

第2回 農業資材審議会農業機械化分科会

農林水産省生産局

農業資材審議会
農業機械化分科会

平成19年3月14日(水)

9:59~12:05

農林水産省第2特別会議室

議 事 次 第

1. 開会
2. 委員の紹介
3. 挨拶
4. 議題
 - (1) 農業機械化をめぐる情勢について
 - (2) 平成19年度において形式検査を行う農機具の種類について
 - (3) その他
5. 閉会

川本技術対策室長 定刻まで若干ございますが、皆様おそろいですので、ただいまから農業資材審議会農業機械化分科会を開催させていただきたいと思います。

私、本日の冒頭の進行を務めさせていただきます、農産振興課の技術対策室長の川本と申します。よろしくお願いいたします。

本日は、委員の皆様方にはご多忙のところご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

現在、委員定数16名でございますが、本日は12名の委員にご出席いただいております。2分の1以上の出席がありますので、審議会の規則により、本日も審議いただきます諮問等の議決につきましても、農業資材審議会の議決という形になりますので、あらかじめご紹介をさせていただきます。

また、本日の分科会につきましても、公開を原則として進めさせていただくことにしておりますので、あわせてご了解いただきたいと思います。

それでは、本日もご出席いただいております委員の方々のご紹介をさせていただきます。私の左手から順次ご紹介させていただきますので、委員におかれましては、ご着席のままでお聞き取りをお願いしたいと思います。

まず、五十嵐委員でございます。

大立目委員でございます。

小田林委員でございます。

尾野村委員でございます。

児玉委員でございます。

笹尾委員でございます。

瀬尾委員でございます。分科会長をお願いしております。

富樫委員でございます。

高山委員でございます。

納口委員でございます。

佛田委員でございます。

森委員でございます。

なお、本日は石井委員、菊池委員、中野委員、横山委員の4名の方が所用によりご欠席となっておりますので、あらかじめご了解いただきたいと思います。

また、納口委員におかれましては、この後、所用で途中退席されるということでございます。

ので、このことにつきましてもあらかじめご了解いただきたいと思います。

それでは続きまして、当方の吉田審議官からごあいさつをさせていただきたいと思います。

吉田大臣官房審議官 皆様、おはようございます。今日は、年度末の大変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。

今年は暖冬ということで、ここ数日また北日本の方で雪が降っているようでございますけれども、この夏の水不足、あるいは、いろいろな作物にとっての影響を懸念しているところでございます。内部でもそういう検討会を催して、どういう対策を打てるのか、今から準備を始めているような状況でございます。

ところで、春が近くなりまして、いよいよこの4月から新しい農政の3つの対策の開始が近づいております。3つの対策と言いますのは、1つは品目横断的な新たな経営安定対策でございます。2つ目が第二次のコメ改革がスタートいたします。3つ目が農地・水・環境保全対策という新たな事業が始まります。我々はこの3つを19年度からの施策のパッケージであると考えておりまして、実施の準備を進めているところでございます。

さらに、攻めの農政ということで、輸出の促進やバイオマスの利用ということにつきましても、積極的に取り組んでいく方針にしておりますが、何と言いましても一番の目玉は、経営安定対策、新たな担い手の育成というものが一番重要な対策であると考えておりまして、これにつきましては、品目横断経営対策の導入とあわせまして、関連対策といたしまして、従来にないようなさまざまなメリット措置を導入いたしました。

例えばスーパーL資金とか近代化資金について無利子化をするとか、新公団の交付金について、準備金として積み立てられた場合には損金算入ができるというような措置、あるいは、個人で融資を受けられた場合にその融資残について助成するとか、これまでにはないような措置も検討しておりまして、何としてでも経営体を育成していこうという意思をかためているところでございますので、ご理解、ご協力いただければと思います。

こういった農業構造の抜本的な改革の中で、コスト縮減とか環境問題への対応が非常に重要な課題になっております。そういった農政課題に対応するためには、農業機械の果たす役割もますます大きくなってきているのではないかと考えております。具体的には、生研センターを中心にした高性能農業機械の開発、あるいは、シンプル農機の供給や集落営農の育成による効率利用の推進等を通じたコスト削減、高齢者等に対応した安全性の確保でございます。従前から言っております機械の開発、コスト低減、安全性、この3つについて引き続き総合的に推進

していくことが重要であると考えております。

本日は、今後の農業・農政を見据えた上で、新たな機械の開発方向など今後の農業機械化の方向につきまして、幅広くご意見を承りたいということで、基本方針部会と検査部会をあわせました農業機械化分科会形式で開催しております。

諮問事項でございます「平成19年度において型式検査を行う農機具の種類」の審議と併せまして、各専門の見地からご示唆をいただければありがたいと思っておりますので、ひとつよろしくお願い申し上げます。

川本技術対策室長 それでは、お手元に配布させていただいております資料の確認をさせていただきますと思います。

一番上に議事次第が一枚紙で配られておりますが、その下に配布資料一覧ということで、資料1から資料3 - 2、それから、参考資料を2種類、1と2をお配りさせていただいております。過不足を確認していただきまして、不足等がございましたら、事務局にお申し出いただければと思います。

それでは、これから議事に入っていただくわけですが、審議会議事規則によりまして、分科会長に議事の進行をお願いすることになっておりますので、これから先は瀬尾分科会長に議事の進行をお願いしたいと思います。

では、瀬尾会長、よろしくお願いいたします。

瀬尾分科会長 それでは、よろしくお願いいたします。皆様のご協力によりまして、この分科会を円滑に運営してまいりたいと存じます。皆様には活発な議論のほどをお願いいたします。

それでは、議事に入ることといたしますが、本日は議題が3つございます。

1つ目は「農業機械化をめぐる情勢について」ということございまして、事務局から資料について説明いただいた後に、質疑応答、意見交換を行いたいと考えております。

また、2つ目は「平成19年度において型式検査を行う対象機種について」ということで、当審議会への諮問があるということでございますので、審議いたしたいと考えております。

3つ目はその他となっておりますが、農業機械化促進法に基づいて5年ごとに定められております高性能農業機械等の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針が、次は平成20年度に改定されることとなっておりますが、来年度からの本格的な審議に先立ちまして、せっかくの機会でございますので、基本方針のうち、今後の機械化促進の核となる高性能農業機械

の開発・実用化の方向について、事務局に資料を用意していただいておりますので、時間の許す範囲で忌憚ない意見交換ができればと考えております。

それでは、まず1つ目の「農業機械化をめぐる情勢」について、事務局より説明いただきたいと思っております。

吉田課長補佐 それでは、私、技術対策室で農業機械の開発を担当しております吉田と申します。農業機械化をめぐる情勢につきまして、資料に沿ってご説明させていただきたいと思っております。資料1をお手元に用意していただけますでしょうか。若干時間がかかりますので、大変恐縮ですが、座って説明させていただきます。

1ページ目をめくっていただくと、目次の次に、農業機械化対策の概要と書いております。先ほど吉田審議官からもありましたように、今日的な農業機械化の意味ということで申しますと、1つ目に書いておりますように、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大変厳しい情勢の中で、技術革新に対応しながら、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ではないかと考えております。

そうした問題意識のもとに、現在、3つの柱立てで農業機械化対策を推進しているところでございます。その3つの柱につきましては下の方に書いてございます。

1つ目が、開発の部分でございまして、高性能農業機械の開発・実用化の促進でございます。これは主に緊プロ事業等を通じまして、革新的な機械を世の中に出してきているということでございます。

2つ目は、農業機械の適正導入と利用コストの低減ということでございます。これは、農業生産資材対策の一環で、食料供給コストの縮減にも資するというところで、今後一層力を入れていかなければいけない分野でございますけれども、これにつきましては、機械化促進法に基づく基本方針において適正な導入指導を行ったり、あるいは、シンプル農機、中古農機等の低コスト農業機械の利用促進を図っていくということを中心に推進しているところでございます。

3点目は、農業機械及び農作業の安全対策でございます。農業者が高齢化しているということで、農作業の安全対策は今後ますます必要ということでございますけれども、制度等といたしましては、型式検査、安全鑑定等での安全確保なり、農作業安全情報の提供等を通じまして、こういったものの確保に努めていくということでございます。

次のページ以降は、3つの柱について少し細かく説明させていただいておりますので、2ページをお開きください。

まず、1つ目の柱の農業機械の開発・実用化の促進についてでございます。先ほども申し上げましたように、基本方針において、先導性、革新性が高く民間独自では開発されにくい機械を指定いたしまして、生研センターを中心とした農機メーカー等との共同開発という形で、早期実用化に向けた開発を実施しているところでございます。いわゆる「緊プロ事業」と呼んでいるものでございますが、研究成果を元に、実用化促進株式会社において機械の構造等の考え方を共有化し、できるだけ安い価格になるような調整をしまして、農機メーカーが市販化する。そういった下のフロー図にあるようなスキームでこれまで実施してきているところでございます。

3ページ目は、緊プロ事業のこれまでの変遷及び推進状況でございます。平成5年から開始した「緊プロ」は、そのときどきの情勢に応じて重点化するポイントを変えながらやってきておりますが、特に第1期目につきましては、マーケットが小さく民間の自主的開発が期待できなかった、園芸用の機械を中心にやってきております。例えば、下の絵に示しておりますように、平成5年から去年までの間は、キャベツ収穫機といった、今までなかったような機械を世の中に送り出してきているところでございます。

第2期目につきましては、「21緊プロ」と呼んでおり、平成10年から14年の5カ年で実施しましたが、施設園芸分野の機械を中心に機械化一貫体系を進めるという考え方を基本としながら、例えば調製部分についての機械化をさらに促進していくといった形で進めて参りました。

現在実施しているのは第3期目ということになりまして、「次世代緊プロ」と呼んでおりますが、さらに行政ニーズへの対応を強化した形で3つの視点に基づいて行っております。1点目は、農業の構造改革の加速化、まさしく担い手育成というような視点をより強化したものの、2点目が安全・安心で高品質な農畜産物の供給で、これは消費者に重点を置いた農業政策の推進という観点から実施しております。3点目、これも非常に重要な視点でございますけれども、持続的な農業など環境の面で農業機械としても貢献するという事です。こうした推進状況となっております。

第1期で27機種、第2期で18機種、第3期は既に2機種を実用化し、現在12機種を開発中というような推進状況になっております。

次に4ページ目でございます。実用水準向上のための開発・実用化プロセスの改善ということでございます。緊プロを約14年間進めておりまして、その成果等はある程度上がってきているんですけども、必ずしも普及が十分進んでいない機械も存在しているということで、開発プロセス、推進プロセスにつきましても、所要の見直しを行ってきたところでございます。

下に開発プロセスを書いておりますけれども、右の欄の具体的内容の上から2つ目の「試作機による早期実証・早期モニター調査」についてご説明いたしますと、特に実用化してしまっ
てから少し使い勝手が悪いとか、価格が少し高すぎるというような意見を頂くことが多かった
ものですから、そこを改善しようということで、試作機についても早期に現場でのモニター調
査を行い、そこでいろいろな問題を解決してから、実用化を加速していこうというような取組
を、平成17年度の審議会の議論等を踏まえまして、強化したところでございます。

それから、一番下の実用化機種種のフォローアップ調査でございます。開発後、その普及状況
や使われ方をフォローアップ的に調査いたしまして、新たな開発課題を見つけたり、既存の機
械の問題点をメーカー等に提供することによって、より良い方向に機械の完成度を上げてい
こうという取組をしてきているところでございます。

こういった取組の結果、ある程度が成果が上がってきており、これは後ほど、時間を見なが
ら参考資料で説明したいと思っております。

続きまして、2点目、農業機械の適正導入と利用コストの低減という視点でございます。農
業機械費は近年若干低下傾向にあります。生産コストを引き下げることが重要な政策課題に
もなっており、さらにこれを加速化していくことが重要な要素と考えております。農業機械1
台当たりの稼働面積は非常に小さいということで、機械そのもののコストを下げるよりも、む
しろ利用面でより稼働面積を拡大していくことが、データ的に見ても重要課題であろうと認識
しております。

例えば、下の右上の図は組織経営体と販売農家との農業機械1台当たりの稼働面積と農業機
械費を水稻の生産で比較した絵でございます。販売農家平均の経営面積は1ha程度ですけれど
も、トラクター、田植機、コンバインなどは、概ね1haから2haの稼働面積しかないという実
態でございます。一方、組織経営体になりますと、7haなり10haなりの稼働面積があり、使わ
れ方が大きいということで、農業機械費についても、個人経営費は10a当たり2万7,000円なの
が、組織経営体になると10a当たり1万4,000円と半減しているといった状況でございますの
で、こういったところをより重点的に指導、推進していくことが大きなところであると考えて
おります。

一方、機械価格そのものを下げていくという観点、または安い機械を利用していただくとい
う観点も必要でございます。例えばトラクターで申しますと、装備をどんどん追加してい
きますと、価格的にも高くなってしまいますので、機械に装備する機能のバリエーションを、農
家の方々が低価格側についても幅広く選択できるように供給していただくことも必要で

はないかと考えております。

6 ページ目になりますが、農業機械費の低減に向けて、我々としてやっている取組の内容でございます。下の絵にございますように、大きく2つございます。1つは国の取組でございますけれども、この分野について国としてできることはかなり限られてくるわけでございまして、1つは低コスト生産に資するような高性能農業機械を開発・実用化しているということでございます。もう1つは、先ほど申し上げましたように基本方針に基づき適正導入を指導しているということでございます。また、モデル的に合理的な利用体系をPRしていく、もしくは普及していくという観点でモデル事業を推進している、そういった状況でございます。

こういった取組には、全農も含めまして関係団体等の積極的な取組が不可欠でございますので、行動計画を策定していただきまして、それに沿った取組を各団体で強化していただいているということでございます。一つ事例を申し上げますと、下の関係団体の取組の左上でございますけれども、性能等の機能を特化したしまして、従来機種よりも1割程度安価な「低コスト支援農機」を全農を中心に進めておりますが、その機械を大型機種に特化した形で供給拡大していただいたり、最近、「全農独自型式」ということでシンプルなコンバインを市販化すると取組が新聞にも出ておりましたけれども、そういったところを特に団体等を通じて力強く推進していただいているといった状況でございます。

続きまして、3つ目の柱の農業機械と農作業の安全対策についてでございます。農作業による死傷事故全体のデータというものは、当方ですべては持ち合わせておりませんが、死亡事故については各都道府県の協力も得まして、毎年調査してきているところでございます。図表で申しますと、左上の表でございますけれども、最近では400件程度で推移しているといったところですが、農業人口そのものが減ってきておりますので、農作業死亡事故割合になりますと、若干増加傾向ということでございます。図表で申しますと、右の図表でございます。

産業全体の死亡事故者数というのは年々減ってきております。例えば、非常に危険と考えられます建設業につきましても、ここ10年程度でかなり下がってきているという状況の中で、農業分野については若干上昇傾向というような、非常にゆゆしき事態となってきたところでございます。

これは高齢化ということもかなり影響しているのではないかと考えておりますので、次のページの農作業事故防止に向けた対策についても、特に高齢化に向けた対策を中心に重点化しながら取組を進めてきているという状況でございまして、大きく3つの視点がございます。

1つは、農業機械の安全性の確保でございます。これにつきましては、生研センターが実施

している型式検査・安全鑑定について、より安全性が高まるような基準の改定等を行いまして、供給の拡大を図ってきているということが主なところでございます。

次に農業者に対する安全指導の部分でございますけれども、安全対策をしっかりとやっていくためには、農業者自らが十分な安全意識を持って日ごろの農作業を行っていただくことが何よりも大切な部分でございますので、これについては運動論的なところもあるのですが、安全研修の実施なり、農作業安全のブロック会議の推進というような啓発活動を特に力を入れて今後推進して参りたいと考えているところでございます。

また、事故後の補償の面においても、農業というのは個人の経営に頼っているところがありますので、労災保険の加入促進につきましてもあわせて推進しているところでございます。

続きまして、9ページでございます。3つの対策以外にもその他といたしまして、最近の農業機械の環境対策をめぐる動きについて若干ご報告させていただきたいと思っております。1つ目は排出ガス規制でございます。特に、公道を走るものだけに限らず、公道を走行しないような特殊自動車についても排出ガスの規制を強化していくことが必要ということで、平成18年4月に通称オフロード法が施行されたところでございます。これに基づきまして、農業機械につきましても、今まで規制の対象でなかったものも対象になってきているということでございます。

使用規制のポイントが一番下の黄色い部分に書いておりますが、4つございまして、1つは定格出力26馬力以上の公道を走行してない自走式の農業機械が今回新たに規制の対象になったということでございます。

2つ目は、出力等に応じて定められた規制適用日が違いますけれども、それ以降に製造されたものが規制の対象となっております。ですから、逆に言えば中古機も含めて既に流通・使用されているものは規制の対象外ということでございます。

3つ目は、規制適用日以降に農業機械を購入する場合は、基準適合表示、上の方にステッカーの写真がありますけれども、そういったものの添付を農業者で確認していただくことが必要になるということでございます。

そして4つ目は、適合しない機械を使用した場合には罰則の対象になるということでございます。

実際の機械ではどんなものがあるかということですが、トラクターなりコンバインはほぼすべて公道を走るものという形で既に規制に対応しておりますので、公道走行をあまり想定していなかったような、例えば大型の汎用コンバインとか公道を走れないものがございまして、そういったものは今後新たに規制の対象になってくるということです。そのあたりの適用範囲も

含めてしっかり現場に普及を図っているところでございます。

続きまして、10ページ目でございます。これは大きな話でございますけれども、温室効果ガスの削減に向けた動きでございます。最近、新聞やテレビ等でも出ない日はないくらい、世の中の問題意識が高まっておりますが、それは京都議定書で約束した基準年（1990年）に対して、現在8%の増加ということで、第1約束期間で6%の削減約束をしたわけでございますけれども、そのギャップが大きくなってきており、一方で、京都議定書の第1約束期間が2008年から2012年の期間でございますので、目前に迫ってきているといったところで、より一層こうした取組を強化していかなければいけないという問題意識でございます。

農林水産省におきましても、地球温暖化対策についてしっかり取り組む必要があるということでございまして、加速化の方針を今後策定し、それに基づいて新たな京都議定書目標達成計画に今後反映していくという展開を考えているところでございます。その視点をまとめたものが右の黄色で書かれている部分でございますけれども、現状において削減目標値が設定されていない施策といたしまして、機械の省エネルギー対策が挙げられております。今後、化石燃料を消費するという面では機械も一定の部分を担当しておりますので、そういったところについても、より積極的に目標値の設定の検討を行いながら進めていく必要があるという動きがあるということをご報告させていただきたいと思っております。

11ページ目以下は、先ほど申し上げた緊プロ農機の実用化の実績についての情報を提供させていただいております。

11ページ目は、いろいろな機械が開発されてきておりまして、現在全47機種が実用化されたという状況でございます。

12ページにその普及状況について若干触れております。累計では今年度10万台を突破いたしまして、10万8,000台に達しております。年間の販売額は、推計でございますけれども、230億円ぐらいではないかと考えておりまして、全体の国内需要の約6%を占めるに至っております。未機械化分野に特化した機械化を進めてきた緊プロという性格を鑑みれば、一定の役割は果たしているのかなという状況でございます。ここ3年ぐらいは年間の販売台数は2万台程度で安定しているという状況でございます。

13ページは最近開発された緊プロ機の動向についてトピックス的にご紹介しております。まず、水田用機械でございますけれども、昨年度末、本格的に普及を始めたのは今年度の春ですが、ドリフト低減ノズルを市販化いたしました。ポジティブリスト制度が施行されまして、現場ですぐそういったものに対応していかなければならないということで、実用化の時期を前倒

ししまして、部分的に販売を始めたところでございますけれども、販売1年目で約32万個が普及しているということで、現場の方にもかなり利用されてきている状況でございます。

それから、園芸作用機械でございますけれども、18年度末にも類の収穫前茎葉処理機を実用化いたしました。これも食の安全というものに対応しまして、いもの茎葉処理についてもこれまでの薬剤処理ではなく、機械処理をしたいという現場の意向、さらにそれを高能率・高精度に行いたいという現場のニーズを受けまして、実用化したものでございます。20年度以降の市販化を計画していたものを少し前倒ししまして、いい成果があったということで、今回実用化したという状況でございます。今後、道内の生産者へのパンフレットの配布なり、利用可能な補助事業の紹介等を通じて普及を図ってまいりたいと考えております。

畜産用機械でございますけれども、少し古いですが、平成15年に市販化された細断型ロールペーラーが、このたび18年度の中央畜産会の畜産大賞の研究開発部門で最優秀賞を獲得いたしました。これは現場でも非常に好評でございます。情報としてまだ十分浸透していない部分がありますけれども、こういった賞を受賞したということで認められたということと併せまして、今後さらに現場への普及を促進して参りたいと考えております。

若干駆け足ではございましたけれども、以上でございます。

瀬尾分科会長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの事務局の説明について質疑応答をお願いしたいと思います。

どなたでも結構ですので、ご意見、ご質問等をいただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

納口委員 5ページでお聞きしたいのですが、5ページの左上に表の物財費（うち農業機械費）というのがありまして、これで12年産と17産を比較しております。私、以前から疑問を持っていて、減価償却費が最近すごく下がってきているなという感じがしているのですが、これは規模拡大、構造改革の成果と見るべきなのか、それとも、農業情勢が非常に厳しくなっている中で、農業経営者が投資を控えているというふうに見るべきなのか。そのところが気になっているところなんです。

もし後者だとすると、かなり農業機械をめぐる情勢の中で重要なポイントになってくるのではないかと思うのですが、私自身あまりきちんと分析していないものですから、この点についてどうお考えか教えていただければありがたいのですがいかがでしょうか。

川本技術対策室長 残念ながら、この場で詳細にご説明するだけの材料を持ち合わせておりませんが、1つは、農機具費自体が下がっております。物価賃金統計で見たときに、平成12年を100としたときに17年で97に下がっています。先ほど少し説明もありましたが、機械価格を引き下げていくということで、全農を中心として安価な「ヘルプ農機」の普及に取り組まれておまして、そういったものの効果があるのではないかと考えております。

もう1つは、規模が若干ながら拡大しているということで、償却費も規模拡大によって下がっているということもあろうかと思えます。

それから、投資については、新たな投資を控えるという部分についてどれだけ影響を受けているかというところは今の時点で分析しておりませんが、多少はそういったものの影響の可能性もあるかと思えます。価格が下がっている、規模拡大といったもののプラスアルファで、こういった形になっているのではないかというふうに思えます。

納口委員 投資の手控えがあるのかどうかというところも、機会があればお調べいただけたらありがたいと思えます。

川本技術対策室長 出荷台数ベースで見ると、確かに機械の出荷額は右肩下がりになっています。この大きな要因としては農業就業人口が減っているということと、規模自体が拡大しているといったことによると考えられますが、この他に見たときにどれだけ投資控えがあるかというところについては、今後どこまで分析できるか分からないのですが、検討させていただきたいと思えます。

笹尾委員 1ページの真中のコスト低減と7ページの事故等の関係でお尋ねしたいのですが、コスト低減の中で中古農機等低コスト機の利用促進ということをおっしゃっていただけます。一方で、7ページにありますように、これは過去5年のデータですけれども、20年近く事故数はほとんど変わっていないというのが現状かと思えます。その中で、乗用型トラクターの転倒・転落によるものが、機械の中でも50%近い値を占めています。現在売られているトラクター等にはキャブ又は安全フレームがほとんど100パーセント近く装着されていると思えますが、中古車について安全フレーム等がないようなものも大いに出回っていることも聞いております。

中古農機の利用促進については、低コスト機の利用促進というのは非常に良いことかと思

ますが、安全面等を考えたときに規制なり何か考えることが必要ではないかという気がするのですがどうでしょうか。

川本技術対策室長 過去に生産されたものについて安全キャブ・フレームが装着できていない場合は、装着できるものはできるだけ装着していただくということで、我々としては装着できる構造のものを情報提供しているというのが一つであります。

もう1つは、できるだけキャブ・フレームを装着したものを販売していただくということで、そういった取組をお願いしているところであります。ただ、規制というところまでは、実態上、現時点では難しいのではないかと考えておきまして、そういった取組を進めながら、できるだけ事故をなくすようにしていきたいと考えております。

ひとつ難しいのは、古いものについては、構造上、フレームを装着できる構造であっても、本体の強度が耐えられないといった問題もありまして、単純に今あるものにフレームをつけばいいかという、そうではないのが実状です。中古で流通するものや、既にお持ちの機械については、転落・転倒による事故が多いということを周知して、注意を促していくという形で取組を進めていくことが重要であると思っております。

佛田委員 今のご質問に関連するのですが、ご説明のあった7ページの事故の転落・転倒という部分の割合が大きいのですけれども、後で審議される農林水産省の検査合格という型式検査と、陸運が定める検査、型式認定を行うときに、陸運が行うときは、トラクターの場合、アタッチメントを外した状態で型式認定を行うと私は理解しているのですが、農林水産省の型式検査はアタッチメントをつけた状態で実施されているのかどうかをお尋ねしたいのです。

川本技術対策室長 当省で実施する型式検査、あるいは、生研センターが独自に実施しております安全鑑定、いずれの場合もアタッチを外した状態でやっております。佛田委員からお話があった保安基準との関係ですが、道路を走行する際に、トラクター単体であれば問題ないんですが、作業機をつけたときの安全確保といったときに、ブレーキをかけたときの制動の問題とか、カーブを曲がるときに転倒してしまうとか、そういった問題もありまして、トラクターに作業機をつけて走るということを前提にした場合には、トラクターに作業機をつけた状態で保安基準を満たしていないと走れないという仕組みになっています。

その際に、我々も今の実態として、作業機を装着してそのまま道路を走行されるというケー

スがあるとお聞きしていますので、そういったものが制度の運用上、あるいは、技術的に対応できないのかということで、研究機関を含めてメーカーにもいろいろヒアリングなり確認をさせていただいたんですが、現時点における技術的な問題としましては、作業機ごとに重量とか幅が違いますので、装着したときに1個1個を検査しないと安全性の確保ができないという問題があります。

それに加えて、現在の保安基準では最高速度が20キロ未満の場合、転倒角が30度以上必要なのですが、それを満たせないという問題があります。トラクターの場合は視認性といったこともあって、重心がある程度上にあるため、そこに作業機をつけたときに、通常、ほ場で作業する場合には作業機が下にあって安定するわけですが、道路走行をする場合には上に上げている。それでカーブを曲がると30度の角度が確保できないため、安全性からすると問題があるということで、今の技術的な面からするとそれを装着して走るということについては問題があるのではないかと考えております。その技術的対応ができるのかどうかということについては、引き続き検討していく必要があるのかなと思っています。

佛田委員 道路走行の問題につきましては、以前から申し上げているのですが、7ページにあるのはトラクターの転倒・転落、特に転倒ということなんでしょうけれども、そもそもトラクターというのは作業機をつけてほ場に入出入りすることを前提につくってあるわけですから、作業機をつけた状態で安全であるかどうかということを確認しなければいけない。つまり、ここで起きている事故は予測された事故としか考えられないと私は思っております。

つまり、転落・転倒事故は、トラクターに作業機械をつけた状態でほ場に入出入りする場合に起きているのではないかと、一方的なんですけど、推察しているのですけれども、その部分をどのように対策すべきなのかということが極めて重要になるのではないかと思います。道路走行の、道路運送車両法の問題、道交法の問題も一方で極めて常態化しているという実態が見られるのではないかとというのは、関係者ほとんどの方がご存じの部分だと私は思います。

また、ここで起きている事故につきましては、関係者にあってはトラクターに作業機をつけた状態で出入りできるということは既に周知されていることだと私は思うんです。そうしますと、ここで起きている事故は予測された事故というふうに考えなければならないのではないかとと思うのですが、いかがでしょうか。

川本技術対策室長 おっしゃられるように、転落・転倒、これは死亡事故ということが多く、

その原因がなかなか特定できない実態があります。したがって、この原因をもう少し分析していく必要があると思っております。ただ、我々が把握している範囲の事故としましては、溝に落ちて転落するとか、あるいは、通常であれば通らないような急な斜面を上るあるいは下ろうとして転落するといったケースもかなり多いと聞いておりますので、機械自体の安全性が確保できていないために事故が起きているというよりも、むしろ事故が起こりやすい非常に危険な環境で無理をして、その結果として転落・転倒が起きてしまう、そういったものもかなり多いのではないかと考えております。いずれにしても、こういった転落・転倒による事故を減らしていく上で、事故原因をより詳細に分析していくという努力はしていく必要があるだろうと思います。

佛田委員 今のご説明はよくわかるのですが、型式認定、型式検査というものが、作業機をつけない状態で行われていて、それで安全だということになっているということで、ここに書いてある事故を推察するには、作業機がついた状態で事故が発生しているのではないかと考えるのですけれども、その辺を把握をされないことにはこの事故は、大げさに言うとならないのではないかと考えられます。

つまり、道路走行の安全性の問題もさることながら、ここで起きている、今おっしゃった溝にはまったり、急角度で出入りしたときに、作業機がついていなければ事故は起きなかったかもしれない、もしくは事故が起きても死亡に至らなかったかもしれないということも予測されるわけですから、作業機がついているときにどういう状態になるのか。我々利用者の立場からいうと、非常にバランスは悪くなるのは当然でございます。

トラクターの前にウエートをつけるということなんですが、トラクターの前にウエートをつけると、ターンのときに穴掘りが多くなって、回りにくくなるという事態が発生するというところでいえば、だれに責任がある問題かどうかは別として、そういう実態があるということ把握した上で、後ほど審議される型式検査もしくは道路走行の問題を早急に対応していくべきではないかと考えています。

川本技術対策室長 ありがとうございます。今のご示唆については前向きに考えていきたいと思っております。

ただ、一点補足させていただきますと、佛田委員もよくご存じのとおり型式検査・安全鑑定観点と、道路走行上の保安基準の観点は別だと思っておりますので、そこは切り離して考えていく

必要があるということについてはご理解いただければと思います。

小田林委員 今の農作業事故の関係ですけれども、転落・転倒事故が非常に多いわけですが、現実的に、生研センターで調査していただいている内容からしますと、安全キャブ等がついている機械が最近多くなっている。そういうものに関しての転落・転倒での死亡事故は極端に少なくなっているというデータが出ているわけです。私が考えるには、そういう面での安全というのは以前より進歩してきているのではないかと、人的な要件の方がより強いのではないかと感じます。要するに、トラクターなどでの死亡事故といいますと、乗用車感覚で使用しており、作業機としてのトラクターのとらえ方、構造上のとらえ方が使用者側によく理解されていないのではないかという気が最近は特にしているんです。ですから、人を教育しないことには、この辺のところはこれ以上少なくなっていくというのはあまり望めないのではないのでしょうか。日本の水田なりほ場の条件も、平坦地ばかりではありませんで、それを改善するのなかなか難しい面もあるかと思うのですが、一方で、人的なところの改善はまだまだできる余地があると思います。

このため、先日、生産局長名で通達を出していただいたことに関して、その実効性が上がるような取組を国側にはお願いしたいと考えております。特に各都道府県においては税源移譲されてからは、農作業安全対策に対して手薄になってきているような感じを受けますので、その辺の対策を特に実効性が上がるようお願いしたいと考えております。

森委員 今、小田林委員がおっしゃいました農作業事故というのは、私も現場にいます関係上、機械の適正規格というものではなくて、使う側の教育がもっとなされるべきだと思います。特に65歳以上の高齢者が占める割合が高いものですから、機械が新しくなればなるほどそれに対応できないという問題があると思います。その辺で、国、市町村、それから、メーカーにも展示会で「新しいのができました」という紹介だけでなく、農作業安全ということをもっと指導していただきたいなということを考えております。よろしく申し上げます。

尾野村委員 今のお話を伺ってつくづくそのとおりだという感じがしています。僕は新聞記者で農家をやっているわけではないんですが、一つ参考にして欲しいと思うのは、今、乗用車の世界ですら、高齢者の事故が大変な問題になってきて、身近な例でいいますと、駅から遠い、自動車を使わなければ生活できない人たちが、戸建ての家を売って駅の近くに引っ越しを

して、それによって車から完全に卒業する、そういう生活をしている。そういった現象まで起きているんですね。

そういった中で、農業者は高齢化が進んでいって、農業機械はますます高度化、しかも経営感覚を求められるということになってきていると思います。そうすると、解決策としては、皆さんがおっしゃっているように、使用者である農家の方の教育をきちんとされることと、こういった形で事故を起しているのかということ、農家の方にきちんと伝えるという情報提供が重要だと思います。さらに、今、乗用車の方ではシルバーマークという、初心者マークと並んで高齢者のマークみたいなものがあるわけですから、高齢者の農業者の注意を喚起するという意味で、一定の年齢以上の方が農業機械を使うときには、自分自身に言い聞かせるというか自戒の念を込めて、また家庭の方が「おじいちゃん、もう年なんだから気をつけて使いなさいね」ということで、ある意味でシルバーマークのようなものも必要になってきているのではないかなというふうに思います。

話が少し変わりますが、これから機械化をしていかなければいけないというのは時代のニーズでありまして、農水省もプロの農家をこれからは大々的に育成していくんだという方向になっておりますので、もう1つお願いしたいのは、機械を購入することに関して、もう少し詳しい統計を準備していただきたい。というのも、農業機械を買うときに、農業で得た利益で機械が買えているのか、そうではなくて、兼業の収入で買っているのか、もしくは農地を売った、農業ではなくて不動産売却収入で機械を買っているのかということが分からない。これからはきちんと農業で得た利益で機械を更新できないと、農業の機械化は進んでいかないと思います。

そのところを、機械化を促進するというのを政策として進めるため、きちんと統計をとって、農家の方が機械化すれば農業経営が収益体質になれるんだということがきちんと理解できるような形にもっていかないと、土地を売ってお金できたからとか、そんな一時金でいい機械を買おうという時代ではなくなっている。そのところは農水省の方できちんと情報を分析されて、それを農家の方に提示されることが必要ではないかと思います。

川本技術対策室長 まず1点目の、農作業事故を減らしていく上で、農業者の方々の意識を高める取組、それについての国、都道府県の役割ということについてですが、ご指摘がありましたように、農作業事故の大半が65歳以上の高齢者ということで、農業の構造的な問題とも関連しているのではないかと考えています。今後とも高齢化が進む中で、傾向として続いていくことが懸念されますので、高齢者にターゲットを置いた研修、或いは意識啓発といった取組を強

化していく必要があると考えています。

その際に、我々もそうなのですが、若いころと同じような身体能力あるいは感覚といったものがあるというふうに錯覚してしまいがちですので、自分の運動能力なり判断能力がどのぐらいの状況にあるのかということをよく理解していただいて、その上で作業を若い人に任せるのか、作業するにしても気をつけていただくといったところを、分かりやすく理解してもらうような取組を考えていく必要があるのではないかと考えております。それに関連して、国、県、あるいは、地域にそれぞれの役割があると思いますので、それぞれと連携しながら、より対策が前に進むように考えていきたいと考えております。

それから、尾野村委員からございました機械をどういった収入源から購入しているかという分析については、そういう分析ができるかどうかについては少し考えてみたいと思いますが、機械を導入した場合の経営改善効果を示していくことが重要なんだろうと思います。機械を導入すればコストが上がるわけですから、それによって労働力がどれだけ減るのか、その結果として所得がどれだけあがるのか、さらに、どれぐらいの稼働面積でやれば機械の導入効果があるのかということ、きちっと情報を提供していくことが必要だろうと思いますので、そういったところについてはより強化していきたいと考えております。

高山委員 先ほどから事故の話で、特に65歳以上の方の事故が非常に多いということで、私もその年齢の立場から一言お願いしたいと思います。

今ご説明された、「任せる」とか「気をつける」というようなことでありますが、それで済まないことがあると思います。社会では超高齢化社会が進んでおりますので、高齢者にも適したさまざまな機械化というのは進んでいると思うんですね。例えば、バスの入口を低くしてあるとか、家事労働でもある程度経ったら自動で消火するコンロとかいろいろありますので、農業機械についても、高齢化社会に適した機械の開発に努力していただきたいと思います。

そもそも農業機械化というのは、若い農業者、そして男性の方から進歩したと思います。そのうち女性が入ってきて、例えば形が小さいとか、女性にも適した農業機械があるのではないかと考えて開発努力がされてきたわけなので、65歳以上の方はもうやめるとか、気をつけなさいというだけではなくて、高齢者が持っているさまざまな問題もありますので、それでも大丈夫な形での機械化というのを一つのテーマにしていいただければと思います。

川本技術対策室長 私の説明が言葉足らずで申し訳ありませんでした。機械の開発面でも、今、

高山委員からご指摘のあった高齢者にやさしいと言いますか、高齢者に配慮した機械の開発が重要だと思っております。ユニバーサルデザインといった取組は現在もやっておりますが、引き続きそういった観点の機械の開発は進めていきたいと考えています。その一つの例として、昨年、型式検査の基準も見直していただきましたが、視認性とか、ハンドルの操作性といったことも、従来よりもより見やすい、扱いやすいものを基準に入れていくというような改善はしてきております。

児玉委員 農作業事故の関係で一言。今回、死亡事故件数が400件を超えたということで非常に大変な問題だと思っております。先ほど川本技術対策室長から事故原因をさらに分析していくとお聞きしましたが、この調査は厚生労働省の人口動態をもとにしておりますよね。大分昔ですが、私が取材したら数字だけしかわからなくて、どういう状況でこの事故が起きたかというのがわからないと農水省の担当の方がおっしゃった記憶があるんですね。これも平成16年の調査なので、もっと農家の人に危機感を持たせるためにも、直近の、今発生している事故の分析をぜひしていただいて、さっきありましたように、それが本当に使う側のミスだったのか、あるいは、機械の問題だったのか、あるいは、作業環境の問題だったのかというあたりをきちんと出していかないと、この数字は減っていかないと思います。

たまたま今日の新聞で経産省がガス機器の事故について発表していましたが、570人死亡したというのですが、その6割は一酸化炭素中毒が原因で、そのうち使う側に換気に注意するなどの対策を講じていけばほとんどの事故は防げたということです。このくらいまで農水省もきちんとやるべきだと思えました。経産省もこれまでそういった機械自体に事故がある場合を除いては、メーカー名も公表していなかったというんですけれども、今回はあえて消費者にガスの事故というものの意識を高めてもらうためにメーカー名も発表したということで、そのくらい踏み込んで事故調査をやっていただきたいと思います。

具体的に事故原因の分析をどういうふうにやっていくのかというのを、次回にでも示していただければと思います。よろしく申し上げます。

川本技術対策室長 現時点におきましても、例えば“ひやり、はっと”事故など、死亡事故に至らないけれども、危ないというのはどういう要因で起きているかということについての調査分析をしております。もう一つは、先ほど小田林委員からご紹介がありましたように、生研センターで農業機械士協議会にご協力いただいて、死亡事故等がどういう状況、どういう要因

で起きたかということも分析をしております。そういったものをさらに細かく分析、あるいは、それで足りない部分については補足調査などもやっていきながら、今ご指摘あったようなことに対応して参りたいと思っています。

富樫委員 川越農林振興センターの富樫と申します。私は、現場で農業者と接する仕事をしておりまして、農作業安全の啓発をしていかなければいけない立場なんですけれども、農作業事故については、どういう状況で事故が起こったかという状況報告について、わかる範囲で図面をかいて県に報告しまして、県で毎年まとめて農水省にということで、国へ報告していますが、全国の統計がまとまるのが、数字としては年度遅れで出てきてしまうというのが現状です。

そういったことで、現場から状況を報告するという事は密に行っておりますし、新規参入で機械の扱いがよくわからなかったとか、そういったことでの事故も多いですし、公道を走るだけでなく、出入りのときにバックでしなければいけないのを、乗用車と同じような乗り方をしてしまったとか、新規参入の方の事故が最近特に多いようですので、今回お話を聞きながら、現場でそういう啓発を強めていかなければと感じました。

瀬尾分科会長 ありがとうございます。

予定の時間をオーバーしているかと思えますけれども、大変重要な問題なものですから、委員の方の多くの意見を聞かせていただきました。活発なご意見をありがとうございました。

それでは、この問題については一応ここで議論をお終いにいたしまして、2つ目の議題でございます、「平成19年度において型式検査を行う農機具の種類」につきまして、事務局からご説明をお願いしたいと思います。

藤井課長補佐 農産振興課で機械の検査及び安全対策を担当しております藤井と申します。よろしくお願いたします。座って資料のご説明をさせていただきます。

本日は、19年度に実施する型式検査の機械の種類について諮問させていただき、それについて分科会の答申をいただくということでお願いしているところでございます。資料2と資料3 - 1、資料3 - 2を一括して説明させていただきたいと思えます。

まず、ご審議いただく型式検査がどういうものかということについて、資料2に基づきまして、ごく簡単に説明させていただきます。

1ページでございますけれども、検査の概要ということで、検査の根拠といたしましては、

農業機械化促進法という法律に基づき実施されています。ただし、法律に基づく検査だからといって強制ということではなくて、農機具メーカーの依頼によって任意で行われているというものでございます。

目的でございますが、農機具の作業能率とか作業精度、安全性、耐久性という、特に作業機としての性能について検査をして、一定の基準を満たしたものを世の中に出すことによって、農業経営の改善に資するということを目的としております。

3番目ですけれども、検査につきましても、さいたま市にございます独立行政法人研センターで実施していただいております。ただ、本日ご審議いただく検査の対象となる農機具の種類や、検査の方法、基準につきましては、農林水産省で定めることとされております。

検査方法ですけれども、型式検査ということで、自動車みたいにすべてのものについて検査するわけではなくて、型式ごとに代表機を1台選びまして、それについて基準適合を検査することになっております。検査に合格したものについては、ここにステッカーがありますけれども、こういうものを機体に貼って、合格機であることを分かるようにするというところでございます。

5番目でございますけれども、せっかく性能の高い機械を認証するわけですから、その周知・普及を図るという意味で、国としては検査の合格機と検査の成績の概要、これに選択に資するように作業精度の数字も詳細に書かれておりますので、そういうものを公示して、都道府県などに通知いたします。

また、国の補助事業によってこういう機械を買っていただくときは、型式検査とか、別途、安全鑑定という制度がございますけれども、そういうものから選んでいただくというような仕組みになっております。

1枚めくっていただきまして、検査の対象機種でございます。これは本日ご審議いただく内容でございますけれども、検査の対象となる農機具の種類は、毎年度、農業機械化審議会の意見を聞いて、農林水産大臣が定めることとされております。

対象機種の選定基準というのは、後でご説明しますけれども、平成6年に審議会の検査部会で決定していただきました「対象機種選定の考え方」に沿って選定しているということでございます。平成18年度においては、一番最初の「トラクター」から10番目の「トラクターの安全キャブ及びフレーム」の10機種について検査することになっております。

3番目の検査実施方法・基準でございます。これも検査の対象機種ごとに定められておまして、変更をする場合は、この審議会のご意見を聴きながら決めていくということになってお

ります。方法・基準で定める主要な検査項目でございますが、構造、安全性、エンジンの性能、作業性能、取扱性、耐久性、そういう項目について検査をするということで、それぞれの検査方法とか基準は定めるということになっております。

これにつきましては、去年、検査部会で2回にわたってご議論いただきまして、ここに書いてある部分について見直しを行っておりますけれども、ここについては周辺状況に大きな変化がないということで、方法・基準の見直しについては行わないというふうに考えております。

3ページ目に移りまして、検査結果の公表、事後検査ということでございます。まず、検査成績を検査基準に照らして合格した機種については合格したことをメーカーにお伝えするということになっております。

事後検査の仕組みですけれども、型式検査ということで代表機を1台検査するという形になりますので、実際に製造・販売されている機械が型式検査と同じもの、受検したものと同じ性能を持っているかどうかを確認する必要があるがございますので、必要に応じてメーカーへの立入検査を行い、確認をしているという仕組みでございます。簡単ですけれども、型式検査の制度、仕組みの概要については以上でございます。

それでは、本題でございます「平成19年度において型式検査を行う農機具の種類」について、資料3 - 1で説明させていただきます。

19年度において型式検査を行う農機具の種類の考え方ということで、1枚めくっていただきまして、2ページでございますが、平成6年に機械化審議会検査部会で定めていただきました対象機種の選定の考え方でございます。例えば、1番の対象機種は、農業機械化促進法にいう農機具であって、次のいずれかに該当するものであることということで、(1)から(5)まで、広範囲に普及しているものとか、今後、広範囲にわたり普及するとみられるもの、特定高性能農業機械であるもの、国の助成事業の対象となっているもの、そういうものから選定されます。

ただし、2番のところ、1の対象機種であっても、次のいずれかに該当するものは対象としないということで、性能が安定し、構造、操作の難易からみて、問題となる点が見あたらない、そういうものについて例外事項を定めているということでございます。

また、1ページ目に戻っていただきたいと思っております。そういう基準に基づいて考えますと、一番下のでございますが、本年度において、現在の対象機種について、その普及状況や機械化促進上の位置づけの変更等はなく、選定の考え方に則して新たに追加を必要とする機種もないことから、19年度は18年度と同じ機種を対象とすることが適切と考えておりますので、そう

いう形で諮問をさせていただきたいと考えております。

諮問事項は資料3 - 2でございまして、これにつきましては、読み上げさせていただいて、諮問に代えたいと思います。「農業審議会に対する諮問について。農業機械化促進法第14条第1号の規定に基づき、下記の事項について貴審議会の意見を求める。記。平成19年度において型式検査を行う農機具の種類(案)について」。内容については別添ということで、裏に「平成19年度において型式検査を行う農機具の種類(案)」として、18年度と同じ10機種を書いております。動力噴霧器、農用トラクター、スピードスプレーヤー、自脱型コンバイン、乗用型田植機、農用トラクター用の安全キャブ・フレーム、ポテト・ハーベスター、ビート・ハーベスター、普通型コンバイン、野菜移植機、この10機種について、19年度においては型式検査を行うということで諮問させていただきたいと思います。ご審議、よろしくお願いいたします。

瀬尾分科会長 ありがとうございます。

それでは、平成19年度において型式検査を行う農機具の種類についての審議を始めたいと思います。ただいまの説明につきまして、何かご意見、ご質問等がございましたら、よろしくお願いいたします。

佛田委員 資料2の3枚目の(参考2)で型式検査の実施状況がございまして、これを見ますと、安全キャブ及び安全フレームは毎年ずっとありますけれども、その他の機械が16年とか17年についてはないというのはどういう事情なのでしょうか。教えてください。

藤井課長補佐 型式検査につきましては、国が対象機種について検査の方法とか基準を定めることになっておりますけれども、最近、メーカーの方もいい機械を世の中に出していかなければ当然売れないということでございまして、メーカー側でも検査機器を十分に揃えられて、自社において、型式検査で示した方法・基準の検査を実施されて、いいものを世の中に出されているということもあります。そのため、わざわざ型式検査を受検し、国の認証を受けるという必要がだんだん薄れてきているという実状はあるかと思えます。

ただ、受けないものについては、方法・基準も定める必要はないのではないかというご議論もあるかと思えますけれども、ある程度安定した性能の機械を世の中に出していかなければいけないという目安を国が示すことによって、メーカーもそれに応じた機械を出してくるということでございまして、そういう意味では非常に有意義に機能しているのではないかと考えて

おります。

川本技術対策室長 若干補足をさせていただきます。型式検査は、安全性のほかに性能をかなり重視しています。安全性という面では別途、生研センターによって安全鑑定を行っております。性能面につきましては、今説明がありましたように、例えばトラクターなどは、型式検査の基準も前提となって、メーカー独自の技術水準が高まっているということもあり、市場流通にそんなに支障はない実態にあると考えています。ただ、安全性はやはり重要だということで、生研センターがやっております安全性に特化した安全鑑定を受検しているといった役割分担になっております。そういったことで型式検査の受検が最近はないというような状況にあります。

瀬尾分科会長 ほかにご意見ございませんでしょうか。

それでは、ご意見をいただきましたが、「平成19年度において型式検査を行う農機具の種類」については、諮問どおりとしてよろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

瀬尾分科会長 ありがとうございます。

それでは、ご賛同いただいたということで、農林水産大臣から諮問のありました「平成19年度において型式検査を行う農機具の種類」につきましては、諮問どおりで差し支えない旨を答申することといたします。ありがとうございました。

それでは、3つ目のその他ということでございますが、事務局からは、参考資料1としまして、「今後の高性能農業機械の開発・実用化に向けた検討の視点」が提出されております。事務局から資料についてご説明いただき、その後、本件について事務局への質問等を含めまして、意見交換をさせていただきたいと思います。

それでは、事務局から資料の説明をお願いいたします。

吉田課長補佐 では、資料の説明をさせていただきたいと思います。お手元のカラー刷りの参考資料1をご覧くださいと思います。

今後の機械開発・実用化に向けた検討ということで、先ほど事務局から説明させていただきましたように、今後、担い手による効率的な生産や、高齢化等に伴う農業就業人口の大幅減少、

または、環境への的確な対応といった視点で、機械開発・実用化を進めていく必要があると考えております。そういった問題意識の下に、今後どういった分野について、国として独立行政法人等を通じて力を注いでいけばいいのかというところを、現下の情勢を踏まえた上で、委員の皆様方からご示唆をいただければと考えているところでございます。

全くの手ぶらということでは議論の取っかかりもございませんので、省内でまだ十分詰まったものではない、担当のメモという程度のものでございますけれども、当方で何点か視点を整理させていただきましたので、ご説明をさせていただきたいと思っております。

まず、今後の開発分野の検討の視点の1点目でございますけれども、担い手による低コスト生産の実現が、今後の技術として必要になってくるということで、開発の方向といたしましては、今も進めておりますけれども、例えば作業工程の省略化等、より高能率な農業機械の開発や、製造及び修理コスト、苗代など直接の資材費の低減につながるような機械開発なども今後は必要ではないかというような視点があると思っております。

具体的な課題例につきましても、十分に技術的な裏づけをもって書いたものではございませんが、例えばということで、育苗作業が不要で、高速・高精度播種が可能なたん菜の直播機、また、修理コスト等の面で申し上げますと、例えば簡易な脱穀機構により故障原因を削減した自脱コンバインというようなイメージのものがあるのではないかと考えております。

2点目は、高齢化等に伴う労働力不足が課題となっている、特に施設園芸なり機械化が十分に進んでいない分野における省力化の実現が重要ではないかということでございまして、例えば、人との協調作業を行う農作業ロボット等の開発に一層重点化する必要があるのではないかとこの視点でございまして。

具体的な課題例といたしましては、これは緊プロで既に開発しているところでございますけれども、収穫適期のイチゴのみを自動収穫できるような収穫ロボットとか、イチゴに限定いたしますと、調製作業の機械化ということも収穫と併せてかなり労働時間を必要としておりますので、大きさとか糖度別に仕分けてパック詰め作業をサポートするようなロボットなども必要になってくるのではないかと考えております。

3点目でございますけれども、より付加価値の高い農産物を生産することで担い手の農業所得を上げていくといった視点に立ちまして、1つは品質、もう1つは安全・安心といったことが付加価値としては一つのキーワードになるかと思います。そういった面で、例えば技術面のサポートということでは、IT等を活用して、勘や経験に頼ることなく、データに基づく高度な生産管理を可能にするような農業機械なり、経営サポートシステムといったものが重要

になってくるのかなと思っております。

具体的な課題例でございますが、今、プレシジョン・ファーミング（精密農業）ということで機械開発を進めておりますが、そういったものをより一層パッケージ化した上で、経営サポートという面を強く打ち出すような課題が必要ではないかということで、水稻生産においては収量コンバイン等と連動して生育情報や品質情報等を取得し、さらにはほ場の施肥量調整や乾燥調製施設への仕分出荷の指示などを自動で行うような携帯情報端末があれば便利かというような視点です。

酪農、畜産の面で申し上げますと、繋ぎ飼いの酪農において、牛の乳量や乳質だけではなく、残した餌の量とか、体重などを統合管理しまして、自動で飼料設計とか給餌を行うことができるような情報をもとにした飼養管理システムが視点としてはあるのではないかと考えております。

4点目は、環境問題でございます。特に温室効果ガスの排出抑制というものが農業分野にも課せられている課題でございますので、こういった面で申し上げますと、バイオ燃料の利用とか、トラクターの機関出力を積極的に制御していったって、省エネルギー型の農業機械を開発していくということが考えられると思います。

具体的な課題例でございますけれども、BDFの農業機械への適用という視点もあるんですが、もう少し簡単なバイオ燃料ということではもみ殻燃料がありますので、そういったものを積極的に利用できるような乾燥施設などが考えられるのかなと思っております。また、トラクターについては、農業機械分野の化石燃料の消費という面では大きな比重を占めておりますので、作業に応じた出力の最適制御で燃費を向上させるトラクターに着手するといったことも考えられるのではないかと考えております。

こういった開発分野に対して、開発のプロセスやアプローチといった面では一層こういったところに留意すべきということをご2点ほど挙げさせていただいております。例えば、栽培なり経営研究との連携を強化することにより、経営改善に資するような成果を出していくという視点で、機械化体系のモデル実証をより強化していったり、経営改善効果を明確化していくといったものを意識しながら、研究開発を進めていくことが必要なのかなという点でございます。

2点目が、製造コスト等の開発目標を明確化して、成功ラインを開発前に明らかにしておくとともに、その目標ラインに対して現在どこまで進んでいるのかということをご進行管理できるような管理手法を導入することによって、開発機の実用水準、すなわち性能やコスト、取扱性などをより一層向上するような仕組みが考えられないかと考えているところでございます。

こういったプロセスを経まして、先ほど申しあげましたように、今後重点化すべき開発分野についてしっかりとした成果を出していくことが重要であると考えております。

参考資料1についての説明は以上でございますが、これにとらわれることなく、忌憚のないご意見をいただければと事務局としては考えております。以上です。

瀬尾分科会長 ありがとうございます。

ただいまの事務局の説明をベースにしながら、あるいは、今後の高性能農業機械の開発・実用化に対するご意見、ご質問等をいただきたいと思いますので、活発なご意見をいただければと思います。

森委員 環境を考えた農業ということで、現在、私のところも麦をつくっておりますけれども、麦わらを焼却すると煙が出ますので、交通事故や、近隣への環境が悪いということで、麦わらの処理を考えた機械の開発、実はこれはガスが発生する関係で、全部を水田に戻すということがちょっと困難になっておりまして、この辺のところの開発をしていただければありがたいなと思っておりますけれども、いかがでしょうか。

吉田課長補佐 稲わらも含めてですが、麦わらはほ場の未利用バイオマスとして当省の中でも注目されております。1つは飼料として畜産への循環利用という視点がありますし、もう1つは将来的にそれをバイオマス燃料としてエネルギー源として活用できないかという視点でございます。稲わらなり麦わらの収集機械については、粗飼料生産に利用するロールベラーが完成された機械として既にありますので、基本的にはそういった機械を応用していくのが一つあるかと思えます。

ただ、稲わらなり麦わらを集めようとしたときに若干、使い勝手が悪い部分があるかと思えますので、平成19年度から技術会議事務局において地球温暖化の対策技術をパッケージで開発するプロジェクトを開始したんですけれども、その中で稲わらなり麦わらを効率的に収集できるような機械の開発について、生研センターもその一端を担うという形でプロジェクトに参画しているところでございます。今後の機械開発の進行状況にもよりますが、現場のニーズが高まってくれば、市販化、実用化に向けてさらに開発を加速化していくことも可能かと考えております。

森委員 もう1つ、うちの方でも集落営農ということで大型機械が入りつつありますけれども、土地自体が湿潤土壌で、特に麦わらを集めることについてもロールベレーの大きいのを入れますと、トラクター本体が重い上に、作業機も重いということで、コルゲートを何本か入れていますけれども、これがつぶれてしまって、排水が本当に悪くなります。トラクターはコンパクトにして欲しいのですが、作業機は大きいものでないと効率が悪いということで、私たち現場にいる人間にとっては痛し痒しのところもございまして、その辺のところもうまく対応できる機械を開発していただければと思っております。

吉田課長補佐 その点につきましても、今からまさしく開発をしようという段階でございますので、現場のほ場の状況なり稲わらの状況などと併せて、地耐力と言いますか、土地へのダメージを見ながら、どういったところに開発要素があるのかということをしっかり詰めてまいりたいと思っております。一方で、わらの収集は大きく収益を上げるような作業ではございませんので、係増しの経費については極力抑えなければならぬということもあります。そのあたりの費用対効果も含めてしっかり検討してまいりたいと思っております。

尾野村委員 とうとう私の持っていた意見にだんだん近づいてきてくれているなど、とてもうれしい感じがしています。というのも、ほかの産業では当たり前なのですが、経営のプラスにならない機械というのは値打ちがありません。今までは農水省の技術屋さんの方々が理想的な安全・高性能という点に力点を置いていたのではないかと思うのですが、これを読ませていただいてやっと少しベクトルが近づいてきたと感じています。つまり、機械導入によって農家経営がプラスにならなければ何の意味もないということなのです。

身近な例で言いますと、燃料電池の自動車は世界中でいいと言われているんですが、あと20年か30年は実用化しないだろうと言われております。逆に、今のトヨタのああいっただ形の技術が世界的に脚光を浴びているというのは、まさに経営的に採算的にどうかと、そこが一番の勝負だと思えます。それを何でここで言っているかということ、これからの農業というのは、プロの農家が中心となっていく方向に構造改善しているわけですから、そのところが最重要になってきたのではないかなと思います。

そこで具体的な話ですが、3番目に例示していただいたサポートシステムはぜひともやっていただきたい。ソフトの充実というのは、機械の開発以上に重要だということでやっていただきたいと思えます。

我が家の家族のことを言いますと、長男がだれでも知っている携帯電話の会社の企画にいます。我が家では、ばあちゃんにも携帯電話を持たせたいと思ひまして、携帯電話を年寄りに持たせるためにもっと文字を大きくしろとか、使い方をもっと簡単にできないかとか、娘も私も女房もみんな長男に言っているんですね。息子は「そうするとコストが高くなる」とか、「そんな複雑なソフトをおれらは組めない」とかいろいろ文句を言っていたのですが、ともかく使いたい人がいて、ばあちゃんには使わせたいんだからということで押し切って、それが今の年寄り用の使いやすいケータイの一つのきっかけになっているんです。

何が言いたいかと言いますと、今、農業に携わっている人は高齢者であって、使い方がやさしくないと言及しないし、高性能の農業機械を開発されても、それが正当に評価されないのではないかと思ひます。どうも技術屋さんは高いところを目指しているんで、使う人はどんな人なのかということ意識しないとだめだと思ひます。

コメリというホームセンターが農村で大成功しているんですが、農業機械だけではなく、いろいろな機械を農家に売るにあたってチェックしているのは、例えば年寄りでも読めるよう文字を大きくするといったことで、さすがは商売人と感じますが、買う人の立場に立った商品を企画されているように聞いています。農水省の方は今までそのところは弱いのではないかという意識がありますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

佛田委員 参考資料1の一番上も重要だと思ひますけれども、一番下の環境問題と農業の関係というのが、農業の分野だからこそ環境問題にどうコミットしていくのかということが極めて重要な側面ではないかなと思ひます。今、食育とか食の安全とか、生活者にどういふふうにな農業が理解をしてもらおうかということをやっている中で、一番重要になるのがこの環境問題と農業の問題をどうかみ合わせるかではないでしょうか。先ほど麦わらのお話もありましたけれども、例えば機械の開発というものを、専門家の視点で行うことは、それは非常に重要な側面なんです、機械の導入にともなう経済性と市場の規模をどう見るのか、ということが問題だと思ひます。

特に環境問題については、機械屋さんだけでは解決できない問題が多いわけですから、例えば堆肥やわらの問題を解決していくときに、生物、微生物関連の技術者との関わり方が、まだ少ないのではないかなと思ひます。そうした連携を進めることによって、その問題を解決する時に、必ずしも機械が必要ということではなかったということが分かることもあるかもしれない。必要ではない、売れない機械をつくるのではなくて、こういう環境というテーマに踏

み込んでいったときに、さまざまな技術を組み合わせて問題を解決していくということが、今後我々現場で農業生産をしていく者にとっては、有益な技術資産にもつながっていくのではないかなと思います。日本の農業者は環境問題が進んでいると思っています。私は1月にヨーロッパの国々を見てきましたけれども、農業者は極めて積極的に環境問題にかかわっているということから言うと、コージェネや、先ほどのバイオ燃料の話とかいろいろあると思うんですけども、そこをどうするかということだと思います。

もう1つは情報化の問題で、これもやっぱり機械屋さんの視点も重要だと思うんですが、経営のマネジメントの視点も統合することが重要だと思います。今、GAPやトレーサビリティということで情報をどのように経営の中において収集・管理し、マネジメントするかということが重要になっています。端的な例をいうと、気象ロボットなどの導入ですが、異常気象対策という点では三、四十万円ぐらいの性能のいい気象ロボットが世の中はかなり出回っていたりするものですから、そういう初歩的な部分と高度なセンシング技術をどう複合的に組み合わせるかという組み合わせが必要ではないかと思います。単純に高度なセンシング技術だけをつくって物事を解決しても、経営にとっては断片的な解決にしかならないわけなので、そこをよく考えていただきたいと思います。

それから、1番目の審議事項とも関係するんですが、経営施策を推進し、担い手に農業の大宗をそこに集中化させるんだという経営施策の視点からいうと、ここでいう低コスト生産の実現というのは、極めて原則的な話だと思います。これはどんどんやるべきなのですが、それも現場のニーズと開発や将来に対する先見性がどうかみ合っているということが極めて重要で、ここを間違えますと、全部が全部成功するわけではないことは十分わかっていますけれども、成功率が高い開発をやるためには現場とどう関わるかという仕組みをつくらないといけない。

私はいろいろなメーカーさんとおつき合いをさせてもらって、農業者を開発チームの中に取り込んで開発したらどうだという提案を何度も申しあげましたけれども、そういうことをやっているところはほとんどないですね。国もメーカーも、そして我々当事者も含めて、ニーズとつくるものがずれないように開発をやるべきで、審議会の場にいる農業者といってもごくわずかですし、それは単に私の意見でしかないわけですから、どれくらいニーズのボリュームがあるのか、また、それに耐えうるコストは幾らなのかということをもっと踏み込んで、要は研究開発にかかるマネジメントを仕組みとしてどう作れるかというのが課題なんです。

それと、1番目の議案でも申しあげましたけれども、その前にあるのがいわゆる担い手、認定農業者、もしくは農業法人、集落経営体のコンプライアンスの問題です。コンプライアンス

の問題は何かというと、先ほど申し上げましたように、農機においては公道上の違法走行の常態化について、この会議でどのような見解を示していくのかということを知りたいと思います。

それから、先ほどの資料にございましたように、事故が発生しているという問題について、どのように解決していくのかという問題が、この会議に求められている極めて重要な課題だと私は思います。そういうことをぜひこの会議で、先ほどもご意見がありましたように、具体的な事例研究も含めて、先ほどご説明のあった農水省で行っている型式検査なり安全鑑定というものが、本当に実態に即しているのかどうかということについて議論していった改善につなげていくことが重要ではないでしょうか。

そうしますと、メーカーさんの側にとっては製造物責任をクリアできるわけですし、我々にとっても使用者に対する一定の管理責任を果たすことができるわけです。法人経営になってきますと、雇用者が出てきますから、労災に入っても使用者責任というのは必ず存在するわけで、我々ができるかぎり雇用者の安全を担保していかなくてはならない。安全が担保されていないことを知っているということは、それを改善する努力をしなければならぬわけですから、ぜひこの農業機械化分科会で対処していただきたいということを分科会長に申し上げたいと思います。お願いいたします。

川本技術対策室長 貴重なご意見、ありがとうございます。この場ですべてにお答えすることはできないので、ポイントだけ幾つかお話をさせていただきたいと思います。

1点目の環境の視点というのは、今、佛田委員がおっしゃったように非常に重要だと我々も思っております。その際、これはほかの視点も同じなので留意事項ということで資料にも掲げておりますが、機械だけで対応するのではなく、栽培、あるいは経営研究等との連携をさらに強化していくという方向で考えていきたいと思っております。

それから、2点目としまして、できるだけ現場のニーズを踏まえて、それに沿った機械開発を、むだな投資を避ける意味でもやっていくべきではないかというのは、まさしくそのとおりだと思っております。先ほどもご説明いたしましたが、資料1の4ページをお開きいただきたいと思います。

これで十分かどうかというところはあるかと思いますが、現場ニーズを機械の開発に反映させるという観点に立ちまして、右側の具体的内容というところで太く黒枠で囲んだところがあります。当然その前段として現場ニーズの把握があるわけですし、それに沿った開発設計を行うことになるんですが、開発段階においてもできるだけ早期の段階で、それが価格も含めて本

当に現場ニーズに即したのかということをチェックする必要があるんだろうということで、試作機による早期実証・現地モニター調査を行っているところです。

それから、開発後のフォローアップも重要でありますので、フォローアップ調査も実施しております。そういうところを実施しながら、現場に即した研究開発を進めているところですが、これに加えて、改善すべき点があれば、またご指摘いただければと考えております。

3点目としまして、特に安全確保というところについて本日はご意見を強くいただきました。後ほど申し上げますが、今年度の審議会はこれで終りでございますけれども、来年度の審議会は来年度早々に開かせていただきまして、機械化全般の議論をさせていただきたいと考えております。その中で安全性の問題も含めて、もう少し詳細なデータをお示ししながら、ご議論を深めていただければと考えております。

児玉委員 今の佛田委員の意見に賛成なんですけど、そのほかに2つ。一番上の低コスト生産ということで、今確か生産コスト半減というのを農水省も打ち出してやっていますので、機械も安くて安全なというところをきちんと押さえていただきたいと思います。

それから、東北などでも集落営農が立ち上がっていて、水田で何を作ろうかということで加工用のタマネギとかハクサイとかトマトとかいうものが作られてきています。この中ではあまり触れられていないんですけども、食料自給率を高めるという視点を入れていただきたいと思います。もちろん何をつくるかということも生産者とか流通の声を聞きながら、どういう機械を開発していくかというのが大切なんですけども、水田で野菜とか加工用の作物を作りたいというニーズがかなり高まっています、そういうものがやがて日本の食料自給率の向上にもつながるということもありますので、飼料用の作物もそうなんですけれども、そういう視点からも今までなかった機械をぜひ作ってってもらいたいと思います。

秋田でも大きな集落営農でジャガイモを生産していくということで、ジャガイモの堀取りの大きい機械があったから、そういう作物も導入できたという話を聞きました。そういう意味で機械がこれから担い手と密着していくと思いますので、現場でどんな農作物をつくっているか、何をつくらなければいけないかということをきちんと調査をされた上で、今は1,000万円台のものが多くんですけども、機械もそんなに高くなくて、なるべく汎用できる形のものを目指していただきたいと思います。

笹尾委員 時間がありませんので、簡単に言います。今、1、3および4点目はほとんど意見

が出て、全く同感です。2点目の問題で、人との協調作業を行う作業ロボットという言葉が出てきました。非常にいい視点で述べられていたと思います。私も機械の研究をやっていた経緯で、研究者というのは、ロボットを作ろうと思うと、全自動で人がさわらないでもできないかというのを追求するところが多いかと思います。特に、生産者が収穫等の場面で携わるような機械で、協調してやれるというのは非常にいい視点だと思いますので、是非ともこの視点での開発も行っていただきたいと思います。

小田林委員 時間もあまりないようですので、端的に申し上げさせていただきます。今、委員さんたちが言われたこと、私も全く同感でございますけれども、一つ、今までの緊プロ事業で開発した機械はたくさんありますが、その途中で現場のニーズを聞かないとだめだというようなことでフィードバックをして云々ということがあったかと思います。そういった中で、現在、ここの資料に載っているものでは売れている機械もありますけれども、現実的に売れていない方の機械の問題なんです、どういう原因で売れていないのか、その辺の把握というのは十分にされているのでしょうか。

それから、その把握できたものに対して、もう少し、あるいはもっと大幅に改良を加えれば、十分に対応できるようなものがあるかどうか。もしあるとすれば、そういうものの再開発に適すれば農業者のニーズにこたえられるか、その辺のところをお聞きしたいんですが。

吉田課長補佐 新しい機械の開発課題は今後検討していかなければなりません、そのときに、これまで開発した成果のレビューは最低限必要になると考えております。その上で、どうして売れなかったかという要因分析とともに、今後どうしていけばよいのかというようなところもしっかり、この審議会の場を通じて検討、議論していただきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

川本技術対策室長 今後の話としては、今のとおりであります。若干補足いたしますと、今、開発して普及していないということについては、個別では機械を選定してフォローアップ調査をしておりますので、その結果をお示ししながら、今後、どう改善していくかということについてご意見をいただければと思います。

瀬尾分科会長 参考資料1についていろいろご意見をいただきまして、おおむね議論が出尽く

したかと思えます。

最後になりますけれども、この機会に農業機械化行政全般も含めご意見をいただければと思います。五十嵐委員、何かご意見ございますでしょうか。

五十嵐委員 中古機械のことでちょっとお話し申し上げます。フランスの農機具屋さんのお話ですが、フランスの農機具さんは新しい農機具を売ると中古の機械はアフリカの方に持っていくんだそうです。アフリカで農業振興に使われる。フランスは大きな国ですから、農業機械も大きくて、かなりフルに使って、安くなったところでフランスからアフリカに持っていくというのを聞きました。

日本もそれとちょっと同じようなことをやっております。我々も古いトラクターを下取りした場合、安全フレームとかがないものは、東南アジアの方に中古で販売いたします。特にタイあたりではロータリーとかいったものは使わないんです。後ろにトレーラーをつけて、運搬に使用しますので、先ほど出ていましたような転落事故にはあまり結びつかないのかなと思えます。

瀬尾分科会長 ありがとうございます。

大立目委員、ご意見ございますでしょうか。

大立目委員 皆さんおっしゃることで大体良いと思うんですけれども、今後の開発方向の中で、機械というのはどれだけ利用するかという、利用面積、機械の能力は非常にあっても、稼働面積が小さいために機械貧乏になっているのが実態で、土地利用の集積、農作業受託の促進、コントラクターの育成、そういう利用分野の仕組みが非常に大事だと思います。これから経営体育成に向かって、あるいは、集落営農という方向で展開されるわけですが、機械開発にあたって、今目標としている経営体の中で機械コストは幾らで、それにマッチする範囲で機械の開発目標を立てるという考え方が必要だと思います。

例えば、イチゴのロボットを開発する場合に、イチゴの経営面積で50a 経営を目指すのか、1ha ぐらいの経営を目指すのかを明らかにし、その際に、ロボットとして稼働する面積はどのぐらいをキープして、ロボットを入れたことによってコストがどれだけ下がって、経営はどうかよくなるという、その明確なコスト削減目標を開発にあたって持っていただきたいと思えます。機械開発はそういうふうに進めて、一方で土地政策と言いますか、農地流動化政策等を一体で

進めて、日本の農業が成り立っていくようになされていくべきなのかなというふうに感じました。

瀬尾分科会長 ありがとうございました。

活発な議論をいただきまして、大変ありがとうございました。本日はこの辺で農業機械化分科会を終わらせていただきたいと存じます。

事務局におかれましては、本日の議論を十分踏まえまして、今後、基本方針の見直しと、農業機械化行政を進めていただきたいと思います。それでは、司会を事務局にお返ししたいと思います。

竹森農産振興課長 農産振興課長の竹森です。本日は、委員の先生方には大変熱心なご議論をいただきまして、本当にありがとうございました。

本日の会議に提出された資料は、農水省のホームページにより公表いたします。また、議事録につきましては、委員の先生方にご確認いただいた上で、発言者のお名前とともに公表するということにさせていただきます。

最後になりますが、本分科会の委員の任期が3月までで終了するというご事情でございます。これに伴いまして、4月以降新たに改選させていただくこととなります。それから、臨時委員につきましても、あわせて改選をさせていただくことにしております。

したがって、このメンバーでご審議いただくのは今回が最後ということになります。委員の皆様方には、この間、大変ご多忙の中ご出席いただき、また、審議会の運営にご協力をいただきまして、誠にありがとうございました。この場を借りまして厚くお礼を申し上げます。

また、本日も議論いただきましたことにつきましては、4月以降新メンバーで検討させていただくということで、本日の議論の内容も含めて引き続き検討してまいりたいと思っておりますので、今後とも変わらぬご指導、ご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

それでは、本日はこれで散会とさせていただきます。ありがとうございました。