

農業資材審議会農業機械化分科会

第16回議事録

農林水産省生産局農産部技術普及課

第16回 農業資材審議会農業機械化分科会議事次第

日時：平成25年11月28日（木）10:00～12:06

場所：農林水産省第2特別会議室

1. 開 会

2. 委員の紹介

3. 挨拶

4. 議 題

- (1) 農業資材審議会農業機械化分科会の役割について
- (2) 農業機械をめぐる現状と対策
- (3) 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
- (4) その他

5. 閉 会

○野津課長補佐 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「農業資材審議会農業機械分科会」を開催させていただきます。

私、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野津でございます。どうぞよろしく願いいたします。

本日は委員の皆様方には、御多忙中のところ御出席を賜りまして、まことにありがとうございます。委員の皆様方におかれましては、先般の委員の改選を経て、2名の委員の方が初めて御参加いただいております。本日はよろしく願いいたします。

本日は議決権のある委員5名、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、よろしく願いいたします。

それでは、早速ですが、本日御出席の皆様方の御紹介をさせていただきます。本日は、2名の方が初めてということもございますので、せっかくですので、簡単に自己紹介をお願いしたいと思います。

なお、事前に皆様から芋生委員を分科会長とすることにつきまして、また安延委員を分科会長代理とすることにつきまして御了解いただいておりますことを御紹介させていただきます。

それでは、私の右手のほうから順に委員の御紹介を申し上げます。着席のままで結構でございますので、簡単に自己紹介をお願いいたします。

青山委員、お願いいたします。

○青山委員 おはようございます。青山浩子と申します。農業関係のフリーのライターをいたしております。生産者、そして消費者が講読する雑誌や新聞に農業のことを現場で取材して紹介するということを仕事としております。よろしく願いいたします。

○野津課長補佐 芋生委員、お願いします。

○芋生委員 東京大学の芋生と申します。大学では、主に農業機械の自動化と、最近バイオ燃料のほうを研究しております。よろしく願いいたします。

○野津課長補佐 西山委員、お願いします。

○西山委員 おはようございます。全国農業機械商業協同組合の理事として参りました。日ごろ、中九州クボタで農業機械の販売と整備を担当しております。どうぞよろしく願いいたします。

○野津課長補佐 益本委員、お願いします。

○益本委員 クボタの益本です。農業機械生産に携わっておりまして、いろいろと皆さんにはお世話になっておると考えております。今後ともよろしく願いいたします。

○野津課長補佐 安延委員、お願いします。

○安延委員 鳥取大学の安延です。特に東南アジアの農業経営について調査研究を行っております。どうぞよろしく願いいたします。

○野津課長補佐 川嶋委員、お願いします。

○川嶋委員 きょう、初めて参加させていただきます、愛知県の農業総合試験場で農業革新支援専門員をやっております川嶋と申します。専門は、野菜を担当しております、ふだんは県の普及指導員、それから県内の先進農業者の方の支援業務をしております。ただ、一昨年まで研究のほうをしております、畝立て、耕うんから温室内の制御機、センサー、それから薬剤散布まで一通りは使った経験がございます。でも、こういう機械に関しては専門ではありませんので、勉強させていただきながら参加したいと思っております。よろしくお願いします。

○野津課長補佐 高橋委員、お願いします。

○高橋委員 福島から参りました。農業法人協会の会長を拝命していますが、なりわいは農畜産物の卸業を主にしております。農家と販売先をつなぐ役割をしておりますけれども、大変厳しい現状がまだ続いています。よろしくお願いします。

○野津課長補佐 ありがとうございます。きょうはよろしくお願いいたします。

それから、本日の主な議題は、いわゆる緊プロ事業、農業機械等緊急開発事業になりますので、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2名御参加いただいております。

西村企画部長でございます。

○西村部長 西村でございます。よろしくお願いいたします。

○野津課長補佐 篠原研究調整役でございます。

○篠原研究調整役 篠原でございます。

○野津課長補佐 それから、申しおりましたが、事務方の紹介でございます。

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 西郷でございます。よろしくお願いいたします。

○野津課長補佐 生産資材対策室長の松岡でございます。

○松岡生産資材対策室長 松岡です。よろしくお願いいたします。

○野津課長補佐 それでは、生産振興審議官の西郷から御挨拶を申し上げます。なお、西郷は、本日、この後、急な会合が入っております、挨拶後、退席をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○西郷生産振興審議官 ありがとうございます。生産振興審議官をこの7月からやっております西郷でございます。よろしくお願いいたします。

本日はお忙しい中、お集まりいただきましてありがとうございます。厚く御礼申し上げます。また、日ごろから農業機械化の推進、あるいは農作業事故防止に向けた安全対策の取り組みに御尽力いただいております、改めてお礼申し上げます。

本日の農業機械化分科会は、農業機械等緊急開発事業、いわゆる緊プロと言っているものでございますが、この開発機種の新たな課題の候補について御議論いただくことになっております。農業就業人口の減少と高齢化が進む中で、農業対策強化の取り組みに機械の

有効活用が不可欠なのは論をまたないところでございますけれども、それを効率よくやっていくために、あるいは国がどこまでやっていかななくてはいけないかということで御議論いただければと思っております。

農政の動向について若干御紹介いたしますと、今週初めに安倍総理を本部長としております農林水産業・地域の活力創造本部というのが官邸にあるのですが、そこでそれまで喧々諤々の議論をずっとやったのですけれども、農家の経営所得安定対策の見直しと、日本型直接支払いの創設について制度設計、一応全体像と言っておりますけれども、これが決定されております。これは、今後、産業政策としての農林水産業政策と、農山漁村地域を活性化するための地域政策を車の両輪としていこう。そのためにいろいろな支払いとか作物の出来高払いみたいなものについて、導入していこうという改革の方向を踏まえているところでございます。

これは、肉づけとか具体的な内容につきましては、今後いろいろなところで作業を行うわけでございますけれども、最近いろいろな本部があつてわかりにくいということもありますけれども、今、申し上げたのは、官邸にある安倍総理を長とする関係省庁が入った本部でございます。

農林水産省内には、これと並行してというか、官邸の本部に素材を提供する役割もございまして、林大臣を本部長といたします攻めの農林水産業推進本部というのがございまして、事実上、省内はそこで作業を進めているという形でございます。そこではいろいろなことをやっているわけでございますけれども、機械に関係ある話といたしましては、開発の話もそうでございますけれども、日本再興戦略の中に、今後10年間で全農地面積の8割を担い手に集中して、米の生産コストを全国平均で4割削減することを目標として掲げられているわけです。その中で機械の果たす役割は、当然のことながら非常に重要視されているところでありますので、一層の高性能化あるいはコストパフォーマンスのよさといったことを追求していかなければならないところでございます。

一方、機械についてもいろいろな制約というか、要求があつて、高性能化もそうでございますけれども、温暖化防止に対する規制とか、さまざまな課題への対応が必要だということになっております。また、高性能化の話で、ロボット、ICTということで、先だって農水省でスマート農業の実現に向けての研究会といったことを立ち上げまして、近未来、中長期を分けまして、どういうことで新しい技術と農作業あるいは農村を発展させていくか。あるいは、農作業の安全性をいかに高めるかにつきましては御議論を、いろいろな農業機械のメーカーに入らせていただいておりますけれども、その他の広範な電機メーカーとかリスク軽減の専門家である保険業の方に入らせていただいて検討を始めているところでございます。

また、当然のことながら、機械ということを見た場合には、農作業の安全ということをやっているところではいけないところでございます。農作業死亡事故も若干減っておりますけれども、まだ400件前後、毎年起きているということでございます。そのうち7割の方が

機械の作業中に亡くなっているということで、それは長い間の懸案なのでございますけれども、こういったものをどういうふうに捉えて対応していくかということも喫緊の課題となっているところでございます。

たくさん課題がございますけれども、時間も余りないのでございますけれども、一つ一ついろいろなプライオリティーを考慮してやっていかななくてはならないということでございます。そういったことに必ず貢献していかなければいけない高性能農業機械の開発ということにつきまして、活発な御議論をお願いしたいと存じます。

きょうは、ひとつよろしくお願い申し上げます。

○野津課長補佐 それでは、議事に入ります前に、お手元に配付しました資料の確認をさせていただきます。

本日のメインの資料は、資料3、緊プロの機種でございますけれども、その前段として資料を幾つか御参考として用意してございます。

まず、資料1「農業資材審議会農業機械化分科会の役割について」。

資料2-1「農業政策の展開方向（攻めの農林水産業）」。

資料2-2「農業機械をめぐる現状と対策」。

資料3「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」。

資料4「平成26年度から実施する緊プロ事業課題の選定等のスケジュール」。

以上が資料でございます。

なお、参考といたしまして、参考1「農業機械化促進法」、参考2「農業機械化促進法施行令」、参考3「農業資材審議会令」、参考4「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」、これらの条文を参考としてお配りしてございます。なお、別封としまして、西郷から申し上げた、先般開催したスマート農業研究会の資料も御参考までにお配りしてございます。

もし不足等ございましたら事務局までお申し出ください。

それでは、議事を進めるに当たりまして、審議会議事規則により分科会長に議事の進行をお願いいたします。

それでは、芋生分科会長、よろしくをお願いいたします。

○芋生分科会長 それでは、これから皆様方の御協力によりまして、この分科会を円滑に運営してまいりたいと存じますので、よろしくをお願いいたします。

では、早速ですが、議事に入ります。

まず、1つ目の議題ですが、「農業資材審議会農業機械化分科会の役割について」ということで、事務局で資料1に取りまとめでいただいておりますので、これについて説明をお願いいたします。

○松岡生産資材対策室長 生産資材対策室長の松岡でございます。私のほうから説明させていただきます。資料1をごらんください。

1ページ目でございますが、農業を取り巻く課題として、農業就業人口の減少、高齢化

の急速な進展等、取り巻く厳しい情勢の中で農業体質強化を図っていくためには、農業機械化の役割が重要になっているということで、機械化対策としては、高性能な農業機械の開発・実用化の促進、機械装備の最適化と利用コストの低減、農業機械及び農作業の安全対策、農業機械の省エネルギー化による環境負荷低減といったことを総合的に取り組んでいるところでございます。

そういった取組を推進するために、法律がございまして、2ページでございまして、機械化促進法という法律でございまして、機械の開発、試験研究から始まりまして、実用化の促進、機械の検査、実際に農家に導入する場合の導入の部分について、機械化促進法によりまして、1つは試験研究、促進導入に関する基本方針を策定することと、検査につきまして、その検査の基準とか方法について定めていくということを法律に基づいてやっております。基本方針を定める場合あるいは変更する場合に審議会の意見を聞くことになっております。それから、検査の基準方法を定めるとき、変更する場合も意見をお伺いするというところでございます。

今回の審議会分科会の議題は、一番左側の農機具の開発ということで、試験研究の機種等を定める目標を定めるということで、御意見をお聞きすることで開催させていただいております。

3ページ目でございます。法律の枠組み、条文等々、整理してございます。今回は、ブルーの枠の中に黄色で試験研究ということで、農研機構の生研センターが行う高性能農業機械等の目標、実施方法を定めるということで、今回の議題として開催させていただいております。あと、関係法令がございましてけれども、省略させていただきます。

4ページでございましてけれども、全体の後どうなるかという全体の流れを示しております。農林水産大臣が基本方針を定めまして、その中で研究開発を行う機械を定めます。左側の下のほうをたどっていただくと、農業機械緊急開発事業、通称緊プロと言っております。生研センターと民間と共同研究あるいは委託研究で、官と民、独法と民間と共同で開発していくこととなります。おおむね3年ぐらいで開発しまして、それが完了した場合には新農業機械実用化促進会社というところがございまして、こちらで実用化の促進を図っていくこととなります。実用化に当たって金型をつくるとか、基本的製造機材の共有化をしまして、市場に投入しやすくするというところでございます。

その後、メーカーで製造・販売を行って、流通して農家に高性能の機械が速やかに導入されることを促進するという仕組みになっております。

5ページでございましてけれども、緊プロ事業の概要ということでまとめております。

独立行政法人農研機構生研センターが中心になって、民間企業、都道府県、大学等の力を借りまして、あとは生産現場の方とも連携を図りまして、マーケットが小さくて開発するリスクが大きいという課題、あるいは安全性の向上とか環境負荷の低減ということで、市場原理ではなかなか開発しにくいものを政策的に推進するというところでやっております。

開発方針は、大きく3つございまして、1つは、農作業の省力化・低コスト化を図って規

模拡大、農業の体質強化に資する機械というカテゴリー。もう一つは、消費者のニーズ等に即した安全で環境にやさしい農業の確立に資する機械。3つ目は、農作業の安全向上に資する機械と、3つの大きな方針で高性能農業機械を選定して実施しているということでございます。

具体例が右に書いてございますけれども、省力化・低コスト化に関しましては、高精度直線作業アシスト装置ということで、作業時のステアリングを自動化しまして、未熟なオペレータでも真っすぐ作業できる機械など5種類を対象にやっていますところなんです。

環境にやさしいというカテゴリーでは、機械の振動でブームスプレーヤの散布精度がばらつきが出てくるということで、そこでドリフト、ほ場の外に飛散するとか、他の作物に飛散するということがありますし、労働時間がかかるといったことを削減するというところで、ブームスプレーヤの振動制御装置など5種類を開発しているところなんです。

安全性の部分では、自脱型コンバインの手こぎ部の緊急停止装置ということでございまして、自脱型コンバイン、手で稲を入れて脱穀するという作業がどうしても発生します。その場合、手を挟んだときに緊急に停止してけがを防止するという装置の開発等をやっております。

それから、参考4でございしますが、型式検査をやっております。型式検査というのは、下の表を見ていただくと、トラクタ等10機種を対象としてございまして、内容としましては、機械の性能試験、安全性、取り扱いを含めまして検査しております。合格した場合に合格証を貼付するというをやっております。

もう一つ、安全鑑定とございしますが、こちらは農研機構が独自にやっている検査でございまして、ほぼ全ての農業機械に対して、申請があれば検査するということです。こちらのほうは、内容としては安全性の確認ということで、安全を確保するための装置がついているかどうか、安全確保されているかどうかということで検査しまして、こちら安全鑑定合格証を貼付するというやっております。

最後のページですけれども、おさらいになります、この分科会の役割でございまして。法律に基づきまして、農林水産大臣が基本方針を定める場合に審議会の意見を聞かなければいけないということで、この分科会で御意見をお伺いすることになっております。

右のほうに、審議会の中に分科会が4つほどありまして、この農業機械化分科会というところで機械に関して意見を聞く。審議事項としましては、基本方針の制定又は変更に関する審議等となっております。

以上、簡単ではございますが、この審議会の役割ということで御説明させていただきました。

○芋生分科会長 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、御意見、御質問等がありましたら、お願いします。後で、それぞれの緊プロ事業とか項目については説明があると思いますが、まず審議会の役割についてということで、御質問等がありましたらお願いしたいと思います。

いかがでしょうか。よろしいですか。

(「はい」と声あり)

○芋生分科会長 それでは、次の議題に入りたいと思います。「農業機械をめぐる現状と対策」ということで、事務局で資料2-1と資料2-2にまとめていただいておりますので、説明をお願いいたします。

○松岡生産資材対策室長 それでは、資料2-1、2-2について御説明させていただきます。本日の会議の議題は、緊プロ機の対象を選定するに当たっての審議ということですが、農政全体の動き、それから農業機械の対策、現状どうなっているかということをお説明させていただいて、この会議の場での共通認識を持っていただいで議論したほうが効率的であろうということで、用意させていただいています。後ほどの審議の時間を確保することもありますので、ポイントだけ説明させていただくことにしたいと思います。

まず最初に、「農業政策の展開方向」、資料2-1でございますが、1枚めくっていただいで、「攻めの農林水産業」の推進組織・体制を整理してございます。こちらのほうは、先ほど審議官のほうからも挨拶で触れておりますけれども、農林水産業・地域が将来にわたって国の活力の源になり、持続的に発展するための方策を検討するため、官邸に総理を本部長とする「農林水産業・地域の活力創造本部」というものを立ち上げております。農林水産省としては、また本部がいろいろ出てきますけれども、攻めの農林水産業推進本部を大臣トップでつくりまして、輸出の拡大とか6次産業化等の農林水産業を成長産業として強くしていくための政策。それと、地域政策として農林水産業の多面的機能の発揮といった施策、両者を車の両輪として取り組んでいくことを検討しております。

官邸におきましては、地域政策を中心に各省と連携して施策を具体化していく。それから、産業競争力会議とか規制改革会議でも総合的な戦略を検討していく。そういったことを取りまとめまして、先般、産業政策としての経営所得安定対策の見直し、地域政策としての日本型直接支払いの創設ということで枠組みを示しておりますけれども、そういった政策のほかに、農業を産業として強化していく施策として、6次産業とか輸出の促進といった施策をあわせまして、グランドデザインとしての農林水産業・地域活力創造プランというものを策定する予定となっております。

3ページで、「攻めの農林水産業」の展開ということで、どういう方針で取り組んでいくかを整理しております。

いろいろ課題がありますけれども、左の赤い欄ですけれども、農村地域を見ればさまざまなポテンシャルがあるということでございます。丹精込めた食べものづくりの技術と装置ということで、農家の皆さんが持っている知識とか技術、あとは水田という立派な装置がある。世界に評価される日本食という文化、おもてなしの心とか、のどかな農村風景。森林・海洋資源とか地域にある再生可能エネルギーといったポテンシャルは非常に高いものがございます。

一方、世界・日本全体の社会情勢を見れば、追い風も吹いているということでございま

す。世界的に市場規模が拡大していくということがございます。食料・エネルギーが高騰していくということで、トウモロコシとか大豆が非食用に利用されることもありまして、価格が高騰しているということでもあります。（3）ですけれども、農業に関連産業、多様な主体が参入し始めている。それから、4点目ですけれども、日本国内でも新しいライフスタイルということで、いやしとか健康を求める人たちが増えて、市場も多様化してくるということございまして、今、こういう状況において農林水産業として攻めていくことが必要であるということ。

右のほうでございますが、3つの戦略の方向ということで、需要のフロンティアを拡大していく。国内もそうですが、海外にも拡大していく。2つ目ですけれども、生産から消費までのバリューチェーンを構築していく。3つ目ですけれども、一番大事なことですが、生産現場、担い手とか農地といったところを強化していく。先ほども触れましたけれども、農家が持っている技術とか知識、強みを生かしていくということが必要である。

具体的には、林大臣がイニシアチブをとりまして、農業界と経済界、産業界が連携して成長産業を実現していこうということで、農業界と産業界の連携施策を推進していくということでございます。

続きまして、4ページですけれども、これまでの「攻めの農林水産業」の検討状況でございます。

3つの方向性については、今、触れたところでございます。そういった中で、日本再興戦略ということが定められておりまして、需要サイドの取組、需要と供給をつなぐバリューチェーンの構築、供給サイドの取組、あと林業・水産業ということで検討しているところでございます。今、まさに検討しているところで、大きなところとしては、繰り返しになりますけれども、産業政策、地域政策について大きな枠組みが示される。こういったことを今、検討しているところでございます。

そういった中で、5ページですけれども、生産対策、技術面につきまして触れておりますが、新品種・新技術による我が国農業の「強み」を発掘・強化していくということで、先ほども触れましたけれども、我が国の「強み」、「優れた品種」とか農家が持つ「高度な生産技術」を用いまして、実需者と連携して、品質やブランド力、「強み」のある農畜産物を日本各地で次々と生み出していくことを進めていこうということで、基本方針を年内に定めていこうということでもあります。

「強み」とはということかということで幾つかありますが、1つは、品種の強みです。DNAマーカーによる育種を使ってスピードアップして、ニーズに応えた優れた品種を次々に生み出す。2つ目は、「強み」を活かしていくということで、埋もれている品種とか新しい品種を、ICT、情報通信技術を活用して栽培・品質の高度化によって「強み」を活かす。3つ目ですが、「強み」を守るということで、育成者権とか商標権といった知財を組み合わせ、戦略的な保護によって産地の「強み」を活かしていく。それで、各地域で生産者を中心に実需者、行政・普及、種苗とかICT関連の企業、研究機関が連携してコンソーシア

ムを各地でつくって、「強み」を活かした取り組みを進めていこう。

ということで、そういった強みを支える<Support>で進めていくということで、夏に中間まとめをしておりますけれども、現在、その最終的なまとめについて検討作業をしているということでございます。

もう一点、6 ページでございます。こちら先ほど審議官挨拶で触れておりますけれども、生産・流通システムの高度化ということで、スマート農業とクラウドを紹介させていただいています。

図の左の部分がスマート農業ということで、ほかの産業を見れば、情報通信技術とかロボット技術を使いまして、効率的な生産、効率化を図るとか、すぐれた商品、サービスを生み出していくということが出てきております。農業の場面でも、ロボット技術、ロボットトラクターとかロボットコンバインが実用化に近いところまで来ております。それから、ICTを導入しまして、経営管理の効率化を図っているという事例がありますそういった取組を広げて、超省力、快適な、高品質・精密といった農業を実現していくことで、スマート農業を進める、導入することで、どういう農業が実現できるのか。将来像を整理して、そのためにどういった課題を解決していくか、将来像とロードマップをつくっていくこととでございます。

ロボットトラクターとかロボットコンバインを導入する場合に、どういう安全対策を講じるべきかという考え方を整理して導入促進を図っていこうということで、一昨日、研究会を発足させたところでございます。

それから、クラウドを活用した情報システムということで、クラウドを使いまして生産・流通・消費まで食品情報システムを皆さんで利用していく。それによって、商品購買の改革と農林水産業と食品の高付加価値化を実現していくということで、こちら検討会を立ち上げるということで進めております。

こういったところで新しい政策に取り組んでいるということで、農政全体の方向性ということで紹介させていただきました。

続きまして、資料2-2でございます。本日の議題に近い「農業機械をめぐる現状と対策」ということで資料を用意しております。こちらポイントだけになってしまいますが、説明させていただきます。

1枚めくっていただいて、1ページですけれども、担い手の状況でございます。左のグラフが、平成7年が黄色い線、平成17年が緑の線、平成22年が青い線ということで、年齢別の構成割合が出ております。年を追うごとに線が右にずれてくるということがわかると思います。どんどん高齢化が進んでいるということでございます。

それから、右の表でございますが、農家一戸当たりの経営規模ということで整理しております。経営部門別の表でございますが、畜産とか採卵につきましては規模の拡大が進んできているということでございますが、水稲につきましては、昭和40年から平成22年までの間に1.8倍の変化になっているということで、稲作中心の土地利用型については規模拡大

が進んでいないことがわかると思います。

一方、2ページを見ていただくと、20ha以上の経営体が耕作する面積の割合ということを示しておりますが、平成2年が16%、これが22年になりますと32%になりまして、若干ではございますが、規模拡大しているということがこれでわかる。20ha以上の経営体が担う面積が倍ぐらいになっているということでございます。

それから、3ページ目でございます。労働時間を整理させてもらっています。米を中心にまとめているのですが、機械化が進んで労働時間は減ってきている。全体では10a当たり25時間ぐらいなのですが、耕起とか田植、刈取については機械化が進んでおりまして、現在、左のグラフで見ていただくと、赤い耕起の線とか緑の田植の帯については、機械化が進んで労働時間が減ってきているということでございますが、育苗、耕起、田植、あわせて見ますと、春の作業全体で見れば労働時間のかなりの部分を占めておりまして、適期の作業を考えると、こういったところをどうしていくのかということが課題であります。

それから、帯の真ん中ほどにブルーの帯がありますけれども、ここは管理という作業区分になっておりまして、水田の水管理とか畦畔の草刈を含んでおります。その部分が昭和45年から若干減っておりますけれども、減り方が少ない。ここで労働時間の30%ぐらいを占めているということで、こちらをどうしていくのかという課題があります。

それから、収穫作業、刈取脱穀というところでございますが、こちらも労働時間としては減ってきておりますけれども、これから構造施策が進んで、あるいは担い手不足に対応して規模拡大をしていったときに、適期に作業を終わらせることをどうするかという課題がございます。

それから、次のページでございますが、農業機械の出荷の状況でございます。

左のグラフですけれども、販売農家数が減ってきていることに伴いまして、トラクター、田植機、コンバインという主要機械の出荷台数も減ってきているということでございます。

次のページでございますが、その状況をもう少し詳しく見ているものです。主要機械、トラクター、田植機、コンバインにつきまして大きさ別に整理してみたものです。販売農家数減少に伴いまして、中小の機械は大きく減少しておりますけれども、大型の機械は一定数を保っていたり、物によっては若干上向きに推移している状況でございますが、規模拡大が進展しまして大型のウエートが高くなっているということでございます。

続きまして、6ページでございますが、農業機械の所有状況でございます。1経営体当たりどれだけの機械を所有しているかということでございます。トラクターについては、1経営体当たりほぼ1台、田植機、コンバインについては0.7とか0.6台という状況になりまして、1台当たりの平均利用面積は上から1.2ha、1.6ha、2haという状況になっておりまして、先ほどの機械化促進法の取り組みの中で基本方針を定めておりまして、農業機械導入の利用面積の目安を示しております。それによりまして、30馬力級のトラクターでは10haになっておりますけれども、それに対して実際の利用面積は1.2haということで、トラ

クター1台当たりの利用面積はもっと大きくできるのではないかという状況になっております。

こういう状況になっていることについては、幾つかの要因があると思います。1つは、農作業は自然相手にやっておりますので、適期に作業しなきゃいけないということで、経営の判断として多目の装備を持っていることも考えられますが、兼業・中小農家が作業するために導入しているということもあります。そういったところについて、作業の委託を進めて効率化を図っていくことが必要となっております。

7ページは、導入に当たって適正な規模で導入しましょうということで、国が機械化促進法に基づきまして、導入の目標、導入の目安、利用面積の下限を示しております。それを受けて、都道府県が導入計画を定めるということで、適正な導入推進を進めております。

それから、8ページは機械が経営においてどういう位置づけになっているかということで、10a当たりの生産費で整理しております。農業機械、肥料、農薬を主要3資材と言っておりますけれども、この3資材で生産費の約30%を占めているということがございます。これが平均でそれぞれ2万6,000円、9,000円、7,400円ということになっていますが、規模が拡大すると、この費用が少なくなってくるということが見られております。15ha以上ありますと、平均の6～8割ぐらいに下がってきているということがございます。ここをより規模を大きくしていく、政策的に構造政策を進めることもありますし、担い手が不足して離農されたところを請け負うことがあります。

そういったことで規模拡大が進んでいきますが、規模拡大を進めたときにどうやってさらにコスト削減していくかということが課題になります。方向性としては幾つかあると思いますが、直播とか新しい体系を入れていくということもあります。あとは、米国のように専門業者、コントラクターの人たちに任せられるところは任せていくというやり方があるのだろう。それから、現行体系の中でも、もっと効率的に使う固定費を下げっていくという方法でかなりの規模まで行けるのではないかという意見があります。これについては、今後どういう方向でやっていくのか、引き続き検討していきたいと思っております。

それから、9ページは環境問題ということで、省エネの取り組み、排ガスの取り組みを紹介しています。省エネにつきましては、京都議定書で温室効果ガスの目標を定められておるということで、農業機械につきましても省エネ農機、穀物遠赤外線乾燥機、高速代かき機という省エネ効果の高い機械があります。こういうものを導入促進して温室効果ガスの排出を抑制する取り組みをしております。排ガス規制ですけれども、トラクターにつきましては、公道を走る車両として道路運送車両法で規制がかかっておりますが、コンバインといった特殊車両につきましても、通称オフロード法と言っていますが、こちらでディーゼルエンジンについても規制がかかっておまして、その規制の対応をしていくということで、排ガスが出ないような装置をつけるということで取り組みが行われております。

次のページでございます。農作業安全について取り組んでおります。農作業死亡事故につきましても、毎年400件ほどで推移しております。農業就業人口が減少している中で、横

ばいということでございます。本来であれば、人口との比率で言うと減らなければいけないのですが、減っていないということでございます。

中身を見ますと、紫色の折れ線グラフが出ていますが、80歳以上の割合が事故件数の3割を占めるということが特徴的でございます。

それから、右の図ですけれども、農作業死亡事故のうち7割が農業機械が関連しているということでございます。ここについて、どうやって対策していくかということが課題でございます。

そういう中で11ページでございますが、農林水産省としましては、関係の企業、団体、地方公共団体と連携しまして、農作業安全確認運動を実施しております。今年で3年目の取り組みですけれども、春に3カ月間、秋に2カ月間の運動月間を設けまして、それぞれ500から600の参加団体、秋はまだ集計中ですけれども、春には56万人参加いただいて安全確認運動を実施しております。今年のテーマは「一人一人が主役 広げよう！安全確認」ということです。

具体的な中身は下に書いてありますけれども、地域で安全対策に取り組む体制づくりについて支援をしております。それから、なるべくお金がかからない方法ということで、「+（プラス）安全」ということで、何か会議をやったときには、プラス、農作業安全のことも触れていただくということで、これはかなりの団体・自治体で、あるいは民間でも取り組んでいただいております。それから、周知広報活動としましてステッカーをつくったり、ポスターのコンクールをやりまして、優良な作品を使うということで、皆さんに周知して農作業安全の認識を醸成していく取り組みをしております。

12ページは、機械の事故が多いということでございますが、機械の面での対策でございます。

1つは、乗用トラクターの片ブレーキ防止装置の開発ということでございます。御存じない方がおられるかもしれませんが、トラクターというのは右のブレーキと左のブレーキがそれぞれ別にあります。これを作業しないときは連結させなければいけないのですが、逆に、何もなければ連結した状態にしておいて、必要があれば片方だけ使うということで、不要時の連結状態を保持できる装置を開発していただいております。

もう一点は、自脱型の手こぎ部の緊急停止。先ほども触れましたけれども、手で脱穀部分に稲を投入するという作業がございます。そこで巻き込まれた場合に、脱穀部に行く前に送るチェーンを停止してしまう装置。それから、緊急時にボタン1つで停止させる緊急停止装置の開発に取り組んでいただいております。間もなく開発が完了しまして実用化できるのではないかと状況になっております。

それから、13ページ以降は、これも先ほどの審議官挨拶にございましたけれども、日本再興戦略の内容を掲載しております。中ほどの下線が引いてある部分の真ん中ぐらいから書いてありますけれども、今後10年間で、全農地面積の8割が担い手で利用されるということ。それから、資材・流通面での産業界の努力も反映して担い手の生産コストを、現行

60kg当たり1万6,000円を4割削減することを目標にしようということが閣議決定されております。

14ページに、農業機械費の低減に当たっては3つの方向性があるのではないかとということでございます。1つは、購入価格を下げていく。もう一つは、利用面積を増やしていく。3点目は、稼働年数を伸ばしていくといった3つの方向でコストが低減できないかということがあります。

具体的には、以下に資料がついていますが、価格につきましては16ページでございます。各メーカーさんの努力、取り組みとしまして、1つは低価格シリーズということで、自動制御などの装備をできるだけ省いたものを出していただく。標準モデルと比べると安くなっております。もう一つの流れとしましては、海外向けのモデルを国内に展開していくということで、大型機械は国内では台数が多くないのですけれども、海外のモデルと共通化することによりまして、フレームとか部品が共通化できる、あるいは一部の仕様を省くということで、大型の機械につきましても低価格なものを展開していただいております。こういったことを広めていくことが必要になるのかなと思っております。

あとは、利用面積をいかに伸ばしていくかということで、17ページ以降に書いております。17ページは、先ほど紹介させていただきましたけれども、現状と、能力や経済性から見た利用面積の目安ということが書かれております。

これについてどうやっていくかということで、リース・レンタルを推進していけないか。あるいは、まずは経営体の規模拡大をしていくことが大事なのですけれども、コントラクターができないかということを考える必要があるということです。

それから、19ページ以降は稼働年数の延長ということで、ここでは農家のアンケート調査を紹介させていただいております。農家の取り組みとしては、買い替えまでの期間を長くするとか、メンテナンス費用を抑えるために、アフターサービスに優れている機械を選定するというアンケート結果を紹介しております。

21ページですけれども、今後のコスト低減の課題ということで、左のほうですけれども、低コスト仕様ということで、先ほども紹介しましたが、メーカーさんでも海外モデルを国内に展開していくということでやっていただいております。ただ、担い手の意見としては、もっと低価格のものを希望する、余計な装備は要らないので、安いものが欲しいということをおっしゃっています。メーカーさんもそれなりに市場調査をやっているのですけれども、担い手とメーカーさんとの仕様をマッチングさせるような意見交換の場とか、そのようなことをやりながらマッチングしていく必要があるということがあります。

あとは、規模を拡大すると機械の耐久性の問題があります。あるいは、汎用化していくという問題について検討していきたいと思っております。

それから、右のほうですけれども、故障リスクに対応したサービスの充実ということで、特に収穫作業は適期の間にしなければいけないということで、時間の経済ということになりますので、部品の供給期間についてできるだけ短縮する取り組みについて検討してい

たいと思っております。

それから、緑の枠、省力化ですけれども、先ほども触れましたけれども、畦畔の草刈といったところの作業の負担が多くなっている。こういったところの省力化とか自動化ということが必要になってくるのではないかということでございます。

22ページは、コスト低減を検討するに当たりまして、大規模経営の方から意見を聞いて、主なものを挙げております。

1点目は、何度か出てきていますけれども、プロ農家向けの機能を厳選した低価格モデルの希望があります。

それから、2点目、コンバインの耐久性。4つ目に、汎用コンバインにおける稲収穫性能の向上が挙がっております。ちょっと専門的な話になりますけれども、日本は自脱型コンバインが中心でございます。それだと機構が複雑なので、プロの農家が使うと耐久性が低いということを言われます。汎用コンバインというのは、海外の中心だったものを国内で使えるようにしているものなのですけれども、これだとスピードが上がらないということで、汎用コンバインのスピードを上げるか、自脱の耐久性を上げるかということをお願いする手の方から言われております。

ここについては、どういった手があるのか。自脱の耐久性を上げるのか、汎用コンバインのスピードを上げるのか、全く別の方法を考えるのかということが非常に難しい課題でございますが、検討していきたいということでございます。

それから、草刈等の機械化というのがあります。

下のほうに行きますと、肥料の大型包装化に対応した機械開発ということでございます。肥料というものは20kg袋が標準規格になっておるのですが、例えば10a当たり2袋投入するとすると、1haで20袋。これが100haの規模になると2,000袋扱わなければいけない。春作業にこれをどうやって投入するのかということで、労働力を考えると、例えば家族経営であれば、時間があるときに田んぼに入れていくことができるのですけれども、雇用するとその時間を短縮するということが必要になってきます。これについては、何か考えてほしいという要望がございます。

それから、研究開発のやり方について農業者の方から、農家のアイデアを使ったらどうかという意見が出ております。農家でも省力化を図るためにいろいろなアイデアを持っている。例えばローテクを組み合わせるとうまくやる。ローテクとハイテクと組み合わせるとうまくやるというアイデアがある。そういったものを研究開発に活用してほしいという要望がありまして、そういったことを今後検討していかなければいけないということでございます。

23ページは、現状の機械の状況ということでございます。

24ページ以降は、それぞれ代表的な作型、部門別に作業工程ごとにどんな機械が使われているかということで、写真だけありますけれども、イメージがわかるように、後ほどの議論の参考のために添付させていただいております。

長くなりましたけれども、以上でございます。

○芋生分科会長 どうもありがとうございます。非常に内容がたくさんありまして、時間もかなりずれ込んでおりますけれども、ただいまの事務局からの説明について、御意見、御質問等ありましたらお願いします。はい。

○青山委員 ありがとうございます。

3ページの労働時間のことなのですけれども、現在10a当たり25時間ということなのですが、攻めの農林水産業の方針として稲作のコストを4割減らすなど、いろいろな指針が出ていますね。海外は何時間でやっているものなのでしょうか。参考にさせていただければと思います。

○芋生分科会長 ありますか。

○松岡生産資材対策室長 ほかの質問があれば、後でまとめて回答します。

○西山委員 10ページなのですけれども、安全の面ということで、農作業の死亡事故400件という中で、農業機械のうちの半分がトラクターの事故。転倒されて下敷きになることが原因になっていると思いますし、そこで防止の片ブレーキの開発ということもやられていると思いますが、今は、トラクターはほとんど安全フレームがついていますので、そういう面では優位になっているのですが、シートベルトをつけられていないなという部分を強く感じております。いろいろなやり方があるのでしょうか。車と同じようにシートベルトをしなれば、ワーニングランプがつくとか、そういうことをやっていったらいいのではないかと。

あるいは、現行についてもそういうオプションでパトライトが回るとか、そういう部分を何かしないと、せっかく安全フレームがついて、トラクターはあれなのですけれども、シートベルトの励行ということを何とかできないかなというのが1点ございます。

それから、19ページで、今後の農業機械のメンテナンスということは、いろいろな低コストに向けても重要になってくると思いますが、私どもの業界でも農業機械の整備技能士2級、1級、あるいは大型認定工場、いろいろな制度がありますけれども、それをもっとクローズアップすべきだなと。例えばいろいろな公的なリース事業とか入札事業については、技能士あるいは工場がきちんとなっていないと参加できないとか。

あるいは、今後に向けて、例えばコンバインなども点検をしていただくと、その時期の作業効率も上がりますし、事故も減ってくると思うのですが、なかなか点検に出されない。そういう部分で、定期点検を義務づけるまではいかないのですが、そういう方向もいろいろな国の行政の指導の中で検討いただければありがたいと思います。

それから、21ページで室長もおっしゃいましたが、省力化に向けての水稻の直播は今、広まってきているのですが、その中で私どもの九州あるいは西南暖地の問題として、ジャンボタニシが直播を妨げる。直播には水管理が重要になるのですけれども、ちょうど6月の梅雨時期、水管理が難しい時期に苗が育って、そこでジャンボタニシにやられる。ですから、直播技術はでき上がってきているのですが、ジャンボタニシの対策という部分を何

かいい手を考えられればいいなと思っておるところです。

最後にもう一点だけ、23ページ以降のいろいろな緊プロの機械等の中で、以前も少し申し上げたのですが、いろいろな作業をトラクターでやる時に後ろで作業するのは基本になっているのですけれども、以前、リバーストラクター等が開発できて、前作業にいろいろな作業がなってくれば精度も上がりますし、安全でもある。そういった意味で、専用機がリバーストラクターによって兼業機になって、トータルのコストとしても低下が望めるのではないかと。あるいは、作業の効率化・安全性にも貢献できるのではないかと思いましたが、意見として申し上げさせていただきました。よろしくをお願いします。

○芋生分科会長 それでは、ほかにも質問等あるかもしれませんが、一応ここで一旦お答えいただけますか。それとも、質問を全部出していただいたほうがよろしいですか。

○野津課長補佐 ほかにあれば。

○芋生分科会長 では、ほかにかがでしょうか。はい。

○高橋委員 戦略の中にコスト削減、米が4割削減という目標数字がどんと出ているのですけれども、こういった低コスト化に向けて、ほかの作物なりが、この業態でのこういう数値目標という議論はされているのでしょうか。

○芋生分科会長 ほかにいかがですか。

それでは、今、幾つか質問を出していただいたので、事務局、お願いします。

○野津課長補佐 私からお答えいたします。

青山委員から御指摘いただいた労働時間、海外との比較でございます。手元に関係の数字はないのですけれども、労働費に関するデータとしましては、例えば水稻を日米で比較しますと、日本ですと15ha以上層での労働費が2万円弱となっております一方で、アメリカのほうですと1桁違って2,500円弱となっております。これは、ひとえに規模の違いが大きい点がございまして、米国ですと経営面積が320haぐらいになっていることが原因になってございます。

もう一つは労働費でございますけれども、労働時間もある程度差があると思っております。これにつきましては、農地の集積を日本でも進めていく一方で、機械の効率化がコスト面では重要だと考えてございます。

あと、西山委員からかなり多岐にわたる御質問をいただきました。もし漏れがあれば御指摘をお願いしたいのですけれども、まずシートベルトを含めた農作業につきましては、御指摘のとおりかと思っております。当方でも農作業安全運動等でお伝えしているのですけれども、高齢の農家の方ですと御意見を聞いていただけない等もございまして、わかりやすいビラなどを使いまして普及なり周知を図ってまいりたいと思っております。

○西山委員 シートベルト、ワーニング、車みたいにピカピカつくとか、ビービー鳴るとか。

○野津課長補佐 機械の面ですね。それは、これから勉強したいと思っております。

それから、前後しますが、高橋委員から御指摘いただいた13ページ、戦略の関係につき

ましては、目標で代表的な例として米の関係だけ書いてございますが、これはもちろんほかの作物も重要でございます。これにつきましては、今、国のほうで食料・農業・農村基本計画を持ってございますが、今年度末以降、多分見直しに入ってくるかと思っておりますので、そういうところでそれらの数値に関しても議論がされるのではないかと考えてございます。

次、また西山委員の御質問に戻りますけれども、21ページ、直播の関係の御発言があったかと思うのですけれども、ジャンボタニシは現場でかなり深刻でございます、おっしゃるとおりでございます。当省で植物防疫課という部署で対策は打っているのですけれども、根絶は正直なかなか難しい生き物でございますけれども、これをちゃんと対策した上で直播に関しても対策を強めていく必要があると考えてございます。

19ページも御意見いただいております、稼働年数を長くする上で技能士といった定期点検の御指摘がございました。これは関係団体さんのほうでいろいろ検討いただいていると伺っておりますし、例えば機械化協会さんのほうでも検討いただいておりますし、当省としてもこういったアンケートをいただいて、しっかりしたメンテナンスをすることが大事ということを再認識しましたので、現場のほうでメンテナンス専門の技能士の方のお力も借りながら推進するかというのをしっかり検討してまいりたいと思っております。

あと、トラクターの前作業につきましては、機械の面でなかなか難しい面がございます。審議官なり松岡から申し上げたように、今、別途、ロボット農業の検討をしております。あれが実現すれば、前のほうをロボットが先導して、後ろから人がついていくという作業体系にすれば、厳密な先後ではないのですけれども、多少作業しやすくなるという効果もあるかと思っておりますので、さまざまなアプローチで安全面も含めて対策を打っていきたいと思っております。

以上でございます。

○松岡生産資材対策室長 労働時間について補足させていただきます。日本が平均25時間と申し上げましたが、15ha以上だとその半分ぐらいの13、4時間というところです。

○青山委員 日本で。

○松岡生産資材対策室長 ええ。それで、アメリカのカリフォルニアの例ですが、時間だけ言うと10a当たり約1時間ということ。それは、あちらの栽培体系というのは、耕起はトラクターで年1回やるのです。その後、地面を動いて作業するのは収穫だけなのです。あとは航空機を使って施肥する、播種する、防除するということ。それも専門業者に委託するという体系が多いようなので、労働時間は短くなっているということでもあります。ただ、航空機を使って専門業者にやってもらっているということなので、日本でそのまま真似するというのは非常に難しい。できるところがあったとしても、限られたところかなと考えております。

○青山委員 ありがとうございます。

○芋生分科会長 ほかによろしいでしょうか。

私からも1つあるのです。意見になるかもわからないのですけれども、最初に、今がま

さに分岐点だというお話があったのですが、2-2の1ページ目、年齢構成を見ますと非常に高齢化しているのが見てとれます。この面から見ても、今がまさに分岐点じゃないかということで、あと10年あるいは十数年の間に就労者人口が物すごく減っていく。そうすると、大規模化していくか、あるいは耕作放棄地がふえるか、2つに1つだと思うのです。ですから、その辺を考えて、極力大規模化の方向に向かうような方策。機械がどういうふうに貢献できるかというのはあると思うのですが、ぜひそういうふうにしていただきたいと思います。

ほか、よろしいですか。

(「はい」と声あり)

○芋生分科会長 それでは、次の議題に入ります。「緊プロ事業における開発機種」ということで、これが本日の主な議題になります。それで、緊プロ事業の開発機種を選定するというのが大きな課題なのですが、本日はこれを決定するところまではしませんので、委員の方に忌憚のない御意見をいただいてディスカッションすることになっていますので、よろしく願いいたします。

それでは、事務局で資料3と4をまとめていただいております。資料3について生研センターから、資料4については事務局から説明をお願いいたします。

○西村部長 それでは、資料3について御説明させていただきたいと思います。

1ページ目、現在、緊プロに投入している予算は約5億円と書いてございますが、これはここ数年変わってございません。

課題選定に当たりましての選考基準は、そこにございますように大きく4つ、必要性・緊急性、革新性、実用性、市場性・普及性という観点から御判断いただきたいと思っております。第4次緊プロから研究期間3年となっておりまして、かつ農業者の方、専門家の方、行政部局、研究開発担当者からなりますプロジェクトチームを構成いたしまして、これによって全体の進行管理をしているという状況にございます。現在、12課題実施してございますが、うち数課題につきましては今年度完了ということで、次年度以降開始の新規課題を提案させていただくこととなります。

最初に、平成26年度から開発する機種の概要を御説明したいと思います。松岡室長のほうから、カテゴリーは大きく3つに分かれているというお話がございましたので、そのカテゴリー別に整理いたしましたもので御説明いたします。

4ページから具体的なイメージに沿って御説明させていただきたいと思います。

最初が省力化・低コスト化の農業機械ということで、大豆用高速畝立て播種機でございます。現在、都府県の大豆作につきましては、耕うん同時畝立て播種機という方式が大分普及してございまして、これはアップカットロータリーで畝立てをしながら、そこに播種していくという機械でございます。アップカットロータリーという作業機を使っている関係から、どうしても高速化が困難であったり、湿潤土壌、雨降りの後等、作業ができない等の問題がございます。

これを私ども、これまで開発してきてございます機械、右のほうにございます、畑用の中耕除草機、トウモロコシ用高速不耕播種機、こちらの特に高速で精度よく繰り出すことのできる機構を組み合わせて、先ほど申し上げました高速化、湿潤土壌への適応性の高い機械としたいということで考えてございます。

目標としましては、下の表にあります作業速度、現行コンマ6 mを倍ぐらいの速さでできるような機械に仕上げたい。目標導入台数、面積につきましては、都府県の大豆生産農家さん、特に3 ha以上持っている農家さんの5%程度に、当面5カ年導入できるような台数を予定しているところです。

次、5ページ目につきましては、畦畔草刈機でございます。私ども、この課題を設定するに当たりまして、農水省さんで行ってございます農業者、都道府県、団体、農業機械メーカーさんへのニーズ調査を行いまして、それも参考にしながら課題設定をしているところですが、この畦畔草刈機につきましては非常に多くの要望が出されている機械です。大規模経営体のところからの要望も高い機械でございます。

この機械につきましては、緊プロ事業におきまして、平成10年に畦畔草刈機という形で実用化してございまして、これまで累計3万7,500台ぐらい市販化されて普及してございます。現在でも毎年2,800台程度出ているという機械になってございますが、頑丈な機械でございまして、特に女性とか高齢者の方のとり回しが難しい。また、この機械以外で一般的に使われている刈払機があるわけですが、こちらにつきましても重労働で、安全性の面からも非常に多くの問題を持っているということで、右にあります、まだポンチ絵程度ですが、軽量化に寄与し、かつ安全性の高い草刈機を開発してみたいと思っております。

現行の畦畔草刈機と同様に、天面と法面、両方刈れるということプラスアルファで、規格のそろった畔であれば畦畔に沿って自動走行できるような機能を備え、遠隔操作でストップ・アンド・ゴーができるような機械を目指したいと考えてございます。

次、6ページ目でございます。こちらにつきましては、高性能簡素化コンバインということで、先ほど松岡室長の御報告にもございましたが、大規模経営体のほうからコンバインに関する要望が非常に多く出されてございます。そういう中で、日本独特の自脱コンバインに関しましては非常に高い精度を有しているわけですが、昨今、より速くしたいということもあって、高馬力化し、なおかつ高価格化している傾向にございますので、これをなるべく簡素化する方向で、かつ耐久性も上げる方向で開発できないかということでございます。

現在、生研センターでは新脱穀機機構の開発を実施いたしてございまして、脱穀部、選別部の簡素化の見通しは得てございますが、それにこだわることなく、企業の皆様のお知恵もおかりしながら新しいコンバインの開発に着手してまいりたい。特に、耐久性向上という面でどう評価していくかという問題は非常にあるのですが、現在考えておりますのが、例えば200時間から600時間ごとに交換部品が当然出てくるわけですが、これを2割程度削減するという目標を掲げながら開発を進めてまいりたいと思っております。

続いて、ここから園芸作物関係になります。樹園地用の小型幹周草刈機につきましても、ニーズ調査の中で主産県から強い要望が出されている機械でございます。現行、リンゴ、モモなどの樹幹下の草刈り作業につきましても、写真にありますような刈払機を用いた無理な姿勢での作業が行われたり、防除機器による除草散布が行われているわけですが、これを何とかしたいところです。果樹専用の草刈機の開発というのも当然あるわけですが、どうしても普及台数がそれほど多く見込めないこともあって、最終的に割高になってしまう可能性があるということで、現在、水稲用等では出ております草刈機の改装、もしくはオプションの追加のような形で、果樹園でも使えるようなものを開発できないかということを考えてございます。

右にありますような形で、幹から離れて無理のない楽な姿勢で草刈作業ができるものを開発していきたい。それによって、軽量化、それから作業時間の短縮というものを目標にしたいと思っております。

なお、家庭内の掃除ロボット、またはアメリカなどでありますローンモアでロボットのなものが既に市販化されてございます。こういうものへの要望もございまして、この中で検討していきたいと考えてございます。目標導入台数、面積につきましても、当面5年間でリンゴ、モモ農家さんの約1%に導入できるように目指したいと思っております。

8ページ目は、種芋用のナガイモ切断機でございます。ナガイモにつきましても、北海道、青森、長野あたりで現在9,000ha弱の栽培面積しかございませませんが、攻めの農業にもございまして、輸出作物として非常に重要な位置づけがなされている作物と考えてございます。ただし、北海道などにおきましては、特に種イモの処理の部分で他作物の作業と競合する。一定期間内で済ませる必要があるということから、雇用労力も加えたような形での作業がなされている。かつ、イモの部位によって適正な大きさというのものがある程度決まっております。熟練者でないとなかなかうまく切れないということもあるようでございます。

ということで、左側に慣行の作業体系がございまして、その中の黄色で囲った部分、包丁で1個ずつ切断して消毒して部位ごとに仕分けするという部分の自動化を図っていこう。現在、シーズ研究のほうでナガイモの全長と特定部位の直径を計測すれば、最適切断場所を決定できるという技術につきましても確立してございまして、この技術を活用いたしまして、投下労働時間の削減、適正な種イモサイズの実現等々を目標にした研究開発をしてまいりたいと思っております。

続きまして、9ページ目、ここからカテゴリーが変わりまして、環境にやさしい農業の確立に資する機械ということでございます。

雑草種子を駆除する蒸気処理防除機につきましても、ニーズ調査の中で複数の県から要望が挙がっているところです。この問題につきましても、大豆ほ場で帰化アサガオなど、南方雑草が蔓延して栽培が非常に難しくなっているという事例が多数報告されてございまして、中央農協さんのほうで既にさまざまな検討がなされてございまして、左側の写真にご

ざいますように、ボイラーを搭載した機械によって土壌表面を蒸気で処理することによって、雑草を死滅させるという方法が有効であるというデータが出てきてございます。

ただ、そこにある試作機につきましては、毎秒コンマ2 m、10 a 当たり80分かかる。さらには、大量の灯油を必要とするというさまざまな問題がございまして、そこをクリアして実際の農業現場で使えるような形に持っていきたいというのが、この課題の狙いでございます。大豆面積の1割程度への普及を目指そうということで、提案するものです。

10ページ目につきましては、農用作業車の除泥装置でございます。作業用の機械とはちょっと異なるものでございます。御存じのように、耕うん、代かき、収穫等の作業時に走行部や作業機に付着した土が、移動の際に公道に散乱してしまうということがございます。これについての苦情件数は年々ふえていると聞いてございますし、地方自治体によりましては、原因者、つまりこれを落とした農業者に清掃の義務を課しているところもあると聞いてございます。

そういう中で、生研センターとしても、これまで車輪式のトラクター後輪に装着できる土壌の掻き取り装置を開発してまいりました。ただ、問題としては、コンバインのような履帯式のもののほうが実は問題も大きいということで、今回の開発では、車輪式に加え、履帯式につきましても、この除泥装置を開発していきたいと考えてございます。

最後になります。カテゴリーの3つ目、農作業の安全向上に資する機械ということで、急傾斜法面にも適用可能な高機動法面除草機でございます。これも御存じのように、中山間地では法面が非常に急であったり、面積も大きかったりしているわけでございます。その作業機としましては、図示しております①から③までございますが、それぞれ一長一短がある中で、近畿農研センターを中心にしまして、農水省の委託プロジェクト、アシストプロと呼ばれておりますが、この中で遠隔操作で40度の急傾斜法面でも使える除草機を試作してございます。

左下にある写真がそれでございます。電動のフローラ走行部、それから草刈部については小さい小型のエンジン2台を取りつけまして駆動するという方式のものでございまして、40度でも遠隔操作で草を刈れるものが開発されてございますが、まだ機動性が低い、作業速度が遅い。それから、傾斜地への適応性についても、まだいろいろと問題があるということから、専門のメーカーさんと協力して開発することによって、これを実用化可能なレベルに引き上げていきたいというのが、この研究の狙いでございます。

以上、26年度開始課題として御提案させていただくのは8課題となります。

次に、12ページにありますのは、それ以降、27年度以降、開発を検討すべき機種として2課題を提案させていただいてございます。これについては、簡単に御説明させていただきます。

13ページにありますのは、野菜用の高速局所施肥機で、平地用につきましては、中央農研さんが畝内部分施肥機というものを実用化いたしまして、もう既に市販化されてございますが、孺恋のような高地の野菜産地は傾斜地が多うございます。こういう中ではスリッ

プ等が多くなりまして、精度の高い施肥ができないということで、例えばGPSの速度情報だけをもとにして高精度に肥料を繰り出せる機構とか、畝内に2段で施肥する技術等々を入れ込んだような新しい施肥機の開発を考えてございます。

また、14ページにありますIT乗用農機の事故未然防止装置については、昨今、乗用農機のIT化が大分進んできてございます。そういう中に安全に関する機能を盛り込んでいこうというものでございます。右のほうに3つほど機能として例示してございます。1つ目が、事前にここは危ないという場所を設定してございまして、その場所に近づくと警告が出る。2番目としては、安全管理作業の方が現在どこで、誰が、どういう作業をしているかがわかる。3番目が、実際起きてはいけないのですが、転倒事故等が発生した場合には、その地点を通報するという機能を持たせることを課題として考えているところでございます。

以上、26年度以降の開発機種のご提案とさせていただきます。

あと、若干のお時間をいただいて、現行の機械の開発状況について御紹介させていただきたいと思っております。

16ページ、最初に高精度直線作業アシスト装置につきましては、基本的には画像システムを用いてハンドルを自動操作して、直線作業をアシストする方法でございまして、3つの方式を検討してございます。1つは、新しい機械でこの画像システム、操舵システムを最初から取りつけた機種。2つ目が、後づけで現行のトラクターに取りつけられるシステム。3つ目が、操舵システムはどうしてもそこそこのお値段がしてしまいますので、操舵のところは人間がやることにして、直線からどの程度ずれているかをライトバーのような形で表示する方式。この3つにつきまして、現在いろいろ検討を進めているところでございます。

2番目、中山間地用の水田栽培管理ビークルとその作業機でございまして、これも2年目の課題でございまして、前輪・後輪、それぞれ昇降機能をつけまして、ほ場の出入りの際になるべく乗車、運転位置が水平になるようにした機能を持ったビークルと、耕うん、田植えの作業機の開発を現在行ってございまして、その作業性能等を確認しているところでございます。

17ページのいちごパック詰めロボットにつきましては、今年度、完了を予定している課題でございまして。当初、等階級別に凹み付き平詰め用のソフトパックに自動的に向きを揃えて並べることに關しては、いちごのサイズをSからMサイズ程度で想定しておりましたが、PTの中でもう少し適用性を拡大するべきだということもありまして、現状ではLLサイズまで対応できる状況になってございまして、現在、最終試作機の完成を待って現地実証試験を実施し、次年度以降、市販化に向けて調整を行っていきたく思っております。

ラッカセイ収穫機につきましては、昨年度のPTにおきまして、おおむね当初計画に沿った成果が見込まれるという中間評価がなされてございまして、市販を想定した実証機によりまして、現在、さまざまなデータを蓄積しているところでございまして。ただし、判定性能が現状では栽培状況によって安定しないということもございまして、すぐに実用化する

ということではなく、千葉県さんとも協力しながら、栽培方面からのアプローチもあわせて、機械の開発としては完了いたしますけれども、もう1年ぐらい様子を見てから市販化の方向に持っていきたいと思っております。

18ページ、チャの直掛け栽培用被覆資材の被覆・除去装置も2年目の課題でございます。現在、茶園用乗用型機械に装着できるアタッチメントとして装置の試作を進めてございまして、着々と研究を進めている状況でございます。

続いて、19ページ目、高能率水稻等種子消毒装置でございます。これは、加熱水蒸気で種子消毒を行うものでございまして、現在、試作機を使いました発芽率、種子伝染性の病害虫防除効果の評価を実施しているところですが、反復したデータがどうしても必要だということで、現在、1年延長して、そのデータの収集に当たりたいということで、PTの中で了解を得ているところでございます。

続いて、乗用管理機等に搭載する水田用除草装置でございます。これにつきましては、右の図にありますように、三輪車の足元に除草機を搭載するという方式のもので、非常にいい性能を現在上げてございます。最終年度に向けて実用化の方向性を探っていきたいと思っております。

20ページ、ブームスプレーヤのブーム振動制御装置でございます。こちらにつきましては、最終年度でございます。昨年度のPTにおきましても、ほぼ計画に沿った成果が見込まれるということで、右の図、ちょっと小さくて恐縮ですが、大きく3つの機能、要素技術を開発しております。上下振動を制御する装置、ロール方向の制御する装置、それから高い剛性を持つブームにきまして、効果の検証もほぼ終わってございます。次年度以降の実用化を見越して、現在、最終調整に入っているところでございます。

エアアシスト式静電防除機につきましては、2年目の課題ということで、右にございまして、ロボットスプレーヤに静電散布装置を取りつけ、かつエアアシストによって奥まで薬液を到達させるということで、防除試験を現在、継続して行っているところです。

21ページ、微生物環境制御型脱臭システムについては、今年度、最終年度の予定でございますが、どうしても長期の試験が必要だということで、現在、新しいところにこの秋から、この装置を導入して実験を始めたところで、一冬、プラス夏までの期間のデータが必要だということもございまして、これについても延長の方向で今、検討を進めているところでございます。

最後に、農作業の安全向上に資する機械ということで、2つございます。先ほど、この内容につきましては松岡室長のほうから御紹介ございましたので、内容のことについては割愛いたしますが、両機種ともほぼ目標をクリアする内容で開発が進んでございまして、実用化に向けて、これから調整をいろいろ進めたいと思っております。

23ページには、現在の緊プロ事業の開発機種、62機種ありますということ。

24ページには、これの普及台数が28万台に達し、順調に推移しているということ。

25ページ以降につきましては、過去に開発された緊プロ機の事例が載っておりますが、

この中で27ページの一番上に24年度実用化したしました小型汎用コンバイン、それからここには載ってございませんが、高能率キャベツ収穫機が農水省さんからも高い評価を得まして、現在、さまざまな御支援もいただきながら普及を目指しているということで御紹介させていただきます。

以上、少し長くなりまして申しわけございませんが、終わります。

○松岡生産資材対策室長 続きまして、資料4に基づきまして、今後のスケジュールについて御説明させていただきます。

きょう、8課題、提案させていただいております。これについては、資料の一番上にありますけれども、農業経営者、団体、地方自治体等にアンケートを行いまして要望調査しております。そのアンケート調査におきまして、140件ほど要望をいただいております。それを土台に開発のシーズがあるのか、技術的に解決可能なのかという検討。それから、政策・行政課題とリンクをしまして8課題選定しております。

これにつきまして、きょう御審議いただいて、この後、もう一度、開発課題の案についてアンケートをしていきます。農家、地方、団体、それから農業機械メーカーさんにもアンケートしまして、課題選定に生かしていこうということで、次回、2月ごろを予定しておりますけれども、そこで最終的に実施したい課題も御提案させていただいて審議いただいて決定していくという流れになっております。今回、8課題、そのままということではなくて、御審議の結果とかアンケートをやっていきたいと思っています。

その後、またパブリックコメントとか生研センターのほうで農業者との意見交換を検討いただいております。そういったことを経て、最終的に課題として決定していくということになっておりますので、簡単ですが、御紹介させていただきます。

○芋生分科会長 ありがとうございます。

きょうは、特に次年度から開発を始めるということで、新規課題の8課題について御質問、御意見等ありましたら、お願いしたいと思います。いかがでしょうか。

はい。

○青山委員 ありがとうございます。

2点です。1点は質問で、1点は意見なのですが、5ページの畦畔草刈機のことなのですが、必要な開発だと思うのですが、リモコンが必要なかがちょっとわからないのです。その人はその場にいるのでしょうか。もし近くにいるのだったら自分で操作するのでいいのではないかと思います。私の考えが足らなければ、ちょっと御説明いただきたいと思います。

もう一つが、4ページに戻ってしまうのですが、大豆用の高速畝立て播種機の件です。14年度から水田農業の政策が変わりますね。現在出されている支援策を見る限り、多くの農家が手厚い助成金が出る飼料米を増産し、その分大豆とか麦の面積が大幅に減るのではないかと思います。そうすると、このせっかく開発した機械が150台という目標導入台数に果たして達するのかと疑問を持ちました。今後の政策とあわせて機械の選定をして

いくことも必要ではないかと感じました。

以上です。

○芋生分科会長 それでは、2点について、お願いします。

○西村部長 1点目のリモコンが必要かということでございますけれども、草刈り作業はほとんどが夏場の非常に暑い時期にやられるということで、例えば刈払機などでの作業も当然担いでやられるわけですが、労働条件としても相当きついですし、過重になってしまうということで、できれば手放しの状態で、そばにはいるのだけれども、ある程度自動でやってほしいという要望は強くございますので、これについては余りお金をかけない中で、そのような機能を持たせていきたいなと思っております。

2番目のほうは、私のほうから御説明したほうがいいですか。

○松岡生産資材対策室長 大豆用畝立て播種機の件につきましての政策とのリンケージということなのですが、今般、さまざまな施策の見直し、方向性を示しておりますけれども、経営体が売れるものをつくっていく、経営戦略のある作物を選定していくということをサポートしていくということで、選択をしていくということをよりやりやすくするために施策を見直しているということでございまして、選択の中で売れる大豆をつくっていくということも考えられております。大豆についても支援策を講じていきますので、そういったことでリンクはとられていると考えています。

○西郷生産振興審議官 大豆は、見直し後の平均交付単価、畑作何品目とありますけれども、唯一上げているのです。例えば小麦とかだと下がっているのですけれども、大豆は60kgで1万1,650円で、現行から比べると350円上げているということで、大豆は頑張ろうとになってございます。よろしく願いいたします。

○芋生分科会長 よろしいですか。

○青山委員 ありがとうございます。

○芋生分科会長 政策とマッチした機械の開発ということですね。

それでは、ほかに、はい。

○川嶋委員 私もさっきの5ページの草刈機なのですが、先ほどの御説明の中では女性とか高齢者を想定したということをおっしゃったのですが、これから大規模化とか農地の集積ということになってきますと、雇用、男性であってもなれていない方は取り扱いが難しい場合もあると思いますので、ぜひ簡単な取り扱いで。近くにいるけれども、手放しというのをやっていただけるといいかなと思っております。なるべく簡単な取り扱いで、なれていない者でも使える方向を希望しております。

それから、7ページの草刈機ですが、これも非常に期待しておるところなのですが、樹園地でこういうことが必要。非常に大変な作業で技術も要することもわかるのです。リンゴ、モモ農家の1%という想定でしたけれども、もう少し汎用性を大きくしますと、温室とかハウスの際のようなどころでも、幹の周りをという機能を、温室のビニールを破らないような近くをずっとということも考えられるのではないかと思います。

樹園地用ということなのですからけれども、もう少し汎用性が上げられるのではないかということも感じましたので、そのあたりも考えていただけないかなと思います。

もう一点、8ページのナガイモの切断機ですけれども、これは多分短い期間内に非常にたくさんの作業をしなきゃいけないということはわかるのですけれども、価格帯が180万円ということで、種イモのコストを10%削減なのですからけれども、これがいい種イモをつくることによって生産性、収量もこれだけ上がるといった見方も出てくれば、ある程度導入しやすいかと思っておりますけれども、この種芋のところだけにターゲットを当ててしまうと、導入推進がどうなのかということもちょっと感じましたので、そのあたりをちょっと考えていただけないかなと感じました。

以上です。

○芋生分科会長 6ページ、7ページ、8ページについて御意見と御質問が出たのですが。

○西村部長 最初の畦畔草刈機につきましては、応援していただいたということで、そのような方向で、簡単な操作でできるような機械の開発を目指したいと思っております。

また、樹園地用の草刈機につきましては、新しい適用性の拡大の方向の御助言をいただいたということで、これについても今後検討させていただきたいと思っております。

それから、ナガイモにつきましては、おっしゃるようにまだ価格帯そのものが非常に高いという御意見でございますし、この収量性につきましては、まだ私どももきちんとしたデータを得ているわけではございませんので、その辺も考慮しながら、価格の設定、目標の設定につきましては、また今後検討していきたいと思っております。

○芋生分科会長 それでは、さっき申しましたように、きょう決定するということではございませんので、いろいろな意見を出してください。お願いします。

○高橋委員 農家の意見として申し上げたいのですけれども、3種類の草刈機をそれぞれ別途研究されるのではなくて、我々現場としては、なかなか難しいのしょうけれども、複合系の方は急斜面も法面も畔も果樹も持っているということなので、一緒に検討願いたいというのが意見として。指摘ととらないでいただきたいのですけれども、言っておきます。

○芋生分科会長 これは、今後開発を進める中で、もしかしたら統合していこうとなる。私も同じようなことを思ひまして、特に畦畔と法面というのは近いようなところもありますので、御検討いただきたいと思います。

ほかに。はい。

○安延委員 3点ほどあります。1つは、今回提案された開発目標についてですが、それぞれ個々の機械について私は特に問題はないのではないかと考えています。ただ、省力化、低コスト化を図るという1番の目標に関して言うと、この機械を入れることによるコストの増加、それからその機械を入れることによって削減できる労働費のところ両方合わさって低コストに最終的になると思うので、これから開発するので正確な数値を示すのは難しいとは思いますが、開発した後、どれぐらいのコスト低減の目標なのかを示し

ていただけると参考になると思いました。機種によっては、労働時間が何%と書いてありますけれども、そういうものが書いていない場合もあるので、その比を示していただけるともっとわかりやすいかなと思いました。

もう一つは、そもそもどういう機械を開発するかといった場合に、一番初めにニーズの調査をしていますというお話だったと思うのですが、こここのところは140件要望がありましたというだけで、実は中身がなかなか見えてこない気がします。現場でどういう問題があって、どういうニーズがあったのかということがもうちょっと開示されると、我々にとってもありがたいかなと思いました。

それから3点目ですが、これも開発機種の話ではないのですが、最後の24ページの普及状態で、これまでこういう機械を開発し、普及してきましたという成果のところですので、例えば当初目標に対して、どのぐらい達成したのかとか、どのぐらいのニーズに答えているのか、あるいはそれが達成していない場合、どういう問題があるのかということをお話いただくと、その次の問題の解決につながるのではないかなと思います。

以上、質問というよりはコメントでございます。

○芋生分科会長 トータルコストとニーズの具体性、それから目標達成度あるいは課題についてということで、これも個々の課題について、今お答えいただくのはちょっと難しいかもわからないのですが、もし何かコメントがございましたら。

○西村部長 私の説明も課題によって精粗があって申しわけなかったと思います。基本的には、必ずしもコストだけではなくて、省力化のほうも含めて、なるべく数値目標を入れるような形にしたいと思います。

2ページに、数値目標も入れたような目標設定をしております。中には、畦畔草刈機のような形になると、コスト面ではなかなか難しく、軽量化の面でどれぐらいという形をこの中に入れ込まなきゃいけないと思ってございますが、ほぼ基本的には数値目標をその中に入れ込むような形をとりたいと考えてございます。

ニーズの関係につきましては、これもニーズ調査結果を取りまとめたものがございますので、後で松岡室長のほうから御紹介していただきたいと思っております。

それから、当初目標の達成についてなのですが、全体、ざっくり言ってしまうとなかなか難しいのですが、実は主な検討機の普及台数としておるところにつきましては、私ども、今回の資料でもおつけしていますように、当初5年間の目標台数は設定しまして、それに対してどれぐらい普及しているかということをやっているわけですが、例えば一番上の大型汎用コンバインでございますと116%程度。それから、穀物遠赤外乾燥機になりますと、これは最初の見積もりが低過ぎたこともあるかもしれませんが、40台になっている。ここにお示したのは、どちらかというと優等生の部類でございますので、ほぼ当初の目標以上になっているものでございます。

当然、中には当初目標を達成できなかった機種もございまして、それについては、前の審議会でもそういうところをきちんと精査して、なぜ売れなかったのかみたいなこともき

ちんとしなさいというお話がございましたので、私どもとしてもその辺につきまして、日常業務の中でいろいろな御意見を伺いながら、新しい課題に反映していきます。

○芋生分科会長 これから新規開発機種を選ぶのですけれども、その選ぶ上でも過去の達成度は参考になるかと思っておりますので、今後、そこら辺も示していただければと思います。

ほかにいかがですか。

○西山委員 先ほど言いましたのと重複しますけれども、機械の開発にあわせて、ジャンボタニシをぜひ。機械がよくてもジャンボタニシにやられてしまうものですから、使えないので、その点はぜひお願いしたい。重ねてお願い申し上げます。

○芋生分科会長 私から。幾つかあるのですけれども、一番気になっているのは畦畔草刈機で斜面の草刈りです。これはニーズは以前から非常にあったと思うのです。私、個人的な話ですが、私の実家も棚田といいますか、畦畔の面積のほうが水田の面積より多いようなところであったのですけれども、海外の機種等もありましたし、国産でもいろいろな機械をこれまでも開発されて市販化されたのですけれども、なかなか難しいということで、いまだに課題になっているわけですね。それで、シーズとして出していただいたかもわからないのですが、アシストプロ、低コストで開発していただいて、実際に見せていただいて、まだ幾つかブレークスルーが必要なのではないかと、特に駆動部について思うのですね。

ですから、その辺の見通しというのが、ニーズは非常にあるのはわかるのですが、シーズが十分なのかどうかと、ちょっと気になっているところなのですけれども、その辺、いかがでしょうか。

○西村部長 実は、まだそこまで具体的に検討している段階ではないのですが、ここにありますように、走行部そのものが電動を用いているということもございまして、電動だけでやっていけるのかどうかということ。それから、草刈り用にエンジンを2つ使ってございましてけれども、この辺も価格も高くなってきている要因になるでしょうし、いろいろな意味でまだまだ問題がある機械かなという認識は持っております。クローラの走行部専門のメーカーさんとか草刈りのメーカーさんも入っていただいて、その辺を解決しながら進めていきたいなと思っております。

○芋生分科会長 アシストプロのときも申し上げたのですけれども、海外で幾つかこれに近い大きさの規模の機械もありますので、ぜひ参考にさせていただけたらと思います。

それでは、ほかに。よろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

○芋生分科会長 ありがとうございます。

○松岡生産資材対策室長 会長、すみません、ニーズですが、140件要望があったということで、件数だけ紹介しているのですが、アンケートをとっていくのは取り組みとしては新しいものなので、今回はアンケートをとる、その中から選ぶことを中心に作業を進めてきました。今後、アンケートをとるときに、それを公表するという前提で、こういうものが

ありましたと使っていくという前提で、アンケートの仕方とかを考えていきたいと思いますので、今後の課題ということにさせていただきます。

○芋生分科会長 それでは、次の「その他」ということなのですが、今回は特に事務局からは議題はないということなのですが、委員の方から、せっかくの機会ですので、農業機械について、緊プロ以外のことでも御意見、御質問、ありましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。よろしいですか。

(「はい」と声あり)

○芋生分科会長 それでは、御協力ありがとうございました。では、これで本日の農業機械化分科会を終わらせていただきたいと思います。と存じます。

司会を事務局にお返しします。

○野津課長補佐 どうもありがとうございました。

最後になりましたが、技術普及課長の渡邊から御挨拶を申し上げます。

○渡邊技術普及課長 技術普及課長の渡邊でございます。

先生方には本日、大変御熱心に御議論いただき、誠にありがとうございます。芋生分科会長を初め、皆様、大変ご多忙の中、御参集くださいます、貴重な御議論、御意見をいただきましたことを厚く御礼申し上げます。今日、いろいろ御指摘いただいた点等を踏まえまして、次回の審議会で4月から開発する機械の案を諮問して、御審議、答申いただくことになると考えております。

また、農水省全体、攻めの農林水産業という政策が進んでおりますけれども、農業機械政策全般につきましても、いただきました御意見を踏まえて今後の検討に役立てたいと思っております。皆様におかれましては、今後とも貴重な御意見、御指導をいただければと思いますので、よろしく願いいたします。

本日は、長時間、どうもありがとうございました。

○野津課長補佐 最後に事務的な連絡事項でございます。

本日の会議で提出された資料につきましては、農林水産省のホームページに直ちに公表させていただきます。また、議事録につきましては、皆様方に追って確認いただいた上で、これにつきましてもお名前とともに公表する予定にさせていただきます。

なお、次回につきましては、2月中の開催を予定してございますけれども、また来週以降、日程をメール等で調整をとりますので、よろしく願いいたします。

それでは、本日はこれをもって散会とさせていただきます。どうもありがとうございました。