

平成24年2月

本郷邦広 学位論文審査要旨

主 査 畠 義 郎
副主査 押 村 光 雄
同 河 田 康 志

主論文

Varied effects of *Pyrococcus furiosus* prefoldin and *P. furiosus* chaperonin on the refolding reactions of substrate proteins

(基質タンパク質のリフォールディング反応におけるピロコッカス フリオサス プレフォルジンとシャペロニンの様々な影響)

(著者：本郷邦広、板井啓、溝端知宏、河田康志)

平成24年 The Journal of Biochemistry 掲載予定

審 査 結 果 の 要 旨

本研究は、真核細胞内に存在する分子シャペロンシステムのモデル研究として古細菌由来のグループII型シャペロニンとプレフォルディンを用い、変性基質タンパク質のリフォールディングにおけるそれらの役割を詳細に解析したものである。その結果、従来知られていたプレフォルディンに基質タンパク質が一旦結合し、引き続きシャペロニンにそれを受け渡すことで最終的な構造形成が完了する経路だけでなく、基質タンパク質によってはプレフォルディン単独でもタンパク質の構造形成を十分に行えることが判明した。本論文の内容は、タンパク質機能学の分野で、タンパク質の構造形成に関与する分子シャペロンシステムの多様性を示唆するものであり、明らかに学術水準を高めたものと認める。