

の開発と効果の検証（H24-循環器等（生習）-一般-007）分担研究報告書、2015.

- 4) は～もに～プロジェクト実行委員会：歯医者さんがまちづくり NPO に出会った！新潟発・新しい地域歯科保健活動「は～もに～プロジェクト」の記録. 新潟日報事業者、2009.
- 5) は～もに～プロジェクト実行委員会：お口からはじまるまちづくりの「虎の巻」～住民参加型地域歯科保健活動のスタートアップ～. 2013 .
<http://www.8020zaidan.or.jp/pdf/toranoMaki.pdf> (2015年3月31日アクセス).
- 6) 研究代表者 藤内修二：平成 25 年度 健康安全・危機管理対策総合研究事業 住民組織活動を通じたソーシャル・キャピタルの醸成・活用の現状と課題. 日本公衆衛生協会、2014.

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（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業））

住民のソーシャル・キャピタルの涵養を通じた効果的・効率的な
歯と口の健康づくりプログラムの開発と効果の検証
(H24-循環器等（生習）—一般—007)

分担研究報告書

歯と口の健康に関する介護予防事業・健康教室への参加高齢者の個人および自治体の特性

研究分担者 近藤 克則 千葉大学 教授
研究代表者 山本 龍生 神奈川歯科大学 准教授
研究分担者 相田 潤 東北大学 准教授

研究要旨

自治体で実施される介護予防事業・健康教室（以下、介護予防事業）のなかで歯と口の健康に関するもの（以下、口腔機能向上事業）への参加は少ない。本研究では介護予防事業および口腔機能向上事業への参加者の特性を検討することを目的とした。

30自治体の65歳以上の38,737名に対して2013年に質問紙調査を実施し、回答を得た27,552名のうち自治体名、年齢、性、介護予防への質問が有効で、日常生活動作が全自立の22,144名で分析を行った。まず介護予防事業への参加有無を目的変数とし、歯科指標、社会人口統計学的・社会経済的要因、ソーシャル・キャピタル関連指標、抑うつとの関連をカイ二乗検定で検討した。次に介護予防事業参加者のうち内容が口腔機能向上とそれ以外の2群について同様に分析した。さらに自治体単位で介護予防事業および口腔機能向上への参加率とソーシャル・キャピタル関連指標との順位相関を検討した。

介護予防事業参加者の特徴は、多い歯数、高い咀嚼能力、むせと口渇の自覚、高齢、女性、高学歴、高所得、死別、長い居住年数、非・未就労、家族の介護経験あり、高い個人のソーシャル・キャピタル関連指標、抑うつなしであった。口腔機能向上事業参加者の特徴は、多い歯数、むせと口渇の自覚、高齢、女性、高所得、一人暮らしであったが、ソーシャル・キャピタル関連指標との関連はみられなかった。自治体を単位とした介護予防事業参加者率と有意な相関がみられたのは互酬性の規範のみであり、口腔機能向上事業参加者率とソーシャル・キャピタル関連指標の間には有意な相関はみられなかった。

これらの結果から、口腔機能向上事業への参加を促進するためには、介護予防事業における内容（口腔機能向上かどうか）を考慮する必要はなく、介護予防事業全体への参加を促進する取り組みによって同時に解決できることが示唆された。また、複数の事業内容を組み合わせることや、自治体に常勤の歯科医師・歯科衛生士を配置することで口腔機能向上事業への参加を促せることも示唆された。

A. 研究目的

わが国は平均寿命が世界のトップレベルとなり超高齢社会となった。しかし、介護を必要とする期間は、男性では9.2年、女性では12.8年と試算されており（2010年）¹⁾、要介護状態の防止、すなわち健康寿命の延伸が課題となっている。

既に2006年からは要介護の予防を目的とした地域支援事業が創設されている。しかし自治体で実施される介護予防事業のなかで口腔機能向上事業への参加は少ないのが現状である。また、日本人に死因として肺炎が増加して第3位となり、その中には誤嚥性肺炎も含まれることから、ますます口腔機能の向上が重要となっている。

口腔機能の向上に関する介入には、顔の筋肉や舌の運動、唾液腺マッサージ等の口腔体操や口腔清掃指導がある。いくつかの研究によってその効果（嚥下機能や構音機能の改善、舌苔付着量の減少など）が報告されている²⁾。今後増加が予想される要介護者を減らすために、口腔機能向上を目的とした介護予防事業への参加を促す取り組みが求められている。

そこで本研究では、口腔機能向上事業への参加者増加に寄与するため、介護予防事業・健康教室（以下、介護予防事業）および介護予防事業の内容として口や歯の健康に関するもの（以下、口腔機能向上事業）への参加者の特性を検討することを目的とした。

B. 研究方法

地域の要因を検討するために、2013年度

に収集した本厚生労働科学研究のデータ（1自治体、11,990名）と、同時期に他地域で収集されたデータ（29自治体、125,746名）とを結合した。

介護予防についての質問を含んだ質問紙（5種類のうちの1種類）は、結合された合計30自治体の要介護認定を受けていない65歳以上の38,737名に対して、郵送によって配付・回収され（一部は面接調査）た。回答を得た27,552名（回収率：71.1%）のうち自治体名、年齢、性、介護予防への参加に関する回答が有効で、日常生活動作が全自立と回答した22,144名（男性10,555名、女性11,589名）を対象とした。

介護予防事業への参加に関する質問は「自治体等が行う介護予防のための事業や健康教室についてうかがいます。これまでに介護予防のための事業や健康教室に参加したことがどの程度ありますか。」とし、回答は以下の選択肢から得た。

- 1) ほぼ毎週参加
- 2) ほぼ毎月参加
- 3) この1年間に数回参加
- 4) 過去3年間に数回参加
- 5) これまでに数回参加
- 6) 参加したことはない

上記1)～5)と回答した者に対してさらに「参加した内容はどのようなものですか。」と質問し、その選択肢を以下からの複数回答とした。

- 1) 運動・体操
- 2) 栄養・食事
- 3) 口や歯の健康
- 4) 閉じこもり予防
- 5) 認知症予防
- 6) うつ予防・心の健康
- 7) その他

歯数は「現在ご自身の歯は何本残っていますか。さし歯や金属をかぶせた歯も自分の歯に含めます。なお、成人の歯の総本数は、親知らずを含めて32本です。」と質問し、以下を選択肢とした。

- 1) 0本
- 2) 1～4本
- 3) 5～9本
- 4) 10～19本
- 5) 20本以上

補綴物の使用は「入れ歯、ブリッジ（取り外しできない入れ歯）またはインプラントを使っていますか。」と質問し、以下を選択肢とした。

- 1) 使っていない
- 2) 上のアゴだけ利用
- 3) 下のアゴだけ利用
- 4) 上下両方のアゴで利用

咀嚼能力は「どのくらいの硬さのままで、食べることができますか。」と質問し、以下を選択肢とした。

- 1) どんなものでも、食べたいものが噛んで食べられる
- 2) 噛みにくいものもあるが、たいいていものは食べられる
- 3) あまり噛めないので、食べ物が限られている
- 4) ほとんど噛めない
- 5) 全く噛めず、流動食を食べている

基本チェックリストの歯科関連3項目は、「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか。」「お茶や汁物などでむせることがありますか。」「口の渇きが気になりますか。」と質問し「はい」「いいえ」での回答とした。

社会人口統計学的・社会経済的要因については、年齢、性、教育歴、所得、就労状態、家族構成、居住年数、就労状態、家族

の介護に関して質問した。世帯全体の所得と世帯人数を質問し、世帯所得を世帯人数の平方根で除した等価所得を計算した。

ソーシャル・キャピタル関連指標として、情緒的・手段的ソーシャルサポートの授受、一般的信頼感、互酬性の規範、地域への愛着、外出頻度、趣味の有無、友人・知人と会う頻度について質問した。一般的信頼感には「あなたの地域の人々は、一般的に信用できると思いますか。」と質問し、以下から回答を得た。

- 1) とても信用できる
- 2) まあ信用できる
- 3) どちらともいえない
- 4) あまり信用できない
- 5) 全く信用できない

互酬性の規範は「あなたの地域の人々は、多くの場合、他の人の役に立とうとしますか。」と質問し、以下から回答を得た。

- 1) とてもそう思う
- 2) まあそう思う
- 3) どちらともいえない
- 4) あまりそう思わない
- 5) 全くそう思わない

地域への愛着については「あなたは現在住んでいる地域にどの程度愛着がありますか。」と質問し、以下から回答を得た。

- 1) とても愛着がある
- 2) まあ愛着がある
- 3) どちらともいえない
- 4) あまり愛着がない
- 5) 全く愛着がない

Geriatric Depression Scale (GDS) -15項目版によって抑うつ状態に関する質問をし、0～4点を抑うつなし、5～9点を抑うつ傾向、10～15点を抑うつ状態とした。

まず介護予防事業における各事業内容

に関して、参加頻度の分布を検討した。次に介護予防事業参加者において、内容が口腔機能向上であるか否かと、その他の内容の事業への参加との関連を検討した。

介護予防事業への参加有り（4,471名（20.2%））と無し（17,673名（79.8%））を目的変数とし、歯科関連の指標、社会人口統計学的・社会経済的要因、ソーシャル・キャピタル関連指標、および抑うつとの関連をカイ二乗検定で検討した。

介護予防事業への参加者（4,471名）のなかで、その内容が口腔機能向上への参加有り（914名（20.4%））と無し（3,557名（79.6%））の2群について、介護予防事業への参加有無と同様に、カイ二乗検定を用いて分析した。

自治体を単位として、介護予防事業および口腔機能向上への参加者率（分母はいずれも本研究における全有効回答者数）とソーシャル・キャピタル関連指標（情緒的・手段的ソーシャルサポートの授受、一般的信頼感、互酬性の規範、地域への愛着）との順位相関を検討した。ソーシャル・キャピタル関連指標のうち、一般的信頼感、互酬性の規範、地域への愛着は、いずれも回答の1)または2)を「あり」として「あり」の回答者の割合を自治体ごとに計算した。

統計分析にはIBM SPSS Statistics 23 for Windowsを用いた。

（倫理面への配慮）

本研究計画は日本福祉大学の研究倫理審査委員会で承認を得た。

C. 研究結果

介護予防事業参加者における参加内容

別の参加頻度の分布を表1に示した。口腔機能向上、運動・体操、栄養・食事、閉じこもり予防、認知症予防、うつ予防・心の健康のいずれの内容においても「これまでに数回」と答えた者が最も多く、その割合は約35～50%であった。

介護予防事業参加者のうち、口腔機能向上事業への参加の有無とその他の内容の事業への参加の有無との関係を表2に示した。口腔機能向上事業へ参加した者は参加しなかった者よりも、その他の事業への参加率が高い傾向がみられた。

介護予防事業への参加有無と歯科に関連する項目との関係を表3に示した。介護予防事業へ参加した者は参加しなかった者よりも歯数が多く、19歯以下の者に占める補綴物の使用者割合が高く、咀嚼能力が高く、むせや口渇の自覚があり、基本チェックリストの歯科関連3項目の該当項目数が多かった。しかし介護予防事業への参加の有無と「固いものが食べにくい」との間については有意な関連がみられなかった。

介護予防事業参加者のなかにおいて、口腔機能向上事業に参加したか否かと歯科関連項目との関係について表3に示した。口腔機能向上事業への参加者の特徴として、歯数が多く、むせと口渇の自覚があり、基本チェックリスト歯科関連3項目の該当数が多かった。しかし、咀嚼能力、補綴物の使用、固いものが食べにくいかな否かについては、口腔機能向上事業への参加の有無との間に有意な関連がみられなかった。

介護予防事業への参加の有無と社会人口統計学的・社会経済的要因との関係を表4に示した。介護予防事業への参加者の特徴は、高齢、女性、高学歴、高所得、死別、長い居住年数、非・未就労、家族介護の経験ありであった。

介護予防事業への参加者における口腔機能向上事業への参加者は未参加者に比べて、高齢、女性、高所得、一人暮らしという特徴がみられた。

介護予防事業への参加有無と個人のソーシャル・キャピタル関連指標および抑うつとの関係を表5に示した。介護予防事業への参加者は情緒的・手段的サポートの授受が多く、一般的信頼感、互酬性の規範および地域への愛着がある者が多く、外出頻度が高く、趣味があり、友人・知人に会う頻度が高く、抑うつなしの者の割合が高かった。一方、介護予防事業への参加者のなかで口腔機能向上への参加有無と個人のソーシャル・キャピタル関連指標および抑うつとの間には有意な関係はみられなかった(表5)。

自治体別の介護予防事業のなかの口腔機能向上事業への参加率、口腔機能向上以外の事業への参加率および介護予防事業へ参加していない者の割合を表6に示した。口腔機能向上事業への参加率は1.7%から18.6%までと10倍以上の差がみられた。

介護予防事業への参加率、口腔機能向上事業への参加率と、情緒的・手段的サポートの授受ありの割合および一般的信頼感、互酬性の規範および地域への愛着の「あり」の者の割合との順位相関を検討した結果を表7に示した。介護予防事業参加者率は互酬性の規範との間に有意な正の相関($r = 0.495$, $p = 0.005$)がみられたが、その他の指標とは有意な関連はみられなかった。口腔機能向上事業への参加率はいずれのソーシャル・キャピタル関連指標とも有意な相関関連はみられなかった。

D. 考察

30自治体の要介護認定を受けていない65歳以上の者に対して質問紙調査を行い、介護予防事業への参加者の特性、介護予防事業のなかにおける口腔機能向上事業参加者の特性、および介護予防事業とそのなかの口腔機能向上事業への自治体単位の参加者割合とソーシャル・キャピタル関連指標との相関関係を検討した。その結果、介護予防事業への参加者の特徴としては、歯数が多く、歯数が少なくても補綴物を使用しており、咀嚼能力が高く、むせ・口渇を自覚し、高齢で、女性が多く、高学歴、高所得で、死別しており、居住年数が長く、非・未就労、家族の介護経験があり、個人の情緒的および手段的サポートの受領および提供があり、一般的な信頼感、互酬性の規範や地域への愛着があり、趣味があり、友人・知人と会う頻度が高く、抑うつがなかった。また、介護予防事業への参加率の高い自治体ほど互酬性の規範が高かった。介護予防事業参加者の中で、口腔機能向上事業への参加者の特徴は、歯数が多く、むせや口渇の自覚があり、高齢、女性、高所得、一人暮らしが多いという結果であった。

介護予防事業への参加有無には、多くの社会人口統計学的、社会経済学的および個人のソーシャル・キャピタル関連の指標が関連していたが、介護予防事業への参加者に限ると、口腔機能向上事業への参加の有無は、年齢、性、所得および家族構成のみが関連していた。これらの結果から、介護予防事業への参加の有無は、社会人口統計学的、社会経済学的および個人のソーシャル・キャピタル関連の指標と関連するものの、介護予防事業における事業内容が口腔機能向上であるか否かは、それらの要因とはあまり関連しないことが明らかになっ

た。したがって、口腔機能向上事業への参加を促進するために考慮すべき社会人口統計学的、社会経済学的小よびソーシャル・キャピタル関連の要因は、介護予防事業における事業内容、すなわち口腔機能向上であるか否かを考慮する必要はほとんどなく、介護予防事業全体への参加を促進する取り組みによって同時に解決できる可能性があることが示唆された。

なお、介護予防事業全体の参加者の特徴として、先行研究においても同様の結果がみられている。70～84歳の要支援者・要介護認定者を除く1,709名を対象として行った研究では、転倒予防教室に参加する者は、社会参加する者が多く、女性が多いことが報告されている²⁾。また、要支援高齢者527名を対象として、過去3ヶ月間の継続的な介護保険サービスの利用の有無に関する要因を検討した研究では、サービス利用者に独居者が多かったことが報告されている³⁾。したがって、男性をターゲットとすること、特に配偶者がある者に対して夫婦そろっての参加が促されるような環境を整備することや、低所得者に対する支援を行うことなどによって、参加者を増加させることができるかもしれない。

また、本研究結果より、口腔機能向上事業への参加者はその他の種類の介護予防事業への参加も多いことが明らかになっていることから、例えば運動・体操と口腔機能向上、認知症予防と口腔機能向上、あるいは栄養・食事と口腔機能向上を組み合わせたような複合的な事業を計画することによって、口腔機能向上事業への参加を促せる可能性がある。近年、歯数や義歯の使用がその後の転倒・骨折や認知症発症と関係することが明らかになってきていることから⁵⁻⁷⁾、これらの複合的な事業が行

われることで効率的、効果的な介護予防に寄与できると考える。

介護保健事業参加者のなかで事業内容が口腔機能向上であることに関する歯科関連指標として、歯数が多いこと、むせや口渇の自覚があることが明らかになった。これは、基本チェックリストのなかの歯科に関連する3項目のなかでむせ口渇の自覚が口腔機能向上事業参加のきっかけとなっている可能性、すなわち口腔機能向上事業への参加が特に推奨される者が適切に参加している可能性を示唆している。

なお本研究において、口腔機能向上事業参加者の特徴として歯数が多いために、基本チェックリストの「半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか。」について、参加の有無との関連がみられなかったと思われる。今後は、歯数が少ない者、歯数が少ないにもかかわらず義歯を使用しない者に対して参加を促す必要がある。

自治体で実施される介護予防事業のなかで口腔機能向上に関する事業への参加を促すために、自治体内で事業の計画立案がなされる必要がある。2013年度の本研究事業において、担当者が効果的と評価する事業が実施された自治体には、常勤の歯科衛生士が配置されているところが多かったことを報告した⁸⁾。そこで、その調査において常勤歯科医師、常勤歯科衛生士の配置に関するデータの得られた自治体について、配置の有無を表6に追加した。これをみると、自治体番号3を除き、常勤の歯科医師・歯科衛生士が不在の自治体は口腔機能向上事業への参加者率が低いところに位置することがわかる。今後これらの因果関係を含めて、さらなる調査研究が必要であるが、常勤の歯科専門職が配置されることで、口腔機能向上事業の計画立案がな

され、それによって住民の参加も促される可能性がある。

E. 結論

2013年に30自治体で実施された質問紙調査のデータ22,144名分を用いて、介護予防事業への参加者および、介護予防事業の種類において口腔機能向上事業の参加者の特性を、歯科関連指標、社会人口統計学的、社会経済学的およびソーシャル・キャピタル関連の指標との関連をみることによって検討した。その結果、介護予防事業参加者の特徴は、多い歯数、高い咀嚼能力、むせと口渇の自覚、高齢、女性、高学歴、高所得、死別、長い居住年数、非・未就労、家族の介護経験あり、高い個人のソーシャル・キャピタル関連指標、抑うつなしであった。口腔機能向上事業参加者の特徴は、多い歯数、むせと口渇の自覚、高齢、女性、高所得、一人暮らしであったが、個人のソーシャル・キャピタル関連指標との関連はみられなかった。自治体を単位として、介護予防事業への参加者率と有意な正の相関関係がみられたのは互酬性の規範のみであり、口腔機能向上事業への参加者率とはいずれのソーシャル・キャピタル関連指標とも有意な相関関係はみられなかった。

F. 文献

- 1) 厚生労働科学研究健康寿命のページ：
<http://toukei.umin.jp/kenkoujyumu>
u/ (2015年3月31日アクセス)。
- 2) 鵜川重和、玉腰暁子、坂元あい：介護予防の二次予防事業対象者への介入プ

ログラムに関する文献レビュー。日本公衆衛生雑誌62：3～19、2015。

- 3) 大山さく子、本田晴彦、植木章三、河西敏幸、高戸仁郎、芳賀博：高齢者の転倒予防教室に対する不参加者の特性。介護福祉学12：147～157、2005。
- 4) 河野あゆみ、津村智恵子、藤田俱子、藪内良造：要支援高齢者における介護保険サービス利用者と未利用者の身体心理社会的特性の比較。老年社会科学30：498～507、2009。
- 5) Yamamoto T, Kondo K, Misawa J, Hirai H, Nakade M, Aida J, Kondo N, Kawachi I, Hirata Y : Dental status and incident falls among older Japanese: a prospective cohort study. *BMJ Open* 2: e001262, 2012.
- 6) Wakai K, Naito M, Naito T, Kojima M, Nakagaki H, Umemura O, Yokota M, Hanada N, Kawamura T : Tooth loss and risk of hip fracture: a prospective study of male Japanese dentists. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 41: 48-54, 2013.
- 7) Yamamoto T, Kondo K, Hirai H, Nakade M, Aida J, Hirata Y : Association between self-reported dental health status and onset of dementia: Aichi Gerontological Evaluation Study project 4-year prospective cohort study of older Japanese. *Psychosomatic Medicine* 74: 241-248, 2012.
- 8) 平田幸夫、近藤克則、相田潤、山本龍生：全国市区町村の担当者が効果的と考える成人歯科保健事業の推進に関連する要因。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) 住民のソーシャル・キャピタルの涵養を通じた効果的・効率的な歯と口の健康づくりプログラムの開発と効果の検証 (H24-循環器等 (生習) 一般-007) 分担研究報告書、2014.

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

山本龍生、湊田慎也、相田 潤、近藤克則、平田幸夫：介護予防事業（口腔機能向

上) への参加に関連する要因：JAGESプロジェクト. 第64回日本口腔衛生学会・総会、つくば市、2015年5月27～29日（予定）.

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし

表1 介護予防事業・健康教室への参加経験者における参加頻度

	口や歯の健康（口腔）		運動・体操		栄養・食事		閉じこもり予防		認知症予防		うつ予防・心の健康		その他	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
ほぼ毎週	55	6.0	255	8.1	54	3.2	22	11.3	49	3.9	21	4.2	14	7.0
ほぼ毎月	96	10.5	300	9.5	124	7.3	31	15.9	103	8.1	50	10.0	23	11.6
この1年間に数回	242	26.5	803	25.5	396	23.4	49	25.1	406	31.9	160	32.1	46	23.1
過去3年間に数回	146	16.0	466	14.8	276	16.3	25	12.8	205	16.1	81	16.2	20	10.1
これまでに数回	375	41.0	1328	42.1	843	49.8	68	34.9	508	40.0	187	37.5	96	48.2
合計	914	100.0	3152	100.0	1693	100.0	195	100.0	1271	100.0	499	100.0	199	100.0

表2 介護予防事業・健康教室への参加者における口や歯の健康（口腔）とそれ以外の事業への参加の有無の関係

		運動・体操		栄養・食事		閉じこもり予防		認知症予防		うつ予防・心の健康		その他		
		なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり	なし	あり	
口や歯の健康（口腔）	なし	人数	1096	2461	2388	1169	3450	107	2666	891	3229	328	3378	179
		%	30.8%	69.2%	67.1%	32.9%	97.0%	3.0%	75.0%	25.0%	90.8%	9.2%	95.0%	5.0%
	あり	人数	223	691	390	524	826	88	534	380	743	171	894	20
		%	24.4%	75.6%	42.7%	57.3%	90.4%	9.6%	58.4%	41.6%	81.3%	18.7%	97.8%	2.2%
合計		人数	1319	3152	2778	1693	4276	195	3200	1271	3972	499	4272	199
		%	29.5%	70.5%	62.1%	37.9%	95.6%	4.4%	71.6%	28.4%	88.8%	11.2%	95.5%	4.5%

表3 介護予防事業・健康教室（全介護予防）および口腔機能向上（口腔）への参加の有無と歯科関連指標との関係

		全介護予防 参加あり		全介護予防 参加なし		p 値 ^a (χ^2 検定)	口腔 参加あり		口腔以外 参加あり		p 値 ^b (χ^2 検定)
		人数	%	人数	%		人数	%	人数	%	
歯数	20 本以上	2414	55.3	9025	52.2	<0.001	532	59.4	1882	54.2	0.047
	10~19 本	966	22.1	3648	21.1		187	20.9	779	22.4	
	5~9 本	409	9.4	1762	10.2		77	8.6	332	9.6	
	1~4 本	237	5.4	1210	7.0		37	4.1	200	5.8	
	0 本	342	7.8	1636	9.5		62	6.9	280	8.1	
	合計	4368	100.0	17281	100.0		895	100.0	3473	100.0	
義歯・ブリッジ・イ ンプラント（対象： 19 歯以下の者）	使っていない	381	20.7	1943	24.9	0.001	60	17.4	321	21.4	0.054
	上顎だけ利用	267	14.5	1102	14.1		43	12.5	224	15.0	
	下顎だけ利用	180	9.8	653	8.4		29	8.4	151	10.1	
	上下顎で利用	1015	55.1	4106	52.6		213	61.7	802	53.5	
	合計	1843	100.0	7804	100.0		345	100.0	1498	100.0	
咀嚼能力	何でも噛める	1882	42.2	6974	39.6	<0.001	397	43.5	1485	41.8	0.574
	だいたい噛める	2415	54.1	9597	54.5		487	53.4	1928	54.3	
	あまり噛めない	161	3.6	996	5.7		27	3.0	134	3.8	
	ほとんど噛めない	4	0.1	51	0.3		1	0.1	3	0.1	
	全く噛めない	0	0.0	3	0.0		0	0.0	0	0.0	
	合計	4462	100.0	17621	100.0		912	100.0	3550	100.0	
固い物が 食べにくい①	はい	1011	22.9	4232	24.3	0.052	210	23.3	801	22.8	0.744
	いいえ	3399	77.1	13167	75.7		690	76.7	2709	77.2	
	合計	4410	100.0	17399	100.0		900	100.0	3510	100.0	
むせる②	はい	850	19.3	2993	17.3	0.002	212	23.5	638	18.2	<0.001
	いいえ	3562	80.7	14355	82.7		691	76.5	2871	81.8	
	合計	4412	100.0	17348	100.0		903	100.0	3509	100.0	
口が渇く③	はい	1041	23.7	3519	20.4	<0.001	258	28.7	783	22.4	<0.001

	いいえ	3346	76.3	13718	79.6		640	71.3	2706	77.6	
	合計	4387	100.0	17237	100.0		898	100.0	3489	100.0	
項目数	0	2388	54.8	9754	57.0	0.032	461	51.7	1927	55.6	<0.001
(①～③)	1	1262	29.0	4837	28.3		246	27.6	1016	29.3	
	2	537	12.3	1900	11.1		132	14.8	405	11.7	
	3	167	3.8	609	3.6		52	5.8	115	3.3	
	合計	4354	100.0	17100	100.0		891	100.0	3463	100.0	

^a 全介護予防への参加の有無と各指標との関連

^b 全介護予防への参加者における口腔への参加の有無と各指標との関連

表4 介護予防事業・健康教室（全介護予防）および口腔機能向上（口腔）への参加の有無と社会人口統計学的・社会経済的要因との関係

		全介護予防 参加あり		全介護予防 参加なし		p 値 (χ^2 検定)	口腔 参加あり		口腔以外 参加あり		p 値 (χ^2 検定)
		人数	%	人数	%		人数	%	人数	%	
年齢群（歳）	65～69	1077	24.1	5572	31.5	<0.001	187	20.5	890	25.0	0.007
	70～74	1494	33.4	5291	29.9		308	33.7	1186	33.3	
	75～79	1074	24.0	3757	21.3		219	24.0	855	24.0	
	80～84	608	13.6	2052	11.6		143	15.6	465	13.1	
	85 以上	218	4.9	1001	5.7		57	6.2	161	4.5	
	合計	4471	100.0	17673	100.0		914	100.0	3557	100.0	
性別	男性	1456	32.6	9099	51.5	<0.001	266	29.1	1190	33.5	0.012
	女性	3015	67.4	8574	48.5		648	70.9	2367	66.5	
	合計	4471	100.0	17673	100.0		914	100.0	3557	100.0	
教育歴	6 年未満	35	0.8	232	1.3	<0.001	13	1.4	22	0.6	0.070
	6～9 年	1535	34.6	6766	38.7		315	34.9	1220	34.5	
	10～12 年	1891	42.6	6585	37.7		365	40.4	1526	43.2	
	13 年以上	958	21.6	3804	21.8		205	22.7	753	21.3	
	その他	18	0.4	94	0.5		5	0.6	13	0.4	
	合計	4437	100.0	17481	100.0		903	100.0	3534	100.0	
等価所得	200 万円未満	1722	46.7	7278	50.0	<0.001	321	42.7	1401	47.7	0.047
	200 万円以上 400 万円未満	1556	42.2	5615	38.6		343	45.6	1213	41.3	
	400 万円以上	412	11.2	1663	11.4		88	11.7	324	11.0	
	合計	3690	100.0	14556	100.0		752	100.0	2938	100.0	
婚姻状態	配偶者あり	3151	71.5	12846	74.0	<0.001	619	68.4	2532	72.3	0.061
	死別	1059	24.0	3270	18.8		248	27.4	811	23.2	
	離別	121	2.7	652	3.8		22	2.4	99	2.8	
	未婚	56	1.3	436	2.5		14	1.5	42	1.2	

	その他	18	0.4	164	0.9		2	0.2	16	0.5	
	合計	4405	100.0	17368	100.0		905	100.0	3500	100.0	
家族構成	一人暮らし	625	14.6	2271	13.4	0.147	154	17.4	471	13.8	0.015
	家族などと同居	3600	84.0	14393	85.1		722	81.6	2878	84.6	
	その他	63	1.5	247	1.5		9	1.0	54	1.6	
	合計	4288	100.0	16911	100.0		885	100.0	3403	100.0	
居住年数	5年未満	106	2.4	742	4.2	<0.001	25	2.7	81	2.3	0.327
	5年以上10年未満	126	2.8	742	4.2		21	2.3	105	3.0	
	10年以上	4135	92.5	15750	89.1		852	93.2	3283	92.3	
	欠損値	104	2.3	439	2.5		16	1.8	88	2.5	
	合計	4471	100.0	17673	100.0		914	100.0	3557	100.0	
就労状態	就労している	741	18.0	4251	26.2	<0.001	143	17.0	598	18.3	0.553
	退職し就労していない	2867	69.7	10066	62.1		600	71.2	2267	69.3	
	職に就いたことがない	508	12.3	1886	11.6		100	11.9	408	12.5	
	合計	4116	100.0	16203	100.0		843	100.0	3273	100.0	
家族の介護	していない	3471	89.4	14089	92.2	<0.001	712	90.5	2759	89.2	0.555
	介護を手伝っている	273	7.0	831	5.4		49	6.2	224	7.2	
	主に介護をしている	137	3.5	354	2.3		26	3.3	111	3.6	
	合計	3881	100.0	15274	100.0		787	100.0	3094	100.0	

^a 全介護予防への参加の有無と各指標との関連

^b 全介護予防への参加者における口腔への参加の有無と各指標との関連

表5 介護予防事業・健康教室（全介護予防）および口腔機能向上（口腔）への参加の有無と個人のソーシャル・キャピタルに関する要因および抑うつとの関係

		全介護予防 参加あり		全介護予防 参加なし		p 値 (χ^2 検定)	口腔 参加あり		口腔以外 参加あり		p 値 (χ^2 検定)
		人数	%	人数	%		人数	%	人数	%	
情緒サポート 受領	あり	4303	97.6	16266	93.9	<0.001	876	97.8	3427	97.6	0.742
	なし	105	2.4	1051	6.1		20	2.2	85	2.4	
	合計	4408	100.0	17317	100.0		896	100.0	3512	100.0	
情緒サポート 提供	あり	4227	96.4	15775	92.1	<0.001	863	96.9	3364	96.3	0.430
	なし	157	3.6	1352	7.9		28	3.1	129	3.7	
	合計	4384	100.0	17127	100.0		891	100.0	3493	100.0	
手段サポート 受領	あり	4265	97.0	16433	95.0	<0.001	874	97.0	3391	97.0	0.974
	なし	131	3.0	861	5.0		27	3.0	104	3.0	
	合計	4396	100.0	17294	100.0		901	100.0	3495	100.0	
手段サポート 提供	あり	3690	86.0	13429	80.0	<0.001	759	86.4	2931	85.8	0.638
	なし	603	14.0	3362	20.0		119	13.6	484	14.2	
	合計	4293	100.0	16791	100.0		878	100.0	3415	100.0	
一般的信頼感	とても信用できる	617	14.0	1884	10.9	<0.001	130	14.4	487	13.8	0.064
	まあ信用できる	2803	63.5	9873	56.9		558	62.0	2245	63.8	
	どちらともいえない	881	19.9	4890	28.2		184	20.4	697	19.8	
	あまり信用できない	99	2.2	525	3.0		28	3.1	71	2.0	
	全く信用できない	17	0.4	166	1.0		0	0.0	17	0.5	
	合計	4417	100.0	17338	100.0		900	100.0	3517	100.0	
互酬性の規範	とてもそう思う	342	7.8	878	5.1	<0.001	72	8.1	270	7.7	0.860
	まあそう思う	2357	53.7	7914	46.1		472	53.0	1885	53.9	
	どちらともいえない	1357	30.9	6742	39.3		275	30.9	1082	30.9	
	あまりそう思わない	286	6.5	1322	7.7		64	7.2	222	6.3	
	全くそう思わない	47	1.1	320	1.9		8	0.9	39	1.1	
	合計	4389	100.0	17176	100.0		891	100.0	3498	100.0	

地域への愛着	とても愛着がある	1387	31.4	4167	23.9	<0.001	301	33.5	1086	30.9	0.211
	まあ愛着がある	2464	55.8	9331	53.6		482	53.7	1982	56.4	
	どちらともいえない	426	9.7	2907	16.7		80	8.9	346	9.8	
	あまり愛着がない	126	2.9	829	4.8		33	3.7	93	2.6	
	全く愛着がない	11	0.2	166	1.0		2	0.2	9	0.3	
	合計	4414	100.0	17400	100.0		898	100.0	3516	100.0	
外出頻度	週に4回以上	3610	81.6	12908	74.1	<0.001	741	81.7	2869	81.6	0.277
	週2~3回	650	14.7	3258	18.7		138	15.2	512	14.6	
	週1回	102	2.3	678	3.9		17	1.9	85	2.4	
	月1~3回	54	1.2	466	2.7		9	1.0	45	1.3	
	年に数回	3	0.1	51	0.3		2	0.2	1	0.0	
	していない	3	0.1	56	0.3		0	0.0	3	0.1	
	合計	4422	100	17417	100		907	100	3515	100	
趣味	ある	4153	94.6	14776	86.3	<0.001	860	95.2	3293	94.4	0.312
	ない	239	5.4	2352	13.7		43	4.8	196	5.6	
	合計	4392	100.0	17128	100.0		903	100.0	3489	100.0	
友人・知人と会う頻度	週に4回以上	945	21.7	2684	15.9	<0.001	216	24.3	729	21.1	0.283
	週2~3日	1186	27.3	3084	18.3		231	26.0	955	27.6	
	週1回	647	14.9	2138	12.7		131	14.7	516	14.9	
	月1~3回	940	21.6	3966	23.5		191	21.5	749	21.7	
	年に数回	532	12.2	3436	20.4		98	11.0	434	12.6	
	会っていない	95	2.2	1567	9.3		23	2.6	72	2.1	
	合計	4345	100.0	16875	100.0		890	100.0	3455	100.0	
GDS	抑うつなし	3026	80.8	11023	73.7	<0.001	619	80.5	2407	80.8	0.721
	抑うつ傾向	574	15.3	2953	19.7		116	15.1	458	15.4	
	抑うつ状態	147	3.9	981	6.6		34	4.4	113	3.8	
	合計	3747	100.0	14957	100.0		769	100.0	2978	100.0	

^a 全介護予防への参加の有無と各指標との関連

^b 全介護予防への参加者における口腔への参加の有無と各指標との関連

表6 市町村別の参加者割合（介護予防事業・健康教室のなかの、口腔あり、口腔以外あり、全介護予防なし）および自治体への常勤歯科医師・歯科衛生士の配置の有無

自治体	口腔 参加あり		口腔以外 参加あり		全介護予防 参加なし		合計		常勤 歯科医師 の配置	常勤歯科 衛生士の 配置
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%		
1	44	18.6	54	22.9	138	58.5	236	100.0	不明	不明
2	22	12.2	33	18.2	126	69.6	181	100.0	不明	不明
3	56	8.0	145	20.7	498	71.2	699	100.0	なし	なし
4	15	7.3	52	25.2	139	67.5	206	100.0	不明	不明
5	27	6.2	77	17.5	335	76.3	439	100.0	なし	<u>あり</u>
6	36	6.1	105	17.7	451	76.2	592	100.0	なし	<u>あり</u>
7	15	5.7	52	19.9	194	74.3	261	100.0	なし	<u>あり</u>
8	29	5.5	70	13.3	428	81.2	527	100.0	なし	<u>あり</u>
9	70	5.3	225	17.2	1014	77.5	1309	100.0	不明	不明
10	33	5.1	133	20.7	478	74.2	644	100.0	不明	不明
11	28	4.5	84	13.5	510	82.0	622	100.0	なし	<u>あり</u>
12	36	4.2	96	11.3	718	84.5	850	100.0	なし	<u>あり</u>
13	42	4.1	218	21.1	773	74.8	1033	100.0	不明	不明
14	49	3.8	176	13.8	1051	82.4	1276	100.0	<u>あり</u>	<u>あり</u>
15	37	3.7	152	15.4	799	80.9	988	100.0	不明	不明
16	30	3.7	156	19.0	635	77.3	821	100.0	<u>あり</u>	<u>あり</u>
17	102	3.4	393	13.0	2534	83.7	3029	100.0	<u>あり</u>	<u>あり</u>
18	62	3.3	289	15.2	1555	81.6	1906	100.0	なし	なし
19	4	3.2	27	21.8	93	75.0	124	100.0	不明	不明
20	35	3.2	148	13.5	910	83.3	1093	100.0	なし	<u>あり</u>
21	15	3.1	80	16.7	385	80.2	480	100.0	なし	なし
22	16	3.1	76	14.7	425	82.2	517	100.0	なし	<u>あり</u>
23	18	3.1	90	15.4	476	81.5	584	100.0	なし	なし
24	6	2.9	35	17.0	165	80.1	206	100.0	なし	なし
25	16	2.7	150	25.5	422	71.8	588	100.0	不明	不明
26	50	2.6	226	11.5	1683	85.9	1959	100.0	<u>あり</u>	<u>あり</u>
27	11	2.3	90	18.6	382	79.1	483	100.0	不明	不明
28	6	2.3	61	23.0	198	74.7	265	100.0	不明	不明
29	1	2.0	19	38.0	30	60.0	50	100.0	なし	なし
30	3	1.7	45	25.6	128	72.7	176	100.0	不明	不明

表7 全介護予防参加ありおよび口腔参加ありの割合とソーシャル・キャピタル指標との Spearman の順位相関（単位：自治体、n=30）

	全介護予防 参加ありの割合		口腔参加あり の割合	
	r	p 値	r	p 値
情緒的サポート受領者の割合	0.150	0.430	-0.087	0.646
情緒的サポート提供者の割合	-0.200	0.288	0.062	0.745
手段的サポート受領者の割合	0.094	0.621	-0.020	0.914
手段的サポート提供者の割合	0.112	0.556	0.201	0.287
一般的信頼感	0.313	0.092	-0.073	0.700
互酬性の規範	<u>0.495</u>	<u>0.005</u>	-0.152	0.424
地域への愛着	0.212	0.261	-0.208	0.269

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

雑 誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
近藤克則、JAGESプロジェクト	健康格差と健康の社会的決定要因の「見える化」－JAGES2010-11プロジェクト	医療と社会	24巻1号	5～20	2014
近藤克則	解説 健康日本21（第二次）社会環境の整備 第3回 地域のつながり（ソーシャルキャピタル）の強化	健康づくり	該当なし	11	2014
Yamamoto T, Kondo K, Aida J, Suzuki K, Misawa J, Nakade M, Fuchida S, Hirata Y, for the JAGES group	Social determinants of denture/bridge use: Japan Gerontological Evaluation Study project cross-sectional study in older Japanese	BMC Oral Health	14巻	63（電子ジャーナル）	2014
金枅太郎、三澤洋子、添田静香、中野香央子、岸下つかさ、山本龍生	事例集 新しい健康日本21へのヒント⑩ 市民「健康づくりサポーター」との協働で進めるお口の健康づくり	保健師ジャーナル	70巻12号	1092～1097	2014
Ito K, Aida J, Yamamoto T, Otsuka R, Nakade M, Suzuki K, Kondo K, Osaka K	Individual- and community-level social gradients of edentulousness	BMC Oral Health	15巻	34（電子ジャーナル）	2015



健康格差と健康の社会的決定要因の「見える化」
—JAGES 2010-11プロジェクト

近藤 克則¹⁾, JAGESプロジェクト

著作権保護のため転載せず