

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

研究要旨

目的： 歯科の健康格差については、地域間・社会経済的要因が指摘されている。しかし、現在まで我が国の国民の歯科健康状態を把握する方法は、主に歯科疾患実態調査によるものであり、サンプリングの点から地域差や社会経済的差の表出はできなかつた。そこで、本研究では全国レベルで比較可能な歯科評価指標の開発を行い、歯科健康格差縮小に向けたデータの基盤を構築することを目的とする。

方法： 歯科疾患実態調査に加え、全国レベルのデータである国民生活基礎調査、国民健康・栄養調査、匿名レセプト情報等(NDB)データベースを用いて研究を実施した。サブテーマについて、以下の6テーマと設定し研究を進め、総合的に結果をドナベディアン[®]の3指標に基づいてまとめた。<1>文献レビューによる評価方法・評価指標の現状把握、<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、<3>全国規模の歯科保健の実態把握および各地域・社会経済的要因間における格差の検討に資する評価指標の開発、<4>要支援・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方法・指標の考察と開発及び検証、<6>現在の歯科健康の課題及びこの解消に向けた施策について考察を行なった。さらにこの3概念を発展させた考察を行なった。（次章高橋報告書参照）

結果： 検討した歯科指標は既存の指標の地域差を算出できるようにしたものと、新規の指標であり、アウトカム指標、プロセス指標、ストラクチャー指標としてまとめた。既存の歯科指標としては、アウトカム指標の咬合状態、歯数、う蝕、歯周病を、NDBオープンデータとNDB個票データを用いて、全国レベルで都道府県の地域差を顕出した。また、咬合状態と歯数を加味した Functional tooth units(FTU)という客観的な数値による咬合指標について、歯科疾患実態調査を利用して全国データでも算出可能であることを提案した。プロセス指標としては歯科検診の受診を予防的な歯科受診として、NDBで地域差を求めた。新規の歯科指標として、プロセス指標は、歯科受診、歯科疾患があるが通院なし、歯科サービス毎の受療状況、医科歯科連携加算の算定、訪問歯科診療の受診である。ストラクチャー指標は、病院における歯科医師の勤務の有無、医科歯科連携加算の算定の有無、かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所、介護施設における訪問歯科診療の提供である。

結論： 本研究班では、全国レベルのデータを利用することで、多くの歯科指標の地域差を算出が可能となることを明らかにした。健康日本21で中心となっているアウトカム指標について従来の指標になかった機能を重視した指標を提案した。また、政策介入しやすいプロセス指標も重要であり、全国レベルの地域差を示した。NDBオープンデータは、歯科サービスの受療について簡便に地域差を表出でき、今後の実用的なデータとしての有用性を確認した。二次データを活用することで歯科健康格差縮小に向けたデータ基盤を構築できた。

A. 研究目的

歯科の健康格差については、地域間・社会経済学的の存在が指摘されている。「(「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項の中間報告」)健康格差縮小を達成するために、現実社会での国民の歯科健康の実態把握が必要であり、適切な評価指標の策定が不可欠である。

現在まで、歯科口腔保健の評価は、表 1 に示す項目である。

歯科疾患実態調査を中心に、国民健康・栄養調査、学校保健統計調査等の資料に基づき行われてきた。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、調査対象者が限られている。近年は調査協力者の減少(平成 28 年度は質問紙票の回答者 6 278 人、口腔内診査受診者 3820 人)等により、結果に偶然変動や選択バイアスの存在が懸念されている。また保健福祉動向調査廃止以降は受診行動等の調査困難な状況が続いている。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領行動の側面の視点の弱さに課題があると考~~え~~られる。従来調査の改善に加えて、一般化可能性を有した新たな歯科指標が必要な状況にある。

表 1.既存の歯科指標(健康日本 21 第二次)

項目	目標値
①口腔機能の維持・向上(60 歳代の咀嚼良好者)	80%
②歯の喪失の防止	
80 歳 20 歯	50%
60 歳 24 歯	70%
40 歳で喪失歯がない	75%
③歯周病を有する者の割合	
20 歳代で歯肉所見あり減少	25%
40 歳代で進行性歯周炎減少	25%
60 歳代で進行性歯周炎減少	45%
④子供のう蝕	
3 歳でう蝕なし 80%以上	23 都道府県
12 歳児で DMFT1.0 以下	28 都道府県
⑤1 年以内に歯科検診	65%

本研究では地域・社会経済的要因等間の比較を可能とするために、有効な歯科口腔評価指標の開発を行うことを目的とする。これにより我が国の歯科口腔保健の課題が明らかとなり、歯科健康格差縮小に必要な施策の構築・提言を行う。

提案した指標について、図 1 に示す。

図 1 本研究班で全国レセプト等を用いて検討した歯科指標のまとめ

Structure(組織)	Process(過程)	Outcome(結果)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 歯科医師の勤務の有無(病院)病床機能報告 ・ かかりつけ歯科医療機能強化型歯科診療所(歯科クリニック)(レセ) ・ 訪問(外来)歯科診療の提供(介護施設)(レセ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 歯科検診受診割合(栄調) <ul style="list-style-type: none"> 既存の指標(栄調) 自記式の質問紙によるもの。n数が少なく地域差を求めることが不可能 発展(レセ) 歯科医院に定期受診・予防受診している人の割合は地域差・年齢差が極めて大きい ・ 歯科受診割合(地域住民、障害者、要介護高齢者)(レセ) ・ 歯科疾患があるのに通院がない人の割合(基礎調) ・ 歯科サービス毎の受療状況(抜歯、スケーリング、補綴等)(レセ) ・ 医科歯科連携加算算定の有無(病院レベル)(病床機能報告) ・ 歯科衛生実地指導料の算定(歯科クリニック)(レセ) ・ 訪問歯科の実施割合(介護施設)(レセ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 咬合状態 <ul style="list-style-type: none"> 既存の指標(歯調) 「噛みにくさ」の主観的評価。n数が少なく地域差を求めることが不可能 発展(歯調、レセ) 客観的評価であるFTUを提言。レセプトの歯式から求めることも可能 栄養状態との関連あり ・ 残存歯数 <ul style="list-style-type: none"> 既存の指標(歯調) 80歳、60歳という年齢での区分。n数が少なく地域差を求めることが不可能 発展(レセ) 歯式から求めることで地域差、性別差を求めることが可能。地域差が大きい ・ う蝕 <ul style="list-style-type: none"> 既存の指標(3歳児歯科健診、学校保健統計) 小児のう蝕数、う蝕がない者の割合。社会経済学差や年齢別のう蝕数は不明 発展(レセ) う蝕治療の地域差は大きくない。高齢者についてう蝕治療を把握可能 ・ 歯周病 <ul style="list-style-type: none"> 既存の指標(歯調) 年齢別の割合のみで、地域差や社会経済学的差については検討不可能 発展(レセ) 初期治療のスケーリング、重度治療の歯周外科で地域差が大きい。教育歴が高い地域でスケーリングは多い

B. 研究方法

本研究は、平成 31 年度から令和 3 年度の 3 年にわたって行った。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。研究計画は<1>から<6>のサブテーマに分かれている。

【各サブテーマの研究方法】

<1>文献レビューによる評価方法・評価指標の現状把握

国内外の歯科口腔保健の評価に関する文献を取得し、評価指標・手法に関する情報収集を行った。収集した文献を精査する作業を行い、歯科口腔保健に関する評価方法・評価指標についての国内自治体・OECD 諸国等での取り組み事例等について取りまとめた。

<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

匿名レセプト情報等データベース(NDB)の利用申請、歯科疾患実態調査、国民生活基礎調査、国民健康・栄養調査の目的外使用申請(統計法 33 条)を行った。歯科疾患実態調査は平成 31 年度にデータ受理し、NDB と国民健康・栄養調査は令和 2 年度にデータを受領した。国民生活基礎調査は令和 3 年度にデータ受理した。口腔内の状態、歯科疾患自覚症状や口腔内の状況と、社会的要因の関連について調べた。また、歯科検診の受診について、社会的要因や口腔健康状態との関連を調べた。

<3>全国規模の歯科保健の実態把握および各地域・社会経済的要因間における格差の検討に資する評価指標の開発

地域差や社会経済的要因による格差を検討するため、既存の公的統計データや NDB データ、NDB オープンデータを使用した。NDB データについては令和 2 年にデータを受領し、都道府県別の歯科受診状況、残存歯数について地域的差を明らかにし、既存の指標と比較した。また、

NDB オープンデータを利用して、様々な歯科診療行為の地域差を求めた。また、地域差が地域の所得レベルや教育レベルと関連しているかを調べた。診療録レセプトの実地調査によるバリデーション研究を行い、歯科分野におけるレセプトデータ分析の信頼性・妥当性の検証を行った。

<4>要支援・要介護者の歯科口腔保健の実態を把握

フィールド市町村において、医科・歯科・介護レセプト突合分析を進めて、要支援・要介護者の歯科口腔保健の実態を把握した。

高齢者の歯科受診割合を年齢性別ごとに記述した。また、要介護者のうち、居宅と施設入居の違いで受診割合を比較した。介護保険施設レベルで提供している訪問歯科診療の量を比較した。

<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、開発を行った。

<6>現在の歯科健康の課題及びこの解消に向けた施策について考察

<1>～<5>を踏まえ、歯科健康格差解消に向けた政策提言を行った。

(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

研究結果として、2 ページに提案した指標(図1)ごとにまとめる。

アウトカム指標

1.咬合状態

咬合状態を評価する指標として、Functional Tooth Unit(FTU)に着目した。FTU に関する研究として、①文献レビュー、②日本人成人の咬合状況の実態調査、③都市規模別高齢者の咬合状態調査を行った。①から、FTU は栄養、口腔機能に関連があり、全身疾患、歯科疾患に影響するため指標としての有効性が高い可能性が示唆された。日本国内の研究においては total-FTU10 以上、n-FTU、nif-FTU は 8 以上が一つの指標となることが示された。

②から、n-FTU(現在歯のみで評価)、nif-FTU(現在歯と固定性補綴物で評価)は、男女ともに年齢階級が高くなるとともに、有意に減少していた。一方、total-FTU(可撤式補綴装置も含める)は、20代、30代、40代、50代、60代、70代、80歳以上でそれぞれ 11.8、11.7、11.2、10.5、9.8、9.8、10.3 と年齢による差は少なく、ほぼ 10 以上(ほとんどの食品が食べられると報告されている値)であった。

③から、n-FTU、nif-FTU、Total-FTU が小規模都市においては大規模都市・中規模都市よりも有意に少なかった。

2.残存歯数

残存歯数に関する研究として、①NDB データを用いた平均残存歯数の性・年齢・都道府県別の記述、②歯科レセプト情報「歯式」のバリデーション研究、③歯科レセプト情報「欠損歯式」のバリデーション研究、④受動喫煙と現在歯数の関連、について検討した。①からは、平均残存歯数は 40-44 歳から緩やかに減少し、70-74 歳で 20 本を下回り、80 歳以上では 15 本を下回っていた。男女による大きな違いは認められなかった。平均残存歯数は都道府県で大きく異なり、もっとも歯が多い都道府県(神奈川県)と少ない

都道府県(鹿児島県)では約 4 本異なっていた。②からは、レセプト記載歯数の平均値は 26.4 本、実際の歯数は 26.2 本と違いは認められず、級内相関係数は 0.98 と高かった。③からは、多数歯欠損歯式では実際の欠損歯数と高い一致度(15~21 歯、級内相関係数 0.82 22~28 歯、級内相関係数 0.91)が認められ、14 歯以下の場合には級内相関係数は 0.38 と低かった。④からは、ほぼ毎日自宅で受動喫煙に曝露されている回答者は歯の数が少ないことが明らかになった(-0.04 本;95%信頼区間、-0.07~-0.01)

3.う蝕・歯周病

う蝕と歯周病については、①NDB オープンデータを用いた日本の歯科医療利用の地域間・社会経済的要因による格差の検討を行った。結果として、う蝕治療(う蝕除去、抜髄)は都道府県間で大きな差は認められなかったが、歯周病治療の歯石除去、歯周外科ともに調整実施数は都道府県間で大きく異なることが明らかとなった。また、抜髄に関しては所得・教育歴の低い都道府県でより多く行われており、歯石除去については所得・教育歴の高い都道府県でより多く行われていた。

プロセス指標

1.歯科検診受診

歯科検診については、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、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の検討をした。

①からは、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。また都市規模では検診の受診状況に有意差は見られなかった。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 以上の部位数が少なかった。

②から、歯科検診の受診は、日常運動の実施、健康へのボランティア参加活動、現在歯数の増加と関連していた。

2. 歯科受診

歯科受診については、①NDB 個票データを利用した 1 年間の歯科受診割合、②要介護者の訪問歯科サービス受療の療養場所(居宅/施設)による比較、③高齢者の歯科受療実態と年齢、要介護度の関連、について検討した。

①から、歯科受診割合は年齢・男女・都道府県によって大きく異なることがわかった。80 才以上の人口で、最も歯科受診割合が高い都道府県は東京都、最も低い都道府県は青森県だった。

②から、訪問歯科医療サービス受療は居宅サービスを受けている要介護者より約3倍、施設入居要介護者が受療していた。治療内容は、「居宅」では義歯治療が多く、治療回数が少なかった。「施設」では、口腔ケアが多く、治療期間が長かった。

③から、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。

3. 歯科疾患があるのに通院なし

歯科疾患があるのに通院がない事と関連している要因について検討した。①婚姻状況、②家族介護、③労働状況について調べた。

①から、男性の歯科治療率は、既婚群と比べて非婚群でオッズ比は 0.70 (95%CI:0.52-0.95)と有意に低かったが、女性の歯科通院率は婚姻状況による差はみられなかった。

②から、全体では家族介護者は歯科疾患の自覚症状があるのに通院しない状況との関連は認められなかった。男女で層別化すると男性では家族介護者がオッズ比 1.8 と有意に歯科受診しないことと関連していた。女性は有意差がなかった。

③から、仕事の種類、労働時間は歯科疾患があるのに通院がないことと関連が認められなかつ

た。

ストラクチャー指標

1. 病院における歯科医師の勤務の有無、医科歯科連携加算の算定の有無

病院レベルの歯科医師勤務の有無と医科歯科連携加算を算定している要因について検討を行った。DPC 群が I 群>II 群>III 群>DPC ではない、の順に歯科医師が勤務しており、医科歯科連携加算も算定されていた。また、設置主体としては、大学では歯科医師が勤務しており、医療法人では歯科医師勤務割合が低かった。地域によっても歯科医師勤務割合は異なっていた。歯科医師が勤務していない病院では、ほとんど医科歯科連携加算の算定がされていなかった。

2. かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所

かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所数の都道府県差を調べたところ、もっとも算定割合が高い都道府県と低い都道府県では 5.4 倍異なることがわかった。要因として、口腔保健支援センターの設置が関連していた。

3. 介護施設における訪問歯科診療の提供

介護老人福祉施設における入居者への訪問歯科診療の提供の実態を調査した。施設により入居者への訪問歯科診療の提供状況については大きな違いがあり、約 15%~90%の入居者が訪問歯科診療を受療していた。訪問歯科診療ではなく、外来歯科受診が多い施設も数施設存在した。訪問歯科受診割合は年齢、性、要介護度の入居者の特性よりも、施設規模との弱い関連がみられた。またユニット型施設であることも関連が認められた。

D. 考察

アウトカム指標

・咬合状態(FTU)

本研究班では、咬合状態を FTU で評価する有用性について検討した。

咬合に関する既存の指標は、歯科疾患実態調査では評価されていなかった。国民健康・栄養調査では「噛みにくさ」の質問票で評価されているが、主観であり機能を客観的に評価していない指標であった。対してFTUは、臼歯部の咬合状況を数量化して評価した指標であり、国際的に比較しうるものである。歯科口腔保健の目標は妥当となる基準値が必要であるため、客観的な評価の方が比較が容易となる。FTUは、歯科検診の結果を基に評価することが可能であり、NDB等レセプトデータや歯科疾患実態調査、その他に口腔内診査のデータがあれば計算可能である。そのため全国の地域差の評価が可能である。FTUは、現在歯だけではなく補綴物も含めたすべての機能歯を評価している点でも現在歯数等の指標とは異なる。FTUは咀嚼、咬合状態を評価する新しい指標として有効であると考えられる。

また、レビュー結果から、n-FTU、nif-FTUは8以上、total-FTUは10以上が望ましいことから、H23年とH28年の歯科疾患実態調査の結果と、目標値例を下記のように提案した。

表 2.FTUの目標値例

・残存歯数

	H23 歯調	H28 歯調	目標 値例
n-FTU(8以上)	52.6%	60.2%	70.0%
nif-FTU(8以上)	58.9%	61.2%	70.0%
total-FTU(10以上)	71.4%	80.5%	90.0%

既存の指標では、残存歯数は60才、80才の年齢区分により目標値を定めており、サンプル数が少ないために地域差を求めることが不可能であった。本研究班では個票レベルのNDBデータを使用することにより、歯科レセプトの病名に付与されている歯式から残存歯数を推計した。実際のカルテデータとレセプトデータを比較す

ることで、歯周病病名の歯式の歯数は一致度が高く、多数歯欠損では一致度が高いことを明らかにした。現在歯式による歯数の把握を基本とし、高齢者等多数歯欠損者の歯数を欠損歯式から補足的に把握することで、NDBから歯数を把握可能であると示唆された。NDBを利用することで、都道府県レベルの残存歯数や男女、年齢による違いも把握可能となる。しかし、歯数を得ることができる対象者は、歯科受診をした一部の人であることに注意が必要である。

・う蝕・歯周病

う蝕・歯周病の現在の状態については歯科疾患実態調査によるものが正確であるが、サンプル数が少なく都道府県差を把握することは困難である。NDBオープンデータから、う蝕の治療、歯周病の治療の診療行為の算定数を標準化することで、都道府県間の差や、経年的格差の推移の把握が可能となる。NDBオープンデータは利用が簡便であり、歯科指標とするのに現実的である。

プロセス指標

・歯科検診受診

これまでの歯科健診受診は、健康日本21(第2次)における唯一の保健行動の目標である。これまでは国民全体の受診率の向上が目標とされていた。歯科検診は乳幼児、学校歯科検診以外の法的根拠が乏しく、受診が個人の主体性に任されている。今回の研究から得られたこととして、歯科検診受診は多くの口腔保健状態と関連している。また、歯科検診の受診状況は年齢、性別、都市規模、社会参加状況と関連している。歯科検診受診割合を把握するのは現在利用可能なデータからは難しく、都道府県差については把握が難しい状況にあった。

今後も受診勧奨のためにも評価項目として必要であり、年代や都道府県毎の達成を定めるなど格差是正の取り組みも必要である。

・歯科受診

レセプトは診療報酬のデータであり、個人が歯科を受療したか、またどのようなサービスを受療したかを調べるには最適なデータである。医療レセプトと介護レセプトを個人で連結し情報分析を行うことで、要介護者の介護度、経済状況、介護療養場所、入居施設の特性等を考慮した分析が可能となる。地域差やどのような人が歯科受診をできていないかを把握することで、歯科アクセスの指標、歯科口腔状況の改善につながる指標となる。

・**歯科疾患があるのに通院なし**

「本当は歯科を受診しなければならない人が受診をしていない状態(満たされない歯科ニーズ(unmet dental needs))」の把握は、国民の歯科アクセスを評価する指標として重要である。歯科に早期に受診することで抜歯や抜髄などの不可逆的な処置を免れる可能性がある。国民生活基礎調査は大規模で定期的に行われる公的統計であり、レセプトからはわからない unmet dental needs を把握可能である。unmet dental needs がある人はハイリスクな集団であるので、どのような人が unmet dental needs を持っているのかを調査し、これらの人に対してアクセスを改善することが必要である。さらに国民生活基礎調査から unmet dental needs を把握するのは3年に1度の調査で経年的に検討することができるので、政策の実践とともに今後どのようにアクセスが改善したかを観察して調査することも必要である。

ストラクチャー指標

・**病院における歯科医師の勤務の有無、医科歯科連携加算の算定の有無**

・**かかりつけ歯科医機能強化型歯科診療所**

・**介護施設における訪問歯科診療の提供**

病院や介護施設における施設レベルの歯科診療へのアクセスの状況や地域差、歯科診療所の加算状況の地域差が認められた。施設ごとの歯科アクセスの差をレセプトデータや施設への調査票から把握でき、診療所の提供している診療レベルを加算状況の差から把握可能である。

病院や介護施設での施設による入院者・入居者の歯科へのアクセシビリティへの差を把握し改善することが重要である。ストラクチャー指標は個人へアプローチするよりも、診療報酬加算の算定等により、アクセス改善につながるアプローチを行いやすいと考えられ、指標として重要である。

政策提言

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。

今までは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 1)3千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)5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

①NDB 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した。

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

1)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、レセプトにリンク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。

2) 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

1) 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。

2) 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

日本では、国民の歯科口腔保健の現状を主に歯科疾患実態調査を用いて行なってきたが、地域差など明らかにできないことも多かった。国民の歯科健康状況の改善に向けて、NDB等全国レベルのデータを活用することで、本研究班では初めて、地域差を含む課題を明らかにした。健康日本21で中心となっているアウトカム指標について従来の指標になかった機能を重視した指標を提案した。また、政策介入しやすいプロセス指標も重要であり、全国レベルの地域差を示した。NDBオープンデータは、歯科サービスの受療について簡便に地域差を表出でき、今後の実用的なデータとしての有用性を確認した。二次データを活用することで歯科健康格差縮小に向けたデータ基盤を構築することができた。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. 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 Pac. 2021 14;12:100170.

2. Inoue Y, Zaitso T, Oshiro A, Ishimaru M, Taira K, Takahashi H, Aida J, Tamiya N. Association between exposure to second-hand 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.2021.19:26,1-7.

3. Ishimaru M, Taira K, Zaitso T, Inoue Y, Kino 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. 2022; 19(11):6448.

2. 学会発表

1) 齋藤智也、財津崇、井上裕子、平健人、川口陽子、田宮菜奈子:平成 25 年国民生活基礎調査による分析(2):自覚症状と歯科疾患による通院状況との関連. 第 78 回日本公衆衛生学会総会.

2) 井上裕子、財津崇、齋藤智也、平健人、川口陽子、田宮菜奈子:国民生活基礎調査における婚姻状況と歯科通院との関連. 第 78 回日本公衆衛生学会総会.

3) 平健人、森隆浩、岩上将夫、渡邊多永子、金雪瑩、吉江悟、飯島勝矢、石崎達郎、田宮菜奈子:医科歯科・介護突合レセプト分析による居宅/施設別要介護者の訪問歯科受療状況の検討.第 78 回日本公衆衛生学会総会.

4) 財津崇、井上裕子、齋藤智也、平健人、渡邊多永子、高橋秀人、石丸美穂、川口陽子、田宮菜奈子:Functional Tooth Units 指標による日本人成人の咬合状況実態調査.第 30 回日本疫学会総会.

5) 齋藤智也、財津崇、井上裕子、平健人、渡邊多永子、高橋秀人、石丸美穂、川口陽子、田宮菜奈子:NDB オープンデータベースを用いたか

かりつけ歯科医機能強化型歯科診療所算定状況の評価. 第 30 回日本疫学会総会.

6) 井上裕子、財津崇、齋藤智也、平健人、渡邊多永子、高橋秀人、石丸美穂、川口陽子、田宮菜奈子:歯科衛生士が行う歯科保健指導の実施状況とその要因解析: NDB オープンデータを用いた分析.第 30 回日本疫学会総会.

7) 平健人、森隆浩、岩上将夫、佐方信夫、柏木公一、御子柴正光、渡邊多永子、金雪瑩、財津崇、齋藤智也、井上裕子、石丸美穂、高橋秀人、川口陽子、田宮菜奈子:NDB による新たな歯科保健指標策定へ～オープンデータを用いた都道府県差の実態把握～ 第 30 回日本疫学会総会.

8) 平健人、森隆浩、岩上将夫、佐方信夫、石丸美穂、渡邊多永子、齋藤智也、井上裕子、財津崇、高橋秀人、田宮菜奈子.歯科レセプト情報「歯式」の妥当性に関する検討. 第 79 回日本公衆衛生学会.

9) 財津崇、齋藤智也、井上裕子、大城暁子、平健人、石丸美穂、渡邊多永子、高橋秀人、田宮菜奈子. 平成 28 年度歯科疾患実態調査を用いた都市規模別高齢者の咬合状態調査.第 79 回日本公衆衛生学会.

10) 齋藤智也、財津崇、井上裕子、大城暁子、平健人、石丸美穂、渡邊多永子、高橋秀人、田宮菜奈子. 平成 28 年度歯科疾患実態調査を用いた都市規模別の口腔内状況と口腔保健行動の分析.第 79 回日本公衆衛生学会.

11) 石丸美穂、平健人、佐方信夫、岩上将夫、森田光治良、齋藤智也、井上裕子、財津崇、田宮菜奈子. 歯科医師勤務病院の病院特性と医科歯科連携加算の地域格差の検討. 第79回日本公衆衛生学会.

12) 平健人、森隆浩、岩上将夫、石丸美穂、財津崇、井上裕子、高橋秀人、田宮菜奈子. 日本の歯科医療受療格差の検討～NDB 公開データを用いた都道府県差の分析～ 第 31 回日本疫学会.

13) 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.

第 70 回日本口腔衛生学会・総会.

14) 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. 第 24 回日本歯科医学会学術大会.

15) 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 回日本疫学会総会.

16) 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.

17) 平健人、石丸美穂、財津崇、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. 第 70 回日本口腔衛生学会総会.

18) 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. NDB を用いた全国民の性・年齢・都道府県別の一年間歯科受診割合と残存歯数の実態. 第 80 回日本公衆衛生学会.

19) 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. 第 80 回日本公衆衛生学会.

20) 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. 第70回日本口腔衛生学会総会.

21) 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. A 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. 第 80 回日本公衆衛生学会.

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