

厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)

歯科口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究

～我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ～

令和3年度 総括・分担報告書

研究代表者 田宮菜奈子

令和4年(2022)年5月

目次

I. 総括研究報告

歯科口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究

～我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ～.....1

研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授
筑波大学ヘルスサービス開発研究センター センター長

II. 分担研究報告

1) 日本成人の歯科検診受診状況と年齢、性別、市郡、口腔保健状態との関連

日本成人の歯科検診受診状況と社会活動参加状況・運動実施状況との関連18

研究分担者 財津崇 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 助教
研究協力者 井上裕子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 博士課程
研究協力者 石丸美穂 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 助教
研究協力者 木野志保 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻 博士課程
研究協力者 平健人 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻
博士課程

研究分担者 高橋秀人 国立保健医療科学院 統括研究官

研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授
筑波大学ヘルスサービス開発研究センター センター長

2) 家庭における受動喫煙が現在歯数に与える影響に関する研究.....23

研究協力者 井上裕子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 博士課程
研究分担者 財津崇 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 助教
研究協力者 相田潤 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授
研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授
筑波大学ヘルスサービス開発研究センター センター長

3) 家族介護と満たされない歯科医療ニーズ(unmet dental needs)の関連.....27

研究協力者 石丸美穂 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 助教
研究協力者 井上裕子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 博士課程
研究協力者 木野志保 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻 博士課程
研究協力者 平健人 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻
博士課程

研究分担者 財津崇 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 助教

研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授
筑波大学ヘルスサービス開発研究センター センター長

4)	就労状況と満たされない歯科受療ニーズの関連.....	37
	研究協力者 木野志保 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻	博士課程
	研究協力者 石丸美穂 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
	研究協力者 井上裕子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	博士課程
	研究協力者 平 健人 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
	研究分担者 財津 崇 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
	研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	教授
	筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	センター長
5)	標準化歯科疾患有訴者比(国民生活基礎調査)と標準化歯科診療行為算定比(NDB オープンデータ)との関連	41
	研究協力者 平健人 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
	研究協力者 石丸美穂 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
	研究分担者 財津崇 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
	研究協力者 井上裕子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	博士課程
	研究協力者 木野志保 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻	博士課程
	研究分担者 高橋秀人 国立保健医療科学院	統括研究官
	研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	教授
	筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	センター長
6)	歯科レセプト情報「欠損歯式」の妥当性に関する検討	44
	研究協力者 平健人 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
	研究協力者 石丸美穂 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
	研究分担者 財津崇 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
	研究分担者 佐方信夫 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	准教授
	研究分担者 岩上将夫 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
	研究分担者 高橋秀人 国立保健医療科学院	統括研究官
	研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	教授
	筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	センター長
7)	わが国の歯科医療受療差の経年変化に関する検討 ～NDB オープンデータを用いた都道府県差の分析～	49
	研究協力者 平健人 筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
	研究協力者 石丸美穂 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教

研究分担者	佐方信夫	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	准教授
研究分担者	森隆浩	千葉大学総合医科学講座	特任准教授
研究分担者	高橋秀人	国立保健医療科学院	統括研究官
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	教授 センター長

8) 高齢者の歯科受療実態と年齢、要介護度の関連：

市町村医療介護連結レセプトデータを用いた横断研究.....60

研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
研究協力者	平健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
研究分担者	財津崇	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	教授 センター長

9) 介護老人福祉施設入居者の歯科受診状況に関する検討

～A 市医療・介護レセプトを用いた介護老人福祉施設入居者の歯科受診の現況調査研究～.....66

研究協力者	御子柴正光	筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	研究員
研究協力者	平健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	教授 センター長

10) わが国の口腔保健の指標体系に関する統計学的検討

—PDCA サイクルを用いた「改善」に有用と考えられる指標体系の構築に向けて—.....73

研究分担者	高橋秀人	国立保健医療科学院	統括研究官
-------	------	-----------	-------

III. 研究成果の刊行に関する一覧表91

研究組織

○研究代表者

田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	教授 センター長
-------	---	-------------

○研究分担者

高橋秀人	国立保健医療科学院	統括研究官
森隆浩	千葉大学総合医科学講座	特任准教授
財津崇	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
岩上将夫	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教

○研究協力者

相田潤	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	教授
佐方信夫	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	准教授
石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
渡邊多永子	筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	客員研究員
木野志保	京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻	特別研究員
御子柴正光	筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	研究員
平健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
井上裕子	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	博士課程
斉藤智也	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	博士課程

歯科口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究 ～我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ～

研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授
筑波大学ヘルスサービス開発研究センター センター長

我が国の歯科口腔保健は地域間・社会経済的要因による健康格差が指摘されておりその縮小が求められている。本研究では、現在の歯科健康実態を正しく把握するために有効な評価指標の開発を行うことを目的とした。本プロジェクトは<1>文献レビュー（昨年度終了）、<2>既存公的統計による評価指標の再評価、<3>全国規模の歯科保健の実態把握と地域・社会経済的要因による格差の評価指標の開発、<4>要介護者の歯科口腔保健の実態把握、<5>新たな歯科口腔保健の評価指標の開発、<6>現在の歯科健康の課題解消に向けた施策の考察、により構成されている。本最終年度は<2>・<3>・<4>に加え、本年度までの研究も踏まえ、<5>・<6>として歯科口腔保健の評価指標の整理と今後の改善策および施策について検討を行った。

<2>「歯科疾患実態調査」「国民健康・栄養調査」の分析から、歯科受診、歯科検診受診は、運動習慣等の健康意識とボランティア等の社会参加活動との関連がみられた。また家庭における家族の喫煙状況が残存歯数に影響を与えていた。<3>「国民生活基礎調査」の分析から、男性の家族介護者には満たされない歯科医療ニーズ（unmet dental needs）が存在する可能性が示唆された。就労者ではその約半数に満たされない歯科医療ニーズが存在していたが、就労状況との関連はみられなかった。「NDB オープンデータ」「国民生活基礎調査公表データ」の分析から、歯科疾患有訴者と歯科外来受診には有意な地域相関が認められた。歯や歯肉に症状のある者は、投薬及び、う蝕治療・歯周病治療の初期治療を受けている実態が窺えた。他方で、口腔機能障害に至った者に対する咬合回復治療には課題がある可能性が考えられた。歯科医療受療の全国地域差の経年変化は、歯科受診では、外来受診の地域差に大きな変化が認められない一方で、訪問歯科診療では地域差に減少傾向が窺えた。治療内容では、う蝕治療、歯周病治療、補綴治療では地域差に一定した経年の変化はみられなかったが、抜歯治療において経年の増加傾向がみられた。<4>「自治体の医療介護データ」の分析から、後期高齢者では年齢と要介護度が高くなるほど歯科受診割合が減少する傾向がみられたが、95歳以上の高齢者では要介護認定がない集団で受診割合が最も低い状況が認められた。この集団に対して、歯科受診を促すアプローチを検討することが今後、高齢者の口腔健康や全身状態を向上させる上で必要であると考えられた。<5>今後望まれる歯科口腔保健の指標体系としては、①「要因」と「結果」の両者の情報を収集する視点、② PDCA サイクルの考え方に対応している視点、③事業を3段階「行政」「施設」「個人」の枠組みで展開する視点、が必要であり、この3視点を有する「口腔保健事業評価モデル」の構築が歯科口腔保健の「改善」に寄与するものと考えられた。

以上、<1>～<5>および本年度までの研究を総合して、歯科口腔保健評価指標の総括的検討と現在の歯科健康の課題解消に向けた最終考察を行い、<6>で施策として提案を行った。

研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

高橋秀人 国立保健医療科学院 統括研究官
森隆浩 千葉大学大学院医学研究院総合
医科学講座 特任准教授
財津崇 東京医科歯科大学大学院医歯学
総合研究科 助教
岩上将夫 筑波大学医学医療系 助教

A. 研究目的

歯科の健康格差については、「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項の中間報告」において地域間・社会経済学的要因での存在が指摘され、健康日本21（第二次）の理念実現に向けその縮小が求められている。歯科の健康格差縮小の実現には国民の歯科健康の実態の把握をするために、より適切な歯科口腔保健評価指標を性別、年齢、都道府県などの地域レベルでのデータ、社会経済学的要因で求める必要がある。

現在まで歯科口腔保健の評価は、歯科疾患実態調査、国民健康・栄養調査等の公的統計調査から行われてきた。歯科疾患実態調査は口腔診査を実施しており、情報量が多く精度が高い一方で、調査対象者が数千人と限られたデータであり、結果に選択バイアスの存在が懸念されている。現状の調査は対象者の集団代表性と歯科医療サービス受療行動の側面の視点の弱さに課題があり、新たな調査評価手法が必要な状況にある。そこで本研究では、我が国の歯科健康実態を正しく把握するために、有効な評価指標の開発を行うことを目的とした。

歯科疾患実態調査の解析評価委員、レセプトデータ・国勢調査分析に実績を有する

研究者、疫学統計・医療経済の専門家等、健康調査・格差分析・評価指標開発研究には豊富な経験を有する研究者で構成される研究班により歯科口腔保健の評価方法の確立と評価指標の開発を行い、地域・社会経済的要因等間の比較を可能とすることで歯科健康格差縮小を実現し社会に貢献することを目的とする。

B. 研究方法

本研究は、平成31年度から開始し令和2年～3年度の3か年にわたって行う。実施施設は筑波大学、東京医科歯科大学、国立保健医療科学院である。本研究は以下の<1>から<6>のサブテーマに分かれて構成されている。

<1>文献レビューによる評価方法・評価指標の現状把握

現在の健康日本21（第二次）の歯科口腔保健の評価指標は以下のものがある。

- ・口腔機能の維持
- ・歯の喪失の防止
- ・歯周病を有する者の割合
- ・子供のう蝕
- ・1年以内に歯科検診受診

また、健康日本21になく、歯科健康保健推進法で用いられている歯科口腔保健の評価指標は以下のものがある。

- ・中高年の未処置歯
- ・中高生の歯肉所見
- ・子供の不正咬合
- ・障害者施設での歯科検診
- ・介護施設での歯科検診

これらの既存の評価指標について、指標の有用性を検討するための国内外文献レビューを昨年度実施した。

<2>既存公的統計の歯科口腔保健に関連する評価指標の再評価・改善策の検討

本研究で用いる、歯科疾患実態調査、国民健康・栄養調査、国民生活基礎調査、匿名レセプト情報・匿名特定健診等情報データベース（NDB）データについて、厚生労働省へのデータ申請を行い全てのデータでデータ利用の承諾を得た。（歯科疾患実態調査は平成31年度、NDBデータと国民健康・栄養調査は令和2年度、国民生活基礎調査は令和3年年度に受領した）。

<2-1>歯科疾患実態調査と国民健康・栄養查の個票データを突合し、日本成人の歯科検診受診状況と年齢、性別、市郡、口腔保健状態との関連、ならびに、歯科検診受診状況と社会活動参加状況・運動実施状況との関連を検討した。

<2-2>国民健康・栄養查の個票データを用いて家庭における受動喫煙が現在歯数に与える影響について検討した。

<3>全国規模の歯科保健の実態把握と地域・社会経済的要因による格差の評価指標の開発

<3-1>家族介護と満たされない歯科医療ニーズ(unmet dental needs)の関連について国民生活基礎調査を用いて検討した。

<3-2>就労状況と満たされない歯科医療ニーズの関連について国民生活基礎調査を用いて検討した。

<3-3>国民生活基礎調査とNDBオープンデータを用いて歯科疾患の有訴と歯科医療受療の関連を検討した。

<3-4>歯科レセプトの歯式のうち高齢者等の多数歯欠損の把握に必要となる欠損歯式の妥当性について、カルテ・レセプト情報を用いて検討した。

<3-5>第3回～第5回のNDBオープンデータを用いて、歯科医療受療の地域格差の経年変化について検討した。

<4>要介護者の歯科口腔保健の実態把握

医科・歯科・介護レセプト突合分析を進め、現状では把握が困難である要支援・要介護者の歯科口腔保健の実態を把握する。

本年度は協力自治体のレセプト利用による研究を行った。

<4-1>高齢者の歯科医療受療実態と年齢、要介護度の関連について茨城県T市の医療介護連結データを用いて横断的に分析した。

<4-2>千葉県A市の介護老人福祉施設入居者の歯科受診状況について医療介護連結データを用いて検討した。

<5>新たな歯科口腔保健の評価方法・指標の考察と開発及び検証

<1>～<4>の検討を踏まえて、新たな歯科口腔保健の評価方法・評価指標の考察、開発を行う。令和3年度は、PDCAサイクルに用いて、「改善」に有効と考えられる歯科口腔保健指標をまとめるための評価マトリックスを用いた指標体系の提案を行った。

<6>現在の歯科健康の課題解消に向けた施策の考察

以上<1>～<5>の研究並びに本年度までの研究を総合的に検討し、政策提言を行う。さらに、本研究の成果について原著論文としてまとめ発表する。

倫理面への配慮として本研究は、筑波大学医の倫理委員会の審査による承認（通知番号:第1339号、第1446号、第1490号、第1594号）を得て実施した。

C. 研究成果

<2-1> 日本成人の歯科検診受診状況と年齢、性別、市郡、口腔保健状態との関連

日本成人の歯科検診受診状況と社会活動参加状況・運動実施状況との関連

歯科健診受診者は、年齢が高く、女性(>男性)で多く、小規模都市よりも大規模都市の方が受診者が多かった。また口腔保健状態も歯科検診を実施している者が良好であることが示された。また平成 28 年国民健康・栄養調査の質問票調査による「過去 1 年間の歯科検診受診の有無」を目的変数、運動の有無、BMI、健康関連ボランティア活動への参加の有無、歯の本数を説明変数、年齢、性別、調査地区、喫煙、飲酒を調整因子としてその関連について二項ロジスティック回帰分析を行った結果、歯科検診の参加に有意差の見られた項目は、BMI25 以上 (OR=0.86:95%CI=0.80-0.93) (BMI18.5 - 24.9 と比較)、現在歯数 0 歯 (OR=0.18:95%CI=0.15-0.22)、1-9 歯 (OR=0.65:95%CI=0.56-0.76) (現在歯数 28 歯以上と比較)、運動日数 0 日 (OR=0.73:95%CI=0.65-0.81) (7 日と比較)、健康関連ボランティア不参加 (OR=0.78:95%CI=0.73-0.85) (参加と比較) であった。

<2-2> 家庭における受動喫煙が現在歯数に与える影響に関する研究

対象者の 8.4%がほぼ毎日自宅で受動喫煙を受けていた。単回帰分析では、受動喫煙と歯の喪失との間に正の関連性は示されなかったが、多変量調整分析では、家庭での受動喫煙が全くない群と比べて、ほぼ毎日の群では β : -0.90 (95%CI: -1.27~-0.53) と現在歯数が少なくなることが明らかとなった。

<3-1> 家族介護と満たされない歯科医療ニーズ(unmet dental needs)の関連

国民生活基礎調査回答者の中から、歯の症状を最も気にしている対象者 5,100 人を抽出した。このうち、家族介護者は 233 名 (4.6%) であった。歯に関するニーズが満たされていない参加者は 2,354 名 (46.2%) であった。満たされない歯科医療ニーズに対する家族介護の調整オッズ比 (aOR) は、1.20 (95%信頼区間 [CI], 0.92-1.57, $p=0.178$) であった。性別による層別分析では、男性の家族介護者は満たされていない歯のニーズを持つ可能性が高かったが (aOR: 1.80, 95%CI: 1.09-2.98, $p=0.022$)、女性介護者ではこの関連は統計的に有意ではなかった (aOR: 1.01, 95%CI: 0.73-1.39, $p=0.973$)。

<3-2> 就労状況と満たされない歯科受療ニーズの関連

18~65 歳で就労しており歯科症状を有する者 (N=3980) の中で、就労状況と歯科受診に関連があるかを調べた結果、就業時間の長さ、正規雇用者かどうか、職業の種類において、歯科受診との関連は見られなかった。

<3-3> 標準化歯科疾患有訴者比(国民生活基礎調査)と標準化歯科診療行為算定比(NDBオープンデータ)との関連

歯科疾患の有訴と歯科受療のうち統計的関連 ($p<0.05$) みられたものは以下の通りであった。関連 (正) は、有訴(1)歯が痛い、(2)歯ぐきが腫れている、(3)噛みにくいと a 初再診、有訴(1)(2)と b 投薬、c う蝕除去、e 歯石除去、有訴(3)と b 投薬、d 抜髄、e 歯石除去。関連 (負) は、有訴(2)と f 抜歯で認められた。他方、有訴

(1)(2)(3)と咬合回復治療 (gブリッジ,h 義歯) との有意な関連は認められなかった。

歯科疾患有訴者と歯科外来受診には有意な関連が認められ、歯や歯肉に症状のある者は、投薬及び、う蝕治療・歯周病治療の初期治療を受けている実態が窺えた。

<3-4>歯科レセプト情報「欠損歯式」の妥当性に関する検討

欠損歯数の平均値は全体では、レセプト欠損歯数 5.2 ± 6.3 , カルテ欠損歯数 8.6 ± 9.1 , 4階級それぞれでは、(1)[2.1 ± 1.5 , 5.2 ± 7.3], (2) [9.0 ± 1.6 , 14.9 ± 4.7], (3)[14.3 ± 1.4 , 19.3 ± 4.7], (4)[25.7 ± 3.1 , 25.5 ± 3.1] であった。級内相関係数は、(1)0.10 (95%信頼区間: $0.01 \cdot 0.18$), (2)0.25 ($0.03 \cdot 0.44$), (3)-0.03 ($-0.29 \cdot 0.23$), (4)0.95 ($0.91 \cdot 0.98$) であった。欠損歯式は19歯以上の多数歯欠損では、実際の欠損歯数と高い一致率が認められた。他方で、少数歯の妥当性は低いと考えられた。

<3-5>わが国の歯科医療受療差の経年的変化に関する検討

～NDB オープンデータを用いた都道府県差の分析～

全国の歯科医療受療の地域差 (2016～2019年度) は、アクセスでは、歯科診療所外来 [変動係数 7.4～7.7, 最大値最小値比 1.4] であったのに対し、訪問歯科診療 [変動係数 74.2～78.0, 最大値最小値比 16.6～20.6] と訪問歯科診療で大きく認められた。治療内容では、う蝕治療 [変動係数 7.7～8.0, 最大値最小値比 3.1], 抜髄 [変動係数 7.7～8.0, 最大値最小値比 1.4], 歯石除去 [変動係数 23.8～24.6, 最大値最小値比 3.1], 抜歯 [変動係数 6.5

～8.5, 最大値最小値比 1.3～1.4], ブリッジ [変動係数 12.1～12.5, 最大値最小値比 1.7]), 義歯 [変動係数 7.3～7.5, 最大値最小値比 1.3～1.4] であった。次に歯科医療受療の地域差についてみると、2016年度を基準とした2017年度～2019年度の増減割合 (%) は、歯科受診では、「外来受診」: [変動係数 2.6～4.5, 最大値最小値 -0.8～1.1], 「訪問歯科診療」: [変動係数 4.8～2.0, 最大値最小値 -19.4～-6.6], 治療内容では「う蝕除去」: [変動係数 2.8～11.7 最大値最小値 -0.2～1.8], 「抜髄」: [変動係数 0.1～4.9, 最大値最小値 0.4～2.3], 「歯石除去」: [変動係数 0.5～3.5, 最大値最小値 -0.4～-0.1], 「抜歯」: [変動係数 2.6～12.9, 最大値最小値 0.7～6.1], 「ブリッジ」: [変動係数 0.9～3.3, 最大値最小値 -2.3～-0.1], 「義歯」: [変動係数 0.4～3.0, 最大値最小値 0.6～3.4] であった。

全国地域差の経年変化は、歯科受診では、外来初再診の地域差に一定の変化が認められない一方で、訪問歯科診療では地域差に経年の減少傾向が窺えた。治療内容では、う蝕治療、歯周病治療、補綴治療では地域差に一定した経年の変化はみられなかったが、抜歯治療において、変動係数、最大値最小値比ともに経年の増加傾向がみられた。

<4-1>高齢者の歯科受療実態と年齢、要介護度の関連：市町村医療介護連結レセプトデータを用いた横断研究

解析対象となった住民は27,141人であり、観察期間の中央値は53ヶ月(四分位範囲:25-60ヶ月)だった。観察期間中に1回以上の歯科受診をした人は16,959人

(62.5%)だった。男女ともに年齢が高くなると歯科受診割合は低くなった(p<0.001)。また、男女ともに要介護度が高くなると歯科受診割合は低くなる(p<0.001)。男女ともに年齢が低い時には要介護認定がない状態の方が受診割合が高いが、年齢階級が高くなると要介護度が高い方が受診割合が増加する。男女ともに最も歯科受診割合が低い集団は95歳以上の要介護度認定なしの人たちであった。

<4-2>介護老人福祉施設入居者の歯科受診状況に関する検討 ～A市医療・介護レセプトを用いた介護老人福祉施設入居者の歯科受診の現況調査研究～

A市介護老人福祉施設入居者の歯科受診割合は施設によりばらつきがみられ、歯科診療へのアクセスは施設により、①訪問診療が主、②訪問診療と外来受診が混在、③歯科受診が全体に少ない、の3類型がみられた。各施設入居者の訪問歯科受診割合は、いずれの施設でも変動は少なかった。訪問歯科受診割合は、入居者特性よりも、経口維持・口腔衛生管理の歯科関連加算施設や、ユニット型を採用している施設で高いことが認められた。施設の協力歯科の有無は、入居者の歯科受診割合と関連が小さいことが認められた。

<5>わが国の口腔保健について今後求められる指標に関する統計学的検討—3層D-Plus評価マトリクスを用いた評価の提案

長期的な観点から「口腔保健」の事業目的を「寿命の延伸」「健康寿命の延伸」などの本質的なアウトカムとし、それに向けて「事業」の位置づけが、PDCAサイクルを通し得られる知見により「改善」できる

ように整えられた指標体系が有用ではないかと考える。下記はその一例である。

ストラクチャ指標は、「行政」では現在の

- ・ 医師・歯科医師・薬剤師統計
- ・ 無歯科医地区等調査
- ・ 医療経済実態調査
- ・ 医療施設調査
- ・ 在宅歯科医療に関する調査
- ・ 医師・歯科医師・薬剤師統計
- ・ 医療経済実態調査
- ・ 医療施設調査

をベースに指標を構築する。「施設」、「個人」については、毎年必要な情報を収集することでデータとする。

プロセス指標については、事業の根幹であり、「行政」では事業の内容を整理することでデータとなる「施設」「個人」については、国が統一した「口腔保健活動」を提供することで、データとなる。それには既存の歯科疾患実態調査、社会医療診療行為別統計から絵得られる「歯科検診受診」「歯科医院等受診」などをベースとした指標を含める含める。

アウトプット指標については、「行政」では事業開始時に作成されたKPI(Key Performance Indicator)等をベースに指標とする。「施設」「個人」については、国から提供された「口腔保健活動」をもとに、その実施程度等を評価指標とする。また歯科疾患実態調査、国民健康・栄養調査、国民生活基礎調査等から「口腔保健行動」に関する指標を用いる

アウトカム指標については、歯科疾患実態調査、NDBから「歯・口の状態」に関する指標を用いる。

以上を表1に三層D-Plus評価マトリク

ス表として一覧する。

表1 「口腔保健事業評価モデル」

	Structure (設備、人、組織) 外的インフラ	Process (過程) どのように行う	Output (事業結果) 外的に見える変化	Outcome (結果、個人の変化) 本質的な変化
Macro (行政)	事業予算、施設の数、設置場所、人員配置、等	国の歯科事業(口腔保健)の展開	事業に関するKPI等	<ul style="list-style-type: none"> ・う蝕の程度 ・歯周病の進行度 ・喪失歯数、等 ・健康寿命 ・各種疾患への罹患率 ・寿命、等
Mezzo (施設)	施設における口腔保健にかける予算、人員配置、等	<ul style="list-style-type: none"> ・国の提示する統一した口腔保健活動-施設独自の活動 ・教育各施設(学校、大学等)、病院、介護施設等における口腔保健の展開 	<ul style="list-style-type: none"> ・統一した事業評価指標 ・施設独自の評価等 	<ul style="list-style-type: none"> ・う蝕の程度 ・歯周病の進行度 ・喪失歯数、等 ・健康からの逸脱 ・各種疾患への罹患 ・死亡、等
Micro (個人)	口腔保健に関する啓発活動の有無、口腔保健に関する意識、等	各種啓発活動における、口腔保健の実施程度、等	<ul style="list-style-type: none"> ・啓発活動に基づく口腔保健の実施程度 ・口腔保健に関する意識の変化等 	<ul style="list-style-type: none"> ・う蝕の程度 ・歯周病の進行度 ・喪失歯数、等 ・健康からの逸脱 ・各種疾患への罹患 ・死亡、等

D. 考察

本年度の研究では、昨年度までの検討により得られた歯科口腔保健指標を基に、家族、居住場所、就労状況、社会参加、健康状態といった社会的要因等の視点を含めた歯科口腔保健の評価指標について検討した。さらに現在把握が困難な満たされない歯科医療ニーズ (unmet dental needs : アンメットニーズ) の分析手法、他の要因との関連について検討した。そして、近年の歯科口腔保健格差の変化を縦断的に分析し、将来の全国的な歯科医療格差の概括的な把握可能性について検討した。最後に指標の効果的な体系構築に向けた総合的検討を行った。

歯科口腔保健に関連する要因として運動習慣等の健康意識に加えて、ボランティア参加といった積極的な社会参加活動がみられており、今後の歯科口腔保健の推進施策における地域との繋がり等の視点の重要性が考えられた。

喫煙と歯周病の関連については因果関連が報告されている。本研究から家庭における家族の喫煙状況が、残存歯数に影響を与

えている可能性が示唆された。副流煙が口腔保健に与える影響や、家族の喫煙状況は今後の歯科口腔保健において配慮が必要な視点であると考えられた。

家族介護の負担が歯科受診に与える影響については現在まで報告がみられていない。本研究から、男性介護者では、歯科医療におけるアンメットニーズが生じている可能性が示唆され、介護者の中でも特に男性に対する配慮が必要であることが窺えた。

就労状況が受療行動に影響を与えることは歯科においても認められている。本研究から就労者における歯科のアンメットニーズは 50.3%みられた。この要因としては、受療行動と異なり、就労状況との関連は認められなかった。

歯科医療におけるアンメットニーズは現在までわが国では報告がない。これについては本研究を通じて質問調査を利用することで広く把握できる可能性が考えられた。

過去4年分のNDBオープンデータを用いた検討から、歯科医療受療の全国地域差の経年変化は、歯科受診では、外来受診の地域差は大きくは認められない一方で、訪問歯科診療において、地域差に経年の減少傾向が窺えた。治療内容では、う蝕治療、歯周病治療、補綴治療には地域差に一定した経年の変化はみられなかったが、抜歯治療において、変動係数、最大値最小値比ともに経年の増加傾向がみられた。

わが国の近年の歯科医療受療の地域差については大きくはないが変化がみられてきている。今後予測されている歯科診療所の減少や高齢者の増加といった社会環境の変化に適切に対応するためにも継続的な現況把握が必要と思われた。NDBオープンデー

タ・SCR 値を用いた生態学的分析は簡易迅速に地域差の概況を表章できることから今後の活用可能性が示唆された。

最後に、わが国の口腔保健の指標体系に関する統計学的検討として、PDCA サイクルを用いた「改善」に有用と考えられる指標体系の構築に向けた検討を行った。

まず、現在利用可能な [1] e-stat, および [2] NDB オープンデータから「歯科」に関する調査項目を抽出し、これらを、三層 D-Plus モデルを用いて体系化することが必要であると考えられる。

その上で今後望まれる指標体系の視点としては、①「要因」と「結果」の両者の情報を収集する視点、② PDCA サイクルの考え方に対応させる視点、③事業を3段階「行政」「施設」「個人」の枠組みで展開する視点、これらを併せ持つ「口腔保健事業評価モデル」の有用であると考えられた。

さらに信頼度の高いデータを用いるためには、「口腔保健事業評価モデル」に沿ったデータ収集デザインを設計し、その下でデータを収集することが必要であると考えられる。

<6>現在の歯科健康の課題解消に向けた施策の考察

Donabedian のモデルでは、医療の質を 1) ストラクチャー指標(設備・組織)、2) プロセス指標(過程)、3) アウトカム指標(結果)の 3 つで評価している。アウトカム指標は個人の口腔内の健康状態を表すため、非常に重要である。

現在までアウトカム指標の推定に歯科疾患実態調査を利用してきた。歯科疾患実態調査は①3,000 人強の口腔内診査のデータのためバイアスの存在が疑われること、② 6 年に一回の調査であり、連続的な変化が見えにくい、③

新型コロナウイルスの感染拡大など非常時には実施が不可能になる、という限界があった。また、サンプル数が多くないことから、地域差を調べることも困難であった。本研究班では、既存の指標について全国レベルのビッグデータを用いることにより、さらに有用なものへと改善するための検討を行なった。また、ストラクチャー指標とプロセス指標も重要な指標である。プロセス指標は目標値としてわかりやすく、介入がしやすい指標である。本研究班の強みであるレセプトデータを利用して、歯科保健のプロセス指標をアウトカム指標に加えて提案した。これまでの研究から得られた結果により、政策として、以下の三つを提言する。

(1) NDB オープンデータの利活用の推進

本研究班では、NDB オープンデータを利用して、さまざまな歯科サービス受療の地域差や差の経年的な変化の顕出を行なった。NDB オープンデータは診療行為の件数を都道府県や二次医療圏・年代別に公開しているデータである。そのため、う蝕の治療件数や歯周病の治療件数をその地域のう蝕や歯周病の有病割合の代替として検討を行なった。NDB オープンデータは個票データを利用するよりも簡便であり、また毎年 1 年分のデータが公開されることから経年的な変化を調べることができる。すぐに活用できるデータとして非常に有用であることがわかり、今後の政策提言やその後の観察に用いるのに NDB オープンデータの利活用を推進することを提言する。

(2) 多くの歯科指標の地域差を算出可能とするための施策提言

i) 重要な歯科指標をレセプトに突合する

レセプトデータは多くの歯科診療行為につ

いて地域差を求めることができ、非常に有用であったが、個々人の現在の口腔内状況の詳細は不明である。そのため、レセプトデータと歯科医院受診時の口腔内診査結果、または歯科検診データを特定健診データのように、レセプトにリンケージできるようにすると個人レベルの口腔内の状況と歯科診療行為の関連についても調べることが可能となる。または、口腔内診査結果をレセプトとともに提出する加算の設定などを行うことで、レセプトデータだけで推定する地域差よりも、多くのアウトカム指標について、直接的に把握することが可能となる。

ii) 国民生活基礎調査と歯科疾患実態調査・国民健康・栄養調査をどの年度でも突合できるように改善

歯科疾患実態調査では口腔内診査の結果とフッ化物応用状況、清掃状況などを取得している。国民健康・栄養調査では、年度によるが歯科検診受診の有無を尋ねている。また、国民生活基礎調査では主観的な歯科の状況を取得している年度がある。現時点では歯科疾患実態調査には地域の指標が存在しない。また、調査年度によってこの三調査が突合できる場合と、できない場合が混在している。これは、国民生活基礎調査の大規模調査の年(3年に1度)とその他の年で調査区の設定方法が異なるためである。全ての調査年度で突合可能になると、公的統計調査から地域差の指標を得ることが可能となるため、より有用なデータとなる。

(3) 量の指標から機能や予防を重視した指標への転換のための施策提言

i) 口腔機能に着目

これまでの口腔保健指標は、う蝕・歯周病な

ど口腔疾患の量の減少に着目してきた。今後高齢化が進む中、口腔の質としての口腔機能の評価が必要であるが、現在実施しているのは主観に基づく質問票調査であり、客観的な臨床評価が必要である。歯科レセプトからFTUや補綴の状況を把握できるようにすることで、国民全体の客観的な口腔機能の情報を取得できる可能性がある。

ii) 予防的な行動に着目

予防的な行動を個人レベルで把握可能とすると、国民の歯科予防的行動の差などを検討可能となる。歯科医院で行うフッ化物塗布やシーラントは自費診療であるが、予防的な処置の保険算定範囲の拡大・保険請求を行うなど、レセプトで把握できるようになると地域差を把握できるようになる。歯科検診(健診)は学校、職場、地域で別々に行われており、貴重なデータであるにもかかわらず利活用が進んでいないため、利活用できるような枠組みを作っていくことが重要である。

E. 結論

本年度の研究により、歯科口腔保健における評価指標として、歯科口腔保健行動、健康行動の視点からは、歯科受診や歯科検診の受診割合状況、運動習慣等が、社会・経済的視点からは、介護施設入所中の歯科連携の実施、家族介護の有無、就労状況、家庭における受動喫煙等が有用であることが示唆された。

また歯科口腔保健指標をPDCAサイクルの視点から3層D-Plus評価マトリクスを用いて評価活用することで歯科口腔保健の「改善」への有用性が示唆された。

F. 健康危険情報

特に記載すべき点はありません。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Inoue Y, et al. Association of Marital Status and Access to Dental Care: Cross-sectional study of the Japanese population BMC Oral Health
Preprint from Research Square, 27 Apr 2022

2. Ishimaru M, et al. Characteristics of Hospitals Employing Dentists, and Utilization of Dental Care Services for Hospitalized Patients in Japan: A Nationwide Cross-Sectional Study. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022; 19(11):6448.

3. Ishimaru M, et al. Association between unmet dental needs and family caregiving: A nationwide cross-sectional study in Japan (投稿中)

2. 学会発表

1. 財津 崇,井上 裕子,平 健人, 石丸 美穂, 木野志保, 高橋 秀人, 田宮 菜奈子. 日本成人の歯科検診受診状況と年齢, 性別, 市郡, 口腔保健状態との関連. 第 70 回日本口腔衛生学会・総会 2021.5.27

2.財津 崇,井上 裕子,平 健人, 石丸 美穂, 木野志保, 高橋 秀人, 田宮 菜奈子.日本成人の歯科検診受診状況と社会活動参加状況・運動実施状況との関連. 第 32 回日本疫学会学術総会. 2022.1.26

3. 井上 裕子, 財津 崇, 平 健人, 石丸 美穂, 高橋 秀人, 相田 潤, 田宮 菜奈子. 家庭における受動喫煙が現在歯数に与える影響について.2021 年日本口腔衛生学会特別学術大会. 2021.9.23

4. 平健人,石丸美穂,財津,井上裕子,木野志保,高橋秀人,田宮菜奈子. 標準化歯科疾患有訴者比(国民生活基礎調査)と標準化歯科診療行為算定比(NDBオープンデータ)との関連. P-1. 第70回口腔衛生学会・総会. オンライン

5. 平健人,石丸美穂,森隆浩,岩上将夫,佐方信夫,財津崇,井上裕子,木野志保,御子柴正光,高橋秀人,田宮菜奈子. 歯科レセプト情報「欠損歯式」の妥当性に関する検討. P-23-10. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. オンライン

6. 石丸美穂,平健人,財津崇,井上裕子,木野志保, 高橋秀人,田宮菜奈子.高齢者の歯科受療実態と年齢, 要介護度の関連: 市町村医療介護連結レセプトデータを用いた横断研究. O-7. 第 70 回日本口腔衛生学会・総会. オンライン

7. 御子柴正光,平健人, 石丸美穂, 吉江悟, 飯島勝矢, 石崎達郎,田宮菜奈子. 自治体の医療・介護レセプトを用いた介護老人福祉施設入居者の歯科受診の実態. P-11-15. 第 80 回公衆衛生学会総会. 東京/オンライン

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

謝辞：

本研究の実施にあたっては、筑波大学ヘルスサービスリサーチ分野の皆様、およびヘルスサービス開発研究センター秘書の皆様にご多大なるご協力を頂きました。ここに感謝申し上げます。

各研究要旨のまとめ

~~~~~

(1) 日本成人の歯科検診受診状況と年齢、性別、市郡、口腔保健状態との関連  
日本成人の歯科検診受診状況と社会活動参加状況・運動実施状況との関連

これまで日本人全体を調査する研究において日本人成人の口腔保健状態や社会的背景との関連を調査した報告は少ない。本研究では歯科検診の受診が年齢、性別、在住地域、口腔保健状態、さらに日常の社会参加状況や運動の実施にどのように関連するかを調査することを目的としている。平成28年歯科疾患実態調査と同年の国民健康・栄養調査の個票データを突合し、20歳以上の成人を対象として、国民健康・栄養調査による「過去1年間の歯科検診受診の有無」と年齢、性別、市郡、歯科疾患実態調査による口腔保健状態の関連について分析を行った結果、年齢が高く、女性の方が歯科検診受診者が多く、小規模都市よりも大規模都市の方が受診者が多かった。また口腔保健状態も歯科検診を実施している者が良好であることが示された。また平成28年国民健康・栄養調査の質問票調査による「過去1年間の歯科検診受診の有無」を目的変数、運動の有無、BMI、健康関連ボランティア活動への

参加の有無、歯の本数を説明変数、年齢、性別、調査地区、喫煙、飲酒を調整因子としてその関連について二項ロジスティック回帰分析を行った結果、歯科検診の参加に有意差の見られた項目は、BMI25以上(OR=0.86:95%CI=0.80-0.93)(BMI18.5-24.9と比較)、現在歯数0歯(OR=0.18:95%CI=0.15-0.22)、1-9歯(OR=0.65:95%CI=0.56-0.76)(現在歯数28歯以上と比較)、運動日数0日(OR=0.73:95%CI=0.65-0.81)(7日と比較)、健康関連ボランティア不参加(OR=0.78:95%CI=0.73-0.85)(参加と比較)であった。健康日本21の目標である定期歯科検診の受診状況をさらに向上させることが国民の口腔保健状態を良好に保つために重要であり、定期歯科検診の受診状況の向上には、社会との関わりや日々の運動など様々な視点から把握することが重要と考えられた。

~~~~~

(2) 家庭における受動喫煙が現在歯数に与える影響に関する研究

平成28年の国民健康・栄養調査を用いて、家庭での受動喫煙と歯の喪失との関連を解析した。20歳以上の26,225名のうち、喫煙者、過去の喫煙者を除く18,812名を対象者とした。受動喫煙と歯の数との関連の検討には、重回帰分析を用い、目的変数は現在歯数、説明変数として家庭での受動喫煙(ほぼ毎日、週に数回~月に1回、全くなかった)を投入し、調整変数として年齢層、性別、歯科健診の有無、職業分類、世帯人数を加え解析した。結果は、対象者の8.4%がほぼ毎日自宅で受動喫煙を受けていた。単回帰分析では、受動喫煙と歯の喪

失との間に正の関連性は示されなかったが、多変量調整分析では、家庭での受動喫煙が全くない群と比べて、ほぼ毎日の群では $B: -0.90$ (95%CI: $-1.27 \sim -0.53$) と現在歯数が少なくなることが明らかとなった。このことから、家庭での受動喫煙への曝露が歯の喪失のリスクを高めることを示唆しており、今後とも、喫煙者本人の健康だけでなく他人の健康にも喫煙が及ぼす悪影響について広く周知していく必要があり、家庭での受動喫煙についても対策をしていくことが求められる

~~~~~  
(3) 家族介護と満たされない歯科医療ニーズ(unmet dental needs)の関連

満たされない歯科医療ニーズを把握することは、口腔衛生を向上させるために不可欠である。家族介護者の全身および精神的健康はしばしば損なわれているが、満たされない歯科医療ニーズと家族介護の関係を評価した研究はほとんどない。本研究では、日本における家族介護と満たされない歯科医療ニーズとの関連性を評価することを目的とした。

2016年国民生活基礎調査を用いて横断研究を実施した。歯科症状を有する参加者を対象とした。主要アウトカムは満たされない歯科医療ニーズであり、歯科医院に通院していないと定義した。関心のある曝露変数は、要介護の家族の介護者であることであった。年齢、性別、配偶者の有無、週当たりの労働時間、学歴、1ヶ月当たりの世帯支出、主観的健康観を調整し、ロジスティック回帰分析を行った。また、性別による層別分析も行った。

国民生活基礎調査回答者の中から、歯の

症状を最も気にしている対象者 5,100 人を抽出した。このうち、家族介護者は 233 名 (4.6%) であった。歯に関するニーズが満たされていない参加者は 2,354 名 (46.2%) であった。満たされない歯科医療ニーズに対する家族介護の調整オッズ比 (aOR) は、1.20 (95%信頼区間 [CI], 0.92-1.57,  $p=0.178$ ) であった。性別による層別分析では、男性の家族介護者は満たされていない歯のニーズを持つ可能性が高かったが (aOR: 1.80, 95%CI: 1.09-2.98,  $p=0.022$ )、女性介護者ではこの関連は統計的に有意ではなかった (aOR: 1.01, 95%CI: 0.73-1.39,  $p=0.973$ )。

結論 本研究の結果、男性家族介護者は非介護者よりも満たされていない歯科治療ニーズが大きいことが明らかになった。家族介護者は歯科症状を経験しているにもかかわらず、歯科医療サービスの利用が不足している可能性が示唆された。

~~~~~  
(4) 就労状況と満たされない歯科受療ニーズの関連

歯科症状を有するにも関わらず歯科受診していない“満たされないニーズ” (unmet dental needs) が存在する。また先行研究から就労状況が受診行動と関連していることも明らかになっている。そこで、就労状況と unmet dental needs の間に関連があるかを検討することを目的とした。

国民生活基礎調査に回答した者のうち、18~65歳で、就労しており、歯科症状を有する者を本研究の対象者とした。勤務状況は、①週間の就業時間、②勤め先での呼称、③職業分類の3つを用いた。対象者のうち、勤務状況と歯科受診との間に関連があるか

ロジスティック回帰分析を用いて評価した。

18～65歳で就労しており歯科症状を有する者(N=3980)の中で、就労状況と歯科受診に関連があるかを調べた結果、就業時間の長さ、正規雇用者かどうか、職業の種類において、歯科受診との関連は見られなかった。

歯科症状を有するにも関わらず歯科医院に通院していない者が約半数いた(50.3%)。ロジスティック回帰分析の結果から、就労状況と満たされない歯科受診ニーズとの間に関連は見られなかった。したがって、満たされない歯科受診ニーズには就労状況以外の要因が関連している可能性が示唆された。

~~~~~

#### (5) 標準化歯科疾患有訴者比(国民生活基礎調査)と標準化歯科診療行為算定比(NDBオープンデータ)との関連

わが国の全国的な歯科医療の需給バランスについては現在まで調査報告がみられていない。本研究では、わが国の歯科疾患有病者と歯科医療供給の全国的な需給バランスの実態把握に向けた予備的検討として、国民生活基礎調査とNDBオープンデータを用いて標準化歯科疾患有訴者比と標準化歯科診療行為算定比の関連を検討した。

平成28年国民生活基礎調査から歯科疾患有訴者数((1)歯が痛い、(2)歯ぐきが腫れている、(3)噛みにくい)及び第3回NDBオープンデータから歯科受療・診療行為算定数(a 初再診、b 投薬、c う蝕除去、d 抜髄、e 歯石除去、f 抜歯、g ブリッジ、h 義歯)を都道府県別に集計し、平成28年5歳年齢階級別人口(男女)の日全体を基準集団とし、基準集団の性年齢階級別数(有訴者数、算定数)の各都道府県の性年齢階級人口の重み

付平均として計算される期待数に対する各都道府県の数の比(標準化比)を求めた。標準化有訴者比と標準化算定数比の関連をスピアマン相関係数で推定した。

有意( $p < 0.05$ )となった関連を記す。関連(正)は、有訴(1)(2)(3)とa 初再診、有訴(1)(2)とb 投薬、c う蝕除去、e 歯石除去、有訴(3)とb 投薬、d 抜髄、e 歯石除去。関連(負)は、有訴(2)とf 抜歯で認められた。他方、有訴(1)(2)(3)と咬合回復治療(g ブリッジ、h 義歯)との有意な関連は認められなかった。

標準化歯科疾患有訴者比(国民生活基礎調査)と標準化歯科診療行為算定比(NDBオープンデータ)より、歯科疾患有訴者と歯科外来受診には有意な関連が認められた。歯や歯肉に症状のある者は、投薬及び、う蝕治療・歯周病治療の初期治療を受けている実態が窺えた。他方で、口腔機能障害に至った者に対する咬合回復治療には課題がある可能性が考えられた。

~~~~~

(6) 歯科レセプト情報「欠損歯式」の妥当性に関する検討

わが国ではNDBを始めとするレセプトデータの研究利用が近年促進されている。レセプトデータは傷病名・処置情報の妥当性が不明でありこの点が研究利用の障壁の一つとなっている。口腔保健のアウトカム指標としては歯数が広く用いられており、歯科レセプト情報「歯式」はこの歯数情報を包含している。歯式表記には現在歯数表記の「現在歯式」と欠損歯数表記の「欠損歯式」がある。現在歯式のみでは、無歯顎者等多数歯欠損者の歯数把握が困難なため、欠損歯式から現在歯数を補足的に推計

する必要がある。本報告では、昨年度報告の現在歯式に続き欠損歯式の妥当性について検討した。

首都圏 5 歯科診療所を受診した欠損歯式を有する 663 名を分析対象とした。カルテ・X 線から確認した欠損歯数をゴールドスタンダードとして、レセプト記載の欠損歯数との相関・一致度を検討した。即ち、欠損歯数 4 階級 (①1-6 歯, ②7-12 歯, ③13-18 歯, ④19 歯以上) の平均値をそれぞれ算出し、対応のある t 検定により、レセプト記載の欠損歯数とカルテ等から確認した欠損歯数を比較した。加えて、級内相関係数により両歯数の一致度を求めた。

欠損歯数の平均値は全体では、レセプト欠損歯数 5.2 ± 6.3 , カルテ欠損歯数 8.6 ± 9.1 , 4 階級それぞれでは, (1)[2.1 ± 1.5 , 5.2 ± 7.3], (2) [9.0 ± 1.6 , 14.9 ± 4.7], (3)[14.3 ± 1.4 , 19.3 ± 4.7], (4)[25.7 ± 3.1 , 25.5 ± 3.1] であった。級内相関係数は, (1)0.10 (95%信頼区間: $0.01 \cdot 0.18$), (2)0.25 ($0.03 \cdot 0.44$), (3)-0.03 ($-0.29 \cdot 0.23$), (4)0.95 ($0.91 \cdot 0.98$) であった。

欠損歯式は 19 歯以上の多数歯欠損では、実際の欠損歯数と高い一致率が認められた。他方で、少数歯の妥当性は低いと考えられた。本研究は首都圏診療所を対象としているため結果の代表性には慎重な検討が必要と考えられる。今後のレセプト研究における現在歯数の把握において多数歯欠損歯式は、現在歯数把握の補足的指標として用いることができる可能性が考えられた。

~~~~~

#### (7) わが国の歯科医療受療差の経年変化

#### に関する検討～NDB オープンデータを用いた都道府県差の分析～

歯科口腔保健の推進に関する基本的事項において歯科保健の地域(都道府県)間格差が指摘されている。近年増加がみられていた歯科診療所数は、令和元年には減少に転じており、今後更なる社会の高齢化がすすむわが国において歯科受療の地域格差が拡大することが懸念される。

本研究では、歯科医療受療の都道府県格差の経年的変化の傾向について NDB オープンデータを用いた近年の分析を行うとともに、今後の歯科医療受療格差を簡易迅速に把握する分析手法について検討することを目的とする。

対象データは、NDB オープンデータのうち、治療算定数が公表されている 2016 年 4 月～2020 年 3 月 (第 3 回～第 6 回) の 4 年間分を用いた。歯科診療所における歯科受診を示す指標として (1) 外来初再診 (2) 訪問歯科診療の 2 指標を、代表的な歯科治療を表す指標として (3) う蝕除去 (4) 抜歯 (5) 抜髄 (6) 歯石除去 (7) ブリッジ (8) 義歯の 6 指標を設定の上、各算定数を都道府県別に集計し、各都道府県の人口・性・年齢で調整した標準化算定数比 (= 実際の算定数/期待算定数; SCR) を求めた。これらの都道府県差を把握するために、各 SCR の変動係数と最大値最小値比を算出した。さらに、4 年間の経年変化を比較するために、2016 年度 (第 3 回) の変動係数と最大値最小値比、それぞれの値を基準値として、2019 年度 (第 6 回) までの各年度における変化の割合を算出した。

2016～2019 年度におけるわが国の歯科

医療利用の都道府県差は、訪問歯科診療および歯石除去で大きく、抜歯、ブリッジ、義歯では比較的小さい状況が窺えた。この傾向は4年間を通じて一貫して認められ、急性症状や咬合回復に対する現況の歯科医療サービスは日本全国で確立されており利用可能である可能性が示唆された。

全国地域差の経年変化は、歯科受診では、外来初再診の地域差に一定の変化が認められない一方で、訪問歯科診療では地域差に経年の減少傾向が窺えた。治療内容では、う蝕治療、歯周病治療、補綴治療では地域差に一定した経年の変化はみられなかったが、抜歯治療において、変動係数、最大値最小値比ともに経年の増加傾向がみられた。

わが国の近年の歯科医療受療の地域差については変化がみられてきていることから、今後の継続的な把握が必要と思われた。NDBオープンデータ・SCR値を用いた生態学的分析は簡易迅速に地域差の概況を表章できることから今後の活用可能性が示唆された。

~~~~~

(8) 高齢者の歯科受療実態と年齢、要介護度の関連：市町村医療介護連結レセプトデータを用いた横断研究

本研究では、歯科受診促進のアプローチが必要な集団について特定するため、後期高齢者の、性・年齢・要介護度別に歯科受診割合を記述することを目的とする。

本研究のデザインは横断研究である。2014年4月～2019年3月の茨城県つくば市の医療介護連結レセプトデータベースを利用した。研究対象者はつくば市の後期高齢者医療制度に加入している75歳以上の

全住民である。アウトカム変数は歯科受診の有無であり、観察期間中に1回以上の歯科受診があった者を「歯科受診あり」とみなした。年齢階級を1)75～79歳、2)80～84歳、3)85～89歳、4)90～94歳、5)95歳以上に分類した。要介護認定をi)認定なし、ii)要支援1～2、iii)要介護1～2、iv)要介護3～5に分類した。男女で層別化し、年齢、要介護度と歯科受診割合の関連についてコクランアーミテージの傾向検定を行った。

解析対象となった住民は27,141人であり、観察期間の中央値は53ヶ月(四分位範囲:25-60ヶ月)だった。観察期間中に1回以上の歯科受診をした人は16,959人(62.5%)だった。男女ともに年齢が高くなると歯科受診割合は低くなった($p<0.001$)。また、男女ともに要介護度が高くなると歯科受診割合は低くなる($p<0.001$)。男女ともに年齢が低い時には要介護認定がない状態の方が受診割合が高いが、年齢階級が高くなると要介護度が高い方が受診割合が増加する。男女ともに最も歯科受診割合が低い集団は95歳以上の要介護認定なしの人たちであった。

本研究の結果、後期高齢者では年齢が高くなるほど、要介護度が高くなるほどに歯科受診割合が減少するが、95歳以上の高齢者になると要介護認定なしが最も受診割合が低かった。この集団の人に対して、歯科受診を促すアプローチを検討することが、高齢者の口腔健康や全身状態を向上させる上で重要であると考えられた。

~~~~~

#### (9) 介護老人福祉施設入居者の歯科受診状況に関する検討

～A市医療・介護レセプトを用いた介護老

## 人福祉施設入居者の歯科受診の現況調査研究～

高齢者の口腔状態を良好に保つ事は、高齢者の健康維持に重要である。介護施設の入居者は、歯科の受診状況が入居した施設の影響を受けていることが考えられる。本研究は、介護老人福祉施設入居者の歯科受診の状況と施設による受診差の有無を明らかにすることを目的とする。

2012年4月から2015年3月のA市の歯科レセプト(国民健康保険・後期高齢者)、及び介護レセプト及びを突合利用し、A市介護老人福祉施設入居者の歯科医療受診割合と歯科医療へのアクセス手段(訪問診療・外来受診)を分析した。

A市介護老人福祉施設入居者の歯科受診割合は施設によりばらつきがみられ、歯科診療へのアクセスは施設により、①訪問診療が主、②訪問診療と外来受診が混在、③歯科受診が全体に少ない、の3類型がみられた。各施設入居者の訪問歯科受診割合は、いずれの施設でも変動は少なかった。訪問歯科受診割合は、入居者特性よりも、経口維持・口腔衛生管理の歯科関連加算施設や、ユニット型を採用している施設で高いことが認められた。施設の協力歯科の有無は、入居者の歯科受診割合と関連が小さいことが認められた。

A市の介護老人福祉施設入居者の歯科医療の受診割合は施設間では最大4倍程度の差がみられており、歯科診療へのアクセス(訪問診療・外来受診)には違いが見られた。施設における訪問歯科受診割合は、歯科関連加算やユニット型採用の施設で高い傾向がみられており、A市介護老人福祉施設では、入居者の要因よりも、施設特性が

入居者の歯科受診の有無に影響を及ぼしている可能性が大きい状況が窺えた。今後の訪問歯科診療促進の施策においては、施設間の歯科医療受診割合の差や、入居者の歯科医療受診割合の低い施設に対する配慮の視点が必要であると考えられた。

~~~~~

(10) わが国の口腔保健の指標体系に関する統計学的検討

—PDCAサイクルを用いた「改善」に有用と考えられる指標体系の構築に向けて—

前年度、わが国の口腔保健について今後求められる指標に関し、現在利用可能な「歯科」に関するデータからどのような指標を構築できるかの検討を、[1] e-stat, および [2] NDB オープンデータから「歯科」に関する調査項目を抽出し、これらから、三層 D-Plus モデルを用いて、指標体系の検討を行った。本年度は、歯科に関する統計情報を拡充し(昨年度のものは再掲)、PDCAサイクルを用いた「改善」に有用と考えられる指標体系の構築にむけて検討することを目的とする。

まず、既存統計から得られる指標として (A) e-stat より、(B) NDB オープンデータ(歯科)より、調査事項を明示し、指標に求められる性質として、1)要因と結果の枠組みの構築、2)要因について、3)結果について、4) PDCA の観点から検討し、現状の課題の提示から、今後有用と考えられる指標体系の構築にむけて検討を行った。今後望まれる指標体系として ①「要因」と「結果」の両者の情報を収集する点、② PDCA サイクルの考え方に対応している点、および③事業を3段階「行政」「施設」「個人」の枠組みで展開する「口腔保

健事業評価モデル」は、有用であると考え
る。さらに信頼度の高いデータを用いるた
めには、「口腔保健事業評価モデル」に沿
って、データ収集デザインを設計し、そ
の元でデータを収集することである。「口
腔保健事業評価モデル」における「行政」
は「国」を想定しているため、「県」「市
町村」についての検討が必要である。

日本成人の歯科検診受診状況と年齢、性別、市郡、口腔保健状態との関連 日本成人の歯科検診受診状況と社会活動参加状況・運動実施状況との関連

研究分担者	財津崇	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
研究協力者	井上裕子	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	博士課程
研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
研究協力者	木野志保	京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻	博士課程
研究協力者	平健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
研究分担者	高橋秀人	国立保健医療科学院	統括研究官
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	教授 センター長

研究要旨

これまで日本人全体を調査する研究において日本人成人の口腔保健状態や社会的背景との関連を調査した報告は少ない。本研究では歯科検診の受診が年齢、性別、在住地域、口腔保健状態、さらに日常の社会参加状況や運動の実施にどのように関連するかを調査することを目的としている。平成 28 年歯科疾患実態調査と同年の国民健康・栄養調査の個票データを突合し、20 歳以上の成人を対象として、国民健康・栄養調査による「過去 1 年間の歯科検診受診の有無」と年齢、性別、市郡、歯科疾患実態調査による口腔保健状態の関連について分析を行った結果、年齢が高く、女性の方が歯科検診受診者が多く、小規模都市よりも大規模都市の方が受診者が多かった。また口腔保健状態も歯科検診を実施している者が良好であることが示された。また平成 28 年国民健康・栄養調査の質問票調査による「過去 1 年間の歯科検診受診の有無」を目的変数、運動の有無、BMI、健康関連ボランティア活動への参加の有無、歯の本数を説明変数、年齢、性別、調査地区、喫煙、飲酒を調整因子としてその関連について二項ロジスティック回帰分析を行った結果、歯科検診の参加に有意差の見られた項目は、BMI25 以上 (OR=0.86:95%CI=0.80-0.93) (BMI18.5-24.9 と比較)、現在歯数 0 歯 (OR=0.18:95%CI=0.15-0.22)、1-9 歯 (OR=0.65:95%CI=0.56-0.76) (現在歯数 28 歯以上と比較)、運動日数 0 日 (OR=0.73:95%CI=0.65-0.81) (7 日と比較)、健康関連ボランティア不参加 (OR=0.78:95%CI=0.73-0.85) (参加と比較) であった。健康日本 21 の目標である定期歯科検診の受診状況をさらに向上させることが国民の口腔保健状態を良好に保つために重要であり、定期歯科検診の受診状況の向上には、社会との関わりや日々の運動など様々な視点から把握することが重要と考えられた。

A. 研究目的

健康日本 21 では、定期歯科検診の受診を勧奨しているが、その要因を調査するこ

とは重要である。これまで日本人全体を調査した研究において日本人成人の定期歯科検診の受診と口腔保健状態や社会的背景、

社会活動参加状況や運動実施状況を調査した報告は少ない。本研究では歯科検診の受診が年齢、性別、在住地域、口腔保健状態にどのように関連するかを調査し、さらに歯科検診の受診が日常の社会参加状況や運動の実施とどのように関連するかを調査することを目的としている。

B. 研究方法

1. 歯科検診受診状況と年齢、性別、市郡、口腔保健状態との関連

平成 28 年歯科疾患実態調査と同年の国民健康・栄養調査の個票データを突合し、20 歳以上の成人 3,234 名（男性 1,382 名、女性 1,852 名）を対象として、国民健康・栄養調査による「過去 1 年間の歯科検診受診の有無」と性別、年齢（10 歳区分）、都市規模（13 大都市、人口 15 万以上、5-15 万、5 万未満の市、町村）の関連をカイ 2 乗検定にて分析を行った。また歯科疾患実態調査による口腔保健状態（現在歯数、未処置歯数、CPI による歯肉出血の有無、歯周ポケット 4mm 以上の有無）の関連について共分散分析（ANCOVA）を行った。

2. 歯科検診受診状況と社会活動参加状況・運動実施状況との関連

平成 28 年の国民健康・栄養調査の個票データを利用し、20 歳以上の成人 26,225 名（男性 12,132 名、女性 14,093 名）を対象として、質問票調査による「過去 1 年間の歯科検診受診の有無」を目的変数、運動の有無、BMI、健康関連ボランティア活動への参加の有無、歯の本数を説明変数、年齢、性別、調査地区、喫煙、飲酒を調整因子としてその関連について二項ロジスティック回帰分析を行った。

本研究で用いるデータは、筆者らが受領する以前に個人を特定できる情報は削除されており、個人情報保護されている。また本研究は東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会の承認（承認日：2020 年 4 月 22

日、承認番号：D2019-065）を得て実施した。

C. 研究結果

1. 歯科検診受診状況と年齢、性別、市郡、口腔保健状態との関連

女性および年齢が高い者において、過去 1 年の歯科検診受診者が有意に多かった。また都市規模において検診の受診状況に有意差は見られなかった（図 1-3）。口腔保健状態は、全ての項目において歯科検診受診状況と有意な関連が見られた。歯科検診受診者は、未受診者に比べ、有意に現在歯数が多く、未処置歯数が少なく、歯肉出血、歯周ポケット 4mm 以上の部位数が多かった（表 1）。

2. 歯科検診受診状況と社会活動参加状況・運動実施状況との関連

歯科検診の参加に有意差の見られた項目は、BMI25 以上（OR=0.86:95%CI=0.80-0.93）（BMI18.5-24.9 と比較）、現在歯数 0 歯（OR=0.18:95%CI=0.15-0.22）、1-9 歯（OR=0.65:95%CI=0.56-0.76）（現在歯数 28 歯以上と比較）、運動日数 0 日（OR=0.73:95%CI=0.65-0.81）（7 日と比較）、健康関連ボランティア不参加（OR=0.78:95%CI=0.73-0.85）（参加と比較）であった（表 2）。

D. 考察

本研究により日本人の歯科検診受診状況と年齢、性別、在住地域との関連について調査ができた。年齢が高く、女性の方が歯科検診受診者が多かったが都市規模では受診状況に関連は見られなかった。また口腔保健状態も歯科検診を実施している者が良好であることが示された。また日本人の歯科検診受診に、肥満、日常運動の非実施、健康へのボランティア参加活動、現在歯 10 歯未満等が関連することが示唆された。

健康日本 21 の目標である定期歯科検診の受診状況をさらに向上させることが国民

の口腔保健状態を良好に保つために重要であることが示唆された。そして定期歯科検診の受診状況の向上には、社会との関わりや日々の運動など様々な視点から把握することが重要と考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

①財津 崇,井上 裕子,平 健人, 石丸 美穂, 木野志保, 高橋 秀人, 田宮 菜奈子. 日本成人の歯科検診受診状況と年齢、性別、市郡、口腔保健状態との関連. 第 70 回日本口腔衛生学会・総会 2021.5.27

②財津 崇,井上 裕子,平 健人, 石丸 美穂, 木野志保, 高橋 秀人, 田宮 菜奈子.日本成

人の歯科検診受診状況と社会活動参加状況・運動実施状況との関連. 第 32 回日本疫学会学術総会. 2022.1.26

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

参考文献

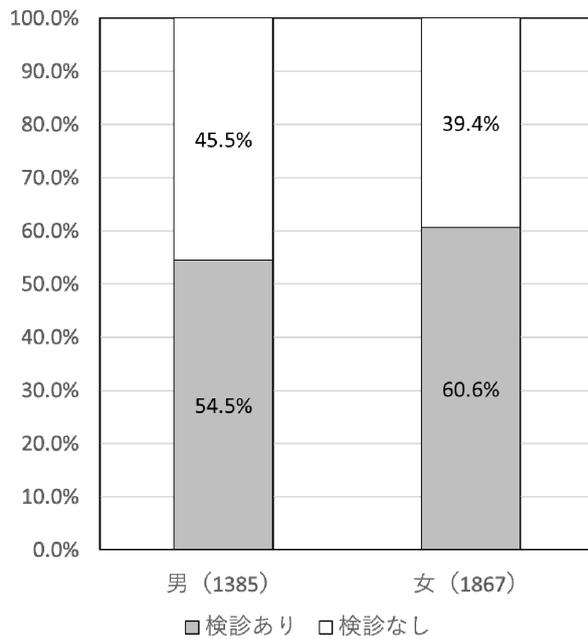


図 1 性別の歯科検診受診状況

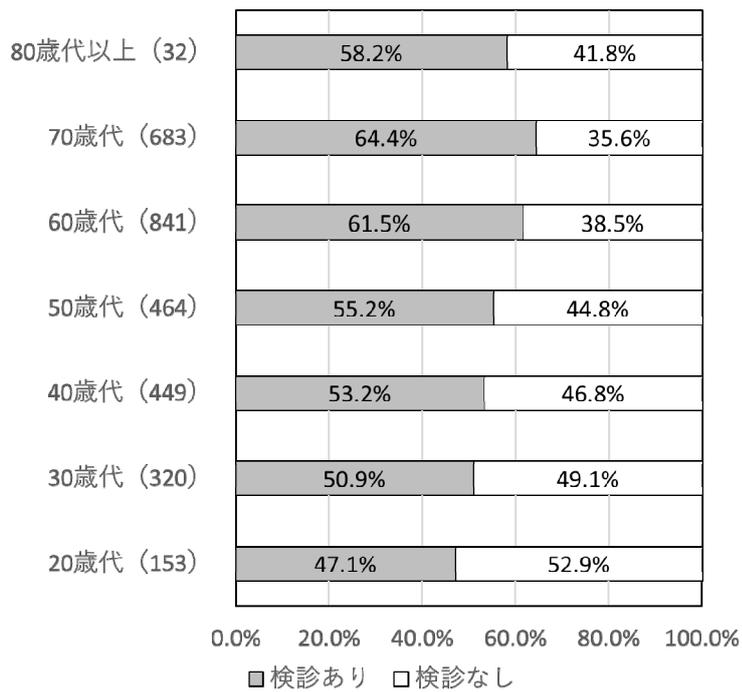


図2 年代別の歯科検診受診状況

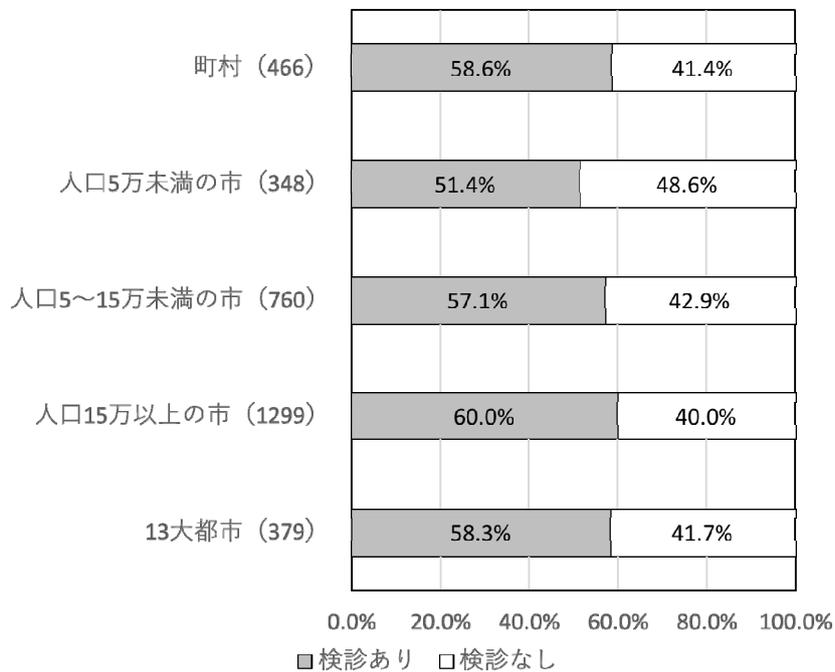


図3 都市規模別の歯科検診受診状況

表1 歯科検診受診状況別口腔内状況（ANCOVA）

		推定平均値	標準誤差	95% 信頼区間		P
				下限	上限	
現在歯数*	検診あり	23.62	.156	23.315	23.926	>0.001
	検診なし	21.96	.183	21.600	22.319	
未処置歯数*	検診あり	0.631	.041	.550	.712	>0.001
	検診なし	1.124	.049	1.028	1.219	
出血分画**	検診あり	0.799	.033	0.735	0.863	>0.001
	検診なし	1.088	.038	1.012	1.163	
4mm以上ポケット分画数**	検診あり	1.108	.035	1.041	1.176	>0.001
	検診なし	1.342	.041	1.263	1.422	

* 性別、年齢、都市規模で調整

**性別、年齢、都市規模、CPI分画数で調整

表2 歯科検診受診状況を独立変数とした二項ロジスティック回帰分析

		オッズ比	95% 信頼区間	
			下限	上限
運動日数 (1週間あたり)	0日 (reference)	6830		
	1-2日	2189	1.363	1.232 1.507
	3-4日	1537	1.469	1.307 1.651
	5-6日	976	1.440	1.249 1.660
	7日	1953	1.401	1.257 1.561
健康づくりに関係したボランティア活動の実施	なし (reference)	8763		
	あり	4722	1.261	1.170 1.358
歯の本数	0歯 (reference)	789		
	1-9歯	1072	3.591	2.921 4.416
	10-19歯	1915	5.570	4.594 6.755
	20-27歯	5369	6.672	5.557 8.010
	28歯以上	4340	5.676	4.660 6.912

※年齢、性別、調査地区、喫煙、飲酒で調整

家庭における受動喫煙が現在歯数に与える影響に関する研究

研究協力者	井上裕子	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	博士課程
研究分担者	財津崇	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
研究協力者	相田潤	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	教授
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	教授 センター長

研究要旨

本研究では、平成 28 年の国民健康・栄養調査を用いて、家庭での受動喫煙と歯の喪失との関連を解析した。20 歳以上の 26,225 名のうち、喫煙者、過去の喫煙者を除く 18,812 名を対象者とした。受動喫煙と歯の数との関連の検討には、重回帰分析を用い、目的変数は現在歯数、説明変数として家庭での受動喫煙（ほぼ毎日、週に数回～月に 1 回、全くなかった）を投入し、調整変数として年齢層、性別、歯科健診の有無、職業分類、世帯人数を加え解析した。結果は、対象者の 8.4%がほぼ毎日自宅で受動喫煙を受けていた。単回帰分析では、受動喫煙と歯の喪失との間に正の関連性は示されなかったが、多変量調整分析では、家庭での受動喫煙が全くない群と比べて、ほぼ毎日の群では β : -0.90 (95%CI : -1.27~-0.53) と現在歯数が少なくなることが明らかとなった。このことから、家庭での受動喫煙への曝露が歯の喪失のリスクを高めることを示唆しており、今後とも、喫煙者本人の健康だけでなく他人の健康にも喫煙が及ぼす悪影響について広く周知していく必要があり、家庭での受動喫煙についても対策をしていくことが求められる。

A. 研究目的

喫煙が歯周組織に多大なる影響を与えていることは周知の事実である。^{1 2 3} 近年、受動喫煙においても影響がみられるとの報告^{4 5}がされているが、口腔衛生を悪化させるかどうかは十分に解明されていない。日本では、公共の場所での喫煙が制限または禁止されているが、家庭での喫煙を制限する法律はない。また、家庭での受動喫煙の有害な影響に関する歯科研究では、主に子ども⁶と妊婦⁷のみが調査されており、成人の歯の喪失に焦点を当てた研究はほとんどない。そこで、家庭における受動喫煙と歯の本数との関連を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

2016 年の国民健康栄養調査に協力した 20 歳以上の 26,225 名のうち、喫煙者、過去の喫煙者を除く 18,812 名を対象者とした。受動喫煙と歯の数との関連の検討には、重回帰分析を用い、目的変数は現在歯数、説明変数として家庭での受動喫煙（ほぼ毎日、週に数回～月に 1 回、全くなかった）を投入し、調整変数として年齢層、性別、歯科健診の有無、職業分類、世帯人数を加え解析した。現在歯数は、より正規分布に近づけるために対数変換を行った。

本研究で用いるデータは、筆者らが受領する以前に個人を特定できる情報は削除されており、個人情報保護されている。ま

た本研究は東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会の承認（承認日：2020年4月22日、承認番号：D2019-065）を得て実施した。

C. 研究結果

対象者は 65.5%が女性で、平均年齢は男性 58.8 (SD : 18.5)、女性 59.0 (SD : 18.1) であった。家庭での受動喫煙の割合は、「ほぼ毎日」が 8.4%、「週に数回から月に 1 回」が 6.6%、「まったくない」が 85.0%であった。家庭での受動喫煙割合は、性別による大きな違いがあり、男性でそれぞれ 3.6%、4.0%、92.4%、女性で 10.9%、7.9%、81.2%であった。受動喫煙を「ほぼ毎日」、「週に数回から月に 1 回」、「まったくない」と報告した人は、平均歯数はそれぞれ 21.7 (SD : 8.8)、22.6 (SD : 8.3)、21.2 (SD : 9.0) であった。多重回帰分析の結果、ほぼ毎日家庭で受動喫煙にさらされることは、現在歯数が少ないことと有意に関連していた。(β = -0.04; 95% CI : -0.07 - -0.01)。

D. 考察

本研究の結果、家庭での受動喫煙が現在歯数に有害な影響を及ぼすことが示唆された。記述統計と単変量分析では、この関連性を示さなかった。これは、年齢の影響が大きかったことが考えられる。若者は高齢者と比べ、喫煙率が高く、現在歯数も多いため、単回帰分析だけでは受動喫煙の影響を明らかにすることができなかったことが推測される。

公共施設や飲食店などでは、受動喫煙の規制が行われているが、家庭における受動喫煙については注目されていない。今後とも、喫煙者本人の健康だけでなく他人の健康にも喫煙が及ぼす悪影響について広く周知していく必要があり、家庭での受動喫煙についても対策をしていくことが求められる。また今回、受動喫煙の正確な曝露期間のデータが入手できなかったため、今後は

期間や、家の広さ、喫煙者の人数など他の要因を考慮したさらなる分析も必要である。

E. 結論

本研究から、受動喫煙への曝露が歯の喪失のリスクの増加と関連していることが示された。

F. 研究発表

1. 論文発表

Inoue Y, Zaitzu T, Akiko O, et al. Association between exposure to secondhand smoking at home and tooth loss in Japan: A cross-sectional analysis of data from the 2016 National Health and Nutrition Survey. *Tobacco Induced Diseases*.2021;19(December):96.

doi:10.18332/tid/143177.

2. 学会発表

井上 裕子, 財津 崇, 平 健人, 石丸 美穂, 高橋 秀人, 相田 潤, 田宮 菜奈子. 家庭における受動喫煙が現在歯数に与える影響について.2021 年日本口腔衛生学会特別学術大会. 2021.9.23

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

参考文献

1. Jiang* X, Jiang* X, Wang Y, Huang R. Correlation between tobacco smoking and dental caries: A systematic review and meta-analysis. *Tob Induc Dis*. 2019;17(April).
2. Kinane DF, Chestnutt IG. Smoking and Periodontal Disease. *Crit Rev Oral Biol Med*. 2000;11(3):356-65.
3. Zhang Y, He J, He B, Huang R, Li M.

Effect of tobacco on periodontal disease and oral cancer. *Tob Induc Dis.* 2019;**17**:40-. eng.

4. Arbes SJ, Jr., Agústs dóttir H, Sla de GD. Environmental tobacco smoke and periodontal disease in the United States. *Am J Public Health.* 2001;**91**(2):253-7. eng.

5. Saho H, Taniguchi-Tabata A, Ekuni D, Yokoi A, Kataoka K, Fukuhara D, et al. Association between Household Exposure to Secondhand Smoke and Dental Caries among Japanese Young Adults: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* [serial on the Internet]. 2020; 17(22): Available from: <http://europepmc.org/abstract/MED/33233610>
<https://doi.org/10.3390/ijerph17228623>
<https://europepmc.org/articles/PMC7699779>
<https://europepmc.org/articles/PMC7699779?pdf=render>.

6. Ayo-Yusuf OA, Reddy PS, van Wyk PJ, van den Borne BW. Household Smoking as a Risk Indicator for Caries in Adolescents' Permanent Teeth. *J Adolesc Health.* 2007;**41**(3):309-11.

7. Tanaka K, Miyake Y, Sasaki S, Ohya Y, Miyamoto S, Matsunaga I, et al. Active and Passive Smoking and Tooth Loss in Japanese Women: Baseline Data from the Osaka Maternal and Child Health Study. *Ann Epidemiol.* 2005;**15**(5):358-64.

表 1.家庭における受動喫煙頻度別の基本属性

全体 (%)	平均歯数 (SD)	家庭での受動喫煙頻度		
		ほぼ毎日 N=1,580	週に数回 ~月に1回 N=1,234	全くなかった N=15,998
性別				
男性 6484 (34.5)	21.4 (9.0)	3.6	4.0	92.4
女性 12328 (65.5)	21.4 (8.9)	10.9	7.9	81.2
年齢 (歳)				
20-39 3356 (17.8)	27.6 (1.8)	10.1	10.8	79.1
40-59 5215 (27.7)	25.8 (4.3)	9.8	6.7	83.6
60-79 7820 (41.6)	19.1 (8.7)	7.7	5.5	86.9
≥80 2421 (12.9)	10.4 (9.9)	5.5	4.0	90.5

表 2.歯の本数に対する重回帰分析

	単回帰分析			重回帰分析		
	β	[95% CI]	p	β	[95% CI]	p
家庭での受動喫煙						
ほぼ毎日	0.02	-0.01 ~ 0.05	0.26	-0.04	-0.07 ~ -0.01	<0.01
週に数回~月に1回	0.09	0.06 ~ 0.12	<0.01	0.01	-0.02 ~ 0.03	0.64
全くなかった	ref			ref		

年齢、性別、職業、世帯人数、家庭以外での受動喫煙頻度、一年以内の歯科健診の有無を調整

家族介護と満たされない歯科医療ニーズ(unmet dental needs)の関連

研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
研究協力者	井上裕子	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	博士課程
研究協力者	木野志保	京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻	博士課程
研究協力者	平健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
研究分担者	財津崇	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	教授
		筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	センター長

研究要旨

目的 満たされない歯科医療ニーズを把握することは、口腔衛生を向上させるために不可欠である。家族介護者の全身および精神的健康はしばしば損なわれているが、満たされない歯科医療ニーズと家族介護の関係を評価した研究はほとんどない。本研究では、日本における家族介護と満たされない歯科医療ニーズとの関連性を評価することを目的とした。

方法 2016年国民生活基礎調査を用いて横断研究を実施した。歯科症状を有する参加者を対象とした。主要アウトカムは満たされない歯科医療ニーズであり、歯科医院に通院していないと定義した。関心のある曝露変数は、要介護の家族の介護者であることであった。年齢、性別、配偶者の有無、週当たりの労働時間、学歴、1ヶ月当たりの世帯支出、主観的健康観を調整し、ロジスティック回帰分析を行った。また、性別による層別分析も行った。

結果 国民生活基礎調査回答者の中から、歯の症状を最も気にしている対象者 5,100 人を抽出した。このうち、家族介護者は 233 名 (4.6%) であった。歯に関するニーズが満たされていない参加者は 2,354 名 (46.2%) であった。満たされない歯科医療ニーズに対する家族介護の調整オッズ比 (aOR) は、1.20 (95%信頼区間 [CI], 0.92-1.57, p=0.178) であった。性別による層別分析では、男性の家族介護者は満たされていない歯のニーズを持つ可能性が高かったが (aOR: 1.80, 95%CI: 1.09-2.98, p=0.022)、女性介護者ではこの関連は統計的に有意ではなかった (aOR: 1.01, 95%CI: 0.73-1.39, p=0.973)。

結論 本研究の結果、男性家族介護者は非介護者よりも満たされていない歯科治療ニーズが大きいことが明らかになった。家族介護者は歯科症状を経験しているにもかかわらず、歯科医療サービスの利用が不足している可能性が示唆された。

A. 研究目的

高齢者の増加により介護サービスの需要が高まっており、家族介護者は要介護者の介護ケアについて大きな役割を担っている。しかし、家族介護者は非介護者に比べて、

慢性的な精神的健康不良(1)、高い死亡率(1)、低い生活の質(2)を有すると報告されている。また、家族介護は医療サービスの利用を妨げる要因である可能性がある。介護の負担が大きいことは、定期健康診断

(3,4)やがん検診(4)の受診と負の相関があるという研究があった。一方で、健康診断や医師の診察と関連がないとする研究もある(5,6)。しかし、家族の介護と歯科サービスの利用に関する関係を調べた研究はほとんどない。

満たされない歯科医療ニーズとは、歯科受診が必要な症状があるにもかかわらず、歯科受診ができていない状況である。先進国、途上国を問わず重要な問題である。口腔の健康は、全身の健康や健康関連 QOL と密接な関係がある(7,8)。満たされない歯科医療ニーズを持つ人の割合は、ヨーロッパ諸国では 4.0%(9)、米国では 6.0%(10)、韓国では 43.9%である。(11) 満たされない歯科医療ニーズの要因は、年齢(11-13)、性別(11,12)、所得(10-15)、歯科医療サービスをカバーしない保険(10,15)、教育歴(10,12,15)、結婚の有無(10,11)、民族(16)、主観的健康観(10,12,15)、長時間勤務(17,18)、等とされているが、家族の介護と満たされない歯科医療ニーズの関連は未だ不明である。

本研究では、全国規模の横断調査データを用いて、家族介護と満たされない歯科的ニーズとの関連を評価することを目的とした。

B. 研究方法

研究設定

本研究のデザインは横断研究である。2016 年に実施された国民生活基礎調査のデータを用いた。本調査は、厚生労働省が実施した基幹統計調査であり、過去にも研究で使用されている。(3,19) 国民生活調査の対象者は、全国約 100 万地区から無作為に選ばれた 5410 地区で、その地区に住む全住民(約 29 万世帯、約 71 万人)であった。回答率は 77.5% (224,208 世帯/289,470 世帯)であった。

研究対象者

研究対象者は、国民生活基礎調査に回答した者のうち、歯科症状を有する者である。歯科症状を有する者を特定するには、健康票における「あなたはここ数日、病気や怪我などで体の具合の悪いところ(自覚症状)がありますか?当てはまる症状のうち、最も気になる症状はどれですか?」という自己申告式質問に対する回答を利用した。「歯が痛い」、「歯ぐきのはれ・出血」、「かみにくい」という選択肢のどれか 1 つを回答した人を歯科症状有りと判断した。20 歳未満の参加者は研究対象者から除外した。

アウトカム変数

本研究の主要アウトカムは、満たされない歯科医療ニーズ(unmet dental needs)である。歯に症状がある参加者のうち、「現在、歯科医院に通っていますか」という質問に対して「いいえ」と答えた参加者を満たされない歯科医療ニーズが「ある」と定義した。

曝露変数

本研究の曝露変数は、要介護状態にある家族の主な介護者であることである。世帯票を用いて、同一世帯内の在宅高齢者に介護を提供する者を抽出した。介護施設に入所または入院している被介護者は該当しなかった。

調整変数

年齢、性別、配偶者の有無、週当たりの労働時間、学歴、1 ヶ月当たりの世帯支出、主観的健康観に関するデータを質問票により抽出した。配偶者の有無は、既婚、未婚、死別・離別の 3 つのカテゴリーに分類した。週当たりの労働時間は、フルタイム労働(週 30 時間以上)、パートタイム労働

(週 30 時間未満)、働いていない、の 3 つに分類された。学歴は、中学・高校卒、専門学校・短大・高専卒、大学・大学院卒の 3 つに分類された。主観的健康観は、「よい」、「まあよい」、「ふつう」、「あまりよくない」、「よくない」の 5 分類である。

欠測変数

週当たりの労働時間、学歴、1 ヶ月当たりの家計支出、主観的健康観は欠測値が認められた。

統計解析

研究対象者を介護者、非介護者にわけ背景因子の違いについて記述した。連続変数では t 検定、カテゴリ変数ではフィッシャー正確比検定を行った。家族介護と満たされない歯科ニーズとの関連を評価するために、多重ロジスティック回帰分析を行った。このモデルでは、満たされない歯科的ニーズの有無を結果変数、介護者を主要予測変数、その他の要因（年齢、性別、配偶者の有無、週当たりの労働時間、教育歴、1 ヶ月当たりの世帯支出、主観的健康観）を独立変数として設定した。また、欠測値に対して多重代入をマルコフ連鎖モンテカルロ法を用いて行った。介護と満たされない歯科医療ニーズとの関連が、性別によって異なる可能性を評価するために、性別による層別分析を実施した。

統計的有意性の閾値は、 p 値 ≤ 0.05 とした。すべての分析は、R バージョン 4.1.2 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) を用いて行った。

(倫理面への配慮)

本研究で用いるデータは、筆者らが受領する以前に個人を特定できる情報は削除されており、個人情報保護されている。また本研究は筑波大学医学医療系倫理委員会の承認（承認日：2019年12月17日、承認

番号：1446）、（承認日：2020年02月13日、承認番号：1490）（承認日：2020年09月16日、承認番号：1594）、を得て実施した。

C. 研究結果

2016年国民生活基礎調査は、合計568,426名が回答していた。その中で、歯の症状を最も気にしていると回答した参加者は5,459人(0.96%)だった。除外基準に基づき、5,100人の参加者が本研究の対象となった(図1)。対象者のうち、家族介護者は233名(4.6%)であった。参加者の背景情報を表1に示す。家族介護者は非介護者と比較して、女性、高齢、無職、専門学校/短大/高専卒、独身、主観的健康観が「よい」と回答した人の割合が高いことがわかった。満たされていない歯科医療ニーズがある人は2,354人(46.2%)で、そのうち113人(48.5%)が介護者、2,241人(46.0%)が非介護者であった。表2は、全参加者における満たされない歯科医療ニーズに対する、多変量ロジスティック回帰分析の結果である。家族介護者が満たされていない歯科的ニーズを持つことの調整オッズ比(aOR)は1.20(95%信頼区間[CI]:0.92-1.57, $p=0.178$)であった。女性は満たされていない歯科医療ニーズと負の関連があった。(aOR:0.72, 95%CI:0.64-0.82, $p<0.001$)。学歴では、専門学校・短大・高専、大学・大学院卒業者は、中学・高校卒業よりも満たされていない歯科医療ニーズが少なかった。(それぞれ aOR:0.79, 95%CI:0.67-0.92, $p=0.003$ および aOR:0.85, 95%CI:0.73-1.00, $p=0.049$) 主観的健康観の悪化に伴い、満たされない歯科ニーズは増加した。

表3は、性別で層別した参加者の満たされていない歯科医療ニーズに関する多変量ロジスティック回帰分析の結果である。男性では、家族介護者は満たされない歯科医

療ニーズを持つことと関連していたが (aOR: 1.80, 95%CI: 1.09-2.98, p=0.022)、女性ではその関連は統計的に有意ではなかった (aOR: 1.01, 95%CI: 0.73-1.39, p=0.973)。

D. 考察

本研究では、家族介護と満たされていない歯のニーズとの関連性を明らかにした。歯の症状がある参加者のうち、46.2%は満たされていない歯のニーズがあった。関連因子を調整した結果、男性の家族介護者は満たされない歯科的ニーズを持っている関連が統計学的に有意であったが、女性では有意ではなかった。

本研究では、参加者の 0.96%が最も気になる症状として歯科症状を有していた。その中で、46.2%が満たされない歯科医療ニーズを持っていた。ヨーロッパ諸国の歯科医療ニーズを持っている人の割合の平均は 4.0%である(9)。歯科への保険適用と満たされない歯科医療ニーズには関連がある(10,15)が、日本の国民皆保険は予防や矯正を除くほぼすべての歯科治療をカバーしているため、日本人は他の国よりも満たされない歯科医療ニーズが低いと考えられる。もう一つの理由は、本研究では歯の症状を歯の痛み、歯ぐきの出血、嘔みにくさと定義した。これまでの研究では、"歯科治療が必要であったが、歯科治療を受けることができなかつたか?"といった直接的な質問に対する回答で満たされていない歯科医療ニーズを定義していた。そのため、我々の知見は過小評価されている可能性がある。

本研究では、年齢(11-13)、性別(11,12)、収入(10-15)、学歴(10,12,15)、婚姻状況(10,11)、民族(16)、主観的健康観(10,12,15)、労働時間(17,18)などの要因で補正すると、男性家族介護者だけが満たさ

れない歯のニーズを持つ傾向があった。一方、女性では介護者と満たされない歯のニーズの間の関連が認められなかった。韓国の先行研究では、男性介護者は女性介護者よりも健康診断やがん検診を受ける確率が低いと報告している(4)。世界的に男性は女性より、そもそも歯科治療を受けない傾向にある(20,21)。家族介護が男性の性別と満たされない歯科的ニーズとの関連性を高めた可能性がある。また、要介護者の特徴は、家族介護者の性別によって異なる可能性がある。もし、男性の家族介護者がより集中的な介護を必要とする被介護者を介護している場合、被介護者の特性が満たされない歯科医療ニーズに影響を与える可能性がある。日本での先行研究では、家族介護者の性別で被介護者の要介護度に差がないが、男性介護者の方が配偶者の介護をしており、女性介護者の方が高齢者で認知症が重度の要介護者の介護をしていることが報告されている。(22)、今後の研究で被介護者の情報も踏まえた研究が必要である。

本研究は、家族介護と満たされていない歯科的ニーズとの関係性を評価した初めての研究である。口腔の健康は全身の健康状態と強く関連している。家族介護者の多くは介護の負担を負っており、それが苦痛、合併症、精神疾患、生活の質および幸福感の低下につながる(23)。家族介護者は介護ケアにおいて重要な役割を果たしており、歯の健康を含め、彼らの健康を促進するために社会的支援が不可欠である。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、横断的研究である。家族介護が満たされない歯のニーズを引き起こすかどうかを評価することはできなかった。第二に、本研究では、参加者の介護を受ける人の特徴を評価することができなかった。最後に、自己申告によるアウトカムデータのみを検

討した。参加者は、自分に歯の症状があり、歯科医院に行く必要があることを自覚していない可能性がある。そのような場合、本研究の知見は過小評価された可能性がある。

E. 結論

本研究の結果、男性では介護者の方が満たされない歯科医療ニーズが大きいことが明らかになった。また、女性では明確な関連は認められなかった。この結果は、家族介護者が歯の症状を感じているにもかかわらず、歯科医療サービスを利用できない可能性を示唆している。家族介護者の口腔健康を促進するためには、社会的支援が必要である。

参考文献

1. Tseliou F, Rosato M, Maguire A, Wright D, O'Reilly D. Variation of caregiver health and mortality risks by age: A census-based record linkage study. *Am J Epidemiol* 2018 Jul 1;187(7):1401–10.
2. Franchini L, Ercolani G, Ostan R, Raccichini M, Samolsky-Dekel A, Malerba MB, Melis A, Varani S, Pannuti R. Caregivers in home palliative care: Gender, psychological aspects, and patient's functional status as main predictors for their quality of life. *Support Care Cancer* 2020 Jul;28(7):3227–35.
3. Sugiyama T, Tamiya N, Watanabe T, Wakui T, Shibayama T, Moriyama Y, Yamaoka Y, Noguchi H. Association of care recipients' care-need level with family caregiver participation in health check-ups in Japan. *Geriatr Gerontol Int* 2018 Jan;18(1):26–32.
4. Kim B, Lee Y, Noh JW, Kim TH. Factors associated with health check-up and cancer screening participation among family caregivers of patients with dementia: A cross-sectional study. *BMC Public Health* 2021 Sep 26;21(1):1753.
5. Shaffer KM, Nightingale CL. Comparison of healthcare utilization between informal caregivers and non-caregivers: An analysis of the Health Information National Trends Survey. *J Aging Health* 2020;32(5–6):453–61.
6. McGuire L, Bouldin EL, Andresen EM, Anderson LA. Examining modifiable health behaviors, body weight, and use of preventive health services among caregivers and non-caregivers aged 65 years and older in Hawaii, Kansas, and Washington using 2007 BRFSS. *J Nutr Health Aging* 2010 May;14(5):373–9.
7. Naito M, Yuasa H, Nomura Y, Nakayama T, Hamajima N, Hanada N. Oral Health status and health-related quality of life: A systematic review. *J Oral Sci* 2006 Mar;48(1):1–7.
8. Haag DG, Peres KG, Balasubramanian M, Brennan DS. Oral conditions and health-related quality of life: A systematic review. *J Dent Res* 2017 Jul;96(8):864–74.
9. EU statistics on income and living conditions (EU-SILC). Unmet health care needs statistics - Statistics explained [Internet]. Eurostat Statistics Explained. [Cited 2022 Feb 6]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unmet_health_care_needs_statistics.
10. Taylor H, Holmes AM, Blackburn J. Prevalence of and factors associated with unmet dental need among the US adult population.

- tion in 2016. *Commun Dent Oral Epidemiol* 2021 Aug;49(4):346–53.
11. Kim N, Kim CY, Shin H. Inequality in unmet dental care needs among South Korean adults. *BMC Oral Health* 2017 Apr 26;17(1):80.
 12. Jang JH, Kim JL, Kim JH. Associations between dental checkups and unmet dental care needs: An examination of cross-sectional data from the seventh Korea National health and nutrition examination survey (2016–2018). *Int J Environ Res Public Health* 2021 Apr 3;18(7). <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18073750>.
 13. Hung M, Hon ES, Ruiz-Negron B, Lauren E, Moffat R, Su W, Xu J, Park J, Prince D, Cheever J, Licari FW. Exploring the intersection between social determinants of health and unmet dental care needs using deep learning. *Int J Environ Res Public Health* 2020 Oct 6;17(19). <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17197286>.
 14. Sohn M, Che X, Park HJ. Unmet dental care needs among Korean National health insurance beneficiaries based on income inequalities: Results from five waves of a population-based panel study. *Healthcare (Basel)* 2020 May 5;8(2). <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare8020124>.
 15. Gupta A, Feldman S, Perkins RB, Stokes A, Sankar V, Villa A. Predictors of dental care use, unmet dental care need, and barriers to unmet need among women: Results from NHANES, 2011 to 2016. *J Public Health Dent* 2019 Dec;79(4):324–33.
 16. Agudelo-Suárez AA, Martínez-Herrera E, Posada-López A, Sánchez-Patiño D, Viñas-Sarmiento Y. Ethnicity and self-perceived oral health in Colombia: A cross-sectional analysis. *J Immigr Minor Health* 2014 Feb;16(1):111–8.
 17. Lee HE, Kim NH, Jang TW, Kawachi I. Impact of long working hours and shift work on perceived unmet dental need: A panel study. *Int J Environ Res Public Health* 2021 Mar 13;18(6). <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18062939>.
 18. Kim Y, Lee S, Kim J, Park EC, Jang SI. Long working hours are associated with unmet dental needs in South Korean male adults who have experienced dental pain. *BMC Oral Health* 2019 Nov 21;19(1):256.
 19. Dhungel B, Tsuguhiko K, Kachi Y, Ochi M, Gilmour S, Takehara K. Prevalence of and associated factors for psychological distress among single fathers in Japan. *J Epidemiol* 2021 Oct 23;(JE20210273), <http://dx.doi.org/10.2188/jea.JE20210273>.
 20. Pradeep Y, Chakravarty KK, Simhadri K, Ghenam A, Naidu GM, Vundavalli S. Gaps in need, demand, and effective demand for dental care utilization among residents of Krishna district, Andhra Pradesh, India. *J Int Soc Prev Community Dent* 2016 Aug;6(Suppl 2)(Suppl 2):S116–21.
 21. Gaskin DJ, Zare H, McCleary R, Kanwar O, Davis AL. Predictors of unmet Dental Health needs in US adults in 2018: A cross-sectional analysis. *JDR Clin Transl Res* 2021 Jul 29;23800844211035668:23800844211035669.
 22. Sugiura K, Ito M, Mikami H. Evaluation of gender differences of family caregivers with reference to the mode of caregiving

- at home and caregiver distress in Japan.
Nihon Koshu Eisei Zasshi 2004 Apr;51(4)
:240-51..
23. Noguchi T, Nakagawa-Senda H, Tamai Y,
Nishiyama T, Watanabe M, Kamiya M,
Wakabayashi R, Hosono A, Shibata K, Ichikawa M, Ema K, Nagaya K, Okamoto
N, Tsujimura S, Fujita H, Kondo F, Yamada T, Suzuki S. The association between
family caregiver burden and subjective well-being and the moderating effect of social
participation among Japanese adults: A
cross-sectional study. Healthcare (Basel)
2020 Apr 5;8(2). [http://dx.doi.org/10.3390/
healthcare8020087](http://dx.doi.org/10.3390/healthcare8020087).

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

図 1. 研究対象者選択フローチャート

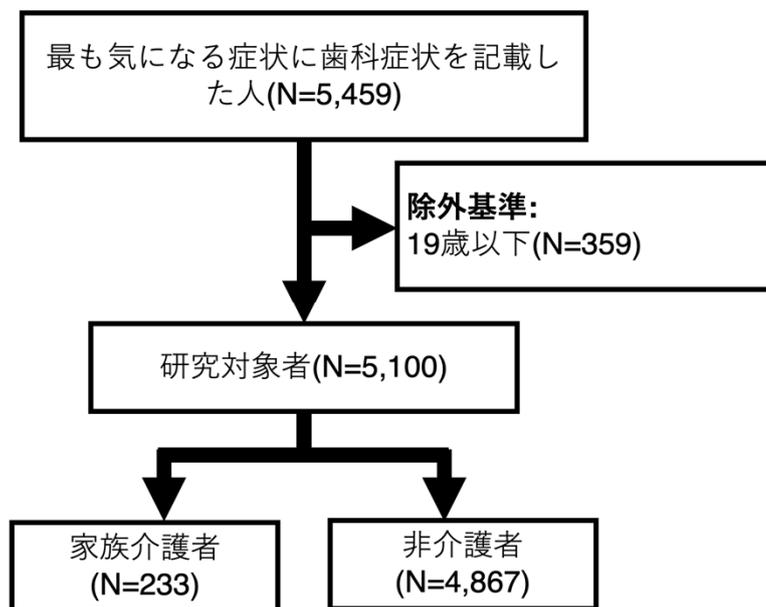


表 1. 研究対象者の特性

	全員 (n=5,100)	家族介護者 (n=233)	非介護者 (n=4,867)	p-value
女性	2,796 (54.8)	163 (70.0)	2,633 (54.1)	<0.001
年齢 (平均 [標準偏差])	56.9 [16.8]	61.7 [12.0]	56.7 [17.0]	<0.001
労働時間 (1 週間あたり)				<0.001
勤務なし	2,208 (43.3)	138 (59.2)	2,070 (42.5)	
パートタイム (<30 h)	660 (12.9)	31 (13.3)	629 (12.9)	
フルタイム (≥30 h)	2,100 (41.2)	62 (26.6)	2,038 (41.9)	
欠測	132 (2.6)	2 (0.9)	130 (2.7)	
教育歴				0.07
中学/高校卒	2,670 (52.4)	124 (53.2)	2,546 (52.3)	
専門学校/短大/高専卒	890 (17.5)	53 (22.7)	837 (17.2)	
大学/大学院卒	925 (18.1)	34 (14.6)	891 (18.3)	
欠測	615 (12.1)	22 (9.4)	593 (12.2)	
世帯支出 (1 ヶ月あたり, 10 万円単位, 平均[標準偏差])	2.66 (2.54)	2.53 (1.50)	2.66 (2.60)	0.452
欠測	166 (3.3)	4 (1.7)	162 (3.3)	
婚姻状況				0.025
既婚	3,473 (68.1)	163 (70.0)	3,310 (68.0)	
独身	881 (17.3)	49 (21.0)	832 (17.1)	
死別/離別	746 (14.6)	21 (9.0)	725 (14.9)	
主観的健康観				0.031
よい	387 (7.6)	27 (11.6)	360 (7.4)	
まあよい	882 (17.3)	29 (12.4)	853 (17.5)	
ふつう	2,931 (57.5)	131 (56.2)	2,800 (57.5)	
あまりよくない	778 (15.3)	43 (18.5)	735 (15.1)	
よくない	72 (1.4)	2 (0.9)	70 (1.4)	
欠測	50 (1.0)	1 (0.4)	49 (1.0)	
アウトカム変数				0.505
満たされない歯科医療ニーズ	2,354 (46.2)	113 (48.5)	2,241 (46.0)	

表 2. 全対象者に対する満たされない歯科医療ニーズに対するロジスティック回帰の結果

	調整オッズ比	95% 信頼区間	p-value
家族介護者	1.20	(0.92-1.57)	0.178
年齢 (10 才単位)	0.96	(0.92-1.00)	0.070
女性 (vs.男性)	0.72	(0.64-0.82)	<0.001
世帯支出 (1 ヶ月あたり, 10 万円単位)	1.00	(0.97-1.02)	0.820
教育歴			
中学/高校卒	参照		
専門学校/短大/高専卒	0.79	(0.67-0.92)	0.003
大学/大学院卒	0.85	(0.73-1.00)	0.049
労働時間 (1 週間あたり)			
勤務なし	参照		
パートタイム (<30 h)	1.01	(0.85-1.22)	0.884
フルタイム (≥30 h)	0.98	(0.85-1.13)	0.804
婚姻状況			
既婚	参照		
独身	1.00	(0.85-1.19)	0.978
死別/離別	1.18	(1.00-1.39)	0.055
主観的健康観			
よい	参照		
まあよい	1.12	(0.88-1.43)	0.353
ふつう	1.31	(1.06-1.63)	0.014
あまりよくない	1.42	(1.11-1.82)	0.006
よくない	1.66	(1.00-2.77)	0.052

表 3. 男女で層別化した満たされない歯科医療ニーズに対しての多変量ロジスティック回帰の結果

	調整オッズ比	95% 信頼区間	p-value
男性			
家族介護者	1.80	(1.09-2.98)	0.022
女性			
家族介護者	1.01	(0.73-1.39)	0.973

*調整変数：年齢、世帯支出、教育歴、勤務時間、婚姻状況、主観的健康観

就労状況と満たされない歯科受療ニーズの関連

研究協力者	木野志保	京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻	博士課程
研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
研究協力者	井上裕子	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	博士課程
研究協力者	平 健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
研究分担者	財津 崇	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	教授
		筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	センター長

研究要旨

目的： 歯科症状を有するにも関わらず歯科受診していない“満たされないニーズ”（unmet dental needs）が存在する。また先行研究から就労状況が受診行動と関連していることも明らかになっている。そこで、就労状況と unmet dental needs の間に関連があるかを検討することを目的とした。

方法： 国民生活基礎調査に回答した者のうち、18～65 歳で、就労しており、歯科症状を有する者を本研究の対象者とした。勤務状況は、①週間の就業時間、②勤め先での呼称、③職業分類の3つを用いた。対象者のうち、勤務状況と歯科受診との間に関連があるかロジスティック回帰分析を用いて評価した。

結果： 18～65 歳で就労しており歯科症状を有する者（N=3980）の中で、就労状況と歯科受診に関連があるかを調べた結果、就業時間の長さ、正規雇用者かどうか、職業の種類において、歯科受診との関連は見られなかった。

結論： 歯科症状を有するにも関わらず歯科医院に通院していない者が約半数いた（50.3%）。ロジスティック回帰分析の結果から、就労状況と満たされない歯科受診ニーズとの間に関連は見られなかった。したがって、満たされない歯科受診ニーズには就労状況以外の要因が関連している可能性が示唆された。

A. 研究目的

日本人の過重労働は社会問題になっている。2021 年の有給休暇取得率は 56.6%と約半数は未取得であり、職種によって取得率に差が存在することも報告されている（厚生労働省，2021）。また非正規雇用職員には、正規職員と同等の社会保障がない場合も多く、受診のための時間を確保しにくい場合もある。OECD 諸国の中で最も雇

用者一人当たりの年間総労働時間が長い韓国において（小倉，2008）は、金銭的困難と歯科受診控え（Kim et al., 2017）および長時間労働と時間がないための歯科受診控えとの関連が報告されている（Lee et al., 2021）。一方、日本全国のデータを使用して満たされない歯科受診ニーズと就労状況の関連を評価した研究はまだない。本研究では、就労状況と歯科症状を有するにも関わらず歯

科受診できない満たされないニーズとの関連を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

研究設定

2016年に実施された国民生活基礎調査のデータを用いて横断研究を行った。調査の対象者は、全国約100万地区から無作為に選ばれた5410地区に住む全住民(約29万世帯、約71万人)であった。回答者は568,426名で、回答率は77.5%(224,208世帯/289,470世帯)であった。

研究対象者

国民生活基礎調査に回答した者のうち、18～65歳で、就労しており、歯科症状を有する者を本研究の対象者とした。世帯票において「現在仕事をしていますか?」という自己申告式質問に対し「はい」と回答した者を就労者と判断した。また健康票における「あなたはここ数日、病気や怪我などで体の具合の悪いところ(自覚症状)がありますか?当てはまる症状のうち、最も気になる症状はどれですか?」という質問に対する回答を利用し、歯科症状を有する者を特定した。「歯が痛い」、「歯ぐきのはれ・出血」、「かみにくい」という選択肢のいずれか1つ以上を回答した人を歯科症状有りと判断した。

従属変数

満たされない歯科医療ニーズ(unmet dental needs)を本研究のアウトカムとした。歯科症状を有する参加者のうち、「現在、歯科医院に通っていますか?」という質問に対して「いいえ」と答えた参加者を満たされない歯科医療ニーズが「ある」と定義した。

独立変数

勤務状況を本研究の独立変数とした。勤務

状況は、世帯票を用いて、①週間の就業時間、②勤め先での呼称、③職業分類の3つを用いた。

①週間の就業時間は、連続値で使用した。②勤め先での呼称による分類は、(i)「正規の職員・従業員」を含めた正規雇用、(ii)「パート、アルバイト、労働者派遣事業所の派遣社員、契約社員、嘱託」を含めた非正規雇用の2つに分類した。「その他、不詳」は欠損値として扱った。③職業分類は(i)「管理的職業従事者、専門的・技術的職業従事者」を含めた管理職種、(ii)「事務従事者、販売従事者、サービス職業従事者、保安職業従事者」を含めたサービス業種、(iii)「農林漁業従事者、生産工程従事者、輸送・機械運転従事者、建設・採掘従事者、運搬・清掃・包装等従事者」を含めたその他、3つに分類した。「分類不能の職業、不詳」は欠損値として扱った。

調整変数

年齢、性別、婚姻状況、学歴に関するデータを質問票により抽出し、調整変数として使用した。婚姻状況は、既婚もしくは未婚、死別・離別の2つのカテゴリーに分類した。学歴は、小学・中学卒、高校卒、専門学校卒、短大・高専卒、大学卒、大学院卒の6つに分類した。

統計解析

就労状況と満たされない歯科受診ニーズとの関連を評価するために、ロジスティック回帰分析を行った。このモデルでは、満たされない歯科的ニーズの有無を従属変数、就労状況を独立変数、その他の要因(年齢、性別、婚姻状況、教育歴)を調整変数として設定した。結果はオッズ比および95%信頼区間を報告した。また統計的有意性の閾値は、 p 値 <0.05 とした。すべての分析は、STATA 16.1 MP (Stata Corp.,

College Station, Texas, USA)を用いて行った。

(倫理面への配慮)

本研究で用いるデータは、筆者らが受領する以前に個人を特定できる情報は削除されており、個人情報保護されている。また本研究は筑波大学医学医療系倫理委員会の承認(承認日:2018年10月19日、承認番号:1324)を得て実施した(例)。

C. 研究結果

2016年国民生活基礎調査に回答した者のうち、18~65歳で、就労しており、歯科症状を有する者いずれかの歯科症状があると回答した者は6,858名であった。そのうち、使用した変数すべてに回答した3,980名を対象とした(有効回答率58%)。本研究対象者の50.3%が歯科医院に通院していない、と回答し、49.7%が通院している、と回答した。就労状況と歯科受診に関連があるかを調べた結果、就業時間の長さ(オッズ比:1.01; 95%信頼区間:0.99-1.01)、正規雇用者と比較した非正規雇用者(オッズ比:0.99、95%信頼区間:0.84-1.16)、職業分類に関しては管理職種と比較して、サービス業種(オッズ比:1.01; 95%信頼区間:0.86-1.18)、その他の職業(オッズ比:1.20; 95%信頼区間:0.99-1.45)において、歯科受診との関連は見られなかった。

D. 考察

本研究では、就労状況と満たされない歯科受診ニーズの間に関連がみられなかった。韓国の先行研究では、就労時間の長さと満たされない歯科受診の間に関連がみられたが(Lee et al., 2021)、本研究では異なった結果が得られた。その理由の一つとして、口腔内に症状がある場合は受診するという行動は習慣化し、就労状況によらず習慣が

あるものは受診している可能性が考えられる。一方で、約半数の人が就労状況に関わらず満たされない歯科受診ニーズを訴えていることから、本研究で調査した就労状況以外の要因を検討し、ニーズを満たす方法を検討する必要性が示唆された。

E. 結論

歯科症状を有するにも関わらず歯科医院に通院していない者が約半数いた(50.3%)。ロジスティック回帰分析の結果から、就労状況と満たされない歯科受診ニーズとの間に関連は見られなかった。したがって、満たされない歯科受診ニーズには本研究で調査した就労状況以外の要因が関連している可能性が示唆された。

参考文献

- KIM, N., KIM, C. Y. & SHIN, H. 2017. Inequality in unmet dental care needs among South Korean adults. *BMC Oral Health*, 17, 80.
- LEE, H. E., KIM, N. H., JANG, T. W. & KAWACHI, I. 2021. Impact of Long Working Hours and Shift Work on Perceived Unmet Dental Need: A Panel Study. *Int J Environ Res Public Health*, 18.
- 厚生労働省 2021. 令和3年就労条件総合調査の概況. 東京.
- 小倉, 一哉. 2008. 日本の長時間労働—国際比較と研究課題. *日本労働研究雑誌*, 575, 4-16.

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得
なし

2. 実用新案登録
なし

3. その他
なし

標準化歯科疾患有訴者比(国民生活基礎調査)と標準化歯科診療行為算定比(NDB オープンデータ)との関連

研究協力者	平健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻 博士課程
研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 助教
研究分担者	財津崇	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 助教
研究協力者	井上裕子	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 博士課程
研究協力者	木野志保	京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻 博士課程
研究分担者	高橋秀人	国立保健医療科学院 統括研究官
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授 筑波大学ヘルスサービス開発研究センター センター長

研究要旨

目的：わが国の全国的な歯科医療の需給バランスについては現在まで調査報告がみられていない。本研究では、わが国の歯科疾患有病者と歯科医療供給の全国的な需給バランスの実態把握に向けた予備的検討として、国民生活基礎調査と NDB オープンデータを用いて標準化歯科疾患有訴者比と標準化歯科診療行為算定比の関連を検討した。

方法：平成 28 年国民生活基礎調査から歯科疾患有訴者数（(1)歯が痛い，(2)歯ぐきが腫れている，(3)噛みにくい）及び第 3 回 NDB オープンデータから歯科受療・診療行為算定数（a 初再診，b 投薬，c う蝕除去，d 抜髄，e 歯石除去，f 抜歯，g ブリッジ，h 義歯）を都道府県別に集計し，平成 28 年 5 歳階級別人口（男女）の日全体を基準集団とし，基準集団の性年齢階級別数（有訴者数，算定数）の各都道府県の性年齢階級人口の重み付平均として計算される期待数に対する各都道府県の数の比（標準化比）を求めた。標準化有訴者比と標準化算定数比の関連をスピアマン相関係数で推定した。

結果：有意（ $p < 0.05$ ）となった関連を記す。関連（正）は，有訴(1)(2)(3)と a 初再診，有訴(1)(2)と b 投薬，c う蝕除去，e 歯石除去，有訴(3)と b 投薬，d 抜髄，e 歯石除去。関連（負）は，有訴(2)と f 抜歯で認められた。他方，有訴(1)(2)(3)と咬合回復治療（g ブリッジ，h 義歯）との有意な関連は認められなかった。

考察：標準化歯科疾患有訴者比（国民生活基礎調査）と標準化歯科診療行為算定比（NDB オープンデータ）より，歯科疾患有訴者と歯科外来受診には有意な関連が認められた。歯や歯肉に症状のある者は，投薬及び，う蝕治療・歯周病治療の初期治療を受けている実態が窺えた。他方で，口腔機能障害に至った者に対する咬合回復治療には課題がある可能性が考えられた。

A. 研究目的

わが国の全国的な歯科医療の需給バランスについては現在まで調査報告がみられて

いない。歯科口腔保健の格差是正には需要に応じた供給の視点が必要である。本研究では，わが国の歯科疾患有病者と歯科医療

供給の全国的な需給バランスの実態把握に向けた予備的検討として、標準化歯科疾患有訴者比と標準化歯科診療行為算定比の関連を明らかにすることを目的とする。

B. 研究方法

1 データ

平成 28 年国民生活基礎調査、及び 第 3 回(平成 28 年)NDB オープンデータ

2 評価指標

国民生活基礎調査/健康票から歯科口腔状態に関する質問項目である(1)歯ぐきが腫れている、(2)歯が痛い、(3)噛みにくいを歯科疾患の有訴を示す指標とした。

さらに、第 3 回 NDB オープンデータ/ 歯科診療行為の算定項目のうち(a)初再診、(b)投薬、(c)歯石除去、(d)う蝕除去、(e)抜髄、(f)抜歯、(g)ブリッジ、(h)義歯を歯科医療供給を示す指標とした。

3 標準化比

歯科疾患有訴指標と歯科医療供給指標のそれぞれの有訴者数、算定数を都道府県別に集計し、平成 28 年 5 歳階級別人口(男女)の日本全体を基準集団とし、基準集団の性年齢階級別数(有訴者数、算定数)の各都道府県の性年齢階級人口の重み付平均として計算される期待数に対する各都道府県の数の比(標準化比)を「標準化歯科疾患有訴者比」「標準化歯科診療行為算定比」として算出した。

・「標準化歯科疾患有訴者比」= 各都道府県の有訴者数/各都道府県の期待有訴者数 × 100

・「標準化歯科診療行為算定比」= 各都道府県の算定数/各都道府県の期待算定数 × 100

4 統計解析

「標準化歯科疾患有訴者比」、 「標準化歯科診療行為算定数比」の全国都道府県の散布を変動係数として求め、分布を図示した。加えて、有訴者と歯科医療供給の関連

の検討として「標準化歯科疾患有訴者比」と「標準化歯科診療行為算定数比」の関連をスピアマン相関係数で推定した。

(倫理面への配慮)

本研究で用いるデータは、公表データであり、個人特定情報は削除されており個人情報保護されている。また、本研究は筑波大学医学医療系倫理委員会の承認(承認日:2018年10月19日、承認番号:1324)を得て実施した。

C. 研究結果

有意($p < 0.05$)となった関連を記す。関連(正)は、有訴(1)(2)(3)と a 初再診((1)-a, $r=0.49$, (2)-a,0.41, (3)-a,0.44), 有訴(1)(2)と b 投薬, c う蝕除去, e 歯石除去((1)-b,0.47, (1)-c, 0.31, (1)-e,0.42, (2)-b,0.53, (2)-c, 0.37, (2)-e,0.54), 有訴(3)と b 投薬, d 抜髄, e 歯石除去((3)-b,0.43, (3)-d,0.34, (3)-e,0.35)。関連(負)は、有訴(2)と f 抜歯((2)-f,-0.34)。一方、有訴(1)(2)(3)と咬合回復治療(g ブリッジ, h 義歯)との有意な関連は認められなかった。

D. 考察

変動係数は、歯科疾患有訴者 13.1-14.7 に対し、歯科医療受診(「初再診」) 8.5 であり、全国差は、歯科医療へのアクセスよりも歯科疾患の自覚がある者で大きい可能性が窺えた。「初再診」は「歯ぐきが腫れている」、「歯が痛い」、「噛みにくい」の有訴それぞれと正の関連がみられ、歯科医療の需要が高い地域で、受診が多く行われている実態が窺えた。

歯科治療内容では、正の関連は「投薬」と「噛みにくい」、「う蝕除去」と「歯ぐきが腫れている」、「抜髄」と「噛みにくい」、「歯石除去」と全ての有訴それぞれの間でみられ、歯科疾患の有訴者が多い地域では初期治療が多く行われている実態が

窺えた。他方、負の関連は「抜歯」と「歯ぐきが腫れている」の間でみられた。原因として「歯ぐきが腫れている」自覚が歯科疾患初期での受診に繋がり抜歯が予防されている可能性や、この有訴者が若年・中年に多く地域の高齢化率に影響を受けている可能性等が考えられるが更なる検討が必要と思われる。

補綴治療は、いずれの有訴とも関連が見られず、補綴治療のニーズと受療に不均衡が生じている可能性が考えられる。

主観的な有訴と客観的な疾患の病態・重症度、及び質問項目の妥当性が不明であり、質問項目回答者の性別・年齢や地域の県民性の違い等による影響について今後検討が必要と思われた。

本分析では保険給付外の診療を評価できず、自費診療が多い地域の補綴治療を過小評価している可能性がある。また、地域の歯科医療供給・社会経済的要因による歯科医療受療の影響は考慮できていない。

E. 結論

標準化歯科疾患有訴者比（国民生活基礎調査）と標準化歯科診療行為算定比（NDB オープンデータ）より、歯科疾患

有訴者と歯科外来受診には有意な関連が認められた。歯や歯肉に症状のある者は、投薬及び、う蝕治療・歯周病治療の初期治療を受けている実態が窺えた。他方、口腔機能障害に至った者に対する咬合回復治療には課題がある可能性が考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

平健人,石丸美穂,財津,井上裕子,木野志保,高橋秀人,田宮菜奈子. 標準化歯科疾患有訴者比(国民生活基礎調査)と標準化歯科診療行為算定比(NDB オープンデータ)との関連. P-1. 第70回口腔衛生学会・総会. オンライン

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

【表1】「標準化歯科疾患有訴者比」と「標準化歯科診療行為算定数比」の関連

	歯ぐきが腫れている		歯が痛い		噛みにくい	
	相関係数	P値	相関係数	P値	相関係数	P値
初再診	0.40	0.005 *	0.49	0.001 *	0.43	0.003 *
投薬	0.24	0.109	0.26	0.079	0.33	0.023 *
う蝕除去	0.36	0.015 *	0.30	0.054	0.18	0.261
抜髄	0.18	0.227	0.29	0.052	0.33	0.022 *
歯石除去	0.53	0.000 *	0.41	0.004 *	0.34	0.019 *
抜歯	-0.39	0.007 *	-0.28	0.055	-0.21	0.147
ブリッジ	-0.16	0.292	0.02	0.884	-0.21	0.149
義歯	-0.09	0.560	0.10	0.500	-0.12	0.420

* : P 値 < 0.05

歯科レセプト情報「欠損歯式」の妥当性に関する検討

研究協力者	平健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻 博士課程
研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 助教
研究分担者	財津崇	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 助教
研究分担者	佐方信夫	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 准教授
研究分担者	岩上将夫	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 助教
研究分担者	高橋秀人	国立保健医療科学院 統括研究官
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授 筑波大学ヘルスサービス開発研究センター センター長

研究要旨

目的：わが国では NDB を始めとするレセプトデータの研究利用が近年促進されている。レセプトデータは傷病名・処置情報の妥当性が不明でありこの点が研究利用の障壁の一つとなっている。口腔保健のアウトカム指標としては歯数が広く用いられており、歯科レセプト情報「歯式」はこの歯数情報を包含している。歯式表記には現在歯数表記の「現在歯式」と欠損歯数表記の「欠損歯式」がある。現在歯式のみでは、無歯顎者等多数歯欠損者の歯数把握が困難なため、欠損歯式から現在歯数を補足的に推計する必要がある。本報告では、昨年度報告の現在歯式に続き欠損歯式の妥当性について検討した。

方法：首都圏 5 歯科診療所を受診した欠損歯式を有する 663 名を分析対象とした。カルテ・X線から確認した欠損歯数をゴールドスタンダードとして、レセプト記載の欠損歯数との相関・一致度を検討した。即ち、欠損歯数 4 階級（①1-6 歯，②7-12 歯，③13-18 歯，④19 歯以上）の平均値をそれぞれ算出し、対応のある t 検定により、レセプト記載の欠損歯数とカルテ等から確認した欠損歯数を比較した。加えて、級内相関係数により両歯数の一致度を求めた。

結果：欠損歯数の平均値は全体では、レセプト欠損歯数 5.2 ± 6.3 ，カルテ欠損歯数 8.6 ± 9.1 ，4 階級それぞれでは，(1)[2.1 ± 1.5 ， 5.2 ± 7.3]，(2) [9.0 ± 1.6 ， 14.9 ± 4.7]，(3)[14.3 ± 1.4 ， 19.3 ± 4.7]，(4)[25.7 ± 3.1 ， 25.5 ± 3.1] であった。級内相関係数は，(1)0.10（95%信頼区間：0.01・0.18），(2)0.25（0.03・0.44），(3)-0.03（-0.29・0.23），(4)0.95（0.91・0.98）であった。

考察：欠損歯式は 19 歯以上の多数歯欠損では、実際の欠損歯数と高い一致率が認められた。他方で、少数歯の妥当性は低いと考えられた。本研究は首都圏診療所を対象としているため結果の代表性には慎重な検討が必要と考えられる。今後のレセプト研究における現在歯数の把握において多数歯欠損歯式は、現在歯数把握の補足的指標として用いることができる可能性が考えられた。

A. 研究目的

近年、わが国では「匿名レセプト情報・

匿名特定健診等情報データベース（NDB）」を始めとするレセプトデータの研究利用が促進されている¹⁻³。しかしレセプトデータは医療費請求を目的とした情報であり、記載情報の妥当性の不明な点が研究利用の障壁の一つとなっている。医科及び調剤レセプト情報の妥当性研究は散見されているが^{4,5}、歯科レセプトについては昨年度本報告の他、現在まで1件の研究が行われているのみである⁶。

レセプトは診療報酬請求書という性質から血液検査等のアウトカムデータは原則として含まれていない。しかし歯科レセプトには傷病名に「歯式」として歯数が付記されている。口腔保健のアウトカム指標としては「歯数」が世界的に広く用いられており、歯科レセプト情報「歯式」はこの歯数の情報を包含するものである。歯式表記には現在歯数を表記する「現在歯式」と欠損歯数表記の「欠損歯式」がある。昨年度報告の通り、現在歯式には、高い妥当性が認められている。しかし、無歯顎者や多数歯欠損者については、レセプトへの現在歯式の無記載例が多く、歯数把握は困難である。このため、義歯等の補綴治療で記載される欠損歯式を補足的に使用し、実際の歯数を推計する必要がある。そこで本研究では、現在まで報告がない歯科レセプト情報「欠損歯式」の妥当性について考察を行い、口腔保健研究における活用可能性について検討することを目的とする。

B. 研究方法

令和3年1月～6月に首都圏5歯科診療所を受診した欠損歯式を有する663名（男性280名/女性383名、平均年齢62.1歳）を分析対象とした。

各診療所より遡及的に個人を特定不能とした上で資料の供与を受け、対象者の基本属性及び、妥当性研究におけるゴールドスタンダードとしてカルテ、X線画像から確

認した欠損歯数（「カルテ欠損歯数」/0-28本）を記録し、レセプト記載の欠損歯数（「レセプト欠損歯数」/1-28本）との相関を検討した。

まず、レセプト欠損歯数とカルテ欠損歯数の分布について確認し、差に関する検討のため、レセプト欠損歯数からカルテ欠損歯数を引いた差の分布を確認し、相違の原因について検討を行った。次に、性別、年齢階級別、欠損歯数別（4階級：①1-7歯、②8-14歯、③15-21歯、④22-28歯）の各平均値をそれぞれ算出し、対応のあるt検定によりレセプト欠損歯数とカルテ欠損歯数を比較した。さらに、級内相関係数（95%信頼区間）を求め、レセプト欠損歯数とカルテ欠損歯数の一致度について検討した。

統計学的解析にはIBM SPSS26.0(IBM Corp.)を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究は、筑波大学医の倫理委員会の審査による承認（1490号）を得て行った。

C. 研究結果

レセプト欠損歯数とカルテ欠損歯数の差（「レセプト欠損歯数」－「カルテ欠損歯数」）は、欠損歯数15歯未満では-19～14歯の間で認められた。欠損歯数15歯以上では、-4～4歯の間で認められた。（図1）レセプト記載の欠損歯式はほぼ全ての年齢階級において実際の欠損歯数より有意に少ない記載が認められた。年齢階級別では39歳以下の級内相関係数は0.06であり、40歳以上の各年齢階級では0.83から0.91であった。欠損歯数階級別の級内相関係数は1-7歯：0.38、8-14歯：0.38、15-21歯：0.82、22-28歯：0.91であった。（表1）

D. 考察

レセプト記載の欠損歯式は全ての年齢階

級において実際の欠損歯数より有意に少ない記載が認められた。レセプト欠損歯数とカルテ欠損歯数、22 歯以上の多数歯欠損では、一致度が高く認められ、妥当性が高いと考えられた。他方、欠損 14 歯以下の少数歯欠損での一致度は低く認められ、妥当性は低いと考えられた。

この結果はレセプトへの欠損歯式の表記方法が影響しているものと考えられる。すなわち、レセプト欠損歯式は、義歯やブリッジ等の補綴治療をする場合に、レセプトに記載される。レセプト記載の規定上、補綴治療の際の歯式は、補綴対象部位のみを記載することとされている⁷。このため上顎または下顎にのみ補綴治療を行う場合、該当部位の上顎、下顎いずれかの欠損歯式情報しかレセプトには記載されておらず、口腔内全体の歯の欠損情報が記載されていない。したがって、欠損歯数が 14 本未満の者では、上顎または下顎の欠損歯数のみが記録され、一致度が低くなっているものと考えられる。

差を生じた他の原因としては、抜歯を予定する歯や、義歯の支台としての残根歯を有する患者でみられたこれらの歯式のレセプトへの不記載等が考えられる。

先行研究では、歯科レセプトデータの情報のうち外来での抜歯や義歯治療に関する情報については感度が高く、現在歯式情報については妥当性が高いことが報告されている⁶。また、NDB の歯式情報から得た年齢階級別歯数分布曲線は、歯科疾患実態調査で得られた年齢階級別歯数分布曲線をより高解像で詳細にした形で近似するとの報告がされている⁸。この報告からも、高齢者を主とする無歯顎や多数歯欠損者高齢者の歯数の把握には欠損歯式からの現在歯数推定が必要であることが示唆されている。

本研究は首都圏診療所が対象であるため、結果の代表性には慎重な配慮が必要であり、中規模、小規模市等他地域での更なる検討

が必要である。またレセプトデータはその性質上、歯科疾患を有する集団の情報である点も今後の分析において配慮を要すると考える。

E. 結論

歯科レセプト情報「欠損歯式」は多数歯欠損では、実際の欠損歯数と高い一致度が認められる一方で、少数歯欠損では妥当性は低いと考えられた。実際の口腔内歯数の把握において欠損歯式は、歯数情報の補足的指標として多数歯欠損者の歯数把握に用いることができる可能性が示唆された。

F. 研究発表

1. 論文発表

Journal of epidemiology 誌投稿準備中

2. 学会発表

平健人,石丸美穂,森隆浩,岩上将夫,佐方信夫,財津崇,井上裕子,木野志保,御子柴正光,高橋秀人,田宮菜奈子. 歯科レセプト情報「欠損歯式」の妥当性に関する検討. P-23-10. 第 80 回日本公衆衛生学会総会. オンライン

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

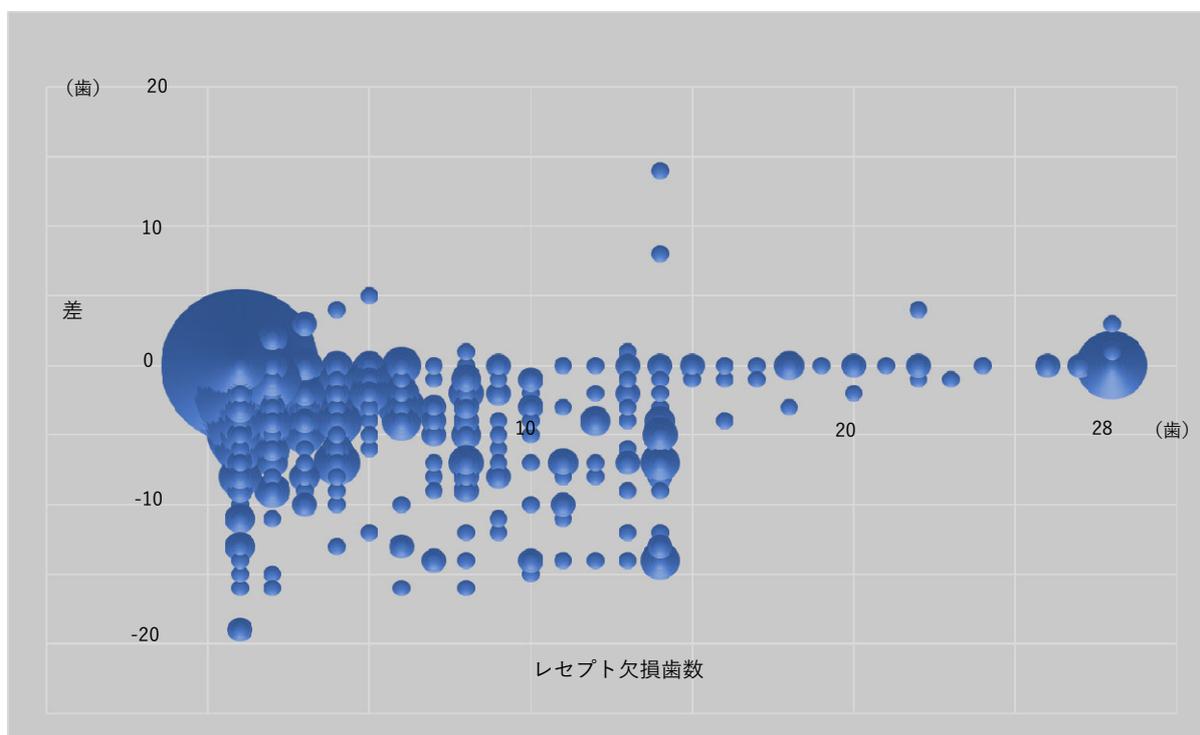
参考文献

1 Ishimaru M, Matsui H, Ono S, Hagiwara Y, Morita K, Yasunaga H. Preoperative oral care and effect on postoperative complications after major cancer surgery. Br J Surg. 2018;105:1688-1696.

2 Suzuki S, Noda T, Nishioka Y, Imamura T,

- Kamijo H, Sugihara N. Evaluation of tooth loss among patients with diabetes mellitus using the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan. *Int Dent J.* 2020;70:308-315.
- 3 Taira K, Mori T, Ishimaru M, et al. Regional inequality in dental care utilization in Japan: An ecological study using the National database of health insurance claims. *Lancet Reg Health West Pac.* 2021;12:100170.
- 4 Iwagami M, Aoki K, Akazawa M, et al. Task force report on the validation of diagnosis codes and other outcome definitions in the Japanese receipt data. *Jpn J Pharmacoepidemiol.* 2018:95-123.
- 5 Yamana H, Moriwaki M, Horiguchi H, Kodan M, Fushimi K, Yasunaga H. Validity of diagnoses, procedures, and laboratory data in Japanese administrative data. *J Epidemiol.* 2017;27:476-482.
- 6 Ono S, Ishimaru M, Ida Y, et al. Validity of diagnoses and procedures in Japanese dental claims data. *BMC Health Serv Res.* 2021;21:1116.
- 7 Health Insurance Claims Review and Reimbursement Services. Electronic Receipt Processing System Guide to Electronic Receipt Preparation- Dentistry. https://www.ssk.or.jp/seikyushiharai/rezept/iryokikan/iryokikan_02.files/jiki_s01.pdf; Accessed 2022.03.18
- 8 Tsuneishi M, Yamamoto T, Yamaguchi T, Kodama T, Sato T. Use of the dental formula from the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan. *Jpn Dent Sci Rev.* 2022;58:52-58.

【図1】 差（「レセプト欠損歯数」－「カルテ欠損歯数」）の分布



【表1】「レセプト欠損歯数」と「カルテ欠損歯数」の基礎統計量 および 一致度

	人数	レセプト欠損歯数		カルテ欠損歯数		差			一致度		
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	p値 [※]	級内相関係数	95%信頼区間	
N=663											
性	男	280	5.41	6.45	8.94	7.60	3.53	3.83	<0.001	0.85	0.82・0.88
	女	383	5.10	6.23	8.04	7.28	2.95	3.89	<0.001	0.84	0.80・0.86
年齢階級	～39歳	42	1.17	0.38	2.62	2.06	1.45	2.06	<0.001	0.06	-0.75・0.49
	40～49歳	92	2.70	4.18	5.01	5.96	2.32	3.30	<0.001	0.89	0.83・0.92
	50～59歳	161	3.37	4.45	5.78	5.84	2.41	2.97	<0.001	0.91	0.88・0.93
	60～69歳	139	5.39	6.36	9.02	7.20	3.63	3.93	<0.001	0.83	0.77・0.88
	70～79歳	147	7.20	6.88	11.18	7.26	3.99	3.89	<0.001	0.92	0.89・0.94
	80歳～	82	9.99	7.85	14.41	7.94	4.43	5.53	<0.001	0.86	0.78・0.91
欠損歯数	1-7歯	503	2.24	1.64	5.38	7.33	3.14	7.02	<0.001	0.38	0.31・0.46
	8-14歯	114	11.06	2.37	17.01	5.36	5.95	4.61	<0.001	0.38	0.21・0.53
	15-21歯	17	17.59	1.88	18.29	2.08	0.71	1.18	0.03	0.82	0.58・0.93
	22-28歯	29	26.66	2.22	26.41	2.47	0.24	0.97	0.20	0.91	0.83・0.96
	1-14歯	617	3.87	3.81	7.32	6.31	3.45	3.85	<0.001	0.46	0.40・0.52
	15-28歯	46	23.30	4.85	23.41	4.56	0.11	1.15	0.53	0.97	0.95・0.98

わが国の歯科医療受療差の経年変化に関する検討 ～NDB オープンデータを用いた都道府県差の分析～

研究協力者	平健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
研究分担者	佐方信夫	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	准教授
研究分担者	森隆浩	千葉大学総合医科学講座	特任准教授
研究分担者	高橋秀人	国立保健医療科学院	統括研究官
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	教授
		筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	センター長

研究要旨

歯科口腔保健の推進に関する基本的事項において歯科保健の地域（都道府県）間格差が指摘されている。近年増加がみられていた歯科診療所数は、令和元年には減少に転じており、今後更なる社会の高齢化が進むわが国において歯科受療の地域格差が拡大することが懸念される。

本研究では、歯科医療受療の都道府県格差の経年的変化の傾向について NDB オープンデータを用いた近年の分析を行うとともに、今後の歯科医療受療格差を簡易迅速に把握する分析手法について検討することを目的とする。

対象データは、NDB オープンデータのうち、治療算定数が公表されている 2016 年 4 月～2020 年 3 月（第 3 回～第 6 回）の 4 年間分を用いた。歯科診療所における歯科受診を示す指標として

（1）外来初再診（2）訪問歯科診療の 2 指標を、代表的な歯科治療を表す指標として（3）う蝕除去（4）抜歯（5）抜髄（6）歯石除去（7）ブリッジ（8）義歯の 6 指標を設定の上、各算定数を都道府県別に集計し、各都道府県の人口・性・年齢で調整した標準化算定数比（= 実際の算定数/期待算定数；SCR）を求めた。これらの指標の経年的な変化を把握するために、各 SCR の変動係数と最大値最小値比を算出した。さらに、4 年間の経年変化を比較するために、2016 年度（第 3 回）の変動係数と最大値最小値比、それぞれの値を基準値として、2019 年度（第 6 回）までの各年度における変化の割合を算出した。

2016～2019 年度におけるわが国の歯科医療利用の都道府県差は、訪問歯科診療および歯石除去で大きく、抜歯、ブリッジ、義歯では比較的小さい状況が窺えた。この傾向は 4 年間を通じて一貫して認められ、急性症状や咬合回復に対する現況の歯科医療サービスは日本全国で確立されており利用可能である可能性が示唆された。

全国地域差の経年変化は、歯科受診では、外来初再診の地域差にはほぼ変化が認められない一方で、訪問歯科診療では地域差に経年の減少傾向が窺えた。治療内容では、う蝕治療、歯周病治療、補綴治療では地域差に一定した経年の変化はみられなかったが、抜歯治療において、変動係数、最大値最小値比ともに経年の増加傾向がみられた。

わが国の近年の歯科医療受療の地域差については変化がみられてきていることから、今後の継続的な把握が必要と思われた。NDB オープンデータ・SCR 値を用いた生態学的分析は簡易迅速に地域差の概況を表章できることから今後の活用可能性が示唆された。

A. 研究目的

歯科口腔保健の推進に関する基本的事項において歯科保健の地域(都道府県)間格差が指摘されており、健康日本21の理念実現としてその縮小が求められている。

近年増加がみられていた歯科診療所数は、令和元年には減少に転じており¹⁾、今後更なる社会の高齢化が進むわが国において歯科受療の地域格差が拡大することが懸念される。

そこで本研究では、昨年度報告したNDBオープンデータを用いた歯科医療受療の都道府県格差の生態学的分析手法を用いて、歯科受療・治療内容(アクセス、う蝕治療、歯周病治療、抜歯、咬合回復治療)の地域格差の経年的な変化の傾向を分析するとともに、全国的な歯科医療受療格差の分析手法につき検討することを目的とする。

B. 研究方法

1. データセットと評価指標

使用データは、歯科受診・治療内容の両項目の算定項目が公表されている第3回～第6回NDBオープンデータ/歯科診療行為を用いた(対象期間は、2016年4月～2020年3月)。

歯科治療へのアクセスと治療内容を表わす算定項目として下記9指標を設定し、各診療行為算定数を47都道府県別に集計した。即ち、歯科利用へのアクセスを示す指標として(1)初診再診料・(2)訪問歯科診療料、齲蝕治療を示す指標として(3)う蝕除去・(4)抜髄、歯周病治療を示す指標として(5)歯石除去・(6)歯周外科手術、歯の終局的治療を示す指標として(7)抜歯(永久歯のみ、埋伏歯は

除く)、咬合回復治療を示す指標として

(8)ブリッジ・(9)義歯(入れ歯)の9指標である。

2. 変数

(1) Standardized Claims Ratio (SCR)

9項目の集計値を性・年齢で調整(間接法)し各都道府県の標準化算定数比(Standardized Claims Ratio : SCR) [(実際の算定数/期待算定数)×100]を求め47都道府県の歯科受療状況を比較するための変数とした。

(2) 変動係数, 最大値最小値比

全国47都道府県の地域差を経年的に比較するために9指標の各SCRについて、変動係数と最大値最小値比を算出し使用した。2016年度(第3回)NDBオープンデータから算出した9指標SCRの変動係数と最大値最小値比それぞれの値を基準として、2017年度(第4回)、2018年度(第5回)、2019年度(第6回)までの各年度における変化の増減割合を算出し4年間の変化について比較検討した。

3. 倫理的配慮

倫理面への配慮として本研究は、筑波大学医の倫理委員会の審査による承認(通知番号:第1446号)を得て実施した。

C. 研究成果

2016年度(第3回)～2019年度(第6回)の各指標の標準化算定数比(SCR)・47の分布を図1～図4に示し、都道府県別の各SCR値と、最大値、最小値[都道府県名]、変動係数、最大値最小値比等を表1～表4に示す。

さらに、2016年度(第3回)の各指標それぞれの変動係数および最大値最小値比を

基準とした、2017年度（第4回）、2018年度（第5回）、2019年度（第6回）の変動係数および最大値最小値の増減割合を図5に示す。

全国の歯科医療受療の地域差（2016～2019年度）は、アクセスでは、歯科診療所外来〔変動係数7.4～7.7、最大値最小値比1.4〕であったのに対し、訪問歯科診療〔変動係数74.2～78.0、最大値最小値比16.6～20.6〕と訪問歯科診療で大きく認められた。

治療内容では、う蝕治療〔変動係数7.7～8.0、最大値最小値比3.1〕、抜髄〔変動係数7.7～8.0、最大値最小値比1.4〕、歯石除去〔変動係数23.8～24.6、最大値最小値比3.1〕、抜歯〔変動係数6.5～8.5、最大値最小値比1.3～1.4〕、ブリッジ〔変動係数12.1～12.5、最大値最小値比1.7〕、義歯〔変動係数7.3～7.5、最大値最小値比1.3～1.4〕であった。

次に歯科医療受療の地域差の経年変化についてみると、2016年度を基準とした2017年度～2019年度の増減割合（%）は、歯科受診では、「外来受診」：〔変動係数2.6～4.5、最大値最小値-0.8～1.1〕、「訪問歯科診療」：〔変動係数-4.8～-2.0、最大値最小値-19.4～-6.6〕、治療内容では「う蝕除去」：〔変動係数2.8～11.7、最大値最小値-0.2～1.8〕、「抜髄」：〔変動係数0.1～4.9、最大値最小値0.4～2.3〕、「歯石除去」：〔変動係数0.5～3.5、最大値最小値-0.4～-0.1〕、「抜歯」：〔変動係数2.6～12.9、最大値最小値0.7～6.1〕、「ブリッジ」：〔変動係数0.9～3.3、最大値最小値-2.3～-0.1〕、「義歯」：〔変動係数0.4～3.0、最大値最小値0.6～3.4〕であった。

D. 考察

2016年4月から2020年3月において日本における歯科医療利用の都道府県差は「訪問診療」及び「歯周病治療」で大きく認められた。他方で、抜歯や、咬合回復に対する治療では、都道府県差は比較的小さい状況が窺えた。この傾向は4年間を通じて一貫していた。これらの結果は、急性症状や咬合回復に対する現況の歯科医療サービスは日本全国で確立されており利用可能であることを示唆していると思われる。

全国の地域差の経年変化は、歯科受診は、外来では地域差に一定の変化が認められない一方で、訪問歯科診療では地域差に経年の減少傾向が窺えた。

治療内容では、う蝕治療、歯周病治療、補綴治療では地域差の変化に一定した変化はみられなかったが、抜歯治療において、変動係数、最大値最小値比ともに経年の増加傾向がみられた。

分析可能なデータが現状では4年間と限られているため、以上の傾向が今後、拡大・縮小するか否かについては、2020年度（第7回）以降のNDBオープンデータを用いた継続的な分析・観察が必要と思われる。

NDBオープンデータは、2年前の診療情報が集計値ではあるが毎年8月に公開されるため、取得と分析に時間を要する個票データに比べて短期間に直近の分析が行える点で地域の受療格差の変化等の分析には大変適したデータであると思われる。年次データをSCR値により生態学的に分析することで簡易ではあるが迅速な分析が可能である点で有用であると考えられた。

本研究は、地域相関研究のため、生態学的

誤謬の可能性があり結果を個人へ直接外挿すべきではない。また本分析は保険診療のみを分析対象としているため、インプラント治療等の自費診療については考慮できずおらず補綴治療について首都圏等大都市を有する地域の補綴治療を過小評価している可能性がある。

現在まで公開されている NDB オープンデータの分析利用可能な歯科診療情報は都道府県単位のみであるため、医科同様に二次医療圏単位での集計算定数等を公開することでより解像度の高い分析が可能となるものと考えられる。

E. 結論

本研究から、近年のわが国における歯科医療利用の都道府県差は、急性症状や咬合回復に対してはさほど大きくはないものの「訪問診療」及び「歯周病治療」で大きく認められており、改善の必要性が示唆された。

経年的な地域差の変化は、地域差が大きい訪問歯科診療で減少傾向がみられる一方で地域差の小さい抜歯治療に増加傾向が窺えた。

歯科医療受療の地域差については変化がみられてきていることから、今後の継続的な把握が必要と思われた。この地域差把握のための分析手法として、NDB オープンデータ・SCR 値を用いた生態学的分析は簡易迅速に地域差の概況を表章できる点で有用であり今後の活用可能性が示唆された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

参考文献)

- 1 厚生労働省：令和元(2019)年医療施設(動態)調査・病院報告の概況

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/19/>

令和4年5月16日アクセス

図1 2016年度(第3回) 各指標の標準化算定数比 (SCR) ・47都道府県別の各SCR値等

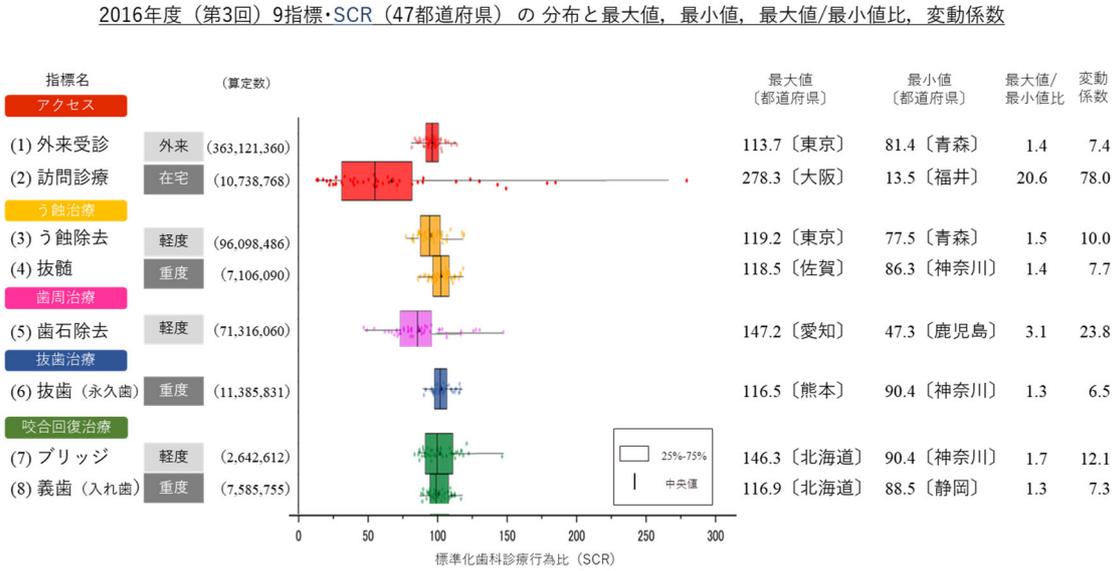


図2 2017年度(第4回) 各指標の標準化算定数比 (SCR) ・47都道府県別の各SCR値等

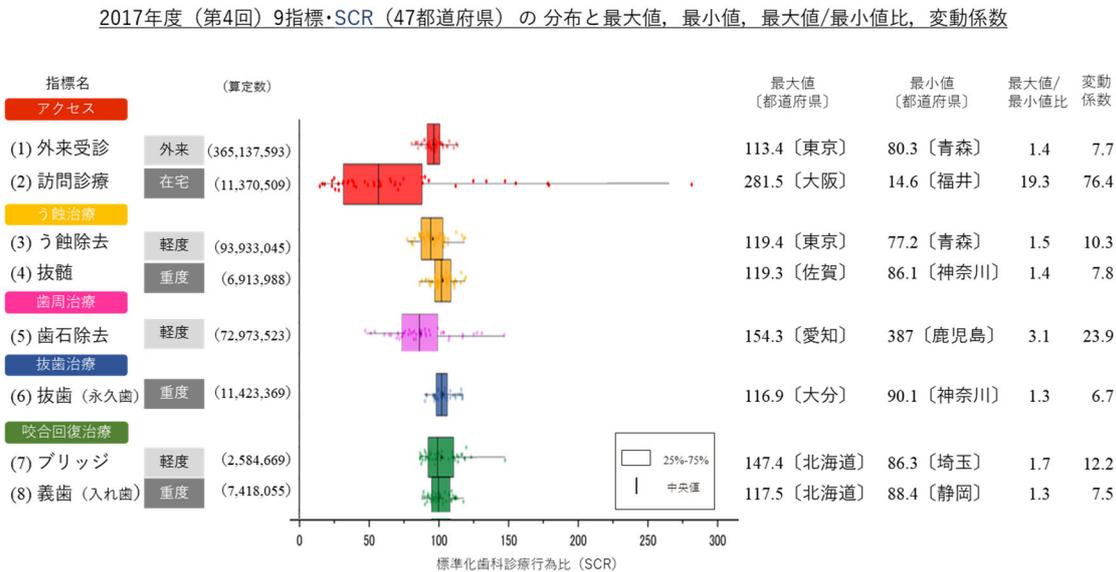


図3 2018年度(第5回)各指標の標準化算定数比(SCR)・47都道府県別の各SCR値等

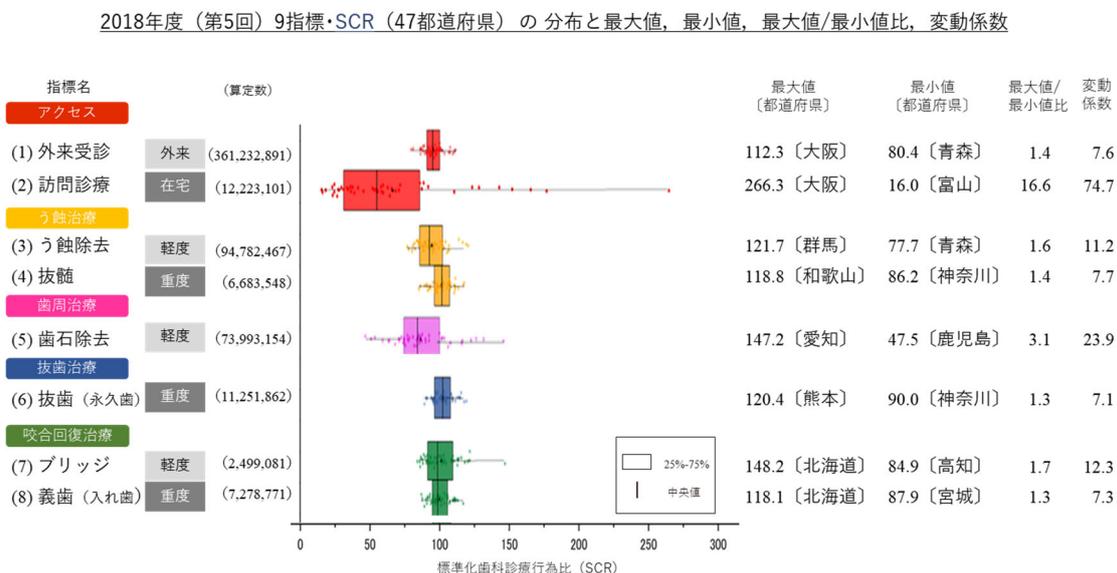


図4 2019年度(第6回)各指標の標準化算定数比(SCR)・47都道府県別の各SCR値等

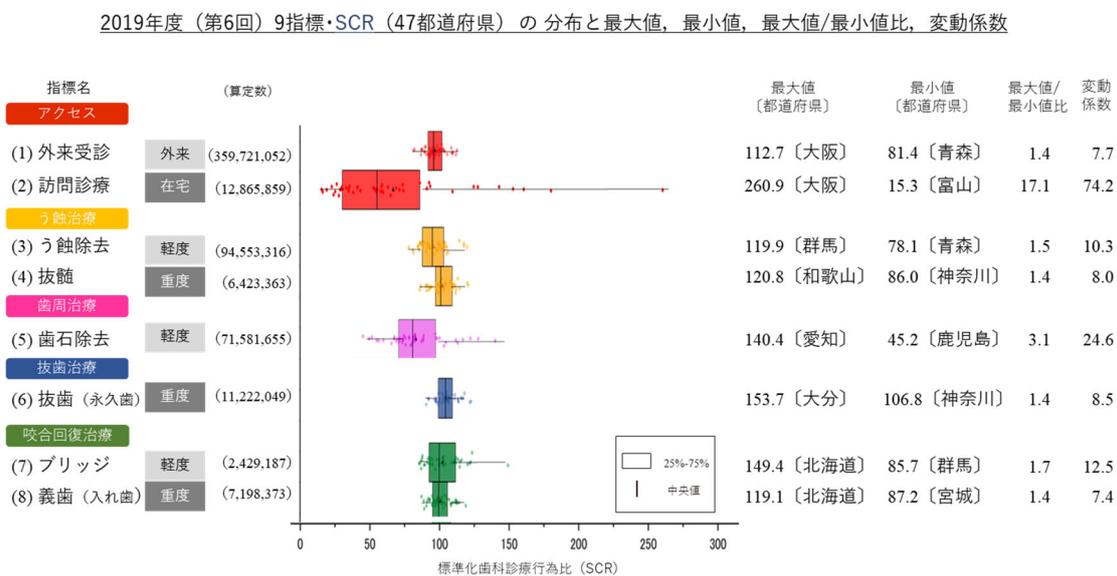


表1 2016年度（第3回）都道府県別の各SCR値等一覧

2016年度 （第3回）	受診状況		う蝕治療		歯周治療	抜歯	補綴治療	
	外来受診	訪問 歯科診療	う蝕除去	抜髄	歯石除去	抜歯 （永久歯）	ブリッジ	義歯 （入れ歯）
北海道	90.0	64.3	86.7	106.5	62.6	104.1	146.3	116.9
青森	81.4	23.2	77.5	93.8	54.9	106.2	111.1	103.5
岩手	89.9	27.3	87.0	96.2	67.4	104.9	114.4	97.2
宮城	96.2	55.1	99.7	106.1	76.0	98.8	106.3	89.9
秋田	88.0	37.6	86.0	96.9	71.2	104.3	121.0	102.8
山形	94.8	27.2	86.9	93.3	69.4	105.1	97.4	93.0
福島	91.7	25.2	95.7	112.8	49.7	113.6	113.1	112.1
茨城	94.6	56.4	103.2	97.9	85.9	96.9	92.7	97.7
栃木	96.9	20.7	100.0	97.9	82.5	104.6	95.6	98.1
群馬	102.3	72.7	118.6	94.1	91.1	101.4	95.4	99.3
埼玉	98.5	142.9	106.9	87.8	103.5	91.9	86.5	92.3
千葉	96.1	113.2	100.7	90.4	101.7	91.6	87.4	89.3
東京	113.7	184.4	119.2	95.4	125.8	98.6	89.9	94.3
神奈川	97.6	149.0	106.8	86.3	117.1	90.4	87.3	92.8
新潟	93.8	31.3	90.7	91.5	70.9	98.1	100.0	97.1
富山	93.0	14.5	83.0	101.7	65.3	108.1	91.3	97.4
石川	87.1	22.6	82.7	100.3	73.7	112.4	103.9	105.1
福井	84.8	13.5	96.6	106.8	71.5	106.8	102.5	94.0
山梨	98.2	55.6	117.6	106.2	92.7	104.6	117.1	108.0
長野	90.4	31.9	94.6	93.8	79.1	97.2	90.9	95.6
岐阜	105.4	60.8	91.6	103.8	130.2	100.2	90.1	112.6
静岡	95.5	27.2	97.4	96.7	101.2	95.4	98.8	88.5
愛知	107.6	89.8	94.3	98.7	147.2	96.8	87.3	101.6
三重	98.2	33.5	90.2	97.5	106.8	97.4	91.3	94.7
滋賀	94.0	40.3	94.6	99.8	90.8	96.1	91.5	99.9
京都	93.1	89.4	88.0	101.2	106.5	99.4	93.2	105.2
大阪	112.0	278.3	103.2	115.3	127.6	102.1	110.3	110.9
兵庫	101.3	123.4	103.0	104.6	116.8	97.0	95.5	109.7
奈良	97.9	85.8	90.9	107.6	90.4	100.6	95.4	97.8
和歌山	94.3	40.1	92.2	116.5	95.8	111.0	96.9	100.5
鳥取	93.4	26.9	96.7	99.4	73.5	101.2	89.1	110.2
島根	85.9	18.1	81.9	102.6	79.0	105.5	101.5	102.0
岡山	97.9	65.1	88.9	99.3	80.8	96.6	94.2	94.8
広島	102.3	129.9	102.1	108.4	81.4	101.4	109.2	108.6
山口	96.1	54.4	82.7	108.9	87.0	102.6	102.8	94.5
徳島	99.2	68.1	109.5	110.3	81.6	99.3	102.5	95.2
香川	102.0	81.6	102.1	110.1	79.6	102.8	98.3	96.9
愛媛	100.7	54.6	97.6	108.5	95.0	103.8	100.2	98.0
高知	91.6	39.3	103.7	103.4	81.5	99.8	83.7	100.8
福岡	105.9	178.4	102.2	112.4	86.5	102.1	118.5	89.9
佐賀	109.9	71.1	96.4	118.5	88.7	116.0	117.3	107.1
長崎	103.0	57.4	89.0	112.2	88.8	110.0	122.5	110.0
熊本	98.4	68.3	92.2	106.3	86.5	116.5	106.7	109.3
大分	87.0	46.8	86.8	116.7	72.5	116.0	116.0	103.8
宮崎	93.2	42.8	87.6	102.1	76.2	115.4	108.8	112.5
鹿児島	97.9	55.8	94.6	107.6	47.3	113.0	112.6	109.8
沖縄	83.7	50.5	93.7	111.1	88.0	109.8	111.5	97.3
最大値	113.7	278.3	119.2	118.5	147.2	116.5	146.3	116.9
最小値	81.4	13.5	77.5	86.3	47.3	90.4	83.7	88.5
最大値/最小値	1.4	20.6	1.5	1.4	3.1	1.3	1.7	1.3
平均	96.3	66.9	95.6	102.9	87.2	103.1	102.0	100.8
標準偏差	7.1	52.2	9.5	7.9	20.7	6.7	12.4	7.3
変動係数	7.4	78.0	10.0	7.7	23.8	6.5	12.1	7.3

表2 2017年度（第4回）都道府県別の各SCR等一覧

2017年 (第4回)	受診状況		う蝕治療		歯周治療	抜歯	補綴治療	
	外来受診	訪問 歯科診療	う蝕除去	抜髄	歯石除去	抜歯 (永久歯)	ブリッジ	義歯 (入れ歯)
北海道	90.1	65.6	86.4	107.8	60.9	106.1	147.4	117.5
青森	80.3	23.4	77.2	92.6	54.1	104.2	109.5	102.7
岩手	89.4	28.2	86.8	94.3	65.9	104.4	112.9	95.7
宮城	96.0	53.7	99.9	105.4	75.8	99.2	106.9	89.1
秋田	87.9	37.9	86.8	97.8	70.4	102.0	119.6	102.9
山形	94.5	31.3	86.1	94.0	69.9	104.6	97.7	92.2
福島	92.0	27.9	97.7	112.5	51.0	115.2	114.0	113.1
茨城	94.3	57.8	103.5	97.8	87.3	96.9	93.1	98.0
栃木	97.3	23.3	100.8	98.9	83.4	106.0	96.9	98.2
群馬	101.6	74.7	117.7	95.0	90.0	102.0	94.0	99.8
埼玉	98.5	147.5	106.5	87.9	103.1	91.2	86.3	91.6
千葉	96.5	112.1	101.0	90.5	103.5	91.2	87.8	90.0
東京	113.4	179.1	118.7	95.6	125.1	98.7	90.0	94.5
神奈川	97.3	155.3	106.4	86.1	117.2	90.1	87.3	92.4
新潟	92.6	34.7	89.5	90.7	70.9	96.7	98.9	94.9
富山	91.6	16.5	81.4	100.7	64.5	108.1	92.1	95.7
石川	85.2	24.9	80.1	97.1	73.4	108.1	101.3	101.0
福井	83.7	14.6	95.0	105.5	71.7	104.2	100.1	92.0
山梨	98.4	53.5	116.6	106.0	93.0	104.2	116.6	107.3
長野	90.6	31.5	94.5	93.3	78.7	98.2	90.3	96.8
岐阜	105.6	68.7	92.2	103.7	130.8	100.1	90.7	112.0
静岡	95.8	28.1	96.3	97.7	101.6	95.8	97.5	88.4
愛知	107.4	92.8	94.2	99.3	146.8	97.4	86.6	101.0
三重	97.4	35.2	89.8	97.2	107.1	96.9	90.9	95.3
滋賀	93.2	40.6	92.6	99.0	90.5	97.0	88.3	99.9
京都	93.1	90.1	87.5	100.3	107.4	98.1	92.5	105.2
大阪	112.6	281.5	104.3	115.9	127.4	102.0	110.5	111.8
兵庫	101.4	124.7	102.8	105.1	117.0	97.3	95.5	109.4
奈良	96.9	88.2	91.7	105.9	90.8	99.6	94.6	99.8
和歌山	94.9	38.9	94.3	119.3	99.1	112.0	97.4	102.6
鳥取	93.4	25.7	97.4	100.2	74.5	104.2	92.4	111.4
島根	85.0	18.1	80.8	101.6	78.1	103.9	101.1	100.7
岡山	98.3	64.9	89.6	98.9	81.9	96.3	93.5	97.5
広島	102.5	134.1	102.6	108.6	81.1	101.8	110.6	109.0
山口	97.0	57.3	82.7	107.9	86.1	101.5	103.5	93.5
徳島	100.2	68.2	112.3	110.3	83.7	100.8	102.2	94.4
香川	103.0	87.9	104.0	111.0	79.9	102.8	99.3	96.5
愛媛	100.2	56.8	96.6	109.0	93.8	102.0	99.1	97.8
高知	91.7	39.1	103.9	103.3	82.3	99.3	86.8	100.4
福岡	106.3	178.2	103.5	111.8	86.3	102.4	118.7	90.1
佐賀	110.7	70.7	99.0	116.0	87.7	116.1	116.2	107.9
長崎	102.8	56.9	88.7	110.8	86.9	110.1	123.2	111.2
熊本	100.7	72.3	94.2	106.2	86.7	116.4	111.6	109.2
大分	87.2	49.1	86.7	118.3	73.6	116.9	118.3	104.5
宮崎	93.2	47.0	86.1	101.9	74.7	116.8	109.6	112.0
鹿児島	98.4	58.5	94.0	108.0	47.2	113.8	113.7	110.0
沖縄	83.4	53.3	92.2	111.1	86.5	111.7	110.4	98.9
最大値	113.4	281.5	118.7	119.3	146.8	116.9	147.4	117.5
最小値	80.3	14.6	77.2	86.1	47.2	90.1	86.3	88.4
最大値/最小値	1.4	19.3	1.5	1.4	3.1	1.3	1.7	1.3
平均	96.2	68.5	95.6	102.7	87.2	103.1	102.1	100.8
標準偏差	7.5	52.4	9.9	8.0	20.8	6.9	12.5	7.5
変動係数	7.7	76.4	10.3	7.8	23.9	6.7	12.2	7.5

表3 2018年度（第5回）都道府県別の各SCR値等一覧

2018年 (第5回)	受診状況		う蝕治療		歯周治療	抜歯	補綴治療	
	外来受診	訪問 歯科診療	う蝕除去	抜髄	歯石除去	抜歯 (永久歯)	ブリッジ	義歯 (入れ歯)
北海道	89.9	63.5	85.3	108.2	59.9	105.8	148.2	118.1
青森	80.4	23.7	77.7	91.9	54.4	105.2	111.6	102.0
岩手	89.1	27.2	86.6	93.8	64.3	104.7	113.7	95.9
宮城	94.2	56.6	96.8	102.7	73.5	98.4	104.3	87.9
秋田	88.0	36.9	85.9	99.0	71.8	104.2	122.7	102.1
山形	94.3	31.8	83.0	92.4	69.0	105.0	96.6	92.4
福島	91.9	28.5	96.8	112.3	51.7	115.8	114.2	114.0
茨城	94.2	55.6	105.4	97.5	88.0	97.0	92.1	98.0
栃木	98.6	25.1	103.3	98.9	84.2	105.6	97.1	98.5
群馬	101.2	72.6	121.7	94.1	88.5	102.5	94.6	99.7
埼玉	98.0	144.0	107.7	87.1	102.9	91.7	86.6	91.8
千葉	96.6	111.6	101.5	90.3	104.4	91.5	88.4	90.0
東京	111.7	178.1	120.2	94.4	123.7	98.5	89.5	94.0
神奈川	97.0	153.4	107.5	86.2	117.5	90.0	86.9	92.4
新潟	91.0	35.4	88.6	91.8	71.9	98.4	98.6	95.8
富山	94.1	16.0	81.2	102.0	64.7	109.6	92.4	98.3
石川	87.2	25.2	78.7	99.0	74.7	112.4	102.7	103.2
福井	87.3	16.6	97.7	107.1	76.3	108.9	102.1	96.3
山梨	99.7	53.9	117.6	106.4	93.4	104.2	116.8	106.1
長野	90.5	30.2	93.7	93.7	77.8	97.3	91.5	96.8
岐阜	108.5	66.3	90.7	103.4	132.7	99.6	90.7	110.7
静岡	95.7	28.0	95.9	97.2	102.3	95.6	98.6	88.4
愛知	108.6	92.8	93.1	99.3	147.2	96.5	87.4	101.4
三重	97.7	38.4	89.5	96.1	107.1	96.7	91.7	94.1
滋賀	92.9	39.5	90.8	98.3	90.8	95.1	89.0	101.6
京都	93.1	89.5	86.3	100.4	108.8	96.4	92.9	104.6
大阪	112.3	266.3	103.1	114.6	127.4	102.0	109.4	112.2
兵庫	101.6	124.5	102.6	104.0	117.0	96.1	95.1	108.4
奈良	96.1	88.1	90.4	103.3	91.0	99.5	94.2	99.7
和歌山	95.6	34.2	94.5	118.8	101.0	110.3	97.5	101.8
鳥取	94.1	23.9	96.7	98.4	75.6	104.5	93.6	112.3
島根	87.1	18.9	83.4	103.0	78.7	106.3	104.3	101.4
岡山	97.9	60.2	89.2	99.5	82.7	96.5	93.8	96.2
広島	102.4	129.5	100.4	108.2	79.2	100.8	109.7	108.1
山口	98.6	59.2	81.9	107.2	85.1	102.3	103.2	95.3
徳島	101.4	69.5	114.8	108.8	84.5	101.4	103.7	94.6
香川	104.5	86.8	104.2	112.1	78.0	103.5	99.6	97.4
愛媛	101.1	60.3	96.2	109.0	93.4	103.6	100.7	98.4
高知	92.5	37.2	106.3	103.4	81.9	98.5	84.9	99.9
福岡	107.6	166.7	103.7	111.6	86.1	103.3	119.2	91.2
佐賀	110.6	65.1	98.9	112.4	87.4	116.6	114.9	107.1
長崎	103.1	58.7	86.3	108.6	86.5	110.3	122.6	110.8
熊本	99.0	71.7	92.8	103.2	85.5	114.1	105.7	104.3
大分	89.1	46.2	86.7	118.1	75.3	120.4	121.3	106.7
宮崎	94.6	42.3	84.5	100.5	75.1	118.7	110.5	112.4
鹿児島	99.7	55.8	93.0	108.0	47.5	115.3	113.9	111.4
沖縄	81.9	52.8	93.2	111.6	86.5	110.1	109.9	98.5
最大値	112.3	266.3	121.7	118.8	147.2	120.4	148.2	118.1
最小値	80.4	16.0	77.7	86.2	47.5	90.0	84.9	87.9
最大値/最小値	1.4	16.6	1.6	1.4	3.1	1.3	1.7	1.3
平均	96.6	67.2	95.5	102.3	87.4	103.4	102.3	100.9
標準偏差	7.4	50.2	10.7	7.9	20.9	7.3	12.6	7.4
変動係数	7.6	74.7	11.2	7.7	23.9	7.1	12.3	7.3

表4 2019年度（第6回）都道府県別の各SCR値等一覧

2018年 (第5回)	受診状況		う蝕治療		歯周治療	拔牙	補綴治療	
	外来受診	訪問 歯科診療	う蝕除去	抜髄	歯石除去	拔牙 (永久歯)	ブリッジ	義歯 (入れ歯)
北海道	90.3	63.2	86.2	108.5	55.0	132.3	149.4	119.1
青森	81.4	22.7	78.1	91.7	51.6	135.2	110.2	103.9
岩手	89.7	27.8	87.5	94.7	56.5	134.0	111.8	94.9
宮城	92.9	58.3	96.1	101.8	67.8	119.6	104.7	87.2
秋田	87.2	35.6	84.5	99.9	67.5	137.9	123.7	103.0
山形	94.8	30.3	85.8	91.2	65.6	133.3	93.5	93.1
福島	92.0	28.7	98.2	110.3	49.6	144.7	114.9	114.4
茨城	93.3	53.8	103.9	97.2	82.6	119.3	92.8	97.0
栃木	99.2	25.2	104.0	98.7	79.3	128.0	97.2	97.9
群馬	101.2	73.8	119.9	93.2	82.6	126.2	95.1	99.2
埼玉	97.3	143.1	105.3	86.9	97.7	109.7	85.7	90.9
千葉	95.3	109.7	99.3	90.2	100.2	110.7	87.1	89.2
東京	109.9	180.5	117.8	94.1	117.1	114.2	88.0	93.4
神奈川	96.3	153.2	106.3	86.0	112.0	106.8	87.0	92.2
新潟	89.4	35.0	88.2	91.1	69.0	124.3	99.7	95.2
富山	94.4	15.3	81.5	100.3	59.9	135.9	93.2	97.6
石川	87.0	26.3	81.0	99.0	70.8	138.7	102.8	101.8
福井	88.0	16.2	100.4	108.9	75.7	137.4	102.6	96.5
山梨	100.3	55.3	117.8	103.6	88.8	129.9	113.4	105.9
長野	91.0	29.9	95.1	92.8	74.6	123.5	89.7	96.6
岐阜	109.6	69.1	91.5	104.6	128.1	124.9	91.9	113.0
静岡	95.8	29.7	98.0	97.4	98.6	118.3	99.8	88.8
愛知	108.7	93.6	92.9	99.4	140.4	115.0	87.6	101.0
三重	98.4	41.5	90.4	97.7	103.4	120.9	91.5	94.9
滋賀	93.1	38.1	92.5	98.0	88.4	116.3	89.1	102.5
京都	93.9	92.8	89.1	100.9	104.8	117.6	92.8	104.9
大阪	112.7	260.9	104.7	114.8	122.5	124.5	111.2	112.4
兵庫	102.9	124.8	103.2	104.0	113.4	118.4	95.2	108.3
奈良	96.1	91.1	91.3	103.0	87.2	125.4	94.3	102.1
和歌山	96.4	33.0	99.2	120.3	97.4	142.8	98.1	102.6
鳥取	93.3	24.0	95.8	97.8	71.8	129.8	93.1	109.7
島根	87.3	19.1	85.7	100.9	73.8	132.9	103.5	99.8
岡山	98.7	58.8	91.4	101.2	80.4	122.0	95.4	98.6
広島	103.7	127.8	101.8	108.6	75.8	125.5	108.6	108.4
山口	100.0	57.9	84.8	109.3	78.5	130.9	103.0	95.8
徳島	102.5	74.2	114.4	109.4	81.4	129.1	103.1	95.3
香川	105.8	86.1	102.6	112.1	74.1	130.8	100.2	97.7
愛媛	102.0	59.7	96.3	110.3	88.5	133.1	102.4	98.8
高知	94.1	34.7	105.3	104.8	78.3	129.8	85.9	99.0
福岡	109.0	160.9	103.6	111.6	82.5	127.0	120.3	91.4
佐賀	112.0	65.1	100.4	113.3	82.5	145.4	116.1	107.2
長崎	103.9	58.5	88.0	109.3	80.9	142.0	122.7	111.4
熊本	99.2	71.5	93.4	102.4	81.4	142.8	103.2	104.1
大分	89.8	43.3	87.0	120.8	73.3	153.7	121.8	105.5
宮崎	95.7	41.1	86.6	101.0	70.1	152.9	112.1	112.4
鹿児島	100.3	54.9	92.7	107.7	45.2	146.3	114.7	111.8
沖縄	82.2	52.7	95.1	111.8	83.5	129.7	111.9	101.5
最大値	112.7	260.9	119.9	120.8	140.4	153.7	149.4	119.1
最小値	81.4	15.3	78.1	86.0	45.2	106.8	85.7	87.2
最大値/最小値	1.4	17.1	1.5	1.4	3.1	1.4	1.7	1.4
平均	97.0	67.0	96.1	102.4	83.2	129.1	102.4	101.0
標準偏差	7.5	49.7	9.9	8.2	20.5	11.0	12.8	7.5
変動係数	7.7	74.2	10.3	8.0	24.6	8.5	12.5	7.4

表 5 変動係数値，最大値最小値比一覧

変動係数	受診状況		う蝕治療		歯周治療	抜歯	補綴治療	
	外来受診	訪問 歯科診療	う蝕除去	抜髄	歯石除去	抜歯 (永久歯)	ブリッジ	義歯 (入れ歯)
2016年（第3回）	7.4	78.0	10.0	7.7	23.8	6.5	12.1	7.3
2017年（第4回）	7.7	76.4	10.3	7.8	23.9	6.7	12.2	7.5
2018年（第5回）	7.6	74.7	11.2	7.7	23.9	7.1	12.3	7.3
2019年（第6回）	7.7	74.2	10.3	8.0	24.6	8.5	12.5	7.4

最大値/ 最小値比	受診状況		う蝕治療		歯周治療	抜歯	補綴治療	
	外来受診	訪問 歯科診療	う蝕除去	抜髄	歯石除去	抜歯 (永久歯)	ブリッジ	義歯 (入れ歯)
2016年（第3回）	1.4	20.6	1.5	1.4	3.1	1.3	1.7	1.3
2017年（第4回）	1.4	19.3	1.5	1.4	3.1	1.3	1.7	1.3
2018年（第5回）	1.4	16.6	1.6	1.4	3.1	1.3	1.7	1.3
2019年（第6回）	1.4	17.1	1.5	1.4	3.1	1.4	1.7	1.4

表 6 変動係数値，最大値最小値比の経年増減割合（％）〔基準値 2016年〕一覧

変動係数 の増減割合 〔2016年を基準〕	受診状況		う蝕治療		歯周治療	抜歯	補綴治療	
	外来受診	訪問 歯科診療	う蝕除去	抜髄	歯石除去	抜歯 (永久歯)	ブリッジ	義歯 (入れ歯)
2016年（第3回）	—	—	—	—	—	—	—	—
2017年（第4回）	4.5	-2.0	3.2	1.8	0.5	2.6	0.9	3.0
2018年（第5回）	2.6	-4.1	11.7	0.1	0.7	9.2	1.6	0.4
2019年（第6回）	4.4	-4.8	2.8	4.9	3.5	12.9	3.3	2.4

最大値最小値比 の増減割合 〔2016年を基準〕	受診状況		う蝕治療		歯周治療	抜歯	補綴治療	
	外来受診	訪問 歯科診療	う蝕除去	抜髄	歯石除去	抜歯 (永久歯)	ブリッジ	義歯 (入れ歯)
2016年（第3回）	—	—	—	—	—	—	—	—
2017年（第4回）	1.1	-6.6	0.0	0.9	-0.1	0.7	-2.3	0.6
2018年（第5回）	-0.1	-19.4	1.8	0.4	-0.4	3.7	-0.1	1.7
2019年（第6回）	-0.8	-17.2	-0.2	2.3	-0.2	6.1	-0.2	3.4

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業研究事業）歯科
口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究
～我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ～
分担研究報告書

高齢者の歯科受療実態と年齢、要介護度の関連： 市町村医療介護連結レセプトデータを用いた横断研究

研究協力者	石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
研究協力者	平健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻 博士課程	
研究分担者	財津崇	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
研究代表者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	教授 センター長

研究要旨

目的：本研究では、歯科受診促進のアプローチが必要な集団について特定するため、後期高齢者の、性・年齢・要介護度別に歯科受診割合を記述することを目的とする。

方法：本研究のデザインは横断研究である。2014年4月～2019年3月の茨城県つくば市の医療介護連結レセプトデータベースを利用した。研究対象者はつくば市の後期高齢者医療制度に加入している75歳以上の全住民である。アウトカム変数は歯科受診の有無であり、観察期間中に1回以上の歯科受診があった者を「歯科受診あり」とみなした。年齢階級を1)75～79歳、2)80～84歳、3)85～89歳、4)90～94歳、5)95歳以上に分類した。要介護認定をi)認定なし、ii)要支援1～2、iii)要介護1～2、iv)要介護3～5に分類した。男女で層別化し、年齢、要介護度と歯科受診割合の関連についてコクランアーミテージの傾向検定を行った。

結果：解析対象となった住民は27,141人であり、観察期間の中央値は53ヶ月(四分位範囲:25-60ヶ月)だった。観察期間中に1回以上の歯科受診をした人は16,959人(62.5%)だった。男女ともに年齢が高くなると歯科受診割合は低くなった($p<0.001$)。また、男女ともに要介護度が高くなると歯科受診割合は低くなる($p<0.001$)。男女ともに年齢が低い時には要介護認定がない状態の方が受診割合が高いが、年齢階級が高くなると要介護度が高い方が受診割合が増加する。男女ともに最も歯科受診割合が低い集団は95歳以上の要介護認定なしの人たちであった。

考察：本研究の結果、後期高齢者では年齢が高くなるほど、要介護度が高くなるほどに歯科受診割合が減少するが、95歳以上の高齢者になると要介護認定なしが最も受診割合が低かった。この集団の人に対して、歯科受診を促すアプローチを検討することが、高齢者の口腔健康や全身状態を向上させる上で重要であると考えられた。

A. 研究目的

後期高齢者は残存歯数が増加しており、歯周病を有する者も増加している(1)。高齢者において「噛める」ことは栄養状態の維持

(2)、認知機能の維持・向上(3)、QOLに関連(4)している。歯科を受診して歯や歯肉の状態を健康に保ち、補綴物を適切に使用でき

るようにすることは、全身の健康状態において非常に重要である。

そうであるにもかかわらず、後期高齢者の歯科受診割合は70~75歳をピークに減少すると報告されている(1)。また、本報告では年齢階級は80歳以上、85歳以上でひとまとめになっており、より高齢者の受診割合については詳述されていない。更に後期高齢者は要介護認定をされている人が多くいるが、要介護度による歯科受診割合については明らかになっていない。本研究では、歯科受診促進のアプローチが必要な集団について特定するため、後期高齢者の、性・年齢・要介護度別に歯科受診割合を記述することを目的とする。

B. 研究方法

研究設定

本研究のデザインは横断研究である。2014年4月~2019年3月の茨城県つくば市の医療介護連結レセプトデータベースを利用した。このデータベースは、茨城県つくば市より研究利用のために提供された、つくば市在住の国民健康保険または後期高齢者医療保険に加入している住民の医療、歯科医療、薬剤、介護のレセプトを突合したデータベースである。住民個人を識別する番号として、宛名番号が用いられており、個人を追跡することが可能である。

研究対象者

つくば市の後期高齢者医療制度に加入している75歳以上の全住民を研究対象者とした。

アウトカム変数

アウトカム変数は歯科受診の有無である。観察期間中に1回以上の歯科受診があった者を「歯科受診あり」とみなした。

変数

年齢階級、要介護度認定を変数として用いた。年齢階級を1)75~79歳、2)80~84歳、3)85~89歳、4)90~94歳、5)95歳以上に分類した。要介護認定をi)認定なし、ii)要支援1~2、iii)要介護1~2、iv)要介護3~5に分類した。

統計解析

男女で層別化して、年齢、要介護度と歯科受診割合の関連についてコクランアーミテージの傾向検定を行った。

統計的有意性の閾値は、 p 値 ≤ 0.05 とした。すべての分析は、Rバージョン4.0.2 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) を用いて行った。

(倫理面への配慮)

本研究で用いるデータは、筆者らが受領する以前に個人を特定できる情報は削除されており、個人情報保護されている。また本研究は筑波大学医学医療系倫理委員会の承認(承認日:2018年10月19日、承認番号:1324)を得て実施した(例)。

C. 研究結果

解析対象となった住民は27,141人であった。観察期間の中央値は53ヶ月(四分位範囲:25-60ヶ月)だった。観察期間中に1回以上の歯科受診をした人は16,959人(62.5%)だった。研究観察時の背景情報について表1に示す。男性は42%、平均年齢は女性の方が高く、要介護認定がない人の割合は男性の方が高かった。図1は男女の年齢階級別の歯科受診割合である。男女ともに年齢が高くなると歯科受診割合は低くなった。(男女ともに傾向性検定は有意, $p < 0.001$) 図2は男女の要介護度別の歯科受診割合を示す。男女ともに要介護度が高くなると歯科受診割合は低くなる。(男女ともに傾向性検定は有意, $p < 0.001$) 図3は男女の年齢・要介護度別の歯科受診割合である。男女ともに年齢が低

い時には要介護認定がない状態の方が受診割合が高いが、年齢階級が高くなると要介護度が高い方が受診割合が増加する。男女ともに最も歯科受診割合が低い集団は95歳以上の要介護認定なしの人たちであった。

D. 考察

本研究では、後期高齢者の歯科受診割合について記述した。茨城県つくば市の後期高齢者は4割程度が5年間で一度も歯科受療をしていなかった。年齢が高いほど歯科受診割合は低く、要介護度が高いほど歯科受診割合は低かった。年齢が若いときは要介護認定がない状態の方が受診割合が高く、年齢階級が上がると要介護度が高い方が受診割合が増加していた。

先行研究から、年齢が上がると歯科受診割合が下がること(1)、ADLが高いと歯科受診割合が高いこと(5)は先行研究がいくつか存在する。しかし、推計値であること、調査票による研究であるために、バイアスが疑われている。本研究では、後期高齢者の地域住民のほぼ全員を含んでいる、選択バイアスが少ないデータを用いている。

高齢者は定期的な歯科受診をすることで、有歯顎者は残存歯の健康状態を改善(6)し、無歯顎者は補綴物の調整や清掃を行うことで適切に使用ができる(7)と報告されている。また、全身状態として、歯科受診をしている人は要介護認定を受けにくいという報告も存在する(8)。

本研究から、5年間に一度も歯科受診をしていない住民が37.5%もいることが判明した。これらの人たちに、歯科受診を促すようにすることが重要であると考えられる。また、高齢になると介護施設にいる方が受診割合が高くなることから、高齢者は歯科医院への受診のアクセスが悪くなっていると考えられる。要介護認定に限らずに訪問歯科診

療や歯科受診のアクセスを向上させる方法があると良いと考えられた。

今後の研究として、歯科を受診しない人たちの特性をより詳細に調べ、その集団への歯科受診を促進する効果的なアプローチを検討することが必要となる。

本研究の限界として、観察期間を一定に揃えていないため、脱落者が多い(観察期間中に死亡している人が多い)場合に、その集団では観察期間が短くなり、歯科受診していないバイアスが かかっている可能性がある。

E. 結論

本研究の結果、後期高齢者では年齢が高くなるほど、要介護度が高くなるほどに歯科受診割合が減少するが、95歳以上の高齢者になると要介護認定なしが最も受診割合が低かった。この集団の人に対して、歯科受診を促すアプローチを検討することが、高齢者の口腔健康や全身状態を向上させる上で重要であると考えられた。

参考文献

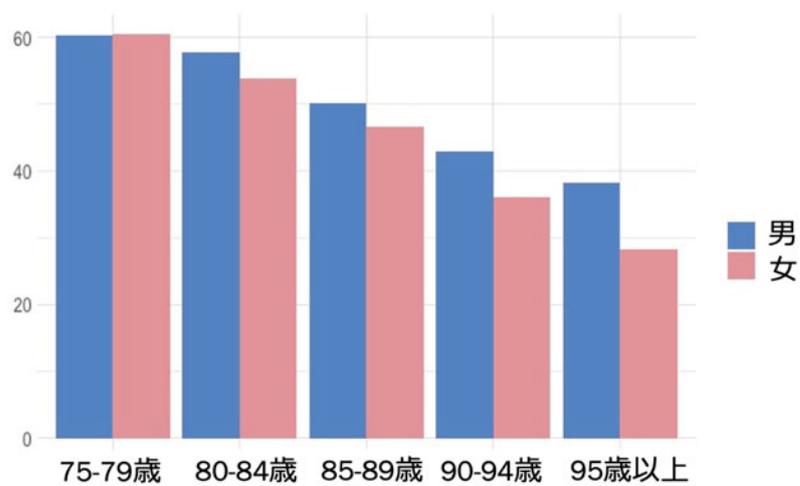
1. 歯科医療 [Internet]. 厚生労働省資料. 2017 [cited 2022 Mar 15]. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-Iryouka/0000166451.pdf>
2. Kimura Y, Ogawa H, Yoshihara A, Yamaga T, Takiguchi T, Wada T, et al. Evaluation of chewing ability and its relationship with activities of daily living, depression, cognitive status and food intake in the community-dwelling elderly. *Geriatr Gerontol Int*. 2013 Jul;13(3):718–25.
3. Takeuchi K, Ohara T, Furuta M, Takeshita T, Shibata Y, Hata J, et al. Tooth Loss and Risk of

- Dementia in the Community: the Hisayama Study. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65(5):e95–100.
4. Kimura Y, Wada T, Ishine M, Ishimoto Y, Kasahara Y, Hirosaki M, et al. Community-dwelling elderly with chewing difficulties are more disabled, depressed and have lower quality of life scores. *Geriatr Gerontol Int.* 2009 Mar;9(1):102–4.
 5. Sugihara N, Tsuchiya K, Hosaka M, Osawa H, Yamane G-Y, Matsukubo T. Dental-care utilization patterns and factors associated with regular dental check-ups in elderly. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2010;51(1):15–21.
 6. Marchesan JT, Byrd KM, Moss K, Preisser JS, Morelli T, Zandona AF, et al. Flossing Is Associated with Improved Oral Health in Older Adults. *J Dent Res.* 2020 Aug;99(9):1047–53.
 7. Hama Y, Kubota C, Moriya S, Onda R, Watanabe Y, Minakuchi S. Factors related to removable denture use in independent older people: A cross-sectional study. *J Oral Rehabil.* 2020 Aug;47(8):998–1006.
 8. Okura M, Ogita M, Arai H. Are Self-Reported Masticatory Ability and Regular Dental Care Related to Mortality? *J Nutr Health Aging.* 2020;24(3):262–8.
- F. 研究発表**
1. 論文発表
なし
 2. 学会発表
石丸美穂,平健人,財津崇,井上裕子,木野志保,高橋秀人,田宮菜奈子.高齢者の歯科受療実態と年齢、要介護度の関連：市町村医療介護連結レセプトデータを用いた横断研究. O-7. 第70回日本口腔衛生学会・総会. オンライン
- G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）**
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし

表 1. 研究対象者の背景情報

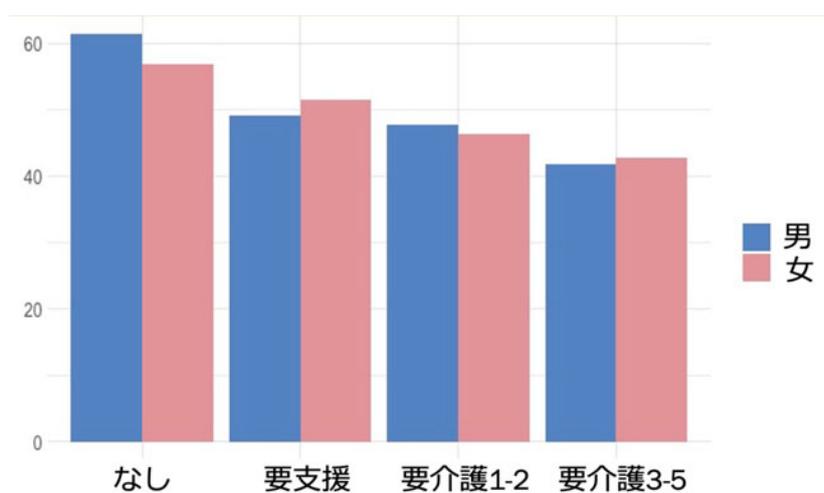
研究観察開始時	男性	女性
N=27,141 人	11,396 (42.0%)	15,745 (58%)
平均年齢(標準偏差)	78.7(5.2)	80.4(7.4)
要介護認定なし	9,893 (86.8%)	11,900 (75.6%)

図 1. 男女の年齢階級別の歯科受診割合



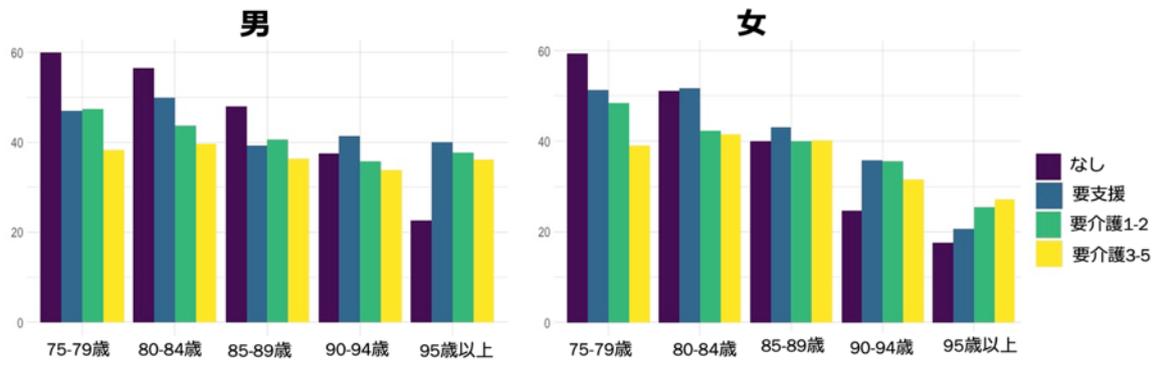
*コクランアーミテージ傾向性検定は男女ともに $p < 0.001$

図 2. 男女の要介護度別の歯科受診割合



*コクランアーミテージ傾向性検定は男女ともに $p < 0.001$

図 3.男女の年齢・要介護度別歯科受診割合



介護老人福祉施設入居者の歯科受診状況に関する検討
～A市医療・介護レセプトを用いた介護老人福祉施設入居者の歯科受診の現況調査研究～

研究協力者 御子柴正光	筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	研究員
研究協力者 平健人	筑波大学大学院人間総合科学研究科ヒューマン・ケア科学専攻	博士課程
研究協力者 石丸美穂	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	助教
研究代表者 田宮菜奈子	筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野	教授
	筑波大学ヘルスサービス開発研究センター	センター長

研究要旨

目的：高齢者の口腔状態を良好に保つ事は、高齢者の健康維持に重要である。介護施設の入居者は、歯科の受診状況が入居した施設の影響を受けていることが考えられる。本研究は、介護老人福祉施設入居者の歯科受診の状況と施設による受診差の有無を明らかにすることを目的とする。

方法：2012年4月から2015年3月のA市の歯科レセプト(国民健康保険・後期高齢者)、及び介護レセプト及びを突合利用し、A市介護老人福祉施設入居者の歯科医療受診割合と歯科医療へのアクセス手段（訪問診療・外来受診）を分析した。

結果：A市介護老人福祉施設入居者の歯科受診割合は施設によりばらつきがみられ、歯科診療へのアクセスは施設により、①訪問診療が主、②訪問診療と外来受診が混在、③歯科受診が全体に少ない、の3類型がみられた。施設入居者の訪問歯科受診割合は、いずれの施設でも観察期間中はほぼ一定で変動は少なかった。訪問歯科受診割合は、入居者特性よりも、経口維持・口腔衛生管理の歯科関連加算施設や、ユニット型を採用している施設で高いことが認められた。施設の協力歯科の有無は、入居者の歯科受診割合と関連が小さいことが認められた。

考察：A市の介護老人福祉施設入居者の訪問歯科医療の受診割合は施設間では最大4倍程度の差がみられ、歯科診療へのアクセス（訪問診療・外来受診）や頻度に違いが見られた。施設における訪問歯科受診割合は、歯科関連加算やユニット型採用の施設で高い傾向がみられており、A市介護老人福祉施設では、入居者の要因よりも、施設特性が入居者の歯科受診の有無に影響を及ぼしている可能性が大きい状況が窺えた。今後の訪問歯科診療促進の施策においては、施設間の歯科医療受診割合の差や、入居者の歯科医療受診割合の低い施設に対する配慮の視点が必要であると考えられた。

A. 研究目的

高齢者の口腔状態を良好に保つ事は、高齢者の健康維持に重要である。介護施設の入居者は、歯科の受診状況が入居先施設に影響される事が考えられる。本研究は、介

護老人福祉施設（特養）入居者の歯科受診の状況と施設差の有無を明らかにすることを目的とする。

B. 研究方法

1) 使用データ等

A 市の歯科レセプト(国民健康保険・後期高齢者) , 及び介護レセプトを突合し分析に使用した。対象期間は、2012 年 4 月から 2015 年 3 月の 3 年間である。

各介護老人福祉施設の web サイト、介護事業所・生活関連情報検索(厚労省)から A 市の介護老人福祉施設の情報を得た。

2) 各レセプトデータの取得情報項目

歯科レセプトから施設利用中の歯科受診(初再診)の有無の情報を取得し、介護レセプトから、A 市介護老人福祉施設の利用者数、利用施設コード、利用年月を取得した。

3) 施設の選定基準

施設の選定基準は、施設間比較を可能とするために、入居者総数 50 人以上、かつ入居期間 1 年以上の利用者が存在する施設とした。以上の選定基準を満たした A 市介護老人福祉施設は 16 施設である。

4) 算出指標と定義

算出指標と定義は以下のとおりである。

・[訪問歯科受診割合] =訪問歯科利用者数/入居者数

・[外来歯科受診割合] =外来歯科利用者数/入居者数

・[訪問歯科受診月割合] =訪問歯科利用月総数/入居月総数

・[毎月の訪問歯科受診割合] =当月訪問歯科利用者数/当月入居者数

(倫理面への配慮)

本研究は筑波大学医学医療系倫理委員会の承認(承認日:2018年10月19日、承認番号:1324)を得て実施した。

C. 研究結果

各施設とも入居者の特性(性、年齢、要介護度)はほぼ同じであった。

施設入居者の歯科の訪問・外来別の受診割合は施設によりばらつきがみられた。

歯科診療へのアクセスは施設により、①訪問診療が主、②訪問診療と外来受診が混在、③歯科受診が全体に少ない、の 3 パターンがみられた。(図 1)

観察期間中、各施設における月ごとの訪問歯科診療受診割合はどの施設でもほぼ一定で変動は小さかった。(図 2)

訪問歯科受診割合は、年齢や性、要介護度の 4、5 の人の割合などの入居者特性よりも、経口維持・口腔衛生管理の歯科関連加算(表 1 水色)がある施設や、ユニット型(表 1 黄色)を採用している施設で比較的高いことが認められた。施設の協力歯科の有無は、入居者の歯科受診割合と関連が小さいことが認められた。(図 3、表 1)

D. 考察

本研究から、A 市の介護老人福祉施設入居者の歯科医療の受診割合は施設間では最大 4 倍程度の差がみられており、歯科診療へのアクセス(訪問診療・外来受診)には違いが見られていることが確認できた。

施設における訪問歯科受診割合は、歯科関連加算やユニット型採用の施設で高い傾向がみられており、A 市介護老人福祉施設では、入居者の要因よりも、施設特性が入居者の歯科受診の有無や頻度に影響を及ぼしている可能性が大きい状況が窺えた。今後の訪問歯科診療促進の施策においては、施設間の歯科医療受診割合の差に対する配慮、及び入居者の歯科医療受診割合の低い施設が入居者の歯科受診環境を整備するインセンティブ付与等の視点が必要であるものと考えられる。

本研究では、対象期間における各施設の歯科レセプトの電子化導入時期に差があることが考えられる。このため、取得データには実際の全歯科受診を反映できていない可能性がある。

E. 結論

A 市介護老人福祉施設の入居者の訪問歯科の受診割合は、施設間で最大 4 倍の差がみられ、施設間の歯科診療のアクセス差についての改善の必要性が示唆された。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

御子柴正光,平健人, 石丸美穂・吉江悟, 飯島勝矢, 石崎達郎,田宮菜奈子. 自治体の医療・介護レセプトを用いた介護老人福祉施設入居者の歯科受診の実態. P-11-15. 第 80 回公衆衛生学会総会. 東京/オンライ

ン

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

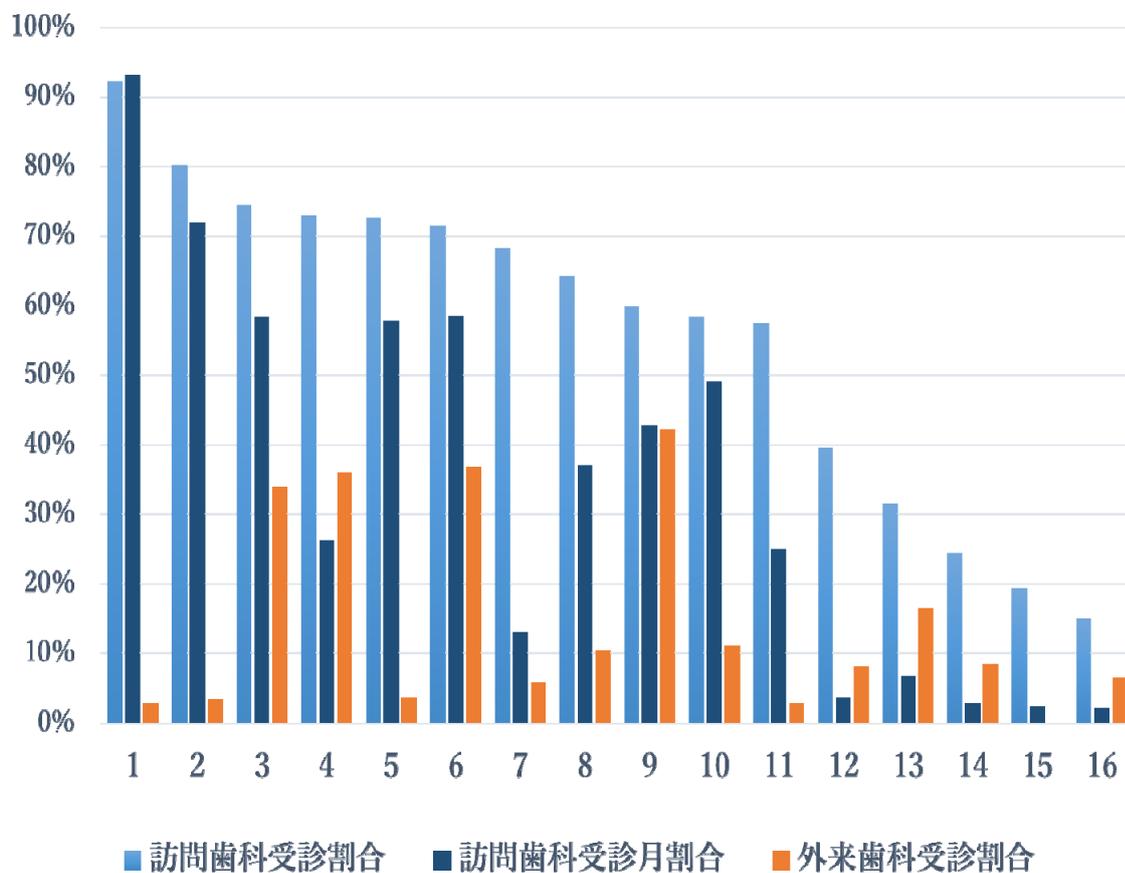
なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

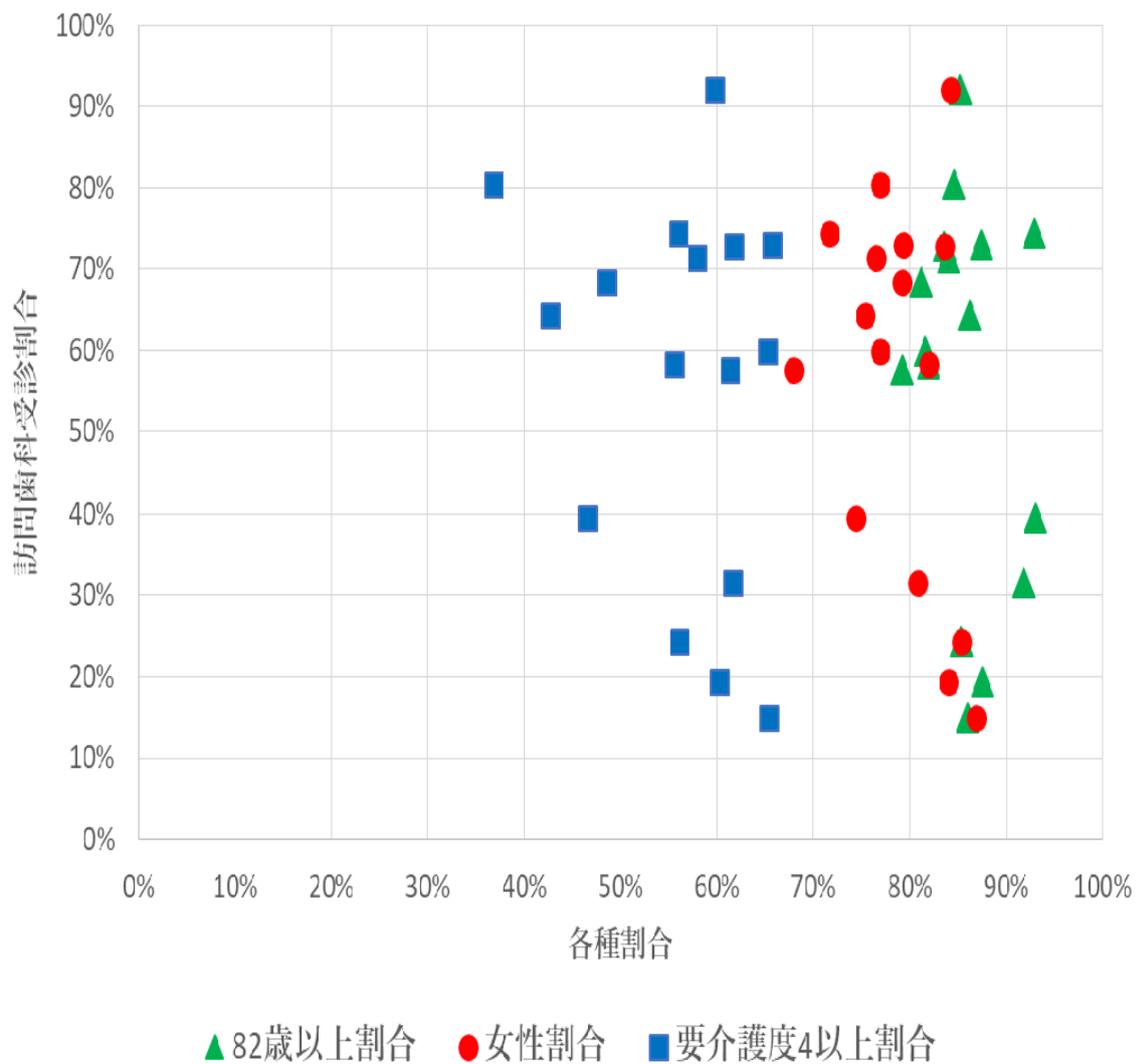
なし



【図 1】施設別の訪問歯科受診割合・訪問歯科受診月割合、外来歯科受診割合
(2012年4月～2015年3月)

年	月	施設ID															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2012年	4	88%	0%	55%	22%	0%	1%	0%	3%	31%	47%	0%	0%	0%	2%	2%	0%
	5	92%	0%	49%	29%	0%	41%	0%	1%	34%	43%	0%	0%	0%	2%	2%	0%
	6	90%	0%	46%	20%	0%	55%	8%	2%	35%	33%	0%	0%	0%	2%	2%	0%
	7	90%	0%	49%	27%	0%	57%	7%	12%	35%	44%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
	8	93%	0%	49%	18%	0%	57%	0%	23%	37%	44%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
	9	92%	0%	47%	25%	0%	55%	5%	29%	37%	43%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
	10	93%	0%	44%	22%	0%	53%	6%	30%	38%	46%	0%	0%	0%	0%	2%	0%
	11	92%	0%	50%	17%	0%	52%	10%	26%	40%	43%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	12	88%	0%	55%	28%	0%	41%	10%	29%	40%	41%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	1	88%	0%	57%	25%	0%	51%	0%	27%	37%	41%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	2	89%	0%	55%	27%	0%	58%	9%	30%	34%	34%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	3	93%	0%	52%	16%	0%	56%	0%	36%	37%	35%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2013年	4	95%	0%	52%	23%	0%	59%	7%	36%	38%	46%	2%	0%	0%	2%	0%	0%
	5	96%	0%	54%	13%	0%	61%	8%	35%	43%	51%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	6	93%	0%	53%	21%	0%	58%	8%	38%	43%	45%	0%	0%	0%	0%	2%	2%
	7	93%	0%	60%	22%	0%	53%	7%	40%	46%	46%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
	8	90%	0%	48%	25%	0%	53%	2%	39%	48%	42%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
	9	88%	0%	51%	20%	0%	61%	3%	39%	51%	41%	0%	0%	0%	0%	0%	3%
	10	89%	0%	60%	22%	0%	66%	9%	37%	50%	45%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
	11	90%	0%	59%	23%	0%	62%	9%	41%	46%	45%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
	12	93%	0%	61%	22%	0%	60%	7%	43%	47%	39%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
	1	93%	0%	50%	18%	0%	65%	8%	44%	48%	49%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	2	88%	0%	54%	21%	0%	63%	7%	45%	52%	42%	0%	0%	0%	0%	0%	3%
	3	93%	0%	55%	22%	0%	64%	5%	44%	52%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
2014年	4	95%	62%	59%	32%	51%	50%	0%	1%	32%	53%	0%	0%	7%	0%	0%	2%
	5	95%	64%	61%	24%	57%	56%	5%	24%	31%	55%	78%	0%	4%	0%	0%	3%
	6	83%	74%	54%	29%	55%	54%	7%	25%	35%	57%	77%	0%	13%	0%	0%	3%
	7	89%	73%	59%	27%	61%	54%	5%	31%	35%	58%	79%	0%	17%	0%	2%	5%
	8	89%	63%	58%	38%	59%	50%	34%	37%	31%	54%	77%	0%	15%	0%	0%	3%
	9	89%	66%	61%	44%	60%	46%	39%	39%	32%	58%	77%	0%	15%	0%	2%	3%
	10	88%	74%	61%	37%	60%	47%	45%	35%	33%	58%	83%	0%	13%	0%	0%	3%
	11	89%	75%	55%	37%	59%	46%	49%	34%	34%	54%	75%	0%	19%	0%	0%	3%
	12	85%	72%	61%	33%	61%	42%	41%	37%	33%	58%	81%	0%	35%	29%	4%	3%
	1	89%	63%	55%	40%	60%	50%	40%	38%	35%	51%	76%	54%	33%	21%	21%	10%
	2	82%	71%	57%	26%	64%	49%	41%	39%	37%	45%	81%	64%	35%	35%	22%	14%
	3	89%	74%	61%	39%	70%	51%	48%	37%	36%	56%	79%	67%	33%	31%	22%	19%
色なし		0	0<~<25		25~<50		50~<75		75~100	単位%							

【表 1】 施設別の毎月の訪問歯科受診割合



【図2】 入居者要因と受診割合

【表 2】施設要因と受診割合

施設ID	訪問歯科 受診割合	定員	ユニット 型	経口維持 加算	口腔衛生 管理加算	協力歯科
1	92.2%	80		●	●	●
2	80.3%	150	●		●	●
3	74.5%	90	●			●
4	73.0%	70	●	●	●	●
5	72.7%	112	●			●
6	71.4%	60	●	●	●	●
7	68.3%	60		●	●	●
8	64.2%	150	●	●		●
9	59.9%	112			●	●
10	58.3%	100		●	●	●
11	57.5%	60		●	●	●
12	39.5%	80	●		●	●
13	31.5%	50				不明
14	24.4%	74			●	●
15	19.3%	100	●			●
16	15.0%	76				なし

●は該当項目，黄色：ユニット型，水色：経口維持、口腔衛生管理加算有り

わが国の口腔保健の指標体系に関する統計学的検討 —PDCA サイクルを用いた「改善」に有用と考えられる指標体系の構築に向けて—

研究分担者 高橋秀人 国立保健医療科学院

統括研究官

研究要旨

前年度、わが国の口腔保健について今後求められる指標に関し、現在利用可能な「歯科」に関するデータからどのような指標を構築できるかの検討を、[1] e-stat、および [2] NDB オープンデータから「歯科」に関する調査項目を抽出し、これらから、三層 D-Plus モデルを用いて、指標体系の検討を行った。本年度は、歯科に関する統計情報を拡充し(昨年度のものは再掲)、PDCA サイクルを用いた「改善」に有用と考えられる指標体系の構築にむけて検討することを目的とする。

まず、既存統計から得られる指標として (A) e-stat より、(B) NDB オープンデータ(歯科)より、調査事項を明示し、指標に求められる性質として、1) 要因と結果の枠組みの構築、2) 要因について、3) 結果について、4) PDCA の観点から検討し、現状の課題の提示から、今後有用と考えられる指標体系の構築にむけて検討を行った。

今後望まれる指標体系として ①「要因」と「結果」の両者の情報を収集する点、② PDCA サイクルの考え方に対応している点、および③事業を3段階「行政」「施設」「個人」の枠組みで展開する「口腔保健事業評価モデル」は、有用であると考えられる。さらに信頼度の高いデータを用いるためには、「口腔保健事業評価モデル」に沿って、データ収集デザインを設計し、その元でデータを収集することである。「口腔保健事業評価モデル」における「行政」は「国」を想定しているため、「県」「市町村」についての検討が必要である。

A. 研究目的

現在わが国は「データ」を基にした「エビデンスベース」に立脚した考え方に基づき「健康・医療戦略」が展開されている。ここでは特に「データヘルス計画の中で歯科保健の取組を推進するとともに、歯科保健サービスの実施による生活習慣病への効果を検証する。その結果を踏まえて、更なる歯科保健サービスの充実など、歯科保健対策の充実を図る」、「企業・健康保険組合の健康投資を評価し、また、健康増進に係る取組を企業間・健康保険組合間で比較可能とするための指標を構築し、データヘルス計画とも連携し、企業・健康保険組合による

指標の活用を促進する」のように、診療報酬請求データ(レセプトデータ)や、ビッグデータ分析を行うことで実現する健康づくり(データヘルス)を推進することが謳われている。

歯科に関しては、健康日本 21(第2次)(2013年から10年間の計画であり、その基本となる方針や理念、具体的な目標(10項目)が定められている。これらの目標値は重要であるが、データヘルスのもとで考えた場合、PDCA的に「事業立案」「事業評価」および「国民の健康への寄与」が見える化される体系が望ましい。これに関し、前年度、わが国の口腔保健について今後求められる

指標に関し、現在利用可能な「歯科」に関するデータから どのような指標を構築できるかの検討を、[1] e-stat, および [2] NDB オープンデータから「歯科」に関する調査項目を抽出し、これらから、三層 D-Plus モデルを用いて、指標体系の検討を行った。

本年度は、歯科に関する統計情報を拡充し(昨年度のものは再掲), PDCA サイクルを用いた「改善」に有用と考えられる指標体系の構築にむけて検討することを目的とする。

B.研究方法

- [1] 既存統計から得られる指標 として
(A) e-stat より, (B) NDB オープンデータ(歯科)より, 調査事項を明示した。
[2] [1]を基に, 指標に求められる性質として, 1)要因と結果の枠組みの構築, 2)要因について, 3)結果について, 4) PDCA の観点から検討し, 現状の課題の提示から, 今後有用と考えられる指標体系の構築にむけて検討する。

C 研究結果

[1] 既存統計から得られる指標

(A) e-stat より

(1) 歯科疾患実態調査

データサイズは H28 年は 被調査者数は6,278人(男2,868人、女3,410人)であり、口腔診査受診者は3,820人(男1,667人、女2,153人)、質問紙回答のみの者は2,458人(男1,201人、女1,257人)

調査目的

この調査は、わが国の歯科保健状況を把握し、歯科口腔保健の推進

に関する基本的事項及び健康日本21(第二次)において設定した目標の評価等、今後の歯科保健医療対策を推進するための基礎資料を得ることを目的とする。

調査対象

全国を対象として、平成28年国民健康・栄養調査において設定される地区(平成22年国勢調査の調査区から層化無作為抽出した全国計475地区)からさらに抽出した150地区内の満1歳以上の世帯員を調査客体とする。ただし、熊本地震の影響により、熊本県の全域を除く

主な調査事項

1)性別, 2)生年月日, 3)歯や口の状態, 4)歯をみがく頻度, 5)歯や口の清掃状況, 6)フッ化物応用の経験の有無, 7)顎関節の異常, 8)歯の状況, 9)補綴の状況, 10)歯肉の状況, 11)歯列・咬合の状況

(---上記ので区切られた部分は調査資料説明からの抜粋, 以下同様)

(2) 在宅歯科医療に関する調査

データサイズは(H26年)調査対象医療機関6,093施設のうち、4,261施設から回答があり、対象患者数は13928人(男5,983人、女7,945人)

調査の概要

在宅及び外来における個々の診療行為についての診療時間を把握

し、保険診療における歯科訪問診療について検討するための基礎資料を得ることを目的とした調査

調査事項

- ・訪問歯科診療及び外来歯科診療における、1回の診療あたり総診療時間
- ・訪問歯科診療及び外来歯科診療における、各治療項目の診療時間
- ・訪問歯科診療についての訪問先種別

(3) 医師・歯科医師・薬剤師統計

データサイズは R2 歯科医師 107443 人

調査目的

本統計は、医師、歯科医師及び薬剤師について、性、年齢、業務の種別、従事場所及び診療科名（薬剤師を除く。）等による分布を明らかにし、厚生労働行政の基礎資料を得ることを目的とする。

調査対象

日本国内に住所があって、医師法第6条第3項により届け出た医師、歯科医師法第6条第3項により届け出た歯科医師及び薬剤師法第9条により届け出た薬剤師の各届出票を集計の対象とする。

集計事項

主な調査事項

1)住所、2)性別、3)生年月日、4)登

録年月日、5)業務の種別、6)従事先の所在地、7)主たる業務内容（薬剤師を除く）、8)従事する診療科名（薬剤師を除く）、9)取得している広告可能な医師・歯科医師の専門性に関する資格名（薬剤師を除く）等

(4) 無歯科医地区等調査(R1)

調査目的

本調査は、全国の無歯科医師地区等の実態及び歯科医療確保状況の実態を調査し、へき地歯科保健医療体制の確立を図るための基礎資料を得ることを目的とする

調査対象

無歯科医師地区及び無歯科医師地区には該当しないが、無歯科医師地区に準じた医療の確保が必要な地区と各都道府県知事が判断し、厚生労働大臣に協議できる地区（無歯科医師地区に準じる地区）を有する市町村とする。

主な調査事項

無歯科医地区等の状況、最寄医療機関までの交通事情及び無歯科医地区等の内情等

(5) 医療扶助実態調査

データサイズは R2 総数 1740838 件

調査目的

この調査は、生活保護法による医療扶助受給者の診療内容を把握し、被保護階層に対する医療対策その他厚生労働行政の企画運営に必要な基礎資料を得ようとするものである。

調査対象

この調査の客体は、福祉事務所に保管される各年6月基金審査分（4・5月診療分）の診療報酬明細書及び調剤報酬明細書（以下「明細書」という。）のうち、一般診療（病院・一般診療所）の入院分及び入院外分、歯科診療分、調剤分について、レセ電仕様明細書（以下「レセ電データ」という。）の全データを対象とする。ただし、歯科診療の入院分は調査客体としない。

※調剤に関しては、平成20年より開始した。

※平成23年よりレセ電データの全データを用いた調査とした。

※平成22年以前の調査対象は以下抽出率のとおり。

集計事項

主な調査事項

診療報酬明細書の記入事項のうち、傷病名、診療実日数、診療行為別点数等の事項及び調剤報酬明細書の記入事項のうち、受付回数、処方調剤、調剤点数の事項とする。

- (6) 医療経済実態調査（医療機関等調査）
データサイズはR3 歯科診療所 753
施設 歯科大学病院 19 施設

調査目的

病院、一般診療所及び歯科診療所並びに保険薬局における医業経営等の実態を明らかにし、社会保険診療報酬に関する基礎資料を整備することを目的とする。

調査対象

社会保険による診療・調剤を行っている全国の病院、一般診療所、歯科診療所及び1か月間の調剤報酬明細書の取扱件数が300件以上の保険薬局を対象とする。ただし、開設者が医育機関（特定機能病院及び歯科大学病院は除く）であるもの、特定人のために開設されている閉鎖的なもの、感染症病床のみを有する病院、結核療養所、原爆病院、自衛隊病院等の特殊な病院並びに刑務所、船内等に設置される一般診療所及び歯科診療所は除外する。また、歯科併設の一般診療所、臨床検査センター、夜間診療所、巡回診療所及び1か月間の診療時間が100時間未満であると推定された医療機関は調査対象から除外する。

集計事項

主な調査事項

施設の経営実態等

(7) 医療施設調査

データサイズは R2 歯科診療所
67874 施設

調査目的

病院及び診療所(以下「医療施設」という。)について、その分布及び整備の実態を明らかにするとともに、医療施設の診療機能を把握し、医療行政の基礎資料を得る。

調査対象

- 1) 静態調査 調査時点で開設している全ての医療施設
- 2) 動態調査 医療法に基づく開設・廃止・変更等の届出を受理又は処分をした医療施設。

主な調査事項

- 1) 静態調査 名称、所在地、開設者、診療科目及び患者数、設備、従事者の数及びその勤務の状況、許可病床数、社会保険診療の状況、救急病院・診療所の告示の有無、診療及び検査の実施の状況、その他関連する事項
- 2) 動態調査 名称、所在地、開設者、診療科目、許可病床数等

(8) 特定保険医療材料価格調査

調査概要

特定保険医療材料・再生医療等製品について、保険医療機関、歯科

技工所及び保険薬局に販売する医療機器販売業者の販売価格及び一定率で抽出された医療機関等での購入価格を調査し、材料価格基準改正の基礎資料を得ることを目的としている

特定保険医療材料・再生医療等製品価格調査によって得られた結果をもとに、医療機関等で保険診療に用いられる材料価格基準を改正し告示している

(9) 社会医療診療行為別統計(旧:社会医療診療行為別調査)

データサイズは全国の保険医療機関及び保険薬局から社会保険診療報酬支払基金支部及び国民健康保険団体連合会に提出され、令和2年6月審査分として審査決定された医療保険制度の診療報酬明細書及び調剤報酬明細書のうち、「レセプト情報・特定健診等情報データベース(以下「NDB」という。)」に蓄積されているもの全てを集計対象 歯科件数
14124412 件

(10) 国民健康・栄養調査

データサイズは生活習慣調査の対象人数 5,709 人(男 2670 女 3039)

調査目的

国民の身体の状態、栄養摂取量及び生活習慣の状態を明らかにし、国民

の健康の増進の総合的な推進を図るための基礎資料を得ることを目的として、毎年実施するもの。

調査対象

調査年の国民生活基礎調査において設定された単位区から、層化無作為抽出した 300 単位区内の世帯(約 6,000 世帯)及び世帯員(調査年 11 月 1 日現在で満 1 歳以上の者、約 18,000 人)。

主な調査事項

- 1) 身体状況調査票(身長、体重、腹囲、血圧測定、血液検査等)
- 2) 栄養摂取状況調査票(食品摂取量、栄養素等摂取量、食事状況(欠食・外食等))
- 3) 生活習慣調査票(食生活、身体活動・運動、休養(睡眠)、飲酒、喫煙、歯の健康等)

(11) 地域保健・健康増進事業報告

データサイズは歯周病疾患健診 受診者数 343155 人

調査目的

地域住民の健康の保持及び増進を目的とした地域の特性に応じた保健施策の展開等を実施主体である保健所及び市区町村ごとに把握し、国及び地方公共団体の地域保健施策の効率的・効果的な推進のための基礎資料を得ることを目的とする。

調査対象

全国の保健所及び市区町村。

主な調査事項

(1)地域保健事業(地域保健法、母子保健法、予防接種法等)

母子保健、健康増進、歯科保健、精神保健福祉、職員の設置状況等

(2)健康増進事業(健康増進法第 17 条第 1 項及び第 19 条の 2)

健康診査、訪問指導、がん検診等

(12) 患者調査

データサイズは 2017 外来歯科診療所 総数 1347.7 千人

調査目的

病院及び診療所(以下「医療施設」という。)を利用する患者について、その傷病の状況等の実態を明らかにし、医療行政の基礎資料を得る。

調査対象

全国の医療施設を利用する患者を対象として、病院の入院は二次医療圏別、病院の外来及び診療所は都道府県別に層化無作為抽出した医療施設を利用した患者を調査の客体とする。

主な調査事項

性別、出生年月日、患者の住所、入院・外来の種別、受療の状況、

診療費等支払方法、

紹介の状況、その他関連する事項

(13) 国民生活基礎調査

データサイズは 2019 217179 世帯

調査目的

保健、医療、福祉、年金、所得等国民生活の基礎的事項を調査し、厚生労働行政の企画及び運営に必要な基礎資料を得るとともに、各種調査の調査客体を抽出するための親標本を設定することを目的としている。

調査対象

大規模調査

全国の世帯及び世帯員を対象とし、世帯票及び健康票については、平成 27 年国勢調査区のうち後置番号 1 及び 8 から層化無作為抽出した 5,530 地区内のすべての世帯(約 27 万 7 千世帯)及び世帯員(約 68 万 8 千人)を、介護票については、前記の 5,530 地区内から層化無作為抽出した 2,500 地区内の介護保険法の要介護者及び要支援者(約 6 千人)を、所得票・貯蓄票については、前記の 5,530 地区に設定された単位区のうち後置番号 1 から層化無作為抽出した 2,000 単位区内のすべての世帯(約 5 万世帯)及び世帯員(約 12 万 5 千人)を調査客体とした(2019 年大規模調査)。

(1) 世帯票・健康票・介護票

次に掲げる、世帯に不在の者

単身赴任者、出稼ぎ者、長期出張者(おおむね 3 か月以上)、遊学中の者、社会福祉施設の入所者、長期入院者(住民登録を病院に移している者)、預けた里子、収監中の者、その他の別居中の者

(2) 所得票・貯蓄票

上記「世帯票」で掲げる不在の者、世帯票調査日以降に転出入した世帯及び世帯員、住み込み又はまかない付きの寮・寄宿舎に居住する単独世帯

主な調査事項

世帯票 単独世帯の状況、5 月中の家計支出総額、世帯主との続柄、性、出生年月、配偶者の有無、医療保険の加入状況、公的年金・恩給の受給状況、公的年金の加入状況、就業状況等

健康票 自覚症状、通院、日常生活への影響、健康意識、悩みやストレスの状況、こころの状態、健康診断等の受診状況等

介護票 介護が必要な者の性別と出生年月、要介護度の状況、介護が必要となった原因、介護サービスの利用状況、主に介護する者の介護時間、家族等と事業者による主な介護内容等

所得票 前年 1 年間の所得の種類別金額・課税等の状況、生活意識の状況

等

貯蓄票 貯蓄現在高、借入金残高

等

(14) 衛生行政報告例

調査目的

本統計は、国民に必要な医療を確保していくための基礎資料として、我が国の医療保険制度・医療経済における重要な指標となっている。

調査対象

都道府県、指定都市及び中核市。

主な調査事項

精神保健福祉関係、栄養関係、衛生検査関係、生活衛生関係、食品衛生関係、医療関係、薬事関係、母体保護関係、難病・小児慢性特定疾病関係 等

(15) 国民医療費

調査目的

衛生関係諸法規の施行に伴う各都道府県、指定都市及び中核市における衛生行政の実態を把握し、衛生行政運営の基礎資料を得ることを目的とする。

調査対象

当該年度内の医療機関等における保険診療の対象となり得る傷病の治療に要した費用を推計したものである。

この費用には、医科診療や歯科診療にかかる診療費、薬局調剤医療費、入院時食事・生活医療費、訪問看護医療費等が含まれる。

なお、保険診療の対象とならない評価療養（先進医療（高度医療を含む）等）、選定療養（特別の病室への入院、歯科の金属材料等）、不妊治療における生殖補助医療等に要した費用は含まない。

また、傷病の治療費に限っているため、[1]正常な妊娠・分娩に要する費用、[2]健康の維持・増進を目的とした健康診断・予防接種等に要する費用、[3]固定した身体障害のために必要とする義眼や義肢等の費用も含まない。

主な調査事項

精神保健福祉関係、栄養関係、衛生検査関係、生活衛生関係、食品衛生関係、医療関係、薬事関係、母体保護関係、難病・小児慢性特定疾病関係 等

(16) 医療給付実態調査

2019 医療保険制度の全ての保険者（後期高齢者医療広域連合を含む。）に係る全ての診療報酬明細書及び調剤報酬明細書（医科入院、医科入院外、歯科、調剤）を対象

調査目的

医療保険制度加入者の受診状況を年齢別、疾病分類別等様々な切り口から観察し、医療保険制度の健

全な発展のための基礎資料を得ることを目的とする。

調査対象

医療保険制度の全ての保険者（後期高齢者医療広域連合を含む。）に係る全ての診療報酬明細書及び調剤報酬明細書（医科入院、医科入院外、歯科、調剤）を対象とする

主な調査事項

各診療報酬明細書及び調剤報酬明細書について、以下の項目を調査する。

- 医療機関のコード
- 保険者番号
- 整理番号(被保険者記号・番号等を別途配布した変換ツールを用いて匿名化したもの)
- 受診者の性別及び生年月日
- 被保険者本人又は家族等の属性

- 診療年月及び入院年月日
- 診療種類
- 診療実日数(※1)
- 決定点数(※1)
- 食事療養又は生活療養の回数及び決定基準額(入院の場合)(※1)
- 疾病コード(※2)
 - ※1 医療保険に係る分を調査
 - ※2 社会保険表章用疾病分類(平成17年12月26日保発第1226001号)による121分類

(B) NDB オープンデータ(歯科)より
第5回 NDB オープンデータでは下記の情報に関し、公開されている(SL1~3)

<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000539640.pdf>

データの対象・項目等

- ◆ 公表データ： ① 医科診療報酬点数表項目、② 歯科診療報酬点数表項目、③ 歯科傷病、④ 薬剤データ、⑤ 特定保険医療材料、⑥ 特定健診検査項目、⑦ 特定健診質問票項目
- ◆ 対象期間： ①～⑤：平成30年4月～平成31年3月診療分
⑥～⑦：平成29年度実施分
- ◆ 公表項目： ①：A（初・再診料、初・再診料（加算）、入院基本料、入院基本料（加算）、入院基本料等加算、入院基本料等加算（加算）、特定入院料、特定入院料（加算）、短期滞在手術等基本料）、B（医学管理等、医学管理等（加算））、C（在宅医療、在宅療養指導管理材料加算、在宅医療（加算））、D（検査、検査（加算））、E（画像診断、画像診断（加算））、F（投薬、投薬（加算））、G（注射、注射（加算））、H（リハビリテーション、リハビリテーション（加算））、I（精神科専門療法、精神科専門療法（加算））、J（処置、処置医療機器等加算、処置（加算））、K（手術、輸血、手術医療機器等加算、手術（加算））、L（麻酔、麻酔（加算））、M（放射線治療、放射線治療（加算））、N（病理診断、病理診断（加算））

図 1 NDB オープンデータの対象・項目等

データの対象・項目等

- ◆ 公表項目： ②：A（初・再診料）、B（医学管理等）、C（在宅医療）、D（検査）、E（画像診断）、F（投薬）、G（注射）、H（リハビリテーション）、I（処置）、J（手術、輸血）、K（麻酔）、L（放射線治療）、M（歯冠修復及び欠損補綴）、N（歯科矯正）、O（病理診断）
- ③：「う蝕」、「歯周病」、「喪失歯」
- ④：「内服」、「外用」、「注射」それぞれにつき、「外来院内」、「外来院外」、「入院」ごとに、薬価収載の基準単位に基づき、薬効分類別に処方数の上位100位を紹介
「内服」の、「外来院外」ごとに、「医科」・「歯科」別に薬価収載の基準単位に基づき、一部の薬効分類別に処方数の上位10位を紹介
「歯科用薬剤」の、「外来院内」、「外来院外」、「入院」ごとに、薬価収載の基準単位に基づき、薬効分類別に処方数の上位10位を紹介
- ⑤：「医科材料（在宅医療）」、「医科材料（検査、画像診断、投薬、注射、処置、手術、麻酔、放射線治療）」、「医科材料（フィルム）」、「歯科（注射）」、「歯科（投薬、処置、手術、麻酔、放射線）」、「歯科（歯冠修復及び欠損補綴）」、「歯科（歯科矯正）」、「調剤材料」、「その他材料」
- ⑥：「BMI」、「腹囲」、「空腹時血糖」、「HbA1c」、「収縮期血圧」、「拡張期血圧」、「中性脂肪」、「HDLコレステロール」、「LDLコレステロール」、「AST」、「ALT」、「 γ -GT」、「貧血検査」、「眼底検査」、「尿蛋白」、「尿糖」
- ⑦：「標準的な質問票 1～2 2」

図 2 NDB オープンデータの対象・項目等

(3) 歯科傷病の公表データは以下の通りである。

歯科傷病	公表データ		補足情報	
	集計表			グラフ
	都道府県別	性年齢別		
う蝕	○	○	・集計対象は傷病件数 ・都道府県は医療機関の所在地 ・年齢別集計は実年齢	
歯周病	○	○		
喪失歯	○	○		

<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000539646.pdf> (P19)

図 3 歯科傷病の公表データ

なお R3 年 7 月に厚労省から「歯科保健医療に関するオープンデータについて」が公表され、それには既存統計から歯科保健医療に関する基礎データ等(①歯科医師数、就業歯科衛生士・歯科技工士数、③病院数総数、④歯科診療所数、⑤歯科系診療科目標榜病院数、⑥在宅サービス提供数、⑦歯科技工所数、⑧歯科診療所の従事者数、⑨病

院における歯科関係職種の従事者数、⑩歯周疾患検診の受信状況、⑪有訴者数、⑫1 歳 6 か月児、3 歳児健診受診者におけるむし歯のない幼児割合、および NDB オープンデータから下記の指標が、歯科保健医療に関するオープンデータの概要として紹介されている。

2. 歯科保健医療に関するオープンデータとして掲載している指標について

歯科保健医療に関するオープンデータとして掲載している指標は以下のとおりです。

分野	指標	都道府県	二次医療圏	市区町村
在宅医療	歯科訪問診療料の算定医療機関数、算定回数、レセプト件数	○	○	-
	歯科訪問診療補助加算イ、歯科訪問診療補助加算ロの算定医療機関数、算定回数、レセプト件数	○	○	-
	訪問歯科衛生指導料の算定医療機関数、算定回数、レセプト件数	○	○	-
がん	周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）（手術前）、周術期等口腔機能管理料（Ⅰ）（手術後）の算定医療機関数、算定回数、レセプト件数	○	○	-
	周術期等口腔機能管理料（Ⅱ）（手術前）、周術期等口腔機能管理料（Ⅱ）（手術後）の算定医療機関数、算定回数、レセプト件数	○	○	-
	周術期等口腔機能管理料（Ⅲ）の算定医療機関数、算定回数、レセプト件数	○	○	-
	周術期等口腔機能管理計画策定料の算定医療機関数、算定回数、レセプト件数	○	○	-
	周術期等口腔機能管理計画策定料の算定医療機関数、算定回数、レセプト件数（診療所分）	○	○	-
	周術期等口腔機能管理計画策定料の算定医療機関数、算定回数、レセプト件数（病院分）	○	○	-
	周術期等専門的口腔衛生処置の算定医療機関数、算定回数、レセプト件数	○	○	-
歯科保健医療に関する基礎データ等	歯科医師数	○	○	○
	就業歯科衛生士・歯科技工士数（人口10万対含む）	○	-	-
	病院数総数【平成29年・平成30年・令和元年】	○	○	○
	歯科診療所数【平成29年・平成30年・令和元年】	○	○	○
	歯科系診療科目の標榜病院数【平成29年・平成30年・令和元年】	○	○	-
	在宅サービス提供診療所数	○	○	-
	歯科技工所数	○	-	-
	歯科診療所の従事者数【歯科医師】	○	○	-
	歯科診療所の従事者数【歯科衛生士】	○	○	-
	歯科診療所の従事者数【歯科技工士】	○	○	-
	病院における歯科関係職種の従事者数【歯科医師】	○	○	-
	病院における歯科関係職種の従事者数【歯科衛生士】	○	○	-
	病院における歯科関係職種の従事者数【歯科技工士】	○	○	-
	歯周疾患検診の受診状況	○	-	○
	有訴者数	○	-	-
1歳6か月児、3歳児健診受診者におけるむし歯のない幼児割合【市区町村実施分】	○	○	○	
1歳6か月児、3歳児健診受診者におけるむし歯のない幼児割合【政令市及び特別区の設置する保健所実施分】	○	-	-	

厚生労働省 「歯科保健医療に関するオープンデータについて」

<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000810801.pdf>

図 4 歯科保健医療に関する指標

[2] 今後有用と考えられる指標体系の構築にむけて

(1)指標に求められる性質

1)要因と結果の枠組みの構築

「事業」により「個人の健康が変化」するという設定は自然である。この場合、行政の事業は「要因」、個人の健康の変化は「結果(outcome)」となる。

また、「要因」である「事業」に関し、基本的に、事業を「見える化」する観点として、ドナベディアン¹の医療の質モデルに基づきストラクチャ(設備, 人, 組織, 外的インフラ), プロセス(事業実施過程, どのように行うか), 「結果」はアウトカム(結果, 個人の変化, 本質的な変化)として整理される。日本の実情に合わせて市町村等の事業の評価軸である「アウトプット(事業結果, 外的に見える変化)を加えたモデルでは、「アウトプット」は事業単位で考えると「結果」に分類され, 本質的には「アウトカム」への要因としても分類可能である

2)要因について

「要因」は事業に関するトラクチャ(設備, 人, 組織, 外的インフラ), プロセス(事業実施過程, どのように行うか)と整理される。

3)結果について

言うまでもないが「結果」はデータ収集の目的に依存する。「国民の健康への寄与」をどのように考えるかが, 直接アウトカムに反映される。例えば, 「国民の健康への寄与」を「寿命の延伸」と考えれば, アウトカム指標は個人としては「死亡」, 集団としては「性年齢階級別死亡率」を介しての「寿命(0歳の平均余命)」, 「国民の健康への寄与」を「健康寿命の延伸」と考えれば, アウトカム指標は個人としては「健康からの逸脱」, 集団としては「性年齢階級別健康逸脱率」を介しての「健康寿命」となる。

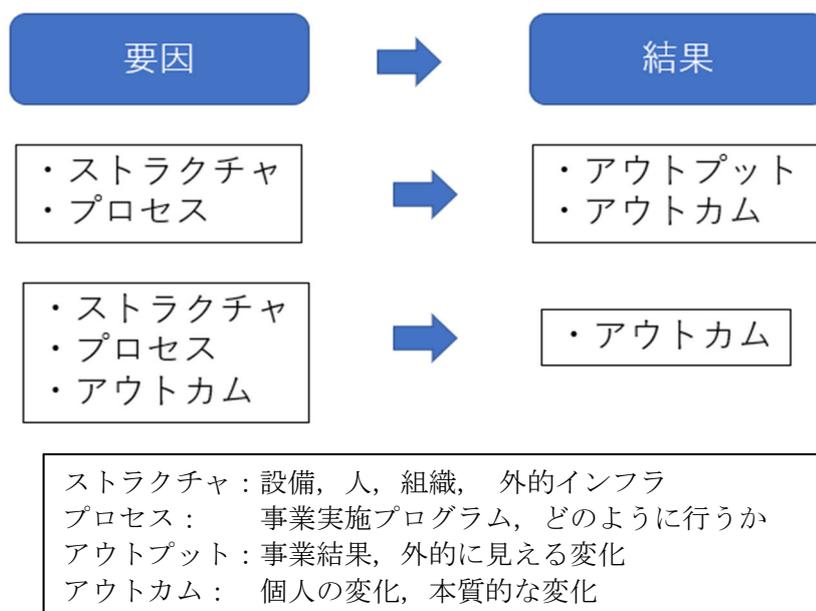


図 5 要因と結果について

4)PDCA サイクルの観点から

PDCA サイクル (PDCA cycle、plan-do-check-action cycle) は、生産技術における品質管理などの継続的改善手法である。「P

lan (計画) → Do (実行) → Check (評価) → Action (改善)」の4段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善する。



Plan (計画) : 従来の実績や将来の予測などをもとにして業務計画を作成する。
Do (実行) : 計画に沿って業務を行う。
Check (評価) : 業務の実施が計画に沿っているかどうかを評価する。
Action (改善) : 実施が計画に沿っていない部分を調べて改善をする。

図 6 PDCA サイクル

事業評価のために、「指標」が必要となる。これには a) 構造の評価(人員, 組織), b) 過程の評価(実施方法), c) 結果の評価(問題は解決したのか?などのいわゆるストラクチャ, プロセス, アウトカムの評価が必要となる。

(2)現状の課題

現状の課題としてまず、(あ) [1]で提示した「e-stat から構成される指標」および「NDB から構成される指標」は、それぞれ統計調査としての目的があつて収集された統計の目的外使用として、利用可能なデータであることがあげられる。

これは PDCA サイクルの観点からいえば、必ずしも事業評価に直接利用できるものではなく、すべて代替指標として利用可能かどうかを検討したうえで利用しているもの

となる。したがって、評価においては、バイアスなど結果を歪める要因が多く入り、これが評価を妨げる大きな要因となっている。

これを解決するためには、「口腔保健」に関する事業目的を明確化し、それを実現するための研究計画(プロトコル)を作成することであると考えられる。この過程で現在の e-stat 統計情報を整理し、どのような調査法で、どのようなデータを収集すればよいかが明確になってくる。

一例として WHO から提供される「Oral Health Surveys – Basic Methods(口腔健康調査 - 基本的な方法)」は、全国の口腔健康調査計画者が、口腔健康プログラムの計画と評価に重要な口腔疾患と状態の測

定を標準化することを奨励し、幅広い範囲で収集されたデータの比較可能性を確保することを目的としている。これには、口腔の健康状態に関する臨床データの収集に関連する方法とアプローチに関する調査計画者向けの背景情報、口の健康の自己報告と質問票によって評価された危険因子について、および、データ分析等について記載されており、実際の調査を計画する際には多いに参考になるものとなっている。特筆すべき点は、調査デザインやデータの信頼性を高めるための検討が十分になされている点である。

続いて、(イ)検討している事業についてのエビデンスが不足していることが言える。例えば「口腔保健」の重要なアウトカムとして「う蝕」「歯周病」「喪失歯」があげられるが、これが本質的な意味で「余命」や「健康寿命」にどの程度寄与するのかは、はっきりしていない。

PDCA は継続的なサイクルによって、状況を次第に改善していくシステムなので、この過程でエビデンスが創出されるような仕組みを作っておく、すなわち例えば「う蝕」「歯周病」「喪失歯」の状況と、その後の「死亡」「健康からの逸脱」あるいは「各種疾患罹患」などの転記の情報はアウトカム指標として必要になってくる。

これに関し、現在、NDB は「死亡」と突合した形でデータベースを整備しているように、「歯科」についても、同様に「死亡」と突合、および各種「疾患登録」との突合情報が重要になっている。

(3) 今後有用と考えられる指標体系の構築に向けて

上記の検討により、長期的な観点から「口腔保健」の事業目的を「寿命の延伸」「健康寿命の延伸」などの本質的なアウトカムとし、それに向けて「事業」の位置づけが、PDCA サイクルを通し得られる知見により「改善」できるように整えられた指標体系が有用ではないかと考える。下記はその一例である。

ストラクチャ指標は、「行政」では現在の

- ・ 医師・歯科医師・薬剤師統計
- ・ 無歯科医地区等調査
- ・ 医療経済実態調査
- ・ 医療施設調査
- ・ 在宅歯科医療に関する調査
- ・ 医師・歯科医師・薬剤師統計
- ・ 医療経済実態調査
- ・ 医療施設調査

をベースに指標を構築する。「施設」、「個人」については、毎年必要な情報を収集することでデータとする

	Structure (設備, 人, 組織) 外的インフラ	Process (過程) どのように行う	Output (事業結果) 外的に見える変化	Outcome (結果, 個人の変化) 本質的な変化
Macro (行政)	事業予算, 施設の数, 設置場所, 人員配置, 等	国の歯科事業(口腔保健)の展開	事業に関するKPI等	<ul style="list-style-type: none"> ・う蝕の程度 ・歯周病の進行度 ・喪失歯数, 等 ・健康寿命 ・各種疾患への罹患率 ・寿命, 等
Mezzo (施設)	施設における口腔保健にかける予算, 人員配置, 等	<ul style="list-style-type: none"> ・国の提示する統一した口腔保健活動+施設独自の活動 ・教育各施設(学校, 大学等), 病院, 介護施設等における口腔保健の展開 	<ul style="list-style-type: none"> ・統一した事業評価指標 ・施設独自の評価等 	<ul style="list-style-type: none"> ・う蝕の程度 ・歯周病の進行度 ・喪失歯数, 等 ・健康からの逸脱 ・各種疾患への罹患 ・死亡, 等
Micro (個人)	口腔保健に関する啓発活動の有無, 口腔保健に関する意識, 等	各種啓発活動における, 口腔保健の実施程度, 等	<ul style="list-style-type: none"> ・啓発活動に基づく口腔保健の実施程度 ・口腔保健に関する意識の変化等 	<ul style="list-style-type: none"> ・う蝕の程度 ・歯周病の進行度 ・喪失歯数, 等 ・健康からの逸脱 ・各種疾患への罹患 ・死亡, 等

図 7 三層 D-Plus 評価マトリクス

プロセス指標については、事業の根幹であり、「行政」では事業の内容を整理することでデータとなる「施設」「個人」については、国が統一した「口腔保健活動」を提供することで、データとなる。それには既存の歯科疾患実態調査、社会医療診療行為別統計から絵得られる「歯科検診受診」「歯科医院等受診」などをベースとした指標を含める含める。

アウトプット指標については、「行政」では事業開始時に作成された KPI(Key Performance Indicator)等をベースに指標とする。「施設」「個人」については、国から提供された「口腔保健活動」をもとに、その実施程度等を評価指標とする。また歯科疾患実態調査、国民健康・栄養調査、国民生活基礎調査等から「口腔保健行動」に関する指標を用いる

アウトカム指標については、歯科疾患実態調査、NDB から「歯・口の状態」に関する指標を用いる。

D 考察

現在の「口腔保健事業」を、PDCA サイクルを用いて進める上で、望まれる指標体系について検討を行った。この検討は、①「要因」と「結果」の両者の情報を収集する点、② PDCA サイクルの考え方に対応している点、および③事業を3段階「行政」「施設」「個人」の枠組みで展開することを想定している点が特徴である(以降これを「口腔保健事業評価モデル」と記載する)。

これに関し、「e-stat から構成される指標」および「NDB から構成される指標」は、それぞれ統計調査としての目的があって収

集された統計の目的外使用として、利用可能なデータであることがあげられる。これはデータの連続性やバイアスの混入などデータの信頼性に関し、脆弱と考えられる。そのため、より信頼度の高いデータを用いるためには、「口腔保健事業評価モデル」に沿って、データ収集デザインを設計し実現することである。これには、WHOの Oral Health Surveys – Basic Methods(口腔健康調査 - 基本的な方法)が参考になる。

今後の課題として、本稿では「行政」の枠組みは主に「国」を想定しているが、「県」「市町村」を想定した場合の指標については、今後の課題である。

E 結論

わが国の口腔保健の指標体系に関する統計学的検討として、PDCA サイクルを用いた「改善」に有用と考えられる指標体系の構築に向けて、検討を行った。今後望まれる指標体系として①「要因」と「結果」の両者の情報を収集する点、② PDCA サイクルの考え方に対応している点、および③事業を3段階「行政」「施設」「個人」の枠組みで展開する「口腔保健事業評価モデル」は、有用であると考えられる。さらに信頼度の高いデータを用いるためには、「口腔保健事業評価モデル」に沿って、データ収集デザインを設計し、その元でデータを収集することである。本「口腔保健事業評価モデル」は「行政」として「国」を想定しているため、「県」「市町村」については今後の検討が必要である。

参考文献

- 1.厚生労働省：歯科疾患実態調査, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-17.html> (2022年5月11日アクセス)
- 2.厚生労働省：在宅歯科医療に関する調査, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/zaitakushika.html> (2022年5月11日アクセス)
- 3.厚生労働省：医師・歯科医師・薬剤師統計, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/33-20.html> (2022年5月11日アクセス)
- 4.厚生労働省：無歯科医地区等調査, <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/77-16.html> (2022年5月11日アクセス)
- 5.厚生労働省：医療扶助実態調査, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/67-16.html> (2022年5月11日アクセス)
- 6.厚生労働省：医療経済実態調査（医療機関等調査）, <https://www.mhlw.go.jp/bunya/iryohoken/database/zenpan/iryokikan.html> (2022年5月11日アクセス)
- 7.厚生労働省：医療施設調査, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/79-1.html> (2022年5月11日アクセス)
- 8.厚生労働省：特定保険医療材料価格調査, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/158-1.html> (2022年5月11日アクセス)

- 9.厚生労働省：社会医療診療行為別統計（旧：社会医療診療行為別調査），<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/26-19.html>（2022年5月11日アクセス）
- 10.厚生労働省：国民健康・栄養調査，https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyouchousa.html（2022年5月11日アクセス）
- 11.厚生労働省：地域保健・健康増進事業報告，<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/32-19.html>（2022年5月11日アクセス）
- 12.厚生労働省：患者調査，<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/10-20.html>（2022年5月11日アクセス）
- 13.厚生労働省：国民生活基礎調査，<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21.html>（2022年5月11日アクセス）
- 14.厚生労働省：衛生行政報告例，<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/36-19.html>（2022年5月11日アクセス）
- 15.厚生労働省：国民医療費，<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/37-21.html>（2022年5月11日アクセス）
- 16.厚生労働省：医療給付実態調査，<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/iryuhoken/database/zenpan/iryokuyufu.html>（2022年5月11日アクセス）
- 17.厚生労働省：NDB オープンデータ，<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177182.html>（2022年5月11日アクセス）
- 18.国立保健医療科学院 歯科口腔保健の情報提供サイト(通称: 歯っとサイト)，<https://www.niph.go.jp/soshiki/koku/oralhealth/>（2022年5月11日アクセス）
- 18.WHO Oral Health Surveys Basic Methods 5th Edition, <https://capp.mau.se/media/1016/who-oral-health-surveys-basic-methods-5th-ed.pdf>（2022年5月11日アクセス）

研究成果の刊行に関する一覧表

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Taira K, Mori T, Ishimaru M, Iwagami M, Sakata N, Watanabe T, Takahashi H, Tamiya N.	Regional Inequality in Dental Care Utilization in Japan: An Ecological Study Using the National Database of Health Insurance Claims.	Lancet Reg Health West Pa	12	100170	2021
Inoue Y, Zaitsumi T, Akiko O, et al.	Association between exposure to secondhand smoking at home and tooth loss in Japan: A cross-sectional analysis of data from the 2016 National Health and Nutrition Survey.	Tobacco Induced Diseases	19	96	2021
Ishimaru M, Taira K, Zaitsumi T, Inoue Y, Kinoshita S, Takahashi H, Tamiya N.	Characteristics of Hospitals Employing Dentists, and Utilization of Dental Care Services for Hospitalized Patients in Japan: A Nationwide Cross-Sectional Study.	International Journal of Environmental Research and Public Health	19(11)	6448	2022

令和4年3月31日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人筑波大学

所属研究機関長 職名 国立大学法人筑波大学長

氏名 永田 恭介

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
- 研究課題名 歯科口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究～我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ～(19FA1001)
- 研究者名 (所属部署・職名) 医学医療系・教授/ヘルスサービス開発研究センター・センター長
(氏名・フリガナ) 田宮 菜奈子・タミヤ ナナコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	筑波大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する口にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月28日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立保健医療科学院

所属研究機関長 職名 院長

氏名 曾根 智史

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 歯科口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究～我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ～
3. 研究者名 (所属部署・職名) 統括研究官・統括研究官
(氏名・フリガナ) 高橋 秀人・タカハシ ヒデト

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する口チェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月22日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人千葉大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 中山 俊憲

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
- 研究課題名 歯科口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究～我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ～(19FA1001)
- 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究院・特任准教授
(氏名・フリガナ) 森 隆浩 (モリ タカヒロ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月31日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人筑波大学

所属研究機関長 職名 国立大学法人筑波大学長

氏名 永田 恭介

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
- 研究課題名 歯科口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究～我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ～(19FA1001)
- 研究者名 (所属部署・職名) 医学医療系・准教授
(氏名・フリガナ) 佐方 信夫・サカタ ノブオ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	筑波大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

所属研究機関長 職名 学長

氏名 田中 雄二郎

次の職員の令和3年度 厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
- 研究課題名 歯科口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究~我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ~
- 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医歯学総合研究科 医歯学系専攻 ・ 助教
(氏名・フリガナ) 財津 崇 ・ ザイツ タカシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する口をチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月31日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人筑波大学

所属研究機関長 職名 国立大学法人筑波大学長

氏名 永田 恭介

次の職員の令和3年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
- 研究課題名 歯科口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究～我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ～(19FA1001)
- 研究者名 (所属部署・職名) 医学医療系・助教
(氏名・フリガナ) 岩上 将夫・イワガミ マサオ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	筑波大学	<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。