

（掲載例は平成12年における記事の一部）を多く目にすることができます。なかには、「転作大豆をおいしい飲料に（大豆を主原料にした健康飲料の開発）：滋賀県湖北町^{こほくちよう}」や「ヘルシーなアイスクリーム誕生（大豆からつくる豆腐を原料とするアイスクリームの開発）：福岡県久留米市^{くるとめし}」、「超低食塩みそを開発：新潟県加茂市^{かもし}」等のようなユニークな取組みもみうけられるなど、全国各地において消費拡大に向けた取組みが活発に行われていることがわかります。

このように国産（地場産）大豆やその加工食品が注目され、消費拡大を目的とする各種取組みが活発化してきた背景としては、大豆・大豆加工食品が日本人にとって昔から馴染み深く、日本食には欠くことができない食材・食品であり、近年、日本食の見直し気運が高まりつつあることや、消費者の安全性に対するニーズの高まり等があると考えられます。また、国民が大豆の自給率の低さを問題視するようになったことも大きな要因になっていると考えられます。

今後、生産現場においては、消費者・実需者のニーズにこたえる生産を積極的に行うなどといった、消費拡大の動きを生産の増大につなげていくような取組みの推進が強く求められています。

（「農林漁業現地情報」は、農林水産省のホームページ（<http://www.maff.go.jp/>）や、農林水産省各地方統計情報事務所のホームページで閲覧できます。）

ウ 野菜及び果実の国内生産の維持増大に向けて

(生鮮野菜の輸入が増加している)

我が国は世界有数の野菜の消費国であり、平成11年には総産出額が米、畜産に次ぐなど、農業生産のなかでも重要な地位を占めている。

近年の需給をみると、国内の需要量及び生産量の減少が続いてきたが、11年には、需要量は増加（前年比3.1%増）に転じ、また、春野菜の生育が順調だったこと等から生産量もわずかに増加した（同1.6%増）（図Ⅱ-52）。

このようななかで、野菜の需給をめぐる特徴的な動きとして、生鮮野菜の輸入量の大幅な増加が問題となっている。

野菜の輸入量については、近年、国産の作柄等に応じて増減していたが、10年は天候不順による国産野菜の不作による高値から、また、11年は北海道産の作柄が悪くなったたまねぎの輸入量が増加したこと等から、生鮮野菜を中心に大幅に増加した（生鮮野菜、10年、同29.1%増、11年、同19.6%増）。この傾向は、12年に入っても続き、前年を上回るペースで輸入が行われた。

とりわけ、ねぎについては、9年度から11年度の間に輸入量が約9倍になった一方、国内出荷量が2%減少、国産卸売価格が12%低下しており、12年においてもこの傾向が続いた（12年の輸入量、前年比43%増^{*1}）。こうした状況を踏まえ、セーフガードに関する協定に基づく一般セーフガード^(注)の発動について12年12月から政府調査が開始された。

また、一般セーフガードの迅速な発動に資するため、輸入野菜が産地に及ぼす影響等に関する情報を早期に把握できる体制の整備や野菜農家が安心して営農を継続できるよう、指定野菜^(注)を出荷した農家に対する野菜供給安定基金^{*2}からの生産者補給金の交付の迅速化等を内容とする緊急野菜対策が取りまとめられ、所要の措置が講じられた。

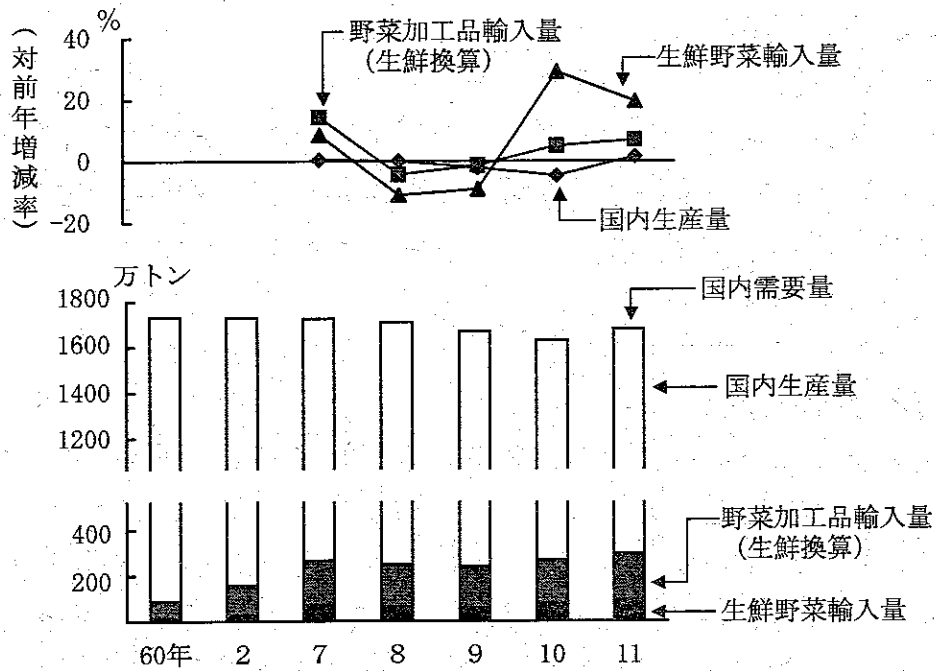
(国内生産の維持増大に向けた取組みが必要である)

上述の生鮮野菜の輸入の増加の過程を、ブロッコリーを例として、平成元年から11年までの隔年での東京都中央卸売市場への入荷量の変化からみると、当初、5年まではきわめて少なかった輸入品の入荷量は、7年に円高を契機として、国産品の供給が減少する夏から秋にかけての端境期を中心に増加した（図

*1 リーキその他ねぎ属を含んだ値である。

*2 野菜生産出荷安定法に基づく、野菜の安定的な供給を図るための業務等を行うことを目的とする法人。

図II-52 野菜の需給動向



資料：農林水産省「食料需給表」、財務省「日本貿易統計」。

- 注：1) 野菜については在庫が生じないため、輸出分を除いた国内生産量と輸入量の合計を国内需要量とした。
 2) いちご、メロン等の果實的野菜を含む。
 3) 11年の値は、速報値である。
 4) 輸入量については、関税分類が63年1月から改正されたため、その前後の統計は連結しない。

II-53)。9年は円安となったことから、7年に比べ輸入品の年間入荷量は減少したものの、端境期を中心とした入荷は引き続き行われ、5年の水準には戻っていない。さらに、11年には、端境期に加えて、それ以外の時期についても増加がみられ、年間入荷量は9年に比べ8割以上の増加となった。この輸入品のほとんど(99.3%)は米国産であり、米国で我が国向けに周年供給体制が整備されてきたことがうかがわれる。また、元年から11年までの間のブロッコリーの卸売価格をみると、月ごとに変動しているものの、安価な輸入野菜が増加するに従い、低下する傾向にある。

近年、上述のような端境期の需要増にとどまらず、年間をとおした輸入が増加した要因の一つに、野菜需要の5割を超えると見込まれる外食用・そう菜用等の業務用需要の拡大がある。カット野菜製造業者を対象として6年及び12年に行われたアンケート調査結果によると、「輸入野菜は使用しない」とする者の割合が30.9%から17.5%に低下した一方、「常時計画的に輸入野菜を使用する」者の割合が11.8%から33.3%に上昇している。さらに、外食産業を対象としたアンケート調査結果をみると、輸入野菜については、価格の安さ、安定度等で国産野菜に比べ優位性を認める者が多く、その一方、国産野菜については、鮮度、味・香り等での優位性を評価する者が多い(図II-54)。

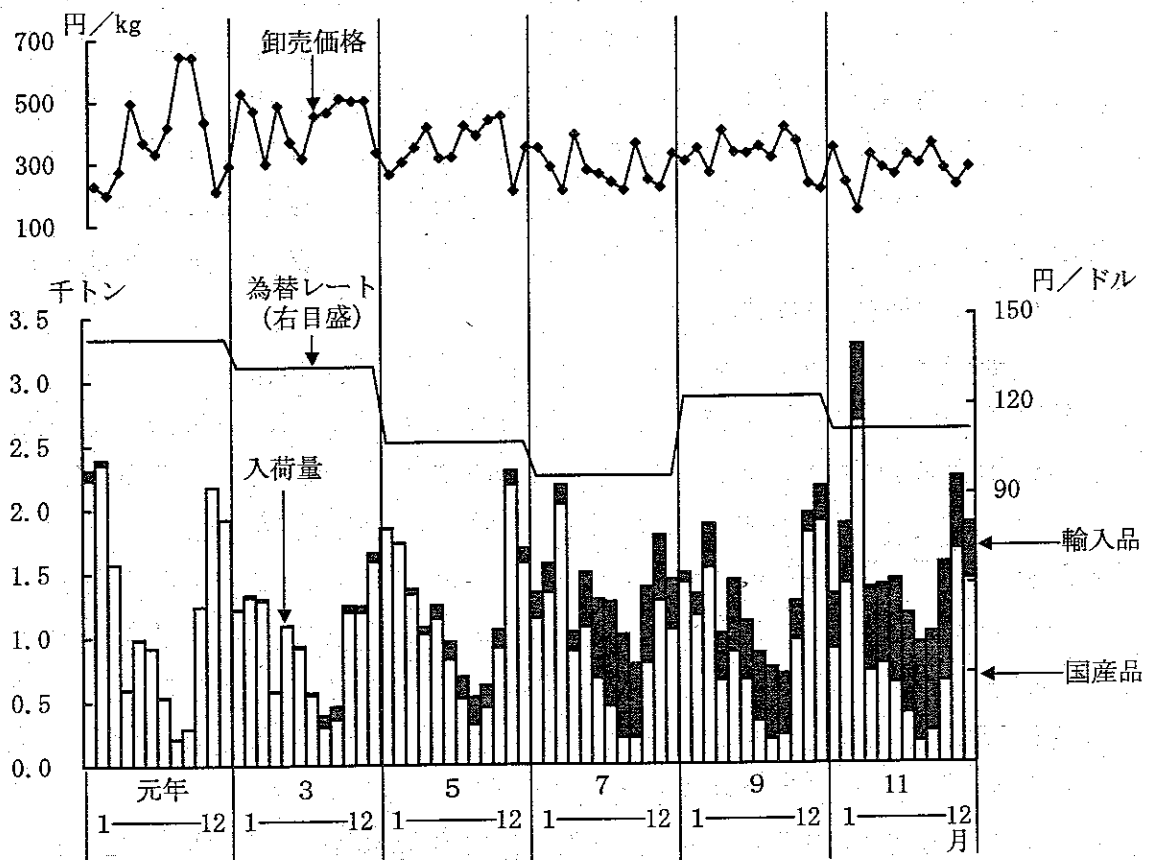
以上のような状況を踏まえ、今後、国内生産を維持増大し、輸入野菜に対抗していくためには、今般決定された緊急野菜対策の着実な推進とともに、喫緊の課題として、機械化一貫体系や低コスト耐候性ハウス^(註)の導入等による生産及び流通の省力化・低コスト化の実現、産地間連携等による周年安定供給体制の整備、食品産業との契約取引の導入、加工適性に優れた品種の導入等に取り組んでいく必要がある。

<事例：県経済連が実需者との契約栽培の窓口となり、加工原料用たまねぎの生産誘導を図り、生産者の所得の向上と安定に寄与>

岡山県において、たまねぎは重要な農産物(平成10年粗生産額5億円)の一つであるが、近年、国内の作柄や輸入の増減等の影響を受け、市場価格は変動を繰り返し、その結果、生産者の所得も不安定なものとなり、栽培面積は230ha前後で推移してきた。

こうしたなか、瀬戸内海地方の気候条件を活かして生産される軟質で高糖度のたまねぎへのカット野菜製造業者等実需者の需要を掘り起こし、実需者との契約栽培による所得の安定を図るため、同県の経済連は、8年から実需者との契約栽培の窓口を務めるとともに、農協への生産出荷指導に当たり、県下での加工原料用たまねぎの本格的な生産に取り組んでいる。

図Ⅱ-53 東京都中央卸売市場でのブロッコリーの入荷量と価格の推移
(平成元年～11年隔年・月別)

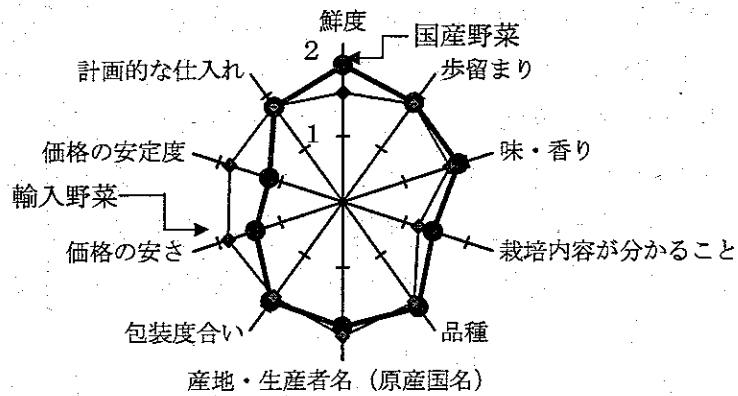


資料：東京都「東京都中央卸売市場年報」

注：1) 卸売価格は、輸入品を含めた入荷量全体の平均値とした。

2) 為替レートは、インターバンク直物中心レート（年平均）とした。

図II-54 外食産業の国産及び輸入野菜に対する評価



資料：(財)外食産業総合調査研究センター「平成11年度国産食材利用増進推進事業報告書」(12年3月)

- 注：1) 調査は、そば・うどん店、すし店を除く飲食店を営業している企業3,000社を抽出し、調査票を郵送・回収して実施したもので、回収率は10.8%である。
- 2) 本図は、国産野菜及び輸入野菜の各項目について、調査対象に満足・普通・不満足のいずれかを選択してもらった結果を選択肢順に3、2、1点と点数化してその平均を求め、グラフとしたものである。

実需者にとっては、経済連との契約により取引の窓口が一本化されることで利便性が高まるうえ、高品質なたまねぎを所要のロットで安定的に確保できることから、高い評価を受けており、販路は順次拡大している。この結果、同県の加工原料用たまねぎの栽培農家数、作付面積及び生産額は、8年産から12年産までの4年間で5倍前後の伸びとなった。また、契約栽培農家の10アール当たりの所得は、きめ細かな肥培管理による単収の高さ等からたまねぎ生産農家平均の約1.6倍となっており、所得の向上と経営の安定が図られていることがうかがわれる。

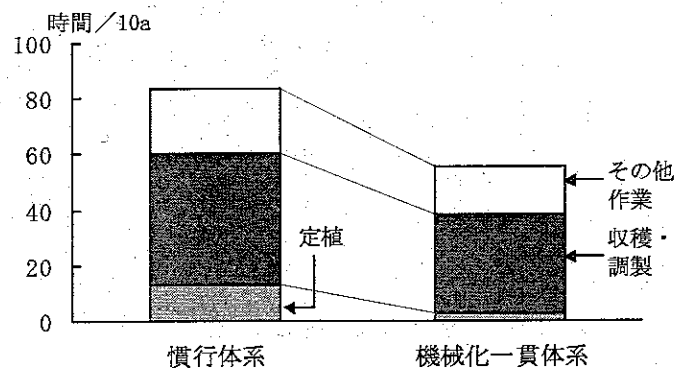
また、生産者段階においても地域条件等に応じて、経営規模の拡大、機械化による省力化・低コスト化や小規模でも減農薬栽培による高付加価値化を図るなど、実需者の多様なニーズにこたえる生産体制の整備に努めており、こうしたことも実需者からの信頼を受け、一層の生産拡大を求められる要因となっている。

〔コラム：機械化一貫体系によりキャベツ生産の労働時間の5割削減を目指す〕

農業労働力の減少と高齢化が進行するなかで、手作業に頼る部分の多い野菜生産の省力化を図るため、機械化一貫体系の導入が求められています。

重量野菜の代表であるキャベツについては、移植、栽培管理及び収穫における機械化は既になされており、広範な普及を図るためには、機械化のための栽培様式及び生育を斉一化させる栽培技術の導入、機械収穫に適した形状の品種開発等を進める必要があります。このため、官民の試験研究機関が共同で、これらの技術を組み合わせ、今後10年後までには単位面積当たりの労働時間の5割削減を目指しています。

図 キャベツ生産における機械化一貫体系と慣行体系の比較(試算)



資料：農林水産省農業研究センター調べ

- 注：1) 慣行体系の労働時間は三重県の水田裏作キャベツ産地の経営実態を調査した結果による。
 2) ここでの「収穫・調製」には、調査地の作業実態にあわせ箱詰めに必要な時間が含まれている。
 3) 「その他作業」は、定植及び収穫・調製以外のすべての作業をいい、その減少分は、プラグ苗購入による育苗作業の省略、大型トラクターの活用による耕起作業時間の短縮、乗用防除機の導入による薬剤散布作業時間の短縮等による。

(加工仕向けによる需給調整から生鮮果実自体の需給調整へ転換する必要がある)

国民の健康志向が高まるなか、近年、果実の需要量は、多少の変動はあるものの、堅調に推移している。一方、国内生産の動向をみると、気象変動や隔年

結果^{*1}の影響から増減を繰り返している。生産面でのこのような動きは、果実の加工仕向けによる需給調整機能が近年低下していることとあいまって、価格の大幅な変動をもたらし、この結果、果樹農家の経営を不安定にする要因となっている。この傾向は、我が国の主要果実であるうんしゅうみかん、りんごについて特に大きい（図Ⅱ-55）。こうした状況を改善し、果樹農家の経営の安定化及び果樹生産の健全な発展に資するため、加工仕向けによる需給調整から生鮮果実自体の需給調整へ転換することにより生産量の変動を抑制し、価格の安定化を図ることが必要となっている。

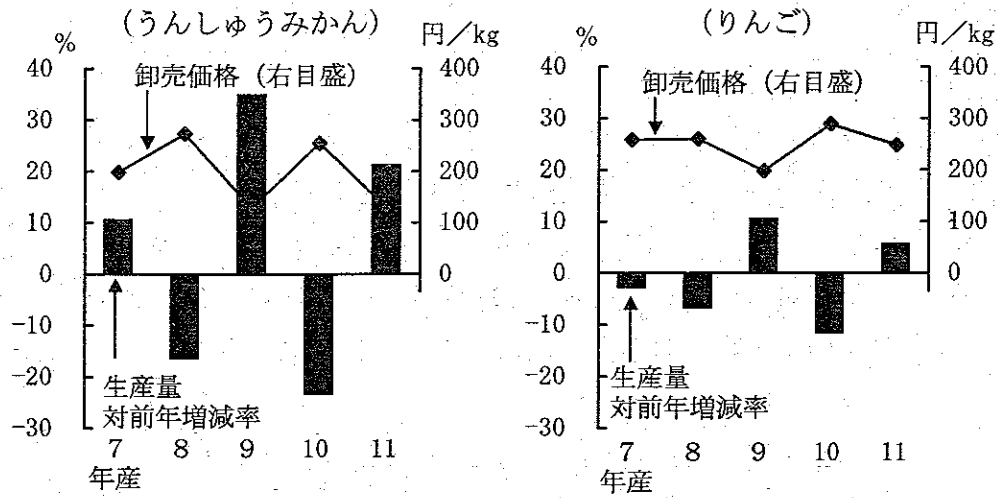
このため、農林水産省は、平成13年度からうんしゅうみかん、りんごについて、生産者が自ら策定する生産出荷計画に基づき生産量や出荷量の調整を行うなど、需給調整対策の強化とこれを前提として、価格の低下の影響を緩和する経営安定対策等を講じることとしている。

また、果樹生産については、担い手の減少や高齢化、傾斜地に多い園地での作業の不利性等から生産は減少傾向にあり、作業の省力化・低コスト化が課題となっている。こうしたなか、食料・農業・農村基本計画（12年3月閣議決定）に示された生産努力目標の達成に向け、12年4月に農林水産省は「果樹農業振興基本方針」を公表した。本方針においては今後、果実を取り入れた食生活の定着、需要の増大が見込まれる新しいタイプのかんきつ類^{*2}等の生産、園地の基盤整備及び傾斜地向け作業機械の導入等を推進し、国産果実の需要と生産の維持増大及び産地体制の再編・強化を図ることとしている。

*1 果実の結実の多い年と、少ない、または、ほとんどない年とが1年おきに続く現象。（出典：（財）農林統計協会「農林水産統計用語辞典」）

*2 例えば、近年生産が増加している「清見」、「不知火」等の食味の優れた中晩かん品種。

図II-55 うんしゅうみかん及びりんごの生産量と卸売価格の動向



資料：農林水産省「果樹生産出荷統計」、「青果物流通統計月報」

注：卸売価格は、1・2類都市市場の平均価格であり、うんしゅうみかんについては、10月から翌年3月までの平均価格、りんごについては、8月から翌年5月までの平均価格である。

エ 飼料基盤の強化等を通じた畜産の発展

(畜産物需給は安定的に推移している)

近年の畜産物需給は、安定的に推移している(表Ⅱ-19)。各品目について、平成11年度の需給をみると、前年度に引き続き消費が堅調だった牛肉は、国内生産量も、前年度を上回った(前年度比2.6%増)一方、輸入量は、前年度並みに止まった。消費が堅調だった豚肉及び鶏肉については、国内生産量が横ばい(同豚肉1.3%減、同鶏肉0.2%減)だったのに対し、輸入量が大幅に増加(同豚肉19.9%増、同鶏肉10.2%増)した。

鶏卵については、需要量及び生産量は横ばいとなったが、前年度に比べ円高となったこと、低迷していた国産鶏卵の卸売価格が回復したこと等から、輸入量は、大幅に増加(同14.4%増)した。

需要が増加に転じた牛乳・乳製品については、生乳生産量が北海道で前年度を上回ったが、都府県で減少したことにより、全国では前年度並み(同0.4%減)となった一方、乳製品の輸入はやや増加(同5.0%増、生乳換算)した。

(食中毒事故の発生と消費者の信頼回復に向けて)

平成12年6月下旬、加工乳等に起因する食中毒事故が発生し、9月までに約1万3千人の発症者が報告される大規模な被害となった。

これに対応して、農林水産省内に対策本部が設置され、関係省庁等と連携して、情報収集を行うとともに、他社の乳業工場への生乳の送乳経費の掛増し分を事故を起こした企業が負担すること等の対応策を取りまとめ、生産面での大きな混乱は回避された。

一方、原因となった加工乳及び乳飲料の消費が敬遠され、牛乳への移行がみられたことや、一部の乳業メーカーが効率的に製造できる牛乳を優先して生産したこと等により、加工乳・乳飲料の生産量は前年を大幅に下回った一方、牛乳の生産量は増加に転じた(図Ⅱ-56)。こうしたことから、12年度上期の飲用向け生乳の1人当たりの消費量は、わずかに増加した。

また、事故原因の調査により、事故を起こした企業のずさんな加工乳製造の実態が明らかになるとともに、同社が生産した脱脂粉乳の特定のロットが原因であったことが判明した。加えて、同社の事故発生後の情報開示の遅れ等が被害を拡大し、消費者の不信を招いたことから、企業の適切、迅速な情報提供の重要性が改めて指摘されている。さらに、この事故を契機に飲用牛乳^(註)等の商品名表示と種類別表示のかい離に対する消費者からの指摘が多く寄せられたことを踏まえ、農林水産省は、生産者、乳業者及び消費者等を委員とする「飲

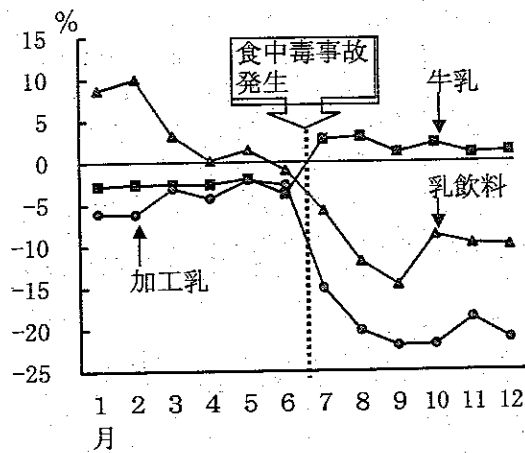
表Ⅱ-19 畜産物需給の推移

		60年度	2	7	9	10	11 (速報)
牛	需要量 (千トン) ①	774	1,095	1,526	1,472	1,502	1,507
	生産量 (千トン) ②	556	555	590	529	531	545
	輸入量 (千トン)	225	549	941	941	974	975
肉	自給率 (%) ②/①	72	51	39	36	35	36
	1人1年当たりの消費量 (kg)	3.9	5.5	7.5	7.2	7.3	7.3
豚	需要量 (千トン) ①	1,813	2,066	2,095	2,082	2,140	2,189
	生産量 (千トン) ②	1,559	1,536	1,299	1,288	1,292	1,275
	輸入量 (千トン)	272	488	772	754	803	963
肉	自給率 (%) ②/①	86	74	62	62	60	58
	1人1年当たりの消費量 (kg)	9.3	10.3	10.3	10.2	10.4	10.7
鶏	需要量 (千トン) ①	1,466	1,678	1,820	1,822	1,804	1,854
	生産量 (千トン) ②	1,354	1,380	1,252	1,234	1,216	1,213
	輸入量 (千トン)	115	297	581	568	591	651
肉	自給率 (%) ②/①	92	82	69	68	67	65
	1人1年当たりの消費量 (kg)	8.4	9.4	10.1	10.1	9.9	10.2
鶏	需要量 (千トン) ①	2,199	2,470	2,659	2,676	2,640	2,654
	生産量 (千トン) ②	2,160	2,420	2,549	2,573	2,536	2,535
	輸入量 (千トン)	39	50	110	104	104	119
卵	自給率 (%) ②/①	98	98	96	96	96	96
	1人1年当たりの消費量 (kg)	14.9	16.5	17.6	17.6	16.9	17.0
牛乳 ・ 乳 製 品	需要量 (千トン) ①	8,785	10,583	11,800	12,104	12,019	12,128
	生産量 (千トン) ②	7,436	8,203	8,467	8,629	8,549	8,514
	輸入量 (千トン)	1,579	2,237	3,286	3,498	3,507	3,681
	自給率 (%) ②/①	85	78	72	71	71	70
	1人1年当たりの消費量 (kg)	70.6	83.2	91.2	93.2	92.3	93.0

資料：農林水産省「食料需給表」

注：肉類の需要量、生産量、輸入量は枝肉（骨付肉）換算値、1人1年当たりの消費量は精肉（鶏は正肉）換算値、鶏卵は殻付き卵換算値、牛乳・乳製品は生乳換算値である。

図Ⅱ-56 飲用牛乳等の生産量の動向
(平成12年、対前年同月増減率)



資料：農林水産省「牛乳乳製品統計」

- 注：1) 乳飲料は、コーヒー乳飲料・フルーツ乳飲料等である。
2) 12年はうるう年のため、2月の値は通常ベースで修正している。

用牛乳等の表示のあり方等に関する検討会」を開催し、12年11月には最終報告が取りまとめられた。このなかで、飲用牛乳等の商品情報を的確に消費者に提供するため、生乳使用割合の表示の制度化等について提言がなされた。

（EU加盟国等での牛海綿状脳症の広がりを受け、消費者に一層安全な畜産物を提供するための対策が講じられた）

牛海綿状脳症^(註)（いわゆる狂牛病）は、1986年にイギリスで初めて確認されて以来、現在までに同国をはじめ、EU加盟国等を中心に発生している。この間、96年にイギリス政府が人間への感染の可能性を否定できない^{*1}と発表し、欧州の消費者の間で関心が高まった。2000年秋になって、イギリス以外の欧州各国でも発生が増加したこと等から、EU加盟国等では、牛肉等の消費・生産に大きな影響が出るなどの問題が生じている。同年11月に国産牛に初めて発生が確認されたドイツでは、連邦農業省が消費者保護・食料・農業省に再編されるなど、食料の安全性に対する消費者の関心の高まりに対応し、消費者保護の視点に立った措置が講じられている。

一方、我が国では、これまで牛海綿状脳症の発生はなく、また、高発生国であるイギリスからの牛肉等の輸入停止や、反すう動物（牛、羊等）の組織を用いた飼料原料（肉骨粉等）の反すう動物への給与の禁止等の措置を講じてきた。しかし、EU加盟国等で牛海綿状脳症が頻発していることを重視し、農林水産省では平成12年12月に獣医・畜産分野の専門家からなる「牛海綿状脳症に関する技術検討会」を開催し、世界での発生状況等の情報の収集・分析とそれを踏まえた対応策を検討した。

検討会では、我が国がこれまで講じてきた措置は十分有効であるとの評価を得たが、最近の欧州での発生状況等を重視し、侵入防止になお一層の万全を期すべきとの意見が取りまとめられた。こうした意見等を踏まえ、13年1月には、EU加盟国等からの牛肉、牛臓器等の輸入停止等防疫措置の強化・徹底が行われた。

なお、2月には厚生労働省が食品衛生法の施行規則を一部改正し、法的にEU加盟国等からの牛肉や牛臓器、これらの加工品等の輸入を禁止するほか、その他の国からの牛肉についても、牛海綿状脳症にかかっていない旨の輸出国政府機関発行の証明書がなければ輸入を禁止することとした。

以上のように、我が国では今後とも消費者に対して安全な畜産物を提供していくため、各般の対策を講じている。

*1 人間の疾病との関連性が指摘されているが、現在までのところ確認されていない。

(口蹄疫の発生を契機に国産稲わらの利用に向けた取組みが展開されている)

平成12年3月から5月にかけて、牛や豚等の偶蹄類に感染する悪性の家畜伝染病「口蹄疫」^(注)が、我が国では明治41年以来92年ぶりに、宮崎県及び北海道の肉用牛飼養農家で確認された。

この発生に伴い、家畜伝染病予防法等に基づく家畜の移動禁止、全国的な清浄性の確認等、一連のまん延防止措置が講じられ、また、安全性のPR等の消費対策や畜産農家への経営対策等の各般の緊急対策が実施された。さらに、口蹄疫の侵入防止の徹底を図るため、台湾、中国等の口蹄疫非清浄国から輸入される稲わら等の検疫強化等の措置も開始された。こうした対応策により、9月26日に我が国は国際的に口蹄疫清浄国への復帰が認められた。

この間の牛肉消費への影響を牛肉の推定出回り量からみると、発生直後の4月は前年を下回ったものの、その後は前年を上回って推移した。

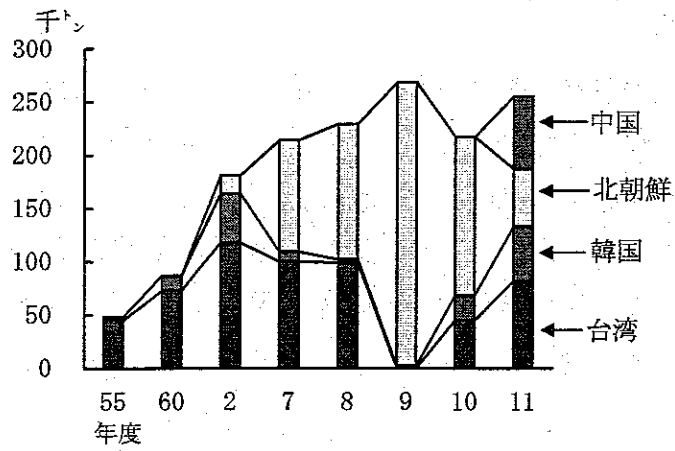
再発防止のため、発生原因の究明が続けられた結果、初発農場で使用されていた中国産麦わらが侵入源である可能性が最も高いことが明らかとなったが、稲わら等は特に肉用牛経営において重要な粗飼料^{*1}となっており、その輸入量は、11年度には約26万トンと増加傾向にある(図Ⅱ-57)。他方、国内で生産される稲わらは、約900万トンに上っているが、耕種及び畜産農家の労働力不足等による収集の困難等から、11年度において飼料に利用されたのは約1割にとどまっている(図Ⅱ-58)。現在の稲わら等の輸入量は、国産稲わらで十分対応可能な量であり、安全な粗飼料の確保による経営の安定化の観点から、耕種と畜産の連携等により国産稲わらの飼料利用を促進することが重要である。

このため、国においては、従来からの対策に加え、12年度から長期・大口での稲わら等の安定的な生産供給に対して助成を拡大した。また、地方公共団体のなかには、以前から、稲作農家の稲わらの提供意向等を把握し、畜産農家への情報提供に取り組んでいるところもある。こうした制度等の活用により、今後、稲わらの飼料利用の拡大が望まれる。

なお、輸入稲わら等を介しての口蹄疫の再発を防止するため、穀物のわら等の輸入検疫の強化及び国内防疫措置の強化等を内容とする家畜伝染病予防法の一部を改正する法律が12年12月に施行された。

*1 生草、乾草等一般的に粗繊維含量が高く、可消化養分含量の少ない飼料。(出典：(財)農林統計協会「農林水産統計用語辞典」)

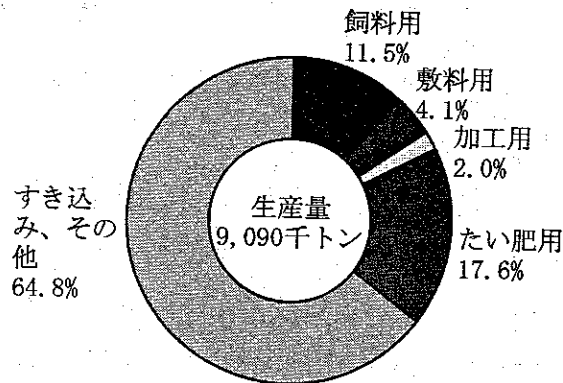
図Ⅱ-57 稲わら等の輸入量の推移



資料：財務省「日本貿易統計」

注：飼料用途以外の稲わら、麦わら、そばがら等を含む。

図Ⅱ-58 国産稲わらの利用状況（平成11年度）



資料：農林水産省調べ

＜事例：県下全域で稲作農家の稲わらの提供意向等を把握し、畜産農家へ情報提供＞

近年、宮崎県では肥育農家の大規模化に伴い、輸入稲わらの飼料利用が増加傾向にあった。このようななか、平成9年の台湾での口蹄疫の発生に伴い、輸入稲わらの安定供給が一時困難となった。同県では、こうした事態を回避し、畜産経営の安定に資するため、11年度から県下の稲作農家（約4万戸）の稲わらの提供・販売意向の情報を大家畜畜産農家（約1万5千戸）へ提供し、県内産稲わらの円滑な流通及び飼料利用を促進していくシステムづくりに取り組んでいる。

この取り組みは、稲作農家が市町村に提出する水田農業実施計画書^{*1}の様式に、県独自に「畜産農家への稲わらの提供・販売割合」欄を設け、稲わらの提供可能量を記入してもらい、そのデータを県段階で電算処理により集計・加工し、その情報を市町村・農協を通じて畜産農家に提供することで、畜産農家の稲わら収集の効率化を図り、稲わらの飼料利用に結びつけようとするものである。

まだ2年目の取り組みであるが、稲作農家の当該欄への記入率は県全体として約25%に達しており、畜産地域を中心に、提供される情報も活用されているとみられる。

今後とも市町村・農協の協力を得て、稲作農家の記入率の向上、畜産農家による情報の有効活用を図っていくとともに、将来的には、県経済連を中心に需給調整機能の充実強化を図り、広域的な流通を推進していくこととしている。

（飼料基盤を強化するため、水田等の活用が重要である）

自給飼料生産の推進は、飼料自給率の向上を通じた我が国の食料自給率の向上、生産コストの低減と経営の安定化及び家畜排せつ物の草地等への適切な還元による畜産環境問題への対応等においてきわめて重要となっている。

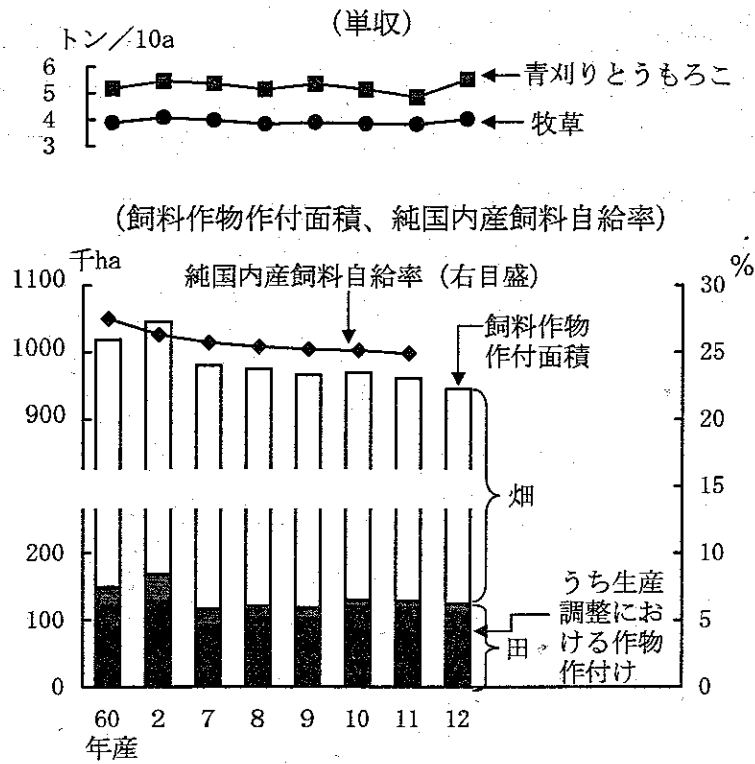
一方、自給飼料生産の現状をみると、畜産農家の飼養規模の拡大に伴う労働力不足等による飼料作物の作付面積の横ばい傾向に加え、優良な草種・品種の普及の遅れ等による単収の伸び悩みから、近年、生産量も横ばい傾向にあり、純国内産飼料自給率^{*2}も同様の傾向を示している（図II-59）。

開発可能地の奥地化等から草地開発面積が伸び悩むなか、農地の有効利用、耕種農家と畜産農家の連携による地域複合化^(注)等の観点からも、水田等既耕

*1 耕作権を有する水田での水稻及び生産調整における作物の作付け等についての計画書。

*2 国内の飼料需要量に占める、国産粗飼料及び国内産原料を用いた濃厚飼料（とうもろこしの穀実等）の割合。

図Ⅱ-59 飼料作物作付面積及び単収の推移



資料：農林水産省「作物統計」、農林水産省調べ

注：1) 生産調整における作物作付面積及び純国内産飼料自給率の値は年度値である。また、後者は11年度の値(速報値)まで表示している。

2) 純国内産飼料自給率は、TDN(可消化養分総量)ベースであり、TDNとは、家畜が消化できる養分の総量を数値化したもので、算出方法は、次式のとおり。

$$TDN = (\text{粗たんぱく質} \times \text{その消化率}) + (\text{粗脂肪} \times \text{その消化率} \times 2.25) + (\text{可溶性無窒素物} \times \text{その消化率})$$

3) 12年産については、生産調整における作物作付面積を除く飼料作物作付面積及び単収の値は速報値である。

地の活用等が重要であり、平成12年度から実施されている水田農業経営確立対策においても、水田を活用した飼料作物の本格的生産を推進することとしている。また、通常の水稲の栽培方法を準用でき、かつ、湿田等でも生産できる稲発酵粗飼料^(注)（ホールクロップサイレージ）の普及に向けた、生産・給与マニュアル作成等の取組みも開始されている。

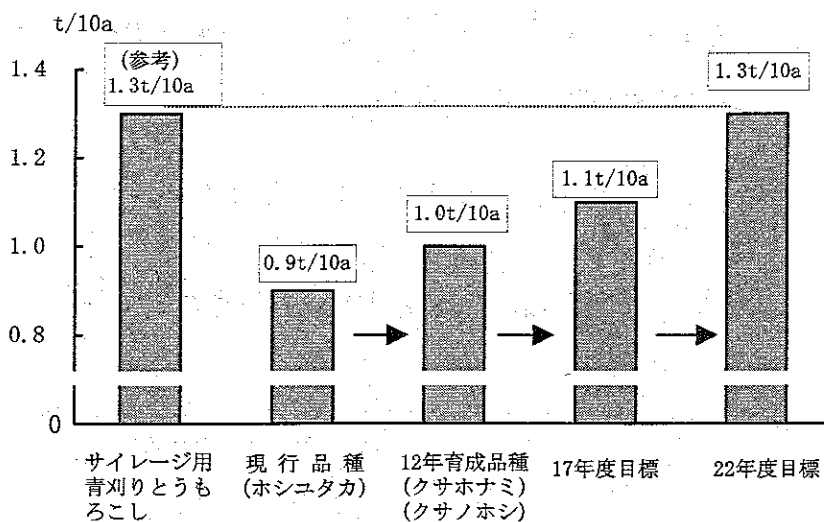
[コラム：青刈りとうもろこし並みの栄養品質を目指す稲発酵粗飼料]

稲を稲発酵粗飼料^(注)（ホールクロップサイレージ）として利用するに当たり、最大の課題は、ホールクロップサイレージ用の飼料作物として最も一般的な青刈りとうもろこし並みの可消化養分総量（TDN）収量を確保することです。既存の多収品種を飼料化した場合の10アール当たりのTDN収量は青刈りとうもろこしの7割程度しかなく、飼料コスト削減の意味から、優良品種の開発が急がれています。

平成12年にTDN収量が1トンに達する品種「クサホナミ」、「クサノホシ」*が育成され、試験研究機関では、今後5年をかけてさらに1割の収量向上を目指し、10年後までには青刈りとうもろこしに匹敵する収量の品種を育成することを目標としています。

また、生産コストも青刈りとうもろこし並みに近づけることを目標に、直播等省力・低コスト栽培技術の確立に向けた取組みも始まっています。

図 稲発酵粗飼料用稲品種の開発におけるTDN収量の目標



- 注：1) TDN収量とは、家畜がエネルギーとして利用できる可消化養分総量の収量のことである。
 2) ホシユタカは、62年に農林水産省中国農業試験場が開発した飼料用長粒米品種である。

*1 現在種苗登録出願中。

(飼料生産の負担を軽減する飼料生産受託組織の取組みが進んでいる)

自給飼料の生産は、その労働が飼料作物の収穫時期に集中するため、労働力不足を課題とする畜産経営においては労働過重感が大きく、飼料生産を敬遠する一因ともなっている。こうした労働負担を軽減し、ゆとりある畜産経営を実現するため、飼料生産受託組織（コントラクター）の活用等飼料生産の組織化・外部化への取組みが進んでいる。その状況をみると、平成10年度では144組織あり、委託農家数約1万5千戸（前年度比150%増）及び受託面積約5万1千ha（同36%増）と着実に増加している（図Ⅱ-60）。飼料生産受託組織による作業では、大型機械による大規模面積での作業による省力的・効率的な飼料生産と畜産農家の機械費用の負担軽減が可能となる。北海道のある組織の作業料金を用いた、事例的な試算によれば、飼料生産受託組織に全作業を委託した場合、自家作業に比べ3割以上のコスト低減が可能となっている。（図Ⅱ-61）。しかし、こうした効果は、飼料作物の作付の団地化等により最大限発揮されるため、オペレーター等の人材の育成・確保等組織の管理運営体制を強化するとともに、農協等と連携し、地域において飼料生産受託組織を核とした土地利用調整を推進する必要がある。

食料自給率の向上を図るうえでの重要な課題である自給飼料の生産拡大を推進するためには、関係者等が一体となった取組みのもとで、地域の実情等に応じた自給飼料増産の効果的な推進が重要である。

<事例：ゆとりある酪農経営の実現に資する飼料生産受託組織>

北海道しかおいちよう鹿追町は十勝平野の北西端に位置する畑作・酪農地帯で、畑作物等が約5千ha、飼料作物が約6千ha（公共牧場約700ha含む。）作付けされている。

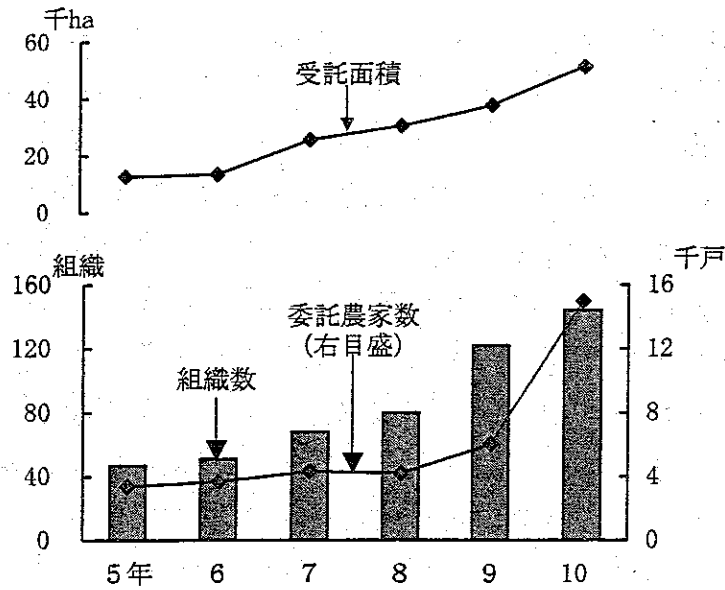
同町においては、それまで、酪農家平均の飼料作物栽培管理作業が年間1千時間にも及び、特に作業が集中する農繁期には、乳牛の飼養管理に十分な時間がとれず、乳量の低下等の事態を招き、経営上の大きな課題となっていた。

こうした状況のもと、ゆとりある経営の実現や規模拡大を望む酪農家から飼料生産の委託を望む声が強くなり、これを受けて鹿追町農協は、平成5年度から町内一円を区域とする直営の飼料生産受託組織を設立した。

現在、専任オペレーターとして農協職員、長期臨時職員及び農繁期の臨時職員で耕起、整地、牧草等の播種、施肥、収穫調製作業等を実施している。11年では町内の酪農経営の半数以上がこれを利用し、地域の飼料畑（公共牧場除く）の約3分の1の収穫作業を受託するなど延べ作業面積は6,500haを上回る。

また、料金体系においても、飼料畑の団地化を促しつつ、委託者の多様なニ

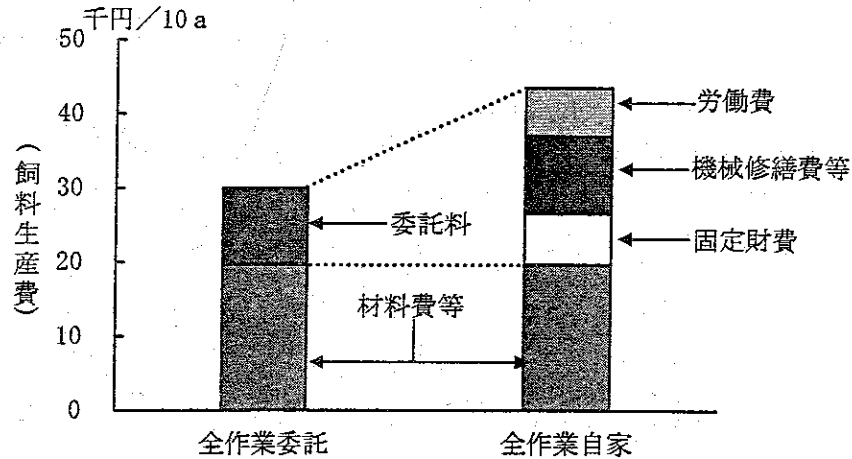
図 II - 60 飼料生産受託組織数等の推移



資料：農林水産省調べ

注：受託面積は延べ作業面積である。

図 II - 61 飼料生産受託組織への飼料生産の委託によるコスト低減効果
(北海道のある組織の委託料を用いた試算)



資料：農林水産省「農業経営統計調査（畜産物生産費）」（11年）、農林水産省調べ

- 注：1) ホールクロップサイレージとうもろこしについての試算である。飼料生産受託組織への委託料については、北海道のある組織の実例を用いている。
- 2) 材料費等とは、種子代、草地費等である。機械修繕費等は、動力費、機械の賃借料等を含む。
- 3) 試算に当たっては、費用価の「その他」の額を生産費の「光熱水料及び動力費」・「賃借料及び料金」の合計と「その他の諸材料費」で案分し、前者分を「機械修繕費等」とし、後者は「材料費」に含めた。

ーズに対応できるよう工夫しており、具体的には、作業効率のよい団地ほど利用料が安くなる時間料金制の採用、全面受託、個々の作業の単独受託のほか関連する複数作業のセット受託をメニューに取り入れるなどにより、多様な料金設定がされている。

さらに、酪農家等が安心して作業を委託できるよう、農閑期を利用した委託者との懇談会の開催に努めている。

この農協の取組みに対して、飼料生産委託農家は、時間的余裕が生まれ、飼養管理作業に専念できること、さらに、効率的な収穫調製作業による高品質な粗飼料を比較的 low コストで安定的に確保できること等の効果を高く評価している。また、委託農家のなかには、所得の確保に資するため、頭数規模の拡大を図ったところも多くみられる（全面委託農家の平均で4年度に比べ11年度では経産牛頭数が約4割増）。

今後、担い手の高齢化や個人等が所有する機械が更新時期を迎えるなか、同組織の取組みは、ますます重要となっていくと考えられる。

第5節 農業の自然循環機能の維持増進

農業の持続的な発展を図るためには、望ましい農業構造を確立することとあわせて、農業に本来備わっている自然循環機能^(註)の維持増進により、環境と調和のとれた農業生産の確保を図ることが重要である。

このような農業生産のあり方は、我が国が目指す循環型社会の実現に合致するものであるとともに、農業生産活動に伴う環境への負荷の低減及びそれを通じた生物多様性の維持等の自然環境の保全にもつながるものである。

本節では、農業分野における廃棄物の現状とその適正な処理のあり方、環境と調和のとれた持続的な農業生産への取組みと課題について検討する。

(1) 農業生産に由来する廃棄物の循環利用システムの構築

(農業生産に由来する廃棄物は、全産業廃棄物中の2割以上を占めている)

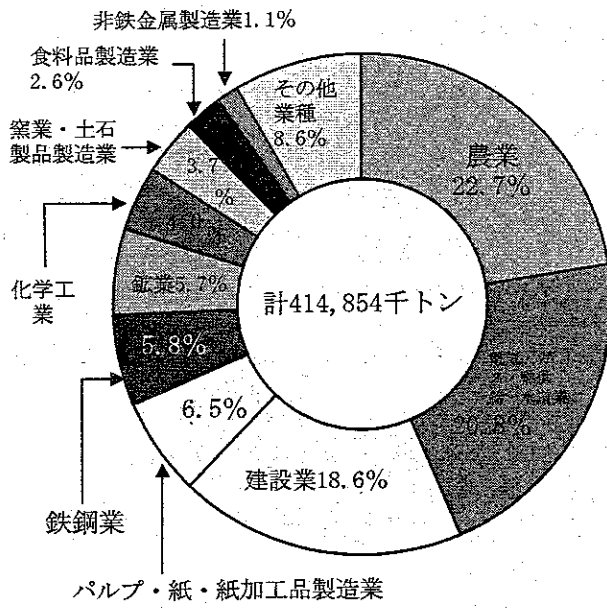
廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)で定められた産業廃棄物の発生状況を環境省の調査からみると、農業由来のものが22.7%を占めている(図II-62)。その内訳は明らかにされていないが、農林水産省の試算によれば、平成9年度の家畜排せつ物の発生量は9,430万トンと見込まれており、農業由来の廃棄物の大半は家畜排せつ物であると推察される。

家畜排せつ物は、約9割が肥料等として農業分野で再生利用されていると見込まれるものの、利用に至る過程で、野積み・素掘り等の不適切な管理に由来する悪臭、水質汚濁、衛生害虫発生等の苦情がみられ、こうした不適切な管理の解消や資源としての一層の有効利用が求められている。また、焼却により有害物質発生のおそれがある使用済プラスチックが年間約18万トン発生しており、これらはいずれも、法律に基づく適正な管理が義務付けられている。

「農業生産環境調査」(10年7月調査)から、市町村段階における農業関連のリサイクルへの取組状況をみると、家畜排せつ物等の公共たい肥化施設の設置や使用済プラスチック処理については、実施予定も含め5割程度の市町村が取り組んでいるものの、それ以外のリサイクルの取組みはおおむね低調にとどまっている。

12年6月に施行された循環型社会形成推進基本法において、形成すべき循環型社会とは、廃棄物等の発生抑制、循環資源の循環的な利用及び適正な処分が確保されることにより天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会であると提示された。自然循環機能を活用した産業である農業に

図Ⅱ-62 産業廃棄物の業種別排出量（平成9年度）



資料：環境省「産業廃棄物排出・処理状況調査」（9年度実績）

注：都道府県による調査結果を環境省においてとりまとめたものであり、調査対象とした廃棄物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定する産業廃棄物18種類である。

においては、農業生産に由来する廃棄物を資源として適正に管理・利用していく取組みが求められているといえる。

(家畜排せつ物の適正な管理と利用のための取組みが進んでいる)

家畜排せつ物の管理と利用については、家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律（平成11年施行）に基づき、12年にはすべての都道府県において、地域の実情に即した家畜排せつ物処理施設の整備目標等を内容とする都道府県計画が作成され、現在、この計画に基づく施設整備や既存施設の活用を通じた、家畜排せつ物の不適切な管理の解消に向けた取組みが進められている。また、この取組みにかかる畜産農家の負担軽減等を支援する観点から、12年5月に畜舎設計規準の改訂によりたい肥舎の構造規制が大幅に緩和されたのをはじめ、施設の低コスト化に向けた施策が講じられている。また今後は、国、都道府県の試験研究機関が中心となって、民間企業等との連携を図りつつ低コストで実用的な家畜排せつ物処理技術の開発が推進される。

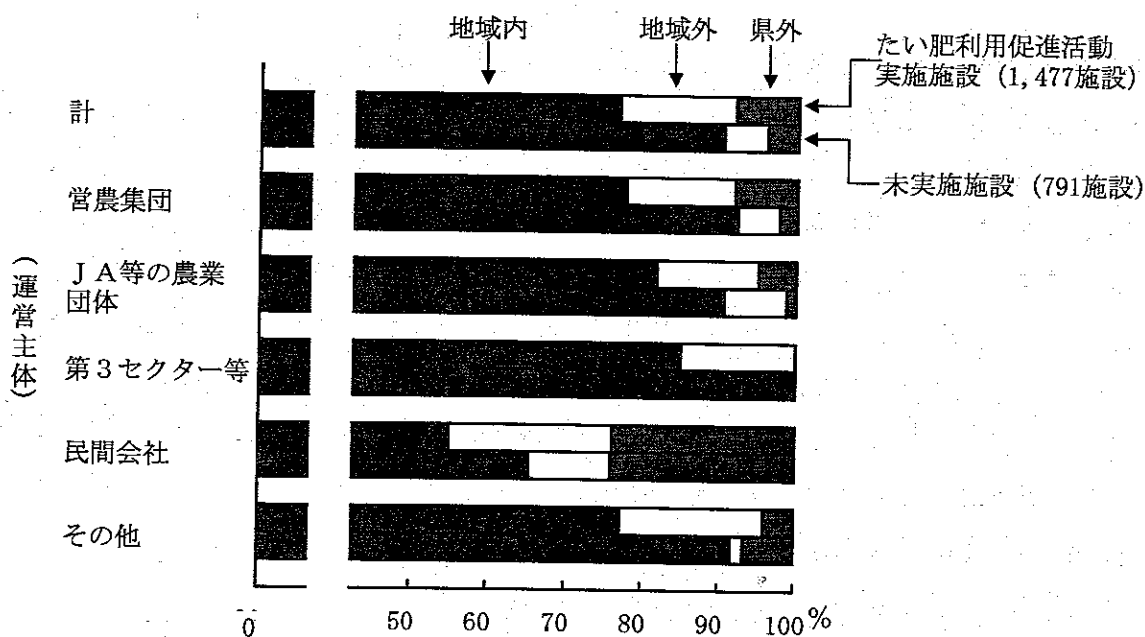
家畜排せつ物の利用については、土づくりへの積極的な活用を図る観点から、畜産農家と耕種農家の連携強化によるたい肥としての流通利用の促進が重要であり、畜産農家と耕種農家の立地が必ずしも一致していないという現状のもとで円滑な流通利用を図るため、生産供給の中核となるたい肥センターが重要な役割を担うと期待される。

全国のたい肥センターの運営状況について、「平成11年度持続的生産環境に関する実態調査」からみると、「販路の確保が困難」（施設数割合36.7%）、次いで「たい肥の価格が安価」（同29.1%）なことが施設の運営に当たったの問題点（複数回答）となっている。また、散布サービス等利用促進活動への取組みの有無とたい肥の出荷状況の関係をみると、利用促進活動に取り組む施設では、隣接する市町村を越えて広域に流通する割合が高く、たい肥の流通利用を図り、たい肥センターの運営を改善するうえで、利用促進活動の活性化が有効であることがうかがわれる（図Ⅱ-63）。こうした取組みを一層推進するためには、たい肥生産技術の向上や運営上のノウハウの蓄積等たい肥センターの機能強化を図っていく必要があり、現在、一部の県ではたい肥センターのネットワーク化による相互の情報交換、生産コスト低減対策等の検討が進められている。

<事例：たい肥センターのネットワーク化によりたい肥の流通・利用を促進>

熊本県では、地域間で需要量及び生産量の異なるたい肥の県内での流通システムを確立するため、行政、農協グループ及び県内のたい肥センター29施設が参加し、平成8年から「熊本県良質たい肥利用促進協議会」を組織している。

図Ⅱ-63 たい肥利用促進活動の実施の有無別にみた
たい肥の出荷先の割合（運営主体別）



資料：農林水産省「平成11年度持続的生産環境に関する実態調査」
(11年8月調査)

- 注：1) 家畜排せつ物を主な原料としてたい肥を生産・販売している「たい肥化施設」の運営主体を対象にした調査。調査対象は3,571施設、回答数は2,326施設（回収率65.1%）。
2) たい肥利用促進活動とは、散布サービス、成分分析等をいう。
3) 地域内とは隣接する市区町村以内、地域外とは隣接する市区町村以外をいう。
4) 図は、出荷量でみた出荷先の割合であり、都道府県・市町村が運営主体の施設（58施設）を除いた結果である。また、各主体とも出荷先不明分の値は除いている。

協議会のもとに、県全体の調整窓口として設置された「熊本県たい肥情報管理センター」では、協議会に参加する施設が登録する製品の原料や荷姿、在庫量等に関する情報をデータベース化し、農協等関係機関に提供する。この情報をもとに、耕種農家等の実需者は、最寄りの関係機関で目的に応じた様々なたい肥を購入できる。このとき実需者からの要望があれば、管理センターは施設と実需者との連絡調整も行う。

また、協議会では、たい肥の生産技術の向上を目的に、毎年、たい肥の品質や成分を評価する良質たい肥共励会を開催し、優秀な施設を表彰している。過去3か年連続出品した施設の平均点数をみると、着実に高くなっており、品質の向上がうかがわれる。このほか、耕種部門でのたい肥の利用を拡大していくため、耕種農家を対象とした研修会等を積極的に実施している。

土づくりの基本となるたい肥の利用促進には、情報ネットワーク及び物流システムの構築が重要であり、上述のような関係団体等が役割分担を明確にしつつ、一体となった取組みの進展が期待される。

(家畜排せつ物リサイクルの新たな取組みが始まっている)

家畜排せつ物の多くはたい肥として利用されているが、近年、エネルギー利用を取り巻く情勢に変化がみられるなかで、バイオマス資源^(註)としてエネルギーへの変換を試みる新たな取組みが行われるようになった。

現在、個別経営のレベルで、一部の大規模養鶏農家に鶏ふんを使ったボイラーを導入する例がみられるほか、より大規模な施設による牛や豚の排せつ物を利用したメタン発酵・発電システムの導入に取り組む地域がみられる。一般に、発電用エネルギー源としてのバイオマス資源は、エネルギー効率の低さや収集の手間等から運転コストが高いこと、高水分・低密度で取扱いが不便なこと、燃焼やメタン発酵に伴い発生する排ガス・廃液の適正処理が必要なこと等の課題があるものの、広範な地域で入手でき、再生利用が可能という利点を有しており、有望なエネルギー源の一つとして期待される。今後、循環型社会に適したエネルギー源として定着を図っていくためには、エネルギー効率の向上、運転コストの低減に向けた技術開発の推進や、循環利用の円滑化のための社会・経済システム構築への支援を図ることが重要である。

<事例：家畜排せつ物によるバイオマス発電>

京都府八木町は、畜産が盛んで、同町を含む付近一帯は、京都府の酪農の中心地となっている。

同町では、ハウス内での天日乾燥による家畜排せつ物のたい肥化が一部の畜

産農家で行われていたが、多くの農家は、所有地に排せつ物を野積みして、十分に発酵しないままそれを農地に還元していた。自然エネルギーの活用には積極的な同町では、地元畜産農家の家畜排せつ物の適正な管理を確保するとともに、バイオマス資源としての利用を推進するため、平成8年度に家畜排せつ物処理施設八木バイオエコロジーセンターが設置され、町の農業公社がその運営に当たっている。

同センターでは、町内の畜産農家から排出される乳牛650頭分及び豚1,500頭分の排せつ物に、同じく町内の地元食品会社から廃棄されるおからを加えて、嫌気性発酵によりメタンガスを発生させて発電を行っている。最大発電量は1日当たり3,200kwhで、施設内の電力はすべてこれでまかなわれているほか、余剰電力は13年中に電力会社への販売が開始される予定となっている。また、発電機の熱を吸収した冷却水は、施設の加温等に循環利用されている。

発酵後に残る汚泥は、脱水後、肉用牛500頭分の排せつ物と混合したうえで、約3か月かけてたい肥化される。こうして年間約7千トン製造されるたい肥は、町内の耕種農家を中心に販売され、土づくりや有機農業の推進に活用されている。

同センターの取組みは、近年関心が高まっている有機性廃棄物のバイオマス資源としての利用の先駆的事例として、今後の発展が期待される。

【コラム：積雪寒冷地における環境・資源循環プロジェクト】

北海道では、酪農等畜産業から発生する家畜排せつ物は年間約2千万トンにのぼります。1年の半分程度が雪に埋まる条件下で、家畜排せつ物の適正な管理を図りつつ、資源として有効活用することは以前からの課題でした。

このため国土交通省開発土木研究所では、別海町^{べっかいちょう}及び湧別町^{ゆうべつちょう}において、家畜排せつ物を集積してたい肥化と発生したメタンガスの利用による発電を行い、経済的な自然循環を図るプロジェクトを進めています。平成12年度内に建設とプラントの試験運転を終え、雪が消え液肥・たい肥をほ場に還元できる頃には本格運転が開始される運びです。

別海町には大型の集中処理型施設が置かれ、広範囲に点在する酪農家の乳牛1,000～2,000頭分の排せつ物を集積し大規模処理のスケールメリットを実証する予定で、将来的には余剰電力を電力会社に供給することも検討しています。一方、湧別町では、近距離にある酪農家から200頭程度の排せつ物を集め、小規模処理の効率性の実証を行う計画です。プロジェクト

では、発電に伴い発生する熱をたい肥化施設や発酵槽の加温、温室の熱源に活用することも検討される予定です。

発酵過程で得られる消化液は、冬期の積雪を考慮して半年分の容量を備えた貯留タンクで保管され、液肥として農地に還元されるまでの間、春を待つこととなります。

欧米先進国に比べ、バイオマス資源のエネルギーとしての活用が遅れている我が国において、この新たな取組みの成果が期待されます。

<環境・資源循環プロジェクト完成施設のイメージ図>

(農業用使用済プラスチックの最終処理確認を行うための体制整備が進んでいる)

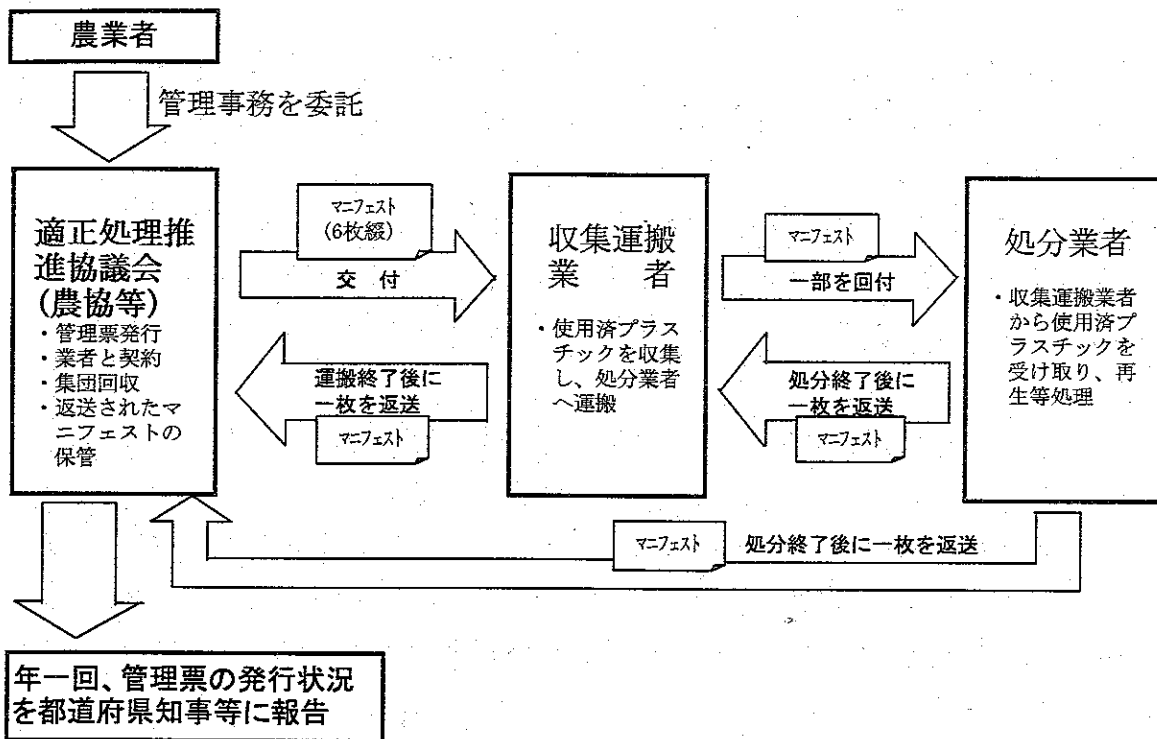
平成9年の廃棄物処理法の改正における、ダイオキシンの発生の抑制を考慮した焼却施設の構造基準の強化及び産業廃棄物管理票(マニフェスト)制度の導入により、農業用プラスチック等については、農業者レベルでの焼却処理が困難になり、廃棄物の排出事業者が、伝票の交付とその返送を通じ最後まで廃棄処理を管理することが義務付けられた(図II-64)。

同法上、廃棄物の処理は排出事業者が責任を負うこととされているが、多数の農業者が個別に管理票を交付するのは合理的でないとの配慮から、一定の条件が満たされた場合は、農協等が管理票の交付事務を代行できるとする措置がとられた。

これを受け、地域の農業団体や行政機関が中心となった組織的な回収処理体制が構築されつつあり、12年8月現在で、全国の約7割に相当する2,419市町村をカバーする適正処理推進協議会が設立されている。しかしながら、具体的な取組内容には格差があり、処理業者との契約にまで至っていない協議会が約3割ある一方で、回収に要する経費の全額を農業者が負担している先進的な取組みも3割程度みられる。

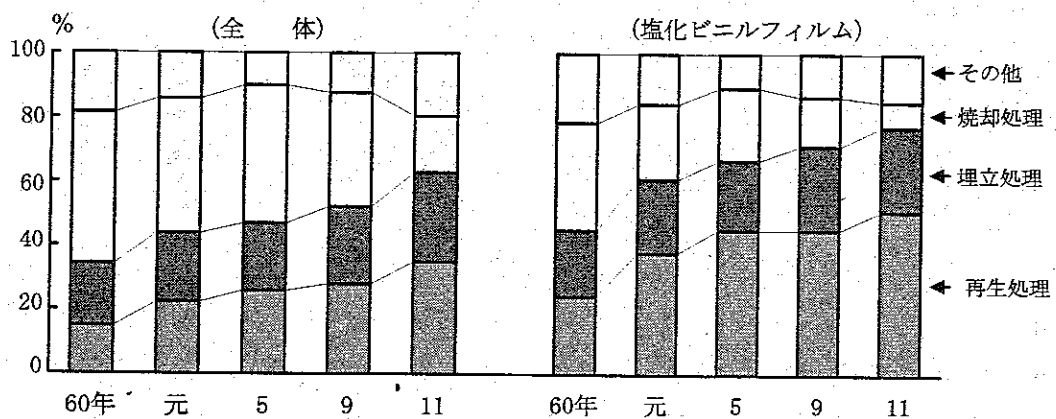
こうした取組みの進展により、9年まで最も多かった焼却処理は、11年には半減した(図II-65)。また、5年以降、微増で推移していた再生処理量は、9年に比べ約7%増加している。焼却により有害ガスが発生する塩化ビニルで

図 II - 64 農業用使用済プラスチックの適正処理の仕組み



資料：農林水産省作成

図 II - 65 農林業用使用済プラスチックの処理方法別割合の推移



資料：農林水産省「園芸用ガラス室・ハウス等の設置状況」

注：本調査は、各年7月1日から翌年6月30日の間の実績を各都道府県に照会し、その回答を取りまとめたものである。

は一層この傾向が強く、焼却処理は全体の約8%にまで減少している。

環境に対する関心が高まるなかで、農業資材利用の場面においても、環境問題に対する十分な配慮が必要となっている。農業用プラスチックの適切な回収システムの構築や法律に基づく適正処理の遂行は、産地や農業者が当然取り組むべきことであり、このような仕組みの一層の定着・拡大が望まれる。

(2) 農業の自然循環機能を活用した生産方式の定着・普及

(持続性の高い農業生産方式の導入に向けた取組みが進んでいる)

近年、環境と調和のとれた持続的な農業生産方式が注目されるなかで、農林業センサスによれば、平成12年において環境保全型農業^(註)に取り組んでいる販売農家は、全体の21.5%に当たる50万2千戸となっている(表II-20)。このうち73.4%がたい肥による土づくりに取り組んでおり、化学肥料の窒素分量や農薬の投入回数を地域慣行の半分以下とする取組みもそれぞれ62.6%、67.3%と高い割合で見られる。

また、取組作目別にみると、稲作では代替技術の開発、普及が比較的進んでいるとみられることから、化学肥料や農薬の投入量を減らす取組みの割合が、野菜や果樹に比べ高くなっている。また、有機物の分解が早いなど地力が消耗しやすい野菜では、たい肥による土づくりの取組割合が高い。果樹については、外観品質が重視されること等から農薬の投入回数を減らす割合がほかに比べ低くなっている。

(環境保全型農業への支援策が整備されつつある)

環境と調和のとれた農業生産の確保を図るため、平成11年10月に持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律が施行され、同法に基づき、12年にはすべての都道府県において「持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針」(以下「導入指針」という。)が策定された。また、導入指針に照らして「持続性の高い農業生産方式の導入計画」の策定も進められ、都道府県知事から計画の認定を受けた農業者(エコファーマー^(註))数は13年1月末日現在で649名となっている。認定状況を都道府県別にみると、最も多い栃木県が116名、次いで茨城県の99名、島根県の98名、秋田県の83名、静岡県の75名と上位5県で約7割を占めるなど県ごとの取組みに差が見られる。

また、11年7月には肥料取締法の一部改正が行われ、12年10月からたい肥等の品質表示が義務化された。たい肥の施用量が減少傾向にあるなか、窒素、りん酸等主要成分の含有量が明らかにされることで農業者がたい肥を利用しやす

表Ⅱ-20 環境保全型農業への取組状況（平成12年、全国・販売農家）

単位：％

区 分	合 計	化学肥料・農薬の使用				たい肥による 土づくりを 行っている
		化学肥料の窒素成分		農薬の投入回数		
		使用しない	地域の慣行 の半分以下 としている	使用しない	地域の慣行 の半分以下 としている	
環境保全型農業に取 り組んでいる農家数	100.0(502)	6.4	62.6	5.3	67.3	73.4
取 組 目						
稻	100.0(270)	5.4	67.3	5.2	74.1	64.7
野 菜	100.0(120)	6.9	61.7	5.0	67.0	87.6
果 樹	100.0(60)	9.3	56.2	4.2	52.6	76.9
その他作物	100.0(52)	7.2	47.9	8.3	49.8	82.2

資料：農林水産省「農林業センサス」

注：1) 合計欄の（ ）内は実数（千戸）である。

2) 取組作目とは、環境保全型農業に取り組んでいる農家において、販売額が最も大きいものである。

くなり、土づくりに配慮した農業経営が一層拡大することが期待される。

このような農業生産方式の導入は、我が国農業の持続的な発展を図るうえで重要な取組みであり、今後とも農業者に対しては、制度のメリットや環境問題への啓発を図りながらエコファーマーの認定を促進するとともに、行政や生産者団体等による支援、消費者へのPR等一層の取組みが必要である。

＜事例：県の推奨制度と一体的に推進されるエコファーマー認定＞

島根県松江市で水稻と施設野菜の複合経営を行うP氏の経営では、同氏が経営を継承する以前から和牛を飼育し、その排せつ物をたい肥として水田に還元していた。P氏は、昭和30年代に就農し、野菜生産を始めてからも土づくりに継続的に取組み、有機質肥料の施用と減農薬を定着させ、連作障害の発生しないトマト、きゅうり栽培を実践している。生産物は地元量販店に直接販売され、11年には野菜部門で720万円の売上げがあった。

エコファーマーとして認定を受けることは、自身の営農が社会的に認知されるよい機会ととらえ、県の体制が整い次第直ちに計画を作成し、認定の申請を行った。また、島根県では、12年4月から、持続性の高い生産方式による農産物を県独自に推奨する「島根県エコロジー農産物推奨制度」を開始しており、申請には、この推奨を受けるという目的もあった。また、将来的には、支援制度のひとつである農業改良資金を活用した農業機械の整備も計画している。

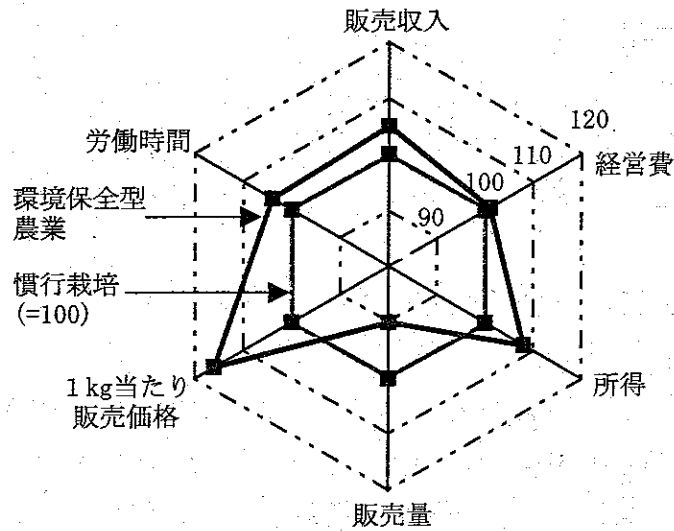
（環境保全型農業は、野菜作経営における重要な選択肢の一つとなっている）

野菜において環境保全型農業に取り組む農家の経営収支等の実態を明らかにするために、農林水産省が取組事例の分析を行った「環境保全型農業（野菜）推進農家の経営分析調査（事例）」によると、事例の範囲内においては、1kg当たりの販売価格平均は、慣行栽培を大幅に上回っている（図Ⅱ-66）。このため、10アール当たりの販売量は慣行栽培の9割にとどまるものの、販売収入及び所得は慣行栽培を上回る結果となっている。また、10アール当たりの労働時間については、環境保全型農業が慣行栽培より長くなっている。

さらに、調査対象農家における環境保全型農業移行前後の主な販売先の推移をみると、移行前に過半を占めていた農協のシェアが低下する一方で、消費者、生協が拡大している（図Ⅱ-67）。量販店への販売も増加しており、これらが環境保全型農業による農産物販売の受け皿になってきた実態をうかがわせる。

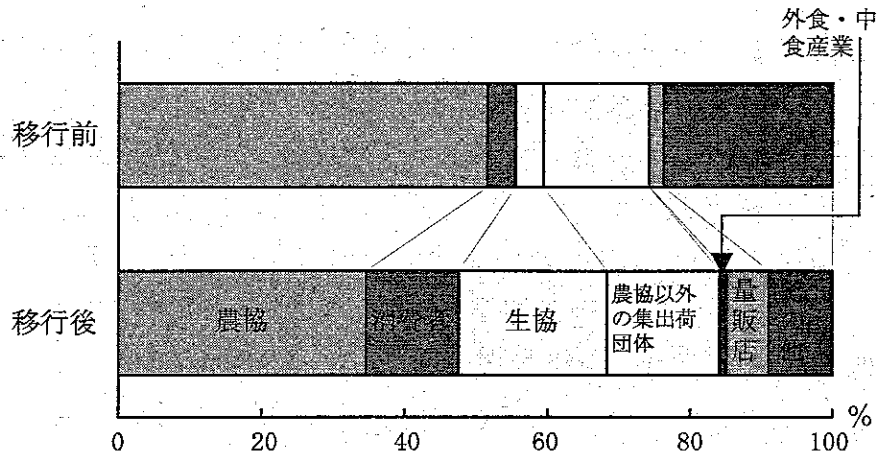
前述のとおり、野菜作経営においては、高齢化や労働力不足が進み、作業の効率化やコスト削減が大きな課題となっている。その一方で、環境保全型農業により手間をかけ高付加価値化を図る取組みも多くみられ、野菜作経営の展開

図Ⅱ-66 環境保全型農業と慣行栽培との10a当たり経営収支等の比較
(野菜、慣行栽培=100)



資料：農林水産省「環境保全型農業（野菜）推進農家の経営分析調査(事例)」(11年7月調査)
 注：1) 本調査における「環境保全型農業」とは、「有機農産物及び特別栽培農産物に係る表示ガイドライン」(農産園芸局長、食品流通局長、食糧庁長官通達)に基づき、環境への負荷の軽減を図っている農業をいう。
 2) 本調査は、10年に野菜を作付けし販売した農家のうち、上記の環境保全型農業の定義で規定した栽培形態によっている農家702戸を事例的に選定して調査対象にしたものである。

図Ⅱ-67 環境保全型農業への移行前後の主な販売（出荷）先の変化



資料：図Ⅱ-66に同じ。
 注：1) 環境保全型農業の定義及び調査対象については図Ⅱ-66に同じ。
 2) 主な販売（出荷）先とは、環境保全型農業への移行前と移行後の調査対象品目の主な販売先のこと、環境保全型農業移行前の「その他」については、販売なしも含む。

を考えるうえで重要な選択肢の一つとなっているといえる。

<事例：生協との連携による有機野菜生産>

兵庫県大屋町^{おおやちょう}で、雨よけハウスを活用してほうれんそう等の軟弱野菜を有機栽培により年間約200トン生産、出荷するQ有機野菜部会は、県営の農地開発事業で造成された野菜団地への入植者9戸で構成される生産者組織である。

有機栽培への取組みのきっかけは、県内の生協が平成2年に提唱した安全・安心な食料流通システム「フードプラン」に着目したことだった。その生産候補地として名乗りをあげた同部会は、半年以上に及ぶ環境調査等の厳しい審査を経て、「フードプラン」の有機野菜栽培適地として第1号の認定を受け、3年から生協との間で有機栽培ほうれんそうの提携販売を開始した。外観規格にとられない同プランの基本姿勢によって、市場流通であれば規格外品に相当するサイズが混合した状態で出荷できるため商品化率が高く、慣行栽培に比べ減収する分の影響をある程度抑えることもできた。

初年度は3トンだったほうれんそうの出荷量は、9年以降は年間100トンを超える規模に至り、さらにしゅんぎく、ミニトマト、みずな等を加え提携販売品目の種類も増加した。この間に、当初1haにも満たなかったハウス面積は、現在の5.6ha（287棟）にまで拡大、9戸で構成される農家はすべて農業経営基盤強化促進法に基づく認定農業者となった。このうち4戸は都会から入植した新規参入者である。

表示については、「フードプラン」商品としての表示に加え、5年より農林水産省有機農産物等表示ガイドライン及び兵庫県有機農産物認証マークによる「有機野菜」の公的表示を加えるようになった。さらに12年12月には、改正JAS法に基づく有機農産物の認証を受け、有機JASマークを付して販売できる体制も整備されている。