

# 農業普及

世界の制度的多元主義と技術革新

日本国

2007. 8

山田正美

# 世界の制度的多元主義と技術革新

日本国

## 目次

### 1. 国の基本情報と農業の状況 (P. 1)

- (1) 位置
- (2) 気候
- (3) 人口
- (4) 耕地
- (5) 農家 1 戸当たりの耕地面積
- (6) 農業人口の推移と GDP
- (7) 食料自給率と輸出入

### 2. 普及事業の歴史的背景 (P. 4)

- (1) 公的普及事業
  - 1) 創設期
  - 2) 普及制度の特徴
  - 3) 高度経済成長期における普及の専門化
  - 4) 米過剰時代における地域班活動方式
  - 5) 米の自由化にも対応できる強い経営体の育成
- (2) 農協による普及事業

### 3. 普及分野における最近の変化の方向 (P. 7)

- (1) 公的普及事業の変化
- (2) 農協の営農指導事業の変化

### 4. 現在の公的普及の状況 (P. 10)

- (1) 活動の基本的課題

### 5. 制度多元主義 (P. 12)

- (1) 公的普及制度の地方分権への動き
- (2) 農業者が受けているアドバイスの実態
- (3) 普及活動に主に携わっている組織
- (4) 普及事業の商業化（普及の有料化）
- (5) 公的普及の民営化
- (6) 民間の普及
  - 1) 農業者の団体／協同組合
  - 2) 技術系の農業コンサルタント業

- 3) 経営系の農業コンサルタント業
  - 4) アグリビジネス会社／多国籍企業／農業資材（種子、肥料、農薬等）取り扱い業者
  - 5) マスメディア(新聞、雑誌)
  - 6) テレビ、ラジオ
  - 7) ICT（情報通信技術）指導力
  - 8) 農産物生産組織、生産者組織
  - 9) 非政府機関（NGO）
- (7) 提案、提言、将来戦略と結び

## 6. 公的機関と民間/NGOとの協力関係 (P. 20)

- (1) 普及指導員と営農指導員の連携
- (2) 外郭団体との連携
- (3) 民間のコンサルタントとの連携

## 7. 普及事業の新しい領域 (P. 22)

- (1) 環境に配慮した農業とエコファーマー
- (2) 農村女性の有する能力の十分な発揮

## 8. 普及事業を側面から支える選択的融資制度 (P. 23)

- (1) 農業金融制度の概要
- (2) 補助金と制度資金の役割分担

## 9. 普及アプローチの実績 ―水稲直播栽培の普及を事例に― (P. 24)

- (1) 事例の概要
- (2) 農業者の意向を反映した普及
- (3) 説明責任
- (4) 普及対象者の満足度
- (5) 持続性
- (6) 拡大・再生可能性
- (7) 農業生産に対するインパクト
- (8) (参考) 国が取り組んだ最近のイノベーション技術の例

## 10. 今後の方向 (P. 27)

- (1) 提言と方向

<参考文献>

## 日本国

山田正美

福井県農林水産部農業技術経営課

福井県福井市大手3丁目17-1

### 1. 国の基本情報と農業の状況

#### (1) 位置

日本はアジア大陸の東縁に沿って北東から南西に連なる弧状列島であり、北海道、本州、四国、九州と数千の小島からなり、周囲はすべて海に囲まれている。国土面積は約 377,907 平方キロであり、山岳が多く、その 66%が森林で農地は 13%である。



#### (2) 気候

日本列島は南北に長いため、南は亜熱帯、中間は温帯、北は亜寒帯気候に属する。

冬は、新潟や福井など本州中部の日本海側は、世界的な豪雪地帯として知られているが、太平洋側の地域はほとんど雪が降らない。

春から秋にかけてはこれらの地域の差はあまりなく、夏は 6 月の「梅雨」と呼ばれる雨期によって始まり、7 月の終わりに梅雨が明けると、蒸し暑い夏を迎える。夏の暑い時期には連日最高気温が摂氏 30 度を超えることもある。また、秋は災害をもたらす台風の季節でもあり、年間平均 3 個が本土に上陸する。

#### (3) 人口

日本の人口は、2005 年現在 1 億 2776 万 8 千人である。1912 年に初めて 5 千万人を超え、1967 年には 1 億人を超えた。その後人口の増加率は鈍り、2005 年には減少に転じた。人口が減少に転じたのは、出生率が低下したことに起因し、平均寿命が高いことともあいまって、高齢化が著しく進んでいる。

#### (4) 耕地

日本の国土は山岳地帯が多く、平坦地は少ない。その平坦地においても宅地の造成、道路の建設により耕地面積は毎年減少し続けている。1985 年に 538 万 ha あったものが、2005 年には 469 万 ha と 20 年間に 13%もの減少を示している。

2005 年の耕地面積 4,692,000ha の内訳では、水田が全体の 54%、普通畑が 25%、樹園地が 7%、牧草地が 13%となっている。この内、水田のほとんどが農業用水路により灌漑され、畑地や樹園地で灌漑施設のあるものを含めると、耕地全体の 63%が灌漑され、37%

が天水に頼っていることになる。

表1 日本の農業に関する基本情報

項目	単位	1950	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
人口	百万人	83.2	93.4	98.3	103.7	111.9	117.1	121.0	123.6	125.6	126.9	127.8
農地面積	1,000ha			6,020		5,570		5,380	5,240	5,040	4,830	4,730
一戸当たり経営耕地	ha			0.91	0.95	0.97	1.01	1.08	1.14	1.2	1.25	1.27
耕作放棄地面積率	%					2.0	1.9	2.0	3.3	3.8	5.1	5.8
農業就業者	万人	1,636	1,326	1,098	940	669	548	485	392	342	285	289
全就業者中農業就業者率	%	45.4	30.1	22.9	17.9	12.6	9.8	8.3	6.4	5.3	4.5	4.7
水稲10a当りの労働時間	hr			141.0		81.5	65.2	55.1	43.8	39.1	33.0	30.6
公的普及指導員数	千人	10.4	13.3	13.7	13.5	12.6	12.3	11.7	11.2	11.1	10.3	8.9
GDP農林水産業率	%	26	13.1	9.8	6.1	5.5	3.6	3.2	2.5	1.9	1.8	1.7
GDP農業率	%	21.2			4.4	4.2	2.6	2.4	1.9	1.4	1.4	1.4
全輸出中の農産物率	%		4.1		1.9		0.7		0.4		0.3	0.4
全輸入中の農産物率	%		19.7		17.2		10.6		11.1		9.7	10.2
国家予算中農業関係予算	%				10.8		7.1		3.6		4	3.9

表2 国土に占める農用地等の割合

	1975	1985	1990	1995	2000	2004
農用地	15.3%	14.5%	14.1%	13.6%	13.0%	12.7%
道路	2.4%	2.8%	3.0%	3.2%	3.4%	3.5%
宅地	3.3%	4.0%	4.2%	4.5%	4.7%	4.8%

国土交通省

表3 耕地面積

	田	普通畑	樹園地	牧草地
面積(千ha)	2,556	1,173	332	631
割合	54%	25%	7%	13%

農林水産省2005

表4 耕地の灌漑率

	灌漑	天水
面積比率	63.3%	36.7%

農林水産省2001

#### (5) 農家1戸当たりの耕地面積

日本は小規模な家族農業経営が中心となっているため、農家1戸当たりの耕地面積は1ha前後と少ない。1965年からの1戸当たりの平均経営耕地を見ても、2005年までの40年間で0.91haから1.27haと40%増加したに過ぎない。稲作を中心とする土地利用型農業を専業で行う農家は、借地などにより、経営面積を約15ha以上にまで拡大しないと経営が成り立たなくなっている（農業経営の展望、農林水産省、2005.3）。このため、政府は大規模経営への支援や規模拡大策を講じているが、その変化は遅い。

#### (6) 農業人口の推移とGDP

1950年頃まで日本は全就業者の約45%が農業就業者であった。当時はもっぱら人力と畜力に頼る農業で、稲作の10a(0.1ha)当りの総労働時間は200時間を越えていた。1960年代に入ると農業機械の導入や除草剤の普及が急速に進み、単位面積当たりの労働時間は減少し続け、現在は26時間と1960年当時の8分の1にまで減少した。

稲作にかかる労働時間が大きく減少していく過程の中で、農村に大きな余剰労働力が生まれ、この労働力が製造業やサービス産業に振り向けられたことで第二次産業、第三次産業の発展に大きく寄与した。この変化は、相対的に農業の地位を低下させ、GDPの割合も21.2%（1950年）から1.4%（2005年）と大幅に減少させるとともに、農業就業人口の割合も、1950年の45%から、2005年には4.7%にまで低下させた。

#### (7) 食料自給率と輸出入

日本の食料自給率はカロリーベースで40%と先進国では最低のレベルであり、残りの60%は輸入に依存しているのが現状である。国内の生産だけで、ほぼ需要を満たしているのは、米、野菜、鶏卵であり、小麦、大豆、砂糖などは、消費する量のほとんどを輸入にたよっている。このため、大量の農産物を輸入し、世界最大の輸入国となっている。

輸入品目は、食生活の変化に応じて変わってきており、1960年には金額ベースで小麦、大豆、とうもろこしなど穀類が上位を占めていたのに対し、食生活の変化により、1990年以降は、牛肉、豚肉等畜産物の輸入が増加し、2000年には豚肉が第一位となった。

国内総輸入額に占める農産物輸入額の割合は現在、約10%であるが、輸出額は0.5%以下と輸入額の20分の1以下となっており、輸出入のアンバランスが顕著となっている。

## 2. 普及事業の歴史的背景

### (1) 公的普及事業

#### 1) 創設期

日本の現行の公的普及事業は、第二次世界大戦後の連合国の占領下において、GHQの指導・助言の下、1948年に発足したものである。当時は、地主・小作制度が1947年から1950年の農地解放により消滅し、これにより生産意欲の高い自作農が大量に出現した時期でもあった。一方において、戦後の食糧難の時代にあつて、食糧増産が喫緊の課題でもあった。

このような時代背景の中で生まれた新しい普及事業は、科学的なものの見方や考え方、総じて「考える農民」の育成を理念に、農民に対し、教育的手法のもとに生産技術、生活技術の普及活動を展開するものであった。

#### 2) 普及制度の特徴

##### a. 国と都道府県の協同事業

普及事業は国の課題と都道府県の課題との調和を図りつつ、統一した方針の基に推進する。

##### b. 「人」を対象にした事業

現場における課題を実践的に解決する過程を通じて自ら技術・経営の改善に取り組もうとする農業者を支援する。

##### c. 農業と生活の一体的活動（現在は後退した）

農業生産と農家・農村生活は密接な関係にあり、生産面と生活面の一体的な改善を支援する。

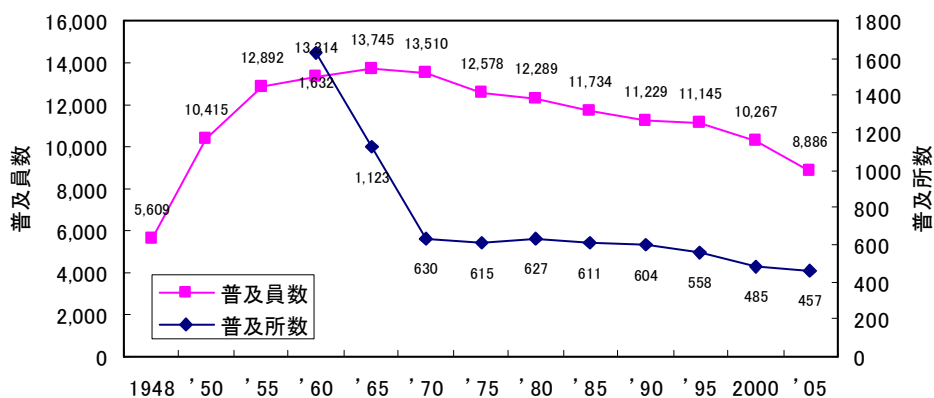


図 普及員数と普及所数の推移

#### 3) 高度経済成長期における普及の専門化

1960年以降、トラクター、田植機、コンバインの導入など農作業の機械化が始まり、作業時間が短縮されることにより、農家に余剰労働力が生まれてきた。期を同じくして日本

の経済の高度成長が始まり、農村の余剰労働力が製造業に向けられた。こうした農家の構成員が均一的規模の自作農体制から、大量の兼業農家層と一部の大規模専業農家へと分化を進めることになった。

普及事業はこれまで比較的均一な自作農を対象に、稲作技術を普及してきたが、大規模専業農家の出現により、農業経営の専門化、農業技術の高度化に対応した普及が必要となった。このため、1963年には、改良普及員の職務を分化して、農家の指導に当たる地域担当の改良普及員と専門項目を担当する専門改良普及員にわけ活動を行うようになり、同時に専門技術員も誕生した。それぞれ12%と8%の手当がつくようになった。また、農業改良普及所の統合による広域化により、普及活動の効率化が図られ、1965年に1123箇所あった普及センターが1970年には630箇所と約半数にまで縮減し、専門分野を担当する普及員が設置された。

#### 4)米過剰時代における地域班活動方式

高度経済成長を遂げたわが国では、米の消費量が減少し、米の生産過剰が深刻な問題となってくる。1978年には米の過剰生産を抑えるため、余剰の水田において米から他作物への転換を推進し、米の需給調整を行うようになった。こうした中、兼業化がますます進む一方、優れた農業者や農業法人が出現した。1980年には、普及活動の総合指導力を強化するため、一定地域を対象に複数の改良普及員による指導班を編成し、当該地区の課題解決に取り組む地域分担方式が採用されるようになった。

#### 5)米の自由化にも対応できる強い経営体の育成

1990年代から現在まで、わが国の農業政策は大きく転換した。1993年のガット・ウルグアイ・ラウンドの合意で、これまで輸入してこなかった米の市場開放に踏み切り、国際的な貿易自由化の要求を受け入れた。このため政府は稲作を中心とする農業強化策を打ち出した。これは、コメの生産・流通面で政府の管理統制を改めコメの生産流通を市場の動向に委ねることで、競争力のある米作りを実現しようとするものである。このため、自由貿易に対抗できる農業の育成が大きな課題となった。政府はこうした農業政策に対応し、次の節で述べる普及体制の変革を行い、強い経営体を育成するため、農業の担い手の育成、農地の集積、農業の法人化を積極的に進めているところである。

### (2) 農協による普及事業

日本で民間の普及事業として重要な位置を占めている農業協同組合の営農指導事業は、公的普及事業である協同農業普及事業と時を同じくして、農業協同組合の誕生と同時に発足した。これは、戦後の占領軍であるGHQの意向を反映したものであるが、これ以来、農業技術の普及体制は、今日に至るまで農業改良普及制度と農協営農指導事業の二重構造が形成された。

このような二重構造の中で、JAの営農指導は、組合員である農家の生産から販売までの一貫体制の下で、技術の紹介、販売出荷指導、生産の組織化指導、C.E.などの農業関連施設の管理・運営までを担当するようになっている。また、普及員と同様、近年営農指導

員の人数が減少傾向である。ちなみに 2000 年から 2005 年の 5 年間で 16,216 人から 14,384 人と 11%減少している。

6 節でも述べるが、公的な普及事業と密接な連携のもとでの民間普及事業が展開されている。

### 3. 普及分野における最近の変化の方向

#### (1) 公的普及事業の変化

既に2節で述べたように、日本の公的普及事業である協同農業普及事業が発足して約60年が経過し、その間、米の増産、米の生産調整、兼業化の進展、農産物輸入自由化の進展、国際化の進展、食料の安全・安心指向など大きな農政上の課題が生じてきたが、普及組織はそれぞれの課題に合わせた対応をとってきた。

しかし、現在、これまでの組織や理念をそのまま維持していたのでは解決できないような大きな課題が生じてきており、組織の再編も含めた大きな改革が進められている。以下の三つの指摘は、2002年から2003年にかけて検討された「普及事業のあり方に関する検討会報告書」で示されたものである。(農林水産省：2004)

#### 1) 活動領域が拡散し、成果が見えにくくなっている。

普及現場では農業者のみならず、行政、関係機関・団体等からの多様な要請が増大し、特定の課題に深く携わることが出来にくくなっている。地域農業においては、産地間競争の激化や農村環境の変化の中で、それぞれの地域条件に即した独自の取組みが求められている。また、地方分権の観点からも、国と都道府県との統一方針の下で行う協同農業普及事業の位置付けが変わってきている。

#### 2) 担い手が求める高度な要求に対する技術指導が不十分になっている。

対象とする農業者の高学歴化、先進的農業経営者や農業法人の増加などが進んでいる。個々の農業者においては、消費者・実需者のニーズの多様化に対応して、自らの創意工夫による多様な取組みを図ることが重要となっている。これまで、産地形成やその技術レベルの底上げ的な指導を行ってきた協同農業普及事業の仕組みが時代の要請に即していなくなっている。また、農業経営の高度化、法人化が進展する中で、現行の協同農業普及事業は農業者の高度で多様なニーズに十分に対応し切れていない。

#### 3) 民間のサービス活動が充実している分野は民間に任せるべき。

農業経営面では、税理士、中小企業診断士、社会保険労務士など他産業での専門家を活用することができ、また、技術面では、民間会社が開発した水耕栽培システムなど高度で特殊な技術を利用しているものが増加しつつあり、開発会社の技術指導が重要となってきた。

国はこうした状況を踏まえ、2005年に、協同農業普及事業の基本法である農業改良助長法を一部改正し、以下のような措置を取った。

#### 1) これまで専門技術員と改良普及員に別れていた普及職員の資格を専門技術員と同等の

高いレベルである普及指導員に一元化した。これにより専門技術員以外のすべての普及職員が3年間の猶予はあるものの、新たに普及指導員の資格を取りなおさなければならなくなった。

- 2) 普及センターの設置に当たっては、国が示した基準（およそ6町村に1箇所）に従って設置せよという規制をなくし、地域の農業の実態に合わせて管轄区域を変更するなど、都道府県が自主的に変更できるようにした。
- 3) 専門技術員と普及員の全国一律だった普及手当(上限がそれぞれ本俸の8%、12%)を都道府県が独自に設定できるようになった。これにより、普及職員の手当を都道府県の実態に合わせた額に設定することができるようになった。

こうした法律による処置により、農業者の高度で多様なニーズに対応し、迅速かつ機動的で的確な普及指導へ進化させている。

上記の見直しにより、普及センターの設置について都道府県の裁量が拡大し、普及事業の重点化・効率化や組織のスリム化を推進することが可能となるとしている。

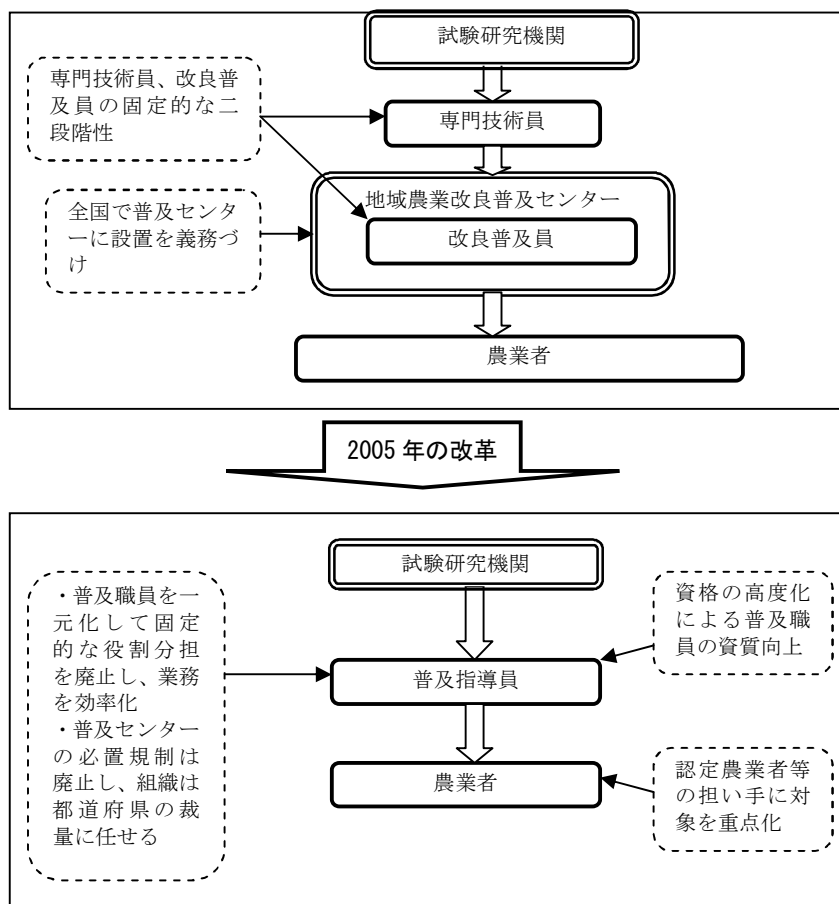


図3 2005年にとられた普及事業の改革

## (2) 農協の営農指導事業の変化

農協の営農指導事業も組合員の多様なニーズに対する対応が遅れており、専業農家を中心にJA離れが進んできていると指摘されている。その原因として以下のような課題をあげることが出来る。

- 1) 生産法人や専業農家のニーズに応えるだけの力量がJAにない。
- 2) 業務が多岐にわたり、営農指導専任体制がとられていない。
- 3) 効果的、効率的な営農事業体制が整備されていない。
- 4) 広域化による営農指導員の本所集中によりきめ細かな指導が弱くなっている。
- 5) 地域農業の課題・変化に対応できる営農指導員を育成するシステムが出来ていない。

こうした問題点に対して、以下の基本方向で対応していくとしている。(清水、2001)

- 1) 営農指導の目標の明確化
- 2) 農業者の分化に対応した営農指導員の階層化
- 3) 体制、研修、人事の見直し
- 4) 資格制度の見直し
- 5) 行政、普及センターとの連携分担

いずれにしても、公的普及事業とよく似た課題に対する対応が求められている。

#### 4. 現在の公的普及の状況

日本における公的普及は、これまで国と県が協同で行う協同農業普及事業だけであったが、2005年から都道府県が県独自の予算で行う自主的普及事業も公的普及に位置づけられた。しかし、都道府県独自の普及活動は始まったばかりであり、実態もつかめないことから、ここでは国と県の協同普及事業について述べる。

協同普及事業は2006年現在、全国で8,582人の普及指導員によって実施されている。関係する機関との関係や情報の流れを体系的に示したものが図4である。

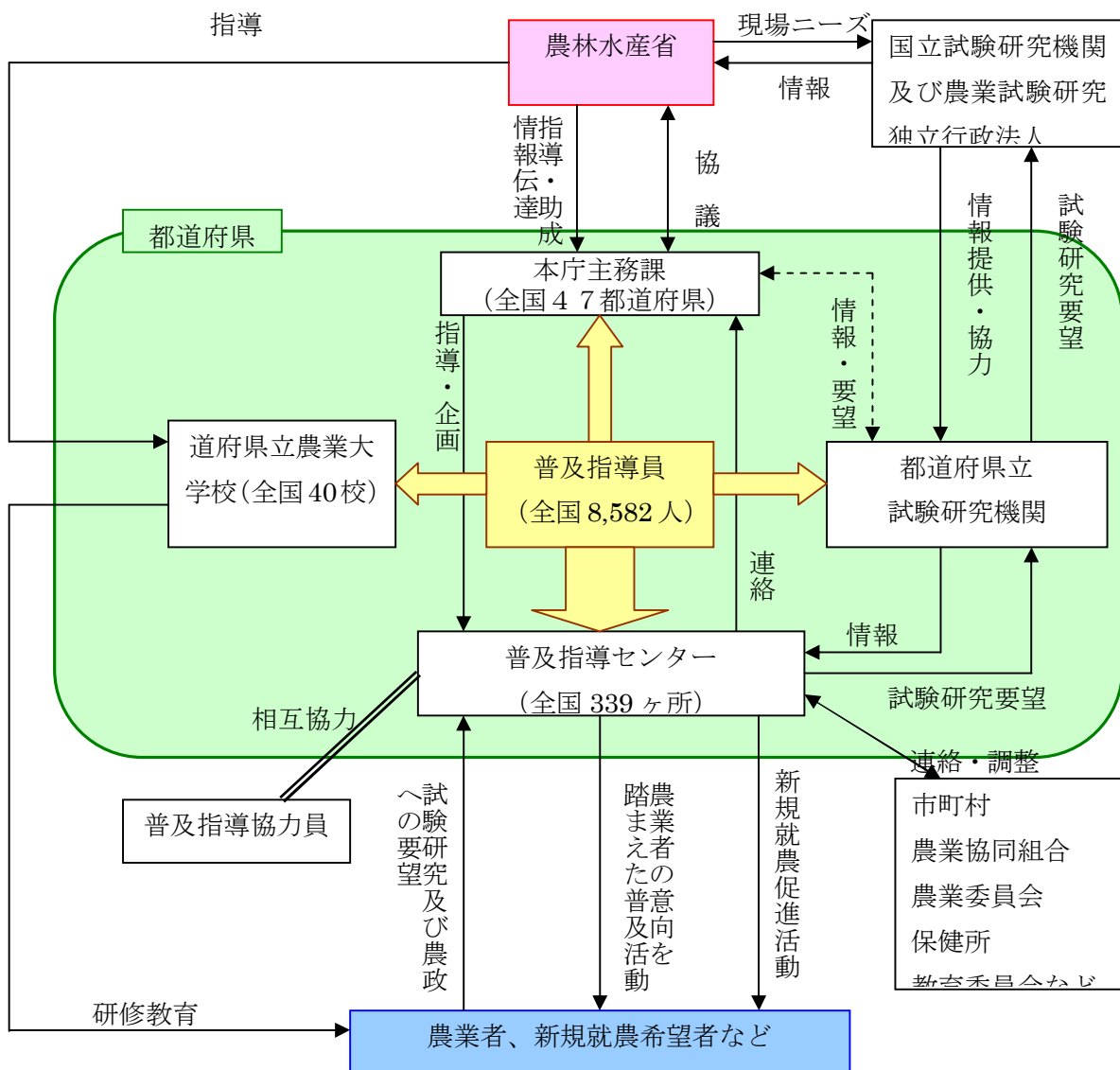


図4 協同普及事業の体系図

## (1) 活動の基本的課題

近年における食料・農業・農村を取り巻く環境の著しい変化に対応するため、農政改革を早急に実施する必要がある、協同普及事業の運営に当たっても、食の安全・安心の確保、農業の構造改革の加速化など、農政の新たな展開の方向に即した取組みの強化を図ることが重要となっている。このため、新たな普及事業の運営方針を 2004 年に国が定め、普及指導活動の基本的な課題として、以下の五つを設定した。現在はこの方針に基づいて活動している。

- 1) 農業の担い手の育成およびその将来にわたる確保に向けた取組みに対する支援。
- 2) 望ましい産地の育成に向けた取組みに対する支援。
- 3) 環境と調和した農業生産に向けた取組みに対する支援。
- 4) 食の安全・安心の確保に向けた取組みに対する支援。
- 5) 農村地域の振興に向けた取組みに対する支援。

以上は普及事業が取り組むべき 5 つの重点課題である。

こうした課題解決のため、効率的かつ効果的な普及指導活動を行うため、以下の 5 つの事項に留意して進めるよう示されている。

- 1) 普及活動の対象を、これまで多様な層を対象にしていたものを、農業の担い手の技術革新に向けた取組みや、地域農業の技術および経営に関する課題解決を支援する活動へ重点化する。
- 2) 試験研究機関、普及指導員、農業者研修施設の一体的な取組みをこれまで以上に強化する。
- 3) 効率的かつ効果的な普及指導體制の整備
  - a. 総合的な企画調整及び普及指導員への技術情報の伝達が行われるよう配慮
  - b. 情報ネットワークの構築、活用等を通じた情報提供及び相談機能の強化に努める
  - c. 普及指導センターが農業者等に対する情報提供および相談の場としての機能が十分果たされるよう組織の整備に努める
- 4) 民間の活力の積極的な活用
- 5) 研修教育の充実強化

以上、国が農業改良助長法の運営指針の中で示している普及事業の課題と普及指導活動の方法に関する基本的事項である。

これは、農業政策の方向が農業の担い手の育成に力を入れているため、これからの農業生産を中心的に担う農業者や地域集団に対し、これまで以上に支援を強化して行こうとするものである。その一方で、兼業農家などに対する一般的指導は、書かれてはいないが、弱めざるを得ない状況になっている。

## 5. 制度多元主義

### (1) 公的普及制度の地方分権への動き

日本の普及事業が1948年に発足した当時は小規模の自作農という均質な農家集団が大部分を占めていた。また、当時の農政の目標は食糧増産と農家生活の改善にあり、普及組織はそのための技術を普及するという役割を担っていた。そのため、政府が権限、財源を持ち、強力なリーダーシップを取り、全国同じような普及事業を進めることが最も効率がよい方法であった。

しかし、食糧増産、農家生活の改善という当面の目標が達成され、農業の近代化が進むと、これまでの普及対象であった均質な農家集団が、大部分の兼業農家と一部の専業農家に分かれてきた。また、普及活動の課題も、担い手の育成、環境保全型農業の推進、食の安全・安心の推進など多様化し、地域によっても推進すべき課題が異なってきた。

このような成熟した時代になると、「中央集権型」の行政システムでは対応が困難になり、国に集中している権限や財源を県や市町に移し、地域のことは地域で決められるよう、あらゆる分野における地方分権推進が図られる法律が1995年に成立した。この動きは現在も続いており、普及事業も含め、わが国の地方分権はなお、「未完の改革」ととどまっている。

こうした国の政策の流れを受け、協同農業普及事業も地域の独自性に重点を置く方向を検討するため、2002年から2003年に「普及事業の在り方に関する検討会」が開催された。その結果、これまでの国と県との協同普及事業という大枠は変えないが、国の関与を減らし、都道府県の独自の取組みを出しやすいようにした。その変化については3節に記載したとおりである。

ただし、現在も地方分権化の議論が進んでおり、なお一層の分権化が進むものと考えられる。

### (2) 農業者が受けているアドバイスの実態

制度的多元論を検討する前に、現在、農業者が誰からどういう情報を得ているのかの実態を把握しておくことは、議論の参考になると考えるのでここに紹介する。

この調査は、日本の農林水産省が、これからの普及事業のあり方を検討するため、2002年に全国の2,276人の農家に対して行ったアンケート結果である。

これによると、農家がアドバイスを受けた主な機関を見ると、8割以上が普及センター(普及指導員)で、次いで先進的農業者と農協が約5割となっている。その次には民間業者にアドバイスを受けている農家が約3割存在し、試験研究機関でアドバイスを受けた割合よりも高くなっていることは注目に値する。

普及センター以外でアドバイスを受けた理由(表)では、「日ごろから付き合いがあるから」が8割と高い。このことは、日ごろの人間関係がアドバイスを受ける上で大きな役割を果たしていることと考えられる。また、「普及員との付き

表5 農業者がアドバイスを受ける相手

項目	割合
普及センター	83.7%
先進的農家	48.6%
農協	47.5%
民間業者	33.4%
試験研究機関	23.3%
市町村	5.6%

(農林水産省：2004)

合いがないから」というのが1.3%とほとんどゼロに近い。このことは、普及員を知らないわけではなく、入手すべき情報によって普及センター以外の機関や人を選択していることが伺われる。

表6 農業者が普及センター以外にアドバイスを受けた理由

項目	割合
日ごろから付き合いがあるから	80.9%
状況に応じた的確なアドバイスが多いから	37.7%
専門的で高度な技術等のアドバイスをしてくれるから	36.5%
経営に有益な情報を提供してくれるから	31.0%
要望に対し迅速に対応してくれるから	26.5%
経営戦略等全般的なアドバイス等をしてくれるから	13.5%
販売先などを紹介してくれるから	9.4%
普及員との付き合いがないから	1.3%

(農林水産省：2004)

### (3) 普及活動に主に携わっている組織

市町村は国、都道府県、市町村とある日本の行政構造のヒエラルキーの中では一番現場に近い組織で、直接住民との窓口になっている。その市町村に、現在の幅広い農業分野（生産技術、経営管理、担い手育成、農村活性化、農産物の高付加価値化、消費者への対応、農業構造・地域開発）で活動している組織についてアンケートで尋ねた。

その結果、現状では普及センター、農協、市町村がそれぞれ三分の一を担い、民間業者の占める割合は2%であった。今後の活動組織についても同じような質問をしたところ、全体の傾向は変わらないものの、民間業者の割合が現状の2%から今後4%と2倍になるであろうとの結果であった(図)。

アンケートによると、普及センターにこれまで以上に期待するものは栽培技術の普及、農協に期待するものには農産物の高付加価値化、市町村には農村の活性化、民間業者には経営管理と農産物の高付加価値化に対する期待であった(農水省：2004)。

この結果は、現在は少ないシェアの民間業者の活動が今後急速に伸びていくであろうことを示している。

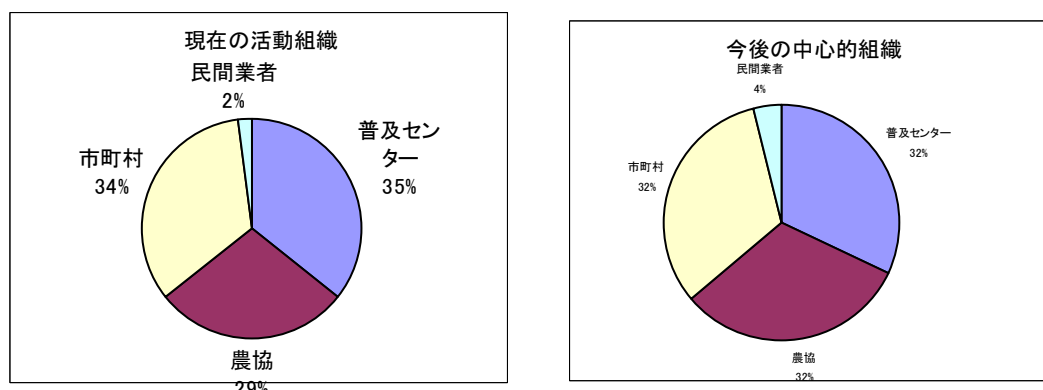


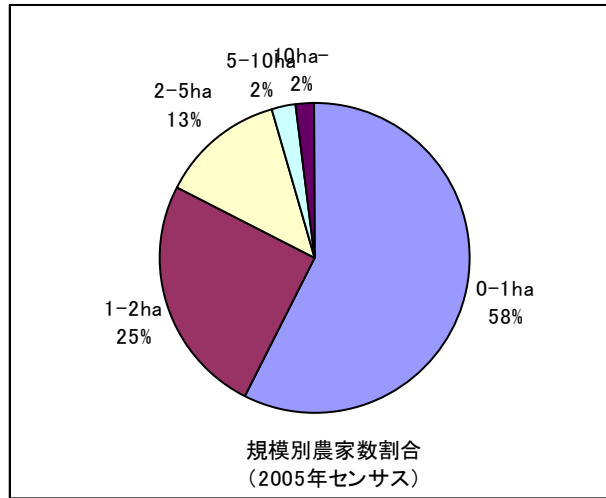
図5 農業分野の活動組織の現在と将来 (農林水産省：2004)

#### (4) 普及事業の商業化（普及の有料化）

普及事業の有料化は、農家が受けたアドバイスに対し、対価を支払うシステムであるが、日本の場合、既に有料化しているオランダやイギリスに比べ、専門的大規模農家はいまだに少なく、小規模農家が多いこと、近年農産物の価格が低下傾向にあり、十分な所得を上げられない農家が多いことから、アドバイスに見合った料金を払える農家はわずかしかない。このため、当面は普及事業の有料化は困難と考えられる。

しかし、県によっては、普及事業の周辺である農家への研修が一部有料化してきている。たとえば、筆者の勤務

する福井県では、普及指導員が中心となって教える稲作を始めるための学習コースの講座を6回受ける人には、6千円の受講料を払ってもらっている。このように、研修の費用の一部を受益者である研修生が支払うという方向は、ますます拡大するものと考えられる。



#### (5) 公的普及の民営化

日本経済に占める農業の位置が著しく低下している（GDPの1.4%）中であっても、農家数の減少は緩やかで、小規模な農地を所有している農家は依然として多く農村コミュニティの大部分を形成している。このため、公的普及は専門的大規模農家だけでなく、地域を支えている中規模、小規模農家の一部も普及の対象としており、地域活性化を含めた幅広い活動をしている。ここで、普及事業の民営化に対する意見を関係者に聞くと、代表的意見は以下のようなものであろう。

- 1) 大規模農業者：高度で専門的な技術については十分な指導を得られないことから、普及指導員はもっと高度な技術を身につけてほしい。
- 2) 小規模兼業農家：民間に比べ、公平な立場で指導してくれる普及指導員の意見は意思決定するのに欠かせない。しかし、民営化による費用の負担は無理で、指導対象外になるのではないかと心配。
- 3) 試験研究者：民営化することでこれまで以上に成果を速く出していく必要があるのではないかと。また、研究にかけた費用と成果の波及効果である費用対効果が今まで以上に問われ、基礎的な研究ができにくくなるのではないかと。
- 4) 普及指導員：人員が減っていく中で、大規模農家を指導し、対価を得られるだけの技術レベルを得るためには、相当の努力が必要。一方で受益者負担が難しい環境問題や食の安全といった国民全体の課題もあるのではないかと。
- 5) 政策立案者：予算が漸減している中で、今のままの普及事業を維持することは困難になりつつある。受益者負担も考慮していいのではないかと。しかし、大きな農業政策の改革の時期にあたり、現場の農家、農業をよく知っている普及指導員の存在は、改革

をスムーズに進めるにあたり不可欠な存在である。  
政府はこうした意見もふまえ、普及事業の内部改革を進めているところである。

## (6) 民間の普及

### 1) 農業者の団体／協同組合

農業協同組合は日本における農業者の最も基本的な組織であり、具体的活動としては、農業生産に必要な肥料や農薬などの資材の共同購入、米や野菜などの農産物の共同販売、日常的な生活物資の提供、貯金・貸出などの信用業務、生命・建物・自動車などの共済事業、高齢者福祉、健康管理、旅行（農協観光）など幅広い事業を展開している。農家が必要とするすべてのことを事業として行っている総合的な組合である。

組織は国レベル、県レベル、地域レベルがあり、地域レベルの農協は全国に 886 (2005 年) 存在し、農家を指導するための営農指導員が全国で 14,385 人(2005 年)配置されている。営農指導員は組合員である農家と密接な関係を保つことができることから、組合員農家に対する日常的な指導が可能である。彼らは普及員のように単に技術指導をするだけでなく、農薬や肥料といった生産資材とセットになった技術指導や、農産物販売の仲介を行っている。

このような単位 JA の事業を、より効率的に展開するための組織として都道府県段階に 連合会・中央会があり、中央段階にも全国連がある。

### 2) 技術系の農業コンサルタント業

最近の新しい集約的農法の開発によって、生産施設に対する投資額も高くなり、より高度な生産技術が必要とされている。投資額に見合った収益を上げるためには、施設の操作方法や、栽培の要点を知る必要があるが、導入した施設に依存するところも大きい。このため、施設を導入した会社のコンサルタントに技術指導を依頼することになる。たとえば、ガラス温室で行う大規模な水耕栽培やロックウール栽培がこれに当たる。

具体的には、こういった施設を導入した農家が十人ほど集まり、コンサルタントと契約し、指導料金を負担することになる。ただしこのような事例は日本では一般化されておらず、特殊な事例と見てよいであろう。

### 3) 経営系の農業コンサルタント業

大規模な農業経営になると、経営の専門知識を持った人たちの支援が必要となってくる。日本では、税理士や、中小企業診断士、社会保険労務士といった資格を持った専門家が普及組織などとタイアップしながら農家の指導を行っている。主な目的は以下のとおりである。

- a. 経営能力の向上、企業感覚の養成
- b. 新規投資の適否、損益分岐点分析による経営計画等のアドバイス
- c. 法人化、組織化の促進
- d. 社会保険制度、退職金制度の知識向上

### 4) アグリビジネス会社／多国籍企業／農業資材（種子、肥料、農薬等）取り扱い業者

日本では、米、麦、大豆など主要な穀物を生産するための資材は農協を通して購入することが一般的で、その標準的な使用方法も普及指導員や営農指導員によってアドバイスされる。しかし、園芸部門の種子、肥料、農薬は多種多様で、特殊な用途のものも多いことから、初めて導入する場合には販売業者のアドバイスを必要とする場合が多い。ただし、販売業者は直接農業者との間で利益を得るという立場にあり、情報に対する公平性を欠く場合も考えられる。

#### 5) マスメディア(新聞、雑誌)

新聞や雑誌による農業情報の伝達は、従来から行われてきており、農業経営に必要な技術の伝達や、革新技術の普及には大きな貢献をしてきている。これは現在も農業者にとっては重要な情報源となっている。最新の情報をすばやく伝える農業関係の新聞は、畜産関係も含め12紙あり、うち日刊紙は3紙である。また、新聞とは別に月刊の専門雑誌も農業・畜産分野で約30種類発行されている。

そのうち主なものを以下に示す。

表7 主な農業・畜産関係の新聞

名称	発行形態	発行部数	内容
日本農業新聞	日刊	38万部	J A系統が発行する農業総合日刊紙
全国農業新聞	週刊	35万部	全国農業会議所発行の農業総合紙
農業共済新聞	週刊	26万部	全国農業共済協会が発行する農業総合紙
農村報知新聞	月刊	8万部	農業青少年を対象に農業経営全般にわたる報道
日本農民新聞	月3回	7万部	農協界の動向と農業・農政全般にわたる報道と解説
農機新聞	週刊	5万部	農業機械の専門紙
農経新聞	週刊	3万部	輸出入、流通、小売などの専門紙
週刊食肉通信	週刊	3万部	食肉関係の行政、生産、市場動向の専門紙

※発行部数はインターネット調査による

表8 主な農業畜産関係の雑誌

名称	発行形態	公称部数	内容
現代農業	月刊	28万部	農業技術、経営、農政、生活全般について解説
農耕と園芸	月刊	8.5万部	野菜、花、果樹の栽培関係者向けの専門情報
農業と経済	月刊	5.6万部	農業指導者を対象にした農業・農村・農政問題研究誌
機械化農業	月刊	5万部	農業機械の運転技術、製品紹介など農機業界の動向を解説
技術と普及	月刊	4.5万部	普及指導員を主対象としたリーダーのための農業情報誌
果実日本	月刊	3.5万部	果樹園経営者向けの情報専門誌
農業構造改善	月刊	2.4万部	農業構造改善を目的とする論文を掲載
今月の農業	月刊	2.3万部	病害虫防除、農薬、バイオ関連などの情報を提供
畜産の研究	月刊	2万部	畜産全般にわたる実用記事、内外情報、経営技術を掲載

鶏の研究	月刊	2万部	養鶏業者を対象に、業界や行政の動向、生産・経営技術を紹介
養豚の友	月刊	2万部	養豚業者を対象に、業界や行政の動向、生産・経営技術を紹介

※公称部数はインターネット調査による、実際の発行部数は1/3～1/10

以上、全国レベルの印刷媒体についてその状況を記述したが、これらの記事の中には、普及指導員が執筆しているものも多い。

一方、地域では普及組織が独自に情報提供しているところも多い。例えば筆者の福井県には、7箇所の普及センターがあるが、それぞれ独自に管内農家に向けた地域独自の栽培技術情報や、普及組織の情報などを年数回提供している。しかし近年はこのような情報提供はインターネットに代わりつつある。

## 6) テレビ、ラジオ

じっくりと専門的知識を得るためにはテレビやラジオより新聞や雑誌のほうがより効果があるが、テレビやラジオは情報を早く伝えることができ、また、ラジオは気軽に現場で作業しながらでも聞くことができるなどの利点を有している。このため、気象情報のように緊急性のある情報や、ローカルな情報を得るのに役立っている。

## 7) ICT（情報通信技術）指導力

（インターネット、電話、農業者コールセンター、意思決定システム、eポータル、その他）

### a.) eポータル

近年のインターネットの普及とその内容の充実が目覚ましいものがある。農家の栽培品目の多様化に伴い、農家が求める情報も非常に専門的になっていることから、インターネットによる情報検索とその利用が非常に増大している。

普及組織も、このインターネットを使った情報提供を重視しており、栽培管理情報、気象情報を提供するとともに、電子メールを使った技術相談にも応じている。都道府県で農業普及に関するポータルサイトを立ち上げているところは多い。

福井県の例を挙げると、農業関係事業の紹介、最新の研究成果、栽培技術情報、気象情報、資金情報、イベント情報などにアクセスできるようになっている。またこの中で稲作生育診断システムも稼働させている。これは水稻の栽培管理をする上で、過去の生育状況、病害虫発生状況、施肥の状況、収量などが該当地域、該当年を入力することによりいつでも見られるようになっているものであり、農家自身が自分の地域のデータを入力することで結果を見られるようになっている。

(<http://www.agri-net.pref.fukui.jp/> : 日本語)

### b.) eラーニング講座

eラーニングとはパソコンやコンピュータネットワークなどを利用して教育を行なうことである。教室で学習する場合と比べて、遠隔地にも教育を提供できる点や、コンピュータならではの教材が利用できる点などが特徴である。

農林水産省の外郭団体である全国農村青少年振興会は、農業に関心ある方々の就農を促進するため、在宅のまま、時間を選ばず農業技術を習得できるeラーニング方式による研修を2006年より開設している。講座受講生は農業の専門家によるアドバイスを受けられるほか、農業体験情報等、就農に関する各種情報も提供される。2006年の受講生は、野菜（果菜）コース47名、野菜（葉菜）コース29名、養鶏コース11名で合計87名であった。

農業者に対する直接のサービスではないが、地方の普及職員を中央に集めた国レベルの集合研修に代わり、地方においてもインターネットがあれば参加できるeラーニングシステムが2005年度よりスタートした。講座は「経営」、「集落営農」、「病虫害」、「マーケティング」の4コースが設けられており、2007年度からは、さらに「農村の起業支援」コースが追加され全部で5コースになる予定である。この講座の人気は高く、初年目の2005年は約240名、2年目の2006年は約450名が受講し、普及員の自己研鑽の場ともなっている。こうしたシステムが将来は農業者向けの研修サービスとして、提供されるようになるものと思われる。

#### c.) パソコンを使った農業経営簿記

これまで農業経営者が手書きで行っていた経営簿記は、民間のソフトウェア会社から優れた農業経営簿記ソフトが供給され、パソコンの普及ともあいまって急速に簿記ソフトに代わってきている。この農業経営簿記ソフトは伝票整理にかける時間を大幅に短縮したと同時に、いったんデータを入力すると高度な経営分析にも使えるようになっており、経営計画を立てる上でも役に立つものである。なお、簿記ソフトの普及に当たっては、農業者の経営管理能力を高めてもらう手段として、普及指導員が農家を集めて研修会を頻繁に開催し、普及を図っている。

#### 8) 農産物生産組織、生産者組織

大きな産地では、その産地の生産者が集まり、組織を作ることが多い。こうした組織では、同じような経営形態の生産者が集うため、生産者が相互に情報交換する場も多く、技術の向上が図られやすい。こうした組織の事務局はほとんどの場合農協に置かれる。

#### 9) 非政府機関（NGO）

日本から発展途上国に対して技術援助などをするために設けられ、日本へ支援に来るという形態はない。例えばJICAが組織している青年海外協力隊は、農業、教育、医療といった面で支援を行っており、これまでに16,000名が発展途上国などへ派遣されている。

#### (7) 提案、提言、将来戦略と結び

農業普及指導員の重要性はかわらないものの、日本の普及組織が行政機関としてある以上、公としての役割を果たさなければならない。食料の安定供給など国の農業行政の推進や自治体の地域課題解決が重要な業務となる。そのための「農業生産を担う農業者、組織」の育成は重要課題として継続するものの、個々の利益にかかわることは受益者負

担や民間のウエイトが大きくなる。

このため、民間農業サービス機関は、土壌や植物成分の分析会社や農業者団体、販売会社の指導サービスなど多様に発展し、農業者が出費できる金額に応じて、サービスの内容を選択するようになる。例えば、情報誌だけの場合もあれば、定期情報提供サービス、現地検討会への参加、個別のコンサルティングまで様々になる。

一方、公的な役割として、環境保全活動や国土保全活動、食育などへの支援業務は増加すると考えられる。

## 6. 公的機関と民間/NGOとの協力関係

農業生産拡大と農家の所得向上のためにできることは公的機関の普及事業だけでは限界がある。そのため、多くの機関と連携しながら農業生産拡大と農家の所得向上を進めている。

### (1) 普及指導員と営農指導員の連携

公的普及事業の最も重要な協力相手は、農業協同組合の営農指導員である。普及員が2005年現在8,886人に対し営農指導員は14,385人と60%以上多い。しかし営農指導員も普及指導員と同様、毎年職員数が減っている。現在、営農指導員が行っている主な業務は、ウエイトの高い順に「農業技術巡回指導」、「生産部会等の管理育成」、「集出荷、販売に関する業務」と続く（山里善彦、農林金融 2002 568-569）。

ここで営農指導員と普及指導員の密接な連携の下で、特定の地域の農業生産拡大に向けた支援指導における役割分担と協力関係について、事例で紹介する。

生産拡大のプロセスとしては、以下のようなことが考えられる。

- (a) 地理的条件や人材の情報など現状の把握
- (b) 現実を考慮した目標の設定
- (c) 個々のレベルに応じた具体的な実践事項の提示と実践
- (d) 成果の検証と対策の検討

上記の検証プロセスにおける役割分担については、地域に密着し多くの情報を有している営農指導員が(a)、分析のノウハウを有している普及指導員が(b)及び(d)を主に担当し、(c)については両者が分担して行っているとしている（山里善彦、農林金融 2002 568-569）。

また、営農指導員は農業協同組合の職員であり、栽培技術の指導とセットで生産資材の供給をすることができる。さらに生産部会の事務局を行っている場合が多く、自分で出荷・販売ルートを持たない中・小規模の農家にとってはなくてはならない存在である。

### (2) 外郭団体との連携

公的普及機関は、基本的に農家から直接対価をもらって仕事をするできないために、外郭団体に委託する場合がある。例えば、農薬や化学肥料の使用を抑制した栽培法の普及を図るために、認証制度を設け、その執行を委託するような場合である。

この場合、公的普及機関は栽培に関する技術指導はするが、認定まではしない。減農薬、減化学肥料の認定は、農家に検査員を派遣して検査させ、基準に合致しているかどうかの判断をするが、検査員の費用などは公的機関が負担し、外郭団体に委託することになる。

### (3) 民間のコンサルタントとの連携

民間の普及事業は、農協の営農指導を除けば、農業コンサルタントという言葉に置き換えることができる。ただし、普及指導センターや畜産協会など公的セクターによる無償の普及事業等があるため、民間の農業コンサルタントは農業者から報酬を受けてコンサルティングをすることが難しく、事業として成立しにくいのが現状である。しかしながら、担い手農家の大規模化、法人化の流れの中で、普及指導センターや農業団体の活動ではカバーしきれない分野が拡大している。

このため、今後は民間事業による農業コンサルタントが次第に発展してくると予想される。農業コンサルタントの分野としては、

- 1) 生産現場の指導を行う技術系コンサルタント
  - 2) 財務や税務などの農業経営についての経営系コンサルタント
  - 3) マーケティングについてアドバイスを行う販売系コンサルタント
- などがある。

農業技術のコンサルタントとしては、農業資材メーカーによる技術指導のほか、特に酪農分野では開業獣医による繁殖管理や飼料設計などのコンサルタントが事業として成立している。また、税務、労務、財務などの農業経営のコンサルタントとしては、税理士や社会保険労務士、中小企業診断士などの専門家が各県の農業会議のスペシャリストとして任命されている。これらのスペシャリストも、補助事業により農業者や農業法人の経営相談に対応しているケースがほとんどで、直接農業者から依頼を受けて報酬を受ける例は少ない。

## 7. 普及事業の新しい領域

### (1)環境に配慮した農業とエコファーマー

わが国では、限られた水と土を巧みに利用しながら農業が営まれてきた。特に、肥料・農薬の活用等による生産技術の向上により、農業の生産性は大きく向上した。

しかし、近年は、肥料や農薬の不適切な使用による環境への影響や、畜産廃棄物の処理など、環境の保全に関する問題が大きな課題となっている。

国民の環境への関心が高まる中、各地で、化学肥料や化学合成農薬の使用を減らし、地域の資源循環に配慮した堆肥による土づくり等による、環境に優しく、持続可能な農業（環境保全型農業）の取組が広がっている。

国は1999年に制定された、「持続農業法」※により、土づくりと化学肥料・化学合成農薬の使用低減に一体的に取り組む農業者をエコファーマーとして認定し、普及事業はこうした取組みを支援している。エコファーマーは2009年までに10万人の目標に対して、2006年3月末までに約9万9千件が認定され着実に増えている。

なお、全国の販売農家数に占める割合は、まだ、およそ5%であり、地域的な広がりも課題となっている。

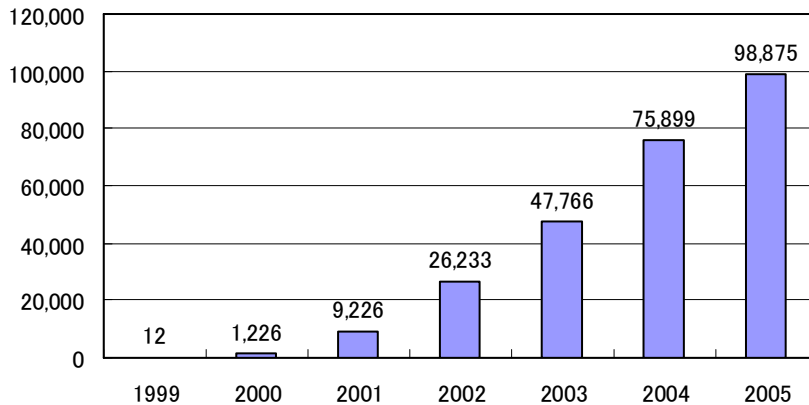


図 エコファーマーの推移（各年度末）

### (2)農村女性の有する能力の十分な発揮

農村女性は農業の働き手としても重要な役割を担っているが、多くの場合、経営方針決定は男性が行っており、女性が発言する機会が少ない状況にある。また、農村女性は社会的に責任のある立場につく機会が少ない状況にもある。

しかし、このような状況を改善するため、「男女共同参画社会基本法」および「食料・農業・農村基本法」において、女性の社会参画に対する位置づけが明らかにされた。

こうしたことを踏まえ、普及事業においても、農業経営における個々の役割分担を明確にし、男女が平等なパートナーとして意思決定できる農業経営の推進を図っている。また、女性が積極的に発言し、男性と対等に参画できる地域社会作りを進めている。

## 8. 普及事業を側面から支える選択的融資制度

### (1) 農業金融制度の概要

わが国の農業に対する金融は、農協系統金融機関、一般市中銀行等の民間金融機関および農林金融公庫等政府系金融機関による金融に大別される。

このうち法律、条例に基づき、その政策目的を遂行するため、国または地方公共団体が財政資金を、農林漁業金融公庫が財政投融資資金を融通したり、国または地方公共団体もしくは特定の法人が民間企業の貸し出しに対して利子補給等を行うなどの一連の政策金融を「制度金融」と総称している。農家はその使用目的により以下の資金を選択することができる。

#### 1) 農業改良資金

新作物分野、流通加工分野、新技術にチャレンジする場合に無利子で融資

#### 2) 農業近代化資金

農協等の民間融資機関の貸付けのうち、政策要件に該当するものについて利子補給

#### 3) 農林漁業金融公庫資金

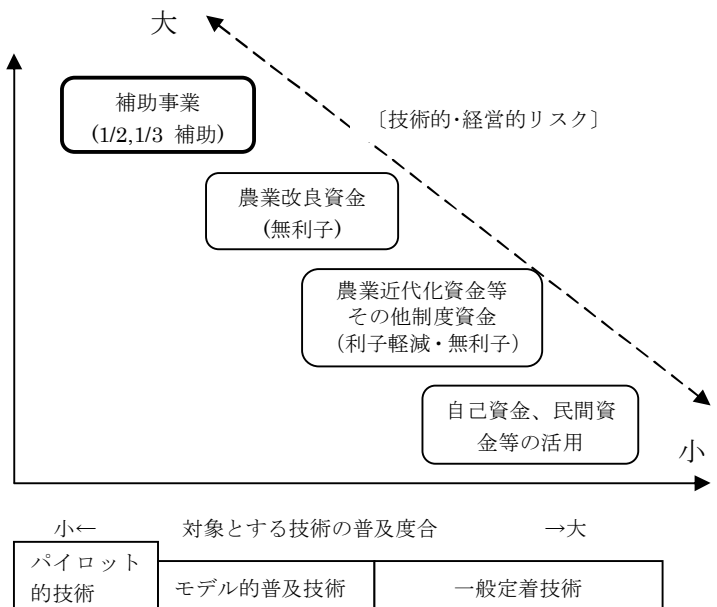
償還期間の長いもの、資金規模の大きいもの、農地取得を含むものなど、農協等民間金融機関で対応しがたい場合の融資

#### 4) 民間プロパー資金

系統資金等民間の資金を原資とする民間プロパー資金

### (2) 補助金と制度資金の役割分担

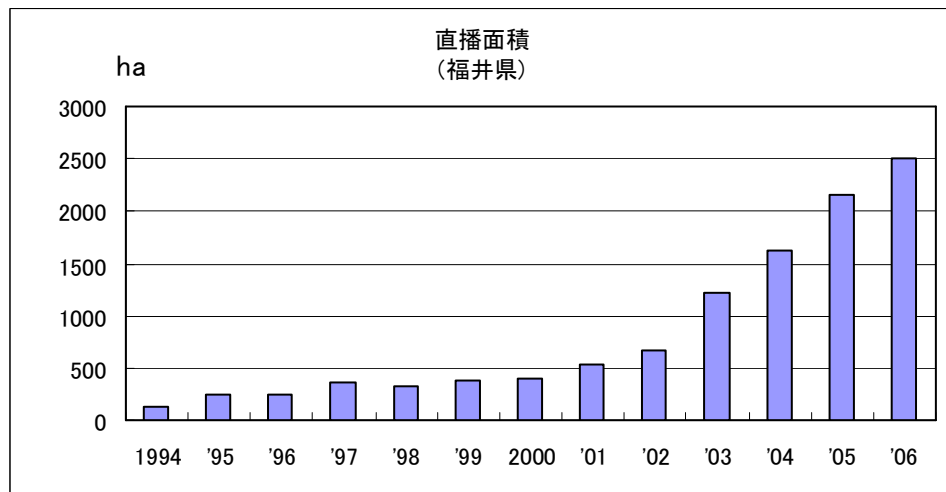
補助金は原則として、公共性の強い分野、広域的または多数のものに利用される分野および政策推進上の重要性が高く特に強力に推進すべき分野を対象としている。一方、制度金融は、補助残融資等補助事業を補完すべき分野および主として私的資本の形成という性格の強い分野を対象としている。これらの資金の関係は図のとおりである。



## 9. 普及アプローチの実績 —水稲直播栽培の普及を事例に—

日本の普及事業は、自分で考え、自主的に農業を営むことが出来る農業者を育成することが基本となっている。したがって、普及活動とは、知識や技術などさまざまな情報を特定の個人や組織に対して伝達するとともに、それらを通して情報を受ける農業者に、一定の反応や動機付けを図る行為といえる。

ここでは、水稲湛水直播に先進的に取り組んできた福井県におけるこの革新技術の普及を事例に普及、行政、試験研究の役割と、実施主体である農業者との関係について述べる。



### (1) 事例の概要

福井県における水稲湛水直播栽培は、労働時間短縮や生産コスト低減の切り札として始まった。しかし、普及の過程においては、出芽の不安定、効果的除草剤がない、品種が限定されている、収量が不安定など課題も多くみられ、経営に取り入れるにはリスクの高い栽培方法であった。しかし、その後の技術の進歩もあり、近年は大幅に面積が伸びてきている(井上、2006)。1994年には直播技術を導入して栽培している水田面積が143ha(福井県の水田面積の0.4%)に過ぎなかったが、2006年には2,504ha(同7%)にまで拡大した。

## (2) 農業者の意向を反映した普及

新しい技術が経営の中で定着するかどうかは、農業者が改善を要する課題をいかに普及が解決し、農業者にフィードバックしていくかにかかっている。水稲湛水直播栽培では、農業者に対して何度となく意見を聞き、試験研究機関と普及が密接な連携を取り、これらの問題を解決していった。

表9 水稲直播普及における課題と解決策

農家の課題	普及(試験研究)の解決策
出芽の不安定	播種後落水することで出芽を安定させる栽培法の開発
雑草対策	効果的除草剤の市販に伴い、その使用法を普及
日本を代表する品種 コシヒカリ*に不向き	倒伏しやすいコシヒカリにも向く高精度条播機の導入を支援

※：良食味で高価格だが倒伏しやすい

## (3) 説明責任

新しい技術を導入してもらうために、その技術のリスクも十分説明した上で農家自らが判断するように仕向けている。

湛水直播栽培の初期の段階での場合、労働時間の縮減、生産費の減少、作業の軽労化といったメリットとともに、出芽の不安定、効果的雑草対策がないことなどのリスクをしっかりと伝え、農家に判断してもらった。

## (4) 普及対象者の満足度

革新技術を取り入れた農業者の満足度は、その技術の定着に大きく影響する。

事例の革新技術では、1994年の本格的な普及開始から、農業者の意向を取り入れた新たな技術を開発したりして改良を重ねてきた。その結果、2004年に、直播栽培を経営に取り入れている農業者に対して行ったアンケート結果でも、直播の技術は難しいが、直播に満足しているという意見の農業者が多かった。(福井県農林水産部 2006)

表10 直播導入に関する農家の満足度 (n=111)

質問	そう思う	どちらともいえない	そう思わない
直播の技術は難しい	25%	19%	48%
直播に満足している	61%	19%	10%
直播は気苦労が多い	18%	16%	42%
直播導入で経営改善	25%	48%	18%
補助金なしではやらない	23%	34%	33%
小規模農家ではメリットなし	14%	17%	58%

福井県農林水産部 2006

## (5) 持続性

ある技術は、他の技術に対して比較優位にある場合に選択され、他の技術が比較優位になった場合には持続性が失われる。

直播技術に対する前向きなアンケートの結果からも、ここ数年は継続的に経営に取り入れていくものと考えられる。しかし、今後も農業者のニーズに基づいた研究や必要な情報を提供し、農業者の満足度を上げていくことが、技術の持続性につながっていくものとする。

## (6) 拡大・再生可能性

新しい技術の普及拡大には、最初は普及の強力な支援活動が必要であるが、農業者への技術の浸透が進み、一定の面積を超えると、あとはS字カーブを描いて普及されていくものと思われる。(ロジャース?)

福井県での直播栽培面積は1994年から1998年頃までは徐々に伸びており、その後2001年までは伸びが停滞している。さらに2002年に水稲作付面積の約2%を超えた時を境に、面積が急激に伸びており、技術の拡大再生産が起こっているものと考えられる。

## (7) 農業生産に対するインパクト

日本の稲作といえば、これまで非常に安定した生産技術として普及している稚苗による移植栽培であった。しかし苗を作らず直接種子を水田に蒔いて稲をつくるという方法は、労力の大幅な改善になることから、昔から試みられてきたが、出芽の不安定性や雑草対策がうまくいかず、面積も拡大しなかった。

しかし、今回の直播栽培の普及は、農業者のニーズを反映した革新技術の普及により、農家にも受け入れられ、急速な面積拡大が図られている。

この直播栽培は、これまでの移植栽培一辺倒の稲作に対して、低コスト生産になり、経営の選択肢を広めるという大きな役割を果たしている。

## (8) (参考) 国が取り組んだ最近のイノベーション技術の例

表1-1 最近の普及課題とイノベーション技術の例

最近の重要課題	イノベーション技術の例
国際化の進展に対応した競争力ある担い手の育成・確保	・水稲直播栽培、ロングマット移植栽培 ・炭酸ガス施用、ドリップ灌漑等による高品質野菜生産 ・高設ベッド等の省力・軽労化技術体系
食の安全・安心に向けた取組 環境保全型農業の推進	・性フェロモン、天敵等生物防除の推進 ・WCS等耕畜連携の推進等
米政策の抜本改革に対応した売れる米づくりと需要に応じた麦、大豆等の他作物の振興	・土壌診断・施肥改善等のタンパク含量制御等による小麦、大豆の高品質化技術 ・病害虫抵抗性品種、低タンパク等消費者ニーズに応じた新品種の導入等

## 10. 今後の方向

### (1) 提言と方向

日本の普及事業は、約 60 年前に、農業が GDP の四分の一を占めるという時代に形作られたものである。以来、国と県が行っている公的な協同農業普及事業と、農業協同組合が運営する民間の営農指導事業の二つが太宗を占めている。

日本の米を中心とした農業は、農協が農産物の流通販売を取り仕切っていたため、農家は良い品質のものを沢山収穫することに集中すればよかった。そのような時代にあって、公的普及事業は品質の良いものを生産する技術、多収になる技術の普及に専念することができた。また、営農指導事業では、組合員に生産から販売まで一貫した指導を行い、生産物を一括して流通させることにより、それに見合った収益も得られた。

しかし、農産物価格の低下などにより、農業者が収益を確保するため、より高度な技術や専門的な知識に対する要求も多くなってきている。一方で、環境問題や食の安全安心に対する消費者の関心などこれまでなかった課題が惹起されている。

普及事業の人員削減や予算削減の中で、こうした課題にどう対応していくかが問われている。

公的普及事業である協同農業普及事業に関しては、2004 年に改革が行われ、国と県の協同事業の範囲の中で、国の関与を減らし、県の関与の割合を増やしている。これはより現場に合った普及指導を迅速にまた、効果的にできるよう県の自主性が発揮できるようにすることで、農業者のニーズに的確に対応していけるようにするためのものである。

農協の営農指導事業も、人員削減が続いており、少ない人員の中で管内組合員に対し、生産から流通、販売までの指導が任されている。

このような状況の中、公的な普及指導員も、農協の営農指導員も活動の範囲を狭めていかざるを得なくなっている。その分、民間の普及事業に頼らざるを得なくなっている。特に、農業者個々の利益に関わることは受益者負担や民間のウエイトが高くなり、農業者が出費できる範囲内で、サービスを選択するようになると考えられる。ただし、民間の普及事業、例えば農業に詳しい税務・会計・経理・マーケティング、IT 等の専門家は、いまだ十分に確保されているとは言えず、農業経営の分かるこうした専門家の養成も必要となっている。

いずれにしろ、現在行われている改革は未完のものであり、農業を取り巻く情勢が大きく変わり、さらなる地方分権が進む中で、多様でより高度な農業経営に対応するための公的普及事業の一層の改革は避けられない。こうしたなかで公的普及事業と連携しながら活動する民間普及事業の重要性はますます高まってくるものと考えられる。

### <参考文献>

Agricultural Extension Research Society of Japan, 2005. Agricultural Extension Service -Overview & Perspective-, Japan Agricultural Development and Extension Association, Tokyo

Dept. of Agriculture, Forestry and Fisheries in Fukui Prefectural Government, 2006. A Promotion of Direct seeding (in Japanese), Fukui

Inoue, K., 2006. Direct Seeding Cultivation in Flooded Paddy in Fukui Prefecture, *Jap. J. of Agricultural Science*, 61(12): 548-551

Kitakura, Y., 2004. Process of Direct Sowing of Rice Culture in Fukui Prefecture for Ten Years, *The Hokuriku Crop Science*, 39: 91-94

Shimizu, T., 2001. History of Farm guidance service by Agricultural Cooperative, Chosa to Joho (Research and information), Tokyo, 2001(1): 4-9

Suda T., 2002. Income and expenditure of farm guidance service in JA and its ripple effect to other business of JA, *The Norin Kinyu (Monthly review of Agriculture, forestry and fisheries finance)*, 2002(10): 704-718

Takenaka K., 1994. *System of Agricultural Support in the World –From Extension to Service-*, Tokyo

The Panel on Reform of Cooperative Extension Service, 2003. Report by the panel, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Tokyo

Yamagiwa E., 2004. Footprint and Perspective of Agricultural Extension Service in Japan, *Japan Agricultural Development and Extension Association*, Tokyo,

Yamasato Y., 2002. Farm advisors and Extension advisors, *The Norin Kinyu (Monthly review of Agriculture, forestry and fisheries finance)*, 2002(8): 568-569