

第 22 回インターカレッジ・ネゴシエーション・コンペティション

問題 (11 月 13 日版) : 最終版

1. ネゴランド国は人口約 9000 万人であり、1 人当たりの GDP は約 30,000 米ドルである。ネゴランド国は勤勉な国民性や、高度な科学技術、高い品質の工業製品で知られている。但し、近年は、ネゴランド国が少子化の進行や経済成長率の低迷といった問題に直面している一方、他国の経済成長等により、世界経済におけるネゴランド国の相対的な地位も少しずつ低下しつつある。また、博士課程に進学して高度な研究を志す人材の数が減少しており、これまでネゴランド国の成長を支えてきた優れた技術者の減少や、科学技術分野の研究力の低下が懸念されている。こうした状況にはネゴランド国政府も危機感を持っており、3 年前から、科学技術分野における競争力向上を目的とする理系人材の育成のため、有力大学や研究所に対する人材育成や研究のための補助金の大幅増額等の施策を積極的に講じている。こうした政府の政策もあって、最近では大学における研究者人材育成のための取組みや企業における研究開発投資が進むようになってきている。また、新たな事業に挑戦しようというスタートアップ企業も増加している。

2. ネゴランド国において、最近、関心を集めているのが宇宙事業の分野である。2010 年代までは、ネゴランド国における宇宙に関する事業は、政府が 100% の持分を保有しているネゴランド国宇宙開発機構が主体であり、気象観測衛星の打上げや月や火星を始めとする宇宙の状況に関する研究等、公益的な目的での事業が中心であった、政府の宇宙関連予算も年間 20 億米ドルであった。しかし、近年、米国や中国を初めとする様々な国々で宇宙開発に関する取組みが進んできたことに刺激され、ネゴランド国政府も宇宙関連予算を 50 億米ドル規模に増加させた。2023 年のネゴランド国の宇宙関連予算の主要な利用項目は別添 1 のとおりである。ネゴランド国では、以前から宇宙開発機構のロケットの製造や衛星を利用した通信システムや観測システムの提供等に携わる大手企業が存在したが、近年は、新たに宇宙ビジネスに新たに参入するスタートアップ企業も増加している。とはいえ、これまでのところ政府の宇宙関連予算の大半が研究開発目的に利用されていることや、宇宙の商業利用に関して政府と民間の連携がさほど進んでいないことから、ネゴランド国の宇宙ビジネスの領域での存在感は大きくない。

3. アービトリア国は人口約 2 億人であり、一人当たりの GDP は約 15,000 米ドルである。アービトリア国は、年 1% くらいのスピードで人口が増加しており、世界経済における存在感も年々増している。一方で、貧富の差の問題も深刻になっており、高い収入を得て先進国における富裕層と並ぶような生活を送ることができる人々がいる一方で、低賃金での労働を強いられ日々の生活にも困るような人々も多い。アービトリア国政府は、経済の更なる発展を通じ、こうした貧富の差を解消することを目指している。近年は、国を挙げて科学技術

の発展に力を入れており、特に、IT 技術の分野では世界最高水準の技術を持った企業が成長しているほか、科学技術分野での先進的な研究に携わる研究者も増加している。

4. アービトリア国も宇宙開発には積極的に取り組んでいる。アービトリア国は、政府機関であるアービトリア宇宙研究機関を中心に、1980年代から観測、通信、放送等、実用的な分野の衛星の打ち上げに積極的に取り組んできており、衛星の製造や打ち上げに関する高度な技術を備えている。そうした高い技術を裏付けとして、2000年代には月探査機の月面への投入に成功した。2023年のアービトリア国の宇宙関連予算の主要な利用項目は別添2の通りである。アービトリア国の予算規模はネゴランド国に比べると小さいが、より実用性を意識した投資を行っている。2010年代後半からは、アービトリア国は民間の宇宙事業者の育成にも熱心に取り組んでおり、民間事業者による宇宙ビジネスへの参入も活発となってきた。例えば、観測・通信目的での衛星コンステレーションの構築、月面からの資源採取、宇宙旅行等を目指す民間事業者も出てきている。

5. ネゴランド国もアービトリア国も、「月その他の天体を含む宇宙空間の探査及び利用における国家活動を律する原則に関する条約」（一般に「宇宙条約」と呼ばれている）、「宇宙空間に打ち上げられた物体の登録に関する条約」（一般に「宇宙物体登録条約」と呼ばれている）の締約国であるが、「月その他の天体における国家活動を律する協定」（一般に「月協定」と呼ばれている）やその他の宇宙に関する条約の締約国ではない。また、ネゴランド国もアービトリア国も「外国仲裁判断の承認及び執行に関する条約」（一般に「ニューヨーク条約」と呼ばれている）及び「国際物品売買契約に関する国際連合条約」（一般に「CISG」と呼ばれている）の締約国である。他に、ネゴランド国またはアービトリア国が締約国となっている条約であって、本問題との関係で考慮すべき条約はない。また、本問題に書かれている事項は、現在の科学技術の水準や知見に関わらず、全て可能であり、現実であるものであり、また、登場する組織や人物は必要な技術や知見を有しているものとする。

6. レッド社は、ネゴランド国の超大手企業であり、半導体、センサー、太陽光電池の製造、電子機器や玩具の製造、インターネット通信、気象データ提供等を手掛けている。2015年頃から宇宙事業に進出しており、衛星向けの半導体・センサー・電池の製造、他社の衛星を利用したインターネット通信や気象データの提供等で業績を上げている。また、優れたレーダー技術を有しており、それを利用して地中や海中の物質の状況を高精度で判定できる技術も有している。最近では、将来をにらんだより発展的な宇宙事業も構想しており、半導体、センサー、電子機器等の製造に活用できる画期的な資源を月から採取するといった構想を持っていることを公表している。レッド社の概要は別添3のとおりである。

7. ブルー社は、アービトリア国の超大手企業であり、航空機や自動車の製造、モバイル通

信、旅行事業などを手掛けている。2010年頃から宇宙事業を将来の事業の核の1つにすることを掲げており、豊富な資金力を背景に、自社でのロケット開発、測位衛星、通信衛星、観測衛星の打上げ、宇宙旅行実現に向けた研究開発等に取り組んできた。近年は、通信や観測のための衛星コンステレーションの構築に取り組み、既に約1000機の小型衛星の打上げに成功している。この衛星コンステレーションは、同社のモバイル通信に活用され、その高品質で場所を選ばないモバイル通信はアービトリア国のモバイル通信の40%のシェアを獲得している。ブルー社は今後も小型衛星を打上げて、衛星コンステレーションを拡大していきたいとの方針を公表している。また、宇宙旅行の分野では、すでにサブオービタル飛行による宇宙旅行サービスを提供しているが、将来的にはオービタル飛行による宇宙旅行や宇宙ホテルの建設を実現したいとの構想を公表している。ブルー社の概要は別添4のとおりである。

8. レッド社とブルー社は、1980年代から取引関係にある。具体的には、ブルー社が新型の航空機や自動車を製造しようと考えた際、世界中の業者を調査した結果、品質等の点でブルー社が最も自社のニーズに合致すると考えたのがレッド社であった。レッド社の半導体、センサー、電池は価格という点ではやや高めであるが、ブルー社のどのような厳しい要望にも応じてくれ、品質も極めて優れている。そこで、ブルー社は、1980年代以降、レッド社が製造している高性能の半導体やセンサーを、ブルー社が製造する主力の航空機や自動車の製造の中核部分に利用してきた。

9. 2017年1月、日本で開催された世界の大手企業のトップが集まるワールド・ビジネス・リーダーズ・フォーラムに、レッド社とブルー社の双方の社長が参加した。そこで、両社の社長は、将来、宇宙ビジネスの時代が来ることは確実であること、マネタイズには暫く時間がかかるかもしれないが早めに投資をしておかなければ乗り遅れてしまうこと、レッド社やブルー社のような大手企業が連携することによって野心的なプロジェクトにも挑戦が可能になること、で意見が一致した。そこで、両社の社長は、長期的なスパンで両社が共同して取り組むプロジェクトの検討を、それぞれの会社の宇宙事業部に指示した。

10. 2年にわたる協議の結果、レッド社とブルー社は月や小惑星における資源採取に共同で取り組むこととした。月のレゴリスには様々な利用価値が期待されるほか、小惑星には、金・銀・プラチナといった希少金属やレア・アースが存在していることも期待される。また、月や小惑星には水や卑金属など地球からの輸送が困難であるが宇宙空間での生活や建設等にとっては高い価値を有するものが存在することが期待されるといった研究がある。レッド社とブルー社は、こうした研究には相当程度の根拠があるのではないかという点で一致し、両社が力を合わせて挑戦するのに価値があるプロジェクトであると考えた。そのような協議の結果を記録するものとして、2019年1月、別添5の覚書が作成された。

11. 別添 5 の覚書に基づき、レッド社とブルー社は複数の契約書を締結したうえで、探査機の開発を進めた。レッド社は、最先端の技術を結集した半導体、センサー、太陽光電池を提供した。また、レッド社はテレビや漫画で人気のある場面に応じて変身したりする近未来ロボットの玩具を製造してきたが、そうした玩具の製造技術は、月面の走行や資源の採取など様々な機能を備えた探査機の構造を考えるうえでも参考とされた。ブルー社は、これまでの衛星製造で得た技術を今回の探査機につぎ込んだ。この結果、製造された探査機は予定された機能をすべて満たすものとなることが期待された。特に、レッド社が提供した世界で最も性能の良いセンサーを搭載したことにより、この探査機は目当ての物質がありそうな領域を特定し、30センチの誤差の範囲で着陸することが可能となった。また、レッド社の超高性能の太陽光電池は蓄電機能に極めて優れており、太陽光が届かない環境でも長期間活動することが可能となった。レッド社の技術がなければ、今回のミッションの実現は不可能であった。

12. 2019年2月から探査機の設計・実験・製造が進められた。レッド社が製造する部品の製造を除き、探査機の組立てや実験はブルー社の工場で行われた。探査機の製造の状況やブルー社のロケットの打上げのスケジュール等を考慮し、打上げのスケジュールは2023年1月と決定された。打上げはアービトリア国にあるブルー社の打上げ施設と決まった。また、探査機の名前は宇宙探査の新しい時代を切り開くという願いを込めて、ギリシャ語の明日という語を参考に、「Avrio」と名付けられ、レッド社とブルー社が2分の1ずつの持分で共有することが合意された。Avrioの管制センターはアービトリア国にあるブルー社の衛星管制施設に設けられた。別添5の覚書に基づき、2020年5月、探査の果実の分配について別添6の契約が締結された。また、Avrioの打上げや探査等に要する全ての費用の負担に関しては別添7の契約が締結された。

【注：本問題に添付されている全ての覚書や契約等は、本問題の目的で必要最小限の内容を含むよう生成型AIが作成した契約書案を運営委員会が修正して作成したものであり、実際の宇宙ビジネスで用いられる契約書等を参考にしたものではない。】

13. 2021年2月、アービトリア国は自国の事業者による宇宙への投資を促進するため、宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動の促進に関する法律を施行させた。この法律の抜粋は別添8のとおりである。

14. 設計、モデル機の作成、実験等を経て探査機の実機を作成し、2022年10月、探査機及び地上システムが完成した。また、レッド社は打上げに必要なネゴランド国政府の許可を、ブルー社は同じくアービトリア国政府の許可を取得した。なお、ネゴランド国政府の許可はレッド社を、アービトリア国政府の許可はブルー社を名宛人としたものであるが、いずれの

国の許可申請においても、この事業は両社の共同事業であることが言及されていた。2023年1月、Avrio を搭載したロケットは予定どおり打ち上げられた。管制センターにはレッド社、ブルー社双方の関係者が集まって、Avrio の打上げを見守った。なお、管制センターにはレッド社、ブルー社双方のプロジェクト責任者が常駐している。このプロジェクト責任者は、それぞれの会社から Avrio に関する全ての権限を与えられている。

15. 打上げは成功した。レッド社とブルー社が相談し、アービトリア国が、Avrio を自国の宇宙物体として国際連合に登録した。Avrio は月に接近し、最新のレーダー技術を利用して、これまで研究が十分に行われてこなかった月の裏側の地表周辺の物質の状況を調査した。このデータが地上の衛星管制施設に送信され、当該施設に隣接して設置されたレッド社とブルー社の研究者が待機していたブルー社の研究施設に送付された。早速、レッド社とブルー社の研究者がデータを検討した結果、ある地域（この地域を「 α 地域」とする）に相当量の水がある可能性があること、また、別の地域（この地域を「 β 地域」とする）に相当量のチタンが地表から深くないところに埋蔵されている可能性が高いことが判明した。 α 地域と β 地域は1キロほど離れている。

16. このデータの分析結果を踏まえて、レッド社とブルー社は Avrio の着陸地点と採掘計画を検討した。この際の議論が録音されており、この録音のうち関連する部分を書きだしたものが別添9である。その後、レッド社とブルー社が作成した探査に関する指示書（この指示書の内容に従って実際の月面の探査や物質の採取が行われることとなっていた）の概要は別添10のとおりである。

17. 2023年5月1日、ネゴランド国では宇宙資源に関する法律が施行された。この法律の抜粋は別添11のとおりである。これは、宇宙空間や宇宙資源を限られた一部の者のために利用することは適切ではないという考えに基づくものである。ネゴランド国政府は2022年初めから本法案の審議を進めていた。当初は2023年夏ごろの施行が見込まれていたが、予想以上に早いスピードで審議がなされて5月1日に成立し、即日施行された。

18. 2023年5月3日、Avrio は β 地域に着陸し、指示通り β 地域の物質を採取することに成功した。しかし、Avrio のデータ送信装置に不具合があり、実際に β 地域を走行しながら得るデータの一部が地球にリアルタイムで送信できない事態となった（但し、データ記録装置にはデータは記録されていた）。また、予想以上に推進薬の残量がなく（この点についてはレッド社あるいはブルー社のいずれかに責任があるとはいえない）、無事に地球に帰還するためには α 地域に移動することは困難となった。そこで、レッド社とブルー社は α 地域への移動を断念することとし、月から地球への帰還に向けた準備を開始した。 α 地域への移動を断念することを決定した5月7日の会議の様子は録音されており、この録音のうち関連

する部分を書きだしたものが別添 12 である。

19. 2023 年 5 月 20 日、Avrio が採取した物質やデータを記録したデータ記録装置を保管したカプセルが無事に地球に帰還した。カプセルは、当初の計画どおり、アービトリア国にあるブルー社の打上げ基地の近隣の湖に着水した。着水後、ブルー社の技術スタッフがカプセルを回収し、物質やデータ記録装置を取り出した。当該物質とデータ記録装置は、ブルー社の打上げ基地にある研究施設に運ばれ、厳重に保管された。β 地域から採取された物質は、重さ 10 キロくらいの岩石（中に様々な物質が含まれていると期待されている）が 1 個と、重さ 1 キロくらいの岩石が 7 個と、100 グラムくらいの岩石が 10 個と、2 キロくらいのレゴリスである。研究上最も注目されるのは、10 キロの岩石である。

20. レッド社はブルー社に対して、探査の果実の分配に関する別添 6 の契約に基づき、β 地域から採取した物質の半分とデータ記録装置に記録されたデータのコピーの引き渡しを求めた。そうしたところ、ブルー社は、β 地域から採取した物質及びデータの双方の引き渡しを拒否した。ブルー社は、まず、β 地域から採取した物質については、ネゴランド国の宇宙資源法により、β 地域から採取した物質の所有権をレッド社に引き渡すことは不可能となってしまったので、レッド社に β 地域から採取した物質を引き渡すことはできない、と主張している。また、データについては、5 月 20 日、アービトリア国政府が、同国の安全保障法に基づき、月の調査に関するデータの引き渡しを制限する命令を出しており、その命令によれば、現時点でレッド社に対してデータを引き渡すことはできないと主張している。上記の命令の内容は別添 13 のとおりである（同国の安全保障法上、政府はこのような命令を出す権限を有している）。なお、現状、ネゴランド国とアービトリア国の間に上記命令における協定は存在せず、協定を締結する具体的な動きもない。ブルー社は、レッド社からの要請もあって、2023 年 5 月 25 日にアービトリア国政府に対してレッド社に対してデータを引き渡すことを許可するように申請したが、アービトリア国政府からは、許可の決定も不許可の決定もなされていない。ブルー社は 6 月、7 月にも政府に許可の状況を確認したが、アービトリア国政府からは「慎重に検討する必要がある、いつ、どのような決定ができるかは何とも言えない」との返答が繰り返された。その後、11 月に入ってさらに確認したところ、「検討したところ、許可の条件として、『ブルー社がアービトリア国政府に対して、レッド社は決してアービトリア国の安全保障に反するような形でデータを利用しないことを保証する。』との文書を提出することを求めることとした。万一、レッド社がアービトリア国の安全保障に反するような形でデータを利用したとアービトリア国政府が判断した場合には、ブルー社は本命令に反してデータを引き渡したものとして、100 万米ドルの罰金に処せられる」との回答がアービトリア国政府からなされた（アービトリア国法上、そのような条件を付すことは可能である）。ブルー社は、ブルー社がそのようなリスクを負う文書を提出することはできず、したがって、レッド社にデータを提供することはできないと主張している。

21. 物質やデータの引渡しについて交渉を行う一方で、レッド社とブルー社は別添 7 の契約に従った精算の手続きを進めることに同意した。別添 7 の契約に従って計算された今回の Avrio の打上げからカプセルの回収までの全プロセスに伴う総費用は 4 億米ドルであった。このうち、5000 万米ドルはレッド社が、3 億 5000 万米ドルはブルー社が立て替えて負担していた。そこで、ブルー社はレッド社に対して、2023 年 6 月 1 日、別添 7 の契約 3 条に従って計算された 1 億 5000 万米ドル、及び、5 月 7 日の会議でレッド社が支払を合意したとブルー社が主張する 1000 万米ドルの合計 1 億 6000 万米ドルの支払を求める請求書を送付した。

22. これに対してレッド社は、ブルー社に対して β 地域で採取した物質の半分及びデータの引渡しを求めるとともに、引き渡しがなされるまでは打ち上げ費用は支払わないと主張した。なお、レッド社は、 β 地域で採取した物質の半分については、アービトリア国で引渡しを受けたうえで、ネゴランド国政府との間でレッド社の所有を認めるように交渉すると確約している。まだ交渉は始まっていないが、ネゴランド国で最も信頼されている科学情報誌では、「交渉が行われたとしても、ネゴランド国政府が自分で宇宙資源の調査や研究を行わない段階では宇宙物質の価値が分からず、そのような価値が不明確な宇宙物質の所有権を民間企業に移転する可能性は極めて低いのではないか」との記事が掲載されている。

23. レッド社とブルー社の双方の主張は平行線を辿った。このため、2023 年 8 月、レッド社はブルー社に対して β 地域で採取した物質の半分及びデータの引渡しを求める仲裁を申し立てた。これに対して、ブルー社はレッド社に対して、1 億 6000 万米ドルの支払を求める反対請求を行った。

24. 2023 年 9 月、アービトリア国のブラック社は、 β 地域で採取した物質の半분을ブルー社から 5000 万米ドルで購入するとの合意に達したとの発表を行った。ブラック社は半導体、センサー、電子機器等を製造している大手企業であり、国際的にはレッド社の競合企業と評価されている。また、3 日後、アービトリア国政府は、 β 地域で採取した物質の半分と Avrio のデータのコピーをブルー社から 1 億米ドル（物質に対して 5000 万米ドル、データに対して 5000 万米ドル）で購入するとの合意に達したとの発表を行った。これにより、ブルー社は β 地域で採取した物質は保有しないこととなるが、データ記録装置及びそこに記録されたデータはブルー社が保管し続けている。 β 地域で採取された物質の全体を販売することについて、ブルー社はレッド社に対して、「ネゴランド国法によりレッド社に対して物質を引き渡すことは不可能となったことから、アービトリア国法上、物質の所有権を持つ当社としては、売却することとした。当初は、ブラック社に対して半分だけを売却する予定であったが、ブラック社との合意が整った後、アービトリア国政府からきわめて強い要請があり、

政府主導での研究に利用してもらえるように、アービトリア国政府に残りの半分も売却することを要請された。この要請を拒否した場合には、今後のアービトリア国政府からの宇宙開発に関する当社に対する支援が打ち切られたり、大きく減少させられたりする可能性が高く、当社としては応じることにした。なお、 β 地域で採取された物質をどのように半分に分けるかについては、ブラック社とアービトリア国政府の間で交渉することとなっている」と説明している。また、物質の売却を決定した理由等について、別添 13-1 のとおりのブルー社の社長の供述書が提出されている。

25. レッド社はブルー社に対して β 地域で採取した物質についてはレッド社が半分の権利を持っているのであり、ブラック社やアービトリア国政府に引渡さないように求めた。これに対してブルー社は、 β 地域で採取した物質を売却した代金の半額についてはレッド社に対する請求額から減額すると主張し、売却が完了し代金を受領した際には請求額を 1 億 1000 万米ドルに減額すると主張している。レッド社は、物質やデータが引き渡されるまではブルー社に対する支払いを行わなくてよいと主張するとともに、レッド社が 1000 万米ドル多く負担するという合意は有効に成立していないと主張している。加えて、レッド社は仲裁廷に対して、ブルー社がブラック社及びアービトリア国に β 地域で採取した物質及びデータを売却することの差止めを求める申し立てを行った。レッド社は、 β 地域で採取した物質は箇所によって含まれる成分にも差があり得るので、ブルー社は半分の重量の物質をレッド社の承諾を得ずに処分できるものではなく、物質の全体についてレッド社の承諾がなければ処分することは許されないと主張している。

以上の紛争を「月事件」という。

26. レッド社とブルー社との間にはもう 1 件の紛争が発生した。2021 年、レッド社は、自社の通信事業をさらに進展させるべく、新たな通信衛星を打ち上げる計画を立てた。この衛星はレッド社の通信事業のための専用であり、レッド・スターと名付けられた。そして、レッド社は、ブルー社に対して打上げを依頼することとした。衛星の打上げは 2022 年 12 月 15 日から 2023 年 1 月 31 日の間に行うこととされた。両社は別添 14 のレッド・スターの打上げに関する契約を締結した。なお、今回の打上げについては、本問題との関係で考慮すべき打上げ保険は締結されていない。

27. レッド社によるレッド・スターの製造は順調に完了した。レッド・スターは、2023 年 1 月 10 日に、ブルー社のロケットによってアービトリア国にあるブルー社の打上げ場から打ち上げられることが決まった。別添 14 の契約にあるとおり、打上げ費用の一部である 7500 万米ドルが、レッド社からブルー社に対して支払われた。

28. 2023 年 1 月 10 日は気温 0 度の良い天気の日であったが、予定された打上げは実施さ

れなかった。これは、ブルー社の打上げに關与する複数の担当者が、ブルー社の規定に反して前日に過度の飲酒をし、打上げ作業に参加できなくなったためであった。ブルー社はレッド社に対して、10日に打上げが出来なくなったことを謝罪するとともに、打上げは13日に実施する旨を通知した。レッド社は「それは仕方ないですね」と返答した。

29. 打上げは、2023年1月13日に実施された。しかし、1月13日、打上げの時間帯に地磁気嵐が発生した。この影響を受け、衛星を搭載したロケットは予定された軌道に達することができず、衛星を搭載したまま大気圏に再突入して消滅した。地磁気嵐は電子システムを妨害する可能性があることが知られているが、ブルー社は、宇宙天気予報サービスでは予測されていなかった突然の激しい地磁気嵐（アメリカ海洋大気庁の宇宙天気予報センターのGスケールでG4）が打ち上げ後に発生し、ロケットの誘導システムに影響を与え、打ち上げ失敗の原因となったと主張しており、1月14日、ブルー社はレッド社に対して、今回の打上げが地磁気嵐という不可抗力により失敗したとの通知を行っている。この点について、ブルー社の打上げ責任者の証言記録は別添15のとおりである。これに対してレッド社は、ブルー社は打ち上げ準備中に確立された安全プロトコルの遵守を怠り、失敗につながったと主張している。この点について、レッド社の責任者の証言記録は別添16のとおりである。なお、1月10日には地磁気嵐は発生しなかったことが確認されている。また、打上げ前に誘導システムに異常が検出されたこと、ブルー社は検査を行ったうえでセンサーの異常と結論づけたこと、及び、信頼できる宇宙予報では、打上げ前後に太陽活動が活発化し、G1程度の地磁気嵐の乱れが発生する可能性があるとしていたこと、ブルー社はこの宇宙予報を知っていたことが確認されている。レッド・スターの価格は7500万米ドルである。その後、仲裁手続の中で、以下のような事実が存在したことが確認されている。①ブルー社の打上げ担当者が過度の飲酒をしたために打ち上げが遅れたという事態は、2022年に2度あり（原因は、ブルー社の打上げの中には飲酒好きなメンバーが複数おり、仲間を誘って頻繁に飲みに行っていたためである）、ブルー社内でも問題となっていたが、ブルー社では飲酒に参加した者を厳重に注意したにとどまり、再発防止のための具体的な措置を取っていなかった。②ブルー社の規定では、「ロケットに異常があった場合には、2名で検査しなければならない」と規定されている。誘導システムに異常が発見された際には、ブルー社の担当者が2名で検査をしたが、その後のセンサーの修理は1名のみが実施した（規定では、修理の場合の人数については明文の規定はない）。③打上げの後のロケットの運行状況に関するデータを分析したところ、地磁気嵐の発生前の段階で既にブルー社が修理したと説明していたセンサーに異常があることを示すデータが見られた。

30. ブルー社はレッド社に対して、別添14の契約のcross-waiver条項によりブルー社は責任を負わないし、今回の事故は不可抗力によるものであるため、衛星が失われたとしてもレッド社は打上げの代金を支払う必要があると主張して、別添14の契約に基づく残代金であ

る 7500 万米ドルの支払いを請求した。

31. これに対してレッド社は打上げが失敗したのはブルー社の重過失によるものであると主張して、支払いを拒否するとともに、別添 14 の契約に基づき、ブルー社に対して 7500 万米ドルの支払を求めている。レッド社とブルー社はこの点についても交渉を行ったが合意に達することができず、仲裁により解決することに合意した。ブルー社は、レッド社に対して衛星打上げ契約の残代金である 7500 万米ドルの支払いを求めて仲裁を申し立てた。これに対してレッド社は、ブルー社に対して別添 14 の契約に基づき 1 億 5000 万米ドルの支払いを求める反対申立てを行った。

この事件を「衛星事件」という。

32. 仲裁手続が開始し、9 月 5 日には 3 人の仲裁人が選任された。12 月 9 日に口頭審理が実施されることとなった。9 月 23 日に争点整理のための仲裁人と代理人との間の手続が実施され、争点は別添 17 のとおりとされた。また、仲裁人からは所定の期日までに準備書面と反論書を提出するように指示があった。

33. 3 名の仲裁人のうち、レッド社が選定した仲裁人はボブ・オレンジ氏であった。オレンジ氏は米国の一流大学で宇宙工学を学んだあと、NASA で 15 年間勤務し、その後、英国で法曹資格を取得して、宇宙法の専門家として活躍している弁護士である。仲裁人になるにあたり、ボブ・オレンジ氏からは、利益相反関係の開示はなされておらず、実際、利益相反の存在を伺わせるような事情は存在しなかった。ボブ・オレンジ氏は、2023 年 9 月 25 日、日本で開催された宇宙法に関する「宇宙における事故に関する責任分担について」と題する国際学会に参加した。この学会で、オレンジ氏は、「打上げサービスにおける不可抗力免責について」と題する講演を行った。この講演は、仲裁人就任前から予定されていたものである。この講演において、オレンジ氏はレッド・スターの事故に具体的に言及することはなかったが、一般論と断ったうえで、「たとえ、G1 レベルの磁気嵐であっても重大な事故に繋がる可能性があると考えべきであり、磁気嵐が生じる可能性があることを知っていたならば不可抗力の主張が認められることは難しいと考えべきである」と述べた。ボブ・オレンジ氏がこのような見解を明らかにしたのは、この学会が初めてのことである。

34. この学会にはレッド社の代理人もブルー社の代理人も参加していた。レッド・スターの事故は学界でよく知られていたので、学会の全ての参加者であれば、レッド・スターの事故がこの発言のケースに当てはまることを容易に想起できた。この発言を聞いたブルー社の代理人は、この発言はボブ・オレンジ氏の仲裁人としての公正性に疑問を生じさせるものであると主張して、UNCTRAL 仲裁規則に従い、速やかにボブ・オレンジ氏の忌避を求める通知を送付した。12 月 9 日の審理ではボブ・オレンジ氏が忌避されるべきかどうかについ

て、衛星事件とともに審理する予定となっているが、結論にかかわらず、12月9日の審理はボブ・オレンジ氏も含めた仲裁廷で実施することが合意されている。

<ラウンド B>

ラウンド B は、パラグラフ 13 まで、及び、パラグラフ 35 以下に基づき実施される。パラグラフ 14 からパラグラフ 34 はラウンド B には適用されず、ラウンド B においてはパラグラフ 14 からパラグラフ 34 に記載の事項は発生していないものとして扱う。パラグラフ 35 以下及び秘密情報はラウンド A には適用されない。

35. 設計、モデル機の作成、実験等を経て探査機の実機を作成し、2022 年 10 月、探査機及び地上システムが完成した。また、レッド社は打上げに必要なネゴランド国政府の許可を、ブルー社は同じくアービトリア国政府の許可を取得した。2022 年 10 月、ネゴランド国では、パラグラフ 13 で述べられているアービトリアの「宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動の促進に関する法律」と同内容の法律が施行された。

36. 2023 年 1 月、Avrio を搭載したロケットは予定どおり打ち上げられた。打上げは成功した。レッド社とブルー社が相談し、アービトリア国が、Avrio を自国の宇宙物体として国際連合に登録した。Avrio は月に接近し、月に近接した宇宙空間から最新技術を利用して、これまで研究が十分に行われてこなかった地域の地表や地下の状況を調査した (Avrio には、地表の様子のみならず、ある程度の深さの地下までであれば、その地下の状況や鉱床などの存在を探知できる観測装置が備えられている)。この調査のデータを分析した結果、「 γ 地域」には相当量の水氷がある可能性があること、「 δ 地域」には相当量のチタンが地表から深くないところに埋蔵されている可能性が高いこと、「 ε 地域」の地下には豊富なアルミニウムの鉱床が存在する可能性が高いこと、また、「 ζ 地域」の地下には豊富な鉄の鉱床が存在することが確実と見込まれること、「 η 地域」には半導体の材料に用いることができる良質の珪石が豊富に存在する可能性が高いことが判明した。また、「 θ 地域」の地下には長さが 30 キロ、幅が 10 キロの巨大な空洞が存在すること、「 i 地域」の地下には、長さが 10 キロ、幅が 10 キロの空洞が存在することが判明した。但し、着陸装置の故障により、残念ながら月面に着陸しての調査を行うことはできず、調査結果には不確実さが残ることとなった。この調査結果をまとめたものが別添 18 である。また、各地域の位置関係を示したものが別添 19 である。

37. この結果を受けて、レッド社とブルー社では、別添 5 の覚書に基づき、第二次プロジェクトの内容について協議を始めた。レッド社、ブルー社とも、第一次プロジェクトの調査結果を活かし、より具体的なステップへと進むためにも、第二次プロジェクトを実施することについて前向きである。第二次プロジェクトでは、月に人間を派遣し、月面を走行可能な探査車を使って、特定の地域を調査することを想定している。次回の交渉では、①どこに着陸するか、②どの地域を調査の対象とするか、③第二次プロジェクトにおける打上時期をどう

するか、④レッド社とブルー社の主たる役割をどうするか、等について交渉することとなっている。なお、第二次プロジェクトにおける探査機には最大で5名が乗れ、探査機の月面での滞在時間は72時間を予定している（探査機は着陸地点から移動できない）。宇宙飛行士による探査活動は、1エリアで3時間（ θ 地域と l 地域で空洞に入って空洞内部の調査をする際には5時間）が必要であり（この時間を短縮することはできない）、各宇宙飛行士が月面探査車を用いた探査活動に携わることができるのは移動時間も含めて合計で24時間が上限である（この上限の枠内で探査する地域を選定する必要がある）。探査機が月に運搬可能な月面探査車は1台のみである。宇宙飛行士の安全を確保するため、探査活動は最低でも2名以上が一緒に行動する必要がある、宇宙飛行士があるエリアを探査している間は探査車は宇宙飛行士と同じエリアにいる必要がある（宇宙飛行士をいずれかのエリアに残したまま、探査車が他のエリアに移動することはできない）。以上を踏まえ、12月10日の交渉では、第一次プロジェクトの際に作成した別添5の覚書に相当する文書の草案を作成することが期待されている。

38. ブルー社は、2021年から衛星コンステレーションの構築に取り組んできたが、最近になって、レッド社の供給するトランスポンダー、アンテナ技術、セキュリティ機能等も用いて低価格ながら超高機能の小型衛星の開発に成功した。ブルー社はこの新型小型衛星を、低軌道に大量かつ集中的に打上げ、2023年1月からこの新型小型衛星を主体として構築される衛星コンステレーションを利用した衛星通信サービスを「ブルー・リンク」と名付けて、アービトリア国におけるサービスを開始した。「ブルー・リンク」は高速での通信が可能であり、また、インターネット環境が悪い場所でも円滑な通信を可能にする。まず、アービトリア国では、別添20の内容でサービスの提供を開始したが通信の品質や価格帯等、好評である。ブルー社は、アービトリア国のみならず、他国においてもサービスの提供を検討している。ブルー社自身がインターネット等を通じて個々の企業や個人と契約することも可能ではあるが、より効果的な顧客の獲得のためには現地の通信事業者等と組んでサービスを提供することが理想的であると考えている。一方、レッド社は、現状、インターネット環境が悪い地域に対応するため、米国のグリーン社が保有する通信衛星を使った衛星インターネット通信サービスをネゴランド国内で提供しているが、ブルー社が新たに「ブルー・リンク」を開始したことを知り、「ブルー・リンク」に乗り換えることを検討している。今回の交渉では、主要な契約条件である①金銭的な条件、②サービス・レベル、③契約期間等について交渉することとなっている。

39. 12月10日の交渉は日本のホテルで行われ、第二次プロジェクトと「ブルー・リンク」について交渉する予定されている。レッド社からは、副社長、宇宙事業部長、通信事業部長等が、ブルー社からは、副社長、宇宙探査事業部長、衛星通信事業部長等が参加する予定である。

別添1

2023年のネゴランド国の宇宙関連予算の主要な利用項目 (これ以上の詳細は公表されていない)

- 宇宙開発の基盤的な技術開発
 - ロケットの開発・高度化 約4億米ドル
 - 衛星関連技術の研究開発 約1億米ドル
 - 宇宙関連技術開発 約1億米ドル
 - 小型衛星コンステレーションの構築のための研究 約1億米ドル
- 民間企業による宇宙関係プロジェクトの支援
 - 宇宙技術の商業利用プロジェクトの支援 約1億米ドル
 - 宇宙関連ビジネスの高度化支援 約1億米ドル
- 安全保障関係
 - 安全保障の観点からの情報収集衛星の開発 約8億米ドル
 - 準天頂衛星システムの開発・整備・運用 約3億米ドル
 - 宇宙領域把握(SDA)の強化 約3億米ドル
 - 防衛通信衛星システムの強化 約6億米ドル
 - 宇宙防衛システムの整備 約3億米ドル
- 衛星開発・衛星技術活用
 - 地球観測衛星の開発 1億米ドル
 - 次世代の静止気象衛星の整備 6億米ドル
 - 衛星技術の農業分野での活用 1億米ドル
 - 衛星技術の測量分野・交通分野での活用 1億米ドル
- 月・惑星探査
 - 月の探査のための研究開発 5億米ドル
 - 火星の衛星探査計画の推進 1億米ドル

別添2

2023年のアービトリア国の宇宙関連予算の主要な利用項目

(これ以上の詳細は公表されていない)

- 打上用ロケットの開発：4億米ドル
- 気象等の観測用静止衛星計画：2億米ドル
- その他衛星開発：1億5000万米ドル
- 宇宙関連地上設備整備：1億5000万米ドル
- 地域航法衛星システム整備：2000万米ドル
- 有人宇宙飛行計画関連：500万米ドル
- 月面・小惑星探査関連：1000万米ドル
- 安全保障関係：3億米ドル
- 民間事業者支援：1億米ドル

別添3

レッド社の概要

創業：1900年

本社：ネゴランド国ネゴネゴ（首都）

社長：ヒロミ・レッド

資本金：2,647百万米ドル

2022年度の営業収益：600百万米ドル

2022年度の営業利益：60百万米ドル

事業分野と各事業分野が営業利益に占める割合

電子機器部門（半導体・センサー・太陽光電池等）	50%
玩具部門	10%
通信事業部門	25%
データ事業部門	15%
宇宙事業部門	0%

別添4

ブルー社の概要

創業：1920年

本社：アービトリア国アブアブ（首都）

社長：タロー・ブルー

資本金：3,500百万米ドル

2022年の営業収益：1,000百万米ドル

2022年の営業利益：100百万米ドル

事業分野と各事業分野が営業利益に占める割合

航空機事業	40%
自動車事業	30%
モバイル通信事業	15%
旅行事業	10%
宇宙事業	5%

別添5

月面探査プロジェクトに関する覚書

1. レッド社とブルー社は、以下のミッションを内容とする共同プロジェクトを実施することに合意する。
 - ① 第一次プロジェクトとして、2023年1月を目途に月面に探査機を到達させる。
 - ② 探査機によって、両社が別途合意する範囲の月面及び地下を調査し、どのような資源が存在するかを調査する。その際には、以下のようなレッド社及びブルー社の関心に適う調査と資源採取を行う。
 - i. レッド社としては、特に、半導体や他の製品の製造に用いることができる物質の存在や採取可能性に関心がある。
 - ii. ブルー社としては、特に、将来の月や宇宙への旅行を考えた際に、地球外での調達が期待される水や卑金属の存在や採取可能性に関心がある。
 - ③ 探査機は、上記②の関心に適う月面及び地下の物質を採取する。
 - ④ 探査機は少なくとも2か所以上の地域を探査する。レッド社及びブルー社は、少なくとも1か所の地域を指定することができる（但し、5キロ以内に隣接した地域となるよう協議する）。
 - ⑤ 採取した資源やデータ記録装置を入れたカプセルを地球に帰還させ、地球に持ち帰った物質やデータを調査する。
 - ⑥ ⑤の調査の結果を踏まえて、第二次プロジェクトの内容について協議する。
2. 探査機は、以下の機能を持つものとする。
 - ① ロケットで打上げることができ、ロケットから射出された後、月面に到達することができる機能
 - ② 月面や地下にどのような資源があるかを超音波で調査し、そのデータを地球に送信できる機能
 - ③ 月面を5キロ程度自力で走行できる機能
 - ④ 月面や地下にある少量の物質を採集し保管できる機能
 - ⑤ 採取した物質やデータ記録装置を保管したカプセルを地球に帰還させる機能
3. 探査機はレッド社とブルー社が共同で開発する。
4. 探査機の打上げは、ブルー社のロケットを用いて行う。
5. 探査機の製造や打上げに必要な費用はレッド社とブルー社で折半する。
6. 探査機が得たデータ、及び、物質については、レッド社とブルー社がともに権利を有するものとする。

別添 6

AGREEMENT ON DISTRIBUTION OF LUNAR DATA AND MATERIALS

THIS AGREEMENT ("Agreement") is made and entered into this 10th day of May, 2020, by and between Red Corporation, a corporation organized under the laws of Negoland ("Red") and Blue Inc., a corporation organized under the laws of Arbitria ("Blue") (collectively referred to as the "Parties".):

WHEREAS, the Parties have jointly initiated a project ("Project") to send an explorer probe to the Moon, to gather data about the surface of the Moon, understand materials that exist on the surface or underground, collect sample materials, and bring said materials to the Earth;

WHEREAS, the Parties signed a Memorandum of Understanding regarding the Project on January 15, 2019, and have entered into various agreements to implement the Project;

WHEREAS, as part of the process of implementing the Project, the Parties discussed the distribution of the data and materials to be obtained by the project.

NOW, THEREFORE, in consideration of the mutual covenants contained herein and for other good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which are hereby acknowledged, the Parties hereto agree as follows:

Distribution of Data

1.1. All data collected from the Project, including but not limited to, images, measurements, analysis, and any other form of information, shall be jointly owned by the Parties.

1.2. Both Parties shall have equal rights to access, use, distribute, or otherwise benefit from the data.

1.3. Neither Party shall withhold any portion of the data from the other Party for any reason, other than as expressly provided for under the terms of this Agreement or as required by applicable law.

Distribution of Materials

2.1. All materials collected from the lunar surface or subsurface and brought back to Earth shall be divided equally between Red Corp. and Blue Inc.

2.2. Such division shall be made based on weight, volume, and/or value as determined by the Parties.

2.3. Both Parties shall have equal rights to access, use, distribute, sell, or otherwise benefit from these materials.

Handling and Storage

3.1. The materials shall be handled and stored in a manner that maintains their integrity and value.

3.2. Both Parties shall mutually decide on a location or locations for storage or shall each store their respective shares separately, ensuring all necessary precautions are taken.

. . .

Termination

6.1. In the event of a breach of this Agreement by either Party, the non-breaching Party shall have the right to terminate this Agreement upon written notice. Such termination shall not affect the rights to the data or materials already distributed or shared.

Governing Law

7.1. This Agreement shall be governed by and construed in accordance with UNIDROIT Principles of International Commercial Contracts 2016.

Dispute Resolution

8.1. All disputes in connection with this Agreement or the execution thereof shall be settled in a friendly manner through negotiations. In case no settlement can be reached, the case may then be submitted for arbitration in Japan to arbitration in accordance with the UNCITRAL

Arbitration Rules.

Miscellaneous

9.1. This Agreement constitutes the entire understanding between the Parties with respect to the subject matter hereof and supersedes all prior and contemporaneous agreements and understandings, whether oral or written, pertaining thereto.

9.2. Any changes to this Agreement must be made in writing and signed by both Parties.

IN WITNESS WHEREOF, the Parties hereto have executed this Agreement as of the date first above written.

Red Corporation
(Signature)

Blue Inc.
(Signature)

別添 7

Agreement for the Cost Sharing for the Lunar Explorer Probe Project

THIS AGREEMENT ("Agreement") is made and entered into this 15th day of May, 2020, by and between Red Corporation, a corporation organized under the laws of Negoland ("Red") and Blue Inc., a corporation organized under the laws of Arbitria ("Blue") (collectively referred to as the "Parties").):

WHEREAS, the Parties have jointly initiated a project ("Project") to send an explorer probe to the Moon, to gather data about the surface of the Moon, understand materials that exist on the surface or underground, collect sample materials, and bring said materials to the Earth;

WHEREAS, the Parties signed a Memorandum of Understanding regarding the Project on January 15, 2019, and have entered into various agreements to implement the Project;

WHEREAS, as part of the process of implementing the Project, the Parties discussed how to share the costs for this project.

NOW, THEREFORE, in consideration of the mutual covenants contained herein and for other good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which are hereby acknowledged, the Parties hereto agree as follows:

1. Roles and Responsibilities:

1.1 Red shall primarily provide components for exploratory vehicles and rockets and engage in the design of the exploratory vehicles.

1.2 Blue shall be primarily responsible for manufacturing the exploratory vehicles and rockets and launching the rockets.

1.3 The Parties shall collaboratively conduct planning and management of the exploration project.

2. Cost Allocation:

2.1 Each Party shall bear the costs relating to their respective roles and responsibilities outlined in Section 1.

2.2 If payment to a third party is required, either Red or Blue shall make the payment to the third party.

3. Settlement:

3.1 Upon the return of capsule containing materials and data recording equipment to Earth and the completion of all project activities, each Party shall calculate the total amount of their incurred costs and notify the other Party.

3.2 The Parties shall then aggregate the reported costs and determine the amount each Party should bear, splitting the total costs equally.

3.3 If one Party's actual incurred costs exceed their share of the total aggregated costs, the overpaying Party shall invoice the other Party for the difference.

3.4 The invoiced Party shall make the payment within one month from the date of receiving the invoice.

4. General Provisions:

4.1 This Agreement may be amended only by written agreement of both Parties.

4.2 This Agreement shall be governed by and construed in accordance with UNIDROIT Principles of International Commercial Contracts 2016.

4.3 All disputes in connection with this Agreement or the execution thereof shall be settled in a friendly manner through negotiations. In case no settlement can be reached, the case may then be submitted for arbitration in Japan to arbitration in accordance with the UNCITRAL Arbitration Rules.

IN WITNESS WHEREOF, the Parties have executed this Agreement as of the Effective Date first above written.

Red Corporation:

By: (Signed)

Blue Corporation:

By: (Signed)

別添 8

アービトリア国の宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動の促進に関する法律

(目的)

第一条

この法律は、宇宙資源の探査及び開発に関し、宇宙資源の所有権の取得その他必要な事項を定めることにより、民間事業者による宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動を促進することを目的とする。

(定義)

第二条

この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 宇宙資源 月その他の天体を含む宇宙空間に存在する水、鉱物その他の天然資源をいう。
- 二 宇宙資源の探査及び開発 次のいずれかに掲げる活動（専ら科学的調査として又は科学的調査のために行うものを除く。）をいう。
 - イ 宇宙資源の採掘及び採取（以下、「採掘等」という。）に資する宇宙資源の存在状況の調査
 - ロ 宇宙資源の採掘等並びにこれに付随する加工及び保管

．．．

(宇宙資源の所有権の取得)

第五条

宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動を行う者が、予め政府の許可を得た宇宙資源の探査及び開発に係る事業活動計画の定めるところに従って採掘等をした宇宙資源については、当該者が所有の意思をもって占有することによって、その所有権を取得する。

(国際約束の誠実な履行等)

第六条

- 1 この法律の施行に当たっては、我が国が締結した条約その他の国際約束の誠実な履行を妨げることがないように留意しなければならない。
- 2 この法律のいかなる規定も、月その他の天体を含む宇宙空間の探査及び利用の自由を行使する他国の利益を不当に害するものではない。

別添 9

レッド社とブルー社との間の議論の音声記録

レッド社の研究責任者：とてもいいデータだ。今までのデータを分析しただけでも、 α 地域に相当量の水がある可能性が、また、 β 地域に相当量のチタンが地表から深くないところに埋蔵されている高い可能性があることが分かった。ただ、Avrio のデータ送信装置に異常があったようで、一部のデータが送信されてきていないようだ。

ブルー社の研究責任者：送信されてきていないデータは地球に帰還した後に分析しよう。ただ、これまでに送信されてきたデータだけでも大変な成果だ。

ブルー社のプロジェクト責任者：その通り。これから物質の採取のステップに進むことになるが、物質の採取については、 α 地域、 β 地域の順番で行うこととし、 α 地域に着陸させることではどうだろう。

レッド社のプロジェクト責任者： β 地域の方が目的の物質が埋蔵されている可能性が高いので、 β 地域を先に調査した方がいいと思う。 β 地域で貴重な物質の採取に成功したというニュースを公表すれば、世界的なニュースにもなるはずだ。

ブルー社の研究責任者：うーん。月に水があるかどうかの方が重大な問題だから、まずは、そちらを優先したらよいのでは。万一、何らかのトラブルで両方を調査できなくなったら困るし。

レッド社の技術責任者：大丈夫だよ。もともと、5 キロは自力走行できるように設計されているところ、 α 地域と β 地域は 1 キロしか離れていないから。

ブルー社の研究責任者：うーん。そうかな。当社にとっては、 α 地域の方が魅力的なんだけど。

レッド社のプロジェクト責任者： α 地域の重要性は私も理解している。けれど、当社にとっては、 β 地域の方が魅力的である。 β 地域に着陸することで御願ひできないだろうか。

ブルー社の研究責任者：うーん。万一にでも α 地域の探査が出来なくなると大変困るのですが。月面の走行等でトラブルが生じる可能性もある。

レッド社の技術責任者：大丈夫だよ。走行機能や電池などは当社の最新鋭の技術をつぎ込んだから、自信があるよ。

ブルー社の研究責任者：うーん。そうですか。絶対大丈夫なの？

レッド社の技術責任者：大丈夫だよ。少なくとも、走行機能や電池が問題で移動ができなくなることはないことは保証しますよ。

ブルー社のプロジェクト責任者：そこまでいうならば、先に β 地域を探査することでよいだろう。ただ、必ず α 地域も探査することにして欲しい。

レッド社のプロジェクト責任者：分かった。それは問題ない。

ブルー社のプロジェクト責任者：当社としては、貴社が求めているような物質にはあまり関

心がない。 α 地域の探査ができなくなって当社が不利益を被らないように、保証してくれるか。

レッド社のプロジェクト責任者：保証とはどういう意味か。

ブルー社のプロジェクト責任者：例えば、 β 地域だけ調査できて α 地域が調査できないということになると、貴社の方が大きな利益を得ることになる。そのような場合に、費用負担の調整をしてもらえるか、ということである。

レッド社のプロジェクト責任者：そのような場合に、何らかの調整をするということについては受け入れても良い。具体的な調整の方法については、そのような事態が生じた場合に、合理的な方法を協議するということがよいか。

ブルー社のプロジェクト責任者：今の時点で、そのような事態についてまで決めておくことは難しい。それで結構である。

2023 年 4 月 15 日

Avrio による月面の探査・採掘に関する指示の概要

- Mission 1: β 地域の座標○○に 2023 年 5 月 3 日に着陸すること
- Mission 2: β 地域においてチタンが存在すると思われる箇所の岩石・砂を採取すること
- Mission 3: β 地域から α 地域に 2023 年 5 月 6 日に移動すること
- Mission 4: α 地域において水が存在すると思われる箇所の岩石・砂を採取すること
- Mission 5: 採取した物質を保管したカプセルを地球に帰還させること

ネゴランド国の宇宙資源法の抜粋

(目的)

第一条 この法律は、宇宙資源の探査及び開発に関し、宇宙資源の所有権の所在その他必要な事項を定めることにより、宇宙資源の探査及び開発を適切に管理することを目的とする。

(定義)

第二条 この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 宇宙資源 月その他の天体を含む宇宙空間に存在する水、鉱物その他の天然資源をいう。
- 二 宇宙資源の探査及び開発 次のいずれかに掲げる活動をいう。
- イ 宇宙資源の採掘及び採取（以下、「採掘等」という。）に資する宇宙資源の存在状況の調査
- ロ 宇宙資源の採掘等並びにこれに付随する加工及び保管

(宇宙資源の所有権)

第五条 国の許可を得て宇宙資源の探査及び開発に関する事業活動を行う者が採掘等をした宇宙資源についての所有権は、国に帰属する。国の許可を得ずにネゴランド国民が実施した事業活動についても同様とする。

二 国を除く何人も、国から所有権を移転された場合を除き、宇宙資源を所有することはできない。宇宙資源を占有する者は、速やかに国に報告し、国への引渡しその他の国の指示に従わなければならない。

三 宇宙資源を占有する者が前項の報告を怠り、または、国の指示に従わない場合、国は強制執行することができる。

附則

第 5 条は、施行日以降に採掘された宇宙資源や新たに占有された宇宙資源について適用する。

別添 12

レッド社とブルー社との会議の音声記録

ブルー社のプロジェクト責任者：困ったことになった。Avrio の走行機能に軽度の異常が生じ、ここから α 地域までの走行は困難となった。無理すれば 1 キロくらいは移動できるかもしれないが、途中で身動きが取れなくなってしまっは元も子もない。

レッド社のプロジェクト責任者：確かにその通りだ。こうなると、 α 地域への移動は断念せざるを得ないと思う。

ブルー社のプロジェクト責任者：貴社の技術責任者は、走行機能や電池が問題で移動ができなくなることはないことは保証すると言っていたと思うが、どうなっているのか。

レッド社のプロジェクト責任者：数々の実験・検査・改良を重ねた自信作であったので、当社としても驚いている。宇宙はそれだけ難しいということだと思う。

ブルー社のプロジェクト責任者：宇宙では予想外のことが起こり得るということは理解しているが、結果的には、当社としては最も期待していた α 地域の調査が出来なくなったので、大変失望している。貴社が主に責任を負っていた走行機能に関する部分なので、多いに反省・検証し、その結果を共有して欲しい。また、 β 地域だけ調査できて α 地域が調査できない場合には、費用負担について調整することになっていたと思う。具体的な調整の方法については別途協議となっていた。今回のプロジェクトの費用のうちどの部分が β 地域の探査や採掘のみに関する部分かを特定することは難しいし、貴社がどれだけ得をして、当社がどれだけ損をしたかを正確に算出することは難しいので、例えば、貴社と当社の負担割合を 5:5 ではなく 6:4 とすることではどうか。

レッド社のプロジェクト責任者：貴社も β 地域の探査結果やそこで得た岩石や砂を利用できるのだから、当社が一方的に負担が大きくなるのは不当だ。それでも、今回、当社の希望を汲んで β 地域を先に探査してくれたことに感謝して、10 百万米ドルを当社が多く負担するというような形で調整することは可能かと思う。

ブルー社のプロジェクト責任者：確かに、当社としても β 地域の探査結果やそこで得た岩石や砂を活用することもできると思うので、ご提案で了解した。

注：上記の音声記録は、その日のうちに上記のとおり文字化され、文字化されたデータの PDF ファイルが翌日レッド社及びブルー社に送付されたが、その内容について、レッド社、ブルー社のいずれからも異議等は述べられなかった。

別添 13

月に関するデータの取り扱いに関する命令

アービトリア国安全保障法に基づき、アービトリア国政府は以下の通り命令する。

1. 月の状況についてのデータは、アービトリア国との間で安全保障の観点からの情報の共有に関する協定を締結している国に所在する相手方に対して引き渡す場合、または、予め国の許可を得た場合（国は許可に条件を付することができる）でなければ、引き渡してはならない。アービトリア国民・アービトリア国法人以外の者に対してアクセスさせる場合も同様とする。
2. 前項に反してデータを引き渡した者は、10年以下の拘禁刑または100万米ドル以下の罰金に処する。
3. 本命令は即日施行する。

ブルー社の社長の供述書

Avrio による月面探査は、 α 地域の調査が出来なかったのは残念ですが、無事にカプセルを回収できたので、一応の成功であったと考えています。ただ、ネゴランド国でレッド社が宇宙物質を所有したり占有したりすることを禁止する法令が施行されたと聞き、どのように対応したらよいか社内で検討していました。そうした中で、アービトリア国の政府関係者から、アービトリア国は宇宙開発に積極的に取り組んでおり、宇宙開発は国家間の競争という側面もあるので、もし物質をレッド社に引き渡すことができないのであれば、ネゴランド国に渡すのではなくアービトリア国のために活用するべきではないか、との示唆がありました。ネゴランド国が私有を禁じている状況でレッド社に引渡してしまうことをネゴランド国がどう考えるかも分かりませんでしたので、当社としてはレッド社に対する β 地域で採取された物質の引渡しを拒否しました。

β 地域で採取された物質については、現時点では当社の事業にとってすぐに活用しにくいとの報告を関係の部署から受けていたところ、ブラック社の社長から私に対して、「ブラック社は将来的に月や小惑星の資源開発に関心があり、ぜひ購入したい」との相談がありました。その後、アービトリア国の経済産業大臣からも、「アービトリア国企業による宇宙開発を支援するためにも、ぜひ協力してあげて欲しい」との発言があったため、物質の半分をブラック社に売却することを決定しました。また、アービトリア国政府への売却については、ブラック社への売却が決定した後、アービトリア国の科学大臣から、「ぜひアービトリア宇宙研究機関で今回の探査の結果得られた物質とデータを研究したい」との申し出があり、国の科学技術政策・宇宙政策に協力するために物質の残りの半分を、データのコピーとともに、政府に売却することを決定しました。経済産業大臣からは要請を断ったら不利益を課すといったような発言はありませんでしたが、科学大臣からは、「この要請を拒否した場合には、今後、アービトリア国政府から宇宙開発に関する支援を得ることは難しくなると考えて欲しい」との発言がありました。ネゴランド国の法令の変更により、レッド社に対して物質を引き渡すことが不可能になった以上、いつまでも当社が物質を抱えておくのではなく、物質をアービトリア国の研究機関や企業の活動に活かす一方で、物質の売却で得られた利益をレッド社に引き渡すことが適切と考えました。

SATELLITE LAUNCH AGREEMENT

This Contract (“the Agreement”) is entered into as of January 15, 2021, by and between Red Corporation (“Client”), a corporation organized and existing under the laws of Negoland, and Blue, Inc. (“Contractor”), a corporation organized and existing under the laws of Arbitria.

ARTICLE 1: OBJECT OF THE CONTRACT

1.1 The Contractor agrees to launch the Client’s satellite, identified as Red Star, into the geostationary orbit in accordance with the specification as outlined in Attachment A:

ARTICLE 2: LAUNCH WINDOW

2.1 The launch is scheduled to occur between December 15, 2022 and January 31, 2023.

ARTICLE 3: PAYMENT TERMS

3.1 The Client agrees to pay the Contractor a total amount of US\$ 150 million in accordance with the payment schedule is as follows:

- Deposit: US\$25 million (due upon signing)
- Interim Payment: US\$50 million (due upon the date when the satellite is delivered to the launch site)
- Final Payment: US\$75 million (due upon successful orbital insertion)

ARTICLE 4: LIABILITY & INSURANCE

4.1 Contractor shall maintain third-party liability insurance of US\$250 million covering potential damages arising from launch failures.

4.2 Liability Cap: The liability of Blue for damages shall not exceed the amount paid by Red under this Agreement. Each party shall indemnify the other against third-party claims arising from negligence or willful misconduct of the indemnifying party.

4.3 Cross-Waiver of Liability: Each party agrees to bear and assume its own risks of damage to its property or injury to its personnel arising out of the launch services, and waives all claims against the other party for such damages incurred after the launch, except in cases of willful misconduct or gross negligence.

ARTICLE 5: FAILURE & BREACH OF CONTRACT

5.1 In case of launch failure attributed to Blue, a subsequent launch will be scheduled at no additional cost, or a refund of 50% of the total contract amount will be provided to Red.

5.2 A breach of contract by either party shall result in a penalty of \$20 million, in addition to any other remedies available under law.

ARTICLE 6: FORCE MAJEURE

6.1 Neither party shall be held liable for failure to perform its obligations due to events beyond its reasonable control and unforeseeable circumstances preventing fulfillment of the contract, including but not limited to natural disasters, wars, governmental actions.

6.2 In order to rely on force majeure, parties must notify each other within 5 days of occurrence of a force majeure event.

ARTICLE 7: GOVERNING LAW & DISPUTE RESOLUTION

7.1 This Agreement shall be governed by UNIDROIT Principles of International Commercial Contracts 2016.

7.2 Any disputes arising from this Agreement shall first be resolved through negotiation or mediation, failing which they shall be resolved through arbitration in Japan to arbitration in accordance with the UNCITRAL Arbitration Rules.

ARTICLE 8: WARRANTIES & GUARANTEES

8.1 The Contractor represents and warrants that the launch vehicle and associated services will conform to the specifications outlined in Attachment A and will comply with all applicable laws and regulations.

8.2 The Contractor guarantees the performance of the launch vehicle as outlined in Attachment B.

ARTICLE 9: MISCELLANEOUS

9.1 Any amendments to this Agreement must be in writing and signed by both parties.

9.2 This Agreement constitutes the entire understanding between the parties and supersedes all prior discussions, agreements, or understandings, whether written or oral.

IN WITNESS WHEREOF, the Parties hereto have executed this Contract as of the Effective

Date first above written.

Red Corporation:

Signature: (Signed)

Blue Inc.:

Signature: (Signed)

Attachment A

1. Launch Vehicle Identification:

Name: Blue Super Rocket No. 5

Manufacturer: Blue Inc.

2. Launch Capability:

Payload to Geostationary Transfer Orbit: 4,500 kg

Payload Fairing Diameter: 5 m

Payload Fairing Height: 10 m

3. Launch Site:

Location: Blue Launch Center, Arbitria

Launch Pad: LC-5

4. Launch Reliability:

Success Rate: 95% based on the last 20 missions

Redundancy: Triple-redundant avionics system

Vehicle Heritage: 50 Successful missions in configuration

5. Regulatory Compliance:

Licenses: All necessary licenses obtained as per Arbitrian Space Agency.

Environmental Compliance: All environmental assessments and impact studies completed as per regulations.

Attachment B: Performance Guarantee

1. Performance Commitment:

Blue guarantees that Blue Super Rocket No. 5 (“Launch Vehicle”) will deliver the Red Star (“Satellite”) to the specified Geostationary Transfer Orbit (GTO) in Attachment A, subject to the conditions and exceptions defined herein.

2. Orbital Parameters:

Blue commits to delivering the Satellite to the target orbital parameters as specified by the Parties.

3. Performance Shortfall:

In the event the Launch Vehicle fails to deliver the Satellite to the target orbit within the specified tolerances, Blue shall:

- a) Attempt to remedy the shortfall at its own expense, if feasible, or
- b) Pay to Red a sum as liquidated damages as follows:
 - i. For minor deviations from the agreed-upon orbital parameters which do not impact the satellite's operational capabilities or lifespan, the Provider will pay 5% of the Launch Service Fee as liquidated damages.
 - ii. For significant deviations impacting the satellite's operational capabilities or lifespan but not resulting in total loss, the Provider will pay up to 25% of the Launch Service Fee as liquidated damages.
 - iii. In the case of total loss of the Satellite due to failure of the Launch Vehicle to reach orbit or deliver the Satellite to an incorrect orbit from which the intended mission cannot be conducted, liquidated damages equivalent to 100% of the Launch Service Fee will be payable to the Client.
 - iv. The total amount of liquidated damages payable by Blue under any circumstances shall not exceed the total Launch Service Fee paid by Red.

4. Exceptions and Limitations:

Provider shall not be held responsible for performance shortfalls or mission failures attributed to:

- a) Satellite malfunction or anomaly;
- b) Acts of God, war, terrorism, or other events beyond the reasonable control of Blue;
- c) Failure of Red to adhere to the agreed-upon satellite design and integration specifications

and requirements.

5. Remedies Exclusive:

The remedies provided under this Performance Guarantee are the sole and exclusive remedies available to Red for any performance shortfall or mission failure.

ブルー社の打上げ責任者の証言記録

打上げ当日の地磁気嵐は前例のない規模と期間であり、予測不可能な事態でした。あの規模の地磁気嵐から、ロケットのシステムを守ることができる利用可能な技術や対策は、存在しないというのが当社の理解です。また、当社としては、打上げに万全を期すために、定められたプロトコルを遵守して打上げの準備を行い、打上げ前にすべてのシステムが打ち上げ可能であることを確認しました。打上げ前の点検でロケットの誘導システムに異常が検出されましたが、当社の検査ではロケットに取り付けられたセンサーの異常が原因でしたので、修理しました。もちろん、地磁気の状態についての予報も確認しましたが、G1程度の地磁気嵐が発生する可能性がないわけではないという予報がありましたが、打上げを不可能にするほどの強力な磁気嵐が発生するといった予報はありませんでした。

別添 16

レッド社の責任者の証言記録

ブルー社は打上げ前の点検でロケットの誘導システムに検出された異常を無視し、徹底的な調査を行うことなくセンサーのエラーとして片付けました。宇宙予報では、打上げの前後に太陽活動が活発化し、G1 程度の地磁気の乱れが発生する可能性があると言われていましたが、ブルー社は、このリスクを無視しました。今回の事故は、ブルー社の重過失によるものであり、Cross-Waiver 条項や不可抗力により免責されるものではありません。

別添 17

1. 月事件

(当事者の請求)

レッド社の請求：ブルー社はレッド社に対して β 地域で採取した物質の半分を仲裁廷の定める方法で半分に分割したうえで半分を引渡せ。また、ブルー社はレッド社に対して Avrio のデータ記録装置に記録されたデータを引渡せ。

ブルー社の答弁：レッド社の請求を棄却するとの仲裁判断を求める。

ブルー社の反対請求：レッド社はブルー社に対して 1 億 6000 万米ドルを支払え。但し、 β 地域で採取した物質のブラック社及びアービトリア国への売却が完了し代金を受領した際には請求額を 1 億 1000 万米ドルに減額する。

レッド社の暫定的処分の申立て：ブルー社はブラック社及びアービトリア国に β 地域で採取した物質を売却してはならないと命ずる処分を求める。また、ブルー社はアービトリア国に Avrio のデータを売却してはならないと命ずる処分を求める。

(争点)

1. ブルー社はレッド社に対して β 地域で採取した物質の半分及びデータを引き渡す義務を負うか。ブルー社が物質の半分を引き渡す義務を負う場合、仲裁廷はどのように分割し引き渡されるべき部分を決定すべきか。

2. ブルー社がレッド社に対して β 地域で採取した物質及びデータを引き渡す義務を負う場合、レッド社はブルー社が当該義務を履行するまで支払いを拒否できるか。ブルー社が当該義務を負わない場合、レッド社がブルー社に対して支払うべき額は幾らか。

3. レッド社の暫定的処分の申立ては認められるべきか。

*物質やデータの売却が許されるかについては、争点3で扱う。

2. 衛星事件

(当事者の請求)

ブルー社の請求：レッド社はブルー社に対して 7500 万米ドルを支払え。

レッド社の答弁：ブルー社の請求を棄却するとの仲裁判断を求める。

レッド社の反対請求：ブルー社はレッド社に対して 1 億 5000 万米ドルを支払え。

ブルー社の申立て：ボブ・オレンジ氏を仲裁人から忌避することを求める。

(争点)

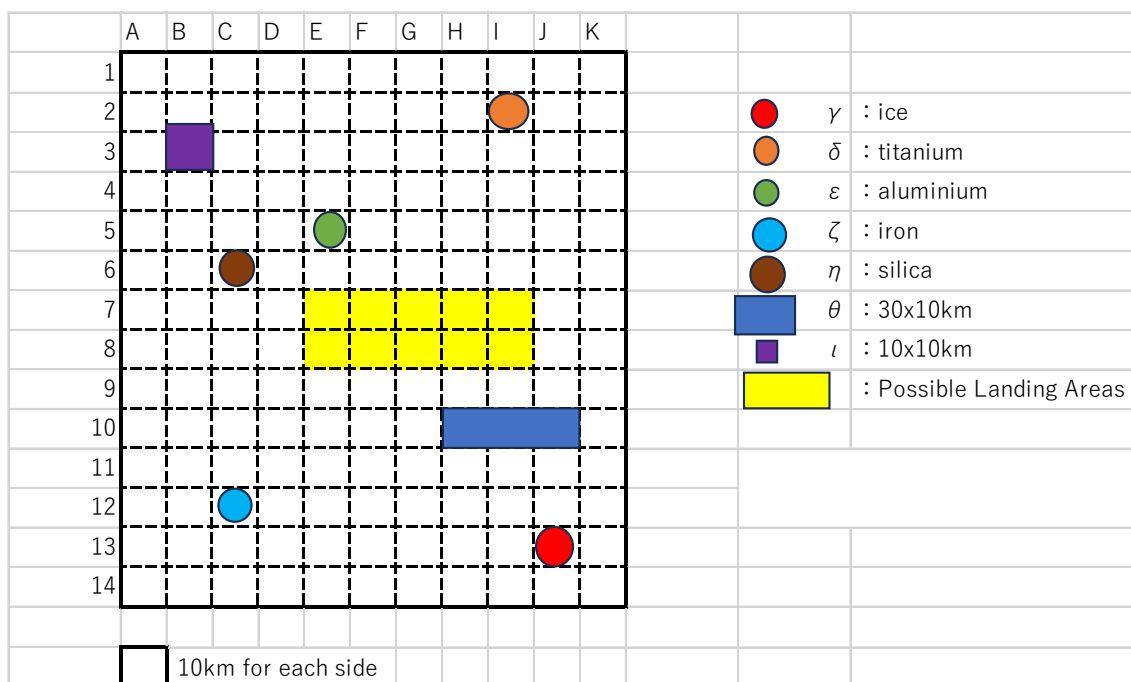
1. レッド社はブルー社に対して残代金である 7500 万米ドルを支払う義務を負うか。
2. ブルー社はレッド社に対して別添 14 の契約における打上げの失敗を理由として 1 億 5000 万米ドルを支払う義務を負うか。
3. ボブ・オレンジ氏は忌避されるべきか。

別添 18

調査結果の概要

- 「 γ 地域」：将来、月面で人類が長期間にわたり活動したり、月面に基地を設けたりする際に必要となる水を獲得することに利用できる相当量の水氷がある可能性が 60%程度ある。但し、水氷の量が少量である可能性も 40%程度ある。
- 「 δ 地域」：相当量のチタンが地表から深くなく、容易に採掘可能なところに埋蔵されている可能性が 75%程度ある。但し、チタンの埋蔵量が極めて少量にとどまる可能性も 15%程度、埋蔵量は十分であっても採掘に手間がかかる場所に埋蔵されている可能性 10%程度ある。
- 「 ε 地域」：地下の、採掘がさほど困難とは思われない場所に、豊富なアルミニウムの鉱床が存在する可能性が 75%程度あること。但し、アルミニウムの埋蔵量が極めて少量にとどまる可能性も 10%、埋蔵量は豊富であっても採掘に手間がかかる場所に埋蔵されている可能性も 15%程度ある。
- 「 ζ 地域」：地下の、容易に採掘可能なところに、豊富な鉄の鉱床が存在する可能性が 90%程度あること。但し、鉄の量がさほど多くない可能性も 10%程度あること。
- 「 η 地域」：地下の、容易に採掘可能なところに、半導体の材料に用いることができる良質の珪石が豊富に存在する可能性が 80%程度あること。但し、全く存在しない可能性も 20%程度あること。
- 「 θ 地域」：直射日光や放射線等を遮断できる程度の深さの地下に、長さが 30 キロ、幅が 10 キロの巨大な空洞が存在すること。
- 「 i 地域」：直射日光や放射線等を遮断できる程度の深さの地下に、長さが 10 キロ、幅が 10 キロの空洞が存在すること。

別添 19



- 諸事情から、第二次プロジェクトで着陸可能な場所は、黄色のエリアのいずれかに限定されている。
- 探査車は升目に沿ってしか走行できず、升目を横切る形では走行できない（例えば、E7の地点に着陸した探査機から探査車を発進させた場合、6Cの地点に移動するためには、まず6Eに移動し、その後、6D、6Cと移動するか、あるいは、まず7Dに移動し、その後、7C、6Cと移動するかのいずれかしか選択できず、7Dに移動し、そこから升目を斜めに横切って6Cに移動することはできない）。探査車の走行に要する時間は、升目の中心地を基準とする。従って、仮に7Eの地点から5Eの地点に移動するためには、時速10キロで走行する探査車の場合、片道で2時間かかり、7Eの地点から6Cの地点に移動するためには、片道で3時間かかる。
- θ 地域はどの升目からでも地下の空間に入ることができるが、出るときは同じ升目から出る必要がある。
- いずれの地域も探査せずに通過することも可能である。

別添 20

アービトリア国における「ブルー・リンク」のサービス提供内容

- 利用開始キット：500 米ドル
衛星アンテナ、取付スタンド、モデム、ルーターなどの費用

 - 月額料金：100 米ドル（データ利用量無制限）

 - 通信スピード実績
ダウンロード速度：50Mbps から 150Mbps
アップロード速度：20Mbps から 40Mbps
- 「ブルー・リンク」では、現状、個人か法人かでサービス提供内容を区別してない。