乳幼児の食べる姿の観察評価シートの利用可能性の検討：摂食機能の発達に焦点を当てて

メタデータ	言語: ja 出版者: 公開日: 2024-01-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 上田, 由香里 メールアドレス: 所属:
URL	https://osaka-shoin.repo.nii.ac.jp/records/2000071

乳幼児の食べる姿の観察評価シートの利用可能性の検討
―摂食機能の発達に焦点を当てて―

健康栄養学部　健康栄養学科　上田由香理

要旨：【目的】保育者が乳幼児の食事観察に用いる「摂食機能評価シート」を試作し、観察未経験者による使用を通して利用可能性について検討すること。**【方法】**1）咀嚼・嚥下時における口唇・口角・舌・あごの動き、手づかみ食べの発達、スプーン食べの発達等について評価シートを作成した。2）2021 年 9～10 月に YouTube に食事風景が投稿されている乳幼児 11 名（9 か月～2 歳 5 か月）を対象に、管理栄養士養成課程に在籍する学生 4 名および管理栄養士 2 名が評価を行った。3）観察経験のある管理栄養士 1 名と未経験の 5 名の評価内容を照合し、評価が一致した場合を 1 点とし、項目ごとに一致得点（0～5 点）を算出した。**【結果】**18 項目の一致得点の平均は 3.3±1.5 点であり、得点が低かったのは、前歯のかじりとり（2.1±1.4 点）、スプーンのボール部のサイズ（2.2±2.3 点）であった。**【結語】**未経験者にとって判別が困難な評価項目についてマニュアルが必要である。

キーワード：保育所、摂食機能、手づかみ食べ、食具食べ

はじめに

乳幼児期は摂食機能を獲得する重要な時期であり、保育所等の児童福祉施設においては幼児の成長・発達を支える観点および事故防止の観点から、摂食機能の発達に合わせた支援（食事提供および栄養管理）が求められている[1,2]。一方、乳幼児栄養調査結果（2015）によると、2～3 歳未満児の保護者が子どもの食事について「早食い、よくかまない」16.3%、「食べ物を口にためる」11.0%、「食べ物を口から出す」13.0%など摂食嚥下に関する困りごとを抱えている[3]。よって、保健医療従事者や児童福祉関係者等は、このような幼児・保護者の課題を改善するための支援を進める必要がある。

0～2 歳児の摂食機能発達支援について、離乳期においては「授乳・離乳の支援ガイド」[4] に、離乳（生後 12～18 か月）後においては「幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド【確定版】」[5] に、歯の発育（乳歯の萌出）と口腔機能の発達に合わせた食形態の目安が示されている。乳歯は生後 8 か月頃に生え始めるが、萌出月齢には個人差があり[6]、離乳が完了しても 2 歳半から 3 歳で乳歯がすべて生えそろうまでは、食べ物の硬さや形態に配慮が必要である[4]。また、離乳後期ごろからは手づかみ食べが盛んになり、手づかみ食べの機能の獲得と前後して、食具食べが始まる[7]。つまり、保育者は、幼児期前半を通して個々の摂食機能の発達を評価し支援を行うことが不可欠である。

全国保育所の 45.7%において 0～2 歳に摂食に問題がある児がいることが明らかになっているが、約半数の保育所では摂食に問題がある児への発達段階に見合った摂食機能獲得のための取り組みが実施されていない[8]。また、保育所栄養士（経験年数 3 年未満）の仕事上の悩みに関する研究では、半数強が「乳児・幼児の口腔内の発達についてわからない」、「子どもの食事援助についてわからない」、「幼児食の調理形態や調理の工夫についてわからない」ことを困りごととして挙げており、教育的支援の必要性が指摘されている[9]。

そこで、本研究では、幼児の食事観察の経験が少ない保育者が離乳後期から幼児期前期における児の食べる姿の観察に使用することを想定した「摂食機能評価シート」（以下、評価シート）を試作し、児の食事観察未経験者による使用を通して利用可能性について検討することを目的とした。

方法

1）評価シートの作成

本研究を始めるにあたり、先行研究[7,10～12] を参考に評価シートを作成した。評価項目は、歯数、食形態、

咀嚼・嚥下時における口唇・口角・舌・あごの動き、手づかみ食べの発達、スプーン食べの発達、摂食姿勢、水分摂取機能の発達、保護者等による介助方法であった。

2）評価方法

YouTube に食事動画が投稿されていた 9 か月～2 歳 5 か月児 8 名について、2021 年 9 月に、作成した評価シートを用いて観察評価を行った。食事動画は、献立内容や食具、乳幼児が食べ物を口に入れる動作を確認できるものを選んだ。評価者は、管理栄養士の資格を持つ 2 名および管理栄養士養成課程に在籍する学生 4 名の合計 6 名であり、管理栄養士 2 名のうち 1 名（著者）は乳幼児の食事観察の経験者であった。学生 4 名については「応用栄養学」を履修済であり、乳幼児期における摂食機能の発達について学修していた。評価は、各人が別の場所で行った。また、観察評価の際、食べ方に課題があると判断した場合には、自由記述でその内容を記録するようにした。

動画の対象児の概要について表 1 に示す。8 名のうち 2 名については別の時期の動画を使用したため、のべ 11 名の動画（動画 A～K）を評価した。

表 1　動画の対象児の概要

動画	年齢	性別	評価献立
A	1歳6か月	女	鮭のおにぎり、卵焼き、人参のナムル、牛乳
B	1歳8か月	女	コーンとわかめのあんかけうどん、お茶
C	2歳	女	目玉焼きのせキーマカレー、お茶
D	1歳6か月	男	ヨーグルト、ケチャップライス、お茶
E	2歳	男	人参とひじき入りのおにぎり、味噌汁、サラダ（ブロッコリー、人参、コーン、トマト）、野菜炒め、バナナヨーグルト
F	0歳9か月	女	ロールサンド、野菜スティック（人参・大根）、卵焼き、味噌汁
G	1歳	女	赤魚の煮つけご飯、人参ハンバーグ、納豆卵焼き、ポパイサラダ、野菜の味噌汁、バナナ
H	1歳4か月	女	大葉ご飯、肉野菜炒め、サバの塩焼き、お味噌汁、麦茶
I	1歳5か月	男	おにぎり（大・中・小）、野菜スティック（きゅうり）、ミニトマト、豆腐と揚げ物の味噌汁
J	2歳3か月	女	カレーライス、サラダ（キャベツ、ミニトマト、ブロッコリー）、お茶
K	2歳5か月	男	あんかけご飯、サラダ（トマト、ちくわ、きゅうり）、茶碗蒸し

表 2　一致得点を算出した評価項目および内容

大項目	小項目	評価内容*
口唇、口角、舌、あごの動き	1. 取り込み	1) 口が開いている **2) 口が閉じている**
	2. 飲み込み	0) できない 1) できる（口唇を閉じていない/**口唇を閉じている**）
	3. つぶす	0) できない **1) できる（舌と上あごでつぶす動きがみられる/舌と上あごでつぶせないものを歯ぐきの上でつぶす動きがみられる）**
手づかみ食べの発達	4. 前歯のかじりとり	1) 押し込む 2) 引きちぎり **3) 噛みとり**
	5. 一口量	1) 少ない **2) ちょうどよい** 3) 多い
	6. 食物のつかみ方	1) 手のひらで使って握る **2) 指でつまむ**
	7. 食べる時に口に入る指	1) 第2関節まで入る **2) 入らない**
	8. 首を回す動作	1) 頻繁に首を回し食べている 2) 時々首を回し食べている **3) 回さない**
	9. 食物を口に入れる位置	1) 口角から入れる **2) 中央から入れる**
スプーン食べの発達	10. スプーンの把柄の太さ	1) 細い **2) ちょうどよい** 3) 太い
	11. スプーンのボール部のサイズ	1) 小さい **2) ちょうどよい** 3) 大きい
	12. スプーンの持ち方	1) パームグリップ 2) サムグリップ **3) ペングリップ**
	13. スプーンのすくい動作	0) すくえない **1) すくえる**
	14. 皿の外へのこぼし	0) あり **1) なし**
	15. 口へのスプーンの入れ方	1) 口角 2) 口角と正中との間 **3) 中央**
	16. スプーンのボールの方向	1) 裏返ってしまう **2) 裏返らない**
	17. 口唇による捕捉の方法	1) 歯でそぎとる、またはスプーンがひっくり返る 2) スプーンを引き抜く動きで取り込む **3) 口唇のみで取り込む**
	18. 一口量	1) 少ない **2) ちょうどよい** 3) 多い

*：太字が発達した状態

3）統計解析

表 2 に示した項目（1.～18.）について、観察経験のある管理栄養士 1 名と他 5 名の A～K の評価内容を照合し、評価が一致した場合を 1 点とし、一致得点（0～5 点）を算出した。項目ごとの一致得点の差をノンパラメトリック検定の独立サンプルによる Kruskal Wallis test を用いて比較し、ペアごとの比較を行った。統計解析ソフトは IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0（日本アイ・ビー・エム株式会社）を使用し、有意水準は＜0.05 とした。

結果および考察

1）評価シートの一致得点

評価シートの一致得点について表 3 に示す。一致得点の高かった「6.食物のつかみ方」（4.4±0.7 点）、「16. スプーンのボール部の方向」（4.4±1.0 点）、「10. スプーンの把柄の太さ」（4.3±1.3 点）の 3 項目については、動画を見て判別しやすい項目であったといえる。一方、「4. 前歯のかじりとり」（2.1±1.5 点）「11. スプーンのボール部のサイズ」（2.2±2.4 点）、「15. 口へのスプーンの入れ方」（2.4±1.2 点）については他の項目に比べ一致得点が低かった。

手づかみ食べの際に前歯を使って自分なりの一口量を噛み取る「4.前歯のかじりとり」（2.1±1.5 点）、「5. 一口量」（2.8±1.5 点）は他の項目に比して有意に低かった。経験のある管理栄養士が 3 名の児の「4. 前歯のかじりとり」について、それぞれ「噛みとり（前歯での咬断が発達した状態）」、「噛みとり、引きちぎり（中程度の発達）」、「該当なし（一口量を手でつかんでいた）」と評価したのに対し、他 5 名は「押し込み（発達の程度が未熟であり、手指で抑えるようにして食物を口に取り込む動作で前歯での咬断なし）」と評価していた。不一致につながった理由として、口の中に指が第 2 関節まで入り一口量に見合った量を食べていたが、5 名は一口量を考慮しておらず「押し込み」と認識していた。この時期、児は食べ物を目で確かめ、自分の口で処理可能な一口量を調節する動きを覚え、口のどの場所に手指で持っていくと量を調節して噛み取りやすいかなどを食べる経験を通して機能定着がなされている[13]。児が安全に食べながら機能を獲得できるよう支援するために、目・手・口の協調運動を合わせて観察し、評価を行う必要があることが明らかになった。

表 3　項目別一致得点

大項目	小項目	平均	標準偏差	項目ごとの差⁂	
				P	多重比較
口唇、口角、舌、あごの動き*	1. 取り込み	4.1	1.2	0.001	4 VS 1, 2, 6, 7, 9, 10,13, 14, 16 5 VS 1, 6, 10, 16 8 VS 6, 10, 16 15 VS 1, 6, 7, 9, 10, 16
	2. 飲み込み	3.7	1.2		
	3. つぶす	3.2	0.5		
手づかみ食べの発達**	4. 前歯のかじりとり	2.1	1.5		
	5. 一口量	2.8	1.5		
	6. 食物のつかみ方	4.4	0.7		
	7. 食べる時に口に入る指	3.9	1.1		
	8. 首を回す動作	2.8	1.7		
	9. 食物を口に入れる位置	3.8	1.2		
スプーン食べの発達**	10. スプーンの把柄の太さ	4.3	1.3		
	11. スプーンのボール部のサイズ	2.2	2.4		
	12. スプーンの持ち方	2.6	1.8		
	13. スプーンのすくい動作	3.7	1.1		
	14. 皿の外へのこぼし	3.4	1.8		
	15. 口へのスプーンの入れ方	2.4	1.2		
	16. スプーンのボールの方向	4.4	1.0		
	17. 口唇による捕捉の方法	2.8	1.4		
	18. 一口量	3.2	1.4		
全体		3.3	1.5		

観察経験のある管理栄養士 1 名と他 5 名の評価内容を照合し、評価が一致した場合を 1 点とし、一致得点（0～5 点）を算出した。
*：(n＝11)　**：(n＝9)
⁂：一致得点の差は Kruskal Wallis test を用いて比較し、ペアごとの比較用いて行なった。

2）個人の食事観察評価から抽出された課題

動画 A～K の観察評価を通して、児の食べ方の課題が抽出された。

まず、「一口量」について課題があった児について述べる。動画 A の児（1 歳 6 か月）は、自身の一口で食べられる量より大きな卵焼きをフォークで刺し、無理やり口に入れて頬を膨らませながら咀嚼していた。その他の食物についても提供された大きさのまま口に入れる姿がみられた。動画 I の児（1 歳 5 か月）については、片手でつかむことができない大きさ（大）、片手でつかむことができる大きさ（中）、指でつまみ一口で食べられる大きさ（小）の 3 つの大きさのおにぎりが提供されていたが、おにぎり（大）を食べるときに前歯で噛みとった量は、一口で食べられる量を上回っていた。2 名の児に共通する課題として「一口で食べられない量を口の中に入れる」ことが挙げられ、窒息・誤嚥の危険性が高まる。スプーン・フォークは、手づかみ食べで一口量を噛み取れるようになってから使わせることで機能発達が促される。また、メニューには前歯でかみとらなければ食べられないような大きさのものを取り入れ、それでも押し込むようであれば、介助する側が手で押さえながら、一口分ずつかじりとることを教える支援が望まれる[14]。

一方、動画 B の児（1 歳 8 か月）については「コーンとわかめのあんかけうどん」に入っていたうどんやわかめが長く、口にうまく入らず食べづらそうな様子が見られた。うどんの長さは 4～5cm に切って提供することが勧められるが[5]、提供されていたものは明らかにそれよりも長かった。また、わかめをそのまま口から出す様子がみられた。わかめはペラペラしており、上下の第一乳臼歯が生えそろっていても噛む面が小さいためうまく処理ができないことから、1～2 歳児の食べにくい（処理しにくい）食材に挙げられており、加熱して細かく切ることで食べやすくなる[15]。動画に出てきた食事は家庭における調理担当者（保護者等）が準備したものと推察されることから、幼児健診の機会を活用し、保護者に対し、幼児の発達に合わせた食事提供と支援方法について情報提供を行う必要がある。

次に、「食具食べ」に課題があった児について述べる。動画 E の児（2 歳）および動画 H の児（1 歳 4 か月）は、手づかみ食べと食具食べの両方がみられた。手づかみ食べの際には食物を指でつまむことができていたことから、サムグリップやペングリップで食具（フォーク）を握ることが可能であると考えられたが、フォークの把柄部の直径が太かったため、手のひら全体（パームグリップ）でフォークを握り、食物を刺して口に運んでいた。スプーンの把持方法については、把柄部の直径が細い方が発達段階の高い把持方法になり、把柄部の太さの違いによって把持方法に影響が及ぶことが明らかになっており、発達段階の高い把持方法の方がスプーンの操作性が高まることが推察されている[16]。よって、児の発達を促すためには、手づかみ食べの様子を観察し、手指の機能の発達に合わせた把柄部の直径のスプーン（食具）を使用させる必要があると考えられた。

また、動画 G の児（1 歳）は、使用していたスプーンのボール部のサイズが口裂に対して大きすぎたため、スプーンにのせたすべての食物を口唇で摂り取ることができず、口に入らなかった食物を反対の手で押し込んでいた。スプーンのボール状の食物を口唇で摂り込む過程においては、スプーンのボール部のサイズと口裂の幅との関係が重要であり、口裂に対してボール部が大きすぎると、捕食時、口唇に力が入らずボール上の食物を摂り取ることが困難になる。よって、児の口角間距離 2/3 程度のボール部の幅のスプーンに変更する必要がある[16]。

以上より、評価シートを用いた食事観察評価は、観察未経験者にとって一部判別が困難な項目があったものの、観察する項目を絞ることで児の課題を把握することができた。一致得点が低かった項目については、判別が困難なポイントを整理したマニュアルが必要である。また、児の食事の観察経験が少ない者は、児の動画を用いて観察評価の事前トレーニングを行い、専門家や熟練者から指導やコンサルティングを受けることで[17]、観察評価の精度が高まると考えられた。

結語

本研究では、幼児期前期における保育者による児の摂食機能発達支援を目的に、児の食事観察に使用するための食事観察評価シートを試作し、11 名の児の食事動画の視聴により観察評価を行った。児の食事観察経験のある管理栄養士 1 名と他 5 名の評価内容を照合し一致得点（0～5 点）を算出した結果、得点が低かったのは、前歯のかじりとり、スプーンのボール部のサイズであり、観察経験が少ない者にとって判別が困難であることが示唆された。また、手づかみ食べの際に前歯を使って自分なりの一口量を噛み取る「前歯のかじりとり」、「一口量」が他の項目に比して有意に低く、目・手・口の協調運動を合わせて観察し、評価を行う必要があることが明らかになった。

謝辞

本研究は、大阪樟蔭女子大学健康栄養学部健康栄養学科栄養教育学第 2 研究室の卒業研究（2021 年度）のテーマとして取り組みました。2021 年度在学生の岩坂彩華さん、久保田涼さん、南方日菜子さん、吉田はなさん、同研究室助手の酒井佑芽香さんのご協力に感謝いたします。

文献

1）厚生労働省：保育所における食事の提供ガイドライン https://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/pdf/shokujiguide.pdf（2012）（2023 年 9 月 28 日アクセス）
2）平成 27 年度教育・保育施設等の事故防止のためのガイドライン等に関する調査研究事業検討委員会:教育・保育施設等における事故防止及び事故発生時の対応のためのガイドライン【事故防止のための取組み】～施設・事業者向け～ https://www8.cao.go.jp/shoushi/shinseido/meeting/kyouiku_hoiku/pdf/guideline1.pdf（2016）（2023 年 9 月 28 日アクセス）
3）厚生労働省：平成 27 年度乳幼児栄養調査結果の概要 https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000134207.pdf（2015）（2023 年 9 月 28 日アクセス）
4）厚生労働省：授乳・離乳の支援ガイド https://www.mhlw.go.jp/content/11908000/000496257.pdf（2019）（2023 年 9 月 28 日アクセス）
5）厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）：幼児期の健やかな発育のための栄養・食生活支援ガイド【確定版】 https://www.niph.go.jp/soshiki/07shougai/youjishokuguide/YoujiShokuGuideKakutei.pdf（2022）（2023 年 9 月 28 日アクセス）
6）日本歯科医学会：小日本人小児における乳歯・永久歯の萌出時期に関する調査研究Ⅱ―その 2. 永久歯について―、小児歯科学雑誌、第 57 巻、第 3 号、p 363-373（2019）
7）五十嵐隆監修：授乳・離乳の支援ガイド（2019 年改訂版）実践の手引き、公益財団法人　母子衛生研究会、p 84-89（2020）
8）池谷真梨子、柳沢幸江：全国保育所における園児の摂食に関する実態調査、栄養学雑誌、第 71 巻、第 3 号、p 156-162（2013）
9）鎌田久子、富永暁子、並河香代子、小野友紀：保育所栄養士への教育的支援の検討―新任栄養士の仕事上の悩みに着目して―、人間生活文化研究、第 29 号、p 573-580（2019）
10）（再掲）五十嵐隆監修：授乳・離乳の支援ガイド（2019 年改訂版）実践の手引き、公益財団法人　母子衛生研究会、p 72（2020）
11）綾野理加、井上美津子、大塚義顕、佐々木洋、田村文誉、千木良あき子、酡島弘之、酡島桂子：乳幼児の摂食指導―お母さんの疑問にこたえる―、医歯薬出版株式会社、p 112-115（2018）
12）日本歯科医学会：小児の口腔発達評価マニュアル https://www.jads.jp/date/20180301manual.pdf（2018）（2023 年 9 月 28 日アクセス）
13）向井美惠：乳幼児の食べる機能の気付きと支援、医歯薬出版株式会社、p 78（2013）
14）（再掲）綾野理加、井上美津子、大塚義顕、佐々木洋、田村文誉、千木良あき子、酡島弘之、酡島桂子：乳幼児の摂食指導―お母さんの疑問にこたえる―、医歯薬出版株式会社、p 118（2018）
15）日本栄養システム学会監修：子どもの「食べる楽しみ」を支援する、建帛社、p 2（2018）
16）倉本絵美、田村文誉、大久保真衣、石川光、向井美恵：スプーンの形態が幼児の捕食動作に及ぼす影響－ボール部の幅と把柄部の長さの検討－、小児保健研究、第 6 巻、第 1 号、p 82-90（2002）
17）丸山千寿子、足達淑子、武見ゆかり：栄養教育論　改訂第 4 版、南江堂、p 151（2016）