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) 分担研究報告書

わが国の口腔保健の指標体系に関する統計学的検討 一統計学的観点, 三層 D-Plus 評価マトリクスを用いた評価の提案, 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一

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

わが国の口腔保健について今後求められる指標に関し、R1年度は統計学的な観点から、サンプリングの重要性、ICFの有用性、R2年度は、国民のアウトカム(「う蝕」「歯周病」「喪失歯」に関する変化)を中心に、「三層 D-Plus 評価マトリクス」による評価の「見える化」を、R3年度はさらに、「要因」と「結果」の両者の情報を収集する点、PDCAサイクルの考え方に対応している点、および事業を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」の有用性について検討した。

口腔指標として「歯周病」が本質的であるが、今後、より口腔脆弱性、口腔機能の維持という観点からの指標が重要になってくると考えられる.機能という観点から国際生活機能分類(ICF)の分類は指標を考えるうえで役に立つと思われる.今後、高齢者の健康を考えた場合、物理的な健康だけではなく,社会的な健康,精神学的な健康についても考える必要があり、その場合 ICF の概念は指標作成に役立つと考える

またケアの質を評価するための「医療の質モデル」に Donabedian が開発したストラクチャ、プロセス、アウトカムの概念を用いた評価軸に、日本の実情に合わせてアウトプット(事業の評価軸)を加え、さらに「マクロ(行政)」、「メゾ(施設)」、「ミクロ(個人)」単位の観点から表で表した三層 D-Plus 評価マトリクスは有用と考える.

さらに上記(事業を3段階「行政」「施設」「個人」の枠組みで展開する)に加え、本質的な意味で「死亡」「健康からの逸脱」などを、アウトカム(「う蝕」「歯周病」「喪失歯」に関する変化)の評価項目に加え、「要因」と「結果」の両者の情報や、PDCAサイクルの考え方を取り入れた「口腔保健事業評価モデル」が有用であると考える.

現在日本は WHO の Oral Health Country/Area Profile Project(口腔保健国・地域別プロファイルプロジェクト)に参加しており、dmft12歳(12歳時う蝕歯数)、dmft 全年齢(全年齢う蝕歯数)、乳歯う蝕歯数(dmft primary teeth) dmft 全年齢(全年齢う蝕歯数)、乳歯う蝕歯数(dmft primary teeth)、35-44歳時歯周状態歯数最高レベルの割合(percent having highest cpi score 35-44 years)、cpi を持つ六分儀の平均数(mean number of sextants with cpi)、選択された年齢(selected age)、欠損歯(mi ssing teeth)、年間口腔がん発生率(Annual Oral Cancer Incidence Rates per Site per 100000)、砂糖の消費量(sugar consumption) 口腔保健マンパワー(oral health manpower) 歯科人材教育(Edu cation of Dental Manpower) 関心のある特別プロジェクト(special projects of interest)などの指標を提供している。すでにこのような指標を収集しているのであるから、これらを継続的に収集して指標として用いるなどを検討する方法もあると考える。

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.今後求められる指 標体系を考える上で、まずわが国の口腔保 健について, 既存統計で公開されている調 査事項を提示し、統計学的な観点から「サ ンプリングの重要性」をいくつかの調査を 用いて検討する. 続いて「ICF の有用性」, 「三層 D-Plus 評価マトリクス」(事業を「行 政」「施設」「個人」の3つのレベルで検 討する枠組み),および「ストラクチャ」「プ ロセス」「アウトプット」の「アウトカム」 の4段階、で展開する評価の「見える化」、「要 因」と「結果」の両者の情報、 PDCA サイ クルの考え方, を取り入れた事業を「口腔 保健事業評価モデル」の観点から今後求め られる指標体系を検討することを目的とする.

B.研究方法

[1]口腔保健に関して有用と思われる既存調 査項目を(A)e-stat1),(B)NDB オープンデー タ(歯科)2) より提示し、[2] 調査サンプルの 妥当性に関する統計学的検討として, 歯科実 態調査,および国民健康・栄養調査について, 代表性(年齢分布の比較), サンプリングデザ インの観点から検討する. 続いて[3]ICF調査 項目, [4] 「三層 D-Plus 評価マトリクス」を 提示し、[5]「口腔保健事業評価モデル」を構 築する. [6] 最後に WHO から提供されている Oral Health Country/Area Profile Proje ct(口腔保健国・地域別プロファイルプロジェ クト)」として、全国口腔健康調査を実施する 際に WHO が推奨する標準化された方法が紹 介されている「WHO manual "Oral Healt h Surveys – Basic Methods"(WHOマニュ アル「口腔健康調査・基本的な方法」)」3) の考え方を紹介する.

C研究結果

- [1] 既存統計から得られる指標
- (A) e-stat より各調査と提供される調査事項は下記の通りである
 - (1) 歯科疾患実態調査 4)

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

- (2) 在宅歯科医療に関する調査 5)
 - 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 6)
 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 ⁷⁾ 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) 医療扶助実熊調査 8)

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)

施設の経営実態等

- (7) 医療施設調査 10)
 - 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)動態調查 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 11)

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

(9) 社会医療診療行為別統計(旧:社会医療診療行為別調査) 12) 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 ¹³⁾
 - 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 14)

(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 15)

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 16)

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

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 17)

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 18)

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 19)

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,決定点数,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)

原因、介護サービスの利 (B)NDB オープンデータ(歯科)²⁰⁾ 用状況、主に介護する者 第 5 回 NDB オープンデータでは下記のの介護時間、家族等と事 情報に関し、公開されている(SL1~3)

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」、「y-GT」、「貧血検査」、「眼底検査」、「尿蛋白」、「尿糖」
 - ⑦:「標準的な質問票1~22]

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とおりである21)

歯科傷病	集記	†表	#==	補足情報	
	都道府県別	都道府県別 性年齢別			
う蝕	0	0	う蝕/歯周病/喪失歯	・集計対象は傷病件数	
歯周病	0	0	(都道府県別)をグラフ化	・都道府県は医療機関の 所在地	
喪失歯	0	0		・年齢別集計は実年齢	

図 3 歯科傷病の公表データ

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」²²⁾ 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表のように、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		二次 医療圏	
在	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	0	0	-
宅医	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	0	0	-
療	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	0	0	-
	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	0	0	-
	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	0	0	-
	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	0	0	-
	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	0	0	-
	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】(診療所分)	0	0	-
	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)	0	0	-
	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	0	0	-
	歯科医師数	0	0	0
	就業歯科衛生士・歯科技工士数 (人口 10 万対含む)	0	-	-
	病院数総数【平成 29 年・平成 30 年・令和元年】	0	0	0
Alfr.	歯科診療所数【平成 29 年・平成 30 年・令和元年】	0	0	0
歯科	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】	0	0	-
科保健	在宅サービス提供診療所数	0	0	-
健医療	歯科技工所数	0	-	-
療	歯科診療所の従事者数【歯科医師】	0	0	-
に関する基礎	歯科診療所の従事者数【歯科衛生士】	0	0	-
す	歯科診療所の従事者数【歯科技工士】	0	0	-
基	病院における歯科関係職種の従事者数【歯科医師】	0	0	-
礎	病院における歯科関係職種の従事者数【歯科衛生士】	0	0	-
デー	病院における歯科関係職種の従事者数【歯科技工士】	0	0	-
- タ 等	歯周疾患検診の受診状況	0	-	0
等	有訴者数	0	-	-
	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】	0	0	0
	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】	0	-	-

図 4 歯科保健医療に関する指標

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」22)

[2] 調査サンプルの妥当性に関する統計学的 ①歯科疾患実態調査については下記の通りで 検討

ある

(1) 調査サンプルと母集団の比較

表. 歯科疾患実態調査(平成28年, 2016年)と推計人口(2016年)における年齢割合

平成28年(2016年)歯科疾患実態調査				2016年 推計人口			
年齢(歳)	N	Α	В	年齢(歳)	С	D	Ε
5 -9	194	5.25	5.25	5 -9	5,303	4.36	
10-14	122	3.30	3.30	10-14	5,514	4.54	
15-19	51	1.38	1.38	15-19	6,040	4.97	
20-24	70	1.89	4.22	20-24	6,150	5.06	10.32
25-29	86	2.33	4.22	25-29	6,393	5.26	10.32
30-34	139	3.76	8.90	30-34	7,257	5.97	12.65
35-39	190	5.14	8.90	35-39	8,117	6.68	12.00
40-44	254	6.87	12.34	40-44	9,713	7.99	15.63
45-49	202	5.47	12.34	45-49	9,282	7.64	15.03
50-54	221	5.98	12.85	50-54	7,904	6.50	12.71
55-59	254	6.87	12.85	55-59	7,546	6.21	12.71
60-64	351	9.50	23.11	60-64	8,160	6.71	15.17
65-69	503	13.61	23.11	65-69	10,275	8.46	15.17
70-74	380	10.28	18.91	70-74	7,408	6.10	11.47
75-79	319	8.63	10.91	75-79	6,526	5.37	11.47
80-84	224	6.06	9.74	80-84	5,181	4.26	8.18
85+	136	3.68	9.74	85+	5,203	3.91	8.18
Total	2.000	0.00200/	0.00200/	Total	101.070	1000/	1000
(5歳以上)	3,696	0.0030%	0.0030%	(5歳以上)	121,972	100%	100%

図 5 歯科疾患実態調査における年齢割合

N:回答数, A:年齢階級の人口割合, B:年齢階級の人口割合(20歳以上10歳階級) C:年齢階級別推計人口, D:5歳以上全推計人口に占める年齢階級の人口割合, E: 5歳以 上全推計人口に占める年齢階級の人口割合(20歳以上10歳階級)

歯科疾患実態調査において,推計人口の年齢分布と有意に異なり(χ 2 検定 p<0.0001), 4 ポイント以上乖離がある年齢階級は, $20\sim29$ 歳 4.2%(推計人口:10.3%),60-69 歳 23.1%(15.2%), 70-79 歳 <math>18.9%(11.5%)でとなった.歯科疾患実態

調査では、20歳代の人口割合が人口推計値よりも小さく、60歳代以上で人口推計値よりも大きい。

②国民健康・栄養調査については下記の通りである.

表. 国民健康・栄養調査(生活習慣調査, 平成 30 年, 2018 年)と推計人口(2018 年)における年齢 割合

2018年 国民健康・栄養調査 (生活習慣調査 20歳以上)		2018年 推計人口 (20歳以上)				
年齢(歳)	F	G	年齢(歳)	С	D	E
	==	<u>u</u> - = *				11 T
			20-24	6,330	6.08	
20-29	522	7.96	25-29	6,223	5.97	12.05
20.00	770	44.75	30-34	6,936	6.66	1101
30-39	770	11.75	35-39	7,694	7.39	14.04
40-49	1062	16.20	40-44	9,093	8.73	18.01
40-49	1002	10.20	45-49	9,666	9.28	18.01
50-59	1033	15.76	50-54	8,360	8.02	15.37
50-55	1055	13.70	55-59	7,651	7.34	15.57
60-69	1314	20.05	60-64	7,591	7.29	16.28
00 03	1314	20.03	65-69	9,368	8.99	10.20
70-79	1190	18.16	70-74	8,234	7.90	14.56
10-13	1130	10.10	75-79	6,932	6.65	14.50
80+	663	10.12	80-84	5,347	5.13	9.70
001	003	10.12	85+	4,754	4.56	5.70
Total (20歳以上)	6554	0.0063%	Total (20歳以上)	104,179	100%	1009

図 6 国民健康・栄養調査と推計人口における年齢割合

F:回答数,G:年齢階級の人口割合(20歳以上10歳階級)

C:年齢階級別推計人口, D:20歳以上全推計人口に占める年齢階級の人口割合, E: 5歳以上全推計人口に占める年齢階級の人口割合(10歳階級)

国民健康・栄養調査においても、推計人口の年齢分布と有意に異なり(χ 2 検定p<0.0001), 20 \sim 29 歳 8.0%(推計人口:12.1%)で、特に 20 歳代の人口割合が人口推計値よりも小さい.

(2)サンプリングデザイン(歯科疾患実態調査および国民健康・栄養調査)

国勢調査の調査区(約104万地区)を用いて, 国民生活基礎調査のサンプル(大調査5,530 地区,約27万7千世帯及び世帯員約68万 8千人(健康票)、簡易調査約1,106単位区 内の世帯約6万世帯及び世帯員約14万6 千人)が得られる(大調査では1単位区50.1 世帯, 124.4 人(1 世帯あたり 2.48 人), 簡易調査では 1 単位区 54.2 世帯, 132.0 人(1 世帯あたり 2.43 人)). その調査区からの層化無作為抽出によって国民健康・栄養調査のサンプル(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))が得られる.その中から歯科疾患実態調査のサンプルが抽出される(150 地区内の満 1歳以上の世帯員). すなわち歯科疾患実態調査は国民健康・栄養調査のデザインを借りた形でのサンプリングデザインになっている.

調査区では、全国 N=104 万地区に対し、 国民健康・栄養調査は N=300 地区なので、 抽出率は日本全体の 0.029%, 歯科疾患実体調査は N=150 地区なので 0.014%となる.1 調査区はおおむね 50 世帯を含むように設定されているので,1世帯->2.45人と仮定すると,104 万地区->104 万×50×2.45=1億2千700万人となり,300調査区,150調査区ではそれぞれ 36800人,18400人のサンプルサイズが設計されている.

然るに、国民健康・栄養調査 N=6554(20 歳以上)で、歯科疾患実態調査では N=3820(5 歳以上は N=3696)は、それぞれ推計人口の 0.0063%、0.0030%、なっている(年齢階級による制限はあるものの、設計されたサイズの $1/5\sim1/6$ 程度)

以上のように、歯科疾患実態調査は国民全体の人口約1億2千700万人(調査時)に対し、約4千人、国民健康・栄養調査6千5百人(20歳以上)と、それぞれ推計人口の0.0063%、0.0030%であり、サイズが小さいためのサンプル誤差が大きく、結果の信頼度が低い(信頼区間の幅が広い).調査設計サイズに達していない点も信頼性を大きく低下させているので、設計を考え直すなど改善が望まれる.

今回,歯科疾患実態調査と国民健康・栄養 調査について検討したが,他の調査におい ても妥当性の検討は重要である.

[3] ICF 調査項目

国際生活機能分類(ICF)²³⁾ は健康状態を生活機能(「心身機能、構造」と「活動と参加」)であらわし、その規定要因として「環境因子」「個人因子」をとらえる「生活機能モデル」を基にしている。このモデルは、その個人の人体の部分的な物理的欠損に関わ

る「身体構造(S項目: Body Structures)」, 人体機能の物的な機能停止に関わる「心身 機能(B 項目:Body Functions)」, およびそ の個人の社会との関わりがどの程度制限を 受けているのかというという「活動制限と 参加制約(D 項目: Activity limitations and Participation Restrictions」、そしてどのよ うな条件があれば「社会との関わる」を達成 できるかといいう「環境因子(E 項目: Environmental Factors)」からなる、いわ ば「生活実現化モデル」であり、単に障害を 記述することを超えて、 さまざまな専門分 野や異なった立場の人々の間の「共通理解 のためのツール」となっている. そしてこ のモデルと細かく設定された ICF 項目を用 いて、「個人の生活状況」、「生活を支えるた めの必要な支援」を記述することができる ようになり、これにより社会統計として国 別比較などのより広い分野でその利用が期 待されている.

ICFの観点から「口腔機能」を見た場合、下記のような分類がある.

①身体構造(S 項目)

s3 音声と発話に関わる構造

歯

s320 口の構造

s3200

s32000	乳歯
s32001	永久歯
s32008	その他の特定の、歯
s32009	詳細不明の、歯
s3201	歯肉
s3202	口蓋の構造
s32020	硬口蓋
s32021	軟口蓋
s3203	舌
s3204	口唇の構造

s32040 上唇

s32041 下唇

②心身機能(B項目)

b5 消化器系・代謝系・内分泌系の機能

b510 摂食機能

b5101	咬断
b5102	臼磨
b5103	口中での食物の処理
b5105	嚥下
b5104	唾液分泌

③活動と参加(D項目)

d5 セルフケア

d550 食べること

d5500 食べることの必要性の意思表示

d5501 食べることの適切な遂行

d5508 その他の特定の、食べること

d5509 詳細不明の、食べること

ここでは食べたいという欲求が あるかどうかを想定している

e1 製品と用具

e115 日常生活における個人用の生産 品と用具

e1150 日常生活における個人用の一般 的な生産品と用具

ここでは義歯やインプラントを想定している.

高齢者の健康を考えた場合、物理的な健康だけではなく、社会的な健康、精神学的な健康についても考える必要があり、その場合ICFの概念の利用は役立つと考える.

[4]「三層 D-Plus 評価マトリクス」

三層 D-Plus モデルとは、ストラクチャ、プロセス、アウトカムの概念を用いて、ケアの質を評価するために Donabedian が開発した「医療の質モデル」²⁴⁾ に、日本の実情に合わせて Output(市町村等の事業の評価軸)を加え、著者らがそれを「マクロ(行政)」、「メゾ(施設)」、「ミクロ(個人)」単位の観点から表で表した評価マトリクス(下記)である²⁵⁾.

④環境因子(E 項目)

	評価マトリクス(三層D-Plus 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)	行政事業に関わるインフラ	事業プログラム	プログラムの達成度評価	事業プログラムによって個人 変化の生じた割合等			
Mezzo (施設)	施設目標に関わるインフラ	施設プログラム	施設プログラム達成度評価	施設プログラムによって個人 変化の生じた割合等			
Micro (個人)	個人を取りまく環境インフラ	個人の目標に至るための努力 計画	計画の達成状況	個人の目標の達成度等			

図 7 三層 D-Plus 評価マトリクス

行政レベル(マクロ)では、ストラクチャは、 口腔保健事業の人的、組織的なインフラ、プロセスは事業プログラムそのもの、アウトプットは、事業プログラムの達成度、達成に関 わる指標,そしてアウトカムは,事業の結果 として,「う蝕歯」の増加割合,「歯周病」 の進行割合,「喪失歯」の増加割合,等,そ の地域における上記の変化を記述する指標と なる.

施設レベル(メゾ)(学校あるいは歯科医院等)では、ストラクチャは、施設単位の人的、組織的なインフラ、プロセスは施設目標・施設プログラム、アウトプットは、事業プログラムの達成度、達成に関わる指標、アウトカムは、事業の結果として、「う蝕歯」の増加割合、「歯周病」の進行割合、「喪失歯」の増加割合、等、その施設における上記の変化を記述する指標となる.

個人レベルでは、ストラクチャは、家族の構成、食事の習慣、家族の口腔保健向上に関する意識、等、プロセスは、本人の口腔保健の向上に関する目標設定、行動計画、アウトプットは、行動計画の達成度、等を考える。アウトカムとして、「う蝕歯」の増加、「歯周病」の進行、「喪失歯」の増加、等、個人の変化を記述する指標となる。

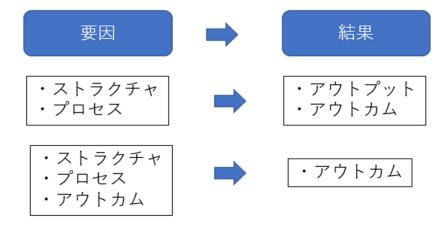
アウトカムに関しては、目的・目標の設定が、アウトプットに関しては目的を遂行するための行動計画があって初めてその評価指標を考えることができる。このように、事業を始めるにあたり、あらかじめ事業の評価のために、目的およびその行動計画に沿った形での、マクロおよびメゾの立場からの評価、またミクロ(個人)の目標、行動計画に沿った形での評価が必要となる。上記に見たように、個人のアウトカムは「状態・行動の変化」となる。

[5]「口腔健康事業健康事業評価モデル」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,(2)現状の課題,(3)今後有用となる指標体系の構築に向けて,の順に記載する.

(1) 指標に求められる性質

上記の「三層 **D-Plus** 評価マトリクス」に加えて,下記の「要因」「結果」の因果構造と, **PDCA** サイクルの概念が,必要であると考える.

「要因」「結果」の因果構造について は、「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.



ストラクチャ:設備,人,組織,外的インフラ

プロセス: 事業実施プログラム, どのように行うか

アウトプット:事業結果,外的に見える変化 アウトカム: 個人の変化,本質的な変化

図8 要因・結果について

ここで、「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.

結果は「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

ところで 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. 「Plan (計画) \rightarrow Do (実行) \rightarrow Ch

「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.

eck (評価) \rightarrow 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システムを指す.



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 9 PDCA サイクル

このように、「三層 D-Plus 評価マトリクス」に、「要因」「結果」の因果構造と、PDCA サイクルの概念を付与したモデルが必要であると考える.

(2)現状の課題

現状の課題として、まず(あ) 「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.

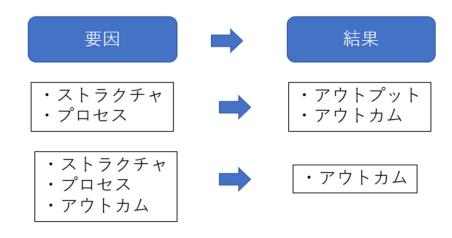


図 10 要因・結果について(再掲)

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のかが明確になってくる。

一例として後述するが WHO から提供さ れる「Oral Health Surveys - Basic Me thods(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、(い)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.

これに関し、PDCAサイクルは継続的な

取り組みによって、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.

また現在, 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、定期的に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	・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	・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	・統一した事業評価指標 ・施設独自の評価 等	・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	・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	・う蝕の程度 ・歯周病の進行度 ・喪失歯数,等 ・健康からの逸脱 ・各種疾病への罹患 ・死亡,等

図 11 三層 D-Plus 評価マトリクスを基にした「口腔保健事業評価モデル」

プロセス指標は、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・ロの状態」に関

する指標を用いる.

[6]WHO 「Oral Health Surveys – Basi c Methods(口腔健康調査 - 基本的な方 法)」

「Oral Health Surveys – Basic Method s(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.

内容は(1)口腔健康調査(2)歯の健康(3) データ収集(4)口腔健康モニタリングに関し、第1節で臨床口腔健康調査の基本原則(1.1口腔健康調査の設計(口腔疾患の特殊特性、指標年齢と年齢階級、調査サンプルの抽出、確率抽出法(系統サンプリング,層別サンプリング、多段クラスターサンプリング、等)、pathfinder(先駆的)解析(サブグループ、サ

ンプルサイズ))、1.2調査組織(調査プロトコ ルの準備, 倫理承認, 予算, スケジュール, 緊急介入と紹介, 丁寧な報告書作成), 1.3 データの信頼性と妥当性(試験官のトレー ニングと較正,重複検査, 録音再現性の推 定), 1.4 調査の実施(一般的な 準備,人員と 組織、器具と供給、感染制御、検査場所、検査 位置,照明, 机等, 調査票の提出, 混雑の回 避、ノイズの回避).1.5 口腔の健康状態の評 価(標準書式,標準コード,口腔健康診断書, フォームの識別等, 臨床検査項目(歯列状 態(dentition status),歯周病の状態(社会歯 周指数(CPI)),アッタチメントロス、歯のフ ッ素症,TDI(Traumatic dental injuries), 口腔粘膜疾患,酸蝕症, 義歯状況(Denture s tatus), 介入緊急性))が記載され, 第2節で 口腔健康の自己評価(2.1 口腔の健康とリス クの自己評価(口腔健康情報システム、質問 紙利用による口腔の健康の自己評価、イン タビューワー研修), 2.2 調査からモニタリ ングへ

), 第3節でWHOからの支援(3.1調査前の 支援, 3.2調査後の支援, 3.3 調査報告書の 準備)について記載されている.

また、以下の調査票を公開している 別冊 1 成人のための WHO 口腔健康評価 フォーム、2013

別冊 2 WHO 小児口腔健康評価フォーム、2013 年

別冊 3 成人のための WHO 口腔健康評価 フォーム(歯の表面別)、2013

別冊 4 WHO 小児口腔健康診断書(歯面 別)、2013 年

別冊 5 WHO は HIV/AIDS における経口 症状の記録フォーム、2013 別冊 6 主要な口腔疾患および状態のアトラス

別冊 7 成人のための WHO 口腔健康アン ケート、2013

別冊 8 WHO 小児口腔保健アンケート、 2013 年

別冊 9 臨床調査データから生成された標 準表

別冊 10 STEPS アンケートデータから生成された標準テーブル

この中で,別冊 7「成人のための口腔保 健質問紙票(2013 年版)」の記載項目は,下 記の通りである.

識別番号

- 1. 性別(男性,女性), 場所
- 2. 今日 は何歳ですか? (年)
- 3. 天然歯はいくつありますか?(天然歯なし、1-9歯、10-19歯、20歯以上)
- 4. 過去12ヶ月間に、歯や口が痛みや不快 感を引き起こしましたか?(はい,いい え,わからない,答えはありません)
- 5. あなたの歯と歯茎の状態をどのように 説明しますか?それは「優れてい る」、「非常に良い」、「良い」、 「平均的」、「貧しい」、「非常に貧 しい」ですか?
- 6. (歯,歯茎のそれぞれについて、「優れている」、「非常に良い」、「良い」、「平均的」、「貧しい」、「非常に貧しい」「わからない」の該当する箇所にマークする)
- 7. どのくらいの頻度で歯をきれいにしま すか?(

「なし」,「月に1回」,「月に2~3回」, 「週に1回」,「週に2~6回」,「1日1

- 回」,「1日2回以上」のいずれかの箇 所にマークする)
- 8. 歯をきれいにするために次のいずれかを使用していますか?(「歯ブラシ」
 「木製の爪楊枝」「プラスチック製の
 爪楊枝」「糸(デンタルフロス)」「木
 炭」「チュースティック/ミスワッ
 ク」「その他」のそれぞれについて
 「はい」「いいえ」のいずれかを選択
 する

9.

- a) 歯磨き粉を使って歯をきれいにしますか?(はい,いいえのいずれかを選択))
- b) フッ化物を含む歯磨き粉を使用していますか?(はい,いいえ,わからないのいずれかを選択)
- 10. 最後に歯医者さんに会ってからどれくらい経ちましたか?(6ヶ月未満,6~12ヶ月,1年以上2年未満,2年以上5年未満,5年以上,歯科治療を受けたことがない,のいずれかを選択)
- 11. 最後に歯医者に行った理由は何ですか?(相談・相談、歯、歯茎の痛みやトラブル、治療・フォローアップ治療、定期 検診・治療、知らない/覚えていない、のいずれかを選択)
- 12. 歯や口の状態のために、過去12ヶ月間に次の問題のいずれかをどのくらいの頻度で経験しましたか?((a)食べ物を噛むことの難しさ.(b)食べ物を噛むのが難しい,(c)スピーチの難しさ /トラブル,単語を発音する,(d)口渇,(e)恥ずかしいと感じた歯の出現,(f)歯や口の問題で緊張した,(g)笑顔を避けた,歯のせいで.(h)しばしば睡眠が中断した,(i)

- 仕事を休んだ,(j)通常の活動を行うことがむつかしい,(k) 配偶者や親しい人に対して寛容でないと感じた,(l)社会活動への参加を減らした,の各問に「非常に」「かなり頻繁に」「いくつかは時々」「なし」「知らない」のいずれかを選択する)
- 13. 以下の食品は、たとえ少量であっても、どのくらいの頻度で食べたり飲んだりしますか?((a)新鮮な果物,(b)ビスケット,ケーキ,クリームケーキ,(c)甘いパイ,パン,(d)ジャムやはちみつ,(e)砂糖を含むチューインガム,(f)お菓子/キャンディ,(g)レモネード、コカコーラまたは他のソフトドリンク,(h)砂糖入りのお茶,砂糖入りのコーヒー,の各間に「1日に数回」「毎日」「1週間に数回」「1週間に1回」「1か月に数回」「めったにない/かつてない」のいずれかを選択する)
- 14. 次の種類のタバコはどのくらいの頻度 で使用していますか?(タバコ, 葉巻, パイプ, タバコをかむ, 嗅ぎたばこ, その他の各項目に「毎日」「週数回」 「週一回」「一月に数回」「めったに ない」「かつてない」のいずれかを選 択する)
- 15. 過去30日間、お酒を飲んだ日に、普段 何杯飲んでいましたか?(1杯未満, 1杯, 2杯,3杯,4杯,5杯以上,過去30日間 アルコール摂取なし,の各項目のいずれかを選択する)
- 16. 教育歴(正式な楽興教育を受けていない, 小学校未満, 小学校卒, 中学校卒, 高校卒, 大学卒, 大学院学位取得の各項目のいずれかを選択する)

この中で、「国民健康栄養調査 生活習慣調査票」で収載されている質問項目は、「3.」、「歯科疾患実態調査調査票」で収載されている質問項目は、「4.」「5.」「6.」「7.」「8.」「12.」の(b)(d)、社会医療診療行為別統計で収載されている質問項目は、「5.」「10.」である。その他、「10.」については、「1年以内に歯科検診を受けているか(10000人アンケート)」の項目が歯科医療に関する一般生活者意識調査(https://www.jda.or.jp/pdf/DentalMedicalAwarenessSurveyh28.pdf)に含まれている。

また「13.」については、「おやつの頻度中学生アンケート調査」(仙台市立中学校のうち 8 校の在校生 3744 人対象)、間食に関するアンケート(回答者数 10259 名)https://myel.myvoice.jp/products/detail.php?product id=26304、「大人のおやつ習慣(女性 1595 名)」https://www.kurashihow.co.jp/wpcontent/uploads/2017/03/b397dcf03b1d7ca21851dacc10c7fda2.pdfにも収載されている.

また日本は、Oral Health Country/Area Profile Project(口腔保健国・地域別プロファイルプロジェクト)に参加しており、dmft12歳(12歳時う蝕歯数)、dmft全年齢(全年齢う蝕歯数)、乳歯う蝕歯数(dmft primary teet h)、35-44歳時歯周状態歯数最高レベルの割合(percent having highest cpi score 35-44 years)、cpi を持つ六分儀の平均数(mean n umber of sextants with cpi)、選択された年齢(selected age)、欠損歯(missing teeth)、年間口腔がん発生率(Annual Oral Cancer I ncidence Rates per Site per 100000)、砂糖の消費量(sugar consumption)口腔保健マンパワー(oral health manpower)歯科人材

教育(Education of Dental Manpower) 関 心のある特別プロジェクト(special projects of interest)などの指標を提供している.

すでにこのような指標を収集しているので あるから、これらを継続的に収集して指標と して用いるなどを検討する方法もあると考え る.

D 考察

わが国の口腔保健について今後求められる指標に関し、R1年度は統計学的な観点から、サンプリングの重要性、ICFの有用性、R2年度は、国民のアウトカム(「う蝕」「歯周病」「喪失歯」に関する変化)を中心に、「三層 D-Plus 評価マトリクス」による評価の「見える化」を、R3年度はさらに、「要因」と「結果」の両者の情報を収集する点、PDCAサイクルの考え方に対応している点、および事業を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」の有用性について検討した.

現在の統計情報(「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。そのためデータサイズ、母集団の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、脆弱な構造となっている。また歯科疾患実態調査は国民全体の人口約1億2千700万人(調査時)に対し約4千人、国民健康・栄養調査6千5百人(20歳以上)と、それぞれ推計人口の0.0063%、0.0030%であり、サイズが小さいためのサンプル誤差が大きく、結果の信頼度が低い(信頼区間の幅が広い)。調査設計サイズに達していない点も信頼性を大

きく低下させている. 今回,歯科疾患実態調査と国民健康・栄養調査について検討したが,他の調査においても妥当性の検討は重要であり,調査の設計を考え直すなど改善が望まれる.

次に、今後の「口腔保健事業の指標体系」 を考える上で、国際生活機能分類(ICF)は健 康状態を生活機能(「心身機能、構造」と「活 動と参加」)であらわし、その規定要因とし て「環境因子」「個人因子」をとらえる「生 活機能モデル」に沿った体系することは意 味があると考える.「生活機能モデル」は、 その個人の人体の部分的な物理的欠損に関 わる「身体構造(S 項目: Body Structures)」, 人体機能の物的な機能停止に関わる「心身 機能(B 項目:Body Functions)」、およびそ の個人の社会との関わりがどの程度制限を 受けているのかというという「活動制限と 参加制約(D 項目: Activity limitations and Participation Restrictions」,そしてどのよ うな条件があれば「社会との関わる」を達成 できるかといいう「環境因子(E 項目: Environmental Factors)」からなる、いわ ば「生活実現化モデル」であり、単に障害を 記述することを超えて、さまざまな専門分 野や異なった立場の人々の間の「共通理解 のためのツール」となっている。そしてこ のモデルと細かく設定された ICF 項目を用 いて,「個人の生活状況」,「生活を支えるた めの必要な支援」を記述することができる ようになり、これにより社会統計として国 別比較などのより広い分野でその利用が期 待されている. このように ICF の概念の 利用は役立つと考える.

次に指標体系に「三層 D-Plus」評価マトリクスとして,ストラクチャ,プロセス,アウ

トカムの概念に、日本の実情に合わせてアウ トプット(市町村等の事業の評価軸)を加え、 著者らがそれを「マクロ(行政)」、「メゾ(施設)」, 「ミクロ(個人)」単位の観点から表で表した評 価マトリクスの概念を取り入れることは重要 だと考える. アウトカムに関しては、目的・目 標の設定が、アウトプットに関しては目的を 遂行するための行動計画があって初めてその 評価指標を考えることができる. このように、 事業を始めるにあたり,あらかじめ事業の評 価のために、目的およびその行動計画に沿っ た形での、マクロおよびメゾの立場からの評 価、またミクロ(個人)の目標、行動計画に沿 った形での評価が必要となる.上記に見たよ うに,個人のアウトカムは「状態・行動の変化」 となる. このような評価のためのカテゴリー は重要と考える.

さらに望まれる指標体系について、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ことを想定している(再掲)の考え方(「口腔保健事業評価モデル」)が重要と思われる.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.

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が重要と考える。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。

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サンプルの代表性に留意した調査デザインや、②ICFの概念を取り入れ、③

「要因」と「結果」の両者の情報を収集, ④PDCAサイクルの考え方を取り入れ,そして⑤事業を3段階「行政」「施設」「個人」の枠組み(三層 D-Plus 評価マトリクス)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.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」に沿って設計されたデータ収集デザインを用いて継続的に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

- 総務省: e-stat 政府統計の総合窓口, https://www.e-stat.go.jp/ (2022年5月 11日アクセス)
- 2)厚生労働省: NDB オープンデータ, <u>ht</u> <u>tps://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177182.html</u> (2022年5月11日アクセス)
- 3) WHO Oral Health Surveys Basic Methods 5th Edition, https://capp.ma
 u.se/media/1016/who-oral-health-surveys
 -basic-methods-5th-ed.pdf
 (2022年5月11日アクセス)

- 4) 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)
- 5) 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)
- 6) 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)
- 7) 厚生労働省:無歯科医地区等調査, https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/77-16.ht ml (2022 年 5 月 11 日アクセス)
- 8) 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)
- 9) 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/iryouhoken/database/zenpan/iryoukikan.html (2022 年 5 月 11 日アクセス)
- 10) 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)
- 11) 厚生労働省:特定保険医療材料価格調 査, https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/1 58-1.html (2022 年 5 月 11 日アクセ ス)
- 12) 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)
- 13) 厚生労働省:国民健康・栄養調査, ht tps://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/ken kou_eiyou_chousa.html (2022年5月1

- 1日アクセス)
- 14) 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)
- 15) 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)
- 16) 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)
- 17) 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)
- 18) 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)
- 19) 厚生労働省:医療給付実態調査, https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/iryouhoken/database/zenpan/iryoukyufu.html (2022年5月11日アクセス)
- 20) 厚生労働省: NDB オープンデータ(歯
- 科) 第5回 NDB オープンデータについ
- て、<u>https://www.mhlw.go.jp/content/1240</u> 0000/000539640.pdf (2022年5月11 日アクセス)
- 21) 厚生労働省:第5回 NDB オープンデータ 歯科傷病の公表データ(P19), https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000539646.pdf(2022年5月11日アクセス)
- 22) 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 (2022 年 5 月 11 日アクセス)

- 23) 厚生労働省:「国際生活機能分類-国際障害分類改訂版-」(日本語版)の厚生労働省ホームページ掲載について, https://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0805-1.html (2022年5月11日アクセス)
- 24) Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed?, JAMA. 1988 S ep 23-30;260(12):1743-8. doi: 10.1001/jam a.1988.03410120089033.
- 25) 高橋秀人 他, 福祉領域における ICF を 用いた評価の確立に関する研究, 第 9 回厚生 労働省 ICF シンポジウム, 2021.2.21 http://icf-japan.mhlw.go.jp/poster01.html