

- ・ Miyanishi K, Noguchi Y, Yamamoto T, Irisa T, Suenaga E, Jingushi S, Sugioka Y, Iwamoto Y.: Prediction of the outcome of transtrochanteric rotational osteotomy for osteonecrosis based on the postoperative intact ratio. *J Bone Joint Surg Br* 82B: 512-516, 2000
- ・ Kubo T, Tsuji H, Yamamoto T, Nakahara H, Nakagawa M, Hirasawa Y.: Antithrombin III deficiency in a patient who had multifocal osteonecrosis. *Clin Orthop* 378: 306-311, 2000
- ・ Kubo T, Yamamoto T, Inoue S, Horii M, Ueshima K, Iwamoto Y, Hirasawa Y.: Histological findings of bone marrow edema pattern on MRI in osteonecrosis of the femoral head. A case report. *J Orthop Science* 5: 520-523, 2000
- ・ 野口康男：大腿骨頭回転骨切り術 杉岡洋一監修、岩本幸英ほか編：先端医療シリーズ 8・整形外科 先端医療技術研究所、東京、pp173-179、2000
- ・ 山本卓明、岩本幸英、居石克夫：ステロイド性大腿骨頭壊死症の実験モデルと発生予防 杉岡洋一監修、岩本幸英ほか編：先端医療シリーズ 8・整形外科 先端医療技術研究所、東京、pp166-172、2000
- ・ 野口康男、山本卓明、宮西圭太、末永英慈、岩本幸英：大腿骨頭壊死症に対する大腿骨骨切り術 一適応決定と術前準備－関節外科 19(5): 588-595, 2000
- ・ 末永英慈、野口康男、神宮司誠也、首藤敏秀、中島康晴、山本卓明、宮西圭太、岩本幸英：大腿骨頭回転骨切り術における栄養血管血流と術後肢位 整形外科と災害外科 49 (3) : 951-956, 2000
- ・ 末永英慈、野口康男、神宮司誠也、首藤敏秀、中島康晴、山本卓明、宮西圭太、岩本幸英：大腿骨頭壊死の股関節鏡所見 *Hip Joint* 26: 354-358, 2000
- ・ Yamamoto T, Kubo T, Hirasawa Y, Noguchi Y, Iwamoto Y, Sueishi K.: A clinicopathologic study of transient osteoporosis of the hip. *Skel Radiol* 28: 621-627, 1999
- ・ Yamamoto T, DiCarlo EF, Bullough PG.: The prevalence and clinicopathological appearance of extension of osteonecrosis in the femoral head. *J Bone Joint Surg Br* 81B: 328-332, 1999
- ・ Yamamoto T, Bullough PG.: Subchondral insufficiency fracture of the femoral head. A differential diagnosis in acute onset of coxarthrosis in the elderly. *Arthritis Rheum* 42: 2719-2723, 1999
- ・ Miyanishi K, Yamamoto T, Irisa T, Noguchi Y, Sugioka Y, Iwamoto Y.: Increased level of apolipoprotein B/apolipoprotein A1 ratio as a potential risk for osteonecrosis. *Ann Rheum Dis* 58: 514-516, 1999.
- ・ 花村 聡、神宮司誠也、野口康男、宮原寿明、今村寿宏、岩本幸英：大腿骨頭壊死症に対するバイポーラー型人工骨頭置換術の術後中期成績. 整形外科と災害外科 48(1): 208-211, 1999
- ・ 浦上泰英、野口康男、神宮司誠也、首藤敏秀、中島康晴、岩本幸英：大腿方形筋欠損を認めた両特発性大腿骨頭壊死症の一例 *Hip Joint* 25: 240-242, 1999
- ・ 山本卓明、入佐隆彦、岩本幸英、居石克夫：骨壊死動物モデルの開発とその病態解析－ステロイド単独投与による兔骨壊死モデル－別冊整形外科 35：二ノ宮節夫（編）：南江堂、東京、pp69-73、1999
- ・ 山本卓明、平野 薫、筒井秀樹、入佐隆彦、岩本幸英、居石克夫：骨壊死動物モデルの開発とその病態解析：Shwartzman反応による過凝固状態にステロイドを併用投与した兔骨壊死モデル 別冊整形外科 35：二ノ宮節夫（編）：南江堂、東京、pp74-79、1999
- ・ 入佐隆彦、平野 薫、筒井秀樹、山本卓明、居石克夫：特発性大腿骨頭壊死症の早期病理像：骨頭栄養血管の変化 別冊整形外科 35：二ノ宮節夫（編）：南江堂、東京、pp30-36、1999
- ・ 久保俊一、山本卓明：ステロイド投与と血栓傾向の関係について 血栓と循環 7(3): 118-119、1999

分担研究者：居石克夫

- ・ Yamashita A, Yonemitsu Y, Okano S, Nakagawa K, Nakashima Y, Irisa T, Iwamoto Y, Nagai Y, Hasegawa M, Sueishi K: Fibroblast growth factor-2 determines severity of joint disease in adjuvant-induced arthritis in rats. *J immunol* 2002 168: 450-457
- ・ Irisa T, Yamamoto T, Miyanishi K, Yamashita A, Iwamoto Y, Sugioka Y, Sueishi K: Osteonecrosis induced by a single administration of low-dose lipopolysaccharide in rabbits. *Bone* 2001 28: 641-649

- Masaki I, Yonemitsu Y, Komori K, Ueno H, Nakashima Y, Nakagawa K, Fukumura M, Kato A, Hasan MK, Nagai Y, Sugimachi K, Hasegawa M, Sueishi K: Recombinant Sendai virus-mediated gene transfer to vasculature: a new class of efficient gene transfer vector to the vascular system. *FASEB J* 2001 15: 1294-1296
- Yoshikawa H, Ishibashi T, Hata Y, Inomata H, Sueishi K: The suppressive effect of tecogalan sodium on in vitro angiogenesis via the periendothelial proteolytic activities. *Ophthalmic Res* 2000 32:261-269
- Nakagawa K, Chen YX, Ishibashi H, Yonemitsu Y, Murata T, Hata Y, Nakashima Y, Sueishi K: Angiogenesis and its regulation: roles of vascular endothelial cell growth factor. *Semin Thromb Hemost* 2000 26:61-66
- Yamamoto T, Kubo T, Hirasawa Y, Noguchi Y, Iwamoto Y, Sueishi K: A clinicopathologic study of transient osteoporosis of the hip. *Skeletal Radiol* 1999 28: 621-627
- Sakamoto T, Oshima Y, Nakagawa K, Ishibashi T, Inomata H, Sueishi K: Target gene transfer of tissue plasminogen activator to omea by electric pulse inhibits intracameral fibrin formation and corneal cloudiness. *Hum Gene Ther* 1999 10: 2551-2557
- Chen Y-X, Nakashima Y, Tanaka K, Shiraishi S, Nakagawa K, Sueishi K: Immunohistochemical expression of vascular endothelial growth factor (VEGF)/vascular permeability factor (VPF) in the atherosclerotic intimas of human coronary arteries. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1999 19: 131-139
- 入佐隆彦、平野 薫、筒井秀樹、山本卓明、居石克夫：特発性大腿骨頭壊死症の早期病理像：骨頭栄養血管の変化。別冊整形外科1999 35: 30-36
- 山本卓明、入佐隆彦、岩本幸英、居石克夫：骨壊死動物モデルの開発とその病態解析—ステロイド単独投与による家兎骨壊死モデル。別冊整形外科1999 35: 69-73
- 山本卓明、平野 薫、筒井秀樹、入佐隆彦、岩本幸英、居石克夫：骨壊死動物モデルの開発とその病態解析—Shwartzman反応過凝固状態にステロイドを併用投与した家兎骨壊死モデル。別冊整形外科1999 35: 74-79

分担研究者：長沢浩平

- 長澤浩平：SLEと大腿骨頭壊死。 *MB Orthop.* 14(7):25-30,2001.
- 長澤浩平：ステロイド性骨壊死症。 *日本内科学会雑誌* 89(10):2122-2127,2000.
- 長澤浩平：SLEにおける大腿骨頭壊死。 *医学のあゆみ* 191(10):989-993,1999.

研究協力者：田中 栄

- 田中 栄、仲村一郎、田尻康人、阿久根徹、竹下克志、佐藤和強、中嶋耕平、清水 学、岩崎元重、川口浩、星地亜都司、織田弘美、中村耕三：変形性関節症、腰痛症に対する長時間作用型非ステロイド抗炎症薬ナブメトンと短時間作用型非ステロイド抗炎症薬ロキソプロフェンナトリウムの比較試験—ビジュアルアナログスケール (VAS) を用いた検討— *カレントセラピー* 19:767-773, 2001
- Aiichiro Yamamoto, Tsuyoshi Miyazaki, Yuho Kadono, Hiroshi Takayanagi, Toshiki Miura, Kenji Wakabayashi, Hiroshi Nishina, Toshiaki Katada, Hiromi Oda, Kozo Nakamura, and Sakae Tanaka. Requirement of Both NF- κ B and JNK Pathways for Osteoclastogenesis Induced by Receptor Activator of NF- κ B Ligand (RANKL). *J. Bone Miner. Res.* 17: 612-621, 2002.
- N. Kobayashi, Y. Kadono, A. Naito, K. Matsumoto, T. Yamamoto, S. Tanaka, and J.-I. Inoue. Segregation of TRAF6-mediated signaling pathways clarifies its role in osteoclastogenesis. *EMBO J*, 20:1271-1280, 2001
- S. Tanaka, K. Nakamura, and H. Oda. The osteoclast: a potential therapeutic target of bone and joint destruction in rheumatoid arthritis. *Modern Rheumatology* 11:177-183, 2001.
- T. Miyazaki, H. Takayanagi, M. Isshiki, T. Takahashi, M. Okada, Y. Fukui, H. Oda, K. Nakamura, H. Hirai, T. Kurokawa, and S. Tanaka. In vitro and in vivo suppression of osteoclast function by adenovirus vector-induced csk gene. *J. Bone Miner. Res.* 15:41-51, 2000

- H. Takayanagi, H. Iizuka, T. Juji, T. Nakagawa, A. Yamamoto, T. Miyazaki, Y. Koshihara, H. Oda, K. Nakamura, and S. Tanaka. Receptor activator of nuclear factor κ B ligand/ Osteoclast differentiation factor is involved in osteoclastogenesis from synoviocytes in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 43:259-269, 2000
- T. Miyazaki, H. Katagiri, Y. Kanegae, H. Takayanagi, Y. Sawada, A. Yamamoto, M.P. Pando, T. Asano, I.M. Verma, H. Oda, K. Nakamura, and S. Tanaka Reciprocal Role of ERK and NF- κ B pathways in survival and activation of osteoclasts. *J. Cell Biol.* 148: 333-342, 2000
- T. Miura, S. Tanaka, A. Seichi, M. Arai, T. Goto, H. Katagiri, T. Asano, H. Oda, and K. Nakamura. Partial functional recovery of paraplegic rat by adenovirus-mediated gene delivery of constitutively active MEK1. *Exp. Neurol.* 166:115-126, 2000
- T. Nakagawa, S. Tanaka, H. Suzuki, H. Takayanagi, T. Miyazaki, K. Nakamura, and T. Tsuruo. Overexpression of the csk gene suppresses tumor metastasis in vivo. *Int. J. Cancer* 88:384-391, 2000
- Y. Yoshida, S. Tanaka, H. Umemori, O. Minowa, M. Usui, N. Ikematsu, E. Hosoda, T. Imamura, J. Kuno, T. Yamashita, K. Miyazono, M. Noda, T. Noda, and T. Yamamoto. Negative regulation of BMP/Smad signaling by Tob in osteoblasts. *Cell* 103:1085-1097, 2000
- Y. Takayama, S. Tanaka, K. Nagai, and M. Okada. Adenovirus-mediated overexpression of C-terminal Src Kinase (Csk) in type I astrocytes with cell spreading and attachment to fibronectin. ~Correlation with tyrosine phosphorylation of paxillin and FAK. *J. Biol. Chem.* 274:2291-2297, 1999.
- H. Takayanagi, T. Juji, T. Miyazaki, H. Iizuka, T. Takahashi, M. Isshiki, M. Okada, Y. Tanaka, Y. Koshihara, H. Oda, T. Kurokawa, K. Nakamura, and S. Tanaka. Suppression of arthritic bone destruction by adenovirus-mediated csk gene transfer to synoviocytes and osteoclasts. *J. Clin. Invest.* 104:137-146, 1999.
- A. Naito, S. Azuma, S. Tanaka, T. Miyazaki, S. Takaki, K. Takatsu, K. Nakao, K. Nakamura, M. Katsuki, T. Yamamoto, and J. I. Inoue. Severe osteopetrosis, defective interleukin-1 signalling and lymph node organogenesis in TRAF6-deficient mice. *Genes Cells* 4:353-362, 1999
- T. Ogata, S. Tanaka, T. Goto, T. Iijima, H. Kawano, M. Sasaki, T. Ishida, and K. Nakamura. Giant trichoblastoma mimicking malignancy. *Arch. Orthop. Trauma Surg.* 119:225-227, 1999

研究協力者：大橋俊夫

- Nakaya, K., Mizuno, R., Ohhashi, T. B16-BL6 Melanoma cells release inhibitory factor(s) of active pump activity in isolated lymph vessels. *Am. J. Physiol.* 281: C1812-C1818. 2001.
- Mizuno, R., Ono, N., Ohhashi, T. Parathyroid hormone-related protein-(1-34) inhibits intrinsic pump activity of isolated murine lymph vessels. *Am. J. Physiol.* 281:H60-H66. 2001.
- Ikomi, F., Ohhashi, T. Effects of leg rotation on lymph flow and pressure in rabbit lumber lymph circulation : In vivo experiments and graphical analysis. *Clin. Hemorheol. Microcirc.* 23 : 329-333. 2000.
- Shirasawa, Y., Ikomi, F., Ohhashi, T. Physiological roles of endogenous nitric oxide in lymphatic pump activity of rat mesentery in vivo. *Am. J. Physiol.* 278:G570-G577. 2000
- Ono, N., Mizuno, R., Nojiri, H., Ohhashi, T. Development of an experimental apparatus for investigating lymphatic pumping activity of murine mesentery in vivo. *Jpn. J. Physiol.* 50 : 25-31. 2000.
- Arai, F., Mizuno, R., Ohhashi, T. Effects of VEGF on Ca²⁺-transient in cultured lymphatic endothelial cells and mechanical activity of isolated lymph vessels. *Jpn. J. Physiol.* 50 : 342-355. 2000.
- Nojiri, H., Ohhashi, T. Immunolocalization of nitric oxide synthase and VEGF receptors in cultured lymphatic endothelial cells. *Microcirculation* 6 : 75-78. 1999.
- Sakai, H., Ikomi, F., Ohhashi, T. Effects of endothelin on spontaneous contractions in lymph vessels. *Am. J. Physiol.* 277 : H459-H466. 1999.
- Mizuno, R., Ono, N., Ohhashi, T. Involvement of ATP-sensitive K⁺ channels in spontaneous activity of isolated lymph microvessels in rats. *Am. J. Physiol.* 277 : H1453-H1456. 1999.

- ・ Koller, A. Mizuno, R. Kaley, G. Flow reduces the amplitude and increases the frequency of lymphatic vasomotion: role of endothelial prostanoids. *Am. J. Physiol.* 277 : R1683-R1689. 1999.

研究協力者：大園健二

<平成13年>

- ・ Sakai T, Sugano N, Nishii T, Haraguchi K, Yoshikawa H, Ohzono K: Bone scintigraphy for osteonecrosis of the knee in patients with non-traumatic osteonecrosis of the femoral head: comparison with magnetic resonance imaging. *Annals of Rheumatic Disease* 60(1) :14-20, 2001.
- ・ Masuhara K, Nakata K, Yamasaki S, Miki H, Yoshikawa H: Related Articles Involvement of platelet activation in experimental osteonecrosis in rabbits. *Int J Exp Pathol.* 82(5):303-8, 2001.
- ・ Shi K, Hayashida K, Kaneko M, Hashimoto J, Tomita T, Lipsky PE, Yoshikawa H, Ochi T: Lymphoid chemokine B cell-attracting chemokine-1 (CXCL13) is expressed in germinal center of ectopic lymphoid follicles within the synovium of chronic arthritis patients. *Journal of Immunology* 166:650-655, 2001.
- ・ Kaneko M, Tomita T, Nakase T, Ohsawa Y, Seki H, Takeuchi E, Takano H, Shi K, Takahi K, Kominami E, Uchiyama Y, Yoshikawa H, Ochi T: Expression of proteinases and inflammatory cytokines in subchondral bone regions in the destructive joint of rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford)* 40:247-55, 2001.
- ・ Nakase T, Miyaji T, Kuriyama K, Tamai N, Horiki M, Tomita T, Myoui A, Shimada K, Yoshikawa H: Immunohistochemical detection of parathyroid hormone-related peptide, indian hedgehog and patched in the process of endochondral ossification in the human. *Histochemistry and Cell Biology* 116:277-284, 2001.
- ・ Zoroofi RA, Nishii T, Sato Y, Sugano N, Yoshikawa H, Tamura S: Segmentation of avascular necrosis of the femoral head using 3-D MR images. *Comput Med Imaging Graph* 25(6):511-521, 2001.
- ・ Fujioka M, Kubo T, Nakamura F, Shibatani M, Ueshima K, Hamaguchi H, Inoue S, Sugano N, Sakai T, Torii Y, Hasegawa Y, Hirasawa Y: Initial changes of non-traumatic osteonecrosis of femoral head in fat suppression images: bone marrow edema was not found before the appearance of band patterns. *Magn Reson Imaging* 19(7):985-991, 2001.
- ・ Sato M, Sugano N, Ohzono K, Nomura S, Kitamura Y, Tsukamoto Y, Ogawa S: Apoptosis and expression of stress protein (ORP150, HO1) during development of ischaemic osteonecrosis in the rat. *J Bone Joint Surg* 83B (5):751-759, 2001.
- ・ Sugano N, Ohzono K, Nishii T, Sakai T, Haraguchi K, Yoshikawa H, Kubo T: Early MRI findings of rapidly destructive coxopathy. *Magn Reson Imaging* 19(1):47-50, 2001.
- ・ 大園健二, 坂井孝司：骨壊死動物モデルの開発とその病態解析 血清病ウサギ骨壊死モデル。 *Monthly Book Orthopaedics* 14 (7):55-61,2001.
- ・ 坂井孝司、菅野伸彦、西井 孝、原口圭司、西原俊作、萩尾佳介、岸田友紀、吉川秀樹：特発性大腿骨頭壊死症患者における多発性骨壊死。 *Hip Joint* 27:337-340,2001.
- ・ 原口圭司、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、西原俊作、萩尾佳介、岸田友紀、吉川秀樹、中村宣雄、大園健二：特発性大腿骨頭壊死症に両側化膿性股関節炎を合併した一例。 *Hip Joint* 37: 591-594, 2001.

<平成12年>

- ・ Sakai T, Sugano N, Nishii T, Haraguchi K, Ochi T, Ohzono K: MR findings of necrotic lesions and the extralesional area of osteonecrosis of the femoral head. *Skeletal Radiol* 29: 133-141, 2000.
- ・ Sakai T, Sugano N, Tsuji T, Nishii T, Yoshikawa H, Ohzono K: Serial magnetic resonance imaging in a non-traumatic rabbit osteonecrosis model. An experimental longitudinal study. *Magnetic Resonance Imaging* 18: 897-905, 2000.
- ・ Sakai T, Sugano N, Nishii T, Haraguchi K, Yoshikawa H, Ohzono K: Osteonecrosis of the patella in patients with nontraumatic osteonecrosis of the femoral head. *Acta Orthop Scand* 71: 447-451,2000.
- ・ Tomita T, Takano H, Tomita N, Morishita R, Kaneko M, Shi K, Takahi K, Nakase T, Kaneda Y, Yoshikawa H, Ochi

T: Transcriptionfactor decoy for NfkappaB inhibits cytokine and adhesion molecule expressions in synovial cells derived from rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford)* 39:749-757, 2000.

- Nakase T, Kaneko M, Tomita T, Myoui A, Ariga K, Sugamoto K, Uchiyama Y, Ochi T, Yoshikawa H: Immunohistochemical detection of cathepsin D, K, and L in the process of endochondral ossification in the human. *Histochemistry and Cell Biology* 114:21-27, 2000.
- Kawagoe K, Saito M, Shibuya T, Nakashima T, Hino K, Yoshikawa H: Augmentation of cancellous screw fixation with hydroxyapatite composite resin (CAP) in vivo. *Journal of Biomedical Material Research* 53:678-684, 2000.
- Nakai T, Masuhara K, Nakase T, Sugano N, Ohzono K, Ochi T: Scintigraphic assessment of the rotated femoral head after transtrochanteric rotational osteotomy for osteonecrosis. *J Bone Joint Surg* 82A (10):1421-1425, 2000.
- Nakai T, Masuhara K, Nakase T, Sugano N, Ohzono K, Ochi T: Pathology of femoral head collapse following transtrochanteric rotational osteotomy for osteonecrosis. *Arch Orthop Trauma Surg* 120(9):489-492, 2000.
- 西井 孝、菅野伸彦、坂井孝司、原口圭司、大園健二、越智隆弘：大腿骨頭壊死症の3次元壊死評価と予後予測。 *Hip Joint* 26：346-349, 2000.
- 坂井孝司、菅野伸彦、西井 孝、原口圭司、大園健二：多発性骨壊死スクリーニングとしての骨シンチグラフィは有用か。 *中部整災誌*43：401-402、2000.
- 坂井孝司、菅野伸彦、中田活也、中村宣雄、松井 稔、西井 孝、原口圭司、増原健作、大園健二：血清病ウサギ骨壊死モデルからみた骨壊死発生機序。 *Hip Joint* 26:113-115,2000.
- 坂井孝司、菅野伸彦、辻 孝司、中村宣雄、西井 孝、原口圭司、越智隆弘、大園健二：血清病ウサギ骨壊死モデルにおける経時的 MRI. *Hip Joint* 26:331-334,2000.

<平成11年>

- Sakai T, Sugano N, Tsuji T, Miyazawa T, Nakamura N, Haraguchi K, Ochi T, Ohzono K: Contrast-enhanced magnetic resonance imaging in a non-traumatic rabbit osteonecrosis model. *Journal Orthopaedic Research* 17: 784-792, 1999.
- Sugano N, Kubo T, Takaoka K, Ohzono K, Hotokebuchi T, Matsumoto T, Igarashi H, Ninomiya S: Diagnostic criteria for non-traumatic osteonecrosis of the femoral head. A multicentre study. *J Bone Joint Surg* 81B: 590-595, 1999.
- 菅野伸彦、大園健二、坂井孝司、原口圭司、佐藤宗彦、渋谷高明、西井 孝、越智隆弘：特発性大腿骨頭壊死症の病態. 病理標本からのアプローチ. *別冊整形外科* 35: 25-29, 1999.
- 大園健二、菅野伸彦、坂井孝司、原口圭司、西井 孝、越智隆弘：特発性大腿骨頭壊死症の血管病態：microangiographyによる検討. *別冊整形外科* 35: 43-48, 1999.
- 松井 稔、李 勝博、中田活也、増原健作、坂井孝司、原口圭司、菅野伸彦、大園健二：血清病型骨壊死モデル. *別冊整形外科* 35: 60-64, 1999.
- 菅野伸彦、大園健二、原口圭司、坂井孝司、西井 孝、高岡邦夫、久保俊一、松本忠美、佛淵孝夫、五十嵐勇人、二宮節夫：特発性大腿骨頭壊死症の診断. *別冊整形外科* 35: 92-99, 1999.
- 大園健二、久保俊一、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、松井 稔、李 勝博、越智隆弘：厚生省研究班病型分類からみた特発性大腿骨頭壊死症の自然経過と予後の予測. *別冊整形外科* 35: 100-105, 1999.
- 坂井孝司、菅野伸彦、原口圭司、西井 孝、大園健二：腎移植後の特発性大腿骨頭壊死-FK506とCyA投与群の比較. *中部日本整形外科災害外科学会雑誌* 42 (5): 1287-1288, 1999.
- 岸田友紀、大園健二、菅野伸彦、坂井孝司、原口圭司、西井 孝、越智隆弘、李勝博、松井 稔：早期広範骨壊死に対する血管柄付き腸骨移植の経験. *Hip Joint* 25: 263-265, 1999.

<英文>

- Sakai T, Sugano N, Tsuji T, Miyazawa T, Nakamura N, Haraguchi K, Ochi T, Ohzono K.: Contrast-enhanced magnetic resonance imaging in a non-traumatic rabbit osteonecrosis model. *Journal of Orthopaedic Research* 17:784-

792, 1999.

- Sakai T, Sugano N, Nishii T, Haraguchi K, Ochi T, Ohzono K.: Stem length and canal filling in uncemented custom-made total hip arthroplasty. *International Orthop.* 23:219-223, 1999.
- Sugano N, Ohzono K, Nishii T, Haraguchi K, Sakai T, Ochi T. : Computed-tomography-based computer preoperative planning for total hip arthroplasty. *Computer Aided Surgery* 3: 320-324, 1999.
- Sugano N, Kubo T, Takaoka K, Ohzono K, Hotokebuchi T, Matsumoto T, Igarashi H, Ninomiya S.: Diagnostic criteria for non-traumatic osteonecrosis of the femoral head. A multicentre study. *J Bone and Joint Surg.* 81-B: 590-595, 1999.
- Tomita T, Takeuchi E, Toyosaki-Maeda T, Oku H, Kaneko M, Takano H, Sugamoto K, Ohzono K, Suzuki R, and Ochi T.: Establishment of nurse-like stromal cells from bone marrow of patients with rheumatoid arthritis: indication of characteristic bone marrow microenvironment in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 38:854-863, 1999.
- Nakai T, Masuhara K, Nakase T, Sugano N, Ohzono K, Ochi T.: Scintigraphic assessment of the rotated femoral head after transtrochanteric rotational osteotomy for osteonecrosis. *J Bone and joint Surg.* 82-A: 1421-1425, 2000
- Yamaguchi K, Masuhara K, Ohzono K, Sugano N, Nishii T, Ochi T.: Evaluation of periprosthetic bone-remodeling after cementless total hip arthroplasty. *J Bone and joint Surg.* 82-A: 1426-1431, 2000
- Sakai T, Sugano N, Nishii T, Haraguti K, Ochi T, Ohzono K.: Optimizing femoral anteversion and offset after total hip arthroplasty, using a nodular femoral neck system: an experimental study. *Orthopaedic Science* 5: 489-494, 2000
- Sakai T, sugano N, Nishii T, Haraguchi K, Yoshikawa H, Ohzono K.: Osteonecrosis of the patella in patients with nontraumatic osteonecrosis of the femoral head. MRI findings in 60 patients. *Acta Orthop. Scand.* 71:447-451, 2000
- Nakai T, Masuhara K, Matsui M, Ohzono K, Ochi .: Therapeutic effect of transtrochanteric rotational osteotomy and hip arthroplasty on quality of life of patients with osteonecrosis. *Arch Orthop trauma Surg:* 120:252-254, 2000
- Nakai T, Masuhara K, Nakase T, Sugano N, Ohzono K, Ochi T.: Pathology of femoral head collapse following transtrochanteric rotational osteotomy dor osteonecrosis. *Arch orthop Trauma Surg.* 120: 489-492, 2000
- Sakai T, sugano N, Tsuji T, Nishii T, Yoshikawa H, Ohzono K.: serial magnetic resonance imaging in a non-traumatic rabbit osteonecrosis model: an experimental study/ *Magnetic Resonance Imaging* 18: 897-905, 2000
- Nishihara S, Sugano N, Liu H, Ikai M, Nakahodo K, sato Y, Tamura S, Ohzono K, Yonenobu K, Yoshikawa H, Ochi T.: Accuracy evaluation of shape-based registration methods of a computer navigation system for total knee arthroplasty. *CARS 2000; Elsevier Science; Lemke HU, Vannier MW, Inamura K, Farman AG, Doi K(eds):pp197-202, 2000*
- Sugano N, Nishii T, Nakahodo K, Sasama T, Sato Y, Tamura S, sakai T, Haraguchi K, Nishihara S, Ohzono K, Yonenobu K, Ochi T.: Combined acetabular and femoral navigation for resurfacing total hip arthroplasty. *CARS 2000; Elsevier Science; Lemke HU, Vannier MW, Inamura K, Farman AG, Doi K(eds):pp226-230, 2000*
- Haraguchi K, Sugano N, Nishii T, Sakai T, Yoshikawa H, Ohzono K: Influence of polyethylene and femoral head surface quality on wear:A retrieval study. *International Orthopaedics* 25:29-34 2001
- Sugano N, Ohzono K, Nishii T, Sakai T, Haraguchi K, Yosikawa H, Kubo T: Early MRI findings of rapidly destructive coxopathy. *Magnetic Resonance Imaging* 19:47-50 2001

<和文>

<1999年>

- 菅野伸彦、大園健二、坂井孝司、西井 孝、原口圭司、越智隆弘：人工股関節全置換術でのコンピュータナビゲーション。 *Hip Joint* 25：412-415、1999
- 原口圭司、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、大園健二、越智隆弘：ポリエチレンソケット摩耗計測 立位と臥位での比較。 *Hip Joint* 25：404-407、1999
- 坂井孝司、菅野伸彦、西井 孝、原口圭司、大園健二、越智隆弘：ウサギ骨壊死モデルにおける造影MRI

の有用性。Hip Joint 25: 229-232、1999

- ・中田活也、坂和 明、福岡慎一、多田浩一、増原建作、大園健二：高齢者に対するセメントレスフルポラスシステムの有用性 大腿骨側のX線学的検討。整形外科 50: 1157-1161、1999
- ・李 勝博、大園健二：深部静脈血栓症。総合リハ 27巻7号: 677-678、1999

<2000年>

- ・坂井孝司、大園健二、菅野伸彦、西井 孝、中村宣雄、原口圭司：非外傷性ウサギ骨壊死モデルにおける経時的MRI。厚生省特定疾患対策研究事業・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11年度研究報告書: 38-40、2000
- ・坂井孝司、大園健二、菅野伸彦、西井 孝、中村宣雄、原口圭司：腎移植患者における特発性大腿骨頭壊死症。厚生省特定疾患対策研究事業・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11年度研究報告書: 77-79、2000
- ・久保俊一、坂井孝司、大園健二、菅野伸彦、西井 孝：2施設間における腎移植後大腿骨頭壊死症の比較。厚生省特定疾患対策研究事業・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11年度研究報告書: 84-86、2000
- ・坂井孝司、菅野伸彦、西井 孝、大園健二、越智隆弘：血清病ウサギ骨壊死モデルからみた骨壊死発生機序。Hip Joint 26: 114-116、2000
- ・中村宣雄、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、西原俊作、萩尾佳介、大園健二、越智隆弘：変形性股関節症の骨シンチグラフィ所見。Hip Joint 26: 263-266、2000
- ・原口圭司、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、西原俊作、萩尾佳介、大園健二、越智隆弘：ヒステリーが主因と考えられた股関節拘縮の一例。Hip Joint 26: 329-331、2000
- ・坂井孝司、菅野伸彦、西井 孝、原口圭司、西原俊作、萩尾佳介、大園健二、越智隆弘：血清病ウサギ骨壊死モデルにおける経時的MRI。Hip Joint 26: 332-335、2000
- ・西井 孝、菅野伸彦、坂井孝司、原口圭司、西原俊作、萩尾佳介、大園健二、越智隆弘：大腿骨頭壊死症の三次元壊死評価と予後予測。Hip Joint 26: 347-350、2000
- ・岸田友紀、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、西原俊作、萩尾佳介、大園健二、越智隆弘：セメントレスTHAでの術後早期荷重。Hip Joint 26: 505-508、2000
- ・西原俊作、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、萩尾佳介、大園健二、越智隆弘：骨盤三次元CT構築画像を用いた骨盤傾斜角度の計測。Hip Joint 26: 542-545、2000
- ・中村宣雄、西原俊作、萩尾佳介、菅野伸彦、西井 孝、大園健二、越智隆弘：第4世代セメント人工股関節ステム2機種と比較。日本人工関節学会誌 30: 81-82、2000
- ・萩尾佳介、西原俊作、菅野伸彦、西井 孝、大園健二、越智隆弘：脱臼性股関節症に対する転子下骨切り術を併用した人工股関節全置換術の検討。日本人工関節学会誌 30: 87-88、2000
- ・西原俊作、菅野伸彦、西井 孝、大園健二、越智隆弘：骨盤三次元CT構築画像を用いた骨盤傾斜角度の計測。日本人工関節学会誌 30: 89-90、2000
- ・原口圭司、西原俊作、菅野伸彦、西井 孝、萩尾佳介、坂井孝司、大園健二、越智隆弘：セメント人工股関節後カップ単独再置換術の成績。日本人工関節学会誌 30: 、2000
- ・岸田友紀、菅野伸彦、西井 孝、原口圭司、坂井孝司、西原俊作、萩尾佳介、大園健二、越智隆弘：セメントレス・リ्यूベック人工股関節置換術の治療成績。日本人工関節学会誌 30: 129-130、2000
- ・菅野伸彦、大園健二、西原俊作、萩尾佳介、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、越智隆弘：表面置換型McMinn人工股関節。日本人工関節学会誌 30: 133-134、2000
- ・西井 孝、西原俊作、萩尾佳介、岸田友紀、坂井孝司、原口圭司、菅野伸彦、大園健二、：セラミック対セラミック人工股関節全置換術の短期成績。日本人工関節学会誌 30: 139-140、2000
- ・小山 毅、菅野伸彦、西井 孝、西原俊作、萩尾佳介、大園健二、越智隆弘：ロボドック術前計画ワークステーションでの人工股関節システムの適合性評価。日本人工関節学会誌 30: 249-250、2000

- ・坂井孝司、大園健二、菅野伸彦、西井 孝、西原俊作、萩尾佳介、越智隆弘：プラスト処理した表面を有するカスタムメイド人工股関節の臨床成績。日本人工関節学会誌 30：261-262、2000
- ・菅野伸彦、大園健二、西原俊作、西井 孝、越智隆弘：OPTOTRAKを用いた人工股関節全置換術ナビゲーション。日本人工関節学会誌 30：263-264、2000
- ・大園健二、菅野伸彦、高岡邦夫：股関節再置換用ModuRec Cupによる股臼再建；ハイドロキシアパタイト顆粒移植を併用して。新OS NOW No.6：124-130、(メディカルビュー社、東京) 2000
- ・大園健二、坂井孝司、菅野伸彦：カスタムメイド人工股関節。先端医療シリーズ 8・整形外科；診断と治療の最先端(先端医療技術研究所、東京)：186-191、2000
- ・原口圭司、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、大園健二：抗凝固剤を使用しない股関節手術後肺塞栓の予防。関節外科 19 No11：60-67 2000

<2001年>

- ・大園健二、坂井孝司：骨壊死動物モデルの開発とその病態解析ー血清病ウサギ骨壊死モデル。Monthly Book Orthopaedics 14：55-61, 2001 7月
- ・大園健二、菅野伸彦、李 勝博、西井 孝、原口圭司、坂井孝司、吉川秀樹：人工股関節の弛みに伴う臼蓋側巨大骨欠損の再建。関節外科 20 No.7：103-108 2001 7月
- ・大園健二、李 勝博、菅野伸彦：特発性大腿骨頭壊死症の治療。日本医事新報 4049：19-25 2001.12.1

<国際学会発表>

- ・Kenji Ohzono, Takashi Sakai, Seung Bak Lee, Yuki Kishida, Nobuhiko Sugano, Takashi Nishii, Keiji Haraguchi, Shunsaku Nishihara, Keisuke Hagio, Nobuo Nakamura, Motohiko Sato, Minoru Matsui: Treatment of osteonecrosis of the femoral head.(Plenary lecture), 3rd Congress of the WPOA Hip Section, Malaysia, September 8-12, 1999 <INVITED>
- ・Kenji Ohzono, Seung Bak Lee, Takashi Sakai, Keisuke Hagio, Shunsaku Nishihara, Keiji Haraguchi, Takashi Nishii, Nobuhiko Sugano, Minoru Matsui, Takahiro Ochi : Comparative study of bipolar hemiarthroplasty and total hip arthroplasty for osteonecrosis of the femoral head. 2nd AFOR, Seoul, October 29-30, 1999 <INVITED>
- ・Kenji Ohzono, Takashi Sakai, Keiji Haraguchi, Takashi Nishii, Nobuhiko Sugano, Motohiko Sato, nobuo Nakamura Takahiro Ochi. Experimental animal model of osteonecrosis. 2nd AFOR, Seoul, October 29-30, 1999 <INVITED>

<2000>

- ・Keisuke Hagio, Nobuhiko Sugano, Takashi Nishii, Takashi Sakai, Keiji Haraguchi, Kenji Ohzono. : Bipolar hip Arthroplasty for Osteonecrosis of the Femoral Head; A 10-Year Follow-up Study. AAOS, Orlando, March 15-19, 2000
- ・Keiji Haraguchi, Nobuhiko Sugano, Takashi Nishii, Takashi sakai, Kenji Ohzono, Nobuo Nakamura. : Fifteen-Year Survivorship Analysis of Cemented Total Hip Arthroplasty with an Alumina Ceramic and Polyethylene Bearing Couple. AAOS, Orlando, March 15-19, 2000
- ・Seung Bak Lee, Nobuhiko Sugano, Katsuya Nakata, Minoru Matsui, Takahiro Ochi, Kenji Ohzono.: Bipolar Versus Total Hip Arthroplasty for Avascular Necrosis of the femoral Head. AAOS, Orlando, March 15-19, 2000
- ・Takashi Nishii, Nobuhiko Sugano, Kenji Ohzono, Takashi sakai, Shunsaku Nishihara, Keisuke Hagio. AAOS, Orlando, March 15-19, 2000
- ・Kenji Ohzono, Nobuhiko Sugano, Seung Bak Lee, Takashi Nishii, Takashi Sakai, Keiji Haraguchi: Development and clinical application of novel modular multilocking acetabular component (ModuRec Cup) for Revision Total Hip Arthroplasty. Cremascoli Ortho Group International Symposium on Hip and Knee Revision , Lisbon, Portugal, September 8-11, 2000

<2001>

- ・Kenji Ohzono, SB Lee, Keiji Haraguchi, Nobuhiko Sugano, Takashi Nishii, Takashi Sakai, Shunsaku Nishihara,

Keisuke Hagio, Yuki Kishida, Nobuo Nakamura : Surgical Management of Congenital Hip Dysplasia. Current Technique in joint replacement, Okinawa, Jube, 2001.

- ・ Kenji Ohzono, Seung Bak Lee, Takashi Nishii, Nobuhiko Sugano, Hideki Yoshikawa: New MRI Classification of Non-traumatic Osteonecrosis of the Femoral Head Paris, September, 2001

<国内学会発表>

1999年

- ・ 菅野伸彦、大園健二、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、越智隆弘：脱臼性股関節症に対する転子下短縮骨切り併用人工股関節全置換術。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 坂井孝司、菅野伸彦、大園健二、原口圭司、西井 孝、松井 稔、李 勝博、越智隆弘：カスタムメイド人工股関節における髓腔占拠率とステム長の関係。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 中田活也、坂和 明、福岡慎一、多田浩一、藤井昌一、原田一孝、増原建作、大園健二：高齢者のセメントレス人工股関節置換術におけるフルポーラスシステムの有用性。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 藤井昌一、富田哲也、菅本一臣、大園健二、越智隆弘：慢性関節リウマチ膝における前十字靭帯の病態。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 奥村秀雄、大園健二、勝呂 徹、浜田良機、原田義忠、渡辺 良：人工股関節置換術のインフォームドコンセント。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 富田哲也、加藤和代、菅本一臣、大園健二、越智隆弘：慢性関節リウマチに対して施行したLCS型人工股関節置換術後に認められる後方動揺性について。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 大園健二、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、越智隆弘：モジュラー型セメントレスカップを用いた人工股関節再置換術。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 山本鉄也、李 勝博、三木秀宣、山崎 聡、松井 稔、増原建作、斉藤正伸、大園健二、越智隆弘：人工股関節置換術後の大腿骨骨折。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 李 勝博、菅野伸彦、中田活也、松井 稔、大園健二、広島和夫、越智隆弘：大腿骨頭壊死症に対する人工股関節全置換術とバイポーラ型人工骨頭置換術の比較研究。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 原口圭司、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、富田哲也、大園健二、越智隆弘：人工股関節全置換術でのポリエチレン辺縁摩耗。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 原口圭司、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、大園健二、越智隆弘：バイオセラム型セメント人工股関節のポリエチレン摩耗。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 西井 孝、菅野伸彦、坂井孝司、原口圭司、大園健二、越智隆弘：セラミック対セラミック人工股関節全置換術の短期成績。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 菅野伸彦、大園健二、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、越智隆弘：人工股関節置換術でのComputer Assisted Surgery。第29回 日本人工関節学会。倉敷。1999年1月28-30日
- ・ 大園健二：特発性大腿骨頭壊死症の治療指針「その背景」。厚生省特定疾患 骨関節系疾患調査研究班 特発性大腿骨頭壊死症分科会 平成11年度第1回班会議。東京。1999年7月20日
- ・ 大園健二、松井 稔、李 勝博、西原俊作、萩尾佳介：HAバイポーラーの多施設臨床研究「中間報告」。第8回バイポーラー検討会。花巻。1999年8月20日
- ・ 大園健二：「特発性大腿骨頭壊死症の病因、病態、治療」国立大阪病院研修講演会。国立大阪病院。大阪。1999年10月6日
- ・ 大園健二：「大腿骨頭壊死症の病態と治療」（日整会教育研修講演）。北摂整形外科集談会。箕面市立病院。箕面市。1999年10月15日
- ・ 大園健二、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司：当科におけるセメントレス人工股関節の変遷。第

93回 中部日本整形災害外科学会。金沢。1999年10月27日

- ・岸田友紀、菅野伸彦、坂井孝司、原口圭司、大園健二：セメントレスTHAにおける早期荷重について。第93回 中部日本整形災害外科学会。金沢。1999年10月27日
- ・原口圭司、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、大園健二：ステムの非感染性ゆるみ症例における大腿骨の形状評価。第93回 中部日本整形災害外科学会。金沢。1999年10月27-28日
- ・坂井孝司、菅野伸彦、西井 孝、原口圭司、大園健二：多発性骨壊死スクリーニングとしての骨シンチグラフィは有用か。第93回 中部日本整形災害外科学会。金沢。1999年10月27-28日
- ・萩尾圭介、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、大園健二：非外傷性大腿骨頭壊死症に対するバイポーラー型人工骨頭置換術の長期成績。第93回 中部日本整形災害外科学会。金沢。1999年10月27-28日
- ・大園健二：「人工股関節の現状と未来」(日整会教育研修講演)。大阪臨床整形外科医会。リッツカールトン。大阪市。1999年11月20日

<2000年>

- ・中村宣雄、菅野伸彦、大園健二、原口圭司、坂井孝司、西井 孝、越智隆弘：第4世代セメント人工股関節ステム2機種の比較。第30回 日本人工関節学会。名古屋。2000年2月9-11日
- ・西原俊作、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、萩尾佳介、大園健二、米延策雄、越智隆弘：骨盤三次元CT構築画像により計測した骨盤傾斜角。第30回 日本人工関節学会。名古屋。2000年2月9-11日
- ・原口圭司、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、西原俊作、萩尾佳介、大園健二、越智隆弘：セメント人工股関節後カップ単独再置換術の成績。第30回 日本人工関節学会。名古屋。2000年2月9-11日
- ・岸田友紀、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、萩尾佳介、西原俊作、大園健二、越智隆弘：セメントレス・リューベック人工股関節置換術の治療成績。第30回 日本人工関節学会。名古屋。2000年2月9-11日
- ・菅野伸彦、大園健二、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、西原俊作、萩尾佳介、佐藤宗彦、中村宣雄、米延策雄、越智隆弘：表面置換型McMinn人工股関節。第30回 日本人工関節学会。名古屋。2000年2月9-11日
- ・西井 孝、菅野伸彦、大園健二、坂井孝司、原口圭司、西原俊作、萩尾佳介、越智隆弘：セラミック対セラミック人工股関節全置換術の短期成績。第30回 日本人工関節学会。名古屋。2000年2月9-11日
- ・小山 毅、菅野伸彦、大園健二、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、西原俊作、萩尾佳介、佐藤宗彦、中村宣雄、越智隆弘：ロボドック術前計画ワークステーションでの人工股関節ステムの適合性評価。第30回 日本人工関節学会。名古屋。2000年2月9-11日
- ・坂井孝司、菅野伸彦、松井 稔、李 勝博、西井 孝、原口圭司、中田活也、大園健二：プラスト処理した表面を有するカスタムメイド人工股関節の臨床成績。第30回 日本人工関節学会。名古屋。2000年2月9-11日
- ・菅野伸彦、大園健二、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、西原俊作、萩尾佳介、米延策雄、越智隆弘：OPTOTRAKを用いた人工股関節全置換術ナビゲーション。第30回 日本人工関節学会。名古屋。2000年2月9-11日
- ・岸田友紀、菅野伸彦、西原俊作、萩尾佳介、西井 孝、大園健二、越智隆弘：リューベック人工股関節の中長期成績。第73回日本整形外科学会。神戸。2000年4月6-8日
- ・坂井孝司、大園健二、西原俊作、萩尾佳介、菅野伸彦、西井 孝、越智隆弘：カスタムメイド人工股関節の臨床成績。第73回日本整形外科学会。神戸。2000年4月6-8日
- ・西井 孝、坂井孝司、西原俊作、萩尾佳介、菅野伸彦、大園健二、越智隆弘：ソケット・ステムの設置角度が人工股関節置換術後の脱臼に及ぼす影響；術後CTを用いた評価。第73回日本整形外科学会。神戸。2000年4月6-8日
- ・原口圭司、菅野伸彦、坂井孝司、西原俊作、西井 孝、大園健二、越智隆弘：セメント人工股関節における白蓋コンポーネント単独再置換術後の大腿骨コンポーネントの評価。第73回日本整形外科学会。神戸。2000年4月6-8日

- ・萩尾佳介、大園健二、西原俊作、坂井孝司、菅野伸彦、西井 孝、越智隆弘：大腿骨頭壊死症に対するバイポーラー型人工骨頭置換術の長期成績。第73回日本整形外科学会、神戸、2000年4月6-8日
- ・西原俊作、菅野伸彦、西井 孝、大園健二、越智隆弘：人工股関節全置換術術前術後の各種姿勢における骨盤傾斜角の計測。中部日本整形外科災害外科学会 名古屋 2000.6.2-3
- ・岸田友紀、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、大園健二：セメントレス人工股関節置換術後の摩耗について。中部日本整形外科災害外科学会 名古屋 2000.6.2-3
- ・萩尾佳介、菅野伸彦、西井 孝、原口圭司、大園健二：脱臼性股関節症に対する転子下短縮骨切りを併用したTHAの検討。中部日本整形外科災害外科学会 名古屋 2000.6.2-3
- ・厚生省特定疾患特発性大腿骨頭壊死症調査研究班平成12年度第1回会議 東京 2000.6.24
- ・大園健二：「人工股関節の現状」関西股関節膝関節疾患友の会 ヒルトンホテル 大阪市 2000.7.1
- ・大園健二：「特発性大腿骨頭壊死症の診断と治療」(日整会教育研修講演) 弘前大学セミナー 弘前市 2000.8.4
- ・大園健二、李 勝博、西原俊作、萩尾佳介：「ハイドロキシアパタイトコーティング・バイポーラー人工骨頭の多施設共同研究の中間報告」バイポーラー検討会 名古屋マリオットホテル 名古屋 2000.8.25
- ・大園健二：「セメントス人工股関節の適応と限界」(日整会教育研修講演) 第9回横浜股関節研究会学術講演会 横浜 2000.10.28
- ・萩尾佳介、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、西原俊作、岸田友紀、吉川秀樹、越智隆弘、大園健二：人工股関節全置換術における術中経食道エコーを用いた塞栓現象の検討。第27回日本股関節学会 名古屋 2000.11.11-12
- ・中村宣雄、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、萩尾佳介、西原俊作、岸田友紀、大園健二：嵌入型大腿骨頸部骨折に対する早期荷重保存療法の経験。第27回日本股関節学会 名古屋 2000.11.11-12
- ・原口圭司、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、西原俊作、萩尾佳介、岸田友紀、中村宣雄、吉川秀樹、大園健二：特発性大腿骨頭壊死症に両側化膿性股関節炎を合併した1例。第27回日本股関節学会 名古屋 2000.11.11-12
- ・西原俊作、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、萩尾佳介、岸田友紀、吉川秀樹、越智隆弘、大園健二：コンピューターナビゲーションシステムを用いた人工股関節全置換術中における骨盤傾斜角度の計測。第27回日本股関節学会 名古屋 2000.11.11-12
- ・坂井孝司、菅野伸彦、西井 孝、原口圭司、中村宣雄、西原俊作、萩尾佳介、岸田友紀、吉川秀樹、大園健二：特発性大腿骨頭壊死症患者における症候性多発性骨壊死。第27回日本股関節学会 名古屋 2000.11.11-12
- ・大園健二、李 勝博、坂井孝司、原口圭司、岸田友紀、西井 孝、菅野伸彦：各種股関節疾患における関節唇の病理組織学的検討。第27回日本股関節学会 名古屋 2000.11.11-12
- ・西井 孝、菅野伸彦、坂井孝司、原口圭司、萩尾佳介、西原俊作、吉川秀樹、大園健二：遠位スロットを有する大腿骨ステムを用いたセメントレス人工股関節全置換術後のステム周囲骨変化。第27回日本股関節学会 名古屋 2000.11.11-12
- ・李 勝博、大園健二、松井 稔：VerSys Enhanced Taperステムの大腿骨術後X線変化。第27回日本股関節学会 名古屋 2000.11.11-12
- ・柴谷国彦、久保俊一、廣田良夫、坂井孝司、菅野伸彦、西井 孝、大園健二：2施設間における腎移植後大腿骨頭壊死症(薬剤投与量の再検討)。厚生省特定疾患特発性大腿骨頭壊死症調査研究班平成12年度第2回会議 東京 2000.12.16
- ・坂井孝司、菅野伸彦、西井 孝、中村宣雄、原口圭司、岸田友紀、吉川秀樹、大園健二：特発性大腿骨頭壊死症における多発性骨壊死。厚生省特定疾患特発性大腿骨頭壊死症調査研究班平成12年度第2回会議 東京 2000.12.16
- ・西井 孝、大園健二、坂井孝司、菅野伸彦、中村宣雄、原口圭司、岸田友紀、吉川秀樹：2方向MRI画像

における病型分類による特発性大腿骨頭壊死症の予後予測。厚生省特定疾患特発性大腿骨頭壊死症調査研究班平成12年度第2回会議 東京 2000.12.16

- ・ 小林千益、高岡邦夫、菅野伸彦、大園健二：特発性大腿骨頭壊死症に対する人工物置換術の術後成績調査。厚生省特定疾患特発性大腿骨頭壊死症調査研究班平成12年度第2回会議 東京 2000.12.16
- ・ 菅野伸彦、大園健二、西井 孝、坂井孝司、中村宣雄、原口圭司、岸田友紀、吉川秀樹、久保俊一、小林千益、高岡邦夫：特発性大腿骨頭壊死症の治療ガイドライン作成にあたって。厚生省特定疾患特発性大腿骨頭壊死症調査研究班平成12年度第2回会議 東京 2000.12.16

<2001>

- ・ 大園健二、李 勝博、菅野伸彦、西井 孝、吉川秀樹：膠原病におけるステロイド大腿骨頭壊死症発生の危険因子。第74回日本整形外科学会 千葉 2001年4月
- ・ 大園健二、李 勝博、菅野伸彦、西井 孝、坂井孝司、原口圭司、西原俊作、萩尾佳介、岸田友紀：moduRec Cupを用いた股臼再建と適応。第31回日本人工関節学会 東京 2001年3月
- ・ 大園健二、李 勝博、石井良章、田原泰久、鳥巢岳彦、徳永純一：大腿骨頭壊死症・頰部骨折に対するBipolar人工骨頭の多施設共同研究（中間報告）第31回日本人工関節学会 東京 2001年3月
- ・ 大園健二、李 勝博、菅野伸彦、西井 孝：第28回日本股関節学会 さいたま市 2001年11月

研究協力者：松本俊夫

- ・ Saika M, Inoue D, Kido S, Matsumoto T.: 17beta-estradiol stimulates expression of osteoprotegerin by a mouse stromal cell line, ST-2, via estrogen receptor-alpha. *Endocrinology* 142: 2205-2212, 2001.
- ・ Kanagawa Y, Shigekiyo T, Aihara K, Akaike M, Azuma H, Matsumoto T.: Molecular mechanism of type I congenital heparin cofactor (HC) II deficiency caused by a missense mutation at reactive P2 site: HC II Tokushima. *Thromb Haemost* 85: 101-7, 2001.
- ・ Abe M, Shintani Y, Eto Y, Harada K, Fujinaka Y, Kosaka M, Matsumoto T.: Interleukin-1 beta enhances and interferon-gamma suppresses activin A actions by reciprocally regulating activin A and follistatin secretion from bone marrow stromal fibroblasts. *Clin Exp Immunol* 126: 64-8, 2001.
- ・ Shiraishi A, Takeda S, Masaki T, Higuchi Y, Uchiyama Y, Kubodera N, Sato K, Ikeda K, Nakamura T, Matsumoto T, Ogata E.: Alfacalcidol inhibits bone resorption and stimulates formation in an ovariectomized rat model of osteoporosis: distinct actions from estrogen. *J Bone Miner Res* 15: 770-9, 2000.
- ・ Shigekiyo T, Yoshida H, Kanagawa Y, Satoh K, Wakabayashi S, Matsumoto T, Koide T.: Histidine-rich glycoprotein (HRG) Tokushima 2: novel HRG deficiency, molecular and cellular characterization. *Thromb Haemost* 84: 675-9, 2000.
- ・ Shigekiyo T, Kanazuka M, Aihara K, Azuma H, Ohshima Y, Horie H, Nakahira H, Takeichi T, Matsumoto T.: No increased risk of thrombosis in heterozygous congenital dysplasminogenemia. *Int J Hematol* 72: 247-52, 2000.
- ・ Mitsui T, Kawajiri M, Kunishige M, Endo T, Akaike M, Aki K, Matsumoto T.: Functional association between nicotinic acetylcholine receptor and sarcomeric proteins via actin and desmin filaments. *J Cell Biochem* 77: 584-95, 2000.
- ・ Takeda S, Yoshizawa T, Nagai Y, Yamato H, Fukumoto S, Sekine K, Kato S, Matsumoto T, Fujita T.: Stimulation of osteoclast formation by 1,25-dihydroxyvitamin D requires its binding to vitamin D receptor (VDR) in osteoblastic cells: Studies using VDR knockout mice. *Endocrinology* 140: 1005-1008, 1999.
- ・ Kagawa A, Azuma H, Akaike M, Kanagawa Y, Matsumoto T.: Aspirin reduces apolipoprotein(a) (apo(a)) production in human hepatocytes by suppression of apo(a) gene transcription. *J Biol Chem* 274: 34111-5, 1999.
- ・ Suzawa M, Takeuchi Y, Fukumoto S, Kato S, Ueno N, Miyazono K, Matsumoto T, Fujita T.: Extracellular matrix-associated bone morphogenetic proteins are essential for differentiation of murine osteoblastic cells in vitro. *Endocrinology* 140: 2125-2133, 1999.

研究協力者：田中良哉

- ・ Iida T, Mine S, Fujimoto H, Suzuki K, Minami Y, Tanaka Y: Hypoxia-inducible factor-1 α induces cell cycle arrest of endothelial cells. *Genes to Cells* (in press).
- ・ Fujii K, Fujii Y, Hubscher S, Tanaka Y: CD44 is the physiological trigger of Fas up-regulation on rheumatoid synovial cells. *J Immunol* 167: 1198-1203, 2001.
- ・ Fujimoto H, Tanaka Y, Liu Z-J, Yagita H, Okumura K, Kosugi A, Morinobu A, Yamamura H, Minami Y: Down-regulation of $\alpha 6$ integrin, an antioncogene product, by functional cooperation of H-Ras and c-Myc. *Genes to Cells* 6: 337-343, 2001.
- ・ Tanaka Y: The role of chemokines and adhesion molecules in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. *Drugs of Today* 37: 477-484, 2001.
- ・ 田中良哉：HIF. 中村利孝編、骨粗鬆症ナビゲーター. メディカルレビュー社、東京、pp78-79, 2001.
- ・ 田中良哉：ICAM-1. 中村利孝編、骨粗鬆症ナビゲーター. メディカルレビュー社、東京、pp80-81, 2001.
- ・ 田中良哉：接着分子. 宮坂信之、膠原病・リウマチ学. 朝倉書店、東京、pp59-64, 2001.
- ・ 田中良哉：血管炎とリンパ球・接着分子. 橋本博史編、血管炎. 朝倉書店、東京、pp30-36, 2001.
- ・ 田中良哉：膠原病. 臨床と研究 78: 1378-1381, 2001.
- ・ 田中良哉：細胞接着分子と骨粗鬆症. 医学のあゆみ 198: 637-642, 2001.
- ・ 田中良哉：続発性骨粗鬆症の病態機構: 接着分子と液性因子の観点から. *Osteoporosis Japan* 9: 556-558, 2001.
- ・ 田中良哉：細胞接着分子 ICAM-1 と慢性関節リウマチの治療. *Molecular Medicine* 38: 398-403, 2001.
- ・ 田中良哉：関節炎と接着分子. 現代医療 33: 1133-1141, 2001.
- ・ 田中良哉：全身性エリテマトーデスと抗リン脂質抗体症候群. 臨床と研究 78: 349-352, 2001
- ・ Tanaka Y, Maruo A, Fujii K, Nomi M, Nakamura T, Eto S, Minami Y: ICAM-1 discriminates functionally different populations of human osteoblasts: characteristic involvement of cell cycle regulators. *J Bone Miner Res* 15: 1912-1923, 2000.
- ・ Tanaka Y, Nomi M, Fujii K, Hubscher S, Maruo A, Matsumoto S, Awazu Y, Saito K, Eto S, Minami Y: ICAM-1 distinguishes functional heterogeneity of synovial cells in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 43: 2513-2522, 2000.
- ・ Tanaka Y: Integrin activation by chemokines: Relevance to inflammatory adhesion cascade during T cell migration. *Histol Histopathol* 15: 1169-1176, 2000.
- ・ 田中良哉：炎症性疾患・血液疾患と骨代謝障害. 竹内靖博編、骨粗鬆症のマネジメントの全て. 医学の世界社、東京、pp35-41, 2000.
- ・ 田中良哉：免疫担当細胞とケモカイン. 内科 86: 262-267, 2000.
- ・ 田中良哉：ケモカインと接着分子. リウマチ科 23: 584-591, 2000.
- ・ 田中良哉：慢性関節リウマチ滑膜病態形成におけるケモカインと接着分子のクロストーク. 炎症 20: 107-117, 2000.
- ・ Tanaka Y, Minami Y, Mine S, Hirano H, Hu C-D, Fujimoto H, Fujii K, Saito K, Tsukada J, van Kooyk Y, Figdor CG, Kataoka T, Eto S: H-Ras signals to cytoskeletal machinery in induction of integrin-mediated adhesion of T cells. *J Immunol* 163: 6209-6216, 1999.
- ・ Fujii K, Tanaka Y, Hubscher S, Saito K, Ota T, Eto S: Crosslinking of CD44 on rheumatoid synovial cells augment IL-6 production. *Lab Invest* 79: 1439-1446, 1999.
- ・ Fujii K, Tanaka Y, Hubscher S, Saito K, Ota T, Eto S: Crosslinking of CD44 on rheumatoid synovial cells upregulates VCAM-1. *J Immunol* 162: 2391-2398, 1999.
- ・ Liu Z-J, Tanaka Y, Fujimoto H, Mine S, Morinobu A, Yagita H, Okumura K, Oishi I, Udagawa J, Yamamura H, Minami Y: A novel role for H-Ras in the regulation of VLA-4 integrin and VCAM-1 via c-Myc-dependent and -independent mechanisms. *J Immunol* 163: 4901-4908, 1999.

- ・ Tanaka Y: Activation of leukocyte function-associated antigen-1 on adult T-cell leukemia cells. *Leuk Lymphoma*. 36: 15-23, 1999.
- ・ 田中良哉: 機能性膜分子とCD分類, サイトカイン. 黒川清、松澤祐治編, 内科学. 文公堂、東京、pp29-34, 1999.
- ・ 田中良哉: 癌の骨転移と接着分子. 腎と骨代謝 12: 31-38, 1999.
- ・ 田中良哉: 膠原病と接着分子. 現代医療 31: 70-75, 1999.
- ・ 田中良哉: RA骨吸収病態形成における ICAM-1の役割. リウマチ科 22: 370-376, 1999.

研究協力者：大西英生

- ・ Uchida, S., Doi, Y., Kudo, H., Furukawa, H., Nakamura, T., Fujimoto, S.: Transient Expression of Activin βA mRNA on Osteoprogenitor Cells in Rat Bone Regeneration After Drill - Hole Injury. *Bone* 27 (1): 81-90, 2000.

研究協力者：樋口富士男

- ・ 樋口富士男、鈴木 律、柳 東次郎、山中健輔：小切開による人工骨頭、人工関節置換術. *Hip Joint*、27：422-425、2001
- ・ 樋口富士男・日高大次郎：高齢者大腿骨頭軟骨剥脱に関する研究. 厚生労働省特定疾患対策研究事業骨・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12年度研究報告書、87-89、2001.
- ・ 樋口富士男：白蓋コンポーネントのみの再置換術、別冊整形外科39：107-112、2001
- ・ 日高大次郎、樋口富士男、後藤昌史、鈴木律、多田隈元、山中健輔：老人の骨頭軟骨剥脱例. 整形外科と災害外科50 No. 3：670-673. 2001
- ・ Koyama K, Higuchi F, Kubo M, Okawa T, Inoue A: Reattachment of the greater trochanter using the Dall-Miles cable grip system in revision hip arthroplasty. *J Orthop Sci* 6：22-27, 2001.
- ・ Watanabe Y, Shiba N, Matsuo S, Higuchi F, Tagawa Y, Inoue A.: Biomechanical study of the resurfacing hip arthroplasty. Finite element analysis of the femoral component. *J Arthroplasty* 15：505-511, 2000
- ・ 樋口富士男：Metal-on-metal (メタズール). 新しい人工股関節置換術と再置換術. MEDICAL VIEW社、東京、高岡邦夫編集、新OS NOW 6、63-72. 2000.
- ・ 樋口富士男、井上明生：エホバの証人に対する自己血輸血の方法と問題点. 整形外科自己血輸血実践マニュアル、編集：中井定明、土井一輝、西島雄一郎、奥津一郎、佐々木孝、藤 哲、全日本病院出版会、東京、58-64、2000.
- ・ 中村英智、樋口富士男、大川孝浩、井上明生、濱田伸哉、加納龍彦、山本聖子、前田義章：宗教的理由で輸血を拒否する患者に対する人工股関節手術. 自己血輸血、12、251-254、1999.
- ・ 久保 学、小山耕一、中村英智、大川孝浩、井上明生、樋口富士男：白蓋コンポーネントのみの再置換. 日本人工関節学会誌 29：147-148、1999.
- ・ 松尾重明、田川善彦、樋口富士男、志波直人、渡辺裕一、井上明生：白蓋ソケットの材料の違いによる応力分布の違い—有限要素法による解析—. 日本人工関節学会誌 29：291-292、1999.
- ・ 樋口富士男：股関節手術と術後血栓症. マルホ整形外科セミナー第137集：4-6、1999.
- ・ 久保 学、樋口富士男、中村英智、小山耕一、大川孝浩、井上明生：感染股関節に対する抗生剤含有セメントスペーサーの使用経験. 整形外科と災害外科、48：1022 - 1026、1999.
- ・ 中村英智、樋口富士男、久保学、小山耕一、大川孝浩、井上明生：股部痛に対する外来 MRI の有用性. *Hip Joint* 25：312-314、1999.
- ・ 松本忠美、兼氏 歩、西野 暢、二ノ宮節夫、高岡邦夫、糸満盛憲、松野丈夫、渥美 敬、樋口富士男、久保俊一、長谷川幸治、大園健二、野口康夫、廣田良夫：特発性大腿骨頭壊死症に対する人工骨頭・人工股関節置換術の長期成績. 別冊整形外科35：175-179、1999.
- ・ 中村英智、樋口富士男、久保 学、小山耕一、大川孝浩、井上明生：腎不全に合併した急速破壊股関節の

- 2 症例. 厚生省特定疾患 骨・関節系疾患調査研究班 平成10年度研究報告書: 262-264、1999.
- ・ 樋口富士男: 「私論」人工股関節の材質別機種選択. 整形外科、50: 1058、1999
 - ・ 小山耕一、樋口富士男、久保 学、中村英智、大川孝浩、井上明生: Ceramic-on-ceramic人工股関節 (京セラ: ABS cup) の短期成績. 骨・関節・靭帯、12: 1007-1011、1999.
 - ・ 久保 学、樋口富士男、中村英智、小山耕一、大川孝浩、井上明生: 高度骨欠損に対する同種骨移植と Kerboul 十字プレートを併用した臼蓋再建術. 日本整形外科学会雑誌73: S1041、1999.
 - ・ 小山耕一、樋口富士男、久保 学、中村英智、大川孝浩、井上明生: 人工股関節における大転子切離に対する Dall-Miles Cable Grip System を用いた再固定. 日本整形外科学会雑誌73: S1035、1999.
 - ・ 樋口富士男、久保 学、小山耕一、中村英智、大川孝浩、井上明生: Weber カップの術後早期の問題点. 日本整形外科学会雑誌73: S717、1999.
 - ・ 大川孝浩、樋口富士男、明石英俊、井上明生: 股関節手術に対する肺塞栓症の予防. 骨・関節・靭帯12: 877-882、1999.
 - ・ 久保 学、樋口富士男、小山耕一、中村英智、大川孝浩、井上明生: Kerboul 十字プレートを併用した臼蓋再建. 整形外科と災害外科48: 232-237、1999.

研究協力者: 進藤裕幸

- ・ Kenji kumagai, Masahiro Wada, Masahiko Suzuki, Masami Niwa, Hiroyuki Shindo: Osteonecrosis of the Femoral Head in Spontaneously Hypertensive Rat (SHR). Clinical and experimental hypertension 23(5). 408,2001.
- ・ Masahiro Wada, Kenji kumagai, Masahiko Suzuki, Masami Niwa, Hiroyuki Shindo: Effect of Warfarin on Spontaneously Hypertensive Rat(SHR) with Osteonecrosis of the Femur. Clinical and experimental hypertension 23(5). 409-410,2001
- ・ 原田真一、榎本 寛、岡野邦彦、伊藤 茂、銅川博文、江口 愛、進藤裕幸: 大腿骨頭壊死症に対する bipolar 型人工骨頭置換術の成績. 日本整形外科学会雑誌75巻 2 号: S213, 2001.
- ・ Yoshida G, Hirano T, Shindo H: Deformation and vascular occlusion of the growing rat femoral head induced by mechanical stress. J Orthop Sci 5(5):495-502, 2000
- ・ Suehiro M, Hirano T, Mihara K, Shindo H: Etiologic factors in femoral head osteonecrosis in growing rats. J Orthop Sci;5(1):52-56, 2000.
- ・ EganJohn, 進藤裕幸: 【Bipolar型人工股関節の問題点と適応限界】 欧州におけるbipolar. 関節外科19巻12号: 1551-1556,2000.
- ・ 原田真一、進藤裕幸、榎本 寛、岡野邦彦、伊藤 茂、銅川博文、江口 愛: 【Bipolar型人工股関節の問題点と適応限界】 大腿骨頭壊死症に対するBHAの適応と問題点. 関節外科19巻12号: 1502-1509, 2000.
- ・ 進藤裕幸: 【Bipolar型人工股関節の問題点と適応限界】 introduction. 関節外科19巻12号: 1480-1481, 2000.
- ・ 吉田伍一、平野 徹、進藤裕幸: 成長期ラットの機械的ストレスによる大腿骨頭の変形と栄養血管の閉塞 (英語). Journal of Orthopaedic Science 5 巻 5 号: 495-502,2000.
- ・ 和田政浩、熊谷謙治、丹羽正美、進藤裕幸: Spontaneously hypertensive rat(SHR)大腿骨頭壊死モデルにおける warfarin の影響. 日本整形外科学会雑誌74巻 8 号: S1325, 2000.
- ・ 熊谷謙治、和田政浩、丹羽正美、進藤裕幸: SHRにおける大腿骨頭壊死のNOS阻害薬の影響. 日本リウマチ関節外科学会誌 19巻. Suppl. 144, 2000
- ・ 末廣昌嗣、平野 徹、三原圭司、山本 登、長谷芳文、進藤裕幸: 起立によって発生するラット大腿骨頭壊死 その発生と起立開始時期との関係. 日本整形外科学会雑誌72巻 8 号 s1598, 1998.

分担研究報告書

A) 疫学調査

特発性大腿骨頭壊死症定点モニタリング

— 5年間の集計結果 —

田中 隆、山本 博司、廣田 良夫

(大阪市立大学大学院医学研究科・公衆衛生学)

竹下 節子(東海大学福岡短期大学・情報処理学科)

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構成メンバーを中心として、その所属施設(定点)における定点モニタリングを1997年1月より開始した。

2001年12月までの報告症例数は14施設より新患612例、手術513例であった。確定診断時年齢分布は、ステロイド投与歴の有無に拘らず40歳代にピークを示した。ステロイド投与歴を有する女性では、20歳代から集積を認め、40歳代まで幅広く分布していた。

新患者の背景因子は、ステロイド投与歴51%、アルコール愛飲歴31%、両者あり5%、両者なし13%であった。「両者あり」を含めると、男性ではステロイド投与歴46%、アルコール愛飲歴53%、女性ではステロイド投与歴73%、アルコール愛飲歴8%であった。

本モニタリングは全国患者数を推定するには不向きであるが、背景因子の分布等記述疫学特性の経年変化を調べる限りにおいては、極めて有効な手段と考えられた。

A. 研究目的

特発性大腿骨頭壊死症(以下ION)の年齢・性分布、背景因子の分布、術式の頻度などを明らかにするため、全国調査が過去4回行われている¹⁾。とくに1995年に「特発性大腿骨頭壊死症調査研究班」と共同で実施した全国疫学調査では、1994年の受療患者総計2,195人(うち新患448人)の個人情報収集している²⁾。これらの調査結果から、IONの記述疫学特性に経年変化が示唆されたため、継続的な調査が必要であるとの結論に達した。

しかしながら、全国調査の実施には多大の労力を要するため、繰り返し実施することは困難である。そこで特定施設の患者に限定して情報を収集するという、定点モニタリングに着手した。本稿では過去5年間に収集した症例についての集計結果を報告する。

B. 研究方法

定点モニタリングはIONの患者が集積する医療施設を定点として、新患および手術例を所定の様式により逐一(あるいは随時)報告してもらうシステム

である。1997年6月より開始し、1997年1月以降の症例について報告を得ている。2001年には参加施設数は北海道から九州まで14施設に達した。報告の内容については極力簡略化することに努め、最終的には新患用および手術用ともに、各々1枚の調査票にまとめた。新患調査票の主要項目は診断時画像所見、背景因子、手術用調査票の主要項目は、術直前の病型・病期分類、施行した術式、過去の手術施行である。なお施設により、診断確定時あるいは手術施行時に逐一ファックスで受ける場合と、ある程度症例が蓄積した時点で随時報告を受ける場合とがある。

C. 結果と考察

1) 報告数

1997年1月から2001年12月までの報告症例数は14施設より新患612例、手術513例であった(表1)。但し2001年の症例については未報告例があるはずであり、実数に関しては次年度集計を待たねばならない。そこで、2001年前半までの3年半についてみると新患数は521例である。これを1年当たりに換算すると149例となり、全国疫学調査における2次調

査（1994）で個人情報を得られた新患者448人の33%に相当する。全国疫学調査が全国の病院より無作為抽出した1,056施設を対象としていることと比較すると^{2) 3)}、僅か14施設の調査で全国疫学調査で個人情報を得られた新患者の3分の1近くをカバーできたことになる。

2) 確定診断時年齢分布

男女計でみると、ステロイド全身投与歴の有無に拘らず40歳代にピークを示した（表2）。しかし、ステロイド全身投与歴を有する女性では20歳代にピークを認め40歳代まで幅広く分布しており、原因疾患の発病時期を反映したものと思われる。

3) 背景因子

新患者の背景因子の分布は表3に示すように、ステロイド投与歴51%、アルコール愛飲歴31%、両者あり5%、両者なし13%であった。「両者あり」を含めると、男性ではステロイド投与歴46%、アルコール愛飲歴53%、女性ではステロイド投与歴73%、アルコール愛飲歴8%であった。すなわち、今回の集計におけるステロイド性IONの割合は、男女計でも従来の新患者データより大きな値を示していた。たしかにステロイド性IONが増加傾向にあるとも考えられるが、なお報告例数の増加を待って慎重な解釈をすることが必要であろう。次に、ステロイド全身投与の対象疾患は、経年的にみても、膠原病とくにSLEが一番多く（23%）、次いでネフローゼ

表1. 施設別報告数

	1997.1-12		1998.1-12		1999.1-12		2000.1-12		2001.1-12	
	新患	手術	新患	手術	新患	手術	新患	手術	新患	手術
旭川医科大	0	0	14	8	11	8	0	0	10	13
埼玉医科大	1	2	10	0	18	3	22	6	0	0
昭和大藤ヶ丘	0	0	11	11	4	3	0	0	0	0
北里大	1	8	2	8	0	0	0	0	0	0
金沢大・金沢医大	0	0	21	10	3	0	16	16	19	18
名古屋大	13	18	35	23	19	10	18	5	20	0
大阪大	0	0	12	16	19	17	31	20	17	10
国立大阪病院	0	0	3	9	1	3	0	0	0	0
九州大	0	0	21	23	21	32	31	34	33	44
久留米大	6	5	5	17	22	6	5	15	11	8
京都府立医大	0	0	5	3	0	1	24	13	9	9
信州大	0	0	0	2	20	9	8	1	7	6
佐賀医大	0	0	0	0	9	11	5	4	16	21
長崎大	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4
計	21	33	139	130	147	103	160	114	145	133

表2. 確定診断時年齢分布

年齢	ステロイド投与あり			ステロイド投与なし		
	計(%)	男(%)	女(%)	計(%)	男(%)	女(%)
0-9	3(1)	2(1)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)
10-19	16(5)	4(2)	12(7)	1(0)	1(0)	0(0)
20-29	82(24)	33(20)	49(30)	25(9)	21(10)	4(7)
30-39	55(16)	35(21)	19(12)	67(25)	56(27)	11(18)
40-49	80(24)	46(27)	34(21)	69(26)	60(29)	9(15)
50-59	58(17)	33(20)	25(15)	54(20)	42(20)	12(20)
60-69	27(8)	11(7)	16(10)	31(12)	21(10)	10(17)
70-79	13(4)	5(3)	8(5)	14(5)	3(1)	11(18)
80-	1(0)	0(0)	1(1)	4(2)	1(0)	3(5)
計	310(100)	154(100)	156(100)	243(100)	188(100)	55(100)

表3. 新患者における背景因子

	ステロイド	アルコール	両者あり	両者なし	合計
計	311(51.2)	188(30.9)	30(4.9)	79(13.0)	608(100)
男	147(38.6)	172(45.1)	28(7.4)	34(8.9)	381(100)
女	164(72.3)	16(7.1)	2(0.9)	45(19.8)	227(100)

症候群（7%）、血小板減少性紫斑病（6%）と続いた（表4）。

4) 手術

手術が施行されたのべ579関節について、施行術式を背景因子別にみると、ステロイド全身投与歴を有するものでは人工関節置換術が39%と最も高く、骨切り術が33%と続き、人工骨頭置換術は21%であった。一方、ステロイド全身投与歴を有しないものでは骨切り術と人工関節置換術が39%で並び、人工骨頭置換術は11%であった（表5）。

確定診断から手術施行までの期間を再手術例を除き、初回手術例のみについてみると、ステロイド全身投与歴の有無に拘らず1年までが73~75%、2年までが83~85%であり、最長は9年であった（表6）。

D. 結論

本モニタリングシステムの問題点として、定点医療施設に限定しているため、症例の偏りが生ずることがあげられる。しかし、元来IONは稀な疾患であり、特定の医療施設に集中する傾向があることを考えれば、患者特性の比較に大きなsampling biasが生じるとは考え難い。実際、全国疫学調査でも報告数の72%が大学病院および特別階層病院（計164施設）

に集中しているからである²⁾。いずれにしてもIONの背景因子の分布等記述疫学特性の経年変化を調べる限りにおいては、定点モニタリングは極めて有効な手段と考えられる。また本システムの中で構成されるデータベースは、予後調査や症例・対照研究等、新たな共同研究を企画する際、有用な指針を提供することになるであろう。

E. 文献

- 1) Hirota Y, Hotokebuchi T, and Sugioka Y: Etiology of idiopathic osteonecrosis of the femoral head: nationwide epidemiologic studies in Japan.. Ed by Urbanic JA and Jones Jr Jp, Osteonecrosis: Etiology, Diagnosis and Treatment. pp51-58 American Academy of Orthopedic Surgeons, Illion., 1997.
- 2) 青木利恵、大野良之、玉腰暁子、他：特発性大腿骨頭壊死症の全国疫学調査成績、厚生省特定疾患難病の疫学調査研究班平成7年度研究業績集、1996：67-71.
- 3) 川村 孝、玉腰暁子、橋本修二：難病の患者数と臨床疫学像把握のための全国疫学調査マニュアル、大野良之編、厚生省特定疾患難病の疫学調査研究班、1994年8月。

表4. ステロイド対象患者

疾患名	n (%)
SLE	76 (23)
慢性関節リウマチ	5 (2)
多発性筋炎・皮膚筋炎	19 (6)
MCTD	8 (2)
シェーグレン	2 (1)
その他の膠原病	10 (3)
ネフローゼ症候群	24 (7)
腎炎	10 (3)
腎移植	17 (5)
血小板減少性紫斑病	19 (6)
肝炎	3 (1)
再生不良性貧血	5 (2)
気管支喘息	18 (5)
皮膚疾患	7 (2)
眼疾患	10 (3)
その他	99 (30)
計	332

表5. 術式（のべ579関節について）

術式	全体 (%)	ステロイド投与あり (%)	その他 (%)
骨切り術	210 (36)	102 (33)	108 (39)
骨移植術	0 (0)	0 (0)	0 (0)
人工骨頭置換	94 (16)	63 (21)	31 (11)
人工関節置換	228 (39)	120 (39)	108 (39)
人工骨頭再置換	9 (2)	2 (1)	7 (3)
人工関節再置換	11 (2)	5 (2)	6 (2)
その他	27 (5)	13 (4)	14 (5)
計	579 (100)	305 (100)	274 (100)

表6. 確定診断から手術までの期間

期間(年)	全体 (%)	ステロイド投与あり (%)	その他 (%)
<1	319 (74)	161 (73)	158 (75)
1-1.9	44 (10)	23 (10)	21 (10)
2-2.9	27 (6)	15 (7)	12 (6)
3-4.9	15 (3)	6 (3)	9 (4)
5<	26 (6)	16 (7)	10 (5)
計	431 (100)	221 (100)	210 (100)

再手術を除く、最長9年