

宇宙通信相談室

Q 宇宙のゴミが問題になっていると聞きましたが、
どのような問題なのでしょう。
簡単に教えてください。 (所沢市 会社員)

宇宙のゴミといっても、問題になっているのは、実は人間が作った地球の近くのゴミのことで
す。地球のまわりには、通信衛星や、放送衛星、観測衛星といった人工衛星が数多く回って
いますが、こういった人工衛星が古くなって使い終わると軌道のコントロールも出来ない状況とな
り、いわゆる役に立たないゴミになります。使用済みの衛星の他、衛星を打ち上げるのに使用した
ロケットの上段部も地上に落ちないで回っているものもありますが、これも宇宙のゴミです。このよ
うなゴミは、コントロールができませんのでお互いにぶつかったり、稼働中の実用衛星にぶつ
つたりする可能性があります。宇宙ステーションにぶつかったりしたら大変な被害を及ぼすことにもな
りかねません。

軌道上を回っている衛星だけでなくこれらゴミは、早いものでは秒速十数km以上の相対速度で衝
突する可能性があり、小さいゴミといえども無視することはできません。(ちなみに、ライフル銃の玉
は、約秒速1kmくらいです。)いったん衛星同士が衝突するとそこから無数の破片が新たなゴミとな
り衝突の脅威が飛躍的に増加することになります。衝突が多数起これば地球の回りはゴミで一杯
となり危険で使用するができなくなってしまうかもしれません。最近では、中国が使い終わった
人工衛星にミサイルを撃ち込んで破壊した実験が行われましたが、すごい数の宇宙ゴミを作ってし
まい、世界中から大騒ぎを買った例があります。また、実際に故障して制御不能の衛星が実用衛
星に衝突して宇宙のゴミを増やした例もあります。

人類の宇宙活動がそれほど多くはなかった時代には問題にはならなかったのですが、人類の宇宙
活動の活発な今日、宇宙のゴミ(スペースデブリと呼んでいます)は非常に重要な問題となっており、
国連の宇宙利用平和利用委員会などで大きくとりあげられるようになりました。宇宙のゴミを出
来るだけ作らないようにすること、宇宙のゴミを除去する技術を開発すること等が重要な課題に
なっているというわけです。

(本誌 日本語版 記事 SJR No.65(12 & 1月号)Selected Paper「宇宙デブリ 増大する挑戦」も合
わせてご覧ください。)

回答: 本紙編集委員会

Q&Aコーナーについての質問はAIAA 衛星通信
フォーラム編集委員会まで
E-mail: hwakana at nict.go.jp
(送信の際にはatを@に変えてください)