

(第4会場)

- 4-1 加工拡大型カンキツ作経営の事業展開と経営分析―和歌山県有田地域S果樹園の事例―
棚田光雄 (農研機構近畿中国四国農業研究センター)
- 4-2 オランダの施設園芸経営における現状と課題―トマト作経営の聞き取り調査をもとに―
山田伊澄 (農研機構 中央農業総合研究センター)
- 4-3 肉用牛繁殖経営における周年放牧飼養体系の評価
吉川好文 (九州沖縄農業研究センター)
- 4-4 採卵鶏部門における家族経営の展開と収益性
宮田剛志 (高崎経済大学)
- 4-5 酪農経営における人材育成に関する一考察
竹内重吉 (九州大学―大会報告時は東京農業大学)
- 4-6 中山間地域における土地所有権の空洞化と所有情報の構造
山本幸生 (高知大学大学院)
- 4-7 産地資金に関する分析
笹原和哉 (中央農業総合研究センター)
- 4-8 集落営農法人における後継者の就業上の課題と能力に対する評価
久保雄生 (山口県農林総合技術センター)
- 4-9 集落営農組織における環境保全型農法導入の規定要因
井上憲一 (島根大学)
- 4-10 多年生作物の経済性評価に関する一考察 -高地農業におけるアグロフォレストリーの役割と普及条件の検討-
川島 滋和 (宮城大学)
- 4-11 Economic Evaluation of Small-scale Pond Irrigation in Rural Southern Areas of Laos
Khosada VONGSANA (Graduate School of Agriculture and Life Sciences, University of Tokyo)
- 4-12 モザンビークにおけるダイズ作農家の特徴と制約要因
山田隆一 (国際農林水産業研究センター)
- 4-13 中国黄河下流域における断流に関する一考察
関 永健 (愛媛大学大学院連合農学研究科)
- 4-14 中国における無秩序な農地流動化に関する一考察
李妍蓉 (京都大学大学院)
- 4-15 伝統野菜のタネの地域内保全の現状と課題
鶴田 格 (近畿大学)

加工拡大型カンキツ作経営の事業展開と経営分析

—和歌山県有田地域S果樹園の事例—

農研機構近畿中国四国農業研究センター・棚田光雄

これまでカンキツ作における加工事業は、共販体制の下で規格外品の活用を通して農協主導で行われているが、小規模な農家自家加工とともに、農家組合や農村女性起業の形態も含め農業者グループ・組織による加工事業の取り組みが生まれている。さらに、法人経営においてカンキツの自社加工により事業多角化を図る動きも見られる。農業・農村の6次産業化が農政の重要課題として位置づけられた中で、今後、こうした動きが一層加速化される。しかし、カンキツ作経営の多角化の取り組みに関しては、観光農園等の事例紹介がなされているものの研究蓄積がほとんどない。

そこで、本稿では、カンキツ加工事業のビジネスとしての展開に資する知見を得ることを目的に、加工部門を導入し事業規模の拡大を進めるカンキツ作経営を事例とし、事業活動の特徴と成果を検討する。ここでは、加工施設の自社装備によって加工事業を基軸に経営展開を図るカンキツ経営を加工拡大型カンキツ作経営として捉え、検討の対象とした。

対象事例の株式会社S果樹園は、7戸で設立した共同選果組合を2000年に法人化し、温州ミカンの生産、共同選果・出荷、受託販売、農産加工を行う。2002～03年にかけて選果場と加工場を整備し、現在の経営の基礎を固める。加工事業の発展を狙い2005年に株式会社に移行し、2010年には新加工場（事業費約2億円）を建設した。加工部門の売上高は右肩上がりであり、2007年以降総売上高の80%を超える。

事業活動の特徴として次の諸点が指摘できる。①原料用果実（規格外品）は7戸の構成員農家の他、周辺農家からも調達するが、高品質原料を確保するため糖度別価格を設定している。周辺農家が持ち込んだ規格外品を光センサーで選別し、糖度12度以上の果実はJAの4～8倍の価格で引き取る。JA共販に加わらない個選農家や集落共選組織と連携しており、原料確保において産地条件を活かした仕組みを構築している。②搾汁（1次加工）について、皮を剥いて搾る方式をとる地元食品加工メーカーに委託することで、原料用果実の高品質を維持する。また、ジュース以外の高品質な個性化商品を開発し、詰め合わせセットとして販売する。このように高品質な果実生産と搾汁、商品のセット化を重ね合せ、差別化を突き詰めている。③本格的にジュース販売を開始した2004年以降、毎週土日を中心に行っている試飲販売は、消費者へミカンの高級加工品の価値を直接伝達することを通して新たな需要を掘り起こすとともに、消費者ニーズを探る重要な手法として位置づけられる。

事業活動の成果の検討から、①新加工場建設の影響は大きく自己資本比率は一時的な低下が見られたが、売上高を拡大し、積極的な増資を行いつつ負債への依存を抑えることで、資金繰りや財務安全性が改善していること、②高品質原料用果実を確保するためのコスト（高糖度高単価）、新規需要を掘り起こすためのコスト（試飲販売経費）を負担しつつ、一定の付加価値率を維持していること、③労働配分率の高い中で、事業拡大には従業員の増加が要請されるが、ミカンの高級加工品市場を創造することにより、人件費をカバーする売上げの拡大を実現していることなどが指摘できる。

オランダの施設園芸経営における現状と課題

— トマト作経営の聞き取り調査をもとに —

農研機構・中央農業総合研究センター・山田伊澄

現在、農業労働力の高齢化が進むなかで、わが国の農政においては、食料の安定供給、農業の持続的発展に向けて、新しい担い手の育成が焦眉の課題となっている。特に近年の農業経営においては、輸入農産物との価格競争に対応していくための技術革新、あるいは食品安全性に関わる消費者への対応など、様々な環境変化に対応した積極的な農業戦略を打ち出していくことが不可欠となっている。

そこで本研究では、国際競争力のある企業的農業経営が多数存在するオランダの施設園芸に注目し、オランダにおける施設園芸経営の現状と課題を明らかにすることを目的とする。オランダには、高度な農業技術を受け入れ、現実の農業生産に活かす能力を持つ優れた農業経営者が存在しており、特に施設園芸はその技術と経営効率の高さが際立っている。

研究方法として、施設園芸経営の農業者を対象に、生産現場を訪ねて聞き取り調査を行うことにより、オランダにおける施設園芸経営の現状と課題を実証的に明らかにする。具体的な調査対象事例には、南ホラント州 Bleiswijk で大玉トマト（ビーフトマト）を栽培している施設園芸のA経営を取りあげる。1970年に40aからスタートして、現在27haまで規模拡大している家族経営である。

A経営の栽培面積27haは、10ha、9ha、8haの3カ所の圃場に分かれており、温室(glass house)が6つある。労働力は、通年雇用のパートタイマー15人、収穫作業の臨時雇用50～100人(夏の最多の時期は200人)、正社員10人である。正社員はディレクターが3人、マネジャーが7人である。単収は57トン/10aで、収量は15400トン、販売単価は70セント/kgであり、1ユーロ120円で計算すると、売上は約13億円である。経費は労賃も全て含めて35～40ユーロ/㎡である。経常利益は大体、売上の10～15%で、約1.6億である。

A経営は、雇用労働力が多く、約5年ごとに約10億の設備投資や規模拡大を行い、地熱利用の設備をいち早く導入するなど積極的な経営展開がされている。このような経営の実態調査をもとに、本研究では、日本の施設園芸経営との比較および考察を行うとともに、オランダで企業的な農業経営が成立している要件についても検討を加えたい。

オランダの国土は平坦な地理的特性があり、国際競争下で農業輸出国として構造改革を進め、規模拡大と労働生産性の向上を通して企業的な農業経営の育成を図ってきた。一方、日本はまだそうした形での農業構造改革は十分進んでおらず、そのため、まず人材を確保する就農支援を行い、その上で優れた農業経営者として育成する支援を絡めて行わねばならない状況にある。そうした条件の違いのもと、オランダで注目すべき点は、農業の競争力の一番の基礎は人的資本にあると考え農業者育成を重視してきたことである。オランダの農業者の主体的な取組みや、多様な育成支援の仕組みから学ぶ点が多いと思われる。

肉用牛繁殖経営における周年放牧飼養体系の評価

－熊本県における事例分析－

九州沖縄農業研究センター・吉川好文

九州には全国的肉用牛経営の4割以上が分布している。繁殖経営はその約9割を占め、南九州畑作地域や低標高草地地帯、島嶼・半島など傾斜地が多い条件不利地域を中心に展開し、地域資源の有効活用、水田の利用・保全に貢献していることが指摘されている。

一方、その戸数は減少し続け、特に子取り用雌牛の飼養頭数規模が1～9頭の零細・小規模経営の減少が著しい。また、増加していた子取り用雌牛頭数も2010年（口蹄疫の影響以前）に減少に転じた。飼養頭数の「構造的減少」、地域資源の利用低下が指摘、懸念されるなか、肉用牛繁殖経営の展望と担い手像を見据えた、担い手の確保・育成、支援システムの構築、それらを支える技術開発方向の検討が喫緊の課題となっている。

本報告では、頭数減少の背景には、その労働集約的な技術的特徴や経営的特質による規模拡大、後継者確保の困難性といった構造的な問題があるとの指摘に加え、大規模層のシェアが拡大する一方で、25%の10～49頭規模層（中・小規模）が44%を占めるような飼養構造（20～49頭規模の拡大が顕著）に移行している点に注目し、以下の課題に接近する。

肉用牛飼養動向などを踏まえつつ、繁殖部門の担い手を3つに分類し、そのうちの水田（農林地）活用経営（生産外部化による高齢者の経営維持や新規参入、兼業リタイア経営の増頭、酪農転換などのための形態）を想定する。具体的には、草地の周年利用が可能な西南暖地において、放牧期間延長などによる経営費用節減、省資本・省力化による所得確保・経営改善、遊休農地の畜産の利用などが期待される周年放牧飼養体系を取り入れた熊本県の先進的経営を対象に事例分析を行い、限られた労働力条件の下で中規模展開を図る経営モデルとして、放牧地の周年利用実態に基づいた周年放牧繁殖経営モデルを提示する。そのうえで収益分析を行うことにより、飼養管理、繁殖管理、子牛哺育・育成、草地管理・利用（周年放牧管理）、飼料生産利用の各技術、リスク管理、地域支援の側面から、経営に及ぼす効果と技術的・経済的要件について検討する。

事例経営と周年放牧飼養体系の主な特徴は以下のとおりである。①基幹労働力は72歳の経営主のみ、経営面積約9ha（放牧8ha）、繁殖牛25頭、②キャトルセンター利用と作業委託による外部化、③イタリアンライグラス（IR）草地の冬季放牧利用を導入した周年放牧飼養体系、④水田（跡）、樹園地跡、再生稲利用、⑤分娩後3ヵ月以降～分娩予定10日前の放牧（本報告では「経営内周年放牧飼養」という意味で使用）、⑥放牧期間延長などによる飼料の購入費削減、稲わら（収集作業）軽減、自給率向上効果、⑦各放牧地での年間放牧日数74日～365日（平均249日/頭）、⑧各放牧地の放牧頭数2.1頭～7.8頭/ha、放牧依存度68%、⑨補助飼料あり、⑩冬季放牧利用のための段階的播種（9月下旬～3月下旬）、⑪各放牧地（団地・牧区）の基本的な利用方法（輪換、定置等）に基づき、草量等を観察しながら頭数と利用面積を調整することで、25頭規模の周年放牧飼養体系を確立している。

採卵鶏部門における家族経営の展開と収益性

高崎経済大学・宮田剛志

学振特別研究員・東京大学・西川邦夫

高崎経済大学・片岡美喜

わが国の農業構造の中で、採卵鶏部門は家族経営体以外の経営体による生産，すなわち飼養羽数の集中が最も進展した部門である。農林水産省『2010年 農林業センサス』では、79.9%が組織経営体によって飼養されていることが明らかになっている。そして、家族経営体の1経営体当たりの飼養羽数7,438羽に対して、組織経営体では137,731羽と2ケタ以上の差が存在している。ただし、依然として約20%の生産が家族経営体によって生産が担われていることも事実である。加えて、1993年以降、採卵鶏部門の飼養羽数は減少傾向を示し続けている。新山がかつて問題提起したのは、一部の経営の存続を図るためのものではなく、できるだけ多数の経営の存続を図るための方策としての議論であった^{注1)}。このため、依然として約20%を占めている家族経営体が、「縮小局面」での構造変化の過程で^{注2)}、組織経営体に向けて成長や安定性を実現していくのか、あるいは家族経営体として、依然として一定程度、層としての存続が図られていくのか、その実態の解明が求められる。その際、これまでの飼養羽数の増加や大規模法人経営による事業多角化・企業グループの形成^{注3)}といった動態とは明らかに異なる家族経営の次のような事業の展開が確認される。すなわち、飼養羽数を、農場の最大飼養羽数までとせず、経営主が“ある程度、目の行き届く範囲内に留め”，卵の高付加価値化・高価格を実現し、その上で、家族内で分業を行いながら事業を多角化するといった動態である^{注4)}。そこで、このような家族経営の新たな動態が、「縮小局面」での構造変化の過程で層としての成長や安定性を実現できるのか、否か、注視する必要があるのではないだろうか。加えて、従来、「加工型畜産」と形容され単一的な経営体像が描かれてきたが、それぞれの経営毎に差異のある生産が行われており、また、地域農業とは「切り離された存在」されていると指摘されてきた場合も少なくなかったが、改めてその関係を問い直す必要があるとの指摘も行われている^{注5)}。そこで、本個別報告では、鹿児島県奄美市の棚みなみくんの卵等の事例として、以上の点を明らかにすることを課題としたい。

注1) 新山陽子 (1997) : 『畜産の企業形態と経営管理』日本経済評論社, pp. 97-126。

注2) 東山寛 (2011) : 「コメント」『農業経済研究』第83巻第2号, pp. 191-192。

注3) 新山, 前掲書, pp. 127-145。

注4) 西川邦夫・宮田剛志 (2013) : 「採卵鶏部門における家族経営の成長と安定」『農業経営研究』第51巻第3号 (受理済み)。

注5) 宮田剛志 (2013) : 「家族経営の企業的展開と収益性」『畜産の情報』2013年2月号。

酪農経営における人材育成に関する一考察

東京農業大学・竹内重吉

近年、農業就業人口が減少し、農家の高齢化や担い手不足による耕作放棄地の増加など地域の資源管理が危惧される中で、農地管理や雇用創出など地域農業の担い手として雇用型法人経営への期待が高まっている。さらに、これらの経営においては規模拡大や事業を多角化する経営も多く見られるようになった。このような雇用型法人経営では従業員の増加に伴って経営内における従業員の管理や育成が重要な課題となっている。酪農経営においても、飼養戸数は減少傾向であるのに対し、一戸当たりの飼養頭数は増加傾向にあり、規模拡大が進んでいる。また、乳製品加工などの事業多角化に取り組む経営も増加しており、規模拡大や事業多角化による従業員の増加に伴って経営内の人材育成が急務となっている。そこで本研究では、我が国の酪農経営を対象とした事例分析により、従業員の人材育成に関する取り組みを調査し、人材育成に関する現状と課題を明らかにする。そして、酪農経営における規模拡大や事業多角化などの経営発展と人材育成との関係性を考察する。

事例調査は4つの法人経営を対象とし、2012年8、9月にヒアリング調査を実施した。調査対象の選定理由として、九州地方の有限会社A経営は事業多角化によって従業員を多く雇用し経営内の人材育成に取り組んでいる経営として、中国地方の株式会社B経営、有限会社C経営、有限会社D経営は規模拡大によって従業員を多く雇用し人材育成に取り組んでいる経営として、これらを調査対象とした。調査事項は、①経営の基本的概要（創業時期、法人設立年数、売上高、従事者数＝役員数＋正規・非正規従業員数、飼養頭数、事業内容など）、②人材の採用に関する取り組み（人材の調達・採用方法、採用時に重視する点など）、③人材育成に関する取り組み（具体的な取り組み内容など）、である。

各経営の特徴を整理すると、A経営は法人歴13年、売上高約2億円、飼養頭数360頭、従事者数は28名と多く、牛乳や飲むヨーグルト、アイスクリームなどの加工・販売事業を展開している。B経営は法人歴が2年と短く、売上高約3.5億円、飼養頭数500頭、従事者数16名で農業大学校等の出身者が多い。C経営は法人歴が52年と長く、売上高約5億円、飼養頭数500頭、従事者数19名である。D経営は法人歴10年、売上高約2.5億円、飼養頭数520頭、従事者数12名である。従事者数は加工・販売事業を行っているA経営が最も多く、次いでC経営が多い。また売上高はC経営が最も多い。人材の採用についてはB経営が即戦力を重視しているのに対し、他の経営は経験を問わず、地元採用で地域の雇用に貢献する等の点を重視していた。これは、B経営は法人歴が短く、経営内での育成体制がまだ整っていないのに対し、他の経営の様に経営内の育成体制が整備できれば、独自の重視ポイントを優先して人材を採用できるためである。人材育成に関する取り組みに関しては、各経営で研修や打合せなど同様の取り組みを行っていても、その内容や頻度について違いが見られた。特にA経営、C経営では研修会や定期的打合せの頻度が多く、研修への費用負担も多い。また、ICTを有効に活用し、詳細な能力評価の方法も確立していた。

この様に、酪農経営においても規模拡大や事業多角化といった経営発展とともに人材の確保、育成が重要視されており、本事例では規模拡大、事業多角化を行っている経営ほど、経営内での人材育成体制が整備され、取り組み内容も細かく行われている傾向にあった。

中山間地域における土地所有権の空洞化と所有情報の構造

高知大学大学院黒潮圏海洋科学研究科・山本幸生
高知大学教育研究部総合科学系・飯國芳明

1. 課題

本報告の課題は、中山間地域における土地所有情報の階層的な構造に着目し、それぞれの段階で捕捉される土地所有情報により、中山間地域における土地所有権の空洞化の実態を検討するとともに、それぞれの段階での土地所有情報の正確さと利用者からの可視性を明らかにすることにある。

大野晃や藤山浩などの研究から、中山間地域において将来的な土地の有効活用や環境整備のために土地所有権の整理が重要な課題であることは一定の合意が得られている。しかし、ひとくちに土地所有者の情報といってその形態は多様である。とりわけ、それぞれの情報が新しい利用者の視点からすると、それぞれの情報源がもつ土地所有者情報には実態をどれだけ反映するか（正確性）やどの程度まで入手可能（可視性）の面で少なからぬ差異がある。情報源がもつこれらの特質の検討は今後中山間地域の土地を利用する際に欠かすことはできないであるが、先行研究では必ずしも十分な配慮がなされてこなかった経緯がある。

2. 分析方法

課題解明のための調査地を大野晃が限界集落を概念化する際にフィールドとした大豊町を中山間地域の先行事例ととらえて、その一集落（以下、A 集落）とした。土地所有情報については、情報取得の容易さと内容の正確さから、地籍調査による情報（登記簿情報）、地域の人的ネットワークによる情報、課税台帳による情報の3つに絞り、それぞれの情報により所有権の空洞化の状況等について定量的な分析とともにGISによる視覚化を行った。また、それぞれの情報の正確性や新しい利用者からの可視性を比較検討した。このほか、各情報の特質を規定する制度や地域の社会構造についての分析も行った。

3. 分析結果

GISの分析からは、点在する所有者不明地の位置関係について、将来的にこれまでと異なるパターンで土地利用がなされる場合や新たな整備が必要となった場合に、その有効利用や整備が妨げられる可能性があることが確認できた。土地所有者の3つの情報源については、A 集落の場合には、課税台帳が制度的に見て最も正確な情報を提供できており、地域の人的ネットワークによる情報がこれに続き、登記簿情報が正確性を欠いる情報源であることが判明した。登記簿情報が不正確になっている原因は、土地の相続がなされていないか、相続しても登記がなされないなどの事例が増えていることにある。近年では前者のケースが急増しつつある。他方、課税台帳は正確な情報を提供できるものの、個人情報であるため、公開できない。このため、可視性はゼロに近い。残る地域の人的なネットワークによる情報は、現在のところ新たな利用のための十分な情報源となっている。しかし、集落人口が激減する状況では、その情報価値が一気に劣化する可能性も否定できない。

産地資金に関する分析

—生産調整に携わる担当部署から見た今後の技術開発方向—

中央農業総合研究センター・笹原和哉

民主党政権成立後の平成 22 年度予算以降、21 年度までの水田の生産調整制度の中心であり、県や自治体など（正確には地域水田農業推進協議会）の事情に応じて設定されていた、産地確立交付金は大幅に縮小され、新規需要米に重点を置かれた戦略作物助成を中心とした制度に移行した。しかし、地域の事情に応じて設定する予算は一部が継続し、平成 22 年度は激変緩和措置と呼ばれた。これとほぼ同様の交付金については 23 年度から 25 年度にかけて産地資金と呼ばれている。産地資金は比較的自由度の高い政策であるため、投入される方向は地域の意向を表していると考えられる。政策の中で生産調整の重要性が今後も継続されるならば、その把握は今後の技術開発方向を示す上で貢献できる有効な資料になると考えられる。

そこで、本報告は転作関連の制度における産地資金の経緯やその位置づけについて整理し、産地資金の配分に携わる府県の立場から、産地資金の使途について状況を明らかにし、特に新技術開発方向に関してその傾向を明らかにする。

産地資金を交付する対象面積について、作物別に比較すると、東北から新潟にかけては大豆への助成が多く、飼料作物、新規需要米を対象とする助成がそれに次いで多い。新潟・秋田に関しては飼料作物関連よりも加工用米への交付が多い。東海ないし福井から西日本側では、麦への産地資金交付対象面積が多くなる。北九州では連続した稲・麦の二毛作が可能のため、一転して大豆が産地資金交付対象となることが多い。数量は少ないものの多くの地域において、生産調整の実効性を確保するために地力増進作物、景観形成作物が用いられている。

次に、各府県における産地資金担当部署へのアンケートを行った結果、22 府県から有効回答が得られた。産地資金については「地域の裁量による交付金額を増加」、「受給する内容や要件を緩和」という要望が示されている。具体的な使途としては、①団地化・ブロックローテーション、②未定着な技術の導入、③転作作物のコストダウン、を支援するという回答が多い。次いで特産物の育成やマーケティングであり、6 次産業化とする回答はこれらに比較して少なかった。具体的に導入を促したい未定着な技術として、大豆の湿害を低減させることによる収量安定技術、水稻直播、飼料用米の専用品種を挙げる回答が多い。技術開発方向として、これらが比較期待されていることが示唆された。なお、技術導入は、要件達成の確認が困難なために、実現が難しいと複数の県担当者から指摘されている。そこから、研究機関においては、新技術を作るだけでなく、導入状況の正確な把握を通じて、導入にあたっての産地資金のような行政的な支援を受けやすくすることが、今後の課題の一つと考えられる。

集落営農法人における後継者の就業上の課題と 能力に対する評価

山口県農林総合技術センター 久保雄生・高橋一興・永久栄作

2010 年農林業センサスでは、全国の総農家数が 1990 年と比べて 34.1%、農業就業人口も 52.0%減少し、農業就業人口の全国平均が 66.1 才となるなど、担い手の減少と高齢化が指摘されている。特に、本稿の対象地域である山口県では、同 20 年の間に総農家数が 39.0%、農業就業人口は 58.8%減少したほか、農業就業人口の平均年齢は 70.3 才に達するなど、全国的な傾向と比して深刻な状況となっている。

この状況の中、山口県では、将来の農業経営を託す中核的な担い手として集落営農法人の育成を進めた結果、177 法人（H25.1 末現在）が設立され経営展開が図られている。しかし、高齢化や農業生産からの離脱・リタイアは、法人の有無や組織的な農地集積等の如何に関わらず全ての農家に生じている課題であるため、集落の主要な農地の管理を行っている集落営農法人の場合でも、後継者の確保と育成の問題は重要かつ責任の重い課題と捉えることができる。

このような問題意識のもと、本稿では、山口県内の集落営農法人の就業者のうち、法人代表者から将来を担う後継者として認知されている者を対象とし、彼らが能力習得上抱える不安要素等を就業実態から抽出し、集落営農法人の後継者を育成する上での課題と対応策を検討する。

調査及び分析結果から、法人の職場環境と後継者が求める就業条件は、施設等の整備を優先させる法人と給与体系や各保険などの整備を求める後継者とで違いが明確に現れ、後継者を確保し育成するためには、これら受け入れ条件の整備が重要課題である。また、集落営農法人における後継者育成上の課題は、将来、経営者として必要な人事管理や指導力、経営管理力などの各能力の形成が遅れる点である。経営管理や販売力の習得は法人内の O J T だけでは難しく、J A 中央会等の外部機関による育成支援が必要である。しかし、後継者に対する一方的な支援は高い効果が期待できず、後継者本人の資質向上と目標意識を高めるためには、能力を活かす機会を積極的に与え、キャリアパスの充実を図りながら、業務に対する取り組み過程等を評価することが不可欠となる。

集落営農組織における環境保全型農法導入の規定要因

島根大学・井上 憲一

島根県農業技術センター・竹山 孝治

滋賀大学・藤栄 剛

東京大学・八木 洋憲

近年わが国では、持続可能農業の手段としての環境保全型農法に対する期待が高まっており、農地・水・環境保全向上対策をはじめ、環境保全型農法への転換に向けた政策的な支援が進められている。環境保全型農法の選択に関しては、収量の減少や労働時間の増加に直面しやすく、その農家間の差異も大きい一方で、生産者独自のマーケティングによる販売価格の向上により、収益性を確保している実態が明らかにされている（胡[1]）。環境保全型農法の実施主体は、従来の家族農業経営に加えて、集落営農組織や農外参入企業など、近年多岐にわたる。なかでも集落営農組織は、「経営の論理」に加えて「むらの論理」に重点が置かれ、立地集落に対する地域維持・地域貢献（以下、地域貢献）の役割も果たしており、特に中山間地域に立地する集落営農組織では、その役割が一層大きいことが明らかにされている（竹山・山本[6]）。このような集落営農組織では、収益性の確保に加えて、集落の自然環境を保全しつつ持続可能農業を実現するという形での地域貢献に対する志向も、環境保全型農法の導入に関係しているものと考えられる。

農法普及に関する先行研究について、農家属性や教育水準と農法・技術採択との関係を検討した研究は数多く存在し（藤栄他[3]、古澤・木南[4]のサーベイに詳しい）、環境保全型農法導入の規定要因に関する研究としては、収益構造と地域条件を分析した胡[1]、危険回避と経験効果を分析した藤栄他[2]、近隣外部性の役割を分析した藤栄他[3]、経営改善・環境改善の複合的な効果や区域外への普及の波及効果に着目した古澤・木南[4]などが存在する。しかし、集落営農組織を対象に、組織属性や地域貢献の内容と環境保全型農法導入との関係を定量的に検討した研究はみられない。

そこで本報告では、中山間地域が面積の87%、居住人口の45%を占める（2010年、島根県[5]）p.10）島根県を対象に、県実施の集落営農組織に対する聞き取り調査結果をもとに、集落営農組織における環境保全型農法導入の規定要因について、組織属性や地域貢献の内容から検討したい。

引用文献

- [1] 胡柏『環境保全型農業の成立条件』、農林統計協会、2007年。
- [2] 藤栄剛・井上憲一・岸田芳朗「合鴨稲作農家の作付行動」、『農業経営研究』第43巻第1号（2005年6月）、pp.1-11.
- [3] 藤栄剛・井上憲一・岸田芳朗「農法普及における近隣外部性の役割」、『地域学研究』第40巻第2号（2010年10月）、pp.397-412.
- [4] 古澤真一・木南莉莉「新潟県における環境保全型農法導入の要因と効果」、『新潟大学農学部研究報告』第63巻第2号（2011年3月）、pp.41-53.
- [5] 島根県「島根県中山間地域活性化計画（平成24年度～平成27年度）」、2012年。
- [6] 竹山孝治・山本善久「集落営農組織における経営発展度と地域貢献度の評価システムに関する研究」、『島根県農業技術センター研究報告』第41号（2013年2月）、pp.1-18.

多年生作物の経済性評価に関する一考察

-高地農業におけるアグロフォレストリーの役割と普及条件の検討-

宮城大学・川島 滋和

水田農業を行うことが難しいアジアモンスーン地域の高地農業では、森林伐採や畑作物による土壌流出等の問題が深刻化し、持続可能な農業の確立が喫緊の課題となっている。茶、ゴム、ココナッツ、クローブ、シナモン、カシュ等々の多年生作物は重要な換金作物として位置づけられ、トウモロコシやキャッサバなどの畑作物と間作(inter-cropping)する形で導入されている。多年生作物と食料作物をミックスしたファーマーミングシステム、つまりアグロフォレストリーは高地農業における持続可能な農業として期待されている。本稿の課題は多年生作物の役割を再検討し、食料作物から多年生の換金作物へと転換を促す経済・経営的条件を明らかにすることである。

食料作物と多年生作物が inter-cropping として導入されるのには、土壌流出の防止、ポートフォリオ効果によるリスク分散など、さまざまな理由が考えられるが、本研究では両者の長期的な収益率を比較・分析する。食料作物と多年生作物の単位面積あたりの収益率をそれぞれ FC と PC とし、多年生作物の収穫が開始されるまでの年数を k 年、農家の投資回収想定期間を T 年をすると、両者の長期的収益率が等しい場合、以下の式が成立する。FC と PC の収益率が与えられれば、下記方程式を満たす時間割引率(r)を計算できる。この時間割引率(r)よりも市場金利が低ければ、多年生作物の長期的収益率の方が高いことになる。

$$\int_0^T e^{-rt} \cdot FC \, dt = \int_k^T e^{-rt} \cdot PC \, dt$$

本稿では、インドネシア中部ジャワの農村で実施された世帯調査から FC と PC を概算し、現地の利子率を考慮した上で、多年生作物と食料作物の長期的な収益性を比較・検討する。さらに、農地面積、資産保有量、食料の摂取状況等の世帯調査の結果からアグロフォレストリーの普及条件を検討する。分析の結果、農家の投資回収想定期間(T)が十分に長ければ(15年以上)、現在の利子率(約10%)でも、多年生作物の方が食料作物よりも長期的な収益率が高いことが明らかになった。低い市場金利と長い投資回収想定期間が多年生作物投資への鍵となっている。多年生作物への投資が十分に進まない理由としては、収穫をするまでの年数(クローブの場合、7年間)の資金繰りが難しいこと、預金等を含む流動資産の不足、多年生作物へのリスク等が考えられる。特に、銀行口座を持っている世帯は13.9%(n=108)と低く、キャッシュフローを維持することが難しいために、収益性の高い多年生作物への投資が制限されている可能性がある。

註) 本報告は科学研究費基盤研究(A)「ジャワ島中部ソロ川上中流域における地域資源適正利用による環境創造型農村空間の構築」(研究課題番号:22255012, 研究代表者:横山繁樹)による研究成果の一部である。

Economic Evaluation of Small-scale Pond Irrigation in the Rural Southern Areas of Lao PDR.

Khosada VONGSANA, the University of Tokyo

Water for agriculture in Southern Laos is scarce especially in the dry months from December to May although water is adequate during the rainy season. The farmers in the region construct farm ponds or small reservoirs to collect water during the rainy months and utilize the stored water to augment insufficient water supply during the dry season. Though ponds have been already used widely in many parts of remote rural areas, recent increase in the construction of individual ponds due to water storage for dry season crops and government policies in pond construction for the poor, a well understanding of investment effectiveness in ponds is still an issue.

The overall objective of the research on pond irrigation in southern Laos aims to provide a development approach of small scale pond irrigation for the poor farmers in remote rural and poor areas of the country, where the irrigation infrastructure development is limited. The field survey was carried out in August-October 2012 in Savannakheth and Champasack provinces, South of Laos. 222 households (188 households with farm pond and 54 households with no farm pond) were randomly selected and questioned on socio-economic characteristics, pond and its multiple-uses, farm revenue, costs of pond irrigation construction, and their comments on pond construction project

Based on pond survey 2012 in two southern provinces of Lao PDR, this actual paper examines the economics of small, medium and large ponds. Benefit-cost evaluation of ponds is done by a comparison of the cost of construction with the potential benefits generated from a pond constructed on farm. The evaluation method is based on comparing the net present value (NPV), which is the discounted sum of all future benefits and costs associated with the ponds. We find that all sizes of ponds are profitable with positive net present values and benefit-cost ratios (BCR) greater than 1. When the imputed cost of family labor is included, small and medium ponds justify investment. Overall, small and medium ponds offer higher economic incomes than that of large pond in the rural context of Laos. Even though large pond is more economically viable at community level but heavy investment seems to be a major constraint for the poor farmers in the study areas.

モザンビークにおけるダイズ作農家の特徴と制約要因

ーザンベジア州グルエ郡の事例分析よりー

国際農林水産業研究センター 山田 隆一

国際農林水産業研究センター 大矢 徹治

IIAM Amancio Nhantombo

IIAM Cassamo Sumila

国際農林水産業研究センター 小林 慎太郎

本個別報告においては、食糧自給段階から商業的農業段階を志向しようとしているモザンビーク農業で、家畜飼料の需要増に対応して注目されつつある換金作物としてのダイズを対象として、その生産・販売における特徴と制約要因について検討する。対象地域は、ダイズ栽培の盛んなザンベジア州グルエ郡ルアセ村である。対象村における2集落の農家調査にもとづいて、以下のようなことを明らかにする。

第1に、両集落の主要栽培作物（雨期作）は、天水条件の下で、トウモロコシ、ダイズ、キマメ、ササゲであるが、その他の作物も栽培されており、多様性がみられる。そうした中で、ダイズは他作物と同様、粗放栽培（無施肥、無農薬栽培）されているが、両対象集落では主要な換金作物となっている。

第2に、しかしながら、ダイズ栽培、および規模拡大志向は、トウモロコシなどの食用作物の自給を前提としている。その上で、ダイズ栽培面積の拡大を志向している。

第3に、ダイズ栽培においては、特に根粒菌と化学肥料の高価格と入手困難性の問題が深刻となっている。

第4に、企業との契約機会および種子確保の困難性については、幹線道路沿いの集落（ルアセ・セデ集落）に比べ、幹線道路から離れた集落（ムヘロ集落）において、より深刻な問題となっている。

第5に、経営内の問題としては、ダイズ栽培における家族労働力不足の問題が深刻である。家族労働力不足への対応策としての労働力雇用は村内で広く行われているが、このことがダイズ経営収支を圧迫している実態がある。

中国黄河下流域における断流に関する一考察

一断流再発生の危険性一

関 永健（愛媛大学大学院連合農学研究科）

研究目的：

引黄灌漑とは、黄河から水を引き、灌漑のために引用水を利用することである。引黄灌漑の歴史は古い。秦の時代から、中国西部の黄河上流の寧夏に黄河から水を引いた。秦の始皇帝は中国を統一し、寧夏に軍隊を派遣して屯田し、万里の長城と引黄秦渠をつくった。漢代にも寧夏に、新たに引黄漢渠をつくった。唐代には、太宗皇帝李世民が、長城の増築を停止し、黄河から寧夏への水路を増築した。寧夏の穀作は灌漑によって大いに発展した。寧夏は魚米之郷と呼ばれるまでになった。

黄河下流の山東省と河南省は、中国の農業中心地域である。河南省は中国の小麦生産基地であり、山東省は野菜生産基地である。両省の引黄灌漑は 1950 年代から始まり、70 年代に大いに発展した。黄河は山西省から河南省に入り、河南省黄河流域の三門峡・洛陽・済源・焦作・鄭州・新郷・開封・濮陽(ぼくよう)の 8 市 26 県をへて山東省に流れる。開封から下流で断流が発生した。黄河の水資源は、農業を含めて河南省並びに山東省の経済発展のための重要な資源である。

改革開放にともなう中国の経済発展、黄河全流域の用水量の増大によって、1970～1990 年代に黄河下流において、地表流が枯渇し、いわゆる断流が発生した。下流域の河南省と山東省の農業に対して、甚大な被害をあたえた。

本論文では、黄河下流を中心として、引黄灌漑の歴史を概観し、断流の実態、原因並びに断流が解消した理由を考察する。

研究方法：

本研究は、中国水利部、黄河水利委員会、現地の水利局提供のデータならびに文献データによって、断流の実態ならびに要因を分析する。黄河水利委員会とは、政府の水利部を代表して行政を行う出張機関で、山東省と河南省に河務局が置かれている。

断流という現象は黄河下流域特有のもので、その発生が最初に認められたのは 1970 年代初頭、最下流域の山東省で、1980 年代に山東省上流の河南省に広がった。黄河流域の断流の実態については、これまで必ずしも明らかではなかった。本研究では、1970 年代から 1990 年代において、どのように断流がはげしくなっていたかという点を中国水利部のデータによって検証する。筆者は北京市の情報センターにゆき、身分証明書を提示して、水利部のデータを入手した。①断流地域がどのように拡大したか。②断流時期すなわち断流開始日から終了日までがどのように拡大したか。③全日的断流日数ならびに時間的断流日数がどのように拡大したか、という 3 点を明確にする。断流の実態を検証したあと、1998 年を最後に、断流現象がなぜなくなったかという点については、やはり中国水利部のデータを利用し、自然的要因と人為的要因の 2 つの面から、考察する。

結論：

黄河下流における断流の原因は自然的な原因よりむしろ、主に人為的な原因である。2008 年の北京オリンピックを契機として、黄河地域の経済発展が加速化し、都市化も一層進行した。それに伴い、引黄水量も増大し、計画分水量を超えた。再び断流が発生する危険性が出てきたと思われる。2013 年に習近平政権下において李克強が新総理となった。「城鎮政策」を打ち出した。この政策は農村の都市化政策を意味する。黄河流域の水資源の重要はより一層高まる。農業用の灌漑用水もタイトになるとと思われる。6 月～9 月増水期の天然降水量を利用するための小規模なため池を造ることが今後の課題であろう。

中国における無秩序な農地流動化に関する一考察

京都大学大学院 李 妍蓉

中国では、耕地の分散錯圃、農地荒廃、農地管理の粗放化などの問題が顕著になった。それを解決するために、中央政府は農地を自由に貸借できるように流動化政策を打ち出した。その結果、2011 年上半期には、農地流動化の面積が全国において 2.07 億畝に達し、総耕地面積の 16.2%を占めるようになった。しかし、同期に公布された「国家土地督察報告」によれば、2010 年の全国の違法な土地利用の件数は 3.42 万件、面積は 73.35 万畝に及んだ。そのうち、耕地面積は 27.45 万畝であり、違法な土地利用面積の 37%をも占めた。即ち、無秩序な農地流動化による違法な土地利用が非常に深刻な問題になりつつあると考えられる。

従って、本稿では無秩序な農地流動化の実態とその要因を検討したうえで、「農村土地專業合作社」の設立が無秩序な農地流動化を是正した効果について、事例を用いて明らかにした。まず、無秩序な農地流動化においては、おおむね①違法な農地集積と②農地の非効率な乱用現象、及び③裏転用問題として現われている。その①の違法な農地集積は、「農村土地請負法」の第三十四条と第三十六条に反して、主に地方政府と企業による強制的な農地集積が行われ、また地方政府が勝手に農家の地代を保留したり控除したりした。その結果、農家の不満と反発を招き、社会の不安定化が懸念されていった。その②の農地の非効率な乱用現象においては、「農村土地請負法」の第三十三条と第三十五条に反して、農業経営能力を欠いた工商企業と任意に貸借契約を解除した当事者により、耕作放棄、農地の荒廃、困難な原状回復などの非効率性がもたらされ、その結果、地方農業の発展、農業経営の規模拡大と農家収入増加という流動化の本意が遂げられない可能性があった。その③の裏転用においては、「農村土地請負法」の第八条と第三十三条に反して、農地流動化の名義で農地の農業用途が変更され、建設用地として違法転用されてしまった。このことは貴重な農地資源が破壊され、中国の食糧安全保障を脅かすことを意味する。それは土地所有権の曖昧さにより農地貸借市場における資源配分の機能が十分に働かなかったという「市場の失敗」と、法的判断より行政的判断が上位にあるという法自身の不十分さと法の執行の不十分さによる「法執行の失敗」が無秩序な農地流動化に拍車をかけた要因として考えられる。そこで、既存の行政体制の代わりとなる土地專業合作社が設立され、効率的な農地資源の配分を実現する「組織の役割」を活かして、それらの失敗を是正することを目指しながら、無秩序な農地流動化を抑制することができた。今後、市場機能を補完しながら、土地專業合作社を推し進めていくべきであると、提言する。

伝統野菜のタネの地域内保全の現状と課題

—大和伝統野菜を事例として—

近畿大学・鶴田 格

近畿大学大学院・藤原佑哉

伝統野菜の地域ブランド化は日本各地で行われているが、種苗管理の問題に直面するケースが少なくない。たとえば特定の地域名が冠されている伝統野菜の本来のタネの生産は減少する一方で、類似の改良品種のタネが種苗会社により販売され、ほかの地域で大量に生産されるような事態が起こっている。伝統野菜の正統性を維持するためには、本来の種子を地域内部でどれだけ保全し再生産できるのかということがひとつの鍵となる。本報告は奈良県の「大和伝統野菜」に指定されている結崎ネブカ、大和丸なす、片平あかねをとりあげ、タネの地域内保全という課題に生産者がいかに取り組んでいるのかを検討する。

結崎ネブカは奈良県川西町結崎周辺のみで作られる伝統野菜として、JA ならけん川西支店の生産部会に属する約 20 戸の農家により生産されている。結崎ネブカのタネの管理には、JA が積極的に関与している。個々の農家が採取したタネはいったん JA の営農経済センターに集められ、そこからまた生産農家に配布される。あらたにネブカの生産を始める新規参加者や、育苗に失敗したメンバー農家に対しても JA のストックしているタネが提供される。生産量の多い一部の農家は、この配布分以外に自家採種分を加えて作付する。

大和丸なすは JA ならけん平和支店（大和郡山市）の出荷組合に属する 9 戸の農家を中心に生産されている。各農家は作付用のタネをすべて自分で採取している。新規参加者に対してはタネを融通することがあるが、基本的にメンバー間でタネを交換したりすることではなく、地域外に出ることのないようにしている。しかし過去にタネが外部に流出したことがあり、現在では斑鳩町や奈良市など奈良県の他地域でも大和丸なすが生産されている。

片平あかねの事例は生産が山添村の片平という一集落に限定され、出荷・タネの管理までを住民が自主的に行っている特異なケースである。片平あかねのタネの採取・分配には三つの系列がある。ひとつは約 13 名から成る「あかねクラブ」が毎年行う片平あかねの品評会に基づく優良種子の再生産である。優秀とされた上位 3 名分の株から採取されたタネが、クラブのメンバーに無償で配布される。このほかに村祭りへの出品をうながすための公民館長によるタネの配布、個人による自家用のタネの採種がある。住民間のタネの交換は自由に行われており、同集落外にも片平あかねを生産・販売する人が存在する。

このように地域の事情によってタネの管理方法はさまざまである。上記事例にあるように、タネが地域外に流出することを防ぐのは困難である。そこで結崎ネブカと片平あかねの場合は商標登録という手段で地域的正統性の防衛を図っている。しかしそうすると今度は生産者の数が一定以上増加しないというジレンマに陥る。今後は、ブランドの適用される「地域」の範囲を柔軟に変更するなどの発想の転換が必要になってくるように思われる。