

# 整形外科

## 1 構 成 員

	平成 28 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	4 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	4 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）	6 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	33 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、H19. 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）
大村 威夫（助教）	（H25. 5. 1 診療助教、H27.4 ～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）
鳥養 栄治（診療助教）	（H27. 4. 1～現職）
花田 充（診療助教）	（H27. 4. 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 27 年度	
(1) 原著論文数（うち邦文のもの）	52 編	(35 編)

そのインパクトファクターの合計	56.91
(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)	34 編 (33 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)	42 編 (42 編)
(5) 症例報告数 (うち邦文のもの)	5 編 (4 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. Oe S, Togawa D, Nakai K, Yamada T, Arima H, Banno T, Yasuda T, Kobayashi S, Yamato Y, Hasegawa T, Yoshida G, Matsuyama Y : The influence of age and sex on cervical spinal alignment among volunteers aged over 50 Spine 40(19) : 1487-1494, 2015 [2.297]
2. Omura T, Omura K, Andrea Tedeschi, Priscilla Riva, Michio W. Painter, Leticia Rojas, Joshua Martin, Véronique Lisi, Eric A. Huebner, Alban Latremoliere, Yuqin Yin, Lee B. Barrett, Bhagat Singh, Stella Lee, Tom Crisman, Fuying Gao, Songlin Li, Kush Kapur, Daniel H. Geschwind, Kenneth S. Kosik, Giovanni Coppola, Zhigang He, S. Thomas Carmichael, Larry I. Benowitz, Michael Costigan, Clifford J. Woolf : Robust Axonal Regeneration Occurs in the Injured CAST/Ei Mouse CNS Neuron 86(5) : 1215-1227, 2015 [15.982]
3. Yamato Y, Hasegawa T, Kobayashi S, Yasuda T, Togawa D, Arima H, Oe S, Iida T, Matsumura A, Hosogane N, Matsumoto M, Matsuyama Y : Calculation of the Target Lumbar Lordosis Angle for Restoring an Optimal Pelvic Tilt in Elderly Patients with Adult Spinal Deformity Spine 41(4) : E211-217, 2016 [2.297]
4. 坂野友啓, 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 戸川大輔, 安田達也, 大江 慎, 有馬秀幸, 松山幸弘 : 成人脊柱変形手術におけるフリーハンド腸骨スクリュー刺入精度の推移 - より高い精度を目指して J Spine Res 6 (7) : 1206-1210, 2015 [なし]
5. 花田 充, 高橋正哲, 小山博史, 古橋弘基, 松山幸弘 : 人工膝関節置換術における脛骨コンポーネント回旋位誤差を生じる要因のナビゲーションを用いた検討 日人工関節会誌 45 : 823-824, 2015 [なし]
6. 花田 充, 小山博史, 高橋正哲 : 3例のFemoral condyle irregularityにおける画像的特徴 JOSKAS 40(2) : 426-427, 2015 [なし]
7. 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 戸川大輔, 安田達也, 有馬秀幸, 坂野友啓, 松山幸弘 : 成人脊柱変形矯正固定手術後に生じたロッド折損の破断面調査 J Spine Res 6(4) : 844-848, 2015 [なし]

8. 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 日関病誌 34(2) : 113-118, 2015 [なし]
9. 星野裕信, 小山博史, 古橋弘基, 松山幸弘 : AHFIXとAWガラスセラミックスの臼蓋コンポーネントgap fillingの検討 日人工関節会誌 45 : 625-626, 2015 [なし]
10. 星野裕信, 小山博史, 古橋弘基, 松山幸弘 : 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- JOSKAS 40(2) : 466-467, 2015 [なし]
11. 星野裕信, 小山博史, 古橋弘基, 松山幸弘 : 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 Hip Joint 41 : 87-89, 2015 [なし]
12. 星野裕信, 小山博史, 古橋弘基, 松山幸弘 : FAI における関節唇, 軟骨損傷の特性 Hip Joint 41 : 24-27, 2015 [なし]
13. 星野裕信, 小山博史, 古橋弘基, 松山幸弘 : 寛骨臼形成不全における曲率と回転中心の検討 中部整災誌 58(5) : 1017-1018, 2015 [なし]
14. 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, 田所伸朗, 和田簡一郎, 山田 圭, 山本直也, 木田和伸, 谷 俊一 : 高リスク脊椎手術におけるBr (E)-MsEP解析 ~脊椎脊髄学会モニタリング委員会による多施設研究~ 脊髄機能診断学 36 (1) 2015 : 172-176, 2016 [なし]
15. 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 安田達也, 有馬秀幸, 坂野友啓, 大江 慎, 山田智裕, 中井慶一, 戸川大輔, 松山幸弘 : 思春期特発性側弯症の腰椎カーブに対するDirect Vertebral Rotationの効果 J Spine Res 6(11) : 1614-1617, 2015 [なし]
16. 小山博史, 花田 充, 古橋弘基, 鈴木大輔, 中村光志, 星野裕信, 松山幸弘 : 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 Hip Joint 41 : 102-105, 2015 [なし]
17. 小山博史, 花田 充, 鈴木大輔, 古橋弘基, 中村光志, 星野裕信, 松山幸弘 : 骨盤回旋のX線学的指標に対する骨盤傾斜の影響 Hip Joint 41 : 98-101, 2015 [なし]
18. 小山博史, 高橋正哲, 花田 充, 錦野匠一, 松山幸弘 : 変形性膝関節症における立位矢状面アライメントと患者立脚型膝機能評価の関係 JOSKAS41 : 180-181, 2016 [なし]
19. 小山博史, 星野裕信, 古橋弘基, 松山幸弘 : 反対側に大腿骨外側骨皮質の骨膜反応がみられたが切迫骨折の画像所見がなかった非定型骨折の一例 骨折 37(4) : 1031-1034, 2015 [なし]

20. 小山博史, 星野裕信, 古橋弘基, 松山幸弘 : 臥位-立位-座位骨盤傾斜変化に関連する単純X線矢状面の指標 日人工関節会誌 45 : 409-410, 2015 [なし]
21. 小山博史, 星野裕信, 古橋弘基, 中井慶一, 松山幸弘 : 人工股関節全置換術前後における変形性股関節症患者の脊椎・骨盤矢状面アライメント 中部整災誌 58(5) : 885-886, 2015 [なし]
22. 紫藤洋二, 大石 強, 松山幸弘 : 経験と考察 四肢に発生した筋肉内サルコイドーシスの臨床像および画像所見 整形外科 66(11) : 1152-1154, 2015 [なし]
23. 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 日足外会誌 36(1) : 180-183, 2015 [なし]

インパクトファクターの小計

[20.576]

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. Sugimoto M, Hasegawa T, Nishino M, Sahara S, Uotani T, Ichikawa H, Kagami T, Sugimoto K, Yamato Y, Togawa D, Kobayashi S, Hoshino H, Matsuyama Y, Furuta T : Improvement of gastroesophageal reflux disease in Japanese patient with spinal kyphotic deformity who underwent surgical spinal correction. Dig Endosc 28(1) : 50-58, 2016 [2.058]
2. 市川美智華, 小林 祥, 大江 慎, 安田達也, 長谷川智彦, 戸川大輔, 大和 雄, 田仲飛鳥, 鈴木咲子, 森田耕司, 松山幸弘 : Double-train 経頭蓋電気刺激による術中脊髄モニタリング波形の従来法との比較 脊髄機能診断学 36 (1) 2015 : 105-108, 2016 [なし]
3. 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, 山田智裕, 中井慶一, 鈴木咲子, 市川美智華, 森田耕司, 松山幸弘 : 術中経頭蓋電気刺激に伴う舌咬傷 脊髄機能診断学 36 (1) 2015 : 146-149, 2016 [なし]

インパクトファクターの小計

[2.058]

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. Arima H, Omura T, Hayasaka T, Masaki N, Hanada M, Xu D, Banno T, Kobayashi K, Takeuchi H, Kadomatsu K, Matsuyama Y, Setou M : Reductions of docosahexaenoic acid-containing phosphatidylcholine levels in the anterior horn of an ALS mouse model Neuroscience 297:127-136, 2015 [3.357]
2. Asano K, Yoshida G, Morita D, Ito T, Shido Y, Kouyama A, Iwase T, Matsuyama Y : Malignant peripheral nerve sheath tumor in the cervical spine with multiple nevus cell nevi. J Orthop Sci 21(2): 250-254, 2016 [0.941]

3. Chandran V, Coppola G, Nawabi H, Omura T, Versano R, Huebner EA, Zhang A, Costigan M, Yekkirala A, Barrett L, Blesch A, Michaelievski I, Davis-Turak J, Gao F, Langfelder P, Horvath S, He Z, Benowitz L, Fainzilber M, Tuszyński M, Woolf CJ, Geschwind DH : A Systems-Level Analysis of the Peripheral Nerve Intrinsic Axonal Growth Program. *Neuron* 89 (5) : 956-970, 2016 [15.054]
4. Hirano K, Imagama S, Matsuyama Y, Kawakami N, Yukawa Y, Kato F, Hachiya Y, Kanemura T, Kamiya M, Deguchi M, Ito Z, Wakao N, Ando K, Tauchi R, Muramoto A, Ishiguro N : Surgically treated cases of lumbar spondylolysis and isthmic spondylolisthesis: a multicenter study *J Spinal Disord Tech* 28(5) : 193-197, 2015 [2.202]
5. Ito Z, Matsuyama Y, Ando M, Kawabata S, Kanchiku T, Kida K, Fujiwara Y, Yamada K, Yamamoto N, Kobayashi S, Saito T, Wada K, Satomi K, Shinomiya K, Tani T : What Is the Best Multimodality Combination for Intraoperative Spinal Cord Monitoring of Motor Function? A Multicenter Study by the Monitoring Committee of the Japanese Society for Spine Surgery and Related Research *Global Spine J* 6(3) : 234-241, 2016 [なし]
6. Ito Z, Imagama S, Ando K, Muramoto A, Kobayashi K, Hida T, Ito K, Ishikawa Y, Tsushima M, Matsumoto A, Tanaka S, Morozumi M, Matsuyama Y, Ishiguro N : Variety of the Wave Change in Compound Muscle Action Potential in an Animal Model. *Asian Spine J* 9(6):952-957, 2015 [なし]
7. Kahle KT, Schmouth JF, Lavastre V, Latremoliere A, Zhang J, Andrews N, Omura T, Laganière J, Rochefort D, Hince P, Castonguay G, Gaudet R, Mapplebeck JC, Sotocinal SG, Duan J, Ward C, Khanna AR, Mogil JS, Dion PA, Woolf CJ, Inquimbert P, Rouleau GA : Inhibition of the kinase WNK1/HSN2 ameliorates neuropathic pain by restoring GABA inhibition. *Sci Signal* 9(421) :ra32, 2016 [6.279]
8. Lenke LG, Fehlings MG, Shaffrey CI, Cheung KM, Carreon L, Dekutoski MB, Schwab FJ, Boachie-Adjei O, Kebaish KM, Ames CP, Qiu Y, Matsuyama Y, Dahl BT, Mehdian H, Pellisé-Urquiza F, Lewis SJ, Berven SH : Neurologic Outcomes of Complex Adult Spinal Deformity Surgery: Results of the Prospective, Multicenter Scolio-RISK-1 Study. *Spine* 41(3) : 204-212, 2016 [2.297]
9. Ohishi T, Suzuki D, Matsuyama Y : Arthroscopic Decompression for a Giant Meniscal Cyst. *Orthopedics* 39(1):e166-168, 2016 [0.962]
10. Sakuma M, Gorski G, Sheu S, Lee S, Barrett L, Singh B, Omura T, Latremoliere A, and Woolf CJ : Lack of motor recovery after prolonged denervation of the neuromuscular junction is not due to regenerative failure *EUR J NEUROSCI* 43(3) : 451-462, 2015 [3.18]
11. Yasuda T, Togawa D, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Arima H, Matsuyama Y : Response to Hypoglossal Nerve Unjury after Cervical Spine Surgery *Asian Spine J* 9(4) : 660, 2015 [なし]

12. Yasuda T, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Togawa D, Arima H, Matsuyama Y : Optimal Timing of Preoperative Skin Preparation with Povidone-Iodine for Spine Surgery: A Prospective, Randomized Controlled Study Asian Spine J 9(3) : 423-426, 2015 [なし]
13. Yasuda T, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Togawa D, Matsuyama Y : Preoperative and Postoperative Pulmonary Function in Elderly Patients with Thoracolumbar Kyphoscoliosis Asian Spine J 9(6) : 923-927, 2015 [なし]
14. 藤原 靖, 松山幸弘, 小林 祥, 伊藤全哉, 山田 圭, 齋藤貴徳, 川端茂徳, 木田和伸, 寒竹 司, 和田簡一郎, 安藤宗治, 山本直也, 高橋雅人, 四宮謙一, 里見和彦, 谷 俊一: 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 経頭蓋刺激筋誘発電位術中脊髄モニタリングを用いた脊髄髄内腫瘍摘出術の手術前略 -日本脊椎脊髄病学会多施設共同前向き研究- 脊髄機能診断学36 (1) 2015 : 164-171, 2016 [なし]
15. 古橋弘基, 小山博史, 星野裕信, 松山幸弘 : 人工股関節全置換術前患者における歩行機能に関連する因子の検討 日人工関節会誌 45 : 383-384, 2015 [なし]
16. 古橋弘基, 小山博史, 中村光志, 星野裕信, 松山幸弘 : ソフトウェアACX dynamics の妥当性の検証 3D-CT との比較 Hip Joint 41 : 106-111, 2015 [なし]
17. 古橋弘基, 星野裕信, 松山幸弘 : 浜松市における乳児股関節健診の改善 -健診推奨項目を導入して- 日小児整会誌 24 (1) : 102-105, 2015 [なし]
18. 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, 齋藤貴徳, 田所伸朗, 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?-麻痺を呈する要因: 全国多施設研究- 脊髄機能診断学 36 (1) 2015 : 126-132, 2016 [なし]
19. 井出浩一郎, 大和 雄, 小林 祥, 長谷川智彦, 戸川大輔, 安田達也, 坂野友啓, 有馬秀幸, 大江 慎, 山田智裕, 中井慶一, 松山幸弘 : 持続陰圧閉鎖療法 (NPWT)を用いた脊椎インストゥルメンテーション手術後深部感染症例の治療法 J Spine Res 6(7) : 1182-1185, 2015 [なし]
20. 中村光志, 小山博史, 花田 充, 古橋弘基, 星野裕信, 松山幸弘 : 白蓋被覆計算ソフトウェアACX dynamics の検者内・検者間誤差 Hip Joint 41 : 392-395, 2015 [なし]
21. 大石 強, 藤田倫匡, 鈴木大介, 山本和史, 後迫宏紀, 松山幸弘 : NSAIDs長期服用に伴う胃食道逆流症を有する患者へのエソメプラゾールの投与効果 中部整災誌 58(4) : 803-804, 2015 [なし]
22. 猿川潤一郎, 錦野匠一 : 人工膝関節置換術におけるステロイド添加 関節周囲多剤カクテル療法の検討 JOSKAS 40(2) : 318-319, 2015 [なし]

- 23.澤田智一, 佐野倫生, 松山幸弘, 荻原弘晃 : 長母指伸筋腱断裂を生じた橈骨遠位端骨折のCT画像  
所見の特徴 骨折 37(4) : 875-877, 2015 [なし]
- 24.鈴木重哉, 大村威夫 : 重症手根管症候群における短母指外転筋筋力回復の検討 日手学誌 32(3) :  
220-223, 2015 [なし]
- 25.鈴木大輔, 中村光志, 小山博史, 花田 充, 古橋弘基, 星野裕信, 松山幸弘 : 骨盤回旋のX 線学的  
指標に対する臼蓋形成不全の影響 Hip Joint 41 : 728-732, 2015 [なし]
- 26.後迫宏紀, 坂野友啓, 鈴木大介, 山本和史, 藤田倫匡, 大石 強, 八角康裕, 小林 祥, 長谷川智彦,  
松山幸弘 : エホバの証人に対する脊椎手術 J Spine Res 6(7) : 1186-1189, 2015 [なし]

インパクトファクターの小計 [34.272]

### (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. 坂野友啓, 戸川大輔 : 第 3 章 特異な病態 骨粗鬆症性椎体骨折ならびに偽関節 脊椎脊髓  
29(4) : 414-419, 2016 [なし]
2. 長谷川智彦 : Part5 圧潰椎体に変形治癒し矢状面バランスを失った症例に対する後方前方手術 特  
集/高齢者の脊柱変形—椎体骨折の診断と治療 VCR:Vertebral column resection Bone Joint Nerve  
5(2) : 367-373, 2015 [なし]
3. 長谷川智彦 : 浜松医科大学整形外科 脊椎外科手術 動画ライブラリー 胸髄を前側方より圧排  
する髄膜腫の切除 整形外科 Surgical Technique 5(6) : 745-747, 2015 [なし]
4. 星野裕信 : 中山間地域自治体における運動器の健康の啓発と運動器検診の導入 運動器の健康  
をサポートするフリーマガジン Moving 15(spring) : 7, 2015 [なし]
5. 星野裕信 : シンポジウム 股関節鏡の現状と可能性 FAI の画像診断 臨整外 50(5) : 409-413,  
2015 [なし]
6. 星野裕信 : 日常診療で役立つ小児整形外科の知識 I .小児科でよくみる疾患 骨端症  
小児科診療 78(4) : 453-458, 2015 [なし]
7. 小林 祥, 松山幸弘 : 浜松医科大学整形外科 脊椎外科手術 動画ライブラリー ダンベル型腫  
瘍 頸椎 整形外科 Surgical Technique 5(4) : 478-480, 2015 [なし]
8. 小山博史, 星野裕信, 花田 充, 古橋弘基, 中村光志, 松山幸弘 : 臼蓋形成不全股における

crossover sign と臼蓋被覆の関係 整形外科 66(7) : 620-623, 2015 [なし]

9. 松山幸弘 : 特集 今、知っておきたい「リウマチ」のすべて これは何でしょう?Q&A Bone Joint Nerve 6 (2) : 443-445, 2016 [なし] G
10. 松山幸弘 : 新専門医制度に備えた必履修分野の教え方・学び方 II. 必履修分野の研修方法 胸椎・腰椎 関節外科 35 (4) 増刊号 : 54-61, 2016 [なし]
11. 松山幸弘 : 特集/高齢者の脊髄障害 骨粗鬆症性椎体骨折に対する手術的治療—全脊柱アライメントを重視して— MB Med Reha 181 : 75-81, 2015 [なし]
12. 松山幸弘 : ロコモとせぼねの病気 すこやか長寿 66 : 8-9, 2015 [なし]
13. 松山幸弘 : リウマチ医が知るべき「運動器の知識」講座 第 8 回頸椎に生じるリウマチ性病変 Keynote RA 3(3) : 142-147, 2015 [なし]
14. 松山幸弘 : 生涯教育シリーズ 88 ロコモティブシンドロームのすべて IV ロコモティブシンドロームを構成する疾患 脊椎疾患 腰椎変性すべり症 日医師会誌 144 特別号 (1) : S 170-S 172, 2015 [なし]
15. 松山幸弘 : 脊椎矢状面バランスの破綻とその対策 成人脊柱変形症に対する手術ストラテジー 手術アルゴリズムも含めて 日整会誌 89(7) : 470-474, 2015 [なし]
16. 松山幸弘 : 浜松医科大学整形外科 脊椎外科手術 動画ライブラリー ダンベル型腫瘍 胸椎 整形外科 Surgical Technique 5(5) : 594-596, 2015 [なし]
17. 松山幸弘 : 私の手術論 Special Interview 徹底したプロフェッショナルであれ! JA 秋田厚生連秋田厚生医療センター病院長 阿部栄二先生 整形外科 Surgical Technique 5(6) : 632-639, 2015 [なし]
18. 松山幸弘 : 腰痛症 変形性脊椎症-特に腰痛変性後側弯症の診断と治療 CLINICIAN 62(12) : 1168-1175, 2015 [なし]
19. 松山幸弘, 今釜史郎, 波呂浩孝, 中村雅也 : The round table meeting 特集/高齢者の脊柱変形-椎体骨折の診断と治療 Bone Joint Nerve 5(2) : 383-394, 2015 [なし]
20. 松山幸弘, 波呂浩孝, 江幡重人, 森本忠嗣 : 賢人会議 下肢アライメントを考慮した成人脊柱変形の治療戦略 ORTHO SQUARE 4 : 2-7, 2015 [なし]

21. 大村威夫 : Vocabulary Activin signaling 整形外科 66(13) : 1414, 2015 [なし]
22. 戸川大輔 : 連載第 4 回 治療選択誌上ディベート 椎体骨折の治療選択 Balloon kyphoplasty(BKP)VS インストゥルメンテーション Balloon Kyphoplasty(BKP)の立場から Loco Cure 2 (1) : 59-64, 2016 [なし]
23. 戸川大輔, 有馬秀幸, 松山幸弘 : 浜松医科大学整形外科 脊椎外科手術 動画ライブラリー 髄内腫瘍:海綿状血管腫 整形外科 Surgical Technique 6 (2) : 228-230, 2016 [なし]
24. 戸川大輔 : Part3 椎体形成術 特集/高齢者の脊柱変形-椎体骨折の診断と治療 バルーン・カイフオプラスティーク Bone Joint Nerve 5(2) : 287-292, 2015 [なし]
25. 戸川大輔 : 特集 高齢者に対する整形外科分野における手術の実際と適応 Seminar 5.椎体骨折(慢性期)に対する手術の実際と適応 Geriat Med 53(12) : 1269-1275, 2015 [なし]
26. 戸川大輔 : 特集/最小侵襲脊椎安定術 (MISt)の実際 Balloon kyphoplasty (BKP)の最新知見 脊椎脊髄 28(5) : 505-509, 2015 [なし]
27. 戸川大輔 : 骨粗鬆症性椎体骨折診療と Balloon Kyphoplasty (BKP) 東海脊椎外科 29 : 6-11, 2015 [なし]
28. 戸川大輔, 星野裕信, 松山幸弘 : 成人脊柱変形へのアプローチ 高齢日本人の脊柱アライメント正常値とは 臨整外 50(11) : 1047-1052, 2015 [なし]
29. 大和 雄, 戸川大輔, 松山幸弘 : Part5 圧潰椎体に変形治癒し矢状面バランスを失った症例に対する後方前方手術 特集/高齢者の脊柱変形-椎体骨折の診断と治療 目指す矢状面アライメントは? Bone Joint Nerve 5(2) : 375-381, 2015 [なし]
30. 大和 雄, 松山幸弘 : 浜松医科大学整形外科 脊椎外科手術 動画ライブラリー 成人脊柱変形後弯変形に対する PSO 整形外科 Surgical Technique 5(2) : 203-205, 2015 [なし]
31. 大和 雄, 松山幸弘 : 浜松医科大学整形外科 脊椎外科手術 動画ライブラリー 椎体変形を伴った急峻な後弯変形に対する pVCR 整形外科 Surgical Technique 5(3) : 340-342, 2015 [なし]
32. 大和 雄, 松山幸弘 : 手術手技シリーズ Surgical techniques series 15. 成人脊柱変形に対する pedicle subtraction osteotomy Bone Joint Nerve 5(2) : 395-401, 2015 [なし]
33. 大和 雄, 松山幸弘 : 成人脊柱変形へのアプローチ 矢状面バランスを失った症例の手術で目指すべきアライメント-代償のないアライメントを目指して- 臨整外 50(11) : 1059-1064, 2015 [なし]

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. Ohishi T, Takahashi M, Suzuki D, Matsuyama Y : Editorial : Arthroscopic approach to the posterior compartment of the knee using a posterior transseptal portal World J Orthop 6(7) : 505-512 , 2015 [なし]

#### (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. 坂野友啓, 馬場 聡 : 他院で摘出を断念された血管芽腫の 1 例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髓腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 187-190, 2016 [なし]
2. 長谷川智彦, 松山幸弘, 馬場 聡 : 胸髄を前側方より圧排する髄膜腫の 1 例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髓腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 70-74, 2016 [なし]
3. 長谷川智彦, 松山幸弘 : L2 高位に shunting point をもつ脊髓硬膜 AVF 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髓腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 86-90, 2016 [なし]
4. 長谷川智彦, 松山幸弘 : 脊髓辺縁部(perimedullary)AVF 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髓腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 91-94, 2016 [なし]
5. 長谷川智彦, 松山幸弘 : 脊髓円錐部に発生した囊腫 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髓腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 194-196, 2016 [なし]
6. 星野裕信 : 代謝・内分泌疾患 ②骨粗鬆症 橋本賢二、増本一真(編) 歯科衛生士のための全身疾患ハンドブック. 医歯薬出版 : 16-20, 2015 [なし]
7. 星野裕信 : 化膿性骨髓炎・関節炎 水口 雅、市橋 光、崎山 弘 (編) 今日の小児治療指針 医学書院 : 816-817, 2015 [なし]
8. 星野裕信 : 骨粗鬆症. 福井次矢、高木 誠、小室一成 (編) 今日の治療指針 医学書院 : 1132, 2016 [なし]
9. 小林 祥, 松山幸弘 : 術中脊髓機能モニタリングの実際 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髓腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 110-113, 2016 [なし]
10. 大和 雄, 馬場 聡 : 初回出血で完全麻痺となった海綿状血管腫の 1 例 見松健太郎, 松山幸弘

(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：165-167, 2016 [なし]

11. 小林 祥, 馬場 聡：宗教的輸血拒否の頸髄海綿状血管腫症例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：168-171, 2016 [なし]
12. 小林 祥, 馬場 聡：術前診断に難渋した硬膜外海綿状血管腫症例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：179-181, 2016 [なし]
13. 小林 祥, 馬場 聡：急速な転帰をたどった星細胞腫症例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：211-214, 2016 [なし]
14. 松山幸弘：馬尾腫瘍 山口 徹・北原光夫(監) 今日の治療指針 2016年版 (Volume 58) 医学書院 :1103-1105, 2016 [なし]
15. 松山幸弘 脊椎分離症・分離すべり症 持田讓治(編) 別冊NHKきょうの健康 腰痛、首の痛み、手足のしびれ NHK 出版：82-85, 2015 [なし]
16. 松山幸弘：IV. 腫瘍 11)胸椎部砂時計腫の摘出術-後方進入法 戸山芳昭(編) 脊椎脊髄の手術 第II巻 三輪書店：532-533, 2015 [なし]
17. 松山幸弘：腰椎症(腰部椎間板症、変形性腰椎症など) 持田讓治(編) 別冊NHKきょうの健康 腰痛、首の痛み、手足のしびれ NHK 出版：86-90, 2015 [なし]
18. 松山幸弘：腰椎変性後側弯症 持田讓治(編) 別冊NHKきょうの健康 腰痛、首の痛み、手足のしびれ NHK 出版：91-93, 2015 [なし]
19. 三原唯暉, 馬場 聡：神経鞘腫：第12胸椎レベルの1例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：63-66, 2016 [なし]
20. 三原唯暉, 馬場 聡：粘液乳頭上衣腫：完全切除が困難であった1例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：204-207, 2016 [なし]
21. 松山幸弘：序文 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：5, 2016 [なし]
22. 松山幸弘：脊髄髄内腫瘍摘出の難易度はどこで決まるのか 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：107-109, 2016 [なし]
23. 松山幸弘：脊髄空洞のある腫瘍はどのように進入するか(上衣腫を例にして) 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：131-133, 2016 [なし]

24. 松山幸弘：再発髄内腫瘍摘出の成功のポイント 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：134-137, 2016 [なし]
25. 大江 慎, 馬場 聡：初回出血後に腫瘍摘出術を行った髄内海綿状血管腫の1例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：25-28, 2016 [なし]
26. 大江 慎, 馬場 聡：髄内海綿状血管腫で再出血を起こした1例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：29-32, 2016 [なし]
27. 大江 慎, 馬場 聡：肺腺癌の転移性髄内腫瘍を発症した1例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：56-58, 2016 [なし]
28. 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, 2015 [なし]
29. 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, 2015 [なし]
30. 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, 2015 [なし]
31. 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, 2015 [なし]
32. 戸川大輔, 有馬秀幸, 松山幸弘, 馬場 聡：頸椎部に生じた巨大な星細胞腫の1例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：49-52, 2016 [なし]
33. 戸川大輔, 有馬秀幸, 松山幸弘, 馬場 聡：海綿状血管腫による腫瘍内出血により両下肢完全麻痺となった1例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：160-164, 2016 [なし]
34. 大和 雄, 馬場 聡：von Hippel-Lindau 病に伴う脊髄血管芽腫の1例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：183-186, 2016 [なし]
35. 大和 雄, 馬場 聡：術後髄液漏が生じた上衣腫再発の1例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版：197-200, 2016 [なし]

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. 有馬秀幸, 松山幸弘, 馬場 聡：肉眼的全摘出術を行った頸椎部上衣腫の1例 見松健太郎, 松山

幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 14-17, 2016 [なし]

2. 有馬秀幸, 松山幸弘, 馬場 聡 : 可及的摘出術にとどめた胸椎部上衣腫の 1 例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 18-21, 2016 [なし]
3. 有馬秀幸, 松山幸弘, 馬場 聡 : 頸椎部に生じた髄内血管芽腫の 1 例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 37-40, 2016 [なし]
4. 有馬秀幸, 松山幸弘, 馬場 聡 : 髄内病変と髄外病変を有する胸椎部血管芽腫の 1 例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 41-44, 2016 [なし]
5. 安田達也, 馬場 聡 : 初回生検から 11 年後に再生検し確定診断を得た星細胞腫の 1 例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 208-210, 2016 [なし]
6. 安田達也, 馬場 聡 : 放射線・化学療法にて神経症状が回復するも腫瘍再増大をきたした退形成性上衣腫の 1 例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 215-219, 2016 [なし]
7. 安田達也, 馬場 聡 : 原発性の扁平上皮癌と診断した 1 例 見松健太郎, 松山幸弘(編) 脊髄腫瘍の臨床 メディカ 出版 : 220-222, 2016 [なし]

## (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. 紫藤洋二, 松山幸弘 : 診断に難渋した脛骨発生骨髄肉腫 (myeloid sarcoma) の 1 例 中部整災誌 58(2) : 281-282, 2015 [なし]

インパクトファクターの小計 [ 0 ]

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. 鈴木咲子, 小林 祥, 安田達也, 戸川大輔, 大和 雄, 長谷川智彦, 市川美智華, 田仲飛鳥, 森田耕司, 松山幸弘 : 腰椎変性側弯症に対する矯正固定術において術後麻痺が回避できた 2 例 脊髄機能診断学 36 (1) 2015 : 157-160, 2016 [なし]

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. Kobayashi K, Imagama S, Ito Z, Ando K, Yagi H, Shinjo R, Hida T, Ito K, Ishikawa Y, Matsuyama Y, Ishiguro N : Tuberculous meningitis with dementia as the presenting symptom after intramedullary spinal cord tumor resection Nagoya J Med Sci 77 : 653-657, 2015 [なし]

2. 澤田智一, 佐野倫生, 萩原和弘, 大村威夫 : Monteggia 骨折後に長期間経過して尺骨神経麻痺を生じた1例 静岡整形誌 8(2): 147-149, 2015 [なし]

3. 後迫宏紀, 紫藤洋二, 松山幸弘, 福嶋麻由, 土田 孝, 馬場 聡, 多田豊曠 : 膝蓋骨に生じた骨腫瘍の1例 東海骨軟部腫瘍 27: 9-10, 2015 [なし]

インパクトファクターの小計 [ 0 ]

5 医学研究費取得状況 (万円未満四捨五入)

	平成 27 年度
(1) 科学研究費助成事業 (文部科学省、日本学術振興会)	2 件 (125 万円)
(2) 厚生労働科学研究費	1 件 (50 万円)
(3) 日本医療研究開発機構 (AMED) による研究助成	1 件 (70 万円)
(4) 科学技術振興機構 (JST) による研究助成	0 件 (0 万円)
(5) 他政府機関による研究助成	0 件 (0 万円)
(6) 財団助成金	1 件 (50 万円)
(7) 受託研究または共同研究	2 件 (112 万円)
(8) 奨学寄附金	14 件 (1,645 万円)

(1) 科学研究費助成事業 (文部科学省、日本学術振興会)

1. 長谷川智彦 (代表者) 基盤研究 (C) 「コレシストキニン B 受容体蛋白による軸索伸長効果」 120 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」 50 万円 (継続) 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

(3) 日本医療研究開発機構 (AMED) による研究助成

1. 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 (継続) 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

(6) 財団助成金

1. 星野裕信 (代表者) 第 8 回 (平成 27 年度) 旭化成研究助成プログラム (骨粗鬆症 QOL 研究) 「中山間地域住民の運動器検診によるロコモティブシンドローム要因の解明と予防法の確立」 50 万円

(7) 受託研究または共同研究

1. 松山幸弘 (治験分担医師) 公益社団法人日本医師会治験促進センター 医師主導治験 「急性脊髄損傷患者に対する顆粒球コロニー刺激因子を用いたランダム化、プラセボ対照、二重盲検並行群間比

較試験第Ⅲ相試験」61万5千円

2. 星野裕信 骨粗鬆症治療薬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. 代表者 50万円

## 7 学会活動

	国際学会	国内学会
(1) 特別講演・招待講演回数	5件	7件
(2) シンポジウム発表数	0件	10件
(3) 学会座長回数	0件	33件
(4) 学会開催回数	0件	0件
(5) 学会役員等回数	0件	49件
(6) 一般演題発表数	39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. Togawa D, Sagittal alignment in the elderly. Should we adjust sagittal alignment goals by age?, Eurospine-SRS Joint 2015 Spring Meeting 2015.04, Barcelona, Spain
2. Togawa D, no potential conflict of interest to report, Eurospine-SRS Joint 2015 Spring Meeting 2015.04, Barcelona, Spain
3. Togawa D, How to publish your manuscript in JBJS?, Asia Pacific Orthopaedic Association 2016.03, Melbourne, Australia
4. Hoshino H, Our effort for long-term survivorship of total hip arthroplasty, ORTHO development conference, 2015.11, Saltlake City, US
5. Kobayashi S, The safety of indirect decompression procedure in thoracic OPLL surgery, 第10回中日脊椎外科検討会 2015.12, Guangdong, China

#### 5) 一般発表

##### 口頭発表

1. Koyama H, Hoshino H, Hanada M, Furuhashi H, Takahashi M, Matsuyama Y, Relationship between crossover sign and acetabular coverage in dysplastic hip, 10th Biennial ISAKOS Congress, 2015.06.07~11, Lyon, France
2. Michael G. Fehlings, Lawrence G. Lenke, Christopher I. Shaffrey, Branko Kopjar, Kenneth M.C. Cheung, Leah Yacat Carreon, Mark B. Dekutoski, Frank J. Schwab, Oheneba Boachie-Adjei, Khaled M. Kebaish, Christopher P. Ames, Yong Qiu, Matsuyama Y, Benny T. Dahl, Hossein Mehdian, Ferran Pellise, Stephen J. Lewis, Sigurd H. Berven, Pre-operative predictors of neurological motor decline in complex adult spinal deformity surgery: results of the prospective, international, multicenter Scolio-RISK-1 Study in 271 patients, IMAST2015, 2015.07.08~11, Kuala Lumpur, Malaysia
3. Yamato Y, Hasegawa T, Kobayashi S, Yasuda T, Togawa D, Matsuyama Y, Iida T, Matsumura A, Hosogane N, Matsumoto M, The Ideal Lumbar Lordosis Angle for Restoring an Optimal Pelvic Tilt in

- Elderly Patients with Adult Spinal Deformity, IMAST2015, 2015.07.08~11, Kuala Lumpur, Malaysia
4. Bassel G.Diebo, Isaac D.Gammal, Themistocles S.Protopsaltis, Yoon Ha, Seung Hwan Yoon, Byeongwoo Kim, Matsumoto M, Yamato Y, Takeuchi D, Hosogane N, Yagi M, Virginie Lafage, Christopher P.Ames, International Spain Study Group, Role Of Ethnicity In Alignment Compensation: Propensity Matched Analysis Of Differential Compensatory Mechanism Recruitment Patterns For Sagittal Malalignment In 288 ASD Patients From Japan, Korea and United States, IMAST2015, 2015.07.08~11, Kuala Lumpur, Malaysia
  5. Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Togawa D, Yasuda T, Banno T, Arima H, Oe S, Yamada T, Nakai K, Matsuyama Y, The Influence Of Thoracolumbar Spinal Correction For Adult Spinal Deformity On The Esophageal Mucosal Disorder, IMAST2015, 2015.07.08~11, Kuala Lumpur, Malaysia
  6. Amit Jain, Floreana Naef, Lawrence G. Lenke, Christopher P. Ames, Matsuyama Y, Benny T. Dahl, Christopher I. Shaffrey, Yong Qiu, Michael G. Fehlings, FRCSC; Hossein Mehdian, Oheneba Boachie-Adjei, Frank J. Schwab, Kenneth M.C. Cheung, Leah Yacat Carreon, Khaled M. Kebaish, Analysis of ScolioRisk-1 Prospective Multicenter Database Comparing Perioperative Complications and Patient Reported Outcomes in Primary versus Revision Surgery for Severe Adult Spinal Deformity, IMAST2015, 2015.07.08~11, Kuala Lumpur, Malaysia
  7. Koyama H, Hanada M, Togawa D, Takahashi M, Hoshino H, Matsuyama Y, Are the Radiographic Indices for Pelvic Rotation influenced By Pelvic Inclination?, 2015 2nd Annual Pan Pacific Orthopaedic Congress, 2015.07.22~25, Hawaii, USA
  8. Oe S, Togawa D, Nakai K, Yamada T, Arima H, Banno T, Yasuda T, Kobayashi S, Yamato Y, Hasegawa T, Matsuyama Y, Influence of Age and Gender on Cervical Spinal Alignment in Over 50-Year Old Volunteers, Spine across the sea, 2015.07.26~30, Hawaii, USA
  9. Arima H, Yamato Y, Hasegawa T, Togawa D, Kobayashi S, Yasuda T, Banno T, Oe S, Yamada T, Nakai K, Matuyama Y, Standing Posture and Sagittal Balance During Walking in Adult Spinal Deformity Patients, Spine across the sea, 2015.07.26~30, Hawaii, USA
  10. Nakai K, Yasuda T, Hasegawa T, Yamato Y, Togawa D, Kobayashi S, Banno T, Arima H, Oe S, Yamada T, Matsuyama Y, Sagittal Malalignment Leads to Walking Disability: A TOEI Study, Spine across the sea, 2015.07.26~30, Hawaii, USA
  11. Banno T, Togawa D, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Yasuda T, Arima H, Oe S, Matsuyama Y, The Normal Value of a Novel Spinopelvic Parameters (T1 Pelvic Angle and Global Tilt) in Japanese Elderly Volunteers, Spine across the sea, 2015.07.26~30, Hawaii, USA
  12. Togawa D, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Yasuda T, Oe S, Arima H, Banno T, Yamada T, Nakai K, Matsuyama Y, Postoperative Bending Activities After Long Corrective Fusion For Adult Spinal Deformity, Spine across the sea, 2015.07.26~30, Hawaii, USA
  13. Yasuda T, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Togawa D, Banno T, Arima H, Oe S, Matsuyama Y, One Institute Rod Fractures Incidence After Long Spinal Corrective Fusion for Adult Spinal Deformities Using Iliac Screws, Spine across the sea, 2015.07.26~30, Hawaii, USA
  14. Arima H, Hasegawa T, Togawa D, Yamato Y, Kobayashi S, Yasuda T, Banno T, Oe S, Yamada T, Nakai K, Matsuyama Y, Characteristics of the Intractable Postoperative Pain of Intramedullary Spinal Cord

- Tumors, Spine across the sea, 2015.07.26~30, Hawaii, USA
15. Yamato Y, Hasegawa T, Kobayashi S, Yasuda T, Togawa D, Banno T, Arima H, Lida T, Matsumura A, Hosogane N, Matsumoto M, Matsuyama Y, The Ideal Lumbar Lordosis Angle for Restoring an Optimal Pelvic Tilt in Elderly Patients with Adult Spinal Deformity, Spine across the sea, 2015.07.26~30, Hawaii, USA
  16. Ushirozako H, Kobayashi S, Hasegawa T, Yamato Y, Togawa D, Yasuda T, Arima H, Banno T, Yamada T, Matsuyama Y, Relationship between spinopelvic alignment and osteoarthritis of the knee and hip in elderly volunteers: The TOEI Study, Spine across the sea, 2015.07.26~30, Hawaii, USA
  17. Chiba K, Matsuyama Y, Efficacy and safety of condoliase in patients with lumbar disc herniation: a prospective randomized controlled clinical trial, Eurospine 2015, 2015.09.02~04, Copenhagen, Denmark
  18. Togawa D, Reader's Survey for JBJS in Japan, JBJS Editorial Meeting, 2015.09.05, Boston, USA
  19. Cora BOW, Kenneth Man-Chee CHEUNG, Dino SAMARTZIS, Mark DEKUTOSKI, Frank SCHWAB, Oheneba BOACHIE-ADJEI, Khaled KEBASHI, Christopher AMES, Yong QIU, Matsuyama Y, Benny DAHL, Hossein MEHDIAN, Ferran PELLISÉ-URQUIZA, Leah CARREON, Christopher SHAFFREY, Michael FEHLINGS, Lawrence LENKE, Risk factors for non-neurological complications in complex adult spinal deformity surgery: an international, large-scale, prospective multi-centre study, 36th SICOT Orthopaedic World Congress, 2015.09.17~19, Guangzhou, China
  20. Cora BOW, Kenneth Man-Chee CHEUNG, Dino SAMARTZIS, Kenny KWAN, Mark DEKUTOSKI, Frank SCHWAB, Oheneba BOACHIE-ADJEI, Khaled KEBASHI, Christopher AMES, Yong QIU, Matsuyama Y, Benny DAHL, Hossein MEHDIAN, Ferran PELLISÉ-URQUIZA, Leah CARREON, Christopher SHAFFREY, Michael FEHLINGS, Lawrence LENKE, The effect of postoperative complications in complex adult spinal deformity surgery on surgical outcomes: an international, large-scale, prospective multi-centre study, 36th SICOT Orthopaedic World Congress, 2015.09.17~19, Guangzhou, China
  21. Hoshino H, Arthroscopic intervention for dysplastic hip joint, ISHA Annual Scientific Meeting 2015, 2015.09.24~26, Cambridge, UK
  22. Hanada M, Omura T, Matsuyama Y, Regulation of Arachidonic acid — containing phospholipids and eicosanoids after spinal cord injury, 第 15 回慶北—浜松合同医学シンポジウム, 2015.10.05~07, 大邱市, 韓国
  23. Omura T, Sawada T, Ogihara H, Matsuyama Y, Extent of Motor and Sensory Recovery in Patients with Cubital Tunnel Syndrome, AAOS 2016 Annual Meeting, 2016.03.01-05, Orlando, FL, USA
  24. Arima H, Togawa D, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Yasuda T, Banno T, Oe S, Matsuyama Y, Extensive Corrective Fixation Surgeries For Adult Spinal Deformity Improve Gait Posture and Gait Ability, AAOS 2016 Annual Meeting, 2016.03.01-05, Orlando, FL, USA
  25. Togawa D, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Yasuda T, Oe S, Banno T, Mihara Y, Matsuyama Y, Postoperative Daily Activities After Long Corrective Fusion To Pelvis For Elderly Spinal Deformity, AAOS 2016 Annual Meeting, 2016.03.01-05, Orlando, FL, USA

## ポスター発表

1. Togawa D, Yasuda T, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Oe S, Banno T, Arima H, Ide K, Watanabe Y, Yamada T, Nakai K, Hoshino H, Matsuyama Y, TOEI Study- cutoff values of spinopelvic sagittal parameters causing QOL deterioration in high age volunteers, 42th International Society for the Study of the Lumbar Spine annual meeting, 2015.06.08~12, San Francisco, USA
2. Hanada M, Takahashi M, Furuhashi H, Koyama H, Matsuyama Y, Investigation of Rotational Positioning of the Tibial Component With CT-Free Navigation System in Total Knee Arthroplasty, 2015 2nd Annual Pan Pacific Orthopaedic Congress, 2015.07.22~25, Hawaii, USA
3. Lawrence G. Lenke, Christopher I. Shafrey, Branko Kopjar, Kenneth Cheung, L. Carreon, Frank Schwab, O. Boachie-Adjei, K. Kebaish, C. Ames, Y. Qiu, Matsuyama Y, B. Dahl, H. Mehdian, S. Lewis, S. Berven, Intraoperative neuromonitoring (IONM) may not predict all postoperative neurological adverse events in adult deformity surgery. A scoliosis-risk-1 trial subanalysis, Eurospine 2015, 2015.09.02~04, Copenhagen, Denmark
4. Omura T, Sawada T, Ogihara H, Matsuyama Y, Postoperative sensory recovery in cubital tunnel syndrome evaluated by Semmes-Weinstein monofilaments test, 70th Annual Meeting of the ASSH, 2015.09.08~12, Seattle, USA
5. Koyama H, Hanada M, Suzuki D, Furuhashi H, Nakamura H, Hoshino H, Matsuyama Y, Are the radiographic indices of pelvic rotation influenced by acetabular dysplasia?, 36th SICOT Orthopaedic World Congress, 2015.09.17~19, Guangzhou, China
6. Nakamura H, Koyama H, Hanada M, Furuhashi H, Hoshino H, Matsuyama Y, Reliability of measurement by the software "acx dynamics" in radiographic parameters of the hip joint, 36th SICOT Orthopaedic World Congress, 2015.09.17~19, Guangzhou, China
7. Nakai K, Koyama H, Togawa D, Furuhashi H, Hoshino H, Matsuyama Y, Pelvic incidence in the patients with secondary osteoarthritis of dysplastic hip, 36th SICOT Orthopaedic World Congress, 2015.09.17~19, Guangzhou, China
8. Shido Y, Hoshino H, Matsuyama Y, Osteochondromas of proximal femur (opf) causes hip disorder after epiphyseal line atresia, 36th SICOT Orthopaedic World Congress, 2015.09.17~19, Guangzhou, China
9. Togawa D, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Yasuda T, Oe S, Banno T, Arima H, Yamada T, Nakai K, Matsuyama Y, Disabled Bending Forward Activities After Long Corrective Fusion for Patients with Adult Spinal Deformity, SRS 50th Annual Meeting & course, 2015.09.29~10.03, Minnesota, USA
10. Oe S, Togawa D, Nakai K, Yamada T, Arima H, Banno T, Yasuda T, Kobayashi S, Yamato Y, Hasegawa T, Matsuyama Y, The deterioration of spinal sagittal alignment in males originate from cervical spine, SRS 50th Annual Meeting & course, 2015.09.29~10.03, Minnesota, USA
11. Ito Z, Matsuyama Y, Ando M, Kawabata S, Kanchiku T, Fujiwara Y, Yamada K, Kobayashi S, Yamamoto N, Wada K, Tadokoro N, 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-, SRS 50th Annual Meeting & course, 2015.09.29~10.03, Minnesota, USA
12. Xu D, Omura T, Masaki N, Arima H, Hanada M, Banno T, Setou M, Matsuyama Y, Regulation of lipids

in the spinal cord reflects activation of microglia after sciatic nerve transection, Society for Neuroscience 45th Annual Meeting, 2015.10.17~10.21, Chicago, USA

13. Arima H, Togawa D, Hasegawa T, Yamato Y, Kobayashi S, Yasuda T, Banno T, Oe S, Matsuyama Y, Hypertension Correlates Global Alignment and the Health-Related Quality of Life, AAOS 2016 Annual Meeting, 2016.03.01-05, Orlando, FL, USA

14. Omura T, Omura K, Matsuyama Y, Micheal Costigan, Clifford J. Woolf, Enhanced Central Axonal Regeneration through Activin Signaling, 2016 ORS Annual Meeting, 2016.03.05-08, Orlando, FL, USA

## (2) 国内学会の開催・参加

### 2) 学会における特別講演・招待講演

1. 戸川大輔, イブニングセミナー 骨粗鬆症性椎体骨折診断の諸問題—予防・診断・治療体系の整備—, 第44回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 2015.04.16-18, 福岡市
2. 松山幸弘, ランチョンセミナー 成人脊柱変形治療—現状と未来—, 第44回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 2015.04.17, 福岡市
3. 松山幸弘, 教育研修講演 難治性脊椎脊髄疾患への挑戦—脊椎脊髄外科の未来は—, 第44回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 2015.04.17, 福岡市
4. 松山幸弘, 第13回脊椎脊髄病研修コース 脊髄に関わる脊柱変形とモニタリング, 第44回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 2015.04.18, 福岡市
5. 紫藤洋二, 松山幸弘, 井上善也, 腫瘍ミニレクチャー 軟部肉腫単純切除における初回治療背景—不適切治療を防ぐために—, 第28回日本臨床整形外科学会学術集会維新学会・山口, 2015.07.19, 下関市
6. 星野裕信, ランチョンセミナー 高齢社会における再骨折予防のための骨粗鬆症治療介入のタイミング, 第23回日本腰痛学会, 2015.11.14~15, 東京都
7. 松山幸弘, ランチョンセミナー 脊椎脊髄疾患に伴った難治性疼痛の治療, 第50回日本脊髄障害医学会, 2015.11.20, 東京都

### 2) シンポジウム発表

1. 花田 充, 高橋正哲, 吉倉孝則, 小山 博史, 松山幸弘, ハムストリングを用いた前十字靭帯再建術後の膝伸展、屈曲筋力の回復と年齢の関連, 第124回中部日本整形外科災害外科学術集会, 2015.04.10~11, 金沢市
2. 松山幸弘, 千葉一裕, 岩田 久, 戸山芳昭, 腰椎椎間板ヘルニア患者に対するコンドリナーゼの化学的髄核融解術—前向き用量設定試験—, 第44回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 2015.04.16, 福岡市
3. 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 戸川大輔, 安田達也, 坂野友啓, 有馬秀幸, 大江 慎, 山田智裕, 中井慶一, 松山幸弘, 骨粗鬆症性椎体骨折後後弯症 (OPK) の病態と治療, 第88回日本整形外科学会学術集会, 2015.05.21~24, 神戸市
4. 星野裕信, スポーツ障害 股関節, 日本小児整形外科学会第22回研修会, 2015.08.29, 東京都

5. 大和 雄, 長谷川智彦, 小林 祥, 安田達也, 戸川大輔, 大江 慎, 松山幸弘, 成人脊柱変形手術の低侵襲戦略 Lateral Interbody Fusion (LIF) を用いた二期的矯正固定術は低侵襲かつ良好な矯正が得られる, 第 125 回中部日本整形外科災害外科学術集会, 2015.10.02~03, 名古屋市
6. 星野裕信, 小山 博史, 錦野匠一, 松山幸弘, 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 42 回日本股関節学会, 2015.10.30~31, 大阪市
7. 小林 祥, 長谷川智彦, 大和 雄, 安田達也, 戸川大輔, 松山幸弘, 成人脊柱変形手術において大きい矯正は危険か? 骨切り矯正量と神経合併症の検討, 第 24 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会, 2015.11.06~07, 新潟市
8. 戸川大輔, 星野裕信, 長谷川智彦, 大和 雄, 小林 祥, 安田達也, 大江 慎, 坂野友啓, 三原唯暉, 松山幸弘, TOEI Study—高齢運動器検診者の性別からみた骨粗鬆症と腰痛の関連性, 第 23 回日本腰痛学会, 2015.11.14~15, 東京都
9. 大和 雄, 長谷川智彦, 小林 祥, 戸川大輔, 大江 慎, 松山幸弘, 成人脊柱変形に対する LLIF を併用した矯正固定術で低侵襲かつ十分な矯正が得られるか, 第 18 回日本低侵襲脊椎外科学会, 2015.11.26~27, 東京都
10. 戸川大輔, 長谷川智彦, 安田達也, 大和 雄, 小林 祥, 大江 慎, 坂野友啓, 三原唯暉, 黒須健太, 松山幸弘, 成人脊柱変形手術後のロッド折損—材質別の折損頻度および断面調査, 第 35 回整形外科バイオマテリアル研究会, 2015.12.12, 東京都

#### 4) 座長をした学会名

##### 松山幸弘

1. 第 124 回中部日本整形外科災害外科学術集会, 2015.04, 金沢市
2. 第 44 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 2015.04, 福岡市
3. 第 88 回日本整形外科学会学術集会, 2015.05, 神戸市
4. 第 125 回中部日本整形外科災害外科学術集会, 2015.10, 名古屋市
5. 第 30 回日本整形外科学会基礎学術集会, 2015.10, 富山市
6. 第 49 回日本側弯症学会各術集会, 2015.11, 新潟市
7. 第 24 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会, 2015.11, 新潟市
8. 第 23 回日本腰痛学会, 2015.11, 東京都
9. 第 18 回日本低侵襲脊椎外科学会, 2015.11, 東京都

##### 星野裕信

1. 第 124 回中部日本整形外科災害外科学術集会, 2015.04, 金沢市
2. 第 88 回日本整形外科学会学術集会, 2015.05, 神戸市
3. 第 11 回日本股関節鏡研究会, 2015.09, 岡山市
4. 第 125 回中部日本整形外科災害外科学術集会, 2015.10, 名古屋市
5. 第 42 回日本股関節学会, 2015.10, 大阪市
6. 第 26 回日本小児整形外科学会, 2015.12, 岐阜市

##### 鈴木基裕

1. 第 19 回東海足と靴の研究会, 2015.10, 名古屋市

長谷川智彦

1. 第 125 回中部日本整形外科災害外科学術集会, 2015.10, 名古屋市
2. 第 18 回日本低侵襲脊椎外科学会, 2015.11, 東京都

紫藤洋二

1. 第 82 回東海骨軟部腫瘍研究会, 2015.04, 名古屋市
2. 第 34 回静岡骨軟部腫瘍研究会, 2015.09, 静岡市
3. 第 242 回整形外科集談会東海地方会, 2015.12, 名古屋市

戸川大輔

1. 第 44 回日本脊椎脊髄病学会学術集会, 2015.04, 福岡市
2. 第 17 回日本骨粗鬆症学会, 2015.09, 広島市
3. 第 24 回日本脊椎インストゥルメンテーション学会, 2015.11, 新潟市
4. 第 23 回日本腰痛学会, 2015.11, 東京都
5. 第 35 回整形外科バイオマテリアル研究会, 2015.12.12, 東京都

小山博史

1. 第 242 回整形外科集談会東海地方会, 2015.12, 名古屋市
2. 第 38 回東海スポーツ傷害研究会, 2016.02, 名古屋市
3. 第 10 回日本 CAOS 研究会, 2016.03, 犬山市

大和 雄

1. 第 242 回整形外科集談会東海地方会, 2015.12, 名古屋市
2. 第 6 回日本成人脊柱変形学会, 2016.03, 新潟市

鳥養栄治

1. 静岡 RA academy, 2015.10, 浜松

花田 充

1. 第 242 回整形外科集談会東海地方会, 2015.12, 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、靱帯骨化策定委員、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)

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)

日本小児整形外科学会マルチセンタースタディ委員会委員

日本小児整形外科学会編集委員会委員

#### 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

#### 大村威夫

静岡手外科マイクロサージェリー研究会 評議員

#### 紫藤洋二

静岡骨軟部腫瘍研究会 幹事

東海骨軟部腫瘍研究会 幹事

骨軟部腫瘍治療法検討会 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

中部 MIS t 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 (代表世話人)

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 (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)	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 : Deputy Editor (Editorial Board)

Pubmed/Medline 登録あり Impact factor 5.28 (2014)

### (3) 国内外の英文雑誌のレフリー

大村威夫 :

PLOS ONE : 1 (USA)

戸川大輔 :

SPINE: 10 (USA)

Journal of Orthopaedic Science: 13 (Japan)

花田 充 :

Electromagnetic Biology and Medicine : 1 (USA)

## 9 共同研究の実施状況

	平成 27 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った。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. 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

平成 27 年 1 月 30 日開始。日本医療研究開発機構 (AMED) による研究助成。戸川大輔 (分担者) 70 万円 (継続) 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

### 2. 厚生労働科学研究費補助金「脊柱靭帯骨化症に関する調査研究班」研究

#### びまん性特発性骨増殖症における脊椎損傷の研究

びまん性特発性骨増殖症は可撓性のない脊椎となるために、転倒などの軽微な外傷により脊椎損傷をきたすことが知られている。本損傷は希少例としての少ない症例数での報告はあるものの、まとまった症例数での検討は少ない。そのため本症の脊椎損傷を調査し、病態を明らかにするとともに、損傷形態に対する麻痺を予防するための、適切な治療方法の選択について検討・評価を行う。厚生労働省靭帯骨化症班会議に参加する施設のうち、本研究に参加を表明した施設にて前向き(平成 27 年 4 月から平成 30 年 3 月まで)および後ろ向き(過去 10 年間)の症例登録を行う。(小林 祥)

### 3. 厚生労働科学研究費補助金「脊柱靭帯骨化症に関する調査研究班」研究

#### 脊椎後縦靭帯骨化症の手術成績に関する前向き多施設研究

脊椎後縦靭帯骨化症 (OPLL) は、頸椎に最も多いが、胸椎や腰椎にも生じ、保存的治療で効果が得られない場合や、脊髄症状が明らかな症例には手術療法が行われる。OPLL による脊髄障害は手術治療をもってしても後遺症を残すことが多く、難病指定されている。

頸椎 OPLL に対する手術治療は大きく前方法、後方法に分けられるが、その長短はまだ不明な点が多い。また対象患者が中高年であることが多く、合併症の発生率も高いことが知られている。これまでの手術成績に関する報告は後ろ向きの研究に基づくものが大半であり、今後、より正確な予後予測や合併症発生率、危険因子の調査のために、より多い症例数での前向き調査 (平成 27 年 1 月から平成 32 年 10 月まで) を行い、手術成績、合併症などを前向きに調査する。(小林 祥)

#### 4. 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 2016 年までに施行した 2432 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)

## 11 受賞

### (3) 国内での授賞

1. 小林 祥: 第 44 回日本脊椎脊髄病学会学術集会 Outstanding English Poster Award 2015 年 04 月
2. 坂野友啓: 2015 年度日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会 Best Paper 賞受賞, 第 22 回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会学術集会, 2015.09
3. 大村威夫: 学術奨励賞 第 131 回遠江医学会, 2015.11

## 12 研究プロジェクト及びこの期間中の研究成果概要

### 1. 寛骨臼形成不全における大腿骨頭の曲率中心の偏位方向の検討

寛骨臼形成不全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考えられている。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曲率が近似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。今回我々は寛骨臼と大腿骨頭の曲率中心に注目し、寛骨臼形成不全における大腿骨頭の曲率中心がどの方向に偏位しているのか検討した。対象は全例女性で、CE 角 25 度以上で明らかな骨頭の変形のない 19 関節 (N 群) 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 25 関節 (D 群) である。CT の DICOM データを Mimics 3matic ソフトウェアに取り込み、寛骨臼内面の曲率と曲率中心、大腿骨頭表面の曲率と曲率中心を自動計測し、寛骨臼曲率中心に対して大腿骨頭の曲率中心がどの方向に偏位しているのかを検討した。寛骨臼の曲率中心と大腿骨頭の曲率中心の距離 (AF 値) は、N 群 2.37mm、D 群 4.50mm と有意に D 群の偏位が大きかった。外側への偏位 (L 値) は N 群 2.60mm、D 群 3.03mm であったが有意差はなかった。前方への偏位 (A 値) は N 群 -0.65mm、D 群 0.31mm と N 群は後方に偏位しているのに対し、D 群では有意に前方に偏位していた。さらに、上方への偏位 (S 値) は、N 群 -0.51mm、D 群

1.68mm と N 群は下方に偏位しているのに対し、D 群では有意に上方に偏位していた。大腿骨頭の曲率中心は正常股、寛骨臼形成不全股ともに外側に偏位していたが、正常股では後下方に偏位しているのに対し、寛骨臼形成不全では前上方であった。本研究の結果は安静臥床にした状態での評価であるが、大腿骨または寛骨臼の形態の違いや、関節包を含めた軟部組織の弛緩性等を起因とする大腿骨頭の不安定性の結果を反映している可能性がある。(星野裕信)

## 2. 運動器検診における FRAX の意義と椎体骨折の関連

骨粗鬆症の危険因子より判定する FRAX は簡単な問診により測定可能であるため住民健診における骨粗鬆症スクリーニングに有用である可能性が報告されている。しかしこれが実際の骨折の有無をどの程度反映しているのかは明らかでない。今回は運動器検診における骨粗鬆症治療のスクリーニングとしての FRAX の意義と椎体骨折との関連について調査した。50 歳以降の住民検診において運動器検診を行い、全脊椎単純 X 線撮影を施行した 75 歳未満の 385 名(男性 145 名、女性 240 名)を対象とした。全例 FRAX を計算し、15%以上を骨粗鬆症治療の必要ありとした。また脊椎単純 X 線像より椎体骨折の有無を判定し、FRAX 値との関連を調べた。骨粗鬆症治療の必要ありと判定された割合は、男性は 50 歳代 0%、60 歳代 2.6%、70 歳代 12.7%、女性は 50 歳代 0%、60 歳代 17.9%、70 歳代 44.6%と 60 歳以降で女性の骨粗鬆症治療必要の割合が有意に増加していた。一方椎体骨折の頻度は、男性は 50 歳代 7.1%、60 歳代 7.9%、70 歳代 18.2%、女性は 50 歳代 0%、60 歳代 11.3%、70 歳代 13.4%と椎体骨折有病率に明らかな有意差はなかった。次に骨粗鬆症治療のカットオフ値である FRAX 値 15%以上を椎体骨折の予測値とした場合、男性では感度 16.7%、特異度 95.3%であったのに対し、女性では感度 88.9%、特異度 78.9%であった。脆弱性椎体骨折は骨密度にかかわらず骨粗鬆症の治療開始基準に合致する事象である。FRAX15%というカットオフ値が実際の椎体骨折の有病率をどの程度反映しているのかを住民健診レベルで調査した結果、男性では椎体骨折の有無を判定する特異度は高かったものの、感度は低く、一方で女性では感度、特異度ともに高い傾向があり、女性において FRAX 値が椎体骨折の有無を反映する可能性が示唆された。(星野裕信)

## 3. Balloon Kyphoplasty (BKP) プロジェクト

2011 年 1 月の保険収載から 5 年が経過し、死亡例などの深刻な合併症なく、全国で 17,000 例以上の骨粗鬆症性椎体骨折遷延治癒、癒合不全、偽関節に対して BKP が行われた。Medtronic 社と行っている市販後調査でも合併症率は軽微なものを合わせても 20%に満たず、順調に症例を重ねている。全国での講演の際に多くの脊椎外科医の意見を組み入れ、今後の手術適応の見直しなどについて再検討する計画である。(戸川大輔)

## 4. 椎体骨折診療体系の確立

骨粗鬆症治療薬処方率 20%以下という報告を受け、脆弱性骨折数を減少させるためにも積極的に骨粗鬆症を診断し、必要な患者に投薬する啓蒙活動を行っている。また、椎体骨折保存療法についても、AMED 研究を含め、骨折椎体の変形治癒の弊害について講演活動を行い、全国の椎体骨折診断、保存療法の見直しを呼び掛けている。今後、具体的な成果についてどのように評価するかを検討中である。(戸川大輔)

## 5. 東栄町研究（高齢者運動器検診）

2012 年、2014 年に愛知県北設楽郡東栄町で施行した高齢者運動器検診のデータを解析し、全脊柱アライメントと健康関連QOLとの相関、椎体骨折の罹患率と腰痛、健康関連QOLとの相関などについての調査を進め、国内外の学会に報告している。2016 年の 3 回目の検診に向け、新たな調査項目の検討や今後のコホート研究における解析方法について検討している。（戸川大輔）

## 6. 成人脊柱変形手術症例

成人脊柱変形患者の再手術の原因、頻度の調査を通して、椎体骨折のない後弯に対する再手術率が高いことを報告した。今後は各病態毎に再手術の原因の詳細な調査を行うとともに、再手術原因に対する対策の効果についても再調査していく予定である。また、広範囲固定術後の日常生活動作での障害についても検討し続けており、国内外の学会に報告してきた。今後は総合臨床成績における障害の与えるインパクトの大きさや、術前の状態へ戻るまでの期間などについての調査を続行する予定である（戸川大輔）

## 7. RA における寛解例に対する超音波検査の意義の検討

治療薬の進歩に伴い RA 疾患活動性の改善が寛解を可能とする時代となったが、DAS 寛解では不十分との報告がある。臨床の間では CRP 陰性でも手指末梢の小関節の関節炎が存在することは稀でなくより強力な寛解基準も提唱されつつある。DAS 寛解、SDAI/CDAI 寛解症例に対して手指 PIPJ,MCPJ の小関節パワー Doppler 検査法を行い滑膜炎の有無・程度を評価して、炎症残存の場合は治療強化により寛解を確実にすることを行っている。また、RA 新分類基準を満たさない初期の症例に対してもパワー Doppler 法で末梢関節炎の有無を評価することにより診断の一助となることを経験し症例を蓄積中である。（鈴木基裕）

## 8. 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 59 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）

## 9. 成人脊柱矢状面パラメータの年代・性別に分けての調査

2012 年愛知県北設楽郡東栄町での検診に参加した 50 から 80 歳代の 656 名を年代と性別に分けて立位 X 線矢状面パラメータを調査した。脊柱パラメータは男性は女性と比べて 60 歳代以上の群では頸椎パラメータが有意に悪く、逆に女性では男性と比べて 60 歳代より骨盤パラメータが有意に悪化していた。脊柱変形進行のメカニズムは男女間に違いがある可能性が示唆された。

Oe S, Togawa D, Nakai K, Yamada T, Arima H, Banno T, Yasuda T, Kobayasi S, Yamato Y, Hasegawa T, Yoshida G, Matsuyama Y. Spine (Phila Pa 1976). 2015 Oct 1;40(19):1487-94. doi: 10.1097/BRS.0000000000001071. (大

江 慎)

## 10. 術前 T1 slope が 40 度以上の症例における成人脊柱変形の術後成績について

2010 年から 2013 年の間で 2 年間以上追跡可能であった 88 例を対象とした。T1 Slope 40 度未満、または 40 度以上の 2 群にわけて頸椎アライメントが不良である症例の術後成績を調査した。T1 Slope が高い（頸椎アライメント不良）群では術後矯正損失を有意に起こす可能性が示唆された。現在 Spine に accept 済み

Oe S, Yamato Y, Togawa D, Kurosu K, Mihara Y, Banno T, Yasuda T, Kobayasi S, Hasegawa T, Matsuyama Y. Spine (Phila Pa 1976). 2016 Mar 26. [Epub ahead of print (大江 慎)]

## 11. コレシストキニン B 受容体(CCKBR)の神経再生への関与の検討

末梢神経損傷により神経細胞は励起状態となる。更に二度目の損傷が加わると軸索再生が著しく促進する現象は conditioning effect と呼ばれ、脊髄再生の鍵と考えられている。Conditioning effect により後根神経節細胞においてその発現が 10 倍以上上昇する遺伝子には NPY, GPR151, ATF3, SPRR1A, CCKBR, GAL, ECEL1 がある。中でも CCKBR の神経再生への関与についての報告は無く、検討の必要がある。今回 conditioning 後の CCKBR の後根神経節における分布および動態、神経再生への関与について検討を行った。8 週齢の C57BL/6J マウス（オス）を用い、蛋白発現の検討を坐骨神経損傷前、および損傷後 5 日での、後根神経節(L3-5)における CCKBR の局在評価を免疫染色にて行った。坐骨神経損傷はマウスの左大腿部から進入して坐骨神経を露出、一部切除することで施行した。坐骨神経損傷後 0, 1, 3, 7, 14 日目における後根神経節(L3-5)での CCKBRmRNA 発現量の経時的変化を定量的 PCR を用いて比較検討した。また坐骨神経損傷後 5 日 L3-5 の初代後根神経節神経細胞培養を行い、CCKBR のアゴニスト(CCK8S), アンタゴニスト(LY225910)を用いて機能獲得、喪失実験を in vitro で行った。CCKBR は後根神経節神経細胞の細胞膜に局在し、坐骨神経損傷後にその発現量が増加した。mRNA 発現の検討において CCKBR は坐骨神経損傷後徐々に上昇し、1 日目から 3 日目で有意に上昇し(P=0.0002), 7 日目で最大量(0 日目の 790 倍)となって 14 日目では減少していた。機能獲得、喪失実験において坐骨神経損傷後の神経細胞における軸索伸長が CCKBR アンタゴニストの投与により有意に抑制された(P=0.03)。CCKBR は後根神経節の神経細胞の細胞膜に発現し、神経損傷に伴い、mRNA 発現が上昇した。CCKBR は conditioning effect において軸索伸長効果に関与している可能性が示唆された。本研究結果を 2016 年 11 月に行われる日本脊髄障害医学会で報告する予定である。(三原唯暉)

## 12. 末梢神経、および中枢神経再生の関する新たなメカニズム、再生因子の発見

(大村威夫)

## 13. 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とアストロサイト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 が加増したことから、ミクログリアとアストロサイトの高発現は関連している。研究内容は Scientific Reports にアクセプト済み。(徐 冬閔, 大村威夫)

#### 14. THA 仰臥位前外側アプローチにおける股関節周囲筋体積の術前後変化-Fit & Fill type と Taper Wedge type の比較.

【目的】仰臥位前外側(ALS)アプローチにて行った THA において、術前後での股関節周囲筋体積の変化をステム形状により比較した。【方法】片側変形性股関節症 25 例。全例、ALS アプローチにて THA を行い、Fit & Fill type(FF)のステムと Taper Wedge type(TW)のステムに使用した。術前及び術後 6 か月の CT 画像より、Mimics(マテリアライズ)を使用して、術側の大殿筋、中殿筋、内閉鎖筋の体積を計測した。FF 群と TW 群の 2 群間で、各筋の術前後変化(術後/術前×100%)を比較した。【結果】両群間の年齢、身長、体重、術前の筋体積に有意差はなかった。術前後の筋体積変化の平均は、大殿筋(FF 群 108%、TW 群 105%)、中殿筋(FF 群 104%、TW 群 103%)で両群に有意差はなかった。一方、内閉鎖筋(FF 群 84%、TW 群 104%)は TW 群で有意に術前後の筋体積変化が大きかった(p=0.01)。また、内閉鎖筋体積が術後増加したのは FF 群 2 例(11%)、TW 群 4 例(57%)であり、TW 群で有意に多かった(p=0.03)。【結論】内閉鎖筋は上下双子筋と共に、大転子内側面に停止する。ALS アプローチは筋健温存が可能とされているが、ステム挿入時に内閉鎖筋腱の損傷が生じる可能性がある。本研究結果から、TW は外側の張り出しが少なく、ステム挿入時の内閉鎖筋腱の温存ができ、術後の筋量回復に有利であると考えた。第 89 回日本整形外科学会学術総会で発表した(徐 冬閔, 小山博史)

#### 15. 静岡転移性骨腫瘍治療実態調査プロジェクト

静岡県内の整形外科手術可能施設全施設、放射線治療可能全施設にアンケート送付。転移性骨腫瘍の治療実態を調査。調査施設が極めて多数、関連外病院が大部分を占めるために、現在各施設への依頼を行っている状況。(浜松医科大学倫理委員会承認済み)(紫藤洋二)

#### 16. 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、アストロサイトやミ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、21 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(diacyl-16:0/20:4)が脊髄後角で増加していた。免疫染色では全観察期間で SNI 群において脊髄後角でミ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。

そこでマイクログリアの活性化を抑制する minocycline を投与することによって脂質がどう変化するかを調査した。minocycline 投与群 (50mg/kg 術前、術後連日経腹腔投与) とプラセボ (saline) 投与群で術後7日目の時点で脊髄を摘出して PC 発現を IMS を使用して比較した。minocycline 投与群で脊髄効果における PC 発現が有意に抑制されていた。

本研究結果を 2016 年、9 月の国際疼痛学会 (IASP)、10 月の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)

## 17. 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。CXCL13 はグリア細胞に多く分布していたが、両群間で差はみられなかった。

### 培養細胞を用いた検討

後根神経節はコアグラゼ処理をして初代培養細胞標本作製する。CXCL13 agonist と antagonist を投与して、発現量、軸索伸長量について比較検討する。agonist, antagonist 投与により軸索伸長の変化はみられなかった。

### 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、経時的变化を検討する。

mRNA は 7~14 日にかけて増加して来ていた。

以上の in vitro の実験で CXCL13 に関しては神経グリア細胞に発現し脊髄損傷後亜急性期にかけて発現が増加してきていることからグリア瘢痕への関与が考えられた。付加試験では有意な軸索伸長効果、抑制効果がみられなかったため実験は中止した。(坂野友啓)

## 18. 脊柱変形患者における体幹筋力の評価

脊柱後弯症患者においては腰椎前弯の消失・骨盤後傾・体幹前傾により、背筋力の低下や様々な QOL 障害を引き起こす。本研究の目的は脊柱後弯症患者における大腰筋・多裂筋面積を健常群と比較しその変化を検討することである。2011 年より当科にて手術加療を行った側弯変形を主体としない (Cobb 角 < 20°) 脊柱後弯症患者 47 例 (男性 6 例、女性 41 例、平均年齢 70.2 歳)、対照群として腹部外科手術患者 94 例 (男性 12 例、女性 82 例、平均年齢 70.2 歳) をおき、比較検討した。検討項目は年齢、性別、体重、術前 CT を用いた L4/5 レベルにおける大腰筋及び多裂筋の面積 (左右の総和) とした。また、後弯症群では各筋面積と脊柱骨盤パラメータ (SVA,PT,PI-LL) との相関を重回帰分析を用いて解析した。大腰筋面積は後弯群で平均 1314 mm<sup>2</sup>、対照群で 1288mm<sup>2</sup> と両群間に差はなかったが、多裂筋面積は後

弯群で平均 584 mm<sup>2</sup>、対照群で 807mm<sup>2</sup>と有意に後弯群で小さかった。後弯症群において SVA は多裂筋面積と負の相関を示した。PT は大腰筋面積と正の相関、多裂筋面積と負の相関を示した。PI-LL は多裂筋面積と負の相関を示した。これまで背筋力の低下は腰椎前弯角と QOL の低下と関連し、また腰椎が後弯変形してくると大腰筋は腰椎から前方に離れ、屈曲筋として働き後弯を助長すると報告されている。本研究において多裂筋の萎縮が、各種脊柱骨盤パラメーター (SVA、PT、LL) の悪化と相関を示していた。脊柱後弯症患者においては、腰椎前弯の消失・骨盤後傾・体幹前傾が進行するにつれ大腰筋に比べて多裂筋の萎縮が進み、矢状面における屈曲筋と伸展筋のアンバランスを生じてくると考えられた。上記結果をまとめ、現在英語論文投稿中である。(坂野友啓)

### 19. CT-free navigation を用いた人工膝関節全置換術における回旋のコントロール

人工膝関節全置換術において、CT-free navigation の使用により、冠状面および矢状面では良好な alignment にインプラントの設置が可能であるが、前額面(回旋方向)においては誤差が大きいとされている。特に脛骨側においては、誤差を生じる要因が多い。解剖学的ランドマークの認識のずれ、骨切りジグのずれ、骨切り後のインプラント挿入時のずれ、セメント固定中のインプラントのずれ、術後画像評価時における誤差等がある。さらなるインプラント設置精度の向上を目指して、それぞれの要因ごとに計測を行い、手術における回旋誤差の要因を検討している。

2nd Annual Pan Pacific Orthopaedic Congress、第 10 回日本 CAOS 研究会において発表を行った。(花田 充)

### 20. CAN CORTICAL THICKNESS INDEX HELP PREDICT BONE MINERAL DENSITY OF HIP REGIONS IN ELDERLY PEOPLE?

The Cortical Thickness Index (CI), Canal Flare Index (CFI) had the significant correlation with all the hip regions' BMDs, risk of fracture FRAX and quality of life score (EQ.5D and Locomo25). The CI, combined with the two most common demographic data Height and Weight, significantly predicted the hip regions' BMDs at good levels of prediction with large effect sizes. (Bao-NT Nguyen, Hironobu Hoshino, Daisuke Togawa, Yukihiro Matsuyama)

### 13 この期間中の特筆すべき業績、新技術の開発

大村威夫

中枢神経再生については雑誌 Neuron に掲載された。

### 14 研究の独創性、国際性、継続性、応用性

大村威夫

将来、脳梗塞、脊髄損傷への応用が期待される。

### 15 新聞、雑誌等による報道

松山幸弘

1. SBS 静岡健康増進センター公開講座 2015 聞いてなるほど いきいきライフ メタボとロコモを知ろう 全 5 回シリーズ最終回・下 ここまできた脊椎脊髄疾患の治療-難治性疾患から脊髄の再生まで- 静岡新聞平成 27 年 10 月 26 日およびラジオ番組 11/1 放送 :5, 2015

星野裕信

1. いつまでも笑顔で健やか 運動器メンテナンス術 静岡新聞 2015.10.11 掲載
2. あいちゃん!!3 分朗読 コーナー 静岡第一テレビ 2016.3.16 放送

戸川大輔

1. 関節とせぼねを守り健康寿命を延ばそう. 静岡新聞 正月特集号 2016.1.1.

大村威夫

1. アメリカの media による報道、Web : ALZFORUM, 2015.5.22  
Mouse Axons CAST Off Inhibitors for Stunning Regeneration  
<http://www.alzforum.org/news/research-news/mouse-axons-cast-inhibitors-stunning-regeneration>
2. アメリカの media による報道、Web : THE DANA FOUNDATION, 2015.8.11  
Clue to Brain Regeneration Discovered in Lab Mice  
[http://www.dana.org/News/Clue\\_to\\_Brain\\_Regeneration\\_Discovered\\_in\\_Lab\\_Mice/](http://www.dana.org/News/Clue_to_Brain_Regeneration_Discovered_in_Lab_Mice/)