

Genes to Cells 2010; 15: 867-873.

- Matsuyama R, Takada I, Yokoyama A, Kouzu-Fujita M, Yano T, Kato S, et al.
Double PHD fingers protein DPF2 recognizes acetylated histones and suppresses the function of estrogen-related receptor alpha through histone deacetylase 1.
J. Biol. Chem. 2010; 285: 18166-18176.
- Ochiai E, Kitagawa H, Takada I, Takeyama K, Yamaoka K, Kato S, et al.
CDP/cut is an osteoblastic coactivator of the vitamin D receptor (VDR).
J. Bone Miner. Res. 2010; 25: 1157-1166.
- Imai Y, Kondoh S, Kouzmenko A, Kato S.
Minireview: osteoprotective action of estrogens is mediated by osteoclastic estrogen receptor-alpha. Mol. Endocrinol. 2010; 24: 877-885.
- Chikanishi T, Fujiki R, Hashiba W, Sekine H, Yokoyama A, Kato S.
Glucose-induced expression of MIP-1 genes requires O-GlcNAc transferase in monocytes.
Biochem. Biophys. Res. Commun. 2010; 39: 865-870.
- Takada I, Tsuji N, Youn MY, Fujiyama S, Imai Y, Kato S, et al.
Purification and identification of estrogen receptor alpha co-regulators in osteoclasts.
Ann. N Y Acad. Sci. 2010; 1192: 201-207.
- Duteil D, Chambon C, Ali F, Kato S, Chambon P, Metzger D, et al.
The transcriptional coregulators TIF2 and SRC-1 regulate energy homeostasis by modulating mitochondrial respiration in skeletal muscles. Cell Metab. 2010; 12: 496-508.
- Chambon C, Duteil D, Vignaud A, Kato S, Chambon P, Metzger D, et al.
Myocytic androgen receptor controls the strength but not the mass of limb muscles.
Proc. Natl. Acad. Sci. USA 2010; 107: 14327-14332.
- Miyauchi Y, Ninomiya K, Miyamoto H, Sakamoto A, Kato S, Miyamoto T, et al.
The Blimp1-Bcl6 axis is critical to regulate osteoclast differentiation and bone homeostasis.
J. Exp. Med. 2010; 207: 751-762.
- Son BK, Akishita M, Iijima K, Takeyama K, Kato S, Ouchi Y, et al.
Androgen receptor-dependent transactivation of growth arrest-specific gene 6 mediates inhibitory effects of testosterone on vascular calcification. J. Biol. Chem. 2010; 285: 7537-7544.

研究分担者：田中良哉

- Sawamukai N, Yukawa S, Saito K, Nakayama S, Kambayashi T, Tanaka Y.
Mast cell-derived tryptase inhibits apoptosis of human rheumatoid synovial fibroblasts via rho-mediated signaling. Arthritis Rheum 2010; 62: 952-959.
- Tanaka Y, Takeuchi T, Mimori T, Saito K, Nawata M, Kameda H, Nojima T, Miyasaka N, Koike T.
Discontinuation of infliximab after attaining low disease activity in patients with rheumatoid arthritis, RRR (remission induction by remicade in RA) study. Ann Rheum Dis 2010; 69: 1286-1291.
- Iwata S, Saito K, Tokunaga M, Yamaoka K, Nawata M, Yukawa S, Hanami K, Fukuyo S, Miyagawa I,

Kubo S, Tanaka Y.

Phenotypic changes of lymphocytes in patients with systemic lupus erythematosus who are in longterm remission after B cell depletion therapy with rtuximab. J Rheumatol (in press)

研究分担者：中村博亮

- Yamada K, Matsuda H, Nabeta M, Habunaga H, Suzuki A, Nakamura H.
Clinical outcomes of microscopic decompression for degenerative lumbar foraminal stenosis: a comparison between patients with and without degenerative lumbar scoliosis.
Eur Spine J. 2010 Oct 15. [Epub ahead of print]
- Suzuki A, Matsumura A, Konishi S, Terai H, Tsujio T, Dozono S, Nakamura H.
Risk Factor Analysis for Motor Deficit and Delayed Recovery Associated With L4/5 Lumbar Disc Herniation. J Spinal Disord Tech. 2010 Oct 4. [Epub ahead of print]
- Eguchi Y, Wakitani S, Naka Y, Nakamura H, Takaoka K.
An injectable composite material containing bone morphogenetic protein-2 shortens the period of distraction osteogenesis in vivo. J Orthop Res. 2010 Sep 29. [Epub ahead of print]
- Toyoda H, Nakamura H, Konishi S, Dohzono S, Kato M, Matsuda H.
Clinical Outcome of Microsurgical Bilateral Decompression via Unilateral Approach for Lumbar Canal Stenosis: Minimum Five-Year Follow-up.
Spine (Phila Pa 1976). 2010 Sep 15. [Epub ahead of print]
- Tada M, Nakanishi T, Hirata C, Okano T, Sugioka Y, Wakitani S, Nakamura H, Koike T.
Use of infliximab in a patient with pyoderma gangrenosum and rheumatoid arthritis.
Mod Rheumatol. 2010 Aug 4. [Epub ahead of print]
- Uemura T, Ohta Y, Nakao Y, Manaka T, Nakamura H, Takaoka K.
Epinephrine accelerates osteoblastic differentiation by enhancing bone morphogenetic protein signaling through a cAMP/protein kinase A signaling pathway.
Bone. 2010 Oct;47(4):756-65. Epub 2010 Jul 13.
- Matsumoto T, Okabe T, Ikawa T, Iida T, Yasuda H, Nakamura H, Wakitani S.
Articular cartilage repair with autologous bone marrow mesenchymal cells.
J Cell Physiol. 2010 Nov;225(2):291-5. Review.
- Hoshi M, Taguchi S, Hayakawa K, Ieguchi M, Nakamura H.
Evaluation of clinical problems associated with bone metastases from carcinoma from unknown primary sites. Arch Orthop Trauma Surg. 2010 Apr 22. [Epub ahead of print]
- Sugama R, Minoda Y, Kobayashi A, Iwaki H, Ikebuchi M, Hashimoto Y, Takaoka K, Nakamura H.
Sagittal alignment of the lower extremity while standing in female.
Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2010 Apr 21. [Epub ahead of print]
- Matsumoto M, Hasegawa T, Ito M, Aizawa T, Konno S, Yamagata M, Ebara S, Hachiya Y, Nakamura H, Yagi S, Sato K, Dezawa A, Yoshida M, Shinomiya K, Toyama Y, Shimizu K, Nagata K.
Incidence of complications associated with spinal endoscopic surgery: nationwide survey in 2007

by the Committee on Spinal Endoscopic Surgical Skill Qualification of Japanese Orthopaedic Association.

- Minoda Y, Kobayashi A, Iwaki H, Ikebuchi M, Inori F, Takaoka K.
Comparison of bone mineral density between porous tantalum and cemented tibial total knee arthroplasty components. *J Bone Joint Surg Am.* 2010 Mar;92(3):700-6.
- Minoda Y, Ikebuchi M, Kobayashi A, Iwaki H, Inori F, Nakamura H.
A cemented mobile-bearing total knee replacement prevents periprosthetic loss of bone mineral density around the femoral component: a matched cohort study.
J Bone Joint Surg Br. 2010 Jun;92(6):794-8

研究分担者：須藤啓広

- Nishimura A, Sugita M, Kato K, Fukuda A, Sudo A, Uchida A.
Hypoxia increases muscle hypertrophy induced by resistance training.
Int J Sports Physiol Perform. 2010;5(4):497-508.
- Nishimura A, Morita A, Fukuda A, Kato K, Sudo A.
Functional Recovery of the Donor Knee After Autologous Osteochondral Transplantation for Capitellar Osteochondritis Dissecans. *Am J Sports Med.* 2010 Dec 28. [Epub ahead of print]
- Ishiguro S, Kasai Y, Sudo A, Iida K, Uchida A.
Percutaneous vertebroplasty for osteoporotic compression fractures using calcium phosphate cement. *J Orthop Surg (Hong Kong).* 2010;18(3):346-51.
- Nishimura A, Akeda K, Matsubara T, Kusuzaki K, Matsumine A, Sudo A. et al.
Transfection of NF- κ B decoy oligodeoxynucleotide suppresses pulmonary metastasis by murine osteosarcoma. *Cancer Gene Ther.* 2010 Dec 24. [Epub ahead of print]
- Evangelou E, Ikegawa S, Shi D, Sudo A,
Translation Research in Europe Applied Technologies for Osteoarthritis. Et al.
Meta-analysis of genome-wide association studies confirms a susceptibility locus for knee osteoarthritis on chromosome 7q22. *Ann Rheum Dis.* 2011;70(2):349-55.
- Kerkhof HJ, Shi D, Sudo A, et al.
Recommendations for standardization and phenotype definitions in genetic studies of osteoarthritis: the TREAT-OA consortium.
Osteoarthritis Cartilage. 2010 Nov 6. [Epub ahead of print]
- Hasegawa M, Segawa T, Maeda M, Yoshida T, Sudo A.
Thrombin-cleaved Osteopontin Levels in Synovial Fluid Correlate with Disease Severity of Knee Osteoarthritis. *J Rheumatol.* 2011;38(1):129-34.
- Nakoshi Y, Hasegawa M, Akeda K, Iino T, Sudo A, Yoshida T, Uchida A.
Distribution and role of tenascin-C in human osteoarthritic cartilage.
J Orthop Sci. 2010;15(5):666-73.
- Hasegawa M, Yoshida K, Wakabayashi H, Sudo A.

Minimally invasive total knee arthroplasty: comparison of jig-based technique versus computer navigation for clinical and alignment outcome.

Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2010 Sep 1. [Epub ahead of print]

- Ikeda Y, Sudo A, Yamada T, Uchida A.
Mortality after vertebral fractures in a Japanese population.
J Orthop Surg (Hong Kong). 2010;18(2):148-52.
- Matsubara T, Matsumine A, Murata H, Nakamura T, Uchida A, Sudo A. et al.
Clinical outcomes of minimally invasive surgery using acridine orange for musculoskeletal sarcomas around the forearm, compared with conventional limb salvage surgery after wide resection.
J Surg Oncol. 2010;102(3):271-5.
- Nakazora S, Matsumine A, Hasegawa M, Niimi R, Uchida A, Sudo A. et al.
The cleavage of N-cadherin is essential for chondrocyte differentiation.
Biochem Biophys Res Commun. 2010;400(4):493-9.
- Nishimura A, Hasegawa M, Kato K, Yamada T, Uchida A, Sudo A.
Risk factors for the incidence and progression of radiographic osteoarthritis of the knee among Japanese. Int Orthop. 2010 Jun 18. [Epub ahead of print]
- Matsubara T, Kusuzaki K, Matsumine A, Murata H, Uchida A, Sudo A. et al.
Photodynamic therapy with acridine orange in musculoskeletal sarcomas.
J Bone Joint Surg Br. 2010;92(6):760-2.
- Yamaguchi T, Hasegawa M, Niimi R, Sudo A.
Incidence and time course of asymptomatic deep vein thrombosis with fondaparinux in patients undergoing total joint arthroplasty. Thromb Res. 2010;126(4):e323-6.
- Kato H, Nishimoto K, Yoshikawa T, Kusuzaki K, Sudo A.
Tophaceous pseudogout in the knee joint mimicking a soft-tissue tumour: a case report.
J Orthop Surg(Hong Kong). 2010;18(1):118-21
- Imanishi T, Hasegawa M, Sudo A.
Serum metal ion levels after second-generation metal-on-metal total hip arthroplasty.
Arch Orthop Trauma Surg. 2010;130(12):1447-50. Epub 2010 Jan 29.
- 三浦良浩, 辻井雅也, 小川明人, 里中東彦, 須藤啓広
小指屈筋腱皮下断裂の2例 中部日本整形外科災害外科学会雑誌 2010;53;(5):1147-1148
- 西村明展, 加藤公, 福田亜紀, 須藤啓広
外傷後変形性距踵関節症に対し、鏡視下関節固定術を行った1例
中部日本整形外科災害外科学会雑誌 2010;53(5):1103-1104
- 長谷川正裕, 須藤啓広
大腿骨頭壊死症に対する trochanteric flip osteotomy を用いた大腿骨頭表面置換術
Hip Joint2010;36:549-552
- 長谷川正裕, 須藤啓広
フルポーラスロングステムを用いた人工股関節再置換術の中期成績

Hip Joint2010;36:290-293

- 吉田格之進, 長谷川正裕, 若林弘樹, 須藤啓広
PCA 型人工股関節の長期成績 中部日本整形外科災害外科学会雑誌 2010;53(4):815-816
- 長谷川正裕, 吉田格之進, 若林弘樹, 須藤啓広
大径骨頭を用いた Metal-on-metal THA 後の血中金属イオン濃度
中部日本整形外科災害外科学会雑誌 2010;53(4):761-762
- 坂野真士, 須藤啓広, 長谷川正裕, 山田治基, 石黒直樹, 他
東海地区における静脈血栓塞栓症に関する多施設調査 臨床整形外科 2010;45(9)827-834
- 長谷川正裕, 川村豪伸, 若林弘樹, 須藤啓広, 内田淳正
膝蓋骨の血流よりみた MIS TKA の有用性 日本関節病学会誌 2010;29(2) 207-211
- 須藤啓広, 長谷川正裕, 若林弘樹
フルポーラスロングシステムを用いた大腿側再置換術の中期成績
日本関節病学会誌 2010;29(2):183-188
- 長谷川正裕, 須藤啓広
RA とテネイシン C リウマチ科 2010;44(2):187-192
- 里中東彦, 植村和司, 倉田竜也, 辻井雅也, 武田裕子, 須藤啓広
高齢者大腿骨近位部骨折の検討 60~89 歳と 90 歳以上高齢者の比較整形外科 2010;61(9)961-965
- 西村明展, 加藤公, 福田亜紀, 森田哲正, 渥美覚, 須藤啓広
陳旧性アキレス腱断裂症例が陳旧性になってから診断に至る原因の検討
中部日本整形外科災害外科学会雑誌 2010;53(3):537-538
- 須藤啓広
【インプラント感染 その予防と対策】 インプラント感染の治療総論 抗菌剤含有ハイドロキシアパタイト・セラミックス 整形・災害外科;53(5):547-554
- 長谷川正裕, 須藤啓広
【股関節疾患の治療 up-to-date】 成人股関節変性疾患の治療 大腿骨頭壊死症 大腿骨頭壊死症に対する大腿骨頭表面置換術 別冊整形外科 2010;57:78-80

研究分担者：安永裕司

- Terayama H, Ishikawa M, Yasunaga Y, Yamasaki T, Hamaki T, Asahara T, Ochi M
Prevention of osteonecrosis by intravenous administration of human peripheral blood-derived CD34-positive cells in a rat osteonecrosis model. (2010) J Tissue Eng Med in press
- Yoshida T, Ishikawa M, Yasunaga Y, Yamasaki T, Ochi M
Shed blood-derived cells from total hip arthroplasty have osteoinductive potential: a pilot study. (2010) Clin Orthop Relat Res. 468(10): 2725-33.
- Yasuhara S, Yasunaga Y, Hisatome T, Ishikawa M, Yamasaki T, Tabata Y, Ochi M
Efficacy of bone marrow mononuclear cells to promote bone regeneration compared with isolated CD34+ cells from the same volume of aspirate. (2010) Artif Organs. 34(7): 594-9.
- Yamasaki T, Yasunaga Y, Ishikawa M, Hamaki T, Ochi M

Bone marrow-derived mononuclear cells with a porous hydroxyapatite scaffold for the treatment of osteonecrosis of the femoral head : a preliminary study. (2010)

J Bone Joint Surg Br. 92(3) : 337-41.

- Yamasaki T, Yasunaga Y, Ishikawa M, Hamaki T, Ochi M.
Bone marrow-derived mononuclear cell implantation for osteonecrosis of the femoral head.
J Bone Joint Surg Br. (in press)
- Yasuhara S, Yasunaga Y, Ishikawa M, Tabata Y, Ochi M.
Neovascularization and bone regeneration by implantation of CD34 positive bone marrow mononuclear cells. Artificial Organ. (in press)
- 安永裕司, 山崎琢磨, 越智光夫.
特発性大腿骨頭壊死症『特発性大腿骨頭壊死症に対する自家骨髄単核球移植』219-3, 2010. 金芳堂.
- 安永裕司 山崎琢磨 石川正和 越智光夫
自家骨髄単核細胞移植術による特発性大腿骨頭壊死症の治療 リウマチ科 44:442-7, 2010.
- 山崎琢磨、安永裕司、濱木隆成、吉田友和、大島誠吾、堀淳司、山崎啓一郎、越智光夫
特発性大腿骨頭壊死症に対する骨髄単核球移植 (2010) Hip Joint. 36 : 24-8.
- 濱木隆成、安永裕司、山崎琢磨、吉田友和、大島誠吾、堀淳司、山崎啓一郎、越智光夫
大腿骨頭壊死症に対する Thrust plate hip prosthesis (TPP) の中期成績
(2010) Hip Joint. 36 : 546-8.

研究分担者：大園健二

- Hananouchi T, Nishii T, Lee SB, Ohzono K, Yoshikawa H, Sugano N.
The vascular network in the femoral head and neck after hip resurfacing.
J Arthroplasty. 2010 Jan;25(1):146-51.
- 山本健吾、大園健二
Ⅲ 診断 X線 学的診断 特発性大腿骨頭壊死症/金 芳堂 ; 2010, 48-53

研究分担者：菅野伸彦

- Takao M, Ohzono K, Nishii T, Miki H, Nakamura N, Sugano N.
Cementless modular total hip arthroplasty with subtrochanteric shortening osteotomy for developmentally dislocated hips. J Bone Joint Surg Am 2010 (in press)
- Pezzotti G, Takahashi Y, Takamatsu S, Puppulin L, Nishii T, Miki H, Sugano N.
Non-destructively Differentiating the Roles of Creep, Wear and Oxidation in Long-Term In Vivo Exposed Polyethylene Cups. J Biomater Sci Polym Ed. 2010 Nov 9. [Epub ahead of print]
- Kitada M, Nakamura N, Iwana D, Kakimoto A, Nishii T, Sugano N.
Evaluation of the Accuracy of Computed Tomography-Based Navigation for Femoral Stem Orientation and Leg Length Discrepancy. J Arthroplasty. 2010 Sep 24. [Epub ahead of print]
- Nishii T, Shiomi T, Tanaka H, Yamazaki Y, Murase K, Sugano N.
Loaded cartilage T2 mapping in patients with hip dysplasia. Radiology. 2010 Sep;256(3):955-65.

- Shiomi T, Nishii T, Myoui A, Yoshikawa H, Sugano N.
Influence of knee positions on T2, T*2, and dGEMRIC mapping in porcine knee cartilage. *Magn Reson Med*. 2010 Sep;64(3):707-14.
- Shiomi T, Nishii T, Tanaka H, Yamazaki Y, Murase K, Myoui A, Yoshikawa H, Sugano N.
Loading and knee alignment have significant influence on cartilage MRI T2 in porcine knee joints. *Osteoarthritis Cartilage*. 2010 Jul;18(7):902-8. Epub 2010 May 23.
- Nakahara I, Takao M, Sakai T, Nishii T, Yoshikawa H, Sugano N.
Gender differences in 3D morphology and bony impingement of human hips. *J Orthop Res*. 2010 Oct 11. [Epub ahead of print]
- Sakai T, Ohzono K, Nishii T, Miki H, Takao M, Sugano N.
Grafting with hydroxyapatite granules for defects of acetabular bone at revision total hip replacement: a minimum ten-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br*. 2010 Sep;92(9):1215-21.
- Takao M, Nakamura N, Ohzono K, Sakai T, Nishii T, Sugano N.
The Results of a Press-Fit-Only Technique for Acetabular Fixation in Hip Dysplasia. *J Arthroplasty*. 2010 Jul 19. [Epub ahead of print]
- Sakai T, Ohzono K, Nishii T, Miki H, Takao M, Sugano N.
A modular femoral neck and head system works well in cementless total hip replacement for patients with developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Br*. 2010 Jun;92(6):770-6.
- Takao M, Nishii T, Sakai T, Yoshikawa H, Sugano N.
Repair in osteonecrosis of the femoral head: MR imaging features at long-term follow-up. *Clin Rheumatol*. 2010 Aug;29(8):841-8. Epub 2010 Mar 16
- Hananouchi T, Saito M, Koyama T, Sugano N, Yoshikawa H.
Tailor-made Surgical Guide Reduces Incidence of Outliers of Cup Placement. *Clin Orthop Relat Res*. 2010 Apr;468(4):1088-95.
- Tsuda K, Kawasaki T, Nakamura N, Yoshikawa H, Sugano N.
Natural course of asymptomatic deep venous thrombosis in hip surgery without pharmacologic thromboprophylaxis in an Asian population. *Clin Orthop Relat Res*. 2010 Sep;468(9):2430-6.
- Maeda Y, Sugano N, Saito M, Yonenobu K.
Comparison of Femoral Morphology and Bone Mineral Density between Femoral Neck Fractures and Trochanteric Fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 2010 Aug 20. [Epub ahead of print]
- Puppulin L, Takahashi Y, Zhu W, Sugano N, Pezzotti G.
Polarized Raman analysis of the molecular rearrangement and residual strain on the surface of retrieved polyethylene tibial plates. *Acta Biomater*. 2010 (in press)
- 久保俊一、菅野伸彦
特発性大腿骨頭壊死の定義、分類、病理的特徴。久保 俊一、菅野 伸彦 (編)
特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、2-5
- 菅野伸彦
診断基準。久保 俊一、菅野 伸彦 (編) 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、74-79

- ・ 菅野伸彦
 病期分類、病型分類。久保 俊一、菅野 伸彦（編） 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、80-83
- ・ 久保俊一、菅野伸彦
 特発性大腿骨頭壊死における基本的な治療方針。久保 俊一、菅野 伸彦（編）
 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、172-175
- ・ 菅野伸彦
 人工骨頭置換術、人工股関節全置換術。久保 俊一、菅野 伸彦（編） 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、199-204
- ・ 菅野伸彦
 core decompression と core biopsy。久保 俊一、菅野 伸彦（編） 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、212-215
- ・ 西井 孝
 特発性大腿骨頭壊死症の自然経過。久保 俊一、菅野 伸彦（編） 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、84-90
- ・ 西井 孝
 ビスフォスフォネートによる早期骨壊死の治療。久保 俊一、菅野 伸彦（編）
 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、224-228
- ・ 坂井孝司
 骨シンチグラム。久保 俊一、菅野 伸彦（編） 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、64-67
- ・ 坂井孝司
 骨生検-組織像の読み方のコツ。久保 俊一、菅野 伸彦（編） 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、68-73
- ・ 坂井孝司
 多発性骨壊死の病態。久保 俊一、菅野 伸彦（編） 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、109-115
- ・ 高尾正樹
 MRI 診断（特殊編）。久保 俊一、菅野 伸彦（編） 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、61-63
- ・ 高尾正樹
 ステロイド性大腿骨頭壊死症の壊死領域の変動。久保 俊一、菅野 伸彦（編）
 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、61-63
- ・ 高尾正樹
 骨壊死実験動物モデルにおける発生早期の MR 画像評価。久保 俊一、菅野 伸彦（編）
 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、61-63
- ・ 高尾正樹
 表面置換型人工股関節全置換術。久保 俊一、菅野 伸彦（編） 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、61-63
- ・ 高尾正樹

コンピュータ支援手術。久保 俊一、菅野 伸彦 (編) 特発性大腿骨頭壊死症 京都、金芳堂、2010、61-63

・ 高尾正樹

大腿骨頭壊死症。菅野 伸彦、高井 信朗、高橋 和久、土屋 弘行 (編) Orthopaedic Access 東京、メディカルレビュー社、2010、268-271

研究分担者：田中 栄

- ・ Kadono Y, Yasunaga H, Horiguchi H, Hashimoto H, Matsuda M, Tanaka S, Nakamura S.
Statistics in orthopaedic surgery in 2006-2007: data from the Japanese diagnosis procedure combination (DPC) database. J Orthop Sci. 2010, 15(2):162-170.
- ・ Yasui T, Nishino J, Kadono Y, Matui T, Nakamura K, Tanaka S, Tohma S.
Impact of Biologics on the Prevalence of Orthopaedic Surgery in the National Database of Rheumatic Diseases in Japan. Mod Rheumatol. 2010, 20(3):233-237.
- ・ Nishino J, Tanaka S, Kadono Y, Matsui A, Komiya K, Nishimura K, Tohma S.
The usefulness of neutrophil CD64 expression in diagnosis of local infection in patients with rheumatoid arthritis in daily practice. J Orthop Sci 2010, 15(4):547-552.
- ・ Nagase Y, Iwasawa M, Akiyama T, Ogata N, Kadono Y, Nakamura M, Oshima Y, Yasui T, Matsumoto T, Masuda H, Bouillet P, Nakamura K, Tanaka S.
Antiapoptotic molecule Bcl-2 is essential for the anabolic activity of parathyroid hormone in bone. Ann N Y Acad Sci. 2010, 1192(1):330-337.

研究分担者：山路 健

- ・ Sekiya F, Yamaji K, Yang KS, Tsuda H, Takasaki Y.
Investigation of occurrence of osteonecrosis of the femoral head after increasing corticosteroids in patients with recurring systemic lupus erythematosus. Rheumatol Int 2010: 30(12):1587-93
- ・ Ogasawara H, Kageyama M, Yamaji K, Takasaki Y.
The possibility that autoimmune disease can be induced by a molecular mimicry mechanism between autoantigen and human endogenous retrovirus. Lupus 2010;19(1):111-3
- ・ Kon T, Yamaji K, Sugimoto K, Ogasawara M, Kenpe K, Ogasawara H, Takasaki Y et al.
Investigation of pathological and clinical features of lupus nephritis in 73 autopsied cases with systemic lupus erythematosus. Mod Rheumatol 2010: 20(2):168-77
- ・ Ogasawara M, Yamaji K.
Observational cross-sectional study revealing less aggressive treatment of elderly than non-elderly patients with rheumatoid arthritis in Japan. Journal of Clinical Rheumatology. J Clin Rheumatol 2010;16:370-4.
- ・ 小田啓介、山路健、杉本郁、高崎芳成。
関節リウマチに対する白血球除去療法の治療効果メカニズム解明に向けた動物実験モデルの確立。
順天堂医学 2010;123-129.

- Yamaji K.
Current Topics on Therapeutic Apheresis. J Artif Organs 2010;13: 73 -76.
- 山路 健.
アフェレシス update 第 26 回人工臓器教育セミナー 2010;1-8.
- 山路 健. 二重膜濾過法
アフェレシスマニュアル 2010:74-77.

研究分担者：小林千益

- 小林千益
THA vs 関節温存手術：THA の成績改善に必要な事項. 関節外科 2010; 29(2)：172-83.
- 小林千益、百瀬敏充、中川浩之、斎藤直人、天正恵治、小平博之
人工股関節置換術時の患者体位のソケット設置に及ぼす影響. 中部整災誌 2010; 53:153-4.
- 小林千益、松本忠美、佛淵孝夫、大園健二、菅野伸彦、久保俊一、岩本幸英.
特発性大腿骨頭壊死症に対する手術療法—人工関節置換術. リウマチ科 2010; 44(4)：435-41.
- 小林千益、百瀬敏充、中川浩之、小平博之、天正恵治、斎藤直人.
人工股関節置換術時の患者体位のソケット設置に及ぼす影響:続報. 中部整災誌 2010; 53:805-6.
- 小林千益、岩本幸英、久保俊一
特発性大腿骨頭壊死症に対する人工股関節全置換術・人工骨頭置換術の登録監視システム.
特発性大腿骨頭壊死症. 久保俊一、菅野伸彦(編) 金芳堂、京都、2010: 38-45.

研究分担者：天野宏一

- Ichikawa Y, Saito T, Yamanaka H, Akizuki M, Kondo H, Kobayashi S, Oshima H, Kawai S, Hama N, Yamada H, Mimori T, Amano K, Tanaka Y, Matsuoka Y, Yamamoto S, Matsubara T, Murata N, Asai T, Suzuki Y.
Clinical activity after 12 weeks of treatment with nonbiologics in early rheumatoid arthritis may predict articular destruction 2 years later. J Rheumatol 2010; 37: 723-729.
- Ogawa H, Kameda H, Amano K and Takeuchi T
Efficacy and safety of cyclosporine A in patients with refractory systemic lupus erythematosus in a daily clinical practice. Lupus 2010; 19: 162 -169

研究分担者：山本卓明

- Yamamoto T, Iwasaki K, Iwamoto Y:
Transtrochanteric rotational osteotomy for a subchondral insufficiency fracture of the femoral head in young adults. Clin Orthop Relat Res 2010;468: 3181 -3185
- Yamamoto T, Ikemura S, Iwamoto Y, Sugioka Y:
The repair process of osteonecrosis after a transtrochanteric rotational osteotomy.
Clin Orthop Relat Res 2010;468: 3186 -3191
- Zhao G, Yamamoto T, Ikemura S, Motomura G, Mawatari T, Nakashima Y, Iwamoto Y:

- Radiological outcome analysis of transtrochanteric curved varus osteotomy for osteonecrosis of the femoral head at a mean follow-up of 12.4 years. *J Bone Joint Surg Br* 2010;92B: 781-786
- Ikemura S, Yamamoto T, Nishida K, Motomura G, Iwamoto Y:
Gender difference in the development of steroid-induced osteonecrosis in rabbits.
Rheumatology 2010;49: 1128-1132
 - Motomura G, Yamamoto T, Suenaga K, Nakashima Y, Mawatari T, Ikemura S, Iwamoto Y:
Long-term outcome of transtrochanteric anterior rotational osteotomy for osteonecrosis of the femoral head in patients with Systemic Lupus Erythematosus. *Lupus* 2010;19: 860-865
 - Ikemura S, Yamamoto T, Motomura G, Nakashima Y, Mawatari T, Iwamoto Y:
MRI evaluation of collapsed femoral heads in patients 60 years old or older: Differentiation of subchondral insufficiency fracture from osteonecrosis of the femoral head.
Am J Roentgenol (AJR) 2010;195: W63-W68
 - Fujii M, Nakashima Y, Yamamoto T, Mawatari T, Motomura G, Matsushita A, Matsuda S, Jingsushi S, Iwamoto Y:
Acetabular retroversion in developmental dysplasia of the hip.
J Bone Joint Surg Am 2010;92A: 895-903
 - Yamamoto T, Schneider R, Iwamoto Y, Bullough PG:
Bilateral rapidly destructive arthrosis of the hip joint resulting from subchondral fracture with superimposed secondary osteonecrosis. *Skeletal Radiol* 2010;39: 189-192
 - Zhao G, Yamamoto T, Ikemura S, Nakashima Y, Mawatari T, Motomura G, Iwamoto Y:
A histopathological evaluation of a concave-shaped low-intensity band on T1-weighted MR images in a subchondral insufficiency fracture of the femoral head. *Skeletal Radiol* 2010;39: 185-188
 - Iwasaki K, Yamamoto T, Motomura G, Ikemura S, Nakashima Y, Mawatari T, Iwamoto Y:
Prognostic factors associated with a subchondral insufficiency fracture of the femoral head.
Br J Roentgenol (BJR) (in press) 2010
 - Iwasaki K, Yamamoto T, Motomura G, Nakashima Y, Mawatari T, Iwamoto Y:
Subchondral insufficiency fracture of the femoral head in young adults.
Clinical Imaging (in press) 2010
 - Yamaguchi R, Yamamoto T, Motomura G, Ikemura S, Iwamoto Y:
MRI-detected Double Low-Intensity Bands in Osteonecrosis of the Femoral Head
J Orthop Science 2010 (in press)

分担研究報告

定点モニタリングシステムによる特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学

—平成 21 年-22 年の集計結果—

高橋 真治、福島 若葉、武知 茉莉亜、廣田 良夫	(大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学)
松野 丈夫	(旭川医科大学整形外科学)
加来 信広	(大分大学医学部整形外科学)
中村 博亮、岩城 啓好	(大阪市立大学大学院医学研究科整形外科学)
菅野 伸彦、西井 孝	(大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学)
小宮 節郎、石堂 康弘、有島 善也	(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科整形外科学)
松本 忠美、兼氏 歩	(金沢医科大学運動機能病態学)
加畑 多文	(金沢大学医学部医学系研究科医薬保健学域医学類)
大園 健二	(関西労災病院整形外科学)
岩本 幸英、山本 卓明、本村 悟朗	(九州大学大学院医学研究院整形外科学)
久保 俊一、藤岡 幹浩	(京都府立医科大学大学院医学研究科運動器機能再生外科学)
樋口 富士男	(久留米大学医学部附属医療センター整形外科学)
西山 隆之	(神戸大学大学院医学系研究科整形外科学)
三木 秀宣	(国立病院機構大阪医療センター整形外科学)
佛淵 孝夫、馬渡 正明	(佐賀大学医学部整形外科学)
名越 智	(札幌医科大学整形外科学)
渥美 敬	(昭和大学 藤が丘病院整形外科学)
小平 博之	(信州大学医学部運動機能学)
小林 千益	(諏訪赤十字病院整形外科学)
岸田 俊二、中村 順一	(千葉大学大学院医学研究院整形外科学)
田中 栄	(東京大学大学院医学系研究科整形外科学)
山本 謙吾	(東京医科大学整形外科学)
神野 哲也	(東京医科歯科大学医学部付属病院整形外科学)
進藤 裕幸、尾崎 誠	(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科構造病態整形外科学)
長谷川 幸治	(名古屋大学大学院医学系研究科整形外科学)
安永 裕司	(広島大学医歯薬学総合研究科整形外科学)
眞島 任史	(北海道大学大学院医学研究科人工関節・再生医学)
須藤 啓広	(三重大学大学院医学系研究科整形外科学)
帖佐 悦男	(宮崎大学医学部整形外科学)
高木 理彰	(山形大学医学部整形外科学)
稲葉 裕	(横浜市立大学医学部整形外科学)

特発性大腿骨頭壊死症 (ION) 定点モニタリングシステムに報告された新患・手術症例のうち、平成 21 年から平成 22 年の 2 年間について集計を行った。平成 21 年の解析対象は新患症例 345 例 536 関節、手術症例 297 例 328 関節であった。平成 22 年の解析対象は、新患症例 308 例 490 関節、手術症例 322 例 349 関節であった。

新患症例の集計結果は以下の通りである。男性の割合は 61-67% であった。誘因は「ステロイド全身投与歴あり」が 43-50% と最も多く、「アルコール愛飲歴あり」が 36-37% であった。確定診断時年齢は 30~50 歳代に幅広く分布しており、平成 21 年、22 年の年齢分布は同様であった。ステロイド全身投与の対象疾患は全身性エリテマト

ーデス(SLE)が最多であった。確定診断時の病型は Type C-2 が最も多く 55-64%を占め、病期は Stage2、3A の割合が高かった。

手術症例の集計結果は以下の通りである。男性の割合は 57-61%であった。誘因の分布は新患症例と同様であった。手術施行時の年齢分布は、男性では 30~60 歳代に広く分布していたが、女性では 20~70 歳代に更に幅広く分布していた。手術直前の病型は Type C-2 が最も多く 72-75%を占めていた。病期は Stage 3A、3B、4 が多く、それぞれ 28-36%を占めていた。施行術式は、骨切り術が 20-27%、人工関節置換術が 54-61%であった。

1. 研究目的

特発性大腿骨頭壊死症 (ION) の記述疫学特性は、過去 5 回にわたり実施されてきた ION の全国調査により明らかにされている¹⁻⁶⁾。しかしながら、記述疫学特性の経年変化を把握するために、全国規模の調査を繰り返し実施することは困難である。そのため、本研究班では、1997 年に定点モニタリングシステムを開始し⁷⁾、ION の記述疫学を継続的に把握してきた。今回、平成 21-22 年に報告された症例について集計を行ったので報告する。

2. 研究方法

定点モニタリングシステムとは、ION の患者が集積すると考えられる特定大規模医療施設を定点として、新患および手術症例を報告し、登録するシステムである⁷⁾。1997 年 6 月に本システムを開始し、1997 年 1 月以降の症例について報告を得ている。現在は本研究班員が所属する 31 施設(表 1)が参加し、新患および手術症例の情報をデータベースに蓄積している。

各施設で新患症例および手術症例が発生した場合に、逐一、あるいは、ある程度症例が蓄積した時点で随時、所定様式の調査票を用いて報告する。調査票は、新患・手術用ともに各々 1 枚である。新患症例の主要調査項目は、確定診断時年齢、診断時所見、誘因であり、手術症例の主要調査項目は術直前の病型・病期分類、施行した術式である。

平成 21 年の途中で調査票書式を大きく改訂した⁸⁾。新患用調査票では、画像所見やステロイド全身投与歴・アルコール愛飲歴に関する詳細な情報収集、手術用調査票では、骨切り術や骨移植術に関する詳細な情報収集が可能となった。(以下、旧書式;平成 21 年改訂前の書式、新書式;平成 21 年改定後の書式。)

平成 22 年 12 月 31 日現在で本システムに登録されている症例は、新患 3069 例、手術 2365 例であった。今回、平成 21 年 1 月 1 日~平成 22 年 12 月 31 日までの期間に報告された症例のうち、新患症例については確定

診断日から調査票記入日までの期間が 3 年以内の者、手術症例については手術日から調査票記入日が 1 年以内の者を抽出した。新患症例について、このような基準を採用した理由は、記入日の 10 年以上も前に確定診断を受けている症例なども報告されているためである。この背景としては、本システムの参加施設が整形外科領域における高次医療施設であることから、関連病院で確定診断を受けた後に、より専門的な加療のため参加施設に紹介された、などの要素が考えられる⁹⁾。新患症例については、臨床の実状を考慮し、確定診断から記入までが 3 年以内のものに対象を限定することにより、集計対象年における記述疫学特性を合理的に把握できると考えた。なお、手術症例に関しては、参加施設で施行された症例の情報であるということから、手術日から記入日までの期間を 1 年以内と設定した。

(倫理面への配慮)

本システムの運営に関しては、参加施設からの情報の取りまとめ担当者が所属する大阪市立大学大学院医学研究科において、倫理委員会の承認を得た。

表 1. ION 定点モニタリングシステム参加施設

旭川医科大学	信州大学
大分大学	諏訪赤十字病院
大阪市立大学	千葉大学
大阪大学	東京大学
鹿児島大学	東京医科大学
金沢医科大学	東京医科歯科大学
金沢大学	独立行政法人 国立病院機構 大阪医療センター
関西労災病院	長崎大学
九州大学	名古屋大学
京都府立医科大学	広島大学
久留米大学医学部付属医療センター	北海道大学
神戸大学	三重大学
佐賀大学	宮崎大学
札幌医科大学	山形大学
昭和大学 藤が丘病院	横浜市立大学

(平成 23 年 1 月現在、順不同)

3. 研究結果

平成 21 年 1 月 1 日～平成 22 年 12 月 31 日の期間に報告された症例は、平成 21 年の 1 年間で新患 407 例、手術 326 例、平成 22 年の 1 年間で新患 364 例、手術 348 例であった。新患症例のうち、確定診断日から記入日までの期間が 3 年以内の者は、平成 21 年が 345 例 536 関節(うち旧書式は 196 例 307 関節、新書式は 149 例 229 関節)、平成 22 年が 308 例 490 関節であった。手術症例のうち、手術日から記入日の期間が 1 年以内の者は、平成 21 年が 297 例 328 関節(うち旧書式 122 例 135 関節、新書式 175 例 193 関節)、平成 22 年が 322 例 349 関節であった。

A. 新患症例の集計

1) 性および誘因(表 2)

男性の割合は 61-67%であった。誘因は、対象者全員についてみると、「ステロイド全身投与歴あり(ステロイド性)」が 43-50%、「アルコール愛飲歴あり(アルコール性)」が 36-37%、「両方あり」が 5-11%、「両方なし」が 9%であった。誘因別の男女比は、「ステロイド性」が 0.6:1 であるのに対し、「アルコール性」が 9:1 であった。

表 2. 性および誘因(新患症例)

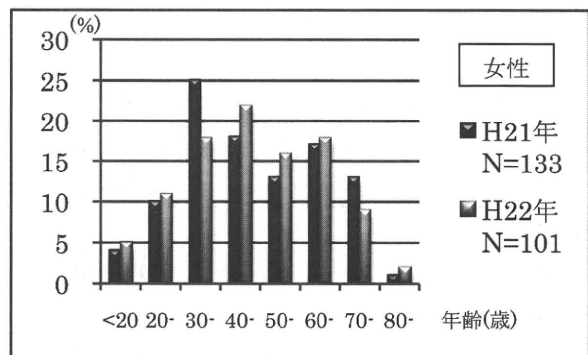
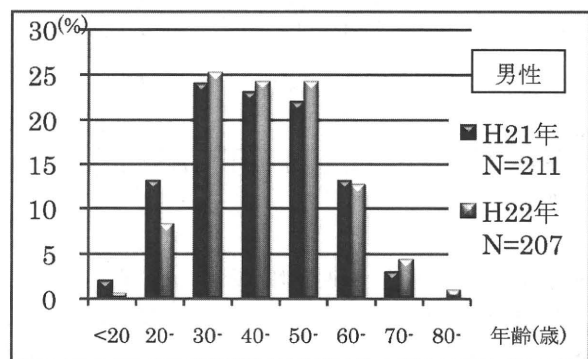
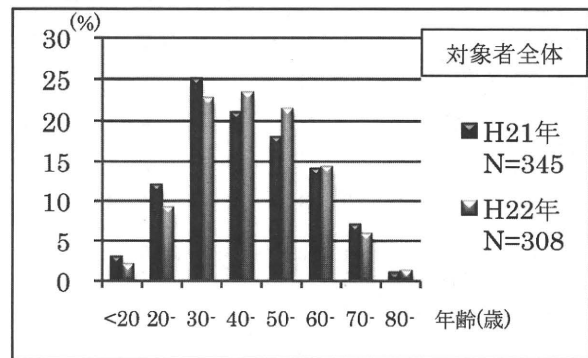
		H21 年(N=345)		H22 年(N=308)	
		n(%)		n(%)	
性	男性	211	(61)	207	(67)
	女性	133	(39)	101	(33)
	記入なし	1			
誘因					
ステロイド全身投与歴あり		173	(50)	131	(43)
アルコール愛飲歴あり		125	(36)	113	(37)
両方あり		16	(5)	34	(11)
両方なし		31	(9)	28	(9)
不明・記入なし				2	

2) 確定診断時の年齢分布(図 1)

確定診断時の平均年齢(中央値)は、対象者全員についてみると平成 21 年で 46 歳(45 歳)、平成 22 年で 47 歳(47 歳)であり、男女差は認めなかった。年齢分布に関しては、対象者全員でみると 30-50 歳代に多く分布していた。男女別にみると、男性では 30-50 歳代に特に多く分布しており、女性では 20-70 歳代に幅広く分布していた。平成 21 年と 22 年で明らかな差は認めなかつ

た。

図 1. 確定診断時の年齢分布



3) ステロイド全身投与の対象疾患(表 3)

平成 21 年、22 年ともに全身性エリテマトーデス(SLE)が最多であり、12-20%であった。その他の疾患では、多発性筋炎・皮膚筋炎、その他の膠原病、ネフローゼ症候群、喘息、皮膚疾患などが 3-11%の頻度で続いていた。

なお、上記の解析対象は、「ステロイド全身投与歴あり」および「ステロイド全身投与歴・アルコール愛飲歴あり」であるが、「ステロイド投与歴あり」に限った解析でも、同様の結果であった。(SLE については平成 21 年;21%、平成 22 年;15%)

表 3. 新患症例における
ステロイド全身投与歴の対象疾患

	H21年(N=184) n(%)	H22年(N=163) n(%)
全身性エリテマトーデス	37 (20)	20 (12)
関節リウマチ	2 (1)	2 (1)
多発性筋炎・皮膚筋炎	6 (3)	10 (6)
混合性結合組織病	5 (3)	3 (2)
シェーグレン症候群	3 (2)	4 (2)
その他の膠原病	21 (11)	14 (9)
ネフローゼ症候群	6 (3)	15 (9)
腎炎	8 (4)	4 (2)
腎移植	3 (2)	1 (1)
その他の臓器移植	4 (2)	0
血小板減少性紫斑病	5 (3)	3 (2)
再生不良性貧血	4 (2)	1 (1)
肝炎	3 (2)	2 (1)
喘息	13 (7)	12 (7)
皮膚疾患	10 (5)	10 (6)
眼疾患	4 (2)	4 (2)
耳疾患	8 (4)	3 (2)
その他	41 (22)	53 (33)
不明	1	2
未記入	5	2

解析対象; 「ステロイド全身投与歴あり」、「両方あり」と報告された例

4) 確定診断時の病型・病期分類(表 4)

病型は TypeC-2 が最も多く、55-64%を占めていた。病期は、平成 21 年では Stage2 が最多で 28%、平成 22 年では Stage3A が最多で 34%であった。

表 4. 確定診断時の病型・病期分類

	H21年(536関節) 関節数(%)	H22年(490関節) 関節数(%)
病型分類		
Type A	18 (4)	19 (4)
Type B	48 (10)	28 (6)
Type C-1	155 (31)	122 (25)
Type C-2	273 (55)	312 (64)
判定不能・不明・未記入	42	9
病期分類		
Stage 1	68 (14)	74 (15)
Stage 2	140 (28)	100 (20)
Stage 3A	131 (26)	167 (34)
Stage 3B	99 (20)	75 (15)
Stage 4	56 (11)	59 (12)
判定不能・不明・未記入	42	15

5) 画像所見(表 5)

新書式による報告のうち、情報が記載されていたものを集計の対象としている。診断基準のうち、MRI での帯状低信号域を認めた症例は、88-95%で最も多かった。骨生検による所見を認めた症例は、平成 21 年が 1 例だけであったのに対し、平成 22 年では 12 例(3%)であった。

表 5. 新患症例における確定診断時画像所見

	H21年(N=196) n(%)	H22年(N=348) n(%)
X線所見: 骨頭圧潰または crescent sign	127 (65)	221 (64)
X線所見: 骨頭内の帯状硬化像の形成	157 (80)	264 (76)
骨シンチグラム: 骨頭内の cold in hot 像	36 (18)	66 (19)
MRI: 骨頭内帯状低信号域(T1 強調像)	173 (88)	330 (95)
骨生検標本: 修復反応層を伴う骨壊死層像	1 (1)	12 (3)

解析対象; 新書式による報告のうち、情報が記載されていたもの

6) ステロイド投与期間・量・パルスの有無(表 6・7・8)

新書式による報告のうち、ステロイド投与期間・量・パルスの有無について「不明」以外の何らかの情報が記載されていたものを集計の対象としている。投与期間としては、1年(12ヵ月)以内が 31-39%と高い頻度であったが、5年(60ヵ月)以上も 15-21%と比較的高い割合を示していた。1日当たりの最高投与量は 26~50mg が最多で、42-54%であった。ステロイドパルスに関しては、「有」と「無」はほぼ同じ割合であった。

表 6. ステロイド投与期間(月)

	H21年(N=40) n(%)	H22年(N=96) n(%)
0-3	4 (10)	12 (13)
4-6	5 (13)	9 (9)
7-12	3 (8)	16 (17)
13-24	8 (20)	18 (19)
25-36	6 (15)	10 (10)
37-60	8 (20)	11 (11)
61-	6 (15)	20 (21)

表 7. 1 日当たりのステロイド最高投与量(mg/日)

	H21 年(N=45)	H22 年(N=72)
	n(%)	n(%)
0-10	5 (11)	8 (11)
11-25	3 (7)	11 (15)
26-50	19 (42)	39 (54)
51-75	10 (22)	1 (1)
75-100	4 (9)	4 (6)
101-500	2 (4)	5 (7)
501-1000	2 (4)	3 (4)
1001-	0	1 (1)

解析対象; ステロイド投与量について「不明」以外の何らかの情報が記載されていたもの

表 8. ステロイドパルスの有無

	H21 年(N=81)	H22 年(N=153)
	n(%)	n(%)
有	26 (51)	36 (48)
無	25 (49)	39 (52)

解析対象; ステロイドパルスの有無について「不明」以外の何らかの情報が記載されていたもの

7) 飲酒量・年数(表 9・10)

新書式による報告のうち、飲酒量・年数について「不明」以外の何らかの情報が記載されていたものを集計の対象としている。1 日当たりの飲酒量は、61-80g が最多であった。飲酒年数を 10 年ごとにみると、0~30 年で均等に分布している。飲酒年数が 31 年以上のものは比較的少なかった。

表 9. 1 日当たりの飲酒量(エタノール換算 g/日)

	H21 年(N=52)	H22 年(N=118)
	n(%)	n(%)
0-20	6 (12)	9 (8)
21-40	6 (12)	26 (22)
41-60	9 (17)	18 (15)
61-80	10 (19)	26 (22)
81-100	8 (15)	4 (3)
101-120	6 (12)	13 (11)
121-	7 (13)	22 (19)

解析対象; 飲酒量について「不明」以外の何らかの情報が記載されていたもの

表 10. 飲酒年数(年)

	H21 年(N=41)	H22 年(N=109)
	n(%)	n(%)
0-5	7 (17)	9 (8)
6-10	7 (17)	25 (23)
11-20	11 (27)	31 (28)
21-30	13 (32)	26 (24)
31-40	3 (7)	15 (14)
41-50	0	3 (3)
51-	0	0

解析対象; 飲酒年数について「不明」以外の何らかの情報が記載されていたもの

B. 手術症例の集計

1) 性および誘因(表 11)

男性の割合は 57-61%であった。誘因は「ステロイド性」が 50-55%、「アルコール性」が 31-33%、「両方あり」が 4-6%、「両方なし」が 9-13%と、新患症例における結果と同様の傾向を示した。誘因別の男女比も新患症例と同様、「ステロイド性」が 0.6:1 であるのに対し、「アルコール性」が 9:1 であった。

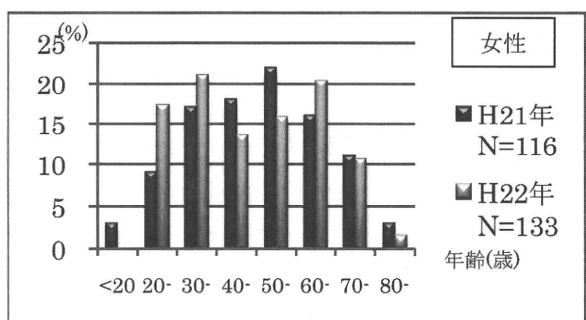
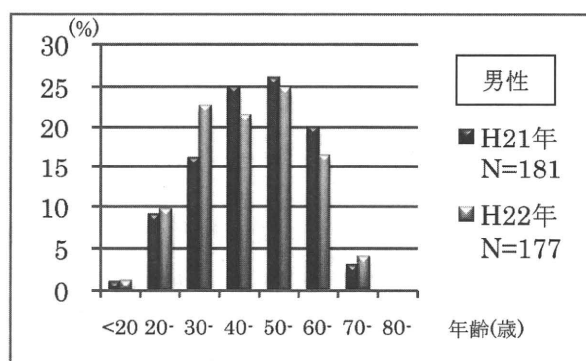
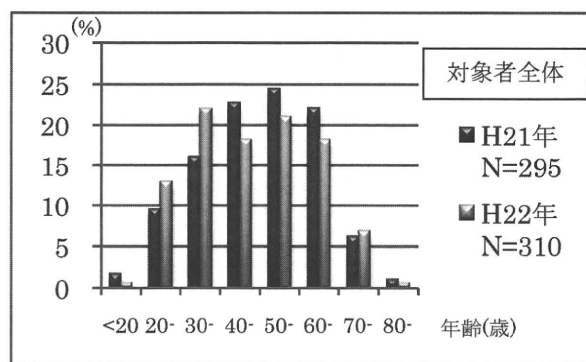
表 11. 手術症例の性および誘因

		H21 年(N=297)	H22 年(N=322)
		n(%)	n(%)
性	男性	181 (61)	185 (57)
	女性	117 (39)	137 (43)
誘因	ステロイド全身投与歴あり	148 (50)	175 (55)
	アルコール愛飲歴あり	98 (33)	98 (31)
	両方あり	12 (4)	19 (6)
	両方なし	39 (13)	29 (9)
	不明・記入なし		1

2) 手術施行時の年齢分布(図 2)

手術施行時の平均年齢(中央値)は、対象者全員についてみると、平成 21 年は 49 歳(50 歳)、平成 22 年は 47 歳(46 歳)であった。男女差は認めなかった。手術施行時の年齢分布は、男性では 30~60 歳代に広く分布していたが、女性ではさらに幅広く 20~70 歳代に分布していた。

図 2. 手術施行時の年齢分布



3) 術直前の病型・病期分類 (表 12)

病型は TypeC-2 が最多で、72-75%を占めていた。病期は Stage3A、3B、4 が多く、それぞれ 28-36%を占めていた。

表 12. 術直前の病型・病期分類

	H21年 (N=328) n(%)	H22年 (N=349) n(%)
病型分類		
Type A	1 (0)	1 (0)
Type B	4 (1)	7 (2)
Type C-1	71 (24)	82 (26)
Type C-2	225 (75)	232 (72)
判定不能・不明・未記入	27	27
病期分類		
Stage 1	2 (1)	1 (0)
Stage 2	18 (6)	20 (6)
Stage 3A	87 (28)	113 (34)
Stage 3B	92 (29)	92 (28)
Stage 4	114 (36)	102 (31)
判定不能・不明・未記入	15	21

4) 術式 (表 13)

骨切り術は 20-27%に、人工関節置換術は 54-61%に施行されていた。また、骨切り術の内訳は前方回転が 44-73%で最も多かった。

表 13. 術式

	H21年 (N=328) n(%)	H22年 (N=349) n(%)
骨切り術	66 (20)	90 (27)
前方回転	22 (73)*	40 (44)*
後方回転	2 (7)*	14 (16)*
内反	6 (20)*	35 (39)*
その他	0	1 (1)*
骨移植術	0	2 (1)
人工骨頭置換	43 (13)	38 (11)
人工関節置換	200 (61)	180 (54)
人工骨頭再置換	0	2 (1)
人工関節再置換	8 (2)	7 (2)
抜釘	2 (1)	20 (6)
その他	9 (3)	5 (1)
不明		5

*は骨切り術内の%を示している。平成 21 年の新書式による骨切り術の報告は 30 例であった。

4. 考察および結論

ION 定点モニタリングシステムに報告された新患・手術症例のうち、平成 21 年-22 年の 2 年間について、集計を行った。性および誘因に関する結果は、平成 17~20 年の報告症例の特性^{10,11)}とはほぼ一致していた。確定診断時年齢に関しては、男性では 30-50 歳代に分布を認めたが、女性では 20~70 歳代に幅広く分布していた。これらについても過去の報告と類似する結果であった^{10,11,12,13)}。ステロイド全身投与の対象疾患に関しては、例年通り SLE が最多であった。その他の疾患に関しても、過去の報告と類似していた^{10,11)}。SLE 以外の疾患頻度に関しては、集計年によって変動があるものの、その他の膠原病、ネフローゼ症候群、喘息などが SLE の次に頻度が高いグループである。

新書式になり、ステロイドやアルコール、骨切り術の内訳に関する情報がより詳細に収集できることとなった。ステロイド、アルコールの詳細については、過去にも、臨床調査個人票データベースによる平成 20 年度新規申請例を対象とした集計を行っている¹³⁾。今回の集計では、ステロイド投与期間に関しては、1 年以下が 31-39%と過去の報告に比べて頻度が高かった。本システムは、

研究班員の所属施設を調査対象としているため、患者にステロイド性IONが疑われた場合、速やかに紹介されるという特性を反映しているのかもしれない。最大投与量に関しては過去の報告と同等である。飲酒量や飲酒年に関しても過去の報告と同等であった。

定点モニタリングシステムは、全国疫学調査で収集可能な新患症例の情報の約40%をカバーすると推定されており¹⁴⁾、IONの記述疫学特性の経年変化を観察する上で、非常に有用な手法と考えられる。なお、本システムは平成24年に15年の節目を迎えるため、IONの記述疫学特性について継年的な変化をまとめる必要がある。

5. 謝辞

日常診療、教育、研究生活とご多忙な中、本調査にご協力いただきました諸先生方に深く感謝いたします。

6. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

7. 知的所有権の取得状況

1. 特許の取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

8. 参考文献

- 1) 二ノ宮節夫, 田川宏, 富永豊, 奥津一郎: 特発性大腿骨頭壊死症に関する全国疫学調査最終結果報告. 厚生省特定疾患非感染性骨壊死症調査研究班昭和52年度研究報告書, 19-25, 1978.
- 2) 増田武志: 特発性大腿骨頭壊死症の疫学調査. 厚生省特定疾患特発性大腿骨頭壊死症調査研究班昭和58年度研究報告書, 63-65, 1984
- 3) 二ノ宮節夫, 小野啓郎: 特発性大腿骨頭壊死症に関する昭和62年疫学調査結果. 厚生省特定疾患特発性大腿骨頭壊死症調査研究班昭和63年度研究報告書, 269-271, 1989.
- 4) 青木利恵, 大野良之, 玉腰暁子, 川村孝, 若井健

志, 千田雅代, ほか: 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年度研究報告書, 67-71, 1996.

- 5) Hirota Y, Hotokebuchi T and Sugioka Y: Idiopathic osteonecrosis of the femoral head; nationwide epidemiologic studies in Japan. In: Urbaniak JR and Jones JP J (eds) Osteonecrosis; Etiology, Diagnosis and Treatment. American Academy of Orthopaedic Surgeons, Rosemont, pp51-58, 1997.
- 6) Fukushima W, Fujioka M, Kubo T, Tamakoshi A, Nagai M, Hirota Y: Nationwide Epidemiologic Survey of Idiopathic Osteonecrosis of the Femoral Head. Clin Orthop Relat Res 468: 2715 -2724, 2010.
- 7) 廣田良夫, 竹下節子: 定点モニタリングによる特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学研究. 厚生省特定疾患骨・関節系疾患調査研究班平成10年度報告所, 175-177, 1999.
- 8) 福島若葉, 廣田良夫, 岩本 幸英, 山本 卓明, 本村 悟朗: 特発性大腿骨頭壊死症定点モニタリングシステム 調査様式の改訂 平成21年度総括・分担研究報告書, 56-60, 2009
- 9) 福島若葉, 田中隆, 廣田良夫, 竹下節子, ほか: 定点モニタリングによる特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学研究—新患症例に関する8年間の集計・確定診断年別の経年変化—. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業 特発性大腿骨頭壊死症の予防と治療の標準化を目的とした総合研究 平成16年度総括・分担研究報告書, 6-10, 2005.
- 10) 福島若葉, 廣田良夫, 藤岡幹浩, 久保俊一: 定点モニタリングシステムによる特発性大腿骨頭壊死症の記述疫学—平成17年~19年の集計結果—. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業 特発性大腿骨頭壊死症の予防と治療の標準化を目的とした総合研究 平成19年度総括・分担研究報告書, 24-31, 2007.
- 11) 武知茉莉亜, 小林真之, 福島若葉, 廣田良夫, 岩本 幸英, 山本 卓明, 本村 悟朗: 定点モニタリングシステムによる特発性大腿骨頭壊死症—平成20年の集計結果— 平成21年度総括・分担研究報告書, 31-39, 2009
- 12) 福島若葉, 廣田良夫, 藤岡幹浩, 久保俊一: 定点モニタリングシステムによる特発性大腿骨頭壊死症

の記述疫学—新患者についての10年間の集計—
—. 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服
研究事業 特発性大腿骨頭壊死症の予防と治療
の標準化を目的とした総合研究 平成 20 年度総
括・分担研究報告書, 16-21, 2008

- 13) 小林真之、武知茉莉亜、福島若葉、廣田良夫: 臨
床調査個人票を用いた特発性大腿骨頭壊死症の
記述疫学 -平成 20 年度新規申請症例の集計-
平成 21 年度総括・分担研究報告書, 40-46, 2009
- 14) 福島若葉、廣田良夫、藤岡幹浩、久保俊一、玉腰
暁子、永井正規: 定点モニタリングシステムにより収
集した大腿骨頭壊死症の臨床疫学情報の特徴—
全国疫学調査結果との比較—. 厚生労働科学研
究費補助金難治性疾患克服研究事業 特発性大
腿骨頭壊死症の予防と治療の標準化を目的とした
総合研究 平成 18 年度総括・分担研究報告書,
7-11, 2007