

令和6年3月31日

令和5年度寄附講座活動実績報告書

寄附講座名：運動器加齢制御学講座

所 属 長：高橋謙治

1 寄附講座の目的

加齢に関連する運動器疾患に対する診断、薬物療法、インプラントを用いた手術療法、および運動・物理療法を含めたトータルケアに向けた先進的な統合的研究を開発、提供することを通じて、研究と教育に貢献する。

2 報告年度に係る取組状況

加齢に伴う運動器疾患である骨粗鬆症、変形性関節症、サルコペニアの基礎的・臨床的研究に取り組んでいる。特に、高齢者の関節機能保持および回復を目的とした手術療法、リハビリテーション治療、保存療法、ことに機能を再建する人工関節や脊椎を中心とした身体支持機能の解析、骨粗鬆症を中心とする骨代謝学、および変形性関節症に関連する軟骨代謝学についての著書、総説、論文、学会発表のほか、市民の啓発活動、医家への講演などを行っている。

3 報告年度における著書、論文、学会発表、講演、研究助成等の実績

[I] 著書

1. 高橋謙治，大久保直輝，Ⅲ アンチエイジング（抗加齢）医学の臨床 8. 運動器からみたアンチエイジング（抗加齢）医学，第4版アンチエイジング医学の基礎と臨床日本抗加齢医学会認定テキスト改定版編纂委員会，186-187，メジカルビュー社，2023.
2. 高橋謙治，大久保直輝，Ⅳ アンチエイジング（抗加齢）の実践・診断学 I. アンチエイジングドック 19. ロコモの評価，第4版アンチエイジング医学の基礎と臨床日本抗加齢医学会認定テキスト改定版編纂委員会，371-372，メジカルビュー社，2023.

[Ⅱ]総説

3. 高橋謙治, 新井祐志, 井上敦夫, 中川周士, 【変形性関節症の病態に迫る－疾患修飾による治療を展望して】成長因子・遺伝子治療, 温熱治療, 低酸素ストレス応答を用いた変形性関節症治療, 整・災外, 66, 1433-1440, 2023.
4. 井上敦夫, 高橋謙治, 【最新の手術テクノロジー】ロボット支援人工膝関節全置換術の普及京府医大誌, 132, 503-511, 2023.
5. 生駒和也, 牧 昌弘, 城戸優充, 外園泰崇, 小林裕美子, 大橋鈴世, 高橋謙治, 【成人期足部変形の矯正の極意】成人期凹足変形に対する手術治療, 関節外科, 42, 13-20, 2023.
6. 生駒和也, 牧 昌弘, 城戸優充, 小林裕美子, 大橋鈴世, 高橋謙治, 【扁平足の診断と治療－新たな名称「PCFD」の概念を含めて】成人期扁平足とPCFD, 整・災外, 66, 367-374, 2023.
7. 生駒和也, 牧 昌弘, 【変形性足関節症の治療戦略－いつ, どのような治療を行うべきか－】変形性足関節症末期症例の手術 直視下足関節固定術, Orthopaedics, 36, 55-62, 2023.

[Ⅲ]原著

8. Hisamoto K, Okubo N, Fukushima H, Yamanaka T, Okizuka Y, Matsui T, Shinjo H, Morihara T, Takahashi K, Can the measurement of Locomo Age improve motivation for exercise in fitness club users?, Geriatr Gerontol Int, 23, 589-594, 2023.
9. Hayashi D, Shirai T, Terauchi R, Tsuchida S, Mizoshiri N, Mori Y, Shimomura S, Mazda O, Takahashi K, A natural organic compound "Decursin" has both antitumor and renal protective effects: Treatment for osteosarcoma, J Oncol, 2023, 5445802, 2023.
10. Idei K, Ryu K, Miura S, Hiraga K, Hayama Y, Suzuki A, Okubo N, Arai Y, Takahashi K, Four-year treatment continuation rates of osteoporosis drugs with different dosing intervals throughout Japan, Geriatr Gerontol Int, 23, 665-670, 2023.

11. Inoue A, Arai Y, Nakagawa S, Yoshihara Y, Kobayashi M, Takahashi K, The clinical results of bi-cruciate vs posterior stabilized total knee arthroplasty for flexion contracture in osteoarthritic knee, *J Orthop Surg (Hong Kong)*, 31, 10225536231190524, 2023.
12. Kamada Y, Arai Y, Toyama S, Inoue A, Nakagawa S, Fujii Y, Kaihara K, Cha R, Mazda O, Takahashi K, Hypoxia with or without treadmill exercises affects slow-twitch muscle atrophy and joint destruction in a rat model of rheumatoid arthritis, *Int J Mol Sci*, 24, 9761, 2023.
13. Hosokawa T, Ikoma K, Maki M, Kido M, Hara Y, Sotozono Y, Takahashi K, Relationship between arthritis of the second and third tarsometatarsal joints and incongruity of the first tarsometatarsal joint on patients with hallux valgus, *Mod Rheumatol*, epub ahead of print, 2023.
14. Kido M, Ikoma K, Kobayashi Y, Maki M, Ohashi S, Shoda K, Ichikawa D, Uehara R, Takahashi K, The inter-prefectural regional disparity of healthcare resources and representative surgical procedures in orthopaedics and general surgery: a nationwide study in Japan during 2015-2019, *BMC Musculoskelet Disord*, 24, 726-739, 2023.
15. Kido M, Ikoma K, Kobayashi Y, Sotozono Y, Uehara R, Takahashi K, Trends and age- and sex-stratified analysis of hallux valgus correction surgery from 2014 to 2019: A nationwide population-based cohort study in Japan, *Foot Ankle Surg*, 29, 584-587, 2023.
16. Komaki S, Nakagawa S, Arai Y, Inoue A, Kaihara K, Hino M, Kan H, Takahashi K, Cartilage degeneration of patellofemoral joint occurs in open wedge high tibial osteotomy, rather than in hybrid closed wedge high tibial osteotomy, during the early postoperative period: A qualitative analysis using MRI T2 mapping, *J Orthop Surg (Hong Kong)*, 31, 10225536221151132, 2023.
17. Morisaki S, Kobayashi Y, Tsuchida S, Takahashi K, Acute compartment syndrome caused by hematoma with minor trauma in hemodialysis patients: Two case reports, *Int J Surg Case Rep*, 109, 108594, 2023.

18. Morisaki S, Tsuchida S, Oda R, Takahashi K, Quantitative analysis of ultrasonography for de Quervain's disease: Comparison of the affected side with the asymptomatic side, *J Ultrasound Med*, 42, 1437-1443, 2023.
19. Morisaki S, Yoshii K, Tsuchida S, Oda R, Fuke T, Takahashi K, The role of preoperative glycemic control in decreasing surgical site infections in lower extremity fractures, *J Orthop Surg Res*, 18, 700, 2023.
20. Morisaki S, Yoshii K, Tsuchida S, Oda R, Okubo N, Takahashi K, Factors associated with maintaining walking ability postoperation for hip fractures and the predictive value of the CGA7 score for postoperative walking ability, *Geriatr Gerontol Int*, 23, 830-835, 2023.
21. Atsumi S, Hara K, Arai Y, Nakagawa S, Inoue A, Sakuragi R, Takahashi K, Posteromedial portal technique with bone-patellar tendon-bone graft for inside-out revision of anterior cruciate ligament reconstruction, *Arthrosc Tech*, 12, e1789-e1796, 2023.
22. Sawai S, Sowa Y, Kishida T, Inokawa H, Inafuku N, Tsuchida S, Oda R, Fujiwara H, Mazda O, Yoshimura K, Takahashi K, Micronized cellular adipose matrix promotes the therapeutic effect of an artificial nerve conduit in peripheral nerve gap injury, *Plast Reconstr Surg*, 15, 1959e-969e, 2023.
23. Shimomura S, Shirai T, Terauchi R, Mizoshiri N, Mori Y, Inuma K, Tsuchida S, Morimura R, Ikoma H, Takahashi K, Pleomorphic liposarcoma of the extremity with solitary huge liver metastasis at initial diagnosis treated with conversion surgery combined with adjuvant chemotherapy: A case report, *J Med Case Rep*, 17, 484, 2023.
24. Shirai T, Tsuchiya H, Terauchi R, Tsuchida S, Shimomura S, Kajino Y, Takahashi K, Iodine-supported implants in prevention and treatment of surgical site infections for compromised hosts: A prospective study, *J Orthop Surg Res*, 18, 388, 2023.
25. Takeshima M, Morihara T, Furukawa R, Ito H, Kida Y, Sukenari T, Takahashi K, Efficacy of biceps-radial-slice magnetic resonance images

for the diagnosis of biceps and pulley lesions, J Shoulder Elbow Surg, 32, 2436-2444, 2023.

26. 堀江直行, 高橋謙治, 大腿骨近位部骨折の生命予後について-受傷時 RDW 高値は予後不良である-, 骨折, 45, 100-104, 2023.
27. 堀江直行, 高橋謙治, 伊藤智人, 南銀次郎, 澤田恒平, 野村嘉彦, 脆弱性骨盤輪骨折の生命予後調査, 骨折, 45, 381-384, 2023.
28. 小牧伸太郎, 菅 寛之, 日野 学, 林健太郎, 上島圭一郎, 中川周士, 新井祐志, 井上敦夫, 高橋謙治, 人工膝関節二顆置換術 (BiKA (膝蓋大腿関節置換術 (PFA) +人工膝関節単顆置換術 (UKA)) 9 症例の検討, 日人工関節会誌, 53, 107-108, 2023.
29. 久本和史, 堀江直行, 伊藤智人, 藤井 俊, 大東昌史, 佐藤史英, 高橋謙治, 大腿骨セメントステム周囲骨折の術式と 過去の報告との整合性の検討骨折, 45, 1140-1146, 2023.
30. 日野 学, 菅 寛之, 小牧伸太郎, 林健太郎, 上島圭一郎, 新井祐志, 井上敦夫, 中川周士, 高橋謙治, 人工膝関節全置換術において自家骨および人工骨の大腿骨髓腔プラグが術後出血に及ぼす影響, 日人工関節会誌, 53, 191-192, 2023.
31. 飯沼可奈子, 牧 昌弘, 細川俊浩, 外園泰崇, 生駒和也, 高橋謙治, 二分距骨に生じた距骨周囲関節障害に対し距腿関節温存手術を行った 1 例, 日足の外科会誌, 44, 211-213, 2023.
32. 大森直樹, 岡 佳伸, 金 郁喆, 吉田隆司, 中瀬雅司, 琴浦義浩, 西田敦士, 和田浩明, 高橋謙治, 成人の骨形成不全症に対する変形矯正, 日四肢再建・創外固定会誌, 34, 51-54, 2023.
33. 河野 茂, 岸田愛子, 勝見泰和, 土田真嗣, 小田 良, 高橋謙治, 橈骨遠位端変形治癒骨折に対するデバイスと人工骨を用いた矯正骨切り術式の検討, 日手会誌, 39, 618-622, 2023.
34. 神田拓郎, 木田圭重, 祐成 毅, 森原 徹, 古川龍平, 高辻謙太, 高橋謙治, 当院におけるリバーズ型人工肩関節全置換術の短期成績肩関節, 47, 407-411, 2023.

35. 外園泰崇, 生駒和也, 牧 昌弘, 城戸優充, 原 佑輔, 細川俊浩, 小林裕美子, 大橋鈴世, 高橋謙治, 強剛母趾に対して鏡視下滑膜切除術と直視下 cheilectomy を併用した術式の治療成績, 日足の外科会誌, 44, 105-107, 2023.
36. 車 龍太, 堀江直行, 森戸貴規, 高橋謙治, 重症大動脈弁狭窄症を有する骨折症例に対する安全な手術のための取り組み-経カテーテル的大動脈弁埋め込み術と骨接合術を同日施行した1例-, 骨折, 45, 678-680, 2023.
37. 寺嶋剛史, 吉原 靖, 井上敦夫, 貝原健太, 栗林正明, 高橋謙治, 血友病性関節症に対して血液内科専門医と連携し施行した人工膝関節全置換術の手術成績, 日人工関節会誌, 53, 189-190, 2023.
38. 細川俊浩, 生駒和也, 牧 昌弘, 城戸優充, 今井 寛, 原 佑輔, 外園泰崇, 小林裕美子, 大橋鈴世, 高橋謙治, 外反母趾における第1足根中足関節不適合と外側趾病変の関連性日足の外科会誌, 44, 122-124, 2023.
39. 俣野弘貴, 高取良太, 竹浦信明, 外村 仁, 長江将輝, 高橋謙治, 横突起部分切除術を施行した Bertolotti 症候群の1例, 中部整災誌, 66, 297-298, 2023.
40. 森澤 遼, 牧 昌弘, 小林裕美子, 外園泰崇, 生駒和也, 高橋謙治, 後脛骨筋腱の走行に配慮して固定術を行った os subtibiale の1例, 中部整災誌, 66, 429-430, 2023.
41. 森原 徹, 古川龍平, 木田圭重, 高橋謙治, 腱板大・広範囲断裂に対する鏡視下腱板筋前進古川法の短期治療成績, 肩関節, 47, 143-145, 2023.
42. 山田将大, 木田圭重, 祐成 毅, 高辻謙太, 堀江直行, 高橋謙治, 鏡視下デブリドマンおよび持続局所抗生剤灌流療法を施行した化膿性肩関節炎の1例, 中部整災誌, 66, 119-120, 2023.
43. 吉田敦彦, 清水長司, 金 郁喆, 井上敦夫, 高橋謙治, ROSA Knee システムを用いた TKA におけるインプラント設置精度の検討, 日人工関節会誌, 53, 585-586, 2023.

[IV] 学会・研究会発表（国内学会はシンポジウム, パネル, 主題などのみ）

44. Cha R, Nakagawa S, Arai Y, Inoue H, Kamada Y, Kaihara K, Fujita S, Mazda O, Takahashi K, Microwave irradiation combined with intra-articular glutamine administration prevents progression of

osteoarthritis in rats via HSP70 expression, 69th Annual Meeting of Orthopaedic Research Society, Dallas, USA, 2023.2.10-14.

45. Shimizu Y, Takatori R, Fukuhara D, Harada T, Takeura N, Tonomura H, Nagae M, Inoue N, Takahashi K, Morphological evaluation of the lumbar curve in adolescent idiopathic scoliosis Lenke type 1, 69th Annual Meeting of Orthopaedic Research Society, Dallas, USA, 2023.2.10-14.
46. Sotozono Y, Ikoma K, Kido M, Imai K, Ohashi S, Wang Z, Hirai S, Takahashi K, Validation of the patient-specific flatfoot model on finite element analysis, 69th Annual Meeting of Orthopaedic Research Society, Dallas, USA, 2023.2.10-14.
47. Takatsuji K, Kida Y, Sasaki K, Fujita D, Kobashi S, Kotoura Y, Kobayashi Y, Minami M, Sukenari T, Takahashi K, Detection of osteochondritis dissecans of elbow using deep learning on ultrasound images, 69th Annual Meeting of Orthopaedic Research Society, Dallas, USA, 2023.2.10-14.
48. Shirai T, Tsuchiya H, Terauchi R, Tsuchida S, Shimomura S, Takahashi K, Iodine-loaded implants in prevention and treatment of surgical site infections for compromised hosts, 2023 Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, Las Vegas, USA, 2023.3.7-11.
49. Terauchi R, Shirai T, Tsuchida S, Shimomura S, Takahashi K, The Risk of local recurrence in cases of unplanned excision without additional wide excision, 2023 Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, Las Vegas, USA, 2023.3.7-11.
50. Tonomura H, Nagae M, Takatori R, Shimizu Y, Takeura N, Terauchi R, Shirai T, Takahashi K, Clinical results of primary sacral tumors, Spine week 2023, Melbourne, Australia, 2023.5.1-5.
51. Furukawa R, Morihara T, Kida Y, Sukenari T, Takahashi K, Rotator cuff repair with arthroscopic muscle advancement for extensive rotator cuff tears, 15th International Congress on Shoulder and Elbow Surgery, Roma, Italy, 2023.9.5-8.

52. Kojima R, Kida Y, Sukenari T, Takatsuji K, Kobayashi Y, Takahashi K, Quantitative evaluation of fatty infiltration in rotator cuff muscle by binarization of MR images, 15th International Congress on Shoulder and Elbow Surgery, Roma, Italy, 2023.9.5-8.
53. Onishi O, Kida Y, Sukenari T, Takatsuji K, Furukawa R, Takahashi K, Result of the arthroscopic Latarjet procedure with suture-button & screw, 15th International Congress on Shoulder and Elbow Surgery, Roma, Italy, 2023.9.5-8.
54. Sukenari T, Kida Y, Takatsuji K, Kojima R, Kobayashi Y, Minami M, Furukawa R, Morihara T, Takahashi K, The relation between age and fatty infiltration in the non-torn rotator cuff muscles, 15th International Congress on Shoulder and Elbow Surgery, Roma, Italy, 2023.9.5-8.
55. Sukenari T, Kida Y, Takatsuji K, Kojima R, Kobayashi Y, Minami M, Furukawa R, Morihara T, Takahashi K, The relation between 'age and fatty infiltration in the non-torn supraspinatus muscle' and 'age and muscle atrophy in it' by MRI-DIXON Technique, 15th International Congress on Shoulder and Elbow Surgery, Roma, Italy, 2023.9.5-8.
56. Takatsuji K, Kida Y, Sukenari T, Kobayashi Y, Kojima R, Takahashi K, The indication for Debeyre-Patte procedure with including evaluation of teres minor, 15th International Congress on Shoulder and Elbow Surgery, Roma, Italy, 2023.9.5-8.
57. Takatsuji K, Kida Y, Sukenari T, Kojima R, Kotoura Y, Kobayashi Y, Minami M, Takahashi K, Detection of osteochondritis dissecans of elbow using deep learning on ultrasound images, 15th International Congress on Shoulder and Elbow Surgery, Roma, Italy, 2023.9.5-8.
58. Shimomura S, Shirai T, Terauchi R, Mizoshiri N, Mori Y, Katsuyama Y, Tsuchida S, Takahashi K, Preoperative laboratory data for prognostic factors in malignant soft tissue sarcomas with a focus on resection margin evaluation, The 14th Asia Pacific Musculoskeletal Tumor Society Meeting, Taipei, Taiwan, 2023.10.6.

59. 高橋謙治, 運動器の加齢とその対策, 日本抗加齢医学会 基礎・受験講習会大阪, 2023. 2. 12.
60. 高橋謙治, 新時代の整形外科リウマチ治療, 第 67 回日本リウマチ学会総会・学術総会, 福岡, 2023. 4. 25.
61. 高橋謙治, 変形性膝関節症のアンメット・メディカル・ニーズ, 第 23 回日本抗加齢医学会総会, 千代田区, 2023. 6. 10.
62. 中川周士, 新井祐志, 井上敦夫, 高橋謙治, 半月板治療の画像評価—軟骨を中心に—, シンポジウム, 半月板治療の最前線, 第 35 回関西関節鏡・膝研究会, 京都, 2023. 3. 18.
63. 新井祐志, 中川周士, 井上敦夫, 藤井雄太, 高橋謙治, MPFL 再建術後の術後成績—MPFL 再建術後のアライメント変化や動態解析の内容を含めて—, シンポジウム, 膝蓋骨不安定症の診断と治療～手術適応の Next stage, 第 140 回中部日本整形外科災害学会学術集会, 奈良, 2023. 4. 7.
64. 小田 良, 大久保直輝, 遠山将吾, 土田真嗣, 徳永大作, 高橋謙治, MP 関節に対する関節温存手術の適応と課題, シンポジウム, リウマチ手外科の原点と挑戦, 第 66 回日本手外科学会学術集会, 新宿区, 2023. 4. 20.
65. 木田圭重, 祐成 毅, 高辻謙太, 高橋謙治, 腱板断裂に対する Bone marrow vent と僧帽筋下部移行術, シンポジウム, 腱板断裂の治療に関する augmentation, 第 96 回日本整形外科学会学術総会, 横浜, 2023. 5. 12.
66. 生駒和也, 牧 昌弘, 城戸優充, 原 佑輔, 細川俊浩, 外園泰崇, 小林裕美子, 高橋謙治, 超高齢者における外反母趾手術の問題点 —80 歳代の症例に対する検討—, シンポジウム, 超高齢者に対する外反母趾手術を極める ～どこまで健康寿命を延ばせるか!～, 第 51 回日本関節病学会学術集会, 千代田区, 2023. 7. 21.
67. 長江将輝, 外村 仁, 石橋秀信, 清水佑一, 竹浦信明, 森田尚宏, 長島新吾, 高橋謙治, 神経麻痺を伴う骨粗鬆症性椎体骨折に対する椎体形成併用非除圧後方固定術 —治療成績と画像所見の検討—, 主題, どうする骨粗鬆症性椎体骨折 (Instrumentation/アライメント矯正程度/前方支柱再建法など), 第 30 回日本脊椎・脊髄神経手術手技学会, 千代田区, 2023. 9. 15.

68. 堀江直行, 松浦宏貴, 村尾允弥, 木田圭重, 奥村 弥, 伊藤智人, 高橋謙治, Terrible triad injury における治療の流れと最終目標, シンポジウム, 肘関節脱臼外傷, 第 141 回中部日本整形外科災害外科学会学術集会, 神戸, 2023. 10. 7.
69. 牧 昌弘, 生駒和也, 飯沼可奈子, 原 佑輔, 小林裕美子, 細川俊浩, 外園泰崇, 大橋鈴世, 高橋謙治, PCFD 分類に基づいた手術治療-関節固定術を中心に-, パネルディスカッション, Progressive collapsing foot deformity (PCFD) 分類に基づいた成人期扁平足治療の最前線, 第 48 回日本足の外科学会学術集会, 大阪, 2023. 10. 27.
70. 生駒和也, 牧 昌弘, 城戸優充, 外園泰崇, 小林裕美子, 高橋謙治, 成人期扁平足における足部のバイオメカニクス, シンポジウム, 足の外科とバイオメカニクス, 第 50 回日本臨床バイオメカニクス学会, 姫路, 2023. 11. 10.
71. 長江将輝, 外村 仁, 石橋秀信, 高取良太, 清水佑一, 竹浦信明, 森田尚宏, 長島新吾, 高橋謙治, 高齢者の椎体骨折に対する HA ブロックを用いた椎体形成併用後方固定術-治療成績と画像所見の検討-, 主題, 骨粗鬆症関連 1 第 26 回日本低侵襲脊椎外科学会学術集会, 福岡, 2023. 11. 17.

[V] その他

72. 高橋謙治, 特集「最新の手術テクノロジー」, 巻頭言, 京府医大誌, 132, 501, 2023.

[VI] 研究助成

73. 高橋謙治, 日本学術振興会科学研究費助成事業 基盤研究 (C), photothermal DDS を用いた次世代 OA 温熱療法の開発, 21K09209

※欄内におさまらない場合は枠を広げて記入のこと。

※大学ホームページ等において公表することとなるので、秘密情報については記載しないこと。