

令和 6 年 6 月 4 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19H03895

研究課題名（和文）五大原因疾患の相互影響を考慮した要介護予測ツールの開発：住民コホート17年の追跡

研究課題名（英文）Development of a Long-Term Care Prediction Tool Considering the Interactions of the Five Major Causal Diseases: A 17-Year Follow-Up of a Population-based Cohort

研究代表者

吉村 典子 (Yoshimura, Noriko)

東京大学・医学部附属病院・特任教授

研究者番号：60240355

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 9,900,000円

研究成果の概要（和文）：我々が設立し追跡を実施している地域住民コホートROADにおいて、要介護の原因五代疾患の前段階である軽度記憶障害(MCI)、メタボリック症候群構成要因、骨粗鬆症、フレイル、サルコペニア、変形性関節症(OA)について検討したところ、60歳代から80歳代にかけて肥満、高血圧、やせ、耐糖能異常、変形性関節症、脂質異常、骨粗鬆症、フレイル、サルコペニア、MCIの順に蓄積していくことがわかった。対象者を6年間追跡し要介護、死亡発生との関連を解析したところ、要介護影響因子として変形性膝関節症、MCI、死亡影響因子としてやせ、MCIが選択された。これらを考慮し、簡便な要介護リスク評価ツールベータ版を作成した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

要介護の原因五大疾患のすべてを網羅して長期の追跡を行い、それらの相互関連と要介護への影響を解明した研究は世界的にもみられない。本研究では地域住民コホートROADの17年にわたる追跡調査結果から、五大疾患の前段階状態がそれぞれみとめられる平均年齢を解明した。それとともに五大疾患前段階状態と要介護、死亡との関連を解析し、要介護発生と膝OA、MCI、死亡とやせ、MCIが有意に関連していることを示した。これによりどの年齢区分からどの疾患をターゲットとして予防活動を行えば介護予防につながるのかが解明され、高齢者のQOLの維持増進に貢献できる。ベータ版ではあるがリスク評価ツールについても使用の目処がついた。

研究成果の概要（英文）：In the population-based cohort study entitled ROAD, which we established and have been following for 17 years, we examined preconditions of the five major diseases leading to long-term care needs: mild cognitive impairment (MCI), components of metabolic syndrome, osteoporosis, frailty, sarcopenia, and osteoarthritis (OA). We found that from their 60s to 80s, individuals tend to accumulate obesity, hypertension, underweight, impaired glucose tolerance, OA, dyslipidemia, osteoporosis, frailty, sarcopenia, and MCI in this order. We followed the participants for six years and analyzed their association with the incidence of long-term care needs and mortality. Osteoarthritis of the knee and MCI were identified as factors influencing the need for long-term care, while underweight and MCI were identified as factors influencing mortality. Considering these findings, we developed a beta version of a simple tool for assessing the risk of long-term care needs.

研究分野：疫学、予防医学

キーワード：介護予防 コホート研究 軽度記憶障害 メタボリック症候群 骨粗鬆症 サルコペニア フレイル 変形性関節症

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

平成 30 年 9 月 16 日総務省発表の統計トピックス No113 によると、わが国の高齢者人口は 3557 万人、総人口に占める割合は 28.1% となりいずれも過去最高を更新した。高齢者の増加と同時にわが国の要介護認定者数も年々増え続けており、平成 30 年 5 月の介護保険事業状況報告(暫定版)によると、要支援・要介護認定者数は 650 万人となり、介護保険制度開始後の 256 万人からわずか 18 年で約 2.5 倍と著しい増加を認めている。直近の大規模調査である平成 28 年の厚生労働省国民生活基礎調査の概況をみると、要介護になった理由について、1 位認知症、2 位脳血管障害、3 位高齢による衰弱、4 位転倒・骨折、5 位関節疾患となり、これら 5 疾患で 70% を占めている。従って、要介護の予防のためには、これら 5 疾患の予防が最重要課題であることは明らかである。

要介護の原因疾患の 1 位である認知症に至る前の記憶に支障が出てくる状態は軽度認知障害(MCI)とされ、この段階では可逆的であると考えられている。要介護の原因疾患として、平成 27 年度まで 1 位、直近で 2 位となった脳卒中については、メタボリックシンドローム(メタボ)の構成要素である肥満、耐糖能異常、脂質異常、高血圧が動脈硬化性疾患のリスクをそれぞれ高め、これらの要因の重積は相乗的に動脈硬化性疾患の発生頻度をさらに高めることが知られているが、メタボの段階では多くの治療方法がありコントロールが可能である。一方、要介護原因の 3 位である高齢による衰弱に関して、日本老年医学会が平成 26 年に新しい概念としての「フレイル」の推進を発表した(フレイルに関する日本老年医学会からのステートメント:http://www.jpngeriat-soc.or.jp/info/topics/pdf/20140513_01_01.pdf)。それによると、フレイルとは、高齢による衰弱に至る前の可逆的な状態であると理解できる。4 位転倒・骨折の原因となる骨粗鬆症(OP)や 5 位関節疾患の原因となる変形性関節症(OA)は進行が遅く、早期に診断できれば、進行を遅らせ、QOL を維持できる可能性が高い。すなわち、要介護の原因五大疾患を予防するためには、それぞれの前段階で可逆的な状態、すなわち 1 位認知症における MCI、2 位脳血管障害におけるメタボ、3 位高齢による衰弱におけるフレイル、4 位転倒・骨折における OP、5 位関節疾患における OA の段階で効果的な予防介入を実施する必要がある。それにより、要介護の発生を阻止あるいは遅延させ、高齢者が自立した生活の維持が可能となる。これらの疾患の効果的な予防介入のためには、まずそれらの疫学指標(有病率、発生率、予後)を同定し、危険因子を解明する必要があるが、これらはいずれも症状が乏しい初期の時期での医療機関の受診が少ないため、一般住民を対象として集団を設定し調査追跡を行うコホート研究が重要となってくる。しかし、一般住民を対象としたコホート研究については、メタボの構成要因や認知症、OP、膝 OA など、原因疾患ひとつひとつについては、分析疫学的研究は存在するが、これら五大疾患のすべてを網羅して、問診票調査、運動テスト、栄養調査、詳細な医師診察、X 線検査、骨密度と MRI の画像診断を併用して長期の追跡を行い、それらの相互連関と要介護への影響を解明した研究は世界的にもない。

2. 研究の目的

目的:本研究では、今後5年間の研究期間内に地域住民コホートROADの13年目の第5回調査、17年目の第6回調査を実施し、

- 1) 要介護の原因五大疾患の前段階であるMCI、メタボ、フレイル、OP、OAのそれぞれの有病率、発生率、自然経過
- 2) これらMCI、メタボ、フレイル、OP、OAのそれぞれの存在が他の状態の発生に及ぼす影響
- 3) MCI、メタボ、フレイル、OP、OAの重積が、どのような組み合わせでどの時期に始まりどのように進行していくのか
- 4) MCI、メタボ、フレイル、OP、OAの重積に影響を及ぼす危険因子
- 5) 要介護の発生率を推定し、MCI、メタボ、フレイル、OP、OAのどのような組み合わせが要介護の発生と予後にどのように影響するのかを解明することを目的とする。さらにそれらの結果をふまえて、
- 6) 要介護原因五大疾患の連関を考慮して、要介護の発生を効率的に予測しうる生活習慣項目、身体測定項目を同定し、簡便で精度のよい要介護予測ツール(紙ベース、パソコン稼働ソフト、スマートフォンで使用可能なアプリケーション)を開発する。

3. 研究の方法

本研究の方法を年度ごとに記載する。

1) 令和元年度: ROADコホート13年目の第5回調査(漁村部)の実施

令和元年度はROADスタディ漁村でのコホート追跡調査を実施する。対象者には、文書によるinformed consentを得られた検診参加希望者に以下の項目の検診を実施する: 既往歴、転倒、骨折歴、家族歴、職歴、飲酒、喫煙、嗜好品、骨関節の痛みなどの自覚症状、WOMAC、SF-8やEQ-5DによるQOL、栄養調査など400項目、全身の骨・関節に関する理学所見、血圧、身長、体重、翼幅、手首回り、腹囲、握力の測定、開眼片足立ち検査、いす立ち上がり検査、歩行速度、DXA(Hologic Discovery)にて、腰椎L2-4、大腿骨の骨密度を測定。膝立位前後像、脊椎前後像、骨盤正面像のX線撮影、インピーダンス法(Tanita MC190)により、四肢筋量を測定、大腿四頭筋力の測定(アルケアロコモスキャン) 血液、尿検査:血算、血糖、HbA1c、脂質、腎機能、肝機能、炎症マーカー、25(OH)D、内因性ホルモン、骨軟骨代謝マーカー等、尿潜血、糖、蛋白測定、mini mental statement examinationにより認知機能検査を実施、脳MRI検査:脳萎縮度の判定、要介護、死亡、転出の有無の確認

2) 令和2-3年度: 13年目の第5回調査と過去のデータリンケージによるROAD13年間の縦断データベースの完成と解析

令和2年度は、第5回調査の結果から画像診断、要介護原因疾患の有無の確認、データの入力、確認を行った後、過去4回10年分の膨大なデータとデータリンケージを行い、13年間の要介護原因疾患縦断データベースを完成する。

令和3年度は、完成した13年間の縦断データベースを用いて、以下を明らかにする: 一般住民

における 13 年間の要介護の発生率 13 年間で MCI の発生率、増悪率、関連因子 13 年間でメタボの構成要因（肥満、耐糖能異常、脂質異常、高血圧）の発生率、増悪率、関連因子 13 年間でサルコペニア、フレイルの発生率、増悪率、関連因子 OP、OA の発生率、増悪率と転倒や骨折などの予後、危険因子 要介護原因疾患の相互作用、因果関係の有無。縦断データベースを用いて 要介護予測ツールの作成に着手

3) 令和 4 年度、5 年度前期：ROAD17 年目の第 6 回調査の実施

令和 4-5 年度前半で ROAD スタディ 17 年目の追跡調査を完了する。検診項目は 1)と同様である。加えて要介護予測ツールの作成を続行する。

4) 令和 5 年度後期: 17 年目の検診結果を 2)のデータベースに連結し、要介護の原因 5 大疾患の連関、重積の組み合わせとその予後、危険因子を解析した後、これら原因 5 大疾患が、要介護の発生と予後にどのように影響するのかを解明する。これにより、要介護原因 5 大疾患の連関を考慮した効果的な要介護の予防戦略に資するエビデンスを構築する。

この結果を作成中の要介護予測ツールに導入し、要介護予測ツール（紙ベース、パソコンソフト、スマートフォンで使用可能なアプリケーション）を完成する。

4. 研究成果

我々が設立し追跡を実施している地域住民コホート ROAD において、本研究期間内に 17 年目の追跡調査を実施し、2,134 人（男性 702 人、女性 1,432 人）の参加を得た。要介護の原因 5 大疾患の前段階である軽度記憶障害（MCI）、メタボリック症候群（メタボ）、骨粗鬆症、フレイル、サルコペニア、変形性関節症（膝、腰椎）について、それぞれの有病率とその平均年齢を求めるために、これらの項目をすべて検診で実施している第 3 回調査（2012-13）結果を用いた（1,575 人参加、男性 513 人、女性 1,062 人）。メタボについてはその構成要因である体格（肥満、やせ）、高血圧、耐糖能異常、脂質異常の有無を検討した。その結果、60 歳代から 80 歳代にかけて、肥満、高血圧、やせ、耐糖能異常、変形性関節症、脂質異常、骨粗鬆症、フレイル、サルコペニア、軽度認知障害（MCI）の順に蓄積していくことがわかった。これらの対象者を第 5 回追跡調査までの 6 年間にわたり追跡して、要介護発生率（65 歳以上）、累積死亡率を推定したところ、要介護発生率は 2.4%/年、累積死亡率は 1.4%/年であった。五大疾患前段階状態と要介護、死亡との関連を解析したところ、要介護発生に有意な影響を及ぼしているのは、変形性膝関節症、フレイル、MCI であり、死亡に影響しているのはやせ、フレイル、サルコペニア、MCI であった。これらの項目を一つのモデルに入れた場合、要介護影響因子として変形性膝関節症、MCI、死亡影響因子としてやせ、MCI が選択された。ロコモ度 3 も重要な影響因子であった。

年齢、性、基本的な生活習慣項目（喫煙、飲酒）を組み合わせ、簡便な要介護リスク評価ツールベータ版を作成した。しかしながら、ベータ版は感度特異度ともに実用使用にはまだ不十分であり、今後第 6 回調査結果を合わせて、ツールをブラッシュアップする。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計39件（うち査読付論文 39件／うち国際共著 5件／うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Takeda Ryutaro, Mizuhara Hiroyasu, Uchio Akihiro, Iidaka Toshiko, Makabe Kenta, Kasai Taro, Omata Yasunori, Yoshimura Noriko, Tanaka Sakae, Matsumoto Takumi	4. 巻 -
2. 論文標題 Automatic estimation of hallux valgus angle using deep neural network with axis-based annotation	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Skeletal Radiology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s00256-024-04618-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Vandenput Liesbeth, et al.	4. 巻 35
2. 論文標題 A meta-analysis of previous falls and subsequent fracture risk in cohort studies	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Osteoporosis International	6. 最初と最後の頁 469 ~ 494
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s00198-023-07012-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Tomomatsu Koichi, Taniguchi Takaya, Hashizume Hiroshi, Harada Teiji, Iidaka Toshiko, Asai Yoshiki, Oka Hiroyuki, Muraki Shigeyuki, Akune Toru, Kawaguchi Hiroshi, Nakamura Kozo, Yoshida Munehito, Tanaka Sakae, Yoshimura Noriko, Yamada Hiroshi	4. 巻 14
2. 論文標題 Factors associated with cam deformity in Japanese local residents	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 1585 ~ 1585
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1038/s41598-024-51876-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Kitamura Banri, Iidaka Toshiko, Horii Chiaki, Muraki Shigeyuki, Oka Hiroyuki, Kawaguchi Hiroshi, Nakamura Kozo, Akune Toru, Otsuka Yuta, Izumo Takayuki, Tanaka Takao, Rogi Tomohiro, Shibata Hiroshi, Tanaka Sakae, Yoshimura Noriko	4. 巻 6
2. 論文標題 Ten-year trends in values of joint space width and osteophyte area of knee joints: Comparison of the baseline and fourth ROAD study surveys	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Osteoarthritis and Cartilage Open	6. 最初と最後の頁 100454 ~ 100454
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.ocarto.2024.100454	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Taniguchi Yuki, Akune Toru, Nishida Nao, Omori Go, HA Kim, Ueno Kazuko, Saito Taku, Oichi Takeshi, Koike Asako, Mabuchi Akihiko, Oka Hiroyuki, Muraki Shigeyuki, Oshima Yasushi, Kawaguchi Hiroshi, Nakamura Kozo, Tokunaga Katsushi, Tanaka Sakae, Yoshimura Noriko	4. 巻 13
2. 論文標題 A common variant rs2054564 in ADAMTS17 is associated with susceptibility to lumbar spondylosis	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 4900 ~ 4900
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-023-32155-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nagata Keiji, Hashizume Hiroshi, Oka Hiroyuki, Ishimoto Yuyu, Muraki Shigeyuki, Nakamura Kozo, Yoshida Munehito, Tanaka Sakae, Yamada Hiroshi, Yoshimura Noriko	4. 巻 24
2. 論文標題 Plasma pentosidine concentration is associated with ligament ossification and high grade osteoarthritis: The ROAD study	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Geriatr Gerontol Int	6. 最初と最後の頁 154 ~ 160
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ggi.14745	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Westbury Leo D., Fuggle Nicholas R., Pereira Diogo, Oka Hiroyuki, Yoshimura Noriko, Oe Noriyuki, Mahmoodi Sasan, Niranjana Mahesan, Dennison Elaine M., Cooper Cyrus	4. 巻 35
2. 論文標題 Machine learning as an adjunct to expert observation in classification of radiographic knee osteoarthritis: findings from the Hertfordshire Cohort Study	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Aging Clinical and Experimental Research	6. 最初と最後の頁 1449 ~ 1457
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40520-023-02428-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Inoue Izumi, Yoshimura Noriko, Iidaka Toshiko, Horii Chiaki, Muraki Shigeyuki, Oka Hiroyuki, Kawaguchi Hiroshi, Akune Toru, Maekita Takao, Mure Kanae, Nakamura Kozo, Tanaka Sakae, Ichinose Masao	4. 巻 19
2. 論文標題 Trends in the prevalence of atrophic gastritis and Helicobacter pylori infection over a 10-year period in Japan: The ROAD study 2005-2015	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Molecular and Clinical Oncology	6. 最初と最後の頁 53 ~ 53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3892/mco.2023.2649	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Higuchi Junya, Matsumoto Takumi, Kasai Taro, Takeda Ryutarō, Iidaka Toshiko, Horii Chiaki, Oka Hiroyuki, Muraki Shigeyuki, Hashizume Hiroshi, Yamada Hiroshi, Yoshida Munehito, Nakamura Kozo, Tanaka Sakae, Yoshimura Noriko	4. 巻 29
2. 論文標題 Relationship between medial partite hallux sesamoid and hallux valgus in the general population	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Foot and Ankle Surgery	6. 最初と最後の頁 621 ~ 626
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.fas.2023.07.011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Dennison Elaine M., Laskou Faidra, Westbury Leo D., Bevilacqua Gregorio, Fuggle Nicholas R., Iidaka Toshiko, Horii Chiaki, Tanaka Sakae, Yoshimura Noriko, Cooper Cyrus	4. 巻 35
2. 論文標題 Do lifestyle, anthropometric and demographic factors associated with muscle strength differ in a UK and Japanese cohort? An exploratory analysis	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Aging Clinical and Experimental Research	6. 最初と最後の頁 3097 ~ 3104
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40520-023-02614-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kanis J.A., et al	4. 巻 34
2. 論文標題 Previous fracture and subsequent fracture risk: a meta-analysis to update FRAX	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Osteoporosis International	6. 最初と最後の頁 2027 ~ 2045
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00198-023-06870-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Vandenput L, Johansson H, et al.	4. 巻 33
2. 論文標題 Update of the fracture risk prediction tool FRAX: a systematic review of potential cohorts and analysis plan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Osteoporosis International	6. 最初と最後の頁 2103 ~ 2136
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00198-022-06435-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yoshimura N, Iidaka T, Horii C, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Tanaka S	4. 巻 40
2. 論文標題 Trends in osteoporosis prevalence over a 10-year period in Japan: the ROAD study 2005-2015	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Bone and Mineral Metabolism	6. 最初と最後の頁 829 ~ 838
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00774-022-01352-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Chotiyarnwong P, McCloskey EV, et al.	4. 巻 17
2. 論文標題 Is it time to consider population screening for fracture risk in postmenopausal women? A position paper from the International Osteoporosis Foundation Epidemiology/Quality of Life Working Group	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Archives of Osteoporosis	6. 最初と最後の頁 87
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11657-022-01117-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Horii C, Iidaka T, Muraki S, Oka H, Asai Y, Tsutsui S, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Oshima Y, Tanaka S, Yoshimura Noriko	4. 巻 33
2. 論文標題 The cumulative incidence of and risk factors for morphometric severe vertebral fractures in Japanese men and women: the ROAD study third and fourth surveys	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Osteoporosis International	6. 最初と最後の頁 889 ~ 899
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00198-021-06143-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shoji A, Gao Z, Arai K, Yoshimura N	4. 巻 40
2. 論文標題 30-year trends of hip and vertebral fracture incidence in Japan: a systematic review and meta-analysis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Bone and Mineral Metabolism	6. 最初と最後の頁 327 ~ 336
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00774-021-01288-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Asai Y, Tsutsui S, Yoshimura N, Hashizume H, Oka H, Muraki S, Iidaka T, Horii C, Kawaguchi H, Nakamura K, Tanaka S, Yoshida M, Yamada H	4. 巻 15
2. 論文標題 Relationship Between Age-Related Spinopelvic Sagittal Alignment and Low Back Pain in Adults of Population-Based Cohorts: The ROAD Study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Pain Research	6. 最初と最後の頁 33 ~ 38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2147/JPR.S339712	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto T, Higuchi J, Maenohara Y, Chang Song Ho, Iidaka T, Horii C, Oka H, Muraki S, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Nakamura K, Tanaka S, Yoshimura N	4. 巻 23
2. 論文標題 The discrepancy between radiographically-assessed and self-recognized hallux valgus in a large population-based cohort	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 BMC Musculoskeletal Disorders	6. 最初と最後の頁 31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12891-021-04978-z	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yoshimura N, Iidaka T, Horii C, Mure K, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Akune T, Ishibashi H, Ohe T, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Nakamura K, Tanaka S	4. 巻 40
2. 論文標題 Epidemiology of locomotive syndrome using updated clinical decision limits: 6-year follow-ups of the ROAD study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Bone and Mineral Metabolism	6. 最初と最後の頁 623 ~ 635
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00774-022-01324-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Harada T, Hashizume H, Taniguchi T, Iidaka T, Asai Y, Oka H, Muraki S, Akune T, Kawaguchi H, Nakamura K, Yoshida M, Tanaka S, Yoshimura N, Yamada H	4. 巻 12
2. 論文標題 Association between acetabular dysplasia and sagittal spino-pelvic alignment in a population-based cohort in Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 12686
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-022-16865-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Uehara M, Wada-Hiraike O, Hirano M, Koga K, Yoshimura N, Tanaka S, Osuga Y	4. 巻 22
2. 論文標題 Relationship between bone mineral density and ovarian function and thyroid function in perimenopausal women with endometriosis: a prospective study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 BMC Women's Health	6. 最初と最後の頁 134
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12905-022-01711-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Iidaka Toshiko, Horii Chiaki, Muraki Shigeyuki, Oka Hiroyuki, Kawaguchi Hiroshi, Nakamura Kozo, Akune Toru, Tanaka Sakae, Yoshimura Noriko	4. 巻 4
2. 論文標題 Trends in prevalence of hip osteoarthritis over a 10-year period in Japan: The ROAD study 2005-2015	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Osteoarthritis and Cartilage Open	6. 最初と最後の頁 100285
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ocarto.2022.100285	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Uehara M, Wada-Hiraike O, Hirano M, Harada M, Koga K, Yoshimura N, Tanaka S, Osuga Y	4. 巻 48
2. 論文標題 Evaluation of Atherosclerosis-Related Biomarkers during Perimenopause: A Prospective Cohort Study in Women with Endometriosis.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Obstetrics and Gynaecology Research	6. 最初と最後の頁 3160 ~ 3170
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jog.15447	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Leyland KM, Gates LS, Nevitt M, Felson D, Jones G, Jordan JM, Judge A, Sanchez-Santos MT, Sheard S, Yoshimura N, Newton J, Cooper C, Lin J, Liu Q, Collins G, Altman D, Arden NK, and the PCCOA steering committee	4. 巻 33
2. 論文標題 Knee osteoarthritis and time-to all-cause mortality in six community-based cohorts: an international meta-analysis of individual participant-level data	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Aging Clinical and Experimental Research	6. 最初と最後の頁 529 ~ 545
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40520-020-01762-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 MAKIZAKO H., NISHITA Y., JEONG S., OTSUKA R., SHIMADA H., IIJIMA K., OBUCHI S., KIM H., KITAMURA A., OHARA Y., AWATA S., YOSHIMURA N., YAMADA M., TOBA K., SUZUKI T.	4. 巻 10(3)
2. 論文標題 TRENDS IN THE PREVALENCE OF FRAILTY IN JAPAN: A META-ANALYSIS FROM THE ILSA-J	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Journal of Frailty & Aging	6. 最初と最後の頁 211 ~ 218
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14283/jfa.2020.68	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Taniguchi Takaya, Harada Teiji, Iidaka Toshiko, Hashizume Hiroshi, Taniguchi Wataru, Oka Hiroyuki, Asai Yoshiki, Muraki Shigeyuki, Akune Toru, Nakamura Kozo, Kawaguchi Hiroshi, Yoshida Munehito, Tanaka Sakae, Yamada Hiroshi, Yoshimura Noriko	4. 巻 11
2. 論文標題 Prevalence and associated factors of pistol grip deformity in Japanese local residents	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 6025
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-85521-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Miyamoto Kana, Hirayama Akiyoshi, Sato Yuiko, Ikeda Satsuki, Maruyama Midori, Soga Tomoyoshi, Tomita Masaru, Nakamura Masaya, Matsumoto Morio, Yoshimura Noriko, Miyamoto Takeshi	4. 巻 11
2. 論文標題 A Metabolomic Profile Predictive of New Osteoporosis or Sarcopenia Development	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Metabolites	6. 最初と最後の頁 278 ~ 278
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/metabo11050278	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Otsuka Yuta, Iidaka Toshiko, Horii Chiaki, Muraki Shigeyuki, Oka Hiroyuki, Nakamura Kozo, Izumo Takayuki, Rogi Tomohiro, Shibata Hiroshi, Tanaka Sakae, Yoshimura Noriko	4. 巻 13
2. 論文標題 Dietary Intake of Vitamin E and Fats Associated with Sarcopenia in Community-Dwelling Older Japanese People: A Cross-Sectional Study from the Fifth Survey of the ROAD Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nutrients	6. 最初と最後の頁 1730 ~ 1730
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/nu13051730	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hira Kazuhiro, Nagata Keiji, Hashizume Hiroshi, Asai Yoshiki, Oka Hiroyuki, Tsutsui Shunji, Takami Masanari, Iwasaki Hiroshi, Muraki Shigeyuki, Akune Toru, Iidaka Toshiko, Kawaguchi Hiroshi, Nakamura Kozo, Yoshida Munehito, Tanaka Sakae, Yoshimura Noriko, Yamada Hiroshi	4. 巻 11
2. 論文標題 Relationship of sagittal spinal alignment with low back pain and physical performance in the general population	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 20604
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-021-00116-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Horii C, Asai Y, Iidaka T, Muraki S, Oka H, Tsutsui S, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Oshima Y, Tanaka S, Yoshimura N	4. 巻 15
2. 論文標題 The incidence and risk factors for adjacent vertebral fractures in community-dwelling people with prevalent vertebral fracture: the 3rd and 4th survey of the ROAD study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Arch Osteoporos	6. 最初と最後の頁 74
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11657-020-00747-y.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Iidaka T, Muraki S, Oka H, Horii C, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Tanaka S, Yoshimura N	4. 巻 28
2. 論文標題 Incidence rate and risk factors for radiographic osteoarthritis in Japanese men and women. A 10-year follow-up of the ROAD study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Osteoarthritis Cartilage	6. 最初と最後の頁 182-188
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.joca.2019.09.006.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsui T, Hara K, Kayama T, Iwata M, Shitara N, Hojo S, Endo Y, Fukuoka H, Yoshimura N, Kawaguchi H	4. 巻 29
2. 論文標題 Cervical muscle diseases are associated with indefinite and various symptoms in the whole body.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Eur Spine J	6. 最初と最後の頁 1013-1021
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00586-019-06233-5.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Murakami K, Nagata K, Hashizume H, Oka H, Muraki S, Ishimoto Y, Yoshida M, Tanaka S, Minamide A, Nakagawa Y, Yoshimura N, Yamada H	4. 巻 10
2. 論文標題 Prevalence of cervical anterior and posterior spondylolisthesis and its association with degenerative cervical myelopathy in a general population.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Sci Rep	6. 最初と最後の頁 10455
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-67239-4.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Makizako H, Nishita Y, Seungwon J, Otsuka R, Shimada H, Iijima K, Obuchi S, Kim H, Kitamura A, Ohara Y, Awata S, Yoshimura N, Yamada M, Toba K, Suzuki T	4. 巻 -
2. 論文標題 rends in the prevalence of frailty in Japan: A meta-analysis from the ILSA-J.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Frailty & Aging	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14283/jfa.2020.68.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Horii C, Asai Y, Iidaka T, Muraki S, Oka H, Tsutsui S, Hashizume H, Yamada H, Yoshida M, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Tanaka S, Yoshimura N	4. 巻 37
2. 論文標題 Differences in prevalence and associated factors between mild and severe vertebral fractures in Japanese men and women: the third survey of the ROAD study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J Bone Miner Metab	6. 最初と最後の頁 844 ~ 853
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00774-018-0981-5	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yoshimura N, Muraki S, Iidaka T, Oka H, Horii C, Kawaguchi H, Akune T, Nakamura K, Tanaka S	4. 巻 37
2. 論文標題 Prevalence and co-existence of locomotive syndrome, sarcopenia, and frailty: the third survey of Research on Osteoarthritis/Osteoporosis Against Disability (ROAD) study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J Bone Miner Metab	6. 最初と最後の頁 1058 ~ 1066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00774-019-01012-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Iidaka T, Muraki S, Oka H, Horii C, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Tanaka S, Yoshimura N	4. 巻 28
2. 論文標題 Incidence rate and risk factors for radiographic hip osteoarthritis in Japanese men and women: a 10-year follow-up of the ROAD study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Osteoarthritis and Cartilage	6. 最初と最後の頁 182 ~ 188
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.joca.2019.09.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nishizawa Yoshiki, Miura Masakazu, Ichimura Shoichi, Inaba Masaaki, Imanishi Yasuo, Shiraki Masataka, Takada Junichi, Chaki Osamu, Hagino Hiroshi, Fukunaga Masao, Fujiwara Saeko, Miki Takami, Yoshimura Noriko, Ohta Hiroaki	4. 巻 498
2. 論文標題 Executive summary of the Japan Osteoporosis Society Guide for the Use of Bone Turnover Markers in the Diagnosis and Treatment of Osteoporosis (2018 Edition)	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Clinica Chimica Acta	6. 最初と最後の頁 101 ~ 107
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cca.2019.08.012	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計86件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 10件）

1. 発表者名 小島伊知子、上原浩介、児玉理恵、飯高世子、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 都市部手指変形性関節症の有病率とQuick DASH score - 第4回ROAD study -
3. 学会等名 第66回日本手外科学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 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-
3. 学会等名 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-
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第 96 回日本整形外科学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第 96 回日本整形外科学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第65回日本老年医学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 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-
3. 学会等名 第60回日本リハビリテーション医学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第43回日本骨形態計測学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中原英里、飯高世子、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第34回日本運動器科学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 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-
3. 学会等名 第41回日本骨代謝学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第41回日本骨代謝学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 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-
3. 学会等名 第25回日本骨粗鬆症学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第72回東日本整形災害外科学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 大腿部における骨、関節、筋疾患の相互関係 The ROAD study
3. 学会等名 日本サルコペニア・フレイル学会第10回学会大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第38回日本女性医学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田中伸弥、上原浩介、飯高世子、児玉理恵、森崎裕、吉村典子、田中栄
2. 発表標題 一般住民健診データを用いた、Os ulnostyloideumの有病率の調査
3. 学会等名 第65回日本手外科学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中伸弥、上原浩介、飯高世子、児玉理恵、森崎裕、吉村典子、田中栄
2. 発表標題 症候性母指CM関節症の握力、QuickDASH値への影響
3. 学会等名 第65回日本手外科学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 上原浩介、田中伸弥、飯高世子、児玉理恵、森崎裕、吉村典子、田中栄
2. 発表標題 症候性母指CM関節症の危険因子
3. 学会等名 第65回日本手外科学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 飯高世子、大塚祐多、村木重之、岡敬之、堀井千彬、櫛木智裕、中井正晃、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 サルコペニアの発生率と危険因子 -The ROAD study- Incidence and risk factor of Sarcopenia in Japanese men and women: The ROAD study
3. 学会等名 第95回日本整形外科学会学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 田中伸弥、上原浩介、飯高世子、児玉理恵、森崎裕、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 症候性母指CM関節症の有病率
3. 学会等名 第95回日本整形外科学会学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 サルコペニアの疫学：発生率と危険因子-The ROAD study- Incidence and risk factor of Sarcopenia in Japanese men and women: The ROAD study
3. 学会等名 第59回日本リハビリテーション医学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 要介護の発生率と危険因子-The ROAD study- Incidence and risk factor of disability in Japanese men and women -The ROAD study-
3. 学会等名 第59回日本リハビリテーション医学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 飯高世子、堀井千彬、村木重之、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 要介護の発生率と運動機能との関連：10年間の地域追跡コホートより Incidence rate of disability and its association of physical function in Japanese men and women -The ROAD study-
3. 学会等名 第40回日本骨代謝学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 吉村典子、飯高世子、堀井千彬、田中栄
2. 発表標題 骨粗鬆症予防における検診の有効性 Know your bone.
3. 学会等名 第24回日本骨粗鬆症学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 サルコペニアの発症率と骨粗鬆症との関連-10年間の地域追跡コホートより- Incidence and risk factor of Sarcopenia in Japanese men and women -The ROAD study-
3. 学会等名 第24回日本骨粗鬆症学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 堀井千彬、飯高世子、伊木雅之、藤原佐枝子、吉村典子、田中栄
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第24回日本骨粗鬆症学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 吉村典子、飯高世子
2. 発表標題 要介護予防におけるロコモ度3の有用性：地域住民コホートROADスタディより
3. 学会等名 第81回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 飯高世子、吉村典子
2. 発表標題 サルコペニアの疫学：有病率と発生率 -The ROAD study-
3. 学会等名 第81回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 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
2. 発表標題 地域住民コホートからみたサルコペニアの発生率と危険因子
3. 学会等名 第9回日本サルコペニア・フレイル学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Horii C, Iidaka T, Oshima Y, Tanaka S, Yoshimura N
2. 発表標題 Incidence and risk factors for morphometric vertebral fractures in Japanese men and women: the ROAD study 3rd to 5th surveys.
3. 学会等名 ECTS Congress 2021 (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Laskou F, Zhang J, Dennison EM, Jameson KA, Bevilacqua G, Cooper C, Iidaka T, Horii C, Tanaka S, Yoshimura N
2. 発表標題 Age related muscle strength decline in East and West: Observations from two harmonised community dwelling cohorts in UK and Japan.
3. 学会等名 International Osteoporosis Foundation-European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (WCO-IOF-ESCEO 2021) (国際学会)
4. 発表年 2021年

1 . 発表者名 Kitamura B, Iidaka T, Horii C, Muraki S, Oka H, Nakamura K, Akune T, Tanaka T, Rogi T, Shibata H, Tanaka S, Yoshimura N
2 . 発表標題 Ten-year differences in the joint space width and osteophyte area of the knee joint: comparison between baseline and the 4th ROAD study surveys. Comparison of baseline and 4th Research on Osteoarthritis/osteoporosis Against Disability study surveys.
3 . 学会等名 International Osteoporosis Foundation-European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (WCO-IOF-ESCEO 2021) (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 Iidaka T, Muraki S, Oka H, Horii C, Nakamura K, Akune T, Tanaka S, Yoshimura N
2 . 発表標題 10-year trends in prevalence of radiographic hip osteoarthritis in Japanese men and women: Comparison of baseline and 4th survey of Research on Osteoarthritis/osteoporosis Against Disability study.
3 . 学会等名 International Osteoporosis Foundation-European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (WCO-IOF-ESCEO 2021) (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 Iidaka T, Muraki S, Oka H, Horii C, Nakamura K, Akune T, Tanaka S, Yoshimura N
2 . 発表標題 10-year differences in radiographic hip osteoarthritis prevalence and effect of handgrip strength in Japanese men and women: IOF-Regional virtual Conference 2021.
3 . 学会等名 8th Asia pacific osteoporosis virtual conference (国際学会)
4 . 発表年 2021年

1 . 発表者名 Yoshimura N, Iidaka T, Horii C, Muraki S, Oka H, Nakamura K, Akune T, Tanaka, S
2 . 発表標題 Trends in The Prevalence of Osteoporosis Over 10 Years in Japan: The ROAD Study 2005-2015
3 . 学会等名 International Osteoporosis Foundation-European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (WCO-IOF-ESCEO 2022) (国際学会)
4 . 発表年 2022年

1. 発表者名 Iidaka T, Horii C, Muraki S, Oka H, Nakamura K, Akune T, Tanaka S, Yoshimura N
2. 発表標題 Incidence rate of and risk factors for sarcopenia in Japanese men and women: The Research on Osteoarthritis/Osteoporosis Against Disability study 2007-2018
3. 学会等名 International Osteoporosis Foundation-European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (WCO-IOF-ESCEO 2022) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 堀井千彬、飯高世子、村木重之、岡敬之、浅井宣樹、筒井俊二、橋爪洋、山田宏、吉田宗人、川口浩、中村耕三、阿久根徹、大島寧、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 既存椎体骨折と要介護移行および死亡との関連 ROADスタディ第3～5回調査より
3. 学会等名 第50回日本脊椎脊髄病学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、岡敬之、堀井千彬、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 口コモティブシンドロームの発生率と危険因子 -The ROAD study-
3. 学会等名 第94回日本整形外科学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 堀井千彬、飯高世子、村木重之、岡敬之、浅井宣樹、筒井俊二、橋爪洋、山田宏、中村耕三、大島寧、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 全脊椎X線画像から見た椎体骨折の発生率と増悪率 ROAD study第3～5回調査より
3. 学会等名 第94回日本整形外科学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 口コモティブシンドロームの発生率とそのリスクの解明 -The ROAD study-
3. 学会等名 第58回日本リハビリテーション医学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 本邦における変形性股関節症の有病率と10年間における推移 -The ROAD study-
3. 学会等名 第58回日本リハビリテーション医学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 変形性股関節症の有病率とその10年間における変化 -The ROAD study-
3. 学会等名 第32回日本運動器科学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、岡敬之、堀井千彬、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 口コモティブシンドロームの発生率 -6年間の地域追跡コホートより-
3. 学会等名 第23回日本骨粗鬆症学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 茂呂徹、吉村典子、飯高世子、田中健之、橋倉一彰、浅井真、田中栄
2. 発表標題 腰椎正面X線画像を用いたAI骨粗鬆症診断補助システムの骨密度推定・スクリーニング精度に関する検討 - ROAD study 第3回調査結果を用いた検討
3. 学会等名 第23回日本骨粗鬆症学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、岡敬之、堀井千彬、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 ロコモティブシンドロームの疫学：発生率と危険因子 -The ROAD study-
3. 学会等名 第8回日本サルコペニア・フレイル学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 樋口淳也、松本卓巳、前之原悠司、笠井太郎、張成虎、田中栄、堀井千彬、飯高世子、吉村典子
2. 発表標題 一般住民コホートにおける母趾二分種子骨と外反母趾の関係
3. 学会等名 第46回日本足の外科学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉村典子、飯高世子
2. 発表標題 ロコモティブシンドロームの予後：ROADスタディ6年の追跡
3. 学会等名 第80回日本公衆衛生学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、岡敬之、堀井千彬、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 変形性股関節症の発生と肥満との関連-The ROAD study-
3. 学会等名 第55回日本成人病（生活習慣病）学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 吉村典子、飯高世子
2. 発表標題 口コモ度3の疫学指標の推定：地域住民コホート研究ROADスタディより
3. 学会等名 第32回日本疫学会学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、岡敬之、堀井千彬、中村耕三、阿久根徹、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 変形性股関節症の有病率の推移：10年間の地域追跡コホートより
3. 学会等名 第32回日本疫学会学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Iidaka T, Muraki S, Oka H, Horii C, Nakamura K, Akune T, Tanaka S, Yoshimura N
2. 発表標題 Mutual association between hip osteoarthritis and osteoporosis at the femoral neck: The Research on Osteoarthritis/osteoporosis Against Disability (ROAD) study
3. 学会等名 International Osteoporosis Foundation-European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (WCO-IOF-ESCEO 2020) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 松本卓己、樋口淳也、前之原悠司、笠井太郎、張成虎、堀井千彬、飯高世子、吉村典子、田中栄
2. 発表標題 外反母趾の有病率とその認知度 - 大規模住民コホートROAD studyより -
3. 学会等名 第93回日本整形外科学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、岡敬之、堀井千彬、田中栄、川口浩、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 変形性股関節症の有病率の推移 - ROAD study 10年間の追跡 -
3. 学会等名 第93回日本整形外科学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 樋口淳也、松本卓己、前之原悠司、笠井太郎、張成虎、堀井千彬、飯高世子、吉村典子、田中栄
2. 発表標題 母子二分種子骨と外反母趾の関係 - 大規模住民コホートROAD Studyより -
3. 学会等名 第93回日本整形外科学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 堀井千彬、浅井宜樹、飯高世子、村木重之、岡敬之、筒井俊二、橋爪洋、山田宏、中村耕三、大島寧、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 脊柱骨盤矢状面アライメントと変形性膝関節症の関連 - ROADスタディ第3回調査より -
3. 学会等名 第93回日本整形外科学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 上原浩介、飯高世子、児玉理恵、吉村典子、田中伸弥、杉村遼太、三浦俊樹、大江隆史、田中栄、森崎裕
2. 発表標題 地域住民におけるSTT関節症の有病率と関連因子の検討(第3回) ROAD study
3. 学会等名 第63回日本手外科学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 上原浩介、飯高世子、児玉理恵、吉村典子、田中伸弥、杉村遼太、三浦俊樹、大江隆史、田中栄、森崎裕
2. 発表標題 手指の痛みの発生率と関連因子:ROADスタディ3年間の追跡
3. 学会等名 第63回日本手外科学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 堀井千彬、浅井宣樹、飯高世子、村木重之、岡敬之、筒井俊二、橋爪洋、山田宏、吉田宗人、川口浩、中村耕三、阿久根徹、大島寧、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 矢状面アライメントと変形性膝関節症の関連:ROADスタディ第3回調査より
3. 学会等名 第49回日本脊椎脊髄病学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、岡敬之、堀井千彬、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 本邦における変形性股関節症の有病率とその推移:10年間の地域追跡コホートより
3. 学会等名 第22回日本骨粗鬆症学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉村典子
2. 発表標題 高齢者の自立度を測定する効果的調査票の開発
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 飯高世子、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 変形性股関節症の有病率と10年間における推移 -The ROAD study-10-year trend of the prevalence of radiographic hip osteoarthritis in Japanese men and women: The ROAD study
3. 学会等名 第47回日本股関節学会学術総集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yoshimura N, Horii C, Iidaka T, Tanaka S
2. 発表標題 Prevalence of vertebral fractures using the whole spine X-ray photographs: the third survey of the ROAD study.
3. 学会等名 International Osteoporosis Foundation-European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (WCO-IOF-ESCEO 2019), Paris, France (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Dennison E, Jameson K, Tanaka S, Iidaka T, Cooper C, Yoshimura N
2. 発表標題 Frailty in older community dwelling adults. A comparative study of the UK and Japan.
3. 学会等名 International Osteoporosis Foundation-European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (WCO-IOF-ESCEO 2019), Paris, France, (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 堀井千彬、飯高世子、村木重之、岡敬之、中村耕三、阿久根徹、松林嘉孝、谷口優樹、大島寧、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 一般住民における既存脊椎椎体骨折の隣接椎体骨折発生への影響：ROAD study縦断調査より
3. 学会等名 第48回日本脊椎脊髄病学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 堀井千彬、飯高世子、村木重之、岡敬之、中村耕三、阿久根徹、大島寧、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 全脊椎X線画像からみたついた医骨折の発生率と増悪率：ROAD study 縦断調査より
3. 学会等名 第92回日本整形外科学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、岡敬之、堀井千彬、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 変形性股関節症と大腿骨頸部骨粗鬆症の関連：10年間の地域追跡コホートより
3. 学会等名 第31回日本運動器科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 堀井千彬、飯高世子、村木重之、岡敬之、中村耕三、阿久根徹、大島寧、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 全脊椎X線画像からみた椎体骨折の発生率と増悪率：ROAD study縦断調査より
3. 学会等名 第31回日本運動器科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、岡敬之、堀井千彬、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 変形性股関節症と大腿骨頸部骨粗鬆症の相互関係 -The ROAD study-
3. 学会等名 第21回日本骨粗鬆症学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 堀井千彬、飯高世子、村木重之、岡敬之、中村耕三、阿久根徹、大島寧、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 一般住民における椎体骨折の発生率と増悪率：ROAD study縦断調査より
3. 学会等名 第21回日本骨粗鬆症学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯高世子、村木重之、岡敬之、堀井千彬、田中栄、中村耕三、阿久根徹、吉村典子
2. 発表標題 血清ペントシジンと骨密度変化との関連 3年間の地域追跡コホートより
3. 学会等名 第37回日本骨代謝学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飯高世子、田中栄、吉村典子
2. 発表標題 本邦における変形性股関節症と大腿骨頸部骨粗鬆症の相互関係：10年間の地域追跡コホートより
3. 学会等名 第46回日本股関節学会学術集会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 堀井千彬、吉村典子、田中栄（小川純人編）	4. 発行年 2023年
2. 出版社 羊土社	5. 総ページ数 245
3. 書名 骨粗鬆症の薬の使いかたと治療の続けた	

1. 著者名 吉村典子 他	4. 発行年 2022年
2. 出版社 メディカルレビュー社	5. 総ページ数 248
3. 書名 骨代謝マーカーハンドブック	

1. 著者名 吉村典子（遠藤直人編）	4. 発行年 2019年
2. 出版社 クリニコ出版	5. 総ページ数 112
3. 書名 図とイラストだからわかる サルコペニア・フレイル	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	村木 重之 (Muraki Shigeyuki) (40401070)	東京大学・医学部附属病院・届出研究員 (12601)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	岡 敬之 (Oka Hiroyuki) (60401064)	東京大学・医学部附属病院・特任准教授 (12601)	
研究分担者	飯高 世子 (Iidaka Toshiko) (80800680)	東京大学・医学部附属病院・特任助教 (12601)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関