

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 1 日現在

機関番号：24506

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2012～2014

課題番号：24390511

研究課題名(和文)「食」からはじめる施設入居高齢者の生活再構築支援モデルの開発

研究課題名(英文)Development of a life enhancement model focusing on dining

研究代表者

坂下 玲子(SAKASHITA, Reiko)

兵庫県立大学・看護学部・教授

研究者番号：40221999

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では「食」の援助を契機に高齢者が主体的に自らの生活を創出できるような支援モデルの開発を目的とした。平成24年度は、生活再構築支援モデル案の作成を行い、平成25年度および平成26年度にかけて、生活再構築支援モデルの試行と評価を実施し、平成26年度は生活再構築支援モデルの精練と汎用化の検討を行った。プログラム開始前と比較し3カ月後、6カ月後では食欲、栄養摂取量、水分摂取量、体重は有意に増加したが($p < 0.01 \sim 0.05$)、1年後ではプログラム開始前に戻る傾向がみられた。集団および個別に働きかける本プログラムは有効であると考えられたが、継続的な支援が重要であると考えられた。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to create a life enhancement model focusing on dining which make the elderly rebuild their own life in welfare facilities for seniors in Japan. In 2012 the life enhancement model focusing on dining was created, in 2013 and 2014 the model was performed and evaluated to be refined and generalized.

After three months intervention, appetite, caloric intake, water intake and weight significantly increased ($p < 0.001-0.05$), however after one year from the intervention had started, they slightly reduced. These results suggest that this model which encouraged both groups and individuals to promote their health were effective but the continuing support was important.

研究分野：基礎看護学

キーワード：高齢者看護学 生活再構築 高齢者福祉施設 摂食嚥下 食形態

1. 研究開始当初の背景

要介護高齢者の増加や介護期間の長期化をうけ、介護保険制度施設入所者は増加している。そこでは集中的な医療ニーズは高くないが、認知機能の低下などの健康問題を持ちながら生活を構築していく高齢者に対する新たなケアモデルの確立が求められている。研究者らは、口腔・摂食機能の向上が QOL の改善だけではなく、認知機能の改善にも効果があることを明らかにしてきた。現在は施設入居高齢者を対象に、生活の構築における「食」の重要性に着目し、「食」の支援を契機に高齢者が主体的に自らの生活を創出できるような支援モデルの開発を目的としている。そこで、本研究においては、まず生活の構築における「食」の重要性に着目しそれを明らかにした後、「食」の援助を契機に高齢者が主体的に自らの生活を創出できるような支援モデルの開発を目的とする。そのため看護学、介護福祉学、医学、歯学、心理学など、学際的な研究者と協働しモデル開発を行う。

2. 研究の目的

- (1)生活再構築支援モデル案の作成
 - ①看護における「食べる」の概念分析
 - ②食形態の重要性の確認
 - ③具体的な介入プログラムの検討
- (2)生活再構築支援モデルの試行と評価
- (3)生活再構築支援モデルの精錬と汎用化を行う。

3. 研究の方法

- (1)生活再構築支援モデル案の作成
 - ①看護における「食べる」の概念分析

分析の手法として Rogers(2000)の革新的分析アプローチを参考に実施した。この概念分析では、概念を時代や状況に応じて変化するものと捉え、言語の性質や使われ方に焦点をあてる属性理論が哲学的基盤とされている。方法は、1) 関心ある概念の明確化、2)データ収集の場面と対象の選定、3)属性と文脈的特徴(先行要件、帰結)、代理用語、関連概念のデータ収集、4) データ分析)、5)典型例の提示、6)解釈、仮説、将来の概念開発のための示唆の提示、である。

 - 1)関心ある概念の明確化

関心ある概念として「食べる」を設定した。「食べる」は、疾患における食べることの障害や行為という表現で使われ、認知症における食べる機能の障害、嚥下障害、摂食方法の看護援助などに使用されていた。
 - 2)データ収集の場面と対象の選定

データ収集は、生活援助に関する文献の中で使われている「食べる」に焦点をあてた。「医学中央雑誌」の検索システムを使用し文献検索を行った。全文献に関して検討し、「食べる」の定義または、意味が述べられていること、先行要件、属性、帰結の根拠となる内容が記述されていることを基準に文献および書籍を選択した
 - 3)それらの文献データを基に定義的特性(属性)と文脈的特徴(先行要件、帰結)の検討を行い分析をした。

②食形態の重要性の確認

- 1)研究協力者

調査対象は鹿児島県内の特別養護老人ホーム施設入居者とした。
- 2)調査項目

調査項目の概要を以下に示す。

 - a) 食形態: 普通食、軟菜、キザミ食、ペースト食、胃ろうに分類した。
 - b) 全身の健康状態
 - i)要介護度
 - ii)認知症高齢者の日常生活自立度
 - iii)既往歴
 - iv)肺炎の既往、発熱
 - v)Body Mass Index(BMI)
 - vi)摂取カロリー量、水分摂取量
 - vii)食欲 viii)ムセ: 1日のムセの回数
 - ix)Vitality index
 - c) 口腔診査: 口腔粘膜の異常、う蝕(歯の脱灰による実質欠損)、義歯、現在歯、咬合状態、舌機能、口腔内(舌上)細菌数
- 3). データ分析方法

各変数に関して記述統計を行った。カテゴリカル変数の関連には χ^2 検定、パラメトリックな分布が仮定できる場合には一元配分散分析を行った。また連続量間の関連に関しては、スピアマン相関係数を求め無相関の検定を行った。ロジスティック回帰分析を用いて、普通食か否かと各項目の関連性を検討した。検定には統計解析ソフト SPSS PASW Statistics17 を用いた。

- ③具体的な介入プログラムの検討

班会議を複数回開き、専門家により討議をおこなった。

- (2)生活再構築支援モデルの試行と評価
 - ①研究の全体像

研究の全体像は、図1に示す。初回調査を経て情報を収集したのち、「食」の改善を主眼としたプログラムを実施した。

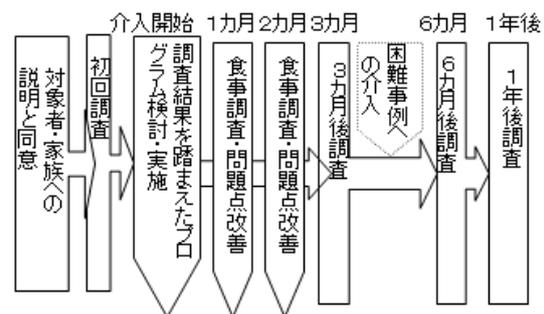


図1 研究の全体像

- ②介入方法

介入方法は3. (1)③で検討された方法に準じた。
- ③調査評価項目

調査項目は2. (1)②2)に準じた。
- ④倫理的配慮

本研究は、研究責任者が所属する研究倫理委員会の審査と承認を得た上で実施した。

⑤分析

各変数に関して記述統計を行った。介入前、3カ月後、6カ月後、1年後の変化を比較した。カテゴリカル変数については χ^2 検定を用い、パラメトリックな分布が仮定できる変数については反復測定分析を行い、ノンパラメトリックな分布が仮定できる変数についてはフィリドマン検定を行い、有意差がみられた場合には多重比較を行った。

(3)生活再構築支援モデルの精練と汎用化

(2)の結果をもとに専門家による討議を行い「食」からはじめる施設入居高齢者の生活支援プログラムを精練させた。

4. 研究成果

(1)生活再構築支援モデル案の作成

①看護における「食べる」の概念分析

1)対象文献：「医学中央雑誌」の検索システムを使用し1983年から2011年までの期間において、キーワードを「食べる」とすると、1456件の「食べる」に関する文献が検索された。また、これら文献で引用されていた書籍、生活援助に関する教科書についても対象に加えた。最終的には40編の文献と書籍21冊のデータを対象に分析を行った。

2)定義的特性(属性)と文脈的特徴(先行要件、帰結)の検討

「食べる」は、「賜(た)ぶ」の謙譲語で、「いただく」の意味がある。辞書においては①物を口に入れ、かんで飲みこむ、②生計を立てる、生活する、暮らす。と述べられている。「食べる」は生活するという意味に使われるほど生活の根幹をなすと考えられた。この結果から具体的な支援が図2のように導かれた。



図2. 食の支援モデル

②食形態の重要性の確認

1)対象者とその背景

対象者は80人(男性13人、女性67人)、平均年齢は88.7±6.5歳であった。

2)食形態と肺炎、発熱との関連

食形態と肺炎の既往と、食形態と過去3カ月の発熱の有無を表1に示す。肺炎の既往がある者では、咀嚼を要しない食形態をとる者が有意に多く、過去3カ月間の発熱との関連でも同様の傾向がみられた。

表1. 食形態と肺炎の既往、発熱の有無について(%)

| | | 食形態 | | | | | p値 |
|------|----|------|------|------|------|------|-------|
| | | 普通食 | 軟菜 | 食 | ト食 | 胃ろう | |
| | | n=25 | n=4 | n=13 | n=22 | n=16 | |
| 肺炎既往 | なし | 72.0 | 50.0 | 69.2 | 31.8 | 18.8 | 0.003 |
| | あり | 28.0 | 50.0 | 30.8 | 68.2 | 81.3 | |
| 発熱 | なし | 80.0 | 75.0 | 61.5 | 45.5 | 37.5 | 0.045 |
| | あり | 20.0 | 25.0 | 38.5 | 54.5 | 62.5 | |

3)食形態とBMI、摂取カロリー量、水分摂取量、食欲との関連(表2参照)

一元配置分散分析の結果はいずれも有意な差がみられた。普通食摂取者は、ペースト食摂取者、胃ろう使用者と比較しBMIが有意に高い値であった。普通食摂取者は、摂取カロリーの平均値が他の食形態を摂るものより高く、水分摂取量は、有意に多かった。

表2. 食形態とBMI、摂取カロリー、水分摂取について

| | | 食形態 | | | | | p値 |
|----------------|------|--------|--------|--------|--------|-------|------|
| | | 普通食 | 軟菜 | キザミ食 | ペースト食 | 胃ろう | |
| BMI | 人数 | 25 | 4 | 13 | 22 | 16 | .000 |
| | 平均値 | 21.5 | 21.7 | 19.2 | 17.3 | 17.2 | |
| | s.d. | 3.6 | 3.2 | 2.1 | 1.8 | 3.9 | |
| 摂取カロリー量 (Kcal) | 人数 | 25 | 4 | 13 | 22 | 16 | .000 |
| | 平均値 | 1320.5 | 1127.5 | 1209.2 | 1193.1 | 809.4 | |
| | s.d. | 231.9 | 251.7 | 274.9 | 188.1 | 153 | |
| 水分摂取 (ml) | 人数 | 25 | 4 | 13 | 22 | 15 | .000 |
| | 平均値 | 1358 | 1212.5 | 1219.2 | 1150 | 613.3 | |
| | s.d. | 244 | 209.7 | 246.3 | 211 | 115.7 | |

p値は一元配置分散分析の結果である

4)食形態とムセ等の関連

食形態とムセの関連に関しては胃瘻を除き分析した(表3参照)。

表3. 食形態ごとの要因の比較(%)

| | | 普通食 | 軟菜 | キザミ食 | ペースト食 | p値 |
|---------|------|------|-----|------|-------|-------|
| | | n=25 | n=4 | n=13 | n=22 | |
| ムセ | なし | 72 | 50 | 61.5 | 36.4 | 0.249 |
| | 1日数回 | 24 | 50 | 30.8 | 40.9 | |
| | 毎食 | 4 | 0 | 7.7 | 22.7 | |
| 食欲 | あり | 64 | 0 | 53.8 | 27.3 | 0.011 |
| | 普通 | 36 | 75 | 15.4 | 63.6 | |
| | なし | 0 | 25 | 30.8 | 9.1 | |
| 咬合 | 良好 | 76 | 50 | 53.8 | 18.2 | 0.001 |
| | 不良 | 24 | 50 | 46.2 | 81.8 | |
| 舌の伸展 | 4 | 16 | 0 | 0 | 9.1 | 0.009 |
| | 3 | 28 | 0 | 7.7 | 18.2 | |
| | 2 | 32 | 50 | 46.2 | 0 | |
| | 1 | 16 | 0 | 23.1 | 13.6 | |
| | 検査不能 | 8 | 50 | 23.1 | 59.1 | |
| | 2 | 72 | 50 | 61.5 | 22.7 | |
| 舌コントロール | 1 | 16 | 0 | 15.4 | 18.2 | |
| | 検査不能 | 12 | 50 | 23.1 | 59.1 | |

普通食摂取者は、食欲があり、咬合は良好で、舌機能も有意に高かった(p<0.001~0.019)。

食形態は年齢および性別とは関連がみられなかった。

食形態と、要介護度、日常生活自立度、Vitality Indexとのスピアマン相関係数を求めると、それぞれ0.59(p=.000)、0.55(p=.000)、-0.70(p=.000)であり、咀嚼

嚼を要しない食形態は要介護度および日常生活自立度の重症度と、Vitality Index の低下と関連していた。

5) 普通食が可能となる要因

普通食かどうかを判定するロジスティック回帰分析において単変量分析を行った後、変数を選び分析を行った。最終モデルには Vitality Index、食欲、咬合状態の変数が残った (表4 参照)。

表4. 普通食摂取に関するロジスティック回帰分析: 多変量分析の結果

| | 回帰係数 | オッズ比 | オッズ比 95% 信頼区間 | | p値 |
|----------------|-------|------|---------------|-------|-------|
| | | | 下限 | 上限 | |
| Vitality Index | 0.412 | 1.51 | 1.112 | 2.051 | 0.003 |
| 食欲 | 1.047 | 2.85 | 1.07 | 7.585 | 0.050 |
| 咬合状態 | 1.598 | 4.94 | 1.112 | 21.96 | 0.044 |
| 定数 | -12 | 0 | | | |

投入された変数: 要介護度、肺炎既往、Vitality Index、食欲、咬合状態、欠損歯数、舌のコントロール
Hosmer と Lemeshow のモデル適合度 $p=0.685$
的中率 86.3%

③ 具体的な介入プログラムの検討

専門家らで討議したところ、具体的に次のようなプログラムが作成された。

1) 介入の枠組み

介入の枠組みとしては「食べる」の概念分析より導いた図2を使用した。

a) テーラメイド個人介入プログラムの作成と個別介入 (1人当たり各10分)

事前調査の結果を踏まえ研究協力施設入居者 (家族や介護スタッフと共に) に食に関する希望を聞きながら、事前に検討した各自に適したプログラムを提案した。以下の内容から必要に応じて1~2選択した。食形態、食事摂取量の点から検討し問題がない入居者に関しては、健康増進のため、口腔機能と口腔衛生に関する支援を中心に行った。

<介入内容>

- 1) 食を味わい楽しむ工夫
- 2) 生活リズムを整えるー運動、刺激、人との交流の促進
- 3) 全身状態を整えるー水分摂取の促進、排泄ケア
- 4) 食物、食形態の見直し
- 5) 口腔機能向上
- 6) 口腔衛生: 口腔清掃、義歯清掃
- 7) 食事姿勢の見直し
- 8) 食事介助技術

決めた内容はホワイトボードに書き、研究協力者の見えるところへ掲示した。

b) 集団介入

- 1) 介護スタッフ (1回40分)
 - 1回目: 摂食嚥下機能とリスクのアセスメント、心地よさを引き出す支援
 - 2回目: 食をすすめるための基本ケアの見直し
 - 3回目: Good Practice の検討

2) 入居者およびその家族 (1回30分程度)

- 1回目: 口腔マッサージ、歌、口腔ケア
- 2回目: 嚥下体操、歌、口腔ケア
- 3回目: 頸部可動域訓練 (首の運動)

c) 困難事例を対象とした介入 (開始3カ月~6カ月)

3カ月後の調査において、Harris-Benedict の式 (厚生労働省 2010) より求めた必要カロリー量の80%が摂れていない研究協力入居者、脳血管障害などの疾患は回復傾向にあるのに食事に関心を示さない研究協力入居者に対して、再度個別に対策を検討し、結果を評価した。

(2) 生活再構築支援モデルの試行と評価

① 対象者とその背景

調査参加者は高齢者148名 (男性35名、女性113名、平均年齢84.8歳) であったが、研究開始前、3カ月後、6カ月後、1年後の計4回のデータが揃ったのは、116名 (男性25名、女性91名) であった。

② 変化 (表5参照)

1) 介入開始3カ月後の変化

3カ月後により変化が有意にみられた項目は、体重、BMI、水分摂取量であり、これは食欲の増加、歩行の増加によると考えられた ($p<0.001\sim 0.05$)。また、3カ月間の発熱も減少し、舌苔や汚れも減少した。

2) 介入開始6カ月後の変化

介入3カ月後にみられた良好変化は若干戻る傾向にあった。その中で、食事の形態はやや改善される方向にあり、食形態が24名において改善された。一方、食形態が後退したのは5名であった。口腔内の汚れは引き続き減少傾向にあった ($p=0.003$)。

3) 介入開始1年後の変化

加齢と共に対象者の健康状態は全般的に悪化する傾向があり、栄養摂取量の減少、体重の減少、活力の減少がみられている ($P<0.000\sim 0.023$)。舌苔スコアや口腔内の汚れは有意に減少した。

4) 食形態が改善された者の特徴

1年間で、食形態が改善された物は24名、後退したものは9名であった。胃ろうの者を除き、食形態低下群 (9名)、食形態維持群 (73名)、食形態改善群 (24名) で比較を行った (表6参照)。食形態が改善されたものでは、有意に水分摂取量が多く、発熱の頻度が低かった。対象者数が十分でなかったため、有意差はでていないが、体重、実際摂取、活力にもよい変化が現れ、口腔細菌数が少ない結果となった。

集団および個別に働きかける本プログラムは有効であると考えられたが、長期的に継続的な支援が重要であると考えられた。

表5. 主要な項目の変化

(1:介入前、2:3カ月後、3:6カ月後、4:1年後)

| 項目 | 測定 | 平均値 | s.d. | p値 |
|-------------|----|----------|----------|-------|
| 体重(kg) | 1 | 44.8 | 8.9 | 0.023 |
| | 2 | 45.2 | 8.8 | |
| | 3 | 45.1 | 9.1 | |
| | 4 | 44.4 | 9.1 | |
| 発熱頻度 | 1 | 0.4 | 0.8 | 0.019 |
| | 2 | 0.2 | 0.6 | |
| | 3 | 0.3 | 0.8 | |
| | 4 | 0.3 | 0.7 | |
| 栄養摂取量(Kcal) | 1 | 1223.3 | 295.3 | 0.000 |
| | 2 | 1234.2 | 290.1 | |
| | 3 | 1282.6 | 293.5 | |
| | 4 | 1183.3 | 300.6 | |
| 水分摂取量(ml) | 1 | 1111 | 388.5 | 0.000 |
| | 2 | 1399.5 | 515.2 | |
| | 3 | 1239.3 | 452.2 | |
| | 4 | 1224.4 | 430.6 | |
| 食形態 | 1 | 3.5 | 1.7 | 0.003 |
| | 2 | 3.4 | 1.7 | |
| | 3 | 3.4 | 1.6 | |
| | 4 | 3.4 | 1.6 | |
| Vitality I. | 1 | 6.2 | 3 | 0.000 |
| | 2 | 6.6 | 2.6 | |
| | 3 | 6.1 | 3 | |
| | 4 | 5.8 | 3 | |
| 口腔細菌数 | 1 | 2.50E+07 | 2.70E+07 | 0.012 |
| | 2 | 2.60E+07 | 2.50E+07 | |
| | 3 | 2.50E+07 | 2.60E+07 | |
| | 4 | 2.50E+07 | 3.20E+07 | |
| 舌苔スコア | 1 | 1.11 | 0.78 | 0.000 |
| | 2 | 0.86 | 0.71 | |
| | 3 | 0.99 | 0.72 | |
| | 4 | 0.59 | 0.66 | |

*Friedman 検定結果

表6. 食形態の変化と1年後の評価項目の比較

| 評価項目 | 食形態 状況 | 平均値 | 標準偏差 | p値 |
|------------------|-----------|----------|----------|-------|
| 体重 | 低下群 | 43.478 | 7.0753 | 0.014 |
| | 維持群 | 44.818 | 9.4984 | |
| | 改善群 | 44.254 | 8.8713 | |
| 栄養摂取 | 低下群 | 1118.858 | 191.0304 | 0.014 |
| | 維持群 | 1173.804 | 330.2013 | |
| | 改善群 | 1234.708 | 242.5388 | |
| 水分摂取量 | 低下群 | 1108.33 | 278.899 | 0.014 |
| | 維持群 | 1197.18 | 474.031 | |
| | 改善群 | 1343.75 | 323.134 | |
| V.I. (意思 疎通) | 低下群 | 1.44 | 0.827 | 0.014 |
| | 維持群 | 1.34 | 0.841 | |
| | 改善群 | 1.90 | 0.59 | |
| V.I. (食事 自覚性) | 低下群 | 1.22 | 0.972 | 0.014 |
| | 維持群 | 1.39 | 0.797 | |
| | 改善群 | 1.54 | 0.858 | |
| Vitality I. | 低下群 | 4.58 | 2.877 | 0.014 |
| | 維持群 | 5.88 | 3.141 | |
| | 改善群 | 5.88 | 2.755 | |
| 口腔細菌 | 低下群 | 4.40E+07 | 4.50E+07 | 0.014 |
| | 維持群 | 2.50E+07 | 3.10E+07 | |
| | 改善群 | 1.90E+07 | 2.90E+07 | |

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 坂下玲子、高見美保、森本美智子、加治秀介、小野博史、西平倫子、濱田三作男、食形態が施設入居高齢者の健康に与える影響と関連要因、兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要、査読有、22、27-40、2015.

② Kaji H. High-density lipoprotein and the immune system. Journal of Lipids, 査読有、vol.2013,8pages,2013, DOI 684903.

③ Sato T., Yamaki K., Ishida N., Hashimoto K., et al. Cultivable anaerobic microbiota of infected root canals. Int J Dent, 査読有、vol.2012,5pages.2012

[学会発表] (計 15件)

① Yamaki K., Sato T., Ishida N., Tian L., Hashimoto K., Shimauchi H., Takahashi N. Cultivable anaerobic microbiota of infected root canals with/without marginal leakage. The 93rd International Association for Dental Research, 2015年03月12日, Boston (USA)

② Nishihira T., Sakashita R., Sugimoto K., Kusumoto H., Fujiwara M., Morimoto M., Watanabe K., Watanabe M., Hamada M. Factors associated with progress or regress of the consistency of food substances of residents in welfare facilities for seniors in Japan, 18th EAFONS, 2015年02月05, Taipei (Taiwan).

③ Takami M., Sakashita R., Takebayashi S., Nishihira T., Sato T., Hamada M. The effectiveness of a life-enhancement program focusing on dining for residents in welfare facilities for seniors, 18th EAFONS, 2015年02月05, Taipei (Taiwan).

④ 西平倫子、坂下玲子、高見美保、森本美智子、西谷美保、太尾元美、「食」からはじめる施設入居高齢者の生活支援プログラム、介入3カ月後効果、第34回日本看護科学学会学術集会、2014年11月29日、名古屋国際会議場(愛知県・名古屋市)

⑤ Sakashita R., Morimoto M., Nishihira T. Effects of Life Assistance Program to Begin with Oral Care for Elderly Residents in Japanese Nursing Homes The 10th International Conference, 2014年10月30日, Seoul (South Korea)

⑥ 坂下玲子、森本美智子、濱田三作男、小椋幹記、西平倫子、渡辺和宏、渡辺美穂、介護士の生活支援プログラムによる施設入居高齢者の口腔ケアの効果、日本防塵防黴学会第41回年次大会、2014年09月24日、品川区立総合区民会館(東京品川区)

⑦ Okada M., Nagai M., Hamaue A., Kaji H. The Mechanism underlying the association between

5'-flanking region of neuropeptide Y2 receptor gene variant and plasma HDL-cholesterol. The 9th Metabolic Syndrome, Type 2 Diabetes and Atherosclerosis Congress, 2014年09月13, Kyoto International Conference Center (Sakyo-ku・Kyoto)

⑧ Sakashita R, Takami M, Ono H, Nishihira T, Impact of the consistency of food substances on the health of residents in welfare facilities for seniors, World Automation Congress 2014, 2014年08月04, Hawaii(USA).

⑨ Sakashita R, Nishitani M, Ono H, Sato T, Hamada M, Relationship between the consistency of food substances and the incidence of aspiration pneumonia of the elderly. The 5th International Symposium for Interface Oral Health Science, 2014年01月20日~2014年01月21日, 東北大学片平キャンパス (宮城県・仙台市)

⑩ 松下健二, 石田直之, 石田裕一, 石田和人, 野口俊英, 道川誠アルツハイマー病増悪因子としての歯周病の可能性第32回日本認知症学会学術集会, 2013年11月09日, キッセイ文化ホール(長野県・松本市)

⑪ Ishida N, Sato T, Hoshikawa Y, Tanda N, Kondo T, Takahashi N, Microbiota profiling of bronchial fluids of elderly patients. 第55回歯科基礎医学会学術大会サテライトシンポジウム, 2013年09月20日, 岡山コンベンションセンター(岡山県・岡山市)

⑫ Sato T, Kawamura Y, Yamaki K, Shimauchi H, Takahashi N Profiling of oral biofilm microbiota utilizing molecular biological methods. Peking-Tohoku Dental Symposium(招待講演) 2013年07月26日, Peking University, Beijing (China)

⑬ Nishitani M, Sakashita R, et al. Relation between the consistency of food substances and health status, The 16th EAFONS, 2013年2月21日, Bangkok (Thailand).

⑭ 松下健二, 口腔と全身の密接な関係~健康長寿と口腔ケア~第18回口腔保健シンポジウム(招待講演) 2012年7月7日, 津田ホール (渋谷区・東京).

⑮ 太尾 元美, 坂下 玲子, 高齢者介護施設において普通食が摂取可能になるまでのプロセスの抽出, 平成24年度兵庫県立大学研究発表会, 2012年11月21日, 兵庫県立大学(兵庫県・姫路市)

[図書](計 3件)

① Sakashita R, Takami M, Ono H, Nishihira T, Sato T, Hamada M: Preventing aspiration pneumonia for the elderly: a review focused on the impact of the consistency of food substances. In: K. Sasaki, O. Suzuki, N. Takahashi (eds.) Innovative Research on Biosis-Abiosis Intelligent Interface 2014, Springer, Tokyo, 2015, 335-351.

② 坂下玲子 「食」からはじめる施設入居高齢者の生活支援プログラムの実施と評価報告書, 菱三印刷, 2013, 124p.

③ Nishihira T, Nishitani M, Sato T, Abiko Y, Matsushita K, Hamada M, Tao M, Sakashita R, Community Oral Health Promotion Program Fostering Self-Management for the Elderly Interface Oral Health Science 2011 Springer, Tokyo, 2012, 317-318.

[その他]
ホームページ <http://okuchigenki.com/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

坂下 玲子 (SAKASHITA, Reiko)
兵庫県立大学・看護学部・教授
研究者番号: 40221999

(2) 研究分担者

松下 健二 (MASTUSHITA, Kenji)
国立長寿医療センター 口腔疾患研究部・部長
研究者番号: 90253898

佐藤 拓一 (SATO, Takuichi)
東北大学大学院歯学研究科・講師
研究者番号: 10303132

金 外淑 (KIM, Woosook)
兵庫県立大学・看護学部・教授
研究者番号: 10303132

高見 美保 (TAKAMI, Miho)
兵庫県立大学・看護学部・准教授
研究者番号: 50613204

加治 秀介 (KAJI, Hidesuke)
兵庫県立大学・看護学部・教授
研究者番号: 90224401

森本 美智子 (MORIMOTO, Michiko)
兵庫県立大学・看護学部・教授
研究者番号: 603420002

藤尾 祐子 (FUJIO, Yuko)
順天堂大学・看護学部・助教
研究者番号: 60637106

(3) 連携研究者

小野 博史 (ONO, Hiroshi)
兵庫県立大学・看護学部・助教
研究者番号: 70707687

(4) 研究協力者

濱田 三作男 (HAMADA, Misao)
西平 倫子 (NISHIHIRA, Tomoko)
藤原 (西谷) 美保 (FUJIWARA, Miho)
太尾 元美 (TAO, Motomi)