

プログラム委員会に参画し準備を推進した。

D. 健康危険情報

なし

E. 研究発表

1. 論文発表

1. 松本佳則, 佐田憲映, 榎野博史: 【"高安病"発見から1世紀 研究と診療のあゆみ】 難治性血管炎研究の進歩, 医学のあゆみ 233 巻4号 Page269-273,2010
2. 高野真理子, 佐田憲映, 榎野博史: 難治性血管炎の最新の分類, 新・心臓病診療プラクティス 15 P340-344 小室一成編集 文光堂 2010年9月 東京
3. 山村昌弘, 佐田憲映, 針谷正祥, 藤井隆夫, 有村義宏, 榎野博史: RemIT-JAV 研究: わが国の ANCA 関連血管炎の診察実態の把握を目指して. 脈管学 (印刷中)
4. 舘野馨, 森谷純治, 横山真隆, 原藤稔之, 小笠原陽子, 堅田明美, 南野徹, 小室一成 (2010) 末梢血単核球細胞による血管再生治療の臨床応用. 実験医学 28 (17) 2867-2872.
5. 舘野馨, 横山真隆, 森谷純治, 南野徹, 小室一成 (2010). 細胞治療による血管再生治療のエビデンス. 最新医学 65(2); 207-213.
6. 森谷純治, 南野徹 (2010) 次世代の血管新生治療の開発 J Jpn Coll Angiol 50(3); 351-355.
7. Sato T, Tamai T, Kobayashi M, Yamamoto K, Komori K. Immunohistochemical properties in the Patients with Buerger's disease-possible Role of plasminogen activator inhibitor-1 for preservation of vessel wall architecture. Cardiovasc Pathol. in press
8. Niimi K, Kobayashi M, Narita H, et al. Evaluation of the efficacy of venous thromboembolism prophylaxis guideline implementation in Japan. Surg Today. 2010;40:1129-1136
9. Kodama A, Narita H, Kobayashi M, Yamamoto K, Komori K. Usefulness of POSSUM Physiological score for the Estimation of Morbidity and Mortality Risk after Elective Abdominal Aortic Aneurysm Repair in Japan. Circulation J, in press.
10. 宮崎龍彦, 能勢真人.: 全身性エリテマトーデス 第2章 病理・病態生理. 最新医学・別冊 新しい診断と治療の ABC 67 (別冊): 39-47, 2010.
11. Nose M.: A polygene network in collagen disease. Nihon Rinsho Meneki Gakkai Kaishi 33: 43-47, 2010.
12. 能勢真人.: 総説第3章 血管病変の成因と病理 B.血管炎 5.膠原病. 脈管専門医のための臨床脈管学 日本脈管学会編: 23-24, 2010.
13. Tanaka Y, Komori H, Mori S, Soga Y, Tsubaki T, Terada M, Miyazaki T, Fujino T, Nakamura S, Kanno H, Sawasaki T, Endo Y, Nose M. Evaluating the role of rheumatoid factors in the development of rheumatoid arthritis in a mouse model with a newly established ELISA system. Tohoku J Exp Med. 220(3): 199-206, 2010.
14. Furukawa H, Tohma S, Kitazawa H, Komori H, Nose M, Ono M. Role of SLAM-associated protein in the pathogenesis

- of autoimmune diseases and immunological disorders. *Arch Immunol Ther Exp.* 58(1): 37-44, 2010.
15. Mizuki S, Oishi H, Zhang M-C, Kamogawa J, Miyazaki T, Ono M, Takahashi S, Yamamoto H, Nose M. Genetic heterogeneity in rheumatoid arthritis mouse models induced by extrinsic and intrinsic factors. *Pathology Int.* 60(6): 430-437, 2010.
16. Matsuoka K, Komori H, Nose M, Endo Y, Sawasaki T. Simple screening method for autoantigen proteins using the N-terminal biotinylated protein library produced by wheat Cell-Free synthesis. *J Proteome Res.* 9: 4264-4273, 2010.
17. Watanabe S, Takahashi T, Fujibuchi T, Komori H, Kamada K, Nose M, Yamamoto H. Synovial hemangioma of the knee joint in a 3-year-old girl. *J Pediatr Orthop B.* 19: 515-520, 2010.
18. Ishizu A, Abe A, Miyatake Y, Baba T, Iinuma C, Tomaru U, Yoshiki T. Cyclic AMP response element binding protein is implicated in IL-6 production from arthritic synovial cells. *Mod Rheumatol* 20: 134-138, 2010.
19. Takahashi S, Kamiyama T, Tomaru U, Ishizu A, Shida T, Osaka M, Sato Y, Saji Y, Ozaki M, Todo S. Frequency and pattern of expression of the stem cell marker CD133 have strong prognostic effect on the surgical outcome of colorectal cancer patients. *Oncol Rep* 24: 1201-1212, 2010.
20. 石津明洋, 外丸詩野, 村井太一, 山本智宏, 吉木 敬. トランスクリプトミクスによる血管炎関連因子の探索. 炎症と免疫 18: 509-513, 2010.
21. Iwasaki S, Masuda S, Baba T, Tomaru U, Katsumata K, Kasahara M, Ishizu A. Plasma-dependent, antibody- and Fc γ receptor-mediated translocation of CD8 molecules from T cells to monocytes. *Cytometry A* 79A: 46-56, 2011.
22. Furuya M, Nagahama K, Ishizu A, Otsuka N, Nagashima Y, Aoki I. Complexity of tumor vasculature and molecular targeting therapies. *Front Biosci (Elite Ed)* 3:549-61, 2011.
23. Shinohara N, Takahashi M, Kamishima T, Ikushima H, Otsuka N, Ishizu A, Sazawa A, Kanayama H, Nonomura K. The incidence and the mechanism of sunitinib-induced thyroid atrophy in patients with metastatic renal cell carcinoma. *Br J Cancer (in press)*
24. Ando T, Nagai K, Chikada M, Okamoto K, Kurokawa MS, Kobayashi T, Kato T, Makuuchi H. Proteomic analyses of aortic wall in patients with abdominal aortic aneurysm. *J Cardiovasc Surg.* in press.
25. Karasawa R, Yudoh K, Ozaki S, Kato T. Anti-endothelial cell antibodies (AECA) in patients with systemic vasculitis: our research using proteomics. *Expert Opin Biol Ther.* 2011;11(1):77-87.
26. Koitabashi K, Okamoto K, Arito M, Sato T, Nagai K, Kurokawa MS, Suematsu N, Yasuda T, Kimura K, Kato T. Micro-Sieving: Isolation of Whole Glomeruli from a Single Renal Needle Biopsy Sample. *Nephron. Clinical practice.* 2010;117:c225-c229.
27. Karasawa R, Kurokawa MS, Yudoh K, Masuko K, Ozaki S, Kato T. Peroxiredoxin 2

- is a novel autoantigen for anti-endothelial cell antibodies in systemic vasculitis. *Clin Exp Immunol.* 2010;161(3):495-470.
28. Ooka S, Nakano H, Matsuda T, Okamoto K, Suematsu N, Kurokawa MS, Ohtani-Kaneko R, Masuko K, Ozaki S, Kato T. Proteomic surveillance of autoantigens in patients with Behcet's disease by a proteomic approach. *Microbiol Immunol.*2010;54(6):354-361.
29. Fukasawa M, Okamoto K, Nakamura M, Mikami K, Shimada S, Tanaka Y, Nagai K, Arito M, Kurokawa MS, Masuko K, Suematsu N, Koizuka I, Kato T. Proteomic analysis of the rat cerebellar flocculus during vestibular compensation. *J Vestib Res.*2010;19(3-4):83-94.
30. Xiang Y, Kurokawa MS, Kanke M, Takakuwa Y, Kato T. Peptidomics: identification of pathogenic and marker peptides. *Methods in molecular biology (Clifton, N.J.)* .2010;615: 259-271.
31. Masuko K, Murata M, Yudoh K, Shimizu H, Beppu M, Nakamura H, Kato T. Prostaglandin E2 regulates the expression of connective tissue growth factor(CTGF/CCN2)in human osteoarthritic chondrocytes via the EP4 receptor. *BMC Res Notes.*2010;3(5).
32. Hatsugai M, Kurokawa MS, Kouro T, Nagai K, Arito M, Masuko K, Suematsu N, Okamoto K, Ito F, Kato T. Protein profiles of peripheral blood mononuclear cells are useful for differential diagnosis of ulcerative colitis from Crohn's disease. *J Gastroenterol.*2010;45(5):488-500.
33. Aochi S, Tsuji K, Sakaguchi M, Huh N, Tsuda T, Yamanishi K, Komine M, Iwatsuki K. Markedly elevated serum levels of calcium-binding S100A8/A9 proteins in psoriatic arthritis are due to activated monocytes/macrophages. *J Am Acad Dermatol*, in press.
34. Yamamoto T, Ikeda K, Sasaoka S, Yamasaki O, Fujimoto W, Aoyama Y, Iwatsuki K. Human leukocyte antigen genotypes and antibody profiles associated with familial pemphigus in Japanese. *J Dermatol*, in press.
35. Fujita A, Hamada T, Iwatsuki K. A retrospective analysis of 133 patients with cutaneous lymphomas from a single Japanese medical center between 1995 and 2008. *J Dermatol*, in press.
36. Suzuki D, Tsuji K, Yamamoto T, Fujii K, Iwatsuki K. Production of proinflammatory cytokines without invocation of cytotoxic effects by an Epstein-Barr virus-infected natural killer cell line established from a patient with hypersensitivity to mosquito bites. *Exp Hematol* 2010; 38: 933-44.
37. Suzuki R, Suzumiya J, Yamaguchi M, Nakamura S, Kameoka J, Kojima H, Abe M, Kinoshita T, Yoshino T, Iwatsuki K, Kagami Y, Tsuzuki T, Kurokawa M, Ito K, Kawa K, Oshima K. NK-cell Tumor Study Group. Prognostic factors for mature natural killer (NK) cell neoplasms: aggressive NK cell leukemia and extranodal NK cell lymphoma, nasal type. *Ann Oncol* 2010; 21: 1032-40.
38. Nakanishi G, Shirai M, Kato T, Fujii N, Fujimoto N, Tanaka T, Shirafuji Y, Suzuki N,

- Otsuka M, Asagoe K, Iwatsuki K, Tanaka R, Fujimoto W, Hanawa F, Shimada S, Nakagawa Y, Tanioka M. Detection of COL1A1-PDGFB fusion transcripts in dermatofibrosarcoma protuberans. *Eur J Dermatol* 2010; 20: 528-9.
39. Shirafuji Y, Maeda Y, Iwatsuki K. Cold agglutinin-induced acrocyanosis in a patient with subclinical chronic lymphocytic leukemia: a beneficial response to rituximab. *Eur J Dermatol* 2010; 20: 394-6.
40. Yamamoto T, Takata-Michigami M, Hisamatsu Y, Yamamoto T, Hamada T, Fujii K, Fujimoto W, Taneichi K, Aoyama Y, Iwatsuki K. A prospective analysis of anti-desmoglein antibody profiles in patients with rheumatoid arthritis treated with thiol compounds. *J Dermatol Sci* 2010; 59: 170-5.
41. Iwatsuki K. Histiocytoses. In: *Skin Cancer-A World-wide Perspective*. ed. Dummer R, Pittelkow M, Iwatsuki K, et al. Springer, Heidelberg, in press.
42. Ito I, Kawasaki A, Ito S, Kondo Y, Sugihara M, Horikoshi M, Hayashi T, Goto D, Matsumoto I, Tsutsumi A, Takasaki Y, Hashimoto H, Matsuta K, Sumida T, Tsuchiya N. Replication of association between FAM167A (C8orf13)-BLK region and rheumatoid arthritis in a Japanese population. *Ann Rheum Dis* 2010;69:936-937
43. Ito I, Kawaguchi K, Kawasaki A, Hasegawa M, Ohashi J, Kawamoto M, Fujimoto M, Takehara K, Sato S, Hara M, Tsuchiya N. Association of the FAM167A-BLK region with systemic sclerosis. *Arthritis Rheum* 2010;62: 890-895.
44. Kawasaki A, Ito I, Ito S, Hayashi T, Goto D, Matsumoto I, Takasaki Y, Hashimoto H, Sumida T, Tsuchiya N. Association of TNFAIP3 polymorphism with susceptibility to systemic lupus erythematosus in a Japanese population. *J Biomed Biotechnol* 2010; doi:10.1155/2010/207578
45. Shen N, Fu Q, Deng Y, Qian X, Zhao J, Kaufman KM, Wu YL, Yu CY, Tang Y, Chen J-Y, Yang W, Wong M, Kawasaki A, Tsuchiya N, Sumida T, Kawaguchi Y, Howe HS, Mok MY, Bang S-Y, Liu F-L, Chang D-M, Takasaki Y, Hashimoto H, Harley JB, Guthridge JM, Grossman JM, Cantor RM, Song YW, Bae S-C, Chen S, Hahn BH, Lau YL, Tsao BP* Sex-specific association of X-linked Toll-like receptor 7 (TLR7) with male systemic lupus erythematosus. *Proc Natl Acad Sci USA* 2010;107:15838-15843.
46. Kawasaki A, Ito S, Furukawa H, Hayashi T, Goto D, Matsumoto I, Kusaoi M, Ohashi J, Graham RR, Matsuta K, Behrens TW, Tohma S, Takasaki Y, Hashimoto H, Sumida T, Tsuchiya N. Association of TNFAIP3 interacting protein 1, TNIP1 with systemic lupus erythematosus in a Japanese population: a case-control association study. *Arthritis Res Ther* 2010;12:R174
47. Hikami K, Kawasaki A, Ito I, Koga M, Ito S, Hayashi T, Matsumoto I, Tsutsumi A, Kusaoi M, Takasaki Y, Hashimoto H, Arinami T, Sumida T, Tsuchiya N. Association of a functional polymorphism in the 3' untranslated region of SPI1 with systemic lupus erythematosus. *Arthritis*

Rheum (in press)

48. 土屋尚之：環境因子(日本臨床増刊号「関節リウマチ(第2版)」)日本臨床 2010;68(suppl. 5):80-84.

49. 土屋尚之, 伊東郁恵, 川崎綾：IRF5, STAT4, BLK と全身性エリテマトーデスをはじめとする膠原病との関連. 日本臨床免疫学会誌 2010;33:57-65.

50. 土屋尚之：病因. 最新医学別冊「新しい診断と治療の ABC 67 全身性エリテマトーデス」最新医学社 pp.58-71,2010.

51. 土屋尚之：ゲノミクスによる血管炎関連遺伝子の探索. 炎症と免疫 2010;18:502-508.

52. 土屋尚之：膠原病の疾患感受性遺伝子解析. 臨床と研究 2010;87:1184-1189.

53. 土屋尚之：膠原病のゲノム解析. カレントセラピー 2010;28:884-890.

54. Lei J., Hasegawa H, Matsumoto T, Yasukawa M. Peroxisome proliferator-activated receptor alpha and gamma agonists together with TGF-beta convert human CD4+CD25- T cells into functional Foxp3+ regulatory T cells. *J. Immunol.* 185: 7186-7198, 2010.

55. Murakami Y, Tanimoto K, Fujiwara H, An J, Suemori K, Ochi T, Hasegawa H, Yasukawa M. Human herpesvirus 6 infection impairs Toll-like receptor signaling. *Virology*. 10;7:91, 2010.

56. Nakatani K, Yoshimoto S, Iwano M, Asai O, Samejima K, Sakan H, Terada M, Hasegawa H, Nose M, Saito Y. Fractalkine expression and CD16+ monocyte accumulation in glomerular lesions: association with their severity and diversity

in lupus models. *Am J Physiol Renal Physiol.* 299: F207-216, 2010.

57. T. Nagao, K. Suzuki, K. Utsunomiya, M. Matsumura, K. Saiga, P-C. Wang, H. Minamitani, Y. Aratani, T. Nakayama, K. Suzuki. Direct activation of glomerular endothelial cells by anti-moesin activity of anti-myeloperoxidase antibody. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2011; in press.

58. T. Aoyagi, N. Yamamoto, M. Hatta, D. Tanno, A. Miyazato, K. Ishii, K. Suzuki, T. Nakayama, M. Taniguchi, H. Kunishima, Y. Hirakata, M. Kaku, K. Kawakami. Activation of pulmonary invariant NKT cells lead to exacerbation of acute lung injury caused by lipopolysaccharide through local production of IFN- γ and TNF- α by Gr-1+ monocytes. *International Immunol.* in press, 2010.

59. S. Kobayashi, S. Fujimoto, K. Takahashi, K. Suzuki. [Review] ANCA-associated vasculitis, large vessel vasculitis and Kawasaki disease in Japan. *Kidney Blood Press Res* 2010;33:442-455

60. Tomizawa K, Nagao T, Kusunoki R, Saiga K, Oshima M, Kobayashi K, Nakayama T, Tanokura M, Suzuki K. Reduction of MPO-ANCA epitopes in SCG/Kj mice by 15-Deoxyspergualin treatment restricted by IgG2b associated with crescentic glomerulonephritis *Rheumatology (Oxford)*. 2010; Jul;49:1245-56.

61. K. Takahashi, T. Oharaseki, N. Nagai-Miura, N. Ohno, A. Ishida-Okawara, H. Yamada, Y. Kaneshiro, S. Naoe, K. Suzuki. Administration of human immunoglobulin inhibited development of vasculitis in a

- murine model of vasculitis induced with CAWS, *Candida albicans* water soluble fraction. *Modern Rheumatol.* 2010; 20:160-167
62. Basu N, Watts R, Bajema I, Baslund B, Bley T, Boers M, Brogan P, Calabrese L, Cid MC, Cohen-Tervaert JW, Flores-Suarez LF, Fujimoto S, de Groot K, Guillemin L, Hatemi G, Hauser T, Jayne D, Jennette C, Kallenberg CG, Kobayashi S, Little MA, Mahr A, McLaren J, Merkel PA, Ozen S, Puechal X, Rasmussen N, Salama A, Salvarani C, Savage C, Scott DG, Segelmark M, Specks U, Sunderkötter C, Suzuki K, Tesar V, Wiik A, Yazici H, Luqmani R: EULAR points to consider in the development of classification and diagnostic criteria in systemic vasculitis. *Ann Rheum Dis* 69(10):1744-50, 2010
63. Kobayashi S, Fujimoto S, Takahashi K, Suzuki K: Anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis, large vessel vasculitis and Kawasaki disease in Japan. *Kidney Blood Press Res* 33:442-455, 2010
64. Tanaka M, Seki G, Ishizawa K, Hirahashi J, Miura K, Sekine T, Someya T, Hataya H, Nagata M, Fujita T. Resolution of Henoch-Schönlein purpura nephritis after acquired IgA deficiency. *Pediatr Nephrol.* 25:2355-8 (2010).
65. Marumo T, Hishikawa K, Yoshikawa M, Hirahashi J, Kawachi S, Fujita T. Histone deacetylase modulates the proinflammatory and -fibrotic changes in tubulointerstitial injury. *Am J Physiol Renal Physiol.* 298:F133-41 (2010)
66. 平橋 淳一 ANCA 関連血管炎と好中球,腎と透析 68:84-88 (2010)
67. Suzuki Y, Takeda Y, Sato D, Kanaguchi Y, Tanaka Y, Kobayashi S, Suzuki K, Hashimoto H, Ozaki S, Horikoshi S, Tomino Y. Clinicoepidemiological manifestations of RPGN and ANCA-associated vasculitides: an 11-year retrospective hospital-based study in Japan. *Mod Rheumatol.* 20:54-62,2010.
68. Kida I, Kobayashi S, Takeuchi K, Tsuda H, Hashimoto H, Takasaki Y. Antineutrophil cytoplasmic antibodies against myeloperoxidase, proteinase 3, elastase, cathepsin G and lactoferrin in Japanese patients with rheumatoid arthritis. *Mod Rheumatol.* 2010 Sep 28. [Epub ahead of print] (In press).
69. Okuzaki D, Fukushima T, Tougan T, Ishi T, Kobayashi S, Yoshizaki K, Akita T, Nojima H. Genopal™ A novel hollow fiber array for focused microarray analysis. *DNA Research* 2010;17:369-79.
70. 小林茂人, 血管炎の国内動向, 血管炎と腎障害, 腎と透析 68:33-38,2010.
71. 小林茂人, アレルギー性肉芽腫性血管炎, 日本医事新報, 4488:77-78,2010.
72. 小林茂人 血管炎症候群, 循環器薬の使い方—コツと落とし穴—, *Heart View* 14;250-253: 2010
2. 学会発表
1. 高野真理子, 佐田憲映, 豊田智子, 松本佳則, 山中龍太郎, 杉山晃一, 若林宏, 榎野博史: 急速進行性腎炎を呈した BPI-ANCA, リゾチーム ANCA 陽性顕微鏡的多発血管炎の1例:第21回日本リウマチ学会 中国・四国支部学術集会 高松,

2010年10月23日

2. Koichi Sugiyama, Ken-ei Sada, Mariko Takano, Yoshinori Matsumoto, Ryutaro Yamanaka, Hiroshi Wakabayashi, Tomoko Kawabata, Ryusuke Yano and Hirofumi Makino: Current status of the treatment of microscopic polyangitis (MPA) and Wegener granulomatosis (WG) in Japan, 14th Congress of Asian Pacific League of Associations for Rheumatology, Hong Kong, 11th-15th July, 2010
3. Yoshinori Matsumoto, Ken-ei Sada, Mariko Takano, Ryutaro Yamanaka, Koichi Sugiyama, Hiroshi Wakabayashi, Tomoko Kawabata, Ryusuke Yano and Hirofumi Makino: Evaluation of the glucocorticoids weekly reduction therapy with cyclophosphamide for ANCA-associated vasculitis in Japan, 14th Congress of Asian Pacific League of Associations for Rheumatology, Hong Kong 11th-15th July, 2010
4. 杉山晃一, 佐田憲映, 榎野博史: 臨床個人調査票を用いた難治性血管炎における診療行動解析, 第53回日本腎臓学会学術総会, 2010年6月16日~18日
5. 佐田憲映, 松本佳則, 高野真理子, 山中龍太郎, 杉山晃一, 若林宏, 矢野隆介, 榎野博史: シクロホスファミド併用ステロイド早期減量プロトコルによるANCA関連血管炎治療の検討, 第53回日本腎臓学会学術総会, 2010年6月16日~18日
6. 杉山晃一, 松本佳則, 佐田憲映, 榎野博史: 臨床個人票を用いたANCA関連血管炎の治療実態に関する横断研究, 第54回日本リウマチ学会総会・学術集会 神

戸, 2010年4月22日~25日

7. 松本佳則, 佐田憲映, 高野真理子, 山中龍太郎, 杉山晃一, 向井知之, 若林宏, 川畑智子, 矢野隆介, 榎野博史: シクロホスファミド併用ステロイド早期減量プロトコルによるANCA関連血管炎治療の検討, 第54回日本リウマチ学会総会・学術集会 神戸, 2010年4月22日~25日
8. Moriya J, Tateno K, Minamino T, Yokoyama M, Komuro I. Long-term Clinical Outcome of Therapeutic Neovascularization Using Peripheral Blood Mononuclear Cells in Patients with Peripheral Arterial Disease. 第74回日本循環器学会総会・学術集会 シンポジウム 2010/3/5-7 京都
9. Minamino T. Another phase of therapeutic angiogenesis for cardiovascular disease. 第16回日本遺伝子治療学会学術集会 シンポジウム 2010/7/1-3 宇都宮
10. Tateno K, Moriya J, Minamino T, Komuro I. Role of Notch Signaling in Therapeutic Angiogenesis. 第42回日本動脈硬化化学会総会・学術集会 2010/7/15-16 岐阜
11. Miyazaki T, Tanaka Y, Kurata M, Ono M, Nose M.: Allelic polymorphism of murine osteopontin implicates functional differences in antigen presentation by dendritic cells. 14th International Congress of Immunology, Aug. 23-27, 2010, Kobe, Japan.
12. Tanaka Y, Fujino T, Terada M, Ito M, Shudo M, Okabe M, Nose M.: A novel mouse model for primary focal segmental glomerulosclerosis developing associated

- with insertional mutagenesis by transgene. 14th International Congress of Immunology, Aug. 23-27, 2010, Kobe, Japan.
13. Kamao T, Miyazaki T, Soga Y, Komori H, Terada M, Nose M.: Common and different gene loci susceptible to sialoadenitis and dacryoadenitis in a sjögren's syndrome mouse model. 14th International Congress of Immunology, Aug. 23-27, 2010, Kobe, Japan.
14. Ozaki S, Makino H, Tomino Y, Yumura W, Yamagata K, Yamada H, Kumagai S, Ishizu A, Kurokawa M, Suka M, Nagafuchi H. First prospective trial, JMAAV, in Japanese patients with MPO-ANCA-associated vasculitis. 14th International Congress of Immunology, Kobe, 2010.
15. Iwasaki S, Masuda S, Baba T, Katsumata K, Tomaru U, Kasahara M, Ishizu A. Serum-dependent, antibody and Fc γ receptor-mediated translocation of CD8 molecules from T cells to monocytes. 14th International Congress of Immunology, Kobe, 2010.
16. Tomaru U, Suzuki S, Ishizu A, Takahashi S, Ohara J, Miyatake Y, Murata S, Tanaka K, Kasahara M. Skewed T cell development in mice with ectopic expression of thymoproteasome. 14th International Congress of Immunology, Kobe, 2010.
17. 石津明洋, 外丸詩野, 吉木 敬. 血管炎惹起性 T 細胞クローンの樹立と解析. 第 54 回日本リウマチ学会総会・学術集会, 神戸, 2010.
18. 石津明洋, 外丸詩野, 吉木 敬, 湯村和子, 山縣邦弘, 山田秀裕, 熊谷俊一, 黒川真奈絵, 須賀万智, 尾崎承一. JMAAV トランスクリプトーム解析. 第 54 回日本リウマチ学会総会・学術集会, 神戸, 2010.
19. 高桑由希子, 黒川真奈絵, 大岡正道, 湯村和子, 山縣邦弘, 山田秀裕, 熊谷俊一, 石津明洋, 須賀万智, 尾崎承一, 加藤智啓, 増子佳世. 顕微鏡的多発血管炎患者血清ペプチドの網羅的検索. 第 54 回日本リウマチ学会総会・学術集会, 神戸, 2010.
20. 須賀万智, 永渕裕子, 湯村和子, 山縣邦弘, 山田秀裕, 熊谷俊一, 石津明洋, 黒川真奈絵, 尾崎承一. MPO-ANCA 関連血管炎における疾患活動性と QOL への影響. 第 54 回日本リウマチ学会総会・学術集会, 神戸, 2010.
21. 飯沼千景, 脇 雅, 山口まどか, 佐々木直美, 外丸詩野, 石津明洋. 血管炎惹起性 T 細胞クローンの樹立と解析. 第 99 回日本病理学会総会, 東京, 2010.
22. 益田紗季子, 岩崎沙理, 馬場智久, 勝俣一晃, 外丸詩野, 笠原正典, 石津明洋. ヒト末梢血に検出される CD8 陽性単球・顆粒球の解析. 第 99 回日本病理学会総会, 東京, 2010.
23. 鈴木小百合, 外丸詩野, 高橋里実, 小原次郎, 風巻 拓, 小野綾子, 宮武由甲子, 村田茂穂, 田中啓二, 石津明洋, 笠原正典. 胸腺プロテアソームの異所性発現による T 細胞分化の異常. 第 99 回日本病理学会総会, 東京, 2010.
24. 高橋里実, 外丸詩野, 鈴木小百合, 小野綾子, 宮武由甲子, 風巻 拓, 小原次郎, 村田茂穂, 田中啓二, 石津明洋, 笠原正典. プロテアソームの機能異常による病理作用. 第 99 回日本病理学会総会,

東京, 2010.

25. 深谷進司, 外丸詩野, 松井由希, 保田晋介, 堀田哲也, 片岡 浩, 渥美達也, 小池隆夫, 笠原正典, 石津明洋. TNF- α 変換酵素 (TACE) トランスジェニックマウスの解析. 第 99 回日本病理学会総会, 東京, 2010.

26. 山田洋介, 外丸詩野, 木内隆之, 丸川活司, 笠原正典, 石津明洋, 松野吉宏. プロテアソームサブユニット・5t の胸腺腫における発現. 第 99 回日本病理学会総会, 東京, 2010.

27. 木内隆之, 外丸詩野, 高田明生, 石津明洋. von Recklinghausen 病による動脈破裂の病理組織学検討. 第 99 回日本病理学会総会, 東京, 2010.

28. 木内隆之, 外丸詩野, 高田明生, 石津明洋. von Recklinghausen 病による動脈破裂の病理組織学検討. 第 15 回血管病理研究会, 東京, 2010.

29. 大原関利章, 横内 幸, 儘田 洋, 伊原文恵, 山田仁美, 武藤里志, 三浦典子, 大野尚仁, 佐地 勉, 長尾朋和, 鈴木和男, 定本清美, 高橋 啓 川崎病類似マウス動脈炎モデルにおける抗 TNF- α 製剤の動脈炎抑制効果の検討 その 2- 第 99 回日本病理学会総会, 2010 年 4 月 27-29 日, 東京

30. 感染症誘発の肺障害にかわるサイトカイン・ケモカインの網羅的解析 感染研・村山セミナー 2010 年 5 月 24 日, 東京

31. 長尾朋和, 鈴木浩也, 王 碧昭, 荒谷康昭, 菅又龍一, 中山俊憲, 鈴木和男 MPO-ANCA 関連血管炎モデルにおける LPS の役割 第 21 回日本生体防御学会, 2010 年 7 月 21-23 日, 仙台

32. 小浦美奈子, 島 かおる, 中村和臣, 野口洋子, 鈴木 治, 鈴木和男, 亀岡洋祐, 松田潤一郎 急速進行性糸球体腎炎モデル SCG/ThpNkc マウスの繁殖及び腎炎の発症状況について 第 44 回日本実験動物技術者協会総会で, 2010 年 9 月 3-4 日, 旭川

33. 鈴木 和男 ワークショップ: 血管炎発症のメカニズム: ANCA と好中球ライソゾーム酵素 MPO の関与 第 40 回腎臓東部学術大会, 2010 年 9 月 24-25 日, 宇都宮

34. 鈴木和男 プライマリーケア医が血管炎を見つける! 第 2 回 血管炎の国際情報普及フォーラム 2010 年 10 月 7 日, 広島

35. 高橋 啓, 大原関利章, 長尾朋和, 富澤一夫, 横内 幸, 山田仁美, 大野尚仁, 佐地 勉, 岡崎富男, 鈴木和男 川崎病類似マウス血管炎誘発モデルにおける Mizoribin の有効性についての検討 第 30 回日本川崎病学会, 2010 年 10 月 10-11 日, 京都

36. 大原関利章, 横内 幸, 儘田 洋, 武藤里志, 三浦典子, 大野尚仁, 佐地 勉, 鈴木和男, 定本清美, 高橋 啓 川崎病類似マウス血管炎モデルにおける抗 TNF- α 療法の血管炎抑制効果 第 30 回日本川崎病学会, 2010 年 10 月 10-11 日, 京都

37. 鈴木 和男 ミニレクチャー I 「ベトナムにおける川崎病」第 16 回 MPO 研究会, 2011 年 1 月 28-29 日, 仙台

38. 村上央, 三浦典子, 安達禎之, 石橋健一, 埴晴雄, 相澤義房, 鈴木和男, 大野尚仁, GM-CSF 遺伝子導入マウスの CAWS 急性致死毒性 第 16 回 MPO 研

- 究会, 2011年1月28-29日, 仙台
39. 高橋 啓, 大原関利章, 長尾朋和, 富澤一夫, 横内 幸, 山田仁美, 大野尚仁, 佐地 勉, 岡崎富男, 鈴木和男 川崎病類似マウス血管炎モデルにおける Mizoribin の有効性 第16回 MPO 研究会, 2011年1月28-29日, 仙台
40. 鈴木浩也, 長尾朋和, 板橋美津世, 菅又龍一, 山崎祐自, 湯村和子, 月田早智子, 王 碧昭, 中山俊憲, 鈴木和男 MPO-ANCA 関連血管炎における新しい自己抗体(抗 M 抗体)の関与と機能解析 第16回 MPO 研究会, 2011年1月28-29日, 仙台
41. 亀岡洋祐, 小浦美奈子, 内田敬子, 竹内喜久子, 松田潤一郎, 長尾朋和, 宇野賀津子, 大野尚仁, 鈴木和男 ヒト monovalent-hScFv の評価検討 第16回 MPO 研究会, 2011年1月28-29日, 仙台
42. Tomokazu Nagao, Koya Suzuki, Kentaro Utsunomiya, Mimiko Matsumura, Kan Saiga, Pi-Chao Wang, Haruyuki Minamitani, Yasuaki Aratani, Toshinori Nakayama, Kazuo Suzuki. Direct activation of glomerular endothelial cells by anti-moesin activity of antimyeloperoxidase antibody. 第16回 MPO 研究会, 2011年1月28-29日, 仙台
43. 宇野賀津子, 武曾恵理, 猪原登志子, 鈴木和男 ヒトのサイトカイン産生能と疾患特性, 個人特性の検討 第16回 MPO 研究会, 2011年1月28-29日, 仙台
44. 小野孝彦, 呉 俊模, 鈴木和男, 野垣文昭 腎生検にて好中球浸潤性の毛細血管炎の像を認めたりウマチ性多発筋痛症の1例 第16回 MPO 研究会, 2011年1月28-29日, 仙台
45. 荒谷康昭, 竹内一博, 鈴木和男 ミエロペルオキシダーゼ欠損マウスのザイモザン誘発性肺炎の重篤化機構の解析 第16回 MPO 研究会, 2011年1月28-29日, 仙台
46. Hidenori Yasuda, Nobuaki Yoshizawa, Masaaki Matsumoto, Shoji Kawachi, Kazuo Suzuki. Transmission of Pandemic H1N1 Influenza in Japan in 2009: Simulated Measures and Post-Analysis. Applied Mathematics International Conference 2010 (AMIC2010) & The 6th EASIAM Conference June 22-24, 2010, PNB Darby Park, Malaysia
47. Reina Kusunoki, Tomokazu Nagao, Chiaki Iwamura, Shigeto Kobayashi, Wako Yumura, Toshinori Nakayama, Kazuo Suzuki. Treatments for MPO-ANCA-associated vasculitis in SCG/Kj mouse. August 23-27, 2010, 14th International Congress of Immunology, Kobe
48. Tomokazu Nagao, Kohya Suzuki, Yasuaki Aratani, Pi-Chao Wang, Toshinori Nakayama, Kazuo Suzuki. Murine crescentic glomerulonephritis model using anti-MPO and anti-LAMP2 antibodies. August 23-27, 2010, 14th International Congress of Immunology, Kobe
49. Kohya Suzuki, Tomokazu Nagao, Yasuaki Aratani, Pi-Chao Wang, Toshinori Nakayama, Kazuo Suzuk. Mechanism of neutrophil extracellular traps formation by anti-myeloperoxidase antibodies. August 23-27, 2010, 14th International Congress of Immunology, Kobe
50. Ayako Mabuchi, Toshiyuki Ishiwata,

- Yuriko Tanaka, Terutaka Kakiuchi, Kazuo Suzuki, Antony M Wheatley. Role of F4/80+Mac-1high cells in Con A induced hepatitis. August 23-27, 2010, 14th International Congress of Immunology, Kobe
51. Yoshioka T, Kurokawa MS, Sato T, Nagai K, Arito M, Suematsu N, Okamoto K, Suzuki N, Kato T. Comprehensive Analysis of Protein Expression in Peripheral Blood Mononuclear Cells from patients with Behcet' s Disease. HUPO 2010, 2010/09/19-2010/09/23, オーストラリア・シドニー
52. Noguchi Y, Kurokawa M, Okuse C, Nagai K, Arito M, Sato T, Suematsu N, Okamoto K, Itoh F, Kato T. Prediction of the Effect of Pegylated Interferon Alpha and Ribavirin Therapy by Serum Peptidomics in Patients with Chronic Hepatitis C. HUPO 2010, 2010/09/19-2010/09/23, オーストラリア・シドニー
53. Nagai K, Kurokawa MS, Okamoto K, Uchida T, Takakuwa Y, Ooka S, Arito M, Satoh T, Suematsu N, Kato T. Analysis of Disease-Specific Post-Translational Modifications on a U1 Small Nuclear Ribonucleoprotein 68k Subunit, a Major Antigen for Anti-RNP Autoantibodies. HUPO 2010, 2010/09/19-2010/09/23, オーストラリア・シドニー
54. Arito M, Nagai K, Takakuwa Y, Ohoka M, Kurokawa M, Okamoto K, Masuko K, Suematsu N, Kato T. Acetyl-Proteomics for the Investigation of Pathological Molecules in Rheumatoid Arthritis. HUPO 2010, 2010/09/19-2010/09/23, オーストラリア・シドニー
55. Noguchi M, Kurokawa M.S, Utagawa I, Nagai K, Arito M, Sato T, Suematsu N, Okamoto K, Yamaguchi N, Kato T. Comprehensive Analysis of Serum Peptides in Patients with Alzheimer's Disease. HUPO 2010, 2010/09/19-2010/09/23, オーストラリア・シドニー
56. Ooka Seido, Nakano H, Matsuda T, Okamoto K, Suematsu N, Kurokawa SM, Ohtani-Kaneko R, Masuko K, Ozaki S, Kato T. Long-term survival of 188 Japanese patients with adult-onset inflammatory myopathy; a retrospective study from a single institute. 14th International Congress of Immunology. 2010/8/23 神戸
57. 野口 陽平, 黒川 真奈絵, 奥瀬 千晃, 松本 伸行, 松永 光太郎, 永井 宏平, 有戸 光美, 佐藤 利行, 末松 直也, 岡本 一起, 伊東 文生, 加藤 智啓. Prediction of the effect of pegylated interferon alpha and ribavirin therapy by serum peptidomics in patients with chronic hepatitis C. 第33回日本分子生物学会年会 第83回日本生化学会大会 合同大会 2010年12月7日(火)~12月10日(金) 神戸ポートアイランド
58. 黒川 真奈絵, 吉岡 拓也, 佐藤 利行, 永井 宏平, 有戸 光美, 末松 直也, 岡本 一起, 鈴木 登, 加藤 智啓. ベーチェット病患者末梢血単核球における発現蛋白の網羅的検討. 第33回日本分子生物学会年会 第83回日本生化学会大会 合同大会 2010年12月7日(火)~12月10日(金) 神戸ポートアイランド
59. 岡本 一起, 三井 寛之, 末松 直也,

黒川 真奈絵, 有戸 光美, 永井 宏平, 佐藤 利行, 遊道 和雄, 加藤 智啓. グルココルチコイドレセプター・コアクティベーター (MTI-II) による抗炎症作用. 第33回日本分子生物学会年会 第83回日本生化学会大会 合同大会. 2010年12月7日(火)~12月10日(金) 神戸ポートアイランド

60. 三井 寛之, 岡本 一起, 末松 直也, 黒川 真奈絵, 有戸 光美, 永井 宏平, 佐藤 利行, 遊道 和雄, 別府 諸兄, 加藤 智啓. 新規の核内レセプター・コアクティベーター (MTI-II) タンパク質の細胞内への導入. 第33回日本分子生物学会年会 第83回日本生化学会大会 合同大会. 2010年12月7日(火)~12月10日(金) 神戸ポートアイランド

61. 有戸 光美, 松尾 光祐, 黒川 真奈絵, 永井 宏平, 増子 佳世, 岡本 一起, 末松 直也, 加藤 智啓. 関節リウマチ関連分子アネキシン VII (Anx7)の機能解析. 第33回日本分子生物学会年会 第83回日本生化学会大会 合同大会 2010年12月7日(火)~12月10日(金) 神戸ポートアイランド

62. 佐藤 利行, 有戸 光美, 永井 宏平, 黒川 真奈絵, 岡本 一起, 末松 直也, 加藤 智啓. 関節リウマチ特異的に糖鎖構造変異を有する糖タンパク質の探索. 第33回日本分子生物学会年会 第83回日本生化学会大会 合同大会 2010年12月7日(火)~12月10日(金) 神戸ポートアイランド

63. 永井 宏平, 黒川 真奈絵, 岡本 一起, 内田 貞輔, 高桑 由希子, 大岡 正道, 有戸 光美, 佐藤 利行, 末松 直也, 加藤 智

啓. 自己抗原 U1-small nuclear ribonucleoprotein 68k subunit における疾患特異的翻訳後修飾亜型の解析. 第33回日本分子生物学会年会 第83回日本生化学会大会 合同大会 2010年12月7日(火)~12月10日(金) 神戸ポートアイランド

64. 小坂橋 賢一郎, 岡本 一起, 有戸 光美, 佐藤 利行, 永井 宏平, 黒川 真奈絵, 末松 直也, 安田 隆, 木村 健二郎, 加藤 智啓. 腎生検1検体から単離した糸球体抽出タンパク質の2次元電気泳動~糸球体腎炎研究への応用~. 第33回日本分子生物学会年会 第83回日本生化学会大会 合同大会 2010年12月7日(火)~12月10日(金) 神戸ポートアイランド

65. 野口美和, 黒川真奈絵, 宇田川至, 永井宏平, 有戸光美, 佐藤利行, 末松直也, 岡本一起, 山口登, 加藤智啓. アルツハイマー病に関与する血清ペプチドの探索. 日本プロテオーム機構第8回大会 (日本プロテオーム学会 2010) / 第7回日本臨床プロテオーム研究会, 2010/7/26-2010/7/27, 舞浜 東京ベイホテル東急

66. 永井宏平, 黒川真奈絵, 岡本一起, 内田貞輔, 高桑由希子, 大岡正道, 有戸光美, 佐藤利行, 末松直也, 加藤智啓. 自己抗原蛋白質 U1-small nuclear ribonucleoprotein 68k subunit における疾患特異的翻訳後修飾の解析. 日本プロテオーム機構第8回大会 (日本プロテオーム学会 2010) / 第7回日本臨床プロテオーム研究会, 2010/7/26-2010/7/27, 舞浜 東京ベイホテル東急

67. 高桑由希子, 黒川真奈絵, 大岡正道,

永井宏平, 有戸光美, 佐藤利行, 末松直也, 岡本一起, 永淵裕子, 湯村和子, 山縣邦弘, 山田秀裕, 熊谷俊一, 石津明洋, 須賀万智, 尾崎承一, 加藤智啓. 顕微鏡的多発血管炎患者血清ペプチドの網羅的探索. 日本プロテオーム機構第8回大会 (日本プロテオーム学会 2010) / 第7回日本臨床プロテオーム研究会, 2010/7/26-2010/7/27, 舞浜 東京ベイホテル東急

68. 野口陽平, 黒川真奈絵, 奥瀬千晃, 松本伸行, 松永光太郎, 永井宏平, 有戸光美, 佐藤利行, 末松直也, 岡本一起, 伊東文生, 加藤智啓. 血清ペプチドプロファイルによる, C型慢性肝炎のペグインターフェロン・リハビリン併用療法の効果予測. 日本プロテオーム機構第8回大会 (日本プロテオーム学会 2010) / 第7回日本臨床プロテオーム研究会, 2010/7/26-2010/7/27, 舞浜 東京ベイホテル東急

69. 小坂橋賢一郎, 岡本一起, 有戸光美, 佐藤利行, 永井宏平, 黒川真奈絵, 末松直也, 安田隆, 木村健二郎, 加藤智啓. 腎生検検体からの糸球体の単離と, その抽出蛋白質の2次元電気泳動. 日本プロテオーム機構第8回大会 (日本プロテオーム学会 2010) / 第7回日本臨床プロテオーム研究会, 2010/7/26-2010/7/27, 舞浜 東京ベイホテル東急

70. 吉岡拓也, 黒川真奈絵, 佐藤利行, 永井宏平, 有戸光美, 末松直也, 岡本一起, 鈴木登, 加藤智啓. ベーチェット病患者末梢血単核球における発現蛋白の網羅的検討. 日本プロテオーム機構第8回大会 (日本プロテオーム学会 2010) / 第7回

日本臨床プロテオーム研究会, 2010/7/26-2010/7/27, 舞浜 東京ベイホテル東急

71. 有戸光美, 永井宏平, 高桑由希子, 大岡正道, 黒川真奈絵, 増子佳世, 岡本一起, 末松直也, 加藤智啓. 「アセチル化」プロテオミクスによる関節リウマチ (RA) 関連分子の探索. 日本プロテオーム機構第8回大会 (日本プロテオーム学会 2010) / 第7回日本臨床プロテオーム研究会, 2010/7/26-2010/7/27, 舞浜 東京ベイホテル東急

72. 加藤智啓, 永井宏平, 有戸光美, 佐藤利行, 黒川真奈絵, 末松直也, 岡本一起. リウマチ性疾患における蛋白質翻訳後修飾. 日本プロテオーム機構第8回大会 (日本プロテオーム学会 2010) / 第7回日本臨床プロテオーム研究会, 2010/7/26-2010/7/27, 舞浜 東京ベイホテル東急

73. 増子佳世, 村田三奈子, 遊道和雄, 別府諸兄, 中村 洋, 加藤智啓. ヒト関節軟骨細胞における CTGF/CCN2 のプロスタグランジンによる制御. 第54回日本リウマチ学会総会・学術集会 / 第19回国際リウマチ学会 2010/4/22-2010/4/25, 神戸ポートピアホテル

74. Iwatsuki K. The mystery of latent Epstein-Barr virus infections: friends or foes? The 62nd Annual Spring Meeting of the Korean Dermatological Association. Giongyu, April 22, 2010.

75. 土屋尚之, 伊東郁恵, 小林茂人, 橋本博史. 顕微鏡的多発血管炎と BLK 領域多型の関連. 第54回日本リウマチ学会, 平成22年4月22日~25日, 神戸.

76. 川崎綾, 伊藤聡, 林太智, 後藤大輔, 松本功, 高崎芳成, 橋本博史, 住田孝之, 土屋尚之: 日本人集団における TLR7 多型と全身性エリテマトーデスの関連. 第 54 回日本リウマチ学会, 平成 22 年 4 月 22 日~25 日, 神戸.
77. 伊東郁恵, 川崎綾, 伊藤聡, 林太智, 後藤大輔, 松本功, 高崎芳成, 橋本博史, 住田孝之, 土屋尚之: BLK 近傍 8p23.1 に位置する XKR6, C8orf12 と日本人全身性エリテマトーデスとの関連の検討. 第 54 回日本リウマチ学会, 平成 22 年 4 月 22 日~25 日, 神戸.
78. 南礼子, 松本功, 川崎綾, 伊東郁恵, 田中陽子, 井上明日香, 林太智, 後藤大輔, 伊藤聡, 土屋尚之, 住田孝之: 関節リウマチにおける STEAP4 遺伝子多型と TNF 阻害薬有効性との関連. 第 54 回日本リウマチ学会, 平成 22 年 4 月 22 日~25 日, 神戸.
79. Kawasaki A, Ito S, Furukawa H, Hayashi T, Goto D, Matsumoto I, Graham RR, Behrens TW, Tohma S, Takasaki Y, Hashimoto Hi, Sumida T, Tsuchiya N. Association of TNFAIP3 and TNIP1 SNPs with systemic lupus erythematosus in a Japanese population. 9th International Congress on Systemic Lupus Erythematosus, Vancouver, Canada June 24-27, 2010.
80. Ito I, Ito S, Furukawa H, Hayashi T, Goto D, Matsumoto I, Takasaki Y, Hashimoto H, Tohma S, Sumida T, Tsuchiya N. An association study of 8p23.1 region encoding BLK, FAM167A, C8orf12 and XKR6 with systemic lupus erythematosus in Japanese. 9th International Congress on Systemic Lupus Erythematosus, Vancouver, Canada June 24-27, 2010.
81. Shen N, Fu Q, Deng Y, Qian X, Zhao J, Kaufman KM, Tang Y, Chen J-Y, Yang W, Wong M, Kawasaki A, Tsuchiya N, Sumida T, Kawaguchi, Y, Yu CY, Howe HS, Mok MY, Bang S-Y, Liu F-L, Chang D-M, Takasaki Y, Hashimoto H, Harley, JB., Guthridge, JM., Grossman JM, Cantor RM, Song YW, Bae, S-C, Chen S-L, Hahn BH, Lau YL, Tsao BP. Gender specific association of X-linked TLR7 with male SLE. 9th International Congress on Systemic Lupus Erythematosus, Vancouver, Canada June 24-27, 2010.
82. 古谷匠, 古賀農人, 氷上光輝, 川崎綾, 土屋尚之. 全身性エリテマトーデス抵抗性 APRIL(TNFSF13)ハプロタイプおよび β アイソフォームにおける可溶型 APRIL の減少. 第 19 回日本組織適合性学会, 2010 年 9 月 17 日~19 日, 東京.
83. 古谷匠, 古賀農人, 氷上光輝, 川崎綾, 土屋尚之: 全身性エリテマトーデス関連遺伝子 APRIL(TNFSF13)多型と選択的スプライシングが可溶型分子の分泌に与える影響. 第 55 回日本人類遺伝学会. 2010 年 10 月 27 日~30 日, 大宮.
84. Hasegawa H, Lei J, Matsumoto T, Yasukawa M. Peroxisome proliferator-activated receptor γ agonists together with TGF- β convert human CD4+CD25- T cells into functional Foxp3+ regulatory T cells. 74th Annual Scientific Meeting of American College of Rheumatology Nov 9, 2010, Atlanta, USA.
85. Hasegawa H, Lei J, Matsumoto T, Yasukawa M, Miyazaki T, Nose M.

CXCL16 antagonist ameliorates the progression of vasculitis in McH5/lpr mice. 74th Annual Scientific Meeting of American College of Rheumatology Nov 10, 2010, Atlanta, USA.

86. 長谷川均, 松本卓也, 金磊, 宮崎龍彦, 安川正貴, 能勢真人. 血管炎好発系 McH5/lpr マウスの血管炎に対する CXCL16 アンタゴニストの抑制効果. 第 54 回日本リウマチ学会総会. 神戸. 2010 年 4 月 23 日.

87. 金磊, 長谷川均, 松本卓也, 河野政志, 安川正貴. PPAR・および・アゴニストによるヒト制御性・細胞への分化誘導機序. 第 54 回日本リウマチ学会総会. 神戸. 2010 年 4 月 23 日.

88. 小林茂人, 藤元昭一, 鈴木和男
EULAR/ACR による新しい血管炎の分類基準・診断基準作成について 第 99 回日本病理学会総会, 2010 年 4 月 27-29 日, 東京

89. 土屋尚之, 伊藤郁恵, 小林茂人, 橋本博史, 顕微鏡的血管炎と BLK 領域多型の関連, ワークショップ, 第 54 回日本リウマチ学会総会・学術集会, 546, 4 月 22-25 日, 神戸ポートピアホテル, 2010.

90. 小林茂人 血管炎の診断—診断の難しさ—, 第 40 回日本腎臓学会東部学術大会, 栃木県総合文化センター, 平成 22 年 9 月 24-25 日

91. 湯村和子, 小林茂人, 藤元昭一, 猪原登志子, 平橋淳一, 鈴木和男 プライマリーケア医が血管炎を見つける! 第 2 回血管炎の国際情報普及フォーラム 2010 年 10 月 7 日, 広島

92. Suzuki K, Kobayashi S, Fujimoto S,

Hirahashi J. Discussion in DCVAS. EUVAS Meeting, June 13-17, Parma, Italy.

93. R. Sugamata, K. Suzuki. Discussion in infectious diseases and vasculitis. VCRC meeting in Boston University Medical School, December 22, 2010, Boston, USA.

F. 知的所有権の出現登録状況

なし

Ⅲ. 分担研究報告

【基礎・病理分科会】

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）

分担研究報告書

無細胞タンパク質合成系を用いた網羅的な自己抗体探索による
新たな血管炎関連自己抗原の同定

分担研究者 愛媛大学プロテオ医学研究センター

愛媛大学大学院医学系研究科 ゲノム病理学分野 能勢真人

研究協力者 田中ゆき、小森浩章、曾我美子

(愛媛大学医大学院医学系研究科ゲノム病理学)

藤野貴広

(愛媛大学総合科学研究支援センター)

松岡和弘、澤崎達也、遠藤弥重太

(無細胞生命科学工学研究センター)

研究要旨

従来我々は、自己免疫病自然発症モデルマウスである MRL/lpr マウスと、*lpr* 遺伝子を持ちながら自己免疫病を発症しない C3H/lpr マウスから、系統ごとに様々な組合せの自己抗体、自己免疫病が遺伝的に分離して見られる組み換え近交系 MHX/lpr 系統群を作製してきた。これらの病態の組合せは系統ごとに遺伝的に保存されているため、自己抗体価の推移と病像との関連を経時的に観察できる。そこで本研究班で、血管炎と相関する自己抗体を同定する目的で、無細胞蛋白質合成系を用いて、従来明らかにしてきた自己免疫疾患感受性遺伝子座に位置する 109 種類の遺伝子に関してそのタンパク質を合成し、AlphaScreen 法により自己抗体をスクリーニングしてきた。今回、この MHX/lpr 系統群 11 系統の中で高い反応性を示す自己抗体 4 種類を新たに選出し、これらについての定量的解析を行うべく、本研究班で確立した無細胞系タンパク質合成法とリンクさせた capture ELISA 法を用いることにより、血管炎との相関する新規自己抗体を見出した。この自己抗体リアクタントタンパク質 A は、最近血管中膜平滑筋細胞の分化プロセスを阻害、制御することが示唆されている分子であり、血管炎病態との関連性において重要であると考えられた。

A. 研究目的

以前我々は、自己免疫病自然発症モデルマウスである MRL/lpr マウスと、*lpr* 遺伝子を持ちながら自己免疫病を発症しない C3H/lpr マウスとの兄妹交配により組み換え近交系マウス群 MHX/lpr を樹立した (図 1)。この系統では、様々な自己抗体および自己免疫病の遺伝的多様性と各系統内の遺伝的均一性を併せ持つため、自己抗体価の推移と病像発症との関連を経時的に観察できる利点がある。一方、我々は無細胞蛋白質合成系を用いて、従来我々が明らかにしてきた自己免疫疾患感受性遺伝子座に位置する 109 種類の遺伝子に関してそのタンパク質を合成し、AlphaScreen 法によりハイスループットに自己抗体をスクリーニングする方法を確立した (Matsuoka K, et al. 2010)。今回、この MHX/lpr 系統群 11 系統の中で高い反応性を示す自己抗体 4 種類を新たに選出し、これらについての定量的解析を行うべく本研究班で確立した無細胞系タンパク質合成法とリンクさせた capture ELISA 法 (Tanaka Y, et al. 2010) を用いて、血管炎と相関する新規自己抗体を見出した。

B. 研究方法

1. 自己免疫病関連感受性遺伝子座近傍の 109 個の遺伝子について網羅的にデオチン融合蛋白質を合成した。
2. MHX/lpr とその親系統 MRL/lpr、C3H/lpr あわせて 13 系統、ならびに

MRL/lpr と C3H/pr マウスとの兄妹交配から得た血管炎好発系リコンビナントコンジェニックマウス McH5/lpr (Nose M, et al. 1996) のそれぞれ 2 ヶ月齢、5 ヶ月齢の雌雄マウスのプール血清を自己抗体の測定対象とした。MXH/lpr マウス血清について、AlphaScreen 法を用いた自己抗体の検索を行い、その中で、高値を示した 4 種類のタンパク質に対して、GST-Tag 融合タンパク質を合成し、上記系統マウスを対象に GST-capture ELISA 法にて抗体価を定量した。

3. MHX/lpr 各系統の腎血管炎、糸球体腎炎、関節炎の組織病理所見の重症度をスコアし、系統別に各病変のグレードを求めた。また、リンパ節腫脹は腋窩リンパ節重量を測定し定量化した。

4. 各系統の抗体価と血管病変グレードとの相関について、スピアマンの順位相関係数を使った統計学的解析を行った。

5. 自己抗体リアクタントタンパク質の遺伝子発現の解析のため、以前本研究班で樹立した MRL マウスに由来する血管中膜平滑筋細胞培養株 MRL/S-2 ならびにマウス線維芽細胞培養株 NIH3T3 を用い、RT-PCR にて比較定量した。

C. 結果

1. AlphaScreen 法により、MXH/lpr 系統間で自己抗体の発現は遺伝的に異なったプロファイルを示した (図 2)。高値を示した 4 種類のタンパク質 A, B, C, D について、capture ELISA を施行した結果、

図3に示す如く、2ヶ月齢では雌雄共にいずれの抗体価も低値であったが、5ヶ月齢では、各系統間で、4種類のタンパク質に対し、独立して異なったプロファイルを示した。2. これらの結果をスピアマンの順位相関係数を使った統計学的解析を行った。5ヶ月齢では、雌でのみ、タンパク質Aに対する自己抗体価が腎血管炎の重症度と高い相関を示した ($0.7 < |r| < 1$) (図4)。タンパク質B, Cに対しても正の相関を示した ($0.4 < |r| \leq 0.7$)。一方雄では、タンパク質Dに対する抗体価との相関が認められ ($0.4 < |r| \leq 0.7$)、タンパク質A, B, Cに対しての相関は低かった ($0.2 < |r| \leq 0.4$)。タンパク質A, B, C, Dに対する自己抗体価の何れも、他の病変(糸球体腎炎、関節炎、リンパ節腫脹)との相関は低かった ($0.2 < |r| \leq 0.4$)。

3. ついで、このタンパク質A, Bに対する抗体価について、血管炎好発系で腎炎を発症しないMcH5/lprマウスにおいて測定した。雌マウスにおいて、血管炎を発症し始める2ヶ月齢からタンパク質Aに対する抗体価の上昇を認め、5ヶ月齢で顕著となった。一方、タンパク質Bに対する抗体価ではタンパク質Aに比して顕著な上昇を認めなかった(図5)。

4. タンパク質Aが血管平滑筋細胞に発現しているか否かについて、MRL/S-2細胞を用いて、その遺伝子発現量をNIH/3T3細胞と比較した(図6)。その結果、MRL/S-2細胞では、NIH/3T3細胞に比し、約3倍量

のタンパク質A mRNAを発現していることがわかった。

D. 考察

AlphaScreen法による自己抗体のスクリーニングでの解析の結果、MXH/lprマウスの各系統間、また月齢、雌雄で、異なった発現プロファイルを呈する自己抗体が存在することが明らかとなった。この中から選出した4種類のタンパク質A, B, C, Dについて、capture ELISAにて定量を行ったところ、5ヶ月齢において、個々のタンパク質に対して、系統間で独立して高値を示しており、これらの自己抗体の発現プロファイルは遺伝的に規定されていると考えられた。ちなみに、2ヶ月齢血清のELISAによる解析結果からしても、AlphaScreen法の測定感度は極めて高いものと考えられた。

これらの抗体価と各病変重症度との相関解析において、抗タンパク質A抗体が、5ヶ月齢雌でのみ腎血管炎と高い相関を示し、雄では相関は低く、一方、タンパク質Dに対する抗体は雄では腎血管炎と相関する傾向にあり、雌では相関は見られなかった結果は、血管炎関連抗体の発現プロファイルは雌雄間で異なることを示す。

McH5/lprマウスは、2-3ヶ月齢早期から雌雄差なく、血管炎を自然発症する。糸球体腎炎の発症は親系統から遺伝的に分離されており、糸球体腎炎を発症せず、そのため長期延命するところから、血管