

国家戦略特区ワーキンググループ ヒアリング（議事要旨）

（開催要領）

- 1 日時 令和3年12月20日（月）14:33～15:09
- 2 場所 永田町合同庁舎7階特別会議室等（オンライン会議）
- 3 出席

<WG委員>

座長	八田 達夫	アジア成長研究所理事長 大阪大学名誉教授
座長代理	原 英史	株式会社政策工房代表取締役社長
委員	阿曾沼 元博	医療法人社団混志会社員・理事
委員	安念 潤司	中央大学大学院法務研究科教授
委員	落合 孝文	渥美坂井法律事務所・外国法共同事業 パートナー弁護士
委員	中川 雅之	日本大学経済学部教授
委員	八代 尚宏	昭和女子大学グローバルビジネス学部特命教授

<関係省庁>

日暮 正毅	経済産業省製造産業局航空機武器宇宙産業課長
小林 誠	経済産業省製造産業局航空機武器宇宙産業課課長補佐 (総括)
庄子 純哉	経済産業省製造産業局航空機武器宇宙産業課課長補佐
伊藤 貴紀	経済産業省製造産業局産業機械課次世代空モビリティ 政策室総括補佐

<提案者>

清水 克	浜松市産業部農林水産担当部長
中村 卓也	浜松市企画調整部次長兼企画課長
吉田 徳安	浜松市企画調整部副参事兼企画課課長補佐
倉石 晃	浜松市連携事業者（ヤマハ発動機株式会社ソリューション 事業本部UMS事業推進部事業推進部長）
坂本 修	浜松市連携事業者（ヤマハ発動機株式会社ソリューション 事業本部UMS事業推進部企画推進部企画戦略グループ主管）

<事務局>

青木 由行	内閣府地方創生推進事務局長
山西 雅一郎	内閣府地方創生推進事務局次長
三浦 聡	内閣府地方創生推進事務局審議官
黒田 紀幸	内閣府地方創生推進事務局参事官

喜多 功彦 内閣府地方創生推進事務局参事官
小山内 司 内閣府地方創生推進事務局参事官

(議事次第)

- 1 開会
 - 2 議事 ドローン製造に係る規制対象となる総重量の見直し
 - 3 閉会
-

○喜多参事官 それでは、国家戦略特区ワーキンググループヒアリングを開始いたします。
本日の議題ですけれども、「ドローン製造に係る規制対象となる総重量の見直し」で、
経済産業省、浜松市に御出席いただいております。

本日の資料は、経済産業省、浜松市から御提出いただいております、どちらも公開予定です。
本日の議事についても、公開予定です。

それでは、ここからの議事進行は八田座長をお願いいたします。

○八田座長 本日は、お忙しいところ、お越しくださいます、またお集まりいただきまして、どうもありがとうございました。

最初に、浜松市の提案に対して、経済産業省から5分程度で御意見をお伺いいたします。

○日暮課長 承知しました。よろしくお願いします。

経済産業省航空機武器宇宙産業課長をしております、日暮と申します。航空機の仕事と防衛産業の両方を見ております。

資料につきましては、2ページ目、まずは航空機製造事業法の概要から簡単に申し上げます。この法律は、航空機産業の健全な発展を図るために、航空機及び航空機用機器の製造及び修理事業の事業活動の調整、航空機産業における生産技術の向上を図る趣旨の規制措置を講じているものでございます。航空機と、真ん中のオレンジ色にありますけれども、航空機用特定機器に対して、それぞれ措置を定めておりまして、今回の無人航空機にしましては、緑色の「航空機」と書かれているボックスの中に当てはまっているものでございます。事業を行おうとする方におかれましては、各工場ごとに経済産業大臣の許可を受けなければならないという規定と、その製造方法の認可と修理方法の認可で規定を定めているということでございます。

無人航空機の範囲について、3ページ目を御覧いただけたらと思いますが、まず、法第2条において航空機の定義を定めておりますが、その他政令で定める航空の用に供することができる機械器具ということを政令で引用した後に、政令の中では、構造上人が乗ることができないもののうち総重量150キログラム以上のものとするということで、施行令第1条、この航空機の定義の中で150キロという閾値を定めているということでございます。

この無人航空機の規制に関する考え方とこれまでの制度の変遷について、4ページ目に

述べさせていただいてございます。そもそもこの重量につきましては、揚力の確保、機体の安定的な制御のための高度な技術が必要となる電子機器やセンサー、あるいは、エンジンが搭載されることを想定した上で、総重量で閾値を定めているものでございます。より高機能の機体になればなるほど重量が重くなることを想定しているということです。制度の変遷といたしましては、規制導入時には、100キログラムという数字を閾値に設けてございました。これは昭和38年度でございます。当時、規制対象として主に想定していたものは、今でもございますけれども、防衛用途の無人偵察機あるいは標的機の重量を踏まえて、100キログラムという閾値を設定したということでございます。これを平成25年度に100キログラムから150キログラムに引上げを行っておりまして、これは観測用や農薬散布用などの民生用無人機が登場いたしまして、100キロよりも重たい重量を持つ民生用の無人機が、ドローンとして、より大きな役割を果たしていくことが適切ではないかという実態が生じてきていた中で、そのときの検討でも防衛用途の無人機などの当時の重量なども見据えたときに、100キロから150キロの閾値に上げたとしても、あくまでこの防衛用途の高機能な無人機に該当するところとは切り分けが可能だろうという中で、100キロから150キロに引き上げたということでございます。

今般、この場ででも、この150キロの閾値を、色々な技術の変化に伴って、さらに引き上げてはどうかという御提案をいただいていると受け止めてございます。当然、このドローンの技術の変化に伴って、色々な社会的な課題を解決する重要な動きだと承知しておりますので、この法律の中でも過剰にこれらの動きを止めてしまってはならないと思っております。したがって、改めて実際に150キロを超えるというドローンが具体的に導入される予定かどうかといった実態をよく踏まえながら、併せて、改めて防衛用途の今の無人機の製造の実態も踏まえながら、この閾値については、この150キロが未来永劫正しいと思っているわけではございませんので、必要な見直し、検討は当然行っていきたいと思っております。

したがって、この中で300キロという数字をいただいておりますが、300キロという数字が、今の防衛用途の高機能の無人機、今の安全保障用途で作られているものとの実態との関係で、適切かどうかということはしっかりと検討しなければいけないと思っておりますし、その切り分けをした上で、この資料では書きませんでしたけれども、平成25年や平成29年にも色々な各種の御要望をいただいて、手続の簡素化、緩和も行っております。実際にドローンを作られて事業活動をされている方が過度に手続面で支障が生じることにならないように、手続の簡素化や適正化も併せて一緒に考えていかなければいけないと思っております。

まず、いただいた要望に対する経済産業省としての答えです。

○八田座長 どうもありがとうございました。

まず私から伺いたいことがございます。防衛用途の無人偵察機等と切り分けるとおっしゃったけれども、その切り分けの意味がよく分かりませんでした。現在のところは、防衛

用途の無人偵察機が軽くても済むとしても、民生用で重量増が必要なら両方とも同時に規制緩和すればよいのではないのでしょうか。

○日暮課長 失礼しました。この製造段階で無人偵察機を考えたときに、外形上はそれが防衛用途に使われるのかあるいは民生用途に使われるのかということは、製造物だけを見ると切り分けは難しいと思っています。したがって、どここの水準までをこの法律の中で対象として捉えていくのかどうかということを考えたときに、我々としては、防衛用途で使われ得るような高機能な無人機については、引き続きこの法律の射程の中に捉えていかなければいけないと思っております。その実態を見たときに、今回御提案いただいているような民生用途の無人機が役割を大きくして、仮に閾値を上げるという議論をしたときに、防衛用途の水準と民生用途で広がっていく水準の整理がしっかり切り分けた形でできているのかということは見ていかなければいけないということを申し上げたということです。

○八田座長 民生用で、例えば、300キロまで緩和できるならば、防衛用も緩和したらどうなのですか。別に切り分ける必要はなくて、技術的に重量に耐えられるということが分かったら両方ともやればいいではないかと思えますけれども。

○日暮課長 この法律の中では、防衛用途に服するということを決めているような事業を行う場合には、防衛省、防衛大臣にも協議をした上で事業上の許可をしているわけですが、防衛用途で使うような無人機について、この法律の中で生産技術の向上という形で事業上捉えていくことは、現段階でも必要だと思っています。したがって、防衛用途の基準も含めて、今、150キロという水準が引かれていますけれども、防衛用途で使われているものの現在の実態を見たときに、その閾値の150キロが過剰になっているのか、なっていないのかということはよく考えなければいけないと思っています。

○八田座長 民生用に作っているものを外国に輸出して軍事用に使われることを防ぎたいというなら、それはそれで理解できます。しかしその場合には輸出に際して規制したらいい。けれども、国内で防衛用に使い得るかどうかをどうして切り分ける必要があるのか。私には、まだ理解できていません。

○日暮課長 防衛用途の中で、他もそうですけれども、この無人航空機は民生用途にも防衛用途にも使い得るようなものなので。

○八田座長 スマホなどもそうでしょう。軍事用にも使えますよね。

○日暮課長 それはもちろんそうですけれども、航空機については、法律の目的として、ある一定以上の生産技術があるものについては捉えるという考え方で現在はやっていまして、そのやっているものの中にある、今なら150キロ以上あるいは200キロ、300キロになると色々な形で無人偵察機や射撃用の無人標的機が入ってきていますけれども、その生産技術について、この法律で向上を目指しているということなのです。

○八田座長 生産技術の向上を目指しているのですか。

○日暮課長 法律の目的が、事業活動の調整と生産技術の向上となっています。

○八田座長 安全性の確保ではないのですか。

○日暮課長 航空上の安全性の確保は、航空法で行っています。防衛用途については航空法の対象外ですが、主に民生用途として生産技術に着目した形で航空機製造事業法が役割を担っている。

○八田座長 私のポイントは、民生用でちゃんと安全にできるときに、わざわざ軍事上の理由でもってそれを制約する理由はないのではないかとということです。民生用に軍事用の補助金を出してはまずいのは当然ですけど。

○日暮課長 物の用途として、民生用途にも使われれば防衛用途にも使われ得るというのが、無人航空機として、まず我々として認識している点です。そういうものの中で、ある一定以上のものの防衛用途にも使い得るような水準のものについて、あるいは、逆の言い方をすると、そこまでいかないようなものについて、ラジコンは規制しないわけですが、生産用途としてより簡易なものについては、これまでも100キロから150キロと緩和したわけです。今回は、150キロからさらに伸ばしていくことを検討したときに、どこまでであれば我々が捉えるべき高度な生産技術との切り分けが可能なかということを検討したいと思っています。

○八田座長 トラックも、乗用車も、スマホも、みんな民生用にできたものだけでも、軍事用にも使えます。一方で、爆弾などは、軍事用だけにしか使えません。ドローンは、トラックとか乗用車とかと同じようなものではないでしょうか。どうも私だけが理解能力を欠いているのではないかと思いますので、他の方に伺いたいと思います。

まず、浜松市のお考え、今の経済産業省の説明に対する反応を伺いたいと思います。

浜松市、どうぞ。

○吉田課長補佐 浜松市でございます。

浜松市の提案としては、本市は広大な地域を持っている中で、浜松市資料の3ページ、「現状と課題」でございますけれども、300キロまで認めていただければ、下の表のように、建設作業機械100キロ未満、あまり分割できないようなものも運べるようになって、非常に効率化が図られるであろうということがございまして、提案させていただいたところでございます。先ほどありました軍事用というお話につきましては、そこは捕捉していなかったところはございますけれども、今までの御議論の中にもあったとおり、汎用機器としての位置付けも段々できてきているところでございますので、是非これを進めていけたらと考えているところでございます。

以上です。

○八田座長 ありがとうございます。

それでは、委員の方から、御質問、御意見をお願いいたします。

落合委員、どうぞ。

○落合委員 御説明をありがとうございます。

最初に、浜松市のほうに事業者の方もおられると聞いており、御質問したいと思います。今の技術で結構なのですが、どのくらいの重量であれば軍事用とか、民生用とか、分かれ

るラインが存在するののかということ自体もあると思います。例えば、重量が100キロ以下のもので軍事用に使われたりするものは、例えば、日本では使っていないとしても、諸外国では製造されていたりとかはあるのでしょうか。

○八田座長 浜松市、お願いします。

○坂本主管 ヤマハ発動機の坂本と申します。

軍事用としましては、本当に小型の偵察機であれば100キロ以下のものがありますが、もう少し大きなもの、多少物を積んで運ぶような無人機になりますと、一般的には500～600キロ以上の機体が多いですね。本当の軍事物資を運搬する場合には、1トン以上の機体になっております。

以上でございます。

○落合委員 ありがとうございます。

そうすると、先ほどの八田先生からの質問の点を少し考えてみますと、100キロ未満のものでも軍事用に使われるようなものも生産されている一方で、明らかに軍事用というものは、むしろ300キロよりももうちょっと上のラインを超えたものなのではないかとヤマハ発動機はおっしゃられたとっております。平成25年に改正されて150キロに引き上げられていますが、元々最初の100キロの規制が出来たときは、全く技術のレベルが違い、考え方の転換が必要ではないのでしょうか。100キロで分かれることは、当時は、合理性があったのだらうと思いますが、近年、技術の進展、特に無人航空の技術は相当進んでいることもあると思いますので、150キロ以下であればとか、300キロ以下であれば軍事用に使われなかったか、そういうものでもないのでしょうか。一方で、明らかに軍事用のものだったらもっと重量が大きいのではないかということもあるようなので、そういったところを踏まえて検討をいただければと思います。300キロがいいのかどうかは是々非々があるのだと思うのですが、十分な引上げについて御検討いただく余地があるのではないかと思います。いかがでしょうか。

○日暮課長 説明が拙くて大変申し訳なかったのですが、私の冒頭の説明は今おっしゃっていただいた趣旨を申し上げたつもりです。100キロ未満でも軍事用に使われるのではないかというのはそのとおりで、そうであるからこそ、今、航空法では200グラム以上の規制対象で、捉えている範囲はより広範ですけれども、200グラムよりも下を含めてドローンについて捉えなくていいのかと、この安全保障上の関係で言うと、より広範に捉えないと、国の安全として大丈夫かという議論は当然出てきています。

同じように、ドローンの重量の中でも、諸外国の中で、石油プラントを攻撃したとか、ドローンの中で色々な事象が出てきていますけれども、その中で使われているドローンは比較的重い重量であることもまた事実です。長距離をかなり高速で飛行し、軍事的なオペレーションまで含めて考えると、ある程度の重量になっているという実態もあります。

そういうふうに考えたときに、どこの水準で捉えるのが適当なのかどうかということは、おっしゃっていただいたように、技術の進捗状況においてしっかりと見極めていかなければ

ばならないと思っています。前回、100キロから150キロに上げたときも、現在の防衛用途で使われている機体の重量の実態も踏まえた上で、100キロから150キロに引き上げるということについて、先ほどの言葉で言うと、軍事用途と民生用途の中で、この水準で切り分けが可能だろうという判断のもとで、100キロから150キロに引き上げたわけです。

今回の提案は、また150キロから引き上げたほうがいいのかという御提案なわけですが、そこについても同様の検討をしなければいけないのだと思っています。これは、閾値を上げるという議論もあれば、閾値を仮に維持したとしてもそういう民生用途のドローンの方の活動がしっかりできるように手続を緩和するとか、色々な形で、結局は民生用途でドローンを使われている方により大きな活動をしていただきたいと私としても考えているところですので、そのあたりは全体を見極めて規制を最適な水準にしていく必要があるのだろうと考えています。

○八田座長 すみません。僕はどうも誤解していたみたいです。要するに、国内のテロリストが軍事的に使えるようなものを使って危ないことをするのを防ぎたいということですか。

○日暮課長 そういうことにも使い得るということだし、あるいは、防衛用途のオペレーションにも使い得るというものが、この航空機であり無人機だという、物体としての位置付けをまずは申し上げていて、そうであるときに、ある一定以上の生産水準を要するものについて、法律上で関与しながら一定の秩序を与えていくということが、今、我々がやっていることだと申し上げます。

○八田座長 その秩序を与える必要があるのは、テロリストがそれで危ない使い方をしたら困るからということですか。

○日暮課長 そういうことは法律には明記されていませんが、軍事用途にも使い得るということの中に、防衛用途で使われることもあれば、軍事的なオペレーションにも使い得るというものであることは間違いがないと思います。

○八田座長 阿曾沼委員、どうぞ。

○阿曾沼委員 今、おっしゃったように、基本的に全てのシステムや全ての実機、機械等は、当然平和利用もできますが、同時にリスクも生むわけですね。これからサイバーテロなどと実機の組合せによって大変な事態が起きることは当然想定できるわけで、それは、今、この議論の中で殊さらに言う必要は全然なくて、当然全てのものについてそれは前提として検討しなければならないことだと思います。ただ、今回の場合は、事業者が明確に具体的に存在していること、行政が責任を持つこと、そしてこれは全国展開ではなくて特区という社会実装実験でモニタリング可能であることからすれば、一定の条件を付けてこれを行っていくことには非常に意味があると思います。

浜松は対象が木材ということですが、例えば、私が住んでいる神奈川県などは、柑橘系の収穫など、大体300キロや400キロや500キロを、おじいちゃん、おばあちゃんたちが、数千坪の農地で収穫をしているわけです。そういったものが300キロでもし運べれば、ものす

ごく効率化していくわけで、農業の担い手の問題もある程度解消していくとすれば、300キロという前提は、農業においても非常に意味のあるキロ数だと僕は個人的に思っています。繰り返しますが、事業者がはっきりしている、行政が責任を持つという前提の中で、一定の条件の中でやれるのではないかと思います。そこで、色々な課題を検証していければいいのではないかと思います。いかがでしょうか。

○日暮課長 まず、誤解いただきたくないのは、別に、今でも、300キロのドローンを作るときに事業申請をしていただければ、我々の立場からすると、事業者の皆さんに御負担をかけずに、できればそういうことについて速やかに手続をとって認める用意はあるわけです。今回は、別に300キロというものについてやってはいけないという話をしているわけではないし、やってはいけないという規制が存在しているわけでは当然ないのです。あくまでそれは事業の申請を受けて、一つ一つの設備をやるときに、この法律の制度上、冒頭申し上げたような形で手続を要しますので、その手続を必要とするという水準を定めているということです。

○阿曾沼委員 おっしゃるところはすごくよく分かりますが、制度改革というものは、基本的にプロセス、承認プロセスや認可プロセスや届出や認可というところを簡略していくことも一つのテーマでありますので、そのテーマとしてこれが取り上げられれば大変うれしいと思っております。

○八田座長 落合委員、どうぞ。

○落合委員 ヤマハ発動機にお伺いしたいのですけれども、今の禁止しているか、していないかという話ではないということは経済産業省のおっしゃるとおりかと思っています。手続面でどういうところに実際には負担があるので、どういうところが改善されるために適用除外とおっしゃられているかを明確にしたほうがいいかと思っています。お困りの話を教えていただければと思います。

○坂本主管 ヤマハ発動機の坂本でございます。

私どもも、6年ぐらい前までは防衛省の標的機の仕事をしておりました、そのときに航空機製造事業法の認可を受けておりました。そのときの経験から申しますと、まず、一つは工場を特定しなければならないこと、設備の特定、工場検査員等の人員の配置をやらなければならないという基本的な仕組みのところが負担になります。

もう一つは、製造だけではなくて、修理につきましても許認可が必要になりまして、そうしますと、例えば、無人機、ドローンを修理する場合にも、全ての工場を指定して、人員も含めて管理しなければいけないということになりますので、その製造だけではなくて修理の事業につきましてもかなり負担が増えると予想しております。

以上でございます。

○倉石部長 ヤマハ発動機の倉石です。

もう一つ、補足すると、今議論したいのは、この300キロまでのクラスは「空飛ぶクルマ」の技術実証に非常に大事なものと考えていまして、そのために様々なサプライヤーと一緒に

に手を組んで最先端技術をかき集めて組み上げてというところが結構大事なプロセスになります。例えば、完成した「空飛ぶクルマ」はしっかり規制していただいて結構かと思うのですが、逆にそこにたどり着くまでの試行錯誤がなかなか難しい。航空機製造事業法の中でやるにはかなり難しいところがありまして、今回お願いしたいところは、そこで規制緩和をすることで、開発フェーズを是非進めやすくしてほしいといったお願いになります。

以上です。

○落合委員 ありがとうございます。

そうすると、例えば、いくつかの事業者などと組んだりしたときに、許可申請を出したりすると、いちいち連携先をまた特定しないといけなくなってもものすごい時間がかかるので、結構大変になるというお話も含まれるということでしょうか。

○坂本主管 今お話しされたとおりでございます。

○落合委員 そうということなので、そうすると、適用除外にすることが一つ分かりやすい方策ということで御提案いただいたのだと思いました。

経済産業省の中でも、例えば、保安とか、割賦販売とか、ある程度、大枠の規制は残していても、あまり個々の内容を見ませんという形で先進的に設計されている事例が、他の省庁よりも進んで設計されていると思っています。実質的に負担だとおっしゃられたのは今のような点だと思いますが、特に修理の点については、確かに蓄電池や医療機器などでも議論されますが、アップデートがなかなかできなくなることとも多分つながってくる側面もあり、結構色々な分野で課題になっている議論かと思いました。オープンイノベーションに関する論点も御指摘いただいたと思っていますので、こういった点をクリアできるような、適用除外が一番分かりやすいようには思いますけれども、そこがどうしても整理できない場合でも、体制はお委ねしますという形とか代替的な手法をお考えいただいて、事業者の方々にとって新しい開発をするに当たって耐えられる程度の負荷になるような形で御検討いただけないかと思います。

○日暮課長 ありがとうございます。

今おっしゃっていただいた趣旨の多くは我々も共有しているところでして、開発段階のものは規制の対象外になっています。量産の目途がついた後の製造が今回の航空機製造事業法の許可対象になりますので、試作品の開発や量産の前の試験機の開発を行っている段階では、まだ事業許可は必ずしも必要ありません。もし誤解があるようでしたら、それは許可の対象外ということで、色々な自由な取組をやっていただいて当然差し支えないと思っています。

後段で閾値の議論以外ということでおっしゃられたところは、まさにそういうことも念頭に置いて、手続の緩和も含めて考えますということをお頭に申し上げたということです。

○落合委員 ありがとうございます。

できれば閾値が変わったほうが分かりやすいので、数値の変更が一番いいのだと思うのですが、そこがどうしても難しい場合には、そういう代替的な方法を併用して整備

していただくとかもお考えいただければと思います。

○八田座長 ヤマハ発動機に確認ですけれども、この開発段階では自由であるというのは、ある意味では、ニュースだったわけですか。

○倉石部長 すみません。私の説明も少しよくなかったのですが、「空飛ぶクルマ」がいきなりある日できるものではなく、大型物流ドローンで実証試験を進めて、皆さんが安心して、あのドローンにいつか人が乗ってもいいかなという社会受容性を作っていくことが結構大きなポイントだと考えています。

大型物流ドローンとして量産して販売ということも考えていますので、そういう意味では、現状では製造事業法が該当するものと理解しております。

○八田座長 だから、完成品に対しての300キロが当面の要望であるということですね。

○倉石部長 はい。

○八田座長 私が素人過ぎるのかもしれないけれども、経済産業省のこれまでのお話からは、この規制の目的が全く分からないのです。規制の目的を明確化されると、具体的にどう規制したらいいのかというのが分かってくると思うのですね。ドローンは、「空飛ぶスマホ」と言われるほどなので、スマホの技術進歩につれてのものすごい進歩をしつつあるのですから、整備する法律も変わっていかざるを得ないのだらうと思います。是非その規制目的を明確にさせていただきたいと思います。

○日暮課長 分かりました。事業活動の調整と生産技術の向上と書いてあるのですけれども、ある一定のレベル以上のものについては、無秩序な生産については、規制において歯止めをかけて、一定の生産技術を確保された事業者において行っていただくということがこの法律の目的になっています。当方もなかなか説明の仕方が拙くて申し訳なかったのですけれども。

○阿曾沼委員 少なくとも、5年、10年たったら、日本は明らかにアジアの後塵を拝する危惧があります。基本的に産業振興を担う省として、その危機感を踏まえて、日本がもう一度産業立国になっていくために何が必要なのかという観点で、まず、省内では是非御議論ください。よろしくお願いします。

○日暮課長 分かりました。

○八田座長 本日の議論を踏まえて、是非積極的に御検討いただきたいと思います。

それでは、閉会いたします。どうもありがとうございました。