

# 整形外科学

## 1 構 成 員

	平成 25 年 3 月 31 日現在	
教授	1 人	
病院教授	0 人	
准教授	1 人	
病院准教授	0 人	
講師（うち病院籍）	2 人	(2 人)
病院講師	0 人	
助教（うち病院籍）	4 人	(2 人)
診療助教	2 人	
特任教員（特任教授、特任准教授、特任助教を含む）	0 人	
医員	1 人	
研修医	2 人	
特任研究員	0 人	
大学院学生（うち他講座から）	2 人	(0 人)
研究生	1 人	
外国人客員研究員	0 人	
技術職員（教務職員を含む）	0 人	
その他（技術補佐員等）	8 人	
合計	24 人	

## 2 教員の異動状況

松山 幸弘（教授）	（H21.11.16～現職）
星野 裕信（准教授）	（H9. 5. 1 助手、H18. 4. 1 助教、H21. 1. 1 講師、H23. 2. 1～現職）
鈴木 基裕（講師）	（H21. 1. 1 助教、H23. 3. 1～現職）
長谷川智彦（講師）	（H18. 7. 1 助手、H19. 4. 1 助教、H23. 7. 1～現職）
澤田 智一（助教）	（H20. 4. 1～現職）
紫藤 洋二（助教）	（H22. 4. 1～現職）
大和 雄（助教）	（H23. 2. 1～現職）
小林 祥（助教）	（H23. 7. 1～現職）
小山 博史（診療助教）	（H23. 5. 1～現職）
戸川 大輔（診療助教）	（H24. 1. 1～現職）

## 3 研究業績

数字は小数 2 位まで。

	平成 24 年度	
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	78 編	(58 編)
そのインパクトファクターの合計	32.87	
(2) 論文形式のプロシーディングズ及びレター	8 編	

そのインパクトファクターの合計	0.00
(3) 総説数 (うち邦文のもの)	13 編 (13 編)
そのインパクトファクターの合計	0.00
(4) 著書数 (うち邦文のもの)	14 編 (11 編)
(5) 症例報告数 (うち邦文のもの)	13 編 (10 編)
そのインパクトファクターの合計	4.11

## (1) 原著論文

### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. Hanada M., Sugiura Y., Shinjo R., Masaki N., Imagama S., Ishiguro N., Matsuyama Y., Setou M.: Spatiotemporal alteration of phospholipids and prostaglandins in a rat model of spinal cord injury. Anal Bioanal Chem 403(7): 1873-1884, 2012. [3.78]
2. Hanada M., Takahashi M., Koyama H., Matsuyama Y.: Arthroscopic Classification of Suprapatellar Plica and Medial Synovial Plica. Surgical Science 3(9): 425-429, 2012.
3. Hanada M., Koyama H., Takahashi M., Matsuyama Y.: Relationship between the clinical findings and radiographic severity in Osgood-Schlatter disease. Journal of Sports Medicine 3: 17-20, 2012.
4. Koyama H., Hoshino H., Suzuki D., Nishikino S., Matsuyama Y.: New radiographic index for evaluating acetabular version. Clin Orthop Relat Res 471(5):1632-1638, 2013 [2.53]
5. Shido Y., Maeda N., Kato K., Horibe K., Tsukushi S., Ishiguro N., Nishida Y.: Osteochondroma with metaphyseal abnormalities after total body irradiation followed by stem cell transplantation. J Pediatr Hematol Oncol 34(5): 378-382, 2012. [1.16]
6. 有馬秀幸, 本多洋介, 相馬朋子, 村田英之, 松山幸弘: 腰椎分離症に対する低出力超音波パルスの治療成績. 中部整災誌 55(1): 129-130, 2012.
7. 有馬秀幸, 紫藤洋二, 宮城道人, 本多洋介, 村田英之, 松山幸弘: 手指発生腱鞘巨細胞腫の治療成績. 中部整災誌 55(3): 505-506, 2012.
8. 有馬秀幸, 三原唯暉, 本多洋介, 村田英之, 松山幸弘: Japanese PFNA を用いた大腿骨転子部骨折に対する治療 Blade 挿入は骨頭中心をめざす. 中部整災誌 55(5):1013-1014, 2012.
9. 花田 充, 小山博史, 高橋正哲, 松山幸弘: スポーツによる半月板損傷に対する関節鏡視下手術後のスポーツ復帰に影響する要因の検討. 中部整災誌 55(5): 1425-1426, 2012.
10. 花田 充, 高橋正哲, 小山博史: プレート固定を用いた高位脛骨骨切り術 closed wedge 法の術後 5 年成績の検討. JOSKAS 37(2): 270-271, 2012.
11. 花田 充, 高橋正哲, 小山博史, 松原隆将: 前十字靭帯損傷の癒痕形態と膝関節前方動揺性の

- 関連. 日本臨床スポーツ医学会誌 20(3): 475-479, 2012.
12. 花田 充, 小山博史, 高橋正哲, 松山幸弘: 前十字靭帯再建術における BTB 法と STG 法の比較. 中部整災誌 56(1): 191-192, 2013.
  13. 花田 充, 杉浦悠毅, 松山幸弘, 瀬藤光利: 質量顕微鏡法の応用. 整・災外 56(2): 165-170, 2013.
  14. 星野裕信, 小山博史, 松山幸弘: FAI シミュレーションの診断・治療計画への応用. 中部整災誌 55(2): 417-418, 2012.
  15. 星野裕信, 松山幸弘: 整形外科手術後の上腹部消化器症状増悪因子の検討. 中部整災誌 55(3): 555-556, 2012.
  16. 星野裕信, 小山博史, 松山幸弘: 寛骨臼回転骨切り術前後における ACX を用いた臼蓋被覆の定量的評価. 中部整災誌 55(4): 719-720, 2012.
  17. 星野裕信, 小山博史, 伊藤高規, 鈴木大輔, 松山幸弘: 人工股関節置換術前後における全脊柱立位矢状面バランスの変化. 日本人工関節学会雑誌 42: 307-308, 2012.
  18. 星野裕信, 小山博史, 伊藤高規: FAI シミュレーションの診断・治療計画への応用. Hip Joint 38: 901-905, 2012.
  19. 星野裕信, 小山博史, 伊藤高規: 股関節唇損傷患者における cam と pincer の単純 X 線上の定量的評価の検討. Hip Joint 38: 879-881, 2012.
  20. 星野裕信, 小山博史, 伊藤高規: 臼蓋形成不全症患者における関節軟骨損傷部位と臼蓋前方被覆との関連. Hip Joint 38: 720-722, 2012.
  21. 星野裕信, 小山博史, 伊藤高規: 寛骨臼回転骨切り術における矢状面での臼蓋形態評価. Hip Joint 38: 557-559, 2012.
  22. 星野裕信, 小山博史, 伊藤高規: 3D 解析ソフト Zed Hip を用いた FAI モデルの作成. Hip Joint 38: 114-118, 2012.
  23. 星野裕信, 森本祥隆, 古橋亮典, 伊藤高規, 松山幸弘: 特別支援学校での整形外科検診における WeeFIM による ADL 評価. 日本小児整形外科学会雑誌 21(1): 32-35, 2012.
  24. 星野裕信, 小山博史, 松山幸弘: 股関節唇損傷に対する股関節唇部分切除術の中期成績. 中部整災誌 56(1): 33-34, 2013.
  25. 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 安田達也, 松山幸弘: 第 5 腰椎神経根椎間孔部・椎間孔外部障害における単純斜位 MRI. J.Spine Res 3 (7): 1061-1068, 2012.

26. 小林 祥, 松山幸弘, 四宮謙一, 川端茂徳, 安藤宗治, 寒竹 司, 齊藤貴徳, 高橋雅人, 伊藤全哉, 村本明生, 藤原 靖, 木田和伸, 山田 圭, 和田簡一郎, 山本直也, 里見和彦, 谷俊一: 術中脊髄モニタリングのアラームポイント 日本脊椎脊髄病学会モニタリング委員会報告. 臨整外 47(9): 823-827, 2012.
27. 小林 祥, 長谷川智彦, 安田達也, 松山幸弘: Double-train 経頭蓋電気刺激による術中脊髄機能モニタリング. 脊髄機能診断学 33(1): 176-180, 2012.
28. 小林 祥, 松山幸弘, 四宮謙一, 川端茂徳, 安藤宗治, 寒竹 司, 齊藤貴徳, 高橋雅人, 伊藤全哉, 村本明生, 藤原 靖, 木田和伸, 和田簡一郎, 山田 圭, 山本直也, 里見和彦, 谷 俊一: 術中脊髄モニタリングのアラームポイント. 脊椎脊髄病学会モニタリング委員会による多施設前向き研究. 脊髄機能診断学 2012 34(1): 85-89, 2013.
29. 小林 祥, 長谷川智彦, 安田達也, 大和 雄, 戸川大輔, 木村竜希, 田仲飛鳥, 川村茂之, 松山幸弘: Double-train 経頭蓋電気刺激による術中脊髄機能モニタリング. 脊髄機能診断学 2012 34(1): 90-93, 2013.
30. 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 安田達也, 松山幸弘: 診断に難渋した硬膜外血管腫の 2 例 中部整災誌 56(1):127-128, 2013
31. 小林 祥, 松山幸弘, 四宮謙一, 安藤宗治, 里美和彦, 谷 俊一: 後縦靭帯骨化症における術中脊髄モニタリング. 脊椎脊髄 26(3):197-201, 2013.
32. 小山博史, 星野裕信, 松山幸弘: 単純 X 線正面像を用いた臼蓋被覆の 3 次元評価. 中部整災誌 55(4):709-710, 2012.
33. 小山博史, 星野裕信, 錦野匠一, 松山幸弘: 当科で考案した単純 X 線像での臼蓋前・後捻の指標と骨盤傾斜の関係 -MPR/DRR 画像を用いた検討-. Hip Joint 38: 885-888, 2012.
34. 小山博史, 星野裕信, 花田 充, 松山幸弘, 高橋正哲: 変形性関節症と脊椎・下肢 sagittal balance. 日本人工関節学会誌 42: 301-302, 2012.
35. 小山博史, 高橋正哲, 星野裕信, 花田 充, 松山幸弘: 膝屈曲拘縮と脊椎 sagittal balance. 中部整災誌 56(1):55-56, 2013
36. 小山博史, 高橋正哲, 花田 充, 松山幸弘: TKA と脊椎・下肢 sagittal balance. JOSKAS 38 (2): 286-287, 2013.
37. 松山幸弘, 片山良仁, 今釜史郎, 吉原永武, 神谷光広, 加藤文彦: 小児の脊椎腫瘍-症候, 診断, 予後, 術後の脊柱変形-. 整・災外 55(1):13-18, 2012.
38. 松山幸弘: 脊髄髄内腫瘍への手術的アプローチ(2)-海綿状血管腫-. 整・災外 55 (3): 278-279,

2012.

39. 澤田智一, 松山幸弘, 山本和史, 鈴木大介, 西田達也: 当科における鏡視下 Bankart 修復術の術後成績. 静岡整形誌 5(1): 25-27, 2012.
40. 澤田智一, 松山幸弘, 荻原弘晃, 宮城道人, 牧野絵巳, 佐野倫生: 重度手根管症候群における電気生理学的回復の検討. 日手会誌 29(3): 175-177, 2012.
41. 澤田智一, 松山幸弘, 荻原弘晃, 宮城道人, 牧野絵巳, 佐野倫生: 手根管症候群術後における電気生理学的回復の検討. 日手会誌 29(3): 172-174, 2012.
42. 安田達也, 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 松山幸弘: 術中神経根障害を CMAP モニタリングで感知しえた 2 例. 脊髄機能診断学 33 (1): 100-103, 2012.
43. 安田達也, 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 木村竜希, 田仲飛鳥, 川村茂之, 松山幸弘: 腰椎変性側弯症における術中脊髄モニタリング 脊髄機能診断学 2012 34(1):194-197, 2013  
インパクトファクターの小計 [7.47]

B. 筆頭著者が浜松医科大学の他教室に所属し, 共著者が当該教室に所属していたもの (学内の共同研究)

1. 木村竜希, 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 安田達也, 戸川大輔, 田仲飛鳥, 川村茂之, 松山幸弘: Double-train 経頭蓋電気刺激における至適トレイン間隔. 脊髄機能診断学 2012 34(1): 94-97, 2013.
2. 田仲飛鳥, 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 安田達也, 木村竜希, 川村茂之, 戸川大輔, 松山幸弘: 脊髄円錐部腫瘍に対する術中脊髄モニタリング. 脊髄機能診断学 2012 34 (1):204-208, 2013.

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し, 共著者が当該教室に所属していたもの

1. Ando K., Imagawa S., Wakao N., Hirano K., Tauchi R., Muramoto A., Matsui H., Matsumoto T., Matsuyama Y., Ishiguro N.: Single-stage removal of thoracic dumbbell tumors from a posterior approach only with costotransversectomy. Yonsei Med J 53(3): 611-617, 2012. [1.14]
2. Hirano K., Imagama S., Sato K., Kato F., Yukawa Y., Yoshihara H., Kamiya M., Deguchi M., Kanemura T., Matsubara Y., Inoh H., Kawakami N., Takatsu T., Ito Z., Wakao N., Ando K., Tauchi R., Muramoto A., Matsuyama Y., Ishiguro N.: Primary spinal cord tumors: review of 678 surgically treated patients in Japan. A multicenter study. Eur Spine J 21(10):2019-2026, 2012. [1.96]
3. Hirano K., Imagama S., Oishi Y., Kanayama Y., Ito Z., Wakao N., Matsuyama Y., Ishiguro N.: Progression of cervical instabilities in patients with rheumatoid arthritis 5.7 years after their first lower limb arthroplasty. Mod Rheumatol 22(5): 743-749, 2012. [1.58]

4. Imagama S., Matsuyama Y., Yukawa Y.: 原著レビュー 頰椎脊柱管拡大術後のC5麻痺-名古屋脊椎グループ多施設研究 (現題) C5 palsy after cervical laminoplasty; a multicentre study. 整形外科 63(4):379-386, 2012.
5. Ito Z., Imagama S., Sakai Y., Katayama Y., Wakao N., Ando K., Hirano K., Tauchi R., Muramoto A., El Zahlawy H., Matsuyama Y., Ishiguro N.: A new criterion for the alarm point for compound muscle action potentials. J Neurosurg Spine 17(4): 348-356, 2012. [1.53]
6. Matsunaga S., Tsuji T., Toyama Y., Ijiri K., Komiya S., Numasawa T., Toh S., Ichimura S., Satomi K., Seichi A., Hoshino Y., Takeshita K., Nakamura K., Endo K., Yamamoto K., Kato Y., Kato T., Shimoniya K., Tokuhashi Y., Kawaguchi Y., Kimura T., Matsuyama Y., Ishiguro N., Neo M., Nakamura T., Fujimori T., Iwasaki M., Yoshikawa H., Taniguchi S., Tani T., Kato Y., Taguchi T., Sato K., Nagata K.: Risk factors for development of myelopathy in patients with asymptomatic ossification of the posterior longitudinal ligament. J. Spine Res 4(2):116-122, 2013
7. Miyagi M., Mikawa S., Sato T., Hasegawa S., Kobayashi S., Matsuyama Y., Sato K.: BMP2, BMP4, NOGGIN, BMPRIA, BMPRIB, and BMPRII are differentially expressed in the adult rat spinal cord. Neuroscience 203:12-26, 2012. [3.38]
8. Muramoto A, Imagama S, Ito Z, Wakao N, Ando K, Tauchi R, Hirano K, Matsui H, Matsumoto T, Matsuyama Y., Ishiguro N.: The cutoff amplitude of transcranial motor-evoked potentials for predicting postoperative motor deficits in thoracic spine surgery. Spine (Phila Pa 1976). Jan 1;38(1): E21-7. 2013. [2.08]
9. Nakashima H., Imagama S., Yukawa Y., Kanemura T., Kamiya M., Yanase M., Ito K., Machino M., Yoshida G., Ishikawa Y., Matsuyama Y., Hamajima N., Ishiguro N., Kato F.: Multivariate analysis of C-5 palsy incidence after cervical posterior fusion with instrumentation. J Neurosurg Spine 17(2): 103-110, 2012. [1.53]
10. Nakashima H., Yukawa Y., Imagama S., Kanemura T., Kamiya M., Yanase M., Ito K., Machino M., Yoshida G., Ishikawa Y., Matsuyama Y., Ishiguro N., Kato F.: Complications of cervical pedicle screw fixation for nontraumatic lesions: a multicenter study of 84 patients. J Neurosurg Spine 16(3): 238-247, 2012. [1.53]
11. Tauchi R., Imagama S., Natori T., Ohgomori T., Muramoto A., Shinjo R., Matsuyama Y., Ishiguro N., Kadomatsu K.: The endogenous proteoglycan-degrading enzyme ADAMTS-4 promotes functional recovery after spinal cord injury. J Neuroinflammation 15(9): 53, 2012. [3.83]
12. Tauchi R., Imagama S., Ito Z., Ando K., Hirano K., Muramoto A., Matsui H., Kato F., Yukawa Y., Sato K., Kanemura T., Yoshihara H., Kamiya M., Matsuyama Y., Ishiguro N.: Complications and outcomes

- of posterior fusion in children with atlantoaxial instability. Eur Spine J 21(7):1346-1352,2012. [1.96]
13. Uesugi K., Sekiguchi M., Kikuchi S., Kanayama M., Takahashi K., Chiba K., Doita M., Toribatake Y., Matsuo H., Yonenobu K., Matsuyama Y., Konno S.: Lumbar spinal stenosis associated with peripheral arterial disease: a prospective multicenter observational study. J Orthop Sci 17: 673-681, 2012. [0.84]
  14. Wakao N., Imagama S., Ito Z., Ando K., Hirano K., Tauchi R., Muramoto A., Matsui H., Matsumoto T., Matsuyama Y., Ishiguro N.: Clinical outcome of treatments for spinal dural arteriovenous fistulas: results of multivariate analysis and review of the literature. Spine 37(6): 482-488, 2012. [2.08]
  15. Yoshida G., Kamiya M., Yukawa Y., Kanemura T., Imagama S., Matsuyama Y., Ishiguro N.: Rheumatoid vertical and subaxial subluxation can be prevented by atlantoaxial posterior screw fixation. Eur Spine J 21(12): 2498-2505, 2012. [1.96]
  16. 今釜史郎, 伊藤全哉, 安藤 圭, 平野健一, 田内亮吏, 村本明生, 松井寛樹, 松本智宏, 松山幸弘, 石黒直樹: 胸椎後縦靱帯骨化症に対する後方除圧矯正固定術 術後麻痺回避のポイントと後方進入脊髄前方除圧術. 臨整外 47(9): 829-835, 2012.
  17. 今釜史郎, 松山幸弘, 石黒直樹: 重度後縦靱帯骨化症に対する術式選択と合併症 胸椎 胸椎後縦靱帯骨化症に対する一期的後方除圧矯正固定術の手術成績. 臨整外 47(5): 431-436, 2012.
  18. 伊藤全哉, 今釜史郎, 安藤 圭, 平野健一, 村本明生, 松井寛樹, 松本智宏, 鶴飼淳一, 小林和克, 新城龍一, 中島宏彰, 八木秀樹, 飛田哲朗, 石黒直樹, 松山幸弘, 酒井義人: 腰部脊柱管狭窄症患者における腰痛性間欠跛行. J. Spine Res 4(1): 55-62, 2013.
  19. 伊藤全哉, 松山幸弘, 四宮謙一, 安藤宗治, 川端茂徳, 寒竹 司, 斉藤貴徳, 高橋雅人, 谷口慎一郎, 山本直也, 里見和彦, 谷 俊一: 術中アラームポイントの策定及び総括 脊椎脊髄病学会モニタリング委員会による多施設調査. 脊髄機能診断学 33(1): 116-123, 2012.
  20. 小林勇人, 影山康徳, 紫藤洋二: Tomofix locking plate を用いた opening wedge HTO の骨切り部 CT 評価. 中部整災誌 55(2): 423-424, 2012.
  21. 小林勇人, 影山康徳, 紫藤洋二: 楔状人工骨ブロックを用いた脛骨遠位 斜め骨切り術における早期荷重の検討. 中部整災誌 55(4): 818-816, 2012.
  22. 三原唯暉, 大和 雄, 安田達也, 小林 祥, 長谷川智彦, 松山幸弘: 心理的障害が胸腰椎疾患の手術前後の神経障害性疼痛に及ぼす影響の検討. 中部整災誌 55(5): 1137-1138, 2012.
  23. 宮城道人, 澤田智一, 荻原弘晃, 牧野絵巳, 松山幸弘: 電気生理学的検査からみた肘部管症候群の病期と予後. 日手会誌 29(2): 47-49, 2012.
  24. 宮城道人, 澤田智一, 紫藤洋二, 荻原弘晃, 松山幸弘: 骨外性軟骨腫による手根管症候群の 1



- 例. 整形外科 64 (3) : 234-236, 2013.
25. 錦野匠一, 小山博史, 松山幸弘: 単純X線股関節正面像における臼蓋被覆の指標の信頼性.Hip Joint 38: 882-884, 2012.
  26. 清水雄太, 星野裕信, 小山博史, 鈴木大輔, 古橋弘基: Short femoral nail (Gamma タイプ) の術後成績不良例の検討. Hip Joint 38: 642-646, 2012.
  27. 坂野真士, 須藤啓広, 長谷川正裕, 廣瀬士朗, 佐藤啓二, 小林正明, 水谷 潤, 大塚隆信, 森敦幸, 角田 恒, 清水克時, 金治有彦, 伊達秀樹, 山田治基, 星野裕信, 松山幸弘, 石黒直樹: 整形外科術後静脈血栓塞栓症の発生における季節変動-東海地区における多施設調査-. 整形外科 63(7): 601-604, 2012.
  28. 高橋正哲, 花田 充, 小山博史, 古橋亮典, 及川道雄: 膝複合靭帯損傷に対する一期的複数靭帯再建術における内側側副靭帯再建術の工夫. JOSKAS 37(1): 124-125, 2012.
  29. 鳥養栄治, 鈴木基裕: 関節リウマチ (RA)患者に対する Methotrexate(MTX)10mg/週以上増量効果の検討.中部整災誌 55(5): 1191-1192, 2012.
  30. 土井田稔, 宮本紳平, 戸川大輔, 武政龍一. 骨粗鬆症性脊椎骨折に対するバルーン・カイフォプラスティーク(経皮的後弯矯正術)の現況と未来. The SPINE perspectives. 9(3): 1-6, 2012.
  31. 渡井陽子, 佐藤美穂子, 川口洋子, 藤田丈輝, 築瀬 誠, 成瀬隆裕, 小林和克, 松山幸弘: 頸髄症手術例における下肢筋力低下について.東海脊椎外 26: 56-60, 2012.
  32. 吉倉孝則, 近藤 亮, 長島正明, 伊代田愛実, 入澤 寛, 美津島隆, 小山博史, 星野裕信, 松山 幸弘: 退院時の timed up and go test は人工股関節全置換術後6ヵ月のQOLを予測する.Hip Joint 38 (Suppl.):170-172, 2012.
  33. 徳橋泰明, 森 諭史, 宗圓 聰, 荻野 浩, 中野哲雄, 伊藤雅子, 藤原佐枝子, 加藤義治, 戸川大輔, 遠藤直人: 骨粗鬆症・骨折・骨強度評価の新たなアプローチ—椎体骨折評価基準の改訂について. 日整会誌 86(4): 196-199, 2012.

インパクトファクターの小計 [25.4]

## (2-1) 論文形式のプロシーディングズ

- A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの
1. 松山幸弘: 矢状面バランスを重視した骨粗鬆症性椎体圧潰に対する後方手術.第 23 回腰痛シンポジウム 骨粗鬆症と腰背部痛-その機序と治療法-講演記録集: 79-88, 2012.
  2. 松山幸弘 : シンポジウム 脊椎脊髄手術の医療安全 緒言. 臨整外 47(9) :822, 2012.
  3. 松山幸弘: 「合併症」に関する対応を的確に分かりやすく説く. 週刊日本医事新報 4596: 89, 2012.
  4. 松山幸弘 : 誌説 厄介な痛みを主訴とする患者への対応. 整形外科 63(10): 1032, 2012.



5. 松山幸弘：対談 腰部脊柱管狭窄症合併 ASO 治療の課題とプライマリケアにおける整形外科医の役割. Medicamento News 第 2096 号:18-19, 2012.
6. 戸川大輔：骨粗鬆症性椎体圧潰に対する Balloon Kyphoplasty. 第 23 回腰痛シンポジウム 骨粗鬆症と腰背部痛-その機序と治療法-講演記録集:63-68, 2012.
7. 戸川大輔：脊椎椎体骨折に対する低侵襲手術—バルーン椎体形成術. オルソタイムス 6(3): 3, 2012.
8. 戸川大輔：原発性骨粗鬆症性椎体骨折に対する Balloon Kyphoplasty. CLINICIAN 610: 102-107, 2012.

### (3) 総 説

#### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 花田 充, 杉浦悠毅, 松山幸弘, 瀬藤光利：新しい医療技術 質量顕微鏡法の応用. 整形・災害外科 56 (2) : 165-170, 2013.
2. 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 戸川大輔, 安田達也, 松山幸弘：脊柱変形成人側弯症. 臨整外 47(9) : 857-864, 2012.
3. 星野裕信：【乳幼児健診 Q&A】 外科疾患 太もものシワが左右で違うのですが、股関節は大丈夫ですか. 小児科診療 75: 2034-2036, 2012.
4. 松山幸弘：RA の頸椎変形 DEBATE 3 手術的治療 : Long fusion Arthritis-運動疾患と炎症-10(1): 30-35, 2012.
5. 松山幸弘：胸椎 OPLL に対する後方除圧矯正固定術の実際. 関節外科 31(5):586-594, 2012.
6. 松山幸弘：脊髄腫瘍：ダンベル型硬膜内髄外腫瘍と髄内腫瘍. 関節外科 31 (10 月増刊号):181-188, 2012.
7. 松山幸弘：胸椎 OPLL に対する後方除圧矯正固定術の実際-麻痺を回避するためには- 関節外科: 31(5): 586-594, 2012.
8. 松山幸弘：腰部脊柱管狭窄症と PAD の合併率および周術期合併症. 大阪臨床整形外科医会会報第 38 号: 45-46, 2012.
9. 松山幸弘：脊髄髄内腫瘍への手術的アプローチ(3) 血管芽細胞腫. 整・災外 55(13): 1676-1677, 2012.
10. 戸川大輔, 松山幸弘：Balloon kyphoplasty の手技と日本における現状. 脊椎脊髄ジャーナル 25(3):183-188, 2012.
11. 戸川大輔, 松山幸弘：高齢者の腰痛と骨粗鬆症. MB Orthop. 25(7): 55-60, 2012.
12. 戸川大輔, 松山幸弘：骨粗鬆症性椎体骨折に対する Balloon Kyphoplasty. J MIOS 64: 59-66, 2012.
13. 戸川大輔：保存療法で疼痛改善困難な原発性骨粗鬆症性椎体骨折に対する Balloon Kyphoplasty. 日本医事新報 4589: 50-51, 2012.

### (4) 著 書

#### A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. Togawa D., Thomas W. Bauer: Chapter19 Osteointegration (Osseointegration). Edward C. Benzel(ed)

- Spine Surgery: Techniques, Complication Avoidance, and Management. Third Edition. 1: 175-180, 2012.
2. Togawa D., Isador H. Lieberman: Chapter 128: Vertebroplasty and Kyphoplasty. Edward C. Benzel(ed) Spine Surgery: Techniques, Complication Avoidance, and Management. Third Edition.2:1253-1262, 2012.
  3. Togawa D., Isador H. Lieberman: Chapter220: Management of Symptomatic Osteoporotic Vertebral Compression - Kyphoplasty. Edward C. Benzel(ed) Spine Surgery: Techniques, Complication Avoidance, and Management. Third Edition. 2 : e2051-2062, 2012.
  4. 星野裕信, 小山博史:【運動器疾患の画像診断】 CT 診断 インピンジメントの評価 三次元解析ソフトによる femoroacetabular impingement の診断と治療への応用. 越智光夫 (編) 別冊整形外科 No.62 運動器疾患の画像診断 南江堂: 39-43, 2012.
  5. 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 安田達也, 有馬秀幸, 戸川大輔, 松山幸弘:腰椎神経根椎間孔部・椎間孔外部障害における斜位 MRI. 越智光夫 (編) 別冊整形外科 No.62 運動器疾患の画像診断 南江堂: 124-129, 2012.
  6. 松山幸弘: 頸椎後弯変形を伴った頸椎症性頸髄症に対する pedicle screw fixation を併用した後方除圧矯正固定術. 馬場久敏 (編) OS NOW Instruction 22 メジカルビュー社:134-142, 2012
  7. 松山幸弘: 脊柱靭帯骨化症 胸椎後縦靭帯骨化症の診断・治療指針. 運動器診療最新ガイドライン 総合医学社: 509-511, 2012.
  8. 松山幸弘: 硬膜内髄外腫瘍切断術-特にダンベル腫瘍の安全な摘出のために. 山下敏彦(編) カラーアトラス脊椎・脊髄外科 中外医学社 : 292-297, 2013.
  9. 松山幸弘: モダリティに特異的な画像所見. 青木茂樹(監訳) 脳・脊椎病変の画像診断 南江堂 : II-7-26~47, 2013.
  10. 松山幸弘: 臨床的にみた鑑別. 青木茂樹(監訳) 脳・脊椎病変の画像診断 南江堂 : II-7-48~53, 2013.
  11. 戸川大輔 : 骨粗鬆症性椎体骨折に対する最小侵襲治療. 戸川大輔 (編) JMIOS 64 全日本病院出版会 : 1, 2012.
  12. 戸川大輔 : バルーン椎体形成術 (balloon Kyphoplasty) .徳橋泰明(編) 椎体形成術—現在とこれから 南江堂: 110-120,2012.
  13. 戸川大輔, 松山幸弘:骨粗鬆症椎体骨折に対する balloon kyphoplasty. MB Orthop 26(3):23-29, 2013.
- C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの
1. 荻原弘晃, 森本祥隆, 古橋亮典, 松山幸弘: 巨大骨欠損を呈した下肢長管骨解放骨折,感染性偽関節に対する骨延長術による再建. 星野雄一 (編) 別冊整形外科 No.61 難治性骨折に対する治療 南江堂: 87-91, 2012.

## (5) 症例報告

- A. 筆頭著者が浜松医科大学の当該教室に所属していたもの

1. 有馬秀幸, 村田英之, 長谷川智彦, 戸川大輔, 大和 雄, 小林 祥, 安田達也, 坂野友啓, 松山 幸弘: 軸椎齒突起後方偽腫瘍 5 例の治療経験. 臨床整形外科 48(1):81-85, 2013.
2. 長谷川智彦:症例検討会 骨転移患者の Bone Management に関する症例ディスカッション case5 腎癌. 診療と新薬 49(11): 1408, 2012.
3. 花田 充, 高橋正哲, 小山博史, 松山幸弘: ナビゲーションを用いた人工膝関節置換術後にトラッカー固定ピン刺入部位で大腿骨骨折を生じた 1 例. 日本人工関節学会誌 41: 673-674, 2012.
4. 小山博史, 高橋正哲, 大村亮宏, 花田 充: TKA 施行後に脛骨・総腓骨神経麻痺が生じた高度破壊膝の一例. JOSKAS 37(2): 244-245, 2012.
5. 澤田智一, 松山幸弘, 船橋伸司: 小児 Galeazzi 類似骨折の 2 例. 東海整形外科外傷研究会誌 25: 96-98, 2012.
6. 大和 雄, 長谷川智彦, 戸川大輔, 小林 祥, 安田達也, 松山幸弘: 脊柱変形による慢性難治性腰痛に対して後方矯正固定術を施行した 2 例. 静岡整形誌 5(2): 77-81, 2012.

C. 筆頭著者が浜松医科大学以外の教室に所属し、共著者が当該教室に所属していたもの

1. Banno T., Ohishi T., Suzuki D., Honda Y., Kobayashi S., Matsuyama Y.:Traumatic sacral pseudomeningocele with spina bifida occulta.J Neurosurg spine 16(1): 78-81, 2012. [1.53]
2. Imagama S., Wakao N., Ando K., Hirano K., Tauchi R., Muramoto A., Matsui H., Matsumoto T., Ukai J., Kobayashi K., Shinjo R., Nakashima H., Maruyama K., Matsuyama Y., Ishiguro N. :Treatment for primary spinal atypical teratoid/rhabdoid tumor. J Orthop Sci.17(6): 822-827,2012. [0.84]
3. Ohishi T., Suzuki D., Yamamoto K., Bannno T., Shimizu Y., Ohmura A., Matsuyama Y.:Meniscal pullout repair following meniscal ossicle resection:A case report .The knee 20(1): 52-57,2013 [1.74]
4. 坂野友啓, 大石 強, 鈴木大介, 山本和史, 清水雄太, 小林 祥, 松山幸弘:頸椎椎弓形成術後に生じた齒突起後方偽腫瘍の 1 例. 東海脊椎外 26: 17-20,2012.
5. 松原隆将, 佐野倫生, 大和 雄, 土井光人, 松下 聡, 鈴木 愛: Taylor Spatial Frame を用いた下肢骨折の治療経験.日本創外固定・骨延長学会雑誌 23: 211, 2012 .
6. 宮城道人, 澤田智一, 松山幸弘: 陳旧性月状骨周囲脱臼を伴う手根管症候群の 1 例. 整形外科 63(3): 232-235, 2012.
7. 鶴飼淳一, 今釜史郎, 伊藤全哉, 石黒直樹, 松山幸弘, 酒井義人: 脊髄髄内外に局在した頸椎神経鞘腫の 1 例.東海脊椎外 26: 36-39, 2012.

インパクトファクターの小計 [4.11]

#### 4 特許等の出願状況

	平成 24 年度
特許取得数 (出願中含む)	2 件

1. 松山幸弘：生体材料製骨材・セメント複合体及びセメント硬化体
2. 小山博史、花田 充、星野裕信、山本清二：単純 X 線正面像を用いた骨盤回旋の補正

#### 5 医学研究費取得状況

	平成 24 年度	
(1) 文部科学省科学研究費	2 件	(185 万円)
(2) 厚生労働科学研究費	1 件	(150 万円)
(3) 他政府機関による研究助成	0 件	(0 万円)
(4) 財団助成金	0 件	(0 万円)
(5) 受託研究または共同研究	2 件	(185 万円)
(6) 奨学寄附金その他 (民間より)	25 件	(1,890 万円)

(1) 文部科学省科学研究費

1. 松山幸弘 (代表者) 基盤研究 (C) 「脊髄損傷における病態の解明と治療」 180 万円 (新規)
2. 松山幸弘 (分担者) 基盤研究 (B) 「中高年の高次脳機能に関する長期縦断的資料を基盤とする神経心理学的研究」 5 万円 (継続) 代表者 関西福祉科学大学健康福祉学部教授 八田武志

(2) 厚生労働科学研究費

1. 松山幸弘 (分担者) 難治性疾患克服研究事業「脊柱靭帯骨化症に関する調査研究」 150 万円 (継続) 代表者 慶應義塾大学医学部整形外科学教授 戸山芳昭

(5) 受託研究または共同研究

星野裕信

「非酵素的糖化反応物質 (AGEs) ペントシジンの測定」 富士フィルム (株) ライフサイエンス事業部 平成 24 年 10 月 17 日から平成 25 年 3 月 31 日まで 代表者 105 万円  
 小山博史、星野裕信、山本清二、小西伸夫 (連携者) (財) しずおか産業創造機構  
 しずおか産学官連携研究開発助成事業

「外来診療で使用できるレントゲン写真の 3 次元評価装置の開発」 80 万円 (継続)  
 申請者 株式会社 上島電興社

## 7 学会活動

	国際学会	国内学会
(1) 特別講演・招待講演回数	1 件	10 件
(2) シンポジウム発表数	2 件	7 件
(3) 学会座長回数	2 件	14 件
(4) 学会開催回数	1 件	3 件
(5) 学会役員等回数	1 件	40 件
(6) 一般演題発表数	16 件	

(1) 国際学会等開催・参加

- 1) 国際学会・会議等の開催
  1. Matsuyama Y. : Spine across the sea 2012 JSSR Program Chairman (2012.7.29-8.2) Kauai, USA
- 2) 国際学会・会議等における基調講演・招待講演

1. Matsuyama Y. : Posterior reconstruction for adult spinal deformity- focused on sagittal spinal alignment-. 2nd Symposium for experts in spinal surgery Jeju, Korea, 2012.10.
- 3) 国際学会・会議等でのシンポジウム発表
  1. Hasegawa T.,Togawa D., Yamato Y., Kobayashi S., Yasuda T., Matsuyama Y. : Posterior surgical treatment of kyphotic deformity with compression fracture. 2012 Spine Across the Sea, Hawaii,USA, 2012.7
  2. Yamato Y., Matsuyama Y., Ito M, Yamazaki K, Taneichi H, Nohara Y, Matsumoto M, Masato T, Suzuki N : Symposium: Adult spinal deformity -JASS study-. 2012 Spine Across the Sea, Hawaii,USA, 2012.7
- 4) 国際学会・会議等での座長
  1. Matsuyama Y.: The22nd Japanese-Korean combined orthopaedic symposium, Tochigi, Japan, 2012.6
  2. Matsuyama Y.: 2012 Spine Across the Sea, Hawaii,USA, 2012.7
- 5) 一般発表
 

口頭発表

  1. Yamato Y., Matsuyama Y., Ito M., Yamazaki K., Taneichi H., Matsumoto M., Tanaka M.: Relationship between spino-pelvic parameters and QOL in adult spinal deformity in Japanese patients -which factor is important for better QOL in treatment of adult spinal deformity?-. The 22nd Japanese-Korean combined orthopaedic symposium, Tochigi, Japan, 2012.6
  2. Kobayashi S. Matsuyama Y., Sinomiya K., Kowabata S., Ando M., Yamamoto N., Satomi K., Tani T. : Alarm point of transcranial electrical stimulation motor evoked potentials for intraoperative spinal cord monitoring. A prospective multicenter study of Japanese society for spine surgery and related reseach. The 22nd Japanese-Korean combined orthopaedic symposium, Tochigi, Japan, 2012.6
  3. Yamato Y., Matsuyama Y., Ito M, Yamazaki K, Taneichi H, Nohara Y, Matsumoto M, Masato T, Suzuki N : Relationship between spino-pelvic parameters and QOL in adult spinal deformity in Japanese patients - which factor is important for better QOL in treatment of adult spinal deformity?..The 19th International Meeting on Advanced Spine Techniques. Istanbul,Turkey, 2012.7
  4. Kobayashi S., Matsuyama Y., Kanchiku T., Ito Z., Muramoto A., Kida K., Tani T., Satomi K. Alarm point of transcranial electrical stimulation motor evoked potential for intraoperative spinal cord monitoring: A prospective multicenter study. 2012 Spine Across the Sea, Hawaii,USA, 2012.7
  5. Togawa D., Thomas Bauer, Matsuyama Y. : Human retrieved fragmented bioresorbable polymer in failed lumbar Interbody fusions.2012 Spine Across the Sea, Hawaii,USA, 2012.7
  6. Kobayashi S., Matsuyama Y., Shinomiya K., Kawabata S., Ando M., Ito Z., Saito T., Fujiwara Y., Kida K., Yamada K., Kanchiku T., Satomi K., Tani T. : Alarm point of transcranial electrical

stimulation motor evoked potentials for intraoperative spinal cord monitoring:a prospective multicenter study. Scoliosis research society 47th annual meeting & course, Chicago, USA, 2012.9

7. Kobayashi S., Matsuyama Y., Sinomiya K., Kawabata S., Ando M., Kanchiku T., Saito T., Takahashi M., Ito Z., Muramoto A., Fujiwara Y., Kida K., Yamamoto N., Satomi K., Tani T.: Transcranial electrical stimulation motor evoked potentials for intraoperative spinal cord monitoring. A prospective multicenter study. Cervical Spine Reseach Society 40th Annual Meeting. Chicago, USA, 2012.12

#### ポスター発表

1. Togawa D., Thomas W. Bauer, Matsuyama Y.: Histological evaluation of human retrieved fragmented bioresorbable polymer in failed lumbar interbody fusions. Spineweek 2012, Amsterdam, Netherlands, 2012.5
2. Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Togawa D., Yasuda T., Matsuyama Y. : Severe rigid spinal kyphosis due to chronic osteoporotic compression fractures is high risk factor of gastroesophageal reflux disease. The 19th International Meeting on Advanced Spine Techniques, Istanbul,Turkey, 2012.7
3. Yasuda T., Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Togawa D., Matsuyama Y.: Radiographic parameters related to sagittal balance for adult spinal deformity-which parameter is most important?-. The 19th International Meeting on Advanced Spine Techniques. Istanbul,Turkey, 2012.7
4. Yasuda T., Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Matsuyama Y. : Prooperative skin preparation for spinal surgery . 2012 Spine Across the Sea, Hawaii, USA, 2012.7
5. Koyama H., Hoshino H., Suzuki D, Nishikino S., Matsuyama Y. : A new radiographic index for acetabular version -Investigation using MPR/DRR images-. 10th Congress European Hip Society, Milano, Italy, 2012.9
6. Shido Y., Matsuyama Y., Ishiguro N., Nishida Y. : Subungual exostosis presented after inadequate treatment. 9th Asia pacific musculoskeletal tumor society meeting (APMSTS). Kuala Lumpur, Malysia, 2012.9
7. Yamato Y., Matsuyama Y., Ito M., Yamazaki K.,Taneichi H., Nohara Y., Matsumoto M., Tanaka M., Suzuki N. : Relationship between spino-pelvic parameters and QOL in adult spinal deformity in Japanese patients: Which factor is important for better QOL in treatment of adult spinal deformity? Scoliosis research society 47th annual meeting & course, Chicago, USA, 2012.9
8. Hanada M., Takahashi M., Koyama H., Matsubara T., Matsuyama Y. : Relationship between MRI and the scar pattern of anterior cruciate ligament rupture and evaluation of the anterior laxity of the knee. Combined 33rd SICOT & 17th PAOA Orthopaedic World Conference. Dubai, UAE, 2012.11



9. Koyama H., Takahashi M., Matubara T., Hanada M., Matsuyama Y. : The relationship between total knee arthroplasty and the sagittal alignment of the spine, and the lower extremities. Combined 33rd SICOT & 17th PAOA Orthopaedic World Conference. Dubai, UAE, 2012.11

(2) 国内学会の開催・参加

1) 主催した学会名

1. 第2回アルプス浜名湖スパインセミナー (2012.7.21) 浜松市 ホテル九重
2. 第12回 ATST ミーティング 2012 (2012.8.25-26) 東京 御殿山ガーデン ホテルラフォーレ 東京
3. 第3回日本成人脊柱変形学会 (2013.3.3) 東京ステーションコンファレンス

2) 学会における特別講演・招待講演

1. 松山幸弘 : 脊髄髄内腫瘍の診断と治療 第118回中部日本整形外科災害外科学会・学術集会 2012.4 大阪市
2. 松山幸弘 : 高齢者の脊柱変形「腰椎変性側弯症の病態」日本脊椎脊髄病学会第10回脊椎脊髄病研修コース 2012.4 福岡市
3. 松山幸弘 : 脊髄腫瘍の診断と治療—特に髄内腫瘍を安全に摘出するための工夫—. 日本整形外科学会教育研修講演 2012.5 京都市
4. 松山幸弘 : 矢状面バランスを重視した成人脊柱後側弯症に対する後方手術. 第19回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会日整会教育研修講演 2012.9 八戸市
5. 松山幸弘 : 成人期脊柱変形症の概念と治療ストラテジー. 第47回日本脊髄障害医学会 2012.10 静岡市
6. 戸川大輔 : 骨粗鬆症性椎体圧潰に対する Balloon Kyphoplasty. 第23回腰痛シンポジウム (2012.3.3) 東京.
7. 戸川大輔 : 骨粗鬆症と椎体骨折の治療指針. 第41回日本脊椎脊髄病学会ランチョンセミナー (2012.4.20) 久留米.
8. 戸川大輔 : 骨粗鬆症性椎体骨折に対する椎体形成術 日本脊椎脊髄病学会第10回脊椎脊髄病研修コース 2012.4 福岡市
9. 戸川大輔 : Balloon Kyphoplasty—Tips and Tricks—. 第19回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会 2012.9 八戸市
10. 戸川大輔 : Balloon Kyphoplasty—Hands-on Session—術前計画と術中のセッティングを中心に. 第61回東日本整形災害外科学会 2012.9 高崎市

3) シンポジウム発表

1. 松山幸弘 : 破壊性頸椎病変を伴った RA 患者の手術的加療—至適時期はいつか? 第56回日本リウマチ学会総会・学術集会 (2012.4.26~4.28) 東京都
2. 松山幸弘 : 後弯矯正—手技のポイント、成績、Spino—pelvic parameter での改善—「VCR による後弯矯正」第19回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会 (2012.9.14~9.15) 八戸市
3. 星野裕信 : Femoroacetabular Impingement における 3D シミュレーションの診断と治療への



- 応用 第 38 回日本整形外科学会スポーツ医学会学術集会 (2012.9) 横浜市
4. 戸川大輔：骨粗鬆症性椎体骨折に対する椎体形成術からみた診断の問題点. 第 41 回日本脊椎脊髄病学会 (2012.4.19~21) 久留米.
  5. 戸川大輔：脊椎椎体形成術の現状と未来. 第 18 回日本最小侵襲整形外科学会 (2012.11.16~17) 奈良.
  6. 戸川大輔：脊椎外科治療における生体材料の応用. 第 32 回整形外科バイオマテリアル研究会 (2012.12.1) 東京.
  7. 大和 雄：成人脊柱変形に対する矯正固定術前後の歩行評価 - 矢状面バランスの術式および矯正高位による検討- 第 41 回日本脊椎脊髄病学会 (2012.4.19-21) 久留米

4) 座長をした学会名

松山幸弘

- 第 118 回中部日本整形外科災害外科学会 2012.4 大阪市
- 第 41 回日本脊椎脊髄病学会 2012.4 久留米市
- 第 119 回中部日本整形外科災害外科学会 2012.10 福井市
- 第 85 回日本整形外科学会学術総会 2012.5 京都市
- 第 27 回日本整形外科学会基礎学術集会 2012.10 名古屋市
- 第 46 回日本側弯症学会 2012.10 神戸市
- 第 21 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会 2012.11 神戸市
- 第 20 回日本腰痛学会 2012.11 神戸市

星野裕信

- 第 85 回日本整形外科学会学術集会 2012.5 京都市
- 第 27 回日本整形外科学会基礎学術集会 2012.10 名古屋市
- 第 43 回日本人工関節学会 2013.2 京都市
- 第 27 回東海小児整形外科懇話会 2012.12 名古屋市

澤田智一

- 第 52 回静岡手の外科・マイクロサージャリー研究会 2013.2 浜松市
- 第 54 回東海整形外科外傷研究会 2013.3 名古屋市

(3) 役職についている国際・国内学会名とその役割

松山幸弘

- 日本整形外科学会 代議員、専門医試験委員会副委員長
- 日本脊椎脊髄病学会 理事
- 日本側弯症学会 幹事、国際委員会委員長、ありかた委員会、50 周年記念大会準備委員会委員、成人脊柱変形委員会委員
- 日本脊椎インストゥルメンテーション学会 理事
- 日本腰痛学会 幹事
- 日本脊髄障害医学会 (旧パラプレジア学会) 理事 など他多数

星野裕信

日本股関節学会 評議員  
日本小児整形外科学会 評議員  
中部日本整形外科災害外科学会 評議員  
東海小児整形外科懇話会 常任幹事  
静岡骨代謝骨粗鬆症研究会 幹事  
東海人工関節研究会 幹事  
東海股関節研究会 代表幹事  
股関節鏡フォーラム 世話人  
東海 VTE 予防ネットワーク ワーキンググループメンバー  
愛知骨軟部組織移植振興財団 評議員  
東海骨バンク 諮問委員  
大腿骨頸部骨折地域連携パス委員会 理事

#### 鈴木基裕

中部日本整形外科・災害外科学会 評議員  
中部リウマチ学会 評議員  
静岡リウマチ治療研究会 世話人  
静岡リウマチ治療懇話会 世話人  
東海足と靴の研究会 幹事  
愛知骨軟部組織移植振興財団 評議員

#### 澤田智一

静岡手の外科・マイクロサージャリー研究会 世話人  
東海整形外科外傷研究会 世話人

#### 紫藤洋二

東海骨軟部腫瘍研究会 幹事  
静岡骨軟部腫瘍研究会 幹事

#### 小林 祥

日本脊椎脊髄病学会 モニタリングワーキンググループメンバー

#### 小山博史

東海 VTE 予防ネットワーク ワーキンググループメンバー  
東海スポーツ傷害研究会 幹事

#### 戸川大輔

International Society of the Study of Lumbar Spine (ISSLS) Active Member

日本脊椎脊髄病学会 指導医 評議員  
日本脊椎脊髄病学会 新技術評価検証委員会 委員  
日本脊椎脊髄病学会 技術認定委員会 委員  
椎体骨折評価委員会 日本脊椎脊髄病学会代表委員  
骨粗鬆症性脊椎骨折研究会 世話人

椎体形成術研究会 世話人

IVR Forum 世話人

日本脊椎インストゥルメンテーション学会 評議員

## 8 学術雑誌の編集への貢献

	国内	外国
学術雑誌編集数（レフリー数は除く）	2件	1件

### (1) 国内の英文雑誌等の編集

松山幸弘：Journal of Orthopaedic Science（日本整形外科学会）、Editorial Board、Pub/Med 登録有、インパクトファクター [0.84]

戸川大輔：Journal of Orthopaedic Science（日本整形外科学会）、Editorial Board、Pub/Med 登録有、インパクトファクター [0.84]

### (2) 外国の学術雑誌の編集

戸川大輔：Journal of Bone and Joint Surgery American Volume (USA)、Deputy Editor、Pub/Med 登録有、インパクトファクター [3.27]

### (3) 国内外の英文雑誌のレフリー

戸川大輔：Journal of Bone and Joint Surgery American Volume. 15回 (USA)

戸川大輔：Spine 5回 (USA)

戸川大輔：European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology. 1回 (Europe)

## 9 共同研究の実施状況

	平成24年度
(1) 国際共同研究	1件
(2) 国内共同研究	5件
(3) 学内共同研究	1件

### (1) 国際共同研究

1. 成人脊柱変形手術における神経合併症，ワシントン大学整形外科（米国）、トロント大学（加国）、バージニア大学（米国）、メーヨクリニック（米国）、ニューヨーク大学（米国）、ジョンホプキンス大学（米国）、カルフォルニア大学（米国）、香港大学（中国）、南京大学（中国），2011年9月～2015年2月，国際多施設前向き研究，論文未出版，スポンサー（AO Spine, Scoliosis Research Society）

### (2) 国内共同研究

1. 術中脊髄モニタリングのアラームポイント策定，日本脊椎脊髄病学会脊髄モニタリングワーキンググループ，和歌山労災病院，名古屋大学，山口大学，杏林大学，久留米大学，東京女子医科大学，東京医科歯科大学，高知大学，関西大学，広島市立安佐市民病院，弘前大学，2009年11月～，国内多施設前向き研究，論文（小林 祥，松山幸弘，四宮謙一，川端茂徳，安藤宗治，寒竹 司，齊藤貴徳，高橋雅人，伊藤全哉，村本明生，藤原 靖，木田和伸，山田 圭，和田簡一郎，

山本直也, 里見和彦, 谷 俊一: 脊椎脊髄手術の医療安全 術中脊髄モニタリングのアラームポ  
イント 日本脊椎脊髄病学会モニタリング委員会報告. 臨床整形外科 47(9): 823-827, 2012.)

2. 戸山芳昭 (慶応義塾大学医学部整形外科学) 脊柱靭帯骨化症に関する調査研究
3. 波呂浩孝、江幡重人 (山梨大学) 松山幸弘、長谷川智彦 (浜松医科大学) 高橋 淳、向山啓  
二郎、清水政幸、倉石修吾 (信州大学) 腰椎固定術後の骨癒合促進に対する PTH 製剤の効  
果
4. 長野純二 (聖隷浜松病院)、吉田正弘 (聖隷三方原病院)、河本正昭 (浜松労災病院)、大石  
強、坂野友啓 (JA 静岡厚生連 遠州病院)、荻原弘晃 (日本赤十字社 浜松赤十字病院)、  
佐藤義弘 (協立十全病院)、吉田 剛 (浜松医療センター) 脊椎固定術患者の全脊柱アライメ  
ント調査
5. 荻原弘晃、(浜松赤十字病院)、坂野友啓 (浜松赤十字病院)、佐藤義弘 (協立十全病院)、  
清水聡志 (総合成田記念病院)、三原唯暉 (菊川市立総合病院)、藤田倫匡 (富士宮市立病院)、  
森本祥隆 (磐田市立総合病院) 腰部脊柱管狭窄症に対するプロスタグランジン製剤中止時期の  
検討

(3) 学内共同研究

1. 第一内科: 古田隆久、杉本光繁、山出美穂子、魚谷貴洋、佐原 秀、市川仁美  
成人脊柱変形患者における逆流性食道炎の合併と変形矯正による逆流性食道炎治療効果

## 10 産学共同研究

	平成 24 年度
産学共同研究	2 件

1. 松山幸弘: 旭化成ファーマ株式会社 骨粗鬆症を伴った脊椎変形性疾患に対するインプラント  
手術における PTH の骨形成促進作用の臨床研究
2. 小山博史: 株式会社上島電興社 外来診療で使用できるレントゲン写真の 3 次元評価装置の  
開発

## 12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. 脊髄損傷ラットにおける prostaglandin の経時的変化の検討と質量顕微鏡によるアラキドン酸含有  
リン脂質の評価との比較

脊髄損傷(SCI)後に炎症が存在することは知られており、中でも prostaglandin(PG)をはじめとす  
るアラキドン酸代謝産物は SCI の病態に関わる可能性がある。我々は、SCI 後の急性期から慢性  
期までの炎症過程を各種 PG の絶対定量を行い、質量顕微鏡を用いたアラキドン酸含有リン脂質  
との関連を検討し、SCI の病態への関与を検討した。SD ラット雌 9 週齢を用い、SCI(IH インパ  
クター、T h10 レベル、200KD)後 1 日、1 週、2 週、8 週、12 週の各時点で摘出した脊髄圧挫部  
において、各種 PG を LC MS/MS で定量した。また、質量顕微鏡でアラキドン酸含有  
phosphatidylcholine(PC)を解析した。結果は、質量顕微鏡で、アラキドン酸含有リン脂質である  
PC(diacyl-16:0/20:4)は SCI 後 1 週より増加して極大となり、以降漸減したが 8 週でも正常レベル  
よりは高値であった。PC(diacyl-18:0/20:4)は SCI 後 1 日より軽度増大し、1 週で極大となり、以降

漸減して8週で正常レベルとなった。PGの定量では、PGE2はSCI後1日より増加し、1週で極大となり、2週以降はほぼ正常レベルであった。PGD2は12週で著明に増加していた。Thromboxane(TX)B2、6-keto-PGF1 $\alpha$ はSCI1週で増加し、以降高値が持続していた。SCI後、PGE2の変動は、急性期に上昇がみられミクログリアなどの免疫細胞によってもたらされると考えられた。PGD2は12週で増加しており、急性期とは異なる炎症病態の存在が示唆された。質量顕微鏡との比較では、1週でアラキドン酸含有PCは増加しており、PGとの関連が考えられるが、8週では増加しておらず、亜急性期から慢性期ではPC以外のリン脂質由来である可能性がある。以上より、各種PGの動態の違いより、SCIの急性期と慢性期で異なる炎症の存在が示唆された。これらの内容は、第27回日本整形外科学会基礎学術集会で発表した。(松山幸弘, 花田 充)

## 2. MR16-1による脊髄損傷の回復—モデルマウスにおけるイメージングマススペクトロメトリーによる評価—

脊髄損傷によって失われた四肢の運動機能に対し、現行の薬剤では効果に限界がある。IL-6阻害剤であるMR16-1は脊髄損傷に対して有効性は報告されている。しかし臨床応用にあたり分子レベルでの検討は未だなされていない。本研究の目的は、脊髄損傷モデルマウスにMR16-1を投与し、機能評価とイメージングマススペクトロメトリー(IMS)を用いて分子レベルでの解析を行うことである。

8週齢C57BL/6JマウスのT10高位に脊髄圧挫装置(IH impactor, MUROMACHI, Tokyo)を用いて、脊髄圧挫損傷モデルマウスを作成した。損傷直後にMR16-1を100 $\mu$ g/g単回腹腔内投与し(M群)、同量のPBSを投与したコントロール群(C群)(各群n=4)と比較した。運動機能(BMSスコア)を損傷後経時的に評価した。また、損傷後1週の時点で矢状断(各群n=4)、横断像(各群n=4)で脊髄凍結切片を作成し、リン脂質phosphatidylcholine(PC)の分布を、IMSを用いて測定した。IMSは顕微鏡下に2次元でレーザーのスポットを操作することで、任意の分子の位置情報を同定することができるものである。結果は、M群1週のBMSスコアは1.2 $\pm$ 1.2点でC群(0.2 $\pm$ 0.4点)より有意に改善し(P<0.05)、M群6週のBMSスコア(4.0 $\pm$ 2.8点)もC群(1.4 $\pm$ 0.8点)より有意に改善していた(P<0.05)。IMSでは損傷後1週時のPCの分布に両群で顕著な違いがあった。特にDHA含有リン脂質であるPC(diacyl(d)-16:0/22:6),PC(d-18:0/22:6)は、損傷後1週のC群損傷部でM群よりも有意に減少していた。今回我々は脊髄損傷後にMR16-1を投与することで、運動機能が回復することを確認した。脊髄損傷では炎症が惹起され、脊髄損傷部の脂質に変化が生じる。特に神経細胞に多く発現するDHA含有リン脂質が脊髄損傷後に減少することは以前報告した。今回MR16-1投与によりDHA含有リン脂質の減少が損傷部で抑えられたことは、運動機能の回復に関与している可能性が考えられた。本研究結果を2013年10月に行われる日本整形外科学会基礎学術集会で報告予定である。(有馬秀幸)

## 3. 術中脊髄機能モニタリングに関する研究

脊椎脊髄手術における重篤な合併症に脊髄神経損傷がある。術中の脊髄損傷を回避するため術中脊髄機能モニタリングを行っている。現在のモニタリングのゴールドスタンダードは経頭蓋電気刺激による筋誘発電位(motor evoked potentials: MEPs)であるが、麻痺が強いと記録不能であった

り、麻酔の影響を受けやすいなどの欠点がある。そこで経頭蓋刺激法を促通効果が高いとされる Double-train 刺激 (DTS) を併用することにより、良好な導出率 (1490 筋中 1423 筋が導出可能、96%) と感度 (100%)、特異度 (94%) が得られている。DTS は脊椎脊髄手術を安全に行うためのモニタリング法として有用と考える。今後さらに症例の集積と検討を行い適切なアラームポイントの策定を検討する予定である。(小林 祥)

#### 4. 脊柱変性後側弯症の後方矯正固定術における下位固定端の問題点

脊柱変形における後方矯正固定術ではほとんどの場合 long fusion が必要となるが、固定範囲に関しては意見の分かれるところである。今回、われわれは下位固定端に注目し検討を行った。症例は変性後側弯症に対し ponte osteotomy と rod rotation を併用して後方矯正固定術を施行し、1年以上の経過観察でしえた男性 8 例、女性 25 例の計 33 例、平均年齢は 69.5 歳であった。上位固定端は胸腰椎移行部の後弯を超えた下位胸椎とした。下位固定端は L5/S1 に狭窄がなく椎間板の保たれている例は L5 までとし、それ以外は S1 もしくは Iliac screw とした。それぞれ L 群、S 群、I 群とし、各群の下位固定端での問題点と ODI を検討した。

L 群が 6 例、S 群が 17 例、I 群が 10 例であった。L 群では L5/S1 の不安定性を 3 例 (50%) に認め、疼痛はあるものの再手術はせず保存的に経過観察している。また 1 例は L4/5 の偽関節後弯変形に対して、骨きり固定延長を術後 20 ヶ月で行った。S 群では 15 例 (88%) で S1 スクリュー周囲の loosening を認めた。そのうち 3 例が L5/S1 不安定性による症状を来し、それぞれ術後 1 ヶ月、5 ヶ月、10 ヶ月で再手術を施行した。また 1 例で術後早期に S1 pedicle screw の下縁で仙骨骨折があり、長期のベッド上安静が必要であった。I 群では一例に Iliac screw 接続部での連結部脱転を術後 18 ヶ月で認めたが、症状はなく経過観察している。術後の ODI は L 群 44.3%、S 群 57.3%、I 群 45.8% で有意差はなかった。

成人脊柱変形手術における下位固定端は L5、S1 の PS のみでは再手術例もあり iliac screw の併用が望ましいと考えられる。(安田達也, 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 戸川大輔, 松山幸弘)

#### 5. 腰椎固定術後の骨癒合促進に対する PTH 製剤の効果

当科、山梨大学、信州大学整形外科にて、浜名湖アルプススパインセミナーと名した脊椎疾患共同研究体制を整えた。現在、「腰椎固定術後の骨癒合促進に対する PTH 製剤の効果」を調査中。研究の概要は以下の通りである。

研究の背景・意義：2009 年発表の厚生労働省国民基礎調査によると、本邦の平均寿命は男性 79.6 才、女性 86.4 才であり、60 才以上の高齢者の割合は男性 19.9%、女性 25.4% と高齢化が進行している。これに伴い脊椎変性疾患が原因の高齢者脊椎インプラント手術も著増している。この場合問題となるのは、骨移植後の偽関節やスクリューの loosening が挙げられる。米国では BMP などの生物製剤の投与で骨形成促進剤の薬物治療が臨床応用されているが、本邦では現在使用できない。骨粗鬆症に対する治療薬は多岐にわたるが、多くは破骨細胞の機能を抑制する骨吸収作用の減少が目的であった。最近、骨形成を推進する新しい PTH 製剤が臨床応用され、椎体インプラント手術への臨床応用が期待できる。高齢者脊椎インプラント手術における骨癒合の促進作用、



偽関節の減少と臨床成績の改善が PTH 製剤投与で達成しうるか検討する。

研究の方法：骨粗鬆症を合併し、1 椎間の腰椎後方経路椎体間固定術を行った成人女性患者を、無作為に、PTH 製剤使用群と非使用群に割り付け、椎間の骨癒合の時期、癒合率について前向きに調査している。現在、約 20 例の調査が行われており、中間報告を H24 年国際腰痛学会、日本脊椎脊髄病学会にて山梨大学より報告している。(長谷川智彦)

#### 6. 成人脊柱変形（後弯症、後側弯症）手術における術式選択と矯正成績

背景：近年、高齢化の進行に加え、高齢者の社会参加意欲、容姿に対する要求の高まり、脊椎手術の技術向上、手術器具の進歩等が相まって、中高年以降の脊柱変形患者への手術治療が積極的に行われるようになってきている。成人側弯症(adult scoliosis)は、その成因や病態、画像所見治療方針に基づき様々な分類がなされているが、定義についてはいまだ統一されていない。また、手術治療の方針、方法についても未だ定まっていない。

目的：症状、画像上のパラメーターにより成人脊柱変形をレベル分けし、レベルによる成人脊柱変形患者の治療方針を確立すること。

対象と方法：神経症状の有無、30 度以上の側弯の有無、後弯の形態、脊柱矢状面バランスの良否等の 7 項目をパラメーターとして変形を 6 つの Level に分け、成人脊柱変形患者の術式を決定した。本方針に従った 50 歳以上の成人脊柱変形患者 102 例の術前、術後 X 線像の変化について検討した。検討した Level の内訳は Level 2: 多椎間 PLIF 18 例、Level 3: Ponte (IVR) & RR 32 例、Level 4: PSO & IVR & RR 22 例、Level V: VCR 30 例であった。Level II、III で側弯角は術前平均 39°から 14°へ、SVA は 100mm から 54mm、LL は 18°から 38°、PT は 32°から 24°と改善。椎体骨切りを伴う Level IV-VI では SVA は 90mm から 60mm、LL は 20°から 34°、PT は 31°から 24°と改善した。

結果：様々な形態を呈した成人期の脊柱変形の手術治療を、症状、画像所見により分類し、それぞれに合致した手術法を行うことで、良好な矯正成績を得た。

結果については第 3 回日本成人脊柱変形学会にて報告した。(長谷川智彦)

#### 7. Pincer type FAI に対するリムトリミング・シミュレーション

Pincer type の FAI に対する手術治療の一つに股関節鏡視下でインピンジメントをきたすと思われる臼蓋前外側部のリムトリミングを行うが、同部位の股関節唇の切離と再縫着が必要になること、過剰なトリミングを避けるため、トリミング部位の正確な把握とトリミングの範囲を術前に計画する必要がある。3D 解析ソフト Zed Hip を用い、Pincer type の衝突部位を特定し、どの程度トリミングすれば衝突しなくなるか検討を行った。内転 0°内旋 0°から内転 20°内旋 20°までそれぞれ 10°きざみに変化させていくと、衝突時の屈曲角度は平均 105°から 75°まで減少した。このとき衝突部位は内転、内旋ともに増加するにしたがって平均 20°前方ヘシフトする傾向がみられた。この角度を考慮し、リムトリミング・シミュレーションでは平均 30 度の範囲を深さ約 5mm 程度トリミングすることにより可動域の改善が得られた。今回の検討により、股関節の動態による衝突部位の正確な把握と股関節の生理的可動範囲内において衝突を避けることのできるリムトリミング・シミュレーションが可能であった。(星野裕信)



8. DDH の予後評価としての ACX を用いた臼蓋骨頭被覆率の有用性

DDH の予後予測をするのに CE 角や  $\alpha$  角が用いられることが多いが、その最終予後評価にも CE 角や  $\alpha$  角が用いられることが多い。我々は CT を撮影することなく股関節単純 X 線正面像よりコンピューター上で簡便に大腿骨頭の骨性臼蓋被覆面積を算出できるソフトウェア ACX を用い、DDH における将来の予後評価を行った。DDH と診断して治療を行い、10 歳以降まで追跡可能であった患児 12 例を対象とした。5 歳時と最終観察時の単純 X 線正面像から健側と患側の CE 角と  $\alpha$  角を計測し、最終観察時の単純 X 線正面像から、ACX により水平断面で大腿骨頭を球に見立てた場合の臼蓋全体の被覆率 (TA)、前方 1/2 の被覆率 (AA)、後方 1/2 の被覆率 (PA)、前方と後方の被覆率の比 (A/P) を健側と患側それぞれ算出し、5 歳時の計測値との相関を調べた。5 歳時の健側の CE 角、 $\alpha$  角とも最終観察時の臼蓋被覆率の各パラメーターとの有意な相関はなかった。一方、5 歳時の患側の CE 角は A/P のみ有意な正の相関があったのに対し、 $\alpha$  角は最終観察時の CE 角、TA、AA、PA、A/P すべてにおいて有意な高い負の相関がみられた。DDH 整復治療後の 5 歳時に計測した CE 角は将来の臼蓋被覆率との相関に乏しく、 $\alpha$  角は将来の骨頭の臼蓋被覆率と高い相関が得られ、CE 角よりも  $\alpha$  角を適正化することが将来の骨頭の臼蓋被覆率という観点から重要であると考えた。(星野裕信)

9. RA におけるアバタセプト (オレンシア) 多施設共同研究

2010 年から本邦で使用可能となったオレンシアに関しては、静岡リウマチネットワークの静岡県内 10 施設の多施設共同研究に参加し新規投与 100 例を目標に症例を増やしている。オレンシア投与中の生化学マーカー、X-p、疾患活動性の評価を行い本邦の臨床データの蓄積を行っている。現在当院、関連施設 RA 外来で症例を収集中であり、現在までに 105 例症例が集まっている。観察期間を 2 年間に延長しデータ解析中である。投与 1 年のデータを共同研究代表者の小川法良が、投与 1 年時の骨代謝マーカーの変化を鈴木基裕がそれぞれ第 57 回日本リウマチ学会総会・学術集会にて発表した。(鈴木基裕、市川哲也、鳥養栄治、小川法良 他)

10. 重度手根管症候群における電気生理学的回復の検討

母指球萎縮があり短母指外転筋複合活動電位(APB-CMAP)導出不能例に対して行った手根管開放術の電気生理学的回復を検討した。手術を行い、6 か月以上経過観察可能であり、術前に APB-CMAP 導出不能であった 26 手を対象とした。術後 3 か月、6 か月、1 年で神経伝導速度検査を施行した。術後 APB-CMAP が導出可能になった症例は 20 手、術後 1 年経過しても導出不能例は 6 手であった。導出可能時期は術後 3 か月 8 手、6 か月 9 手、1 年 3 手であった。導出可能群と不能群間に手術時年齢で有意差はなかったが、発症から手術までの期間では有意差がみられた。APB-CMAP 測定は手根管症候群の電気生理学的検査で頻用される検査であるが、術前導出不能 26 手中 20 手が術後に導出可能となった。より正確な予後予測を行うためには、第 2 虫様筋 CMAP 測定を追加する必要があると考えた。また、導出不能例は罹病期間が 2 年以上の症例が多く、経過が長い症例に対しては一期的な対立再建術を考慮してもよいと考えた。

以上を第 85 回日本整形外科学会学術集会にて発表し、論文を作成した。

(澤田智一)

### 13 この期間中の特筆すべき業績，新技術の開発

#### 1. 外来診療で使用できるレントゲン写真の3次元評価装置の開発

共同研究者の小西が報告した方法によりレントゲン写真1枚から股関節の3次元評価を行うことは可能である。股関節は臼蓋と大腿骨頭から構成される球関節であり、大腿骨頭を真球であると仮定し、X線照射管球からの距離を用いて幾何学的に計算する。レントゲン写真の画像解析により3次元的形状を認定して指標を算出することは困難であるため、レントゲン写真に医師が基準形状(解剖学的ランドマーク)を定義するというステップを追加し、臼蓋被覆が計算される。小西の方法はデジタイザーを用いてレントゲン写真から解剖学的ランドマークを直接入力する必要があったが、本年度の開発によりPCモニター上のレントゲン写真からランドマークの入力が可能になり、すべての操作をPC上で行うことができるようになった。また、本開発装置により再現される股関節の3次元モデルに動的要素を付加することにより、時間の概念を組み入れた骨形態の4次元評価(動的評価)も可能となり、本開発装置に感触インターフェース機器を搭載することにより、3次元モデルを用いた手術シミュレーションなどに使用することも可能となった。(小山博史)

### 15 新聞，雑誌等による報道

1. 松山幸弘：「整形外科の専門医に聞く 60歳のカラダ」びぶれ浜松（静岡新聞）、平成24年7月19日
2. 松山幸弘：「痛みリサーチ」SBS静岡、平成25年3月6日
3. 澤田智一：「肩こりが悪化して痛むのですが・・・」びぶれ浜松（静岡新聞）、平成24年10月25日
4. 澤田智一：肩こりについて、静岡第一テレビ、平成24年12月18日
5. 戸川大輔：オルソタイムズ. Technique up to date 脊椎椎体骨折に対する低侵襲手術ーバルーン椎体形成術ー. 平成24年6月.
6. 戸川大輔：GE today in Technology. Balloon Kyphoplastyー術前計画と術中のセッティングを中心に. 平成25年1月.
7. 戸川大輔：朝日新聞 夕刊 平成25年3月13日 ‘その背中痛み、骨折ではありませんか?’ 椎体骨折(脊椎圧迫骨折)の症状と治療法