

(講座) 分子創薬科学

(研究室) 薬品生物工学

(氏名) 中嶋 義隆

(職名) 助教

【研究テーマ】

1. X線結晶構造学を用いたアミノペプチダーゼの構造と機能に関する研究

【論文発表】

A 欧文

(A-a) 原著論文

1. Kiyoshi Ito, Yoshitaka Nakajima, Emi Ichihara, Kyohei Ogawa, Naoko Katayama, Kanako Nakashima, and Tadashi Yoshimoto (2006) D-3-hydroxybutyrate dehydrogenase from *Pseudomonas fragi*: molecular cloning of enzyme gene and crystal structure of the enzyme. *J. Mol. Biol.* **355**; 722-733 (IF 5.229)
2. Yoshitaka Nakajima, Kiyoshi Ito, Makoto Sakata, Yue Xu, Kanako Nakashima, Futoshi Matsubara, Susumi Hatakeyama, and Tadashi Yoshimoto (2006) Unusual Extra Space at the Active Site and High Activity for Acetylated Hydroxyproline of Prolyl Aminopeptidase from *Serratia marcescens*. *J. Bacteriol.* **188**, 1599-1606 (IF 4.167)
3. Takehiko Yokota, Yoshitaka Nakajima, Fumiyuki Yamakura, Shigetoshi Sugio, Muneaki Hashimoto, and Shinzaburo Takamiya (2006) Unique structure of *Ascaris suum* b5-type cytochrome: an additional alpha-helix and positively charged residues on the surface domain interact with redox partner. *Biochem. J.* **394**, 437-447 (IF 4.224)
4. Keiji Tokuoka, Yoshitaka Nakajima, Ken Hirotsu, Ikuko Miyahara, Yasuzo Nishina, Kiyoshi Shiga, Haruhiko Tamaoki, Chiaki Setoyama, Hiromasa Tojo, and Retsu Miura (2006) Three-Dimensional Structure of Rat-Liver Acyl-CoA Oxidase in Complex with Fatty Acid: Insights into Substrate-Recognition and Reactivity toward Molecular Oxygen. *J. Biochem.* **139**, 789-795 (IF 1.827)
5. Yuko Onohara, Yoshitaka Nakajima, Kiyoshi Ito, Yue Xu, Kanako Nakashima, Takashi Ito, and Tadashi Yoshimoto (2006) Crystallization and preliminary X-ray characterization of aminopeptidase N from *Escherichia coli*. *Acta Cryst.* **F62**; 699-701 (IF: 1.401)
6. Kiyoshi Ito, Yoshitaka Nakajima, Yue Xu, Nozomi Yamada, Yuko Onohara, Takashi Ito, Futoshi Matsubara, Tsutomu Kabashima, Koji Nakayama, and Tadashi Yoshimoto (2006) Crystal Structure and Mechanism of Tripeptidyl Activity of Prolyl Tripeptidyl Aminopeptidase from *Porphyromonas gingivalis*. *J. Mol. Biol.* **362**; 228-240 (IF 5.229)
7. Kiyoshi Ito, Yoshitaka Nakajima, Yuko Onohara, Masahide Takeo, Kanako Nakashima, Futoshi Matsubara, Takashi Ito, and Tadashi Yoshimoto (2006) Aminopeptidase N (proteobacteria alanyl aminopeptidase) from *Escherichia coli*: Crystal Structure and conformational change of the methionine 260 residue involved in substrate recognition. *J. Biol. Chem.* **281**(44); 33664-33676 (IF 5.854)

【学会発表】

A 国際学会

(A-b) 一般講演

1. Kiyoshi Ito, Yoshitaka Nakajima, Kanako Nakashima, Naoko Katayama, Emi Ichihara, and Tadashi Yoshimoto. (2006) Analysis of the substrate recognition of *Pseudomonas* D-3-hydroxybutyrate dehydrogenase by X-ray crystallography. 20th IUBMB International Congress of Biochemistry and Molecular Biology and 11th FAOBMB Congress, Kyoto, Japan
2. Yoshitaka Nakajima, Yuko Onohara, Kiyoshi Ito, Yue Xu, Kanako Nakashima, Futoshi Matsubara, and Tadashi Yoshimoto. (2006) Crystal Structure of Aminopeptidase N from *Escherichia coli*. 20th IUBMB International Congress of Biochemistry and Molecular Biology and 11th FAOBMB Congress, Kyoto, Japan
3. Tadashi Yoshimoto, Yue Xu, Yoshitaka Nakajima, Yuko Onohara, Futoshi Matsubara, and Kiyoshi Ito. (2006) Crystal Structure and mechanism of tripeptidyl activity of prolyl tripeptidyl aminopeptidase from *Porphyromonas gingivalis*. 20th IUBMB International Congress of Biochemistry and Molecular Biology and 11th FAOBMB Congress, Kyoto, Japan
4. Yoshitaka Nakajima, Yuko Onohara, Kiyoshi Ito, Yue Xu, Kanako Nakashima, Futoshi Matsubara, and Tadashi Yoshimoto (2006) Crystallography and Substrate Recognition of Aminopeptidase N. Joint Conference of the Asian Crystallographic Association and the Crystallographic Society of Japan, Epochal Tsukuba, Japan

B 国内学会

(B-b) 一般講演

1. 小野原侑子、中嶋義隆、伊藤潔、松原大、本村貴子、下石真紀、芳本忠、大腸菌由来アミノペプチダーゼNのX線結晶構造解析、日本薬学会第126年会、仙台
2. 中嶋義隆、徐悦、伊藤潔、小野原侑子、松原大、芳本忠、*P. gingivalis*プロリルトリペプチジルアミノペプチダーゼの基質認識、日本薬学会第126年会、仙台
3. 伊藤潔、片山奈央香、藤井修平、中島可奈子、中嶋義隆、芳本忠、部位特異的変異法によるD-3-ヒドロキシ酪酸脱水素酵素の基質認識機構の解析、日本薬学会第126年会、仙台
4. 武吉智也、中島可奈子、中嶋義隆、伊藤潔、芳本忠、耐熱性プリンヌクレオシドホスホリラーゼの結晶構造解析、平成18年度日本生化学会九州支部例会、福岡
5. 小野原侑子、中嶋義隆、伊藤潔、松原大、本村貴子、下石真紀、芳本忠、大腸菌由来アミノペプチダーゼNのX線結晶構造解析、平成18年度日本生化学会九州支部例会、福岡
6. 中嶋義隆、徐悦、鄭珩、伊藤潔、芳本忠、*Porphyromonas gingivalis*由来プロリルトリペプチジルアミノペプチダーゼの基質認識、日本生物工学会 平成18年度大会、大阪
7. 中島可奈子、片山奈央香、中嶋義隆、伊藤潔、芳本忠、部位特異的変異法による*Pseudomonas fragi*由来D-3-ヒドロキシ酪酸脱水素酵素の解析、平成18年度日本農芸化学会西日本支部および日本栄養・食糧学会九州・沖縄支部合同大会 佐賀
8. 本村貴子、小野原侑子、中嶋義隆、伊藤潔、辻明彦、芳本忠、トリパノソーマ由来の

オリゴペプチダーゼBの結晶化, 平成 18 年度日本農芸化学会西日本支部および日本栄養・食糧学会九州・沖縄支部合同大会 佐賀

9. Heng Zheng, Yue Xu, Yoshitaka Nakajima, Kiyoshi Ito, Tadashi Yoshimoto, Enzymatic study and crystallization of aminopeptidase P from *Porphyromonas gingivalis*, 第 13 回日本生物工学会九州支部鹿児島大会 鹿児島
10. 中嶋義隆、徐悦、伊藤潔、芳本忠, 歯周病菌プロリルトリペプチジルアミノペプチダーゼの阻害剤複合体構造, 第 13 回日本生物工学会九州支部鹿児島大会 鹿児島
11. 小野原侑子、下石真紀、中嶋義隆、伊藤潔、芳本忠, 幅広い基質特異性を示す大腸菌アミノペプチダーゼNの基質認識機構, 第 13 回日本生物工学会九州支部鹿児島大会 鹿児島
12. 中島可奈子、中嶋義隆、伊藤潔、芳本忠, 部位特異的変異法によるD-3-ヒドロキシ酪酸脱水素酵素の基質認識機構の解析, 第 23 回日本薬学会九州支部大会 熊本
13. 竹尾公秀、山下絹代、中嶋義隆、伊藤潔、芳本忠, クレアチニナーゼの部位特異的変異体のX線結晶構造解析, 第 23 回日本薬学会九州支部大会 熊本
14. 徐悦、中嶋義隆、伊藤潔、芳忠, 歯周病菌プロリルトリペプチジルアミノペプチダーゼの基質認識, 第 23 回日本薬学会九州支部大会 熊本

【学会役員等】

1. 日本生物工学会九州支部 会計幹事

【過去の研究業績総計】

原著論文 (欧文)	22 編	(邦文)	編
総説 (欧文)	編	(邦文)	編
著書 (欧文)	編	(邦文)	編
紀要 (欧文)	編	(邦文)	編
特許	件		