

第1回農林ワーキング・グループ 議事概要

1. 日時：平成30年10月12日（金）13:00～14:39
2. 場所：中央合同庁舎第4号館11階共用第1特別会議室
3. 出席者：
 - （委員）金丸恭文（議長代理）、飯田泰之（座長）、新山陽子（専門委員）齋藤一志、白井裕子、藤田毅、本間正義、三森かおり（政府）中村内閣府審議官（事務局）窪田規制改革推進室次長、福島規制改革推進室次長、小見山規制改革推進室参事官
 - （ヒアリング出席者）株式会社ナイルワークス：柳下代表取締役社長
株式会社ナイルワークス：田谷取締役執行役員
東京大学先端科学技術研究センター：井上特任研究員
一般社団法人日本ドローンコンソーシアム：野波会長
一般社団法人日本ドローンコンソーシアム：伊東事務局長
国土交通省：島自動車局次長
国土交通省：江坂自動車局技術政策課長
警察庁：高田長官官房審議官（交通局担当）
農林水産省：秋葉生産局技術普及課長
4. 議題：
 - （開会）
 1. ドローンに関する規制制度の現状と課題について（事業者からのヒアリング）
 2. 作業機を装着した農耕作業用自動車の公道走行について（関係府省からのヒアリング）
 3. 農業ワーキング・グループにおける今期の主な審議事項（案）について
 - （閉会）

5. 議事概要：

○小見山参事官 それでは、定刻になりましたので、第1回「農林ワーキング・グループ」を開催いたします。

本日は、金丸議長代理に御出席いただいております。

長谷川座長代理、林委員、青木専門委員、林専門委員、渡邊専門委員は、所用により欠席でございます。

それでは、これからは飯田座長に司会進行をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○飯田座長 ありがとうございます。

議題に入ります前に、本日午前中に開催されました規制改革推進会議におきまして、新山委員に農林ワーキング・グループの委員として御就任いただくこととなりましたので、御報告申し上げます。新山委員、これからよろしくお願いいたします。

それでは、早速本日の議題でございます。議題1は「ドローンに関する規制制度の現状と課題について」事業者よりヒアリングを行います。

本日お越しいただきましたのは、株式会社ナイルワークスの柳下代表取締役社長、田谷取締役執行役員。

東京大学先端科学技術研究センター特任研究員であり、一般社団法人日本ドローンコンソーシアム農林部会長の井上様。

同じく一般社団法人日本ドローンコンソーシアムの野波会長及び伊東事務局長です。

本日、皆様から御説明を伺いました後、意見交換の時間を取りたいと考えております。なお、質疑応答の時間を十分取らせていただきたいと存じますので、恐縮ですが、説明時間はそれぞれ10分程度でお願いいたします。

まずナイルワークス様よりお願いいたします。

○柳下代表取締役社長 ナイルワークスの柳下と申します。初めまして。よろしくお願いいたします。

前半の5分を使いまして、我々が今ドローンを使ってどういう取組をしているのかという御説明をします。それから、この取組の中で何が障害になっているのかというのを後半で御説明します。

まず我々の取組なのですが、ドローンメーカーと見られがちなのですが、我々はドローンメーカーではなくて、日本の稲作を世界の最先端産業にするための仕事をしているという自負を持ってやっております。それから、日本の農業技術を世界に輸出できるようにする。そのためにドローンは道具にすぎないという形でやっています。ですからドローンそのものの規制というよりは、実際の農家さんが何で困っているかというところを中心にお話になるかと思えます。

我々が取り組んでいる最先端の農業なのですが、基本は、気象条件によって影響を受けないような施設園芸は別として、露地栽培のような屋外で育てているもの、今はまず水稲でやっているのですが、実際に映像を見ながらお話をさせていただきたいと思っています。

我々は稲をいかに正確に育てるか、温度が変わったとしても。温度が変わると基本、施肥のタイミングと量が変わるのです。それから、例えばゆっくり効くような肥料だと、ゆっくり効き方が変わってくる。それをどうやってコントロールしたらいいのかというところで、我々が目指したのは1株単位で管理すればいいだろうというところなのです。

1株単位で管理しようと思うと、ドローンは当然まず自動飛行でなければいけない。それから、センチメートルの精度で飛行しなければいけない。（映像を示しながら）これが一昨年、うちがセンチメートル精度で田んぼで飛行させているところなのですが、大体1枚の田んぼで2万株ぐらいの稲の株があります。その全ての株にIDを振ります。2万株全てにIDを振って、それが何月何日、どういう気温のときに、どういう生育の状態だったというデータをとる。

次に飛ばしたときにまたそのデータがどう変化しているかをとる。最終的には田植えのところから刈り取りのところまで、全ての株単位の記録を正確にとります。

その一方で、単に記録をとるだけだとなかなか飛ばしてもらえないのです。そんなことやって何になるのという話になるので、半分やむを得ずなのですが、こういう防除で農薬を使う、これは農薬なしでは米を育てるのは非常に難しいです。コストが当然上がりますから農薬は必須である。それから、当然追肥をやらなければいけない。さらには除草剤をやらなければいけない。そういう形で大体月に1～2回は何らかの農薬なり肥料なりをやるためにドローンを飛ばす機会がある。そのときに生育の状態を同時に診断してやろう。そうすることによって大量のデータが集まって、例えば今年みたいに温度の変動が非常にあったときにどういう生育過程をとるのか。さらにその成育の乱れを調整するために肥料のタイミングと量、水の管理の仕方、この2つでどういう形で温度による変動を調整できるのか。

今、映っている映像はやや変わった映像なのですが、これは畦畔の法面の除草。この除草作業が農作業の大体2割ぐらいを占めるのです。これを自動化できないかということで、抑草剤といって成長を抑制する薬を、濃度を非常に薄くしてまくことによって、チガヤとかノシバとか、そういう根の強い雑草だけ残して、ほかの雑草は枯らしてやる。あるいは背丈を抑えてやる。そのことによって草刈りによる2割の作業を丸々なくしていこうという取組です。この辺なんかも今まだ規制があって全く先に進まないのです。前例がないということで、国交省さんなんかも、河川財団と一緒にあってうちと一緒に実証実験はしてくるのですが、FAMICさんのほうでこれの飛散率などの基準をどう定めたらいいかがまだわからないから、前例がないので進まないという状態になっています。

こちらは施肥です。稲について液肥をやるというのは日本ではほとんどされていないのですが、欧米、特にアメリカ、オーストラリアでは普通のことです。アメリカのカリフォルニアなんかはセスナを飛ばして追肥をしています。うちはアメリカのヘレナケミカル社のCoRoNという薬剤を使って、液肥による追肥実験をしています。

最後にこれは播種です。基本的に2割ぐらいの作業は育苗、苗を育てて移植をする作業にかかっています。田植えは風物詩としては美しいのですが、作業としては非常に手間がかかる作業です。これをなくすために播種の自動化を目指しています。この場合はいかに均質にまくかというのが重要で、正確な位置から正確に落とす。1平米当たり120粒。

この映像ですが、今まで飛んでいる全ての弊社のドローンで、1秒間に10枚画像を記録

しています。この画像は何をやっているかといいますと、今、数字が出ているのは穂の数を数えたり、籾の数を数えたりしているのですが、これは収量予測のための数字なのですが、それ以外にこちらの映像は色の違い、赤に近いほど光合成が盛んに行われている。青に近いほど光合成が行われていない。これによって何がわかるかというと、太陽の光が当たってどれだけのショ糖、糖がつくられるかがわかる。人間のエネルギー源であり、米だったら籾の中に糖を送り込んで米をつくるわけです。小麦もそうです。全ての実を食べる植物に関してはショ糖をどのくらい1日当たりつくるか、単位面積当たり何カロリーのショ糖をつくって籾に送り込んだのかというのが収量につながるもので、それを個別に計測しています。個別と言っているのは、先ほど株単位と言いましたが、計算するときには葉単位になります。

大体こういった精密な光合成の進み具合を正確に計測して、それによって肥料をやったり農薬の量をコントロールしたり、農薬の場合は実際に病気にかかったところを見つけます。初発を見つけるということであります。これができると予防的に農薬を使う必要がなくなるのです。大体病気にかかる確率は2割です。2割で5種類の病気に対して全ての薬剤を大体2～3回使うのを、それを病気にかかるまでやらない。でも人間が病気を発見する時にはもう遅いのです。ところが、ドローンによって発見させると病気にかかってからでも十分薬が間に合うので、その結果、農薬の使用量を4分の1まで減らす。そういう取組をしております。

最後に、今、障害になっていることを6点、御説明いたします。

一番大きいのは、農林水産航空協会です。これは単なる一般の民間団体にすぎないので、株式会社ナイルワークスというのと一般社団法人農林水産航空協会というのは全く横並びのはずなのです。にもかかわらず、ここは許認可権を持っているかのように振る舞っている。普通そんなことできないです。「ドローンを飛ばすには免許が必要です。免許証をあなた持っていますか？持っていなかったら違法ですよ。」と彼らは言うのです。それを民間団体が言うのです。信じなければいいのですけれども、それを信じてしまう人が大部分。少なくとも農家は9割信じています。それから、農業関係の例えば全農さんなんかでも、幾ら言ってもそれを信じています。農業関係者のほとんどの人がそれを信じてしまう。

何で信じるかというと、消費安全局の植物防疫課の消費安全局長通知、無人ヘリ関連の技術指針というものが出ているのです。その技術指針中でこの団体にお墨つきを与えているような文章があるのです。現実的にはドローンに関する許認可権に関しては国交省しか持っていないはずなのです。日本は法治国家ですから、法律に基づかない限り許認可の行為を行政行為として行うことはできないはずなのです。にもかかわらず、農薬取締法を改正するわけでもなく、何も法的整備をせずに、ただ局長通知1本で許認可権限をつくり出した。最初は大した問題ではなかったのです。というのは、対象がヤマハだけだったから。ヤマハだけに閉じていたときは許認可権限を持っていたとしても、相手がヤマハ・・

○飯田座長 後ほど議論の時間もありますので。

○柳下代表取締役社長 そうですね。これが一番の問題です。

2番目は、自動飛行ができると言っても手動飛行と全く同じように、10時間飛行しなければいけない。自動飛行でこれをやろうとすると30回ボタンを押すだけになるのです。あとは待っているだけ。10時間も使うのにそんなことに時間を費やさせるのはばかばかしいので、10時間を障害物を見つけたりとか、ほかの用途に使わせてくれという話をするのですが、なかなか現場の担当者では話が通らないのです。なので自動飛行と手動飛行で分けて飛行実績10時間がないと許可、承認がおりないというのを何とかしてもらえないか。

3番目は携帯電話の電波が使えない。これは陸上でなくて航空だからという理由なのですけれども、地上1.5メートルを飛ぶうちのドローンが何で航空なんだと。そういう話です。

最後のその4、その5は農薬に関する希釈倍数の許認可の問題であったり、農薬の使用方法に関する許認可の問題だったり、登録時にどういう行為を行うかによって結果的に強い規制になるのです。

最後は許認可とは直接関係ないのですが、安全性と規制というのは常に表裏一体のものである。規制はどうあるべきかということを考えるときに、安全性に対する専門家を含めて議論すべきであろう。常に私はそれで苦勞をしていて、例えば農水省なんかで話してもどういう規制が必要かというときに、その規制があることによって安全性がどのくらい高まるのか、あるいはなければどのくらいリスクが増えるのかという定量的な議論をしたくても、そういう議論をできるような場にならないのです。そういうところから一から議論をする場を作っていくって、今、隠れた規制という言い方をしましたが、この先まだまだ隠れているものはたくさん出てくるので、そういうものを一つずつ着実に解決する方向で当たっていくっていただきたいと思っています。

以上です。

○飯田座長 ありがとうございます。

続きまして、井上様、よろしくお願ひいたします。

○井上特任研究員 私のほうからは、農業分野での産業用ドローンの利活用促進に係る技術的・制度的課題についてということで、私自身は作物の生理生態学、先ほど光合成等のお話も出ましたが、そういうものをバックグラウンドにしてリモートセンシング研究を長年、農水省の国立研究所でやってきた者です。そういったことを踏まえ、ドローンというのはリモートセンシングの、もちろん御存じのとおり衛星が重要なプラットフォームなわけですけれども、ドローンもリモートセンシングの有望なプラットフォームの一つであるという形で取り組んできております。

1ページ目ですけれども、簡単に農業分野での産業用ドローンに対するニーズ、そして利用場面、どういったものがあるか簡単にサマライズしておきました。今、御存じのとおり急速な大規模化ということが起こってしまっていて、むしろ管理が非常に粗放化するということがありますし、高齢化、世代交代のところで経験技術が継承されにくいということ

とか、気象変動、地球環境問題の影響があるというような背景がありまして、スマート農業という形で今、急速に進展してきているセンシング技術、情報通信技術、人工知能あるいはロボットを使って省力化とか品質、収量の向上、省資材を目指すということを進めております。それは農水省も一生懸命そういう形で進めていかなければ日本の農業はもたないということになっています。

そこで右側にありますドローンの役割ですけれども、リモートセンシング、見回りとか診断とか測量ということと、そこでとられるビッグデータとして使うということで、田畑に入らない情報収集ツールとして非常に有用であるということがあります。それから、先ほど来、御紹介があったような空中管理作業。これは田畑に入らないで管理できる。1人で管理できる面積が画期的にふえる。そのほかにもろもろの利用法の改革が見込まれていますというようなバックグラウンドがあります。

2ページ目に進みますが、ドローンのような新技術が普及し、あるいはその際の規制内容というのは当然ながら技術レベルに非常に深く関わっていくという意味で、2ページ目には技術開発の課題ということで、現状と課題ということで簡単に要約しておきました。

3つありまして、飛行機体の性能、センシング装置の性能、ドローンの散布等の作業機の性能という3つの観点があると思います。時間の関係もありますので簡単に言いますが、1番目、飛行機体の性能につきましては千差万別、まだ開発途上であるということで、先進機体ではおおむね達成されているということで、さらに準天頂衛星の利用で位置精度はさらに高度に20センチとか10センチオーダーで単独測位でも達成できる見込みがある。

2番目のセンシング技術は、おおむねこういった要件は実現しております。もちろん操作性や効率性といったこと、取得できる有用情報の拡張ということについて、これは競争領域にもなりますが、改良が進みつつあるということです。

3番目、散布装置については、先進機種では自動航行による均一散布は可能になっている段階であると言えます。もちろん急速に改良は進められております。

3ページ目になりますが、法規や制度面ではドローンの最大のメリットである自動航行、自動操縦と言われておりますが、その航行を前提としてここにまとめていますが、1つ目はリモセンにかかわる法規等がございますけれども、航空法、電波法がかかわってくるわけですが、先ほど来、ありました農水省の技術指針等からは、リモセンについての規制というのは最近外されました。比較的最近ということで、この2つの法律に準拠していれば問題はないという話です。

補助者の配置義務とか目視外飛行などについては、9月14日に改正された代替措置等による安全確保義務というものに準拠していれば問題ないと考えられております。目視外飛行については、水平距離150メートルというものの拡張に関する要望は比較的強いということが言えます。

リモセンについては3つ目の25kg以上の機体ということについては、必要性は余りないということが言えると思います。

2番目、農薬散布にかかわる法規としては、そこにありますように航空法、電波法はもちろんです、食品衛生法は農水省マターになると思いますけれども、農薬取締法、農薬安全使用基準は省令と聞いていますが、それがあって、そのさらに下に技術指導指針という局長通達があり、それを受けて先ほど出ていました農林水産航空協会が非常に詳細な基準なるものをつくって運用しておられるという状況です。

検討事項のうちの①、②、③、そのうちの1つ目の補助者配置義務については、航空法や安全確保義務が達成していれば、補助者とか要らないのではないのという話になるわけですが、プラス農薬をまくという観点での安全確保という面での配慮が必要になるだろうということで、そこを今はかなり過剰に書かれている面があると思うのですが、目的外飛散のリスクともし仮に1人でやる場合、孤独作業に伴うリスクというのがあるだろう。単独でやる場合。しかも単独でやった場合、何が起こったかということを証明する証人もいないという形になると思います。もちろん作業効率ということもあります。ということで今は無人ヘリの遠隔操作の運用には3名体制が標準となっています。ただ、これまで言ってきました自動航行の場合は、航空法に準拠している限りにおいては1名でもいいという議論もあるのですけれども、安全上の話からすると2名体制。つまり3名が2名に減らせるだろうというようなメリットが出てくると考えています。したがって、技術指針の内容は農薬安全使用上の部分については簡素化して当面維持するのが望ましいだろうという意見です。

目視外飛行についても、大規模圃場では1辺が既に200メートルぐらいの圃場というのはだんだん増えてきているのです。そうすると現状の150メートル以上は目視外ですよということになると、実用上かなり制約が出てくるということです。一方、畦畔や農道も含めた安全確保上、上のような補助的なナビゲーターとか呼ばれているものは要らないと思うのですが、安全確保上の配慮は必要であるということです。

25kg以上の機体については、やはり大規模圃場ではニーズが高いということです。将来的にはリスクに鑑みて現行の法規制といたしますか、規制要件は順当であろうという意見が強いということです。

最後に3番目、ドローンの利活用普及と産業育成とか事業展開から見た課題ということで、5つまとめておきました。

1つは、空中散布における技術指導指針というのは一言で言うと細か過ぎるということで、散布方法の自由度拡大に向けて、先ほど言いました農薬安全使用の観点から見た要点に絞り込む。しかし、それ以外の部分もいきなり何もなしにしてどのような撒き方でもいいと言ってしまうと、現場は非常に混乱するので、当面参考情報として目安的なものを提供することは大事だろうと思っています。

2番目は機体の認証・登録です。それから、オペレーターの技能認証という機能ですがけれども、今は1機関しかありません。ですのでそういった基準、何も基準がないと困りますので、そういったものは一定の基準を標準化して、それを担保できる機関は複数にする。

認証機関を拡大するという方法が間口を広げるという意味で、非常に有効であろうと考えています。

手続的にも例えば機種ごとにオペレーター認証が必要だという現状を緩やかにするといえますか、標準化することで、ある機種で認証されたらほかの機種も使える。現状は車であれば車種ごとに免許を取れという話に近い状況だということです。

3番目は、先ほど来、強調されていますが、ドローンで使える登録農薬というのが非常に少ない。これが大きな制約になっています。畑作物や果樹等での利用ニーズが高いのに、そこにドローン技術を普及する前提条件が整っていないという意見が各方面から多いです。

4番目は、新しい技術はリスクがある。メンタル面も含めた利用者の受容性ということから考えると、段階を踏んでいくべきだろうということで、そういうことをやるための特区的な場を利用した先進技術のリスク検証と、その結果を規制緩和に反映していくというようなステップが必要ではないかということが4番目です。

最後に、ドローンを普及していこうということで政府もそういう方向でやられているということですが、今はまだ各地域にたくさん協議会等があって、ばらばらの状態なのです。それらを連携させるとか、体系化することとか、それに対する講習事業をやっていくとか、そういった面で何らか政府的にも公的な支援があると、一層そういう利用普及を促進することに貢献できるのではないかと考えます。

以上です。

○飯田座長 ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、日本ドローンコンソーシアム様から何か補足はございますか。

○野波会長 今お二人からお話しいただいたのですけれども、端的に申し上げますと、ダブルスタンダードが現存していることが一番問題だと私は思っています。

先ほどナイルワークスさんからも御説明がありましたが、基本的に小型無人航空機、ドローンという非常に世界的に普及している、これに関して2015年12月に国土交通省航空局から改正航空法ということで法律が出たのです。それまでは法律がなかったのが農水協という役割が非常に重要だったのです。農林水産航空協会の歴史的な使命というのは私は高く評価しております。農薬散布を行う無人機というものが世界に冠たるものとして、約2,700機普及してきた。これは歴史的事実として私は高く評価したいのですけれども、2015年12月から改正航空法が施行されて、小型無人航空機に関して基本的な法律は国交省が全部掌握することになったのです。にもかかわらず、農水協さんが依然として、過去10年間立派な役割はされてこられたのですが、黙々と続いて、2015年からまた3年たっているのですけれども、何ら改善しようとしていない。

実はここに根本的な問題があって、こんなことが許されていたら日本のドローン産業、特に今、私は会長を務めておりますが、日本のドローン産業は世界の趨勢から見ると遅れているのです。自律飛行による農薬散布というのは韓国も中国も世界中でやっているの

す。何で日本だけがということで、今年3月末に改正ということで出ました。ですけれども、先ほどナイルワークスさんもおっしゃるように、実質ほとんどそれが推進されていないのです。それはなぜかといいますと、農水協さんのある種、厳しい規制と思われるもの。でも、農水協さんに聞くとこれは規制ではありません、別に自由にやっていますよというようなことをおっしゃるのですけれども、先ほど言われましたように地方に行くとそれは金科玉条のごとく皆さん信じてしまっているという、ある種、ドグマに完全に麻痺しているという状況でございます。

こういうことを幾らやっても、これは日本のドローン産業、特に農業分野でのドローン進展はありませんので、私としては今いろいろな仕掛けをしているのですが、実は、ちょっと申し上げますと、農水協にかわるものとして農薬散布用マルチコプター協議会というものを全国組織として今、つくろうと、ほぼできています。ナイルワークスさんはまだ入っておられないのですけれども、スカイリンクさんとか、ソフトバンクさんとか、皆さんかなり何社か集まって事業者さん主体でそういう基準をつくって、もっと広めていこうという動きが出てきております。それで農水協さんにかわる新しい組織として急速にスピード感を持ってやろう。

1つだけ申し上げますと、農水協さん、例えば免許を取ってから免許証が発行されるまでに現状として1.5カ月とか2カ月かかっているのです。何でそんなにかかっているのかということなのですけれども、これが1つ象徴的で全てが遅いのです。農水協さんをいじめるわけでは全然なくて、立派にやっただけなのに遅過ぎるということだけなのです。よろしくをお願いします。

○飯田座長 ありがとうございます。

では、手短にお願いします。

○伊東事務局長 現在の指導指針に関してなのですが、大きく3つございまして、1つは申請を行うときの代行申請です。この代行申請は農林水産航空協会のみが、農薬散布等の申請で登録機関しかできないように思われがちですが、実際には航空法の申請からいきますと、ほかの行政書士さんであれば本来、代行申請できるはずなのです。従って、この代行申請をもっと幅広くできるような環境を整えるべきかと。

あとは事業計画書の提出というものがございまして、別途農薬散布をしようと思ったときには地区協議会のほうに事業計画書を提出しなければいけない。そうすると、ある意味で同じような申請を2回することになるわけです。したがって、地区協議会に行う提出はもっと簡略化するとか、あとは報告で済ませるとか、もう少し工夫は必要だろうと考えています。

3つ目は、先ほど井上先生も少しおっしゃっていたのですが、今のオペレーターの制度というのは、〇〇機体に関するオペレーターで認定される形になっているのです。従って、例えばカローラで認定されたら、カローラしか運転できない。ほかの車では運転できないことになってしまいますので、標準的ないわゆる免許を取って、それプラスアルファの技

術がもし必要であれば別途認定するという形でよろしいのだと思っていまして、極力車と同じような免許、オペレーターの認可制度にしないといけないと考えております。

以上です。

○飯田座長 ありがとうございます。

では、ただいまの柳下様、また、ドローンコンソーシアム様からの説明に関する御意見、御質問を承りたいと思いますが、非常に論点等も絞られてきているところかと思えます。ですのでまずは農水協関連と免許関連、この2点に関して御意見、御質問がありましたら、順番に発言していただければと思います。

まず私からお話をさせていただきますと、農水協の存在というのがある意味で言うとドローンに関する法規整備が行われていない段階ではある程度必要だったかもしれないが、現時点ですと法令上の根拠はもちろん国土交通省が管理監督権限を持っているのに、にもかかわらず、農水協がある意味で言うと免許等の申請団体として取り扱われてしまっていることの問題で、今後の改正の方針としまして、もちろん制度改革というものを最終的には考えていくことになると思うのですが、なぜこれがある意味で言うと特別な法的な根拠がないにもかかわらず、デファクトスタンダードのように使われ続けているのか。ちょっと現場の農業者の皆様とかがどういう理由でそこにロックインされてしまっているのでしょうか。感想でもよいので柳下様、また、コンソーシアム様から伺えればと思います。

○柳下代表取締役社長 もともと農薬散布は有人ヘリで行われていた。そのころから存在しているのです。有人ヘリを使って農薬を散布するというのは非常に危険な行為ですから、かなり注意してやらなければいけない。どんなに注意してもやはり問題は出るので、それを改善するために無人ヘリというものをつくり出しました。それ以来30年間、有人ヘリ20年間、無人ヘリ30年間、それでも大分危険なものなのです。無人ヘリの事故で亡くなられた方が3名いらっしゃいます。プロペラガードをつけないというその1点の瑕疵だけで、プロペラをむき出しにしてぐるぐる回すので、それに当たって3名死亡しています。

それから、ドリフトで周りに農薬が飛び散る。このドリフトの調査をすると20%とか30%とかとんでもない値が出るのです。ですから飛ばした田んぼではなくて、その隣の田んぼに散布しているということが現実起きる。こういうじゃじゃ馬のようなものを、野放しにするわけにはいかないから農水省としては何かやる必要があるだろうということで、局長通知としてヤマハやスカイテックやそういった無人ヘリを使った農薬散布をする業者に対してルールをつくって、その枠内で少しでも精度を上げて、あるいは事故を少しでも減らして、それでも死亡事故は起きたのです。ですから、そういうじゃじゃ馬をならすために必要だった。

航空法で小型無人航空機が航空機の範疇に入るようになった時点で、もう完全に役割は終えたはずなのです。ところが、やはり有人ヘリの時代から50年間やってきて、大体今お年寄りの世代はずっとヘリで散布してきたときに農水協が全て仕切っていた。さらにじゃ

じゃ馬的な無人ヘリ、有人ヘリをコントロールするための局長通知があった。それが守られないと農薬に対する被害がかなり大きくなりますから、それによって守られてきた、あるいはそれによって守られてきたからある程度の安全性が担保できるのでということで、この50年間ますます権威を持っていったのです。

○野波会長 50年ではないです。農水協の無人ヘリに関する農薬散布規制の歴史は約20年です。

○柳下代表取締役社長 そういう長い期間の中で染みついてきたというところだと私は考えています。

○飯田座長 ありがとうございます。つまり、ある程度危険性が高かった有人または無人ヘリから安全性が高く、ドリフトも少ない機体になっても以前の規制方式が残存している。ある意味で言うと長い年数自体が説得性をつくっているという御意見かと思うのですが、藤田専門委員、いかがでしょう。

○藤田専門委員 この免許を取るために必要な経費と講習について、妥当性を感じられているかどうかお聞きしたいのですが、お願いします。

○飯田座長 ではコンソーシアム様、いかがでしょうか。

○野波会長 今のこのマルチコプターは、先ほど10時間というものがございますけれども、非常に妥当で、今、自動航行がほとんどできるようになっておりますので、恐らく先ほどナイルワークスさんがおっしゃったとおりで、自律飛行によるドローンの農薬散布ということであれば、そんな10時間も要らないということです。

それから、経費に関しては大体いろいろ今ほとんど民間業者が免許に相当するものを熟練して航空局に申請して許可を取るために、落下物というのは航空局の許可を取らないと取れませんので、必ずどこかで講習を受けて、実技を受けて10時間の飛行経歴があるということで許可を取るということで、それで大体17、18万から30万ぐらいの間で経費がかかるという状況です。

○藤田専門委員 今、言った17、18万から30万の差があったり、ここら辺の妥当性に私は疑問を感じているのですけれども、その差があるのは当然なのでしょうか。

○野波会長 これはまだまだ黎明期を脱していない日本のドローン産業にとっては、そういうスクールをつくって人を育てる、オペレーターを育てるときに、それなりのテキストをつくったり、会場を借りたり、試験問題をつくったりとか、それなりの出資が必要なので、それを回収するためにも最初は高いのはやむを得ないと思うのですが、私としてはまだまだ高過ぎるということは感じております。

○柳下代表取締役社長 私は完全に高過ぎると考えています。手動飛行だったらもしかするとそのぐらいかかるのかもしれないけれども。恐らく手動飛行ではどのみち実用にならないのです。手動で飛行させている限り10時間飛ばそうが100時間飛ばそうが、事故が起きるときは起きるのです。手動飛行の場合事故の発生確率と飛ばした飛行時間とは比例しません。たくさん飛ばしている人でも事故を起こすときには起きるのです。ですから恐らく

手動飛行というものは世の中から自然になくなるので、手動飛行の講習で20万かかろうが30万かかろうが、私は余り関心はないのですけれども、自動飛行となった場合に今うちで何度もテストをしています。どのぐらいの時間の教育によって十分な安全性が確保できるのか。当然、時間が長ければ長いほどいいにはいいのですが、頭打ちになる。大体今までやった経験、去年、今年と人に教えているのですけれども、ほぼ2日を過ぎるとあとは安全性に関しては変わらない。

ただ、2日を過ぎるとやや慎重に運転を始めて、慣れてくるのにもう少し時間は確かにかかる。運転を始めると言っても実際は自動運転ですからボタンをこわごわと押す。それがこわごわしないで押せるようになるというのにさらに数日はかかりますが、教える日数は2日で、教える人もせいぜい2人。5～6人を2人で教習できますから、そのための人件費分で十分なので、うちでは教習費をいただくずに当面は教習しようと考えています。

○飯田座長 ありがとうございます。

では、齋藤専門委員。

○齋藤専門委員 私のほうは、実は私は今年からようやくドローンで農薬散布をさせてもらいましたけれども、農水協の機体を使わずに国交省への直接申請で機体を用意しまして、いわゆる10時間の講習はPhantom 3とMavicとSolo、それから、本チャンの機械で10時間何とか一生懸命つけて証明して、資格というか申請手続の要件を満たして許可を受けて散布しました。

実際にやってみると、手動散布の場合はほとんどまともに散布できないです。100メートルから戻ってくるときに右左動いたりしますので、同じ場所を2回散布するとか、残してちょっと右に曲がるとかなので、それを数枚やってからは全てオートパイロットでやりました。完璧に4メートル移動しながらのくし飛行を実現してくれまして、大変効果があったと思います。

ということで、実は免許制度なんか世の中に存在もしていないし、講習を受けなければだめというのも、それはしなくても手がありますので、コンソーシアムさんは散布事業者をターゲットにした組織だと思いますけれども、私は農家が今後どんどん自分で自分の圃場に種をまいたり、肥料をまいたり、防除したりということいろいろな面で大型のドローンを使う。そして、専門業者さんは逆にセンシングとかそちらのほうは我々技術も、知識も、分析力もないということがあるので、将来のスマート農業に備えるのであれば、そちらのセンシング専門の事業体をつくってもらえれば、それだったらアウトソーシングとして現場のほうでも使えるようになるのではないかと。

あとは数百町歩もやるような機体ではないと思います。まだまだバッテリーの能力が弱くて、約10分しか飛行時間がない中でやっているというのが現状だと思いますので、コンソーシアムさん、ナイルワークスさんも含めて分析力とか、将来の農業の多種技術とか、そういう今やるべきことを我々農家に教えてくれるような、情報提供をするような、本当に先進な道具として利用できるようなことも一緒に研究していただければありがたいと思

います。

以上です。

○飯田座長 では、本間専門委員から御意見をいただいて、まとめて御感想を伺えればと思います。

○本間専門委員 御説明ありがとうございました。大変よくわかりました。

農水協の話なのですが、ここに解決策として御提案になっていますね。私もこういう形でよろしいかと思うのです。局長通達にするのかどうかは別にして、ガイドラインがありさえすれば、それで十分なのではないか。一方で安全性に関する問題に関しては、ドローンに限らず、これからさまざまな機械の登場や、スマート農業の展開においてリスクがもっともって増えてくる。その場合に保険の機能を持つようなシステムをもう少し開発ないしは組み立てて用意する必要がある。それは皆さんの役割ではないと思うのですが、そういう形で対応していけばもっとリスクに対する選択といいますか、ビッグデータが集まった中でこれだけのリスクというのは避けられないという部分が生じて、なおかつ使うのか、それをどうやって減らしていくのかということとあわせてやっていけばいいと思っております。

もう一つ、齋藤専門委員が最後に言われたことに関係するのですけれども、これでどれぐらいコストが落ちるのか、とということです。これからどんどん改良していくという話ですし、今、数百町歩はなかなか無理だよという話がありましたが、いずれはそういうところに持っていったときにどれぐらいのコストダウンを想定できるのかということについて、今、何か御意見あるいは見通しがあればお聞かせいただければと思います。

もう一点、その関連で例えば今の圃場整備だとか、特に米に関して今の圃場の形でいいのか。今後ドローン等を用いて精密農業的な展開をするときに、使いやすいような圃場の形だとか、それに持っていくための法制度だとか、そのあたりについて何か御意見があれば聞かせてください。よろしく申し上げます。

○飯田座長 齋藤専門委員、本間専門委員から多岐にわたる御感想、御意見だったかと思いますが、では柳下様。

○柳下代表取締役社長 まずコストダウンなのですけれども、目指しているのは4分の1です。米の生産コストを4分の1に下げる。これによってカリフォルニア米と競争できます。カルロスと競争できます。カルロスに負ける日本米はないと思っていますので、日本の米を海外に輸出していく。シンガポールや香港だけでなく、世界中の日本食に対して十分な対価を払ってくれるところだったら十分国際競争力があると考えています。ただし、コストは4分の1まで下げていく。

そのために何をやるかなのですが、まずは育苗をなくさなければいけないので、これは直播にせざるを得ないです。ですからうちはドローンを使った直播をやっていますけれども、この精度を上げていく。直播をやろうとすると雑草の問題ですとか、倒伏の問題ですとか、いろいろクリアしなければいけない問題、施肥も難しくなるので、それらは全てド

ローンで取り組めるところなので、直播した後の除草の仕方、直播した後の施肥の仕方を全てドローンでコントロールしていこうと。

もう一つ大きなところは、機械の減価償却費なのです。これが大体コメの原価の3分の1を占めています。これを下げないことには米のコストは下がらない。これの解決策はとにかく田植え時期を長くして、刈り取り時期を長くする。早い段階で田植えあるいは直播が始まって、今でも長いところで2カ月ですけれども、もっと品種をうまく組み合わせると3カ月まで延ばせるのです。そうすると1台1000万のコンバインを買ったときも10日しか今は使わないような状態でコストが乗ってきたのが、丸々3カ月使える。

これをやるには何が重要かという、作期を分散できるいい品種はたくさんある。でも怖くて使えないのです。施肥の仕方が違います。今年みたいに温度が上がったり下がったりしたときにどう対処していいかわかりませんという状態で、気象条件による変化によって対応ができないので、せっかくいい品種があっても使えない。その結果、機械の稼働率が上がらないからコストがかかってしまう。あとは農薬と肥料の量そのものを減らすというところで、世界に競争力のある米をつくりたいと思っています。

○飯田座長 ありがとうございます。

ドローンコンソーシアム様からいかがでしょうか。いわゆるコストの問題等につきまして。どの問題でも構いません。

○井上特任研究員 今おっしゃった圃場の整備のあり方ということで言いますと、ドローンの観点もありますが、実際にロボットトラクターとか地上作業が主体で作業的にはかなりいろいろありますから、そういう意味では矩形で長辺方向が長いような整備で、かつ、大区画化です。全国これまで農水省が一生懸命やってきた基盤整備というのは基本30アールですので、それを何倍かにしたいというので、そういう動きは今、各地で進みつつあるということで、そういう方向感だと思います。それでドローンが使いにくいとかそういうことはありませんので、幸いにしてドローンはどこでも自由に飛べるということこそがメリットですので、そういうことがあると思います。

それと先ほども議論されていたことなのですが、技術指針のあり方について旧来の無人ヘリタイプのものか、それとも自動航行できるドローンタイプのものかによってきちんと要件を仕分けて、そこをきっちり標準化することが大事ではないかと考えます。

○野波会長 非常に重要な観点として、ドローンは今、進化の真ただ中にあるのです。ですから固定観念で見ないで自律飛行は完璧に今できるのですけれども、さらに長距離、そしてこれからカメラをつけてちゃんと障害物回避とか、今は国交省もレベル4という都市部での物資配送を考えているわけですし、そこまで2020年代にやろうとしているこのときに、自律飛行というのは当たり前のような形にしてほしいということが一つ。

もう一点は、農業と言っても広くありまして、単に稲作だけではなくて畑作、果樹園あるいはお茶とか、さらには森林のほうです。日本も9割は森林が占めているのですが、ほとんど手つかずで何もケアしていない。この林業もしっかりやっていけば大きな資産にな

っていくわけで、そういう意味でももっともっと広い活用を考えれば大きな市場が待っているという意味で、規制はどんどん緩めていく必要があるということを申し上げたいと思います。

○飯田座長 ありがとうございます。当ワーキング・グループは農林ワーキング・グループで、今後林業の成長産業化についてもさまざま御意見を伺えればと思います。

では、新山委員、お願いします。

○新山委員 ドローンコンソーシアムさんにお尋ねしたいのですが、私は前回の部会でも申し上げましたが、ドローンの活用を今後ますます期待する、あるいは機体の大型化によりさまざまな機能を発揮できるようにするという事を考えますと、生じるリスクを想定して、それを回避するルールを決めるですとか、あるいは操縦者の講習や登録のようなことがうまくできれば、より使いやすくなるのではないかと考えております。安心して使えるということです。

その点から先ほど御説明いただきました技術指導指針の改善。今ちょっと細か過ぎるので要点を絞り込み、しかし、参考情報としては必要だとか、あるいは機体や技能の認証基準についてもう少し標準化をすると認証機関も拡大できるということ、それから、リスク検証の必要性をお話されて、これはとてももっともだと思ったのですが、それぞれについてどの程度可能性があるのか、どういうふうにしたらそれがより進むのかということについて、御見解をお持ちでしたら聞かせていただければと思います。

○飯田座長 では、井上様。

○井上特任研究員 先ほど会長から御説明があったと思うのですが、やはり認証機関を拡大していくためには、認証基準の標準化、技能の要件の標準化をして、それをクリアしていればいろいろな機関ができるよという受け皿をつくっていくことが一つ大事だと思うのですが、その受け皿。

○新山委員 聞き方が悪かったのかもしれませんが、そのことはよくわかりましたので、そういう基準の標準化というのはそれほど難しくなく、議論したらまとめられるものかどうかとか、そういう具体的な可能性がもしわかりましたら。

○井上特任研究員 それは今、既にある意味、産業用無人ヘリを前提とした技術指針をブレークダウンして非常に細かくいろいろな基準をつくったものがあるわけです。今、航空協会がつくってきたものがあります。それがむしろ細か過ぎる、厳し過ぎるということで、今の自動航行できるドローンに当てはまらないといいますか、過剰ということで、それをむしろどんどん簡略化するという事で一定の水準まで絞り込むという作業をすれば、比較的簡単に、ゼロからやるというわけではないので、できるのではないかと私は思っています。

○野波会長 補足させていただきますと、これまでヤマハさんが中心となっていたエンジンヘリというものの操縦は極めて難しいのです。一方、電動型のマルチコプターというのは本当にボタン一つで自由に飛べるという状況で、今、農業従事者の平均年齢は67歳とか

聞いていますし、超高齢社会になってきているわけで、そういう人たちでもできるようにする、それがドローン産業の育成なのですけれども、ですからはっきりそこは分けて、操縦は誰でもできるのだと。老若男女誰でもできる状況の中で農薬散布のところだけを、ここは確かに薬剤ですので慎重にやらなければ、食の安全が保証されない。ここは厚労省とか農水省の一番重要なポイントだと思うのですが、そこだけ今、井上先生がおっしゃったようなきちんとしたガイドラインを従来、農水協さんがやられてきたものをちゃんと受け継いでいく。そういう観点で我々は考えています。

ただし、エンジンヘリとマルチコプターはちょっと機体が違うので、まき方も微妙に違います。ですからそこは先ほどのような協議会をつくって、トップダウンでオールジャパンのものをつくって皆でやっていきましょう。今、新潟、秋田、北海道という3地区をことしの重点地区としてこれからやろうということになっていますので、1、2年の間に急速に普及していくというぐらいに思っているのです。

以上です。

○柳下代表取締役社長 私は今の農林水産航空協会を登録等認定団体にしている技術指針そのものが法的に無効であると考えています。ですから今の技術指針そのものに手を入れるという考え方を捨てるべきである。技術指針は、厳し過ぎもしないし、緩過ぎもしないし、言ってみれば見当はずれなもの、になっているだけである。

技術指針は無人ヘリのときは有効だったかもしれないけれども、ドローンに関しては、何しろ彼らは全くドローンの技術を知りませんから、ドローンに関してはまるで見当はずれなことをやっていると考えて、一から作り直すべきである。そのときに一からつくるのは大変でしょうと言われますが、今、国交省の飛行許可承認のための審査要綱は割とよくできています。それで追加に農水省がやるべきことは、農薬に関することだけなので、農薬の散布の均質性、ドリフト農薬が周りに飛び散らないような性能、この2つの性能に関して試験をまとめて、試験結果としてどこまでクリアしたらオーケーかというのを農水省はまとめさえすればいいということなので、それほど難しくない。その案を我々は既に農水省に提案しています。去年の補助事業で安全性確保ガイドラインとして提案しています。もちろん提案したとおりにやってくれとは言いませんけれども、我々が提案できるようなものですから、いろいろなところから提案があって、農薬に絞っていろいろなところから提案をまとめていけば、十分実現可能だと考えております。

○飯田座長 ありがとうございます。

それでは、時間がまいりまして、非常にドローンは新しい技術でもあり、また、いわゆる自律飛行のケースですと、これまでとは全く違う規制方式が必要であるという件について伺いました。今期はドローンは重点課題でもありますので、今後ともよろしくお願いいたします。

大変申しわけありません。私の不手際で大幅に時間が超過いたしました。議題1につきましては以上といたします。皆様ありがとうございました。

実際にどのくらい免許というものが必要なのかというところも。

○柳下代表取締役社長 通常飛行に関しては全く必要ないと考えています。田植え機を使うのに免許は要りますかとか、トラクターを運転するのに免許は要りますかという話で、農家をばかにしているのかと私は思います。必要ないです。

○野波会長 誰もいないところを飛んでいるので、無人地帯ですから落ちても別に自己責任で何の問題もないのです。物流なんかとちょっと違いますから。

○藤田専門委員 ドリフトは今どのぐらいの精度ですか。

○柳下代表取締役社長 畦畔は3メートル離れた地点で1%というデータ。

○田谷取締役執行役員 堤防を想定した畦畔のテストですと、まだ成績は、下向きの風が流れていく関係で、私たち3メートルで1%のドリフト率というふうに言っているのですが、まだそこまでの成績には。

○藤田専門委員 その可能性は数年後にある。

○柳下代表取締役社長 そうですね。草がどのぐらい茂っているかによって流れ方が変わるのです。

○藤田専門委員 あと一点、液肥に関して例えば2万株で10アールですよね。きっと。

○柳下代表取締役社長 3反で2万株ぐらいです。

○藤田専門委員 そこで液肥にすることで相当面積はまけるということですか。

○柳下代表取締役社長 今、葉面吸収ですとチッソ換算で大体4分の1ぐらいで済むのです。ですから十分散布可能です。

(ナイルワークス、井上特任研究員、日本ドローンコンソーシアム退室)

(国土交通省、警察庁、農林水産省入室)

○飯田座長 では、続きまして議題2です。議題2は「作業機を装着した農耕作業用自動車の公道走行について」です。

昨年ホットラインにて作業機を装着したトラクターが公道を走行するに当たって道路交通法、道路運送車両法上の問題があるものの、実態としてこれらトラクターが公道を走行する可能性がある中で、関係法規制の緩和を検討する旨の要望が出されたところであり、今回はこれら関係法規制にかかわる検討状況について、関係府省よりヒアリングを行いたいと思います。

また、本日は農林水産省にもお越しいただいております。

本日は、国土交通省及び警察庁より15分程度の説明をいただければと思います。では、よろしく願いいたします。

○島自動車局次長 国土交通省でございます。

今、頂戴しましたテーマ、具体的には農耕用トラクターだと思っておりますが、農耕用トラクターが公道を走る場合、実際の農地から農地に移動するでございますとか、車庫から公道を走って農地に行くといった際に、公道を通るときにいわゆる作業機と書いてございますけれども、いろいろな農耕用に使うアタッチメントを一旦、公道上は外されて移

動して、また現地でつけるということが非常に手間、負担になっているのではないかという話で、つけたまま走ることができないでしょうかという御提案だと私も承知してございますので、この御提案に沿った形で今、検討をまさに進めている状況でございますが、本日はお手元の資料でその制度の状況も含めまして、まずは御説明をさせていただければと思っておりますので、どうぞよろしく申し上げます。

○江坂自動車技術政策課長 私は国土交通省の自動車技術政策課長でございます。

お手元の国土交通省から提出いたしました農林ワーキング・グループ御説明資料に基づきまして、現状等について御説明いたします。

まず1ページ目をお開きください。目次はこのようになっておりまして、本日このような項目に沿って説明をさせていただきます。

まず安全確保に係る制度の概要について御説明いたします。

2ページ、この資料は、道路運送車両法に基づきます自動車の安全確保に係る制度の概要を表したものでございます。道路運送車両法では自動車は国が定める保安上または環境保全上の技術基準、これは保安基準と呼んでおりますが、それに適合するものでなければ公道を運行してはならないとされているところでございます。この法律では自動車のライフサイクル全体にわたりまして、設計・製造過程から使用過程に至る全体にわたりまして、保安基準に適合するためにさまざまな制度を持っております。

下の図を見ていただきたいと思います。まず設計・製造過程では、先ほど御説明した保安基準に従って設計・製造していただくこととなります。その車ができ上がりますと、今度はその基準の適合性の審査を国のほうが行います。これは認証と呼んでおります。大量生産者については一般の乗用車については型式指定という制度、また、農耕トラクター等の特殊車両に関しましては、型式認定という制度につきまして基準適合性確認をしております。

使用過程に入りますと、使用者に対して使用者は点検・整備の実施、そして国が行う検査の受検が義務づけられてございます。この下に書いてあるとおり道路運送車両法の中で必要な点検・整備の項目を決めておりまして、基準不適合の場合には整備命令を国が発令して整備を粛々とやってまいるような形にしてございます。

検査に関しましては、各都道府県に置かれております運輸支局に検査場が併設されておりまして、そこで国による使用過程車への基準適合性確認の検査をやっています。なお、民間車検工場と呼ばれております指定整備工場においても、同様の検査が可能となっているところでございます。他方、製造に起因する不具合が発生した場合には、メーカーに対してリコール等の市場改修を実施しまして、継続的な保安基準適合性を担保しているという形となっております。

3ページ目、これが保安基準の概要を表した資料でございます。道路運送車両法の40～42条、46条におきまして安全の確保、環境保全のための構造、装置、性能に関する最低限の基準が決められてございます。ここに保安基準の項目一覧を示しているところでござい

ますけれども、今日の議題となっている農耕トラクター、小型特殊乗用車に関しましては、このうち主なものだけが適用されるという形となっていて、かなり簡素化された基準の内容となっております。なお、基準に関しましては交通事故の発生状況と技術の動向等を踏まえまして、また、国際的な調和にも配慮して随時見直しを図っております。

4 ページ目、この保安基準の中で自動車の大きさについても基準を決めてございます。自動車諸元という言い方をしておりますけれども、普通自動車、小型自動車、軽自動車など、自動車の種別に応じまして長さ、幅、高さの大きさの基準を決めてございます。農耕トラクターに関しましては黄色く塗られた部分が該当してございまして、大型特殊自動車なるものと小型特殊自動車なるものと2つあるわけですが、それぞれ大きさに関しては全て同じ基準となっております。長さ12メートル、幅2.5メートル、高さ3.8メートルというのが基準となっております。なお、最高時速35キロ以上になりますと大型特殊、35キロ未満であれば小型特殊という種別の仕方になってございます。

5 ページ、農耕トラクターへの保安基準適用例、どのような基準があるかということを表したものでございますが、主なものとしましては左上に書いてございますが、灯火器類です。前照灯、方向指示器、車幅灯、ブレーキ灯がございまして。後方確認ですと後写鏡についても基準が適用されてございます。

右下は後ろから見た場合の基準の適用例なのですけれども、これも同じように灯火器類の基準が適用されてございまして、後ろの場合、反射器をつけてもらいまして前照灯の光が当たった場合には反射をさせるということ。あと、バックランプの義務づけもしてございます。

6 ページ、使用過程における安全確保の制度、点検整備に関するものでございますけれども、使用過程におきましてはユーザーに対しまして点検整備をして、保安基準への適合の状態を維持させるということを義務づけております。このため、ユーザーは日常点検、定期点検をしなければならないとなっております。この点検項目については法令で定めてございます。

その使用者が点検整備をきちんとできるようにするため、国は実施方法、手引などを公表してございまして、メーカーは整備に必要な技術上の情報を使用者に提供するように努力しなければならないという規定がされております。地方運輸局長は、この保安基準に適合しなくなる状態または適合しなくなるおそれがある場合には整備命令を発動いたしまして、強制的に整備を行わせる。もしこれに従わなかった場合には、使用の停止というところまで命令を強化することができるとなっております。

7 ページ、これは本日議題となっております農耕用のトラクター、特殊車両の交通事故の発生状況についてまとめたものでございます。平成25年から平成29年までの発生状況について、警察庁が発表されていらっしゃいます資料を抜粋したものでございます。ごらんとおりでございますが、特に右の死亡事故件数について御紹介いたしますと、平成25年から平成29年まで30件前後という形で横ばいとなっております。死亡事故全体が最近では毎年

戦後最少の事故件数を記録するような状況となっている中、農耕車両については死亡事故はなかなか減っていないというところから、相対的に安全対策の必要性がまだあるのかなという感じを思っております。

事故の発生場所については下のほうでございまして、市街地、非市街地となっておりますが、やはり非市街地での事故が多くなってございます。

8 ページ、保安基準の緩和認定制度についてでございます。先ほど申し上げましたとおり、公道を走行する車両に関しましては保安基準に適合しなければ運行してはならないとなっておりますが、ただし、構造により、また、使用の態様が特殊であることにより安全上問題がないと認定された自動車に関しましては、地方運輸局長がその指定して保安基準を適用しないという特例が認められてございます。この基準緩和の認定に関しましては、運輸局長が使用の条件、また、期限や保安上等の制限を付すとなっております、この制限を守ってもらうということが基準緩和の前提となっております。

例でございますが、左上の写真でございますが、このように非常に長大で、また、超重量のものを運搬するような車両です。これは当然、全長12メートルを超えてしまっておりますし、総重量に関しましても36トンというのが重量制限になっておりますが、大幅に超えておりますから基準緩和がなければ走行できないとなっております。

下の連節バスでございますが、これは20メートル弱ぐらいありまして、全長に関する基準緩和が必要になっております。

右は灯火の関係なのですが、先ほどの超重量物品を運搬するようなトレーラーは低速で走りますし、また、他の車両に対しても安全上、問題がある場合がありますので、この場合は道路管理者からの指示によりまして、走行車両前後に誘導車をつける場合がございます。誘導車に関しましては本来、普通の車両ではつけてはならない緑色の点滅灯火を基準緩和によってつけられるようになってございます。

右下は、最近、超小型モビリティというものが注目されておまして、1人乗りまたは2人乗りで超小型で環境にやさしい乗り物として開発をしていこうというのですが、これに関しては2人乗りの場合には軽自動車になってしましますが、そうなりますと衝突安全基準など厳しい基準が適用されてしまいます。ただし、超小型モビリティは高速道路は走りませんので、そのような衝突基準の緩和などを適用して走行を可能としているという実態がございます。

このように基準緩和に関しましては車両の使用とか、使用の実態を踏まえて緩和をこれまでやってきたところでございます。今回、問題提起いただいております農耕トラクターに関しましても、このような例に倣いまして地方運輸局長が条件を付す形で基準緩和認定を行うことにより、アタッチメントを取り外さなくても公道を走行することは可能ではないかと考えてございます。

なお、この問題に関しましては、今年4月から問題提起いただいております農業法人協会様、また、農林水産省、国土交通省の自動車局技術政策課、当課の三者で担当者間での検

討を行っているところでございます。主な検討内容といたしましては、農耕トラクターに作業機をつけた状態で保安基準を適合しなくなる項目は何があるかということと、あと適合しない項目がもしあれば基準緩和の可能性について検討する。さらにこのトラクターを製造しているメーカー団体である日本農業機械工業会にも参加をお願いいたしまして、農耕トラクターの生産者の立場からさまざまな情報提供をお願いしてきたところでございます。

これまでの検討結果といたしましては、保安基準に適合しない項目が特定されております。アタッチメントの装着の仕方では、方向指示器とか尾灯とか制動灯など必要な基準と必要な灯火器類が後方から見えなくなってしまう状態があるということがわかっております。また、アタッチメントの種類によっては大きさ、特に幅が保安基準の2.5メートルを超えてしまうというようなことがあることも確認されました。

これに対する検討の方向性でございますけれども、まず灯火器類について交通安全上、どうしても必要なものでございますので、もしアタッチメントの装着によりまして灯火器類が見えなくなってしまうような場合には、別の灯火器類をアタッチメントの上からつけていただいで見えるような形にさせていただく。このような後づけの灯火器類についてはメーカー側で用意することが可能と聞いております。

あと、幅が2.5メートルを超えてしまうような状態で走らなければいけない場合は、これは保安基準の緩和を適用いたしまして、地方運輸局長が個別に認定するというやり方で申し上げたいと思っております。具体的なやり方については今後さらに相談を深めさせていただきたいと思っております。

なお、この保安基準の緩和に関しましては、車両側だけではなくて道路管理者側のほうでも通行の許可をする必要がございます。整備局や県、市町村など、道路管理者側の通行許可申請に関しましては個別の判断をすることとなっております。保安基準の緩和が認定される場合には、円滑な道路通行許可に対応できるように道路管理者のほうで検討すると聞いております。

以上でございます。

○飯田座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明につきまして、警察庁からの補足説明事項がありましたらよろしく願いいたします。

○高田長官官房審議官(交通局担当) 特に私どもとして申し上げることはございません。

○飯田座長 ありがとうございます。

それでは、委員、専門委員の皆様から御意見を伺えればと思います。

齋藤専門委員、どうぞ。

○齋藤専門委員 説明ありがとうございます。

国交省と農林省含めまして実は私が日本農業法人協会の一応、担当として会議に出向かせていただいております。非常に前進しているなという感じを持っております。

現場のほうは農業の大規模化によって機械の大型化がどんどん進んでおりまして、それから、小型特殊の排気量制限も撤廃になったということから、さらなる大型化が進んでおります。それに伴ってアタッチメントの多様化、特に大農場については海外の大型機が現実に入っております。その中で今回の協会と国交省、農水の中の議論には入っていないのですけれども、牽引型の大型機が入り出しておりますので、その辺の議論も今回あわせてお願いできればと思います。

それから、この事案はトラクターの公道走行の話は5年に1回ぐらい山が来て絶ち切れになる。藪蛇になるのでなかなか最後まで到達せずうやむやになってしまう案件ですけれども、今、日本の農業界はGAPということで、うちもGAP農場なのですけれども、法令遵守ということにすごく気を使っています、法的に違法であるのに社員に作業を命令すること自体がGAP上も問題がありますので、ここで何か特に免許制度とかそちらのこういう免許が必要であると明確に言ってくれば免許を取るし、安全装備についてもこのようにやりなさいというのであれば、我々農業者としてはそれもクリアするつもりでいると思いますので、ぜひこの規制の緩和を前進して大型規模の農場に大型機の導入を進め、コストダウンにつながる今回の議論になっていただければありがたいと思います。

以上です。

○飯田座長 ありがとうございます。

国土交通省様、農林水産省様、警察庁様から何か感想等ありますでしょうか。

○島自動車局次長 先ほど資料で御説明したとおり、一定の安全基準、安全レベルを担保しつつ、いわゆる利便性を向上させるという視点で、最後のページで御説明申し上げました保安基準の緩和という制度は、地方運輸局長がどうのこうのと書いてございますが、具体的には車の構造側で安全が担保できないところは緩和をし、例えば速度50キロだったものを30キロに制限するといったソフト面での対応と合わせ技で一定の安全をキープしようという仕組みと御座いますので、今回のアタッチメントもかなり多様なものがあるかと思っております、これからもまだ想定にないものも出てくる場合もあると思っておりますので、そういったものもにらみながら、こういった仕組みと合わせ技でソフト面も含めまして対応ができるのではないかと考えていますので、引き続き議論を進めていきたいと思っております。

○秋葉生産局技術普及課長 農林水産省技術普及課でございます。

この問題はこれまでさまざま提起されてきました。それは先ほど齋藤専門委員からもお話があったとおり、検討が進みそうで止まる。なかなか折り合いがつかないという状況が過去にはあったかと思っております。今回は非常に短期間の中で全ての関係者が集まって、前向きな議論ができたのかなと私たちは思っております。

先ほど国交省さんからお話がありましたけれども、大きく2点あったと思います。要は保安基準の2.5メートルの中に入るので、それを何か突破するためには、例えば作業機をつけると制動灯が見えなくなる。そこについてはそれをつけさえすれば今の保安基準に既に

該当していることになるかと認識しています。それから、それを超える場合については、そういった運用について運輸局さんと相談しながら、とにかく前向きに申請しながら進めていきたいと思います。

最後にもう一点だけ、農水省としては農業機械による農作業事故死亡者数、これは毎年300人程度おりますけれども、建設業界とかほかの業界に比べて10万人単位で見ると非常に高い状態があります。このうちの8割ぐらいが65歳以上で、大体4割ぐらいが80歳以上ということで非常に高齢者が多いわけなのですが、先ほど点検の話もございました。こういったものを現場でどれだけ丁寧に農家に浸透させていくかということをおあわせて行いながら、安全を担保していきたいと考えております。

以上でございます。

○飯田座長 ありがとうございます。

では、三森専門委員。

○三森専門委員 私もこのようにスムーズに前向きに進めていただきとても良いことだと思います。先ほど農林水産省の秋葉課長から説明がありましたが、最近、大規模化に向けていろいろ機械が大型化になっていく中で、高齢だけではないと思うのですが、新人の方々もこういった事故を起こすことが多いことが現状にございます。きちんと安全性を担保するということもあわせて、しっかりこういった規制の中には盛り込んでいただきたいと思っておりますので、お願いいたします。

○飯田座長 ありがとうございます。

そのほか何か御意見または御質問等ありますでしょうか。

先ほどのドローンの話もそうですし、今回のアタッチメントの話もそうなのですが、農業の農法も急速に変わっていて、さらに規模も急速に大規模化していきますと、今後さまざまな形で想定とは違うような形の機械、器具類の導入というのが進んでいくこともあるかと思えます。そういった中で新しい技術革新とか生産性向上の芽を摘まないように、その中で安全性を確保していくに当たりまして、今後ともさまざまな形で御協力を賜ればと存じます。

では、議長代理。

○金丸議長代理 どうもありがとうございました。

国交省さんの御説明によると相当柔軟に、しかも先を見越した形で考えていただけるといってお話だったので、力強いと思ったのですが、最後の8ページで前向きな表現でまとめられているのですが、「適切に対応していきます」ではなく「いきたい」という言葉は弱い気もするわけなのですが、どのようなタイムスケジュールで適切に対応していただけるのでしょうか。

○島自動車局次長 まず1点目、「いきたい」というところはかなり小さ目に御発言させていただいて申し訳ございません。しっかり進めていく予定でございまして、ほぼ内容につきましては今、細かいところは詰めてございますが、ほどなくして申請していただける

準備は整っていると思っていますので、そういった意味では3年、4年というのではなく、すぐさま対応していきたくと思っています。

それから、付言させていただきますと、先ほどの新しい技術というのは最後の緩和認定の制度、まさにこれも時代とともに見直しをこれまでできてきておりまして、これから新しい時代で自動運転とか何かが出てきたときに、例えば自動運転ですから人間が運転しない。そうするとハンドルも要らないということですので、ハンドルも要らないものについての緩和というのも今回導入をしておりますので、そういった意味で今後も新しい技術についても見直しを進めていきたくと思っています。

○金丸議長代理 ありがとうございます。

○飯田座長 ありがとうございます。

それでは、さまざまな話に言及していただきましたが、そろそろ議題2につきましては以上といたしたいと思います。皆様ありがとうございます。

(国土交通省、警察庁、農林水産省退室)

(白井専門委員入室)

○飯田座長 それでは、最後に議題3として「農林ワーキング・グループにおける今期の主な審議事項(案)について」まとめたものを御報告、御説明申し上げたいと思います。資料3をごらんになってください。「農林ワーキング・グループにおける今期の主な審議事項(案)」であります。

大きく分けて4つ「1. 農業生産性向上のための先進技術の導入等に向けた規制の総点検」。

農業分野における小型無人航空機に関する安全規制、新しい農業生産拠点に関する建築規制、最先端農機に関する交通規制をはじめとした先進技術の導入やデータ活用を通じた生産性向上を阻む規制について総点検し、農業の成長産業化を図る。

「2. 農業生産性向上のための農地有効利用の推進」。

農地中間管理事業の推進に関する法律附則に基づく施行後5年後をめどに実施される見直しに向け、農地の集積・集約化の更なる推進、農地の有効利用のための流動化の観点から転用期待の抑制に関する取組を推進し、農業の生産性向上を図る。

過去に農地を転用し、底地を全面コンクリート張りした農業用ハウス等農作物の栽培に必要な施設を設置した者について、実態やニーズにかかわる調査結果を踏まえ、取り扱いについて検討し、生産性の高い新たな営農形態の導入を推進する。

「3. 農協改革の着実な推進」。

農協改革集中推進期間最終年を迎えることを踏まえ、JAグループの自己改革の進捗状況についてヒアリングを行い、真に農業者のための改革が実現するように促す。

「4. 林業の成長産業化・木材の利活用促進のための改革」。

林業の成長産業化に向け、木材の生産流通構造改革によるサプライチェーンの再構築、民間事業者による国有林野の長期・大ロットの立木の伐採・販売を可能とする法改正に向

けた検討を行う。

防火規制、内装制限等の木材の利活用に関する建築規制について海外の事例、伝統構法の可能性等を踏まえながら見直し、国産材需要の拡大による林業経営の基盤の強化を目指す。

以上でございます。

今期の主な審議事案ということでかなり短くまとめることになってしまい、全ての意見を反映することができませんで申し訳ございませんでした。

ここまでの審議事項（案）そのものについて御意見、御質問がある方からいらっしゃいましたら何えればと思います。内容に依存なければ座長である私の名前で、当農林ワーキング・グループの今期の主な審議事項として公表することにいたします。

なお、ここに記載した審議事項はあくまで現時点の検討テーマを整理したものであり、委員、専門委員の皆様におかれましては、今後のヒアリング内容に基づき、本内容にかかわらず、臨機応変に御議論いただければと思います。

これでやらなければいけないことは一応終わったということで、では、白井専門委員。
○白井専門委員 飯田先生、ありがとうございます。

成長産業としてのベース、林業の産業基盤、路網と経営の整備強化、そして林業の外の、需要の拡大と多角化は非常に重要なことだと思います。そのときの留意点で、路網の整備についてです。架線集材が結果的に不利にならない制度設計が必要だと思います。

産業基盤の整備についてもある程度の補助だと思います。これまでの補助を見ますと、補助金で何か作業をすればお金がもらえるというインセンティブのつけ方は、林業の将来の持続性を損ないます。現場がイノベーションを起こそうとする思考力を停止させてしまうので、その点にも留意した支援の仕方であって欲しいです。

林業の中に触れるとしたら、今、バイオマスの需要量が増えております。需要量を増やしながらも価格が下がらない制度設計に留意すべきです。

あと、林業の中について言えば、2点目、JASの修正があります。行政の都合ではなく、現場の都合で再設計することで、日本の大多数を占める中小の製材所、木材流通全体に寄与するようになると思います。

あと林業の中について3点目です。山主に返る素材価格の低迷に対して製材品の価格は順調に伸びております。このアンバランスな状態に対して何らかの制度設計の余地があると思います。

あと、先生方と急ぎ共有したいことにバイオマスがございます。バイオマスは本来C、D材もしくは、用材をとった後の残りを使ってほしい材です。現在、原料の取り合いになっておりましてこの値段が上がるとA、Bの木材がバイオマスに流れます。そうするとA、Bの価格帯で木材が売れなくなり、素材全体の価格が下がっていきます。今、切ってお金になるため、とにかく価格次第では山から木は出てくると思います。さらに悪いことに、本来、手を入れてほしい山ではなく、切り出しやすいところから、安く切れるところから

であって、さらに丸ごとバイオマスでは、植林の費用を捻出することが難しいため、山を切りっ放しになる可能性があります。自然というのは因果関係がはっきりしませんが、局地的な過伐で、土砂崩れの心配も出てきます。

木1本をあまねく使っていただきたいので、バイオマスにも使っていただきたい。そのときに需要量を増やしながらかもA、Bの価格帯を下げないようにする。その需要量を増やしながらか、素材全体の価格が下がらない制度設計というか、工夫が必要だと思います。バイオマスの需要量が急速に伸びていますので、早急に何らかの手を打ったほうがいいと思います。

○飯田座長 昨期の農林ワーキング・グループにおいても、バイオマス発電に対するインセンティブ設計の問題というのは今後、重要な課題にもなっていくかと思っています。やはり今後の木材の利活用を考えるとA材、B材が、要は建築に構造材として使えるものがバイオマスに使われる状況というのは、決して私も健全な状態ではないと思いますので、引き続き検討をしていければと存じます。

今期の主な審議事項については、これにて御了承いただけますでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○飯田座長 異議なしといただきました。ありがとうございます。本内容をもって座長である私の名前で、規制改革推進会議農林ワーキング・グループの今期の主な審議事項として公表したいと存じます。

では、本日の会議はここで終了といたします。

本日、御議論いただいた点については関係者からも十分にヒアリングをしながら、スピード感を持って議論を進めていきたいと思いますので、引き続きよろしく願いいたします。

本日はお忙しいところ御参集いただき、ありがとうございます。

最後に事務局から何かございますでしょうか。

○小見山参事官 次の会合については、後日、調整の上、御連絡申し上げます。