

国民健康・栄養調査結果からみた成人・高齢期における現在歯数の地域間格差

研究分担者 福田英輝 国立保健医療科学院 統括研究官
研究分担者 田野ルミ 国立保健医療科学院 上席主任研究官
研究分担者 大島克郎 日本歯科大学東京短期大学 教授
研究代表者 三浦宏子 北海道医療大学歯学部 教授

研究要旨

【研究目的】 「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項（以下、基本的事項）」では現在歯数に関する評価指標が掲げられ、国民健康・栄養調査の再分析により、経年的増加が確認された。しかしながら、これら指標の地域間格差に関する知見は明らかでない。本研究の目的は、平成28（2016）年国民健康・栄養調査の拡大調査をもとに、現在歯数に関する地域間格差の状況を明らかにすることである。

【研究方法】 平成28年「国民健康・栄養調査」生活習慣調査の調査票情報では、自己記入による歯の本数を求めている。本研究では、当該数値を現在歯数として分析を行った。指標における年齢については、75歳から84歳の者を「80歳」、55歳から64歳の者を「60歳」と定義した。また基本的事項（第二次）に採用予定である「40歳以上における自分の歯が19歯以下の者の割合（年齢調整）」については、平成27年平滑化人口を用いて算出した。地域間格差の状況を検討するため、対象者が居住する都道府県、および市郡番号別に検討を行った。

【結果】 平成28年「国民健康・栄養調査」の分析の結果、「80歳で20歯以上の自分の歯を有する者の割合」、「60歳で24歯以上の自分の歯を有する者の割合」、および「40歳以上における自分の歯が19歯以下の者の割合（年齢調整）」は、それぞれ38.8%、61.4%、および31.1%であった。いずれの指標においても、都道府県間において格差がみとめられた。また、対象者が居住する自治体の規模別に一定の傾向がみられることが示された。すなわち現在歯数に関する指標は、「政令指定都市」において最も良好である一方、「人口5万人未満」あるいは「町村」といった人口規模が小さい自治体において不良であった。

【考察】 現在歯数に関する指標は、都道府県間、および居住する自治体規模別に差があることが示された。指標の地域間格差は、各自治体が提供する歯科口腔保健事業、あるいは歯科医療資源等の要因が関連していると考えられるが、さらなる分析が必要である。

A. 研究目的

平成24年に策定された「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項（以下、基本的事項）」では、現在歯数に関する以下の2つの指標が目標値とともに定められた。

- ① 80歳で20歯以上の自分の歯を有する者の割合の増加
- ② 60歳で24歯以上の自分の歯を有する者の割合の増加

これらの指標は、令和3年歯科疾患実態調査の中止により、最終評価はE「評価困難」であった。しかしながら、「国民健康・栄養調査」の調査票情報を再分析した結果、「80歳で20歯以上の自分の歯を有する者」の割合は、38.8%から42.6%へと、「60歳で24歯以上の自分の歯を有する者の割合」の割合は、61.4%から69.0%へと中間評価時（平成28年）と比較して有意に増加していることが示された（1）。

以上のように「80歳で20歯以上の自分の歯を有する者」及び「60歳で24歯以上の自分の歯を有する者」の割合は、経年的な増加傾向が示されているが、これら指標の地域間格差に関する知見は十分に明らかにされていない。

本研究の目的は、「国民健康・栄養調査」における現在歯数に関する調査票情報をもとに、80歳で20歯以上の自分の歯を有する者の割合、60歳で24歯以上の自分の歯を有する者の割合、及び基本的事項（第二次）に採用が予定されている40歳以上における自分の歯が19歯以下の者の割合（年齢調整）についての地域間格差、とくに居住する自治体の規模別における現状を明らかにすることである。

B. 研究方法

本研究は、地域間格差を検討するため「国民健康・栄養調査」の大規模調査年である平成28（2016）年度に実施された調査票情報（熊本県は除く）を用いた。

分析に用いた変数は、基本属性（性・年齢）及び歯の本数に関する項目であった。また、地域間格差の状況を検討するため、対象者が居住する都道府県、および市郡番号を用いた。

「国民健康・栄養調査」では、歯の本数は、自己申告により、親知らず、入れ歯、ブリッジ、インプラントを含まない歯の数を自己記入にて求めている。以下、平成28年（2016）年度に用いた調査項目を参照として掲載する。

自分の歯*は何本ありますか。
※自分の歯には、親知らず、入れ歯、ブリッジ、インプラントは含みません。 さし歯は含みます。親知らずを抜くと全部で28本が正常ですが、28本より多かったり少なかったりすることもあります。 0本の場合は、0と書いて下さい。
自分の歯は <input type="text"/> <input type="text"/> 本ある。

本研究では、「80歳で20歯以上の自分の歯を有する者の割合」、「60歳で24歯以上の自分の歯を有する者の割合」、および基本的事項（第二次）に採用が予定されている「40歳以上における自分の歯が19歯以下の者の割合（年齢調整値）」の3種類の割合における地域間格差について分析を行った。

年齢については、75歳から84歳の者を合わせて「80歳」及び55歳から64歳の者を合わせて「60歳」として分析を行った。また「40歳以上における自分の歯が19歯以下の者の割合（年齢調整値）」の年齢調整値の算出には、平成27年平滑化人口（2）を用いた。自治体の規模別にみた割合の傾向検定については、拡張Mantel検定を行った。

「国民健康・栄養調査」の調査票は、統計法第33条の規定に基づきデータの二次利用申請を行い、厚生労働省から提供された。当該データの利用と分析については、国立保健医療科学院の研究倫理審査委員会において承認を得て実施した（承認番号NIPH-IBRA#12392）。

C. 研究結果

平成28（2016）年「国民健康・栄養調査」における自己申告に基づく歯の本数を分析した結果、「80歳で20歯以上の自分の歯を有する者の割合」「60歳で24歯以上の自分の歯を有する者の割合」及び年齢調整後の「40歳以上における自分の歯が19歯以下の者の割合（年齢調整値）」は、それぞれ38.8%、61.4%、31.1%であった。

1. 都道府県別にみた歯数に関する指標の状況（表1）

対象者が居住する都道府県別にみた「80歳で20歯以上の自分の歯を有する者の割合」の範囲は、50.3

ポイント（最小値 21.1%～最大値 71.4%）であった。「60 歳で 24 歯以上の自分の歯を有する者の割合」の範囲は、47.9 ポイント（最小値 34.9%～最大値 82.8%）であった。年齢調整後の「40 歳以上における自分の歯が 19 歯以下の者の割合（年齢調整値）」の範囲は、18.7 ポイント（最小値 21.6%～最大値 40.3%）であった。

2. 自治体の規模・種類別にみた歯数に関する指標の状況（表 2）

対象者が居住する自治体の規模・種類別にみた「80 歳で 20 歯以上の自分の歯を有する者の割合」は、「政令指定都市」が最も大きく 49.8%であった。また「人口 5 万人未満の市」が最も小さく 28.3%であった。「80 歳で 20 歯以上の自分の歯を有する者の割合」は、対象者が居住する自治体の規模が小さくなるにつれて、有意に小さくなる傾向がみられた（ $p < 0.01$ ）。

「60 歳で 24 歯以上の自分の歯を有する者の割合」は、「政令指定都市」が最も大きく 69.5%であった。また「人口 5 万人未満の市」が最も小さく 54.1%であった。「60 歳で 24 歯以上の自分の歯を有する者の割合」は、80 歳の指標と同様に、対象者が居住する自治体の規模が小さくなるにつれて、有意に小さくなる傾向がみられた（ $p < 0.01$ ）。

年齢調整後の「40 歳以上における自分の歯が 19 歯以下の者の割合」は、「政令指定都市」が最も小さく 25.1%であった。また「町村」が最も大きく 35.3%であった。年齢調整後の「40 歳以上における自分の歯が 19 歯以下の者の割合」は、対象者が居住する自治体の規模が小さくなるにつれて、有意に小さくなる傾向がみられた（ $p < 0.01$ ）。

D. 考察

本研究では、「80 歳で 20 歯以上の自分の歯を有する者の割合」、「60 歳で 24 歯以上の自分の歯を有する者の割合」、及び年齢調整後の「40 歳以上における自分の歯が 19 歯以下の者の割合」は、都道府県間において格差がみとめられた。また、対象者が居住する自治体の規模別に一定の傾向がみられた。すなわち現在歯数に関する指標は、「政令指定都市」において最も良好である一方、「人口 5 万人未満」あるいは「町村」といった人口規模が小さい自治体において不良であった。

成人期・高齢期において多くの現在歯を保持するには、歯周疾患あるいはう蝕等の歯科疾患予防は重要である。永久歯の抜歯原因に関する調査によると、歯周病を原因とした抜歯が 37.1%と最も大きいことが報告されている（3）。また次期の歯科口腔保健の推進に関する基本的事項（第二次）では、成人期・高齢期に特徴的にみられる根面う蝕について指標化（4）が予定されている。各自治体では、歯科医師会等の専門職団体の協力・支援を得ながら、成人期・高齢期の歯科疾患予防対策として歯周疾患検診及び歯科健診・保健指導等を実施しており、その実績は「地域保健・健康増進事業報告」にて報告されている（5）。これら全国的な歯科口腔保健事業の広がり背景に、フッ化物塗布経験者の割合、あるいは歯をみがく頻度などの口腔衛生習慣は、経年的に改善（6）するとともに、過去 1 年間に歯科検診を受診した者の割合についても経年的な改善（1）が示されている。歯科口腔保健事業の広がり地域住民の歯科口腔保健行動の改善により、歯科疾患の発症・重症化予防が徹底し、現在歯数の経年的な改善につながったと考えられる。

成人期・高齢期における平均現存歯数は増加傾向がみられるものの、地域間格差については十分な検討がなされていない。本研究では、平均現存歯数に関する指標は、都道府県間格差が大きく、とくに居住する自治体の規模別には一定の傾向をもって格差がみとめられた。歯科口腔保健事業への取り組み状況（7）、および歯科医療資源（8）については、地域間格差があることが報告されている。歯科保健医療提供体制の地域間格差は、地域住民の歯科口腔保健の状況に影響すると推測される。自治体単位のデータを使った調査によると、人口当たりの歯科診療所数は、乳幼児及び学童期のう蝕状況（9、10）、あるいは成人期の口腔内愁訴（11）と関連があることが示されている。本研究では、居住する自治体の規模別に平均現存歯数に関する指標において差がみられた。大規模自治体では、歯科口腔保健事業、ある

いは歯科医療資源が充実していることから、地域住民の適切な歯科口腔保健行動を通じて、歯科疾患の発症・重症化予防がすすみ、地域住民の平均現在歯数が高かった可能性が考えられた。しかしながら、本研究では、自治体における歯科口腔保健医療提供体制にかかる指標、たとえば地域の歯科医療資源・歯科口腔保健サービスの量、あるいは地域住民における歯科保健行動等との関連については、検討していない。今後、詳細な分析が求められる。

E. 結論

平成 28 (2016) 年度「国民健康・栄養調査」の調査票情報を用いて、現在歯数に関する指標を算出した。これら指標は、都道府県間で格差がみとめられた。また、居住する自治体の規模別に一定の傾向がみられた。自治体が提供する歯科口腔保健事業、あるいは歯科医療資源等の要因が関連していると考えられるが、さらなる分析が必要である。

【参考文献】

(1) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会・歯科口腔保健の推進に関する専門委員会. 歯科口腔保健の推進に関する基本的事項最終報告書. 令和 4 年 10 月 11 日

<https://www.mhlw.go.jp/content/000999685.pdf>

(2) 基準人口の改訂に向けた検討会. 基準人口の改訂に係る検討結果の報告について. 2020 年 6 月 18 日.

<https://www.mhlw.go.jp/content/10700000/000674915.pdf>

(3) 公益財団法人 8020 推進財団. 第 2 回 永久歯の抜歯原因調査報告書. 平成 30 (2018) 年 11 月.

https://www.8020zaidan.or.jp/pdf/Tooth-extraction_investigation-report-2nd.pdf

(4) 厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会. 歯科口腔保健の推進に関する基本的事項 (素案). 令和 5 年 3 月 13 日.

<https://www.mhlw.go.jp/content/10901000/001070912.pdf>

(5) 厚生労働省. 令和 3 年度地域保健・健康増進事業報告の概要. 令和 5 年 3 月 30 日.

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/c-hoken/21/index.html>

(6) 厚生労働省. 平成 28 年歯科疾患実態調査結果の概要.

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/62-28-02.pdf>

(7) 福田英輝 (研究代表者). 地域における歯科疾患対策を推進するためのニーズの把握および地域診断法を用いた評価方法の確立のための研究 (総括報告書).

<https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/148905>

(8) 石丸美穂、その他. 診療科別歯科医師の地域偏在 医師・歯科医師・薬剤師調査データを用いた分析. 厚生指標 64 : 30-37. 2017.

(9) Tatsuto Miyake, et al. Relationship between socioeconomic status and dental caries prevalence in 3-year-old Japanese children. J Osaka Dent Univ. 44:87-92. 2010.

(10) 岡部優花、他. 福岡県内 12 歳児一人平均う蝕経験歯数の地域差と社会経済状態との関連. 口腔衛生会誌 68 : 15-20. 2018.

(11) 山口摂崇、他. 歯科症状有訴率と各種統計調査値の相関に関する検討. 日本歯科医療管理学会 48 : 56-63. 2013.

【表1 都道府県別にみた現在歯数と関連した指標】

都道府県	人数	80歳20歯以上	人数	60歳24歯以上	人数	40歳以上19歯以下
北海道	51	29.4%	84	45.2%	347	40.3%
青森県	85	31.8%	118	58.5%	544	37.9%
岩手県	79	40.5%	91	54.9%	389	33.6%
宮城県	78	52.6%	85	51.8%	413	31.0%
秋田県	94	27.7%	86	34.9%	441	39.1%
山形県	85	37.6%	118	60.2%	495	33.3%
福島県	73	32.9%	110	40.0%	451	37.4%
茨城県	63	42.9%	114	58.8%	458	32.1%
栃木県	100	34.0%	142	52.8%	719	34.4%
群馬県	56	44.6%	78	57.7%	427	32.4%
埼玉県	61	42.6%	101	74.3%	485	26.8%
千葉県	100	50.0%	123	69.9%	622	28.1%
東京都	66	51.5%	65	69.2%	362	25.5%
神奈川県	35	71.4%	47	68.1%	228	21.6%
新潟県	92	35.9%	122	68.0%	550	29.9%
富山県	95	48.4%	78	62.8%	428	30.8%
石川県	79	32.9%	96	66.7%	492	34.5%
福井県	65	35.4%	92	62.0%	451	29.8%
山梨県	75	34.7%	87	64.4%	389	26.7%
長野県	105	39.0%	112	56.3%	593	31.6%
岐阜県	107	43.9%	173	61.8%	655	28.6%
静岡県	95	41.1%	111	66.7%	507	26.0%
愛知県	65	38.5%	58	82.8%	355	22.3%
三重県	57	36.8%	100	61.0%	414	33.4%
滋賀県	67	49.3%	82	74.4%	385	24.1%
京都府	40	42.5%	44	75.0%	317	25.0%
大阪府	45	33.3%	57	71.9%	297	29.0%
兵庫県	113	45.1%	89	74.2%	537	27.4%
奈良県	78	43.6%	63	74.6%	398	26.4%
和歌山県	86	37.2%	100	60.0%	456	33.2%
鳥取県	67	32.8%	127	59.1%	454	33.6%
島根県	77	26.0%	137	62.0%	594	33.2%
岡山県	70	32.9%	57	68.4%	363	28.7%
広島県	64	59.4%	57	59.6%	347	25.5%
山口県	83	33.7%	119	62.2%	517	32.3%
徳島県	94	28.7%	129	63.6%	542	32.9%
香川県	89	34.8%	140	66.4%	546	28.2%
愛媛県	76	21.1%	122	63.9%	508	34.0%
高知県	52	55.8%	81	59.3%	323	29.4%
福岡県	38	50.0%	88	75.0%	265	22.7%
佐賀県	74	35.1%	92	60.9%	387	33.8%
長崎県	83	34.9%	90	52.2%	404	33.1%
大分県	104	34.6%	95	61.1%	482	32.5%
宮崎県	71	33.8%	95	52.6%	411	35.5%
鹿児島県	60	30.0%	90	52.2%	362	31.9%
沖縄県	68	44.1%	83	53.0%	399	33.5%
合計	3460	38.8%	4428	61.4%	20509	31.1%

(熊本県は除く)

【表2 自治体の規模別にみた現在歯数と関連した指標】

市郡番号	人数	80歳20歯以上
政令指定都市	321	49.8%
人口15万人以上の市	1106	42.0%
人口5～15万人の市	977	41.5%
人口5万人未満の市	587	28.3%
町村	469	31.6%
合計	3460	38.8%

拡張Mantel検定： $p < 0.01$

市郡番号	人数	60歳24歯以上
政令指定都市	272	69.5%
人口15万人以上の市	1431	65.3%
人口5～15万人の市	1435	62.2%
人口5万人未満の市	701	54.1%
町村	589	54.7%
合計	4428	61.4%

拡張Mantel検定： $p < 0.01$

市郡番号	人数	40歳以上19歯以下
政令指定都市	1647	25.1%
人口15万人以上の市	6914	29.6%
人口5～15万人の市	6386	30.2%
人口5万人未満の市	3001	35.1%
町村	2561	35.3%
合計	20509	31.1%

拡張Mantel検定： $p < 0.01$

F. 研究発表

1. 論文発表

特になし

2. 学会発表

特になし

G. 知的財産権の出願・登録状況

特になし