【逐語訳】
原文掲載ウェブサイト:
https://science.nasa.gov/mission/hubble/multimedia/online-activities/the-lost-universe/
この日本語訳は、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。

日本語訳:散波かもめ

The LOST UNIVERSE

失われた宇宙望遠鏡、失踪した研究者たち、そして自由浮遊惑星。
冒険に出る勇気はあるか?

イントロダクション

ようこそ、冒険者たち!
君たちは今、科学と魔法が融合する世界・エクスラリス(Exlaris)へやって来た。
ここは地球とは似ても似つかない世界であり、まったく異なる道を歩んでいる。
エクスラリスは宇宙を単独で放浪する「自由浮遊惑星(rogue planet)」だ。

このアドベンチャーは、レベル 7〜10 の PC4〜7 人で構成されるパーティー用にデザインされている。

ゲーム説明

このゲームには２つのパートがあり、合わせて約 3〜4 時間のセッションで完了することができる。セッションの前に、アドベンチャーの背景と NPC(ノンプレイヤーキャラクター) を確認することを忘れないように。この情報はスムーズなゲーム進行に重要である。

ゲームの最初の部分は、冒険の舞台になる世界と、プレイヤーがいる街の紹介である。このパートで、プレイヤーは自分が作ったキャラクターの体に放り込まれることになる。プレイヤーは、地球における一般常識は知っているが、自分たちが放り込まれた場所については何の知識もない。お互いを認識することもできないので、他の PC を目にしたら見たものの描写をその PL に伝える必要があるだろう。ただし、呪術師であれば自分が魔法の能力を持っていることを直感的に知ることができ、ゲーム序盤の出会いでその使い方を学ぶことができる。このセクションで出会う NPC は、彼らのこ

の世界に対する見方に影響を与えるだろう。「冒険の背景」と「概要」にある惑星に関する情報は、GM の裁量で、これらの遭遇を通じて提供することができるが、それぞれのキャラクターが共有しそうな情報をガイドとして含めてある。プレイヤーにはいくつもの選択肢があるが、いずれにせよ街の外に出ることになる。

冒険の第 2 部は、街の外に出て近くの遺跡を訪れ、そこでスキルの課題をクリアし、失踪事件の黒幕であるドラゴンに遭遇する。研究者を奪還して元の場所に帰すためには、これらの課題をクリアしなければならない。

このゲームを通して、様々な事柄の DC【訳注：Difficulty Class の略。システムによって「目標値」「難易度」「判定値」などと訳される】についての GM 向けメモを見つけるであろう。GM 裁量で使用するためのガイドラインであり、自分たちのゲームプレイのスタイルに合わせて使うものである。

冒険の背景

400 年前、「エクスラリス」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)を快適に回っていた。このデリケートな領域で、この惑星は知的生命体を支えるほどに成長し、強固な社会を発展させ、生来の魔法の能力を活用することを学んだ。何よりも知識を重んじる平和な世界が形成された。彼らは農業に力を入れ、医学の研究や魔法の能力を磨くことで社会を向上させた。この世界の「魔法」は、小さな住民グループが、自分たちを取り巻く宇宙を満たすエネルギーである、真空のエネルギーを利用する能力があることを発見したときに生まれた［詳細は付録 A］。その能力も、彼らが利用するエネルギー自体もよく理解されてはいないが、その研究は現在も進行中である。その一方で、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きの才能によって、このエネルギーを利用することを学び、使える者たちが増えていった。しかし、そのエネルギーは変動する傾向があり、必ずしも信頼できるものではない。それゆえ、研究者たちは問題を解決するために、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るのだ。

しかし、ブラックホールが彼らの惑星に接近したとき、この社会の平和な性質は一変した。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が、惑星の軌道を変え、月にあたる「ノル」とともに独自の軌道へとスリングショットするには十分だった。世界の住民に衝撃が走り、混乱が噴出した。同じ恒星系内の他の惑星も同じ運命をたどったが、エクスラリスだけが唯一、命をながらえた。「ブレイキング」と呼ばれるこの出来事により、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、そしてその後の混乱のことを、今でも覚えている。彼らの太陽は暗闇に沈み、エクスラリスの住人たちは生きるためにわずかな物資を蓄えた。平和だった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、一人のアーチメイジ(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、知力を結集させた。彼らは惑星を囲むシールドを開発し、彗星や小惑星などの飛来による危険から惑星を守ると同時に、惑星本来の温度を維持し、エクスラリス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、自分たちを取り巻く宇宙から可能な限り真空のエネルギーを引き出し、自分たちの持つテクノロジー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ていたため、彼らは想像以上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、魔道士たちはシールドが解かれることを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の知識を封印し、シールドの維持のために自分たちの間でのみこの知識を使うようにした。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。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の弱いこれらのランプは、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ことができる特別に強力なランプが与えられ、住民たちを養うことができた。この惑星の大部分は永遠の夜に留まってはいたものの、社会は再構築され、惑星に平和が戻った。この間、かつては光を嫌って闇へと潜んでいたクリーチャーたちが地下世界から現れ、嫌悪感から一度は影へと追いやられたものの、今や自由に歩き回るようになった。

「ブレイキング」の後の、新たな章が始まった。エクスラリスを救った勉強熱心な者たちは指導的な役割に昇格し、情報をオープンにし、アクセスしやすくするという原則のもとに社会を再建した。この原則は今日にも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人々もいたが、ほとんどの人々は平和と日常に戻っていった。エクスラリスは永遠の変化を遂げ、彼らは新たな学術的関心を向けるようになった——彼らを取り巻く宇宙へと。

「ブレイキング」から数世紀、この世界では宇宙に関する研究が形になり、自分たちと似た異世界や自由浮遊惑星の研究、そしてブラックホールや真空のエネルギーへの特別な関心に磨きがかかった。近年、アルダストロンの魔道士エイリク・ハズンは、地球とつながることができる呪文を開発し、地球やその文明、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がブラックホールとダークエネルギー(真空のエネルギーに似ている)の理解を推し進めたことを知り、ハッブル宇宙望遠鏡に接続し、データをコピーして、彼と他の研究者たちが自分たちの惑星の謎を解明し、新たな研究分野を推進するために使用した。彼らの知らないところで、これが若きドラゴン、イシリアスの関心を惹いてしまった。イシリアスはエイリクが生み出した呪文を盗み、エイリク自身と仲間の研究者たちをもさらった。そうすることで、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所有できるようにしたのだ。

エクスラリスには 5 つの主要都市がある：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、アルケトヌムである。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、交易はテレポーテーション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こともある。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、研究者が都市を行き来してさまざまな学問分野を学ぶことはごく一般的である。この世界の主要な都市は 5 つだが、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ものもあれば、農業や農業をはじめとする社会の諸側面に重点を置くものもある。

しかし、暗闇の中でこそ、「ブレイキング」以前の生活の痕跡を見つけることができる。当時の主要都市のいくつかは混乱を生き延びることができず、旅人は今でも荒らされた廃墟を見つけることができる。これらの廃墟の中を旅する勇気のある者は、滅多に戻ってこない。そこにはさまざまな危険な生き物が暗闇に潜み、待ち構えているからだ。それが、ほとんどの者がテレポーテーションを使って移動する理由になっている。

この世界では大都市間のテレポーテーションは簡単だが、遠隔地になればなるほど難易度は上がり、魔法でつながれたポータルを通じて行われる。すべてのポータルがいつでも開いているわけではない。エクスラリスでのテレポートは、多くの点で地球の大都市の交通ハブと似ている。

都市と基本情報

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

アレダストロン

・ここが私たちの冒険の舞台だ。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。
・インナーとアウターに分かれている。インナー・アルダストロンは大きな平らな台地の上にあり、天文台や大学、さまざまな商売が営まれている。アウター・アルダストロンは、台地のふもとから数マイル離れたところに広がっており、最も古い建物は台地のふもとにある。農民が住むアウター・アルダストロンは、台地よりもずっと新しい。農地が周囲を取り囲んでいるため、他の地域が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作業が盛んな農地である。

概要

エクスラリスには興味深い生物が混在している。環境が要因となり、すべての生物はデフォルトで暗視を持っている。プレイヤーが周囲を見渡すと、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など、さまざまな種族が入り混じっており、前述の種族たちのミックス(混血)も多種多様にいることに気付くだろう。プレイヤーはすぐに、この社会が非常に包括的な社会であることを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主要な研究センターや、より幅広いカリキュラムを持つ大学もある。社会の福利が重視されているとはいえ、暗躍する犯罪コミュニティは存在する。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、社会のこうした側面のすべてと交流する機会を得ることになる。

ゲームの冒頭、プレイヤーはポータルを通ってアルダストロンの街に入る。アルダストロンは交通の要所であるため、プレイヤーは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者たちと「絡み合う」ことになる。プレイヤーは町を探索しながら様々な NPC と交流し、最初のフックである連続失踪事件を知ることになる。町はいくつかの地区で構成されており、学術地区が中心で、その他は輪になって外側に広がっている。特筆すべき店のひとつが、馬頭亭(ばとうてい・the Horsehead Tavern)である。【訳注：オリオン座にある暗黒星雲が馬の頭の形に似ているため Horsehead Nebula(馬頭星雲・ばとうせいうん)と呼ばれている。】町の広場のすぐ外、交易地区にある酒場で、このゲームの出発点として役立ち、潜在的な味方・フェールウィンがいる。プレイヤーはここで新しい能力を試し、町の状況を知り、フェールウィンから任務を受けることができる。馬頭亭は、暗躍する犯罪ネットワークと、社会のより親しみやすい部分との橋渡し役として機能している。プレイヤーはここで、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。ダミアンはプレイヤーのガイド役となり、行くべき場所を示してくれるだろう。彼は街で起きている多くのことを把握しているからだ。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。

また、貿易地区には衛兵の本部がある。警備隊はさまざまな興味深い人物で構成されており、人目につかずに街中を忍んで回れるよう、全員が紺色の装いに身を包んでいる。衛兵を率いるのは、街の繁栄を願う中立で善良なハーフオーク、ロクサーナ・トレバンである。

彼らの第一の使命は市民の保護と支援であり、その使命は極めて重大なものである。プレイヤーが衛兵に所属することを選択した場合、彼らは信頼できる同胞であり、良い仕事の供給源となるだ

ろう。衛兵のパトロールは街のいたるところで時間を決めて行うことができるが、物陰に隠れている衛兵が常に近くに潜んでいて、物事を監視している可能性もある。

ここ数週間、天文台の主要な研究者たちが行方不明になっているため、衛兵の存在感が増している。街全体が厳戒態勢にあり、トレバン隊長とフェールウィンは、何が起こっているのかを突き止めるために、それぞれ全力を注いでいる。両者とも、行方不明の研究者たちが探し求めていたものが非常に重要なのだと認識していた。これまでのところ、彼らの努力はほとんど実を結んでいないが、方向性は正しい――何かが街の外の廃墟に潜んでいる、まだ誰も近づくことすらできていない何かが。

答えのない失踪事件が続く中、街の緊張は高まっている。学生たちは大学を離れて別の都市を目指し始め、一般市民は警備が甘くなったのか、それともももっと大きな陰謀が進行中なのかと疑っている。この事態が長引くほどに緊張は高まっており、アルダストロンは恐怖と不信に包まれている。平和な世界では、都市内で失踪者が出ることは珍しいし、複数人となればなおさらだ。街角や広場、酒場では、失踪事件を非難する声が飛び交い、争いが起き始めている。

最近失踪したのは、この天文台で研究している著名な学者 4 人である：エイリク・ハズン、ザイアニア・ヘスク、テルテン・テレデインとカヴ・グレンナーだ。彼らは最近「ブレイキング」を研究し、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使われているにもかかわらず、分からないことばかりの真空のエネルギーに関する情報を探して、自分たちの状況についての疑問に答え、それがどれだけ特異なものか考えようとしていた。

彼らは研究を進める中で、地球、特にハッブル宇宙望遠鏡と接続し、エクスラリスがかつてどのような存在であったか、あるいはどのような存在であり得たかを知るための基礎資料とし、両者の違いを比較していた。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そのものが姿を消し、地球人には望遠鏡が存在しなかったかのように見せかけられた。

自分たちの魔法が原因であることを恐れながらも、ハッブルがどこに行ってしまったのかわからなかったため、後に行方不明になった研究者たちは、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。ただし今回は、地球でハッブル宇宙望遠鏡とともに働いていた者たちの気付きをもたらし、望遠鏡を見つけて取り戻す助けをしてもらうための魔法だ。

魔法にかけられた地球人がいつ現れるか分からないので、研究者たちはアルダストロン中の仲間に、ポータルから入ってくる人物の中に場違いな者がいないか見張るよう指示を出した。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、と念押しした。

しかし、これらの研究者たちはそれぞれ、彼らが送った人物が到着する前に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、データをコピーする代わりにそれを使ってハッブルそのものを転送し、その後、ハッブルをエクスラリスで機能させるために研究者たちを捕獲して、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。

Non-Player Characters (NPCs)

ロクサーナ・トレバン

・ ~40 歳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。

・トレバン隊長は成人して以来、衛兵隊で勤務し、町を悩ませる問題の真相を究明し、市民の利益を守ることで名声を高めてきた。プレイヤーが彼女から失踪事件解決の仕事を引き受けることを選択すれば、彼女は安定した信頼できる味方となるだろう。しかし、プレイヤーたちが社会の利益のために働いていないことを示せば、彼女は敵対的になる。プレイヤーたちがフェールウィンと付き合うようになれば、彼女は監視の目を光らせるようになり、そしてもし彼らがフェールウィンとの同盟について彼女に率直であれば、彼女はより良い同盟を追求するよう警告するだろう。緊迫した休戦状態にあるが、フェールウィンもロクサーナも、秩序を維持するための互いの役割を認識しながらも、互いを信頼していない。まれに、彼らは協力し合うこともある。

モーガン・シャレイ

・ ~50 歳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。

・ モーガン・シャレイは約 10 年にわたり天文台の研究責任者を務め、研究者が興味を追求できる最高の環境を提供することに専念してきた。モーガンは天文台を創造的な原動力になる場所へと作り上げ、研究によって従来のアイデアを頻繁にテストできるようにした。モーガンは理解したいという衝動に駆られ、新しい情報には即座に好奇心を抱き、近くのノートにメモを書き込む。オフィスから出ることはめったにないが、オープン・ドア・ポリシーを誇り、情報を求めてやって来るキャラクターを歓迎して、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 歳未満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。

・ バーテンダーであり、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。馬頭亭の顔役は洞察力に富んでおり、キャラクター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。過去数十年を馬頭亭で働き、フェールウィンの右腕として働くまでになった。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。フェールウィンは陰の存在であり、彼女に対する洞察力チェックは高い DC(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

· 約 70 歳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、彼らは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。これだけでは彼らの欲望は満たされず、エルフの姿で都市に出向くようになったが、彼らの魔法は肌の緑色を完全に隠すほど強力ではなかった。自分たち以上の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、プレイヤー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

· 約 40 歳の男性、紫色のティーフリング【訳注：太古にフィーンド(デヴィルやデーモンといった地獄由来のモンスター)と混血をした人間もしくは人型種族たちの子孫たる人間種族】。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呪文を開発し、地球、特にハッブル宇宙望遠鏡からの知識を使って、自分たちの世界だけでなく、自分たちを取り巻く宇宙の謎を解明し、他の次元界にも拡張するため、自身や他の人々の研究に燃料を供給できるようにした。真空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 代半ばの人間女性。秩序にして中立。

・ 行方不明の研究者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する。彼女は地球に魅了されており、メモを取りながらプレイヤーに多くの質問を投げかけるだろう。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ている。彼女の目標は、最終的には彼女自身が研究責任者になることであり、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でウサギの穴に入り込む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さっているかをより簡単に理解することができる。

テルテン・テレデイン

・ 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、彼女のユニークなものの見方のレンズを自分たちの研究グループに加えてほし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、プレイヤー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。

・ カヴ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。大抵は研究主任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、プレイヤーの心を癒すお茶と会話を提供する用意がある。

舞台は整った

ゲームはキャラクターではなく、地球――少なくとも、あるバージョンの地球――つまり、ハッブル宇宙望遠鏡がないバージョンの地球にいるプレイヤー自身で始まる。ストーリーの導入の際には、ハッブル宇宙望遠鏡のある別の時間軸では、プレイヤー全員がミッションに参加していたことを念頭に

置くようにする。これは結末で明らかになるだろう。この違いのために、彼らは自分たちの世界に何かが欠けていると感じている。以下の文章を使って、プレイヤーにストーリーを紹介してください：

「1990 年、NASA はハッブル宇宙望遠鏡という画期的な新天文台を地球低軌道に打ち上げた。スクールバスほどの大きさのハッブルは、高解像度で宇宙を観測することができ、人類の宇宙観を変える運命にあった。

望遠鏡を地球の濁った大気より上に設置することで、雲や光害、大気の歪みによる干渉を受けずに宇宙を観測することができる。

ハッブルの視野は、人間の目では見えない紫外線や近赤外線の領域まで見通すことができる。この望遠鏡の配置と設計は、私たちの宇宙への理解に革命をもたらし、比類なき天文学的発見の時代を築いた。

さらに、ハッブル望遠鏡の設計には宇宙で宇宙飛行士による手入れを可能にする機能が含まれていたため、望遠鏡を何度も修理してアップグレードすることができた。

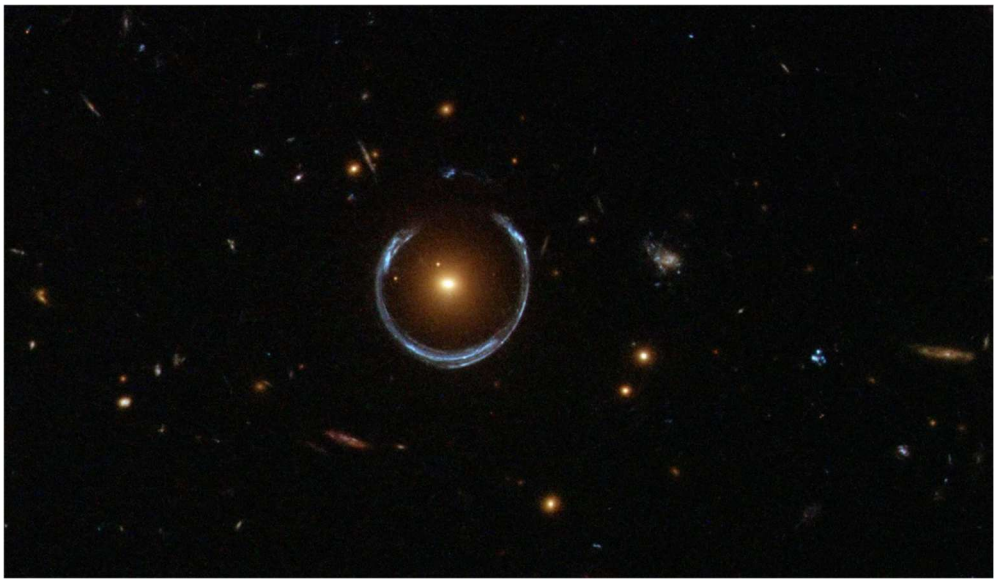
しかしこの世界では、ハッブルは存在しなかったかのようだ。そして、ハッブルのいない世界では、誰も私たちの宇宙の年齢を知らない。ブラックホールが銀河の中心に潜んでいることも、そもそも宇宙がどれほどの美しさを秘めているかも。ハッブルがなければ、ジェイムズ・ウェッブ宇宙望遠鏡もまた存在し得ない。宇宙で宇宙飛行士が成し遂げるべきミッションをもたらす重要な経験が失われたことで、国際宇宙ステーションも実現しなかった。癌の発見、絶滅危惧種の追跡、古文書の解読などの技術も失われている。

あなたたちはメリーランド州グリーンベルトにある NASA ゴダード宇宙飛行センターで働いている。仕事はエキサイティングで充実しているし、地球や宇宙について日々多くの発見がある……しかし、何か大きなものが足りないという感覚は拭えない。微妙な痛みが心に住みつき、何かを忘れていると主張するが、それはいつも手の届かないところにある。思い出そうとすればするほど、その痛みはひどくなる。あなたたちのそれぞれがこの感覚を経験しているものだが、最近は無視できないほどになっている。頭をすっきりさせるため、ゴダードのキャンパスをグループで散歩しようと提案するが、建物を歩き回るうちに、頭が痛くなり、疲労感が押し寄せてくる。まるで居眠りでもしているかのようだが、すぐにそうではないことに気づく。突然、首の後ろの毛が逆立ち、暗闇に引きずり込まれる」

冒険はパート I の 13 ページから始まる。



[スペースシャトル「アトランティス」から放出された後のハッブルの姿。(NASA)
ハッブル宇宙望遠鏡について詳しく知る→ Hubble Space Telescope - NASA Science]



[「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、歪まされたものだ。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/]

パート 1: 冒険が始まる

プレイヤーはエクスラリス最大の都市・アルダストロンの中心で目覚める。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。プレイヤーは自分が作ったキャラクターの体に乗り移り、それぞれ魔法や武器の使い方を直感的に知っている（これは冒頭の戦いや他のゲームプレイを通じて現れる）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ない。このアドベンチャーはバス停のような場所で始まる。以下の文章を使って PC たちのパーティーに場面描写してください：

闇がしだいに薄れ、あなたたちは自分がポータルのようなもののひとつの前に立っていることに気付く。ごった返す人混みの中に、他にもいくつかポータルが見える。それはどこか見覚えがある、地球のバス停のようなものだ。

周囲にあるそれぞれのポータルには、そこへ続く歩道があり、上にはこう書かれた看板がぶら下がっている：

サルテリオス
ベスカ・ペレヤ
パレリドン
アルケトナム

これらのポータルは、それぞれ別の都市に通じていると推測できる。そして、あたりを見回すうちに「アルダストロンへようこそ!」と大きく書かれた看板を目にする。通り過ぎていく人たちの口から異なる言語を耳にし、いまだかつて見たこともない異なる種族を目にする、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、しかし瞬時に、自分と同じ混乱に陥っているように見える人たちが自分の周りにいることに気付く。

仲間のプレイヤーたちがあなたを見ているとき、彼らには何が見えているのだろうか？

プレイヤーが周囲を見渡すと、人々は周りを歩き続け、次のようなやりとりを含む会話の断片を耳にすることができる：

「夕飯までに間に合ったな。馬頭亭に行こう」
「いいね、一杯やりたいところだったし、ダミアンはいつも何か面白い話をしてくれる」

2 人はあなた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歩いていく。

通りを見下ろすと、賑やかな通りに街灯とランタンを掛け合わせたようなものが柱からぶら下がっている。さらに進むと、明るい赤の地に暗い馬の頭が泡立つジョッキとともに描かれた大きな看板が、建物からぶら下がっている。ドアを取り囲むように半円形の人垣があり、ドアからも中を見ている人たちからも大きな声が聞こえてくる。

もし彼らが、酒場周辺の騒ぎを無視して、自分たちがどこにいるのか示すものを探して歩き回ったり、人々に自分の状況を伝えようとしたりするなら、次の２つのセクションのうちひとつ目（次ページ）を使用する。馬頭亭へ向かう人々について行くことを選ぶ場合は、ふたつ目のセクションを使う。どちらを選んでも、パートⅠの第３セクションに収束する。

もしプレイヤーが街中を見て回るなら：

街の様子を見るために歩き回ることを選んだなら、酒場で騒動に出くわすこともできるし、疑わしい行動を見とがめた衛兵から問い詰められることもできる。もうⅠつの選択肢は、プレイヤーが知覚チェックを行うことである。

プレイヤーは知覚チェックをすることができるが、誰かが簡単な DC を破りさえすれば、町で起きていることについて書かれた掲示板を見つけることができる。以下のテキストを使用してください：

このバス停の中には掲示板があり、何枚かチラシが貼られている。かなり前からあるようなチラシもあるが、新しいものもある。あるチラシは迷子になったペットを探している子供のようだし、別のチラシは地元の天文台が毎年行っている光の祭典の案内のようだ。そして、掲示板の真ん中に、他のチラシの上から貼りつけられているのは、誘拐と推定される一連の事件について情報提供をすれば報奨金がもらえるというチラシである。

失踪事件のチラシの指示に従うなら、プレイヤーは街の衛兵の元へ向かい、衛兵隊長のロクサーナ・トレバンから追加情報を得ようとするだろう。この地点から、プレイヤーはパトロール中の２人組の衛兵を簡単に見つけることができ、調査するために衛兵隊長のところへ連れて行くよう要請することができる。

街を探索すると、プレイヤーの目には、数々の建物と、通りを照らす街灯が見える。ぶらぶら歩いていると、多種多様な店が夜に向けて店じまいを始める前を通り過ぎ、レストランからおいしそうな食べ物の匂いが漂ってくるのを感じる。人々が会話しながら通りを行き交っているだろう。行方不明の研究者についての会話がちらほら聞こえてくる。プレイヤーは２人組の衛兵に声をかけられ、場に馴

染んでいないように見えるが道に迷っているのかと尋ねられるだろう。彼らの戸惑いを読み取って、衛兵たちは彼らをトレバン大尉に会わせるだろう。

二人の衛兵はプレイヤーを駐屯地まで連れて行き、隊長に面会の準備ができるまで外で待機させる。その道中、プレイヤーは互いに、もしくは同行の衛兵と話す機会がある。もし警備兵が前を歩いているのであれば、プレイヤー同士のロールプレイを楽しむ良い機会だ。もし衛兵たちのそばにいて会話することを選ぶなら、会話の進め方次第で、この街の内外で起きている次のようなことを知る機会になるだろう：

Φ トレバン隊長は街の外にパトロール隊を派遣している。彼らはその理由を知らないが、ほとんどのパトロール隊が戻ってきていないことは知っている。彼らは、闇に潜む盗賊が大胆になってきているのではないか、隊長はパニックを避けたいのではないか、と推測している。

Φ 街の外にある廃墟、つまり「ブレイキング」以前に存在した文明の名残に、動きがあるようだ。衛兵たちは、「ブレイキング」の記念日が近づいているから亡霊たちがこの星に戻ってきているのか、それとも暗闇から現れた何かのモンスターが街に近づくほどに気が大きくなっているのか、と話し合っている。もし後者が正しいならば、衛兵が迅速に対処するだろう、と彼らはふたりとも自信を持っている。

Φ 噂によると、馬頭亭と呼ばれる酒場の店主・フェールウィンが、天文台についてやたらと聞いて回っていたらしい。衛兵たちは多くを語らないが、プレイヤーは彼らがフェールウィンのことも、馬頭亭のバーテンダーであるダミアンのことも信用していないことがすぐに分かる。

Φ もしプレイヤーが天文台について尋ねたら、衛兵たちはすぐに研究の素晴らしさを賞賛する。この惑星の研究者たちは、多かれ少なかれ競争関係にあり、それぞれが最高品質の研究を求め、それをもって国民に貢献したいと考えていることがプレイヤーには分かる。

Φ プレイヤーが失踪について尋ねると、衛兵たちは険しい表情になり、優秀な研究者たちが跡形もなく消えてしまったと嘆く。彼らはそれぞれに自説を持っており、一方は誘拐と思われる事件の背後に犯罪者ネットワークがあると信じていて、もう一方は「彼方への到達」――失踪した研究者たちが異世界からデータを借用していたという噂――と関係があると信じている。

隊長に面会するために連れて行かれたキャラクターたちが目にするのは、顔と腕に傷跡が目立つ、長身で筋肉質のハーフオークの女性だ。彼女は明らかに戦いを経験している。彼女は険しく深刻な様子で語りだす。キャラクターが失踪事件について質問すると、彼女は痕跡を追って街の外の森にたどり着き、そこにある廃墟に何かが潜んでいると感じたものの、廃墟の中に送り込んだ衛兵たちは戻って来なかった、と話す。また、衛兵たちがキャラクターたちをここへ連れてきた場合、彼女は街周辺でのキャラクターたちの不審なふるまいについて、くわしく聞こうとする。隊長の紹介には、以下の文章を使うこと：

トレバン隊長は厳しい顔つきをしたハーフオークの女性で、君たちを執務室に招き入れた。彼女はもう一度君たち全員に座るよう述べ、自分自身も大きな木の机の後ろに座って、組み合わせた両手にもたれかかった。喋る前に、彼女は君たちひとりひとりをじっと見つめた。「私の衛兵たちが、君たちは少し調子が悪いようだと言っていた。恐らく私が助けになれるだろう」ひとりひとりの目を見て、彼女は続ける。「どうやら君たちが送り込まれた者らしいと私は思っている、だからきっとここへ来たことは少しショックだっただろう。君たちは地球から来た、そうだな？」

もしプレイヤーたちが地球から来たと認めれば、彼女は速やかに天文台へエスコートするべく準備を整えながら「自分は詳細を把握していないが、君たちが地球から奪われた望遠鏡を見つける助けとしてここに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元にもたどり着けるだろう」と話す。

もしプレイヤーが行方不明事件について尋ねれば、彼女はこう答えるだろう：

「もう何週間にもわたって起き続けている。最初の時点では、私たちはザイアニア・ヘスクがただ誰にも知らせずに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。しかしその後、他のメンバーも同じようにいなくなり始めた。今は 4 人が行方不明だが、彼らは何かのプロジェクトで一緒に働いていたらしい。それが何か、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すでに手薄になっている」

彼女は、何がなぜ、どうやって街に入り込んでいるのか分からないが、皆の安全を心配し、集団パニックを防ぐために、この事態の深刻さに蓋をしている。彼女はプレイヤーたちに、この任務を遂行できると信じていいかどうか尋ねるだろう。

トレバン隊長はプレイヤーたちを天文台に案内し、主任研究員モーガン・シャレイと面会するために必要な書類を手渡す。彼らは天文台へのエスコートを受けて、直接シャレイの元へ連れて行かれる。

→ パート I・第 3 セクションへ続く

プレイヤーが馬頭亭を訪れ、噂を追うことを選択した場合、次のページに進む。

トレバン隊長のロールプレイ：

トレバン隊長はぶっきらぼうで、率直で、真面目な性格だ。プレイヤーを欺こうとすることはないし、

同様のことを求めてくる。プレイヤーたちが初めて執務室に入ってきた時、彼女はプレイヤーたちを品定めしながら、信頼に値するかを測り、もし何か情報を隠しているならそれを見抜く。もしプレイヤーたちが情報を隠していれば、彼女は警戒し、プレイヤーたちの動機を完全に信用することはしないが、それでも謎が解明されるのを見たいと願って、どちらにしても天文台へ案内はするだろう。その場合は、衛兵たちに何か疑わしいことがあれば報告するよう命じて、天文台まで連れて行かせるだけだ。

もしプレイヤーたちが馬頭亭について尋ねれば、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。彼女はプレイヤーたちに噂には耳を貸すなと言い、研究者たちがまだ無事ならば、救出にはスピードが何より大事だと話す。

プレイヤーは、彼女の荒々しい外見が思いやりのある内面を覆っており、その性格が彼女を優秀な衛兵隊長にしているいるのだとすぐに察することができる。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。

もしプレイヤーが酒場に行くなら：

このセクションを始めるには以下の抜粋を使ってください：

メインストリートらしき道を歩いていると、酒場らしきものに出くわす。ドアの上に掲げられた看板には「馬頭亭」と書かれている。外観は手入れが行き届いているようだが、しばらく前からそこにあったようだ。酒場の中から騒ぎ声が聞こえる。酒場のそばを通りかかる人々は、中で叫び声が聞こえるので、酒場を遠巻きに見ている。近寄ろうとした人は考え直して立ち去るが、数人はまだ中をうろついている。

プレイヤーたちが酒場に入ると、大声で叫ぶ声が聞こえる。乱闘に向かう言い争いの最後の発言だ。

「何を言いたいんだ？違う、旧きモクサーナの幽霊たちが研究者を消しているんだ！」

「それはナンセンスだ。本当に起きているのは、この街の犯罪組織が制御不能になりつつあるということだ。誘拐がこんなに続くというのはそういうことだ！衛兵たちがいかに無能か見ただろう！」

「いや、違う、違う！隊長は衛兵を街の外に送り出し続けている、そこにこそトラブルの元があるんだ、私の鼻を賭けたっていい！」

その言葉を受け、ひとりのノームが衛兵を批判した人間を殴りつけようとテーブルに飛び乗って、乱闘の火ぶたは切って落とされ、すぐに総勢４人になった。バーテンダーは喧嘩をやめるよう怒鳴るが、喧嘩が始まったのはおそらくこれが初めてではないだろう。知覚チェックや洞察力チェックで、この部屋には緊張が漂っていることがわかるだろう。その緊張は通りにまで漂っていて、いつ沸騰して

喧嘩が始まってもおかしくない様子だ。プレイヤーが戦いに飛び込むなら、d4 を振ってプレイヤーに向かってくる敵の数を確認し、スタンダードな衛兵のステータスを敵 NPC として使う：パーティーが巻き込まれた時点で、戦闘に参加していたキャラクターのうち敵対的でない者たちは自動的に逃げていく。プレイヤーが戦いに参加することを選択した場合、HP が 6 以下になった NPC は逃走する。プレイヤーがまずバーテンダーと話すことを選択した場合、彼は喧嘩を止める代わりに飲み物を無料で提供するだろうが、喧嘩している者は出て行かせるべきだと表現する。戦闘に参加したプレイヤーは、魔法や武器を使うためのマッスルメモリーを持っており(＝体が覚えていて自然と魔法や武器を使うことができ)、新しい能力を探求する機会を与えられる。

戦いが終わると、バーテンダーがプレイヤーのところに歩み寄り、もしプレイヤーが喧嘩をしていた誰かを捕まえて質問していれば、放してやるように促す。バーテンダーはダミアンという名前のダークエルフの男性で、肩にかかるほどの長さの白髪で、あたたかく微笑んでいる。

プレイヤーが街で起こっていることについて質問し始めたら、ダミアンはプレイヤーの質問の仕方に応じて、次のようなことを伝える：

Φ　一連の誘拐事件以来、街の緊張は高まっている。力のある研究者たちが地元の天文台で宇宙について研究しているが、次々と行方不明になっている。衛兵隊の職務怠慢という説もあれば、研究者たちの不注意という説もある。誰もが恐怖から反応している。そのせいで、酒場の商売はうまくいかなくなり、彼はそれを不愉快に思っているようだ。研究者たちは情報を探すのに熱中しすぎたのかもしれないが、それ以上詳しくは話さない。

Φ　モクサーナの廃墟に何かが住み着いたかもしれないという噂を衛兵から聞いたが、衛兵はそれが何なのか知らないし、言おうともしない。

プレイヤーがダミアンに話しかけると、彼は喧嘩を止める手助けをしてくれたことに感謝し、何かできることはないかと尋ねるだろう。プレイヤーが衛兵のところに行きたいと言えば、ダミアンは「心配しなくていい、喧嘩はよくあることだ」と励ますだろう。プレイヤーが自分たちの状況を口にすれば、彼はすぐに酒場の主人であるフェールウィンに会わせるために奥の部屋に連れて行く。彼はフェールウィンとともに働く中で、研究者たちが地球と繋がって情報を得たという情報を得ており、主にその噂と知識を通じて地球のことを知っている。だが、地球から来た人々は失われた望遠鏡を見つける手助けをするべくアルダストロンへやって来たのだ、ということにも気づいている。もしプレイヤーたちが自分たちの状況を口にしなければ、彼は彼らが戦闘で活躍したので何か仕事を紹介したいと言い、彼らをフェールウィンに会わせようとするだろう。

プレイヤーに場面を紹介するために以下を使う：

ダミアンの後について酒場の奥に行くと、彼は君たちを執務室に案内した。簡素な場所だが、大きな机があり、その後ろには長いブロンドの髪をしたエルフの女性が立っている。彼女は君たちに背を向けているが、君たちが入ってくると振り返る。彼女は微笑むが、その目は警戒しており、君たちひとりひとりを一瞥で見定めているようだ。「ありがとう、ダミアン。もういいよ」彼女は軽く手を振って彼を追い払い、彼はうなずいてドアを閉めて出て行く。フェールウィンは机の端に腰を下ろし、両手を膝の上で組みながら、あなたたち一人ひとりと順番に目を合わせる。

フェールウィンが呪文を唱えると一瞬目が光り、プレイヤーたちを見渡しながら小さく笑った。「ああ、あなたたちは本当にこの辺の人じゃないんだね？ 次元間転移は強力な魔法を使うものだけど、意識を転送するというのは、そうね、全く違う何かだわ。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？」

プレイヤーたちがフェールウィンに話を終えた後、彼女は座ったまましばらく考え込んでから答えた。「行方不明の研究者たちは、あなたたちを故郷に帰す鍵を持っている。彼らはあなたたちの世界とつながっていて、ハッブル宇宙望遠鏡と呼ばれるものから情報を得ていた。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、望遠鏡を見つけて取り戻す手助けをさせるために、望遠鏡に詳しい人たち、つまりあなたたちを召喚した、というのが私の知る限りのこと。私たちはここで魔法を使うための強力なエネルギー源を利用しているけれど、それを本当に理解している者は誰もいないから、あなたたちがいつやってくるかまでは予想できなかった。そして、彼らはいなくなり始めた。天文台に求められている紹介はするけれど、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ほしい。もちろん、彼らを探したくないというなら、あなたたちは残りの人生をこの私たちの小さな世界で楽しく過ごせると思うわ」

最後のセリフは漠然とした脅しのように聞こえる。会話している間、彼女の態度は―キャラクターが積極的に話しかけてくるかどうかに関係なく―不信感をはっきり示しており、もしプレイヤーの誰かが呪文を唱えようとするなら、彼女は即座に呪文を打ち消す。彼女はプレイヤーに、彼らがいた場所のことや、ハッブルについて何か知っているかと質問する。彼女は彼らの返答をメモし、紙を折って脇に置く。面会が終わると、彼女は簡単な手紙を書き、天文台の主任研究員に面会するよう促しながら、封のされた手紙を渡してくる。

→ 次のセクションに進む。

この時点でプレイヤーが衛兵のところへ行くことを決めれば、簡単に衛兵を見つけることができ、

自分の状況を説明することができる。この時点で、彼らは隊長の元へ連れて行かれるだろう。

→ このやり取りについては前のセクションを参照。

ダミアンのロールプレイ：

ダミアンはフェールウィンよりも親切で信頼できる人物だが、彼ら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は今でも羨ましく思っているが、フェールウィンの右腕でいることに満足している―今のところは。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。もし何かが彼の耳に入れば、それは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、登場人物にとってはずっと親しみやすく、興味深い事実や冒険談と引き換えに酒を勧めてくれる。

フェールウィンのロールプレイ：

フェールウィンは気まぐれな性格だ。おそらくダミアン以外は誰も信用していないし、それは秘密でもない。彼女は世界中に広範なネットワークを持っており、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いないので、酒場でのくつろぎに固執している。フェールウィンは気分次第で商売をしている;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。彼女からは冷淡な性格が伝わってくるが、手に入れられる情報には何にでも冴えた頭で鋭い関心を抱いている。しかし、彼女は最も信頼できるキャラクターとは言えない。プレイヤーの行動によって機嫌が―味方になるか、何も頼めないか―すぐに変わってしまう。フェールウィンのずる賢さは繊細だ。滅多に手の内を見せないキャラクターだ。

天文台を訪れる：

プレイヤーたちが天文台に近づくと、中央の中庭から外に向かってらせん状に建物が並んでいるのが見える。アーチの近くにある石の看板は入り口を示しており「オリオン天文台・博物館」と書かれており、その文字は輝く星のように見える。プレイヤーはこれが何らかの呪文だと推測できる。ランプはすべての通路を明るく保っており、もし上空から見たら、渦巻く銀河のような何かに見えるかもしれない。建物はすべて灰色の石造りで、その間の歩道も同様であり、中庭には低木が茂り、大きな一本の木が力強いランプたちに支えられている。主任研究員を探していると、中庭の反対側にある一番大きな建物、巨大なドーム型の建物に案内される。

トレバン隊長とともに来る：

もしプレイヤーが衛兵隊のエスコートで天文台に近づいたなら、衛兵たちは机の後ろにいる誰か

に短く話しかけ、プレイヤーたちはほとんど待ち時間なしで、すぐに主任研究員の元へと案内される。プレイヤーたちは温かい歓迎を受け、デスクの後ろにいる人から好奇の目で見られる。

馬頭亭から来る：

プレイヤーたちだけで天文台まで街を抜けていくことになるが、簡単に目的地を見つけられるだろう。プレイヤーたちは、街の人たちがやるべき仕事など日常生活について話している中から、会話の断片を聞き取ることができ、街の外にある廃墟にまつわる懸念について、何かダークなものが住み着いているのではないかという噂が広まっていることを聞き取ることができる。プレイヤーたちはまた、失踪事件に関する人々の懸念の声も聞くことができる。

天文台に着くと、中央の建物に案内され、秘書に自己紹介をする。フェールウィンから渡された手紙を差し出すと、怪訝な目で見られ、主任研究員に会うまで数分待たされる。

主任研究員と話す：

キャラクターたちは図書館を通って執務室へと案内され、そこで長髪の人間が本を取り出そうと梯子を登っているのを見る。助手が咳払いをして注意を引くと、その人は梯子を駆け下り、下で眼鏡を調整する。

この文章を紹介に使ってください：

君たちが執務室に入ると、そこは今歩いてきた図書館の延長線上にあることがわかる。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人間の姿がある。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、その人が周囲に気づかずに小さくぶつぶつつぶやいていているのが聞こえる。君たちを案内してきた助手が咳払いをすると、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ぎ降りながら、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？」

プレイヤーたちが地球から来たことについて話すと、その人は強い関心を示し、椅子の端に座って、プレイヤーたちが言うことを、全て話すかどうかに関わらず、何もかもを受け止めようとする。その人はプレイヤーたちを元の世界から引き離したことを謝罪し、ハッブルを見つけて取り戻すためには、そしてあわよくばその過程で世界線をあるべきところへ戻すためには、ほかに選択肢がなかったのだと説明する。この時点で、その人はプレイヤーたちの世界からハッブルが消えたことで、全く存在し

ていなかった世界線が生み出されたのだと説明し、時間とは複雑なものだというようなことをぶつぶつつぶやくだろう。プレイヤーたちが全容を共有していなくても、その人は気付かないし気にしない。会話の途中で、プレイヤーたちに軽食を出していないことに気づき、すぐに助手を呼びつけて紅茶とクッキーを持って来させ、プレイヤーたちに出す。茶菓子を出し終わるとまたすぐに、その人は再び会話の糸口をつかむ。

「もちろん、あなたたちの世界線でハッブルが行方不明になったとき、エイリクは愕然としていました。あなたたちの世界にとっては大変な損失で、自分のせいかもしれないと思っていたようでしたが、私にはとてもそうは思えませんでした。彼はハッブルが私たちの世界のどこかにあるのではないかと疑っていました。だから彼はこうしてあなたたちを転送させたわけです。あなたたちにはさぞ驚かれるかもしれませんが、あなたたちは全員、望遠鏡のことをよく知っている――いや、知っていたのです。私たちは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思ったのです。もし私たちの過失であったなら、心からお詫び申し上げますが、あの素晴らしい発明を、あるべき場所に戻してほしいのです。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、私たちは決してあなたたちからハッブルを奪ったりしません」

この文章は、研究者たちは何を研究していたのかとプレイヤーたちが尋ねたときに使う：

その人は眼鏡を正す。「うーん、この辺に書類を置いたはずなんだが」しばらく机の上の書類をあさった後、お目当ての物を見つけて嬉しそうな顔をする。「あったぞ！」その人はすぐに席に戻り、しばらく書類に目を通す。「研究者たちは最近、転送装置を通じて異なる次元界と繋がっていました。あなたたちがハッブルについて何を思い出せるか私には分かりませんが、あれはあなたたちの世界――もしくは、あなたたちが知っている世界の、あり得た世界線――出身の非常に強力で有用な望遠鏡で、いくつもの印象的な観測をしていました。すべてが正確に当てはまるわけではありません、もちろん、存在の次元が違うのですから。ですが、参考になることがいくつかあります。

実際、あなたたちに研究者たちのオフィスを見せた方がいいかもしれませんね。彼はそこに大量の情報を保管しています」

主任研究員の案内で石造りの廊下を進んでいくと、展示品に見入る人々でにぎやかなところもあれば、ずっと静かなところもある。

「さあ、着いた。ここには大量の情報がありますよ、分かりやすいものも――そしてそうでないものも」その人は木の扉を開錠して押し開けながら言う。

扉の向こうは明るい部屋で、部屋のあちこちにランプが点在し、机の後ろには大きな窓があり、その横には重いビロードのような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

ており、その上に書類が並べられているが、机の上はほとんど片付けられている。主任研究員が机の前に歩み寄り、魔法のエネルギーの閃光とともに投影装置を作動させる。

「その研究者は、どのようにして真空のエネルギーが宇宙の膨張を早めている原因になり得るのかを研究していました。だから地球と繋がったのです、あなたたちが我々よりも多くを知っていることを願って。彼は、なぜ私たちの魔法がいつも私たちの意図通りにいかないのか、その理由も解明できるかもしれないと考えていました。このエネルギーはいつも安定して利用できるとは言い難いのです。彼はこの特殊な現象、球状星団を見ることによって、何か情報を得られるかもしれないと考えました」

「この部分の投影はどこか変更されていますね、私が最後に見たときと色合いが違っています。前に見たときはもっと赤かったのに―待てよ、もっと青かったかな？ これはあまりにしょっちゅう変わるものだから、ついて行くのが難しいんです。

いずれにせよ、ここで調整できます」と、その人は時計回りにも反時計回りにも回せる丸いノブを指し示す。

その人は、ハッブル宇宙望遠鏡がさまざまな波長の光を観測しており、その波長によって天体について、例えばその年齢に関する情報など、多くのことがわかるのだとプレイヤーたちに伝える。多くの場合、青い光は天体が高温で若いことを意味し、赤い光は天体が低温で老いていることを意味する。もしプレイヤーたちが、画像をもっと青い波長にシフトするように頼むと、プレイヤーたちは星々の上に「ハッブルを見つけた」というメッセージを目にする。もし画像を赤の波長へとシフトすると、今度は「モクサーナへ行け」というメッセージを目にする。青と赤の間の波長へとシフトすると、いくつかの星が暗くなったり消えたりする。

Θ プレイヤーが球状星団について質問すれば、シャレイは、球状星団は重力で固く結ばれた何万、何百万という星の集まりで、星団の中心部にそれらの星が最も集中していると説明するだろう。

Θ なぜ研究者たちは、自分たちの軌道望遠鏡ではなく、ハッブル望遠鏡のデータを使っているのかと質問すれば、その人は、自分たちの惑星の周りのシールドの性質上、地球が経験するような大気の干渉がないため、軌道上に望遠鏡を設置する理由がないのだ、と説明するだろう。彼らは単に地球の知識が自分たちの研究に役立つと思い、軌道上の望遠鏡を興味深いアイデアだと思っているだけだ。「ブレイキング」以前は山や砂漠に天文台があったが、今はどこからでも宇宙を見ることができるようになったとその人は説明するだろう。「ブレイキング」の説明については「冒険の背景」を参照。

Θ プレイヤーたちが、なぜ研究者たちは地球を研究しているのかと尋ねれば、地球は「ブレイキング」以前のかつてのエクスラリスと似ており、通常の星のハビタブルゾーンの中で生命を維持する惑星であると説明するだろう。人類は宇宙に対する好奇心を持っており、それはエクスラリスの人々

に自分たちとは異なる視点を提供するのに役立っていて、宇宙に対するより多くの文脈を与えている。多くの点で、シャレイは地球をエクスラリスがあり得た姿の研究だと考えている。

パズルが解け、話し合いが済むと、主任研究員は教授のオフィスに他に何が隠されているかを考えるだろう。もしプレイヤーたちがオフィスを調査することを選択した場合、30 分費やすか、中 DC の調査チェックを行い、以下のことを発見することができる：

Φ 真空のエネルギーに関する注記（付録 A に記載）

Φ ハッブル宇宙望遠鏡の模型。主任研究員は、軌道上で簡単に修理やアップグレードができるよう、モジュール構造になっている、と教授が理論づけていたと説明する。プレイヤーはこの模型を分解し、様々な部品を見ることができる（付録 C の模式図）。

Φ ナンシー・グレース・ローマン、ライマン・スピッツァー、エドウィン・ハッブルなど、歴史的な地球の天文学者や物理学者についての本。それぞれの情報は以下の通り：

≈ 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、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。

プレイヤーたちがシャレイと話していると、その人は天文台を訪れていた奇妙な人物のことにも触れる。一見エルフのように見えるが、どこか違ったという。この人物は、最後の失踪事件以来目撃されていないが、研究者全員の元に訪れていた。

シャレイはこの人物に疑念を抱いているが、友人やさまざまな人脈の誰一人としてその人のことを知らないと話す。ある意味で、他の都市が優位に立とうとしているわけではないことは慰めになるが、別の意味では、まったく何もわかっていないことがさらに厄介だ。つまり、もちろん、この人物が失踪事件について何か知っているのであれば。

Θ 街の外にある廃墟についてプレイヤーが尋ねたら、その廃墟はエクスラリスのかつての首都モクサーナであり、「ブレイキング」が起きたことによって混沌と化し、奪い尽くされ、廃墟として打ち捨てられたのだ、と答えるだろう。かつては実に壮大な都市であったが、世界が新しい時代に移行するにつれ、完全に取り残されてしまった。そこにはいまだ本で埋め尽くされた図書館があるが、何世紀も経った今となっては埃同然の本もあるだろうと嘆く。廃墟とその周辺にはクリーチャーたちが巣を作っており、行くには危険な場所であるため、知識を求めてそこに向かうことができずにいると言う。

Θ プレイヤーから研究についての詳細を聞かれた場合、シャレイは、真空のエネルギーがこの星のどこででも見られる魔法の動力源になっているが、それは常に信頼できるものではなく、時々変動する傾向があると説明する。地球はハッブル宇宙望遠鏡でダークエネルギーを研究しており、地球の知識と組み合わせることで、より持続的にダークエネルギーを利用する方法を見つけることができるのではないかと望みを持っているという。しかし、ハッブルが姿を消したことで状況は一変した。

モーガン・シャレイのロールプレイング：

主任研究員はやや風変わりな人物で、少し変わり者だが、とても親切で、常にプレイヤーを助けてくれる。人生の一番の目標は、情報を派遣して、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て、失踪を悲しんでいる。全員が無事に帰ってくることを望んでいる。このキャラクター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、このひらめきを記録できるようにしている。このキャラクターは常に会話の準備をしており、特にプレイヤーが疲れているようであれば、軽食を提供することを（通常は）忘れない。

エルフの姿を追い求めるなら：

プレイヤーたちがエルフの姿について追及することに決めたら、シャレイの助手に詳細を尋ねることができる。たいした成果は得られないが、この人物がポータルを使って他の都市に行くのではなく、

単独で都市を出入りしているという噂があると分かる。これは世界の暗黒地帯の状況を考えると信じられないほど危険なことである。もしプレイヤーが時間を費やして調査するか、中 DC チェックをロールすれば、さらに噂話を追加で得られる。天文台の周辺で、その人物が最後に西へ向かっているのが目撃されたという話を聞くことができる。また、失踪した研究者のひとりであるエイリク・ハズンが、失踪前に最後に一緒にいるところを目撃されたのがこの人物であり、都市の西側、廃墟の方角へと出て行った、と話す者もいる。

遺跡に向かう：

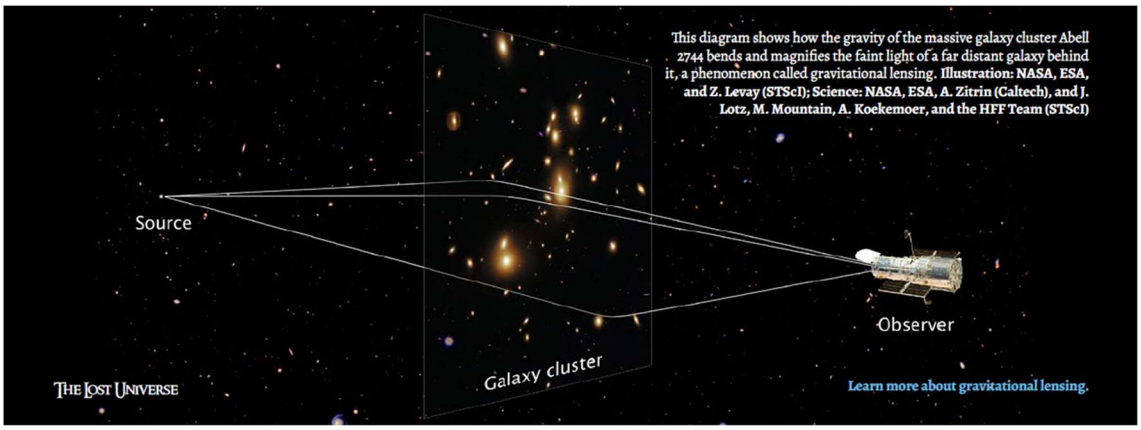
プレイヤーたちがシャレイに遺跡に行くつもりだと言うと、シャレイは青ざめ、そこを訪れるものはわずかで、ここ数十年の間、行って帰ってきたものはないと説明し、そのような旅を本当に望んでいるのかと尋ねるだろう。プレイヤーたちが覚悟を決めれば、シャレイは彼らを別の部屋に案内する。この部屋は静かな廊下の一角にある比較的小さな部屋だが、それでも同じ建物の中にある。中に入ると、3 つの机があり、それぞれが別の壁に押しつけられ、コンピューターらしきものが置かれている。大きな四角いスクリーンは机の下にある箱につながっている。これらは地球上の古いコンピューターに似ており、1960 年代のものに最も似ているが、プレイヤーたちが街中で見たのと同じ魔法のエネルギーで動いている。

このテキストを使うか、パラフレーズする：

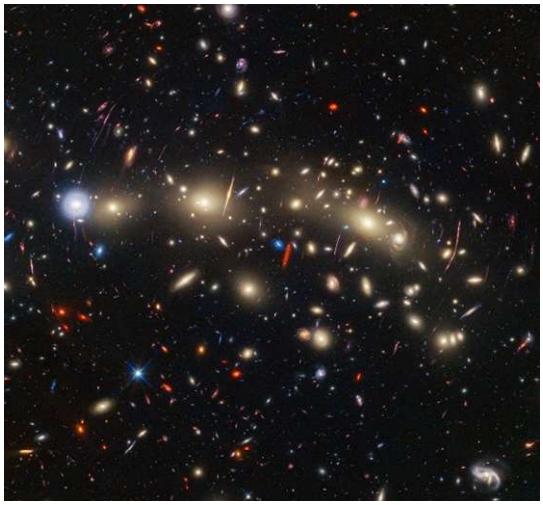
シャレイは再び呪文を使い、部屋の中央にある投影を起動させる。「この特殊な技術が役に立つかもしれません。重力レンズと呼ばれるものを使って、私たちの周りのものをよりよく見ることができます。私たちは通常、他の星や惑星を見るためにこの技術を使いますが、私たちの世界にも応用することができます。重力レンズは、巨大な宇宙物体の重力が空間と時間を歪め、その向こうからやってくる光の進路を拡大したり曲げたりすることで発生します。これにより、私たちはレンズを使うように、より遠くを見ることができるのです。私たちの魔法で、この効果をシミュレートすることができます」。その人が手を振ると、投影が晴れ、街の外の森とその中の廃墟が映し出される。

重力レンズに関する情報は付録 A にある。NASA のハッブル宇宙望遠鏡望遠鏡のデータは重力レンズの科学を大きく発展させた。プレイヤーはこの科学を使って前方の道を見ることができる。(プレイヤーたちに廃墟を描写するには次のセクションを使ってください。)このレンズは、遺跡への最良の道を決定するのに役立つが、遺跡が霞んで見えるので、遺跡そのものやプレイヤーたちが出会うかもしれない罠について多くを明らかにすることはできない。シャレイは遺跡を見ると、机の周りを物色し、小さな装置を取り出してプレイヤーたちに渡す。プレイヤーたちが道中で使えるミニチュア版だと説明する。プレイヤーがこの装置を手に取ると、ルート上の罠や答えが明らかになるという。しかし、シャレイは一回使えるだけのエネルギーしかないと警告する。

さらにシャレイは、「念のため」と取っておいた回復薬を大目に渡し、地図（付録 D）を渡した上で、「勇敢な冒険者といえども、誰にでも運は必要だ」と、旅の無事を祈る。



[この図は、大質量銀河団 Abell 2744 の重力が、その背後にある遥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(=ジェイムズ・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/
【訳注】原文 PDF に記載のリンク先はページが消えているが、上記 URL から閲覧可能。]

パート 2: 廃墟

プレイヤーが進むことのできる街のはずれの道は、レッドウィロー・ウッドと呼ばれる、光がまばらに差し込む暗い森に面している。彼らの使命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 30 マイルほど離れた場所にあり、訪れるには危険すぎる場所とされている。そこへ行く冒険者は、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 マイルほど離れており、ここまでの移動は何事もないだろう。プレイヤー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。中 DC で生存チェックをすれば、そこに何か大きなものがいたことはわかるが、そのクリーチャーが何であるかはわからない。

このセクションでは、プレイヤー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。これらのパズルがプレイヤーにとって難しすぎる場合、研究者の一人が脱出し、ガイドとしてストーリーを進めることができる。このセクションを通過する際、プレイヤーたちが廃墟の地上でディテクト・マジック(魔法の感知)を唱えようとすると、天文台で重力レンズを通して見たのと同じような効果が得られ、周囲がほぼ霞んで見える—魔法が近くにあると分かるが、それが正確にどこなのかは分からない。

プレイヤーはこの道を進むと、遺跡の端のような場所に導かれる。

このテキストで場面を設定する:

遠くには、この街の破壊とそれからの時間を生き延びた数少ない高い建造物のひとつが見える。

この塔の残骸は、かつては牢獄だったが、現在は元の高さの約半分の高さで、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に、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のが見える。これは、主任研究員のシャレイが話していた、かつて図書館だったものだ。これらの建物の周りには、他にも倒壊した建造物が多数あるが、この２つが最も姿を留めているようだ。これらの建造物は、広大な範囲に散らばっており、ほとんどは昔の地滑りで埋まってしまったようだ。塔は部分的に埋もれているようで、通行可能な都市遺跡の境界を示している。

プレイヤー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。プレイヤーは、一見無傷に見える ２ つの建物のどちらから探索を始めるかを選ぶことができる。探索を開始するには、以下のセクションを参照してください。

塔：

プレイヤーたちは牢獄の塔に向かって丘を登り、窓から中に入り、そこから降りることができる。

このテキストを使って場面を設定する：

崩れかけた牢獄の塔の跡の中に入ると、あなたたちは周囲を見回し、壊れかけた壁を見て回る。長く、曲がった、そしてさびた牢獄の檻が開いたままになっていて、その中にあなたたちは今立っている。一部が崩れた階段が下に続いているが、通行は可能のようだ。この角度からでは、どの程度深いのかは正確にはわからない。

階段は、プレイヤーが降りることを選択した場合、下にあるトンネルへと降りていく。今まで通ってきたエリアよりもずっと簡単に通れるだろう。階段の下に着くと、２ つのアーチのある踊り場があり、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。プレイヤーたちはさきほどの光の波長のことを覚えているかもしれない。その知識を使えば、青い波長は若くて熱いものを意味し、赤い波長は古くて冷たいものを意味する。赤が正しい道であり、プレイヤーは（炎の中に留まらない限り）無傷で炎を通り抜けることができる。もしプレイヤーがこの時点で重力レンズを使えば、赤が正しい道であることがわかり、研究者たちがこの道の先にある部屋で拘束されているが生きていることも知ることができる。プレイヤーが青い炎を通り抜けようとすると、1d6 の火のダメージを受け、台に押し戻される（ダメージはGMの判断で修正）。赤い道を少し歩くと「道が収束する」セクションに続く。

図書館：

プレイヤーたちは街の中心部に近い、かつて図書館だった場所に近づく。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。

このテキストで場面を設定する：

あなたたちが大きな階段を数段上って図書館に入っていき、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。他の棚は倒れており、床中にさらに多くの本が散らばっている。一面が本で埋め尽くされている—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。本棚を通り抜けると、瓦礫の中に道があるように見える。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。何らかの理由によって、この図書館の蔵書のほとんどがまだここにあるようだ。

プレイヤーたちが時間をかけて本をよく見てみると、いくつかは他のものより新しいように見え、元々この図書館にあったにしては新しすぎることが分かる。ここから、プレイヤーたちは図書館の中を抜けていく道筋を見つけ、裏にある大きな扉に至る。この扉は周りのどの物よりも新しいようで、閉まってはいるが鍵はかかっていない。プレイヤーはこの道を簡単に進むことができる。

道なりに進むと、壁画が描かれた壁にたどり着く。色あせてはいるが、壁画には研究者のオフィスで見たのと同じような球状星団が描かれており、天文台で見たものよりもスケールの大きな重力レンズで焦点を合わせている。登場人物たちは、この 2 つのつながりを描くことができるだろう。もし彼らが、よりはっきり見えるようにとシャレイがくれたレンズをかざすと、これは下へ続く階段をふさいでいる錯覚であることがわかるだろう。この画像は付録 E にあるアインシュタインリングの画像である。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。

プレイヤーたちがそこをくぐると、廃墟と同じ年代の階段がトンネルへと続いているのが見える。途中にいくつか石が落ちているが、かなり通りやすい地形である。この坑道に入ると、プレイヤーは数分間歩くが、まだ何も遭遇しない。

→ 次のセクションに進む

道が収束する：

このテキストで場面を設定する：

歩いていると、大きな金属製のドアがある。新しく、そばに松明が灯されている—誰かがここに、つい最近いたということがそれを見て分かる。これがあなたたちが探していたもののようだ。

プレイヤーたちが罠をチェックしなかったり、中 DC の調査チェックに失敗したりすると、扉が開き、ホールの端の壁から 6 本の矢が放たれ、扉に最も近いパーティー・メンバーたちを狙う。

何本の矢が命中したかを判定するために 1d20 を振る：

1-5 当たらない
6-9 1 本
10-12 2 本
13-15 3 本
16-18 4 本
19 5 本
20 6 本全部

矢は一本あたり 1d6 のダメージを与え、GM の裁量で配分される。調査チェックが成功すれば、パーティーは簡単に罠を見つけて、仕掛け線を切断できる。

パーティーがドアをくぐると、そこは大きな部屋だ。

このテキストを使用する：

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。本の向こうに、スクールバスくらいの大きさの望遠鏡が目に入ってくる。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。今は機能していないようだ。この部屋にある本は、周りの廃墟よりもずっと新しいようだ。部屋は薄暗く、ひとつの人影を除いてはほとんど何もない。その人影が振り返ると、エルフのように見える。光の加減かもしれないが、その肌がかすかに緑がかっているのが見える。「お前たちは衛兵隊ではない」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。ここに来たのは重大な間違いだ」

エルフの姿の人影はイシリアスと名乗り、プレイヤーたちの短い会話の中で繰り返し「宝庫」という言葉を出して、研究者たちも、彼らの持つ貴重な知識も、彼らには手に入れることはできないと告げる。イシリアスは、真空のエネルギーに関する知識を握るのは自分だけであり、この部屋にある

「強大な機械」―ハッブルをジェスチャーで示す―を通じてこの惑星の力そのものを握るようになると主張する。研究者たちはそのための鍵であり、彼らを解放するつもりはない。冒険者たちがその邪魔をすることは許さない。周囲を見渡すと、部屋の反対側の扉から独房らしきものが見える。鉄格子は見えるが、その奥に人がいるかどうかはわからない。会話が長くなるにつれ苛立っていくイシリアスの怒りが頂点に達すると、その姿が変化し始め、エルフの姿ではなく、若い緑色のドラゴンになる(選択したシステムに応じてステータスを設定する)。ドラゴンはすぐにパーティーを攻撃し、自分の宝庫を守らなければならないと主張する。戦闘中、イシリアスはパーティーのスペルキャスターを最初に標的にする。彼らが周囲のエネルギーを利用することから、彼らを最大の脅威と認識するためだ。戦闘がプレイヤーに有利になると、イシリアスは知識を自分だけのものにしようと、本の一部を破壊することがある。

戦闘がプレイヤーにとって簡単すぎる場合、イシリアスはパーティー・メンバーと同数の本に生命を吹き込み、攻撃させるアクションを使うことができる(選択したシステムに基づき、GM の裁量でステータスが決定される)。さらに、戦闘がプレイヤーにとって非常に不利な状況になっている場合、研究者の一人が拘束から逃れ、イシリアスに 1 ターン有効な気絶の呪文をかけることができる。

イシリアスのロールプレイ:

イシリアスは欲に駆られる性格で、この世界が最も貴重とするものはその知識であると考えており、それゆえイシリアスの目には知識は大きな価値を持つ。過去 30 年間をモクサーナで過ごし、その膨大な図書館を自分のものとして主張し、時折エルフの姿になって出かけていっては、さらに多くの本をコレクションに収集している。モクサーナでは、イシリアスはほとんどドラゴンの姿のままで、さまよいこんで近づきすぎた者たちを手早く始末し、遺跡にまつわる悪い評判を増やすばかりだ。数ヶ月前、アルダストロンを訪れたイシリアスは、研究者たちが研究のためにハッブルのデータを取っていることを知り、手に入れなければならないと考え、ハッブルの盗難と、それを理解できる研究者の誘拐を画策した。イシリアスは、研究者たちがゼロ点エネルギーを安全に利用する秘訣を発見し、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た。イシリアスは、この知識と、それに付随し得る力を手に入れるために、命をかけている。

戦闘後、プレイヤーは部屋を調査することができる。そうすれば、約 1,000 枚の金貨と、さまざまな分野の本が何十冊も見つかる。その多くは、真空エネルギー、ブラックホール、他の自由浮遊惑星の研究に焦点を当てたものだ。イシリアスは金貨よりも知識を重視していたようだ。プレイヤーたちがハッブル望遠鏡を見ると、望遠鏡は無傷のままであることがわかる。

プレイヤーが独房を見かけた方向のドアをくぐると、行方不明の研究者全員を見つけることができる。彼らは皆疲れ果て、ボロボロになっているが、ほとんど無傷だ。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さ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。

エイリクが解放されると、彼はプレイヤーに感謝し、どうやって自分たちを見つけたのか尋ねるだろう。研究者たちは、数日前、アルダストロンから来た衛兵たちがドラゴンと話している声を聞いたが、彼らはドラゴンを倒すことができなかった。もしこの戦いで生き残れなかったプレイヤーがいれば、エイリクと他の研究者たちは、哀悼と感謝の意を表し、戦死者に研究を捧げることを約束する―それは極めて栄誉なことだ。全員が状況を把握すると、プレイヤーたちは、彼らが行っていた研究についてさらに詳しく質問する機会を得る。研究者たちは真空のエネルギーについて多くのことを学んだが、この世界のエネルギー問題を安全に解決するに足るほどのスケールでそれを利用する方法を発見することはできなかった。彼らは、真空のエネルギーとは一体何なのか、そしてそれをどのように自分たちの社会に役立てることができるのかを評価し続けるだろう。この疑問は、地球の科学者たちも発見しようとしていることだと彼らは知っており、彼らは地球の知識を基に自分たちが発見できることを望んでいた［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］。これらの会話が終わると、エイリクはイシリアスがハッブル宇宙船を盗み出すのに使った呪文を唱え、できるだけ盗まれた時に近い時間（地球上の人々がデータの不具合に気づくだけで済む程度に近い時間）を特定して、ハッブル宇宙船を地球周辺の適切な場所に戻すことができるようになる。

プレイヤーたちは、現地の確認と研究者への質問を終えたら、アルダストロンに戻り始めることができる。もしプレイヤーが先に休息を取ることを選べば、中断することなく十分な休息を取ることができる。アルダストロンへの帰路は何事もなく、彼らは無傷で街に到着する。アルダストロンに戻ると、研究者たちは彼らを天文台に送り届けるよう求めてくる。

エイリクのロールプレイ：

エイリクは、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。彼は、学問を通じて誰もが連帯できると信じており、彼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。この人物はプレイヤー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。

彼らの帰還はちょっとした波紋を呼び、彼らはすぐに案内され、非常に興奮したシャレイ主任研究員と話をすることになる。

シャレイのオフィスに彼らが座ると、お茶といろいろなお菓子をみんなに配りながら、研究者たちに何が起こったのかを話すように勧めてくる。

研究者たちの話は次のようなものだ：彼らはそれぞれ、研究者仲間として現れ、彼らが何を研究しているのか知りたがっていたイシリアスの訪問を受けた。彼らがイシリアスに自分たちの仕事について話しているうちに、イシリアスは他の都市の一つ(それぞれ別の場所)まで旅をするように誘い、関連する新しい研究がそこで行われていて一度見てみるべきだと言ってきた。しかし、街を出るとすぐに、イシリアスは真の姿に戻って彼らを連れてモクサーナへと飛んで行き、そこで彼らは囚われの身となった。イシリアスは彼らに質問し、ハッブルについて、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、できる限りの情報を得ようとした。イシリアスと過ごした時間の長さはさまざまだったが、全員が同じ経験をしていた。

プレイヤーたちが自分たちの状況を話し合うとき、エイリクが発言する。以下のテキストを使用する：

「このような混乱に巻き込んでしまい、大変申し訳なく思っている。私たちは、あなた方をここにお連れすることが、両世界にとって唯一の希望であると信じていました。本来の世界線では、あなたたちのひとりひとりが、ハッブルのミッションで大きな役割を果たしていました。私は、ハッブル宇宙船を奪われた当時の状態に戻し、地球をあるべき姿に戻すために最善を尽くしました。あなた方の協力には永遠に感謝します。きっと、あなたたちの行動は、この世界とあなたの世界の両方の利益になります。あなた方の準備が整えばいつでも、私はあなた方のことも同じように故郷に送り届けることができます。あなたたちのあるべき人生と、この偉大な望遠鏡のすべての恩恵のもとへ。」

エイリクは、プレイヤーたちが準備ができたと合図するとすぐに呪文を唱え始める。

もしプレイヤーたちが地球に戻らずエクスラリスに残ることを話し合えば、シャレイとエイリクは再考を促すだろう。だが、簡単な DC で説得チェックをすれば、滞在を許可し、彼らがエクスラリスに適応できるようできる限り手助けしてくれるだろう。恐らく、天文台での職の紹介すらしてくれる。

プレイヤーが酒場に戻ることを決めた場合：

プレイヤーが酒場に戻ることを決めた場合、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。もし誘えば、テルテンとジャ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だろう。プレイヤーは、他の NPC を酒場に呼び寄せることも簡単にでき、多くの学生が喜んで加わるだろう。

彼らが酒場に戻ると、ダミアンは彼らを歓迎し、飲み物を注ぎ、フェールウィンに会わせるために裏へ連れて行くか、あるいはプレイヤーの要求に応じて彼女を出てこさせる。彼女がメインエリアに出てきた場合、彼らと話す間はバーの後ろに留まり、研究者たちをオフィスに招き、プレイヤー抜きで話

をしようとする。

もし彼女を説得してここに留まり彼女とともに働きたいプレイヤーがいれば、彼女は中 DC の説得チェックでそれを許可し、彼女が研究者と話をした後、他のパーティーを連れずに彼女のオフィスに来るよう誘う。そのキャラクターはバーでダミアンを手伝い、フェールウィンのために情報を集めることになる。

この時点で地球に戻ることを決めたプレイヤーは、天文台のオフィスにいるエイリクを探せばいい。彼は、自分自身と仲間たち、そしてエクスラリス全体から、より多くの感謝をもって、喜んでプレイヤーたちを故郷へ帰すだろう。

帰結

目を覚ますと、プレイヤーたちはメリーランド州グリーンベルトにあるゴダード宇宙飛行センターに戻っていた。ただし、今回は「ミッション・オペレーション」と書かれた建物の外に立っている。プレイヤーは、ハッブルのない世界に住んでいたことを思い出し、実際の現実との違いを認識することになる。また、この世界線に戻っていく中で、エクスラリスでの冒険を思い出すだろう。プレイヤーの誰かがエクスラリスに残ることを選んだ場合、グリーンベルトで目覚めるのはエクスラリス出身の彼らが作成したキャラクターである。

以下の文章を使用する。
GM は各プレイヤーがどのようにハッブルと結びついていたかを選ぶために、プレイヤーの知識を取り入れることができる。これらの職業には、科学者、研究者、ミッションコントローラー、コミュニケーター、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：

「言葉もなく、あなたたちは皆、建物の中に入ることに決める。長い廊下を進み、ハッブル宇宙望遠鏡の大きな模型があるロビーにたどり着く。壁には望遠鏡を整備する宇宙飛行士の写真や、「創造の柱」と呼ばれる美しい星形成領域の写真が飾られている。案内板は、30 年以上にわたる発見の歴史―そしてさらなる未来を宣言している。

進み続けると、息をのむような宇宙の写真が並ぶ廊下を進む。それぞれに見覚えがあるだろう。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。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とエンジニアのチームが総出でハッブル望遠鏡の追跡と指向に力を注いでいる。そのおかげで、天文台は天文学における重要なブレークスルーを続けることができるのだ。

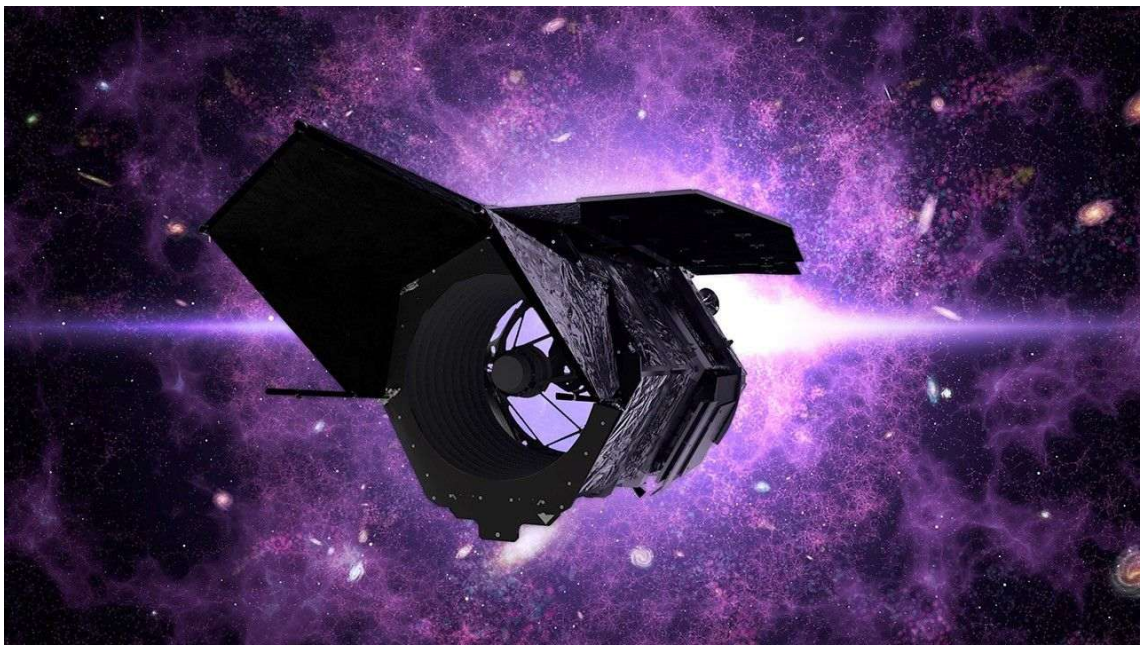
周囲を見渡せば見渡すほど、記憶が次々と浮かんでくる。あなたたちは皆、興奮気味にこれらの事実を共有し合う。ハッブルの深視野観測のおかげで、私たちの銀河系以外にも何十億もの銀河があることを思い出しただろう。我々の太陽以外の星を周回する惑星(太陽系外惑星)が数えきれないほど存在していることを知っている。。ダークマターとダークエネルギーが宇宙の大部分を占めていることを、その仕組みはまだ完全には解明されていないにせよ、理解している。

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さらに稼働し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発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てている。

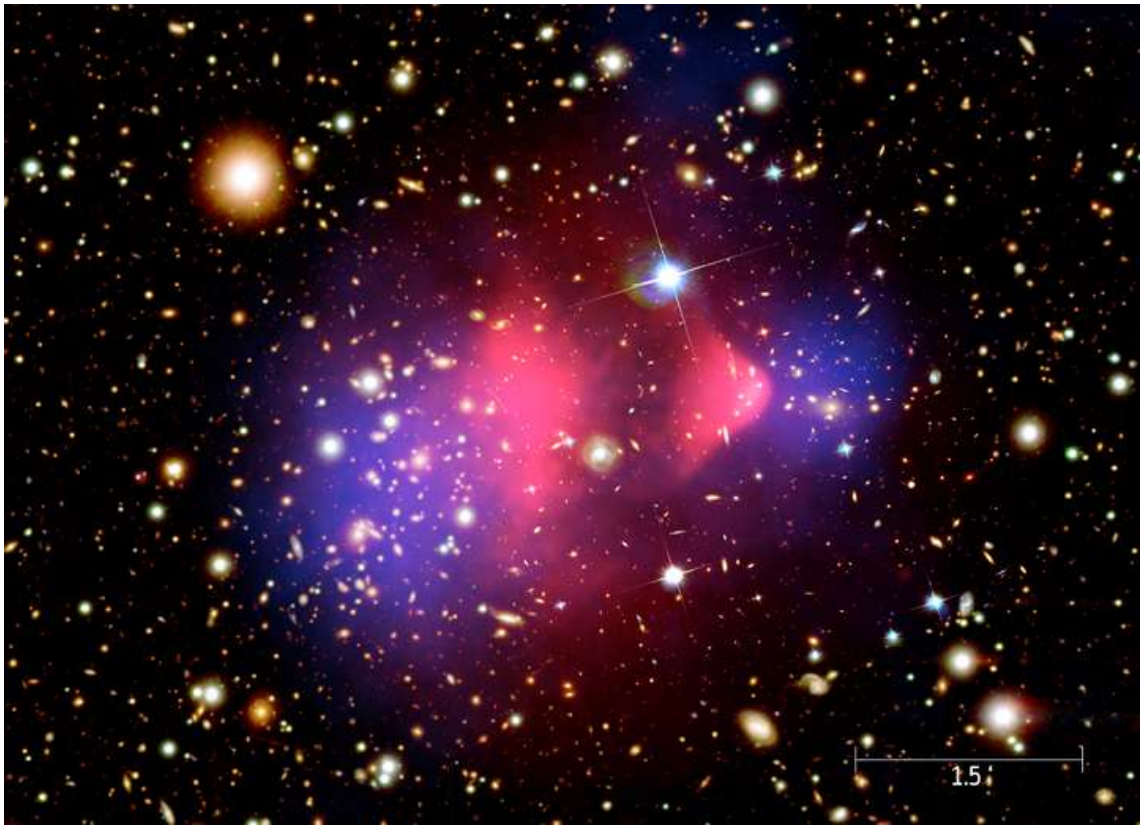
あなたたちは皆、顔を見合わせてにやりと笑う。このようなことが身近に感じられる理由のひとつは、あなたたちがそれぞれハッブル望遠鏡を使って宇宙についての研究を進め、宇宙とその中での私たちの位置についての理解を深めてきたからだ。さらに素晴らしいことに、そのデータはすべて一般に公開されている、そうすることで、皆の理解が向上し、さらに深まる。

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ラリスの新しい友人たちのおかげで、さらなる発見が待っている。」



[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、ハッブル望遠鏡と地上のマゼラン望遠鏡 2 台の可視光データと、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/ ］

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―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。

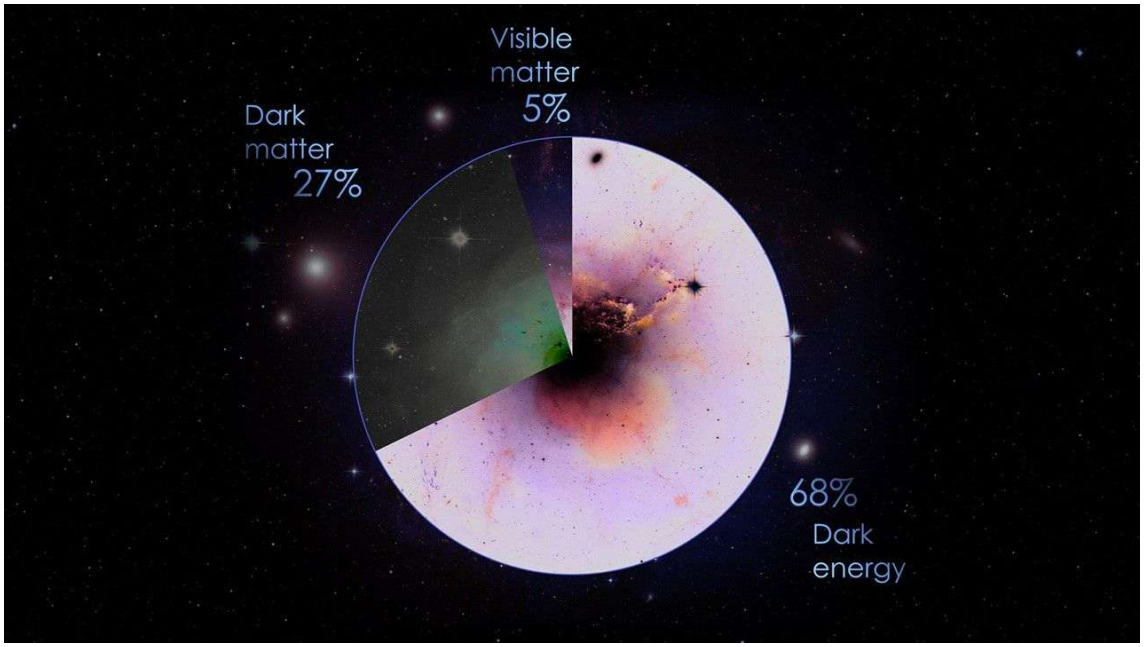
  どのように空間がエネルギーを得ているかについての別の一説は、物質の量子論に由来する。この理論では「空っぽの空間」は実際には、絶えず生まれては消えていく、一時的な(「仮想の」)粒子で満たされている。しかし、これがどれだけのエネルギーを空っぽの空間に与えるか物理学者たちが計算しようとしたところ、答えは誤っていた―大きく誤っていた。数字が 10 の 120 乗も大きすぎるのだ。1 の後に 120 のゼロがつく!

  **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ちているが、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

センスが合っていても、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]

重力レンズ

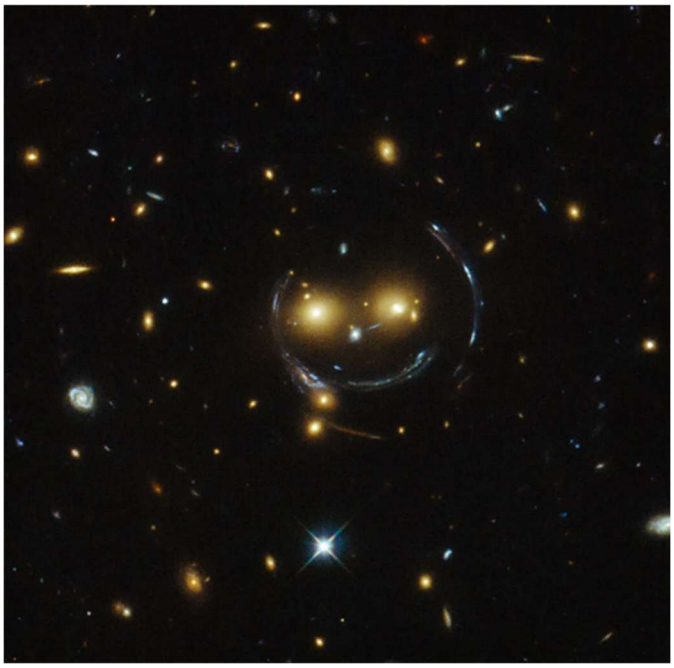
- 重力レンズ効果(gravitational lensing)は、大質量の天体（ブラックホールなど)または天体の集団（銀河団など）が時空を歪ませることで、より遠くの天体からの光を曲げ、拡大し、強めるものだ。光を曲げる原因として介在する質量のことを、重力レンズ(gravitational lens)と呼ぶ。

  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、罠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

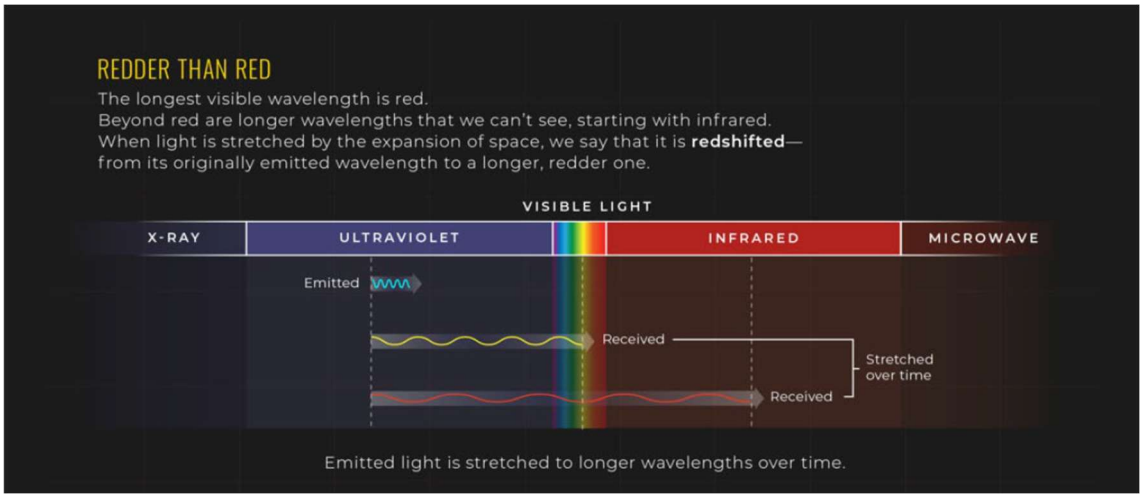
アインシュタイン・リングについてもっと知る→

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

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みえる。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/
【訳注】原文 PDF は恐らく URL の誤記載によりリンク切れになっている。上記 URL から閲覧可能。

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。

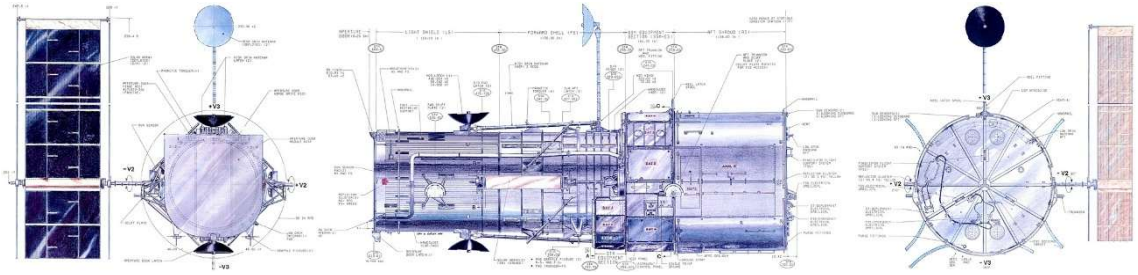
ライマン・スピッツァー
…宇宙望遠鏡を最初に提案した天文学者。

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。

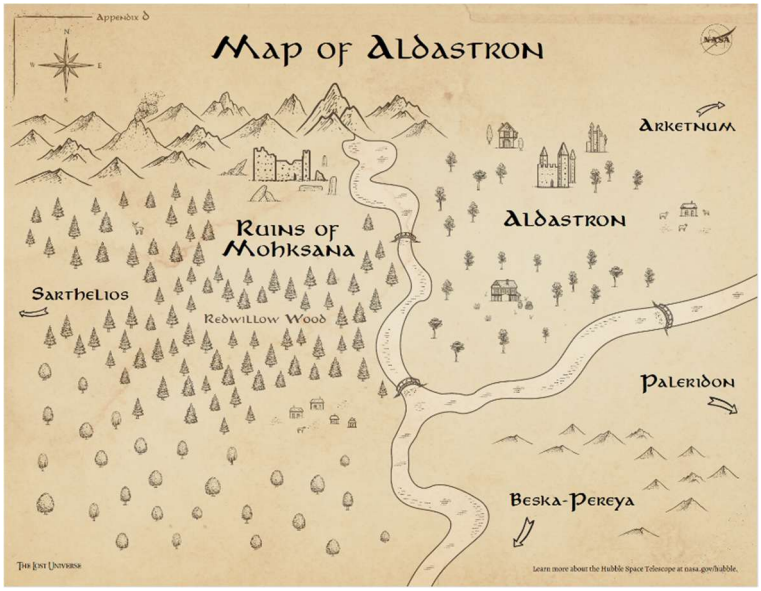


https://www.flickr.com/photos/nasahubble/53272676663/in/album-72177720306265901/

付録 D

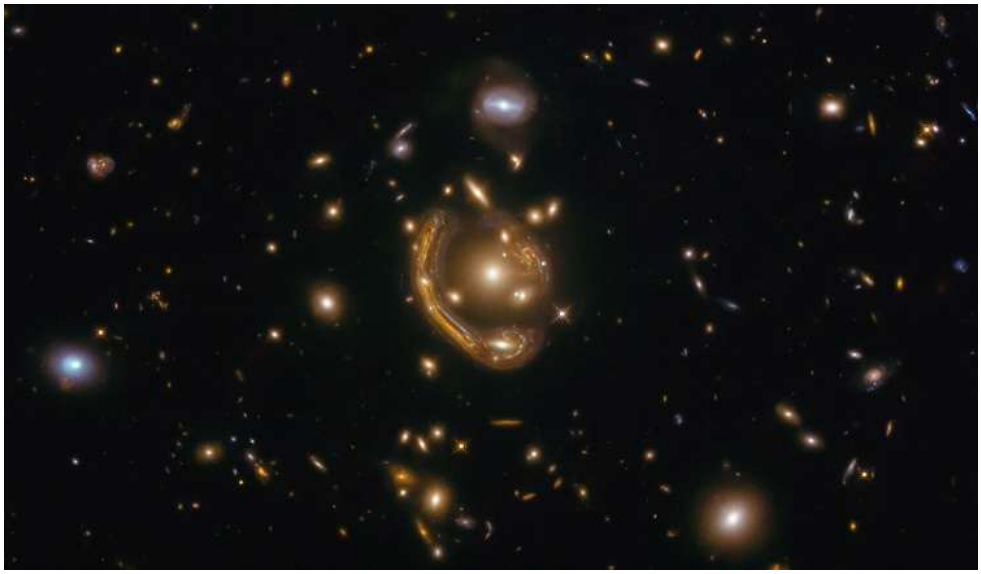
アルダストロンの地図

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。プレイヤーたちが研究責任者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・リングのうちの一つだ。

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/

【クレジット】

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