

氏名	平 健人
学位の種類	博士（公衆衛生学）
学位記番号	博甲第 10399 号
学位授与年月	令和 4 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
審査研究科	人間総合科学研究科
学位論文題目	ビッグデータ活用による日本の歯科口腔保健の現状顕出と 至適歯科医療制度構築に向けた調査研究  ～わが国の口腔健康格差改善へのヘルスサービスリサーチ～
主査	筑波大学教授（連携大学院）博士（医学）横山 徹爾
副査	筑波大学教授（連携大学院）博士（学術）高橋 秀人
副査	筑波大学准教授 博士（保健学）橋爪 祐美
副査	東京医科歯科大学教授 歯学博士 相田 潤

## 論文の内容の要旨

平健人氏の博士学位論文は、医療レセプトを集計した NDB 等ビッグデータを用いてわが国の歯科口腔保健における格差を生態学的研究によって示し、また、要介護高齢者における療養場所による歯科医療受療の特徴を個人単位の横断研究によって示すとともに、歯科医療レセプト情報の妥当性についても検討を行ったものである。その要旨は以下のとおりである。

論文は、全国都道府県を単位として分析した研究 1 と、自治体レベルで分析した研究 2、及び歯科医療レセプト情報の妥当性を検討した研究 3 から構成されている。

研究 1 では、日本の歯科医療利用格差について NDB オープンデータを用いて生態学的分析を行い、歯科医療へのアクセス、う蝕治療、歯周病治療、抜歯治療、咬合回復治療を示す 9 指標について各レセプト算定数を標準化した「標準化レセプト算定数比 (SCR)」を用いて、全国の歯科医療サービス利用の格差および、歯科医療サービス利用と地域の歯科医療供給量・社会経済的要因との関連を検討している。わが国の歯科医療サービス利用は、歯周病治療と訪問歯科診療において全国格差が大きく、抜髄（歯の神経除去）・抜歯・咬合回復治療といった痛みの緩和や基本的な咬合機能の維持のための治療など、緊急性の高い実質的な歯科治療については、地域格差は小さいことを示している。歯科医院数が多い地域や、所得・教育水準が高い地域では、歯科疾患の初期段階での受診が多く行われており、また所得・教育水準が低い地域では、歯科疾患進行後の受診が多く行われている実態を明らかにし、地域の歯科医療供給量と所得・教育水準は、歯科医療の受診に影響を与えていることを示している。著者は、今後の歯科医療施策においては、歯科医療サービス利用状況の全国差と、この要因を生じている地域の歯科医療供給量および社会経済的要因に対する視点が必要であることを指摘している。

研究 2 では、千葉県 A 市・後期高齢者制度の医療・介護レセプトを突合利用し、居宅で療養している要介護者と、施設に入所している要介護者の訪問歯科診療受療状況、及び治療内容について比較検討している。居宅で療養している要介護者への歯科医療供給は歯科口腔保健法施行後も不足している状況があり、中でも、居宅では施設に比べて歯科衛生士による口腔ケア実施が著しく少なく、短期間の義歯治療が多く行われている実態を明らかにしている。高齢社会において居宅で療養する要介護者が増加するこれからの日本においては、現在の歯科診療所に対する訪問診療へのインセンティブ付与による訪問歯

科診療供給量増加の施策に加えて、訪問歯科診療を行う集約施設の創設など新たな訪問歯科医療体制の検討が必要であると述べている。

研究3では、首都圏歯科診療所のレセプト・カルテ・X線画像を使用し、歯科レセプト情報「歯式」の妥当性について検討している。レセプト記載の「歯式」歯数（「レセプト歯数」と、ゴールドスタンダードとしてのカルテ・X線画像から確認した現在歯数（「X線歯数」）の平均値の比較では有意差は認められず、両者には、高い一致度が認められることを示し、レセプト記載の「歯式」から、口腔保健のアウトカム指標である現在歯数の把握が可能であることを明らかにしている。著者は、歯科レセプト情報「歯式」は今後の口腔保健研究において、口腔状況を示す信頼性の高い指標として用いることができる可能性を示し、歯科レセプト情報をわが国の口腔保健の全国レベルの新たな評価指標として活用・分析することを提案するとともに、得られた知見を将来の施策に反映させることで国民の口腔保健の課題に適切に対応することが可能となるものと考えている。

## 審査の結果の要旨

### （批評）

「歯科口腔保健の推進に関する法律（平成23年施行）」に基づいて定められた「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項」では、歯科口腔保健の地域間・社会的要因等による格差の可能性が指摘され、その実態把握と格差解消が求められている。厚生労働省の健康施策である健康日本21（第二次）では、健康格差の縮小が上位理念に掲げられており、歯科口腔保健においても地域間・社会的要因等による格差の縮小のための取り組みは重要な課題である。また、このような健康格差の要因分析には、全国的分析を可能とする公的データ等と評価指標が必要である。

論文では、格差を生じる要因として、研究1では社会的要因に着目して、歯科医療サービス利用の都道府県格差とその要因（歯科医院数・所得・教育）の分析を生態学的研究により行い、研究2では個人的要因のうち要介護の療養場所（居宅・施設入所）による訪問歯科診療の受療格差（受療状況・治療内容）の違いを一自治体（市）において比較検討し、また、研究3では口腔保健の評価指標として広く用いられている「現在歯数」を、歯科レセプト情報の「歯式」から把握することの妥当性を検証している。

全国的な地域格差の実態把握と要因分析、より身近な個人的要因である要介護の療養場所による実態把握、公的データを用いた評価指標の妥当性検証という3視点からの検討を行っており、研究の進め方は合理的である。特に研究1では、ビッグデータである「NDBオープンデータ」を用いて、歯科医療サービス利用の指標9項目について、人口・性別・年齢を調整した「標準化レセプト算定数比（SCR）」を都道府県毎に算出し、生態学的研究によって歯科医院数・所得・学歴と関係を示したうえで、「う蝕と歯周病の初期治療」と進行後の処置である「抜歯」に負相関が認められることを示し、歯科疾患の初期段階での受診が抜歯の予防に繋がっている可能性を示唆した点は、社会的意義も学術的オリジナリティーも高い。審査委員からは歯科医院数・所得・学歴は相互に相関しているため交絡の可能性があり、所得・学歴は相互に調整しているものの、さらに歯科医院数等を含めた多変量解析を行うとよいとの助言があり、今後は多要因への発展が期待される。研究2では要介護の療養場所による受療格差を示すことで、居宅療養者に対する訪問歯科医療サービスの供給が不足している実態を明らかにした点は、今後重要となる示唆に富んだ結論である。審査委員からは一自治体における結果なので一般化できるのかという質問が出たが、この点は論文中で研究の限界として適切に述べられている。研究3で「歯式」を用いることの妥当性を示したことは、今後のNDB等歯科レセプト情報の活用の可能性を広げたという点で評価できる。

以上のように、ビッグデータを活用し、歯科口腔保健の格差の実態を広く顕出し、その関連要因を示すことで今後の歯科医療施策について一定の示唆を与えるとともに、歯科レセプト情報の「歯式」を活用した同分野における研究の推進に資する可能性もあるという側面から、優れた博士論文である。

令和4年1月5日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（公衆衛生学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。