

ている。また、有機栽培や生産履歴を明確にした農業生産にも取り組んでいる。

(3) 特產品のゆずを使用した加工食品の提供（和歌山県古座川町）

農業生産法人Tでは、特產品のゆずの加工・販売を生産農家の女性たちが中心となって行っている。T法人の前身は昭和60年に結成され、地元の搾汁工場から出る搾りかすを活用して、こだわりの手づくり製法により多数のゆず加工品を製造・販売し、評判となっていた。一方、かんきつ類の特徴として、収穫量の多い年と少ない年が交互に繰り返されるため、その一次加工である搾汁事業は安定供給ができないなど、経営は順調ではなかった。そこで、町及び農業改良普及センターからの提案を受け、外食産業向けの商品として、オリジナルのゆず飲料（希釀用）を開発し、平成14年から大手ファストフード店の夏・冬の地域限定メニューとして提供している。

エ 技術の革新・開発を核とした取組

（農業技術開発においては消費者ニーズ等の重視や产学研官の連携が重要となっている）

農業や食品に関する技術の研究と開発は、品種や栽培技術、農業機械・資材の開発・改良、食品の品質や鮮度、加工技術等の多方面にわたっており、国内農業の食料供給力の重要な役割を担うとともに、我が国の食料産業の発展を支えている。

農林水産業、食品工業の研究費の動向をみると、7年以降はほぼ横ばいであり、これらの研究費において、非営利団体、公的機関、大学等の公的研究機関の割合は、常に6割と高い水準にある^{*1}。また、14年度の企業等の研究開発比率（売上高に対する研究費の割合）をみると、農林水産業では0.53%、食品工業では1.08%となっており、全産業での3.04%と比較すると非常に低くなっている。このように、農林水産業、食品工業分野の研究技術開発は、公的研究機関を中心に進められてきている。

一方、農林水産業と食品工業分野の特許出願状況をみると、農林水産業分野では、9年以降は低下傾向にあるものの、食品工業分野では、12年以降、生化学、ビール、酒精等に関する特許出願が増加しており^{*2}、バイオテクノロジー関係の研究が活発になっていることがうかがわれる。

このようななか、最近では、消費者の健康・安全志向の高まり、輸入農産物や他産地との競争激化に伴う地域産品の開発や差別化、農業と食品産業の連携の重要性の高まりに伴い、公的研究機関や民間企業がそれぞれの特徴を活かしつつ、役割の分担や連携を図ることが重要となっている。このため、競争的研究資金制度^{*3}の活用や共同研究の実施等を通じた产学研官の連携、技術移転機関（T L O^{*4}）による公的研究機関の研究成果の民間企業等への技術移転が推進されている。また、产学研官の関係者が研究成果の発表や情報交換を行い交流を図るため、全国、地域レベルでのシンポジウム等も開催されており、16年10月に開催された「アグリビジネス創出フェア」（主催：農林水産省）では、京都府農業試験研究センターと大手食品メーカーの製薬部門による乳酸菌製剤の共同開発が決定するなど产学研官連携の成果が期待される。

*1 総務省「科学技術研究調査」

*2 特許庁「出願等統計」

*3 研究開発課題を公募し、科学的・技術的観点を中心とした評価に基づいて採択された当該課題の研究開発を実施する研究者または研究者が属する組織に研究資金を配分する制度。

*4 T L O : Technology Licensing Organization

[コラム：特定の用途や機能性成分に着目した品種の開発]

近年の食の外部化や消費者の健康志向の高まりに伴い、品質・生産性の向上や病害虫に対する抵抗性の強化等に加えて、特定の用途（調理・加工など）の適性の向上や機能性成分の増加などに着目した品種の開発が盛んになっています。

例えば、炊飯後冷めても硬くなりにくく、おにぎり用など加工に適した低アミロース米や、抗酸化作用のある色素「アントシアニン」を多く含む紫さつまいも等が開発されています。また、最近ではスギ花粉症などのアレルギー作用を軽減する成分「メチル化カテキン」を多く含むお茶の品種とその利用法が開発されており、そのほかにも、遺伝子組換え技術を利用してスギ花粉症の症状を緩和する米の研究開発も進められています。

このような特定の用途や機能性成分に着目した新たな品種の開発は、豊かな食生活を通じた国民の健康の増進や、国産農産物の新たな需要を開拓するうえで大きな強みとなり得るもので、輸入農産物との厳しい競争のなか、消費者や実需者のニーズをとらえた品種の開発はますます重要となっています。

特定の用途や機能性成分に着目して開発された主な品種

品目	品種名	特徴
米	ミルキークイーン	アミロース含有量が低いため、米飯の粘りが強く、冷めても硬くなりにくい。
さつまいも	ムラサキマサリ	抗酸化作用のある色素「アントシアニン」を多く含む。
茶	べにふうき	一般的な茶品種「やぶきた」には含まれない、抗アレルギー作用をもつ成分「メチル化カテキン」を多く含む。

（農業経営における技術の開発・普及の重要性は高まっている）

農業経営における高度な農業技術の導入は、生産性や品質の飛躍的な向上、生産・経営方式の改良・転換、農産物の新たな用途や販路の開拓等の契機となり得るものであり、厳しさを増す経営環境のもとで、その重要性が高まっている。

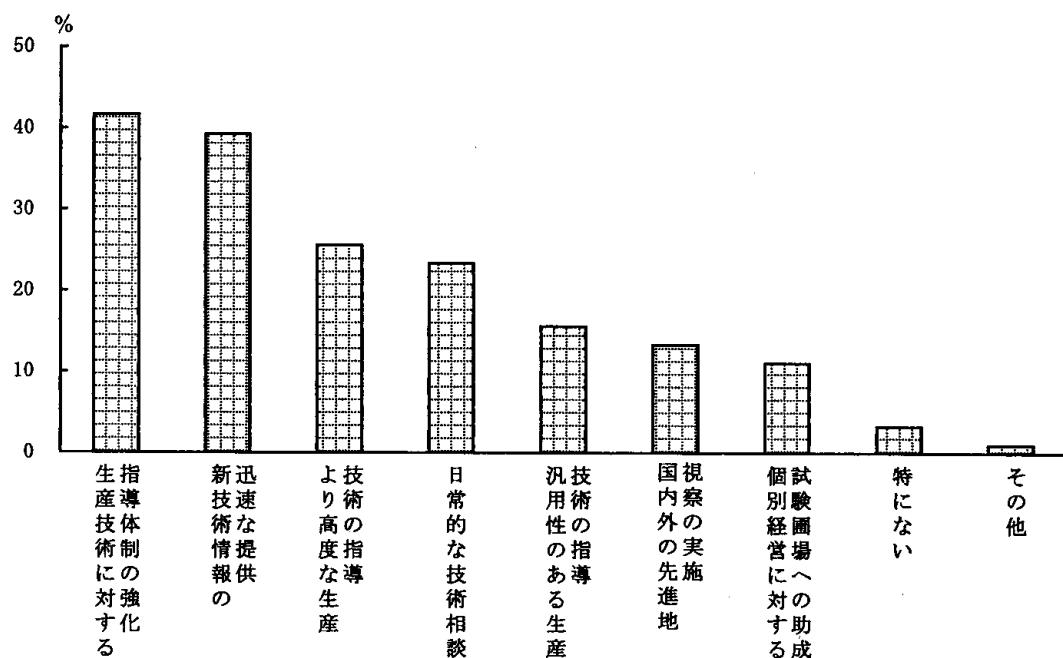
認定農業者の農業経営における生産技術の向上の目的をみると、「品質向上と収穫量の両方を目指す」が59%、「品質を高め、製品を高く売るため」が23%となっており^{*1}、いずれも品質向上を強く意識していることがうかがわれる。このようななかで、農業経営者自らが、その創意工夫を發揮しながら品種改良、栽培・加工技術の開発・導入等に実践的に取り組み、販路の拡大や経営の発展を目指す動きがみられる。

また、農業経営における生産技術の高度化のために必要となる支援策としては、「生産技術に対する指導体制の強化」や「新技術情報の迅速な提供」をあげる割合が高い（図II-42）。

こうした要望にこたえて農業経営における技術の開発・導入を支援するため、公的研究機関や農業改良普及組織等が連携して新技術の開発・普及に取り組む新しい動きもみられ

*1 全国農業会議所「認定農業者の経営改善計画達成に有効な支援手法のあり方に関するアンケート調査」（16年3月公表）。全国の認定農業者（1,044経営体）を対象として実施（回収率58.3%）。

図II-42 技術の高度化のため、今後求められる支援策（複数回答）



資料：全国農業会議所「認定農業者の経営改善計画達成に有効な支援手法のあり方に
関するアンケート調査結果」（16年3月公表）

注：全国の認定農業者（1,044経営体）を対象として実施（回収率58.3%）。

る。例えば、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構は、都道府県の農業試験場や農業改良普及センターと連携を図りながら、新技術を先んじて導入している先進的な農業経営者を中心として、地域にその新技術を普及させる取組を行っている。

今後、農業技術の革新・開発を核とした農業生産の展開を図るためにには、生産現場のニーズに直結した新技術の開発と生産現場への導入・普及の迅速化が必要であり、これらの農林水産研究を取り巻く情勢の変化等を踏まえて17年3月に策定された「農林水産研究基本計画」に基づき、積極的な政策展開を進めることが重要である。

<事例：品種改良や技術開発による積極的な経営展開>

(1) トマトを加工する新技術を活用した新商品の開発 (岐阜県下呂市)^{げろし}

農家等の出資により設立された有限会社Uは、地域の特産物であるコンニャクの生産加工を行っていたが、旬でない夏場の収入源として、地元産のトマトやりんごを使用したジュースやゼリーの開発に取り組んできた。試行錯誤で得られた技術の蓄積により、トマトを丸ごと搾る独自の製法を開発し、トマトジュースのカートカン（飲料用紙製缶）詰めに全国で初めて成功した。こうした新技術を活かし、地元のJAひだが栽培するトマトを原料としたジュースを商品化し、地域の農業振興に貢献している。

(2) ワレモコウの新品種の開発と栽培技術の確立による産地形成 (大分県竹田市)^{たけたし}

切り花や生け花に利用されるワレモコウは栽培が難しく、山で自生するものが希少価値から高値で取引されていた。これに着目した花き経営を営むV氏は、昭和57年から地域に自生するワレモコウを使った栽培種の開発に取り組んできた。優良個体の選抜と交配を重ねた末に栽培技術も確立し、平成13年にはワレモコウとしては全国で初めての品種登録許可を受けた。その後、竹田市、農業改良普及センター、大分みどり農協との連携により、生産農家が増加し、現在では地域を代表する品目の一つとなっている。

(3) 独自の農業機械の開発・導入による茶業経営の拡大と効率化 (鹿児島県有明町)^{ありあけちょう}

有限会社Wは、自社と契約農家を合わせて約170haの茶園で茶生産を行っているが、苗移植機や寒冷紗被覆機等、様々な乗用型茶管理機を独自に開発・導入し、労働生産性の向上を図っている。また、強風と高圧水で茶樹の害虫を取り除く害虫駆除機を開発するなど、農薬使用量の軽減等による「人と環境にやさしい茶生産」にも取り組んでいる。このように、常に他に先駆けて最新の技術を導入するなど、労働コストの低減や規模拡大、さらには環境にやさしい持続的な農業生産を意識した茶の生産・加工・販売を行っている。

(3) 農産物輸出の取組の推進

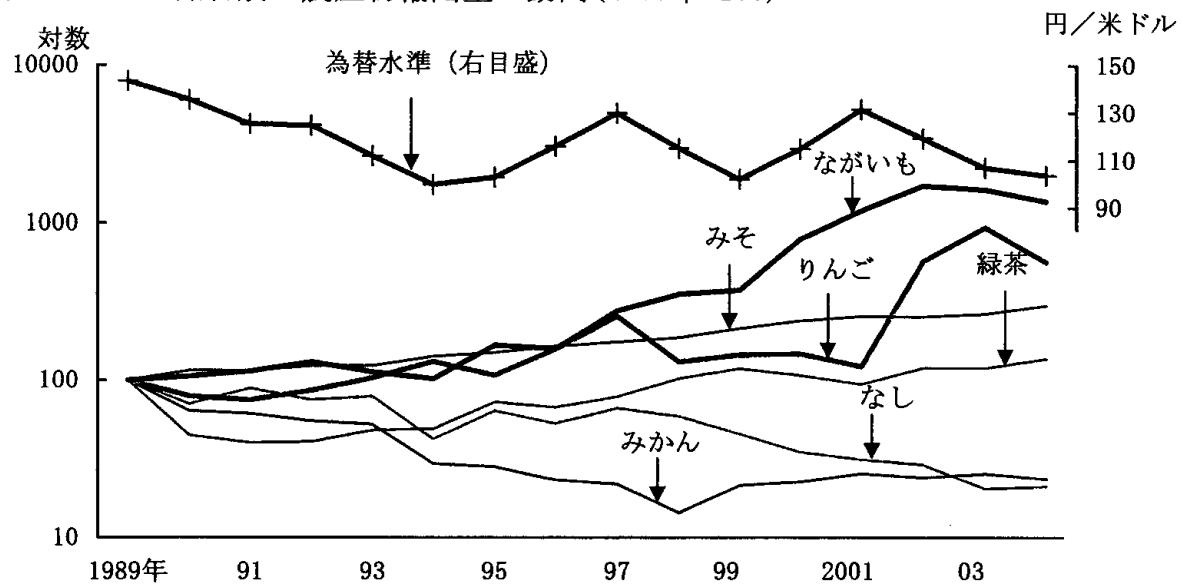
(我が国の農産物の輸出の拡大の可能性が高まっている)

2004年の我が国の農産物輸出額は1,659億円と、農産物輸入額（40,583億円）の4.1%にとどまっているが^{*1}、最近では、みそ、りんご、ながいも等着実に輸出量を伸ばしている品目もある（図II-43）。

最近では、特に、日本の食文化に対する関心の高まりや高品質な日本製の商品のもつブ

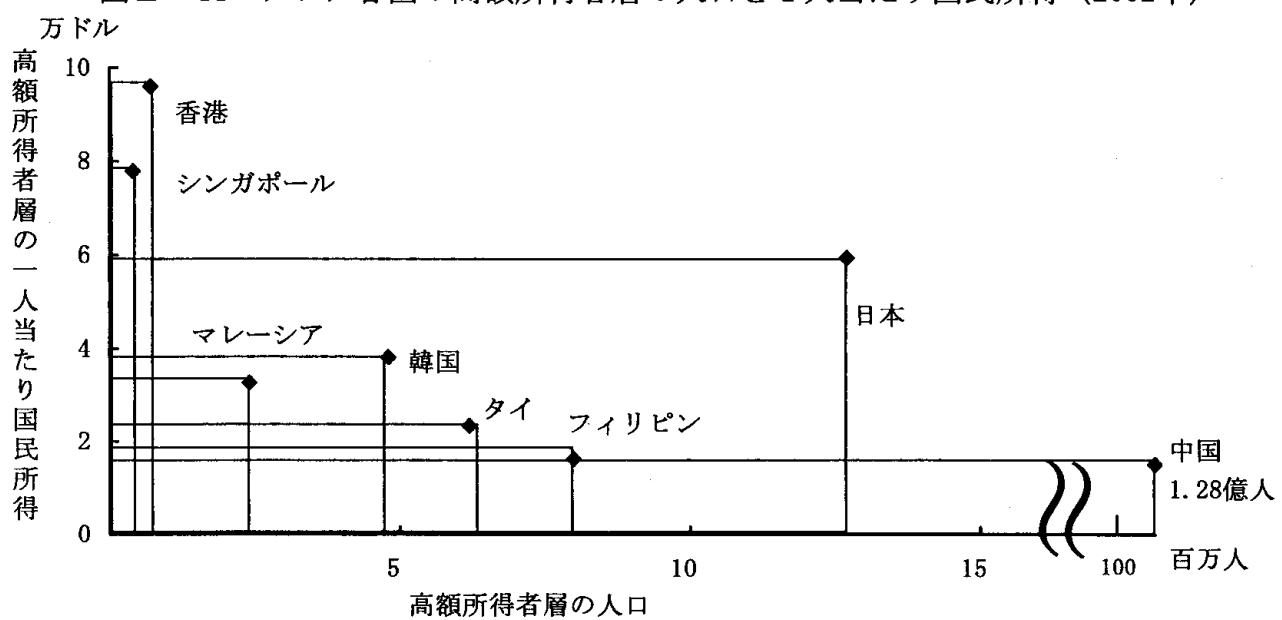
*1 たばこ及びアルコール飲料を除いた金額である。

図II-43 品目別の農産物輸出量の動向(1989年=100)



資料：財務省「貿易統計」、日本銀行「金融経済統計月報」

図II-44 アジア各国の高額所得者層の人口と1人当たり国民所得(2002年)



資料：世界銀行「World Development Indicators」

- 注：1) 高額所得者層の1人当たり国民所得は、各国の国民所得のうち人口の10%に相当する高額所得者層に帰属する割合（国によりデータは1993～2001年）から推計したものである。
 2) 各国の1人当たり国民所得は、購買力平価換算した数値（各国の物価水準の違いを考慮して算出された数値。例えば同じ商品が日本で150円、米国で1ドルであれば、購買力平価は1ドル=150円となる）である。

ランドイメージの高さ、アジア諸国・地域の経済発展に伴う購買力の向上等を背景として、海外での我が国農産物に対するニーズが高まっている。

(中国等アジアでは高所得者層の市場が形成されつつある)

我が国の農産物輸出額の7割を占めるアジア諸国・地域について、各国の高額所得者層^{*1}の1人当たり国民所得を比較すると、香港、シンガポールは、我が国をはるかに上回る所得を得ている(図II-44)。香港やシンガポールでは、既に、こうした高額所得者層向けの高級百貨店、スーパー等が展開されており、人口が少ないために市場規模^{*2}としてはあまり大きくないものの、高品質で安全性の高い我が国の農産物の輸出先としての可能性をもつていている。

また、「世界の工場」から「世界の市場」へと大きく変貌しつつある中国における高額所得者層1人当たりの国民所得の水準は、我が国の全国民平均の1人当たりの国民所得の約2分の1となっており、人口規模では我が国の総人口に匹敵する。次に、中国の都市住民の1人当たりの所得の伸び(1993年から2003年)を所得階層ごとに比較すると、低額所得者層が2倍の伸びにとどまるのに対し、高額所得者層は5倍近くに達している(図II-45)。一般に経済成長下にある発展途上国においては、中間所得者層が形成されるまでの間は、低額所得者層の伸びを上回る水準で高額所得者層の所得が伸びるといわれている。このため、今後、中国は、高額所得者層の市場が一層拡大すると考えられ、我が国の農産物の輸出先として大きな可能性をもつていている。

(輸出先国での厳しい競争環境のもとでも耐えられる差別化の戦略が重要である)

農産物輸出の動向は、その品質や価格水準、日本の国内市況や為替動向等に加えて、輸出先国における他の輸出国との競争環境によっても変化する。

この変化をりんごについてみると、1990年代以降、中国は、りんごの生産量が急増して世界のりんご生産の3割を占めるまでに至っており、輸出力が拡大した。このため、例えば、シンガポールでは、中国産が米国産のシェアを奪う形で大きくシェアを伸ばしており、輸入価格も大幅に下落するなど、価格競争が激化している。

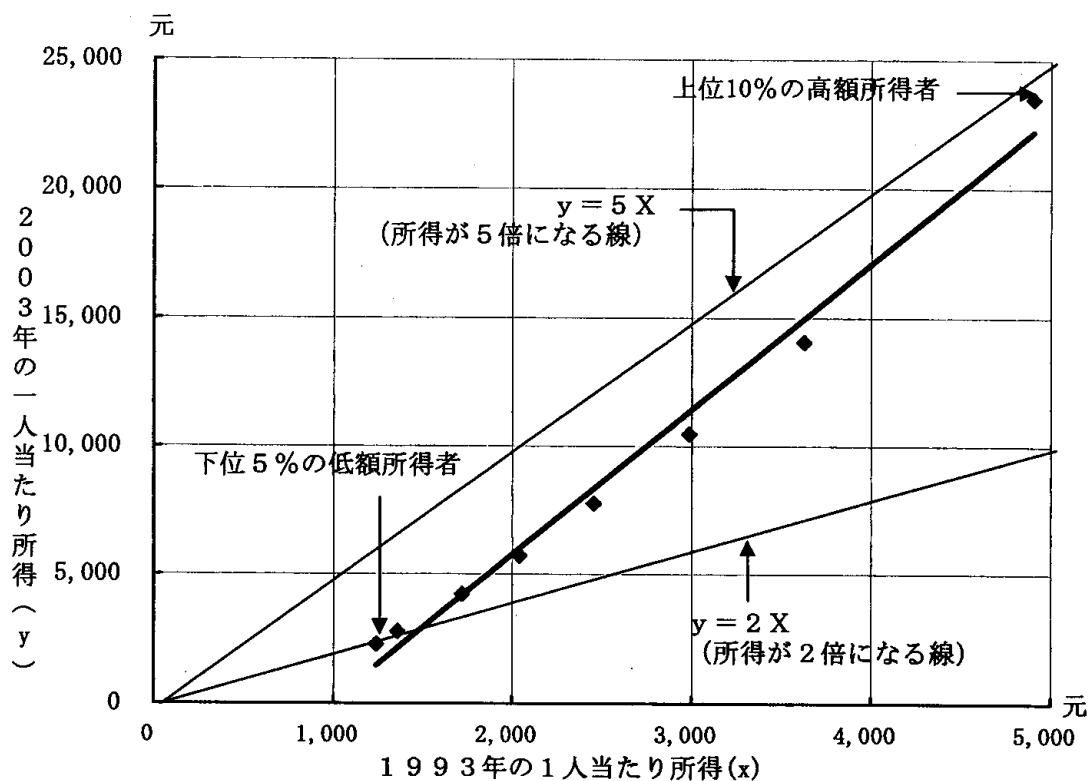
一方、中国からの輸入が禁止されている台湾では、2001年には米国産が8割のシェアを占めていたが、2002年1月の台湾のWTO加盟に伴う輸入数量制限の撤廃や病害虫の発生による米国産の一時輸入禁止等を背景に、我が国の2004年の輸出額は、2001年の6.5倍相当の27億円へと急激に拡大した(図II-46)。現地では、高級品としてのみならず、一般消費者向けとしても、日本産のりんごが一つのブランドとして、高い評価を受けている。

今後、農産物輸出の取組を拡大していくうえでは、ブランドの確立も含め、輸出先国での厳しい競争環境のもとでも打ち勝つことのできる品質等の面での差別化等を図っていくことが重要である。

*1 以下で用いる「高額所得者層」とは、全人口を所得水準ごとに階層化した場合、上位10%に属する者をいう。図II-42の注釈を参照。

*2 図II-42の各国の面積(人口×1人当たり国民所得)が市場規模に相当する。

図 II-45 所得階層別にみた中国の都市住民の所得の伸び

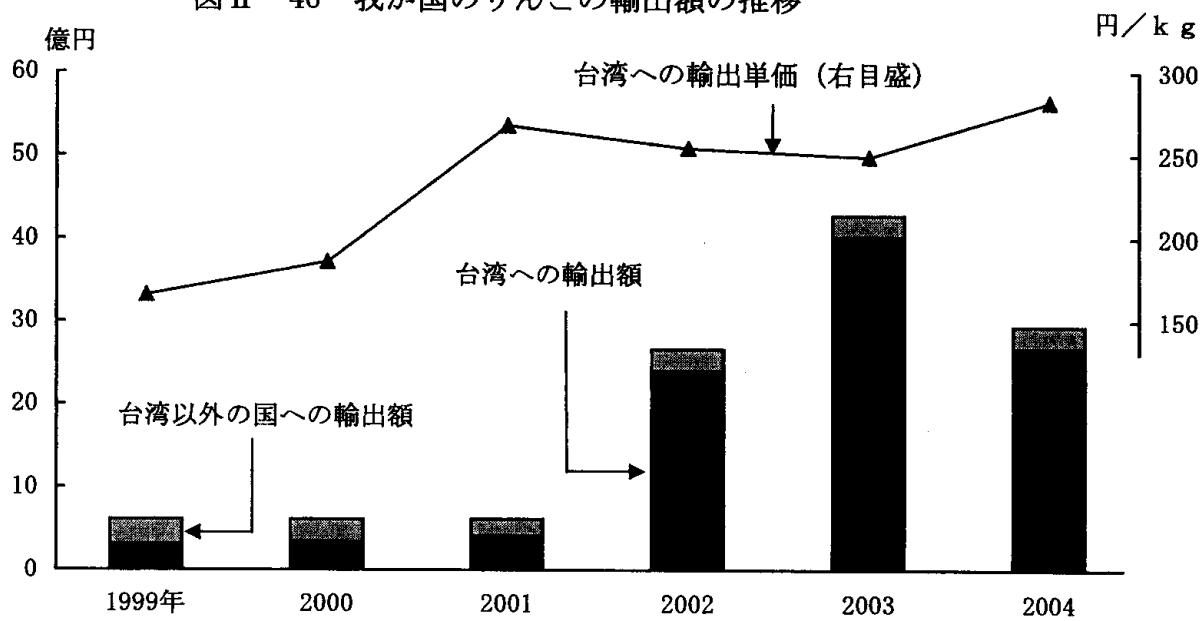


資料：中国国家統計局「中国統計年鑑」

注：1) 1元=13.3円（2004年8月。IMFによる。）

2) 調査対象家庭を所得額により人口割合で8階層（図の右上から、所得上位10%、10~20%、20~40%、40~60%、60~80%、80~90%、90~100%、95~100%）に分け、それぞれの階層の1993年の所得（x軸）と2003年の所得（y軸）の変化を比較したものである。

図 II-46 我が国りんごの輸出額の推移



資料：財務省「貿易統計」

注：2004年の輸出額は、台風被害による我が国の不作等により、前年に比べ減少した。

(民と官が一体となった輸出促進の取組が進められている)

農産物輸出に当たっては、価格水準や為替変動等の経済的な要因以外にも、輸出相手先国の検疫、関税等の法制度や商慣行等が大きな影響を及ぼす。国内の製造業等の企業を対象とした調査でも、相手国の市場や販売ルート、法制度に関する情報の不足が多く指摘されている^{*1}。こうした課題は、産地や輸出企業等だけでは解決できない分野も多いことから、民と官が一体となった取組が重要となっている。

農林水産省では、2004年4月、輸出促進室を新たに設置し、関係省庁と連携し、我が国の農林水産物・食品の輸出を促進するための支援策を講じている。また、輸出に際し、輸出相手先国から制度等に基づかない各種証明書の要求や税関手続きの遅延等不当な取扱いがあった場合に、照会や改善要望を行うなどの取組を行っている。

一方、各都道府県では、生産者団体や関係機関が連携して地域特産物を中心に輸出に積極的に取り組んでいる。2003年5月に設立された「農林水産ニッポンブランド輸出促進都道府県協議会」には、2005年1月現在で40都道府県が参画し、海外見本市等への共同出展等に積極的に取り組んでいる。

(市場調査や生産から販売に至る戦略的な輸出の取組が重要となっている)

農産物輸出は、我が国の攻めの農政の柱の一つとして、新たな販路の開拓により経営の強化をもたらすことに加え、国内の農業者や産地の意識改革を促し、その意欲を高めるうえで、大きな意義を有している。国内の各産地では、高額所得者層や贈答用の需要をねらった高級品の輸出や、国内と輸出相手先国の市場ニーズの違いに着目して新たな販路を開拓した輸出等様々な取組が進められている（図II-47）。

このようななか、新たな基本計画において、輸出促進に向けて関係者の取組の気運を高める観点から、関係府省、地方自治体、民間関係者等を構成員とする推進体制を構築することが掲げられた。また、内閣に設置されている食料・農業・農村政策推進本部において、2009年までに農林水産物・食品の輸出額を倍増させることを目指して、民と官が一体となって取り組むことが決定された。

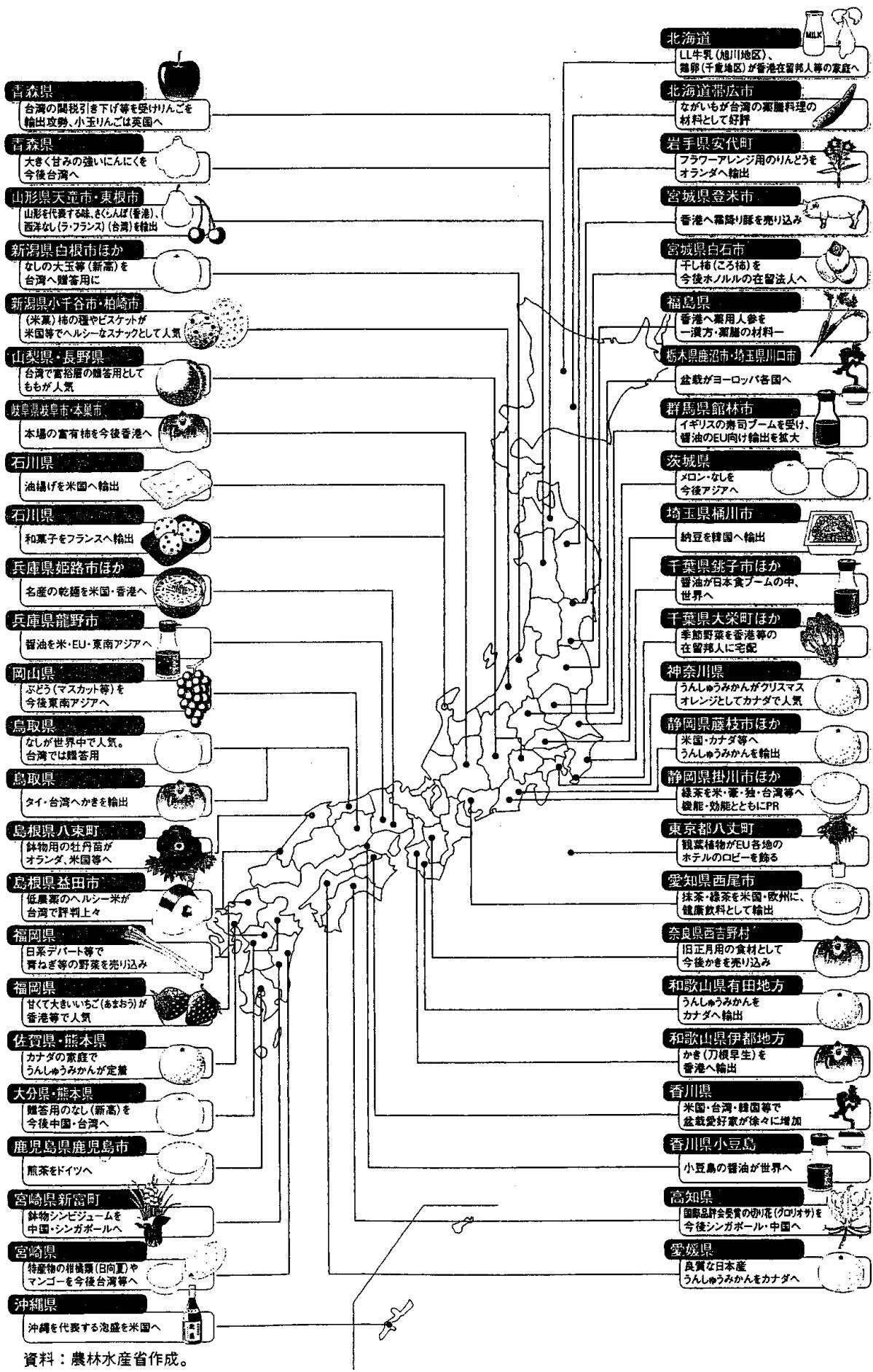
今後、我が国の農産物が、輸出先国で一定規模の市場を獲得していくためには、事前の徹底した市場調査、現地の販売・流通体制の整備、日本の食文化と関連付けたブランドイメージの確立、安定的・継続的な出荷の取組等を推進するとともに、海外ニーズにも対応できる国内の産地づくりや加工食品の開発を図ることが重要となっている。

<事例：国内でのブランドの確立から海外でのブランド構築へ>

北海道帯広市のJA帯広かわにしでは、市街地に近く農地価格が高いため、規模拡大が十分に進まないという不利な条件を克服するため、昭和40年代以降、高い収益性をもつ長いもの生産に取り組んできた。同JAでは、優良種いもの選抜、集出荷貯蔵施設の整備等を進めるとともに、農業者も生産組合を結成し、「種いもを外部に流出させない」、「JA以外に出荷しない」等の規約を自主的に作成するなど、産地が一丸となってブランド化に取り組んだ結果、現在では全国でも有数の産地に成長した。

*1 日本貿易振興機構「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」（14年8月公表）。製造業、商社、卸売業、小売業の企業2,485社を対象として実施（回収率36.1%）

図 II-47 都道府県における主な農産物輸出の取組



しかしながら、長いものは、豊凶により価格が変動しやすかったため、同JAは、新たな市場の開拓を模索していたところ、台湾では、長いものは「山薬」と呼ばれ、高血圧、糖尿病等様々な病気に効能のある健康食品として珍重され、スープや炒め物の具、ミックス・ジュース等様々な形で食用されているという情報を取引先の青果物卸会社から入手した。また、台湾では、従来より日本の製品は「値段は高いが品質がいい」という評価を得ていることもわかった。このため、国内では評価の低い特大サイズを中心として、平成11年から輸出を開始したところ、台湾産の2倍の値段にもかかわらず、好評を博した。

15年の台湾への輸出は、同JA管内の生産量の4.5%を占めており、国内と並ぶ新たなマーケットとして期待を寄せている。亜熱帯地域に位置する台湾への輸送には、厳格な温度管理や不良品化率の低減が必要になる。このため、輸出向け専用の梱包で流通させ、品質管理を徹底するなど、台湾での新たなブランドの構築に力を入れている。

[コラム：お茶の輸出なくして、日本の近代化はなかった]

日本文化を語るうえで欠かせないお茶。このお茶が、日本の近代化を成し遂げるうえでも、大きな役割を果たしたことをお存知でしょうか。

幕末の開国によって国際貿易体制に巻き込まれることになった日本が、外貨獲得のための輸出品目として、生糸とともに力を入れたのが緑茶でした。当時、イギリスや米国では、お茶は国民的な飲料として定着しており、中国やインドからお茶が大量に輸入されていました。日本は緑茶の需要の大きかった米国を中心に輸出に取り組み、明治時代初期には国内生産量の9割が輸出に回され、日本の全輸出額に占める緑茶の割合も2割に及んでいたといわれています。

しかし、課題も山積していました。輸出の主導権は横浜の居留地の外国商人に握られ、輸出の急増に伴って粗悪品も横行し、日本産の評価を落とす事態も発生しました。また、紅茶の産地として台頭してきたインド等との国際競争も激しくなっていました。こうしたなかで、日本はオーストラリア、米国等各国の博覧会への出品、イギリス向けの紅茶やロシア向けの磚茶（茶を円形・方形などに蒸し固めた茶）の製造など、官民あげて、輸出の振興に取り組みました。また、日本人自身の手による輸出と競争力の強化を図るため、乱立していたお茶の業者の組織化も進められました。

「興業意見」の編者で、全国を行脚し、地方産業の振興に尽力したことでも知られる前田正名（1850-1922）は、次のような歌を書いた画を残しています。

わしが為めには苦労はせぬが
恋し日本に苦労する
タッタ一つの糸柱 それに並んで茶の柱
あぶない日本のその家に
四千万のこの民が
すまい住みするのを知らないか

この歌と画からは、農産物の輸出が日本の近代化を支えていたことに対する先人達の気概と誇りがうかがえます。今日の農産物輸出の取組にも学ぶところが多いのではないかでしょうか。



生糸と茶が日本を支える画

参考資料：角山栄著「茶の世界史」、祖田修著「前田正名」ほか。

第4節 環境保全を重視した農業生産の推進

環境問題は、地球温暖化等の地球レベルの課題から廃棄物問題等の地域レベルの課題まで幅広い領域にわたるものとなり、環境への配慮は人間の活動のあらゆる場面において留意すべき課題となっている。農業においても、環境への負荷を軽減させ、環境保全への貢献を高めながら、持続的な生産活動を行っていくことが求められている。

本節では、農業が環境保全に対して果たすべき役割を明らかにしたうえで、環境保全を重視した農業生産を推進していくための経営上の課題を整理し、これを我が国農業全体へと広げていくための方策について考察する。

(環境問題に対する国民意識の高まりと取組の広がりがみられる)

地球規模での環境問題が顕在化するなか、温室効果ガスの削減目標等について、平成9年に採択された京都議定書が17年2月から発効するなど、地球環境問題に対する国際的な取組の強化が進められている。

我が国においては、環境問題が日常の消費生活や事業活動と深くかかわりをもつようになるなかで、国民の環境問題に対する意識の高まりがみられる。環境省の調査によれば、「国民が環境保全において重要な役割を担う」と答えた者の割合は、9年度の31.1%から15年度の44.0%へと増加している(図II-48)。また、生鮮食品等の商品の購入に当たって、環境に対する影響を重視すると答えた者の割合は大きくなっている(図II-49)。

しかし、消費者の環境保全に関する活動をみると、ごみ出しのマナー、びん・缶・ペットボトル等の分別収集、節電や節水等、個人で対応が可能な行動の実行率は高いが、地域の美化活動、リサイクル活動、緑化活動など、地域として取組が必要な行動の実行率は低くなっている^{*1}。一方、環境の保全を活動項目として掲げているNPO法人^{*2}の数は、全NPO法人の29%を占める5,789(16年12月末現在)に達しており、特に、地方圏でその数が急増するなど、身近な環境に対する地域の人々の意識の高まりがうかがわれる(図II-50)。

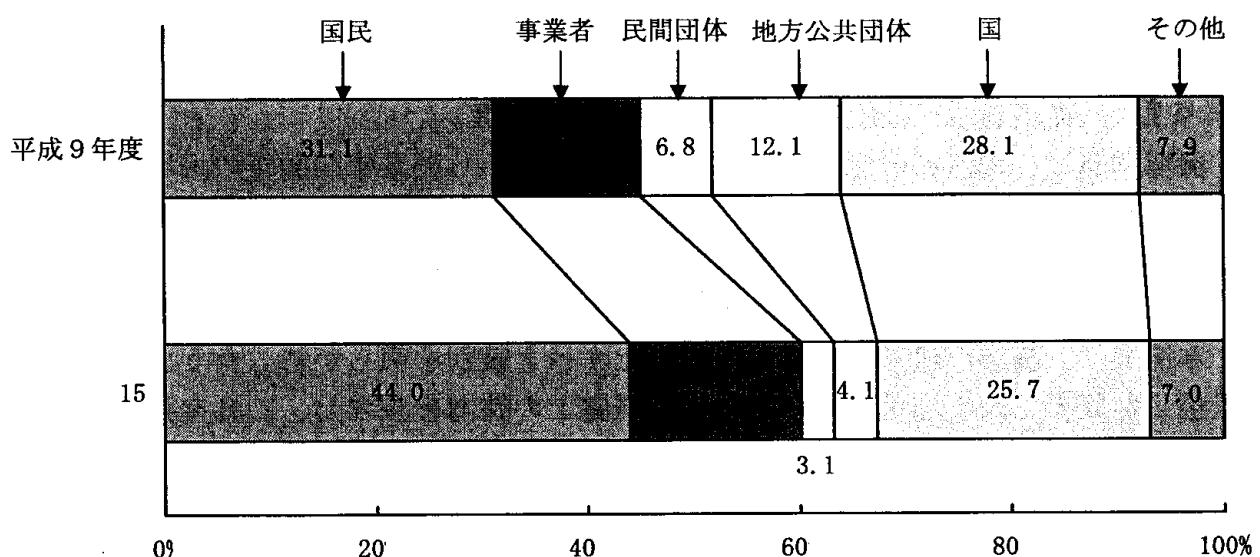
こうしたなか、農業者の環境保全活動をみると、「山や川、海でのごみ拾いや地域周辺の草刈り、水路掃除」、「食べ残しを減らす・生ごみのたい肥化などによるごみの減量化」等農業生産活動にかかる取組について、日常心がけていると回答した者は6割となっている^{*3}。このように、農業者は、農業生産活動を通じて、地域の環境と深いつながりをもっており、環境保全において大きな役割を担っている。

*1 環境省「環境にやさしいライフスタイル実態調査」(16年6~7月調査)。図II-48参照。

*2 卷末〔用語の解説〕を参照。

*3 農林水産省「循環型社会に向けた農林水産業の役割に関する意識・意向」(14年3月公表)。農林水産情報交流ネットワーク事業において、全国に配置している情報交流モニター等(8,010名)を対象として実施(回収率90.5%)。

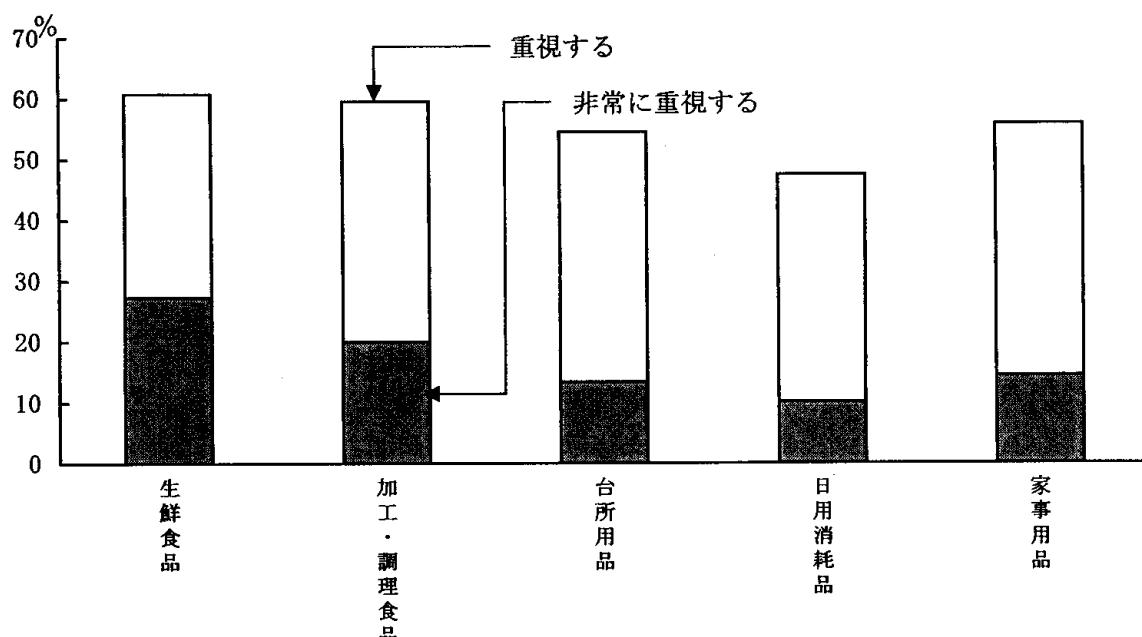
図II-48 環境保全において重要な役割を担う主体



資料：環境省「環境にやさしいライフスタイル実態調査」（10年1月・16年6～7月調査）

- 注：1) 全国の成人男女3,000人を無作為抽出して実施したアンケート調査（回収率は9年度は32.3%、15年度は42.2%）。
2) 「その他」には、「わからない」、「無回答」を含む。

図II-49 商品を購入する際の環境に対する影響の重視度



資料：中小企業総合事業団（現中小企業基盤整備機構）「需要動向調査」（13年8～9月調査）

- 注：東京23区、大阪市、大津市、和歌山市、水俣市、荒尾市の16～69歳の男女を対象として実施したアンケート調査（回答総数2,117）。

(農業生産がもたらす環境負荷の低減に向けた取組が求められている)

農業は、本来、自然に順応する形で働きかけ、上手に利用し、循環を促進することによって、その恵みを享受する生産活動である。その一方で、農業は、施肥、防除、家畜飼養等の生産活動の各段階で、大気、土壤、河川・湖沼・地下水等の環境に対し、環境負荷を与えるリスクも有している（図II-51）。

我が国の農業は、環境への負荷が比較的小さい水田農業を中心であり、降水量が多く、地形が急峻で河川の勾配が急であることなどから、農業生産を通じた地下水汚染の問題が生じている欧米諸国と比較して、農業生産に伴う環境問題が顕在化することは少なかった。しかしながら、消費者ニーズや農業生産のコスト削減に対応するため、効率性を追求した農業生産が展開されてきたこともあり、農薬や肥料等の資材の不適切な利用等による環境への負荷の増大に対する懸念が高まっている。このため、農業のもつ自然循環機能^{*1}の維持増進を図ると同時に、環境負荷の低減を図るため、環境保全を重視した農業への転換が求められている。

(環境保全を重視した農業の取組には、一定の広まりがみられるが課題もある)

農業者の中でも、国民の環境問題への関心の高まりを背景に、環境保全を重視した農業への関心が高まっている。全国の販売農家で環境保全型農業に取り組む農家の割合は21.5%となっており、特に、露地野菜経営では34.6%、施設野菜経営では45.5%と高くなっている^{*2}。また、エコファーマー^{*3}の認定件数も着実に増加しており、全国で約6万3千件（16年9月末現在）が認定されている^{*4}。有機JAS制度に基づく認定を受けた国内の生産行程管理者の数も、16年12月末現在、2,124となっている^{*5}。

このような積極的な取組がみられる一方で、環境保全を重視した農業は、必ずしも農業者全体に普及していく傾向にあるとはいえない状況にある。環境保全型農業に取り組んでいる農家の今後の意向をみると、「生産を拡大したい」は11.3%にとどまり、現状維持が74.3%を占めている^{*6}。また、エコファーマーが全国の販売農家に占める割合は3%にとどまり、環境保全型農業に取り組んでいる農家について、今後のエコファーマーへの認定

*1 卷末〔用語の解説〕を参照。

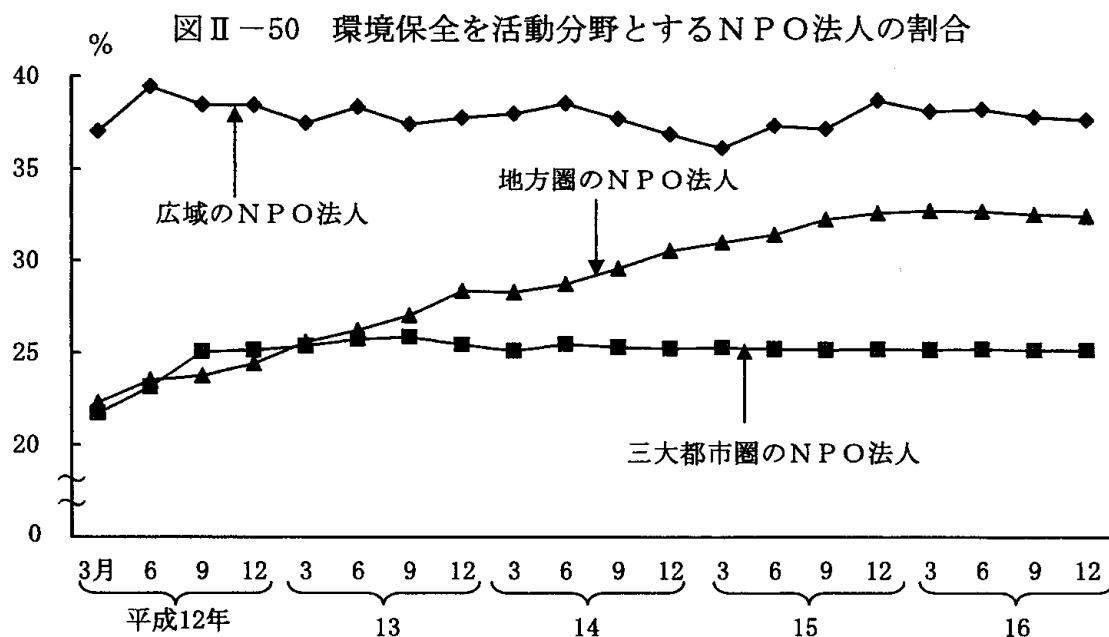
*2 農林水産省「農林業センサス」（12年）。環境保全型農業とは、「農業のもつ物質循環機能を活かし、生産性との調和等に留意しつつ、土づくり等を通じて化学肥料、農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的な農業」（6年4月農林水産省環境保全型農業推進本部）である。農林業センサスでは、環境保全型農業を、地域の慣行に比べて化学肥料や農薬の使用量を減らすことやたい肥による土づくりのうち、少なくともいずれかの取組を行っている農業としてその取組状況を調査している。

*3 「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」（11年10月施行）に基づき、都道府県知事から、たい肥等による土づくりと化学肥料や化学合成農薬の使用の低減を一体的に行う農業生産方式を導入する計画に認定を受けた農業者の愛称。

*4 農林水産省調べ。

*5 農林水産省調べ。

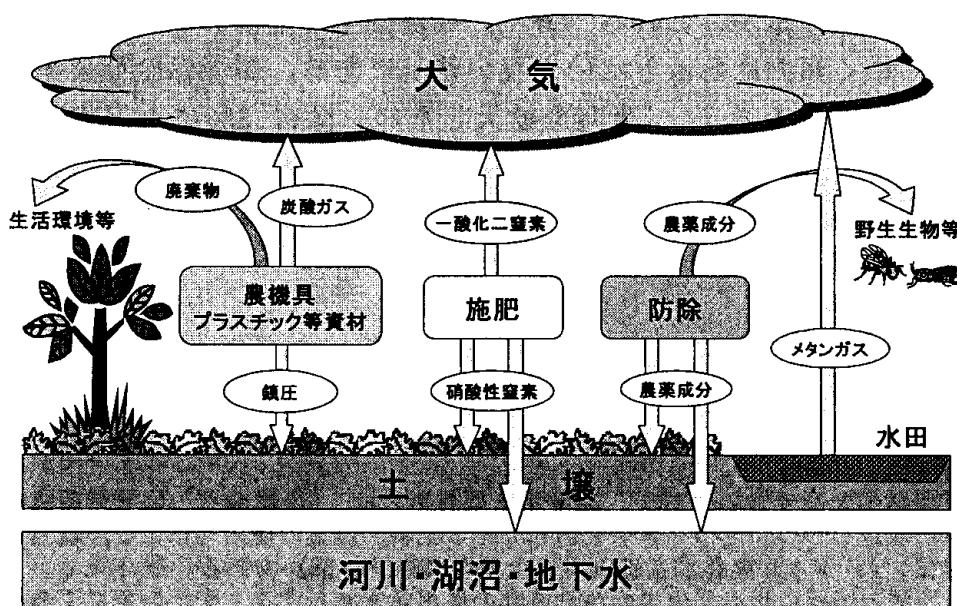
*6 農林水産省「環境保全型農業による農産物の生産・出荷状況調査」（14年9月公表）。2000年農林業センサスにおいて環境保全型農業への取組を行った農家14,590戸を対象として実施（回収率72.5%）。



資料：内閣府調べ。

- 注：1) 「環境の保全を図る活動」を定款の目的に掲げているNPO法人の数が全NPO法人に占める割合の推移（12年3月～16年12月までの四半期ごと）を表したものである。
 2) 「広域のNPO法人」とは2以上の都道府県に事務所があるもの、「三大都市圏のNPO法人」とは三大都市圏（東京圏（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）、名古屋圏（岐阜県、愛知県、三重県）、大阪圏（京都府、大阪府、兵庫県、奈良県）のいずれかの都府県にのみ事務所があるもの、「地方圏のNPO法人」とは3大都市圏以外のいずれかの道県にのみ事務所があるものをいう。

図II-51 農業生産活動による環境負荷発生リスク



資料：農林水産省作成

- 注：鎮圧…大型の農業機械の使用に伴い、その重量により土壌の物理的な構造が悪化すること。
 一酸化二窒素… N_2O 。温室効果ガスの一つ。農業分野では窒素肥料の施用等が原因で発生する。
 硝酸性窒素…硝酸塩の形で存在する窒素。植物体に吸収されやすいため肥料に用いられるが、余剰分が流亡しやすい。

の意向をみても、5割以上が「認定を受ける予定はない」と答えている^{*1}。その主な理由としては、「条件が厳しい」よりも、「特に利点がない」、「関心がない」をあげる者が多くなっている。こうした状況を踏まえ、環境保全を重視した農業の一層の推進を図るためにには、農業者をはじめ関係者の意識の向上を図るとともに、推進のための諸条件の整備を行っていくことが重要となっている。

（環境保全を重視した農業に取り組んでいる農家は販売ルートの開拓や雇用労働の導入にも取り組んでいる）

環境保全を重視する農業の取組は、土づくりや化学肥料・化学合成農薬の使用の低減等様々な形で進められている。土づくりについては、「たい肥の施用」をあげる者が68.4%となっている^{*2}一方、たい肥利用の問題点としては、労力、費用、品質への不安等があげられている^{*3}。また、化学合成農薬の使用の低減方法に関しては、機械による除草が30.9%、マルチ栽培^{*4}が18.6%と比較的高いが、除草用動物^{*5}、生物農薬^{*6}やフェロモン剤^{*7}の使用等多様な取組もみられるようになっている^{*8}。

このような取組は、慣行的な農法に比べて、労力や経営費の増大を伴っている。稲作を例にみると、環境保全を重視した農業生産に要する労働時間は、慣行栽培と比べて、施肥・たい肥等の作業で1.6倍、除草作業で4.2倍となっており、これらの作業は、生産に要する労働時間全体の27%を占めている（図II-52）。また、経営費については、慣行栽培に比べて、「農業薬剤費」が削減されているが、化学合成農薬の代替資材である「諸材料費」が2.6倍、化学肥料の代替資材である有機質肥料の「肥料費」が1.1倍であること等により、経営費全体で1.1倍の増加となっている。

一方、環境保全を重視した農業では、労働面では「販売・管理労働」が、経営費面では「販売経費」や「雇用労賃」が、それぞれ慣行栽培に比べて高くなっている。また、環境保全型農業に取り組む農家は、取り組んでいない農家に比較して、農業従事が主で生産年齢人口がいる農家の割合や契約生産を実施している農家の割合が高い。1戸当たり経営耕地総面積も、取り組んでいない農家に比較して大きくなっている（図II-53）。

これらのことから、大規模な農家では、労力や経営費の増大の問題を独自の販売ルートの開拓や雇用労働の導入により対応しながら、環境保全を重視した農業に積極的に取り組んでいることがうかがわれる。

*1 農林水産省「持続性の高い農業生産方式への取組状況調査」（15年8月公表及び16年9月公表分）。前者は野菜類、いも類、豆類を生産している農家7,856戸を対象として実施（回収率91.5%）、後者は果樹、花き類・花木、工芸作物、麦類を生産している農家6,372戸を対象として実施（回収率93.8%）。

*2 P. 183の脚注6に同じ。

*3 農林水産省「循環型社会に向けた農林水産業の役割に関する意識・意向」（P.181脚注参照）

*4 プラスチックフィルム等で土壤を被覆する栽培。

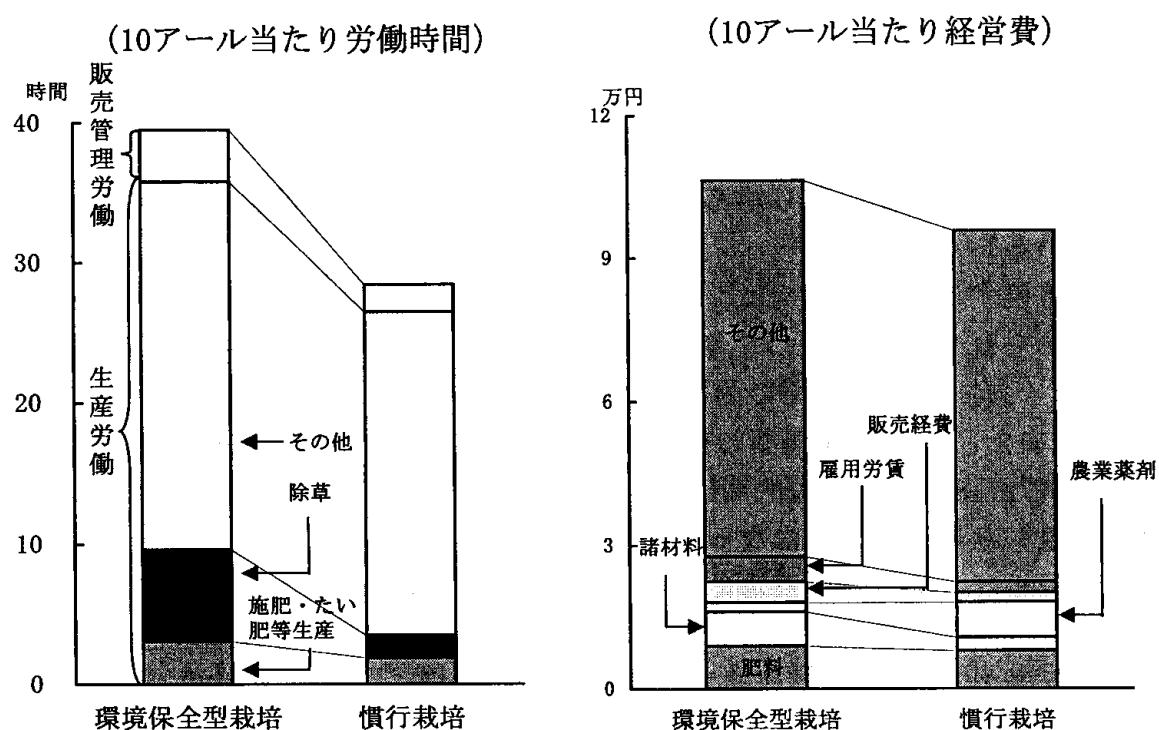
*5 有害植物を駆除するため、農地で放し飼いを行う小動物。水稻作で利用されるアイガモ、コイ等。

*6 ダニ類等の捕食性昆虫、ツヤコバチ等の寄生性昆虫等の天敵の利用。

*7 昆虫のめすが分泌し、おすを誘引する性フェロモンを利用した虫害防除の薬剤。

*8 P. 183の脚注6に同じ。

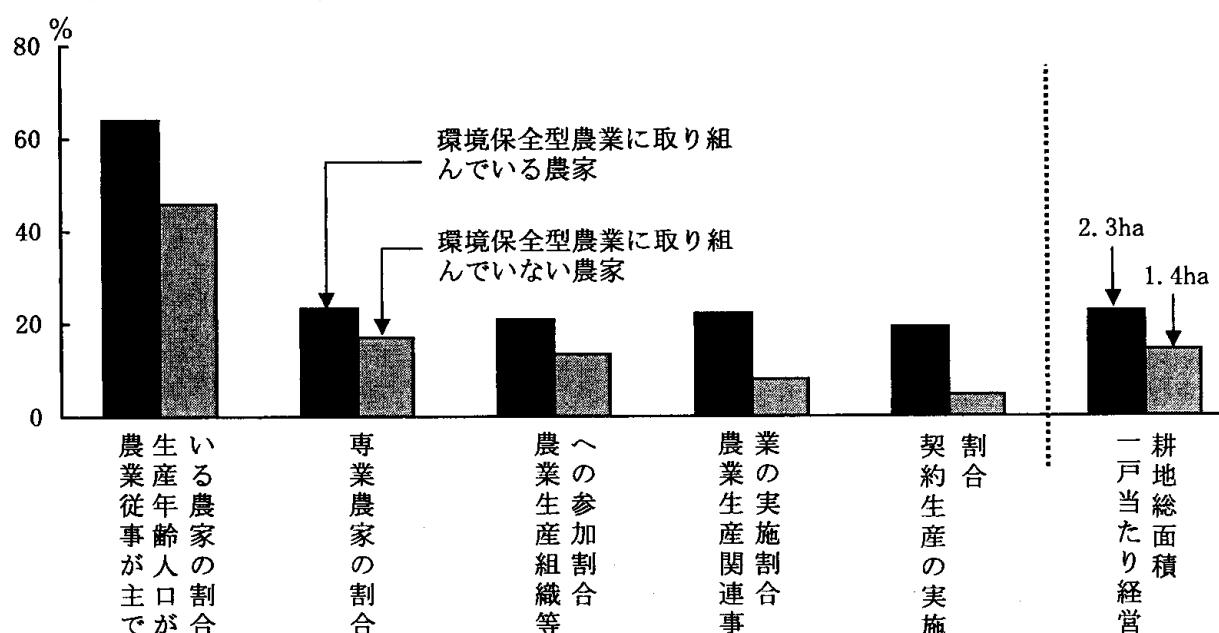
図II-52 環境保全を重視した農業生産と慣行栽培の経営比較



資料：農林水産省「環境保全型農業（稻作）推進農家の経営分析調査」（16年9月公表）を基に農林水産省で試算。

注：「有機栽培」、「無農薬・無化学肥料栽培」、「無農薬栽培」、「無化学肥料栽培」及び「減農薬又は減化学肥料栽培」に取り組む水稻農家について、それぞれが当該環境保全型栽培に取り組んだ場合の労働時間、経営費の平均値を、それぞれが慣行栽培に取り組んだ場合と比較したものである。

図II-53 環境保全型農業への取組と農業経営（平成12年、販売農家）



資料：農林水産省「農林業センサス」（組替集計）

注：1)「生産年齢人口」とは、15～64歳の者をいう。

2)「農業生産関連事業」とは、農産物の加工、消費者への直接販売、観光農園等をいう。

(我が国の農業生産全体を環境保全を重視したものに転換するためには、基本的な取組の実践が重要である)

今後、農業に対する国民の信頼を得るとともに、農業の持続的な発展を図るためには、我が国農業生産全体のあり方を環境保全を重視したものに転換していくことが不可欠である。そのためには、多くの農業者によって環境との調和のための基本的な取組が着実に実践されていくことが最も大切である。このため、農林水産省では、作物の生産及び家畜の飼養・生産について、基本的な取組を整理した「環境と調和のとれた農業生産活動規範」を17年3月に策定した(表II-9)。農業者への助成措置に当たり一定の環境要件の達成を義務付けるクロス・コンプライアンスの考えに基づき、17年度より可能なものから、各種支援策に関連付けていくこととしている。

また、以上に述べたような個々の農業者による取組と合わせ、地域環境を保全するために、地域の農業関係者が意識を高め、農業生産活動に伴う環境の負荷を大幅に低減させる取組を広げていくことが重要である。

このようななかで、地域的な広がりをもって環境保全を重視した農業生産に取り組む動きも現れている。例えば、滋賀県では、琵琶湖の水質をはじめ、農業生産活動が地域の環境に与える影響を軽減するため、15年3月に「滋賀県環境こだわり農業推進条例」を制定した。この条例に基づき、「環境こだわり農産物認証制度」を設けるとともに、化学肥料・化学合成農薬の使用量の削減や濁水の流出防止等に取り組む農業者等に対して、「環境農業直接支払交付金」とめしによる助成措置を講じている。また、宮城県登米市のJAみやぎ登米では、持続的な農業生産のためには農地や河川をはじめとする地域の環境の保全が不可欠であるとの認識のもと、NPO法人「環境保全米ネットワーク」(仙台市)と連携し、稻の種子消毒での薬剤の不使用^{*1}など独自の基準を定めた「環境保全米」の生産に取り組んでいる。管内全体に取組を広げていくため、「環境保全米」には付加価値の高い有機栽培米から兼業農家等にも取り組みやすい農薬・化学肥料節減栽培米まで3種類の基準を設けており、16年の「環境保全米」の生産面積は管内の水稻作付面積の5割を超える6千haに及んでいる。

第5節 需要に即した生産の促進

本節では、主要農産物について、最近の需給動向を整理したうえで、消費者や実需者のニーズに対応した生産や消費の拡大等に向けて取り組むべき課題を明らかにする。

(1) 米

ア 米政策改革の着実な推進

(米政策改革の具体的な取組が本格化している)

米政策の改革では、14年12月に策定された米政策改革大綱^{*2}に基づき、平成22年度までに消費者重視・市場重視の考え方のもと、需要に応じた米づくりが行われ安定供給が図ら

*1 代替法として、種粒を60度の温湯に10分間浸漬させ、即冷却する温湯殺菌法を導入している。

*2 卷末〔用語の解説〕を参照。

表II-9 「環境と調和のとれた農業生産活動規範」による基本的な取組の項目

I 作物の生産	II 家畜の飼養・生産
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土づくりの励行 ・ 適切で効果的・効率的な施肥 ・ 効果的・効率的で適正な防除 ・ 廃棄物の適正な処理・利用 ・ エネルギーの節減 ・ 新たな知見・情報の収集 ・ 生産情報の保存 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 家畜排せつ物法の遵守 ・ 悪臭・害虫の発生を防止・低減する取組の励行 ・ 家畜排せつ物の利活用の推進 ・ 環境関連法令への適切な対応 ・ エネルギーの節減 ・ 新たな知見・情報の収集

資料：農林水産省作成。

注：農業生産と環境との調和のために、農業者自らが実行・点検すべき基本的な取組の項目をまとめたものである。

れる「米づくりの本来あるべき姿」を実現することを目指している。また、早ければ19年度に、農業者・農業者団体が地域の販売戦略に基づき、主体的な経営判断によって需要に応じた生産に取り組む仕組みを国と連携して構築することとしている。

15年度には、地域水田農業の改革の基本的な方向等を明らかにする、地域水田農業ビジョン^{*1}の策定が市町村段階の水田農業推進協議会のもとで推進され、全国で2,490のビジョンが策定された（16年3月末現在）。これら策定されたビジョンのなかで最も重点的に推進しようとする事項をみると、「転作作物による産地づくりの推進」が最も多く、次いで「売れる米づくりの推進」があげられている（図II-54）。

16年4月には、改正食糧法が施行されるとともに、需給調整対策、流通制度、その他関連施策等米政策改革への取組が本格化しており、客観的な需要予測に基づく透明性の高い生産目標数量の配分、産地づくり対策、集荷円滑化対策等の取組が各地で進められている。今後は、引き続き、現場での意識改革を推進することにより、地域水田農業ビジョンの点検、見直し、農業者・農業者団体による自主的・主体的な需給調整への円滑な移行等を通じた需要に応じた売れる米づくりの体制整備等を促進していくことが重要である。

イ 需給動向

（16年の米生産は台風等の気象災害に見舞われたものの作況指数は全国平均で98となった）

16年産の水稻の作付面積（子実用）は、169万7千haとなり、前年に比べ2%増加したが、5年前と比較すると5%減少した。水稻の生育状況は、登熟期まではおおむね天候に恵まれて順調であったが、8月中旬以降、相次ぎ上陸した台風や長雨等の影響で潮風害、穂発芽、登熟不良等が一部の道県で発生した。このため、全国の作況指数は98となったが、水稻の生産量は、冷害年であった15年に比べて12%増の872万トンとなった（図II-55）。

16年産米のコメ価格センターにおける入札価格は、不作（作況指数90）で高騰した15年産を大きく下回っており、平年作（作況指数101）であった14年産を若干下回る水準で推移している。

（米の消費が減少するなかで多様化が進行している）

我が国の米の1人1年当たりの消費量をみると、食生活の多様化や少子高齢化等を背景に、昭和37年度の118.3kgから、平成15年度には61.9kgへほぼ半減している^{*2}。また、11～15年度の5か年についてそれぞれ減少率をみると、13年度以降はやや鈍化していたが、15年度下期から16年度上期にかけては、米価格の上昇や16年の夏の猛暑等を背景に、再び減少が強まった^{*3}。

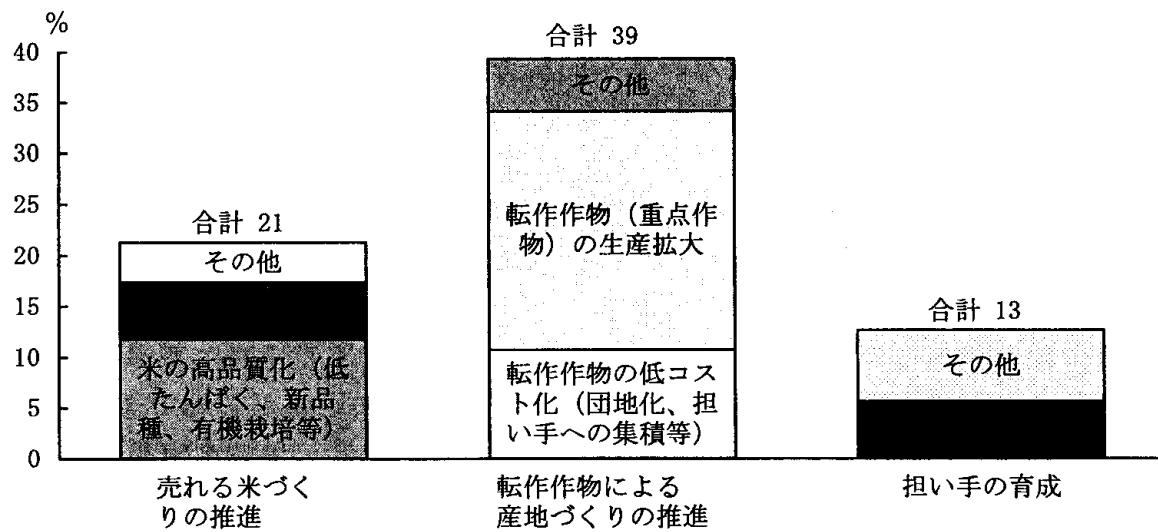
家庭における1人1年当たりの米の購入数量を世帯主の年齢階層別にみると、若い世代ほど少なくなる傾向にある。また、同一世代の10年間の米の購入数量に大きな変化はみられない（図II-56）。このような傾向が継続した場合には、今後、米の購入数量が多い世代から少ない世代へと世代交代が進むことから、家庭における米の消費が大きく上向くこ

*1 卷末〔用語の解説〕を参照。

*2 農林水産省「食料需給表」の国民1人・1年当たり供給純食料の数値である。

*3 農林水産省「米の消費動向等調査」

図II-54 地域水田農業ビジョンで最も重点的に推進しようとする事項

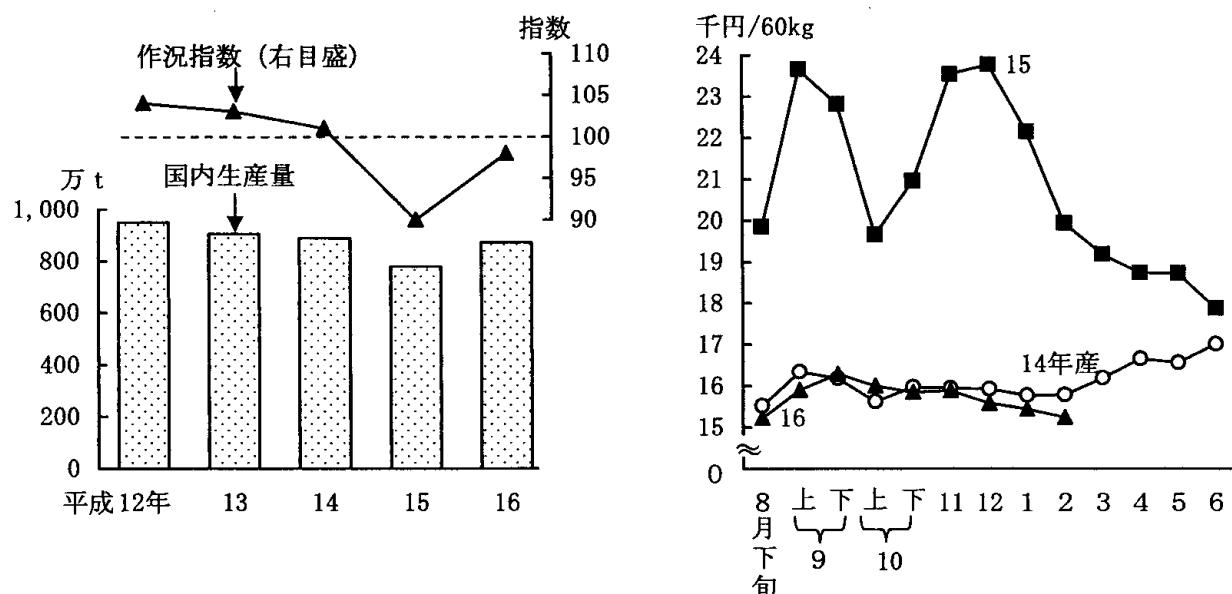


資料：農林水産省調べ（16年10月公表）。

注：1) 都道府県協議会46及び地域協議会2,490の担当者を対象として実施（回収率100%）。

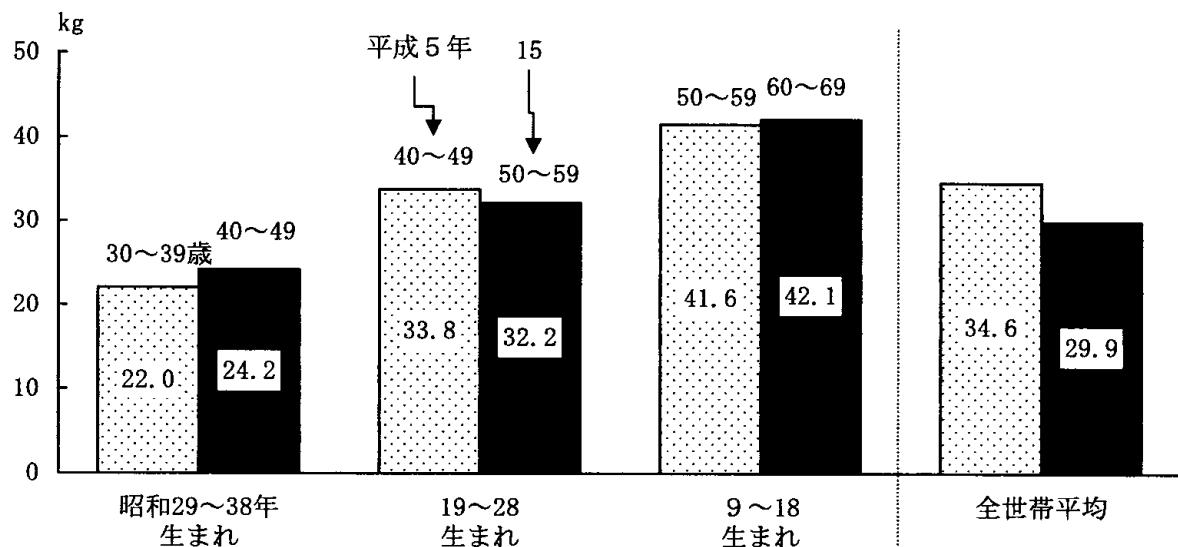
2) 地域水田農業ビジョンを策定するに当たって、最も重視した事項を1つ選択したもの。回答総数2,490に対する割合を表したものである。

図II-55 米の生産と入札価格の動向



資料：農林水産省「作物統計」、(財)全国米穀取引・価格形成センター調べ。

図II-56 加齢に伴う1人1年当たり米購入数量の変化（世帯主の年齢別）

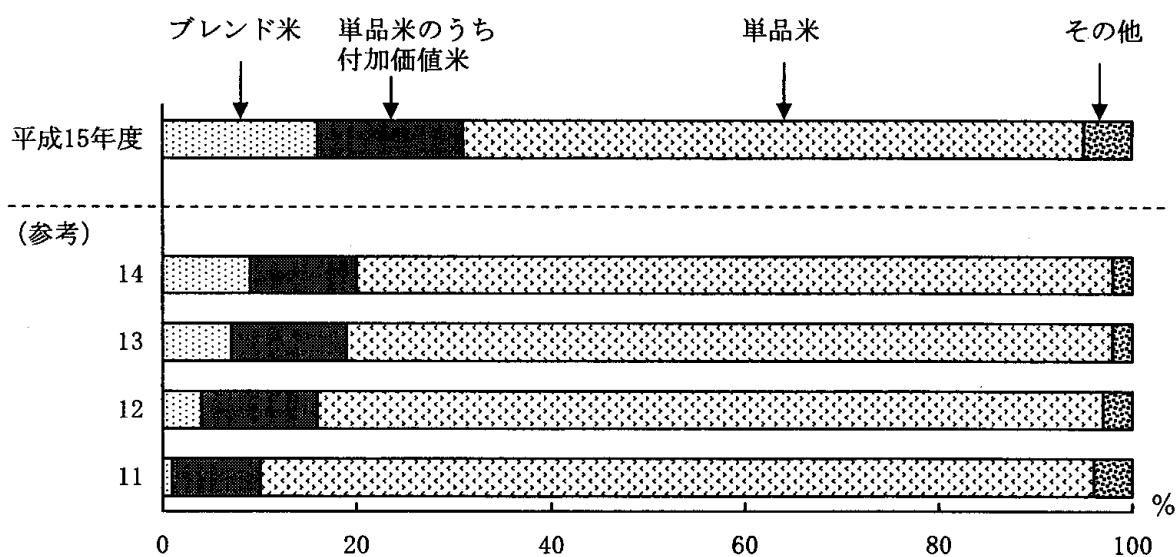


資料：総務省「家計調査」を基に農林水産省で作成

注：1) 2人以上の世帯（農林漁家世帯を除く）の1人当たりの値である。

2) 当該年を最終年とする3か年単純平均値である。

図II-57 消費者の入手した米の種類



資料：農林水産省「平成15年度食料品消費モニター第4回定期調査（米の消費及び購入動向等について）」（16年8月公表）

注：1) 全国主要都市に在住する一般消費者である食料品消費モニター1,021名を対象として実施したアンケート調査（回収率98.2%）。

2) 14年度以前は、「食糧モニター調査」であり、15年度と14年度以前の値は接続しない。

とは難しいと考えられる。

米を購入する場合の判断基準を15年の調査でみると、価格、産地・品種がそれぞれ44%、食味が40%となっている^{*1}。また、消費者が入手した米の種類をみると、単品米の割合が減少し、ブレンド米^{*2}や付加価値米^{*3}の割合が高まる傾向にある（図II-57）。このようしたことから、消費者の志向は、銘柄志向から、低価格志向、簡便化志向、安全志向、健康志向等にシフトしてきており、様々な視点で選択していることがうかがわれる。また、食の簡便化が進むなかで、米の消費は外部化が進行し、外食・中食^{*4}向けの米の需要も相当量ある。このように、米に対するニーズは多様化が進んでいる。

このような状況のもと、我が国で自給可能な米の消費を確保することは、食生活指針のもとでの健全な食生活の実現、食料自給率の向上や食料安全保障の観点からも重要となっていることから、米の消費の多様化への対応とともに、学校における米飯給食のより一層の普及・定着など、消費拡大の取組を着実に進めることが重要である。

（需要の変化に対応した産地戦略が重要となっている）

米の消費量の長期的な減少が進むなかで、米の潜在的な生産能力^{*5}は、耕地面積の減少を平年収量の増加が補うこと等により、ほぼ横ばいであり、需要量を大幅に上回っている（図II-58）。また、米市況の全般的な値下がり傾向や消費の多様化が進むなかで、比較的安定した価格を維持する産地銘柄がある一方で、大幅に値下がりする産地銘柄もみられる。

このような状況に対処するため、産地では地域水田農業ビジョンにおいて、米以外の作物への作付転換の拡大や輸出を通じた販売拡大、ブランド米や有機栽培米等の特色ある米づくりによる差別化、米粉パンや米粉めん等の新商品の開発・導入による新規需要開拓、消費拡大運動等の取組を掲げ、地域特性を活かした産地戦略の策定に取り組む姿もみられる。

今後は、産地自らの主体的判断と創意工夫によって、ニーズに的確に対応した売れる米づくりを推進していくことが重要である。

＜事例：各地の地域水田農業ビジョンにおける取組＞

（1）業務用米の安定供給で活路を見い出す産地（北海道岩見沢市、三笠市、栗沢町、北村他）

外食業者・加工メーカーが使用する業務用米は、複数年とおしての「安定供給」「品質の安定性（一定のタンパク値、整粒歩合）」「加工適性」「異物除去」が重視されている。JAいわみざわでは、こうした業務用需要にこたえるため、タンパク含量や水分、整粒歩合、異物除去など、きめ細かい条件を満たす品質の米を、大量にかつ安定的に確保・供給するため、各業者が求める米の供給体制を整える

*1 農林水産省「食料品消費モニター調査」（16年3月）。食料品消費モニターとして委嘱した1,021名を対象としたアンケート調査である。

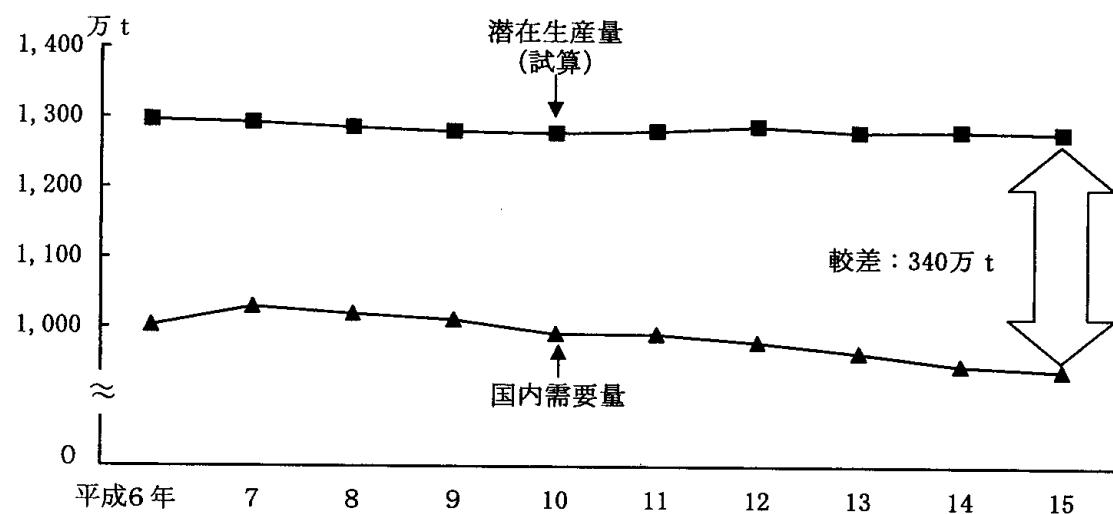
*2 卷末〔用語の解説〕を参照。

*3 付加価値米とは、消費者ニーズに対応した付加価値を付けた米で、安全・安心志向、健康志向に対応し、一定の条件のもとに栽培した「特別栽培米」、栄養面を強化した「発芽玄米」「胚芽精米」「栄養強化米」、簡便化志向に対応した「無洗米」等がある。

*4 卷末〔用語の解説〕を参照。

*5 潜在生産量=田本地面積×水稻平年収量（全国平均）により試算。

図II-58 米の潜在生産量と国内需要量の推移



資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」、「作物統計」、「食料需給表」

注：1) 潜在生産量=田本地面積×水稻平年収量（全国平均）により試算。

2) 国内需要量は、食料需給表の国内仕向供給量を使用。

とともに、「お米の通信簿」による生産者への個別指導を通じて、個々の生産者に対して生産技術向上を求めてきた。

その結果、同JAは、大手外食業者・加工メーカーから指定を受け、現在では、販売計画の約5割がこれら業務用となっている。

(2) 酒米の山田錦で米粉パンづくりを行う産地（兵庫県小野市）

京阪神等の大消費地まで50km圏内にある平地農業地域の小野市は、米、野菜、酪農等の生産が盛んな地域である。酒づくりが盛んな地域が近いこともあり、酒米の山田錦が生産されているが、近年、日本酒の消費量の減少に伴い、酒米の需要も減少傾向が続いている。このため、米の需要開拓のために、平成15年に当地域を管内とするJA兵庫みらいが主体となり、山田錦を使用した米粉パンを製造し、地元の農産物直売所で販売を開始したところ、観光客等の好評を得ることとなった。同市の地域水田農業ビジョンにおいても、その生産と普及の推進が位置付けられ、16年4月からは学校給食にも導入されている。

(3) 耕畜連携による稻発酵粗飼料と高原野菜による転作振興（熊本県御船町）

中間農業地域に位置する御船町は、米、畜産、野菜の生産が盛んな地域で、従来から、稻発酵粗飼料^{*1}の生産に取り組んでいる。その生産において、耕種農家は、育苗から収穫までの作業を、畜産農家は、収穫、サイレージ調製の作業を行うことで、耕畜連携を図りつつ、機械等への新規投資の抑制等を実現している。

同町の地域水田農業ビジョンでは、稻発酵粗飼料を葉たばこ生産のクリーニングクロップ^{*2}として活用し、町外の畜産農家への提供、作付けの集団化と規模拡大によって、生産拡大を目指している。また、高原野菜のうち将来性がある「なす」や「にら」について、産地づくり交付金等を重点的に配分し生産拡大を目指している。

（2）麦

（国内産麦の生産は大幅に増加してきている）

15年度における麦（4麦）の需要量は860万トン、このうち、小麦の需要量は632万トンであり^{*3}、5年前に比べてそれぞれ3.6%の減少、1.5%の増加となっている。

一方、16年産の国内産麦の生産量（収穫量）は106万トン、作付面積は27万2千haであり、5年前に比べてそれぞれ33.9%、23.4%の大幅な増加となっている（図II-59）。特に小麦は生産量が増加し、14年産において既に前基本計画で掲げられていた22年度の生産努力目標数量（80万トン）を超過しており、16年産の生産量は86万トンと、5年前に比べて47.5%の大幅な増加となっている。これは、12年度から開始された「水田農業経営確立対策」による助成措置の拡充等に加え、北海道における生産量の増加によるところが大きい。しかし、国内産小麦の用途先は、その適性から日本めん用を中心に43万トン供給され、既に日本めん用需要の6割に達しているものの、パン用や日本めん以外のめん用は少なく、それぞれ1万トン、4万トンにとどまっている。

*1 卷末〔用語の解説〕を参照

*2 土壌に蓄積した余分な養分を吸収させたり、農地に有機物や養分を供給するために栽培される作物のこと。

*3 農林水産省「食料需給表」の国内消費仕向量の数値である。

(品質・生産性の向上が課題である)

このようななかで、小麦については品質や生産性の向上は遅れており、大麦については健康志向の高まりを背景に需要が増加しているにもかかわらず、品質・生産性の向上に加えて生産の安定化も遅れている。このため、依然として実需者ニーズに十分こたえられる状況とはなっていない。

実需者が求める品質等に対応するためには、より加工適性の優れた品種の開発・普及が不可欠である。このため、11年度からの「麦新品種緊急開発プロジェクト」等により新たに25品種が開発された。

主に日本めん用に仕向けられる国内産小麦については、製めん評点^{*1}の高い品種が育成されつつあるが、長年作り慣れた品種である農林61号等への志向がみられることや、品種の開発・普及段階において実需者との連携が十分でないなどにより、新品種への転換が遅れている（表II-10）。

新品種の普及に当たっては製粉メーカー等の実需者の協力が不可欠であることから、今後は産地と実需者とが連携して新品種の評価活動を行うとともに、栽培適地の見極めや栽培方法の改善を通じて、計画的に作付転換を図ることが重要である。

一方、小麦の生産構造についてみると、小麦農家の全国平均の作付規模は年々拡大しているものの、都府県では依然として作付規模1ha未満の生産者が3分の2を占めるなど、担い手農家への作付けの集積が遅れている。このため、生産コストは9年産から15年産までに全国平均で1割の低減にとどまっており、今後、生産の組織化や担い手農家への麦作の集積、早生品種の導入や作柄安定技術の普及等による単収の向上・安定化により一層のコスト低減を図る必要がある（表II-11）。

(需要に応じた生産体制を確立するため、麦政策の再構築が求められている)

国内産麦については、需要に応じた良品質な麦の生産を推進する観点から、12年産より政府による無制限買入れから民間流通への移行が図られた結果、17年産では全量が民間流通へと移行する見込みとなっている。

しかしながら、民間流通麦の生産者の経営安定等を図るために措置として創設された麦作経営安定資金については、収穫後の品質評価が反映されず、品質向上へのインセンティブが働かない結果、実需者ニーズに応じた良品質麦の生産が遅れていた。このため、17年産から銘柄による区分を廃止し、品質による区分に変更を行うこととした。

また、現行の民間流通制度については、は種前契約を基本とした取引形態であり、義務上場制や値幅制限等を内容とする入札制となっていることから、より一層の市場原理の導入が必要な状況となっている。

さらに、近年、国内産麦の生産増により麦作経営安定資金が急増してきている一方で、安価な小麦粉調製品等の輸入増等を背景に、外国産麦の売渡価格の引下げ・すえ置きを行ってきたことから、麦会計の大幅な赤字が継続しており、一般会計から多額の繰入れが行

*1 群馬農林61号を標準（70点）とし、実際にうどんを作り、パネラーが食べ比べ点数化したもの（満点は100点）。配点は色20点、外観15点、食感（粘弾性、なめらかさ等）50点、食味15点となっている。