

原著論文

# 成人・高齢者を対象とした オーラルヘルスリテラシー尺度開発の試み

## Development and Validation of an Oral Health Literacy Scale for Older Adults and Adults

藤村 一美<sup>1)</sup>, 山内千由紀<sup>2)</sup>, 大河内彩子<sup>3)</sup>

Kazumi Fujimura, Chiyuki Yamauchi, Ayako Okochi

キーワード：オーラルヘルスリテラシー，尺度開発，信頼性，妥当性，オーラルフレイル  
Keywords : oral health literacy, scale development, reliability, validity, oral frailty

### 抄 録

わが国は超高齢社会を迎え、オーラルフレイル予防が重要な課題となっている。本研究では、成人・高齢者を対象としたオーラルヘルスリテラシー尺度を開発することを目的とした。18歳から75歳の日本人500名を対象にインターネット調査を実施した。先行研究レビューと専門職インタビューをもとに12項目を作成し、探索的因子分析により10項目、2因子構造が示唆され、第1因子「口腔ケア情報の入手・理解・評価に関する能力」(5項目)、第2因子「日常的な口腔ケアの認知・実践能力」(5項目)と命名した。Cronbach's  $\alpha$ 係数は0.891、再テスト相関係数は0.719であった。一般向けヘルスリテラシー尺度との相関係数は0.497( $p < 0.001$ )であり、基準関連妥当性を示す結果が得られた。女性、健康状態良好群、年間の歯科受診回数が多い群で有意に高得点を示し、構成概念妥当性が示唆された。本尺度は良好な信頼性と初期的な妥当性を示しており、さらなる検証により、オーラルフレイル予防における有用なツールとなる可能性がある。

受付日：2025年10月30日 受理日：2026年3月1日

- 1) 愛媛大学大学院医学系研究科看護学専攻
- 2) 株式会社アクティブモア
- 3) 熊本大学大学院生命科学研究部

## I. 緒 言

わが国は超高齢社会を迎え、健康寿命の延伸が重要な課題となっている（内閣府，2024）。こうした背景のもと、近年注目されている概念がフレイルである。フレイルとは、加齢に伴う心身の活力低下により、健康障害を起しやすいう状態を指し、適切な介入・支援により再び健全な状態に戻るという可逆性を有する点が特徴である（荒井，2014）。

フレイルの一側面として、オーラルフレイルは、「老化に伴う様々な口腔の状態（歯数・口腔衛生・口腔機能など）の変化に、口腔健康への関心の低下や心身の予備能力低下も重なり、口腔の脆弱性が増加し、食べる機能障害へ陥り、さらにはフレイルに影響を与え、心身の機能低下にまで繋がる一連の現象及び過程」（日本歯科医師会，2019）と定義されている。また、日本歯科医師会（2019）は、オーラルフレイル「第1レベル：口の健康リテラシーの低下，主にポピュレーションアプローチでの対応」，「第2レベル：口のささいなトラブル，地域保健事業や介護予防による対応」，「第3レベル：口の機能低下，地域歯科診療所で対応」，「第4レベル：食べる機能の障害，専門知識を持つ医師・歯科医師による対応」という4つのフェーズに分類している。このうち、第1レベルは、自覚されにくい段階からの予防的介入の要点となり、口腔機能低下の進行抑制において重要である（日本歯科医師会，2019）。したがって、オーラルフレイル予防の観点からも、口の健康リテラシーの低下を早期に捉え、必要な支援につなげることは重要な課題である。

先行研究によると、オーラルヘルスリテラシーとは、口腔の健康に関する情報を収集し、理解し、評価し、適切に活用する能力を指す（Flynn et al., 2016; Ho et al., 2020; K. Jones et al., 2014; Mialhe et al., 2020; Naghibi Sistani et al., 2014; Sabbahi et al., 2009; Villanueva Vilchis et al., 2015）。この概念は、Nutbeam et al. (2018) が提唱したヘルスリテラシー理論的枠組み（機能的リテラシー・相互作用的リテラシー・批判的リテラ

シー）を基盤としており、単なる知識の有無にとどまらず、情報を主体的に理解・評価し、生活の中で実践に結びつける能力を含む点に特徴がある。

従来のオーラルヘルスリテラシーの測定は、主に歯科関連用語の知識や認知度に焦点を当てたものが多いとされる（藤村ら，2025）。代表的な尺度として、Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry-30 (REALD-30) (Lee et al., 2007) や Oral Health Literacy Instrument (OHLI) (Sabbahi et al., 2009) などがあるが、これらは主に単語認識や理解力の測定に重点が置かれてきた。一方、近年のヘルスリテラシー研究では、個人が自分に必要な健康や保健医療に関する情報を収集し、それを理解し、評価し、適切に活用する能力として捉えられている（石川，2020）。この流れを受けて、糖尿病や高血圧など、疾患や状態別のヘルスリテラシー尺度が開発されている（Agre et al., 2006; Nath et al., 2001）。

国際的には、Health Literacy in Dentistry (HeLD) (Jones et al., 2015), Oral Health Literacy Adults Questionnaire (OHL-AQ) (Flynn et al., 2016), Test of Oral Health Literacy in Adults (TOHLA) (Ghaffari et al., 2024) など、様々な尺度が開発されている。しかし、医療制度、歯科受診行動、予防に対する意識といった社会的・文化的背景が異なる集団を前提として開発された尺度を、日本人にそのまま適用することには限界がある。特に日本では、定期的な歯科受診や日常的な口腔ケア行動が比較的身近な行動として位置づけられている（福田英輝，2024）。一方で、口腔状態の自己認識には大きな個人差があることが示されている（井手ら，2000; 江口ら，2025; 片山ら，1991）。このような背景を踏まえると、日本人の生活や行動に即した形で、情報の収集・理解・評価と、それに基づく実践への結びつきを多面的に評価できるオーラルヘルスリテラシー尺度を新たに開発する必要がある。

なお、口腔領域では「オーラルヘルス」「口腔機能」「口腔衛生」「口腔ケア」等の用語が用いられ、その射程が混在しやすい。そこで本研究で

は、口腔の健康に関わる行為を、口腔清掃を含む口腔環境の改善に関わる側面（口腔衛生管理）と、摂食嚥下等を含む口腔機能の維持・回復・増進に関わる側面（口腔機能管理）の両側面から捉える枠組み（山下，2024）を参照し、日常生活で本人が担う口腔ケアの実践や自己認識と関連づけて検討する立場をとった。これにより、本研究におけるオーラルヘルスリテラシーは、口腔の健康に関する情報を入手・理解・評価し、日常生活の口腔ケア行動の選択・実践に結びつける能力として位置づけた。

以上より、本研究は、成人・高齢者を対象とし、情報の収集・理解と日常生活での実践の両面を評価できるオーラルヘルスリテラシー尺度を開発し、その信頼性と妥当性を検討することを目的とした。

## Ⅱ. 方 法

### 1. 対象と方法

本研究は、既存の社会調査会社であるアイブリッジ株式会社が運営するFreeasyにモニター登録している18歳から75歳の日本人500名を対象に、2024年5月から6月にインターネット調査を実施した。

アンケートは、モニターへメールを送信することにより提示された。アンケート配信後は、回答数が目標人数500名に達した時点で締め切った。再現性の確認のため、初回調査の2週間後に、回答した全ての者に対し同じ質問項目について再度配信し、回答者数が300名に達した時点で調査を終了した。なお、初回の配信および再配信で得られたデータに欠損はなかったため、すべてを解析対象とした。

### 2. 調査内容

#### 1) オーラルヘルスリテラシー尺度

##### (1) 概念枠組みと操作的定義

先行研究レビュー（Flynn et al., 2016; Jones et al., 2015; Sabbahi et al., 2009; Ueno et al., 2013）に基づき、本研究では、オーラルヘルスリテラシーを「口腔の健康に関する情報を入手・理解・評価し、それを日常生活における口腔ケア行動に

活用する能力」と定義し、尺度項目作成の枠組みとした。

##### (2) 尺度項目作成の手順

尺度作成は、①概念枠組みと操作的定義の設定、②文献レビューによる項目候補の抽出、③専門職インタビューによる日常生活上の視点の補完、④項目候補の統合と表現調整、⑤専門職による内容妥当性の確認、の手順で実施した。

文献レビューでは、既存のオーラルヘルスリテラシー尺度および関連研究を参照し（Flynn et al., 2016; Jones et al., 2015; Sabbahi et al., 2009; Ueno et al., 2013）、項目表現と測定概念を整理した。

専門職インタビューは、文献レビューのみでは拾いにくい日常生活場面の視点や表現を把握し、項目内容の妥当性を高める目的で実施した。対象は歯科医師3名、歯科衛生士3名、看護師4名、言語聴覚士1名の計11名であった。得られた内容は質的記述的分析により整理し、項目候補の追加・修正、および表現の調整に反映した。

##### (3) 構成要素と項目数

オーラルヘルスリテラシーの構成要素については、当初、ヘルスリテラシーの段階モデルに基づく整理も検討した。しかし、項目案に対する専門職による内容妥当性の検討を通じて、「情報を入力・理解・評価する側面」と「情報を行動に活用する側面」の2側面として整理する方が、日常生活における口腔ケア行動を反映しやすいとの意見が多く得られた。このため、本研究では実践的妥当性を重視し、2側面を包含するよう尺度原案12項目を作成した。

##### (4) 回答形式と得点化

各項目は「とても当てはまる」（5点）から「まったく当てはまらない」（1点）の5件法で回答を得た。尺度得点は〔合計得点（範囲：12-60）／平均得点〕として算出し、得点が高いほどオーラルヘルスリテラシーが高いと解釈した。

#### 2) 一般向けヘルスリテラシー尺度（CCHL）

基準関連妥当性の検討のため、Ishikawa et al. (2008) の一般向けヘルスリテラシー尺度（Communicative and Critical Health Literacy：以

下, CCHL) の5項目を用いた。本研究では、オーラルヘルスリテラシー尺度得点とCCHL得点が正の相関を示すと想定した。

### 3) 対象者の属性

対象者の基本属性として、性別、年齢、婚姻状態、職業、主観的健康状態について尋ねた。主観的健康状態は、4件法で尋ね、分析の際には、「非常に健康である」「健康なほうである」を「健康群」、「あまり健康でない」「健康でない」を「非健康群」の2群に分類した。

### 4) 口腔の健康に関連する行動・状態

オーラルヘルスリテラシー尺度との関連を検討するため、先行研究(Almeida et al., 2022; Jones et al., 2014; Jones et al., 2015; Pakpour et al., 2016; Ueno et al., 2013; Villanueva et al., 2015; Wanichsaithong et al., 2019)を参考に、年間の歯科受診回数、毎年の歯科検診、口腔の状態、1日の歯磨き回数について尋ねた。

## 3. 分析方法

### 1) 項目分析

項目-全体相関(I-T相関)および上位・下位群分析(G-P分析)により項目の適切性を確認した。

### 2) 妥当性の検討

#### (1) 因子分析による構成概念妥当性

因子分析の適切性を確認するため、Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) の標本妥当性の測度およびBartlettの球面性検定を実施した。構成概念妥当性を検討するため、探索的因子分析(主因子法, プロマックス回転)を行った。因子数の決定には、固有値1.0以上を基準とし、因子負荷量0.35以上の項目を採用することとした。複数因子にまたがって高い負荷を示す項目については、因子構造の解釈可能性を踏まえて、主負荷と次点負荷の差が小さい場合等の削除基準に従い取扱いを判断した。

#### (2) 基準関連妥当性

オーラルヘルスリテラシー尺度得点とCCHL得

点との関連を検討するため、ピアソンの積率相関係数を算出した。さらに、年齢、性別、主観的健康感、年間の歯科受診回数を制御変数とした偏相関係数を算出した。これらの制御変数は、先行研究(Veladas et al., 2023; 後藤ら, 2017; 深井, 1998)においてヘルスリテラシーや関連行動との関連が示されている基本属性・状況であり、交絡の可能性を考慮して設定した。

### (3) オーラルヘルスリテラシー得点と個人属性・口腔の健康に関連する行動・状態との関連

オーラルヘルスリテラシー尺度得点と個人属性・口腔の健康に関連する行動・状態との関連は、変数の尺度水準に応じて検討した。具体的には、2群比較にはt検定、3群以上の比較には一元配置分散分析、連続変数との関連にはピアソンの相関係数を用いた。

### 3) 信頼性の検討

内的整合性の検討には、Cronbach's  $\alpha$ 係数を算出し、 $\alpha$ 係数が0.70以上であれば十分な内的整合性がある(Taber, 2018)と判断した。また、時間的安定性の検討として、再テスト法により初回得点と再テスト得点の相関係数を算出し、相関係数が0.70以上であれば良好な再現性がある(Streiner et al., 2014; Nunnally, Bernstein, 1994)と判断した。

なお、これらの分析にはIBM SPSS Statistics ver.28.0(Windows版)を使用し、統計学的有意水準は5%とした。

## 4. 倫理的配慮

本研究は、愛媛大学大学院医学系研究科看護学専攻研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号2024-1)。外部調査会社のモニターを用いた調査であることを踏まえ、アンケートのトップページに研究の目的と意義、自由意思に基づく参加、途中で中断する権利とその方法、参加・不参加による不利益がないこと、データの匿名化と個人情報保護の方法、研究結果の公表方法について説明し、アンケートの回答をもって研究参加への同意とみなした。

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 対象者の属性 (表 1)

対象者の属性を表 1 に示す。対象者500名の平均年齢は58.7±10.7歳、男性344名 (68.8%)、女性156名 (31.2%) であった。婚姻状態は既婚が326名 (63.4%)、職業ありが252名 (50.4%) であった。主観的健康状態は「健康なほうである」303名 (60.6%) が最も多く、毎年歯科検診で「年 1 回受けている」272名 (54.4%) が半数以上を占めた。

#### 2. 項目分析の結果

I-T相関分析では、 $r=0.8$ 以上または $0.3$ 以下の項目はなく、いずれの項目も尺度全体得点と適切な関連を示した。G-P分析では合計得点から高値群 (31.7%)、低値群 (32.7%) を抽出した結果、すべての項目において有意差を認めた。削除対象となる項目はなかった。

表 1. 対象者の属性 (N = 500)

	n	%
年齢	mean±SD	58.7 ± 10.7
性別		
男性	344	68.8
女性	156	31.2
婚姻状態		
既婚	326	65.2
未婚	174	34.8
職業		
あり	252	50.4
なし	248	49.6
健康状態		
非常に健康である	36	7.2
健康なほうである	303	60.6
あまり健康でない	130	26.0
健康でない	31	6.2
年間の歯科受診回数		
0回・わからない	181	36.2
1回/年	73	14.6
2回/年以上	246	49.2
毎年の歯科検診		
年 1 回受けている	272	54.4
受けていない	214	42.8
わからない	14	2.8

#### 3. 探索的因子分析の結果

##### 1) 因子分析の適切性と因子構造 (表2)

Kaiser-Meyer-Olkinの標本妥当性の測度は0.878, Bartlettの球面性検定は有意であった ( $\chi^2=1564.339$ ,  $df=45$ ,  $p<0.001$ )。主因子法、

表 2. オーラルヘルスリテラシー尺度の探索的因子分析結果 (N = 500)

2 因子10項目 (Cronbach's $\alpha=0.891$ )	因子負荷量		共通性
	F1	F2	
第 1 因子：口腔ケア情報の入手・理解・評価に関する能力 (Cronbach's $\alpha=0.892$ )			
あなたは、歯科医・新聞・雑誌・インターネット・健康講座などいろいろなところからお口の健康に関する情報を集めていますか	0.981	-0.186	0.741
あなたは、お口の健康に関して、普段から誰かに相談したり、話したりしますか	0.807	-0.117	0.698
あなたは、いろいろなお口の健康に関する情報の中から、自分の求める情報を選び出していますか	0.772	0.101	0.613
あなたは、お口の健康に関する情報がどの程度信頼できるかを判断できていますか	0.591	0.268	0.609
あなたは、得られた情報をもとに、お口の健康のためにより良い行動をとることができていますか	0.567	0.265	0.590
第 2 因子：日常的な口腔ケアの認知・実践能力 (Cronbach's $\alpha=0.776$ )			
あなたは、お口の中に食べ物のカスが残らないように、いつも歯磨きを心がけていますか	-0.045	0.767	0.420
あなたは、自分自身の食べにくい食べ物を理解していますか	-0.077	0.730	0.374
あなたは、食べることがいつも楽しみですか	-0.058	0.544	0.568
あなたは、普段からお口の中が乾燥しないように対策をしていますか	0.198	0.461	0.588
あなたは、普段から口臭がしないように対策をしていますか	0.267	0.386	0.424
因子間相関行列	因子		
	F1	1.000	0.711
	F2	0.711	1.000

因子抽出法：主因子法、回転法：Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

プロマックス回転による探索的因子分析により、固有値1.0以上の基準で2因子構造が抽出された。因子負荷量が複数の因子にまたがった2項目（「あなたは、普段から歌や会話などで、口を動かしていますか」「あなたは、普段から歯間ブラシなどを使って、歯間の清掃をしていますか」）を因子解釈の明確性を確保するため削除し、最終的に10項目を採用した。採用した10項目の因子負荷量および共通性、ならびに因子間相関行列を表2に示す。

第1因子は5項目で構成され、「情報を集めていますか」（因子負荷量0.981）、「相談したり、話したりしますか」（0.807）、「情報を選び出せていますか」（0.772）、「信頼できるかを判断できていますか」（0.591）、「より良い行動をとることができますか」（0.567）が含まれた。これらの第1因子は、情報の入手・理解・評価に関する項目に加え、得られた情報を自身の状況に当てはめて行動選択へ結びつける側面（応用・意思決定）を含む内容であったため、「口腔ケア情報の入手・理解・評価に関する能力」と命名した。

第2因子は5項目で構成され、「歯磨きを心がけていますか」（因子負荷量0.767）、「食べにくい食べ物を理解していますか」（0.730）、「食べるのがいつも楽しみですか」（0.544）、「お口の中が乾燥しないように対策をしていますか」（0.461）、「口臭がしないように対策をしていますか」（0.386）が含まれた。第2因子は、歯磨き等の具体的な口腔ケア行動に関する項目に加え、食べにくさや食の楽しみ等の自己認識（自己モニタリング）を含む項目で構成されていたため、「日常的な口腔ケアの認知・実践能力」と命名した。

各項目の共通性は0.374から0.741、因子間相関は0.711であった。

## 2) 信頼性

10項目全体のCronbach's  $\alpha$ 係数は0.891、第1因子は0.892、第2因子は0.776であった。2週間の間隔をおいた再テスト法による相関係数は、尺度全体で $r=0.719$ 、第1因子で $r=0.701$ 、第2因子で $r=0.681$ であった。

## 4. 基準関連妥当性の検討（表3）

オーラルヘルスリテラシー尺度得点とCCHLとの関連をピアソンの積率相関係数による相関分析にて検討した。尺度全体では、 $r=0.497$  ( $p<0.001$ )と有意な正の相関が認められ、第1因子では $r=0.462$  ( $p<0.001$ )、第2因子では $r=0.440$  ( $p<0.001$ )であった。

さらに、年齢、性別、主観的健康感、年間の歯科受診回数を制御変数とした偏相関係数（pr）を算出したところ、ピアソンの積率相関係数と同様

表3. オーラルヘルスリテラシー尺度と一般向けヘルスリテラシー尺度（CCHL）との相関係数、および偏相関係数（N=500）

	CCHL	
	r	pr
尺度全体	0.497 ***	0.496 ***
第1因子：口腔ケア情報の入手・理解・評価に関する能力	0.462 ***	0.458 ***
第2因子：日常的な口腔ケアの認知・実践能力	0.440 ***	0.438 ***

r：相関係数

pr：偏相関係数(制御変数：年齢、性別、主観的健康感、年間の歯科受診回数)

\*\*\*： $p<0.001$

に有意な正の関連が認められた。

## 5. 属性別のオーラルヘルスリテラシー得点(表4)

オーラルヘルスリテラシー尺度得点と個人属性・口腔の健康に関連する行動・状態との関連を属性別比較により検討した。性別では女性(34.3±6.9点)が男性(31.2±6.5点)より有意に高得点であり(p<0.001)、主観的健康状態では健康群(32.9±6.3点)が非健康群(30.4±7.3点)より有意に高かった(p<0.001)。年間の歯科受診回数では「0回・わからない」29.3±5.4点、「1回/年」31.8±7.0点、「2回/年以上」34.4±6.9点であり、受診回数が多い群ほど得点が高かった(p<0.001)。毎年の歯科検診については「受けて

いる」群(34.5±6.3点)が「受けていない」群(29.4±6.2点)より有意に高く(p<0.001)、1日の歯磨き回数でも回数が多い群ほど得点が高い傾向が認められた(p<0.001)。

## IV. 考 察

### 1. オーラルヘルスリテラシー尺度の因子構造

本研究では、成人・高齢者を対象としたオーラルヘルスリテラシー尺度を開発し、探索的因子分析により2因子構造が示された。

第1因子「口腔ケア情報の入手・理解・評価に関する能力」は、口腔健康に関する情報の収集、その内容を理解、評価する側面に加え、それらを

表4. オーラルヘルスリテラシー得点と個人属性・口腔の健康に関連する行動・状態との関連(N=500)

属性	n	尺度全体 Mean±SD	p	第1因子 Mean±SD	p	第2因子 Mean±SD	p
年齢							
～49歳	89	32.9 ± 7.0		15.5 ± 4.1		17.4 ± 3.5	
50～64歳	235	32.3 ± 7.0	0.361	14.7 ± 4.1	0.267	17.6 ± 3.6	0.347
65歳以上	176	31.4 ± 6.3		14.5 ± 4.0		17.0 ± 3.0	
性別							
男性	344	31.2 ± 6.5	<0.001	14.4 ± 3.9	0.004	16.9 ± 3.3	<0.001
女性	156	34.3 ± 6.9		15.8 ± 4.2		18.5 ± 3.2	
婚姻状況							
既婚	326	32.4 ± 6.6		14.9 ± 4.1		17.5 ± 3.3	
未婚	174	31.5 ± 6.9	0.253	14.6 ± 4.1	0.494	17.0 ± 3.6	0.282
職業							
あり	252	32.8 ± 6.7	0.141	15.1 ± 4.2	0.241	17.7 ± 3.2	0.122
なし	248	31.6 ± 6.8		14.5 ± 4.0		17.1 ± 3.5	
主観的健康感							
健康群	339	32.9 ± 6.3	0.002	15.1 ± 4.4	0.024	17.8 ± 3.6	<0.001
非健康群	161	30.4 ± 7.3		14.0 ± 3.8		16.4 ± 3.1	
年間の歯科受診回数							
0回・わからない	181	29.3 ± 5.4		13.1 ± 3.5		16.2 ± 3.0	
1回/年	73	31.8 ± 7.0	<0.001	14.3 ± 4.2	<0.001	17.6 ± 3.3	<0.001
2回/年以上	246	34.4 ± 6.9		16.2 ± 3.9		18.1 ± 3.5	
毎年の歯科検診							
受けていない	228	29.4 ± 6.2	<0.001	13.1 ± 3.9	<0.001	16.2 ± 3.1	<0.001
受けている	272	34.5 ± 6.3		16.2 ± 3.6		18.3 ± 3.3	
口腔の状態							
総入れ歯	9	30.6 ± 9.3		13.2 ± 7.0		17.4 ± 2.9	
一部入れ歯	99	33.1 ± 6.5		15.5 ± 3.8		17.7 ± 3.2	
一部欠損している	137	30.7 ± 7.5	0.016	13.9 ± 4.5	0.005	16.9 ± 3.7	0.060
全て自分の歯	217	31.8 ± 6.3		14.6 ± 3.7		17.2 ± 3.2	
インプラント	20	35.9 ± 6.0		18.2 ± 3.2		17.8 ± 3.6	
その他	18	36.5 ± 4.0		16.4 ± 2.5		20.2 ± 2.4	
1日の歯磨き回数							
1回以下	112	13.2 ± 3.9		15.63 ± 3.3		28.8 ± 6.5	
2回	252	14.8 ± 3.7	<0.001	17.2 ± 3.1	<0.001	32.0 ± 5.9	<0.001
3回以上	136	15.8 ± 4.3		18.6 ± 3.5		34.4 ± 7.3	

主観的健康感：健康群は「非常に健康である」「健康なほうである」、非健康群：「あまり健康でない」「健康でない」をそれぞれ統合した。

自身の状況に応じて応用し、行動選択に結びつける項目で構成されていた。これらの項目は、単なる情報理解にとどまらず、情報を主体的に取捨選択し、自身の口腔ケア行動に反映させる能力を捉えていると解釈される。この点から、第1因子は、オーラルヘルスリテラシーにおける情報処理および判断に関わる中核的側面を示す因子であると考えられる。

第2因子「日常的な口腔ケアの認知・実践能力」は、歯磨きや口腔内の乾燥・口臭への対策といった具体的な口腔ケア行動に加え、「食べにくいものを理解しているか」「食べることが楽しみか」といった、自身の口腔状態や食事状況に対する主観的評価を反映する項目で構成されていた。これらの項目は、口腔ケア行動そのものを直接的に問う内容ではないものの、日常生活において自身の口腔状態をどのように認識・評価しているかという、口腔ケア実践に先立つ基盤的な認知を捉えていると解釈できる。このことから、第2因子は、口腔状態の認識・評価を基盤として、日常的な口腔ケア行動につながる能力を示す因子であると考えられる。

因子間相関は0.711と比較的高い値を示していた。プロマックス回転は因子間の相関を許容する回転である(Hendrickson, White, 1964)ことから、本尺度の2因子は完全に独立した概念とみなすのではなく、互いに関連し合う能力の側面として理解することが妥当である。そのうえで、オーラルヘルスリテラシーにおいては、情報の入手・理解・評価と日常的な口腔ケア行動が、日常生活の中で連続的かつ相互に影響し合いながら形成される特性を有していると考えられる。

この2因子構造は、ヘルスリテラシーの概念的枠組みと一致している。Nutbeam et al. (2018)は、ヘルスリテラシーを機能的リテラシー、相互作用的反リテラシー、批判的反リテラシーの3段階に分類しているが、本尺度の第1因子は情報の入手から批判的反評価までを含む相互作用的反・批判的反リテラシーに近い側面を多く含み、第2因子は情報を日常生活の自己モニタリングとケア実践へ結びつける側面である機能的リテラシーを反映してい

ると考えられる。また、Ishikawa et al. (2008)のCCHLが伝達的(相互作用的反)・批判的反ヘルスリテラシーを測定していることを考慮すると、本尺度は口腔保健に特化しながらも、一般的なヘルスリテラシーの理論的基盤に沿った構造を持つといえる。

なお、本研究では12項目から10項目へ項目削除を行った。削除した2項目(「歌や会話などで口を動かす」「歯間ブラシなどによる歯間清掃」)は、口腔機能の維持に関わる行動および補助清掃具の使用といった重要な内容を含む一方で、因子負荷が複数因子にまたがり、因子解釈の明確性を低下させる可能性があった。そのため本研究では、探索的因子分析に基づく因子構造の解釈可能性を優先して削除した。ただし、項目数が限られる中での削除は内容の網羅性に影響し得るため、今後は確認的因子分析等により因子構造の妥当性を検証するとともに、削除項目を含めた代替項目(表現変更や因子への帰属の再検討)も含めて再評価する必要がある。

累積寄与率は64.74%であり、社会科学分野の尺度開発研究において十分な値である。また、項目の選定過程で因子負荷量が複数の因子にまたがった2項目を削除したことで、各因子の概念的な明確性が高まり、解釈可能性が向上したと考えられる。

## 2. 尺度の信頼性の検討

内的整合性については、尺度全体のCronbach's  $\alpha$ 係数は0.891、第1因子は0.892、第2因子は0.776であり、いずれも十分な値を示した。一般的に $\alpha$ 係数が0.70以上であれば十分な内的整合性があると判断される(Taber, 2018)ことから、本尺度は高い内的整合性を有していると評価できる。

時間的安定性については、2週間の間隔をおいた再テスト法による相関係数が、尺度全体で $r=0.719$ 、第1因子で $r=0.701$ 、第2因子で $r=0.681$ であった。尺度全体の相関係数は良好な水準に達しており(Streiner et al., 2014; Nunnally, Bernstein, 1994)、本尺度が時間的に安定した測定が可能であることが確認された。一方、第2因子は0.70を

わずかに下回っており、口腔乾燥や口臭対策、食の楽しみ等が短期間でも状況や意識の変化を受け得る可能性を踏まえると、今後は再検査間隔の検討を含め、時間的安定性を追加検証する必要がある。

### 3. 妥当性の検討

#### 1) 基準関連妥当性

本尺度と一般向けヘルスリテラシー尺度(CCHL)との間に中程度の正の相関( $r=0.497$ )が認められたことは、本尺度の基準関連妥当性を示す結果が得られたと考える。CCHLは一般的な健康情報に関するリテラシーを測定するのに対し、本尺度は口腔保健に特化した内容であるため、完全に一致することは想定されない。中程度の相関が得られたことは、両尺度が共通する「情報の収集・理解・活用」という概念を測定しながらも、本尺度が口腔保健に特有の側面を捉えていることを示唆している。

また、年齢、性別、主観的健康感、年間の歯科受診回数を制御した偏相関係数( $pr=0.496$ )が、単純相関係数とほぼ同等であったことは、これらの属性を統制しても関連の大きさが大きく変化しなかったことを示しており、基準関連妥当性の結果が特定の属性に強く依存していない可能性を示している。

#### 2) 構成概念妥当性

属性別比較の結果は、本尺度が想定される構成概念を反映している可能性を示唆した。特に口腔保健行動との関連において、理論的に予測される結果が得られた。

年間の歯科受診回数および毎年の歯科検診において、受診回数が多い者、定期的に検診を受けている者で有意に高得点であった。特に、年間の歯科受診回数との間に量反応関係(0回<1回<2回以上)が認められたことは重要である。これは、本尺度がオーラルヘルスリテラシーの程度を適切に弁別できる可能性を示唆するものである。つまり、オーラルヘルスリテラシーが高い者ほど、口腔健康の重要性を理解し、予防的な歯科受

診行動をとっていると解釈できる。

同様に、1日の歯磨き回数との間にも量反応関係が認められ、日常的な口腔ケア行動の頻度がオーラルヘルスリテラシーと関連していることが示された。これらの結果は、Ueno et al. (2013)が報告した、歯科関連用語の認知・知識と口腔保健状況の関連と一致するものである。

性別では、女性が男性より有意に高得点であった。これは、一般的なヘルスリテラシー研究において女性の方が健康情報への関心が高く、予防的健康行動を実施しやすいという知見(Chakraverthy et al., 2022; Ek, 2015; Hassan, Masoud, 2021; Sfeatcu et al., 2022; Yokokawa et al., 2015)と一致している。また、主観的健康状態が良好な者で高得点であったことも、健康への関心や自己管理能力の高さを反映していると考えられる。

一方、年齢、婚姻状態、職業による有意差は認められなかった。年齢については、オーラルヘルスリテラシーが加齢によって必ずしも低下するわけではなく、むしろ個人の関心や経験によって形成される可能性も考えられる。この結果は、高齢者においてもオーラルヘルスリテラシーを向上させる余地があることを意味しており、ポピュレーションアプローチの重要性を支持するものである。

#### 3) 口腔の状態との関連

自己報告による口腔の状態については、尺度全体および第1因子で有意差が認められた。インプラント群で高得点の傾向が見られたことは、インプラント治療を選択する者が口腔健康への関心が高く、積極的に情報を収集している可能性を示唆している。Bhagawati et al. (2024)は、口腔保健意識(oral health awareness)が高いほどインプラント治療を希望する傾向があることを報告しており、本研究の結果はこの知見を支持するものである。ただし、本研究では、口腔の状態による群間のサンプルサイズに偏りがあり、各群の標準偏差も大きいことから、この関連性を一般化するには、より均等なサンプルサイズでの追加検証が必要である。

#### 4. 海外尺度との比較と日本の生活背景を踏まえた本尺度の位置づけ

従来のオーラルヘルスリテラシー尺度には、REALD-30(Lee et al., 2007) やOHLI (Sabbahi et al., 2009) のように、歯科関連用語の認知や単語理解を中心に測定するものが多い一方、近年は情報の理解・評価・活用やコミュニケーション等の実践的要素を含む多面的尺度も開発されている (Flynn et al., 2016; Ghaffari et al., 2024; Jones et al., 2014; Naghibi Sistani et al., 2014)。また、OHLの定義や尺度の評価要素は、単なる理解力の測定から、情報の評価・活用能力等を含む包括的概念へ発展していることが指摘されている (藤村ら, 2025)。本研究尺度は、情報の入手・理解・評価に加えて行動選択への結びつき (第1因子) を含み、さらに口腔状態の自己認識 (食べにくさ, 食の楽しみ, 乾燥, 口臭) を手がかりとして日常的ケアへつなげる側面 (第2因子) を取り入れた点に特徴がある。

さらに、既存尺度は海外の文化的・制度的文脈を背景に開発されており、日本の文脈に適合した尺度開発の必要性が示唆されている (藤村ら, 2025)。加えて、高齢者のヘルスリテラシーは文化的背景や医療制度の影響を受けることが報告されている (Kobayashi et al., 2016)。こうした生活背景を踏まえると、本尺度は日本人の生活場面に即した評価を目指したものとして位置づけられる。ただし、文化的・制度的背景の差異を直接検証したわけではないため、今後は他集団への適用可能性 (測定不変性) や、既存海外尺度との比較検討が課題である。

#### 5. オーラルフレイル予防における意義

日本歯科医師会 (2019) が示すオーラルフレイルの4つのレベルのうち、第1レベルである「口の健康リテラシーの低下」の段階での介入が、その後の口腔機能低下の予防につながると考えられている。本研究で開発した尺度は、この早期段階に関連するオーラルヘルスリテラシーを把握するための一つの評価手段として活用できる可能性がある。

本尺度により、地域や集団におけるオーラルヘルスリテラシーの現状を把握し、低リテラシー者を早期に同定することが可能となる。また、保健指導や健康教育の効果を測定する指標としても有用であろう。特に、2つの因子は相互に関連することを前提としつつも、情報の処理・判断に関わる側面 (第1因子) と、自己モニタリングを含む日常的ケア実践に関わる側面 (第2因子) を区別して捉えられるため、介入内容の重点 (情報支援か、実践支援か) を検討する手がかりになり得る。

さらに、本尺度で測定されるオーラルヘルスリテラシーが、歯科受診行動や日常的な口腔ケア行動と関連していることが示されたことから、本尺度の得点向上を目指した介入が、最終的には口腔の健康状態の改善につながる可能性がある。今後、縦断的研究により、オーラルヘルスリテラシーと口腔健康アウトカムの因果関係を検証することが期待される。

#### 6. 本研究の限界と今後の課題

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、本研究は探索的因子分析のみを実施しており、確認的因子分析による因子構造の頑健性の検証が必要である。次に、インターネット調査であるため、インターネットを使用しない高齢者や健康への関心が低い者が含まれていない可能性があり、サンプルの代表性に限界がある。また、基準関連妥当性の検証が限定的であり、今後は実際の口腔健康状態 (現在歯数, 歯周病の程度など) や口腔機能 (咀嚼能力, 嚥下機能など) との関連を検討し、予測妥当性を確認する必要がある。最後に、本尺度は自己報告式であり、社会的望ましきバイアスの影響を受ける可能性がある。

これらの限界はあるものの、本尺度は探索的段階において良好な信頼性と妥当性の指標を示しており、今後の研究においてさらなる検証を経ることで、オーラルヘルスリテラシー評価ツールとして活用できる可能性がある。

## V. 結 論

本研究では、成人・高齢者を対象としたオーラルヘルスリテラシー尺度を開発し、「口腔ケア情報の入手・理解・評価に関する能力」と「日常的な口腔ケアの認知・実践能力」の2因子構造を確認した。本尺度は一定の信頼性と妥当性を有しており、成人・高齢者のオーラルヘルスリテラシーを多面的に把握する評価ツールとして活用できる可能性がある。また、オーラルフレイル予防の観点からは、第1レベルで想定される「口の健康リテラシー」に関連する状態の把握や、保健指導・健康教育の効果評価に応用できる可能性がある。

今後、確認的因子分析による因子構造の検証、より多様なサンプルでの妥当性の確認、縦断的研究による因果関係の解明が課題である。

### 利益相反の開示

本研究に関連して開示すべき利益相反はない。

### 謝辞

本研究はJSPS科研費(21K10997)の助成を受けて実施した。調査にご協力いただいた皆様に感謝申し上げます。

### オーサーシップ

すべての著者は研究の着想、および研究計画、分析および原稿の作成に携わった。すべての著者は最終原稿を読み、承認した。

## 文 献

Agre, P., Stieglitz, E., Milstein, G. (2006). The case for development of a new test of health literacy. *Oncology Nursing Forum*, 33(2), 283-289. <https://doi.org/10.1188/06.ONF.283-289>

Almeida, E. R., Sistani, M. M. N., Bendo, C. B., Pordeus, I. de A., Firmino, R. T., Paiva, S. M., Ferreira, F.M. (2022). Validation of the Brazilian Oral Health Literacy-Adults Questionnaire. *Health Literacy Research and*

*Practice*, 6(3), e224-e231. <https://doi.org/10.3928/24748307-20220822-01>

荒井秀典. (2014). フレイルの意義. *日本老年医学会雑誌*, 51(6), 497-501.

Bhagawati, S. B., Jain, S. R., Debnath, P., Riyaz, K., Patil, R., Ansari, J. (2024). Patients' perceptions regarding acceptance of dental implants as an option for the replacement of missing teeth: An observational study. *Cureus*, 16(3), e57232. <https://doi.org/10.7759/cureus.57232>

Chakraverty, D., Baumeister, A., Aldin, A., Seven, Ü. S., Monsef, I., Skoetz, N., Wopen, C., Kalbe, E. (2022). Gender differences of health literacy in persons with a migration background: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 12(7), e056090. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056090>

Streiner, D. L., Norman, G. R., Cairney, J. (2014). Reliability. Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (Eds.), *Health Measurement Scales: A Practical Guide to Their Development and Use* (5th ed., pp. 187-228). New York: Oxford University Press.

江口佳奈, 本川佳子, 岩崎正則, 白部麻樹, 五味達之祐, カラントル玲奈, 早川美知, 枝広あや子, 稲垣宏樹, 笹井浩行, 栗田主一, 平野浩彦. (2025). 地域在住高齢者における口腔機能と咀嚼行動の関連—ウェアラブルデバイスを用いた予備的研究—. *老年歯科医学*, 40(1), 54-64. [https://doi.org/10.11259/jsg.40.1\\_54](https://doi.org/10.11259/jsg.40.1_54)

Ek, S. (2015). Gender differences in health information behaviour: a Finnish population-based survey. *Health Promotion International*, 30(3), 736-745. <https://doi.org/10.1093/heapro/dat063>

Flynn, P. M., John, M. T., Naik, A., Kohli, N., VanWormer, J. J., Self, K. (2016). Psychometric properties of the English version of the Oral Health Literacy Adults Questionnaire - OHL-AQ. *Community Dental Health*, 33(4), 274-280.

- [https://doi.org/10.1922/CDH\\_3868Flynn07](https://doi.org/10.1922/CDH_3868Flynn07)
- 深井 穂博. (1998). わが国の成人集団における口腔保健の認知度および歯科医療の受容度に関する統計的解析. *Koku Eisei Gakkai zasshi*, 48(1), 120-142. [https://doi.org/10.5834/jdh.48.1\\_120](https://doi.org/10.5834/jdh.48.1_120)
- 福田英輝. (2024). 歯科口腔保健の推進に向けた社会環境の整備. *保健医療科学*, 73(5), 340-349. <https://www.niph.go.jp/journal/data/73-5/202473050002.pdf>
- 藤村一美, 大河内彩子, 山内千由紀. (2025). 高齢者のオーラルヘルスリテラシー尺度に関する文献レビュー. *愛媛大学看護研究雑誌*, 6, 1-12. <https://www.m.ehime-u.ac.jp/wp-content/uploads/愛媛大学看護研究雑誌2025-1-5.pdf>
- Ghaffari, M., Rakhshanderou, S., Mialhe, F. L., Mehrabi, Y., Safari-Moradabadi, A. (2024). Test of Oral Health Literacy in Adults (TOHLA) : development and psychometric evaluation of a new scale. *Brazilian Oral Research*, 38, e059. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0059>
- 後藤英子, 石川ひろの, 奥原剛, 加藤美生, 岡田昌史, 木内貴弘. (2017). 日本人男性労働者におけるヘルスリテラシーと生活習慣, 主観的健康感との関連 : 受診勧奨該当者を対象に. *日本ヘルスコミュニケーション学会雑誌*, 8(1), 11-18.
- Hassan, S., Masoud, O. (2021). Online health information seeking and health literacy among non-medical college students : gender differences. *Zeitschrift Für Gesundheitswissenschaften Journal of Public Health*, 29(6), 1267-1273. <https://doi.org/10.1007/s10389-020-01243-w>
- Hendrickson, A. E., White, P. O. (1964). Promax : A quick method for rotation to oblique simple structure. *British Journal of Statistical Psychology*, 17(1), 65-70. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1964.tb00244.x>
- Ho, M. -H., Montayre, J., Chang, H. -C. R., Joo, J. Y., Naghibi Sistani, M. M., Lin, Y. -K., Traynor, V., Chang, C. -C., Liu, M. F. (2020). Validation and evaluation of the Mandarin version of the oral health literacy adult questionnaire in Taiwan. *Public Health Nursing (Boston,Mass.)*, 37(2), 303-309. <https://doi.org/10.1111/phn.12688>
- 井手玲子, 筒井昭仁, 溝上哲也, 吉村建清. (2000). 地域住民における口腔の主観的な健康評価 : 口腔の健康度自己評価と困りごとについて. *口腔衛生学会雑誌*, 50(2), 247-253. [https://doi.org/10.5834/jdh.50.2\\_247](https://doi.org/10.5834/jdh.50.2_247)
- 石川ひろの. (2020). 情報提供のためのコミュニケーション. 石川ひろの (編). *保健医療専門職のためのヘルスコミュニケーション学入門* (pp. 45-48), 東京 : 大修館書店.
- Ishikawa, H., Nomura, K., Sato, M., Yano, E. (2008). Developing a measure of communicative and critical health literacy : a pilot study of Japanese office workers. *Health Promotion International*, 23(3), 269-274. <https://doi.org/10.1093/heapro/dan017>
- Jones, K., Brennan, D., Parker, E., Jamieson, L. (2015). Development of a short-form Health Literacy dental scale (HeLD-14). *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 43(2), 143-151. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12133>
- Jones, K., Parker, E., Mills, H., Brennan, D., Jamieson, L. M. (2014). Development and psychometric validation of a Health Literacy in Dentistry scale (HeLD). *Community Dental Health*, 31(1), 37-43.
- 片山剛, 加藤潤子, 芳賀芳人, 高橋文恵, 花田信弘, 片山恒夫. (1991). 自己記入式質問紙 (歯周病セルフチェック) による歯周病患者のスクリーニング. *日本口腔衛生学会*, 41(5), 667-675. <https://doi.org/10.5834/jdh.41.667>
- Kobayashi, L. C., Wardle, J., Wolf, M. S., von Wagner, C. (2016). Aging and functional health literacy : A systematic review and

- meta-analysis. *The Journals of Gerontology : Series B*, 71(3), 445–457. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu161>
- Lee, J. Y., Rozier, R. G., Lee, S. -Y. D., Bender, D., Ruiz, R. E. (2007). Development of a word recognition instrument to test health literacy in dentistry : the REALD-30--a brief communication. *Journal of Public Health Dentistry*, 67(2), 94–98. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2007.00021.x>
- Mialhe, F. L., Tenani, C. F., DE Checchi, M. H. R., Jamieson, L., Ju, X. (2020). Psychometric properties of Health Literacy in Dentistry scale in an elderly Brazilian population. *Brazilian Oral Research*, 34, e021. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0021>
- Naghbi Sistani, M. M., Montazeri, A., Yazdani, R., Murtomaa, H. (2014). New oral health literacy instrument for public health : development and pilot testing. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 5(4), 313–321. <https://doi.org/10.1111/jicd.12042>
- 内閣府. (2024). 令和7年版高齢社会白書 (全体版) (PDF版). 内閣府. <https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2024/html/zenbun/index.html> (検索日2025年10月30日)
- Nath, C. R., Sylvester, S. T., Yasek, V., Gunel, E. (2001). Development and validation of a literacy assessment tool for persons with diabetes. *The Diabetes Educator*, 27(6), 857–864. <https://doi.org/10.1177/014572170102700611>
- 日本歯科医師会公益社団法人. (2019). 歯科診療所における オーラルフレイル対応マニュアル 2019年版. 1公益社団法人 日本歯科医師会. [https://www.jda.or.jp/dentist/oral\\_frail/pdf/manual\\_all.pdf](https://www.jda.or.jp/dentist/oral_frail/pdf/manual_all.pdf) (検索日2025年10月30日)
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *The Assessment of Reliability*. Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (編). *Psychometric Theory* (3rd ed., pp. 248–292), New York : McGraw-Hill.
- Nutbeam, D., McGill, B., Premkumar, P. (2018). Improving health literacy in community populations : a review of progress. *Health Promotion International*, 33(5), 901–911. <https://doi.org/10.1093/heapro/dax015>
- Pakpour, A. H., Lawson, D. M., Tadakamadla, S. K., Fridlund, B. (2016). Validation of Persian rapid estimate of adult literacy in dentistry. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 7(2), 198–206. <https://doi.org/10.1111/jicd.12135>
- Sabbahi, D. A., Lawrence, H. P., Limeback, H., Rootman, I. (2009). Development and evaluation of an oral health literacy instrument for adults. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 37(5), 451–462. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2009.00490.x>
- Sfeatcu, R., Balgiu, B. A., Mihai, C., Petre, A., Pantea, M., Tribus, L. (2022). Gender differences in oral health : Self-reported attitudes, values, behaviours and literacy among Romanian adults. *Journal of Personalized Medicine*, 12(10), 1603. <https://doi.org/10.3390/jpm12101603>
- Taber, K. S. (2018). The use of cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Ueno, M., Takeuchi, S., Oshiro, A., Kawaguchi, Y. (2013). Relationship between oral health literacy and oral health behaviors and clinical status in Japanese adults. *Journal of Dental Sciences*, 8(2), 170–176. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2012.09.012>
- Veladas, F. M. V., De la Torre Canales, G., de Souza Nobre, B. B., Escoval, A., Pedro, A. R., de Almeida, A. M., Assunção, V. A., Manso, A. C. (2023). Do sociodemographic factors influence the levels of health and oral literacy? A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 23(1),

2543. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17489-4>

Villanueva Vilchis, M. D. C., Wintergerst, A., Borges Yáñez, S. A. (2015). Toward a comprehensive instrument of oral health literacy in Spanish. *Journal of Health Communication*, 20(8), 930–937. <https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1018568>

Wanichsaithong, P., Goodwin, M., Pretty, I. A. (2019). Development and pilot study of an oral health literacy tool for older adults. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 10(4), e12465. <https://doi.org/10.1111/jicd.12465>

山下喜久. (2024). 「口腔健康管理」の再考—生涯28 実現に向けた「口腔健康維持・支援」の提唱—. *日本口腔衛生学会*, 74, 13-20. [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jdh/74/1/74\\_13/\\_article/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jdh/74/1/74_13/_article/-char/ja)

Yokokawa, H., Yuasa, M., Sanada, H., Hisaoka, T., Fukuda, H. (2015). Age- and sex-specific impact of health literacy on healthy lifestyle characteristics among Japanese residents in a rural community. *Health*, 07(06), 679–688. <https://doi.org/10.4236/health.2015.76081>