

次世代 IT と呼応する宇宙ビッグデータ・ビジネス — 「宇宙産業ビジョン 2030」による加速 —

株式会社 野村総合研究所 ICT・メディア産業コンサルティング部
上級コンサルタント 佐藤 将史

1. 日本の産業革命の旗手として期待される 宇宙産業

平成 29 年 5 月 12 日、宇宙政策委員会宇宙産業振興小委員会（内閣府）は「宇宙産業ビジョン 2030—第 4 次産業革命下の宇宙利用創造—」を公表した*1。日本の宇宙政策においては、かねてより「宇宙基本計画」（平成 28 年 4 月 1 日閣議決定）が存在する。しかし、同計画は、国家ミッションや学術目的の宇宙開発を中心とした内容に重きが置かれており、宇宙産業について詳細な施策を講じるものではない。

他方、この「宇宙産業ビジョン 2030」は、宇宙産業を数ある産業分野の一つとして位置づけている。宇宙産業の振興が日本の経済・産業の革命の旗手として、他産業の成長や新産業の創出につなげるための推進すべき施策になるように、正面から取り組んだものである。宇宙がこのように産業分野として掘り下げられたことは、これまでの日本の産業政策では初めてのことである。

「宇宙産業ビジョン 2030」は、2016 年成立の宇宙活動法に続いて、「ビジネスとしての宇宙」の方向性を社会に広く発信し、これまで宇宙とは関係の弱かった産業や人々の関心を惹きつけるインパクトがあると筆者は考える。

2. 世界的にみても特異な「宇宙産業ビジョン 2030」

宇宙開発先進国である欧米諸国を見渡しても、本ビジョンに相当する包括的な宇宙産業政策を打ち出している国は少ない。米国では、2010 年にオバマ政権（当時）が「国家宇宙政策（National Space Policy : NSP）」を公表した。NSP は宇宙産業の振興を柱の一つとして掲げ、衛星関連産業の拡大やスタートアップ等のアントレプレナーシップ*2の育成を説き、当時の宇宙業界においては革新的な政策方針を示したものであった。しかし、NSP は、日本の「宇宙基本計画」と同様に、あくまで国家の宇宙開発計画の全体方針を定めたものである。産業政策はその一部に過ぎず、大まかな方針を示すにとどまっていた。

対して、日本の「宇宙産業ビジョン 2030」はユニークである。まず、数値目標を打ち出すことで、目指すべき産業のスケール感を描写している。現状では約 1.2 兆円とされる日本の宇宙産業の市場規模を 2030 年代早期に倍増することを目標に掲げている。次に、産業振興の施策が前述の欧米の計画書と比べて、詳細で具体的である。①宇宙利用産業、②宇宙機器産業、③海外展開、④新たな宇宙ビジネスを見据えた環境整備、という 4 つの柱のもとに、「これから何をするのか」を具体的に記述している。また、そのコンセプトとして、

*1 内閣府では、平成 29 年 6 月 9 日までパブリックコメントを募集している。（「宇宙産業ビジョン 2030」を踏まえた今後の対応等に関する意見募集について）

http://www8.cao.go.jp/space/public_comment/public_comment_vision2030.html

*2 アントレプレナーシップとは、新しく事業を始める精神力や能力を向上し、独自のビジネスの機会を創造するプロセスをいう。

従来型の宇宙技術の革新のみならず、ビッグデータ・AI・IoT等の非宇宙系の産業技術との融合や、小型化技術等による低コスト化の追求、ベンチャー振興等による新産業の創出を掲げている。

今回の日本のケースに近い、具体的な産業政策を打ち出しているのは英国である。宇宙関連企業によって構成される業界団体UKspaceは、“UK Space Innovation and Growth Strategy:IGS”の初版を2010年に、最新の改訂版を2015年に公表した。IGSは、宇宙産業を英国経済の成長・イノベーションに資する産業として位置づけた計画書であり、成長目標となる数値(市場規模、世界シェア、

雇用)を明確に掲げ、これからの産業施策が個別具体的に論じられている。IGSは、民間団体によって検討されたものであるが、その数値目標や施策の枠組みが英国宇宙庁(United Kingdom Space Agency:UKSA)の年度計画にも採用される等、英国の宇宙産業の方向性の基盤となっている。

「宇宙産業ビジョン2030」は、英国に続くユニークなケースであり、日本が世界から注目を集めるものとなるであろう。そのためには、英語版を早期に作成・公表することが日本の宇宙産業のグローバル拡大につながると考える。

図表1 各国の宇宙産業ビジョンの比較

	日本	米国	英国
タイトル	宇宙産業ビジョン2030	National Space Policy: NSP	A UK Space Innovation and Growth Strategy: IGS
発行機関	内閣府宇宙開発戦略推進事務局	大統領府(オバマ大統領)	UKspace(民間団体)
発行年月日	2017年5月12日	2010年6月28日	2015年7月 (初版2010年2月、第2版2013年7月)
大方針・原則	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙産業は第4次産業革命を進展させる駆動力。他産業の生産性向上に加えて、新たに成長産業を創出するフロンティア 宇宙技術の革新とビッグデータ・AI・IoTによるイノベーションの結合。小型化等を通じたコスト低下による宇宙利用の裾野拡大 	<ul style="list-style-type: none"> グローバルに宇宙開発が進む中で国際的な責任分担・協調が重要であり、その中で米国はリーダーシップを取りながら宇宙の有効な利活用の形を国際的に整備していく 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な施策を実施することで、宇宙産業をリードする国の1つとなることを目指す
目標	<ul style="list-style-type: none"> 民間の役割拡大を通じ、宇宙利用産業も含めた宇宙産業全体の市場規模(現在1.2兆円)の2030年代早期倍増を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> 衛星関連産業とアントレプレナーシップ振興 国際連携の促進 宇宙の抗たん性の強化 産官学連携等によるミッション機能の強化 有人ミッション・ロボティクス活用の振興 地球・太陽観測能力の強化 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年までに宇宙産業の10%シェアの獲得 2030年までに宇宙産業の規模を400億ポンドに成長 2030年までに宇宙産業において新たに10万人の雇用を創出
主な施策	<ol style="list-style-type: none"> ①宇宙利用産業 <ul style="list-style-type: none"> 衛星データへのアクセス改善 衛星データの利活用促進 ②宇宙機器産業 <ul style="list-style-type: none"> 国際競争力の確保 新規参入者への支援 ③海外展開 ④新たな宇宙ビジネスを見据えた環境整備 	<ol style="list-style-type: none"> ①省庁横断目標(科学・産業の強化、宇宙アクセス能力の強化、GNSS利用促進) ②国際連携の推進 ③宇宙の環境保全・責任分担 ④宇宙産業の輸出戦略 ⑤宇宙核燃料システム ⑥電波スペクトル帯域と対干渉防護 ⑦産官学連携等によるミッション機能の強化 	<ol style="list-style-type: none"> ①成長ロードマップの作成による高付加価値市場へのアクセス ②政府による宇宙関連サービスやインフラの利活用 ③宇宙セクターの経済的インパクトの分析 ④ビジネスの成長を促す規制や体制の構築 ⑤欧州の宇宙開発への参画計画の遂行 ⑥輸出の促進 ⑦投資を増加させることによる高付加価値市場へのアクセス ⑧中小企業を中心とした宇宙関連産業の振興 ⑨宇宙クラスターの形成 ⑩人材スキルを重要なものと位置づけ

3. 新しいビジョンの核となる宇宙利用産業と衛星データ

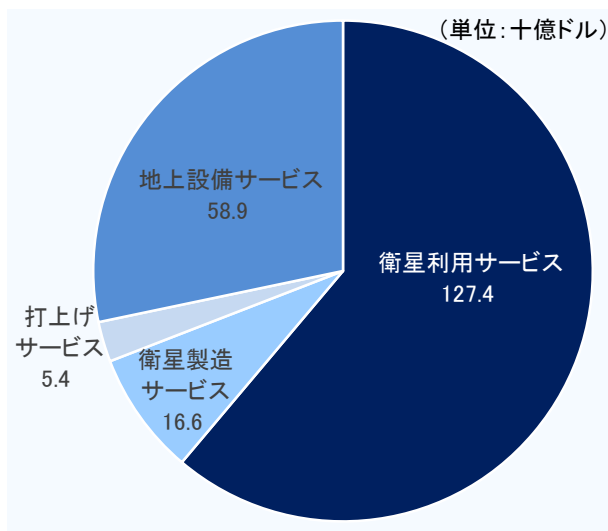
前述のとおり、「宇宙産業ビジョン 2030」は、①宇宙利用産業、②宇宙機器産業、③海外展開、④新たな宇宙ビジネスを見据えた環境整備、という 4 つの柱からなる。「宇宙×他産業」という産業連携を促進し、他産業や新産業への波及によって産業規模の拡大をねらう、という本ビジョンの基本コンセプトを鑑みると、この中で最も注目すべきは、①宇宙利用産業に関わる施策である。

実際に、政府は衛星データの利活用促進に重点を置き、それを後押しするためのモデル事業等の計画・実施を本ビジョンの中で宣言している。この点で、①宇宙利用産業については、他の柱と比較して具体的かつ実行的なレベルで検討が進んでいると言える。

1) 衛星データが注目される背景

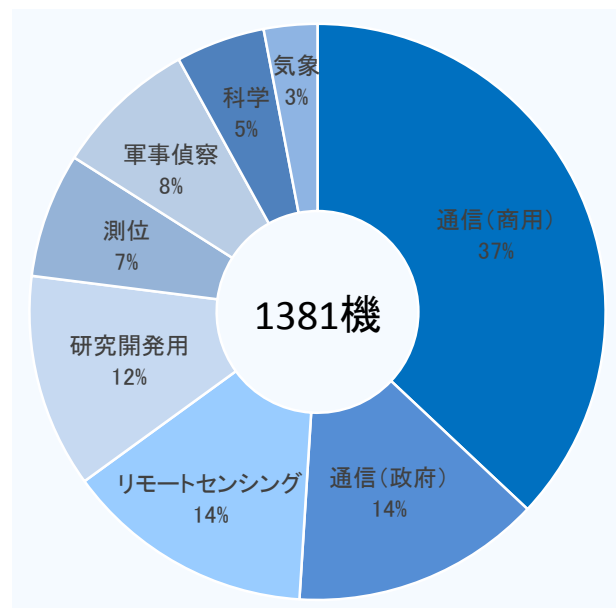
世界の宇宙産業の市場規模は約 2,080 億ドルと言われているが、衛星データ利用ビジネス（衛星利用サービス、衛星製造サービス）が約 3 分の 2 を占めている。

図表 2 世界の宇宙産業市場規模



衛星には商用をはじめ、政府用、学術用等、用途に応じたさまざまな種別があるが、現時点でその大半を占めるのは、衛星通信・放送分野であり、今日までの衛星データ利用ビジネスの主体となってきた。欧米では、アメリカンフットボールやサッカー等の衛星スポーツ中継が宇宙産業を支えてきたという見方もある。

図表 3 世界で運用中の衛星種別の内訳



通信・放送中心の衛星ビジネスの図式を変えつつあるのが、リモートセンシング*³（以下「リモセン」という）衛星による衛星観測データの利活用分野である。「宇宙産業ビジョン 2030」においても、リモセン分野を衛星データ利活用の中心に据えている。

この産業構造の変化の背景にあるのは、小型衛星の普及と小型衛星を活用したビジネスを行う衛星ベンチャーの拡大である。

①小型衛星コンステレーションの実現

従来のリモセン衛星は、1機当たり数億円する大型で高性能な衛星（重量は数トンに達する）が主流であった。一方、コス

*3 リモートセンシングとは、遠隔地点から対象物の観測・監視をする技術の総称である。

トの高さから打ち上げ可能な衛星の機数が限られてきた。そのため、「高価で使い難い」、「画像が欲しいときに入手できない（上空にいない）」、「画像入手までに時間がかかる」等の評価がされてきた。これらは民間のビジネスによる利活用の上で、大きな障害であった。

しかし、近年は、IT 関連の各種機器や通信技術が高度化、小型化、低価格化していること等を受けて、安価な小型・超小型衛星（数 kg～数百 kg 程度）を、数十機から数百機を活用した「衛星コンステレーション*4」構想が数多く策定されている*5。ま

た、小型衛星の打ち上げ機数が世界的に急増しており、2017 年 2 月にはインド宇宙研究機関（Space Research Organisation : ISRO）のロケット PSLV*6 によって、一度に 104 機もの小型衛星が打ち上げられ、その成功は大きな話題となった。

②ベンチャーが牽引する新しい衛星ビジネス
衛星コンステレーションの普及の牽引役となっているのは、ベンチャーである。従来とは一線を画する技術やアイデアによって衛星運用やデータ解析を行う複数の企業が創立されている。

図表 4 主な衛星ベンチャーの例

種別	企業名 (国)	事業概要
小型衛星製造・運用 (コンステレーション運用)	アクセルスペース (日本)	・ 2.5m分解能の光学小型衛星GRUS50機からなるAXEL GLOBE計画を推進 ・ 産総研とのAI解析に関する共同研究
	BlackSky Global (米国)	・ 高分解能(1m)の衛星BlackSky Pathfinder約60機の運用を目指す ・ 衛星データと他データとの統合サービスを志向
	Planet (米国)	・ 自社の保有する3-5m分解能の小型衛星Doveを中心に、約200機からなるコンステレーション構築を目指す ・ 買収したRapidEye, TerraBella両社の高分解能衛星を組み込む ・ 多数の企業とのパートナーシップを提携
衛星データ解析	スペースシフト (日本)	・ SAR画像の解析サービスの開発 ・ 産総研とのAI解析に関する共同研究
	Orbital Insight (米国)	・ 複数の衛星データの統合的なAI・ビッグデータ解析を行う ・ 特に金融分野をターゲットとしている
	Descartes Labs (米国)	・ 国立ロスアラモス研究所のAIチームのスピノフ・ベンチャー ・ 農業向けのデータ解析サービスを展開

例えば、米国 Planet (旧 Planet Labs) は、競合である RapidEye や Google 傘下だった Terra Bella(旧 Skybox)を買収し、約 200 機の衛星コンステレーションにより、全地球上を 1 日 1 回の頻度で撮像する計画を推進し、広く注目を集めている*7。日本

では、これまで民間事業者がリモセン衛星を保有・運用する例はなかった。しかし、東京大学発ベンチャーのアクセルスペースや、キヤノングループのキヤノン電子が小型衛星の製造、打ち上げ計画を公表したことで、日本も大きな転換期を迎えている。

*4 衛星コンステレーション (Satellite constellation) とは、地球周回軌道に複数 (概ね数十機～数百機であることが多い) の人工衛星を打ち上げ、連携システムとして運用・サービス提供するプラットフォームをいう。

*5 詳細は、佐藤将史、八亀彰吾「宇宙産業の世界的な業界再編とわが国に求められる産業ビジョン」『NRI パブリックマネジメントレビュー』(2016 年 8 月号, vol.157)、野村総合研究所

*6 PSLV (Polar Satellite Launch Vehicle) とは、ISRO が開発した極軌道衛星打ち上げロケットのこと

*7 前述の PSLV 打ち上げは、104 機の小型衛星のうち 88 機が Planet の衛星 “Dove” だった。

また、衛星データ・ベンチャーも話題である。自社で衛星を保有しないが、政府や企業の衛星データを組み合わせることで付加価値の高いサービスを提供する企業が登場している。

このように、プレイヤー及びサービスの質・量ともに衛星リモセン分野の市場構造が大きく変わりつつあり、競争は世界的に激しくなっている。

2) バリューチェーンをつなぐ次世代 IT

世界で起きている衛星リモセン業界の革新の背景として、ビッグデータ、AI、クラウド等、次世代 IT 技術と宇宙技術の融合によるところは大きい。衛星ビジネスのバリューチェーンでは、ハードウェアの製造から衛星運用、データ解析に至るまで、さまざまな側面で次世代 IT 技術がこれまでの事業構造に変化をもたらしている。

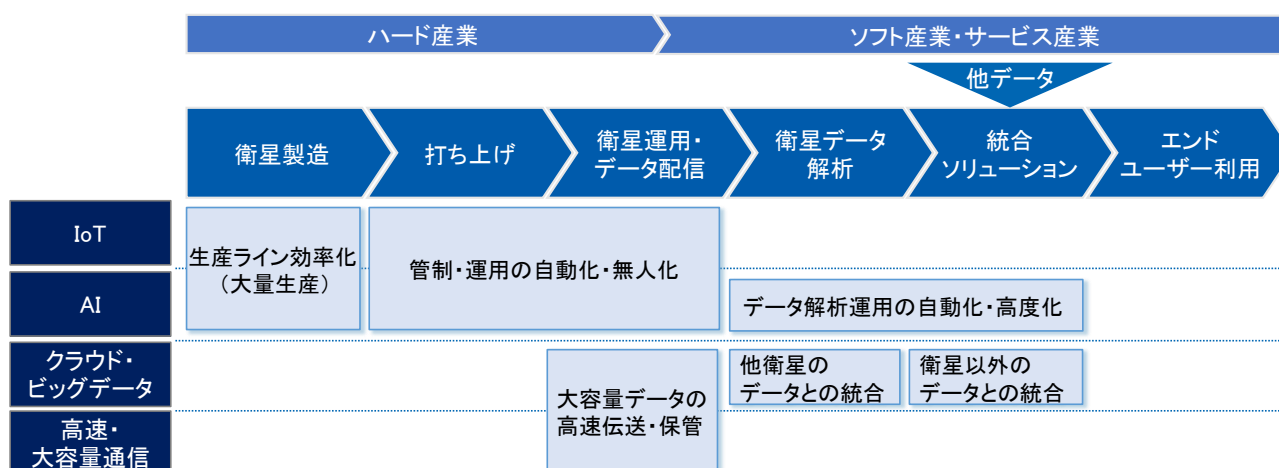
従来型の宇宙系企業が単体で次世代技術を導入しているばかりではなく、宇宙系企業が IT 系をはじめとした他産業企業と連携することで、このようなイノベーションが生まれ

ている。つまり、この流れは他産業にとっても新しいビジネスに取り組むチャンスとなっている。

「宇宙利用産業」の視点でみると、「衛星データ×次世代 IT」におけるもう一つの大きな変化が見られる。かつては、宇宙産業というと、図表5のとおり、衛星製造、打ち上げ、衛星運用・データ配信等のハード産業ばかりが注目されたが、近年は、衛星データ解析、統合ソリューション、エンドユーザー利用等のソフト産業・サービス産業へと、産業界の注目度がシフトしている点である。

2010年頃、米国を中心にリモセン衛星ベンチャーが次々に起業を始めた当時は、小型衛星の開発とコンステレーションの構築に注目が集まった(ハード産業)。しかし、2020年頃には世界各社の衛星インフラが整備され、コンステレーションの本格運用が始まると見られている。そのため、前述したデータ解析サービスのようなユーザー向け付加価値ビジネスが、次世代のビジネス・フロンティアとしての重要性と注目度が増している(ソフト産業・サービス産業)。

図表5 衛星ビジネスのバリューチェーンと次世代 IT によるイノベーション



①衛星データ×AI：衛星データ解析の高度化
衛星データ×次世代 IT の代表格は、AI を用いたデータ解析サービスの高度化であ

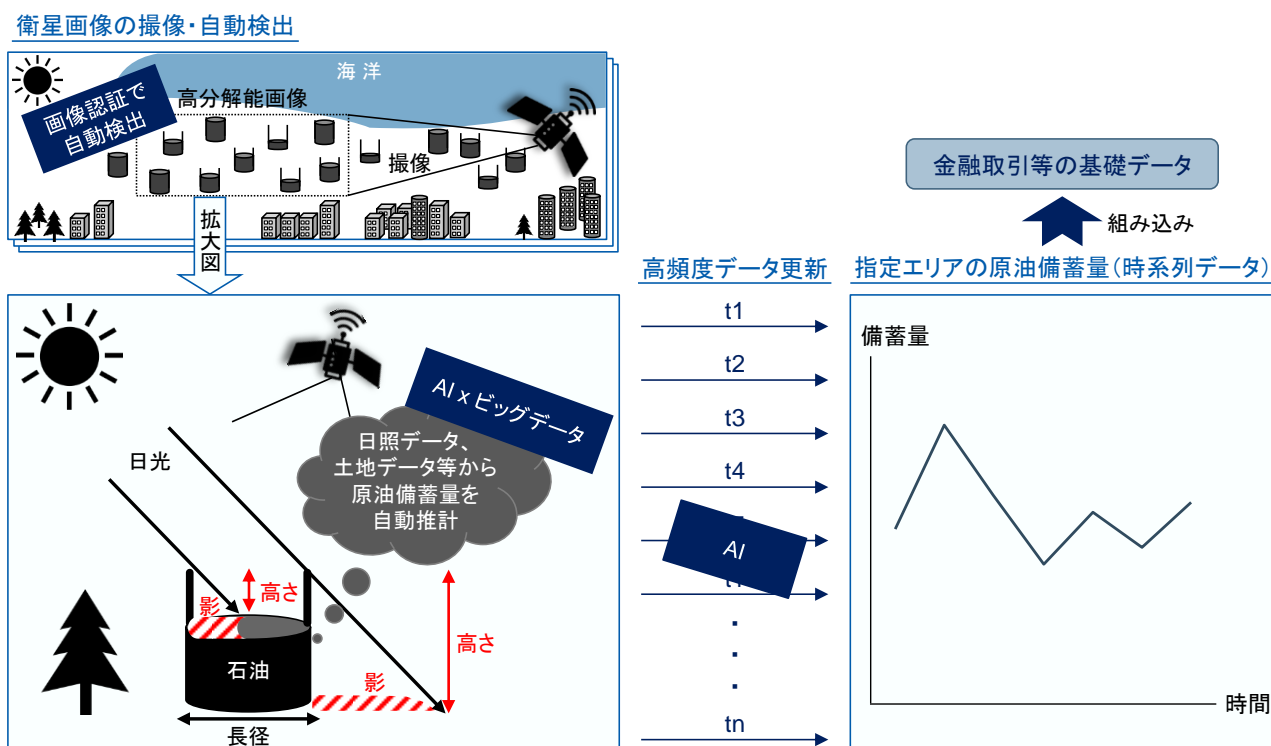
る。従来の衛星リモセン分野では、衛星事業者からユーザーに画像データが販売されることに限定した売り切り型のビジネスが

主流であった。しかし、このビジネスモデルではユーザー側に画像利活用のノウハウが高いレベルで求められ、ビジネス普及の支障となっていた。データ解析サービスの拡大は、これに一石を投じるものと期待されている。

ここでは、高度解析サービスの代表例として、石油備蓄量推計を取り上げる。衛星リモセン画像のビッグデータの中から、画像認証技術によって石油タンクを検知し、

そのタンクの位置情報、撮像日時、日照データ、影の形状データを組み合わせることで、タンク内の石油備蓄量の推計が可能である。AI を使ってこれを自動化し、広域かつ継続的に行うことで、国や地域における石油備蓄量の時系列データが作成できる。このようなデータは、エネルギー業界のみならず、金融分野等の他産業にも大きなインパクトを与える可能性がある。

図表 6 衛星データ×AIによる石油備蓄量推計のイメージ



このような取り組みの実例として、米国では複数の衛星データ解析事業者が創出している。また、日本では、前述のアクセルスペースに着目する。事業内容は小型衛星の製造・運用であるものの、独立研究開発法人産業技術総合研究所の AI 研究チームと共同研究することで、バリューチェーンのソフト産業・サービス産業へと事業領域を広げようとしている。

②衛星データ×ビッグデータ：他データ統合による付加価値ソリューション

衛星データ×次世代 IT のもう一つのトレンドは、地上系のセンサーデータ等、異なるさまざまなビッグデータと融合した統合的なデータ解析による付加価値の向上である。ビジネス・ユーザーの目線に立った場合、ユーザーは衛星データのみを求めているわけではない。ユーザーの経営や事業判断に必要な情報の一部分として衛星デー

タが貢献できるかどうか、ということが問
いになる。その意味で、衛星データを他の
データと融合することで、ユーザーにとっ
て有用な情報を提供することが本質的な価
値となる。

一例として、養殖業ベンチャーであるウ
ミトロンは、リモセン衛星から得られるマ
クロ海洋環境データを、いけすの環境デー
タや魚の生育状況データ等、他のリソース
から得られるデータと統合して分析するプ
ログラムを開発している。同社はこれによ
り、養殖事業者に対して餌付けのタイミン
グと餌の量の最適化のガイドラインを提供
することを目指している。また、サービス
の衛星リモセン画像は、ユーザーに提供す
る情報の一部分であり、本質的な価値は統
合データ解析にある。その点で、この事例
は新しいリモセン活用ビジネスのあり方を
示している。

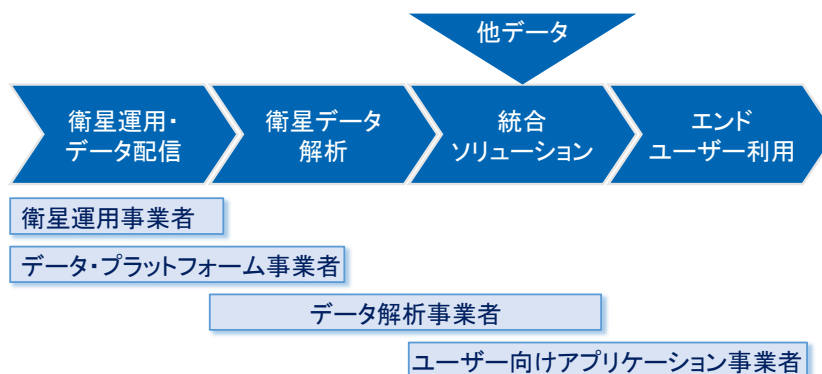
4. IT 等のお産業による衛星データ・ビジネ スへの参入

1) IT 系をはじめとした他業種の参入

次世代 IT 技術を活用した衛星データのバ
リューチェーンを完成するべく、世界各社は
模索と挑戦を続けている。しかし、宇宙系企
業だけで宇宙ビジネスのバリューチェーンを
築くことは相当に困難である。そこで、オー
プンイノベーションの考え方が重要になる。

宇宙系企業と IT 等の非宇宙系企業が連携
し、水平分業によるパートナーシップを築く。
多様なプレイヤーが連携することによって、
衛星運用・データ配信からエンドユーザー利
用までバリューチェーンが補完され、完成す
る。そして、そこに次世代 IT 技術を強みと
する企業が含まれていることが、産業拡大の
上で非常に重要な要素になる。

図表 7 衛星データ × 次世代 IT ビジネスに参入する事業者



世界の衛星ビジネスで次世代 IT 事業者に
よる宇宙ビジネス参入について、最も表立っ
て動きが活発なのは、Amazon Web Service
(AWS) や、Google Cloud 等に代表される
クラウド技術に基づくデータプラットフォーム
を持つグローバル・プラットフォーム事業
者による衛星データ・ビジネスへの参入であ
る。

これらのグローバル・プラットフォーム事
業者は、各国の官民の衛星データを集約して

から、自社クラウド上で統合・解析し、それ
ぞれの事業に活用している。リモセン衛星運
用事業、衛星データ解析事業をする企業の中
でも、特にベンチャーの大半が AWS 等のク
ラウドを使用している。衛星データ・ビジネ
スにおけるプラットフォーム事業者との契約
や事業提携は、業界の標準となりつつある。

その動きを後押しする施策として、欧米政
府がそれぞれ実施している産業振興施策を紹
介する。

2) プラットフォーマーを巻き込む欧米の宇宙ビジネス政策

①米国 NOAA BDP

米国 NSP は、冒頭でも説明したとおり、日本の「宇宙産業ビジョン 2030」と比べ、コンセプトのレベルにとどまる、やや抽象的な記述となっている。しかし、新しい宇宙産業のコンセプトを世界に先駆けて打ち出したことで、米国では一部の政府主導プロジェクトが、先進的な枠組みで推進している。

米国商務省および米国海洋大気庁（National Oceanic and Atmospheric Administration : NOAA）は、2015 年 4 月より 3 年間の取り組みとして、オープン・データ施策の一環である NOAA Big Data Project (BDP) を主導している。これは、NOAA の気象観測衛星（GOES、POES）による膨大かつ高品質の地球環境

データを、民間企業、組織、個人が自由に利用できるように、民間の大手企業を中心としたクラウド事業者 5 機関（Amazon, IBM, Google, Microsoft, Open Commons Consortium）*8 のサービスを通じて無償公開しているものである。

米国政府は、これによって新たな産業領域の育成と新規雇用の創出をねらう。BDP においては、NOAA はあくまでデータ提供者であり、プラットフォームサービスの提供は民間事業者が実施している。複数の民間企業を通じたデータ提供をすることになるため、データ利活用の利便性向上やデータベースの発展そのものに市場原理を持ち込むことができる。

BDP は 2018 年まで継続予定であり、プロジェクトによる社会経済効果の評価が待たれるところである。

図表 8 米国 Big Data Project の概要



②欧州 ESA DIAS

欧州では、欧州宇宙機関（European Space Agency : ESA）が地球観測プログラム「コペルニクス（Copernicus）」と呼ばれるリモセン衛星コンステレーション・シ

ステムを構築・運用している。米国 BDP に類似した取り組みとして、現在、コペルニクスを構成する地球観測衛星センチネル（Sentinel）の撮像データを産業向けに、プラットフォーム事業者を介して展開する

*8 これらの事業者は公募を経て技術面やビジネス面の評価をもとに採択された。

“Data and Information Access Service : DIAS”（地球環境情報統融合プログラム）を実施している。

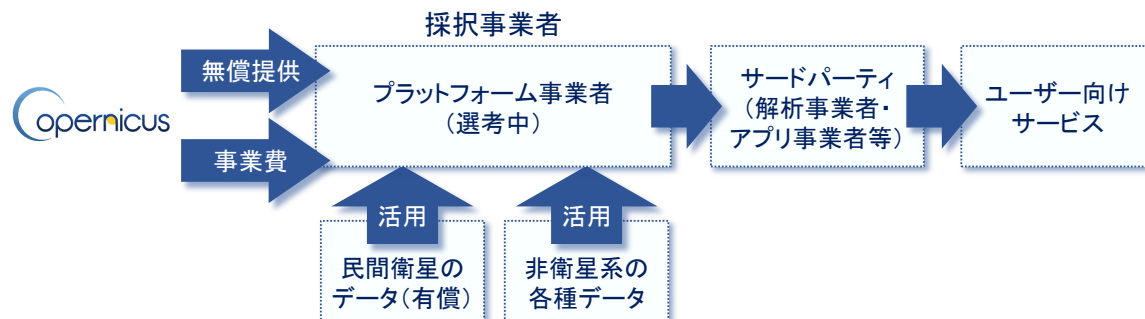
ESA では、従来、“Sentinels Scientific Data Hub” という、センチネルのデータ提供をするプラットフォーム事業を運用しているが、研究機関及び一般利用を目的に設計されているため、利用できるデータ量等の制約がビジネスに適合していなかった。このことも背景にあり、DIAS が立ち上げられた。

DIAS では、クラウド技術を持つ複数のプラットフォーム事業者を選定し、ESA から各事業者にセンチネルのデータを無償提供するとともに、期間中、一契約当たり 1,000 万ユーロから 1,600 万ユーロの事業費支援を予定している。どのようなデータ・ビジネスを展開するかについては、

BDP と同様に原則として各事業者に委ねられるが、DIAS においては、サード・パーティ（Third Party）と呼ばれる解析事業者やアプリ事業者等（エンドユーザーに近いサービスを提供する事業者）を巻き込んだ事業展開が、採択事業者に求められる。具体的には、3 章で述べた石油備蓄量推計（宇宙×エネルギー・金融）や養殖業の餌付け戦略策定支援（宇宙×水産業）のような、「宇宙×他業界」の付加価値サービスを展開できるアプリケーション事業者等も参画することになる。

当プログラムは 2017 年からの 4 年間で基本とする施策であり、本稿執筆時点では、システム運用には至っていない。採択事業者の選定結果が本年 7 月に公表される予定であり、その後、実運用に入る。

図表 9 欧州 Data and Information Access Service の概要



5. 日本ではじまる宇宙ビッグデータ・ビジネス

「宇宙産業ビジョン 2030」における最も具体的な施策の一つに、衛星データのオープン & フリー施策が挙げられる。これは、衛星データへのアクセス改善を目的に、政府衛星データを無償公開するプラットフォームづくりを推進するものである。つまり、日本でも BDP や DIAS に類する取り組みが展開される可能性を示している。

「宇宙産業ビジョン 2030」を受けて、日本宇宙産業振興の政策体系は、米国や欧州と比べても包括的・具体的なものになると予想される。日本の衛星データ・ビジネスが欧米と並んで成長・拡大していくためには、産業政策として次の要素を複合的に推進していくことが重要になる。

1) 日本版・衛星データプラットフォーム整備に必要な政策

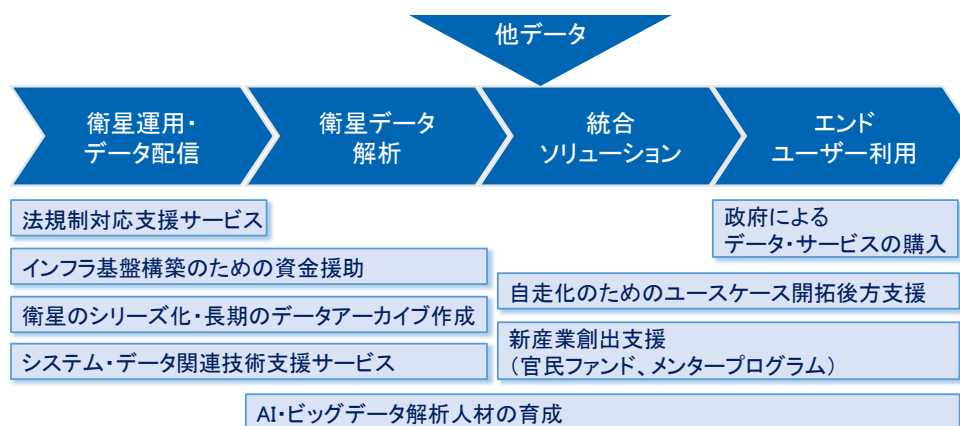
日本の企業には、現時点で AWS や Google Cloud に匹敵するグローバル・スタンダードの IT プラットフォームは存在しない。その前提で、日本企業のこの分野へのビジネス参入を促すには、各種の障壁を取り払う必要がある。具体的には、商用リモセン画像の分解能等の条件を規制するリモートセンシング法の柔軟な運用や、衛星データ活用インフラを構築するための技術面・資金面の支援施策があることが望ましい。

加えて、企業が自立してデータ・ビジネスを自走できるようにするためのユースケース開拓の後方支援策や、中小企業やベンチャー等がデータ活用した新規事業を立ち上げやす

くするためのビジネス支援策も重要である。その一環として、政府自身が顧客となり、民間事業者が提供する付加価値データやサービスを購入する仕組みも効果的と考える*9。

一方で、どこまでを政府主導で追い求めるか、どこから産業界の市場原理に委ねるかのバランスの見極めは難しく、今後、政府内での議論が必要であろう。米国 BDP、欧州 DIAS では、政府機関はデータ提供者としての役割に徹している。これまでのところ、積極的に衛星データのユースケースを発掘・整備し、普及に取り組む政府主導の方針を NOAA や ESA は採っていない。プラットフォーム事業者と連携する多くのサービス事業者に委ね、政府はあくまで民間を後方支援する立場である。

図表 10 日本の衛星データ産業施策に求められる取り組み



2) 日本企業の参入に求められる取り組み

政府の支援策だけでは、当然、産業は成り立たない。欧米のイノベーションと競い合える「衛星データ×次世代 IT」を日本で育てていくためには、日本企業が積極的に非宇宙系企業の宇宙ビジネス参入を意識した行動を起こすことが不可欠である。

① グローバルな潮流との整合性とスピード

ほとんどの衛星関連事業者がグローバル・プラットフォームを利用している現状では、すでに普及が著しい AWS や Google Cloud 等とまったく異なるプラットフォームや技術によってデータ・ビジネスに臨むことは、非常に困難であり、現実的ではないであろう。

*9 米国では、NOAA が Commercial Weather Data Pilot (CDWP) において、民間衛星事業者のデータ・サービスを NOAA 自身が購入する制度を、パイロット・プログラムとして運用している。

また、リモセン衛星データは全地球を対照としたビッグデータである。それを考慮すれば、関連するビジネスはグローバルなものとなる。国境を越えたパートナーや顧客とのやり取りが前提となるため、その点でも、日本独自のプラットフォームや技術、規格のみにこだわった事業設計は望ましくない。

変化の激しい海外動向を常に意識しながら、グローバルなトレンドと整合性のあるサービスを開発し、スピード感を持って展開していくことが不可欠である。例えば、新技術導入や意思決定のスピード、柔軟性に優れる IT 系等のベンチャーの参入は、あり得るシナリオである。

②ユーザー産業を意識したユースケースの 追及

宇宙ビジネス業界内で議論していると、「衛星データはどのように使えるのか」という「プロダクト・アウト（企業の意向を重視する方法）」の発想から抜け切れなくなることが往々にしてある。前述のウミトロンの養殖業のように、本来は顧客であるユーザー産業側でどのようなニーズがあり、どのように解決をするべきか、そのためにあるべきデータの姿と、その中での衛星データの位置づけが検討されるべきである。

このような、衛星から少し引いた目線でビジネスを考える「マーケット・イン（顧客のニーズを重視する方法）」の発想を持つことが、今後の衛星データ・ビジネス拡大のための重要な鍵となる。

〔ご参考〕

ZDNet Japan 「次世代 IT と呼応する宇宙ビジネス」
（佐藤将史、八亀彰吾）連載中

https://japan.zdnet.com/cio/sp_17space/

筆者

佐藤 将史（さとう まさし）

株式会社 野村総合研究所

ICT・メディア産業コンサルティング部
上級コンサルタント

専門は、宇宙ビジネス、科学技術・イノベーション、ベンチャー・新事業創出 など

E-mail: m6-satou@nri.co.jp