

2 章 宇宙でセックスをする方法

宇宙ベッドルームの火星と金星

宇宙のベッドルームを考えると、宇宙でのセックスは宇宙観光の「決定的に重要」な部分であることは間違いありません。宇宙観光が現実のものとなり、単身者、カップル、複数グループなどの宿泊希望者に向けて地球周辺のホテル建設に挑戦する企業が登場するでしょう。そして究極の宇宙体験である「無重力セックス」が体験できることを宣伝するでしょう。生理学的に言えば、男女共に宇宙で絶頂間を味わうだろうと信じるに足りる十分な理由があります。そのことから、無重力セックスは近い将来のいつの日か、だれでも体験できるようになるでしょう。では、読者のみなさんは、無重力セックスがどのようなものかを考えたことはありますか？ どのようなことを期待しますか？

この章では、宇宙環境と地上でのセックスについて少し勉強します。そして宇宙セックスについて、もうすこし具体的に考えてみましょう。いつの日か、宇宙版カーマ・ストラがファイナル・フロンティアでのセックスについて宇宙旅行者の経典となることでしょう。そして宇宙へ飛び立つための基地となる宇宙港（スペースポート）で読まれる旅行ガイドブックには、欠くことのできない本となるでしょう。この章は、このようなガイドブックに掲載される最初の内容になるかもしれません。その内容は、宇宙セックスを希望するすべての人が知っておくべきだと思いますし、他人に聞けないすべての人にとって参考になるでしょう。試したいと思っている方に、一つだけ申し上げたいのは、「まずはやってみましょう！」

宇宙バケーションの生活状態はどのようなもののでしょうか？ あきらかなことは、地上とは大きく異なるということです。しかし、どのように異なるのでしょうか？ その違いは性的満足度に影響を及ぼすのでしょうか？ 宇宙セックスの可能性について最初の質問にもどりましょう。「宇宙環境って何でしょう？」

無重力で恋に落ちること

地上と宇宙との最大かつ明確な違いは重力でしょう。専門家は、無重力の代わりに「微小重力」という言葉をつかします。これは、宇宙ステーションのようは巨大な宇宙施

設では、宇宙ステーション（或いは、将来の宇宙ホテル）の質量そのものから発生するわずかな重力や、搭乗員（或いは宇宙ホテル滞在者）の動き等から発生する、ものすごく小さい重力の影響を表しています。このような微細な重力は、科学的な実験には影響しますが、日常の宇宙生活や宇宙セックスにはまったく影響は無く、無重力であると考えていいでしょう。



国際宇宙ステーションの搭乗員が一緒に食事をしています。無重力のトルティージャ（スペインのオムレツのような卵料理）に注目してください。

宇宙ステーションやスペースシャトルが飛行する低い地球軌道（低軌道と呼ばれます。）では、地球の重力が影響します。低軌道で重力が無いと、遠い宇宙へ飛び去ってしまいます。宇宙旅行者を地球が引き寄せる重力は、宇宙船、宇宙ステーション、或いは将来の宇宙ホテルを引き寄せる重力と同じ力のため、中にいる宇宙旅行者は重力が体に働いていることを意識できません。つまり無重力のように感じるのです。実際は宇宙ホテルも宿泊者も実際は引力によって地球に向かって落下しているのです。

つまり、地球の重力は地球低軌道の物体を引っ張ることができるのですが、すべてのものが同じ力で同じように引き寄せられるために、無重力の環境の中にいるように感じるのです。無重力の感じというのは、風圧を感じないで航空機や高層ビルから落下し続ける感じです。地上で体験する似た感じは水に浮いているときです。浮力は水の中では重力を打ち消します。無重力状態とは水の中にいる感じですし、さらに極論すれば、全ての人にとって楽しさの可能性がものすごく多い状態なのです。

読者が水中を泳いでいるときに、だれかに体を押されるとすると、押された方向に体が移動します。宇宙では、水の抵抗がありませんので、ほんの少し押されるだけでも簡単に移動してしまいます。宇宙飛行士が無重力を最初に体験しても、その生活に数時間で慣れます。もちろん、生活や遊び、仕事などは地上の重力の時とはかなり違います。

ウェンディ・ローレンス宇宙飛行士（米国初の女性宇宙飛行士）は、無重力が大変お気に入りです。鳥のように飛び回れるし、重力の影響を感じないので楽しいし、室内の真ん中に浮くこともできるし、空中の真ん中でじっとしていることもできるので、もう完全にリラックスできたと語ってくれました。とにかくこれ以上の楽しみはないとのこと。

無重力では方向感覚をなくし、気持ちの悪い感じに慣れるには少し時間がかかります。宇宙飛行士は室内で移動するために、手すりや足場（足を引っ掛ける仕組み）を巧みに使い、押したり引っ張ったりします。ある一定の場所にじっとしている場合は、普通自分自身の足を引っ張ります。ある宇宙医学専門家による、体を固定することに宇宙飛行士は大変疲れている、と述べています。宇宙飛行士は作業時間の大部分を片方の手で何かにつかみ、もう片方の手で作業を行います。そして、しばらくすると宇宙飛行士は足を何かの間に押し込んだり、或いは設計者が意図しないような方法で、体を拘束しようとします。もちろんこのような方法は NASA が期待した正式な方法ではなかったのです。

驚くべきことは、宇宙飛行士が壁や固定物を押して体を移動しようとするとき体がすこし回転するのです。これは人間が足で押す時に完全にはまっすぐに押せないため、わずかに回転してしまいます。ある宇宙飛行士はすべてが上下さかさまになり、「天井」からぶら下がっているような錯覚に陥ると述べています。しかし一旦無重力環境に慣れると本当に楽しいようです。ある位置に留まって体を回転したり、地上ではまったく不可能な芸ができるようになると、それはもう超感激するとのこと。ほとんどの宇宙飛行士は空中浮揚、回転等のビデオ撮影を行います。また、食糧、ペン、その他どんなものでも無重力用オモチャになります。また、時には仲間の宇宙飛行士そのものがオモチャになるときもあります。

米国の元女性宇宙飛行士のサリー・ライドは次のように述べてくれました。「宇宙飛行士は無重力ではよい時間を過ごす傾向にあります。そして自分の飛行の場合もまっ

たくその通りでした。休憩時間では室内でとんぼ返りをしたり、ピーナッツを部屋の端から端まで飛ばして遊んだりしていました。とにかく楽しいです。」

恋人と遊ぶ情景を想像してみてください。部屋中をホイップクリームが容器から噴出するのを見るのは楽しいものです。でも水はだめです。水が無重力の中に飛びだすとどこかに行ってしまいます。宇宙では対流という現象は起きません。温かい空気は上にいきませんし、冷たい空気も下に行きません。そのため熱を発生する電子機器の多くは排熱や冷却のためにファンを使います。空中に浮揚する水が、このファンによって電子機器の中に吸い込まれ、ショートを起こす原因となります。これについては第5章「未来の宇宙とセックス：限らない世界」でさらに詳しく述べます。理想的な新婚さん向け寝室にて「興味深い液体の流出」の扱いを考えてみましょう。

地上では、物を下に降ろすことができますが、宇宙ではできません。宇宙飛行士はいろいろなものを空中に浮かしておいて必要な時にそれを手でつかんで使用します。ビデオを見ると、ある宇宙飛行士が歯ブラシを空中に浮かしたまま、練り歯磨きのチューブを押して中身を噴出させ、再び歯ブラシを手にとって練り歯磨きをくっつけて歯を磨いています。地上ではこのような芸当は不可能です。宇宙船や宇宙ステーション、或いは宇宙ホテルのわずかな移動と空気の流れによって、浮いている物体はゆっくりと移動します。例えば、衣類を脱いだ後、しばらく体の周りに漂っていますが、最後には空気の流れによってどこかに移動してしまいます。

シャノン・ルシッド^[23] 女性宇宙飛行士は、ロシア宇宙ステーション「ミール」の長期宇宙飛行から地上に戻ったときのことを、私に語ってくれたことがあります。手にしていたコップを空中に浮かしておこうと思ったら地面に落下したのを見て、大変驚いたそうです。彼女は、物体が空中に浮いていることに慣れてしまっていたので、地上ではそうならないことを完全に忘れてしまっていたのです。

水泳プールは無重力を体験するにはベストな場所だと思います。そして無重力セックスのためにも。宇宙飛行士は大型で特別に設計された大規模なプールで船外活動（EVAと呼ばれています。）の訓練を行います。そして第一章でみてきたように、「三頭のイルカクラブ」とも言える水中セックス実験のうわさがあるのです。プールでの水中セックスは宇宙でのセックスよりも安価で簡単ではあるのですが、完全な模擬実験でもなく、欠点もあります。

[23] Shannon Lucid：NASA女性宇宙飛行士 生化学者。女性で最長の宇宙滞在時間記録を保持していた。ミールへの搭乗を含む5度の宇宙飛行を経験

より完璧な模擬無重力実験を行うためには、中性浮力を得る必要があります。つまり、体に重石を縛り付け、浮き上がることも沈むこともなく、水中のある一定の場所に留まれるようにするのです。



ダイバーと一緒に中性浮力タンク内で水中訓練をしている宇宙飛行士

水中で最も大きな問題は、呼吸です。活発な動作、たとえばセックスがただしく行われた場合などのときに、息を長く止めておくことは不可能です。シュノーケルや潜水用具があれば問題は解決しますが、動作の邪魔になります。さらなる問題は、水は、潤滑の役目を果たす女性の分泌液、或いは人工の潤滑剤（ルブリカント）を洗い流してしまう傾向にあり、セックスの場合は問題を引き起こすことになります。

中性浮力と呼吸装置があれば、理論的には模擬宇宙セックスを体験するという幸運に恵まれます。足と腕をつかってお互いにきつく抱きしめあうのです。しかし、忘れてならないことは、宇宙と違って水中では水の抵抗があることです。ですから、宇宙セックスとは少し違いますが、それでも楽しいはずです。

宇宙セックスでは呼吸の問題もなく、水の抵抗もありません。そして、もっともっと楽しいはずです。キスやハグをするために、息をするための器具もいらないし、重石を体に巻きつける必要もないのです。それでも、一定の位置に留まることは簡単ではありませんが、最大の楽しみは、やはりお互いに抱きあうことのようにです。以上の理由から、無重力セックスや低重力セックスはものすごく楽しいことだと思っています。

セックス技術についてネット上のコラムニストのレジャイナ・リン女史によると、「水中セックスに似た状態を想像するに、それほど水の抵抗はないはず。むしろ、抱き合うことのほうが難しいと思います。なぜなら、お互いに押し合って離れてしまうからです。体を固定し、体を一緒にするために、意識してやさしく力を使い、互いに離れないようにすることが重要です。上下左右の方向がない無重力の部屋の中で、方向を示す手がかりとなる手すりやサインが無いと、体が唯一の基準点となります。」と述べています。そして、「無重力セックスは私にとって信じられないほど身近に感じます。」とも。

真の宇宙セックス

エドワード・ギブソン宇宙飛行士（スカイラブ宇宙飛行士）がスカイラブで小さな実験を行いました。彼は空中に漂う自分の体を室内に浮かせ、空気の流れによって壁まで移動する時間を計測しました。結果は約20分でした。十分な広さのある宇宙ホテルの室内では、これはもっとも理想的なセックスのフォームなのです。おそらく、宇宙セックスの正真正銘のフォームといっても過言ではありません。

いまから数年後に宇宙旅行者になったことを想像してみてください。あなたは数日間宇宙空間にいるのです。そして無重力にも慣れました。さて、あなたは恋人とちょっとだけ恋愛を楽しむ準備が整い、バックグラウンドミュージックを流しています。二人がくっつき合ったりダンスを踊ったり、あるいはもう少しエネルギーな動作を楽しみたいと思うかもしれません。



無重力の宇宙実験室スカイラブでバランスの実験。実際は二人とも宙に浮いています

宇宙ホテルの部屋の真ん中に浮いており、腕と足を使ってお互いに抱き合い、しかも裸体のままで。窓からは暗黒に浮かぶ美しい青い地球と、黒い宇宙空間に光り輝く満天の星の眺めに感動し、そしてお互いを見つめ合います。個人的には、このような浮いた状態は、宇宙でもっともユニークでロマンチックな体験になるはずです。浮いた状態で行うセックスは、まさしく真の宇宙セックスと呼ぶべきでしょう。

それでは、宇宙ホテルの一室にあなたのパートナーと一緒に空中に浮くためにはどのようにしたらいいのでしょうか。それは想像以上に大変そうなのです。作家で宇宙活動家のベナ・ボンタ女史^[24]とは、放物線飛行の無重力環境で、ロマンチックな挑戦と一緒に経験しました。彼女によると、「無重力でキスをするのは、期待に反してものすごく魅力的という感じではありませんでした。魅力も感じましたのでキスはやってみたかったです。でも顔と体が近づくと重力が邪魔になりました。二人ともすこし離れ離れになってしまう感じでした。唇を重ねるためには体を固定する必要がありました。」

もし部屋の真ん中に向けて“ジャンプ”したとすると、中心を通り過ぎ、パートナーを通り過ぎ、壁にぶち当たるまで止まりません。幸いにもほかにも二つの方法があります。

まず一つ目は、部屋の中央に向かってわずかにジャンプしながら、なにか重たいものを手に持つのです。そして部屋の中央に到達した時点で進行方向の壁に向けて、手に持っている重たいものを押し出すのです。するとこの重たいものが移動する体の運動量を吸収します。重たいものは速度を増してさらに進みますが、体は部屋の中央あたりで止まります。もちろん、押し出した重い物体は壁に当たって跳ね返りますので、そうならない工夫が必要です。例えば、壁に衝撃吸収材が貼ってあるとかベルクロのようにくっつくようなものです。でもベルクロは火災が発生して燃えたときに有毒なガスを発生するので、使用は限られるでしょう。ベルクロに代わる新しい脱着方法が発明されるまではベルクロの使用が限定されるでしょう。

体を部屋の真ん中で停止させる方法の二つ目は、パートナーを捕まえることです。対面する壁から二人が別々にスタートして、お互いに相手に向かって飛び出します。もちろんゆっくりとですが。二人とも部屋の真ん中に達したときに、お互いを捕まえて離れないように抱きつきます。このとき、お互いの運動エネルギーが相殺され、停止します。でも失敗してもお互いに回転し合い、それはそれで楽しめますし、ゆっくり元の位置にもどり、再びトライすることも可能です。

[24] Vanna Bonta：作家で宇宙活動家、女優でもある。宇宙セックス用衣服の 2suit 開発者

部屋の中央で浮いていようと、壁（無重力の場合、床も壁になります。上下の意味がありません）にへばりついていようと、あるいは壁から壁へ跳ね返っていようと、無重力ではすべてが楽しく、カップルにとってはエキサイティングな娯楽はありません。とにかくすべてが楽しいのです。

ベッドでくっつきあっている間に、“強く抱きしめ症候群”を経験したことのある人は宇宙でも

くっつきあうことが好きになるはずですが、この症候群は、前腕（手首に近い腕付近）が体で押しつぶされて下になりながらベッドで抱き合っているときに起こります。特に、片方の腕が首の周りにある便利なトンネル部分に腕を回している状態ではなく、前腕が腰や胸の周辺にあるときに、この症候群が起こります。宇宙では重力が無いため、“強く抱きしめ症候群”は起きません。宇宙では何時間でも抱き合っていることができますし、ベッドと体の間に挟まった腕や足がしびれることもありません。無重力ベッドにはいくらでも長く“横たわる”ことができるのです。

宇宙酔い

地球から打ち上げられ、軌道に投入し、宇宙の無重力状態に入ると人間の体は混乱状態となり、宇宙適応症候群（S A S）を引き起こします。宇宙飛行士の半分は、宇宙の無重力環境を初めて経験することで病気になります。これは地上で船酔いの傾向にあるなしには必ずしも関係があるとは言えません。残念ながら宇宙酔いになる宇宙飛行士を事前に特定することはできないのです。

ミリー・ヒューズ・フルフォード女性宇宙飛行士は 1991 年スペースシャトルに搭乗しましたが、嘔吐を経験しました。パイロッドスペシャリストとして 9 年間にも及ぶ訓練を同僚と一緒に経験したにも係らず吐いてしまったのです。宇宙に行く前に気分が悪くなったことはありませんでした。幸いにも吐き気予防薬を服用したのでむかつきを感じることはありませんでした。

フェネルガン（抗アレルギー薬）は宇宙酔いの症状を緩和するために宇宙飛行士はたびたび服用します。即効を求めるときは注射をします。服用後は眠気が襲いますので、薬の影響がある間は仕事を少なめにします。化学者であるアンナ・フィッシャ女性宇宙飛行士は、彼女の最初の宇宙飛行の時、数日間の宇宙酔いを体験しています。その

ときは、二度と宇宙に来たくないと感じたようです。薬を投与された後、4日目にして宇宙酔いは完全になくなり、もう楽しくてしょうがなかったと感想を述べています。「いまでも、気分が悪くなったのが不思議に思います。でもその後、スキューバダイビングに行ったとき、船酔いにも慣れたので、恐らくこの症状に向き合う方法を学んだのだと思います。」と語ってくれました。

医師のエレン・ベーカー女性宇宙飛行士によると、一部の宇宙飛行士は宇宙滞在の最初の2-3日は吐き気を感じたり嘔吐することもあります。徐々に回復するし良い薬もあります。大体は宇宙滞在三日目までに宇宙酔いから回復して仕事を開始し、無重力を楽しむようになります。

神経的な混乱が原因で起こる“めまい”などは、宇宙酔いのような感じになります。重力が無いと上下の区別がなくなり、平衡感覚を掌（つかさど）る内耳が混乱します。そして宇宙飛行士が頭を動かすと、内耳のリンパ液が揺れ動きます。この状態になると、ちょうど乗り物酔いや船酔いに近い症状になります。つまり、お分かりのように宇宙酔いと地上のめまいの原因は似ているのです。しかし研究によると、地上の乗り物酔いと宇宙酔いとの相互の関係は無いと考えられています。



痛み止めと宇宙酔い薬自動注入器

航空宇宙医学専門家のハーベイ・ウィッチマンによると、「嘔吐することを宇宙飛行士に事前に教える必要があります。NASAは特別な嘔吐用袋を開発しています。吐いた物をまき散らすわけにもゆきません。それは水気を含んでいるし腐食性が強いのです。大体は塩酸を含んでいます。配線にくっつくと瞬時に腐食してしまいます。」

嘔吐用袋は円錐形をしているので簡単に片手でもつかうことが出来るし、底には、ちょうどベビー用おむつに似た吸収する層がありますので、跳ねることもないし、においや水分も吸収します。いかなる場合も宇宙酔いは数日で治ります。宇宙旅行者の半分は宇宙酔いに遭遇するでしょうから、事前対策として宇宙旅行者は少なくとも1週間は滞在すべきです。そうすれば、宇宙酔いに慣れた後に、ものすごく楽しい時間を過ごす

すことができるでしょう。

作家のベナ・ボンタ女史によると、宇宙酔いは思ったほど悪くはないと述べています。「地上のある動物は、嘔吐とは反対に、腹筋の強い収縮なしに胃の内容物を食道まで戻します。私が無重力で体験したのは、ちょうど「吐き気の無い排出」といった感じでした。口内洗浄剤を持っている限りは、宇宙酔い、あるいは嘔吐は、デートや恋愛の雰囲気をつぶすものではありません。

宇宙ホテルに到着すると、恐らく、宇宙セックスのような大胆な行動を試みる前に、新しい環境に順応するまでには少なくとも1～2日間は必要でしょう。宇宙酔いによって、パートナーの一人はその気にならないかもしれません。たとえ病気でなくとも、無重力での運動は宇宙酔いを引き起こしますことがあります。新しい宇宙旅行者はリラックスして宇宙の眺めを楽しむべきです。そしてパートナー同士でくっ付きあって無重力に慣れるのが良いでしょう。空中に浮かみながら二人が互いに抱き合い、この世のものとは思えない美しい窓からの眺めを楽しみましょう。

天人の体へ

地上では血液のような体に流れる体液は重力によって下方向、つまり足の方向に引っ張られます。宇宙へ打ち上げられた直後のように、急に重力が無くなると、頭部は過剰な血液が流れます。無重力では、重力によって下半身方



国際宇宙ステーションから撮影したアラスカのクリーブランド火山噴火

向に引きづり降ろされていた血液や他の体液は、急に重力の影響から解き放たれ、体中を自由に流れ始め、頭部へもどんどん流れ込みます。この現象により、めまいを引き起こし、鼻づまりに悩まされ、鼻かぜのように感じます。これは最初の日だけか、あるいは、体が体液の流れの変化に慣れるまでの二日間程度は続きます。そして顔が異常にむくみます。お薦めはしませんが、この状態を体験するには、ベッドにあおむけになり、足のほうを頭よりすこし高い位置に持ち上げます。この状態で30分ほど

して自分の顔を鏡で見ると、むくんでいるのがわかりますし、なにか詰まっているような感じがします。この症状は、体が宇宙の無重力環境に慣れるためのプロセスの一つです。

この症状のメリットとしては、むくみ顔になる代わりにシワが激減するのです。ただし、シワがあればの話ですが。つまり二人とも若く見えるので、互いに魅力が増し、恐らくよりセクシーになりますし、お互いにより強く引き付けられるかもしれません。宇宙に温泉を考えている人にとっては良いニュースでしょう。宇宙のシワ改善効果は、あたかも「若さの温泉」のように思われるかも知れません。ただし地上に戻ると、元のシワも復活してしまいますが。

米国初の女性宇宙飛行士のウェンディ・ローレンスにとって宇宙滞在中の最悪の部分は、「重力環境から無重力環境に順応するとき」と語っています。「体は順応する過程を通らなければなりません。私にとっては24時間必要でした。内耳は重力が無くなったということを感じませんので、無重力への順応段階では注意が必要です。体液は頭のほうへ移動するので頭痛がするし、鼻は詰まるし、内耳は混乱するし、とにかく大変です。この期間を過ぎると、宇宙で快適な生活が待っています。とても快適です。わずかな犠牲を払うという感じですね。」

宇宙に行って最初の数日間は水分が体内で過剰な状態になります。つまり、トイレに何度も行くことになります。ロマンチックな行動やエネルギーを集中する行動を始める前に、膀胱を空っぽにしておくことをお勧めします。さもないと、集中が途切れることになるかもしれません。

もし宇宙に数週間以上滞在する場合は、体の筋肉組織と骨組織が少なくなります。これは地上では重力によって筋肉と骨に絶えずストレス（つまり力）が働いていますが、宇宙ではこのストレスが無くなるからです。無重力では血液を循環させるための心臓の力が地上よりも少なくて済むため、心臓の力も弱くなります。

しかし、筋肉と骨組織が著しく少なくなるためには相当時間がかかりますので、数週間程度の宇宙滞在では、それほど著しい衰退はご心配ご無用です。もし数か月間の滞在ですと筋肉が弱くなりますので、地球に帰った時に問題となります。これを防止するために宇宙滞在中の適度な運動が推奨されています。一般的には、宇宙旅行者には一日あたり1時間から2時間の適度な運動をお勧めします。研究によると、この運動は20分から30分程度毎に休憩を取りながら分けて行うのが効果的だそうです。つ

まり、この運動部分が一日の時間のかなりの部分を占めるため、長期宇宙ミッションの作業効率がより悪くなると言えます。

宇宙セックスは、無重力による筋肉の委縮を防ぐための理想的な運動かもしれません。セックスの間、心拍数は上がり、ヒップ、腹部、胸等の筋肉、そして顔や腕や足の筋肉までもが収縮やけいれんを起こします。無重力でお互いに抱き合うという行為そのものでも大変なエネルギーを消費します。つまり、宇宙飛行士が宇宙で筋トレーニングのために使っている固定式自転車（フィットネス用エアロバイク）やその他の器具を使った運動よりも、宇宙セックスのほうが多くの筋肉を使うのでより効果的な運動になります。ただし、運動は毎日必要ですから、毎日セックスをする必要があります。しかも十分な運動効果を得るためには、恐らく一日に2回行う必要があるかもしれません。

様々な研究によると、セックスをすることで免疫システムが強く保たれるとのことですので、定期的なセックスは健康維持に大変役に立ちます。特に宇宙で免疫システムを正常に維持することは大変重要です。セックスは多くの健康問題を解決するための重要な手段かもしれません。このことから、宇宙セックス問題は宇宙機関がもっと真剣に研究すべき重要なテーマだと申し上げたいのです。

長期宇宙飛行で問題となっている骨密度の減少を防止することは、ほぼ不可能です。地上で服用されている骨粗しょう症の薬を宇宙で服用することは一つの解決方法かもしれませんが、しかし、唯一解決策となる方法は、自分自身の体重に匹敵する力を骨に与え続けることです。長期間宇宙飛行でこの解決策を実現するためには、重力のある惑星に一定期間滞在するとか、セントリフュージ（大型の遠心力発生装置）を利用するなどの方法が考えられます。

この部分は宇宙機関が行うべきもう一つの重要な研究分野です。長期宇宙旅行でも骨を十分に強く保つために必要な重力の大きさを正確に把握する必要があります。この問題は三週間程度の宇宙休暇を楽しむ程度の場合はほとんど問題になりませんが、もっと長期間の宇宙観光や、さらに月や火星まで宇宙観光を拡大する時には、骨の問題はより深刻な課題となるでしょう。

放射線被ばくも大変危険です。放射線は見えないし臭いもありせん。ましてや感じることもありません。被ばくを自覚したときは手遅れになっているのです。地上にいても放射線は体に悪影響を与えます。放射線は体の生体反応に影響します。さらに重要

なことは、宇宙で出産する場合、あるいは地上に帰還後に出産する場合でも乳児に大きな影響を与えます。このことについては第三章の「宇宙と出産」の章でさらに詳しく述べます。

基本的には、宇宙に滞在すると体は高いレベルの放射線に被曝します。月や火星へ向かう宇宙飛行士や宇宙旅行者は、かなりの高レベルの放射線に被曝します。地球周辺の軌道でさえも、放射線を遮るシールドとなっている大気がほとんどないために、放射線を浴びます。大気は宇宙から飛来する放射性の粒子が地表に到達することを防いでいます。一方で、地球周辺を取り巻いている磁気は、宇宙から飛来するさらに危険な高エネルギーの電荷粒子（電気を帯びた粒子）をブロックしています。宇宙旅行者が高度 400km 程度の地球低軌道を飛行する場合は、月に行く場合やより遠い宇宙空間を飛行する場合よりも、地球の磁気圏（磁気の影響している範囲）によって守られています。地表に比べて地球低軌道の放射線レベルはずっと高いにもかかわらず、地球を超えた宇宙を飛行する宇宙旅行者よりはずっと安全なのです。地球の軌道は宇宙旅行者にとって安全地帯と言えるのです。

宇宙スパ (The Space Spa)

無重力によるすべての変化は悪いことばかりではありませんので、ご心配なく。宇宙にいと、数センチ程度ですが背が伸びますし、背筋もピーンとまっすぐになるのです。これは椎間板を圧縮していた力が無くなるからです。腰も足も細くなります。これは体液が下半身に溜まらなくなるからです。宇宙飛行士の報告によると宇宙に到着してから 2, 3 日後には腰回りが 7 センチ程度ほど細くなったそうです。これは重力によって下方向に押し下げられて溜まっていた体液が体全体に拡散したためです。顔もむくみ顔になることで顔のしわも少なくなり肌もすべすべしてきます。これは、地上で下半身に溜まっていた体液が、無重力によって顔にも十分に循環するようになり、顔がむくんだ状態になるからです。体重も少なくなる傾向にあります。減量の大部分は体液の減少が原因です。胸の方にも地上よりも体液がより多く流れますので、女性の胸が少し大きくなります。そして無重力では胸が下方向に引っ張られることもありませんので、地上よりも“張りのある堂々とした”感じになります。以上は無重力へ順応する場合の良い面であると、だれでも賛成してくれると思います。これらのすべての効果が同時に現れると、二人とも少し若く見えます。だれでもそうなりたいと思うはずですよ。

米国のスーザン・ヘルムス元女性宇宙飛行士は、国際宇宙ステーションに6か月滞在していた時の自分の体が大変気に入っていました。「背は高くなるし、体重は10キロほど減るし、足がものすごく細くなりました。もし静脈瘤（じょうみゃくりゅう）があれば、それも消えるでしょう。体液が移動するので皮膚の“しわ”もなくなります。冗談だけど、宇宙の温泉なんてできたら、だれでもお金を払って入浴したがると思いますよ。ある意味では、若さの泉のような温泉ね。体が20年前に戻り、重力の影響を洗い流すという感じです」。でも、残念ながら地上に帰ったとたんに元の体に戻ってしまいます。

宇宙に到着後しばらくして、顔や頭部の体液が増加することによって、味覚や臭覚といった知覚がすこし弱くなるようです。そのため、強い臭いや味以外は感じなくなる傾向にあるため、強いスパイスを使った食事が好まれるようです。このことは、地上に帰ると知覚も元に戻るので心配することはありません。宇宙ホテルではスパイスに熱心なお客様向けに、味に嗜好を凝らしたメニューを準備することでしょう。



1993年1月にスペースシャトルに搭乗した若いスーザン・ヘルムス女性宇宙飛行士

無重力の中にいると、物に触る機会が少ないため、触る感覚、つまり触覚などの知覚は強くなります。これは、“感覚遮断（刺激を意図的に取り除く心理的な医療行為）”によって知覚が強くなることと同じ現象です。しかし、長時間の感覚遮断は、逆に幻覚を引き起こすこともあるので注意が必要です。民間の宇宙ホテル建設に融資を行っているスペース・アイランド・グループ^[25]のジーン・マイヤース代表（CEO）は、次のように述べています。「無重力では、二人とも裸の場合、体が物理的に接触するのは、パートナーとの接触であり、キスであり、愛撫だけです。無重力での接触の感覚は、地上で行ういかなる行為よりも、さらに激しい刺激となるのです」。はたしてどのようなことになるのか、想像してみてください。

宇宙環境に慣れるまでの数日間の後に、胃袋も正常になり、パートナーも、以前より

[25] Space Island Group：民間資金で宇宙ホテル建設を目指す個人投資家グループ
<http://www.spaceislandgroup.com/home.html>

もずっとセクシーになります。二人ともすこし興奮してきますので、宇宙ホテルのラウンジから寝室に一緒に移動する時間になります。さあ、どうなるでしょうか。それでは想像してみましょう。

性的な宇宙ホテル

注意：宇宙に滞在中、睡眠をとる場合は何らかの方法で体を縛り付ける必要があります。さもないと、睡眠中に宙を漂い、あちらこちらに体をぶつけることになるのです。これは体にとっても、ホテル側にとっても危険な状態なのです。ただ、これは体をきつく縛り付けるという意味ではありません。無重力ですので、体をベッドにわずかに押し付ける程度の力で十分なのです。あるいは、寝袋のようなものが短いひもで壁に繋がれているだけでも十分です。無重力では体はベッドに横たわっていません。手足が浮き上がり、寝相の悪さで手足がしびれることもありません。



無重力の中で寝袋の中で寝るサリー・ライド女性宇宙飛行士

ウェンディ・ローレンス女性宇宙飛行士は、寒い限りは十分に睡眠がとれたそうです。「私はむしろ宇宙ではよく眠れました。宇宙では地上の時よりも快適に寝ることが出来ました。寝袋に入り、リラックスして、信じられないほど快適でした。」

おそらく、もし愛する人と宇宙旅行者として無重力で寝たなら、ホテル側は二人が快適に眠ることが出来る大きさの寝袋を準備するでしょう。でも寝ている間に寝袋から滑り出さないように注意が必要でしょう。一人で寝る場合は、寝袋のファスナーを肩幅より狭くなるまで閉じれば体が滑り出すこともありません。二人が一緒に寝袋で寝る場合は、この方法はちょっと難しいかもしれません。二人の頭をものすごく近づけなければなりません。これは、気持ちいいかもしれませんが、頭同士がぶつかってし



二人用の宇宙寝袋

まいます。他の方法としては、ファスナーを使わないで寝袋に二人の体を固定する方法もあります。もちろん、別々の寝袋に寝て、目覚めているときだけ一緒の寝袋にもぐりこむこともできます。でも、あまりロマンチックな方法ではないですね。どう思われますか？

もっと良い方法は、頭が二つ用の寝袋で寝ることでしょう。二人用の大型寝袋を想像してみてください。大型寝袋の頭の部分には伸縮性のあるTシャツの襟首のような穴を30センチメートル程度離して空けます。寝袋に出入りするには両サイドに設けた切れ目を使います。切れ目は中からファスナーで閉じます。この方法だと、カップルは寝袋の中で一緒にプレイを楽しむこともできますし、汗などの体液も外に出ることもありません。もちろん一緒に睡眠をとることもできます。この寝袋には換気のための穴も必要でしょう。さらに、カップルが“お熱い”ときのために、足元には静寂な換気ファンを取り付けるのも良い方法でしょう。

平和で静寂なひととき

近い将来でも、スペースシャトルや宇宙ステーション、或いは宇宙ホテルといった宇宙船は、実はそれほど静かではないのです。機械類の唸り音、換気扇の音、生命維持に必要な機械設備の音など、絶えず騒音に悩まされます。騒音のレベルは、ちょうど窓を開けたまま高速道路を時速100kmで走行しているときの音に近いのです。おそらく予想されていると思いますが、宇宙飛行士は、絶え間なく耳を襲う騒音を消すために耳栓を使っています。宇宙旅行者なら誰でもこの耳栓を持ってゆきたくなくなるはず

多くの宇宙飛行士は、宇宙で最初の数日間は十分な睡眠が取れません。これは恐らく宇宙酔い、体に働くベッドの圧迫感の不自然な不足感、宇宙にいることの興奮、などが原因のようです。あるいは、地球と星々の超神秘的な景色を窓から眺めて楽しい時間を過ごすからかもしれません。ある宇宙飛行士は就寝のた



スペースシャトルに搭乗したディック・コヴェイ。アイマスクとヘッドホンを着用して睡眠中。足を座席の下に入れ、頭を

めに睡眠薬を服用するそうです。睡眠薬は、医師の許可があれば宇宙旅行者にとって安眠するための良い方法かもしれません。

恐らく、宇宙ホテルの寝室には、地球や星を眺めるための窓が取り付けられるでしょう。しかし、問題となるのは90分ごとに訪れる夜明けです。これは地球の低軌道を飛行する限り、かならず遭遇する問題です。解決方法としては、窓のブラインドを閉じるか、宇宙飛行士が着用するアイマスク（スリーピングアイシェイド）もお勧めです。

多くの宇宙飛行士は、宇宙環境の体験や地球と宇宙の信じがたい眺めから、心の底からの崇高な精神的感覚と、哲学的な想いを感じたと述べています。また、ある宇宙飛行士は、地球全体を眺めることで国境という政治的な境が無いことを認識したとか、地球環境に強い関心を持ち始めたと述べています。宇宙に滞在すると、人間の精神面で何かを呼び起こし、エネルギーを注ぎ込むことは明らかなようです。多くの宇宙旅行者にとって、宇宙の平和な感覚、人間同士のつながりといった感覚は、もしかすると性欲を強めるかもしれません。

“ザ・マガジン・オブ・ファンタジー・アンド・サイエンス・フィクション”（米国の雑誌。SFおよびファンタジーの専門誌。1949年に創刊。通称F&SF）に掲載された米国人SF作家のベン・ボーヴァの記事によると、「無重力で浮いている二人の人間の体を想像したまえ。相手の体にわずかに触っただけでも離れて行ってしまう。そのため、部屋の壁にはパッドを詰めてぶつかった衝撃をやわらげる必要がある。あるいは、歩き回ることが出来ないような小さな立方体の空間でセックスをするように制限をすべきだ。」

二人の愛のための宇宙

未来の宇宙ホテルの客室は恋愛であふれ、遊び心いっぱいのデザインになります。そして客室は無重力セックスのために十分配慮された部屋となります。宇宙ホテルの利用客は金額に見合う最高の体験を求めるでしょう。宇宙旅行を希望するカップルはだれでも宇宙セックスを体験してみようとするはずです。そのためにホテル経営者は、利用客が希望する最高の環境とサービスを提供しようとしします。客室は、パッドの詰め物でクッション性のある美しくデザインされた壁、宇宙と地球を眺める大きな丸型の窓、たくさんのストラップ（吊り革）、足がかり（体を固定するために足を引っ掛ける装置）、手でつかむための手すりや取手などが整えられているでしょう。個人的な宇

宙旅行の素晴らしさを伝える言葉が世界を駆け巡り、ホテルは予約客で溢れることでしょう。この客室はパートナーと一緒に楽しむための部屋です。回転したり急落下したり、あるいはただ二人で浮いているだけ、なんてこともできるのです。二人でチョコレートをお口に向けて投げ合いながら無重力を楽しみ、ワインの入ったビニール袋にストローを差し込んでワインをすすめるのです。

宇宙活動家で技術者の一人、デレック・シャノン^[26]氏によると、宇宙ホテルの客室は液体について十分検討して設計にすべきだと述べています。「だれでもセックスをしている間は取り乱しますが、無重力では悲惨なぐらい本当にめちゃくちゃになります。」



宇宙活動家でビジネスの研究をしているアマンダ・ハリスは次のように述べています。「無重力セックスをもっと快適で容易にするためには創造性が必要となります。無重力セックスに向けた特別な衣類や道具が開発されるでしょう。」

第5章「無限、その先へ」では、カップルが親密な関係を持つことが出来るような理想的な宇宙ホテルの客室を考えてみます。まず最初に、宇宙で可能な様々なセックスの体位を考えてみましょう。もちろん服装のことも考えます。

服装について

宇宙旅行者は打ち上げと着陸の時には適切な装備を着用します。宇宙飛行士が、打ち上げの時、大気圏再突入の時、そして着陸の時に着るオレンジ色の宇宙服は非常事態の場合には大変有効な宇宙服です。この宇宙服は難燃性の材料で作られていて、宇宙船の内部の気圧が急激に低下した場合に空気を供給するために気密性が確保されています。宇宙飛行士はこの宇宙服を打上げ数時間前から打ち上げが終了するまで着ています。宇宙に到着直後にこの宇宙服を脱ぎますが、航空宇宙医学専門家によると、こ

[26] Derek Shannon：宇宙活動家。プラズマ関連会社代表

のことが宇宙酔いの原因になっていると指摘しています。スペースシャトルの宇宙飛行士全員がこの宇宙服を脱ぐと、室内全体に体臭とアンモニア臭が充満すると報告されています。つまり宇宙酔いの原因の一つがこの臭いということのようです。

宇宙旅行者は、天国の喜びを味わうために、地球を離れる前に似たような宇宙服と宇宙用”オムツ”を着用する訓練を受けるでしょう。事前の安全対策は必要です。宇宙飛行士のように宇宙旅行者も宇宙に到達すると軽いパンツと袖付のシャツのような衣類を着ることが出来ます。でも宇宙旅行者にとっては、ロマンチックな雰囲気醸し出すような、もっとセクシーなデザインを希望することでしょう。

忘れてならないのは、無重力では衣服は下方向に垂れ下がらないということです。つまり、スカート、ローブ、ケープなどといったゆったりと羽織るような服は宙に舞い上がってしまいます。こうなるとパブリックな場所では他人に迷惑をかけますので、宇宙ホテルのロビーではこういった衣服を着ないようにしましょう。でも個室であるホテルの客室の中では逆に楽しいかもしれません。体の動きや空気の動きによって衣服が空中で乱舞する様子は地上で体験することは絶対に有り得ません。ケープをまわってスーパーマンのように壁から壁へと飛び回るのも楽しい遊びかもしれません。楽しむのはセックスだけはありませんよ。お分かりだと思いますが。

宇宙ホテルの客室は、恐らく十分に暖かいでしょうから、まったくの裸でも過ごせるはずです。可能性として考えてみてください。裸で空中に浮きながら地球と星を窓から眺めることができるのです。あるいは、ウェットスーツのような体にぴったりの超セクシーな服を着て室内やロビーで過ごすのもファッショナブルでしょう。ただし、体型によってはやめた方がいいかもしれませんね。作家で宇宙活動家のベナ・ボンタ女史は正反対の服装の方がより魅力的だと考えています。「ふわふわとうねりながら浮き上がるような服装でダンスをするなんてロマンチックですね。」と述べています。

ファッションデザイナーでもあり機械工学技術者でもあるジャネット・T・プラネット^[27] 女史は、宇宙向けウェアに興味を持つグループに注目しています。最初の宇宙旅行者はトレンドの創出者でもありスリルを求める人々です。ジャネット曰く、「ニュートレンディ／スリルシーカー（スリル探究者）とはデザイナーのファッションを着ることに慣れており、引き立つ服、デザイナーに手による服、しかも機能的にも優れている服にはすぐに反応します。これに対するファッションデザイナー達は、快適で容

[27] Janet T. Planet：カナダ生まれのファッションデザイナー。カナダの大学で機械工学を勉強。チョコレート工場技術者からファッションの世界に転身。起業家でもあり機械技術とファッションの融合を目指す。

易に動ける服を追い求めており、スポーツウェアを参考にして、滑らかですっきりとしたラインを描いています。私だったら、多くの種類の高機能布素材を使うと思いますが、未来的でミニマリスト（最小主義者：最低限に抑えようとする人）的な美しさを保つために、面白そうだけで控えめなデザインにします。」

宇宙観光が手ごろな価格になり、だれでも娯楽のために宇宙旅行が可能になると、他のファッションデザイナーのグループが登場するでしょう。ジャネット女史は彼らを“フィクション現実主義者”と呼んでいます。「私が考えるのは、このグループは未来的なS F宇宙冒険の夢を宇宙観光として実現しようとする人々です。冒険の中で演じる役割に沿ってファッションを考えるのです。」

「彼らにとって、S F文学には、そこで描かれている沢山のコスチュームから得られる無限のアイデアが存在するのです。映画やテレビのコスチュームデザインや未来学者の研究からでもアイデアは湧き出てくるのです。この“フィクション現実主義者”にとっては、非対称的なデザイン、彫刻のようなフォルム、メタリックな布地、そして光り輝く明るい色などは未来派のS Fスタイルの象徴なのでしょう。これらの要素は私のデザインに以前から取り入れられていますが、宇宙向けのデザインには、服装を楽しむ宇宙旅行者にもっと受け入れられるようにしなければなりません。宇宙は、先入観や既成概念を極力取り払った真っ白なキャンバスのようなものです。ですから、たとえ非現実的で未来的な服でも着たいものを着るという考えが、より社会的に受け入れられるでしょう。」

日常的ではない特異な服を宇宙で着るという新しい自由な精神は、地球のファッションに影響を与えるでしょう。将来、宇宙服は地上のファッションのトレンドを作り出すはずです。私はブルース・ウィルスがS F映画「フィフス・エレメント」で着ていたオレンジ色で背中をあいたタンクトップが大好きです。筋肉質で男らしい人以外は誰でも着れるものではありませんが。



映画「フィフスエレメント」より。

宇宙の結婚式には何を着ればいいのでしょうか。ご心配なく。2006年に、日本の

女性ファッションデザイナー、松居エリは宇宙用のウェディングドレスをデザインしました。英国の新聞“ザ・ガーディアン”に掲載された松居エリのインタビュー記事では、「このドレスは重力が無くても素敵に見えます。」と述べています。彼女は日本の宇宙航空研究開発機構（JAXA）の支援で航空機に乗り込み、放物線飛行の無重力の中で彼女がデザインしたドレスを着たモデルと共に無重力恋愛として写真撮影をしました。

近未来を意識したファッションがもっと沢山あるべきだと思います。松居エリは“ハイバースペースカルチャデザインコンテスト”を進めました。優勝者は彼女がデザインする“宇宙観光を意識した第一世代ファッション”の服を彼女と共にデザインするチャンスを手にすることが出来るというものでした。このコンテストには米国の宇宙輸送機開発会社「ロケットプレーン社」がスポンサーになりました。

もちろん、無重力セックス専用の服は大流行するでしょう。もし無重力でストリップショーをしても、脱いだ服は周りを浮揚します。セクシーな雰囲気の中で、服は床には落ちないのです。服自身に生命が吹き込まれたように、空中を乱舞するのです。ある人にとっては放心状態になるでしょうし、或いは異様な体験による超現実主義的雰囲気に興奮するかもしれません。この章の終わりでは、セックスのときに二人を一緒にしておくための特別なアイテムについて考えてみましょう。



松居エリデザインの宇宙用ウェディングドレス