

令和 4 年 5 月 10 日現在

機関番号：82674

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2021

課題番号：18K09874

研究課題名（和文）オーラルフレイルの早期スクリーニングを目的とした簡易評価方法の開発

研究課題名（英文）Development of simplified evaluation method for early detection of oral frailty

研究代表者

小原 由紀（Ohara, Yuki）

地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター（東京都健康長寿医療センター研究所）・東京都健康長寿医療センター研究所・専門副部長

研究者番号：00599037

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,800,000円

研究成果の概要（和文）：研究1：地域在住高齢者を対象とした調査により、口腔機能の軽微な低下の重複を意味するオーラルフレイルと孤食との関連性を明らかにした。また、6年間の縦断研究により、唾液分泌低下に食欲の低下が影響していることが示された。
研究2：地域在住高齢者を対象とした横断研究および縦断研究により、身体的フレイルの発現の予測因子となる口腔要因の探索を行った。横断データ・縦断データによる分析ともに、口腔乾燥感の自覚が身体的フレイルの発現の有意な関連要因となることが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究課題によって、孤食や食欲の低下は、オーラルフレイル発現のサインとなりうる可能性が示された。さらに、口腔乾燥感の訴えは、将来的な身体的フレイルの発現の予測因子となる可能性が示された。口腔の健康状態と全身の健康状態は密接な関連性を持つことから、加齢に伴う口腔機能の軽微な低下の兆候に早期発見するための、評価項目を明らかにすることができた。

研究成果の概要（英文）：Study 1: A survey of community-dwelling older adults revealed an association between oral frailty and solitary eating. In addition, a 6-year longitudinal study showed that decreased salivary secretion was influenced by decreased appetite.
Study 2: A cross-sectional and longitudinal study among community-dwelling older persons investigated oral factors as predictors of the development of physical frailty. Both cross-sectional and longitudinal data analyses indicated that xerostomia was a significant associated factor for the development of physical frailty.

研究分野：老年歯学

キーワード：オーラルフレイル 口腔機能 身体的フレイル 地域在住高齢者 食欲

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

加齢に伴い、生理的な予備能の低下によってストレスへの脆弱性が亢進した状態を意味するフレイル (Frailty) の予防が重要視されている。フレイルは、しかるべき介入により再び健全な状態に戻るという可逆性が包含されていることから、フレイルに陥った高齢者を早期に発見し、予防的な介入を講じることが重要である。フレイル・サイクルには、低栄養や食欲の低下が含まれており、フレイルの入口として、口腔機能低下の重複を意味する「オーラルフレイル」の概念が提唱され、身体的フレイル、要介護認定、総死亡のリスク因子となることが報告されている¹⁾。特に高齢期における口腔保健の維持・増進は、運動と社会参加、Quality of Life に直結した問題となることから、機能低下の徴候を早期に発見し、しかるべき介入を図ることが、健康増進においてきわめて重要である。

2. 研究の目的

全身的なフレイルおよびオーラルフレイルの予測因子を探索することを本研究の目的とした。保健医療専門職が、フレイルおよびオーラルフレイルのリスクのある者をスクリーニングするだけでなく、地域住民自身のオーラルフレイルの気づきのツールとなり、行動変容につなげることにより、健康寿命の延伸を目指したヘルスプロモーションに寄与することができると考えられる。口腔機能の低下に関連する要因と、身体的フレイルの発現に影響する口腔要因の探索を行った。

3. 研究の方法

1) 研究1: 地域在住高齢者におけるオーラルフレイルに関連する要因の探索

東京都内在住の高齢者722名(男性277名、女性445名、平均年齢79.1歳)を対象とした。オーラルフレイル(OF)の定義は、Tanakaらの報告を参考に、現在歯数、口腔運動巧緻性、ガムの咀嚼力、舌圧、咀嚼困難感、嚥下困難感の6項目を採用し、基準値以下の項目が3項目以上該当する者をOF群、1~2項目該当する者をpre-OF群、該当項目がない者を健常群とした¹⁾。OFの発現有所見率のほか、OF発現の有無を従属変数、孤食の頻度、食品多様性スコア、体格指数を独立変数、年齢、性別、Geriatric Depression Scale点数、既往歴、喫煙習慣、同居家族の有無を調整変数とした順序ロジスティック回帰分析により食生活との関連性を検討した。

2) 研究2: 地域在住高齢者の唾液分泌低下に影響する要因の縦断的検討

東京都内在住の高齢者220名(男性80名、女性140名、ベースライン時年齢66-86歳)を対象として、基本属性、食欲低下の有無(CNAQ-J点数29点以下)、体格指数、血清アルブミン濃度、喫煙習慣、全身疾患の数、多剤服用(5剤以上)、外出頻度、現在歯数、咬合圧、反復唾液嚥下テスト(RSST)、口腔乾燥感の自覚の有無について評価した。また、唾液分泌量はワッテ法(30秒)を用い、0.1g未満を唾液分泌低下群とした。6年後の唾液分泌低下発現の有無を従属変数として、ロジスティック回帰分析を用いて関連因子を検討した。

3) 研究3: 身体的フレイルの口腔関連要因の横断的検討

東京都内在住の高齢者643名(男性242名、女性401名、平均年齢73.9歳)を対象として、基本属性、体格指数、教育年数、喫煙習慣、全身疾患の数、多剤服用(5剤以上)、認知機能(MMSE-J得点)、精神的健康状態表(WHO-5)について評価した。口腔機能に関連する項目として、現在歯数、オーラルディアドコキネシス、咀嚼チェックガムを用いた。口腔乾燥の評価には、安静時唾液分泌(30秒ワッテ法)、Summed Xerostomia Inventory (SXI)を用いて主観および客観評価を行った。

4) 研究4: 身体的フレイル発現の予測因子に関する縦断的検討

東京都内で実施した来場型健診「板橋お達者健診」に参加した地域在住高齢者762名のうち、ベースライン(以下、BL)の2014年時点でフレイルに該当した者、データ欠損のある者、5年間の追跡期間に一度も調査に参加しなかった者を除いた、609名(男性245名、女性364名、平均年齢73.4±5.6歳)分のデータを分析対象とした。フレイルの評価には改訂日本版CHS基準を用い、5項目中3項目以上該当する場合にフレイルと定義した。口腔乾燥感の評価には、基本チェックリストに採用されている質問項目を用いた。Kaplan Meier法とLog-rank検定により、口腔乾燥感の有無によるフレイル発現の差異を比較した。さらにBL時の性別、年齢、全身疾患数、多剤服用の有無、認知機能、体格指数、アルブミン値、教育歴、喫煙習慣、現在歯数、機能歯数を共変量としたCox比例ハザード回帰分析を用いてハザード比を算出した。

4. 研究成果

1) 研究 1: 孤食である者の割合は 36.0%を占め、57.2%が pre-OF、19.3%が OF と判定された。多変量解析の結果、年齢、性別、BMI 等の因子を考慮しても、孤食は OF と有意に関連していた (調整オッズ比、1.82 [95%信頼区間、1.14-2.90])。孤食とオーラルフレイルとの間に有意な関連があることが示された。

2) 研究 2: 6 年間の観察期間において唾液分泌低下を認めたのは 19.5%であり、ベースライン時の食欲不振者の割合は 43.2%であった。年齢、性別、うつ等の要因を調整した多変量解析の結果では、食欲不振 (調整オッズ比、2.65 [95%信頼区間、1.26-5.57]) と多剤服用 (調整オッズ比、3.29 [95%信頼区間、1.06-10.19]) が、唾液分泌低下発現の有意な関連要因であることが示された。食欲の低下は、高齢期における唾液分泌低下のリスク因子となる可能性ある。

3) 研究 3: 対象者のうち 4.5%が身体的フレイル、49.8%が身体的プレフレイルに該当していた。交絡因子を調整した順序ロジスティック回帰分析では、主観的口腔乾燥感の程度を評価する SXI スコアが、身体的フレイルと有意に関連していた (調整済みオッズ比: SXI1 点ごと、1.12; 95%信頼区間、1.06-1.19)。一方、安静時唾液量と身体的フレイルの間に差は認められなかった。

4) 研究 4: 追跡期間の平均値は 3.4 ± 1.3 年であり、フレイルの累積発現率は 17.9%であった。Log-rank 検定の結果、ベースラインにおいて口腔乾燥感がある群のフレイル発現率は 37.0%であり、口腔乾燥がない群 (20.3%) と比較して有意に高かった。共変量で調整した Cox 比例ハザードモデルでは、身体的フレイル発現に対する口腔乾燥感のハザード比 (95%信頼区間) は 1.56 (1.02-2.38) であった。口腔乾燥感の自覚は、身体的フレイル発現と関連していたことから、将来のフレイルのリスクを高める因子であり、今後、地域におけるさらなる実態把握と口腔乾燥への対応が求められると考えられた。

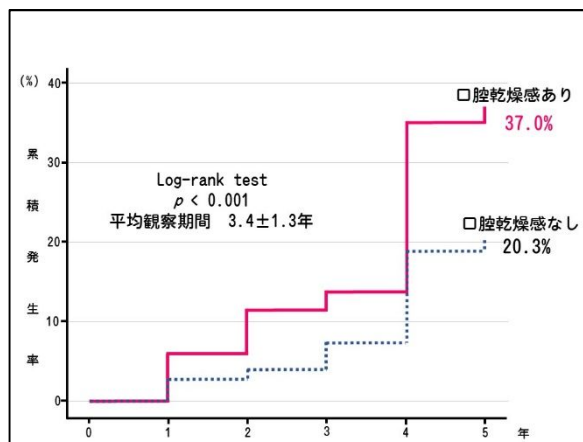


図 1 口腔乾燥感の有無による身体的フレイル発現率の差異

表 1 口腔乾燥感が身体的フレイルの発現に与える影響
COX 比例ハザード回帰分析

	Crude Model		Model 1		Model 2	
	HR	95% CI	HR	95% CI	HR	95% CI
口腔乾燥感あり	1.98***	1.36-2.91	1.94**	1.32-2.84	1.80***	1.22-2.66
年齢	1.08***	1.04-1.11	1.07***	1.04-1.11	1.07***	1.03-1.10
性別 (1:男性, 0:女性)	0.96	0.65-0.14	0.98	0.66-1.44	0.97	0.65-1.45
現在歯数	0.98	0.96-1.00				
機能歯数	0.95	0.91-1.00				
教育歴 9 年未満	2.20***	1.40-3.47			1.78*	1.12-2.85
服用薬 5 剤以上	1.68**	1.14-2.49			1.22	0.79-1.90
全身疾患の数	1.16*	1.14-2.49			1.04	0.88-1.22
現在喫煙習慣あり	1.86*	1.06-3.25			1.67	0.93-3.00
BMI18.5 未満	1.20	0.63-2.31				
アルブミン値 4.0 未満	1.34	0.55-3.30				
MMSE24 点未満	1.48	0.36-5.98				

HR:ハザード比; CI:信頼区間 *P < 0.05, **P < 0.01, ***P < 0.001
Model 1 年齢,性別で調整 Model 2 年齢,性別, Crude model で有意だった変数

<引用文献>

- 1) Tanaka T, Takahashi K, Hirano H, et al. Oral Frailty as a Risk Factor for Physical Frailty and Mortality in Community-Dwelling Elderly. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2018 Nov 10;73(12):1661-1667.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計18件（うち査読付論文 18件／うち国際共著 10件／うちオープンアクセス 10件）

1. 著者名 Ohara Yuki, Kawai Hisashi, Shirobe Maki, Motokawa Keiko, Fujiwara Yoshinori, Kim Hunkyung, Ihara Kazushige, Obuchi Shuichi, Eda Hiro Ayako, Iwasaki Masanori, Watanabe Yutaka, Hirano Hirohiko	4. 巻 20
2. 論文標題 Association between anorexia and hyposalivation in community-dwelling older adults in Japan: a 6-year longitudinal study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BMC Geriatrics	6. 最初と最後の頁 504
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12877-020-01905-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ohara Yuki, Iwasaki Masanori, Motokawa Keiko, Hirano Hirohiko	4. 巻 なし
2. 論文標題 Preliminary investigation of family caregiver burden and oral care provided to homebound older patients	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Clinical and Experimental Dental Research	6. 最初と最後の頁 なし
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/cre2.415	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Morishita Shiho, Ohara Yuki, Iwasaki Masanori, Eda Hiro Ayako, Motokawa Keiko, Shirobe Maki, Furuya Junichi, Watanabe Yutaka, Suga Takeo, Kanehisa Yayoi, Ohuchi Akitugu, Hirano Hirohiko	4. 巻 18
2. 論文標題 Relationship between Mortality and Oral Function of Older People Requiring Long-Term Care in Rural Areas of Japan: A Four-Year Prospective Cohort Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 1723 ~ 1723
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph18041723	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Meguro Ayami, Ohara Yuki, Eda Hiro Ayako, Shirobe Maki, Iwasaki Masanori, Igarashi Kentaro, Motokawa Keiko, Ito Masayasu, Watanabe Yutaka, Kawai Yasuhiko, Hirano Hirohiko	4. 巻 95
2. 論文標題 Factors Associated with Denture Non-use in Older Adults Requiring Long-Term Care	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Archives of Gerontology and Geriatrics	6. 最初と最後の頁 104412 ~ 104412
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.archger.2021.104412	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tanaka Tomoki、Hirano Hirohiko、Ohara Yuki、Nishimoto Misa、Iijima Katsuya	4. 巻 94
2. 論文標題 Oral Frailty Index-8 in the risk assessment of new-onset oral frailty and functional disability among community-dwelling older adults	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Archives of Gerontology and Geriatrics	6. 最初と最後の頁 104340 ~ 104340
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.archger.2021.104340	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Iwasaki Masanori、Motokawa Keiko、Watanabe Yutaka、Shirobe Maki、Inagaki Hiroki、Edahiro Ayako、Ohara Yuki、Hirano Hirohiko、Shinkai Shoji、Awata Shuichi	4. 巻 18
2. 論文標題 A Two-Year Longitudinal Study of the Association between Oral Frailty and Deteriorating Nutritional Status among Community-Dwelling Older Adults	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 213 ~ 213
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph18010213	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Motokawa Keiko、Mikami Yurie、Shirobe Maki、Edahiro Ayako、Ohara Yuki、Iwasaki Masanori、Watanabe Yutaka、Kawai Hisashi、Kera Takeshi、Obuchi Shuichi、Fujiwara Yoshinori、Ihara Kazushige、Hirano Hirohiko	4. 巻 18
2. 論文標題 Relationship between Chewing Ability and Nutritional Status in Japanese Older Adults: A Cross-Sectional Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 1216 ~ 1216
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph18031216	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hoshino Daichi、Hirano H.、Edahiro A.、Motokawa K.、Shirobe M.、Watanabe Y.、Motohashi Y.、Ohara Y.、Iwasaki M.、Maruoka Y.、Yokoyama Y.、Narita M.、Taniguchi Y.、Shinkai S.、Kitamura A.	4. 巻 25
2. 論文標題 Association between Oral Frailty and Dietary Variety among Community-Dwelling Older Persons: A Cross-Sectional Study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The journal of nutrition, health & aging	6. 最初と最後の頁 361 ~ 368
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12603-020-1538-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ohara Y, Motokawa K, Watanabe Y, Shirobe M, Inagaki H, Motohashi Y, Edahiro A, Hirano H, Kitamura A, Awata S, Shinkai S.	4. 巻 87
2. 論文標題 Association of eating alone with oral frailty among community-dwelling older adults in Japan.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Arch Gerontol Geriatr.	6. 最初と最後の頁 104014
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.archger.2020.104014.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Hoshino D, Watanabe Y, Edahiro A, Kugimiya Y, Igarashi K, Motokawa K, Ohara Y, Hirano H, Myers M, Hironaka S, Maruoka Y.	4. 巻 87
2. 論文標題 Association between simple evaluation of eating and swallowing function and mortality among patients with advanced dementia in nursing homes: 1-year prospective cohort study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Arch Gerontol Geriatr.	6. 最初と最後の頁 103969
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.archger.2019.103969.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Motokawa K, Yasuda J, Mikami Y, Edahiro A, Morishita S, Shirobe M, Ohara Y, Nohara K, Hirano H, Watanabe Y.	4. 巻 86
2. 論文標題 The Mini Nutritional Assessment-Short Form as a predictor of nursing home mortality in Japan: A 30-month longitudinal study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Arch Gerontol Geriatr.	6. 最初と最後の頁 103969
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.archger.2019.103954.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ito K, Edahiro A, Watanabe Y, Ohara Y, Motohashi Y, Morishita S, Motokawa K, Watanabe Y, Hirano H, Inoue M.	4. 巻 46
2. 論文標題 Qualitative analysis of the vocabulary used in work logs of a preventive programme for elderly oral function and nutrition.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J Oral Rehabil.	6. 最初と最後の頁 723-729
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/joor.12804.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamamoto K, Motokawa K, Yoshizaki T, Yano T, Hirano H, Ohara Y, Shirobe M, Inagaki H, Awata S, Shinkai S, Watanabe Y.	4. 巻 24
2. 論文標題 Association of dietary variety and appetite with sleep quality in urban-dwelling older Japanese adults.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J Nutr Health Aging.	6. 最初と最後の頁 152-159
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12603-019-1297-4.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Keiichiro Sagawa, Hiroyasu Furuya, Yuki Ohara, Mitsuyoshi Yoshida, Hirohiko Hirano, Katsuya Iijima, Takeshi Kikutani.	4. 巻 63
2. 論文標題 Tongue function is important for masticatory performance in the healthy elderly: A cross-sectional survey of community-dwelling elderly.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J Prosthodont Res.	6. 最初と最後の頁 31-31
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jpor.2018.03.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Tomoki Tanaka, Kei Takahashi, Hirohiko Hirano, Takeshi Kikutani, Yutaka Watanabe, Yuki Ohara, Hiroyasu Furuya, Tetsuo Tsuji, Masahiro Akishita, Katsuya Iijima.	4. 巻 73
2. 論文標題 Oral frailty as a risk factor for physical frailty and mortality in community-dwelling elderly	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 The Journals of Gerontology: Series A	6. 最初と最後の頁 1661-1667
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/gerona/glx225.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kento Umeki, Yutaka Watanabe, Hirohiko Hirano, Ayako Eda, Yuki Ohara, Hideyo Yoshida, Shuichi Obuchi, Hisashi Kawai, Masaharu Murakami, Daisuke Takagi, Kazushige Ihara	4. 巻 78
2. 論文標題 The relationship between masseter muscle thickness and appendicular skeletal muscle mass in Japanese community-dwelling elders: A cross-sectional study	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Archives of Gerontology and Geriatrics	6. 最初と最後の頁 18-22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.archger.2018.05.014.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Murakami Masaharu, Yutaka Watanabe, Edahiro Ayako, Yuki Ohara, Obuchi Shuichi, Kawai Hisashi, Hunkyung Kim, Yoshinori Fujiwara, Ihara Kazushige, Murakami Masato, Hirohiko Hirano	4. 巻 45
2. 論文標題 Factors related to dissociation between objective and subjective masticatory function in Japanese community-dwelling elderly adults	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Oral Rehabil	6. 最初と最後の頁 598-604
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/joor.12650.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yutaka Watanabe, Hidenori Arai, Hirohiko Hirano, Shiho Morishita, Yuki Ohara, Ayako Edahiro, Masahiru Murakami, Hiroyuki Shimada, Takeshi Kikutani, Takao Suzuki	4. 巻 18
2. 論文標題 Oral function as an indexing parameter for mild cognitive impairment in older adults	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geriatr Gerontol Int	6. 最初と最後の頁 790-798
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ggi.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

[学会発表] 計26件 (うち招待講演 2件 / うち国際学会 7件)

1. 発表者名 Yuki Ohara, Maki Shirobe, Masanori Iwasaki, Keiko Motokawa, Ayako Edahiro, Hisashi Kawai, Hunkyung Kim, Yoshinori Fujiwara, Kazushige Ihara, Yutaka Watanabe, Shuichi Obuchi, Hirohiko Hirano
2. 発表標題 Association between dry mouth and physical frailty among community-dwelling older adults in Japan: the Otassha Study
3. 学会等名 European College of Gerodontology (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yuki Ohara, Hisashi Kawai, Maki Shirobe, Keiko Motokawa, Yoshinori Fujiwara, Hunkyung Kim, Kazushige Ihara, Shuichi Obuchi, Ayako Edahiro, Masahori Iwasaki, Yutaka Watanabe, Hirohiko Hirano
2. 発表標題 Factors associated with hyposalivation among community-dwelling older Japanese population in longitudinal study
3. 学会等名 30th Annual Congress of The European College of Gerodontology (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小原由紀, 白部麻樹, 五十嵐憲太郎, 野藤悠, 横山友里, 本川佳子, 枝広あや子, 平野浩彦, 北村明彦, 新開省二. 地域在住高齢者における咀嚼能力と歯数, 栄養および体力指標との横断的関連
2. 発表標題 地域在住高齢者における咀嚼能力と歯数, 栄養および体力指標との横断的関連
3. 学会等名 第62回日本老年医学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小原由紀, 白部麻樹, 枝広あや子, 本川佳子, 渡邊裕, 大淵修一, 平野浩彦
2. 発表標題 高齢期の食欲が唾液分泌に与える影響の検討 地域在住高齢者における6年間の縦断研究
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第31回学術大会(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小原由紀
2. 発表標題 高齢者の生活を支える -オーラルフレイルの視点から-
3. 学会等名 第7回日本サルコペニア・フレイル学会大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 小原由紀
2. 発表標題 歯科衛生士の観点からのフレイルへの関わり
3. 学会等名 第10回日本腎臓リハビリテーション学会(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yuki Ohara, Maki Shirobe, Ayako Edahiro, Keiko Motokawa, Hirohiko Hirano, Hisashi Kawai, Hunkyung Kim, Kazushige Ihara, Yoshinori Fujiwara, Shuichi Obuchi, Yutaka Watanabe.
2. 発表標題 Factors associated to poor oral health-related quality of life among community-dwelling older Japanese.
3. 学会等名 21st International Symposium on Dental Hygiene (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Keiko Motokawa, Ayako Edahiro, Maki Shirobe, Hirohiko Hirano, Yutaka Watanabe.
2. 発表標題 Examination concerning indicators for body composition and nutritional status in each category of Functional Assessment Staging (FAST) among older people with Alzheimer's disease.
3. 学会等名 Asian congress of nutrition, (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Maki Shirobe, Yuki Ohara, Yutaka Watanabe, Ayako Edahiro, Keiko Motokawa, Hirohiko Hirano, Hisashi Kawai, Hunkyung Kim, Kazushige Ihara, Yoshinori Fujiwara, Shuichi Obuchi.
2. 発表標題 Factors Affecting Discontinuation of Dental Visits in the Elderly.
3. 学会等名 21st International Symposium on Dental Hygiene (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Daichi Hoshino, Ayako Edahiro, Yoshihiro Kugimiya, Kentaro Igarashi, Keiko Motokawa, Yuki Ohara, Hirohiko Hirano, Mie Myers, Shouji Hironaka, Yasubumi Maruoka.
2. 発表標題 Association between simple evaluation of eating and swallowing function and mortality among patients with advanced dementia in nursing homes: 1-year prospective cohort study.
3. 学会等名 9th European society for swallowing disorders (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Keiko Motokawa, Yuki Ohara, Maki Shirobe, Ayako Eda Hiro, Masanori Iwasaki, Hirohiko Hirano, Yutaka Watanabe.
2. 発表標題 Qualitative research on nutrition improvement measures at adult daycare facilities in Japan.
3. 学会等名 11th International Association of Gerontology and Geriatrics Asia/Oceania Regional Congress. (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshihiro Kugimiya, Yutaka Watanabe, Yuki Ohara, Kentaro Igarashi, Daichi Hoshino, Keiko Motokawa, Ayako Eda Hiro, Takayuki Ueda, Tomofumi Takano, Kaoru Sakurai, Yu Taniguchi, Akihiko Kitamura, Ikuo Nasu, Shoji Shinkai, Hirohiko Hirano.
2. 発表標題 Investigation of masticatory performance-related factors associated with mixing ability and shearing ability in a community-dwelling older population.
3. 学会等名 11th International Association of Gerontology and Geriatrics Asia/Oceania Regional Congress.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松原ちあき, 白部麻樹, 濱芳央子, 五十嵐憲太郎, 釘宮嘉浩, 星野大地, 渡邊裕, 小原由紀, 本川佳子, 本橋佳子, 枝広あや子, 古屋純一, 平野浩彦, 水口俊介.
2. 発表標題 地域在住高齢者における唾液中潜血の変化と口腔機能に関する縦断的研究.
3. 学会等名 第30回日本老年歯科医学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中山玲奈, 古屋純一, 小原由紀, 吉田直美.
2. 発表標題 歯科衛生と社会福祉の融合教育に関する教員の意識.
3. 学会等名 第30回日本老年歯科医学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋知佳, 小原由紀, 白部麻樹, 本橋佳子, 枝広あや子, 本川佳子, 稲垣 宏樹, 粟田 主一, 平野浩彦, 渡邊 裕.
2. 発表標題 地域在住高齢者の縦断的な調査によるオーラルフレイルの関連因子の検討.
3. 学会等名 日本歯科衛生学会第15回学術大会.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本かおり, 本川佳子, 平野浩彦, 小原由紀, 吉崎貴大, 矢野友啓, 稲垣宏樹, 新開省二, 粟田主一, 渡邊裕.
2. 発表標題 地域在住高齢者の食品摂取の多様性と睡眠の質: 前向きコホート研究.
3. 学会等名 第66回日本栄養改善学会学術総会.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森下志穂, 小原由紀, 高橋 知佳, 白部 麻樹, 本橋 佳子, 枝広 あや子, 本川 佳子, 川村 孝子, 平野 浩彦, 渡邊 裕.
2. 発表標題 通所介護施設の継続に影響する口腔機能および栄養に関する因子の検討.
3. 学会等名 日本歯科衛生学会第15回学術大会.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松原ちあき, 白部麻樹, 古屋純一, 小原由紀, 大淵修一, 金憲経, 粟田主一, 平野浩彦, 水口俊介, 渡邊裕.
2. 発表標題 地域在住高齢者における歯科保健指導による認知機能低下予防効果の検証.
3. 学会等名 日本歯科衛生学会第15回学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 小原由紀, 白部麻樹, 本川佳子, 本橋佳子, 枝広あや子, 稲垣宏樹, 渡邊裕, 平野浩彦, 粟田主一, 新開省二.
2. 発表標題 地域在住高齢者におけるオーラルフレイルの実態と食生活との関連について.
3. 学会等名 第78回日本公衆衛生学会総会.
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 川村孝子, 甫仮貴子, 遠藤孝子, 山口柳子, 森下志穂, 小原由紀, 白部麻樹, 本橋佳子, 枝広あや子, 本川佳子, 平野浩彦, 渡邊 裕, 畠山桂郎.
2. 発表標題 通所介護施設の継続に影響する口腔機能および栄養に関する因子の検討.
3. 学会等名 第72回東北地区歯科医学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋知佳, 小原由紀, 白部麻樹, 枝広あや子, 本川佳子, 本橋佳子, 平野浩彦, 渡邊裕
2. 発表標題 オーラルフレイルの発現および身体的・精神的要因との関連性の検討
3. 学会等名 日本歯科衛生学会第13回学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 枝広 あや子, 小原由紀, 白部 麻樹, 本川 佳子, 本橋 佳子, 伊藤 加代子, 渡部 芳彦, 渡邊 裕, 平野 裕彦, 田中 弥生, 安藤 雄一
2. 発表標題 介護保険施設の経口摂取支援のプロセス評価による多職種連携の発展効果
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第29回学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 伊藤 加代子、枝広 あや子、渡部 芳彦、小原由紀、本橋 佳子、森下 志穂、本川 佳子、井上 誠、渡邊 裕、平野 浩彦
2. 発表標題 介護保険施設利用者における口腔機能向上および栄養改善プログラムに関する質的研究
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第29回学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 白部 麻樹、平野 浩彦、枝広 あや子、小原由紀、本橋 佳子、森下 志穂、本川 佳子、村上 正治、大淵 修一、渡邊 裕
2. 発表標題 終末期要介護高齢者の転帰と口腔状況との関係 特定地域悉皆調査に基づく検討
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第29回学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小原由紀、白部 麻樹、高橋 知佳、本川 佳子、本橋 佳子、枝広 あや子、平野 浩彦、渡邊 裕、大淵 修一
2. 発表標題 高齢者の主観的口腔健康評価尺度の開発および信頼性・妥当性の検討
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第29回学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 高橋 知佳、小原由紀、白部 麻樹、枝広 あや子、村上 正治、本橋 佳子、本川 佳子、中島 純子、平野 浩彦、渡邊 裕
2. 発表標題 地域在住高齢者におけるオーラルフレイルに関連する因子の検討
3. 学会等名 日本老年歯科医学会第29回学術大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 小原由紀	4. 発行年 2019年
2. 出版社 医歯薬出版株式会社	5. 総ページ数 280
3. 書名 歯科衛生士のための口腔内科 全身と口腔をつなぐオーラルメディシン	

1. 著者名 小原由紀	4. 発行年 2019年
2. 出版社 医歯薬出版株式会社	5. 総ページ数 154
3. 書名 歯科医院で認知症の患者さんに対応するための本 ガイドラインに基づいた理解・接遇・治療・ケア	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------