

## 7. 給食業務の効率化のための生産管理：高齢者施設(介護老人保健施設)給食に おいて提供される刻み食のサイズ及びそれらの提供理由に関する調査

研究分担者 神田 知子 同志社女子大学  
研究協力者 西浦 幸起子 同志社女子大学大学院

### 研究要旨

2020年に研究班で実施した「介護老人保健施設の給食業務に関する実態調査」では、多くの施設で嚥下調整食として刻み食が提供されていることを報告した。本研究は、各施設で提供している刻み食のサイズ及びそれらの提供理由について調査した。2020年の先行研究にて、刻み食が「日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2013」のコード2-2、コード3、コード4のいずれかに対応すると回答した267施設のうち、メール送信ができた167施設を調査対象とした。このうちコード2-2の回答35件、コード3の回答51件、コード4の回答64件を解析対象とし、刻みサイズ（5mm未満、5mm以上10mm未満、10mm以上）と提供理由の関連を解析した。その結果、刻みサイズに関わらず「咀嚼能力が低い」との回答が提供理由として最も多く、刻みサイズが小さい程この理由を挙げる施設が多かった（5mm未満：36.8%、5mm以上10mm未満：33.3%、10mm以上：25.3%）。また、提供理由の自由記述では、咀嚼・嚥下能力が低い、義歯の不具合、箸やスプーンの操作が困難、認知力の低下等の喫食者の身体的理由や機能低下防止に関する理由、心理的満足感といった喫食者の状態を考慮した理由が多く、一方で提供側の人員不足や施設間の連携等の理由も挙げられた。

以上より、刻み食の提供理由は、喫食者の咀嚼・嚥下機能に関することに限らず様々であり、各施設ではそれぞれの理由に応じたサイズで刻み食を提供していると考えられた。しかし、刻み食の個別対応が増えるほど給食業務が複雑になるため、効果的かつ効率化につながる提供方法の検討が課題であると考えられた。

### A. 研究目的

我が国の高齢者割合は1990年には総人口の12.1%であったが、急速な高齢化により2021年には29.1%に達し<sup>1)</sup>、さらに毎年増加を続けている。高齢化に伴い、低下する嚥下機能に合わせた種々の嚥下調整食の需要が高まっており、介護老人保健施設において、

嚥下調整食は主食、副食ともに約半数の利用者に提供されている<sup>2)</sup>。

摂食・嚥下障害が引き起こす問題点の一つに低栄養が挙げられ<sup>3)</sup>、嚥下調整食はそれを防ぐための一つ的手段として取り入れられている。摂食嚥下障害を有する高齢者に対する地域支援体制の構築に関する検討委員会(厚生

労働省)の報告<sup>4)</sup>によると「咀嚼機能や嚥下機能のアセスメントを実施している」「栄養・摂食嚥下に関する支援計画を作成している」ことで摂取エネルギー量、摂取たんぱく質量、摂取水分量、身体活動量が良好になるとされている。このことから、摂食・嚥下機能をアセスメントし、個々の嚥下能力を考慮した適切な食形態を提供することで摂食・嚥下障害により起こり得る高齢者の低栄養の予防が期待できると考えられる。

2020年に実施した調査『厚生労働行政推進調査事業費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「特定給食施設等における適切な栄養管理業務の運営に関する研究」：介護老人保健施設の給食業務に関する実態調査』(以下、先行研究)において、介護老人保健施設で提供されている嚥下調整食が嚥下調整食学会分類 2013(以下、学会分類 2013)<sup>5)</sup>のどのコードに対応するかを調査したところ、コードごとの全食種のうち刻み食(およびそれに類似したもの)の割合が、コード 2-2 で 25.1%、コード 3 で 41.3%、コード 4 で 46.7%と、3つのコードにおいて多くを占めることが示された<sup>6)</sup>。しかし、嚥下調整食の基準として広く用いられている学会分類 2013においては、付着性・凝集性・かたさを分類の基準としており、刻みを定義づける「サイズ」はこれに含まれていない<sup>5)</sup>。(ただし、2021年に改訂された嚥下調整食学会分類 2021<sup>7)</sup>においては「刻んだり、一口大にしたりほぐしたりしたものにあんをかけたものも、コード 3 にしばしば含まれる」と、もとの食材が十分やわらかいという条件のもとでは刻み、一口大もコードに分類できるとされている。)

このように、刻み食についてサイズ、軟らかさ、とろみの有無等の物性による基準が設定さ

れておらず、嚥下調整食における刻み食の位置付けには課題が残るなか、それでも多くの介護老人保健施設で提供されているのが事実である。「刻み」という食形態は、食材を細かくしたものであるため、何らかの理由で食材を小さくして提供することが求められていると考えられる。そこで本研究は、各施設で提供される刻み食について、刻みサイズ及びそれらを提供する理由について検討することを目的とした。

## B. 研究方法

### 1. 解析対象の抽出

本調査において解析対象とする回答の抽出過程を図 1 に示す。先行研究の「介護老人保健施設の給食業務に関する実態調査」に回答した 956 施設のうち、「副食の食形態」について、各介護老人保健施設で提供している副食が学会分類 2013 のどのコードに該当するかを尋ねたところ、刻み食(およびそれに類似した名称の食種)がコード 2-2、コード 3、コード 4 のいずれかに該当すると回答した施設はコード 2-2 で 70 施設、コード 3 で 115 施設、コード 4 で 142 施設であった(うち 43 施設は重複している)。これらの施設のうち、メールでの調査が可能であった 167 施設のうち、回答のあったコード別の件数(コード 2-2:35 件、コード 3:51 件、コード 4:64 件)を解析対象とした。

### 2. 調査実施

アンケートは Office365 Forms を用いて、コード 2-2、コード 3、コード 4 別に作成した。アンケートの入力は匿名化されるように設定した。2021年8月上旬に対象施設にメールでアンケートフォーム(コード別)への回答を依頼した。調査項目は、(1)該当食種のサイズ(①5

mm 未満、②5 mm 以上 10 mm 未満、③10 mm 以上) (複数回答)、(2) サイズごとの提供理由 (①麻痺などで、対象者が箸やスプーンを扱うことが困難であるため、②開口が困難であるため、③咀嚼能力が低いため、④ペーストやゼリーなどよりも満足感があるため、⑤他職種からの求めに応じて、⑥以前からの慣習、⑦その他) (複数回答) とした。「その他」を選んだ場合は、提供理由についての回答を自由記述で求めた。アンケートの 1 例を図 2 に示す。

### 3. 集計・統計解析

提供されている刻み食について、嚥下調整食学会分類 2013 のコード(コード 2-2、コード 3、コード 4)ごとの刻みサイズとそれを提供する理由について回答を集計した。統計解析ソフトは JMP Pro 14. 0. 0(SAS Institute Inc. Cary, NC, USA) を使用した。有意水準は 5% とした。

## C. 研究結果

### 1. 学会分類 2013 のコードと刻みサイズの関連

学会分類 2013 のコードごとに、提供されている刻み食のサイズを図 3 に示した。対応するコードと刻みサイズには有意な差が認められた ( $\chi^2$  検定:  $p < 0.001$ )。コード 2-2 では 5 mm 未満(25 件、71.4%)、コード 3 では 5 mm 未満(28 件、54.9%) が最も多かった。コード 4 では刻みサイズのばらつきが比較的少なく、10 mm 以上(23 件、35.9%) の回答が最も多かった。5 mm 未満の回答に着目すると、コード 2-2 で 71.4%、コード 3 で 54.9%、コード 4 で 31.3% であった。

### 2. 刻みサイズと提供理由の関連

刻みサイズによる提供理由を図 4 に示した。サイズ別に、回答数および全回答数(5 mm 未満:193 件、5 mm 以上 10 mm 未満:123 件、10 mm 以上:75 件) に対する各提供理由の回答数を割合で示した。5 mm 未満、5 mm 以上 10 mm 未満、10 mm 以上の全てにおいて「咀嚼能力が低い」(5 mm 未満:71 件 36.8%、5 mm 以上 10 mm 未満:41 件 33.3%、10 mm 以上:19 件 25.3%) が最も多かった。その他、10% 以上の回答があったのは、「麻痺などで、対象者が箸やスプーンを扱うことが困難であるため」、「以前からの慣習」、「ペーストやゼリーなどよりも満足感があるため」であった。

### 3. 自由記述のカテゴリー化

アンケートにおいて、「その他」として自由記述で回答された刻み食の提供理由について、類似した項目をサブカテゴリーとして集約し、さらにそれらを 5 項目(①喫食者の身体的機能の低下・障害、②喫食者の機能低下防止・改善に向けて、③喫食者の心理的理由、④提供者側の理由、⑤その他) に集約し表 1 に示した。

回答より、喫食者の身体的機能の低下や障害に合わせて刻み食を提供している施設が多いことが分かった。その中でもアンケートで設けた選択肢以外の理由としては「義歯の不具合」、「認知力低下」などが挙げられた。また、喫食者の状態に合わせる目的以外にも、「咀嚼能力の低下防止」「咀嚼の訓練」など喫食者の機能低下防止や改善を理由に提供している施設も見られた。さらに、人員不足という提供側の理由や入所前の医療情報の引継ぎ、在宅での対応のしやすさなど喫食者の状態に直接関連しない回答もあった。

「その他」の提供理由の自由記述欄での回答の中に、提供の状態や工夫、課題についても触れていた施設があったため、刻みサイズごとに集約し表 2 に示した。刻み食はとろみをつけ、まとまりを持たせて提供していると回答した施設が複数あった。また、食材によってサイズを変えているという回答もあった。5 mm 未満では、刻みのイメージは「粗目のスムージー状態」という回答やフードプロセッサーで細かくしたものにとろみをつけて刻み食としているという回答があった。10 mm 以上の中では、細かすぎると咽込みやすく誤嚥する可能性があるため 15 mm で提供しているという回答や、咀嚼訓練食の位置づけとして 10 mm にカットしたものを刻み食として提供しているという回答もあった。

#### D. 考察

本研究は介護老人保健施設を対象とし、各施設で提供される刻み食について学会分類 2013 のコードに基づき、刻みサイズとその提供理由について検討した。

##### 1. 刻みサイズと提供理由

提供理由の自由記述をカテゴリー化した結果(表 1)および選択肢に設けた提供理由(図 3)を併せ、刻みサイズと提供理由との関連を検討する。これらを①喫食者の身体的機能の低下・障害、②喫食者の機能低下防止・改善に向けて、③喫食者の心理的理由、④提供者側の理由、⑤他職種からの求めの順で述べる。①喫食者の身体的機能の低下・障害に関する理由

選択肢からの回答として、「咀嚼能力が低い」を提供理由として挙げた施設数がどのサイズにおいても最も多く、また、刻みサイズが小さくなるほどこの回答が多かった(5 mm 未満:

36.8%、5 mm 以上 10 mm 未満:33.3%、10 mm 以上:25.3 %) (図 3)。摂食嚥下は、先行期、準備期、口腔期、咽頭期、食道期の 5 期に分けられる<sup>8)</sup>。このうち「準備期」は、口唇で取り込まれた食べ物が奥歯によって噛み砕かれ唾液と混ざりながら飲み込みやすい形態に整えられる過程であり、咀嚼と食塊形成を行う時期である。また咀嚼運動は奥歯があればできるわけではなく、下顎が舌や頬粘膜と協調した運動を行い、食物を移送して何回も噛み砕く必要がある。刻み食はこの段階の役割を担っている。咀嚼能力が低いということは、準備期の噛み砕くという動作ができないということであるため、咀嚼能力が低い人ほど口に入れる段階で食べ物を小さくしておくことが求められる。従って、「咀嚼能力が低い」という提供理由は刻みサイズが小さいほど多く回答されたと考えられる。

喫食者の身体的機能に関わる理由として「義歯の不具合」も挙げられた。歯の欠損は、咀嚼力の低下によって胃腸への負担が増大するなど、消化機能に大きな影響を与えている<sup>9)</sup>。先に述べたように刻み食は準備期の段階を補う役割があることから、刻み食には消化機能を助ける効果も期待できると考えられる。また「義歯の不具合」を提供理由とする場合、その対象者の中には飲み込みには問題がない喫食者もいると考えられ、食べ物を小さくするという事は、ただ飲み込みやすくしたり誤嚥を防止したりすることだけ为目的とするのではないことが分かった。これらのことから、咀嚼だけに障害がある喫食者の場合には刻み食を提供することは有効であると考えられた。

開口量は人差し指、中指、薬指の 3 本が入る、人差し指、中指の 2 本が入る、人差し指の幅以下しか開かないという開口量を分類する

指標がある<sup>10)</sup>。人差し指がかろうじて入る程度の人には 5 mm 未満のものが限界であり、10 mm 以上のものを補食するためには人差し指分以上は開口できる必要がある。調査結果では「開口困難」の回答は 10%程度とサイズによってそれほど差がなく(図 3)、喫食者の開口のレベルは様々であり、各個人の開口のレベルに適したサイズの刻み食を提供していると推測される。

また「箸やスプーンの使用困難」については、喫食者自身がスプーンなどで食べ物を一口大にすることが困難である場合に刻み食が用いられていると考えられる。この提供理由が 10 mm 以上では 21.3%(図 3)とやや多い傾向にあったのも、箸やスプーンで食べ物を小さくする動作を補助し、スプーン等で食べ物を用意に口まで運ぶことができるように補助することが刻み食の大きな役割であるためであると推測される。

#### ②喫食者の機能低下防止・改善に向けて

喫食者の機能低下防止・改善に関する理由として「咀嚼の訓練」が挙げられた。「摂食嚥下障害の栄養食事指導マニュアル」<sup>10)</sup>によると、舌や唇の運動機能が少しでも残っていれば、できるだけ維持することが大切であり、また必要以上に小さく刻んだりミキサーにかけたりせず、根菜類を軟らかく煮て 1 cm 角程度の荒刻みにし、噛む訓練ができるようにするといった例が紹介されている。咀嚼には脳への刺激、唾液分泌の増加(十分咀嚼すると 7-8 倍)、消化・吸収促進、咀嚼筋の発達、下あごの発達に伴う良好な歯並び、肥満防止(血糖値上昇に伴う満腹中枢への刺激)等の意義がある<sup>11)</sup>。これらのことから、調査対象とした介護老人保健施設では、刻み食とはただ小さく刻むだけのものではなく、喫食者の咀嚼能力のレベル

に応じたサイズでの提供または咀嚼能力の維持・向上を目指して提供していることが推測された。従って、刻み食により咀嚼能力を向上させることが上記のような効果をもたらすことも期待できると考えられる。

#### ③喫食者の心理的理由

心理的理由には、「認知症がなくしっかりした方は特に、ミキサーやトロミ剤入りの食事を嫌がるため」という記述があった(表 1)。刻み食には、これまでに述べてきたような咀嚼・嚥下能力の低下や操作困難といった喫食者の身体状況に合わせた理由だけでなく、ミキサー食に比べて元の食事に見た目が近いこと、食欲の増進や満足感の向上などの理由でも提供されることが考えられる。

#### ④提供側の理由

提供側の理由として、選択肢からの回答では「以前からの慣習」があり、刻みサイズによる回答数の違いは見られなかった(図 3)。また自由記述では「人員不足」が挙げられ、これらは喫食者の状態に直接関係しないものである。「以前からの慣習」との回答はすべてのサイズで見られたが、喫食者一人一人を的確にアセスメントして刻み食を選択しているかは不明であり、喫食者に適していない刻み食が提供されている可能性もある。また、学会分類に応じた体制づくりや技術習得が困難であるという「人員不足」に関する回答も挙げられた(表 1)。今後の課題として、「以前からの慣習」で提供している施設では対象者にとって最適な選択であるかの見直し、「人員不足により学会分類に応じた体制づくりや技術習得が困難」であると回答した施設では、アッセンブリーシステムを用いるなど調理作業の効率化を図ることが求められる。

#### ⑤他職種からの求め

選択肢に設定した「他職種からの求め」は、本調査結果では回答数の割合は比較的小さかったが、管理栄養士や栄養士とは異なる視点からの要望であり、重要であると考え。要介護高齢者施設における食物形態の実態とその物性に関する研究<sup>12)</sup>における、喫食者に提供する食形態の決定方法の調査では、食物形態の決定は管理栄養士・栄養士の判断(83.3%)、本人の希望(75.9%)、介護職員の判断(74.1%)という結果が報告されている。また、喫食者にとって食形態が適正であるか否かを判断する方法については、最も多かったのは介護職員の随時の観察(96.3%)であり、続いて看護師の随時の観察(87.0%)、定期的なアセスメント(83.3%)とされている。これらより、喫食者に提供する食形態の決定や適正性の判断は、管理栄養士・栄養士以外にも、日常的に喫食者の食事場面を目にする職種の意見も重要視されていることが分かる。従って、他職種が刻み食を求める理由も踏まえて提供を検討する等、他職種と連携を図ることが必要であると考えられる。

## 2. 学会分類 2013 のコードと刻み食の特徴

刻み食の提供について、学会分類 2013 のコードごとに検討した(図 2)。ただし、学会分類 2013 の基本である付着性・凝集性・かたさが適切であることを前提とする。

調査結果より、コード 2-2 のうち刻みサイズは 5 mm 未満との回答が約 70%と多くを占めた(図 2)。コード 2-2 は「スプーンですくって、口腔内の簡単な操作により適切な食塊にまとめられるもので、送り込む際に多少意識して口蓋に舌を押し付ける必要がある、やわらかい粒などを含む不均質なもの」と定義されている<sup>7)</sup>。つまり、この対象者は「咀嚼」する力は非常に

弱く、食べ物を噛み切ったりすりつぶしたりすることは困難であるということになる。また「粒などを含む」という記載から、適する刻みサイズはできる限り小さいものということになる。そして、刻みサイズと提供理由の関連については前述の通り、5 mm 未満の刻み食の提供理由として「咀嚼能力の低下」の回答が 36.8%と非常に多かった(図 3)。これらのことから、コード 2-2 は咀嚼能力が非常に低い人を対象としており、現場では粒に近い細かさの形態として 5 mm 未満の刻み食がコード 2-2 の嚥下調整食として必要とされていると言える。

コード 4 では刻みサイズは 10 mm 以上との回答が 35.9%であり、コード 2-2 の 8.6%、コード 3 の 9.8%と比較して多かった(図 2)。コード 4 は「咀嚼に関する能力のうち、歯や補綴物の存在は必須ではないが、上下の歯槽堤間の押しつぶし能力以上は必要で、舌と口蓋間での押しつぶしだけでは困難である」と定義されている<sup>5)</sup>。また、「高齢者の栄養管理ガイドブック」<sup>12)</sup>のフローチャートによると、臼歯部の噛み合わせが良好でない場合は「粉碎が困難、舌・歯茎での代替可能」に分類、臼歯部の噛み合わせが良好であり前歯・犬歯部の噛み合わせが良好でない場合は「かみ切りが困難」に分類される。コード 4 の対象者は歯槽堤間での押しつぶしが可能であるため、後者に該当する。従って、コード 4 の喫食者は前歯・犬歯部のかみ合わせが良好でない場合が多いと推測される。コード 4 の喫食者は比較的大きくても咀嚼・嚥下が可能であるがかみ切りは困難である場合が多く、回答施設で提供されている 10 mm 以上の刻み食はこの状態に対応できると考えられる。コード4の刻みサイズの一例として、現場で適用できるように独自の資料を作成しているという事例では、0.5 cm 角、1 cm

角、2～3 cm 角、軟菜(カットなし)の4段階に設定<sup>13)</sup>、あるいは、「4 柔-小(大きさ 1 cm 未満)」から「4 硬-大(カットなし)」までの6段階で設定し<sup>14)</sup>、施設内や地域の施設間での共有を図っている例が示されている。このように、各施設および各地域において学会分類に示されていない刻みサイズを独自に設定し、提供していることがうかがえた。

### 3. 嚥下調整食と給食の運営の効率化

刻み食が様々な理由に応じたサイズで提供されていることが明らかとなったが、刻み食を含む嚥下調整食への対応は常食のみの提供に比べ給食現場の負担を増やすことも考慮しなければならない。特定給食施設における給食業務の運営の観点から、より効率的・効果的な運営のための検討が必要である<sup>6)</sup>。ある高齢者施設<sup>15)</sup>のセントラルキッチンでは、食形態は常食(主菜・副菜のみ)を配送し、各施設のユニットキッチンで介護士が刻む工程を行うことによって高い労働生産性につながっていることを報告している。他職種の力を借りることは、単に調理従事者の仕事を軽減できるということだけではない。食事の元の形がわかり、何を食べているのかを認識できるように、高齢者の目の前で最終的な刻みやすりつぶし加工を行うことは、高齢者の食欲増進や満足度の向上につながると考えられる。このように施設全体で、より効果的かつ効率的な給食の運営を検討することが重要と考えられる。

## E. 結論

本研究は介護老人保健施設で提供される刻み食について、学会分類 2013 のコードに沿って刻みサイズとその提供理由を調査した。コード 4 からコード 2-2 へと咀嚼・嚥下障害の

程度が重くなる程、サイズの小さい刻み食を提供している施設が多く、喫食者の咀嚼能力のレベルに応じたサイズでの提供または咀嚼能力の維持・向上を目指して提供していることが推測された。一方で、刻み食の個別対応が増えるほど給食業務が複雑になるため、効果的かつ効率化につながる提供方法の検討が課題であると考えられた。

## 引用文献

- 1) 総務省統計局：人口推計, [stat.go.jp](http://stat.go.jp) (2022年1月12日)
- 2) 厚生労働省：平成 25 年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金（老人保健健康増進等事業分）施設入居者に対する栄養管理，口腔管理のあり方に関する調査研究, [20140331ncm\\_cs5.indd](http://20140331ncm_cs5.indd) (mhlw.go.jp) (2021年9月17日)
- 3) 栢下淳：摂食・嚥下障害と嚥下調整食, *ニュートリションケア* 67, 74-117, 2014
- 4) 厚生労働省：平成 26 年度老人保健事業推進費等補助金老人保健健康増進等事業 摂食嚥下障害を有する高齢者に対する地域支援体制の取組収集，分析に関する調査研究事業報告書, [0000140375.pdf](http://0000140375.pdf) (mhlw.go.jp) (2021年9月17日)
- 5) 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会：日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類 2013, <https://www.jsdr.or.jp/wp-content/uploads/file/doc/classification-2013-manual.pdf> (2021年9月17日)

- 6) 神田知子, 小切間美保, 渡邊英美, 西浦幸起子: 介護老人保健施設の給食業務に関する実態調査: 食形態の種類と調理作業の合理化・効率化, 厚生労働行政推進調査事業費補助金(循環器・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「特定給食施設等における適切な栄養管理業務の運営に関する研究」), 分担研究報告書(研究代表者: 市川陽子), 78-101, 2020, [https://ichikawa-hls-research-grant19-21.com/index.php/result\\_2020/](https://ichikawa-hls-research-grant19-21.com/index.php/result_2020/)
- 7) 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討委員会: 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会嚥下調整食分類2021, <https://www.jsdr.or.jp/wp-content/uploads/file/doc/classification2021-manual.pdf> (2021年9月17日)
- 8) 佐藤彰紘: がんばらなくても誤嚥は減らせる! シンプル食サポート, 医歯薬出版株式会社, 東京, pp.96-98, 2019
- 9) 板垣晃之: からだの不自由なお年寄りの食事—つくり方と介助—第2版, 医歯薬出版株式会社, 東京, pp.1-11, 2004
- 10) 小澤恵子, 大森まいこ: 「摂食嚥下障害の栄養食事指導マニュアル 嚥下調整食 学会分類2013に基づくコード別解説」, 医歯薬出版株式会社, 東京, pp.35-40, 149-163, 2019
- 11) 内藤初枝: 居宅・グループホームにおける簡単・おいしい介護食第2版, 第一出版株式会社, 東京, pp.100-107, 2009
- 12) 鈴野弘子, 鈴木恵子, 石田裕, 笹田陽子: 要介護高齢者施設における食物形態の実態とその物性評価, *日本家政学会誌* 63, 469-480, 2012
- 13) 宮崎純一: 栄養情報提供加算と嚥下調整食の連携, *日本栄養士会雑誌* 65, 8-9, 2022
- 14) 前田美紀: 食形態における相違解消のための食支援ツールの作成, *日本栄養士会雑誌* 65, 12-13, 2022
- 15) 芦澤菜月, 神田知子, 小切間美保, 市川陽子, 赤尾正, 高橋孝子, 栗原晶子, 宇田淳, 石田裕美: 高齢者施設の給食提供における労働生産性と栄養部門スタッフの意識調査, *日本給食経営管理学会誌* 15, 73-87, 2021

## F. 健康危険情報

(総括研究報告書にまとめて記入)

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

なし

## H. 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

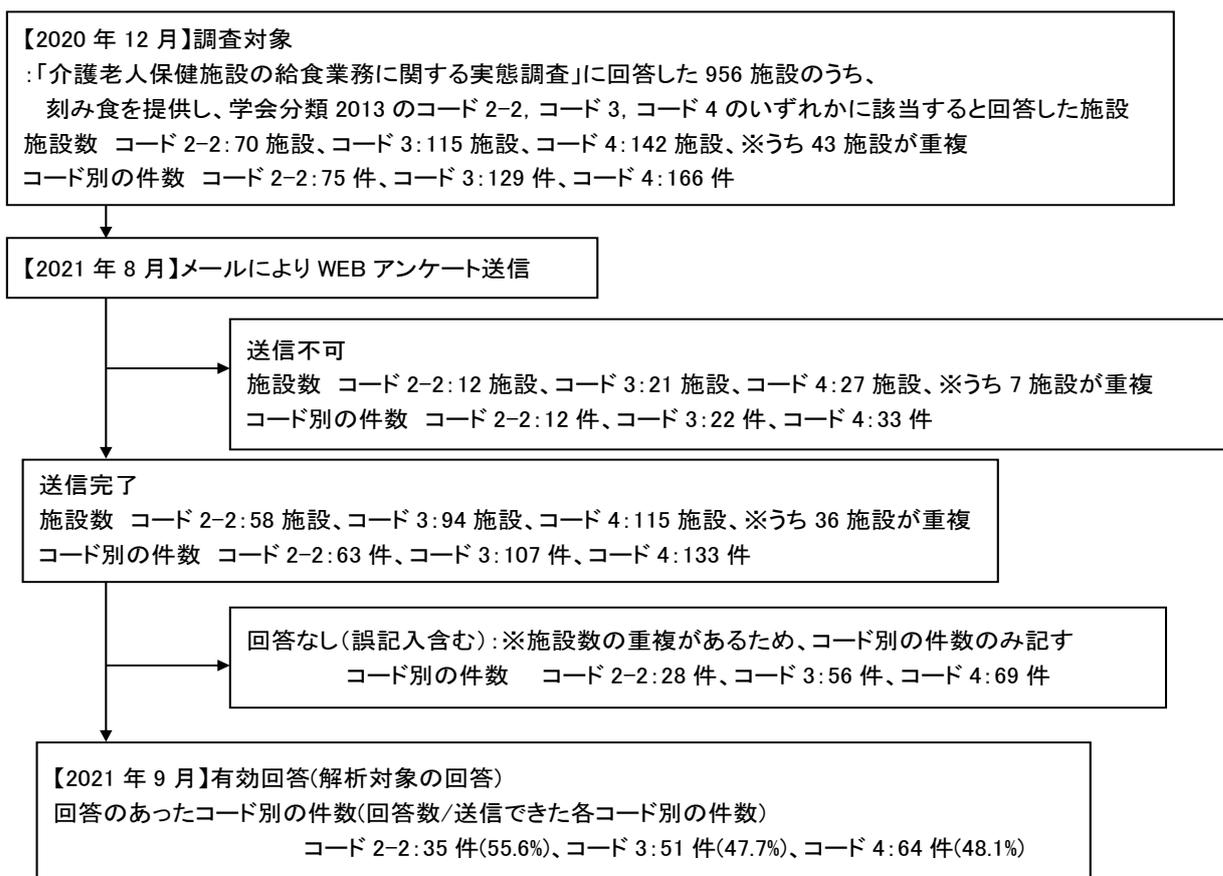


図1 調査手順と解析対象の回答

「給食管理業務に関する実態調査」追加アンケートのお願い【コード2-2版】

該当する刻み食(コード2-2)について、以下の質問にご回答ください。

- 1.刻み食の大きさはおおよそどのくらいですか。(複数回答可)
  - 5mm未満
  - 5mm以上10mm未満
  - 10mm以上
- 2.5mm未満のものについて、提供する理由を教えてください。(複数回答可)
  - 麻痺などで、対象者が箸やスプーンを扱うことが困難であるため
  - 開口が困難であるため
  - 咀嚼能力が低いため
  - ペーストやゼリーなどよりも満足感があるため
  - 他職種からの求めに応じて
  - 以前からの慣習
  - その他
- 3.問2で「その他」と答えた方、理由を教えてください(自由記述)。
- 4.5mm以上10mm未満のものについて、提供する理由を教えてください。(複数回答可)
  - 麻痺などで、対象者が箸やスプーンを扱うことが困難であるため
  - 開口が困難であるため
  - 咀嚼能力が低いため
  - ペーストやゼリーなどよりも満足感があるため
  - 他職種からの求めに応じて
  - 以前からの慣習
  - その他
- 5.問4で「その他」と答えた方、理由を教えてください(自由記述)。
- 6.10mm以上のものについて、提供する理由を教えてください。(複数回答可)
  - 麻痺などで、対象者が箸やスプーンを扱うことが困難であるため
  - 開口が困難であるため
  - 咀嚼能力が低いため
  - ペーストやゼリーなどよりも満足感があるため
  - 他職種からの求めに応じて
  - 以前からの慣習
  - その他
- 7.問6で「その他」と答えた方、理由を教えてください(自由記述)。

図2 アンケートの一例

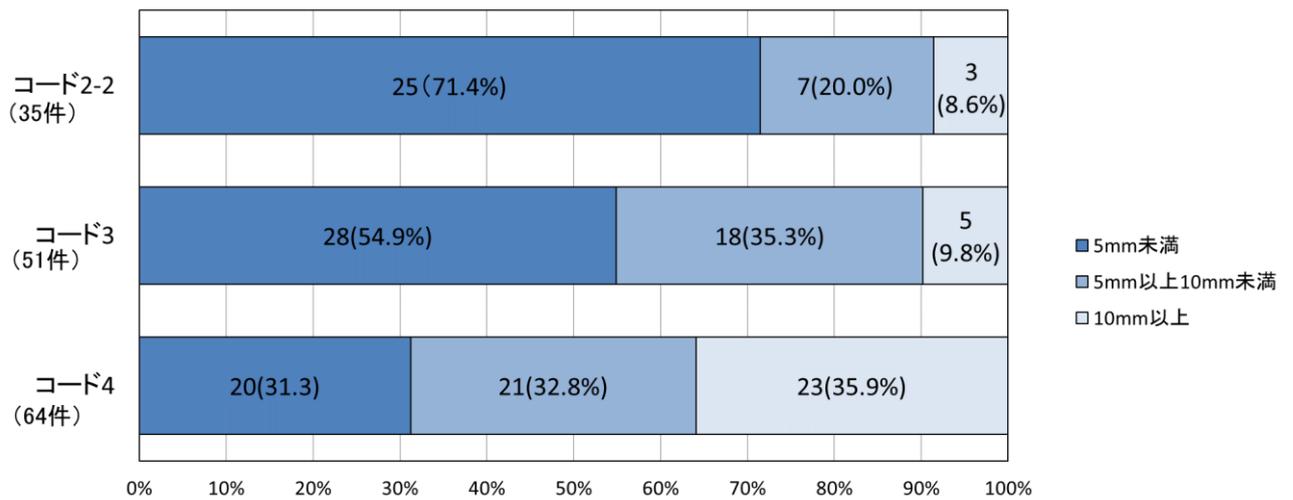


図3 コードと刻みサイズの関係

$\chi^2$  検定 :  $p < 0.001$

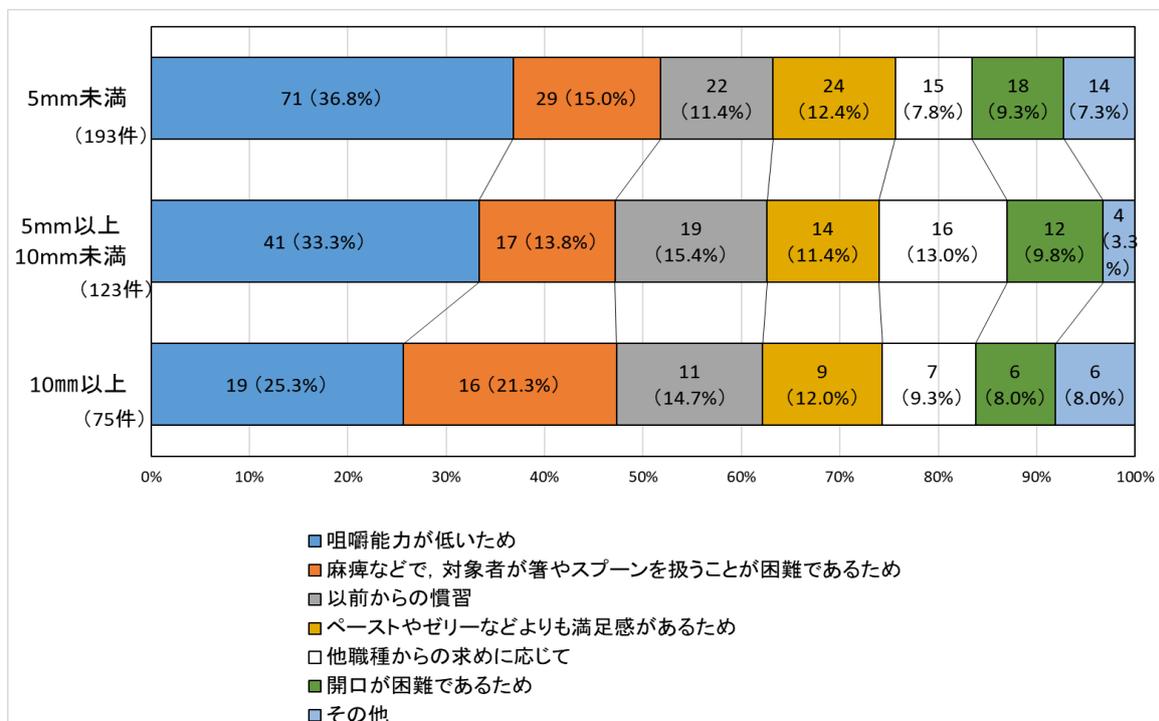


図4 刻みサイズと提供理由との関係

$\chi^2$  検定 : 有意差なし

表1 提供理由で「その他」を選択した施設の自由記述内容

カテゴリー	サブカテゴリー	提供理由
①喫食者の身体的機能の低下・障害	咀嚼能力低下 (5)	ほとんどもぐもぐされなくて飲み込まれるので (5mm未満) 咀嚼能力が低いため (5mm未満) 粒が大きいと口から出されたり咽込まれたりするため (5mm以上10mm未満) 塊は噛み切れないため (10mm以上) 咀嚼困難者用 (10mm以上)
	嚥下機能低下 (2)	嚥下が困難であるため (5mm未満) 細かすぎると咽込みやすく誤嚥する可能性があるため (10mm以上)
	義歯の不具合 (4)	義歯が無い(合わない) (5mm未満) 義歯などの不具合 (5mm未満) 義歯などの不具合 (5mm以上10mm未満) 義歯などの不具合 (10mm以上)
	箸やスプーンの操作が困難 (2)	利き手に麻痺のある利用者が自力摂取する場合スプーン使用が多く、スプーンにのせるとき、まとめやすい。(5mm以上10mm未満) 腕力低下などで、魚の切り身などが一口大にほぐせない(裂ききれない)方に提供するため (10mm以上)
	認知力低下 (1)	認知力の低下に対する個別の対応 (5mm未満)
②喫食者の機能低下防止・改善に向けて	咀嚼能力の低下防止 (1)	ミキサーにするほどではなく、かつトロミ剤が必要ない方が咀嚼力を弱めないようにするため(粗刻み食を試す) (5mm未満)
	咀嚼の訓練 (1)	在宅に戻れる方用に、食上げしたいけれど咀嚼が不十分という場合に、「咀嚼訓練食」の位置づけとして (10mm以上)
③喫食者の心理的理由	食欲増進 (2)	食材が何かが解かり、食欲アップに繋がるため (10mm以上) 少しでもふつう菜と見た目の変わりをなくし、食欲を増やすため (10mm以上)
	満足感 (1)	認知症がなくしっかりした方は特に、ミキサーやトロミ剤入りの食事を嫌がるため (5mm未満)
④提供側の理由	人員不足 (2)	人員不足によりペースト食等の学会分類に応じた体制作り技術習得が困難であるため (5mm未満) 人員不足によりペースト食等の学会分類に応じた体制作り技術習得が困難であるため (5mm以上10mm未満)
	⑤その他	入所前の医療情報の引継ぎ (2) 入所前の医療情報に引き続き (5mm未満) 入所前の医療情報に引き続き (5mm以上10mm未満)
	在宅での対応のしやすさ (3)	ペースト食等では対象者が自宅で対応できないため (5mm未満) ペースト食やゼリー食と比べて、在宅でも対応しやすいため (5mm未満) ペースト食等では対象者が自宅で対応できないため (5mm以上10mm未満)

表2 提供理由で「その他」を選択した施設の自由記述内容  
—サイズごとの提供の状態・工夫・課題—

大きさ	提供の状態・工夫・課題
5mm未満	<p>調理の際に離水を防ぐ加工を加え、べたつかず、まとまりやすい状態にすることで、口の中でバラつかず飲み込みやすい</p> <p>調理職員および介護職員等、職員に対する嚥下食の必要性や知識などの理解を頂くための働きかけも必要。</p> <p>当苑のきざみ形態はイメージとしては「粗目のスムージー」状態のものです。</p> <p>主菜(付け合わせ含む)とフルーツはコード3相当の再形成食。副食はフードプロセッサーで細かくしたものをとろみ剤で離水しないようにする。圧力鍋で柔らかくするなどの工夫のもと、STと相談</p> <p>通称極刻みは3mm以下で固形化剤を少量使用して、まとまりを持たせています。</p> <p>当施設では、きざみにとろみ剤を加えてまとまりができるように提供しています。</p> <p>軟菜食→軟らかカット食→ミキサー食になります。</p> <p>軟菜刻み食にプラス、トロミをつけたものはコード4とし、トロミなしの刻みも存在します。また軟菜も存在します。</p> <p>刻んだだけでは口中でばらけて咽の利用者がおりますので、口中にて食塊を形成できず、嚥下機能低下し誤嚥リスクが高い方に「粗目のスムージー」状態で提供</p> <p>ミキサーにするほどではなく、かつ、トロミ剤が必要ない方は咀嚼力を弱めない為にも、粗刻み食を試します。</p>
5mm以上 10mm未満	<p>喉越しが良いようにとろみも掛けています。</p> <p>通常刻み食は5mm未満だが、芋類など舌でつぶせるものはこの大きさでの提供あり</p> <p>当施設では上記形態は荒刻みとして設定し提供している。</p>
10mm以上	<p>高齢者施設のためすべての献立に固い食材は軟菜と言われるように加工したり、そもそも固い食材は使用しないようにしています。</p> <p>素材をやわらかく調理している</p> <p>細かすぎると咽込みやすく誤嚥する可能性があるため刻み食(やわらか食)は1, 5cmにて提供しています。</p> <p>在宅に戻られる方用に、食上げしたいけれど咀嚼が不十分という方に、「咀嚼訓練食」の位置づけとして1cmくらいにカットした食事を「きざみ食」としています。</p>