



2024 年 10 月、国立大学法人「東京科学大学」が誕生します

プレス通知資料（研究成果）

本件配布先：文部科学記者会、科学記者会、本町記者会

2024 年 5 月 28 日

国立大学法人 東京医科歯科大学

一般社団法人 日本老年学的評価機構

Press Release No: 423-24-9

「歯が少ないことで日常生活機能が低下しやすい人の特徴が明らかに」 —高齢・男性・社会経済状況が低い・配偶者がいない・健康状態の悪い人は歯の健康に注意—



【ポイント】

- 高齢者約 1 万 6 千人の 6 年間の追跡データを分析した研究により、現在歯数（残っている自分の歯の本数）が 20 本未満の人は、20 本以上の人に比べて、6 年後の日常生活機能が低いことが明らかになりました。さらに、機械学習をもちいた詳細な分析の結果、高齢・男性・低い社会経済状況・配偶者なし・健康状態の悪い人で特にその影響が大きいことがわかりました。
- 自分の歯を多く保つことが日常生活機能の低下を防ぐ可能性が示されるとともに、重点的な対策が必要な人の特徴が明らかになりました。

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科健康推進歯学分野の松山祐輔准教授と相田潤教授の研究グループは、千葉大学、ボストン大学との共同研究で、現在歯数が少ない高齢者は日常生活機能が低下しやすいことおよびその影響の大きさが個人特性で異なることを明らかにしました。この研究は文部科学省科学研究費補助金ならびに厚生労働科学研究費補助金などの支援のもとでおこなわれたもので、その研究成果は、*Journal of Dental Research* に、2024 年 3 月 27 日にオンライン版で発表されました。

【研究の背景】

歯の喪失は高齢者に多くみられ、日常生活機能の低下のリスクであると報告されています。しかし、どのような人がその影響を受けやすいのかは明らかになっていませんでした。本研究は、機械学習^{※1} の手法を用いて、日本人高齢者における歯の喪失と日常生活機能の関連を解明し、特にその影響を受けやすい人の特徴を明らかにすることを目的としました。

【研究成果の概要】

2010, 2013, 2019 年に実施された日本老年学的評価研究 (Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES) の調査に参加した、要介護認定を受けていない高齢者 16,553 名のデータを分析しました。日常生活機能は老研式活動能力指標^{※2} という指標で評価しました。機械学習を用いて、歯の喪失（残存歯数が 20 本未満）と 6 年後の日常生活機能の関連を推定しました。さらに、歯の喪失と日常生活機能の関連の大きさが、個人特性で

異なるかを分析しました。

分析の結果、45.2%が現在歯数 20 本未満でした。現在歯数 20 本未満の人は、20 本以上の人に比べ、高齢、平均所得が低い、配偶者がいない、健康度が悪い傾向がありました(表 1)。ベースラインの日常生活機能などの複数の要因を統計的に考慮してもなお、歯の喪失は日常生活機能の低下に統計学的に有意^{※3}に関連していました(得点の差: -0.14; 95%信頼区間: -0.18, -0.09)(図 1)。さらに、機械学習を用いた詳細な分析により、歯の喪失と日常生活機能の関連の大きさは個人特性で異なることが明らかになりました(図 2)。影響の大きい 10%の人は、影響の小さい 10%の人に比べて、高齢、男性、社会経済状況が低い、配偶者がいない、健康状態が悪いなどの傾向がみられました。

【研究成果の意義】

本研究により、歯の喪失と日常生活機能の低下が関連することおよび、その関連の大きさが個人特性で異なることが明らかになりました。高齢、男性、社会経済状況が低い、配偶者がいない、健康状態が悪いといった集団は口腔の健康の影響を受けやすい可能性があり、早期に歯科受診をしやすくするなどの重点的な対策の必要性が示唆されました。

表1. 対象者の特性

	全体 n = 16,553 n (%) or 平均 (SD)	自分の歯が20本以上 n = 9,078 (54.8%) n (%) or 平均 (SD)	自分の歯が20本未満 n = 7,475 (45.2%) n (%) or 平均 (SD)
性別			
男性	7,877 (47.6%)	4,290 (47.3%)	3,587 (48.0%)
女性	8,676 (52.4%)	4,788 (52.7%)	3,888 (52.0%)
年齢	71.3 (4.5)	70.5 (4.0)	72.2 (4.8)
等価所得(万円)	254.2 (151.7)	271.2 (156.2)	233.6 (143.5)
配偶者なし	3,485 (21.1%)	1,659 (18.3%)	1,826 (24.4%)
主観的健康感			
良い	14,748 (89.1%)	8,241 (90.8%)	6,507 (87.0%)
悪い	1,805 (10.9%)	837 (9.2%)	964 (13.0%)
うつ症状得点	2.7 (2.7)	2.5 (2.5)	3.0 (2.8)
ベースラインの日常生活機能得点	11.9 (1.4)	12.0(1.3)	11.8 (1.5)
6年後の日常生活機能得点	11.4 (1.8)	11.6 (1.7)	11.1 (2.0)
手段的自立得点	4.8 (0.7)	4.9 (0.5)	4.7 (0.8)
知的能動性得点	3.5 (0.7)	3.6 (0.7)	3.5 (0.8)
社会的役割得点	3.0 (1.1)	3.1 (1.0)	3.0 (1.1)

図1. 現在歯数20本未満の人の6年後の日常生活知機能得点(基準:現在歯数20本以上)

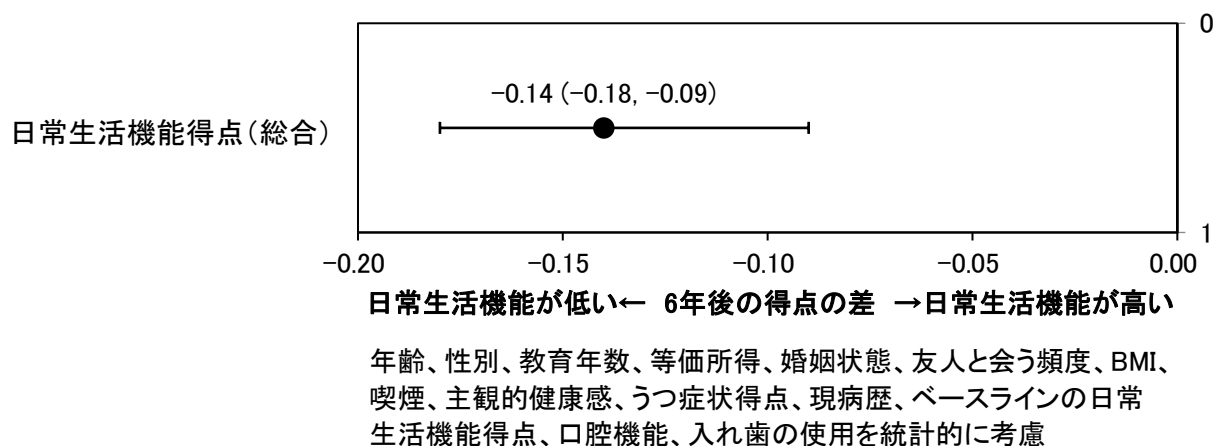
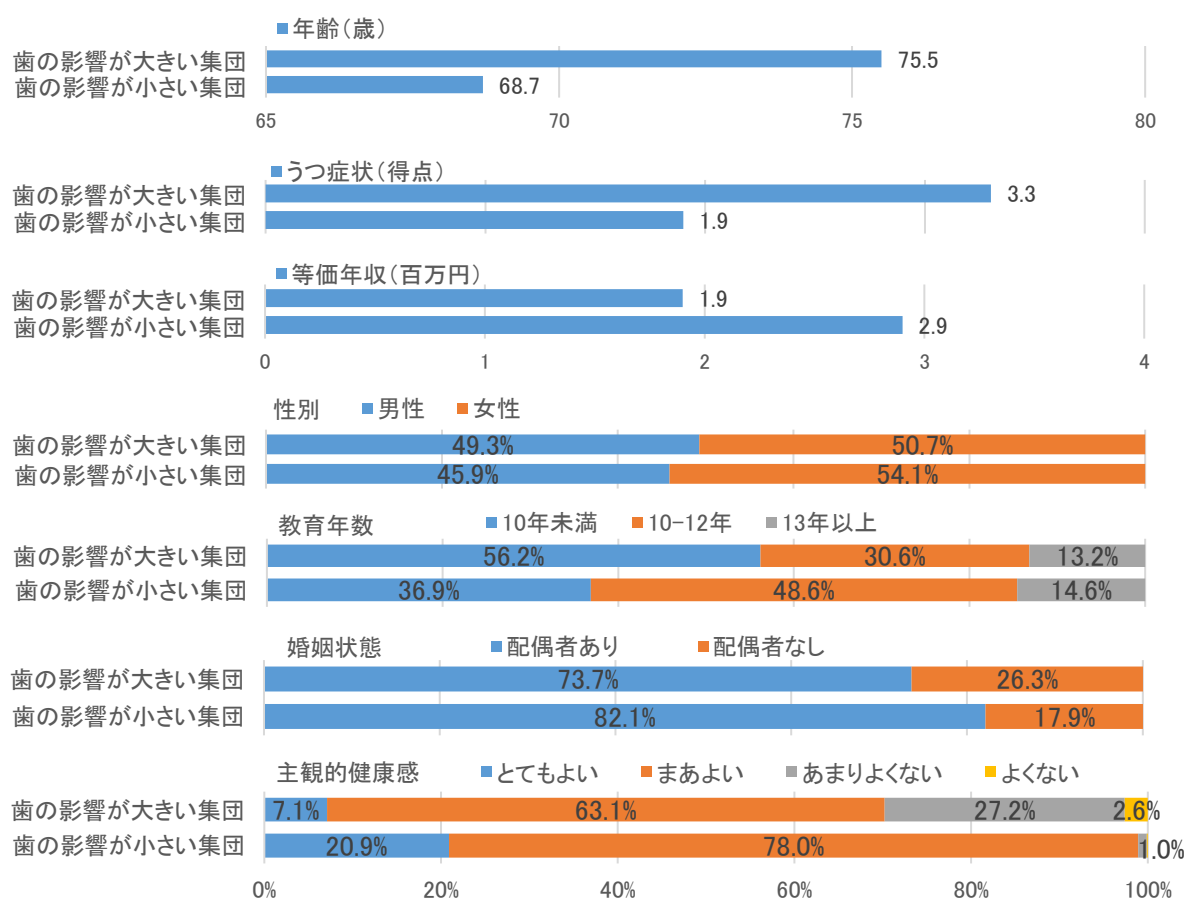


図2. 対象者16,553人のうち歯の影響が大きい10%(約1,600人)と小さい10%(約1,600人)の特性の比較



【用語解説】

※¹ 機械学習: たくさんのデータの複雑な組み合わせから健康状態などを予測する分析手法。

※² 老研式活動能力指標: 高齢者の高次生活機能を測定する指標。手段的自立(5項目)、知的能動性(4項目)、社会的役割(4項目)の13項目からなり、0点から13点の値をとる。点数が高いほど自立していることを表す。

※³ 統計学的に有意: データで見られた差が偶然では説明できず、何か理由があるということ。

【論文情報】

掲載誌: *Journal of Dental Research*

論文タイトル: Heterogeneous Association of Tooth Loss with Functional Limitations

DOI: <https://doi.org/10.1177/00220345241226957>

【研究者プロフィール】

松山 祐輔 (マツヤマ ユウスケ) Matsuyama Yusuke

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科

健康推進歯学分野 准教授

・研究領域

疫学

歯科公衆衛生学

【問い合わせ先】

＜研究に関すること＞

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科

健康推進歯学分野 松山祐輔 (マツヤマ ユウスケ)

E-mail: matsuyama.ohp@tmd.ac.jp

＜報道に関すること＞

東京医科歯科大学 総務部総務秘書課広報係

〒113-8510 東京都文京区湯島 1-5-45

TEL: 03-5803-5833 FAX: 03-5803-0272

E-mail: kouhou.adm@tmd.ac.jp