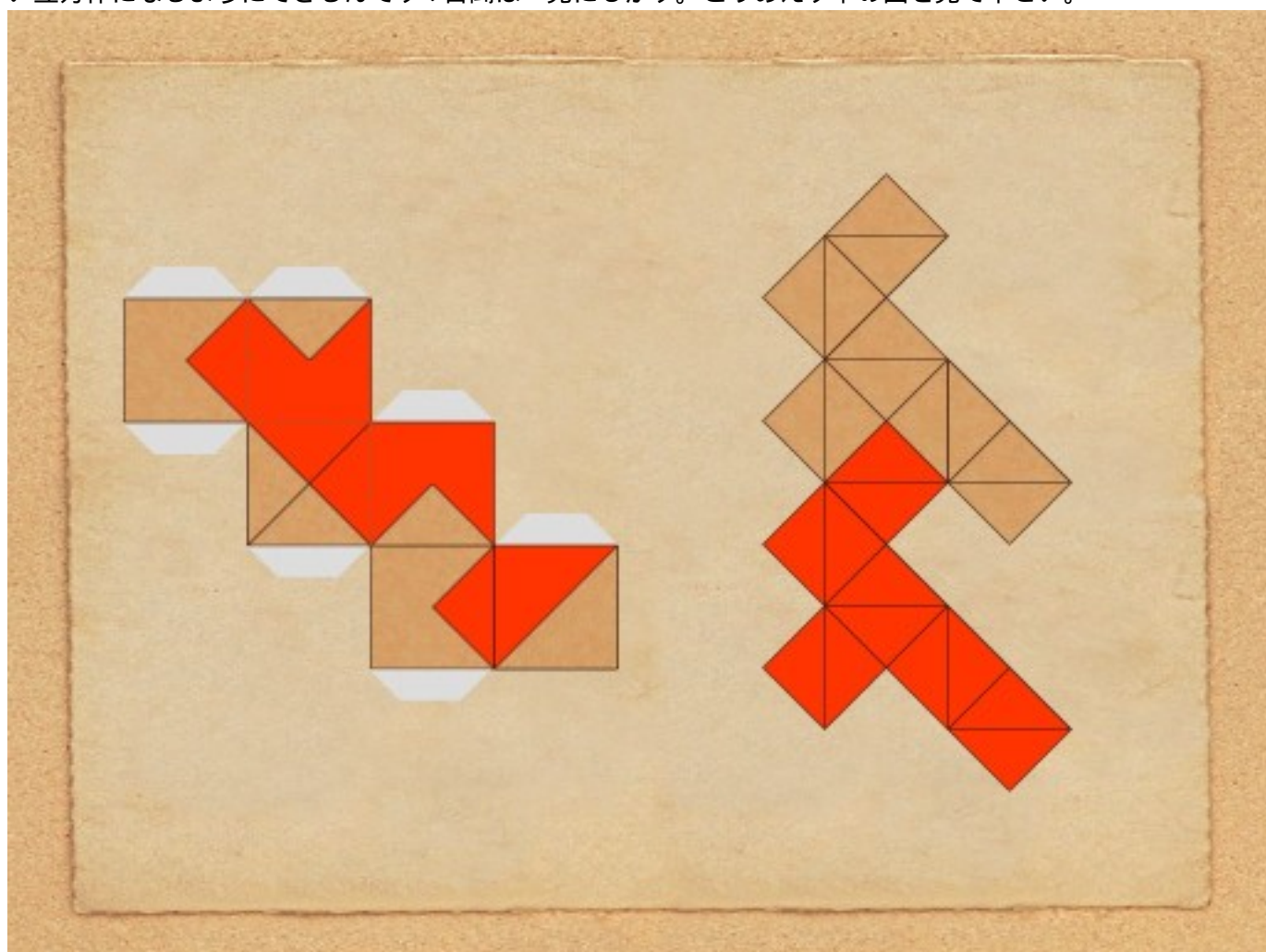


Dissect the surface of a polyhedron into developments of multiple polyhedra.

立方体の展開図

紙で作った立方体の辺にそって、ナイフを入れると、立方体の展開図が作れます。展開のしかたにはいろいろありますが、一般的には一枚の平たい形に広げますよね。でも、やろうと思えば、2枚や3枚に分けることもできます。例えば、野球のボールの展開図は2枚の皮からできています。この場合も、展開図の作り方にはいろんなやりかたがあります。

さて、うまい具合にナイフを入れることで、一つの立方体を2片の紙に展開し、それぞれが小さい立方体になるようにできるんです！百聞は一見にしかず。とりあえず下の図を見て下さい。



左図ののりしろをくっつけて立方体を組み立てたあと、色の境界にナイフを入れると、右図のような展開図を得ることができます。右図では、各色の領域が、それぞれ小さい立方体の展開図になっていることがわかります！百見は一行にしかず。やってみて下さい。

一辺が 5 の立方体の展開図を、一辺 1 と一辺 2 の立方体の展開図に割く方法も見付かりました。下の図を一旦立方体に組みあげてから、太線に沿って分割して下さい。上の場合のような、きれいな展開図にはなりませんが、なんとか単連結な展開図にはなりました。

パズラーな人は、一辺が 5 の立方体を、一辺が 3 と一辺が 4 の立方体の展開図に分割する方法を

編みだして下さい。また、正四面体、正8面体の分割もなかなか難儀です。

- ・ 一辺が 10 の立方体の展開図から、一辺が 3 と 1 の立方体の展開図を切りだせることを確認しました。 - matto (2006 年 08 月 04 日 00 時 42 分 27 秒)
- ・ 一辺 2 の正四面体の展開図から、一辺 1 と 3 の正四面体の展開図を切りだして下さい。
答：正四面体 1+ 3
- ・ 一辺 1 の正 20 面体の展開図から、一辺 1 と 2 の正四面体の展開図を切りだして下さい。
答：20 面体 四面体 x2
- ・ おもしろい - 華 (2006 年 08 月 29 日 23 時 22 分 49 秒)
- ・ すごい！すごすぎる！感動です「涙」 ちょちょぎれ - 高と (2007 年 09 月 13 日 09 時 18 分 29 秒)

[2006 年 2 月 25 日]