



よくわかる

宇宙ビジネス

日本初サラリーマン宇宙旅行者からの提言

稲波紀明

「実際の**宇宙旅行当事者**

だからこそ**臨場感、**

宇宙ビジネスの動向

がよく分かります！」

宇宙ビジネス×既存ビジネスの
かけ算のススメ！身近に感じられる
宇宙ビジネス入門の一冊

宇宙飛行士

山崎直子さんも推薦



よくわかる宇宙ビジネス

日本初サラリーマン宇宙旅行者からの提言

稲波紀明

星海社

227



SEIKAISHA
SHINSHO

この本を手にとってくださったみなさん、はじめまして。私は、稲波紀明と申します。2005年に募集された世界初の宇宙旅行者100人のうち、日本人として最初に選ばれたことをきっかけに宇宙との深い関わりを持つようになりました。

当時も今も、多くの読者の皆さんと同じく日本の企業で働いているサラリーマンですから、「日本初のサラリーマン宇宙旅行者」と名乗っています。宇宙旅行者に選ばれた17年前から、民間の宇宙ビジネスがどのように歩んできたのか、一般の方よりも近くで、しかし専門家よりは少し離れたところから見守り続けてきました。

宇宙ビジネスコンサルタントとして、さまざまな業種の方にお会いしますが、「宇宙でビジネスはできるのですか?」という質問をよく聞かれるようになりました。宇宙に関わっている人たちは儲からない、という認識が多くの人の中に長いことあったように思います。

また、そもそも宇宙はビジネスをするところではない、眺めるところだ、という人もすごく多いのだと思います。

しかし、最近は多くの企業が宇宙ビジネスに参入し始めていて、なおかつ単純に参入するだけではなく、実際にきちんと売上をあげるような企業もたくさん出始めています。このような動きは、日本国内だけではなく、世界のさまざまな国で同時多発的に起こっています。宇宙ビジネスの市場は、これから間違いなく成長していきます。今後、企業が成長戦略を描くときに、何らかの形で宇宙に関わるビジネスに取り組んでいくことは企業戦略の選択肢の一つであると感じています。

また、2021年は宇宙旅行元年と呼ばれるように、スペースX、ブルーオリジン、ヴァージン・ギャラクティックという民間企業による宇宙旅行サービスが本格的にスタートしました。2021年は宇宙に行った人が、NASAなど公的機関の宇宙飛行士よりも、民間の方が年間を通じて多くなった記念の年でもあります。今後は宇宙へ行く民間人は激増していくと考えています。

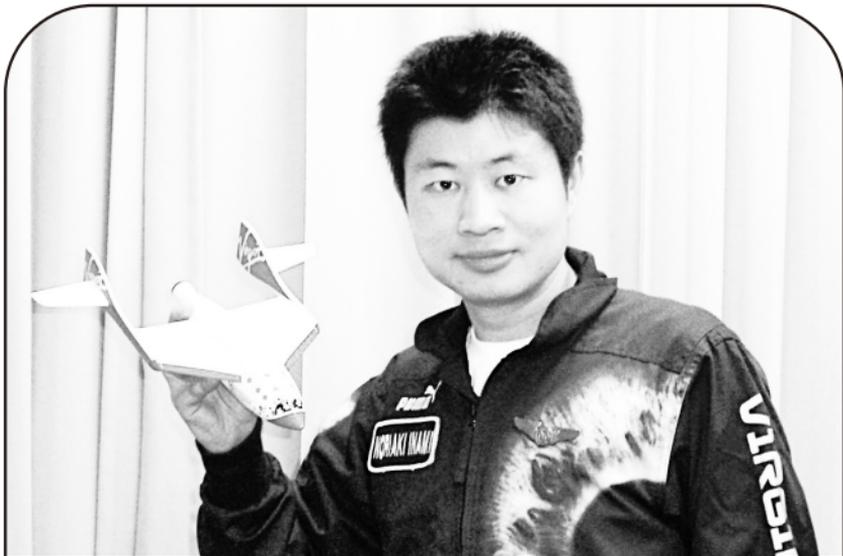
そうして民間人がどんどん宇宙へ行くようになるということは、今までは存在しなかったビジネスが発生するということにもなります。それにいち早く気づいた企業や人はどん

どん宇宙ビジネスへの参入を果たしていて、その人数や規模は年々拡大しているのを実感しています。

この本では、そもそも宇宙旅行や宇宙ビジネスってどんなものだろうというような、宇宙に関することをあまり知らないような人にもなるべく読みやすい一冊になるようにまとめてみました。専門的な知識は最低限必要と思われるところ、移り変わりの速い最新情報はよりおもしろく感じてもらえそうなところといったように絞り込んでいます。

ですから、専門知識の豊富な方にとっては当たり前のことばかりで物足りないところもあるかと思いますが、宇宙ビジネスの奥深さや可能性の入り口部分を知っていただいで、自分ならどんな宇宙ビジネスができるだろうかとかワクワクした気持ちになっていただければ幸いです。

宇宙にあまり馴染みのない人にとっては、宇宙ビジネスは自分とは遠い存在に感じられるかもしれませんが、しかし、



スペースシップ模型と著者（2016年）

地球上にあるものを宇宙に持っていくだけでも、多くの既存の事業が宇宙ビジネスとして成立します。私が宇宙ビジネスコンサルタントとして関わった中にも、そういった事例が数多くあります。

例えば長野県の老舗のうなぎ屋さん、宇宙にうなぎを打ち上げ、知名度が上がりコロナ禍でも業績をアップしました。また、最近は大塚実家に戻れずお墓参りに行けない方々のために、宇宙葬を行う企業も出てきました。お墓を宇宙に打ち上げると、星空を見ながら毎日おじいちゃんやおばあちゃんのことを考えて、お祈りできるようになりました。

私もずっと待ち続けていた宇宙旅行にいいよ行きます。宇宙が民間の力によって切り拓かれる時代がついに訪れました。宇宙を民間人が活用していくことで、新しい宇宙ビジネスが急拡大していきます。まずは宇宙旅行に行くということを身近に感じていただけるように、私の体験談からお伝えできればと思います。

それでは、最後までどうぞお付き合いください。

第1章 宇宙の魅力と可能性を感じ続けた17年

宇宙旅行に申し込むまでの葛藤 14

危険回避と好奇心のせめぎあい 16

宇宙旅行は驚きの連続 18

新たな選択肢としての「宇宙」 24

人生を豊かにしてくれた宇宙旅行 30

宇宙旅行のための訓練やイベント 33

重力・無重力訓練はさらに気付きの連続 35

17年経って、宇宙旅行申込者は高齢化 43

第2章 宇宙旅行とスペースポート 47

宇宙旅行にも種類がある 48

世界中で進む、スペースポート（宇宙港）計画 58

日本国内でも進むスペースポート建設 62

日本の優位性と周辺ビジネスの可能性 68

デザインを足すというアイデア 70

ヴァージン・ギャラクティックの宇宙旅行について 72

第3章 押さえておきたい宇宙開発の変化（オールドスペース） 81

第4章

世界の宇宙開発の変化（ニュースペース）

95

宇宙開発の始まりはロケットから 82

想像がしだいに現実へ 84

軍事目的での開発が主流に 86

アメリカとソ連の開発合戦へ 88

その他の国のロケット開発 91

国策から民間への変化 96

実は関わりの深い中東・アフリカの宇宙開発 99

宇宙ビジネスに注力する、ルクセンブルク 105

一気に世界一へと飛躍する中国 110

民間企業によるロケットの宇宙輸送 113

第5章 日本の宇宙開発もニュースペース時代へ

123

日本国内で進む国とJAXAの方針転換 124

宇宙基本計画と宇宙法の整備 124

JAXAの資産を民間へ 127

広がる地方自治体の宇宙ビジネス支援 133

第6章 人工衛星の打ち上げ増加で、宇宙から地球が丸裸に!?

139

宇宙から丸見え！ 衛星データ 140

衛星データの活用もさまざま 142

防災や第一次産業ではすでに活用中 145

第7章

人類はこれから月や火星を目指す！
宇宙で生まれ、仕事をするのが普通になる！
157

なぜ月や火星を目指すのか？
158

アルテミス計画とは
161

月の裏側を調査中の中国
163

火星をめぐる争いもすでに始まっている
164

第8章

宇宙時代を作るCEOの熱い情熱と名言
169

理想的な宇宙ベンチャーの軌跡
170

人類は宇宙に住むしか道がない 172

奇抜なアイデアを形にしていく実行力 175

変化を起こし続ける先駆者 178

第9章 これからの民間の宇宙ビジネス！ 181

新規参入への強力サポート支援 182

宇宙でお葬式 186

宇宙にお寺を打ち上げる！ 192

スペースうなぎ誕生 195

おわりに 202

参考文献 205

第 1 章
宇宙の魅力と可能性を感じ続けた17年

宇宙旅行に申し込むまでの葛藤

まずは、私が宇宙と関わるようになったきっかけからご紹介できればと思います。

私はもともと日本IBMという会社でシステムエンジニア（SE）として社員をしていました。当時は社内でもいちばん忙しいとされる部署に配属されていて、新しいシステム作りに携わり、相当な量の仕事をこなしていたこともあって、多忙な日々を過ごしていました。そんなある日、休憩中にYahoo!ニュースの「宇宙旅行者募集開始」という記事が目に入り飛び込んできました。

この時に募集されたのは「サブオービタル飛行（弾道飛行）」と呼ばれるものです。ヴァージン・ギャラクティックのプランでは宇宙船を載せた母艦が離陸した後宇宙船を切り離し、そこから宇宙船のロケットエンジンを点火し、一気に宇宙空間まで到達させて数分間の無重力状態を体験できるというものでした。その世界で最初の民間宇宙旅行者を100人募集します、というものだったのですが、日本人枠はたった1人。当選することはないだろうと思いつながら、せっかくのチャンスなのでダメもとで申し込んでみよう、その日のうちにエントリーしたのでした。この宇宙旅行を扱っていたクラブツーリズムに問い合わせをしてみたら、すでに何百件も問い合わせがきているという話で、申し込みもかなり

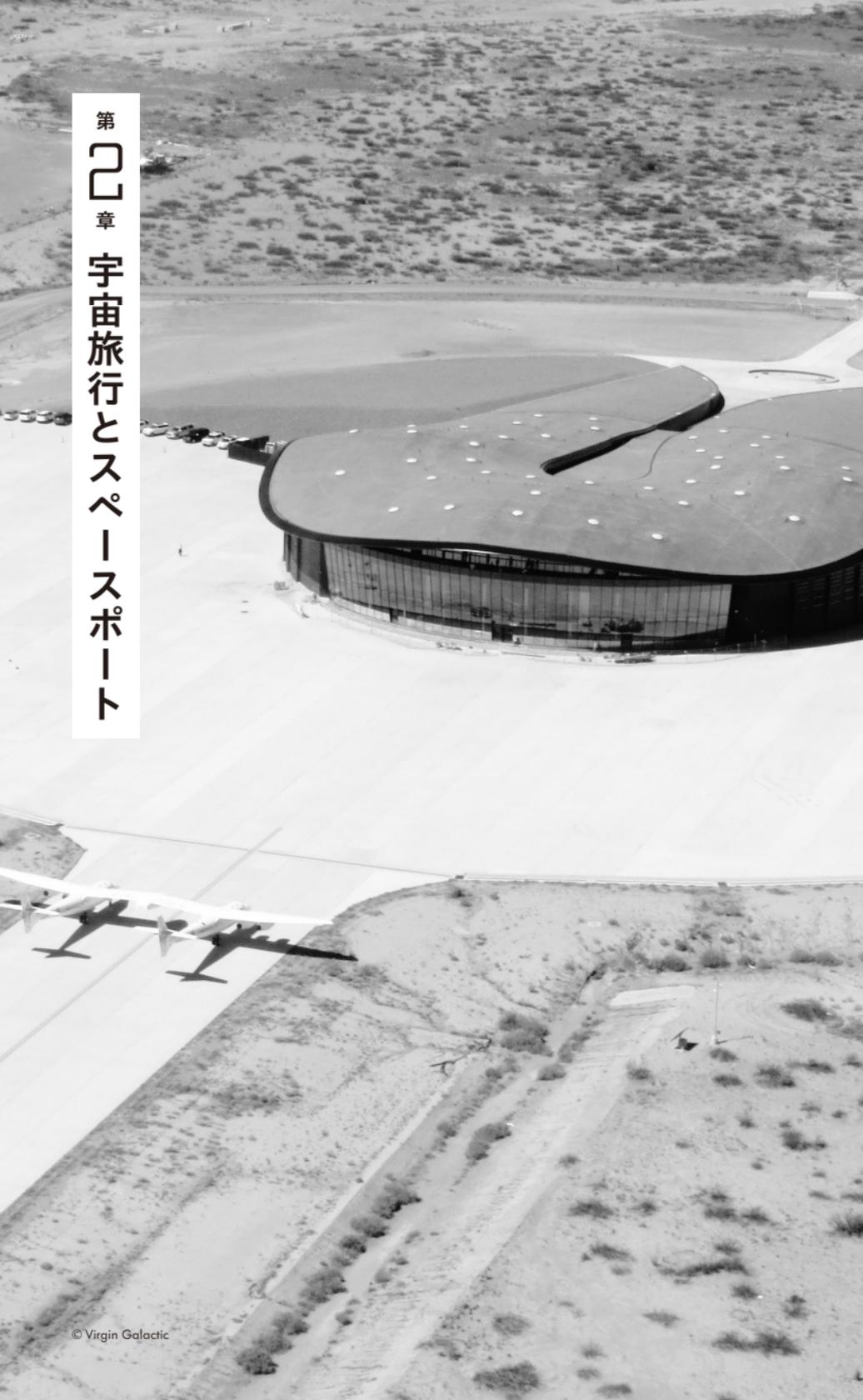
多そうだなというのが最初の印象でした。

東京で実施された抽選会は、申し込んだ7人のイニシャルが書かれた紙が入った抽選箱があり、担当者が当選者を引き当てるというスタイルでした。この時にはメディアの取材も30社程来ていまして、大変注目されていたのを覚えています。

私はこの抽選箱のことを「宇宙箱」と呼んでいるのですが、宇宙箱から最初に引かれた当選者は別の方で、2番目が私でしたから、抽選は外れたなと残念な気持ちになりました。帰宅しました。ところが後日、突然電話がかかってきました、「宇宙旅行が当たりましたよ。お金を払ってください」と言うわけです。自分は落選したものと思っていましたから、ニュースを見た誰かのいたずらか冷やかしの電話じゃないかと疑っていました。宇宙旅行には落選したけれど世界初の宇宙旅行詐欺に遭ったなと思いました。

あらためてクラブツーリズムにかけ直したら、繰り上がり当選で私が正式に当選したことがわかったのですが、少し考える時間がほしいので回答を待ってもらおうようお願いしました。宇宙旅行に当選したことで、宇宙に行くかどうか冷静になって考える時間が必要でした。宇宙旅行に申し込みはしたものの当選するとキャンセルする人も多かったようです。これから宇宙船を作るという段階で宇宙旅行に申し込むこと、つまり大金を支払って

第2章 宇宙旅行とスペースポート



宇宙旅行にも種類がある

2021年にアメリカの3社が宇宙旅行を実現し、さらに日本人ではZOZO創業者の前澤友作さんまえざわゆうさくと平野陽三さんひらの ようせうがロシアのソユーズで国際宇宙ステーションに向かい、そこで12日間滞在し、無事に地球に帰還しました。2021年は宇宙飛行士よりも宇宙旅行者の方が宇宙に行った人数が多くなった記念の年で、ついに宇宙旅行が民間に急拡大する時代が訪れました。

ちなみに、長い間日本人の宇宙旅行は実現できないと言われていました。これまでに日本人で宇宙旅行に申し込み、行けなかった方々が数多くいたからです。その中でも有名な一人が、元ライブドア取締役の榎本大輔さんえのもとだいすけです。榎本さんは22億円を支払い、ロシアで宇宙旅行の訓練を行いました。打上げ21日前に健康状態を理由に宇宙旅行者から外されてしまいました。その時のバックアップクルーであったアニニューシャ・アンサリが代わりに宇宙旅行に行っています。

また、元電通の高松聡さんたかまつさとしが、歌手で女優のサラ・ブライトマンのバックアップクルーとしてロシアで訓練を積み、サラが家庭の事情で宇宙旅行を延期した際には、高松さんは宇宙に行けなかったということもありました。大金を支払ったにも関わらず日本人が宇宙

に行けない、そんなジnkクスがあった時代です。そのため前澤さん、平野さんが宇宙旅行を実現できたことは私としては、本当に嬉しかったです。よく「最初の宇宙旅行を抜かれて悔しいですか？」と聞かれましたが、全くそんなことは思っていないくて、宇宙に行ける条件が整った人は早く宇宙に行くべきだと私は思っています。

話がそれましたが、宇宙旅行には①宇宙の入り口へ行って帰ってくるサブオービタル飛行（弾道飛行）、②地球を数日間かけて周回するオービタル飛行、③月や火星等もっと遠くへ行く宇宙旅行の3種類があります。前澤さんたちは②のオービタル飛行を実現しました。

これからの宇宙旅行は、まず宇宙に行って帰ってくる①のサブオービタル飛行が大きく拡大していくと言われているのです。私も日本人の宇宙旅行者としてまもなく宇宙へ行く日が近づいてきています。この宇宙旅行はこれから日本人の多くが体験する宇宙旅行である可能性が高いので、私の体験が多くの人々の参考になると思われます。



ヴァージン・ギャラクティックのスペースシップ2 © 2019 Virgin Galactic

第3章 押さえておきたい宇宙開発の変化（オールドスペース）



宇宙開発の始まりはロケットから

最近の宇宙開発への民間参入の流れは「新しい宇宙」ということで「ニュースペース」と呼ばれています。一方、国策として各国が宇宙開発していた時期のことを「オールドスペース」と呼んで区別しています。宇宙開発はサイエンスフィクション（SF）として宇宙旅行が扱われたことをきっかけに、それを実現できないかと考えた科学者や発明家によって始められました。

その後の開発は費用が莫大なこともあり、国家予算を使った軍事目的の意味合いが強く、だからこそ国策としての宇宙開発とされてきました。受注者としての宇宙開発以外は民間参入が難しかったわけです。「ニュースペース」時代となつてからも「オールドスペース」時代に蓄積された技術やデータをもとに多くが開発をしていますので、その流れを知っておくことは宇宙ビジネスを考える上でも重要だと思えます。

今では日常的に「ロケット」という言葉を使用していますが、もともとは「ロケットエンジン」等のロケット推進機関のこと、またはそれを備えた機体のことを表すなど、定義は広いです。日本では、ロケットエンジン以外のエンジン機体のことも「ロケット」と呼んでいます。

実はロケットの歴史はとても古く、12世紀頃の中国で「火箭^{かせん}」という花火を束にしたような形態の武器が発明されていて、これを世界のロケットの始まりとする説があります。今でも中国のロケットは「火箭」と表記されますので、源流には武器としての「火箭」の発明があつて今日に至っているということでしょう。

また、中国のロケットでいうと、「王富^{ワンフー}」という明朝時代の操縦士の話が出てくることがあります。なんと14世紀の明朝時代に、大きな凧によつて浮き上がった竹製の椅子の後ろに47本の火薬ロケットをつけて47人で火薬へ同時に点火、宇宙に向かつて飛んでいったという話です。火薬の爆音とすさまじい煙に地上の人々が目も開けられず驚いている中、王富さんの姿は見えなくなり、残された椅子の残骸を見て宇宙ではなく天国に行っちゃったとつぶやかれたというものです。

もつとも宇宙旅行関連の出版物にもいくつか記述は見られますが、飛んだとされる時期もバラバラであるなど、中国には出典が確認できるものがなく、アメリカの作家によつて発表された小説の中のフィクションと推察されます。

武器としての「火箭」は1232年にモンゴル帝国との戦いで使用されたという記録が

第4章 世界の宇宙開発の変化（ニュースペース）



国策から民間への変化

宇宙開発というと、NASAやJAXAといった国家組織を思い浮かべる方が多いと思います。現在、15か国が協力して運営しているISS（国際宇宙ステーション）、スペースシャトルやソユーズなどの宇宙飛行士が宇宙へ向かうためのロケットなど、どれも規模が大きく、費用も国の予算だから賄える金額というイメージが強いからだと思います。実は国際宇宙ステーションの運用は2024年までは決まっていますが、その後は期間が延長になるか、もしくは民間に運営移行される可能性もあります。

現在、NASAには大きく分けて、二つの計画があります。一つはアルテミス（Artemis）計画という月面有人探査、火星探査を目指す計画です。アルテミスはギリシャ神話の月の女神で、太陽神アポロンの双子の妹となります。アポロ計画でアメリカは初めて月面に人を送り込んだわけですが、その先の活動計画としてより多様性をもって月の探査に戻っていくという意味合いを持っています。

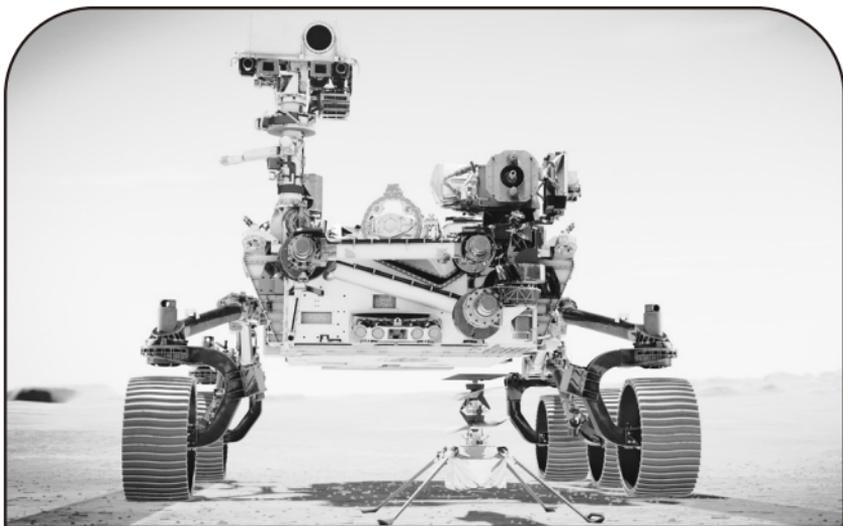
まずは月の周りに今のISSよりはかなり小型な月周回の宇宙ステーションを作ります。月周回有人拠点「Gateway（ゲートウェイ）」です。そこに定期的に人が滞在しながら、1

年間に1〜2回ほど月面に降りて探査も行うという計画になっています。

アメリカは初の女性宇宙飛行士、アポロ計画に続く次の男性宇宙飛行士を月面に着陸させること、そして科学的な発見を行い、経済活動の基盤を構築し、月に人類の活動の拠点を築くことを目的として掲げています。

そのため、着陸はこれまでの研究で水の資源があるとされている月の南極です。地球から宇宙へ資源を送るよりも現地調達できるように整備する方がコストも圧縮できますし、月の周回に活動拠点があれば、さらに遠い火星に人類を送り込める可能性も高まります。

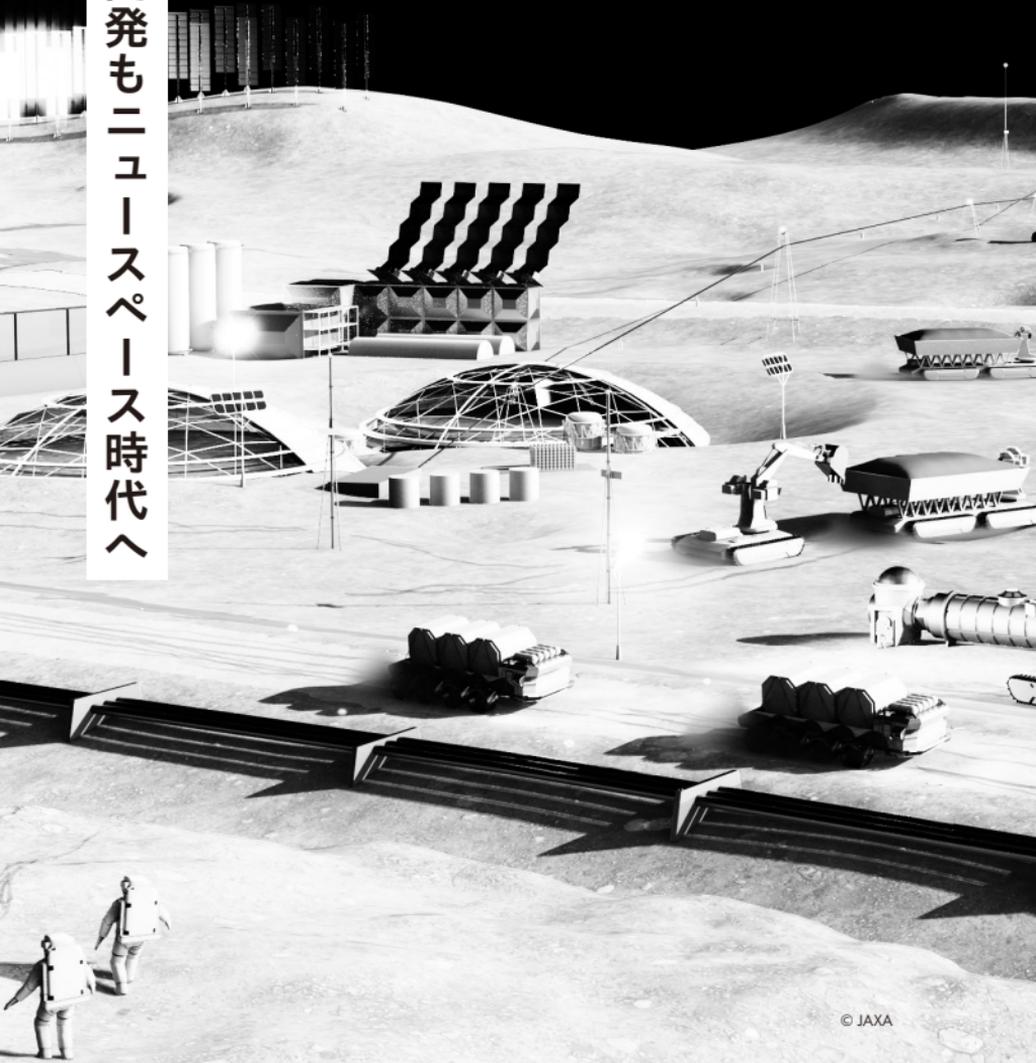
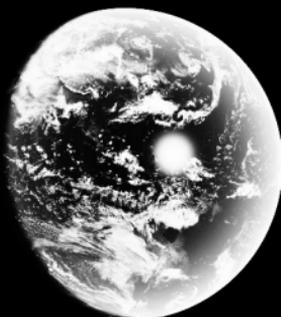
もう一つがCLPS (Commercial Lunar Payload Services : 商業月輸送サービス) というNASAが委託する、民間主導の地球から月面へ輸送するサービスです。ここには10年間で26億



火星探査機「パーセヴィアランス」 © NASA/JPL-Caltech



第5章 日本の宇宙開発もニュースペース時代へ



日本国内で進む国とJAXAの方針転換

ここからは日本国内の動きについてご紹介していけたらと思います。世界の動きと同じく、日本国内でも宇宙ビジネスに民間が参入しやすい状況が整ってきています。きっかけになった大きな変化は五つくらいあると思います。

まずは政府として明確な指針を示した、2015年12月8日の宇宙開発戦略本部における当時の安倍総理の発言です。「GDP600兆円に向けた生産性革命において、宇宙分野を柱の一つとして推進していきます。特に、技術進歩により急速に広がりつつある、民間による宇宙開発利用を支援していきます」というものですが、これをきっかけに日本国内の宇宙開発が大きく動き出しました。

宇宙基本計画と宇宙法の整備

そして、2016年4月1日に決定した「宇宙基本計画」では、宇宙安全保障の確保、民生分野における宇宙利用推進、産業・科学技術基盤の維持・強化が打ち出されました。

さらに、2016年11月9日には宇宙二法が成立しました。衛星リモートセンシング法（リモセン法）2017年11月全面施行）と宇宙活動法（2018年11月全面施行）の二つです。

これまで、宇宙で活動するにあたっての法律がきちんと整備されていなかったわけですが、宇宙法として、月の土地はみんなの土地ですから所有はできませんよ、といった取り決めが世界ではなされていましたが、漠然とした法律くらいしかなくて、もっと宇宙で活動するための法整備が必要だということになりました。やはり、日本人の性質として、法律でルールが決まっていないところを自由に走るといったことはしづらい、ということがあったと思います。まずは、日本において宇宙基本計画で宇宙活用の方角性を示し、宇宙二法を整備したことは非常に大きかったといえます。

宇宙というと、どうしても日本国内ではJAXAがフロントに立つ組織としてのイメージが強いと思います。JAXAは文部科学省の管轄にあつて研究開発分野に従事してきた組織ですが、宇宙活用にあたっては政府の意向を受けた内閣府が管轄しています。そこから実際の予算はJAXAにいきますが、その前段階の国家的な方針を「宇宙基本計画」として策定し、今後何年、何十年後までの活動目標が定められたことになり、この先のJAXAの取り組みもこの基本計画に沿ったものとなります。

宇宙二法のうち、衛星リモートセンシング法では宇宙に打ち上げられた人工衛星が取得した衛星データをどのように活用していくかということが定められています。衛星データ

第6章 人工衛星の打ち上げ増加で、宇宙から地球が丸裸に!?



宇宙から丸見え！ 衛星データ

ロケットや人工衛星が民間で作られるようになっていて、その結果どうなったのかというと、宇宙から地球を見るということが気軽にできるようになってきたのですが、そうやってくるとどんなことが起きるかをお伝えしていきたいと思います。

最近では民間企業も一般の方もなんと無料で衛星データを活用できるようになっています。Google マップなどで表示されているデータは厳密に言うとドローンなどで撮影されたもので、衛星データとは違うのですが、日本国内だとTellus（テールス）といって新しく人工衛星のデータ活用を推進する国主導のプラットフォームが出来上がっています。

.....

• Tellus（テールス）

<https://www.tellusxdp.com/>

日本初の衛星データプラットフォームとして各種衛星データが公開されています。多くの衛星データが無料で公開されており、誰もが衛星データを体験することができます。

• Google Earth Engine (グーグルアースエンジン)

<https://explorer.earthengine.google.com/>

無料のGmailアカウントがあれば誰でも使うことができる衛星データプラットフォーム。開発に必要なソースとデータが充実しており、さまざまな機能が充実しています。

こちらのサービスでは有料のものもありますが、無料で使えるデータも豊富です。衛星データの特徴としては、ドローンやカメラで撮影されたデータよりも広い範囲のもの、数千キロ単位の広い範囲を一度に撮影されたデータであるということが挙げられます。そして、人が普段現地に行けないような場所や広い海洋データであったり、険しい山岳地帯であったり、そういう場所のデータも入手できます。最近では、北朝鮮の核実験が行われているとされている場所で夜間明かりが点いているのが見えて、活動が活発化しているというのを確認できた、という事例もあります。こうして普段なかなか行けない場所、日本国内もそうですが、世界中でも、そういった場所の観測データを見ることで得られる情報がいろいろあるわけです。

第
7
章

人類はこれから月や火星を目指す！
宇宙で生まれ、仕事をすることが普通になる！



なぜ月や火星を目指すのか？

そもそも、なぜ地球から月や火星を目指すのでしょうか？

それは、第二の地球を作るからです！ 人類が住む新しい星を創りたいからです！

地球に近い惑星というと金星があります。金星は太陽系の中では大きさと平均密度が最も地球に似ています。そして、二酸化炭素を主成分とした大気も存在しています。それでも、金星ではなく月や火星を目指すのにはちゃんと理由があります。

実は金星は気圧が非常に高くて地表では約92気圧あるため、地球でいうと水深920メートルに相当するような過酷な環境です。また、地球よりも太陽に近い影響で、地表での気温が摂氏約460度に達する上に、高度45キロメートルから70キロメートルには硫酸の雲が存在しています。気温が高すぎて人間の活動しやすい環境を作るのが困難なことに加えて、硫酸という有毒ガスに覆われているということ人で人間が住みづらい環境のため、開発して宇宙都市を作るには不向きとなるわけです。

一方の火星は太陽系第四の惑星で、地球の外側の軌道を回っています。太陽からは約2億2800万キロメートル（地球は約1億5000万キロメートル）の距離があり、地球の365日のおよそ倍の687日かけて公転しています。直径は地球の約半分と小さいです

が、二酸化炭素を主成分とする大気に覆われています。火星全体は赤っぽく見えますが、これは表面の岩石や砂に酸化鉄を多く含んでいることが理由です。

そして、火星の北極と南極には、水の氷や二酸化炭素の氷（ドライアイス）「極冠^{きょっかん}」と呼ばれる白い部分があり、火星の表面や地下には水の存在が期待されています。つまり、そこから水資源を得ることができるといえることです。

この火星の表面や地下には水があるだろうと予測されていることが重要です。

また、表面温度も重要です。火星では高いところでも20度ということで、あまり快適ではなさそうですが、寒い場合は体を冷やさないように温める工夫をすれば活動ができるのに比べて、暑すぎる場所で体を冷やす手段は少なく、エネルギーをより使わなければならぬので、人間が活動しやすい場所としてはどうしても温度が低いところの方が向いているということになります。

温める方法はヒーターなどを使用する、保温される宇宙服を着るなど考えられるものが多数あります。大気の主成分が二酸化炭素だという環境では、植物を植えておけば、自然とそこは二酸化炭素が酸素に変わっていくわけです。そうやって自然と人間が住める環境にしていくには火星の方が可能性が高そうだということですね。

第 〇〇 章 宇宙時代を作るCEOの熱い情熱と名言



ここまで宇宙に関する魅力や可能性についてお伝えしてきましたが、宇宙の事を考える
とワクワクしますし、世界を変えていくエネルギーを感じます。しかし宇宙で実際にビジ
ネスとして事業を考えていく場合、並大抵の情熱では宇宙ビジネスは成立しません。そも
そも宇宙でビジネスは成立するのか？ という疑問をこれまでの長い間ずっと多くの人が
抱いてきました。

そうした中で、宇宙ビジネスに取り組む方々は、そもそも情熱が全然違うことを感じ
てきました。この章では、私自身が実際にお会いした方々を中心に、宇宙ベンチャーを創
ってきた方々の情熱と名言をお伝えできればと思います。

理想的な宇宙ベンチャーの軌跡

まずは、iSpaceの袴田さんをご紹介します。お会いしたのは私が宇宙旅行を申し込んだ
すぐ後ですが、2010年当時の袴田さんは新たに月を目指す会社を作ろうとしていまし
た。きっかけは史上初の民間月面探査レース「Google Lunar XPRIZE」に参加するとい
うことでした。このレースでは、民間のチームがロボットを月面に送り込んで、500メー
トル以上移動して、月面の動画を撮ってきたら、最初のチームに賞金20億円出しますとい

うものだったのですが、そこに申し込もうということ、「一緒に月を目指さないか」と誘われたのを鮮明に覚えています。

当時の私は、すでに宇宙旅行に申し込んでいたので宇宙には行けると思っていました。月を目指すことは本当に実現できるのかなというのが第一印象で、その際は申し出を断ってしまいました。ただ、今ではispaceという会社は規模もどんどん大きくなっていき、従業員も140名を超えるまでになっていますし、日本だけではなくアメリカやルクセンブルクにも拠点を持つまでに成長しています。袴田さんの先進的なビジョンに私が追い付いていかなかったと思わされます。

特にispaceが掲げている「Expand our planet. Expand our future.」というスローガンは直訳すると「惑星を拡張する、未来を拡張する」ということで、すでに惑星サイズのビジネス展開を見据えているということに非常に驚かされました。実際に月を目指して、月面探査ロボット（ローバー）を開発し、月の情報と地球―月輸送サービス構築を見据えた事業計画を行っています。これを2010年当時から強い信念を持って突き進んでいるというところが本当にすごいと思います。

また、ispaceが辿ってきた軌跡は宇宙ベンチャーとしては本当に理想的で、夢がありま

第9章 これからの民間の宇宙ビジネス！



新規参入への強力サポート支援

ここまで宇宙ビジネスに関わる過去と現在を中心に伝えしてきました。最後のこの章では、今後の宇宙ビジネスがどんな風になっていくのかという未来予測も含めて、最新の情報をもとにお届けしたいと思います。

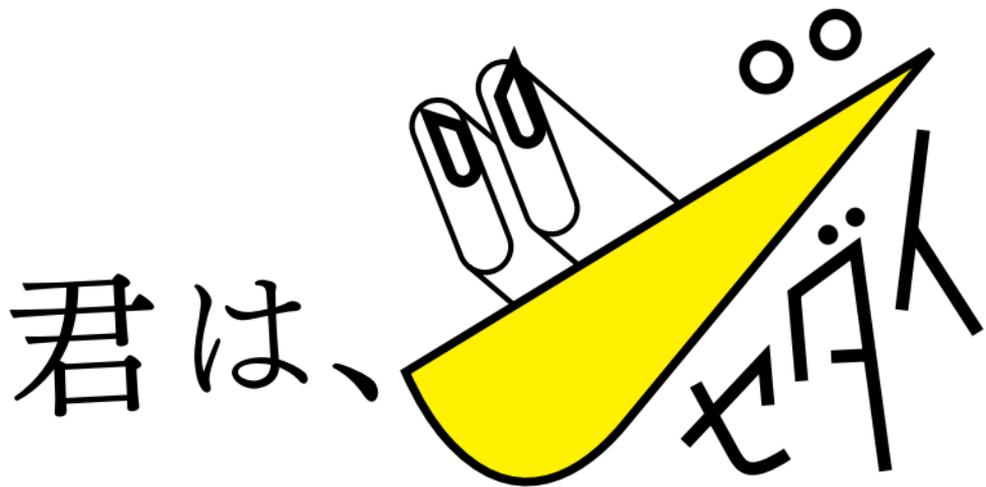
ここ数年で大きく風向きが変わり、民間参入が進んだ宇宙ビジネスですが、今後も勢いは衰えずにますます広がっていくことが確実と言われます。統計でも2040年までには世界市場規模は140兆円を超えると試算されています。実際に宇宙ビジネスに関わっていると、予測されていた市場拡大よりも速いスピードで広がっているのではないかと感じるが多々あります。

そうした世界中の大きな動きの中で、日本はどうかというと、繰り返すにはなりますが、独自性や優位性といった日本の強みを活かした宇宙ビジネスを構築していけば十分世界と戦えるということ強く感じています。何と言っても東と南に海があるというロケットを打ち上げるのに適した地理条件、技術立国としてこれまでに宇宙開発だけでなく、自動車や精密機械などの生産技術の蓄積があるというのも非常に強みです。また、自国でロケットの打ち上げ技術を保有していること、民間でもロケット打ち上げに成功している企業が

あるということも強みです。どんなに宇宙ビジネスに参入しようとしても最終的に打ち上げるロケットは他国の協力が必要な国が圧倒的に多い中で自国での打ち上げが選択肢にあるというのはかなり大きいわけです。

また、日常で使用しているGPSはアメリカの打ち上げた人工衛星を使用したシステムですが、日本は内閣府の主導のもと衛星測位システムの「みちびき（準天頂衛星システム）」の打ち上げを2010年に実施し、2018年には4機体制にまで拡大してサービスを運用しています。今後2023年をめどに7機体制にまで拡大する予定で、これによってアメリカ中心だった測位システムではなく、アジア太平洋地域での活用を目的とした高精度測位が可能になります。

そして、特に最近日本政府が力を入れているのがビジネスコンテストをはじめとする宇宙ビジネスへの支援施策の充実です。これまで宇宙ビジネスにあまり関わりがなかった産業や業種の民間企業にも広く宇宙ビジネスに参入を促す目的で、ビジネスコンテストが頻繁に開催されています。ビジネスコンテストで採用されると補助金や助成金といった支援や実現に必要な技術や人材の提供など幅広く支援が受けられるので、これをきっかけに宇宙ビジネスへ参入する民間企業はますます増えていくことが見込まれています。コンテ



何と闘うか？ <https://ji-sedai.jp>

「ジセダイ」は、20代以下の若者に向けた、**行動機会提案サイト**です。読む→考える→行動する。このサイクルを、困難な時代にあっても前向きに自分の人生を切り開いていこうとする次世代の人間に向けて提供し続けます。

メインコンテンツ **ジセダイイベント**

著者に会える、同世代と話せるイベントを毎月開催中！ 行動機会提案サイトの真骨頂です！

ジセダイ総研

若手専門家による、事実に基いた、論点の明確な読み物を。「議論の始点」を供給するシンクタンク設立！

星海社新書試し読み

既刊・新刊を含む、すべての星海社新書が試し読み可能！

マーカー部分をクリックして、「ジセダイ」をチェック!!!

行動せよ!!!