

第5回基本政策部会 議事録

1. 日時

令和元年12月24日（火） 13:00～15:00

2. 場所

内閣府宇宙開発戦略推進事務局大会議室

3. 出席者

(1) 委員

中須賀部会長、松井部会長代理、青木委員、石田委員、片岡委員、栗原委員、白坂委員、角南委員、常田委員

(2) 事務局

宇宙開発戦略推進事務局 松尾事務局長、行松審議官、吉田参事官、星野参事官、中里参事官、森参事官、鈴木参事官、滝澤参事官

(3) オブザーバ

平内閣府副大臣、葛西宇宙政策委員長、折木宇宙政策委員、松本宇宙政策委員、山崎宇宙政策委員、山川 JAXA 理事長

(4) 有識者・関係団体

岩田日本経済研究センター理事長、篠原総合科学技術・イノベーション会議議員、経団連下村宇宙開発利用推進委員長、経団連原宇宙開発利用推進委員会企画部会長、経団連田熊宇宙開発利用推進委員会宇宙利用部会長、経団連渥美宇宙開発利用推進委員会企画部会委員

4. 議事要旨（○：質問・意見等 ●：回答）

(1) 研究機関・関係団体ヒアリング

資料1に基づく一般社団法人 日本経済団体連合会（経団連）からの説明があり、以下の議論があった。

○青木委員 最後の報告から、国際標準化ということだが、現状はどのような官民なり民間なりの議論の場というものがあるのか。例えば ISO は SJAC の中にあると聞いているが、ほかの標準化について、標準化のために努力をすとしても、余り自分の首を絞めるような厳しいルールであってはいけないので、先にすり合わせが必要で、現状がどのようになっている、何が一番足りないのか教えてほしい。

●経団連渥美様 ICAO は基本的に民間同士の航空機のレギュレーションを決める場になっており、国同士がやり合うというより、民間同士が集まって進めようという場である。今、宇宙に関して議論されているのは、空を通過して宇宙に到達した戻ってくる、サブオービタルを中心として議論をされている。この中で基本的な国際的な基準として民間が使うところのルールづくりを ICAO が中心になってまとめたいということで動いている。この中で議論されているのは、スペースX やブルーオリジンなどの民間で打ち上げるときに、米国の FAA が認許して打ち上げる基準で飛ばしているが、その FAA の基準をベースに ICAO として国際的な基準をつくりたいという動きがあって、こういうワーキンググループが今、ICAO の中で動いている。日本としては、今、発言権が余り強く出ていって話をしておらず、JAXA が持っているいろいろな知見をこ

のようなレギュレーション決定に活用していただけると、国の中でつくっているものも国際的に売れるような形になる。今輸出しようとしているものは、相手側の国のレギュレーションに合っているかどうかを証明して輸出ができるという状態になっている。しかしそうではなく、日本国内でつくったものが海外に出ていけるような形になるためには、国際標準上の同じルールの中でつくられたものが外へ持っていけるというような形の仕組みの中に、そのレギュレーションを決めるところに日本としてもポジションを持っておくということが重要である。

○青木委員 ICAOは国際民間航空機関のことである。つまり国連の専門機関なので、例えば国土交通省から必ず出ていると思うが、日本から出ている人たちと民間との間での交流の状況がどのようになっていて、あるいは全くなくて今後何かが必要とされているのか。

○経団連渥美様 今は余り会話はされていない。委員としてはJAXAから1名出ている。

○中須賀部会長 官民での交流が必要である。

○常田委員 メーカーから見た宇宙科学の位置づけだが、JAXAの予算は1800億程度で科学に150億程度投資されているが、メーカーとのやりとりで宇宙科学ミッションに対して、いま一つメーカー側の食いつきが悪い印象である。これは全体のボリュームが小さいから、メーカーとして一品物でなかなか取り組みにくいのか、宇宙科学のミッションは技術的なハードルが高過ぎてリスクが多いということなのか。NASAやESAでは主要宇宙航空メーカーがこぞって科学ミッションをやりたがっており、科学が完全にビジネスになっている。日本はビジネスになっていないので、宇宙科学のミッションを民間事業者でもビジネスとして位置づけさせていただくにはどうすればいいのか。

●経団連下村様 科学技術というのは非常に大事な取り組みである。科学技術というのは、例えば人類の安全で安心な世界をつくる、経済的に豊かになるといった目的を実現するための科学技術であってほしい。ただ技術にチャレンジするというだけでは、よろしくない。どういうところで貢献していくのかということをしり合わせながら、どういう技術開発をやろうというような相談ができるようになればよろしい。

●経団連田熊様 研究開発の中では「死の谷問題」と言われることがよくある。研究開発を実施して実用化されていく間に死の谷があり、そこはなかなか飛び越えられない。一つの解き方は、研究開発と実用をくっつけてしまうやり方になるが、今はどちらかというともそういう形に近くなっている。しかし、そうすると結果的には実用のほうがパワーが強いために、そちらに引っ張られていくことになる。その死の谷の越え方というのはいろいろなところで、例えばTLRのレベル感の話であるとかそういったものもあるので、適時適切にプロセスを定義しながら動かしていく必要がある。チャレンジングな研究開発も実施すべきであるが、国家予算はそのようなものに使うのに適していない。というのは、やはり成功、アカウンタビリティが求められ、失敗できないためである。しかし、失敗できないとチャレンジできない。ここの部分が研究開発側の大きな問題点になっている。一方で、実用の方は、しっかりある意味枯れた要素でちゃんと動くものを社会インフラとして整備していく、あるいは利用していく観点になるので、大分ベクトルが違っているはずである。この辺のことをもう少し整理していくと、民間企業もどちら側の方に自分たちが取り組んでいくべきか、あるいは両方やるべきかというようなことになる。今、一番民間企業として怖いのは、ハイリスクローリターンな案件を受けることである。研究開発と実用がくっついていると、ハイリスクローリターンとなってしまうので、その辺を見直していただきたい。

○中須賀部会長 プロジェクトが幾つかの種類に分かれていいということか。それらは同じ

軸で評価しない。

- 経団連田熊様 はい。失敗するものは失敗してもいいのだというぐらいで。しないほうがいいのだが。
- 栗原委員 1つは、「はじめに」に書かれている、宇宙開発利用を通じてどういうニーズがあり、どういう利用方法としていくのか、どう寄与していくのかということが整理される必要がある。宇宙に対する期待値が高い分野を、今後の我々が考える計画の中にも整理していく必要がある。2点目は政府の役割で、これにはいろいろな基盤整備やルールづくり、あるいは国際協力、戦略的R&Dもあるが、ユーザーとして、特にアンカーテナンシー以上にリードユーザーという言い方もされているが、自治体も含めて、ニーズがあるということ認識し、政府の多面的な役割についても明確にし、整理していく必要がある。
- 松井部会長代理 「はじめに」のところで、「データは経済成長の燃料」と、そして経済成長の実現に宇宙を使うべきだと明快に書いてある。今までやってきた政策とこれからやるべき政策について、データ利用に関し、2ページ目にいろいろやってきたことが書いてある。これでは不十分で、こういうことをやるべきだという何か新しい提案というのはあるか。
- 経団連下村様 このところいろいろ進めていただいている政策の延長線上で随分いい世界になるなと思っており、何にしても時間がかかる。そこをしっかりと辛抱して、頑張る努力して続けられていくというような環境づくりにも支援をお願いしたい。
- 経団連田熊様 今出されている方針というのは、ある意味、押さえるべきところは押さえられていると考える。1つ視点を加えるならば、ビッグデータという言葉を使わせていただいた中で、例えば国民の個人情報のようなものをビッグデータとして取り扱うような議論が、特に我々NECみたいな業界ではよくなされている。残念ながら、悪く使われているという意味ではないが、その部分は既にいろいろなところで流出している。例えばグーグルやマイクロソフトが集めて利用に入っている。ここを今から日本国政府としてしっかり押さえたいこうという動きはもちろん大事なのだが、一方でこういったインフラ系のデータになるようなものは、まだ各国の流通も含めて利活用が動き出したところである。例えば中国に日本のインフラデータが全部押さえられているかという、押さえられていない。米国にも同じようなことが言える。なので、もしかするとそういう利活用視点でもう一步踏み込んで、日本国のデータを日本国として守りながら使っていくというような観点が新しい領域としてありそうな気がする。これはサイバー世界でのデータの情報の流れを見ていると、宇宙利用のデータ価値がまだ各国にちらばっているこの段階で、もう一步踏み込んでいろいろなことをやったほうがいいのではないか。
- 松井部会長代理 データそのものは流れない。知識として流れていくわけであって、その知識の部分がないと、幾らデータ利用といっても意味がない。その知識の部分をどうやってつくっていくのかということが非常に重要である。
- 経団連田熊様 同意である。
- 中須賀部会長 地上のいろいろなビッグデータと宇宙の連携、あわせて何か付加価値を生んでいくというのは、何年も言われていて、なかなかそれができていない。だから、何か突破口を見出さないと、これからの基本計画の中でもうまくできないだろうと考えている。本当にそこは考えていかなければいけない。
- 経団連田熊様 トランスフォーメーションを促すという観点で考えれば、そこからAI利活用を研究開発で捉えてしまう発想もあるかもしれない。

○中須賀部会長 もっと実用の面でやっていかなければいけない。

○石田委員 今の質問に関連して、日本として宇宙産業の中でどこのマーケットをとっていくのかをもっとメッシュ細かくやったほうがいいと思っている。この間、世界の主だった航空宇宙関連企業の過去10年の売り上げを調べた。宇宙産業全体は伸びているが、伸びている企業と伸びていない企業が明確に分かれていて、今の宇宙産業のメインと言われている静止衛星のオペレーターのSESやインテルサット、ユーテルサットは過去10年全部売り上げが全く伸びておらず、EBITDAという営業利益プラス減価償却の利益の指標もずっと相当厳しい水準である。ボーイング、エアバスの宇宙事業は伸びているかという、伸びていない。ロッキード・マーティンはなぜか若干伸びているのだが、基本的に買収をやっていない大手航空宇宙メーカーはグローバルでも実は余り伸びていないということがわかった。では、伸びているマーケットは結局どこなのかという、打ち上げは確かに打ち上げの回数が増えているので、スペースXの売り上げ増加や、アリアンも売り上げが若干増えている。しかし、そもそも宇宙産業全体からすると打ち上げ産業は小さい。伸びているところの一つは、衛星通信をやっている新興国のオペレーターであり、これは明らかに売り上げが伸びている。だから、地域的に新興国のマーケットをとりにいかないと成長は取り込めない。2つ目は、やはり地上の接点を握っているプレーヤーは伸びている。端的に言うと、衛星の売り上げをやっているほうは伸びていないが、ここに受信チップをまいているメーカーは伸びている。スマホではGPSの受信チップは今、誰がつくっているかわからないが、無線通信をやっているチップなので、クアルコムやブロードコム、メディアテックが電波の調整もしながらやっているとすると、そういう人たちは、世界で年間10億個展開されているので、とにかく地上のエンドユーザーの数が増えるマーケットでは、一個一個は小さいが、積み上げると売り上げが伸びている。衛星通信も回線売りをしているオペレーターは売り上げが伸びないが、そこにコンテンツを載せて加入者数を増やして地上のケーブルテレビや通信とまとめてやっている最後のコンテンツプロバイダーは売り上げが伸びている。結局、宇宙産業過去10年間の成長ドライバーを見ると、やはり地上との接点でユーザー数を増やしていく。その接点で物を売ったりサービスを売ったりしている人はグローバルで伸びているので、そういったところをうまく日本として取り込んでいくことをしていかないと、産業全体は伸びているが、その中には成長しているトレンドとそうでもないトレンドというのがあり、欧米も苦労しているので、そういった中で機器の5兆円をどこでとっていくのかという議論や、利用の推進をどこでとっていくのかというのを見たほうがいい。

○中須賀部会長 データ利用の企業はどうか。

○石田委員 データ利用は、データ利用全体のマーケットが小さ過ぎて余りそういう議論はない。やはり衛星の利活用といえば通信・放送のマーケットが大きいというのは10年間変わっていないが、その中でも伸びているプレーヤーと伸びていないプレーヤーは数字を見ていると結構分かれている。地上の接点をとりにいくというのと、新しいマーケットを世界の中でちゃんととっていけるかというところをうまく日本として参加していくということである。

○中須賀部会長 通信・放送で言うと5Gとの連携をどうするか、競合しないようにしなければいけない。それにはいろいろ戦略が必要で、考えなければいけない時期である。

資料2に基づく公益社団法人 日本経済研究センター 岩田理事長からの説明があり、以下の議論があった。

- 片岡委員 安全保障分野でアメリカは航空宇宙産業の再編を繰り返して、その再編で新たな成長を目指すサイクルをしている。また、最近ではビッグカンパニー、オールドスペースとニュースペースが 325 社程度でスペースエンタープライズコンソーシアムという新しいコンソーシアムをつくって革新性を取り入れることをやっている。アメリカは非常にアクティブに、2060 年は中国と戦って勝てるような雰囲気だが、日本とアメリカの文化の違いとか、何が違うのか。
- 日本経済研究センター岩田様 宇宙におけるビッグデータの話が出ていたが、アマゾンのベゾスは小学校のころから宇宙に憧れていて、宇宙に旅行したい、宇宙に飛びたいとっていて、最初は e コマースで本を売ることから始めたが、本当のところは宇宙にあった。イーロン・マスクもテスラや Uber をやっているが宇宙が夢で、月に行ったり来たりする商業ベースのものをビジネスの一つとしてしている。ベゾスの本を読むと、我々は地球上のデータだけではなく宇宙のデータを全部集めると書いてあり、もうかなり集めてやっている。つまり、月に行ったりするときの旅行に必要なデータは民間が主導で行っている。コンソーシアムというのは基本的には政府の組織ではなく民間の組織である。その力が非常に強い。
- 片岡委員 最初のイニシアチブは国防総省がやったらしい。
- 日本経済研究センター岩田様 日本でも民間でやっている方はいるが、スケールが違う。企業個人がひとりの資金で、ベゾスは自分の持っているお金の半分ぐらい使えば宇宙旅行のための計画ができる、あるいは宇宙に通信網を張り巡らすぐらい小衛星を打ち上げてデータを自由に使えるようにできるなど、そこが非常に違う。
- 石田委員 2030、2040 年に日本の GDP が 4.7 兆ドル、500 兆円程度ある。
- 日本経済研究センター岩田様 実質のドル建てである。
- 石田委員 一方、今、日本の産業競争力の観点では、自動車は最後のとりでと言われている。これから 10 年、20 年の中で自動車産業というのが今のように世界的に勝てる産業であり続けられるかというのは本当に差し迫った課題だと思うが、2030 年断面で 500 兆円の GDP を支えている産業は、ブレークダウンすると何になっている前提なのか。要するに「技術立国・日本」というキーワードでこれまでいろいろな方々が引っ張ってきたが、宇宙産業はある一定の技術基盤がないと育ち得ない産業というのも現実である。2030 年の前提となる日本の産業構造や技術競争力についてどう考えるか。500 兆円が実は全部サービス産業と一次産業とすると、宇宙産業が上に乗っからないと思ったので、そこはどう理解するといいいものなのか。
- 日本経済研究センター岩田様 基本的な認識として、今、日本の製造業は付加価値ベースで 2 割程度ある。しかし 8 割近くはサービス、農業などである。製造業はさらに小さくなっていき、15%程度まで縮小していこう。しかし、アメリカは既に製造業は 10%である。なので、今のアメリカにも産業構造変化としてまだ追いつかない。まだ製造業が強い。ドイツも似たようなところがあり、AI やビッグデータの使い方で GAFA は個人データをうまく使ってマーケットを大きくしていくが、日本やドイツはむしろものづくり、製造業の製造データに利用する。つまり、今、トヨタが NTT やいろいろな企業と連合を組んでやっているが、恐らく 2060 年の時点では今考える自動車産業はないのではないかと。あえて分類すれば MaaS のような産業は残っている。しかも、自動車本体はエンジンが要らなくなり、電動で自動運転するので、走るコンピューターのように思っていると思う。すると、産業連関表を大幅に組みかえ、自動車産業のインパクトの関係が全部変わってしまう。そのように変わることによって、例えば

CO2の排出などが変わってくる。そういう大きい産業構造の変化が起こる。ただ、「ファイナンシャルタイムズ」に最近載っていたが、バイドゥのアポロという技術にドイツが力を入れている。自動運転車のテストをやっているが、今、中国はアメリカに締め出され、中国もそれに対して3・5・2ポリシーで20年までに30%、全部国産化し、使っているコンピューターもソフトウェアも全て3割、次の年に5割、最後の年に2割と外国製品を締め出す政策をとっている。その中で自動運転車というのはウェポンになる。1つは、走り回ることによってデータがそこに蓄積される。つまり、ディテールのGDP、地上面から見たデータが、中国製のそういうソフトウェアを使えばドイツの国土の隅々まで全部わかってしまう。それから、もちろん操作、バックドアがあるとすると全然動かなくなってしまう、あるいはどこか重要なところに自動車が入り込んでしまうなどの、武器になる。つまり、安全保障と今のデジタル技術というのは両用技術であり、使い方次第で非常に危険な側面もある。

○角南委員 2060年のデータを見ると、1つ気になるのはインドである。インドがこれだけ大きく成長しているというのは2つの観点で重要である。1つはインドでもうけるシステムを考えなければいけないことがこれを見るとわかるということ。もう一つ、外交安全保障上でいくと、米国、中国との覇権争いの中で、インドがどのような形で参入してくるのか、これによっては我が国にとっても非常に大きなインパクトがある。つまり、そういう意味で中国とインドとを考えたときに、インドはどのような経済のモデルやイメージを持った方がいいのか。

●日本経済研究センター岩田様 中国はステートキャピタリズム、国家資本主義である。国が全て情報も何も把握し、それで経済発展を促進する。しかも、製造業を中心として発展してきた。もちろん今は新しい技術革新の波に乗って部分的にはアメリカを凌駕するところまで追いついてきた。しかし、インドは伝統的に製造業が弱い。イギリスの帝国主義の統治があり、世界の工場としての地位が脅かされない範囲でしか製造業を発展させないという政策をとったのではないかと。インドは製造業が極めて弱い。それが発展にとってのネックになっている。モディさんはそれを変えたいと思い、もっと製造業を頑張らなければいけないと考えている。また物理的にインフラが足りていない。電力はしょっちゅう停電してしまう。これではとても産業は発展しないという基本的な基盤が弱いところがある。ただし、ソフトウェアの分野ではハイデラバードを中心に進んでおり、IT人材が日本は足りない足りないと言っているが、アメリカは日本と比べてIT人材が倍以上いるが、アメリカはそれだけではなく、インドなどにアウトソースをしている。つまり、IT技術者を海外で雇っていき、国内にいるのと同じぐらいの人数がいる。すると日本はアメリカの4分の1ぐらいしかIT人材がいない。しかも、その配分がベンダーのところ偏っており、ユーザーにいない。肝心の使うところになくて、それが意味で今の遅れの一つの原因になっている。量と配分と、外にいるインテリジェンス（リモートインテリジェンス）、つまり、AIとRIをうまく使える国が生き残ると思う。そのリモートインテリジェンスの代表がインドではないかと考える。

○栗原委員 2060年ぐらいまでを見渡すと、今の産業分類が通用しなくなってくる。産業連関指数も全然違ってくる。そこが予測の難しさであるが、そうした中で宇宙産業は一つの産業になっていくのか、それとも、例えばIT産業は産業分類ではなくいろいろなものに分類しているが、そのような全体の基盤になるような、場合によっては無形資産の一つになっていくのか。そこをどういうふうにつまみ食いしていけばいいか。

●日本経済研究センター岩田様 将来を長い目で見れば、グローバルに見てフロンティアで

あることは間違いなく、アメリカの GAF A は既にそれに手をつけている。日本の状況をよく存じ上げないが、外から見ている印象は、やはりそういう民間主導の宇宙開発、ビジネスをとると、大分立ち遅れているのではないかと思う。

- 栗原委員 ややテクニカルだが、こうした予測において、宇宙産業ということでの整理の仕方はあり得るのか。
- 日本経済研究センター岩田様 それはどうなのか。今の産業分類では宇宙産業は特に入っておらず、航空機産業という形で分類されている。
- 栗原委員 そういう整理の仕方や見せ方もあるのではないか。
- 日本経済研究センター岩田様 将来そこが非常に大きくなるとすればあり得る。暫定的な 10 表をつくり直し温暖化のインパクトなどをはかったが、そのときには特に宇宙産業ということでは入れていない。

資料 3 に基づく総合科学技術・イノベーション会議 (CSTI) 篠原議員からの説明があり、以下の議論があった。

- 松井部会長代理 Society5.0 を実現するためにエネルギーはどのぐらい必要になるのか。
- CSTI 議員篠原様 エネルギーは増える方向と減る方向がある。間違いなく、特に日本は省エネルギー技術が進んでいるので、今までと同じことをするのであればエネルギー量は減っていく。どこが一番エネルギー量を今増やしているかというところ、データセンターである。さまざまなデータを集めている。このデータセンターが今、非常にエネルギーを食うということが大問題になっており、このままではまずいので、データセンター自身のエネルギーを抜本的に減らしていこうという取り組みもやっている。だから、それを全部掛け合わせると、我々の目標はパリ協定で結ばれたものをしっかり守っていくべくやっていかなければいけない。
- 青木委員 最後の 16 ページにおいて、データ使用権の整備ということをもう少し具体的に、どういう側面か。
- CSTI 議員篠原様 結局、足りていないデータを補完しようと思うと、場合によっては他国の衛星のデータや民間が持っているデータを組み合わせなければいけないが、そのときの権利交渉を全部、データを扱いたいときにそれぞれの一人一人の人間がやる必要があるのかというところで大きな疑問があり、そういうものがシームレスにつながってオープンデータとして出てくるとありがたいと思う。
- 青木委員 このデータから何か情報をつくり出すときの制度をつくり上げるというような話ではないということか。
- CSTI 議員篠原様 もちろんそれもある。だから、データを使い、特にここで今、議論しているようなデータは個人データに絡むような話でもなければ、変に金もうけをする話でもないが、こういう枠組みの使い方ならば、例えば最初に決められた使用権で全部済むといったガイドラインに使う目的と、データを持っている方がたくさんいる場合にどうやって横同士でつないでいくかということの決まりごとがあるといい。
- 山崎宇宙政策委員 今後 10 年、20 年を考えたときに、この Society5.0 をいかに実現していくか。その中で宇宙がどのように活用できるかは日本にとっても宇宙にとっても非常に大切な観点だが、データの利活用に関して要望をくださったが、そのほかに実際に個々の実証はされているが、それを社会に実装していく段階でまだ足りないと思っていることを教えていただけるか。
- CSTI 議員篠原様 もちろん技術的にもう少しブラッシュアップしなければいけないよう

な部分はあるが、農業の例を含めて、一番大きな課題は費用対効果と思っている。今、IoTやAIは、この分野に限らず、いろいろなことができるので実証実験をやっているが、例えば農家の方が払ってくださるお金の中に入るのかというところが大きなポイントになる。例えば「みちびき」のドローンの場合は30%以上増やすと言っているが、30%以上増やせば費用対効果が出てくる。それが20%程度では費用対効果が出てこない。単にこんなことができたという新しさを誇るのではなく、それが本当に普及するぐらいの費用対効果が生まれりというものを一個一個つくっていくことが大事と思う。

○石田委員 このSociety5.0というのは日本社会としての目標と理解をしているが、宇宙業界の衛星データや衛星利活用を考えると、衛星は地球上をぐるぐる勝手に回ってしまうので、日本だけでしかビジネスモデルがないとなかなかコストがペイしないので、基本的には世界中で頑張ってビジネスを探すというのがある。Society5.0で幾つかできてくる成功事例をSociety5.0の枠組みの延長で他の国に展開していくようなイニシアチブはこの中に既に想定されているものなのか、そこはこういったところに参加している企業が独自にやっていくものなのか。理由は衛星屋や宇宙屋だけで海外に行くと、またそこで全く同じエコシステムを頑張ってつくらないと価値が生まれないのでいつも苦労する。そういうイニシアチブがあるのであれば、そこも含めて宇宙業界として貢献ができるといいと思ったが、そのあたりはどうなのか。

●CSTI 議員篠原様 経団連の立場で話すと、SDGsのバッジをつけているが、この中にSociety5.0と書いてある。Society5.0 for SDGsという格好で、Society5.0を実現することによって、国連が言っている持続的目標のSDGsにつながるという発信を去年からしており、これは各国では賛同を得始めている。そんなこともあり、Society5.0のやり方はグローバルに広がるものと思っている。ただ、具体論で言うと、さっきのデータ活用という観点では、宇宙データの活用についてアジアの国でも、特に個人データの活用について始めている部分がある。ヨーロッパのGDPRのモデルやアメリカのGAFAのモデル、中国のいわゆる国家政策的なモデル、それとは違う日本モデルを使って、これを早く東南アジアに持っていきこうと思っている。既にベトナムでは進んでおり、概念的に広げるだけではなく、具体論で広げていくために見本を早く示さなければいけない。そういう観点で、個人データの活用は難しいかもしれないが、防災・減災、エイジング・ソサエティ、高齢化社会については世界のどこの国に行っても日本を見ているので、衛星の活用について、農業もあるが、これを防災・減災にいかにつなげていくかをアピールすれば、それはどんな国でも適用されうる。

○白坂委員 Society5.0の活動の支援において、CSTIでやっているSIPの中で、SIPの初代のときにはインフラがあったりして衛星データが使われていた。2期になってから、例えばパーソナルデータで安西先生がやられているところの下で越塚先生がスマートシティをやっているが、衛星は入っていない。そういうことが起きたときに、スマートシティで使えるのではないかなど衛星開発側が言っている中で、どういう座組み、枠組みであれば衛星を使ってもらうようなPOCを回せるかを考えている。工程表や基本計画に書ける内容と、一方でCSTIといった別のガバナンスのものにどう明記していけば実際に衛星データを使ってもらえるかというトライアルをしていて、リードユーザーが作られていく形につながっていくのか。工程表の範囲を超えたものをどのように決めていけばいいのか、なかなか議論する場がないことを気にしている。

○中須賀部会長 例えばSociety5.0における基本計画みたいなものがあればそこに書き込めばいい。そういった議論の場はあるのか。

- CSTI 議員篠原様 少なくとも SIP 議員として、きょう話を伺った。例えば我々はスマートシティをやるときに衛星データが無関係とは全く思っていない。ただ、いわゆる技術が目的なのではなく、こんな社会をつくっていく、そのためにはこういうものが必要だということを考えていった場合に、スマートシティにしても、単なる防災をするだけではなく、どこにお年寄りが住んでいるか、歩けない人が住んでいるかということで、地上のリアルなデータと衛星から出てくるデータを組み合わせるようなことをやっていかないといけない。そういうのが出てきた段階で、例えば衛星のこういうデータがあればいいという話ができるかもしれない。
- 白坂委員 衛星開発側も入って、こういうことができる、という場ができるといい。
- 堀内審議官 内閣府から、今、CSTI もまた宇宙本部も含めて統合イノベーション戦略本部を官房長官ヘッドでつくっており、6本部が一緒になって政策をつくって、具体的には夏、6月、7月ぐらいに統合イノベーション戦略などをまとめている。そういった中に載せていくことができれば、SIP への反映や具体的な施策につなげていけるのではないかと。こちらの事務局と協力してやってみたいと思う。
- 白坂委員 Society5.0 は基本的には異分野間の連携が重要なので、内閣府として Society5.0 リファレンス・アーキテクチャーというモデルを用意して、スマートシティは COCN がスマートシティ・アーキテクチャーを定義している。衛星側のデータ利用者がどれぐらいそれを見てインターオペラビリティを考えているか。Society5.0 のリファレンス・アーキテクチャーは、データフォーマットや通信フォーマットだけではなく、ポリシーがインターオペラブルなのか。つまり、データを横に移動させるようにポリシーが相互に合っているのか、またそれらを調整するためのガバナンスがインターオペラブルなのか。ガバナンス・アーキテクチャーのインターオペラビリティをチェックすることが書いている。衛星データはフォーマットを合わせようとする、それを管理している人たちのガバナンスが合わないと調整できないので、そういったところまで含めてインターオペラビリティを担保せよというのが Society5.0 のベースにある。これを我々側も使いながら、せっかく国としてつなげていく指針を出している、そういった議論をしていただければ、今度はそこに歩み寄っていく。例えば内閣府から出す要求にはそれに合うようにせよという仕様に入れていく、JAXA も仕様に入れていく。使いやすくする中でそういったところまでやらなければいけない。
- 中須賀部会長 後づけではなく最初から入っておかないと、こうやっておけばよかったというのが出てくる。ぜひそういう形での連携を強化させていただき、宇宙がどのように入っていくか、あるいは入るならどういうインターフェースがあるかという議論をしていきたい。

以上