

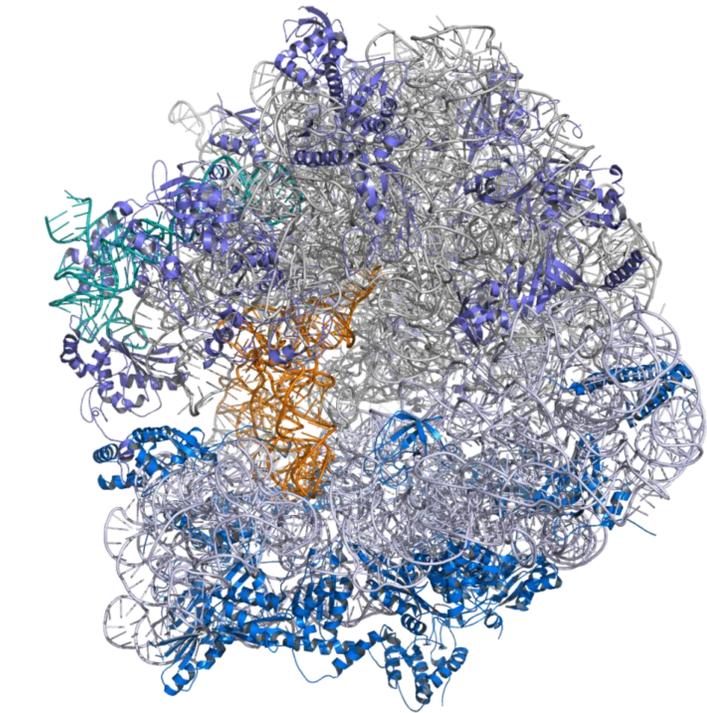
# サーマスキュンの体の部品を見てみよう



## ノーベル賞をとったサーマスの研究はある？

2009年のノーベル化学賞は、**リボソーム**の構造と機能の研究をした3人におくられた。その研究で、イスラエルのアダ・ヨナット博士はサーマスのリボソームの**X線結晶構造解析**をした。

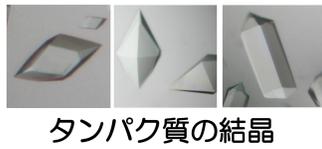
The study on ribosome of *Thermus* won a Nobel prize.



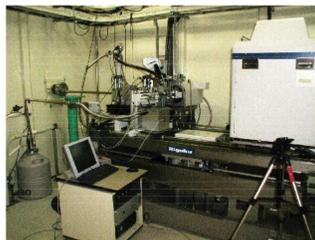
サーマスのリボソーム構造



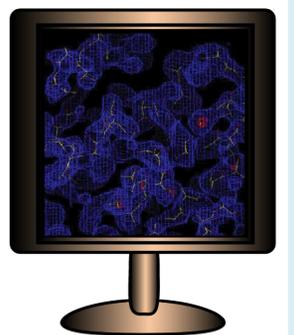
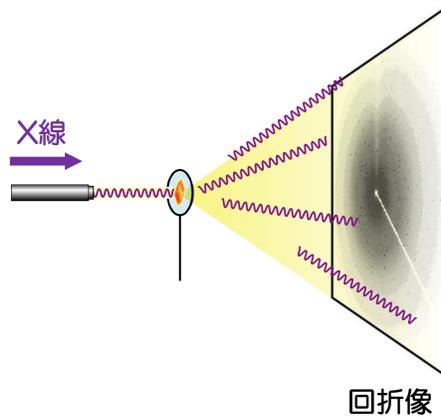
## X線結晶構造解析って何？



タンパク質の結晶



SPring-8 の BL26B2



電子密度マップ

タンパク質は、小さすぎて顕微鏡で見るのはむずかしい。実験でタンパク質を結晶にしてから、SPring-8 のX線を当てると、回折像というデータがとれる。これをコンピューターで解析すると、立体構造（かたち）がわかる。



## リボソームって何？

生物はみんな、DNAの**遺伝子情報**をもとに、数千~数十万種類の**タンパク質**をつくっている。たくさんの種類のタンパク質が協力して働いたり、細胞のなかのあらゆるものを作ったりこわしたりして、生物が生きていられる。リボソームは、タンパク質をつくるという、生物にとって一番基本的な役割をしている。



設計図



部品工場



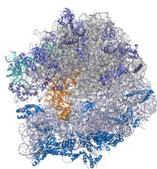
部品



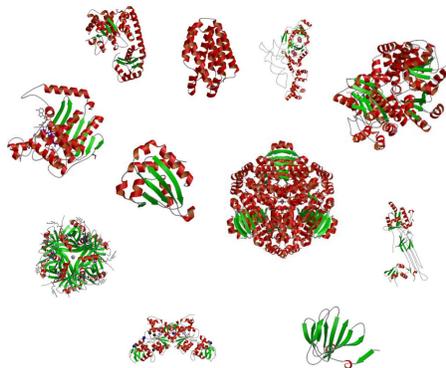
完成品



DNA



リボソーム



タンパク質



生物

