

講座名 ロコモ予防学講座
代表者 特任教授 吉村典子
構成員 特任助教 飯高世子
ホームページ <http://www.h.u-tokyo.ac.jp/research/center22/index.html>

【 沿革と組織の概要 】

ロコモ予防学講座は2023年に22世紀医療センターに設立されたサントリーウエルネス株式会社、京セラ株式会社、旭化成ファーマ株式会社、富士フイルム株式会社、三菱UFJ信託銀行株式会社との社会連携講座であり、整形外科学講座およびリハビリテーション医学分野を協力講座としている。本講座は、変形性関節症、骨粗鬆症、サルコペニアをはじめとする高齢者運動器疾患の大規模統合データベースを構築し、運動器疾患や運動器の障害のために要介護となる危険の高い状態であるロコモティブシンドロームの予防法の確立や、それ以外に要介護に影響を及ぼすと考えられるフレイルや認知症も含めた原因療法開発の可能性に繋がるエビデンスの解明を目指している。

【 講座概要 】

運動器の障害は歩行障害を介して高齢者の生活の質（Quality of life : QOL）を著しく損なうため、超高齢社会に突入したわが国における高齢者の QOL の維持増進や健康寿命の延伸、医療費の低減のためには、運動器疾患の予防対策は喫緊の課題であるといえる。そこで日本整形外科学会は、運動器の障害のために要介護となる危険の高い状態をロコモティブシンドローム（locomotive syndrome、以下ロコモ）と定義し、要介護予防の立場から疾患横断的に運動器疾患をとらえ、その予防対策に取り組んでいる。

一般に疾病の予防のためには、まず目的疾患の基本的疫学情報、即ち有病率や発生率、危険因子を把握することが必須である。しかし慢性に進行し経過が長いことが多い運動器疾患は発生の日時を特定することが困難であるため、一般住民の集団を設定して集団全体について経時的に調査を行う必要がある。そのため患者数が極めて多いと考えられるにもかかわらず、運動器障害の疫学エビデンスの集積はまだ十分とは言えない。

我々は 2005 年からわが国の高齢者運動器疾患およびそれによる要介護移行の予防を目的として、一般住民を対象とした大規模コホート疫学研究を開始し ROAD（Research on Osteoarthritis /osteoporosis Against Disability）プロジェクトと名付けた。本プロジェクトにおける、骨関節疾患を予防目的とした住民コホートは世界最大規模である。本コホートは 2022 年～2023 年に 17 年目の追跡調査を完了し、現在、20 年目の追跡調査(2025～2026)を実施中である。

本講座は、ROAD プロジェクトの追跡調査結果から、運動器疾患の有病率、発生率などの疫学情報に加えて、筋量減少を認めるサルコペニア、フレイル、認知症などについても情報を取得し、これらをあわせた要介護への影響、死亡との関連などの予後情報、加えてこれらの年代別の変化など長期コホートならではの質の高いエビデンスの創出を目指している。

【 研究内容 】

ROAD プロジェクトでは、都市（東京都板橋区）、山村（和歌山県日高川町）、漁村（和歌山県太地町）と、特性の異なる3地域にコホートを設置し、2005年から2007年にかけて総数3,040人からなるベースライン調査を完了した。ベースライン調査に引き続き、ROAD では、2008～2010年に3年目の第1回追跡調査、2012～2013年に7年目の第2回追跡調査、2015～2016年に10年目の第3回追跡調査、2018～2019年に13年目の第4回追跡調査、2022～2023年に17年目の第5回追跡調査を完了し、17年間の追跡調査のデータベースが完成した。現在、20年目の追跡調査(2025～2026)を実施中である。

【 今後の展望 】

17年間の追跡調査結果をふまえて、ロコモティブシンドローム、変形性関節症、骨粗鬆症、サルコペニア、フレイル、認知症をはじめとする高齢者運動器疾患の発生率、発生に関わる危険因子、ADL/QOL への影響、要介護移行率について解析中。これら結果から、要介護予防のためのスクリーニング手法の開発をはかる。

【 令和7年度活動実績 】

<論文・著書>

■ 英文原著論文

1. Schini M, Johansson H, Harvey NC, Lorentzon M, Liu E, Vandenput L, Leslie WD, Åkesson KE, Anderson FA, Azagra-Ledesma R, Bager CL, Beaudart C, Bischoff-Ferrari HA, Biver E, Bruyère O, Cauley JA, Center JR, Chapurlat R, Christiansen C, Cooper C, Crandall CJ, Cummings SR, da Silva JAP, Dawson-Hughes B, Diez-Perez A, Dufour AB, Eisman JA, Elders PJM, Ferrari S, Fujita Y, Fujiwara S, Glüer CC, Goldshtein I, Goltzman D, Gudnason V, Hall J, Hans D, Hoff M, Hollick RJ, Huisman M, Iki M, Ish-Shalom S, Jones G, Karlsson MK, Khosla S, Kiel DP, Koh WP, Koromani F, Kotowicz MA, Kröger H, Kwok T, Lamy O, Langhammer A, Larijani B, Lippuner K, McGuigan FEA, Mellström D, Merlijn T, Nguyen TV, Nordström A, Nordström P, Obermayer-Pietsch B, Ohlsson C, O'Neill TW, Orwoll ES, Pasco JA, Rivadeneira F, Schei B, Schott AM, Shiroma EJ, Siggeirsdottir K, Simonsick EM, Sornay-Rendu E, Sund R, Swart KM, Szulc P, Tamaki J, Torgerson DJ, van Schoor NM, van Staa TP, Vila J, Wareham NJ, Wright NC, Yoshimura N, Zillikens M, Zwart M, Kanis JA, McCloskey EV: A meta-analysis of smoking and fracture risk to update the FRAX® tool. Osteoporos Int., in press, doi: 10.1007/s00198-026-07853-6.
2. Iwane N, Hashizume H, Murata S, Mure K, Oka H, Iidaka T, Teraguchi M, Nagata K, Ishimoto Y, Takami M, Tsutsui S, Iwasaki H, Tanaka S, Yamada H, Yoshimura N: Long-Term Prognosis and Risk Factors for Low Back Pain-Related Disorders in the General Population: A 7-Year Follow-Up of the Wakayama Spine Study. Spine Surg Relat Res, 9(6): 658-665, 2025, doi: 10.22603/ssrr.2025-0122.
3. Kawamura T, Takahashi T, Okano K, Yamada M, Iidaka T, Tanaka S, Yoshimura N: The Q-BONE system: A novel dual-energy X-ray diagnostic method for osteoporosis. J Clin Densitom

29(1): 101638, 2026, doi: 10.1016/j.jocd.2025.101638.

4. Yagi Y, Matsumoto T, Uchio A, Takeda R, lidaka T, Horii C, Oka H, Muraki S, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Nakamura K, Tanaka S, Yoshimura N: Radiographic prevalence and associated factors of hallux rigidus in a large-scale population-based cohort. *Osteoarthritis Cartilage* 33(4): 100695, 2025, doi: 10.1016/j.jocd.2025.100695.
5. Nagata K, Hashizume H, Asai Y, Oka H, Muraki S, Teraguchi M, Iwahashi H, Sasaki T, Mure K, lidaka T, Yoshida M, Tanaka S, Yoshimura N, Yamada H: Fatty infiltration of paraspinal muscles and its association with sagittal spinal malalignment in the general population. *Eur Spine J*, in press, doi: 10.1007/s00586-025-09462-z.
6. Maenohara Y, Matsumoto T, lidaka T, Horii C, Oka H, Muraki S, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Nakamura K, Tanaka S, Yoshimura N: Epidemiology and Impact of Accessory Navicular on Physical Function in the General Population: Insights From a Large Population-Based Cohort ROAD Study. *Foot Ankle Spec*, in press, doi: 10.1177/19386400251377124.
7. Murata S, Nagata K, Hashizume H, Mure K, Iwane N, Oka H, lidaka T, Teraguchi M, Ishimoto Y, Takami M, Tsutsui S, Iwasaki H, Tanaka S, Yamada H, Yoshimura N: Sex- and age-stratified analysis of structural risk factors for disabling chronic low back pain in a Japanese longitudinal cohort. *Eur Spine J* 34(12): 5509-5518., 2025, doi: 10.1007/s00586-025-09381-z.
8. Yoshimura N, lidaka T, Horii C, Tanegashima G, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Akune T, Nakamura K, Tanaka S: Correction: Trends in the prevalence of hypovitaminosis D over a 10-year period in Japan: the research on osteoarthritis/osteoporosis against disability study 2005-2015. *Arch Osteoporos* 20(1):127, 2025, doi: 10.1007/s11657-025-01608-2.
9. Takeda R, Ando S, lidaka T, Makabe K, Kasai T, Omata Y, Yoshimura N, Tanaka S, Matsumoto T: AI-Powered Smartphone Application for Measuring Hallux Valgus Angle From Radiographs Displayed on a Monitor. *J Foot Ankle Res*. 2025 Sep;18(3):e70081. doi: 10.1002/jfa2.70081.
10. Yoshimura N, lidaka T, Horii C, Tanegashima G, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Akune T, Nakamura K, Tanaka S.: Trends in the prevalence of hypovitaminosis D over a 10-year period in Japan: the research on osteoarthritis/osteoporosis against disability study 2005-2015. *Arch Osteoporos* 20(1): 117, 2025, doi: 10.1007/s11657-025-01601-9.
11. McCloskey EV, Johansson H, Liu E, Åkesson KE, Anderson FA, Azagra-Ledesma R, Bager CL, Beaudart C, Bischoff-Ferrari HA, Biver E, Bruyère O, Cauley JA, Center JR, Chapurlat R, Christiansen C, Cooper C, Crandall CJ, Cummings SR, da Silva JAP, Dawson-Hughes B, Diez-Perez A, Dufour AB, Eisman JA, Elders PJM, Ferrari S, Fujita Y, Fujiwara S, Glüer CC, Goldshtein I, Goltzman D, Gudnason V, Hall J, Hans D, Hoff M, Hollick RJ, Huisman M, Iki M, Ish-Shalom S, Jones G, Karlsson MK, Khosla S, Kiel DP, Koh WP, Koromani F, Kotowicz MA, Kröger H, Kwok T, Lamy O, Langhammer A, Larijani B, Lippuner K, Mellström D, McGuigan FEA, Merlijn T, Nguyen TV, Nordström A, Nordström P, O'Neill TW, Obermayer-Pietsch B, Ohlsson C, Orwoll ES, Pasco JA, Rivadeneira F, Schei B, Schott AM, Shiroma EJ, Siggeirsdottir K, Simonsick EM, Somay-Rendu E, Sund R, Swart KMA, Szulc P, Tamaki J, Torgerson DJ, van Schoor NM, van Staa TP, Vila J, Wareham NJ, Wright NC, Yoshimura N,

- Zillikens MC, Zwart M, Schini M, Vandenput L, Harvey NC, Lorentzon M, Leslie WD, Kanis JA: Family history of fracture and fracture risk: a meta-analysis to update the FRAX® risk assessment tool. *Osteoporos Int* 36(9):1725-1741., 2025, doi: 10.1007/s00198-025-07607-w.
12. Harvey NC, Johansson H, McCloskey EV, Liu E, Åkesson KE, Anderson FA, Azagra-Ledesma R, Bager CL, Beaudart C, Bischoff-Ferrari HA, Biver E, Bruyère O, Cauley JA, Center JR, Chapurlat R, Christiansen C, Cooper C, Crandall CJ, Cummings SR, da Silva JAP, Dawson-Hughes B, Diez-Perez A, Dufour AB, Eisman JA, Elders PJM, Ferrari S, Fujita Y, Fujiwara S, Glüer CC, Goldshtein I, Goltzman D, Gudnason V, Hall J, Hans D, Hoff M, Hollick RJ, Huisman M, Iki M, Ish-Shalom S, Jones G, Karlsson MK, Khosla S, Kiel DP, Koh WP, Koromani F, Kotowicz MA, Kröger H, Kwok T, Lamy O, Langhammer A, Larijani B, Lippuner K, McGuigan FEA, Mellström D, Merlijn T, Nguyen TV, Nordström A, Nordström P, O'Neill TW, Obermayer-Pietsch B, Ohlsson C, Orwoll ES, Pasco JA, Rivadeneira F, Schei B, Schott AM, Shiroma EJ, Siggeirsdottir K, Simonsick EM, Somay-Rendu E, Sund R, Swart KMA, Szulc P, Tamaki J, Torgerson DJ, van Schoor NM, van Staa TP, Vila J, Wareham NJ, Wright NC, Yoshimura N, Zillikens MC, Zwart M, Vandenput L, Lorentzon M, Leslie WD, Kanis JA: Body mass index and subsequent fracture risk: a meta-analysis to update FRAX. *J Bone Miner Res* 40(10): 1144-1155, 2025, doi: 10.1093/jbmr/zjaf091.
 13. Higuchi M, Iidaka T, Horii C, Tanegashima G, Oka H, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Tanaka S, Yoshimura N, Nakamura M, Tokuno S: Detection of Chronic Musculoskeletal Pain Using Voice Characteristics. *IEEE J Transl Eng Health Med* 13:136-148, 2025, doi: 10.1109/JTEHM.2025.3553892.
 14. Takeshita K, Nakamura K, Ito H, Matsui Y, Yoshimura N, Hoshino Y, Ohe T, Seichi A, Muranaga S, Fuji T, Yamada K, Muraki S, Chosa E, Ishibashi H: Locomotive syndrome clinical practice guide 2021 (Abridged Translation Version). *J Orthop Sci* 30(5): 721-747, 2025, doi: 10.1016/j.jos.2025.05.004.
 15. Moro T, Yoshimura N, Saito T, Oka H, Muraki S, Iidaka T, Tanaka T, Ono K, Ishikura H, Wada N, Watanabe K, Kyomoto M, Tanaka S: Development of Artificial Intelligence-Assisted Lumbar and Femoral BMD Estimation System Using Anteroposterior Lumbar X-Ray Images. *J Orthop Res* 43(9): 1619-1631, 2025, doi: 10.1002/jor.70000.
 16. Iwane N, Hashizume H, Murata S, Mure K, Oka H, Iidaka T, Sasaki T, Teraguchi M, Nagata K, Ishimoto Y, Takami M, Tsutsui S, Iwasaki H, Tanaka S, Yamada H, Yoshimura N: Sex- and Age-Specific Distribution of Skeletal Muscle Mass and Paraspinal Muscle Indices and Their Association With Spinal Sagittal Alignment: The Research on Osteoarthritis/Osteoporosis Against Disability (ROAD) Study. *Cureus* 17(5): e84972, 2025, doi: 10.7759/cureus.84972.
 17. Iwane N, Hashizume H, Murata S, Mure K, Oka H, Iidaka T, Teraguchi M, Nagata K, Ishimoto Y, Takami M, Tsutsui S, Iwasaki H, Tanaka S, Yamada H, Yoshimura N: Lumbar Disc Degeneration and Vertebral Fracture at the Thoracolumbar Junction Are Risk Factors for Chronic Low Back Pain With Disability: Seven Years' Follow-Up of the Wakayama Spine Study. *Cureus* 17(5): e84291, 2025, doi: 10.7759/cureus.84291.

18. Arita S, Ishimoto Y, Hashizume H, Nagata K, Teraguchi M, Muraki S, Oka H, Takami M, Tsutsui S, Iwasaki H, [Iidaka T](#), Akune T, Kawaguchi H, Tanaka S, Nakamura K, Yoshida M, [Yoshimura N](#), Yamada H; Consortium: Age-related prevalence of radiographic lumbar spondylolisthesis and its associations with low back pain, walking speed, and muscle index: findings from the second survey of the ROAD study. *Eur Spine J* 34(4): 1359-1365, 2025, doi: 10.1007/s00586-025-08751-x.
19. [Yoshimura N](#), Miyazaki A, [Iidaka T](#), Ando N, [Tanegashima G](#), Muraki S, Oka H, Tanaka S: Urinary 4-pyridoxic acid as a non-invasive biomarker for evaluating osteoarthritis severity: findings from the ROAD study. *Aging Clin Exp Res* 37(1): 50, 2025, doi: 10.1007/s40520-025-02944-6.
20. [Tanegashima G](#), [Iidaka T](#), Muraki S, Horii C, Oka H, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Tanaka S, [Yoshimura N](#): Trends in knee osteoarthritis prevalence over a 10-year period in Japan: The ROAD study 2005-2015 *Osteoarthr Cartil Open* 7(1): 100569, 2025, doi: 10.1016/j.ocarto.2025.100569.
21. Kanis JA, Johansson H, McCloskey EV, Liu E, Schini M, Vandenput L, Åkesson KE, Anderson FA, Azagra R, Bager CL, Beaudart C, Bischoff-Ferrari HA, Biver E, Bruyère O, Cauley JA, Center JR, Chapurlat R, Christiansen C, Cooper C, Crandall CJ, Cummings SR, da Silva JAP, Dawson-Hughes B, Diez-Perez A, Dufour AB, Eisman JA, Elders PJM, Ferrari S, Fujita Y, Fujiwara S, Glüer CC, Goldshtein I, Goltzman D, Gudnason V, Hall J, Hans D, Hoff M, Hollick RJ, Huisman M, Iki M, Ish-Shalom S, Jones G, Karlsson MK, Khosla S, Kiel DP, Koh WP, Koromani F, Kotowicz MA, Kröger H, Kwok T, Lamy O, Langhammer A, Larijani B, Lippuner K, McGuigan FEA, Mellström D, Merlijn T, Nguyen TV, Nordström A, Nordström P, O'Neill TW, Obermayer-Pietsch B, Ohlsson C, Orwoll ES, Pasco JA, Rivadeneira F, Schott AM, Shiroma EJ, Siggeirsdottir K, Simonsick EM, Sornay-Rendu E, Sund R, Swart K, Szulc P, Tamaki J, Torgerson DJ, van Schoor NM, van Staa TP, Vila J, Wright NC, [Yoshimura N](#), Zillikens MC, Zwart M, Harvey NC, Lorentzon M, Leslie WD: Rheumatoid arthritis and subsequent fracture risk: an individual person meta-analysis to update FRAX. *Osteoporos Int* 36(4): 653-671, 2025, doi: 10.1007/s00198-025-07397-1.
22. Suzuki K, Kaneda Y, Izumo T, Nakao Y, [Iidaka T](#), Horii C, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Akune T, Hashizume H, Yamada H, Nakamura K, Tanaka S, [Yoshimura N](#): The Association Between Serum Ergothioneine Concentration and Japanese Dietary Habits: The Third Survey of the ROAD Study. *Nutrients* 17(3): 517. , 2025, doi: 10.3390/nu17030517.
23. Nakajima K, Horii C, Kodama H, Shirokoshi T, Ogawa A, Osada T, Konishi S, Oshima Y, [Iidaka T](#), Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Akune T, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Nakamura K, Shojima M, Tanaka S, [Yoshimura N](#): Association between vertebral fractures and brain volume: insights from a community cohort study. *Osteoporos Int* 36(4): 627-636, 2025, doi: 10.1007/s00198-025-07403-6.
24. Kojima I, Uehara K, [Iidaka T](#), Kodama R, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Akune T, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Morizaki Y, Nakamura K, Tanaka S, [Yoshimura N](#): Effects of regional

- variations and occupation on hand osteoarthritis: Insights from the research on osteoarthritis/osteoporosis against disability study. *Mod Rheumatol* 35(4): 777-785, 2025, doi: 10.1093/mr/roaf002.
25. Nakajima K, Ogawa A, Kodama H, Shirokoshi T, Osada T, Konishi S, Horii C, Oshima Y, Iidaka T, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Akune T, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Nakamura K, Shojima M, Tanaka S, Yoshimura N: Investigation of brain volume changes associated with aging: Results from the fourth research on osteoarthritis/osteoporosis against disability survey. *Geriatr Gerontol Int* 25(2): 279-286., 2025, doi: 10.1111/ggi.15033.
 26. Inoue I, Yoshimura N, Iidaka T, Horii C, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Akune T, Maekita T, Mure K, Nakamura K, Tanaka S, Mochida S, Ichinose M: Helicobacter pylori-Related Chronic Gastritis as a Risk Factor for Lower Bone Mineral Density. *Calcif Tissue Int* 116(1) :16, 2025, doi: 10.1007/s00223-024-01310-4.
 27. Tomkinson GR, Lang JJ, Rubín L, McGrath R, Gower B, Boyle T, Klug MG, Mayhew AJ, Blake HT, Ortega FB, Cadenas-Sanchez C, Magnussen CG, Fraser BJ, Kidokoro T, Liu Y, Christensen K, Leong DP; iGRIPS (international handGRIP Strength) Group: International norms for adult handgrip strength: A systematic review of data on 2.4 million adults aged 20 to 100+ years from 69 countries and regions. *J Sport Health Sci* 14: 101014. 2025, doi: 10.1016/j.jshs.2024.101014.
 28. Takeda R, Uchio A, Iidaka T, Makabe K, Kasai T, Omata Y, Yoshimura N, Tanaka S, Matsumoto T: Automatic Hardy and Clapham's classification of hallux sesamoid position on foot radiographs using deep neural network. *Foot Ankle Surg* 31(3): 220-226, 2025, oi: 10.1016/j.fas.2024.10.002.
 29. Uchio Y, Ishijima M, Ikeuchi M, Ikegawa S, Ishibashi Y, Omori G, Shiba N, Takeuchi R, Tanaka S, Tsumura H, Deie M, Tohyama H, Yoshimura N, Nakashima Y: Japanese Orthopaedic Association (JOA) clinical practice guidelines on the management of Osteoarthritis of the knee - Secondary publication. *J Orthop Sci* 30(2):185-257, 2025, doi: 10.1016/j.jos.2024.06.013.

■ 書籍

1. 吉村典子：ロコモティブシンドローム。「今日の治療指針 2025」, pp1157-1158, (編集) 福井 次矢、高木 誠、小室 一成, 医学書院、東京、2025
2. 吉村典子：骨粗鬆症と骨折の疫学—日本の動向は?。「もう悩まない! 骨粗鬆症診療 第二版」 pp232-239, (編集) 竹内靖博, 日本医事新報社、東京、2025
3. 吉村典子：第 1 章 骨粗鬆症の定義・疫学および成因 B. 骨粗鬆症の疫学。「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2025 年版」, pp9-13, (編集) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会、ライフサイエンス出版、東京、2025

■ 総説

1. 吉村典子：疫学の視点からみたロコモティブシンドロームと生活習慣病：臨床整形外科 60(1): 7-12, 2025
2. 飯高世子、吉村典子：変形性股関節症の疫学：整形・災害外科 68(3): 209-214, 2025

3. 茂呂徹、齋藤琢、岡敬之、田中健之、大野久美子、石倉久年、飯高世子、吉村典子、田中栄：X線画像から骨密度推定値を演算するAI骨粗鬆症診断補助システム 骨粗鬆症治療への早期介入を目指して：リウマチ科 73(4): 437-443, 2025
4. 茂呂徹、齋藤琢、大野久美子、田中健之、吉村典子、田中栄：(IV章)AIによる疾患診断 正面X線画像データから腰椎および大腿骨近位部の骨密度推定値を演算するAI骨粗鬆症診断補助システム：整形外科 76(6): 580-584, 2025
5. 武田龍太郎、飯高世子、笠井太郎、吉村典子、松本卓巳、田中栄：AIによる画像診断 深層学習モデルによる足部単純X線像の自動計測：整形外科 76(6): 539-544, 2025
6. 吉村典子：健康日本 21(第三次)を進めるためのロコモ・骨粗鬆症・運動・栄養 効果的な骨粗鬆症検診と受診率の向上：日本骨粗鬆症学会雑誌 11(2): 342-346, 2025
7. 吉村典子：住民コホートからみた骨粗鬆症の疫学：Precision Medicine 8(5): 370-373, 2025.
8. 児玉理恵、吉村典子：変形性PIP関節症の疫学と診断・加療の実際：Loco Cure 11(3): 206-209, 2025
9. 飯高世子、吉村典子、田中栄：高齢者の症候 ロコモティブシンドローム：日本臨床 83(増刊8) 老年医学(上): 422-426, 2025
10. 吉村典子：ロコモティブシンドロームの概念・疫学：関節外科 44(11): 1090-1094, 2025
11. 中嶋香児、堀井千彬、飯高世子、大島寧、田中栄、吉村典子：新しい医療技術 脳MRIを用いた脊椎椎体骨折と脳の灰白質容積の関連 ROAD スタディより：整形・災害外科 68(11): 1333-1336, 2025
12. 吉村典子：骨粗鬆症と脊椎椎体骨折の疫学 ROAD スタディより：整形・災害外科 68(11): 1265-1271, 2025
13. 茂呂徹、齋藤琢、田中健之、石倉久年、吉村典子、田中栄：X線画像を基盤としたAI骨粗鬆症診断補助システムの現状と展望 スクリーニング・診断のパラダイムシフトを目指して：整形・災害外科 68(1): 1367-1377, 2025

<学会・講演会発表>

■ 国際学会

1. Iidaka T, Horii C, Tanegashima G, Muraki S, Oka H, Nakamura K, Tanaka S, Yoshimura N: Does Low Quadriceps Strength Influence the Risk of Disability? - The ROAD Study-.: WCO-IOF-ESCEO 2025, Roma, Italy, 2025.4.10-13, poster
2. Tanegashima G, Iidaka T, Yoshimura N: 10 YEAR TREND OF THE PREVALENCE OF KNEE OSTEOARTHRITIS IN JAPAN USING THE ROAD COHORT DATA.: WCO-IOF-ESCEO 2025, Roma, Italy, 2025.4.10-13, poster
3. Nicholas C Harvey, Helena Johansson, Eugene V McCloskey, Enwu Liu, Liesbeth Vandenput, Mattias Lorentzon, William D Leslie, John A Kanis and the FRAX Meta-analysis Cohort Group: Weight, height, BMI and their association with fracture risk: an international meta-analysis.: WCO-IOF-ESCEO 2025, Roma, Italy, 2025.4.10-13, Oral
4. Helena Johansson, Nicholas C Harvey, Eugene V McCloskey, Enwu Liu, Liesbeth Vandenput, Mattias Lorentzon, William D Leslie, John A Kanis and the FRAX Meta-analysis Cohort Group:

Number of fractures and fracture incidence in relation to bone mineral density: an international meta-analysis.: WCO-IOF-ESCEO 2025, Roma, Italy, 2025.4.10-13, Oral

5. Murakami K, Teraguchi M, Hashizume H, Rade M, Fairbank J, Ishimoto Y, Nagata K, Yoshimura N, Yoshida M, Yamada H: Relationship Between Changes in Low Back Pain and Spinal Phenotypes Over 7 Years in a Large Population-Based Cohort: The Wakayama Spine Study.: ISSLS 2025, Atlanta, USA, 2025.5.12-16, Oral
6. Teraguchi M, Hashizume H, Rade M, Fairbank J, Ishimoto Y, Nagata K, Yoshimura N, Yoshida M, Yamada H: Characteristics of Individuals Maintaining Daily Function Despite Chronic Low Back Pain: Insights from the Healthy Spine with Pain Concept: The Wakayama Spine Study.: ISSLS 2025, Atlanta, USA, 2025.5.12-16, Poster
7. Yoshimura N: Plenary Session VIII: IOF-JOF Joint Session: Gender and its influence on Osteoporosis Management: Osteoporosis in Men: IOF REGIONAL TOKYO'25, 2025.12.11-13, Tokyo, Oral
8. Iidaka T, Horii C, Tanegashima G, Muraki S, Oka H, Tanaka S, Yoshimura N: Quadriceps muscle strength is associated with bone, joint, and muscle disorders of the locomotor system regardless of location - The ROAD Study-: IOF REGIONAL TOKYO'25, 2025.12.11-13, Tokyo, Poster
9. Nicholas C Harvey, Helena Johansson, Eugene V McCloskey, Enwu Liu, Liesbeth Vandenput, Mattias Lorentzon, William D Leslie, John A Kanis and the FRAX Meta-analysis Cohort Group: Independent predictive value of height and BMI for incident fracture: an international meta-analysis.: ASBMR 2025 Annual Meeting, 2025.9.5-8, Seattle, WA, USA, Oral.

■ 国内学会

1. 有田智氏、石元優々、橋爪洋、飯高世子、吉村典子、山田宏：加齢に伴う画像上腰椎すべりの有病率と腰痛、歩行速度、筋指数との関連(第2回) ROAD studyからの知見：第144回中部日本整形外科災害外科学会・学術集会、2025.4.4-5、福井市、国内、口演
2. 神前貴洋、石元優々、有田智氏、橋爪洋、吉村典子、山田宏：腰椎すべりは10年間でどれだけ進行するのか？大規模一般住民コホート追跡調査より：第54回日本脊椎脊髄病学会、2025.4.17-19、幕張市、国内、口演
3. 中嶋香児、堀井千彬、飯高世子、城越智彦、児玉弘泰、中元秀樹、加藤壯、谷口優樹、大島寧、田中栄、吉村典子：脊椎椎体骨折と脳灰白質容積の関連 地域住民コホートによるROADスタディ：第54回日本脊椎脊髄病学会、2025.4.17-19、幕張市、国内、口演
4. 飯高世子、村木重之、堀井千彬、種子島岳、岡敬之、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子：大腿四頭筋筋力は部位を問わず骨・関節・筋の運動器疾患と関連する-The ROAD study-：第98回日本整形外科学会学術総会、2025.5.22-25、東京都、国内、口演
5. 塚崎祥平、飯高世子、村木重之、堀井千彬、種子島岳、岡敬之、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子：寛骨臼形成不全の指標である股関節X線計測値の長期トレンド ROAD study10年間の追跡：第98回日本整形外科学会学術総会、2025.5.22-25、東京都、国内、口演

6. 種子島岳、飯高世子、村木重之、岡敬之、阿久根徹、川口浩、中村耕三、田中栄、吉村典子：変形性膝関節症の有病率と関連要因の推定 第4回 ROAD スタディ 2015：第98回日本整形外科学会学術総会、2025.5.22-25、東京都、国内、口演
7. 有田智氏、石元優々、橋爪洋、長田圭司、高見正成、筒井俊二、岩崎博、田中栄、吉田宗人、吉村典子、山田宏：一般住民コホートにおける腰椎すべりの発生とリスクファクター ROADstudy 10年の追跡調査：第98回日本整形外科学会学術総会、2025.5.22-25、東京都、国内、口演
8. 岡敬之、茂呂徹、田中建之、飯高世子、岩崎博、橋爪洋、山田宏、田中栄、吉村典子：超音波画像から全身骨格筋量を演算する人工知能死して無の開発と精度検証：第98回日本整形外科学会学術総会、2025.5.22-25、東京都、国内、口演
9. 神前貴洋、石元優々、有田智氏、橋爪洋、吉村典子、山田宏：10年間で腰椎すべりはどれだけ進行するのか？—大規模一般住民コホート追跡調査より—：第98回日本整形外科学会学術総会、2025.5.22-25、東京都、国内、口演
10. 堀井千彬、飯高世子、種子島岳、岡敬之、大島寧、吉村典子、田中栄：OSTAとFRAX問診項目を用いた骨量減少スクリーニングツールの検討：第98回日本整形外科学会学術総会、2025.5.22-25、東京都、国内、口演
11. 中嶋香児、堀井千彬、飯高世子、中元秀樹、加藤壯、谷口優樹、大島寧、田中栄、吉村典子：脊椎椎体骨折と脳容積の関連 地域住民コホート ROAD スタディ：第98回日本整形外科学会学術総会、2025.5.22-25、東京都、国内、口演
12. 武田龍太郎、安藤実大、内尾明博、飯高世子、真壁健太、笠井太郎、小俣康德、松本卓巳、吉村典子、田中栄：PC モニタ上の単純 X 線を撮影することで外反母趾角を自動計測可能な Android カメラアプリケーションの開発：第98回日本整形外科学会学術総会、2025.5.22-25、東京都、国内、口演
13. 飯高世子、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子：大腿四頭筋筋力と多部位における運動器疾患との関連性について The ROADstudy：第62回リハビリテーション医学会、2025.6.12-14、京都市、国内、口演
14. 飯高世子、村木重行、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子：運動器疾患と大腿四頭筋筋力の関連性—The ROAD Study—：第36回日本運動器科学会、2025.7.19-20、松江市、口演
15. 飯高世子、堀井千彬、村木重之、中村耕三、田中栄、吉村典子：大腿四頭筋筋力と全身の運動器疾患の関連解析 -The ROAD study-：第43回日本骨代謝学会学術集会、2026.7.24-26、熊本市、国内、口演
16. 茂呂徹、齋藤琢、岡敬之、田中健之、大野久美子、石倉久年、飯高世子、吉村典子、田中栄：胸部 X 線画像による AI 骨密度解析 人間ドックにおける骨粗鬆症リスク評価の新技术：第66回日本人間ドック・予防医療学会学術集会、2025.8.22-23、京都市、国内、口演
17. 吉村典子、高橋知幸、川村隆浩、岡野佳代、山田雅彦、藤本翔、種子島岳、飯高世子、田中栄：新しい骨粗鬆症診断ツール Q-BONE システム 骨密度評価と骨折診断の一体化：第27回日本骨粗鬆症学会、2025.9.12-14、幕張市、国内、口演
18. 飯高世子、種子島岳、堀井千彬、村木重之、岡敬之、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子：大腿四頭筋筋力と骨・関節・筋疾患の広範な関連性 The ROAD study：第27回日本骨

粗鬆症学会、2025.9.12-14、幕張市、国内、口演

19. 有田智氏、石元優々、橋爪洋、飯高世子、田中栄、吉田宗人、吉村典子、山田宏：大規模コホートによる腰椎すべりの発生率と腰痛・歩行速度・筋量との関係 Research on Osteoarthritis/osteoporosis Against Disability study10 年追跡調査からの知見：第 27 回日本骨粗鬆症学会、2025.9.12-14、幕張市、国内、口演
20. 藤原清香、上野竜治、磯山拓治、草野岳人、秋本凌雅、富田藍、廣島拓也、飯高世子：ボツリヌス療法における初回施注後の治療中断・終了の実態とその要因分析：第 12 回日本ボツリヌス治療学会学術大会、2025.9.20-21、東京都、国内、口演
21. 福井大輔、吉村典子、下程俊弥、岩崎博、橋爪洋、山田宏：内側半月板逸脱の動的評価における膝関節エコーの利用 地域住民コホート ROAD study：第 145 回中部日本整形外科災害外科学会、2025.10.3-4、広島市、国内、口演
22. 茂呂徹、齋藤琢、岡敬之、田中健之、大野久美子、石倉久年、吉村典子、田中栄：整形外科疾患における AI の活用-診断・治療の新時代- 骨粗鬆症の早期介入を可能にする AI 技術の臨床応用に向けて X 線画像のみから骨密度を推定する AI 骨粗鬆症診断補助システム：第 40 回日本整形外科学会基礎学術集会、2025.10.16-17、青森市、国内、口演
23. 飯高世子、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子：大腿四頭筋ダイナペニアと要介護発生との関連-The ROAD study-：第 9 回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会、2025.10.23-25、旭川市、国内、口演
24. 飯高世子、村木重之、堀井千彬、種子島岳、岡敬之、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子：骨・関節・筋疾患と包括的に関連する大腿四頭筋筋力-The ROAD study-：第 12 回日本サルコペニア・フレイル学会大会：2025.11.1-2、熊本市、国内、口演
25. 八木優子、真壁健太、九原利京、武田龍太郎、足達信哉、飯高世子、田中栄、松本卓巳：一般住民における強剛母趾の有病率と関連因子 ROAD study：第 50 回 日本足の外科学会学術集会、2025.11.13-14、長野県軽井沢町、国内、口演
26. 九原利京、武田龍太郎、足達信哉、笠井太郎、内尾明博、飯高世子、田中栄、松本卓巳：変形性膝関節症に伴う外反膝は外反母趾のリスクとなりうる 大規模住民コホート ROAD study に基づく解析：第 50 回 日本足の外科学会学術集会、2025.11.13-14、長野県軽井沢町、国内、口演
27. 富田藍、秋本凌雅、草野岳人、磯山拓治、上野竜治、廣島拓也、内記美玖、近藤貴之、久米亮一、飯高世子、藤原清香：耐用年数内で再製作された下肢装具の実態とその臨床的背景：第 41 回日本義肢装具学会学術大会、2025.11.8-9、新潟市、国内、口演
28. 秋本凌雅、富田藍、廣島拓也、上野竜治、磯山拓治、草野岳人、内記美玖、近藤貴之、久米亮一、飯高世子、藤原清香：生活期脳卒中患者に対して CB-KAFO の長期的装着により AFO での歩行で Extension thrust pattern 軽減に至った症例：第 41 回日本義肢装具学会学術大会、2025.11.8-9、新潟市、国内、口演
29. 久米亮一、内記美玖、近藤貴之、金子洋二郎、上野竜治、秋本凌雅、飯高世子、藤原清香：CB 膝継手付長下肢装具(CB-KAFO)の生活期における継続使用状況の後方視的調査：第 41 回日本義肢装具学会学術大会、2025.11.8-9、新潟市、国内、口演
30. 草野岳人、上野竜治、秋本凌雅、磯山拓治、富田藍、廣島拓也、内記美玖、近藤貴之、久米亮

- 一、飯高世子、藤原清香：ボツリヌス治療後に油圧制動足継手付き短下肢装具の制動力の軽減と裸足歩行が改善した一症例：第 41 回日本義肢装具学会学術大会、2025.11.8-9、新潟市、国内、口演
31. 飯高世子、上野竜治、磯山拓治、草野岳人、秋本凌雅、富田藍、廣島拓也、内記美玖、近藤貴之、久米亮一、藤原清香：装具外来におけるボツリヌス治療開始の判断基準に関する検討：第 41 回日本義肢装具学会学術大会、2025.11.8-9、新潟市、国内、口演
32. 井澤薫実、飯高世子、緒方徹、藤原清香：進行性疾患患者における移動支援により就労継続が可能となった一症例の検討：第 41 回日本義肢装具学会学術大会、2025.11.8-9、新潟市、国内、口演
33. 上野竜治、秋本凌雅、草野岳人、磯山拓治、富田藍、廣島拓也、内記美玖、近藤貴之、久米亮一、飯高世子、藤原清香：装具外来における短下肢装具使用者への System Usability Scale 評価の試み：第 41 回日本義肢装具学会学術大会、2025.11.8-9、新潟市、国内、口演

■ 講演会・シンポジウム

1. 小島伊知子、上原浩介、飯高世子、田中伸弥、児玉理恵、田中栄、吉村典子：シンポジウム 8 手外科の疫学研究：手指変形性関節症の疫学 地域住民コホート ROAD スタディより：第 68 回日本手外科学会学術集会、2025.4.11、横浜市、国内、口演
2. 茂呂徹、斎藤琢、岡敬之、田中建之、大野久美子、石倉久年、飯高世子、吉村典子、田中栄：理事会提案シンポジウム 6 進歩する医療 DX の世界：X 線画像から大腿骨近位部・腰椎の骨密度推定値を演算する AI 骨粗鬆症診断補助システム—骨粗鬆症治療への早期介入をめざして—：第 98 回日本整形外科学会学術総会、2025.5.24、東京都、国内、口演
3. 吉村典子、飯高世子、田中栄：理事長提案シンポジウム 7 メタボ&ロコモを制圧する（日本糖尿病学会合同）：疫学研究からみたメタボとロコモの相互関係—The ROAD study—：第 98 回日本整形外科学会学術総会、2025.5.25、東京都、国内、口演
4. 吉村典子：教育講演 4 運動器疾患の疫学アップデート 地域住民コホート研究 ROAD より：第 62 回日本リハビリテーション医学会学術集会、2025.6.12、京都市、国内、口演
5. 吉村典子、飯高世子、田中栄：シンポジウム 1 2025 年の今だからこそ語ろうロコモ・フレイル ロコモとフレイルの予後 要介護予防のために：第 36 回日本運動器科学会、2025.7.19、松江市、国内、口演
6. 吉村典子、飯高世子、田中栄：シンポジウム 2 活習慣病とロコモティブシンドローム：生活習慣病とロコモの相互関係：第 36 回日本運動器科学会、2025.7.19、松江市、国内、口演
7. 吉村典子、飯高世子、田中栄：シンポジウム 14 日本骨粗鬆症学会・日本骨代謝学会合同シンポジウム 骨代謝と廊下の接点を探る：地域住民コホートからみた運動器老化とその要因：ROAD スタディより、第 43 回日本骨代謝学会学術集会、2026.7.26、熊本市、国内、口演
8. 吉村典子、中嶋香児、堀井千彬、飯高世子、大島寧、田中栄：シンポジウム 15 オステオネットワーク研究の最前線：脊椎椎体骨折と脳容積の関連：地域住民コホート ROAD スタディからみたオステオネットワーク：第 43 回日本骨代謝学会学術集会、2026.7.26、熊本市、国内、口演

9. 吉村典子：骨粗鬆症・変形性関節症・サルコペニア・フレイル・ロコモの疫学から読み解く運動器疾患と要介護予防の関連：長期住民コホート ROAD スタディより：第 29 回青森県骨粗鬆症研究会、2025.9.5、青森市、国内、口演
10. 吉村典子：ランチョンセミナー3 ESCEO-IOF-IFCC 骨代謝合同委員会による骨代謝マーカーに関する最新の提言：第 27 回日本骨粗鬆症学会、2025.9.12、幕張市、国内、口演
11. 茂呂徹、齋藤琢、岡敬之、田中健之、大野久美子、石倉久年、飯高世子、吉村典子、田中栄：シンポジウム 4 骨粗鬆症診療における Artificial Intelligence (AI) update 骨粗鬆症への早期介入による脆弱性骨折の予防を目指してーX線画像のみから骨密度を推定する AI 骨粗鬆症診断補助システム：第 27 回日本骨粗鬆症学会、2025.9.12、幕張市、国内、口演
12. 飯高世子、堀井千彬、田中栄、吉村典子：シンポジウム 15 厚生労働科学研究田中栄班・骨粗鬆症検診委員会合同企画：新しい骨粗鬆症検診とさらなる改善の方向：骨粗鬆症検診の改善の現状と今後の課題：第 27 回日本骨粗鬆症学会、2025.9.14、幕張市、国内
13. 種子島岳、飯高世子、吉村典子、田中栄：シンポジウム 16 若手研究者育成委員会企画：あなたもできる！臨床で浮かんだ疑問の解決法：変形性膝関節症の有病率の 10 年トレンド 大規模住民コホート ROAD study2005-2015：第 27 回日本骨粗鬆症学会、2025.9.14、幕張市、国内、口演
14. 飯高世子：シンポジウム 16 若手研究者育成委員会企画：あなたもできる！臨床で浮かんだ疑問の解決法：若手研究者育成委員によるアドバイス：第 27 回日本骨粗鬆症学会、2025.9.14、幕張市、国内、口演
15. 吉村典子：シンポジウム 66 多角的アプローチで臨むフレイル予防：フレイルとロコモの実態と予後：地域住民コホート ROAD スタディより：2025.10.31、静岡市、国内、口演
16. 飯高世子、堀井千彬、田中栄、吉村典子：シンポジウム 23 日本骨粗鬆症学会合同シンポジウム 骨粗鬆症を多面的に予防する：骨粗鬆症を多面的に予防する～骨粗鬆症検診～：第 36 回日本臨床スポーツ医学会学術集会、2025.11.3、幕張市、国内、口演