

第17回基本政策部会 議事要旨

1 日時

令和3年3月29日(月) 13:00~15:30

2 場所

中央合同庁舎4号館4階 共用第2特別会議室

3 出席者

(1) 委員

中須賀部会長、松井部会長代理、石田委員、片岡委員、工藤委員、栗原委員、
柵山委員、篠原委員、白坂委員、角南委員、常田委員、林委員

(2) 事務局

宇宙開発戦略推進事務局 松尾事務局長、岡村審議官、吉田参事官

(3) オブザーバ

宇宙航空研究開発機構(JAXA) 石井理事

(4) 有識者

三菱重工業株式会社 渥美 正博 技師長
三菱電機株式会社 小山 浩 主席技監
日本電気株式会社 三好 弘晃 事業部長代理

4 議事要旨(○:意見等)

篠原委員、林委員および有識者から、「将来を見据えた宇宙政策の役割について」
資料1~5に基づいて説明が行われた。質疑応答について、以下の意見があった。

<宇宙太陽光発電について>

- 宇宙太陽光発電の実用化に向けては、無線送電技術の効率化だけでなく、ロケットの再使用による輸送コストの抜本低減や構造体の軽量化が必要。輸送コストについては、水素の活用も視野に入れた燃料コストの低減や、ロケットの再使用に向けた整備等に係るコストの低減がポイントになる。
- 2050年頃の実用化を考えるに当たり、将来的な静止軌道のポジション確保について、準静止衛星軌道の活用や他の衛星との相乗りも含めて検討する必要。また、将来的に小型コンステレーションが進むことにより、低軌道・中軌道の衛星数が劇的に増加することも踏まえ、こうした衛星群に干渉しないよう注意する必要がある。
- 無線送電を含めた技術開発については、米国や中国をはじめ、国際競争が激しくなっており、日本も遅れをとらないように取り組む必要がある。

<防災分野について>

- 日本は、ALOS という性能の高い政府衛星と、小型 SAR の民間企業 2 社を持ち、災害が多く防災へのニーズも高いという、世界的にも衛星データの防災利用を進めやすい環境にある。こうした優位性を活かし、世界をリードできるよう、社会実装に向けてスピード感を持って取り組む必要があるが、誰が社会実装を担うのが課題であり、今後実証を進めながら明確にしていくことが重要。
- これまでアカデミアでは数多くの研究成果があるが、それが社会実装につながっていない。研究開発においては、学術的な価値の追求にとどまることなく、いかに社会で使えるかという視点で取り組むことが重要。
- 衛星を活用した防災システムを機能させるために必要なプロジェクトマネージャーには、被害を予測して、事前に必要な場所を撮像する指示が出せる防災分野と衛星分野の両方に精通した人材が必要。こうした人材育成は時間がかかることから、AI 等を活用した自動化や、国際標準化などの仕組みづくりも必要。

<将来を見据えた衛星技術について>

- 今後の低軌道小型コンステレーション構築においては、国際連携が重要。特に日米では、政府ベースに加え、強みのある分野で民間ベースの協力も追求していくことが重要。
- 光通信やオンボードコンピューティングなど将来必要となる要素技術開発に取り組む際に、日本の最大の課題は、それを使う小型コンステレーションの運営経験がないこと。運用のノウハウが自前でない中で、実際のニーズに基づいた技術開発の目標設定が難しい。防災等の具体的なニーズをもとに、小規模でよいので、日本としてもコンステレーションを保有、運用し、オペレーションと技術開発をつなげ、短サイクルで実証しながら性能を向上していくサイクルを構築することが重要。