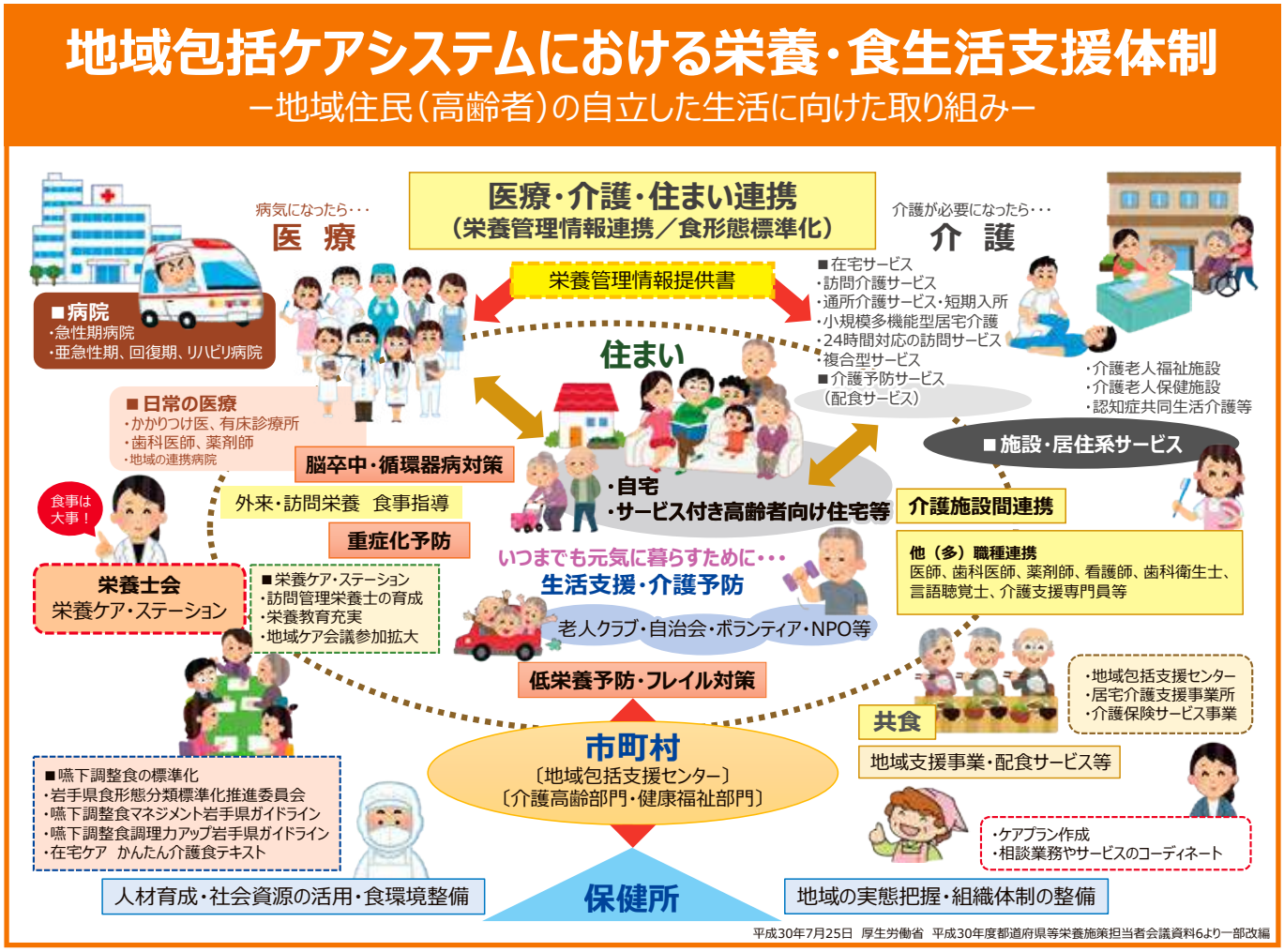
嚥下調整食 調理力アップ

岩手県ガイドライン



発刊にあたって

地域の高齢者がいきいきとした健康的な食生活を続けるためには、日々の栄養確保とそれを支える保健・医療・福祉の関係者からなる食支援連携が重要になっています。

昨年度は、県内の関係施設のご理解をいただき、安全で適切な栄養管理のもと、摂食嚥下機能に対応した嚥下調整食の提供基準と多職種協働によるマネジメントを内容とした『嚥下調整食マネジメント - 岩手県ガイドライン』を提案し、その活用をすすめて参りました。

本書は、第二段として、均質な嚥下調整食の食事サービスを実施するための具体的な教本としてまとめております。併せてご活用いただきますようご提案申し上げます。

今後とも、地域における栄養ケアが多職種間で共有され、地域活動ボランティア等の協力も得て、岩手県民が一体となった地域包括ケアシステムを推進していきたいと思います。

岩手県食形態分類標準化推進委員会
委員長　　宮田　剛

岩手県食形態分類標準化推進委員会
2021年（令和３年）９月

目 次

Ⅰ　食支援の目的
1.　食支援（嚥下調整食）の目的 ・・・・・・・・・ 1
2.　調理を担当する方の心得 ・・・・・・・・・・・・ 3
Ⅱ　高齢者の栄養・食事量
1.　栄養摂取の目標 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
2.　栄養評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
Ⅲ　嚥下調整食の理解
1.　嚥下調整食の分類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
2.　嚥下調整食分類の実際（早見表）・・・・・ 7
Ⅳ　調理のポイント
1.　高齢者に適切な食事・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
2.　嚥下調整食の作り方 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
Ⅴ　調理機器・器具 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
Ⅵ　嚥下調整食モデル献立 ・・・・・・・・・・・・・・ 15
Ⅶ　委員会組織のご紹介 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 65
Ⅷ　執筆者 参考文献・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 66

Ⅰ　食支援の目的

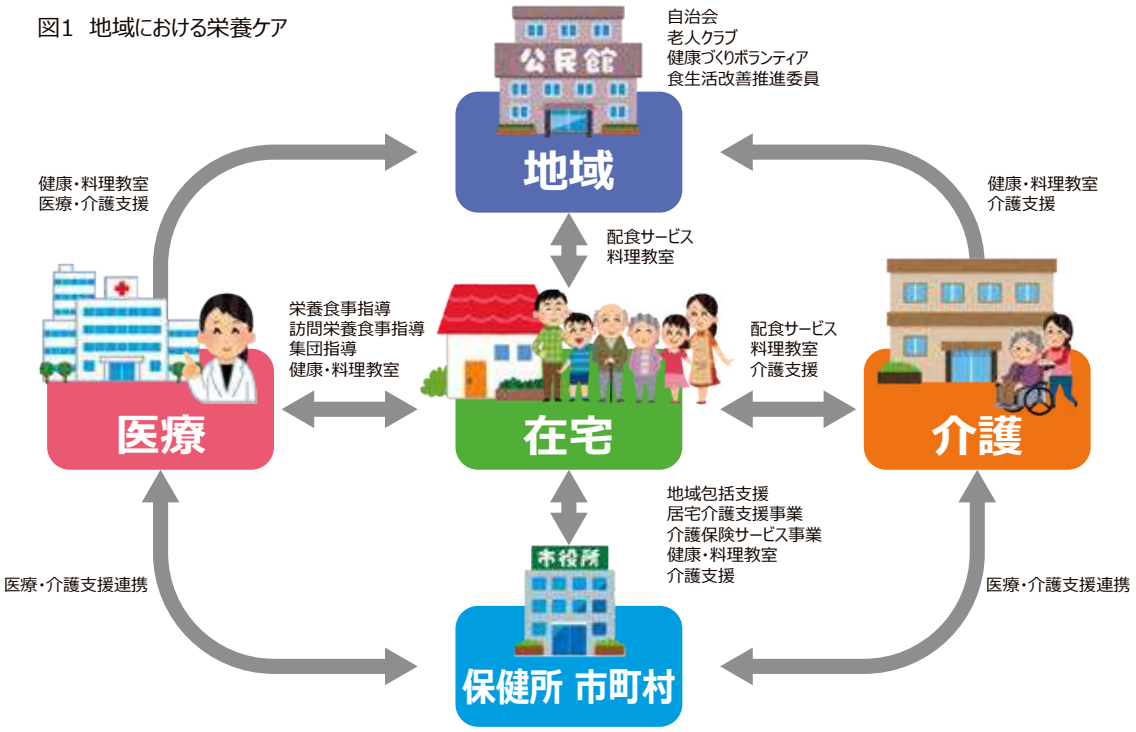
1.　食支援（嚥下調整食）の目的

住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを続けるために、食支援の目的は、「自力で安全に食べられることを支え、栄養障害の改善と予防を行うこと」です。

特に、高齢者は、個々の咀嚼・嚥下機能に適した食形態、およびとろみの種類を選択することにより、咀嚼・嚥下機能をできるだけ維持し、安全かつ安定した栄養補給につながります。

つまり、地域で医療・福祉・在宅ケアに関わる方々が、食形態およびとろみの種類について知識を共有し、安全かつ安定した提供を行い支援していくことが課題です。(図1)

図1　地域における栄養ケア



[引用資料]嚥下調整食マネジメント　岩手県ガイドライン,岩手県食形態分類標準化推進委員会　事務局　(公社)岩手県栄養士会 , p 23,2020.(一部編集)

そこで、現状を把握するために、2020年に当委員会が県内の医療・介護関連施設を対象にアンケート[1]を行いました。

アンケート結果より、食形態の標準化を取り組むにあたり、下記の課題がみえました。

①給食業務は、全面および一部委託による運営が高い割合を占める。(図２)

②食形態の標準化に取り組む場合の問題点は、「調理技術の向上」が最も高い。(図３)

図2　直営と外部委託の状況　n=301

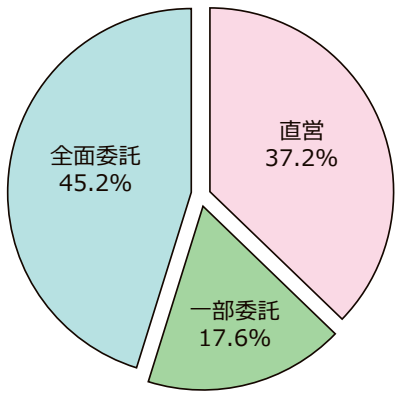
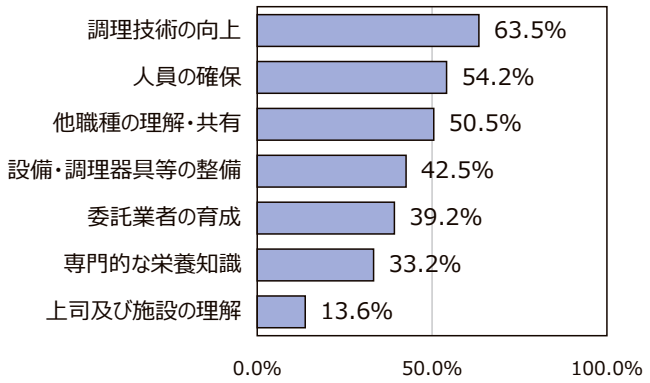


図3　食形態標準化に取組む場合の問題点　n=301



これらのアンケート結果より、

①　直営・委託職員も含めて、調理技術を習得することが必要であること。

②　基本的な調理技術を習得し、標準化を図ること。

を目指すことになりました。そして、調理技術の向上と具体的な実施に向け、この度、「嚥下調整食　調理力アップ～岩手県ガイドライン～」を作成しました。

本ガイドラインの目的は、経験者から初心者の方が学ぶ視点に立ち、基本的な知識と調理技術の習得をめざして、まず学会分類と特徴を理解し、学会分類コードに応じた物性や粘度の特徴、調理器具の運用、食品群別の調理例といった段階的に習得できるよう編集しました。

本ガイドラインをもとに、高齢者の食支援に必要な調理技術を習得していきましょう。

参照：アンケート調査[1] **岩手県内医療と介護施設の食連携実施のための実態調査**

・目的　　各地域で偏在的に運営している食形態分類を県全体で統一化し、病院から施設等へのスムーズな栄養情報の伝達を図り、要介護高齢者が安全で、摂食嚥下機能に対応した栄養管理の実施による地域包括ケアシステムの推進を図る。

・対象　　岩手県内の病院、診療所、介護老人保健施設、介護老人福祉施設、高齢者介護特定施設等の全施設 食形態に関する実態及び意向調査のため、ａ経営主体 ｂ給食業務委託事業所に実施

・調査対象数及び回収率

区分	実施期日	対象数	有効回答数	回収率（%）
ａ経営主体	令和元年11月～12月末日	340	301	94.1
ｂ給食業務委託事業所	令和２年３月～４月下旬	各事業所の20%	47	58.3

2.　調理を担当する方の心得

本ガイドラインの作成を担当した調理師等から、調理力アップを図るための心得を教えていただきました。

○調理を担当する方の心得

心得その１　施設で、安全・安心な咀嚼・嚥下訓練ができる食事を提供すること
心得その２　自宅でも、食事が続けることができるように、食材の選択と調理方法をサポートすること

地域包括ケアの一員として、「安全・安心な食事提供と食べる楽しみをサポート」するためには、知識（学会分類に準じた食形態区分・とろみの種類）を共有し、基本的な調理スキルを習得して実務に活かしていきましょう。

Ⅱ　高齢者の栄養･食事量

1.　栄養摂取の目標

次に理解していただきたいのは、高齢者の栄養・食事量です。エネルギー、たんぱく質、糖質、塩分量の目安や、１日に食べる食品例を示します。

１日に必要なエネルギーとたんぱく質量等　ここでは、身体活動レベルⅠ（低い）を掲載します。

年齢区分		65～74歳	75歳以上	備考
身体活動レベル		座っていることがほとんど	自宅にいてほとんど外出しない	塩分摂取目標量（食塩相当量） 男性7.5g未満、女性6.5g未満 炭水化物エネルギー比：50 ～ 65% 脂質エネルギー比：20 ～ 30% 有症状の方が多いので、各人の栄養アセスメントに応じた摂取目標が示されています。
男性	エネルギー（kcal）	2,050	1,800	
	たんぱく質（g）	60	60	
女性	エネルギー（kcal）	1,550	1,400	
	たんぱく質（g）	50	50	

2.　栄養評価

「低栄養」とはどのような状態のことをいうのか、食事提供と同時に、対象者の変化を確認する栄養スクリーニング評価が重要です。これにより、提供している食事の量や質を検討します。

医療／主観的包括的栄養評価SGA	介護／口腔・栄養スクリーニング
1.体重変化 ①過去６か月間の合計体重減少、②減少率、③過去２週間の変化 2.食物摂取の変化 ①変化なし　②変化あり（変化の期間）、③食べられるもの（固形食、完全液体食、水分、食べられない） 3.消化器症状（２週間持続） ①なし、悪心、嘔吐、下痢、②食欲不振、③その他 4.身体機能 ①機能障害、②持続期間、③タイプ（日常生活可能、歩行可能、寝たきり） 5.疾患と栄養必要量の関係 ①初期診断、②代謝需要（ストレス） 6.身体計測 ①BMI、②皮下脂肪量、③浮腫、④腹水 7.血液化学的パラメータ ①血清アルブミン、②総リンパ球数、③血清トランスフェリン、④血清プレアルブミン、⑤総鉄結合能、⑥血清コレステロール	1.身体計測 ①身長、②体重、③BMI 2.体重変化 ①直近１～６か月間における３%以上の体重減少 ②直近６か月間における２～３kg以上の体重減少 3.血清アルブミン値（g/dl） ①3.5g/dl未満 4.食事摂取量 ①75%以下 5.特記事項 （医師、管理栄養士等への連携の必要性等） ※同時に口腔スクリーニングも実施 1.硬いものを避け、軟らかいものばかり食べる 2.入れ歯を使っている 3.むせやすい 4.特記事項（歯科医師等への連携の必要性等）

Ⅲ　嚥下調整食の理解

嚥下調整食とは、高齢者や障がい者などの嚥下機能が低下した人に配慮して、軟らかさや形態を調整した飲み込みやすい食事です。

日本摂食・嚥下リハビリテーション学会では、「嚥下調整食」として、食材を軟らかく調理し、ミキサーなどでペースト状にし、さらにはゼリー状にするなど、嚥下調整食にはそれぞれの摂食・嚥下の機能に応じた段階があります。

嚥下調整食に段階別の分類が設けられるようになったのは、摂食・嚥下機能が弱った人に対して、施設や病院で適切な形態の食事を提供するために、客観的な基準が必要だったからです。日本で用いられている分類はいくつかありますが、『嚥下調整食学会分類2013』を基準として、多くの施設や病院での食事提供に活用されています。

当県もこれに準じ、本ガイドラインを編さんしています。

1.　嚥下調整食の分類

「ムース」や「ペースト」といった言葉で分類すると、人によって思い浮かべる食形態が違う場合があるので、分類名がコード番号になっています。

嚥下調整食の分類
「学会分類2013」

（1）コード０（嚥下訓練食品）

「コード０」は摂食・嚥下機能が重度に低下している場合に用いられる食品です。

主に食事の場面でなく嚥下の訓練を始める場面で利用されるため、「コード０」だけは「嚥下調整食」ではなく「嚥下訓練食品」とされています。「コード０」は、「コード０j」と「コード０t」にさらに分けられます。「ｊ」はゼリー状、「ｔ」はとろみ状を意味しています。

●コード０ｊ（嚥下訓練食品０ｊ）

なめらか（均質）で、べたつかず、まとまりがよく、軟らかい、離水が少ないゼリーです。スプーンでスライス状にすくうことが簡単にできて、ばらばらにならず、噛まずに丸のみできるもの、誤嚥した場合を考え、たんぱく質をほぼ含まないものが望ましいとされます。

食品例）お茶ゼリーや果汁ゼリー、市販の嚥下訓練用のゼリー

●コード０ｔ（嚥下訓練食品０ｔ）

均質で、べたつかず、適度な粘度のとろみがあり、まとまりのよい、スプーンですくってそのまま飲み込めるとろみ状のものです。

食品例）お茶や果汁にとろみをつけたもの

（２）　コード１ｊ（嚥下調整食１ｊ）

「コード１」以上は嚥下調整食と呼ばれます。

「コード１」は均質でべたつかず、まとまりがよく、軟らかなゼリー、プリン、ムース状のもので、たんぱく質が含まれていてもよいとされています。対象とするのは、食べ物を噛み砕き飲み込みやすい塊（食塊）にする力が弱く、嚥下機能が低下しているものの、スプーンですくうときに厳密にスライス状にしなくても飲み込める程度の人です。

食品例）卵豆腐、重湯ゼリー、ミキサー粥のゼリー、介護食として市販されているゼリーやムース

（３）　コード２（嚥下調整食２）

「コード２」 は、ピューレ、ペースト、ミキサー食など、べたつかず、まとまりやすいもの、スプーンですくって食べることが可能なものです。噛む力は不要ですが、口の中に入れたものを広げずに喉に送り込める程度の嚥下機能を持つ人が対象です。

●コード２-１

「コード２」の中でもなめらかで均質なものは、「コード２-１」とされます。

食品例）粒がなくべたつかないペースト状の重湯や粥

●コード２-２

「コード２」の中でも軟らかい粒などを含む不均質なものは、「コード２-２」とされます。

食品例）やや粒があるがやわらかく離水もなくべたつかない粥、温泉卵

（４）　コード３（嚥下調整食３）

「コード３」はやわらか食、ソフト食ともいわれている嚥下調整食です。

歯や義歯がなくても舌でつぶして食塊にでき、舌で喉に送り込め、「コード２」対象の人よりも広い範囲の食品を誤嚥せずに飲み込める人を対象にしています。必ずしもミキサーにかけて均一にしなくてもよいとされるレベルですが、軟らかく、また飲み込みやすく調理されている必要があります。

食品例）煮込みハンバーグ、あんかけをした大根の煮物、卵料理など（どれも普通の料理より軟らかく仕上げたもの）、かためのゼリー、三分粥、五分粥、全粥（水分がサラサラにならないよう配慮したもの）

（5）コード４（嚥下調整食４）

「コード４」は、嚥下の機能や噛む力の低下が軽度な人向けに、素材や調理方法を配慮した食事です。硬すぎず、ばらばらになりにくく、貼りつきにくく、箸やスプーンで切れる軟らかさです。

軟菜食、移行食と呼ばれるものも「コード４」に入り、要介護高齢者への食事に近いですが、誤嚥防止に配慮されたものであることが重要です。

食品例）軟飯、全粥、素材に配慮された煮込み料理、卵料理

2. 嚥下調整食分類の実際（早見表）

【 食形態の分類 】　　［参考］日本摂食・嚥下リハビリテーション学会　学会分類 2013（食事）一部改編

学会分類コード	食べる力の目安	食形態の特徴	調理形態と食品選択の目安			
			魚	肉	卵・豆腐	野菜
0j	少量すくって のみこみができる	嚥下訓練用に調整されたゼリー			(参)誤嚥した場合に、吸引時に色別が分かりやすいようにぶどうゼリーを使用しています。	
0t	少量ずつ 飲むことができる	嚥下訓練用に調整されたとろみ水 (とろみの分類・中間のとろみ～濃いとろみ)			(参)刺激性の少ないお茶や薄味コンソメに中間～濃いとろみを加えたもの。下図の【とろみの分類】を参照のこと。	
1j	舌で多少 押しつぶせる	なめらかな プリン・ムース状				
2-1	口の中で広げず 送り込める	粒なし ピューレ・ ペースト状				
2-2		粒あり ミキサー状				
3	舌で 押しつぶせる	舌で 押しつぶせる やわらかさ				
4	歯ぐきでつぶせる	歯ぐきで 押しつぶせる すりつぶせる硬さ				
通常の食形態(一般常食)						

押しつぶし

【 とろみの分類 】　　［参考］日本摂食・嚥下リハビリテーション学会　学会分類 2013（とろみ）一部改編

レベル	飲んだ時の目安 (ストローで吸った時)	性状の特徴 (スプーンを傾けた時)	性状の特徴 (カップを傾けた時)	イメージ写真
薄い とろみ	簡単に吸うことができる	すっと流れ落ちる	うっすらと跡が残る	
中間の とろみ	吸うことに抵抗あり	ゆっくり流れ落ちる	全体にコーティングしたように残る	
濃い とろみ	吸うことが困難	流れ落ちにくい	流れにくい	

写真は、株式会社ヘルシーネットワーク画像を引用しました。

Ⅳ 調理のポイント

1.　高齢者に適切な食事

高齢者には、栄養バランスの良い献立で、噛みやすく、安全に飲み込めるものを提供しましょう。

高齢者が噛みやすいものとしては、そのままでも軟らかいものがありますが、切り方の工夫をしたもの、煮込んだり蒸したりして軟らかく調理したものなどが挙げられます。

飲み込み易くするには、つるっとした食感、とろみをつける、適度な水分を含むものなどが挙げられ、口の中でまとまり、のどごしが良くなる工夫、一度で口に入る大きさに揃えること、食材の硬さは均一にすることが嚥下調整食のポイントです。

高齢者が食べにくい食材	食べ易くする工夫
・繊維が多く硬い（ごぼう、れんこん、いか、たこなど） ・水分が少ない（トースト、せんべいなど） ・上あごに貼り付いて取れにくい（焼きのり、わかめなど） ・硬い粒が口の中でばらばらになる（チャーハン、野菜のみじん切りなど） ・のどの通りが良すぎる（なめこ、汁物、水など） ・粘りや弾力が強い（もち、かまぼこ、こんにゃくなど） ・口の奥で形がつぶれる（豆腐など） ・粉っぽい（きな粉や粉砂糖をまぶした菓子など） ・酸味が強すぎる（柑橘類、酢醤油など） ・すすりあげて食べるもの（麺類）	・葉物は、軟らかく茹で、繊維を断ち切る。 ・生野菜は千切りにして塩もみに。トマトは皮剥きを。 ・いも類は、熱いうちにつぶして牛乳やだし汁などの水分を加えたり、とろみや油を足したりして口当たりよくします。 ・卵は軟らかい半熟に。オムレツや卵焼きは、牛乳やだし汁などの水分を加えて軟らかく。 ・豆腐は絹ごし豆腐やざる豆腐、納豆はひきわりがおすすめ。豆を裏ごししたポタージュや、軟らかく煮た豆の入ったスープも食べやすい。 ・海藻類は、しっかり戻して軟らかめに煮る。もずくは刻み、とろろ昆布は小さく切り、焼きのりはもむと食べやすい。 ・筋があったり弾力があったりする刺身は、隠し包丁を入れたり、たたきにしたり、小さく切ると食べやすい。 ・肉類は、脂肪分を含み、やわらかいものを選ぶ。繊維を断つように切ると食べやすい。片栗粉をまぶして加熱し、のどごし良くします。

2.　嚥下調整食の作り方

嚥下調整食を作る際に食べ易くするために、コード区分に応じて、ゲル化剤やとろみ剤を使用します。必ず全体量を量って基準量のゲル化剤等を準備し、手際よく作りましょう。

（１）嚥下調整食の作り方ポイント

<table>
<tr><th colspan="2">コード区分</th><th>作り方ポイント</th></tr>
<tr><td colspan="2">4</td><td>①　調味して軟らかく煮る。または下味を付けて蒸すなどし、軟らかく調理する。
②　咀嚼障害がある場合は、一口大に刻む、材料の２～３％のとろみをかけて提供するなど調整をする。</td></tr>
<tr><td colspan="2">3</td><td>①　素材の皮を取り除き、調味して軟らかく煮る。または下味を付けて蒸すなどし、軟らかく調理する。
②　素材と煮汁を分け、ミキサーに素材と同量の煮汁、１～２％のゲル化剤を加え、15秒～１分程度攪拌する。
③　型や器に流して冷やし固める。
④　冷えたら型から外し、皿に盛る。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>2</td><td>①　素材の皮を取り除き、調味して軟らかく煮る。または下味を付けて蒸すなどし、軟らかく調理する。
②　素材と煮汁を分け、ミキサーに素材と同量の煮汁、１～２％のとろみ剤を加え、15～30秒程度攪拌し、少しざらつきのあるペースト状に仕上げる。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>①　素材の皮を取り除き、調味して軟らかく煮る。または下味を付けて蒸すなどし、軟らかく調理する。
②　素材と煮汁を分け、身をほぐしてミキサーに入れ、素材と同量の煮汁、１～２％のとろみ剤を加え、30秒～１分程度攪拌し、なめらかなペースト状に仕上げる。粒感が残る時は、裏ごし器を使って裏ごしをする。</td></tr>
<tr><td>1</td><td>j</td><td>①　エプリッチゼリー（市販）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">0</td><td>t</td><td>①　嚥下訓練用ゼリー（市販）
②　まぜてもジュレ（市販）</td></tr>
<tr><td>j</td><td>①　たんぱく質含有量の少ない飲み物に中間のとろみ～濃いとろみを付ける
②　嚥下訓練用ゼリー（市販）</td></tr>
</table>

［参考１］　ミキサー食、ペースト食、ムース食のちがい

<table>
<tr><th></th><th>ソフト食・やわらか食</th><th colspan="2">ミキサー食
ペースト食・ピューレ食</th><th>ムース食・ゼリー食</th></tr>
<tr><td rowspan="2">特　徴</td><td rowspan="2">・形があるが舌でつぶせる程度に軟らかい
・口の中でまとまりやすい
・離水が少ない</td><td colspan="2">・べたつかず、口の中でまとまりやすい
・スプーンですくって食べられる</td><td rowspan="2">・離水の少ないゼリー、プリン。ムース状
・なめらかさが均質
・少量をすくって、そのまま丸呑みできる</td></tr>
<tr><td>・軟らかい粒を含む</td><td>・粒がなく、滑らかさが均質</td></tr>
<tr><td>食事の例</td><td>三分粥、五分粥、全粥
軟らかい煮込みハンバーグ、あんかけにした大根の煮物など</td><td>粒のある粥
パン粥、かき卵、スープ、とろろ汁、つぶしバナナなど</td><td>ペースト状の重湯、くず湯、白身魚ペースト、野菜のピューレなど</td><td>重湯ゼリー、白身魚ゼリー寄せ、ほうれん草ゼリー、かぼちゃプリンなど</td></tr>
<tr><td>飲みやすさのレベル</td><td>3</td><td>2-2</td><td>2-1</td><td>1</td></tr>
</table>

（2）嚥下調整食の作業手順

コード3

①		出来上がった料理を準備する。	⑦		鍋に移し加熱する。流水で形態と固まり具合をチェックする。
②		水分を除いた状態で計量する。	⑧		容器にラップを敷く。シリコンカップなど耐熱性のある容器でもよい。
③		必要な量のだし汁（煮汁）、調味料を加える。	⑨		容器に流し入れる。
④		ゲル化剤を計量する。	⑩		ラップで形成する。
⑤		ミキサーに②～④の材料を入れる。	⑪		ブラストチラーや冷蔵庫で冷却する。
⑥		なめらかになるまで攪拌する。	⑫		献立に合わせてカットする。

コード2-2

①		出来上がった料理をミキサーに入れる。	③		2-1より稼働時間は短めなので注意が必要。不均質であればOK。
②		煮汁やだし汁を攪拌の様子を見ながら少しずつ加える。	④		ざらつきのあるペーストの状態で出来上がり。（とろみが必要な方はとろみ剤を使う）

コード2-1　①②は上記に同じ

③		2-2より稼働時間は長め。均質になるよう攪拌する。	④		なめらかなペーストの状態で出来上がり。（とろみが必要な方はとろみ剤を使う。）

（3）ゲル化剤の種類

分　類	使い方／特徴	製品名例
加熱が必要なタイプ	・ペースト状の食品に加え、85℃以上に加熱 その後40℃以下に冷すとゲル化する ・物性が安定すると60℃でも溶け出さず加工する料理の温度設定が比較的自由 ・調理中の加熱が不足すると固まらない場合がある	ソフティアGEL ソフティアG スルーパートナー
食品の温度が高ければ加熱が不要なタイプ	・食品が60℃以上であれば再加熱は不要 ・温度が低いと固まりにくい ・温度により粉の量を調整する必要あり	まとめるこ かたまるくん
加熱が不要なタイプ（ミキサーの撹拌で固める）	・食材と一緒にミキサーにかけるだけで簡単にゲル化する ・加熱や冷却が不要 ・食品の色や風味を損なわず、果物や生食野菜に向く ・食品の温度により硬さにばらつきが出る ・加熱タイプよりも軟らかくなりやすい	ミキサーゲル ムースナール ミキサー&ソフト
お粥用	・でんぷんを分解する酵素入りで粥のべたつきをおさえる ・唾液中のアミラーゼの影響を受けず口腔内で離水しない ・イモ類や南瓜などのでんぷん質も固まる	ソフティアU スベラカーゼ ホット&ソフトプラス

（4）とろみ剤の種類

分　類	特　徴	製品名例
キサンタンガム系 主原料／増粘多糖類	とろみの動性は「するっと」 ・透明性に優れ、べたつきが少ない ・粘度の安定が早い ・無臭で食品の風味を損なわない	つるりんこ トロメイクSP ソフティア ネオハイトロミール
グアーガム系 主原料／ デンプン・増粘多糖類	とろみの動性は「とろっと」 ・少量でとろみがつきやすく経済的 ・温度によって粘度の発現がばらつく ・唾液の影響は受けにくい ・使用量が多くなるとべたつきが増す	トロミアップエース スルーソフトS ハイトロミール
でんぷん系 主原料／ デンプン・デキストリン	とろみの動性は「ぽたっと」 ・とろみをつけるのに使用量が多い ・粘度の安定が早い ・唾液により粘度が下がりやすい ・エネルギー補給できる	エンガード ムースアップ トロメリン顆粒

[参考２]学会分類2013(とろみ)に基づく使用目安量一覧(水100ｍｌあたり)

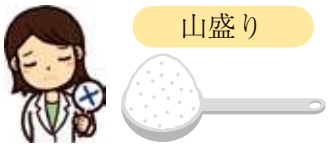
分類	製品名例	薄いとろみ	中間のとろみ	濃いとろみ
		使用料めやす (g)		
キサンタンガム系	ソフティア S	1.4	2.3	3.2
	つるりんこ Quickly	1.6	2.6	3.3
	明治かんたんトロメイク	1.5	2.4	3.5
	ネオハイトロミール R&E	1.4	2.2	3.2
	ネオハイトロミールⅢ	0.8	1.4	2.1
グアーガム系	トロミアップエース	1.1	2.0	3.3
	新スルーキング i	1.3	2.2	3.2
でんぷん系	トロミスマイル	1.2	2.0	3.1
	トロミパワースマイル	1.0	1.6	2.4
	トロミクリア	1.1	2.0	2.9
	トロミアップパーフェクト	1.0	1.7	2.4
	トロメリン V	0.9	1.4	1.9

図表の見方：一定の濃度を作るために必要なとろみ剤の量を示す。

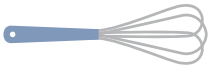
引用：ヘルシーフード株式会社　栄養指導NAVi

[参考３]とろみ調整食品を上手に使うコツ

1）粉末を入れるときは、おおよそではなく計量スプーンなどで正確にはかりましょう。とろみ調整剤の粘度は0.5gの差でも大きく変わります。



2）スプーンで混ぜる際は、流れを止めないように混ぜましょう。小さい泡立て器や３～５本の箸を使うのもおすすめ。これらを使うときは、円を描くように混ぜるより縦・縦・横・横で混ぜましょう。



たてたてよこよこ～

3）とろみ調整剤を入れて30秒から１分程度混ぜ、２～10分程度置いておき、再度混ぜてみましょう。（二度混ぜ法）置いておくと粉末が水を吸ってとろみが安定してきます。

とろみ調整剤を入れ
30秒以上混ぜる

水を吸わせるため
２～10分置く

再度30～60秒以上混ぜる

[参考４]ゲル化剤使用の例　川久保病院で使用している基準表です。

主菜

肉・魚60g	食材	水分	ゲル化剤（ソフティアG）
	60g	50%	1.0%
1人分	60g	30g	0.9g
	調理済み食材	だし汁･煮汁を足して ※1	ゲル化剤（ソフティアG）
4人分	240g	350g	3.5g
8人分	480g	700g	7.0g
12人分	720g	1,100g	11.0g
16人分	960g	1,450g	14.5g
20人分	1,200g	1,800g	18.0g
24人分	1,440g	2,100g	21.0g

豆腐50g	食材	水分	ゲル化剤（ソフティアG）
	50g	35%	1.0%
1人分	50g	18g	0.7g
	調理済み食材	だし汁･煮汁を足して ※1	ゲル化剤（ソフティアG）
4人分	200g	250g	2.5g
8人分	400g	550g	5.5g
12人分	600g	800g	8.0g
16人分	800g	1,100g	11.0g
20人分	1,000g	1,350g	13.5g
24人分	1,200g	1,600g	16.0g

副菜

野菜60g（芋・パスタ・春雨以外）	食材	水分	ゲル化剤（ソフティアG）
	60g	35%	1.0%
1人分	60g	21g	0.8g
	調理済み食材	だし汁･煮汁を足して ※1	ゲル化剤（ソフティアG）
4人分	240g	350g	3.5g
8人分	480g	650g	6.5g
12人分	720g	1,000g	10.0g
16人分	960g	1,300g	13.0g
20人分	1,200g	1,600g	16.0g
24人分	1,440g	1,900g	19.0g

芋類60g（芋・パスタ・春雨）	食材	水分	ゲル化剤（ソフティアG）	ゲル化剤（ソフティアU）
	60g	35%	0.4%	0.4g
1人分	60g	21g	0.35g	0.35g
	調理済み食材	だし汁･煮汁を足して ※1	ゲル化剤（ソフティアG）	ゲル化剤（ソフティアU）
4人分	240g	350g	1.4g	1.4g
8人分	480g	650g	2.6g	2.6g
12人分	720g	1,000g	4.0g	4.0g
16人分	960g	1,300g	5.2g	5.2g
20人分	1,200g	1,600g	6.4g	6.4g
24人分	1,440g	1,900g	7.6g	7.6g

※1　食材に、だし汁・煮汁を足した合計になります。

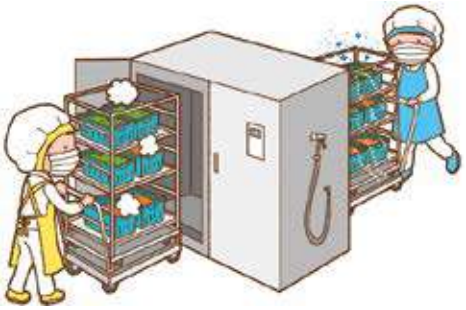
Ⅴ　調理機器･器具

嚥下調整食を安全で均一に調理するために大規模調理施設で使用している調理機器、器具例を掲載します。

これらの大型機器は大量調理用ですので、小規模施設においては、同じ効果が得られる加熱方法である煮る、蒸す、焼く等の手法を工夫しましょう。

◆ 調理機器

機器類	特徴	用途
スチームコンベクションオーブン	熱風対流のオーブンと蒸気を組み合わせて、あらゆる加熱調理を賄える機器で、「電気式」と「ガス式」がある。 料理に応じた温度、湿度、調理時間のプログラム設定も可能。	焼く、蒸す、煮る、炒める、蒸し焼き
ブラストチラー	加熱調理後の料理を冷風で急速に冷却ができ、水にさらして冷却するよりも食材の旨味を保つこともできる。	急速冷却　アクのある茹でこぼしが必要な野菜以外は可能



◆ 調理器具

機器類	特徴	用途
ミキサー	水分の多い料理を粒のない均質なペースト状に仕上げることができる。水分がないと回転しずらいため、液体を加える必要がある。	混ぜる、つぶす (例) おかゆミキサー、スープ、ペースト状のおかず
ブレンダー	渦状に攪拌しながら粉砕でき、水分の多い材料、料理の混ぜ合わせにむく。ハンドブレンダーは、細かく粉砕、混ぜることができる。１人分から少量の場合に適する。 ブレンダーとミキサーの両方の特徴を合わせもった強力なカッターと高速回転で粉砕できるものもある。	混ぜる、つぶす (例) ペースト状のおかず
フードプロセッサー	刃を変えることで、野菜のみじん切りなどの下処理から魚や肉をすり身状にできるなど幅広い調理ができる。少ない水分でも回転し粉砕できる。反対に汁気の多いものはむかない。	切る、こねる、刻む、混ぜる、スライス、千切り、すりおろす (例) きざみ状のおかず