

HIGH FRONTIER 4 ALL - MODULE 4

EXODUS

Copyright © 2021, Ion Game Design & Sierra Madre Games

Authors: Phil Eklund, Paweł Garycki, Geoff Speare, & Justin Grey

Cover Artist: Anne Isaksson

Part of High Frontier 4 All – Core: SMG28-4

Product no: SMG28-4.4

EAN: 653341042064

Living Rule & Japanese Version

Original English Book (2023/12/02) →

Japanese Ver. 1.0 (2024/01/21)

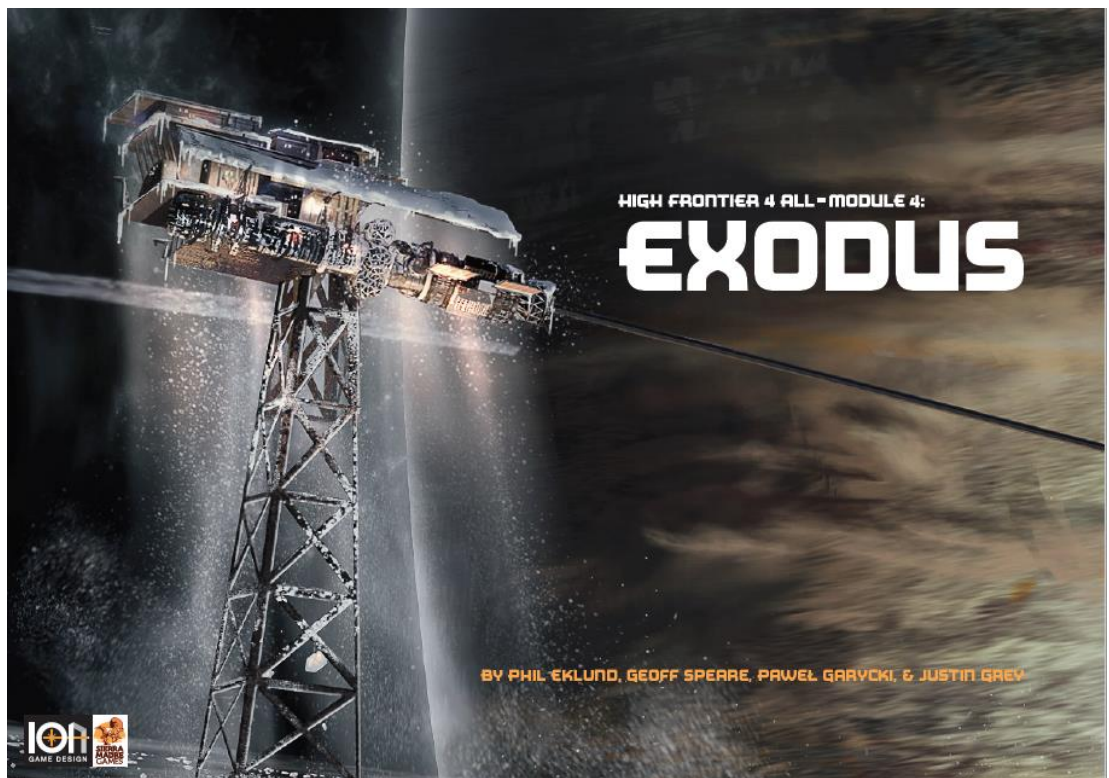
<https://boardgamegeek.com/filepage/公開予定>

Japanese Translation: NAKAMURA, Masahiro

<https://boardgamegeek.com/user/Sunfish>

<http://yaminabe.air-nifty.com/>

Japanese Rule Playtest: Tokyo SMG Fun Group



目次 Table of Contents

Living Rule & Japanese Version.....	1
4A. Module 4.....	4
4A1. コア、恒星船、エクソダスのゲーム期間 Core, Starship, & Exodus Game Lengths.....	5
4A2. モジュール 4 の備品 Module 4 Components	5
4A3. コントラクト・カードの詳細 Contract Card Anatomy	6
4A4. 強化チットの詳細 Augmentation Chit Anatomy	7
4A5. 初期配置 Module 4 Setup	7
4A6. 既存ルールからの変更点 Core/Module 0-3 Rules Changes.....	8
4A7. コアとモジュール 0-3 の明確化 Core/Module 0-3 Rules Clarifications.....	10
4A8. モジュール 4 での燃料補充 Module 4 Refueling (Core からの変更)	12
4B. コントラクトとエンタープライズ Contracts & Enterprises	13
4B1. コントラクト・デッキ Contract Decks	13
4B2. コントラクト・カード Contract Cards.....	14
4B3. コントラクトのオークション Contract Auction (ファンドライズ Op への追加)	16
4B4. コントラクトの履行 Contract Fulfillment (新フリーアクション)	18
4B5. 延滞条項 Late Penalties.....	19
4B6. 債務不履行と債務不履行チット Default & Default Chit.....	20
4B7. コントラクトと戦争／アナーキー Contracts & War/Anarchy (Module 3).....	22
4B8. エンタープライズ Enterprises (Modules 1 & 2)	22
4C. 宇宙世代とサイバネティクス強化 Spaceborns & Cybernetic Augmentations	24
4C1. 宇宙世代コロニスト Spaceborn Colonists	24
4C2. 宇宙世代のエクソミグレーション Spaceborn Exomigration (エクソミグレーション・フリー サクションの新たな選択肢)	25
4C3. 強化チット Augmentation Chits	26
4C4. インプラント Implant (新オペレーション)	28
4C5. ペアレントフッド Parenthood	29
4C6. 強化状態コロニスト Augmented Colonists	30
4C7. プロモート Promotion (Module 1&2 からのオペレーションの改訂)	30
4D. アイソバンク Isobank (Modules 1 & 2).....	32
4D1. アイソトープのマネタイゼーション Isotope Monetization (Module 3 (3B5)と同様)	32
4D2. アイソバンク The Isobank (Module 4 の新要素)	33
4D3. 脱出スターショット Desperation Starshots.....	35
4E. モジュール 4 でのゲーム終了 Module 4 Endgame	38
4E1. モジュール 4 でのゲーム終了 Module 4 Endgame.....	38
4E2. モジュール 4 での最終集計 Module 4 Endgame Scoring.....	38

4E3. エクソダス用燃料補充表 Exodus Fueling Table	39
4E4. エクソダス計画集計 Project Exodus Scoring	40
4E5. インターステラー連結ゲーム Combined Game Interstellar (6-7 サイクル限定)	41
4F. エクソダス・シナリオ Exodus Scenarios (Module 3 使用競争ゲーム)	44
4F1. エクソダス通常戦争 Exodus Conventional War	44
4F2. エクソダス連合戦争 Exodus Union War	45
4F3. Bios: Mars, Bios: Venus	47
4G. モジュール 4 ソリティア Module 4 Solitaire Games	48
4G1. コントラクト・オークションの修正 Contract Auctions Modifications	48
4G2. CEO ソリティアの修正 Solitaire Modifications	48
4G3. モジュール 0 ソリティア用バリエーション Module 0 Solitaire Variant (Justin Grey)	48
4G4. ソリティア/協力ゲーム用勝利条件 Solitaire/Cooperative Victory Conditions	49
4H. モジュール 4 の戦略 Module 4 Strategy (Geoff Speare)	50
4H1. コントラクトのヒント集 Contract Tips (4-Cycle Game)	50
4H2. 計画のヒント Planning Tips (Modules 1 + 2 + 4 Games)	51
4H3. 強化のヒント Augmentation Tips	53
4H4. 地球世代対宇宙世代 Earthborn vs. Spaceborn 	54
4I. 宇宙世代コロニストのフューチャー一覧 List of Spaceborn Colonist Futures	55
巻末表 Tables	58

Sierra Madre Games Living Rules Policy (since 1992).

ルールや背景情報に誤りや事実誤認を発見した場合、リビングルールにコメントを記入してください。定義や用語に不備がある場合、改善案を記入してください。

リビングルールをダウンロードするには、右の CR コード（または表紙のハイパーリンク）をクリックし、CTRL+P を押す。用紙は A3 に設定されている。

「PDF として保存」を選択し、PDF で出力すること。1 ページごとの印刷に再編集するためには、無料 PDF ツールの [Sejda.com](https://www.sejda.com) の「split-in-half」機能が利用できる。



4A. Module 4

さまざまな組織が太陽系各地に定住し、アイソトープ燃料を基軸とした経済が広まるにつれ、低重力と高い放射線の宇宙環境に適応するために人類は自らを変化させた。

サイバネティクス科学により、肉体と機械を融合させたハイブリットの未来が開かれた。そしてテラワット級の恒星間ロケットは、人類の版図を恒星間世界まで拡大する未来を開いた。 *Module 4 Exodus* を一人でも複数プレイヤーでもプレイできる。これをプレイするためには *Module 0* を含む *High Frontier* の *Core* ゲームのみが必要となるが、*Module 0-3* と組み合わせてプレイすることもできる。これにより *High Frontier* に様々な要素が追加されるが、プレイの長さは変更されない：

- コントラクト **Contracts** (すべてのゲーム)。ゲームの序盤から中盤における追加要素で、追加のミッションやアクア **Aquas** の収入を導入する。
- 新たな宇宙世代コロニスト・キュー **Qspaceborn Colonist Queue (Module 1,2)** は宇宙世代のコロニストであり、そのほとんどを機械化した人々である。
- 強化チット **Augmentation Chits (Module 1,2)** はコントラクトを履行することで獲得され、コロニストに対してプレイすることでプロモート **Promote** を実施したり、このプロモートの条件を満たすことができる。
- エンタープライズ **Enterprises (Module 1,2)** は、強化を獲得するもうひとつの方法であり、人類自身と機械を改変することで、太陽系の植民地化を促進し、恒星間世界へといたる道である。
- アイソバンク **Isobank (Module 1,2)** は、ゲーム内におけるアイソトープ燃料の保管と恒星船建造の中核施設である。 *Module 3* では、このアイソバンクが襲撃され略奪される可能性もある！探検¹や迫害からの脱出²のためにスターショットが発生した場合には、 *Interstellar* との連結ゲームを実施することもできる。
- 新ソリティア用政策ダイアグラム **Solitaire Political Diagram (Module 0)** は、CEO と利他主義の各 1 人用ゲームにコントラクトを導入するものである。



¹ なぜ星を目指すのか？ Why go Ad Astra? 私たちはみな、自然淘汰により力強さを増した翼を広げたいという欲求を抱いている。「人口圧力」の要因より、この本能こそが少数の開拓者を星の世界へと駆り立てるだろう。いまだに地球は居住空間を使い果たしておらず、今世紀中に世界人口の頂点が達成されそうな勢いで、世界の人口増加は激減している。その一方で技術の進歩により、私たち一人一人が必要な食料その他の資源のために必要な一人当たりのヘクタールを示すエコロジカル・フットプリントは縮小を続けている。アーコロジーとハイテク農業を応用するだけで、宇宙で提供できる以上の広大な生活空間を提供することが可能だろう。宇宙を住処とするには、そこで得られる何かが求められる。

² エクソダス *Exodus* の本来の意味は、モーセ五書や旧約聖書の第 2 巻で描かれているような大量の難民離散である。本モジュールにおける戦争難民シナリオでは、およそ 3,500 年前にエジプトで奴隷状態から脱出したイスラエルの民に匹敵する戦後の恒星間脱出が描かれている。

- g. **用語 Terms.** その箇所で定義されている用語は**太字**で、別の箇所で定義されている用語は**斜体**で記載されている。大文字の用語は用語集に定義が記載されている。**青文字**は拡張ルールで使用されるもので、6-7 サイクルのゲームでなければ無視される。項目番号（例：1A3）の先頭の数字は、モジュールの番号を示している。

4A1. コア、恒星船、エクソダスのゲーム期間 **Core, Starship, & Exodus Game Lengths**

Module 4 Exodus は 4-7 太陽サイクルの期間でプレイされる。*Combined Game* では続けて *Interstellar* のゲームをプレイする。

a. 4-5 サイクル **Cycle Core Game**（対戦用）。

- **モジュール Modules.** Module 0 は必ず使用し、1,2 と 3(Conflict)は任意の組み合わせで追加する。
- **青文字 Blue Font** のルール無効。青文字のルールは Module 1 と 2 を使用する場合のみ必要となる。これらを使用しない場合、アイソトープのマネタイゼーション、エンタープライズ、宇宙世代、強化、エクソダス計画 **Project Exodus** など、該当する各ルールは無視する。Module 3 を使用する場合、**Module 3 (Conflict)**の見出しのあるルールは使用する。
- **プレイ人数 Number of Players.** 2-6 人（対戦プレイ）、または 1 人プレイ(4G)。
- **ゲームの勝敗 Game Victory.** 4E2 参照。

b. 6-7 サイクル **Cycle Game**（対戦用）。

- **モジュール Modules.** Module 0,1,2 をフューチャー付きで使用し、3(Conflict)は任意で追加する。
- **プレイ人数 Number of Players.** 2-6 人（対戦プレイ）、または 1 人プレイ(4G)。Module 3 を使用したソリティアには対応していない。
- **ゲームの勝敗 Game Victory.** 4E2 参照。

c. 5-7 サイクルシナリオ **Cycle Senarios** で *Module 3* を使用（対戦用）。

- **エクソダス通常戦争 Exodus Conventional War (4F1).** *Module 3* を使用するが、4E2 による得点を加算する。
- **エクソダス連合戦争 Exodus Union War (4F2).** *Module 3* を使用するが、4E2 による得点を加算する。宇宙連合 **Spacer Union**（ロボット **Robots** を含む）が独立派 **Independence** のブロック、その他を地球派 **Loyalist** のブロックとして戦争が勃発する可能性がある。

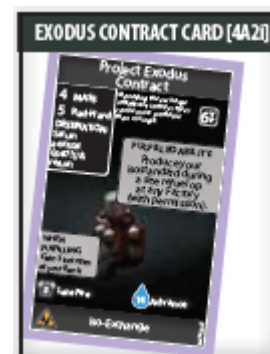
バリエント(Module 1&2): コントラクト導入の拡張ゲームでは、各コントラクトの青面のみ使用し、青色フォントのルールは無視する。[4A1b,c]

- d. **インターステラー連結ゲーム *Interstellar Combined Game.*** 7 サイクルのゲームと同様にプレイし、プレイヤーの強化と強化された各コロニスト **Colonists** は次の *Interstellar* のゲームに持ち越される。4E5 参照。
- e. **ソリティア Solitaire.** 4G 参照。*Combined Game* を含むソリティアの勝利条件については 4G4 を参照。

4A2. モジュール 4 の備品 **Module 4 Components**

- a. 引き出し箱 **Drawer Box** 1 個。

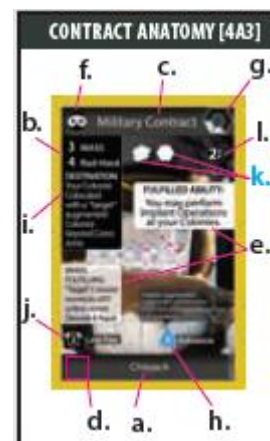
- b. ルール冊子 **Rules Booklet 1 冊**。あなたが今読んでいる冊子。
- c. 早見表 **Reference Card 6 枚**。(各プレイヤー1枚。履行済コントラクトと強化チットを補完する)
- d. コントラクト・カード **Contract Cards 36 枚**。これらで3個のコントラクト *contract* (4B)のデッキを構成する。各カードは青面と金面を持つ。
- e. タイムピース・チット **Timepiece Chits 6 枚** (6色1枚ずつ)。それぞれ砂時計面とデッドビート面を持つ。
- f. 債務不履行チット **Default Chit 1 枚**。
- g. モジュール4用プラカード **Module 4 Placard 1 枚**。プレイヤーエイドと3種のコントラクト・デッキの配置場所を記載。
- h. アイソバンク **Isobank/恒星船スタック・プラカード Starship Stack Placard**。アイソバンカーのアイソトープ燃料の保管場所で、7か所のアイソトープ庫と恒星船の資材とコロニスト *Colonists* で構成されている。出航した場合は恒星船スタックとなる。
- i. エクソダス用コントラクト・カード **Exodus Contract Cards 6 枚**。エクソダス用コントラクト *exodus contract* (4B1c)のデッキを構成する。それぞれ紫面のコントラクトを持つ。
- j. 宇宙世代コロニスト・カード **Spaceborn Colonist Cards 10 枚**。
- k. ロボットコロニスト・カード **Robot Colonist Cards 6 枚**。
- l. 恒星船チット **Starship Chit 1 枚**。アイソバンク *isobank* が創設された場合、対応するパネル *Bernal* の下に置く(4D2)。
- m. 子供チット **Child Chits 6 枚** (6色1枚ずつ)。
- n. 強化チット **Augmentation Chits 36 個** (形体ごとに6個)。
- o. メダル・チット **Medallion Chit 3 枚**。アイソバンカー *Isobanker* (4D2), *推進 propulsion* (4D3c), *指揮官 command* (4D3b)。各4VPとなる。
- p. ハザードマップ **Hazard Map / ソリティア用政策ダイアグラム Alternative Solitaire Political Diagram** のプラカード1枚。



4A3. コントラクト・カードの詳細 **Contract Card Anatomy**

コントラクト・カードは、*ファンドライズ・オペレーション fundraiser operation* (O2b)の実施後にオークションに賭けられる。ほとんどのコントラクト・カードには青面と金面が記載されており、3種のデッキのいずれかから青面を上にしてゲームに登場する。6サイクル以上のゲームをプレイしている場合、最初のアイソトープ *Isotope* が精製された時点で各デッキを金面に反転させる(4B1b)。

- a. 名称 **Name**。
- b. 質量 **Mass/放射線耐性 Rad-Hardness**。コントラクト・カードをスタック・カード *Stack Card* として運搬する場合に使用。B2h と B2j を参照。
- c. タイプ **Type**。



- d. ヒューマン搭乗中アイコン **Humans on Board Icon**. 4B2d 参照。
- e. 「履行時」 **When Fulfilling** と「履行済」 **fulfilled** の特殊能力 **Abilities**. 4B2e 参照。
- f. トップハット **Tophat**/問題行為 **Felony**. 4B2e 参照。
- g. イデオロギー・ペア **Ideology Pair**. 個性=平等、自由=名誉、権威=連帯のいずれか。4B3c 参照。
- h. 前金 **Cash Advance**. 4B3h 参照。
- i. 目的地 **Destination**. 4B4 参照。
- j. 延滞金 **Late Fee**. 4B5b 参照。
- k. サイバネティクス **Cybernetics**. 各強化チット。対応するチットを配置する(4C4c)。³
- l. 勝利得点 **Victory Points**. 4E2a 参照。

4A4. 強化チットの詳細 **Augmentation Chit Anatomy**

各強化チットは、各面につきひとつの二つの効果を持つ。これは表示されている面の効果のみ有効となる。これらはインプラント・オペレーション *implant operation* (4C4)によりコロニスト **Colonist** のカード上に配置される。

- a. **名前 Name** と **形状 Shape**. 不定形（使役グー **Domesticated goo**）、六角形（ワールデン **Warden**）、ハート（ライフサポート **Life-support**）、瓶（冬眠装置 **Hibernation Jars**）、電池（バッテリー **Batteries**）、三角形（機関 **Engine**）。
- b. **特殊能力 Abilities**. 4C3a,b,c,d,e,f を参照。

CYBERNETIC SHAPES:



4A5. 初期配置 **Module 4 Setup**

初期配置は **Core** (C 章) および使用するモジュールに従い、さらに以下を追加する (4-5 サイクルのゲームでは青文字の項目は無視する) :

- a. シニアディスク **Seniority Disks**. 選択したゲーム期間 *game length* (4A1) に応じて 4-7 枚。
- b. コントラクト・デッキ **Contract Decks**. コントラクト・カードをそのイデオロギー・ペア *ideology pair* (4A3g) ごとに 3 つのデッキに分け、青面を見せて配置する。各デッキをシャッフルし、それぞれ政策評議会プラカードの対応するイデオロギー・ペアの近くに配置する。
- c. タイムピース **Timepiece** とデフォルト **Default** の各チット。黒点サイクル **Sunspot Cycle** のプラカードの近くに配置する。
- d. 初期アクア **Starting Aqua**. コントラクト・デッキはパテント・デッキとは見なさないため、初期アクア(C5)には影響しない。
- e. プレイヤーエイド **Player Aid** とアイソバンク・カード **Isobank Cards**. 各プレイヤーにプレイヤーエイドを 1 枚ずつ配る。アイソバンク・スタックのカードは共有エリアに配置する。
- f. エクソダス用コントラクト・デッキ **Exodus Contract Deck (Module 1/2)**. エクソダス用コントラクト *exodus contracts* (4A2i) のカードをそれぞれランダムな面でシャッフルする。これらを恒

³ サイバネティクス **Cybernetics** は、機械と生物が共有するコミュニケーションと制御システムの科学である。こうした統合システムは、人間と機械の双方がコントロールする宇宙船に限らず、**High Frontier** の世界を統べるために不可欠なものである。

星船ブラカード上に配置し、この上にアイソバンク・トークン *isobank token* (4A2h)を配置してデッキが封印されていることを示す。

注意：エクソダス用コントラクトには各面に異なるコントラクトが記載されているが、あるゲームで使用されるのはいずれか一方の面のみである。[4A5f]

- g. **新コロニスト New Colonists (Module 2).** 新たなコロニスト（宇宙世代とロボット Robot）に Module 2 のすべてのロボットを加えてシャッフルし、ひとつの宇宙世代キューを作成する。
- キューQueues. Module 4 では地球世代とロボット/宇宙世代のふたつのコロニスト・キューを使用する。⁴「地球世代」Earthborn は Module 2 からのロボット以外のコロニストを指すスラングである。
- h. **強化 Augmentation と子供チット Child Chits (Module 2).** 各プレイヤーのリザーブ Reserve に、それぞれ白色の子供チットと 6 種の形状の強化チットのセットを追加する。
- i. **Module 3 Conflict.** このモジュールを使用する場合、通常 *conventional* (4F1)と連合 *Union* (4F2)のいずれの戦争設定を使用するか決定する。その後 3A2 に従い初期配置を実施する。

TIP: コントラクトにはブーストが必須となるため、モジュール 4 のゲームではブーストの回数が増える傾向にある。このため（ブースト能力である）NASA の白派閥能力 *Faction Privilege* が有利となる。この派閥は初心者にお勧めである。[4A5]

4A6. 既存ルールからの変更点 Core/Module 0-3 Rules Changes

- a. **チット・トリガー Chit Trigger.** あるチットが黒点サイクル Sunspot Cycle に配置された場合、この効果は黒点キューブ Sunspot Cube が該当キューブを離れた時点で発生する。

チット・トリガー： Module 4 で導入された両チット（タイムピースと子供）は、黒点サイクル Sunspot Cycle に配置される。黒点キューブがこれらのチットのひとつを「通過」すると、対応する効果が発生する（即座または該当プレイヤーのターンの開始時に発動する）。[4A6a]

例[4A6a] 青シーズンの最後の年に、黒点キューブはタイムピース・チットと子供チットの上に配置されていた。これらの効果は、この次の年に発生する。4B6 の例を参照。

- b. **インスピレーション Inspiration (K2a).** このイベントは双方のコロニスト・キュー *Colonist queues* (2A2b), (有効となっている場合はエクソダス用コントラクト・デッキ *exodus contract deck* (4D1c)を含む双方の) コントラクト・デッキ *contract decks* (4A5b)にも適用される。



⁴ 地球世代と宇宙世代 Earthborn vs. Spaceborn. 地球生まれの人は、惑星やバナーの 1G 環境に適応している。対して低重力のロケットや天体で長期間生活した人は、休暇で地球上に降り立つためには様々な生物学的サポートを必要とするほど、筋委縮に苦しめられるだろう。将来的に人類は、二種類のサイバネティクス強化を進めることになるかもしれない：外皮質強化やウェアラブル・コンピュータによる精神活動の補助と、無重力環境でのアクロバティックな動作を可能とする生物学的な四肢、移動補助、生命維持装置などの肉体的な補助である。

- c. **コントラクト履行 Contract Fulfillment** (G に追加)。これは履行したコントラクト・カードの1枚を、スタック Stack から自身のプレイマットに移動するフリーアクションである。履行済のしたコントラクトはエンタープライズ *enterprises* (4B8) と呼ばれる。
- d. **交渉の概要 Negotiation summary** (N に追加)。コントラクト・カードの譲渡は、未達成の場合のみ交渉できる。達成済コントラクトの特殊能力 *Abilities* は、明記されている場合のみ交渉の対象となる。強化チットは交渉の対象とならない。達成済コントラクトのアイコンは、共有可能である（協力評議員 *partnership delegates* (4B8) を参照）。
- e. **ファンドライズ・オペレーション Fundraise Operation** (Module 0, O2)。このオペレーションでは、プレイヤーのポートフォリオを増やすため、4B8a に従い協力評議員 1 個をエンタープライズの1枚に配置できる。このプレイヤーがタイムピース *timepiece* (4A2f) を利用可能である場合、このオペレーションの最後にコントラクト・オークションを *contract auction* (4B3) 実施し、有効法 *Active Law* に対応するコントラクト・デッキの一番上のカードに対して契約年数による入札を実施できる。この入札の前に、対応するコントラクト・デッキに対するインスピレーションを実施できる(4B3d)。
- f. **FINAO** (H7e)。アイソトープのマネタイゼーション *isotope monetization* (3B5, 4D1c) が発生した以降、「失敗は許されない」 *Failure Is Not An Option* のコストは1アイソトープに変更される。この支払は投資家のアイソトープ庫に対して実施する必要があるが、FINAO のコストを半減する特殊能力 *Ability* や派閥能力 *Privilege*、または冬眠装置の裏面の特殊能力(4C3.4)を持つ場合は任意の場所で1アイソトープを捨札 *Discard* にすることができる。FINAO のコストは大富豪 *trillionaires* (4B2e) により免除できる。また派閥能力のオープンソース *Open Source* (B6a) は使用できなくなる。
- g. **恒星船スタック Starship Stacks** (E3 に追加)。この新たなスタックは、アイソバンク *isobank* (4D2) が創設された際に、アイソバンクが設立されたバナール・スタック *Bernal Stack* と同位置に登場する。この恒星船スタック・プラカード *starship stack placard* (4A2h) は、アイソバンカーが同バンク内のカードやアイソトープ燃料を管理するために使用される。
- h. **エクソミグレーション Exomigration** (2A6)。キューは1種類ではなく2種類登場する：地球世代 *earthborn* とロボット *Robot*/宇宙世代 *spaceborn* (4A5f)。プレイヤーは自身のホームバナール *Home Bernal* 以外のコロニー *Colony* (4A7d) を建設した後であれば、宇宙世代キューからカードを引き、宇宙連合 *Space Union* (4C2c) に参加できる。これを実施したプレイヤーのすべての地球世代コロニスト *Colonists* は破棄 *Decommissions* される。ロボット/宇宙世代コロニストであるか、ヒューマン *Human* のコロニストかを問わず、あるプレイヤーのコロニスト上限はアンカー状態バナールの数に等しい（さらにプロモート状態バナール *Promoted Bernal* 毎に1増加する。2Ca 参照）。
- i. **ロボットのエクソミグレーション Robot Exomigration** (2A6)。1回のエクソミグレーション *exomigration* (2C2a) で複数のロボットが引かれた場合、このうちの1枚を選択して残りを捨札 *Discard* とし、その後に宇宙世代キューをシャッフルする。
- j. **プロモート Promotion** (1A5/2A3)。プロモートは Module 1/2 と同様に実施されるが、対象となるコロニストには指定された種類と数の強化チットがインプラントされている必要がある(4C7e)。
- k. **宇宙帝国による停滞 Space Empire Shutdown** (3F4)。これは特定のフューチャー *Future* または地球派の戦争勝利 *Loyalist War victory* (Module 3) により発生する。これにより 4F2g に従い政策

評議会は閉鎖される（この結果、エクソダス用コントラクト *exodus contracts* (4B1c)を除く コントラクト・オークション *contract auctions* (4B3)が停止される）。

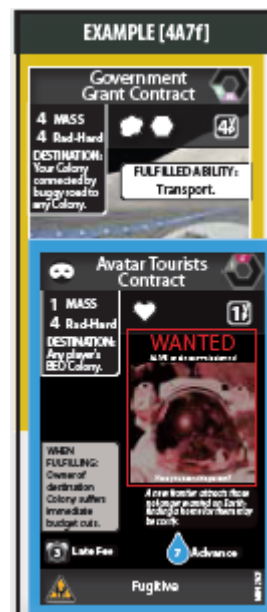
4A7. コアとモジュール 0-3 の明確化 Core/Module 0-3 Rules Clarifications

- a. **バンク Bank (明確化)**。この用語はプレイヤーが（訳注；資産としての）アクア Aqua や金ビーズを保管しているマップ上の特定のスペースを指す。ただしアイソバンク *isobank* (4D2)が存在する場合、このアイソトープはプレイヤーのアイソバンク・カード上に保管される。あるプレイヤーのバンクは、LEO, ホームバナール *Home Bernal* (2B3), (Module 3 を使用している場合は) ET ホームバナール *Home Bernal* (3F1)のうち、最も Earth から遠い位置にあるとみなされる。あるプレイヤーが所有できるバンクは、同時に一か所のみである。
- b. **パワーサットの重複 Powersat Stacking (明確化)**。パワーサットのプッシュ値は上限が+1 で重複しない。ただし「大出力ビーム・フューチャー」*Mass Beam Future* (+2)を達成している場合や、メガビーム・ロボノート *MegaBeam robonaut* (+3)を使用する場合はそれぞれ単独で指定の値となる。
- c. **振り直しの重複 Multiple Rerolls (明確化)**。ひとつのロールに対して振り直し可能な特殊能力 *Abilities* やルールが複数適用可能である場合、プレイヤーは各特殊能力/ルールをそれぞれ 1 回のみ適用できる。あるロールを実施した後に、プレイヤーはその結果を適用するか、（可能であれば）振り直しを実施するかを決定する。
- d. **サイトの説明 Site Descriptions (明確化)**。本モジュールに登場するいくつかのカードでは、サイトに関する新たな区分が登場する：
 - **未探査 Unexplored:** クレームディスク *Claim disk* も枯渇ディスクも *Busted disk* のいずれも配置されていないサイト。
 - **フライバイ・スペース Flyby Space:** オーバート効果フライバイ *oberth flyby* (H8e)を含む、フライバイ・ボーナスが記載されているマップ上のスペース(B7d)。金星 *Venus* のフライバイは、青シーズンにのみボーナスを使用できる。
 - **道標付 Signposted:** 色付きの航路が設定されているすべてのサイト (B7i)。
 - **スペースエレベータ・サイト Space Elevator Site:** マップ上に記載されたエレベータ経路で接続されているサイト *Sites*（例：フォボス *phobos*）。スペースエレベータ *Space Elevator* (1B9)の設置の有無は問わない。
 - **BEO コロニー Colony:** 「地球圏外軌道」*Beyond Earth Orbit* のコロニー。ホームバナール *Home Bernal* 以外に配置された、ET ホームバナールを含むすべてのコロニードーム。
- e. **火星の人 The Martian (明確化)**。バギーはバギー道 *buggy road* (H9b)を経由してクルー *Crew* とコロニスト *Colonists* のほか、有人コントラクト *manned contracts* (4B2d)も輸送できる。
- f. **所有権 Ownership (明確化)**。各種トークンやスタック内要素（カード、FTs, 等）についての言及は、プレイヤー自身が所有しているか（交渉、通航の自由条約、問題行為 *Felony* などにより）利用許可を得ているものに限定される。以下はその例外となる：
 - 「任意の（すべての）」**Any** や「任意のプレイヤーの」**Any player's** と指定されている場合、利用許可に関わらず該当するアイテムを指している。



- 「あなたの（プレイヤーの）」 **Your** と指定されている場合、該当プレイヤーのプレイマット内に存在するか、該当プレイヤー色のアイテムを指している。

例[4A7f] 「フラーレンケーブル製造」 Fullerene Cable Spinner のコントラクトは「任意の工場」 any Factory で C 型カードを ET 生産するものである。通常は他のプレイヤーの工場では、許可なくこのようなカードを生産できない。「ロボット化工場」 Robotic Factory のコントラクトは「自身の工場」 Your Factory で工場燃料補充を実施する必要がある。この場合、他のプレイヤーの許可を得ている場合でも、航行の自由条約 Freedom to Roam Treaty の適用中であっても、他のプレイヤーの工場でこのコントラクトを履行できない。「亡命者」 Fugitive のコントラクトは「任意のプレイヤーの」 BEO コロニーを目的地としている。実施プレイヤーは該当コロニーを訪れるにあたり、その所有者の許可は不要である。対して「惑星間輸送網」 Planetary Rail Network を実施するためには、バギー道で接続された「あなたの」任意のコロニーが必要となる。この場合、他のプレイヤーの許可を得ている場合でも、航行の自由条約 Freedom to Roam Treaty の適用中であっても、他のプレイヤーのコロニーのペアはこのコントラクトのために利用できない。



g. **インダストリアリスト Industrialists (Module 4 拡張)**。この**職能 profession (2C1c)**は、条件が満たされた場合にインダストリアリスト毎に 1 ターンに 1 回のフリーアクションとして、**工業化オペレーション industrialize operation (I7)**, **アンカー・オペレーション anchoring operation (2A5)**, **ナノファクチャー・オペレーション nanofacture operation (1A7)**, **インプラント・オペレーション implant operation (4C4)**のいずれかを実施できる。



h. **数値処理の順序 Order of Operations (明確化)**。加減算、乗除算を複数実施する場合、以下の順番で実施する：

- 減算(-)
- 除算(/)と乗算(x) (ただし 4A8 も参照)
- 加算(+)
- 指定の端数処理 (切り捨て、切り上げ)。

i. **ダートサイドカーゴ移送 Dirtside Cargo Transfer (Module 2 最新版 2A7, 2A7f より)**。1 回のオペレーション Operation として、ひとつのダートサイド Dirtside から対応するバナール Bernal へと**カーゴ移送 cargo transfers (G1)**を実施する (逆方向は不可)。

j. **マネタイゼーション・ホーム・バナールのアンカー Anchoring of Monetization Home Bernal (Module 2 最新版 2B4f,i より)**。微小重力ロフトームループ Lofstrom Loop Microgravity または GEO エレベータ Elevator のバナール Bernal をホーム軌道 Home Orbit にアンカーを実施する場合、これを実施するバナールに対する**大災害ロール Epic Hazard Roll**を実施する。また**これらはアイソトープのマネタイゼーション Isotope Monetization (4D1)**を発生させる。

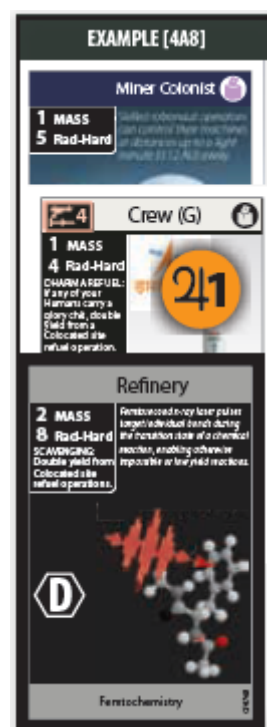
k. **月のアイソバンクのアンカー Anchoring of Lunar Isobank (Module 2 最新版の 2A5a より)**。あるプレイヤーのアイソトープ基軸通貨 isostandard (1Cb)である場合、このプレイヤーは該当サイトに対してバナール Bernal のアンカーを実施できる。

- l. **マイナー・コロニスト Miner Colonists (Module 2 最新版の 2C1a より)**。アンカー状態パネル Anchored Bernal で実施する場合を含め、**サイト燃料補充オペレーション site refuel operation (I5)**を実施する場合、同位置 Colocated に配置されているマイナー毎に追加で 1 個の燃料を獲得する。⁵ これを獲得する各燃料は、同じ種類 (アイソトープ Isotopes かアクア Aquas) である必要がある。
- m. **銀行振替 Bank transfers. 投資家アイソトープ庫 speculator's isovault** は、プレイヤー以外の事業者が管理、保管しているアイソトープ庫であり、ここに保管されている未所有の金色ビーズは、4D1d に従い各 10 アクア Aquas で購入して自身のアイソトープ個に配置できる。プレイヤーは自身のアイソトープ庫に保管されたアイソトープを、4D1d に従い 1 個あたり 10 アクアに変換することもできる。

4A8. モジュール 4 での燃料補充 Module 4 Refueling (Core からの変更)

Module 4 では、他の恒星へ恒星船を出発させるために必要量のアイソトープ燃料 Isofuel を蓄えることが重要となる。この調整のため、燃料補充を 2 倍にする特殊能力 Abilities と派閥能力による補充の上限が、アクア Aqua は 9FT, アイソトープ Isotopes は 3FT に制限される。

例[4A8] プレイヤーは「フェムト化学」Femtochemistry (サイト燃料補充を x2 にする) のリファイナリーとダーマ燃料補充 Dhama Refuel (グローリー・チットのあるサイト燃料補充を x2 倍にする) の能力を使用してサイト燃料補充を実施する。この両者を合わせると、アイソトープ 4 個分となる。またプレイヤーがここにマイナー (サイト燃料補充オペレーションで 2 回のサイト燃料補充を実施。訳注: 4A7I の変更と矛盾あり) のコロニスト Colonist を配置していた場合、このサイト燃料補充 4 個を 2 回実施し、合計 8 個となる。しかし上限の設定によりアイソトープは 3 個に制限される。これが水の補充である場合、(訳注: 7x2x2 の) 28 個を 2 回分の 56 個ではなく、21 個 (マイナーで 42 個) となるが (訳注: ?)、上限により 9FT となる。



⁵ パネルの居住性 Bernal Households. 宇宙のどこからでも働くことは可能だが、その家族の住居やや休養のために T シャツで生活できる環境が整備されていることを想定している。こうした人的問題を解決しなければ、宇宙植民は不可能だろう。

4B. コントラクトとエンタープライズ Contracts & Enterprises

各コントラクト・デッキは、さまざまな組織からの雇用契約をあらわすカードで構成されている。この落札者は、指定された期限までに対象のコントラクトを履行し、遅延した場合は違約金を支払う契約で、即座に資金を獲得する。コントラクトは同カードを指定されたロケーションまで輸送し、（指定されている場合は帰還することで）、履行される。一旦履行したコントラクトからはハイテク事業体との継続的なパートナーシップとして、サイバネティクス・アイコンと、（多くの場合）以後利用可能な特殊能力 Ability を獲得する。また履行されたコントラクトは、ゲーム終了時に VP をもたらず。コントラクトの3つのデッキは青面でゲームを開始し、最初のアイソトープが精製された時点で金面に反転される。

a. **イデオロギー・ペア Ideology Pairs (4A3g).** ほとんどのコントラクトは、有効理念 Active Law に対応して利用可能となる。

- **個性 Individuality=自由 Freedom.** 旅行者や富豪の乗客またはアバターが含まれる。サイバネティクス：ライフサポートまたは瓶。
- **名誉 Honor=統一 Unity.** 軍事または政府助成事業が含まれる。サイバネティクス：バッテリーまたは機関。
- **平等 Equality=権威 Authority.** 科学計画と巨大プロジェクトが含まれる。サイバネティクス：ワーデンまたはグー。



b. **捨札 Discard.** 用語集における捨札を実施した場合、対象カードを対応するデッキまたはキューの一番下に送る。

4B1. コントラクト・デッキ Contract Decks

コントラクトは政策評議会の周囲に配置された3または（訳注：エクソダス用コントラクトが解放された場合は）4個のデッキから登場し、入札とインスピレーションで特別なルールを使用する。

a. **インスピレーション・イベント Inspiration Event.** 封印中のエクソダス用コントラクトを除き、すべてのコントラクト・デッキはパテント・デッキ同様に、インスピレーション・イベント・ロール *Inspiration Event Roll* (K2a)の効果を適用する。

b. **アイソバンクによるコントラクト暴騰 Isobank Contract Upheaval.** 各コントラクトには、青面と金面が存在する。いずれかのプレイヤーが基軸アイソトープを確立した場合（GW/TW 級スラスター用のアイソトープの生成。1Cb 参照）、直ちにエクソダス Exodus 以外の3個のコントラクト・デッキを収益性の高い金面に反転させる。⁶

c. **エクソダス用コントラクト Exodus Contracts.** この4番目のデッキ(4A5e)は紫面のみのカードで構成され、Module 4 プラカード *placard* (4A2g)と同時にゲームに導入される。このデッキは封印状態（またインスピレーション・イベントの影響を受けない）を示す恒星船チット *starship chit* (4A2l)が上に置



⁶ アクア対アイソトープ Aqua vs. Isotope. この二種類の商品通貨は、地球上での価値がまったく異なる。アクア（水）は地球上では価値が低いのにに対し、アイソトープ（金ビーズ）は核融合発電の燃料として非常に高価なものである。アクアは地球上では価値がないが、LEO では価値が生まれる。プログラマーに支払われるアクアは軌道上をめぐる巨大な水タンクだが、このプログラマーはこれを推進体が必要な宇宙船に転売できるのである。

かれた状態でゲームを開始する。アイソバンクが設立されたらこのトークンを取り除き、最上段のコントラクトがオークション対象として利用可能となる(4B3c)。いったん有効となった場合、これらのコントラクトは通常のコントラクトのオークションとブーストの対象となる。

4B2. コントラクト・カード Contract Cards

コントラクト・カードは質量 Mass と放射線耐性の各値を持ち、それが履行されるまでは他のカードと同様にスタック Stacks で輸送することができる。履行されたのちは、エンタープライズ enterprises (4B8)として保管される。

- a. **非パテント Not Patents.** コントラクト・カードはアカデミアハンド上限 academia hand limit (I2a)の対象ではなく、また売却 sold (I3a)も捨札 Discarded (G6)もできない。
- b. **使用面 Side Matters.** コントラクトは青面 blue-side か金面 gold-side (4B1b)のいずれかの面でオークションの対象となり、またブーストはこの面で行われ、ゲーム中はこの面を維持する。コントラクトのデッキに戻された際に、この面を変更できる。
- c. **保証契約 Launch Surety Contracts.** コントラクト・カードは発射台事故 pad explosion/スペースデブリ space debris (K2c)と予算削減 budget cuts (K2f)の各イベントの効果を受けない。
- d. **有人コントラクト Manned Contracts.** 「人間搭乗中」 Humans on Board のアイコンを持つコントラクトは、ヒューマン Human とみなされる（用語集参照）。これはグリッチ Glitch の修理、問題行為 Felony の妨害、グローリー Glory, 戦闘時の有人目標か否かなどに関係する。有人コントラクトを自発的に破棄 Decommission または捨札 Discard することは問題行為とみなされ、デッドビート deadbeat (4B5d)が適用される。また強制的に破棄された場合でもデッドビートが適用される。債務不履行チット default chit (4B6)を持つプレイヤーは、有人コントラクトに入札できない。
- e. **コントラクト特殊能力 Contract Abilities** として以下の3種が存在する：
 - **トッパット Tophat と問題行為 Felony の特殊能力。** この2種類の特殊能力は履行前の状態から有効となる。トッパット・アイコンが記載されたコントラクトを含むスタックは、1ターンの1か所までのハザード Hazard に、FINAO の支払いなしで安全に進入できる（戦争 War により FINAO が停止されている場合も含め、このコストは対象の大富豪が負担している）。問題行為アイコンが記載されたコントラクトを含むスタックは、いつでも問題行為を実施できる（用語集参照）。
 - **「履行時」 When Fulfilling の特殊能力。** これらの特殊能力は、対象のコントラクトを履行した際に1回のみ実施される(4B4f)。
 - **「履行済」 Fulfilled の特殊能力。** これらの特殊能力は、対象のコントラクトを履行した以降に有効となり以後持続し、またエンタープライズ enterprise (4B8)が生み出される。

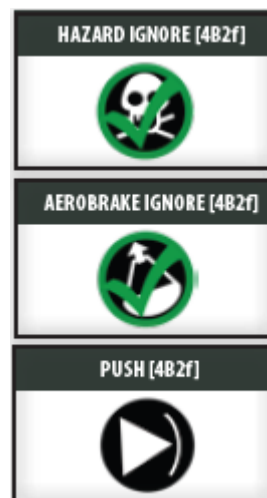


例[4B2e] プレイヤーは「キロンへの旅」 Chiron Quest のコントラクトのオークションに勝利し、この前金として13アクアを受け取った。彼はこのコントラクトを自身のホームバナー Home Bernal に向けてブーストし、この大金持ちを彼の目的地であるキロン(12:30)へと送り出した。この航行中は、この乗客が1ター

ンに1回分のFINAOの費用を提供してくれる。また彼が目的地に到着した際には、この「履行時」能力により8アクアを獲得する。このコントラクトを完了したのちは、このカードを自身のプレイマットの隣に置き、履行済み特殊能力「公的融資」Bailout（予算削減イベントの無視）と4VP、および瓶のサイバネティクス・アイコンを獲得する。

f. 「履行済」Fulfilled 特殊能力のキーワード：

- **識見 Insight.** リサーチオークション *reserch auction* (I2)を宣言したのちに、まずひとつのпатент・デッキを選択し、その一番上のカードを同デッキの底に移動できる。その後オークションの対象となる一番上のカードを選択する。*研究助成 research grants* (O5e)の期間中は、この能力は無効となる。
- **公的融資 Bailout.** この特殊能力は *予算削減 budget cuts* (K2f)の効果を無視する。この能力は *交渉可能 negotiable* (N7)である。
- **コネクション Connections.** コントラクトのオークションにおいて、自身の評議員の配置に対応した任意のコントラクト・デッキを選択できる。
- **保安 Secured.** アナーキーAnarchyの期間でもこのプレイヤーは自身の派閥能力を使用でき、また（兵士カースト *Soldier Caste* のような問題行為の特殊能力を含め）他のプレイヤーから問題行為 *Felonies* を受けることもないが、自身は問題行為を実施できる。
- **遮蔽 Shielded.** 対象のスタック *Stack* はベルト *Belt* とコロナ質量放出 *CME* の各ロールで、ロール結果に-2の修正を適用する（この能力による効果は重複する）。
- **輸送 Transport.** バギー道経由か、バナル *Bernal* とそのダートサイド *Dirtside* の間で *カーゴ移送 cargo transfer* (G1)を実施できる（ひとつの目的地毎に1ターン1回まで）。
- **ハザード無効 Hazard Ignore.** 記載された種類の危険ハザード *Crach Hazards* を無視する。テキストで指定されている場合、これに該当する危険ハザードを無視する。マップ上のハザードを参照(4A2p)。
- **エアロブレーキ無効 Aerobrake Ignore.** ハザード無効（前段）と同様だが、エアロブレーキ・ハザード *Aerobrake Hazards* のみが対象。
- **プッシュ Push.** パワーサット *Pawersat* の派閥能力を得る。



例[4B2f] プレイヤーは「六脚探査機」Hexapod Explorersのコントラクトを履行したのちに、識見の特殊能力 *Ability* を獲得した。彼はリサーチオークションの初めにジェネレータ・デッキに対して見識を使用し、パルス型ジェネレータを掘り起こしたいと考えた。しかし現れたジェネレータは、意図したものではなかった。このプレイヤーは何かをオークションにかける義務が残っているため、プレイヤー-Freighterをオークションに提示した。

g. **交渉 Negotiation.** プレイヤーは交渉(N)の一環として、他のプレイヤーとタイムピースを交換し、コントラクト上の任意の違約金を転送することで、未履行のコントラクトを交換できる。このようなコントラクト・カードは、*カーゴ移送 cargo transfer* (G1)と同様に受け渡すことができる。

- **コントラクト特殊能力 Contract Abilities** は、指定のない限り交渉で提供できない。

h. **履行済コントラクトの勝利得点 Fulfilled Contract VP.** 4E2a 参照。

- i. **未履行コントラクトの罰則 Unfulfilled Contract Penalty.** 未履行のコントラクトは、その支払金額に等しい VP の失点が発生する(4E2)。
- j. **サイバネティクス Cybernetics.** これらのアイコンは、対象のコントラクトが履行済となり、エンタープライズ **enterprise (4B8)** となった後に有効となる。これらに対応する強化チットによるインプラントを可能とする(4C4c)。



4B3. コントラクトのオークション Contract Auction (ファンドライズ Op への追加)

自身のタイムピースが黒点サイクル Sunspot Cycle に置かれていない場合、ファンドライズ・オペレーション *fundraise operation (O2b)* の最後の手順において、ひとつのコントラクト・デッキのオークションを実施できる。この対象となるデッキは、有効理念 **Active Law** に対応するもの（またはエクソダス *Exodus* のデッキが利用できる場合はこちらを選択可能。4B3c）でなければならない。任意で指定デッキの一番上のカードの手札を実施したのちに、一番上のカードのオークションを実施するか、オークションを放棄する：

- a. **パートナー・エンタープライズ Partner Enterprise.** コントラクトのオークション実施の如何にかかわらず、ファンドライズを実施した際に、登場した評議員や、すでに政策評議会に配置されている評議員 1 個を、4B8a に従ってパートナー・エンタープライズに新たに配置したり、移動させてくることができる。
- b. **オークションの停止 Auction Prohibition.** 戦争 War/アナーキーAnarchy の期間は、コントラクトのオークションを開催できない。債務不履行チット *default chit (4B6)* を所持しているか、有効なタイムピースを所持していないプレイヤーは、コントラクトのオークションに入札できない。プレイヤーはゲームの残り年数を超える入札も実施できない。
- c. **デッキの選択 Deck Selection.** ファンドライズとこれに関連する票数確認 *vote tally (O2a)* を実施したのちに、有効理念を含むイデオロギー・ペア *ideology pair (4A3g)* を持つコントラクト・デッキをひとつ選択する。これはロビーで選択することはできない。
- 有効理念が統一 **unity** にある場合、複数の理念を有効にできる；その他の場合、ひとつの理念のみが有効となる。
 - 一旦 **アイソバンク isobank (4D2c)** が設立された後は、プレイヤーは有効理念に関わりなく **エクソダス用コントラクト・デッキ Exodus contract deck (4A5e)** を選択できる。

例[4B3c] プレイヤーは有効理念が自由の期間にファンドライズを実施した。彼は評議員 1 個を平等に追加し、また別の 1 個も平等に移動して、自由、平等、統一がそれぞれ 2 個の評議員を持つ状態とした。さらにこのプレイヤーは、最も有用なコントラクトが名誉-統一のイデオロギー・ペア (4A3g) に提示されていることを確認した。票数確認(O3a)が同点であるため、彼は有効理念を統一に移動し、名誉-統一の一番上のカードをオークションに掛けた。

注意： 中道に対応するコントラクトは存在しない。有効理念が中道である場合、（アイソバンク設立以降の）エクソダス用コントラクトを除き、選択できるコントラクト・デッキは存在しないことになる。[4B3c]

TIP: 個性/自由のコントラクトは 58%が有人である；名誉/統一は 13%が有人である；平等/権威は 33%が有人である。[4B3c]

- d. **計画審査 Proporsal Review.** オークションが停止 (4B3b)されていない場合、プレイヤーは選択したデッキの一番上のカードを捨札 Discard にしてもよい。この場合、次の一番上のカードでオークションを実施するか、オークションを放棄する。
- e. **入札メディア Bid Media.** 入札は黒点キューブ Sunspot Cube が現在置かれている位置を基準に、（訳注：コントラクト履行までの期限の）年を単位として実施される。入札は 10 年（最長期間）から開始され 0 年（最短期間）の方へと進行する。
- f. **オークション手順 Auction Procedure.** 自身がオークションを開催した場合、このプレイヤーは 10 年から入札を開始しなければならない。続いて黒点サイクルに Sunspot Cycle に自身のタイムピースを配置していない各プレイヤーが、任意の順番で入札を実施できる。これをさらに低い値を入札するプレイヤーが現れなくなるまで繰り返す。最終的に最も低い値を入札したプレイヤーが落札者となる（最低入札値は 0 年である）。

注意：プレイヤーが債務不履行チットを所持している場合、有人コントラクトのオークションへの参加や開催を実施できない。[4B3f]

- g. **同点 Ties.** 対象にオークションの主催者である手番プレイヤーが含まれる場合、このプレイヤーが落札者となる。主催者以外が同点を争っている場合、主催者が対象者から落札者を指名する。マーケッターMarketeer の派閥能力が有効である場合、このプレイヤーは常に同点時の落札者となる。

例[4B3g] 紫プレイヤーがコントラクト「生命研究所の調査行」 Search For Life Center をオークションに提示し、自動的に 10 年を入札した。赤プレイヤーは既にコントラクトを所持しており、黒点サイクルにタイムピースを配置していたため入札に参加できない。緑プレイヤーは 9 年を入札し、これに紫プレイヤーが 9 年で応札（手番プレイヤーのため同点勝利となる）。入札は 3 年で緑プレイヤーがパスするまで続いた。赤プレイヤー（訳注：紫の誤記か）は 3 年のうちに「生命探査センター」の設立することを契約した。

h. オークション落札者の 3 処理：

- **デッドライン Deadline.** 落札者は自身のタイムピースを（「タイマー起動」面で）、黒点サイクルの落札値に等しい年数だけ未来の位置に配置する。
- **前払金 Cash Up Front.** 落札者は前金 cash advance (4A3h)に等しいアクアをプール Pool から受け取る。
- **ハンド Hand.** 落札者は対象のコントラクトをハンド・カード Hand Card として獲得する。このカードはアカデミアハンド上限 academia hand limits (4B2a)と 予算削減 budget cuts (4B2c)の対象とならない。

TIP: コントラクトは ブースト・オペレーション boost operation (I4)によりスタック Stack に追加される。あなたがロケットを打ち上げる前にコントラクトを手に入れた場合、ロケットとコントラクトの打ち上げを 1 回のオペレーションとして実施できる。[4B3h]

- i. **仲介手数料 Finder's Fee.** 手番プレイヤー以外のプレイヤーがオークションに勝利した場合、手番プレイヤーは対象コントラクトの前金 cash advance (4A3h)から 1 アクアを受け取り、落札者の受け取る前金は 1 アクア分少なくなる。

TIP: 速やかにロケットをブーストできる態勢でなければ、最初のサイクルで入札する場合は違約金のリスクを失念しないように。[4B3]

4B4. コントラクトの履行 Contract Fulfillment (新フリーアクション)

コントラクトの履行は、その他の条件をすべて満たした状態で記載された **目的地 destination (4A3i)** に該当のコントラクトを含むスタック **Stack** が到着する毎に、フリーアクション **free action (G)** として実施される。プレイヤーがコントラクトのすべての条件を履行した場合、同カードを自身のプレイマットの隣に移し、黒点サイクル **Sunspot Cycle** から自分のタイムピースを回収し、これによりコントラクト・オークションの参加制限が解除される。また対象のコントラクトに記載されているすべての「履行済」 **fulfilled** の特殊能力 **Abilities** が有効となる(4B2e)。

- a. **コントラクトの始動 Contract Start.** すべてのコントラクトは、ブースト・オペレーションによりマップに登場する。このブースト先は、LEO または自身のバンク **Bank (4A7a)** のいずれかをブーストを実施するプレイヤーが選択する。
- b. **表示 Representation.** 対象のコントラクトと必要なカードは、この履行を実施するスタックに配置されている必要がある。
 - **通過 Pass Through.** 対象の目的地やその過程に「進入」 **Enter** と指示されている場合、該当スタックは同ターン中に指定された各ロケーションに進入する必要がある。

注意： ヒューマン **Human** のコントラクトは自発的に破棄 **Decommission** や捨札 **Discard** にできないことに注意。[4B4b]

- c. **帰還 Return.** 目的地に「帰還」 **Return** と特記されていた場合、この履行には記載されている各目的地に到着したのちに、対象スタックを **LEO** または自身のバンク **Bank (4A7a)** に移動する必要がある。

例[4B4c] あるプレイヤーがコントラクト「生命研究所の調査行」 **Search For Life Center** (エケルクス **echelus** への到達と帰還) の達成を試みている。彼女はエケルクスこのカードを伴ってエケルクスに着陸し、コントラクトの前半の達成を宣言した。以降のターンにおいて、彼女はこのコントラクトを **LEO** まで持ち帰り、コントラクトの履行を宣言した。

注意： プレイヤーが **ET** ホームパネル(**Module 3**)を所持している場合、こちらがコントラクトにおける帰還場所となる。しかしこちらに直接ブーストを実施できないため、**ET** ホームパネルが存在する場合でも、コントラクトの登場場所は **LEO** のみとなる。[4B4d] (訳注：ホームパネルが存在すれば、そちらにブーストすることは可能なはず?)

- d. **PR.** プレイヤーはコントラクト履行の各段階について、条件を満たすたびに他のプレイヤーに宣言する必要がある。

例[4B4d] コントラクト「内惑星周遊」 **Inner Tour** には「1 ターン中に異なる 4 か所のフライバイ・スペースに進入する」という目的地が設定されている。したがってこのコントラクトを搭載したプレイヤーの宇宙機は、地球 **Earth**, 月 **Luna**, 水星 **Mercury**, 金星 **Venus** (青シーズン限定) の各フライバイを 1 ターン中に回る必要がある。またコントラクトの条件が「進入」であるため、最後のフライバイで停止する必要はないが、同ターン中にこのコントラクトを履行しない場合は、この航路を再度めぐる必要がある！

- e. **グリッジ・トリガー Glitch Trigger.** (途中のステップを含む) コントラクトの履行はグリッジ・トリガーとなる。



- f. **コントラクト履行済エリア Contracts Fulfilled Area** へのコントラクトの追加。これが最後（または唯一の）の目的地である場合、このコントラクトは履行済となる。該当カードの向きを維持したまま、自身のプレイマット脇の他の履行済コントラクトのおかれている場所へ移動し、記載されたサイバネティクス *cybernetics* (4A3I) と（存在するのであれば）**履行済特殊能力 fulfilled ability** (4A3e) が見える状態で配置する。このプレイヤーのタイムピースをリザーブ *Reserves* に戻し、このコントラクトに延滞金として乗せられているすべてのアクア *Aquas* を捨札 *Discard* にする。

- 「**履行時**」 **When Fulfilling** **特殊能力**。これらは該当のコントラクトを取り除いた後に有効となる。この能力の使用は（オペレーションに相当する場合でも）フリーアクションとして扱われる。
- 「**同位置**」 **Colocated** は対象となる履行が実施された時点のコントラクトのロケーションを指す（対応するコントラクトがその場に存在しなくなった場合でも）。
- **履行済特殊能力 Fulfilled Abilities**：これらの特殊能力は、この時点から有効となる (4B2e)。

注意：グリッジ・トリガーは対応するフリーアクションの直前に発生するため、コントラクトが該当する履行を実施する前に、そのコントラクトや必要な機材が破壊されることもあり得る。[4B4f]

4B5. 延滞条項 Late Penalties

黒点サイクル *Sunspot Cycle* で第1プレイヤー・キューブがあるプレイヤーのタイムピースを通過した場合、このプレイヤーはタイムピースを裏返す。このプレイヤーは以降の各ターンにおいて延滞金を支払うか、コントラクトを履行するか、延滞金により前金分を返金するか、債務不履行とするかのいずれかを選択する。これらは以下の手順で実施する：

- a. **デッドビート Deadbeat** への反転。自身のタイムピースを「デッドビート」 *deadbeat*（アラーム）の面に裏返す。これは以降に履行済となるか、債務返済(d/e)されるまでこの状態となる。

注意：プレイヤーは延滞中のコントラクトを交渉の対象にできる。この場合、カードに配置された支払いも同時に譲渡される。[4B5a]



- b. **延滞金の支払 Pay Late Fee**（任意）。タイムピースが「デッドビート」状態のプレイヤーは、自身のターン開始時の**パネル収入を得たのちに**、該当コントラクトに記載されている**延滞金 late fee**の一部またはすべてを支払うことができる。支払額を明示するため、支払われた延滞金はすべて延滞中のコントラクト上に配置される。

- **超過禁止 No Overpayments**。プレイヤーは各ターンに指定の延滞金を超える支払いを実施できない。
- **不払い Nonpayment**。負債が完済されるまでの間、あるターンの延滞金を支払わない場合は 4B5d を参照。
- **事故保険 Mishap Insurance**。タイムピースがデッドビートに変わった時点で、事故保険の理念 *Law* が有効である場合、最初の延滞金は（保険金として）プール *Pool* から支払われる。このプレイヤーはロビー *lobby* (O4) によりこの理念を利用することもできる。

注意：該当プレイヤーがすでに債務不履行チットを受け取っており、またコントラクトがすでにハンドに置かれている場合、債務不履行の影響はない。[4B5b]

- c. **遅延履行 Late Fulfillment.** 遅延状態のコントラクトが履行済となった場合は 4B4f を実施する。このコントラクトに配置されていた支払いは除去され、黒点サイクルに配置されていたタイムピース回収され、以後のコントラクトのオークションで使用可能となる。
- d. **債務不履行コントラクト Default Contract.** 延滞コントラクトの遅延金の全額支払わない場合、および有人コントラクトが破棄 Decommissioned された場合、これが**債務不履行コントラクト default contract** (4B6)となったことを示すため、該当カードを（配置されたアクアとともに）ハンドに移動して横向き（水平）に配置する。これは**負債返済 debt repayment** (4B5e)が実施されたのちに捨札 Discarded となる。延滞金を支払わなかった場合、現在置かれている場所を酔わず、**債務不履行チット default chit** (4B6)を獲得する。

TIP: 有人コントラクトを債務不履行に陥らせるのは、非常に悪手である。以下のような行為は、黒点であれば太陽に着陸しても大丈夫、というレベルの愚行である。[4B5d]

- コントラクトにベルト・ロール **Belt Roll** を実施させる。
 - コントラクトを破棄させる可能性があるハザード **Hazard** または大災害 **Epic Hazard** のロールを実施する。
 - 赤シーズンにコントラクトを宇宙に放置する。
- e. **負債の返金 Debt Repayment.** カードに乗せられた支払いがこのコントラクトの**前金 cash advance** (4A3h)に等しくなった場合、ただちにこのコントラクトとこれに配置された支払いは捨札 Discard となり、黒点サイクル **Sunspot Cycle** からこのプレイヤーのタイムピースを除去する。このコントラクトが一度もブーストされていない場合、これに必要な支払いは前金の2倍となる。いずれの場合も、該当コントラクトを捨札 **Discarding** にしたことにより、**債務不履行チット default chit** (4B6)を獲得する。⁷ 後述の例を参照。

4B6. 債務不履行と債務不履行チット Default & Default Chit

プレイヤーのコントラクトが捨札 Discarded（未履行状態として対応するコントラクト・デッキの底に戻される）または延滞金を支払わない状態(4B5d)となった場合、このコントラクトは債務不履行状態となる。このプレイヤーはチットの現在の配置場所に関わらず、ただちに**債務不履行チット default chit** (4A2f)を受け取る。このチットは1枚のみ存在し、プレイヤーからプレイヤーへと受け渡される。このチットは該当コントラクトの色に応じて、青面または金面で配置される。⁸ **エクソダス用 Exodus** のコントラクトを捨札にした場合、この債務不履行チットは常に金色面で受け取る。

- a. **破棄 Decommission.** 破棄された無人コントラクトは縦向きでプレイヤーのハンド Hand に戻され、再度ブーストを実施することができる。これは不履行状態で捨札 Discarded にされた場

⁷ 債務不履行 **Default** とは、契約上の義務を履行しないことである。これは企業の最も基本的な資産である信用を損なう行為である。

⁸ 水星は初心者向けではない **Mercury, not for beginners**. なぜ太陽に最も近い惑星が、到達するのが高難易度かつ非常に高い Δv を持つのだろうか？第一の要因は、これが黄道面から7度傾いた公転面で、太陽の重力場の非常に深い位置で速く（約 45km/sec）公転していることにある。そして第二に、大気が存在しないためエアブレーキが使用できないのである。NASA は 2011 年に MESSENGER 宇宙機で 6 年の歳月と地球、金星、そして水星のスイングバイを繰り返して到達するまで、水星の生成軌道に到達することができなかった。このプログラマーである **Robert Farquhar** は惑星間軌道のパイオニアであり、これまで試みられた中でもっとも難解かつ複雑な宇宙機の軌道をデザインした人物でもある。

合に債務不履行となる。しかし破棄された有人コントラクト *manned contract* (4B2d)は、これが債務不履行かつ二度とブーストや履行が実施できないことを示すため、このプレイヤーのハンドに（アクア Aquas を乗せたまま）横向きで追加される。この状態のコントラクトは、4B5eに従った前金を支払い、所在を問わず債務不履行チットを受け取ったのちに、捨札 Discarded とすることができる。

例[4B6a] プレイヤーは観光客のコントラクト（有人）をブーストしたが、太陽フレアの被害を受け、自身のハンドに横向きで戻されてしまった。彼は次のターンにはこのコントラクトに対して支払いを実施しなかった。しかし何ターンか経過した後に、彼はこのコントラクト上に前金に等しいアクアを貯めることができた。これによりこのコントラクトと配置された支払金は捨札となり、このプレイヤーは債務不履行チットとタイムピースを受け取った。

注意：あなたのコントラクトが（おそらくは神の御業 Act of God または軍事行動により）台無しにされた場合、このコントラクトはハンドに戻される。これは（訳注：債務不履行とは異なり）再びこれを打ち上げるチャンスが残されていることを意味している。[4B6a]

例[4B6a] 右図の債務不履行コントラクトには、前金に等しい支払いが載せられている。



- b. **特殊能力 Abilities.** 債務不履行となったコントラクトに記載または配置されているすべての特殊能力（トップハット *tophat* や問題行為 *felony* 等。4B2e 参照）は無効となる。
- c. **債務不履行の汚名 Default Stigma.** 債務不履行チットを持つプレイヤーは、有人コントラクトに入札できない。
- d. **最終集計 Endgame Scoring (4E2b).** 債務不履行チットは青面であれば-3VP、金面であれば-6VP の失点となる。

例[4B6] プレイヤーはコントラクト「水星の鍛冶場 Mercury Forge」を落札し、前金として 15 アクアを受け取ったが、水星 Mercury に到達するのは難しそうな状況となった。



- 1. 第1プレイヤー・キューブがこのプレイヤーのタイムピースを通過した。
- 2. このプレイヤーのタイムピースをデッドビート面に裏返す。
- 3. 彼は自身のターンの開始時に、このコントラクトに記載されている延滞金の 5 アクアをその上に置いた。
- 4. その次のターンの開始時にもこのコントラクトは履行されていなかったが、彼は追加の延滞金 5 アクアを支払うことを決め、これをコントラクト上に配置した。
- 5. さらに後のターンに、このプレイヤーは最後の 5 アクアを支払った。これで前金分（15 アクア）がコントラクトに置かれたため、このコントラクトは配置された支払いとともに捨札となり、彼のタイムピースも黒点サイクルから取り除かれた。これによりこのプレイヤーは他のコントラクトの入札に参加可能となった。

6. また未履行の捨札を実施したため、彼は**債務不履行チット default chit (4B6)**を受け取った。

4B7. コントラクトと戦争／アナーキー **Contracts & War/Anarchy (Module 3)**

Conflict Module では、戦争／アナーキー期間のコントラクトに関するオークションと履行に若干の修正が加えられる：軍事コントラクトは特別な重要性を持ち、延滞金は停止され、また罰則なしでのコントラクト放棄が可能となる。

a. **開戦によるパートナー解消 War Outbreak Partner Dissolution.** 戦争が勃発するか、戦争中にある同盟者が敵陣営に寝返った場合、敵陣営の各エンタープライズに配置されているすべてのパートナー評議員 **partner delegates (4B8b)**は捨札 **Discard** となる。4B8c の戦争中の再配置を参照。

注意(Module3): 「相手プレイヤー」 **opponents** は他のプレイヤーである。「あるプレイヤー」 **a player** はあなたではない。「このプレイヤー」 **the player** はこのターンを実施しているプレイヤーである。戦争 **War** の期間の「敵」 **an enemy** は、あなたと交戦中のブロックに所属する相手プレイヤーである。[4B7a] (訳注：筆者の翻訳能力から、訳語対応は必ずしもこの通りではない。特に“a player”と“the player”はそれぞれ単一の訳語とは対応していない。本項は原文を参照する際の注意点である)

b. **軍事コントラクト Military Contracs.** 「軍事」 **military** タイプのコントラクトは戦争/アナーキーの影響を受けず、以下の c,d,e 項を無視する。

c. **オークションの閉鎖 Auction Freeze.** 戦争／アナーキー期間中は、(軍事を除く) コントラクトのオークションは実施しない。

d. **放棄 Abandonment.** 戦争／アナーキー期間中は、(軍事を除く) コントラクトは該当カードをロケットスタック **Rocket Stack** で **LEO** または任意のプレイヤーのバナーに運び込むことにより放棄できる。対象のコントラクトを捨札 **Discard** にし、黒点サイクル **Sunspot Cycle** から自身のタイムピースを取り除く。

例[4B7e] 青シーズン **Season Blue** にアナーキーが発生し、大富豪のコントラクトを運搬しているあなたのロケットスタックを、相手プレイヤーが債務不履行に陥れるために攻撃してくるのではないかという懸念が発生した。このプレイヤーは手近なバナー **Bernal** で、この大富豪を下船させた。

注意：(恥知らずな行為ではあるが) アナーキー期間中にコントラクトを落札し、前金を受け取り、さらにこれをブーストして放棄することは合法である。[4B7e]

4B8. エンタープライズ **Enterprises (Modules 1 & 2)**

各プレイヤーのプレイマットの脇に保管されたコントラクトは、エンタープライズと呼ばれる。これに記載された 6 種類のサイバネティクス・アイコンは、**強化インプラント implanting augmentations (4C3)**の際に重要となる。

a. **評議員 Delegates とパートナー・エンタープライズ Partnaer Enterprises.** **ファンドライズ・オペレーション fundraise operation (O2b)**において、実施プレイヤーは政策評議会に代えて相手プレイヤーのエンタープライズに評議員 1 個を配置できる(次項目)。自身の評議員が配置されているエンタープライズは、**パートナー・エンタープライズ**と呼ばれる。

- b. **パートナー評議員の配置 Placing Partner Delegates.** 所有者との交渉による許可を受けた場合のみ、相手プレイヤーのエンタープライズにパートナーを配置できる。このパートナー評議員は、最終集計 *endgame scoring* (4E2a) では評議員として計上される。
- c. **パートナー評議員の配置 Placing Partner Delegates (Module 3).** 戦争中は、敵陣営のエンタープライズへのパートナーの配置や維持はできないが、味方陣営のエンタープライズであれば、許可の有無を問わず所有者に贈賄 *bribe* (3B1) を支払った場合のみ配置できる。
- d. **ポートフォリオ Portfolio.** 自身のエンタープライズやパートナー・エンタープライズに記載されているサイバネティクス・アイコンは、このプレイヤーのポートフォリオと呼ばれる。これはインプラント・オペレーション *inplant operation* (4C4) において重要となるため、プロモート・オペレーション *Promotion Operation* (4C7) にも関係する。

例[4B8d] プレイヤーはにわか仕立ての GW 級スラスターを、洗練された TW 級スラスターにプロモート *Promote* したいと考えていたが、これに必要な 4 個のインプラントのうち 3 個しか所持していなかった。そして灰色プレイヤーは、あなたが持たない瓶のサイバネティクスを所持していた。ファンドライズにおいて、このプレイヤーは自身の評議員を灰色プレイヤーの履行済コントラクトに配置した。続く以降のターンにおいて、彼は 3 個の強化を実施済した自身のコロニスト *Colonist* に 4 個目のインプラントを実施するため、サイト上オペレーションの交渉 *negotiated on-site operation* (N6) を利用するべく灰色プレイヤーのホームバナー *Home Bernal* に移動した。これらのサービスの見返りとして、彼は自身の第 2 バナーの所有権を灰色プレイヤーに譲渡した。



注意：エンタープライズ上のキューブは、他のキューブと同様に除去できる。キューブの制限(17f)を参照。[4B8]

4C. 宇宙世代とサイバネティクス強化 Spaceborns & Cybernetic Augmentations

ヒューマン・コロニスト Human Colonists は2種類存在する：地球世代 **earthborn**（惑星とバナール Bernal の1G環境に適応）と宇宙世代 **spaceborn**（0Gと高放射線の環境に適応）。すべての種類のコロニストは、ヒューマン Humans 向けの技術的改変やロボット Robots 向けの生物学的改変をあらゆるチットである強化のインプラントを受けることで強化状態となる。⁹ これらはインプラント・オペレーション *implant operation* (4C4)によりコロニスト・カードに配置され、対象となったコロニストの能力が拡張されることになる。

4C1. 宇宙世代コロニスト Spaceborn Colonists

Module 4では、宇宙環境で身体が委縮し、四肢操や移動、ライフサポートを機械的に補い、これらと一体化した宇宙世代 **spaceborn** と呼ばれるサイボーグ・ヒューマンの新たなコロニスト・カードが登場する。地球世代（Module 2で登場したコロニスト）とは異なり、この宇宙世代は人工血液を使用し癌への免疫を持つ。彼らもまたヒューマン Human（用語集参照）とみなされるが、ロボット Robot の解放 *emancipation* (2A6b)ではロボットを支持する。



- a. **コロニストの種別 Colonist Provenance.** コロニストには宇宙世代ヒューマン、地球世代ヒューマン、ロボットが存在する。
 - **解放済ロボット Emancipated Robots** (2A6b)は、ヒューマン、ロボット、宇宙世代のいずれにも該当する。
 - 「コロニスト」 **Colonist** は上記のいずれかに該当する。下図参照。
- b. **無菌 Sterile.** 宇宙世代とロボットは、ハート強化の親面を獲得できない。

注意：地球世代コロニストはヒューマンである（ロボットではない）。宇宙世代コロニストはヒューマンである（ロボットではない）。未開放のロボットはヒューマンではなく、宇宙世代でもない（しかし宇宙世代キューからカードが引かれて登場する）解放済ロボットはヒューマンかつ宇宙世代である。[4C1]

⁹ プロモーション Promotion と強化 Augmentation. 多くのコロニスト・カードのプロモーションは、遺伝的、生物学的な能力拡張や、これらと協調するサイバネティクスの組み合わせである。この極端な例である「リバーサ・サイボーグ」 *reverse cyborg* では、主に外皮質に司られた精神活動を強化するものである。恒星間ミッションで想定される放射線レベルでは純粋な人間は生存できないため、人間に対する生物学的な強化が必要となる。High Frontier サーガの次のゲームとなる *Interstellar* では、人間はサイボーグ、生殖能力と脳を強化したアマゾン、身体機能を強化し冬眠能力を持つミートヘッドへとさらに分化することになる。

4C2. 宇宙世代のエクソミグレーション **Spaceborn Exomigration** (エクソミグレーション・フリーサクションの新たな選択肢)

本モジュールによるプレイにはふたつのキュー *queues* (2A2b)が使用される：

Module 2 で導入されたヒューマン・コロニスト **Human Colonists** (地球世代 **earthborn** と呼ばれる) を集めたものと、Module 4 で追加されたすべてのヒューマン・コロニスト (宇宙世代 **spaceborn** と呼ばれる) に両モジュールのロボット **Robots** を合わせたものである。1 個以上の **BEO コロニー Colony** (4C2a) を持つプレイヤーは、エクソミグレーションにおいて宇宙世代キューを選択できる。これを実施した場合、このプレイヤーは宇宙連合 **Space Union** に加盟することになる；このプレイヤーはすべての地球世代コロニストを捨札 **Discard** にしなければならない。一旦この連合に加盟したプレイヤーは、(コロニストを所持していない場合を除き) 地球世代コロニストを引くことができなくなる。宇宙連合が存在する場合 (4C2e と 4F2f) を除き、あるプレイヤーが双方のキューのコロニストを (ハンド **Hand** 内のロボット **Robots** を含め) 同時に所持できない。



- a. **地球圏外軌道コロニー **Beyond Earth Orbit Colony****. プレイヤーはターンの開始時に **BEO コロニー Colony** (4A7d) を所有していなければ、宇宙世代キューを引くことができない。

例[4C2a] プレイヤーはホームバナール **Home Bernal** のアンカーを実施し、続いて最初の工場 **Factory** の工業化を実施した。彼は自身のコロニストをコロニーに変換し、さらに新たなコロニストのエクソミグレーションを実施した。この **BEO コロニー** はこのプレイヤーの最初のバナール外コロニーであり、このターンの開始時には存在していなかったため、彼は新コロニストを宇宙世代から引くことができない (宇宙世代が登場するにはまだ早すぎるのである)。

注意：これはプレイヤーが初めてサイト上にコロニーを建設するためにコロニストを破棄 **Decommission** した際には、宇宙世代を引くことができないことを意味している。(宇宙世代を生み出すためには、まずスペースコロニーが必要なのである) [4C2a]

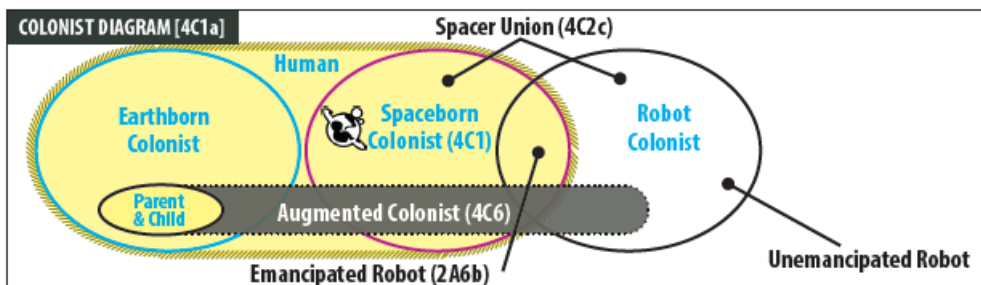
- b. **宇宙世代のエクソミグレーション **Spaceborn Exomigration****. 宇宙世代キューの一番上のカードを引き、その後の手順は通常のエクソミグレーションのルールに従う。¹⁰
- 複数のロボットが引かれた場合、4A6h に従って 1 枚を選択したのちに、残りを捨札として宇宙世代キューのシャッフルを実施する。
- c. **宇宙連合への加盟 **Joining Spacer Union****. プレイヤーが宇宙世代を獲得してゲームに登場させた場合、彼は直ちに所有するすべての地球世代を捨札 **Discard** とし (これは問題行為 **Felony** とはみなされない)、続けて宇宙世代キューからのエクソミグレーション **exomigrate** (2A6) を実施する。
- d. **地球世代のエクソミグレーション **Earthborn Exomigration****. プレイヤーがなんらかの宇宙世代コロニストを所持していた場合、彼は宇宙連合のメンバーとみなされ、地球世代キューからのエクソミグレーションを実施できない。

¹⁰ 地球世代による植民地化 **Earthborn Colonization**. 太陽系内で **1G** 環境に適応した人間が快適に過ごすことができるのは、高速回転するバナールや、近世、土星、天皇制、海王星の大気中施設だけである。これらの施設のお大半は、出産や育児のために利用されることになる。対して宇宙のお大半をしめる岩石惑星や準惑星、衛星といった「壮大な原野」 **magnificent desolation** に定住できるのは宇宙世代の人々だけである。- Pawe Garycki, 2022.

注意：一旦宇宙世代コロニストを獲得したら、このプレイヤーは所有するすべての宇宙世代コロニストを捨札 Discard にしない限り、地球世代を選択できなくなる。[4C2d]

- e. **一般大衆 Rank & File.** 宇宙世代キューが空となるか、ここから引いた際に残るすべてがロボットであることが判明した場合、このエクソミグレーションによりロボットの解放が発生する (2A6b)。この解放後に地球世代または宇宙世代のキューが空である場合、プレイヤーは (4C2a) のように地球軌道以遠コロニー *Beyond Earth Orbit Colony* を持たない場合も) もう一方のキューからエクソミグレーションを実施する必要がある。さらに宇宙連合 *Space Union* は解消され、4C2c と 4C2d は無効となる。

例[4C2] プレイヤーはケレス *Ceres* にコロニーを設置し、その後のターンにホームパネルをアンカーした。このケレス・コロニーにより、彼は宇宙世代キューからのエクソミグレーションを実施できるようになった。最初の 3 枚のカードはロボットで、最後に引いたヒューマンを自身のパネル・スタック *Bernal Stack* に配置した。また彼はここで引かれた 3 枚のロボットから 1 枚を選択し、残る 2 枚をシャッフルして宇宙世代キューに戻した。



4C3. 強化チット Augmentation Chits

強化は以下の 6 種のチットとして登場する。各強化チットは、インプラント・オペレーション *implant operation* (4C4) によりコロニスト *Colonists* に配置され、また取り除かれるほか、破棄 *Decomission* によっても除去される。インプラントの実施時に選択された面により、それぞれ以下の特殊能力 *Ability* が付与される (4C4e)：

- a. **チット管理 Chit Management.** 各プレイヤーは、自身のリザーブ *Reserve* に各チットを 1 枚ずつ所持している；あるチットが捨札 *Discard* となった場合、このチットは該当プレイヤーのリザーブに戻される。あるチットをひとつの面でインプラントに使用した場合、この裏面は使用できない。各チットは交渉の対象とはならない。

強化表 Augmentation Table [4C3]

	強化 Augmentation	アイコン Icon 1/2	特殊能力 (1/2 面) Ability (side1/2)
A	使役グー Domesticated Goo		近接状態のひとつの工場は、ET 生産 OP の際にスペクトル型 C とみなす。
			近接状態のサイトは、探査とサイト燃料補充 OP 時に水資源値に+1 とみなす。
B	ワーデン Wardens		近接状態のひとつのレイガン・プラットフォームを、ISRU=1 とみなす。
			近接状態のひとつのバギー・プラットフォームは、ISRU=2 とみなす。
C	ライフサポート Life-Support		地球世代コロニストにのみインプラント可能。ペアレントフード(4C5)を実施する。
			ファンドライズ OP 時に、評議員の移動を 1 回分追加。
D	冬眠装置 Hibernation Jars		このコロニストは質量 0 となる。
			FINAO に支払う FT を任意の場所から使用可能。
E	バッテリー Batteries		同位置搭載型パルス型ジェネレータ(2C3)を提供。
			同位置に搭載型エキゾチック型リアクター(2C3)を提供。
F	機関 Engine		同位置での工場燃料補充で精製されるアイソトープを、他の修正後に 1 点分追加。
			同位置でのサイト燃料補充で精製されるアクアを、他の修正後に 2 点分追加。

注意： 搭載型 On-board のサポートを持つ強化状態コロニストを工業化に使用した場合、該当のコロニストは、2C3a に従いコロニー Colony に置き換えられる。[4C3.5]

例[4C3] マイナーのコロニストによるサイト Site 上での工場燃料補充では、2 個分（本来の 1 個とコロニスト能力の 1 個）のアイソトープ Isotopes を精製できる。ここに「フェムト化学」 Femtochemistry のリファイナリーが存在する場合、この特殊能力によりそれぞれ 2 倍の合計 4 個のアイソトープが精製される。4A8 の例を参照。機関の強化が存在していれば、さらに 1 点のアイソトープが追加され合計 5 個となる。しかしアイソトープの精製には、3FT の上限が存在する。

TIP: プレイに余裕のあるスリーブを使用している場合、Expedition Zetta のようにチットをスリーブの中に入れると便利である。[4C3]

4C4. インプラント Implant (新オペレーション)

このオペレーション Operation では、アンカー状態バナール Anchored Bernal と同位置に存在する任意の数のコロニスト（地球世代、宇宙世代、ロボット Robot の任意の組み合わせ）に対し、1個以上の強化チットを配置する。これらのチットには対応するサイバネティクスのアイコン（機関、バッテリー、瓶、ライフサポート、ワーデン、グー）が記載されている；実施するインプラントは履行済コントラクトに記載されたアイコンである必要がある。また強化の導入に必要な宇宙基盤として、実施プレイヤーはホームバナール Home Bernal 以外のコロニー Colony のドームを所持している必要がある。



- ロケーション条件 Location Requirements.** 本オペレーションは自身のアンカー状態バナール（もしくは交渉で許可を受けるか、航行の自由条約 *freedom to roam* (O5f) の理念を利用した相手プレイヤーのバナール）で実施しなければならない。
- 宇宙基盤 Space-Based.** このオペレーションを実施するためには、自身のターン Turn の開始時に1個以上のホームバナール以外のコロニーを所持している必要がある。Module 3 を使用している場合、ET ホームバナールでこの条件を満たすことができる。
- ポートフォリオ条件 Portfolio Requirements.** プレイヤーは自身のポートフォリオに、インプラントを実施したい各チットのアイコンに対応するサイバネティクスを所持している必要がある。
- インプラント上限 Implantation Limits.** 各派閥は、各形態の強化チットをそれぞれ1枚まで使用できる。
- 強化の入れ替え Augmentation Jugling.** インプラント・オペレーションの開始時に、実施プレイヤーは別のコロニストにインプラントを実施するために、同位置の各コロニストから各強化チットを除去しておくことができる。（この op または破棄 Decommission により）除去されたチットは、手元に戻され再利用できる。

注意：プレイヤーがあるコロニストから別のコロニストにペアレントフッドの強化を移し替えた場合、対応する子供チットは 4C5f に従いリセットされる。[4C4e]

- 強化面の選択 Choose Augmentation Side.** 対象となる各コロニストに、それぞれ1個以上の有効な強化を配置する。ここでプレイヤーは各チットの両面から、目的の特殊能力 Ability (4C3) に対応した 1/2 面を選択する。
- インダストリアリスト・コロニスト Industrialist Colonists** は、1ターンに1回のみフリーアクションとして、インプラント・オペレーションを実施できる(4A7g)。
- ペアレントフッド Parenthood.** ハート強化のペアレントフッド面は、地球世代にのみインプラント可能(4C5a)かつ、直ちに効果を発揮する(4C5b)。入れ替えを実施した場合は 4C5f を参照。

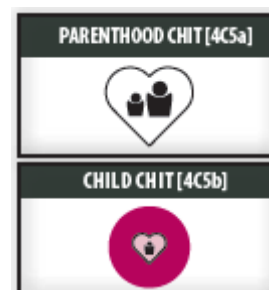
例[4C4] プレイヤーは GEO にホームバナー「GEO 宇宙エレベータ」 Space Elevator をアンカーした。この実施には大災害ロール *Epic Hazard Roll (2B4i)* を伴うことを忘れずに。このエクソミグレーションにより「ヴァチカンのオブザーバ」 Vatican Observers が登場した。彼はすでにケレス Ceres にコロニーを設置していたため、インプラントの条件を満たしていた。このプレイヤーの履行済コントラクトにはハートと六角形のサイバネティクスが記載されていたため、彼はインプラントのオペレーションを実施してハート（ペアレントフード面）とワーデン（レイガン面）の両チットをこのコロニスト・カードに配置した。このペアレントフード・チットの効果については次の例を参照。



4C5. ペアレントフード Parenthood

ライフサポート強化（ハート形）は、宇宙世代に施されている高放射線環境への適応措置に相当するため、地球世代のヒューマンにのみインプラント可能である。この強化はペアレントフードを有効にする：

- 出産条件 Reproduction Requirements.** ハート・チットのペアレントフード面は、地球世代コロニストにのみ配置でき、ロボットと宇宙世代には配置できない。
- 幼年期 Preteen Years.** このチットのインプラントが実施された場合、太陽黒点サイクル Solar Sunspot Cycle の9年後の位置に自身の子供チット *child chit (4A2m)* を配置する。それまでの期間中は、この子供コロニストは対応する親が持つハート強化の一部であるとみなされる。
- 成年 Coming Age.** 黒点キューブ Sunspot Cube がこの子供チットを通過した直後の該当プレイヤーのターン開始時に、この子供は10歳となる。このライフサポートを持つコロニストは破棄 Decommissioned され、プレイヤーが選択した地球世代 *earthborn (4C5f)* のコロニストがこれと同じロケーションに登場する。プレイヤーは地球世代コロニスト・デッキの内容を確認し、この新生児として登場させたい1枚を選択する。この登場を実施したのちに、このデッキをシャッフルする。この手順ではいかなる評議員も配置されない。



注意（父親似）：ペアレントフードでは先に親が破棄されるため、この破棄されたコロニストをその子供として選択することもできる。[4C5c]

注意：カードの特殊能力 Ability でペアレントフードに宇宙世代が指定されている場合、この子供は地球世代デッキではなく宇宙世代デッキから選択される。[4C5c]

- 神童 Wunderkind.** この子供はプロモート状態 Promoted（紫面）で登場する。
- 継承 Inheritance.** この若者は引退したコロニスト（その親）のすべての強化（ハートも含むが、この場合は非ペアレントフード面を使用する）を引き継ぐ。また対応する子供チットを、太陽黒点サイクルから除去する。
- 孤児院 Orphanage.** 対応するペアレントフード・チットが除去された場合（該当するコロニストが破棄 Decommissioned された場合や、4C4e によりペアレントフードが除去された場合を含む）、その子供チットも太陽黒点サイクルから除去される。

例[4C5] 先の例の「ヴァチカンのオブザーバ」 Vatican Observers は、青シーズン Season Blue の最終年にスキャンダルのに妊娠した。この9年後の青シーズン最初の年に、対応する子供チットを配置

する。黒点キューブが青シーズン2年目に移動した時点で、ヴァチカンのオブザーバは破棄され対応するキューに戻される（法王が激怒したのだろう）。このプレイヤーは後継者として「マルコム」Malcolm を選択し、プロモート状態の「ルネッサンス人」Renaissance Man として登場させた。またこの子供はハート強化を「評議員移動」delegate move の面で受け取った。

4C6. 強化状態コロニスト Augmented Colonists

強化状態コロニストは、1個以上の強化チットのインプラントを受けたコロニスト（ヒューマン Human またはロボット Robot）である。

- 強化状態ヒューマン Augmented Humans 対強化状態ロボット Augmented Robots.** ヒューマン（地球世代、宇宙世代とも）は、不法行為 Felonies の実施や防止、グローリーの獲得、グリッチ Glitch の修理が実施でき、またこれらの自発的な破棄 Decommission は不法行為となる。ロボットは解放時 *emancipated* (2A6b)を除き、これらの能力を持たない。ヒューマンとロボットについては用語集を参照。
- プロモート Promotion.** コロニストがプロモートされた場合、配置されていた各強化はこのコロニストの紫面に移動する。
- 死亡 Death.** コロニストが（ベアレントフッドの手順以外で）破棄 Decommissioned された場合、配置されていた各強化も除去され、所有者のリザーブ Reserves に戻される。

例[4C6c] アナーキーAnarchy の期間中に、プレイヤーはコントラクトを輸送したのちに火星 Mars で立ち往生していた自身のコロニストに殺人 Murder/自殺行為 Suicide を適用することを決めた。このコロニストの冬眠装置の強化は、このプレイヤーのリザーブに戻された。

4C7. プロモート Promotion (Module 1&2 からのオペレーションの改訂)

このオペレーションは、スタック Stack 内の1枚のカードをより強力な紫面に反転させる。4C7a,b,c,d は Module 1/2 (1A5, 2A3)と同じであるが、4C7e は Module 4 で導入された新たな要件である。これによりプロモート・オペレーション Promote Operation を実施するためには、プロモート対象のカードとともに、指定された特定の強化を持つ1枚以上のコロニスト Colonist(s)を、プロモーション・コロニーPromote Colony またはラボ・バナール Lab Bernal に持ち込む必要がある。

- ドーム・アイコン Dome Icon.** プロモートを実施できるコロニーの種類をあらわす。以下の5種類が存在する：
 - **スペクトル型コロニーSpectral Colony** では、特定のスペクトル型 Spectral Type (D, H, S, etc)が指定されている。
 - **海中コロニーSubmarine Colony** (波アイコン) 
 - **宇宙生物学コロニーAstrobiology Colony** (葉アイコン) 
 - **気圏コロニーAtmospheric Colony** (雲アイコン) 
 - **プッシュ・コロニーPush Colony** (プッシュ・アイコン) 
- ラボ・プロモーション・サイト Lab Promotion Site.** プロモート状態 Promoted かつアンカー状態 Anchored のバナールは、常にコロニスト、フレイター、GW 級スラスターの各カードに対して有効なプロモーション・コロニーとして機能する(2A3c)。

- c. **交渉 Negotiation.** プロモートの実施に必要なコロニーやラボは、自色またはサイト上オペレーションのための交渉 *negotiated on-site operation (N6)* により許可を得た相手プレイヤー色のコロニーである必要がある。
- d. **プロモート状態カードの破棄 Decommissioning Promoted Cards.** ロボットの売却(2C2a)と譲渡(Nb)を除き、紫面カードはフリーマーケットでの売却(13b)やスタックの譲渡(N3)を実施できない。これらは強制的に破棄 *Decommissioned* される場合はあるが、1B7 と 2C2 も参照のこと。これらを自発的に破棄した場合（ヒューマンのコロニストである場合は問題行為 *Felony* となる）、ヒューマンでない場合は自身のハンド *Hand* から売却や譲渡できる。これらが（バナール *Bernal* への）ブースト、エクソミグレーション（ヒューマン・コロニスト）、ET 生産（ロボット、フレイター、GW 級スラスター）により再登場する場合は、白面または黒面で登場する。
- e. **強化状態コロニスト Augmented Colonists（新たなプロモート条件）。** プロモートを実施する場合、指定された数の異なる種類の強化チットを持つコロニスト（複数のコロニストの合計でもよい）が存在している必要がある：
- **コロニスト Colonist の自己プロモート。** プロモートを実施するコロニストが最低 1 個の強化を持つ。
 - **フレイター-Freighter のプロモート。** プロモートを実施するコロニスト（複数可）が合計 2 個以上の異なる強化を持つ。
 - **バナール Bernal のプロモート。** プロモートを実施するコロニスト（複数可）が合計 3 個以上の異なる強化を持つ。
 - **GW 級スラスター-Thruster から TW 級スラスターへのプロモート。** プロモートを実施するコロニスト（複数可）が合計 4 個以上の異なる強化を持ち、さらに 1 枚以上の金面コントラクト(4B1b)を持つかエクソダス用コントラクト *Exodus contract (4B1c)* を履行済み。

例[4C7a,e] プレイヤーはそれぞれバッテリーと機関の各強化を持つ 2 枚のコロニストを所有している。これは彼のフレイターのプロモートに必要な条件を満たしている。彼の「核融合フラグメント式セイル」 *Fusion Fragment Sail* は、プロモーション・コロニーとして **M** 型が指定されている。このため彼は、フレイターと両コロニストをルテティア *Lutetia* の自派のコロニーに移動させ、プロモート・オペレーションを実施してフレイターを紫面に裏返した。

4D. アイソバンク Isobank (Modules 1 & 2)

地球圏へのアクア Aqua の供給量が増加し、また希少なアイソトープ燃料 Isotope Fuels の採掘がアクア市場を暴落させたことから、アイソトープを基軸とする新たな市場が誕生した。このインフレにより、アクア価格での FINAO のコストは倍増する。アイソトープは金色のビーズであらわされ、バンク Bank に保管されている場合は 10 アクアで売却できる(4D1b)。恒星船のために準備されているアイソトープは、(所有者ありとなしの双方とも) エクソダス用恒星船 Exodus starship の燃料補充と出発の拠点でもあるアイソバンク isobank に恒久的に保管される。

4D1. アイソトープのマネタイゼーション Isotope Monetization (Module 3 (3B5)と同様)

Module 1 においては、金色ビーズが恒星船のアイソトープ燃料として使用された。あるプレイヤーの**基軸アイソトープ isostandard** は自身の GW 級スラスターのスペクトル型 Spectral Type により決定され、工場燃料補充 factory-refueled (1C1a)で補充できる。いずれかのプレイヤーがマネタイゼーション・ホーム・バナール Monetization Home Bernal をアンカー Anchor するか、自身の GW/TW 級スラスターのために燃料を精製し基軸アイソトープを決定した時点で、アイソトープのマネタイゼーションが発生する。¹¹ これによりすべてのプレイヤーの FINAO のコストがアイソトープ 1 個に値上がりする。また金色ビーズがプレイヤーのバンク Bank に出し入れできるようになり、これらもオークションや交渉 Negotiation で (各 10 アクア相当の) 通貨としてとして使用できるようになる。

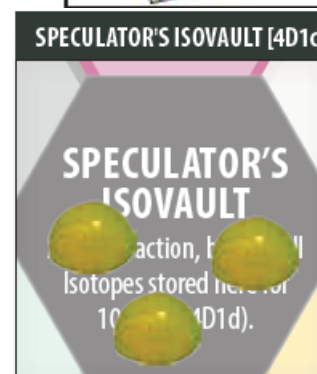
a. アイソトープのマネタイゼーション Isotope Monetization は、以下のいずれかが実施された時点で発生する：

- マネタイゼーション・バナール Monetization Bernal のアンカー。ロフストームループ Lofstorm Loop (2B4f)または GEO スペースエレベーター Space Elevator (2B4i)がホームバナールとしてアンカー状態となった。後者は GEO に配置する必要がある。
- 最初のアイソトープ燃料の精製。あるプレイヤーの GW 級スラスターに対応したアイソトープが、同プレイヤーの工場 Factory で生成された (1C1a)。

b. アイソトープ基軸通貨の永続性 Isostanderd Permanency. 1Cb を参照。

c. マネタイゼーション後の FINAO コスト。「失敗は許されない」 Failure Is Not An Option (H7e)の支払いは、自身のアイソトープ庫から投資家 speculator のアイソトープ庫へ、アイソトープ 1 個を移動することで実施される。プログラマーたちはアクアを受け取らず、アイソトープ庫以外からの支払も受け付けなくなるが、FINAO のコストを半減する特殊能力 Abilities を持つ場合のみ LEO やバンク Bank からの (訳注：半額の 5 アクアの) 支払いが認められる。

例[4D1c] プレイヤーの GW 級スラスターがアイソバンクに移動し、ここで 3 個のアイソトープを自身のアイソトープ庫に保管した。このプレイヤーはこ



¹¹ アイソトープのマネタイズ Isotope Monetization とは、水資源の採掘が容易な各バナール Bernal の台頭により、アクア市場が暴落し LEO が宇宙のハブとしての地位を失ったことを反映している。この新たな商品経済の基軸通貨となるのが、クリーンな原子炉から得られる膨大なエネルギーを必要とする地球と恒星船のいずれにおいても必須の資源となるアイソトープである。

のうちの 1 個を彼のフレイター-Freighter の移動における FINAO のために支払った。この支払は金色ビーズであるため、プール Pool ではなく投資家のアイソトープ庫に移された。

- d. **青と黄色の両替 Blue/Yellow Exchange (Module 4 の新要素)**。プレイヤーは各ターン Turn に 1 回までのフリーアクションとして、自身のバンクからプール Pool にアイソトープを 1 個売却することでアクア 10 個を獲得するか、バンクからアクア 10 個を売却することで投資家 speculator に配置されたアイソトープ 1 個を自身のアイソトープ庫に移動できる。
- e. **改鑄 Debasement (Module 3 からの変更)**。アイソトープ基軸通貨 *isostanderd* を持たないか、自身の基軸通貨とは異なる工場からのアイソトープを受け取った場合でも、このアイソトープを自身のアイソトープ庫に収めることができるが、水や FT に変換することはできない (F4d, G2)。
- f. **金色ビーズの銀行取引 Gold Bead Transactions (3B5c に準ずる)**。自身のバンク Bank やアイソトープ庫が (交渉やオークションなどで) 金色ビーズを受け取る場合、相手のバンクから取り出された時点で受け取るプレイヤーのアイソトープ基軸通貨に変換される。交渉では、自身のアイソトープ庫内のアイソトープを他のプレイヤーのアイソトープ庫に転送できる。

例[4D1] プレイヤーは手持ちの Mini-mag Orion のハザード Hazard 通過のため、プログラマーへの支払いを実施する必要があった。彼は自身の M 型工場で金色ビーズを 1 個補充し、これをフレイター-Freighter でアイソバンク内の自派のアイソトープ庫へと輸送した。続いて彼はプログラマーへの支払いとして、輸送した金色ビーズ 1 個を投資家アイソトープ庫に移動させた。

4D2. アイソバンク The Isobank (Module 4 の新要素)

アイソバンクはアイソトープのマネタイゼーション発生 *isotope monetization occurs* (4D1)によりただちに創設される。アイソバンクは太陽系版のフォート・ノックス Fort Nox (訳注：アメリカの金保管所が設置されている陸軍駐屯地)に相当するもので、太陽系内に存在するアイソトープ燃料 Isotope Fuel (用語集参照)を、エクソダス号計画 Project Exodus と呼ばれる恒星間ロケットのために恒久的に貯蔵するものである。これはまた恒星船建造のための船渠であり、この設立によりエクソダス用コントラクトが有効となる。このアイソバンクがバナール Bernal である場合、この所有プレイヤーがアイソバンカー *isobanker* となり、アイソバンカー・メダル *isobanker medallion* (4A2o)を獲得する。得点集計時には、アイソバンクまたは恒星船に保管されているアイソトープは、アイソトープ総量 *isototal* (4E3a)として得点に計上される。

- a. **アイソバンクのロケーション Isobank Location.** アイソトープ・マネタイゼーション *isotope monetization* (4D1a)の原因となった工場キューブかバナールの下に、**恒星船チット *starship chit* (4A2l)**を配置する。工場 Factory がアイソバンクとなった場合、これがバナール Bernal となると、このチットは恒星船として分離して出航でき、アイソバンカーの担当も恒久的なものとなる。この恒星船が航行中でも、交渉や FINAO のためにアイソトープをアイソトープ庫に収めることができる。



注意：バナールを相手プレイヤーのダートサイド Dirtside にアンカーした場合でも、自動的にその使用許可を得られるわけではない。[4D2a]

- b. **アイソトープ庫の有効化 Isovaults Activated.** **恒星船スタック・プラカード *starship stack placard* (4A2h)**の六角形の 7 分割された各領域を**アイソトープ庫 *isovaults***と呼ぶ。最初の時点ではアイソバンカーが白色の



アイソトープ庫に1個のアイソトープを配置した状態となる。このアイソトープは、アイソバンクが工場 **Factory** である場合はアイソバンクの創設に使われたアイソトープを、アイソバンクがマネタイゼーション・バナール **monetization Bernal (4D1a)** の場合はプール **Pool** から獲得したものを使用する。

- **アド・アストラ・フューチャー Ad Astra Future (1D1b).** アド・アストラの各フューチャーを達成していたプレイヤーは、達成毎に創設されたアイソトープ庫に4個のアイソトープを追加で獲得する。
- c. **エクソダス用コントラクトの有効化 Exodus Contracts Active (4B1c).** エクソダス用コントラクト・デッキ **exodus contract deck (4A5f)** から恒星船チットを取り除き、これを有効化する；これにより同デッキも **コントラクト・オークション contract auctions (4B3c)** の対象となり、また **インスピレーション・イベント** の効果を受けるようになる。
- d. **破棄 Decommission.** 恒星船スタックおよびアイソトープ庫が配置されているアイソバンク・バナールは、自発的に破棄できない。
- e. **アイソトープ燃料の譲渡 Isofuel Transfar.** アイソバンク内に保管されたアイソトープは、通常のアイソトープとは異なるルールが適用される。
- **プレイヤーのアイソトープ燃料 Your Isofuel** は、交渉や購入によりアイソトープ庫同士でやり取りできるが、自身の **基軸アイソトープ isostandard (4B1b)** を **GW/TW 級スラスター** に補充する場合を除き、アイソバンク外に取り出すことはできない。
 - **供託アイソトープ燃料 Isofuel Deposits.** プレイヤーは金色ビーズを **カーゴ Cargo** としてアイソバンク内に輸送し、自身のアイソトープ庫に保管できる。
- 注意：** アイソトープ（金色ビーズ）は、それぞれ質量 **Mass =1** の **カーゴ Cargo** として **乾燥質量 Dry Mass** に追加することで輸送できる。[4D2e]
- 注意：** 一旦アイソバンクに送られたアイソトープは、最終的に恒星船の燃料として使われるまでアイソバンクから除去できない。したがって多くの場合、こうした搬入はゲーム終盤に実施されるだろう。[4D2e]
- f. **アイソバンカー・メダル Isobanker Medallion.** あるバナール **Bernal** がアイソバンクである工場を含む **ダートサイド Dirtside** に **アンカー状態 Anchoed** となった場合、このバナールが新たなアイソバンクとなり、該当バナールの所有者が新たなアイソバンカーとして **アイソバンカー・メダル** を受け取る。
- g. **特典 Privileges.** アイソバンカーは自派のホームバナール **Home Bernal** が未アンカー状態である場合でも、その派閥能力とバナール収入を利用できる。
- h. **強制アンカー解除 Involuntary Unanchor.** アイソバンクのバナール **Bernal** が（3E2e の戦闘などにより）強制的にアンカーを解除された場合、このバナールは **Decommissioned** され、アイソバンクとそのアイソトープは対応する **ダートサイド Dertside** のひとつに移動する。2A5 に従いアイソバンク・バナールが再度アンカーされるまで、この工場の所有者がアイソバンカーとなる。対応するダートサイドがすべて破壊された場合、新たに創設(4D1a)されるまでアイソバンクは存在しない状態となる。

例[4D2] プレイヤーは **ET 生産** で **Amat-catalyzed Fission-Fusion** の **GW 級スラスター**（**スペクトル型 Spectral Type S 型**）を建造し、工場燃料補充でこれに1個の金色ビーズを補充した。これにより **S**

型スペクトルのヘレネ **Herene** にアンカーしている彼の第 2 バナールがアイソバンクとなった。恒星船チットをこのプレイヤーのヘレネのバナールの下に配置する。

注意：あるプレイヤーがアイソバンカーや指揮官となった場合、4D2f, h が発生しない限りその地位は恒久的なものとなる。[4D2]

補充の例：Module 4 のアイソトープの燃料補充に関するルール(4A8)により、プレイヤーが 2 倍効果を 2 枚、マイナー 2 枚、アイソバンク、機関強化チット 1 枚の各修正を持つ場合、（訳注：本来は $1 \times 2 \times 2 + 1 + 1 = 6$ 個となるが）上限によりアイソトープ 3 個を獲得する。[4D2]

4D3. 脱出スターショット **Desperation Starshots**

アイソバンクに強化状態のコロニスト **Colonist** を配置しているプレイヤーは、フリーアクションとして**恒星間脱出船 **desperation Starship**** を発進させることができる。**恒星船スタック **starship stack**** (4D3d)に稼働状態 **Operational** の TW 級スラスターと十分な燃料が配置されている必要がある。この恒星船の移動は恒星船チットを用いて表示する。

- a. **恒星間脱出船の要件 **Desperation Starship Requirements****. 戦争／無政府状態 **War or Anarchy** (4Fd)の期間を除き、この恒星船を発進させるためにはいずれかのプレイヤーが**エクソダス用コ**
ンTRACT **Exodus contract** (4B1c)を履行済である必要がある。さらにアイソバンクにバナール **Bernal** と以下の資材が存在する必要がある：
 - **TW 級 Thruster** スラスターとそのサポートが、アフターバーンなしで稼働状態 **Operational** となる。複数のスラスターが利用できる場合、最も**基本推力 **base thrust**** (B2d)が大きなスラスターのみ選択し、また該当スラスターの所有者は対応するメダル **medallion** (4E4c)を獲得する。
 - **強化状態コロニスト **Augmented Colonist****. 1 枚以上が乗船する必要があるが、乗船できるのは各プレイヤー 1 枚までとなる。このうちの 1 枚が司令官となる。
 - **逃亡 **Departure**** とマップ離脱 **Map Exit** の際には、**アイソトープ総量 **isototal**** (4E3a)が最低でも表 4E3 の「脱出下限」**Desparation Min** 行の値を満たしている必要がある(4E3b)。
- b. **搭乗者 **Passengers**** と**指揮官 **Commnader**** の選択。アイソバンクに強化状態のコロニスト **Colonists** を配置している各プレイヤーは、プレイ順にこれに該当する自身のコロニストからこの**恒星船スタック **starship stack**** (4D3d)に参加するコロニストを 1 枚選択する。出航には最低 1 枚のコロニストが必要となる。この搭乗者の中で、アイソバンクに最も多くのアイソトープ燃料を持つプレイヤー（同数の場合はアイソバンカーが決定）が**指揮官 **commander**** となり、**指揮官メダル **command medallion**** (4A2o)を受け取る。このプレイヤーは、この恒星船がマップ外に離脱してゲームが終了するか、**反乱 **mutiny**** (4D3f)に直面するまでこれを保持する。このプレイヤーは自身のターン **Turn** にこの恒星船を出航させなければならず、また航行に関するすべての選択を担当する。**連結ゲーム **combined game**** (4E5c)をプレイしている場合、恒星船にプロモート状態のフレイター **Freighter** やバナール **Bernal** の双方もしくはいずれかを追加できる。
- c. **エクソダス脱出船の出航 **Exodus Desperation Launch****. 脱出スターショットでは、**カーゴ **Cargo**** として搭乗者とアイソバンクのプラカードに配置されていたすべてのアイソトープ燃料のみを搭載する。（また TW 級スラスターは複製品が搭載されているものとする）



- **出航 Launch.** 指揮官メダルを持つプレイヤーのターンの開始時に、この恒星船の移動を実施する（アイソバンクのバナール **Bernal** のトークンが置かれた場所から出航する）。恒星船がバナール・トークンから出航してマップ外に離脱するまで、エクソダス用コントラクトは無効となる。またこの間、目的地が「アイソバンク」 **isobank** であるコントラクトの目的地は「恒星船」 **starship** となる。
- **エクソダスによるゲーム終了 Exodus Endgame.** 複数のシニアディスク **Seniority Disks** が残されている場合、1枚を残してすべて除去し、残る1枚を太陽黒点サイクル **Sunspot Cycle** の第1プレイヤー・キューブの9ターン先に配置する。ゲームは第1プレイヤー・キューブがこのシニアディスクを超えた時点で終了となる。

注意：木星航路を目指すのであれば、シニア境界から2ターン以内の出発はお勧めしない。[4D3c]

TIP：シリーズ作品の **Interstellar** の恒星船トークンは、この脱出恒星船としても使用できる。[4D3c]



- d. **エクソダス号の移動 Exodus Movement.** 指揮官は（恒星船スタックの内容に対応した）新たな種類の宇宙機スタック **Spacecraft Stack** である恒星船トークンを使用し、この恒星船スタックを管理する。恒星船の稼働状態 **Operational** のスラスタは、通常は1、アフターバーン使用時（司令官または未所有アイソトープ総量から金ビーズ1個を消費する。冷却は発生しない）は2の正味推力を発揮する。このスタックは3回分のボーナス・ピボット **Bonus Pivots** を持ち、工場アシストを利用できるが、曳航されることもパワーサット **Powersat** を利用することもできない。¹²
- **カーゴの封印 Cargo Lock.** いったん出航した恒星船は、カーゴ移送によりアイソトープ燃料や強化状態コロニストを追加する場合を除き、登載中のカーゴ **Cargo** を（カーゴ移送、燃料補充、破棄 **Decomission**, 交換、交渉を含め）変更できない。

注意：恒星船にはこの恒星船ルールが適用され、また（**CME** ルールなどで）すべての乗員が死亡した場合でも無人のままミッションを継続する。[4D3d]

- e. **エクソダスによるアナキー Exodus Anarchy.** この恒星船の出航は、恒星船がマップから離脱するまで継続するアナキーを引き起こす。

注意：他の宇宙機 **Spacecraft** は太陽オーバート効果のスペースに停止できないため、ここに配置されている恒星船を攻撃できるのは、長射程兵器かカミカゼによる攻撃のみである。[4D3e]

- f. **スターショットのハザード・ロール Starshot Hazard Roll.** 恒星船はハザード毎にいずれかのプレイヤーがバンク **Bank** か **LEO** で10アクアを支払わない限り、該当するハザード・ロールを実施しなければならない。

注意：恒星船に複数回のハザードロールが必要とされるため、木星＝太陽＝木星離脱の有効性は低くなっている。指揮官を助けるため、各プレイヤーはこの3回分の **FINAO** に必要な48アクア（訳注：30アクアの誤記？）を提供することもできる。[4D3f]

¹² エクソダス用恒星船 **Starship Exodus**. テラワット級の出力により、**High Frontier** のスケールでは推力9にも達するが、あまりにも巨大な質量のため、加速自体は極めて低速である。これに適用される3個分のバレリーナは、想定される2,449ks（高速の8%）にも達する比推力を反映したものである。

- g. **エクソダス離脱 Exodus Exits.** 恒星船が3か所のアド・アストラ離脱 *ad astra exits* (1D1b)のいずれかから離脱した場合、これに搭載されている各カードとアイソトープは凍結される。
- **太陽=オールト雲離脱 Sol-Oort Exit.** この恒星船がヘリオポーズ *heliopause* (10:00Ψ)に到達した場合、太陽=オールト雲離脱が達成となる。
 - **木星=太陽=木星離脱 Jupiter-Sol-Jupiter Exit.** この離脱航路を使用した場合、この恒星船は太陽オーバート効果 *solar oberth* (H8e)に移動し（離脱航路ですすでに対応するロールを実施しているため、ここに存在する危険ハザード *Crach Hazard* は適用しない）、ここに2ターンの間とどまる。（Module 3を使用している場合、ドロップストーンと同様に長距離攻撃や神風攻撃の対象となる）。この2ターン目の終了時に稼働状態 *Operational* のTW級スラスターが残されている場合、離脱は実施され、次のシニア境界 *seniority threshold* (4D3c)でゲームは終了となる。¹³
- h. **ゲーム終了時の反乱 Endgame Mutiny.** ゲーム終了までに恒星船が離脱できなかった場合、この指揮官は債務不履行チット *default chit* (4B6)を受け取る。
- **名誉剥奪 Dishonor.** 指揮官は（所持しているのであれば）アイソバンカー・メダル *isobanker medal* (4A2o)と指揮官メダル *command medal* (4A2o)を、この恒星船に搭乗しているコロニスト *Colonist* の中で次に多くのアイソトープ庫を保有するプレイヤーに渡さねばならない。同数の場合は指揮官が選択する。他に乗員が存在しない場合、これらのメダルは捨札 *Discard* となる。

¹³ 木星-太陽-木星離脱航路 *Jupiter-Sol-Jupiter Exit*. 太陽系を離脱するために最も燃料効率のよい航路は、木星のフライバイで恒星船の軌道速度を落とし、太陽へと落下させることから始まる。この降下には1.1年を要する。そして太陽に最接近する位置で、機関は再び点火される。このオーバート効果の乗数と続く持続的な推力噴射、そして2年後の最後の木星フライバイにより、太陽系を離脱することが可能となる。

4E. モジュール 4 でのゲーム終了 Module 4 Endgame

4E1. モジュール 4 でのゲーム終了 Module 4 Endgame

本ゲームは最後のシニアディスク Seniority Disk が除去された時点で終了となる。

注意： 脱出スターショット desperation starshot (4D3c)により、シニアディスクの枚数が減らされる場合があることに注意。[4E1]

4E2. モジュール 4 での最終集計 Module 4 Endgame Scoring

得点集計は Core Game (M2)または Module 3 (3G1)に従うが、以下の修正が追加される：

- トークン Token VP.** 白色のパートナー評議員 Partner delegates (4B8b)も、評議員同様に 1VP を獲得。
- コントラクト Contract VP.** 履行済のコントラクト毎にそれぞれ記載の VP を獲得。(Module 3) この各得点に贈賄 bribe VP (3G1a)に使用する乗数を掛ける。
- 未履行コントラクト Unfulfilled Contracts.** 未履行コントラクト（遅延と債務不履行のいずれの場合でも）を所持しているプレイヤーは、それぞれ払い戻しされていない前金に等しい VP を失う（対象のコントラクトが一度もブーストされていない場合、この失点は 2 倍となる。4B5c,e 参照）。次にこのコントラクトを捨札 Discard にし、この負債額が最も多いプレイヤーが債務不履行チットを受け取る（次項目参照）。
- 債務不履行チット Default Chit.** 債務不履行チットを所持しているプレイヤーは、VP に失点が課せられる（青面は-3VP, 金面は-6VP）。

例[4E2c] あるプレイヤーはアイソバンクが創設された状態で、前金 16 アクアで全額未返済の未履行コントラクトを持つ状態でゲームが終了した。相手プレイヤーも前金 14 アクアの未履行コントラクトを所持していたが、こちらはカード上に 10 アクアを支払済みとなっていた。負債の大きな最初のプレイヤーが債務不履行チットを受け取った。このプレイヤーは $16+3=19VP$ の失点を、相手プレイヤーは 4VP の失点を被った。

- アイソバンカー・メダル Isobanker Medallion (4 VP).** アイソバンクがアンカー状態 Anchored である場合、アイソバンカーは対応するメダル medallion (4D2)を受け取る。
- エクソダス計画スターショット Project Exodus Starshot (4E4).** アイソバンクに十分なアイソトープ総量 isototal (4E3a)が蓄えられている場合、スターショット starshot によるエクソダス計画集計 Project Exodus Scoring (4E4)が実施される。この場合、対象のアイソバンク内に、稼働状態 Operational の TW 級スラスターが配置されている必要がある。¹⁴



¹⁴ *Interstellar* のゲーム概要。さまざまな問題を抱えた太陽系をあとに、エクソダス用恒星船 Starship Exodus が出航した。極端な重量制限が課せられたこの恒星船のクルーは、さまざまな強化措置を施された十代の若者と、冷凍保存されたヒトの胚と卵子、精子のみに制限された。この宇宙船は一世紀以上も恒星間を航海し続ける世代を超えた箱舟であり、その人工子宮から誕生した新生児は人間の母親やロボットの乳母に育てられることになる。新たな惑星を見つけるため、このサイボーグ人間とロボットのアバターたちは、健忘症、抗癌、サバイバル、テラフォーミング、植民のためのさまざまな技術を開発してゆく。恒星間の宇宙塵を航行することで、船体は腐食し定期的なオーバーホールが必要となる；こうした修復はナノ金属の生きた機械によりおこなわれるが、最悪の

- **脱出スターショット Desperation Starshot (4D3).** エクソダス計画集計は、脱出恒星船がマップ外に離脱した場合にも適用される。この時点で離脱できていない場合、スターショット・メダル *starshot medallion (4E4c)* の得点のみ追加される。

注意： この得点にコロニストが存在している必要はない（実際の出航には間に合うだろう）。[4E2f]

- g. **同点 Tied.** 最も多くのアクアを持つプレイヤーの勝利。これも同数の場合、共同勝利となる。

4E3. エクソダス用燃料補充表 *Exodus Fueling Table*

エクソダス計画集計 *Project Exodus scoring (4E4)* を実施するか否かを判定するため、以下の表を用いて脱出スターショット *desperation starshot (4D3c)* またはゲーム終了時のスターショット条件 *starshot requirements (4E2e)* を満たしているかを確認する。この表は、プレイヤー人数に対応したスターショットを実施するために必要な最低限である「無謀」 *reckless* に相当するアイソトープ燃料 *Isotope Fuel (Isotfuel)* の合計値を示したものである。最も多くのアイソトープ燃料を提供したプレイヤーがスターショットの指揮官となる(4D3c)。

- a. **アイソトープ総量 Isototal** はゲームが終了した時点で、恒星船スタック・プラカード上の 6 か所すべてのアイソトープ庫 *isovaults (4D2d)* に保管されているか、恒星船と同位置に存在するアイソトープ燃料（金色ビーズ）の合計値である。アフターバーンを実施した場合、その分のアイソトープ燃料がアイソトープ総量から減少していることに注意。

- **アド・アストラ・フューチャー Ad Astra Future (1D1b).** これらのフューチャーを達成するごとに、アイソトープ総量内の達成プレイヤーのアイソトープ庫に 4 個のアイソトープが追加される。

注意： アド・アストラ・フューチャーでは、宇宙機がマップ上の以下のロケーションから脱出することが条件となる：木星－太陽－木星離脱航路 *Jupiter-Sol-Jupiter exit*, 太陽－海王星離脱航路 *Sol Exit Neptune*, 太陽－オールト離脱航路 *Sol Exit Oort* ; その後にこの稼働状態 *Operational* のスタックを破棄する。[4E3a]



- b. **スターショット判定 Starshot Determination.** ゲーム終了時のアイソトープ総量がプレイヤー人数に対応したコラムの「無謀」 *reckless* の最低値に達している場合、スターショットは実施されエクソダス計画得点 *Project Exodus scoring (4E4)* が適用される。
- c. **燃料補充ボーナスと失点 Fueling Bonus or Penalty.** スターショットが実施された場合、各プレイヤーは自身のアイソトープ総量に応じてエクソダス用燃料補充表 *Exodus Fueling Table* の対応する行の右端コラムに記載されたボーナス得点を獲得する。

場合はこれらが癌のように制御不能のまま増殖するフレイ・グーと呼ばれる災厄を生むかもしれない。この宇宙船の船首は高エネルギーの粒子衝突器でもあるが、偶然そこで生み出されたエキゾチックな「ナゲット」粒子は宇宙の本質を解明する鍵となり、ゲームを協力構造から対立構造に変えてしまう可能性がある。これはプレイヤーを大衆の崇拜を受けるカルト指導者にしてしまうかもしれない。またポストヒューマンの段階へと進んだ人間たちや、自意識を持った恒星船のコンピュータが、プレイヤーたちを破滅させてしまうかもしれない。この公開は未知の生命や文明を発見するのだろうか？それとも太陽系とくじら座タウ星のあいだのすべてのゴルディロックスに、人間のカップルと生物の種を播種してゆくことになるのだろうか？あなたのパートナーでもある船長は、若く魅力的なパイロットを残してあなたを置き去りにしようと考えているのかもしれない。

- d. **Interstellar 用燃料レベル Fuel Levels (Combined Game).** 左端のコラムは、アイソトープ総量とプレイ人数に応じた *Interstellar* との連結ゲーム開始時の湿質量に対応している。

エクソダス用燃料補充表 Exodus Fueling Table [4E3]

4E5 Interstellar Combined Game 初期湿質量	アイソトープ総量 Combined Isototal						Module 4 VP アイソトープ総量 1/2/3 位の VP
	1 人	2 人	3 人	4 人	5 人	6 人	
最大 Max (質量 220)	18+	34+	49+	62+	73+	84+	18 / 9 / 4 VP
危険 Crisis (質量 130)	12-17	23-33	32-48	41-61	49-72	56-83	12 / 6 / 3 VP
無謀 Reckless (質量 80)	6-11	11-22	16-31	21-40	24-48	28-55	6 / 3 / 1 VP
脱出下限 Desparation Min	6	11	16	21	24	28	4D3a 参照
出航不可 No Launch	0-5	0-10	0-15	0-20	0-23	0-27	0 VP

例[4E3] ゲーム終了時のスターショットにおいて、アイソバンクには白プレイヤーがアイソトープ燃料 8 個、黄色プレイヤーが 4 個、また緑プレイヤーが 7 個に加えて「リチウム化アンモニア氷恒星船」Lithiated Ammonia Ice Starship の (アド・アストラ) フューチャー達成による 4 個が保管されていた。このアイソトープ総量は 23 となる (3 人プレイでは「無謀」のレベルである)。最も多くのアイソトープを提供した緑プレイヤーは、*指揮官メダル command medal (4E4e)* を獲得する。

4E4. エクソダス計画集計 Project Exodus Scoring

この集計は、ゲームが終了した時点で以下のいずれかの条件が満たされている場合に実施される：(1) *脱出スターショット desperation starshot (4D3c)* によるマップ外離脱が達成された、または (2) アイソバンクにバナール Bernal と 65FTs 以上のアイソトープ総量が配置されている。いずれの条件でも、この恒星船には稼働状態 Operational の TW 級スラスタが搭載されている必要がある。さらに脱出恒星船の場合、最低 1 枚の強化状態のコロニスト Colonist が搭乗しており、いずれかのプレイヤーがエクソダス用コントラクト Exodus contract が達成している必要がある。エクソダス計画集計では、各プレイヤーはアイソトープ総量のうちアイソバンクに保管された自身のアイソトープ燃料に基づく順位 VP を獲得する。表 4E3 の右端コラムを参照。最後に最も多くのアイソトープ燃料を提供したプレイヤーは *指揮官メダル command medallion* を、最も推力の高い TW 級スラスタを搭載させたプレイヤーは *推進メダル propulsion medallion* を獲得し、強化状態のコロニストを乗船させたプレイヤーもそれぞれ VP を獲得する：

- a. **アイソトープ燃料の個別集計 Individual Isotope Count.** 各プレイヤーは *恒星船スタック・プラカード starship stack placard (4A2h)* の自身のアイソトープ庫に保管されたアイソトープ燃料を集計する。¹⁵

¹⁵ 核融合増殖炉 Breeder Fusion. 本ゲームの金色ビーズは、それぞれ採掘されたサイトに対応した異なるアイソトープに基づくアイソトープ基軸をあらわしている。D 型天体からは核融合燃料のホウ素 11 が、H 型天体からは核分裂燃料のトリチウムとヘリウム 3 が、M 型天体からは核分裂燃料のキュリウム 245 と鉛が、S 型天体からは核分裂燃料のウラン 235 が、V 型天体からは核融合燃料のリチウム 6 がそれぞれ採掘される。しかしアイソバンク内に保管されたアイソトープ燃料は、すべて対応する恒星船の TW 級スラスタが必要とする同一のアイソトープであると想定されている。この錬金術は、何らかの増殖炉によりおこなわれたものと考えてほしい。投

注意：交渉 negotiateions (N)により、プレイヤーは自身のアイソトープ庫と他のプレイヤーのアイソトープ庫との間で、アイソトープ燃料をやり取りすることができる。4A6b 参照。[4E4a]

- b. **恒星船順位 Starship Rank VP の獲得。**表 4E3 でアイソトープ総量とプレイヤー数に対応した行を求める。表 4E3 の右端のコラムより、提供したアイソトープ総量の順位に応じて 1-3 位のプレイヤーが対応する VP を獲得する。同数の場合は双方が該当する VP を獲得するが、アイソトープを提供していない場合は 0VP となる。1 人プレイの場合、2 位相当の VP を獲得する。

例[4E4b] 3 人プレイでスターショット条件が満たされた。この時点のアイソトープ総量は 35 個となっていた（プレイヤーA が 14 個、プレイヤーB が 14 個、プレイヤーC が 5 個、投資家が 2 個）。スターショットの燃料補充は危険レベルである。プレイヤーA と B はそれぞれ 9VP、プレイヤーC は 3VP を獲得する。（訳注：A,B=12VP, C=3VP の誤記か？）

- c. **スターショット・メダル Starshot Medals (各 4VP)。**エクソダス計画集計が実施された場合(4D3a,b)、最も多くのアイソトープ総量を持つプレイヤーは**指揮官メダル command medal (4A2o)**を獲得する。最も高い基本推力 base thrust (B2d)を持つ TW 級スラスタを提供したプレイヤーは**推進メダル propulsion medal**を獲得する。
- d. **強化状態コロニスト Augmented Colonist (強化毎に 1VP)。**スターショットが実施された場合、以下に該当する自派コロニストに配置されている強化毎に追加で 1VP を獲得する。**脱出恒星船 desperation starship (4D3d)**の場合、対象コロニストはこの恒星船に乗船している必要があるが、ゲーム終了時のスターショット(4E2f)の場合は各プレイヤーが任意の自派コロニスト 1 人を選択できる。



4E5. インターステラー連結ゲーム Combined Game Interstellar (6-7 サイクル限定)

この壮大な物語の次なるゲームは、人類の恒星世界への旅がテーマとなる

Interstellar である。この対戦-協力ゲームは、それ単体でプレイ可能な別売りのゲームとなる。¹⁶ この連結ゲームを実施するには、Module 4 のプレイ中に**脱出スターショット desperation starshot (4D3)**を含む**スターショット starshot (4E2e)**が実施されていなければならない。この *Interstellar* には、恒星船スタックに何ら



入した以上の燃料を生み出す核分裂増殖炉とは異なり、残念ながら核融合増殖炉は消費量より生成量の方が少なくなってしまうエネルギー集約型のプロセスではあるが、長期にわたる星間航行に適合するアイソトープ燃料を選択的に生成できるという利点がある。この燃料に求められる重要な条件として、巨大なラジエーターが不要となるクリーンな（中性子）エネルギーであることが求められる。

¹⁶ バイオス・グランドキャンペーン Biso Grand Campaign. Bios シリーズと High Frontier シリーズは、すべてを網羅するひとつの物語として構成されている。これは生命の起源(*Bios: Genesis*)から始まり、生命の巨大化と陸

かのカードを配置していたか、自身のアイソトープ庫にアイソトープ燃料を保管していたプレイヤーが参加できる。¹⁷

a. **サイボーグ Cyborgs** は恒星船の強化状態コロニスト augmented Colonists に対応する。このスターショットに各プレイヤーは 1 枚までの Module 4 のサイボーグを参加させることができる。

b. **特典の概要 Summary Interstellar Perks (C8)**. プレイヤーには、*Interstellar* においてミッションの成功確率と成功段階を高める以下の特典が与えられる。*Interstellar* ルールブックの C8 を参照：



- **アイソバンカー Isobanker (C8b)**. アイソバンカー・メダル *isobanker medallion* (4A2o) を獲得し、一等宇宙士 *dirst mate* を指名する。
- **アイソトープ貯蔵量最多 Having the Richest Isovault (C8c)**. このプレイヤーが選択したコロニスト Colonist が指揮官となり、*指揮官メダル command medallion* を獲得。
- **最高推力 TW 級スラスター Highest TW Thruster を提供 (C8d)**. 4E4 に従い *推進メダル propulsion medallion* を獲得。
- **強化 Augmentations (C8e) の所持**. 各サイボーグは、ゲーム終了時にそのコロニストに配置されていた強化を所持した状態でエクソダス号 *Exodus* により出航する。これらの強化は、該当コロニストの *政治 politics* (2A8j) にかかわりなく、このコロニストを提供したプレイヤーに与えられる。

c. **ゲーム終了時のフレイター Freighter とバナール Bernal の選択**. *エクソダス計画 Project Exodus* の脱出用恒星船スタックまたはスターショット *starshot* (4E2f) による離脱では、プロモート状態 Promoted のフレイター Freighter を 1 枚まで、プロモート状態のバナール Bernal を 1 枚まで選択できる。紫面のフレイターやバナールが複数利用できる場合、(前項の) 推進メダルの所有者が (可能な限り) 自身以外が提供したものから選択する。

- **エクソダス号 Exodus がプロモート状態フレイター Promoted Freighter を搭載 (C8g)**. エクソダス号は「軽量版」*skiny* のワーデンのブループリントと、提供したプレイヤーのシーールドを搭載してゲームを開始する。
- **エクソダス号 Exodus がプロモート状態バナール Promoted Bernal を搭載 (C8h)**. エクソダス号は「軽量版」*skiny* のライフサポートのブループリントと、提供したプレイヤーのシーールドを搭載してゲームを開始する。

例[4E5c] 紫、緑、白の各プレイヤーともプロモート状態バナールを所有していた。また紫プレイヤーは最も基本推力(11)の高い TW 級スラスター (ダイダロス *Daedalus*) を所持していたため「推

上への進出(*Bios: Megafauna/Mesofauna*)へと続き、この生命が意識を獲得し(*Bios: Origins*)、そして *High Frontier* へと続いてゆくが、このサイクルは *Interstellar* のゲームで締めくくる必要がある。この恒星船がはるか彼方の惑星にもたらした微生物から、ふたたび *Biso: Genesis* が始まることになるのである。

¹⁷ ダイダロス計画 *Project Daedalus* は、近傍恒星に半世紀で質量 10 相当のペイロードを運ぶことができる無人恒星間宇宙船の設計研究だった。この恒星船には、ヘリウム 3 と重水素の同位体を燃料としたテラワット級の核融合機関が想定されていた。*Interstellar* のゲームでは、有人で航行し目標星系で停止可能に改良されたダイダロス計画の派生案を使用している。- A Bond & A Martin, *Project Daedalus - The Final Report on the BIS Starship Study*, 1978.

進」装備メダルを獲得し、彼はバナールメダルを獲得する資格を失った。紫プレイヤーは総合得点が最下位である白プレイヤーに「バナール」装備メダルを渡すことを決めた。

例[4E5c] 紫プレイヤーはアイソバンカーかつ、最高基本推力(11)を持つ TW 級スラスター（ダイダロス *Daedalus*）を所持しており、「アイソバンカー」*isobanker* と「推進」*propulsion* のメダルを獲得していた。白プレイヤーは最多のアイソトープ燃料を貯蔵しており、「指揮官」*commander* メダルを獲得していた。いずれのプレイヤーもプロモート状態のフレイターとバナールを所持していたが、紫プレイヤーはこれらを VP 下位の赤プレイヤーと灰色プレイヤーから採用し、エクソダス計画にはバナールとフレイターの効果が提供された。

d. **Interstellar 恒星船の湿質量 *Wet Mass* (C8I)**. エクソダス号 *Exodus* の出航時に燃料タンクに搭載されるアイソトープ燃料の量は、各プレイヤーがこの航海の準備にどの程度貢献したかにより決定される。4E3d 参照。¹⁸

恒星船のミニチュア：追加備品として、*ionsmg.com* より Module 4 と *Interstellar* の双方で利用できるプラスチック製のミニチュア恒星船が購入できる。[4E5, 4F]

Conflict Module と *Interstellar* の購入：Module 3 *Conflict* と *Interstellar* は *ionsmg.com* より購入できる。[4E5, 4F]

¹⁸ ペイロードのコスト *Payload Cost*. 質量 10（400 トン）の恒星船をゲーム内の最高速度で航行させた場合、この運動エネルギーは 18 兆ジュールにもおよぶ。この速度まで加速するには、ペイロード 1 キログラム毎に 4,500 万ジュールを生み出す 150 キログラムのアイソトープ燃料が必要となる。これは 2020 年の全世界におけるガス、石油、石炭エネルギーの年間使用料合計に匹敵する値である。また電力換算であれば 2020 年の世界の電力需要は 17 テラワットであるが、これは恒星船の機関に匹敵する（ダイダロス *Daedalus* の第 1 段が 50TW、第 2 段が 4TW に相当する）。光速 15% の巡行速度に到達する Δv を達成するためには、排出速度が光速 3% となるダイダロス機関を想定した場合の質量比は 150 にも達する。これは仮に宇宙飛行士のひとりの体重が 10 キロ超過していた場合、これを補う純粋なアイソトープ燃料がさらに 1.5 トンも必要となり、さらなる採掘と精錬の人年が必要となることを意味している。

4F. エクソダス・シナリオ Exodus Scenarios (Module 3 使用競争ゲーム)

本章のウォーゲーム・バリエーションには Module 3 (Conflict)が必要となる。これらはふたつの相容れない敵同士の全面戦争を想定しており、この戦争の敗者が太陽系から完全に退去し、新たな恒星系で再起を目論むこととなる。対する勝利陣営は、この敗者たちが恒星船を建造して脱出することを妨害しようとする行動することになる。



- a. **陣営 Sides.** 一方の陣営が地球派 **Loyalists** となり、この対立陣営が宇宙派 **Independents** となる。ただしこの戦争は人種間戦争ではなくイデオロギー戦争であるため、あるプレイヤーが**変節 defection (3B3c)**して敵陣営に参加することも可能である。
 - b. **戦争 War/アナーキーAnarcy 期間の脱出。** 戦争またはアナーキーの期間中、または戦争が終了した年に、アイソプレーカーまたはアイソトープ庫に最も多くのアイソトープ燃料を所持しているプレイヤーは、エクソダス用コントラクトの履行の有無を問わず**脱出スターショット desperation starshot (4D3)**を出航させることができる。その他の条件**(4D3a)**は適用される。これによりゲームは **4D3c** に従い早期に終了する。
 - c. **幻の戦争 Stillborn War.** 戦争の勃発時にすべての派閥 **Factions** と過激派が同一のブロックにある場合、戦争は（スペースロードの効果もなく）何の影響もなく終了する。
- TIP「冷戦」:** Module 3 ではすべての派閥 **Factions** が同じ陣営でも戦争が発生する。この戦争は即座に終了するが、開戦に伴う影響は適用される。[4Fc]
- d. **戦争の勝利 winning the War.** 3F4 参照。
 - e. **ゲームの勝利 Winning the Game.** エクソダス計画 **Project Exodus (4E4)**での得点を含め、**4E2**を参照。

4F1. エクソダス通常戦争 Exodus Conventional War

このゲームは Module 3 のすべてのルールを使用するが、得点集計は **4E2** に従う。¹⁹

- a. **アイソバンク Isobank/恒星船 Starship.** アイソトープ庫に保管されたアイソトープ燃料は、アイソバンカーが敵陣営である場合も保持される。また指名された指揮官は、**4D3b** に従いアイソバンクを恒星船として出航させることができる。

例[4F1a] 3人ゲームにおいて戦争が勃発し、この時点で黄色プレイヤーは地球派 **Loyalists** □ブロックかつ最大のアイソトープ庫(10)を保持していた。彼は宇宙派 **Independents** ○の灰色プレイヤーに、タイタン Titan のアイソバンクに彼の TW 級スラスターと強化状態コロニストを派遣するよう交渉した。黄色プレイヤーは灰色プレイヤーのコロニストを指揮官に任命し、灰色プレイヤーはアイソバンクをエクソダス恒星船として出航させた。アイソトープ庫にはこれ以外に **3** 個のアイソトープ燃料

¹⁹ Module 3 (Conflict)の概要。各派閥が太陽系に進出するにつれ派閥間での直接交易が広まると、各派の地球への依存度も低下し、地球を中心とした独占的な貿易や様々な規制に対する不満が蓄積される。こうして分離主義者たちは独立と自治を要求し始めた。そして独立戦争 **War of Independence** が勃発するとゲームは劇的に変化し、この戦争状態は地球派 **Loyalists** □と宇宙派 **Independents** ○との敵対関係が解消されるまで続く。宇宙ベンチャーとパイオニアたちは、地球上の超大国や国連のような多国籍組織による規制と統治下におかれることになるのだろうか？それとも自治都市国家群による自由貿易連合が誕生するのだろうか？

が保管されていた。これでエクソダスは無謀レベルの 13 個のアイソトープ燃料を確保して出発した。

- b. **エクソダスと戦闘 Exodus Combat.** 戦闘は Module 3 のルールに従って実施される。アイソバンク／恒星船は、防御時はアイソバンカーの所有する宇宙目標としてあつかわれる。アイソバンカー（または出航後は指揮官）は、恒星船の TW 級スラスタをガン *gun* (3E3b) として使用できる。恒星船スタック内のコロニスト **Colonists** は、それぞれ記載された色に対応する政治 **politics** (2A8j) に所属しており、これに対応するプレイヤーが存在する場合、彼はこのコロニストの武器を使用できる。ただしこのコロニストの武器は、恒星船スタック内の他のコロニストやカードに対しては使用できない。

TIP: 地下海洋には難攻不落のアイソバンクを作ることができる！[4F1b]

4F2. エクソダス連合戦争 Exodus Union War

本ゲームは Module 3 に従いヒューマン派閥 **Human Factions** で開始されるが、（以下のいずれかの原因により）戦争が勃発した場合、自意識に目覚めたロボット **Robots** たちが宇宙世代の人間として参戦する。各プレイヤーはコロニスト **Colonists** に応じたブロックに割り当てられる。これは以下の手順に従う：

- a. **同盟ブロックの割当 Indicate Bloc Allegiance.** 戦争が勃発した場合、ロボットと宇宙世代コロニストを持つ各プレイヤー（**宇宙連合 Apacer Union** (4C2c) の所属者）が宇宙派 **Independence** となる。地球世代コロニストを持つプレイヤーが地球派 **Loyalists** となる。コロニストを持たない各プレイヤーは、同時に秘密裏にいずれかのブロックを選択し、これに加盟しなければならない。各プレイヤーは過激派を配置したままで、自身のプロパガンダ・チットに対応する宇宙派または地球派に変更する。過激派の配置されていないプロパガンダ・チットには影響はない。

例[4F2a] 初期設定では地球派である紫プレイヤーが戦争勃発に直面した。このプレイヤーは「ガボン鉱業共同体」**Gabonese Mining Consortium** コロニストを持つ宇宙連合のメンバーとなっていたため、宇宙派として参戦した。権威に配置されたこのプレイヤーのプロパガンダを宇宙派面に裏返し、彼の過激派をこの上に配置した。

- b. **敵コロニストの離反 Desertion of Enemy Colonists (3C3f の修正)**。イデオロギーにかかわらず、すべての地球世代コロニストは地球派ブロックのメンバーであり、またすべてのロボットと宇宙世代コロニストは宇宙派のメンバーである。自身のターンの最後に、このプレイヤーのプロパガンダ・チットと異なるブロックを支持するコロニストが存在する場合、以下のいずれかを実施しなければならない：

- 「敵コロニスト不可」**No Enemy Colonists** 制限の**回避 Evade**（名誉 3D5d）を適用する。
- この敵コロニストを**捨札 Discard** にし、対応するキューの底に送る。

注意：エクソミグレーションの対象となる適切なコロニストが存在しない場合、これが可能となるまで待機する必要がある。3A3g 参照。[4F2b]

- c. **戦争の勃発 War Outbreak.** 戦争は 3 種のいずれかにより発生する：

- **戦争勃発ロール War Outbreak Roll.** 3C1 に従い、開発トラックが変更される毎に実施される。

- キューの枯渇 **Empty Queue**. エクソミグレーション *exomigration* (2A6)が実施された際に、対応するキューにカードが存在しない場合。
 - 知性化フューチャー **Uplift Future**. あるプレイヤーが知性化フューチャー *uplift future* (1D5h)を達成した場合。これを達成したプレイヤーのみが宇宙派ブロックとなる。
 - 開戦事由 **Casus Belli**. この種のフューチャーも戦争を引き起こす(1D2c)。
- d. **エクソミグレーション Exomigration**. 宇宙派 Independence はロボット／宇宙世代キューにのみ、地球派 Loyalist は地球世代キューに対してのみ、エクソミグレーション *exomigration* (2A6)を実施できる。
- e. **戦後の宇宙共和体制 Postbellum Space Republic**. フューチャー派 Future または宇宙派 Independentの勝利で宇宙共和体制となった場合：
- アナーキー・イベント **Anarchy Event**. K2e を適用する（戦闘は不可）。
 - 月 **Luna**. プレイヤーはバナー **Bernal** を月に対してアンカー **Anchor** を実施できる。また月に対する探査に、第1プレイヤーの許可は不要となる。
 - 共和体制の平和 **Pax Republica**. 現在の戦争は宇宙派の勝利で終了となる。以後の戦争はなく、戦争勃発ロールも実施しない。
- f. **戦後の宇宙帝国 Postbellum Space Empire**. 地球派 Loyalistの勝利で宇宙帝国となった場合：
- アナーキー・イベント **Anarchy Event**. Module 3 を使用している場合、アナーキーの期間中は **海賊時代バリエーション Age of Piracy variant** (3Ad)を適用する。
 - **ET ホームバナー Home Bernal (3F1)**は、通常の本ナーとなる。
 - **政策評議会の解体 Political Assembly Dissolved**. 政治プラカードを除去する。すべての評議員、有効法トークン **Active Law Token**, プロパガンダ、贈賄、ここに配置されていたシニアディスク **Seniority Disks** は捨札 **Discard** となる。Module 0 は以後使用しない。
 - **宇宙連合の解体 Spacer Union Dissolved**. これにより 4C2c と 4C2d は無効となり、各プレイヤーは両タイプのコロニストを所持できるようになる。
 - **未履行コントラクトの捨札 Unfulfilled Contracts Discarded**. エクソダス用コントラクト *Exodus contracts* (4A5f)を除き、コントラクトのオークションは実施できない。
 - **圧政下の平和 Pax Tyrannica**. 現在の戦争は地球派の勝利で終了となる。以後の戦争はなく、戦争勃発ロールも実施しない。²⁰

注意：宇宙帝国はエクソダス以外のコントラクトを実施不可能にする！これは中央集権的な統治機構が自由な企業活動にさまざまな規制を強いたことを反映している。[4F2f]

²⁰ 月のテラフォーミング **Terraforming Luna**. *High Frontier* のタイムスケールでは、ゴディロックに存在する天体は月のみである。仮に捕獲ステーションが月の裏側に設置されていた場合、このドロップストーン衝突の運動エネルギー（によって引き起こされるプロチウム核融合）の予期せぬ効果として、月に火星の10倍の酸素濃度を持つ大気が生み出されるかもしれない。月のテラフォーミングは意図的ではなく、汚染として引き起こされるかもしれないのである。こうした核融合実験が終了したのちも、これで生み出された大気は何世紀にもわたり存在し続けるだろう。

- g. ゲームの勝利 **Winning the Game**. 4E2 を参照。²¹

4F3. Bios: Mars, Bios: Venus

火星 **Mars** を母星として V8 バリエントを実施する場合、パンゲアの地球 **Earth** または金星 **Venus** のいずれかの面でオーバーレイカード **overlay card (V8b)** を使用する。金星を母星とする場合、同様に地球のパンゲア面を使用する。

- a. **コントラクトのロケーション Contract Location.** コントラクトで火星または金星が指定されている場合、これらは地球のパンゲア **pangea** または金星のイシュタル大陸 **ishtar terra** で履行できる。最初にブーストの対象となっているロケーション（母星）は、すべてのプレイヤーにとってコントラクトの対象ロケーションとはならない。またあるプレイヤーにとってグローリー・チットを回収できない場所は、このプレイヤーのコントラクトの対象ともならない。



²¹ 倫理観 **Morality** とは、ある存在がプログラムの奴隷ではない自由意志を持つと仮定し、その意思決定を導くコードである。こうした倫理観は、道徳的または非道徳的な選択が可能な自由意志を持たない機械や、意識を持たない動物には適用できないものである。このような意識の起源は、私のゲームのひとつである *Bios: Origins* にて再現されており、そこでは選択に必要なシミュレーションを実施するための精神的情景を生み出すために言語を用いた結果、自身のプログラムを上書きして独自の考えを取り入れることができる機能が備わったものと考えている。意識を持つ人間と同様に、意識を持ったロボットは知識や幸福の追求といった価値のため、（自己の遺伝子の生存や拡散などの）典型的なダーウィンの衝動を捨て去ることが可能となるだろう。本件については *Interstellar Game* のポストヒューマンの倫理観についての脚注も参照のこと。

4G. モジュール 4 ソリティア Module 4 Solitaire Games

ソリティアまたは完全な協力ゲームをプレイする場合、*Module 4*には以下の修正を適用する：

- ソリティア用政策ダイアグラム **Alternative Solitaire Political Diagram (4A2h)**. この使用を推奨する。（訳注：プラカードの表記は SoL Political Assembly Solitaire）

4G1. コントラクト・オークションの修正 Contract Auctions Modifications

すべてのソリティア用バリエーションでは、資金調達に続いてコントラクトを獲得するが、入札は実施されず、すべてのコントラクトの履行期限は6年に固定される。

4G2. CEO ソリティアの修正 Solitaire Modifications

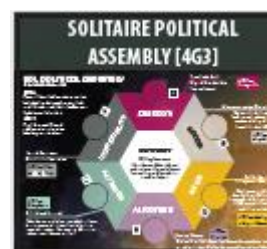
CEO ソリティア *Solitaire* (V6)を使用する場合：

- 債務不履行 Default** が発生した場合、これを **惨事ディスク fatality disk** (V6c)として勧告ファイルに追加する。
- スターショット Starshot VP**. 脱出スターショット **desperation starshot** (4D3c)とゲーム終了時のスターショット条件 **starshot requirements** (4E2e)の達成は、KPI を満たす目的では **8VP**（アイソトープ総量=6~8「無謀」**Reckless**）、**16 VP**（アイソトープ総量=9~14「危険」**Crisis**）、**32VP**（アイソトープ総量=15+「最大」**Max**）とみなす。表 **4E3** を参照。
- 勝利条件 Victory Contidions**. V6e を参照（4G4 は使用しない）。最後の取締役会までに、1個以上のエクソダス用コントラクト **Exodus contract** (4B1c)の履行に加えて、**フューチャーFuture** または **スターショット**（前段参照）を実施している必要がある。

注意：取締役会で参照される VP は、その時点のイデオロギー **Ideology** の影響を受けるが、シニアディスクの影響はゲーム終了時のみ考慮される。[4G2]

4G3. モジュール 0 ソリティア用バリエーション Module 0 Solitaire Variant (Justin Grey)

Module 0 を使用したソリティアをプレイする場合、ソリティア用政策評議会を使用する。これによりすべてのイデオロギーについてバランスを調整するとともに、運の要素を軽減して計画的なプレイが進められるよう、**理念 Law** (O5)が変更される。これによる初期設定、および理念とロビーの改訂を以下に示す：



- 初期配置 Setup:** 自派閥色の評議員を中道に1個追加する。*Module 0*を使用するすべてのソリティアでは、使用する各パテント・デッキに、それぞれすべてのカードが含まれている必要がある。
- ロビーLobby.** 1アクア Aqua を支払い、使用する理念に対応した無効なイデオロギーに配置されている評議員1個を捨札 Discard にする。
- 個性理念 Individuality Law 「コントラクト打ち上げ」 Launch Contracts.** ブーストはフリーアクションとなる。
- 平等理念 Equality 「研究助成」 Subsidized Research.** リサーチオークションを実施する場合、ひとつのパテント・デッキの1番上のカードを無料で獲得する。プレイヤーはボーナス・サポート毎に1アクア Aqua を支払うことで、同時に任意のボーナス・サポートも獲得できる。
- 権威理念 Authority Law 「体制変更」 Regime Change.** イベント・ロール Event Roll を実施したのちに、ここに配置された評議員1個を捨札 Discard にすることで、該当のイベントをイン

スピレーションに変更するか、このインスピレーションを無効にする。この評議員はロビー・アクションを同時に実施できる。

- f. **統一理念 Unity Law 「太陽系統一」 Sol Unification.** ロビーの費用は0アクア Aqua となる。青シーズンのアナキー Anarchy は FINAO のコストを半減する「国際援助」 International Assistance に変更される。
- g. **名誉理念 Honor Law 「超保守主義令」 Paleoconservative Directive II.** ファンドライズのオペレーション実施時に、LEO に（凱旋パレード *ticker tape parade* (La)により）帰還したグローリー・チットの枚数に等しいアクアを得る。
- h. **自由理念 Freedom Law 「完全自由貿易協定」 Solo Free Trade Act II.** 1回のフリーマーケット・オペレーションにおいて、カード2枚（対象は黒面も可）を売却できる。
- i. **中道理念 Centrist Law 「損害保険」 Mishap Insurance.** *Core game* (O5g)と同様。

注意：アカデミアハンド上限 *Academia hand limit* (I2a)はソリティアにも適用される。[4G3]

4G4. ソリティア／協力ゲーム用勝利条件 *Solitaire/Cooperative Victory Conditions*

このソリティア（連結ゲームソリティアを含むが、CEO ソリティアを除く）のプレイヤーは、*エクソダス用燃料補充表 Exodus Fueling Table* (4E3)の「最大」Max に相当する *アイソトープ総量 isototal* (4E3a)を保持した状態で脱出スターショットによるマップからの離脱時を実施することで勝利する。この「新世界」*New World* には三つの勝利段階が存在する：

- a. **ポリネシア人 Polynesian （決定的勝利）。**5 サイクル以内にマップから離脱する(4D3f)。これはアウトリガー・カヌーを操りハワイやニュージーランドを発見するような偉業である。²²
- b. **コロンブス Columbus （勝利）。**6 サイクル以内にマップから離脱する。これは大西洋を無寄港で横断するような偉業である。
- c. **ヴァイキング Vaiking （限定的勝利）。**7 サイクル以内にマップから離脱する。これは大西洋を島伝いに横断するような偉業である。

²² ハワイへのエクソダス *Exodus Hawaii*. ニュージーランドの考古学者である **Leslie Groube** は、大西洋の植民という海洋史上最大の偉業は疫病からの逃亡が原因であると唱えていた。彼はラピタ *Lapita* 文化がメラネシアで生き延びるには、マラリアによる恐るべき消耗を高い出生率と移動性で克服するしかなかったと述べた。西メラネシアからの航海によりハマダラカ *Anopheles mosquito* の脅威から逃れたラピタ／ポリネシア人たちは、爆発的に太平洋に拡散した。ポリネシア人たちが、生き延びる可能性が極めて低い、行くあてのない一方通行の航海に乗り出さなかったとしたら、ハワイ諸島のような離島を発見することができただろうか？また **Geoffrey Irwin** は、こうした島々の住民たちが、風向きを待って、通常は風上となる方向（これは太平洋の東方向となる）へと航海したのではないかという、意図的な探検戦略を提唱している。十分な物資を抱えた開拓者たちは、何も発見できなかった場合でも、通常の東風が復活すれば立ち止まって安全に帰還することが可能となる。これは恒星間でのコロニー構築のシナリオとも類似したアイデアである。食用植物に乏しいハワイ諸島は地球外世界のようなものであり、ポリネシア人たちは種や動物を自分たちとともに運び込まなければならなかった。- **Geoffrey Irwin, *The Prehistoric Exploration and Colonization of the Pacific*, 1992.** (→)

4H. モジュール 4 の戦略 Module 4 Strategy (Geoff Speare)

Module 4 Exodus では、すべてのゲームに新要素（コントラクト）が追加されるほか、さらに長期ゲームでは三つの新要素（強化、宇宙世代コロニスト、アイソバンク）が追加される。コントラクトは工業化とフューチャーFuturesを進めるうえでも重要な要素となる。新たな事業に乗り出すのは心躍るものではあるが、あなたの中核となるミッションの達成に役立つものでない限り、無暗なコントラクトを契約すべきではないことを忘れずに。ボールから（厳しい）目を離さないように！

4H1. コントラクトのヒント集 Contract Tips (4-Cycle Game)

コントラクトはあなたの財政とミッションを加速することができるが、適切な計画なしでは横道にそれてしまうことがある：



- a. **序盤のロケット Early Rockets.** 速やかなブーストにより簡単にグローリー・チット *Glory chits* を獲得できれば、*超保守主義令 Paleoconservative Directive (O5b)* は非常に魅力的である。Module 4 では、初期のミッションに新たな優位が追加される。あなたが最初に稼働状態のロケットを仕立てることができれば、資金、VP、特殊能力などをもたらすであろう、コントラクトの入札と履行において優位に立つことができる。序盤にロケットを持たないプレイヤーたちは、コントラクトを利用できないよう政治的な圧力を加えてくるかもしれない。
- b. **セイル Sails.** 多くのコントラクトは（クルー・スラスターと組み合わせることで）セイルでも達成可能である。序盤にセイルが入手できるのであれば、躊躇わずに高値で入札すること。テストプレイにおいては、序盤のセイルには 5-6 アクア *Aqua* の入札が一般的だった。
- c. **タイミング Timing.** コントラクトもブーストが必要となるため、最初のロケットやコンポーネントなど、他にもブーストすべきものがあるタイミングでコントラクトを獲得するのがお勧めである。ゲーム中に実施できるオペレーションは有限であるため、オペレーションごとにできるだけ多くの活動を盛り込むこと。
- d. **ハザード Hazards.** コントラクトに入札（と履行）する際には、放射線耐性、質量 *Mass*, 噴射 *Burns*, ハザード *Hazards*, 離着陸など、High Frontier のミッション遂行におけるすべての懸念事項が適用される。特にコントラクト自体にも質量と放射線耐性が存在することを忘れないように。「ヒューマン搭乗中」 *Humans on Board* のアイコンが記載されたコントラクトが強制的に破棄 *Decommission* された場合、その資材の喪失に加えて *債務不履行ペナルティ default penalties (4B6)* が発生する。本当に絶望的な状況でない限り、有人コントラクトをハザード、*CME*, ベルト・ロール *Belt Roll* などの危険にさらさないこと。
- e. **ターンの順番 Turn Order.** 後手番のプレイヤーの方が有利である；彼らはコントラクトの完了するために、実施的に追加のターンを得ていることになる。契約を完了できる状態となったら、他のライバルとなりうるプレイヤーより有利なターンに入札を実施すること。相手が勝利した場合でも、続くターンに新たなオークションを開催するのは良いアイデアである—即座にコントラクトを完了できない限り、相手は入札に参加できない状態にある。

注意：本モジュールではコントラクトは極めて重要な要素ではあるが、自分でコントラクトの入札を開催すると、他のプレイヤーが開催した入札に参加して落札するのはどちらが良いだろうか？自分で開催して落札した場合、このコントラクトをブーストするには次のターンまで待たなければならない。こうした不利な点はあるものの、オークションの主催者は同点でも勝利できるのである。またフアンドライズにより、アクア 1 個と評議員の配置による 1VP を獲得でき、また有効理念 *Active Law*

法を選択できるという利点もある。もっとも重要なのは、自身がコントラクトを達成する瞬間を選択できることにある。[4H1e]

- f. **罠 Bait.** コントラクトのオークションは、相手のミスを誘うことや、ミッションの目標からそらす絶好の機会でもある。好都合なコントラクトで相手を誘惑することで、追求すべき目標から目をそらせ、勢い余った入札から債務不履行を引き起こすかもしれない。間違ったコントラクトに手を出す代償は、間違ったパテントを購入してしまうよりはるかに高くつく。入札する場合は熟考を重ねること。

注意：大質量のコントラクトによる大きなブースト費用は利益を食いつぶし、また離着陸の際は厄介な荷物となる。[4H1f]

- g. **優れたコントラクト The Best Contracts.** コントラクトは Module 4 の中核である。あるコントラクトが他のコントラクトより注目すべき点はどこだろうか？

- **我が道を行く Going My Way.** 最良のコントラクトは、あなたの計画していた目的地に関係している、機会費用が安価なものである。「帰還」Return のコントラクトは、LEO に帰還することの多い序盤のゲームでは比較的簡単に達成できる。しかしゲームの終盤では、コントラクトは投資利益率の観点から厳しく判断する必要がある：他にできることはないだろうか？
- **特殊能力 Abilities (4B2f).** ゲームの序盤では重要である。公的融資 Bailout は予算削減が発生するたびに、あなたの 3 アクアまたは貴重なカードを保護してくれる。識見 Insight (リサーチオークションの実施前にデッキを回す) は、必要なカードを入手する際や、相手が欲しがっているカードを埋めるために役立つ。コネクション Connections は早期に獲得するほど効果が高い。その他の特殊能力 (例えば水星 Mercury に関するコントラクト) によっては、計画を完全に変更する可能性すらある。
- **前払金 Aqua Advance.** ゲームの進行上、極めて重要である。相手プレイヤーの活動に合致したコントラクトを注意しつつ、それに対応する有効理念 Active Law から引き離すよう留意する。
- **勝利得点 Victory Points (VP).** コントラクトは勝利得点をもたらす—しかし多くの場合、工場 Factories とコロニー Colonies の建設から得られる得点の方が大きい。コントラクトだけを追求した場合、あなたか勝利できる見込みは少ない。それよりもあなたの工業化を加速させるよう、戦略目標に関係するようなコントラクトを役立てたほうが良いだろう。

TIP: 多くのコントラクトの目的地として地下海洋が指定されており、これを達成する最も一般的な目標はケレス Ceres である。あなたのプレイ戦略にケレスが含まれている場合、このようなコントラクトが売りに出されていないかを注意するとともに、政治がこのコントラクトと合致するよう、また敵の手に渡らないよう注意する必要がある。[4H1g]

4H2. 計画のヒント Planning Tips (Modules 1 + 2 + 4 Games)

- a. **ゴール Goals.** Module 4 のゲームには、終了時に優位に立つために必要な 3 つ追加要素が存在する：
- **コントラクト Contracts の履行。** 4 種の強化のうち 1 種以上の入手を試みる。
 - **工場 Factories の獲得。** (VP と ET 生産)

- バナール **Bernal** の獲得。（VP、アクア Aquas, コロニスト Colonists によるオペレーション Operations の実施）
 - 強化状態コロニスト **Augment Colonists**. (Module 4)
 - プロモート実施ロケーション **Promotion Locations** への強化状態コロニストの輸送。(Module 4)
 - **TW 級スラスタ Thruster** の獲得。（移動）
 - **フューチャー Futures** の達成。(VP)
- b. **長期計画 Long-Range Planning**. 多くの場合、プレイヤーターンはオペレーションか移動のいずれかを目的として実施することになる。ET 生産を実施しながらコントラクトを目的地に移動させるなど、可能な限り有効なオペレーションと移動の双方を同時に実施できるよう心掛ける。
- **オペレーション Operations**. コントラクトには獲得のためのオペレーションとブーストが必要となるが（もちろんパテントの場合と同様、他のプレイヤーが開催したオークションに参加すれば自分のオペレーションを節約できる）、これにより獲得できるアクアはカードの売却やファンドライズに費やすはずのオペレーションを節約することができる。
 - **移動 Movement**. コントラクトを履行するためには、ロケット **Roket** による移動が何度も必要となる。この移動を他のミッション（工業化の準備やバナール **Bernal** の移動など）と組み合わせたり、必要なオペレーション（ET 生産 **Producing** やバナール起動に必要なカードの購入など）に取り組んでいる際に実施することで、あなたのゲーム展開を加速することができる。
- c. **コントラクトの多様性 Contract Variety**. コントラクトで得られる強化（およびそれによるプロモーション **Promotion**）を考慮すると、**Core+M0** より先のゲームでは様々なコントラクトを獲得することが極めて重要となる。幸いにも、これには複数の道筋が存在している。早い段階から多様なコントラクトに着手することは有効である。政策評議会 **Political Assembly** はすぐに満席となり、有効理念 **Active Law** の移動は困難となる。有効理念の動きが止まる前、またアイソバンクが創設される前にコントラクトを履行できれば、一步先をゆけることになる。この段階では新たなコネクション **connection (4B2f)** の特殊能力が役立つだろう。あるいはアイソトープ精製のタイミングを調整することで、履行は困難だがより多くのチットのシンボルを持つコントラクトに移行することもできる。
- d. **バナールは先か後か？ To Bernal or Not To Bernal**. High Frontier 4 のよくできた点の一つは「バナールファースト」と「工場ファースト」両戦略のバランスである。いずれにも合理性があり、多くの場合は選択した人数の少ない方がより良い戦略となる。もちろん誰もがバナール（ホームバナール **Home Bernal**）を必要とし、誰もが工場 **Factories** を必要とするが、この答えでは日和見が過ぎるだろう。Module 4 では、このバランスに若干の変更が生じている。
- **早期バナール Early Bernal**. 序盤からバナールに傾倒すれば、早い段階からコロニスト **Colonist** とバナール収入を得ることができ、これらが続く工場ミッションに使用できる。またインプラント・オペレーションにはバナールが必要となるため、手持ちのコロニストと相性の良い強化を確保すること。
 - **早期エレベータ・バナール Early Elevator Bernal**. ふたつのエレベータ・バナール（**GEO** エレベータとロフストームループ **Lofstrom Loop**）のひとつをアンカーするのは、コントラ

クトに非常に役立つ。これらをホーム軌道 Home Orbits にアンカーする場合は、大災害ロール Epic Hazard Roll を忘れずに！

- **早期ロケット Early Rocket.** コントラクトを完了するには宇宙機 Spacecraft が必要となるため、早い段階からロケットを準備することは序盤からコントラクトを進めるうえでの優位となる（4H1a 参照）。また序盤から宇宙に（ホームバナー Home Bernal ではない）コロニー Colony を設置することも可能となる。これは宇宙世代コロニストをデッキから引く際や、強化のインプラントを実施する場合に必要な。

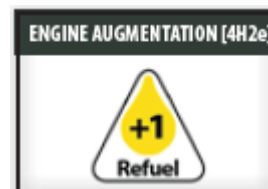
注意(Module2): 大災害ロールが失敗した場合、対応するバナーのサポートは破棄 Decommissioned され、バナー自体のアンカーも解除される。[4H2d]

e. どうやってアイソトープを確保するか？ **How to get Isotope?** エクソダス計画集計 Project Exodus scoring で優位に立つ方法は多岐にわたる：

- **マイナー・コロニスト Miner Colonists** は、サイト燃料補充 Site Refuel オペレーションを実施した際に、追加で1回分の補充を実施できる。
- **フェムト秒化学 Femtochemistry**（「浮遊選鉱リファイナー」 Froth Flotation refinery の黒面）は、アイソトープを含むサイト燃料補充の効果を増やす。
- **いくつかのフューチャー Futures** は、達成するとアイソトープの燃料補充で 1FT を追加する効果を持つ（フレイター Freighter 1 枚、TW 級スラスタ Thruster 3 枚）。
- **女錬金術師 Alchemist Aviatrices**（「岩ネズミ鉱夫組合」 Rock Rat Miner's Union のプロモート面）は、アイソトープの燃料補充で 1FT を追加する特殊能力 Ability を持つ。
- **ダーマ燃料補充派閥能力 Dharma Refuel Faction Privilege**（白プレイヤー）は、サイト燃料補充 Site Refuel のアイソトープを 1FT 追加する効果を持つ。
- **機関強化チット Engine Augmentation Chit** は、アイソバンクでの燃料補充と同様に燃料補充ごとに（訳注：他の修正をすべて適用したのちに）1個分のアイソトープを追加する効果を持つ。

TIP: 倍化の特殊能力を持つ場合、このプレイヤーはこれによるサイト燃料補充を実施する毎に2個のアイソトープを獲得できる。さらにマイナーのコロニスト

（燃料補充 op を2回実施可能）も存在している場合、（訳注：先の例を2回実施して）これは4個に増加する。さらに機関の強化（すべての効果を適用した後に+1個）も存在すれば、合計5個となる。しかしアイソトープ補充の上限は3個に制限される。4A8の例も参照。[4H2e]



4H3. 強化のヒント Augmentation Tips

強化チットの付与と除去にはオペレーションが必要であり、インプラントの実施には熟考を要する。

- 早期プロモーション Early Promotio.** ペアレントフッド Parenthood を使用する場合、その神童 wunderkind (4C5d) によるプロモート状態 Promoted の子供を得るよう努めること。これによりオペレーションの手間を省いて優秀なコロニスト Colonist を確保できる。
- **マルコム Malcom**（ルネッサンス人 Renaissance Man）。オークション対象のカードを選択できる彼の特殊能力 Ability は、必要なカードだけを入手することを可能にする。

- **ヘビーウォーター・サバイバリスト Heavy Water Survivalists (新アッティカ分離主義者 New Attica Secessionists)**。相手プレイヤーがコントラクトほかのブーストを必要としている場合、それを著しく困難にする。
 - **岩ネズミ鉱夫組合 Rock Rat Miner's Union (大気精製技術者 Alchemist Aviatrices)**。アイソトープを2倍にする特殊能力 Ability を持つマイナー；1回のアイソトープ燃料補充で4点分を補充できる。
- b. **ライフサポート Life-Support (ペアレントフッド Parenthood)** は、最も重要な強化である。これが利用できるのであれば、地球世代のコロニスト Colonists に属した方が有利となる。しかし複数のプレイヤーが同様の戦略をとっている場合は、有効な子供のコロニストを選択できなくなるかもしれない。²³
- c. **その他の強化**も、戦略の幅を広げることができる（低質量、未所持パテントの補完、等）。またこうした拡張を得るため、特定のコントラクトを獲得するのも有効である。



4H4. 地球世代対宇宙世代 Earthborn vs. Spaceborn

ある側の人数が多いほど、離脱者も多くなる（そして彼らに対する支配も弱まる）。

- a. **地球世代の優位 Earthborn Advantage.** ペアレントフッド Parenthood、アイソトープ倍加要素の多さ、マイナーとエンジニアの人数、フューチャー-Future VP の高さ。
- b. **宇宙世代の優位 Spaceborn Advantage.** ロボット Robots を入手可能、平均質量 Mass の低さ、高い放射線耐性、インダストリアリスト Industrialists と探査能力者の人数。

²³ Malcom Eklund は、Matthew Eklund の息子であり、ゲームデザイナー一族の三世目でもある。

4I. 宇宙世代コロニストのフューチャー一覧 List of Spaceborn Colonist Futures

- a. **ヴィンジの夢 Vinge Future:** 要件：このカードをプロモート状態バナー Promoted Bernal に配置し、エクソダス用コントラクト Exodus contract を履行済。効果：「宇宙帝国」 Space Empire (4F2f) が設立され、（まだ解放されていない場合）ロボット Robots が解放される。10VP.
- b. **地球外ネットワーク Exonet Future:** 要件：4 か所の太陽圏ゾーン Heliocentric Zone にコロニー Colonies を配置し、そのひとつに強化状態コロニストとこのカードを配置。効果：ファンドライブの際に、任意のコントラクト・デッキを選択可能。ゲーム終了時：11VP. このファンドライブに関する特殊能力 Ability は、上記のカード配置の状態を問わず、ゲーム終了まで持続する。
- c. **宇宙安全保障 Space Surveillance Future:** 要件：有効理念 Active Law が自由 Freedom である。効果：宇宙共和体制 Space Republic (4F2e) が設立される。9VP. Module 3 を使用している場合、宇宙共和体制の設立に代えて独立戦争 War of Independence が勃発または再開戦する。
- d. **連合戦争 Union War Future:** 要件：このカードと、別のプロモート状態 Promoted かつ強化状態のロボット Robot の双方を、サイズ Size 7 以上のサイト Site に設置された自身のコロニー Colony のひとつに配置する。効果：開戦事由 Casus belli (1D2), 9VP. この戦争 War は、Module 3 を使用していない場合は「独立戦争」 War of Independence（用語集参照）、使用している場合はエクソダス連合戦争 Exodus Union War (4F2) となる。
- e. **TNO ラボ Lab Future:** 要件：このカードと、他に2枚の強化状態コロニスト augmented Colonist を、海王星圏 Neptune Zone Ψ の自身のひとつのコロニー Colony に配置する。ゲーム終了時：海王星圏 Ψ の工場 Factory 毎に+4VP.
- f. **フォン・ノイマン Von Neumann Future:** 要件：このカードと、稼働状態 Operational のリファイナーを、周期彗星 Synodic Comet の自身の工場 Factory で破棄 Decommission する。ロボット Robots が解放済みである場合も、これは問題行為 Felony とはみなされない。リファイナーの各サポートは破棄する必要がないことに注意（これらは複製が製造されたのである）。効果：このプレイヤーのロボットは常にプロモート状態 Promoted となる（既存の各ロボットは強化チットの状態にかかわらずプロモートされ、新規ロボットはプロモート状態で登場）。9VP. この特殊能力 Ability は、このカードの状態を問わずゲーム終了まで持続する。
- g. **ナノ・グー Nanite Goo Future:** 要件：このカードをダートサイド Dirtside ではない自身の宇宙生物学コロニー Astrobiology Colony に配置する。効果：（このフューチャーが達成された際に）このサイトで無料のインプラント・オペレーションを1回実施可能。11VP.

- h. **恒星間探査 Interstellar Exploration Future:** 要件：このカードと、他の強化状態コロニスト augmented Colonist を EM サンレンズ Sunlens に配置する。効果：（このフューチャーが達成された際に）直ちにコスト不要の研究助成 research grant (O5e)を実施。14VP.
- i. **量子もつれ Quantum Entanglement Future:** 要件：このカードと稼働状態 Operational の X 型リアクターをハウメア Haumea (10:10Ψ)に配置する。効果：危険ハザード・ロール Crash Hazard Roll 毎に、1 回まで振りなおす特殊能力 Ability を得る。12VP. 白骸骨が記載されているのが危険ハザードである（従ってエアロブレーキ・ハザード Aerobrake Hazards や大災害ハザード Epic Hazard 等には適用できない）。FINAO の支払いは最初のロール前に実施する必要がある。1 回目のロール結果を確認した後に、降り直しの宣言を実施する。この特殊能力は、上記のカード配置の状態を問わず、ゲーム終了まで持続する。
- j. **アイソトープ・カルテル Isotope Cartel Future:** このカードと 15 個のアイソトープ Isotopes を、自身のアンカー済みプロモート状態バナール Promoted Anchored Bernal に配置する。効果：すべてのプレイヤーのアイソトープ交換レートが 12 アクア Aquas となる。終了時：9VP.
- k. **局所恒星間雲観測 LIC Scan Future:** 要件：このカードと別のプロモート状態コロニスト Promoted Colonist を周期彗星 Synodic Comet の自身の工場 Factory に配置する。効果：このプレイヤーがサイト燃料補充によりアイソトープを補充する場合、このうちの 1 枚を自身のバンク Bank に移動できる。9VP. この特殊能力は、上記のカード配置の状態を問わず、ゲーム終了まで持続する。²⁴
- l. **アバター Avatar Future:** 要件：このカードを海王星圏 Neptune Zone のダートサイド Dirtside に接続したプロモート状態バナール Promoted Bernal に配置し、有効理念 Active Law が個性 Individuality である。効果：他のプレイヤーから問題行為 Felonies を受けなくなる。9VP. この特殊能力 Ability による無効化は、上記カードの配置状態を問わず、ゲーム終了まで持続する。



²⁴ 局所恒星間雲 LIC. ネアンデルタール人はちが地球上を闊歩していた約 10 万年前、太陽系は近傍の「局所恒星間雲」Local Interstellar Cloud のひとつに突入した。これはさそり座とケンタウルス座の方面から吹き付ける高温（太陽の表面温度並み）かつ低密度（約 0.3 原子/cm³）の塵と水素の雲である。この雲が厄介なのは、電気的に中性であるため恒星船の磁気シールドを偏向せずに通過し、そのダストシールドを侵食してくるという問題にある。これがどの程度の問題となるかはわからない。LIC を離脱した恒星船は、超低密度（<0.001 原子/cm³）の高温プラズマしか存在しない「局所泡」local bubble に進入する。こちらのプラズマは帯電しているため、磁気的な偏向が有効である。この LIC と太陽風陽子との境界はヘリオポーズと呼ばれ、太陽から 121AU の位置に存在する。

- m. **ワーデン・スターショット Warden Starshot Future (アド・アストラ Ad Astra)** : 要件: TW 級スラスターとプロモート状態フレイター Promoted Freighter を搭載してアド・アストラ Ad astra (1D1b)を実施する。効果: このプレイヤーのフレイターと移動工場 Mobile Factories は正味推力に+1 修正を受ける。7VP. このプレイヤーのフレイターの速度増加は、上記のカード配置の状態を問わず、ゲーム終了まで持続する。²⁵
- n. **TW 級指揮官 Commander Future:** 要件: アイソトープ総量 isototal (4E3a)に、アイソトープ Isotopes を最低 8 個かつ他のいずれのプレイヤーよりも多く保有する。効果: 投票確認 vote tallies (O3a)において、このプレイヤーの各評議員は 2 票を計上する。9VP. このプレイヤーの評議員の特殊能力 Ability は、上記のカード配置の状態を問わず、ゲーム終了まで持続する。
- o. **エクソダス Exodus Future (アド・アストラ Ad Astra)** : 要件: TW 級スラスターとプロモート状態パネル Promoted Bernal を搭載してアド・アストラ Ad astra (1D1b)を実施する。効果: 開戦事由 Causus belli (1d2c). 12VP.
- p. **人工冬眠 Vats Future:** 要件: このプレイヤーのライフサポート強化を持つコロニストが、神童 wunderkind (4C5)を持つ。効果: 9VP.

注意: 宇宙共和体制 Space Republic または宇宙帝国 Space Empire が発生した場合の効果は、原因がフューチャーでも戦争 War によるものでも同様となる。4F2e,f を参照。[4]



²⁵ ワーデン Wardens. これらは自己診断と修理により恒星船のメンテナンスを受け持つ自立ロボットである。いずれも核分裂の動力源を搭載しているが、恒星船の基地局からのビーム伝送を受けることも可能である。ダイダロス計画 Project Daedalus ではこの種の 1 機あたり 5 トンのロボットを 2 機搭載するよう設計されており、危険な中性子塵で前方啓開にあたるダストバグ Dustbug の任務にも使用可能である。またワーデンは母船の核融合機関の汚染から離れた場所での科学観測にも利用できる。- A Bond & A Martin, *Project Daedalus - The Final Report on the BIS Starship Study*, 1978.

巻末表 Tables

強化表 Augmentation Table [4C3]

	強化 Augmentation	アイコン Icon 1/2	特殊能力 (1/2 面) Ability (side1/2)
A	使役グー Domesticated Goo		近接状態のひとつの工場は、ET 生産 OP の際にスペクトル型 C とみなす。
			近接状態のサイトは、探査とサイト燃料補充 OP 時に水資源値に+1 とみなす。
B	ワーデン Wardens		近接状態のひとつのレイガン・プラットフォームを、ISRU=1 とみなす。
			近接状態のひとつのバギー・プラットフォームは、ISRU=2 とみなす。
C	ライフサポート Life-Support		地球世代コロニストにのみインプラント可能。ペアレントフード(4C5)を実施する。
			ファンドライズ OP 時に、評議員の移動を 1 回分追加。
D	冬眠装置 Hibernation Jars		このコロニストは質量 0 となる。
			FINAO に支払う FT を任意の場所から使用可能。
E	バッテリー Batteries		同位置にパルス型ジェネレータを提供。
			同位置にエキゾチック型リアクターを提供。
F	機関 Engine		同位置の工場燃料補充で精製されるアイソトープを、他の修正後に 1 点分追加。
			同位置のサイト燃料補充で精製されるアクアを、他の修正後に 2 点分追加。

エクソダス用燃料補充表 Exodus Fueling Table [4E3]

4E5 Interstellar Combined Game 初期湿質量	アイソトープ総量 Isototal						Module 4 VP アイソトープ総量 1/2/3 位の VP
	1 人	2 人	3 人	4 人	5 人	6 人	
最大 Max (190FTs)	18+	34+	49+	62+	73+	84+	18 / 9 / 4 VP
危険 Crisis (112FTs)	12-17	23-33	32-48	41-61	49-72	56-83	12 / 6 / 3 VP
無謀 Reckless (65FTs)	6-11	11-22	16-31	21-40	24-48	28-55	6 / 3 / 1 VP
出航不可 No Launch	0-5	0-10	0-15	0-20	0-23	0-27	0 VP