

平成14年 プロジェクト2 生物関連機能分子の解析と新規物質への応用

〈研究論文〉

A.Ushiyama, H.Furuya, A.Abe, and T.Yamazaki, The Mechanism of the Helix-Sense Inversion of Polyaspartates as Revealed by the Study of Model Block Copolymers, *Polym. J.*, Vol.34, pp.450-454, 2002.

I.Suzuki, Y.Kato, Y.Egawa, J.Anzai, M.Wadamori, H.Yokomizo and K.Takahashi, Structural Aspects of Marked Difference in Intramolecular Exciplex Emissions from Self-complexes of β -Cyclodextrins Modified with (R)- or (S)-1-(1-aminoethyl) naphthalene, *J. Molecular Structure*, Vol.602-603, pp.223-231, Jan.2002.

M.A.Hossain, K.Takahashi, H.Mihara, A.Ueno, Molecule-Responsive Fluorescent Sensors of α -Helix Peptides Bearing α -Cyclodextrin, Pyrene and Nitrobenzene Units in Their Side Chains, *J.Inclusion Phenom.Macrocycl. Chem.*, Vol.43, pp.271-277, 2002.

H.Abe, A.Kenmoku, N.Yamaguchi, K.Hattori, Structural effects of oligosaccharide-branched cyclodextrins on the dualrecognition toward lectin and drug, *J. Incl. Phenom. Macrocycl. Chem.*, Vol.44, pp.39-47, 2002.

K.Kitamura, Y.Muto, S.Watanabe, I.Kim, T.Ito, Y.Nishiya, K.Sakamoto, T. Ohtsuki, G. Kawai, K. Watanabe, K. Hosono, H. Takaku, E.Katoh, T.Yamazaki, T. Inoue, and S. Yokoyama, Solution Structure of an RNA Fragment with the P7/P9.0 Region and the 3-Terminal Guanosine of the Tetrahymena Group I Intron, *RNA*, 7(10): 440-451

K.Hosoda, A. Imamura, E.Katoh, T.Hatta, M.Tachiki, H.Yamada, T.Mizuno, and T.Yamazaki, Molecular Structure of the GARP Family of Plant Myb-related DNA-binding Motifs of the Arabidopsis Response Regulators, *Plant Cell*, 14, 2015-2029, 2002.

T. Tanaka, M. Ozawa, T. Miura, T.Inazu, S. Tsuji, T. Kajimoto, Synthesis of Novel Mimetics of CMP-Sialic Acid as the Inhibitor of Sialyltransferases, *Synlett*, 1487-1490, 2002.

I. Saskiawan, M.Mizuno, T.Inazu, K.Haneda, S. Harashima, H. Kumagai, K. Yamamoto, Chemo-enzymatic Synthesis of Glycosylated α -Mating Factor of *Saccharomyces cerevisiae* and Analysis of Its Biological Activity, *Arch. Biochem. Biophys.*, 406, 127-134, 2002.

M.Mizuno, I. Muramoto, K. Kobayashi, H. Yaginuma, T.Inazu, The New Amide Bond Formation Using Trialkylphosphine, *Phosphorous Sulfur and Silicon*, 177, 1945, 2002.

M.Mizuno, K. Kobayashi, H. Nakajima, M. Koya, T.Inazu, Unexpected Reaction Using Methanol Dried Over Molecular Sieves, *Synth. Commun.*, 32, 1665-1670, 2002.

S. Takashima, H.-K. Ishida, T.Inazu, T. Ando, H. Ishida, M. Kiso, S. Tsuji, M. Tsujimoto, Molecular Cloning and Expression of a Sixth Type of α 2,8-Sialyltransferase (ST8Sia VI) That Sialylates O-Glycans, *J. Biol. Chem.*, 277, 24030-24038, 2002.

M.Mizuno, H-K.Ishida, F. Ito, T. Endo, T.Inazu, Synthesis of a Mannosyl Peptide as an Acceptor Substrate for a New N-Acetylglucosaminyltransferase, *Peptide Science, 2001: Proceedings of the 38th Symposium on Peptide Science*, ed by H. Aoyagi, The Japanese Peptide Society, Osaka, pp.85-88, 2002.

K.Haneda, M. Takeuchi, T.Inazu, K.Toma, M. Tagashira, K. Kobayashi, K. Yamamoto, K. Takegawa, Synthesis of Bioactive Peptide Glycosylated at Two Sites, *Peptide Science, 2001: Proceedings of the 38th Symposium on Peptide Science*, ed by H. Aoyagi, The Japanese Peptide Society, Osaka, pp.89-92, 2002.

M.Yashiro, Catalytic and Selective Conversion of Glycine into Serine by the Reaction with Formaldehyde in a Neutral Aqueous Solution, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, Vol.75, No.6, pp.1383-1384, 2002.

M.Yashiro, M.Higuchi, Y.Washizu, and M.Komiyama, Effect of Alkaline Earth Metal Ions on the Phosphodiester Hydrolysis of RNA, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, Vol.75, No.8, pp.1843-1844, 2002.

Y.Fujii, T.Kiss, T.Gajda, X.-S.Tan, T.Sato, Y.Nakano, Y.Hayashi, and M.Yashiro, Copper(II)-cis,cis-1,3,5-triaminocyclohexane Complex-Promoted Hydrolysis of Dipeptides: Kinetic, Speciation and Structural Studies, *J. Biol. Inorg. Chem.*, Vol.7, no.7-8, pp.843-851, 2002.

(総説・単行本など)

J.Lin, Phase Behavior and Conformation Characteristics of Polypeptide Liquid Crystals, (Review article) Recent Research Developments in Polymer Science Ed: S. G. Pandalai, Research Signpost, Trivandrum, 200-226, 2002
羽田勝二、稲津敏行、山本憲二、生理活性複合糖ペプチドの化学—酵素合成、バイオサイエンスとインダストリー、60(3), 23-26, 2002.

(口頭発表)

周志平、安部明廣、PMMA鎖の双極子モーメントの回転異性状態解析、第51回高分子学会年次大会(横浜)、May, 2002.

陳涛、菊池陽一、後藤剛士、比江島俊浩、安部明廣、NMR Studies of Monodisperse Poly(γ -benzyl L-glutamate) Samples in the Helix-Coil Transition Region、第51回高分子討論会(北九州)、Oct., 2002.

田中克裕、比江島俊浩、安部明廣、前田睦、古屋秀峰、ポリ(β -ペンタフルオロフェニルエチル L-アスパルテート)およびポリ(γ -ペンタフルオロベンジル L-グルタメート)にみられる側鎖末端基の特異性、第51回高分子討論会(北九州)、Oct., 2002.

今田陽介、工藤あい子、比江島俊浩、安部明廣、ポリ(β -p-クロロベンジルニル L-アスパルテート) α -ヘリックスのらせんセンスの反転に関する重水素NMR解析、第51回高分子討論会(北九州)、Oct., 2002.

平賀健太郎、工藤あい子、比江島俊浩、安部明廣、溶液中におけるポリ(β -p-クロロベンジル L-アスパルテート α -ヘリックス)の相挙動と分子内転移、第51回高分子討論会(北九州)、Oct., 2002.

栗原竜太、古屋秀峰、安部明廣、ポリアスパルテートのらせん反転挙動と分子鎖長依存性、第51回高分子討論会(北九州)、Oct., 2002.

H.Furuya, A.Ushiyama, A.Abe, and T.Yamazaki, The Mechanism of the Helix-Sense Inversion of Polyaspartates as Revealed by the Study of Model Block Copolymers, IUPAC Polymer Conference on the Mission and Challenges of Polymer Science and Technology (Kyoto), Dec., 2002.

安部明廣、高分子の秩序、無秩序—その多様性の魅力、高分子学会設立50周年記念講演会(横浜)、May, 2002.

古屋秀峰、牛山章伸、安部明廣、部分重水素化ブロック共重合体によるポリアスパルテートのらせん反転挙動の検討、第51回高分子学会年次大会(横浜)、May, 2002.

J.P.Lin, P.Liu, S.Lin, T.Hiejima, H.Furuya, and A.Abe, Theoretical Treatment of Ternary System Involving a Conformationally Variable Chain and a Randomly Coiled Polymer, 39th IUPAC World Polymer Congress, 2002 (Beijing, China), Jul., 2002.

A.Abe, The Order-Disorder of polymeric Chains and Thermodynamic Significance, 4th IUPAC International Symposium on Molecular Order and Mobility in Polymer Systems (St. Petersburg, Russia), Jun., 2002.

A.Abe, Conformational Ordering of Polymeric Chains in the Mesophase, 39th IUPAC World Polymer Congress, 2002 (Beijing, China), Jul., 2002.

A.Abe, Role of Hydrogen-Bond in Poly(α -amino acid ester)s-- An Intelligent Molecular System, East China University of Science and Technology (Shanghai, China), Oct., 2002.

A.Abe, Implication of the Conference, IUPAC Polymer Conference on the Mission and Challenges of Polymer Science and Technology (Kyoto), Dec., 2002.

A.Abe, The Order-Disorder of Polymeric Chains ---- Species of Fascinating Diversity, IUPAC Polymer Conference on the Mission and Challenges of Polymer Science and Technology (Kyoto), Dec., 2002.

陳 濤, 比江島俊浩, 安部明廣, IIPd064: Phase diagram of binary mixture of poly(γ -benzyl L-glutamate)/m-Cresol and modification to study helix-coil transition characteristics, 第51回高分子学会年次大会(パシフィコ横浜), May 29-31, 2002.

平賀健太郎, 工藤あい子, 比江島俊浩, 安部明廣, IPd121: 溶液中におけるポリ(β -p-クロロベンジル L-アスパルテート)の相挙動と分子内転移, 第51回高分子討論会(九州工業大学戸畑キャンパス), Oct. 2-4, 2002.

今田陽介, 工藤あい子, 比江島俊浩, 安部明廣, 1Pc109: ポリ(β -p-クロロベンジル L-アスパルテート) α -ヘリックスのらせんセンスの反転に関する重水素NMR解析, 第51回高分子討論会(九州工業大学戸畑キャンパス), Oct. 2-4, 2002.

陳 濤, 菊地陽一, 後藤剛士, 比江島俊浩, 安部明廣, IPc107: NMR studies of monodisperse Poly(γ -benzyl L-glutamate) samples in the helix-coil transition region, 第51回高分子討論会(九州工業大学戸畑キャンパス), Oct. 2-4, 2002.

田中克裕, 比江島俊浩, 安部明廣, 前田 睦, 古屋秀峰, IPd121: ポリ(β -ペンタフルオロフェニルエチル L-アスパルテート)およびポリ(γ -ペンタフルオロベンジル L-グルタメート)にみられる側鎖末端基の特異性, 第51回高分子討論会(九州工業大学戸畑キャンパス), Oct. 2-4, 2002.

高橋圭子, 渡部卓哉, アミノ基修飾シクロデキストリンを原料とした糖鎖合成, 第20回シクロデキストリンシンポジウム(千葉), Sep.2002.

高橋圭子, 榛澤麻友美, ナフトールの励起状態酸解離定数に及ぼすシクロデキストリンの効果, 第20回シクロデキストリンシンポジウム(千葉), Sep.2002.

青木信義, 新井 亮, 服部憲治郎, シクロデキストリン担持キトサンとの合成と環境汚染物質の吸着, 第51回(2002年)高分子学会年次大会(横浜), IIPf104, 予稿集Vol.51, No.4, p.831, May 29, 2002.

服部憲治郎, 見目 章, ガラクトース多分岐シクロデキストリンの合成と二重認識の評価, 第20回シクロデキストリンシンポジウム(千葉), 要旨集pp.48-49, Sep., 2002.

服部憲治郎, 西川真子, 竹内知子, 今多秀夫, 村井省二, 各種シクロデキストリン誘導体と固定化アミノエストラジオールとのSPR光学バイオセンサーによる会合評価, 第20回シクロデキストリンシンポジウム(千葉), 要旨集pp.50-51, Sep., 2002.

服部憲治郎, 山口徳之, 石田秀樹, 稲津敏行, シアル酸分岐シクロデキストリンの合成とタンパク会合能および医薬包接能の評価, 第20回シクロデキストリンシンポジウム(千葉), 要旨集pp.52-53, Sep., 2002.

青木信義, 新井 亮, 服部憲治郎, 不溶性シクロデキストリン担持キトサンによる環境汚染物質の除去, 第20回シクロデキストリンシンポジウム(千葉), 要旨集pp.50-51, Sep., 2002.

服部憲治郎, 見目 章, 多置換ガラクトース分岐シクロデキストリンの合成およびタンパクと医薬への会合能の評価, 第17回生体機能関連化学シンポジウム(大阪), 講演要旨集1PS-18, pp.178-179, Sep., 2002.

服部憲治郎, 山口徳之, 石田秀樹, 稲津敏行, シアル酸分岐シクロデキストリンの合成とタンパク会合能および医薬包接能の評価, 第17回生体機能関連化学シンポジウム(大阪), 講演要旨集1PS-19, pp.180-181, Sep., 2002.

西川真子, 竹内知子, 小野寺美穂, 今多秀夫, 村井省二, エストロゲンレセプターモデルとしてのシクロデキストリンのSPR法による包接挙動, 第5回環境ホルモン学会研究発表会(広島), 要旨集 PB-20, p.212, Nov., 2002.

新井 亮, 青木信義, 服部憲治郎, 環境ホルモンの除去のためのシクロデキストリン担持キトサンの合成と評価, 第5回環境ホルモン学会研究発表会(広島), 要旨集PF-4, p.418, Nov., 2002.

新井 亮, 青木信義, 服部憲治郎, 不溶性シクロデキストリン担持キトサンの合成とその性質, 日本化学会第81春季年会(東京), 2C4-17, 予稿集 I , p.132, Mar., 2002.

服部憲治郎, 見目 章, タンパクと医薬を二重に認識するガラクトース分岐シクロデキストリン, 神奈川県産学公交流研究発表会(海老名), 要旨集p.62, Oct., 2002.

服部憲治郎, 山口徳之, 石田秀樹, 稲津敏行, タンパクと医薬を二重に認識するシアル酸分岐シクロデキストリン, 神奈川県産学公交流研究発表会(海老名), 要旨集p.61, Oct., 2002.

西川真子, 竹内知子, 服部憲治郎, 今多秀夫, 村井省二, SPRバイオセンサーによるシクロデキストリンとエストロゲンの会合評価, 神奈川県産学公交流研究発表会(海老名), 要旨集p.109, Oct., 2002.

青木信義, 新井 亮, 服部憲治郎, シクロデキストリン担持キトサンの合成と環境汚染物質の吸着, 神奈川県産学公交流研究発表会(海老名), 要旨集p.18, Oct., 2002.

K.Hattori, Structural effects of oligosaccharide-branched cyclodextrins on the dual recognition toward lectin and drug, The 11th International Cyclodextrin Symposium 02 (Reykjavik), Abstracts p.70, May 5, 2002.

篠原一貴, 藤井有起, 八代盛夫, ペプチドの加水分解における酸塩基触媒効果, 第52回 錯体化学討論会(東京), Oct.2002.

M.Yashiro, Preparation and Characterization of Small Molecule-Protein Hybrids - Utilization of a Protein as a Nano-Scale Environment for Synthetic Catalysts -, International Symposium on Advanced Technology ISAT-1st, Nanotechnology & Its Related Sciences (Tokyo), Nov. 5-9, 2002.

(特許)