



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	安全・安心な農産物を生産・供給する環境保全型農業の推進(2004年度秋季大会シンポジウム食の「安全・安心」と北海道農業)
Author(s)	八谷, 和彦
Citation	北海道農業経済研究, 13(1), 27-34
Issue Date	2006-11-22
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/63584
Type	journal article
File Information	KJ00006912295.pdf



2004年度秋季大会シンポジウム

安全・安心な農産物を生産・供給する環境保全型農業の推進

八 谷 和 彦*

北海道では、安全・安心な農産物を生産・供給するため、環境にやさしく持続性の高い環境保全型農業の推進に取り組んでいますので、その経緯や考え方、取組の概要などについて紹介します。

I. 環境保全型農業をめぐる情勢

我が国の農業を取り巻く情勢は、ご存知のとおり、市場原理の導入によって農産物価格が低迷し、農家は厳しい経営を続けるとともに、農業の担い手の減少や高齢化によって、農村は以前のような活気を失っている状況にあります。

そういった中で近年、重要な家畜疾病や集団食中毒の発生、食品表示や農薬に関わる不祥事など、消費者の食への信頼を損なう事件・事故が続発しており、食の安全・安心の確保は急務となっています。

また、肥料、農薬、化石燃料、プラスチック等を使用する農業生産活動には環境負荷を伴うものですが、こういった生産活動に起因する環境汚染が無視できない状態となっており、環境問題に対する関心はかつてなく高まっています。

こういった現状にある北海道農業に対し、道民の皆さんがどういう期待をしているかを調査したところ、「生産性や経済性の向上」を期待するより、「コストはかかっても有機農業をはじめ農薬や化学肥料を可能な限り減らした農業」を期待する人が圧倒的に多いという結果でした（図1：平成15年度道民意識調査）。さらに、クリーン農業に絞って聞いたところ、クリーン農業を「進め

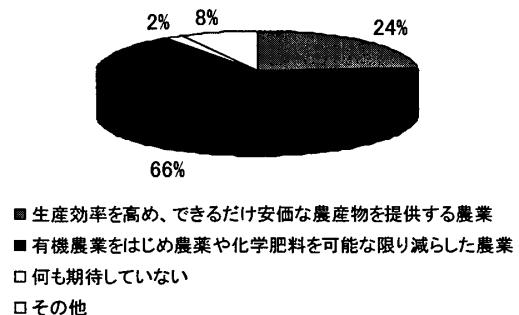


図1 北海道農業に対する道民の期待
(平成15年、道民意識調査)

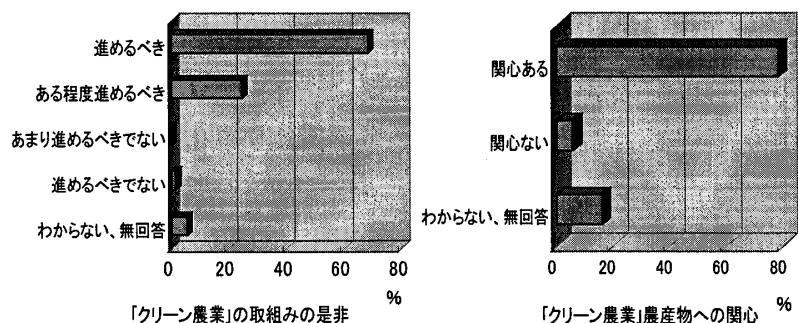


図2 クリーン農業に対する道民の期待
(平成16年、道民意識調査)

*北海道農政部

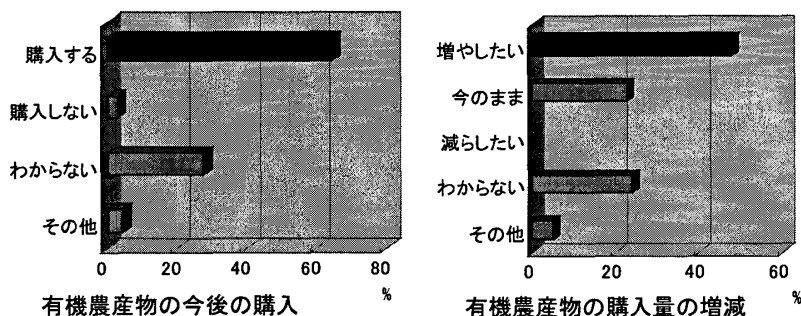


図3 有機農産物に対する消費者ニーズ
(平成14年(財)農産業振興奨励会調査)

るべき」、「ある程度進めるべき」という人が圧倒的に多く、クリーン農業の農産物についても大部分の人が関心を持っている状況でした(図2:平成16年度道民意識調査)。

また、有機農業について聞いた全国的な調査においても、多くの消費者は有機農産物を購入し、また今後は購入量を増やしたいと答えています(図3:平成14年(財)農産業振興奨励会)。

このように、農業をとりまく情勢は、より安全で安心感のあるクリーン農産物や有機農産物を生産する環境保全型農業の取組を拡大すべき状況にあり、またそういった農産物に対する消費者ニーズも十分にありと考えられます。

II. 北海道農業のクリーン度

では実際のところ、北海道農業はどの程度クリーンな現状にあるのでしょうか。

国は、平成12年の農林業センサスで全農家を対象に、環境保全型農業の取組を聞きました。その結果、全国では21.5%の農家が何らかの環境保全型農業に取り組んでいると答えたのに対し、北海道では33.2%の農家が環境保全型農業に取り組んでいると答え、北海道は全国レベルより高い取組率でした。ただし、その内容を見ると、農薬、化学肥料のどちらを見ても、全く使用しない農家や慣行の半分以上に削減している農家の比率は全国平均とほとんど同じで、「その他」つまり慣

行より多少減らした程度 of 取組や減農薬・減化学肥料以外の取組をしている農家の比率だけが高い状況にあり、北海道の農家は全般にゆるやかな環境保全型農業に取り組んでいる状態と言えました(図4)。

流通統計などをもとに、単純に北海道全体の農薬、化学肥料の総使用

量を農地面積で割って全国と比較した場合、北海道は化学肥料では全国レベルの2/3、農薬では約半分となり(図5)、北海道農業がクリーンな大地で営まれていることは間違いなく、北海道のクリーンさをアピールすることは可能です。ただし、北海道は農薬、肥料が少なくて済む作物が道外より多かったり、集約的な土地利用が少ないなど道外とは違いがあるので、圃場面積ベースのクリーン度と収穫物ベースのクリーン度とはイコー

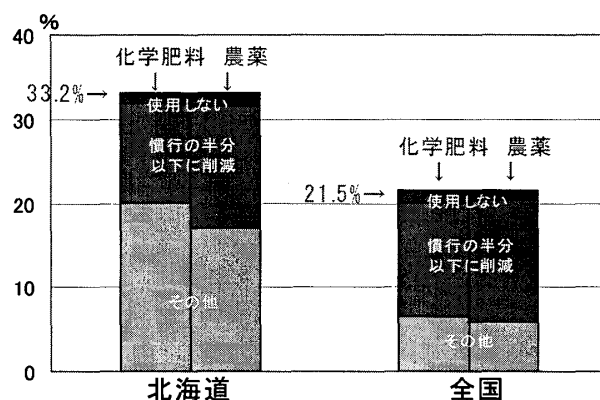


図4 環境保全型農業に取り組む農家の割合
(2000年世界農林業センサス)

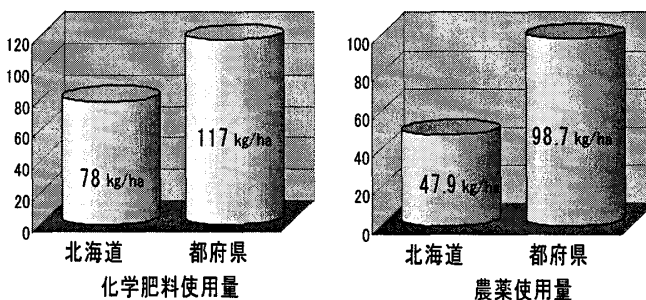


図5 北海道全体の肥料・農薬の使用量
(平成13年度の各種統計値から算出)

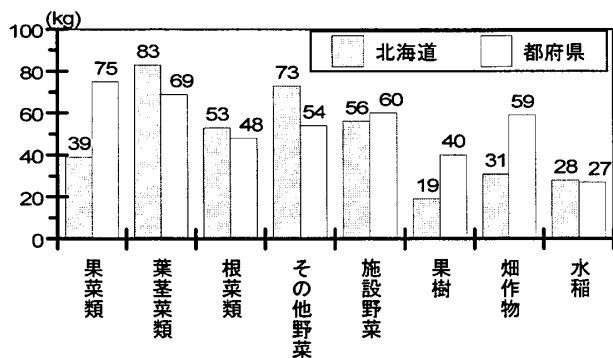
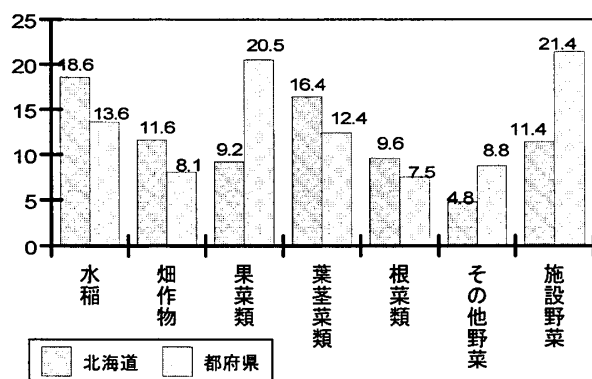


図6 化学肥料使用量の比較
(kg/10a、平成11年農水省農業生産環境調査、
ただし水稲は平成10年農業経営統計調査)



延べ使用回数：投入した薬剤の製品(製剤)に含まれる有効成分の数をカウントした数値
資料：H12年農業生産環境調査(農林水産省統計情報部) ただし、水稲はH10農業経営統計調査

図7 農薬の使用回数の比較

ルではありません。少し古いデータですが、作物毎に化学肥料の使用量を比較した調査では、北海道の化学肥料の使用量は道外とあまり変わりません(図6)。また、別の調査データを用いて、作物毎に農薬の使用回数を比較した調査でも、北海道の農薬回数は、概して道外とあまり違いがない結果となっています(図7)。

農薬も化学肥料も、正確な使用実態はなかなか把握できませんが、このような統計値を見る限り、道産の農産物は道外より圧倒的にクリーンという状態にはなく、また海外と比べれば資材多投入型の農業生産であることは明らかですので、まだまだ改善の余地がありそうです。

Ⅲ. 北海道の基本的取組

北海道では、平成15年の高橋知事の誕生を機に作成作業を進め、21世紀に輝く北海道農業・農村をデザインした「北海道農業・農村ビジョン21」を平成16年3月に策定しました。これは、食、環境、人、地域の4つの視点から将来像を描いたもので、このうち「食：豊かな食生活を育む食料の生産・提供」と「環境：環境と調和した生産活動の推進」の中で、クリーン農業、有機農業、有機畜産の推進を明示しています(図8)。

また、現在策定作業中(平成17年の道議会に提案予定)の「食の安全・安心条例(仮称)」においても、安全・安心な農産物を生産・供給するクリーン農業や有機農業の推進を盛り込む方向で検討を進めています。

食	消費者と生産者が「食」を通じて強い絆で結ばれた農業・農村 ①消費者の信頼に支えられた安全・安心な「食」のシステムづくり ②豊かな食生活をはぐくむ食料の生産・提供 ③地産地消や食育などを通じた消費者と生産者との結び付きの強化
環境	「環境」と調和しながら持続的に発展してゆく農業・農村 ①「環境」と調和した生産活動の推進 ②「環境」を保全し、心やすらぐ田園空間の創造
人	多様な「担い手」が活き活きと活躍する農業・農村 ①次世代を担う多様で元気な「人」づくり ②地域農業を支える経営体や組織の育成
地域	個性を活かして「地域」が輝く農業・農村 ①個性を活かしたオンリーワンの「地域」づくり ②農とふれあい、楽しむ場の提供 ③快適で住み良い生活の場づくり

図8 「北海道農業・農村ビジョン21」

(平成16年3月策定)の概要

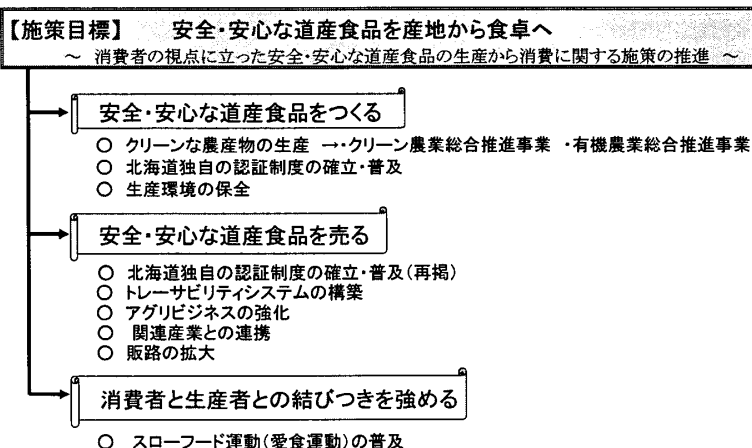


図9 平成16年度道産食品安全室の施策体系(抜粋)

こういった施策の方向性のもとで、私が所属する農政部の道産食品安全室では現在、「安全・安心な道産食品を産地から食卓へ」というスローガンのもとに様々な取組を行っており、その中で、クリーン農業総合推進事業と有機農業総合推進事業に取り組んでいます（図9）。

IV. 環境保全型農業の解説

道の事業内容の紹介に入る前に、環境保全型農業に関する用語など基本的な知識を確認しておきます。

まず、環境に配慮した各種の農法の包含関係を整理すると、本道農業（約 59,000 戸）の中に環境保全型農業（約 21,000 戸）があり、それとほぼ同じ概念ですが、その中に北海道が推進しているクリーン農業があります。クリーン農業の中には YES!clean（北のクリーン農産物表示制度）の認証を受けた農家（200 集団、約 7,500 戸）があり、さらにこれらと一部重なる形で有機農業（JAS 有機の認証農家が約 290 戸）があります（図 10）。

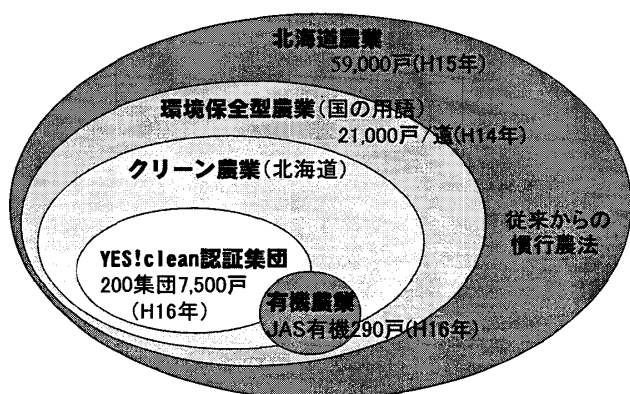


図 10 環境に配慮した農法の包含関係模式図

環境保全型農業、クリーン農業、有機農業の3つは、いずれも土づくり、自然循環、環境調和などを基本とした環境にやさしい農業であり、定義は類似していますが、ほぼこの順番に環境配慮の程度が高く、定義が明瞭で、かつ技術的に困難

表 1 3つの農産物表示制度の比較

表示名	特別栽培農産物	YES!clean農産物	有機農産物
対応する農法	環境保全型農業のうち一定の基準を満たしたもの	クリーン農業のうち一定の基準を満たしたもの	有機農業
制度	農水省の表示ガイドライン	道のYES!clean農産物表示制度	有機JAS法
登録・認証	登録や認証は不要	北海道クリーン農業推進協議会	北海道有機認証協会、北農会有機認証センターなど
対象農産物	減農薬・減化学肥料栽培した農産物	クリーン農業によって生産された農産物	有機栽培によって生産された農産物
化学肥料・農薬の使用	慣行栽培の5割以下に削減	慣行栽培に対し3割前後削減(作物や肥料・農薬で異なる)	ゼロ
その他	単なる「減農薬」などの表示は不可	表示する情報を平成16年から充実	「有機」と表示できるのは、この制度のみ
ロゴマーク			

であり、取組む農家も桁違いに少数となっています。

農薬や化学肥料の扱いについては、環境保全型農業は「適正な使用」、クリーン農業は「最小限の使用」としているのに対し、有機農業は「基本的に使用しない」としており、この点が最も分かりやすい違いです。

これらの農業によって生産される農産物がどのように表示されて消費者に届くかを整理してみると、クリーン農業には YES!clean（北のクリーン農産物）表示制度、有機農業には JAS 法による有機農産物の表示制度があり、登録または認証を受けた農産物のみがマークを付けたうえで、その農法による農産物であることを表示できるようになっています。環境保全型農業に農産物表示制度はありませんが、国はそれに代わって、農薬と化学肥料を慣行栽培の5割以下に削減して栽培した特別栽培農産物の表示ガイドラインを定めています（表1）。

農薬、化学肥料の使用量を比較すると、YES!cleanが慣行栽培の約3割以上（作物や農薬、肥料で異なる）削減、特別栽培農産物が5割以上削減、有機農産物が10割削減（＝不使用）です。例えば、タマネギの農薬の使用回数（有効成分数延べ回数）を見ると、慣行栽培が約30回

なものに対し、YES!cleanが18回以内、特別栽培農産物が15回以内、有機農産物は0回という違いとなります。

V. クリーン農業の推進

北海道では、国が環境保全型農業を旗揚げする1年前の平成3年、環境調和型農業（別名：クリーン農業）を打ち出し、その推進を開始しました。以降、Ⅰ期（平成3～7年）、Ⅱ期（平成8～12年）と5年毎に区切って目標を掲げながら取り組み、現在はⅢ期（平成13～17年）の半ばにあります。それまでの農業を基本技術型農業と名付け、これを基本技術発展型農業、低投入型農業へと発展させてゆく筋書きを描いています。有機農業も広義のクリーン農業に含めていますが、主体はあくまでも農薬や化学肥料を使用する農業です。

クリーン農業推進の初期は、試験研究に最重点を置き、次にクリーン農業推進協議会を設立して農業現場の意識啓発や取り組む農家の拡大を図り

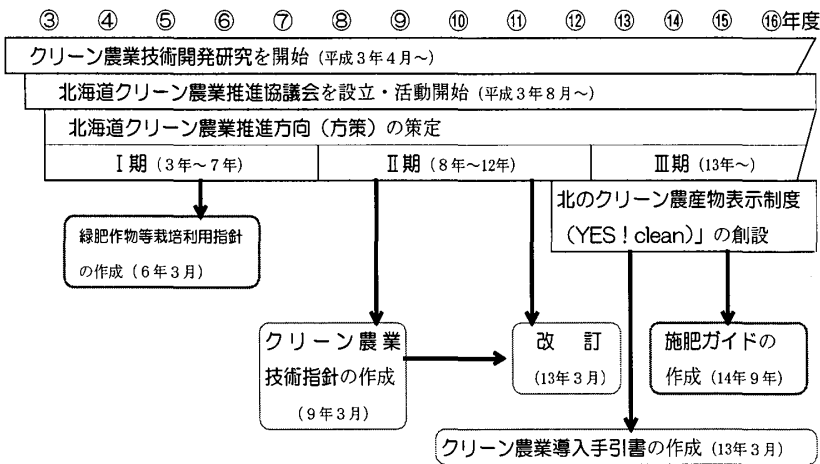


図11 クリーン農業の主な取り組み経過

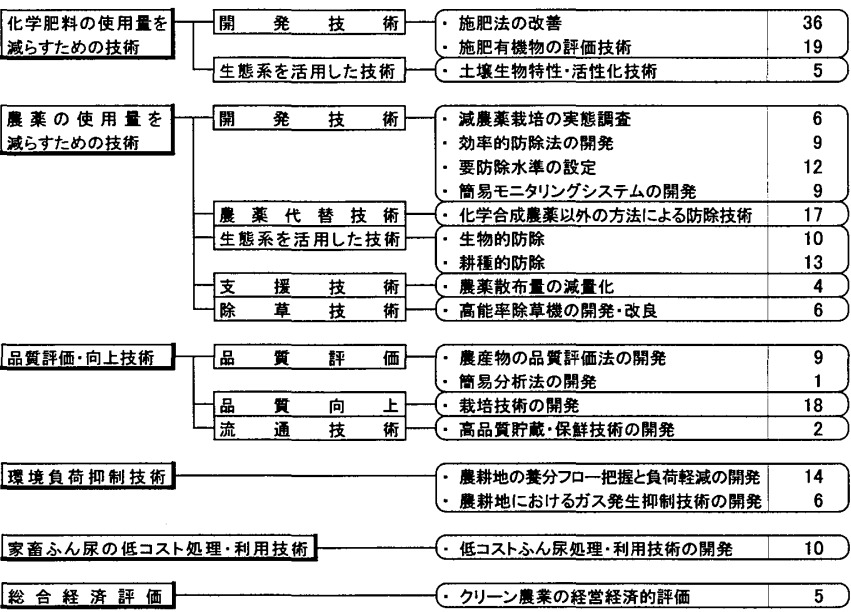


図12 クリーン農業技術開発の体系と成果の数

ました。続いて、試験研究などで得られた成果や技術情報を指導参考事項や指針、手引き書といった様々な形で順次取りまとめ、農業改良普及センター等を通して生産現場へ伝達しています。現在は、クリーン農業によって生産される農産物に対するYES!clean表示制度の普及に最重点を置き、生産団体の登録を強力に進めているところです（図11）。

試験研究は、当初から道立の各農試・畜試が連携しながらプロジェクト研究として実施してお

り、減農薬・減化学肥料に関する技術開発をはじめ、農産物の品質、環境負荷軽減、家畜糞尿処理、経営経済評価などの試験研究に総合的に取り組み、これまでの成果は、個別技術数としては200を超えています（図12）。現在は、減農薬や減化学肥料のレベルをさらに上げることよりも、多くの農家が取り組むめるよう、これまでの研究成果を普及性の高い実用技術として完成させることに力点を置いています。

表2 YES!clean 農産物表示制度に登録した生産集団数の推移

	作物数	市町村数	延べ産地数 (実産地数)	生産者数 (戸)	面積 (ha)
12年産(実績)	8	8	11 (10)	975	1,835
13年産(実績)	17	29	44 (43)	2,286	4,616
14年産(実績)	24	52	101 (91)	3,780	6,164
15年産(計画)	33	73	177 (161)	5,629	8,314
16年産(見込)	40	95	200 (178)	7,501	7,888

YES!clean 表示制度に登録した生産集団の数は、平成12年の制度創設以来、順調に増加し、現在、全道で200集団、農家戸数は7,501戸となっています。農家戸数では全道の1割を超えましたが、農産物の量としてはまだ1割に達していません(表2)。

今後は、YES!clean 登録集団以外の農家も含めた広義のクリーン農業が北海道農業のスタンダードとなっていると言えるような状態を目標に、家畜糞尿・廃プラスチック・バイオマス利活用などの農業・農村環境対策と連携をとりながら、引き続き技術の開発・普及や、クリーン農産物の生産・流通販売対策等に取り組んでゆく予定です。

VI. 有機農業推進の考え方

有機農業は広義のクリーン農業に含まれますが、道では平成16年度から、有機農業をクリーン農業の枠から切り出して、有機農業総合推進事業に取り組んでいます。有機農業はしばしば話題にのぼりますが、取り組む農家数はまだ僅かであり、また有機農業の何たるかの理解も進んでいない状況ですので、まず有機農業の基本理念や推進する考え方をお話します。

国は、有機農業に関するFAO/WHOの国際ガイドラインに合わせて、平成11年にJAS法を改正し、有機農産物の規格を定めました。このJAS法では、有機農産物の生産の原則を示しており、そこには、有機農業が単なる無農薬・無化学肥料栽培

ではなく、有機質肥料を多用する栽培でもなく、環境負荷を最小限にした循環型の持続的農業であることが記されています。また、有機農産物の生産方法の基準として、①化学合成された農薬・肥料の3年間の不使用、②従来栽培圃場や従来栽培農作物との仕分け、③肥沃な土づくりのうえで生産、④環境負荷をできる限り軽減した方法で栽培管理、⑤遺伝子組み換え作物は不可、などを定め、国が認定した認証機関がこういった基準に基づいて認定した圃場の農産物のみが有機農産物と表示できることとしました。

有機畜産については、現在JAS規格の制定作業が進められている最中ですが、そのポイントは、有機農産物と同様に生産した有機飼料を家畜に給与するとともに、家畜福祉への配慮や動物医薬品の使用制限といった畜産特有の課題があり、農家にとっては有機栽培以上にハードルの高いものとなりそうです。

北海道が目指すべき有機農業の将来像を現時点で示すのは難しいですが、道としては、JAS法に示された生産の原則や規定を基本的な枠組みとしつつ、これに①環境負荷を最小限に留める、②循環型農業として豊かな土地や地域内の有機性資源を活用する、③地域の農業や農家経営の特徴を活かす、④多様な主体が取り組む、などの条件を強調または追加し、単にJAS法に基づく認定農家数の増加を図るのではなく、こういった特徴を持った農業の普及・拡大を推進したい考えです。当面は、有機農業が環境調和型農業を目指す本道農業の牽引役となるよう、多様な本道農業の中の一農法として確立させることが目標となります。

道としては、有機農業の推進によって、消費者ニーズに応えるより安全で安心感のある農畜産物の提供、資源や環境の保全、クリーン農業全体のレベルアップ等を図るとともに、地域の特色を活かした農村活性化の一助としたい考えです。

VII. 有機農業の現状と推進の手だて

最後に、有機農業の現状を紹介し、新しい農業の形として興味深い研究対象であることをお伝えしたいと思います。

JAS 法に基づいて認定された道内の農家数は、現在、約 290 戸で、この数は都道府県別にみるとほぼ全国一ですが、北海道農業全体に占める割合は戸数で 0.5%、栽培面積や農産物の生産量では 0.2% 前後とごく僅かな状況です（表 3）。

表 3 有機栽培農家の戸数と面積

	北海道	全国
有機JAS認定件数	196	1,934
有機JAS認定農家数	289	4,453
全農家数に占める割合	0.5 %	0.2 %
有機栽培面積	約1,230ha	約7,500ha

（平成16年3月現在）

以下、道が平成 15 年に行った農家へのアンケート調査によると、まず道内で有機栽培されている作物は、面積の多いものから、馬鈴薯、大豆、水稻、そば、たまねぎ、カボチャ、ニンジンの順でした。この順序は、慣行栽培の道内作付面積の順位とはかなり異なるので、作物によって栽培のしやすさや販売ニーズにかなりの偏りがありそうです。

次に、有機栽培を行っている農家の面積をみると、小規模農家から大規模農家まで幅が広く、有機栽培以外にも含む経営面積は平均で 11.7ha でした（表 4）。

問題となる収量を聞いたところ、水稻について

表 4 有機栽培を行っている農家の全作付面積と有機栽培面積

	～1ha	1～3ha	3～5ha	5～10ha	10ha～	平均
全作付面積	15戸 (15.3%)	9戸 (9.2%)	11戸 (11.2%)	16戸 (16.3%)	47戸 (48.0%)	11.7 ha
うち有機栽培面積	18戸 (22.2%)	36戸 (44.4%)	6戸 (7.4%)	11戸 (13.6%)	10戸 (12.3%)	3.9 ha

（平成15年 道のアンケート調査）

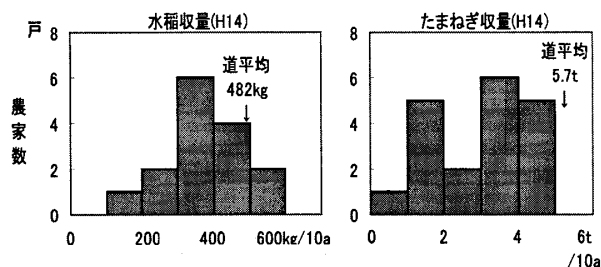


図 13 有機栽培した作物の収量

（平成 14 年産農産物に対する道のアンケート調査）

ては、慣行栽培で 500kg/10a 前後穫れるところ、有機栽培では概してそれより低く、200～500kg の範囲でばらついていました。タマネギではさらに悪く、慣行栽培の全道平均 5.7t/10a に達した有機栽培農家は、この調査では 1 軒もありませんでした（図 13）。

出荷先を聞いたところ、有機農産物は農協を通した通常の大量流通ルートに載せられることはほとんどなく、宅配や直売店などによって消費者へ直接届けるケースや有機農産物を扱う専門小売店へ出荷するケースがほとんどでした（表 5）。

表 5 有機農産物の出荷先

出 荷 先	個人出荷	グループ出荷
消費者へ直接	32 %	18 %
有機・特別栽培農産物専門小売店	23	26
デパート等の小売店	15	10
生協等の消費者団体	6	10
ホテル、レストラン等	5	5
食品加工業者	0	11
卸売市場	5	3
農協または集出荷業者	11	15
その他	3	3

（平成15年、道のアンケート調査で各戸が1,2位とした出荷先を集計）

生産コストについては詳しいデータは得られませんでした。化学肥料に代わる有機質資材の費用や、除草剤に代わる除草労賃などが著しくかさみ、収量の減少も加わって、有機農産物の再生産可能な価格は慣行栽培よりかなり高くなっていました。実際のところ、有機農産物は、契約栽培や相対取引が多いため、再生産コストをある程度反映した高価格となっていると同時に、通常の農産物のような市場原理に従った価格変動が少な

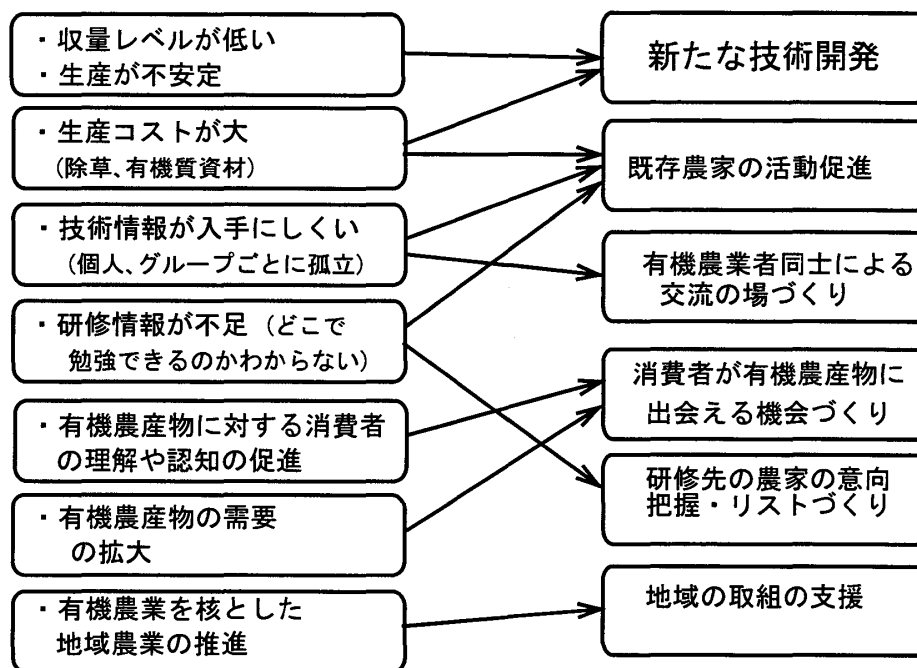


図 14 有機農業が抱える課題とそれを解決する手だて

いのが特徴であり、農家にとっては良い販路を確保することが経営安定のカギとなっているようにした。有機農業開始後の経営状況の変化を聞いたところ、4割の農家が良好と答え、5割が変化なし、1割が悪化と答えており、様々な課題を抱えているものの、経営が悪化した農家より好転した農家のほうが多いようでした。

これまでに得られた知見から、有機農業の生産から消費に至る特徴をまとめると、①高い消費者ニーズ、②取り組む農家が少数、③面積拡大に制約、④栽培技術が未確立、⑤収量が低い、⑥生産コストが高い（資材、労賃）、⑦独特の価格形成、⑧独自の販路、流通形態、⑨小ロット、多頻度流通、⑩限られた購買層、⑪有機認証の手続き・手間、などとなります。

こういったことから、道としては、有機農業総合推進事業を組み、生産場面から流通、消費に至るまで、有機農業の普及拡大の妨げとなっている課題に応じた幅広い施策を講じているところです（図 14）。当面の取り組みは、生産技術などの試験研究のウエイトを高くしており、経営、経済面か

らの研究も必要であると考えています。有機農業は今後伸びるべき農業であり、多くの面白い特徴を持ち、かつその実態や将来性には不明な点が多い農業なので、この農業経済学会でもぜひ注目して、研究対象にしていいただきたいと考えています。