



火の用心

NBS

広大な、私達の想像をはるかに超えた宇宙。その宇宙に私達は挑戦し続けています。そんな中その果てしない宇宙に漂うゴミについての豆知識！

ここで言うゴミとは、私達が毎日の生活の中で排出するゴミではありません。私達は数多くの人工衛星など様々な機能を持たせた物体を宇宙に

送り続けています。その結果古いものはその機能を喪失してしまったにもかかわらず、依然周回を続けています。これらの人工物体を**宇宙ゴミ**と

称しています。その中には衛星の打ち上げに使用されたロケット本体や、それらが衝突してできた破片、さらに宇宙飛行士が宇宙での作業中に落とした

小さな工具なども含まれます。その量 **なんと 4500トン** を超えると言われています。

潰れたり使い終わった人工衛星、はがれ落ちたロケットの部品など、宇宙空間にある人工物体などの宇宙ゴミは、**秒速8km**もの速さで地球のまわりを回っています。千リ程度のものから数メートルもある人工衛星までさまざまで、10cm以上のものが約**20,000個**、10cm未満1cm以上のものは2010年の想定で約**50万個**と言われています。

大きさ1センチの宇宙のゴミでも衝突時には走行中の自動車にぶつかったのと同じ衝撃になることもあり、大変大きな問題となっています。そこで、ゴミを出さないようにロケットを設計したり、使い終わった人工衛星などは大気圏に突入させて燃やしてしまうか、より高い空間に移動して新しい人工衛星のための稼働スペースを開けるなどの努力をしているようです。また将来は、こわれて使用不能になった人工衛星を回収して宇宙ステーション内で修理し、再び使うことなどが考えられているそうです。

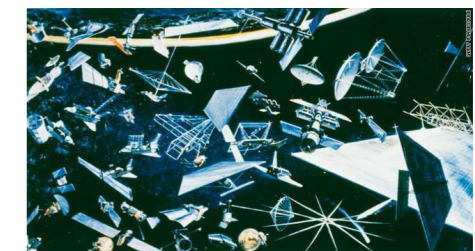
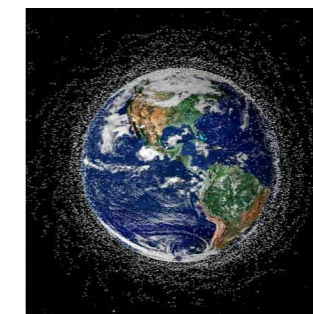
これらの厄介なスペースデブリが出来る原因は、★一つは人工衛星が壊れたり、燃料が漏れだして爆発してできるようなもの。★もう一つは、人工衛星同士が衝突してごみになるという、二つが考えられます。

1. 人工衛星が劣化してだんだん分解していくという場合は、人工衛星が壊れないように、使い終わったら燃料は全部捨てて、時間が経っても爆発しないようにする。そういう国際ルール作りをしています。

2. 衛星をどんどん打ち上げると地球周辺の宇宙空間も狭くなって、衛星同士が衝突することがあります。実際にそういう例はすでに何件か起きています。ですから、打ち上げた人工衛星の軌道を正確に報告し、アメリカの人工衛星を追跡するステーションと連絡を取り合って、衝突しそうになればその人工衛星の軌道を少し動かして衝突を回避する活動もされているようです。

まだスペースデブリを回収する技術は確立されていませんが、将来大きな問題、障害となることは明白です。

ゴミを排出する事が得意な人間様！ 地球をゴミ溜めにすることに飽き足らず、次は宇宙をゴミだらけに！ 遠い遠い私達の子孫のためにも一日でも早く解決する手段を見つけ出さなければと思います。



弊社Top Pageへ →

NBS



西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd
<https://www.nbs119.co.jp/>



Space Debris

宇宙ゴミ

について

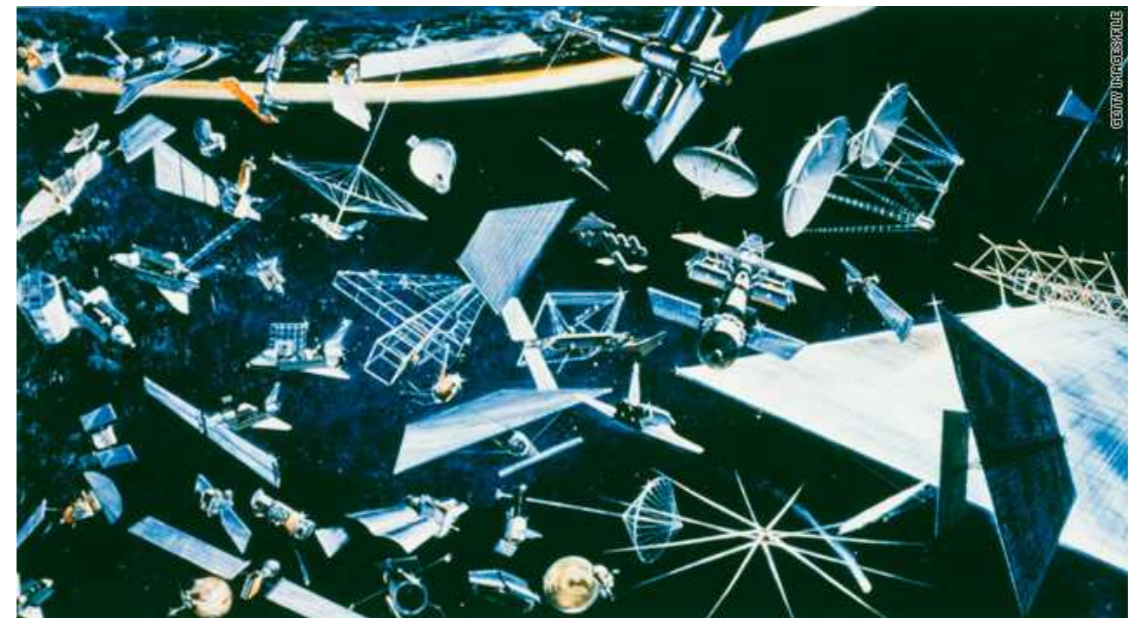
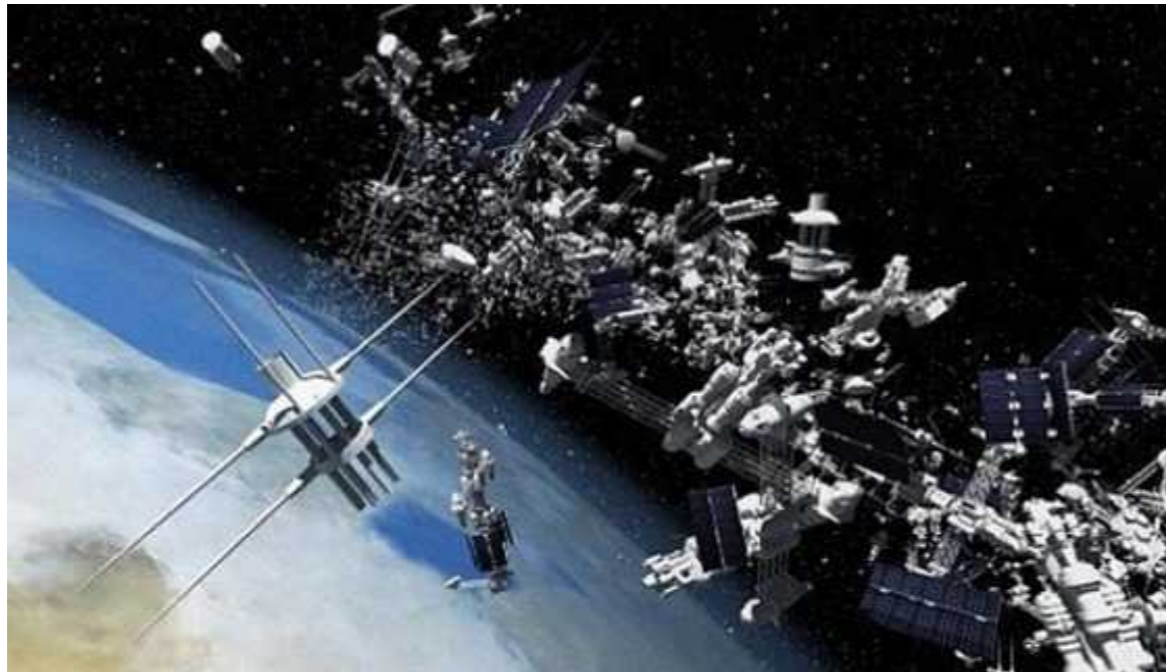
- 西日本防災システム

参考画像



火の用心

NBS



画像はすべてネットで収集

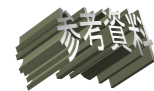


西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd
<https://www.nbs119.co.jp/>



弊社Top Pageへ

Space Debris 宇宙ゴミ について - 西日本防災システム



Space Debris

初めての衝突事例

NBS 119

火の用心

NBS

2009年2月10日16時55分、北シベリアのタイミル半島上空約789kmの宇宙空間で、1997年に打ち上げられ運用中のアメリカのイリジウム社の通信衛星イリジウム33号と、1993年に打ち上げられ既に使われていなかったロシアの軍事用通信衛星コスモス2251号が**衝突**しました。

衛星同士のドッキング実験や体当たりで相手の衛星を破壊する衛星攻撃兵器などによる意図的な衝突を除き、人工衛星本体同士の衝突は人類の**宇宙開発史上初めて**のことであり、この衝突により少なくとも**数百個**以上のスペースデブリが新たに発生したと考えられるようです。

ゴミに衝突してさらにゴミを作る！ ゴミがゴミを呼ぶ！ バカじゃね??



こんなニュースも →
2018 03



NBS



西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd
<https://www.nbs119.co.jp/>



弊社Top Pageへ →



火の用心

NBS

その他の衝突事例

1981年にはコスモス1275号が何らかの原因によって破壊されています。この衛星には圧力容器のような爆発の原因となりうる内部構造が無いため、その原因としてデブリとの衝突が疑われていますが、原因は不明です。コスモス1275号自体もこの破壊によって300個以上のデブリを発生させています。

1991年12月末には、1988年に打ち上げられたソ連のコスモス1934号に、コスモス926号の破片が衝突していたのが後日判明しています。

1996年7月にはフランスの人工衛星スリースがデブリと衝突し、衛星の本体からもぎ取られた一部が新たなデブリとなっています。1986年にアリアン・ロケットが破壊された際のデブリのうちの一つに衝突したものと見られています。

2005年1月17日には、1974年に打ち上げられたアメリカのロケット上段と、1999年に打ち上げられ2000年に爆発した中国のロケットの破片が、南極上空で衝突しています。

2006年3月にはロシアの静止衛星エクस्पレスAM11がデブリとの衝突によって機能不全に陥り、静止軌道から墓場軌道へ移動した後、運用を終了しました。

2009年2月12日には、機能停止中のロシアの軍事通信衛星コスモス2251号と、イリジウム社が当時運用中だった通信衛星イリジウム33号とが衝突しました。この衝突によって少なくとも500個以上のデブリが新たに発生しています。その後の詳しい調査でコスモス2251号が1,267個、イリジウム33号が521個の破片(デブリ)を生じさせたことが報告されています。
2013年1月22日に、ロシアの小型衛星BLITSにデブリが衝突し、衛星が使用不能になっている事が2013年3月8日に発表されました。当初は2007年に破壊された中国の衛星風雲1号Cの破片
2013年5月、エクアドルの超小型衛星ペガソが、旧ソビエト連邦が打ち上げたロケットの周囲に漂っていたデブリクラウドと衝突し、制御不能となりました。

その発生件数の多さ(把握、解明されている数)には驚かせれます。想像してみてください! 遠い宇宙のかなたで 何やら得体の知れない塊が衝突して、さらに細かな塊となって地球を回って漂っている そんな宇宙を!

1cmの宇宙ゴミで人工衛星は破壊される

漂っている(実は**10km/秒**のスピードで飛んでいます)わずか**1cm**の宇宙ゴミは人工衛星に衝突しただけで破壊してしまいます。このような事案は非常に稀だといいますが、可能性はあります。

私の低知能レベルで解決できる問題ではありませんが、意識として俺達はこんなことをしでかしたんだ! と認識して子供や孫に伝えてゆかねばならないと強く思います。

★ 望遠鏡で土星をご覧になった方はいらっしゃいますか? 家のバルコニーから土星を見たとき あのだ! あのだ土星の輪がくっきり見えた感動は忘れません!

望遠鏡で宇宙ゴミが見えないようにしなければ と思います。



西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd
<https://www.nbs119.co.jp/>



弊社Top Pageへ →