

整形外科学

1 構 成 員

	平成 26 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	3 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	2 人	
研修医	1 人	
特任研究員	0 人	
大学院学生（うち他講座から）	5 人	(1 人)
研究生	0 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）	9 人	
合計	28 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）
 大村 威夫（診療助教）（H25. 5. 1～現職）

3 研究業績

数字は小数2位まで。

	平成 25 年度	
(1) 原著論文数 (うち邦文のもの)	48 編	(38 編)
そのインパクトファクターの合計	34.41	
(2) 論文形式のプロシーディングズ及びレター	0 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)	22 編	(21 編)
そのインパクトファクターの合計	2.22	
(4) 著書数 (うち邦文のもの)	4 編	(4 編)
(5) 症例報告数 (うち邦文のもの)	15 編	(10 編)
そのインパクトファクターの合計	2.97	

(1) 原著論文 (当該教室所属の者に下線)

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. Arima H., Hanada M., Hayasaka T., Masaki N., Omura T., Xu D., Hasegawa T., Togawa D., Yamato Y., Kobayashi S., Yasuda T., Matsuyama Y., Setou M. : Blockade of IL-6 signaling by MR16-1 inhibits reduction of docosahexaenoic acid-containing phosphatidylcholine levels in a mouse model of spinal cord injury. Neuroscience 269 : 1-10, 2014. 【3.12】
2. Hanada M., Shinjo R., Miyagi M., Yasuda T., Tsutsumi K., Sugiura Y., Imagama S., Ishiguro N., Matsuyama Y. : Arundic acid (ONO-2506) inhibits secondary injury and improves motor function in rats with spinal cord injury. J Neurol Sci 337 : 186-192, 2014. 【2.24】
3. Kobayashi S., Matsuyama Y., Shinomiya K., Kawabata S., Ando M., Kanchiku T., Saito T., Takahashi M., Ito Z, Muramoto A., Fujiwara Y., Kida K, Yamada K., Wada K., Yamamoto N., Satomi K, Tani T.: A new alarm point of transcranial electrical stimulation motor evoked potentials for intraoperative spinal cord monitoring a prospective multicenter study from the Spinal Cord Monitoring Working Group of the Japanese Society for Spine Surgery and Related Research. J Neurosurg Spine 20 (1) : 102-107, 2014. 【1.98】
4. 有馬秀幸, 長谷川智彦, 大和 雄, 戸川大輔, 小林 祥, 安田達也, 松山幸弘, 三原唯暉, 鈴木義司, 村田英之: MRI によって早期診断した成長期腰椎分離症の発生頻度. 静岡整形誌 6(1): 19-22, 2013.
5. 有馬秀幸, 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 村田英之, 松山幸弘: 慢性腰痛に対するトラマドール塩酸塩/アセトアミノフェンの除痛 QOL 改善効果. 中部整災誌 56(3): 673-674, 2013.
6. 有馬秀幸, 大和 雄, 長谷川智彦, 戸川大輔, 小林 祥, 松山幸弘: 成人脊柱変形症の矯正手術は歩行障害と歩行時矢状面バランスを改善する. 中部整災誌 56(5): 1291-1292, 2013.
7. 有馬秀幸, 大和 雄, 長谷川智彦, 戸川大輔, 小林 祥, 安田達也, 松山幸弘: 成人脊柱変

- 形に対する矯正固定術後の歩行評価. J spine Res 4(11): 1703-1708, 2013.
8. 坂野友啓, 大石 強, 鈴木大介, 山本和史, 後迫宏紀, 水上泰延, 入澤 寛, 美津島隆: 整形外科疾患患者に対する回復期リハビリテーション病棟の有用性の検討. 臨整外 48(9): 863-867, 2013.
 9. 坂野友啓, 大石 強, 鈴木大介, 山本和史, 清水雄太: 受診が遅れた大腿骨転子部骨折患者に対する検討. 中部整災誌 56(2): 325-326, 2013.
 10. 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 安田達也, 松山幸弘: 椎体形成術後のサルベージ PVCR (Posterior vertebral column resection)手術. 中部整災誌 56(3): 681-682, 2013.
 11. 花田 充, 小山博史, 高橋正哲: 前十字靭帯損傷における MR 像と瘢痕形態の関連と膝関節前方不安定性についての検討. JOSKAS 38(3): 650-654, 2013.
 12. 星野裕信, 小山博史, 松山幸弘: Pincer type FAI における臼蓋縁切除量の決定. 中部整災誌 56(4):795-796, 2013.
 13. 星野裕信, 小山博史, 伊藤高規, 鈴木大輔, 松山幸弘: 軽度臼蓋形成不全を伴った股関節唇損傷に対する股関節唇部分切除術の長期経過例. Hip Joint 39: 149-153, 2013.
 14. 星野裕信, 小山博史, 伊藤高規, 鈴木大輔, 松山幸弘: Pincer type FAI に対するリムトリミング・シミュレーション. Hip Joint 39: 173-177, 2013.
 15. 星野裕信, 小山博史, 伊藤高規, 鈴木大輔, 松山幸弘: 寛骨臼回転骨切り術における臼蓋の骨頭被覆率の3次元評価. Hip Joint 39: 264-266, 2013.
 16. 星野裕信, 小山博史, 伊藤高規, 鈴木大輔, 松山幸弘: セメントレスシステムの近位部の形状およびコーティングの違いが初期固定性に及ぼす影響. 日本人工関節学会誌 43: 143-144, 2013.
 17. 星野裕信, 森本祥隆, 古橋亮典, 山下大輔, 松山幸弘: 歩行開始後に発見された先天性股関節脱臼の骨頭変形の特徴. 日小整会誌 22 (1) : 64-68, 2013.
 18. 星野裕信, 森本祥隆, 古橋亮典, 山下大輔: 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. 日小整会誌 22: 392-396, 2013.
 19. 星野裕信, 戸川大輔, 松山幸弘: 中山間地域での運動器検診における下肢変形性関節症の頻度.中部整災誌 57 (1) : 41-42, 2014.
 20. 小山博史, 星野裕信, 松山幸弘: 変形性股関節症患者の骨盤傾斜と脊椎 sagittal balance. 中部整災誌 56(4): 955-956, 2013.

21. 小山博史, 星野裕信, 花田 充, 鈴木大輔, 堀田健介, 松山幸弘: 単純 X 線正面像を用いた臼蓋被覆ソフト ACX Windows 版の妥当性. Hip Joint39 : 256-259, 2013.
22. 小山博史, 星野裕信, 井出浩一郎, 植野正英, 松山幸弘: 人工股関節置換術における静脈血栓塞栓症予防薬 (F x a 阻害薬) の有効性と安全性—経口型と皮下注射型の比較. 日本人工関節学会誌 43 : 5-6, 2013.
23. 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 安田達也, 戸川大輔, 松山幸弘: 成人脊柱変形に対する矯正固定術は矢状面下肢アライメントも変えるか? J. Spine Res.4(10) : 1471-1475, 2013.
24. 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: 思春期特発性側弯症の術中 X 線像から術後肩バランスは予測できるか. 岩本幸英 (編) 別冊整形外科 64 : 43-48, 2013.
25. 澤田智一, 松山幸弘, 荻原弘晃: 両側特発性前骨間神経麻痺の 1 例. 中部整災誌 57 (1) : 209-210, 2014.
26. 安田達也, 小山博史, 星野裕信, 松山幸弘: 脊椎変形矯正固定術後の THA をどのタイミングで施行すべきか? Hip Joint 39: 381-383, 2013.
27. 安田達也, 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 戸川大輔, 有馬秀幸, 松山幸弘: 成人脊柱変形矯正手術において非固定部位である胸椎はどのような変化をするか. J Spine Res 4(9): 1360-1362, 2013.
28. 大和 雄, 長谷川智彦, 小林 祥, 安田達也, 戸川大輔, 有馬秀幸, 松山幸弘: パーキンソン病に伴う rigid な脊椎後弯変形に対して椎体骨切りを併用した広範囲後方固定術を施行した 1 例. 東海脊椎外 27: 14-17, 2013.
29. 大和 雄, 長谷川智彦, 小林 祥, 安田達也, 戸川大輔, 松山幸弘: パーキンソン病に伴う rigid な脊柱変形に対する骨切りを併用した後方広範囲固定術. J spine Res 4(7): 1102-1106, 2013.
30. 大和 雄, 有馬秀幸, 長谷川智彦, 戸川大輔, 小林 祥, 松山幸弘: 成人脊柱変形における歩行時大腿屈曲例の検討. 中部整災誌 56(4): 959-960, 2013.

インパクトファクターの小計 [7.34]

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. Hirano K., Ohgomori T., Kobayashi K., Tanaka F., Matsumoto T., Natori T., Matsuyama Y., Uchimura K., Sakamoto K., Takeuchi H., Hirakawa A., Suzumura A., Sobue G., Ishiguro N., Imagama S., Kadomatsu K.: Ablation of keratan sulfate accelerates early phase pathogenesis of ALS. PLOS One 8(6) : e66969, 2013. 【3.73】

2. Imagama S., Ito Z., Wakao N., Seki T., Hirano K., Muramoto A., Sakai Y., Matsuyama Y., Hamajima N., Ishiguro N., Hasegawa Y. : Influence of spinal sagittal alignment, body balance, muscle strength, and physical ability on falling of middle-aged and elderly males. Eur Spine J 22(6): 1346-1353, 2013. 【2.13】
3. Ito Z., Matsuyama Y., Shinomiya K., Ando M., Kawabata S., Kanchiku T., Saito T., Takahashi M., Taniguchi S., Yamamoto N., Yamada K., Kida K., Fujiwara Y., Kobayashi S., Satomi K., Tani T.: Usefulness of multi-channels in intraoperative spinal cord monitoring: multi-center study by the monitoring committee of the Japanese Society for Spine Surgery and related research. Eur Spine J 22(8): 1891-1896, 2013. 【2.13】
4. Ito Z., Imagama S., Kanemura T., Hachiya Y., Miura Y., Kamiya M., Yukawa Y., Sakai Y., Katayama Y., Wakao N., Matsuyama Y., Ishiguro N.: Bone union rate with autologous iliac bone versus local bone graft in posterior lumbar interbody fusion (PLIF): a multicenter study. Eur Spine J 22(5):1158-1163, 2013. 【2.13】
5. Ohishi T., Suzuki D., Yamamoto K., Banno T., Shimizu Y., Matsuyama Y. : Medial extrusion of the posterior segment of medial meniscus is a sensitive sign for posterior horn tears. Knee 21 : 112-118, 2014 【2.01】
6. Song YQ., Karasugi T., Cheung KM., Chiba K., Ho DW., Miyake A., Kao PY., Sze KL., Yee A., Takahashi A., Kawaguchi Y., Mikami Y., Matsumoto M., Togawa D., Kanayama M., Shi D., Dai J., Jiang Q., Wu C., Tian W., Wang N., Leong JC., Luk KK., Yip SP., Cherny SS., Wang J., Mundlos S., Kelempisioti A., Eskola PJ., Männikkö M., Mäkelä P., Karppinen J., Järvelin MR., O'Reilly PF., Kubo M., Kimura T., Kubo T., Toyama Y., Mizuta H., Cheah KS., Tsunoda T., Sham PC., Ikegawa S., Chan D. : Lumbar disc degeneration is linked to a carbohydrate sulfotransferase 3 variant. J Clin Invest 123(11): 4909-4917, 2013. 【12.81】
7. Yoshida G., Kanemura T., Ishikawa Y., Matsumoto A., Ito Z., Tauchi R., Muramoto A., Matsuyama Y., Ishiguro N. : The effects of surgery on locomotion in elderly patients with cervical spondylotic myelopathy. Eur Spine J 22(11): 2545-2551, 2013. 【2.13】
8. 藤田丈輝, 渡井陽子, 佐藤美穂子, 伊藤沙夜香, 築瀬 誠, 高木英希, 松山幸弘, 岩田 久: 頸髄症手術を施行した透析患者の下肢運動機能 糖尿病の有無に着目して. 腎と透析 別冊 腎不全外科 2013 74: 26-28, 2013.
9. 堀江裕美子, 築瀬 誠, 成瀬隆裕, 橘 成志, 松山幸弘 : 透析患者の脊椎手術に生じた問題についての検討. J. Spine Res 4 (4) : 891-894, 2013.
10. 井出浩一郎, 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 安田達也, 松山幸弘: 術中超音波検査と脊髄モ

ニタリングを短縮の指標とした脊髄係留症候群に対する脊柱短縮術. 中部整災誌 56(3): 657-658, 2013.

11. 伊藤全哉, 松山幸弘, 安藤宗治, 川端茂徳, 寒竹 司, 木田和伸, 齋藤貴徳, 小林 祥, 和田簡一郎, 藤原 靖, 山田 圭, 山本直也, 里見和彦, 四宮謙一, 谷 俊一: 思春期の脊柱変形手術的治療 モニタリング (日本脊椎脊髄病学会モニタリング委員会による多施設調査). 整形外科 (2013.-7 増刊) 64(8): 829-835, 2013.
 12. 伊藤全哉, 今釜史郎, 安藤 圭, 石黒直樹, 松山幸弘, 酒井義人: 【腰椎疾患 up-to-date】 腰椎疾患に対する診断・評価の進歩 疼痛の評価と病態の検討 プロスタグランジン E1 製剤の効果からみた腰部脊柱管狭窄症における腰痛性間欠跛行. 別冊整形外科 63 : 60-66, 2013.
 13. 伊藤沙夜香, 渡井陽子, 佐藤美穂子, 藤田丈輝, 築瀬 誠, 高木英希, 松山幸弘, 岩田 久: 透析患者の腰椎術後成績 健康関連 QOL 評価を含めた検討. 腎と透析 別冊 腎不全外科 2013 74: 20-25, 2013.
 14. 小林勇人, 影山康徳, 紫藤洋二: Super-distal oblique osteotomy を用いた遠位脛骨斜め骨切り術の臨床成績と骨切り部 CT 評価. 中部整災誌 56(4): 939-940, 2013.
 15. 小林勇人, 影山康徳, 紫藤洋二: 整形手術手技 ロッキングプレートと楔状人工骨スパーサーを用いた低侵襲脛骨遠位斜め骨切り術. 整形外科 64(9): 1001-1005, 2013.
 16. 清水雄太, 阿部雅志, 大石 強, 星野裕信, 澤田智一, 小山博史, 松山幸弘: 大腿骨転子部骨折に対する MIJ nail の治療経験. 東海整外傷研誌 26: 116-118, 2013.
 17. 佐藤美穂子, 渡井陽子, 伊藤沙夜香, 藤田丈輝, 築瀬 誠, 高木英希, 松山幸弘, 岩田 久: 透析患者の頸髄症手術成績 重症例. 腎と透析 別冊 腎不全外科 2013 74: 42-44, 2013.
 18. 吉田 剛, 岩瀬敏樹, 岩本竜明, 高木佑芙紀, 秋永泰嗣, 中村孝始, 松岡敏彦, 金村徳相, 小林 祥, 松山幸弘: MIS 脊椎手術における術中脊髄モニタリングー経皮的椎弓根スクリュー設置の安全対策にモニタリングは有用か. 脊髄機能診断学 2012 34(1): 198-203, 2013.
- インパクトファクターの小計 [27.07]

(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. 長谷川智彦: 先天性側弯症の治療総論ー非専門医が先天性側弯をみた場合どうしたらよいのか. 整形外科 (2013.-7 増刊) 64 (8) : 733-740, 2013.
2. 星野裕信: VIII.骨粗鬆症による骨折の予防・治療 4.骨粗鬆症による骨折の病態・診断・評価・治療 (1) 病態と症状. 日本臨牀 最新の骨粗鬆症学-骨粗鬆症の最新知見 71 増刊号 2 : 476-479, 2013.

3. 星野裕信：股関節鏡視下手術の進歩 股関節をめぐる最新の進歩. Bone Joint Nerve 3 (3) : 461-466, 2013.
4. 星野裕信：股関節インピンジメント症候群. 今日の臨床サポート web 版 : 2013.
5. 星野裕信：私論 プレゼンテーションのあり方. 整形外科 65 (3) : 224, 2014.
6. 小林 祥, 松山幸弘：疾患と看護がわかる看護過程ナーシングプロセス 脊髄損傷 疾患の理解編. Clinical Study 34 (12) : 41-48, 2013.
7. 小林 祥, 松山幸弘：第3章：診断法 術中脊髄機能モニタリングの現在. 脊椎脊髄 27 (4) : 309-313, 2014.
8. 松山幸弘：editorial/一筋縄でいかない痛みの治療. J Spine Res 4 (4) : 845, 2013.
9. 松山幸弘：企画/特集 脊柱矢状面アライメントの異常とその矯正. 整・災外 56 (7) : 804, 2013.
10. 松山幸弘：記事広告監修/第2回腰痛症に対する薬物療法：疼痛治療薬の適応症例と使用時の注意点. 週刊日本医事新報 4625 : C1-C3, 2013.
11. 松山幸弘：頸椎 主訴1 頸部痛 主訴2 上肢の疼痛しびれと筋力低下 主訴3 歩行障害ふらつき. 関節外科 33 増刊 : 38-42, 2014.
12. 松山幸弘：骨粗鬆症性腰椎後弯の手術と問題点. 関節外科 33 (5) : 502-506, 2014
13. 戸川大輔, 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 安田達也, 松山幸弘：【脊柱矢状面アライメントの異常とその矯正】成人脊柱変形の症状評価 -Diamond scale 法. 整・災外 56 (7) : 821-830, 2013.
14. 戸川大輔, 松山幸弘：【最新の骨粗鬆症学-骨粗鬆症の最新知見】骨粗鬆症による骨折の予防・治療 骨粗鬆症による骨折の病態・診断・評価・治療 骨折評価法(QM 法,SQ 法). 日本臨床最新の骨粗鬆症学 71 増刊 2 : 484-487, 2013.
15. 戸川大輔, 松山幸弘：【骨脆弱性骨折に対する手術療法の適応と実際】椎体 バルーン・カイフォプラスチック. 関節外科 32 (7) : 816-820, 2013.
16. 戸川大輔：骨粗鬆症性椎体骨折の遷延治癒に対する BKP 手術. 整形外科 Surgical Technique 3 (5) : 515-526, 2013.
17. 大和 雄, 松山幸弘, 山崎 健, 種市 洋, 松本守雄, 田中雅人：QOL に悪影響を与える脊柱アライメント. 整・災外 56 (7) : 815-820, 2013.

18. 大和 雄, 松山幸弘, 長谷川智彦, 戸川大輔, 小林 祥, 安田達也 : 成人脊柱変形の脊柱骨盤矢状面アライメントと矯正術. 脊椎脊髄 26 (6) : 653-658, 2013.

19. 大和 雄, 松山幸弘, 伊東 学, 山崎 健, 種市 洋, 松本守雄, 田中雅人 : 成人の脊柱変形成人脊柱変形のQOL障害に関連する画像パラメータ. 整形外科(2013-7増刊) 64(8) : 841-844, 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. Mori S., Soen S., Hagino H., Nakano T., Ito M., Fujiwara S., Kato Y., Tokuhashi Y., Togawa D., Endo N., Sawaguchi T : Committee for Vertebral Fracture Evaluation. Justification criteria for vertebral fractures: year 2012 revision. J Bone Miner Metab 31 (3) : 258-261, 2013. 【2.22】

2. 森 諭史, 宗圓 聡, 萩野 浩, 中野哲雄, 伊東昌子, 藤原佐枝子, 加藤義治, 徳橋泰明, 戸川大輔, 遠藤直人, 澤口 毅 : 椎体骨折評価基準 (2012 年度改訂版). Osteoporosis Japan 21 (1) : 25-32, 2013.

3. 若尾典充, 今釜史郎, 石黒直樹, 松山幸弘, 神谷光広, 佐藤啓二 : 脊髄血管奇形の新しい病因論 硬膜動静脈奇形と動脈硬化の関連. 愛知医科大学加齢医科学研究紀要 10 : 54-55, 2013.

インパクトファクターの小計 [2.22]

(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. 花田 充, 杉浦悠毅, 本多久楽々 : 炎症組織でリゾリン脂質をイメージングする. 杉浦悠毅, 末松誠 (編) 見つける, 量る, 可視化する! 質量分析実験ガイド 羊土社 : 184-193, 2013.

2. 松山幸弘 : 整形外科の立場から (5). 重松 宏 (編) 日常診療における末梢血管障害の診療ガイドブッケー腰部脊柱管狭窄との鑑別も踏まえて一 呼吸研究 : 98-102, 2013.

3. 戸川大輔, 松山幸弘 : 骨粗鬆症性椎体骨折の治療に関する最新知見. 平澤泰介 (編) 先端医療シリーズ 44 臨床医のための最新整形外科 先端医療技術研究所 : 204-207, 2013.

4. 戸川大輔 : 担当医からのひとこと 即効性・低侵襲性の BKP 治療. 菊地 眞 (監) 出会えてよかった II ~ 先進医療技術を選んだ患者さんたちのエッセー集第 2 集 米国医療器・IVD 工業会 (AMDD) : 162-163, 2014.

(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. Banno T., Ohishi T., Suzuki D., Yamamoto K., Ushirozako H., Kobayashi S., Matsuyama Y. : Isolated metastatic barrett's adenocarcinoma of the thoracic epidural space causing paraplegia. Open Journal of Orthopedics 3(1): 1-3, 2013. 【0】

2. 花田 充, 小山博史, 坂野友啓, 高橋正哲, 松山幸弘: 膝周囲滑液包炎に対して鏡視下手術を行った3例. 中部整災誌 56 (5) : 1319-1320, 2013.
3. 花田 充, 小山博史, 松山幸弘, 高橋正哲: 肩石灰性腱炎に対し体外衝撃波療法が有効であった1例. 静岡整形誌 6 (2) : 125-127, 2013.
4. 澤田智一, 大村威夫, 荻原弘晃, 牧野絵巳, 松山幸弘: トリアムシノロンアセトニド注射後に尺骨神経障害をきたした2例, 整形外科 65 (5) : 427-429, 2014.
5. 紫藤洋二, 大和 雄, 安田達也, 小林 祥, 長谷川智彦, 松山幸弘: 骨病変を主訴として初診した結核性骨髄炎の2例. 中部整災誌 56 (5) : 1255-1256, 2013.
6. 安田達也, 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 松山幸弘: 診断に苦慮した脊髄くも膜嚢腫の1例. 東海脊椎外 27 : 44-46, 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. Nakashima H., Imagama S., Sakai Y., Nakamura H., Katayama Y., Ito Z., Wakao N., Matsuyama Y., Ishiguro N.: Dumbbell-type hemangiopericytoma in the cervical spine: a case report and review. J Orthop Sci 18(5) : 849-855, 2013. 【0.96】
2. Ohishi T., Suzuki D., Yamamoto K., Bannno T., Shimizu Y., Matsuyama Y.: Posttraumatic cartilage calcification of the knee: A case report J Knee Surg Rep 2014. 【0】
3. Ohishi T., Takahashi M., Matsuyama Y. : Osteochondritis dissecans with a large osteochondral free body in the posterolateral compartment of the knee: A case report. Knee 21 : 620-623, 2014. 【2.01】
4. Ohishi T., Suzuki D., Yamamoto K., Bannno T., Ushirozako H., Koide Y., Matsuyama Y. : Snapping knee caused by medial meniscal cyst. Case Reports in Orthopedics 2014 : Article ID 151580, 2014. 【0】
5. 本多洋介, 紫藤洋二, 松山幸弘, 井上 善也, 大月 寛: 肺病変をともなった腋窩部軟部腫瘍の1例. 東海骨軟部腫瘍 25 : 21-22, 2013.
6. 伊藤高規, 阿部雅志, 紫藤洋二, 鈴木希央, 清水雄太, 堀田健介: PETが診断に有効であった腫瘍性骨軟化症の1例. 中部整災誌 56 (5) : 1205-1206, 2013.
7. 三原唯暉, 山下大輔, 鈴木隆辰, 鈴木義司, 村田英之, 安田達也, 有馬秀幸, 小林 祥, 大和 雄, 戸川大輔, 長谷川智彦, 松山幸弘 : Pedicle subtraction osteotomyにおける当科の工夫 - our ingenuty in "pedicle subtraction osteotomy". 静岡整形誌 6 (1) : 23-26, 2013.
8. 宮城道人, 荻原弘晃, 西田達也, 牧野絵巳, 澤田智一 : 発症より2年以上経過し神経線維束間剥離術を行った特発性前骨間神経麻痺の1例. 静岡整形誌 6 (1) : 49-52, 2013.

9. 後迫宏紀, 小山博史, 星野裕信, 松山幸弘 : RAO 術後 impingement が一因となり変形性股関節症が進行した 1 例. Hip Joint 39 : 350-353, 2013.

インパクトファクターの小計

[2.97]

4 特許等の出願状況

	平成 25 年度
特許取得数 (出願中含む)	1 件

1. 小山博史 : 骨盤回旋角度算出装置及び骨盤回旋角度算出方法 (PCT)

5 医学研究費取得状況

(万円未満四捨五入)

	平成 25 年度
(1) 文部科学省科学研究費	2 件 (155 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	1 件 (500 万円)
(6) 奨学寄附金その他 (民間より)	32 件 (3113 万円)

- (1) 文部科学省科学研究費

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」 150 万円 (継続)

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

松山幸弘 (分担者) 難治性疾患克服研究事業「脊柱靱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

小山博史, 星野裕信, 古橋弘基, 花田 充, 山本清二 (連携者) : 平成 25 年度新成長産業研究開発助成事業助成金「事業化推進助成事業」 (公益財団法人静岡県産業振興財団) 採択課題「単純レントゲン写真のみで行う股関節 3 次元動態シミュレーション・システム」 500 万円 (新規) 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	2 件	15 件
(2) シンポジウム発表数	1 件	9 件
(3) 学会座長回数	1 件	24 件
(4) 学会開催回数	0 件	2 件
(5) 学会役員等回数	0 件	38 件
(6) 一般演題発表数	19 件	

(1) 国際学会等開催・参加

2) 国際学会・会議等における基調講演・招待講演

Matsuyama Y. : To do safe spinal surgery with intraoperative spinal cord monitoring. The Fall Congress Korean Society of Spine Tumor 2013. 9. Seoul, Korea

Matsuyama Y. : Adjuvant spondylectomy following carbon ion radiotherapy for treating chordoma of the mobile spine. The Fall Congress Korean Society of Spine Tumor 2013. 9. Seoul, Korea

3) 国際学会・会議等でのシンポジウム発表

Hasegawa T. : Surgical strategy for the adult spinal deformity. The 13th Hamamatsu-Kyungpook Joint Medical Symposium 2013. 9. Daegu, Korea

4) 国際学会・会議等での座長

Hasegawa T. : The 13th Hamamatsu-Kyungpook Joint Medical Symposium 2013.9 Daegu, Korea

5) 一般発表

口頭発表

1. Arima H., Togawa D., Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Yasuda T., Matsuyama Y. : Accuracy of the preoperative diagnosis from MRI features in various intramedullary spinal cord tumor. CSRS-AP2013 Fourth annual meeting of cervical spine research society asia pacific section 2013. 4. Seoul, Korea
2. Hoshino H., Koyama H., Suzuki D., Matsuyama Y. : Validation and rim-trimming simulation of pincer femoroacetabular impingement in the patients with crossover sign by computerized 3D analysis. 14th EFORT Congress 2013. 6. Istanbul, Turkey
3. Hanada M., Koyama H., Togawa D., Hoshino H., Matsuyama Y. : Investigation of the index for pelvic rotation on a plain A-P hip X-ray using Zed Hip. 14th EFORT Congress 2013. 6. Istanbul, Turkey
4. Suzuki D., Hoshino H., Koyama H., Hanada M., Togawa D. : Comparison of parameters for pelvic inclination on a plain AP radiograph 14th EFORT Congress 2013. 6. Istanbul, Turkey
5. Kobayashi S., Hasegawa T., Yamato Y., Togawa D., Yasuda T., Arima H., Matsuyama Y. : Routine use of intraoperative spinal cord monitoring is necessary during spinal osteotomy for adult spinal deformity. Scoliosis Research Society 48th Annual Meeting & Course 2013. 9. Lyon, France
6. Lawrence G., Lenke M., Michael G., Fehlings D., Christopher I., Shaffrey J., Kenneth M., Cheung N., Leah Y., Carreon L., Matsuyama Y., et al. : Prospective, multi-center assessment of acute neurologic complications following complex adult spinal deformity surgery: The scol-risk-I trial. Scoliosis Research Society 48th Annual Meeting & Course 2013. 9. Lyon, France

7. Arima H., Hanada M., Hayasaka T., Masaki N., Kobayashi K., Shinjo R., Hasegawa T., Togawa D., Yamato Y., Kobayashi S., Yasuda T., Setou M., Matsuyama Y. : MR16-1 recovers the spinal cord injury Evaluation by functional essay and imaging mass spectrometry-. 8th Combined Meeting of Orthopaedic Research Societies 2013. 10. Venice, Italy

ポスター発表

1. Hanada M., Koyama H., Abe M., Takahashi M., Matsuyama Y. : Comparison of the change of patellar height between opening and closed wedge high tibial osteotomy. 9th Biennial ISAKOS Congress 2013. 5. Tronto, Canada
2. Koyama H., Hanada M., Suzuki D., Matsuyama Y., Hoshino H., Togawa D. : Three dimensional analysis of acetabular coverage using a plain antero-posterior radiograph. 14th EFORT Congress 2013. 6. Istanbul, Turkey
3. Yasuda T., Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Togawa D., Arima H., Matsuyama Y. : Lumbosacral junctional failures in long spinal fusion for adult spinal deformity: where to stop, L5, S1 or pelvis? 20th International Meeting on Advanced Spine Techniques 2013.7. Vancouver, Canada
4. Hasegawa T., Yamato Y., Togawa D., Kobayashi S., Yasuda T., Arima H., Matsuyama Y. : Incidence of junctional kyphosis after posterior vertebral column resection (PVCR) for severe rigid kyphosis due to osteoporotic vertebral fractures. 20th International Meeting on Advanced Spine Techniques 2013.7. Vancouver, Canada
5. Arima H., Yamato Y., Togawa D., Hasegawa T., Kobayashi S., Yasuda T., Matsuyama Y. : Does gait posture well reflect walking ability after corrective surgery for adult spinal deformity? 20th International Meeting on Advanced Spine Techniques 2013.7. Vancouver, Canada
6. Torikai E., Suzuki M., Nagafusa T., Ichikawa T. : Why don't rheumatoid arthritis patients continue to receive regular outpatient treatment? Asia Pacific League of Associations for Rheumatology 2013.8 Bali, Indonesia
7. Torikai E., Suzuki M., Nagafusa T., Ichikawa T. : Evaluation of radiograph and function of rheumatoid arthritis patients in remission of CDAI. Asia Pacific League of Associations for Rheumatology 2013.8 Bali, Indonesia
8. Shido Y., Matsuyama Y. : Surgical approach for a large dumbbell tumor of the sciatic notch. ISOLS 17th General meeting 2013. 9. Bologna, Italy
9. Koyama H., Hoshino H., Matsubara T., Takahashi M., Matsuyama Y. : Prospective study comparing the oral factor Xa inhibitor edoxaban with subcutaneous injection fondaparinux for the prevention of

venous thrombo-embolism in patients undergoing total hip arthroplasty The 34th SICOT orthopaedic world conference 2013.10. Hyderabad, India

10. Shido Y., Matsuyama Y. : CT navigation system enables accurate surgical resection of an osteoid osteoma(OO)in a limb. The 34th SICOT orthopaedic world conference 2013.10. Hyderabad, India
11. Matsubara T., Takahashi M., Koyama H., Hanada M., Sano M. : Edoxaban Compared with Fondaparinux for the Prevention of Venous Thromboembolism after Total Knee Arthroplasty. The 34th SICOT orthopaedic world conference 2013.10. Hyderabad, India
12. Hanada M., Arima H., Shinjo R., Sugiura Y., Tsutsumi K., Imagama S., Ishiguro N., Matsuyama Y. : Evaluaition of effect of tranilast on the spinal cord injury in rat. 8th Combined Meeting of Orthopaedic Research Societies 2013.10. Venice, Italy

(2) 国内学会の開催・参加

1) 主催した学会名

星野裕信：第8回東海股関節外科研究会（2013.6.1）名古屋市

松山幸弘：第234回整形外科集談会東海地方会（2013.12.21）名古屋市

2) 学会における特別講演・招待講演

1. 松山幸弘：第11回脊椎脊髄病研修コース 胸椎 OPLL 手術. 第42回日本脊椎脊髄病学会（2013.4.27）宜野湾市
2. 松山幸弘：RAの破壊性頸椎病変に対する手術的治療 -long fusionの適応と問題点-. 第86回日本整形外科学会学術集会 2013.5 広島市
3. 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28回日本脊椎外科学会 2013.6 名古屋市
4. 松山幸弘：成人脊柱変形はロコモである. 第13回日本運動器看護学会学術集会 2013.6 横浜市
5. 松山幸弘：難治性慢性腰痛へのアプローチ. 第26回日本臨床整形外科学会学術集会富士山学会・静岡 2013.7 静岡市
6. 松山幸弘：成人脊柱変形はロコモである. 第26回日本臨床整形外科学会学術集会富士山学会・静岡 2013.7 静岡市
7. 星野裕信：注意すべき股関節疾患と新たな治療戦略. 第26回日本臨床整形外科学会学術集会富士山学会・静岡 2013.7 静岡市
8. 鈴木基裕：外来の関節リウマチ治療における要点-問題点をその対応について-. 第26回日本臨床整形外科学会学術集会富士山学会・静岡 2013.7 静岡市
9. 戸川大輔：骨粗鬆症と椎体骨折の診断と治療-Balloon kyphoplasty(BKP)の長所と役割. 第26回日本臨床整形外科学会学術集会富士山学会・静岡 2013.7 静岡市
10. 戸川大輔：骨粗鬆症性椎体骨折の治療戦略. 第11回日本IVR学会夏季学術セミナー 2013.8

神奈川県足柄上郡

11. 松山幸弘：腰椎変形疾患の診断と治療Ⅱ（ヘルニア・LCSを除く）。第11回日本整形外科学会脊椎脊髄病医研修会 2013.8 東京都
 12. 大和 雄：成人脊柱変形の症候と治療 -リハビリテーションの果たす役割-。日本リハビリテーション医学会中部東海地方会 専門医・認定生涯教育研修会 2013.9 静岡市
 13. 戸川大輔：骨粗鬆症性椎体骨折遷延治癒に対する Balloon Kyphoplasty. 第18回「目で見る整形外科」東京コロキウム 2013.10 東京都
 14. 松山幸弘：成人脊柱変形症に対する手術ストラテジー. 第21回日本腰痛学会 2013.11 東京都
 15. 戸川大輔：Balloon Kyphoplasty 合併症全国調査結果. 第4回骨粗鬆症性椎体骨折研究会 2013.11 東京都
- 3) シンポジウム発表
1. 湯川泰紹, 加藤文彦, 松山幸弘, 金村徳相, 松原祐二, 神谷光広, 酒井義人, 辻 太一, 片山良仁, 今釜史郎, NSG メンバー：名古屋脊椎グループ (NSG)の軌跡,そして将来への展望. 第42回日本脊椎脊髄病学会 2013.4 宜野湾市
 2. 戸川大輔：Balloon Kyphoplasty の適応と合併症対策. 第42回日本 IVR 学会総会 2013. 5 長野県軽井沢町
 3. 星野裕信, 小山博史, 松山幸弘：3D 画像シュミレーションからみた femoroacetabular impingement と概念と病態. 第86回日本整形外科学会学術集会 2013. 5 広島市
 4. 星野裕信, 小山博史, 古橋弘基, 松山幸弘：DDH と関節唇損傷における関節唇の形態特性. 第40回日本股関節学会学術集会 2013.11 広島市
 5. 戸川大輔：BKP の適応と限界. 第86回日本整形外科学会学術集会 2013. 5 広島市
 6. 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 戸川大輔, 安田達也, 松山幸弘：成人脊柱変形 成人脊柱変形の手術. 第26回日本臨床整形外科学会学術集会富士山学会・静岡 2013. 7 静岡市
 7. 大和 雄, 長谷川智彦, 小林 祥, 安田達也, 戸川大輔, 松山幸弘：成人脊柱変形 成人脊柱変形 QOL 調査-静岡県臨床整形外科医会診療所での横断的検討-. 第26回日本臨床整形外科学会学術集会富士山学会・静岡 2013. 7 静岡市
 8. 大和 雄：骨粗鬆症性腰痛（骨傷あり・なし）の治療戦略 骨粗鬆症性椎体骨折による脊柱変形の矢状面パラメータと QOL. 第21回日本腰痛学会 2013.11 東京都
 9. 伊藤全哉, 松山幸弘, 四宮謙一, 安藤宗治, 川端茂徳, 寒竹 司, 木田和伸, 齋藤貴徳, 小林 祥, 和田簡一郎, 藤原 靖, 山田 圭, 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-. 第43回日本臨床神経生理学会学術大会 2013.11 高知市
- 4) 座長をした学会名
- 松山幸弘
- 第120回中部日本整形外科災害外科・学術集会 2013.4 和歌山市
- 第42回日本脊椎脊髄病学会 2013.4 宜野湾市

第 57 回日本リウマチ学会総会学術集会 2013.4 京都市
第 39 回日本骨折治療学会 2013.6 久留米市
第 26 回日本臨床整形外科学会学術集会富士山学会・静岡 2013.7 静岡市
第 20 回記念 日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会 2013.9 名古屋市
第 121 回中部日本整形外科災害外科学会 2013.10 名古屋市
第 28 回日本整形外科学会基礎学術集会 2013.10 千葉市
第 47 回日本側弯症学会 2013.10 高知市
第 22 回日本脊椎インストゥメンテーション学会 2013.10 高知市
第 21 回日本腰痛学会 2103.11 東京都

星野裕信

第 28 回東海小児整形外科懇話会 2013.2 名古屋市
第 43 回日本人工関節学会 2013.4 京都市
第 120 回中部日本整形外科災害外科・学術集会 2013.4 和歌山市
第 8 回東海股関節外科研究会 2013.6 名古屋市
第 24 回日本小児整形外科学会学術集会 2013.11 横浜市

長谷川智彦

第 14 回圧迫性脊髄症研究会 2013.1 東京都

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 2013.2.16 浜松市

紫藤洋二

第 30 回静岡骨軟部腫瘍研究会 2013.10 浜松市

小山博史

第 8 回東海股関節外科研究会 2013.6 名古屋市

戸川大輔

第 42 回日本脊椎脊髄病学会 2013.4 宜野湾市
第 22 回日本脊椎インストゥメンテーション学会 2013.10 高知市
第 4 回骨粗鬆症性椎体骨折研究会 2013.11 東京都
第 21 回日本腰痛学会 2103.11 東京都

(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、専門医試験委員会委員委員長、脊椎脊髄病委員会委員）

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）

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（理事）

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）

長谷川智彦

日本成人脊柱変形学会 事務局長

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

東海スポーツ傷害研究会 幹事

戸川大輔

日本脊椎脊髄病学会（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）
日本脊椎脊髄病学会（椎体骨折評価委員会 委員）
日本脊椎インストゥルメンテーション学会（評議員）
椎体形成術研究会（世話人）
骨粗鬆症性椎体骨折研究会（世話人）

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）	1 件	1 件

（1）国内の英文雑誌等の編集

戸川大輔： Journal of Orthopaedic Science: Editorial Board （日本整形外科学会）

PubMed/Medline 登録あり 【Impact factor 0.96 】

（2）外国の学術雑誌の編集

戸川大輔： Journal of Bone and Joint Surgery American: Deputy Editor

PubMed/Medline 登録あり 【Impact factor 3.23 】

（3）国内外の英文雑誌のレフリー（reviewer）

戸川大輔

Journal of Bone and Joint Surgery American: 5 回（USA）【Impact factor 3.23 】

SPINE: 5 回（USA）【Impact factor 2.16 】

Journal of Orthopaedic Science: 2 回（日本）【Impact factor 0.96 】

European Journal of Orthopaedic Surgery and Trauma: 5 回（France）【Impact factor 0.18 】

大村威夫:

PLOS One : 3 回（USA）【Impact factor 3.73 】

9 共同研究の実施状況

	平成 25 年度
（1）国際共同研究	2 件
（2）国内共同研究	1 件
（3）学内共同研究	0 件

（1）国際共同研究

1. 成人脊柱変形手術の神経合併症（Scoli-Risk 1 study）

成人脊柱変形手術における真の神経合併症率は不明である．そこで，前向きに国際的多施設研究(北米 9 施設，ヨーロッパ 3 施設，アジア 3 施設)にて 2011 年 9 月から 2012 年 1 月までに，難治例（コブ角 80 度以上）や高難易度手術（椎体骨切りを伴う脊柱骨切り術）をおこなった成人脊柱変形手術の神経合併症を調査した．276 例における神経合併症率は，退院時には 23%であったが，6 ヶ月後では 10%に減少した．今後は神経合併症を減らすため介入研究を予定している．

共同研究機関：Mayo Clinic, Rochester, MN, U.S New York University, NY, NY, U.S. Hospital for Special Surgery, NY, NY, U.S. University of Virginia, Charlottesville, VA, U.S. Johns Hopkins University, Baltimore, MD, U.S. Washington University School of Medicine, St. Louis, MO U.S. University of California-San Francisco, CA, U.S. University of Toronto (Western), Toronto, Canada Norton Leatherman Spine Center, Louisville, KY, U.S. Nanjing University Medical School, Nanjing,

China Hamamatsu University School of Medicine, Hamamatsu, Japan University of Hong Kong, Hong Kong, China Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark Queens Medical Centre, Nottingham, UK Hospital Universitari Vall d'Hebron, Spain (小林 祥)

2. 高齢者の脊柱変形手術における合併症 (PEED s study)

高齢者の脊柱変形患者において、高侵襲な脊柱矯正手術の適応の問題や手術リスクが手術利得を下回るかどうかという問題は、いまだ不明な点がある。そのため 60 歳以上の高齢者を対象とし、国際的多施設 (12 施設 8 カ国) にて脊柱変形手術に関する調査研究を行うことを提案された。2014 年 4 月から 2016 年 4 月までに 60 歳以上の患者に 5 椎体以上の矯正手術を行ったものを対象に、2 年間の前向き経過を調査する。手術合併症の発現率、危険因子の logistic 解析を行う。(小林 祥)

(2) 国内共同研究

1. 術中脊髄モニタリング (Br(E)-MsEP) のアラームポイント

術中脊髄モニタリング (Br(E)-MsEP) は神経合併症予防に有用であるが、そのアラームポイント (警告基準) が報告によって様々であり、統一されたアラームポイントがないことが問題である。そこで、日本脊椎脊髄病学会モニタリングワーキンググループにおいて、振幅 70% の低下をアラームポイントと定め、国内多施設研究 (16 施設) を行った。側弯症、後縦靱帯骨化症、脊髄腫瘍の高難易度手術を対象とし、2010 年から 2014 年までに施行した 1635 例の脊髄モニタリングの精度を検討した。その結果、感度 94%、特異度 91% の良好な成績が得られた。今後は疾患別や術前麻痺症例のアラームポイントについて解析をすすめる予定である。(小林 祥)

10 産学共同研究

	平成 25 年度
産学共同研究	1 件

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

11 受賞

(1) 国際的な授賞

Matsuyama Y.: Russell A.Hibbs Awards 48th annual meeting & course scoliosis research society 2013.9.21

(3) 国内での授賞

戸川大輔: 学術奨励賞 第 126 回 遠江医学会 2013.6.

12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1.DDH と関節唇損傷における関節唇の形態特性

股関節における関節唇はさまざまな機械的負荷にさらされることにより肥厚や変性、断裂といった形態的な変化につながる。特に DDH においては脱臼や荷重負荷の影響により正常な labrum と異

なる肥厚・増殖した limbus を形成するといわれている。今回我々は DDH と関節唇損傷という異なった機械的負荷の原因において関節唇の形態の特性につき調査を行った。臼蓋形成不全で手術加療を行った 50 股関節 (D 群) と関節唇損傷と診断して治療を行った 48 股関節 (L 群) を対象とした。単純 X 線より CE 角を計測、全例放射状 MRI を撮影し、最も荷重負荷のかかるとされる最上部でのスライスにおいて関節唇の厚みと幅の計測を行い、各病態における関節唇の特性、CE 角との関連を調べた。関節唇の厚みは D 群 7.5mm、L 群 4.9mm、関節唇の幅は D 群 13.6mm、L 群 8.7mm と関節唇の厚み、幅とも D 群において有意に大きい傾向がみられた。D 群と L 群のそれぞれの群において CE 角と関節唇の形態の相関を調べてみると、D 群のみならず、L 群においても CE 角と関節唇の厚み、幅ともに有意な負の相関がみられた。DDH の治療歴の影響を調べるために D 群中から CE 角 -5° から 9° 症例を抽出し治療歴の有無で比較すると、CE 角と関節唇の幅には有意差はなかったが、関節唇の厚さは治療歴のある群はない群と比較して有意に大きい傾向がみられた。関節唇は臼蓋形成不全の影響によりの厚み、幅とも大きくなる傾向にあり、臼蓋形成不全の程度と有意な相関があるが、臼蓋形成不全の程度が軽いまたは正常である股関節唇損傷群の中でも CE 角と股関節の厚み、幅ともに有意な負の相関がみられた。臼蓋形成不全がなくても臼蓋の被覆の程度によってある程度は股関節唇に機械的な負荷が生じているものと思われる。また DDH の治療歴は CE 角にかかわらず関節唇がより厚みを増していることが明らかとなった。(星野裕信)

2.3 D 画像シミュレーションからみた femoroacetabular impingement の概念と病態

Femoroacetabular impingement (FAI) は臼蓋と大腿骨が衝突することによって股関節唇損傷や軟骨損傷をきたす疾患概念であり、大腿骨側の形態異常により衝突をきたす cam type、臼蓋側の形態異常により衝突をきたす pincer type、両者の合併する combined type に分類される。実際の診断は理学所見や画像所見によって行われ、単純 X 線上の cam や pincer に特有の形態異常を伴う股関節痛が FAI と診断される傾向にあるが、実際に衝突しているか、衝突しているとすればどの部位で衝突しているのかを証明できれば、治療方針を立てる上で有用である。我々は実際の症例において、臼蓋と大腿骨が衝突をきたす股関節の割合、衝突部位を検証し、衝突をきたす股関節の形態的特徴の検討を行った。臼蓋形成不全または FAI と診断した 92 例 103 股を対象とし、CE 角、cross-over sign (COS) の有無、COS 陽性群においては cross-over point での臼底までの距離 (p) を計測した。膝から骨盤まで CT 撮影を行い、DICOM 画像を 3D 解析ソフトに取り込み、3D 画像を再構成し ROM シミュレーションを行った。股関節の屈曲、内転、内旋の角度をそれぞれ変化させたときに衝突する角度、衝突部位の検証を行った。COS 陽性は 31 股、COS 陰性は 72 股であった。股関節屈曲 110° 内転 10° 内旋 20° の範囲内で衝突をきたしたのは陽性群で 15 股 (48%)、陰性群で 6 股 (8%) と陽性群で有意に多い傾向にあった。臼蓋の衝突部位は、臼蓋の 12 時の位置を 0° とした場合、全例前方 30° から 60° の範囲であった。陽性群のうち、衝突した群と衝突しなかった群を比較してみると、衝突しなかった群では CE 角、p 値とも有意に低値であった。COS 陽性例で股関節生理的可動域内での pincer 型 FAI をきたした症例は 48% であった。臼蓋形成不全や臼底が浅い症例では、COS があっても臼蓋と大腿骨が衝突をきたす可能性は少ないと思われる。

(星野裕信)

3.RAにおけるアパタセプト（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106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118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58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）

4.術中脊髄機能モニタリングのアラームポイントに関する研究

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)

5.単純 X 線像を用いた臼蓋被覆 3 次元評価ソフトウェア ACX dynamics の妥当性

1990 年、小西は股関節単純 X 線正面像から、幾何学計算を用いて臼蓋被覆を計算し 3 次元評価ができるソフトウェア ACX を開発した。ACX は骨頭と臼蓋を真球と仮定し、入力した臼蓋縁を仮想骨頭上に描いて、臼蓋被覆を頭尾側方向への投影図として表す。しかし、ACX は約 20 年前のソフトウェアであり、解剖学的位置情報の入力にデジタイザーを用いる必要があった。そこで、我々は、ACX dynamics として解剖学的位置情報の入力を PC モニター上で行えるように再開発を行った。本研究では、ACX dynamics により算出した臼蓋被覆がどの程度正しいか、ソフトウェアの妥当性を検討した。診断、治療の目的で CT 撮影を施行した症例のうち、変形性変化、骨頭変形の著しい症例を除外した 72 例 98 股 (男性 17 例、女性 55 例、平均年齢 53 歳) の CT データを使用した。人工股関節術前計画ソフト Zed Hip を用いて、CT データより anterior pelvic plane における冠状断像のデジタル再構成疑似 X 線像 (DRR 画像) を作成した。この DRR 画像を単純 X 線正面像の代わりとし、ACX dynamics に取り込み臼蓋被覆を算出した。臼蓋被覆は全体、前方 1/2、後方 1/2 の臼蓋被覆率で評価し、3 次元 CT 像 (3D-CT) から直接計測した臼蓋被覆率と比較検討した。ACX dynamics での臼蓋被覆率の平均は、全体 76%、前方 1/2 69%、後方 1/2 84%であった。一方、3D-CT での平均は、全体 75%、前方 1/2 73%、後方 1/2 78%であった。3D-CT に比べ ACX dynamics で算出した臼蓋被覆率は、前方で小さく、後方で大きかった。ACX dynamics と 3D-CT の臼蓋被覆率の相関をみると、全体 $r=0.91$ 、前方 $r=0.79$ 、後方 $r=0.91$ (全て $p<0.01$) で、前方で相関が少なかった。ACX dynamics による臼蓋被覆率は、3D-CT に比べ全体ではほぼ同等であったが、平均約 5%

ずつ前方で小さく、後方で大きく算出された。また、白蓋前方で両者の相関が少なかったが、相関係数は 0.8 近くあった。単純 X 線像を用い、ACX dynamics により算出した白蓋被覆は妥当であると考えた。(小山博史)

6.網羅的解析を用いた解析を用いた中枢神経再生因子の検索、検討

遺伝子の網羅的解析を用いて新規の中枢神経再生因子を同定した。In vitro, in vivo の機能獲得、損失実験にてその遺伝子、蛋白の評価を行った。現在英文雑誌に投稿中。(大村威夫)

7.脊髄損傷ラットに対する薬物治療の効果の検討

脊髄損傷モデルラットを作成して、薬物治療による運動機能の回復を評価し、組織の変化の検討も行った。

1.1 ONO-2506 投与

ONO-2506 は培養細胞系において、アストロサイトの異常活性化の指標である S100B の産生を抑制し、脳虚血に対する治療効果が動物実験で報告されている。本研究では ONO-2506 を脊髄損傷ラットに投与し、運動機能の改善や組織学的な評価を行って、その有効性を検討した。方法は、SD ラット雌(9 週齢)を用い、IH インパクトで T10 レベル、200kdyn の脊髄損傷を起こし、直後から ONO-2506 投与を 10mg/kg、20mg/kg で脊髄損傷直後より 1 日 1 回静脈注射で投与した。コントロールとして生食のみ 1 週間投与静注した群と比較した。運動機能は BBB スコアで経時的に評価し、12 週で脊髄を摘出して組織学的評価を行った。結果は、BBB スコアは 12 週時点で、20mg/kg 投与群 10.4 点とコントロール群(2.8 点)より有意に改善していた。10mg/kg 投与群(6.3 点)ではコントロール群と有意差がなかった。%Grip テストは、20mg/kg 投与群 43.0%とコントロール群(7.0%)より有意に改善していた。10mg/kg 投与群(20.3%)ではコントロール群と有意差がなかった。組織学的には、コントロール群では損傷が圧挫部からの中枢と末梢へ広く拡大していたが、ONO-2506 投与群では空洞の周囲に損傷の拡大は制限されていた。S100 免疫染色では、S100 の蛍光強度が 20mg/kg 投与群で有意に抑制されていた。また、GFAP 染色では、20mg/kg 投与群でアストロサイトの形態が正常の形態に類似していた。

以上をまとめ、「Arundic acid (ONO-2506) inhibits secondary injury and improves motor function in rats with spinal cord injury」として、Journal of the Neurological Sciences に投稿し、掲載された。

1.2 Tranilast 投与

脊髄損傷後の脊髄組織には、グリア瘢痕のみでなく線維芽細胞の侵入によって形成された線維性瘢痕も著明にみられ、この線維性瘢痕も脊髄再生の阻害に大きく関与し、その抑制が脊髄再生、機能回復につながる可能性がある。本研究では、脊髄損傷後の線維性瘢痕の形成を抑制することが運動機能や脊髄組織の改善に影響するかを評価するため、transforming growth factor(TGF)-b 阻害薬である tranilast を脊髄損傷ラットに投与した。方法は、SD ラット雌(9 週齢)を用い、IH インパクトで T10 レベル、180kdyn の脊髄損傷を起こし、直後から tranilast 投与を 100mg/kg 経口投与(O 群)または 30mg/kg 静注投与(V 群)で 1 週間連日投与した。結果は、BBB スコアは、O 群、V 群とも 1 週目からコントロール群と比較して有意に改善した。%Grip テストは、O 群 72.7%、V 群 76.2%と、両群ともコントロール群 31.7%より有意に良好であった。組織像は、C 群に比較して O 群と V 群では

線維性癒痕組織やグリア癒痕の形成が少なかった。また、O 群と V 群では脊髄損傷後 1 週における免疫細胞の浸潤が少なかった。

以上をまとめ、第 28 回日本整形外科学会基礎学術集会で発表した。(花田 充)

8. 筋萎縮性側索硬化症モデルマウス脊髄における脂質変化

イメージングマスマススペクトロメトリー法 (IMS) は、質量分析及びイメージングを同時に行う実験法で、細胞表面に豊富に含まれる脂質の分布を、脂肪酸組成の相違を含めて解析できる。本研究の目的は、IMS を用いて脊髄変性疾患である筋萎縮性側索硬化症(ALS)におけるリン脂質代謝と病態との関連を検討することである。ヒト G93A 変異 SOD1 トランスジェニックマウスを ALS モデルマウスとして用いた (ALS 群) 5, 10, 22 週齢の ALS 群と同腹子メス正常マウス (コントロール群) において第 5 腰髄を中心に摘出した脊髄の凍結切片を作成し、リン脂質の一つであるホスファチジルコリン(PC)の分布を IMS によって解析した。ALS 群とコントロール群との比較検討では、(1) ドコサヘキサエン酸(22:6 DHA)含有 PC である PC(diacyl(d)-16:0/22:6), PC(d-18:1/22:6), PC(d-18:0/22:6)が ALS 群において脊髄前角を中心に 22 週で有意に減少した。(2)PC(d-16:0/16:0)は両群の灰白質、特に後角に特徴的な分布がみられたが、時期に依らなかった。(3)アラキドン酸含有 PC である PC(d-16:0/20:4), PC(d-18:0/20:4)は、両群で有意な変化はなかった。ALS 脊髄における IMS を用いた脂質検討では、脊髄における neural loss との関連が知られている DHA 含有 PC の低下が有意に見られ、脊髄前角での細胞死による影響であると考えられる。また後角に特異的に発現する PC(d-16:0/16:0)は求心路神経が ALS モデルにおいても温存されていることを示唆している。ALS において、脂質代謝の変化は病気末期になり初めて顕著になることが示された。本研究結果を 2014 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)

9. マウス坐骨神経の切断後脊髄内脂質変化—質量顕微鏡によるアラキドン酸含有リン脂質の評価

8 週齢 C57BL/6J マウスの左側坐骨神経を切断し、3 日、1 週、2 週の各時点で摘出した L4、L5 の脊髄において、質量顕微鏡法を用いて phosphatidylcholine(PC) の分布を解析した。坐骨神経切断群はコントロール群と比較するとアラキドン酸含有リン脂質 (AA-containing PC) が切断後 3 日、1 週、2 週の時点で、切断側の脊髄前角と脊髄後角で有意に増加した。免疫組織学的検討では、AA-containing PC が増加した同じ部位でミクログリアは高発現を確認できた。坐骨神経切断後には脊髄内で炎症が惹起され、脊髄の脂質に変化が生じる。坐骨神経切断後に脊髄前角と後角で AA-containing PC が加増したことと、ミクログリアの高発現は関連している。(徐 冬閔, 松山幸弘)

10. 遠州地方における、軟部肉腫不適切切除、治療背景の検討

軟部肉の頻度は極めて低い。多彩な病理像を伴い、診断から治療に至るまで高い専門性を必要とする。悪性腫瘍の可能性を考慮せず、一期的に切除を行うことは単純切除 (不適切切除) とされる。遠州地方における不適切切除症例の治療背景に関して検討した。11 例中 9 例 (81%) は総合病院および大学病院で手術が行われており、骨軟部腫瘍診断、治療の専門性が一般外科医、整形外科医、皮膚科に認知されていない点が挙げられた。骨軟部腫瘍に関しては診断の段階で専門医 (骨軟部腫

瘍外科医)が扱うべきである。(紫藤洋二)

13 この期間中の特筆すべき業績, 新技術の開発

単純 X 線像による臼蓋被覆評価ソフトウェア ACX dynamics の開発

-骨盤回旋アルゴリズムの導入-

1990 年、小西は単純 X 線正面像から、幾何学計算を用いて臼蓋被覆を計算し 3 次元評価ができるソフトウェア ACX を開発した。ACX は骨頭と臼蓋を真球と仮定し、入力した臼蓋縁を仮想骨頭上に描き、臼蓋被覆を頭尾側方向への投影図として表す。しかし、ACX では骨盤回旋は考慮されていなかった。そこで、我々は骨盤回旋の X 線学的指標をもとに骨盤回旋角度を評価した後、臼蓋被覆を計算するアルゴリズムを導入した ACX dynamics の開発を行っている。本研究開発では 3 つの異なる骨盤回旋の X 線学的指標のうち、どの指標が ACX dynamics による臼蓋被覆の計算に有用か検討した。変形性変化のない 30 例 30 股 (男性 7 例、女性 23 例、平均 40 歳) の CT 画像を使用した。Anterior pelvic plane (APP) を基準面とし、骨盤を前方及び後方へ 5°回旋させた冠状断像から、疑似 X 線画像 (DRR 画像) を作成した。5°骨盤回旋位にある計 60 枚の DRR 画像を用い、ACX dynamics による臼蓋被覆の計算を行った。その際、骨盤回旋の指標として、(A) 仙尾関節中央と恥骨結合の水平距離、(B) 恥骨結合-涙痕間距離中点/涙痕間距離、(C) 閉鎖孔横径左右比を用いた。ACX dynamics により計算した臼蓋被覆は、骨盤中間位 (回旋 0°) に戻した時の臼蓋被覆率とした。臼蓋被覆率は全体、前方 1/2、後方 1/2 の 3 領域を評価し、各骨盤回旋の指標から得られた臼蓋被覆率と 3 次元 CT 像 (3D-CT) より直接計測した臼蓋被覆率の差を比較した。各指標から算出された回旋角度の平均は、A 8.4°、B 4.8°、C 1.0°であり、指標 B が実際の回旋角度に最も近かった。骨盤を中間位に戻した時の ACX dynamics と 3D-CT の臼蓋被覆率の差の平均は、全体で A -3.3 %、B -3.1%、C -3.3%、前方 1/2 で A 3.2%、B 3.4%、C 3.6%、後方 1/2 で A -9.8%、B -9.9%、C -9.9%であり、全ての領域で各指標間の差はなかった。どの骨盤回旋の指標を用いても、ACX dynamics で算出される骨盤中間位での臼蓋被覆率に差はなかったが、指標 B が実際の回旋角度に最も近い値を示した。(小山博史)

15 新聞、雑誌等による報道

1. 星野裕信：密度と室の低下が原因 骨粗しょう症 びぶれ浜松 (静岡新聞) 平成 25 年 11 月 14 日
2. 星野裕信：痛みのない関節で明るく元気に生きよう！ 静岡新聞 平成 25 年 12 月 8 日
3. 星野裕信：浜松医科大学医学部医学科整形外科学講座：難治性運動器疾患に真の意味での低侵襲手術で挑む 明るく楽しい医局をめざします ドクターズマガジン 4 月号
4. 小山博史：「股関節の病態、新指標を考案」(静岡新聞) 平成 25 年 7 月 16 日