

民生分野における宇宙利用の更なる推進のための検討の方向性

平成 27 年 6 月 24 日

宇宙政策委員会

1. 本文書の位置づけ

宇宙政策委員会では、地理空間情報、情報通信(IT)、防災、科学技術・イノベーション等の関連部局を交え、民生分野における宇宙利用の推進の方向性について、審議を重ねてきた。

今後、内閣府が中心となって、以下の方向性に沿って、平成 28 年度以降の施策に関する宇宙基本計画工程表の改訂を見据え、関係司令塔事務局や関係府省が連携し、さらなる検証・検討と施策の具体化を進めるべきである。

2. さらなる検証・検討・施策の具体化に向けた 3 つの観点

(1) 公共分野における高度化・効率化

準天頂衛星やリモートセンシング衛星等の宇宙インフラを活用して地理空間情報を高度に利活用する社会(G 空間社会)をさらに高度化させ、これによって都市や地域の全体を継続的に把握することを可能とし、社会インフラの整備・維持や防災・災害対策等の公共分野の高度化・効率化を進める。

(2) 関連する新産業の創出

宇宙インフラとビッグデータ解析技術や IoT(Internet of Things)等を融合させ、交通・物流、農林水産、個人サービス・観光等の分野における自動化・無人化・省力化や農林水産・防災・災害対策・資源・エネルギー等の分野における予測の精度向上・リスク低減を進め、既存産業の高度化・効率化や宇宙に関連した新産業・新サービスを創出する民間事業者の取組を後押しする。

(3) 公共・産業両分野における海外展開

上記の取組に当たっては、宇宙システムの特徴の一つである「広域性」にも配慮し、国内に加え、諸外国への展開を当初から念頭に置き、宇宙を活用した内外一体の新たな経済成長(ニューエコノミー)を目指す。その際、平成 32 年(2020 年)の東京オリンピック・パラリンピック等の機会をとらえた先導的な社会実証実験等により、宇宙利用がもたらす「未来社会」を国際的に発信し、諸外国において宇宙を活用したフロンティア市場の開拓を進める。

3. 具体的アプローチ

(1) 公共分野における高度化・効率化

① 社会インフラ整備・維持

- ・ 準天頂衛星システムを含む関連宇宙インフラによる高精度位置情報等を活用し、建機等の制御等による効率的施工(情報化施工)に取り組むとともに、構造物の変位モニタリング等による社会インフラの維持管理の効率化に向けた研究開発に取り組む。

② 防災・減災

- ・ 準天頂衛星システムを含む関連宇宙インフラによる高精度位置情報を活用した異常検知システム、メッセージ通信機能を活用した安否情報確認システム、災害情報配信システムを実用化し、リアルタイム防災・災害対策の実現に取り組む。
- ・ 宇宙インフラと地理空間情報を組み合わせた技術の活用により、自治体等による適切かつ効果的な災害対応の実現を目指す。これらを踏まえ、リモートセンシング衛星等の宇宙システムに由来するデータを、国、地方公共団体、関係機関、民間等が防災対策に活用するための体制の強化を図る。

(2) 関連する新産業の創出

① 交通・物流

- ・ 高度道路交通システム(ITS)分野については、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「自動走行システム」における衛星測位活用に向けた調査・検討等と緊密に連携し、準天頂衛星システムを含む関連インフラによる高精度位置情報を活用し、信頼性の高い車両走行位置制御技術の実現に取り組み、民間事業者等を後押しするための環境を整備する。
- ・ 物流分野については、準天頂衛星システムを含む関連インフラによる高精度位置情報を活用した物流管理・配送管理技術や無人機による貨物輸送技術の実現に取り組み、民間事業者等を後押しするための環境を整備する。

② 農林水産

- ・ 農業においては、農業従事者が減少する中、大幅な省力化を実現し、農業生産の維持を図るほか、低コスト化や生産性の向上を図るため、SIP(次世代農林水産業創造技術)における農業機械の自動走行技術の研究開発等と緊密に連携を

しながら、無人農業機械やリモートセンシング等による高度生産管理技術の導入に向けて取り組み、平成 30 年度の準天頂衛星サービス開始後の実用化を目指す。林業においては、衛星や航空レーザー等のリモートセンシング技術及び森林クラウド等 ICT 技術の活用により、森林情報を共有できる仕組みを構築することで、林業の生産性向上を目指す。

③個人サービス・観光

- ・ 個人サービス分野については、準天頂衛星システムを含む関連インフラの整備を進め、高精度位置情報を活用した高齢者・子ども等の見守りサービスの実現に取り組み、民間事業者等を後押しするための環境を整備する。
- ・ 観光分野については、準天頂衛星システムを含む関連インフラの整備を進め、高精度位置情報と諸外国で高い人気を誇る我が国のマンガ・アニメ等のコンテンツを活用し、世界に先駆けた観光サービスの展開に取り組み、民間事業者等を後押しするための環境を整備する。

(3) 公共・産業両分野における海外展開

- ・ アジア地域等の新興国の社会課題や地球規模課題の解決に貢献するべく、電子基準点網等の測位インフラや準天頂衛星を活用したサービス等の国際展開に取り組む。
- ・ その際、宇宙インフラや宇宙を活用したサービスを一律に展開するのではなく、宇宙システム海外展開タスクフォース(仮称)等の場も活用し、産学官の関係者による調査・検討を実施し、相手国のニーズに応じた国際展開を行う。
- ・ あわせて、国際協力機構(JICA)、国際協力銀行(JBIC)等の政府関係機関や東アジア・アセアン経済研究センター(ERIA)、アジア開発銀行(ADB)等の国際機関と連携し、具体的な案件発掘やプロジェクト組成に取り組む。
- ・ 現地におけるプロジェクト計画作りからの参画やそのための基盤作りの観点から、全球地球観測システム(GEOSS:Global Earth Observation System of Systems)等の国際的な枠組みも活用し、宇宙インフラ技術や地理空間情報等やデータ統合・解析システム(DIAS:Data Integration and Analysis System)等の高度な技術を活用したサービスを構想、構築、運用できる人材の育成や相手国における人脈構築を目指し、相手国との留学生交流の活発化や共同研究開発の推進に取り組む。

(4) 分野別のニーズを宇宙インフラに反映するための総合的取組

- ・ 宇宙基本計画に記載された宇宙インフラの整備・運用に当たっては、以下の取組等を進め、そこから得られた知見を踏まえるものとする。
 - － 屋内外シームレス測位の実現及び準天頂衛星を利用した航空用の衛星航法システム(SBAS: Satellite-Based Augmentation System)による測位補強サービスの実現。
 - － 防災先進国であり、また高齢化等の社会課題先進国である日本の特色を活かした日本発の社会課題解決とソリューションの海外展開(防災・減災、高齢者支援等)。
 - － リモートセンシング衛星データの活用を促進するためのアプリケーションの整備(需要の高い産業や業種に応じた個別の対応についても検討)。
 - － 上記の他、サイバーフィジカルシステム(CPS: Cyber Physical System)の動きも踏まえ、地球観測を推進し、宇宙インフラ等により得られた地球観測情報とビッグデータ解析技術やIoT等との融合による日本発の革新的ビジネスモデルの創出にも取り組む。

4. 政府における推進体制

宇宙利用戦略を具体化するための施策の多くは、宇宙政策を超え、ITや地理空間情報等の関連分野における施策である。

このため、上記の施策を推進するに当たっては、内閣府宇宙戦略室が、内閣官房地理空間情報活用推進会議事務局、内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室、内閣官房内閣サイバーセキュリティセンター、内閣官房国土強靱化推進室、内閣府科学技術・イノベーション担当、内閣府防災担当等の関連政策における司令塔組織を始めとした関係府省と密接な連携を図ることが重要である。

その際、必要に応じて、地方創生、規制制度改革、特区等の関連施策との連携についても検討を行う必要がある。

5. 宇宙政策委員会における今後の重点検討課題

以下の課題については、平成28年度以降の施策に関する宇宙基本計画工程表改訂に向け、宇宙政策委員会において関連政策における司令塔組織も交え、必要となる施策の具体化を図るため、一層の検討を要する分野である。

(1) 社会実装に向けた取組

- ・ SIP を始めとした政府全体の取組と緊密に連携し、出口までを見据え、宇宙技術の社会実装を図る。その際、特区制度や規制制度改革等とも連携を行い、世界最先端の新産業・新サービスの創出を目指す。
- ・ また、G 空間社会の高度化を進めるとともに、多様な位置情報等を集約したG空間情報センターと高精度衛星測位等の宇宙インフラを組み合わせた新たな社会イノベーションモデルの創出に産学官が連携して取り組む。

(2) 宇宙を活用したニューエコノミーを生み出す基盤となる産学官連携の強化

- ・ ベンチャー創造協議会とも連携し、既存の宇宙産業に加えて宇宙分野への新規参入に関心を有するベンチャー企業、中小企業、大企業や、金融機関、大学、個人等の多様な参加者が集う「場」(スペース・ニューエコノミー創造ネットワーク(仮称))を創設する。
- ・ 「スペース・ニューエコノミー創造ネットワーク(仮称)」の場を活用し、宇宙に関連した新たなビジネスモデルが適切に評価され、資金を呼び込む仕組づくりや、スタートアップや人材育成に対する支援策の強化等、ビジネスシーズの事業化の促進に取り組むとともに、川上の宇宙インフラから川下のニーズに応じたビジネスソリューション提供まで一貫して担う総合宇宙サービス事業者の育成に向け、必要な施策を講じる。

(3) 地域経済の活性化への貢献

- ・ 地域経済活性化や住民サービス向上を実現するため、農林水産業、商業、工業、観光業等の地方の基幹産業において、宇宙インフラや地理空間情報を活用した最先端の地域資源活用・地域事業モデルの導入を促進する。
- ・ その際、地方公共団体や産学の関係者が協力して進める農商工連携や地方創生の取組と十分に連携するものとする。

以 上