



# 田口研究室

## タンパク質フォールディングの解明と ”新生ポリペプチド鎖” による機能発現制御

細胞制御工学研究センター

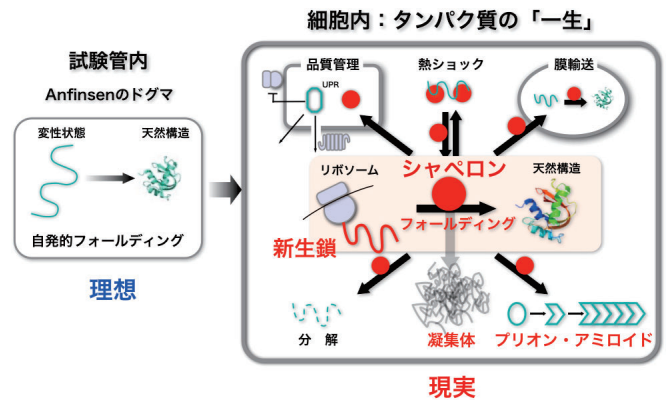
<http://www.taguchi.bio.titech.ac.jp/>

- ・タンパク質フォールディングと凝集形成機構
- ・シャペロンの作用機構の解明
- ・非典型的な翻訳ダイナミクス解明
- ・質量分析装置を用いたプロテオーム解析

生命はタンパク質の機能に依存しています。タンパク質はDNAに書き込まれたアミノ酸配列に従ってリボソームで合成され、立体構造を形成(フォールディング)して機能を発揮します。私たちの研究室では、細胞内でのフォールディングを助けるシャペロンの研究、リボソームで産まれてくる新生ポリペプチド鎖(新生鎖)の研究を進めています。大きな目標としては、従来の「タンパク質」の概念を超えた「新しいタンパク質科学の世界」へと踏み込んでいくような研究を目指しています。

手法としては、生化学を中心に、生物物理学的手法や遺伝学スクリーニング、最近では質量分析を用いたプロテオミクス解析など課題解決に必要な手法を柔軟に取り入れています。モデル生物は、主に大腸菌と出芽酵母を使っています。

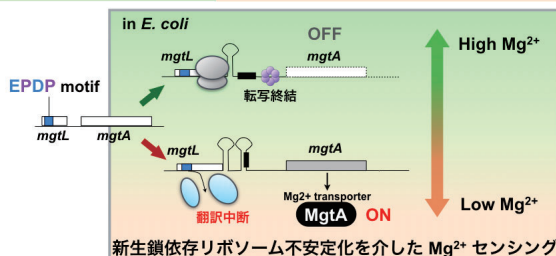
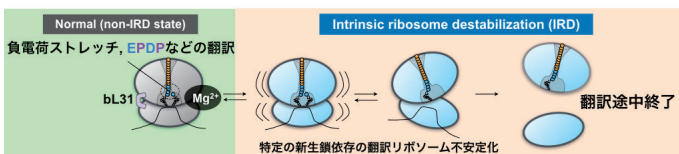
### 細胞内での「タンパク質の一生」とシャペロン



### シャペロンは蛋白質の凝集を防ぐ



### 新生鎖依存リボソーム不安定化



### 拡大するタンパク質の世界

