

## 【原著論文】

Taniguchi M, Umehara J, Yamagata M, Yagi M, Motomura Y, Okada S, Okada S, Nakazato K, Fukumoto Y, Kobayashi M, Kanemitsu K, Ichihashi N. Understanding muscle coordination during gait based on muscle synergy and its association with symptoms in patients with knee osteoarthritis. *Clin Rheumatol*. 2024 Feb;43(2):743-752. doi: 10.1007/s10067-023-06852-w. Epub 2023 Dec 22. PMID: 38133793.

Sato Y, Taniguchi M, Fukumoto Y, Okada S, Wang Z, Nakazato K, Niiya N, Yamada Y, Kimura M, Ichihashi N. Age-related change in gait efficacy and predictors of its decline: A 3-year longitudinal study. *Geriatr Gerontol Int*. 2024 Jan;24(1):90-94. doi: 10.1111/ggi.14767. Epub 2023 Dec 16. PMID: 38102928.

Tanaka H, Kitamura G, Tamura M, Nankaku M, Taniguchi M, Kikuchi T, Maki T, Ikeguchi R, Miyamoto S, Takahashi R, Matsuda S, Ichihashi N. Pre-stroke physical activity is associated with post-stroke physical activity and sedentary behavior in the acute phase. *Sci Rep*. 2023 Dec 2;13(1):21298. doi:10.1038/s41598-023-48232-z. PMID: 38042921; PMCID: PMC10693571.

Nakao S, Ikezoe T, Yagi M, Umehara J, Nojiri S, Ichihashi N. Changes in echo intensity of the gastrocnemius muscle with passive ankle dorsiflexion: can echo intensity be used to assess muscle elongation? *Front Physiol*. 2023 Sep 15;14:1197503. doi: 10.3389/fphys.2023.1197503. PMID: 37781221; PMCID: PMC10540844.

Nakao S, Ikezoe T, Taniguchi M, Motomura Y, Hirono T, Nojiri S, Hayashi R, Tanaka H, Ichihashi N. Effects of Low-Intensity Torque-Matched Isometric Training at Long and Short Muscle Lengths of the Hamstrings on Muscle Strength and Hypertrophy: A Randomized Controlled Study. *J Strength Cond Res*. 2023 Oct 1;37(10):1978-1984. doi: 10.1519/JSC.0000000000004510. PMID: 37729512.

Fukumoto Y, Taniguchi M, Hirono T, Yagi M, Yamagata M, Nakai R, Yamada Y, Kimura M, Ichihashi N. Association of Regional Muscle Thickness and Echo Intensity with Muscle Volume, Intramuscular Adipose Tissue, and Strength of the Quadriceps Femoris. *Clin Interv Aging*. 2023 Sep 13;18:1513-1521. doi: 10.2147/CIA.S424504. PMID: 37724172; PMCID: PMC10505373.

Taniguchi M, Fukumoto Y, Yagi M, Hirono T, Yamagata M, Nakai R, Yamada Y, Kimura M,

Ichihashi N. Sitting vs. supine ultrasound measurements of the vastus medialis: correlations with MRI measurements and age considerations. *J Physiol Anthropol.* 2023 Jul 15;42(1):14. doi: 10.1186/s40101-023-00331-6. PMID: 37454117; PMCID: PMC10350276.

Iwane K, Yanase K, Ikezoe T, Ichihashi N. Effects of shoulder position during static stretching on shear elastic modulus of biceps brachii muscle. *J Biomech.* 2023 Jul;156:111698. doi: 10.1016/j.jbiomech.2023.111698. Epub 2023 Jun 25. PMID: 37385091.

Umehara J, Yagi M, Ueda Y, Nojiri S, Kobayashi K, Tachibana T, Nobuhara K, Ichihashi N. Compensation strategy of shoulder synergist muscles is not stereotypical in patients with rotator cuff repair. *J Orthop Res.* 2024 Jan;42(1):21-31. doi: 10.1002/jor.25641. Epub 2023 Jun 23. PMID: 37292048.

Tateuchi H, Yagi M, Akiyama H, Goto K, So K, Kuroda Y, Ichihashi N. Identifying Muscle Function-based Phenotypes Associated With Radiographic Progression of Secondary Hip Osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2023 Nov;104(11):1892-1902. doi: 10.1016/j.apmr.2023.04.024. Epub 2023 May 23. PMID: 37230404.

Okada S, Taniguchi M, Yagi M, Motomura Y, Okada S, Fukumoto Y, Kobayashi M, Kanemitsu K, Ichihashi N. Ultrasonographic echo intensity in the medial femoral cartilage is enhanced prior to cartilage thinning in women with early mild knee osteoarthritis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2023 Sep;31(9):3964-3970. doi: 10.1007/s00167-023-07440-w. Epub 2023 May 4. PMID: 37140655.

Matsumura A, Tateuchi H, Nakamura M, Ichihashi N. Effect of 8-week Shoulder External Rotation Exercise with Low Intensity and Slow Movement on Infraspinatus. *Phys Ther Res.* 2023;26(2):58-64. doi: 10.1298/ptr.E10227. Epub 2023 Apr 22. PMID: 37621568; PMCID: PMC10445119.

Taniguchi M, Fukumoto Y, Yagi M, Hirono T, Yamagata M, Asayama A, Okada S, Nakai R, Kobayashi M, Ichihashi N. A higher intramuscular fat in vastus medialis is associated with functional disabilities and symptoms in early stage of knee osteoarthritis: a case-control study. *Arthritis Res Ther.* 2023 Apr 14;25(1):61. doi: 10.1186/s13075-023-03048-0. PMID: 37060080; PMCID: PMC10103393.

Asayama A, Taniguchi M, Yagi M, Fukumoto Y, Hirono T, Yamagata M, Nakai R, Ichihashi N. Reliability and validity of quantitative ultrasound for evaluating patellar alignment: A pilot

study. J Orthop Sci. 2024 Mar;29(2):602-608. doi: 10.1016/j.jos.2023.02.020. Epub 2023 Mar 8. PMID: 36898946.

Sakata H, Tateuchi H, Yagi M, Kobayashi K, Ichihashi N. Age-related changes in muscle thickness, echo intensity and shear modulus of the iliocapsularis. Clin Physiol Funct Imaging. 2024 Mar;44(2):136-143. doi: 10.1111/cpf.12858. Epub 2023 Oct 15. PMID: 37789639.

Umehara J, Ueda Y, Yagi M, Nojiri S, Tachibana T, Nobuhara K, Ichihashi N. Mechanical characteristic of supraspinatus muscle changes independent of its size and intramuscular fat in patient with rotator cuff repair. J Electromyogr Kinesiol. 2023 Dec;73:102831. doi: 10.1016/j.jelekin.2023.102831. Epub 2023 Oct 14. PMID: 37871509.

Alhossary A, Pataky TC, Ang WT, Chua KSG, Kwong WH, Donnelly CJ (2023). Versatile clinical movement analysis using Statistical Parametric Mapping in MovementRx. Scientific Reports 13: 2414. DOI: 10.1038/s41598-023-29635-4

Sole G, Pataky TC, Hammer N, Lamb P (2023). Can a knee sleeve influence ground reaction forces and knee joint power during a step-down hop in participants following anterior cruciate ligament reconstruction? A secondary analysis. PLoS ONE 17(12): e0272677. DOI: 10.1371/journal.pone.0272677

## 【著書】

八木優英：理科教育ニュース 関節の形状と機能. ためしてわかる実験・観察 理科総合大百科 2023. 少年写真新聞社. 2023

## 【総説】

建内宏重：運動器疾患患者に対するこれからの理学療法を展望する. 理学療法. 40:14-26, 2023

建内宏重：運動器疾患患者における歩行評価のこれまでとこれから. 香川県理学療法士学会誌. 28:3-7, 2023

建内宏重：変形性股関節症に対する運動療法のエビデンスと実際. 関節外科. 42:31-38, 2023

## 【学会発表】

梅原潤, 小林琴乃, Todd C Pataky, 八木優英, 廣野哲也, 上田泰之, 市橋則明: 肩関節運動・筋活動解析における Statistical Parametric Mapping の応用. 第 21 回日本電気生理運動学会 第 9 回計測自動制御学会電気生理研究会. 2023.3.11-12.

田中浩基, 北村岳斗, 田村真悠, 南角学, 谷口匡史, 幣憲一郎, 藤田美晴, 井田めぐみ, 大島志のぶ, 菊池隆幸, 眞木崇州, 宮本享, 高橋良輔, 市橋則明: 脳卒中後の日常生活能力の回復に対する患者特性および急性期の身体活動・栄養摂取の関連. 第 48 回脳卒中学会学術集会. 2023.3.16-18.

北村岳斗, 田中浩基, 田村真悠, 南角学, 谷口匡史, 菊池隆幸, 眞木崇州, 宮本享, 高橋良輔, 市橋則明: 脳梗塞急性期の身体活動とバイタルサインおよびその変動との関連. 第 48 回脳卒中学会学術集会. 2023.3.16-18.

田村真悠, 田中浩基, 北村岳斗, 南角学, 谷口匡史, 菊池隆幸, 眞木崇州, 宮本享, 高橋良輔, 市橋則明: 脳卒中急性期の身体活動に関連する因子－筋特性, 運動機能および発症前の身体活動量に着目した検討－. 第 48 回脳卒中学会学術集会. 2023.3.16-18.

新谷 菜々美, 谷口 匡史, 池添 冬芽, 坪山 直生, 松田 文彦, 市橋 則明: 高齢者の身体機能に関連する脊柱アライメント指標の検討. 第 21 回日本電気生理運動学会大会・第 9 回計測自動制御学会電気生理運動学部会研究会. 2023.3.11-12

仲里楓, 谷口匡史, 脇田正徳, 福元喜啓, 浅井剛, 池添冬芽, 甲田勝康, 市橋則明: 靴内蔵型センサによる歩行分析システムの妥当性検証. 第 21 回日本電気生理運動学会大会・第 9 回計測 自動制御学会電気生理運動学部会研究会. 2023.3.11-12.

Ikezoe T, Ota M, Tateuchi H, Kato T, Ichihashi N: Age-related deterioration of muscle quality occurs even in young adults during a 2-year follow-up period. The 28th Annual Congress of the European College of Sport Science. 2023.7.4-7

Yagi M, Taniguchi M, Asayama A, Kobayashi K, Itsuda H, Ichihashi N: The effect of static stretching on iliotibial band stiffness and patellar alignment in healthy individuals. The 28th Annual Congress of the European College of Sport Science. 2023. July. 4-7.

Umehara J, Taniguchi M, Yagi M, Li G, Soufi M, Otake Y, Sato Y, Fukumoto Y, Hirono T, Yamagata M, Nakai R, Ichihashi N: Three-dimensional shape of skeletal muscle contributes

to muscle strength exertion. The 28th Annual Congress of European College of Sport Science. 2023. July. 4-7.

Nakao S, Ikezoe T, Taniguchi M, Motomura Y, Hirono T, Nojiri S, Hayashi R, Tanaka H, Ichihashi N: Effects of low-intensity torque-matched isometric training at long and short muscle lengths of the hamstrings on muscle strength and hypertrophy. The 28th Annual Congress of the European College of Sport Science. 2023. July. 4-7.

Okada S, Taniguchi M, Yagi M, Motomura Y, Okada S, Nakazato K, Fukumoto Y, Kobayashi M, Kanemitsu K, Ichihashi N: Characteristics of acute cartilage deformation after mechanical loading in patients with early-mild knee osteoarthritis, The 28th ECSS. 2023. July. 4-7

Okada S, Taniguchi M, Yagi M, Motomura Y, Okada S, Nakazato K, Fukumoto Y, Kobayashi M, Kanemitsu K, Ichihashi N: Clarification of soft tissues associated to knee extension limitation in patients with knee osteoarthritis. The 28th Annual Congress of the European College of Sport Science. 2023. July. 4-7

Wang Z, Taniguchi M, Saeki J, Ichihashi N: Effects of 8-week high-velocity resistance training on muscle properties and muscle function: a randomized controlled trial. The 28th Annual Congress of the European College of Sport Science. 2023. July. 4-7.

Mukai H, Yanase K, Yagi M, Saeki J, Umehara J, Itsuda H, Ichihashi N. Regional difference in muscle elongation to compression during stretching. The 28th Annual Congress of the European College of Sport Science. 2023.7.5-7.

Itsuda H, Yagi M, Tateuchi H, Tokoro M, Ichihashi N. : Examination of the action of the iliocapsularis – focusing on changes in shear elastic modulus due to muscle elongation-. The 28th Annual Congress of the European College of Sport Science. 2023.7.4-7

谷口匡史, 梅原潤, 山縣桃子, 八木優英, 本村芳樹, 岡田紗也花, 岡田笙吾, 仲里楓, 福元喜啓, 小林政史, 金光京石, 市橋則明: 形性膝関節症患者における歩行時の筋協調性と膝症状の関連. 第 11 回日本運動器理学療法学会. 2023.10.13-15.

加藤丈博, 池添冬芽, 八木優英, 市橋則明: 4 週間の異なるトレーニング介入が若年者の立位姿勢制御能力に与える影響—準ランダム化比較試験による検討—. 第 11 回日本運動器理学療法学会. 2023.10.13-15.

本村芳樹, 建内宏重, 山縣桃子, 宮川直之, 市橋則明: 歩行時の矢状面上の体幹傾斜が腰椎圧縮負荷に及ぼす影響—筋骨格モデルを用いた予備的研究—. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15.

山縣桃子, 谷口匡史, 建内宏重, 本村芳樹, 小林政史, 市橋則明: 変形性膝関節症患者における膝関節圧縮力と将来の手術リスクとの関連: 筋骨格シミュレーションによる検証. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15

浅山章大, 八木優英, 建内宏重, 王紫敏, 巖田光里, 百武昂. 宮川直之, 市橋則明: 腸脛靭帯の硬さを評価可能な検査法の検討 —Ober test では腸脛靭帯の硬さを評価できない—. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15.

小松知世, 廣野哲也, 建内宏重, 市橋則明: 扁平足が片脚着地動作中の下肢関節負荷に与える影響. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15.

王紫敏, 谷口匡史, 佐伯純弥, 市橋則明: 運動介入による筋質変化は筋パワーの向上に関連する—ランダム化比較対照試験の事後分析. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15.

岡田笙吾, 谷口匡史, 八木優英, 本村芳樹, 岡田紗也花, 仲里楓, 福元喜啓, 岩根健太, 小林政史, 金光京石, 市橋則明: 荷重負荷後の膝関節軟骨の即時変形と内側半月板突出量の関連. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15

向井飛雄, 佐伯純弥, 梅原潤, 八木優英, 築瀬康, 野田大雅, 市橋則明. 紡錘状筋に対するストレッチ中の徒手的な圧迫刺激による筋伸長量変化. 第 10 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15.

巖田光里, 八木優英, 建内宏重, 坂田春佳, 王紫敏, 百武昂, 市橋則明: 関節包靭帯の張力は股関節深層筋の筋収縮によって変化するか?. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15

浮貝春菜, 建内宏重, 山縣桃子, 市橋則明: クラシックバレエ動作における股関節接触力の定量化; 筋骨格系モデリングシミュレーションによる推定. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15.

坂田春佳, 建内宏重, 八木優英, Pataky Todd, 太田恵, 巖田光里, 岡田紗也花, 岸本泰蔵, 市橋則明: 3D ボディスキャナーで測定した立位姿勢アライメントと体幹・下肢の筋特性との

関連. 第 11 回運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15

百武昂, 建内宏重, 八木優英, 巖田光里, 王紫敏, 中井隆介, 市橋則明: 寛骨臼と大腿骨間において股関節前方関節包靭帯の挟み込み現象は生じるか? — 健常者と股関節有痛者の検討一. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15.

新谷 菜々美, 谷口 匡史, 池添 冬芽, 坪山 直生, 松田 文彦, 市橋 則明: 高齢者の脊柱後弯変化と身体パフォーマンスおよび下肢筋力との関連. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15

仲里楓, Todd Pataky, 谷口匡史, 八木優英, 本村芳樹, 岡田笙吾, 岡田紗也花, 佐々木彩乃, 福元喜啓, 小林政史, 金光京石, 市橋則明: 膝関節内側変形を認める高齢女性における歩行時の足圧中心軌跡と膝症状の関連. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15.

佐藤湧, 谷口匡史, 岡田笙吾, 福元喜啓, 王紫敏, 仲里楓, 新谷菜々美, 山田陽介, 木村みさか, 市橋則明: 歩行に対する自己効力感の加齢変化とその予測因子の検討. 第 11 回日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15

野田大雅, 梅原潤, 八木優英, 向井飛雄, 市橋則明: スリーパーおよびクロスボディストレッチングが肩関節後方関節包の硬さに与える即時効果の検討. 第 11 回日本運動器理学療法学会. 2023.10.13-15.

山本卓馬, 八木優英, 岡田紗也花, 浅山章大, 野田大雅, 市橋則明: 腸脛靭帯の硬さと膝蓋骨アライメントに対するストレッチング効果の持続時間の検討. 第 11 回 日本運動器理学療法学会学術大会. 2023.10.13-15.

Ota M, Tateuchi H, Ezaki H, Fujio A, Kishimoto T, Sakamoto A, Ichihashi N: Differences in the volume and sagittal displacement of each segment between participants with and without low back pain. The 11th Interdisciplinary World Congress on Low Back & Pelvic Girdle Pain. 2023.11.1-4.

上田泰之, 坂本竜司, 梅原潤, 市橋則明: 投球障害肩を有する野球選手の等速性肩外旋時の筋力・筋活動の特徴について. 第 28 回日本基礎理学療法学術大会. 2023.12.2-3.

八木優英, 西川裕一, 廣野哲也, 谷口匡史, 本村芳樹, 岡田笙吾, 岡田紗也花, 小林政史, 金光京石, 市橋則明: 変形性膝関節症患者における運動単位の発火頻度と膝痛・関節変性の関

連. 第 28 回 日本基礎理学療法学会学術大会. 2023.12.2-3.

梅原潤, 谷口匡史, 八木優英, Ganping Li, Mazen Soufi, 大竹義人, 佐藤嘉伸, 福元喜啓, 廣野哲也, 市橋則明: 統計形状モデルを用いた骨格筋 3 次元形状の定量化に基づく新たな筋力決定因子の検討. 第 28 回日本基礎理学療法学会学術大会. 2023.12.2-3.

王紫敏, 谷口匡史, 佐伯純弥, 八木優英, 室田典彦, 仲里楓, 新谷菜々美, 市橋則明: 筋質低下に伴う筋の力学的特性の変化が筋力に及ぼす影響. 第 28 回日本基礎理学療法学会学術大会. 2023.12.2-3.

岡田紗也花, 谷口匡史, 八木優英, 本村芳樹, 岡田笙吾, 仲里楓, 福元喜啓, 小林政史, 金光京石, 市橋則明: 変形性膝関節症患者の膝痛には膝蓋下脂肪体の硬さが関連する. 第 28 回日本基礎理学療法学会学術大会. 2023.12.2-3.

向井飛雄, 梅原潤, 八木優英, 築瀬康, 佐伯純弥, 王紫敏, 室田典彦, 市橋則明. ストレッチング中の腓腹筋圧迫による近位と遠位での筋伸長量変化の違い. 第 28 回日本基礎理学療法学会学術大会. 2023.12.2-3.

坂田春佳, 建内宏重, 八木優英, Pataky Todd, 太田恵, 佐々木彩乃, 岸本泰蔵, 市橋則明: 3D ボディスキャナーを用いた立位姿勢アライメント評価の再現性と加齢変化の特徴. 第 28 回日本基礎理学療法学会学術大会. 2023.12.2-3

仲里楓, Pataky Todd, 谷口匡史, 八木優英, 本村芳樹, 岡田笙吾, 岡田紗也花, 小林政史, 金光京石, 市橋則明: 膝関節内側変形を認める高齢女性における足部アライメントと足圧中心軌跡の関連. 第 28 回日本基礎理学療法学会学術大会. 2023.12.2-3.

谷口匡史, 八木優英, 浅山章大, 岡田笙吾, 市橋則明: 早期変形性膝関節症患者における内側広筋の筋内脂肪増加と機能障害の関連. 第 1 回日本膝関節学会. 2023.12.8-9.

岡田笙吾, 谷口匡史, 池添冬芽, 伊藤宣, 松田秀一, 市橋則明: 変形性膝関節症患者における下肢筋量・筋質の低下が筋力発揮に及ぼす影響; ながはまスタディ. 第 1 回日本膝関節学会. 2023.12.8-9

小坂みゆ海, 佐伯純弥, 廣野哲也, 仲里楓, 野田大雅, 市橋則明: 足関節内がえし筋に対する 4 週間のスタティックストレッチング効果. 日本スプリント学会第 34 回大会. 2023.12.9-10.