

第18回農業資材審議会農業機械化分科会

農林水産省

第18回農業資材審議会農業機械化分科会

平成26年11月28日（金）

13：28～15：40

農林水産省本省 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) 農業機械化政策の展開方向
 - (2) 農業機械等緊急開発事業（緊プロ事業）における開発機種について
 - (3) その他
- 5 閉 会

午後1時28分開会

○齊賀課長補佐 定刻にはまだちょっと時間がありますが、皆様お揃いのようなので、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えます。

私は、本日の冒頭の進行を務めさせていただきます生産局農産部技術普及課の齊賀と申します。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中のところ御出席賜りまして誠にありがとうございます。このたび益本委員に替わりまして山岡委員に初めて御参加いただいております。本日はよろしくお願いいたします。

○山岡委員 山岡です。どうぞよろしくお願いいたします。

○齊賀課長補佐 さて、本日は議決権のある委員5名、あと臨時委員2名の計7名の御出席をいただいておりますので、審議会の規則により定足数である2分の1以上を満たしているということをまず御報告申し上げます。

また、本日の分科会につきましては公開を原則として進めさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは早速ではございますが、本日御出席の委員の皆様の御紹介をさせていただきます。

私の右手の方から順に委員の御紹介を申し上げます。

山岡委員が初めて御参加ということもあって、せっかくですので簡単に自己紹介をお願いできればと思っております。御着席のままで結構でございます。

まず最初に青山委員お願いします。

○青山委員 皆様こんにちは。青山浩子と申します。

農業専門のフリーのライターをしております。月のうち半分ぐらいは現場の取材に充てておりまして、生産者の方、また消費者の方が読む日刊紙ですとか、週刊誌、月刊誌に記事を寄せているということをお業としております。機械については、実は余り強くないのですが、勉強しながら気づいたことをお話しさせていただきたいと思えます。よろしくお願いいたします。

○齊賀課長補佐 ありがとうございます。次に、芋生委員お願いします。

○芋生会長 分科会長を担当させていただいております東京大学の芋生と申します。よろしくお願いいたします。

○齊賀課長補佐 続きまして西山委員お願いします。

○西山委員 皆さんこんにちは。全農機商連から参っております西山でございます。

仕事は中九州で農業機械の販売、整備をやっておりまして、最近では6次産業化で玄米ペーストパンを流通させて、米の消費拡大を応援しようと頑張っておるところです。どうぞよろしくお願いいたします。

○齊賀課長補佐 続きまして、安延委員お願いします。

○安延委員 鳥取大学農学部の安延と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

○齊賀課長補佐 山岡委員お願いいたします。

○山岡委員 きょう初めて参加させていただきますヤンマーの山岡でございます。

農業機械の生産に関わっておりまして、現在、日本農業機械工業会の会長を仰せつかっております。皆様、日ごろから何かとお世話になっておりまして、本日はどうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

○齊賀課長補佐 続きまして、川嶋委員お願いいたします。

○川嶋臨時委員 愛知県の農業総合試験場から参りました川嶋と申します。

試験場におりますけれども、仕事は今、農業革新支援専門員ということで試験研究と普及の間のコーディネートを主な仕事にしております。野菜の生産を専門にしております。よろしくお願ひいたします。

○齊賀課長補佐 続きまして高橋委員、お願ひいたします。

○高橋臨時委員 お世話になります。福島から参りました高橋良行と申します。

何せ福島でございますので、いろいろ問題はございますけれども、最近、除染というか、農地の除染が本格的に始まりまして、建設機械というよりも農業機械のどんなものがあるかみたいな問い合わせが今たくさんございまして、微力ながら若干アドバイスなんかしているところなんです。よろしくお願ひします。

○齊賀課長補佐 ありがとうございます。

続きまして、本日の主な議題の一つであります緊プロ事業における開発機種について、開発を担当しております独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構生物系特定産業技術研究支援センターよりお二方ご参加いただいております。

篠原企画部長でございます。

○篠原部長 篠原でございます。よろしくお願ひいたします。

○齊賀課長補佐 続きまして、貝沼研究調整役でございます。

○貝沼研究調整役 貝沼です。よろしくお願いいたします。

○齊賀課長補佐 次に、申し遅れましたけれども、事務方の紹介をさせていただきます。

生産振興審議官の西郷でございます。

○西郷生産振興審議官 どうぞよろしくお願いいたします。

○齊賀課長補佐 技術普及課長の榊でございます。

○榊技術普及課長 よろしくよろしくお願いいたします。

○齊賀課長補佐 続きまして、生産資材対策室長の松岡でございます。

○松岡生産対策室長 よろしくよろしくお願いいたします。

○齊賀課長補佐 それでは、議事に先立ちまして、生産振興審議官の西郷から御挨拶を申し上げます。

○西郷生産振興審議官 どうも本日は、お忙しいところをお運びいただきましてありがとうございます。非常に長い農業資材審議会農業機械化分科会ということでございますけれども、一言御挨拶申し上げます。

今、ちょっと国会解散になっておりまして、当初にも、きょうは大臣見えましたがけれども、いわゆる政府の方々がいないという形の日が続いているのでございますけれども、いろんなことは粛々と進めていかなくちゃいけないということになってございますので、きょうも予定どおり開かせていただいております。

農政でございますけれども、御案内のようにいろいろ最近では農林水産業・地域の活力創造プランというのは総理を本部長としたところで作成しまして、去年の12月につくって、ことしの6月に改定して、農政改革と言われているようなことが進んでいるわけでございます。

それから実際、この向こう5年間の農政の方向ということでは、食料・農業・農村基本法に基づく基本計画というのがございますけれども、これが今改定の作業に入っておりまして、2週間に一遍ぐらい企画部会というので来ていただいて議論をしているところでございまして、急ピッチに新しい枠組みと申しますか、農政の進め方についての議論がされているという状況でございます。

その中で、どうしても生産性を上げていくとか、あるいは所得を倍増させるんだというふうなこともございます中で、担い手への集積をどうするかとか、あるいは資材コストをいかに下げていくとか、その中で新しい技術ですね、ロボットだとかICTとか、そういったことにみんな一般的な期待を寄せている訳でございますけれども、これはどういう

ふう実現していくのかとか。一方、農作業の安全につきましてもいろいろ複雑な問題もございまして、それに応じていかなくちゃいけないということで、要するに農業機械に関連するいろんな課題が、いつもでございましてけれども、明らかになってきて、対応を求められているというところでございます。

本日、この分科会では、先ほど申しましたようないろんな動き、特に役所としては基本計画を立てなきゃいけないということがございまして、これも来年の4月までにつくらなきゃいけないものですから、それにどういうことを機械の分野から何が貢献できるのか、何ができるのかといったことをやっていますし、それから機械化政策そのものが今のままでいいと言う人は一人もいないので、そこについての方向については御議論をいただいて、今後の参考にしたいというふうには思っております。

それから、農業機械等緊急開発事業、いわゆる緊プロと言っている部分でございましてけれども、これも27年度から取り組むものについての選定をしていかなくちゃならないということにつきましても御議論をいただくということでございまして。

今回、その辺につきましても、以前は候補はこれですというような形でお示しをしていただけたのですが、もうちょっと、何でそういうふうになっていったのかというプロセスも皆さんに分かっていただかなくちゃいけないし、そういったことにもいろいろ御議論いただこうと思って、少し広めの御議論をお願いするということを考えてございまして、よろしくお願ひしたいと思ひます。

いずれにいたしましても、国民へ食料を安定供給するということで、農業機械の貢献というのは非常に重要なところでございまして、活発な御議論、忌憚のない御議論をお願ひ申し上げたいと思ひます。本日は一つよろしくお願ひ申し上げます。

○齊賀課長補佐 それでは、議事に入ります前にお手元に配付しております資料の確認をさせていただきますと思ひます。

一番上に議事次第、その後、出席者一覧、座席表とあつて、その後に資料一覧ということで1枚つけさせていただきます。資料1-1から1-2、1-3とありまして、その後、先ほどご紹介のありました緊プロの課題ということで、資料2-1、資料2-2というのがございまして。その後は、参考資料ということで右肩に参考1から参考9まで、ちょっと大部で恐縮でございまして、付けたものを後ろに参考を添付しておりますので、もし不足等がございましたら事務局にお申しつけいただければと思ひます。大丈夫でしょうか。

もし議事の途中でも何かございましたら事務局にお願いいたします。

それでは、議事を進めるに当たりまして、審議会議事規則に基づきまして、分科会長に議事の進行をお譲りしたいと思います。

それでは、芋生分科会長よろしくをお願いいたします。

○芋生会長 それでは、皆様方の御協力をいただきまして、この分科会、円滑に進行してまいりたいと思いますので、どうか御協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは、早速議事に入ります。

まず1目の議題ですが、農業機械化政策の展開方向ということで、事務局より資料1-1に基づいて説明をお願いいたします。

○松岡生産対策室長 生産資材対策室の松岡でございます。座って説明させていただきます。

資料の1-1でございますが、農業機械化政策の展開方向ということで、農業機械を取り巻く現状と、これまでの農業機械化に向けた取り組み、それから3つ目としまして現在食料・農業・農村政策審議会企画部会等で農業機械をめぐる議論が行われていますので、その議論についての御紹介。それから、4点目として農業機械化政策の基本的な考え方ということで御説明させていただきます。

まず資料をめくっていただいて、2ページ目でございます。担い手の高齢化と経営規模の推移ということでございまして、平成25年度における基幹的農業従事者数は174万人ということでございますが、平均年齢が66.5歳ということになっています。年齢構成は70歳以上の層の山が一番高いということになっています。

この左のグラフですね、これをあと10年先に延ばすと今65歳以上と言っているものが75歳以上ということになり、若い人を入れるというのを政策的にやっていますけれども、高齢化が一層進んでいくということでございます。そういう状況において省力化を図っていくことが必要になっているということでございます。

3ページ目が土地利用型農業における20ヘクタール以上の経営体が耕作する面積の割合ということで書いてございますが、割合が増えていまして、現在は20ヘクタール以上の経営体が32%と、3割を超えてきていると。これが10年後を考えれば、もっと大きな面積ということが必要になろうということでございます。

そういったことございまして、農水省としては4ページ目を御覧ください。農地中間管理機構という施策を進めておりまして、今後10年間で担い手の農地利用面積が全耕地の

8割を占める農業構造改革を進めていくということでございます。

具体的には、施策がいろいろ書いてありますが、イメージとしては5ページ目開いてください。農地の集約のイメージということございまして、現状、相対で農地の集約を進めていくということで、左側のように分散・錯綜した状態で集約を進めても農地がばらばらでなかなか効率的に営農が進まないという状況でございます。これを中間管理機構が一度受けて、担い手に集約していくということございまして、例えばAさん、緑の部分ですけども、圃場をまとめてその上でさらに区画も大きくして、こういった形で担い手に預けて担い手が効率的な営農ができるようにと、そういったことを目指していく、こういった施策を進めているところでございます。

続きまして、土地利用型については、今の農地の集約というこういった施策が進められるということで、その他の分野としてまず野菜の例を挙げていますけれども、6ページでございます。野菜は、ポツの4つ目に書いていますけれども、新規就農が比較的入ってきて取り組む割合が高いということになっておりますけれども、野菜の経営においても65歳以上の従事者が6割を占めているということでございます。さらに、労働時間、収穫、調製・出荷に係る労働時間が非常に高いということで、ほかの水稻とかそういった作物に比べると労働時間が長いということでございます。

それから左の下のほうのグラフを見ていただいても、野菜農家についても労働力の減少というものが見られている。また高齢化も4割以上が65歳以上ということで高まっているということでございます。

もう一つの例として7ページに畜産の酪農経営の例が載せてあります。こちらの方も労働時間について見ますと、飼養頭数の増加等があつて、1頭あたりは増加しているのですけれども、経営体では増加しているということでございます。労働時間を削減するために飼養管理の省力化につながるような機械の導入ですとか、あとは作業の外部化をするためにコントラクターとか、そういった支援組織を活用していくと、そういった取り組みを進めているということでございます。

8ページでございますが、生産コストにおける生産資材の状況ということで資料を載せております。経営費に占める主要3資材、農業機械、肥料、農薬の割合は、水田作、畑作で6割程度、野菜作、果樹作では3割程度となっています。米の60キログラム当たりの生産費で見ますと、主要3資材の占める割合は約32%ということで、農業機械が2割ということで高い割合になっています。

稲作については、右の表にありますとおり、作付規模が拡大するに伴って1台当たりの利用面積が増えますので固定費が下がります。そういうこともありまして、60キログラム当たり物財費は平均が9,600円から15ha以上では7,000円程度ということで、規模拡大によって低減が図られるということでございます。

昨年決定しました日本再興戦略、こちらの方で担い手の稲作コストを4割下げると目標が掲げられています。それは右の表の平均の全算入生産費、1万5,957円というのがございます。これが規模拡大しますと、15ヘクタール以上層であれば1万1,444円となっております。この1万5,957円とか1万1,444円、この金額を担い手のコストを平均から4割下げるとということで、目標としては9,600円と、担い手のコストを9,600円にするという目標になっています。

続きまして9ページですが、農業機械をめぐりましては、生産コストの問題もありますが、農作業死亡事故という側面の課題もございます。毎年400件ほどで死亡事故件数推移しておりますけれども、農業就業人口が減少している中で数字が減っていかないということもございます。中身を見ますと、棒グラフの中に折れ線グラフがございまして、65歳以上の割合が7割から8割、80歳以上の割合が4割とか、非常に高齢化率が高い状況になっています。

機械の事故の内容別に見ますと、右の円グラフでございまして、農業機械作業に係る、農業機械を使っている間の死亡事故が7割程度ということで、非常に高いということで、特に多いのが乗用型トラクター、歩行型トラクター、農業運搬車ということになっておりまして、こういった機械の面からも農作業安全、安全な機械、事故を起こしにくい機械と、そういったものが求められているというものがございます。

もう一つ、農業機械について求められるものとして10ページにございまして、ここでは環境規制の強化ということで書いてございます。右のほうに書いてございまして、ディーゼルエンジンにつきまして排出ガスの規制が強くなっています。そういったことに対応していかなければいけないという課題もございます。このほか、環境負荷を軽減するという意味で、農業機械の省エネ化、それから農業機械作業で農薬等使用量を低減させていくと、こういったことが求められているということでございます。

続きまして12ページでございます。これまでの機械化対策の取り組みということで御説明しております。

まずは1点目ですけれども、高性能な農業機械、これらの課題を解決するには機械を開

発していくということでございまして、これが本日の議題になっていくのですけれども、農研機構の生研センターにおきまして高性能な農業機械の研究開発を推進するという事です。その研究が完了して実用化が可能になった場合には、新農業機械実用化促進会社、こちらを通じて実用化を促進していくということでございます。

農業機械として取り組む課題としては3つ、コスト低減、農作業安全、環境負荷低減とございますが、それぞれここに書いてあるように、コスト低減であれば機械装備の最適化ですとか、効率的な利用方式の確立に向けた導入計画、そういったものを推進しております。農作業安全につきましては、機械のそのものの安全性ということで、型式検査とか、安全鑑定を実施するという事と、使う人たちにも安全に使っていただくということが必要ですので、農作業安全確認運動といったものを展開しているということでございます。環境負荷低減につきましては、農業機械の環境性能を上げていただくということと、農業機械の省エネ利用マニュアル、こういったものを作成して省エネ機械の利用を推進しているというところでございます。

次の13ページでございますが、研究開発の部分でございます。農業機械等緊急開発事業、通称緊プロと言っていますけれども、こういったものについて開発方針としては省力化・低コスト化を図る機械、消費者ニーズに対応した安全で環境に優しい農業の確立に資する機械、農作業の安全向上に資する機械、こういった3点の開発方針に従いましてこれまで緊プロ機を開発しているところです。現在は11機種対象に研究開発をしているところでございます。

続きまして3つ目でございます。最近の農業機械をめぐる議論ということで御紹介させていただきます。

まず、食料・農業・農村政策審議会企画部会におきまして、これまで農業機械に関しまして2回ほど議論が行われています。1回目は5月29日でございまして、そのとき提出した資料がつけてありますが、議論としては28ページを御覧いただければと思います。

28ページに3点ほど意見が出ておりますが、1点目はジャガイモ機械は農家が鉄工所で自己流に改造して使っているという御意見ございまして、民間と農業者のマッチングを図った上で機械開発を行えるようにすべきではないかという御意見でございます。農家のニーズに合わせた使いやすい機械開発・実用化が求められているということでございます。

2点目でございます。国内の農業機械は、不必要な機能により価格が高くなっているのではないかと、海外向けにはシンプルなものを出されているという御意見でございます。

国内向けにも耐久性が高く、装備が過剰でなく、その分お値段の安い農業機械が求められているという御意見でございます。

そのほか、作業の外部化という議論もございまして、作業を外部化するに当たっては、単に外部化するだけではなく、経営体の規模が拡大するとか、付加価値がつくのであれば単なる経営体の延命措置になってしまうのではないかと、外部化を検討するならそういった検討課題に留意すべきではないかという御意見でございました。

続きまして、10月31日にも農業機械に関する議論がありました。議論の内容は33ページをお願いいたします。

33ページは4点ございまして、1つは農業機械の省エネについて積極的に取り組むべきではないかという御意見。

2点目は、いろいろな作業を女性が行うということになってきますと、簡単な道具を装着して女性に代わって力を出せるようなロボットの開発、現在アシストスーツとか進められておりますが、そういったものについて開発については日本は得意なのではないかと。そういったものを安く早く現場で活用するようなことを検討してくださいということでございます。

それから3点目ですけれども、機械については農業・農村の所得倍増につながる技術開発を最優先で取り組むという方針を示すべきではないかということで、機械が安いこと、あるいは機械のコストを上回る労働費の軽減ですとか収入の増加が見込めると、そういったメリットを求めるべきではないかという御意見だと思います。

それから、農業経営における労働力不足は深刻であるということで、スマート農業、パワーアシストスーツといった技術開発を進めることが必要であるという御意見です。スマート農業といいますのは、ICTですとかロボット技術を農業に活用しまして、超省力的あるいは高品質生産を目指していこうと、そういったことをスマート農業ということで昨年農水省の中で検討している、そういった農業でございます。

こういった御意見をいただいているところでございます。

続きましては国会等でも議論がございまして、35ページでございます。

4月9日に地方公聴会で議論がございまして、多収性品種、最近、飼料用米の推進をしております。それから業務用あるいは中食向けに、収量の高いおいしいお米の品種が増えています。そういったものを収穫する場合に、コンバインの消耗が激しいという御意見。それからトラクターの型式が多いのじゃないか。もっと絞り込んで安くすることができる

のではないかという御意見がございました。

それから、5月29日でございます。こちらも3点ございまして、本当に現場に必要な農業機械を供給していけるように農機具メーカーと農業者とか、そういった現場の方がコミュニケーションとっていく必要があるのではないかということでございます。

それから、2点目でございます。ちょっと補足をしなければ分かりにくいのでございますが、日本の農機メーカーの狙いが稲作から畑作化にシフトしているのじゃないかということでございまして、海外も念頭に展開していこうとすることで畑作にシフトされているのではないかという意識があるようでございます。後段ですけれども、農機具自体が日本国内で変わりつつある状況であると。現場で求める農業機械のニーズが変わりつつあると、そういう認識のようでございます。そういったことで、農業機械の供給側に求めることとして、海外の展開や畑作の機械を中心に考えるのではなく、国内のニーズに合った機械を供給してほしいと、そういった御意見だったようでございます。

それから3点目ですけれども、若い人たちの農業への関心を持ってもらうという意味で、メーカーが近未来的な農業機械を公開するといったことについては、評価を受けているということでございます。

こういったことを踏まえまして、今後の農業機械化政策の基本的な考え方の案を36ページに示させていただいています。

まずは担い手の高齢化、あるいは新規就農者の不足、そういった課題に対応していくため、農業機械化を推進していくことが必要であろうということでございます。その際、下線を引いていますけれども、食料の安定供給や農業・農村の所得の倍増の実現に農業機械がいかに貢献していくかと、そういった視点が不可欠ではないか。

3つ目の丸ですが、ロボット技術とか、ICT技術、そういった異分野の先端技術を活用して超省力・高品質生産を図るスマート農業、新しい農業を目指していくこと、あるいは社会的な要請が大きい農作業安全の確保、こういった面で農業機械はどういうことが対応できるかということを検討すべきではないか。

取り組みとしましては、異分野が持っている技術、ノウハウを農業機械の開発にどうやって取り込んでいくか。そういったことが必要ではないかということでございます。

それから4つ目としまして、日本全体として取り組んでいくことがなかなか難しい地域の特徴ある農業の課題を解決していくような農業機械や地域レベルの取り組みをどうやって進めていくか、そういった視点が必要ではないかということで、今後の農業機械の政策

の基本的な考え方の案ということで示させていただきました。後ほど御議論いただければと思います。

それから資料1-2という資料がございます。

これはただいま展開方向という中で説明させていただいたものについて補足するデータということで用意させていただきました。時間の関係で内容は説明しませんが、目次にありますように、担い手の問題ですとか、機械の普及・所有状況、コストの問題、これまでコスト低減、こういったことを取り組んできたかということについてデータを紹介させていただいています。

それから資料1-3でございます。

これは先ほどスマート農業ということで触れさせていただきましたけれども、昨年11月に開催したスマート農業の実現に向けた研究会に提出させていただいた資料でございます。ロボット技術、ICT技術を活用して省力化、高品質化を求められている分野、求められている技術というものを作目ごとに整理させていただきました。これでスマート農業のこういったところを重点的に進めるかと御議論いただいたものでございます。

めくっていただきまして、最初に土地利用型が出てきております。

土地利用型農業につきましては、これまで機械化が進んできておりますけれども、右の方の上から2つ目の枠の中に書いていますが、管理作業、労働時間が大きいものとして、水管理あるいは畦畔除草、こういった相変わらず手作業で行われていますので、機械化・自動化が必要であるというニーズがございます。

それから、この後2ページ、3ページと園芸作物、地域作物とございますが、いずれも手作業で行われている作業が多いので、これの機械化・自動化というものが求められています。

最後のページは畜産でございますけれども、こちら手作業で行われているものがまだ残っておりまして、こちら機械化・自動化を進められているということでございまして、研究開発の課題を検討するに当たって参考にさせていただきたいということで本日用意させていただきました。

以上駆け足でございますが、説明は以上です。

○芋生会長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明について委員の方から御意見、御質問等ありましたらお願いいたします。

○安延委員 1点確認させていただきたいことがありますけれども、よろしいですか。

農作業事故のお話を資料1-1の9ページでお話いただいた点です。高齢農業者が増加しているというのは周知の事実かと思われませんが、例えば左側のグラフは85歳以上がどのぐらいいて、そのうちどのぐらいが事故に遭っているかというグラフではないですね。これは全体の中の年齢別のグラフになっていると思うので。そうすると、実は65歳未満の人も事故に遭っている件数が結構多いのではないかという読み方もできるかなと思いましたので、その内容が具体的にどうなっているのかと疑問を持ちました。

○松岡生産対策室長 御指摘のとおり左側のグラフは農業従事者に占める65歳以上80歳の割合ということでございます。すみません、きょうはデータを持ってきておりませんが、事故に遭われる方も割合で見ますと高齢の方は非常に大きな割合ということでございますので、次回また回答させていただきます。

○芋生会長 他にありましたらお願いします。

○西山委員 ちょっと全体的な農業機械化の方向ということで少し意見を述べたいと思うのですが、その意見というのは、今までもいろいろコスト、安全、環境というキーワードのもとに開発を進められておるところでございますが、その中で特に中山間地の農業という部分をどのようにしていくかという方向の中で、今、中山間地管理ビークル等の開発は行われているというふうに思うのですけれども、いずれにしても私のイメージ的にはコスト、安全、環境という中で、中山間地あたりはある程度の場所を決めて営農型発電ですね、そういったものをやりながら電気を蓄電していくと。蓄電する相手としては、例えば軽トラあたりを蓄電する相手にしてプラットホームにしながら、その電動化を進めて中山間地の農業ができないだろうかというふうに思います。

特に水田あたりも中山間まで非常に整備されておったのですけれども、今はもう放棄されて鳥獣害にやられていると。その鳥獣害をやっつけるためにも電気が要ると。しかし、そのインフラというのはそんなに整備されていない。そういった部分を電気と電化という部分で蓄電池を活用しながら、その中山間地の農業を守っていく方法はないかなと。そうになったら、先ほどの農業女子化の問題もありますけれども、やっぱり電動化というのは女性に非常に優しい農業になりますので、そういったところでも非常にいいんじゃないかなと。

また、稲作から野菜に替わっているというお話がありましたが、それはやはり今、減反って使われずに転作の奨励というか、いろいろ動きがありますけれども、しかし、転作と

いえども中山間地の転作というのはなかなか難しいんですね。中山間地は、やっぱり米をつくるのが一番いいので。その米をつくりながら、先ほどもちょっと言いましたけれども、米の出口を広げていくという政策も要るのですけれども、米をつくる中山間地の棚田を維持するためにも、そういうエネルギー、コスト、安全、環境という3つのキーワードをそろえて電動化、スマート化という方向が検討されていかれてもいいんじゃないかなと。そうしないと、なかなか中山間地が生き残れないなど。疲弊して行って、どんどん限界集落になっておりますし、それと同時に日本の農耕文化が失われていくという形になりますので、ぜひ中山間地に向けた農業機械の開発、あるいは農業のあり方の御指導、方向づけを御提示いただければ、あるいは誘導いただければ大変ありがたいなというふうに思うところが1点ございます。

それともう1点、すみません、あわせて申し上げますと、これは中山間地に限らず、農業全般あるいは農業機械に関わることなのですけれども、農業機械の開発、色々ないい機械が出てまいります、そして使われると。その後の流通の中に入ると思うのですけれども、やっぱり整備事業、サービス、その整備の状況というのが非常に農業機械は野放しになっているような気がしてならないんですね。自動車で言うと、いろんな資格を持ってこんな整備をしないと、そこで整備しちゃいけないよという世界があるのですけれども、農業機械もとりあえずと言うと失礼ですけれども、整備技能士の1級、2級というのは労働大臣の認定であるのですけれども、じゃ、それを取ったからどうだとか、取らない人と何が違うのかとか、そういうのがないのですね。

実際の現場でいきますと、やはりちょっと農機をかじった人がどこかのメーカーをやめる、あるいは農協さんをやめる。そういった人がやはり大手を振って整備事業等もやりながら、大手を振ってという言葉が悪いのですけれども、そんな非常にアウトサイダーあるいは、そういう制度がはっきりしていないのが農業機械の整備事業の実態だというふうに思うところがございます。その農業機械の整備事業について、農水省さんの方でどこで担当されてどういう御指導をいただくのかというのが、ちょっと私も分からないところなのですけれども、ぜひ御指導をいただいて、その中で整備の技術も向上させる、そういうところじゃないと整備ができないよと。そこで、農家の機械を整備することによって、安全、安心な農業機械を長く使える。ひいては低コスト化につながる、あるいは安全につながる。そんな業界の整備を誘導いただきたいと思いますとおるところです。

いろいろ申し上げましたけれども、いずれにしてもこの最後のところのアフターマーケ

ットの整備事業の部分での農業機械というのは、非常に、このままではこういったコスト、安全、環境に向けてもちょっと方向が正しく向いていないのじゃないかというふうに思っておりますので、ぜひこの点につきましても国の御指導いただければと思って、意見として述べさせていただきます。

以上です。よろしく申し上げます。

○芋生会長 西山委員の方から中山間地向けの機械の電動化というのが1点と、それから整備事業のあり方についてということで御意見いただいたんですけれども、もし事務局の方で御意見等ございましたらお願いします。

○松岡生産対策室長 農業機械の電動化につきましては、基礎研究が行われております。しかし現実には、農業機械に求められる馬力というのですか、力を発揮するような駆動系というのは、今なかなか難しいということでございまして、広く実用化されている状況ではないというふうに認識しています。一方で、農村にあるエネルギーを有効に活用していこうということで、そういったインフラを整備していくという動きもございまして。そういった動きもにらみながら、可能な部分については、電動化のメリットもございまして、可能なものは取り入れていくということで、昨年議論して今年度から実施している緊プロの課題の中に高機動畦畔草刈機がございまして、それでは一部電動化も検討していこうということでやっております。

世の中インフラ整備とか進んでいく等考えられますので、電動化については、基礎研究ですとか、そういった情報を収集していきたいと思っております。

それから、農業機械の整備の問題でございまして、農業機械は自動車と違いまして車検とかそういった制度から外れているという状況でございまして、規制をかけないでほしいという要請があつてこういう状況になっている、かつてそういう議論があつて外れている訳でございまして、安全性の問題とか、整備をすることによって長持ちするのじゃないかというコストの問題やメリットもあるということでございまして。一方、担い手の中には、自分でやるので、そういったサービスは自分たちでやりますという御意見もあります。そういったことも両方ございまして、これからの政策を検討する中で、そういったものについてどういったことが必要なのか検討していきたいと思っております。

○西山委員 ありがとうございます。

○青山委員 1つ質問と、1つは感じたことなのですが、国会における議論の中で1-1の35ページですね。先ほど松岡室長が御説明いただいたのですけれども、5月29日の衆議

院の農林水産委員会の中の2ポツ目の「稲作から畑作機械にシフトする等、」の部分です。これは稲作の人が野菜とかの畑作に転換をしつつあるというのか、あるいは移植では田植機を使っていたが、直播が増えてきて、播種をドリルシーダーなど畑作用機械で行うようになったということなのか、もう一回御説明をいただけますでしょうか。

○松岡生産対策室長 この2つ目の丸ですけれども、当時の国会議事録を要約するところという形になってしまうのですが、前後の発言者の発言をコンパクトに翻訳いたしますと、前段の部分は、日本の農業メーカーは海外に向いていて、重点しているところが日本向けの稲作機械から海外向けの畑作機械にシフトしているのじゃないかという問題意識でございます。

後段の「農機具自体が日本国内で変わりつつある状況」というのは、日本の担い手や、生産現場が求める農業機械というのがこれまでと変わってきているのじゃないかという問題意識がございます。

それに対応した取り組みとして、生産現場と農機メーカーのコミュニケーションをとっていく必要があるのじゃないかという、上の1つ目の丸に戻るといって、そういう文脈でお話しされたということでございます。

○青山委員 ありがとうございます。

それであれば、なおさらなのですが、この36ページの今後の機械化政策の基本的な考えの中で、3ポツ目の最後に「特に異分野が有する技術やノウハウを」というふうに書いてあるのですが、異分野のみならず農機具メーカーさんとのコミュニケーションもまだ不足しているという指摘が御説明いただいた資料にも何度か指摘されているようですので、関連業界とのコミュニケーションを深めるという視点も改めて深めていく方がいいのではないかなというふうに思いました。

○芋生会長 ユーザーとメーカーのコミュニケーションということですか。

○青山委員 そうですね。この消耗が激しいとか、まだまだコミュニケーションが足りないとかという声はまだまだ吸い上げられてきていないのかなということを感じました。

○川嶋臨時委員 その点でいいですか。今、ユーザーさんとのコミュニケーションという話が出たのですけれども、そういう点で私も1つ今思い当たることがあるのですけれども、先ほど、土地利用型に比べると園芸作物は非常に遅れているという話は出ていて、私もふだん野菜を見ていて、ほとんどその機械使いにくいなということは思っているのですけれども、その中で、でも部分部分では収穫機があったり、全自動の播種機があったり、管理

機があつたりというのは、部分部分ではかなり整備されてきたと思うんですよ。けれども、やっぱり一連の作業として考えたときに、1カ所でも、例えば収穫機が開発されたとしても、その後の調整の部分は手でやらなくちゃいけない。管理機とか畝立て施肥機は全部出て、そののところは例えばキャベツなんかだとすごくできるようになったのだけれども、収穫機はまだまだだとかというところがあると、その結局まだまだのところ以上の面積というのは、絶対にこなせるようにならないんですね。だから、かなり個別には出てきていと思うのですけれども、一貫体系というんですかね。

稲作なんかの場合は、それでもかなり一貫してずっと、今できてきていると思うのですけれども、園芸は種類もいろいろありますので、なかなか一般化することも非常に難しいということは分かるのですけれども、生産の場面場面で切れ目なく開発されていくような方向があるといいなと思います。

○芋生会長 ありがとうございます。

確かに農業者から見ればそういう意見はいろいろ上がってくると思うのですけれども、一方で技術的な難しさもありますし、同じ作物でもこの部分が難しいとかあると思うんですよね。あとメーカーの側からすれば、台数というのもありますし、開発費というもあると思うのですが、その中で、これ多分、次の議題になると思うのですけれども、緊プロ事業が行われている訳で、緊プロの中でも結構これまでの稲作から園芸作物、野菜の方に大分課題が多く入っていると思うのですが、それでそういうこともあって今回はこの後で説明があると思うのですが、これまで以上にニーズに対応した課題を広く見ていこうということで、そういうふうに動きつつあると思うのですけれども、もしかしたらまだまだ不十分な点があるかもしれません。

事務局の方からもし何かございましたら。

○松岡生産対策室長 一連の作業として、あるいは体系としてということですが、他の産業の例えば工場の自動化とか見ても、1カ所効率化してもその前後の工程とかどうなっているのかということとか、あるいは経営としてこだわりの部分でここはどうしても職人が見なきゃいけないとか、そこをよく分別して自動化すべきところにはコストをかけて自動化する、そういった分析をした上でやるという話を聞いております。農業においても、どこからどこまでを自動化するのかと。ここは手作業で担い手の創意工夫があつたほうがいいのか、そういったことも分析しながらやっていかなきゃいけないということは今後考えていきたいと思っています。

○川嶋臨時委員 ぜひお願いします。

○芋生会長 それでは……

○松岡生産対策室長 すみません。先ほど安延委員から、事故のうち高齢者の事故の割合ということで御質問いただきました。先ほどの資料の9ページのこの棒グラフの中に入っている折れ線グラフですが、折れ線グラフの割合は事故を起こした、事故のうち高齢者の事故の割合ということでございまして、24年でいいますと350件死亡事故がありまして、そのうち約8割の方が65歳以上、約4割が80歳以上の方ということでございます。

○芋生会長 よろしいですか。

それでは、この議題は基本方針ということで、基本的な考え方ということで非常に重要なので、まだまだ御質問、御意見等かなりあるのではないかと思うのですが、ちょっと時間の方がかなり押していますので、もしどうしてもということがなければ、次の議題に移らせていただきたいと思いますと思うのですけれども、よろしいですか。

それでは、次の議題ですが、次の議題は緊プロ事業における開発機種についてということで事務局で資料の2-1と2-2にまとめていただいております。

それでは、事務局から説明をお願いいたします。

○松岡生産対策室長 資料2-1を用いまして、今後の緊プロ機の開発機種の選定について御説明させていただきます。

まずめくっていただいて、1ページ目でございます。

緊プロ機の課題選定にあたっての選考基準ということでございますが、4点ございまして、1点目は必要性、緊急性があるというものということです。2つ目としては、革新性があるもの。3点目としては実用性があるもの。4点目としては市場性、普及性があるもの。こういった視点でこれまで選定いただいておりますし、今回もこういった視点で選定いただければというふうに考えております。

先ほど冒頭の西郷審議官の挨拶にもございましたけれども、課題の選定の仕方を今回工夫させていただいています。2ページ目を御覧ください。

昨年の取り組みでございまして、右の方にありますが、まずどんな機械が必要でしょうかという調査をさせていただいているのですが、このときにユーザー側である農業経営者であるとか、農業者団体、あとは指導機関である地方自治体とか、そういったところに調査をさせていただいて、そこからそのときあわせて供給側、メーカーですとか研究機関にも同時にアンケートをとって、それで課題を選定してきたという流れでございまして。

そういうやり方で、本当にニーズを拾い切れているのかという問題意識がございまして、今年はこちらの方でございますけれども、左のやり方をさせていただきました。

まず、ユーザー側である経営者ですとか団体、地方自治体、そういったところから要望を、どういう機械化が必要かということでニーズを把握しました。その後、そのニーズを、技術を持っている供給側ですとか研究側、それから今回は異分野の電機メーカーとか、あるいは工学部とか理学部とか、そういった大学にシーズを調査しました。つまり、現場のニーズはこういうところにあります。それを解決する技術はありませんかということで、2段階に分けて調査をさせていただいたということです。

今回これをまとめまして、課題として何を選定すべきかということをおこの分科会で議論いただくということでございます。これが11月のピンクの枠で囲っていますが、この段階でございます。

この後、本日の御意見等を踏まえまして、さらにニーズを掘り起こすべき課題についてはニーズを調査します。それを踏まえて、そういった結果も本日の議論、それからシーズ調査の結果も踏まえまして、課題案を整理しまして、農業者、団体、地方自治体とかメーカーに調査をさせていただいて、その結果を課題選定に反映させていただいて、次の来年2月か3月に実施したいと思っておりますけれども、そこの分科会で改めてその案について御議論いただく、こういったプロセスを考えているということでございます。

今年ニーズ調査をやりまして、600件ほどニーズが出てきております。去年が140件ですから、それに比べるとかなりたくさん御応募いただいたということです。

3ページ目めくっていただいで、作物別に見ますと、土地利用型が600件のうち240件、園芸作物が250件、そういった状況になっています。

4ページ目がそれぞれ作物ごとにどういった機械のニーズが高いのかということで、機械別の要望件数を挙げております。

それに対してシーズとしてどんなものが上がってきたかということで5ページ目であります。24件シーズを提案いただいでいます。内容は土地利用型が8件、園芸が8件、畜産が1件、その他という状況になっています。

こういった状況で審議の資料として6ページ以降整理させていただいでいます。

左のほうから農業の分野、作物ですね。その中でどういった機械に要望があったのか。ニーズの概要、こういった性能のもの、こういった機能のものが欲しいという、これがニーズ調査の概要の欄に書いてございます。それに対して、シーズ調査でメーカーですとか、

研究機関からどんな技術の提案があったのかということをしーズ調査の概要ということでまとめてあります。それに対して、今後このように検討してはどうでしょうかというのが事務局のコメントという欄でございます。

それから、機種名の中に件数と書いていますが、これが600件に対して、600件のうち何件そういった要望があったのかということでございます。件数が多いものが要望が高いのだというふうに1つの目安になるのかなと思っています。

主立ったものを説明させていただきます。

土地利用型については、コンバインの要望が28件ございました。要望の内容としては、収穫時のロスが少ないもの。それから、刈り取りの能率が高いもの、1日当たりの面積が3、4ヘクタールという要望が上がっております。これについては、現在、緊プロの中で高性能・高耐久コンバインやっていますので、これとの関連でこういったニーズがあるのかということが検討課題になるかと思いますが、まずは現状の開発を進めていく中でこういったことを解決していくことが必要ではないかと思っております。

それから、草刈機40件ということで多くの要望をいただいています。これについても、右の欄にありますけれども、委託プロジェクトとか、大学等で開発されています。3つ目の「・」にありますけれども、緊プロで水田用の除草装置については現在研究がされまして、もう27年度に実用化される予定ということになっています。それから畦畔の草刈機ですが、これを今年から緊プロで実施していますので、こういったところでできるだけ要望に対応していくということが必要だと思っています。

それから、播種機ですけれども、これも17件要望がございまして、これに対してはシーズとしては、稲、麦、大豆、トウモロコシ、複数の作物に同じ機械でやっていくということで対応可能な播種機がつくれますというシーズが出てきております。これについては、緊急に開発する必要があるのではないかとこのように考えております。

めくっていただいて、土地利用型の防除機でございます。これにつきましては、動布に比べて5倍以上の能力、それから1ヘクタール区画を処理するような無人のヘリを使った防除機というニーズが出ております。ほかにも多数ニーズが出てきています。これについては、スポット散布式散布機というシーズが出てきておりまして、これがそのニーズに対応するものかということが御議論していただいた上で、担い手の経営規模の拡大、生産コストの低減に資するというのであれば、緊急に開発する必要があるのではないかとこのように考えております。

それから、乾燥機ですけれども、5件ニーズが来ております。これについては、もみ殻が舞い上がらないようにとか、化石エネルギーに頼らない乾燥機という要望が出ております。これについてシーズは、現在、カントリーエレベーター用の大型の乾燥調製施設に使うようなもみ殻の燃焼熱を使ったバーナーというのがあります。これをライスセンターにも使えるようにコストを下げたバーナーが必要じゃないかということで小型のもの、それから使うための自動化の装置ですとか、あとランニングコストを抑えるような、そういったシーズが出てきております。そういったものについて緊急に開発していく必要があるんじゃないかということでございます。

それから、園芸作物でございますけれども、こちら草刈機というのが13件ということで非常に多くのニーズが出ております。これにつきましては先ほども御説明しましたけれども、26年度から樹園地用の小型の除草機を開発しております。そういった中でニーズに対応していくべきではないかというふうに考えております。

あとは、防除機がございしますが、これは市販化される予定であるということになっていきます。

多目的管理機については、さらなる調査が必要ではないかと考えております。

次の8ページですけれども、施肥機というニーズが8件出ております。傾斜地で均一で施肥ができるもの。それからハウス内でも使用できる小型のものという、こういった施肥機の要望が出ております。これに対してシーズとしましては、傾斜地とか畝のある中で、車速に応じて高精度に施肥できるという技術がございまして、こういった技術の提案がありましたので、この施肥機についても緊急に開発していく必要があるのではないかと考えております。

それから、調製機でございします。先ほど川嶋委員からもありましたけれども、野菜の調製機ということで、手作業と同じような仕上がりで調製から袋詰めまで一貫できるものというニーズがございました。これについて2つシーズの提案がありまして、1つはハウレンソウの根切りと下葉を取っていくということを高能率で行う調製機、それから軟弱野菜を自動的に軽量して結束する、簡易な調量装置という提案がございました。これら2点についても、お互い連動して開発する必要があるのではないかと考えてございます。

このほか、非破壊検査機、セキュリティー破砕機というニーズがございします。これらについては、シーズがないものについてはさらに調査をしていく、それからニーズをさらに調査していくということが必要じゃないかと考えております。

それから次のページですけれども、園芸用の作業ロボットということでございますが、これについては、どういったものを実用化するのかということで難しい面があると思います。これについては、どういう作業を機械化、自動化すべきといった点で分析していくとか、作業環境の標準化とか、そういったことも検討する必要があるのではないかとということでございます。

続きまして、地域作物の提案でございます。

イグサが最も多いニーズの提案がございまして、刈り取り能力の向上ですとか、収穫物の積載の自動化と、そういったニーズが出てきております。これについては、地域でのニーズは高いということでございますが、さらに新しい機能としてどういうものが必要なのかということと、そういったものと政策の関連ですとか、産地の動向とか、そういったものをさらに調査していく必要があるのではないかと考えております。

それから、薬用作物と、サトウキビについてもニーズが出てきておりますけれども、シーズ調査で出てきておりませんので、こちらについては引き続きシーズ調査をしていきたいと考えております。

畜産ですけれども、畜産につきましても、汎用型の飼料収穫機というニーズが出てきております。これについては、緊プロ機で汎用型の飼料収穫機というのが既に市販されています。これのどこを強化すべきかとか、そういった面でさらにニーズ、シーズ両面調査が必要ではないかと考えています。

それから、畜舎の自動洗浄ロボットでございますが、これは非常に高いニーズがありますが、こちらもシーズが出てきていませんので、引き続き掘り下げていきたいと思っております。

それから、次の10ページですけれども、畜産の播種機が出ております。これは先ほど土地利用型のところでも出てきておりましたシーズがございまして、この中で一体的に取り組むことができるのではないかと考えております。

それから、搾乳ロボットとソフト・グレイン・サイレージの製造機という要望がありますが、これもシーズがなかったので引き続き調査をしていきたいと思っております。

その次、その他という分野でございますが、1点目は鳥獣の対策装置ということで、夜間に自走して、電池を使って無電源で、あとは追い払い用の無人ヘリが使えるのではないかとニーズがございまして、これについてシーズの提案が2点ほどあります。1つは、顔によって性別、年齢を自動に推定するシステムというものがああります。これを鳥獣を追

い払う機能として活用できるのではないか。それから鳥獣ロボットについても提案があります。1つは2輪型のロボットということで提案があります。こういった提案がありますが、これについてはさまざまな地域でいろんなニーズがございます。今回、提案されたシーズあるいはその他にも含めて何が実用化できるかということについて、引き続き精査をしていく必要があるのじゃないかというふうに考えております。

それから、燃料電池トラクターというニーズがあります。これについて先ほども若干触れさせていただきましたけれども、ニーズはあるのですが、その高性能化に取り組むべきではないかということでございますが、これの実用性とか、そういったことについて検討いただければと思います。

それから、その他の分野として11ページ、引き続きですけれども、アシストスーツという要望が出ております。長時間手を挙げて、首とか肩に負担がかかると。そういったものを軽減してほしいというニーズがある。これにつきましては、企業、大学等で開発中でありまして、間もなく市販化される予定ですので、そういったものを注視していきたいと思っています。

それから、生体モニタリングシステム。これについては、ニーズの特定というものが必要だろうと。ニーズがなくシーズの提供がありましたので、ニーズの特定をしていきたいと思っています。

それから、農作業安全システムということで、農作業安全、非常に重要な分野でございます。これについてニーズは特になかったのですが、乗用型農業機械の安全支援システムということで、ICTを使いまして、危険な箇所に来たらオペレーターに何かメッセージを送る、ブザーで知らせるとか、そういった装置の、あるいは事故発生時に機械からその管理者に信号を送ると、そういった装置の提案がありました。こちらについては、既にその実用化されている面もございます。そういったものがありますので、民間単独ではできない、国で緊プロとして実施しなければいけないものというものを特定していく作業が必要なんじゃないかというふうに考えております。

それから、IT相互利用ソフトというのがございます。ニーズが出てきております。これについては、内閣官房のIT戦略室が中心にデータの標準化の議論がされていますので、こういった議論を注視していく必要があるのかなというふうに考えております。

資料の中で特に赤い枠で囲った部分があります。これはニーズが多く出てきたもので、シーズも出てきたものというもので、今後議論をしていくべきものではないかということ

で印をつけさせていただいております。この赤いマークのつけ方も含めて御議論を、もっと赤い枠をつけているところ以外のものでも議論してやるべきではないかということであれば、御意見いただければ2回目に向け検討していきたいと考えております。

○芋生会長 ありがとうございます。

それでは、引き続き現状の開発状況について説明いただいた方がよろしいですか。それとも一旦ここで。

○松岡生産対策室長 では、続けてやってもらった方がよいと思います。

○芋生会長 それでは、引き続き生研センターの方からお願いいたします。

○篠原部長 それでは資料2-2のほうに載せておりますが、現在の緊プロ事業の開発状況につきまして御紹介いたします。

ページをめくっていただきまして1ページの方にカテゴリー別の開発機種の一覧がございます。開発期間とその課題の名前等出ておりまして、それぞれ2ページ以降に概要と状況を掲載させていただいております。

順に御紹介をいたします。

農作業の省力化・低コストを図り規模拡大等による農業経営の体質強化に資する機械ということで、最初に高精度直進作業アシスト装置、平成24年から26年の予定で現在開発中のものがございます。トラクターの作業の中で直線作業、これの作業負担を軽減することで画像装置等を使いまして操舵の自動化を図ろうというものでございます。こちらにつきましては、三菱農機さんの参画等を得まして開発を行っておりますが、昨年のPTでおおむね当初計画に沿った成果が見込まれているとの評価がいただいております。現在、最終試作中ではございまして、これの完成をまって現地実証試験等を実施する予定という段階になっております。

それから、イでございますが、中山間地用水田栽培管理ビークルとその作業機ということで、これも24年からスタートしておるものです。中山間地向けの小型なものでございますが、その耐転倒性等を備えて各種の作業に使えるものということで開発をしております。これにつきまして開発状況でございますが、2号機の試作を行いまして田植え、あるいは耕うん性能とか作付け性能等、調査を行っております。現在、市販機のプロトタイプ、市販機に近いものとして3号機を設計・試作中ではございまして、これができた段階で現地実証等を行うということでございますが、ちょっと実証のための期間が必要ということで、当初予定を1年ほど延長させていただくということを考えております。

それから、ウでございます。お茶の直掛け栽培用被覆資材の被覆・除去装置でございます。高単価なお茶をつくるための被覆資材を直掛けするという栽培方法が普及しておりますが、これの被覆、それからそれを除去する作業、これを効率的に行うための装置ということで茶園用の乗用型の管理機械に装着できる被覆・除去装置のアタッチメントを開発しております。こちらに関しましては、量産も視野に入れました試作3号機によりまして、圃場での実証試験を行いまして、大幅な省力化の見通しを得ておりますし、PT等でさらに要望等出されました慣行資材への対応であるとか、複数の機種への装着あるいは摘採と同時に巻き取り作業ができる装置といったものも実現できるという見通しを得ておりまして、平成27年度市販開始予定という段階となっております。

それから、大豆用高速畝立て播種機、これは今年度からスタートいたしました課題でございます。湿潤土壌等への適応性が高く、畝立てと播種が同時に高速で作業可能なトラクター搭載型の作業機を開発するというところで、現在開発を開始したところでございますが、予備試作機を供して、基本的な機能について既存の機械等との比較試験を行うとともに、同時に部品配置等の見直しとか、播種部の新規設計等によって機体長を短縮化した試作1号機を製作して、現在性能確認試験を行うというところでございます。

次に、オでございます。これは先ほどのお話もちょっと出ましたが、高性能・高耐久コンバイン、こちらも今年度から開発を開始しているというところでございます。構造の簡素化、あるいは消耗品の削減を図った高性能で高耐久なコンバインを開発するというものになっております。現在の状況でございますが、海外向けの市販汎用コンバインの日本型水稻、あるいは飼料稲への適応性確認結果、あるいは汎用コンバインに対する要望等についての市場調査結果を踏まえて新たな汎用コンバインの設計、試作中という状況でございます。

それからその下でございますが、樹園地用小型幹周草刈機、これも今年度から開始をしたものでございます。樹園地の樹冠下の狭い空間で草刈作業を行いやすくするというための草刈機の開発でございます。幹から離れて無理のない姿勢で高能率に幹周の草刈作業が行える歩行型の草刈機を開発しようというものでございますが、こちらにつきましては既存の市販機、あるいはその研究開発機を用いた幹周草刈作業の作業能率の調査を行いまして、試作1号機を設計、試作中でございます。

ページめくっていただきまして、次に消費者ニーズに則した安全で環境に優しい農業の確立に資する機械ということで、キといたしまして、高能率水稻等種子消毒装置ござい

ます。水稻の種子消毒、温湯消毒が利用されておりますけれども、温湯消毒の場合ですと脱水、乾燥といった作業が入るために能率が悪いという問題がございます。また、そのために貯蔵性も悪くなるといった問題がございますので、加熱水蒸気を利用してその種子消毒にかかるコストを低減できるような機械を開発しようということでございます。23年度から26年度の予定で実施をしております、試作機を使って発芽率、それから種子伝染性病虫害防除効果の評価を実施して、ほぼ開発目標を達成しているということを確認しております。実際の防除効果について、複数年度の効果確認であったり、栽培現場での効果確認のための実証試験を経まして実用化を目指すという状況でございます。

それからでございますが、乗用管理機等に搭載する水田用除草装置、これも平成24年度スタートの装置でございます。有機水稻栽培等で問題になります除草につきまして、小規模なところから大規模農家まで導入可能で、高精度な除草作業が可能な除草装置を開発するというものでございます。

機械は除草装置をベースの機体の中央部に載せる、あるいは前方部という見える状態で作業をして、それによって効率を上げようというものです。こちらにつきましては、本年度は各県での圃場試験等によって装置の作業能率、除草効果等を確認いたしまして、実用化に向けた仕様を決定できるという段階まで来たと考えております。平成27年度には市販開始予定とされております。

それから、6ページでございますが、エアアシスト式静電防除機。ハウス内での防除機、薬液散布ということにつきまして作業能率を維持しつつ、付着を向上させるという装置を開発するというものでございます。エアを吹いて、かつ帯電させることで付着性がよくなって散布むらをなくそうというものでございます。こちらにつきましても、昨年のPT段階で当初計画に沿った成果が見込まれるとの中間評価がされておりました、現在、最終試作機を用いて防除効果試験を実施中でございます。

それから、コが、微生物環境制御型脱臭システムでございます。これは畜産向けの脱臭装置でございます。堆肥化施設からの悪臭負荷を除去していくというものでございますが、これにつきましても従来のものより小型、ユニット化して十分な脱臭効果のあるものを開発しようとするものでございます。開発状況につきましては、試作装置を用いまして養豚農家での現地試験を実施しております。悪臭ガス中のアンモニアについては95%除去可能といった点も確認をしております。引き続き実用化に向けて脱臭性能把握のための現地試験を継続して実施を行っているところでございます。

7 ページ、農作業の安全性向上に資する機械ということで、最後の 1 課題でございますが、今年度から高機動畦畔草刈機の開発を開始しております。こちらにつきましては、計画に沿いまして開発を実施中ということで、今年度は走行部、刈取部、動力伝達部、制御部などから構成される基礎試験装置を用いた試験を行って試作 1 号機の設計資料を得ると。それから基礎試験から得られたデータに基づいて試作 1 号機を設計・製作を予定しているという状況でございます。

以上、簡単でございますが、御説明させていただきました。

○松岡生産対策室長 続きまして 8 ページです。これまでの開発機種のご状況でございます。

これまで緊プロ事業、農業機械の研究開発事業は生研センターと民間企業との共同により開発されてきました。その結果、新農業機械実用化促進会で実用化した機械、現在まで 64 機種でございます。そのうち水田用機械が 20 機種ということで、かなりの数のものが実用化されております。真ん中が野菜・果樹用の機械ということでございまして、多数の品目がございます。それなりに対応して収穫機が多い状況でございますが、31 機種の実用化が行われているということでございます。畜産が 13 機種ということでございます。

これらの機械の普及状況が 9 ページでございます。これまで開発・実用化された機械の導入、普及については、累計 31 万台でございます。そういった形で現場に導入されております。機種別に見ますと、穀物遠赤外線乾燥機 14 万台、高速代かき機 12 万台、畦畔草刈機 4 万台、このようなものが台数が多い機械となっております。

右側がその年次別の台数の伸びということでございます。左の下のほうに過去の緊プロ機の目標設定の考え方ということで示しています。これは前回、青山委員の方から目標に対して実績はどうなんだという御指摘をいただきました。過去のものを調べてみまして、2 例ほど挙げております。

1 つは、汎用型飼料収穫機ということで、導入目標 100 台ということで設定しました。現在までの普及台数 99 台ということでございます。もう一つの事例でございますが、高機動型果樹用高所作業台車ということで 250 台と目標を掲げております。これに対して現在までの普及台数 5 台ということでございます。目標の設定の考え方は、この高機動型果樹用高所作業車は、1 台当たりの負担面積 1 ヘクタールとして約 1 % の栽培面積で利用されるということで想定して 250 台と設定しています。これにつきまして、現在では機能性とか安全性ということではクリアしているのですけれども、当初予定していた価格設定よりも数十万上昇してしまい、性能や安全面の優位性が相対的に小さくなったということで普

及が進んでいないんじゃないかと分析しておりますが、2回目に向けて、研究・開発すべき機種、その開発目標を考える中で、こういうことがなるべく起きないように、どういった農家が使うかということを念頭に目標値の考え方、目標台数の考え方の精度を上げるようにしていきたいというふうに考えております。

あと、10ページ以降はこれまでに開発された機械の事例ということで参考までに掲載させていただいております。

以上でございます。

○芋生会長 それでは、ただいま今後開発する機種の選定と、それから今開発中のものと、それから過去のものについて説明をいただいたのですが、本会では特に今後、来年度から緊急に開発すべき機種について、こちらの方を重点的に審議してまいりたいと思います。御意見等ありましたらお願いいたします。

○山岡委員 メーカーの方から一言、言わせていただきたいと思いますのですけれども、緊プロについては、やはり開発の必要性と開発の技術的な可能性、そして普及の見通しと、この全てが整っていることが求められるのではないかと、このように考えております。また、開発に当たっては、農機メーカーが参画して行い、開発機の供給を担うこととなりますので、普及が見込めることが大変重要ではないかと、このように思っております。

私どもが開発に際しては直面する無人化の問題なのですが、先ほど何か夜間でというのがありましたけれども、こういった場合にも人と機械との安全性というか、そういったものが確保できるかどうかということが、これからも重要になってくるのではないかと思っております。

このような点を踏まえて、候補を絞って検討を深めていただければと、このように思っております。

○芋生会長 ありがとうございます。

他にいかがでしょうか。

○安延委員 昨年来、ニーズを幅広く集約されて、またシーズ調査もされたというのは非常にいい取り組みだったと思っております。600件ということで、かなりたくさんの生産者からの意見を集約したというのは、先ほど川嶋委員や青山委員からもありましたが、コミュニケーションをどうとっていくかというところの一つの方法論としてよかったと思います。

ちょっと細かいことで、本当に恐縮なのですが、資料2-1の6ページを見ます

と、コンバイン28件、草刈機40件と土地利用型のところがございまして、これ前の4ページの土地利用型のところを見ますと、例えば草刈機50件とかですね、先ほどの機械災害のところもそうですけれども、母集団は何かを情報として加えていただくと、もっと分かりやすいかなというふうに思っております。

これはコメントです。また、今、山岡委員から普及に向けた、普及ができるような機械を開発すべきだという考えがありました。私も、この委員を拝受した当初は、国の税金を投入して機械開発をしていく訳だから、どのぐらい普及をしたかということが非常に重要なメルクマールになるんじゃないかと考え、先ほどお話があったように、何台売れたかとか、それから何ヘクタール使われているかというようなことが最終の出口としての指標として有効かと思っていたのですが、一方で、この緊プロの事業の性格から、開発機を地域のニーズにマッチさせていくことが重要で、そうするとマーケットがどうしても小さくなることは避けられません。その上で革新のある機械をとということになると、それは当然機械メーカーさんだけではどうにもならない。それから普及だって、それほど見込めない。こういうところを支援していくのが、この事業のあり方なんじゃないかなと、ちょっと昔と考えを変えております。日本の農業のや日本の農業機械製造技術を考えたら、個々の農家のニーズに合わせたオーダーメイド型の機械を提供できるぐらいのことがあると世界に打って出られるようになり、本当は強いんじゃないかなと、素人考えかもしれないのですけれども、そんなことを感じております。

○芋生会長 今出していただいたご意見、非常に重要で、個々のニーズに対応すると、どうしても普及台数が少なくなってしまうということで、これはずっと続いているジレンマだと思うのですけれども、その中で妥協点というか、最適点を選んでいく必要があるのではないかと思います。

○川嶋臨時委員 今、御意見には全く賛成なんですけれども、オーダーメイドというお話がありまして、確かにそうしていただければ。私、ちょっと生産に近いほうの立場からの意見なんですけれども、そのとおりなんですけれども、なかなかそういう訳にもいかないだろうなということを思ったときに、現実に緊プロで出していただいた機械で私どもの産地のほうでもいろいろ使わせていただいたりとか、試させていただいたりした経験も幾つかあるんですけれども、そういったときに例えばうちの産地には、ここのちょっとだけのところがうまくいかないなということもたくさんありまして。なので、大まかな研究自体までオーダーメイドじゃなくてもいいのですけれども、その少しのところの小回りがきく、

その研究が終わった後にも少し工夫ができる、この産地だったらこのところだけちょっと工夫すれば。でも、こっちの産地だったらこのままでいけるよと、そういうようなところもあるかなということをやっと普段感じることもありまして。

なので、少しの改善、ちょっとの小回り、そういった部分をつけ加えていけば、飛躍的に普及面積が増えるような機械は、今まで開発された機械の中にもいっぱいあるというふうに感じています。なので、今後の開発の中にも、試作機、2号機、3号機と、ずっと現場の試験場なんかでも一緒にやられていることは重々承知しておりますけれども、その後も、でも何か要望があったときに、少し改善していただけるような仕組みができるというのを、なかなか難しいとは思いますが、そんなことをちょっと要望できたらなというふうに考えています。

○榑技術普及課長 すみません、今のお話で、具体的に何か。今のお話だと具体的に事例がありそうなのですが、もし差し支えなければ具体的に例示をいただければありがたいと。

○川嶋臨時委員 そうですね。なかなか具体的にという言いにくいところもあるんです。

例えばキャベツの収穫機とかそういったものでも、非常にいい機械で、多分北海道とかそういう大きな圃場のところではうまくいっているのだろうなということは重々わかっていて、愛知県も非常に大きなキャベツの産地でありますので、そちらで使ったりすると、例えばうちの方だと微妙に高低差、傾斜までいかないんですけども、微妙なうねりがあったりすると、ほんのちょっとのところではキャベツが全部斜めに切れてしまって難しいとか。でも、それは本当に少しのところなので、そこだけ何かちょっと改善できれば、もっとたくさんすぐきつと入るのになとか、例えばそういう事例です。もったいないなと思うわけです。

○芋生会長 委員、ありがとうございます。

○高橋臨時委員 ちょっといいですか。

ちょっとお聞きしたかったことなのですが、国内のニーズ、シーズ等の調査でございますけれども、我々農業団体ですと、ぱっと目を海外に向けたときのことを思うわけで、その辺の予算の使い方農研機構なり生研センターあたりで海外の農業機械の調査といたしまししょうか、その辺のことがどうなっているかお聞きしたい。日本が進んでる、進んでるとは言いますが、もしかしたらというところがあるのでちょっとお聞きします。

○芋生会長 2つご意見が出されたのですが、まず川嶋委員の方はちょっとしたと

ころで御対応ができないかということ。それはどっちかという、販売後の改良というようなことになるわけですね。

○川嶋臨時委員　そういうことです。なかなかでもそういう仕組みが今ないので。

○芋生会長　そこら辺は緊プロの中で開発される訳なのですけれども、それ以降というのは、今の体制だとメーカーが改良するということになっているんですか。それをちょっとお伺いしたいのですけれども。

○松岡生産対策室長　これまでも緊プロ機で開発をされたものについて、ここを改良すればもっと使いやすいのだろうなという御意見があって、改良版を市販化したという例はありまして、民間とかメーカーとか生研センターの方で改良してモデルチェンジ版というものを出した例というのはございます。

それで、オーダーメイド、地域に合わせたということについて、その研究開発の段階でもできるだけ適用範囲を広げる、いろんな産地の研究機関とか参画いただいて、その栽培体系に合わせたような装置もオプションで使えるようにする。その上で、その基本部分をどこまでつくるかということも取り組んでいる課題がございまして、例えば、ミッドマウント型の水田除草装置というのが27年度に実用化される予定なのですが、これについては水田の稲の株間の除草するところのツースですとか、あと地域によってチェーンを引っ張って除草するのだとか、いろいろやり方がありますので、そういったものも含めてどういう機械がいいのかと開発しまして、それぞれの地域で実証するという取り組みをやっていただいております。

それから、目標の台数の考え方ですが、税金（国の予算）を使って研究開発をして実用化をするので、効率的な予算の使い方とすれば、台数がたくさん出ることがいいのかなという御意見もあると思いますが、たくさん売れるのであれば、それは商業ベースに乗るという見方もあります。

この場合の目標の考え方というのは、どういうターゲット、どういう農家が使うのか、その人たちにどういうふうに導入することを考えているのか、そのためにはどういう機能が必要かという課題の立て方が農家のニーズに合っているか、現場に受け入れやすいのかと、受け入れられたと考えているのかということを考える指標の一つとしてつけてきたという経緯があるということなので、大きいからいいとか、小さいのはだめということではなくて、小さい産地でもこういうところはニーズがあるので、これぐらいの市場があるか、それに合わせてどういう価格のものとか、どういう機能のものがあるかということで見

いただければというふうに考えています。

○芋生会長 ちょっと御意見を出していただいたのですけれども、一つは税金で、これも幾つか考え方はあると思うんですね。税金を使うのだから、やっぱり普及しないと納税者の理解を得られないという立場もある一方で、これは民間ベースでないわけだから、そんなに事業性のことをそんなに考えなくても、幾つかの考え方もありますし、それは今後議論が続くんじゃないかというふうに思います。

あと、改良については、改良の可能性もあるということですので、ぜひそういう御意見を出していただけたらと。それから、これ、私が言うのも変かもしれないのですけれども、ただ一見、ほんのちょっとというような気がしても、これは技術的に物すごく難しいようなことがあるんですよ。だから、そこら辺が難しいところじゃないかと思います。

あと、高橋委員から出されました海外の状況ですかね。これは緊プロと特にかかわりのある中での海外の状況というふうな。

○高橋臨時委員 ニーズがあって、シーズが見当たらないというのが。

○芋生会長 海外のシーズと、そういうことですか。

○高橋臨時委員 はい。

○芋生会長 ということなのですが、海外までシーズ調査を広げるかどうかということなんですけれども。これ、さっき見させていただいたら、ニーズに比べては、今のところシーズの出された件数が少ないので、私、申し訳ないのですけれども、これ読ませていただいて、これだったらうちもちょっと参画、シーズ出してみようかなというみたいな意見ももっと早く出しておけばよかったなということもあるので。もうちょっと国内で出てくるんじゃないかというふうに思います。

海外については、その後ということによろしいですか。

○高橋臨時委員 ていうか、予算部分ではいろいろ見てらっしゃるのですかという意味です。

○芋生会長 海外の事例ですね。そこら辺はいかがですかね。

○篠原部長 生研センターで実際に開発という話でのお話ですけれども、もちろん特定の機種開発という話になれば、当然ですが海外含めた文献の情報収集していくということがございます。それから生研センターにも図書資料といいますか、図書館も用意しておりますけれども、海外での開発機械等のカタログの収集もし、我々も利用しておりますし、また情報提供もしているということでございます。

もちろん研究開発、特許なんかも含めてグローバルといいますか、全世界的に特許、もし既存のものがあればとれないというようなこともございますので、そこは広く情報は収集をして対応はしているということですが、もちろん各分野で進んでいるところ、進んでいないところ、各国にもあると思いますし、また各国の農業情勢の違いによって同じ機械がそのまま使えるのかどうかといった点多々ございますので、それら含めながら開発に取り組んでいるというところがございます。

○芋生会長 ちょっと私からも御意見というか、御質問があるのですが、今、ニーズとシーズのマッチングを出して表にさせていただいて、幾つかマッチングしていますし、今のお話でこれからもうちょっとシーズが出てくれば、もっとマッチングのケースが増えると思うのですが、その中で、これは非常にうれしいことなんですけれども、一方で、件数を絞って行って実際に次年度の機種を決めるということになると、これは逆に結構大変な作業になってくるかなと思うのですが、そこら辺の基本的な考え方ですね、今後どうやってこのマッチした中から絞っていくかというのをお聞かせいただきたいと思います。

○松岡生産対策室長 先ほど御説明したつもりになっていたのですが、改めて説明させていただきニーズがあってシーズが出てきているというものについて、まずはそれを検討していただきたいと思います。

事務局のコメントにありますけれども、既に緊プロ機で類似の機械が開発されても、それはその開発の中で取り入れるとか、それができた上でさらにニーズがどういうところなのかということは、もう少し様子を見なきゃいけないだろうということでもあります。

そういうことと、あとはニーズとシーズが本当にマッチングするのだろうかということをもっと少し時間をかけて調査しなきゃいけないだろうということで、この2月の審議会に向けてのプロセスとして、事務局としてはこういうところをさらに議論をして、あるいはさらに調査をして検討すべきじゃないかというのは赤い枠でくくっているところです。

ここについて実施すべきであるとか、これはちょっと違うのじゃないかみたいな意見をいただければ、さらに2回目に向けて整理をして対象機種案を示したいというのが我々の整理でございます。

○芋生会長 ちょっと私が今伺ったのは、これからシーズがまた新たに出てくるということ、それは実施されるわけですか。そうすると、この赤いくくりが増えていくんじゃないかというふうに思うのですが、

○松岡生産対策室長 特にこれから2月までのプロセスを考えたときには、余りたくさん
のことをやる時間がございませんので、特にこの点についてニーズがこれだけあるのだから、
もう少しやってみてはどうかというふうな御意見があれば、そういうところは重点的に、
例えば座長の方から、あそこの先生がああいうことをやっているからと、御指示いた
だければ、そういうところを中心にシーズを掘り出していきたいと思っています。

○芋生会長 分かりました。ありがとうございます。

それでは、今までは概論的なお話だったのですけれども、ちょっと時間も押してはいる
んですけれども、特に、今ここに挙げられたニーズについて、これは是非やるべきだとか、
もっとシーズを探すべきだというのが特にあったらお願いいたします。

○青山委員 この赤で囲ったところを今後検討していくに当たって、今度までに事務局
でもう少し教えていただきたいことがありまして、これは今回ニーズがあってシーズがあ
りますよと、マッチングができたものが優先されているというふうに思っております。一
方で、前段の御説明で稲作のコストを4割下げるとか、そういう大きな目標がある訳です
よね。

そうすると、6ページの播種機のところですね。「移植と同等かそれ以上の収量が見込
める直播機」というのが、多分コスト削減につながると思いますし、さらに今回赤で囲っ
ていないのですけれども、次の7ページのレベラーについても、やはりセットで、それこ
そレーザーレベラーかけて播種機をかけると思いますので、そういったものももしかした
ら赤で囲まれるのかなという気もちょっとするんですね。

一方、この緊プロの目的であります民間では難しいという先ほどから出ているのは、地
域特性のことということであれば、イグサの収穫機ですね、熊本とか岡山でしかないと思
うのですけれども、農業新聞で収穫機がもうなくなってしまうんじゃないかというような、
その地域としては非常に緊急性があるので、こういったものも入るのかなという気がする
んですね。

ですので、ニーズとシーズのマッチング、プラス、政府としてはここを優先順位で考え
ているのですけれどもどうでしょうかというふうに言っただけであれば、あ、なるほどそ
うだったらこれも入れてもいいんじゃないかというように意見が言えるので、基本計画で
すとか、政策の重要性というのも加味していただいてアドバイスしていただけると、こち
らとしては次回までに整理しやすくなるのかなというふうに思います。

○芋生会長 今のところ、そのシーズが出されてはいないのだけれども、非常にニーズが

あって、なおかつ重要なものということですね。もし今、何かありますか。あるいは次のときまでに整理しておいていただいてもいいのですけれども。

○松岡生産対策室長 青山委員の御指摘については、次回までの中でそういったことについてどういう示し方ができるか検討していきたいと思っています。

○芋生会長 それでは、他にこのニーズの中で、これは是非やるべきだとか、そういうことがございましたらお願いしたいと思います。御意見いかがでしょうか。

○安延委員 以前お話しされたのかもしれないのですけれども、ちょっと忘れてしまったので教えていただきたいのですが、シーズ調査はどのようなふうに行われましたか。ホームページだけでしたか。それともどこかピンポイントで聞き取りをしましたか。

○森兼開発促進係長 後ろから失礼いたします。

こちらの資料の方にも記載させていただいているのですが、資料の2ページの左上の方ですけれども、今年度は2段階でニーズ調査、その後でシーズ調査という形で実施させていただいております。ニーズ調査の結果等に対しまして、農機メーカーとか研究機関とか、あと異分野の企業とかを対象にシーズ調査をホームページでプレスをいたしまして実施させていただいております。

今までの従来の農業機械関係者だけではなくて、今までお付き合いのなかった異分野の方にも、持たれているシーズとか、そういったものとのマッチングを図っていききたいということもありましたので、全国津々浦々情報提供をさせていただいて、それを酌み取っていくという意図からそういう形でさせていただいております。

ただ、今回まだ24件というシーズ調査の結果でもございましたので、今後もう少しいろいろな異分野の声を酌み取れるには、どのように設計したらいいのかといったものにつきましては、今後、検討させていただきたいと考えております。

○西山委員 1つ意見として述べさせていただきたいのですが、稲作の低コスト化という方向で非常に直播とか、当社で言うと鉄コーティング、効果的なんですね。省力化で6割だとか、コストダウンで36%だとか、非常に効果があるのですが、実はその鉄コーティング播種というのが、以前も言ったと思うんですけれども、西南暖地になるとジャンボタニシがおりまして、ジャンボタニシの対策としてレベルを合わせて水管理をやって、ジャンボタニシが上まで上がってこないようにするのですけれども、やはり最近のゲリラ豪雨とか天候異常で、ゲリラ豪雨が降って、一晩でジャンボタニシにやられてしまうと、そういったこともあるんです。

ですから、やはりジャンボタニシ対策というのは、今後の直播の低コスト化に向けた一つの弊害だと常に思っているのですけれども。そんな中で何が一番いいのかなというふうに常に思っているのですが、例えば機械化で言うと、ジャンボタニシを掃除するルンバみたいなやつが田んぼを回ってくればいいのかと思うのですけれども、そうしたらまたコストが上がるのかなと。

あとは、ゲリラ豪雨が降るのが梅雨時ですから、5月ぐらいまでに成苗になっていれば、そのときにジャンボタニシも増えないですから。ですから、早期に播種して芽が出る品種の開発をお願いできればいいなと思ったり。あるいは何か肥料をまいて、ジャンボタニシがその肥料を食って、ジャンボタニシが異常においしくなると。ですから、みんなジャンボタニシとりで、ジャンボタニシがいなくなる。そんなことがどこかで解決していただければありがたいというふうに常に思っておりますので、何かいい手がありましたら、また御指導いただければと思います。つまらないことを言いましたすみません。

○芋生会長 ちょっと当機械化分科会の範疇を越えたものもあったかもしれませんが、確かにジャンボタニシの駆除に対するニーズというのも、私も非常に何度も伺っておりますので、機械の面で貢献できることがありましたら、今後検討していただきたいと思っています。

それでは、まだ幾つかあるかとは思いますが、時間が来ましたので、最後、特に何か御意見等なければ次に移らせていただきたいと思いますが、よろしいですか。

それでは、次の議題に移りたいと思います。

次の議題はその他ということで、高橋委員から、農業機械・資材・スマート農業に関する農業法人からの意見についてということで御紹介がありますので、よろしくお願いたします。

○高橋臨時委員 お手元の一番最後の方、公益社団法人日本農業法人協会の会長名で御意見という文書が、参考9です。

中身は、今、各委員含めて議論され、事務局の方から報告されたのとほぼ同じようなことが書いてありますけれども、特に我々農業現場、いろんな自然災害を含めて、あるいは今年の米価の低迷ということで、恐らく他の作物に転換する農家も増えるでしょうし、あるいは女性の新たなアイデアが出て農業経営をどうするかという議論も恐らく相当増えてくるだろうと思います。

先ほどもニーズがあって農業機械の生産ということじゃなくて、川嶋委員の言ったよう

に、現場現場でいろいろ応用できるような機械を是非お願いしたいということも含めて、ちょっと読み上げさせていただきます。

まず農業機械、丸1、これは先ほど出ました低コストモデル、いろいろなオプションがあるけれども、適正なコストモデルをつくっていただきたいということでございます。

次に、部品の共通化・標準化。やはりいろいろな農機具が出てくるのはうれしいのですが、故障したときのタイムリーな修理というのはなかなか難しい面があるので、その辺の対策なんかも図る必要があるでしょうということでございます。

あと、仲間で中古市場といいましょうか、ネットなんかでもいろいろ中古の売買なんていうことがございますけれども、それが本当に査定といいましょうか、さっきの車検じゃないですけれども、そういったことも一部構築する必要があるでしょうということでございます。

次は、稲のコンバインの耐久性を含めてしっかりしたものを開発していただきたいということでございます。

次が、この緊プロを含めて、途中途中でいろいろな実験されているのでしょうか、ぜひ我々農業法人、大規模からいろいろな形態の経営をされている法人がございまして、ぜひ連携といいましょうか、一緒にできたらいいなということを申し上げておきます。

それと事故につながりますことで、よく建設現場等の労働安全衛生法の特別教育といいましょうか、車両系の云々だとか、玉掛けだとか、移動式クレーンだとかと、必ず特別教育を受けて講習証を持って作業をしているというのは当たり前のことなので、それも是非検討した方がよろしいでしょうということでございます。

あと一番最後が、やはり女性が使いやすいということも十分考えながら、開発をしていただきたいということです。

裏面が生産資材等ありますけれども、これは読んでいただければ。

特に3番目ですね。やっぱり地域ごとにいろいろな作物、あるいは病害虫の発生状況、違ってきますので、やっぱり地域ごとにいろいろなアドバイス等をいただきたいというふうに思っています。

あとスマート農業。これについては、やっぱり一番初めに畦畔の除草が出てきまして、26年度から始まって第1号が開発されたというのをきょう知りましたので、是非これは本当に期待しているところなので、実用化をよろしくお願いしたいと思います。

あと言いたいのは3番目ですね。農業法人がいつでも先進技術に触れられる仕組み。さ

つき申し上げたように、今こういった農業の機械を含めて、悩みをどこにぶつけたらいいかというのは、なかなか現場からは分らんという声を聞きまして、例えば生研機構さんが言うように、回覧して図書もあって云々というところで、そういった悩みを都道府県なのか、地域センターなのかわかりませんが、ぜひ相談窓口というか、そういういったところが是非欲しいなということを申し上げる方が多かったようです。

あとロボットについては、やはり土地基盤等の整備を伴わないとなかなか難しいだろうから、その辺もあわせて施策として行う必要があるでしょうということを申し上げました。

最後は、やはりさっき一番初めにも出ましたけれども、播種から収穫から出荷までの一連の作業の中を考えながら、農業機械というものを考えるべきでしょうということを申し上げている方がいらっしゃいますので、やはりそうだなと。どこかで詰まれば、そこが生産の限界となりますので。そういうことを是非お願いしたいということが、うちの法人から出てきましたので、申し上げておきます。

○芋生会長 どうもありがとうございます。

現場からの非常に貴重な意見ということで、ぜひ今後勘案いただければと思います。よろしく願いいたします。

それでは、以上で予定しておりました議題は終了しましたが、せっかくの機会ですので、もしこの場で農業機械全般について御意見等ありましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

○西山委員 すみません、今の意見の高橋委員からのお話の中で、農業機械の3番目の丸の部分ですけれども、「査定する制度を構築する必要」があるというのは、そのおっしゃるとおりでございまして、今、機械化協会が主体になって全商連もあわせて査定士という制度をつくっていかうということで、今、講師を育成しているところでございます。来年度から査定士というものができ上がってくるのですけれども、そこにおっしゃる、先ほどの質問にもあるんですけれども、制度にはまだなっていないということで、その辺の制度の部分が何か少しずつでもできてくればありがたいなというふうに思っております。今、進めておるところでございまして、よろしく願いいたします。

○芋生会長 どうもありがとうございます。

他にいかがでしょうか。

○松岡生産対策室長 事務局から、これまでの説明の補足なのですけれども、1点目は、資料の1-1の農業機械化政策の展開方向の最後の36ページなんですけど、資料に修正漏れ

がございまして、最後のページの4つ目の丸ですね。「加えて、地域の特色ある農業の課題解決に向けた農業を展開する観点から、」と書いてありますけれども、ここについては、「特色ある」の次の「農業の課題解決に向けた」という部分を削除するのが正しいものでしたので、修正漏れでしたので、ここを削除した上でホームページ等に公開したいと考えておりますが、よろしいでしょうか。

というのが1点と、本日、議題が2つありまして、1つはただいまの資料1-1の政策の基本的な考え方で、もう一つは緊プロ課題の選定ということですが、説明に時間を要したこともあり、限られた時間内で審議いただいたところで、まだ御意見十分発言されていないという方もおられると思いますので、この後、御意見いただければ、次回の検討にその意見も反映して資料を提出したいと思っていますので、よろしくお願ひします。

それから、高橋委員から御説明いただいた法人協会のご意見ですけれども、これについては我々事務局としても法人協会あるいは経営者の方と引き続き意見交換をさせていただいて、施策の検討に生かしていきたいと考えております。

○芋生会長 緊プロについての後でも御意見というのは、メール等で連絡させていただければよろしいわけですね。

○松岡生産対策室長 はい。

○芋生会長 では、そういうことでよろしくお願ひいたします。

それでは、他に特にありませんようでしたら、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ます。

事務局に司会をお返しします。

○齊賀課長補佐 芋生会長、ありがとうございました。

では、最後になりますけれども、技術普及課長の榊から御挨拶を申し上げたいと思います。

○榊技術普及課長 本日は大変熱心に、またかなり本質的な御議論をいただいたんじゃないかなと思っています。私、総括する立場にはないのですが、今お話を伺っていて、先ほど青山委員からもお話しありましたように、イグサの話ですか、最近バターがスーパーの棚から消えたかと、本当に農業構造が、あるいは農業機械の問題で消費者に直結するような問題がいろいろなところから出てきております。現在は、顕在化していませんけれども、例えば先ほど御紹介あったキャベツの産地やレタスの産地でも、実際に収穫しているのは実は日本人ではないというのがもっぱらでございまして、こういった制度も非

常に海外から厳しい目で見られていて不安定なものがありますので、こういったことが人手不足というのが顕在化する前に機械化というのを進めていかなきゃいけないんじゃないかなというふうに思っております。

一方で、先ほど西山委員から電動化というようにお話いただきました。今まではどちらかというところ、エンジンを持って動力を生み出してというのが中心だったのですけれども、電動になってくると、また全然違うシーズが使えるようになってくるんじゃないかな。芋生先生もこれから出すというようにお話もいただいておりますけれども、もっともっと広く高橋委員からも海外にというようにお話もありましたけれども、広くシーズを拾っていけるようにしていきたいと思っております。

一方で、やはり商売としてやっていかなきゃいけないということになりますと、山岡委員から言われたような市場規模を考えていかなきゃいけないのですけれども、一方で、最近地方再生とかという話になってくると、地方の産業を育成するというところで、安延委員からもお話しいただいたようなことをやっていかなきゃいけないのかなど。いろいろ考えることはたくさんあると思っておりますけれども、我々、そういった御意見も踏まえながら、3月ぐらいをめどに次回、会議をやりたいと思っております。

また、先ほど申し上げましたように、御意見等々がありましたらいただければと思っておりますし、また必要な資料、御要望いただければ出していきたいと思っております。

最後に法人協会から、悩みがあったらどこに行ったらいいのか。これは松岡室長に言っていただければ、全て答えるというシステムになってございますので、これからは迷えば松岡室長のところに行っていただければということで、本当に本日は長時間にわたりまして熱心な御討議ありがとうございました。また今後ともよろしくお願ひしたいと思っております。どうもありがとうございました。

○齊賀課長補佐 最後になりますけれども、事務的な御連絡がございます。

本日の会議に提出した資料でございますけれども、先ほど松岡からもありました、必要な修正を加えた上で農水省のホームページで公表することとしたいと思っております。

あと議事録につきましては、委員の皆様にご確認いただいた上で、発言者の名前をつけて公表させていただくといういつもの段取りで進めさせていただきたいと思っております。

あわせて今後の日程につきましては、後日御連絡させていただきますし、御意見受け付けのメール連絡もこちらからさせていただきたいと思っております。

それでは、本日はこれもちまして散会とさせていただきます。長時間あり

ありがとうございました。

午後 3 時 4 0 分閉会