

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ている。

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回追跡調査を完了し、13年間の追跡調査のデータベースが完成した。現在17年目の第5回追跡調査(2022～2023)が完了し、データ入力、および画像診断等を進めている。

### 【 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5年度活動実績 】

#### <論文・著書>

#### ■ 英文原著論文

1. Takeda R, Mizuhara H, Uchio A, Iidaka T, Makabe K, Kasai T, Omata Y, Yoshimura N, Tanaka S, Matsumoto T: Automatic estimation of hallux valgus angle using deep neural network with axis-based annotation. *Skeletal Radiol*, in press, doi: 10.1007/s00256-024-04618-2.
2. Teraguchi M, Hashizume H, Asai Y, Oka H, Nagata K, Ishimoto Y, Iwasaki H, Tsutsui S, Takami M, Tanaka S, Yoshida M, Yoshimura N, Yamada: Association between modic changes, disc degeneration, and pelvic incidence-lumbar lordosis mismatch in a large population based cohort: the Wakayama spine study. *Eur Spine J*, in press, doi: 10.1007/s00586-023-07702-8.
3. Teraguchi M, Hashizume H, Oka H, Kagotani R, Nagata K, Ishimoto Y, Tanaka S, Yoshida M, Yoshimura N, Yamada H: Prevalence and distribution of Schmorl node and endplate signal change, and correlation with disc degeneration in a population-based cohort: the Wakayama Spine Study. *Eur Spine J* 33(1): 103-110, 2024, doi: 10.1007/s00586-023-08009-4.
4. Vandenput L, Johansson H, McCloskey EV, Liu E, Schini M, Åkesson KE, Anderson FA, Azagra R, Bager CL, Beaudart C, Bischoff-Ferrari HA, Biver E, Bruyère O, Cauley JA, CenterJR, Chapurlat R, Christiansen C, Cooper C, Crandall CJ, Cummings SR, Da Silva JA, Dawson-Hughes B, Diez-Perez A, Dufour AB, Eisman JA, Elders PJ, 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, 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, Eleanor M 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 MC, Zwart M, Harvey NC, Lorentzon M, Leslie WD, Kanis JA: A meta-analysis of previous falls and subsequent fracture risk. *Osteoporos Int* 35(3): 469-494, 2024, doi: 10.1007/s00198-023-07012-1.
5. Tomomatsu K, Taniguchi T, Hashizume H, Harada T, lidaka T, Asai Y, Oka H, Shigeyuki Muraki S, Akune T, Kawaguchi H, Nakamura K, Yoshida M, Tanaka S, Yoshimura N, Yamada H: Factors associated with cam deformity in Japanese local residents. *Sci Rep* 14(1): 1585, 2024, doi: 10.1038/s41598-024-51876-0.
  6. Kitamura B, lidaka T, Horii C, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Otsuka Y, Izumo T, Tanaka T, Rogi T, Shibata H, Tanaka S, Yoshimura N: Ten-year trends in values of joint space width and osteophyte area of knee joints: Comparison of the baseline and fourth ROAD study surveys. *Osteoarthr Cartil Open* 6(2): 100454, 2024, doi: 10.1016/j.ocarto.2024.100454.
  7. Taniguchi Y, Akune T, Nishida N, Omori G, Kim HA, Ueno K, Saito T, Oichi T, Koike A, Mabuchi A, Oka H, Muraki S, Oshima Y, Kawaguchi H, Nakamura K, Tokunaga K, Tanaka S, Yoshimura N: A common variant rs2054564 in ADAMST17 is associated with susceptibility to lumbar 3 spondylosis. *Scientific Reports* 13 (1): 4900, 2023. doi: 10.1038/s41598-023-32155-w.
  8. Nagata K, Hashizume H, Oka H, Ishimoto Y, Muraki S, Nakamura K, Yoshida M, Tanaka S, Yamada H, Yoshimura N: Plasma pentosidine concentration is associated with ligament ossification and high-grade osteoarthritis: The ROAD study. *Geriatr Gerontol Int* 24(1): 154-160, 2024, doi: 10.1111/ggi.14745.
  9. Westbury LD, Fuggle NR, Pereira D, Oka H, Yoshimura N, Oe N, Mahmoodi S, Niranjan M, Dennison EM, Cooper C: Machine learning as an adjunct to expert observation in classification of radiographic knee osteoarthritis: findings from the Hertfordshire Cohort study. *Aging Clin Exp Res* 35(7): 1449-1457, 2023 doi: 10.1007/s40520-023-02428-5.
  10. Inoue I, Yoshimura N, lidaka T, Horii C, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Akune To, Maekita T, Mure K, Nakamura K, Tanaka S, Ichinose M: Trends in the prevalence of atrophic gastritis and *Helicobacter pylori* infection over a 10-year period in Japan: The ROAD study 2005-2015. *Mol Clin Oncol* 19(1): 53, 2023, doi: 10.3892/mco.2023.2649.
  11. Higuchi J, Matsumoto T, Kasai T, Takeda R, lidaka T, Horii C, Oka H, Muraki S,

Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Nakamura K, Tanaka S, Yoshimura N:

Relationship between medical partite hallux sesamoid and hallux valgus in the general population. *Foot Ankle Surg* 29(8): 621-626, 2023, doi: 10.1016/j.fas.2023.07.011.

12. Murata S, Hashizume H, Tsutsui S, Oka H, Teraguchi M, Ishimoto Y, Nagata K, Takami M, Iwasaki H, Minamide A, Nakagawa Y, Tanaka S, Yoshimura N, Yoshida M, Yamada H: Publisher Correction: Pelvic compensation accompanying spinal malalignment and back pain-related factors in a general population: the Wakayama spine study. *Sci Rep* 13(1): 12791, 2023, doi: 10.1038/s41598-023-39895-9. Erratum for: *Sci Rep*. 2023 Jul 22;13(1):11862.
13. Dennison EM, Laskou F, Westbury LD, Bevilacqua G, Fuggle NR, lidaka T, Horii C, Tanaka S, Yoshimura N, Cooper C: Do lifestyle, anthropometric and demographic factors associated with muscle strength differ in a UK and Japanese cohort? An exploratory analysis. *Aging Clin Exp Res* 35(12): 3097-3104, 2023, doi: 10.1007/s40520-023-02614-5.
14. Kanis JA, Johansson H, McCloskey EV, Liu E, 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, Mellström D, Merlijn T, 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 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, Harvey NC, Lorentzon M, Leslie WD. Previous fracture and subsequent fracture risk: a meta-analysis to update FRAX. *Osteoporos Int* 34(12): 2027-2045, 2023, doi: 10.1007/s00198-023-06870-z.

#### ■ 和文原著論文

1. 吉村典子、堀井千彬、飯高世子、船元太郎、帖佐悦男、村田峻輔、竹上未紗、西村邦宏、小原大輔、大黒聡、鈴木啓明、荒井光一、田中栄：レセプトデータからみた骨粗鬆症投薬状況の実態：The Nobel Study. *日本骨粗鬆症学会雑誌*、in press
2. 鈴木隆雄、鄭丞媛、西田裕紀子、大塚礼、島田裕之、牧迫飛雄馬、金憲経、大淵修一、河合恒、藤原佳典、阿部巧、小島成実、平野浩彦、増井幸恵、稲垣宏樹、吉田祐子、飯

島勝矢、吉村典子、山田実、渡辺修一郎、近藤克則、村木功、岩佐一：地域在宅高齢者における高次生活機能について—ILSA-JにおけるJST版活動能力指標の分析から。応用老年学雑誌、in press

3. 堀井千彬、飯高世子、伊木雅之、藤原佐枝子、吉村典子、田中栄：骨量減少者発見のためのOSTAの活用 男女における妥当性の検証：日本骨粗鬆症学会雑誌 9(2): 238-240, 2023
4. 吉村典子：骨粗鬆症予防における検診の有効性。日本骨粗鬆症学会雑誌 9 (3): 283-285, 2023

## ■ 総説

1. 吉村典子：骨粗鬆症と骨粗鬆症による骨折（大腿骨頸部骨折）の長期トレンドの検討。骨・軟骨・筋科学Update, in press
2. 吉村典子：ロコモティブシンドロームの減少。健康日本21(第三次)のねらいと戦略 ひとくちメモ。日本医師会雑誌, in press
3. 吉村典子：骨粗鬆症検診の有効性と今後の展望。アンチ・エイジング医学, in press
4. 吉村典子：骨粗鬆症の疫学:地域住民調査の結果から。メディカルプラクティス, in press
5. 飯高世子、吉村典子：整形外科疾患における性差 変形性関節症における性差：整形・災害外科 66(13): 1531-1534, 2023
6. 吉村典子：変形性関節症の疫学：膝、脊椎、股関節、手：関節外科 基礎と臨床 42(10増刊): 10-15, 2023
7. 茂呂徹、齋藤琢、田中健之、本多信太郎、吉村典子、田中栄：整形外科領域における人工知能(AI) X線画像データのみから腰椎および大腿骨近位部の骨密度を演算するAI骨粗鬆症診断補助システム：整形・災害外科 66(10): 1135-1144, 2023.09
8. 吉村典子：【ロコモの現状と今後の展望】ロコモと要介護 ROADスタディより：整形・災害外科 66(7): 795-798, 2023
9. 吉村典子：臨床研究のABC：日本骨粗鬆症学会雑誌 9(2): 219-222, 2023
10. 吉村典子：ロコモの現状と今後の展望 ロコモと要介護 ROADスタディより：整形・災害外科 66(7): 795-798, 2023
11. 吉村典子：変形性関節症の診断と治療—保存的治療から再生医療まで (I章)変形性関節症に関する基礎研究 変形性関節症の疫学：整形外科 74(6), 502-505, 2023
12. 吉村典子：わが国の骨粗鬆症と骨折の長期トレンド：整形・災害外科 66(3): 243-248, 2023
13. 吉村典子：【最新の骨粗鬆症学(第2版)-骨粗鬆症学の最新知見-】骨粗鬆症に伴う骨折の予防・治療 骨粗鬆症に伴う骨折の疫学：日本臨床 81(増刊1最新の骨粗鬆症学): 399-404, 2023

14. 中村耕三、山田恵子、大江隆史、吉村典子、田中栄：概論 ロコモティブシンドロームと骨粗鬆症：日本臨床 (81巻増刊1 最新の骨粗鬆症学): 30-35, 2023
15. 飯高世子：【骨粗鬆症と運動器疾患】変形性関節症と骨粗鬆症：整形・災害外科 66(3): 269-273, 2023

## ■ 書籍

1. 吉村典子：ロコモの疫学. 書籍『フレイル・ロコモのグランドデザイン』（日本医学会連合 TEAM 事業 フレイル・ロコモ対策会議編集）第1章 フレイル・ロコモの概念・判定と疫学、日本医事新報社、東京、in press
2. 吉村典子：サルコペニアとフレイル・ロコモ. 書籍『フレイル・ロコモのグランドデザイン』（日本医学会連合 TEAM 事業 フレイル・ロコモ対策会議編集）第5章 疾患・病態とフレイル・ロコモ、日本医事新報社、東京、in press
3. 堀井千彬、吉村典子、田中栄：骨粗鬆症検診. シリーズ G ノート骨粗鬆症の薬の使いかたと治療の続けかた（小川純人編） pp233-239、羊土社、東京、2023

## <学会・講演会発表>

### ■ 国内学会

1. 橋爪洋、長田圭司、岡敬之、石元優々、寺口真年、岩橋弘樹、佐々木貴英、浅井宣樹、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：一般住民における PI-LL,サルコペニアと腰痛の関係 The Wakayama Spine Study：第 52 回日本脊椎脊髄病学会学術集会、2023.4.13.15、札幌市、口頭
2. 長田圭司、橋爪洋、村田鎮優、浅井宣樹、岩崎博、筒井俊二、高見正成、吉田宗人、吉村典子、山田宏：脊柱起立筋脂肪変性および多裂筋萎縮は成人脊柱変形進行の危険因子である—大規模住民コホート 6 年間の追跡調査結果から—：第 52 回日本脊椎脊髄病学会学術集会、2023.4.13.15、札幌市、口頭
3. 長田圭司、橋爪洋、村田鎮優、浅井宣樹、岩崎博、筒井俊二、高見正成、吉田宗人、吉村典子、山田宏：成人脊柱変形進行の単純 X 線上の予測因子 大規模住民コホート 6 年間の追跡調査結果から：第 52 回日本脊椎脊髄病学会学術集会、2023.4.13.15、札幌市、口頭
4. 小島伊知子、上原浩介、児玉理恵、飯高世子、田中栄、吉村典子：都市部手指変形性関節症の有病率と Quick DASH score—第 4 回 ROAD study—：第 66 回日本手外科学会学術集会、2023.4.20-21、東京、口頭

5. 飯高世子、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：変形性膝および股関節症の要介護発生への影響 The ROAD study : Effect of knee and hip osteoarthritis on the occurrence of disability -The ROAD study- : 第 96 回 日本整形外科学会学術集会、2023.5.11-14、横浜市、口頭
6. 長田圭司、橋爪洋、村田鎮優、浅井宣樹、岩崎博、筒井俊二、高見正成、吉田宗人、吉村典子、山田宏：成人脊柱変形進行の予測因子 6年間の追跡調査結果から：第 96 回 日本整形外科学会学術集会、2023.5.11-14、横浜市、口頭
7. 茂呂徹、齋藤琢、田中健之、大野久美子、飯高世子、石倉久年、浅井真、神永尚人、小川純人、吉村典子、田中栄：胸部正面 X 線画像のみから腰椎/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：第 96 回 日本整形外科学会学術集会、2023.5.11-14、横浜市、口頭
8. 出口剛士、橋爪洋、山田宏、池川志郎、中島正宏、吉村典子：一般住民コホートの縦断解析での椎間板変性の領域別と年齢の違いによる感受性遺伝子 THBS2 の動態を特定した：第 96 回 日本整形外科学会学術集会、2023.5.11-14、横浜市、口頭
9. 堀井千彬、飯高世子、村木重之、岡敬之、橋爪洋、山田宏、中村耕三、大島寧、田中栄、吉村典子：脊椎椎体骨折発生とサルコペニアの関連 ROAD スタディ第 3-5 回調査より：第 96 回 日本整形外科学会学術集会、2023.5.11-14、横浜市、口頭
10. 阿部巧、藤原佳典、北村明彦、野藤悠、西田裕紀子、牧迫飛雄馬、鄭丞媛、大塚礼、鈴木隆雄、岩崎正則、山田実、小島成実、飯島勝矢、大淵修一、新村健、島田裕之、鈴木宏幸、吉村典子、渡辺修一郎、村木功、近藤克則：JST 版活動能力指標との関連性における身体機能と認知機能の差異 長寿コホートの総合的研究(ILSA-J) : 第 65 回日本老年医学会学術集会、横浜市、2023.6.16-18、口頭
11. 茂呂徹、吉村典子、齋藤琢、大野久美子、飯高世子、小川純人、田中栄：1 枚の腰椎正面 X 線画像のみから腰椎及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：第 65 回日本老年医学会学術集会、横浜市、2023.6.16-18、口頭
12. 大塚礼、西田裕紀子、牧迫飛雄馬、鄭丞媛、阿部巧、島田裕之、鈴木隆雄、藤原佳典、大淵修一、鈴木宏幸、岩崎正則、小島成実、飯島勝矢、吉村典子、渡辺修一郎、山田実、村木功、近藤克則、新村健：地域在住高齢者のサルコペニア頻度の 2012 年から 2017 年の推移 長寿コホートの総合的研究(ILSA-J) : 第 65 回日本老年医学会学術集会、横浜市、2023.6.16-18、口頭
13. 飯高世子、村木重之、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子：要介護発生における変

形性膝及び股関節症の影響：10年間の地域追跡コホートより：Effect of knee and hip osteoarthritis on the occurrence of disability -The ROAD study-：第60回日本リハビリテーション医学会学術集会、2023.6.29-7.2、福岡市、口頭

14. 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、神永尚人、吉村典子、田中栄：1枚の腰椎正面X線像のみから腰椎BMDを演算するAI骨粗鬆症診断補助システムのスクリーニング・診断制度評価：第43回日本骨形態計測学会、2023.6.29-7.1、札幌市、口頭
15. 中原英里、飯高世子、田中栄、吉村典子：地域住民コホート問診票調査結果を用いた機械学習によるロコモ判定 - ROADスタディ -：第34回日本運動器科学会、2023.7.8-7.9、東京、口頭
16. 飯高世子、堀井千彬、村木重之、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子：優秀演題賞 選考セッション 股関節部における骨、関節、筋疾患の合併と相互関係-The ROAD study-：Complications and correlations of bone, joint, and muscle diseases in hip joint -The ROAD study-：第41回日本骨代謝学会学術集会、2023.7.27-29、東京、口頭
17. 飯高世子、堀井千彬、村木重之、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子：地域住民コホートからみたサルコペニアの発生率と骨粗鬆症との関連：第41回日本骨代謝学会学術集会、2023.7.27-29、東京、口頭
18. 有田智氏、石元優々、橋爪洋、飯高世子、田中栄、吉田宗人、山田宏、吉村典子：大規模コホート調査による腰椎すべりの有病率と腰痛・歩行速度・筋量との関係 ROAD(Research on Osteoarthritis/osteoporosis Against Disability)studyからの知見：第25回日本骨粗鬆症学会、2023.9.29-10.1、名古屋市、口頭
19. 吉村典子、飯高世子、堀井千彬、田中栄、帖佐悦男、西村邦宏：レセプトデータからみた骨粗鬆症投薬状況の実態：The Nobel Study：第25回日本骨粗鬆症学会、2023.9.29-10.1、名古屋市、口頭
20. 飯高世子、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：要介護の発生率と変形性膝及び股関節症との関連-The ROAD study-：第25回日本骨粗鬆症学会、2023.9.29-10.1、名古屋市、口頭
21. 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、浅井真、神永尚人、吉村典子、田中栄：1枚の腰椎正面X線像のみから大腿骨近位部の骨密度を演算するAI骨粗鬆症診断補助システム：第72回東日本整形災害外科学会、2023.9.22-23、口頭

22. 飯高世子、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：大腿部における骨、関節、筋疾患の相互関係 The ROAD study：日本サルコペニア・フレイル学会第10回学会大会、2023.11.3-4、東京、ポスター
23. 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、神永尚人、吉村典子、田中栄：1枚の胸部正面X画像データのみから腰椎及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：第38回日本女性医学会学術集会、2023.12.2-3、徳島市、口頭

#### ■ 講演会・シンポジウム

1. 吉村典子：学術プログラム柱 3-4 健康樹尿に関わるエビデンスの構築と医療政策への応用 地域住民コホートからみたロコモティブシンドロームの疫学：第31回日本医学会総会 2023 東京、2023.4.22、口頭
2. 吉村典子：市民向けセッション 19 日本医学会連合 TEAM 事業「フレイル・ロコモ対策会議」企画 フレイル・ロコモを予防する：80GOの実現へ向けて：フレイル・ロコモの疫学：第31回日本医学会総会 2023 東京、2023.4.23、口頭
3. 吉村典子、飯高世子、田中栄：Symposium 4 「Recent advances in inflammatory arthritis, osteoporosis, locomotive syndrome and frailty」：Real world evidence of locomotive syndrome and frailty：The ROAD study：第67回日本リウマチ学会総会・学術集会、2023.4.24、福岡市、口頭
4. 真壁健太、松本卓己、吉村典子、飯高世子、内尾明博、水原寛康、武田龍太郎、笠井太郎、小俣康徳、田中栄：ワークショップ7 疫学1：RA/関節型JIAの治療：大規模住民コホートスタディからみた関節リウマチ関連バイオマーカー陽性者の中期6年の予後調査：第67回日本リウマチ学会総会・学術集会、2023.4.24、福岡市、口頭
5. 茂呂徹、大野久美子、飯高世子、岡敬之、田中栄：ワークショップ67 骨粗鬆症と骨代謝-2：胸部正面X線画像のみからの腰椎/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 - 健康診断での使用を想定したテストデータを用いた精度評価：第67回日本リウマチ学会総会・学術集会、2023.4.25、福岡市、口頭
6. Yoshimura N：高齢者における健康長寿推進：Quality ageing of the locomotion system: The 18th Key Symposium, 2023.5.13, 沖縄県、oral
7. 吉村典子、飯高世子、中村耕三、田中栄：シンポジウム63 ロコモ診療ガイド2021 とその後の展開：ロコモとフレイル・サルコペニアの疫学 The ROAD study：第96回日本整形外科学会学術集会、2023.5.14、横浜市、口頭

8. 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、浅井真、神永尚人、吉村典子、田中栄：主題4 骨粗鬆症性骨折のマネジメント 2：1枚の胸部正面X線画像のみから腰椎及び大腿骨近位部のBMDを演算するAI骨粗鬆症診断補助システムの精度評価：第145回西日本整形・災害外科学会学術集会、2023.6.4、福岡市、口頭
9. 吉村典子：シンポジウム4 骨粗鬆症の病態と治療：骨粗鬆症、サルコペニア、フレイルとロコモ：The ROAD Study：第23回日本抗加齢医学会総会、2023.6.9、東京、口頭
10. 堀井千彬、飯高世子、大島寧、田中栄、吉村典子：シンポジウム4 骨粗鬆症の病態と治療：骨粗鬆症性脊椎椎体骨折の疫学：第23回日本抗加齢医学会総会、2023.6.9、東京、口頭
11. 吉村典子：シンポジウム3 ロコモとフレイルの疫学研究フロンティア 新しいロコモの指標ロコモ度3：その疫学的特性と要介護予防における重要性：地域住民コホートROADスタディ6年間の追跡：第43回日本骨形態計測学会、2023.6.30、札幌市、口頭
12. 吉村典子：シンポジウム2 ロコモティブシンドローム戦略 ロコモティブシンドロームの疫学 最新アップデート：第34回日本運動器科学会、2023.7.9、東京、口頭
13. 児玉理恵、田中栄、吉村典子：シンポジウム6 手指変形性関節症～この身近でかつ、悩ましい疾患群～ 我が国における手指の変形性関節症の疫学 大規模一般住民コホートROAD study より：第51回日本関節病学会、2023.7.22、口頭
14. 飯高 世子、田中 栄、吉村 典子：2021年度研究助成成果報告 股関節部における骨、関節、筋疾患の合併と予後に与える影響：住民コホート10年の追跡：第41回日本骨代謝学会学術集会、2023.7.29、東京、口頭
15. 吉村典子、飯高世子、田中栄：シンポジウム7 サルコペニア・フレイル・ロコモの最近のトピック サルコペニア・フレイルとロコモの疫学 The ROAD study：第25回日本骨粗鬆症学会、2023.9.29、名古屋市、口頭
16. 吉村典子：シンポジウム5 若手研究者育成委員会企画：骨粗鬆症臨床研究の未来に向けて～臨床研究の手法と骨粗鬆症研究者への期待～ 臨床研究の進め方 一研究者の例をご参考までに：第25回日本骨粗鬆症学会、2023.9.29、名古屋市、口頭
17. 茂呂徹、齋藤琢、吉村典子、岡敬之、小俣康徳、田中健之、大野久美子、石倉久年、飯高世子、神永尚人、佐藤雅史、伊東伸朗、田辺真彦、藤尾圭志、小川純人、田中栄：シンポジウム20 骨粗鬆症の診断と治療効果判定における最新の画像アプローチ：腰椎/胸部正面X線画像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：第25回日本骨粗鬆症学会、2023.10.1、名古屋市、口頭
18. 飯高 世子、田中 栄、吉村 典子：教育研修講演12「変形性股関節症の疫学」変形性股関節症の疫学指標：地域住民コホート10年間の追跡：第50回日本股関節学会学術集会、

2023.10.27、福岡市、口頭

19. 吉村典子：地域在住高齢者を対象とした老年症候群予防のためのコホート研究：運動器疾患を主たる予防目的とした地域住民コホート ROAD：第 10 回日本予防理学療法学会学術大会、2023.10.29、函館市、口頭
20. 吉村典子、飯高世子、田中栄：ライフステージからみた整形関連疾患とフレイル・サルコペニア ライフコースからみた要介護原因前段階状態の発生とその予後 地域住民コホート ROAD スタディより：日本サルコペニア・フレイル学会第 10 回学会大会、2023.11.4-5、東京、口頭
21. 飯高 世子、田中 栄、吉村 典子：特別講演 2 運動器疾患をターゲットとした地域コホート研究の経験：第 56 回中国・四国整形外科学会、2023.12.10、高松市、口頭