

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

三浦宏子. 地域住民の生活を支える歯科口腔保健の推進と今後の方向性. 保健師ジャーナル 2015 ; 71 : 100-104.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表1. 国民健康・栄養調査説明会での歯科疾患実態調査の説明実施による国民健康・栄養調査担当者による国民健康・栄養調査担当者との協力関係(N=95)<sup>1)</sup>

	協力体制の構築	
	あり (%)	なし (%)
政令指定都市・特別区 (N=27)	96.3	4.7
中核市・保健所政令市 (N=27)	88.9	11.1
都道府県 (N=41) <sup>2)</sup>	78.0	22.0

1) 歯科疾患実態調査と国民健康・栄養調査の担当者が同一と回答した自治体を除外して集計

2)  $p < 0.05$

表2. 平成23年歯科疾患実態調査での参加者増加のための取り組み実施状況(N=102)

	実施あり (%)	実施なし (%)
政令指定都市・特別区 (N=29) <sup>1)</sup>	72.4	27.6
中核市・保健所政令市 (N=30)	93.3	6.7
都道府県 (N=43)	86.0	14.0

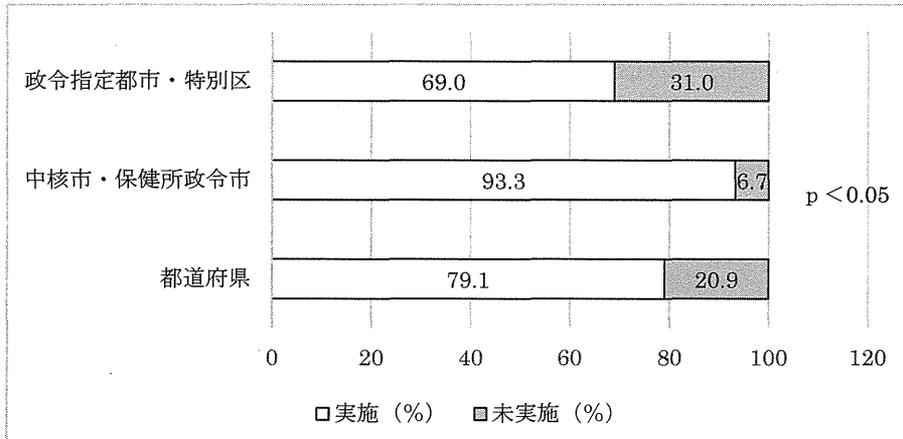
1)  $p < 0.05$

表3. 次回の歯科疾患実態調査での参加者増加のための取り組み予定(N=121)

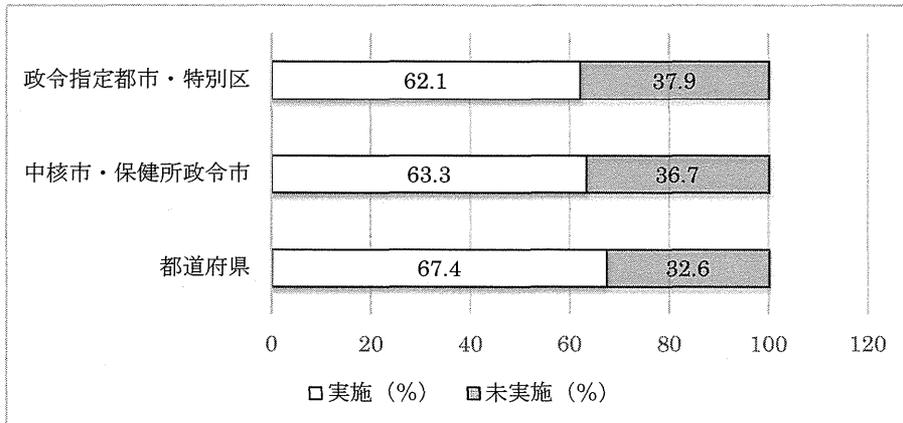
	行う予定 (%)	行わない予定 (%)
政令指定都市・特別区 (N=34)	64.7	35.3
中核市・保健所政令市 (N=42)	73.8	26.2
都道府県 (N=45)	80.0	20.0

図 1. 自治体区分ごとの平成 23 年調査での参加者増加のための取り組み内容

(a) 対象者の参加しやすい時間帯の設定



(b) 栄養専門職への協力依頼



(c) 自宅訪問ないしは地区巡回

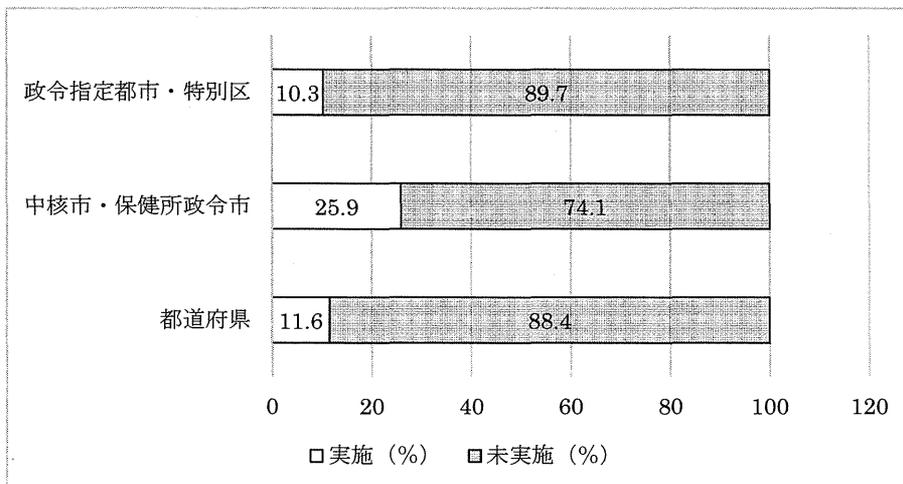
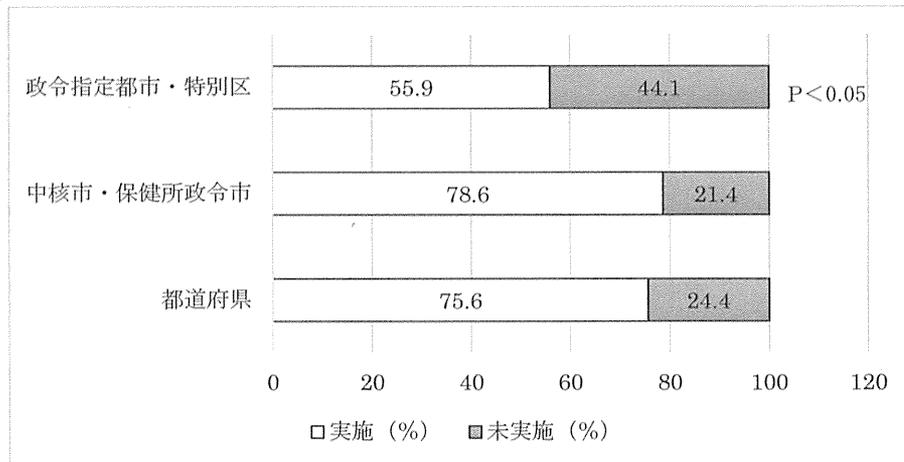
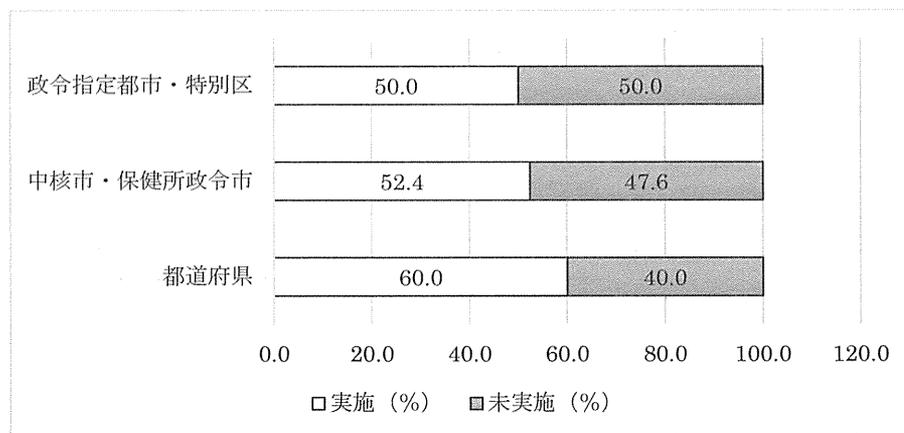


図2. 自治体区分ごとの次回調査での参加者増加のための取り組み予定内容

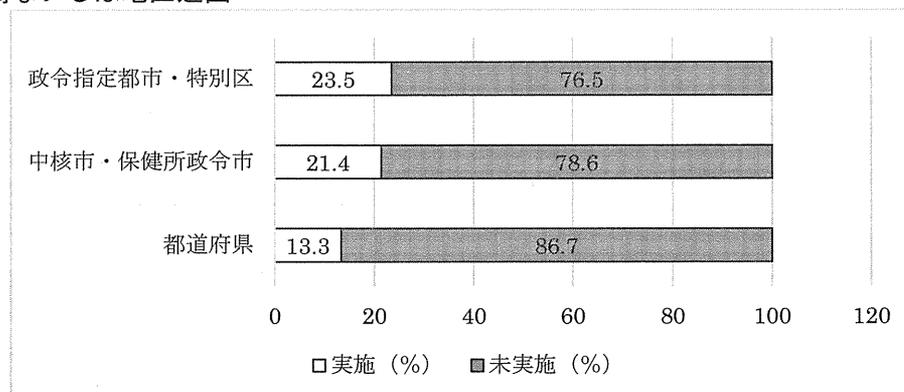
(a) 対象者の参加しやすい時間帯の設定



(b) 栄養専門職への協力依頼



(c) 自宅訪問ないしは地区巡回



(資料)

## 歯科疾患実態調査への参加者増加のための取組みに関する調査

### 【回答にあたってのお願い】

1. 本調査は、平成 23 年歯科疾患実態調査での参加者増加に向けた各自治体での取り組みや今後の課題等について、お伺いするものです。  
各自治体にて歯科疾患実態調査の担当部署の方に記入をお願いする次第です。
2. この調査から得られた研究成果は、研究報告書として取りまとめて公表するとともに、次回の歯科疾患実態調査の実施のための提言として活用させていただきます。また、ご協力を賜りました自治体のご担当者様にも研究報告書をお送りし、結果を報告させていただきます。なお、研究へのデータ提供をやめるように自治体のご担当者様から連絡があった場合には、データの使用を直ちに中止します。
3. ご面倒をおかけしますが、平成 26 年 11 月 28 日（金）までに、添付の返信用封筒にてご投函をお願いします。
4. 調査につきまして、ご不明な点がございましたら、以下の連絡先までご連絡下さい。  
<連絡先>  
国立保健医療科学院・厚労科研「歯科疾患の疾病構造及び歯科医療需要等の変化に応じた新たな歯科医療の構築に関する研究」班 研究代表者 三浦宏子  
電子メール：[shikachousa@niph.go.jp](mailto:shikachousa@niph.go.jp)（調査専用アドレス）

以上、お手数をおかけしますが、宜しくお願い致します。

問1. 自治体名と歯科疾患実態調査の担当部局名をご記入下さい。

- ① 自治体名：
- ② 担当部局名：

問2. 平成23年度の歯科疾患実態調査実施に際し、厚生労働省歯科保健課では、国民健康・栄養調査の説明会時に、担当者が説明を行いました。この説明の効果について、以下の選択肢のうち、当てはまるもの一つに○を付けて下さい。また、選択肢に該当するものがない場合は、お手数ですが、「その他」にその内容をご記載ください。

- 1. 国民健康・栄養調査の担当者が歯科疾患実態調査について一定の理解をし、協力体制が構築された。
- 2. 国民健康・栄養調査の担当者が歯科疾患実態調査について一定の理解をしたが、具体的な協力には至らなかった。
- 3. 国民健康・栄養調査と歯科疾患実態調査の担当者が同一のため、特に関係なかった。
- 4. まったく効果がなかった。
- 5. その他

( )

問3. 平成23年の歯科疾患実態調査の際に、参加者数の増加のために何か取り組みをされたでしょうか。該当するものに○をつけて下さい。

- 1. 行った ⇒問4にお答えください。
- 2. 行わなかった⇒問5にお進みください

問4. 前問3にて「1. 行った」と回答された方におうかがいします。実際に行われた工夫について、以下の選択肢で該当するものがありましたら、○を付けて下さい（複数回答可）。また、実際に取り組んだ内容が選択肢にない場合は、お手数ですが、「その他」にその内容をご記入下さい。

- 1. 対象者の自宅まで出向いて調査を行った
- 2. 対象地域内を巡回して調査を行った
- 3. 国民健康・栄養調査の担当の栄養専門職に協力を求めた
- 4. 住民が参加しやすい時間帯（早朝や夜など）に調査を行った
- 5. 土日などに調査を行った
- 6. その他（※以下にその内容の詳細を記載して下さい）

問5. これまでの歯科疾患実態調査の実施や運営方法について、課題だと感じた点について、以下にご記入下さい。

問6. 次回の歯科疾患実態調査の際に、参加者数の増加のために何か取り組みを行う予定はあるでしょうか。該当するもの一つに○をつけて下さい。

- |              |   |            |
|--------------|---|------------|
| 1. 行う予定である   | } | ⇒問7にお答え下さい |
| 2. 行う可能性が高い  |   |            |
| 3. 行う可能性が低い  | } | ⇒問8にお答え下さい |
| 4. 行わない予定である |   |            |

問7. 前問6にて「1. 行う予定である」もしくは「2. 行う可能性が高い」と回答された方にうかがいます。現時点で予定（予想）している取り組みについて、以下の選択肢で該当するものがありましたら、○を付けて下さい（複数回答可）。また、取り組みたい内容が選択肢にない場合は、お手数ですが、「その他」にご記入下さい。

1. 対象者の自宅まで出向いて調査を行う
2. 対象地域内を巡回して調査を行う
3. 国民健康・栄養調査の担当の栄養専門職に協力を求める
4. 住民が参加しやすい時間帯（早朝や夜など）に調査を行う
5. 土日などに調査を行う
6. その他（※以下にその内容の詳細を記載して下さい）

[ ]

問8. 前々問6にて「3. 行う可能性が低い」もしくは「4. 行わない予定である」と回答された方に伺います。その理由について、差し障りがない範囲で構いませんので、以下にご記入下さい。

問9. 次回の歯科疾患実態調査の実施にあたって、今後、国に検討してもらいたいことがありましたら、以下にご記入下さい。

調査にご協力いただき有難うございました。

なお、報告書の誤配送を防ぐために、送付先について、次ページにもご記入いただけますと幸いです。

<報告書送付先住所>

送付先住所	
宛名	

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

歯科疾患の疾病構造の変化を踏まえた歯科口腔保健の実態把握のための評価項目と必要客  
体数に関する研究（H26－医療－一般－007） 研究代表者：三浦宏子

## 国民健康・栄養調査による歯の保有状況の推移と歯科疾患実態調査 との比較

研究分担者 安藤雄一（国立保健医療科学院・生涯健康研究部）

### 研究要旨

【目的】本報告では国民健康・栄養調査の公表値を用いて、歯の保有状況の推移を検討するとともに歯科疾患実態調査との結果比較も行った。

【方法】国民健康・栄養調査の公表値を用いて歯の保有状況の2004～2011年における推移をみた。また、この期間中に行われた歯科疾患実態調査の結果と比較した。

【結果】国民健康・栄養調査による歯の保有状況を示す諸率は改善傾向を示していた。歯科疾患実態調査も同様に改善傾向を示していたが、その程度は国民健康・栄養調査を上回るものであった。

【考察】国民健康・栄養調査と歯科疾患実態調査は、本来、調査対象が同一であるにもかかわらず、歯の保有状況の推移に両調査で差異が認められたことは、歯科疾患実態調査の結果に偏りが生じたことが示唆される。

キーワード：国民健康・栄養調査、歯科疾患実態調査、歯の保有状況、推移

### A. 目的

わが国では国民の歯の保有状況を把握できる統計として歯科疾患実態調査（以下、「歯調」）が1957年以来、6年間隔で実施されてきたが、2003年より国民健康・栄養調査（以下、「栄調」）の生活習慣状況調査票においても歯の保有状況が調査されるようになった。「栄調」では2004年より現在歯数（自己評価値）が調査されるようになり、結果も公表されている<sup>1)</sup>。しかしながら、その推移に関する経年的な評価は、筆者の知る限りでは行われていない。同様に「歯調」との経年的な比較も行われていない。

そこで、本報告では「栄調」の公表値を用いて、歯の保有状況の推移を検討するとともに「歯調」の公表値との比較も行った。

### B. 方法

資料として2004～2011年「栄調」の生活習慣状況調査票における歯の保有状況（歯の

本数)に関する公表値<sup>1)</sup>と2005・2011年「歯調」における現在歯数に関する公表値<sup>3-4)</sup>を用いた。

「栄調」における推移については、調査期間(2004～2011年)を通じて調査されている年齢階級(20歳代～60歳代、70歳以上)について、歯の数が20歯以上/24歯以上/28歯以上/0歯(無歯顎)の割合について推移をみた。

「歯調」との比較については、「栄調」では2004年と2009年では「健康日本21(一次)」における歯の保有状況に関する目標値の標的年齢に相当する55～64歳と75～84歳の結果が報告されているので、この年齢階級における前述4指標の推移を比較した。

## C. 結果

表1に「栄調」における歯の保有状況の推移と「歯調」との比較した結果の一覧を示す。図1は、歯の喪失が生じやすくなる50歳以上に限定して「栄調」における各指標の推移(図の左列)と「歯調」との推移を比較(図の右列)を図示したものである。「栄調」における20歯以上・24歯以上・28歯以上の割合については全体的に緩やかな増加傾向が、また0歯(無歯顎)の割合については緩やかな減少傾向が認められた(図1の左列)。「歯調」の推移は、「栄調」の推移に比べ、20歯以上および24歯以上の割合で増加傾向が、0歯(無歯顎)では減少傾向が著明であり、28歯以上の割合では傾向が明瞭ではなかった(図1の右列)。

## D. 考察

「歯調」は「栄調」の身体状況調査に付随して実施され、両調査の対象者は基本的には同一であるが、身体状況調査を受けても「歯調」を受けない対象者が多いため、歯の保有状況に関する分析対象者数「栄調」のほうが「歯調」よりも多い。

歯の保有状況は、「栄調」では質問紙による自己申告、「歯調」では歯科医師による口腔診査により情報が得られており、両者の相関係数は0.93と高く<sup>5)</sup>、他の調査でも同様の結果が得られており<sup>6-8)</sup>、集団における歯の保有状況を把握するうえでは信頼性の高い指標である。

「栄調」と「歯調」における歯の保有状況の推移をみると、2004年「栄調」と2005年「歯調」との差に比べて、2009年「栄調」と2011年「歯調」の差が拡大しており(図1の右列)、「歯調」の結果に偏りが生じたことが示唆される。

## E. 結論

「栄調」の公表値を用いて歯の保有状況の2004～2011年における推移を示し、同期間中に行われた「歯調」の結果と比較した。「栄調」による歯の保有状況を示す諸率は改善傾向を示していたが、「歯調」ではこれを上回る改善傾向を示していた。

## 【引用文献】

- 1) 国民健康・栄養調査（厚生労働省ウェブサイト）  
[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou\\_eiyou\\_chousa.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyou_chousa.html)
- 2) 安藤雄一、南郷里奈、柳澤智仁、植野正之．解説 平成 17 年歯科疾患実態調査、東京、  
口腔保健協会、2007.
- 3) H23 歯実調報告書
- 4) 歯科疾患実態調査（厚生労働省ウェブサイト）<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-17.html>
- 5) 安藤雄一．歯科疾患実態調査における調査参加者数の減少が分析結果の偶然誤差に与える影響、および口腔診査と質問紙によって得られた現在歯数の比較．厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「歯科の疫学調査における歯科疾患の診断基準並びに客体数に関する研究」（研究代表者：米満正美）平成 22 年度総括・分担報告書；2011. p.63-78.
- 6) 安藤雄一、池田恵、葭原明弘．質問紙法による現在歯数調査の信頼性．口腔衛生学会雑誌 1997；47(5)：657-662.
- 7) 安藤雄一、葭原明弘、清田義和、廣富敏伸、小川祐司、金子昇、高野尚子、山賀孝之、王晶、神森秀樹、岸洋志、花田信弘、宮崎秀夫．高齢者を対象とした歯科疫学調査におけるサンプルの偏りに関する研究 質問紙の回答状況および健診受診の有無別にみた口腔および全身健康状態の比較．口腔衛生学会雑誌 2000；50(3)．322-333.
- 8) 安藤雄一、高德幸男、峯田和彦、神森秀樹、根子淑江、宮崎秀夫：新潟県歯科疾患実態調査における調査対象者と歯科健診受診者の特性に関する分析、口腔衛生会誌、51(3)：248-257、2001.
- 9) 安藤雄一．歯科疾患実態調査の選択バイアスに関する検討 ～平成 17 年国民生活基礎調査－国民健康・栄養調査－歯科疾患実態調査のリンケージデータによる分析～．厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「歯科の疫学調査における歯科疾患の診断基準並びに客体数に関する研究」（研究代表者：米満正美）平成 22 年度総括・分担報告書；2011. p.50-62.

## F. 健康危機情報

該当なし

## G. 研究発表

該当なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

表1. 「栄調」における歯の保有状況の推移と「歯調」との比較

指標	調査年	国民健康・栄養調査								歯科疾患実態調査	
		20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70歳以上	(再掲) 55～64歳	(再掲) 75～84歳	55～64歳	75～84歳
20本以上 (%)	2004	98.8	97.3	91.9	78.6	61.7	28.6	71.5	23.0		
	2005	97.9	97.1	92.5	76.8	56.5	27.4			76.1	25.0
	2006	99.5	97.0	92.9	78.4	59.1	30.2				
	2007	99.6	97.9	93.1	82.2	64.0	31.5				
	2008	99.5	98.7	93.3	80.5	63.6	31.3				
	2009	99.2	98.0	93.8	80.9	64.1	29.6	73.3	26.8		
	2010	99.4	97.6	94.1	80.2	62.8	33.4				
	2011	99.5	98.5	95.0	84.0	64.2	35.6			81.3	40.2
24本以上 (%)	2004	96.3	91.5	81.7	62.9	45.6	17.3	54.3	13.5		
	2005	93.1	90.2	81.4	62.9	40.7	16.9			60.2	15.7
	2006	98.1	93.1	83.8	60.6	42.3	19.5				
	2007	97.8	93.8	85.0	65.3	44.9	20.2				
	2008	97.7	94.3	85.2	63.3	44.6	20.0				
	2009	96.6	93.5	84.5	65.1	47.2	19.5	56.2	16.3		
	2010	96.6	91.9	85.4	64.6	44.8	22.2				
	2011	98.1	94.4	87.4	69.3	46.8	24.1			65.8	23.0
28本以上 (%)	2004	75.0	62.2	43.0	24.8	17.6	6.2	19.9	5.0		
	2005	72.6	65.5	50.0	31.3	17.0	6.7			24.5	3.9
	2006	80.7	63.1	46.9	26.1	15.6	5.6				
	2007	80.1	69.7	48.0	25.3	14.5	6.0				
	2008	81.5	66.8	45.3	25.6	15.3	6.6				
	2009	77.8	67.6	51.8	29.2	18.9	6.5	23.4	5.5		
	2010	76.9	67.6	57.7	32.6	18.0	8.8				
	2011	83.2	71.3	53.0	33.1	16.7	7.8			25.8	6.9
0本 (無歯顎) (%)	2004	0.1	0.1	0.4	1.3	6.1	26.1	2.3	28.6		
	2005	0.0	0.0	0.2	1.7	5.4	23.4			2.0	30.3
	2006	0.0	0.2	0.6	3.0	7.1	22.5				
	2007	0.0	0.0	0.0	1.7	5.0	23.6				
	2008	0.5	0.4	1.1	2.2	6.6	23.5				
	2009	0.0	0.3	0.2	0.7	5.0	26.3	2.5	27.6		
	2010	0.0	0.2	0.1	1.3	4.9	21.7				
	2011	0.5	0.4	0.8	1.5	4.2	20.3			1.5	15.6
N (人)	2004	868	1,187	1,103	1,470	1,416	1,379	1,509	674		
	2005	796	1,090	1,115	1,382	1,424	1,541			841	492
	2006	792	1,279	1,139	1,510	1,355	1,654				
	2007	720	1,262	1,197	1,397	1,491	1,595				
	2008	779	1,113	1,127	1,483	1,696	1,973				
	2009	733	1,178	1,268	1,354	1,606	1,854	1,594	934		
	2010	727	1,177	1,181	1,277	1,695	1,791				
	2011	631	1,032	1,090	1,128	1,392	1,779			726	565

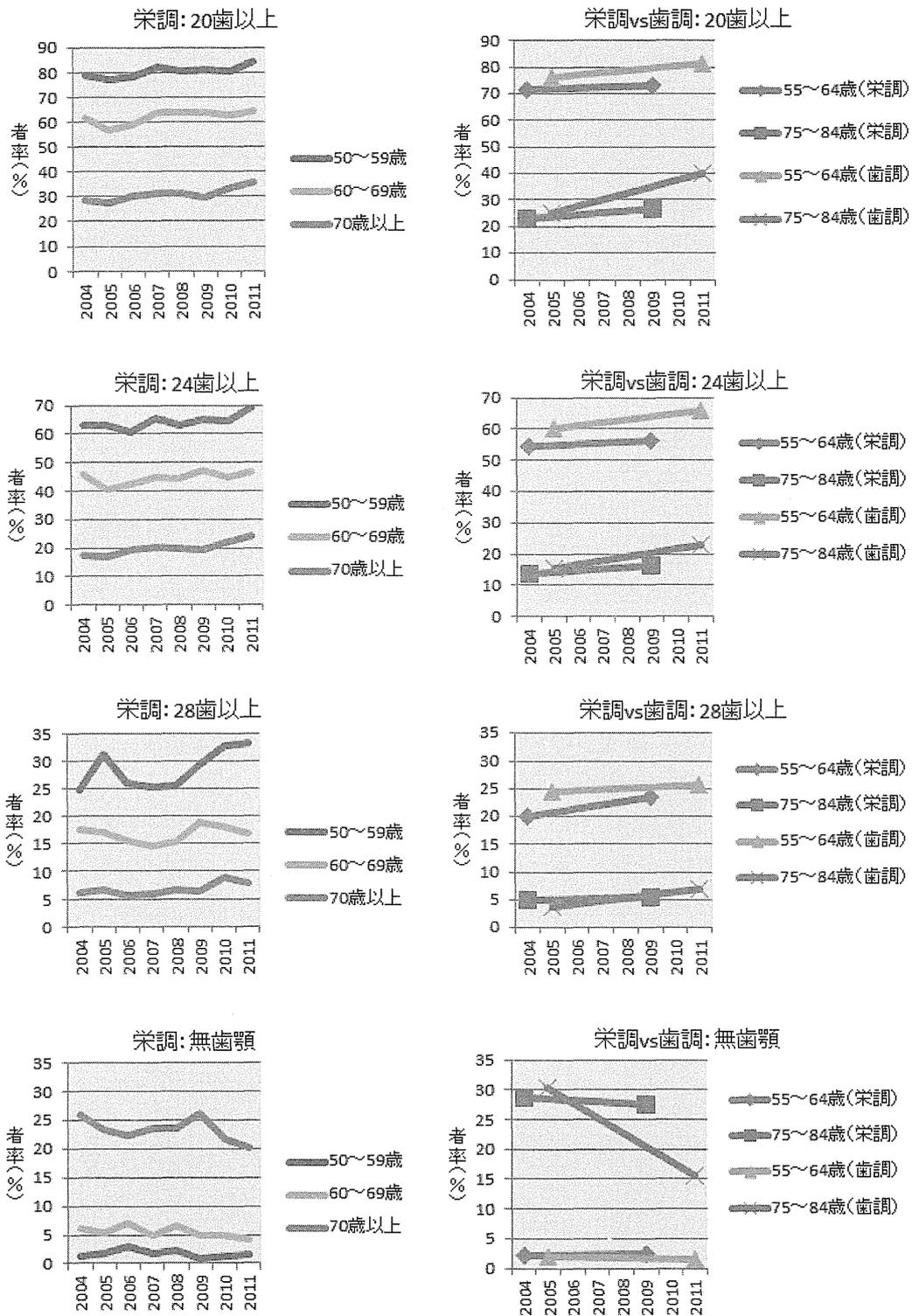


図1. 「栄調」における20歯以上/24歯以上/28歯以上/0歯(無歯顎)の割合の推移と「歯調」との比較(50歳以上)

## 2011 年歯科疾患実態調査、国民健康・栄養調査、国民生活基礎 調査のリンケージデータを用いた解析結果

研究分担者 安藤雄一（国立保健医療科学院・生涯健康研究部）

### 研究要旨

【目的】本研究では、歯科疾患実態調査の参加率を国民健康・栄養調査の参加情報別に検討することを主目的とした。また、国民健康・栄養調査の歯科関連項目について歯科疾患実態調査の参加有無別に差を検討することと、歯科医院の通院状況別に歯の保有状況を比較することを副次的目的とした。

【方法】2011年の歯科疾患実態調査（以下「歯調」）、国民健康・栄養調査（以下「栄調」、国民生活基礎調査（以下「基調」）について厚労省の担当窓口にて目的外利用を申請し利用許可を得たの個票データを用い、IDによるデータリンケージを行い、各調査間で性・年齢が一致しないデータを除いた13,351件のデータを用いて解析を行った。

【結果】「歯調」の参加率について、「基調」に対する参加率を「栄調」を構成する各調査と比較したところ、参加率は血液検査と酷似していた。さらに「栄調」の参加状況別に「歯調」の参加率をみたところ、血液検査を受けた人では100%近くが「歯調」に参加していたのに対し、血液検査を受けていない人では数%と著しい差を示した。「歯調」参加有無別に「栄調」および「基調」の歯科関連調査項目の基礎統計量を比較したところ、歯の保有状況、歯科健診・口腔ケアの受診頻度において高齢者層で有意差が認められた。「基調」で調査された歯科通院の有無別に歯の保有状況を比較したところ、高齢者層において通院者で良好な傾向が認められた。

【考察】血液検査の参加有無による「歯調」参加率の顕著な差は、受診者が「栄調」の身体状況調査を「歯調」の前に受けるため、血液検査に参加しない人たちが「歯調」受診の働きかけを受ける前に帰ってしまうためと考えられた。「歯調」の参加率を上げるためには、血液検査の不参加者に対して「歯調」参加の声かけを必ず行うことや、血液検査の参加率を上げる取り組みなどが必要である。「歯調」参加有無別に認められた差異より、高齢者の歯の保有状況に関する国民真の代表値は「歯調」で報告された値よりも少し低めの値とみなすのが妥当と考えられた。

キーワード： 歯科疾患実態調査、国民健康・栄養調査、国民生活基礎調査、身体状況調査、血液検査、データリンケージ

## A. 研究目的

歯科疾患実態調査、国民健康・栄養調査、国民生活基礎調査は、相互関係が非常に強い調査である。歯科疾患実態調査の最新調査が行われた 2011 年では、国民健康・栄養調査の調査地区は、国民生活基礎調査を実施した地区から層化無作為抽出し 300 単位区である<sup>1)</sup>。歯科疾患実態調査の対象地区も同様であり、調査対象者も同一である<sup>2)</sup>。

このように歯科疾患実態調査は国民健康・栄養調査と調査対象が基本的に同一であるが、歯科疾患実態調査の参加者数は国民健康・栄養調査の参加者数よりも常に低かった。これについて筆者は、歯科疾患実態調査では診査会場が国民健康・栄養調査における身体状況調査の会場に併設されることから、身体状況調査を終えた人たちのうち一定割合が歯科疾患実態調査を受診しないと意思決定した結果と解釈していた。筆者が 2005 年の歯科疾患実態調査、国民健康・栄養調査、国民生活基礎調査のリンケージデータを用いて行った歯科疾患実態調査の参加者の特性に関する分析<sup>3)</sup>は、このような認識のもとで行ったものである。

しかしながら、歯科疾患実態調査の実務に関わった歯科専門職より、身体状況調査の受診者のうち、かなりの割合の人たちは血液検査を受けず、歯科疾患実態調査の診査会場があることを知らずに帰ってしまうので参加率の上げようなく、これが歯科疾患実態調査の参加率の低さに強く影響しているのではないか、という指摘を耳にする機会があった。

そこで、今回、歯科疾患実態調査の最新調査が行われた 2011 年について、歯科疾患実態調査、国民健康・栄養調査、国民生活基礎調査のリンケージデータを用いて、国民健康・栄養調査の参加状況と歯科疾患実態調査の参加状況の関連について分析を試みることにした。

また、歯科疾患実態調査は参加者数が減少傾向にあり<sup>2)</sup>、結果に及ぼす影響が懸念されている<sup>4)</sup>ことから、国民健康・栄養調査および国民生活基礎調査における主要な調査項目について、歯科疾患実態調査の参加有無別にみた違いも検討した。

併せて、地域歯科保健の現場では歯科医院を受診する患者を対象とした調査が行われている例が少なくなく<sup>5,6)</sup>、この参考情報を得るため、国民生活基礎調査における歯科診療所への通院状況と主要な口腔診査結果との関連についての分析も行った。

## B. 研究方法

### 1. データソース

データソースとして以下の調査の個票データを用いた。

- ① 平成 23 年国民生活基礎調査（世帯票）
- ② 平成 23 年国民健康・栄養調査（身体状況調査票、生活習慣調査票）
- ③ 平成 23 年歯科疾患実態調査

以下、①を「基調」、②を「栄調」、③を「歯調」という。

上記 3 調査について厚労省の窓口（① 統計情報部、②健康局、③医政局）に目的外使用の申請を行い、利用許可を得た後、これらをリンケージさせたデータを用いて分析を行

った。

上記 3 調査データ単独の対象者数は、①：118,955 人（世帯数 46,099）、②：8,761 人、③ 4,253 人であった（表 1）。

表 1. データリンケージを行った調査の一覧

調査年	調査名	調査票名	レコード件数
2011(平成23)年	国民生活基礎調査	世帯票	46,099 (世帯数) <sup>注1</sup>
2011(平成23)年	国民健康・栄養調査	栄養摂取量票	8,761 (人数) <sup>注2</sup>
		食品群別摂取量票	
		身体状況・生活習慣票	
2011(平成23)年	歯科疾患実態調査	—	4,253 (人数)

注1: 人数=118,955人

注2: 国民健康・栄養調査における各調査票ごとの調査人数は実際のところ異なっている。

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eivou/dl/h23-houkoku-02.pdf>

## 2. データリンケージ

上述した 3 調査データについて、共通 ID（都道府県番号、地区番号、単位区番号、世帯番号、世帯員番号）によるデータリンケージを行った。

また、筆者が 2005 年に行われた 3 調査データをリンケージした際に各調査における性および年齢の不一致が多数みとめられたことから、今回も同様に性および年齢の不一致についてチェックを行った。性については男か女かが一致するか否かを単純に判定した。年齢については、「基調」の実施時期が 2011 年 6 月 2 日で<sup>8)</sup>、「栄調」と「歯調」が 11 月である<sup>1,2)</sup>ことから、「基調」の年齢と「栄調」・「歯調」の年齢との差が 0 または -1 である場合を年齢一致とし、それ以外は不一致とした。

図 1 にデータリンケージ結果を示す。

「基調」では、提供データが世帯単位（46,009 世帯分）だったので、これを人単位に変換し（118,955 人分）、「栄調」と「歯調」の調査地区への絞り込んだところ、14,237 件であった。このデータに「栄調」データのリンケージしたところ、ID 不一致は 281 件で、8,480（=8,761-281）件が「基調」データにリンケージされた。次いで、性の不一致 479 件と年齢の不一致 376 件をデータから削除した。

さらに「歯調」のデータをリンケージしたところ、ID 不一致は 447 件で、3,806 件（=4,253-447）件が「基調」+「栄調」データにリンケージされ、次いで、性の不一致 9 件と年齢の不一致 11 件をデータから削除した。

以上の結果、分析に用いるリンケージデータは 13,351 件となった。この件数は、「基調」データを「栄調」および「歯調」の調査地区に絞り込んだ際の 14,237 件の 93.78% にあたる。

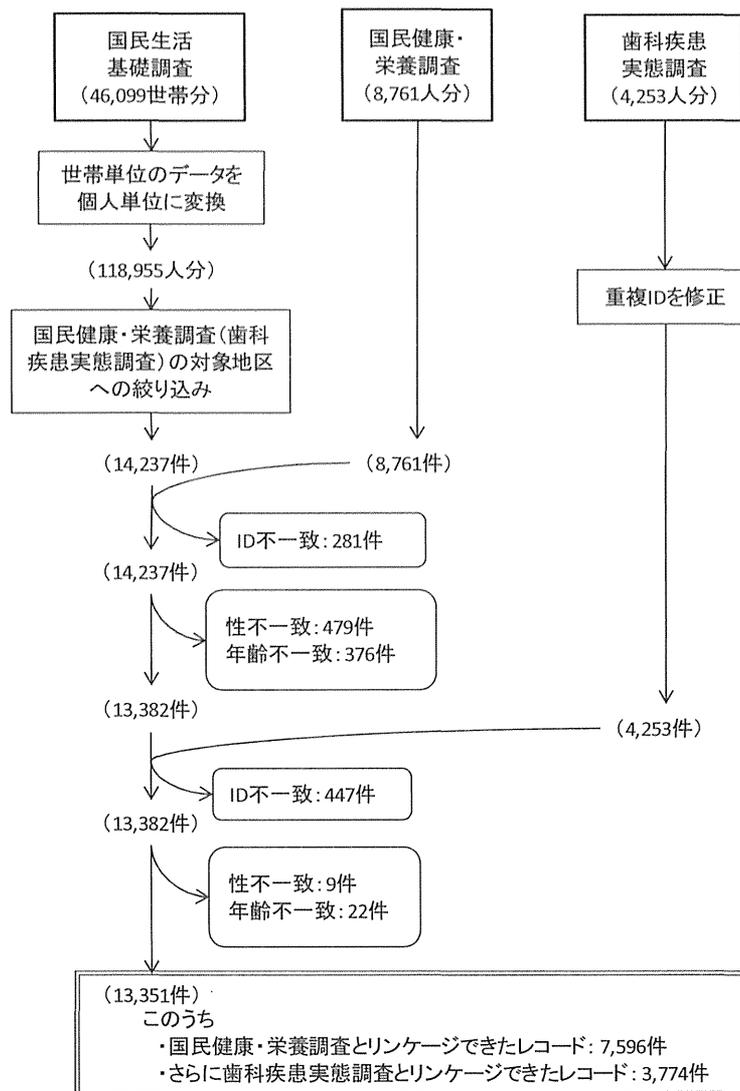


図1. データリンケージ結果

### 3. 分析方法

#### (1) 「歯調」の参加率に関する分析

まず「基調」に対する「栄調」および「歯調」の参加率を性・年齢階級別に算出した。「栄調」については調査全体だけでなく「栄調」を構成する身体状況調査、血液検査、生活習慣調査について同様の分析を行った。なお、血液検査は身体状況調査の一環として実施されている。

#### (2) 「歯調」の参加有無別にみた「栄調」および「基調」における歯科関連調査項目に関する分析

「栄調」の生活習慣調査票と「基調」の世帯票における歯科関連の質問項目について「歯調」参加有無別に比較を行った。

#### (3) 「基調」の歯科通院有無別にみた「栄調」の歯科関連調査項目に関する分析

「基調」で調査されている歯科診療所への通院状況の有無別に、「栄調」による歯の保有状況を比較した。

## C. 研究結果

### 1. 「歯調」の参加率に関する分析

表2. 「基調」に対する「栄養」および「歯調」の参加率

調査	年齢階級	人数						参加率				
		男		女		計		男	女	計		
		不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加					
国民健康・栄養調査	全体	1-9	264	294	283	286	547	580	52.7%	50.3%	51.5%	
		10-19	291	340	310	347	601	687	53.9%	52.8%	53.3%	
		20-29	324	223	310	285	634	508	40.8%	47.9%	44.5%	
		30-39	411	443	397	462	808	905	51.9%	53.8%	52.8%	
		40-49	402	463	409	531	811	994	53.5%	56.5%	55.1%	
		50-59	384	499	317	540	701	1,039	56.5%	63.0%	59.7%	
		60-69	355	609	364	713	719	1,322	63.2%	66.2%	64.8%	
		70-79	227	499	306	553	533	1,052	68.7%	64.4%	66.4%	
		80-89	120	190	196	245	316	435	61.3%	55.6%	57.9%	
		90-	16	19	46	38	62	57	54.3%	45.2%	47.9%	
	計	2,794	3,579	2,938	4,000	5,732	7,579	56.2%	57.7%	56.9%		
国民健康・栄養調査	身体状況調査	身体状況調査全体	1-9	351	207	340	229	691	436	37.1%	40.2%	38.7%
			10-19	403	228	427	230	830	458	36.1%	35.0%	35.6%
			20-29	386	161	372	223	758	384	29.4%	37.5%	33.6%
			30-39	528	326	479	380	1,007	706	38.2%	44.2%	41.2%
			40-49	533	332	525	415	1,058	747	38.4%	44.1%	41.4%
			50-59	492	391	406	451	898	842	44.3%	52.6%	48.4%
			60-69	435	529	463	614	898	1,143	54.9%	57.0%	56.0%
			70-79	297	429	366	493	663	922	59.1%	57.4%	58.2%
			80-89	161	149	241	200	402	349	48.1%	45.4%	46.5%
			90-	22	13	56	28	78	41	37.1%	33.3%	34.5%
	計	3,608	2,765	3,675	3,263	7,283	6,028	43.4%	47.0%	45.3%		
国民健康・栄養調査	血液検査	20-29	491	56	487	108	978	164	10.2%	18.2%	14.4%	
		30-39	693	161	620	239	1,313	400	18.9%	27.8%	23.4%	
		40-49	723	142	675	265	1,398	407	16.4%	28.2%	22.5%	
		50-59	687	196	541	316	1,228	512	22.2%	36.9%	29.4%	
		60-69	606	358	616	461	1,222	819	37.1%	42.8%	40.1%	
		70-79	404	322	483	376	887	698	44.4%	43.8%	44.0%	
		80-89	201	109	308	133	509	242	35.2%	30.2%	32.2%	
		90-	27	8	72	12	99	20	22.9%	14.3%	16.8%	
			計	3,832	1,352	3,802	1,910	7,634	3,262	26.1%	33.4%	29.9%
		国民健康・栄養調査	生活習慣調査	20-29	336	211	318	277	654	488	38.6%	46.6%
30-39	425			429	401	458	826	887	50.2%	53.3%	51.8%	
40-49	418			447	416	524	834	971	51.7%	55.7%	53.8%	
50-59	397			486	324	533	721	1,019	55.0%	62.2%	58.6%	
60-69	366			598	370	707	736	1,305	62.0%	65.6%	63.9%	
70-79	237			489	313	546	550	1,035	67.4%	63.6%	65.3%	
80-89	122			188	199	242	321	430	60.6%	54.9%	57.3%	
90-	17			18	50	34	67	52	51.4%	40.5%	43.7%	
	計			2,318	2,866	2,391	3,321	4,709	6,187	55.3%	58.1%	56.8%
国民健康・栄養調査	歯科疾患実態調査			1-9	411	147	413	156	824	303	26.3%	27.4%
		10-19	530	101	547	110	1,077	211	16.0%	16.7%	16.4%	
		20-29	494	53	483	112	977	165	9.7%	18.8%	14.4%	
		30-39	696	158	613	246	1,309	404	18.5%	28.6%	23.6%	
		40-49	722	143	675	265	1,397	408	16.5%	28.2%	22.6%	
		50-59	691	192	552	305	1,243	497	21.7%	35.6%	28.6%	
		60-69	614	350	637	440	1,251	790	36.3%	40.9%	38.7%	
		70-79	399	327	489	370	888	697	45.0%	43.1%	44.0%	
		80-89	199	111	308	133	507	244	35.8%	30.2%	32.5%	
		90-	27	8	73	11	100	19	22.9%	13.1%	16.0%	
	計	4,783	1,590	4,790	2,148	9,573	3,738	24.9%	31.0%	28.1%		

表2は「基調」に対する「栄調」および「歯調」の参加率を示したものであり、たとえば「栄調」全体での参加者7,579名は、「基調」全対象（13,311名：年齢不詳の40名を除く）の56.9%であることを意味する。図2と図3は表1における男女の参加率を図示したものである。「歯調」（20歳以上）と血液検査の参加率は近似した値を示し、図2・図3での区別が付きにくいほどであった。「栄調」身体状況調査および生活習慣調査も近似した値を示し、「歯調」と血液検査に比べて概ね20～30%ポイント高い数値を示し、その差は男のほうが女よりも大きい傾向が認められた。

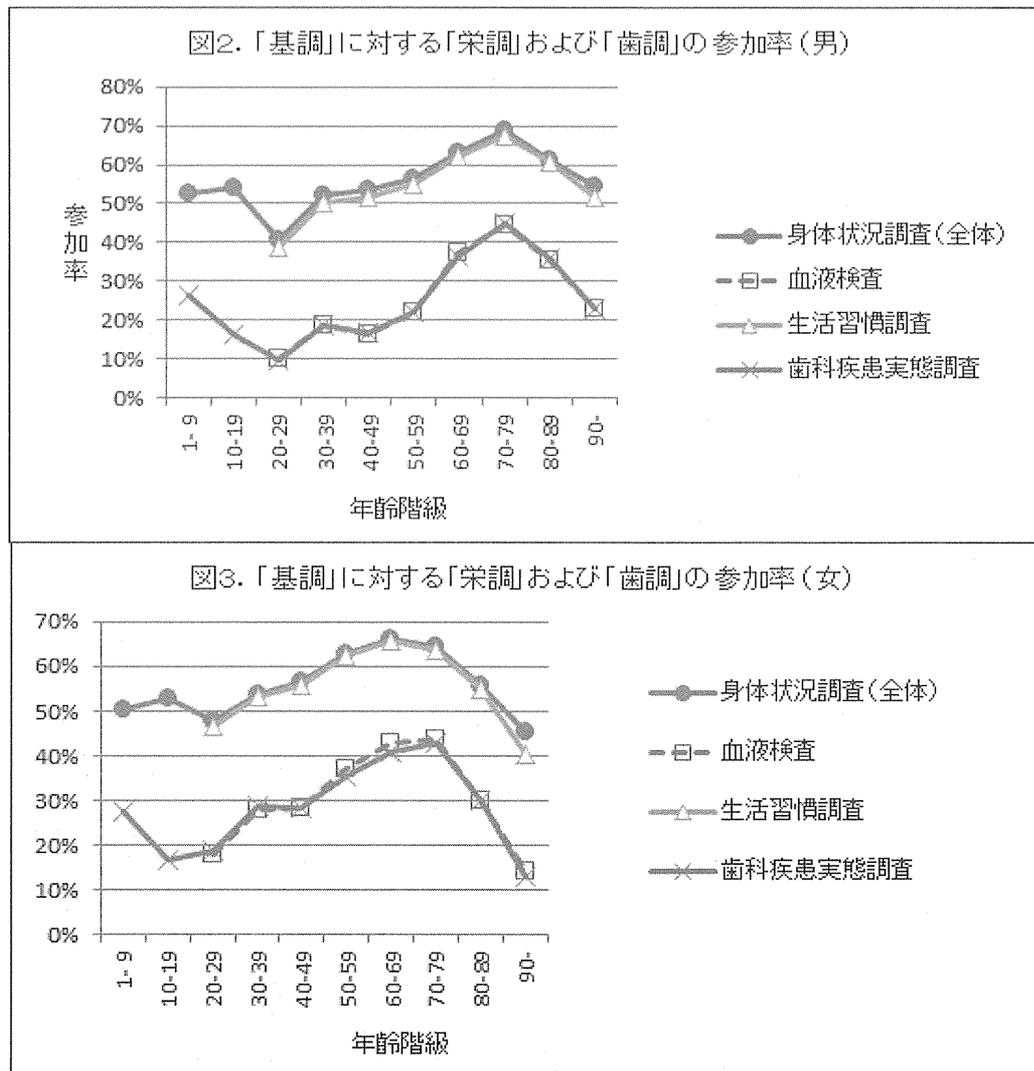


表3は「栄調」の参加状況に対する「歯調」の参加率を示したものであり、たとえば「歯調」の参加者3,738名は、「栄調」全体（7,579名：年齢不詳の17名を除く）の49.3%であることを意味する。図4と図5は表3における男女の参加率について「栄調」全体を除いて図示したものである。身体状況調査全体の参加者では男で57.4%、女で65.7%が「歯調」に参加しており、血液検査の参加者有無別にみると、参加者のほとんどが「歯調」に参加していた（男96.0%、女94.4%）一方、不参加者ほとんどが「歯調」参加であった（男2.5%、女4.0%）。

表3.「栄調」参加状況に対する「歯調」の参加率

国民健康・栄 養調査の参 加状況	年齢階級	人数						参加率			
		男		女		計		男	女	計	
		不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加				
全体	1-9	147	147	130	156	277	303	50.0%	54.5%	52.2%	
	10-19	239	101	237	110	476	211	29.7%	31.7%	30.7%	
	20-29	170	53	173	112	343	165	23.8%	39.3%	32.5%	
	30-39	285	158	216	246	501	404	35.7%	53.2%	44.6%	
	40-49	320	143	266	265	586	408	30.9%	49.9%	41.0%	
	50-59	307	192	235	305	542	497	38.5%	56.5%	47.8%	
	60-69	259	350	273	440	532	790	57.5%	61.7%	59.8%	
	70-79	172	327	183	370	355	697	65.5%	66.9%	66.3%	
	80-89	79	111	112	133	191	244	58.4%	54.3%	56.1%	
	90-	11	8	27	11	38	19	42.1%	28.9%	33.3%	
計	1,989	1,590	1,852	2,148	3,841	3,738	44.4%	53.7%	49.3%		
身体状況調査全体	参加	1-9	61	146	73	156	134	302	70.5%	68.1%	69.3%
		10-19	128	100	120	110	248	210	43.9%	47.8%	45.9%
		20-29	108	53	111	112	219	165	32.9%	50.2%	43.0%
		30-39	168	158	135	245	303	403	48.5%	64.5%	57.1%
		40-49	189	143	150	265	339	408	43.1%	63.9%	54.6%
		50-59	199	192	147	304	346	496	49.1%	67.4%	58.9%
		60-69	179	350	175	439	354	789	66.2%	71.5%	69.0%
		70-79	102	327	123	370	225	697	76.2%	75.1%	75.6%
		80-89	39	110	67	133	106	243	73.8%	66.5%	69.6%
		90-	5	8	17	11	22	19	61.5%	39.3%	46.3%
	計	1,178	1,587	1,118	2,145	2,296	3,732	57.4%	65.7%	61.9%	
	不参加	1-9	86	1	57	0	143	1	1.1%	0.0%	0.7%
		10-19	111	1	117	0	228	1	0.9%	0.0%	0.4%
		20-29	62	0	62	0	124	0	0.0%	0.0%	0.0%
		30-39	117	0	81	1	198	1	0.0%	1.2%	0.5%
		40-49	131	0	116	0	247	0	0.0%	0.0%	0.0%
		50-59	108	0	88	1	196	1	0.0%	1.1%	0.5%
		60-69	80	0	98	1	178	1	0.0%	1.0%	0.6%
70-79		70	0	60	0	130	0	0.0%	0.0%	0.0%	
80-89		40	1	45	0	85	1	2.4%	0.0%	1.2%	
90-		6	0	10	0	16	0	0.0%	0.0%	0.0%	
計	811	3	734	3	1,545	6	0.4%	0.4%	0.4%		
血液検査	参加	20-29	4	157	5	234	9	391	97.5%	97.9%	97.8%
		30-39	1	141	8	257	9	398	99.3%	97.0%	97.8%
		40-49	8	188	19	297	27	485	95.9%	94.0%	94.7%
		50-59	18	340	28	433	46	773	95.0%	93.9%	94.4%
		60-69	11	311	21	355	32	666	96.6%	94.4%	95.4%
		70-79	5	104	4	129	9	233	95.4%	97.0%	96.3%
		80-89	0	8	1	11	1	19	100.0%	91.7%	95.0%
		90-	5	8	17	11	22	19	61.5%	39.3%	46.3%
		計	52	1,257	103	1,727	155	2,984	96.0%	94.4%	95.1%
		不参加	20-29	167	0	172	5	339	5	0.0%	2.8%
	30-39		281	1	211	12	492	13	0.4%	5.4%	2.6%
	40-49		319	2	258	8	577	10	0.6%	3.0%	1.7%
	50-59		299	4	216	8	515	12	1.3%	3.6%	2.3%
	60-69		241	10	245	7	486	17	4.0%	2.8%	3.4%
	70-79		161	16	162	15	323	31	9.0%	8.5%	8.8%
	80-89		74	7	108	4	182	11	8.6%	3.6%	5.7%
	90-		11	0	26	0	37	0	0.0%	0.0%	0.0%
	計		1,553	40	1,398	59	2,951	99	2.5%	4.0%	3.2%
生活習慣調査	参加		20-29	158	53	165	112	323	165	25.1%	40.4%
		30-39	272	157	213	245	485	402	36.6%	53.5%	45.3%
		40-49	306	141	261	263	567	404	31.5%	50.2%	41.6%
		50-59	295	191	229	304	524	495	39.3%	57.0%	48.6%
		60-69	250	348	269	438	519	786	58.2%	62.0%	60.2%
		70-79	165	324	178	368	343	692	66.3%	67.4%	66.9%
		80-89	77	111	109	133	186	244	59.0%	55.0%	56.7%
		90-	10	8	23	11	33	19	44.4%	32.4%	36.5%
		計	1,533	1,333	1,447	1,874	2,980	3,207	46.5%	56.4%	51.8%
		不参加	20-29	12	0	8	0	20	0	0.0%	0.0%
	30-39		13	1	3	1	16	2	7.1%	25.0%	11.1%
	40-49		14	2	5	2	19	4	12.5%	28.6%	17.4%
	50-59		12	1	6	1	18	2	7.7%	14.3%	10.0%
	60-69		9	2	4	2	13	4	18.2%	33.3%	23.5%
	70-79		7	3	5	2	12	5	30.0%	28.6%	29.4%
	80-89		2	0	3	0	5	0	0.0%	0.0%	0.0%
	90-		1	0	4	0	5	0	0.0%	0.0%	0.0%
	計		70	9	38	8	108	17	11.4%	17.4%	13.6%