

サンドキャッスル対応版
ロスト・ユニバース
The Lost Universe

©NASA



2009年にスペースシャトル「アトランティス号」から撮影された
ハッブル宇宙望遠鏡。

©NASA

<https://www.flickr.com/photos/nasahubble/28045752710/>

ロスト・ユニバース

The Lost Universe

原文掲載ウェブサイト:

<https://science.nasa.gov/mission/hubble/multimedia/online-activities/the-lost-universe/>

サンドキャッスル対応シナリオ:

4～7 人のレベル 5 プレイヤーキャラクター用

シナリオ制作: NASA ゴダード宇宙飛行センター

日本語訳: 散波かもめ、ランドック・ラムゼイ

《注意書き》

本作は、NASA がシステム不問のテーブルトーク RPG シナリオとして制作し、英語で公開しているものです。

このローカライズ版は、サンドキャッスルのシステムに対応させるとともに日本語として読みやすくするため、シナリオ原文から一部アレンジし、構成を変えたり、説明を加えたりしている箇所があります。添付資料として逐語訳を付けていますので、より忠実な和訳を参照したい場合はそちらを読んでください。

誤訳や事実関係の誤りなどによりトラブルが発生したとしても、訳者が責任を負うことはできませんので、あらかじめご了承ください。

このローカライズ版は NASA 画像およびメディア使用ガイドラインに基づいて制作されており、NASA が推奨・後援するものではありません。

▽ プレイ人数: 4～7 人

▽ 推定時間:

3～4 時間程度

▽ GM はサンドキャッスルのコアルールおよびゲームマスターマニュアル(以下 GMM と略す)を読み、基本的なルールを理解しておく必要がある。PL もコアルールを把握していた方がスムーズにプレイできるが、必須ではない。

(コアルール・GMM は国立天文台ウェブサイトから無料でダウンロードできる。

<https://prc.nao.ac.jp/publication/sandca>

[stle/index-j.html](#))

GM はセッション前にこのシナリオをすべて読んでおくべきだが、PL はまだ読むべきではない。なぜなら、このシナリオにはゲームプレイの過程で明らかにすべき情報が含まれており、プレイ前に読んでしまうと新鮮な驚きが損なわれてしまうからだ。

もし GM が時間的制約により、このシナリオを事前にすべて読むことができない場合は、現在進行している場面の 2 ページほど先を読めば、シナリオを読みながらゲームを進行することもできる。

このシナリオは、2 種類の情報を含んでいる。GM がゲームを裁定するために助けとなる情報と、冒険中の適切なタイミングで GM がプレイヤーに読み上げる情報だ。プレイヤー向けに読み上げる情報は「囲みテキスト」と呼び、GM 向けの情報と区別するために影付きの箱で囲むこととしている。

▽ 本テキストは、NASA が制作したシステム不問のテーブルトーク RPG シナリオを、サンドキャッスルに合わせてローカライズしたものである。

舞台はサンドキャッスルの「ドメイン」ではなく、このシナリオ独自の設定となっているため、新規 PC を作成する必要がある。

▽ プレイ人数などに応じて、GM は PC のレベル設定を変更してもよい。

◆ 事前準備

新規 PC をレベル 5 で作成する。

PC は NASA の職員だが、異世界で目を覚ますと全く違う姿になっている。剣を持つ者は剣をふるうすべを、魔術を持つ者は魔法を使うすべを、何故だか体が覚えていることに気付くだろう。

異世界での PC のステータスを、サンドキャッスルのルールブックを参照しながら決定する。

▽ 種族と能力値を決める

▽ 技能・戦闘様式を決める

▽ 所持しているコインで装備を整える

▽ 初期装備としての魔法のアイテム(ルールブック p37)をオプションとして追加してもよい。

▽ 本シナリオでは、ギルドは使用しない。

◆ 利用規約

本テキストは、国立天文台が制作したテーブルトーク RPG システム「サンドキャッスル」を基にしています。

ルール等の詳細は下記 URL をご参照ください。

<https://prc.nao.ac.jp/publication/sandcastle/index-j.html>

和訳・ローカライズにあたり、本シナリオの著作権について、NASA 画像およびメディア使用ガイドライン (下記 URL 参照) に基づく取り扱いをしています。

<https://www.nasa.gov/nasa-brand-center/images-and-media/>

(参考)

JAXA デジタルアーカイブス「NASA の画像使用および NASA ウェブサイトへのリンクについて(仮訳)」

https://jda.jaxa.jp/nasa_guideline.php

このローカライズ版は上記ガイドラインに基づいて制作されたものであり、NASA が推奨・後援するものではありません。

翻訳・ローカライズによって発生した著作権は訳者に帰属しますが、上記ガイドラインにならい、広くお使いいただいてかまいません。

リンク先の内容はそれぞれ著作権者が異なるため、使用前にリンク先のページの著作権ポリシーを参照し、従ってください。

▽ 改変 OK

NASA は本シナリオについて、自分の好きなシステムで遊んでかまわない、と記載しています。サンドキャッスル以外のシステムで遊ぶ際に、この和訳の描写を使っていただいても全くかまいません。

▽ 配信等での利用 OK(収益化 OK)

動画配信サイトでのプレイ実況等の際に、この和訳を利用していただいてもかまいません。収益化についても、訳者の立場から制限をつけることはありません。本シナリオの制作元である NASA と、サンドキャッスルの制作元である国立天文台のクレジット表記を必ず入れてください。NASA のガイドライン、サンドキャッスル公式サイトの利用規約を随時

確認し、指示に従うようにしてください。

【以降は本シナリオのストーリーに関する重要な情報を含むため、プレイヤーはセッション終了まで読まないよう注意】

◆ 背景

400 年前、エクスラリス(Exlaris)と呼ばれる惑星が、恒星のハビタブルゾーン(生命居住可能領域)を心地よく回っていた。

惑星の成長とともに生まれた知的生命体は、強固な社会を発展させ、魔法の能力を活用できるようになっていった。何よりも知識を重んじる平和な世界が形成されていき、農業が発展して、医学の研究や魔法の力の進歩が社会を向上させていった。

この世界における「魔法」は、とある人々のグループが、宇宙にあふれる「真空のエネルギー」を使う能力が自分たちにある、と気付いたことによって発見されたものだ。その能力がいったいどういうものなのか、そもそも真空のエネルギーとは何なのか、誰もよく理解しないまま、魔法が使われてきた。

エクスラリスの住民たちは、ある者は研究によって、またある者は生まれついた才能によって、この真空のエネルギーを使えるようになっていった。しかし、このエネルギーは変動しやすく、必ずしも信頼に足るものではない。それゆえ、研究者たちはこのエネルギーをより深く理解しようと躍起になっていた。

しかし、ブラックホールが彼らの惑星に接近したとき、この平和な社会は一変した。ブラックホールの接近は惑星を破壊するほどではなかったものの、エクスラリスの軌道を変え、衛星・ノルとともに恒星系から弾き飛ばしてしまった。この星の住民たちは衝撃を受け、混乱に陥った。

同じ恒星系にあった他の惑星たちも同じ運命をたどったが、命をながらえたのはエクスラリスだけだった。「ブレイキング」と呼ばれるこの出来事によって、エクスラリスは自由浮遊惑星へと変貌を遂げた。

この惑星に住む一部のエルフとダークエルフは、この時のことを、そしてその後続く混乱のことを、今でも覚えている。彼らの太陽は暗闇に沈み、エクスラリスの住民たちは生きるためにわずかな物資を蓄えた。平和な惑星エクスラリスは、たちまち生きるか死ぬかの地獄に変わった。

大混乱の中、ひとりのアーチメイジ(大魔導士)が、学者、魔法使い、魔術師、指導者たちからなるチームを結成し、知力を結成させた。彼らは惑星を囲むシールドを作り出し、宇宙を飛び交う彗星や小惑星からエクスラリスを守ると同時に、この惑星本来の温度を維持し、この惑星本来の大気構造を模倣した。このシールドは、大魔導士たちが

魔法を織り交ぜながら、できる限りの真空のエネルギーを引き出し、自分たちの持つ科学技術と結びつけて創り出したものだ。エクスラリスが自由浮遊惑星となったことによって、彼らは自分たちを取り巻く宇宙から、想像以上の真空のエネルギーを利用することができた。

シールドが効果を発揮し、惑星が安定し始めると、魔道士たちは何者かにシールドを解かれまいかと恐れるようになった。彼らは真空のエネルギーをどのように利用したかに関する知識を封印し、シールドの維持のために、自分たちだけがこの知識を使えるようにした。これほど強力なエネルギーを利用する能力はかつてなかったため、彼らはその知識を秘密にすることによって安心を得ようとしたのだ。

都市内では、シールドと同じエネルギーと技術を使ってランプを作った。シールドよりもはるかに威力は弱いものの、これらのランプを使えば、恒星を周回していた頃の昼と夜のサイクルを模倣することができる。農民には作物を健康に保つための特別に強力なランプが与えられたので、住民たちを養えるだけの収穫が得られるようになった。

この惑星の大部分は永遠の夜に留まっていたものの、社会は再構築され、惑星に平和が戻った。

一方、かつては光を嫌って闇に潜んでいたクリーチャーたちは、地下世界から出て自由に歩き回るようになった。

そして「ブレイキング」後の新しい章が始まった。エクスラリスを救った者たちは指導者層に昇格し、情報をオープンにして誰にでもアクセスできるようにする、という原則のもとに、社会を再建していった。この原則は、今日まで続く伝統になっている。社会から離れ、徒党を組んで放浪することを好む者たちもいたが、ほとんどの者たちは平和な日常へと戻っていった。エクスラリスは永遠なる変化を遂げ、人々は新たな学術的関心を、自分たちを取り巻く宇宙へと向けるようになった。

「ブレイキング」から数世紀の間、自分たちの世界と似た異世界や、自由浮遊惑星、ブラックホール、そして真空のエネルギーへの関心はどんどん高まっていった。近年、アルダストロンの魔道士エイリク・ハズンは、地球と接続できる呪文を開発し、地球とその文明、太陽系をどのように移動しているのかについて、単なる観察以上のことを可能にした。

エイリクは、ハッブル宇宙望遠鏡の観測成果が、ブラックホールや、彼らの知る真空のエネルギーに似た「ダークエネルギー」の研究を推し進めたことを知った。そして、仲

間の研究者たちとともにハッブル宇宙望遠鏡に接続し、データをコピーして、自分たちの惑星・エクスラリスの謎を解明し、新たな探究を切り開くために使うことにした。

この行動が、若きドラゴン・イシリアスの関心を惹いてしまったことに、エイリクたちは気付かなかった。イシリアスはエイリクが生み出した呪文を盗むとともに、エイリクと仲間の研究者たちをさらっていった。そしてハッブル宇宙望遠鏡自体を盗み出し、イシリアスだけがその知識を独占できるようにしたのだ。

エクスラリスには 5 つの主要都市—アルダストロン、サルテリオス、ベスカ=ペレイア、パレレイドン、アルケトヌムがある。これらの都市はそれぞれ特定の学問に重点を置いており、交易はテレポーション(瞬間移動)によって行われるのが一般的だが、時には都市間の暗闇を果敢に進む者たちもいる。それぞれの都市が特定のテーマに関する知識や研究の中心地となっているが、都市を行き来してさまざまな学問分野を学ぶ研究者も多い。

アルダストロン - 天体物理学
サルテリオス - 太陽科学
ベスカ=ペレイア - 生物システム
パレレイドン - 惑星科学
アルケトヌム - 航空学

今回の冒険の舞台となるのは、アルダストロンだ。エクスラリス最大の都市であり、首都として、また学術研究と貿易の最大の拠点として機能している。

大きな平らな台地の上にあるインナー・アルダストロン(内アルダストロン)地区には、天文台や大学、さまざまな店がある。台地のふもとから数マイル離れたところに広がるアウター・アルダストロン(外アルダストロン)地区には主に農民たちが暮らしており、台地の上よりもずっと新しい区域だ。最も古い建物は台地のふもとにある。農地が周囲を取り囲んでいるため、他の地域に夜の帳が下りているときでも、常に昼間の光に照らされている。この星の上で最も農業が盛んな土地である。

主要な 5 都市のほかにも無数の小さな町や都市が点在しており、その中には独自の学問的興味を持つ地もある。

れば、農業や耕作をはじめとする社会の諸側面に重点を置く地もある。

しかし、「ブレイキング」以前の生活の痕跡を見たいなら、暗闇に包まれた廃墟を訪れるべきだろう。当時の主要な都市のいくつかは混乱を生き延びることができず、打ち捨てられてしまった。これらの廃墟を目指す旅人は、滅多に戻って来ない。そこにはさまざまな危険な生き物たちが闇に潜み、待ち構えているからだ。だからこそ、エクスラリスのほとんどの者たちはテレポーションを使って移動するのだ。

この世界では大都市間を簡単にテレポーションで移動することができるが、遠隔地になればなるほど難易度が上がるので、あらかじめ魔法でつながれたポータルを通じて移動するようになっている。すべてのポータルがいつでも開いているわけではない。エクスラリスでのレポートは、多くの点で地球の大都市の交通ハブと似ている。

◆ GM 向け概要

エクスラリスの生き物はみな、環境要因により、暗視能力を持っている。PC たち自身も、地球での自分たちと比べて、暗いところでもよく見える目を持っていることを自覚するだろう。

PC たちが周囲を見渡すと、ダークエルフやエルフ、オークやゴブリン、ハーフリングやティーフリング¹といった多種多様な種族、そしてそのミックス(混血)が入り混じって歩いており、この社会が非常に包括的であることをすぐに察することができる。

この惑星の文明は、学者を主要な指導者として認めている。学問に専念する者(魔法使いなど)には特別な敬意が払われ、法の支援を受けて社会をより良くすることが彼らの責務とされる。すべての主要都市にはその都市の重点分野に特化した研究センターや、幅広いカリキュラムを持つ大学がある。このように社会の福利が重視されているとはいえ、闇の犯罪コミュニティもまた存在する。プレイヤーはゲームをプレイしながら、自分の選んだ道によって、この社会のさまざまな側面と交流する機会を得ることになる。

ゲームの冒頭、PC たちはポータルを通してアルダスト

¹ ハーフリング及びティーフリングは、テーブルトーク RPG「ダンジョンズ&ドラゴンズ」(D&D)に登場する種族。詳しい設定は D&D 公式のシステム・リファレンス・ドキュメント(SRD)で公開されている。

ロンの街に入る。アルダストロンは交通の要所であるため、PC たちは移動呪文をかけられている間、他の都市から移動してきたエクスラリスの住民たちと「絡み合う」ことになる。

PC たちは町を探索しながら様々な NPC と交流し、連続失踪事件について耳にするだろう。

町はいくつかのエリアで構成されている。学術エリアが中心にあり、その他のエリアは輪になって外側に広がっている。

馬頭亭(ばとうてい・the Horsehead Tavern)²は、町の広場のすぐ外にある交易地区の酒場で、このゲームの出発点であるとともに、PC たちの味方となり得る NPC・フェールウィンがいる場所だ。

PC たちはここで自分の体が覚えている能力を試したり、町の状況について情報を得たり、フェールウィンから任務を受けたりすることができる。馬頭亭は、一般人の社会と、闇の犯罪ネットワークとの橋渡し役として機能している。PC たちはここで、フェールウィンからの仕事を受けるかどうかにかかわらず、ダミアンと親しくなる機会を得る。ダミアンは馬頭亭のバーテンダーであり、フェールウィンの右腕だ。街で起きている多くのことを把握しているので、PC たちのガイド役となり、行くべき場所を示してくれるだろう。

また、交易地区には衛兵隊の本部もある。衛兵たちはみな、人目につかず街中を動き回れるよう、紺色の制服に身を包んでいる。衛兵隊を率いるのは、善良なるハーフオーク、ロクサーナ・トレバンである。

衛兵隊の第一の使命は市民の保護と支援だ。PC が衛兵になることを選べば、彼らは信頼できる仲間となり、仕事を与えてくれるだろう。衛兵隊は時間を決めて街のすみずみまで巡回することになっているが、物陰に潜む衛兵にひそかに監視されることもあるだろう。

ここ数週間、天文台の研究者たちが立て続けに行方不明になっているため、衛兵隊は対応に追われている。都市全体が厳戒態勢にあり、馬頭亭のフェールウィンと衛兵隊のトレバン隊長はそれぞれ、何が起きているのか突き止めようと全力を注いでいる。両者とも、失踪した研究者たちが非常に重要な何かを探究していたことをつかんでいた。研究者たちの発見にはいまだ至っていないものの、フェールウィンとトレバン隊長はともに真実に近づきつつある——何か、まだ誰も近づくことすらできていない

ものが、街の外の廃墟に潜んでいる、という真実に。

街の緊張は高まっている。学生たちはアルダストロンの大学を離れて別の都市を目指し始め、市民は衛兵隊の警備が甘くなったのではないかと疑心暗鬼になっている。平和なエクスラリスでは都市内で失踪者が出ること自体が珍しく、連続となればなおさらだ。街角や広場、酒場といった人が集まる場所では、失踪事件を問題視する声が飛び交い、争いが起き始めている。

失踪した研究者とは、アルダストロンの天文台に所属する4人、エイリク・ハズン、ザリアニア・ヘスク、テルテン・テレデイン、そしてカヴ・グレンナーだ。彼らは「ブレイキング」について研究しているグループで、他の自由浮遊惑星やブラックホール、そして(数世紀にわたって魔法の源として使われ続けているにもかかわらず、いまだ謎の多い)真空のエネルギーに関する情報を探し続けてきた。

そして、最近になって地球、特にハッブル宇宙望遠鏡に接続し、そこから得られるデータを、エクスラリスがかつてどのような星であったかを知るために使おうとしていた。しかし、彼らがこの研究を進めているうちにハッブル宇宙望遠鏡自体が姿を消し、まるで最初からハッブル宇宙望遠鏡が存在しなかったかのように世界線が改変された。

研究者たちはその原因が自分たちの魔法のせいではないかと恐れつつ、事態を解決するため、ハッブルのデータをコピーするために使った魔法と似た魔法をかけた。地球でもともとハッブル宇宙望遠鏡とともに働いていた者たちの記憶を刺激し、ハッブルを見つけて取り戻す助けをもらうための魔法だ。

この魔法で呼び出された地球人がいつ現れるかは予測できなかったため、研究者たちはアルダストロンに住む仲間たちに、ポータルから入ってくる人物の中に様子がおかしい者がいないか見張ってほしいと指示を出した。そして、そのような人物を見つけたら天文台に連れてくるように、と念を押した。

しかし、地球から PC たちがやってくる前に、研究者たちはみな行方不明になってしまった。彼らは全員、イシリアスという名のドラゴンに連れ去られたのだ。

イシリアスはエイリクの呪文を盗み、その魔法を使ってデータをコピーする代わりにハッブル宇宙望遠鏡自体をエクスラリスへ転送した。その後、関係する研究者たちを

² 馬頭星雲(Horsehead Nebula)にちなんだネーミングなので、「馬頭亭」と訳した。

捕獲して、ハッブルに関する情報を独り占めしようとした。そうすれば、この惑星で最強の生物になれると考えたのだ。

◆ GMC 紹介

☆ ロクサーナ・トレバン

- ・ 40 歳程度の女性のハーフオーク。背が高く堂々とした体格で、髪は常に結んでおり、筋肉の上に多数の傷が見える。
中立にして善。³
- ・ 成人して以来ずっと衛兵隊に勤め、町を悩ませる事件の真相を究明し、市民の利益を守り続けて、その名声を高めてきた。
PC たちが彼女から失踪事件を解決するよう依頼されて引き受ければ、彼女は安心して信頼できる味方となるだろう。
しかし、PC たちの行動が社会の利益のためにならないと判断すれば、彼女は敵対的になる。
PC たちがフェールウィンと親交を持つようになれば、彼女は監視の目を光らせるようになり、PC たちに対して「付き合う相手を選べ」と警告してくることもあるだろう。
ロクサーナとフェールウィンは相手を信頼しておらず、緊迫した休戦状態にあるものの、秩序を維持するために互いが果たす役割を認めてはいる。まれにはあるが、協力し合うこともある。

☆ モーガン・シャレイ

- ・ 50 歳程度のノンバイナリーの人間。銀の筋が入った茶色の長髪。
秩序にして善。
- ・ 約 10 年にわたり天文台長⁴を務め、研究者たちにとって最高の環境を作り出すことに専念してきた。
モーガンは天文台を創造の原動力になる場所へと作り上げ、アイデアを実際に試せるようにしてきた。モーガンは何かを理解したいという感情が強く、新しい話を聞くと即座に好奇心を抱いて、手元のノートにメモを

書き込み始める。オフィスから出ることはめったにないが、オープン・ドア・ポリシーを掲げており、情報を求めてやって来る PC たちを歓迎して、いつでもお茶を、時にはクッキーをふるまってくれるだろう。

☆ ダミアン

- ・ 200 歳程度のダークエルフの男性。黒い肌と肩までの長さの白い髪。
中立にして中庸。
- ・ バーターダーであり、フェールウィンの右腕で、プレイヤーが最初に遭遇する可能性の高い NPC の 1 人である。
彼はいつでも飲み物を注いだり、食事を出したり、キャラクターの話に笑顔で耳を傾けたりする準備ができている。
馬頭亭の顔役として洞察力に富んでおり、PC たちが彼のボスであるフェールウィンに会うための入り口となる。
ダミアンはフェールウィンに対して極めて忠実だ。過去数十年にわたって馬頭亭で働き、フェールウィンの右腕になった。友好的だが、トラブルに備えて 2 本の短剣を肌身離さず持っている。
かつては希望に満ち溢れた若い大学生だったが、その道を断たれ、最終的にフェールウィンの元で働くことになった。
彼は雇い主よりもはるかに信頼でき、簡単に親しくなれる。

☆ フェールウィン

- ・ 400 歳以上のエルフの女性で、長いブロンドの髪。
混沌にして中立だが、プレイヤーの行動次第では混沌にして悪になることもある。
- ・ 馬頭亭の主人であるフェールウィンは、過去 100 年以上をアルダストロンの街で過ごし、街で起こるあらゆることに関与してきた。
彼女が知らないことはほとんどなく、気まぐれではあるがパーティーにとって非常に貴重な味方となる。
かつては「ブレイキング」をきっかけに研究者として名

³ ダンジョンズ&ドラゴンズ(D&D)における属性。サンドキャッスルには該当する項目はないが、参考情報として記載する。

⁴ 原文では「head researcher」なので、忠実に和訳すれば「主任研究員」や「研究責任者」となるだろうが、この天文台のトップの役職にあたと判断して「天文台長」とした。

を馳せ、世界のより強力な魔法の仕組みのいくつかを
じかに知っていたが、スポットライトを浴びたり、高水準
のリーダーシップを求められたりすることは望んでい
なかった。

彼女は分析力が高く、初対面でパーティーが前向き
であれば、良い仕事の依頼元になるだろう。

彼女とロクサーナ・トレバンはお互いを信用しておらず、
もしプレイヤーが彼女の仲間になるなら、トレバン隊長
とは手を結ばないように促すだろう。

フェールウィン陰の存在であり、彼女に対する知覚
力判定(技能: 詐術)は高い目標値を必要とするが、
判定に成功しても彼女が自分の策略のために動いて
いることを明らかにするだけだ。しかし、必要があれば、
彼女は自分のネットワークを使ってプレイヤーのサポ
ートをするだろう。

☆ イシリアス

- ・ 70 歳程度の若い緑のドラゴン。
混沌にして悪。
- ・ イシリアスはこの惑星を旅して回ることに最初の 40
年間を費やし、闇に潜み続け、後から来る冒険者たち
を出し抜いてきた。
約 30 年前、モクサーナの廃墟に定住し、廃墟と化し
た都市の膨大な図書館を利用して知識を蓄え始めた。
これだけでは欲望は満たされず、エルフの姿で都市に
出向くようになったが、イシリアスの魔法では肌の緑
色を完全に隠すことはできなかった。
より大きな知識を求めるこの欲望は、やがてイシリアス
にハッブル宇宙望遠鏡を盗ませ、PC たちが取り戻そ
うとしている研究者たちを誘拐させるまでに駆り立て
た。

☆ エイリク・ハズン

- ・ 40 歳程度の男性、紫色のティーフリング。
秩序にして善。
- ・ エイリクは昔から勉強が好きで、いつ見ても本を手
にしている。そのため、研究職に就いたのは自然な成
り行きであり、天文台での仕事を愛している。
彼は別の次元界と接続してデータを転送できる魔法
を開発し、地球、特にハッブル宇宙望遠鏡からの知識
を得た。その知識を使って自分たちを取り巻く宇宙の
謎を解明し、自分たちの世界だけでなく他の次元界

にも成果を活かせるよう、自身や他の人々の研究を推
進しようとしている。

真空のエネルギーに関する知見がほとんどないのに、
エクスラリスで真空のエネルギーの利用が拡大してい
くことにエイリクはいつも不安を抱いていた。

ハッブル宇宙望遠鏡に接続した彼の主な目的は、こ
の神秘的な物質についてもっと知り、自分たちの世界
にとって安全で持続可能な、信頼できる無期限のエ
ネルギー源にすることだった。

☆ ザイアニア・ヘスク

- ・ 20 代半ばの人間の女性。
秩序にして中立。
- ・ 行方不明になった研究者たちの中で最年少のザイ
アニアは、エイリクの右腕として活躍している。彼女
は地球に魅了されており、PC たちに出会ったら、メモ
を取りながら多くの質問を投げかけてくるだろう。
彼女の研究は、地球をテンプレートとして使い、エク
スラリスを「ブレイキング」の前の姿に戻そうとする
方法に焦点を当てたものだ。
彼女の目標は、最終的には彼女自身が主任研究員
になることであり、順調にその道を歩んでいる。
彼女は非常に鋭く洞察力に富んでいるが、冷静さも
持ち合わせている。エイリクが特定の研究分野に没
入する傾向があるのに対して、ザイアニアは大局的な
思考をするタイプで、さまざまなピースがどのように
組み合わせられているかをより簡単に理解することが
できる。

☆ テルテン・テレディン

- ・ 60 歳、ハーフリングの女性。
混沌にして善。
- ・ 人生の大半を研究者として過ごしてきたテルテン
だが、行き当たりばったりのアイデアを追い求める
傾向があるため、キャリアを積み上げられずにきた。
研究していることが楽しいし、自分の仕事に満足
しているからだ。
エイリクから、彼女のユニークな視点を自分たち
の研究グループに加えたいと打診されたとき、彼女
は新しく興味深い何かに関われることを喜んだ。
彼女は注意散漫になりやすいが、観察眼も鋭い
ので、PC が彼女をだまそうとするなら高難易度
になるだろう。

☆ カブ・グレ

- ・ 35 歳、オークの男性。
中立にして善。
- ・ カブは穏やかな心の持ち主で、人と一緒にいるより本
と一緒にいるほうが好きだ。

天文台の専属講師であることを楽しんでおり、それ以外のことをする気はない。研究への参加も散発的だ。大抵は主任研究員にそそのかされるのだが、同僚たちは彼の洞察力を高く評価している。

彼の真の望みは若い人たちの心を育てることであり、生徒たちのためになるのであれば、時には規則を曲げることも厭わない。

常に物腰が柔らかく、PC たちの心を癒すお茶と会話を提供する用意がある。

◆ 導入

この物語は、ハッブル宇宙望遠鏡が存在しない世界線の地球から始まる。GM は、本来の世界線では PC たち全員がハッブル宇宙望遠鏡に関わるミッションに参加していたことを念頭に置いて進行する必要がある。この事実を PC たちが知るの物語の終盤になるだろう。PC たちはただ、自分の世界に「何か」が欠けている、とだけ感じている。

ハッブル宇宙望遠鏡。

1990 年に NASA によって打ち上げられて以来、今日まで 30 年以上にわたって目覚ましい観測成果を挙げ、人類の宇宙観を変えてきた。

スクールバスほどの大きさのこの望遠鏡は、地球の大気圏よりも上空にあるので、雲や地上の光、大気の歪みといった干渉を受けずに宇宙を観測することができ、人の目では見えない紫外線や近赤外線まで見通すことができる。宇宙飛行士によるメンテナンスが可能な設計になっているので、これまで何度も修理され、アップグレードもされてきた。

そのハッブル宇宙望遠鏡が、消えた。

はじめて存在しなかったかのように、あなたたちの世界から、忽然と消え失せてしまった。

ハッブル宇宙望遠鏡が存在しないということは、誰も宇宙の年齢を知らず、ブラックホールが銀河の中心に潜んでいることも知らない、ということだ。後継となるジェイムズ・ウェッブ宇宙望遠鏡もちろん存在しない。ハッブル宇宙望遠鏡のメンテナンスが宇宙飛行士にもたらした貴重な経験も失われるため、国際宇宙ステーションもまた実現していない。あなたたちはいまだ、宇宙がどれほどの美しさを秘めているかを知らぬまま生きている。

あなたたちは、米国メリーランド州グリーンベルト市の NASA ゴダード宇宙飛行センターで働いている。仕事は楽しくて充実しているし、地球や宇宙について日々多くの発見がある……しかし、何かとても大事なものが「ない」という感覚がぬぐえない。胸を刺す小さな痛みが「何かを忘れている」と訴えてくるが、それが何なのか考えようとすると、記憶の影は遠くへ逃げ去ってしまう。思い出そうとすればするほど、その痛みはひどくなる。

あなたたちは、同じ痛みを抱える同僚どうして、仕事の合間のリフレッシュをしようと、オフィスから外に出て散歩

をすることにした。しかし、建物の周りを歩いているうちに、全員が激しい頭痛に襲われる。まるで居眠りでもしているかのようにまぶたが閉じていくが、すぐにそうではないことに気付く。突然、うなじの毛が逆立ち、あなたたちの意識は暗闇に引きずりこまれる。

次に目を開けると、そこは異世界だ。

ようこそ、冒険者たち。

ここは科学と魔法が融合する星・エクスラリスだ。

◆ Part.1:冒険の始まり

PC たちはエクスラリス最大の都市・アルダストロンを中心に目覚める。地球での暮らしについてはすべての記憶を保持しているが、現在自分たちを取り囲むこの惑星にはまるで馴染みがない。NASA にいたはずの PC たちの精神は、エクスラリスに暮らす者たちの身体に乗り移り、それぞれ魔法や武器の使い方といった身体知を直感的に覚えている（この後の戦いや他の場面での能力値判定を通じて知ることになるだろう）が、この世界で自分が誰であるかは知らず、お互いを認識することもできない。この冒険は、アルダストロンのポータルで始まる。

だんだん意識がはっきりしてくると、あなたたちはごった返す人混みの中で立ち尽くしている自分に気付くだろう。目の前にはバス停のようにポータル(テレポート地点)が立っており、辺りを見回せば似たようなポータルがいくつもあることが分かる。それぞれのポータルに向かう歩道があり、さながらバスターミナルのようだ。

歩道の分かれ道にある看板を見てみると、このような文字が(知らない言語のはずなのに)読み取れる。

サルテリオス
ベスカ・ペレヤ
パレリドン
アルケトナム

どうやら、ここに書かれている文字はそれぞれ地名を表していて、ポータルからの行き先を示したもののようだ。

さらに周囲を観察してみると、「アルダストロンへようこそ!」と大きく書かれた看板も見つかる。

通り過ぎていく人たちはいまだかつて見たこともない異なる種族ばかりで、その人々の口からは異なる言語が聞こえる。

あなたたちはこの奇妙な、しかしどこか見覚えのある環境を受け止めながら、自分と同じ混乱に陥っているように見える人たちがすぐ近くにいることに気付く。

あなたの PC は、仲間の PC たちの目にはどのように映っているだろうか?

地球とはまるで異なる顔かたちをした同僚たちとお互いを認識し合うために、どのようなロールプレイをするかは PL 次第だ。

パーティーが合流したら、PC たちの耳にこのような会話が聞こえてくる。

「夕飯までに間に合ったな。馬頭亭に行こうじゃないか」
「いいね。一杯やりたいところだったし、あそこへ行けばダミアンがいつも何か面白い話をしてくれる」

道を歩く二人がこんな会話を交わしながら、あなたたちの存在を気にすることなく、出口と思われる場所に向かっている。

ここで、PL たちにふたつの選択肢を示す。

- ① この二人の後について行き、「馬頭亭」を目指す
→ [馬頭亭](#) へ
- ② 自分たちだけで街に出て、歩き回ってみる
→ [大通り](#) へ

プレイ時間に余裕があれば、二手に分かれて行動してもよいだろう

◆ 大通り

まずは PC たち全員が知覚力判定。

【知覚力判定】

目標値 8 に成功:

大通りに出たところで、たくさんのチラシが貼られた掲示板を見つけることができる。

かなり前から貼られているらしい黄ばんだ紙と、真新しい白い紙とが混在している。迷子になった猫を探す子どもが書いたらしきチラシもあれば、地元の天文台が毎年開いている光の祭典の案内もある。

一番目立つ位置に、以下のようなものを見つける。

☆ 情報提供求む

天文台の研究者たちの失踪事件について、有力な情報を持つ者は衛兵隊まで。報奨金あり。

このチラシを見た PC たちが自ら衛兵隊の元へ行こうとするなら、パトロール中の二人組の衛兵をすぐに見つけることができる。衛兵は PC たちを衛兵隊長のところへ案内するだろう。

PC たちが街の探索を続けるなら、このまま大通りを歩いていくことになるだろう。

大通りを歩くあなたたちの目には、数々の建物と、通りを照らす街灯が見える。夜に向けて店じまいを始める店がある一方で、食堂や酒場からは美味しそうな匂いが漂ってくる。

通りを行き交う人々の会話に耳をすませてみると、「天文台の……」「行方不明のまま……」「失踪した研究者たちは……」といった話の切れ端が聞こえてくるだろう。

見慣れない街並みに視線を巡らせるあなたたちに、二人組の衛兵が声をかけてくる。

「君たち、さっきからずっときょろきょろと周りを見ているが、道に迷っているのか?」

PC たちが見慣れない街に戸惑っている様子を読み取ると、衛兵たちは「我らが衛兵隊の隊長、トレバン大尉に会わせたいから、ついて来てくれ」と言って、PC たちを衛兵隊本部へと案内する。

衛兵隊本部に向かい、面会の準備が整うまで待機させ

られている間、PC たち同士で会話してロールプレイを楽しんでもよいし、二人組の衛兵の会話を盗み聞きしたり、話しかけたりすることもできる。衛兵たちからは、以下のようなことを聞くことができるだろう。

Φ 「トレバン隊長の命令で、また街の外にパトロール隊が派遣させられている。その前に派遣された衛兵たちは、いまだ戻ってこないままだ。闇に潜んでいる盗賊たちの動きが大胆になってきているのだろうか……？ トレバン隊長は、街の人々がパニックに陥らないように、何かしら対策を取りたいのだろう」

「どうやら、街の外にある廃墟で何かが起きているようだ。もうすぐ『ブレイキング』が起こって 400 年の記念日だから、亡霊たちがこの星に戻ってきているんじゃないか」「もしくは、暗闇から抜け出してきたモンスターが、街に近づいてきているか……もしそうだとすれば、衛兵隊がどうにかするほかないだろう」

Φ 「噂によると、馬頭亭の店主のフェールウィンが、天文台についてやたらと聞き回っていたらしいぞ」

「フェールウィンが……？ 分かった、じゃあ馬頭亭のバーテンダーのダミアンにも不審な動きがないか、こちらで調べてみよう」

Φ (PC たちが天文台について質問すると)

「天文台は、この街の誇りです。首都であるアルダストロンにふさわしい、素晴らしい研究成果を挙げています」

「他の都市にも優秀な研究者はたくさんいて、それぞれエクスラリスの発展に貢献していますが、やはりアルダストロンが一番だと我々は思っています。」

Φ (PC たちが失踪事件について質問すると、衛兵たちは険しい表情を浮かべる)

「天文台の中でも特に優秀な研究者たちが、次々にいなくなってしまったのです。犯罪組織による誘拐ではないかと、私は思っているのですが……」

「いや、私はあの『彼方への到達』の噂が関係しているのではないかと考えている。行方不明になった研究者たちは、異世界と繋がってデータを借用していた、といわれている。そのせいで、何か間違いが起こってしまったのではないだろうか……」

衛兵隊の本部に着くと、PC たちは隊長の執務室へと通される。そこで目にするのは、顔と腕に傷跡が目立つ、長身で筋肉質なハーフオークの女性——ロクサーナ・トレバン隊長だ。彼女が戦いを経験していることは見るからに明らかだ。

NPC: ロクサーナ・トレバン → [詳細](#)

ぶっきらぼうで、率直で、真面目な性格。PC たちに嘘はつくことはなく、PC たちにも正直であることを求める。

PC たちが執務室に入ってきたら、彼女は PC たちが信頼に値するか見極めようとし、何か情報を隠していればすぐに見破る。

もし PC たちが情報を隠そうとすれば、彼女は警戒して PC たちを完全に信頼することはないが、それでも事件を解決するために天文台へ案内はするだろう。その場合は、衛兵たちに天文台までの案内を命じ、何か疑わしいことがあれば報告するように指示する。

もし PC たちが馬頭亭について質問すると、トレバン隊長はフェールウィンやダミアン、犯罪組織については話したくない、と渋る。彼女は「行方不明になった研究者たちが今も生きているなら、救出は時間との勝負になる。噂話に耳を貸している暇はないぞ」と話す。

彼女の荒々しい外見は、思いやりのある内面を覆う殻であり、その性格が彼女を優秀な衛兵隊長にしているのだと、PC たちはすぐに察することができるだろう。彼女は自分の庇護の下で、常に街と市民が安全に守られることを望んでいる。

衛兵たちが「トレバン隊長!」と呼びかけると、厳しい顔つきをしたハーフオークの女性が振り返る。彼女は衛兵たちから簡潔に報告を受けると黙ってうなずき、あなたたちを自分の執務室に招き入れた。

「座りたまえ」

トレバン隊長はあなたたちにそう言って、自分も大きな木製の机の後ろに座り、両手を組み合わせる。

「君たちがどうやら慣れない場所に戸惑っている様子だと、衛兵たちが言っていた。困っているなら、恐らく私が助けになれるだろう」

そう言いながら、彼女はあなたたちひとりひとりと順番に目を合わせる。

「どうやら君たちが『送り込まれた者』らしい、と私は推測

している。ならば、きっとさぞかしショックを受けているだろう。……君たちは『地球』から来た、そうだな？」

PC たちが地球から来たことを認めれば、トレバン隊長はすぐに PC たちを天文台に連れて行くための準備を始める。

「ならば、部下たちに天文台まで案内させよう。説明はそこで聞ける」

そう言いながら、トレバン隊長は立ち上がって衛兵にさつと指示を出し、このように話す。

「私は詳しいことまでは把握していないが、地球から奪われた望遠鏡を見つけるために君たちがこの世界へ呼ばれたことは知っている。望遠鏡を探していけば、きっと行方不明になった研究者たちのもとへもたどり着けるはずだ」

PC たちが研究者たちの行方不明事案について質問すると、トレバン隊長はこのように答える。

「最初にザニア・ヘスクがいなくなってから、もう何週間も経っている。その時はただ、彼女が誰にも知らせないまま別の都市に調査に行っただけだと思っていた。そういうことは初めてではなかったから。

だがその後、他の研究者も同じようにいなくなり始めて、今となっては 4 人が行方不明だ。

その 4 人は、とあるプロジェクトで一緒に働いていたらしい。それがどういうプロジェクトかまでは、私には分からないが。さらに調査したいところだが、パトロールの増加で衛兵は既に手薄になっている」

「誰が、なぜ、どうやってこの街から研究者たちをさらっているのか……分からないことばかりだが、衛兵隊の信頼が揺らげば、市民たちはパニックになるだろう。あまり深刻な事態だとは思わせない。」

君たちが、この行方不明事案の解決の助けになってくれると、信じていいだろうか？」

トレバン隊長はあなたたちに紙の束を渡す。

「天文台の受付でこの書面を渡せば、話が通るようになっている。頼んだぞ」

→ [天文台](#) へ

◆ 馬頭亭

大通りを歩いていくと、酒場らしき場所に着く。ドアの上に掲げられた看板には「馬頭亭」と書いてある。手入れの行き届いた外観ではあるが、だいぶ年季が入っているようだ。

その酒場の中から、騒ぎ声が聞こえる。通りかかった人たちが、それを聞いて遠巻きにかわるがわる中をのぞいて行く。いつまでも立ち止まったままの、物好きな野次馬もいるようだ。

PC たちが中に入るか、外から様子をうかがうと、騒ぎ声がより鮮明に聞き取れる。

「何を言っているんだ、お前は。違う、古きモクサーナの幽霊たちが研究者をさらっているんだ！」

「馬鹿なことを言うな。この街の犯罪者どもがもう衛兵隊の手に負えなくなっているってことだろう。誘拐がこんなに続くってのはつまり、衛兵たちが無能だってことだ！」

「いや、違う、違う！トレバン隊長は衛兵たちを街の外に送り出して、何かを調べようとしている。そこに今回の事件の原因があるってことだ、俺の鼻を賭けたっていい！」

そんな言い争いの中、衛兵隊を馬鹿にされたことに怒ったひとりのノームが、相手を殴りつけようとテーブルに飛び乗って、乱闘の火ぶたが切って落とされた。周りの者たちも加わって、すぐに総勢 4 人のけんかになる。

バーテンダーが「やめろ！」と怒鳴るが、どこか諦めた様子で、けんかが起こるのはこれが初めてではないらしいとうかがえる。

周りの客たちにもらみつけたり、野次を飛ばしたりしている。さらに乱闘が広がってもおかしくない状況だ。

PC たちがどうすればいいか迷っていれば、店の中のバーテンダーと目が合い、手招きされてカウンターの席へと通される。バーテンダーは「うるさくてすまないね。これはサービスだ」と言って飲み物を一杯無料でふるまってくれて、「最近はこんなことばかりだ。そろそろつまみ出したいところだが……お客さんたち、もし腕に覚えがあるようなら、あの酔っ払いたちを静かにさせてくれないかな？」と話す。

PC たちはなぜか「腕に覚えがある」ことに気付くだろう。

酔っ払いたちがけんかしている姿を見たあなたは、なぜか「自分ならもっとうまく戦える」という感覚にとらわれる。戦い方を、体が覚えているのだ。

エネルギーなら、魔法のエネルギーを具現化する知覚力を。

ストライカーなら、剣を大きくふりかぶって敵に斬りつける筋力を。

ハリアーなら、素早く攻撃を避けながら敵の弱点を狙う敏捷力を。

ヘクサーなら、魔法によって敵の力を弱らせ、戦闘の盤面を操る体現力を。

その力を自分が持っていることに気付けば、けんかをおさめるぐらいは簡単にできると分かるだろう。

PC たちがけんかを止めようとするならば、酔っ払いたちが「なんだお前たちは」と殴りかかってくる。GM か PL が 1D4 を振り、出目の人数との戦闘になる。

酔っ払い

(ルールブック p7「レベル 0 キャラクター」参照)

防御: 10
hp: 4
pp: 1
移動: 10m
能力値: 筋 +0; 敏 +0; 耐 +0; 知 +0; 意 +0; 体 +0
抵抗: 赤青 +0; 緑黄 +0; 橙紫 +0; ヘックス +0

得意攻撃: なし

特殊行動: なし

敵の HP が 0 になるまでの戦闘としても良いし、PC たち全員の攻撃が一巡した時点で敵が全員逃げ出すこととしても良い。

酔っ払いたちがいなくなると、バーテンダーが PC たちに近づいてきて「ありがとう。今日は店からごちそうさせてもらうから、何でも好きなだけ飲み食いしてくれ」と、カウンター席に招かれる。バーテンダーはあたたかい微笑みを浮かべたダークエルフの男性で、肩にかかるほどの長さの白髪(はくはつ)だ。「君たち、初めて見る顔だね。僕は

ダミアン。この馬頭亭のバーテンダーだ」と名乗る。

NPC: ダミアン → [詳細](#)

ダミアンは馬頭亭の主人・フェールウィンよりも親切で信頼できる人物だが、ふたりが何十年も一緒に仕事をしてきたのには理由がある。

ダミアンはかつて、希望に満ちた若い学生だった。世界の指導者たちの地位を今でもうらやましく思っているが、今のところは、フェールウィンの右腕でいることに満足している。彼はいつか自分の研究を完成させたいと願っており、どんな知識にも貪欲だ。

彼の耳に入った情報は、そのままフェールウィンの知るところとなる可能性が高い。とはいえ、PC たちにとっては親しみやすい存在で、興味深い事実や冒険談と引き換えに酒を勧めてくれる。

PC たちがさきほどの酔っ払いたちの会話について質問すると、ダミアンはこういったことを答える。

「今、この街はピリピリしているんだ。天文台で宇宙の研究をしていた研究者たちが、最近、次々と行方不明になっている。衛兵隊の職務怠慢だ、と言う者もいれば、研究者たちの不注意のせいだ、と言う者もいる。だが結局のところ、恐怖にかられているという点ではみんな同じだ。ただでさえ街を出歩く者が減っているというのに、こんなけんかまで起きたら、こっちは商売あがったりだ」

「さっき、モクサーナの話をしていたやつもいたな。モクサーナというのは、この街の近くにある廃墟だ。あそこに何かが住み着いたらいい、という噂を衛兵から聞いたが、詳しいことはそいつも知らなかった」

もし「酔っ払いを衛兵隊に突き出すべきだ」といったことを言う PC がいれば、ダミアンは「あの程度のけんかはよくあることだ。気にしないでいい」とやんわり止める。

ダミアンは「けんかを止めてくれたお礼に、何か僕が助けになれることはあるかな?」と問いかけてくる。PC たちが自分たちの困りごとを相談したり、この街に慣れていない様子を見せたりすると、ダミアンは「君たちにはフェールウインを紹介した方が良さそうだ」と、奥の部屋へと PC たちを連れて行く。

PC たちの前では口に出さないが、ダミアンは行方不明になった研究者たちが地球に接続してデータを手に入れたという情報を既につかんでおり、失われた望遠鏡を見つける手助けとして地球から呼ばれた者がいる、ということも知っている。もし PC たちが自分たちの状況を話そうとしなければ、ダミアンは「それにしても、君たちのさっきの戦いっぴりはすごかったな。紹介したい仕事があるから、奥に来てくれないか」と言って、同じように奥の部屋へと PC たちを連れて行く。

ダミアンの後についていくと、あなたたちは客が来ないエリアへと入っていき、廊下の奥の部屋に通される。飾り気のない部屋の中には大きな机があり、その向こうには長い金色の髪をしたエルフの女性が立っている。

「フェールウィン」

と、ダミアンが声をかけると、彼女は振り返る。微笑みながらも、警戒した目であなたたちに視線を走らせ、何かを見極めようとしている様子だ。彼女は「ありがとう、ダミアン。もう戻っていいよ」と、まだダミアンから何の話も聞いていないにもかかわらず、ひらひらと手を振って彼を追い払う。ダミアンはうなずいて、ドアを閉めて出て行った。

NPC: フェールウィン → [詳細](#)

フェールウィンは気まぐれな性格だ。ダミアン以外は誰も信用していないし、それを隠そうともしていない。

彼女は世界中に広範なネットワークを持っている。その中にはかつて「ブレイキング」が起きた頃に一緒に働いた研究者もいるし、彼女の助けやアドバイスを求めてきた者もいる。

彼女は有名になることを望んでおらず、酒場でくつろいで過ごすことに固執している。フェールウィンの商売のやり方は気分次第だ。もしパーティーが彼女に何かを頼めば、たとえそれがそのうち彼女の利益にできることであっても、彼女は何か見返りを求めるだろう。

彼女が冷淡な性格であることは明らかだが、手に入られる情報には敏感で、鋭い関心を抱いている。

彼女は最も信頼できるキャラクターとは言えない。PC の行動によって機嫌がすぐに移ろい、味方になるか、何も頼めないかが変わってしまう。フェールウィンのずる賢さは繊細で、滅多に手の内を見せないキャラクターだ。

フェールウィンは、机の端に腰を下ろし、両手をひざの上で組みながら、あなたたちひとりひとりと順番に目を合わせる。

彼女が小さく呪文を唱えると、一瞬その目が妖しく光り、あなたたちは自分の体を何かが通り抜けていったように感じる。

「ああ……じゃあ本当に、あなたたちはこの星の人じゃないんだね？ 強力な魔法を使う次元間転移なら見たことがあるけれど、意識だけを転送するというのは、そうね、また全く違うものだわ。私たちがずっと待っていた『地球から来る者たち』というのがあなたたち、ということなのね？」

PC たちの話をフェールウィンは黙って聞き、座ったまましばらく考え込んで、このように答える。

「あなたたちを元の場所に戻す鍵を持っているのは、行方不明になった研究者たち。彼らはあなたたちの世界である地球に接続して、ハッブル宇宙望遠鏡と呼ばれるものからデータを得ていた。

数週間前、その望遠鏡が強力な魔法によって、あなたたちの世界線から消えてしまった。

研究者たちは『ハッブル宇宙望遠鏡が何らかの方法でこの世界に来てしまった』という仮説を立てて、それを見つけて取り戻す手助けとして、ハッブル宇宙望遠鏡に詳しい人たち……つまりあなたたちを召喚した。私が知っているいきさつはここまでね。

私たちはこの世界で魔法を使うために、強力なエネルギー源を利用しているけれど、それがどんなものなのか本当に理解している者はひとりもない。だから、あなたたちがいつやってくるかまでは予測できなかったの。そうしているうちに、研究者たちが行方不明になっていった。

天文台からは、地球から来た者を見つけたら連れてくるように、と言われている。だから言われた通りに紹介はするけれど、研究者たちが戻ってきたら、私を訪ねてくるように伝えてくれるかしら。

もちろん、彼らを探したくないというなら、それでもかまわないわ。その場合はきっと、あなたたちは残りの人生を、私たちと一緒にこの小さな世界で楽しく過ごすことになるでしょうね」

最後のせりふは、どこか脅迫のようにも聞こえるだろう。

PC たちの受け答えにかかわらず、会話している間の彼女の態度は PC たちへの不信感をはっきりと示している。もし PC がフェールウィンに対して「詐術」や「威圧」などの技能を使って言いくるめようとするなら、フェールウィンは対抗判定で自動的に勝ち、PC が自分を言いくるめようとしたことに静かな怒りをみせる。

フェールウィンは PC たちに「あなたたちはどんな場所から来たの?」「ハッブル宇宙望遠鏡について知っていることは?」と質問し、回答を手元の紙に書き留める。ひと通り聞き終わると、彼女はさっと簡単な手紙を書いて封をし、「天文台に行って、これを渡して。それで話が通るはずだから」と手渡してくる。

→ [天文台](#) へ

◆ 天文台

天文台は、中心にある中庭から外に向かってらせん状に建物が並んでおり、間を通る歩道はランプで明るく照らされている。上空から見たら、渦巻銀河(うずまきぎんが)のように見えることだろう。

あなたたちが入り口に近づいていくと、アーチの近くの石板に「オリオン天文台・博物館」と書かれた文字が星のようにきらきら光っている。何かの呪文が使われているようだ。

建物も歩道もすべて灰色の石造りで、中庭には低木が茂り、その中心にある一本の巨木はがっしりとしたランプたちによって支えられている。

▽ 衛兵隊本部から来たなら……

PC たちが衛兵隊に連れられて天文台へ来たならば、天文台入り口の受付にいる者たちにトレバン隊長からの書類を渡し、衛兵たちが短く話をするだけで、PC たちはすぐに中へと通される。

「どうぞこちらへ」と丁寧な扱いで中央へと通される PC たちを、天文台の受付にいる者たちが好奇の目で見てく

るだろう。

▽ 馬頭亭から来たなら……

PC たちは自分たちだけで天文台を目指すことになるが、特徴的な建物なのですぐに見つけられる。街を歩いている間、「モクサーナに邪悪なものが住み着いたらしい」「研究者たちは無事なのか」といった人々の会話を耳に挟むことだろう。

天文台に着くと、入り口の受付では「フェールウィンからの手紙……?」じゃあ奥に進んで、秘書に渡してくれ」と言われる。事務室らしき場所で秘書に手紙を渡すと、げん

んな目で見られ、しばらく待たされてから中央へ通される。

PC たちは図書館を通して執務室へと案内され、そこで長い髪の間が高いい棚の上から本を取り出そうとはしごに登っている姿を目にする。案内してきた助手がせき払いをして注意を引くと、PC たちに気付いたその人ははしごを駆け下りてきて、ずれたメガネをかけ直す。

あなたたちが執務室に入ると、そこは今歩いてきた図書館と同じように、部屋の全ての壁、全ての場所が棚になっていて、本がぎっしりと詰まっている。

大量の本に囲まれて、背の高い、灰色の筋の入った長い髪の間が、はしごの上で高い棚から本を取り出している。近づいていくと、その人が小さくぶつぶつぶやいているのが聞こえる。

あなたたちを案内してきた助手が「んっ、んっ!」とせき払いを

を

すると、はしごの上の人物が振り返る。「ああ、大変失礼しました。全然気づかなくて」その人物は、はしごを急いで降りてきて、ずれた眼鏡の位置を直す。「こんな時間に来客とは珍しい。私に何か御用ですか?」

PC たちが地球から来たことを話すと、その人は強い関心を示す。

「私はこの天文台長を務めているモーガン・シャレイです。そこに座って、お話を聞かせてください」

と、PC たちに座るよう促して、自分もいすの端に腰掛けながら、PC たちの話をひとつ残さず真面目に聞き取ろうとする。

NPC: モーガン・シャレイ → [詳細](#)

この天文台長は少し変わり者だが、とても親切で、常にPC たちを助けようとしてくれる。

人生における最大の目標は、得た情報を大衆に提供することだ。天文台にいる人たちのことを家族のように思っているの、研究者たちの失踪を悲しみ、全員が無事に帰ってくることを望んでいる。

シャレイは自分の感情を前面に出し、アイデアを思いついたらすぐに口にする。常に羊皮紙と筆記用具を近くに置き、ひらめきを記録できるようにしている。人と話すことが好きで、自分を訪ねてきた人たちにお茶菓子を出すことを(通常は)忘れない。

「まずはおわびしなければなりません……あなたたちを元の世界から引き離し、我々の元へ急に連れてきてしまったこと、まことに申し訳ありません。ハッブル宇宙望遠鏡を取り戻すためには、こうするしかなかったのです。

しかし、今のあなたたちはハッブル宇宙望遠鏡のことを覚えていないのですよね……突然ハッブルが消えたあの瞬間に、あなたたちははじめからハッブルが存在しなかった世界線へと移行してしまった。いわゆるパラレルワールドですね。時間というものは本当に複雑だ……しかし、逆に言えば、無事にハッブルを取り戻してあなたたちの世界に戻すことができれば、あなたたちも自動的に元の世界線に戻り、ハッブルについての記憶を取り戻すはずです」

ここでシャレイは、はっと何かに気付いた顔をする。
「なんということでしょう、まだお茶もお出ししていませんか。君、みなさんに紅茶とクッキーを持ってきてくれますか」
と、助手に茶菓子を持ってこさせる。慣れた様子の助手があなたたちに紅茶のカップとクッキーの皿を出し終わると、シャレイは再び会話に戻る。

ここで、GM はシャレイからの説明という形で、エクスラリスの歴史や、行方不明になった研究者たちがハッブル宇宙望遠鏡に接続してデータを得ていたことなどを PL たちに解説することになる。「背景」や「GM 向け概要」を参照し、PC たちからの質問に答える時間になるだろう。

「エイリクは、ハッブル宇宙望遠鏡が消えてしまったことにショックを受けて、自分のせいではないかと落ち込んでいました。私にはとてもそうは思えませんでした……。

エイリクは、ハッブルが我々の世界のどこかに持ち込まれたのではないかと疑っていました。だから、それを探すためにあなたたちをこうして我々の世界に転送させたのです。

驚かれるかもしれませんが、あなたたちは全員、ハッブル宇宙望遠鏡に詳しい——いや、くわしかったのです。あなたたちならハッブルを見つけられるかもしれない、と我々は考えました。

どうかあの素晴らしい発明を、あるべき場所に戻してくれないませんか。ハッブルは私たち双方の世界にとって大きな利益になっていました。もしハッブルが我々の過失によって消えたのなら、心からおわびします。私たちは決して、あなたたちからハッブルを奪うつもりはないのです」

行方不明になった研究者たちはどんな研究をしていたのか、と質問されると、シャレイは説明を始める。

シャレイはずれた眼鏡を直して「うーん、このへんに書類を置いたはずなんだが」としばらく机の上をあさった後、お目当ての物を見つけて「あったぞ!」と笑顔を浮かべる。
席に戻ってくると、その書類に視線を落としながら「エイリクたちは最近、転送装置を通じて異なる次元界——つまり、あなたたちの地球に接続していました。あなたたちは思い出せないかもしれませんが、ハッブルは非常に強力で有用な望遠鏡で、大きな観測成果をいくつも出していました。そのデータがすべて我々の世界にも当てはまるかという、次元が違うのでやはりそううまくはいかないのですが、それでも参考になることがたくさんあります。
実際に、エイリクたちのオフィスをみなさんに見せた方が早いかもしれませんね。彼はそこに大量の資料を保管していますから」

研究者たちのオフィスへ移動するなら、石造りの廊下を進んでいくことになる。展示品に見入る来訪者たちでにぎやかな場所もあれば、誰もいない静かな一角もあるだろう。

「さあ、着きました。ここには大量の資料がありますよ、分かりやすいものも、そうでないものも」

シャレイが木の扉を開錠して押し開ける。中に入ると、部屋のアちこちにランプが点在して明るく、机の後ろの大きな窓にはビロードのカーテンがかかっている。大きな木製の本棚には本がぎっしり詰まっていて、その上に書類が並べられているが、机の上はきれいに片付いている。

「エイリクたちは、真空のエネルギーがどうやって宇宙の膨張を加速させているのかを研究していました。あなたたちが我々よりも多くのことを知っている」と期待して、地球に接続することにしたのです。

私たちは魔法を使う時に真空のエネルギーを使っていますが、このエネルギーはいつも安定して利用できるとは言いがたく、思い通りに魔法が使えないことがよくあります。

我々の真空のエネルギーに似たものを、地球では『ダークエネルギー』と呼んでいるそうですね。近年、急速にその研究が進み、ハッブル宇宙望遠鏡も一役買っていると聞いています。地球の研究成果と我々の知識を組み合わせれば、このエネルギー源を安定して使う方法が見つかるのではないかとエイリクは期待していたのです。

エイリクは球状星団(きゅうじょうせいだん)を見ることで、真空のエネルギーについての情報が得られるのではないかと考えていました」

天文台長が魔術を使って、机の上にある投影装置を作動させる。

「これで球状星団が投影できるはずです……」

(Q. 球状星団とは?)

「球状星団とは、重力で固く結ばれた何万、何百万という星の集まりのことです。星団の中心部分に星が最も集中しているんですよ」

(Q. なぜ研究対象として地球を選んだ?)

「地球は、『ブレイキング』以前の、かつてのエクスラリスとよく似ていて、恒星のハビタブルゾーンの中で生命を維持している惑星だからです。それに、地球に住むあなたがた人類は宇宙に対する好奇心が強く、我々とは違う視点を持っています。地球からデータを借りることで、私たちは自分の研究にたくさんのヒントをもらっていますよ」

(Q. ハッブル宇宙望遠鏡のデータが貴重なら、エクスラ

リスでも似たような望遠鏡を作ればいいのでは?)

「ハッブル宇宙望遠鏡が宇宙から星を観測しているのは、地球の大気が星を観測する時に邪魔になるからです。エクスラリスは、シールドで大気を模倣してはいますが、地球の大気ほど光に干渉することはありません。つまり、わざわざ宇宙に望遠鏡を打ち上げる必要がないのです。

かつてはエクスラリスでも、山や砂漠に望遠鏡を設置して、少しでも地表の光の干渉を避けようとしていました。しかし今は、どこからでも宇宙を見ることができるよう……それが良いことかどうかは、分かりませんがね。

私たちがハッブル宇宙望遠鏡から情報を得ようとしたのは、地球の人々の知識やアイデアに興味を抱いているからです。我々の研究のヒントになると思ったものでね」

投影装置から光が放たれて、星の集まりらしき画像が壁に映しだされるが、シャレイは首をかしげる。

「うーん……前に見た時と何かが違う。色合いが、もっと赤かったはず……待てよ、もっと青かったか? ああ、失礼、これはしょっちゅう変わるものだから、ついていくのが難しいんですよ。いずれにしても、このノブを回せば調節できます。

さて、青くするべきか、赤くするべきか……。

青と赤といえば、ハッブル宇宙望遠鏡が観測できる光の波長はとても幅広いんですよ。人の目には見えないほど青い紫外線から、人の目には見えないほど赤い近赤外線まで、ハッブルの目を使えば見ることができるのです。

青い星と赤い星、どちらの方が温度が高いか知っていますか? 火が燃えている時、青い炎と赤い炎のどちらが熱いか考えてみると、分かるかもしれませんね。

答えは、青い星。青い星は高温の天体で、若い。赤い星は低温の天体で、年老いているのです。

話が脱線してしまいましたね。この画像、もっと青くしたいですか? 赤くしたいですか?」

PC たちが「青くしてほしい」と言うと、シャレイはノブを回して画像を青い波長にシフトさせる。すると、星々の画像の上に「ハッブル発見」というメッセージが表示される。

「赤くしてほしい」と言うと、シャレイは反対側にノブを回して画像を赤い波長にシフトさせる。星々の画像の上には「モクサーナへ行け」というメッセージが表示される。

青と赤の中間の波長にシフトさせると、いくつかの星が暗くなったり消えたりする。

メッセージを見た天文台長は「何だこれは……前に見た時にはこんなものはなかったはず」と驚いた様子を見せる。

「もしかしたら他にもこのオフィスに情報が残されているかもしれません。探してみますか?」と提案してくる。

【知覚力に基づく物理科学/家政学判定】

目標値 10 に成功…

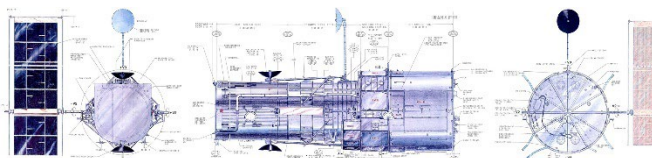
成功した回数に応じて、以下のものを見つけることができる。

☆ 真空のエネルギーに関する資料

… エイリクが書きとめたいらしい書類。読んでみると、地球から得たダークエネルギーに関する情報が書いてある。
(詳細は付録 A を参照)

☆ ハッブル宇宙望遠鏡の模型

… シャレイが「この望遠鏡は、宇宙空間でも簡単に修理やアップグレードができるように、モジュール構造になっているのですよ」と解説する。PC たちは、模型を分解して中の部品を見ることができる。



▲1981 年に描かれたハッブル宇宙望遠鏡の図解。⁵

©NASA

☆ ハッブル宇宙望遠鏡と関わりが深い、地球の歴史に残る天文学者や物理学者についてまとめられた本

… ざっとページをめくると、以下のような人物がとりあげられ、解説されている。

・ ナンシー・グレース・ローマン

ナンシー・グレース・ローマン博士は、NASA 初の天文学チーフであり、NASA 初の女性幹部である。彼女は衛星やロケットのプログラムを計画し、科学界への

助成金を管理した、また、ハッブル宇宙望遠鏡の統治評議会承認に尽力した。このミッションでの活躍により、彼女は「ハッブルの母」と呼ばれるようになった。「もしあなたがパズル好きなら、科学や工学はあなたに合うフィールドでしょう。なぜなら、科学研究や工学は、パズルを解くことの連続だからです。また、自分が発見するにしても、他の人の研究を学ぶにしても、新しいことを学び続けるプロセスでもあります。科学は、他の仕事と同じように、退屈でつまらないこともあるけれど、基本的には楽しいですよ」

– ナンシー・グレース・ローマン

・ ライマン・スピッツァー

ライマン・スピッツァー博士は、以下の分野で重要な貢献をした。恒星力学、プラズマ物理学、熱核融合、宇宙天文学。彼は、より鮮明で詳細な観測を可能にする地球大気上空の望遠鏡のアイデアを開拓した。地球上のどの望遠鏡よりも。彼はその夢を実現するために 50 年以上働き、「ハッブルの父」として知られている。

・ エドウィン・ハッブル

エドウィン・ハッブル博士は、天の川銀河以外の銀河の存在を初めて確認し、観測を通じて今日でも使われている分類システムを作り上げた。ハッブルは宇宙における我々の位置づけを再考しただけでなく、恒星がスペクトルの赤い端の方にずれていることを観測し、宇宙の膨張を示した。

ひと通り探索が終わると、シャレイが「ひとつ皆さんに話しておきたいことがあります。エイリクたちが行方不明になったことと関係があるかは分からないのですが……」と話し始める。

「少し前に、この天文台に来てエイリクや他の行方不明になった研究者たちの部屋を訪れていた者がいるのです。その者の姿を見た人はみな『エルフのように見えたが、どこか奇妙だった』と口をそろえて言っていました。

その人物は、最後の行方不明事件の後には全く姿を見せ

⁵ この画像は flickr の NASA Hubble Space Telescope 公式アカウントからダウンロードできる。

<https://www.flickr.com/photos/nasahubble/53272676663/in/album-72177720306265901/>

いません。天文台で働く全員に確認しましたが、その人物の素性を知っている者はひとりもいませんでした。

もしかしたら、他の都市の研究者が、競争相手となる我々の進捗を知りたくてやって来たのかとも思いましたが、誰に聞いてもやはり『そんな人物は知らない』という答えしか返ってきません」

目撃者の話を直接聞きたいという PC がいれば、シャレイの助手がぐわしく話してくれる。「奇妙なエルフが天文台に来た時のことについてはさっき天文台長が話していた通りですが、実は街でも目撃情報があるのです。噂によると、ポータルを使わずに、歩いて街を出ていくのを見た者がいるとか……。信じられないくらい危険なことです」

モクサーナについて PC たちが質問すると、シャレイはこうに説明する。

「モクサーナはこの街の西にある廃墟です。元はエクスラリスの首都でしたが、『ブレイキング』が起きたことで混沌と化し、奪い尽くされ、そのまま打ち捨てられてしまいました。かつては実に壮大な都市で、本で埋め尽くされた図書館があったそうです。何世紀も経った今となっては、その本たちももう朽ち果てているかもしれませんが、叶うことなら一度この目で見てみたいものです。あのあたりにはモンスターたちが住み着いていて大変危険なので、近づく者はいませんが……」

PC たちが「モクサーナへ行く」と言えば、シャレイは青ざめる。

「この数十年、モクサーナへ行って帰ってきた者はいません。本当に行くつもりですか……？」

PC たちが覚悟を決めれば、シャレイはうなずき、PC たちを別の小部屋へと連れて行く。

小部屋の中に入ると、机が三つあり、それぞれが別の壁に向かって押し付けられている。

それぞれの机の上にあるのは、コンピュータらしきものだ。1960 年代の地球で使われていたような旧式のコンピュ

ータに見えるが、魔法の力によって動いている。

シャレイが再び呪文を唱えて投影装置を作動させる。

「この『重力レンズ』が、あなたたちの役に立ってくれるかもしれません。私たちが普段、他の星や惑星を見るために使っているものですが、このエクスラリスの地上でも応用して使うことができます。

巨大な宇宙物体は、その重力によって空間と時間をゆがめます。そのせいで、その宇宙物体の向こう側から来る光の進路が拡大されたり曲がったりするのです。その効果によって私たちはレンズを使うように、より遠くを見ることができるので、この現象を『重力レンズ効果』と呼んでいます。



▲ハッブル宇宙望遠鏡が撮影した銀河団「SDSS J1038+4849」の写真。重力レンズ効果によって曲線が生じ、スマイルマークのように見える。⁶

©NASA/ESA

私たちの魔法で、その効果をシミュレートして作ったものがこれです」

シャレイがざっと手を振ると、投影された画像が切り替わり、街の外の森と、その中の廃墟が映し出される。ただ、ピントが合っておらず、ぼんやりとかすんだように見える。

投影を確認すると、シャレイは机の周りをあさって、小さ

⁶ この画像は NASA 公式ウェブサイトからダウンロードできる。

<https://science.nasa.gov/missions/hubble/hubble-sees-a-smiling-lens/>

解説記事: CNN「宇宙空間に浮かぶ「スマイル」、ハッブル望遠鏡が撮影」

<https://www.cnn.co.jp/fringe/35060260.html>

な機械を見つけ出すと、あなたたちに手渡す。

「これがミニチュア版の重力レンズです。あなたたちの行くべき道を探すのに役立つことでしょう。行く先に罠があるかどうか調べたり、仕掛けられた謎の答えを解き明かしたりすることができます。ここに蓄えられる真空のエネルギーは少ないので、たった一回しか使うことはできませんが……ここぞ、という時に使ってください」

シャレイはさらに、PC にひとり 1 本の治癒薬(ルールブック p42)と、モクサーナ周辺の地図(付録 D)を渡し、じっと目を閉じて祈りの姿勢をとる。

「祈りなど、非科学的だと思われるかもしれませんが……ですが、どんな冒険者にも運は必要でしょう。旅の無事を祈らせてください」

===

天文台を出た後、もし PC たちが「奇妙なエルフ」の目撃情報を街でさらに集めようとするなら、時間を費やして調査するか、体現力に基づく魅了/威圧/詐術判定(目標値 8)によって、このような噂を聞くことができる。

「行方不明になったエイリク・ハズンが最後に目撃された時、奇妙なエルフと並んで歩いていたらしい。西の方角へ歩いて行ったらしいよ」

◆ Part.2: 廃墟へ

PC たちはアルダストロンの街を出て、レッドウィロー・ウッドと呼ばれる暗い森を進んでいくことになる。

PC たちの最初の目標は、モクサーナの遺跡を発見することだ。

モクサーナは「ブレイキング」後の混乱で破壊され、廃墟と化した都市である。アルダストロンから西に 50km 近く離れた場所にあり、訪れるには危険すぎる場所とされている。モクサーナを目指した冒険者は、近年まったく帰ってきていない。

最盛期には大きな都市であり、かつてはエクスラリスの首都であったが、1 世紀前の山からの地滑りのせいもあって、残された大部分は草木に覆われ、ほとんど立ち入ることができない。暗い森を抜ける道は遺跡から 1.5km ほど離れており、ここまでの移動は何事もないだろう。

PC たちは、最近使われたと思われる通り道を見つけることができる。知覚力に基づく生物科学判定で目標値 10 に成功すれば、何か大きな生き物が通り抜けたことが分かるが、それが何であるかまでは分からない。

このセクションでは、PC たちが選択するさまざまな道に対して、さまざまなパズルが用意されている。これらのパズルが PL にとって難しすぎる場合、さらわれた研究者たちのうちの一人が脱出し、GMC としてガイドとなることができる。

このセクションを通過する際、PC たちが廃墟の地上で知覚力に基づく魔術判定によって魔法を感知しようとする、天文台で重力レンズの投影を見た時と同じように、周囲が霞んで見える。魔法が近くにあるということは分かるが、それが正確にどこなのかまでは分からない。

PC たちが遺跡の端にたどり着いたら、以下の文章で情景を描写する。

遠くには、『ブレイキング』とその後の時間を生き延びた塔の残骸が見える。かつては牢獄として使われていたが、現在は元の高さの半分ほどしか残っておらず、頁岩(けいがん)と岩の海の上に、墓のように突き出している。

塔の向こうには、一部が破壊された巨大な建物が見える。中には粉々に砕け散った柱と、朽ち果てた扉へと続く大きな階段があるようだ。天文台長のシャレイが話していた『図書館』というのがこれだろうと推測できる。

倒壊した建物はたくさんあるが、塔と図書館のふたつが最も姿を留めている。ずいぶん前に地滑りが起きたとみられ、塔の一部は土の中に埋もれている。

PC たちは廃墟を探索することができるが、発見できるものはほとんどない。すべてが時間の経過とともに枯れ果てているか、略奪されているようだ。

ここで GM は、PL に 2 つの選択肢を示す。

- ① 塔へ行く → [塔](#)
- ② 図書館へ行く → [図書館](#)

◆ 塔

PC たちは塔を目指して丘を登ると、窓から中に入って、そこから降りていくことができる。

崩れかけた牢獄の塔の跡の中に入って、あなたたちが周囲を見回すと、壊れかけた壁がまず目に入る。さびて曲がった檻が開いたままになっていて、かつて牢獄だった場所の中に今自分たちは立っているのだと気づくだろう。

下へと続く階段は一部が崩れているが、通ることはできそう。この角度からでは、どの程度深くまで続いているのか、正確には分からない。

PC たちが階段を降りていくと、トンネルの中をどんどん下っていくことになる。一番下までたどり着くと、踊り場に2つのアーチがある。

アーチのうち、1つは青い炎の壁で、もう1つは赤い炎の壁で覆われている。道はここで行き止まりになっており、どちらかひとつを選んで通り抜けなければ先には進めない。

PC たちがさきほどのシャレイの話を思い出せば、青い星の方が若くて温度が高く、赤い星の方が老いて温度が低いと分かるだろう。

赤い炎のアーチを素早くくぐれば、PC たちはダメージを受けることなく通り抜けることができる。

青い炎のアーチをくぐろうとすると、高温の炎によってID6のダメージを受け、再び踊り場へと押し戻される。

この時点で重力レンズを使うなら、赤が正しい道であり、この道の先に研究者たちが拘束されている部屋があると分かる。

→ [道の先には](#)

◆ 図書館

かつて図書館だった場所は、街の中心部にある。PC たちが朽ちた扉から中に入ると、周囲には長い間放置された本の残骸と、崩れ落ちた天井の瓦礫がある。

あなたたちは大きな階段を数段上って、図書館の中に入っていく。周りを見渡すと、巨大な棚がいくつか残っており、その中にまだ残っている本もあれば、棚の底に散らばっている本もあることを見てとれる。

倒れてしまった棚もいくつかあり、床中にさらに多くの本が散らばっている。かつては壮大な図書館であったにもかかわらず、時とともに忘れられてしまったのだ。

本棚を通り抜けていくうちに、床の瓦礫(がれき)の中に通り道ができてるように見えると気づくだろう。人が通れるくらいの幅しかないこともあれば、もっと広いこともある。散乱している本があまりに多く、破壊される前の図書館にもこれほどの冊数は入りきらなかったのではないかと思った時、あなたたちは何か違和感を覚えるだろう。

【意志力に基づく社会科学/生命科学/物理科学判定】
目標値 15 に成功 …

本をよく見ると、他と比べて真新しいものが混じっている。もともとこの図書館にあったにしては新しすぎる本があると分かる。

瓦礫のすきまを歩いて行くと、大きな扉が見つかる。この扉は、周りの壁や棚と比べて新しいように見える。

閉まってはいるが鍵はかかっていないので、あなたたちは簡単に開くことができる。

扉の先へ道なりに進んでいくと、壁画が描かれた壁にたどり着く。道はそこで行き止まりになっている。

壁画は色あせてはいるが、あなたたちはそれが、重力レンズを通して見た球状星団を描いたものだとすぐに分かる。



▲ハッブル宇宙望遠鏡が撮影した「GAL-CLUS-022058s」の写真。重力レンズ効果により、溶けたリングのように見える。⁷©ESA/Hubble & NASA, S. Jha

もし PC たちが、シャレイがくれた重力レンズを壁画にかざすと、これが下へ続く階段をふさいでいる錯覚であることが分かる。レンズを使わなくても、壁に触れたり足を踏み入れたりすれば、この壁が錯覚であることを発見できるだろう。

壁を通り抜けると、古い階段がトンネルの中へ続いているのが見える。石がごろごろと落ちてはいるが、通るには問題ない。

→ [道の先には](#)

◆ 道の先には

歩いて行った先には、大きな金属製の扉がある。そばには松明(たいまつ)が灯されており、誰かがつい最近ここにいたことは間違いない。どうやら、ここがあなたたちの探していた場所のようだ。

ここで重力レンズを使ってわながないか確認したり、知覚力に基づく工学判定(目標値 10)を使ったりすれば、扉にわなが仕掛けられていることに気付くことができる。わなに気付いた PC は、仕掛け線を切断して、攻撃を回避できる。

わなに気付かず PC たちが進むと、扉が開いた瞬間、ホールの端の壁から 6 本の矢が放たれ、扉の近くにいる PC たちを狙う。

何本の矢が命中したか、3D6 で判定する。

3~4	当たらない
5~7	1 本
8~10	2 本
11~13	3 本
14~16	4 本
17	5 本
18	6 本すべて

矢は 1 本あたり 1d6 ダメージ。

PC たちが扉の中に入ると、そこは大きなホールになっている。

円形の石造りの部屋に入るとまず、ありとあらゆる場所に積まれた本の山が目に入る。空気は冷たく、かび臭い。

本の山の向こうにあるのは、スクールバスくらいの大きさの望遠鏡だ。天文台で見た模型に似ていることから、ハッブル望遠鏡だと分かるだろう。今は作動していないようだ。

この部屋にある本は、周りの廃墟よりもずっと新しく見

⁷ この画像は NASA 公式ウェブサイトからダウンロードできる。

<https://science.nasa.gov/missions/hubble/hubble-snapshot-of-molten-ring-galaxy-prompts-new-research/>

解説記事:sorae「重力が生み出した作品。南天の“ろ座”に輝くアインシュタインリング」

<https://sorae.info/astronomy/20201216-molten-ring.html>

える。薄暗い部屋の中、ひとつの人影が動く。

振り返ったその人影は、エルフのようだ。光の加減かもしれないが、その肌はかすかに緑がかっているように見える。

「お前たちは……？ 衛兵隊ではないようだな」

その人影が近づいてくる。まるで、忍び寄る捕食者のような動きで。

「勇敢な冒険者たちよ。ここに来たのは大きな間違いだったと分かせてやろう」

PC が「お前は誰だ」「ここで何をしている」などと問うと、その人影は「我が名はイシリアス。ここは我が宝を集めた宝庫だ」と答える。

NPC: イシリアス → [詳細](#)

イシリアスは欲に駆られる性格で、この世界で最も貴重なものは知識だと考えている。

過去 30 年間をモクサーナで過ごし、図書館を我が物にしている。時折エルフの姿に変身して街に出かけては、さらに多くの本を手に入れて、コレクションに加えている。

モクサーナにいる時はほとんどドラゴンの姿のままで過ごし、廃墟にさまよいこんだ者たちを手早く始末して、遺跡にまつわる恐ろしい噂を増やしている。

数ヶ月前、アルダストロンを訪れたイシリアスは、天文台の研究者たちが研究のためにハッブル宇宙望遠鏡のデータを入手したことを知り、その知識を自分が独占するために、ハッブルの盗難と研究者の誘拐を画策した。

イシリアスは、研究者たちが真空のエネルギーを安全に利用するための秘訣を発見し、世界のエネルギー供給を効果的にコントロールできる知識を得たと信じている。イシリアスは、知識と、そこに付随する力を手に入れるために、命をかけている。

「知識は宝だ。そしてこの世の宝はすべて我が手の内にあるべきだ。この強大な機械と、研究者たちの頭の中にあるデータがあれば、真空のエネルギーを自由自在に操ることができ、この星のすべてが我がものとなるはずだ」

とイシリアスは言いながら、うろうろと歩き回る。

あなたたちがホール全体を見渡すと、反対側にある扉の向こうに牢獄らしきものがある。鉄格子は見えるものの、その奥に人がいるかどうかまでは分からない。

PC たちがイシリアスを怒らせるような言葉を投げかけたり、牢獄に近づこうとしたりして、イシリアスの怒りが頂点に達すると、その姿がエルフから変化していき、若い緑色のドラゴンになる。

イシリアス

(ルールブック p59「ドラゴン」参照)

レベル 5
防御: 16
hp: 50
pp: 10
移動: 10m(歩行)、20m(飛行)
能力値: 筋 +7; 敏 +6; 耐 +6; 知 +7; 意 +7; 体 +8
抵抗: 赤青 +9; 緑黄 +9; 橙紫 +10; ヘックス +10

耐性: 緑 ※緑エネルギー属性で、毒を操る。

脆弱性: 黄

特徴・攻撃行動・特殊行動は、ルールブック p59「ドラゴン」と同じとするが、「爆発の息」は「毒の爆弾」、「炎の吐息」は「毒の吐息」として、緑エネルギーの攻撃に変更する。

戦闘が始まると、イシリアスはまずエネルギーの PC を狙って攻撃をする。色エネルギーを使う者を最大の脅威と認識するためだ。

PC たちが優勢になると、イシリアスは自分の知識を独占しようと、ホールの中の本に炎を浴びせることもある。

▽ 戦闘が PC たちにとって簡単すぎるなら…

イシリアスは魔術で本に生命を与えて、PC たちに攻撃させることができる。戦闘開始前か最初のターンで、イシリアスは PC たちと同じ数の本を「飛翔体」(ルールブック p61)に変えて、PC たちの邪魔をさせる。

▽ 戦闘が PC たちにとって難しすぎるなら…

研究者たちのひとりが牢獄から脱出し、ランク 3 の閃光小瓶(ルールブック p42)を投げることにより、1 ターンの間、イシリアスに攻撃判定と防御にペナルティを与えることができる。もしくは、牢獄から脱出した研究者たちのひ

とりがレベル 5 のヘクサー(ヘックス反応判定の目標値 17)であり、イシリアスに攻撃弱体ヘックスまたは防御軟化ヘックス(ルールブック p27-28)をかけることにより、1 ターンの間、イシリアスの攻撃判定または防御に-3 のペナルティを与えることができる。

戦闘に勝利すると、ホールの中から金貨 1000C と、物
理科学分野の本が大量に見つかる。ハッブル望遠鏡を
見れば、どうやら無傷のようだ。

PC たちが牢獄へと駆け寄ると、行方不明になっていた
研究者たち全員を見つけることができる。鉄格子は外側
からなら簡単に開けられるようになっており、PC たちは研
究者たちを解放することができる。

研究者たちは皆ぼろぼろに疲れ果てているが、ほぼ無
傷だ。イシリアスは彼らの知識のために彼らを監禁し、す
べての秘密を明かせようとしていたのだ。プレイヤーは
主にエイリク・ハズンと話すことになる。

NPC: エイリク・ハズン → [詳細](#)

すべての人の利益のために学び、研究することに強い
意欲を持っている。学問を通じて誰もが連帯できると信じ
ており、自分の調査結果に誰でも簡単にアクセスできる
ようにするためにたゆまぬ努力を続けている。彼は都市と
都市の間にある地域を旅したことがなく、暗闇が怖いが、
勇敢な顔をして最善を尽くすだろう。PC たちにいかなる
方法でも助けになり、この世界や他の世界についての優
れた情報源になるキャラクターだ。

エイリクは PC たちとのやり取りに応じて、以下のような
ことを話すだろう。

「僕はエイリク・ハズン。君たちは……？」

「そうか、僕の転移魔法で地球から来てくれたのが君た
ちなのか！ 助けてくれて本当にありがとう。心から感謝す
るよ。どうやって僕たちを見つけれたんだった？」

「数日前、あのドラゴンが誰かと話している声が聞こえた
……恐らく、アルダストロンから派遣された衛兵たちだ。
彼らも勇敢にドラゴンと戦ったが、倒すことはできなかつ
た……。僕の今後の研究は、彼らに捧げるよ」

そう言ってエイリクは悲しげに目を閉じ、頭を下げて哀悼
の意を示す。

「あのドラゴンは、僕たちが真空のエネルギーを使いこな
すための知識を得たと思っていて、毎日質問攻めにして
きた。確かに僕たちは真空のエネルギーについて、地球
やハッブル望遠鏡からたくさんのことを学んだけれど、実
のところ、真空のエネルギーとは何なのかを突き止めるこ
とはまだできていない……それを悟られると命が危ない
と分かっていたから、ずっと黙っていたんだ。

地球の科学者たちも『ダークエネルギー』の正体を知る
ために日夜研究を重ねているそうじゃないか。お互いまだ
まだ探究し続けていくことになりそうだね」

(付録 A にダークエネルギーと真空のエネルギーに関す
る追加情報)

ひと通りの会話が終わると、エイリクはハッブル宇宙望
遠鏡へと近づいていく。

「ハッブルが無事で、本当に良かった……やっと地球が
見える場所に戻してやることができる」

エイリクはハッブル宇宙望遠鏡を見つめながら呪文を
唱え、魔法の光で包んでいく。

「できるだけ、この望遠鏡が盗まれた瞬間に近い時間に
戻そう……地球の人々の目には、ちょっとしたデータの不
具合に見える程度に……」

目を閉じたエイリクが大きく息を吐くと、光に包まれたハ
ッブル宇宙望遠鏡がだんだんと消えていき、やがて何も
ない空間がそこに広がるだけになる。

「これで君たちの世界線も元に戻っているはずだ」

PC たちが探索に満足したら、研究者たちとともにアルダストロンへの帰路につくことができる。

アルダストロンに戻ると、研究者たちは「天文台まで一緒に来てほしい」と PC たちに求めてくる。

大通りを歩くと、研究者たちは市民たちから驚きと歓喜の声で迎えられる。

天文台に到着すればちょっとした騒ぎになり、すぐに中央へ通されて、非常に興奮したシャレイ天文台長と話をすることになる。

執務室でお茶と何種類ものお菓子を配りながら、シャレイは研究者たちに「それで、結局何が起きていたのですか?」と問いかける。

研究者たちの話をまとめると、このような内容になる。

ある日、「どんな研究をしているのか知りたい」と、緑がかった肌のエルフ——イシリアスが研究室を訪ねてきた。

自分の研究を説明しているうちに、イシリアスは他の都市——サルテリオス、ベスカ・ペレヤ、パレリドン、アルケトナムのうち、それぞれ別の場所——で「あなたが取り組んでいるテーマに関連した研究が行われているから、一度見に行くべき」と言って、ともに行こうと誘ってきた。

しかし、アルダストロンの街を出た瞬間、イシリアスは真の姿に戻り、研究者を捕らえてモクサーナまで飛んで行った。囚われの身となった研究者たちに、イシリアスはハッブル宇宙望遠鏡について、そしてエクスラリスでハッブルを機能させる方法について詰問し、できる限りの情報を得ようとした。囚われていた時間の長さは人によって違うが、研究者たち全員が同じ経験をしていた。

あなたたちの方へ向き直り、エイリクが口を開く。
「君たちを混乱に巻き込んでしまって、すまなかった。君たちをこの世界へ連れてくることが、エクスラリスにとっても地球にとっても唯一の希望だと信じていたんだ。

本来の世界線で、君たちはみんな、ハッブル宇宙望遠鏡と深く関わる仕事をしていた。地球に戻ればきっとその記憶がよみがえるはずだよ。

ハッブルをあるべき場所に帰すことができてほっとしているよ。あとは、君たちを帰すだけだ。

僕たちに協力してくれて本当にありがとう。君たちの行動は、僕たちの世界と君たちの世界、両方の助けになってくれた。君たちの準備が整ったら、すぐに送り届けるよ。君たちのあるべき人生と、偉大な望遠鏡の恩恵のもとへ」

PC たちが「準備ができた」と言えば、エイリクは呪文を唱え始める。→ [帰還](#)

▽ 馬頭亭に戻る場合……

PC たちが馬頭亭に戻ると決めた場合、研究者たちとシャレイを誘うかどうかを選ぶことができる。誘った場合、テルテンとジャンニアだけが仲間に加わり、他の者たちは帰宅するか、自分のオフィスへ行くと言って去っていく。

PC たちは、他の NPC を酒場に呼び寄せることもでき、天文台で学ぶ多くの学生たちが喜んで加わるだろう。

馬頭亭に着くと、ダミアンが歓迎して飲み物を注いでくれる。PC たちの要望に応じて、ダミアンは PC たちをフェールウィンに会わせるために裏へ連れて行くか、表にフェールウィンを連れてくる。連れてこられたフェールウィンはカウンターの後ろにとどまったまま PC たちと会話をし、研究者たちだけを裏に連れて行こうとする。

PC たちが地球に戻ることを決めたら、天文台のオフィスに戻ればエイリクに帰還のための呪文を唱えてもらうことができる。

▽ エクスラリスに残りたい PC がいる場合…

地球に戻らずエクスラリスに残りたい、と言う PC がいれば、シャレイとエイリクは「考え直した方がよい」と言って説得しようとしてくる。だが、目標値 8 の体現力判定に成功すれば、「そこまで言うのなら」とうなずいて、天文台での職を紹介してくれる。その PC がエクスラリスに適応できるよう、力を尽くしてくれるだろう。

もし馬頭亭でフェールウィンとともに働きたい PC がいれば、目標値 10 の体現力判定でフェールウィンの説得することができる。フェールウィンは研究者たちと話をした後、他の PC を連れずに自分の部屋へ来るよう指示する。その PC は今後、バーでダミアンを手伝いながら、フェールウィンのために情報を集めるべく働くことになるだろう。

◆ 帰還

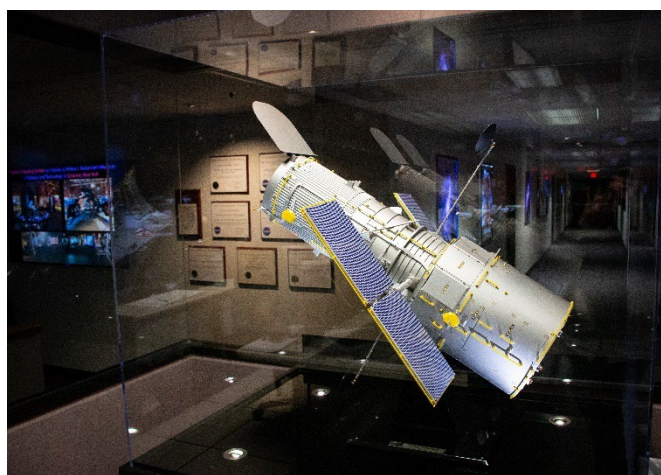
PC たちが目を覚ますと、地球に戻っている。

エクサラリスに残った PC がいた場合、エクサラリスの住民の体に地球の PC の精神が残った代わりに、地球の PC の体でエクサラリスの住民の精神が目覚めることになる。

以下の描写に、GM は各 PC がどのようにハッブルと結びついていたか、PC の設定を取り入れることができる。ハッブルと関わりが深い職業としては、科学者、研究者、運用管制官、通信担当官、エンジニア、ハッブルの整備ミッションに参加した宇宙飛行士などが考えられる。また、ハッブルのオープンデータを使って研究を行い、発見をする市民科学者になることもできる。

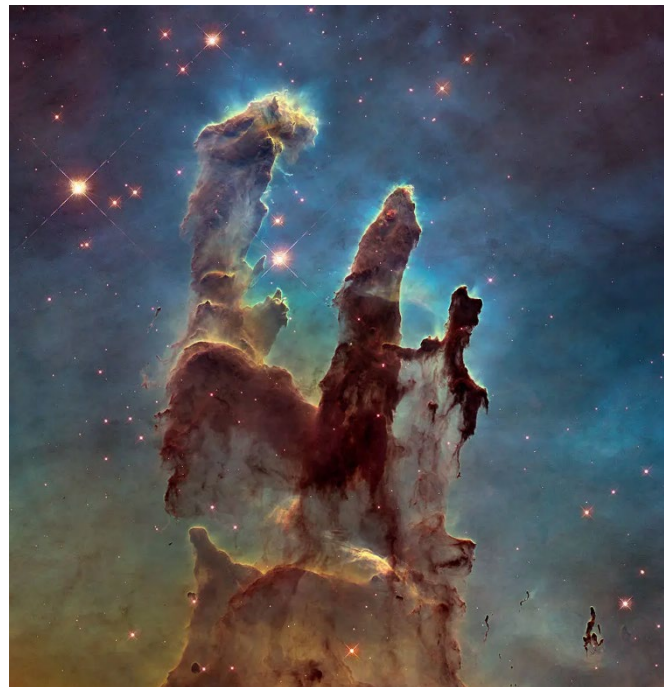
あなたが目を覚ますと、米国メリーランド州グリーンベルト市の NASA ゴダード宇宙飛行センターに戻っている。目の前には「ミッション・オペレーション」と書かれた建物が立っている。

言葉もなく、あなたたちは皆、その建物の中へと入っていく。長い廊下を進んだ先のロビーには、大きなハッブル宇宙望遠鏡の模型が飾られている。



▲NASA ゴダード宇宙飛行センターのハッブル・コントロール・センター内に飾られているハッブル宇宙望遠鏡の模型。⁸©NASA Goddard / R. Roth

壁にかけられている写真は、望遠鏡を整備する宇宙飛行士や、「創造の柱」と呼ばれる美しい星形成領域を映したものだ。案内板には 30 年以上にわたる発見の歴史がつづられるとともに、さらなる未来があるだろうと宣言されている。



「創造の柱」 ©NASA⁹

歩みを進めるごとに、息をのむほど美しい写真が視界に飛び込んできく。そのどれもが、見覚えのあるものだろう。太陽系の惑星を映し出すものもあれば、何十億光年も彼方の華麗な銀河をとらえるものもある。

そして廊下の突き当たりに、ハッブルの運用管制センターがある。ずらりと並んだモニターを前に、エンジニアたちがチーム総出でハッブル宇宙望遠鏡の追跡と指向に力を注いでいる。彼らの働きのおかげで、天文学における重要な発見が生まれ続けているのだ。

次々と浮かんでくる記憶を、あなたたちは皆、興奮気味に共有し合うことだろう。あなたたちは、ハッブルの深視野観測のおかげで、我々の銀河系以外にも何十億もの銀河があることを知っている。我々の太陽以外の星を周回する惑星(太陽系外惑星)が数えきれないほど存在し

⁸ この画像は NASA 公式ウェブサイトからダウンロードできる。

<https://science.nasa.gov/image-detail/behind-the-scenes-hubble-at-nasa-goddard-15/>

⁹ この画像は NASA 公式ウェブサイトからダウンロードできる。

<https://www.nasa.gov/image-article/pillars-of-creation/>

ていることを知っている。ダークマターとダークエネルギーが宇宙の大部分を占めていることを、その仕組みはまだ完全には解明されていないにせよ、理解している。

さらに、ハッブルの功績によって可能になったミッションが進展を遂げていることに安堵感を覚える。ジェイムズ・ウェッブ宇宙望遠鏡も現在運用中で、赤外線領域のさらに奥深くを観測している。まもなく、ナンシー・グレース・ローマン宇宙望遠鏡は、宇宙に対する我々の理解を進展させ続ける驚くべき観測を行うだろう。ハッブル宇宙望遠鏡の整備ミッションのおかげで、宇宙遊泳もより高度なものとなり、国際宇宙ステーションに滞在する宇宙飛行士によって頻繁に行われている。

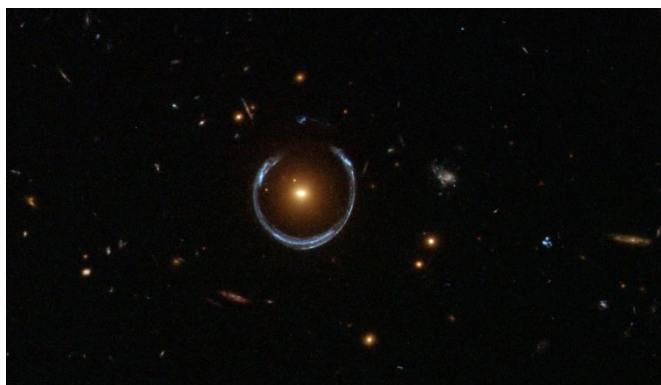
地球は、もともとハッブルのために開発された技術を利用して、がんの兆候の特定、コンピューターチップの改良、古文書の解読、絶滅危惧種の追跡などに役立っている。

あなたたちは皆、顔を見合わせてにやりと笑う。このようなことが身近に感じられる理由のひとつは、あなたたちがそれぞれハッブル望遠鏡を使って宇宙についての研究を進め、宇宙とその中での私たちの位置についての理解を深めてきたからだ。さらに素晴らしいことに、そのデータはすべて広く一般に公開されている、そうすることで、皆の理解が向上し、さらに深まる。

ハッブルのおかげで、そしてハッブルをこの世界線に戻してくれたエクストラリスの友人たちのおかげで、これからも地球にはさらなる発見が待っているのだ。

-END-

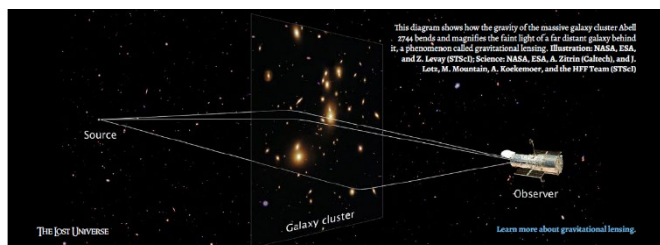
〈参考画像〉



〔「コズミック・ホースシュー」(cosmic horseshoe:宇宙の蹄鉄)は、遠くにある銀河が、手前にある巨大な高光度赤銀河(中央)の強い引力によって拡大され、歪められたものだ。この銀河は、私たちの天の川銀河の質量のだいたい10倍だ。この写真はハッブルの広視野カメラ3によって撮影された可視光と赤外線の写真が含まれている。(NASA、ESA)

「宇宙の蹄鉄」について詳しく知る→

<https://science.nasa.gov/image-detail/einstein-ring-lrg-3-757/>]

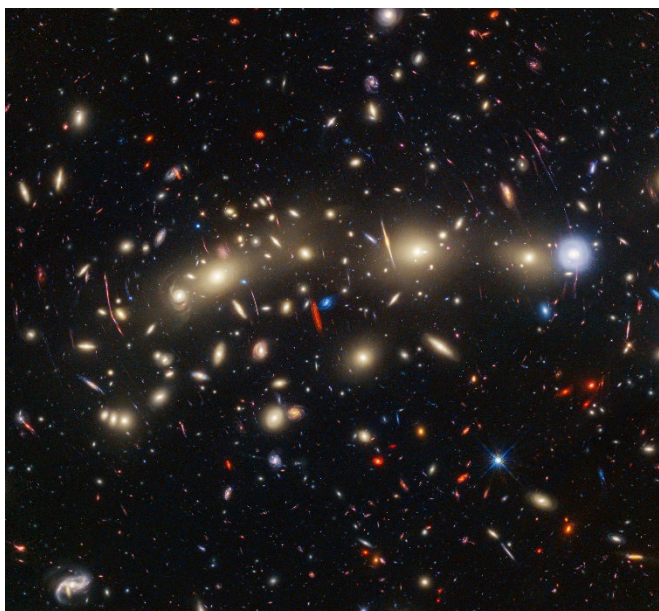


〔この図は、大質量銀河団 Abell 2744 の重力が、その背後にある遙か遠方の銀河の微弱な光をどのように曲げて拡大しているかを示している。これが重力レンズと呼ばれる現象だ。

Illustration: NASA, ESA, and Z. Levay (STScI);
Science: NASA, ESA, A. Zitrin (Caltech), and J. Lotz, M. Mountain, A. Koekemoer, and the HFF Team (STScI)

重力レンズについて詳しく知る→

<https://science.nasa.gov/mission/hubble/science/universe-uncovered/hubbles-gravitational-lenses/>]



[この銀河団 MACS0416 の姿は、ウェッブ(=ジェームズ・ウェッブ宇宙望遠鏡)による赤外線観測とハッブルによる可視光データを組み合わせたものだ。この銀河団は重力レンズを形成しており、そのおかげで天文学者は拡大された超新星や、非常に拡大された個々の星を識別することができた。最も青い銀河は比較的近くにあり、しばしば激しい星形成を見せ、ハッブルによる観測が最も適しているが、赤い銀河はより遠くにあるか、大量の塵を含んでいる傾向があり、ウェッブによる観測が最も適している。ハッブルとウェッブの両方の力を組み合わせることによってのみ、このようにすみずみまで見ることができる。

NASA、ESA、CSA、STScI、Jose M.Diego(IFCA)、Jordan C. J.D'Silva(UWA)、Anton M.Koekemoer(STScI)、JakeSummers(ASU)、RogierWindhorst(ASU)、HaojingYan (ミズーリ大学)

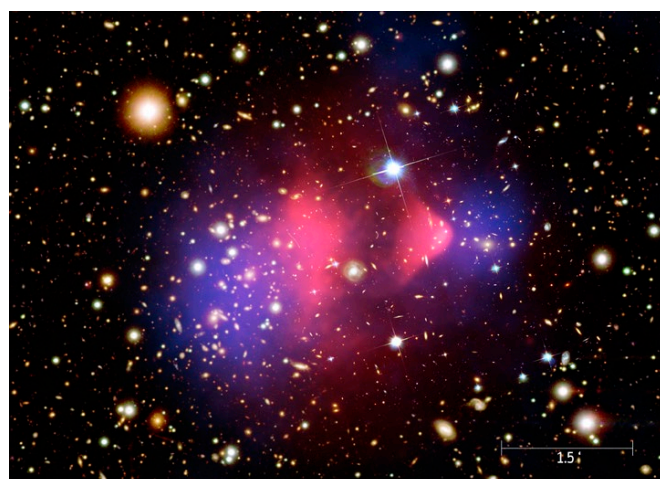
銀河団 MACS0416 についてもっと知る→

<https://science.nasa.gov/asset/webb/macs-0416-hubble-acs-and-wfc3-webb-nircam-image/>]



[NASA のローマン宇宙望遠鏡のイメージ図。NASA
ローマン宇宙望遠鏡について詳しく知る→

<https://science.nasa.gov/mission/roman-space-telescope/>]



[この「弾丸銀河団」と呼ばれる銀河団 1E 0657-556 の合成画像は、地上のマゼラン望遠鏡 2 台とハッブル望遠鏡の可視光データと、NASA チャンドラ天文台の X 線データを使用している。

X線が示す 2 つのピンクのかたまりは高温ガスで、「通常の」物質の大部分を含んでいる。重力レンズ効果を分析することによって、質量の大部分を占めているのは青い部分だということが分かる。物質の大部分(青)は通常の物質(ピンク)とは明らかに分離しており、弾丸銀河団の物質のほぼすべての物質がダークマターであることを示す直接的な証拠となっている。

《訳注：私たちが観測可能な物質が最も多く集まっているのはピンクの部分だが、重力レンズ効果を分析すると、最も質量がある(=重力が強い)のは青い部分だ。ということは、青い部分には私たちがまだ観測できていない物質「ダークマター」が大量に含まれていることになる。》

X-ray: NASA/CXC/M.Markevitch et al.;

Optical: NASA/STScI; Magellan/U.Arizona/D.

Clowe et al.;

Lensing Map: NASA/STScI; ESO WFI;

Magellan/U.Arizona/D.Clowe et al.

ダークマターについて詳しく知る→

<https://science.nasa.gov/mission/hubble/science/science-highlights/shining-a-light-on-dark-matter/>]

(次ページへ続く)

◆ 付録 A

このセクションでは、ゲーム全体を通して使われていた科学的な概念について、すべて説明する。

真空のエネルギー

- ・ 真空のエネルギー（開放空間の「ゼロ点エネルギー」の一例）は、ダークエネルギーの源の候補として挙げられている。このゲームでは、エクストラリスで魔法を使うキャラクターが、宇宙を移動するなかで、自分の魔法にパワーを得るために利用しているものである。地球と同じように、このパワーの源についてはほとんど知られていない。研究者たちは、この源についてもっと知るために地球と接続したのだ。
- ・ ダークエネルギーに関しては、分かることよりも分からないことの方が多い。ダークエネルギーがどれだけ多く存在しているかは分かっている。なぜなら、それが宇宙の膨張にどう影響するかが分かっているからだ。それ以外はまったくの謎だ。
しかし、それは重要な謎である。宇宙のおよそ 68% はダークエネルギーである。ダークマターは約 27% を占めている。残り一地球上のすべてのもの、これまでに我々の装置すべてで観測されたすべてのもの、すべての通常の物質—は宇宙の 5% にも満たない。考えてみれば、それは「通常の」物質と呼ぶべきではないかもしれない、なんせそれは宇宙のごく一部に過ぎないのだから。

一説によると、ダークエネルギーとは空間の性質である。アルベルト・アインシュタインは、空っぽの空間は無ではなく、独自の性質を持つ何かであることに気づいた最初の人物である。彼はさらなる空間が生まれ得ることを発見し、「空っぽの空間」はそれ自身のエネルギー（別名「真空のエネルギー」）を持つことができると推論した。

このエネルギーは空間自体の性質であるため、空間が膨張しても弱まることはない。より多くの空間が存在するようになれば、さらなる空間のエネルギーが現れる。その結果、宇宙はますます速く膨張する。

どのように空間がエネルギーを得ているかについて

の別の一説は、物質の量子論に由来する。この理論では「空っぽの空間」は実際には、絶えず生まれては消えていく、一時的な（「仮想の」）粒子で満たされている。しかし、これがどれだけのエネルギーを空っぽの空間に与えるか物理学者たちが計算しようとしたところ、答えは誤っていた—大きく誤っていた。数字が 10 の 120 乗も大きすぎるのだ。1 の後に 120 のゼロがつく！

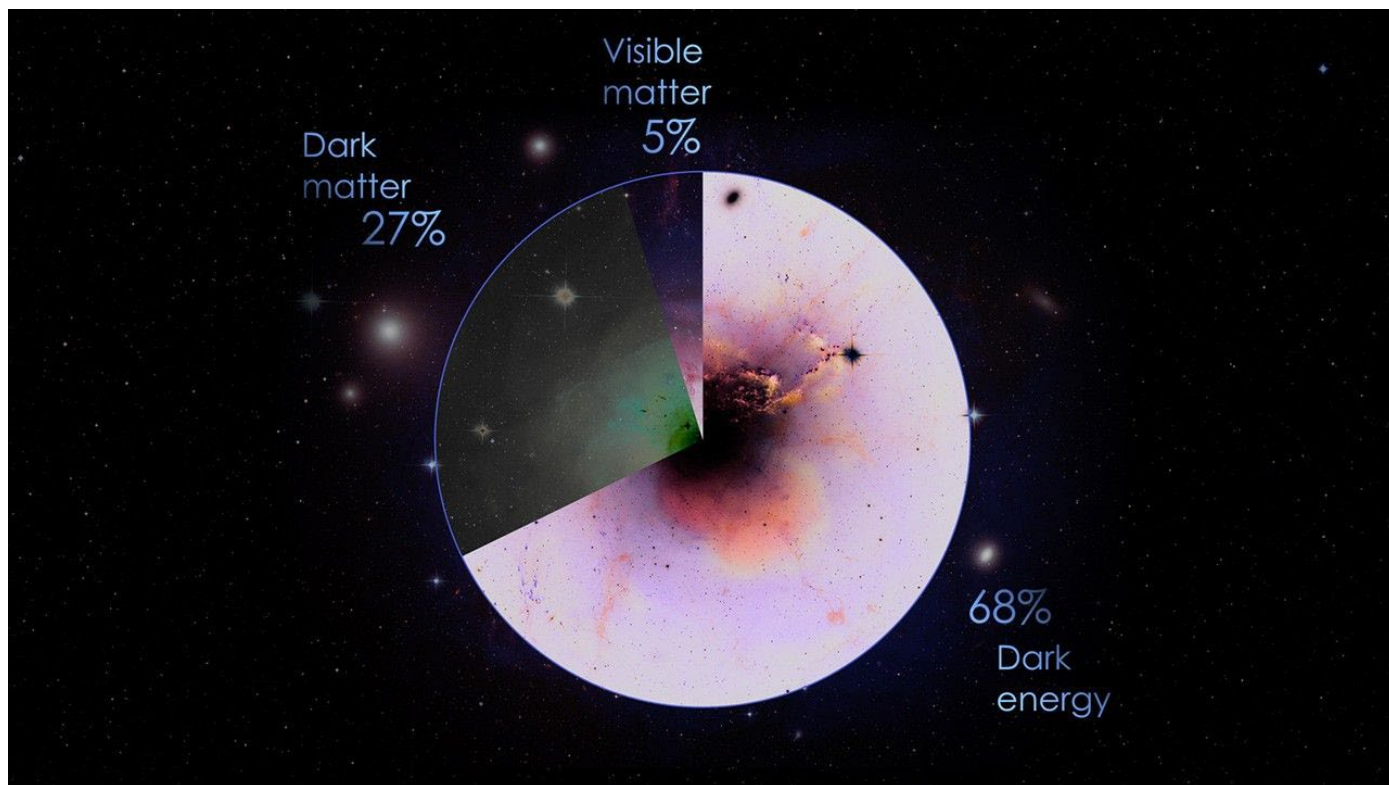
**他の説は、新しい動的な液体・場の存在を提案する。これは全ての空間を満たしているが、宇宙の膨張に及ぼす影響は物質と普通のエネルギーの反対。これにギリシャ哲学者が考えた四元素論の第五元素の「クインテッセンス」の名前を付けた理論研究者もいる。しかし、クインテッセンスが合っている、その正体、交流できるもの、存在する理由がまだ分からない。

最後の可能性は、アインシュタインの重力理論が間違っているか、彼が見落とした何かがあるということだ。このようなダークエネルギーの見解には、新しい重力理論か、現在の理論の修正が必要かもしれない。どのような変更であれ、私たちの宇宙の膨張に関する考え方や、通常の物質がどのように振る舞うかについての理解に影響を与えるだろう。銀河団がどのように形成されるかを研究することで、ダークエネルギー問題の解決策が新しい重力理論なのか、そうでないのかを発見できるかもしれない。もし本当に新しい理論が必要だとしたら、それはどのようにして我々の太陽系の天体たちの動きを正確に説明し（アインシュタインの理論は既にしている）、同時に宇宙におけるダークエネルギーの役割を説明する方法を私たちに与えてくれるのだろうか？

候補となる理論はいくつかあるが、どれも説得力がない。だから、謎は続いている。ダークエネルギーのパズル—空間の性質か、新たなる動的な流体か、もしくは新たなる重力理論なのか—を解くために、私たちにはもっと多くのデータが必要だ。

ダークエネルギーについてもっと知る→

<https://science.nasa.gov/dark-energy/>



[宇宙は 3 つの成分で構成されている:通常の・観測可能な物質(5%)、ダークマター(27%)、ダークエネルギー(68%)だ。NASA

ダークマターとダークエネルギーについてもっと知る→

<https://science.nasa.gov/universe/overview/building-blocks/#dark-matter>]

(次ページへ続く)

重力レンズ

- ・ 重力レンズ効果 (gravitational lensing) は、大質量の天体 (ブラックホールなど) または天体の集団 (銀河団など) が時空を歪ませることによって、より遠くの天体からの光を曲げ、拡大し、強めるものだ。光を曲げる原因として介在する質量のことを、重力レンズ (gravitational lens) と呼ぶ。

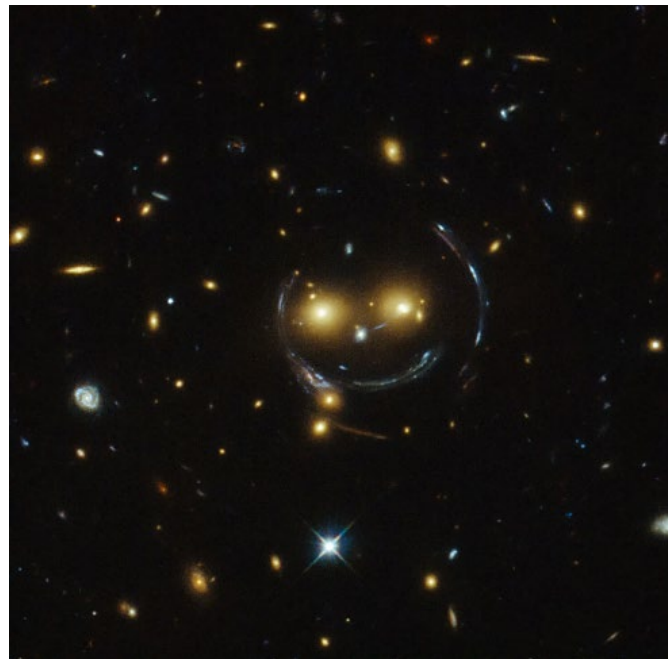
重力レンズは遠くの天体の光を拡大するので、ハッブルや他の天文台は、重力レンズがなければ光が弱すぎたり遠すぎたりして観測できないターゲットを、発見して研究することができている。重力レンズの助けを借りて、天文学者はこれまで見ることができなかった遠くの星や超新星、銀河を観測してきた。

その高い解像度と極めて高い感度で、ハッブル宇宙望遠鏡は重力レンズによって拡大され明るくなった、とても光が弱く遠い天体でも観測できる。これらの天体の中には、地球の濁った大気による歪みのために地上の観測所では観測できないものもある。これもハッブルが地球低軌道に置かれた理由である！

重力レンズ効果についてもっと知る→

<https://science.nasa.gov/mission/hubble/science/universe-uncovered/hubbles-gravitational-lenses/>

- ・ このゲームでは、プレイヤーが主任研究員から渡されたレンズが、魔法によって重力レンズの効果を生み出し、プレイヤーはより遠くを見たり、星を発見したりすることができる。この魔法は、時空をゆがめる大きな宇宙物体の効果を模倣して、レンズの周囲にゆがんだフィールドを作る。



〔銀河団 SDSS J1038+4849 を囲むアインシュタイン・リングは、まるで微笑んでいるように見える。〕

アインシュタイン・リングは、遠方の光源が強力な重力レンズと観測者と完全に一直線に並んだときに形成される。このような状況では、光源は重力レンズを中心に対称的に湾曲し、リング状の構造を引き起こす。

NASA, ESA, Michael Gladders (University of Chicago);

Acknowledgement: Judy Schmidt

アインシュタイン・リングについてもっと知る→

<https://science.nasa.gov/missions/hubble/hubble-sees-a-smiling-lens/>]

(次ページへ続く)

赤方偏移/青方偏移

- 宇宙が膨張するにつれ、星や銀河といった物体はその大きさを保ったままであるのに、物体どうしの間にある空間が大きくなっていくので、互いに遠ざかっていくように見える。そのせいで、光源から観測者まで移動している光の波が引き伸ばされる。この引き伸ばす動きによって光の波長が長くなり、スペクトラムの赤方向に移動する。これを、天文学者は「赤方偏移」(redshift)と呼んでいる。引き伸ばされる速度は距離に比例するため、より遠い天体(宇宙の初期に形成された可能性が高い天体)ほど、より高い速度で遠ざかっているように見える。非常に遠い天体であれば、それらの持つ可視光線のほとんどが、人間の目では見えない波長(色)の「赤外線」まで赤方偏移されることもあり得る。だからこそ我々は、最も遠く、最も早く形成された、初期の銀河を探すために、赤外線を観測できる望遠鏡や検波器を使っているのだ。

より身近な「ローカルな宇宙」に目を向けると、膨張率は比較的ゆっくりで、観測者の視点からその物体が離れていって光の波長が伸びる(赤方偏移)か、近づいてきて光の波長が縮まる(青方偏移)か、個々の星や銀河の動きによって決まる。

もっと知る→

https://svs.gsfc.nasa.gov/vis/a010000/a014100/a014107/Roman_CosmologicalRedshift_Vertical_v3_print.jpg

【赤より赤い】

可視光で最も長い波長は赤だ。

波長の長さが赤を超えると、我々の目には見えない、赤外線になる。

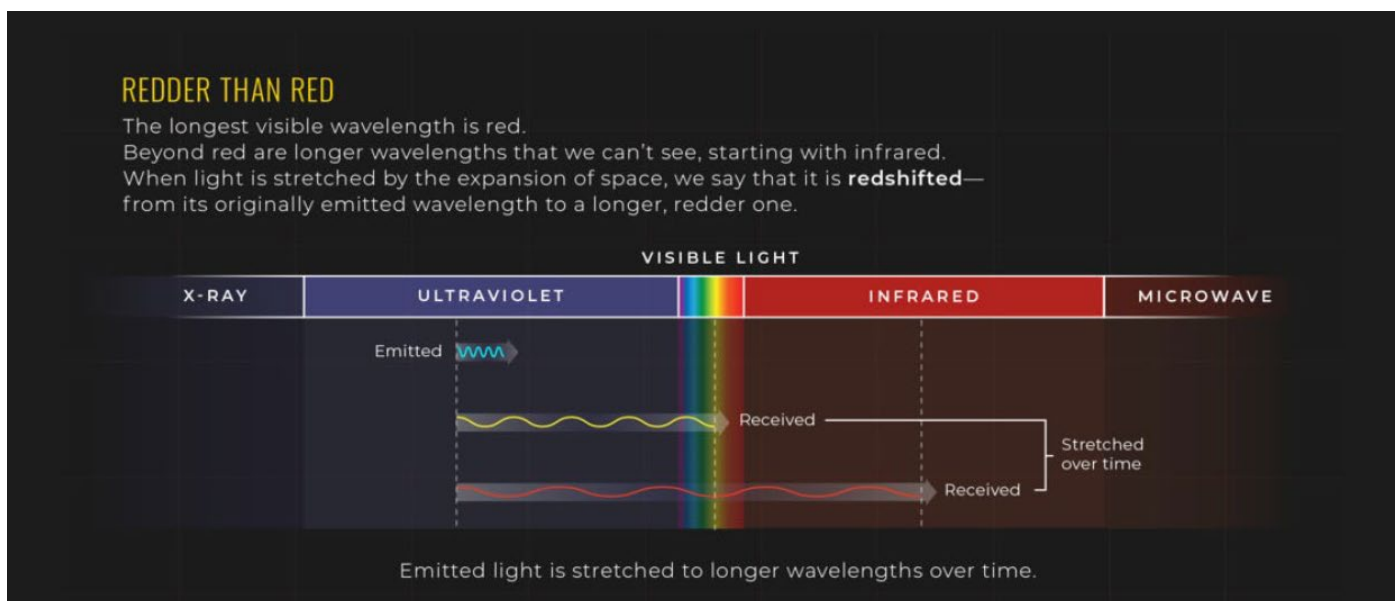
宇宙の膨張によって光が引き伸ばされるとき、我々はそれを「赤方偏移」と呼ぶ—

本来の波長が引き伸ばされ、赤くなってしまう現象だ。

【訳注】日本語では、以下のウェブサイトで解説されている。

国立天文台「多波長で観る宇宙」

<https://www.nao.ac.jp/study/multiwave/>



◆ 付録 B

このセクションでは、このゲームの最後でプレイヤーたちがハッブル運用管制センターを歩き回る時に見せるための画像を集めている。GM が気に入ったハッブルの画像を使ってもらうために掲載している。

Flickr「ハッブルの宇宙」

<https://www.flickr.com/photos/nasahubble/albums/72177720306261738/>

Bubble Nebula (NGC7635) 「しゃぼん玉星雲」



<https://science.nasa.gov/missions/hubble/hubble-sees-a-star-inflating-a-giant-bubble/>

Mystic Mountain 「神秘の山」



<https://science.nasa.gov/missions/hubble/carina-nebulas-mystic-mountain/>

Omega Nebula (M17) 「オメガ星雲」



<https://science.nasa.gov/mission/hubble/science/explore-the-night-sky/hubble-messier-catalog/messier-17/>

運用管制センターの 360 度ビュー

<https://science.nasa.gov/mission/hubble/multimedia/online-activities/mission-operations-360-degree-virtual-tour/>

【ハッブルのパイオニアたち】

ナンシー・グレース・ローマン

… NASA の宇宙天文学プログラムを始めた天文学者。

ライマン・スピッツァー

…宇宙望遠鏡を最初に提案した天文学者。

エドウィン・ハッブル

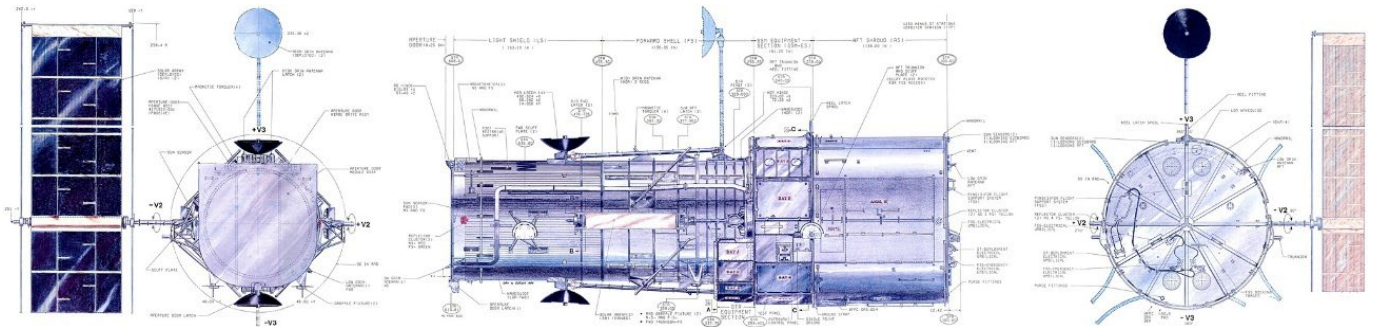
…望遠鏡の名前の由来となった天文学者。

ハッブルとパイオニアたちについてもっと知る→

<https://science.nasa.gov/mission/hubble/overview/about-hubble/>

◆ 付録 C

プレイヤーたちが研究者のオフィスを探索することを選んだ時に模型を見つけるであろう、ハッブルの図解を以下に示す。

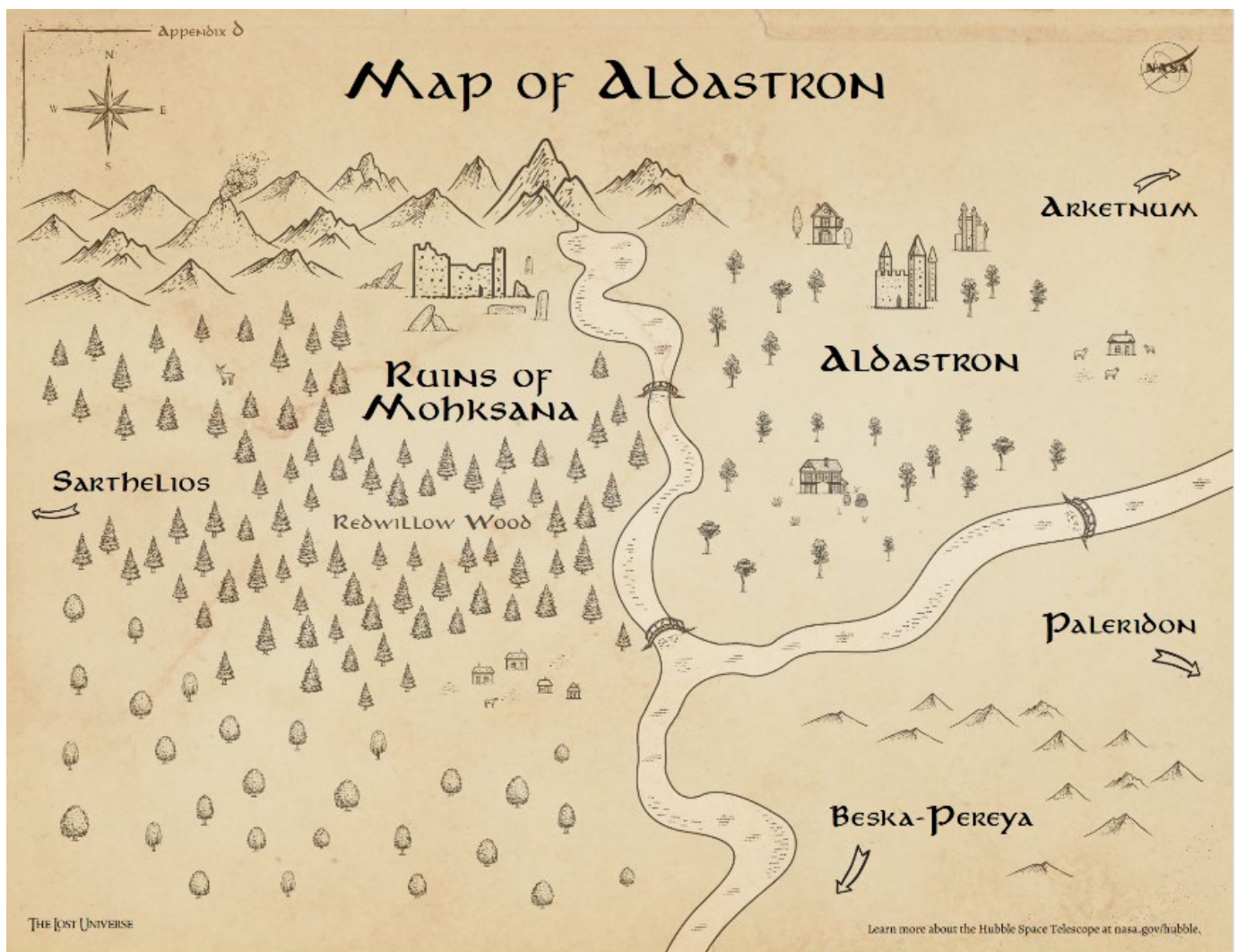


<https://www.flickr.com/photos/nasahubble/53272676663/in/album-72177720306265901/>

◆ 付録 D

アルダストロン地図

<https://science.nasa.gov/wp-content/uploads/2024/03/lost-universe-map-2024-march-v1.pdf>



◆ 付録 E

図書館での謎解きに使う重力レンズの画像。プレイヤーたちがモーガン・シャレイからもらったレンズをこの画像の重力レンズに重ね合わせれば謎が解ける。



「溶けたリング」(Molten Ring)の愛称で呼ばれる GAL-CLUS-022058s は、我々の宇宙の中でもっとも大きく、もっとも完全なアインシュタイン・リングのうちのひとつだ。

NASA, ESA,

Anastasio Díaz-Sánchez (Universidad Politécnica de Cartagena),

Saurabh Jha (Rutgers, The State University of New Jersey);

Acknowledgement: Leo Shatz

アインシュタイン・リングについてもっと知る→

<https://science.nasa.gov/missions/hubble/hubble-snapshot-of-molten-ring-galaxy-prompts-new-research/>

(次ページへ続く)

【クレジット】※シナリオ原文から転記・日本語訳

NASA ゴダード宇宙飛行センター

アドベンチャーデザイン:

Christina Mitchell

グラフィックデザイン:

Michelle Belleville

開発および編集:

Kenneth Carpenter, Katy Cawdrey, Rob

Garner, Karl Hille, Peter Jacobs, Jim Jeletic,

Esben Jepsen, Paul Morris, Gage Taylor,

Elizabeth Tammi, Lauren Ward

利用規約:

NASA は、そのブランド、商品、メディア、科学的・技術的情報などの使用に関する具体的なガイドラインを定めています。

以下のウェブページに、ガイドラインを掲載しています。

NASA は本資料の出典として記載される必要があります。

<https://www.nasa.gov/nasa-brand-center/images-and-media/>

<https://www.nasa.gov/nasa-brand-center/>

<https://sti.nasa.gov/disclaimers/>

フォントの提供:Pete Klassen

イラスト:iStock

National Aeronautics and Space Administration

NASA Goddard Space Flight Center

Hubble Space Telescope Project Office

8800 Greenbelt Road, Mail Code 441

Greenbelt, MD 20771

www.nasa.gov/goddard

www.nasa.gov/hubble

NP-2024-2-234-GSFC

Version 1 – March 2024