Ⅰ．総括研究報告

厚生労働省科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）
統括研究報告書

要介護高齢者の経口摂取支援のための歯科と栄養の連携を推進するための研究

研究代表者　枝広あや子　地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究所　研究員

研究要旨：

経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討

認知症をもつ要介護高齢者の適正な栄養介入に必要な基礎情報として,進行段階による身体組成の差異を明らかにすることを目的に［分担研究 1］**アルツハイマー病高齢者の食生活の自立維持を目的とした身体組成,栄養状態に関する Z スコアによる比較検討**を行った．アルツハイマー病を持つ要介護高齢者においては CC,SMI,FFMI を含めた詳細な身体組成評価が AD 高齢者の予後の良否に寄与すると推察された.

歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討

本研究において作成した経口摂取支援マニュアルを使用して研修を行い,多職種のグループワークのためのファシリテーターガイドを作成した．また歯科衛生士が実施する定期的な口腔機能管理指導による食形態や食行動への効果を認知症重症度別に検討する目的で［分担研究 2］**18 か月間の定期的な口腔機能管理指導による認知症高齢者の食事形態および自立摂食力の変化の検討**を行った．さらに要介護高齢者に対する経口摂取支援多職種チームの発展に関わる情報を得るために,［分担研究 3］**要介護高齢者の経口摂取支援に関わる介護保険施設の多職種チームの取り組みの効果に関する検討**,［分担研究 4］**複線経路等至性アプローチ（TEA）を用いた要介護高齢者の経口摂取支援多職種チームの発展経過プロセス**に関する研究を行った．［分担研究 2］においては,歯科衛生士が施設職員と連携して行う定期的な口腔機能管理指導の効果は口腔・咽頭機能,食形態の維持・改善等に認められるが,自立摂食力の一部には限定的であった．経口摂取支援の主要職種だけでなく理学療法士,作業療法士なども含めた多職種による食事中の観察と,情報共有のうえでの食事中の支援が必要であると考えられた．［分担研究 3］では,取り組みによるアウトカムに対する要因の多変量解析を行った．要介護高齢者への多職種による経口摂取支援では,リーダー役やアドバイザー役,調整役など多職種チームの核となる役割を担う存在が連携の効力感,学習効果を生み,多職種チームの成熟に影響し,さらに経験を重ねることによるチームの質の向上が利用者・家族の QOL 向上効果を生むことが示唆された．［分担研究 4］では,介護保険の枠組みにおいて業務を行う介護保険施設における利用者の経口摂取支援に関わる多職種チームが発展するプロセスを TEM 図によって捉えた．TEM 図の描出により,俯瞰的に共通点および多様性を捉え,非可逆的時間のなかでの,複数の促進因子が深くかかわっていると考えられた.

研究分担者・所属機関・役職（平成 29 年度）
荒井秀典 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター 副院長
田中弥生 駒沢女子大学人間健康学部健康栄養学科 教授
安藤雄一 国立保健医療科学院・予防歯科学統括研究官
平野浩彦 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター 歯科口腔外科部長
渡邊裕 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター研究所 専門副部長
小原由紀 国立大学法人東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 講師

A．研究目的

経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討

要介護高齢者の栄養学的支援が重要であることは論を待たないが,要介護状態にあるアルツハイマー病高齢者の進行段階に応じた適正な栄養必要量は明らかになっていない．アルツハイマー病は変性疾患であり,進行段階により大きく身体機能および身体組成が変化する．適正な栄養介入に必要な基礎情報として,進行段階による身体組成の差異を明らかにすることを目的に［**分担研究１**］**アルツハイマー病高齢者の食生活の自立維持を目的とした身体組成,栄養状態に関する Z スコアによる比較検討（田中弥生・枝広あや子・本川佳子）**を行うこととした.

歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討

介護保険サービス利用者の食事に関する多職種連携の様相は,施設によって異なるのが現状である．このことから本加算を現場で効果的に稼働させるために,認知症による経口摂取困難等も含めて課題解決および連携した対応の提案が可能となるような歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルが必要である．これまで本事業では,既存の知見の集積のみならず,職種間の連携に必要な要素の抽出を試み,先進事例の要点も含め経口摂取支援マニュアルを作成し,それに基づいた介入を実施し,また多職種のグループワークのためのファシリテーターガイドを作成した.

介護保険施設利用者に対する多職種による経口摂取支援における歯科衛生士が実施する定期的な口腔機能管理指導による食形態や食行動への効果を認知症重症度別に検討する目的で［**分担研究** 2］18 **カ月間の定期的な口腔機能管理指導による認知症高齢者の食事形態および自立摂食力の変化の検討（荒井秀典・渡邊裕・枝広あや子・三上友里江）**を行った．また今後,医療介護現場での連携の質の向上や,連携の新規構築を目指すためには,課題と解決の方向性を検討し,研修会における課題習得目標,また多職種連携の質の評価につなげる情報を得る必要がある．そこで今回我々は,多職種チームの発展に関わる情報を得るために,［**分担研究３**］**要介護高齢者の経口摂取支援に関わる介護保険施設の多職種チームの取り組みの効果に関する検討（安藤雄一・平野浩彦・枝広あや子）**を行った．また一連の本研究で行った非構造化面接を用いて収集した先進事例の活動経過を用いて,多職種チームの発展のプロセスを検討するため［**分担研**

究 4] 複線経路等至性アプローチ（TEA）を用いた要介護高齢者の経口摂取支援多職種チームの発展経過プロセス（小原由紀・枝広あや子）を行った.

B．研究方法

経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討

[分担研究 1]

対象は介護保険施設および認知症対応型共同生活介護施設の利用者とその家族に調査に関する説明を行い,承諾を得られた 545 名のうちアルツハイマー病の診断を受けている 301 名（男性 48 名,女性 241 名：平均年齢 85.5±7.2 歳）を分析対象とした. 1）測定項目：身長,体重,臨床認知症評価（CDR),日常生活動作 Barthel Index（BI),低栄養の判定として Mini Nutritional Assessment -Short Form®（MNA®-SF）,食欲評価として Council on Nutrition Appetite Questionnaire（CNAQ）を対象者の担当となっている施設職員が評価した. 実測調査は管理栄養士が下腿周囲径（CC）を計測し,身体組成は生体電気インピーダンス法（Bioelectrical Impedance Analysis：BIA 法）を用いて, 四肢筋肉量, 体脂肪量, 除脂肪量, 基礎代謝量を測定した. 2）分析方法：CDR 別の比較検討を目的に各項目の CDR0.5 を基準とする減少率（%）を算出した. 統計解析には SPSS ver. 20.0 を用い, 有意確率5%未満を有意差ありとした. 3）倫理的配慮：本研究は, 東京都健康長寿医療センター研究所倫理委員会の承認を得て実施した.

歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討

[分担研究 2]

同一法人である 5 つの介護老人福祉施設の入居者の 315 名を解析対象とした. 1）調査・介入方法：調査期間は,うち 2 施設を平成 26 年 12 月にベースライン調査,平成 27 年 4 月から翌年 6 月まで介入し,平成 28 年 6 月時調査を介入後調査,ほか 3 施設は平成 27 年 6 月にベースライン調査,平成 27 年 9 月から翌年 12 月まで介入し,平成 28 年 12 月時調査を介入後調査とした. 介入は歯科衛生士による定期的な口腔機能管理を行った. 調査項目は CDR,性別,年齢,介護認定状況,認知症高齢者自立度,身長,体重,BMI,既往歴,生活活動能力 (BI),栄養状態（MNA®-SF),食欲 (CNAQ),摂食力評価 (SFD),食事形態(主食･副食)を質問票によって調査した. 調査票は対象者の担当看護師や介護職員が回答した. 2）分析方法：定期的な口腔機能管理指導の実施前後の変化は CDR 別に食事形態,栄養状態,食欲,自立摂食力の維持・改善率を算出した. 栄養状態,食欲,自立摂食力は維持・改善率を算出し,多重比較は Bonferroni 法を用いた. 統計的有意確率は 5% 未満とし, 統計解析には SPSS Statistics23 (IBM)を用いた. 3）倫理的配慮：国立長寿医療研究センター,倫理利益相反委員会の審査承認（No.605）を得て実施した.

[分担研究 3]

対象は介護老人保健施設および介護老人福祉施設において要介護高齢者に対する経口摂取支援に関わる専門職（管理栄養士,看護師,介護支援専門員,言語聴覚士,歯科衛生士等）で構成されたチームの代表者および相当する職員の 367 名とした.

1）対象者の選定方法：全国老人保健施設協会会員および東京都高齢者福祉施設協議会会員の施設に,本研究事業への協力を要請し,参加協力の意思表示があった施設とした．2）分析方法：一次調査）経口維持加算に係る多職種チームの実施体制,チームの核の存在,歯科医師・歯科衛生士の関与について．二次調査）多職種連携会議の様相,取り組みによって得られた効果については質問紙郵送調査で行った．3）調査スケジュール：経口維持加算の改定内容等に関する研修会において一次調査,研修会より6ヶ月後に,二次調査を行った．4）分析方法：本検討においては,経口摂取支援に関する多職種チームの成熟度の目安として,一次調査時点で施設において実施している経口摂取支援の実施体制を「改定前より実施」「改定後より実施」「実施なし/関与なし」群に分類した．また歯科医師・歯科衛生士の関与および,多職種チームにおける核になる存在について「リーダー役」「アドバイザー役」「調整役」の存在を調査し,二次調査時における取り組みによって得られた効果（アウトカム）を統計学的に検討した．なお,統計解析には統計解析用ソフトSPSS Statistica25を用い,有意水準 5%未満を有意差ありとした．5）倫理的配慮：本調査の実施に際しては,東京都健康長寿医療センターの倫理・利益相反委員会の審査,承認を受け実施した（平成28年No．11）．

[分担研究4]

対象は本研究事業において先進事例ヒアリング調査を行った8例の介護保険施設における経口摂取支援を行う多職種チームとし,面接はチームの経口維持加算の中心となる専門職1~4名程度に行った．1）調査内容：多職種連携の様相,時間経過と活動の経過に関する調査を行い得られた活動経過を時系列にまとめた後,面接に協力頂いた対象に再度提示し,時系列にまとめたシェーマを追加修正いただき,まとめとした．最大2回の修正を行った．2）分析方法：8例に対する分析は複線経路等至性アプローチ（Trajectory Equifinality Approach ；TEA）を用いた．TEAは人や組織の非可逆的時間とともに生じる歴史性を描出することを目的とする質的研究の方法論である．複線経路等至性モデル（Trajectory Equifinality Model ；TEM）図では非可逆的時間を軸に解放システムの経過を描き可視化する．経路の多様性は「分岐点；Bifurcation Point；BFP」「等至点；Equifinality Point；EFP」の概念を通過する線として記述され,その分岐点では等至点に向かう力が加わる際は Social Guidance；SG（社会的助勢）,等至点に向かうことを妨げられる力が加わった際はSocial Direction；SD（社会的方向付け）が矢印として描出される．SG,SDが存在する上での選択は,対立を統合して EFP に向かう人（組織）それぞれの適応によってなされるとされる．本研究においては,EFPを「多職種チーム連携を基盤として施設全体で行うケア」と設定し,それに対する促進因子をSG,考えられる阻害因子を SD と設定した．

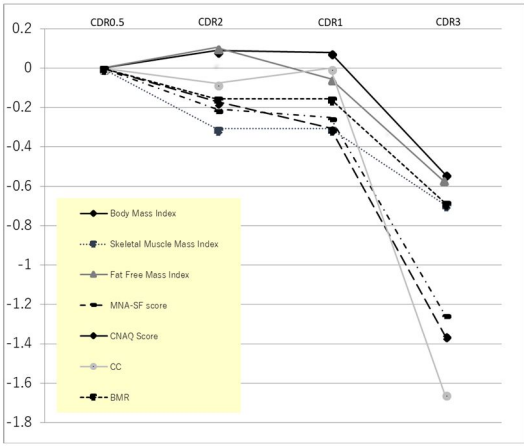
C．研究結果

<u>経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討</u>

[分担研究1]

有意性が認められた項目についてCDR0.5を基準にZスコアを算出した結果（図1），

CDR2 と CDR3 の間での Z スコアの差が著しく,最も減少の値が大きかった項目が下腿周囲径 -1.65, 次いで CNAQ が -1.36,MNA®-SF が-1.25 であった.（図 1）



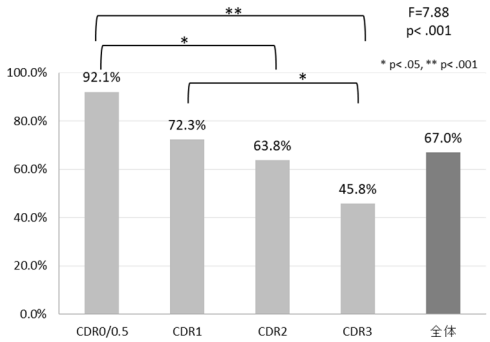
（図 1　CDR0．5 を基準とした Z スコア）

<u>歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討</u>

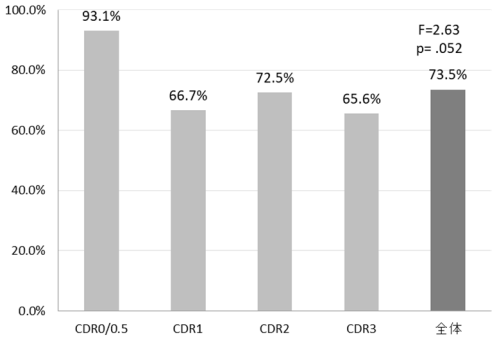
[分担研究 2]

1）各項目の維持・改善率：18 か月間の定期的な口腔機能管理指導実施前後の変化を検討した．MNA®-SF で評価した栄養状態の全体の維持・改善率は 67.0%で,CDR 間に有意な差が認められた．CDR3 は CDR0 および 1 と比べ,維持・改善率が有意に低かった (図 2)．CNAQ で評価した食欲の全体の維持･改善率は CDR 間に有意な差は認められなかった（図 3）

2）自立摂食力の下位項目の維持･改善率：SFD で評価した自立摂食力の全体の維持・改善率は 58.7%で,CDR 間に有意な差は認められなかった. さらに,SFD の下位項目の維持・改善率を検討した.「ゼリー等の容器やパッケージを開けたり,紙パックにストローを挿入することができる (以下,



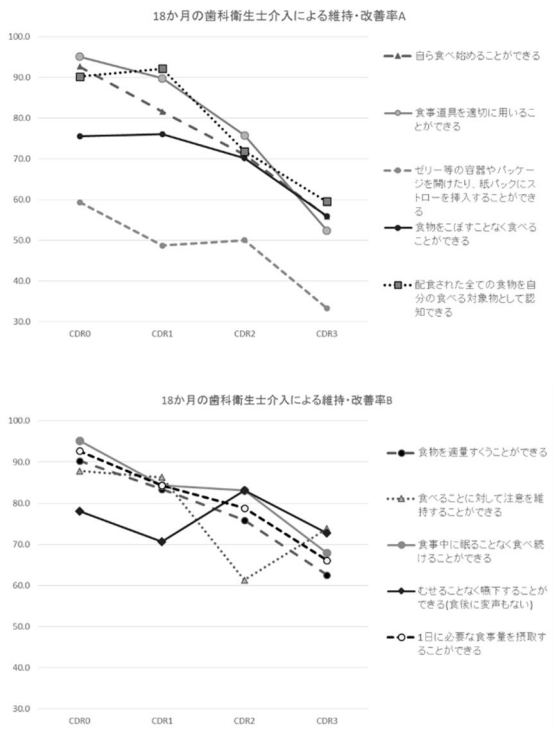
（図 2　介入後の栄養状態の維持・改善率）



（図 3　介入後の食欲の維持・改善率）

パックを開ける巧緻性)」については維持・改善率が 50.4%であった．CDR 別に見ると,すべての段階でパックを開ける巧緻性の維持・改善率が最も低く,CDR0 であっても 18 か月間で維持・改善したものは 59.4%であった．その他の項目は 90%前後の維持・改善率だった．CDR2 群では,次いで「食べることに対して注意を維持することができる」の維持・改善率が低く,その他の項目は 70%以上の維持・改善率だった．CDR3 群では,その他の項目は 50%以上の維持・改善率で,「食べることに対して注意を維持することができる」の維持･改善率は 73.8%,「むせることなく嚥下することができる」の維持・改善率は 72.7%であった．

SFD 下位項目についての 18 か月の介入による維持･改善率を図 5 に示す（図 4A,B）.



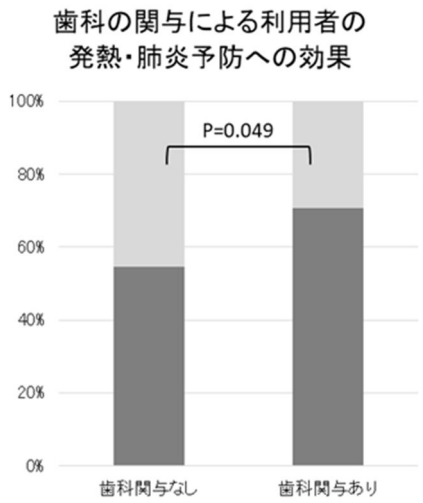
（図 4A・B　介入後の自立摂食力下位項目の維持改善率）

[分担研究 3]

取り組みのアウトカムは対象者の主観的な評価を「A. 食事支援に関する会議での活発な意見交換」「B. 多職種連携の効力感（連携がうまくいっていると思う）」,「C. チームメンバーへの教育効果」,「D. チーム以外の職員に対する教育効果」,「E. 利用者・家族の QOL 向上効果」,「F. 利用者の発熱または肺炎予防効果」の 6 項目に分類して分析した. 算定要件への歯科の関与に関して全体では F のアウトカム項目において有意に効果があった（P=0.049）（図 5）.

取り組みのアウトカムについて,多重比較を行った. 影響する可能性のある因子（共変量）として「研修受講の有無」「実施体制（改定前より実施・改定後より実施・実施なし/関与なし）」「伝達講習の有無」「算定要件への歯科の関与の有無」「リーダー役の存在」「アドバイザー役の存在」「調整役の存在」とした. A から F のアウトカムを従属変数として,強制投入法によりロジスティック解析をおこなった. A. 食事支援に関する会議での活発な意見交換については,有意にリーダー役の存在（Odds ratio (OR):4.708）, アドバイザー役の存在（OR:4.068）が影響していた（表 1）. B. 多職種連携の効力感については,有意に伝達講習（OR:4.415）,リーダー役の存在（OR:5.907）,アドバイザー役の存在（OR:21.028）,調整役の存在（OR:4.017）が影響していた（表 2）. C. チームメンバーへの教育効果については, 有意に影響しているものはなかった. 変数減少法によるロジスティック解析も行ったが,いずれの項目も有意になることはなかった.

D. チーム以外の職員に対する教育効果については,有意に伝達講習（OR:3.577）,アドバイザー役の存在（OR:4.062）が影響していた(表 3).



（図 5　歯科の関与による利用者の発熱・肺炎予防への効果）

E．利用者・家族の QOL 向上効果への影響については,改定前より実施群であることが実施なし/関与なし群よりも有意に影響していた（OR:11.851）（表 4）．長期的に取り組みを実施しチームが成熟することで利用者･家族の QOL 向上効果につながる可能性が示唆された．

F. 利用者の発熱または肺炎予防効果への影響については,有意にアドバイザー役の存在が影響していた（OR:3.393）（表 5）．

会議での活発な意見交換への影響	Odds ratio	EXP(B) の 95% 信頼区間		P value
		下限	上限	
研修受講 （有:1 無:0）	2.064	0.555	7.671	0.279
実施なし/関与なし				0.296
改定後より実施	0.354	0.095	1.327	0.124
改定前より実施	0.396	0.092	1.710	0.215
研修後伝達講習 （有:1 無:0）	1.652	0.624	4.371	0.312
算定要件に歯科関与 （有:1 無:0）	1.641	0.595	4.526	0.339
リーダー役 （いる:1 いない:0）	**4.708**	1.274	17.407	**0.020**
アドバイザー役 （いる:1 いない:0）	**4.068**	1.334	12.405	**0.014**
調整役 （いる:1 いない:0）	2.432	0.848	6.972	0.098
定数	0.127			0.046

（表 1　食事支援に関する会議での活発な意見交換に影響する因子）

多職種連携の効力感への影響	Odds ratio	EXP(B) の 95% 信頼区間		P value
		下限	上限	
研修受講 （有:1 無:0）	0.565	0.054	5.942	0.634
実施なし/関与なし				0.209
改定後より実施	0.376	0.073	1.926	0.241
改定前より実施	1.637	0.229	11.725	0.624
研修後伝達講習 （有:1 無:0）	**4.415**	1.093	17.833	**0.037**
算定要件に歯科関与 （有:1 無:0）	3.340	0.726	15.353	0.121
リーダー役 （いる:1 いない:0）	**5.907**	1.135	30.748	**0.035**
アドバイザー役 （いる:1 いない:0）	**21.028**	4.773	92.635	**<0.001**
調整役 （いる:1 いない:0）	**4.017**	1.078	14.976	**0.038**
定数	0.051			0.065

（表 2　多職種連携の効力感に影響する因子）

チーム以外の職員に対する教育効果への影響	Odds ratio	EXP(B) の 95% 信頼区間		P value
		下限	上限	
研修受講 （有:1 無:0）	3.395	0.812	14.198	0.094
実施なし/関与なし				0.279
改定後より実施	2.606	0.715	9.493	0.146
改定前より実施	2.721	0.681	10.872	0.157
研修後伝達講習 （有:1 無:0）	**3.577**	1.305	9.806	**0.013**
算定要件に歯科関与 （有:1 無:0）	0.651	0.218	1.950	0.444
リーダー役 （いる:1 いない:0）	0.534	0.099	2.878	0.466
アドバイザー役 （いる:1 いない:0）	**4.062**	1.153	14.313	**0.029**
調整役 （いる:1 いない:0）	1.998	0.641	6.225	0.233
定数	0.147			0.093

（表 3　チーム以外の職員に対する教育効果に影響する因子）

利用者･家族のQOL向上効果への影響	Odds ratio	EXP(B) の 95% 信頼区間		P value
		下限	上限	
研修受講 （有:1 無:0）	1.037	0.095	11.349	0.976
実施なし/関与なし				0.117
改定後より実施	3.380	0.659	17.339	0.144
改定前より実施	**11.851**	0.990	141.924	**0.051**
研修後伝達講習 （有:1 無:0）	0.685	0.152	3.082	0.622
算定要件に歯科関与 （有:1 無:0）	0.569	0.127	2.538	0.459
リーダー役 （いる:1 いない:0）	0.217	0.016	2.943	0.251
アドバイザー役 （いる:1 いない:0）	2.365	0.384	14.574	0.354
調整役 （いる:1 いない:0）	3.665	0.726	18.514	0.116
定数	4.917			0.391

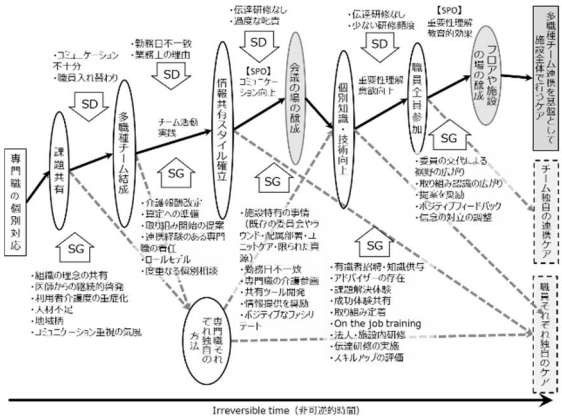
（表 4　利用者・家族の QOL 向上効果に影響する因子）

利用者の発熱･肺炎予防効果への影響	Odds ratio	EXP(B) の 95% 信頼区間		P value
		下限	上限	
研修受講 （有:1 無:0）	0.925	0.285	3.003	0.897
実施なし/関与なし				0.308
改定後より実施	0.774	0.286	2.090	0.613
改定前より実施	1.717	0.520	5.672	0.375
研修後伝達講習 （有:1 無:0）	0.939	0.400	2.206	0.885
算定要件に歯科関与 （有:1 無:0）	2.069	0.865	4.946	0.102
リーダー役 （いる:1 いない:0）	0.615	0.166	2.282	0.467
アドバイザー役 （いる:1 いない:0）	**3.393**	1.073	10.726	**0.037**
調整役 （いる:1 いない:0）	0.912	0.315	2.646	0.866
定数	0.732			0.764

（表 5　利用者の発熱または肺炎予防効果に影響する因子）

[分担研究 4]

平成 27･28 年度報告書および本報告書のヒアリング報告（非構造化面接の結果）をもとに,TEA により 8 例をあわせて抽象化し,介護保険施設における利用者の経口摂取支援に関わる多職種チームおよび職員の連携を TEM 図として描出した（図 6）．複数の施設の多職種連携の成り立ちに関しての分岐点（BFP）や等至点（EFP）の共通性が示された一方で,社会的助勢（SG）,社会的方向付け（SD）の多様性が示された．



（図 6　介護保険施設における経口摂取支援多職種チームの発展に関する TEM 図）

D. 考察

<u>経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討</u>

[分担研究 1]

SMI，FFMI は CDR3 で最も低値を示し，認知症重症度が重度な者ほど身体組成の変化が起こっていることが示唆された．SMI は四肢の筋肉量を表し，SMI が低下することで手段的 ADL が低下すること，FFMI は身体組成のうち脂肪を除いた除脂肪量を表し BMI の構成要素であるとともに，栄養状態の指標となることが報告されている．FFMI は死亡率の検討においても BMI より有益な指標であることが報告され，これらの報告や本研究の結果からも AD 高齢者において BMI のみならず SMI，FFMI を含めた詳細な身体組成評価が AD 高齢者の予後の良否に寄与すると推察された．また CC と基礎代謝量も認知症重症度が重度の者ほど低値を示し,Z スコアも最も大きく減少した．CC は高齢者の筋肉の状態，機能を示す優れたパラメーターであり，活動性と正の相関を示す．同様に基礎代謝量は，除脂肪量と関係しており，除脂肪量単位重量当たりの基礎代謝産熱量と関連する．本調査の結果も FFMI と基礎代謝量が同様の変遷様相を示した．

MNA-SF における栄養状態判定は特に CDR3 群では低栄養が男性で 25.0%，女性で 43.4%と高い割合で出現していた．また食品摂取多様性スコアの全体の食品摂取の平均は 6 食品であった．軽度 AD 患者であっても紙パックにストローを挿す，容器の蓋を開けるといった「巧緻性」の低下が 33．3%に認められるという報告をふまえると,ジュース，ヨーグルト，納豆等の紙パック，蓋つき容器に入った食品の摂取に影響があった可能性がある．栄養ケアマネジメントの観点から適切な食支援・介入方法を検討するとともに多職種協働による包括的な評価により，AD 高齢者の食生活を維持することが必要である．研究で得られた結果から， SMI，FFMI，CC および基礎代謝量といった詳細な項目も含めて定期的に計測し，食欲の維持・増進を目的とした食支援・介入プログラムを実施することが AD の進行に伴った適切な食支援・介入の実施につながる可能性が示された．

<u>歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討</u>

[分担研究 2]

MNA®-SF により測定した栄養状態は全体で 67.0%が維持・改善していたが,CDR3 群では 45.8%であり,CDR0 群と比べて有意に低かった．この背景には,MNA®-SF の下位項目に認知機能低下の項目および急性疾患の項目があることが影響していると考えられた．さらに食事形態の低下によって食事に含まれる単位体積当たりの栄養素は減

少することを踏まえると,特にCDR2,3では食事形態の変化により,栄養状態の維持・改善率が低くなった可能性がある．また,食欲については CDR のどの段階においても60%以上の維持･改善率だった．食事形態の維持・改善率が低かったCDR3であっても食欲は 65．6%が維持・改善されており,定期的な口腔機能管理指導による口腔環境の維持,あるいはそれによる環境刺激によって,食欲の低下に効果があった可能性がある．

自立摂食力の維持・改善率は全体で 58．7%であり,CDR 間に有意な差は認められなかったが,CDR3 においては 45．2%の維持・改善率にとどまった．すべての下位項目で認知症重症度が上がるごとに歯科衛生士の介入により維持・改善効果が少なくなるが,特に顕著に少なくなる似た傾向を示した項目が,パックを開ける巧緻性,配食された食物の認知,食事開始,食具の適正使用であった．特にこれらは,口腔機能への介入のみでは改善が困難なものでかつ,食事中の介入が必要な食行動である．また本検討の対象者は変性性認知症のみならず脳血管障害,パーキンソン病等の神経疾患や複数の疾患による廃用症候群の者を含むことから麻痺や硬縮,振戦など動作性の要因に影響された可能性がある．

また特にCDR2群で改善率が低かった注意維持については,一般的に中等度認知症では注意機能の顕著な低下がある時期であり,口腔機能維持のみでは改善効果は少なく,食事中の介入が必要であると考えられた．

一方,重度でも維持・改善効果のある可能性のある項目は「食物をこぼすことなく食べることができる」,「むせることなく嚥下することができる(食後に変声もない)」すなわち口腔咽頭機能に関わる項目であり,口腔機能維持指導の効果があったと推察する．

自立摂食力評価は認知症高齢者の摂食に関わる課題を捉えるために開発された指標であり,複合的な課題を包括的にとらえることが可能である．本検討では口腔機能管理指導のみではその課題のすべてを改善することは困難であることが明らかになった．すなわち,栄養状態の維持を目的として定期的な栄養評価を行い,かつ食事中の姿勢,動作性課題への介入や,注意維持や環境設定も同時に行うことが必要である．認知症をもつ要介護高齢者の食を支援するためには,管理栄養士,歯科衛生士,看護師,介護職員,言語聴覚士だけでなく理学療法士,作業療法士なども含めた多職種による食事中の観察と,情報共有のうえでの食事中の支援が必要であると考えられた．

[分担研究 3]

アドバイザー役の職種は,特に介護老人福祉施設で歯科医師の割合が多く,算定要件に歯科医師・歯科衛生士の関与があることで,利用者の発熱・肺炎予防に効果があった．

会議における意見交換に関しては,ファシリテーターとしての機能をリーダーやアドバイザーが果たしていることが影響したと考えられた．一方,連携の効力感に関しては,一部のメンバーが得た知識を共有することや,知識・経験やバックグラウンドが異なる者同士の調和を調整役が担っていることが影響したことに加え,適時適切に課題解決に関する示唆を与えるアドバイザーの存在が大きく影響したものと考えられた．

チームメンバーの教育効果については,全体の90%がチームメンバーへの教育効果があった,という回答をしていたことを踏まえると,多職種による経口維持の取り組みを行うこと自体が教育効果に繋がっている可能性があった．むしろ多職種チームによる会議や取り組み自体が若手職員の教育効果にもつながる可能性が示唆された．チーム以外の職員への教育効果との対比でみると,チームメンバーでは活動自体が複合的な効果を生むが,その取り組みを行うチーム以外の者にとっては伝達講習やアドバイザーの存在など知識の授受が効果を生むことが推察された.

施設における取り組みの本来のアウトカムである利用者について,QOL 向上効果は多職種チームによる長期にわたる取り組みにより個々の技術や連携技術の高いことが影響を及ぼしていた. 一方で肺炎・発熱予防効果に関しては,アドバイザーの存在により適時適切な口腔清掃指導や摂食嚥下障害への対応の知識を得られる状態が影響を及ぼしていた．歯科の関与は単変量では有意であったが,多変量解析では有意ではなかった．多職種チームの活動は,会議や議論を通じ知識技能が共有され,取り組みによって得られた効果のフィードバックにより強化されるプロセスを経て,取り組みを定着させ,時間をかけてチームの質の向上につながり,やがて構成するメンバーのそれぞれの連携技術が高まった成熟した多職種チームとなると考えられた.

[分担研究 4]

本研究では,介護保険の枠組みにおいて業務を行う介護保険施設において利用者の経口摂取支援に関わる多職種チームを主体とし,どのようにモチベーションを得て,新しい知識や技術を取り込み,異なる専門性を持った個人同士が業務上の連携を図ってチームとして発展していくのかを捉えた.

連携による取り組み開始のきっかけは誰かの提案や,コミュニケーションを基盤にした呼応であった．提案をする誰かは,ケース A では事務職,ケース B では連携歯科医師,ケース C・F では施設長であるなど,中心人物以外の人物であったことは特筆すべき点であった．連携による取り組みを開始する際の土壌は,職員間に施設・法人理念または利用者の QOL に関わる課題の共通認識であった. この課題共有という BFP に関して SG であったと考えられる要素は“施設長などが法人理念などを繰り返し周知していた”“連携医師から繰り返し肺炎予防について啓発があった”“コミュニケーション重視の気風が作られていた”のほか,“利用者の重度化”“人材不足”“医療資源の少ない土地柄”など一見 SD であるような要素であった.

多職種チームの結成という BFP に関わる SG と考えられる要素は“介護報酬改定”をきっかけに,“改定に関する研修会を聞いて書類上の準備を始めた”こと, “ロールモデル”を外部組織から学んだ,“施設内でたびたび相談されたことで,気負わないコミュニケーションが可能になっていた”ことが垣根を低くしたと考えられた.

チーム活動が実装されていく過程において情報共有スタイルの確立の可否を BFP とした．専門職と介護職員それぞれの間で如何に知識・情報の差を埋め共有するかという点の SG として“施設特有の事情”や“勤務日が合わないから工夫”“専門職が日常的に介護に参画”“見える化できるツールを開

発”“情報提供することの価値を高めた”“ポジティブなファシリテート”などの要素があった．こういった工夫により,組織が行動の変容による適応が生じ情報共有しやすいチーム内の場の醸成が得られたことが,チームとしての一定の成果ではないかと考える．

さらなる個別の知識・技術の向上を目指すなかで,重要と考えられた SG は,“有識者からの知識供与”“適宜アドバイスをくれる存在”と“課題解決の体験”による達成感,また“専門の違う者同士の成功体験の共有”で連携の価値が高まり,“取り組みが定着”してくることで取り組み自体が“On the job training”となること,加えて工夫された“研修”と“スキルアップの評価”などの要素があった．課題が生じた際に時期を逸さずに解決に結びつけるアドバイスを提供できるアドバイザー役の存在は,意欲・知識の向上に有効であると推察された．多職種チームによる会議や取り組み自体が長期にわたる連携プロセスにおいて,多職種連携の効力感につながる成功体験の共有やスキルアップの評価は,利用者・家族の QOL 向上などの客観的な効果とともに,フィードバックの両輪として,重要な役割を果たしていると考えられた．TEM 図の描出により,俯瞰的に 8 例の共通点および多様性を捉えることが出来た．要介護高齢者の経口摂取支援に関する多職種連携の発展プロセスには,非可逆的時間のなかでの,ストラクチャーである“人財”に加え複数の SG たり得る要素が深くかかわっていると考えられた．

E．結論

<u>経口摂取に関する問題のスクリーニング法とその基準を明らかにするための検討</u>

[分担研究 1]

AD 重度のものほど BMI, SMI, FFMI, MNA-SF, CNAQ スコア, CC, 基礎代謝量が有意に低下していた. AD 高齢者において BMI のみで身体状況を評価することは身体組成評価精度として限界があると考えられ, CC,SMI, FFMI を含めた詳細な身体組成評価が AD 高齢者の予後の良否に寄与すると推察された．

<u>歯科と栄養の連携による経口摂取支援マニュアルを作成しその効果の検討</u>

[分担研究 2]

定期的な歯科衛生士による口腔機能管理指導により食事形態,栄養状態,食欲は 60%以上,食事中のむせは 70%以上が維持・改善されていた．複合的な課題を抱える認知症をもつ要介護高齢者の食を支援するためには,多職種による食事中の観察と,情報共有のうえでの食事中の支援が必要である．

[分担研究 3]

要介護高齢者への多職種による経口摂取支援では,リーダー役やアドバイザー役,調整役など多職種チームの核となる役割を担う存在が連携の効力感,学習効果を生み,多職種チームの成熟に影響し,さらに経験を重ねることによるチームの質の向上が利用者・家族の QOL 向上効果を生むことが示唆された．

[分担研究 4]

TEM 図の描出により,俯瞰的に共通点および多様性を捉えることが出来た．経口摂取支援に関する多職種連携の発展プロセスには,非可逆的時間のなかでの,複数の SG が深くかかわっていると考えられた．

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

1）論文発表

1. 小原由紀　【歯科との連携をどうする-高齢者の生活を支えるために-】 歯科衛生士との連携　病院内連携，Progress in Medicine，37（10），1191-1195，2017
2. 本川佳子，田中弥生，菅 洋子，細山田洋子，枝広あや子，平野浩彦，渡邊裕 認知症グループホーム入居高齢者における認知症重症度と栄養状態の関連，日本在宅栄養管理学会誌，4（2），135-141，2017
3. 枝広あや子　【高齢者のための精神科医療】 (第 5 章)疾患各論　その他の精神疾患　高齢発症と高齢による変化 食行動および口腔における問題，精神科治療学，32 巻増刊，364-369，2017
4. 本川佳子，田中弥生，菅 洋子，細山田洋子，枝広あや子，平野浩彦，渡邊 裕，認知症グループホーム入居高齢者における認知症重症度と栄養状態の関連，日本在宅栄養管理学会誌，4（2），135-141，2017
5. 枝広あや子　【歯科との連携をどうする-高齢者の生活を支えるために-】 認知症の食を支える視点，Progress in Medicine，37（10），1149-1155，2017
6. 田中弥生　急性呼吸不全を理解する栄養管理，日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌，26（3），433-437，2017
7. Takagi, D. Watanabe, Y. Edahiro, A. Ohara, Y. Murakami, M. Murakami,K. Hironaka, S. Taniguchi, Y. Kitamura, A. Shinkai, S. Hirano, H. Factors affecting masticatory function of community-dwelling older people: Investigation of the differences in the relevant factors for subjective and objective assessment , Gerodontology;34（3）:357-364，2017
8. 荒井秀典　【老化と生体恒常性】 サルコペニアとフレイルに対する予防・治療，Clinical Calcium，27（7），1007-1011，2017．06
9. 白部麻樹，中山玲奈，平野浩彦，小原由紀，遠藤圭子，渡邊 裕，白田千代子 顔面および口腔内の過敏症状を有する要介護高齢者の口腔機能および栄養状態に関する実態調査，日本公衆衛生雑誌，64（7），351-358，2017
10. 平野浩彦，枝広あや子　歯科医師の認知症対応力向上に向けて　最近の認知症を取り巻く動向，日本歯科医師会雑誌，70（4），305-314，2017
11. 平野浩彦　【認知症と栄養-基礎知識から栄養管理の実践,予防まで】 認知症の口腔ケア，臨床栄養，131（1），43-50，2017
12. 荒井秀典　高齢者におけるリハビリテーションの意義(第 41 回)　健康長寿社会における予防医学としてのリハビリテーション　疾病予防,認知症　糖尿病など内科疾患のコントロールから，Geriatric Medicine，55（8），931-934，2017
13. 田中弥生　管理栄養士が携わる脂質栄養～実践・教育・研究 認知症予防・治療に対する中鎖脂肪酸の有用性につい

て，脂質栄養学，26（2），170，2017

14. 森下志穂，渡邊 裕，平野浩彦，枝広あや子，小原由紀，白部麻樹，後藤百合，柴田雅子，長尾志保，三角洋美　通所介護事業所利用者に対する口腔機能向上および栄養改善の複合サービスの長期介入効果，日本歯科衛生学会雑誌，12（1），36-46，2017
15. 安藤雄一　歯科疾患実態調査,国民健康・栄養調査,国民生活基礎調査における口腔保健に関する質問紙調査項目，ヘルスサイエンス･ヘルスケア，17(1)，2017
16. 大島克郎，安藤雄一　医療施設静態調査を用いた歯科診療所に就業する歯科衛生士および歯科技工士の推移と市区町村別分布，ヘルスサイエンス･ヘルスケア，17（1），43200，2017
17. 渡邊　裕　【歯科との連携をどうする-高齢者の生活を支えるために-】 オーラルフレイル，Progress in Medicine ，37（10），1139-1143，2017
18. 田中弥生　【退院後の食事の不安と悩みを解決!地域包括ケアシステムのなかで管理栄養士は何ができるのか?】 地域包括ケアシステムのなかで　求められる管理栄養士の役割，Nutrition Care，10（12），1120-1125，2017
19. 平野浩彦　【認知症と歯科医療】 認知症の口を支える基礎知識，日本口腔インプラント学会誌，30（4），235-244，2017
20. 荒井秀典　【「サルコペニア診療ガイドライン 2017」の要点】 サルコペニア診療ガイドライン作成の背景とガイドラインの概要，臨床栄養，132（1），18-21，2018
21. 大島克郎，安藤雄一　Web 調査を用いた歯科衛生士・歯科技工士を含む医療関係職種等の認知度に関する研究　高校生の約半数が歯科技工士という職種を全く知らなかった，日本歯科医療管理学会雑誌，52（4），200-210，2018
22. Motokawa, K. Watanabe, Y. Edahiro, A. Shirobe, M. Murakami, M. Kera, T. Kawai, H. Obuchi, S. Fujiwara, Y. Ihara, K. Tanaka, Y. Hirano, H. Frailty Severity and Dietary Variety in Japanese Older Persons: A Cross-Sectional Study，J Nutr Health Aging;22(3): 451-456，2018
23. 前田佳予子，田中弥生，工藤美香　地域包括ケアシステムで管理栄養士に求められるミッションとは，New Diet Therapy，33（4），13-24，2018

2）学会発表

1. Sugiyama M, Murayama H, Inagaki H, Ura C, Miyamae F, Edahiro A, Okamura T, Awata S: The Relationship Between Childhood Socioeconomic Disadvantage And Cognitive Impairment Among Old Japanese. IAGG Congress 2017, San Francisco, USA. 2017. 7. 23-28
2. Hiroshi Murayama, Mika Sugiyama, Hiroki Inagaki, Chiaki Ura, Fumiko Miyamae, Ayako Edahiro, Tsuyoshi Okamura, Keiko Motokawa, Shuichi Awata:Does neighborhood affect a likelihood of dementia? A cross-

sectional study in Metropolitan Tokyo area. IAGG Congress 2017, San Francisco, USA. 2017. 7. 23-28

3. Inagaki H, Sugiyama M , Ura C , Miyamae F, Edahiro A, Motokawa K, Murayama H, Awata S:Association with mental health and physical, cognitive, social factor in community-dwelling elderly. IAGG Congress 2017, San Francisco, USA. 2017. 7. 23-28
4. Edahiro A, Hirano H, Watanabe Y, Ohara Y, Motokawa K, Shirobe M, Yasuda J, Awata S, Eating Dysfunction Accompanying Deterioration of AD on the Basis of Functional Assessment Staging, The 21st IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics (IAGG), Sun Francisco, USA, 2017. 7. 23-27.
5. Keiko Motokawa, Ayako Edahiro, Maki Shirobe, Jun Yasuda, Hirohiko Hirano, Shuichi Obuchi, Hisashi Kawai, Yutaka Watanabe. Relationship between frailty and dietary variety among older adults. The 21st IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics (IAGG), Sun Francisco, USA, 2017. 7. 23-27.
6. Yutaka Watanabe, Hidenori Arai, Hirohiko Hirano, Yuki Ohara, Ayako Edahiro, Hiroyuki Shimada, Takeshi Kikutani, and Takao Suzuki. Identifying oral function as an indexing parameter for detection of Mild Cognitive Impairment in elderly people. The 21st IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics (IAGG), Sun Francisco, USA, 2017. 7. 23-27.
7. Hirohiko Hirano, Yutaka Watanabe, Masaharu Murakami, Ayako Edahiro, Keiko Motokawa, Maki Shirobe, Jun Yasuda. Relationship between sarcopenia and chewing ability in Japanese community-dwelling elderly. The 21st IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics (IAGG), Sun Francisco, USA, 2017. 7. 23-27.
8. Jun Yasuda, Yutaka Watanebe, Hirohiko Hirano, Ayako Edahiro, Maki Shirobe, Keiko Motokawa, Hideyo Yoshida, Shuichi Awata. Predicting Factors Associated with Exiting Nursing Homes: Role of Eating Ability and Nutrition State. The 21st IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics (IAGG), Sun Francisco, USA, 2017. 7. 23-27.

1. **岡村毅,宇良千秋,宮前史子,杉山美香,稲垣宏樹,枝広あや子,本川佳子,村山洋史,粟田主一:認知症になった際の医療・介護に関する不安を持つ地域在住高齢者の特徴. 第18回日本認知症ケア学会,沖縄コンベンションセンター, 宜野湾市,** 2017. 5. 26-27（**ポスター**）
2. **枝広あや子,杉山美香,粟田主一:二次医療圏域ごとの認知症疾患医療センター配置状況の分析. 第18回日本認知症ケア学会,沖縄コンベンションセンター, 宜野湾市,** 2017. 5. 26-27（**ポスター**）

3. 岡村毅, 宇良千秋, 宮前史子, 杉山美香, 稲垣宏樹, 枝広あや子, 本川佳子, 村山洋史, 粟田主一. 与えるサポートと受けるサポートはどちらがこころの健康に有用か‐都市部地域在住高齢者の調査から‐第18回認知症ケア学会, 宜野湾市, 2017. 5. 26-27（ポスター）
4. 小川まどか,稲垣宏樹,宇良千秋,杉山美香,宮前史子,枝広あや子,佐久間尚子,金野倫子,粟田主一: 地域在住高齢者の睡眠習慣と精神健康との関係. 第59回日本老年社会科学会大会, 名古屋市, 2017. 6. 14-16（ポスター優秀演題）
5. 枝広あや子,杉山美香,粟田主一:我が国の認知症疾患医療センターの質のコントロールの現状. 第30回日本老年医学会,名古屋市, 2017. 6. 14-16（ポスター）
6. 本川佳子, 枝広あや子, 村上正治, 白部麻樹, 田中弥生, 河合恒, 大渕修一, 平野浩彦, 渡邊裕, 地域在住高齢者における咀嚼機能と栄養素・食品群別摂取量および低栄養との関わり, 第59回日本老年医学会学術集会, 名古屋市, 2017. 6. 16（ポスター）
7. 本橋佳子,平野浩彦, 櫻井孝, 櫻井薫, 市川哲雄, 高野直久, 深井獲博,武井典子, 大塚礼, 山田律子, 田中弥生,野原幹司, 渡邊裕,枝広あや子, 認知症高齢者に対する口腔管理と経口摂取支援に関するガイドライン作成の試み（予備文献検索）, 第28回日本老年歯科医学会, 名古屋市, 2017. 6. 15（ポスター）
8. 渡邊裕, 本川佳子, 白部麻樹, 村上正治, 枝広あや子, 平野浩彦, ［日本老年学会合同シンポジウム：フレイル研究の現状及び展望］オーラルフレイル研究の現状および展望, 第30回日本老年学会総会, 名古屋市, 2017. 6. 15（シンポジウム）
9. 枝広あや子, 平野浩彦, 本川佳子, 白部麻樹, 村上正治, 渡邊裕, ［日本老年学会合同シンポジウム：認知症の人と家族を支える医療とケア］認知症の方の美味しく安全な食への支援, 第30回日本老年学会総会, 名古屋市, 2017. 6. 14（シンポジウム）
10. 枝広あや子, 舌口底癌による重度の摂食嚥下障害から経口摂取可能となった1例[摂食機能療法専門歯科医師認定ポスター], 第28回日本老年歯科医学会, 名古屋市, 2017. 6. 14.
11. 森下志穂, 渡邊裕, 平野浩彦, 枝広あや子, 本川佳子, 白部麻樹, 村上正治, 糸田昌隆, 介護老人保健施設退所後の在宅療養継続に影響する因子の検討, 第28回日本老年歯科医学会, 名古屋市, 2017. 6. 15.（優秀口演賞）
12. 白部麻樹, 平野浩彦, 枝広あや子, 小原由紀, 森下志穂, 本川佳子, 村上正治, 村上浩史, 高城大輔, 渡邊　裕. アルツハイマー型認知症高齢者の嚥下機能低下に関連する予知因子の検討, 第28回日本老年歯科医学会, 名古屋市, 2017. 6. 14.（優秀衛生演題賞）
13. 五十嵐憲太郎, 渡邊裕, 平野浩彦, 枝広あや子, 本川佳子, 梅木賢人, 伊藤誠康, 河相安彦, 小野高裕, 都市部在住高齢者のフレイルと口腔機能低下との関連に関する検討, 第28回日本老年歯科医学会, 名古屋市, 2017. 6. 14（優秀演題賞）

14. 堀部耕広, 渡邊裕, 平野浩彦, 枝広あや子, 本川佳子, 白部麻樹, 大渕修一, 大神浩一郎, 上田貴之, 櫻井薫, Frailty への移行に咀嚼機能の低下が及ぼす影響, 第28回日本老年歯科医学会, 名古屋市, 2017. 6. 15（ポスター）
15. 松原ちあき, 白部麻樹, 渡邊裕, 尾花三千代, 本川佳子, 村上正治, 枝広あや子, 平野浩彦, 古屋純一, 地域在住高齢者の唾液中潜血に関連する因子の検討, 第28回日本老年歯科医学会, 名古屋市, 2017. 6. 14（ポスター）
16. 須磨紫乃, 渡邊裕, 平野裕彦, 枝広あや子, 白部麻樹, 本川佳子, 木村藍, 松下健二, 荒井秀典, 櫻井孝, アルツハイマー型認知症（AD）とレビー小体型認知症（DLB）の食行動特性の比較検討[老年学会総会合同ポスター], 第28回日本老年歯科医学会, 名古屋市, 2017. 6. 14.
17. 佐久間尚子,稲垣宏樹,小川まどか,鈴木宏幸,枝広あや子,宇良千秋,杉山美香,宮前史子,渡邊裕,粟田主一:会場健診に参加する都市部在住高齢者のMMSE-Jの得点分布-速報版. 第32回日本老年精神医医学会,名古屋国際会議場,2017. 6. 14-16
18. 枝広あや子, 平野浩彦, 本川佳子, 白部麻樹, 村上正治, 本橋佳子, 渡邊裕, [シンポジウム：高齢者への食支援-サルコペニア・フレイルの予防から認知症ケアまで-]認知症高齢者の食にまつわる口腔機能支援を通じた協働, 第23回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会, 千葉市, 2017. 9. 16.
19. 枝広あや子, 渡邊裕, 平野浩彦, 小原由紀, 田中弥生, 安藤雄一, 荒井秀典, 介護保険施設の経口摂取支援に関する研修効果, 第23回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会, 千葉市, 2017. 9. 15.
20. 杉山美香,岡村毅,釘宮由紀子,宮前史子,小川まどか,枝広あや子,稲垣宏樹,宇良千秋,飯塚あい,佐久間尚子,粟田主一：認知症支援のための地域づくり「高島平ココからステーション」の実践, 第7回日本認知症予防学会学術集会, 岡山市, 2017. 9. 22-24.
21. 枝広あや子, 本川佳子, 白部麻樹, 小原由紀, 杉山美香, 稲垣宏樹, 宇良千秋, 宮前史子, 岡村毅, 村山洋史, 大渕修一, 藤原佳典, 金憲経, 井原一成, 河合恒, 渡邊裕, 平野浩彦, 粟田主一, [シンポジウム：いまなぜオーラルフレイルが重要なのか] オーラルフレイルと認知機能, 抑うつ傾向の関連, 第4回日本サルコペニア・フレイル学会大会, 京都市, 2017. 10. 14.
22. 本川佳子, 枝広あや子, 白部麻樹, 井原一成, 田中弥生, 金憲経, 藤原佳典, 大渕修一, 河合恒, 平野浩彦, 渡邊裕, オーラルフレイルと食事・栄養の関わり, 第4回日本サルコペニア・フレイル学会大会, 京都市, 2017. 10. 14.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし