

平成21年 6月 1日現在

研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2007～2008
 課題番号：19580272
 研究課題名（和文）規格緩和下における民間型農業技術開発・普及システムの構築に向けた日欧比較研究
 研究課題名（英文）A comparative research on the systems of agro technology development and advisory managed by private sectors -A case study of Denmark, Netherland and Japan-
 研究代表者
 関野 幸二（SEKINO KOHJI）
 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構・中央農業総合研究センター・農業経営研究チーム・上席研究員
 研究者番号：70370492

研究成果の概要：

デンマーク、オランダにおける農業技術開発・普及システムの民営化の経過と特徴を整理した。両国における普及（アドバイス）の内容から各経営に即したオーダーメイドのアドバイスが行われていることを明らかにし、それが成立する要因を検討した。また、日本における公的普及システムを概観するとともに、民間型技術普及の実態を施設園芸資材販売会社の取り組みから特徴を整理した。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	2,700,000	810,000	3,510,000
2008年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
年度			
総計	3,600,000	1,080,000	4,680,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学・農業経済学

キーワード：普及システム、アドバイス、民営化、デンマーク、オランダ

1. 研究開始当初の背景

わが国の協同農業普及事業は、近年大きく

変容してきている。特に、各都道府県に設置された農業改良普及センターの機能は、各都道府県の裁量に委ねられ、全国一律の普及システムとは呼べなくなってきた。この背景には、農業経営の多様化、農業経営者が求める技術ニーズの多様化あるいは個別化の進展に加え、環境修復・アメニティ向上や教育・医療目的といった新たな課題が農業関連技術に求められるようになったことがある。また、技術普及の促進・阻害要因となるユーザー以外のステークホルダーのニーズ並びにニーズノット（遺伝子組み換えなどに代表される「望まない技術」）の解明も必要である。すなわち、単に開発済みの技術の普及だけでなく、開発すべき技術の企画・立案段階をも包括した一体的な開発・普及システムの構築が必要である。これまでの公主導型の技術開発・普及というスタンスだけでなく、民間主導あるいは公と民間の中間的な組織主導（以下、一括して民営型と呼ぶ）による農業技術開発・普及システムも視野に入れた分析が必要である。

2. 研究の目的

以上の協同農業普及事業の変容や農業経営の多様化・技術開発ニーズの多様化等を踏まえ、わが国の環境に適した新しい農業技術開発・普及システムの構築が求められている。そこで、この問題に先進的に取り組んできた西欧（デンマーク・オランダ）の普及システムの特徴とその成立条件を明らかにし、わが国における新たな普及システムの構築に資する。

3. 研究の方法

1) 民営型農業技術開発・普及システムが展開しているデンマーク、オランダを対象に、民営化の背景や到達点を整理するとともに、

現状の普及システムの特徴を普及方法や内容等から明らかにする。

2) わが国の公的機関（道府県）及び民間における技術開発・普及システムの特徴を整理する。民間型農業技術開発・普及システムとして園芸資材販売会社を対象とする。

4. 研究成果

1) デンマークの農業普及システムは、農民組合を核として組織されているデンマーク農業（Danish Agriculture）の傘下にあって行政からも民間企業からも独立し、農家の求めに応じて技術やノウハウを提供する。中央組織（ナショナル・アドバイザーセンター）は、大学や民間企業と連携して普及に供し得る技術やノウハウの開発を行い、地方センター（Local Advisory Centre）に提供する。また、アドバイザーの教育・研修も担当している。各地方センターのアドバイザーは、こうした情報を入手しながら農家の求めに応じて有料でコンサルを実施する。地方センターはナショナルセンターから技術情報の支援を受けるが、その運営方針、人事、財政面は中央組織から独立している。地方センターは研究機関や民間企業からも直接情報を得ることができる。農家は必要に応じて異なる地方センターやナショナルセンターや民間企業からも直接アドバイザーを受けることが可能である。

2) アドバイザリーの基本原則は、アドバイザーは農家の「スパーリング・パートナー」として農家に技術や情報を提供し、農家のインスピレーションやイニシアティブを引き出すことにある。経営規模拡大、技術の高度化、投資額の増大に伴って農業経営者に要求される戦略的経営管理を行うための具体的なアドバイスは、①技術目標に向けた実施諸項目を明示し、それらを期間を決めて実行に

移していくバランス・スコアカードの農場経営への適用、②雇用者の増加への対応としてリーダーシップを確立するためのグループ・アドバイザリー、③ファームリーダーシップや農場スタッフの経営能力向上のための訓練プログラムなど多岐にわたっている。

3) デンマークのアドバイザー利用の事例を以下に示す。養豚農家A氏は、飼料会社に10年間勤務後、自らの顧客であった農家から1998年に農場を購入して養豚経営(繁殖)を始めた。耕種部門30ha、母豚125頭で経営を開始し、現在は132ha、489頭にまで拡大している。耕種部門は小麦(飼料用)4:菜種1の割合の作付けで5年輪作を行い、これには民間のアドバイザーを利用している。養豚部門では、ローカルセンターのアドバイスを基に、1年の期間を設けたバランス・スコアカードを活用した戦略的経営管理を実践している。現在の目標は、母豚1頭あたりの年間子豚生産量を30頭(デンマーク平均23頭)に向上することである。これを達成するための具体的な行動計画を、3人のスタッフ(雇用者)を含め5人で作成し、5週間ごとにアドバイザーとともに進捗状況をチェックし、必要に応じて計画に修正を加えていく。各スタッフはあえられた目標を上回る業績を上げた場合はプレミアムを受け取る。現在750頭を飼養できる新豚舎を建設中であるが、この計画も戦略的経営管理のもとで決定されたものである。このようにデンマークの農業アドバイスは技術内容そのものもさることながら経営戦略やリーダーシップという経営者能力に関わる内容に重点を移してきている。

4) デンマークの農業は基本的に家族経営が主体であるが、今後は雇用に依存する企業的経営が増加することが予測される。それに対応して、リーダーシップ養成のためのグル

ープ指導、雇用管理、そのためのツールとシステムの開発等が今後のアドバイザリーの課題とされている。その一方で、規模を縮小し農場経営から退出する者に対する、退出・引退プログラムの提供も重要なサービスと位置づけられている。

5) デンマークでは国際競争力を維持するために、国レベル(一部海外も含めて)で関連する全ての組織が多様な形態で協力関係にある。その一方で、国際市場に直接さらされている農場は、専作化、規模拡大を繰り返しその数を減らし続け、海外からも含めて新規参入も盛んである。経営者は技術や情報の入手に余念がない。彼らが最も頼りにするのがローカルセンターのアドバイザーであるが、民間のコンサルタント(税務関係が多い)や資材会社(自社製品に関して無料で提供)のアドバイスも適宜利用する。センターのアドバイザーであっても、地域を問わず個人指名することができる。このようにローカルセンター同士またアドバイザー同士は、顧客獲得をめぐる競争関係にある。このような競争を通じてサービスの質が維持されているのである。

6) オランダの農業技術研究・普及は、農漁業省(現、農業・自然・食料品質省)が統括しており、基礎研究はワゲニンゲン大学が基本的に国費で、応用研究は各州の研究所が国費と作物別の生産者団体(commodity boards)からの拠出金によって実施していた。普及は農業省の中央と各州の事務所が担当し、州事務所が生産者に直接普及指導を行う普及員の身分も基本的に公務員であった。1980年代半ばから民営化が推し進められるが、行政・普及・研究等は密接に関連していることから、普及システムのみ民営化は困難と判断され、関連部署全般に関わる組織再編が1990年に実施され、普及組織はDLVと

して独立民営化した。その後 2003 年には非公開の株式会社(B.V.)となり、2005 年には、専門分野別に分社しほぼ現在の体制となり、2008 年現在で DLV Plant, DLV Intensief Advies, DLV Rundvee (cattle) Advies, DLV Makelaardij, DLV Bouw, milieu & techniek, DLV Glas & energie 6 社でグループを形成している。調査対象とした DLV Plant はそのグループの 1 社である。普及職員約 160 名、11 の国内事務所と、ベルギー、イギリス、エチオピア、セルビア、サウジアラビア、ロシアに海外事務所を持ち、ヨーロッパを中心に世界各国で事業展開を行っている。コンサルティング・チームは、切り花、鉢物、施設野菜、露地野菜、耕種作物、果樹、イチゴ、球根といった作物別に編成されている。その他に、プロジェクト・会計管理、研究、施設栽培経営戦略、補助金アドバイス、海外業務を担当するチームがある。

6) 民営化の過程で農業省のアドバイザーが個人コンサルタントとして独立したり、民間の資材会社やコンサル会社に移る動きが加速され、その結果、技術サービスを提供する主体が多様化した。DLV、アドバイザー会社は競争関係にあり、顧客に対して的確なアドバイスを与えることが顧客確保に結びつく。このような民営化、供給主体の多様化は、技術普及の供給主導型 (supply-driven) から需要主導型 (demand-driven) へのアドバイスへと大きく転換させることになった。この需要主導型 (demand-driven) へのアドバイスを実現させるためにアドバイザーにはコミュニケーションスキル、すなわち相手の要求を正確に聞き取る能力及びこちらが提供できるサービス内容を的確に伝える能力が新たに求められることとなるが、その能力獲得のためのコミュニケーション一般の教育やロールプレイング、OJT などの教育メニュー

が確立されている。同時にアドバイザーは特定の作物の栽培管理技術のスペシャリストだけでなく、その作物についてはマーケティングまでカバーするジェネラリストとして顧客である経営者の全ての要求に応える能力も求められている。こうしたアドバイザーの能力向上の支援が有料化した技術普及システムを成立させている。このように民営化の結果、公私ともに様々な主体 (政府、大学、試験研究機関、農業者団体、フリーランスコンサルタント、農場経営者など) が知識市場で向き合うようになった。そして彼らを結びつける様々なネットワークが形成されつつある。一方、民営化がもたらした負の側面として、次のような点が指摘されている。第 1 は、以前は無償で影響されていた知識や情報が商品となることで、それまでの開放的で自由な情報交換がなくなり関係者間の絆が断ち切られた。第 2 は需要主導型普及は、有効需要すなわち支払い意思と能力のある者にしかサービスを提供しないことを意味する。したがって、本来技術支援をもっとも必要としている弱い立場にある者、マイナークロップの生産者や遠隔地の農民がサービスを受けられなくなってしまった。

7) こうした体制下でのアドバイスの実態を把握すべくキク及びトマトの施設園芸経営の調査をおこなった。この調査から以下の点がオランダにおける技術普及の特徴として指摘できる。①両経営とも複数のアドバイスを取り入れている、②有料アドバイスは民営化された DLV もしくはアドバイザー会社でどちらも 1 社とのみ契約し、その内容は技術だけでなくマーケティングや経営管理面にまでわたる、③同時に園芸資材会社や種苗会社から無料 (ただし資材価格にアドバイス料が含まれる) で購入資材に関連したアドバイスをうけている、④これらのアドバイスは経

営者と1対1で行われており、顧客の経営に対応したオーダーメイドのアドバイスが行われている。また、両経営とも同業者とのネットワークをもち、相互に技術情報の交換を行っている。このように経営者は目的に合わせて数多くの情報源を持っている。

8) デンマーク、オランダ共に、民営化の背景には財政緊縮とニーズの多様化・高度化（農業関連産業含む）がある。また、農業技術・情報提供者も多様化しそれらの間で協力・競争関係にあることも共通である。異なる点は、デンマークは歴史的に培われた農民組合の存在と役割が圧倒的に強いこと、オランダは民営化をより徹底しそれに伴う問題も市場メカニズムの追求（創設された知識市場における取引費用の低減）によって克服しようとしていることにある。

9) わが国の戦後の普及制度は農村民主化政策の一環として整備されたものであったが、その実施主体が（範としたアメリカのように大学ではなく）官に置かれたことによって戦前に見られた上からの勸農政策と下からの農法変革を融合させるという普及方法が断ち切られた。その後、農業近代化の過程で「考える農民の育成」という当初の理念が薄れ、構造改善事業、米の生産調整といった政策要請に応えるべく普及事業の行政化が進んでいった。その一方で近年になると、認定農業者、法人経営は増加傾向にあり企業的農業経営も育ちつつある。こうした近年の農業・農村の変化に対応して、高い普及指導能力を有するものが求められるとして普及体制の見直しが行われた。新たに設けられた「普及指導員」は技術の専門家（スペシャリスト）とコーディネートの両機能をもち、高度な普及指導を実践することとされた。ここでいわれているスペシャリスト機能とは農業者等の高度な技術導入、経営革新ニーズに対する的

確な対応であり、これはデンマークやオランダのアドバイザーと同じ機能である。しかし、ここでの指導は公的普及という性格が大きいため多くの場合集団指導が行われ、個々の経営内容にまで立ち入ったオーダーメイドの指導は行われていない。また、コーディネート機能とは市町村・農協等と協力体制の構築と活動調整を図りつつ、農業者や土地持ち非農家、消費者と連携して地域活性化や地域振興に対応するというものである。後者のコーディネート機能は地域農業の確立が日本では重要な課題となっているからであり、厳しい競争条件の中で個々の経営確立のためにアドバイスが行われているデンマーク・オランダでは見られない機能である。

10) わが国の民間型技術普及の取り組み例は必ずしも多くはない。ここではその一例として園芸資材販売会社（以下園芸会社と略す）の取り組みを取り上げる。園芸会社の指導内容を見るとオランダでも行われている購入システムの管理や施肥・防除といった資材使用に関する指導が中心で、いずれも無料で行われている。また、特定（栽培システムの全面導入＝園芸会社への依存度が高い）の農家に対しては出荷目標など経営に関するアドバイスも行われている。この園芸会社のシステムを導入している花き農家の技術指導はこの会社からのみで、普及センター等からは受けていない。また、施設導入・拡大に伴う経費や収益性に関する助言や情報も園芸会社からである。一方、施設建設に必要な資金導入に関しては普及センターからの指導のもとに書類が作成されている。また、トマト農家の場合は、園芸会社からの栽培管理情報の提供のほかに、月1回普及センターの集団指導による栽培管理（病害防除）に関する指導を受けている。

11) 園芸会社で行われているアドバイスは一

部需要主導型と見られるものの、必ずしも十分ではない。また、公的普及においてはこれまでと同様供給主導型となっている。また、ここに見られる技術指導、アドバイスは部分的なものが多く、それらが体系的に行われていないということである。園芸会社の技術指導は経営に合わせた栽培管理方法のアドバイスや出荷目標など経営管理にも一部関わっている。しかし、当該経営の収益性改善あるは経営発展のための総合的なアドバイスシステムとはなっていないことである。

12) デンマークやオランダのシステムをわが国にそのまま適用することには無理があろう。なぜならば両国の農業経営は厳しい市場競争下において企業経営を運営していくためのアドバイスが普及の主であり、条件不利地域がほとんど存在しないという農業構造の特質もあいまって、アドバイスによる私益の追求が公益の実現に結び付くという条件があるがゆえ、普及指導の有料化、普及組織の民営化に成功したといえるからである。地域社会において多面的な役割を担っている日本の農業においては、私益（追求）と公益（への貢献）は矛盾・対立する局面もある。このような日本の現実を考慮するならば、多様化する農業関連技術の社会経済的性格（公共財、民間財、環境財など）、技術の利用主体、技術がもたらす便益の受益者等を整理しながら、公的普及と民間型普及の役割分担を明確にしていくことが必要である。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計1件)

- ① 横山繁樹・関野幸二 「農業アドバイザー・サービスにおける競争と協調ーデンマーク・オランダの事例ー」『農業普及研究』、査読無、13-1、2009、pp35-50

[学会発表] (計1件)

- ① 横山繁樹・関野幸二 「農業アドバイザー・サービスにおける競争と協調ーデンマーク・オランダの事例ー」日本農業普及学会、2009年3月5日、東京・石垣記念ホール

6. 研究組織

(1) 研究代表者

関野 幸二 (SEKINO KOHJI)

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構・中央農業総合研究センター・農業経営研究チーム・上席研究員

研究者番号：70370492

(2) 研究分担者

松本 浩一 (MATSUMOTO HIROKAZU)

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構・中央農業総合研究センター・農業経営研究チーム・主任研究員

研究者番号：10355472

横山 繁樹 (YOKOYAMA SHIGEKI)

独立行政法人国際農林水産業研究センター・国際開発領域・プロジェクトリーダー

研究者番号：30425590 (19年度)

(3) 連携研究者

横山 繁樹 (YOKOYAMA SHIGEKI)

独立行政法人国際農林水産業研究センター・国際開発領域・プロジェクトリーダー

研究者番号：30425590 (20年度)