

農業資材審議会
農業機械化分科会
(第10回)

農林水産省生産局

農業資材審議会
農業機械化分科会（第10回）

平成22年11月5日（金）

13:30～15:30

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) 農業機械化対策の取組について
 - (2) 緊プロ事業における新たな開発機種（案）について
 - (3) その他
5. 閉会

開 会

○伊藤課長補佐 それでは、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。よろしくお願ひいたします。

まず、委員の皆様方には、御多忙中のところ御出席を賜まして、まことにありがとうございました。本日は前回と同様、専門委員の皆様方にも分科会の場に御出席をいただきまして、直接意見が述べられる会議とさせていただきますと思います。

なお、本日、議決権のある委員、臨時委員からは8名の御出席をいただいております。分科会の委員定数は9名でございますので、審議会の規則により、定数である2分の1以上を満たしていることを御報告させていただきます。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と思いますので、よろしくお願ひいたします。

委員の紹介

○伊藤課長補佐 それでは、早速ですが、本日御出席の委員の皆様方の御紹介をさせていただきますと思います。私の左手のほうから御紹介を申し上げますので、御着席のままお聞き取りいただきたいと思います。

まず、森委員でございます。

森本委員でございます。

原委員でございます。

瀧川委員でございます。

斉藤委員でございます。

山根委員でございます。

阿部委員でございます。

鈴木委員でございます。

笹尾委員でございます。

納口委員でございます。

児玉委員でございます。

小田林委員でございます。

平林委員でございます。

佛田委員でございます。

なお、本日は富樫委員が御所用で欠席との御連絡をいただいておりますのでご報告させていただきます。

また、本日、議題の1つに「緊プロ事業における新たな開発機種」という項目がございます。これにつきまして専門的な技術面から、笹尾分科会長の御了解を得て、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構の生物系特定産業技術研究支援センターより、

月山企画部長、西村調整役のお二方にも御参加いただいております。よろしく申し上げます。

挨拶

○伊藤課長補佐 続きます、当方の雨宮大臣官房審議官より御挨拶を申し上げます。

○雨宮大臣官房審議官 お忙しいところお集まりをいただきまして、ありがとうございます。生産局担当審議官の雨宮と申します。よろしくお願いいたします。第10回の農業資材審議会農業機械化分科会の開催に当たりまして、一言、御挨拶を申し上げます。

委員各位におかれましては、日ごろより農業機械化の推進にそれぞれの立場で御尽力をいただいておりますことに、まずもって感謝を申し上げます。農業・農村をめぐる状況は、高齢化、耕作放棄地の拡大、自給率の低下など、厳しいものがございます。

このような状況を踏まえまして、農林水産省では、農業・農村を活性化し、自給率向上を図る目的で、戸別所得補償制度、それから6次化の推進を政策の柱として打ち立てているところでございます。戸別所得補償制度については、今年度からモデル事業として開始いたしまして、来年度、本格実施に向かっているわけでございます。今年度のモデル事業の加入者数、現場の皆様の色々な取り組み、農家の皆様の御理解によりまして、確定値で133万人という農家の皆さんに御参加いただいているところでございます。

年末に向けまして、支払いの準備も各地域で整えていただいているところでございます。来年度は本格実施ということで、米以外の畑作物にも広げて取り組んでいくことにしているところでございます。このような経営安定対策、あるいは経営所得向上対策というものを支えにしながら、それぞれの農業・農村地域の活性化を図っていく。そして農業経営の体質強化を図っていくことが必要でございます。その際に当然、経営発展を進めていただく手段として機械化の推進というものが重要になってくると思っております。

農業機械につきましては、農作業安全の向上に取り組んでいるわけでございますが、残念ながら、御案内のように毎年400人ほどの皆様が農作業事故によって亡くなっている状況でございます。この傾向が変わっていないということで、農水省としても何とかこの農作業事故を少しでも減少していこうということで、3月に出しました基本計画の中でもきちっと施策として位置づけたところでございます。

具体的には、今年の春と秋に関係者の皆様の御協力をいただきまして、農作業安全の確認運動に取り組ませていただきました。これは都道府県などの行政、団体、メーカー、販売店の皆さんなど、本当に色々と各地域で取り組みを進めていただきまして、感謝しております。

また、現在、都道府県やメーカーの御協力もいただきながら、今後の農作業事故を減らすための分析の材料として、事故情報の収集にも取り組んでいるところでございます。本日こうした取り組みについても説明させていただきます。また、予算も増額して要求させていただいておりますが、このようなことについても御説明させていただきますが、農作業安全を始めとして農業機械を巡る色々な課題につきまして、この農業機械化

分科会において、引き続き適切な御指導を賜ればと思っておりますのでございます。

本日、議題の中に入っております農業機械の実用化につきまして、平成 20 年度から第 4 次の緊急プロジェクトということで、11 の課題で研究開発を進めてきております。今年度は研究期間の終了年度ということで、検証させていただきながら、新たな課題について御検討いただきたいと思っております。野菜、果樹などまだまだ機械化が遅れております。あるいは環境保全、農作業安全といった課題への対応も必要でございます。それから、ロボットという新しい技術を農業の分野に取り入れていく可能性も見えてきております。

色々な新たな開発、実用化が必要な分野がございますので、ぜひ有意義な御議論をお願いしたいと思っております。農業の再生に向けて活発な御議論をいただきますよう重ねてお願い申し上げます、挨拶にかえさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

○伊藤課長補佐 それでは、最初にお手元の資料の確認をさせていただきたいと思えます。上から順番に置いてあると思えますが、一番上に議事次第が 1 枚、その後出席者一覧、座席表、資料一覧という 1 枚ペーパーがつきまして、その下に、資料 1 として「農業機械化対策の取り組みについて」というパワーポイント版。資料 2 として「緊プロ事業における新たな開発機種（案）について」というものです。その後、参考資料 1 として「主産県への聞き取り調査結果」という 4 枚ほどのペーパーがございます。参考資料 2 として「その他の 8 機種の概要」という 1 枚ペーパーでございます。最後に、パンフレットを 3 種類用意させていただいております。1 つは秋の農作業安全確認運動という 1 枚のパンフレットです。そのほか労災保険に関して 2 種類、「必見！農業者の皆さん」というものと、「特別加入制度について」というパンフレットがございます。もし資料に不足等がございましたら、事務局のほうにお申し出いただければと思えますが、よろしいでしょうか。

それでは、議事を進めるに当たりまして、審議会規則により分科会会長に議事の進行をお願いすることとされておりますので、ここからは笹尾分科会長をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○笹尾分科会長 ただいま紹介いただきました笹尾です。規則に従いまして、本日の司会をさせていただきます。

なお、皆様のお手元がございます次第のとおり、本日はその他を含めて 3 つの議題を用意しております。皆さんの御協力を得まして、予定の 3 時 30 分に終われるようにしていきたいと思えますので、よろしくお願いいたします。

議 題

(1) 農業機械化対策の取り組みについて

○笹尾分科会長 それでは、まず 1 つ目の議題である農業機械化対策の取り組みについてということで、事務局で資料 1 に取りまとめていただいております。これに沿って事務局から説明をお願いいたします。

○今野課長補佐 農水省生産局で農業機械化対策、安全対策の担当しています今野でございます。本日は私のほうから資料の説明を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、最初の議題を資料1に沿って御説明させていただきます。資料1の農業機械化対策の取り組みについて、をごらんください。

1 ページでございます。革新的農業機械の開発・普及ですが、これは、平成5年から取り組んでおります農業機械化等緊急開発事業の簡単なフロー図になっております。これまで17年間ほど取り組んでおりますが、これまでも当審議会で御議論、御決定いただきました機種について、農水大臣が、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にその機種を定めまして、生研センターにおいて、民間企業との共同研究により、機械の開発を進めてきております。

実用化に至る成果が出たときには、新農業機械実用化促進（株）、我々は「新農機」と呼んでおりますが、そこで部品の共通化、汎用化などを調整して、メーカーから市販化されるというスキームでこれまで取り組んでいる状況でございます。

2 ページ目でございます。これらの緊プロ事業における実用化の状況ということで御説明しております。これまで第4次にわたる緊プロ事業において、水田用の機械や野菜用の機械など、56機種が実用化されている状況でございます。

下にもございますが、水田用の機械として大型汎用コンバイン、穀物遠赤外線乾燥機など17機種、また野菜・果樹用機械としてねぎ収穫機など27機種、畜産用機械として細断型ロールベアラなど12機種が既に実用化されている状況でございます。

3 ページをごらんください。緊プロ事業における普及状況ということで、これら56機種については、直近の22年9月現在で約21万台が販売されている状況でございます。左下でございますとおり、遠赤外線乾燥機が10万台ということで最も売れ筋でございますが、近年は、年間約2万台から3万台程度の普及の実績があるという状況でございます。これらの機械で農作業の効率化、労働負担の軽減などに貢献していると考えているところでございます。

4 ページ目に、近年実用化した機種の例を御紹介しております。5機種紹介してありますが、最初の高精度畑用中耕除草機については、現在行っている第4次緊プロの卒業機ということで、今年度に市販化されています。従来型のロータリ型に比べて、高速度で中耕除草ができるということで、これについては既に300台を超える販売実績を得ております。

下から2番目に、汎用型飼料収穫機がございます。これは平成20年度に実用化された機械でございます。頭のアタッチを変えることで、青刈りトウモロコシや飼料稲、牧草等の飼料作物を1台で収穫できる機械です。これは先日、みのもんたさんの「朝スバ」で、業界紙の紹介ということでこの機械が紹介されまして、みのさんからも、「すごい機械だね」と言っていた機械でございます。

次に5ページ目でございます。5ページ目からは、現在行っています第4次緊プロ事業で開発している11機種の開発状況について御説明しております。説明に入る前に、4次緊プロでは、従前の第3次までの緊プロから運用に工夫をしております。まず課題に

については、幅広くニーズを調査するという事で、行政機関、普及の皆さん、大学などから幅広く調査しまして、それらについて我々農水省の行政部局と生研センターとで、課題選定の準備委員会というところで整理し課題を絞り込みまして、当審議会分科会の専門委員会で御議論いただいた上で、課題を選定することをやっております。

また、研究期間については、基本的に第3次までは5年間ということでやっておりますが、できるだけ早く現場に普及させる、成果を降ろすということで、基本的に3年間ということで期間を短縮しました。

また、研究の進行管理については、農水省と生研センター、新農機、ほかに共同研究の民間企業や現場の産地が入ったプロジェクトチームを構成して、研究の進捗状況に合わせて必要に応じて開発機のコンセプトの補正、または、これはここでやめたほうがいいのではないかとという中止や、もう1年やったほうがいいのではないかとという延長の判断をしていただくような運用の見直しをしております。

それでは、資料に基づいて開発状況を説明したいと思います。まずは、いちご収穫ロボットでございます。右側に簡単なポンチ絵で紹介していますが、これまで手作業で収穫しております、特に高温多湿条件下で早朝からの長時間労働でございますが、そこをこの機械によって収穫するという事でございます。いちごについては、労働時間全体の4分の1が収穫作業ということで、その軽減を図ることを目標でやっております。これらについては、ロボットで6割以上適期のいちごを摘み取って、残りは人手でフォローしながら収穫していくというコンセプトでやりまして、開発状況に書いてありますが、能力、目標としていた能率、精度なりについてはほぼクリアしているところでございます。これについては23年度から受注生産体制を整備して、注文販売という体制に持っていきたいと考えているところでございます。

2つ目は、加工業務用キャベツ収穫機でございます。キャベツは加工業務用向けの割合がほぼ半分という状況でございますが、まだ人力による選択収穫が行われているということで、これを収穫機によりまして、一斉収穫による省力化を目指したものでございます。2条を一遍に収穫するという事で、能率も一気に上げるという目標でやりまして、右にあるような機械で収穫実験を重ねて参りました。

作業能率という意味では、目標を上回るような成果が得られておりますが、キャベツの斜め切りや汚れ、損傷など、品種によりまして多いものでは2割から8割超に見られるようなものもありまして、収穫の精度がなかなか上がってこないということがございました。これらに対応するには機械のコンセプトを一から変えなければいけないという状況もありますので、緊急開発事業としては、機械の機構については一定の成果はありましたが、実用化には至らないということで、ここで開発を終了したいと考えているところでございます。

次に6ページでございます。たまねぎ調製装置でございます。これは都府県産のたまねぎの機械化一貫体系による省力化を目指してやっております。右側に機械の紹介をしていますが、この供給部のところにドドドッと乾燥たまねぎを入れて、挟持搬送ベルトのところ根っこが上になるように姿勢を自動調整した上で、根切り部、葉切り部で根っこと葉っぱを切るという機構でございます。

これらについては、1時間当たり3600個ぐらい処理するという目標、また根切りの精度や葉切りの精度についても、目指した目標をほぼ達成しております。ただ、まだ佐賀県における実証実験しかこなせておりませんで、機械の耐久性なり、他の産地との適応性を確認する必要があるがございますので、これについては23年度にもう1年、実用化研究を実施しまして、24年度に市販化をする方向で取り組んでいきたいと考えております。

その下でございます。高機動型果樹用高所作業台車でございます。これについても、今までも右にあるように脚立で作業したり、ブーム式の機械であったり、電動作業台車なりがあったわけですが、それぞれ短所、長所がございますで、それらを解決できる高能率な台車を開発したいということでございます。

まず小型化をして、高機動に移動できるよう、軽トラにも乗るぐらいの大きさにして、産地を動けるようにできないか。あとは、今まで1.5m程度しか上に上がれなかったのを、もう50cm伸ばして2m上がれるようにしたい。あと張り出し板を出して、1歩前へ前進できて作業効率を上げるという工夫も加え、開発目標をほぼ達成していますので、これは23年度に市販化をしていきたいという状況になっております。

次の7ページをお願いします。可変径式TMR成形密封装置でございます。これにつきましては、飼料高騰の時に、地域の未利用資源も生かして、低コスト化、高品質化の飼料供給体制を作るということでございまして、これに対応する機械を開発したいということでございます。

現在、TMRセンターによる飼料の外部化なども進んでおりますが、色々な経営体がございますので、ロールの大きさをその経営体に合わせた、1ロール例えば300キロとか、350キロとか、400キロとか、そういう大きさの注文に応えられるような機械を開発したいということでございます。

これにつきましては、農家の注文に応じたキロ数を入力すると、それがロールで出てくるという仕組みでございしますが、現在、処理能力などはほぼ達成していますが、一部成形の精度、300キロと入力して350キロのものが出てきたりするものですから、そこら辺の精度を上げるということでございます。

また、前の機種にもありましたが、ほかの産地での実験とか、機械自身の耐久性を実用化に向けてこなしていく必要があるということでございますので、これについても新たな試作機で23年度に実用化研究を行って、23年度末に市販化できるように取り組んでいきたいと考えているところでございます。

次に、その下の高精度てん菜播種機でございます。これについては、北海道の輪作体系で春作業が非常に労働力が必要で、規模拡大の障害になっている状況がございますので、ここは直播で、高能率の機械を開発したいということでございます。ただ、直播すると風害を受けたりするので、その対応も組み入れるということでございます。この直播機については、風害とか出芽の不安定さについてクリアできておりまして、能率についても、従来の機械よりも1.5倍ぐらいの成果が上がっております。これについては開発目標をほぼ達成しておりますので、23年度に受注体制を整備して、市販化したいと考えておるところでございます。

8 ページでございます。中山間地域対応型汎用コンバインでございます。どうしても今までは稲、麦は自脱コンバインで、大豆は大豆用のコンバインということで、2 台の収穫機で対応することが多かったわけですが、これは中山間地用に機械のサイズをダウンサイズしまして、稲、麦、大豆、そば等を 1 台でこなす小型の汎用コンバインを作ろうということでございます。

今回の試作機においては、従来は汎用コンバインを 10 トントラックでしか運べなかったのですが、4 トントラック規模に乗る小型化に成功しております。能率についてもほぼ目標を達成していますが、これについても機械の耐久性、また、そばとか菜種への応用の試験が若干不足していますので、23 年度に実用化の研究、実証実験をしまして、その年度末に市販化できるようなスケジュールで研究していきたいと考えております。

8 ページの下ですが、ここからは環境負荷の低減に資する機械ということでございます。まず果樹用農薬飛散制御型防除機ということで、ドリフト防止の S S でございます。従来の S S では、右にあるとおり、樹木の大きさに関係なく一定量の散布をするものですから、ドリフトが問題になっていたところがございます。これらについて農薬散布の方向とか、あとはノズルを改良して、ドリフトの少ない飛散ができるノズルということで研究開発を進めてまいりました。回転式の遮風板などもつけたり、ノズルの改良で粒子を従来よりも 3 から 4 倍ぐらい大きくしたりして、ドリフトの防止に効果があるように改良しまして、開発目標をほぼ達成したところがございます。

立ち木用については、そういうことで実用化できそうだという状況になったのですが、研究開発の途中で、ナシとか、ブドウとかの棚用についてもこれを開発してほしいという要望がございました。棚用については、ノズルをもうちょっと棚に近づける近接散布で、もうちょっと効果的な防除が可能な機械ができるのではないかとということでございましたので、立ち木用については先に 23 年度に市販化を予定していますが、棚用については 1 年間実用化研究を実施して、24 年度に市販化するというところで取り組んでいきたいと考えております。

9 ページをごらんください。高精度高速施肥機でございます。これについては、右側にあるとおりブロードキャスターでございます。ブロードキャスターについては、非常に安価な機械ということで現在での導入が進んでいるところがございますが、どうしても肥料の散布量が多めになって環境に負荷を与えている状況がございますので、今回は散布の精度を高めるということでございます。肥料の粒状で落ちるスピードなり、また車速に合わせて散布量を制御する機構をつけて、さらに GPS でトラクターの場所、速度を測って、その速度で連動させる。

それから、GPS を活用して、経路の誘導ができる装置を組み込みます。大体枕地に行ってまた次の工程に入るときは、これまでは農業者の勘で、ここら辺かなということが入ったわけですが、どうしても従来は、施肥されない部分ができないように重なりを多く取りがちでしたけれども、今回の装置では、音を出して適正な場所を知らせるという機構も取り入れており、これについては開発目標をほぼ達成したということでございます。23 年度に市販化をする方向で取り組んでいるところがございます。

下の高精度畑用中耕除草機は、先ほど紹介しましたので省略させていただきます。

10 ページをごらんください。玄米乾燥調製システムでございます。これについては、従来は粳のまま乾燥して、粳すり機で玄米にしていたのですが、高水分のうちから粳すりして、そこから乾燥させると燃料消費が節約できるということで、新しい乾燥の流れをチャレンジしました。

燃油は、2割ぐらいカットできることは試験で確認できましたが、肝心の食味が、粳すりした後に乾燥すると落ちる。古米のような風味が出てしまうということで、食味の劣化の点で実用化は難しいのではないかとという観点でございますので、これについては、ここで開発を終わりたいと考えております。

以上、4次緊プロは現在 11 機種取り組んでいます、1 機種は既に市販化を終えまして、完了・市販化をやろうというものが4課題、1年延長しようというものが4課題、研究をここで終了するものが2課題という状況でございます。

農業機械の開発状況については、以上でございます。

引き続きまして、農作業安全対策の推進の御説明をさせていただきます。11 ページでございます。農作業安全については、先ほども御紹介がありましたとおり、我々としても対策を強化しているところでございます。11 ページには、年間 400 件ほど発生している事故、横ばいで推移している状況を御説明しております。

12 ページは、その詳細でございます。農業機械に係るものが6割、7割のウエートを占めている。

13 ページは、農業機械作業のうちでも、トラクターがその半分を占めているという状況の御紹介をしております。

14 ページをごらんください。当方としても、農作業安全の取り組みを強化していかなければいけないということで、3月に策定された食料・農業・農村基本計画において、農作業安全対策の強化を初めて位置づけて、取り組むこととしております。

15 ページをごらんください。今年度から農水省が旗振り役となって行っている農作業安全確認運動の御紹介をしています。春と秋の2回に分けて、春はトラクターの「転落・転倒」と「労災」の加入促進。秋についてはコンバインの「転落・転倒」、「巻き込まれ事故」と「労災」の加入促進ということで、ポイントを絞って取り組みをやらせていただいております。

秋の運動は先日終了したばかりでございますが、春の運動については、全国の 624 の機関に御参加、御協力いただきまして、農家への戸別訪問なり、研修、ポスター、パンフレットの配布等をそれぞれの機関で行っていただいたところでございます。

16 ページをごらんください。労災の加入促進について、春にも秋にも重点ポイントとして取り組んだところでございます。左下の表のとおり、労災は農家特別加入ができるという制度がありますが、現在、特別加入している数は 12 万 5000 件程度で、これは分母を農業就業人口で見ますと、極めて低い数でございます。ただ、地域によっては非常に高い加入状況の地域もございますので、これはきちっと運動することで、そういう成果があらわれるものだと考えております。

ただ、課題は、まだ農家に十分知られていない面がございますので、今回資料としてお配りしましたが、従来は緑のパンフレットで労災の説明をしていました。ただ、これ

は非常に字も多くて、詳細に説明しているのですが、農家の方に全部最後まで読んでもらうのはなかなか辛うございますので、今回、厚生労働省と連携しまして、このような導入編というか、ちょっと字が大きくて簡単に最後まで読み切れるような分量のものをつくりました。

これは実はできたばかりでして、ホームページにはぶら下げているのですが、まだ印刷の途中でございます。印刷ができた暁には現場に配布して農家に届くように、周知を図っていきたいと思います。これを読んでもうちょっと詳細に知りたい人は、この緑のパンフを読むという感じの導入編にしたいと思っております、取り組みを今後も進めていきたい。

また、各地域の生産者団体、農協などに、これは特別加入団体というものがないと農家は入れませんので、まだ農協によっては特別加入団体になっていないところがございますので、これは早くそういう体制がとれるように協力を依頼している状況でございます。

17 ページをごらんください。先ほども審議官の挨拶にありましたが、事故情報をこれまでなかなか収集できなかったのですが、都道府県と協力して収集体制を強化しているところがございます。都道府県が独自で集めている情報について、農水省にも御提供いただき、その情報の分析によって事故発生防止のポイントなどを我々で整理して、フィードバックしたいと思っております。現在、都道府県から情報提供をいただいております、その中身の分析の方法について生研センターなどと検討を進めている状況でございます。

18 ページでございます。22 年度に行っている安全関係の事業でございます。地域の指導者が農作業安全の活動をするためのマニュアルを整理しようということで、東京海上日動リスクコンサルティング株式会社さんが委託先となりまして、現在8カ所でモデル活動をやっております。この8カ所のモデル活動の結果を踏まえて、推進リーダーの選定方法、地域の推進の方法、協力体制の見直し等の取りまとめをやっていきたいと考えております。

19 ページをごらんください。23 年度の予算要求の中で、農作業の安全の関連事業を拡充で要求しております。22 年度は先ほど説明した委託事業一本でございましたが、23 年度は委託事業に加えまして、対策①、対策②と書いてある、大きく言えば3つを拡充要求しております。

簡単に御説明しますと、1点目は農作業安全に係る意識向上等の対策ということで、事故情報については、先ほども御説明したような情報を集めているわけですが、もう一步踏み込んだ詳細な分析をするためには、詳細に聞き取りを行って、その背景などを知る必要があるのではないかとということで、何件か事故をピックアップしまして、聞き取り調査などをやってみたいと考えております。

対策の2つ目としては、トラクターの事故防止ということで、トラクターが一番事故を起こしていますので、その対策を何とかしたいということでございます。1点目は、トラクターの転落・転倒が起きましたら、自動で通報するシステムの実用化の試験をしたいということでございます。トラクターの事故については、御承知のとおり1人で

作業を行っている場合が多うございまして、実際に転倒をしても、発見がおくれて命を落とされる場合も多い状況でございます。

一方、つくばの農研機構では、実際にトラクターが転倒したときに、自動で携帯電話が通報するような基本的な研究成果はございますので、そういうものをシステムとして確立できるような実証試験をやりたいということで、まず予算の要求をしております。

2つ目は、現在販売されている新車のトラクターは、全部、安全フレームがついていますが、古いトラクターはついていないものが多いでございます。そういう古いトラクターを更新するときに、3台を集約してもらって、新しい1台に更新するときに、一部15万円ぐらい助成しようという支援策でございます。すべて合わせて1億1800万ぐらいで要求してございまして、現在、財務省と折衝中でございます。

20 ページ、21 ページに参考資料を載せております。20 ページは、刈払機については、安全鑑定に合格するような、取っ手にクラッチがついた、手を離すと刃がとまるという機構がついたものがほとんどありませんでしたけれども、業界の合意で、来年9月末をもって安全鑑定に合格していない機種、適合していない刈払機の生産を中止するという動きがございます。

21 ページですが、我々は農業の生産工程管理（GAP）を進めているわけですが、そのGAPの中に労働安全の項目を入れまして、日ごろの生産工程管理の中で、安全の取り組みを浸透させていくことも取り組み始めたところでございます。

資料1については、以上でございます。

○笹尾分科会長 ありがとうございます。

ただいま説明いただいた内容は、大きく分けて2つございました。革新的農業機械の開発・普及と、農作業安全対策の推進ということでございます。あわせて議論してもいいのですが、かなり内容が違うようですので、革新的農業機械の開発・普及についてまず質問なり御意見をお伺いしたいと思います。いかがでしょうか。

○小田林委員 小田林です。ただいま説明がありました機械の中で、一応今年度で開発を終了する、要するに完成しなくても終了する機種が2機種あったかと思えます。それは今後どういうふうな展開を見る予定なんでしょうか。

○今野課長補佐 先ほど説明しました10機種の中で、加工・業務用キャベツの収穫機と玄米乾燥機については、実用化に移行せず中止するというところでございます。加工・業務用キャベツ収穫機については、収穫のスピード、2条を一気に収穫する技術については成果が得られたわけですが、流通業者さんもプロジェクトチームに入っていたのですが、当初は、加工・業務用ですから若干キャベツが傷んでいても、そこら辺は流通に耐えられるのではないかという話をしていたのですが、実際に見てみますと、もうちょっと精度を上げた収穫が望まれるということで、そこら辺はPTの中でもクリアできなかったということでございます。

今回、機構的には早く収穫できるところについて成果は得られましたが、実際にもうちょっと収穫精度を上げていくためには、機械を一から見直さないといけないということです。1年延長しても、確実に実用化に結びつくというよりは、もう少し時間がかかるということでございます。この加工・業務用キャベツ収穫機については、一旦今回の

事業は終わりました、もう一回そのコンセプトを練り直して、どういう形でいくかというシーズ研究から始めていかなければいけないということでございます。得られた技術的な成果を今後に生かしていきたいと考えております。

玄米の乾燥調製システムについても、こういう乾燥の仕方だと、燃費は確かに2割ぐらい軽減できる成果は得られているわけですが、いかにせん食味の劣化がどうしても防げないということでございます。これについては、方式がどうしてもなじまなかったのかなということでございます。今後の方向性というよりは、これも燃費が2割低減するという成果は得られましたが、これについてもコンセプトを一から練らなければいけないということで、今回の事業としては終了するという状況でございます。

○**笹尾分科会長** いいでしょうか。

ほかにこの機械の開発等についての質問、御意見はございませんでしょうか。

○**佛田委員** 佛田でございます。3ページに普及状況が書かれておりますけれども、かなりたくさんさんの機械を開発されてきた。恐らく全く何もないところから開発されたものもあって、非常に御苦労なさってやってこられたと思います。例えば穀物遠赤外線乾燥機というのは、10万台ぐらい出ているという点では非常に評価できるのですが、先ほどの御質問にもありましたように、取りやめるものとか台数が非常に少ないものもございます。過去は過去として、これはこれでやってきたのでそういうことなんでしょうけれども、農業の現場は大きく色々な環境変化があって、ここ3年、5年で変わっていく。大規模な稲作経営というのは急速に増えている。

ところが市場の状況も踏まえると、生産性をどうやってもっと大胆に高めていくかというところに来ていると思うのです。そういうところへ資源投資、もしくは今後の緊プロなり過去の資源を生かしたそういう展開が必要だと思うのです。こういう機械を定めていくに当たって、どういうプロセスでこれがターゲットになるのか。恐らく1人や2人の人が必要だからといって作ることもないはずで、どういう市場の目論見とか、あとは必要性とか、社会的な貢献性が高いとか、それをどういうプロセスでお決めになっているのか聞かせていただきたいと思います。

○**今野課長補佐** この緊プロ機種に入れ替えということで、今回のプロセスについても色々工夫しているので、それは資料2で説明させていただきますが、従来の3次までの緊プロ機については、どちらかというメーカーや生研センターで、その機械の現場のニーズなり実用化の可能性なりを踏まえて課題を設定していた状況でございます。

今、御指摘がありましたとおり、売れている機械は売っていますが、実用化しても台数が出ていない機械もございまして、そこについては我々は市場調査が少なかったとは思っていないのですが、機械そのものが現場のニーズに合っていなかったということなのかなと思っております。今回の第4次緊プロの課題選定では、まずは我々の内々だけで課題候補を挙げるのではなくて、普及員とか、メーカーとか、大学とか、そういうところに広くニーズを調査しております。第4次緊プロは今11課題になっていますが、当時は114課題の提案がございました。そこをまず行政部局で、行政ニーズの低いものを落としていって、あと生研センターで技術としてなかなかクリアし難いものを落としていってということで、絞って11課題になっております。

資料2でもう一回御提案しますが、今回さらにそういう工夫を加えまして、できるだけ我々は実用化したものが幅広く現場に入るような取り組みをしていきたいと思っておりますが、第4次緊プロではそういうことで初めて課題を広く募集して、研究期間も3年に縮めたりという工夫をしております。今回もさらに工夫を重ねて、できたものは確実に入るような工夫をしていきたいと思っております。

○**笹尾分科会長** どうぞ。

○**鈴木委員** 鈴木でございます。今の佛田委員の御質問と少しダブるところがあるかもしれませんが、この普及台数をいつも出していただけて見せていただくのですが、遠赤とかは間違いなくもの凄く入っているなというのはわかるのですが、ほかの機械については対象となる、ターゲットとなる農家がどのぐらいいて、そこにどのぐらい入ったのか、普及率がどのぐらいなのか。あるいは、この3行でまとめられたところに、農作業の効率化、労働負荷の軽減などに貢献と書かれていますが、実際に導入した農家が、その生産性がどのぐらい向上したのか、手取りがふえたのか、労働時間が短縮されたのか、そういうような分析はされているのかどうか。もし十分でなければ、そういった部分が必要なのではないかという気がします。

○**今野課長補佐** ありがとうございます。確かに売れていない機械については、どちらかという機械の価格が高過ぎて、経営的にペイしないという点があって、なかなか導入が進んでいない部分があったと思います。今後、機械の選定に当たっては、そういうところの分析もしつつ機種を選定に当たっていかなければいけないと思っていますので、後半のところ色々御意見いただければと思います。

○**笹尾分科会長** それでは、緊プロにつきましては、次の議題でも新しい開発機種等の御議論がございますので、ここで次の課題であります農作業安全対策の推進について、質問等伺いたいと思います。

○**平林委員** 平林でございます。農作業の事故防止の活動につきまして、今まで何十年として同じことで、のぼり旗、チラシの配布、そして期間中の春と秋は安全の宣伝カーでやっているのが実情だったと思います。これは何年やっても同じで、事故が減っていないということは、何か転換して違う方法をやっていた方がいいと思います。

先ほども展示会とか色々の関係のところ、秋のほうをやって成果が上がっていると言われております。確かこれはそうだと思いますので、こういうのは我々ばかりではなくて、一般の人も巻き込んで、どうしたらこういう関係のやつがいいかということでもって、何か別に賞金をたくさん出さなくてもいいけれども、採用になった場合は図書券でも結構ですが、そのような関係のちょっとしたことでもやって、一般の人からそういう関係の御意見を伺ったらいいのではないかと思います。

それから、転倒事故でトラクターが一番数が多いことは分かっているわけです。安全フレームという問題が一番大きな問題ですが、3台を処分して1台の場合、15万円を支援するというのはよく分かっておりますけれども、1回目からすぐやれというのは無理かもしれませんが、1台に1台を出していただきたいと思います。3台ということではなくて、買い替えの場合は1台単位で、なるべく早い時期に支援をしていただきたいと思います。

以上です。

○今野課長補佐 農作業安全の推進方法については、今御指摘があったとおりでございます。私どもも課内で色々と、ポスターとかチラシというのは従来の方法だなということもありまして、もうちょっと斬新なアイデアはないかということで日々議論しております。知恵が出てもお金がなかったり、色々あります。私どもも従来のチラシ、のぼり旗、ポスターでいいとは思っていませんので、知恵出しは進めていきたいと思っております。また何か革新的な良いアイデアがありましたら、ぜひ私どもに御一報いただければと思っております。

トラクターの事業については、今回は3台を処分して1台ということで要件がついています。これの背景は、大体今普及している190万台ぐらいトラクターがあるのですが、今も既に安全フレームがついていない機種は、小型で20年ぐらい使っているものと思っています。恐らく中山間とかそういうところを中心に使われていると思いますが、15馬力とか20馬力のトラクターを更新するということになるのかなと思います。20馬力ぐらいのトラクターでも、5ha、6haぐらい処理できるような能力がありますが、そういう方は1haの面積を持っていないぐらいの方だと思います。

限られた予算を効率的に使うという観点からは、ある程度の面積を集めていただくということ。もう1つは、そういう農家は高齢な農家が多いので、高齢な農家は3台を1台に集約することで作業を集約してもらって、その機械作業の機会も減らすことで、事故のリスクを減らしていくという観点もあるのではないかと。そういうことで3台を集約していただくことを要件にさせていただきました。また、これについては今御指摘もあったとおり1年目の取り組みでございますので、その運用についても年々工夫が必要かなと思っているところでございます。

○笹尾分科会長 どうぞ。

○阿部委員 この安全対策ということについては、物をつくるときの品質管理と相通ずる面があります。安全上、設備的に絶対にけがをしないような対策をやるか、あるいは作業体系の中で必ずアラームが出るようにするか、あとは教育するかしかありません。安全対策をしっかりと、先に機械にそういう手を打ってしまう。安全フレームもその1つでしょうが、そういうふうに機械そのものにしっかりと安全対策をしていく。これは農業機械に対して農林水産省の基準等で、機械にはこうしなさいという強制的に安全対策を打つことになります。そして作業体系の中で危険になったら、必ずアラームが出るようにして作業者に教える。これもアラームという意味で機械の標準として決めてしまう。

教育啓蒙というのは、何も運転免許みたいなライセンスは要らないのですが、例えば2年に一度は、近くの農協などで研修を受け、受けた人には全員に受けましたよという認証を与えます。そういう形で教育していったらどうでしょうか。3台に1台の助成と言ったら、それでは古い機械を乗り続けている人は、いつまでたっても安全フレームは付かないです。シートベルトもないです。こういうふうになってしまう。実施するのであれば思い切ってやってしまうということをやらないと、予算の関係もあるのでしょうかけれども、じわじわ流れの中でというのでは、なかなか効果は上がらないだろうと思

ます。

のぼり旗もいいのですけれども、それは意識の問題です。それよりも先ほど申し上げたような研修によって認証を与えるぐらいのことをやらないと、なかなか安全対策は徹底しないだろうと思います。

○**今野課長補佐** ありがとうございます。我々もできる範囲で色々なことをやらなければいけないとっております。今回も、後のテーマになりますが、緊プロの課題にも安全の項目というか、機種を入れたいと思って御提案させていただきます。

我々の試算では、多分4割ぐらいがフレームがついていないかなとっております。そうすると80万台ぐらいあるものですから、思い切ってやるということかなり清水の舞台を飛び降りるぐらいの金額になるので、まずはそういうような形になっております。色々な手法を考えなければいけないという気持ちは多分一緒だと思っております。

○**笹尾分科会長** どうぞ。

○**佛田委員** 2つありますが、1つは教えていただきたいのですが、13ページに事故のデータがございます。ここで260件のうち、94件が乗用トラクターの転落・転倒ということですから、これがどうなっているのかというのがとても重要ではないかと思うのです。ここがポイントではないか。恐らく推察するに、うちの近所でもそうですし、私も色々な仲間のところに行くと、道の狭いところやら色々な圃場条件があります。恐らくちょっとしたことで落ちるとか転倒するということですが、いずれにしても、安全フレームがついている、ついていないに関係なく、ここはどうなっているのかというのを1件1件ちゃんと精査することが、私はまず1点重要ではないかと思っております。

今ほど幾つか御意見が出ていますが、全額簡易な安全フレームを予算でやろうと思ったら、それは基本的に無理だと思うのですが、今農家に出入りしているのは、営農指導員、普及員、農機のサービスマンの3種類の人たちであります。この3種類の立場の方のウエートから言うと、農機のサービスマンの方の来られるウエートが結構高まっている。結構ほかの色々人数が減ったりして、そういう状況だと思うのです。

いずれにしても、兼業農家であろうが専業農家であろうが、農機具が壊れて修理が必要なことは必ずあるわけです。その訪問したときに、わずかな助成でもいいと思うので、助成があるからつけませんかということ。今ほどあった講習会というのは、これもメーカーさんをお願いするのか、農協さんをお願いするのか、どういう方法がいいかわかりませんが、何らかの少しのお金で年に1回、地元の実際に機械を使われる方に集まっていたら、地域ごとに講習会をきちんとやっていくということで防ぐしかないのではないのでしょうか。

シートベルトをつけて、簡易の安全フレームを普及させることは、少しは当事者の負担もかかると思うのですが、その機械を使い続けるという点では、新しい機械を買うわけではないので、そのまま使う分には設備投資はかからないわけですから、それをもって改良で普及することを半ば義務的に推し進めることをおやりになるしか方法はないのではないかと私は思います。

それから、労災も以前の会議で申し上げているのですが、機械を買われる、もしくは修理に出されるときに、労災も半ば義務的に加入していただくことを進めるというこ

と。現実には事故が起きて、全く保険金が出ないというケースが結構あるというのも私は近所で聞いたことがあります。そういう問題もありますし、安全意識を全体として高めていくという点では半ば義務的に、遠慮されるのではなくて、予算がないからなかなか言えないというお話があるのかもしれませんが、そういうことではなくて、方針として打ち出すことが非常に重要ではないかと思えます。

○**今野課長補佐** ありがとうございます。最初の点ですが、まさにおっしゃるとおり機械の260件の中でもトラクター、そのトラクターのほとんど8割、7割が転落・転倒ということで。この調査につきましては、厚生労働省の人口動態調査の戸票を1個ずつ拾い上げているものでございます。おおむねの分析はできております。ただ、路肩を踏み外す。路肩も結局草刈りをしていないので境界線がわからずに、ちょっと行ってしまったらそこが境界線だと落ちてしまう。あと無理な体勢、垂直ではなくて、ちょっと斜めから圃場を出ようとして踏み外したとか、そういうことで転落する原因になっていくわけでございます。

ただ、我々も実は本当のところ、転落・転倒と言っても色々な原因があるので、本当のところどこが一番の原因なのかを探りたいと思っております。今回の都道府県が独自でやっている事故調査も、我々に提供してくださいとか、先ほど予算でもありましたが、対面調査で深掘りしたいというのは、委員の御指摘のとおり、我々ももう一段突っ込んだ分析をしたいなと思っております。その点で本当の転落・転倒で一番多い原因、本当に草刈りをすればちゃんと防げるのか、もうちょっと整備が必要なのか、その辺についても分析を進めていきたいと思っております。今のところは戸票で得られた情報しかないので、もう一段突っ込んだ調査をしていきたいと思っております。

それから、おっしゃるとおり農機のサービスマンが一番多いということでもあります。私どももこういう安全の助成は今までやったことがないので、まずはこういうやり方でどうなのか。僕らも参考になったのはエコカー補助金でございます。あれも実はよくよく見ると、新車買っても10万円ぐらいしかもらえないのですが、皆さんがワーズと来るので、そんなものなのかなと思ったりしています。そこは予算を組み立てる中で色々勉強させていただきたいと思っております。

労災については、本当に知らない人が多いので、まずは周知したいと思えます。あと色々な形で御指摘のとおり、メーカーの販売員の皆さんが販売展示会で農家に接するのが一番多いので、連携して周知を進めていきたいと思っております。

○**笹尾分科会長** それでは、児玉委員、去年ですか、キャンペーンも張っておられたので、一言この安全について御意見がございましたら。

○**児玉委員** 農作業安全については、農水省さんのほうで去年と比べまして、一歩二歩前進したと思っております。1つは17ページの事故情報の収集体制の強化の部分ですが、私どもも県レベルで事故情報を収集しているところに伺っても、どこから第一の情報を得るかというところと地方の新聞が多いということで、皆さんそこが一番、自分たち自分で入れられないかということが課題になっているようで、1つは警察情報を何とかして入手したいと県の方もおっしゃっていました。農水省は労災のほうでも厚生労働省と今タッグを組んでおりますので、警察からの事故情報などが、県の方でもプレスリリース

でいいと言っているので、警察の農作業事故情報が県の担当者にも入るような、行政官の横の情報というものを農水省さんのほうでやっていただくと、地方の現場レベルは非常にやりやすくなるのではないかと考えております。

○**笹尾分科会長** どうもありがとうございます。

それでは、時間の都合もございますので、次の議題に入って、またその後、ただいまのような議題も含めて御質問いただける時間をとりたいと思います。

(2) 緊プロ事業における新たな開発機種（案）について

○**笹尾分科会長** それでは、緊プロ事業における新たな開発機種（案）について、資料2に基づいて説明をお願いいたします。

○**今野課長補佐** 資料2で、緊プロ事業における新たな開発機種（案）について御説明させていただきます。

まず1ページをごらんください。緊急プロ課題の選定でございます。これについては先ほどの資料1でも御説明しましたが、高性能農業機械の開発の基本方針に基づいて開発を進めております。現在の基本方針は20年度に全面改正しまして、今開発している11機種については、農作業のさらなる省略化に資する機械と、環境負荷低減及び資材の効率利用に資する機械ということで、7機種、4機種をそれぞれ位置づけて開発を進めている状況でございます。

今回については、右にあります、その1つ目、2つ目の分野に加えまして、3つ目の農作業の安全に資する機械という項目を加えた3分野で、基本方針に位置づけて開発を進めていきたいと思っております。

選定に当たってのポイントを下段に書いてございます。当方は緊プロ事業でございまして、国が支援して行っている事業でございまして、必要性・緊急性のところにあります、民間企業単独では開発が難しい機械を選定してやっています。例えば機械化が遅れている園芸、畜産など、市場が小さくて、開発リスクも高い機械。また、環境保全や農作業安全とか、施策的な必要性から速やかに対応が求められている機械、そういうものを私どもは選定しております。

あと②に革新性を入れることで、生産体系が変わる。③の実用性で、技術的にシーズがあって、きちんと終わられるもの。そうはいつでも一定程度の普及は見込まれるというポイントで、機械の選定をしております。

一番最後を見ていただきたいと思っております。14ページでございます。今回、10課題について御説明をさせていただきたいと思っておりますが、審議会に至るまでに色々な段階を踏んでおります。14ページの一番上でございます。今回についても、まずは3月に行政部局、普及員、農業団体、メーカー、大学等から開発機種の要望を広く募集しております。ここで68課題の要望がございました。

ここにつきまして、我々と生研センターのほうで、政策的なニーズ、技術的な面から

課題を 18 に絞っております。18 の中で、我々と農水省の関係課の担当、生研センターの研究の担当者と分野別に課題の選定準備会というものをやりまして、開発機種 of 絞り込みを行いまして、10 課題となつていまして、今回この審議会のほうで意見をお伺いしたいと考えているところでございます。

最初に戻っていただきまして、2 ページでございます。今回御提案させていただきます機種は 10 課題でございます。まず農作業のさらなる省略化に資する機械ということで、5 課題を提案させていただきます。土地利用型として高能率水稻等種子消毒装置、高機能型ポテトプランタ、ラッカセイ収穫機、園芸機械としていちごパック詰めロボット、モノレール対応クローラ運搬車でございます。詳細は後で説明させていただきます。

3 ページをごらんください。環境負荷の低減等に資する機械ということで 3 課題、土地利用型の機械としてブームスプレーヤのブーム振動制御装置、園芸作物として施設内における静電防除ロボット、畜産分野では微生物環境制御型脱臭システムでございます。新しい分野として、農作業安全に資する機械として 2 課題、乗用型トラクターの片ブレーキ防止装置、自脱コンバインの手こぎ部の緊急即時停止装置でございます。

これらについて、詳細には 4 ページ以降で説明させていただきます。

4 ページをごらんください。まずは省略化に資する機械について御説明させていただきます。高能率水稻種子消毒装置でございます。左側に現行の状況を説明しております。今、温湯消毒という手法が現場にも入っていますが、この温湯消毒のやり方については、お湯が入ったバスタブに 10~15 分つけまして、その後また脱水して乾燥するという作業工程になるわけですが、非常に作業工程が多くて能率も低い、また施設が大かがりである。お湯を沸かすエネルギーもかかるし、排水にも処理が必要だということで、これらを熱水蒸気によりピシッと消毒する装置を開発したいと考えております。

右側でございますが、乾球温度 200℃、湿球温度 80℃の過熱水蒸気で 2 秒パーッと暴露して、そのまま常温通風することで冷却をかねるということで、その処理の機械をグッと短くする。脱水・乾燥の工程を不要にしたいということでございます。これによりまして処理能力は 2 倍となりまして、コストも低減できるのではないかと。また、一たん水に浸すこともないので品質も保持できるということで、メリットが多いのかなと考えております。

下の青い四角に、導入目標台数なりを掲げております。大規模な温湯消毒の施設が入っているところをターゲットに、170 台ほど導入を目指して開発したいと考えている機械でございます。

5 ページをお願いします。次の機械は高機能型ポテトプランタでございます。左のほうに現行の状況が書いてあります。現在、バレイショの播種については、ポテトプランタとカッティングプランタの方法がございます。ポテトプランタについては、種芋をあらかじめ手作業で包丁で切って入れるということで、そこで非常に手間がかかっている状況。また、カッティングプランタは機械のほうで切るのですが、その機械の切断機構に消毒機能はありませんので、病害伝播の危険性が非常に高いという問題がございます。

これらにつきまして、切断機構に消毒機能を具備した機械を開発したい。また、植え

付けについても2列として高速作業に対応するという事で、慣行の播種作業の労働時間を40%ぐらい削減するような機械を開発したいと思っております。

これについては北海道から開発の要望が来ておまして、それに対応したいということでございます。導入の台数は青杵にありますとおり、現在機械もあるわけですが、そこに5%ぐらい5年間で普及することを見込みまして、まず270台ぐらいを目標に頑張っていくという目標を立ててやっております。

3つ目の機械はラッカセイ収穫機でございます。これについてもラッカセイの産地から熱い要望があった機械でございます。現行を見ていただきますと、掘り取りについては、写真にもありますとおり、トラクターに装着した、サブソイラに刃がついたような機械で掘り取りまして、あと人力で裏返して天日干しするという事で、この作業が高齢化も進んで作業が難しくなっている。全作業の半分はこれに費やしているということで、毎年ラッカセイの生産面積は減っている状況でございます。

ここの部分について機械を開発したいということで、掘り取り・反転作業の部分を機械化したいという今回の発想でございます。これらの機械を開発できれば、収穫作業はおよそ半分ぐらいの時間が減らせるのではないかとということでございまして、地域からの要望もあるので、対応したい。

これについて目標導入台数でございますが、昔は1万8000haとか2万haぐらい作付面積があったのですが、今は8000haまで減っているということで、これらの機械導入可能な面積を持つ農家は7割ぐらいですので、その1割ぐらいに入れたいということで、110台ぐらいの導入を目指して開発を行っていききたいという機械でございます。

7ページをごらんください。園芸作物でイチゴパック詰めロボットでございます。現行については、いちごのパッケージセンターで選別出荷作業をやっているところが多いわけですが、果実のハンドリングがほとんど手作業で、これらの人件費の削減が課題になっているということでございます。この課題も産地からの要望でございます。これらについては、そういう労働力の省略化に資する右のような新しい機械を開発したいということでございます。

まずパック詰めロボットで、収穫箱から果実を取り出して、選別してパック詰めをする。基本的にはソフトパックに詰める機械を開発したいということでございまして、平詰めパックによる高付加価値化に資する機械ということでございます。これらにつきましても主産県のパッケージセンターへの導入を目指して、これは90台ですが、導入を目指して開発していききたいということでございます。パック詰めについても、全体の3割ぐらいの時間を占めているということでございますので、そういう現場からの要望もあったところでございます。

次は8ページでございます。モノレール対応クローラ運搬車でございます。傾斜地の運搬はモノレールと人力が主力になっていますが、このモノレールに対応するクローラ運搬車というニーズがございまして、実は中央農研の近畿中国四国研究所においても開発を行っているところでございますが、これが現在40キロしか詰めなくて、なかなか普及に至らない状況でございます。

これらについて、全体の軽量化を図って積載量を増大するという事。また、クロー

ラの運搬車と組み合わせて機動的で高能率な運搬システムを構築したいということでございます。これらについてはモノレールを使用している園地が4万カ所ぐらいあると想定されますので、その導入可能な面積を持つ園地の1割ぐらいを目標に、120台ぐらい入るような目標で開発を進めていきたいということでございます。

次に9ページをお願いします。ここからは環境負荷低減の課題でございます。ブームスプレーヤのブーム振動制御装置でございます。これについても現場からのニーズでございます。既存のブームスプレーヤは高速作業をしようとするすると振動が起こりまして、機械の損傷や作物の損傷といった危険がある。また、ブームが揺れるということで農薬のドリフトなり、また不均一散布などが起こるといった問題点がございます。

右側でございますが、ブームの振動を制御する機構をそれに入れまして、高速の作業を可能にし、労働負担を軽減したいという目標でございます。これについては水田、畑作両方入る機械ですので、目標台数も1000台ぐらいを目標に導入していきたいということでございます。

次に10ページでございます。施設内における静電防除ロボットでございます。左側の現行の写真にあるとおり、非常に劣悪な環境下で防除作業が行われておりまして、これらを軽減したいということ。また、人手だと余計に播いてしまうので、その効率散布を実現したいということでございます。

これにつきましては、右にありますとおり無人散布による軽労化と農薬被爆の回避、それから静電散布による効果的な防除、また防除時間の20%削減を目標に開発していきたいということでございます。これについては、ガラス温室の面積の5%をまずは目標に、導入が図れるような機械ということでやっていきたいと考えております。

次は11ページでございます。畜産の機械でございます。微生物の環境制御型脱臭システムでございます。左側の現行の部分ですが、現在も生物脱臭の機械はありますが、図にもあるとおり、堆肥化装置から出てくる悪臭をそのまま生物脱臭装置に送入しておりますので、下の円に書いてあるように、外気の状態なり堆肥の状態によって、想定を超える負荷がかかると微生物も死んでしまうということで、ここら辺の改善が求められているということでございます。

右側の新しい今回のシステムでは、下の絵にあります、堆肥化装置と脱臭ユニットの間に、気液接触による微生物環境制御部というのを入れまして、このピークをならすことによって、その負荷がある程度の範囲にいつもおさまっている形のものを脱臭ユニットに入れられるようにしたい。

そうしますと今までオーダーメイドで脱臭部分をやっていたものが、その一定部分におさまっていますので、ユニットができるということで、コストも2分の1から3分の1に低減するのではないかとということです。施設がふえれば、そのユニットを増設することで対応できるという状況でございますので、設備投資も非常に軽減されるということでございます。これにつきましては、目標としては、5年間で50カ所ぐらい入るといって取り組んでまいりたいということでございます。

最後に、新しく安全のテーマでございます。農作業安全の装置ということで、今回2つ提案させていただきます。1つ目は乗用型トラクターの片ブレーキ防止装置でござい

ます。先ほど転落・転倒が一番多いという議論もありましたが、片ブレーキを連結させることを忘れて、移動走行の間に片ブレーキを踏んでしまって、急旋廻で倒れるという事例もあるところでございます。これらの片ブレーキ状態を回避して、連結が片ブレーキ状態にならないような後付けのものをつくりたいということでございまして、それが右側に書いてあるわけでございます。

片ブレーキの作業が必要と思ったときに、ブレーキペダルに装着した機械的スイッチによって片ブレーキ状態になって、それが終わったらまた連結されて自動的に復帰するというので、必要なときだけ片ブレーキになる。また、既存のトラクターにも追加装着できるような形を考えていきたいと思っております。これらについては、実用化されたら、将来的には全機種に入るような形で取り組んでいきたいと思っております。

最後に 13 ページでございます。自脱コンバインの手こぎ部の緊急即時停止装置でございます。これについては、現行も緊急停止装置はついておりますが、生研センターの試験によりますと、パッと押して止まるまでに、まだ 1 m40cm 動かないと止まらないという機種もあります。簡単に言えば、押したらピタッと止まるような機構を開発したいということでございます。

また、開発に当たっては、どんな小さな人でも触れるようなボタンであるとか、そのボタンを操作しないと再始動しないという工夫もしたいということで、これらについても実用化できた暁には全機種に適用が図れるようにやっていきたいということでございます。

14 ページでございますが、先ほどもありましたとおり、今回御提案させていただきました 10 機種に至るまでには、68 課題からスタートしております。

参考資料 2 で A 4 の 1 枚紙を用意していますが、今回、分野別の課題選定準備委員会で予選から落ちた 8 課題について御紹介しています。土地利用型で 5 機種、園芸で 3 機種ございました。

先ほどの議論にもありますが、今回、開発機種を選定するに当たっては、開発されたらきちっと導入されるものを厳選したいと思っております。今日色々御意見いただきました後、これらの機種については、関係する産地、または関心のある民間企業さんに、導入見込みや販売見込みの台数をこの時点で調査しまして、その結果を選定に反映したいと思っております。

参考資料 1 で A 4 縦の資料がございまして。今回の 10 機種について、試行的に主産県に聞き取り調査をしてみました。その必要性や機能と価格の妥当性という項目で評価をいただいております。今回試行的にやりましたが、機能と価格の妥当性については、ここまで能力的に要らないので、もっとコンセプトを落として、価格が安くなるようにしたほうがいいのではないかという意見もいただいておりますので、最終的な機械のコンセプトを設定するに当たっては、こういう意見も踏まえて、この段階で見直していくという作業をしていきたいと思っております。また、見直したものを現場に意見を聞いて、優先順位をつけて選定していきたいと思っております。

これらの作業を事務方でやらせていただきまして、また 2 月に審議会を設定させていただきます。またそこで皆様に御議論いただきまして、最終的な機種の御決定をしてい

ただきたいと考えております。2月の審議会を経ましてから、基本方針にこれを位置づけるという作業を事務方でやりまして、4月から新しい開発にスタートする。

もう1つ考えているのが、4月上旬というところの赤い四角でございますが、今回選ばれた機種のパートナーとなる民間企業を選ぶに当たりまして、技術開発力とともに研究費の負担とか製品化後の販売計画など、意欲的に取り組むというメーカーと組めるように、ここら辺も運用の工夫をしていきたいと考えているところでございます。

説明は以上でございます。

○**笹尾分科会長** 緊プロ事業における新たな開発機種ということで、議題1のところでお指摘のございました、どのようにしてこの機種を決めていくかという課題に直接結びつく問題でございますが、第4次から既にこういう段取りをとりながら決めていっているということで、今回もそのスケジュールにございますように、3月に68課題あったものを18課題に絞り、さらに検討して今10課題が御提案されたわけです。

それで本日は、この10課題について委員の方々からいろいろな御意見を伺って、さらに来年2月にもう一度お集まりいただいて、最終的な機種の設定をしていきたいという提案でございます。そういうことで、いろいろ御意見をいただきたいと思っております。その前に、議題1で取りまとめをしないままに進んだように思うので、議題1での2課題は今年度でやめるということについて、御提案どおり委員の方々には御承認いただけますでしょうか。

ありがとうございます。一応議題1で今始めた11課題のうち、2課題は打ち切りということで進めさせていただきたいと思っております。

それでは、ただいま御説明のありました、これからの新たな開発機種の選定に向けて御意見等いただきたいと思っております。

○**佛田委員** 14ページのスケジュールというか、決定のプロセスのチャートがございましたが、ここには農業者の方はメンバーに入っていないのでしょうか。一番上のところに行政部局から大学等と書いてありますが、ここには具体的に実際にお使いになるような立場、もしくはこうやって機械も畜産から畑作、稲作、園芸まで非常に幅広いわけで、結構専門性の高いニーズがないと、この価格と導入する価値の費用対効果のバランスというのは、私なんか大体はわかりますが、厳密なところがわからないわけです。ですから、そういうプロセスが必要なのではないかと思うのですが、いかがですか。

○**今野課長補佐** 3月中旬に68課題の提案をいただいたときは、農家の方直接にアンケートをとるという方法よりは、その方たちに接している普及員から、そのニーズを吸い取るという方法で提案をいただいています。ただ、御指摘のとおり、確かに実際に導入する方は農家の皆さんですので、今回の審議会が終わった後の意見聴取の仕方については、現場の方の意見も入るような工夫はしたいと思っております。

○**佛田委員** 3次までやられてきて、さっきの1つ目の資料の、台数の出ない原因というのは恐らくそこにあるのではないかと思うのです。農家も結構都合のいいことを言うもので、実際自分が買わなければ、いいよいいよと適当に言って、でも、買うというか実際にお金を出す人は、こんなんじゃ買わないということをもた一方ですら平気で言うわけ

です。

ですから、私はこれはあくまでも自分の感覚ですが、10万円から50万円と、100万円から500万円と、1000万円から上という、買いやすさの価格というのはそんなところにあるのです。大体50万円ぐらいまでのものだと、ちょっとした改良のためには投資がしやすいのです。日本で売れているものが100万円から500万円ぐらい、トラクターもコンバインも田植え機も大体その価格帯に入りますが、買いやすい価格なんです。コンバインとかトラクターも500万円を超えていくと、それはなかなか買いにくくなっていくということだと思ふのです。

今回の資料で示されたものも、例えば種子消毒の機械は500万円から1200万円という価格では、1.2倍ぐらいの開きのシミュレーションがあつて、かつ聞き取り調査票を見ると色々な意見が書いてあります。恐らくお客様が誰かというのが、この幾つかのケースも違うのだと思ふのです。農協の種苗センターみたいなところと、個人のどれぐらいの規模の農家なのか、もしくは大規模な集団経営とか稲作経営なのかによって、出る台数も違うでしょうし、求める内容も違うと思ふのです。ですから、私は14ページの決定のプロセスの中に、ある程度機械のことに詳しくて、具体的に導入意欲をある程度持っている農業者の方々にメンバーになっていただいて、こういうことについて御精査をいただくほうがいいのではないかと思います。

例えばすごい初歩的な話ですが、13ページのコンバインの安全装置は、私のところの機械にもついています。ここに御指摘のとおり、とても高いところにありますが、この右の絵も左の絵もボタンの高さは違っていますが、右手がこっち側にあつて、左手で押さなければならなくなっている。結局手をはさまれていった途中で押すみたいな場所の設定になっているのです。脱穀機のチェーンに手を挟まれたらどうなるか、皆さん想像がつくと思います。ですから、もう少し低くて左側についていないと止められないんですよ。これは機械をお作りになる方々の御意見と、現場で使う方々の御意見の両方合わせを、もっとやったほうがよいようなケースではないかと思ふのです。

こういうボタンがついて非常に安全性は高まったのですが、これ1つ取っても非常に考えるべきことが幾つもある。堆肥なんかもそうですが、じゃあこの装置を入れる前に、においを出さない改善策というものが、どういう技術とかみ合わさっているのか。畜産経営なんか行きますと、牛が下痢しているような農場も結構あつて、そういうところはまずそっちのほうをちゃんとやらないと、多分こういう機械を入れてもなかなか農場のにおいはとれないということがあつて、思ふのです。

私はこの一つ一つ精査していくということであると、幾つもある問題があるのではないかと思ふ。イチゴのロボットも、年間の人件費削減が230万なのに、価格帯が1500万から2000万だと投資メリットがないと思ふ。ですから、これを例えば幾らなら導入できるのかということを考えて設備投資や設計をやっていく必要がある。つくる側の方々には大変無理なことを申し上げる話なのかもしれませんが、そういう設定や努力をしていくというのが国がやる意味があつて、国がお金を出して、民間ではなかなか取り組めないような研究開発をおやりになる意味だと思ふ。私は14ページの決定プロセスに、各分野の農作業を実際におやりになっていて、かつ実際に自分で機械に投資

される方々の御意見をきちんと聞くプロセスを設けられたらいいのではないかと思います。

以上です。

○**今野課長補佐** ありがとうございます。私どもも、まさに開発されて実用化された折に導入していただかなければ機械を開発する意味もありませんので、そういうプロセスについては今後どんな方法があるか検討したいと思っております。

また、4次緊プロでプロジェクトチームによる進行管理という方法も入れましたが、そこには現場の農家さんにも入っていただきまして、研究開発中にもコンセプトを柔軟に変えられるような仕組みを導入しているところでございます。そういう運用改善については、できるだけ可能な限り取り入れたいと思っております。

○**笹尾分科会長** 大変貴重な意見をいただいております。現場で直接機械を使われる方の御意見は非常に重要かと思っておりますので、ぜひそういうことも含めてお考えいただきたいと思っております。

ほかに御意見。

○**阿部委員** 全般的にという話ではないのですが、例えば先ほどありました手こぎの緊急停止、あるいは片ブレーキ、こういう安全上の装置というのは、国産メーカーならば、つくっているところは限られているわけですから、生研センターと一緒にあって、こういう仕組みのメカか、あるいは制御にしてください、ここに付けてください、というルールを決めれば、比較的簡単にできますが、問題は海外製品です。海外メーカーに対してどういう風に影響を及ぼしていくのか、どう展開していくのか検討が必要と思いません。

一番ちょっと待ってくださいよというのが、静電防除ロボットです。静電で防除しましょうということがポイントであって、ロボット化するかしらないかというのは別にしてほしい。ノズルがあって、静電で液体を噴霧して、どちらでプラスかマイナスを受けるのですか。天井からのシャワー式のものもあるので、シャワー式であろうと静電で散布するんですということにして、どこにどう野菜に磁場をつくってやれば一番散布がうまくいきますかというシステムを研究することがポイントで、ロボット化という最終の形まで決める必要がないと思えます。このテーマですとね。

要素技術を開発するときは、目標導入台数を何台とこう書くのですが、汎用性があるように、極力共通でやっておいてもらえばいいわけです。ロボットにしてしまうともう限られてしまうのですが、シャワーでもいけますよ、あるいは背負い式でやっても、その技術を使おうと思ったら使えるんですよとか、そういう汎用性のある技術でやっておけば、こういう小さい台数にはならないと思えます。その辺をぜひ開発の中で、最終の形ではなしに、そういう仕組みを共通項で開発してもらえればと思うのです。

○**今野課長補佐** ありがとうございます。実はこの時点で、こういう機種をやりたいと提案して分科会で意見交換させていただいたのは初めてなんです。今委員からいただいたような意見を踏まえて、これは機械そのものよりもそのシステム、要素の問題だということであれば、我々も緊プロの課題にする前に、そういう研究を共通でやっていくという方針に切り替えることができます。今後そういう意見をメーカーさんからもいただ

きながら、課題の選定なり方向性なりは改善していきたいと思っております。

今回も主産県からのこういう意見もいただいて、既にコンセプトを変えなければいけないというのは、全体的にですがありますので、そういうものを見直しながら、2月に向けた作業をしていきたいと思っています。

○**笹尾分科会長** どうぞ。

○**原委員** 北海道に関係するテーマがあって、1課題ごと全部やると時間がなさ過ぎるので、絞って発言させていただきます。

1つ目のポテトプランタなんですが、今までは種バレイショの流通が重量取引で、個数取引でないというのがあるので、大きい芋が種芋であるので切ってきた。種芋生産の技術の問題もあるのですが、それで結局は生育が揃わないので、栽培上の収量増の問題が出ています。今、道の試験場で出た成績で、規格内の最大収量を得るには、茎密度とか面積当たりの基本数を品種ごとに応じた本数を立てれば、最大収量になるという成績が現地も含めて出ています。今北海道の種芋生産と、実際の生食用の芋をつくる関係者を含めて、どうするか。要するに茎密度というか、基本数をどういうふうに確保すればいいかということで、今検討を始めています。

切り芋ですと切った位置で芽の数が違いますし、切断面に近い芽はどうしても生育がおくれてきますので、茎の本数が揃わないという欠陥がありますので、切り芋は将来構想としてはやめようという方向で今検討しています。それで使うのは全粒芋でやりましょうということで、サイズのどの辺が上限するかというのは定まっておりますが、基本数が同じですので、大きい芋は株間を広げて、小さい芋は縮めて面積当たりの本数を変えるということで、来年から現地を含めて栽培試験に入る計画です。カッティングは、将来的には芋はやめましょう。種芋生産も全粒生産に入りましょうということで。まだ1年2年でできる技術ではないのですが、将来的には切り芋をなくして、個数取引にしたいという構想もありますので、いまさらカッティングプランタの開発をやられても、逆行しているのでやめてほしいなと思います。

それで刃の消毒は、ようやくと薬剤登録があって、切断刃だけ消毒すればいいわけですから、メーカーでも動いていますし、これをいまさら研究課題ではないだろうと個人的には考えています。むしろ芋の生産では、まだほかに緊急で要求されている課題は、これよりはもっとあると御理解いただきたいと思います。

2点目がブームスプレーヤですが、これも北海道でたくさん使われています。既に畑作用の機械では、輸入機では既にこういう装置がついています。国産のものが振動でぶれるというのは、フレームが軟弱だからと私は個人的に考えています。1つはヨーロッパの機械なんかは、ぶつかっても壊れるようなフレームとかノズルの構造のものはありません。だから、物干し竿みたいなブームがないというふうに理解していただければいいと思います。

私は農業共済の委員なんかもやっています、北海道農業共済で唯一スプレーヤが共済対象になっています。今年度で共済は終わるのですが、過去10年間の修理費のデータを取りまとめている最中です。修理費で一番かかっているのは何かというと、90%がブームの破損なんです。ブームはどこにぶつかるかということ、色々な畑の条件がありま

すが、土手とか、作物とか、地面とか、ポールとか何かあります。でも、ぶつかったらほとんど壊れています。今アルミ製とか色々軽量化ということですが、1件当たりの修理費が安くて10万ぐらい。先端部分です。根元からいくと30万ぐらいかかる。この負担が共済に耐え切れないというので、やめようかという話になっています。ということは振動ではなくて、今一番欲しいのは壊れないブーム構造を考えてほしいということです。その検討を私もやろうかなと思っていますけれども、これは研究でないとできないと思います。

もう1つは、軽量化という課題もあります。軽量で壊れない。ブームの導管も壊れないとか、ノズルが壊れないとか。そこまで行きますと、初めて振動防止という課題が起き上がってくると思うのです。その辺の順番が違うのではないかというのが私が北海道にいて感じるところです。

あと幾つか課題に対して意見はあるのですが、それは別途ということにしまして、要望として、68機種がの中で絞られています、参考資料ぐらいで、欲しいなと思います。ひょっとしたら技術的に難しいからやめたとか、色々な理由で取り下げたものがあるのですが、本当はニーズとしてやらなければいけない課題もあるかもしれないと考えるところです。

もう1つ、この課題選定に当たって、北海道も高齢化が進んで今50歳以上が40%で、もうしばらくたつと60歳以上が半分以上という農家層になります。もう1つは農作業事故で、死亡事故を調査して10年間やっていると、死亡事故で60歳以上の死亡者が60%います。負傷者は40%が60歳以上で、今農業を担っている老人が死んだり怪我したりということが非常に多いです。そうすると今まで農業機械のこういう開発の発想が、高精度とか高能率、低コストという3本柱があったのですが、これからの農業の担い手は多分高齢者で50、60、70だと思しますので、そういう人たちが使いやすく、事故に遭わない機械開発という視点をもう1本足さないと、宝の持ち腐れになるのではないか。

大規模化に関しては、そういうのは輸入機で対応したり色々なことを農家はやりますので、実はそういう高齢者の担い手が、安全で農作業を継続できるような視点の開発、発想が私にはあってもいいのではないか。今の10課題を見ていると、どちらかという高能率とか、高精度の一部精度を上げる程度ぐらいです。コスト的には余り検討されていないという感じが全体的にはしています。そういう視点でもう少し、4番目の視点としてそういうものを含めたときに初めてどうなるかというのを少しやっていただきたい、というのが私の要望でございます。

色々あるのですが、後ほど文章等で意見を出したいと思っておりますので、今回はこれでとめたいと思います。

○今野課長補佐 ありがとうございます。そのほかの御意見もぜひいただきたいと思っております。

ちなみにポテトプランタについては、実は農水省の担当とも課題の準備委員会で、今後は全粒型のほうに行くのではないかという話をしたときに、大きな種芋はどうしてもあるので、カットの部分も必ず残るといった意見がありまして、きょうの御提案にさせて

いただいているところでございます。

芋の課題はもう1点、参考の2にあります。バレイショ用ソイルコン・プランタなんかは議論の素材に上っていたのですが、これは技術蓄積をもう少ししてから課題化したほうがいいのではないかとということで、今回10課題の中に入っていないとか、そういう議論はあったところでございます。紹介させていただきます。

○**笹尾分科会長** この課題、最終的に絞っていく中で色々御意見いただいて2月に決めていきたいと思っておりますので、もう少し時間をとって、御意見がございましたら。

○**齊藤委員** 齊藤でございます。私も中から1つ、栃木県でございますので、イチゴの機械が入っておりましたものですから、意見を言わせていただければと思います。

このイチゴパック詰めロボット、実は栃木県でも5年ほど前に、ほぼ同じような仕組みでやったことがあるのですが、結果的には色々な理由でやめたということもございます。ほぼ同じような感じなのかなと思っております。そのときも、つる付きのイチゴで、これは収穫の仕方として、つる付きのままというのはなかなかやりづらい。形を変えてしまう。それから、当時は実用化試験までやったのですが、非常に高額になってしまったということでもあります。

それから、平詰めのパックですが、これは贈答用などであればいいかもしれませんが、これをスーパー向けの販売にすると、イチゴというのは買い物袋の一番上に乗せて持って帰るのですが、これが平詰めですとそれが乗らない、買いづらいという意見もありまして、結局はそこから撤退していったという話もあります。

ただ、このパック詰めについては、今パッケージセンターも随分つくりつつありまして非常に興味のあるところかなと思っております。仕組みについてうまく考えていただきながらやっていただければいいかなと思っております。全農の鈴木部長さんがいらっしゃっていますが、佐賀唐津さんのほうには、全農さんからの納品で、普通のトマトの皿に置いて選果するような仕組みだと思っておりますが、そういったものがうまく動いているということは聞いておまして、何かいい仕組みで入れればいいかなと思っております。

ただ、これは20トン程度ということでありましたが、20トンですと通常の1軒の農家の分になりますので、これが果たしてパッケージセンター向きなのかどうか、コンセプトがうまく整理されていない部分があるかと思っております。その辺を整理した上で、価格もそれに見合ったような価格帯でセットしていただければいいかと思っております。

特に価格については、先ほど佛田委員がおっしゃったとおりでありまして、幾らだったら買うのか、幾であればそれに見合った労力削減分の費用対効果を見込んでくれるのかということがあります。先ほどのイチゴの収穫機ですと、どうしても400万円台でないと難しいのではないかと開発段階で私も意見を言わせていただいたのですけれども、そのような形で、購入意欲が見出せるような価格帯を1つの目標として設定していただけるようお願いしたいと思っております。

○**笹尾分科会長** これについては、例えば文章等でも御意見いただくような場があるのでしょうか。

○**今野課長補佐** 色々な御意見をいただきたいと思っておりますので、委員の皆様にも色々今回のことを踏まえて、生研センターと打ち合わせしてコンセプトを見直したいと

思っておりますので、そういうコンセプトを見直して、現場に意見を出すときには、皆様にも御意見をいただけるような形をとりたいと思います。

○**笹尾分科会長** それでは、あと1つぐらいどなたか。

○**佛田委員** この秋に諸外国を色々見てきたのですが、ほかの国は韓国なども含めてそんなんですが、生産システムとしての技術向上を積極的にやっているのです。韓国なんか2月に行ってきましたが、もう日本を抜いているような農業生産のモデルが幾つも出てきています。恐らく政府がやる仕事としての緊プロの枠組みは、機械の開発・改良から、生産システムをどうするのかという時代に入ったと思うのです。つまり農業の技術と、機械と、ニーズとをどう反映させて農業経営を発展させるかというところに来ていると思いますので、分科会長に御提案したいのですが、その枠組みを今後議論していくことが極めて重要ではないかと思えます。

○**笹尾分科会長** この問題に関しましては、色々な選定の決め方、手順から機械そのものについて多くの意見をいただきましたし、まだまだ委員の方々御意見をお持ちのようですので、先ほど今野さんからございましたように、後ほど文章等でも御意見いただけるようにしたいと思います。

一応予定しておりました時間が参っておりますので、委員の方々も御予定があるかと思えます。本日の2つの議題をこれで終わりたいと思えます。第1の議題の安全の件についても多くの御意見をいただいておりますので、それも十分に斟酌しながら進めてもらいたいと思えます。

(3) その他

○**笹尾分科会長** それでは、第3番目として特にこちらで議題は用意しておりません。その他ということで、何かございますでしょうか。

○**鈴木委員** 佛田委員、原委員のお話にも共通することなんですけれども、私もこの分科会に出席させていただいて、どうしても緊プロの対象機械をどうするのかとか、型式検査の対象機械をどうするのかとか、そういった議論にほとんどの時間が費やされているという気がします。法でそれを審議会に諮るといふふうになっているところもあると思えますが、それよりももっと大きな枠組みとして農業機械化行政をどうするのか。例えば基本計画の中で再生産可能な経営を確保するとか、食料自給率を50%上げるんだ。そういうことを提起して、例えば新規需要米をどのぐらいつくろうとか、大豆をどうするのかとか、こういうことを言っています。

そうしたら、そういう生産をするためにはどんな枠組みが必要なのか。それは農業機械だけではなくて、ほかの技術も全部組み合わせたそういう大きな枠組みというもの、先ほどシステムという話がありましたが、そういう枠組みをきちんと議論した中で、農業機械はどういう役割を果たすのか。こういう議論展開が必要なのだろうと思えます。それは多分新しい機械の開発だけではなくて、前回も申し上げましたけれども、ソフト的な部分も含めてやっていく。自給率向上等につながるような審議ができるような形になっていったらなと思えます。

○**笹尾分科会長** 貴重な御意見、どうもありがとうございます。この分科会の議事進行、あるいは議題内容についても、今のような御意見を踏まえて少し考えたいと思います。

それでは、本日予定しておりました議題、あるいは時間も参りましたので、これで私の進行係は終わりました、事務局のほうにお返ししたいと思います。

○**兩宮大臣官房審議官** 熱心な御議論、ありがとうございました。非常に貴重な意見をたくさんいただきました。農作業安全の向上につきましても、いただいた意見をかみしめて皆さんと一緒に取組んでまいりたいと思います。

また、この機械の開発をどういうふうに進めていくかということで、基本的な問いかけもいただいております。もちろん我々もシステムが大事であろうと思います。基本計画の達成に向けて、機械の果たす役割はどうあるべきか、どういうところが足りないのかということは十分に議論していきたいと思っております。この分科会の委員の皆さんにも色々と御指導いただきながら、機械化を初めとして農業の活性化に向けてさらに取組んでまいりたいと思いますので、引き続きよろしく願いいたします。本日はまことにありがとうございました。

○**伊藤課長補佐** 最後に、事務的な連絡をさせていただきたいと思います。1つは本日の会議の資料ですけれども、これはこれまで同様に、直ちに農水省のホームページに公表されることになっておりますので、御報告します。また、議事録ですが、こちらは委員の皆様にご確認をいただいた上で、御発言者のお名前とともに公表させていただくことになっておりますので、こちらもよろしく願いいたします。

最後に、今後の日程につきましては、後日御連絡させていただきたいと思いますので、よろしく願いします。

それでは、本日はこれで散会にさせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

閉 会