



日本総研

The Japan Research Institute, Limited

お問い合わせ

株式会社 日本総合研究所 広報部

電話: (03)6896-1601

メール: webmaster@jri.co.jp

東京都品川区東五反田 2 丁目 18 番 1 号

大崎フォレストビルディング 〒141-0022

<https://www.jri.co.jp/>

日本総研ニュースレター

2021年12月号 第161号

宇宙ビジネス成長は“新参者”が活路開く
～スタートアップ・非宇宙系のユーザー視点持ち込め～ — 2
リサーチ・コンサルティング部門 コンサルタント 片桐 佑介

経済・政策レポート — 3
レポート
定期刊行物

トピックス — 7
ニュースリリース



次世代の国づくり

宇宙ビジネス成長は“新参者”が活路開く

～スタートアップ・非宇宙系のユーザー視点持ち込め～

リサーチ・コンサルティング部門 コンサルタント 片桐 佑介

宇宙ビジネスへの期待は高まっており、世界で 40 兆円という市場規模は、2040 年には 100 兆円にまで達するとの予測もある。ただし日本市場は現時点で 1 兆円規模にとどまるとされ、スタートアップを中心としたいわゆるニューススペース企業群も市場を拡大させるまでには至っていない。

本稿では、日本の宇宙産業の現状を確認しながら、今後、国際競争力を高めていくための方向性を提言する。

閉鎖的な業界構造はイノベーションも阻む

2020 年に改訂された「宇宙基本計画」では、「自立した宇宙利用大国」を目指すとの基本方針が掲げられた。また、2017 年公表の「宇宙産業ビジョン 2030」では、2030 年代早期に市場規模の倍増が謳われた。現在、経産省や JAXA を中心に、各種産業振興策が検討・実施されている。

しかし日本の宇宙産業は、技術や資金、人材などリソースの大部分が JAXA、大手企業、大学中心のオールドスペースと呼ばれる古参プレーヤーの中だけで循環する閉鎖的な構造となっている。そのため、次のような問題が生じている。

①政府予算への高い依存

国内宇宙機器市場の大部分は政府予算に依存するが、5 千億円程度の規模に過ぎない。一方米国の予算は NASA のみで 2.5 兆円超、国防総省の軍事予算も含めると日本の 10 倍に上る。現状のまま米国に追いつくことは難しい。

②競争がなくイノベーションが起きにくい構造

ニューススペースにとって政府の要求する各種要件は難度が高く、実質的な参入障壁となっている。そのことがニューススペースの成長や技術向上を阻害していると懸念される。

③低いビジネス性

民需の開拓には、ビジネス性のある製品・サービスの開発が欠かせない。しかし、官需依存体質では、ビジネス性への配慮が後回しされがちとなる。実際、衛星系を中心に新たなユースケースの創生を目指す事業者も現れてきたが、持続的な収益を確保できているところはまだ限られている。

オールドスペースとニューススペース間の循環が必要

国内宇宙産業の成長を促進するためには、以下の二つの視点から、閉鎖的な業界構造を改革する必要がある。

一点目は、オールドスペースとニューススペースとの間でのリソースの循環である。特にオールドスペースからニューススペースへのリソースの流れを戦略的に強化し、スタートアップの育成や非宇宙系企業の参入を促すことが重要となる。

二点目は、エンドユーザーを見据えたビジネスモデルの構築である。宇宙産業は前述のとおりユーザー視点に欠けるうえ、技術が重視されることも加わり、シーズ起点の発想に陥りがちとなる。しかし、民需開拓には、ユーザーに価値提供できるニーズ起点でのビジネス検討が避けられない。

上記二点の実現には、オールドスペース「O」のリソースを活用してニューススペース「N」がエンドユーザー「X」に価値を提供する「O2N2X」の流れを構築することが欠かせない。オープンな業界構造の下で健全な競争の促進や新市場の開拓がもたらされ、結果として産業全体の成長が期待される。

「O2N2X」実現には多様な関係者が交流する場などが必要

「O→N」のうち、技術移転については政府の取り組みに一定の成果が出始めているが、資金や人材の流れは依然限定的である。一方、米国では政府が民間企業の調達を一定期間保証したり、ニューススペースに多い中小企業向けの実証を手厚く支援したりするなど資金面の支援が充実している。人材の面でも、NASA や大手宇宙系企業とスタートアップの関係が日本よりも近いと、有能な技術者がニューススペース側に流入することは比較的多い。

二点目のエンドユーザー「X」を見据えたビジネスモデル構築には、非宇宙系企業を宇宙産業に引き込むことなどが必要となる。ただしそれには、エンドユーザーと適切な技術協力者をつなげ、ビジネスを活性化させるための場・主体の存在が欠かせない。例えば、英国の宇宙産業拠点である Harwell Space Cluster では、国内外の大手企業やスタートアップ、大学が集結するクラスターが形成され、それら組織が一同に会することによるイノベーション創出が行われている。

日本の宇宙産業の成長には、業界構造を旧来のオールドスペース中心から大きく転換させる必要がある。スタートアップや非宇宙系企業などの“新参者”が積極的に関与・交流できる業界構造の実現を期待したい。



片桐 佑介(Yusuke Katagiri)
名古屋大学大学院工学研究科修士課程修了(航空宇宙工学専攻)
通信・メディア・テクノロジー領域を中心としたコンサルティング事業に従事。国内外の宇宙政策や宇宙関連ビジネス分野を専門とする。

経済・政策レポート

(2021年11月1日～2021年11月30日)

レポートの全文は、原則的に全て日本総研ホームページ
(<https://www.jri.co.jp/>)の“経済・政策レポート”内に掲載されています。

レポート

リサーチ・アイ

(ホームページ: 経済・政策レポート>リサーチ・アイ)

米国のビットコイン先物ETF上場にみる機会とリスク

(調査部 金融リサーチセンター 主任研究員 谷口栄治／2021年11月1日)



10月19日、米ニューヨーク証券取引所で、暗号資産であるビットコインの先物価格に連動したETFが上場。暗号資産を新たな投資対象とする動きが広がるなか、わが国でも、諸外国の暗号資産関連の金融商品の広がりや価格変動、規制動向などを参考にする必要あり。

ガソリン高が米国の個人消費に及ぼす影響は限定的

(調査部 マクロ経済研究センター 研究員 高野 蒼太／2021年11月8日)



米国でガソリン価格が急騰。もともと、消費構造の変化や技術革新を受けて、マイナス影響は限定的となる見込み。試算によると、個人消費の下押し幅は10年前の約2分の1に。

2021年末賞与の見通し

—新型コロナの影響で一人当たり支給額が3年連続の前年割れに—

(調査部 マクロ経済研究センター 主任研究員 小方尚子／2021年11月10日)



今年末の賞与を展望すると、民間企業の一人当たり支給額は前年比▲0.4%と、年末賞与としては、3年連続の前割れとなる見込み。支給総額は、新型コロナ前の2019年対比▲5.1%の減少となる見込み。

「国際金融都市・東京」構想 2.0 の概要と今後の課題

(調査部 金融リサーチセンター 主任研究員 野村拓也／2021年11月10日)



東京都が公表した「国際金融都市・東京」構想2.0は実践的な内容ではあるものの、世界的に COP26 が注目され、

ESG 投資にも注目が集まるなかでは、グリーン分野における目標設定や取り組みが不十分。東京は、構想で掲げた施策の実施にとどまらず、新たな施策を継続的に打ち出していくことが求められる。

米国人口は少子高齢化や移民減少によって伸びが鈍化

(調査部 マクロ経済研究センター 研究員 野田一貴／2021年11月15日)



人口の増加傾向が続いている米国でも、自然増の伸び鈍化や、移民流入数の減少といった要因から、総人口の増加率は鈍化。先行きも、少子高齢化や移民に対する忌避感などから、増勢鈍化の傾向は続き、内需や労働力の拡大余地は限られていく見通し。

2021～2022 年度改訂見通し

—2021 年度下期は景気回復が明確化—

(調査部 マクロ経済研究センター 副主任研究員 村瀬拓人／2021年11月15日)



景気の先行きを展望すると、ワクチン接種の進展とそれに伴う活動制限の緩和を背景に、個人消費の回復が明確化する見込み。自動車の供給制約も解消に向かうことで、2021 年度後半は高めの成長が実現する見通し。

COP26 の成果と今後の課題

—ロードマップや新興国支援の具体化が急務—

(調査部 金融リサーチセンター 副主任研究員 大嶋秀雄／2021年11月18日)



COP26 は11月13日に合意文書を締結して閉幕。長期目標や大きな枠組み設定で進展したものの、各国の産業構造や経済発展段階の違い等を背景に、具体策の合意形成は難航。今後は、各国の状況を踏まえたロードマップや新興国支援の具体策の検討が急務。

看護師賃上げの原資は労働分配率の引き上げで

(調査部 副主任研究員 成瀬道紀／2021年11月25日)



政府は看護師の賃上げ方針を決定した。安定財源として診療報酬の引き上げまたは公費負担が検討されているようであるが、まずは医療機関による病床や医療機器などへの過剰投資を抑制して、労働分配率を引き上げることで捻出すべき。

リサーチ・フォーカス

(ホームページ: 経済・政策レポート>リサーチ・フォーカス)

なぜ、女性は東京を目指すのか

—女性活躍推進策による流出抑止効果は限定的—

(調査部 上席主任研究員 藤波匠／2021 年 11 月 10 日)

東京圏の転入超過数は、女性が男性を上回り続けている。女性の大学進学率の上昇や産業構造の変化を踏まえれば、女性の地方定着を促進するには、各地で大卒女性を高度人材としてしっかりと処遇できる雇用の創出が不可欠である。



米国地銀を取り巻く環境変化と今後の展望

～増加する合従連衡と新事業参入～

(調査部 金融リサーチセンター 主任研究員 谷口栄治／2021 年 11 月 10 日)

預貸ビジネスへの依存度が高く、低金利環境下で厳しい経営環境におかれた米主要地銀は、①非米系銀行の米国リテール事業の買収、②FinTech 事業者を含め、専門の事業者の買収を通じた新たな事業領域の開拓、③デジタル活用によるコスト削減、に注力。

米国の深刻な人手不足は今後緩和へ

～克服のカギは働き盛り世代の復帰～

(調査部 マクロ経済研究センター 主任研究員 井上肇／2021 年 11 月 11 日)

米国で深刻化している人手不足は、これから徐々に緩和していくと予想。しかし、コロナ禍で職探しを諦めた人々がなかなか就労意欲を取り戻さない場合、賃金上昇に歯止めがかからなくなる恐れ。



グリーン・インフレーションをどうみるか

～問われる脱炭素への覚悟～

(調査部 金融リサーチセンター 副主任研究員 大嶋秀雄／2021 年 11 月 15 日)

気候変動対策に伴うグリーン・インフレーションは、急激な脱炭素化に伴う需給逼迫、脱炭素コスト、炭素価格の 3 つに分類可能。脱炭素の実現には不可避で、今後、脱炭素の本格化でインフレ圧力が高まる可能性大。各国は脱炭素への覚悟が問われる。

調剤報酬の国際比較

—わが国の技術料・薬価差益は対 GDP 比で英・独の 3 倍—

(調査部 副主任研究員 成瀬道紀／2021 年 11 月 22 日)

わが国の薬局のコスト(技術料+薬価差益)は GDP 比 0.43%と、英国(同 0.14%)、ドイツ(同 0.16%)と比べ、突出して高くなっている。背景には、過剰ともいえる薬局数の多さ、薬剤使用量の多さ、IT 化の後れや計数調剤などの業務の非効率、が指摘できる。

欧米金融機関によるビッグデータ・ドリブン・リサーチとわが国金融機関に求められる取り組み

(調査部 金融リサーチセンター 主任研究員 野村拓也／2021 年 11 月 30 日)

欧米の金融機関は、ビッグデータを活用したマクロ経済動向分析や企業業績・産業動向分析、指数の開発といった調査活動を幅広く展開している。わが国の金融機関が同様の調査活動をするには、利用データ範囲の拡大、部門・組織間での協業体制構築、データ分析人材育成など、体制整備が必要になる。

リサーチ・レポート

(ホームページ: 経済・政策レポート>リサーチ・レポート)

デジタル・マネーの普及がもたらす銀行システムへの波紋

—イギリスの取り組みとわが国への示唆—

(調査部 主席研究員 河村小百合／2021 年 11 月 22 日)

ブロックチェーン等の革新を背景に、デジタル・マネーの実用化が現実味を帯びる。イングランド銀行は民間とも協議のうえ、中央銀行デジタル通貨を先行はさせず、規制を整備したうえで民間が発行するステーブルコインと並行して流通させる方針。民間銀行の預金が一定程度流出することも想定し「予防的な措置」の発動も視野に。わが国への示唆とは。



ビューポイント

(ホームページ: 経済・政策レポート>ビューポイント)

岸田内閣が取り組むべき重点政策課題 ～「成長と分配の好循環」の実現に何が必要か～

(調査部 副理事長 山田久／2021 年 11 月 11 日)



アフター・コロナを見据えた経済財政の立て直しに向けて、岸田内閣が「成長と分配の好循環」を掲げるのは妥当だが、問題はどうか実現するか。焦点の賃上げには第3社委員会による賃上げの適正水準提示や優越的地位乱用の防止の面での競争政策強化など、物価体系全体を引き上げてくことを促す政策が必要。

JRI レビュー

(ホームページ: 経済・政策レポート>JRI レビュー)

社会支出(Social expenditure)における家族支出推計の現状と課題

—保育所にかかる市町村の支出実態に基づく検討—

(調査部 主席研究員 西沢和彦)



社会支出は OECD が基準を定める社会保障費用統計であり、その政策項目として家族支出がある。具体的ななかみは、子ども・子育て関連であり、その水準引き上げが多方面から提案されている。近年、家族支出の推計精度は改善しつつももう一段の改善が期待される。

地産地消による再生可能エネルギーの主力電源化を —コストを反映した電気料金による需要家行動の変容が鍵—

(調査部 副主任研究員 成瀬道紀)

2050 年カーボンニュートラルを実現するには、再生可能エネルギーの比率を大幅に高めなければならない。これによるコスト増を回避するため、大規模集中型ではなく、地産地消型の再エネ発電体制を構築すべき。

東北観光再生の歩みとわが国観光への示唆

(調査部 主任研究員 高坂晶子)



東日本大震災後、東北観光が再生を遂げつつある主な要因として、①内外への情報発信と新コンテンツ開発を通じ、被災のダメージを踏まえた新たな魅力を創出した、②人材登用と世代交代、まちづくりとの連携により観光振興態勢の刷新を図った、の 2 点を指摘できる。

アフター・コロナにおける中小企業の回復に向けた課題

—世界金融危機後の中小企業の回復過程を参考に—

(調査部 主任研究員 安井洋輔)



コロナ禍における資金繰り支援は中小企業の倒産抑制に寄与。もともと、アフター・コロナでは、中小企業は業績を回復し返済を進めていく必要。過去の経済危機における業績回復の特徴を明らかにしたうえで、中小企業自身および政府がとるべき対応について考察した。

単身高齢者の生前、死後を地域で支える新たな 情報連携の仕組みづくり

—「周没期」支援システムの提案—

(創発戦略センター スペシャリスト 沢村香苗)



高齢期に身近な家族の手助けを得にくいことが一般化しつつあり、生前から死後にわたる課題の解決を、個人と地域が共に解決する仕組みが求められている。本論文ではそれを「周没期支援システム」として提案する。

ニューノーマル時代の中小企業における中核人材確保の在り方

—人材シェアリングの活発化に向けた課題—

(調査部 副主任研究員 星貴子)



DX や SDGs 経営が加速するなか、とりわけ人手不足が深刻化すると見込まれる中小企業が活性化するためにも、副業、兼業を導入する企業の幅を広げ、人材シェアリングを浸透させていくことが必要。

RIM 環太平洋ビジネス情報 <Vol.21 No.83>

(ホームページ: 経済・政策レポート>RIM 環太平洋ビジネス情報)

脱炭素への移行が迫るアジアの鉄鋼業の将来

(調査部 主任研究員 熊谷章太郎)



鉄鋼業の脱炭素に向けた取り組みが各国で進められている。新たな生産方式への移行は技術的課題や資金的な課題を抱えており、その克服に向けて産官学の連携を強化していくことが不可欠である。

過剰債務が映し出す中国の成長パターンの限界

—国有企業と住宅投機が脅かす習近平政権の足元—

(調査部 上席主任研究員 三浦有史)

中国が長期停滞に陥らないためには、国有企業の所有制改革の実施や不動産税・相続税の導入による住宅価格の抑制が不可欠である。しかし、所有制改革に踏み切る可能性は低い。政府は不動産税の導入に前向きであるが、税率が低いなど、骨抜きにされる可能性がある。



米中覇権競争下で強まる中朝関係

—経済が悪化する北朝鮮を中国は支援か—

(調査部 上席主任研究員 向山英彦)

北朝鮮では国際社会による経済制裁とコロナ対策として実施した国境封鎖により貿易が急減して、経済が悪化した。北朝鮮は今後食糧不足の解消を優先し、中国との関係を強める可能性が高い。中国も北朝鮮経済の悪化を防ぐために、経済支援を積極化すると予想。



国際戦略研究所 研究員レポート

(ホームページ: [国際戦略研究所 田中均「考」>研究員レポート](#))

【中国情勢月報】「共同富裕」から考えたこと

(国際戦略研究所 副理事長 高橋邦夫／2021年11月4日)

習近平総書記が改めて重視し始めた「共同富裕」とは何か。新中国建国前後からの経緯も踏まえ、何故、今これが注目されているのか、その背景を推測し、更に、今後どのように「共同富裕」を実現しようとしているのかを考える。



定期刊行物

[日本経済展望 <2021年11月>](#)

(ホームページ: [経済・政策レポート>日本経済展望](#))

[米国経済展望 <2021年11月>](#)

(ホームページ: [経済・政策レポート>米国経済展望](#))

[欧州経済展望 <2021年11月>](#)

(ホームページ: [経済・政策レポート>欧州経済展望](#))

[中国経済展望 <2021年12月>](#)

(ホームページ: [経済・政策レポート>中国経済展望](#))

[為替相場展望 <2021年11月>](#)

(ホームページ: [経済・政策レポート>為替相場展望](#))

[原油市場展望 <2021年11月>](#)

(ホームページ: [経済・政策レポート>原油市場展望](#))

[最近の経済指標\(国内\) <毎週月曜日>](#)

(ホームページ: [経済・政策レポート>最近の経済指標\(国内\)](#))

[アジア・マンスリー <2021年12月>](#)

(ホームページ: [経済・政策レポート>アジア・マンスリー](#))

トピックス

ニュースリリース

「おひとりさま高齢者」の自律的生活支援の研究会を設立

～情報技術の活用による自治体・民間・住民の地域協業体制構築を目指す～

(創発戦略センター コンサルタント 辻本まりえ／2021 年 11 月 1 日)



身近に手助けする人がいない高齢者が自律的な生活を送るための新たな地域の体制や情報連携の仕組みの検討を行うことを目的に、「SOLO Lab (SOcial connectivities for LOcal well-being Laboratory、ソロラボ)」を設立しました。本ラボでは、おひとりさま高齢者が自律的に意思決定して生活できる、それが難しい場合はそのための支援を、自治体・支援団体・民間サービス・住民の協働によって円滑に受けられる仕組みの構築を目指します。そこで、既に取り組みを行っている、あるいはこれから取り組む予定がある自治体と共に先行事例の分類・整理を行い、解決策を検討します。また、情報技術活用の要件などの検討も進めます。

食領域ビジネスのサステナブルな変革を目指す

プログラムを提供

～複雑なエコシステムを捉え直し、全体最適化されたサステナビリティの実現を支援～

(リサーチ・コンサルティング部門 マネジャー 和田美野／2021 年 11 月 15 日)



(株)ACTANT および伊藤忠インタラクティブ(株)と共に「FOOD SHIFT 研究会」を設立しました。本研究会では、食領域(食品製造および関連産業)の社会課題を深掘りしながら、地球にとってもビジネスにとっても心地のよい「食」の未来を探求するための参加型プログラムとして開発された「FOOD SHIFT」プログラムについて、食領域の企業を対象に 2022 年 3 月末まで提供します。このプログラムに参加することによって、自社のビジネスが社会に与える影響や価値について俯瞰しながら複雑なエコシステム全体を捉え直し、持続可能なエコシステムの実現に必要な機会を見つけることが可能となっています。

「中国 自動車産業動向分析研究会」設立について

—スタートアップ企業の動きから見いだす新たな潮流—

(創発戦略センター シニアマネジャー 程塚正史／2021 年 11 月 24 日)



スタートアップ企業がさまざまな試行錯誤を繰り返す中国市場を分析することで、今後の自動車関連産業の方向性を検討することを目的に「中国 自動車産業動向分析研究会」を設立しました。本研究会では、中国を代表するテックメディアの 36Kr Global と連携し、自動車産業の中でも今後の変化が著しいと見込まれる、車載電池、物流、車内空間など 9 つの領域に関して、2020 年代半ば以降の新たな潮流を見いだすべく、それぞれの領域でのスタートアップの動きや政策動向を分析します。新たな市場創出を担い得るスタートアップの動きから、日系企業の戦略検討や新事業創出に貢献します。