

整形外科学

1 構 成 員

	平成 27 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	6 人	
研修医	0 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	30 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～H27.3.31）
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 26 年度	
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	61 編	(47 編)
そのインパクトファクターの合計	68.06	

(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)	16 編	(14 編)
そのインパクトファクターの合計	8.62	
(4) 著書数 (うち邦文のもの)	17 編	(17 編)
(5) 症例報告数 (うち邦文のもの)	17 編	(15 編)
そのインパクトファクターの合計	0.00	

(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 docosahezaenoic acid-containing phosphatidylcholine levels in a mouse model of spine cord injury. *Neuroscience* 269: 1-10,2014. 【3.33】
2. Arima H., Hasegawa T., Togawa D., Yamato Y., Kobayashi S., Yasuda T., Matsuyama Y. : Feasibility of a novel diagnostic chart of intramedullary spinal cord tumors in magnetic resonance imaging. *Spinal Cord* 52(10) : 769-73, 2014. 【1.70】
3. Yasuda T., Togawa D., Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Arima H., Matsuyama Y. : Hypoglossal nerve palsy as a complication of an anterior approach for cervical spine surgery. *Asian Spine J.* 9(2) : 295-8, 2015. 【0】
4. 有馬秀幸, 大和 雄, 長谷川智彦, 戸川大輔, 小林 祥, 松山幸弘 : 術後の歩行姿勢は社会生活機能を反映するか? -矯正手術を施行した成人脊柱変形患者の歩行解析-. *中部整災誌* 57 (3) : 551-552, 2014.
5. 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 : 脊髄髄内血管芽腫摘出術前後における痛みの変化. *J Spine Res* 5(7) : 1070-1076, 2014.
6. 古橋弘基, 星野裕信, 松山幸弘 : 浜松市乳児股関節健診の現状と検討. *日本小児整形外科学会雑誌* 23(2) : 348-351, 2015.
7. 古橋弘基, 小山博史, 星野裕信, 松山幸弘 : ソフトウェアを使用し算出した臼蓋被覆の比較. *Hip Joint* 40 : 190-194, 2014.
8. 古橋弘基, 星野裕信, 松山幸弘 : 当科にて加療した歩行開始後に診断された先天性股関節脱臼症例の検討. *中部整災誌* 57 (4) : 729-730, 2014.
9. 古橋弘基, 小山博史, 花田 充, 松山幸弘 : TKA 基礎 変形性膝関節症患者における膝周囲筋肉量と脊椎・下肢矢状面アライメント. *日本人工関節学会誌* 44 : 755-756, 2014.

10. 星野裕信, 小山博史, 古橋弘基, 松山幸弘 : 寛骨臼回転骨切り術コンピューターシミュレーションによる寛骨臼被覆率の変化. Hip Joint 40 : 162-165, 2014.
11. 星野裕信 : セメントレス THA K-MAX Q セメントレスシステムの 10 年以上の X 線学的評価. 日本人工関節学会誌 44 : 305-306, 2014.
12. 星野裕信, 戸川大輔, 松山幸弘 : 運動器疾患がロコモと QOL に及ぼす影響-運動器検診の結果より-. 中部整災誌 57 (4) : 807-808, 2014.
13. 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. Hip Joint 40 : 86-89, 2014.
14. 一ノ瀬初美, 山崎 薫, 功刀さおり, 長谷奈那子 : 大腿骨近位部骨折地域連携パスによる治療において急性期を担う医療機関が骨粗鬆症薬を処方する効果の検証. Osteoporosis Japan 23 (1) : 41-45, 2015.
15. 一ノ瀬初美, 山崎 薫, 森本祥隆, 猿川潤一郎, 鈴木大輔, 錦野匠一 : 当院における大腿骨近位部骨折に対する地域連携パスを利用した治療の検討. 中部整災誌 57 (1) : 33-34, 2014.
16. 一ノ瀬初美, 山崎 薫, 森本祥隆, 猿川潤一郎, 鈴木大輔 : 当院における大腿骨近位部骨折地域連携パスの運用と問題点-第 3 報-. 中部整災誌 57(4) : 785-786, 2014.
17. 小林 祥, 松山幸弘, 川端茂徳, 安藤宗治, 寒竹 司, 高橋雅人, 伊藤全哉, 藤原 靖, 木田和伸, 和田簡一郎, 山田 圭, 齊藤貴徳, 山 直也, 谷 俊一 : 術中脊髄モニタリング (Br(E)-MsEP) の術前麻痺患者におけるアラームポイント 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 35(1):139-144, 2015.
18. 小林 祥, 松山幸弘 :【整形外科の手術手技-私はこうしている】 脊椎・骨盤・体幹 胸椎 肩バランスを念頭においた思春期特発性側彎症に対する後方矯正固定術. 別冊整形外科 66 : 195-199, 2014.
19. 小林 祥, 松山幸弘 :【整形外科の手術手技-私はこうしている】 脊椎・骨盤・体幹 胸椎 胸椎後縦靭帯骨化症に対する後方除圧矯正固定術における脊髄保護. 別冊整形外科 66 : 204-208, 2014.
20. 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 : 成人脊柱変形に対する骨切り手術における術中神経合併症. J Spine Res 5 (7) : 1039-1042, 2014.
21. 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 : 成人脊柱変形手術における代償機構も含めた矢状面脊柱バランス. J Spine Res 5 (10) : 1433-1437, 2014.
22. 小林 祥, 松山幸弘, 川端茂徳, 安藤宗治, 寒竹 司, 高橋雅人, 伊藤全哉, 藤原 靖, 木田和

- 伸, 和田簡一郎, 山田 圭, 齋藤貴徳, 山本直也, 谷 俊一 : 術中脊髄モニタリング (Br(E)-MsEP)の術前麻痺患者におけるアラームポイント～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 35 (1) : 139-144, 2014.
23. 小山博史, 高橋正哲, 花田 充, 松山幸弘 : 変形性膝関節症患者の立位姿勢における膝屈曲に関連する因子. JOSKAS 39 (2) : 428-429, 2014.
24. 小山博史, 高橋正哲, 花田 充, 古橋弘基, 松山幸弘 : 【人工関節置換術-最新の知見】人工関節の臨床成績(中～長期含む) 膝の人工関節 人工膝関節全置換術前後の膝関節と脊椎・骨盤矢状面アライメント. 別冊整形外科 65 : 173-177, 2014.
25. 小山博史, 星野裕信, 古橋弘基, 松山幸弘 : 臥位-立位骨盤傾斜変化と立位 spinopelvic sagittal alignment. 中部整災誌 57 (2) : 283-284, 2014.
26. 小山博史, 星野裕信, 花田 充, 古橋弘基, 松山幸弘, 高橋正哲 : 大腿骨近位内反骨切り術後、下肢機能軸の内方偏位により同側の変形性膝関節症が生じた1例. 中部整災誌 57 (5) : 971-972, 2014.
27. 小山博史, 星野裕信, 古橋弘基, 松山幸弘 : 臼蓋前・後捻のX線学的指標 p/a ratio と Sharp 角の関係. Hip Joint 40 : 183-186, 2014.
28. 澤田智一, 大村威夫, 松山幸弘, 荻原弘晃, 佐野倫生, 鈴木重哉 : 特発性前骨間神経麻痺の治療成績と手術時期. 日手会誌 30 (6) : 1015-1017, 2014.
29. 澤田智一, 大村威夫, 松山幸弘, 荻原弘晃, 佐野倫生, 宮城道人 : 重度手根管症候群における電気生理学および短母指外転筋筋力回復の検討. 日手会誌 30 (5) : 652-654, 2014.
30. 澤田智一, 大村威夫, 荻原弘晃, 佐野倫生, 鈴木重哉, 松山幸弘 : 長母指伸筋腱断裂を生じた橈骨遠位端骨折の画像所見の特徴. 日手会誌 31 (2) : 13-15, 2014.
31. 戸川大輔, 安田達也, 大和 雄, 小林 祥, 大江 慎, 坂野友啓, 有馬秀幸, 山田智裕, 渡邊悠, 井出浩一郎, 中井慶一, 長谷川智彦, 星野裕信, 松山幸弘 : 【腰椎変性後側彎症-病態から治療まで-】疫学・自然経過 高齢者運動器検診者における立位全脊柱・骨盤アライメントと QOL(TOEI study). MB Orthop 28(2): 7-14, 2015.
32. 安田達也, 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 戸川大輔, 鴨下方彦, 田仲飛鳥, 松山幸弘 : 臥位への体位変換にて Br(E)-MsEP 波形が消失した胸椎後縦靭帯骨化症の一例. 脊髄機能診断学 35(1):152-155, 2015.
33. 安田達也, 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 戸川大輔, 松山幸弘 : 成人脊柱変形患者における愁訴は年齢により異なるか? J Spine Res 5 (6) : 914-916, 2014.

34. 大和 雄, 有馬秀幸, 長谷川智彦, 安田達也, 小林 祥, 松山幸弘 : 成人脊柱変形例の術前後歩行評価—簡便な歩行評価分類を用いた検討—. 中部整災誌 57 (5) : 1159-1160, 2014.
35. 大和 雄, 松山幸弘, 長谷川智彦, 戸川大輔, 小林 祥, 安田達也, 有馬秀幸 : 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. 日臨整誌 39 (2) : 247-251, 2014.
36. 大和 雄, 長谷川智彦, 小林 祥, 安田達也, 戸川大輔, 松山幸弘 : 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を伴う脊柱変形の矢状面パラメータと QOL. J Spine Res 5 (6) : 905-908, 2014.

インパクトファクターの小計 [5.03]

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. 鴨下方彦, 有馬秀幸, 市川美智華, 木村竜希, 田仲飛鳥, 峯田周幸, 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 戸川大輔, 安田達也, 松山幸弘 : 脊髄髄内腫瘍手術における体性感覚誘発電位と術後疼痛. 脊髄機能診断学 35(1): 192-195, 2015.
2. 田仲飛鳥, 長谷川智彦, 小林 祥, 大和 雄, 安田達也, 有馬秀幸, 戸川大輔, 市川美智華, 木村竜希, 鴨下方彦, 松山幸弘 : 成人脊柱変形患者における腰椎神経根電気刺激マッピング. 脊髄機能診断学 35(1) : 171-174, 2015.

インパクトファクターの小計 [0]

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., Imagama S., Ito Z., Hirano K., Tauchi R., Muramoto A., Matsui H., Matsumoto T., Sakai Y., Matsuyama Y., Ishiguro N. : Differentiation of spinal schwannomas and myxopapillary ependymomas: MR imaging and pathologic features. J Spinal Disord Tech 27(2): 105-110, 2014. 【1.89】
2. Hanada M., Tsutsumi K., Arima H., Shinjo R., Sugiura Y., Imagama S., Ishiguro N., Matsuyama Y. : Evaluation of the effect of tranilast on rats with spinal cord injury. J Neurol Sci 346(1-2) : 209-15, 2014. 【1.50】
3. Hanada M., Takahashi M., Suzuki D., Abe M., Matsuyama Y. : A biochemical study of the distribution of collagen and its crosslinks in knee ligaments and the patellar tendon. Connect Tissue Res. 55 (5-6) : 378-83, 2014. 【1.98】
4. Hanada M., Takahashi M., Koyama H., Matsuyama Y. : Assessing the validity of the modified Blumensaat method for radiographic evaluation of patellar height. Eur J Orthop Surg Traumatol. 25(4): 757-62, 2015. 【0】
5. Ito Z., Imagama S., Kanemura T., Satake K., Ando K., Kobayashi K., Shinjo R., Yagi H., Hida T., Ito K., Ishikawa Y., Tsushima M., Matsumoto A., El Zahlawy H., Yamaguchi H., Matsuyama Y., Ishiguro N. :

- Volumetric change in interbody bone graft after posterior lumbar interbody fusion (PLIF): a prospective study. *Eur Spine J* 23 (10) : 2144-9, 2014. 【2.47】
6. Muramoto A., Imagama S., Ito Z., Ando K., Tauchi R., Matsumoto T., Nakashima H., Matsuyama Y., Ishiguro N. : The cutoff amplitude of transcranial motor evoked potentials for transient postoperative motor deficits in intramedullary spinal cord tumor surgery. *Spine* 39 (18) : E1086-94, 2014. 【2.45】
 7. Nakajima M., Takahashi A., Tsuji T., Karasugi T., Baba H., Uchida K., Kawabata S., Okawa A., Shindo S., Takeuchi K., Taniguchi Y., Maeda S., Kashii M., Seichi A., Nakajima, H., Kawaguchi Y., Fujibayashi S., Takahata M., Tanaka T., Watanabe K., Kida K., Kanchiku T., Ito Z., Mori K., Kaito T., Kobayashi S., Yamada K., Takahashi, M., Chiba K., Matsumoto M., Furukawa K., Kubo M., Toyama Y., Genetic Study Group of Investigation Committee on Ossification of the Spinal Ligaments, Ikegawa S. : A genome-wide association study identifies susceptibility loci for ossification of the posterior longitudinal ligament of the spine. *Nature Genetics* 46 (9) : 1012-1016, 2014. 【29.65】
 8. Nakashima H., Imagama S., Yukawa Y., Kanemura T., Kamiya M., Deguchi M., Wakao N., Sato T., Matsuzaki K., Yoshida G., Matsuyama Y., Ishiguro N., Kato F. : Comparative study of 2 surgical procedures for osteoporotic delayed vertebral collapse: anterior and posterior combined surgery versus posterior spinal fusion with vertebroplasty. *Spine* 40(2): E120-6, 2015. 【2.45】
 9. Ohishi T., Takahashi M., Suzuki D., Fujita T., Yamamoto K., Ushirozako H., Banno T., Matsuyama Y. : Treatment of popliteal cysts via arthroscopic enlargement of unidirectional valvular slits. *Mod Rheumatol.* 4:1-7, 2015. 【2.21】
 10. Painter MW., Brosius Lutz A., Cheng YC., Latremoliere A., Duong K., Miller CM., Posada S., Cobos EJ., Zhang AX., Wagers AJ., Havton LA., Barres B., Omura T., Woolf CJ. : Diminished Schwann cell repair responses underlie age-associated impaired axonal regeneration. *Neuron* 83 (2) : 331-43, 2014. 【15.98】
 11. Yoshida G., Yasuda T., Togawa D., Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Arima H., Hoshino H., Matsuyama Y. : Craniopelvic alignment in elderly asymptomatic individuals: analysis of 671 cranial centers of gravity. *Spine* 39 (14) : 1121-1127, 2014. 【2.45】
 12. 伊藤全哉, 松山幸弘, 安藤宗治, 川端茂徳, 寒竹 司, 木田和伸, 小林 祥, 藤原 靖, 山田 圭, 山本直也, 和田簡一郎, 谷 俊一 : 胸椎 OPLL 手術において術後麻痺を防ぐには? 麻痺を呈する操作及びアラームポイント 全国多施設研究. *脊髄機能診断学* 35(1): 145-151, 2015.
 13. 井出浩一郎, 小山博史, 古橋弘基, 青木健太郎, 花田 充, 松原隆将, 佐野倫生, 高橋正哲, 松山幸弘 : THA 術後合併症 人工膝関節全置換術後に膝蓋腱断裂が生じたパーキンソン症候群の 1 例. *日本人工関節学会誌* 44 : 677-678, 2014.

14. 花田 充, 高橋正哲, 松山幸弘 : 足底腱膜炎に対する体外衝撃波治療の効果. 日足外会誌 35 (1) : 23-25, 2014.
15. 村本明生, 今釜史郎, 伊藤全哉, 安藤 圭, 鶴飼淳一, 小林和克, 新城龍一, 松本智宏, 中島宏彰, 八木秀樹, 飛田哲朗, 伊藤研悠, 石川喜資, 都島幹人, 松本明之, 石黒直樹, 松山幸弘 : 髄内腫瘍手術における Br(E)-MsEP の術後一過性運動麻痺のカットオフ値. 脊髄機能診断学 35(1):127-132, 2015.
16. 中村孝始, 吉田 剛, 松岡敏彦, 小田孝巳, 黒須健太, 岩瀬敏樹, 小林 祥, 松山幸弘 : 異なった刺激条件における Br-MsEP コントロール波形の導出率. 脊髄機能診断学 35(1) : 84-89, 2015.
17. 大石 強, 鈴木大介, 藤田倫匡, 山本和史, 後迫宏紀, 高橋正哲, 松山幸弘 : 【整形外科の手術手技-私はこうしている】 下肢 膝関節 後方経中隔ポータルによる膝関節後方病変への関節鏡視下アプローチ. 別冊整形外科 66 : 110-113, 2014.
18. 大石 強, 鈴木大介, 山本和史, 後迫宏紀, 坂野友啓, 松山幸弘 : 運動器慢性疼痛に対するトラマドール塩酸塩の使用経験. 中部整災誌 57 (4) : 861-862, 2014.
19. 大石 強, 鈴木大介, 山本和史, 坂野友啓, 後迫宏紀, 清水雄太 : 骨粗鬆症に対するミノドロン酸水和物月 1 回 (50mg) 製剤投与効果の検討. Osteoporosis Jpn 22 : 94-96, 2014.
20. 荻原弘晃, 鈴木重哉, 船橋伸司, 森本祥隆, 澤田智一 : 骨性マレット変形に対する経皮的鋼線刺入法-多施設における伸展不足角に影響する因子の検討-. 日手会誌 30 (6) : 938-940, 2014.
21. 杉浦香織, 小山博史, 花田 充, 古橋弘基, 松山幸弘, 高橋正哲 : TKA 合併症 透析性アミロイド骨・関節症により生じた骨欠損に対し吸収性プレート (super FIXSORB Mesh) を用いて骨移植併用人工膝関節全置換術を施行した 1 例. 日本人工関節学会誌 44 : 693-694, 2014.
22. 鈴木大輔, 中村光志, 小山博史, 星野裕信, 松山幸弘 : 単純 X 線骨盤側画像における骨盤傾斜指標の信頼性. Hip Joint 40 : 642-644, 2014.
23. 後迫宏紀, 大石 強, 藤田倫匡, 鈴木大介, 山本和史, 坂野友啓 : 大腿骨近位部骨折術前における静脈血栓塞栓症発症例の検討. 中部整災誌 57 (4) : 815-816, 2014.
- インパクトファクターの小計 [63.03]

(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. Togawa D. : JBJS Classics: Correlating Lumbar MRIs with Clinical Findings. JBJS OrthoBuzz: 2015. 【4.31】
2. Togawa D. : Which one could be managed? Commentary on an article by Po-Hsin Chou, MD, et al.: "fusion may not be a necessary procedure for surgically treated burst fractures of the thoracolumbar and

- lumbar spines. a follow-up of at least ten years". JBJS Am 96 (20) : e178, 2014. 【4.31】
3. 長谷川智彦, 大和 雄, 戸川大輔, 小林 祥, 安田達也, 松山幸弘 : 【腰椎変性後側彎症-病態から治療まで-】 腰椎変性後側彎変形に対する矯正固定術プランニングと術式選択(2). MB Orthop 28(2):69-75, 2015.
 4. 長谷川智彦 : Short lecture 浜松医科大学整形外科 脊椎外科手術 動画ライブラリー 後側彎変形に対する Ponte 骨切り、rod rotation. 整形外科 Surgical Technique 5 (1) : 82-84, 2015.
 5. 長谷川智彦 : 骨粗鬆症性椎体骨折における骨切り術のコツと pitfall. J MIOS 73 : 79-87, 2014.
 6. 松山幸弘 : 病気ここが知りたい Vol.16 難治性脊椎脊髄疾患の治療 特に成人脊柱変形と脊髄内腫瘍. 浜松医科大学医学部附属病院広報誌 はんだ山の風 第 17 号 : 4-6, 2014.
 7. 松山幸弘 : 【運動器を評価する-現場で使える最新評価法活用術-】 よく遭遇する疾患の評価法 頸髄症の診断と機能評価法. 関節外科 33 (10 月増刊) : 114-119, 2014.
 8. 松山幸弘 : 骨粗鬆症性椎体骨折に対する手術的治療- 矢状面バランスを重視して. 臨床リハ 23 (12) : 1171-1179, 2014.
 9. 松山幸弘 : 【腰痛の不思議を理解する】 最新の知見から 前屈・後屈で誘発される慢性腰痛患者に対する運動療法の効果 腰背筋の酸素動態も含めて. 理学療法 magazine 1 (1) : 49-52, 2014.
 10. 松山幸弘 : 成人脊柱変形はロコモである. 日本運動器看護学会誌 9 : 14-18, 2014.
 11. 松山幸弘 : Special interview 私の手術論 整形外科医を育てるシステム 野原 裕 (獨協大副学長). 整形外科 surgical technique 4 (6) : 645-652, 2014.
 12. 戸川大輔 : 用語解説 骨粗鬆症性椎体骨折編 新鮮骨折と陳旧性骨折. 脊椎脊髄 27 (5) : 557-559, 2014.
 13. 戸川大輔 : 骨粗鬆症性椎体骨折診断治療に役立つ組織解剖・病理学的知識. J MIOS 73 : 2-8, 2014.
 14. 戸川大輔 : 【高齢者脆弱性骨折の予防と治療】 高齢者脆弱性骨折の治療 部位別各論 脊椎椎体形成術 balloon kyphoplasty. 整形外科 (2014-7 増刊) 65 (8) : 835-841, 2014.
 15. 大和 雄, 松山幸弘 : 【腰椎変性後側彎症-病態から治療まで-】 成人脊柱変形手術の矯正目標フォーミュラ 骨盤後傾を改善するには腰椎前彎角は何度必要? MB Orthop 28(2): 53-60, 2015.

16. 大和 雄, 松山幸弘 : Advanced Surgical Skills 脊椎 手術のコツとピットフォール パーキンソン病による脊椎病変に対する手術 (解説) 手術動画. 整形外科 Surgical Technique 5(1): 74-81, 2015.

インパクトファクターの小計 [8.62]

(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. 星野裕信 : 10 章 骨を丈夫にする機能. 西村敏英 他(編) 食品の保健機能と生理学. アイ・ケイコーポレーション : 110-124, 2015.
2. 星野裕信 : 股関節鏡のアプローチ. 井樋栄二 他(編) 整形外科サージカルアプローチ. MEDICAL VIEW : 355-360, 2014.
3. 小林 祥, 松山幸弘 : 6.胸椎後縦靭帯骨化症の手術. 川口昌彦 (編) 術中神経モニタリングバイブル. 羊土社 : 304-308, 2014.
4. 小林 祥, 松山幸弘 : 3.脊髄腫瘍摘出術 (整形外科). 川口昌彦 (編) 術中神経モニタリングバイブル. 羊土社 : 289-294, 2014.
5. 小林 祥, 松山幸弘 : 術後感染に対する陰圧閉鎖療法. 徳橋泰明 (編) 脊椎脊髄術中・術後のトラブルシューティング. 三輪書店 : 158-162, 2014.
6. 松山幸弘 : 胸椎後縦靭帯骨化症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. 徳橋泰明 (編) 脊椎脊髄術中・術後のトラブルシューティング. 三輪書店 : 73-80, 2014.
7. 松山幸弘 : 疾患別テクニック : 脊柱変形 成人腰椎後側弯症に対する変形矯正術. 野原 裕 (編) 新脊椎インストゥルメンテーション テクニカルポイントと合併症対策. メジカルビュー社 : 117-122, 2014.
8. 松山幸弘 : IV章 各種疾患に対する手術戦略 9. 成人脊柱変形 c) 後側弯 (後側弯 40°未満). 日本側弯症学会 (編) 側弯症治療の最前線- 手術編. 医薬ジャーナル社 : 332-339, 2014.
9. 戸川大輔 : 骨粗鬆症性椎体骨折. 山口徹 (監) 今日の治療指針 2015 医学書院 : 1049-1050, 2015.
10. 戸川大輔 : 疾患別テクニック : 骨粗鬆症 椎体形成術 (kyphoplasty, BKP, vertebroplasty). 野原 裕 (編) 新脊椎インストゥルメンテーション テクニカルポイントと合併症対策. メジカルビュー社 : 143-145, 2014.
11. 戸川大輔 : 【3 ステップで大事なところをいいとこどり! 整形外科の疾患・手術・術前術後ケア】 (第2章) 脊椎 (STEP1) 疾患 脊椎圧迫骨折. 津村 弘(編) 整形外科看護秋季増刊 (通巻 242 号). メディカ出版 : 70-71, 2014.
12. 戸川大輔 : 【3 ステップで大事なところをいいとこどり! 整形外科の疾患・手術・術前術後ケア】 (第2章) 脊椎 (STEP2) 手術 経皮的椎体形成術. 津村 弘(編) 整形外科看護秋季増刊 (通巻 242 号). メディカ出版 : 86-88, 2014.
13. 戸川大輔 : 【3 ステップで大事なところをいいとこどり! 整形外科の疾患・手術・術前術後ケア】 (第2章) 脊椎 (STEP3) 術前術後ケア 経皮的椎体形成術前後の看護. 津村 弘(編) 整形外科看護秋季増刊 (通巻 242 号). メディカ出版 : 101-103, 2014.

14. 戸川大輔：第 7 章 脊椎手術と椎体の強度 VII-2 椎体形成術後の続発性骨折. 椎体骨折評価委員会（編）椎体骨折診療ガイド ライフサイエンス出版：138-141, 2014.
15. 戸川大輔：第 6 章 椎体骨折の治療と予後 VI-3 手術療法 手術療法の現状 (1)椎体形成術. 椎体骨折評価委員会（編）椎体骨折診療ガイド ライフサイエンス出版：123-125, 2014.
16. 戸川大輔：第 6 章 椎体骨折の治療と予後 VI-3 手術療法 手術療法の現状 (2)後方固定術. 椎体骨折評価委員会（編）椎体骨折診療ガイド ライフサイエンス出版：126-129, 2014.
17. 戸川大輔：第 6 章 椎体骨折の治療と予後 VI-3 手術療法 手術療法の現状 (3)前方固定術. 椎体骨折評価委員会（編）椎体骨折診療ガイド ライフサイエンス出版：130-132, 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. 坂野友啓, 大石 強, 鈴木大介, 山本和史, 後迫宏紀, 松山幸弘：術前ハロー牽引による整復が有用であった os odontoideum の 1 例. 整災外 57 (9) : 1183-6, 2014.
2. 坂野友啓, 大石 強, 鈴木大介, 山本和史, 後迫宏紀, 松山幸弘：前方後方固定術を施行した腰仙椎カリエスの 1 例. 中部整災誌 57 (3) : 607-608, 2014.
3. 坂野友啓, 大石 強, 鈴木大介, 山本和史, 後迫宏紀, 小林 祥, 松山幸弘：腰椎分離症に対して分離部修復術を施行した後に椎間関節嚢腫を生じた 1 例. 整形外科 65 (10) : 1049-1052, 2014.
4. 坂野友啓, 大石 強, 鈴木大介, 山本和史, 後迫宏紀, 落合輝之, 小林 祥, 松山幸弘：治療に難渋した頸椎術後深部感染の 2 例. 東海脊椎外 28 : 10-13, 2014.
5. 古橋弘基, 小山博史, 星野裕信, 松山幸弘：荷重部より外側で大腿骨頭軟骨下骨折が生じた 1 例. 中部整災誌 57 (2) : 289-290, 2014.
6. 小山博史, 星野裕信, 古橋弘基, 松山幸弘：股関節過外旋位が原因となり人工股関節再置換術後脱臼を繰り返した 1 例. Hip Joint 40 : 1081-1084, 2014.
7. 紫藤洋二, 松山幸弘：大腿に発生した円形細胞型軟部肉腫の 1 例. 静岡整形誌 7 (2) : 145-151, 2014.
8. 安田達也, 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 戸川大輔, 鴨下方彦, 田仲飛鳥, 松山幸弘：腹臥位への体位変換にて Br(E)-MsEP 波形が消失した胸椎後縦靭帯骨化症の 1 例. 脊髓機能診断学 35 (1) : 152-155, 2014.
9. 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：仙骨部 perineural cyst に対して cyst-subarachnoid シヤントを施行した 1 例. 東海脊椎外 28 : 39-42, 2014.

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. Kobayashi K., Imagama S., Ito Z., Ando K., Ukai J., Muramoto A., Shinjo R., Matsumoto T., Nakashima H., Matsuyama Y., Ishiguro N. : Recurrence of solitary fibrous tumor of the cervical spinal cord. Nagoya J Med Sci 76 (1-2) : 217-23, 2014. 【0】
2. Ohishi T., Fujita T., Suzuki D., Yamamoto K., Ushirozako H., Matsuyama Y. : Arthroscopic debridement of the posterior compartment of the knee after total knee arthroplasty. Case Rep Orthop 2014 : Article ID 568417, 6 pages, 2014. 【0】
3. 三原唯暉, 村田英之, 鈴木義司, 相馬朋子, 鈴木隆辰, 山下大輔, 松山幸弘 : 脊髄肥厚性硬膜炎の1例. 静岡整形誌 7 (2) : 152-155, 2014.
4. 鈴木大介, 山本和史, 坂野友啓, 後迫宏紀, 大石 強 : Zimmer NCB plate を用いて hybrid 高位脛骨骨切り術と ACL 再建同時手術を行った1例. 静岡整形誌 7 (1) : 34-38, 2014.
5. 後迫宏紀, 坂野友啓, 藤田倫匡, 鈴木大介, 山本和史, 大石 強 : ESBL 産生大腸菌の尿路感染症が原因となった化膿性脊椎炎の1例. 静岡整形誌 7 (2) : 156-160, 2014.
6. 後迫宏紀, 鈴木基裕, 永房鉄之, 市川哲也, 鳥養栄治, 宮本繁之, 松山幸弘: TEA 術後感染に対し持続陰圧閉鎖療法及び反回骨間動脈皮弁にて対処した1例. 中部リウマチ 44 : 42-44, 2014.
7. 後迫宏紀, 鈴木大介, 山本和史, 坂野友啓, 大石 強 : メチシリン耐性黄色ブドウ球菌による有鉤骨骨髓炎の一例. 整形外科 65 (7) : 634-637, 2014.
8. 渡邊 悠, 長谷川智彦, 坂野友啓, 三原唯暉, 大石 強, 小林 祥, 松山幸弘: 超高度肥満胸椎後縦靭帯骨化症の1例. 整形外科 65 (9) : 933-936, 2014.

インパクトファクターの小計 [0]

4 特許等の出願状況

	平成 26 年度
特許取得数 (出願中含む)	0 件

5 医学研究費取得状況

(万円未満四捨五入)

	平成 26 年度
(1) 文部科学省科学研究費	2 件 (35 万円)
(2) 厚生労働科学研究費	2 件 (140 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	5 件 (858 万円)
(6) 奨学寄附金その他 (民間より)	27 件 (3118 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」 30 万円
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」 70 万円 (継続)
代表者 東京医科歯科大学整形外科学教授 大川 淳
2. 戸川大輔 (分担者) : 長寿科学研究開発事業
「骨粗鬆症性椎体骨折に対する保存的初期治療の指針策定」 70 万円 (新規)
代表者 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科整形外科学教授 大川 淳

(5) 受託研究または共同研究

1. 松山幸弘 : 「骨粗鬆症性を伴った脊椎変性疾患に対する多椎間脊椎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」 旭化成ファーマ株式会社、平成 26 年 8 月 1 日～平成 28 年 6 月 30 日、代表者 408 万円
2. 松山幸弘 : 「骨粗鬆症性を伴った脊椎変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」 旭化成ファーマ株式会社、平成 26 年 8 月 1 日～平成 28 年 6 月 30 日、代表者 200 万円
3. 星野裕信 : 整形外科骨切り手術用レーザーマーカ装置の開発. ジーニアルライト株式会社. 平成 26 年 4 月 1 日～平成 27 年 2 月 28 日 代表者 100 万円
4. 星野裕信 : ビスフォスフォネート服用中の高齢骨粗鬆症患者におけるエルデカルシトール併用によるバランスと運動機能改善効果の検討. 中外製薬株式会社. 平成 27 年 2 月 1 日～3 月 31 日 代表者 50 万円
5. 星野裕信 : 変形性関節症における軟骨中ペントシジン濃度の定量と局在. 日本イーライリリー株式会社. 平成 26 年 12 月 1 日～平成 27 年 3 月 31 日 代表者 100 万円

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	8 件
(2) シンポジウム発表数	1 件	10 件
(3) 学会座長回数	0 件	25 件
(4) 学会開催回数	0 件	1 件
(5) 学会役員等回数	0 件	0 件
(6) 一般演題発表数	43 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

1. Omura T. : Screening for mechanism to promote central nervous regeneration. Hebrew University Special Seminar (2014. 12.04) Jerusalem, Israel
2. Omura T. : Robust axonal regeneration occurs in the injured CAST/Ei mouse central nervous system. The 23rd ISFN Annual Meeting & Bi-National British-Israeli Neuroscience Meeting (2014. 12.08) Eilat, Israel

3) 国際学会・会議等でのシンポジウム発表

1. Sawada T. : Radiological features of the distal radius fractures causing extensor pollicis longus tendon ruptures. The 14th Kyungpook-Hamamatsu Joint Medical Symposium Hamamatsu Meeting (2014.09.25) Hamamatsu, Japan

5) 一般発表

口頭発表

1. Arima H., Yamato Y., Hasegawa T., Togawa D., Kobayashi S., Yasuda T., Matsuyama Y. : Gait analysis after corrective surgery for adult spinal deformity - good sagittal balance with improved lumbar lordosis is important-. The 10th meeting of the international research society of spinal deformities (2014.06.29-07.02) Sapporo, Japan
2. Arima H., Kobayashi S., Hasegawa T., Yamato Y., Togawa D., Yasuda T., Matsuyama Y. : Association between postoperative pain and spinal cord monitoring in intramedullary spinal cord tumor. The 5th annual meeting of cervical spine research society asia pacific section (2014. 04.03-05) Ho Chi Minh, Vietnam
3. Christopher P. Ames, International spine study group, Matsumoto M., Hosogane N., Justin S. Smith, Themistocles S. Protopsaltis, Yamato Y., Matsuyama Y., Taneichi H., Renaud Lafage, Emmanuelle Ferrero, Christopher I. Shaffrey., Frank J.Schwab., Virginie Lafage. : Geographic and ethnic variation in radiographic disability thresholds: Analysis of North American and Japanese operative adult spinal deformity (ASD) populations. North American Spine Society 29th Annual Meeting (2014.11.12-15) San Francisco, USA
4. Chiba K., Matsuyama Y., Toyama Y. : Efficacy and safety of condoliase in patient with lumbar disc herniation : A multicenter, Randomized, double-blind, placebo-controlled trial. North American Spine Society 29th Annual Meeting (2014.11.12-15) San Francisco, USA
5. Fujiwara Y., Matsuyama Y., Kobayashi S., Ito Z., Kawabat S., Kanchiku T., Wada K., Yamada K., Saito T., Tani T. : The efficacy of the 70% criterion in intraoperative neurophysiological monitoring using muscle evoked potentials for the resection of intramedullary spinal cord tumors: The JSSR

prospective multi-centre study. Eurospine 2014 (2014.10.01-03) Lyon, France

6. Hasegawa T., Yamato Y., Togawa D., Kobayashi S., Yasuda T., Arima H., Matsuyama Y. : Lumbar nerve root mapping by the spinal cord monitoring in adult spinal deformity surgery. The 10th meeting of the international research society of spinal deformities (2014.06.29-07.02) Sapporo, Japan
7. Hoshino H., Koyama H., Furuhashi H., Matsuyama Y. : Differences of curvature and rotation center between acetabulum and femoral head in dysplastic hip. The 18th APOA (2014.10.23-25) Pattaya, Thailand.
8. Kobayashi S., 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.: Alarm point of transcranial electrical stimulation motor evoked potentials for intraoperative spinal cord monitoring in patients with paralysis. The 5th annual meeting of cervical spine research society asia pacific section (2014. 04.03-05) Ho Chi Minh, Vietnam
9. Kobayashi S., Hasegawa T., Yamato Y., Togawa D., Yasuda T., Arima H., Matsuyama Y. : Impact of compensatory mechanism on health-related quality of life in adult spinal deformity surgery. The 10th meeting of the international research society of spinal deformities (2014.06.29-07.02) Sapporo, Japan
10. Kobayashi S., Matsuyama Y., Kawabata S., Ando M., Ito Z., Fujiwara Y., Kanchiku T., Muramoto A., Kida K., Yamada K., Wada K., Yamamoto N., Saito T., Tani T. : Alarm point of transcranial electrical stimulation motor evoked potential for intraoperative spinal cord monitoring in patients with preoperative paralysis. IMAST 21th International meeting (2014.07.16-19) Valencia, Spain
11. Koyama H., Hoshino H., Furuhashi H., Nakamura H., Matsuyama Y. : Relationship between crossover sign and acetabular coverage in the dysplastic hip. The 11th European Hip Society Congress (2014.10.09-11) Stockholm, Sweden
12. Michael G. Fehlings, Lawrence G. Lenke, Christopher I. Shaffrey, Branko Kopjar, Kenneth M. Cheung, Leah Y. Carreon, Mark B. Dekutoski, Frank J. Schwab, Oheneba Boachie-Adiei, Khaled Kebaish, Christopher P. Ames, Yong Qiu, Matsuyama Y., Benny Dahl, Hossein Mehdian, Ferron Pellise, Stephen J. Lewis, Sigurd H. Berven. : Risk factors of neurological complications in patients undergoing corrective surgery for spinal deformity: Results of the Scolio-Risk 1 Study International, Prospective, Multicenter Study. Scoliosis research society 49th Annual Meeting & course (2014.09.10-13) Alaska, USA
13. Omura T., Omura K., Sawada T., Matsuyama Y. : Different mechanism underlying peripheral and central nervous regeneration. The 6th combined meeting for the ASSH and JSSH (2015.03.39-04.01) Hawaii, USA

14. Togawa D., Yasuda T., Yamato Y., Watanabe Y., Ide K., Yamada T., Kobayashi S., Arima H., Hasegawa T. : TOEI 2012 STUDY: Sagittal spinal alignment versus Oswestry disability index in high age volunteers. Eurospine 2014 (2014.10.02) Lyon, France
15. Togawa D., Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Yasuda T., Arima H., Matsuyama Y. : Disabled activities after corrective surgery for adult spinal deformity. Eurospine 2014 (2014.10.02) Lyon, France
16. Togawa D., Yamato Y., Yasuda T., Kobayashi S., Arima H., Hasegawa T., Matsuyama Y. : Toei Study: Age distribution and health related QOL of high age volunteers evaluated by SRS schwab classification (sagittal modifiers). Scoliosis research society 49th Annual Meeting & course (2014.09.10-13) Alaska, USA
17. Togawa D., Yamato Y., Yasuda T., Watanabe Y, Ide K., Yamada T., Kobayashi S., Arima H., Banno T., Hasegawa T., Hoshino H., Matsuyama Y. : TOEI STUDY - sagittal spinal alignment versus health-related quality of life in high age volunteers. 41st ISSLS (International society for the study of the lumbar spine) annual meeting (2014.06.04) Seoul, Korea
18. Yasuda T., Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Togawa D., Arima H., Matsuyama Y. : Sagittal alignment in Japanese elderly people ~how much can we tolerate as normal sagittal vertical axis? The 10th meeting of the international research society of spinal deformities (2014.06.29-07.02) Sapporo, Japan
19. Yasuda T., Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Togawa D., Arima H., Matsuyama Y. : Lower lumbar curve is more important for optimal sagittal spinopelvic alignment in adult spinal deformity. Eurospine 2014 (2014.10.01-03) Lyon, France

ポスター発表

1. Arima H., Yamato Y., Hasegawa T., Togawa D., Kobayashi S., Yasuda T., Banno T., Matsuyama Y. : Gait analysis after corrective surgery for adult spinal deformity. IMAST 21th International meeting (2014.07.16-19) Valencia, Spain
2. Christopher P. Ames, Matusmoto M., Hosogane N., Justin S. Smith, Themistocles S. Protopsaltis, Yamato Y., Matsuyama Y., Taneichi H., Renaud Lafage, Emmanuelle Ferrero, Christopher I. Shaffrey, Virginie Lafage, International Spine Study Group : Geographic and ethnic variation in radiographic disability thresholds: Analysis of North American and Japanese operative adult spinal deformity (ASD) populations. IMAST 21th International meeting (2014.07.16-19) Valencia, Spain
3. Furuhashi H., Koyama H., Hanada M., Hoshino H., Matsuyama Y., Yamamoto S. : Validation of the software ACX dynamics to evaluate the acetabular coverage using a pelvic radiograph. 2014 ICJR

Pan Pacific orthopaedic congress (2014.07.16-19) Hawaii, USA

4. Hanada M., Takahashi M., Koyama H., Matsuyama Y. : Investigation of the change in femorotibial angle and tibial posterior slope by opening wedge high tibial osteotomy. 16th ESSKA congress (2014.05.14-17) Amsterdam, The Netherlands
5. Imagama S., Ito Z., Ando K., Kobayashi K., Ukai J., Muramoto A., Shijyo R., Matsumoto T., Nakashima H., Ito K., Matsuyama Y., Ishiguro N. : Cervical spine alignment after thoracic and thoracolumbar adolescent idiopathic scoliosis surgery. Scoliosis research society 49th Annual Meeting & course (2014.09.10-13) Alaska, USA
6. Ito Z., Matsuyama Y., Ando M., Kawabata S., Kanchiku T., Kida K., Kobayashi S., Fujiwara Y., Yamada K.: Factors of postoperative paralysis from thoracic ossification of posterior longitudinal ligament (OPLL) surgery. 2015AAOS (2015.03.24-28) Las Vegas, USA
7. Koyama H., Takahashi T., Matsubara T., Hanada M., Furuhashi H., Matsuyama Y.: The relationship between knee flexion and spinopelvic sagittal alignment in patients with knee osteoarthritis. 16th ESSKA congress (2014.05.14-17) Amsterdam, The Netherlands
8. Koyama H., Hanada M., Furuhashi H., Hoshino H., Matsuyama Y., Yamamoto S. : Development of software "ACX dynamics" to evaluate the acetabular coverage using radiograph of pelvis. 2014 ICJR Pan Pacific orthopaedic congress (2014.07.16-19) Hawaii, USA
9. Koyama H., Suzuki D., Furuhashi H., Hoshino H., Matsuyama Y. : Establishment of radiographic index for pelvic rotation. The 18th APOA (2014.10.23-25) Pattaya, Thailand
10. Koyama H., Furuhashi H., Hanada M., Nakamura H., Hoshino H., Matsuyama Y. : Investigation of the indices for pelvic rotation on a plain radiograph. 2014 SICOT (2014.11.19-22) Rio de Janeiro, Brasil
11. Matsubara T., Sano M., Koyama H. : Compliance of low-intensity pulsed ultrasound for fresh fractures. 2014 SICOT (2014.11.19-22) Rio de Janeiro, Brasil
12. Matsubara T., Takahashi M., Koyama H., Hanada M., Sano M. : Sagittal alignment of the femoral component in total knee arthroplasty : Comparison of flexible and rigid intramedullary rod. 16th ESSKA congress (2014.05.14-17) Amsterdam, The Netherlands
13. Nakamura M., Matsuyama Y., Hoshino H., Koyama H., Furuhashi H. : Reliability of the software "ACX dynamics" to evaluate the acetabular coverage using a plain radiograph. 2014 SICOT (2014.11.19-22) Rio de Janeiro, Brasil
14. Omura T., Sawada T., Matsuyama Y.: When should the Hourglass-like constrictions of the anterior

- interosseous nerve be operated? The relationship between the timing of operation and the post-operative functional recovery. 2015 American association for Hand Surgery Annual meeting (2015.01.21-25) Nassau, Bahamas
15. Omura T., Omura K., Riva P, Tedeschi A, Painter M, Martin J, Rojas L, Huebner E, Latrmoiere A, Yin Y, Barrett L, Singh B, Lee S, Crisman S, Gao F, Li S, Geschwind D, Coppola G, He Z, Carmichael S, Benowitz L, Costigan M, Woolf C. : Regeneration occurs in the CNS of CAST / Ei mice as a consequence of enhanced Activin signaling. 44th Annual Meeting of Society for Neuroscience (2014.11.15-19) Washinton DC, USA
 16. Sawada T., Omura T., Matsuyama Y., Ogihara H., Sano M.: Radiological features of the distal radius fractures causing extensor pollicis longus tendon ruptures. The 6th combined meeting for the ASSH and JSSH (2015.03.39-04.01) Hawaii, USA
 17. Suzuki S., Omura T., Suzuki K., Abe M.: Postoperative recovery in carpal tunnel syndrome patients with opposition inability . The 6th combined meeting for the ASSH and JSSH (2015.03.39-04.01) Hawaii, USA
 18. Sugiura K., Ogihara H., Omura T., Sawada T.: Tardy brachial plexus paralysis followed by a clavicular fracture. Report of two cases. The 6th combined meeting for the ASSH and JSSH (2015.03.39-04.01) Hawaii, USA
 19. Shido Y., Hoshino H., Matsuyama Y.: Clinical manifestation of tumor induced osteomalacia (Tio). Four case report. 10th annual asia pacific musculoskeletal tumour society (2014.04.09-11) Melbourne, Australia
 20. Suzuki D., Matsuyama Y., Hoshino H., Koyama H., Hanada M., Furuhashi H., Nakamura M. : Are the radiographic indices of pelvic rotation influenced by acetabular dysplasia? The 18th APOA (2014.10.23-25) Pattaya, Thailand
 21. Togawa D., Yasuda T., Yamato Y., Kobayashi S., Arima H., Banno T., Hasegawa T., Matsuyama Y. : Toei 2012 study : sagittal spinal alignment and oswestry disability index in volunteers with age over 50. 2015AAOS (2015.03.24-28) Las Vegas, USA
 22. Togawa D., Yasuda T., Yamato Y., Kobayashi S., Arima H., Hasegawa T., Matsuyama Y. : Toei Study: Relationship between sagittal spinopelvic parameters and oswestry disability index scoring in high age volunteers. Scoliosis research society 49th Annual Meeting & course (2014.09.10-13) Alaska, USA
 23. Yamada K., Matsuyama Y., Kobayashi S., Nagahama K., Wada K., Muramoto A., Tadokoro N., Kanchiku T., Iwasaki H., Seki S., Hirano Y., Saruwatari A., Ando M., Yamamoto N., Sumiya S. :

Evaluation of the alarm criteria of transcranial electrical stimulation muscle evoked potential in spinal corrective surgery for different clinical diagnosis of scoliosis: Multi-institution survey by the monitoring committee of the Japanese society for spine surgery and related research. IMAST 21th International meeting (2014.07.16-19) Valencia, Spain

24. Yasuda T., Hasegawa T., Yamato Y., Kobayashi S., Togawa D., Arima H., Matsuyama Y. : The correction of lower lumbar curve is more important for optimal sagittal spinopelvic alignment in adult deformity. Scoliosis research society 49th Annual Meeting & course (2014.09.10-13) Alaska, USA

(2) 国内学会の開催・参加

1) 主催した学会名

1. 松山幸弘 : 第 23 回日本インストゥルメンテーション学会 2014.08.29-30 浜松市

2) 学会における特別講演・招待講演

1. 松山幸弘 : 「成人脊柱変形：徹底矯正 VS 非徹底矯正」 「徹底矯正賛成派 成人脊柱変形に対する良好な手術成績を得るためには-至適矢状面アライメントを形成する事-」. 第 43 回日本脊椎脊髄病学会学術集会 (2014. 04.17) 京都市
2. 松山幸弘 : 「成人脊柱変形症に対する治療ストラテジー-手術アルゴリズムも含めて-」 第 87 回日本整形外科学会学術総会 (2014. 05.23) 神戸市
3. 松山幸弘 : 成人脊柱変形に対する良好な手術成績を得るためには-至適矢状面アライメントを形成する事-. 第 29 回日本脊髄外科学会 (2014. 06.12) 東京都
4. 松山幸弘 : 腰椎変性疾患の診断と治療 II (ヘルニア・LCS を除く) . 第 12 回日整会脊椎脊髄病医研修会プログラム (2014. 08.24) 東京都
5. 松山幸弘 : 日整会教育研修講演 骨粗鬆症を伴った成人脊柱変形症への手術的アプローチ. 第 21 回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会 (2014. 09.27) 宮崎市
6. 松山幸弘 : 難治性脊椎脊髄疾患への挑戦. 日本手術看護学会東海地区学会 (2014. 11.08) 名古屋市
7. 鈴木基裕 : 関節リウマチの前足部形成術後の装具療法の簡易化の検討. 第 39 回日本足の外科学会 (2014.11.13) 宮崎市
8. 戸川大輔 : Balloon Kyphoplasty - 手術手技上の工夫と合併症対策. 関東整形災害外科学会 (2014. 03.29) 横浜市

3) シンポジウム発表

1. 星野裕信 : 青壮年期における股関節唇損傷の鏡視下手術適応. 第 87 回日本整形外科学会学術総会 (2014.05.22-25) 神戸市
2. 星野裕信 : コンピューター・シミュレーションによる FAI の診断・治療への応用. 第 53 回日本小児股関節研究会 (2014.06.20-21) 大津市
3. 星野裕信 : 股関節治療における股関節鏡手術の位置づけ-合併症、成績不良例からの検討. 第 6 回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会 (2014.07.24-26) 広島市
4. 星野裕信 : F A I における関節唇、軟骨損傷の特性. 第 41 回日本股関節学会学術集会

(2014.10.31-11.01) 東京都

5. 星野裕信：股関節唇損傷に対する股関節鏡視下手術の適応. 第 42 回日本関節病学会
(2014.11.06-07) 東京都
6. 長谷川智彦：椎体骨折による脊柱変形に対する脊柱再建術、日本脊髄障害医学会、2014.9 旭川
7. 大和 雄：脊椎固定術の功罪 成人脊柱変形術後 1 年のアライメントと QOL 調査 –術後よりよい QOL を得られるアライメントは– 第 43 回日本脊椎脊髄病学会 (2014.4.17-19) 京都
8. 大和 雄：成人脊柱変形：目標とすべきアライメントとは？ 第 48 回日本側彎症学会
(2014.10.30-11.1) 盛岡市
9. 戸川大輔, 蜂谷裕道：骨粗鬆症性 椎体骨折研究会：Balloon Kyphoplasty：骨粗鬆症性椎体骨折研究会 全国調査結果 第 43 回日本脊椎脊髄病学会学術集会 (2014.4) 京都市
10. 戸川大輔：脊椎外科とデバイスラグ. 第 87 回日本整形外科学会学術集会総会 (2014.5.25) 神戸.

4) 座長をした学会名

松山幸弘

1. 第 122 回中部日本整形外科災害外科学会 2014.04. 岡山市
2. 第 43 回日本脊椎脊髄病学会 2014.04. 京都市
3. 第 58 回日本リウマチ学会総会・学術集会 2014.04. 東京都
4. 第 87 回日本整形外科学会学術総会 2014.05. 神戸市
5. 第 26 回日本運動器科学会 2014.07 浜松市
6. 第 23 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会 2014.08. 浜松市
7. 第 49 回日本脊髄障害医学会 2014.09. 旭川市
8. 第 123 回中部日本整形外科災害外科学会学術集会 2014.10. 名古屋市
9. 第 29 回日本整形外科学会基礎学術集会 2014.10. 鹿児島市
10. 第 48 回日本側彎症学会学術集会 2014.10. 盛岡市
11. 第 22 回日本腰痛学会 2014.11. 千葉市

星野裕信

1. 第 122 回中部日本整形外科災害外科学会 2014.04. 岡山市
2. 第 53 回日本小児股関節研究会 2014.06. 大津市
3. 第 40 回日本整形外科スポーツ医学会学術集会 2014.09. 東京都
4. 第 123 回中部日本整形外科災害外科学会学術集会 2014.10. 名古屋市
5. 第 41 回日本股関節学会学術集会 2014.10. 東京都
6. 第 42 回日本関節病学会 2014.11. 東京都

鈴木基裕

1. 第 123 回中部日本整形外科災害外科学会学術集会 2014.10. 名古屋市

長谷川智彦

1. 第 123 回中部日本整形外科災害外科学会学術集会 2014.10. 名古屋市

2. 第48回日本側彎症学会学術集会 2014.10. 盛岡市

戸川大輔

1. 第43回日本脊椎脊髄病学会 2014.04. 京都市

2. 第87回日本整形外科学会学術総会 2014.05. 神戸市

3. 第23回日本脊椎インストゥルメンテーション学会 2014.08. 浜松市

4. 第22回日本腰痛学会 2014.11. 千葉市

(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、靭帯骨化策定委員、資格認定委員、専門医試験委員会委員）

日本脊椎脊髄病学会（理事、評議委員、国際委員会委員長／同アドバイザー、モニタリング委員長、プロジェクト委員会委員長）

日本側弯症学会（幹事、国際委員会委員長、ありかた委員会委員、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、評議員、インプラント委員会委員長、財務委員会委員）

日本腰痛学会（幹事）

日本脊髄障害医学会（理事）

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）

日本股関節鏡研究会（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

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

大和 雄

日本脊椎前方側方進入手術研究会 幹事

静岡整形外科脊椎研究会 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

東海スポーツ障害研究会 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)

脊椎 IVR フォーラム (世話人)

中部 MIS t 研究会 (幹事)

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)	0 件	1 件

(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 4.31】

(3) 国内外の英文雑誌のレフリー

大村威夫:

PLOS One : 2 回 (USA) 【Impact factor 3.73】

戸川大輔 :

Journal of Bone and Joint Surgery American: 5 回 (USA) 【Impact factor 4.31】

SPINE: 8 回 (USA) 【Impact factor 2.16】

Journal of Orthopaedic Science: 6 回 (日本) 【Impact factor 0.96】

European Journal of Orthopaedic Surgery and Trauma: 3 回 (France) 【Impact factor 0.18】

9 共同研究の実施状況

	平成 26 年度
(1) 国際共同研究	2 件
(2) 国内共同研究	4 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。今後は後ろ向き解析をすすめることと、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 (PEEDs 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、後縦靭帯骨化症、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2003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)

2. 慢性腰痛症に対する薬物療法の臨床経済研究

慢性腰痛症に対する薬物療法の臨床経済的評価を行うことを目的に、費用対効果分析(増分費用効果分析)を実施する。対象は、薬物療法によって疼痛管理がなされる症例とする(アセトアミノフェン、NSAIDs;プロピオン酸系、アリアル酢酸系、オキシカム系、コキシブ系、トラマドールなどを処方されているものの腰痛が12週以上持続している症例および投薬治療が無く腰痛が12週以上持続している症例)。評価指標として、診療報酬請求と患者効用値を処方内容とともに観察し、診療報酬請求額/質調整生存年(単位:円/QALY)などを主要エンドポイントにした統計解析を、処方パターン毎に層別化して実施する。患者背景や前治療歴を揃えたうえで、薬剤分類ごとに服用前後の患者効用値の改善と医療費(投薬費用)の変移による費用対効果の分析の実施、および薬剤分類間などで費用対効果の比較などを試みる。慢性腰痛症の薬物療法の社会経済的な価値を定量的に明らかにすることで、本研究によって得られる成果は、慢性腰痛症に対する処方の適正化や優れた薬物の普及、および関わる診療の環境整備の議論に資する。日本脊椎脊髄病学会主導での多施設研究である。浜松医大整形外科および関連施設に割り当てられた50例は登録済であり、現在途中経過および結果の報告をおこなっている。(大和 雄)

3. 本邦における成人脊柱変形手術の実態調査

現在、我が国は急速に進行する高齢化社会を迎えている。高齢者人口が急激に増加しているとともに、医療の発達や生活環境の改善により健康寿命が延長している。そのため以前は治療困難であった高齢者の脊柱変形手術が増えている。この背景には、麻酔を含めた全身管理とともに、脊椎インストゥルメンテーションの進歩があり、脊柱変形に対する矯正・固定手術が可能になってきたのである。しかし、これらの手術は、高度な侵襲を伴い、思春期までの特発性側弯症手術と比べて、高い合併症率が報告されてきている。また欧米と比べて、本邦では脊柱アライメント、骨粗鬆症の頻度、社会生活環境や生活様式など異なる点が多いため、本邦独自の調査が必要である。そこで日本側弯症学会の成人脊柱変形委員会において、学会主導で2011年から2013年までの3年間の成人脊柱変形手術の実態調査を計画した。

全国17施設から1159例の回答があった。結果を解析し、Journal of Spine Researc に論文投稿中である。(大和 雄)

4. 平成26年度厚生労働科学研究委託費(長寿科学研究開発事業)

骨粗鬆症性椎体骨折に対する保存的初期治療の指針策定(戸川大輔)

(3) 学内共同研究

10 産学共同研究

	平成 26 年度
産学共同研究	1 件

1. ジーニアルライト株式会社, 整形外科骨切り手術用レーザーマーカ装置の開発

11 受賞

- (3) 国内での授賞

星野裕信：平成 26 年度「運動器の 10 年」 奨励賞 2015 年 1 月

小林 祥：第 23 回日本インストゥルメンテーション学会 鈴木信正ベストペーパー賞 2014 年 8 月 30 日

一ノ瀬初美：第 16 回日本骨粗鬆症学会 学術奨励賞 2014 年 10 月

12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

1. 神経障害性疼痛モデルマウスにおける脊髄後角の脂質変化

近年、神経障害性疼痛において脂質の果たす役割が注目を集めている。イメージング質量分析法 (IMS) は組織内における脂質の局在と同定が同時に可能な手法である。本研究の目的は、この IMS を用いて神経障害性モデルマウスの脊髄後角におけるリン脂質の発現を解析することで、神経障害性疼痛に対する脂質の役割を解明することである。C57BL6J 雄 8 週齢マウスを用いた。末梢神経障害性疼痛モデルとして spared nerve injury (SNI) model を作成し、比較対象として sham model を用いた。術後 3, 7, 21 日に L5 レベルの脊髄を摘出した。リン脂質の 1 つであるフォスファチジルコリン (PC) の脊髄内における分布を IMS を用いて解析した。また、アストロサイトやマイクログリアの局在を明らかにするため GFAP、Iba1 を用いた脊髄切片の免疫染色も行った。疼痛評価として von Frey test を行った。

von Frey test では SNI 群において損傷直後から有意に疼痛閾値が低下し 21 日まで持続していた。IMS による脊髄切片における PC の解析では損傷後 3 日の時点では差がなかったが、7 日の時点で SNI 群において PC(diachyl-16:0/16:0)及び PC(diacyl-16:0/20:4)が脊髄後角で増加していた。21 日の時点では各種 PC に有意な変化はみられなかった。免疫染色では全観察期間で SNI 群において脊髄後角でマイクログリアの増加がみられたが、PC と同様に損傷後 7 日の時点で最も集積が多かった。

神経障害性疼痛モデルマウスにおいて損傷後 7 日で脊髄後角において 2 種類の PC が上昇していた。発現の分布はマイクログリアの発現と類似していた。それぞれの PC はマイクログリアの発現とそれに伴う炎症に関与している可能性が示唆された。

本研究結果を 2015 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し、英語論文投稿予定である。(坂野友啓)

2. 中枢神経再生における CXCL13 の役割の解明、治療への応用

CXCL13 は炎症時に B 細胞をひきつけるケモカインとして知られている。脳神経においては CXCL13 が髄鞘化を促進したとの報告があり、炎症性脱髄疾患である多発性硬化症に対する治療

法として期待されているが、脊髄の軸索再生に関しての役割についてはまだわかっていない。

坐骨神経損傷群と対照群で脊髄および後根神経節における CXCL13 の発現量を調べる。

動物は成熟雄 C57BL6J マウス 8 週齢を使用した。

凍結切片を用いた CXCL13 局在の検討

坐骨神経結紮後 5 日で麻酔下に殺処理を行ったのち、後根神経節 (L3-5) および脊髄 (L3-5 レベル) を採取する。各レベルの後根神経節と脊髄の凍結切片を作成して抗 CXCL13 抗体を用いて蛍光染色法で局在を調べ、損傷群と対照群で局在や発現量を比較検討する。

培養細胞を用いた検討

後根神経節はコアグラーゼ処理をして初代培養細胞標本を作製する。抗 CXCL13 抗体を用いて蛍光免疫染色法を行い、損傷群と対照群で局在や発現量、軸索伸長量について比較検討する。

qPCR を用いた RNA の定量的評価

坐骨神経損傷後 0、1、3、7、14 日目に後根神経節 (L3-5) を採取して、Trizol を用いて mRNA を抽出し、定量的 PCR にて CXCL13 の RNA 発現量を調べ、経時的変化を検討する。

以上の in vitro の実験で結果が出れば in vivo の実験に移行する。(坂野友啓)

3. 中神経再生のメカニズム解明

中枢神経再生に関する研究を行い、Activin signaling が再生に重要であることを解明した。

研究内容は Neuron にアクセプト済み。

Robust Axonal Regeneration Occurs in the Injured CAST/Ei Mouse CNS.

Omura T, Omura K, Tedeschi A, Riva P, Painter MW, Rojas L, Martin J, Lisi V, Huebner EA, Latremoliere A, Yin Y, Barrett LB, Singh B, Lee S, Crisman T, Gao F, Li S, Kapur K, Geschwind DH, Kosik KS, Coppola G, He Z, Carmichael ST, Benowitz LI, Costigan M, Woolf CJ.

Neuron. 2015 May 20. pii: S0896-6273(15)00412-2. doi: 10.1016/j.neuron.2015.05.005. [Epub ahead of print] PMID: 26004914 (大村威夫)

4. 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、4 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、4 週の時点において、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。以上をまとめ、第 29 回日本整形外科学会基礎学術集会で発表した。(徐 冬閔)

5. 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)

6. 成人脊柱変形手術症例の歩行解析

近年の高齢化に加え、高齢者の社会参加や手術治療の進歩により、現在中高年以降の脊柱変形症例の手術治療は注目されてきている。成人脊柱変形患者の症状は多岐にわたり、その中でも歩行障害は重要な症状の一つである。歩行障害を客観的に評価するために、我々は矯正手術を施行した成人脊柱変形患者の術前後の歩行解析を行っている。2011年～2012年に成人脊柱変形に対して矯正固定術を施行し術前、術後1年以降に歩行解析を施行した41例を対象とした。神経筋疾患、脊椎カリエスの遺残例は除外した。男性6例、女性35例、手術時年齢は平均64歳(22-81)。術後経過観察期間は平均34カ月(24-48)。術前と術後1年以降に、4mの歩行を1台のビデオカメラで側面から撮影。歩行中間地点における耳介と大転子部を結んだ線と大転子におろした垂線がなす角度(体幹前傾角)を測定した。また、踵接地から同側の踵接地までの歩行1サイクル中における歩行時の膝最大伸展角度(膝伸展角)を測定した。

【結果】術前体幹前傾角は平均13度(-4～60)と体幹を前傾して歩行する例が散見された。術後体幹前傾角は術前と比較して改善例15例、不変24例、悪化例2例で、平均8度(-5～33)に改善した。術前膝伸展角は平均-12度(-31～0)で膝屈曲例が散見された。術後膝伸展角は改善例11例、不変19例、悪化例11例で、平均-12度(-26～0)であった。この結果を現在、英文誌に投稿中である。(大和 雄)

7. 臼蓋形成不全と femoroacetabular impingement における下前腸骨棘の形態学的特性

femoroacetabular impingement (FAI) をきたす患者の中に、下前腸骨棘 (anterior inferior iliac spine: AIIS) の形態異常が関与しており、突出した AIIS の切除が股関節の機能改善に必要であるとの報告が散見されるようになった。研究の目的は正常股関節と比較して FAI 患者と臼蓋形成不全股における AIIS の形態学的特性を明らかにすることである。治療計画のために股関節 CT を撮影した患者の中から、FAI 患者 28 股、臼蓋形成不全 (CE 角 < 25°) 62 股、症状がなく CE 角 25°以上で正常と判断した 76 股を対象とした。CT の DICOM データを 3D 解析ソフト Zed hip に取り込み、3次元再構築画像より、AIIS の矢状面での基部における上下長 (L)、突出高 (H)、横断面での幅 (W)、AIIS の方向軸と垂直軸との角度 (外開き角：外側方向を正) を計測した。AIIS の上下長は FAI 群が 33.6mm で他の 2 群 (正常群 26.1mm、臼蓋形成不全群 26.3mm) より有意に高値であった。突出高は FAI 群が 15.1mm で臼蓋形成不全群 (10.7mm) より有意に高値であった。ま

た臼蓋形成不全群は正常群（13.3mm）より有意に低値であった。幅はFAI群が12.8mmで正常群（11.5mm）より有意に高値であった。外開き角は臼蓋形成不全群が10.1°と他の2群（正常群16.0°、FAI群14.0°）より有意に低値であった。今回の検討ではFAI、臼蓋形成不全でそれぞれ異なったAIISの形態を呈していることがわかった。臼蓋形成不全股ではAAISの突出が有意に低い傾向にあり、同部位でのimpingementはきたしにくいことが示唆された。一方FAI患者におけるAIISの形態は正常股や臼蓋形成不全股に比較して有意に大きい傾向があり、同部位がcross-over sign陽性に関わる臼蓋の前外側縁に一致することからFAIの病態に大きく関連していることが示唆された。（星野裕信）

8. 寛骨臼形成不全における寛骨臼と大腿骨頭の曲率と回転中心の差異の検討

変形性股関節症の発症の誘因として寛骨臼形成不全があり、その病態は骨頭の寛骨臼による被覆の減少による応力の集中の他、不安定性が関与しているとされている。しかしこの不安定性という概念には一定の指標がない。股関節は球関節であるので寛骨臼と大腿骨頭の回転中心が一致していないと動作の安定に支障をきたすことが考えられる。寛骨臼と大腿骨頭の曲率と回転中心に注目し、正常形態と寛骨臼形成不全の差異を比較検討した。診断・治療の目的で股関節CT撮影を施行した患者の中から、CE角25度以上で明らかな骨頭の変形のない30関節（N群：男性11例、女性19例、平均年齢65.8歳）とCE角20度未満の寛骨臼形成不全で明らかな骨頭の変形のない30関節（D群：男性5例、女性25例、平均年齢42.1歳）を対象とした。計測項目は単純X線正面像からCE角を計測し、CTのDICOMデータをMimics 3maticソフトウェアに取り込み、寛骨臼内面の曲率半径（AR）、大腿骨頭表面の曲率半径（FR）、ARとFRの曲率半径の比（AR/FR）、ARの回転中心とFRの回転中心の距離（DC）を計測した。FR、AR/FRはN群とD群で有意差がなかったが、ARとDCはD群において有意に高い傾向があり、寛骨臼形成不全では寛骨臼の曲率が大きく、寛骨臼と大腿骨頭の回転中心が正常股関節と比較してより大きなずれを生じていた。またCE角とDCの相関をみるとN群、D群とも有意な負の相関がみられ、骨頭の寛骨臼による被覆が回転中心の差に影響し、動的な不安定性をもたらしている可能性があると考えた。股関節の不安定性に関与する因子として関節唇損傷や関節包の弛緩などの軟部組織に起因するものがあるが、今回の検討から寛骨臼形成不全において、骨形態の特性、特に寛骨臼と大腿骨頭の回転中心がずれていることが股関節の動的な不安定性の要因になるのではないかと推測した。（星野裕信）

9. ACX dynamicsの開発

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を開発した。本研究では、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 8.3°、B 4.6°、C 3.2°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 -4.7%、B -4.9%、C -4.9%、前方 1/2 で A -1.8%、B -2.0%、C -1.9%、後方 1/2 で A -7.7%、B -7.8%、C -7.9%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)

10. 運動器疾患がロコモと QOL に及ぼす影響—運動器検診の結果より—

運動器検診において脊椎と下肢の運動器疾患の有無がロコモと QOL に及ぼす影響につき調査を行った。50 歳以降の住民検診において運動器検診を行い、全脊椎と下肢全長単純 X 線写真が撮影された 689 名を対象とした。脊椎は椎体骨折、すべり症、明らかな変性変形のいずれかを有するものを脊椎運動器疾患あり、下肢は CE 角 20°未満または関節裂隙狭小化のある初期股関節症以上の変形性股関節症、KL 分類の grade II 以上の変形性膝関節症のいずれかを有するものを下肢の運動器疾患ありと定義した。ロコモの評価にはロコモ 25 を使用し、QOL の評価には EQ5D を用いた自己記入アンケートにより行った。正常群、脊椎疾患群、下肢疾患群、両疾患群の 4 群に層別し、ロコモ 25 と EQ5D 値の比較を行った。各群間で年齢の影響を除外して検討してみると、女性ではロコモ 25 は正常群と比較して両疾患群が有意に高値で、EQ5D は有意に低値であった。男性ではロコモ 25 は正常群と脊椎疾患群と比較して両疾患群が有意に低値で、EQ5D は有意に高値であった。今回の結果では男女とも脊椎と下肢の疾患が併存すると男女ともロコモ、QOL とも悪化する傾向にあり、特に男性では脊椎疾患単独よりも下肢の疾患が合併するとよりロコモ、QOL とも悪化する傾向がみられた。脊椎や下肢の疾患単独ではロコモ、QOL に影響が少ないが、ロコモ、QOL を考慮した場合、両者が合併しないように指導を行っていくことが重要であると考えた。(星野裕信)

15 新聞、雑誌等による報道

1. 松山幸弘：先進医療の現場 浜松医科大病院 全国屈指の治療実績 脊柱変形症の矯正手術 中日新聞 2015 年 2 月 28 日
2. 星野裕信：長寿の医学 健やかに過ごすために 運動器の健康 中日新聞 2014 年 5 月 15 日
3. 星野裕信：50 代は 1 日 1 万歩、静岡新聞 2014 年 5 月 21 日
4. 星野裕信：お医者さんの私の健康法 休日トレーニング 中日新聞 2014 年 5 月 28 日

5. 星野裕信： 幼児期の気づきが大事、静岡新聞びぶれ 2014年7月24日号
6. 星野裕信：運動器の若返りの秘訣を知って生活の質を上げよう！静岡新聞 2014年9月28日