

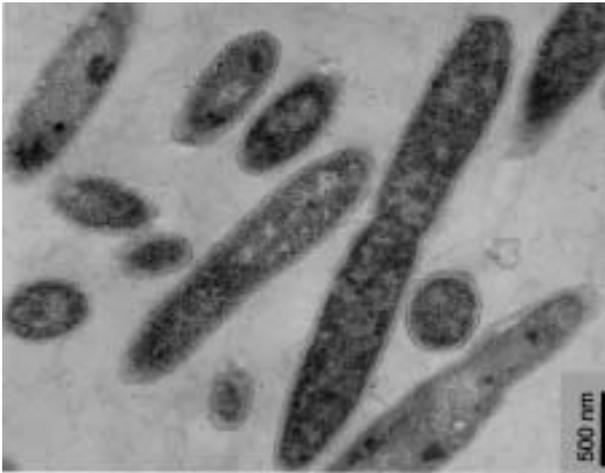


# 高度好熱菌 丸ごと一匹 プロジェクト

「高度好熱菌 丸ごと一匹 プロジェクト」とは、高度好熱菌 *Thermus thermophilus* HB8 細胞内のあらゆる生命現象を生体分子の立体構造に基づき理解しようというものです。高度好熱菌は、立体構造解析の有利さ、および今後の系統的機能解析、さらに、各論的研究グループや、バイオインフォマティクスグループとの連携などによって、21世紀の新たな研究分野となる原子生物学（システムバイオロジー）のモデル生物として期待されています。

## 【高度好熱菌】

・ *T. thermophilus* HB8 : 85 まで生育可能なバクテリア



・ 遺伝子操作系が確立した生物の中で最も高温で生育。  
・ 好熱菌のタンパク質は安定性が高く、結晶化も容易。

遺伝子はタンパク質の設計図であり、タンパク質は高次構造をとることによってその機能を発現する。



ヒトの遺伝子	約 22,000 個
高度好熱菌 <i>T. thermophilus</i> HB8 の遺伝子	約 2,200 個



生命が生きていくために最小限必要な基本的遺伝子は約 1,000 個



ヒトも含め全ての生物に共通して存在する。

*T. thermophilus* HB8 にも存在 !!

高度好熱菌 *T. thermophilus* HB8 をモデル細胞とし、この遺伝子にコードされた全てのタンパク質の高次構造を明らかにし、かつその機能を解析する。



分子の立体構造に基づき、1つの生物全体の生命現象を物理化学のレベルで理解する。