

厚生労働行政推進調査事業費補助金（長寿科学政策研究事業）  
分担研究報告書

[オーラルフレイル評価・結果に基づくトレーニングメニューに関する知見整理]  
オーラルフレイルの新規発生に関する検討

研究代表者 平野浩彦

研究分担者 荒井秀典、飯島勝矢、池邊一典、吉田直美、岩崎正則、秋野憲一、  
大淵修一、植田拓也、本川佳子、枝広あや子、白部麻樹

研究要旨

オーラルフレイルの早期予防を目的として、2024年にオーラルフレイルに関するコンセンサス・ステートメントが公表され、評価指標としてオーラルフレイルのチェック項目（Oral frailty 5-item Checklist：OF-5）が用いられている。しかし、本指標を用いた地域在住高齢者における新規発生の状況は十分に明らかではない。そこで本研究は、地域在住高齢者を対象に、OF-5に基づくオーラルフレイルの1年後の新規発生状況と関連要因を明らかにすることを目的とした。

65歳以上の地域在住高齢者を対象とした包括健診調査（お達者健診研究：お達者健診2011コホート）の参加者のうち、2023年および2024年の調査に参加し、2023年時点でオーラルフレイルに該当せず、データ欠損のない906名を解析対象とした。調査項目は、OF-5、性、年齢、既往歴（高血圧、糖尿病、脳卒中、がん、心疾患）、後期高齢者の質問票15項目とした。2024年の追跡調査を完了した643名（男性256名、女性387名、平均年齢75.6±6.1歳）を解析対象とし、男女別に、ベースライン時の測定項目とオーラルフレイル新規発生との関連について修正ポアソン回帰分析を行った。

その結果、1年後のオーラルフレイル新規発生率は14.2%であり、男性17.6%、女性11.9%であった。男性では、ベースライン時の調査項目とオーラルフレイル新規発生との有意な関連は認められなかった。一方、女性では、心疾患、後期高齢者の質問票の「毎日の生活に満足していますか」および「ふだんから家族や友人と付き合いがありますか」の項目が、オーラルフレイル新規発生と有意に関連した。

本研究において、地域在住高齢者では、ベースライン時に健口であっても1年間で一定割合が新たにオーラルフレイルに該当することが明らかとなった。また、女性では心疾患の既往に加え、生活満足度や社会的つながりといった心理社会的要因が新規発生に関連し、口腔機能への対応のみならず、全身疾患管理および心理社会的側面を含めた包括的支援の必要性が示唆された。

## A. 研究目的

オーラルフレイルは、日本で考案された概念であり、2014年に初めてその基本的な概念が提唱された。その後、日本老年医学会、日本老年歯科医学会、日本サルコペニア・フレイル学会による「オーラルフレイルに関する3学会合同ワーキンググループ」が2022年に設置され、2024年4月には「オーラルフレイルに関するコンセンサス・ステートメント」が公表された。オーラルフレイルは、歯の喪失や食べること、話すことに代表されるさまざまな機能の『軽微な衰え』が重複し、口の機能低下の危険性が増加しているが、改善も可能な状態であると定義されている。このオーラルフレイルの評価には、オーラルフレイルのチェック項目 (Oral frailty 5-item Checklist : 以下 OF-5) が用いられ、「残存歯数の減少」「咀嚼困難感」「嚥下困難感」「口腔乾燥感」「滑舌低下 (舌口唇運動機能の低下)」の5つの質問項目のうち、2項目以上該当する場合に、オーラルフレイルと判定される (オーラルフレイルに関する3学会合同ステートメント, 老年歯科医学. 38(4): 86-96. 2024)。OF-5を用い、早期にオーラルフレイルの兆候を評価し、適切な対応を行うことで、口の機能低下に至らないよう予防するとともに、改善することが期待されているが、OF-5は新たに提案された評価指標であり、地域在住高齢者におけるオーラルフレイルの新規発生率については十分な知見が蓄積されていない。

そこで本研究は、OF-5評価に基づき、地域在住高齢者におけるオーラルフレイル

の新規発生の実態を明らかにすることを目的に調査を行った。

## B. 研究方法

### 1. 対象

65歳以上の地域在住高齢者を対象とした包括健診調査 (お達者健診研究 : お達者健診 2011 コホート) の参加者のうち、2023年および2024年の調査に参加し、2023年時点でオーラルフレイルに該当せず、データ欠損のない906名を解析対象とした。

### 2. 調査項目

調査項目として、OF-5、性、年齢、既往歴 (高血圧、糖尿病、脳卒中、がん、心疾患)、および後期高齢者の質問票 15項目を用いた。OF-5は質問紙にて調査した (表1)。

### 3. 統計解析

統計解析は男女別に層別化し、ベースライン時の測定項目とオーラルフレイルの新規発生との関連を検討するために、修正ポアソン回帰分析を用いた。統計解析には、SPSS ver. 29.0 (IBM社製) を用いた。

### (倫理面への配慮)

本研究は、東京都健康長寿医療センター研究倫理審査委員会の承認を得て実施した (R22-034)。

## C. 研究結果

1. 対象者特性およびオーラルフレイル新規発生

解析対象は、2024年の追跡調査を完了した643名(男性256名、女性387名、平均年齢75.6±6.1歳)であった(表2)。2024年の追跡調査でオーラルフレイルの新規発生者は91名:14.2%(男性45名:17.6% 女性46名:11.9%)であった。

## 2. ベースライン時の調査項目とオーラルフレイル新規発生との関連

男性においては、ベースライン時の調査項目とオーラルフレイル新規発生との間に有意な関連性は認められなかった。一方、女性においては、心疾患、後期高齢者の質問票のうち「毎日の生活に満足していますか」(Q2)、「ふだんから家族や友人と付き合いがありますか」(Q14)の項目と有意に関連した(表3)。

## D. 考察

OF-5で評価したオーラルフレイルの新規発生状況について検討を行ったところ、1年間後のオーラルフレイル新規発生者は14.2%であった。また、女性のみ心疾患、「毎日の生活に満足していますか」(Q2)、「ふだんから家族や友人と付き合いがありますか」(Q14)の項目と有意な関連が認められた。

1年後のオーラルフレイルの新規発生は、約14%であった。この結果は、オーラルフレイルが比較的短期間でも新規に生じうることを示しており、地域在住高齢者に対する早期評価と予防的介入の重要性を示唆する。特に、OF-5のような簡便な指標を用いて、口腔機能の軽微な変化を早期に把握する意義は大きいと考えられる。

また、女性において心疾患が新規発生と

関連した背景としては、全身状態の脆弱化、身体機能低下、栄養状態の悪化などを介した影響が考えられる。先行研究では、心血管疾患患者において、口腔健康状態が身体的フレイルおよび栄養状態と有意に関連することが報告されており(Ogawa M, et al. *J Cardiol.* 77(2): 131-138. 2020)、心疾患を有する高齢者では口腔機能低下のリスクが高まる可能性がある。

加えて、女性において、日常生活への不満や家族・友人との定期的な交流の欠如がオーラルフレイルの新規発生と関連したことは、その発生に心理社会的要因が関与する可能性を示唆するものと考えられる。先行研究では、孤独感や低い生活満足度が不良な口腔健康および口腔関連QOLと関連することが示されている(Finlayson TL, et al. *Front Public Health.* doi: 10.3389/fpubh.2024.1428699.

eCollection 2024)。また、OF-5で評価したオーラルフレイルは社会的孤立と関連することも報告されており(Iwasaki M, et al. *Geriatr Gerontol Int.* 24(4): 371-377. 2024)、社会的交流の乏しさは、会話機会や外出機会の減少、さらには食行動の変化を通じて口腔機能低下に関与している可能性がある。

以上より、女性におけるオーラルフレイル新規発生には、心疾患のような医学的要因に加え、生活満足度や社会的つながりといった心理社会的要因が関与する可能性が示唆され、口腔機能への直接的対応のみならず、全身疾患管理および社会的支援を含めた包括的アプローチが重要であると考えられる。

## E. 結論

本研究では、健口な地域在住高齢者のうち、約 14%が 1 年後に新たにオーラルフレイルに該当した。さらに、女性では心疾患、日常生活への不満、家族や友人との定期的な交流の欠如が新規発生と関連していた。以上より、オーラルフレイル予防には、口腔機能への対応に加え、全身疾患管理および心理社会的側面を含めた包括的支援が重要であると考えられる。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

- ・ Maki Shirobe, Masanori Iwasaki, Keiko Motokawa, Ayako Edahiro, Yutaka Watanabe, Hisashi Kawai, Hiroyuki Suzuki, Hiroyuki Sasai, Kazushige Ihara, Yoshinori Fujiwara, Shuichi Obuchi, Hirohiko Hirano. Characteristics Associated With the Development of Oral Frailty After One Year: The Otassha Study. ACFS2025. 2025.10.17-18. Kaohsiung, Taiwan.

## G. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

表1. オーラルフレイルのチェック項目 (Oral frailty 5-item Checklist : OF-5)

(1)残存歯数の減少	自分の歯は何本ありますか	0~19本	20本以上
(2)咀嚼困難感	半年前と比べて固いものが食べにくくなりましたか	はい	いいえ
(3)嚥下困難感	お茶や汁物等でむせることがありますか	はい	いいえ
(4)口腔乾燥感	口の渇きが気になりますか	はい	いいえ
(5)滑舌低下 (舌口唇運動機能の低下)	普段の会話で、言葉をはっきりと発音できないことがありますか	はい	いいえ

表2. 対象者特性

2023年度調査項目		男性			女性		
		平均値	±	SD	平均値	±	SD
		n	,	%	n	,	%
オーラルフレイルのチェック項目	現在歯数 (19本以下)	29.0	,	11.3	33.0	,	8.5
	半年前と比べて固いものが食べにくい (はい)	16.0	,	6.3	29.0	,	7.5
	お茶や汁物でむせる (はい)	33.0	,	12.9	45.0	,	11.6
	口の渇きが気になる (はい)	28.0	,	10.9	47.0	,	12.1
	普段の会話で、言葉をはっきりと発音できないことがある (はい)	14.0	,	5.5	14.0	,	3.6
年齢	歳	73.5	±	6.0	72.8	±	5.9
現病歴	高血圧	113	,	44.1	151	,	39.0
	糖尿病	41	,	16.0	32	,	8.3
後期高齢者の質問票	脳卒中	13	,	5.1	6	,	1.6
	がん	24	,	9.4	13	,	3.4
	心臓病	45	,	17.6	32	,	8.3
	現在の健康状態 (よくない)	20	,	7.8	31	,	8.0
	毎日の生活 (不満)	39	,	15.2	36	,	9.3
	1日3食食べている (いいえ)	32	,	12.5	40	,	10.3
	6か月間での体重減少 (はい)	29	,	11.3	36	,	9.3
	歩く速度が遅くなってきた (はい)	152	,	59.4	218	,	56.3
	1年間に転んだこと (はい)	35	,	13.7	58	,	15.0
	ウォーキング等の運動を週1回以上 (いいえ)	70	,	27.3	124	,	32.0
	周りの人から「いつも同じことを聞く」 (はい)	14	,	5.5	18	,	4.7
	今日が何月何日か分からない (はい)	49	,	19.1	64	,	16.5
	あなたはタバコを吸う (吸っている)	21	,	8.2	13	,	3.4
週に1回以上外出 (いいえ)	3	,	1.2	15	,	3.9	
ふだんから家族や友人と付き合い (いいえ)	33	,	12.9	8	,	2.1	
体調が悪いときに相談できる人 (いいえ)	24	,	9.4	22	,	5.7	

表3. オーラルフレイルの新規発生と各項目との関連 (女性)

説明変数 (ベースライン時の調査項目)	目的変数(オーラルフレイル) (Ref. = No)		
	Adjusted RR	95%CI	P-value
年齢 (歳)	0.99	0.95-1.03	0.57
心疾患 (あり)	2.13	1.04-4.33	0.04
毎日の生活に満足していますか (いいえ)	2.05	1.02-4.12	0.04
以前に比べて歩く速度が遅くなってきた (はい)	1.38	0.74-2.56	0.31
ふだんから家族や友人と付き合いがありますか (いいえ)	2.83	1.15-6.99	0.02

Ref., reference; RR, risk ratio; CI, confidence interval.