

- Aihara K, Azuma H, Takamori N, Kanagawa Y, Akaike M, Fujimura M, Yoshida T, Hashizume S, Kato M, Yamaguchi H, Kato S, Ikeda Y, Arase T, Kondo A, Matsumoto T.: Heparin cofactor II is a novel protective factor against carotid atherosclerosis in elderly individuals. *Circulation* 2004 109:2761-2765.
- Aihara K, Azuma H, Akaike M, Ikeda Y, Yamashita M, Sudo T, Hayashi H, Yamada Y, Endoh F, Fujimura M, Yoshida T, Yamaguchi H, Hashizume S, Kato M, Yoshimura K, Yamamoto Y, Kato S, Matsumoto T.: Disruption of nuclear vitamin D receptor gene causes enhanced thrombogenicity in mice. *J Biol Chem* 2004 279:35798-35802.
- Endo I, Inoue D, Mitsui T, Umaki Y, Akaike M, Yoshizawa T, Kato S, Matsumoto T. Deletion of vitamin D receptor gene in mice results in abnormal skeletal muscle development with deregulated expression of myoregulatory transcription factors. *Endocrinology*. 2003 Dec;144(12):5138-44.
- Takamori N, Azuma H, Kato M, Hashizume S, Aihara K, et al. 2004. High plasma heparin cofactor II activity is associated with reduced incidence of in-stent restenosis after percutaneous coronary intervention. *Circulation* 109:481-6.

分担研究者：加藤茂明

- Murayama, A., Kim, M., Yanagisawa, J., Takeyama, K., Kato, S.: Transrepression by a liganded nuclear receptor via a bHLH activator through co-regulator switching. *EMBO J.*, 23, 1598-1608, 2004.
- Sato, T., Matsumoto, T., Kawano, H., Watanabe, T., Uematsu, Y., Sekine, K., Fukuda, T., Aihara, K., Krust, A., Yamada, T., Nakamichi, Y., Yamamoto, Y., Nakamura, T., Yoshimura, K., Yoshizawa, T., Metzger, D., Chambon, P., Kato, S.: Brain masculinization requires androgen receptor function. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 101, 1673-1678, 2004.
- Kouzmenko, A. P., Takeyama, K., Ito, S., Furutani, T., Sawatsubashi, S., Maki, A., Suzuki, E., Kawasaki, Y., Akiyama, T., Tabata, T., Kato, S.: Wnt/ β -catenin and estrogen signaling converge in vivo. *J. Biol. Chem.*, 279, 40255-40258, 2004.
- Maki, A., Sawatsubashi, S., Ito, S., Shirode, Y., Suzuki, E., Zhao, Y., Yamagata, K., Kouzmenko, A., Takeyama, K. Kato, S.: Juvenile hormones antagonize ecdysone actions through co-repressor recruitment to EcR/USP heterodimers. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 320, 262-267, 2004.
- Sawatsubashi, S., Maki, A., Ito, S., Shirode, Y., Suzuki, E., Zhao, Y., Yamagata, K., Kouzmenko, A., Takeyama, K., Kato, S.: Ecdysone receptor-dependent gene regulation mediates histone poly (ADP-ribosyl)ation. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 320, 268-272, 2004.
- Takeyama, K., Ito, S., Sawatsubashi, S., Shirode, Y., Yamamoto, A., Suzuki, E., Maki, A., Yamagata, K., Zhao, Y., Kouzmenko, A., Tabata, T., Kato, S.: A novel genetic system for analysis of co-activators for the N-terminal transactivation function domain of the human androgen receptor. *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, 68, 1209-1215, 2004.
- Wada, O., Oishi, H., Takada, I., Yanagisawa, J., Yano, T., Kato, S.: BRCA1 function mediates a TRAP/DRIP complex through direct interaction with TRAP220. *Oncogene*, 23, 6000-6005, 2004.
- Ito, S., Takeyama, K., Yamamoto, A., Sawatsubashi, S., Shirode, Y., Kouzmenko, A., Tabata, T., Kato, S.: In vivo potentiation of human oestrogen receptor α by Cdk7-mediated phosphorylation. *Genes to Cells*, 9, 983-992, 2004.
- Kato, S., Fujiki, R., Kitagawa, H.: Vitamin D receptor (VDR) promoter targeting through a novel chromatin remodeling complex. *J. Steroid Biochem. & Mol. Biol.*, 89-90, 173-178, 2004.
- Kato, S., Matsumoto, T., Kawano, H., Sato, T., Takeyama, K.: Function of androgen receptor in gene regulations. *J. Steroid Biochem. & Mol. Biol.*, 89-90, 627-633, 2004.

- Tateishi, Y., Kawabe, Y., Chiba, T., Murata, S., Ichikawa, K., Murayama, A., Tanaka, K., Baba, T., Kato, S., Yanagisawa, J.: Ligand-dependent switching of ubiquitin-proteasome pathways for estrogen receptor. *EMBO J.*, 23, 4813-4823, 2004.
- Ikeda, K., Ogawa, S., Tsukui, T., Horie-Inoue, K., Ouchi, Y., Kato, S., Muramatsu, M., Inoue, S.: Protein phosphatase 5 is a negative regulator of estrogen receptor-mediated transcription. *Mol. Endocrinol.*, 18, 1131-1143, 2004.
- Kahata, K., Hayashi, M., Asaka, M., Hellman, W., Kitagawa, H., Yanagisawa, J., Kato, S., Imamura, T., Miyazono, K.: Regulation of transforming growth factor- β and bone morphogenetic protein signalling by transcriptional coactivator GCN5. *Genes to Cells*, 9, 143-151, 2004.
- Aihara, K. I., Azuma, H., Akaike, M., Ikeda, Y., Yamashita, M., Sudo, T., Hayashi, H., Yamada, Y., Endoh, F., Fujimura, M., Yoshida, T., Yamaguchi, H., Hashizume, S., Kato, M., Yoshimura, K., Yamamoto, Y., Kato, S., Matsumoto, T.: Disruption of nuclear vitamin D receptor gene causes enhanced thrombogenicity in mice. *J. Biol. Chem.*, 279, 35798-35802, 2004.
- Yamada, T., Kawano, H., Sekine, K., Matsumoto, T., Fukuda, T., Azuma, Y., Itaka, K., Chung, U. I., Chambon, P., Nakamura, K., Kato, S., Kawaguchi, H.: SRC-1 is necessary for skeletal responses to sex hormones in both males and females. *J. Bone Miner. Res.*, 19, 1452-1461, 2004.
- Kawasumi, M., Okada, T., Yamada, M., Miyamae-Kaneko, M., Matsuoka, M., Nakahara, J., Tomita, T., Iwatsubo, T., Kato, S., Aiso, S., Nishimoto, I., Kouyama, K.: Targeted introduction of V642I mutation in amyloid precursor protein gene causes functional abnormality resembling early stage of Alzheimer's disease in aged mice. *Eur. J. Neurosci.*, 19, 2826-2838, 2004.
- Segawa, H., Kaneko, I., Yamanaka, S., Ito, M., Kuwahata, M., Inoue, Y., Kato, S., Miyamoto K.: Intestinal Na-Pi cotransporter adaptation to dietary Pi content in vitamin D receptor null mice. *Am. J. Physiol. Renal. Physiol.*, 287, F39-F47, 2004.
- Peters, J. M., Kato, S., Gonzalez, F.: The United States-Japan workshop on: the role of nuclear receptors in carcinogenesis. *Mol. Carcinogenesis*, 41, 77-84, 2004.
- Uchida, E., Kagawa, N., Sasaki T., Urushino, N., Sawada, N., Kamakura, M., Ohta, M., Kato, S., Inouye, K.: Purification and characteraization of mouse CYP27B1 overproduced by an Escherichia coli system coexpressing molecular chaperonins GroEL/ES. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 323, 505-511, 2004.
- Fan, W., Yanase, T., Wu, Y., Kawate, H., Saitoh, M., Oba, K., Nomura, M., Okabe, T., Goto, K., Yanagisawa, J., Kato, S., Takayanagi, R., Nawata, H.: Protein kinase A potentiates Ad4BP/SF-1 transactivation by re-integrating the subcellular dynamic interactions of the nuclear receptor with its cofactors, GCN5/TRRAP, and suppressor, DAX-1: a laser confocal imaging study in living KGN cells. *Mol. Endocrinol.*, 18, 127-141, 2004.
- Unno, A., Takada, I., Takezawa, S., Oishi, H., Baba, A., Shimizu, T., Tokita, A., Yanagisawa, J., Kato, S.: TRRAP as a hepatic coactivator of LXR and FXR function. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 327, 933-938, 2005.
- Nakagawa, K., Kawaura, A., Kato, S., Takeda, E., Okano, T.: $1\alpha,25$ -Dihydroxyvitamin D₃ is a preventive factor in the metastasis of lung cancer. *Carcinogenesis*, 26, 429-440, 2005.
- Capuano, P., Radanovic, T., Wagner, C. A., Bacic, D., Kato, S., Uchiyama, Y., St-Arnaud, R., Murer, H., Biber, J.: Intestinal and renal adaptation to a low Pi-diet of type II Na-Pi-cotransporters in VDR and 1α -OHase deficient mice. *Am. J. Physiol. Cell Physiol.*, 288, C429-C434, 2005.
- Meindl, S., Rot, A., Hoetzenecker, W., Kato, S., Cross, S., Elbe-Burger, A.: Vitamin D receptor ablation alters skin architecture and homeostasis of dendritic epidermal T cells. *Br. J. Dermatol.*, 152, 231-241,

2005.

分担研究者：田中良哉

- Okada Y, Tanaka Y: Immune signals in the context of secondary osteoporosis. *Histol Histopathol* 19, 863-866, 2004.
- Nakayamada S, Okada S, Saito K, Tanaka Y. Etidronate prevents high-dose glucocorticoid-induced bone loss in premenopausal individuals with systemic autoimmune diseases. *J Rheumatol* 31, 163-6, 2004.
- Saito K, Nakayamada S, Nakano K, Tokunaga M, Tsujimura S, Nakatsuka K, Adachi T, Tanaka Y. Detection of *Pneumocystis carinii* by DNA amplification in patients with connective tissue diseases: Reevaluation of clinical features of *P. carinii* pneumonia in rheumatic diseases. *Rheumatology* 43, 479-485, 2004.
- Tanikawa T, Abe H, Tanaka Y, Nakashima Y. Cardiac sympathovagal balance and QT dispersion during head-up tilt testing in diabetic patients with and without sensory neuropathy. *Clin Exp Hypertens* 26, 137-144, 2004.
- Okada Y, Tsukada J, Nakano K, Tonai S, Mine S, Tanaka Y. Macrophage inflammatory protein-1_α induces hypercalcemia in adult T-cell leukemia. *J Bone Miner Res* 19, 1105-1111, 2004.
- Nakano K, Okada Y, Saito K, Tanaka Y. Fibroblast growth factor-2 induces receptor activator of nuclear factor kappa B ligand expression and osteoclast maturation by binding to heparan sulfate proteoglycan on rheumatoid synovial fibroblasts. *Arthritis Rheum* 50, 2450-2458, 2004.
- Tsujimura S, Saito K, Nakayamada S, Nakano K, Tsukada J, Kohno K, Tanaka Y. Transcriptional regulation of multidrug resistance-1 gene by interleukin-2 in lymphocytes. *Genes Cells* 9, 1265-1273, 2004.
- Kato N, Fujimoto H, Yoda A, Oishi I, Matsuura N, Kondo T, Tsukada J, Tanaka Y, Imamura M, Minami Y. Regulation of Chk2 gene expression in lymphoid malignancies: involvement of epigenetic mechanisms in Hodgkin's lymphoma cell lines. *Cell Death Differ* 11: S153-S161, 2004.
- Ehara Y, Sakurai D, Tsuchiya N, Nakano K, Tanaka Y, Yamaguchi A, Tokunaga K: Follistatin-related protein gene (FRP) is expressed in the synovial tissues of rheumatoid arthritis, but its polymorphisms are not associated with genetic susceptibility. *Clin Exp Rheumatol* 22: 707-712, 2004.
- Tanaka Y, Okada Y. Acro-osteolysis and symphalangism mutations. *J Bone Miner Res* 20: 160, 2005.
- Tokunaga M, Fujii K, Saito K, Nakayamada S, Tsujimura S, Nawata M, Tanaka Y. Down-regulation of CD40 and CD80 on B cells in patients with life-threatening systemic lupus erythematosus after successful treatment with rituximab. *Rheumatology* 44: 176-182, 2005.
- Tsujimura S, Saito K, Tokunaga M, Nakatsuka K, Nakayamada S, Nakano K, Tanaka Y. Overcoming treatment unresponsiveness mediated by P-glycoprotein overexpression on lymphocytes in refractory active systemic lupus erythematosus. *Mod Rheumatol* 15: 28-32, 2005.
- Morimoto H, Tsukada J, Kominato Y, Tanaka Y. Reduced expression of human mismatch repair genes in adult T-cell leukemia. *Am J Hematol* 78, 100-107, 2004.
- Nawata H, Shirasawa S, Nakashima N, Araki E, Hashiguchi J, Miyake S, Yamauchi T, Hamaguchi K, Yoshimatsu H, Takeda H, Fukushima H, Sasahara T, Yamaguchi K, Sonoda N, Sonoda T, Matsumoto M, Tanaka Y, Sugimoto H, Tsubouchi H, Inoguchi T, Yanase T, Wake N, Narazaki K, Eto T, Umeda F, Nakazaki M, Ono J, Asano T, Ito Y, Akazawa S, Hazegawa I, Takasu N, Shinohara M, Nishikawa T, Nagafuchi S, Okeda T, Eguchi K, Iwase M, Ishikawa M, Aoki M, Keicho N, Kato N, Yasuda K, Yamamoto K, Sasazuki T. Genome-wide linkage analysis of type 2 diabetes mellitus reconfirms the susceptibility locus on 11p13-p12 in Japanese. *J Hum Genet* 49: 629-34, 2004.

- Sakuma-Zenke M, Sakai A, Nakayamada S, Kunugita N, Uchida S, Tanaka S, Mori T, Tanaka Y, T Nakamura. Reduced expression of platelet endothelial cell adhesion molecule-1 in bone marrow cells in mice after unloading. J Bone Miner Res, in press.
- Nakayamada S, Kurose K, Saito K, Mogami A, Tanaka Y. Small GTP-binding protein rho-mediated signaling promotes proliferation of rheumatoid synovial fibroblasts. Arthritis Res Ther, in press.
- Tsujimura S, Saito K, Nakayamada S, Nakano K, Tanaka Y. Clinical relevance of expression of P-glycoprotein on peripheral lymphocytes to steroid-resistance in systemic lupus erythematosus. Arthritis Rheum, in press.
- Tanikawa T, Okada Y, Azuma T, Fukushima A, Kawahara C, Tanaka Y. Adult-onset idiopathic progressive acro-osteolysis with proximal symphalangism. J Bone Miner Res (2004) 19, 165-167, 2004.
- Kawahara C, Okada Y, Tanikawa T, Fukushima A, Misawa H, Tanaka Y. Severe hypercalcemia and hypernatremia associated with calcipotriol for treatment of psoriasis. J Bone Miner Metabolism 22, 159-162, 2004.
- Kanda K, Okada Y, Tanikawa T, Morita E, Tsurudome Y, Konishi T, Tanaka Y. A rare case of primary hyperparathyroidism with clear cell adenoma. Endocrine J 51, 207-212, 2004.
- Higashi T, Tsukada J, Kato C, Iwashige A, Mizobe T, Machida S, Morimoto H, Ogawa R, Toda T, Tanaka Y. Imatinib mesylate-sensitive blast crisis immediately after discontinuation of imatinib mesylate therapy in chronic myelogenous leukemia. Am J Hematol 76: 275-278, 2004.
- 田中良哉. 炎症細胞遊走の分子機構. Annual Review 呼吸器 2004. 工藤翔二、土屋了介、金沢実、大田健編 中外医学社: 22-27 頁, 2004.
- 田中良哉: 細胞接着分子 骨粗鬆症-基礎・臨床研究の新しいパラダイム. 折茂肇編、日本臨床社: 125-130 頁, 2004.
- 田中良哉: 膠原病・リウマチ性疾患に起因する骨粗鬆症 骨粗鬆症-基礎・臨床研究の新しいパラダイム. 折茂肇編 日本臨床社: 677-682 頁, 2004.
- 田中良哉: 関節リウマチ ステロイド骨粗鬆症の治療マニュアル. 名和田新編、ライフサイエンス出版: 38-45 頁, 2004.
- 田中良哉: 炎症反応(赤沈、CRP) リウマチ膠原病診療チェックリスト. 三森経世編、文光堂:115-118 頁, 2004
- 田中良哉: 白血球-内皮細胞間接着の分子機構. プロテアーゼインヒビター基礎編. 吉川敏一編、診断と治療社:198-203 頁, 2004.
- 田中良哉. 免疫疾患と T 細胞の役割. 内科診療 Q&A『免疫疾患』. 永野允、原田尚、藤澤冽、永野志朗編 六法出版: 46-49 頁, 2004.
- 田中良哉. 関節リウマチに対する抗 TNF α 抗体療法の有用性と問題点. サイトカイン - state of arts. 宮坂信之、宮島篤編 医歯薬出版: 345-348 頁, 2004.
- 田中良哉. 多発性筋炎/皮膚筋炎. 実地医家のためのステロイド薬の上手な使い方. 河合真一編永井書店: 75-81 頁, 2004.
- 田中良哉. 血管炎. リウマチ入門第 12 版. 日本リウマチ学会編 日本リウマチ学会: 451-483 頁, 2004.
- 田中良哉. 関節リウマチ (悪性関節リウマチを含む). 家庭医学大百科. 高久文麿、猿田享男、北村惣一郎、福井次夫編 法研: 2907-2911 頁, 2004.
- 田中良哉. CD20 抗体の自己免疫疾患の治療への応用. 免疫 2005. 岸本忠三編 中山書店: 400-406 頁, 2004.
- 田中良哉、藤井幸一. 炎症と修復. 21 世紀の胃の炎症学. 浅香正博編 メディカルレビュー社:301-310 頁、2004.
- 田中良哉: 成人発症スチル病. 今日の治療指針 2005 年版. 山口徹、北原光夫編、医学書院:586-587 頁、2005
- 田中良哉: 成人発症スチル病. 今日の治療指針 2005 年版(ポケット版). 山口徹、北原光夫編、医学書院:

586-587 頁、2004.

- ・ 田中良哉：抗 CD20 抗体. 関節リウマチ：成因研究から治療の新時代へ. 宮坂信之編、日本臨床社：544-548 頁、2005.
- ・ 田中良哉：ステロイド薬. 関節リウマチ：成因研究から治療の新時代へ. 宮坂信之編、日本臨床社：468-472 頁、2005.
- ・ 田中良哉. 抗 CD20 抗体. *Current Therapy* 22, 53-58、2004.
- ・ 名和田雅夫、齋藤和義、藤井幸一、徳永美貴子、塚田順一、田中良哉 抗 CD20 抗体療法. *内科* 93, 319-325、2004.
- ・ 田中良哉. 免疫学的生物製剤をいかに膠原病に適応するか. *Molecular Medicine* 41, 204-209、2004.
- ・ 田中良哉. CD20 を標的とした SLE 等の自己免疫疾患の分子治療. *医学のあゆみ* 208, 349-354、2004.
- ・ 辻村静代、田中良哉. 多剤耐性遺伝子を標的とする新規治療. *リウマチ科* 31, 55-61、2004.
- ・ 田中良哉. 炎症細胞の遊走のメカニズム. *アレルギーの臨床* 24, 239-243、2004.
- ・ 田中良哉. 混合性結合組織病. *臨床と研究* 81, 63-66、2004.
- ・ 田中良哉. 抗 CD20 抗体による自己免疫疾患の治療. *日本臨床免疫学会雑誌* 27, 28-33、2004.
- ・ 田中良哉. 抗 CD20 抗体. *分子リウマチ* 1, 32-38、2004.
- ・ 住田孝之、竹内勤、田中良哉、高崎芳成 21 世紀に於ける関節リウマチの治療はどう変わるか. *内科* 93, 335-347、2004.
- ・ 高岡邦夫、田中良哉、宗園聡、田中郁子 エチドロネートによる骨粗鬆症治療の現状と展望. *Osteoporosis Japan* 12, 5-14、2004.
- ・ 齋藤和義、田中良哉 膠原病疾患に併発するカリニ肺炎の早期診断と 1 次予防 九州リウマチ 23, 134-138、2004.
- ・ 岡田洋右、田中良哉 産業医から見た糖尿病治療の留意点：早期発見と早期治療 新薬と治療 54, 15-17、2004.
- ・ 田中良哉. 関節リウマチと全身性エリテマトーデスの治療への抗体医薬の導入. *血液・腫瘍科* 48, 523-531、2004.
- ・ 田中良哉. 骨芽細胞上の接着分子発現と活性の制御. *臨床免疫* 41, 538-544、2004.
- ・ 岡田洋右、田中良哉 膠原病患者に於けるステロイド性骨粗鬆症発症の一次予防の検討 *Osteoporosis Japan* 12, 321-322、2004.
- ・ 山中寿、Gurkirpal Singh、川合眞一、竹内勤、田中良哉、西本憲弘、川口浩、佐野統 RA は治療できるか？ *Pharma Medica* 22, 107-125、2004.
- ・ 田中良哉. 抗リウマチ薬 - 最近の動向. *医学のあゆみ* 209, 821-826、2004.
- ・ 田中良哉、塚田順一. CD20 を標的とした悪性リンパ腫、SLE、関節リウマチの治療 *現代医療* 36, 1561-1567、2004.
- ・ 田中良哉、辻村静代. P-糖蛋白質に対するシクロスポリンの作用：薬剤抵抗性の克服. *医薬ジャーナル* 40, 178-182、2004.
- ・ 田中良哉. MMP (マトリックスメタロプロテアーゼ) に対するシクロスポリンの作用. *医薬ジャーナル* 40, 188-193、2004.
- ・ 田中良哉. 自己免疫疾患とケモカイン. *臨床化学* 33, 73-78、2004.
- ・ 田中良哉. 抗 CD20 抗体による SLE の治療. *リウマチ科* 31, 559-565、2004.
- ・ 田中良哉、中山田真吾、岡田洋右. ビスホスフォネート製剤によるステロイド性骨粗鬆症の一次予防. *DENTAL DIAMOND* 29, 68-69、2004.
- ・ 田中良哉. 免疫シグナルと続発性骨粗鬆症の病態機構. *日本整形外科学会雑誌* 78, 411-416、2004.
- ・ 田中良哉、齋藤和義. 膠原病に於ける日和見感染症とその対策. *日本内科学会雑誌* 93, 1654-1659、2004.
- ・ 中山田真吾、田中良哉. SLE 患者 T 細胞活性化における CD29 ($\beta 1$ インテグリン) -FAK シグナル伝達系の

- 役割. 分子リウマチ 1, 192-198, 2004.
- ・ 田中良哉. ステロイド療法とその副作用対策. 日本臨床 62, 1867-1872, 2004.
 - ・ 田中良哉. 生物学的製剤(リツキシマブを中心に). 医学のあゆみ 210, 1034-1039, 2004.
 - ・ 田中良哉. 抗リウマチ薬. 予防医学 34, 99-105, 2004.
 - ・ 田中良哉. 膠原病・リウマチの治療:薬が効かなくなったとき. Medical Practice 21, 1753, 2004.
 - ・ 山本一彦, 宮坂信之, 田中良哉. 自己免疫疾患治療の将来展望. Medico 35, 389-399, 2004.
 - ・ 田中良哉, 塚田順一. 接着分子と転移. 血液・腫瘍科 49, S241-S247, 2004.
 - ・ 田中良哉, 岡田洋右. ランゲルハンス細胞組織球症. Molecular medicine 41, 1382-1386, 2004.
 - ・ 辻村静代, 齋藤和義, 河野公俊, 田中良哉. SLE における多剤抵抗性遺伝子発現とその制御. 臨床免疫 42, 442-447, 2004.
 - ・ 中山田真吾, 田中良哉. 滑膜増殖における Rho シグナルの関与とその人為的制御. 臨床免疫 42, 547-552, 2004.
 - ・ 岡崎亮, 田中良哉, 田中郁子, 竹内靖博. ステロイド骨粗鬆症の現状と対策. Medicina 41, 2081-2093, 2004.
 - ・ 田中良哉, 中山田真吾. β_1 インテグリンシグナル伝達と SLE. 炎症と免疫 13, 87-94, 2004.
 - ・ 田中良哉. ステロイドの効果と注意点. 痛みと臨床 5, 34-41, 2004.
 - ・ 田中良哉. 関節リウマチの病態とその治療への応用_滑膜炎の持続から関節軟骨骨破壊に至るメカニズム_. Medical Practice 22, 362-370, 2005.
 - ・ 田中良哉. シクロスポリンとタクロリムス. 最新医学 31, 371-378, 2004.
 - ・ 田中良哉. 全身性エリテマトーデスを抗 CD20 抗体で治療する. Mebio 22, 6-13, 2004.
 - ・ 福島あゆみ, 岡田洋右, 谷川隆久, 森田恵美子, 田中良哉. Propylthiouracil による薬剤性血小板減少と特発性血小板減少性紫斑病が合併したバセドウ病の 1 例. 内科 93: 189-192, 2004.
 - ・ 辻村静代, 齋藤和義, 徳永美貴子, 中塚敬輔, 中山田真吾, 中野和久, 澤向範文, 名和田雅夫, 田中良哉. 慢性 C 型肝炎に伴うクリオグロブリン血症にて増悪した関節症状に IFN- α 療法が奏効した RA の一例. 日本臨床免疫学会雑誌 27, 48-53, 2004.
 - ・ 三澤晴雄, 岡田洋右, 谷川隆久, 福島あゆみ, 廣瀬暁子, 河原智恵, 神田加壽子, 森田恵美子, 田中良哉. 甲状腺機能正常化後も高インスリン血症の関与が疑われる周期性四肢麻痺を繰り返したバセドウ病の 1 例. 糖尿病 47, 133-136, 2004.
 - ・ 福島あゆみ, 岡田洋右, 廣瀬暁子, 河原智恵, 三澤晴雄, 中井美穂, 谷川隆久, 森田恵美子, 神田加壽子, 田中良哉. ガチフロキサシンにより血糖コントロールが増悪した 2 型糖尿病の 1 例. プラクティス 21, 201-206, 2004.
 - ・ 河野一郎, 塚田順一, 戸田陽子, 小川亮介, 東丈裕, 岩重淳司, 太田貴徳, 窪田歩, 溝部貴光, 森本浩章, 町田真一郎, 田中良哉. 同種末梢血肝細胞移植後, インターフェロン _ 併用ドナーリンパ球輸注にて寛解となった治療抵抗性び慢性大細胞型 B 細胞リンパ腫. 臨床血液 45, 155-160, 2004.
 - ・ 峯信一郎, 田中良哉. 発症から自然軽快までの経過が追えた Cronkhite-Canada 症候群の 1 例. 産業医科大学雑誌 26, 245-251, 2004.
 - ・ 栗田智子, 松浦祐介, 田中真由美, 倉橋敦也, 柏村正道, 中野和久, 田中良哉. 多発性血栓塞栓症から卵巣明細胞腺癌が発見された 1 症例. 産科と婦人科 71, 677-681, 2004.
 - ・ 藤本良士, 岡田洋右, 岸川博史, 神田加壽子, 森田恵美子, 田中良哉. 腓体尾部切除後に発症したインスリン抵抗性を主因とした糖尿病の一例. 臨床と研究 81: 1331-1333, 2004.
 - ・ 澤向範文, 齋藤和義, 中塚敬輔, 藤井幸一, 中山田真吾, 藤井裕子, 中野和久, 徳永美貴子, 辻村静代, 名和田雅夫, 吾妻妙子, 田中良哉. 著明な大動脈弁・僧帽弁破壊により急性心不全を呈した顕微鏡的多発血管炎の一例. 九州リウマチ 24, 93-98, 2004.
 - ・ 神田加壽子, 岡田洋右, 中井美穂, 森田恵美子, 田中良哉. Crohn 病再燃時に発症したバセドウ病の一例. 内

科 94, 397-399, 2004.

- ・徳永美貴子、斎藤和義、中塚敬輔、中山田真吾、中野和久、辻村静代、大田俊行、田中良哉 ループス脊髄炎による排尿障害並びにループス精神病に IV-CY が有効であった一症例. 日本臨床免疫学会雑誌 27, 338-344, 2004.
- ・河原哲也、岡田洋右、広瀬暁子、谷川隆久、神田加壽子、田中良哉 グリチルリチンによる偽性アルドステロン症にて心停止を来たした一症例. 臨床と研究 81, 1825-、2004.、2004.1828.
- ・岸川博文、岡田洋右、広瀬暁子、河原哲也、三澤晴雄、谷川隆久、神田加壽子、森田恵美子、田中良哉 Loxoprofen sodium が誘引と思われるインスリン自己免疫症候群の1例. 糖尿病 (2004) 47, 851-854.
- ・神田加壽子、岡田洋右、中井美穂、谷川隆久、森田恵美子、田中良哉 海綿静脈洞サンプリングで診断しえたクッシング病の一例. 臨床と研究 82, 307-309, 2005.

分担研究者：吉村了勇

- ・Akioka K, Okamoto M, Ushigome H, Kadotani Y, Ogino S, Higuchi A, Wakabayashi Y, Kaihara S, Yoshimura N, Recurrence of focal glomerulosclerosis in post-renal transplant recipients: report of two cases Transplant Proc 2004 36(7):2167-8.
- ・Okamoto M, Omori Y, Ichida M, Nobori S, Higuchi A, Kadotani Y, Akioka K, Itoh K, Fushiki S, Yoshimura N, An autopsy case of bacterial septic shock 12 years following ABO-incompatible renal transplantation Clin Transplant 2004 18:44-9.
- ・Yoshimura N, Okamoto M, Akioka K, Kaihara S, Optimization of the use of cyclosporine in renal transplantation Transplant Proc 2004 36:181S-185S.

分担研究者：大園健二

- ・Lee SB, Sugano N, Nakata K, Matsui M, Ohzono K, Comparison between bipolar hemiarthroplasty and THA for osteonecrosis of the femoral head. Clin Orthop. 2004 424:161-5.
- ・Ando W, Sakai T, Kudawara I, Ieguchi M, Miyamoto T, Ohzono K. Bilateral Achilles tendon ruptures in a patient with ochronosis: a case report. Clin orthop 2004 424:180-2.
- ・大園健二、坂井孝司、李 勝博：大腿骨頭壊死症の治療 人工関節派。Arthritis メジカルレビュー社 2004:2:26-32.
- ・坂井孝司、大園健二、李 勝博：特発性大腿骨頭壊死症の長期予後。関節外科、メジカルビュー社 2004 23：26-34.
- ・坂井孝司 大園健二 李勝博 森本大樹 菅野伸彦 西井孝 三木秀宣 高尾正樹 小山毅 吉川秀樹 特発性大腿骨頭壊死症における白蓋軟骨変性の検討。Hip Joint 2004 30:411-413.
- ・坂井孝司、大園健二、李勝博、森本大樹、阪上彰彦。当科における人工股関節置換術後感染に対する治療成績。日本人工関節学会誌 2004:34:7-8.、2004.
- ・森本大樹、李勝博、坂井孝司、大園健二。ハイブリッド THA の短期成績。日本人工関節学会誌 34:173-174,2004.

分担研究者：長谷川幸治

- ・Sakano S, Hasegawa Y, Torii Y, Kawasaki M, Ishiguro N Curved intertrochanteric varus osteotomy for osteonecrosis of the femoral head. J Bone Joint Surg Br. 2004 Apr;86(3):359-65.
- ・Masui T, Sakano S, Hasegawa Y, Warashina H, Ishiguro N. Expression of inflammatory cytokines, RANKL and OPG induced by titanium, cobalt-chromium and polyethylene particles. Biomaterials. 2005 May;26(14):1695-702.

- Matsuyama Y, Hasegawa Y, Yoshihara H, Tsuji T, Sakai Y, Nakamura H, Kawakami N, Kanemura T, Yukawa Y, Ishiguro N, Hip-spine syndrome: total sagittal alignment of the spine and clinical symptoms in patients with bilateral congenital hip dislocation. *Spine*. 2004 Nov 1;29(21):2432-7.

分担研究者：神宮司誠也

- Motomura G, Yamamoto T, Miyanishi K, Jingushi S, Iwamoto Y. Combined effects of an anticoagulant and a lipid-lowering agent on the prevention of steroid-induced osteonecrosis in rabbits. *Arthritis Rheum*. 50:3387-91, 2004.
- Jingushi S, Suenaga E. Slipped capital femoral epiphysis: etiology and treatment *J Orthop Sci* 9: 214-219, 2004
- Tokuya S, Kusumi T, Yamamoto T, Sakurada S, Toh S.: Subchondral insufficiency fracture of the humeral head and glenoid resulting in rapidly destructive arthrosis: A case report. *J Shoulder Elbow Surg* 13: 86-89, 2004
- Miyanishi K, Yamamoto T, Irisa T, Motomura G, Jingushi S, Sueishi K, Iwamoto Y.: Effects of different corticosteroids on the development of osteonecrosis in rabbits. *Rheumatology* 44: 332-336, 2005
- Motomura G, Yamamoto T, Miyanishi K, Yamashita A, Sueishi K, Iwamoto Y.: Bone marrow fat-cell enlargement in early steroid-induced osteonecrosis. A histomorphometric study of autopsy cases. *Pathol Res Pract* 200: 807-811, 2005
- Ikemura S, Yamamoto T, Nakashima Y, Shuto T, Jingushi S, Iwamoto Y.: Bilateral Subchondral Insufficiency Fracture of the Femoral Head after Renal Transplantation. A Case Report *Arthritis Rheum* 52, 2005, in press.
- 山本卓明、岩本幸英：骨壊死 骨・関節疾患：宮坂信之、野田政樹、西岡久寿樹（編）：pp309-314、朝倉書店、東京、2003.
- 山本卓明、岩本幸英：トピックス：大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折 骨・関節・靭帯 18: 157-160, 2005
- 山本卓明、三浦裕正、松田秀一、馬渡太郎、Peter G. Bullough、岩本幸英：特発性膝骨壊死の病因・病態 - 本当に骨壊死なのか？ - *日本整形外科学会雑誌* 2004; 78: 838-842, 2004.
- 山本卓明、杉岡洋一、神宮司誠也、首藤敏秀、中島康晴、細川哲、宮西圭太、本村悟朗、岩本幸英：大腿骨頭回転骨切り術の適応と限界. *Hip Joint* 30: 36-40, 2004.
- 山本卓明、神宮司誠也、本村悟朗、中島康晴、首藤敏秀、杉岡洋一、岩本幸英：特発性大腿骨頭壊死症に対する転子間彎曲内反骨切り術の術後成績 *Hip Joint* 30: 418-420, 2004.
- 山本卓明、本村悟朗、岩本幸英：特発性大腿骨頭壊死症の動物モデル -ラビットモデルでの病態解析および骨壊死発生予防法の開発- *関節外科* 23: 41-48, 2004
- 山本卓明：骨壊死、骨端症. *神中整形外科学 上巻* 岩本幸英（編）：pp401-406、南山堂、東京、2004.
- 山本卓明：大腿骨頭壊死症、急速破壊型股関節症、大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折. *神中整形外科学 下巻* 岩本幸英（編）：pp826-847、南山堂、東京、2004.
- 山本卓明、岩本幸英：骨粗鬆症に伴う大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折 -その概念の確立と啓発-. *Osteoporosis Japan* 12: 7-11, 2004
- 中島康晴、神宮司誠也、首藤敏秀、山本卓明、辰元要仁、岩本幸英：THAにおける minimally invasive surgery (MIS) の有用性の検討. *整形・災害外科* 47: 1555-1560, 2004.
- 中島康晴、神宮司誠也、首藤敏秀、山本卓明、辰元要仁、岩本幸英：Minimally Invasive Surgery (MIS) による THA の術後疼痛評価. *骨・関節・靭帯* 17: 1339-1344, 2004

分担研究者：小林千益

- Kobayashi S, Saito N, Nawata M, Horiuchi H, Iorio R, Takaoka K: Total hip arthroplasty with bulk femoral head autograft for acetabular reconstruction in developmental dysplasia of the hip: Surgical techniques. J Bone Joint Surg (Am) 86, Suppl: 11-7, 2004.
- Horiuchi H, Hashikura Y, Hisa K, Saito N, Ikegami T, Nakazawa Y, Karakida O, Kobayashi S, Nawata M, Kawasaki S, Takaoka K: Osteonecrosis of the femoral head in Japanese adults after liver transplantation: a preliminary report. J Orthop Sci 9:119-121, 2004.
- Saito N, Horiuchi H, Kobayashi S, Nawata M, Takaoka K: Continuous local cooling for pain relief following total hip arthroplasty. J Arthroplasty 19(3): 334-7, 2004.
- Horiuchi H, Nawata M, Kamijo T, Saito N, Wakitani S, Kobayashi S, Shimizu T, Koto H: Locking of the knee caused by localized pigmented villonodular synovitis: a case report. Mod Rheumatol 14:184-6, 2004.
- 小林千益：レッグ-カルベ-ペルテス病(単純性股関節炎を含む) Legg-Calve-Perthes Disease (including Simple Coxitis). 今日の治療指針 2005 年版(Volume 47), 山口 徹、北原光夫(総編集), pp749-50, 医学書院, 東京, 2005.
- 小林千益：施設入所者でのヒッププロテクター着用と転倒と骨折の調査. 厚生労働省科学研究費補助金：効果的医療技術の確立推進臨床研究事業：高齢者の転倒と骨粗鬆症に伴う骨折の予防を目的とした疫学的環境医学的治療学的研究：平成 15 年度研究報告書. 14-8, 2004.
- 小林千益：骨粗鬆症の薬物療法の骨密度増加および骨折発生予防についての有効性の検討. 厚生労働省科学研究費補助金：効果的医療技術の確立推進臨床研究事業：高齢者の転倒と骨粗鬆症に伴う骨折の予防を目的とした疫学的環境医学的治療学的研究：平成 13-15 年度総合研究報告書. 33-6, 2004.
- 小林千益：骨粗鬆症の薬物療法の骨密度増加および骨折発生予防についての有効性の検討. 厚生労働省科学研究費補助金：効果的医療技術の確立推進臨床研究事業：高齢者の転倒と骨粗鬆症に伴う骨折の予防を目的とした疫学的環境医学的治療学的研究：平成 13-15 年度総合研究報告書. 37-41, 2004.
- 小林千益：施設入所者でのヒッププロテクター着用と転倒と骨折の調査. 厚生労働省科学研究費補助金：効果的医療技術の確立推進臨床研究事業：高齢者の転倒と骨粗鬆症に伴う骨折の予防を目的とした疫学的環境医学的治療学的研究：平成 13-15 年度総合研究報告書. 42-52, 2004
- 小林千益：施設入所者でのヒッププロテクター着用と転倒と骨折の調査. 厚生労働省科学研究費補助金：効果的医療技術の確立推進臨床研究事業：高齢者の転倒と骨粗鬆症に伴う骨折の予防を目的とした疫学的環境医学的治療学的研究：平成 13-15 年度総合研究報告書. 53-8, 2004
- 小林千益：施設入所者でのヒッププロテクター着用と転倒と骨折の調査. 厚生労働省科学研究費補助金：効果的医療技術の確立推進臨床研究事業：高齢者の転倒と骨粗鬆症に伴う骨折の予防を目的とした疫学的環境医学的治療学的研究：平成 13-15 年度総合研究報告書. 59-63, 2004.
- 小林千益、白木正孝、高岡邦夫：骨粗鬆症学(基礎・臨床研究の新しいパラダイム)：骨粗鬆症の治療法：薬物療法：併用療法：ビスホスフォネートと活性型ビタミン D3. 日本臨床 62(増刊号 2): 461-5, 2004.
- 堀内博志、小林千益、水野理介、大橋俊夫：ステロイド誘発大腿骨頭壊死症モデル家兎へのサイクロオキシゲナーゼ阻害剤投与の影響：骨壊死予防の可能性の検討. 厚生労働省難治性疾患克服研究事業：骨・関節系調査研究班：特発性大腿骨頭壊死症調査研究分科会：平成 15 年度研究報告書 27-9, 2004.
- 小林千益、堀内博志、山本卓明、本村悟朗、神宮寺誠也、佛淵孝夫、重松正森、樋口富士男、大園健二、坂井孝司、菅野伸彦、高尾正樹、進藤裕幸、榎本 寛、岡野邦彦、大橋弘嗣、高岡邦夫、久保俊一、井上重洋、藤岡幹浩、松本忠美、杉森端三：特発性大腿骨頭壊死症に対する人工股関節置換術の術後成績：多施設共同研究. 厚生労働省難治性疾患克服研究事業：骨・関節系調査研究班：特発性大腿骨頭壊死症調査研究分科会：平成 15 年度研究報告書 92-3, 2004.
- 大橋俊夫、水野理介、堀内博志、小林千益：ステロイド誘発大腿骨頭壊死症モデル家兎へのサイクロオキシ

ゲナーゼ阻害剤投与の影響：骨髄内抵抗血管のアラキドン酸による拡張反応に対する作用.厚生労働省難治性疾患克服研究事業：骨・関節系調査研究班：特発性大腿骨頭壊死症調査研究分科会：平成 14～15 年度総合研究報告書 5-8, 2004.

- ・小林千益、堀内博志、山本卓明、本村悟朗、神宮司誠也、佛淵孝夫、重松正森、樋口富士男、熊谷優、大園健二、坂井孝司、菅野伸彦、高尾正樹、進藤裕幸、榎本 寛、原田真一、高岡邦夫、久保俊一、井上重洋、藤岡幹浩、松本忠美、杉森端三、兼氏 歩、大西英生、中村利孝、山野健一、平沼泰成、渥美 敬、鳥居行雄、長谷川幸治、寺西正、松野丈夫：特発性大腿骨頭壊死症に対する人工骨頭・人工関節置換術の術後成績に関する研究：骨頭壊死 StageII・III 症例での検討(多施設共同研究). 厚生労働省難治性疾患克服研究事業：骨・関節系調査研究班：特発性大腿骨頭壊死症調査研究分科会：平成 14-15 年度総合研究報告書 101-2, 2004.
- ・小林千益、堀内博志、山本卓明、本村悟朗、神宮寺誠也、佛淵孝夫、重松正森、樋口富士男、大園健二、坂井孝司、菅野伸彦、高尾正樹、進藤裕幸、榎本 寛、岡野邦彦、大橋弘嗣、高岡邦夫、久保俊一、井上重洋、藤岡幹浩、松本忠美、杉森端三：特発性大腿骨頭壊死症に対する人工股関節置換術の術後成績：多施設共同研究. . 厚生労働省難治性疾患克服研究事業：骨・関節系調査研究班：特発性大腿骨頭壊死症調査研究分科会：平成 14～15 年度総合研究報告書 103-4, 2004.
- ・小林千益、斎藤直人、堀内博志、加藤博之：THA のポイント：Charnley 型人工股関節置換術：大腿骨側の処置. 関節外科 23(4月号増刊)：16-21, 2004.
- ・小林千益、久保俊一、高岡邦夫：特発性大腿骨頭壊死症に対する人工骨頭・人工関節置換術の適応と限界. 関節外科 23(10):1340-1345, 2004.
- ・小林千益、高岡邦夫：骨粗鬆症. New Mook 整形外科 16:133-7, 2004.
- ・小林千益、白木正孝、高岡邦夫：特集：ガイドラインから考える骨粗鬆症の薬物療法の実際：考える薬剤の併用療法の実践.骨粗鬆症治療 3(1):53-7, 2004.
- ・小林千益：股関節の機能解剖と疾患と外傷.日本義肢装具学会誌 21(1):8-12, 2005.

分担研究者：安永裕司

- ・ Nakamae T, Sunagawa T, Ishida O, Suzuki O, Yasunaga Y, Hachisuka H, Ochi M. Acceleration of surgical angiogenesis in necrotic bone with a single injection of fibroblast growth factor-2. J Orthop Res 22(3):509-13, 2004.
- ・ Hisatome T, Yasunaga Y, Takahashi K, Ochi M. Progressive collapse of transposed necrotic area after transtrochanteric rotational osteotomy for osteonecrosis of the femoral head induces osteoarthritic change. Archives Orthop Trauma Surg 124:77-81, 2004.
- ・ Ito Y, Tanaka N, Fujimoto Y, Yasunaga Y, Ishida O, Agung M, Ochi M, Bone formation using novel interconnected porous calcium hydroxyapatite ceramic hybridized with cultured marrow stromal stem cells derived from Green rat. J Biomed Mater Res. Jun 1;69A(3):454-61 2004.
- ・ Gotoh T, Yasunaga Y, Takahashi K, Ochi M, Biomechanical analysis and quantitative analysis of bone scintigraphy on thrust plate hip prosthesis. Arch Orthop Trauma Surg. 2004 Jul;124(6):357-62. Epub 2004 Apr 24.
- ・ Hisatome T, Yasunaga Y, Ochi M, Tabata Y , Ikada Y. Neovascularization and bone regeneration by implantation of autologous bone marrow mononuclear cells. Biomaterials, In press.
- ・ Tanaka R, Yasunaga Y, Hisatome T, Yamasaki T, Ochi M. Serum IL-8 levels correlate with synovial fluid levels in patients with aseptic loosening of hip prosthesis. J Arthroplasty In press.
- ・ Hisatome T, Yasunaga Y, Takahashi K, Ochi M, Bone remodeling after impacted cancellous allograft in revision hip arthroplasty based on (99m)Tc-MDP bone scintigraphy. Arch Orthop Trauma Surg. 2004 Jan;124(1):52-5.

- Yasunaga Y, Goto T, Hisatome T, Tanaka R, Yamasaki T, Ochi M. Bone-preserving prosthesis with a single axis for treating osteonecrosis of the femoral head: midterm results for the thrust plate hip prosthesis. *J Orthop Sci.* 8(6):818-22, 2004.
- Yasunaga Y, Ochi M, Shimogaki K, Yamamoto S, Iwamori H. Rotational acetabular osteotomy for hip dysplasia: 61 hips followed for 8-15 years. *Acta Orthop Scand.* 75(1):10-5, 2004.
- 山崎琢磨、安永裕司、久留隆史、田中隆治、越智光夫. Thrust palate hip prosthesis と髓内ステム型 THA の手術侵襲の比較. *Hip Joints* 30: 544-6, 2004.
- 田中隆治、安永裕司、久留隆史、山崎琢磨、越智光夫. Thrust palate hip prosthesis の5年経過例の臨床成績. *Hip Joints* 30: 519-22, 2004.

分担研究者：菅野伸彦

- Zoroofi RA, Sato Y, Nishii T, Sugano N, Yoshikawa H, Tamura S. Automated segmentation of necrotic femoral head from 3D MR data. *Comput Med Imaging Graph.* 2004;28(5):267-78.
- Nishihara S, Sugano N, Nishii T, Tanaka H, Nakamura N, Yoshikawa H, Ochi T, Clinical accuracy evaluation of femoral canal preparation using the ROBODOC system. *J Orthop Sci.* 2004;9(5):452-61.
- Nishii T, Sugano N, Sato Y, Tanaka H, Miki H, Yoshikawa H, Three-dimensional distribution of acetabular cartilage thickness in patients with hip dysplasia: a fully automated computational analysis of MR imaging. *Osteoarthritis Cartilage.* 2004;12(8):650-7.
- Lee SB, Sugano N, Nakata K, Matsui M, Ohzono K, Comparison between bipolar hemiarthroplasty and THA for osteonecrosis of the femoral head. *Clin Orthop.* 2004;(424):161-5.
- Horiki M, Nakase T, Myoui A, Sugano N, Nishii T, Tomita T, Miyaji T, Yoshikawa H, Localization of RANKL in osteolytic tissue around a loosened joint prosthesis. *J Bone Miner Metab.* 2004;22(4):346-51.
- Sugano N, Saito M, Yamamoto T, Nishii T, Yau SS, Wang A, Analysis of a retrieved UHMWPE acetabular cup crosslinked in air with 1000 kGy of gamma radiation. *J Orthop Res.* 2004;22(4):828-31.
- Hagio K, Sugano N, Nishii T, Miki H, Otake Y, Hattori A, Suzuki N, Yonenobu K, Yoshikawa H, Ochi T, A novel system of four-dimensional motion analysis after total hip arthroplasty. *J Orthop Res.* 2004;22(3):665-70.
- Kawasaki Y, Ino F, Mizutani Y, Fujimoto N, Sasama T, Sato Y, Sugano N, Tamura S, Hagihara K, High-performance computing service over the internet for intraoperative image processing. *IEEE Trans Inf Technol Biomed.* 2004;8(1):36-46.
- Kishida Y, Sugano N, Nishii T, Miki H, Yamaguchi K, Yoshikawa H, Preservation of the bone mineral density of the femur after surface replacement of the hip. *J Bone Joint Surg Br.* 2004;86(2):185-9.
- Miki H, Sugano N, Hagio K, Nishii T, Kawakami H, Kakimoto A, Nakamura N, Yoshikawa H, Recovery of walking speed and symmetrical movement of the pelvis and lower extremity joints after unilateral THA. *J Biomech.* 2004; 37(4):443-55.
- Nishii T, Sugano N, Miki H, Koyama T, Takao M, Yoshikawa H, Influence of component positions on dislocation: computed tomographic evaluations in a consecutive series of total hip arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2004; 19(2):162-6.
- Noble PC, Kamaric E, Sugano N, Matsubara M, Harada Y, Ohzono K and Paravic V, The Otto E. AuFranc Award: The dysplastic femur: 3D morphology and implications for total hip replacement *Clin Orthop*, In press.
- Miki H, Sugano N, Hagio K, Nishii T, Kawakami H, Kakimoto A, Nakamura N, Yoshikawa H. Recovery of walking speed and symmetrical movement of the pelvis and lower extremity joints after unilateral THA.

J Biomech. 2004; 37(4):443-55.

- Kishida Y, Sugano N, Nishii T, Miki H, Yamaguchi K, Yoshikawa H. Preservation of the bone mineral density of the femur after surface replacement of the hip. J Bone Joint Surg Br. 2004; 86(2):185-9.
- Nishii T, Sugano N, Miki H, Koyama T, Takao M, Yoshikawa H. Influence of component positions on dislocation: computed tomographic evaluations in a consecutive series of total hip arthroplasty. J Arthroplasty. 2004; 19(2):162-6.
- Hagio K, Sugano N, Nishii T, Miki H, Otake Y, Hattori A, Suzuki N, Yonenobu K, Yoshikawa H, Ochi T. A novel system of four-dimensional motion analysis after total hip arthroplasty. J Orthop Res. 2004 May;22(3):665-70.
- Horiki M, Nakase T, Myoui A, Sugano N, Nishii T, Tomita T, Miyaji T, Yoshikawa H. Localization of RANKL in osteolytic tissue around a loosened joint prosthesis. J Bone Miner Metab. 2004; 22(4):346-51.
- 西井 孝、菅野 伸彦、三木 秀宣、高尾 正樹、小山 毅、吉川 秀樹：アレンドロネート投与による特発性大腿骨頭壊死症の骨頭圧潰進行の予防効果に関する研究。Hip Joint 2004,30,407-410
- 高尾 正樹、菅野 伸彦、西井 孝、三木 秀宣、小山 毅、吉川 秀樹：3D-MR volume registration による大腿骨頭壊死症の経時的評価。Hip Joint 2004,30,407-410
- 高尾 正樹、菅野 伸彦、西井 孝、三木 秀宣、小山 毅、吉川 秀樹：大腿骨頭壊死症に対するセメントレスリニューベック人工股関節の長期成績 ～変形性股関節症との比較。 日本人工関節学会雑誌 2004,34,43-4

分担研究者：田中 栄

- Arany I, Megyesi JK, Kaneto H, Tanaka S, Safirstein RL. Activation of ERK or inhibition of JNK ameliorates hydrogen peroxide-cytotoxicity in mouse kidney proximal tubular cells. Kidney Int, 2004; 65:1231-1230.
- Akiyama T, Bouillet P, Miyazaki T, Kadono Y, Chikuda H, Chung U, Fukuda A, Hikita A, Seto H, Okada T, Inaba T, Sanjay A, Baron R, Kawaguchi H, Oda H, Nakamura K, Strasser A, Tanaka S. Regulation of Osteoclast Apoptosis by Ubiquitination of Proapoptotic BH3-only Bcl-2 Family Member Bim. Embo J. 2003; 22: 6653-6664
- Ohazama A, Courtney J-M, Naito A, Tanaka S, Inoue J, Sharpe PT. Traf6 is essential for murine tooth cusp morphogenesis. Dev Dyn 2004; 229:131-135.
- Seto H, Kamekura S, Miura T, Yamamoto A, Chikuda H, Ogata T, Hiraoka H, Oda H, Nakamura K, Kurosawa H, Chung U, Kawaguchi H, Tanaka S. Distinct Role of Smad Pathways and p38 Pathways in Cartilage-specific Gene Expression in Synovial Fibroblasts. J Clin Invest 2004; 113: 718-726.
- Miyazaki T, Sanjay A, Neff L, Tanaka S, Horne WC, Baron R. Src kinase activity is essential for osteoclast function. J Biol Chem, 2004; 279: 17660-6.
- Setoguchi K, Masaki Y, Kawahata K, Shimada K, Juji T, Tanaka S, Oda H, Shukunami C, Nishizaki Y, Hiraki Y, Yamamoto K. Chondromodulin-I, a cartilage-derived angiogenesis inhibitory factor, suppresses T cell response; an implication of a therapeutic potential for the treatment of arthritis. Arthritis Rheum 2004; 50: 828-839.
- Song X, Tanaka S, Cox D, Lee SC. Fcγ receptor signaling in primary human microglia: differential roles of PI3K and Ras/ERK MAP kinase pathways in phagocytosis and chemokine induction. J Leukoc Biol. 2004, 75:1147-1155.
- Ogasawara T, Katagiri M, Yamamoto A, Hoshi K, Takato T, Nakamura K, Tanaka S, Okayama H, Kawaguchi H. Osteoclast Differentiation by RANKL Requires NF-kappaB-Mediated Downregulation of

- Cyclin-Dependent Kinase 6 (Cdk6). *J Bone Miner Res.* 2004;19:1128-1136.
- Ogata T, Iijima S, Hoshikawa S, Miura T, Yamamoto S, Oda H, Nakamura K, Tanaka S. Opposing Erk and Akt pathways control Schwann cell myelination. *J Neuroscience* 2004; 24: 6724-32.
 - Ikeda F, Nishimura R, Matsubara T, Tanaka S, Inoue J, Reddy SV, Hata K, Yamashita K, Hiraga T, Watanabe T, Kukita T, Yoshioka K, Rao A, Yoneda T. Critical roles of c-Jun signaling in regulation of NFAT family and RANKL-regulated osteoclast differentiation. *J Clin Invest* 2004; 114: 475-484.
 - Kwak HB, Lee SW, Jin HM, Ha H, Lee SH, Takeshita S, Tanaka S, Kim HM, Kim HH, Lee ZH. Monokine induced by interferon-gamma is induced by receptor activator of nuclear factor κ B ligand and involved in osteoclast adhesion and migration. *Blood.* 2004 Dec 7.
 - Yagishita N, Ohneda K, Amano T, Yamasaki S, Sugiura A, Tsuchimochi K, Shin H, Kawahara K, Ohneda O, Ohta T, Tanaka S, Yamamoto M, Maruyama I, Nishioka K, Fukamizu A, Nakajima T. Essential Role of Synoviolin in Embryogenesis. *J Biol Chem* 2005; 280:7909-7916.
 - Gohda J, Akiyama T, Koga T, Takayanagi H, Tanaka S and Inoue JI. RANK-mediated amplification of TRAF6 signaling leads to NFATc1 induction during osteoclastogenesis. *Embo J* 2005, 24:790-799.
 - Tanaka S. Molecular mechanism of life and death of the osteoclast. *Int J Oral Biol* 2004; 29:121-126.
 - Tanaka S. Intracellular signal transduction pathways: good therapeutic targets for joint destruction in rheumatoid arthritis. *Mod Rheumatology* 2005; 15:19-27.
 - 田中 栄：「RANKLを標的とした骨粗鬆症の分子治療」*医学のあゆみ* 208:343-347, 2004
 - 宮崎 剛、田中 栄：「TNF- α 」*日本臨床* 2004; 62(2):112-115.
 - 十字塚夫、田中 栄：「RANKL ワクチンによる新しい骨代謝疾患治療」*日本臨床* 62 suppl 2:799-802, 2004
 - 秋山 達、田中 栄：「破骨細胞アポトーシスと骨吸収能の制御」 *Medical Science Digest* 30:42-43, 2004
 - 田中 栄：「五十肩」 *Medical Practice* 2004; 21:346-347.
 - 田中 栄：「生物製剤による骨粗鬆症治療」*整形・災害外科* 2004; 47:279-284.
 - 田中 栄：「RANKL と炎症性骨破壊」*医学のあゆみ* 2004; 208:931-934.
 - 田中 栄：「RANKL 制御と osteoprotegerin による骨・関節疾患治療」*分子リウマチ* 2004; 1: 89-93.
 - 田中 栄：「遺伝子導入による滑膜細胞制御」*臨床免疫* 2004; 41:534-537.
 - 福田 明、田中 栄：「OA と破骨細胞～OA 治療薬のあらたなターゲット～」*医学のあゆみ* 2004; 211:285-288.
 - 田中 栄：「骨粗鬆症治療の新世紀」 *茨城保険医新聞* 314号 p.4
 - 田中 栄：「骨代謝-Bone Cell Biology-」 2005; *SERM* 1:44-51, 2005.
 - 太田博明、田中 栄、加藤茂明、野崎雅裕：「座談会 *SERM* とは」 2005; *SERM*1:107-121, 2005.
 - 疋田温彦、田中 栄：「関節リウマチの成因と病態生理 概論的事項 破骨細胞と軟骨・骨破壊機構」*日本臨床* Vol 63, 2005; *Supple* 1:84-86, 2005.
 - 泉 亮良、田中 栄：「RA の主な整形外科手術と手術を勧めるタイミング-適応と有効性-」 *Medical Practice* 2005; 22:487-492.

分担研究者：中島滋郎

- Yoko Santo, Haruhiko Hirai, Masaaki Shima, Masayo Yamagata, Toshimi Michigami, Shigeo Nakajima, Keiichi Ozono Examination of megalin in renal tubular epithelium from patients with Dent disease. *Pediatric Nephrology* 2004; 19: 612-615.
- Yoko Miyoshi, Masako Taniike, Ikuko Mohri, Satoru Mushiake, Shigeo Nakajima, Naomichi Matsumoto, Keiichi Ozono. Hormonal and Genetical Assessment of a Japanese Girl with Weaver Syndrome
- Keiichi Ozono, Shigeo Nakajima, Toshimi Michigami, Vitamin D: Second Edition, Volume 1, David

Feldman, Glorieux Francis H, Pike Wesley Vitamin D and Reproductive Organs. J, Academic Press 2004; 851-861.

- Haruhiko Hirai, Yoko Santo, Shigetoyo Kogaki, Shunji Kurotobi, Yuri Etani, Sotaro Mushiake, Yoshiaki Nakatsuchi, Shigeo Nakajima, Keiichi Ozono. Successful stenting for renal artery stenosis in a patient with Alagille syndrome.
- 中島滋郎, 田村京子, 浅野武志, 藤岡幹浩, 久保俊一, 大園恵一, ステロイド投与患者におけるステロイドホルモン感受性の検討, 日本内分泌学会雑誌 2004; 80:417.
- 中島滋郎, 【骨代謝のゲノム解析】 ステロイドホルモン感受性の遺伝子
- 中島滋郎. 腎と骨代謝ステロイドホルモン感受性と遺伝子. 腎と骨代謝 2004 17:61-66.

分担研究者：藤岡幹浩

- Asano, T., Takahashi, KA., Fujioka, M., Inoue, S., Ueshima, K., Hirata, T., Okamoto, M., Satomi, Y., Nishino, H., Tanaka, T., Hirota, Y., Kubo, T.: Relationship between postrenal transplant osteonecrosis of the femoral head and gene polymorphisms related to the coagulation and fibrinolytic systems in Japanese subjects. Transplantation 2004; 77: 220-225.
- Horii M., Inoue S., Fujioka M., Ueshima K., Suehara H., Kubo T. : Initial change in transient osteoporosis of the hip on magnetic resonance images: a case report. Mod Rheumatol 2004;14 : 264-266.
- Tsuchida Y., Kim W-C., Takahashi KA., Horii M., Mikami Y., Fujioka M., Kusakabe T., Chang K., Hosokawa M., Kubo T.: Usefulness of epiphyseal quotient measurement on MR Images for outcome prediction in patients with early-stage Legg-Calvé-Perthes disease. J Pediatric Orthop, in press.
- Takahashi KA., Aramaki S., Kira Y., Inoue S., Okajima S., Tsuchida Y., Fujioka M., Kuribayashi M., Kubo T. : A surface electromyographic analysis during walking before and after total hip arthroplasty. New Frontiers of Rehabilitation Medicine in Asia, Scientific Proceedings of Japanese-Korean Joint Conference on Rehabilitation Medicine 2004, 77.
- Inoue S, Asano T, Fujioka, M., Ogura T, Shibatani M, Kim WC, Nakagawa M, Tanaka T, Hirota Y, Kubo T.: Risk factors for nontraumatic osteonecrosis of the femoral head after renal transplantation. J Orthop Sci 2004; 8 : 751-756.
- Asano, T., Takahashi, KA., Fujioka, M., Inoue, S., Hirata, T., Okamoto, M., Sugioka, N., Nishino, H., Tanaka, T., Hirota, Y., Kubo, T. : MDR1 C3435T, G2677T/A polymorphism and osteonecrosis of the femoral head after kidney transplantation. Transacstion of Orthopaedic Research Society 2004; 29: 600.
- 藤岡幹浩, 浅野武志, 高橋謙治, 平田哲朗, 石田雅史, 久保俊一:【大腿骨頭壊死症の基礎と臨床 最近の知見】ステロイド性大腿骨頭壊死症の遺伝子診断法の確立、関節外科、23 : 1308-1313、2004.
- 濱口裕之、井上重洋、藤岡幹浩、高橋謙治、中村文紀、原田智久、小嶋晃義、久保俊一、急速破壊型股関節症における早期MRI所見、Hip Joint、30 : 378-381、2004.
- 濱口裕之、藤岡幹浩、井上重洋、柴谷匡彦、久保俊一、久保田隆生、牛嶋陽、西村恒彦：腎移植前後における大腿骨頭の組織内血液プール量の変化、日リウマチ・関節外会誌、22 : 229-233、2004.
- 井上重洋、藤岡幹浩、志賀俊樹、澤田恒平、柴谷匡彦、末原 洋、濱口裕之、阪尾 敬、久保俊一：寛骨臼回転骨切り術の治療成績、Hip Joint、30 : 331-334、2004.
- 末原 洋、渡辺欣忍、玉井和夫、藤岡幹浩：脱臼性股関節症に対する大腿骨骨延長術を併用した股関節固定術の経験、Hip Joint、30 : 656-659、2004.
- 成田渉、井上重洋、藤岡幹浩、堀井基行、阪尾 敬、高橋謙治、久保俊一：寛骨臼関節唇の放射状 MR 画像と股関節鏡所見を比較した1例、中部整災誌、47 : 382、2004.
- 浅野武志、高橋謙治、藤岡幹浩、井上重洋、山添勝一、平田哲朗、久保俊一：ステロイド性大腿骨頭壊死症

の遺伝子解析 -薬物輸送蛋白を対象として-, Hip Joint, 30 : 206-210, 2004.

- 上島圭一郎、藤岡幹浩、高橋謙治、浅野武志、平田哲朗、井上重洋、久保俊一：腎移植患者における大腿骨頭壊死症発生とタクロリムスの生体内利用率の関連について、Hip Joint, 30 : 215-218, 2004.
- 藤岡幹浩、久保俊一：運動器のはなし パートII 整形外科医療の進歩9 大腿骨頭壊死症の治療、京都新聞 2004年11月9日朝刊.
- 藤岡幹浩、久保俊一：運動器のはなし パートII 整形外科医療の進歩16 ナビゲーション手術、京都新聞 2004年12月28日朝刊.
- 藤岡幹浩、廣瀬宗孝、岡田知抄、堅田千加、松岡文子、竹村純子、新谷千枝子：術中緊急事態スキルアップ講座 骨盤内血管損傷、オペナーシング、19 : 542-544, 2004.

分担研究報告

特発性大腿骨頭壊死症の発生要因

— 多施設共同症例・対照研究 —

田中 隆、廣田 良夫（大阪市立大学大学院医学研究科・公衆衛生学）

特発性大腿骨頭壊死症の発生要因解明のため、多施設における case-control study を実施した。症例は全国整形外科 8 施設において、2002 年 1 月以降初診で、1 年以内に初めて診断が確定したものとし、対照は、性、年齢を対応させた他疾患患者 5 例までとした。最終解析対象数は症例 67 例、対照 227 例となった。解析は、マッチングを考慮し、ION 発生に及ぼす各種要因の相対危険の推定値をオッズ比 (OR) として算出した。単変量解析の結果、ステロイド全身投与歴を有する者で OR 13.5、週当たりの飲酒量 800g 以上において OR 3.0 と有意な上昇がみられた。喫煙習慣でも、1 日喫煙本数および pack-years において有意な正の関連がみられた。既往歴の中では、肝疾患の既往で OR 3.3 と有意な上昇がみられた。今後は多変量解析および交互作用を含めたさらに詳細な解析が必要と思われる。

1. はじめに

特発性大腿骨頭壊死症（以下 ION）の成因については、これまでの症例・対照研究により、アルコール愛飲歴あるいはステロイド全身投与歴を有する者で ION 発生のリスクが上昇することが判明している^{1), 2)}。しかし、1997 年より実施している定点モニタリング報告例での新患患者の背景因子別分類をみても、これらの要因を有しない者が約 13 %、女性では約 20 %にもみられる^{3), 4)}。そこで、性差を含めたアルコール代謝の個人差に注目し、とくに日本人では約 50 %に存在する aldehyde dehydrogenase 2 (ALDH 2) 活性欠損者 (flusher) ではより少量のアルコール摂取量でも ION 発生のリスクが上昇する可能性がある。したがって、ION 発生に及ぼすアルコールの影響を flusher/non-flusher を考慮した解析を行うことにより、アルコールを含めた薬物代謝能の個人差の一端を明らかにしたい。またその結果は、今後のステロイド代謝能の個人差における molecular biology の発展にも大きく貢献することが期待できる。さらに、本研究はステロイド投与/非投与に拘らな

い全 ION 患者を対象としているため、ステロイドの真のリスク（ステロイド非投与に対するステロイド投与のリスク）が算出できる初めての症例・対照研究である。

2. 対象と方法

A. 症例および対照の設定

症例設定：実施中の定点モニタリング（新患）にて報告された新患症例のうち、初診日が 2002 年 1 月以降の者。すなわち、2002 年 1 月以降に当該整形外科を初診し、大腿骨頭壊死症診断基準（厚生省特定疾患特発性大腿骨頭壊死症調査研究班、平成 7 年度報告書）によって確定診断を受けた日本人で、過去 1 年以内（初診日からみて）に初めて診断が確定したもの。**対照設定：**病院対照のみとし、症例 1 例に対して対照 5 例までを選定する。その採用基準は、症例の初診日（または確定診断日）以降、同一機関整形外科を初診した他疾患患者（日本人）のうちで、性、5 歳階級で年齢が対応する最初の 5 例までとする。

B. 情報収集

以上の症例・対照の候補に対し、以下の情報収集を行う。臨床情報は、「特発性大腿骨頭壊死症 患者—対照研究に関する調査票（医師記入用）」により情報収集を行う。要約記入者は協力医師または臨床担当医師とする。一方、疫学情報は「健康と生活習慣についての質問票（本人記入用）」により郵送法にて情報収集を行う。

flusher/non-flusher の判定は Yokoyama らの開発した、わずか2項目からなる質問紙法⁵⁾にて行う。すなわち、少量の飲酒による顔面紅潮の有無を2つの時期（初めて飲んだ頃と現在）に問うものである。初めて飲んだ頃に顔が赤くなると答えた者は、現在の回答に拘らず flusher と判定、両時期ともに顔が赤くならないと答えた者を non-flusher と判定する。この判定法の reliability は極めて高く、ALDH-2 遺伝子型を gold standard とした場合、感度96%、特異度80%とされている⁵⁾。

C. 倫理的配慮

収集した情報の取扱いに当たっては、個人情報の保護という点に十分配慮する。インフォームドコンセントに関しては、2002年6月に出された「疫学研究に関する倫理指針」⁶⁾に照らし合わせると、人体試料を使用しない観察研究ではインフォームドコンセントは必ずしも要しないとされている。ただし、参加拒否の可能性を残す必要があり、本研究においても参加拒否の意思表示を示す返信用ハガキを同封するとともに、参加拒否の場合でも一切不利益はないことを明記している。なお、2002年10月、本研究は、大阪市立大学大学院医学研究科倫理委員会にて審議の上、承認が得られた。

D. 統計学的解析

マッチングを考慮して、conditional logistic regression model を用いて、ION 発生に及ぼす各種要因の相対危険の推定値をオッズ比として算出した。

表 1. 症例、対照の特性比較

	Cases	Controls	*P
症例数 (男/女)	67 (42/25)	227 (135/92)	0.637
平均年齢 (歳)	44.6 (20-79) Med=43	47.4 (18-78) Med=47	0.134
平均身長 (cm)	163.9 (141-182) Med=165	163.9 (125-184) Med=164.8	0.997
平均体重 (kg)	59.2 (40-91) Med=58	60.1 (41-95) Med=61	0.583
20歳時体重 (kg)	54.4 (40-85) Med=55	56.7 (40-130) Med=55	0.340
Body mass index (kg/m ²)	22.1 (16.4-32.0) Med=21.9	22.4 (15.3-31.4) Med=22.1	0.371
1週間あたりの飲酒量(g/week)	356.4 (0-1579.2) Med=89.3	251.4 (0-3633.7) Med=54.0	0.066
1日喫煙本数 (本/日)	13.8 (0-55) Med=15	11.1 (0-65) Med=0	0.041

* Statistical analyses were done using chi-squared test, Student's t test, or Wilcoxon rank sums test where appropriate.

3. 成績および考察

A. 郵送法による回収率

症例候補 103 例および対照候補 515 例に対して、調査票および参加拒否はがきを送付した。症例のなかで、参加拒否および非返答例が 30 例存在した。すな

わち症例の回収率は(103-30)/103=71%であった。一方、対照は、上記 30 例の症例にマッチングされた患者は自動的に解析対象から除外されることになり、解析対照候補数は 515-(30×5)=365 例となる。このうち最終的に解析対象となりえた対照数は 252 例で

あり、回収率は 252/365=69%となった。これらの回収率は比較的良好と思われた。なお、最終的なマッチングセット数は、症例:対照比 1:1 が4 セット、1:2 が 8 セット、1:3 が 19 セット、1:4 が 20 セット、および 1:5 が 14 セットの計 65 セットであった。

B. 症例・対照の一般特性 (表1)

症例・対照の一般特性を表1に示す。現在の身長、体重、BMI、20 歳時の体重は、症例・対照間に有意差はみられなかった。1 週間あたりの飲酒量は症例の方が多い傾向がみられ (p=0.066)、また、1 日あたりの喫煙本数は症例の方が有意に多かった。

C. 既往歴および薬剤使用歴と ION リスク (表2)

既往歴では、肝障害の既往でオッズ比 3.29 と有意な上昇がみられた。痛風で境界域の有意差をもってオッズ比は上昇していたが、高脂血症との間には有意な関連は見出しえなかった。

薬剤使用歴では、本研究の主要命題のひとつであるステロイド全身投与歴でオッズ比 13.5 と著明な上昇がみられた。他の薬剤でも有意なオッズ比の上昇がみられたものがあり、解釈には注意が必要であるが、オッズ比 13.5 は際だっており、初めてステロイドの真のリスクが算出された。

表2. 既往歴/薬剤使用歴と特発性大腿骨頭壊死

		Cases	Controls	Crude Odds Ratio	
		n (%)	n (%)	OR (95% CI)*	p value
肝障害	+	7 (10)	11 (5)	3.29 (1.17-9.24)	0.024
	-	60 (90)	214 (95)	1	
肺炎	+	1 (1)	5 (2)	0.63 (0.07-5.87)	0.631
	-	66 (99)	220 (98)	1	
高血圧	+	7 (10)	26 (12)	1.11 (0.42-2.93)	0.840
	-	60 (90)	199 (88)	1	
糖尿病	+	2 (3)	12 (5)	0.55 (0.13-2.32)	0.419
	-	64 (97)	210 (94)	1	
高脂血症	+	24 (36)	66 (30)	1.45 (0.78-2.67)	0.239
	-	42 (64)	156 (70)	1	
痛風	+	12 (18)	23 (10)	2.07 (0.91-4.67)	0.082
	-	54 (82)	200 (90)	1	
胃腸薬	+	39 (43)	79 (36)	1.38 (0.89-2.15)	0.154
	-	25 (39)	141 (64)	1	
ビタミン剤	+	23 (37)	38 (18)	3.26 (1.66-6.40)	0.001
	-	40 (63)	178 (82)	1	
ステロイド剤 (経口)	+	39 (60)	25 (12)	13.5 (5.93-30.5)	0.000
	-	29 (40)	186 (88)	1	
ステロイド剤 (塗り薬)	+	16 (25)	25 (12)	2.62 (1.28-5.36)	0.009
	-	47 (75)	186 (88)	1	
睡眠剤	+	18 (29)	35 (16)	2.36 (1.14-4.90)	0.021
	-	45 (71)	179 (84)	1	

D. 喫煙習慣と ION リスク (表3)

喫煙習慣では、非喫煙者に対する現在喫煙者のオッズ比は 2.49 と有意に上昇していた。1 日喫煙本数でも 20 本/日以上で有意なオッズ比の上昇、および pack-years に関しても、ION 発生との間に有意な関連がみられた。

E. 飲酒習慣と ION リスク (表4)

Flusher/non-flusher では、non-flusher において、オッズ比が 1.06 と差がなかった。1 週間あたりのエタノール量では最大カテゴリーである 800g/week 以上でオッズ比 2.95 と有意な上昇を認め、量反応関係も有意であった。

つぎに、飲酒の累積効果をみるため、drink-years を算出すると、その最大カテゴリーにおいてはオッズ

比 2.37 と有意な上昇を認め、また量反応関係も有意であった。

表3. 喫煙習慣と特発性大腿骨頭壊死

	Cases	Controls	Crude Odds Ratio	
	n (%)	n (%)	OR (95% CI)*	p value
喫煙習慣				
なし	21 (32)	112 (50)	1	
禁煙者	11 (17)	34 (15)	2.25 (0.89-5.65)	0.086
喫煙者	33 (51)	78 (35)	2.49 (1.25-4.95)	0.009
			(trend: p=0.011)	
喫煙本数(本/日)				
非喫煙者	23 (34)	116 (51)	1	
<20	14 (21)	34 (15)	2.35 (1.05-5.27)	0.038
20+	30 (45)	77 (34)	2.29 (1.10-2.76)	0.027
			(trend: p=0.024)	
Pack-years*				
喫煙歴なし	25 (37)	119 (52)	1	
<10	8 (12)	24 (11)	1.39 (0.54-3.58)	0.494
10-19	13 (19)	23 (10)	2.84 (1.21-6.63)	0.016
20+	21 (31)	61 (27)	2.02 (0.90-4.52)	0.087
			(trend: p=0.033)	

*pack-years=パック数×喫煙年数

表4. 飲酒習慣と特発性大腿骨頭壊死

	Cases	Controls	Crude Odds Ratio	
	n (%)	n (%)	OR (95% CI)*	p value
Flusher / non-flusher status				
Flusher	33 (51)	119 (54)	1	
Non-flusher	32 (49)	103 (46)	1.06 (0.60-4.85)	0.870
飲酒習慣				
なし	13 (27)	65 (29)	1	
禁酒者	1 (1)	6 (3)	0.70 (0.08-6.65)	0.760
機会飲酒	22 (33)	93 (41)	0.87 (0.41-1.85)	0.725
毎日飲酒	26 (39)	63 (28)	1.50 (0.67-3.39)	0.328
			(trend: p=0.197)	
週あたりの飲酒量 (g/week)				
非飲酒者	18 (27)	71 (31)	1	
<320	5 (7)	36 (16)	0.50 (0.15-1.62)	0.246
320-799	20 (30)	68 (30)	1.36 (0.62-2.99)	0.445
800+	24 (36)	52 (23)	2.96 (1.13-7.71)	0.027
			(trend: p=0.028)	
Drink-years*				
飲酒歴なし	18 (27)	74 (33)	1	
<1,480	18 (27)	77 (34)	1.00 (0.46-2.18)	0.994
1480+	31 (46)	76(33)	2.37 (1.00-5.61)	0.050
			(trend: p=0.055)	

*drink-years=エタノール(g/week)×飲酒年数