

平成20年4月11日

於：農林水産省三番町共用会議所

第10回

「販売」を軸とした米システムのあり方に関する検討会議事録

目 次

1 . 開会	1
2 . 資料確認	1
3 . 委員出欠状況報告	1
4 . 議事	
(1) 農業機械、肥料、農薬に係るコスト低減について	
(生産局生産技術課長)	2
(2) 専門家ヒアリング (生産資材関連)	
農業機械業界の取組み	
(株) クボタ 機械事業本部業務部長 小寺一介氏)	10
系統における肥料事業の概要とコスト低減対策	
(全国農業協同組合連合会 肥料農薬部長 山崎周二氏)	13
生産コスト縮減のための取組み	
(日本農薬(株) 取締役兼執行役員営業本部副本部長 廣瀬 薫氏)	18
JA えちご上越における稲作に係る生産資材費低減に向けた取組みについて	
(えちご上越農業協同組合 常務理事 金澤幸彦氏)	22
(3) 意見交換	26
(4) その他	40
5 . 閉会	40

開 会

枝元計画課長 おはようございます。

定刻になりましたので、ただいまから「第10回「販売」を軸とした米システムのあり方に関する検討会」を開催させていただきます。委員の皆様方には、お忙しい中お集まりいただきまして、ありがとうございます。

資 料 確 認

枝元計画課長 初めに、お手元に配付しております資料を確認させていただきます。資料1「農業機械、肥料、農薬に係るコスト低減について」は、農林水産省の資料でございます。資料2「農業機械業界の取組み」、資料3「系統における肥料事業の概要とコスト低減対策」、資料4「生産コスト縮減のための取組み（農薬編）」、資料5「JAえちご上越における稲作に係る生産資材費低減に向けた取組みについて」、あとは「検討会のスケジュール案」を参考で付けさせていただきます。よろしいでしょうか。

委員出欠状況報告

枝元計画課長 委員の出欠状況でございますが、阿部委員、奥村委員、富士委員におかれましては、御都合がつかず御欠席という御連絡をいただいております。また、大南委員は遅れて御出席とのことでございます。本日、米の生産コストの縮減の取組みの一環といたしまして、農業機械、肥料、農薬のコスト低減の取組みなどの状況を課題としていきたいと考えております。

初めに私ども農水省から資料を説明いたしまして、それぞれの関係者の方々にヒアリングをお願いすることといたしております。お忙しい中、御出席感謝申し上げますとともに、御紹介をいたします。

最初に、日本農業機械工業会総務・企画委員会常任幹事会座長をされておられます株式会社クボタ機械事業本部業務部長の小寺一介氏でいらっしゃいます。

全国農業協同組合連合会肥料農薬部長・山崎周二氏でいらっしゃいます。

農薬工業会運営委員会委員長をされております日本農薬株式会社取締役兼執行役員営業本部副本部長・廣瀬薫氏でいらっしゃいます。

えちご上越農業協同組合常務理事・金澤幸彦氏でいらっしゃいます。

皆様には、御多忙のところ、ありがとうございます。

それでは、以後の議事進行を八木座長にお願いいたします。よろしく申し上げます。

農業機械、肥料、農薬に係るコスト低減について

八木座長 皆さん、おはようございます。それでは、ただいまから議事に入ることにいたします。

最初に「農業機械、肥料、農薬に係るコスト低減について」、生産局生産技術課長の鳩山課長から説明をお願いします。

鳩山生産局生産技術課長 生産局の生産技術課長の鳩山と申します。最初に全体を御説明させていただきます。よろしく申し上げます。

お手元に資料「農業機械、肥料、農薬に係るコスト低減について」がございますが、1ページめくっていただきまして、まず農業機械から御説明させていただきます。左に図がございますが、我が国の農業機械業界、トラクター、田植機、コンバインという基幹的なものを製造されている大手総合メーカー、今日はクボタさんがお見えですが、クボタさんを含めた大手4社と、ロータリー等耕耘機、防除機、あるいは乾燥機等のそれぞれの専門的な作業機を作っている作業機メーカー、それをさらに下支えする多数の部品メーカー等、多くの中小企業の方が相互に補完されて、農業者へ農業機械が供給されているという構図になります。ここには載っておりませんが、もちろんここで作られたものはいろいろな流通ルートで、海外にも輸出されているものもございますし、まだあまり多くはありませんが、海外から入ってきているものもあります。

右は、我が国の流通ですが、基本的には、総合メーカーさんが中心となりまして国内に系列販社さんを作っておられまして、ここに出荷額の66%というかなりの分が流通しております。それと並行しまして、全農さんなり全農県本部、県連という段階のところ、それぞれメーカーさんから出荷されているものもあります。一部作業機メーカーさんから、最近各地にできておりますホームセンター等で見られます草刈り機、あるいは小型管理機等が出荷されている部分もございます。一番下の段階ですが、農協さんと、こういう商系

の販売店さんのシェアが大体半々ぐらいになっております。

2ページに行きたいと思います。この農業機械の販売面の特色は、農作業時期との関係で、出荷時期が非常に集中するというので、左にグラフがありますが、トラクター、田植機は3月がピークで田植え前ということでございます。それから、コンバインは秋の収穫前がピークでございます。ということで、見込み生産、ある程度在庫を持って従来よりやっておられますが、そういう中でも、リードタイムを短くしていきましたり、あるいは、見込み生産から少しでも需要・注文に応じて生産をするという1個流し方式に転換することにより、製造工程の合理化に努力されていらっしゃいます。

右上ですが、これまでの事業所数及び従業員数の推移です。大手さん、特に100人以上を超える規模の工場につきましては、いろいろな御努力の中で、1工場当たりの人数について32%ということで、かなりの削減になってございます。ここで、事業所数863とあり、これは従来の実感より相当多い感じがしますが、部品の製造業者の方も一部入った統計になっているということで、多いようになっています。

3ページですが、こうした中で、最近販売農家数の減少等に伴いまして、農業機械の国内需要は総じて減少傾向にございます。左下のグラフに国内出荷額という青い線がありますが、これがなだらかに下ってきております。平成7年以前と平成12年以降で出荷額の統計の手法に違いがありますが、概して縮小傾向にございます。

それを補うように輸出額の緑の線が伸びてございまして、トータルの出荷額合計としては、一番上の赤い線になりますが、やや上がりという形になってきております。ただ、ここ1~2年、特に急激な円高が進んできてまいりました。こういうものが少し懸念されてございます。

3ページの右下に、後の日米の比較の参考になるかと思って、こういう比較を掲げさせていただいております。日本は機械を非常に多く使っているのでもちろんやっている農業とか作っている穀物が違うものですから、単純に比較することはなかなかできないですが、どんなマグニチュードかなということと比較してみました。ところが、粗生産額に占める日本の農業機械のマーケットの大きさは4.4%ということで、日本がアメリカよりもやや小さいということが出ております。もちろん、アメリカの数字につきましては、物価上昇率とか、為替変動とか、いろいろなものが関係してきますので、一概にこれがずっと同じ数字というわけでは全然ありませんが、全体としては、日本は稲作については機械化が相当進んでおりますが、その他につきましてはむしろアメリカの方が機械化

が進んでいるのかもしれないという資料です。

4 ページ、国内で出荷額が大分減っておりますから、我が国農機メーカーさん、特に大手4社さん中心でございますが、その他にも草刈り機等のメーカーさんも含めて、海外に輸出なり現地生産も始められているところもかなりございます。従来からトラクター、これはガーデン用トラクターとして日本の小型トラクターが輸出されてございますが、それに比べまして、近年の東アジア地域、特に中国、韓国に続きまして、最近では東南アジア、ASEANの辺りでも田植機や自脱型コンバインの需要が相当出てきているんじゃないかということが見込まれます。

5 ページの「利用面における現状と課題」で、これはいろいろな見方があるかもしれませんが、農業者の段階で、最初からどこの店で買うか決めておられるとか、あるいはどのメーカーさんのものを買うか決めておられる場合もあると聞いていまして、そういう意味で、競争原理がなかなか働きにくくなっているのかということがございます。

左下の表でございますが、もともと年間を通じて作業時期が限られます1台1台の機械ですが、最近では同一の品種に集中していくということで、農業機械の1台当たりの稼働面積は、我々国が農業機械化の基本方針の中で定めている利用下限面積を比べましても、相当程度小さくなっています。

他方、真ん中の上の図がございますが、農家さんで買われる時は、後継者の問題とかいろいろなことを考えられまして、ここで言うと右上の「安全キャビン仕様」という割と充実した機械を買われることが多いと聞いております。この中で、装備等の違いで大きく価格が違いますが、これからコスト軽減を考えていくためには低価格な機械という選択肢をどんどん増やしていくということで、古い資料になりますが、中古農業機械の流通割合を掲げさせていただきます。ただ、この場合に必ず注意しないといけないのは、安全面のことを確保しないと、安全キャブとか安全フレームとかいうのが付いていないものがどんどん流通していくと、これはまた農作業事故等につながりますので、その辺もよく考えていくということでございます。

右にありますのは、最近特に全農さんを中心にして取り組んでおられます価格破壊の動きでございます。韓国トラクター、テドンというメーカーでございますが、そこから標準機に比べて約3割安のトラクターを輸入されておられます。さらに、19年度からの取組みでございますが、グループ独自型式といって、これは、各社さんが輸出仕様ということで、割とシンプルな農機を作っというものを国内向けに売り向けてい

くということ、最近、とみにやっぴらっしやいます。

6 ページが「コストの日米比較」でして、農業の形態等が違ひますので単純に比較できませんが、まず左下で価格を比較してみました。日本につきましては、各メーカーさんで売っぴらっしやるものを我々で集計しまして、価格を出してあります。アメリカは、カリフォルニア大学のサンプルコストにおいて、実勢価格として載っているものをここでは採ってきました。価格自体はもちろん違ひわけですが、1馬力あたりに直してみますと、日本の場合だと30馬力で9万4,000円、100馬力で7万4,000円。これに対して、アメリカの場合には200馬力で8万8,000円と、1馬力あたりそんなに大きく違ひないかなと。ただ装備が、当然日本の方は水田に特化したような、作業機の水平を保つとか、前輪が早く回転するとか、いろいろな装備がよく揃っているところがございます。その割にはそんなに高くないかなと。ただ、これもどういふことで見ないといけないうことになりますと、1戸当たりの平均農地面積を背景において見るとすると、大分違ひってくるかなということがございます。

右は、農業機械費のコストの日米比較をしてみました。まず冒頭申し上げておかないといけないうんですが、日本とアメリカのデータの取り方とか、もともと毎年調査しているか、基準年に調査して、それを少しずつ変えていっているか等、データの性格が大分違ひます。それから、一つ減価償却費だけ取りましても、アメリカは減価償却ではなくて、コストリカバリーという新しい考え方に変えているとか、必ずしも日本の減価償却費と全くイコールなのかどうか、はっきり言い切れないうところがございます。もちろん、物価とか為替の変動も、アメリカは物価上昇率が日本に比べて高いです。為替も大分動いておりますので、それもよく注意しないといけません、これで単純に比較すると、減価償却費を含めて日本の方が大きくなっている。それから修繕費は、アメリカは、農業者が自ら修繕されることが多いということがございますので、この辺も多くなっているといふことで、ここでは、アメリカの中でも日本と比較的近い、中粒種、短粒種を多くつくっておりますカリフォルニアの例を比べてあります。

他方、アメリカの場合には、自ら機械を持って作業するのではなくて、専門の業者に頼むことが多くございます。そういう意味で「賃借料及び料金」という欄がございますが、ここではそんなに大きく差がないといふことになってございます。

これにつきましては、7ページに「日米の作業工程と役割分担の違ひ」ということで載せてございます。水田関係、稲作について、日本の方は耕起から調整まで全部フルセッ

ト、もちろん、共同利用しているところとか、集落営農で共同で持つようになってきたところとか、いろんな持ち方があると思いますが、基本的にはこういうフルセット揃っております。アメリカの場合には、これももちろん農場ごとに違うわけですが、基本的に各農場で所有されているのは、耕起のところがトラクター、それから、収穫のところは「普通型コンバイン」「運搬車」と書いてございますが、ここすら委託されることもあるかもしれません。こういうふうに、日米で持っている機械の種類とか、数なんかも大分違っております。それから、アメリカの場合には、委託をできる専門業者がいて、それを活用しているということがあります。

なお、6ページに戻りますが、アメリカの圃場の面積は、見方はいろいろな資料があっただけでなかなか一概に言えなかったんですが、私の調べたところでは8ha ぐらいのものがあるのではないかと、これも、かなり大面積のものが連担しているというイメージがありました。他方、日本につきましては、基本的には30a 区画が圃場の整備の基準になっておりまして、これが60%以上であり、1ha 以上はまだ7.5%という結果になっております。

8ページになりますが、こうした現状を踏まえまして、我々としてどういう形で今後物事を進めていくかというところでございます。製造・流通段階で、今まで以上の製造コストの削減を進めていただくのと同時に、今まで以上に低価格の農機の供給を拡大していただくとか、あるいは自ら買われるだけではなくて、借りることができるリース・レンタル方式、昔はレンタル方式でやってなかなかうまくいかなかったという経験もございますが、最近また、メーカーさんとか系統組織でもこういうものを新しく仕組めないかという動きがございますので、こういうものを出していただきまして、各農家段階における選択肢の拡大を図っていきたいと思います。

利用段階ですが、農業者の段階でいろいろな選択肢があるんですよということで、御自分の経営にとって一番有利なものを選べる状況を作っていくことが大事だと思います。もちろんその前提として、規模拡大あるいは基盤整備を進めていくのは当然でございます。もう一つありますのは、最近、経営規模に応じまして、作業の外部化と、アメリカと違う形かもしれませんが、一部の作業を、「収穫のところだけは、この担い手の方をお願いしよう」というような形で、かなり作業を外部化されている方もおられます。

逆に言うと、担い手が成長していく一つの道筋として、そういう特定の作業を引き受けられるということもございますので、この辺のサービスのあり方を、よりメニューが多くなっていくような形で育成していきたいと思っております。

9 ページ「肥料」でございます。ここの左下にございますが、基本的には我が国の肥料は海外に依存しております。海外から燐鉱石を始めとしまして、多くの肥料を買ってまいりまして、それをまず国内向けに製造される1次メーカーさん、これは日本肥料アンモニア協会に入っておられる方がございますが、そこからさらに物を買われて、有機質のものと混ぜられる2次メーカーさんがございます。こういうものが合わせて農業者に提供されていきます。

流通ルートにおきましては、系統組織の割合が比較的多いということになっています。文章中では9割となっておりますが、右の図のとおり、農家段階に届くのが単協から大体8割ということ聞いております。ここにつきましては、メーカーさんから全農本部さんに行く価格は、基本的には年1回、ものによっては半年タームで価格が決まるものもあると思いますが、肥料年度は7月から6月ということで価格決定されていると聞いております。

10 ページに「化成肥料の国内需要」ということで、左下の表もイメージをつかんでいただきたいということで載せてございますが、一番多い時ですと、国内生産の値、「赤」のグラフですが、昭和49年に300万トンを上回る製造がありました。平成17年段階で約100万トン弱ということで、約3分の1まで縮小してきているということでございます。この間、構造改善とか、肥料メーカーさんでも相当な合理化努力を進めてきていらっしゃいます。その結果が右上の図になっておりまして、事業所数も、100人規模以上のところは69%ということで、かなり減ってきております。

そうした中で、全農さんですが、後でまた御説明があると思いますが、ヨルダンからアラジンという高度の化成肥料とか、各県、全県ではございませんが、単肥を混ぜ合わせて、その産地に特有のものを生産するBB工場を作っていらっしゃって、低価格の肥料を普及・推進していくような努力をしていただいております。

11 ページになりますが、ここ何年か、肥料価格、特に原料価格が上昇してきております。ナフサ、燐鉱石、あるいは肥料、ここに掲げておりますが、この背景としましては、これは第1回辺りから御説明ありましたが、中国、インドの食料増産とか、BRICs等における食生活の変化、あるいは最近のバイオエタノールの需要とかいうのがあります。供給につきましても、燐鉱石、カリ鉱石とも、産出する国が非常に特定の国に限られているというような、もろもろの原因がありまして、価格上昇につながっております。これは、農家・農業物価統計ということで、農家段階で、最高価格で肥料が110ということになって

おりますが、平成 19 年以降国際市況はずっと上昇しております。

12 ページは「利用面における現状と課題」でございます。左下のグラフはやや見にくいかもしれませんが、どういう肥料を使っているのかということを見てみました。50 年代前半は窒素質肥料あるいは磷酸質肥料等の単肥が多くありました。それが濃い赤の高度化成にかなり置き換えられてきているということでございます。

肥料と一口に言っても、いろいろな銘柄が非常に多くございます。これはある意味では、ユーザー・オリエンテッドというか、作物別、地域別にきめ細かい商品ということでございます。ただ、内容が全く同じものでもメーカーの袋ごとに銘柄が違ふということもありまして、全体として、約 1 万 4,000 という非常に多くの銘柄になっております。今後、肥料費低減のためには銘柄の集約、それから今行われています過剰施肥を避けるために、もっと低成分の肥料でも良いところはそういうものを使っていこうということです。また、施肥の前提としまして、土壌診断をきちっとやりまして、施肥量をきちっと計っていくことも必要です。

さらには、12 ページの右下に書いてございますが、肥効調節型ということで、回数を削減できるような肥料の利用を促進していくこともやって行かなくてはならないと思っております。

13 ページが日米比較でございますが、肥料価格を見ますと、アメリカ自体、燐にしてもカリにしても非常に原料が豊富だということです。日本は、国内でそういう原料が調達できません。それから、流通・利用の単位につきましても、右下の表の我が国が高い要因のところ、ちょっと小さい字で書いてございますが、我が国では基本的には 20 kg 袋が主体でございますし、先ほどの流通段階、2 段階なり 3 段階を経由して農家まで配送される。他方、アメリカではバラ流通ということで、工場からストックポイントへ直送されて、農家が引き取るようなやり方です。それから、我が国の場合は、農家の好まれるという粒状に、非常にきれいに加工されているのに対して、アメリカは粉とか粒が混ざっているという違いがあります。

ここで日米比較してみますと、過磷酸石灰が一番差が大きいのですが、概して日本の方がやや高くなっております。同じ単肥段階でも高くなっております。そういうものを踏まえまして比較して、「コストはどうなっているのか」と。右下でございますが、米国 と書いてありますのは米国のカリフォルニアの資料です。肥料の方、先ほどの単価差プラス日本では割高な高度化成肥料が多く使われているということがございますので、この主要

3要素を見ますと、約2倍になっております。

他方、施肥量を見ますと、「化成肥料の施肥量」が1.1倍ということで、そんなに大きな差はございません。ただ、使っている中身は、アメリカは窒素を非常に多用しており、リン酸、カリについては、我が国は火山灰土壌とか酸性土壌ということで、どうしても必要なものということで、アメリカに比べて多くなっております。アメリカは、他方、自分でまくだけではなくて、カスタマー・アプリーケーターという業者をお願いすることが多いということで、その肥料散布費がここに書いてございます。トータルではアメリカの方がややコストは低いんじゃないかと思えます。

「肥料費の低減方法」ですが、これまでと引き続き、製造メーカー段階での合理化をさらに推進するというのと、これは利用にも関係してきますが、銘柄集約、それから先ほどの低成分肥料を進めていきたいと思えます。

利用段階では、土壌診断に基づく適正施肥を、各産地できちっとやれるものを進めると同時に、まだまだ国内で使われていないもの、使われ方はなかなか難しいところがございますが、堆肥の利用促進とか、我が国でももう少し単肥を配合するような形を何か考えられないかということをして今後やっていきたいと思えます。

15 ページ、最後は農薬でございます。農薬の登録件数は最近やや減少傾向できております。開発コスト、維持するコストも相当巨額なものが掛かるということで、だんだん減ってきております。流通ルートでは、農協系統が、最後、農家の購買段階では約6割を占めておられるということでございます。

16 ページ、我が国における国内出荷量も、作付面積の減少等に伴いまして、減少してきております。事業所数、従業員数につきましても減少してきております。こういう中で、全農さんでは、大型包装農薬と、従来、例えば1kgに対して10kgものとか、4kgものとか、大きなもの、あるいは最近、特許切れで経費が非常に安くできるジェネリックという農薬を少しでも増やしていこうというような、低価格の農薬を供給されるということを推進していらっしゃいます。

17 ページでコストの比較をしてみました。農薬につきましても、同じ商品名でも成分が違ったりして、全く同じ商品と見ていいのかよくわからないものもありましたので、ここでは価格の比較はしておりません。コストを見ております。ただ、価格差も、流通単位が小さいとか、包装単位が小さいとかいうことからすると、恐らく日本の方が割高になっているんじゃないかと思えます。

コストで見ますと、下表にございますが、農薬費が、日本の方が農薬の散布回数が多い。特に殺菌剤。日本は湿度が高いということもありまして、アメリカの倍ぐらいの回数になっております。アメリカの方は、防除につきましても、専門の業者に委託していることが多いということで、トータルのところも日本がやや高くなっているということでございます。

最後、18 ページ、今後全農さん等と協力しまして、大型包装農薬とかジェネリック農薬等の低価格農薬の供給と、販売・流通段階の一層の合理化を進めていきたいと思っております。それから、利用が一番大事ですので、これも各産地と協力してやっていきたいと思っております。

大変長くなりました。以上でございます。

八木座長 ありがとうございます。

専門家ヒアリング（生産資材関連）

農業機械業界の取組み

八木座長 それでは、引き続き、ヒアリングに入りたいと思っております。最初に、日本農業機械工業会のお立場から、株式会社クボタ機械事業本部業務部長の小寺一介氏より「農業機械業界の取組み」について説明をお願いします。

小寺氏 御紹介いただきましたクボタの小寺でございます。工業会では総務・企画委員会を担当しております。よろしくお願いいたします。

それでは、農業機械業界の状況と、機械開発における稲作の低コスト化に向けた設計思想及びコストダウンの取組みについて御説明させていただきます。

まず最初に申し上げておきたいのは、我々国内農機メーカーは、稲作を中心とした機械化体系に取組み、過酷で長時間労働であった農作業の負荷を軽減し、その結果として兼業を可能としました。また、機械の進化とともに米づくりの生産性を飛躍的に向上したと考えております。

一部の御意見で、農業機械は過剰装備ではないかということもお聞きしますが、日本特有の土壌、気候、また狭い耕地等の研究をし、かつ営農者ニーズを開発ポリシーに組み入れて、長い年月を掛けて進化させたものが、現在の機械化体系となっていることを御理解いただきたいと思います。

工業と同様、あくまで農業という生産活動の中で、設備投資とその保全を我々が担って

きたと自負しております。また、よく海外農機と比較されますが、国内で多く流通しているのは、日本の稲作体系に対応した特有の機械で日本固有の機械です。トラクターの輸出に関しては、我々がメインとしているのはアメリカですが、あくまでも、先ほどの課長のお話にもございましたが、ガーデンとか、軽土木用に使用されまして、農業用ではほとんど使われておりません。田植機やコンバインに関して、稲作以外の市場に転用できないため、輸出は現在でも限られております。しかしながら、同じ稲作文化圏の中国とか東南アジアが、数十年前の日本と同様に、機械化が急速に始まっておりますので、これからの市場として我々は期待しているところであります。

まず、農業機械の業界の状況から御説明申し上げます。申しわけありません、1ページの表で、平成17年の出荷の金額が間違えておりました。合計が51万7,267、国内が36万844、輸出が15万6,424。最後の輸出だけ係数が違いまして、161ではなくて159となっております。御訂正をお願いいたします。

この10年で国内市場が約30%減少しております。今年度も前年度を割り込む予測をしております。小売店の数も、この10年間で、この表のように大きく減少しております。また、ここには記載してありませんが、市場として、平成19年度はトラクターの国内出荷台数は5万台弱です。田植機で3万5,000台、コンバインでは2万4,000台となっております、自動車の人気機種ですと、1機種当たり15万台売れるのもあるんですが、その世界とは比べようもない非常に小さな市場ということをお認めいただきたいと思っております。

2ページをお開きください。各メーカーは生き残りをかけて組織改革、人員削減等で経営コストの削減に取り組んでいますが、縮小する市場での過当競争に加えまして、農業資材費低減という命題が加わっている中、売価にも反映できず、経営的にも苦勞しているのが実情です。コストダウンも原価に近づきまして、どこまで現状の価格体系が維持できるか、不透明な状況となっております。

さらに、昨今の原材料費と燃料費の急騰に環境コストが加わりまして、今まで比較的好調で国内業績をカバーしてきました米国市場におきまして、先ほどお話ございましたように、ドル安、住宅不況の影響が顕著に出ており、採算悪化に拍車を掛ける状況となっております。ただし、国内農業の振興、競争力強化なくして我々の業界の将来もないという危機意識から、農政改革に沿う形で、担い手対応としては「儲かる農業」への支援として、作業能率が高く、低コスト農業に対応したコストパフォーマンスの高い機械の開発。また、従来、国内で多数派を占めていました婦女子、高齢者を含めた兼業農家層に対しては、「続

けられる農業」を目的とした機械の開発。さらには、昨今増加しているホビー農家、定年の帰農者に対しては、「楽しめる農業」のための機械の提供を図り、農業の魅力づくりを含めた取組みの強化を図っています。結果的には、自給率向上、放棄農地解消の一助になるかと思っております。

次に、我々が取り組んでおります農業の低コスト化への設計思想の一端を御紹介させていただきます。3ページでございます。まず、作業の合理化を図るために、1台の機械で田植え作業と同時に除草剤散布ができる、あるいは施肥ができるということで、従来別作業で時間が取られていたものが1回の作業で完了する機能を持った機械を開発し、好評を博しています。また、圃場間移動あるいは個々の作業工程に向けたスピードアップ機能によって、農作業の飛躍的な時間短縮を可能にしました。自脱コンバインというのがございますが、あれは国内特有のものですが、刈取り作業と同時に脱穀、結束まで同時に行える機械で、この田植え機は自脱コンバインの思想を受け継いできた機械でございます。

4ページをお開きください。国産農機は非常に高品質・高耐久ということで、国内でも非常に高い評価をいただいております。考え方としまして、農業機械は20年近く使用されるという実績面から、耐久性を重要視し、限られた農繁期において故障等で作業を止めてはいけない、さらにはメンテナンス時間、メンテナンスコストは最小化にしていこうという観点から、品質には強いこだわりを持ち続けまして、機能面でもその考え方を有したものを装備しております。

6ページをお開きください。また、機械導入コストの削減という観点からは、汎用性の高い機械に取り組んでおります。トラクターはもともと牛馬に代わるもので、耕耘、あぜ塗り、代かき、運搬等、インプル次第でもともと汎用性の高い機械ではあるんですが、例として田植機が載っておりますが、この多目的田植機におきましても、植えつけは当然でございますが、直播、溝切、除草等、1台で4役対応できる機械を開発し、提供しております。

7ページに記載されておりますが、逆に基本性能を確保しつつ、機能をシンプルにして、単一作業に特化させて低価格を実現させた機械も、全農さんとの共同開発で提供しております。標準機種に比べて約30%廉価なものを打ち出しております。

8ページは、メーカーとしては当然の取組みですが、製造段階におきましても、農業機械には季節性、多機種少量生産という特性がございますが、コンカレントエンジニアリング、サプライチェーン・マネジメント、さらには日々の現場改善を通じて、生産性が高い

と言われる自動車の産業にも引けを取らない活動で高い生産を維持し、コストダウンにも日々、鋭意取り組んでおります。

9ページでございます。また、農業機械は、先ほども申し上げましたが、20年近く使用される機械でもあります。そのため、業界では補修部品の長期かつ安定的な供給を維持するために、業界共通のガイドラインを設けております。また、迅速な部品補給を図るため、その体制整備に取り組んでおります。当日農家の方が発注されて翌日届けられることを即納率と称しておりますが、現在では発注されてから95%以上、翌日に届けられる体制を確保しております。

最後に、農業機械メーカーは各社それぞれ個別の方法でコストダウンに取り組んでおりますが、業界全体でも、日本農業機械工業会を介して、資材の共同購買事業、型式削減の目標を業界全体で設定し、規格の共通化、サービス・メンテナンスの啓蒙と、農業資材費低減につながる取り組みを鋭意進めております。

以上、限られた時間で多少不十分な説明でしたが、農業機械の状況について御説明させていただきます。

八木座長 ありがとうございました。

系統における肥料事業の概要とコスト低減対策

八木座長 続きまして、全国農業協同組合連合会肥料農薬部長の山崎周二氏より、「系統における肥料事業の概要とコスト低減対策」について説明をお願いします。

山崎氏 全農肥料農薬部・山崎です。よろしくお願いします。

それでは、資料に沿って御報告したいと思います。目次を開けていただきたいと思います。今回、せっかくの機会ですので、系統における肥料事業の概要と、先ほど鳩山課長からもございましたが、世界の穀物と肥料情勢。最後に、今、系統で取り組んでいるコスト低減対策という3つの柱で御報告申し上げたいと思います。

2ページからご覧ください。肥料の主成分は、窒素、リン酸、カリという3要素です。窒素は主に石油、ナフサ、アンモニアから生産されます。リン酸とカリは、それぞれ磷鉱石、カリ鉱石という鉱石が原料ですが、海外の鉱山から産出されて精製され、2万トン～3万トンクラスの船で日本に輸入してきます。全農は年間の安定供給という立場で、国内に保管基地を持っております。一旦国内に保管して、そこから肥料の工場へ出荷し、製品とな

るという仕組みです。

2 ページの左に図を載せてありますが、肥料の銘柄普及の仕組みです。各地の要請を受けて、取締法上問題がないかとか、各県施肥基準と合致するかとか、基本的条件を検討して銘柄を決め、肥料の種類によって農水大臣又は県知事に届け出、登録をし、それから普及展示をします。現在、県の農業試験場や普及センターと連携して、大体2年～3年普及展示をしてから流通するのが一般的な流れになっています。

3 ページ、JAグループの肥料の取り扱いの概要です。左の下の図をご覧ください。肥料は、堆肥とか地場流通もありますので、はっきりとした数字がなかなかとれませんが、全国で約300万トンの流通量があると考えています。

今、農家の方で農協を利用されている方が約4分の3。4分の1の農家の方は、地元の商店から買われているのではないかと認識しています。そして、農協が联合会、全農を利用するのが約8割と認識しています。結果として、私ども全農が農家の方に供給している肥料は全体の約6割と認識しています。

ちなみに農薬は、農薬工業会の方もいらっしゃいますが、農家の方の約6割が農協から、4割が商系から購入していると認識しています。また、農協のうち約4割が商社から購入しており、全農のシェアは約4割程度と認識しています。

右の図は、肥料の国内出荷量の推移です。先ほどの農機と同じで、非常に減少しています。この文章の中では、平成元年から見ると6割になっていますが、このグラフでいくと、平成3年から見ると65%程度という推移で、まだこの漸減傾向に歯止めが掛かっていないということです。それと最近ホームセンターで、肥料を置いてあるところがありますが、今、ホームセンターで肥料が流通している量は約2%程度ではないかと認識をしています。

4 ページ、今度は価格です。右のグラフは先ほど農水省からありましたので、左のほうを見ていただきたいと思います。これも長いタームですが、上の赤線が農薬で下の黒線が肥料です。ここ数年原料価格が非常に高騰しているので肥料価格も上がってきていますが、60年を100とすると、19年は約101です。ほぼ60年レベルということになります。60年からは緩やかな円高傾向であり、肥料原料はすべて輸入ですから、そういう円高の影響があるということです。

次に肥料費のコストに占める割合はどうなのかという点です。先ほど農水省の資料にもありましたが、5 ページの左の表は生産コストでなくて、販売額から見て肥料費がいくら

を占めるのかという視点でつくった表です。これは 18 年の米価格センターなり、市場販売価格を基に、各県の施肥暦から具体的に肥料の価格を算出して作った資料であります。米でいくと 60 kg、M 県の場合 1 万 4,000 円。去年ですから高くなっていますが、そのときの肥料費は 835 円で、販売金額に占める割合は 6 % 程度ということになります。露地の例ですが、キャベツが 10 kg 当たり 1,000 円程度の販売額で、肥料費は 27 円程度ということで、3 % です。また、施設なり果樹がありますが、大体 6 % ~ 7 % 程度の農産物販売金額に占める割合です。

今度は右の、肥料そのものの価格構成ですが、農薬も一緒に比較して載せております。

肥料は、先ほど申し上げた N、P、K の原料をスラリー状にして、高度化成であればそれを一粒ごとに丸めて、乾燥させていくという工程で製造します。このため、変動費、原料代のウエートが非常に高い商品になっています。

一方、それに比べる意味で農薬ですが、これも後で農薬工業会さんからのお話があると思いますが、農薬は極めて特許性の高いファインケミカルです。一般的には、一剤開発するのに 10 年で、経費は 100 億円以上掛かると言われています。そういう意味で開発経費が占める割合が高く、原料代とかが占める割合は低いという構図になっています。

6 ページ、今度は原料のことです。先ほど申し上げたとおり、原料はすべて輸入です。左の表は全農が輸入している輸入元ですが、これがほぼ世界の産出国になります。産出国が非常に限られています。尿素は石油絡みですから、天然ガスが出るところがある程度は造っていますが、燐とカリについては、これらの国が大宗を占めます。産出国が非常に限られているということになります。

右の円グラフは、燐とカリを輸入しているところはどこかということです。具体的な名前は全農以外は伏せておりますが、いわゆる日本の大手商社が輸入をしています。今、燐鉱石なり、塩化カリ、すべて含めると肥料の原料の約半分程度を全農が輸入しており、残り半分を大手商社がやっているという構図にあります。雑駁ですが、これが肥料の概要です。

8 ページからは、世界の今の状況です。これはもう御案内のとおりです。今、食料とエネルギーが穀物を争奪している中で、投機も入って穀物相場が非常に上がり、それにつれて肥料が高騰しているという状況にあります。左はその穀物生産の推移ということで、FAO の資料を載せております。右は穀物の国際価格の推移ということで、当方で調べた資料です。2007 年までしか載せていませんので、今年はまだ新聞報道にありますとおり、夕

イ米も2倍になっているということであり、米国産トウモロコシ、それから小麦、いわゆる世界の穀物価格はすべてこのぐらいの上昇をしているということを示しています。

9 ページです。穀物価格の上昇に連動して、肥料需要が非常に増加し、価格も高騰しているという現状であります。左の折れ線グラフは、各国の肥料の小売価格の推移です。2005 年を 100 としました。中国、韓国は 2005 年と比べると、5 割以上、農家売り価格が既に上がっているということです。日本はというと、先ほどから何回かグラフが出ていますが、去年 1 割近く上がり、110 程度ということであります。先ほども農水省も述べておられましたが、肥料は年間一本価格になっていますが、今後は日本のこの折れ線グラフがアメリカ、ドイツ、中国、韓国のほうにぐっと近づいてくるという傾向にならざるを得ないということとであります。

右は、円グラフが 2 つありますが、日本の輸入量が世界に占める割合はどのくらいかということ。ここは、四捨五入の関係で 2 % と書いていますが、おおよそ、日本の需要は世界の肥料需要の約 1 % です。ですから、価格も世界の肥料の価格に影響されざるを得ないということです。

10 ページから、今度は全農として、系統としてコスト低減に対してどういう取組みをしているかということで、まずは先ほども何回も申し上げているとおり、原料はすべて輸入なので、原料の確保対策がまず第一だと考えています。それがこの世界地図です。こういう遠い地球の裏側からも、すべて原料を手当てしなければいけないという状況です。文章にもありますが、最近ベトナムで燐鉱石の鉱山がありまして、海外では全農が初めてベトナムから燐鉱石を輸入することができたということを書いております。

また、最近中国がプラントが非常に増えているということで、中国からの輸入も一定に押さえています。ただ今後、資源の取り合いになるので、輸入元はある程度多元化しなければいけないと考えております。

今度は 12 ページ、国内にある資源をどうやって活用していくかということとあります。左の円グラフに廃棄物発生量が出ています。日本で圧倒的に多いのは下水汚泥と、家畜の排せつ物、いわゆる堆肥関係です。これをいかに肥料に有効活用できるかということ、今、取組みを進めているところです。

まず下水汚泥です。右に図を書いておりますが、下水汚泥は、重金属が非常に問題がありますが、プラントメーカーと私どもと肥料メーカーでプロジェクトを作って、重金属を除去できる技術は確立できました。ただ、下水汚泥を肥料化するには補助金も必要になり

ますので、行政とタイアップしてやらなければいけないと考えています。技術としては確立しましたが、これから行政との具体的協議に入りたいと考えています。

堆肥関係は、地場でそれぞれ皆さん流通をさせているところですが、鶏ふん、特に鶏ふん燃焼灰については、成分が安定しております。ある程度製品化して全国的な流通に乗るという判断をしていますので、鶏ふん燃焼灰について、製品として試験販売をこれからしようと考えているところです。

13 ページです。今度は、低コスト商品の品揃えといいますが、今、系統がやっている、低コスト商品です。一つは、安価な資材の提供ということで、先ほどもちょっとありましたが、アラジンという化成肥料です。ヨルダンと共同出資で、ヨルダンに工場を作ってもう10年になります。ヨルダンは、世界で唯一燐酸とカリが両方産出される国であり、また、窒素、石油も近隣の湾岸諸国から入るということで、ここに工場を造り、日本向けの製品を作っています。輸入して10年になりますが、今、それを10万トン程度やっています。

また、各県で、BB肥料、これはバルクブレンドの略ですが、この普及に努めています。日本では、普通は化成肥料という一粒の中にN、P、Kが入っている高度化成が主ですが、アメリカでは、NもPもKも、それぞれの粒を混ぜるだけのBB肥料が普及しています。

農薬関係は、共同開発なり、先ほどもありましたジェネリック、特許切れ農薬をやっています。また、担い手対策として、農薬の大型規格の取組みを拡大しているところです。現行55品目を、通常1kgのものを10kgとか、大型にして価格を引き下げていくという取組みをしています。

肥料については満車直行、先ほどのアラジンを港から農家まで直行する、普通の化成肥料を工場から農家まで直行することで、価格を引き下げる取組みをしています。また、担い手に対しては、自分の圃場の養分状態にあわせて、効率的施肥をするためにも土壌診断が重要だと考えています。担い手に対する土壌診断のサービスにも努めております。

14 ページです。多分、今後も各肥料の価格は上がるというトレンドは続くことが予想されます。少々言葉は乱暴かもしれませんが、無駄な肥料はやらない、もったいないことはしないという考え方が必要です。その一つは堆肥です。堆肥を投入しているところは、堆肥の肥料成分をきちっと評価する。その分、化成肥料の成分を落とすということです。

土壌診断をすると、土壌中にいろいろな成分が溜まっています。左のグラフは神奈川県のものですが、赤い棒が、基準値以上にカリが土壌に残留している圃場の割合です。全国より神奈川県の方が少し多いかもしれませんが、この県については、水稻でも3割の圃場

は、カリが余分に入っているということでもあります。露地、施設などはそれぞれこれだけありますということです。

ですから、土壌中に成分があるものは、投入する化成肥料の成分は落としていいだろうという取組みを今後やっていきたいと考えています。右がそれを図式化したものです。堆肥の肥料成分をきちっと評価する、N、P、Kがどれだけ入っているのかを土壌診断で確認をする。土壌中の成分をきちっと把握する。そのことによって、施肥量を見直していく。肥料の製造コストを一定程度下げるという意味では、そういうところである程度銘柄を統一して、低成分の銘柄に集約していくということです。成分を下げることで価格も下がりますし、統一した銘柄をまとめて作ることで、製造コストも下げていきたいと考えています。そういうことで施肥コストを下げていきたいということでもあります。

最後、15 ページです。肥料は非常に大量物資です。今でも1袋20kgです。農薬のように少量のものではないことから物流コストが非常に大きいものです。また、使う時期が、水稲でいえば春季の基肥と追肥ということになり、限られた期間に需要が集中します。その結果、物流コストが非常に掛かりますので、削減という意味で、多段階輸送を排除して、工場から広域農家配送拠点、そこから直接農家のもとに持っていくことを、各県、今、取組みを進めているところです。これによって物流コストを削減していくというのを併せて取り組んでいるところでもあります。

すみません、長くなりました。以上です。

八木座長 ありがとうございます。

生産コスト縮減のための取組み

八木座長 引き続きまして、農薬工業会のお立場から、日本農薬株式会社取締役兼執行役員営業本部副部長の廣瀬薫氏より、「生産コスト縮減のための取組み（農薬編）」について、説明をお願いします。

廣瀬氏 農薬工業会の運営委員長を務めております、日本農薬の廣瀬でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。

それでは、農薬工業会の生産コスト縮減のための取組みにつきまして、簡単に御説明を申し上げます。資料1ページ目をご覧になっていただきたいと思います。まず農薬の出荷状況でございますが、左の表に農薬の出荷物量の推移を記載しております。農薬の出荷

量が大幅に減っているのがおわかりかと思えます。特に一番上の折れ線が水稲農薬の出荷量でございまして、2000年14万1,000トンでございましたが、2007年8万6,000トンということで5万5,000トン減っております、対2000年61%になっております。ここの表記、単位が間違っておりますが、御訂正をいただければと思えますので、よろしく願いいたします。

その要因でございまして、生産資材費縮減対策ということで、低価格軽量剤、あるいは大型包装品の提供に取り組んでまいりまして、除草剤は3kgを10aに散布していたんですが、3kgから1kgに変え、さらにはフロアブル化をいたしまして、10a、500mlあるいは500gということで、量の低減に努めております。また、新技術の開発普及ということで、本田の散布につきましては10a、3kg使っていたわけでございますが、技術の普及・開発に努めまして、田植え時の箱施薬で防除を行うということで、10a、1kgに低減をしているところでございます。また、粉剤も10a当たり3kgの散布でございましたが、フロアブル化することによりまして、10a当たり100mlという形で、大幅に量は削減ができております。

次に、出荷金額について御紹介をいたします。右のグラフでございまして、出荷金額も漸減傾向にございますが、今回は特に、水稲に限って御説明をさせていただきます。次のページにブレイクダウンをしております。農薬工業会の出荷金額を分野別に分けておりますが、水稲について御説明を申し上げますと、2000年度、1,308億の出荷金額がございましたが、2007年度は1,128億で、この7年間に180億、水稲農薬の出荷金額が減少しております。2000年対比86.2%でございます。

この要因を分析いたしました。この表の一番下に記載をしておりますが、この要因は、水稲の作付面積の減少と、生産資材費、農薬の単価の削減ということで分析をしております。作付面積の減少によりまして、2000年度は176万3,000町歩の作付がございましたが、2007年度は163万7,000町歩ということで、12万6,000町歩減っております。この7年間で93億、農薬の出荷金額が減っております。また、単価でございまして、水稲の出荷金額を作付面積で割ったものでございまして、2000年度は10a当たり7,420円でございましたが、2007年度、6,890円でございます、この7年間で530円の単価が下がったということで、この7年間で87億、出荷金額が減っております。

農薬関連の指数について簡単に御説明申し上げます。先ほど全農の山崎部長から、農薬の価格の変動につきましては御説明がございました。そのほかに農水省で取っていただいております農村物価指数を記載しておりますが、ブルーの折れ線グラフ、この農村物価指

数、農薬の購買金額でございますが、2000年度から漸減傾向にございまして、2000年対比指数として96まで価格が低下しているということでございます。

農薬専業5社の経営状況につきまして簡単に御説明を申し上げます。農薬工業会の会員は45社でございます。その45社の中から選ばれた11社が運営委員会を構成しておりますが、今回、農薬専業の5社の経営状況を御紹介させていただきます。1996年当時はこの5社で1,725億の売上高で、利益が29億という経営状況でございましたが、2000年になりまして、5社の売り上げが1,427億、営業利益が35億になりまして、営業利益率が2.5%という状況でございました。2000年以降は漸減傾向で進んでおりますが、この間、農薬専業5社は、ローコスト経営あるいは海外展開に取組みまして、経営の努力をしております。

そういう中で、農薬の使用面積あるいは量の減少が起きております。これはポジティブリスト制度もございまして、水稻の栽培方法、減々栽培という形で、量が減ってきているということでございます。そういう中で、農薬につきましては安全性を確保しなければいけないということから、安全に関わる試験登録データ経費等が増大をいたしまして、現状でも非常に厳しい経営状況にあるところでございます。

次に、新農薬研究開発の流れにつきまして簡単に御説明を申し上げます。先ほども御紹介をいただきましたが、農薬の開発につきましては非常に莫大なコストが掛かっております。このお示ししたのものにつきましては、我々メーカーが種を見つけてから登録・認可をいただきまして、上市するまでの過程を示しておりますが、種を見つけてから10年間に、安全性を担保する試験等をいろいろ実施いたしまして、約100億の経費をかけてこの世に送り出しまして、使っていただくということでございますが、年々確率が下がっております。現在では5万化合物を合成して、その中からやっと1つ農薬が登録認可されて上市できるという状況でございます。

この中で御理解いただきたいところは、農薬登録に必要な安全性の確認試験の項目が年々増加をしております。1972年当時は10項目でございましたが、84年には22項目、2001年には34項目ということで、増加をしております。

農薬工業会の農薬費の低減に向けた取組みでございますが、6ページをご覧になっていただきたいと思っております。農薬工業会では、農薬費の低減に向けた行動計画、工程表を作成いたしまして、農薬費の低減に取り組んでおります。全農さんとの協力によりまして取組みを強化しているところでございまして、項目だけちょっと御紹介をさせていただきますが、「低価格農薬の供給」ということで、一つは低価格軽量剤の提供でございます。3kgか

ら1kg化への軽量化を図る。それによって価格のコストも下げていくというところがございます。次に、包装規格を大型化するということもございます、経営規模拡大に合わせた製品の大型包装品の提供ということで、北海道を中心に水稻除草剤の1kg包装を4kg包装の大型包装化に取り組むことによりまして、価格を下げて御提供させていただいているところがございます。

「流通の合理化」でございますが、一つは「農薬の有効期限の長期化」に取り組んでおりまして、昨年度新規登録し上市いたしました191剤につきまして有効年限を調査しておりますが、3年のものが107剤、4年のものが38剤、5年のものが23剤ということで、有効年限4年～5年のものが45%を占める状況になってきておりまして、できるだけ有効年限を長くする努力をしております。

3番目として「新技術の開発普及」でございますが、「農薬の投下量及び散布労働力の軽減」に取り組んでおりまして、水稻の本田防除を、田植えの時に終わらせてしまうような技術を開発することで、水稻の箱施薬の普及努力をいたしまして、現状では約7割近くが水稻箱施薬の普及割合になっております。

農薬工業会としての取組みを簡単にまとめさせていただきました。農薬につきましては、化学工業製品の中でも加工度が高く、我が国の農業生産の規模、ニーズに対応した多品種・少量生産の付加価値が高いファインケミカル製品でございます、その使用に当たっては農薬の登録認可が必要でございます。農薬については、安定的農業生産に欠くことができない生産資材でございます、同時にその安全性が確保されなければいけないということで、使用者の安全、農作物への安全、消費者への安全、それと環境に対する4つの安全性を確保しております。そういう中で、農薬企業にとっては縮小傾向のマーケットで、増大していきまます費用と極めて低い利益性のアンバランスをどう克服して、経営を維持・継続するかというのが最大の課題になっております。

そういう中で、農薬工業会としては、「農薬費低減に向けた行動計画工程表」によりまして、資材費の低減に鋭意取り組んでいるところがございますが、日本における生産物の価格に対しまして、農薬の費用比率は5%という低いレベルでございます。そういう中で、農薬企業の経営面でも低減努力の限界にあるということをお理解いただければと思っております。日本におきまして農業の規模拡大がなされれば効率的な防除が可能となり、農薬の費用を低減できる可能性はあると考えますが、一方では、安全性を保証し、登録を維持するコスト、作物残留分析コスト、マイナー作物適用拡大コスト等が増加する傾向にござい

ます。

以上、農薬工業会の取組みにつきまして、御紹介をさせていただきました。

八木座長 ありがとうございます。

ＪＡえちご上越における稲作に係る生産資材費低減に向けた取組みについて

八木座長 それでは、最後になりますが、えちご上越農業協同組合常務理事の金澤幸彦氏より、「ＪＡえちご上越における稲作に係る生産資材費低減に向けた取組みについて」、説明をお願いいたします。

金澤氏 金澤でございます。よろしくお願いいたします。

私ども、現場で低コストに向けてやれることはほんのわずかでございまして、実態が思うように進まないというのが、現場での一つの悩みです。そんな中で、精いっぱい、新たな米政策の中で日本の農政が変わっていくというところで、特に担い手を中心にして、その支援をどうするのかということで今まで取り組んでまいりました。

まず１ページの１番は、概要であります。えちご上越といっても、ここにおいでの皆様方、ほとんど知らない方が多いのではないかと思います。昨年NHKの大河ドラマ風林火山で、上杉謙信の居城が春日山にありまして、そこから４～５kmのところ私どもえちご上越の本店があるということで、長野の県境、山の稜線を頂点にして日本海へ向けたところが私どもの管内でございます。したがって、標高３m～700mまでの耕作地があるということ、非常にバラエティに富んでいるわけですが、反面、稲作の栽培方法あるいはコストについてもかなりの差があるという複雑な地域でもあるわけです。

私ども管内では、販売も含めて概ね 110 万俵、集荷・生産をされていると読んでおりますが、概ね 70% ぐらい 70 万俵～75 万俵を集荷させていただいているところでございます。そんな中で、特に、典型的な米単作地帯でありますので、稲作農家をどうするのがＪＡの浮き沈みにも大きく関わってくるという特徴を持っているところであります。したがって今後リスク回避をするには、園芸とか、いろんな形での経営のリスク分散をしないと、担い手もなかなか育っていかないという大きなテーマも抱えているところであります。それへ向けて、今、１品目 1 億円という形の中で、園芸産地から見ればわずかな金でございますが、新潟県あるいはえちご上越の中でこの 1 億円は大変な数字でございますので、その辺を想定に入れて取り組んできたわけでございます。

国が目指す担い手につきましては、面積カバー率で、昨年登録申請で 52%。私ども、当初、最終的には 70%ぐらいの面積カバー率に持っていかないと、地域の農業は成り立たないだろうということでありましたが、初年度 52%ということで、50%を上回ったということで、第 1 段階はクリアをしたのかなと理解をしているところであります。

2 番目の「生産資材コスト低減に向けた取組み」であります。私どもえちご上越につきましては、先ほど申し上げましたように、山の稜線に囲まれた独特な地域の文化を持ったところでありまして、特に民族意識といえますが、地域の仲間意識が強いところであります。そこに書いてありますように、平成 14 年から適期移植の取組み。これは新潟県が県の運動として取り組んできたものであります。なかなかうまくいかない。

要は、この取組みにつきましては、高温登熟障害を回避しようということで 5 月の連休の田植えをずらそうという運動でありましたが、5 月の連休にローテーションを組むのが農家の皆さん方の一番都合のいい時期でありますので、それがなかなか前へ進まなかったということで、えちご上越が合併したときに地域に農協が 1 つになったわけでありまして、ここで思い切ってこれに取り組もうということで、県の支援をいただきながら、土地改良の水を田植え前に止めてしまって、田植えをさせなかったというところで始めたわけでありまして。それが見事功を奏しまして、それ以来、県下平均の上位等級比率を 10 ポイント以上、ずっと上回っている現状でありまして、今 100%産地指定をいただいているところでございます。

農薬 3 割減々に昨年から取り組んだわけでありまして、これも概ね 95%ぐらいの皆さん方から全部取り組んでいただき、管内の生産者の皆さん方の意識が非常に高いということで、JA も非常にありがたく思っているところであります。特に、この 3 割減々に取り組みましたところ、私どもの農薬の販売額がガクンとそれを境に下がってしまった。返せば、コスト低減に結びついているのかなということで、2 番目の にありますように、肥料農薬の予約購入ということで、品目統一につきましては、全農新潟の皆さん方と地域の土壌にあった肥料構成を変えてもらって、えちご上越と名を打った肥料を開発してもらったということで、それらを中心に格安な予約価格を適用させているところであります。

もう一つは大口利用者の奨励金の交付であります。参考資料 3 を見ていただきますと、予約注文書はこういう形で出しているわけでありまして。これは生産者の皆さん方から贅沢だとかかなり叱られたわけでありまして、私は、こういうのが消費者と生産者を結ぶ情報誌だということで、金だけは掛けさせてくれということでお願いをしているところであります。

すが、米に関わるものについてはすべて、この中に情報として載せさせていただいていることの一部をここで、参考資料として出させてもらっております。

私どもが特に取り組んでいるのは、全農新潟と協力をしながら、2番目の肥料農薬の大口利用者奨励ということでありまして、4ランクに分けて、予約をいただいた金額について、それぞれのパーセントで値引きをさせてもらっているところでありまして、昨年の段階でこれらに対象する方が1,527件で、3,200万ほどの値引きをしているということでありまして、さらに、最高5%から、担い手につきましては農協独自でそれぞれ1%上乘せ、したがって最高額で6%を値引きをするということ、先ほどの実績になっているわけでありまして、しかし、こういう中で、私どもは、今まで集落座談会ですと、必ず「農協の品物が高い」とホームセンターと比べられてきました。

しかし私どもは、なぜ高いのか、どういうふうが高いのかということに返す言葉がなかった。その中身につきましては、肥料農薬の価格と配達価格がきちっと明快にされていないことから、私どもは、それに対抗するために、ホームセンターの価格を月に一遍、全農新潟さんの皆さん方と調査をいたしまして、それでこの予約価格にしてあるわけです。そのステージが、今度は農家の皆さん方から、ホームセンターのように取りに来てもらって幾ら。そのほかにプラス配達運賃ということで、明確に2つに分けました。それで、ホームセンターに負けない価格で、そういう仕組みを作った段階で、集落座談会で農協の品物は高いと言う組合員さんが一人もいなくなったということで、地域のホームセンターの市場調査の対応策として非常に効果が出ているのかと思っております。

もう一つは、最近特に、大口農家で国の政策の変動があったわけでありまして、そういう皆さん方に、農協に一旦入れないで直接工場からお届けをしよう、その物流費を値段に反映させていくということで、これは全農新潟の仕組みですが、私どもは今、どんどんそういう方に誘導しているわけです。これは以前からあったわけでありまして、対象が10トン車1台にならなければだめだったところですが、今度は新しく4トン車まではいいよとなったところ、量がグンと増えたということで、昨年につきましては127件の1,000トンを超えたところ。ただし、これは問題がないわけではないんですが、フォークリフトがないと対象にならないことが、まだちょっと伸び悩みの原因になっているのかと考えております。

その下にありますが、今度は代金精算方法でありまして、農家の皆さん方の経営体、特に稲作は1年に一遍の収穫でありまして、仮渡し金から契約金という形の中で、1年に2

回程度しか金が入ってこないわけでありますので、下にあるように、秋渡し、春渡しという形で、好きな精算方法を選んでいただくということで対応をしているところです。

そういう中で、春渡しが非常に多くなってきたということから、2番目の に書いてありますように、1年を平準化させるために、今度は秋渡しをさらに0.5%割引をすることで、1年の私どもの物流計画を平準化させていこうと考えているところです。2番目については大体そんなところです。

(2)の「低価格農業機械の供給や集落営農の推進」の中でコスト低減を進めているわけですが、先ほど農機関係の話にもございましたように、売れる台数が非常に少なくなりました。今度は機械の馬力が高くなった、型式が大きくなったという特徴があります。全体で言えば右肩下がりなんだろうと思いますが、それは返してみれば、生産者の皆さん方のコストがきちとなされているということで、農協の事業としても痛しかゆしであります。これはいたしかたないと思っております。

2ページ(3)「その他」、「出向く体制の構築」でありまして、私ども26の支店があるわけですが、1支店にそれぞれ1名ぐらいの営農経済の営業を35名配置をして、生産者の皆さん、組合員の皆さん方の資材関係の御相談に応じているところです。特に、担い手につきましては、管内に5名の専属営業、私ども、管内に国が認める担い手は900人ぐらいいるわけですが、それを5人で地域別に担当しまして、特に担い手の皆さん方に、1カ月に一度は必ず顔を出しながら、いかにJAとのつながりを持っていただけるのか、あるいはコストを下げる手法を、いろんな形の中で、先ほども説明しましたものを提案しながら営業活動を続けているところです。

が、先ほど申し上げましたように、ホームセンターの価格調査であります。今後の展開方法であります。我々の力はたかが知れているところで、ツメに火をともしながらコスト低減をしているわけであります。先ほどの肥料情勢の中で、来年度は平均30%ぐらい肥料が上がるのではないかというお話も既に聞いております。そんな中で、きちとした安定した価格を農家に提示しないと、農家もなかなか対応ができないので、これからどうすればさらにコスト低減ができるのか、ここがJAの果たす本当の大きな役割だろうと思っております。

雑駁な説明で申しわけございませんが、あとでまた意見交換の中で何かございましたら答えさせていただきたいと思っております。

八木座長 ありがとうございます。

意見交換

八木座長 それでは、意見交換を行いたいと思いますが、時間は12時までを予定しておりますので、よろしくお願いいたします。

最初に私から、資料1について生産技術課長にお伺いしたいんですが、5ページの左下の、「主要農業機械の1台当たり稼働面積」の(参考)に「国が定めた利用下限面積」があります。これはどういうものなのか、どの程度の拘束力があるものなのか、あるいはそれぞれトラクターなり田植機にしても適正利用面積があるはずだと思うんですが、そういうことについて調べた資料等があるのかどうかというのが一つです。

6ページのカリフォルニアの圃場面積ですが、私は10数年前に行ったので、ちょっと変わっているかもしれませんが、確かに1区画が3～5haぐらいの小区画ですが、それを、水田の単位として見ると、50haとか60haぐらいが1ブロックになっています。下の工程で、耕起、施肥と並んでいますが、恐らく耕起の後に、畦づくりというものがあります。それによって3～5haぐらいの区画にするわけです。風が強くて水が盛り上がるものですから、浮稲ができないように小さく区画を区切っているけれども、しかし、耕起から追肥までの作業は、ほとんど50～60haぐらいのブロックごとに作業をやっているということがございます。均平にはレーザーレベラーを使っておりまして、施肥、播種は飛行機で作業しているから、上から作業しますので、畝はほとんど関係なしに作業するということがございます。その辺が日本と違うところです。

このデータの機械と、肥料と、それから農薬の日米比較は、全部カリフォルニア州でしようか。カリフォルニアは米づくりには相当環境条件のいいところで、土壌もせいぜい100年ぐらいしか使っていないような土壌で、燐酸カリもそれほど必要ないという条件もありますし、特に日射量が多くて湿度が低いということで、農薬もあまり必要ないということがございますので、全米平均みたいなデータで比較した方がいいのではないかという気もいたします。また、全部で比較するのは難しいと思うんですが、例えばアジアの台湾とか、韓国とかいうところの稲作とはどう違うのか、為替レートの関係とか、それぞれの国の経済状況が違いますから一概には言えないと思いますが、この費目の構成で、アジアの他のやや先進的な国ではどうなっているかということについても多少とも御検討いただければと思います。

以上です。

鳩山生産局生産技術課長 今御質問いただいた中で、まず5ページの「農業機械の1台当たり稼働面積」ですが、「国が定めた利用下限面積」といいますのは、5年に一度、農業機械化促進法に基づきまして、大臣が基本方針として定めることになってございます。その中で、あまり小規模なところに機械を導入していきますと、せっかくの高性能の農業機械でもコスト増になってしまうということで、概ねの指針を定めることになってございます。各馬力ごとに定めてございます。

この計算は、取得価格と、もし自分で取得しないでその作業を実際他の方に頼むとしたらどうかということで試算をいたしまして、人に頼むよりは買った方が安いという面積を出しまして、そこをさらに、それだけだとやはり小さくなってしまいますので、少し余裕を持ちまして、それぞれの馬力帯ごとに定めているものです。ただ、実態的には、5年前に定めたのが委託料金よりは相当大きな下限面積として定めておりますので、それを今回、基本方針の改定に当たったわけですが、今回見直した数字は特に、中の試算とかはやり直したんですが、変更した数字とかはございませんでした。これは例えば、補助、融資という時にはこれが一つの基準になってございまして、融資を受ける時に、この利用面積を下回ると融資の対象にならないという形で、これが実際に効いているところでございます。

6ページで、カリフォルニアの圃場の区画ですが、これは私も八木先生がお書きになった本で見えていまして、確かに連担しているところでございますので、その中でどう取るかなんで、実際にはもっと広いものが連担しておりまして、その中で一つの目処として8haずつと。ただ、実際にはそれを超えて航空防除とか航空の散布が行われてございます。それはおっしゃられたとおりでございます。

カリフォルニアでどうかというお話。これは自分の方も、U S D Aの資料を見ております。各州ごとに調査されていまして、確か、今おっしゃられたようなカリフォルニア独自のいろんな気候条件等があるかと思えます。一口で言うと、カリフォルニアの経営面積は、全米の水稻の平均よりはやや小さいです。大きいのはアーカンサスとか、中西部からちょっと南のところが、比較的大規模なものが集まっています。カリフォルニアを選びましたのは、日本のお米と比較的近い中粒種がアメリカの中で一番多い作付地帯だということで、作られているものにちなみまして、ここを選びました。

ちなみに、アメリカの中でカリフォルニアの経費、オペレーティング・コストとオーナーシップ・コストを足したものをトータルで見ますと、カリフォルニアは比較的高い経費

になっています。償却費等は他の地域並みですが、作業委託の料金が他の地域よりも高いということがございます。それから、水の購入費が非常に多うございます。それから、作業委託の中身ということで見ますと、薬剤散布、収穫、乾燥作業が平均よりも多いということが出ております。ただ、アメリカの場合、毎年調べているという調査も、USDAのデータセットが出てはいるんですが、基本的には各作物別に4年～8年ごとに農業資源管理調査を、ARMSという言葉がございまして、それが行われていまして、そこを見ないとオペレーションの中でどういう委託をしているかというのがなかなか出ないんです。2000年とやや古いですので、今回は、ここでも括弧書きで出させていただきました。直近の数字ということでは変わっている部分があるかもしれません。

アジアのところは、確かに前回、日米中の比較ということで中国が載っていたんですが、中国よりは、むしろ韓国、台湾。特に韓国は、先ほど、韓国トラクターということをお話ししましたが、テドンとか、日本の農機メーカーさんもかつて技術提携されていたぐらいの技術力を持ったメーカーもございまして、台湾も、乾燥機等、相当の技術力、場合によっては日本にも輸出しようかというようなメーカーさんもいらっしゃると思いますので、その辺の水田のコストも我々、非常に興味を持って、調べたいなと。今回、そこまで手が回っておりませんが。

八木座長 吉田委員、どうぞ。

吉田委員 今の八木座長の質問の関連ですが、機械の関係ですとずっと言われているのは、日本の機械は耐用年数が非常に短いということが言われています。これはコントラクターなんかの話聞いても、コントラクターをやる場合は日本の機械じゃとても対応できないということです。機械の償却費、コストを考えた場合は、実際実稼働年数と全作業面積を、国際比較をしていかなきゃならないのかなと思います。それから、価格の面も、安くてもいいんですが、実際に何年使える、どのくらいの稼働面積が可能なのかとか、そういう面での開発を考えていかないと、これからの農業の低コスト化はどうも難しいんじゃないかと。

現場を回りますと、昭和40年ごろに入ったアメリカのトラクターが、まだ現実に動いている、十分に使えるわけです。日本ではそういうのはないんで、そこら辺のこれからの機械の問題は、例えば現場の金澤さんや永井さん、工業会の方々ないし生産技術課長さん、どう考えているのか。

もう1点、金澤さんのところは、非常に大きな農協でありまして、機械にしても農薬に

しても肥料にしても、大量に仕入れているわけです。その面でのメリットはあるのかなのか。それが生産者に返ってきているのかどうなのか。そこのところは大変努力されて、大口メリットでされていることですが、金澤さんのところだと、むしろ企業としての大口メリットがどこまで発揮できるのかということについて教えていただきたいと思います。

以上です。

八木座長 それでは、小寺さん、金澤さん、永井さんという名前が挙がっておりますので、その順番で発言をお願いします。

小寺氏 先ほど機械の耐久性ということで、昭和40年ごろの欧米のトラクターがまだ使われているということで、他でも時々そういう事を言われますが、先ほど御説明申し上げましたが、日本の昭和40年というと、ちょうど機械化が始まったころということで、比較的日本の機械の歴史は短いんですが、そういう機械は多分、牧畜とか、米以外の用途で使われているんじゃないかと推測されるんです。トラクターの償却年数は、今年は7年になったんですが、実態面ではちょうど20年サイクルぐらいで使われてはおります。

先ほども申しましたが、稲作に特化したトラクターということで、日本の狭い耕地に合わせた機能になっておりますので、なかなか単純に比較というのが難しいんですが、その基本的な機能だけだと、かなりの期間持っていけるんじゃないかと思っております。

就農時間ですが、使用時間を示すアワーメーターも取り付けられているんですが、日本は兼業農家が多い関係で非常に短いということで、単純比較できない面があります。正直申しまして、こんなことメーカーの口から言うのは何ですが、土日しかとか年に何回かしか使わない自脱コンバインなんかは特にそうですが、比較はなかなか難しいかなという感じがするんです。

いずれにしても、日本特有の狭い耕地なり、そういう限られた中での機械ということで、比較対象はできないんじゃないか。耐久性はむしろ、海外のものより国内のものの方があるんじゃないかと考えています。これは比較をやったわけじゃないんですが、それぐらいの自信は持っております。実証できるかという点も難しいですけども。

ちょっと答えになっていないかもしれませんが。

八木座長 金澤さん、どうぞ。

金澤氏 おっしゃるように、私どもえちご上越の事業量は、新潟県下の大体10%、米でも金融でも何でもすべて10%ぐらいのシェアを持っているということで、それが一つの発言力の強さになっております。

先ほど皆さんに御説明を申し上げた担い手支援は、全農新潟と共同でやっている部分が非常に多いわけです。そういうことを考えますと、それだけのシェアを持っているえちご上越だからこそ、全農新潟も要望をのんでくれている部分は非常にあるわけです。特に今回のガソリン関係についても、いろんな形で支援をいただき、私ども、基本的には今、全農新潟経由 100%というところですよ。これからのいろんな原料の値上げというものにも、基金の取崩しで、今年度は価格を上げないで農家の皆さん方に供給する形がとれますので、いろんな形でわがままを聞いてもらっていると考えております。

八木座長 永井さん、どうぞ。

永井委員 機械の耐久性の面、トラクターなんかは海外の機械と大手メーカーさんが造っていらっしゃる今のトラクターでは、そんなに大きな差はないのかなというのが私の思っているところですが、稲作でいう田植機、コンバインといったところで、特にコンバインの耐久性がいまいち、どんどん技術進化をしながら、いいものになってきているんですが、本当に先ほどおっしゃったように、プロの農家が1年間使っても、使う時期は目いっぱい使っても約1カ月で、かなり高額な投資をしていくことは、僕たちの今の米の経営の状況から見て、非常に苦しいなということがあります。

受託でも、自分の面積でも、なるべく増やしていきながら、その中でいかに機械を使うかということが一番考えている部分ですが、大きな面積の中でどうその機械をやっていられるか。今の経営状況の中で、新型の新しい高性能の機械を新規でどんどん投入しながら稲作ができるかということ、なかなか難しい局面に来ているのかなという感じは受けています。

以上です。

八木座長 小寺さん、どうぞ。

小寺氏 確かにトラクターに比べましたら、コンバインは、我々メーカーとしましても耐久性を非常に考えながら開発はしているのですが、日本の農業の特性というか、海外製品に比べ、小さい構造できめ細かい作業をする非常にデリケートな機械なんです。いわゆるロボットみたいな感じで、向こうの大きい戦車みたいなコンバインとの単純にそういう意味での比較は無理かと思えます。

我々メーカーとしてもその御意見を踏まえまして、より耐久性の高い、特にプロ農家向けのコンバインを開発しておりますので、ご指摘の点を留意していきたいと思えます。

八木座長 大木委員、どうぞ。

大木委員 大変素朴な質問で恐縮ですが、まず農業機械のところ、農家の販売シェアはほぼ半々になっているところですが、以前私たち消費者の耳に入ってきていたものは、「そういう商系のものを買いたいけれども、それを買うと農協から村八分になってしまうので買えないんだ」ということをよく聞いていたんです。今日のお話を聞きまして、「随分意識が変わってきたんだな」ということをまず感じました。

もう一つは、山崎さんのところで、ジェネリックの製品を22年度までに20%普及したいというお話がありましたが、人間の場合、ジェネリック薬品は安くて非常にいいというのがわかっていても、薬局に行きますと、「これは安いから効かないんですよ」とか、薬剤師さんによってみんな違うんですよ。そうすると、「やっぱり人間の体に効く方を買おうかな」と思って高いのを買う。よくわかっていないのでそういう傾向にある。厚労省が「今年はこのだけのジェネリックを普及したい」という目標が何%かあるんですよ。それがありませんが、そういうふうにはなかなかいかないということは、薬剤師さんの指導がよくなされていないので、私たち買う者にとっては不安であるということと同じように、こちらの農薬のことも、農協の生産者が、直接買う人によくわかるように、理解できて「これがいいですよ」と進められる対策はどんなふうになっているのかなというのが一つです。

もう一つは、クボタさんのほうで、女性と高齢者に対して「続けられる農業」のために機械をいろんな対応をしていますよというので、私たちから見ても、確かにこれはやってほしいなと。山間に行ったときに女性たちがやっていると、「こういうところにもっと機械があったらいいだろうな」と思うけど、そういう機械の開発もこの中に含まれているのかということが一つ。

それから、私どもは消費者団体ですので、森林ボランティアに東北の方に行きました時に、兼業農家の方の話では、「私は朝早くクーラーを付けた田植機でやっちゃうから、気持ちいいですよ」というので、相手はそれを全然付けていないからって、すごく優越感を持ってやっているということを言われまして、果たしてその機械がどのくらいで買えるのか。「おかしいな」と思いながらも、機械にクーラーが付いた、付加価値の付いたのにどんどんなっていくのか、ここにも「低減のために中古を買っていく」となっていますが、そういう方向にきちんと行くのか。参考のためにですけど、クーラーの付いた機械はどのくらいで買えるのかとか。ちょっとびっくりしたんですよ。相手に優越感を持って、「私は給料もらっていて、これを朝ちょっとやっていけば行けちゃうので、すごいいいですよ」

と、自分の田んぼだけやっていて、耕作放棄地なんて構いませんよという意識の人が農業をやっているのかなとびっくりした経験があるものですから、こういうお話をしているのかどうかはわからなかったんですが、最高の田植機というのはどのくらいなのか。それから、本当に小さい人たちのために、儲からないけど一生懸命造っていらっしゃるのかということをお聞きしたいんです。

八木座長 最初に山崎さん、どうぞ。

山崎氏 正直、医薬ほど農薬のジェネリックは進んでいないんです。今、農薬は約1,600品目ぐらいの種類がありますが、そのうち我々ジェネリックとしてやっているのは、2品目しかありません。ですから、ここで言っている19%というのは、Aという薬剤にジェネリックを開発したので、一つの剤にジェネリックが占める割合が2割を目的にしているというだけです。全体の2割ではないんです。日本はジェネリックはまだまだこれからだということだと思います。アメリカの方がずっと進んでいます。

問題は、おっしゃるとおり、知名度。農協を通してチラシとかを、金澤さんのところにもお願いしてやってはいますが、ジェネリックは、先行剤が強いものですから、苦戦をしているのが現実です。価格は圧倒的に安いですが、それでも一つの剤でも2割しかジェネリックにならないことが現状です。

大木委員 ですから、説明する方が、「これはそういう意味で安くなっていて、ちゃんと効くんですよ」ということをきちんとおっしゃっていただければ買うんです。人間もそうなんです。「いや、これ安いから効きませんよ」と言われると、買いませんよね。その指導です。それで普及させていくという、指導してくださる方が、もっともっとそういうことに力を入れていただくということにさせていただけたらなと思います。

山崎氏 はい、わかりました。

八木座長 小寺さん、どうぞ。

小寺氏 今は、先ほど鳩山課長の方であらかじめメーカーを決めている農家が多くて、競争原理が働かないということをおっしゃっていただきましたが、例えば青森だったら青森クボタとか、秋田クボタがあるんですが、その近くにもJAの販売店がありまして、同じクボタの製品を扱っているということで、そういう意味での競争があります。そういう地区では、ヤンマーさん、イセキさんとも戦っていますし、また、厳しい価格競争にさらされております。

先ほど価格の面がございましたが、鳩山課長が御説明された資料の5ページの上に「ト

ラクターの装備と価格差（A社40馬力級の例）」と書いてありますが、320万～459万までありますが、ベース機があり、J型は水平制御が付いているタイプです。例えば圃場に行くと隆起でガタガタしますが、どんなところでも安定的に走行できる、これを水平制御と言うんですが、更にノークラッチの機械、最後のフル仕様は「XAX型（安全キャビン）」と書いてありますが、これは炎天下の作業でもエアコンとか、CDも付いておまして、非常に快適になっております。今、シンプルな農機が求められているということですが、農家の方は、1回キャビンをつけましたら、「キャビンは必要だ」と言ってくるわけです。

今、「コストがアップするからキャビンを抜きで」と安いのを選択していただくんですけど、例えば320万でも御提供できます。それでも農業機械は、無駄な機能を買っているんじゃないかみたいなことを言われますが、それはあくまでも選択をしていただくということです。できる限りのキャビンのコストダウンをやっておりますが、当然、運転もより快適に、より安全にという面での進化に向けて、我々メーカーは取り組んでおります。

ですから、さっき女性とか、高齢者の方の問題が出ましたが、今、運転も非常に簡単になっております。昔の例えばクラッチがある車でしたらそれなりの技量が要るんですが、今は女性の高齢の方でも、新しく参入された方でも、比較的すぐ適応できるように快適に。

例えば定年帰農者の方は、過酷な環境で、難しいことはできません。そういう意味では非常に運転も楽になっておりますし、機能も簡単になっております。そして、これが一番問題ですが、うちの機械を買ってくれる方々の平均購買層が65歳過ぎていることです。そういう実態がございまして、例えば字を大きくとか、文字盤を大きくとかいう配慮もします。本当は若い方に農業をもうちょっと見直していただきたいのですが、実態面ではそういう事もございまして、女性でも乗りやすい、快適である、安全であるという方向に進んでおります。本当に乗用車みたいな感じに近づいております。

先ほどの外国のトラクターの例もありますが、乗り心地と云ったら、今、国産は非常に高いレベルにあるんじゃないでしょうか。過剰スペックと言われれば、それは過剰かもしれませんが、現実問題としてそういう実態にあわせております。

八木座長 立花委員、どうぞ。

立花委員 2つばかり質問させていただきたいんですが、一つは小寺さんの関係で教えていただきたいんですが、確かにおっしゃったとおり、我々、いろいろ伺うと、大体1.5ha前後で5～600万の機械化投資で、非常に過剰かつ高いということで、我々も特定の農業者の方々とお話すると、「何でこんな高いんだ」という話が会議でも出てくるわけです。考

えてみると、それはある意味では、日本の零細な農地利用と密接不可分で出てきている要因もあるわけで、そういったところから、農業機械メーカー自体、これまでなかなか世界に脱皮できなかったという面もあるんだろうと思うんです。

私も、もう 10 年以上前になりますが、大宮に、今はもう生研機構に合併されましたが、農業機械の研究所に行ったことがあるんです。農業機械が割高になる一因は検定の問題があるんだということで、OECDの作った農業機械の検定の項目と、日本の機械の検定の項目がギャップがあるということで、日本独自仕様ということもあるんだということ。それと、機械 1 台、いろんな過酷なテストをするために提供しなきゃいかんという費用もあるんだということで、我々規制改革の絡みでそういうことの見直しをお願いした経緯があるんですが、機械メーカーの立場から見られて、割高になる要因の一つとして、過剰な規格といいましょうか、もちろん農業者のニーズで高くなる、規格をよくする、それはそれでいいでしょうが、とにかくスペックが過剰になりがちだという批判もあるわけです。自動車なんかだと、インドだと 30 万円の自動車を造ろうということで、大変なコストダウンの競争が今始まっているわけで、農業機械も恐らく例外じゃないんだろうと思うんですが、国の規制とか基準によって割高になるような面がないのかどうなのか。あるいは、見直す必要性があるのかないのかという点が 1 つです。

これは農水省にお聞きしたいんですが、冗談みたいな話ですが、高齢化は人間だけじゃなくて、農地も高齢化しているという話をよく聞くわけです。過剰な農薬、肥料の投入によって土が死んでいるという話を我々もよく聞かされるわけです。もちろん、合理的な施肥が当然必要なことは全くそのとおりで、そのためには、1 筆 1 筆ごとに土地の条件が違うわけですから、先ほどの上越の農協の方もおっしゃっていましたが、きちっとした土壤診断が不可欠だろうと思うんです。その辺の体制の整備、これは農協なり、そういった専門のサービスする会社の充実に私ども期待したいと思いますが、土壤分析診断に基づく施肥が不可欠で、それを抜きにしているいろいろ合理化をやっても、空回りするような感じを受けるんです。

もう一つは、都会の生物系の廃棄物です。食べ物の残りです。ああいうものをどうやって農地に戻していくのか。良質な堆肥の活用は、生産量のアップにつながるだけでなく、農地自体の健康といいましょうか、土壤の温度を非常に温かくする。あるいは、ミミズ等の生物が生き易くするとか、農業の多様性の役割の 1 つを土壤が持っている、あるいは、最近ではCO₂の吸収源としても非常に注目されているということも前回どなたかのお話

にありましたが、そういったことだけに、良質な堆肥をどうやって投入していくのか。そのためには恐らく、ごみ焼却施設と同じように、ある程度社会的な施設として良質の堆肥をつくって供給するためのネットワークがどうなっているのか。私なんかは個人的にも関心あるんですが、そういう面での必要なバックアップ。あまり過剰になってもいけないでしょうが、安全・安心につながる投資ということで、その辺はこれから少し目を向けていく必要があるんじゃないかなという感じがしますので、ちょっと申し上げます。

以上です。

八木座長 小寺さん、どうぞ。

小寺氏 最初に規制の関係ですが、安全鑑定がありますが、こと安全に関しては、業界労災の減少に比べて、昨今、農作業事故が非常にクローズアップされて多いということ。そういう安全対策に関して、我々としても前向きに取り組んでいかなくちゃいけないということで、その規制に関して、特にそれが中心ですが、そういうことに関するコストは吸収していかなければならないと思います。安全へのコストアップ要因は、製造段階で吸収しております。他のものでコストを詰めていきましたが、一番大きいのは、先ほど申しましたが、為替とか、原材料費のアップが非常に大きなネックとなっております。

もう1点は海外と比較では遅れているということですが、御存知のように、耕地の問題も、カリフォルニアの稲作地帯と日本の耕地を比較しても、全然比較にならないぐらい。例えば、幾ら集落営農したって、日本の農地に例えば200馬力のトラクターを持ってきたって入るわけないですし、共同利用もなかなか難しい、大きければいいというものではないです。もう一つは、日本の四季は、田植え期とか、収穫期とか非常に短い期間でやらなくてはいけないということで、なかなか1台でということが難しいという面があります。

そういう面で、先ほど言ったように、高コスト構造は絶対的ながら抱えていると思います。

先ほど農機のコストが非常に高いということがございましたが、おっしゃるとおり、確かに絶対値を比較しますと、農機費で、農水省で以前、拝見したんですが、20%ぐらいになるでしょうか。

考え方ですが、農地がありまして、一つの設備投資としての農業機械。それで、例えば配当してのいろんな収入があるんですが、いわゆる固定費と変動費の関係ですが、固定費のベースで捉えていく見方も必要じゃないかと考えております。単純に、いろんな変動費と並列に並べたら確かに高いんですが、例えば東京の土地で農業をやったら非常に高い、大根1本をつくっても何千円の大根ができるような論理と同じような形じゃないかなとも

考えております。

ただ、そういうのは宿命的な問題で、我々としても何とも言いがたいんですが、コストで我々詰めても、それが変な話ですが、たとえ農機をゼロで供給しても、農業の生産性向上、低コスト化にどれくらい貢献できるかという、構造的な問題もありますので、我々としては鋭意コストダウンには取組みますが、農業の絶対的な問題解決にならないのではと御認識いただければと思うんです。我々も企業ですので、できるだけのコストダウンと、できるだけ安く満足いただけるものを提供していくということ、またお客様のマーケットニーズに対応していくという姿勢に徹しておるんですが、そこら辺の高コスト構造の問題になりますと、私よりか農水省に答えていただいたほうがいいかなという感じがするんですが。

八木座長 生産技術課長、どうぞ。

鳩山生産局生産技術課長 まず、生研センターはまだ大宮にございます。生研センターで型式検査、安全鑑定をやってございますが、これはいずれも任意の制度ということです。法律で義務づけられた制度ではございません。ただ、日本に農業機械が40年代から導入されるに当たりまして、今、手元にOECDの規格等の比較、この項目が少ないですというものはありませんが、必要なものに絞ってやってきておりますし、最近ですと、提出していただくデータも、メーカーさんが独自に保有されているデータで、きちっとしたものであればそれを使うとかいう形で、少しでも必要な作業量が減るような形で努力しているところでございます。

他方、最近特に、刈払機等を中心にしまして、日本のメーカーさんが中国に進出されて作られているようなものは、我々の基準に則したものでございますが、中国のメーカーで作られた物を商社が輸入されたようなものの中には、非常に粗悪なものもございます。年間400人ぐらいお亡くなりになっている農業者の事故がございまして、我々としましては、できるだけ安全性を中心に型式検査とか、安全鑑定を受けて下さいということをお願いしてございます。

ただ、最後は各メーカーさんの自由な判断でございます。確かに、省力化とか、いくつかの項目だと、日本のメーカーさんの技術力は高いですから、軽くクリアしている項目も多くございますが、最近の主として安全面、さらには、これは我々の要望でもありますが、環境面でもいろんな基準を作って、そういうもので一つこれをクリアしていくことを取り組んでもらえないかというような御議論がございまして。

もう1点、大きく言われた中で、肥料の関係。これは都会の廃棄物あるいはその堆肥ということでございますが、確かに我々の中で、有機肥料という、化学肥料と別の区分の中に有機質肥料、それから先ほどちょっと全農さんからお話しありました、下水道等の汚泥肥料でございます。有機質肥料の中には、魚かすとか、骨粉という動物質肥料とか、油かす等の植物肥料、それから堆肥がございます。動物質の肥料につきましては、BSEの関係で肉骨粉の使用が禁止されましたので、この点からしまして、近年減少しておりますが、全体としましては、有機肥料は、特に堆肥の利用の大幅増加ということで増加しております、やや古い資料でございますが、平成16年に534万トンまで来ております。ただ、国内で使用されている肥料の全体の成分の中でこれを位置づけると、まだまだ限られたものでございますので、我々としてもここをぜひ進めていきたいなと思います。

特に堆肥等につきましては、畜産の方で、家畜ふん尿の処理の問題ということで、大分堆肥等の製造施設の整備が進んでまいりました。ただ、この中でできる堆肥につきまして、含まれている成分とか、含まれている成分にも幅があるということで、非常に使い勝手のいい肥料を、それぞれの地域でどういう形で実際の農地に結び付けていくことができるのかと。それから、堆肥の場合は、まいてからその効果が現れるのが半年とか、少し時間が掛かります。そういう意味で、これも委員御指摘のありました土壌診断等につきましても、どういう形でこれを1年の中でやっていけるのか。もちろん、もっとも密度も濃くしていけないといけません。そういうことをよく考えていきたいなと、これは全農さんでも肥料価格対策の中で進められると言っておられますので、我々としてもそれと一緒に協力していきたいと思っています。

簡易な土壌診断機器であると、各JAさん単位で相当入っている。ただ、それを実際に活用されている比率がまだまだ少いということを聞いておりますので、我々としても特に、今年以降の価格を睨みまして、各県、各地域でこの土壌診断が的確に行われて、それに基づいて無駄な肥料が施肥されないような形でこれを進めていこうとしているところでございます。

八木座長 予定の時間をそろそろ過ぎております。

大南委員、どうぞ。

大南委員 先ほどの説明で、原油とかが今上がっており、今後も肥料価格が上昇するだろうという話がありました。そういった意味で、堆肥の利用を今後も推進すべきではないかと考えています。国富町では、畜産の廃棄物と生ごみを混ぜて、それを町内の農地に

還元するというシステムを採っておりますので、御参考までに報告しておきます。

先ほど、JAえちご上越さんで、肥料、農薬の3割減に取り組んでいらっしゃるということですが、これの取組みの前に土壌分析をされてから取り組まれたのが1点と、そういったコスト減にはなりましたが、収量あるいは病害虫の被害といったことに変化はなかったのかどうかをお聞きしたいと思います。

八木座長 金澤さん、どうぞ。

金澤氏 一定の地区を定めて土壌分析はしました。そうでないと、慣行栽培から化学肥料と農薬を3割落とすわけですから、きちとしたものがないと、「どこで3割なの」ということになりますので、それはやっております。特に私どもの中では、上越市と妙高市という2つの市があるんですが、この中で、慣行栽培の肥料のパターンが大体2つに分かれているので、私ども3割減々専用肥料という中で開発をさせてもらったんですが、その2通りに分けてやっているところです。

病害虫については、特に今話題になっておりますが、新潟コシヒカリがBLということ、いもちに強いコシヒカリということで、とかく遺伝子組換えに間違えられそうですが、決してそうではなくて、そういう抵抗性を持った稲をヒカリに作り上げたということで、新潟県下でいもちの農薬が70億、BLを使うことによって前の年から使われなくなった。BLの開発があって、そこに拍車を掛けたということで、特に病害虫については問題はありませんでした。

八木座長 竹内委員、どうぞ。

竹内委員 もう時間がありませんので、1つだけ。これは他の委員会で申し上げたんですが、恐らく資源環境問題が世界的な問題にずっとなっていくという状況で、普通の生活で生じている廃棄物、例えば食品で言えば、スーパー、コンビニの期限切れの処理あるいはレストラン等での残し、それから家庭のもの。こういうものの全体の処理がどうなっているか。その中にこの農業土壌への還元も一部ありますが、幾つか見学したことがあるんですが、コストデメリットとの関係が社会全体としてどうなっているのか。

厚生省の担当している分野、地公体が担当している分野、農水省が力を入れている分野を、最近では行政もみんな総合的にやっというわけでしょうから、ぜひ政府部内で、あるいはもう少し幅広く関係者と、全体の仕組みの整合性がどうか。例えば税金の使い方なんかでも、ある分野はビジネスでやっているんです。地公で処理しているところは、税金が入っています。全体としてどうだということをぜひ政府内で、関係部局と省庁と議論

してほしい。

恐らく、こういう廃棄物、安全の問題、資源の問題を社会全体でどういうふうにしちつと処理しているのかは、これからある種の、ちょっとオーバーに言うと、文明というのか、文化というのか、そういうことを国際的に問われていくんじゃないか。中国産の餃子で大騒ぎになりましたが、今度はそちらの方の世界もひとつ大いに研究をしていただきたい。その中に、農業の土壌への還元の問題も重要な項目として入っているということじゃないかなと思います。

八木座長 吉田委員、どうぞ。

吉田委員 あと1点、化学肥料、農薬、機械メーカーの方に注文を付けたんですが、逆に言うと、機械メーカーは、輸出によって少なくとも売上高は減っていないんですが、肥料、農薬メーカーは、ほぼ6割ぐらいになっているんです。果たしてこれ、機械メーカーもそうですが、日本の国内のメーカーが国際化の中で今後生き残っていけるのかどうか。

例えば、農薬なんか、100億円も投資して、果たして開発できるのか。その辺の問題について、資材関係について、肥料、農薬、機械メーカーの業界全体、将来どう再編し、日本に見合った肥料、農薬、機械を開発できるメーカーをどうやって残していくかというのは非常に重要な課題だなという感じがしました。これはこれで意見としてのみで結構です。

八木座長 柴田委員、どうぞ。

柴田委員 山崎さんにお伺いしたいんですが、例の国内の未利用資源の活用の部分で、技術的には確立ができていたということでありましたが、補助金の問題ということですが、これは例えば、米なんかの値段が上がってきた場合、どのぐらいの価格になれば、果たしてこういうふうな国内未利用資源の活用が可能になってくるんでしょうか。

八木座長 山崎さん、どうぞ。

山崎氏 下水汚泥について申し上げれば、レベルとしては農産物価格がどのぐらい上がればペイするというを超えたコストです。そのままのコストを肥料代にすると、コストは全然合いません。

柴田委員 では、これを国内の資源利用という体系に組み込んでいくためには、まだ技術的な面でクリアしているというだけですか。

山崎氏 そうです。下水汚泥は利用されずに処理をしているのが現実です。その有効活用ということになりますので、肥料化のためのコストだけを考えると、現実的ではあり

ません。

八木座長 ほかに、よろしいでしょうか。

それでは、時間も過ぎておりますので、このあたりで質疑を終わりたいと思います。ヒアリングをお願いした皆様方には、お忙しい中を御出席いただきまして、ありがとうございました。

そ の 他

八木座長 最後に事務局から、連絡事項ありましたら、どうぞ。

枝元計画課長 長時間、お疲れさまでございました。参考として、20年4月以降の検討会スケジュールが最後にございます。第11回の検討会でございますが、4月25日金曜日の午前10時から、三番町の共用会議所、ここで、生産コスト関連の最後の課題でございますが、借地料などを課題として検討会を開催する。また、これまでの宿題返し等もできればと思っております。

また、第12回以降、18回まで期日を記載してございますが、今後、幾つかの課題、いろいろと御検討をお願いしたいと思っておりますし、いずれこれまでの議論の整理も必要だと考えています。

また、委員の皆様の中には、例えば役員の改選とか、御異動とか、御予定もあられると聞いてございますが、仮にそのような場合でも、引き続き委員として御出席をお願いしたいと考えておりますので、御理解、御協力をお願いしたいと思っております。

以上でございます。

八木座長 それでは、本日は活発な質疑・御意見ありがとうございました。

以上をもちまして、本日の検討会を終了いたします。

閉 会