

農業 機械 北海道

No. 870
平成 20 年 12 月 15 日

＝ 発行所 ＝

社団法人北海道農業機械工業会

編集発行人 原 令幸

〒060 札幌市中央区北 2 条西 2 丁目

-0002 札幌三博ビル

Tel : (011)-251-7743 Fax : (011)-241-0497

Email. info@hokunoko.jp

創立 50 周年
北海道農業機械工業会

目次

創立五十周年記念式記念講演

1. 北海道農業の展開方向－消費者の信頼を基盤とした食の「北海道ブランド」の確立に向けて
北海道農政部食の安全推進局長 竹林孝氏
..... 1
2. 農業機械をめぐる現状・課題と今後の方向
－農水省審議会分科会での議論を踏まえて－
東京農工大学副学長・理事 笹尾 彰氏
..... 9
3. 平成 20 年度景気動向アンケート調査・ 16
4. 本会会員の農業機械出荷調査結果・・・ 18

創立五十周年記念講演

昭和 33 (1958) 年 6 月 27 日に設立された北海道農業機械工業会は、昭和 45 年 4 月に社団法人に改組して足固めをしつつ発展し、本年満 50 周年を迎えた。そこで本会は、去る 5 月 26 日に札幌全日空ホテルに於いて創立五十周年記念式典を開催した。この式典は、来賓と会員で 100 余名の参加を得て、第 1 部記念式典、第 2 部記念講演会、第 3 部祝賀パーティーを開催し、50 年に亘る来し方を想い、未来の展望を語り合った。本誌では、第 2 部記念講演の内容を紹介する。

記念講演 1

「北海道農業の展開方向－消費者の信頼を基盤とした食の「北海道ブランド」の確立に向けて」

北海道農政部食の安全推進局長 竹林孝氏

講師略歴

【最終学歴】昭和 53 年 3 月北海道大学農学部農学科卒業

【職歴】昭和 53 年 4 月北海道農政部に入り、上川支庁農務課勤務を振り出しに、平成 13 年 4 月農政部農業企画室参事、平成 14 年 4 月農政部酪農畜産課長、平成 16 年 4 月農政部農政課長、平成 18 年 4 月農政部食の安全推進局長、現在に至る。



ご紹介頂きました北海道農政部食の安全推進局長の竹林で御座います。先ずは、(社)北海道農業機械工業会が創立 50 周年を迎えられたことに心からお慶びを申し上げます。また、会員の皆さまには、日頃から北海道農業の振興に様々な立場からご理解ご

支援を頂いておりますことをこの場を借りて厚く御礼申し上げます。私は北海道生まれの北海道育ちであり、北空知の稲作農家の息子です。今も兄弟は、明治 25 年に富山から入植した 5 代目として米作りにいそしんでいます。私は昭和 31 年生まれで、子供の頃には農作業を手伝うのが同世代のルールでしたから、馬が 2 頭いて馬耕をしたり、冬には馬糞で山土を運んで客土をしたのを覚えています。間もなくして耕耘機が入り、中学生時代には農業構造改善事業でトラクタが入り、非常に感激しました。稲刈りは、手刈りからバインダ、コンバインとなり、腰を屈めての重労働から

機械を運転する軽作業になって、農業機械化の恩恵を身にしみて感じた世代の一人です。

さて、最初に私共の「食の安全推進局」が担当している領域を説明します。言うまでもなく食の安全安心に関わる施策を核にしていますが、右表の「近年の食の安全・信頼等に関する主な出来事」に示すような大きな事件が起きた時、道庁内の部課横断的な対応について総括する役割もあります。先日のGWの際は、鳥インフルエンザが発生し、関係する庁内のセクションと様々な対応を行っていたところです。また、米や畑作・酪農の生産や流通対策、農試・普及センタによる技術普及も担当しています。今日は今後の北海道農政の展開に於いて、特に消費者の立場に立った施策をどのように進めているか、どのように展開しようとしているかについてご紹介したい。

1. 北海道食の安全・安心条例

農業機械工業会が設立された昭和33年は、東京タワー建築、プロ野球で長嶋茂雄4打席4三振デビューと川上哲治の引退、秋のフラフープの大流行、聖徳太子の1万円札登場、大卒初任給12千円台と言う話題のあった年です。次いで「食」について今日と比べると、米消費量は日当たり茶碗6膳の315グラムを食べて消費カロリーの48%を得ていたものが、今日では肉5倍、乳製品4倍、油脂類3倍を採り、米のカロリー供給は21%に減って「主食」の地位を危うくしています。さらに日本の食糧自給率は、当時の79%から今の39%へと半減しましたが、世界中から食料を調達して質量とも豊かな食生活を手に入ってきました。世界各国から多種多様な食品を輸入することができるようになり、また、農業生産技術や食品の加工・流通技術の進歩により、利便性・快適性は大きく向上しています。しかし、生産から消費までの過程（フードチェーン）は複雑化して消費者に不透明になり、加えて新しい食品技術の安全性、社会的な受容性についての不安感が出てきています。食は、命の源泉であり、その安全性に信頼が置けなければ、社会基盤そのものが脅かされる事態となります。前述の「食の安全・信頼等に関する主な出来事」を細かく見るまでもなく、課題の一端がうかがえると共に、近年ほど食の安全安心がクローズアップされた時代はなかったと思います。

他方、生産量で北海道が全国一の主な農産物として小麦、大・小豆、隠元、馬鈴薯、玉葱、牛乳、牛肉など、水産物の鮭、帆立、昆布などを合わせ20品目近くあって、我が国最大の食料生産地域であり、それらで国産供給熱量の約2割を供給するなど、我が国における食料の安定供給に大きく貢献していることは周知の通りです。そればかりか、北海道の製造品出荷額に占める食品工業（食料品

近年の食の安全・信頼等に関する主な出来事

平成8年	〇ー157食中毒が岡山・大阪で発生
平成12年	雪印乳業製低脂肪牛乳の黄色ブドウ球菌による食中毒事故
平成13年	国内初のBSE感染牛が発見 中国産冷凍ホウレンソウから残留農薬検出
平成14年	大手食品メーカーの偽装表示が次々と表面化
平成15年	アメリカでBSE発生
平成16年	79年振りの高病原性鳥インフルエンザ発生
平成18年	不二家の不適切な食品管理の実態が表面化
平成19年	ミートホープによる牛ミンチの偽装 石屋製菓、赤福、船場吉兆など食品不祥事が頻発
平成20年	中国製冷凍ぎょうざによる農薬中毒事件

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

○ 消費者と生産者の交流が進み、そこには信頼関係がしっかりと築かれています。

- 生産者は、消費者の耳を傾け、安全・安心な食料の安定的な生産に努めるとともに、生産に関する情報などを積極的に提供しています。
- 消費者は、食育などを通じて、自分たちの健康や豊かな暮らしを支える「食」の大切さ、そして、それを提供する農業・農村の役割や重要性を十分理解し、生産者とともに、農業・農村をかけがえのない財産として、大切に守っています。

環境

「環境」と調和しながら持続的に発展していく農業・農村

○ 環境に配慮した農業が展開され、緑豊かな自然、それを形づくる生き物、水、空気、土が、太陽の光のもとで美しく輝いています。

- 環境にやさしいクリーン農業が広がり、有機農業の取組も活発になるとともに、農業生産に伴う廃棄物などの適切な処理やリサイクルが進んでいます。
- 農業生産を通じて美しい景観が形成されるなど、農業・農村の持つ多面的機能が十分に発揮されています。

人

多様な「担い手」が活き活きと活躍する農業・農村

○ 農業・農村を支える人たちが、希望と誇りを持って活き活きと営み、また、農村を力強く支えています。

- 夢を持った新規就農者が確保されるとともに、老若男女すべてが向上心とそれぞれの役割、充実感を持って元気に活躍しています。
- 地域農業を担う多様な担い手やそれを支える組織が育ち、しっかりと地域の賑わいを作っています。

地域

個性を活かして「地域」が賢く農業・農村

○ 地域の創意工夫と個性豊かな資源が十分に活かされ、そこにしかない魅力が、地域を一杯に満たしています。

- 豊かな自然に恵まれたゆとりある環境のもとで、地域ごとに特色のある農産物のブランドづくりや加工、産直、ファームイン等のアグリビジネスの取組など、農業を核とした地域おこし、産業おこしが進んでいます。
- 定住率向上の施策や観光との交流などが進み、そこに住み、訪れる人たちが多様な夢を実現させています。

北海道ブランドに対する評価

■道産食品の安全性の認識



道産食品の安全性について、「安全である」、「だいたい安全である」とする人が9割に上っています。

■地域ブランド力調査（日経リサーチ社・2006年）

【北海道府県名ランキング】

①北海道 ②京都府 ③沖縄県 ④大阪府 ⑤東京都

【名産品ランキング】

①夕張メロン ②山形さくらんぼ ③博多幸子明太子
100位までに道産品10品（札幌コンブ、札幌ラーメン、北海道牛乳等）

（地域名称などがどう認識され、ブランド力を持っているか、独自性、生産量、購入意向、認知意向、居住意向から算出。）

及び飲料・たばこ・飼料）の割合は35.2%となっており、全国の10.2%を大きく上回っていますから、北海道の食品加工は経済上でも重要な地位を占めています。したがって北海道においてこうした産業を発展させていく上で食の安全安心を確保することが大変重要になります。

北海道の1次産品の消費者評価を道で調査したところ、右図のように道産食品は「安全である」、「だいたい安全である」とする人が9割に上って

信用されています。さらに1次製品の生産地域が知られているか、製品ブランド名が通じるか等について日経リサーチが調べた地域ブランド力調査(2006年)では、生産地域としての都道府県名で北海道がトップであるし、名産品100選には、夕張メロン、利尻昆布、札幌ラーメン、北海道牛乳など10品目が入っており、高いブランドを誇っています。

以上のように農業と食品産業が道経済の中核にあること、その食品に対する高い良好なイメージも持ち合わせていることから、これらを一層発展、向上させることが重要であります。道農政部では平成16年に「北海道農業・農村ビジョン21」を策定し、本道の農業・農村の目指すべき姿を、食・環境・人・地域の4つの視点から明らかにしました。「食」については、消費者と生産者が食を通して強い絆で結ばれた農業・農村の構築、すなわち信頼関係がしっかりと築かれた姿を作ることをビジョンとしました。さらに「環境」に対しては、環境と調和しながら持続的に発展していく農業・農村の構築、「人」に対しては、多様な担い手が生き生きと活躍する農業・農村の実現、「地域」に対しては、個性を生かして地域が輝く農業・農村を目指す施策を進めると言うものですが、ここでは食のみに話題を絞って話を進めさせていただきます。

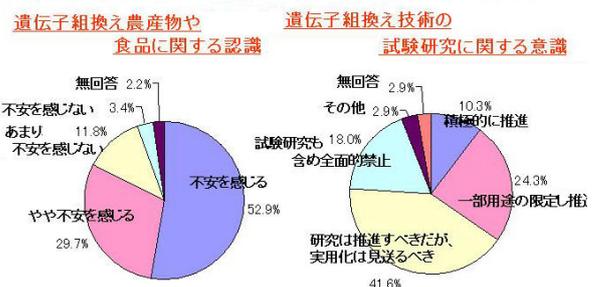
先程、「食」については消費者と生産者に信頼関係がしっかりと築かれた姿を作ることをビジョンとしていると紹介しましたが、その具体的取り組みとして食の安全・安心を巡る様々な問題への対応や、食の「北海道ブランド」を維持・発展させていくため、平成17年に「北海道食の安全・安心条例」を制定しました。そのポイントは、①我が国最大の食料生産地域として、消費者重視の視点に立ち、北海道らしい特色ある具体的な施策を盛り込む。②食のリスクコミュニケーションや食育を国に先駆け積極的に推進する施策。③全国で初めて遺伝子組換え作物の開放系での栽培による交雑・混入の防止に関する措置を盛り込む、など7点上げております。この条例に基づく施策体系については、資料を見て頂くとして、代表的事項を説明させていただきます。

2. GM条例

遺伝子組換え作物等を巡る動きを振り返ると、1994年に日持ちするトマト品種が開発されましたが、このトマトはあまり普及せず終わっています。次いで1996年に殺虫性遺伝子を組み込んだBtトウモロコシが登場し、病害虫の防除が軽減されました。また、強力な除草効果のあるラウンドアップ除草剤への耐性を組み込んだ大豆は、除草剤をかけても枯れないため、除草作業が楽になりました。これらの登場により、世界の遺伝子

組換え作物の栽培面積は年々増加し、2007年では1億1,430万haまで伸びました。大豆、トウモロコシ、ワタ及びナタネの4作物については、世界の総栽培面積の37%が遺伝子組換え作物となっており、なかでも大豆は64%に達しています。わが国では食品として人の健康への影響を審査する食品衛生法で遺伝子組み替えの88品種が審査済みであり、大豆、玉蜀黍、甜菜、馬鈴薯、菜種等にGM作物の栽培や利用が承認されています。また、家畜の飼料としての安全性を審査する飼料安全法では、52品種審査済みですし、野生生物との交雑など環境への影響を審査するカルタヘナ法で108品種が審査済みです。そうした状況の中で、道内でも農業試験場でGM作物を試験栽培する動きや、農家からもGM作物を栽培する意向が出ましたが、食品の安全性、バイオ産業の振興、農業生産の拡大、環境への影響、地域農業の振興、海外の種子業者に独占させて良いかというような反グローバリズムの視点など様々な観点から先鋭的な賛否両論が出て大変に混乱しました。遺伝子組換え作物についての道民意識調査では「食べることへの不安感」が80%を超える一方、バイオ産業の振興などの観点から「試験研究の重要性」を指摘する声が66%を占めるなど、様々な意見が出されました。そこで食の安全・安心条例と併せて「北海道遺伝子組換え作物の栽培等による交雑等の防止に関する条例(GM条例)」を制定し、消費者のGM作物への根強い不安感がある中で、GMと一般作物との交雑が起きると北海道ブランド力に大きな影を落とさないように、また試験研究機関のGM試験では周辺農家や消費者団体との軋轢を回避できるように配慮しました。このGM条例では、一般作物との交雑・混入を防止するため、一般農家の栽培は許可制、試験研究機関の栽培については届出制とし、規則等で周辺住民に対する説明会の開催、交雑混入防止のための隔離距離(イネ:300m以上、大豆:20m以上等)や管理方法などの具体的な基準を定めました。

こうした条例により規制することについて、今でも遺伝子組み換え技術を推奨する立場の方々からは異論が出されますが、道の農業振興に責任を持つ立場から言えば、現時点では道産GM大豆は要らないと考えます。世界の大豆生産量が2億



2千万t、日本の消費量が440万tなのに対し、道内生産量がわずか5万tで、豆腐・納豆・味噌の高品質原料としてブランド力があります。さらに大豆の内外価格差は3~5倍ある中で、GM化によってある程度のコスト低減ができて、海外と同じ土俵上で道産GM大豆が生き残る道はないでしょう。道産大豆は、従来通り良品を追い求め、消費者との信頼度に於いて海外産品と競うのがよいと思います。

3. 食の安全安心に関わる幾つかの取組み

道産品にブランド力があるとは言え、慢心していると安全に関わる事故が起きるなどで、何時かはおかしくなりますから、これを避ける生産・流通体制を維持し、消費者に理解される食の安全安心に関わる取組みを一層進める必要がありますので、道の施策について幾つかご紹介します。

(1) YES! clean 制度

これは化学肥料や農薬の使用量を減らすなど、一定の基準をクリアしたクリーン農業技術により栽培された道産農産物を表示する制度です。平成3年に道がクリーン農業を提唱した当時は、クリーン農業技術の道産農産物に該当しない産品はクリーンでないのか、化学肥料や農薬の使用量は登録基準まで許されるのだから、それより少なくする意義はないなどのご批判を受けましたが、平成15年から右のYES! Cleanマークを付けて販売することで普及が進みました。具体的に稲作で見ますと、試験場の実証試験から農薬では慣行の22成分を半分の11成分に減らし、化学肥料では平均10kg/10aを7~8kgに落とす技術体系を完成させました。こうした栽培基準に基づいて生産した農産物を認定し、右のCleanマークを付けて消費者に分かりやすくします。この制度は年と共に理解され、平成20年度は1万1千農家で53品目13,258haがYES! Clean農作物として生産されるまでに広がっています。



(2) 道産食品登録制度

これは平成18年に制定したばかりですが、道産の原材料を使用し、道内で製造・加工された道産へのこだわった加工食品に右のマークを付け

■ YES!clean登録集団等の推移

区分	17年産	18年産	19年産	20年産
作物数	47	48	49	53
市町村数	104	114	111	113
延べ集団数	244	279	311	345
延べ生産者数	8,851	9,479	10,115	11,010
面積(ha)	9,746	11,303	12,092	13,258

るものです。JAS法は、加工食品の原料原産地表示を定めています。生鮮品に近い20品目だけが指定され、その他の多くの加工食品には原材料の原産地表示を義務付けていません。そこで道産原料を使っているなら、ぜひ道産原料マークを付けて欲しいと要請し、これまでに冷凍枝豆、トマトジュース、そばなど農産加工品が86品、ソーセージ、ハムなど畜産加工品が46品、ししゃも、たらこ、昆布など水産加工品が88品、サイダー、日本酒、ワインなどその他が13品、合計で233品が認定されています。認定に際しては、登録機関による検査に合格する必要があります。例として柳月製菓子の三方六は、主原料の小麦、ビート糖、バター等乳製品など全て道産品で作られています。



(3) 道産食品独自認証制度

道産原材料にこだわるだけでなく、高レベルの安全・安心基準をクリアした上で、優れた個性を有する最高レベルの食品を、消費者と専門家による食味評価を経て認証するものであり、いわば道産食品のトップレベルのものです。そのため①主な原材料に道産品を使用して道内で生産され、②原産地、生産方法など情報を提供し、③HACCPを参考にした高度な衛生管理を設定して、④品目別に定められた認証基準に適合し、⑤消費者、専門家、第三者機関が厳格にチェックすることで認定され、右の「きらりっつぶ」マークが表示できます。これまでにハム、ベーコン、日本酒、みそ、アイスクリーム、チーズ、熟成塩蔵さけ、いくら等12品目(認証基準は14品目に制定)について、55社の75品目が認証されています。

(4) HACCP的な衛生管理の導入

HACCPは、1960年代に米国で宇宙食の安全性を確保するために開発された食品の衛生管理方式であります。これは従来ロット毎のサンプル検査で出荷していた方式を、食品の製造工程で発生する恐れのある微生物汚染等の危害をあらかじめ分析(Hazard Analysis)し、どのような対策を講じればより安全な製品を得られるかという重要管理点(Critical Control Point)を定め、一定の管理基準によって連続的に監視していくプロセス管理方式であり、平成8年の食品衛生法改正により、営業者の申請による厚生労働大臣の承認制度となっており、右の認証マークを製品に添付できます。





これを導入するには、高度な施設整備が必要になるため、「北海道 HACCP 自主衛生管理認証制度」を設けて中小企業でもこの考え方に基づいて取り組めるように仕組みを作りました。道のホームページから「HACCPに基づく衛生管理導入の評価調書」をダウンロードし、その施設の状態や管理運営の方法の質問を自己採点し、自分がどの「段階」にあるかを知っていただき、さらに一段上げる目標を持つことにより、衛生管理の向上を目指していくものです。この評価調書では、自主管理の状況に応じて8段階に区分し、HACCPの取り組みを総合的に判定するようになっています。上位6段階までは保健所が無料評価します。HACCPに基づく自主衛生管理が可能な状態になっていると考えられる4段階以上の場合、道のホームページに掲載することが出来ます。高レベルの7・8段階は「北海道 HACCP 自主衛生管理認証制度」により、登録された民間の衛生コンサルタント会社等（登録評価機関）が現地調査を行い、審査は有識者などで構成する認証審査会が行います。認証を受けた衛生管理方法により製造・加工された食品には、右端の北海道 HACCP 自主衛生管理認証制度認証マークを表示することが認められます。

認証・評価の主体	評価段階	内容
登録評価機関・認証審査会	8 ★★★★★	HACCPに基づいた高度な自主管理を実施しています。
	7 ★★★★	HACCPに基づいた自主管理に積極的に取り組んでいます。
保健所	6 ★★★	HACCPに基づいた自主管理に取り組んでいます。
	5 ★★	HACCPに基づいた自主管理に取り組み始めました。
	4 ★	自主管理が出来ておりHACCPに基づいた取組みが可能です。
	3	自主管理に積極的に取り組んでいます。
	1~2	自主管理に取り組み始めました。
	1未滿	もう少し努力しましょう。



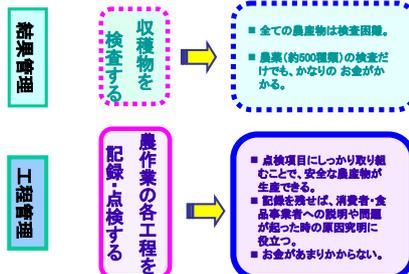
北海道HACCP自主衛生管理認証制度認証マーク

(5) 農業生産工程管理手法 (GAP)

農業生産の場において農業生産者自らが、食品安全の確保、環境保全など様々な目的を達成するために、①農作業の点検項目を決定 (Plan) し、②点検項目に従い農作業を行って記録 (Do) し、③記録を点検・評価して改善点を見出す (Check) し、④次回の作付けに活用 (Action) するという一連の「農業生産工程管理手法」(プロセスチェック手法) を GAP (Good Agricultural Practice) を言います。これは食品加工工場での HACCP と同じ考えであり、これまでは出荷生産物を検査して安全安心などを保証してきましたが、生産物の全品検査が

できないばかりか、たとえば約 500 種類ある農薬の検査を全て行うとしたら、かなりの経費が掛かります。一方、GAP 手法の導入によって農作業の各行程を一定基準で点検・記録し、安全性あるいは品質の高い製品ができるという工程管理を行う考え方であり、従来法よりお金があまりかからない上に、記録を残せば消費者への情報公開、食品事業者への説明や問題が起った時の原因究明に役立つという副次的な効果もありますから、これを積極的に導入していこうと思います。

この GAP 手法は、欧州小売業組合が 2000 年に策定した EUREPGAP が先導的なもので、これは 2007 年に「グローバル GAP」に名称変更されていますが、「食品の安全性の確保」「環境負荷低減」「作業者の労働安全」「動物福祉」等に関する約 200 項目の管理点から構成され、2006 年末で約 5 千 9 万件を認証しています。欧州に農産物を輸出する時は、同 GAP に準拠していることを要求されるのが普通になっています。これをモデルに 3 年程前に日本 GAP 協会が策定・認定する「JGAP」が出来ており、管理項目に「農産物の安全」「環境への配慮」「生産者の安全」など約 130 項目が定められている。昨 19 年 8 月にグローバル GAP から同等との認可を取得し、輸出時に JGAP を受



結果管理から GAP への移行

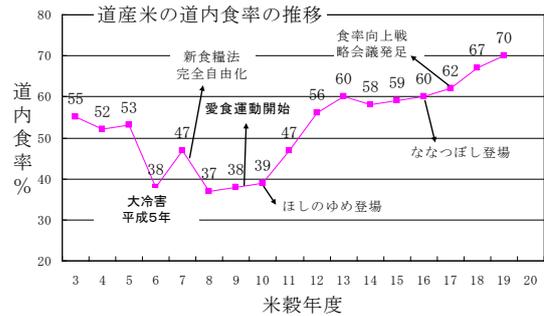
けていればグローバル GAP をクリアしているとして扱ってくれます。ただし、昨年暮れで約 200 件程度しか認可されていないと聞いています。また、農林水産省は、昨 19 年 3 月に農業者が取り組み易いように「基礎 GAP」という汎用性の高いモデルを作成・公表していますが、これは基礎的な事項について管理点を定めているものであり、GAP への理解を高めるために策定されたものです。その他にも、イオン、日本生協連合会など民間流通業者等が、産地に対し GAP 手法の導入を求める動きもありますから、いずれ GAP の考え方、手法はさらに広がると見られます。

(6) 地産地消

この他に道では、食を通じて生産者と消費者が強い絆で結ばれた関係づくりを進めるため、「愛食運動」を官民一体で推進するなど地産地消、食育（食に関する知識と食を選択する力を養い、健全な食生活を実践する人を育てる）を展開しています。

まず地産地消については、平成 9 年度に道が提唱し道内の広範な 48 機関・団体で設置した「北のめぐみ愛食運動道民会議」（会長：北海道知事）を中心に、地産地消、スローフード運動などの「愛食運動」を積極的に推進しています。特に毎月第 3 土曜日を「愛食の日」と定め、道民が道産の食品を積極的に選択するよう普及啓発を進めています。量販店等の協力を得て、道産品を積極的に販売して貰っています。標語も「どんどん食べよう道（土曜）産 DAY（日曜 Sunday）」と語呂合わせをしています。

さらに道産米の道内食率の向上、いわゆる「米チェン！」運動を積極的に行ってきました。道産米は、品種改良と栽培技術の向上によって府県米に勝るとも劣らない食味を持っていますが、その実力が道内に十分浸透せず、他の米主産県では地場消費が 8 割を超えているのに、道産米の道内消費量は低迷していました。道産米の道内食率の推移を示すグラフは、平成年代初期は 55% 弱でしたが、平成 7 年に昔の食糧法がなくなって新食糧法＝「主要食糧の需給及び価格の安定に関する法律」に変わり、米の流通が完全に自由化されて府県米の売り込みが強まって、平成 8 年に道内食率が 37% まで落ち込みました。米余り問題はご存じの通りですが、減反面積の配分方法は、今は 6 月末の在庫量の多少に応じて翌年の生産量が割当られる、つまり米が売れた地域はより米が作付けできる方式になっています。加えて地産地消できれば、米生産者は府県への出荷に比べて流通経費も販売促進費も少なくすみ収益が上がります。



本道稲作を安定させるには、新品種が次々登場し道産米が美味しくなったことを周知して道民の皆さんに食べて頂き、道産米需要量を増大させ、併せて前述の利点によって道内経済も向上するように、愛食運動・「米チェン！」を展開しました。平成 17 年に「北海道米食率向上戦略会議」を設置し、行政や農業団体、消費者団体、経済界が一丸となって道産米の PR を実施し、昨 19 年度における北海道米の道内食率は、過去最高の 70% まで向上して運動効果を発揮しています。戦略会議は、3 年前に高橋知事、昨年秋から北島三郎をコマースに登場させ、北海道米の道内食率を 80% まで引き上げることを目標に展開しています。

(7) 北海道農業の新しい動き

今回は、農業のあり方の内で「食」についてお話ししました。本当なら担い手・農地・所得政策などの農業についての課題も説明せねばなりませんが、だんだん時間が押してきました。最近の北海道農業に関する新しい前向きな動きについて、数点、かいつまんでお話しします。

まず、米や小麦といったメジャーな作物について、来年から有望な新品種が登場します。コシヒカリに匹敵する食味をもつ「上育 453 号」、これまでの品種に比べ収量が 2 割程度高く品質も良い秋まき小麦の「きたほなみ」などです。

酪農では、チーズ工場の新増設が道内で相次いでおり、製造能力が倍増します。飲用牛乳の消費が少子化などから減少しており、バター・脱脂粉乳は今は高関税で守られているものの将来的には国際化の進展は避けられない中で、消費の拡大が期待できるチーズの生産体制の強化は、酪農の安定的な発展に大きな意義を持つものです。

さらに、道内 2ヶ所で、我が国初のバイオエタ

ノール工場の建設が進められております。また、1次製品の付加価値をどう高めるかが重要な課題であり、昨年、東京農大の小泉武夫教授に道のアドバイザーをお願いし、地域の具体的な取り組みに対して助言・指導を頂いております。

4. おわりにー「食の北海道ブランド」の確立に向けてー

本日の主題である食の安全では、第1に「安全・安心な北海道ブランドを作る」ことをキッチリしたいと思っています。これはYES! clean 農業、きりりっぷなど優れた食品の生産・製造を振興して行くことです。まず作る部分でイメージだけでなく、実体をより確かなものにすることであります。第2には「安全・安心な北海道ブランドを守る」ことも力を入れます。これは、①先のミートホープ問題など一連の不祥事で道産品の信頼を失墜しましたが、道では安全安心を守る行政の立場から、量販店から商品を抜き打ち的に買い取ってDNA検査するなど、検査・監視を強化しています。次いで②遺伝子組換え農産物の交雑・混入防止では、消費者から北海道ブランドが信頼されるように制度運用に努めて参ります。③道民や消費者に「北海道ブランドの価値を理解して頂き、積極的に選択して貰える」ようにします。道産品を買い、消費して頂くことで農家が再生産でき、加工業者に仕事が回って利益を得られる訳ですから、その意味で食育や、米チェン!などの地産地消などを進めているわけです。

行政は、以上述べたように北海道ブランドを「作り」「守り」「支える」努力をしていますが、やはり農家や製造業者が、生産から消費に至る各段階で、北海道ブランドを「作り」「守る」ようにしっかりと取り組んで貰うことが大切です。なにより道民・消費者に北海道ブランドを「支えて」貰うことが重要であります。これらによって道産品の地位を高めて行くことが必要と考えて施策を進めております。

時間が参りましたので与えられたテーマによる話を終らせて頂きますが、北海道のホームページにも色々の情報を載せています。皆さまには、それぞれの立場で北海道の農産物・食品にご理解とご支援を頂ければと思っています。ご静聴ありがとうございます。

<質疑>

質問：

お話を拝聴して北海道農業に関わる者として大変楽しく

北海道農業の新しい動き

新品種の登場

- 水稲「上育453号」～良食味、低アミノロス、収量性が高い。
- 秋まき小麦「きたはなみ」～日本めん用、多収、製麺適性良、糖発芽耐性
- 春まき小麦「はるささり」～パン・中華めん用、製パン適性良、大粒・多収

チーズ工場の新増設

- 乳用牛乳等の消費が減退している中で、乳製品の中でもチーズは消費の伸びが期待
- 大手乳業は、相次いでチーズ工場を新増設
- 生乳処理能力 32万t → 60万強

バイオエタノール製造の取組み

- バイオエタノール製造実証施設の建設
- ・JAグループ 十勝管内清水町(ホクレン製糖所敷地)、原料:規格外小麦、てん菜、1.5万KL/年
- ・オエノグループ 苫葉工業団地内、原料:米、1.5万KL/年

付加価値向上の取組み

- 農家による直売施設、ファームイン、ファームレストラン(道内1253件)
- 農家チーズづくり(道内69カ所)
- 東京農大・小泉武夫教授が「北海道名産フードアドバイザー」に就任し、現地指導。

24

なりました、ありがとうございます。ついては、近年、食料の国際間争奪戦が始まっています。一方、吾々は生産調整で苦しんでいます。諸情勢によってこの扉が開き、新たな展開が始まるとするといつ頃とお考えでしょうか？

回答：

永い人類史で食料余りが話題になったのは、日本でわずか30年程に過ぎません。これからはエネルギー問題、環境問題が絡んで、農畜産物の用途が単に食べものに限らず、オイル代替、工業製品原料などに向けて、再生産可能な資源として見直され、ご質問の通り食料争奪時代に移行するかと思います。ご案内の通りバター始め乳製品は2年前の2倍に高騰し、それでも入手困難の状況です。小麦、米でも国際価格が高騰していますが、この状態はしばらく続くと思っています。こうした中で北海道農業の時代が到来すると考えますから、それまでどのように生産力を維持していくかが大切だと思います。バイオエタノール問題は、北海道でも苫小牧と十勝清水で取組が始まり、JAグループが進めている十勝清水では余っているビートや規格外の小麦などを使います。これらは、国産のバイオエタノールに先鞭をつける動きと

「北海道の食」に関するサイト

■ 北海道食の安全・安心ポータルサイト

食の安全・安心に関わる情報を収集・整理し、総合的に提供しています。

<http://www.marugoto.pref.hokkaido.jp/potal/>

■ 元気もりもり道産子の食育

北海道の食育に関する情報を提供しています。

<http://www.marugoto.pref.hokkaido.jp/syokuiku/>

■ 食の安全・安心インフォメーション

～北海道スローフード&フェアトレード(月2回程度発行)～

食の安全・安心に関するお役立ち情報、「食」に関するイベント、北海道の取組などをお知らせします。

<http://www.hokkaido-jin.jp/mail/magazine/>

して注目しています。これからは、稲藁や間伐材、 を作るか、 も道内で進めたいと思います。
ソフトセルローズ系から、 どのようにエタノール

コラム：農業機械化 50 年

本会が設立された昭和 33 年から今日までの 50 年に亘る北海道農業の歴史は、「創立 50 周年記念誌 北農工 50 年の歩み」で明らかにしていますが、この間の 50 年は、農業構造改善事業を初めとする「近代化と経営の安定」を目指した農政によって、あらゆる面で大きな変化を遂げ、すばらしい発展をしています。

項目	昭和 35 年	平成 17 年	倍率
農耕地面積	96 万 ha	116 万 ha	大差なし
農家戸数	23.3 万戸	5.9 万戸	1/4 に減少
農業就業者数	60.9 万人	13.1 万人	1/5 に減少
水稻投下労働時間/10a	150 時間	28 時間	1/5 に減少

今、昭和 35 年と平成 17 年の農業センサスから、北海道農業の基本的データを抽出して右表に整理すると、農耕地面積は大差ないのに、農家戸数は 1/4、農業就業者数は 1/5 に減って経営規模の拡大が明らかになります。一方で代表例とした 10a 当たり水稻投下労働時間も 1/5 に減りますから、就業者の削減割合に見合うように投下労働時間が減って、100 万 ha の農耕地が維持され、大規模な経営をしながらも適期作業を行っていることを予測させます。これは取りも直さず農業機械化の成果であり、吾々農機業界の生き甲斐とも言えます。

そこで農作業の観点からセンサスを見直して右表を作りました。昭和 35 年は、まだ平均 1 戸に 1 頭となる 23.8 万頭の農耕馬を主体にする「畜耕人力収穫作業の時代」であり、翌 36 年から道貸トラクタセット貸付事業が始まりますから、トラクタ農業が本格化する直前です。一方の平成 17 年は、全作業を 1 戸に 3 台近いトラクタが担い、平均馬力 65Ps として 1100 万 Ps、50 年前に比べて 33 倍の動力を投入して投下労力を 1/5 にする省力化を図ったことになります。トラクタの適正

サイズは、トラクタ
機械化萌芽期の昭和
33 年頃には「10a 当
たり 1.0Ps」と言っ
ていましたが、機械
化爛熟期と言える今
日では「10a 当
たり 10Ps」になっ
たこと
になります。当初の
適正サイズに比べれ

項目	昭和 35 年	平成 17 年	倍率
農耕馬	23.8 万頭 ≒ 23.8 万 Ps	0 頭 ≒ 0 Ps	農耕馬 1 Ps/頭、耕耘機 10Ps/台、トラクタ平均馬 力は、昭和 35 年 20Ps、平 成 17 年 65Ps と仮定。
耕耘機	8 千台 ≒ 8 万 Ps	主力から外れる ≒ 0 Ps	
農用トラクタ	534 台 ≒ 約 1 万 Ps	17 万台 ≒ 約 1100 万 Ps	
合計馬力	32.8 万 Ps	1100 万 Ps	33 倍
10a 当たり馬力	0.3Ps	9.5Ps	28 倍

ば過剰投資になったかに見えますが、1PS/10a はプラウ耕や 1 畦デガー止まりの能力で、収穫にハーベスタを使うと動力不足が間違いないため、それほど極端な過剰投資と言えないと思います。

しかしながら、一昨年秋から水田・畑作経営所得安定対策を基幹とする新しい農政が展開され、北海道農業の転換期に入ったばかりか、これに応じて農家戸数が減って経営規模がさらに倍加すると予測（北海道農業マネジメントの手引き）されています。吾々の農機業界は、生産労働に機械なくして語れないと自負して新たな市場展開に大きな期待感を持ちながらも、これからの農業経営がどのように発展するか、後継者難の中で農家がどのような経営体になるか、農作業体系の大幅な変化にどのように対応するかなど、将来を見通した慧眼が求められています。本日の創立 50 周年記念講演会は、斯界を率いる二名のリーダーにお願いしていますから、この中から将来を見通すヒントを得て頂きたいと願っています。
(司会者の開会挨拶から)

記念講演 2

農業機械を巡る現状・課題と今後の方向—農水省：審議会農機分科会での議論を踏まえ—

東京農工大学副学長・理事
農学博士 笹尾 彰 先生

講師略歴

【最終学歴】昭和 43 年 3 月京大農学研究科修了
【職歴】昭和 43 年岡山大学農学部助手を振出しに、石川県立農業短期大学講師、助教授を経て、昭和 57 年東京農工大学農学部助教授、平成 4 年同学教授、平成 11 年同学大学院連合農学研究科長、平成 13 年同学農学部長、平成 17 年同学理事・副学長（教育担当）となり、現在に至る。
【主な役職】第 19 期学術会議会員、農業機械学会会長（平成 15～17 年）、農林水産省農業資材審議会農業機械化分科会会長



ただ今ご紹介頂きました東京農工大学の笹尾です。このたび（社）北海道農業機械工業会が創立 50 周年をお迎えられたことに心よりお慶び申し上げます。本当におめでとう御座います。また、このような記念すべき講演会に講師としてお招き頂き、大変光栄に存じます。

ご紹介頂きましたように、私は農水省の「農業資材審議会農業機械化分科会」の会長を務めておりますので、本日は専ら本分科会が取り組んできた審議結果についてご報告申し上げます。

ご紹介頂きましたように、私は農水省の「農業資材審議会農業機械化分科会」の会長を務めておりますので、本日は専ら本分科会が取り組んできた審議結果についてご報告申し上げます。

1. 農業資材審議会農業機械化分科会

農業機械は、生産性の飛躍的な向上等のイノベーションを通じて農業経営の改善を図り、魅力ある農業を実現していく上で、最も重要な生産資材の一つです。わが国の『農業機械化対策』は「農業機械化促進法」をベースに、それに基づいて制定され、5 年毎に見直される「高性能農業機械等の試験研究実用化の促進および導入に関する基本方針（以後は基本方針と略称）」等に従って、農業機械の開発・実用化、適正導入と利用コストの低減、農作業安全対策を中心に展開しています。一方、『農政』は我が国の食料・農業・農村に関わる新たな国家戦略を確立するとの考え方の中で、「21 世紀新農政 2007」(平成 19 年 4 月)等に基づいて国内農業の体質強化、国民・消費者の視点に立った食料政策、地球温暖化対策など資源・環境対策等の推進に向けた各種施策を展開しています。

これらを背景に農業資材審議会農業機械化分科会は、農業・農政の展開方向をはじめ、国内外

の農業機械の生産・流通状況、高齢者の農作業事故の増加等、農業機械化を巡る情勢を踏まえつつ、現行の農業機械化の施策を総合的に検証し、今後の農業機械に関する施策の方向性について検討をする組織であります。

配付資料は、この分科会で昨年 5 月以降 4 回の会合を経て取りまとめた中間整理であり、今後の農業機械化施策について下記に箇条書きした五つの視点から、現状・課題と今後の方向について整理した内容です。本年 4 月には、その後の動向を追加して農水大臣に答申・意見具申を行いました。大綱ではほとんど変わりませんのでご了承頂きたいことと、ここでは追記部分についてもご報告して参ります。今年度は、この答申の個々の内容について施策の現状と進捗状況を把握し、更なる具体化と発展を図るように検討を広めることにしています。

21 世紀新農政 2007 について

<p>I 食と農に関する新たな国家戦略の確立</p> <p>世界最大の食料輸入国である我が国の食料自給率を確保し、食料の安定供給を確保する食料政策の中で、食料の安定供給を確保</p> <p>○ 国際的な食料市場の動向に対応した新たな食料政策の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 食料を消費する側からの食料の安定供給の確保、国民食料政策（食料）の確保（食料）を前提として食料の安定供給を確保する <p>○ 我が国産食料の確保・食料の市場の拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸出市場の確保、日本産・食料の海外市場の確保により、農産物の競争力を高め、平成 20 年度までに輸出額を 1 兆円規模に拡大 <p>○ WTO 農産交渉、EPA 交渉への積極的取組</p>	<p>III 国民の視点に立った食料政策の展開</p> <p>生産から消費までの適切な工程管理を実現し、食品の安全と消費者の信頼を確保</p> <p>○ 食品の安全と消費者の信頼の確保に向けた取組の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ GSI(食品生産工程管理)等の導入により、生産から消費までの適切な工程管理を実現 ・ 食品の安全と消費者の信頼の確保に向けた取組の充実 <p>○ 食料政策の展開に向けた取組の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 食料政策の展開に向けた取組の充実 								
<p>II 国内農業の体質強化</p> <p>農地の「利用」を担い手によって再分配する仕組みの構築など農地政策を推進</p> <p>○ 担い手の確保・農地の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新たな担い手確保に向けた取組の充実 <p>○ 農地政策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農地の確保に向けた取組の充実 <p>○ 農地政策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農地の確保に向けた取組の充実 	<p>IV 資源・環境対策の推進</p> <p>バイオマスなど再生可能な資源を生産・活用する農林水産業の新たな展開を推進</p> <p>○ バイオマスの活用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ バイオマス燃料の活用促進 <p>○ 地球環境保全に対する農林水産業の積極的な貢献</p>								
<p>V 農山漁村の活性化</p> <p>地域の農工商による取組を支援し「新しい農」の形成である農山漁村の活性化を図る</p> <p>○ 農山漁村活性化に向けた取組の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農山漁村活性化に向けた取組の推進 	<p>○ 今後の生産技術対策と機械開発の基本的な方向性について</p> <p>新農政 2007 の項目(抜粋)</p> <table border="1"> <tr> <td>I 食と農に関する新たな国家戦略の確立</td> <td rowspan="2">今後の機械開発に係る生産対策の方向(例)</td> </tr> <tr> <td>II 国内農業の体質強化</td> </tr> <tr> <td>III 国民の視点に立った食料政策の展開</td> <td rowspan="2">○ バイオ燃料等の利用による温室効果ガスの排出抑制など環境に配慮した生産技術の導入</td> </tr> <tr> <td>IV 資源・環境対策の推進</td> </tr> <tr> <td>V 農山漁村の活性化</td> <td></td> </tr> </table>	I 食と農に関する新たな国家戦略の確立	今後の機械開発に係る生産対策の方向(例)	II 国内農業の体質強化	III 国民の視点に立った食料政策の展開	○ バイオ燃料等の利用による温室効果ガスの排出抑制など環境に配慮した生産技術の導入	IV 資源・環境対策の推進	V 農山漁村の活性化	
I 食と農に関する新たな国家戦略の確立	今後の機械開発に係る生産対策の方向(例)								
II 国内農業の体質強化									
III 国民の視点に立った食料政策の展開	○ バイオ燃料等の利用による温室効果ガスの排出抑制など環境に配慮した生産技術の導入								
IV 資源・環境対策の推進									
V 農山漁村の活性化									

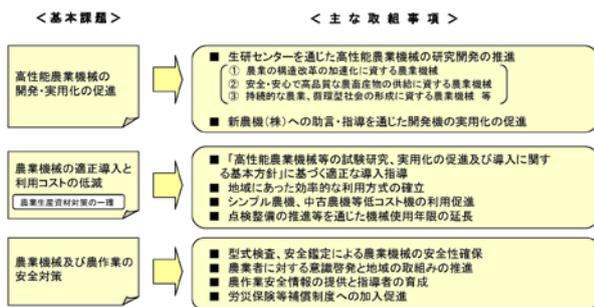
1. 農業機械の研究開発（＝①更なる省力・低コスト化、規模拡大、高品質化などの推進に向けた、IT・ロボット技術等の先端技術の活用等を通じた革新的な機械開発の推進。② 消費者の信頼確保や環境負荷の低減などに資する機械開発の推進。③ 産地との連携強化など開発成果の充実に向けた開発プロセスの改善。④ IT・ロボット技術等先端技術の農業利用に向けた取組の強化）
2. 農業機械費の低減（＝① 国内メーカーの海外展開等を通じたものづくり基盤の維持・強化。② 機能を絞った低価格農機の PR 活動等を通

じた生産者の選択肢の拡大。③ 担い手の規模拡大や農業機械費の低減の支援に向けた基本方針の検討)

- 3.農作業安全対策の強化 (=① 安全性能に優れた農業機械の製造・流通の確保のための取組強化。② 農業機械の利用者に対する安全な操作に係る技能や知識の習得・周知。③ 適正な機械の管理・整備の徹底等に向けた啓発・指導体制の強化。④ 農業機械に関する事故情報の収集・分析、情報提供の仕組みづくり)
- 4.型式検査の新たなニーズへの対応 (=機械の安全性能、環境性能の確保の観点からの検査等の見直し・強化)
- 5.環境負荷の低減に向けた対策の強化 (=① 農薬、肥料、燃料等の低減に資する機械の開発と普及に向けた情報提供。② 省エネ利用マニュアルや農業機械の BDF 利用の普及啓発の促進)

1 農業機械化対策の概要

○ 国際化の進展、農業者の減少等現下の我が国農業を取り巻く厳しい情勢の中で、技術革新に対応しつつ、担い手を中心とした生産性の高い農業を実現するためには、農業機械化の促進は引き続き重要な課題。
○ このため、農業機械化対策として、①高性能農業機械の開発・実用化の促進、②農業機械の適正導入と利用コストの低減、③農業機械及び農作業の安全対策の3本柱を中心とした取組を総合的に推進してきているところ。



ここでは、5項目の内から1, 2, 5項に重点を置き、最後に3項について簡略にご報告します。

また、平成15年に制定された「基本方針」は、制定後5年を経て見直し年次になりましたので、新しい基本方針案を答申しました。都道府県では、この基本方針を地域の実情に合わせて補完・修正し、本年度中に施行されます。ちなみに北海道では、農政部長通達「北海道における特定高性能農業機械の導入に関する計画」および「農業機械導入計画策定の手引き」となります。現行の最新版(平成16年3月農改第11110号)は北海道のホームページの下記のURLに掲載されています。

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/NR/rdonlyres/D229E8BD-0EA9-4F30-A8C7-566D5C42D8B5/955655/kikai1.pdf>

2. 農業機械の研究開発

これまでの我が国における農業機械の研究開発は、農業経営の改善を図るため、農作業の効率化や軽労化を図ることを主眼に置いて進められ、水田作や畑作など土地利用型作物を中心に効率

的な機械化体系を構築して労働時間の削減に寄与してきました。一方、現在の我が国農業は、農村部の高齢化等に伴う労働力不足や国際化に伴う輸入農産物との競争に直面し、かかる条件下で食料自給率の向上を図るには、担い手の育成・確保とともに、農業生産の更なる省力・低コスト化、規模拡大、農産物の高付加価値化等による国内農業の体質強化が重要かつ喫緊の課題です。特に新たな農業機械の開発は、生産コストの削減を進める上で鍵となる要素の一つとして、強力に推進することが求められています。また、食品の安全と消費者の信頼の確保や、地球温暖化対策など環境負荷の低減に資する農業の展開といった社会的なニーズの高まりの中で、こうした課題に対応した農業の実現に資する農業機械の開発も必要となっています。これらの現状・課題を踏まえて当分科会は、その中間報告において、重点的に推進する方策として前刷りの通り(1)研究開発の基本的な方向、(2)開発・実用化に関する公的機関の役割、(3)先端技術の農業利用に向けた取組の強化、に分けて整理しました。

(1)研究開発の基本的な方向

前段で申し上げた情勢と要請に対する対応について、最初に総括討論での委員の意見を紹介します。まず「機械開発に際し、農業機械独自に開発しようとせず、他業界の成果を積極的に導入して開発効率とコスト削減を図れないか」がありました。次に「開発に際してはユーザーを体系的に組み込み、ニーズ・シーズを生かすべきである」とする意見群では、後に緊プロに触れますが、その開発過程に現場の意見が生かされていないなどと言う強い指摘がたくさん出ました。さらに「従来は農作業の効率化・軽労化・省力化を図る土地利用型作業機を中心にしてきたが、園芸分野、加工調製や流通等の施設機械分野まで拡大すべきだ」、「地域産業育成や地産地消の支援を機械開発面から行っていくべきだ」と言うような多様な意見が出され、これらを承けて研究開発の議論に入りました。その結果、今後の農業機械の研究開発は、①農作業における安全性の確保にも配慮しつつ、②IT・ロボット技術等の先端技術なども活用した革新的な農業機械の開発・機械化体系の確立を進め、農業生産の更なる省力・低コスト化、規模拡大、高品質化などを推進する。③食品の安全と消費者の信頼の確保や、バイオマス利用による温室効果ガスの削減を含む環境負荷の低減など社会的なニーズに対応した農業の実現のための農業機械の開発、等を重点的に推進して行くべきである、と整理しました。

(2)機械開発・実用化に関する公的機関の役割

国による機械開発は、野菜・果樹生産をはじめとして労働負担が大きく、省力化の必要性が高いにもかかわらず、マーケットサイズが小さいこと等から民間企業の取組が期待できない分野を補うものであり、公的機関である「生研センター」と民間企業との共同研究によって農作業機の研究開発を行ってきました。これを「緊プロ事業」と呼び、ねぎ収穫機、大型汎用コンバイン等 47 機種が開発されています。今日では、農作業の安全性の更なる向上や環境負荷の低減化などへの対応など農業機械開発に対するニーズは一層高まっていますが、一方で国内の農業機械市場が縮小傾向にあることから、民間企業の取組が期待できない分野が拡大し、緊プロ事業の役割は重要性を増しています。さらに「実用化促進事業」としての開発も進められ、技術導入地域において既存の作業体系からの大幅な省力化、軽労化等によって生産現場における技術革新へ寄与しています。

しかし一方では、皆さんご存じのように技術的課題等の解決が図られず市販化に至らなかった機種、または開発機の性能と価格とのバランス、現状の品種や作業工程とマッチングできなくて、市販化したものの十分に普及できなかった機種も少なくありません。これら問題点は、前の個人意見で紹介しましたが、ユーザーのニーズ・シーズが生かされていないためと思われましたので、本委員会は、①課題選定に先だって農業者、普及組織、栽培に係わる研究者、都道府県等の地方公共団体、農機メーカーなどから広く意見を聴き、開発ニーズ・技術シーズ調査を徹底する等、透明かつオープンなプロセスで開発・実用化機種の選定等に向けた検討を行う、②開発当初から、ターゲットとなる特定の産地や農業者との連携を更に強化して、開発機の機能や構造に生産現場の実態やユーザーのニーズをより一層反映させるとともに、機械化に適した品種や栽培技術に関する研究開発との連携を強化する、④この際に機械開発状況に応じて開発機の目標コンセプトを補正していくことで、実用性の向上についても検討するように改善を求めました。その他に⑤こうした開発プロセスの管理等を効率的に行うため、開発機種等ごとに研究機関、産地、行政等の組織を横断したプロジェクトチームを生研センターに設置することも求めました。

この答申後には、課題を一定程度絞り込むための行政、生研センター、新農機株、メーカーの代表等で課題候補を整理する課題選定準備委員会が発足し、要請に添った具体的な推進法を検討し始めましたし、本委員会も 4 月の最終答申でその後の活動を適正と認めました。したがって、近くに課題策定のためのニーズ・シーズ調査や課題毎のプロジェクトチーム (PT) 設立の動きが始まると考えています。続いて PT の設立・運営を通じて、

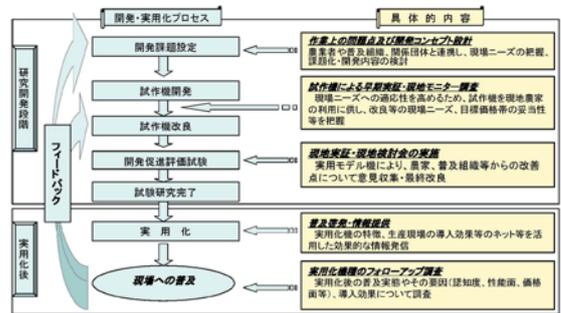
緊プロ農機の開発・実用化の実績

水田用機械	園芸用機械	畜産用機械
1 大型汎用コンバイン	1 誘導カーブ式果樹	1 家畜ふん尿脱臭装置
2 水田用取地管理ヒール	2 無人防除機	2 簡易草地更新機
3 高速除草用ローリー	2 野菜接ぎ木ロボット	3 搾乳ユニット自動搬送装置
4 軽便型赤外線乾燥機	3 野菜残さ収集機	4 個体別飼料給餌装置
5 軽便型多数取田圃機	4 重量野菜運搬機	5 細断型ローリー
6 高精度水稲種子コーティング装置	5 果樹用パイプ式防除散布機	6 高精度園液分離装置
7 軽便型刈機	6 野菜全自動移植機	7 品質管理型たい肥自動混合・かくはん装置
8 高精度水稲灌水直挿機	7 キャベツ収穫機	8 自然栽培・活用型高品質たい肥化装置
9 米品質測定評価装置	8 ごぼう収穫機	9 畜舎換気用除じん・脱臭装置
10 高速代かき機	9 農業副産物コンポスト化装置	
11 高精度水田用除草機	10 汎用型除草機	
12 中山間地域対応自脱型コンバイン	11 いちご収穫作業車	
13 穀物自動仕分け装置	12 だいご収穫機	
14 土壌中の粉砕成分装置	13 ねぎ収穫機	
15 作物生育情報測定装置(携帯式)		
16 ドリフト低減型バル		

2 緊プロ事業の成果と課題を踏まえた今後の展開方向について (その2)

○ これらの課題を踏まえ、緊プロ事業については、農業モニター調査や現地実証を行うなど調査、開発・実用化プロセスを改善しており、現在実施中の開発課題については実用性等については一定の改善が期待されること。

○ 現行の緊プロの開発・実用化プロセス

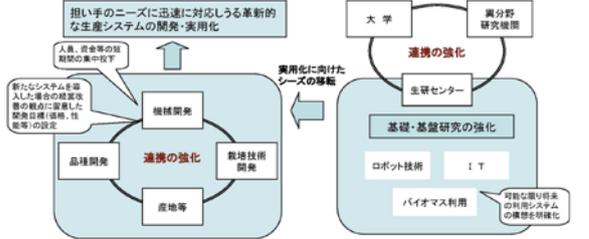


2 緊プロ事業の成果と課題を踏まえた今後の展開方向について (その3)

○ 今後は、担い手による大規模・低コスト生産に資する「革新的な生産システム」を得意に実現していく必要があることから、品種改良や栽培技術開発に加えて産地等との連携を強化しつつ、新たなシステムに資する機械開発に対して産研センターの人員の配置等を短期間に集中化し、重点化する。また、新たなシステムを導入した場合は産地改良の観点から一層徹底して機種の普及促進を図ることが必要。

○ また、現場が直面している課題や環境課題の課題など個別に対応する必要があるものについては、十分に調との対応の必要を確保するとともに、自然の生態系や気候・土壌等に関する課題については、可能な限り産地の利用システムの構築を明確にした上で、大学や農学研究機関等とも二層の連携を図りつつ、農業に対応することが必要。

○ 今後の展開方向

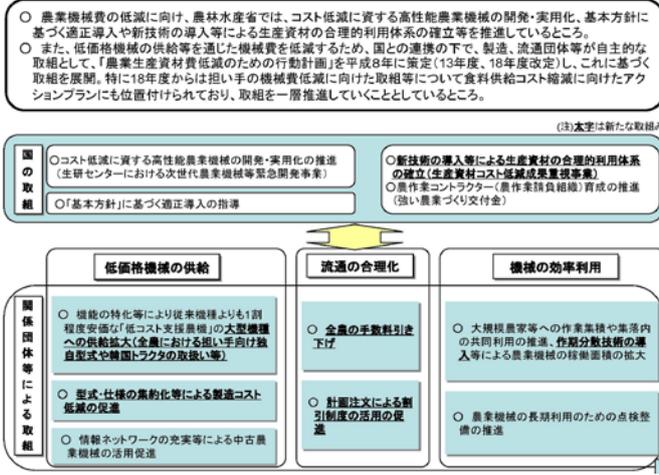


産地、農業者や栽培技術開発との連携を一層強化し、機械開発状況に応じて開発機の目標コンセプトを補正していくことで、従来よりも実用性を向上して参ると思います。さらに開発期間は、基本的に現行の5カ年から3カ年に短縮するとともに、年度毎にPTが「中止」や「延長」を検討して効率化を図ることになっています。

次に「課題選定から開発着手までの手順」ですが、第1の「中間整理」の策定は昨年9月に完了して、前述のようにニーズ・シーズ調査が行われました。本審議会農機分科会には小委員会（北海道からは原令幸さんが委員）を設置し、昨年12月末の第1回小委員会で対象機種を選定や開発・実用化プロセスの改善等について検討いただき、2月の第2回小委員会で選定する課題案とその目標水準をとりまとめて頂きました。その結果

また、国内農機メーカの海外展開トラクタを背景に、トラクタの輸出等が増加傾向にあるものの、国内市場が縮小傾向にあることから、農機生産の効率化に向けて国内農機業界の国際化の更なる加速化が重要であります。

(2) 農業機械費低減に向けた取組方向



そこで本委員会の中間報告では、農業機械費の低減を一層進めるため、供給面では、知的財産の保護に留意しつつ、国内メーカの海外展開等を通じてのものづくり基盤の維持・強化を図るとともに、製造コスト削減のため、型式の集約、規格の共通化等の取組を進める。また、流通段階においては、販売業者と製造メーカとの連携の下で、機能を絞った低価格な農業機械の供給や安全に留意した上での中古農機の活用等の取組をより一層推進する。特に機能等を絞った低価格な農業機械については、最近の国際貿易の拡大傾向に伴って潜在的な供給元が増加しつつあることも視野に入れ、安全性の確保にも十分配慮しつつ、PR活動等を通じて農業者の選択肢を拡大する。一方の利用面においては、基本方針に基づく適正導入の推進、担い手への農地の面的集積の加速化、作業受委託やリースの推進、直播等作期分散技術の導入等による農業機械の稼働面積の拡大等効率利用をこれまで以上に強化していく、等々について前書きの通り書き上げました。

この中間報告の後、基本方針を中核として効率利用などの機械費の低減に向けた事業の推進方策や関係機関との連携および輸出の促進等を通じた需要拡大などについて検討を続けているところです。

4. 環境負荷の低減に向けた農業機械関連対策

ここまで述べた機械開発と農業機械費の低減に関連して、もう一つ重要な課題として環境負荷の低減があります。今後の我が国農業の持続的な発展に向けて、農業分野の地球温暖化対策の加速化、地域の創意工夫を活かしたバイオマス利活用

の推進、有機農業をはじめとする環境保全型農業の推進等、環境負荷の低減に資する農業を推進することが不可欠です。特に地球温暖化問題については、その加速的な進行によって農業生産にも深刻な影響を及ぼすことなども予測されていることから、バイオマス利活用や環境保全型農業の推進を含む地球温暖化対策の推進が急務となっており、農業機械分野においても平成17年7月に策定された農林水産省の「地球温暖化対策総合戦略」に沿った対策を着実に実施することが求められています。

前年の中間整理では、農業生産における環境負荷の低減を実現するため、化学肥料や農薬の使用量を低減し、持続性の高い農業生産を可能とするなど環境保全型農業の推進に資する農業機械のほか、燃費の向上や作業工程の省略化に資する農業機械、バイオマス利用に必要な農業機械等に関する研究開発を推進する、環境負荷の低減に連なる性能等に優れた農業機械の開発・普及を促進するための検査や情報提供等のあり方についても検討を進める必要があるとまとめました。その後の討論では、昨年7月に公表された「農業機械の省エネ利用マニュアル」は、地球温暖化対策としての温室効果ガス排出抑制のみならず、燃料費の節減の効果も期待できることから、農業者が直ちに実践できる取組として普及・啓発や内容の充実・強化を図ること、さらに廃食用油等を由来とするバイオディーゼル燃料(BDF)等の農業機械への利用を推進するため、長期的かつ安定的な利用に向けたガイドラインを策定するとともに、その普及・促進を図ることについて議論を深めました。

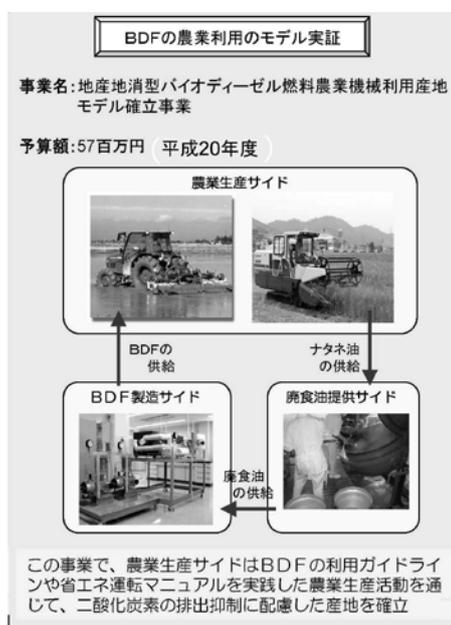
その一例として省エネルギー緊急対策について

「原油価格高騰対応省エネルギー型農業機械等緊急整備対策」
 対象となる農業機械等

機械名	写真	燃料節減効果
水稲直播機 交付率 1/2以内		直播きによって、面積当たりの作業時間を短縮化し、移植に比べて燃料(軽油)を節減
田植機 ① 高速田植機 ② 省エネ機構付き田植機 交付率 1/3以内		①高速田植機 高速植付けによって、面積当たりの作業時間を短縮化し、燃料(ガソリン等)を節減 ②省エネ機構付き田植機 ディーゼル機関や高効率な無段変速装置等の省エネ機構によって、燃料(ガソリン等)を節減
普通型コンバイン 交付率 1/3以内		稲・麦・大豆の高速収穫等によって、面積当たりの作業時間を短縮化し、収穫に係る燃料(軽油)を節減
自脱型コンバイン(収穫物の生体量測定及び品質分析の機能を有するもの) 交付率 1/3以内		コンバインから運搬用のフロン等に粉を排出する際に粉量と水分含量を計測し、最も省エネ効果の高い乾燥機を選択・指示することで、乾燥に係る燃料(灯油)を節減
穀物遠赤外線乾燥機 交付率 1/2以内 施設は1/3以内		遠赤外線で粉を乾燥する機構によって、乾燥に係る燃料(灯油)を節減

て紹介します。上図は平成 19 年度に燃料価格が高騰しましたので、省エネルギーに連なる農業機械等の緊急整備対策が出されました。これは同年度に限って行われ、対象機械は水稲直播機など右図の 5 機種で、枠内にあるような補助率で助成されました。

次に BDF に向けた取組では、平成 19 年度に推進委員会を設け、①農機の BDF 利用と製品保証の範囲、②高濃度 BDF 利用の現状と課題、③BDF 安定利用を支援する地域システムのあり方など、諸条件の調査を行い、BDF 利用の加速化への提言や利用ガイドラインを提示して頂きました。本年度は、これら成果を受けてモデル実証を行うこととし、「地産地消型バイオディーゼル燃料の農機利用産地モデル確立事業」を展開し、なたねを栽培して BDF を作り、これを農機燃料にするという地産地消態勢を作り、効果的に CO₂ 排出抑制ができる組織を持つ産地を設けます。



5. 平成 20 年度に選定した緊プロの対象機

平成 20 年度に選定した緊プロの対象機について説明します。本年度から実用化に向けて開発に取り組む対象機種は、農畜産物の生産コストの縮減に寄与し、①先端技術の活用等を通じた更なる省力化に資する機械として、いちご収穫ロボット、加工・業務用キャベツ収穫機、たまねぎ調製装置、高機動型果樹用高所作業台車、可変径式 TMR 成形密封装置、高精度てん菜播種機、中山間地域対応型汎用コンバインの 7 機種、②環境負荷の低減及び農業生産資材の効率利用に資する高性能農業機械として、果樹用農薬飛散制御型防除機、高精度高速施肥機、高精度畑用中耕除草機、玄米乾燥調製システムの 4 機種、合計 11 機種を設定しました。

まず、更なる省力化に資する機械と 7 機種について簡潔に説明します。この内で機種名の後に

「新規」と記載したものは、平成 20 年度からの新規事業であり、平成 22 年までの 3 年間で開発を終えようとしています。

(ア) いちご収穫ロボット(継続)は、平成 18 年度から開発を始めているもので、収穫適期のいちごの 6~8 割程度を収穫する無人ロボットです。ハウス内という高温多湿条件下での長時間労働からの解放を主なねらいとしています。従来は、熟度が異なり点在した果実の中から収穫適期のものを見つけ、傷をつけないよう丁寧に扱うため、作業はすべて人力に頼っていたが、収穫作業の 6~8 割程度の自動化や収穫作業時間 1/3 程度削減がねらいです。

(イ) 加工・業務用キャベツ収穫機(新規)は、加工・業務用キャベツに対応した高能率な収穫機で、機械化一貫体系による省力・大規模生産の実現を主なねらいとしています。この作業能率は、在来法の 4 倍となる 40a/日を目標としており、ここ北海道を中心とした業務用キャベツ生産地帯を対象としています。

(ウ) たまねぎ調製装置(新規)は、たまねぎの自動タッピング・根切り調製機であり、都府県産地では手作業であったものを機械化一貫体系に仕上げて省力化を図るのが主なねらいです。

(エ) 高機動型果樹用高所作業台車(新規)は、傾斜の少ない果樹園でのはしご作業に代わり、前後、左右、昇降方向に自由に移動できる作業台車であり、安全性の向上と省力化に主なねらいがあります。

(オ) 可変径式 TMR 成形密封装置(新規)は、計量器に梱包量の調節機能を持つ TMR の密封成形装置であり、地域の未利用資源も活かした低コスト、高品質な飼料供給・利用体制の構築が主なねらいです。

(カ) 高精度てん菜播種機(新規)は、移植栽培体系に対し、労働時間や生産コストが大幅に低減できる直播体系を確立するため、風害の影響を緩和する機構を持つ高精度てん菜播種機を開発です。北海道畑輪作における春作業の省力化や大規模経営の実現が主なねらいとなっています。

(キ) 中山間地域対応型汎用コンバイン(新規)は、従来の汎用コンバインが大型機で中小規模の田畑に向かないことから、稲、麦、大豆、そば等に対応した幅が 1.5m 内外の小型汎用コンバインを開発し、中山間地域の集落営農組織等における省力・低コスト生産の実現を主なねらいとしています。

次いで環境負荷の低減及び農業生産資材の効率利用に資する高性能農業機械として選定した 4 機種について説明します。

(ア) 果樹用農薬飛散制御型防除機(継続)は、平成 18 年度から開発を始めているもので、散布方向・散布量制御機構やドリフト低減ノズルを装

備したスピードスプレーを開発し、農産物のポジティブリスト制によってドリフトの抑制が不可欠になったことと農薬の節減による環境負荷の低減を主なねらいにしています。

(イ) 高精度高速施肥機（新規）は、肥料性状に応じた散布量の適正制御を行う高能率なブロードキャスターを新規に開発し、適正施肥による環境負荷の低減を主なねらいにしています。これには精密農業を意識して散布量の制御機構も装備することになっています。

(ウ) 高精度中耕除草機（継続）は、平成 18 年度から開発を始めているもので、梅雨期に作業することの多い大豆の中耕除草及び培土作業を適期に効率良く行うには、湿潤な土壌条件下でも高精度な作業が可能で、ロータリー式従来機に比べ作業率が 1.5 倍以上となる高能率な機械の開発です。機械除草の適用期間拡大・負担面積拡大、手取り除草労力の軽減、茎葉処理除草剤使用量の低減、雑草繁茂による減収の防止が図るなどの環境負荷の低減を主なねらいにしています。

(エ) 玄米乾燥調製システム（新規）は、従来の循環型乾燥機が 15%程度まで仕上げ乾燥して籾摺機に入れるのに対し、乾燥を 20%程度で終えて高水分籾摺作業を行い、再び静置型乾燥機でジックリと乾燥するという高水分籾すりと玄米乾燥を行う乾燥調製システムであり、農業生産における温室効果ガスの排出を抑制することを主なねらいにしています。

このように平成 20 年度の緊プロ機は、小委員会の審議も経て分科会で決定し、大臣の諮問に対して答申しました。

3 農作業安全対策

農作業安全対策は、多くの委員が一番危惧している事項です。特に農作業による死亡事故は、右図の平成 12 年以降でも毎年 400 件前後も発生し、農家戸数減少等にもかかわらずほとんど代わらないことが問題です。一般産業における就業人口当たりの労災死亡事故件数は、明確に減少傾向にあるのに対して、農業就業人口当たりの農作業死亡事故件数は増加傾向にあることです。これは、就業人口に占める高齢者の割合が農業において極端に高く(平成 17 年で 6 割弱。全産業平均は 1 割弱)、さらにこの割合が年々増えていることが主な原因と指摘されますし、実際に平成 17 年における農作業死亡事故の 75%が 65 歳以上の高齢者が占め、加齢による心身機能の衰え等により事故を起こしやすいと思われます。今後も一層の高齢化の進展が見込まれるており、事故件数がさらに増えることが懸念されます。

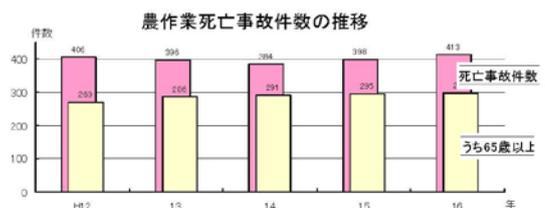
加えて、団塊世代の定年帰農や新規就農が増えれば農業機械に関する事故の危険性が増すおそれがあること、担い手経営の増加によって、その

被雇用者に対する安全対策も重要な課題となること、地方公共団体ごとにその取組内容や程度に差があること等、新たな農業情勢に応じた事故防止対策の強化が必要となっている。また、最近の国際貿易の拡大傾向に伴って、機種によっては、今後、これまで以上に多様な国々からの輸入が大幅に増加することも見込まれ、近年の国民の製品安全に対する意識の高まり等も踏まえ、輸入品も含めた農業機械の安全性を確保するための対策を検討することが必要であります。

勿論、これまでも農作業事故を防止するため、全国段階と地域段階の役割分担をして、型式検査や安全鑑定合格機など安全性に優れた農業機械の開発・普及の促進、農業者等に対する安全指導・パンフレット配布等、労災保険の特別加入など事故発生時の補償を柱とする対策が推進されてきましたが、事故が減らないことから、安全運動のさらなる強化をするため、下記の事項を取り組むよう答申しました。

- ①安全キャブなど安全面での装備や機能を備えた農業機械を使用することで事故のリスクを低下させることができる点を周知し、農業者の選択に資するほか、輸入品も含めた安全で信頼性の高い農業機械の製造・流通を確保する観点から、型式検査や安全鑑定のあり方についてあらためて検討すること。
- ②農業機械による事故が発生する複合的な要因の一つには使用者の誤操作等も含まれており、さらに今後、高齢者や定年帰農者等が増加すれ

農作業死亡事故等の発生状況



農業機械作業に係る事故件数の推移

事故件数	(単位: 件 %)			主な事故原因
	H14	15	16	
事故件数	384	396	413	
うち機械作業に係る事故	269 (70.1)	292 (73.7)	295 (71.4)	
乗用型トラクター	123 (46.7)	132 (45.8)	135 (46.8)	転落・転倒、回転部への巻き込まれ
歩行型トラクター	47 (17.5)	43 (15.2)	54 (18.3)	後退時の踏み外れ、転落・転倒
農用運搬車	45 (16.7)	37 (13.1)	39 (13.2)	転落・転倒、他車との事故
その他	54 (20.1)	70 (24.8)	67 (22.7)	

注) ()は機械事故件数に占める割合、()は全事故件数に占める割合



ば、このような事故が増えるおそれがあることから、安全な機械操作等に係る基本的な技能を修得するための研修及び指導体制を強化すること。

- ③適正な管理や点検・整備が行われなければ、農業機械の安全性が低下する可能性があることから、使用者に対する定期的な点検・整備に係る指導・啓発等を強化すること。
- ④地域段階での農作業安全対策の取組の更なる強化を図るため、農業機械士等の現場段階での指導体制の活用等を通じて、地域の安全啓発に向けた運動を盛り上げていくこと。
- ⑤現在の死亡事故調査に加え、より広範かつ詳細な事故の実態、状況等を蓄積・分析し、迅速かつ適切に情報提供を行っていくための仕組みを検討すること。特にこれについては、中間報告後に直ちに検討され、平成19年12月3日に農水省生産局長から「農機具による事故等に関する情報提供の要請について」（19 生産 5368号）が発せられ、『製造・輸入・販売を行う事業者は、農業機械による人身事故を把握した時にすみやかに報告（编者注：北海道は農機関係

組織が揃って加盟する農作業安全運動推進本部による調査で代替する）する』よう通達されました。

- ⑥農業者等の安全意識を醸成するための研修会・講習会の開催、農作業事故ゼロ運動の推進、パンフレットの作成、安全啓発記事の新聞掲載、農業機械士の育成・活用等。
- ⑦農業機械の使用者に対し、農業機械の公道走行に当たっての基本的な法律(道路運送車両法、道路交通法等)を周知するとともに、トラクタへの作業機等の装着による車両の安定性等について安全確保の観点から検討すること。

おわりに

去る4月に農政審議会農機分科会が提出した答申またはまとめを、非常に雑ばくな説明になりましたが、一通りご紹介致しました。今後とも、農機の開発・安全対策は大変重要ですから、ここにお集まりの農機業界の皆様には、是非ともこれら問題に努力し、関心を持ってくださいますようお願いして、本日のご報告を終わりと致します。

厳しい農機業界の景気

平成20年度景気動向アンケート調査

会員20社、賛助会員10社、合計30社)による「農機をめぐる景気動向アンケート調査」をとりまとめた。燃油価格の上昇、肥料や飼料などの資材の値上げ(6月)、水田・畑作経営所得安定対策の交付金の確定(8月)、サブプライムローンの破綻を契機とした金融不安や急激な円高(10月)など、その変化は急激で大きなものとなっている。また、平成19年から鉄鋼や非鉄金属、部品類の大幅な値上げにより、農機業界は極めて厳しい情勢にあり、昨年度の出荷は7~10数%も減少しており、本年度は当初より出荷額を少なく見積もった状況からスタートしている。なお、アンケート

調査は8月末締め切りで回答を得ているため、現時点での判断と異なる場合があることに留意して下さい。

1. 自社出荷高について

正会員および賛助会員を加えた全体(府県移出を含む)では、上期実績は「横ばい」~「明確に増加」が65%以上であるが、下期予測はその割合は40%程度まで減少し下降ぎみを予測している。

道内では、上期実績はその割合は60%とやや低く、下期予測は下降気味を予測している会社が半数を占めている。細かく見ると-10%以上の減少を予測する会社が17%程度と昨年と比べて5ポイント増加しており、府県移出を含む全体より、道内の農機を巡る状況は非常に厳しい。

2. 会員から見た道内景気について

表1 平成20年度上期実績と下期予測

項目	正会員				全体			
	全社		道内		全社		道内	
指数	上期実績	下期予測	上期実績	下期予測	上期実績	下期予測	上期実績	下期予測
2 明確に増加(5~9.9%)	33.3%	11.1%	5.0%		23.1%	8.0%	3.4%	
1 若干増加(+2.5~+5.0%)	11.1%	11.1%	20.0%	15.0%	11.5%	12.0%	27.6%	16.7%
0 横ばい(+2.5~-2.5%)	22.2%	22.2%	35.0%	20.0%	30.8%	24.0%	31.0%	20.0%
-1 若干減少(-2.5~-5.0%)	16.7%	38.9%	5.0%	10.0%	15.4%	40.0%	6.9%	23.3%
-2 明確に減少(-5.0~-9.9%)	11.1%	11.1%	15.0%	35.0%	11.5%	8.0%	13.8%	23.3%
-3 大きく減少(-10~-15%)	5.6%	5.6%	5.0%	5.0%	7.7%	8.0%	6.9%	6.7%
-4 極度に減少(-15%以下)			15.0%	15.0%			10.3%	10.0%
BSI	11.1%	-33.3%	-15.0%	-50.0%	0.0%	-36.0%	-6.9%	-46.7%
中央値(50点) (%)	1.2	-3.8	-1.1	-5.7	0.0	-2.9	-0.6	-5.0

注:全社は府県移出を含む

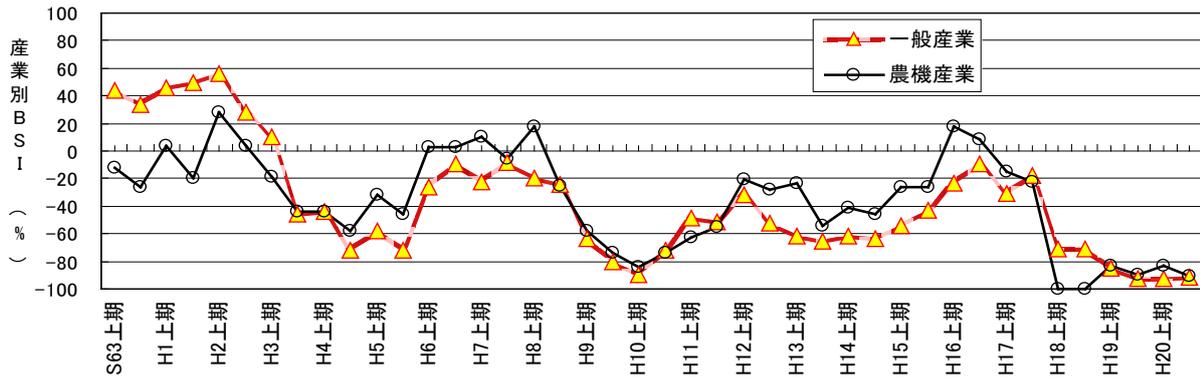


図1 景気感 BSI に年次変動

道内の一般産業と道内農機業界の景気感は、「若干減少」から「明確に減少」と下降を見込んだ会社が 80%程度、「極度に減少」が 10%となっている。下期予測では上期に比べ 90%以上の会社が減少を予測している。特に農機産業の景気は大幅下降を大半の会員が見込んでおり、その低下は昨年度をやや上回るとしている。これは、農家戸数の継続的な減少、肥料や燃油価格の上昇に加え、農家をとりまく先行き不安感が大きく影響していると思われる。農水省より肥料や燃油価格高騰への対策、乳価の価格引き上げなどの対策が打ち出されているが、「不安感」を一掃する迄には至っていないと思われる。

表2の最下段には「景気予測指数 BSI (Business Survey Index)」を記載している。横這い 100%もしくは上昇と下降が同じ割合なら BSI=0 となる。また、上昇が多ければプラス値、下降が多ければマイナス値となって、BSI は +100 ≧ BSI ≧ -100 の範囲に分布する。

【 BSI=(上昇とする企業割合%-下降とする企業割合%) 】

一般産業の景気感を BSI (図1)で見ると、近年では平成16年をピークとして一般産業・農機産業とも景気が下降している。昭和63年から平成20年(20年下期は予測)までの推移では概ね5年毎に景気の上昇と下降の起伏を繰り返している。しかし、平成17年以降は落込みが著しく、低迷期に入ったと思われる。従前は数年間の低迷期の後には回復の兆が見られているが、現在は水田・畑作経営所得安定対策を核とする農政の転換やサブプライムローンに端を発する世界経済の

表2 道内一般産業および農機産業の景気感

項目	道内一般産業の景気				道内農機業界の景気				
	H19年		H20年		H19年		H20年		
	上期実績	下期実績	上期実績	下期予測	上期実績	下期実績	上期実績	下期予測	
1 若干増加(+2.5~+5.0%)							3.4%		
0 横這い(+2.5~-2.5%)	14.8%	7.7%	7.7%	8.0%	17.2%	10.0%	10.3%	9.7%	
-1 若干減少(-2.5~-5.0%)	63.0%	53.8%	30.8%	12.0%	51.7%	50.0%	27.6%	25.8%	
-2 明確に減少(-5.0~-9.9%)	22.2%	30.8%	50.0%	64.0%	31.0%	33.3%	48.3%	54.8%	
-3 極度に減少(10%以上)		7.7%	11.5%	16.0%		6.7%	10.3%	9.7%	
BSI		-92.3%	-92.3%	-92.0%		-82.8%	-90.0%	-82.8%	-90.3%

状況が連なって回復の兆となる要因が見えない状況にあり、農政の後押し、技術開発による新規需要の創出や市場開拓が必要となっている。

3. 機種別実績と見通しについて

機種別の自社実績と予測を前年対比で調査し、BSIとして2年間の推移を見るとほぼすべての分野でマイナス値を示し、その範囲は-20~-60%である。しかし、施肥播種管理機と畜舎付帯施設は、H20上期はやや持ち直しており、稲収穫機械では下期予測を上昇と予測している。

4. 資材費高騰の影響について

表3は資材費高騰による影響を調べた結果(10月以前)であるが、一般鋼材、特殊鋼材、アルミ等軽金属類は10%以上の大幅上昇、プラスチック、ベアリング等部品、電子部品などは6~10%の値上げであり、上げ幅が落ち着いてきた模様であるが、10月の資材価格低下傾向の影響はまだ先のことと思われる。輸送費については、5%程度上昇している。

農業機械の構成部材のすべてが高騰しているが、本年度の製品の販売価格を据え置きが20%程度、5%程度が50%に抑えている企業が多く、ユーザーへの農業機械の安定的供給に尽力していることが推察できる。

表3 生産資材高騰による影響調査

区 分		割合						
		+10%以上	+6～+10%	+1～+5%	±1%未満	-5～-1%	-6～-10%	-10%以上
原材料等の 価格動向	一般鋼材	69%	15%	15%				
	特殊鋼等高級鋼材	67%	24%	5%		5%		
	アルミ等軽金属類	56%	38%	6%				
	プラスチック類	26%	42%	32%				
	ベアリング等部品	27%	27%	41%	5%			
	電子機器・部品	41%	24%	29%	6%			
自社製品の 価格予測	輸 送 費	17%	22%	48%	13%			
	主製品の製造原価	42%	25%	33%				
	全製品の製造原価	42%	21%	38%				
	製品流通の営業費	13%	8%	58%	21%			
	代理店・販売店の 価格変動容認限界		24%	43%	33%			
	主製品の販売価格		30%	41%	22%	7%		
	全製品の販売価格		24%	52%	20%	4%		

空欄は0%

本会会員の農業機械 出荷調査結果の概要

本会は、恒例により正会員 35 社の「平成 19 暦年生産・出荷実績」を取りまとめた。平成 19 暦年度は、出荷金額 185 億円（昭和 60 年基準の物価指数換算額 161.4 億円）、前年度比 98%となった。図 1 に示すように平成 12 年から平成 17 年までは景気回復傾向をなんとか維持し、僅かながらも上昇傾向にあった。しかし、水田・畑作経営所得安定対策の導入より農家に戸惑いが生じ、農機の買い控えにより、再度下降に向かう傾向になった。

本調査は会員の生産出荷報告書を集計したものであるが、集計する会員数が変動するため、厳密には各年次の総出荷額から年次変動の判断は難しい。そこで昨年に引き続き平成 15 年から連続 5 年間に完全に報告された 14 会員の出荷額に的を絞って、大規模 4 社、中規模 5 社、小規模 5 社と分類して集計し、年次変動を推定した。14 社全体の出荷額は全体のほぼ 60%を占め、シェアを見ると大規模 4 社で 45%、中規模 5 社で 10%、小規模 5 社で 4%であり、最大出荷額の平成 16 年と

比べると大規模会社や中規模会社よりも小規模会社の出荷額比が少なく、大中企業と小企業の格差が広がる傾向が見られる。

機種別の出荷額の推移を図 2 に示した。長期的に見て低下傾向にあるのは「畑収穫機械」、「酪農圃場機械」、「土作業機」であり、「土作業機」は漸減であるが、前 2 者の低下は「土作業機」より大きい。これは、大規模営農の増加、コントラや作業受委託などにより、更新時や新規購入時には小型作業機を止め大型作業機への導入が原因と考えられる。また、収穫時期の秋期は降雨率が高いため、高能率作業への要望も一因であろう。畑作や酪農では今後もこの傾向が続くと推察され、高精度で高能率な作業機の開発・出荷、新たなシステム作りが必要と思われる。

出荷額の前年対比（H19/H18 比）を見ると、全体で 0.91 と約 10%減少している。内訳を見ると、畑収穫機械が 0.69 と大きく低下し、また年次変動が大きいのがその他（部品類など）は 0.79 と減少している。H18/H17 比を見ると全体は 0.95、その中で播種管理機械が 0.86 と大きく減少したが、その他の低下は少なかった。H18、H19 と 2 年連続の低下が続く、農業機械は厳しい状況にあると思われるが、畜舎付帯機械が前年を上回り、僅かであるが明るさが見える。

表0 完全報告企業による出荷額の変動推定表

区分	年次	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成16年度比		
		出荷額(千円)	出荷額(千円)	出荷額(千円)	出荷額(千円)	出荷額(千円)	H17	H18	H19
大規模 4 社計		8,492,354	8,826,187	8,803,398	8,141,774	8,161,392	—	—	—
前年比%		—	103.9%	99.7%	92.5%	100.2%	99.7%	92.2%	92.5%
中規模 5 社計		2,134,901	2,126,657	2,170,445	2,076,445	1,888,582	—	—	—
前年比%		—	99.6%	102.1%	95.7%	91.0%	102%	97.6%	88.8%
小規模 5 社計		1,258,952	1,195,036	1,001,748	881,385	787,400	—	—	—
前年比%		—	94.9%	83.8%	88.0%	93.5%	83.8%	73.8%	69.4%
サンプル 14 社合		11,806,047	12,087,880	11,930,715	11,060,698	10,837,374	—	—	—
前年比%		—	102.2%	98.6%	92.7%	98.0%	98.6%	91.4%	89.7%
全社集計値		20,126,508	21,651,646	21,179,414	20,261,926	18,499,421	集計会社数変動あり		

*H16年の出荷額は多くの企業が極大値になっている

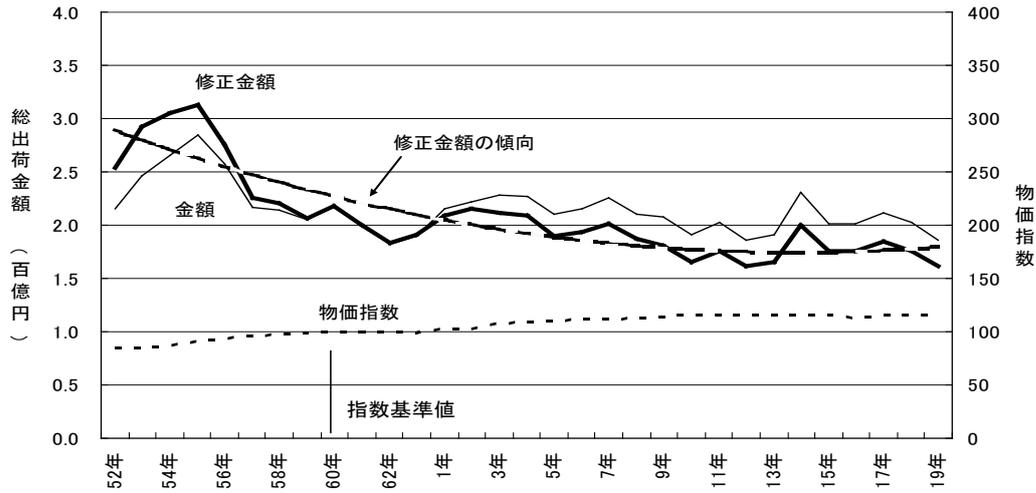


図1 北農工正会員の生産出荷実績の年次推移

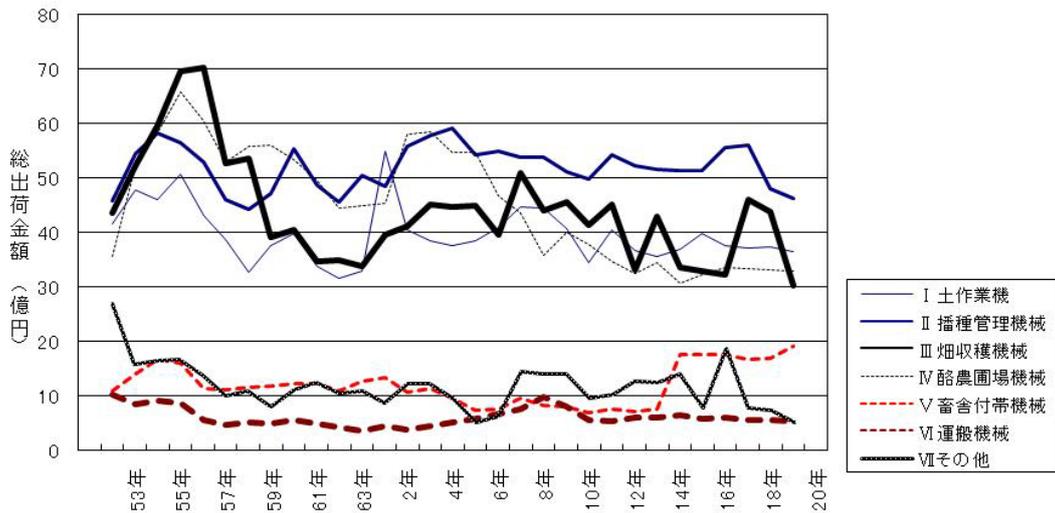


図2 機種別出荷実績

講演会・シンポジウム情報

1. 2008/11/8 北海道高度情報化農業研究会主催のセミナーが「かでの 2・7」で開催されました。Mr. Marc Vanacht (米国農業コンサルタント) から「Price Issues in Agriculture」、東京農工大学澁澤教授から「知的財産戦略における精密農業の役割」の講演がありました。
2. 2008/11/7 北海道高度情報化農業研究会主催の「情報技術の草地管理システムへの導入」セミナーが「道立根釧農試」で開催され、関係者より草地や放牧におけるリモートセンシングや GIS などについて発表がありました。
3. 2008/11/18 (株)ズコーシャ主催の「可変施肥マップを利用した自動可変施肥機」の実演会が帯広市で開催され、施肥機の説明と実演会が行われました。
4. 2008/11/21 第3回十勝小豆研究会が帯広市で開催され、小豆餡や流通などの発表がありました。

表1 正会員 平成19年歴年出荷実績調査総括表

単位:台、千円、%

機種名	平成18年度出荷実績		平成19年度の出荷金額		前年比		出荷仕向先内訳					
	台数	金額	台数	金額	台数	金額	道内		道外		輸出	
							台数	金額	台数	金額	台数	金額
総出荷台数・金額	84,433	20,721,735	88,208	20,094,977	106.0%	62,351	12,935,104	26,903	6,811,341	391	355,358	
自社生産合計(表3)	64,973	19,144,738	65,994	18,560,531	104.3%	44,470	12,096,797	22,927	6,115,296	388	348,438	
他社仕入出荷額(表2)	19,460	1,576,997	22,214	1,474,446	111.9%	17,881	838,307	3,976	696,045	3	6,920	

表2 正会員他社仕入 輸入分 平成19年農業機械仕入出荷実績調査総括表

単位:台、千円、%

機種名	参考		平成19年度の他社からの仕入		前年比		出荷仕向先内訳					
	台数	金額	台数	金額	台数	金額	道内		道外		輸出	
							台数	金額	台数	金額	台数	金額
I 土作業機並びに土地改良機械	145	135,093	175	159,883	34.5%	133	124,329	0	0	0	0	
II 施肥・播種・管理用機械	71	38,178	46	7,249	60.6%	11	3,219	32	14,149	0	0	
III 田畑作物用収穫作業機	4	30,390	200	140,000	5750.0%	230	240,000	0	0	0	0	
IV 酪農用圃場機械	3,159	198,011	150	41,037	5.2%	37	63,640	124	17,037	3	569	
V 畜舎付帯機械および施設	118	185,297	499	207,753	202.5%	79	3,443	160	754	0	0	
VI 運搬機械	21	5,276	10	2,303	42.9%	9	2,303	0	0	0	0	
VII その他の機器	725	178,024	184	84,491	25.2%	119	56,535	64	27,956	0	0	
VIII 歩行トラクタ用、歩行作業機	0	0	850	52,000	0.0%	377	85,616	486	83,360	0	0	
IX その他の自走式作業機	442	323,585	67	71,276	15.2%	3	5,160	64	66,116	0	0	
X 部品・その他	15,076	691,633	20,033	686,551	132.2%	16,892	256,365	3,037	484,370	0	6,351	
他社仕入総計	19,761	1,785,487	22,214	1,107,473		17,881	838,307	3,976	696,045	3	6,920	
うち会員仕入	301	208,490	424	78,142								

表3 自社生産分 平成19年歴年出荷実績調査表 総括表

単位:台、千円、%

機種名	平成18年度出荷実績		平成19年度の自社生産		前年比		出荷仕向先内訳					
	台数	金額	台数	金額	台数	金額	道内		道外		輸出	
							台数	金額	台数	金額	台数	金額
総計	64,973	19,144,738	65,994	16,522,554	67,739	18,560,531	44,470	12,096,797	22,927	6,115,296	388	348,438
土作業機並びに土地改良機械 計	7,158	3,749,694	6,515	3,610,980	6,639	3,659,492	2,341	1,845,030	4,298	1,814,226	0	236
施肥・播種・管理作業機 計	12,881	4,873,400	15,726	3,765,620	16,586	4,637,423	13,311	3,772,229	3,282	849,539	43	15,655
田畑収穫機 計	1,452	3,098,401	1,262	2,569,826	1,376	3,031,899	1,294	2,879,579	78	141,970	4	10,350
粗飼料収穫機 計	4,498	3,317,955	3,943	2,709,675	4,529	3,295,905	541	623,718	3,694	2,354,111	340	318,076
畜舎付帯機器等 計	35,123	1,946,666	35,340	1,979,103	35,129	1,923,459	24,475	1,723,501	10,654	199,958	0	0
運搬機械 計	2,800	621,242	2,282	507,591	2,502	526,223	1,894	354,575	608	171,648	0	0
その他の機器 計	810	597,288	779	531,151	719	531,153	484	380,517	234	149,936	1	700
歩行式作業機 計	2	78	5	250	5	250	5	250	0	0	0	0
自走式作業機 計	246	107,246	189	78,264	251	87,961	123	28,781	128	59,180	0	0
共通部品 計	3	832,768	3	770,094	3	866,766	2	488,617	1	374,728	0	3,421

北海道企業名鑑の訂正とおわび
 誤りがありましたので、次のように訂正をお願いします。
 P71 販売実績 万円(誤)→ 千円(正)