



ホーム > mixiニュース > 海外 > 宇宙の放射線からクルーを守れ

ニュース検索

🔍

HOT

大阪府のニュース

聖闘士星矢

共謀罪

12星座

🐦

【フォロー】mixiニュースの人気記事をTwitterで！【歓迎】

／

宇宙の放射線からクルーを守れ 3

2017年05月19日 17:42 ニュースウィーク日本版

👍 チェックする

🗨️ つぶやく

📅 日記を書く

👤 シェア

🐦 ツイート

📞 LINEで送る

Newsweek

＜宇宙飛行士の体をむしばむ放射線被曝のリスクを減らすために、サプリーや防護服の開発が加速している＞

放射線は至る所に存在する。自然来のものから核兵器の放射性降下物、医療用のエックス線までさまざまなものがあり、癌の原因になる一方、有望な治療法の1つにもなる。

宇宙にも大量の放射線（電荷を帯びた粒子）があふれている。そのリスクは宇宙旅行者にとって深刻な脅威だ。

地球の周囲には地球の磁場に捕らえられた放射線の帯「バンアレン帯」がある。バンアレン帯は内帯と外帯の2層から成るドーナツ状で、有害な宇宙放射線が地上に届くのを遮る役目を担っている。月や火星に行くためにバンアレン帯を通過すると、そこから先は宇宙飛行士の体は放射線の脅威に対して無防備になる。

宇宙飛行士は宇宙空間で2種類の放射線と戦わなければならない。1つは太陽系外から飛来する「銀河宇宙線」。光速に近いスピードで移動する高エネルギーの粒子だ。

銀河宇宙線は大部分が陽子だが、より重いものもあり、DNAを傷つけ、変異を引き起こし、遺伝子転写を変える可能性がある。遺伝子転写とはDNAの遺伝情報をRNA（リボ核酸）にコピーして全身の細胞に伝えること。そのプロセスが変われば、不完全な指示が細胞に伝わり、そうした誤差は中・長期的には持続的な変異になりかねない。

【参考記事】宇宙でも生き延びる地球生命は存在するのか？ 細菌を成層圏に打ち上げ

火星旅行が現実味を帯びるなか、公的機関も民間企業も火星旅行のあらゆる側面についてテストと再テストを繰り返している。だが放射線の問題を解決しない限り、そうした準備は水の泡になるだろう。

ウェークフォレスト大学再生医学研究所の研究チームは骨髄、脾臓、胸腺、リンパ節といった造血系器官に注目。NASAの資金提供を受けて、火星ミッションで想定されるレベルの放射線が宇宙飛行士に与える影響を調べた。「原爆被爆者の研究から、造血系は人体でも特に放射線の影響に敏感だということが分かっている」と、同大学のクリストファー・ポラダ准教授は言う。

研究では、健康な30～55歳の宇宙飛行士から採取した造血幹細胞を火星ミッションと同程度の放射線に被曝させた。その結果、造血幹細胞の機能が大幅に低下し、癌のリスクが増大。特に進行の早い白血病のリスクが大幅に増大した。

銀河宇宙線は低レベルの放射線で、短距離の宇宙旅行であればさほど問題はない。ポラダによれば「月に行く場合の被曝量はごくわずか」だ。一方、往復に最低2年にかかる火星ミッションの場合は、蓄積効果によって放射線の量も脅威も大幅に増大するという。

将来は「宇宙天気予報」も

だが暗い話ばかりではない。研究チームによれば、ビタミンの日常的な経口摂取で宇宙飛行士を放射線の害から守れる可能性がある。「放射線被曝前に細胞に投与しておけば、細胞の潜在能力の約75%を回復できるらしいサプリメントが見つかった」と、ポラダは言う。錠剤は吸収率が悪いので、溶けやすくする方法を研究中だという。

体の内側ではなく外側から守る方法も開発中だ。イスラエルのステムラッド社は原子力発電所の作業員や、原発事故現場に駆け付けける消防士や警察官を放射線から守ることに特化した企業。今回は宇宙飛行士用の放射線防護ベストを設計した。特に放射線の影響を受けやすい臓器や組織や幹細胞を保護する設計になっているが、

新機能

mixiチケット決済

オフ会

📱

BBQ

開催イベントに
チケット設定
をしよう！

詳しくはこちら

ピックアップ

新連休「キッズウィーク」検討 2458

高3殺害、31歳被告に無期求刑 NEW 57

「公園に來い」女子アナを脅す NEW 123

COWCOWの善し、離婚していた NEW 52

コウノトリ 狐友会誤射で死ぬ NEW 154

仁川駅 不思議な改札機が話題 NEW 171

副審にレッドカードの珍事発生 NEW 34

米大学の地下から約7000遺体 398

興毅氏番組、世界戦と同時に NEW 14

一覧へ

話題のどうぶつ写真

注目のニュース

海外

豪政府「UFOグループ」に助成 NEW 14

米大学の地下から約7000遺体 399

生徒1千人食中毒か 水から細菌 64

米国 人種や民族超えた結婚増 36

2つの王将 台湾でギョーザ戦争 56

「世界一長いネコ」記録認定へ 212

NY車暴走 容疑者に自殺願望か 19

一覧へ

JADE

Photo: HYBRID<FF>

JC08モード
走行燃料消費率
(国士交通省審査値)

25.0km/L

■燃料消費率は定められた試験条件での値です。お客様の使用環境（気象、渋滞等）や運転方法（急発進、エアコン使用等）に応じて燃料消費率は異なります。

詳しくはこちら

HONDA

ランキング 海外

👑 アクセス数ランキング

1 米大学の地下から約7000遺体 (写真:ねとらぼ) 399

2 「世界一長いネコ」記録認定へ 212

3 生徒1千人食中毒か 水から細菌 64

4 米空母2隻 日本海に同時展開へ 78

5 2つの王将 台湾でギョーザ戦争 56

http://news.mixi.jp/view_news.pl?media_id=171&from=voice&id=4580210

1/3

mixi

ニュース

検索

Ackey

NASAは18年に、スペースシャトルの後継機となるオリオンで無人の月周回飛行試験「探査ミッション1(EM-1)」の実施を予定している。EM-1ではオリオンに乗せるダミー2体のうち、1体にステムラッド社の防護ベストを装着。回収後の計測結果を比較して放射線防護効果を判断することになっている(ただし有人飛行試験に変更される可能性もあり、その場合、防護ベストを装着するかどうかは不明)。

NASAが懸念すべきもう1つの宇宙線は「太陽宇宙線」だ。NASAの太陽系物理学部門の主任研究者エルサイード・タラートによれば、太陽フレアなどで高エネルギー粒子が大量に放出される「太陽陽子現象(太陽粒子現象)」と呼ばれる現象が生じている。

【参考記事】「宇宙兵器」の噂もある米空軍の無人機、軌道飛行記録を更新中

こうした宇宙天気現象によって放出された粒子は、中枢神経系にダメージを与え、運動機能と認知機能を低下させるなど、短期間に急性の影響を及ぼしかねない。長期的には癌のリスクを増大させる。

火星ミッションで浴びることになる宇宙放射線から宇宙飛行士をどう守るか、NASAはさまざまな対策を試している。オリオンは宇宙線センサーを装備。太陽フレアなどの放射現象を探知するとクルーに知らせ、宇宙船の貨物室に避難させる。

「最終的な目標はこうした宇宙天気現象を予測すること」だと、タラートは言う。「宇宙天気予報が実現すれば、宇宙の仕組みを物理的に解明できる日は近いと期待している」

怖い宇宙放射線から宇宙飛行士を守るカギはバランスにある。つまり内と外、予測と防護の兼ね合いが重要だ。NASAがどんな方法を取るにせよ、宇宙線の問題は解決しなければならない。さもないと、宇宙旅行はお預けのままだ。

[2017.5.23号掲載]

スワプナ・クリシュナ

Newsweek

[ランサムウェア「WannaCry」被害拡大はNSAの責任なのか](#)
[消費者の心に入り込む「選ばれるブランド」のつくり方](#)
[運動のアンチエイジング効果は、細胞レベルで体を若返らせる](#)

つぶやきを見る(2)

9 [韓国 の文政権、支持率は87%](#) 174

10 [米国 人種や民族を超えた結婚増](#) 36

二覧へ

話題数ランキング

1 [米大学の地下から約7000遺体](#) (写真:ねとらぼ) 399

2 [「世界一長いネコ」記録認定](#) 212

3 [韓国 の文政権、支持率は87%](#) 174

4 [米空母2隻 日本海に同時展開](#) 78

5 [中国戦闘機2機、米軍機を妨害](#) 75

6 [日本はその気になればすぐに造れるのに！なぜ空母を持たないの？＝中国](#) 75

7 [生徒1千人食中毒か 水から細菌](#) 64

8 [医師の年齢と「死亡率」を研究](#) 57

9 [2つの王将 台湾でギョーザ戦争](#) 56

10 [お知らせ:重複記事を削除します](#) 46

二覧へ

前日のランキングへ

ニュース設定

困ったときには

[ヘルプトップ](#)

[利用上の注意](#)

[規約違反の通報](#)

[メンテ・障害のお知らせ](#)

すぐれた統合、性能、信頼性

- 集積度の高い電源方式
- 包括的なオンチップ・アラーム機能
- 広い動作温度範囲

データシートを表示



TEXAS INSTRUMENTS

なんと1点の注文から送料0円



MISUMI-VONA 部品・工具工場消耗品のネット通販

このニュースに関するつぶやき

原発ガーにも着せてやったらどうだ？ <https://mixi.at/a8ngt8R>

LUPIN

イイネ！ 12人

コメント 0件

[つぶやき一覧へ\(2件\)](#)

宇宙の放射線からクルーを守れ (ニューズウィーク日本版 - 05月19日 17:42) 3

つぶやく

チェックする

日記を書く

(そのままでも投稿できます)

http://news.mixi.jp/view_news.pl?media_id=171&from=voice&id=4580210

2/3

全体に公開



つぶやく

※「全体に公開」つぶやきについて、詳しくは[こちら](#)

あなたにおすすめ

mixi news

「ホタル族」被害者の会結成 近隣ベランダからの受動喫煙で人権救済申し立てへ 喫煙...



眞子さま同級生とご婚約へとNHK報じる 結婚時期は来年想定



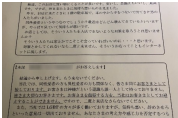
「モアナ」の日本版ポスター「タトゥー」隠し？ ディズニーは否定 「あの重要キャラ...



松本人志、飲酒運転で逮捕のガリクソンに苦言「同じ事務所として、邪魔」



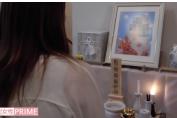
マクドナルドで33年勤務 ダウン症の男性、退職の日迎える(米)



同性愛者の入店禁止を迫る「お客さまの声」 店側の回答は苦情主に「もう来ないでくだ...



スザンヌ長男とキスで囁かれる「息子とキスは何歳まで」問題



元夫が娘と面会中に無理心中「ごめんな。行かせてごめんな」母親が涙の告白



フグの“最後の抵抗”、食いついたサメ窒息死



¥7,980 安曇野リゾート 101平米スイート泊が58%OFF
[PR\(トラベルズー\)](#)

Recommended by

すぐれた統合、性能、信頼性

- 集積度の高い電源方式
- 包括的なオンチップ・アラーム機能
- 広い動作温度範囲

データシートを表示



TEXAS INSTRUMENTS

なんと
1点の注文から
送料0円



MiSUMi-VONA

生産材コマース

部品・工具工場消耗品のネット通販

Copyright(C) 2017 阪急コミュニケーションズ 記事・写真の無断転載を禁じます。
掲載情報の著作権は提供元企業に帰属します。

[海外トップへ](#)

[ニューストップへ](#)

▲ [このページの上部へ](#)

[運営者からのお知らせ](#) [mixiプレミアム](#) [サービス一覧](#) [機能要望](#) [スマホからの利用](#) [利用規約](#) [お問い合わせ](#)

[よりミク](#) [ハロウィン](#) [街コン](#) [婚活パーティー](#) [モンスト](#) [チケット販売](#) [子供の写真・動画を共有](#) [フォトブック](#) [美容室予約](#)

[運営会社](#) [プライバシーポリシー](#) [健全化の取り組み](#) [開発者向け情報](#) [公式ブログ](#) [人材募集](#) [転職サイト](#)

Copyright (C) 1999-2017 mixi, Inc. All rights reserved.