

The logo for JETRO (Japan External Trade Organization) is displayed in a blue, serif font. The background of the slide features a dark blue gradient with a faint world map in the upper right and a stylized, glowing blue map of Southeast Asia at the bottom, overlaid with a network of white lines and nodes.

2025年度

マレーシア宇宙産業調査

-政策動向と産業構造を踏まえた事業機会の整理-

日本貿易振興機構（ジェトロ）

調査部、クアラルンプール事務所

2026年3月

目次

- I. マレーシア宇宙産業の概要
- II. 関連政策動向
- III. 国内の宇宙関連施策
- IV. 国内・国際主要プレイヤー
- V. 日本企業へのビジネス機会および課題

I. マレーシア宇宙産業の概要

1 | マレーシア宇宙産業の発展経緯

- マレーシアの航空宇宙産業は政策と中核機関の整備を並行し、衛星打上げを軸に実績を重ねてきた。現在はサプライチェーンのうち、**下流偏重の構造**にあるが、2030年に向け上流の能力強化を推進中。

基盤構築および初期能力開発段階 (1990年代～2000年代初頭)

マレーシアの宇宙産業の黎明期は1990年代。初期の衛星打上げを実施するとともに、中核的な調整機関を設立することで、宇宙分野の基盤を整備した。

基盤構築

- 1997: 2015年までの開発目標を定めた国家航空宇宙ブループリントを公表
- 2001: マレーシア航空宇宙評議会 (Malaysian Aerospace Council : MAC) を設立
- 2002: 国家宇宙庁 (National Space Agency : ANGKASA) を設立

主要実績

- 1996: マレーシア初の通信衛星であるMEASAT-1およびMEASAT-2を打上げ
- 2000: マレーシア初のマイクロサテライトであるTiungSAT-1を打上げ

制度強化および産業拡大段階 (2005年～2020年)

専任の宇宙関連機関や政策の整備を背景に、ガバナンスと体制の強化が進むとともに、国内産業および大学の参画が段階的に拡大した。

体制強化

- 2015: マレーシア航空宇宙産業ブループリント2030 (MAIB2030) を公表
- 2017: 国家宇宙政策 (National Space Policy : DAN2030) を承認
- 2019: ANGKASAとマレーシア遠隔探査センター (Malaysia Remote Sensing Agency : MRSA) の統合により、マレーシア宇宙庁 (Malaysian Space Agency : MYSA) を設立

主要実績

- 2006-2014: MEASAT-3、MEASAT-3a、MEASAT-3bを打上げ
- 2018: ナノサテライト「UiTMSAT-1」を打上げ
- 2018: InnoSAT-2を打上げ

戦略的推進および商業化段階 (2020年代)

マレーシアの宇宙分野は、戦略および政策主導の段階へと移行し、商業化、民間セクターの参画、ならびにマレーシア国民の日常生活に価値をもたらす持続可能な国家宇宙経済の構築に重点を置くようになった。

戦略的推進

- 2022: マレーシア宇宙委員会法 (Malaysian Space Board Act) を制定
- 2023: 国家宇宙政策行動計画であるマレーシア宇宙探査2030 (Malaysia Space Exploration 2030 : MSE2030) を策定・公表
- 2023: 宇宙産業戦略計画2030 (Space Industry Strategic Plan 2030 : SISP2030) を公表

主要実績

- 2022: MEASAT-3dを打上げ
- 2023: マレーシア初のピコサテライトであるSpaceANT-Dを打上げ
- 2023: ANGKASA-X初の小型衛星であるA-SEANSAT-PG1を打上げ
- 2025: UzmaSAT-1およびUiTMSAT-2を打上げ

(出所) MIGHT (マレーシアハイテク産官機構)、MYSA、MIDA、MAIA (マレーシア航空産業協会) による発表資料、マレーシア当局、Universiti Teknologi MARA (UiTM)、University Sains Malaysia (USM)、SpaceIN へのインタビュー

2 | マレーシア宇宙産業の現状 (1/2)

- マレーシアの宇宙産業は、下流中心の構造を持ち、民間セクターの参画や国際連携を促進する国家戦略に支えられ、**政策主導でありながら、商業性を重視したエコシステムへと進化**している。

宇宙産業概要

- 国家宇宙政策および戦略ロードマップを原動力として、マレーシアの宇宙分野は、政府主導の衛星開発中心の段階から、商業サービス、産業連携、民間企業および大学との協働を積極的に取り込む市場志向型のエコシステムへと進化しており、より広範な国内宇宙産業の成長が促進されている。
- MYSAは、DAN2030の下で宇宙活動の国家的な調整を主導しており、商業化およびイノベーションを促進する枠組みとして、MSE2030やSISP2030といった新たな政策・計画が組み込まれている。
- 同宇宙産業エコシステムには、衛星製造および関連サービス、地球観測（EO）データ解析、農業・海事・通信などの活用用途が含まれ、スタートアップ企業や業界団体を通じた民間セクターの関与も拡大している。

市場規模 経済目標

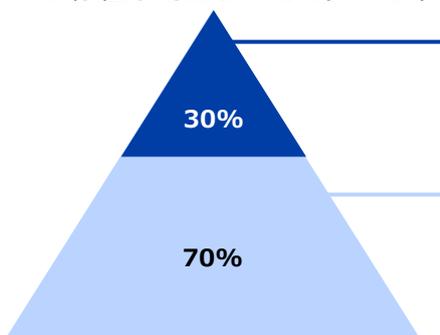
- 2023年において、マレーシアの宇宙分野の市場規模は10億5,000万リンギと推定されており、2030年までにGDP全体の約1%に相当する100億リンギの達成を国家目標としている。
- また、2017年から2023年までの期間において、宇宙産業は累計で62億2,000万リンギの市場規模に到達している。

宇宙産業市場規模
(単位: 10億リンギ)



市場構造

- マレーシアの宇宙エコシステムには、スタートアップ企業を含む80社以上の企業が存在しており、その多くは下流を主な事業領域としている。



上流

- 衛星の設計・開発
- 宇宙関連機材の製造
- 地上系システムおよびミッション運用

下流

- 観測データ取得、処理および解析
- IoT/通信分野への応用
- 位置情報サービス

中流

- 衛星運用

宇宙データ活用関連活動

- 農業、防災、気候変動、都市計画などに向けた付加価値サービス

(注) 1リンギ=約39.0円

(出所) [MIGHT](#)、[MYSA](#)資料や現地報道およびマレーシア当局、UiTM、USM、SpaceINへのインタビュー

2 | マレーシア宇宙産業の現状 (2/2)

- マレーシアは、重点技術分野を特定し、自国の技術基盤、地理的優位性、国際パートナーシップ、政策的支援の強みを持っているものの、先端技術力、人材、資金、規制の成熟度、市場需要といった面で依然として課題が残っており、**更なる宇宙産業の成長には制約が存在**する。

主要セグメント



衛星製造

地球観測
(EO)

宇宙通信



打上げインフラ



データ分析

強み・利点

政策枠組みおよび制度的支援

- DAN2030、MSE2030、SISP2030の下で包括的な政策ビジョンが示されており、成長および商業化に向けた体系的なロードマップが整備されている。
- MYSAによる調整機能と、強化された産業プラットフォームを通じて、政府・産業界・学术界を結ぶエコシステムが形成されつつある。

戦略的な地理的優位性

- マレーシアは赤道近傍に位置しており、地球自転速度が高く燃料消費を抑えられるといった物理的優位性を有しているため、国家的な宇宙港整備に適している。

既存の製造基盤

- 電子・半導体分野において強固な製造基盤を有しており、これらは宇宙グレード部品への応用が可能である。

国際連携

- 技術移転、研究開発、国際プロジェクトの推進を目的として、世界各国の宇宙関連パートナーとの連携を積極的に進めている。

弱み・課題

上流における技術面での制約

- 衛星関連プロジェクトは増加しているものの、高度な上流の能力は依然として十分に育成されていない。
- 先端技術に加え、打上げおよび試験インフラについても海外への依存が続いている。

専門人材およびスキル不足

- システムエンジニアリング、ペイロード設計、軌道力学、高度解析分野において、専門的な技術人材が不足している。

資金調達および産業規模の制約

- 宇宙技術プロジェクトは、莫大な資金が必要なため、政府資金や国際パートナーシップへの依存度が高く、独立した商業的成長には制約がある。

国内需要の不足

- 宇宙サービスに対する統合的な市場需要が十分に形成されておらず、大規模な民間投資を喚起するまでの勢いに欠けている。

政策実行面の課題

- 政策枠組み自体は整備されているものの、産業目標を十分に実現するためには、実効的な運用および規制面の成熟が引き続き課題となっている。

強み・弱み

3 | 主要セグメント概要

- 現在の宇宙分野における取り組みは、衛星製造能力の構築、地球観測（EO）、下流における実践的な技術活用、ならびに将来の宇宙産業インフラの整備に重点が置かれている。



衛星製造

- マレーシアは衛星開発の実績を有しており、近年では国内企業による商業衛星の開発も進んでいることから、設計および統合能力が着実に向上していることが示されている。
- 一方で、衛星製造能力は形成途上にあり、現時点では小型衛星や地球観測（EO）ペイロード分野に強みを有するものの、成熟段階には至っていない。DAN2030は、より高度なサブシステムや組立・統合・試験（Assembly, Integration and Testing : AIT）を含む、国産製造能力の一層の深化を奨励している。



地球観測（EO）

- マレーシア国内において、衛星そのもの、特に地球観測（EO）や合成開口レーダー（SAR）の製造や運営、および衛星データの解析の能力は着実に向上しており、成長の著しい分野である。



宇宙通信

- 当分野は、MEASATを中核として、マレーシアの宇宙エコシステムの中で最も強固、かつ成熟したセグメントである。マレーシアは地球静止軌道（GEO）衛星を運用し、マレーシア国内およびアジア太平洋地域において、DTH（Direct-to-the-Home、家庭向け衛星放送）、ブロードバンド、企業向け通信サービスを提供している。さらに、低軌道（LEO）衛星を活用した新たなサービスや、地上系と衛星を組み合わせたハイブリッドモデルの展開により、成長が加速している。



打上げインフラ

- マレーシアには、現在のところ運用中の国内打上げ拠点や打上げロケットは存在しないものの、赤道近傍という地理的条件で戦略的な優位性を有している。政府は打上げインフラの整備を、国家的な重点課題として位置付け、各州でのプロジェクトと官民連携を軸にその実現を目指している。



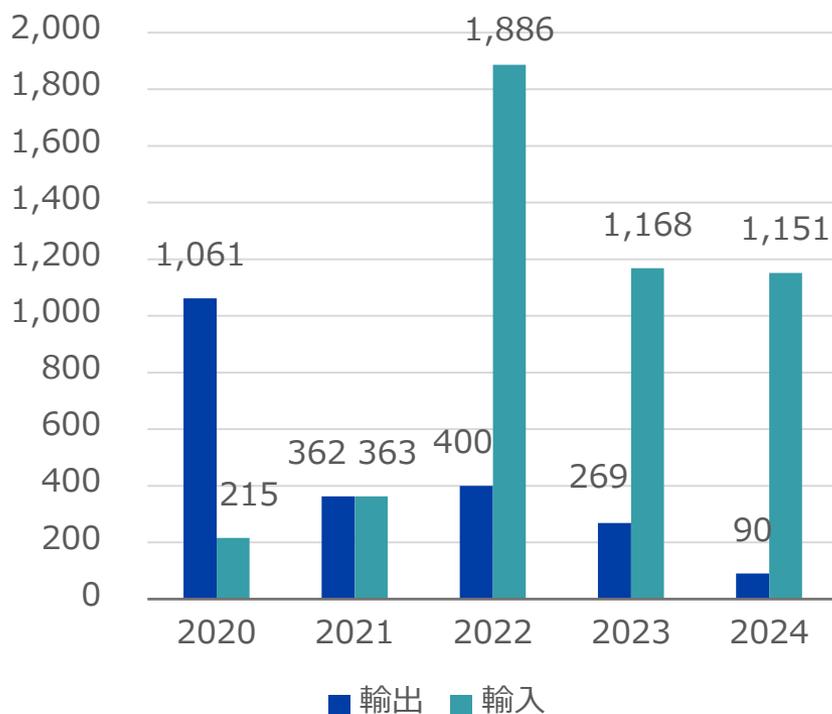
データ分析 その他関連サービス

- 衛星の拡充、地球観測（EO）データの幅広い活用、ならびにブロードバンドおよび衛星通信の拡大を背景として、下流の産業は急速に成長している。特に、生データの衛星画像や衛星接続を、高付加価値の商業サービスや公共部門向けサービスへと転換していく点において、大きな潜在力を有している。

4 | 輸出入データ (1/3)

- マレーシアのHSコード8802*（その他の航空機及び打上げ用ロケット）における輸出入額は、コロナ禍を除き**輸入超過の状態**で、特に2022年以降は高水準で推移。一方、輸出は減少傾向にあり、**貿易構造の非対称性**が目立つ。ただし、輸入のほとんどを宇宙飛行体ではなく、航空機が占める。

輸出入額トレンド (HSコード8802)
(単位: 100万米ドル)



輸出入額上位10ヶ国 (HSコード8802)
(2024)

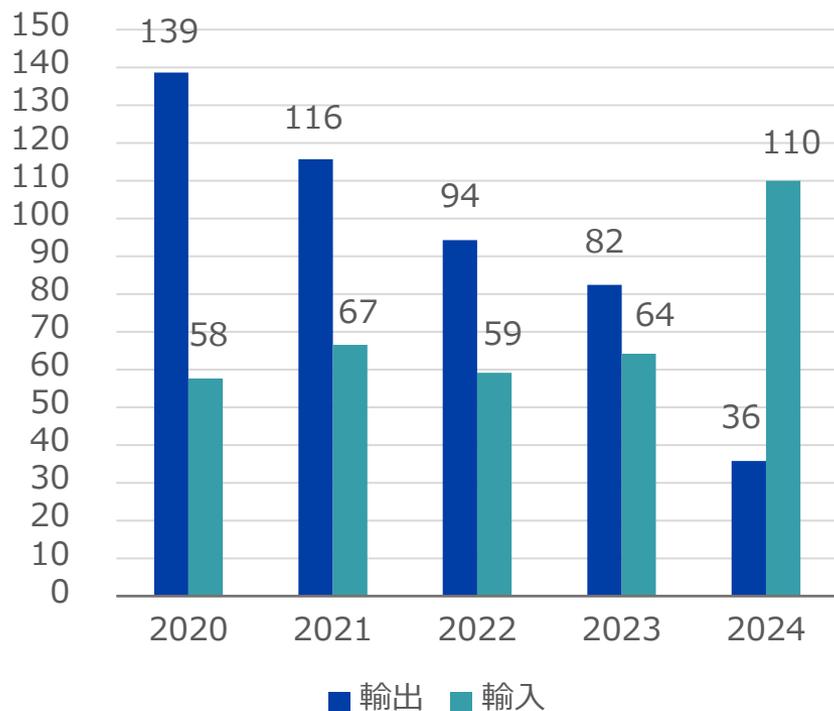
輸出 (構成比: %)		輸入 (構成比: %)	
インドネシア	84.2	米国	79.3
英国	10.6	ドイツ	11.2
フランス	2.4	インドネシア	7.6
韓国	2.3	フランス	0.9
インド	0.2	ロシア	0.6
米国	0.2	英国	0.2
タイ	0.1	ラトビア	0.2
シンガポール	<0.1	インド	<0.1
フィリピン	<0.1	イタリア	<0.1
ベルギー	<0.1	アイルランド	<0.1

* HSコード8802: その他の航空機（例えば、ヘリコプター及び飛行機）並びに宇宙飛行体（人工衛星を含む。）及び打上げ用ロケット
(出所) [International Trade Center](#)

4 | 輸出入データ (2/3)

- マレーシアのHSコード852910*（アンテナ及びアンテナ反射器並びにこれらに使用する部分品）における輸出入額は、2020年頃は輸出額が輸入額を上回っていたが、年々減少し、**2024年には輸入額が逆転した。**

輸出入額トレンド（HSコード852910）
（単位：100万米ドル）



輸出入額上位10ヶ国（HSコード852910）
（2024）

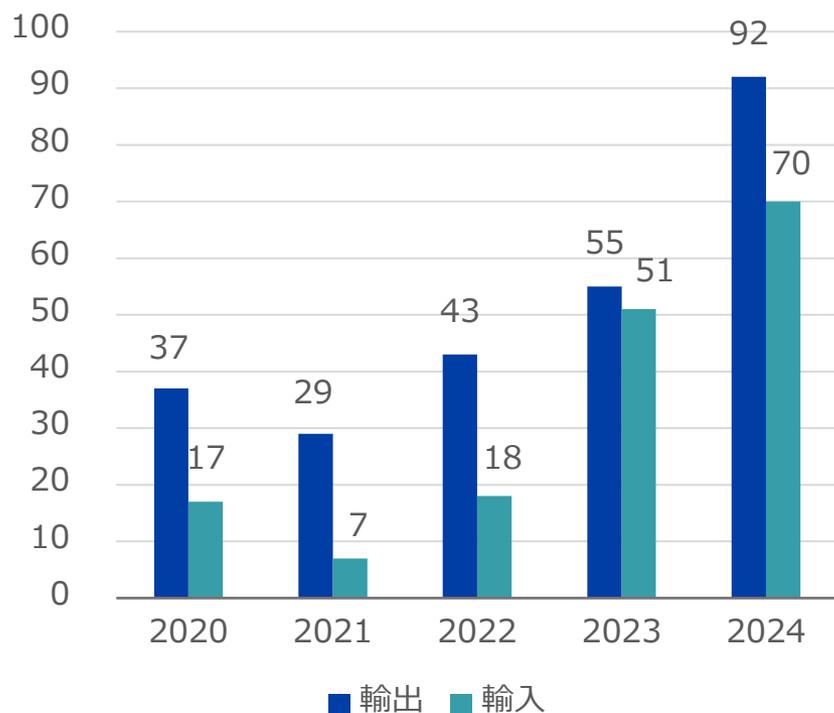
輸出（構成比：%）		輸入（構成比：%）	
米国	44.5	フィリピン	48.0
ドイツ	13.2	中国	35.4
インドネシア	9.8	米国	3.4
台湾	7.9	シンガポール	2.1
インド	6.5	ドイツ	1.3
英国	3.0	タイ	1.3
日本	2.9	香港	1.2
シンガポール	2.5	フランス	0.9
中国	1.9	日本	0.9
チェコ	1.8	台湾	0.8

* HSコード852910：アンテナ及びアンテナ反射器並びにこれらに使用する部分品
（出所）[International Trade Center](#)

4 | 輸出入データ (3/3)

- マレーシアのHSコード901420*（空中又は宇宙の航行用の機器）における輸出入額は、輸入額も急激に伸びているものの、**依然輸出が先行している。**

輸出入額トレンド（HSコード901420）
（単位：100万米ドル）



輸出入額上位10ヶ国（HSコード901420）
（2024）

輸出（構成比：％）		輸入（構成比：％）	
中国	28.5	米国	67.8
シンガポール	25.3	シンガポール	18.3
米国	17.7	中国	5.5
UAE	14.4	香港	3.4
フランス	3.9	フランス	3.3
タイ	2.5	スペイン	0.8
日本	1.7	オランダ	0.5
イタリア	1.6	イタリア	0.1
ドイツ	0.9	カナダ	0.1
韓国	0.9	オーストラリア	0.1

* HSコード901420：空中又は宇宙の航行用の機器（羅針盤を除く。）
（出所）[International Trade Center](#)

5 | 学術機関による取り組み

- **UiTM**は国内宇宙産業における**学術研究および実績の面で、最も先駆的な役割**を果たしている。
- 加えて、多くの国内大学が宇宙技術研究に特化した研究所などを設立し、大学間の連携にとどまらず、政府機関や民間企業とも協力しながら、宇宙産業の発展に取り組んでいる。

Universiti Teknologi MARA (UiTM)

パートナーシップおよび共同プログラム

BIRDSプロジェクト

- 九州工業大学（Kyutech）が主導する教育目的の国際CubeSatプロジェクト、BIRDSプロジェクトに参画しており、複数国の大学とともに、ナノサテライトの共同設計・製造・打上げに取り組んでいる。

ASEANSATプロジェクト

- さらに同大学は、九州工業大学（Kyutech）からの協力および技術的指導の下、マレーシア、タイ、フィリピンの大学が参加する形で、ASEAN域内大学協力で衛星開発・宇宙技術能力を育成する共同計画である本プロジェクトを主導している。

衛星開発プロジェクト

UiTMSAT-1

- 日本・ブータン・フィリピンの支援の下、BIRDS-2プロジェクトとして開発された、マレーシア初の大学発ナノサテライト。

UiTMSAT-2

- UiTMSAT-2はASEANSATプロジェクトの下で開発され、2025年10月に日本のHTV-X1ミッションによりISSへ打上げられ、2026年2月にISSの軌道へ突入した。

Universiti Sains Malaysia (USM)

- USMの宇宙システム研究室は、宇宙システムのハードウェアおよびソフトウェア、衛星の軌道力学・制御、衛星通信、近宇宙研究に注力する研究グループであり、学生に対して分野横断的な実践型教育の機会を提供している。
- 同大学は、低軌道（LEO）衛星コンステレーションの共同開発を目的として、Angkasa-X Innovation Sdn Bhdと協定を締結している。

Universiti Teknologi Malaysia (UTM)

- UTMは、マレーシアにおける衛星測位精度の向上を目的とした衛星型補強システム（SBAS）の研究において、MYSAと連携している。

Universiti Putra Malaysia (UPM)

- UPMは、宇宙システムや関連技術に関する研究を行う、宇宙システム研究室を有している。

Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)

- UKMは宇宙科学センターを運営し、宇宙科学やリモートセンシング研究に従事するとともに、衛星データ解析や基礎宇宙研究などの分野における分析、および宇宙物理学に貢献している。

II. 関連政策動向

1 | NIMP2030概要

- 新産業マスタープラン2030（NIMP2030）は、**産業構造の高度化と競争力強化**に向け、技術導入・人材育成・産業間連携を軸に経済・産業基盤の強化を図る**国家産業戦略**である。
- 宇宙分野は、先端技術・高度製造・高付加価値サービスを通じ、同戦略の実現を後押しする。

NIMP2030 概要

- 新産業マスタープラン2030（New Industrial Master Plan 2030：NIMP2030）は、2030年までにマレーシア経済を高度技術・高付加価値かつ国際競争力を備えたエコシステムへと転換することを目指す、国家横断の包括的な産業戦略である。航空宇宙分野を含む主要産業を対象に、高度製造・デジタル化・持続可能性・経済安全保障を柱とする、「ミッション志向」かつ「経済横断型」の枠組みを採用している。
- NIMP2030は、4つの中核ミッションの下、21の戦略および62のアクションプランとして整理されている。

NIMP2030

Mission 1 – 経済複雑性の向上

↳ Strategy 1.1 – バリューチェーンにおける高付加価値領域への展開

↳ Action plan 1.1.5 - 航空宇宙、医薬品、医療機器分野における高付加価値事業の創出機会を見極める



NIMP2030 – 航空宇宙産業計画

- 航空宇宙産業のサブセクターⅢには、リモートセンシング衛星および通信衛星が含まれている。
- 同産業の発展は、複数の国家計画、戦略および関連規制に基づき、体系的に推進されている。

Malaysian
Aerospace
Industry
Blueprint 2030
(MAIB2030)

Malaysia
Space
Exploration
2030
(MSE2030)

Space
Industry
Strategic Plan
2030
(SISP2030)

National
Space
Policy 2030
(DAN2030)

Malaysia Drone
Technology
Action Plan
2022-2030
(MNDTAP30)

Twelfth
Malaysia
Plan 2021-
2025
(RMKe-12)

宇宙産業関連政策

NIMP2030にお ける宇宙産業の 位置づけ

2 | MSE2030概要

- **マレーシア宇宙分野戦略（MSE）2030**は、**国家宇宙政策（DAN）2030の目標を実行に移すために策定されたアクションプラン**であり、DAN2030の5つの重点分野の下で、上位のビジョンを15の戦略、27のイニシアティブ、76の活動、92のKPIへと体系的に分解している。

ビジョン

2030年に向けて、経済的価値の創出、科学技術力の向上、ならびに戦略的自立性の確保を実現する、活力と持続可能性を備えたイノベーション主導の国家宇宙エコシステムを構築する。

達成目標

- 国家の宇宙産業ガバナンスおよびプログラム実行体制を強化する。
- 国内産業の参画および宇宙分野における商業活動を拡大する。
- 宇宙技術・サービス分野における高度人材の育成・確保を進める。
- 経済・社会各分野における宇宙データの利活用を促進する。

戦略的注力分野

I. ガバナンスおよび制度基盤の強化

- 役割分担を明確化し、意思決定の迅速化および省庁間連携の強化を図る。
- イノベーションおよび民間セクターの成長を支える規制枠組みを整備・高度化する。

II. 能力および技術開発

- 衛星システム、ペイロード、データ解析、地上インフラに関する国内技術力を強化する。
- 技術移転および共同開発を目的としたパートナーシップを活用する。

III. 産業および市場の成長

- 商業宇宙サービス（地球観測（EO）、通信、IoT、データ解析）の拡大を促進する。
- 国内企業が地域および国際市場で競争力を発揮できるよう支援する。

IV. 応用およびダウンストリーム活用

- 農業、防災、環境、都市計画、安全保障分野における宇宙データの活用を促進する。
- 政府および民間部門全体におけるデータドリブンの意思決定を可能とする。

V. 人材基盤、R&Dおよび国際連携

- 人材育成、研究および教育のパイプラインを拡充する。
- 大学、スタートアップ、研究機関を産業ニーズとより緊密に連携させる。
- 衛星、ミッション、共用インフラを対象とした二国間・多国間協力を強化する。
- 外国からの直接投資および共同研究開発を誘致する

重点施策

マレーシア宇宙庁（MYSA）は現在、官民連携（Public-Private Partnership：PPP）の推進を通じて、以下の三つの重点プログラムに注力している。

- 国内における衛星通信、リモートセンシング、地球観測（EO）、IoT分野のアプリケーション開発を継続的に推進する。
- アップストリーム製造および関連サービスに重点を置いた、パハン州におけるスペースシティの開発を進める。
- 世界的な需要に対応可能なロケット打上げインフラの整備を推進する。

3 | 国内主要機関の概要 (1/2)

- **MYSA**、**MIGHT**、**MASIC**は、マレーシアの宇宙分野において、産業関係者の連携を促進するとともに、国際協力を推進する中核的な機関である。

名称	概要	役割
マレーシア宇宙庁 (MYSA : Malaysian Space Agency)	MYSAは、ANGKASAおよび各省庁に分散していた宇宙関連機能を統合する形で2019年に設立された、 マレーシア宇宙産業の国家中核を担う 政府機関である。国家宇宙政策の実行を推進するとともに、民間宇宙活動全般の調整機関としての役割も担っている。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国家宇宙政策の策定および実施 ■ 政府の宇宙関連プログラムならびに省庁横断的活動の調整 ■ 地球観測 (EO)、衛星データ取得および地理空間サービスの管理、地上インフラ/ミッション管制機能の運用 ■ 研究開発、人材育成および産業連携の支援 ■ 国際宇宙フォーラムおよび国際協力におけるマレーシアの代表機関としての参画
マレーシア産官ハイテク機構 (MIGHT : Malaysian Industry- Government Group for High Technology)	宇宙分野を含む先端技術産業を対象に、政府・産業界・学術界を結ぶ役割を担う 戦略的シンクタンク兼産業支援機関 である。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 宇宙分野に関するフォーサイト分析、ロードマップ策定、戦略調査の実施 ■ 官民連携 (PPP) の促進および産業クラスター形成の支援 ■ SISP2030の実行支援 ■ 宇宙活動における商業化および国内産業の参画促進
マレーシア宇宙産業コンソーシアム (MASIC : Malaysia Space Industry Consortium)	MASICはMIGHTが主導して設立した中核的な取組であり、マレーシアの宇宙関連企業、研究機関、政府関係者を結集することを目的とした 国家コンソーシアム である。国内宇宙産業の強化を図るとともに、政府主導型プログラムから商業主導型の宇宙エコシステムへの移行を支える調整・提言機関として機能している。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 政府機関および規制当局に対し、産業界の意見・関心を集約し、代表して提言・調整を行う ■ 宇宙技術およびダウンストリーム用途の商業化を促進するマレーシア企業の国内外市場へのアクセスを促進する ■ 国家宇宙イニシアティブおよび衛星プログラムへの産業界の参画支援 ■ アップストリーム、ミドルストリーム、ダウンストリーム各分野にわたる国内サプライチェーンの構築・高度化の促進

(出所) MYSA、MIGHTウェブサイトおよびマレーシア当局へのインタビュー

3 | 国内主要機関の概要 (2/2)

- MYSA、MIGHT、MASICに加え、マレーシアの宇宙産業は、規制・供給・需要の各側面を担う政府機関および産業関連機関の幅広いネットワークに支えられており、相互に連携したエコシステムを形成している。

名称	概要
マレーシア科学技術・イノベーション省 (MOSTI : Ministry of Science, Technology and Innovation)	MOSTIは、国家宇宙政策ならびに科学技術・イノベーション分野のガバナンスを所管する主管省庁であり、MYSAを所管下に置く。加えて、MOSTIの下には宇宙分野の主要組織の一つとして、宇宙規制部門 (Space Regulatory Division) が設置されている。
マレーシア投資貿易産業省 (MITI : Ministry of Investment, Trade and Industry)	宇宙分野を国家産業政策に位置付け、投資誘致や各種インセンティブの付与を通じて、民間主導の商業的な宇宙活動を促進し、マレーシアの宇宙産業を支援している。MYSAをはじめとする関係機関と連携しつつ、宇宙戦略を産業成長・雇用創出・市場拡大へと具体化する役割を担う。
マレーシア地図測量局 (JUPEM : Department of Survey and Mapping Malaysia)	JUPEMは衛星測位、地図作成、地理空間アプリケーション分野を中心に、宇宙ベースサービスの主要ユーザーであると同時に、技術的な貢献を行う中核機関である。
マレーシア投資開発庁 (MIDA : Malaysian Investment Development Authority)	国家投資促進機関として、宇宙関連の製造・サービスならびに下流の用途分野への投資誘致と投資円滑化を支援する役割を担っている。
スペーステック・マレーシア協会 (SMA : SpaceTech Malaysia Association)	マレーシアの宇宙関連企業および宇宙技術活用型企業を代表する国家レベルの業界団体である。産業界の意見・関心を政策に反映させる提言活動に加え、ネットワーキング、パートナーシップ構築、市場アクセスの促進を通じて、民間企業の宇宙経済への参画を支援している。
マレーシア国軍・防衛機関 (Malaysian Armed Forces and Defense Agencies)	マレーシア国軍および防衛関連機関の中でも、防衛地理空間部門 (Defense Geospatial Division : BGSP) や防衛サイバー・電磁部門 (Defense Cyber & Electromagnetics Division : BSEP) などは、国家防衛において衛星などの宇宙由来データおよび関連サービスを活用している。

4 | 各州における取り組み

- **パハン州、サバ州、サラワク州**は、国内宇宙産業の確立に向けたマレーシアの取り組みにおいて、新たな中核プレイヤーとして台頭しており、国家戦略と整合した方針のもと、地理的優位性や産業パートナーシップを活用しつつ、**打上げおよび衛星インフラ分野**への関心と取り組みを強めている。

パハン州

- パハン州は連邦政府および民間ステークホルダーとの連携のもと、宇宙港（スペースポート）インフラ構想の検討を積極的に進めており、同州を航空宇宙分野における打上げ拠点候補として位置づけている。
- 同州政府はペカン県ネナシ地区を対象に、国際宇宙港に関する1年間のフィージビリティ検証を実施することに合意しており、承認された場合、同州は東南アジア初の宇宙打上げ拠点となる可能性がある。
- 本プロジェクトでは、パハン州開発公社（Pahang State Development Corporation）、中国長城工業集団（China Great Wall Industry Corporation）、およびLestari Angkasa Sdn Bhdの三者による協力体制のもと、宇宙技術開発および打上げインフラに関する戦略的協力の可能性が検討されている。

サバ州

- サバ州における航空宇宙インフラの整備計画は、現在初期的なフィージビリティ検証段階にある。一方で同州は宇宙科学教育や包摂的な天文学プログラムを支援しており、地域における関心喚起および人材・能力基盤の形成を促進している。
- サバ州は、パハン州およびサラワク州と並び、2029年を目標とする国家宇宙打上げ拠点構想における候補地として選定された3州の一つである。2025年初頭には、暫定的なフィージビリティ報告書がMOSTIに提出されている。

サラワク州

- サラワク州は地域の航空宇宙・衛星産業ハブとなることを目指し、正式なロードマップや産業フレームワークの策定から、具体的なパートナーシップ構築やフィージビリティ調査に至るまで、包括的な宇宙戦略の整備を進めている。
- サラワク・マルチメディア庁（Sarawak Multimedia Authority : SMA）は、衛星通信、宇宙技術、航空宇宙関連サービス分野への関与に関する戦略目標を明確化するため、「州宇宙産業ロードマップ」の最終化に取り組んでいる。
- また、州内には宇宙分野の計画推進を目的として、宇宙・衛星産業委員会（SISCOM）が設置されている。
- Astrum Dynamic、Spaceport Malaysia、ならびに地域関係者の連携により設立されたSpaceport Malaysia Sarawakは、高度な打上げ手法の検討や、衛星打上げシステム構想に関するフィージビリティ計画を含む航空宇宙インフラ構想を推進している。
- SMAはサラワク州の宇宙・衛星エコシステムの発展に向け、人材育成、政策面での知見提供、専門知識の共有を目的として、MEASAT Global BerhadとMoUを締結している。

Ⅲ. 国内の宇宙関連施策

1 | UzmaSAT-1

- UzmaSAT-1は**マレーシア初の商業用超高解像度地球観測（EO）衛星**であり、同国の宇宙活動が政府・学術主導の段階を超え、商業ベースへと成熟しつつあることを示す象徴的な事例である。

ミッション概要

衛星名	UzmaSAT-1
所有企業/開発元	Uzma Berhad / Geospatial AI Sdn Bhd
種類	商業用地球観測（EO）衛星
発射日	2025年1月15日
打上げロケット	SpaceX Falcon 9（Transporter-12）
軌道	地球低軌道
高度	470 km
空間分離能	ピクセルあたり最大50cmのマルチスペクトル画像
活用分野	農業、プランテーション、エネルギー、防衛、災害対応、モニタリング

パートナーシップ・連携

- **衛星技術・運用**：Uzmaは地球観測（EO）衛星の米国企業 Satellogicと、複数年（3年間）・数百万米ドル規模の協業を締結し、既存の衛星コンステレーションへのUzmaSAT-1の設計・製造・統合を実施するとともに、衛星タスキングおよび画像データへのアクセスを確保している。
- **政府の支援**：UzmaSAT-1の打上げはMSE2030およびSISP2030に整合した取り組みであり、MYSA、MOSTI、MIGHT、MIMOS、SIRIM、MASICなどの関係機関が、国家レベルでの監督、官民連携（PPP）の促進、ならびに政策面での包括的な支援を行っている。

技術・能力

地球観測（EO）データ提供能力は以下の通りである。：

- **撮像性能・空間分解能**：最大50cm／ピクセルのサブメートル級空間分解能を有し、微細な地表特徴の識別が可能な高精細画像を取得できる。
- **大容量データ取得**：単一画像あたり最大約1GBの生データを取得可能で、最大約50km²をカバーする広域データにより、高度な地理空間解析を実現する。
- **マルチスペクトル撮像**：複数バンドのセンサーにより、植生分析、土地利用解析、環境モニタリング、分類分析などに対応可能である。
- **高頻度再訪**：大規模な衛星コンステレーションに組み込まれているため、特定地点において最大1日7回の再訪が可能であり、データ取得の遅延低減と時系列モニタリングの高度化に寄与する。
- **地理空間データ統合・解析**：Uzma Digital Earth（UzmaDE）プラットフォームを通じて、AI・機械学習（ML）を活用した解析が可能であり、複数分野における意思決定を支援する実用的な地理空間インサイトを創出する。

現在の状況・次のステップ

- Uzma Digital Earth（UzmaDE）を通じたデータサービスおよび解析機能の拡充が進められており、実務に活用可能な地理空間プロダクトの創出が進展している。
- Uzmaは、UzmaSAT-1で得られた運用・技術経験を活用し、国家遠隔探査衛星開発事業（Pembangunan Satellite Penderiaan Jauh Negara：PSPJN）を受注した。同事業はDAN2030の下で実施される8年間の官民連携（PPP）プロジェクトであり、長期運用およびデータ活用を含む、強靱な国家リモートセンシング衛星能力の構築を目的としている。

2 | データプラットフォーム

- マレーシアでは、政府主導の宇宙・地理空間データプラットフォームが学術・国家政策・非商用用途を中心に整備される一方、民間企業は商用データプラットフォームや分析ダッシュボードの構築を進め、市場主導による価値創出を拡大しつつある。

政府主導の宇宙・地理空間データプラットフォーム

MYSAオープン衛星データポータル

- MYSAは国内の受信局および国際的なデータ連携を通じて取得した衛星ラスタデータを提供するオープンデータポータルを運営している。
- 本ポータルでは、NOAA（米国）、MODIS（NASA）、Landsat TM（NASA/USGS）、SPOT 1~5（フランス）など、長期にわたり運用されてきた地球観測（EO）ミッションのデータのダウンロードが可能である。
- 提供されるデータは主に生のラスタデータ形式であり、学術研究、計画立案、環境モニタリング、非商用用途に適している。

MyGDI / MyGeoportal

- MyGeoportal/MyGDIは、政府、民間、一般利用者における地理空間データへのアクセス向上を目的とした、マレーシアの国家空間データ基盤（National Spatial Data Infrastructure : NSDI）イニシアティブである。
- 本プラットフォームは、複数の政府機関が保有する地理空間データを集約し、相互運用性の確保および重複の削減を目的とした共通標準を適用するとともに、地理情報システムに関する技術支援および能力構築を提供している。
- 国家地理空間政策の調整を担い、国際的な同分野のフォーラムにおいて、マレーシアを代表する役割を果たしている。

DOSM GEOHUB

- マレーシア統計局（Department of Statistics Malaysia : DOSM）は、公式統計データに空間分析を統合することを目的とした、地理空間対応の国家データプラットフォーム「GEOHUB」を立ち上げている。
- DOSM GEOHUBは、人口、経済、環境などのデータを地図上で分かりやすく可視化したオープンアクセスのプラットフォームであり、専門的な地理情報の知識がなくても、地域ごとの人口動態、開発状況、環境の傾向を直感的に把握できるようにしている。

民間主導・商業型データプラットフォーム

Uzma Digital Earth (UzmaDE)

- UzmaDEは、Uzma Berhadの子会社であるGeospatial AI Sdn Bhdが開発した、商用の地理空間データおよび解析プラットフォームであり、UzmaSAT-1の高解像度データに加え、提携する衛星コンステレーションのデータを活用して構築されている。
- またGeospatial AIは、衛星画像と解析結果を統合したカスタマイズ型の分析プラットフォーム、ダッシュボード、可視化ツールを提供し、政府機関や企業などのステークホルダーの意思決定を支援している。

3 | 宇宙技術の活用

- マレーシアでは、宇宙分野のデータ活用を産業・領域横断で推進しており、MYSAが中心となって宇宙技術を社会・産業の現場で実用化する取組を展開している。これまでに約60の活用ユースケースを開発してきたほか、毎年最大5件の新規ユースケースを立ち上げている。

農業・精密農業

- 地球観測（EO）画像により、地上調査に比べて広範な農地を効率的にモニタリングでき、作物の生育状況や異常の早期把握が可能となる。また、植生指数などの分析を通じて、適切なタイミングでの対策判断を支援することができる。
- 高精度かつ統合された地理空間データにより、政府の意思決定を高度化し、行政コストの削減、機関間の重複回避、政策実行力の強化が可能となる。これらのデータは、適切な作物配置などの農業計画、物流・投資判断の効率化、高リスク地域の特定、各種施策の実行支援に不可欠である。
- MyGDIは、政府機関間で標準化された位置情報を共有するための中核プラットフォームとして機能している。
- UzmaDEなどの民間プラットフォームは、衛星データと分析技術を統合した精密農業ツールを提供し、土壌・作物の状態に関するインサイトを通じて、生産性向上と資源ロス削減を実現している。

サステナビリティ・環境モニタリング

- 衛星リモートセンシングにより、森林や土地被覆の変化を継続的に監視し、森林減少、土地劣化、不法侵入の検知が可能となるため、保全計画の策定やカーボンアカウンティングにおいて重要な基盤となる。
- リモートセンシングは、植生密度や水域面積といった環境指標の把握にも活用され、気候変動や汚染動向と関連付けることで、持続可能な開発に向けた政策・計画立案を支援する。
- Atita Space Technologiesなどの企業は、衛星データをESGフレームワークと統合し、資源利用の最適化、気候リスク評価、排出量トラッキング、国際基準への対応を支援する自動化レポート・ダッシュボードを提供している。

災害管理・リスクモニタリング

- レーダー衛星および光学衛星データの活用により、洪水の浸水範囲、地盤変動、地すべりリスク区域を準リアルタイムで把握することが可能となり、異常気象発生時における迅速な意思決定や早期警戒体制の高度化が実現される。

都市計画・インフラ整備

- 高解像度の衛星画像を活用することで、都市のスプロール化の把握、建築物集積エリアの変化の監視、ヒートアイランド現象の特定が可能となる。これにより、成長都市における土地利用および環境面での高度な都市計画・政策立案を支援する。

4 | 宇宙港開発

- マレーシアでは、民間資金活用を前提とした**初の国内ロケット打上げ施設整備**に向けた取り組みが計画的に進められており、政府主導型からの転換を図りつつ、国際連携と環境・持続可能性評価を計画段階から組み込んでいる。

現在の状況 – フィージビリティ検証・評価

- マレーシアでは、自国ロケット打上げ拠点の整備に向け、現在はフィージビリティ検証および評価段階にある。パハン州政府およびサバ州政府が実施した各フィージビリティ検証の報告書は、国家レベルでの審査のため、MOSTIに提出された。
- 今後は複数省庁から構成される評価委員会が、報告書を精査したうえで、最終的な判断を行う見込みである。
- マレーシアは、DAN2030に整合する形で、2029年までにロケット打上げ拠点の設立を目指している。

候補地選定基準

打上げ拠点の評価は、8つの重点分野・計58項目にわたって実施され、技術的な実現可能性に加え、社会的・環境的な妥当性も総合的に検証されている。

- コストおよび資金調達の実現可能性
- 技術人材・専門知見の確保状況
- 環境影響および持続可能性への配慮
- 安全性および周辺人口へのリスク評価
- 関連インフラの整備状況
- 用地確保および規制遵守の可否
- 経済性および雇用創出効果
- リスク・ハザード低減計画の妥当性

長期ビジョン・国家への影響

- 長期的には、赤道に近い地理的優位性を生かし、地域の宇宙輸送・打上げ拠点となることを目指している。この構想は、DAN2030の下で掲げる、グローバルな宇宙バリューチェーンへの関与拡大、技術移転の促進、海外投資の呼び込みと方向性を一致させるものである。
- 本取り組みによって、航空宇宙、エンジニアリング、製造、関連サービス分野での雇用創出が進むとともに、先端産業への技術・知見の波及や、宇宙関連R&Dの活性化が期待されている。

(出所) 現地報道およびマレーシア当局へのインタビュー

打上げ候補地

フィージビリティ検証では、ロケット打上げにおける技術面および安全面での優位性を踏まえ、赤道付近かつ沿岸部の地域を中心に検討が進められてきた。

- パハン州：東海岸に位置する赤道近接地域として、公海へのアクセスが容易であり、東向きの打上げ回廊を確保しやすい点から、有力な候補地と位置付けられている。
- サバ州：海に近く、かつ人口密度が比較的低いことから、打上げの安全性確保の観点で適性が高いと評価されている。
- サラワク州：赤道に地理的に近いという特性を背景に、人工衛星打上げ拠点としての可能性が検討されている。

国際的な関心・参画

- フィージビリティ検証および開発プロセスにおいては、国際的なパートナーシップや技術協力の活用が想定されており、宇宙航空研究開発機構（JAXA）や中国国家航天局（CNSA）といった主要な宇宙機関との連携も検討されている。
- 中国長城工業公司（China Great Wall Industry Corporation）などの海外企業が、州政府機関と連携し、将来的な協業の可能性を見据えた検討やベンチマーキングを進めてきた。

5 | マレーシア・日本間での取り組み

- マレーシアと日本の間では、政府間および学術分野における宇宙研究・開発の協力関係は確立されている一方、**民間セクターでの連携は依然として限定的**であり、今後の拡大余地が大きい。

政府間の正式な協力枠組み

- MYSAと日本宇宙航空研究開発機構（JAXA）は、2023年12月に宇宙開発および宇宙利用分野に関する協力覚書（MoC）を締結した。本覚書は、宇宙分野における二国間協力の深化を示すものであり、マレーシアの国家戦略であるMSE2030の実行を後押しする位置づけである。
- JAXAはまた、宇宙データの利活用、衛星開発能力の強化、幅広いイノベーションを軸に、持続可能かつ商業的に成立する宇宙エコシステムをマレーシアと共創していくという共通目標を公に表明している。

共同イベントおよびビジネス連携

TECHNOMART Malaysia-Japan : 宇宙技術協業

- 2025年5月、MYSA・MIGHT・MASICはJAXAとともに、大阪・関西万博（Expo 2025 Osaka）の期間中に本イベントを開催し、日馬両国の宇宙関連企業が集結した。ビジネスマッチングでは、マレーシア企業5社が日本企業19社と面談し、協業および技術連携の可能性を模索した。
- 現在、マレーシア企業のさらなる参加拡大を目的として、2026年5月を目処にマレーシアで「TECHNOMART Malaysia-Japan 2.0」の開催が検討されている。

研究協力

UiTMSAT-2 プロジェクト

- 本衛星は、UiTM主導のASEANSATプロジェクトの下で開発され、日本の種子島宇宙センターからHTV-X1により国際宇宙ステーション（ISS）へ打上げられた。本ミッションは、九州工業大学による技術支援を含む、継続的な学術連携の成果を示すものである。

連携における課題

- **資金面の制約**：初期の研究開発段階では公的資金の支援があるものの、商業化段階を支える専用の宇宙関連ファンドは存在せず、明確な事業性が示されない限り民間投資も限定的である。
- **規制・標準の相違**：ライセンス制度、データ利用、輸出管理、防衛関連規制などにおける制度差が、特に日本企業との民間連携を複雑化させている。
- **ネットワークへのアクセス不足**：学術レベルでの関係は強固である一方、マレーシア企業は日本の民間セクターとの接点、認知度、ビジネスネットワークが限定的である。
- **技術・成熟度のギャップ**：日本の宇宙技術水準は相対的に高く、マレーシアの間には人材スキルや事業成熟度に差が存在するため、急速な技術進展の中でキャッチアップには時間と集中的な人材育成が必要となる。
- **文化的差異**：マレーシアと日本の企業文化や意思決定プロセスの違いが、民間主導の協業を進める上で調整課題となる可能性がある。

IV. 国内・国際主要プレイヤー

1 | 国内の主要企業

- マレーシアでは、以下のような通信、衛星、データ、打上げなどのサービスを担う民間宇宙企業が台頭し、宇宙産業の商業化とエコシステム形成が着実に進展している。

MEASAT		https://www.measat.com/	UZMA Group		https://uzmagroup.com/
概要	30年にわたり衛星通信を中核に事業展開をしている。衛星を通じてアジア太平洋地域に通信サービスを提供し、約2,000万人以上の衛星テレビ視聴者を支えている。政府機関や企業向けICTバックボーンとしても機能し、遠隔地のブロードバンド接続やデジタルインクルージョン推進に貢献している。MEASAT衛星システムの運用事業者である。		概要	マレーシアの多角的企業で従来はエネルギー関連事業を主力としてきたが、近年は宇宙・地理空間データ分野へ進出している。UZMASAT-1の打上げや衛星データ解析プラットフォーム「Uzma Digital Earth (UzmaDE)」などを通じて、先端技術を活用したサービス展開を進めている。	
製品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> ■ 衛星通信データサービス：衛星を用いた高速度データ通信およびバックホールソリューション ■ MEASAT CONNECTme (衛星ブロードバンド) ■ MEASAT衛星放送・映像配信サービス：DTH衛星テレビ放送を含む映像配信および放送 		製品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> ■ UzmaSAT-1 (地球観測 (EO) 衛星) ■ Uzma Digital Earth (地理空間データ解析プラットフォーム) ■ 高頻度観測データサービス 	
Angkasa-X		https://www.angkasax-innovation.com/	Gading Berhad		https://www.gading.com.my/v2/
概要	マレーシアに拠点を置く宇宙テクノロジー企業であり、低軌道 (LEO) 衛星を活用した通信インフラの構築を主軸とする。「インターネット接続を社会の必須インフラとする」ことを理念に掲げ、ASEANにおけるデジタルデバイドの解消を目的とした衛星コンステレーション事業を推進している。		概要	Gadingは航空宇宙・宇宙技術分野を含む多角的な事業を展開するマレーシアの技術・エンジニアリンググループである。また同企業はパハン航空宇宙シティ (Pahang Aerospace City) プロジェクトを主導している。	
製品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> ■ LEO 衛星コンステレーション (A-SEANLINK) の構築・運用構想 ■ Satellite-as-a-Service による衛星通信・インターネット接続サービス ■ 衛星データ活用を含む通信・リモートセンシング関連サービス 		製品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> ■ パハン航空宇宙シティの開発 ■ 衛星技術の開発、航空宇宙支援サービス、ならびに宇宙関連エンジニアリング分野 	

2 | 国内の主な学術機関

- マレーシアにおいては、政府からの援助を受けやすい学術機関が率先して研究開発・人材育成・国際協力を行うことにより、自国の宇宙産業の発展が促されている。

Universiti Teknologi MARA (UiTM)

<https://www.uitm.edu.my/>

概要

工学・応用技術分野に強みを持つマレーシアの国立大学であり、日本の九州工業大学（Kyutech）との長年にわたる連携を通じて、同国における大学主導の宇宙工学・衛星開発の基盤を形成してきた中核的大学である。特に、Kyutech が主導する BIRDS（Joint Global Multi-Nation Birds Satellite）プログラムへの参画を通じ、衛星設計・製造・運用までを一貫して経験する実践的な教育・研究体制を構築しており、UiTM はマレーシア国内における衛星人材育成の重要拠点となっている。

研究・実績

- 大学衛星開発の先駆的実績：2018年にCubeSat「UiTMSAT-1」を打上げ、マレーシアにおける初期の大学衛星開発を実現。
- 継続的な衛星ミッション推進：2025年10月26日、「UiTMSAT-2」が輸送ミッション（HTV-X1）により、種子島宇宙センターから国際宇宙ステーション（ISS）へ向けて打上げられた。
- 研究分野：地球観測（EO）、データ解析、衛星アプリケーション分野を中心に研究を継続。
- 人材供給拠点としての役割：学生衛星チームや宇宙工学プロジェクトを通じ、設計・製造・運用を経験した人材を産業界へ輩出。

Universiti Sains Malaysia (USM)

<https://www.usm.my/en/>

概要

マレーシア有数の研究集約型大学であり、宇宙分野においては大学発技術の社会実装と商業化を強く意識した取り組みを特徴とする。特に、大学スピンオフである SpaceIn を中核に、衛星開発、IoT 応用、教育を一体化したエコシステムを構築しており、学術研究に留まらない実践的な宇宙技術開発を推進している。

研究・実績

- 超小型・極小衛星開発：2023年11月、USMの教員・研究者・エンジニアが中心となり、マレーシア初のピコサテライト「SpaceANT-D（約5cm³）」の設計・開発・打上げを行った。
- 衛星IoT・データ利活用：農業、林業、環境モニタリング分野を対象に、低軌道衛星を活用したIoTデータ中継・実証を実施。
- 産学連携モデルの確立：SpaceInを通じ、研究成果の事業化・商用サービス展開を見据えた大学モデルを提示。

（出所）各大学ウェブサイト

3 | 主な海外企業・学術機関

- 航空宇宙分野で強みを持つ海外企業・大学が、技術提供や共同研究を通じてマレーシアの地球観測（EO）・宇宙産業基盤の高度化と人材育成に重要な役割を果たしている。

Satellogic (米国)

<https://www.satellogic.com>

概要

低軌道（LEO）を活用した地球観測（EO）を主軸とする宇宙・地理空間データ企業である。2010年に設立され、現在は米国デラウェア州を拠点に、多数の小型衛星からなる商用地球観測（EO）コンステレーションを運用しており、衛星の設計・製造から打上げ、運用、データ提供までを自社で一貫して行う垂直統合型のビジネスモデルを採用している。

製品・サービス

- 高頻度・高解像度の地球観測（EO）データ：自社運用の小型衛星コンステレーションによる地球観測（EO）データの提供。
- 衛星画像のタスキング型サービス：顧客は撮像エリアやタイミングを指定や画像データの取得ができることから、ニーズに即した柔軟な衛星利用が可能となる。
- Uzmaとの協業：マレーシア高分解能地球観測（EO）衛星プロジェクト（Malaysia's High-Resolution Earth Observation Satellite Project：MHREOSP）において衛星ハードウェアの提供、設計・統合、技術移転を行っている。

Airbus SE (EU)

<https://www.airbus.com>

概要

欧州を代表する航空宇宙企業であり、商用航空機、軍用機・輸送機、ヘリコプター、宇宙システムなど幅広い製品を手がけるグローバルリーダーである。民間機では A320、A330neo、A350 などの旅客機を提供し、ヘリコプターや防衛向け航空機、宇宙分野の衛星・サービスも展開している。

製品・サービス

- 商用航空機・関連サービス：マレーシア国内における多数の商用機の提供。
- 国防関連での政府との協業：戦略輸送機 A400M や中型輸送機 C295、ヘリコプターなどの提供
- MYSAとの協業：衛星画像受信インフラ整備や高解像度地球観測（EO）データの提供、運用技術支援を通じて、マレーシアの国家宇宙・リモートセンシング能力強化に貢献している。

九州工業大学 (日本)

<https://www.kyutech.ac.jp>

概要

工学・宇宙工学を含む理工系教育研究で国際的評価が高い日本の国立大学であり、超小型衛星の設計・開発・試験拠点をもち、世界の大学でもトップクラスの衛星運用数を誇るなど宇宙分野で卓越した研究力を有している。マレーシアにおける宇宙関連プロジェクトや取り組みに多く携わってきた実績がある。

研究・実績

- UPMとの連携：2013年にUniversiti Putra Malaysia (UPM) 内に「Malaysia Super Satellite Campus (MSSC)」を設立し、宇宙・衛星関連教育、研究交流、学生・教員モビリティを推進してきた。
- UiTMとの連携：Universiti Teknologi MARA (UiTM) が主導するASEANSATプログラムにおいて、九工大は技術アドバイザーとして協力し、ASEAN初の大学主導ナノ衛星「UiTMSAT-2」の設計・開発支援に関与。

4 | MASIC加盟企業の活動状況

- マレーシア宇宙産業コンソーシアム（Malaysian Space Industry Consortium : MASIC）は、マレーシアの主要な宇宙関連企業から構成されるリーダーシップ委員会を擁する、**産業主導の国家コンソーシアム**であり、**マレーシア宇宙産業の成長および国際競争力の強化**を目的としている。

MASIC加盟企業

MASICのプロテム委員会（暫定委員会）メンバーには、国内有力企業の代表者および宇宙技術分野の専門家が名を連ねている。

- Uzma Group (President)
- Angkasa-X (Vice President)
- Gading
- SpaceIn
- FAAS Engineering
- Space Science System
- ApadiLangit
- Izmir Technologies Industries
- Aphelia
- Sirius T&E

MASICの協業活動

Space ScotlandとのMoU締結

- MASICは、マレーシアおよびスコットランド双方の強みを活かした宇宙分野での協業を目的として、Space ScotlandとMoUを締結した。
- 本パートナーシップにより、Celestia Group、Gading Berhad、Fire Arrowとの共同イニシアティブを含め、マレーシア企業をスコットランドおよび欧州のエコシステムにつなぐ枠組みが構築されている。

Technomart Malaysia-Japan: 宇宙技術協業

- MASICは、MYSAおよびMIGHTとともに、**Technomart Malaysia-Japan**に参画し、将来的なパートナーシップ構築および市場参入を目的として、マレーシア企業5社と日本企業19社との間のビジネスマッチングを促進した。

MASIC加盟企業の活動状況

Uzma Group

- 同社は、地理空間分野の能力高度化を目的としてSatellogicと協業しており、本協力はUzmaSAT-1の開発および打上げの基盤となった。
- Satellogicは、マレーシア高分解能地球観測（EO）衛星プロジェクト（Malaysia's High-Resolution Earth Observation Satellite Project : MHREOSP）における技術パートナーとして選定されており、先進的な衛星設計および技術移転を提供するとともに、現地人材の参画や統合活動を含む形でプロジェクトに関与している。
- Uzmaは、フィンランドの宇宙技術企業であるReOrbit Oyと、宇宙衛星ソリューション分野における協力可能性を検討するため、関心表明書（Expression of Interest）を締結している。

Angkasa-X

- 同社は、中国のCangYu Space TechnologyおよびADA Space Technologyと戦略的協力協定を締結しており、共同研究開発、マレーシア国内における衛星の組立・統合・試験（Assembly, Integration and Testing : AIT）、ならびにAngkasa-XのA-SEANSATおよびA-SEANLINKコンステレーションへの衛星配備を主な協力分野としている。
- 本協力には、ASEANおよび赤道域諸国向けに、地上系システム、衛星地上局、ならびにAIデータセンターを共同で整備する取組も含まれている。

V. 日本企業へのビジネス機会および課題

1 | マレーシアの強みと利点

- 地理・地質的優位性、政治的安定性、確立された産業基盤、そして高い英語対応力を併せ持つマレーシアは、**アジアにおける宇宙産業展開の拠点**としての適性を備えていると言える。

<p>地理的・地質的優位性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 赤道近接性：マレーシアは赤道付近に位置しており、この地理的条件は宇宙産業において一定の利点になり得る。赤道近傍では衛星が上空を通過しやすいケースもあり、通信機会の確保や地上局運用の観点で効率化が期待される。また、赤道付近での打上げは地球の自転速度を活用できるため、ロケットの追加速度を得やすく、燃料消費の低減やコスト面でメリットが生じる可能性がある。結果として、打上げコストや輸送効率の観点で中長期的な打上げサービス展開に資する可能性がある。 ■ 地質的安定性：マレーシアは台風・地震・火山噴火といった大規模自然災害の影響を比較的受けにくい地域とされる。こうした条件は、製造拠点や組立工場、信頼性が求められる宇宙関連インフラの設置において、リスクを抑えやすい環境を提供し得る。
<p>国際関係 および政府支援</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 投資環境の安全性：一部の専門家の見方では、マレーシアは対外方針の安定性や主要国との関係性により、外国投資家にとっての安心材料を提供し得るとされている。宇宙産業は設備投資が大きいことから、こうした対外関係の安定は重要な検討要素になり得る。 ■ 政府による政策支援：MSE2030に示されるように、政府主導の政策によって産業育成が後押しされている。産官連携の促進に加え、プラットフォームやインキュベーション機能の提供などを通じて、民間主導のイノベーション創出を支援する枠組みが整いつつある。
<p>確立された 産業・技術基盤</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 半導体・電子産業の集積：マレーシアにはインテルなどを含む多国籍企業の拠点が集積しており、半導体・電子分野のエコシステムが形成されてきた。この既存基盤を活用し、衛星センサーやオンボードコンピューターなどの部品について、国内製造を推進する方針である。 ■ 下流の成熟度：宇宙産業の下流では、MEASATなどの衛星通信・放送事業者が実績を有している。これにより、データ解析・リモートセンシング・衛星IoTなどへの参入を検討する企業にとって、比較的市場機会を見出しやすい環境があると考えられる。
<p>英語力の高さ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ アジア上位クラスの英語力：マレーシアは英語力を測る国際的な指標である EF EPIにおいて、アジア内で上位にランクインしている国であり、2025年には、マレーシアはシンガポールを除くアジアで1位、世界24位という高い評価を得ている。特にクアラルンプールなどの都市部では英語でのコミュニケーションが比較的行いやすく、外国企業が市場参入をするうえで、人材確保や円滑なコミュニケーションが可能な環境が比較的整っていると言えるだろう。

2 | マレーシアの弱みと課題

- マレーシア宇宙産業との協業は有望である一方、技術・インフラや資金・市場規模、規制、政治・軍事面の制約があり、**日本企業には現地パートナーを前提とした段階的な参入戦略が有効**と考えられる。

技術・インフラ面の ギャップ	<ul style="list-style-type: none"> ■ 技術レベルのギャップ：宇宙産業に関する日本の技術や知見は相対的に成熟しているため、マレーシア側が短期間で追随するのは難しいことが多く、円滑な技術移転の妨げや共同プロジェクトを行う際のボトルネックとなることがある。 ■ 中核技術の不足：マレーシアには、衛星開発コストの大部分を占める「通信系（communication pipe）」を自国で開発する能力が限定的であり、衛星ソフトウェアシステムを開発できる人材も限られている。 ■ 試験環境の制約：現時点でマレーシア国内に存在する試験設備は、10kg未満の小型衛星に留まっている。このため、これまでは最終的な統合試験や環境試験は日本で実施する必要が生じ、物流面・プロジェクト管理面での負担が重くなってしまいうケースもあった。
資金面・市場面の制約	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高い初期投資負担：宇宙産業は極めて資本集約的であり、多くのマレーシアのスタートアップや民間企業は、技術開発やR&Dミッションにおいて十分な資金を確保できていない。 ■ 資金調達ギャップ：政府補助金は一定の支援となる一方、大規模な商業化を継続的に支えるには限界があり、加えて、宇宙産業に対する理解を持つ現地ベンチャーキャピタルや投資家はそれほど多くないとされる。 ■ 市場規模の制約：人口約3,500万人と国内市場が比較的小さいため、収益性の観点から、需要は政府主導案件に大きく依存する傾向がある。
規制・ガバナンス上の リスク	<ul style="list-style-type: none"> ■ ライセンス取得の障壁：マレーシア通信・マルチメディア委員会（MCMC）からのライセンス取得は、特に宇宙IoT領域において、手続きが複雑かつコストが高くなりやすく、障壁の一つとなっている。 ■ 外国企業による書類対応の難しさ：日本企業にとって、現地パートナーの支援がない場合、マレーシア特有の要件や書類手続きを把握・対応するには負荷が大きくなりやすい。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ■ 軍需案件への制約：マレーシア軍は宇宙技術分野における主要な需要・資金源である一方、日本の組織は制度・方針上、軍関連案件への関与が制限される場合があり、協業範囲を狭める要因となっている。 ■ 政治的感応度の高さ：宇宙産業は政策方針の影響を受けやすい面があり、政治的な意思決定によって優先順位や進め方が変動する可能性があるため、国際的な長期パートナーシップにとっての不確実性要因となり得る。

（出所）マレーシア当局、UiTM、USM、SpaceINへのインタビュー

3 | 日本企業との協業が期待される分野（1/2）

- マレーシアは宇宙分野の取り組みを加速させる一方で、**上流工程の中核技術や打上げ関連インフラが十分でない**ことから、高精度部品や衛星中核サブシステム、ソフトウェア、試験・評価能力を有する日本企業は同国におけるパートナー候補となる。



1. 上流技術および高精度製造分野

マレーシアは、日本企業が長年にわたり宇宙分野で培ってきた実績を有するディープテック領域において、依然として大きな技術的ギャップを抱えている。

■ 精密工学を要する重要コンポーネント

衛星コストの大きな割合は通信系（いわゆるコミュニケーション・パイプ）に起因しており、当該技術は現時点でマレーシア国内では開発が困難である。加えて、電源サブシステム（EPS）、各種センサー、小型太陽電池、バッテリー、高精度ねじ、複雑なPCB（プリント基板）などを含む宇宙グレード材料に対する需要が極めて高い。

■ 小型衛星

小型衛星は宇宙産業戦略計画における主要な柱の一つである。マレーシアは小型衛星の開発を積極的に進めているが、重要なサブシステムの国産化には未だ至っていない。日本は、衛星の中核設計および主要サブシステムの提供を通じて協業することが可能である。

■ 衛星コンステレーション

マレーシア政府は衛星コンステレーションへの参画に関心を示しており、既存のSAR（合成開口レーダー）コンステレーションを有する日本企業は、共同開発における理想的なパートナーと位置付けられている。

■ 衛星ソフトウェア

現地企業は、衛星の制御・運用に関わるソフトウェアシステムを開発できる専門人材を十分に有しておらず、日本のソフトウェア・システムエンジニアにとって大きな機会領域となっている。



2. インフラおよび打上げエコシステム

マレーシアは赤道近傍における打上げ拠点の開発を検討しているものの、同プロジェクトを国際水準に引き上げるためには、周辺産業や技術、人材を含む包括的なエコシステムの構築が不可欠であり、その整備において日本が貢献できる余地は大きい。

■ 打上げインフラ

マレーシアでは、地方州を中心にロケット打上げインフラの計画および建設が進行中である。日本の企業および関連機関は、国および州政府に対して支援や協業を提案し、ロケット打上げインフラの共同開発に参画することが可能である。

■ 持続可能な宇宙港（スペースポート）

打上げインフラに加え、マレーシアが構想する宇宙港においては、技術人材育成や宇宙教育を含む「周辺エコシステム」の整備が求められている。日本は、現地人材向けの技術研修や教育支援を通じて、持続可能な宇宙港開発に貢献することができる。

■ 試験施設

マレーシアには現在、10kg未満の小型衛星を対象とした試験設備しか存在していない。真空チャンバーや振動試験などを含む、より包括的な宇宙環境試験施設の整備において、日本の技術的知見が強く求められている。

3 | 日本企業との協業が期待される分野 (2/2)

- マレーシアが宇宙産業を拡大するには体系的な人材育成と下流工程における高度な能力の強化が不可欠であり、**日本は共同教育プラットフォームと高付加価値な宇宙技術活用を通じてその双方を補完**できる。



3. 学術・戦略プラットフォーム

宇宙関連の一時的な交流やイベントにとどまらず、より正式で体系的な協業プラットフォームの構築が推奨される。

■ 共同研究拠点

マレーシアに衛星分野の共同研究センターを設立し、将来的には「日ASEAN宇宙センター」といった形でブランド化することにより、日本企業にとって信頼性の高い投資および技術開発の拠点を提供することが可能である。

■ 共同教育

日本とマレーシアの長年にわたる良好な関係を活用することで、宇宙産業分野においても、このような共同教育の機会は極めて有望と捉えられている。

■ 人材トランスフォーメーション

マレーシア人エンジニアが日本企業において実務研修（アプレンティスシップ）を経験し、衛星開発の基礎から応用までを実践的な視点で学ぶ機会の整備が求められている。

■ ビジネスマッチング

TECHNOMARTのようなプラットフォームや、MYSYAやMIGHTといった機関を通じた組織的なマッチングイベントを活用することで、日本およびマレーシアの民間企業間のギャップを埋め、ネットワーキングおよび将来的な協業を促進することが可能である。



4. 下流での技術応用および社会的影響

下流分野はマレーシアの宇宙産業において最も強みを有する領域であり、宇宙産業黎明期から継続的に発展してきた分野である。しかしながら、次の段階へと進むためには、とりわけ衛星データを活用したソリューション分野において、日本の先進的な技術および知見の導入が不可欠である。

■ 高度地球観測 (EO)

ハイパースペクトルセンサー、SAR（合成開口レーダー）、高解像度カメラといった先進的ハードウェアをマレーシアのミッションに統合する分野において、協業が求められている。

■ データ分析および応用

地球観測 (EO) によって取得されるデータは、農業・プランテーション、森林管理および炭素モニタリング、洪水・地すべり・災害リスク管理などに活用可能である。日本は高度な分析技術を通じて社会課題の解決を支援し、マレーシア国民の生活向上に貢献することができる。

○ 農業向け宇宙IoT

日本の技術により、より高度なモニタリングを実現することで、コメやアブラヤシの生産性向上が期待される。

○ ESGおよびカーボン検知

民間セクターにおける環境・社会・ガバナンス (ESG) 目標の達成に向け、衛星画像やIoTを活用したカーボンプレジットの測定に対する需要が高い。

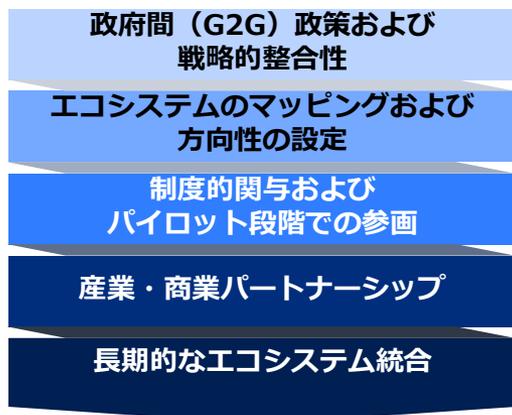
4 | 日本の宇宙関連企業にとっての商業的なメリット

- マレーシアは、日本企業に対し、政策的な後押しを背景としたコスト競争力の高い基盤を提供するとともに、宇宙ビジネスの拡大、技術の商業化、さらには**ASEAN域内および周辺地域における中長期的な市場プレゼンスの形成**に向けて、一定の機会を提供し得る市場と考えられる。

強固な政府コミットメント および政策支援	<ul style="list-style-type: none"> ■ マレーシア政府は、民間主導型かつ商業性の高い宇宙プロジェクトを積極的に推進しており、これにより収益性のある事業機会やパートナーシップ形成が進みやすい環境にある。 ■ 比較的明確な政策方針が示されていることで不確実性が一定程度抑制され、中長期的な投資を促進する環境がある程度整備されていると言える。
魅力的な投資環境および インセンティブ	<ul style="list-style-type: none"> ■ 宇宙関連投資においては、許認可取得の円滑化、規制面でのガイダンス、政府による調整支援といった恩恵を受けることができる。 ■ 投資家は、税制優遇、補助金、低利融資、研究開発支援などを活用することで、参入コストや財務リスクの低減につながる可能性がある。 ■ さらに、公的機関がエコシステムの調整役として機能し、海外企業が各種認可の取得やパートナーシップ構築を円滑に進められるよう支援している。
ASEANおよび赤道圏市場 への玄関口	<ul style="list-style-type: none"> ■ マレーシアは戦略的な立地を背景に、宇宙活用サービスに対するASEAN地域の急速に拡大する需要へ、アクセスしやすい環境が整いつつある。 ■ また、衛星カバレッジや地上局運用、宇宙データサービスの観点でも、赤道圏での特有の運用に適した条件を備えている。 ■ この結果、日本企業はマレーシア国内にとどまることなく、地域、さらにはグローバルなサービスプロバイダーとして事業を展開しやすい環境にある。
新興市場における 先行者優位	<ul style="list-style-type: none"> ■ マレーシアの宇宙産業は依然として発展途上の側面が残っており、主要セグメントにおいて先行者としてのポジショニングを確立できる可能性が比較的高い。 ■ 早期参入により、将来の需要やエコシステム形成に影響し得る標準・プラットフォーム、ならびに長期的なパートナーシップの構築に関与できる余地がある。
日本の戦略的・商業的利益 との整合性	<ul style="list-style-type: none"> ■ マレーシアとの協業は、日本にとってのASEANへの関与強化や技術的リーダーシップの確立、さらには国際的な産業連携といった戦略目標の達成を後押しするものである。 ■ また、現地市場に適合した市場主導型モデルを通じて、日本の宇宙技術を海外展開するための拠点として機能する可能性を持つ。 ■ 加えて、日本国内の宇宙産業を補完しつつ、グローバルな事業展開と影響力の拡大に貢献することができると考えられる。

5 | 期待される長期的な参入戦略

- 日本企業がマレーシアの宇宙分野で成功を収めるためには、短期的な事業規模の拡大よりも、**制度的関与、段階的な協業、ならびに長期的なエコシステムへの参画がより重要**と考えられる。



トップダウン型アプローチによる参入促進

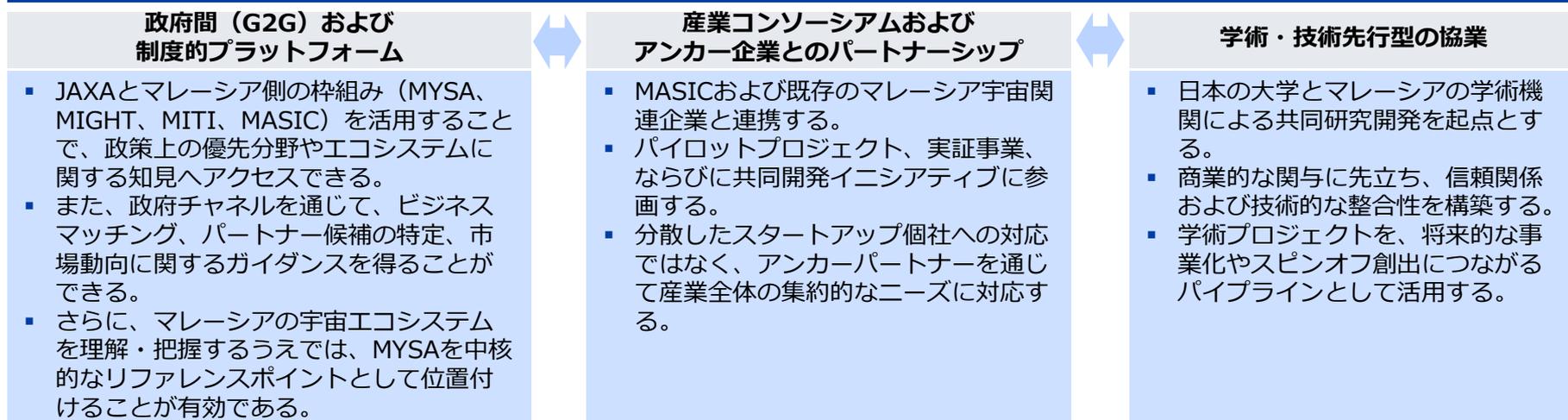
マレーシアの宇宙産業は、依然として市場規模が小さく、特定分野に特化した政策主導型の性格を有している。アンカー企業の数に限られる一方で、中小企業やスタートアップが数多く存在する裾野の広い産業構造であるため、信頼できるパートナーの見極めやエコシステムの理解、さらには信頼関係の構築においては、政府による後押しや制度面での整合性が重要な役割を果たす場合が多い。

こうした環境下においては、トップダウン型のアプローチを採用することで以下が可能となる：

- 国家レベルの重点分野や公的資金が投入されているプログラムへの早期アクセス
- 政府戦略と整合した信頼性の高い現地プレイヤーの特定
- 商業市場が成熟途上にある中での参入リスクの低減

このアプローチは、特に先端技術の導入や長期的なインフラ投資を検討する海外企業にとって有効と言えるだろう。

関与ルート／参画経路



6 | ビジネスモデルの例

- マレーシア政府の観点からは、単発的・取引型のプロジェクトよりも、**共同開発や現地拠点の設置**を伴うマレーシア宇宙産業への**長期的なコミットメント**が重視されている。

大規模・長期／戦略的プロジェクト

官民連携（PPP）／共同開発

- マレーシア企業と連携し、プロジェクトの設計・構築・運用を共同で行う。
- 単発的な技術移転ではなく、能力の共創を重視する。
- 持続可能かつ自立的な宇宙エコシステムの構築というマレーシアの目標と整合させる。
- 技術の進化を見据え、プロジェクトの持続性・レジリエンスを高める。

現地拠点設立および戦略的投資

- マレーシアにおいて現地子会社、合弁会社、または研究開発拠点を設立する。
- マレーシアの宇宙関連企業やスタートアップに対して、出資または資本投資を行う。
- 長期的なコミットメントを明確に示すとともに、現地人材およびサプライヤー育成を支援する。
- これらの取り組みは、ハイテク分野における外国企業の参画を奨励するマレーシアの政策によって後押しされている。

アンカーパートナーモデル

- マレーシアの主要提携企業を、長期的な技術またはシステムのアンカーに位置付ける。
- ロードマップの整合、システムインテグレーションの知見、ならびにライフサイクル全体にわたる支援を提供する。
- 衛星コンステレーション、地上システム、データプラットフォーム、打上げ関連サービスなどに適したアプローチを採る。

中短期／ターゲット型プロジェクト

技術ライセンス供与および選択的技術移転

- 特定のモジュール型日本技術をマレーシア企業に対してライセンス供与する。
- 現地でのスケール拡大を可能としつつ、日本企業にとっては継続的な収益創出につなげる。
- 安定した市場需要が見込まれる成熟技術または非中核技術に特に適した手法である。

パイロットプロジェクトおよびデモンストレーション

- マレーシアのパートナーと連携し、試験導入や概念実証（PoC）ミッションを実施する。
- 双方にとっての参入リスクを低減するとともに、迅速な導入を後押しする。
- 将来的な大規模な商業プロジェクトや官民連携（PPP）案件へと発展するための道筋を形成する。

エコシステム構築／持続性支援

共同研究開発（R&D）およびイノベーションプログラム

- マレーシアの大学、研究機関、スタートアップと連携する。
- マレーシア人エンジニアに対し、日本の宇宙技術関連企業における実践的な実務研修の機会を提供する。
- 人材へのアクセスを確保し、コストを抑制するとともに、市場特性に適合したソリューションの開発につなげる。

レポートをご覧いただいた後、 アンケートにご協力ください。

(所要時間：約1分)

<https://www.jetro.go.jp/form5/pub/ora2/20250062>



レポートに関するお問い合わせ先

日本貿易振興機構（ジェトロ）

調査部、クアラルンプール事務所



03-3582-5179



ORF@jetro.go.jp



〒107-6006

東京都港区赤坂1-12-32 アーク森ビル6階

■ 免責条項

本報告書は、ジェトロ・クアラルンプール事務所がYCP Malaysia Sdn Bhdに委託し、2026年1月時点で入手している情報に基づき作成されました。本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用下さい。ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロは一切の責任を負いかねますので、ご了承下さい。

禁無断転載