

研究タイトル：分子夾雑環境におけるタンパク質の金属イオン獲得メカニズム

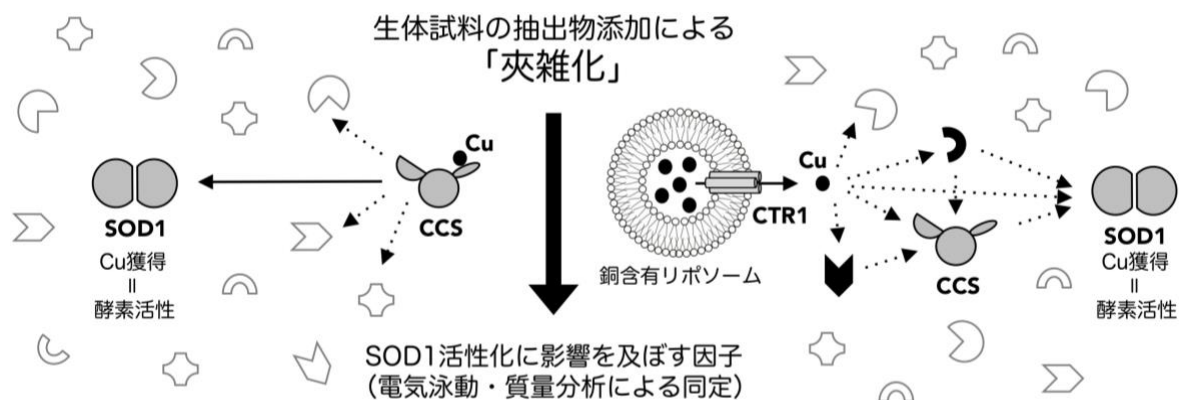
所属・氏名：慶應義塾大学理工学部 准教授 古川 良明

専門領域：生物無機化学、タンパク質科学

ホームページのアドレス：<http://www.chem.keio.ac.jp/~furukawa/index.html>

研究紹介：

細胞内に存在する全タンパク質のうち、およそ3割は金属イオン（Fe, Cu, Zn など）を活性中心として結合することで、電子伝達や様々な酵素機能を発揮している。しかし、細胞内は金属イオンを強力にキレートできる生体分子で満たされていることを考慮すると、そのような分子夾雑環境において、金属タンパク質がどのように金属イオンを確保しているのか、その詳細なメカニズムは明らかでない。そこで、各種生体試料から調製したホモジェネートや、細胞構造を人工的に再現したリポソームを利用した新たな細胞模倣実験系を再構築し、「夾雑物」が銅タンパク質 SOD1 の銅イオン獲得に及ぼす影響を解明する。



論文業績：

1. E. Tokuda, T. Nomura, S. Ohara, S. Watanabe, K. Yamanaka, Y. Morisaki, H. Misawa, Y. Furukawa, *Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Basis of Disease*, **2018**, 1864, 2119-2130.
2. M. Fukuoka, E. Tokuda, K. Nakagome, Z. Wu, I. Nagano, Y. Furukawa, *Journal of Inorganic Biochemistry*, **2017**, 175, 208-216.
3. Y. Sakurai, I. Anzai, Y. Furukawa, *The Journal of Biological Chemistry*, **2014**, 289, 20139-20149.