

# 防衛大綱の具体化と産業・科学における宇宙利用の拡大

## —第五次提言—

2019年5月14日  
自由民主党政務調査会  
宇宙・海洋開発特別委員会

### 1. はじめに

昨年の第四次提言では、「安全保障」、「産業振興」、「科学技術」の観点から、宇宙基本法制定後10年の総括を行い残った主要課題を明確にした。本年は、当該三分野の連携を考慮し、政府において一段の取組強化が望まれる重点項目を抽出するとともに、「防衛大綱の具体化と産業・科学における宇宙利用の拡大」を図るべく〈第五次提言〉を作成する。

自由民主党は、本提言に明記されたプログラムを、「参議院選挙の公約」に掲げるとともに、関係府省庁に対して、「骨太の方針」及び「令和2年度予算概算要求」に確実に反映し、宇宙開発利用の事業規模として10年間で官民合わせて累計5兆円以上（政府予算については現在の年約3500億円から抜本拡充）の早期達成を強く求める。

また、技術進展の早い宇宙分野の変化に着実に対応するよう宇宙開発戦略本部に対して、国家安全保障会議との密接なる連携の下、本提言の内容を年末の宇宙基本計画の工程表改訂に反映することを求める。

### 2. 防衛大綱の具体化と産業・科学における宇宙利用の拡大（提言）

#### 2-1. 防衛大綱の具体化

##### （1）宇宙安全保障の強化（全般）

- ① 新たな「防衛大綱」、「中期防衛計画」を踏まえた、宇宙安全保障の具体化の推進
  - ・SSA システム、早期警戒衛星システム、民間衛星の積極的な活用、即応小型衛星等による代替能力向上、防衛省・自衛隊の運用体制の整備と関係機関の連携強化、等
- ② 防衛省・自衛隊の運用体制の整備と関係機関の連携強化
  - ・スケジュール、体制、予算規模を明示したロードマップの作成等
- ③ 防衛省統幕及び空幕に宇宙組織の設置
- ④ 防衛省・三自衛隊と別計上の予算編成及び宇宙予算の十分な確保
  - ・単年度ベース 1000～2000 億円へ
- ⑤ 国家安全保障宇宙戦略（日本版 NSSS）の作成（NSC と宇宙開発戦略本部）

⑥ 衛星情報の一元化のための日本版 NGA（アメリカ国家地球空間情報局）機能の構築（防衛省情報本部又は CSICE）と日本版 FMS（対外有償軍事援助）の創設

⑦安全保障に資する宇宙産業の活性化と民間衛星の積極的な活用

⑧日米安保における宇宙分野の協力強化

（2）ミッション・アシュアランス（機能保証）の強化

① 事案発生前の対策（防衛行動）、システム構築時の対策（抗たん性強化）、事案発生後の対策（再構築）の三段階に分けた方策の検討・実施

② 相手方の宇宙能力を妨げる能力の研究・開発の推進

・防衛大綱に記載されている「平時から有事までのあらゆる段階における宇宙利用の優位性の確保」を早急に実現すべく具体的な計画を策定

（注）機能保証とは、宇宙に係る脅威・リスクが顕在化した状況においても、脅威・リスクの探知・回避、システム自体の抗たん性強化、早期の機能回復等により、継続的かつ安定的に当該システムの目的を達成する能力の保証のこと。

（3）宇宙安全保障の強化（個別プログラム）

① 情報収集衛星システム

- ・10 機体制整備の着実な推進
- ・民間の小型衛星を活用（商用衛星画像の購入）
- ・海外同盟国との相互補完体制の構築

② 宇宙状況把握（SSA）システム

- ・防衛省の SSA システムの運用の早期実現
- ・敵からの攻撃に対処すべく軌道上 SSA（Space-Based SSA）システムの構築
- ・米国と連携した宇宙空間のあらゆる物体の監視・追跡システムの構築
- ・民間衛星の積極的な活用と STM 等の国際的なルール作り
- ・衝突防止のための小惑星監視

③ 宇宙を利用した海洋監視システム

- ・海上自衛隊内に海洋監視専門部署を作り推進
- ・我が国の脅威に対処すべく MDA 実証利用の早急な推進と技術基盤の構築  
＜例＞不審船侵入によるテロ／日本近海の軍事活動の監視
- ・民間の小型光学衛星、SAR 衛星を活用した高時間分解能の実現
- ・衛星データ及び情報処理におけるビッグデータ・AI の活用の推進による部隊・艦艇行動予測能力向上
- ・宇宙・海洋・サイバーが連携した海洋インテリジェンス分野の強化とデュアルユース MDA システムの構築  
：インド・太平洋地区におけるプレゼンスの確保と関係省庁が連携した組織を設置（調整組織）

- ・ 海洋観測データ（船舶 AIS データ、海洋ブイ）と衛星データの融合
- ・ 国際的に検討が進んでいる双方向通信が可能となる次世代 AIS システムである VDES(VHF Data Exchange System)への戦略的な取組み
  - ・ VDES 衛星は超小型（約 20kg）、小型ロケットで打上げ可能
  - ・ 2019 年に ITU で周波数割り当てが決定、国際機関の設置が検討

#### ④ 早期警戒衛星システム

- ・ 極超音速ミサイル（マッハ 15 - 20）への対処（例：次世代型早期警戒衛星システム、指向性エネルギーシステム）
- ・ 米国をはじめとする海外同盟国との相互補完体制の検討

#### ⑤ 防衛衛星通信、測位システム

- ・ 現在運用中の Xバンド防衛通信衛星の耐妨害性・非探知性の更なる向上
- ・ 将来の防衛通信及びその他幅広い分野に必須となる量子暗号を用いた衛星通信の研究開発の加速
- ・ 地上・宇宙システムに重大な損害を与える北朝鮮等が開発している高高度核爆発電磁パルス（H-EMP）への対策の検討・実施
- ・ 準天頂衛星システムの 7 機体制による自立測位システムの早期実現と次世代測位技術を継続的に開発するための体制構築・人材育成

#### ⑥ SIGINT（宇宙・サイバー・電磁波の連携）

- ・ 「宇宙、サイバーと並び電磁波領域においても優位性を早期に獲得する（防衛大綱）」を実現すべく、電磁波領域における情報収集に有効な SIGINT 衛星システムの開発

## 2-2. 産業・科学における宇宙利用の拡大

### （1）産業振興

#### ① 準天頂衛星システム

- ・ 2023 年度目途の 7 機体制に向けた整備及び機能・性能の向上と、地上設備の開発・整備及びセキュリティ強化を着実に推進する。
- ・ G 空間プロジェクトとも連携し、実証事業や対応受信機の普及支援等を通じた、スマート農業、自動運転、鉄道運行管理、自動運行船、ドローン物流、防災活用など様々な分野での国の体制整備を含む利用拡大を加速する。

#### ② 衛星データの利活用

- ・ 政府衛星データのオープン・フリー プラットフォーム「Tellus」<sup>テールス</sup>等を通じた省庁横断した衛星データの利活用の促進。地域創生ビジネスの振興、気候変動の抑制にも貢献。

- ・政府が積極的に Tellus 等を恒久的に推進するための方策（体制・仕組みづくり）を確立し、その基盤を活用しつつ衛星データを利用し、民間に資金が還流する仕組み（アンカーテナンシー）を推進。
- ・ALOS-3/4 以降の後継機を活用（基幹的な衛星、継続的な政策として推進）し、日本版 Copernicus として、安全保障、地方創生を含めた衛星開発・利用計画を策定。
- ・新規ミッション開発や実証においては、安価で成果が短期間で得られる民間小型衛星を積極的に利用。

### ③ 宇宙による地方創生ビジネスの検討

- ・防災、農林水産・畜産等の分野における、地方の課題や特性に見合った地方創生ビジネスの検討と自治体における宇宙事業の支援
- ・水産業による ICT 化、洋上ブロードバンド化など海洋・沿岸部の振興を図る。

### ④ 低軌道（LEO）有人宇宙ビジネスの検討

- ・国際宇宙ステーションの 2024 年以降を見据えた日本宇宙ステーション取付型実験モジュール（JEM）の開発・運用で蓄積した日本の「有人宇宙プログラム」技術の活用、JEM の民転化の検討。

### ⑤ 産業振興に必要な法律も含めた制度整備等

- ・スペースデブリ除去ビジネス、宇宙資源開発ビジネスの推進に必要な国際的ルール作りへの貢献。
- ・サブオービタル飛行の推進に必要な制度整備等  
：サブオービタルの環境整備のための官民協議会を内閣府、国土交通省、JAXA など関係省庁及び関係者により編成し、米国連邦航空局（FAA）が主導する米国を参考に、安全規制に関する知見を関係省庁の協力を得つつ早急に国土交通省航空局に集積する。
- ・我が国の得意技術を生かした近未来の宇宙開発・利用ビジネスの検討  
：スペースカルチャービジネス（宇宙服、宇宙食、宇宙居住等）  
：スペース居住ビジネス（宇宙農業、宇宙建築、宇宙テーマパーク等）

## （2）産業・科学技術基盤

### ① H3 ロケット開発

- ・2020 年度の試験機初号機の打上げに向けて、開発を着実に進めるため、必要な予算をしっかりと確保する。

### ② イプシロンロケットの改良・利活用

- ・安全保障上重要で小型衛星の低コスト打上に必要なイプシロンロケットの改良・利活用を図る。

### ③ ロケット打上げ射場

- ・国は民間の打上げ射場の整備に向けた取組みを支援する（例：北海道、和歌山県）。
  - ：政府における打ち上げ需要の一部を民間が担うことを検討。
  - ：小型衛星・ロケットの積極的な活用と海外需要の取り込み。
  - ：サブオービタル宇宙輸送機や極超音速旅客機等の試験・運用に必要なスペースポート機能の構築。
- ・自立性の観点から重要となる空中発射の検討。

### ④ Gateway 構想への参加

- ・米国が提唱する月周辺の有人拠点「Gateway 構想」への戦略的な参加。
  - ：官民の強みを活かした、我が国の存在感がある国際分担の在り方を検討
- ・米国の月面回帰の動きに対して、我が国として積極的に貢献。

### ⑤ 宇宙科学探査の着実な推進

- ・月・火星探査等の個別プロジェクト、はやぶさ 2 等に対する支援。

### ⑥ スペースデブリ対策

- ・日本の技術力で世界に先駆けてスペースデブリ問題に対処。
  - ：技術実証の推進／国連の議論をリード／STM 等の国際的なルール作りを日本が主導
  - ：G20 等の国際的な場において、日本のプレゼンス・イニシアチブを発信
  - ：デブリ除去ビジネスの推進

### ⑦ 将来宇宙技術の研究開発の推進

- ・将来輸送手段の検討・支援（有人輸送技術、月着陸機、LNG 推進システム、軌道間輸送技術）
- ・宇宙太陽光発電システム（SSPS）
  - ：我が国のエネルギー自給率改善等を目指して研究開発が行われている伝送技術も含めた宇宙太陽光発電システムの推進

## 2-3. 宇宙政策基盤の整備

### (1) 宇宙予算の十分な確保

宇宙基本法制定当時の宇宙基本計画に記載された「官民合わせて最大概ね 2 兆 5 千億円（5 年間）程度」の事業規模を実現する（政府予算については現在の年約 3 5 0 0 億円から抜本拡充）。

### (2) 政府による中小・ベンチャー企業への更なる支援

米国の SBIR（中小企業技術革新研究プログラム）制度やベンチャー支援制度等も参考に、政府による積極的なアンカーテナンシー等を通じて、技術力のある中小・ベンチャーを支援する。

### (3) 海外展開支援、国際協力

ERIA（東アジア・ASEAN 経済研究センター）等とも連携し、ODA やその他インフラシステム輸出支援等も活用して宇宙ビジネスの海外展開を支援する。また、アジアの旺盛な宇宙利用を取り込むべくインド等との宇宙分野での戦略的な国際協力を推進する。さらに、海域監視や気候変動対応など島嶼国をはじめとした途上国への支援を戦略的に推進する。

以上