

## 深井保健科学研究所 第 21 回コロキウム

### 口腔と全身の健康-過去・現在・未来

#### Oral Health and Systemic Health: Past, Present, and Future

◆日程：2022 年 **8 月 28 日 (日) 13 : 00 ~ 18 : 00**

◆開催形式：オンライン (ZOOM) , 12 : 30 から入場可

◆参加方法：**事前登録必要**

◆事前登録方法：[fukaik@fihs.org](mailto:fukaik@fihs.org) 宛 Email で標題を「第 21 回コロキウム事前登録」とし  
氏名・所属・住所・連絡先の 4 項目記載, 登録締切は 8 月 26 日 (金)

◆主旨：

口腔と全身の健康との関連を示すエビデンスは, 2000 年以降, 基礎研究, 臨床研究, 疫学研究の分野で蓄積され, 健康寿命延伸と健康格差縮小を目指す健康政策に歯科口腔保健が位置づけられるようになってきた. 特にビッグデータに基づく横断研究と多数例を対象としたコホート研究から得られるエビデンスは, わが国の研究者から多くの成果が報告され, この分野における世界の研究展開に貢献をしてきている. しかも超高齢社会の中で UHC(ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ)を達成している日本の健康政策に対する世界の関心は高い.

日本国内においても, 歯科口腔保健の向上とエビデンスに基づく医科歯科連携が社会保障制度の安定に寄与するという政策決定者からの期待が大きい. しかしながら, 観察研究の結果からは, 口腔と全身の関連を示すことができても因果関係の同定にはいたらないことが, 健康政策の評価を行う上で課題の一つとなっている.

そこで, 今回のコロキウムでは, 口腔と全身の健康について, 過去・現在そして未来に向けた課題について整理し, 口腔と全身の健康との関係を示すエビデンス, それを踏まえた医科歯科連携という実践, そして健康寿命の延伸を目指した政策における歯科口腔保健の位置づけという 3 つの観点を踏まえた議論を行う.

## ◆セッション構成

各プレゼンは、過去と現状を示し、最後のまとめとしてこれからの課題を示す

総合司会：吉野浩一（横浜銀行・東京歯科大学）

### 主旨説明

深井穫博（深井保健科学研究所）：口腔と全身の健康との関連再考

13：15-14：05 座長：宮崎秀夫（明倫短期大学）

### セッション1. コホート研究およびリアルワールドデータを用いた口腔と全身の健康との関連に関する研究展開【各15分】

- 1) 古田美智子（九州大学）：口腔と全身の健康に関するコホート研究における研究手法の現状と課題
- 2) 佐藤美寿々（東京大学医学系研究科）・岩崎正則（東京都健康長寿医療センター研究所）：リアルワールドデータを用いた歯科疫学研究
- 3) 追加発言：岩崎正則（東京都健康長寿医療センター研究所）

14：10-15：00 座長：竹内研時（東北大学）

### セッション2. 統計手法を用いた観察研究からの因果推論の可能性【各15分】

- 1) 野村義明（上海理工大学）：因果推論の注意点
- 2) 松山祐輔（東京医科歯科大学）：自然実験による口腔と全身の因果関係の解明

15：05-15：55 座長：福田英輝（国立保健医療科学院）

### セッション3. 歯科口腔保健と医療費【各15分】

- 1) 嶋崎義浩（愛知学院大学）：医療費データを用いた口腔と全身の健康の関連
- 2) 恒石美登里（日本歯科総合研究機構）：診療報酬明細書（レセプト）データからみる歯科口腔保健と医療費の関係

休憩：15：55-16：05

16：15—17：30

### セッション4. 実践および健康政策につなげる研究展開と基盤整備【各10分～15分】

座長：小川祐司（新潟大学）

#### 4-1 16：05-16：55

- 1) 花田信弘（鶴見大学）：国民皆歯科健診の展開
- 2) 竹内研時（東北大学）：歯周疾患検診有効性の検討

- 3) 相田 潤（東京医科歯科大学）：日本の歯科研究の低迷をどうすればいいか：疫学・公衆衛生研究について

座長：百合草健圭志（静岡がんセンター）

#### 4-2 16：55-17：45

- 1) 安藤雄一（国立保健医療科学院）：大きすぎて埋もれがちな統計表データの見える化
- 2) 岡本悦司（福知山公立大学）：病床機能報告からみた一般病院の医科歯科連携の状況
- 3) 上野尚雄（国立がん研究センター），八岡和歌子（国立がん研究センター）：がん口腔支持医療の臨床実装にむけて-当科における実装科学からの研究アプローチ

#### 総括コメント：17：45-17：55

神原正樹（神原グローバルヘルス研究所）：デジタル化社会における歯科医療・口腔保健

#### まとめと提言：17：55

深井穫博（深井保健科学研究所）

## セッション1. コホート研究およびリアルワールドデータを用いた口腔と全身の健康との関連に関する研究展開

### 口腔と全身の健康に関するコホート研究における研究手法の現状と課題

古田美智子（九州大学大学院歯学研究院口腔予防医学分野）

コホート研究とは、疾患の発症要因を調査開始時に把握し、その要因に曝露した集団と曝露していない集団を一定期間追跡し、疾患の発生状況の差を比較することで、要因と疾患の関係を調べる研究である。コホート研究では既知の交絡因子は制御可能であるが、調査で収集していない未知の交絡因子の影響を完全に排除することができないため、ランダム化比較試験よりは因果関係を証明する能力は低い。しかし、ランダム化比較試験の場合、倫理上の問題から、有害因子を故意に曝露するわけにはいかないため、治療や予防対策が曝露となり、病因を調べる際には、有害因子の曝露の影響を調べることができるコホート研究が適する。

現在までに、口腔と全身の健康の関係についてコホート研究の結果が数多く報告されている。口腔の健康状態が不良であると全身の健康状態が悪化することや、その逆方向の関係性も報告されている。これらのコホート研究では、口腔の健康として、現在歯数（喪失歯数）や歯周病の有病状況が主に評価されている。現在歯数は、口腔診査だけではなくアンケートでも評価可能で、現在歯数の自己評価は妥当性の高いことが確認されている。一方、歯周病の評価の場合は、アンケートや唾液検査の結果では妥当性が低く、現状では歯周組織検査を実施することになる。歯周組織検査を実施している日本国内のコホート研究では、部分診査法で歯周ポケット深さの測定をしていることが多いが、国際的には全部診査法やアタッチメントレベルの測定をする流れとなっている。また、歯周病の定義が多数存在するため、どの定義を用いて歯周病を評価するかという問題もある。

本セッションでは、口腔と全身の健康について報告している日本のコホート研究を一部紹介し、その手法に着目して、歯科のコホート研究の現状と課題、今後の研究展開について検討したい。

### リアルワールドデータを用いた歯科疫学研究

佐藤美寿々（東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻 疫学保健学講座 協力研究員）・岩崎正則（東京都健康長寿医療センター研究所）

リアルワールドデータ（RWD）とは、日常の臨床現場から恒常的に得られる患者データの総称である。RWDを用いた研究はN数が大きく費用や倫理的な制約が少ないといった

利点をもつ一方で、未測定交絡や病名の妥当性などといった限界もある。今回は歯科領域における RWD 研究を紹介するとともに、RWD を用いた研究の可能性と限界について述べたい。

## セッション 2. 統計手法を用いた観察研究からの因果推論の可能性

### 因果推論の注意点

野村義明（上海理工大学）

因果推論は疫学調査において、標本抽出、統計学的分析と同程度に重要なステップである。統計学に関しては膨大な数の書籍が出版されているが、標本抽出法、因果推論に特化した書籍は限られており、因果推論においては非常に限られた状態である。疫学において因果推論に関してヒルの基準が有名であるが、それ以外の内容に関しては記載も限られ体系化もされていない。今回の発表では、今までジャーナルのレフリーで経験した内容をふまえて因果推論に対して論理学の考え方からアプローチして解説する。

### 自然実験による口腔と全身の因果関係の解明

松山祐輔（東京医科歯科大学）

疾患の原因や健康影響およびそのメカニズムを因果関係として明らかにすることは疫学研究の重要な役割である。ランダム化比較試験は因果関係の解明に優れた研究デザインだが、倫理上・実際上の問題で介入ができない場合があることや、長期追跡が難しいこと、研究参加者の代表性に限界があることが指摘されている。介入研究のこうした限界を受け、近年、統計的手法により観察研究データで因果関係を明らかにする統計的因果推論に注目が集まっている。因果推論の枠組みは従来の多変量解析で暗黙のうちに置いていた仮定を明確にするため、従来の解析におけるバイアスを議論するためにも有用である。しかし、歯科分野での応用はまだ少ない。本発表では、統計的因果推論の手法のひとつである自然実験により口腔と全身の因果関係を明らかにした研究を紹介し、歯科疫学における統計的因果推論の可能性について議論したい。

## セッション 3. 歯科口腔保健と医療費【各 15 分】

### 医療費データを用いた口腔と全身の健康の関連

嶋崎義浩、島中（齋藤）瑞季（愛知学院大学歯学部口腔衛生学講座）

高齢化が進むわが国において、医療費を含む社会保障費は今後さらに増加することが見込まれている。そのため、医療費の増加をできるだけ抑制することは重要な課題である。これまでの疫学研究より、口腔の健康は全身の健康と密接に関連していることが示されてい

る。口腔の健康を維持することが全身疾患の発症や重症化予防に繋がるのであれば、口腔の健康維持が国民医療費の抑制に貢献できる可能性がある。

医療費に関するデータには、国が医療費適正化を進めるために集積している NDB (National Database) や各医療保険者が管理する医療費データがある。ここでは、三重県後期高齢者医療広域連合が管理する保健・医療に関するデータをもとに我々が行った研究結果から、医療費データを用いた口腔と全身の健康の関連について検討する。

### 診療報酬明細書（レセプト）データからみる歯科口腔保健と医療費の関係

恒石美登里（日本歯科総合研究機構）

診療報酬明細書（レセプト）データを活用した研究等は、近年特に、NDB（レセプト情報・特定健診等情報データベース）の整備・利活用が進むなかで増加してきた。日本歯科総合研究機構では、歯科と医科のレセプトデータを突合することで、歯数と医科医療費との関係について検討をし、歯数が多い者ほど医科医療費が少ないことが明らかとなった。また、他の研究では歯数に加えてアイヒナー分類による咬合状態と医科医療費との関係について検討され、咬合支持の少ない者ほど医科医療費が高いことが示された。本セッションではこれまでの知見とともに、レセプト研究における課題や今後の展開・展望についてお話ししたい。

## セッション4. 実践および健康政策につなげる研究展開と基盤整備

### 国民皆歯科健診の展開

花田信弘（鶴見大学）

本年（2022年）6月、政府は全国民が毎年の歯科健診を受ける「国民皆歯科健診」導入の検討をする方針をまとめました。歯の健康を維持して糖尿病、腎臓病など口腔外の病気の誘発を抑え、健康寿命を延ばすことで医療費の抑制をめざすのが目的です。「国民皆歯科健診」の導入で健康寿命だけでなく寿命も延伸することが予想されるため、年齢別ひとり平均医療費の低下は見込めるものの総医療費の抑制は期待薄です。しかし、健康寿命の延伸は医療費とは関係なく国民誰しもの願いなので、歯・口腔の健康維持が口腔外の病気の誘発を抑えるエビデンスを今後も持続的に提供できれば「国民皆歯科健診」は末長く多くの国民の支持を得られるでしょう。現在、歯科健診が義務づけられているのは、母子保健法に基づく1歳半と3歳児、学校保健安全法に基づく幼稚園児、小中高等学校の児童生徒および労働安全衛生法では酸蝕症関連物質を扱う労働者に限られています。40歳以上の成人には健康増進法に基づき自治体で歯周病検診が実施されていますが罰則のない努力義務なので受診率が低いのが実情です。そこで、学校保健安全法施行規則で歯科健診が省略されている大学生や

労働安全衛生法で定期健康診断が義務化されているが歯科の項目がない労働者に歯科健診を導入することが検討されます。その時に、歯周病検診マニュアル 2015 で示している WHO プローブを用いた CPI (community periodontal index, 地域歯周疾患指数) を用いた測定方法を採用しないことが重要です。CPI は行政が疾病監視のために母集団から少人数を抽出して行うサーベイランス (調査監視) の手法であって全国民に対して行うスクリーニング (ふるい分け) の手法ではありません。幸い、「国民皆歯科健診」の一例ではスクリーニングの手法として唾液検査キットの導入案が示されています。唾液検査にはいろいろなものがありますが厚生労働省の体外診断用医薬品の認可を取得した検査キットは現状では唾液ヘモグロビンだけです。したがってスクリーニング検査に唾液ヘモグロビンキットの採用は必然だと思われます。島根県が実施した唾液検査ではヘモグロビンのカットオフ値は  $1.25 \mu\text{g/mL}$  でした。これを東京都港区芝歯科医師会が新橋駅前の通行人を対象にして毎年実施している唾液検査の結果にあてはめると約半数の成人が歯科受診勧告を受けることになります。「国民皆歯科健診」では歯科受診勧告を受ける成人に適切に対応できる患者管理システムを歯科診療所で確立することが急務です。

## 歯周疾患検診有効性の検討

竹内研時 (東北大学大学院歯学研究科国際歯科保健学分野)

2022 年 6 月 7 日、政府は「経済財政運営と改革の基本方針 (骨太の方針) 2022」を閣議決定し、その中には国民皆歯科健診の具体的検討の推進が盛り込まれた。国民皆歯科健診とは、「すべての世代の国民が生涯にわたり歯科検診を受けられる制度」であり、今後、数年の間に毎年の歯科健診が国民に義務づけられる可能性がある。我が国では従前より、歯科疾患予防のための定期的な歯科健診受診者を増やす目的で、40 歳、50 歳、60 歳および 70 歳の男女を対象に歯周疾患検診を実施している。しかし、歯周疾患検診が定期的な歯科受診に繋がるという報告はこれまでほとんど存在しない。そこで本研究では、歯周疾患検診受診がその後の歯科受診割合の増加に寄与するかどうか検討することとした。東京都 X 区の歯周疾患検診データと医療レセプトデータを用いて研究を実施した。国民健康保険に加入している 40 歳から 70 歳の成人の内、2017 年度または 2018 年度に歯周疾患検診の対象年齢であった者を研究対象とした。歯科受診は歯科レセプトの出現で判別し、歯周疾患検診受診日前後 360 日間の 180 日ごとの平均歯科受診割合の推移を検討した。また、歯周疾患検診受診とその後の平均歯科受診割合との関連について、差分の差分法により処置効果と 95% 信頼区間 (CI) を算出した。歯周疾患検診受診者の受診前 360 日間の 180 日ごとの平均歯科受診割合は、約 58% で横ばいであった。また、歯周疾患検診受診直後 180 日間の平均歯科受診割合は 79.3%、その後の 180 日間は 64.2% であった。一方で、歯周疾患検診非受診者の 180 日ごとの平均歯科受診割合は約 37% で横ばいであった。さらに、差分の差分法の結

果、歯周疾患検診の受診により、その後の平均歯科受診割合が 13.0% (95% CI = 11.3–14.7) 増加していた。結論として、歯周疾患検診受診により、その後の定期的歯科受診が増加する可能性が示唆された。

### **日本の歯科研究の低迷をどうすればいいか：疫学・公衆衛生研究について**

相田潤（東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 健康推進歯学分野）

日本からの論文数が国際的に低迷し、研究力の低下がしばしば報道されている。このことは歯科界も例外ではない。日本学会議の歯学委員会の 2013 年の報告では、日本からの Journal of Dental Research に出版された論文は、アメリカに次いで 2 位であることが誇らしく記載されている。しかし近年では、アメリカのみならず中国やイギリスの後塵を拝している様子であり、日本の歯科界の研究力の低迷がうかがえる。

演者は、これまで国際誌に疫学論文を投稿してレビュアーに批判された経験が歯学研究者としてはかなり多い方なのではないかと思う。この「叩かれまくった経験」から、日本の研究に足りない部分が見えてきたように思うので説明したい。最先端の研究を行うこと、「巨人の肩に立つこと」がその核心であるが、限られた時間の中、わずかながら 1 つのトピックについて説明をさせていただきたい。

### **大きすぎて埋もれがちな統計表データの見える化-Excel の Power Query とピボットグラフの e-Stat・NDB オープンデータへの活用**

安藤雄一（国立保健医療科学院）

政府統計などの各種調査は、基本的に統計表のかたちで公表される。統計表はデータが集約して示されるので、結果を理解するには大変わかりやすいという特徴がある。反面、データ利用という面で捉えると統計表データは決して扱いやすいものではない。とくに大きな統計表になってしまうと（目安として A4 版 1 枚紙を超えるくらい）お手上げとまではいかないものの難儀し、Excel による難行苦行が待ち構えている。しかし、統計表形式のデータは、統計表の一つ一つの数値を 1 行で示すリスト形式（ビッグデータの形式）に変換すると、たちどころに利用しやすくなり、「見える化」もできる。

この変換方法として、e-Stat の「ファイル」をダウンロードして Excel の Power Query で読み込んで変換する方法、同じく e-Stat の「データベース」から列指向形式で出力する方法などがある。また個票データを一定の形式で集計してそれを保存する方法もある。本発表では、これらの方法と事例を紹介したい。

## 病床機能報告からみた一般病院の医科歯科連携の状況

岡本悦司(福知山公立大学)

目的と方法：2025年を目標として病床再編を進める地域医療構想の基礎資料とするため、一般病院(精神科病院除く)と有床診療所は2014年より毎年7月1日現在の病棟単位の詳細なデータを医療法に基づく「病床機能報告」として都道府県に提出することが義務づけられるようになった。提出されたデータは医療機関名も含めて全国の都道府県サイトで公表されている。最新の2021年7月現在の病院データより一般病院の医科歯科連携に関するデータをデータウェアハウス化して分析した。

結果：全国の6866病院(2019年10月現在の医療施設調査による一般病院数7246病院の約95%)のデータが含まれていた。医科歯科連携に関する項目は、NDBより抽出された4診療行為の請求件数(年間)、歯科医師連携加算(栄養サポートチーム加算)、周術期口腔機能管理後手術加算、周術期口腔機能管理料(Ⅱ)(Ⅲ)であった。歯科医師連携加算はのべ計8039件請求されており、上位10病院で4493件(55.7%)、周術期口腔機能管理後手術加算は7262件請求されており、上位10病院で3252件(44.8%)、周術期口腔機能管理加算はⅡ3361件、Ⅲ1172件、計4533件であったが、上位3病院だけで3521件実に77.7%を占めていた。

考察：周術期口腔管理加算は「がん患者等の周術期等における歯科医師の包括的な口腔機能の管理、術後の誤嚥性肺炎等の外科的手術後の合併症等の軽減」を目的とするものであり、Ⅱ(300点)は入院中の患者Ⅲ(190点)は「放射線治療や化学療法を実施する患者」を対象とする。また口腔管理後手術加算とは「歯科医師による口腔管理を実施後1月以内に、第6款(顔面・口腔・頸部)、第7款(胸部)及び第9款(腹部)に掲げる悪性腫瘍手術又は第8款(心・脈管(動脈及び静脈は除く。))手術」実施した場合の加算である。これら周術期の加算は院内に歯科医師が常勤している病院でなければ算定は難しいだけにまだ普及途上といえる。こうした新しい診療報酬点数も毎年の病床機能報告により病院への普及の程度をモニターしてゆくことが必要といえる。

### 歯科医師連携加算請求件数の上位10病院(年間)

名称	設置主体	都道府県	地域医療 支援病院	在宅療養 支援病院	退院調整 部門	件数
医療法人社団豊生会 東苗穂病院	医療法人	01北海道			有	936
社会福祉法人あそか会あそか病院	社会福祉法人	13東京都			有	935
医療法人光陽会 横浜いずみ台病院	医療法人	14神奈川県		有	有	670
藤田医科大学 七栗記念病院	私立学校法人	24三重県			有	360
耳原総合病院	医療法人	27大阪府	有		有	330
多根総合病院	医療法人	27大阪府			有	292
徳島県立中央病院	都道府県	36徳島県	有		有	256
独立行政法人地域医療機能推進機構(独)地域医療機能推進機構	地域医療機能推進機構	37香川県			有	250
川崎医科大学総合医療センター	私立学校法人	33岡山県	有		有	245
医療法人社団千春会千春会病院	医療法人	26京都府		有	有	219
						4493

**周術期口腔機能管理後手術加算請求件数の上位10病院(年間)**

名称	設置主体	都道府県	地域医療 支援病院	在宅療養 支援病院	退院調整 部門	件数
公益財団法人日産厚生会玉川病院	公益法人	13東京都	有		有	634
日本海総合病院	地方独立行政法人	06山形県	有		有	569
埼玉医科大学総合医療センター	私立学校法人	11埼玉県	有		有	313
岡山大学病院	国立大学法人	33岡山県	有		有	312
近森病院	医療法人	39高知県	有		有	288
公益財団法人がん研究会 有明病院	公益法人	13東京都			有	259
日本赤十字社長崎原爆病院	日赤	42長崎県	有		有	248
済生会宇都宮病院	済生会	09栃木県	有		有	224
徳島県立中央病院	都道府県	36徳島県	有		有	204
小牧市民病院	市町村	23愛知県	有		有	202
						3253

**周術期口腔機能管理料(Ⅱ・Ⅲ)請求件数の上位3病院(年間)**

名称	設置主体	都道府県	地域医療 支援病院	在宅療養 支援病院	退院調整 部門	(Ⅱ)	(Ⅲ)
岡山大学病院	国立大学法人	33岡山県	有		有	1046	372
医療法人徳洲会宇治徳洲会病院	医療法人	26京都府	有		有	1351	7
国家公務員共済組合連合会立川病院 共済組合及び連合会		13東京都	有		有	249	496
						3521	

**がん口腔支持医療の臨床実装にむけて-当科における実装科学からの研究アプローチ**

上野 尚雄（国立がん研究センター中央病院歯科医長），八岡和歌子（国立がん研究センター中央病院歯科）

がん患者の口腔を支援する「がん患者への口腔ケア介入」は、2012年の歯科診療報酬改定で歯科保険に収載されて以来、がん診療連携拠点病院を中心にその認知は確実に広がりを見せている。またNCCNのサバイバーシップガイドラインにおいて「がん患者の口腔ケア」は課題の一つとして挙げられるなど、がん患者からのニーズも高い。

わが国のがん患者への歯科医療、口腔管理は実臨床へ実装されつつあるが、しかしその普及にはまだまだ様々な格差がみられるのも事実である。この格差は、1病院内、当院（国立がん研究センター）の中においても（A病棟は口腔ケアに熱心だが、B病棟は口腔の問題に関心、など）存在する。

医療の現場に新たな介入を取り入れる際には、実践現場の気風や準備状況、地域の医療アクセス、風土、経済状況など、様々なレベルの格差障壁が存在する。オリジナルの内容を壊さず、かつ現場に合わせてmodifyした介入を届けることは非常に困難な道のりで、保健・医療・福祉のプログラムを開発し全国に届け根付かせるためには、平均17年かかる、とも言われている。

診療活動には人の行動が深く関わっている。健康寿命の延伸を目指し人の行動を継続して変化に導くには、健康やお金といった基本的な強化因子に加え、個人の目標、意向、利他の価値観など心理・社会的因子が鍵になる。対話を通して個々人の多様性に合わせた効果的な行動介入法を開発する必要がある。

それを踏まえて、2020年4月に国立がん研究センターに初めて行動科学を扱う研究部（行動科学研究部）が立ち上がった。エビデンスに基づく介入（evidence-based intervention, EBI）を全国に、確実に、しかも早く根付かせる方法（実装戦略）を開発・

検証し、健康寿命の延伸、健康格差解消を目指す実装科学（implementation science）という新領域を担う研究部である。

当院歯科では、行動科学研究部と共同し、がん口腔支持医療の臨床実装のため、EBIの提供にかかわる人々への行動介入法の開発を研究ベースで開始している。その概要について報告する。

## **デジタル化社会における歯科医療・口腔保健**

神原正樹（神原グローバルヘルス研究所）

コロナ禍、日本のデジタル化の各分野での遅れが各国と比較して大きいと指摘されている。第4次産業革命が進行する中、これまでの産業革命のテクノロジーが社会を変えてきたように、デジタル化社会とはどのような社会改革を我々は目指そうとしているのだろうか。その社会は、livable, happiness and wellbeing な社会であるべきであろうと想像している。その際、歯科医療、口腔保健はどのような役割を担い、人間社会に貢献することができるのかを、今回のコロキウムの方々の発表が一助となるよう俯瞰的に考えていただくことを願っている。