

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 5 月 30 日現在

機関番号：37114

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25463277

研究課題名(和文) 限界集落をモデルとした地域在住高齢者の口腔・認知機能・栄養に関する総合的研究

研究課題名(英文) A comprehensive study on oral, cognitive functions and nutrition of elderly residents living in the community based on marginal settlements

研究代表者

内藤 徹 (Naito, Toru)

福岡歯科大学・口腔歯学部・教授

研究者番号：10244782

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：限界集落である福岡市内のI地区および高齢者居住施設での経年的調査を実施した。調査内容は、口腔内所見、嚥下機能スクリーニング、認知機能(MMSE)、低栄養(MNA)、抑うつ(GHQ Beck)、身体所見や血圧測定、食物摂取頻度調査などである。また、Oral Health Assessment Toolを用いた要介護高齢者の口腔の状態の評価とその推移を調査した。その結果、口腔状態の悪化を招くのは加齢のみが原因ではなくADLの低下が重要な因子であることが示唆された。このために、歯科だけではなく、地域の医療・介護と歯科との連携を強化し、多職種でフレイルを予防していくことが今後の課題であると考えられた。

研究成果の概要(英文)：We carried out a secular examination in the I district in Fukuoka city which is the marginal settlement and in the elderly residential facilities. The contents of the investigation are intraoral findings, swallowing function screening, cognitive function (MMSE), malnutrition (MNA), depression (GHQ and Beck), physical findings and blood pressure measurement, and food intake frequency survey. In addition, we evaluated the oral health condition of elderly people requiring long-term care using Oral Health Assessment Tool and investigated the changes. As a result, it was suggested that deterioration of the oral condition is not caused only by aging but decline of ADL is an important factor. For this purpose, it was thought that future collaboration not only for dentistry, but also future collaboration between regional medical care / nursing care and dentistry, and prevention of frailties in multiple occupations is a future task.

研究分野：老年歯科医学

キーワード：要介護高齢者 口腔機能 アセスメント 地域連携 ADL FIM OHAT

1. 研究開始当初の背景

平成23年の日本の高齢化率は23%を超え、高齢者の医療体制の整備・見直しは喫緊のテーマである。なかでも、高齢化の進む過疎地区や移動手段を持たない都市部の高齢者は、医療へのアクセスに障害があったり、行政サービスの積極的な利用からも遠ざかったりしがちで、実質的には医療過疎の状態になっている。今回の研究のテーマは、日本の地方の近未来の縮図とも言える、限界集落・医療アクセスに困難のある高齢者における保健・医療・福祉サービスのニーズ、限界集落に暮らす高齢者の保健・医療・福祉（介護）サービスの提供状態と阻害要因を把握し、限界集落における地域住民の包括的 QOL および口腔関連 QOL の状況の分析を行うことを第一の目的とした。

「限界集落」には異なる複数の定義が存在するが、地域の人口高齢化が進行し、独居老人世帯が増加し、このため集落の共同活動の機能が低下し、地域自体の維持が困難になっている集落とされている。このような集落では、近隣に医療機関を有さない場合も多く、公的医療機関を中心とした施設からの巡回診療や、地域の要請に応える形での訪問診療によって、地域の医療システムが支えられている場合が多いようである。

医療施設・設備に制限のある状態で、また、高齢化によってさまざまな医療上の制約のある住民に対して、どのようにして良質な医療を提供できるような体制を整えるかということは、地域医療の重要な問題となっている。また、遠隔地であるため、アクセスに時間を要し、対象患者数は必ずしも多くないため、採算性が悪くなりがちな医療体制を、誰が、どのように支えるべきかという議論もある。

現在は、「限界集落」という特異的な言葉で語られている過疎地の医療であるが、高齢化が急速に進行している現在の状況が続くならば、数十年後には「限界自治体」すら発生するかといわれている。また、都市部においても、老朽化の進んだエレベーターの整備されていない団地の上層階に住む独居老人などのように、すでに限界集落と同じような社会状況に化しているところはあると考えられている。

限界集落は、近未来の日本の社会の縮図としての一面を有している。今回の調査研究では、限界集落における保健・医療・福祉サービスの提供状態と阻害要因を把握し、限界集落の地域住民の QOL を、口腔関連の要素を中心に探ることとした。そして、それらの現状の課題から、高齢化社会を人々が安心して暮らしていけるような社会に不可欠な機能である保健・医療・福祉サービスのあり方と、それに歯科医療がどのように関わっていくことができるかというアイデアを提供できるものと考えている。

2. 研究の目的

本研究は、近未来の日本の社会の縮図としての一面を有している限界集落や、医療へのアクセスを十分に得ることの困難な施設入居の高齢者を対象とした、総合的なアプローチの調査研究である。

さまざまな社会的な状況や地域特性などによって、定式化の困難な高齢者の医療の問題について、行政の協力を得た後に、地域とのつながりを強固に確立した後、対象集団に対して健康調査を行う。限界集落における高齢者の健康特性と、地域の施設入居の高齢者の健康特性を把握し、比較を行った上で、保健・医療・福祉サービスの提供状態と阻害要因を把握する。

さらに、同一の集団を長期的に追跡することにより、認知機能低下や低栄養状態の出現が、口腔の状況と関連しているか否かの分析も可能になるものと思われる。さらに、長期的な追跡を行うことにより、保険制度の改正をまたいだ受療行動の変化や、社会保障制度の変化に伴う行動規範の変容などの、断面的な調査ではうかがい知ることの困難な面を、社会経済学的な観点からも分析が可能になるものと思われる。

3. 研究の方法

地域の行政の協力を得て、いわゆる限界集落に在住する高齢者および施設入居の高齢者を対象とした、口腔の健康指標、全身の健康指標、認知機能、栄養摂取状態、社会経済的状況などの経年的な調査を実施する。これらの高齢者における、口腔の健康と全身の健康、認知機能、低栄養リスク、社会経済的状況などとの関連を分析する。また、地域在住の高齢者と施設入居の高齢者を比較することにより、医療過疎の状態における高齢者の口腔を含めた健康の問題点を探る、地域在住の高齢者がその生活を継続するために重要な因子、とくに低栄養に関連したものを探る、医療提供や検査をほぼ自己完結することができる歯科医療従事者と保健師が連携して医療アクセスに困難のある高齢者を対象とした保健・医療・福祉の見守り・サポートを実施する仕組みを構築する。

今回の調査研究の対象者は、行政からの健康教育支援の要請を受けて、地域での健康教育および検診事業に取り組んでいる福岡市早良区内の過疎地区である I 地区の住民とした。I 地区は、福岡市南部境界である背振山（標高 1055m）の山頂近くに位置している山間部の集落である。平成 20 年 3 月末で同地区と福岡市の中心とを結ぶバスは廃止となり、最も近いバス停まで 7km 離れていることから、現在は公共交通機関での往来はほぼ不可能な、孤立した集落となっている。この地区には 2010 年 3 月現在、22 世帯 36 名が暮らしているが、65 歳以上の高齢化率は 28.8%のばり、事実上の限界集落となっている。

同地区には、歯科医院を含めた医療機関はなく、最も近い内科・歯科医院まで 15km 程度離れている。I 地区で救急出動を依頼すると、最も近くの出張所から救急車が出勤したとしても約 1 時間かかると想定されており、これまでにヘリコプターでの患者搬送を行ったこともあるとのことである。今回の調査に関しては、福岡市早良区保健福祉センター地域保健福祉課の協力依頼を受けたものであり、行政および地域からの支援・協力体制はすでに整っている。

また、高齢者居住施設としては、当教室が 10 年ほど前より訪問歯科診療や口腔保健教室を通じて健康管理を行ってきている福岡市内の施設 2 カ所を予定している。同施設においては、1 年に 1 回程度の口腔健康診断を実施しており、施設管理者とは密な連携を得ており、調査に対する協力体制が確立されている。

限界集落である I 地区および高齢者居住施設においては、月 1 回の健康相談および 1 年に 1 回の住民健康診断による調査を計画している。健康相談と調査には、福岡市早良区保健福祉センターの保健師と医師、福岡市内在住の歯科衛生士の協力が得られることとなっている。

住民健診の際には、地域の公民館を利用した高齢者教室などの社会教育事業を通じてまずは地域のキーパーソンと調査員が信頼関係を築いた後、調査を開始する。調査内容は、口腔内の所見採取、嚥下機能のスクリーニング検査、認知機能スコア採取 (MMSE)、低栄養スクリーニング (MNA)、抑うつスクリーニング (GHQ および Beck)、健康状況について保健師による身体所見や血圧測定、食物摂取頻度調査に加え、医療サービスのニーズの聴き取りなどとする。高齢世帯や施設の有する健康に関連した問題、生活や医療に関して地域が含有する問題点について、とくに歯科医療の面から問題点の抽出を行う。また質問紙には、SF-36 による包括的 QOL 測定、GOHAI による口腔関連 QOL の測定を含め、限界集落の住民および施設居住の高齢者の QOL と全国標準値との比較を行うこととする。

限界集落の地域住民および施設入居高齢者に特有な健康上の問題、歯科的な問題を分析することが可能になると思われる。また、住民や地域のニーズを明確にし、歯科医療機関の提供可能なサービスの形態を模索することもできると思われる。全戸訪問によって、地域在住の認知症高齢者の現状も知ることができると思われる。限界集落における地域在住者の口腔状況と健康状態の関わり、認知症をはじめとする健康状態や身体機能をふまえたサービス提供のあり方と生活の実態について詳細を検討する。

4. 研究成果

栄養不良は免疫能低下、骨脆弱性を招く。その結果、易感染性、転倒・骨折などを引き

起こすため、日常生活動作 (ADL) や QOL が低下する。特に高齢者はさまざま要因により低栄養状態に陥りやすい。低栄養のスクリーニングとして血中アルブミン濃度は一般に使用されている。血中アルブミン濃度は口腔関連指標との関係についてほとんど報告されていない。そこで、地域在住の高齢者を対象に栄養状況と口腔関連指標を評価することを目的に、福岡市早良区 I 地区で調査を行った。I 地区は人口の約 65% を高齢者が占める。集落に商店はなく、公共交通機関も通っておらず、限界集落に分類される。この地区の高齢者に対する支援策を検討することを目的として、平成 23 年度より福岡市早良区保健福祉センターと協働で健康実態調査を行ってきた。

I 地区の全住民 31 名に対して、口腔内所見 (現在歯数、アイヒナー分類、義歯の使用状況)、口腔関連 QOL (General Oral Health Assessment Index : GOHAI)、特定健診項目 (血中アルブミン濃度)、食物摂取頻度調査、既往歴聴取の 5 項目について調査を行った。

平成 24 年度の調査参加者は 12 名 (男性 6 名、女性 6 名)、平均年齢は 74.6 ± 10.9 歳であった。全身所見は比較的良好であった。う歯や欠損歯などの問題はしばしば見られ、口腔所見はほぼ全員に歯科的介入を要する状況であった。GOHAI 得点の平均は 54.3 ± 5.45 、血中アルブミン濃度は 4.03 ± 0.25 (g/dl) であった。1 日平均推定カロリーは理想カロリーを満たしていたが、主食以外の平均推定充足率は理想充足率をいずれも下回っていた。現在歯数は平均 10.0 ± 11.3 本であった。

血中アルブミン濃度は口腔関連指標の現在歯数、アイヒナー分類、GOHAI と関連が認められた。現在歯数が少ないと 1 日推定カロリーも少なく、現在歯数が少ないと血中アルブミン濃度は低く、GOHAI の値が小さいと血中アルブミン濃度が低かった。しかし、GOHAI と現在歯数には関連が見られなかった。このことから、GOHAI で測定される口腔の健康観は必ずしも良好な口腔状態に依存するのではなく、その人の口腔状態に応じた食事方法、例えば、無歯顎者では軟性食品などを摂取しその結果食事に満足感があると栄養状態も良好で、口腔内に関する QOL も高くなると推測できる。

高齢者にとって栄養は ADL や QOL の維持に大きく関与するので、特に歯科的医療支援が必要である。今後健康状態の見守りを継続し、行政と協働で支援策の検討を行う予定である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 3 件)

1. Noguchi S, Makino M, Haresaku S, Shimada K, Naito T. Insomnia and

depression impair oral health-related quality of life in the old-old. *Geriatrics and Gerontology International*. [Epub ahead of print] 2016. (査読あり)

2. Haresaku S, Makino M, Sugiyama S, Naito T, Mariño RJ. Comparison of Practices, Knowledge, Confidence, and Attitude toward Oral Cancer among Oral Health Professionals between Japan and Australia. *Journal of Cancer Education*. 2016. [Epub ahead of print] (査読あり)
3. Haresaku S, Mariño RJ, Naito T, Morgan MV, The opinions and attitudes of dental school academic staff towards oral health care education for older adults. *European Journal of Dental Education*. 20(3): 167-173, 2016. (査読あり)

〔学会発表〕(計 8件)

1. 内藤徹:超高齢社会が歯科医療に与えるインパクト、第22回日本口腔インプラント学会、2015.4.19、福岡市
2. 牧野路子、野口哲司、國廣眞佐子、内藤徹 "訪問歯科診療における基礎疾患と服薬の実態調査" 第26回日本老年歯科医学会学術大会 2015.6.12-14 横浜市
3. 栗原茂、牧野路子、野口哲司、内藤徹 呉記念病院 NST における歯科の現状 第26回日本老年歯科医学会学術大会 2015.6.12-14 横浜市
4. 吉村枝里子、栗原茂、牧野路子、川上瑞希、野口哲司、内藤徹 呉記念病院における病棟口腔ケアの取り組み 第26回日本老年歯科医学会学術大会 2015.6.12-14 横浜市
5. 森田浩光、山口真広、縄田和歌子、大星博明、内藤徹 当院における医科入院患者への歯科介入の実態調査 第26回日本老年歯科医学会学術大会 2015.6.12-14 横浜市
6. 野口哲司、牧野路子、嶋田香、内藤徹 高齢者の口腔関連 QOL の特徴及び低下に関する研究 第26回日本老年歯科医学会学術大会 2015.6.12-14 横浜市
7. 内藤徹:エビデンスをまとめる、第142回日本歯科保存学会、2015.6.25-26、北九州市
8. 内藤徹:高齢社会における歯科医療再考、第17回日本歯科医療管理学会九州支部学術大会、2015.11.29、佐世保市

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

取得状況(計 0件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

内藤 徹 (Toru Naito)

福岡歯科大学・口腔歯学部・高齢者歯科・教授

研究者番号: 10244782

(2)研究分担者

内藤 真理子 (Mariko Naito)

名古屋大学・医学系研究科・予防医学・准教授

研究者番号: 10378010

牧野 路子 (Michiko Makino)

福岡歯科大学・口腔歯学部・高齢者歯科・講師

研究者番号: 50550729

(3)連携研究者

()

研究者番号:

(4)研究協力者

()