

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	○	○	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

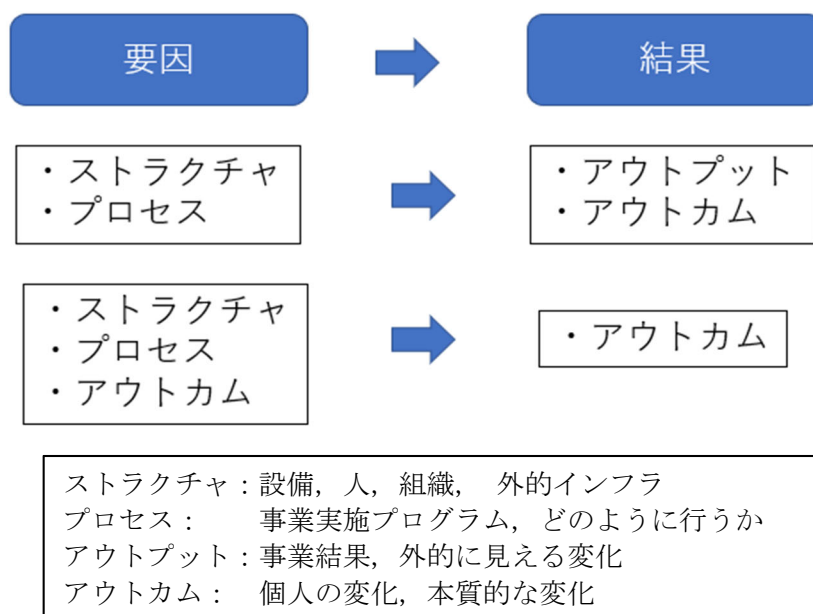


図 5 要因と結果について

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 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/iryohoken/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）