経営計画モデル

(制約条件) ↓	(プロセス→)		1	3	5	7	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	定数項	関係	牧草生産(親牛・10a)	早生飼料イネ収種(10a)	稲WCS購入(10a)	購入乾草(親牛・t)	配合飼料(親牛・t)	繁殖牛(頭)	子牛(頭)	乾物摂取(親牛/t)	乾物摂取量(子牛/t)	子牛販売(頭)	CO2排出量	SO2排出量	PO4排出量	エネルギー消費量
0 利益係数			-47.2	-18.3	-30.0	-58	-66	-47.1	-11.4			400				
1 水田利用	150	≥	1	1												
2 1月上旬労働	160	≥						1.50	0.35							
26 9月上旬労働	160	≥		0.6335				1.50	0.35							
37 12月下旬労働	176	≥						1.65	0.38							
38 親子関係	0	=						-0.95	1							
39 子牛販売頭数	0	=							-0.88			1				
40 TDN需給(親牛)	0	≥	-660	-648	-540	-687		1438								
51 配合飼料下限(子牛)	0	≤					1000		-600							
52 乾物摂取量(親牛)	0	=	-1.2	-1.2	-1	-1				1						
53 乾物摂取量(子牛)	0	=					-1				1					
54 CO2排出量(kg)	0	=	223	542	638	277	459	440	121	611	620		-1			
55 SO2排出量(kg)	0	=	2.95	1.73	2.00	2.00	3.86	13.13	3.60					-1		
56 PO4排出量(kg)	0	=	0.50	0.29	0.34	0.34	0.67	2.30	0.63						-1	
57 エネルギー消費(MJ)	0	=	2616	2160	3870	3483	5871									-1
58 CO2排出量上限(kg)	200000	≥	223	542	638	277	459	440	121	611	620					

注:1)制約条件の2~37は労働制約、40~51は飼料成分の需給、上限、下限の制約です。またプロセスの1~11は選択可能な飼料供給のプロセスです。紙面の都合上、これらの一部は掲載を省略しています。強調字は環境影響を試算するプロセス、係数、計算式、制約条件です。

の購入利用()により所得は増加します。これは経営所得安定対策等の交付金により生産される稲WCSが、輸入飼料より安価に供給されることによります。しかし、稲WCSは生産流過程で温室効果ガス発生量が多いこと、蛋白成分が低いことため家畜の栄養要求量を満たす乾物摂取量が増え、消化管内発酵によるメタン発生量が増すことから、温暖化影響やエネルギー消費は のケースより増加します。

近隣で栽培される飼料イネを、牧草収穫機で畜産農家自ら収穫調製し利用する場合()、その作業時間が増えるため飼養頭数を減らすこととなりますが、所得はさらに増加し飼料自給率は向上します。稲WCSの給与量が多いため、子牛生産1頭あたりの温室ガス排出量は増えますが、経営全体の排出量は より少なくなります。

イタリアンライグラス等の牧草生産()の導入は、耕起播種作業を伴うことから利用面積に限界があり飼養頭数を減らさざるを得なくなり、所得は、 のケースより減少します。しかし、牧草生産に伴う温室効果ガス発生量が少ないこと、飼料の栄養バランスが良く乾物給与量を稲WCS利用時より減らすことが出来るため、経営全体及び子牛生産1頭あたりの温室効果ガスの発生量は少なくなります。

この経営計画モデルは、将来、農場レベルで環境規制が課されるようになった場合の最適な飼料生産利用計画にも活用できます。たとえば、温室効

果ガスの発生量が20万t以下に抑制されることになった場合()、所得を最大にする飼料イネ収穫、牧草生産面積、繁殖牛頭数を示せます。

また、環境負荷を抑制する技術や土地利用を経営に導入する際に、どれくらいの所得支援を行えば良いかを把握することも可能です。たとえば、 のケースでは、 よりも240万円所得が減少しますので、相当額の支援を行って、環境負荷を抑制できる営農モデルに誘導すること等に活用できます。

表2 繁殖経営における国産飼料利用による収益性と環境負荷の影響

	①輸入飼料依存	②稲WCS購入	③飼料イネ収穫	④牧草生産	⑤CO2排出量
	存	購入	収獲	産	排出量
					制約
土地利用	牧草生産(a)			345	224
	飼料イネ収獲(a)		1,053		698
	稲WCS購入(a)	160			
	計(a)	160	1,053	345	922
頭数規模	繁殖牛頭数(頭)	87	87	69	73
収益性	所得(万円)	591	836	932	609
	労働(時間)	5,840	5,840	4,809	4,996
国産飼料自給率(TDN%)		0	6.6	41.4	13.4
環境影響	CO2排出量(t)	336	420	309	275
	SO2排出量(kg)	2,184	2,155	1,635	1,832
	PO4排出量(kg)	379	373	283	318
	エネルギー消費(GJ)	1,429	1,483	913	1,132
	子牛CO2排出量(kg)	4,617	5,774	5,366	4,555
	生産SO2排出量(kg)	30.0	29.6	28.4	30.4
	1頭あたりPO4排出量(kg)	5.2	5.1	4.9	5.3
	エネルギー消費(MJ)	19.7	20.4	15.9	18.8

* 肉用牛繁殖経営におけるプロセスごとの環境負荷物質発生量については、千田・荻野「水田飼料資源を利用した子牛生産のLCAによる環境影響評価」2012年度日本農業経済学会論文集、pp.267-274を参照してください。

畑作経営に飼料作物パリセードグラスを導入するための技術開発



森江昌史 (もりえ まさし)

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

農林水産省の統計によれば、南部九州地域で牧草が36,200ha作付けされています(平成25年)。もっとも、それらの牧草は飼料利用が主のため、肉用牛などを飼養していない畑作経営ではほとんど栽培されていません。そこで飼料自給率の向上と線虫抑制などの観点から、線虫抑制効果のある飼料作物パリセードグラスを畑作経営に導入するための技術開発が進められています。

パリセードグラスは、永年性飼料作物としてブラジルなど南米諸国を中心に栽培されています。しかし、島しょ部を除く南部九州地域の場合、冬季に霜が降りる地域では霜害により枯死します。したがって例えば、5月下旬～6月中旬に播種し8月中旬～9月中旬に収穫する等、夏飼料作物として単年利用できます。加えて、地域の基幹作物サツマイモ(カンショ)の生育を阻害する有害線虫サツマイモネコブセンチュウとミナミネグサレセンチュウの増殖抑制効果があります。反面、パリセードグラスは、収益性でサツマイモや野菜類に大きく劣ります。このため、既存作物の代替としての導入ではなく、夏季休閑が生じるような畑作経営を対象に、その休閑地での栽培が考えられます。

この点に関し、宮崎県内の現地実証試験協力生産者の場合、経営耕地面積30haで6～7haの夏季休閑が生じています。また夏季休閑といっても、除草など耕地の管理作業が必要です。その管理作業には、10a当たり2.8hrの労働時間と10,856円(物材費7,252円・労働費3,604円)のコストがかかります。これに対してパリセードグラスの場合(収穫作業を除く)、10a当たり4.6hrの労働時間と26,994円(物材費21,074円・労働費5,920円)の

コストがかかると見込まれます。なお、条間40cmで10a当たり播種量2kg、収穫作業を畜産経営に委託と想定した場合です。

夏季休閑での管理作業と比較すれば、今のところパリセードグラスは、10a当たりの労働時間で1.8hr、コストで16,138円(物材費13,822円・労働費2,316円)上回っています。ただし、収益性の面から見れば、パリセードグラスの収量と品質の程度、さらに栽培期間の長短によって線虫抑制効果がどうなるのか、つまり土壌消毒費用がどのくらい節約できるのかも重要な点です。とりわけ品質では、前作の選択と施肥設計などにより、収穫物の硝酸態窒素濃度を高めないことが求められます。こうした点について既述した現地実証試験などで鋭意研究が進められています。



現地実証試験圃場のパリセードグラス(2013年8月8日撮影(6月14日播種))

注:この技術情報は、農研機構の中課題「カンショ新栽培技術体系を核とした大規模畑輪作生産システムの確立」(2011-2015年度)の研究成果に基づくものです。

北海道の酪農経営が抱える課題



三宅俊輔(みやけしゅんすけ)

北海道立総合研究機構・根釧農業試験場・地域技術グループ・研究主任

北海道の酪農経営は1戸当たり乳用牛飼養頭数114.5頭(2010年センサス)であり、規模拡大が進展しています。一方、酪農家戸数の減少が今後とも想定されており、生乳生産の担い手として、特に大規模経営に対する期待が高まっています。ただし、近年の経済条件の不安定化により、こうした経営においても経済状況は悪化しているとみられます。このため、酪農経営の経済性や今後とも存立するための条件を検討しています。

近年の経済条件変動の影響を把握するために、2005年から2008年にかけての飼料等の価格高騰(以下、価格高騰)が酪農経営の経済状況に与える影響を検討しました。その結果、酪農経営は、配合飼料をより安価な銘柄に変更、経産牛100頭以下の経営では、濃厚飼料購入量を1~2割削減、一方で、101頭以上の経営の同購入量は約10kg/頭と多いため、化学肥料の購入量は、頭数規模にかかわらず5割程度の削減、といった対応がとられていました。しかし、2008年度にプール乳価の引き上げがありました。農業所得は30万~890万円減少しており、特に頭数規模の大きい経営において減少幅は大きい傾向がみられました。

こうしたことは、価格高騰下では、頭数規模のより大きい経営ほど経済的なリスクが大きいことを示しています。こうした経営は、価格高騰下においても濃厚飼料購入量の削減の動きは弱く、こうした飼料への依存を継続しています。そのため、価格高騰による経済的なリスクを吸収できていないとみられます。

また、酪農経営は様々な財政支援を受けていますが、財政ひっ迫等により、今後、こうした支援の縮減圧力が強まる恐れがあります。そこで、酪

農経営への財政支援の実態と、この下での酪農経営の経済状況を検討しました。その結果、財政支援は、金額的に重要な支援が農水省と農畜産業振興機構(alic)に限定され、alicを予算元とする財政支援は縮減、価格高騰に対する短期的・緊急的な財政支援は減少、という特徴がありました。この下で、酪農経営は、農業所得の30~50%程度を財政支援に依っており、経営規模のより大きい経営ほど、依存度が高い傾向にありました。さらに、2011年をベースとした農業所得試算では、財政支援の設定額が縮減すると、中規模、及び大規模経営においても家計費を充足できなくなる恐れがあることがわかりました。

こうしたことは、現状程度の財政支援と乳価の下では、酪農経営は、平均的には必要な農業所得を獲得できるとみられるが、現状よりも財政支援が減少する下では、特に大規模経営において、経済性が不安定化しやすいことを示しています。

道総研では、大規模経営の抱えるこうした経済的な不安定性への対処として、経営管理に注目して検討を進めています。大規模経営は、フリーストール牛舎の利用に則した機械・施設投資がされており、中小規模経営に比べると、生産体系が同質化しています。ただし、労働制約等から、飼養管理をはじめとした経営管理の内容には差があり、そのことが、経済性やその安定性に経営間差を生じさせているとみられます。今後は、農業所得の安定性が高い経営の経営管理の特徴や、こうした管理と経済性との関係を整理することで、経営管理のあり方や取り組むうえでの条件を明らかにしたいと考えています。

ドイツにおける小麦栽培と品種普及



関根久子(せきね ひさこ)

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

農研機構の在外派遣制度でドイツ連邦共和国チューネン研究所に客員研究員として1年間滞在し、ドイツの小麦作経営の概要、小麦作技術、品種開発・普及に関する調査研究を行いました。

日本では水稲が基幹作物ですが、ドイツでは農家の6割以上、耕地面積の4分の1で小麦を栽培し、小麦が中心作物の1つとなっています。小麦の自給率は、日本の12%に対して236%と高く、パン・菓子用のみならず飼料にも用いられています。また収量も、日本の379kg/10aに比較しドイツでは733kg/10aと高水準にあります。

日本最大の小麦産地、北海道十勝地方では、ばれいしょ 小麦 てん菜 豆類の4年4作を理想とし輪作を行っていますが、ドイツのニーダーザクセン州南部では、てん菜 or 菜種 小麦 小麦 or 大麦の3年3作、あるいは、てん菜 or 菜種 小麦 小麦 大麦の4年4作を行っています。ドイツの小麦も十勝地方と同じ秋播きが中心ですが、ドイツでは暖流の影響により秋と冬の気温が十勝地方ほど低下せず、てん菜収穫後の小麦播種が可能となっています。また、菜種栽培により線虫が増え、てん菜に悪影響を及ぼすと考えることから、両作物を同一の輪作内で栽培しません。

施肥については、基肥は行わず追肥を3回に分けて行っています。これは、地下水汚染防止のために資材投入量に対する規制があることから、小麦の生育に必要な時期に肥料を施用するという考えに基づきます。

また、品種の開発～普及・定着のプロセスについても日本とドイツの小麦作で大きく異なります。

北海道では1経営当たりの栽培品種数は1～2にとどまりますが、ドイツでは数十品種の中から3～6品種を生産者自身が選択し栽培しています。小麦の取引については、日本では品種混合の回避は必須事項ですが、ドイツではグループごとに取り引され、グループが同一であれば品種は混合して販売することも可能です。

生産者は公的機関や種苗会社が公表する情報を利用したり、契約する農業アドバイザーの展示会で現物を観察したりしながら各品種の特性を把握し(図参照)、自身の圃場の特徴や輪作体系を考慮し、栽培する品種を決定します。新品種の導入は、毎年のように圃場の一部で行われ、適していると判断された品種は翌年も継続して栽培されます。このような各経営の行動は、ドイツ全体における品種の導入を促進し、新しい品種が次々に導入される状況を作り出していますが、こうした点が、最初に述べた高い小麦収量を達成している要因の1つと言えます。



図 農業アドバイザー主催の展示会において約30品種の小麦を見学する生産者(2013年6月20日撮影)



商店街広場での出張直売



ドイツニーダーザクセン州の小麦圃場における追肥作業。
(2013年5月15日撮影)



編集後記

現場で生起する問題を取り上げ、問題解決に寄与、貢献することは、農業研究の立脚点といえます。さらに、農業経営に係る問題が複雑化するとともに、意欲的な農業経営体が形成されてきた今日、農業経営研究が現場の問題解決を図っていくには、研究対象となる経営者とともに考え、実践し、それを理論化して、さらにそれを再び経営者や現場にフィードバックすることを通じて、理論として確立していくことが重要となっています。

本号の巻頭言「臨床農業経営研究への道」は、これまで福井県において実践的な農業経営研究に取り組んでこられた福井県農業試験場の朝日企画・指導部長に執筆をお願いしました。「臨床農業経営研究」とは、直接的には、同農試における経営研究再発足に当たって目指す方向とこのことですが、

その中には上記のようなことが含意され、我々にも共通する点が多いと考えます。

本号で紹介した成果の中でも、中山間地域の直売所の「出張直売」の成果は、研究成果を直売所に実際に持ち込み、現場での社会実験的な取り組みも行いながら進めている研究の成果です。また、新規就農者向けの経営管理チェックシートも、普及センターの方と共同で新規就農者への試行を行いながらまとめた成果であり、いずれも今後の利用が期待されます。

このほか、本号では、農地の面的集積に関する成果や、農業経営の実績評価・改善計画策定の支援システムの成果など、通常より増ページして成果を紹介しておりますので、ご活用頂ければと思います。
(仁平 恒夫)

農業経営通信 第259号(年4回発行 昭和26年10月1日創刊)

平成26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 仁平 恒夫

〒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://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/narc/keieit/index.html



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・覆戸」に乗車(約15分)
 「農林団地中央」下車 徒歩(約5分)
 つくばエクスプレス つくば駅
 つくバス「南部シャトル」
 つくばセンター2番のりばからつくバス「荻崎窓口センター」に乗車(約20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



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