

# 国家宇宙戦略ツールキット

ブリーフィングペーパー

2025年 9月



# 目次

序論	3
1 すべての国に宇宙戦略が必要である理由	5
2 ツールキットの実施:提言を実行に移すための準備と進め方	6
結論	9
協力者	10
参考文献	11

## 免責事項

本書は、世界経済フォーラムが、プロジェクト、インサイト領域、相互作用への貢献として発行したものである。本書に記載された所見、解釈および結論は、世界経済フォーラムによって促進され、承認された協力プロセスであるが、その結果は必ずしも世界経済フォーラムの見解を代表するものではなく、そのメンバー、パートナー、その他のステークホルダー全体を代表するものでもない。

# 序論

## スペースエコノミーとは何か、なぜ重要なのか

宇宙インフラが日常生活に不可欠なものとなる中、宇宙技術の能力を活用し、国家的な優先課題を推進する方法をすべての国が理解する必要がある。世界経済フォーラムがPwCの協力を得て開発した『国家宇宙戦略ツールキット』は、宇宙開発を国家目標と整合させるための戦略的枠組みを提供する。また、国家宇宙計画の成熟度と目標（初期段階、発展段階、成長段階）に応じて調整可能なモジュール式の提言も示す。こうした洞察を活用することにより、各国は自らの状況を客観的に評価し、宇宙開発に積極的に関与すると同時に、経済成長、技術進歩、社会発展のために宇宙を活用することが可能となるだろう。本ブリーフィングペーパーは、ツールキット利用者が宇宙分野への投資を主張する際の根拠を提示するとともに、効果的な国家宇宙戦略の価値を明確に示すものである。

### 主体と活動の増加

スペースエコノミーはもはや少数の国々に限定されたものではなく、新たな事業者や活動によって急速に拡大するフロンティアとなっている。2025年現在、国連宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）には104カ国が加盟。わずか10年前には77カ国だったことから、各国が宇宙分野に寄せる関心がグローバルに拡大していることが分かる。この拡大は、国際舞台での存在感のみにとどまらない。これらの国々のうち90カ国以上が実際に人工衛星を打ち上げており、世界に存在する80近い宇宙機関に加えて毎年新たな機関が設立されている<sup>1</sup>。このことは、宇宙開発がもたらす価値に対する真の関心と理解が深まっていることを如実に物語っている。ビジネス面では、民間企業と多様な投資家がこの分野の成長を牽引してお

り、2023年には機関投資家による投資額が900億ドルを超えた<sup>2</sup>。政府機関との戦略的パートナーシップを通じて、産業の拡大とグローバルな展開がさらに加速されているのである。

### 拡大するスペースエコノミー

宇宙はグローバル経済にとって不可欠な要素であり、ほぼすべての産業分野に影響を与えている。宇宙開発は、地上の各産業分野において直接的な価値の1.8倍から3.2倍に相当する波及収益を生み出し、宇宙インフラの広範な恩恵は国家経済にとって4倍から8倍の規模に達する可能性がある<sup>3</sup>。従来の宇宙ハードウェアサービス提供者から、宇宙技術によって可能となる新たな応用分野までを含む、グローバルなスペースエコノミーの規模は、平均9%の成長率で成長を続け、2035年までに1.8兆ドルに達すると見込まれる<sup>4</sup>。

衛星、打ち上げ、探査といった中核的な宇宙開発の「バックボーン（基幹）」で大幅な成長が見込まれる一方、2035年までに宇宙がもたらす経済価値の大部分は、地球上で宇宙技術を活用、展開される「リーチ（波及効果）」分野からもたらされるだろう。これには、通信と、測位、航法、計時（PNT）、地球観測（EO）などの宇宙技術によって可能となる様々な応用分野が含まれる。2035年までには、ライドシェアリング、フードデリバリー、農業関連技術など、「リーチ」分野の産業横断的な統合が進み、1兆ドル規模の市場を形成すると見込まれる<sup>5</sup>。宇宙技術への投資は、単に軌道到達を目指すだけでなく、地球上における国家の経済成長、イノベーション、競争力の向上にもつながる。

④ 宇宙はグローバル経済にとって不可欠な要素であり、ほぼすべての産業分野に影響を与えている。宇宙開発は、地上の各産業分野における直接的な価値の1.8倍から3.2倍に相当する波及収益を生み出す可能性がある。

図1 スペースエコノミーの概要



④ 宇宙開発の技術スタックは複雑だが、宇宙サービスを活用することにより、新興国は従来型開発プロセスにおける障壁を回避することが可能になる。

## 宇宙と社会経済開発

宇宙への投資がもたらす利益は、単なる経済的リターンをはるかに超えたものである。災害警報、気候監視、人道支援などを通じて、地球規模の課題に対処するには、宇宙技術が不可欠だからだ。国連の持続可能な開発目標（SDGs）17項目に関連する169のターゲットのうち、65項目が測位、航法、計時（PNT）と地球観測（EO）サービスの直接的な恩恵を受けており、これらは行動の促進や進捗の監視に活用することができる<sup>6</sup>。また、新興テクノロジーの発展により、宇宙アプリケーションの適用範囲は拡大を続けており、現代の国家にとって宇宙技術の重要性は一層高まっている。センサー技術の進歩と、AI、機械学習、深層学習、エッジコンピューティングの統合が進むことにより、今後10年間でその影響力はさらに増大すると考えられる<sup>7</sup>。

SDGsの達成支援に加え、政策立案者は宇宙能力を活用して意思決定を行い、経済発展を推進している。例えば、精密な環境データの活用や、地方におけるコネクティビティの確保が挙げられる。これらのツールは、迅速な危機対応、脆弱性の軽減、デジタル対応、コネクティビティの格差解消において特に重要である。

## 宇宙外交

宇宙能力が国家安全保障と主権を支える一方で、宇

宙外交はソフトパワーを強化するための戦略的手段を提供する<sup>8</sup>。国際宇宙ステーション（ISS）のような取り組みは、複雑な地政学的関係を持つ国々の間でも、宇宙が長期的なパートナーシップを育むことのできる可能性を示している。また各国は、国連宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）などの国際フォーラムに参加することにより、宇宙外交や宇宙ガバナンスに関する議論に参画することができる。全体として、宇宙開発は各国の国際的な存在感を高め、友好関係を促進し、戦略的同盟を構築する上で重要な役割を果たすと言えるだろう。

## 技術スタック

宇宙開発の技術スタックは複雑だが、宇宙サービスを活用することにより、新興諸国はコストが高く時間を要するインフラ整備といった従来型の開発における障壁を回避し、先進的な宇宙ベースのソリューションを採用することが可能になる。新たに参入する国や企業は、宇宙技術基盤を一から構築し、すべてを備える必要はない。むしろ資源が限られた環境で必要な能力を効率的に獲得することに重点を置くべきである。例えば、既存の衛星ネットワークを活用することにより、大規模なケーブル網を敷設せずに、遠隔地へのインターネット、医療、教育の提供が可能である。また、利用可能な地球観測（EO）データと知見の活用により、独自の衛星開発を行うことなく、スマート農業の導入や食料安全保障の向上を図ることも可能である。



1

# すべての国に宇宙戦略が必要である理由

④ 戦略策定は反復的プロセスであり、その意義、将来像、使命、目標が国家の方針や変化する機会と常に整合するよう、随時見直しと修正を行うことが推奨される。

宇宙戦略や宇宙プログラムにより、各国は宇宙開発のための活動を効率化し、自国の目標に合致した能力と主要なミッションに的を絞って取り組むことが可能になる。これらの戦略を実施することにより、各国は優先度の高い宇宙開発へ効果的に資源を配分し、投資対効果 (ROI) を最大化することができる。また、宇宙部門と国家または国際的なイニシアチブ間の調整を改善し、公共の認識を高め、国家のエコシステム構築を支援するための道筋を提供することもできる。

効果的な宇宙戦略は、(1) 明確な意義、将来像、使命、および戦略的目標、(2) 国家の優先事項との直接的な整合性、(3) 特定分野への集中投資、(4) 政策・規制、能力、エコシステム、資金調達手段といった基盤整備のための詳細な行動計画に

よって定義される。さらに『Handbook for Space Capability Development (宇宙能力開発ハンドブック)』に示す、宇宙能力を表す階段の図9で、国家が宇宙能力を開発するための段階的なプロセスを概説している。この枠組みはツールキットにも反映されており、国家の優先事項に貢献する宇宙開発を優先する一方で、不可欠な能力の開発のみに重点を置くよう強調している。ツールキットでは、このアプローチを通じた段階的なガイドに従い、国家の優先事項との整合性を維持した戦略を構築するための提言のリストを示す。ここから最も自国に関連性の高い提言を選択することが可能である。

ツールキットとその利用方法に関する詳細に関しては、『[User Guide Manual](#) (ユーザーガイドマニュアル)』を参照のこと。

図 2 国家宇宙戦略ツールキットにおけるステップ

ステップ1.1: 国家の優先事項

意義  
将来像  
使命

ステップ1.2: 目標

戦略的目標

ステップ2.1:  
ニーズと宇宙分野



ステップ2.2:  
推進手段

政策・規制

能力

エコシステム

資金調達

また、戦略の策定は反復的なプロセスであることに留意する必要がある。意義、将来像、使命、目標は、国家の方針や変化する機会と常に整合するよう、随時見直しと修正を行うことが推奨される。

さらに、戦略を効果的かつ持続的に実施するには、各国が補完的な宇宙政策を構築し、法整備を行うことが不可欠である。この点については、ツールキットの推進手段と横断的な提言に関する項で触れている。

2

# ツールキットの利用：提言を実行に移すための準備と進め方

④ 主となる宇宙機関や担当政府機関は、特に初期の段階では宇宙戦略を定義する上で極めて重要な役割を担う。

包括的な宇宙戦略を策定し、ツールキットの提言を統合するためには、タイムライン、能力、予算、ならびに各国・地域固有の制約条件といった追加的な要素を考慮する必要がある。また、宇宙開発の独自性と、地上のその他の産業分野との相違点を明確にすることも重要である。

- **リスク管理**：宇宙システム運用には放射線、微小重力、リアルタイム介入の制限など、宇宙特有のリスクを伴うため、厳格な試験の実施、冗長性の確保、不測の事態に備えた緊急時対応計画が必要不可欠である。
- **デュアルユースと国家安全保障**：宇宙技術は民生用途と軍事用途の両方に応用可能（デュアルユース）であり、法的、規制の枠組みや国際協力における課題が生じる。
- **長期的コミットメント**：宇宙ミッションは長期にわたる持続的なリソースと戦略的計画性を要するため、地上プロジェクトに比べて予測可能性が低い特徴がある。将来の利用に関する合意は、長期的なコミットメントの確保に役立つ。
- **必要な支援体制**：初期費用が高く、成果が得られるまでに時間がかかるため、ほとんどの宇宙開発は政府資金と国際的なパートナーシップに依存している。明確な戦略、長期的な資金調達、

規制の枠組みが整備されていれば、民間投資を促進することが可能になる。

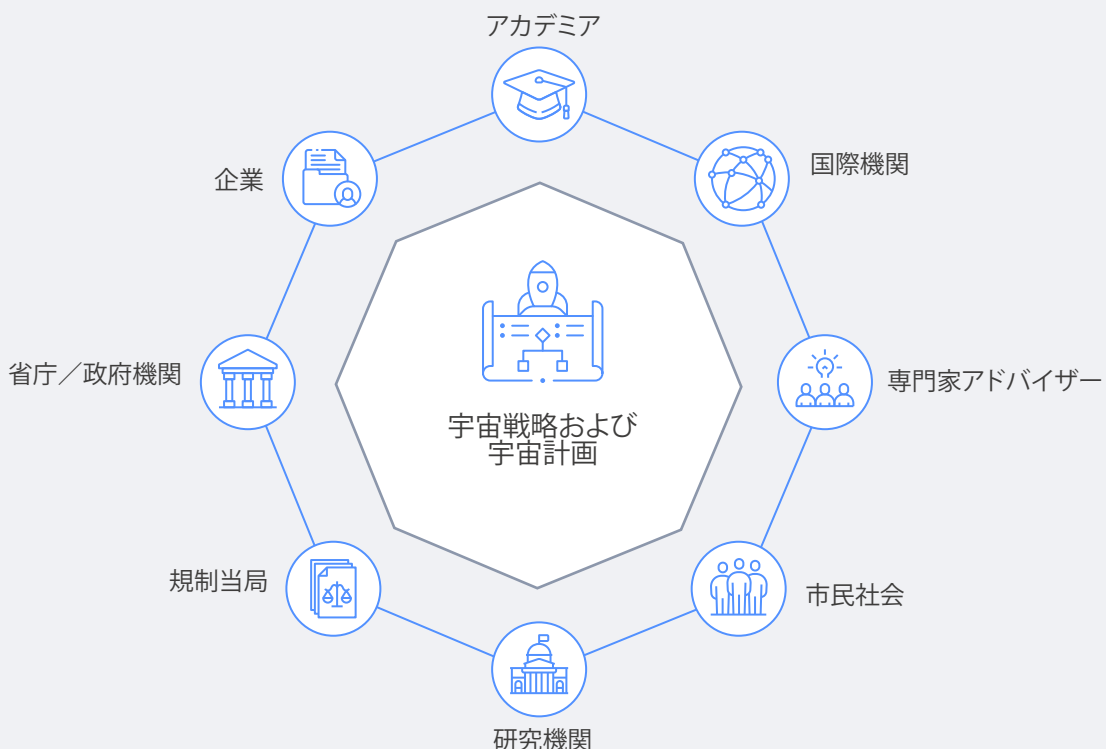
上記に加え、以下の具体的取り組みが必要である。

## ステークホルダーとの連携

主となる宇宙機関や担当政府機関は、特に初期段階において宇宙戦略を定義する上で極めて重要な役割を担う。これには、リーダーシップの発揮、ステークホルダー間の調整、資金調達、実施管理が含まれる。次に、主導する主体は、各国政府、産業界、アカデミア、市民社会など幅広いステークホルダーと連携し、国家の強みを明確にし、推進役を特定し、協力関係を醸成する必要がある。

過去 10 年間で、宇宙戦略の策定は商業的パートナーシップ、国際協力、柔軟な規制体制、企業のさらなる関与へと移行してきた。これは従来の政府主導の研究開発や大規模ミッションからの転換を示しており、宇宙機関は現在、商業化、資金調達、知識共有を支援する役割を担っている。こうした傾向は、宇宙アクセスの民主化と、宇宙能力開発を国家的な基盤強化策として位置付ける方向性を反映している。

図 3 関連ステークホルダーの概要



## 能力評価と課題分析

国家の現状把握は、戦略策定において極めて重要である。SWOT（強み、弱み、機会、脅威）分析を行うことにより、既存の強み、成長機会、不足している能力、宇宙プログラム構築における障壁を特定することができる。

宇宙開発には、科学、技術、工学、数学（STEM）分野だけでなく、財務、法律、国際関係における専門知識も求められる。必要な能力とリソースをすべて確保することで、精密な計画と効率的なリソース配分が可能となる。また、どの課題が解決可能であり、どの課題が解決困難かを認識することは、現実的な目標設定と達成可能な成果の創出に不可欠である。

以下の点を考慮してインプットを評価し、その後、ツールキットで特定された関連分野と提言に適用しなければならない。



**強み：**国内に存在する最も優れた宇宙能力と分野を特定し、それを基盤として構築する。

- 現在の宇宙開発の状況、参加するステークホルダー、国民の認知度を評価し、戦略策定の基盤を確立する。

- 既存の教育、パートナーシップ、インフラを含む、バリューチェーン全体にわたる国家の宇宙能力、専門知識、イニシアチブのデータベースを作成する。



**弱み：**不足している能力領域を特定し、統制可能な範囲におけるギャップの解消に取り組む。

- 技術、科学、政策、人材能力におけるギャップ（不足しているインフラ、専門知識、分野横断的スキルをなど）を評価する。
- 現状の強みと不足点をもとに、国家宇宙開発を推進するために必要な能力とスキルのレベルを定義する。
- 宇宙関連政策および規制について、監督体制の明確性、国際基準との整合性、イノベーション支援、投資支援の観点から評価する。
- パートナーシップに影響を与える戦略的、規制の、制度的要因を評価し、連携の強化、持続可能性の確保、国際的な認知度と調整力の向上を図る。
- 宇宙開発の利点に関する認知度の課題に対処し、推進派を育成し、支援体制を構築する。



**機会：**外部のイニシアチブを通じて国家が宇宙能力を向上させる方法を特定する。

- 隣接分野や新興テクノロジーからの技術移転、デュアルユース、スピニンを活用する。
- 世界および地域の宇宙開発動向と整合を図り、戦略的機会を特定し、パートナーシップを活用して国家目標を支援する。



**脅威：**管理範囲外のリスクとその対処法を特定する。

- 政治体制の移り変わりに伴う政策と資金の不連続性により、長期プログラムが損なわれるリスクを評価する。民間投資、官民連携（PPP）、長期的な国家資金メカニズムを通じた資金調達の方法を評価する。
- 外部パートナーへの過度の依存、地政学的不安定性、輸出規制が脆弱性を生み、特定技術、部品、サービスへのアクセスを制限する可能性を評価し、パートナーシップの多様化を図る。

### 行動の優先順位付け

戦略策定においては優先順位付けが不可欠であり、特に限られた資源と早期成果の必要性を考慮する必要がある。適切な分野と行動を優先することにより、資源の確実な有効活用と、主要能力の強化が可能となる。

宇宙開発の中でも、特に上流開発に関わる活動は複雑であり、コストの高さ、技術的限界、打ち上げ遅延、規制上の障壁といった固有のリスクにより

遅延が生じることが多い。政策立案者は、目標とこうしたリスクに対する現実的な評価とのバランスを取らなければならない。短期的には解決が困難なギャップを特定することで、政策立案者は未整備の能力や資源に依存する目標を追求することを避け、的を絞った実現可能な戦略を策定することができる。

この戦略では、活動のタイムラインが異なる短期、中期、長期のアクションを網羅する必要がある。以下のアプローチを用いて、行動の優先順位付けを行うことができる。

図 4 行動の優先順位付けを行うためのロードマップ



④ KPIと同時に、主要な行動のタイムフレームを明示した明確なマイルストーンを設定し、進捗を評価する必要があります。定期的なレビューを実施し、進捗、変化、新たな機会に基づき優先順位を見直す。

### 評価と進捗管理

戦略に関する実施状況のモニタリングと評価は、進捗状況を追跡し、国家優先事項との整合性を維持するために極めて重要である。主要業績評価指標 (KPI) の設定により、明確な測定基準が確立され、責任の所在が明確になると同時に、特定の目標に対する説明責任を果たすことにつながる。宇宙開発における KPI を設定する際には、予算やスケジュール上の制約など、特定の KPI 達成に影響を及ぼす可能性のある共通課題を検討しなければならない。

KPI と同時に、主要な行動のタイムフレームを明示した明確なマイルストーンを設定し、設定した目標に対する進捗を評価する。定期的なレビューを実施することで、進捗、変化、新たな機会に基づいて優先順位を見直すことができるだろう。以下の KPI は、ツールキットで提示されているテーマ別の推進要因と横断的な提言に関する具体例である。

- **資金調達**：特に研究開発投資を重視して、公的資金と民間資金の総額を評価する。
- **企業**：宇宙関連および隣接セクターの事業体、市場規模、ユーザー基盤、宇宙開発への民間投資を追跡し、企業のエコシステムの力を測定する。
- **パートナーシップ**：国内外の協力関係や共同プロジェクトの数、質、影響力をモニタリングする。
- **認知度向上**：調査、メディア報道、イベント参加、ソーシャルメディアの関与を通じて、宇宙開発の拡大と国民の認知度向上を評価する。
- **教育と人材育成**：宇宙関連分野における入学者数、卒業生数、開講コース数、研究成果、雇用創出数、就職率、新規採用者数などの追跡調査を行う。

# 結論

本ツールキットは、各国が宇宙技術の全領域を開発するのではなく、戦略的目標に基づいて重点的に強化すべき宇宙能力を見極めることを支援する。ガイド付き評価と推奨される行動を通じて、各国は包括的なエコシステムを構築し、政府や産業界における宇宙分野への理解を促進し、宇宙技術がSDGs、STEM教育、分野横断的イノベーションといった社会経済的優先課題の解決を支援する仕組みのより深い理解が可能となる。こうした取り組みは、責任ある形で宇宙分野に参加し、

国際協力を強化する各国の姿勢を通じ、個々の国家と世界の宇宙産業全体の双方に利益をもたらすだろう。ツールキットはまた、今後、各国政府のパートナーとなるステークホルダーに対し、スペースエコノミーへの参入に必要な知識を提供することにより、産業界の発展を支援する。どの国も他国の事例から学び、自国の能力、政治目標、経済状況に合わせて戦略を調整することができるだろう。宇宙がより身近なものになりつつある今こそ、すべての国が宇宙国家となり、その恩恵を活かす機会なのである。

# 協力者

## 世界経済フォーラム

**Nikolai Khlystov**  
Thematic Lead, Space Technology

**Hashmita Koka**  
Project Fellow; Senior Associate, PwC

**Hazuki Mori**  
Lead, Space Technology

**Natsuho Suda**  
Project Fellow; Senior Associate, PwC

**Victoria Woodburn**  
Specialist, Space Technology

## PwC (プライスウォーターハウス コーパース)

**Victoria Carter-Cortez**  
Senior Associate

**Yann Perrot**  
Senior Manager

**Morgane Royer**  
Senior Associate

**Luigi Scatteia**  
Partner

## 謝辞

貴重な知見と視点を提供してくださった専門家の方々に、心より感謝します。本書は、以下の組織から情報提供を受けました。

Amazon, Azercosmos, Bahrain National Space Science Agency, Center for Global Development, Centre for Space Futures, European Space Agency (ESA), Committee on Space Research (COSPAR), Group on Earth Observations (GEO), Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA), Kenya Space Agency, Ministry of Science, Technology and Innovation of Colombia, MIT Media Lab

また、本書を支持し、協力をいただいた世界経済フォーラムおよび PwC の同僚にも感謝します。

**世界経済フォーラム**：Sebastian Buckup, Helen Burdett, Valentin Golovtchenko, Jeremy Jurgens and Soichi Noguchi

**PwC**: Yosuke Enomoto, Yusuke Nakabayashi and Ayano Nakatani

## コミュニティメンバー

ツールキットの基盤を築いたワークショップおよび協議に参加したコミュニティの専門家にも、心より感謝します。本書は、以下組織の 60 人を超えるコミュニティメンバーから情報提供を受けました。ここに感謝の意を表します。

African Union Commission, Australian Space Agency, Axelspace, Axiom Space, Bolivian Space Agency, Bond University, Brazilian Space Agency, Costa Rica Aerospace Cluster, Egyptian Space Agency, Exploration Company, Federal Department of Foreign Affairs (Switzerland), Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (Thailand), Government Technology

Agency (Bhutan), Hanwha Aerospace, Hellenic Space Agency, Indian National Space Promotion and Authorisation Centre, Innovation Agency Lithuania, Institute for International Socio-Economic Studies, International Astronautical Federation (IAF), International Telecommunications Union (ITU), Mauritius Research and Innovation Council, Mexican Space Agency, Ministry of Digital Development, Innovation and Communications (Mongolia), Ministry of Information, Communication and Information Technology (Tanzania), Mohammed Bin Rashid Space Centre (MBRSC), MUFG Bank, National Research and Innovation Agency (Indonesia), Nigerian Communications Satellite, Office for Space Technology & Industry (Singapore), Office of Space Commerce (USA), Pacific Community, Paraguayan Space Agency, Philippine Space Agency, Saudi Space Agency, Slovak Space Office, SWISSto12, Synspective, TelePIX, The Aerospace Corporation, UK Space Agency, United Arab Emirates Space Agency, United Nations Office for Outer Space Affairs (UNOOSA) and Vietnam National Space Center.

**個人**：Richard Dalbello, Joe Landon and members of the World Economic Forum Global Future Council of Space Technologies

## 制作

**Louis Chaplin**  
Editor, Studio Miko

**Rose Chilvers**  
Designer, Studio Miko

**Laurence Denmark**  
Creative Director, Studio Miko

# 参考文献

1. United Nations Office for Outer Space Affairs. (n.d.). Home. <https://www.unoosa.org/oosa/index.html>.
2. SpaceTech Analytics. (n.d.). SpaceTech Landscape Overview. <https://www.spacetechnology.com/report>.
3. PwC. (n.d.). Main Trends & Challenges in the Space Sector 4th Edition. <https://www.pwc.fr/en/industrie/secteur-spatial/pwc-space-team-public-reports-and-articles/main-trends-and-challenge-in-the-space-sector-4th-edition.html>.
4. World Economic Forum. (2024). Space: The \$1.8 Trillion Opportunity for Global Economic Growth. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Space\\_2024.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Space_2024.pdf).
5. PwC. (n.d.). Main Trends & Challenges in the Space Sector 4th Edition. <https://www.pwc.fr/en/industrie/secteur-spatial/pwc-space-team-public-reports-and-articles/main-trends-and-challenge-in-the-space-sector-4th-edition.html>.
6. United Nations Office for Outer Space Affairs. (2018). European Global Navigation Satellite System and Copernicus: Supporting the Sustainable Development Goals. [https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2018/stspace/stspace71\\_0\\_html/st\\_space\\_71E.pdf](https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2018/stspace/stspace71_0_html/st_space_71E.pdf).
7. World Economic Forum. (2024). Charting the Future of Earth Observation: Technology Innovation for Climate Intelligence. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Charting\\_the\\_Future\\_of\\_Earth\\_Observation\\_2024.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Charting_the_Future_of_Earth_Observation_2024.pdf).
8. Nye, J. (2004). Soft Power: The Means To Success In World Politics. PublicAffairs. [https://www.carnegiecouncil.org/media/series/39/20040413-soft-power-the-means-to-success-in-world-politics?utm\\_term=&utm\\_campaign=DSA+-+AI+Pages&utm\\_source=adwords&utm\\_medium=ppc&hsa\\_acc=2829230793&hsa\\_cam=20628549311&hsa\\_grp=154526683099&hsa\\_ad=676290038061&hsa\\_src=g&hsa\\_tgt=dsa-19959388920&hsa\\_kw=&hsa\\_mt=&hsa\\_net=adwords&hsa\\_ver=3&qad\\_source=1&qad\\_campaignid=20628549311&qbraid=0AAAAAo\\_jTIncwDhsEDY405iHDzeRnM\\_U&qclid=CjwKCAjwtfvEBhAmEiwA-DsKjpXTXvHy0-8jBW32YnF1CnCe\\_EL-Gri26ml0vymzpABGqZF3kTgVhoCOW0QAvD\\_BwE](https://www.carnegiecouncil.org/media/series/39/20040413-soft-power-the-means-to-success-in-world-politics?utm_term=&utm_campaign=DSA+-+AI+Pages&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=2829230793&hsa_cam=20628549311&hsa_grp=154526683099&hsa_ad=676290038061&hsa_src=g&hsa_tgt=dsa-19959388920&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&qad_source=1&qad_campaignid=20628549311&qbraid=0AAAAAo_jTIncwDhsEDY405iHDzeRnM_U&qclid=CjwKCAjwtfvEBhAmEiwA-DsKjpXTXvHy0-8jBW32YnF1CnCe_EL-Gri26ml0vymzpABGqZF3kTgVhoCOW0QAvD_BwE).
9. Center for Global Development (CGD). (2023). Handbook for Space Capability Development. <https://www.cgdev.org/sites/default/files/handbook-space-capability-development.pdf>.



---

COMMITTED TO  
IMPROVING THE STATE  
OF THE WORLD

---

世界経済フォーラムは、官民両セクターの協力を通じて世界の現状の改善に取り組むことを目的とする国際機関として、政治、ビジネス、社会の主要なリーダー参画のもと、グローバル、地域、産業のアジェンダを形成しています。

---

**World Economic Forum**  
91-93 route de la Capite  
CH-1223 Cologny/Geneva  
Switzerland

Tel.: +41 (0) 22 869 1212  
Fax: +41 (0) 22 786 2744  
contact@weforum.org  
www.weforum.org