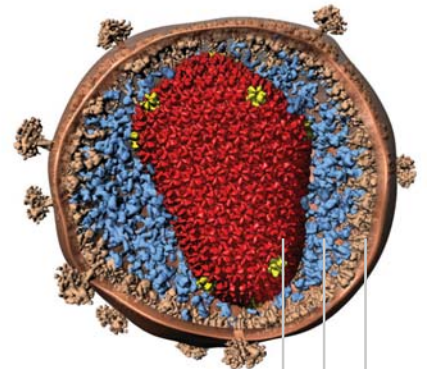


## HIVカプシドのペーパーモデルを作ろう

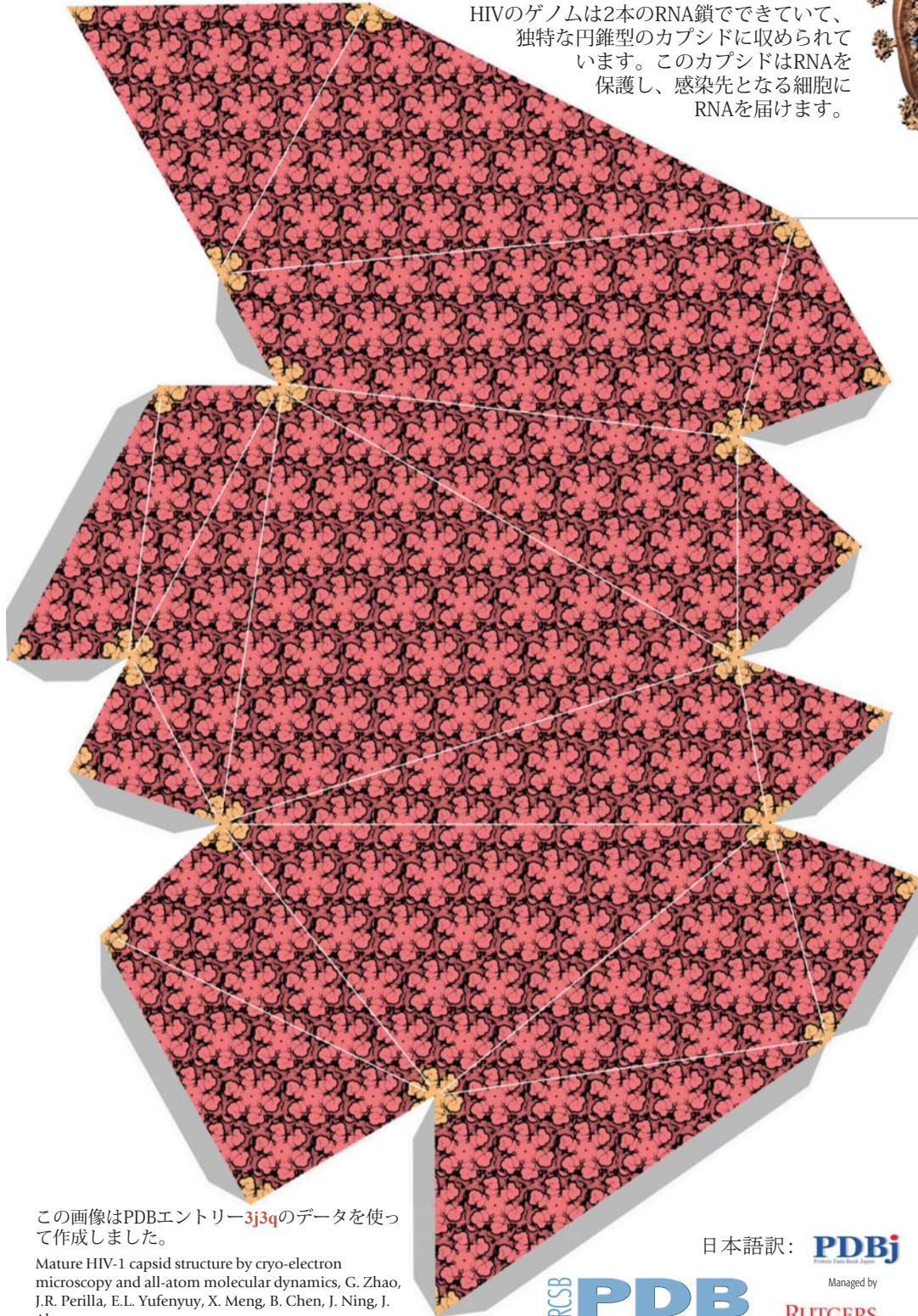
www.rcsb.org info@rcsb.org

ウイルスには様々な形や大きさのものがああります。RNAかDNAが入ったタンパク質の殻だけでできた単純なウイルスもあれば、膜に包まれた区画を持った細胞に匹敵するような複雑さを持つウイルスもあります。右に示すHIV（ヒト免疫不全ウイルス、エイズウイルス）は複雑な方に分類されるウイルスの一種で、膜に囲まれた区画の中にはウイルス由来の分子と宿主細胞由来の分子がいろいろ入っています。

HIVのゲノムは2本のRNA鎖でできていて、独特な円錐型のカプシドに収められています。このカプシドはRNAを保護し、感染先となる細胞にRNAを届けます。



カプシド (capsid)

ウイルス酵素と  
修飾タンパク質構造タンパク質  
と膜

このモデルを切り抜き、白い線で折り曲げ、灰色ののりしろをテープかのにりでくっつけると

100万倍に拡大したHIVカプシドが作れます。RNA鎖のモデルとして3.3mのひもを2本中に入れて下さい。

A+

より難しい課題に挑戦したいなら、**線で折り曲げず**にモデルを作ってみて下さい。角の丸いより実際に近いモデルとなります。

B

より詳しくは「今月の分子 - HIVカプシド」※をご覧ください。

[dx.doi.org/10.2210/rcsb\\_pdb/mom\\_2013\\_7](http://dx.doi.org/10.2210/rcsb_pdb/mom_2013_7)

この画像はPDBエントリー3j3qのデータを使って作成しました。

Mature HIV-1 capsid structure by cryo-electron microscopy and all-atom molecular dynamics, G. Zhao, J.R. Perilla, E.L. Yufenyuy, X. Meng, B. Chen, J. Ning, J. Ahn, A.M. Gronenborn, K. Schulten, C. Aiken, P. Zhang (2013) *Nature* 497: 643-646



日本語訳: PDB

Managed by

  
RCSB PDB
   
PROTEIN DATA BANK
   
rcsb.org

RUTGERS

UC San Diego

※日本語訳を下記サイトで提供  
<http://pdbj.org/mom/163?lang=ja>

<https://numon.pdbj.org/papermodel/?p=HIVCapsid&l=ja>