

# 構造生物学研究室

## Structural Biology

教授	水口 峰之	Mineyuki Mizuguchi
准教授	帯田 孝之	Takayuki Obita
助教	横山 武司	Takeshi Yokoyama

### ◆ 原著

- 1) Yokoyama T., Mizuguchi M., Nabeshima Y., Kusaka K., Yamada T., Hosoya T., Ohhara T., Kurihara K., Tomoyori K., Tanaka I., and Niimura N. : Hydrogen-bond network and pH sensitivity in transthyretin: neutron crystal structure of human transthyretin. *J. Struct. Biol.*, 177: 283-290, 2012.
- 2) Mizuguchi M., Takeuchi M., Ohki S., Nabeshima Y., Kouno T., Aizawa T., Demura M., Kawano K., and Yutani K. : Structural characterization of a trapped folding intermediate of pyrrolidone carboxyl peptidase from a hyperthermophile. *Biochemistry*, 51: 6089-6096, 2012.
- 3) Aqai P., Fryganas C., Mizuguchi M., Haasnoot W., and Nielen M.W. : Triple bioaffinity mass spectrometry concept for thyroid transporter ligands. *Anal. Chem.*, 84: 6488-6493, 2012.
- 4) Hadders M. A., Agromayor M., Obita T., Perisic O., Caballe A., Kloc M., Lamers M.H., Williams R.L., and Martin-Serrano J. : ESCRT-III binding protein MITD1 is involved in cytokinesis and has an unanticipated PLD fold that binds membranes. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 109: 17424-17429, 2012.
- 5) Ueda M., Ageyama N., Nakamura S., Nakamura M., Chambers J., Misumi Y., Mizuguchi M., Shinriki S., Kawahara S., Tasaki M., Jono H., Obayashi K., Sasaki E., Une Y. and Ando Y. : Aged vervet monkeys developing transthyretin amyloidosis with the human disease-causing Ile122 allele: a valid pathological model of the human disease. *Lab. Invest.*, 92: 474-484, 2012.

### ◆ 学会報告

- 1) Mizuguchi M. : Dynamic structural changes of the intrinsically disordered protein PQBP-1. 4th Japan-Korea Seminar on Biomolecular Sciences, Experiments and Simulations, 2012, 1, 9-11, Nara. (Invited lecture)
- 2) Mizuguchi M. : Structural changes of the intrinsically disordered protein PQBP-1. 9th Japan-Korea Bilateral Symposium on Biological NMR. 2012, 3, 16, Sapporo. (Invited lecture)
- 3) Ueda M., Kluge-Beckerman B., Liepnieks J.J., Mizuguchi M., Ando Y., Benson M.D. : Transthyretin depositon in cultured cells. XIII International Symposium on Amyloidosis. From misfolded proteins to well-designed treatment. 2012, 5, 6-10, Groningen.
- 4) 和田亮吾, 李 杰, 合田浩明, 広野修一, 水口峰之, 森 寿, 豊岡尚樹 : 新規セリンラセマーゼ阻害剤の合成研究. 日本薬学会第 132 年会, 2012, 3, 28-31, 札幌.
- 5) 水口峰之 : ポリグルタミン結合タンパク質の構造生物学的研究. 日本薬学会第 132 年会, 2012, 3, 28-31, 札幌. (招待講演)
- 6) 横山武司, 水口峰之, 鍋島裕子, 日下勝弘, 山田太郎, 細谷孝明, 大原高志, 栗原和男, 友寄克亮, 田中伊知朗, 新村信雄 : トランスサイレチンにおける水素結合ネットワークと pH 感受性: ヒトトランスサイレチンの中性子結晶構造解析. 第 12 回日本蛋白質科学学会年会, 2012, 6, 20-22, 名古屋.
- 7) 和田亮吾, 李 杰, 合田浩明, 広野修一, 水口峰之, 森 寿, 豊岡尚樹 : セリンラセマーゼ阻害剤のデザイン, 合成および活性評価. 日本薬学会北陸支部第 124 回例会, 2012, 11, 18, 富山.
- 8) 水口峰之, 鍋島裕子 : 天然変性蛋白質 PQBP1 のセグメント標識. 第 51 回 NMR 討論会, 2012, 11, 8-10, 名古屋.
- 9) 合田浩明, 和田亮吾, 李 杰, 帯田孝之, 水口峰之, 森 寿, 豊岡尚樹, 広野修一 : イン・シリコ創薬技術に基づいたヒトセリンラセマーゼ阻害剤の創製研究. 構造活性関連シンポジウム, 2012, 11, 29-30, 岡崎.

### ◆ その他

- 1) Mizuguchi M., Yokoyama T., Nabeshima Y., Kawano K., Tanaka I., and Niimura N. : Quaternary structure, aggregation and cytotoxicity of transthyretin. *Amyloid*, 19 Suppl.1: 5-7, 2012.

- 2) Jono H., Anno T., Motoyama K., Misumi Y., Tasaki M., Oshima T., Mori Y., Mizuguchi M., Ueda M., Shinriki S., Shono M., Obayashi K., Arima H., and Ando Y. : Potential use of glucuronylglucosyl- $\beta$ -cyclodextrin as a novel therapeutic tool for familial amyloidotic polyneuropathy. *Amyloid*, 19 Suppl.1: 50-52, 2012.
- 3) 横山武司 : トランスサイレチンの結晶構造解析. 第3回MLFシンポジウム, 2012, 1, 19-20, 東海村. (招待講演)
- 4) 横山武司 : iBIXを用いたトランスサイレチンの中性子結晶構造解析. 中性子産業利用推進協議会 平成23年度成果報告会, 2012, 7, 26, 東京. (招待講演)
- 5) 水口峰之, 芹田智仁, 帯田孝之, 小島理恵子, 岡澤 均 : 精神遅滞関連蛋白質 PQBP-1 の揺らぎと機能の解明. 新学術領域「揺らぎと生体機能」「水と ATP」合同公開シンポジウム「ゆらぎと水-生命のエネルギーと機能の分子機構を探る」, 2012, 9, 14-15, 大阪.
- 6) Mizuguchi M., Serita T., Obita T., Kojima R., and Okazawa H. : Fluctuation of the intrinsically disordered protein PQBP-1. 新学術領域研究「揺らぎと生体機能」第6回公開シンポジウム, 2012, 12, 5-6, 京都.