

15

## ゴミを宇宙へ捨てればいいじゃん！

ふと思いついたのですが、地球に溢れかえっているゴミの山を片っ端から宇宙に放出するとどうなるんですか？とてもいい案に思えるのですが、実際やるとなるとどうい問題が起りますか？



### 日本ではどれだけのゴミが発生しているか

日本では1年間に約4億5千万トンの廃棄物が排出されています。そのうち約3千万トンの廃棄物が最終処分場に埋め立てられます。最終処分場で処理できるゴミの量は、ゴミの埋め立てに確保した土地の広さで決まります。最近では、環境問題への懸念などで新たな最終処分場を確保するのは難しくなっています。ですから、最終処分場には限りがあり、ゴミを埋め立て続けると、そのうちいっぱいになってしまいます。ゴミが大量に出る一方で、ゴミを処分する場所がどんどん少なくなっているの

→ 廃棄物  
一般廃棄物と産業廃棄物の合計

が現状です。このままでは、やがて日本中にゴミが溢れかえることとなります。

最終処分場に埋め立てられるゴミは、理想的には再資源化が不可能なゴミのほです。そこで、どうせ再資源化できないゴミなのだから、いっそのこと宇宙に放出してしまえば良いのではないかというアイデアが浮かんできたのだと思います。

### 「ゴミを宇宙」放出ロケットができるか

宇宙ロケットは非常に効率の悪い乗り物です。地上から打ち上げたロケットが地球の引力を振り切って宇宙空間に脱出するためには毎秒11・2 km（時速40320 km、マッハ33）の速度が必要となります。この速度を第二宇宙速度と言います。第二宇宙速度では太陽の重力を振り切ることができません。宇宙の彼方にゴミを捨てることを考えると、毎秒16・7 km（時速60120 km、マッハ50）の速度が必要になります。この速度を第三宇宙速度と言います。ロケットがこの速度を出すためには膨大な推進力が必要です。推進力を大きくするには燃焼ガスの噴射速度を大きくする必要があります。大量の燃料を必要とします。ですから、ロケットは総重量のほとんどを燃料が占めています。

ロケットが運べる貨物の量をペイロードと言います。例えば、日本のH-II Bロケ