



「ワープ機関の出力変動値が限界を超えました。このままだと反応炉がシャットダウンします」

「亜空間内に強い重力波を検知。ブラックホール級」

「こんなところにブラックホールだと？ユイ、対応できるか？」

「制御パラメータを調整しています。必要時間は4分12秒」

「エイブラムス、なんとかして反応炉を持たせる」

「やってみますが、ぎりぎりです」

「重力波の影響でコースに偏差が出ています」

「中井、修正しろ。ここでコースを外れたら、どこへ飛ばされるかわからんぞ」

「了解。コース修正」

「ケンジ、まだコースが不安定よ。気を抜かないで！」

「わかってる。でも、舵が思うように動かない」

「重力エンジンの制御も攪乱されているのよ。マニュアルオーバーライドするしかないわ」

「無茶言うな。ワープ中にマニュアル操縦なんて、失敗したらそれこそどこへ飛んでいくかわからないぞ」

「ユイは星野さんの意見を支持します。この機種のエンジンと操舵機構は独自の自律系を構成しています。マニュアル操縦をしばらく続ければ、対応操作を学習するはずですよ」

「私も手伝うわ。情報共有して」

「わかった。情報共有モードに。操舵をマニュアルに切り替える」

情報共有モードに入ると、いつものように美月から大量の情報が流れ込んでくる。だが、もう俺がさばくまでもなく、ジョージが作ってくれたプログラムのおかげで、すべて整理されているのである。それとは別に、これもいつものことなのだが、頭が冴え渡るといいうのか、すべての事柄や知識が見通せるような不思議な感覚がやってくる。美月と出会って以来、何度も、この感覚のおかげで危機を乗り切ってきた。

「コースマップを出すよ」

ケイがそう言うと、視界の上に3Dのコースマップが表示される。薄い色で示される座標軸の目盛りの中に、グリーンで表示されているのが、本来のコース。黄色で表示されているのが現在の針路とそれから予測した航路である。先に行くほど大きくずれているこのふたつを、で

きるだけ重なるように針路を修正しなければならない。しかし・・・

「座標軸の歪みが大きいな。これじゃ、コース修正が難しいぞ」

本来ならば、ほぼ直行しているはずの3つの座標軸が、目に見えて歪んでいる。これは、空間が歪んでいることを示している。本来、大きく歪んだ余剰次元内にある亜空間においても、我々が認知できる3次元の空間は概ね平らだ。それを歪ませられるのは、重力場のみである。そして、恒星から遠く離れたこの位置では、空間の歪みは極めて小さく、このような表示上で認識することは出来ないはずなのである。

「しかも、少しずつ変化しているな。波長が長い重力波のようだ。これが、変動の原因か」

フランクが、それを見て言う。しかし、ブラックホールだの重力波だのと、穏やかではない話だ。

「こんなに座標が歪んでいたら、舵をどっちに倒したらいいかわからないわね」

美月が困惑気味に言う。座標が歪んでも、それは局所的な話だから、本来の航路自体は、高次元から見れば、ほぼ直線である。だが、それに合わせようと舵を切っても、うまくはいかない。なぜなら、船は空間の、つまり座標の歪みに沿って飛ぼうとする。しかも、舵はその座標に対して方向を決めるのだから、極めてややこしい話である。本来、フライトコンピュータによる自動操縦では、こうした空間の歪みを認識して補正してくれる。だが、今回はそのフライトコンピュータが調整不十分であてにならない。ユイが調整してくれているが、それが終わるまでは、少なくとも俺たちがなんとかしなければいけない。これが逆で、コースが歪んでいる座標軸がまっすぐなら、まだやりやすいはずだ。それは、単純に航路を軸の一本にした直交座標に対しての針路を決めるように操舵に座標変換をかければいい。但し、依然として船は実際の空間に沿って飛ぼうとするから、まっすぐ飛んではくれないだろう。だが、それでも多少はましだ。俺がそう思った瞬間、表示が変化して、進行方向を一軸とした直交座標にかわる。

「よし、これなら・・・」

「どういふことか」

たぶん、ユイが俺の考えを読んで反応してくれたのだろう。言葉にするより数段階速い動きである。だが、今度は船がまっすぐ飛んでくれない。

「なによこれ。まるで、じゃじゃ馬みたいだわ」
「まったくだ」

お前みたいだな、という言葉が一瞬頭をよぎったが、今はそんな冗談を言っている場合ではない。

「どういう意味よ、それ。まあ、いいわ。今はそんなこと……だめ、うまくコントロールできないわ。せめて……」

そう、せめて、少し先に船が動く方向、つまりは空間の曲がっている方向がわかればいいのだが……。と思うやいなや、今度は、マップ上に矢印が現れる。どうやらこの矢印が空間の傾いている方向を示しているようである。たぶん、またユイだろう。

「よし、この矢印に逆らうように舵を動かそう」

「不思議だわ。言葉にする前に、考えたことが全部……」

「とりあえずXY面の舵取りは任せた。俺はZ方向をやる」

「わかったわ」

そんな会話をした瞬間に、矢印がXY面とYZ面に分かれて表示された。俺が、そうならば……と思った瞬間に、である。もしかしたら、美月も同じ事を考えたのかもしれない。

「また……。でも、このほうがいいわ」

「油断するな。結構変化が激しいぞ」

「わかってるわよ。でも、2軸だけなら、なんとか……」

2軸だけなら、たしかに楽だ。でも、変化に追従するのは簡単じゃない。でも、まてよ……。なんとなく変化に周期性がありそうだ。

「これ、周期性があるわね。先回りができそうよ」

「そうだな。俺もそう思う」

美月も同時に同じ事を思いついたのか。それとも、これもユイの仕業なのだろうか。でも、今はそんなことはどうでもいい。とりあえず、あと数分、コースを維持できればいい。

「先生、反応炉がオーバーロード気味です。このままだと、あと30秒以内に自動的にシャットダウンされます」

「あと3分、なんとか持たせるんだ。私も手伝う」

「シャットダウンされないようにするには、安全回路を切るしかありませんが、危険です。反応炉が暴走したら止められません」

「わかっている。だが、ここで反応炉が停止すれば、この船は時空の迷子だ。いずれにせよ最悪の結果になるなら、可能性がある方に賭けよう。安全回路を切ってくれ」

「わかりました。安全回路を切ります」

背後では、そんな物騒な会話が交わされているのだが、俺も美月も、それに反応している余裕はない。なんとなくパターンがわかったものの、それに追従するには相当の集中力が必要だ。コックピット内では、少し前から様々なアラーム音が鳴り響いているのだが、それにひときわ大きなアラーム音加わる。

「燃料温度が危険レベルです」

「強制冷却できないか」

「動作中、この温度での強制冷却は前例がありません。うまく機能するかどうか・・・」

「いちかばちか、やってみよう」

強制冷却装置は、反応炉を緊急停止させる場合に、反物質燃料が不安定化しないように、一気に絶対零度近くまで冷却するために使用するものだ。それを、反応炉が動いている時に使えば、何が起きても不思議ではない。冷やしすぎれば反応がストップするし、中途半端な冷却では、かえって不安定化させる恐れがある。だが、ここは二人に任せるしかない。ユイが、そっちもうまくサポートしてくれればいいのだが・・・

「強制冷却を開始します。冷却装置の出力を20%に設定して起動」

「まだ、温度は上がり続けているな。出力を30%に上げよう」

「了解。出力を30%に上げます」

「よし、温度が下がり始めたぞ。マイナス80℃あたりまで下がったら、そこで維持しよう」

「現在、マイナス30℃・・・40℃・・・50℃、さらに下降中」

「下降率が高すぎるな。出力を3%ほど落とせ」

「了解。出力27%」

「だめだ、温度が上がりはじめた。1%上げてくれ」

「出力28%に・・・だめです、出力をうまく固定できません。現在29.5%」

「だめだ、降下が速すぎる。もう少し落とせ」

「出力・・・27.3%・・・」

「もう少し上げる。温度が上がり始めたぞ」

「やってますが、安定しません。そもそも、こんな細かい制御は想定されていないので、制御回路が追従できていないようです」

こちらも操縦同様に、かなりクリティカルな操作になっているようだ。操縦系統は、自律制御のおかげで次第に調整がしやすくなりつつあるが、非常用の強制冷却装置には、そんな仕組みは用意されていない。せめて、自律制御系が組み込まれていたら、ジョージの作業ももう少し楽になるのだろうか・・・

「28%を中心に、設定を小刻みに上下させて、温度をマイナス80℃付近に、なんとか維持するんだ。プラスマイナス5℃以内に抑えてくれ」

「どこまで続けられるかわかりませんが・・・頑張ってみます」

ジョージは設定を小刻みに変えて温度を安定させようとするが、なかなかうまくいかない。温度は依然としてマイナス70℃から90℃の付近で激しく上下している。一方で、操縦のほうは、だいぶ安定してきた。変化の周期を自律系が学習してくれつつある。だが、反応炉の出力がこれ以上不安定化すると、エンジン系統にも影響が出る。そうなったら、コースの維持は難しい。ここはジョージに頑張ってもらおうしかない。

「いいぞ。だいぶ安定してきたな。その調子で、もうしばらく頑張ってくれ」

「なんとなく冷却装置の反応が良くなっている気がします。先ほどまでに比べるとだいぶ細かい調整がきくようになってきました。このシステムに自律系はないはずなので不思議ですが」

「そうだな。まるで操作を学習してるみたいだ」

「これなら、温度をマイナス80℃に軟着陸させられそうです」

これもユイの仕業なのだろうか。さつきから一言も喋らないユイだが、たぶん、各部分をサポートしながら、全体の制御システムを調整しているのだろう。

「システムの調整を完了しました。すべて自動制御に戻しても大丈夫です」

なんだか久しぶりにユイの声を聞いた気がする。ほんの数分の間なのだが、何時間にも思え

た時間である。

「オートパイロット復旧。動作異常なし」

「反応炉及び機関制御を自動に設定。出力偏差、検出限界値以下に下がりました」

「やれやれ、冷や汗をかいたな。しかし、この場所で、こんな大きな重力変動は異常だぞ。

亜空間での重力作用の増大の影響を考えても大きすぎる。発生源は何だろうか」

亜空間では、深度が大きくなるにつれ、重力の作用が大きくなるという性質がある。通常空間では、重力は他の力、たとえば電磁気力などに比べて極端に弱い力である。だが、亜空間では、このバランスが変化する。これは、亜空間が存在する余剰次元が大きく歪んでいることに関連している。深度が深まるにつれ、重力は次第に強さを増すのである。つまり、遠方の重力源の影響も、より強く受けることになる。だが、その効果を考慮に入れても、この重力場は強すぎる。まるで1光年以内にブラックホールでも存在するかのような強さだ。それに加えて規則的な変動もある。これは、いったいどういうことなのだろうか。

「まるで、ブラックホールと恒星の連星系の近くを飛んでいるみたいだな」

フランクが言う。そう言えば、フランクの専門は、天体物理学だった。彼ならば原因を見つけ出せるかもしれない。

「エドワーズ、重力波の発生源はわかるか」

「解析中。チャートに出します」

前方のスクリーンに太陽系周辺の航路図が3D表示される。その上に、重力波の測定値がプロットされ、次第にその広がりが再現されていく。やがて、重力波は球殻状の形になり、その中心が拡大された。

「太陽から、およそ1.2光年プラスマイナス0.1光年くらいの位置と推定されます。我々の目標座標の近傍です」

「おいおい、褐色矮星ではなくて、ブラックホール・・・だと？」

「正確にはブラックホールと褐色矮星の連星系と思われます」

答えたのはユイである。

「つまり、それがこの重力波の源というわけか」

「そう推定されます。この周期から推定して、褐色矮星は52分に一回、ブラックホールの周囲を公転していると思われます」

「なんてことだ。相手がブラックホールだとすると、対応を根本的に考え直さないといいぞ。そんな大質量のもののコースを変更できるのか・・・」

「重力場の強さから、ブラックホールの質量は太陽程度と推定されます。既に、オールトの雲の一部が重力の影響で変形しつつあります。影響は数ヶ月で太陽系惑星軌道にも及ぶと考えられます」

サムが落ち着いた声で言う。落ち着きすぎていて、俺はちよつと背筋が寒くなりそうだ。褐色矮星でさえ破滅的な影響が出るのに、ブラックホールともなれば、太陽すら無事ではすむまい。

「L2から通信が入っています。アカデミーからです」

「スクリーンに出してくれ」

スクリーンにダイブの姿が映し出される。

「ダイブか。ちょうど良かった。悪い報告だ」

「フランク、こちらもだ。シミュレーションの結果、今の方法では、褐色矮星の軌道を十分に変更できないことが分かったんだ。想定していたより、かなり質量が大きそうだ。もつと情報があるぞ」

「こっちは、もつと悪い報告だ。我々が褐色矮星だと思っていたものは、褐色矮星とブラックホールの連星らしい」

「なんだって？どうやってそんなことがわかったんだ」

「亜空間で強い重力波を検知したんだ。それから推定すると、そういうことらしい」

「なんてこった。褐色矮星ですらともに動かせないのに、どうやってブラックホールを動かせと言うんだ。それに、相手がブラックホールだと、うかつに近づけないぞ」

「そうだな。だが、とりあえず、もう少し近づいて調べないといけないだろう。予定より少し手前でワープアウトして、データを集めよう」

「了解だ。今分かっているデータをこちらに送ってくれ。もう一度シミュレーションしてみろ」

「データは既にセンターコンピュータと共有されています。最終のシミュレーション結果にはそれが反映されているはずですよ」

「おいおい、それを早く言え。だから、こんな結果が出たのか」

「申しわけありません。こちらの調整に手間取っていて、報告できませんでした」

「そうなるよ、やはり君らに先に行って情報を集めてもらうしかなさそうだな。こちらの出發準備は、あと2、3日かかりそうだ。それに、ブラックホールに近い場所だから、ワープ深度を余り上げられないだろう。少し余計に時間がかかるかもしれないな」

「了解だ。ワープ機関はユイが調整してくれたから、もう少し速度を上げても大丈夫だろう。状況は厳しいが、少しでも情報を多く集められるように頑張ってみるよ」

「ユイ？・・・あ、こいつがか・・・。そんな名前を・・・。まあいい。たのむぞ。必要なバツクアップは、こちらです。出發準備が整ったら連絡するから、そちらも、逐次、状況を送ってくれ。こちらは以上だ」

「了解した。また連絡する」

通信が切れたあと、フランクはしばらく腕組みをして考え込んでいる。しかし、なにやら急展開だ。ブラックホールに近づいて情報を集めるなんて、本当に俺たち出来るのか。

「ケンジ、しっかりしなさいよ。とんでもない話だけど、あんたがそんな顔してたら示しがつかないじゃない」

美月が言うとおりで。リーダーの俺が不安がっているのは話にならない。だが、いったいどうすればいい。そう思っていると、フランクが口を開いた。

「よし、全員心して聞いてくれ。状況は先ほどから聞いてのとおりだ。我々は、目標から安全な距離を保ちつつ、できる限り情報を集めなくてはいけない。しかも、これは一刻を争う。君たちには、最初想定していた以上に危険なミッションに臨んでもらうことになるが、私もできる限りのことをするつもりだ。よろしくたのむぞ」

「了解です。任せてください・・・とは言えないですが、できる限りのことをします。いいよな、みんな」

「愚問ね」

「問題ない」

「頑張りましょう」

「こんな機会、一生に一度あるかないかだしね。頑張るよ」

「よし、いっちょ気合い入れて行こうか」

「あんたは気合い入れなくていいから」

「えー」

「ありがとう。頼むぞ。それでは、各自、もう一度自分の持ち場をチェックしてくれ。問題が無ければ、もう一段、速度を上げる」

「了解」

現在の速度はレベル6、つまり、通常空間のスケールで言えば光速の64倍である。レベル7に上げると、光速の128倍。この速度なら、目標座標まで3日ほどだ。だが、レベルを上げるためには、亜空間の深度をさらに深くする必要が生じる。重力の影響は、深度に対して、やはり指数関数的に効いてくるから、変動も大きくなるはずだ。

「エイブラムス。亜空間内の速度を、あと2ポイント上げられるか？」

「ポイント5cということですよ。エンジンは余裕ですが、亜空間内の障害物回避に関する余裕がほとんどなくなります。機体に損傷を与える可能性がある最小の障害物を検知できるのは、10光秒プラスマイナス2秒ほどの距離までです。ポイント5cでは最悪の場合、回避に4秒ほどしか時間がありません。検知から軌道修正に必要な時間を考えればぎりぎりです」

「今の状況から考えれば、亜空間の深度は最小限にしたい。しかし、クラッシュすれば元も子もないからな。普段なら、この深度の領域に障害物はほとんどない。だが、ブラックホールが確認されたとなると、その周囲には、細かなデブリが存在している可能性が高いから、注意するにこしたことはないだろうな。さて、どうしたものか」

「長距離センサーの処理能力を向上させるのはどうですか？」

ユイの声である。

「向上させるって、どうやるんだ？」

「そうか、その手があつたね。倉庫にある演算ユニットを使えば・・・」

「そうです。もう基本ソフトは導入済みですから、一時的に船のシステムに接続して、長距離センサーのデータ処理に使用すれば、検知時間を大幅に短縮でき、その結果として検知できるレンジを数倍に広げることができます」

「エイブラムス、できるか？」

「やってみましょう。僕が回路を接続するから、ユイはソフトウェアの導入とフライトコンピュータ側の準備をたのむよ」

「了解しました」

長距離センサーは、現在のワープ深度よりもさらに深い亜空間を経由して、周囲をスキャンする。その分解能を問わなければ、今の深度の尺度で10光秒程度の距離までの範囲をリアル

タイムにスキャンできる。だが、分解能はスキャンしたデータを処理するコンピュータの能力に依存するため、ごく小さなデブリを検出する処理時間を考えれば、リアルタイムの検知は、この船の最新型のコンピュータでも10光秒先が関の山だ。同じ大きさの物体を検知するためのスキャン密度は距離の3乗に比例して大きくなる。その分、処理が必要なデータ量、つまり処理時間も同じ比率で増加するのである。センサーが検知可能な範囲であっても、検知距離を2倍にするためには処理能力を8倍にしなければならないということだ。レンジを数倍にできるというユイの言葉から考えれば、新型の演算ユニットを加える事で、処理能力は軽く100倍から数百倍になる勘定である。これならば、障害を検知してから回避するまでに十分な余裕が得られる。

「先生、もしかしたらセンサーも重力変動の影響を受けるんじゃないですか？」

めずらしくケイが真面目なことを言う。まあ、これはナビゲーターにとっては死活問題だから当然と言えば当然なのだが。

「そうだな。だが、変動の原因が分かったのだから、補正は可能だろう」

「長距離センサーは補正済み。深度が変化しても、同じ補正式で対応が可能です」

「おお、さすがサム。もう対応済みかあ」

ユイの登場で少し影が薄くなっていたのだが、こんな時にはサムも頼りになるクルーである。おそらくユイも、そのことは織り込み済みなのだろう。

「よし、エイブラムスの作業が終わり次第、速度を上げるぞ。今のうちに各システムをチェックしておいてくれ」

「了解」

さて、いよいよ佳境に突入だ。あと2段階速度を上げられれば、目的地までは数時間で到着する。何が待っているのかは少し不安だが、ここまで来てしまえば、そこは気合いで乗り切ることができるだろう。

「ケンジ、操舵系のチェックは任せるわ。私はジョージの代わりに機関をチェックするから」

「わかった。操舵系のチェックシーケンスを起動」

「エンジンアリングコンソールにアクセス。機関チェックシーケンスを起動するわ」

「通信系、情報系システム異常なし」

「ナビゲーションシステム異常なし、航路正常」

さて、あとはジョージ待ちだ。ここまで来たら、あとは幸運を祈るだけだ。目的地までの旅も終盤。なにやら、とんでもない代物が待ち構えているようだが、ここまで来たら俺も腹をくくるしかないだろう。

「先生、準備完了です」

ジョージがコックピットに戻ってきた。

「よし、それじゃ、ワープ速度をレベル7に上げるぞ。準備はいいな」

「はい」

全員が同時に答える。いよいよ正念場だ。