

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 平成27年4月17日（金）10:43～11:09
- 2 場所 永田町合同庁舎7階特別会議室
- 3 出席

<WG委員>

- 座長 八田 達夫 アジア成長研究所所長
大阪大学社会経済研究所招聘教授
- 委員 阿曾沼 元博 医療法人社団滉志会瀬田クリニックグループ代表
- 委員 坂村 健 東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授
- 委員 原 英史 株式会社政策工房代表取締役社長

<提案者>

- 藤田 礼子 成田市副市長
- 木下 敬 成田市企画政策部国家戦略特区推進課長
- 安田 俊紀 成田市企画政策部国家戦略特区推進課主任主事

<事務局>

- 諸戸 修二 内閣府地方創生推進室参事官

（議事次第）

- 1 開会
- 2 議事 近未来技術実証特区プロジェクト提案者ヒアリング（自動飛行）
- 3 閉会

○諸戸参事官 お待たせいたしました。少し時間が押してしまして恐縮でございます。成田市様からの御提案をヒアリングさせていただくということで、成田市副市長の藤田様ほか関係の方に御出席いただいております。

最初に、この内容の公表、非公表の関係でもし御意見ございましたら、よろしくお願ひします。

○藤田副市長 特に大丈夫です。

○諸戸参事官 では、座長、進行のほうをよろしくお願ひします。

○八田座長 お忙しいところをお越しくださしまして、ありがとうございました。

早速、御説明をお願ひいたします。

○藤田副市長 おはようございます。成田市副市長の藤田でございます。

本日は、成田国際空港内におけるドローン技術実証実験について御説明をさせていただきますと思います。

まず1枚おめくりいただきますと、成田市は国家戦略特区に指定していただいております。その中の一つとして先端実証産業の集積ということを位置づけておまして、ドローン技術の実証実験の場にしたいと考えております。

3ページ、成田市の提案といたしましては、成田空港の離着陸制限時間帯、深夜から早朝については地元との合意に基づいて緊急時などのやむを得ない場合を除き使用しないこととなっておりますけれども、そういった時間帯を利用してドローンの実証実験を行いたいというものでございます。具体的には、成田空港の4,000メートル滑走路の脇の着陸帯の芝生の場所を利用したいと考えております。

次の4ページ、現在のドローンについては、例えば最大速度が40キロであるとか、中継技術についても基礎的なものができつつあるところですが、成田空港の広大で見晴らしのよい土地を利用して、特に最大速度の向上であるとか中継技術について、実験地として有用性が非常に高いと千葉大学の野波教授からも評価をいただいているところでございます。日本全国を探しても、直線4キロで見通しのよいところというのはなかなかない。しかも、その真下に人がいないところはなかなかないということでございまして、実験の内容によって適地は異なると思いますが、最大速度や中継技術については、見晴らしのよい直線4～5キロのものが理想だということでございまして、そういう意味では成田空港が非常に適しているのではないかと考えております。

5ページにございますように、空港の中でも4,000メートルのものは成田国際空港と関西国際空港しかございません。また、関西国際空港のほうは24時間ダイヤが張れる状態になっておりますけれども、成田空港については離着陸制限時間帯があるということで、外の国内空港と比べて実験地として有意性が高いと考えております。

次のページでございますけれども、成田空港で実証実験を行う意義でございますが、今のドローンのステージというのは、技術をビジネス産業に昇華させていくステージにあると考えております。農業、防災などの個別用途に合わせた技術開発を行ったり、さらなる基礎技術高度化を図る段階にあると考えております。そういった中で、成田は首都圏を初めとする多様なプレーヤー、企業、研究機関、行政機関にとってアクセスがしやすいということが一つ大きな強みだと考えております。成田であれば多様な事業者さんが容易に参集でき、すぐに実験できる。そういった環境を構築することができますので、これは世界一ビジネスをしやすい拠点をつくるという国家戦略特区の趣旨にも合致していると思っております。

また、なぜ成田空港かということですが、実験環境面での優位性ということで、長距離の滑走路を有していることから、滑走路周辺において見晴らしのよい広大な土地があるため、無人航空機の速度向上や中継技術といった新たに確立を目指している技術の実証を行

う上で適している。さらには、成田空港の離着陸制限時間帯においては、住民への影響なく実験を行うことが可能といったところがポイントだと思っております。

また、海外への先端技術のショーケースとしての価値ということで、日本を代表する国際空港で実験を行うことによって、世界からも注目を集める先端技術のショーケースになり得ると考えております。

成田空港会社、成田市、千葉大という地域の産官学が連携することで、新たな産業政策に取り組むというこの事業については、地方創生の趣旨にも合致するのではないかと考えております。

具体的な規制緩和についてでございますけれども、外の実証実験をされる地域についても同じ要望が出ておるところでございますが、電波法4条に定められた送信電力制限に関する緩和を要望したいと考えております。電波法4条の特定省電力無線扱いでドローンを飛行させることとなりますと、今、送信電力1ワットでございますので、通信可能距離が2キロ程度に制限されてしまいますが、これを5ワットから10ワットまで可能にさせていただいて、4キロの距離を飛ばせるようにさせていただきたいと考えております。

もう一点、航空法の関係ですけれども、9ページをご覧くださいますと、今回の実験予定区域は転移表面の上空で飛ばすということになります。転移表面の上空については、航空法99条の2で、模型飛行機であるドローンについては飛行してはならないということになっております。しかしながら、そのただし書で、国土交通大臣が許可をした場合にはこの限りではないということになっておりますけれども、我々としては、航空機の離着陸制限時間帯については空港の運用にも支障がないと考えております。また、様々な安全対策はとろうと考えております。そういった空港の運用に支障がないと認められる範囲以内でドローンを飛ばすことについて、航空機の飛行に影響を及ぼすおそれがないものとして、国土交通大臣の許可をいただきたいと考えております。電波法の緩和がされても、航空法の許可が出ないと飛行の実験ができませんので、そういう意味ではセットで考えております。

ちなみに、11ページをご覧くださいますと、早朝6時までがカーフェュー時間帯ということになりますが、緑の濃い部分が日の出以降の時間、また、薄い緑の部分が市民薄明以降の未明時間ですけれども、そういった時間帯を使わせていただきたいと考えております。

次のページでございますけれども、時間帯別の風速を示しておりますが、朝の4時から6時というのは風が穏やかな時間帯でございますので、そういう意味で、実験時間として好ましいと考えております。風速が5キロ以上になってきますと、風の影響が出てくるということでございますが、成田空港は内陸空港でもあり、この時間帯は非常に安定しております。

それでもなお、空港の中で実験して大丈夫かという御懸念もあるかもしれませんが、13ページでございますように、様々な万全な安全対策をとろうと考えております。本来、世界の趨勢からしますと、空港周辺でのドローンの一般利用というものは原則禁止の方向に

なるだろうと考えておりますけれども、今回の実験のような高度に管理されたものについてはレベルが全く異なるものだと考えておまして、そこは一般利用と峻別するべきであろうと。実験を行う上での事業者が守る条件を設定することで、一般利用者との選別を図るべきと考えております。

例えば、①の空港内各施設への衝突回避ということですが、実験に関するドローンのコントロールについては、熟練している者が行うですとか、あるいは制御不能になった場合にも、操縦者が制御飛行に切りかえて、プロペラをとめて、パラシュートで着陸できるというような安全に対応できる機体及び事業者のみを対象とする。

無線施設との関係についても、電波についての知識が十分な者が常駐するであるとか、カーフェー時間帯においても保守や工事の作業員は働いているわけですが、そういった方々への安全確保については当然十分に配慮をする。

ドローンの視認性についても、日が出始めた後の時間で実験を行い、高輝度のLEDライトの搭載を義務づけたい。

監視員についても、500メートル間隔にしっかり配置したり、成田空港側の通常の運用に影響を及ぼさない範囲で作業を優先させる。また、実験の日時も成田空港と十分に協議し、実験計画についても関係者としっかり調整した上でやる。そういうことができるように、千葉県内に研究拠点や事業所がある方だけにする。

さらには、万万が一の不測の事態に備えて、対人・対物とも20億円以上の損害賠償保険を掛ける。

さらに、原因究明が行われるようなフライトレコーダーも搭載する。そういったようなしっかりした安全対策をやった上で、ぜひ実験の場所として非常に有効な成田国際空港を使わせていただきたいと思いますと考えております。

最後のページについては、できれば5月にでもデモフライトをやって、6月ぐらいから、6時以前でも明るい時間帯が長いときに実証実験をさせていただければと考えているところでございます。

以上でございます。

○八田座長 どうもありがとうございました。

それでは、委員、どうぞ。

○坂村委員 ちょっと質問なのですけれども、ドローンをやっている人で、特にここでもうしてもやりたいという方がいらっしゃるのですか。これは成田市が考えているだけなのか、それとも、そういうことをやる人がどうしてもここでと言っているのか。簡単に言ってしまうと、もっと別のところでやってもいいのではないかとちょっと思ったのです。

何でかという、人にぶつかるかということではなくて、成田は大きな飛行場がありますね。これは全世界でもみんなそうなのですけれども、空港の近くの飛行条件が非常に厳しくなっているのは、人にぶつかるか以前の問題として、着陸のアプローチに紛れ込むとか、無線誘導装置壊すとか、いろいろクリティカルな事故が考えられるからです。だ

から、実験する人がどうしてここでやりたいのかというのが知りたい。そして、誰かということ。

○藤田副市長 それにつきましては、我々としては、今、千葉大の野波教授といろいろと連携をさせていただいております。

○坂村委員 野波先生は、ここでどうしてもやりたいと言っているのですか。前に私がお話を聞いたときは、ある程度の広いところでやりたいということであって、空港でどうしてもやりたいという話を、私は何回かお話ししているのですけれども、聞いた覚えはない。空港でどうしても先生がここでやりたいと言っているのですか。この空港でやりたいと言っているの。

○藤田副市長 我々は、成田国際空港という場を使ってぜひやりたいと伺っております。また、広大な場所があっても、例えば中山間地などですと非常に見通しはよくない。そういうところはそういうところとしての実験というものがありますけれども。

○坂村委員 ここでどうしてもやりたいという要望が出ているのですか。

○藤田副市長 最大速度の向上であるとか、中継技術については、非常に見通しのいいこういった場所でやりたいと。

○坂村委員 それをもっとやるのだったら、例えば海上とかいろいろあるではないですか。

○藤田副市長 海上については風が強いということと、下をやはり、例えば漁船であったり船が通ることを制約することもできませんし、浜辺についても風が強い。そういった中で、見晴らしのいい成田空港というのは非常に適地であると我々は伺っておりますし、一緒に勉強会をやらせていただいております。

○八田座長 外の委員の方はありますか。

ここに野波先生の名前が書いてあるのですけれども、実際に実験する事業者は大学のような研究機関なのか、それとも企業なのか、その辺はどのように考えていらっしゃいますか。それから、料金の問題です。料金は誰がどこから取るのか。もちろん、これは特区で許可がおりたからといってすぐできるわけではなくて、空港等の調整とかがいろいろ要ると思いますが、その対価を誰が取り、誰が払うのかということですか。

○藤田副市長 まず、誰がやるのかということについては、野波教授の研究室であり、そちらで自律制御システム研究所という会社を立ち上げていらっしゃいます。

○八田座長 千葉大とはまた別の会社なのですか。

○藤田副市長 そこは会社の形式をとっております。

○坂村委員 そこが全部の経費を払うということになっていますか。

○藤田副市長 そういうことになります。費用面についてどうするかということについては、今後の成田国際空港との調整だと思っております。

○八田座長 空港に払うわけですね。

○坂村委員 重要施設にぶつかりそうになったら、撃ち落とすとかそのようなことでドローンをやらないと危ないのです。

- 藤田副市長 ドローンについては、30メートルから50メートルのところを飛ばそうとしております。もしものことがある場合には、それはパラシュートで降下いたします。また、監視員も500メートルずつおまして、そういった中で回収をすることを考えております。
- 八田座長 特区では空港でこうしてオーケーということと、今度それがおりても、成田空港としてどう判断するかはまた別なことですね。それは料金交渉も含めてね。
- 藤田副市長 そこは成田国際空港も一緒に勉強会をしております。
- 八田座長 今、既に。
- 藤田副市長 はい。そういう意味では、成田空港事務所と成田空港と千葉大と我々成田市で勉強会を始めたところでございます。
- 阿曾沼委員 最悪の場合はバードストライクみたいにして撃ち落とす事も考えなくてはなりませんね。
- 坂村委員 人がいたぐらいではどうにもならなくて、うちの大学でもドローンをたくさん飛ばせていろいろなことをやっていますけれども、最悪になるともうどうにも、こんなぐわんと回っているものを人間でとめられるようなものではないからね。だから、網をかけるとか撃ち落とすとかしないと、結構東大の中でも木は倒れるわ。
- 八田座長 東大の中では結構飛んでいるみたいですね。
- 坂村委員 それは私有地ですから。だから、そのようなものを空港の近くでわざわざやらなくても、もっとたくさん成田に場所があるのではないかと思っただけです。
- 阿曾沼委員 一番のポイントは、距離を稼いで最大速度の実験をしたいということだけなのでしょうね、きっと。そこが非常に大きいのでしょうかね。
- 藤田副市長 そこが大きいです。
- 坂村委員 そこだったら、余り使っていない農業用空港とかがあるではないですか。
- 八田座長 4,000メートルはない。
- 坂村委員 4,000メートルはないかもしれないけれども。
- 藤田副市長 これはやはり距離を長くとる。それも、見晴らしのいい状態でとるところが大きなポイントでございます。
- 坂村委員 そうすると、成田ではなかったらあるのだね。北海道とか。成田でどうしてもという、ここになってしまうだけなのです。
- 八田座長 でも、4,000メートルは成田と関空しか日本ではないのでしょうか。
- 藤田副市長 そうです。
- 坂村委員 空港ではなくても、北海道に行ったら草原みたいなところがずっと続いていて、誰もいないところはありますよ。
- 藤田副市長 さらには、成田空港であれば首都圏からのアクセスもいいですし、あるいは国内の方々、海外の方々も含めアクセスがいいので、そういう意味で実証実験を即座にすることができる。そういう意味では意味が大きいと思っております。
- 坂村委員 八田先生がおっしゃったように、これは特区で何だという問題以前の問題と

して、関係者がみんな合意しないと、ドローンなどはそうですけれども、例えば人が住んでいるところは下に住んでいる人がいいと言うとか、そういうことが重要なことだから、この場合で言うと、成田空港とか飛行機会社の合意がとれるのかとか、実験する主体とか市とかみんなが合意したというのだったら可能性はあるかもしれないけれども、特区だから何とかという問題ではないですね。

○藤田副市長 それはそうではございません。我々として、成田空港会社とも随分前から勉強はしておりますし、4者での会議が最近だということであって、空港会社とは相当前から勉強しております。

○坂村委員 その人たちがみんないいと言って初めてこれは先に進める問題ですね。

○藤田副市長 そうでございます。そういう意味では、安全対策についてもこれだけ出してありますので。

○八田座長 その議論の過程から出てきた安全対策だということなのですね。

○藤田副市長 そういふことでございます。

○八田座長 だけれども、電波法とか航空法が変わらない限り、どうしようもないと。だから、少なくともその適用除外を認めてもらいたいということなのかもしれませんが、今年の6月からというわけにはなかなかいかないかもしれませんね。もうちょっと時間がかかるかもしれません。

○坂村委員 空港会社もかたいですよ。飛行機会社の代理人みたいなものだから、そこに着陸する飛行機会社にもある程度説明して、早朝一番最初に飛ぶ飛行機会社とかのところまで本当にオーケーと言っているのかどうか知りたい。ちょっとそういうので過去にかかわったことがあるからわかるけれども、そう簡単ではない。空港会社とか飛行機会社は割と今いろいろな問題が起こっているから、本当にいいと言っているのですか。それが知りたい。

○藤田副市長 それは前向きと一緒に検討しております。

○坂村委員 前向きではなくて、先生がおっしゃったように、6月からやるにはもうちゃんと判子でも押して、本当にいいというものの合意がとれないとできないですよ。

○藤田副市長 そうですね。そういう意味では最終調整の局面に入っていると。

○八田座長 ただ、どっちみち法律の改正があるから、今年の6月は無理です。電波法とかの改正は、できても秋ですよ。

○坂村委員 最高に早くやったとしたってね。

○八田座長 電波法は何とかなると思うけれども、航空に関しては、ここは特別なあれですね。空港を使いたいというのだからね。電波法は割と外のところと共通ですけれども。

○坂村委員 特定無線局の免許を出せばそんなのは可能だと思うけれども、何もここでやらなくてもという感じが私はするけれどもね。成田で広いところはほかにもあるのではないの。

○藤田副市長 そこについては野波教授ともよく話しておりますけれども、これだけの見

晴らしのいい場所は実際にはなかなかないと。そして、どんなに中山間地であろうと、やはり生活道路があったり、あるいは民家が少しあったり、何らかの支障はありますので、ここほど本当にクリアな場所というのはないと伺っております。

○八田座長 毎日やるわけではないし、特定の。

○藤田副市長 月に1回程度を考えております。また、実験についても、まず千葉大の中で行い、土気（とけ）に広い場所を持っていらっしゃるけれどもそこで行い、それでもなおできない4キロのものについての最終実験をやるということをございます。

○木下課長 おっしゃったように大変厳しい場所ですので、逆にそういったところで飛ばすということが日本の先端技術のすぐれているところを世界に発信することができるかと考えているところをございます。

○坂村委員 そういう問題ではない。

○木下課長 安全には、もちろん。

○坂村委員 私もテクノロジーをやっているものだから、それは違うのではないかな。

○藤田副市長 我々としても、ここで何か起きるということについては非常に問題があると思っておりますので、だからこそその安全対策をしっかりとって、空港会社にも最初から入っていただいて、いろいろ協議をして、当然関係者の合意の上で行おうとしているところをございます

○坂村委員 それはそうだ。

○八田座長 そんなところに至る実験はそんなに多くはないだろうから、特定の時期に特定の日にやるということで、それを許可してもらいたいということですね。

○藤田副市長 それは事前に日程をいつにするのかということも、成田空港側の作業を優先的に行いながら、日程調整をしっかりと行い、実験計画についても事前にしっかりと協議をした上で行うということで考えております。

○阿曾沼委員 天候条件の判断とか、管制官がいたほうがいいのではないかと思いますし、その辺の体制も含めて慎重にやられるべきだと思います。

○藤田副市長 天候については、数日前から判断をしていこうということで考えております。

○八田座長 制限時間内でも緊急着陸ということはあるわけでしょう。

○藤田副市長 ございます。

○八田座長 そういうときに管制官はいつもいるのですか。

○藤田副市長 管制官は24時間体制ですので、おります。

それから、緊急着陸については、保守の工事の作業員も同じ話でございます。緊急着陸時も1時間前には連絡が来ますので、工事作業員と同様に避難をするということになります。

○坂村委員 いいけれども、やはり気になる。4,000メートル確保できる場所は、別に成田に限らなければ日本でほかにもあるのだから、野波さんがそんなに成田でどうしてもや

りたいと言っているのかどうか、一回本人に直接聞いてみたい。あの先生は極めてまっとうな方で、成田でどうしてもやりたいと本当に先生は言っているのですかと聞いてみたいね。当然成田空港が使えるなら、いろいろ楽になることはあるから、研究する側として使いたいとはなると思いますが…。問題は特区としてのリソース配分の問題なので、その辺の切実性が知りたい。「使えるなら使いたい」なのか「どうしても使いたい」なのか。24時間空港でないということで、成田空港のデメリットをメリットにできるというのは面白いですが、それだけの労力に値するかでしょう。4,000メートルを確保できるのだったら、成田という条件をつけなければそういうところは日本にある。先ほど言った北海道とか。これはわかりましたけれども。

○八田座長 御提案の趣旨はわかったのですが、外に委員の方はございませんか。

それでは、これは坂村先生としては野波先生と。

○坂村委員 野波先生に聞いてみたい。

○藤田副市長 そこはぜひ伺っていただければと思います。

○八田座長 ということで、今日は御説明をありがとうございました。よろしく申し上げます。