

2026 年 1 月 14 日

国立大学法人東北大学

## 反対咬合（受け口）は歯 20 本未満リスクが 1.48 倍 —1.7 万人解析 かみ合わせが歯の寿命を左右—

### 【発表のポイント】

- 東北メディカル・メガバンク計画<sup>（注1）</sup>の地域住民コホートおよび三世代コホート調査に参加した 40 歳以上の 1 万 7,349 人を対象に、前歯のかみ合わせ（反対咬合<sup>（注2）</sup>・開咬<sup>（注3）</sup>）と歯の本数との関連を調べました。
- 反対咬合（受け口）の人では、歯が 20 本未満であるリスクが 1.48 倍、奥歯を失うリスクが 1.14 倍多く、かみ合わせが歯の寿命を左右していると考えられます。
- 不正咬合<sup>（注4）</sup>の早期発見・矯正治療が、生涯にわたる歯の保存や健康寿命の延伸に寄与する可能性が示唆されました。

### 【概要】

歯を失う主な原因は、これまで虫歯や歯周病とされてきました。しかし、歯並びの悪さ（不正咬合）も歯の喪失に関係すると指摘されており、特に前歯のかみ合わせの異常（反対咬合や開咬）がどの程度歯の喪失に影響するかは明らかではありませんでした。

東北大学大学院歯学研究科顎口腔矯正学分野の沼崎研人助教らの研究グループは、東北メディカル・メガバンク計画の地域住民コホート調査および三世代コホート調査（2013～2017 年）に参加した 40 歳以上の 1 万 7,349 人を対象に解析を実施。反対咬合（受け口）の人では、歯が 20 本未満であるリスクが 1.48 倍高く、特に奥歯の喪失が多いことを明らかにしました。

本研究から、矯正歯科治療が歯の喪失予防や健康寿命の延伸につながる可能性が示されました。

本研究成果は、2026 年 1 月 8 日に歯学分野の専門誌 Clinical Oral Investigations のオンライン版に掲載されました。

## 【詳細な説明】

### 研究の背景

歯を失うことは、食べる・話すといった機能の低下だけでなく、全身の健康や生活の質にも大きく影響します。これまでむし歯や歯周病が歯を失う原因とされてきましたが、かみ合わせの異常がどの程度関わっているのかは不明でした。特に、前歯の反対咬合（受け口）や開咬のような異常は、特定の歯に負担をかける可能性があります。

### 今回の取り組み

東北大学大学院歯学研究科 顎口腔矯正学分野の沼崎研人助教・金高弘恭教授らの研究グループは、東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 地域口腔健康科学分野の清水律子教授・玉原亨講師らの研究グループと共同で、東北メディカル・メガバンク計画の地域住民コホート調査および三世代コホート調査に参加した40歳以上の1万7,349人のデータを用い、前歯のかみ合わせの状態と歯の本数との関係を分析しました。参加者は、正被蓋群<sup>（注5）</sup>（前歯の上下が適切に重なり合っている）、開咬群、反対咬合群、開咬+反対咬合群の4つに分類されました。

解析の結果、反対咬合の人は前歯の上下が適切に重なり合っている人に比べて歯が20本未満になるリスクが1.48倍高いことがわかりました（図1）。特に、奥歯の喪失が1.14倍多く、かみ合わせによる力の偏りが歯の喪失に影響している可能性が考えられました。一方で、開咬の人は奥歯の喪失が少ない傾向にありました（図2）。また、ヒートマップを用いて歯の残り方を年齢ごとに可視化したところ、かみ合わせのタイプによって特徴的なパターンが視覚的に確認されました（図3）。

### 今後の展開

本研究は、前歯のかみ合わせと歯の喪失との関係について大規模コホートデータを用いて検証した初の疫学研究です。咬み合わせの異常を早期に発見・治療することが、将来的な歯の喪失を防ぎ、健康寿命の延伸につながる可能性があります。今後は、縦断的な追跡研究を通じて、不正咬合と歯の寿命の因果関係がより明確になることが期待されます。

なお、反対咬合の治療方針は成長段階や個々の状態に応じた専門的な判断が必要であり、矯正歯科専門医や日本矯正歯科学会認定医などへの相談が重要です。本研究の結果は、反対咬合のある方に対して直ちに治療を促したり、不安をあおったりすることを目的としたものではありません。

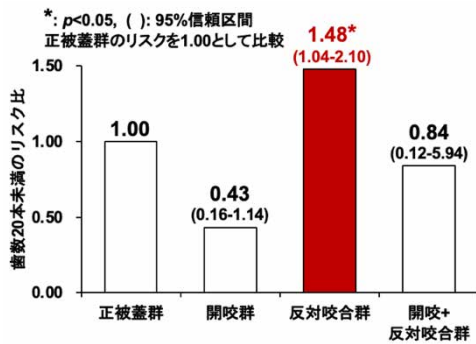


図1: 前歯の咬み合わせと歯が20本未満になるリスクの関係

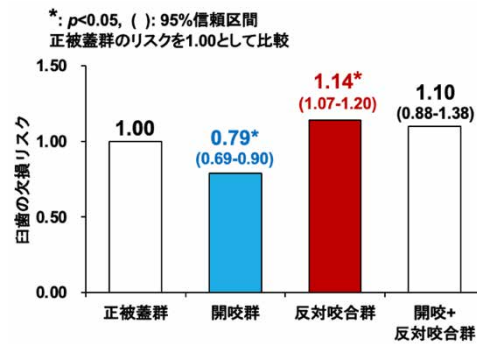


図2: 前歯の咬み合わせと奥歯の喪失リスクの関係



図3: 70歳以上における正被蓋群と反対咬合群の歯の残存率の比較

## 【謝辞】

本研究は、日本医療研究開発機構（AMED）「東北メディカル・メガバンク計画」（課題番号：JP21tm0124005）および科学研究費助成事業（JSPS KAKENHI、課題番号：24K20048）の支援を受けて実施されました。

本論文は「東北大学 2025 年度オープンアクセス推進のための APC 支援事業」により Open Access となっています。

## 【用語説明】

注1. 東北メディカル・メガバンク計画：東北大学と岩手医科大学が連携し、東日本大震災の被災地域を主な対象として追跡を含む健康調査（コホート調査）を行っている。提供いただいた生体試料とそのゲノム・オミックス解析結果等を蓄積したバイオバンクを構築し、研究基盤とすることで、東北発の次世代医療の実現を目指している。一般住民を対象とした地域住民コホート調査と家系情報付きの三世代コホート調査がある。

<https://www.megabank.tohoku.ac.jp/>

注2. 反対咬合（はんたいこうごう、受け口）：下の前歯が上の前歯より前に出てかみ合う状態。

注3. 開咬（かいこう）：奥歯をかみ合わせても、上下の前歯が接触しないかみ合わせ。

注4. 不正咬合（ふせいこうごう）：歯並びやかみ合わせが正常な位置関係から外れている状態。

注5. 正被蓋（せいひがい）：上下の前歯が適切に重なり合い、機能的にも安定した正常なかみ合わせ。

【論文情報】

タイトル : Association of anterior crossbite and open bite with the number of remaining teeth: A cross-sectional study from the Tohoku Medical Megabank Cohort.

著 者 : Kento Numazaki\*, Toru Tamahara, Takamasa Komiyama, Takako Numazaki, Maki Goto, Ritsuko Shimizu, Itaru Mizoguchi, Kaoru Igarashi, Hiroyasu Kanetaka

\*責任著者：東北大学大学院歯学研究科顎口腔矯正学分野 助教 沼崎研人

掲載誌 : Clinical Oral Investigations

DOI : 10.1007/s00784-025-06715-5

URL : <https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-025-06715-5>

【問い合わせ先】

（研究に関すること）

東北大学大学院歯学研究科

顎口腔矯正学分野

助教 沼崎 研人

TEL: 022-717-8376

Email: kento.numazaki.d7@tohoku.ac.jp

（報道に関すること）

東北大学大学院歯学研究科

広報室

TEL: 022-717-8260

Email: den-koho@grp.tohoku.ac.jp