

資料54-3

科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
宇宙開発利用部会
(第54回) R2. 3. 25

次期科学技術基本計画、 次期宇宙基本計画に向けた 状況について (宇宙開発利用部会)

令和2年3月25日
文部科学省研究開発局宇宙開発利用課



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

次期科学技術基本計画、次期宇宙基本計画に向けた 文部科学省宇宙開発利用部会の考え方（概要）

令和元年9月26日宇宙開発利用部会

今後の宇宙分野の見通し

- 地球規模課題解決に向けた達成目標がパリ協定やSDGs等で具体化してきたことから、
今後は宇宙の広域性・多様性を活かした課題解決に向けた取組の重要性が増す
- 新たな融合領域の創出に向け、宇宙に関わる研究者や宇宙技術の利用者の増加・多様化を図っていく必要がある

国家安全保障上の諸課題への対応に向けた
重要領域として「宇宙空間」を盛り込むべき

※ 防衛大綱に新たに
「宇宙」が記載

我が国の産業競争力の強化の文脈において
「成長産業としての宇宙」を盛り込むべき

※ 宇宙に携わる新たな
民間事業者等が増加

関連施策・事業は我が国だけでなく他の国にも裨益し、延いては、
国際社会に必要不可欠な社会基盤になることも目指して実施すべき

宇宙技術等が、我が国の科学技術全体の水準向上に大いに貢献し、
今後も更なる科学技術の発展に寄与しうることも盛り込むべき

<今後の宇宙技術の技術基盤発展の考え方>

- ✓ 宇宙技術の研究開発を進めるに当たっては、地上の先端的な技術（人工知能、バイオ、光・量子等）を活用
- ✓ 地上の技術に革新をもたらす起爆剤として、宇宙技術を活用

宇宙開発利用に関する研究力の向上に向けた研究者や利用者の増加・多様化を見据えた対応

宇宙の魅力を活かして、我が国の研究力の向上や、分野越境・異分野融合によるイノベーションを先導

◎ 次期科学技術基本計画のシステム関連（研究人材・資金・環境等の改革）に盛り込むべき宇宙特有の観点

<挑戦的・長期的・分野融合的な研究の奨励>

長期的に見て、他の技術への波及効果が大きく見込める分野への
ファンディングの充実、複雑化する資金の管理・循環体制の構築

<世界最高水準の研究環境の実現>

先端大型研究施設については、ISSの一部である「きぼう」のように、
研究成果という価値に限らず、外交政策上の意義、価値等にも留意

<若手研究者の自立促進・キャリアパスの安定>

大規模かつ長期的プロジェクトでリーダーシップが発揮できる人材の
育成、大学・国研のシームレスな連携による多様な研究環境の提供

<国際連携・国際頭脳循環の強化>

宇宙環境保全等を牽引する人文・社会科学を含む総合的研究の推進、
SDGsに貢献する宇宙技術活用の推進（国際宇宙協力のノウハウ活用）

次期科学技術基本計画に向けた文部科学省における検討経緯（宇宙関連）

平成31年3月13日 第10期科学技術・学術審議会総会

- ✓ 次期科学技術基本計画の策定に向けた文部科学省における検討を開始。
 - 総合政策特別委員会が文部科学省における検討の取りまとめ。
 - 関連委員会・部会等は個別分野に関する検討を実施。

平成31年4月18日 科学技術・学術審議会 総合政策特別委員会

- ✓ 次期科学技術基本計画に向けた文部科学省における検討を開始。

平成31年4月18日 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 宇宙開発利用部会

- ✓ 次期科学技術基本計画に向けた宇宙開発利用部会の考え方について検討を開始。

令和元年9月26日 『次期科学技術基本計画、次期宇宙基本計画に向けた文部科学省 宇宙開発利用部会の考え方』 取りまとめ

令和元年10月24日 科学技術・学術審議会 総合政策特別委員会

- ✓ 「知識集約型の価値創造に向けた科学技術イノベーション政策の展開
～Society 5.0の実現で世界をリードする国へ～」 中間取りまとめ

令和元年11月7日 科学技術・学術審議会 総合政策特別委員会

- ✓ 関係部会等における検討結果を報告。

令和2年1月29日 科学技術・学術審議会 総合政策特別委員会

- ✓ 「知識集約型の価値創造に向けた科学技術イノベーション政策の展開
－ Society 5.0の実現で世界をリードする国へ－」 最終取りまとめに向けた検討案

令和2年3月 科学技術・学術審議会 総合政策特別委員会

- ✓ 「知識集約型の価値創造に向けた科学技術イノベーション政策の展開
－ Society 5.0の実現で世界をリードする国へ－」 最終取りまとめ（予定）

今後、CSTI基本計画専門調査会において、令和2年6月(予定)の中間取りまとめ、12月(予定)の答申を経て、令和3年4月から次期科学技術基本計画開始予定。

知識集約型の価値創造に向けた科学技術イノベーション政策の展開 －Society 5.0の実現で世界をリードする国へ－最終取りまとめに向けた検討案 (令和2年1月29日科学技術・学術審議会総合政策特別委員会資料) (抄)

第1章 基本認識

第2章 価値創造の源泉となる基礎研究・学術研究の卓越性と多様性の強化

第3章 知識集約型の価値創造に向けた大学・国立研究開発法人の役割の拡張

1. 「知」の社会的な価値付け・「知」の循環の促進

(1) 基本的方向性

(2) 具体的取組

① 「知」の社会的な価値付けによる産学連携の進化

② イノベーションを担う人材の循環 (抜粋)

また、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)における国立研究開発法人発ベンチャーの先駆的な取組として、同機構の職員が業務時間外の活動として、同機構が保有する知的財産等を活用し、ベンチャー創業等の社会実装活動に取り組むことを積極的に推進していることは、**我が国の国立研究開発法人の研究開発成果を産業界に橋渡しする観点からも好事例**であり、他分野への展開を進めていくことが有用である。

③ 産学共創の推進

④ 大学等の機能を活用したカーブアウトベンチャーの創出促進

⑤ 大学等発スタートアップの創出促進

⑥ 知識集約型価値創造システムのあるべき姿の検討の継続

2. 経営体としての機能強化

3. 地域の多様化・特色化による国土全体での価値創造の推進

第4章 イノベーションの担い手の育成

第5章 デジタル革命の進展に対応した新たな研究システムの構築

第6章 科学技術と社会の関係の在り方

第7章 政策イノベーションの実現

第8章 研究開発の戦略的な推進

※下線,強調は事務局にて追加

第8章 研究開発の戦略的な推進

※下線,強調は事務局にて追加

1. 研究開発の戦略的な推進の考え方

- (1) 基本的方向性 ① 研究開発をめぐる国内外の動向 **【抜粋】**
(安全・安心の確保のための研究開発の重要性の高まり)

米中間を中心とした知や技術を巡った国家間の覇権争いには、経済的側面だけでなく**宇宙空間**、サイバー空間等の新領域の能力拡張など安全保障の観点も含まれており、地理的、地政学的な状況を考慮した様々なリスクに対し国民の安全・安心を確保する観点からも、研究開発を戦略的に推進する重要性が高まっている。

(2) 研究開発の方向性

方針4 日本の持つ地理的・地政学的状況も見定めた国家存立の基幹的な機能を確保・向上する。

【重点的に取り組むべき研究開発領域の例】 【抜粋】

○**宇宙・航空技術**

近年、宇宙分野への途上国や民間事業者等の参入が拡大し、他分野技術との融合も含め、技術やシステム等の低コスト化・高効率化が進みつつあり、政府では、月周回有人拠点「ゲートウェイ」の整備や月面での有人探査などを目指した国際宇宙探査に関連する研究開発が急務である。また、グローバルに航空ニーズが増加、多様化し、次世代モビリティとしてのドローン、電動推進等への期待が高まる中で、**宇宙・航空技術の重要性はますます高まっている**。その一方で、高い安全性や信頼性が求められ、複雑なシステムで構築される**宇宙輸送システム**、航空技術、**衛星技術**、**有人宇宙技術**や**深宇宙探査技術**等を有する国は、我が国を含めごく一部に限られている。安全保障のみならず産業競争力やSDGsへの貢献等の観点からも、我が国が培ってきた技術基盤は大きなアドバンテージであり、その自立性確保の観点から、**我が国が独自に保持すべき基幹技術と、他国や民生の技術を利用できるものを見極めをしつつ**、引き続き、**先進的な宇宙・航空技術の研究開発を推進することが重要**である。

【具体的な研究開発の例：推進技術,宇宙輸送システム,衛星技術,次世代航空（ドローン,電動推進等）,宇宙探査,有人宇宙技術,極限性能材料等】

2. 研究開発の戦略的な推進の際の留意事項 **【抜粋】**

(1) 分野別の人材育成

上記の研究開発の推進に当たっては、分野別の人材の需給バランスを考慮するなど分野の特性を踏まえた人材育成や、**分野越境の能力を備えた人材育成を、産学官が一体となって取り組むことが重要**である。

特に大学では行い難い、ミッション志向型研究開発の現場における**実践的な人材育成を、大学と研究開発法人等が連携して取り組むことも重要**である。

(3) 社会実装に向けた仕組みの整備

民間資金が次世代投資へと循環する仕組みの構築とあわせて、新しい技術が社会実装する際に必要となる法制度整備やソフト・ローの活用、知的財産の確保や国際標準の獲得等も含めたエコシステムの形成とこれを担う人材育成が重要である。

また、**宇宙・航空、海洋、原子力等のフロンティア分野において培った技術と民生・産業技術を相互活用**する官民のコラボレーションにより革新的なイノベーションを創出するための仕組みを整備することが必要である。

宇宙基本計画改訂に向けた検討・対応経緯（文部科学省）

令和元年6月4日 宇宙開発戦略本部会合 本部長（内閣総理大臣）指示

✓ 「宇宙基本計画」について、改訂に向けた検討を指示。

令和元年7月10日 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 宇宙開発利用部会

✓ 宇宙基本計画改訂に向けた文部科学省の考え方について検討を開始。

令和元年9月26日 『次期科学技術基本計画、次期宇宙基本計画に向けた文部科学省
宇宙開発利用部会の考え方』 取りまとめ

令和元年10月3日 内閣府 宇宙政策委員会 基本政策部会（第1回）

✓ 宇宙基本計画改訂に向けた検討を開始。



令和元年11月5日 内閣府 宇宙政策委員会 基本政策部会（第3回）

✓ 宇宙基本計画改訂に向けた関係省庁等ヒアリング
（宇宙開発利用部会のまとめを基に、文部科学省の考え方を説明）



令和2年3月10日 内閣府 宇宙政策委員会 基本政策部会（第8回）

✓ 宇宙基本計画改訂（素案）を議論

令和2年3月中 内閣府 宇宙政策委員会 基本政策部会

✓ 宇宙基本計画改訂案文を議論予定。

次期宇宙基本計画（素案）

※令和2年3月10日基本政策部会資料を基に
文部科学省で目次抜粋

1. 宇宙政策を巡る環境認識

(1) 安全保障における宇宙空間の重要性の高まり

(2) 社会の宇宙システムへの依存度の高まり

(3) 宇宙空間の持続的かつ安定的利用を妨げるリスクの深刻化

(4) 諸外国の宇宙活動の活発化

(6) 宇宙活動の広がり

(5) 民間の宇宙活動の活発化

(7) 科学技術の急速な進化

2. 我が国の宇宙政策の目標

(1) 多様な国益への貢献

① 宇宙安全保障の確保

② 災害対策・国土強靱化や地球規模課題の解決への貢献

③ 宇宙科学・探査による新たな知の創造

④ 宇宙を推進力とする経済成長とイノベーションの実現

(2) 産業・科学技術基盤等の総合的基盤の強化

3. 宇宙政策の推進に当たっての基本的なスタンス

(1) 安全保障や産業利用等のニーズに基づく出口主導の宇宙政策

(2) 投資の予見性を与え、民間の活力を最大限活用する宇宙政策

(3) 人材・資金・知的財産等の資源を効果的・効率的に活用する宇宙政策

(4) 同盟国・友好国と戦略的に連携する宇宙政策

4. 宇宙政策に関する具体的アプローチ

(1) 宇宙安全保障の確保

(2) 災害対策・国土強靱化や地球規模課題の解決への貢献

(3) 宇宙科学・探査による新たな知の創造

(4) 宇宙産業の発展による経済成長とイノベーションの実現

(5) 産業・科学技術基盤の強化