

最新の嚥下食の知識と 明日から運用について考えよう

～2021年科学的介護（LIFE）を生かす方法～



愛知学院大学 心身科学部
牧野日和

牧野 日和

愛知学院大学 心身科学部 准教授

(470-0195 愛知県日進市岩崎町阿良池12 電話:0561-73-1111 内線3435)

言語聴覚士

日本心理学会認定心理士

博士(歯学)

日本言語聴覚士協会 認定言語聴覚士 摂食・嚥下障害領域

日本摂食嚥下リハビリテーション学会認定士

Eメール: hiyori@dpc.agu.ac.jp



科学的介護に求められている コード分類の正体



2021年4月1日より 介護保険改定に 伴い「科学的介護」 なる考え方が登場

[ホーム](#) > [政策について](#) > [分野別の政策一覧](#) > [福祉・介護](#) > [介護・高齢者福祉](#) > [科学的介護](#)

科学的介護

1 科学的介護について

[科学的介護について \[PDF形式: 49KB\]](#)

2 科学的介護情報システム（LIFE）について

科学的介護情報システム (LIFE) について [PDF形式: 1.352KB]

3 LIFEの情報の活用について

ケアの質の向上に向けた科学的介護情報システム (LIFE) 利活用の手引き ((外
部) 株式会社三菱総研ホームページ)

4 Barthel Index (BI) の測定について

＊ＢＩに関するマニュアルは、上の「ケアの質の向上に向けた科学的介護情報システム（ＬＩＦＥ）利活用の手引き」のⅣ、主な項目に関する評価方法を参照

5事務連絡

[\(事務連絡\)「科学的介護情報システム\(LIFE\)」の活用等について](#) [PDF形式: 26,274KB]

[\(事務連絡\)「科学的介護情報システム\(LIFE\)」の活用等について\(その2\)](#)
[PDF形式:11KB]

[\(事務連絡\)「科学的介護情報システム\(LIFE\)」の活用等について\(その3\)](#)
[PDF形式:14KB]

・（様式）LIFE 事業所台帳登録用フォーマット【XLS形式：25KB】

(事務連絡) 科学的介護情報 システム (LIFE) と介護ソフト 間における CSV

● 政策について

● 分野別の政策一覧

· 健康 · 医療

・子ども・子育て

・福祉・介護

· 障害者福祉

生活保護・福祉一般

・介護・高齢者福祉

・雇用・労働

• 年金

- ・他分野の取り組み

● 組織別の政策一覧

- 各種助成金・奨励金等の制度

● 審議会・研究会等

◎ 國會會議錄

- 予算および決算・税制の概要

- 政策評估・独立評估

科学的介護情報システム（LIFE）

（Long-term care Information system For Evidence : LIFE ライフ）

【目的】

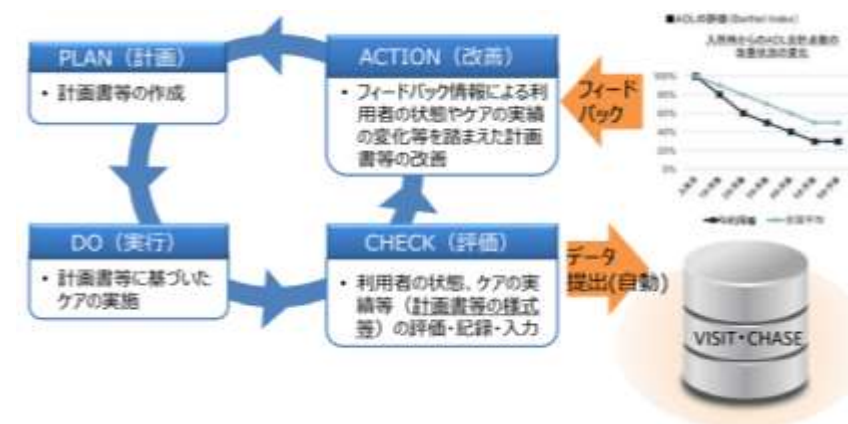
科学的に効果が裏付けられた自立支援・重度化防止に資する質の高いサービス提供の推進

【開始時期】

令和3年度介護報酬改定以降

【実施内容】

LIFE を用いた厚生労働省へのデータ提出とフィードバックの活用による、
PDCA サイクル・ケアの質の向上を図る取組を推進する



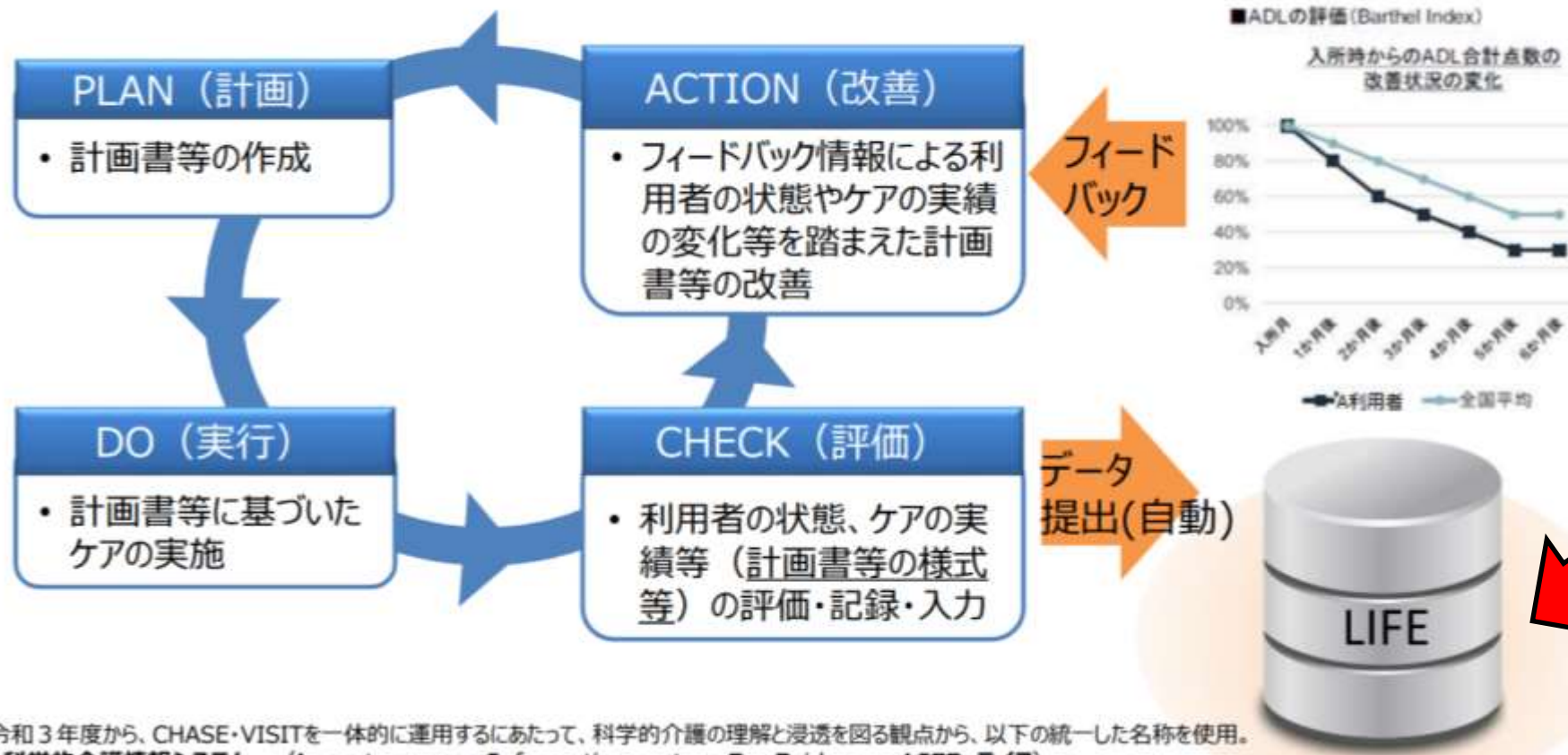
LIFE(VISIT・CHASE)による科学的介護の推進(イメージ)

社保審－介護給付費分科会

第185回
(R2.9.14)

資料

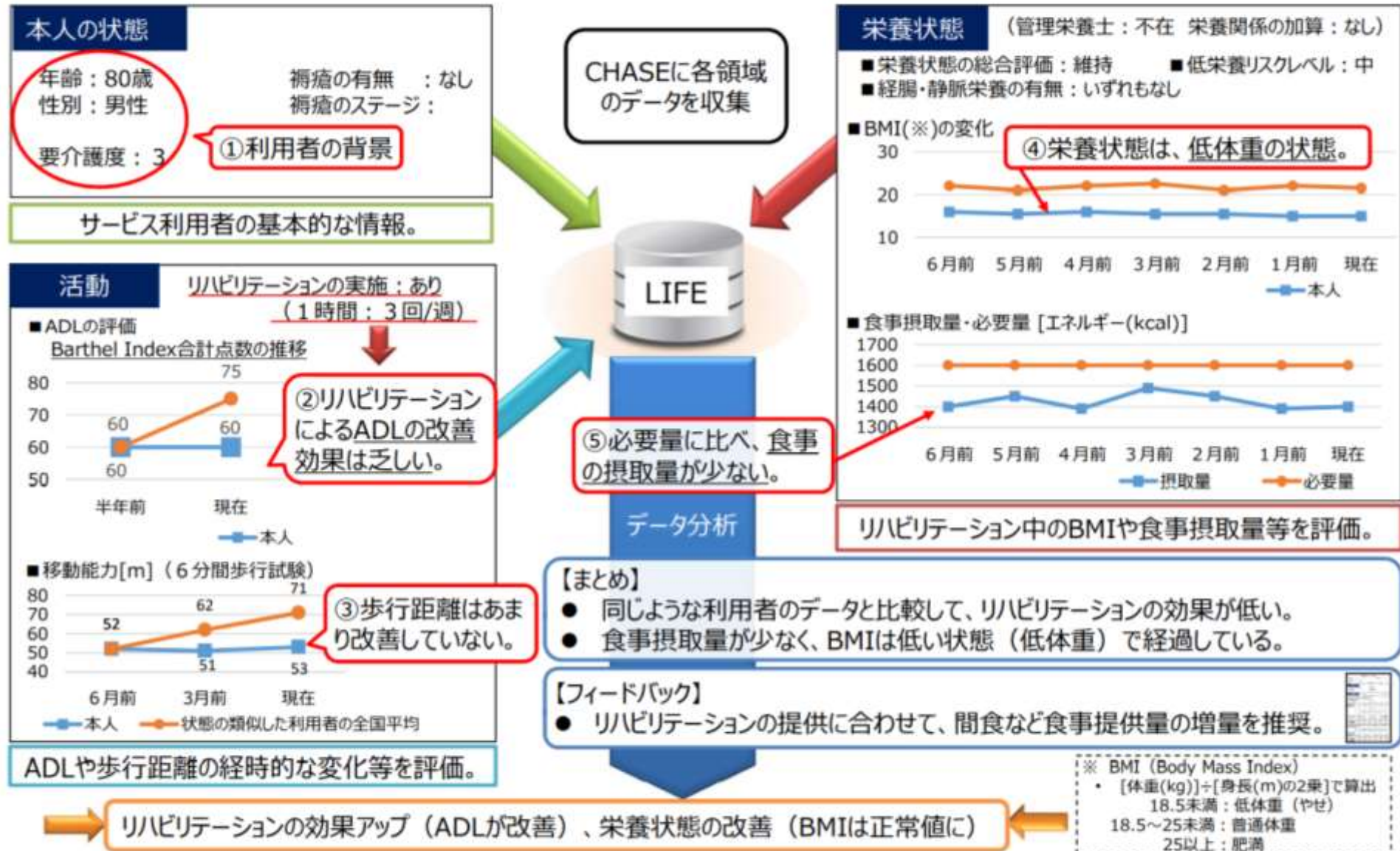
- 計画書の作成等を要件とするプロセス加算において実施するPDCAサイクルの中で、
 - ・ これまでの取組み等の過程で計画書等を作成し、ケアを実施するとともに、
 - ・ その計画書等の内容をデータ連携により大きな負荷なくデータを送信し、
 - ・ 同時にフィードバックを受けることにより、利用者の状態やケアの実績の変化等を踏まえた計画書の改善等を行うことで、データに基づくさらなるPDCAサイクルを推進し、ケアの質の向上につなげる。



※ 令和3年度から、CHASE・VISITを一体的に運用するにあたって、科学的介護の理解と浸透を図る観点から、以下の統一した名称を使用。

科学的介護情報システム (Long-term care Information system For Evidence ; LIFE ライフ)

例①：リハビリテーションの提供に応じた、最適な栄養の提供について評価（利用者単位）

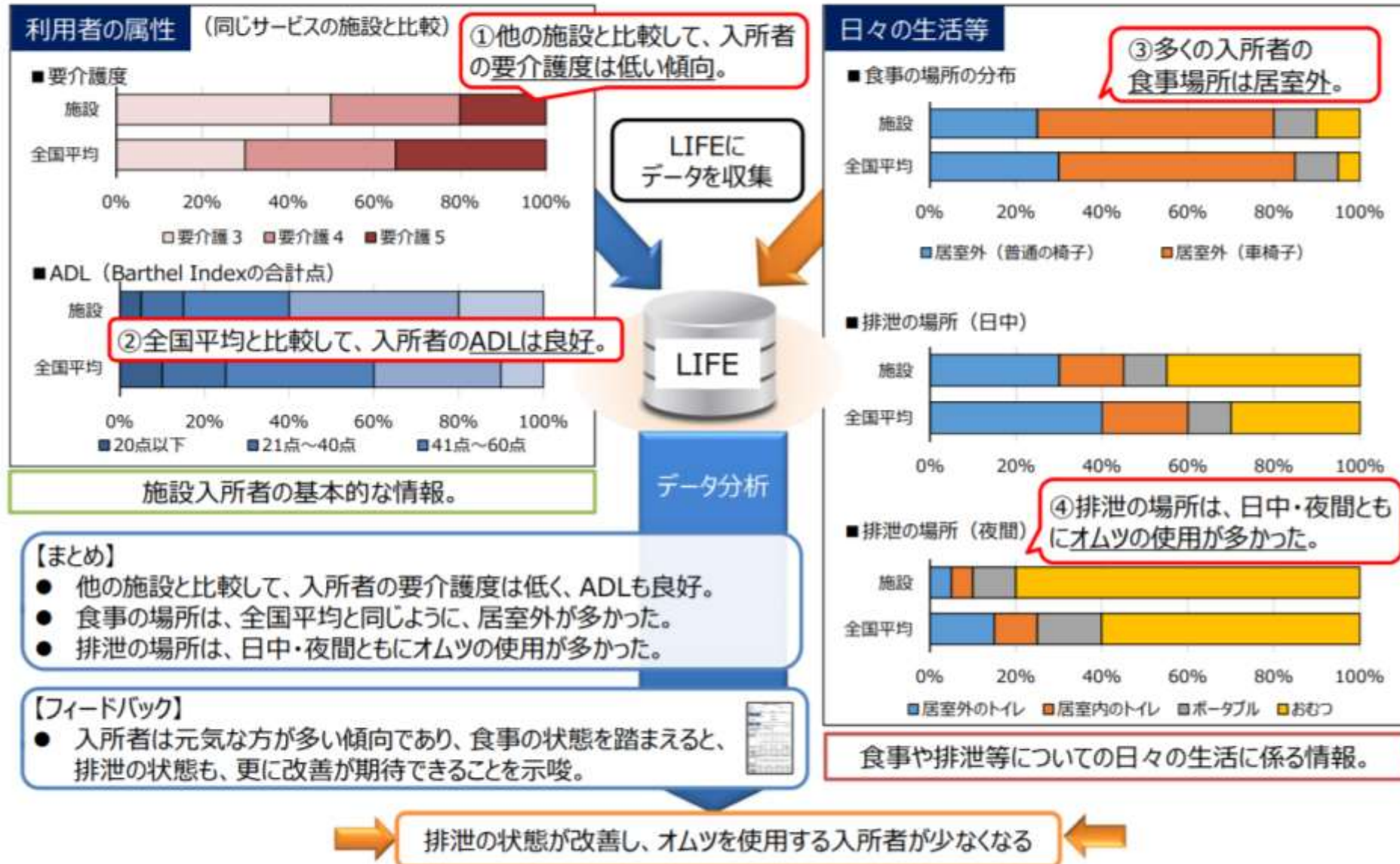


※ 令和3年度から、CHASE・VISITを一体的に運用するにあたって、科学的介護の理解と浸透を図る観点から、以下の統一した名称を使用。

科学的介護情報システム（Long-term care Information system For Evidence；LIFE ライフ）

個別化された自立支援・科学的介護の推進例（イメージ）

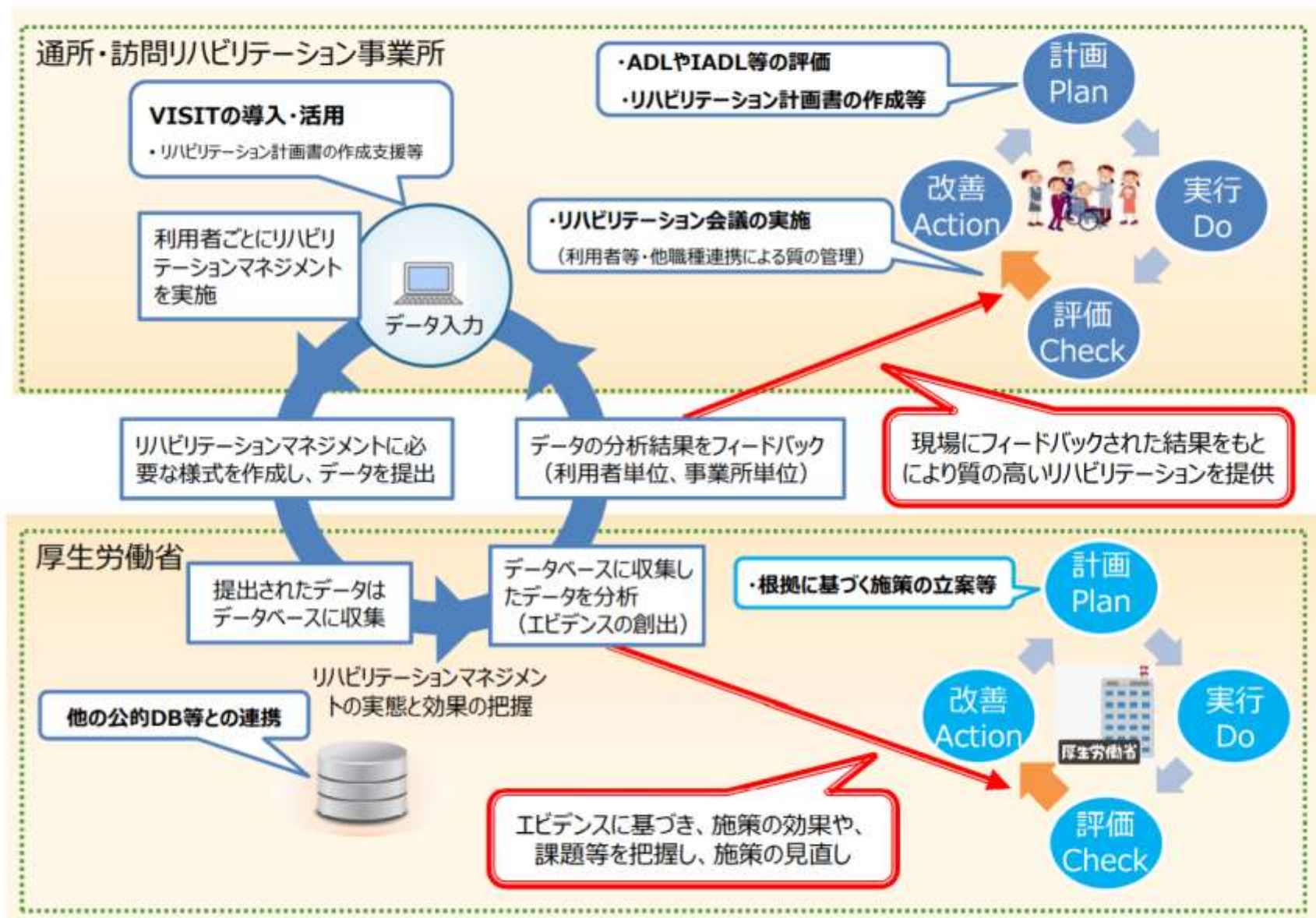
例②：施設入所者の排せつ状態の改善に係る取組の評価（事業所単位）



※ 令和3年度から、CHASE・VISITを一体的に運用するにあたって、科学的介護の理解と浸透を図る観点から、以下の統一した名称を使用。

科学的介護情報システム（Long-term care Information system For Evidence；LIFE ライフ）

VISITを用いたPDCAサイクルの好循環のイメージ



科学的介護情報システム LIFE

★ブルダワン ¹	スクリーンング・アセスメント/モニタリング
★ブルダワン ²	奈良及び奈良県国史跡下井原地区シンポジウムの会場の調査収容コード分組 (4、3、2-2、2-1、3j、0j、0t)
★ブルダワン ³	1)よい 2)あまりよい 3)ふつう 4)あまりよくない 5)よくない
★ブルダワン ⁴	1)太いにある 2)ややある 3)ふつう 4)ややない 5)全くない

★ブルダウン¹ スクリーニング/アセスメント/モニタリング
 ★ブルダウン² 常食及び日本摂食嚥下リハビリテーション学会の嚥下調整食コード分類 (4、3、2-2、2-1、1j、0t、0j)
 ★ブルダウン³ 1よい 2まあよい 3ふつう 4あまりよくない 5よくない

栄養スクリーニング・アセスメント・ モニタリング（通所・居宅）

学会分類 2021 (食事) 早見表

コード 【1-8 項】	名称	形態	目的・特色	主食の例	必要な咀嚼能力 【1-10 項】	他の分類との対応 【1-7 項】
0	j 嚥下訓練食品 0j	均質で、付着性・凝集性・かたさに配慮したゼリー 離水が少なく、スライス状にすることが可能なもの	重度の症例に対する評価・訓練用 少量をすくってそのまま丸呑み可能 残留した場合にも吸引が容易 たんぱく質含有量が少ない		(若干の送り込み能力)	嚥下食ピラミッド L0 えん下困難者用食品許可基準 I
	t 嚥下訓練食品 0t	均質で、付着性・凝集性・かたさに配慮したとろみ水 原則的には、中間のとろみあるは濃いとろみ*のどちらかが適している)	重度の症例に対する評価・訓練用少量ずつ 飲むことを想定 ゼリー丸呑みで誤嚥したりゼリーが口中で溶けてしまう場合 たんぱく質含有量が少ない		(若干の送り込み能力)	嚥下食ピラミッド L3 の一部 (とろみ水)
1	j 嚥下調整食 1j	均質で、付着性、凝集性、かたさ、離水に配慮したゼリー・プリン・ムース状のもの	口腔外で既に適切な食塊状となっている (少量をすくってそのまま丸呑み可能) 送り込む際に多少意識して口蓋に舌を押しつける必要がある 0j に比し表面のざらつきあり	おもゆゼリー、 ミキサー粥のゼリー など	(若干の食塊保持と送り込み能力)	嚥下食ピラミッド L1・L2 えん下困難者用食品許可基準 II UDF 区分 かまなくともよい (ゼリー状) (UDF: ユニバーサルデザインフード)
2	1 嚥下調整食 2-1	ビュレ・ペースト・ミキサー食など、均質でなめらかで、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	口腔内の簡単な操作で食塊状となるもの (咽頭では残留、誤嚥をしにくいように配慮したもの)	粒がなく、付着性の低いペースト状のおもゆや粥	(下顎と舌の運動による食塊形成能力および食塊保持能力)	嚥下食ピラミッド L3 えん下困難者用食品許可基準 III UDF 区分 かまなくともよい
	2 嚥下調整食 2-2	ビュレ・ペースト・ミキサー食などで、べたつかず、まとまりやすいもので不均質なものも含む スプーンですくって食べることが可能なもの		やや不均質 (粒がある) でもやわらかく、離水もなく付着性も低い粥類	(下顎と舌の運動による食塊形成能力および食塊保持能力)	嚥下食ピラミッド L3 えん下困難者用食品許可基準 III UDF 区分 かまなくともよい
3	嚥下調整食 3	形はあるが、押しつぶしが容易、食塊形成や移送が容易、咽頭でばらけず嚥下しやすいように配慮されたもの 多量の離水がない	舌と口蓋間で押しつぶしが可能なもの押しつぶしや送り込みの口腔操作を要し (あるいはそれらの機能を賦活し)、かつ誤嚥のリスク軽減に配慮がなされているもの	離水に配慮した粥 など	舌と口蓋間の押しつぶし能力以上	嚥下食ピラミッド L4 UDF 区分 舌でつぶせる
4	嚥下調整食 4	かたさ・ばらけやすさ・貼りつきやすさなどのないもの 箸やスプーンで切れるやわらかさ	誤嚥と窒息のリスクを配慮して素材と調理方法を選んだもの 歯がなくても対応可能だが、上下の歯槽提間で押しつぶすあるいはすりつぶすことが必要で舌と口蓋間で押しつぶすことは困難	軟飯・全粥 など	上下の歯槽提間の押しつぶし能力以上	嚥下食ピラミッド L4 UDF 区分 舌でつぶせる および UDF 区分歯ぐきでつぶせる および UDF 区分容易にかめるの一部

学会分類 2021 は、概説・総論、学会分類 2021 (食事)、学会分類 2021 (とろみ) から成り、それぞれの分類には早見表を作成した。
本表は学会分類 2021 (食事) の早見表である。本表を使用するにあたっては必ず「嚥下調整食学会分類 2021」の本文を熟読されたい。なお、
本表中の【 】表示は、本文中の該当箇所を指す。
*上記 0t の「中間のとろみ・濃いとろみ」については、学会分類 2021 (とろみ) を参照されたい。
本表に該当する食事において、汁物を含む水分には原則とろみを付ける。【1-9 項】
ただし、個別に水分の嚥下評価を行ってとろみ付けが不要と判断された場合には、その原則は解除できる。
他の分類との対応については、学会分類 2021 との整合性や相互の対応が完全に一致するわけではない。【1-7 項】

学会分類 2021 (とろみ) 早見表

	段階 1 薄いとろみ 【0-3 項】	段階 2 中間のとろみ 【0-2 項】	段階 3 濃いとろみ 【0-4 項】
性状の説明 (飲みどき)	「drink」するという表現が適切なとろみの程度口に入れると口腔内に広がる液体の種類・粘度によって、とろみが付いていることがあまり気にならない場合もある飲み込む際に大きな力を要しないストローで容易に吸うことができる	明らかにとろみがあることを感じ、かつ「drink」するという表現が適切なとろみの程度口腔内での動きはゆっくりですがすぐに広がる舌の上でまとめやすいストローで吸うのは困難がある	明らかにとろみが付いていて、まとまりがよい送り込むのに力が必要スプーンで「eat」するという表現が適切なとろみの程度ストローで吸うことは困難
性状の説明 (見たとき)	スプーンを傾けるとすっと流れ落ちるフォークの歯の間から素早く流れ落ちるカップを傾け、流れ出た後には、うっすらと跡が残る程度の付着	スプーンを傾けるととろりと流れるフォークの歯の間からゆっくりと流れ落ちるカップを傾け、流れ出た後には、全体にコーティングしたように付着	スプーンを傾けても、形状がある程度保たれ、流れにくいフォークの歯の間から流れ出ないカップを傾けても流れ出ない (ゆっくりと塊となって落ちる)
粘度 (mPa・s) 【0-5 項】	50-150	150-300	300-500
LST 値 (mm) 【0-6 項】	30-45	32-50	30-32
シリジング法による 残留量 (ml) 【0-7 項】	3.2-7.0	7.0-9.5	9.5-10.0

学会分類 2021 は、概説・総論、学会分類 2021 (食事)、学会分類 2021 (とろみ) から成り、それぞれの分類には早見表を作成した。本表は学会分類 2021 (とろみ) の早見表である。本表を使用するにあたっては必ず「嚥下調整食学会分類 2021」の本文を熟読されたい。なお、本表中の【 】表示は、本文中の該当箇所を指す。
粘度: コーンプレート型回転粘度計を用い、測定温度 20℃、ずり速度 50 s⁻¹ における 1 分間の粘度測定結果 【0-5 項】。
LST 値: ラインスプレッドテスト用プラスチック測定板を用いて内径 30 mm の金属製シリジングに試料を 20 ml 注入し、30 秒後にシリジングを持ち上げ、30 秒後に試料の広がり距離を 6 点測定し、その平均値を LST 値とする 【0-6 項】。
注 1. LST 値と粘度は完全には相関しない。そのため、特に境界値付近においては注意が必要である。
注 2. ニュートン液体では LST 値が高く出る傾向があるため注意が必要である。
注 3. 10 ml のシリジングを用い、粘度測定したい液体を 10 ml まで入れ、10 秒間自然落下させた後のシリジング内の残留量である。

嚥下食は 対象患者の摂食嚥下機能に対応させる



摂食嚥下リハビリに求められる3つの視点

1

食塊

機能

3

2

集積

3

駆出

1 しょく かい 食塊



この「草加せんべい」を
ひとくちで丸飲みしてみてください

良い子はやってはいけません

食塊（飲み込みやすい状態）は 口の「感覚」と「運動」によって作られる

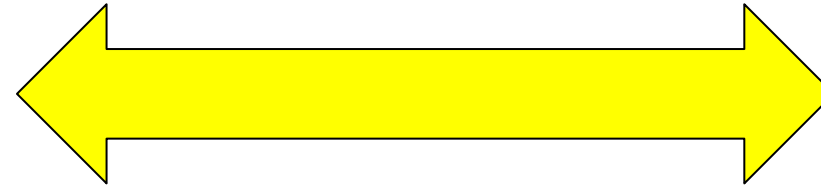


感 覚

まだ食塊じゃないよ



口腔内保持して
モグモグ



運 動

食塊だよ



速やかに
集積してごっくん

* 口峽（奥舌と軟口蓋）は関所
（異物・腐敗物を発見する）



まるのみ

口峡部へと**移送**し
一回嚥下量に整える

その対象者は
食塊形成が
できますか？

水分・食塊・小さなもの



押しつぶし

口腔中央へと**移送**し
口蓋-舌間で**押しつぶし**
一回嚥下量に整えながら
口峡部へと**移送**する

プリンなどの物性
大きめ多めのもの



すりつぶし(咀嚼)

臼歯部へと**移送**し
すりつぶし(咀嚼)
一回嚥下量に再形成し
口峡部へと**移送**する

押しつぶせない
硬さや大きいもの

飲み込みやすい
形状・量・温度



食塊のイメージ

集積・嚥下反射へ

1

食塊 小括

- 食塊 = 飲み込みやすい形状、量、温度
(嚥下しても咽頭に悪影響がない状態)
- 食塊形成できる ⇒ 提供してよい目安のひとつ
- 食塊形成できない ⇒ その食物は提供できない
(別の物性へと調理・手元調整などを要す)



カレーライスは
飲み物なの？

2

しゅう せき

集積



この「きな粉」を
嚙まずに丸飲みしてみてください

良い子はやってはいけません

食塊集積を維持させながら

- 食塊は集積(再形成)された状態
- 食塊の集積を維持させたまま(拡散しないよう)

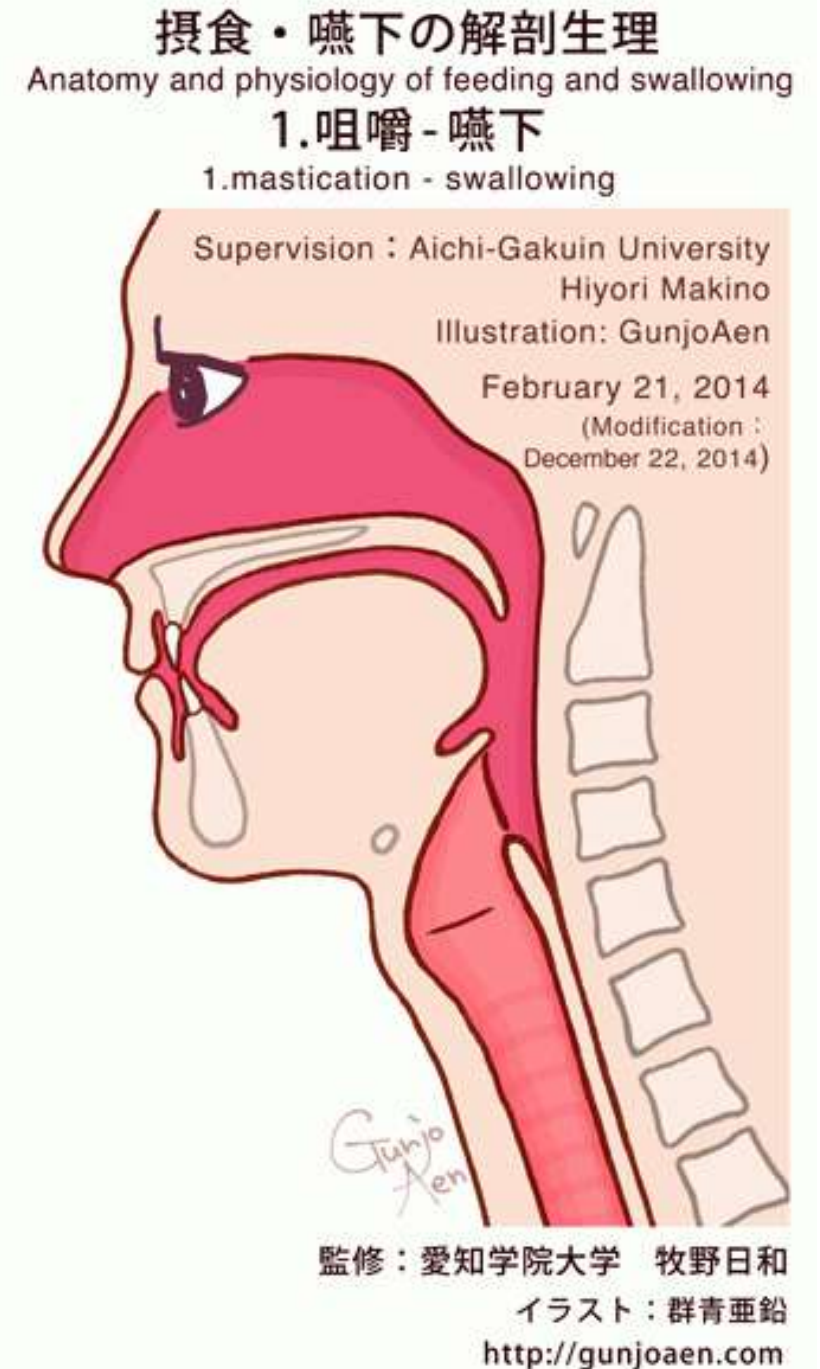
口腔
咽頭
食道

↓ 移送させる

- 嚥下した後は咽頭部分はクリアランス

* 舌によるスクィーズバック機能低下、口腔内両側の麻痺、咽頭麻痺などがあると食塊拡散(食物残差)がみられる。

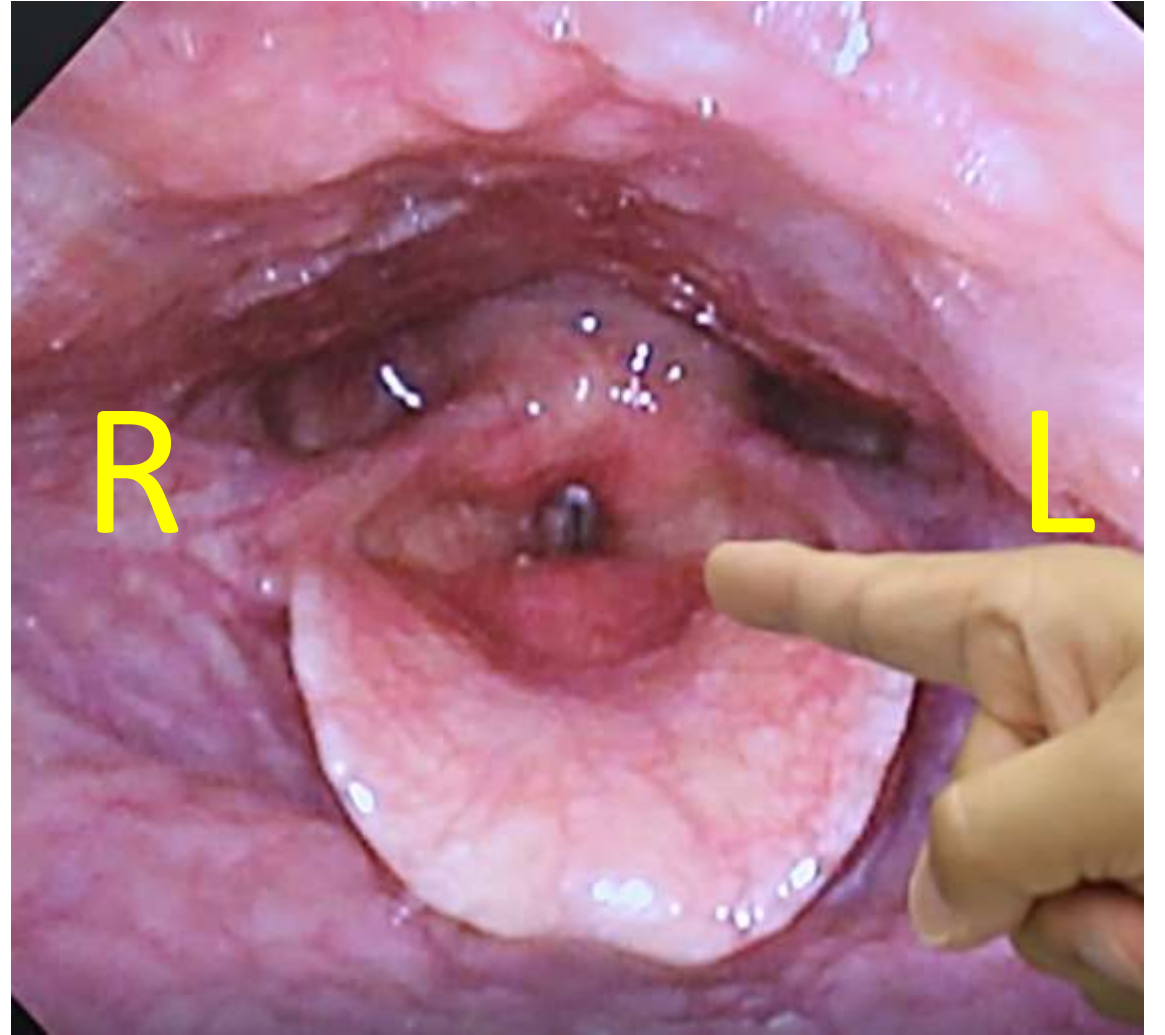
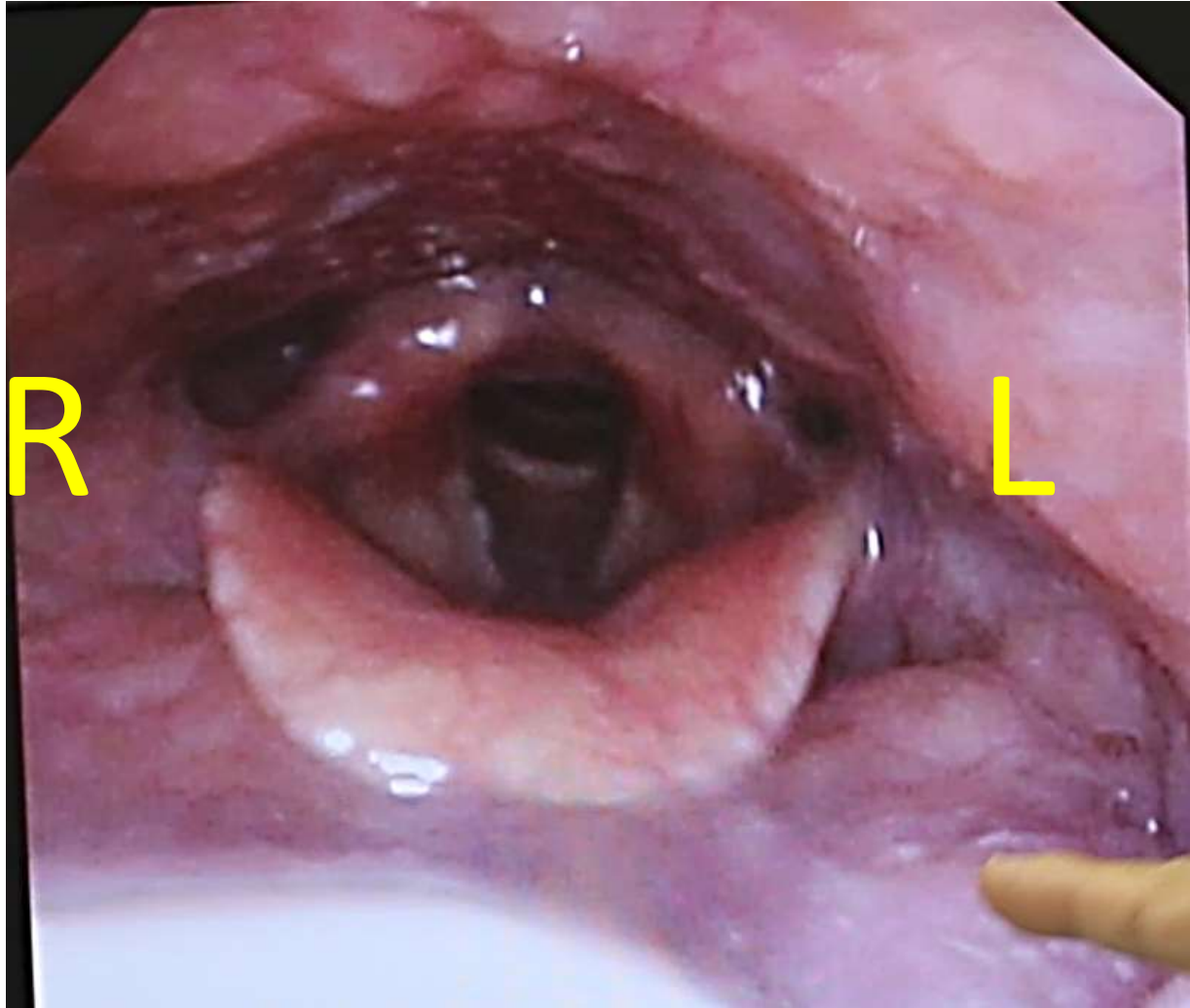
* パサつきやすい物性や粘性が高い食塊は拡散しやすい。



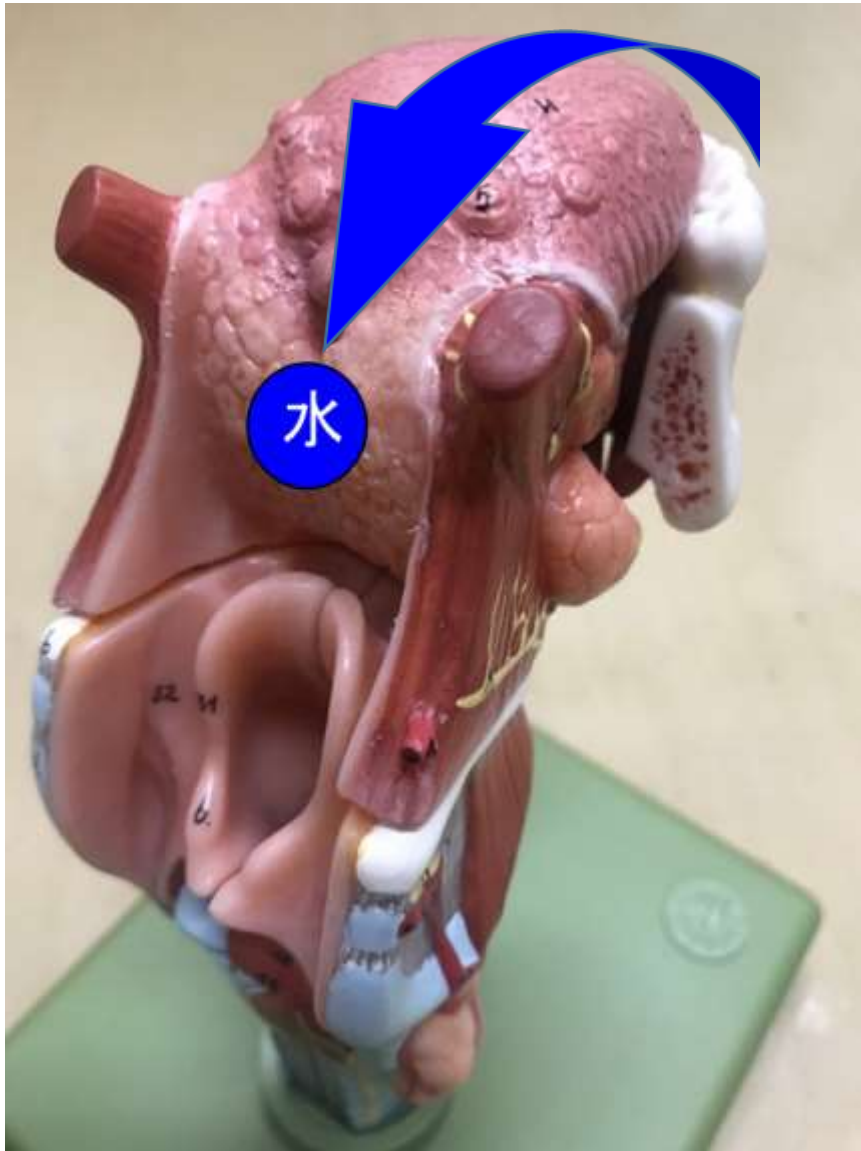


咽頭における**食塊**の流れ

観察しにくい咽頭(のど)をイメージしよう



指示嚥下・液体嚥下



○集積およびトリガーポイント

奥舌から舌根にかけての位置

○嚥下反射惹起点

舌咽神経

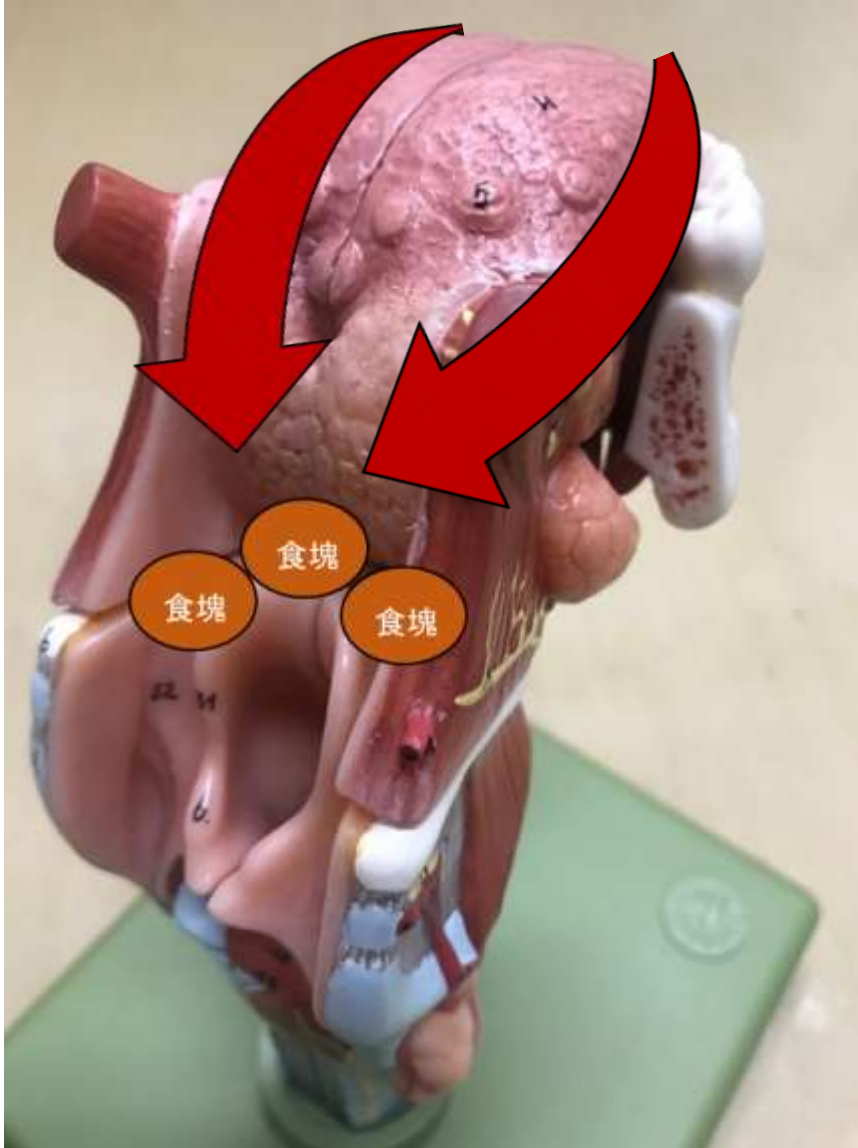
○その他の特徴

正常の場合、VEは集積観察できず

※ 水分は移送速度が速い。そのため
反射惹起遅延は誤嚥しやすい

※ 近年**水分の自由嚥下**はこの限りではないとの知見が出されている

プロセスモデル



○集積およびトリガーポイント

喉頭蓋から梨状窩の位置

○嚥下反射惹起点

上喉頭神経(迷走神経)

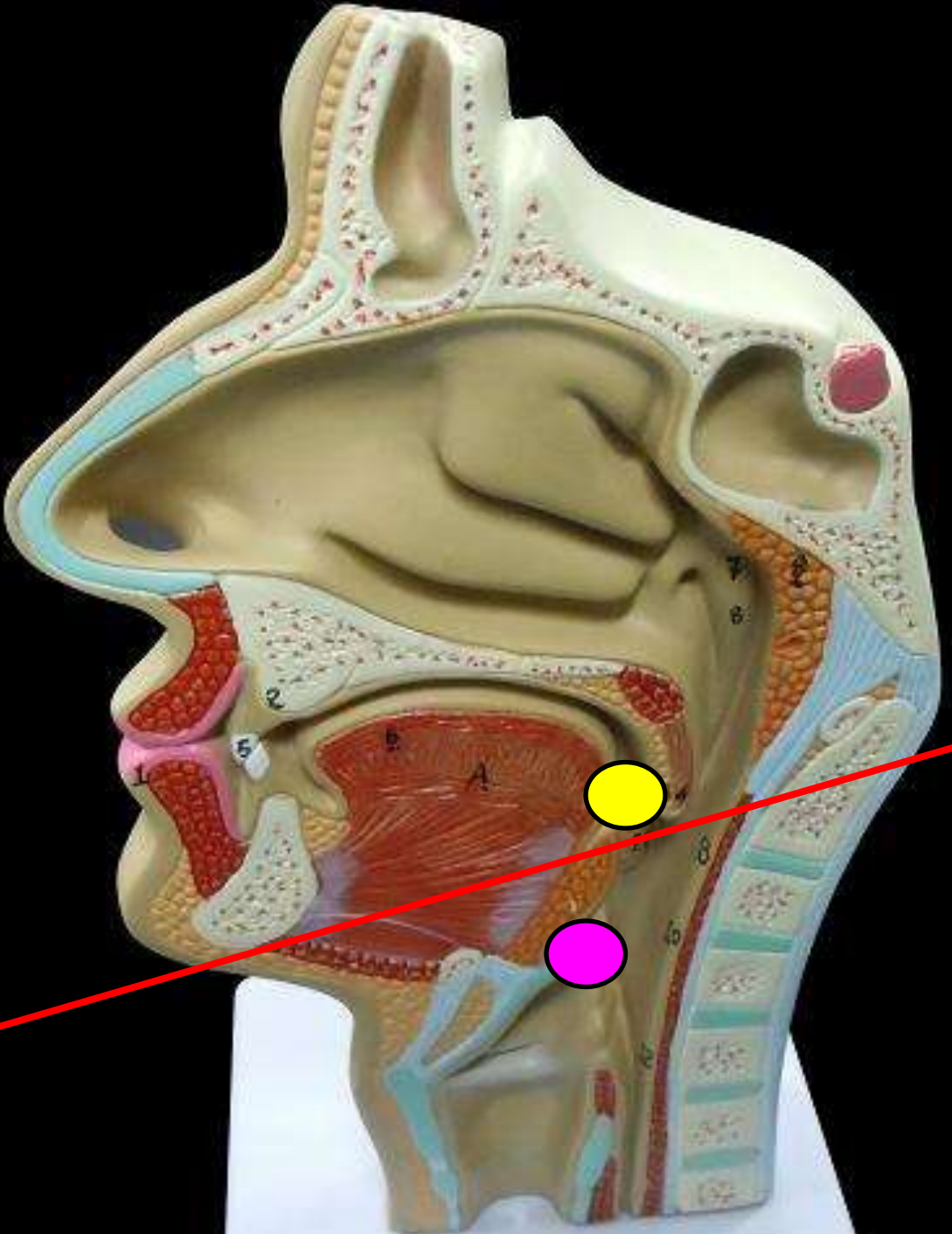
○その他の特徴

VEで集積観察可能

※ 食塊粘性、付着性などに、CPGが柔軟に対応、嚥下後咽頭クリアランスを実現させる

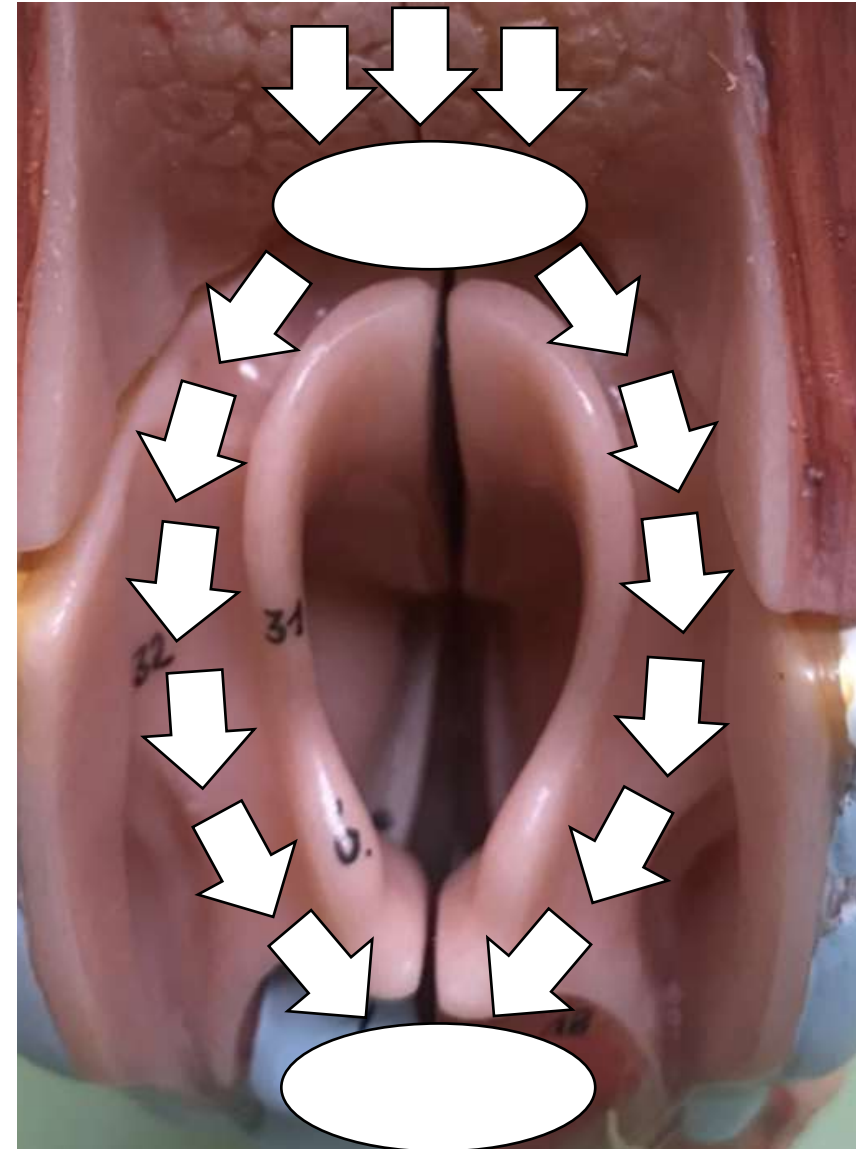
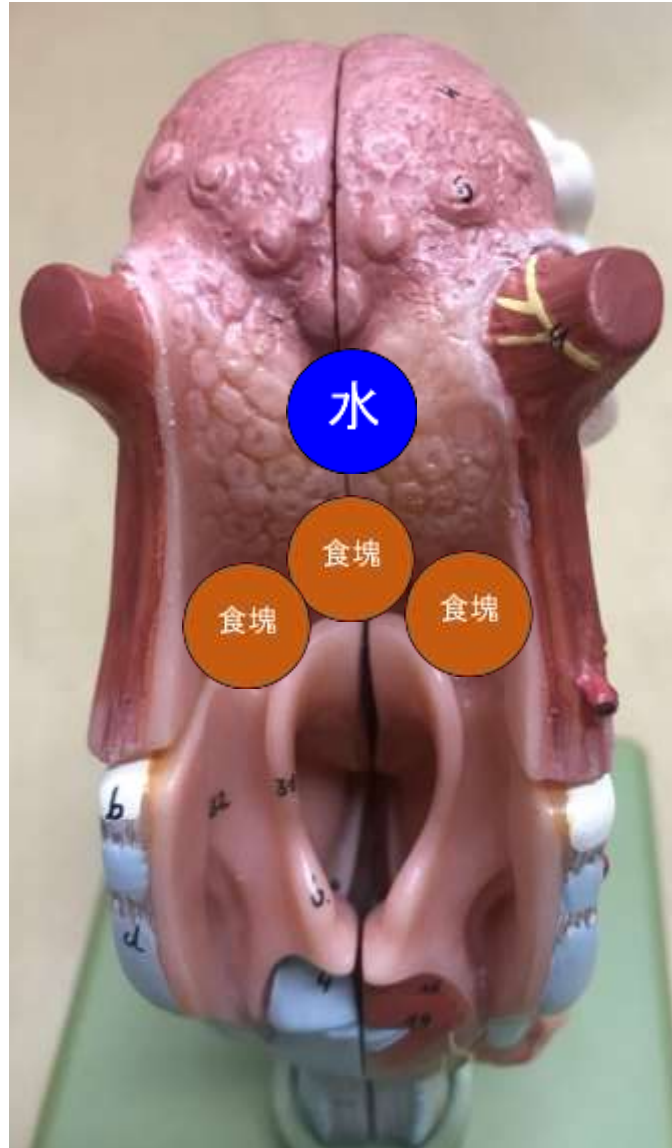
※近年**実際の(咀嚼時の)自由嚥下**はこの限りではないとの知見が出されている

物性や量などによって
集積・嚥下反射の位置が異なる

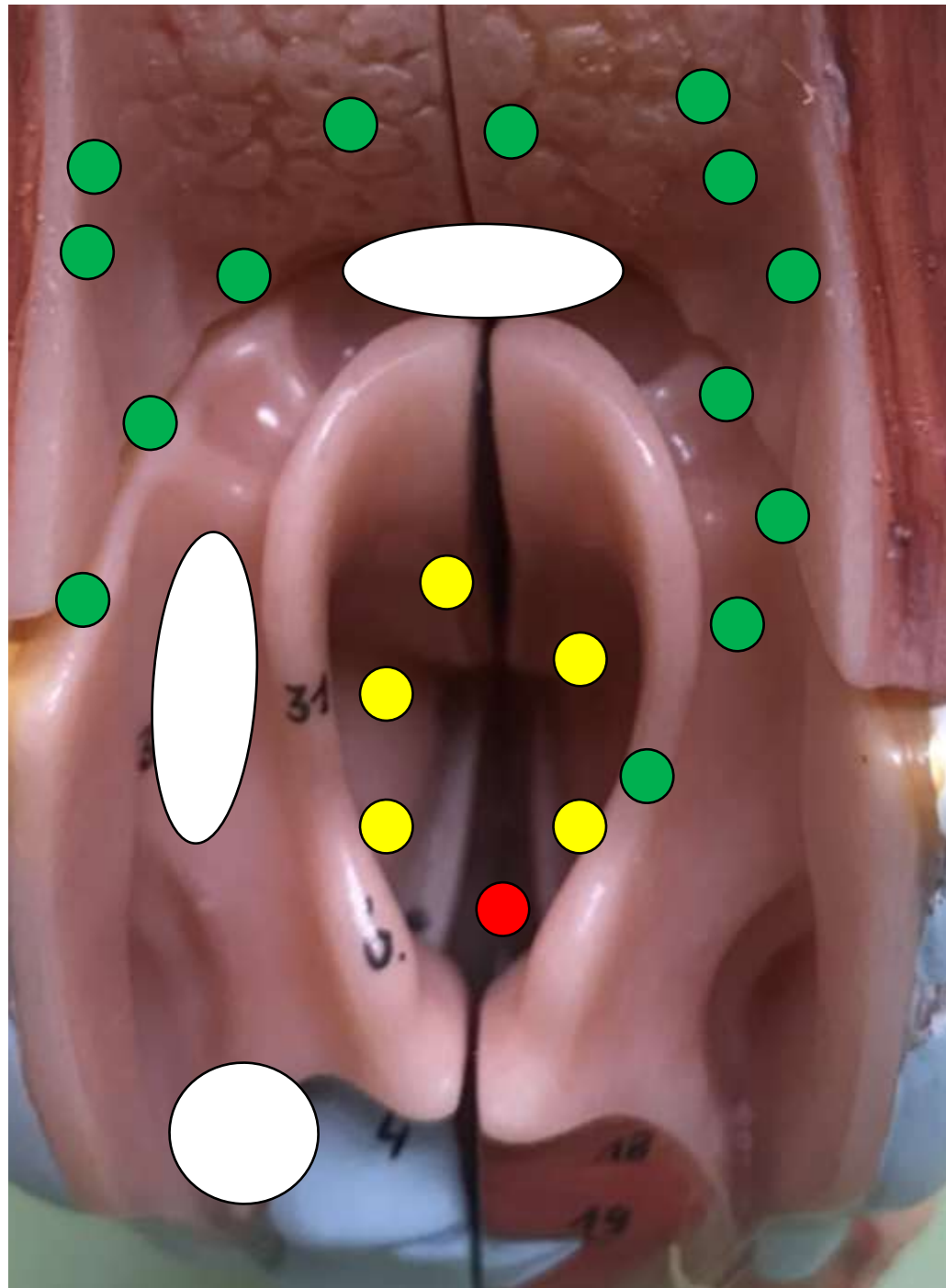


嚥下(約0.5秒)は一時呼吸が止まる

嚥下性無呼吸



健常の場合、
嚥下後は
咽頭クリアランス



喉頭蓋谷貯留
梨状窩貯留
梨状陥凹貯留
咽頭拡散
喉頭侵入
誤嚥

しっかり
集積させて

さらさらタイプ

口から口峡部を狭め
ながら嚥下する

水分など
さらさらした物

拡散タイプ

唾液を多めに絡め食
塊を形成、嚥下圧アッ
プさせ、複数回嚥下



ねっとりタイプ

唾液を多めに絡め粘
性を下げる、嚥下圧
アップ、複数回嚥下



拡散しないように



クリアランスの
イメージ

食道へ

付着性や粘性が
高い物

2

集積

小括

- 集積 = 食塊集積を維持させたまま、
口腔から咽頭、食道へと移送
(食塊が拡散すると誤嚥しやすい)



拡散すると誤嚥する

- 集積が維持できる ⇒ 安全に嚥下できる条件のひとつ
- 集積ができない ⇒ 拡散による誤嚥が危惧される
(あんかけ・ゲル化など、飲食物の凝集性を高める)

くしゅつ

3

駆出



この「生クリーム」を
残さず一気に駆出してみてください

良い子もやってみよう

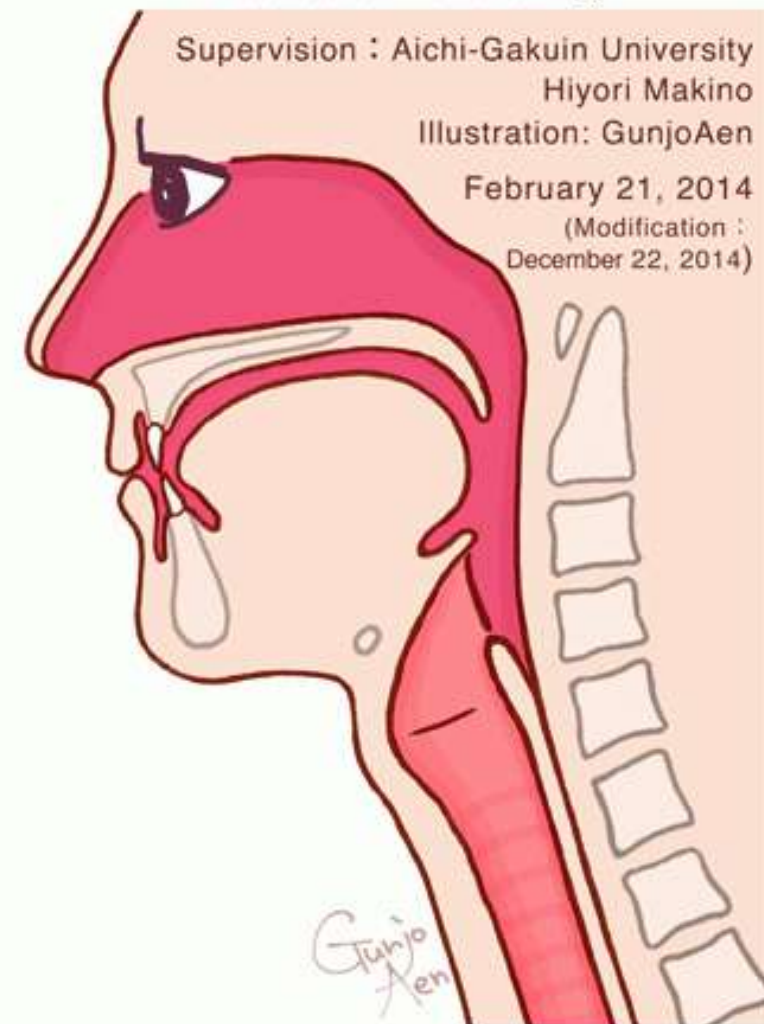
口腔から咽頭、食道へと

- 口腔－咽腔を閉鎖し、
- 食塊を食道へと駆出する

摂食・嚥下の解剖生理
Anatomy and physiology of feeding and swallowing

1.咀嚼 - 嚥下

1.mastication - swallowing



監修：愛知学院大学 牧野日和

イラスト：群青亜鉛

<http://gunjoaen.com>

駆出力＝嚥下圧

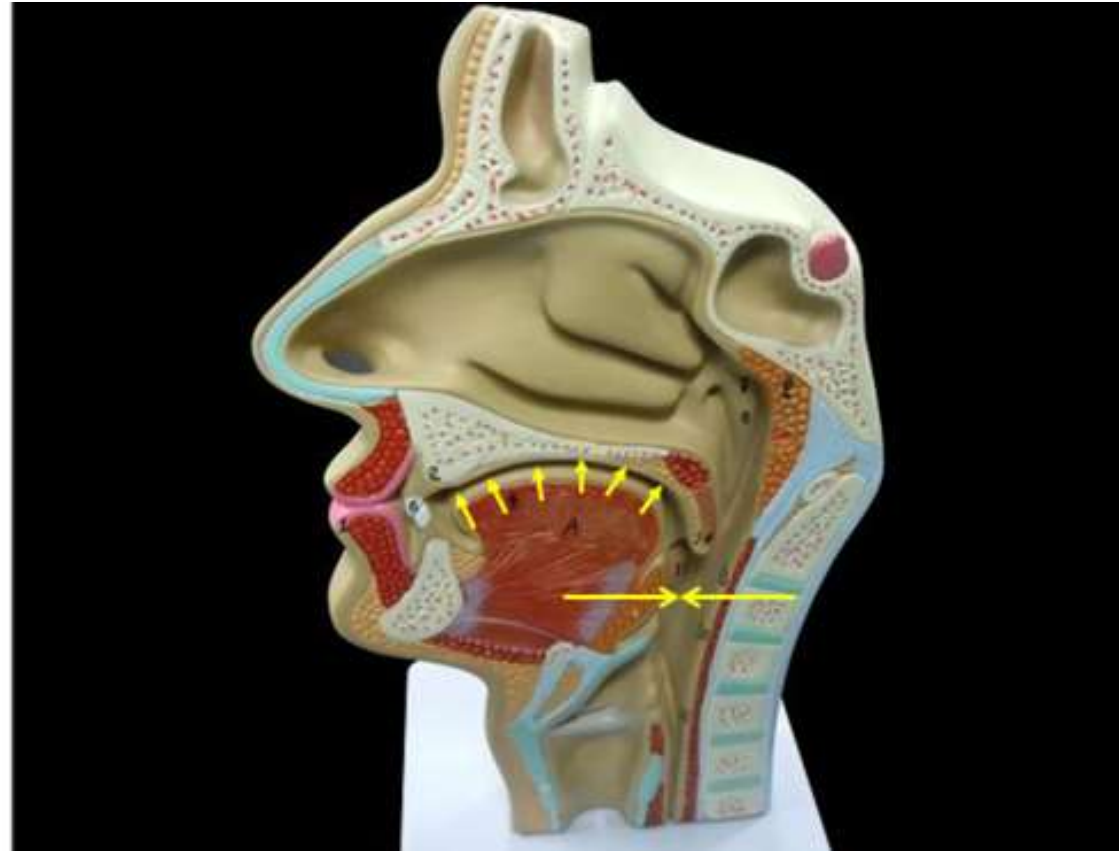


図. 口腔と咽頭の空間が閉じ、食塊は食道側へと駆出される

飲み込み運動では、舌背を上顎（口蓋）に押し付け、軟口蓋（口蓋垂）の働きで鼻の道を塞ぎ（鼻咽腔閉鎖機能）、舌根と中咽頭後壁・側壁の壁を接触させ、**口腔**や（**舌口蓋接触＝アンカー**）**咽頭腔を順次閉鎖させ**、食塊を食道側へと駆出させる。
＊素早く・力強く駆出する＝嚥下圧が高い

しっかり
駆出させて



水分など
さらさらした物

さらさらタイプ
簡単な駆出で
送り込める

ねっとりタイプ



付着性高い物
粘性が高い物

しっかり駆出で
食道側へ送り込む
(複数回嚥下、水分の
追加嚥下)

瞬時に咽頭通過
(誤嚥しないよう)

タイミング

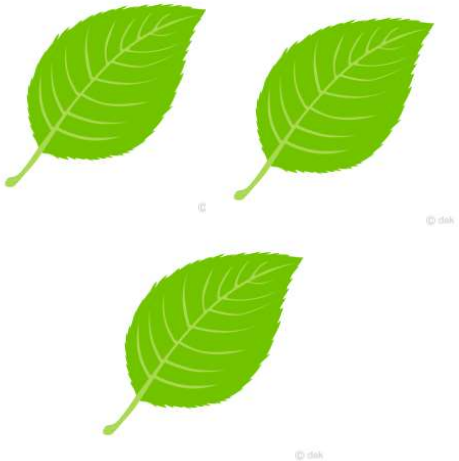
食道へ

* 上記の駆出力の対応に加え、
舌骨移動・喉頭閉鎖時間を変えるなどで安全に嚥下（気道防御）

3 駆出 小括

- 駆出 = 口腔、咽頭腔を閉じながら、食塊を送り込む
(舌や頬、咽頭筋などが食塊を食道へと送り出す)
- 十分な駆出が可能 ⇒ 多少食塊が粗くとも安全に飲める
付着性や粘性が高い物性もクリアランス可
- 駆出が不十分 ⇒ 口腔や咽頭に残渣・拡散がおこりやすい
強く飲んでもらう(努力嚥下)、
付着性・粘性の低下した食物提供などを要する

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の解釈



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



- ・嚥下訓練食と嚥下調整食の明記
- ・これまでの階層はすべての対象者を0から始めないといけないという誤解が生じさせた(学会側の意見)。実際には対象のレベルから始める、また4より3や2の方が困難な事例がありますから。平面図とした。
- ・コード3の方でも2以下も食べられる。従ってその際の対象者の献立をすべてコード3にする必要はなく、いろいろ混雑させて良い。これは特食という意味もあるが、むしろ集団調査や手元調整のヒントとなる。易疲労の対象患者には混雑したコードの方がより(機能と食形態を)アジャストさせやすいものと思われる。



①

共通点：丸飲み
(下顎上下/舌前後)

まるのみ

①②

まるのみ

押しつぶし

すりつぶし



かまなくてよい

まるのみ①と②の違い

①:

駆出力(嚥下圧)低下

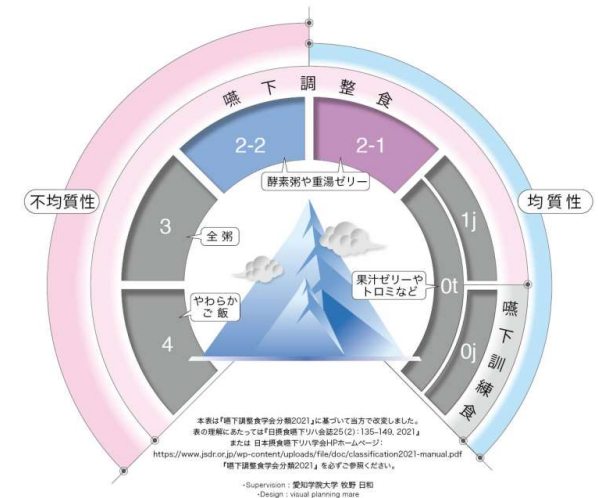
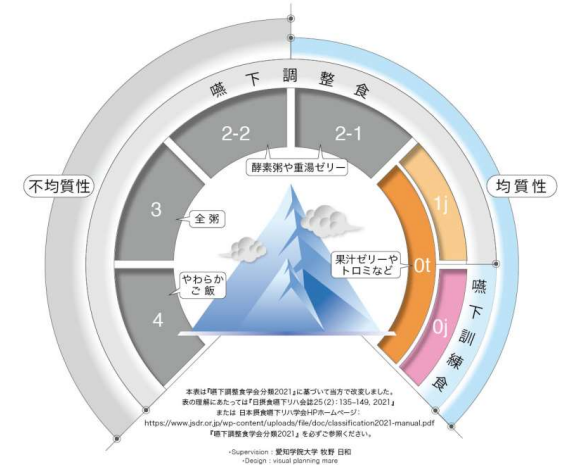
拡散しやすい(集積ができない、残渣がある)

持久性が低い(途中で疲れてしまう)

誤嚥しやすい

②:

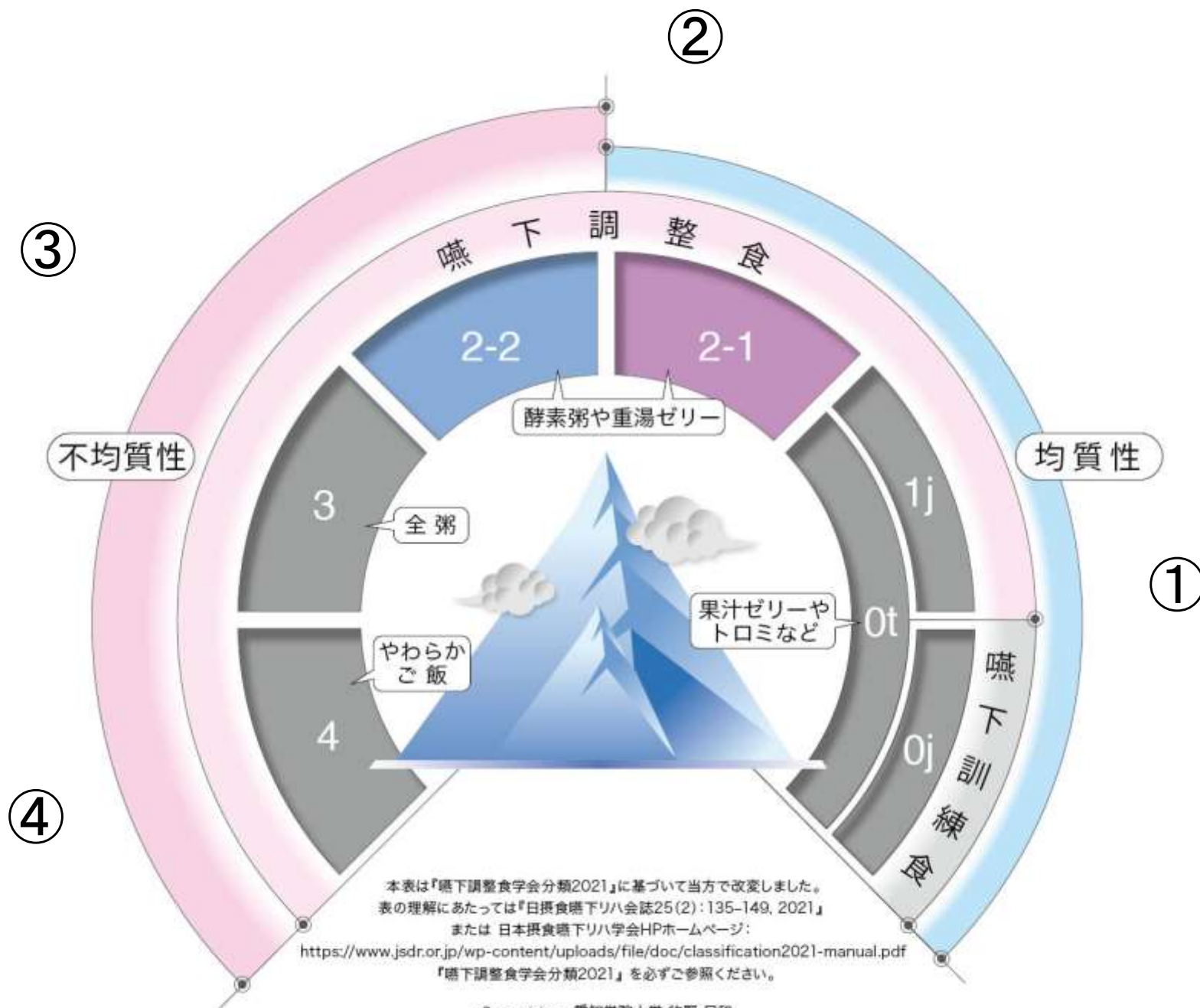
上記が克服されていることが望ましい

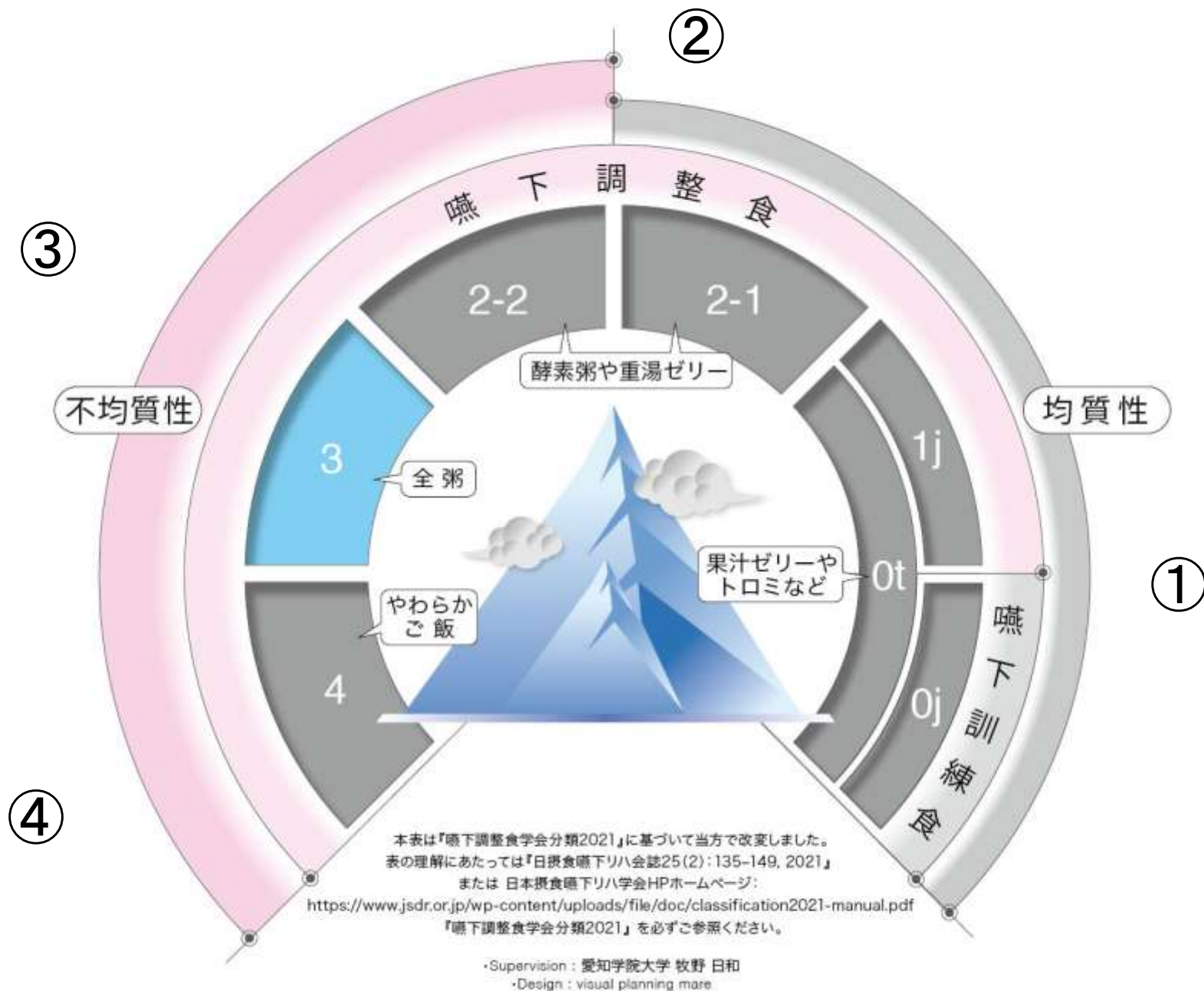




②

共通点: まるのみ
(下顎上下/舌前後)





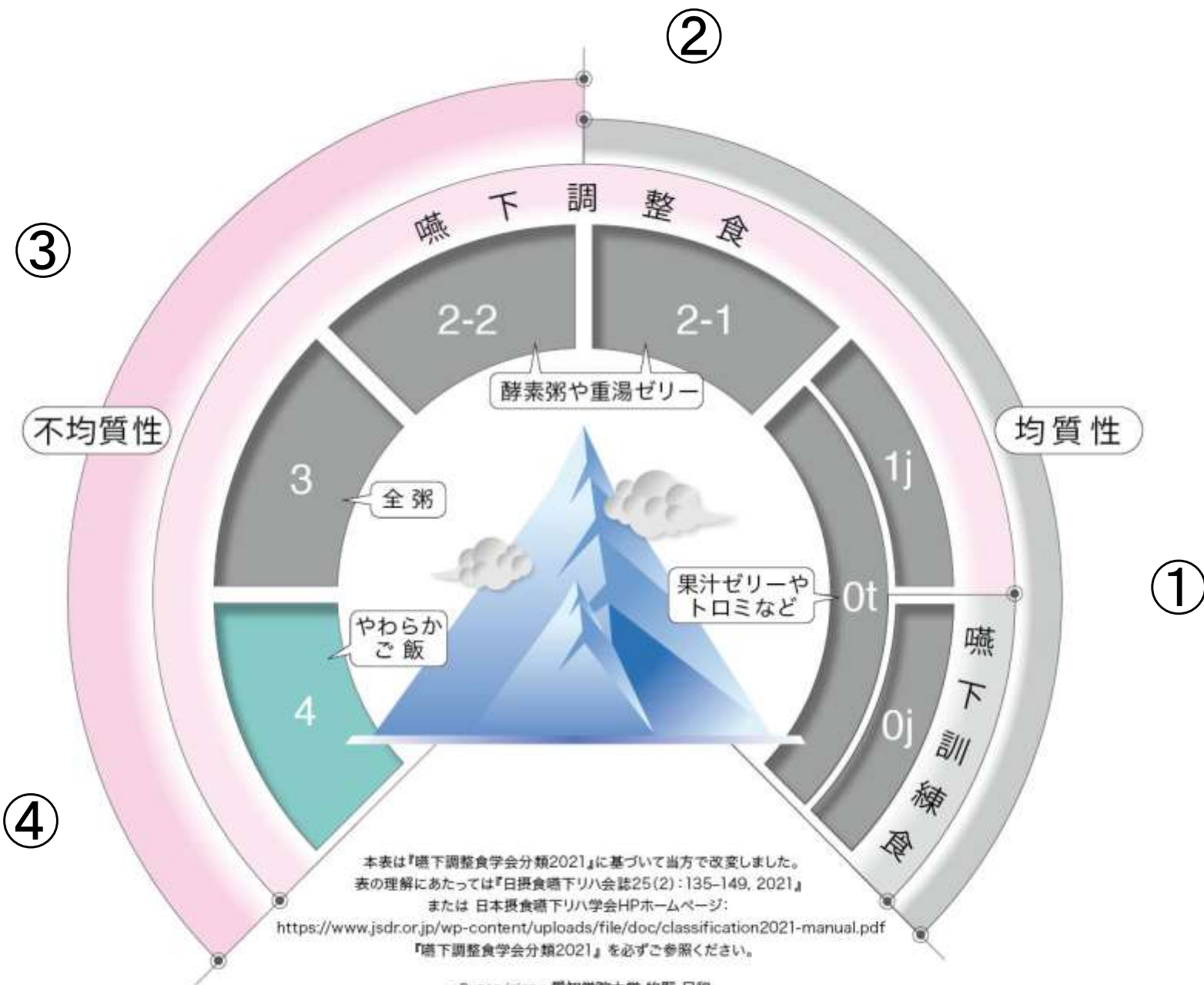
③

口蓋と舌での押しつぶし
(下顎上下/舌上下・前後)

まるのみ
押しつぶし
すりつぶし

③





④

歯ぐきですりつぶせる
(下顎上下左右/
舌上下・左右・前後)

まるのみ
押しつぶし
すりつぶし

④



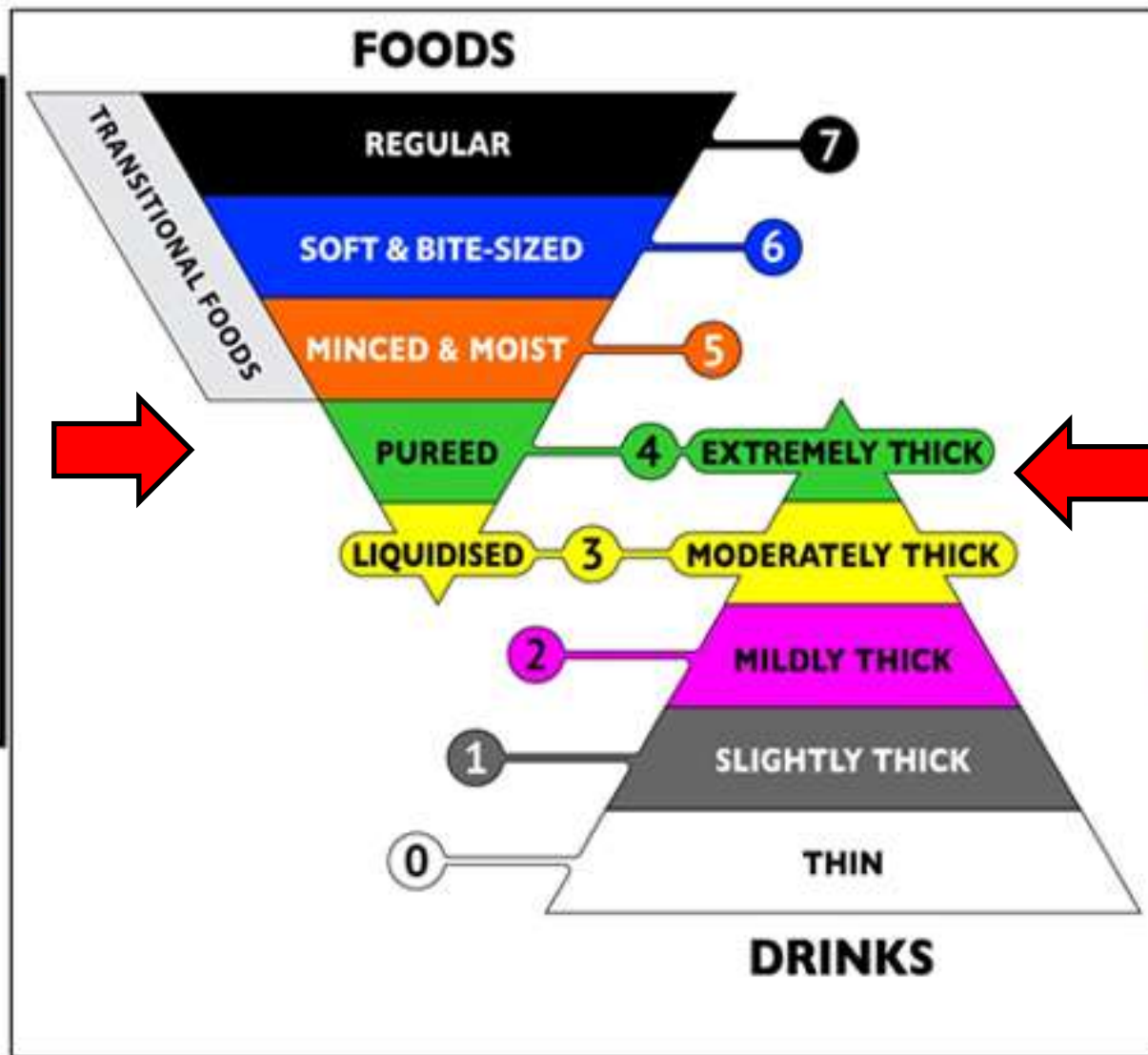
歯ぐきでつぶせる



容易にかめる

新

旧

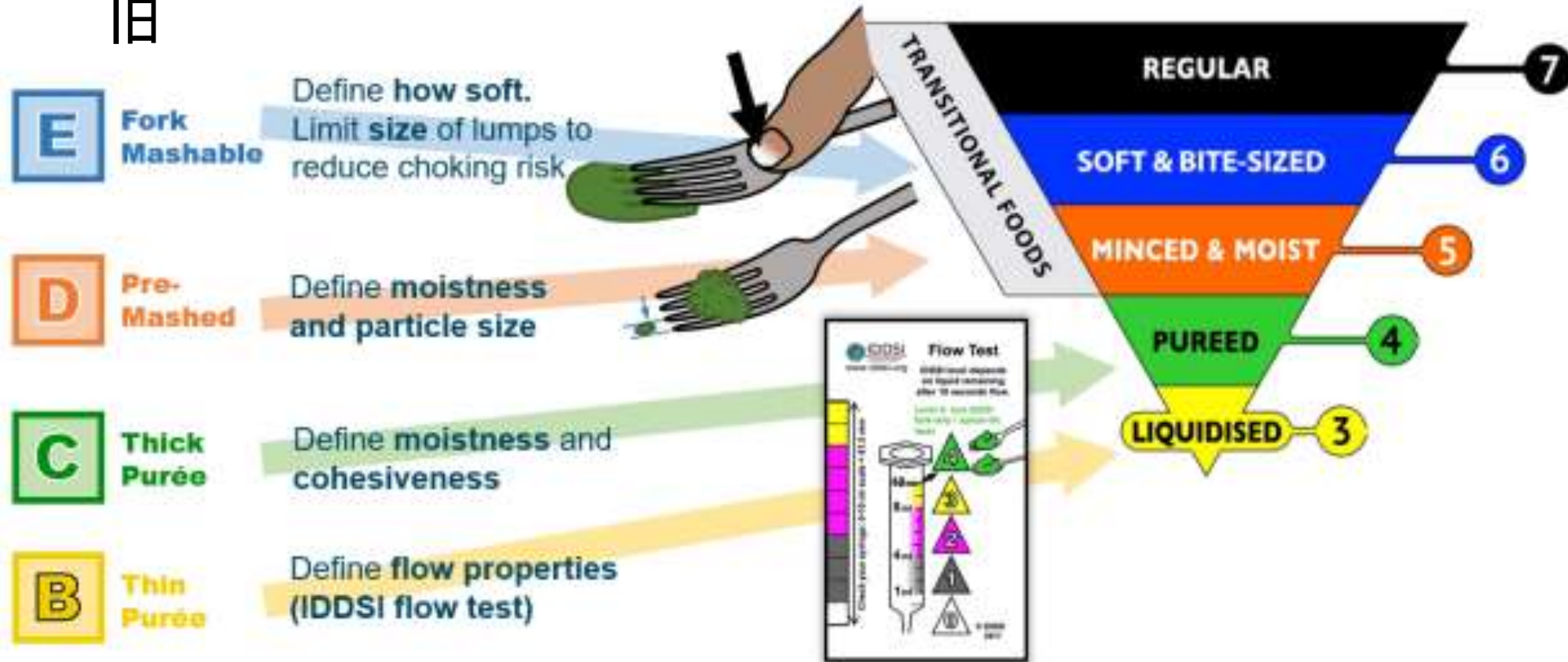


旧



新

旧



Old

HONEY +
HONEY
NECTAR
½ NECTAR
THIN



New

EXTREMELY THICK
MODERATELY THICK (8-<10mL)
MILDLY THICK (4-8mL)
SLIGHTLY THICK (1-4mL)
THIN (0-1mL)

旧

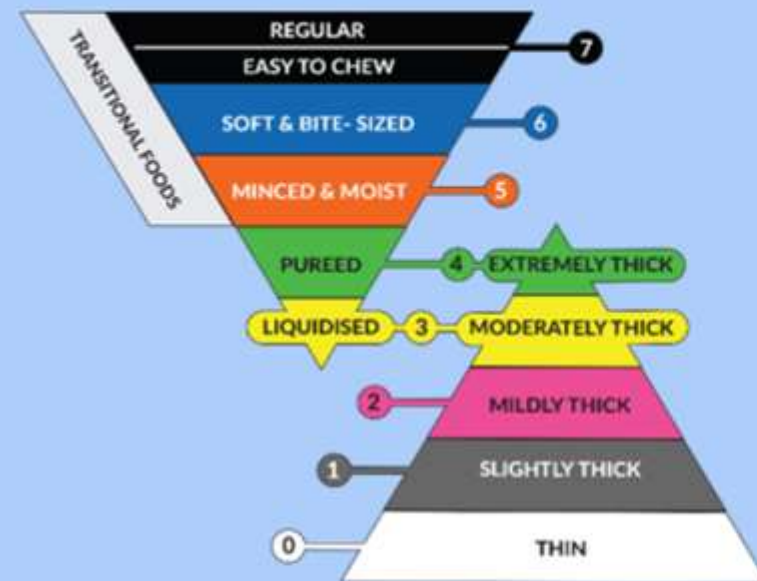


Line Spread Test

新

10 mlのプラスチック製の注射器を用い、押子(プランジャ)を外し、シリンジを利用する。シリンジの先端を指で塞ぎ、測定したい液体を10 mlまで入れる。シリンジの先端を塞いでいた指を10秒間外し、液体を落とす。10秒後、再びシリンジ先端を指で塞ぎ、残存している液体の量を測定する

FOOD



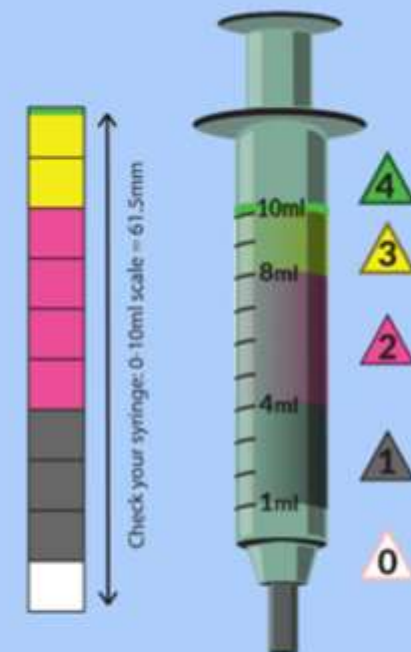
DRINKS

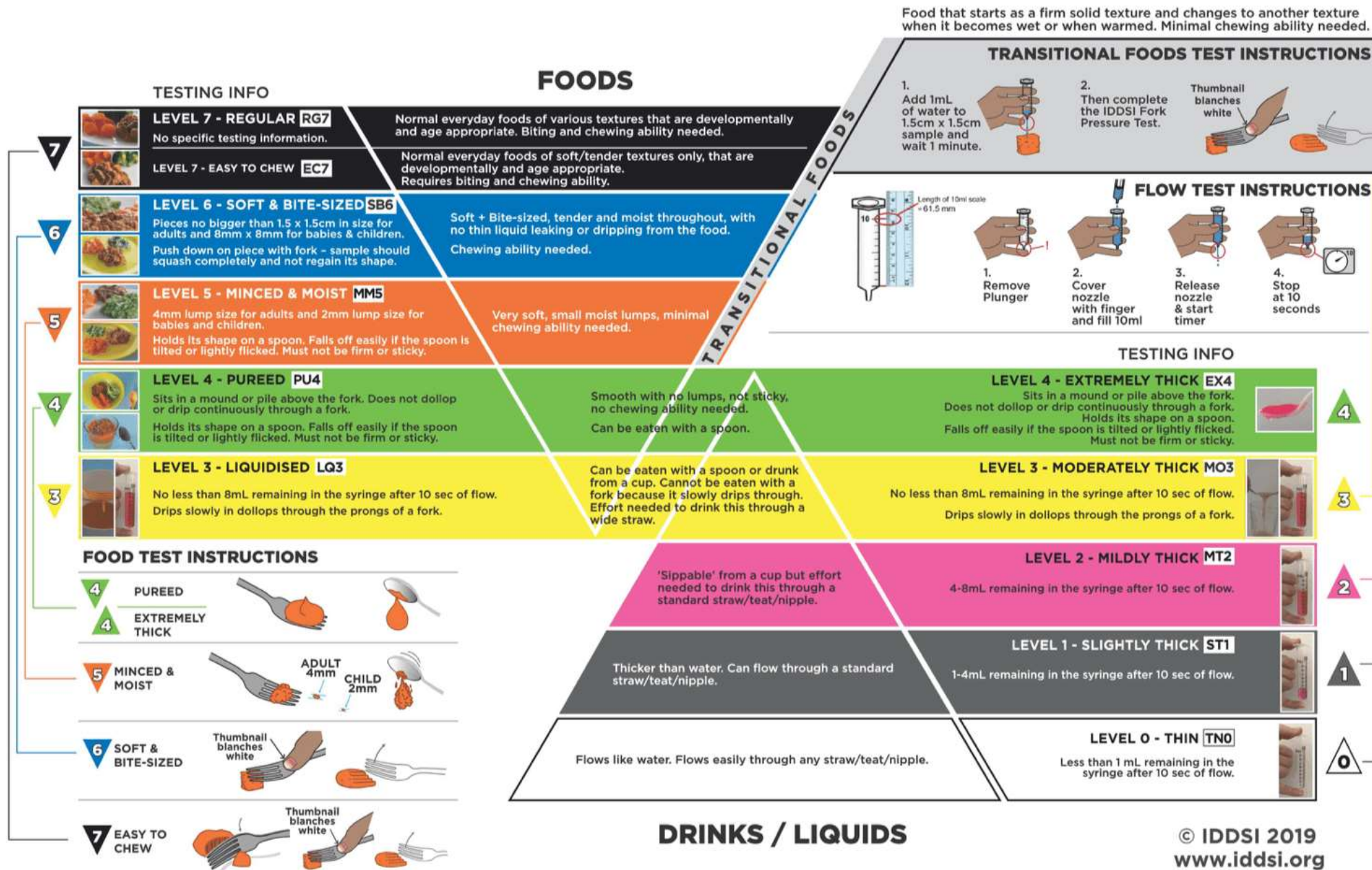
Soft & Bite-sized
1.5cm pieces

Regular
No restrictions

East to Chew
Requires chewing ability

IDDSI Flow Test





UDFと学会基準

食物例:



一口量(小)



一口量(大)



おいしさと健康
Glico

食べ方:

まるのみ

押しつぶし

すりつぶし(咀嚼)

UDF:

かまなくてよい

舌でつぶせる

歯ぐきでつぶせる

容易にかめる

学会:

0j. 0t. 1j

2-1.2-2

3

4

日本介護食品協議会（UDF）とフースタ、学会基準2021 との対照

食べ方	GH、在宅、特養など	当該患者の能力		フースタ	病院や老健など
	UDF	可・不十分・不可	特記事項		学会基準2021
まるのみ	かまなくてよい	○・△・×		丸飲み	0 j, 0 t
					1 j
					2 - 1
					2 - 2
おしつぶし	舌でつぶせる	○・△・×		口蓋と舌でおしつぶしして飲み込む	3
すりつぶし	歯ぐきでつぶせる	○・△・×		歯ぐきで（歯で5回程度）かんで食塊	4
	容易にかめる	○・△・×		歯ぐきで（歯で10回程度）かんで食塊	

嚥下食の課題

課題

- ①嚥下食物性の数値化が未成熟 →フースタとレオメータ
- ②嚥下食調理の妥当性が低い（作り手中心の努力だけでは不十分）
→嚥下食調理法の開発、メーカーさんとの協同、委託業社やセントラル
キッチンの進化
- ③嚥下食評価や上げ下げが未成熟 →評価と機能訓練・手元調整法の開発
- ④嚥下食提供のための職種間連携ができていない
→厨房だけでない、経営者を基盤とする全職種協同の仕組みを構築
- ⑤調理環境や技術に課題
→環境整備（お金がかかる）、調理技術の向上の機会（研修会参加、勉強
会開催、牧野を講師として招く＝意外に安い）

嚥下食提供の専門家は誰なの？

経営者

(現場任せ ⇒ マネジメントへ)

管理栄養士
言語聴覚士

作り手

- ・ 厨房
- ・ メーカー
- ・ 委託
- ・ 栄養士

- ・ コスト下げたい
- ・ 簡単に調理したい
(効率よく)
- ・ 再現性を維持させたい

現場

- ・ 介護士
- ・ 看護師
- ・ 医師/歯科医師
- ・ 歯科衛生士
- ・ リハビリスタッフ
- ・ 薬剤師

- ・ 対象者の安全性
- ・ 完食できること
- ・ 対象者の機能up
- ・ 対象者側の満足
- ・ 介助しやすさ

対象者

- ・ 家族
- ・ 相談員
- ・ 親戚
- ・ 友人
- ・ 職場の仲間

- ・ 美味しい
- ・ 楽に食べられる
- ・ 元気になる
- ・ 長生きする
- ・ 喜んだ顔になる

互いに理解する

互いに理解する

●日本摂食嚥下リハビリテーション学会 嚥下調整食基準2021

フースタ評価表、調理展開、

- ・コード3と4
⇒直営・委託 圧力鍋/酵素/チルド/やわらかレシピの選択/メーカーさん
- ・コード2-2、2-1 ミキサー（ゾル、ゲル）
- ・コード0-1 ゾルとゲル

●日本介護食品協議会UDF

- A：かまなくてよい（送って丸飲み）
- B：舌でつぶせる（送って押しつぶし、送りながらまとめて嚥下）
- C：歯ぐきでつぶせる（PBで臼歯部へ、すりつぶしと唾液を絡ませて食塊、送って嚥下）＊咀嚼力低下・唾液分泌不十分など想定
- D：容易にかめる
（PBで臼歯部へ、すりつぶしと唾液を絡ませて食塊、送って嚥下）
＊硬いものはかめないこと想定

フーズタディシート2019（暫定版）					
（飲立）			参加者： 年 月 日（ ）		
使用食材			調理者：		
コード	チェックの項目	フーズタディチェック項目	判定	備考	
01	対象者の飲み込みパターンに合わせた均一のトビは量であり、付着性と粘性を抑えたもの		適切 01		
			再考		
02	平穏な飲み込みで飲み込めるか（飲み込みやすい付着性）	強く飲み込み送り込みで飲み込める	適切 02		
		柔らかさを保っている	再考		
11	平穏な飲み込みで飲み込めるか（飲み込みやすい付着性）	強く飲み込み送り込みで飲み込める	適切 11		
		柔らかさを保つ	再考		
2-1	強い飲み込み（喉で飲み込める）	喉奥に飲み込む	適切 2-1		
		嚥下後、口の中に残らない（均一である）	再考		
2-2	強い飲み込み（喉で飲み込める）	飲み込みやすい	3以上		
		口の中に残らない（均一である）	2-2以上		
2-3	強い飲み込み（喉で飲み込める）	飲み込みやすい	3以上		
		口の中に残らない（均一である）	2-2以上		
3	舌と口で押しつぶして飲み込めるか	飲み込みやすい	適切 3		
		舌で押しつぶして飲み込める	2-2以下		
4	10回未満の咀嚼で飲み込めるか	飲み込みやすい	適切 4		
		舌で押しつぶして飲み込める	3以下		
			10回以上の咀嚼をする	常食	

献立:

参加者:

使用食材:

調理者:

コード	チェックの視点	フーズタディチェック項目	判定	備考
0t	簡単な集積で飲み込めるか (付着性-)	・対象者の飲み込みパターンに合わせた均一のトロミ量であり、付着性と粘性を抑えたもの	適切 0t	
			再考	
0j	平易な丸飲みにて飲み込めるか (離水しない/付着性-)	・優しく丸飲み(送り込み)で飲み込める	適切 0j	
		・蛋白質を除いている	再考	
1j	平易な丸飲みにて飲み込めるか (離水しない/付着性-)	・優しく丸飲み(送り込み)で飲み込める	適切 1j	
		・蛋白質を含む	再考	
2-1	強い丸飲み(駆出)で飲み込めるか	・簡単に飲める	適切 2-1	
		・嚥下後、口の中に残らない(均一である)		
		・飲みにくい/飲めない $\Rightarrow$ 3以上	再考	
2-2	強い丸飲み(駆出)で飲み込めるか *異なる物性への対応	・口の中に粒などが残る $\Rightarrow$ 2-2以上		
		・簡単に飲める	適切 2-2	
		・口の中に粒などが残る(不均一である)		
3	舌と口蓋で潰して食塊を形成し飲み込めるか	・飲みにくい/飲めない $\Rightarrow$ 3以上	再考	
		・嚥下後、口の中に残らない(均一である) $\Rightarrow$ 2-1以下		
		・簡単に飲める	適切 3	
4	※ 10回未満の咀嚼で飲み込めるか	・丸飲みが出来ない	適切 4	
		・舌で潰す事で飲める		
		・丸飲みが出来る $\Rightarrow$ 2-2以下	再考	
4	※ 10回未満の咀嚼で飲み込めるか	・咀嚼を要する $\Rightarrow$ 4以上		
		・舌で潰す事では飲めない	適切 4	
		・10回未満の咀嚼で飲める		
4	※ 10回未満の咀嚼で飲み込めるか	・舌で潰す事で飲める $\Rightarrow$ 3以下	再考	
		・10回以上の咀嚼を要する $\Rightarrow$ 軟菜食 常食		

※「コード4」と「10回未満の咀嚼」に科学的根拠はない。チェックの便宜的配慮とした。

理想か、習慣か どちらが安全なの？

キュア：努力して改善を目指す ケア：可能な限り、対象者の意向を優先する

• 理想の食べ方 ⇒ 教科書上の安全
慣れていないというリスク

100%の安全・良くなる保障できない
予測はできてもやってみないとわからない。

例①部分義歯が不適合（外れるリスク）
例②咀嚼する点が歯ぐきのみ

* 本人・家族と話し合い（覚悟をきめていただく）

• 悪しき習慣 ⇒ 慣れているという安全
教科書上のリスク

アセスメント：点と線と面で継続的にとらえる

🔍 専門的な見立て（情報収集・観察・検査）にウェイト

• 点

食べ方観察

食べ方の検査

食べる以外の能力チェック

* バイタル、お通じ、基礎疾患の状態、覚醒レベル、服薬状況、栄養状態、水分摂取状況、姿勢、運動機能、心理状態、などなど

🔍 現場での見立てや、記録の解析にウェイト

• 線と面

一食を通して食/食以外の推移

三食を通して食/食以外の推移

日を通して食/食以外の推移

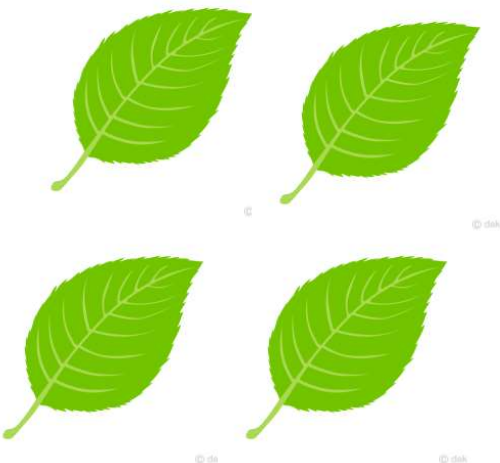
月を通して食/食以外の推移

年を通して食/食以外の推移

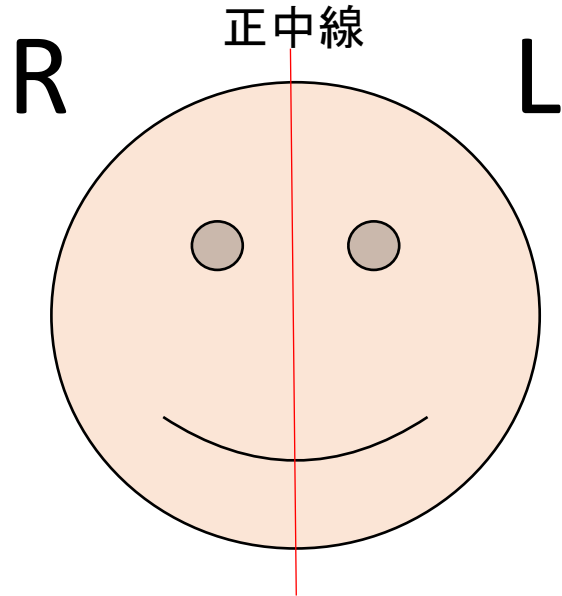
生涯発達のなかでの今をみる

予後予測

嚥下食の設定と アップとダウンの仕方



食べ方をチェック (過小評価されやすいとの指摘あり)



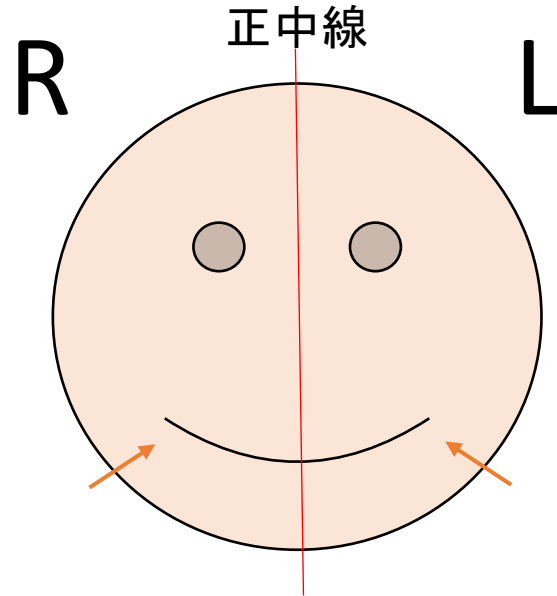
左右が同期

①

水分・食塊・小さめのもの

口から口峡部へと
移送してまるのみ

口の左右が同期
(嚥下後口腔残渣なし)



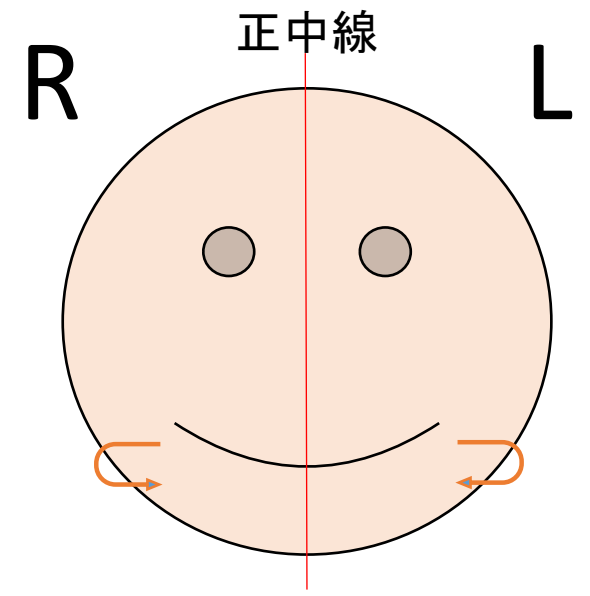
左右が同期

②

プリンなどの物性
大きめ多めのもの

口蓋-舌で押しつぶし、
口峡部へと移送し、まるのみ

左右の口角が下制／同期
(嚥下後口腔残渣なし)



左右が非同期

③

押しつぶせない硬さ
大きめのもの

臼歯部ですりつぶし(咀嚼)、
口峡部へと移送しまるのみ

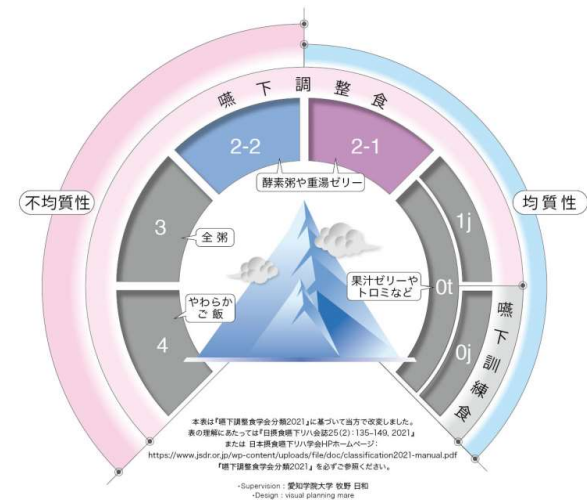
左右の口角が非同期
(舌の側方運動)



コード0t,j,1j



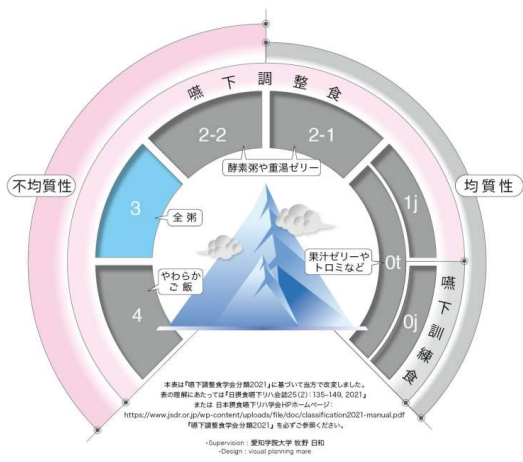
- ・下顎の上下（比較的弱い動き可）
- ・舌の前後（比較的弱い動き可）
- ・食塊形成（移送のみでも可）
- ・嚥下反射（比較的弱い嚥下圧可）
- ・喉頭挙上（含 前方移動）
- ・咽頭通過(気道閉鎖)
- ・食道開大



コード2



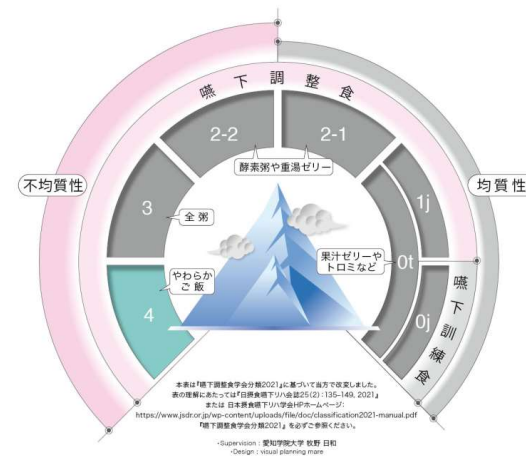
- ・下顎の上下（比較的弱い動き可）
- ・舌の前後（強いS Q Bを要する）
- ・食塊形成
- ・頬の内側への運動（比較的弱い動き可）
- ・嚥下反射
- ・喉頭挙上（含 前方移動）
- ・咽頭通過(気道閉鎖)
- ・食道開大



コード3



- ・ 下顎の上下
- ・ 舌の前後・上下（押しつぶし運動）
- ・ 食塊形成
- ・ 嚥下反射（比較的強い嚥下圧を要する）
- ・ 喉頭挙上（含 前方移動）
- ・ 咽頭通過(気道閉鎖)
- ・ 食道開大

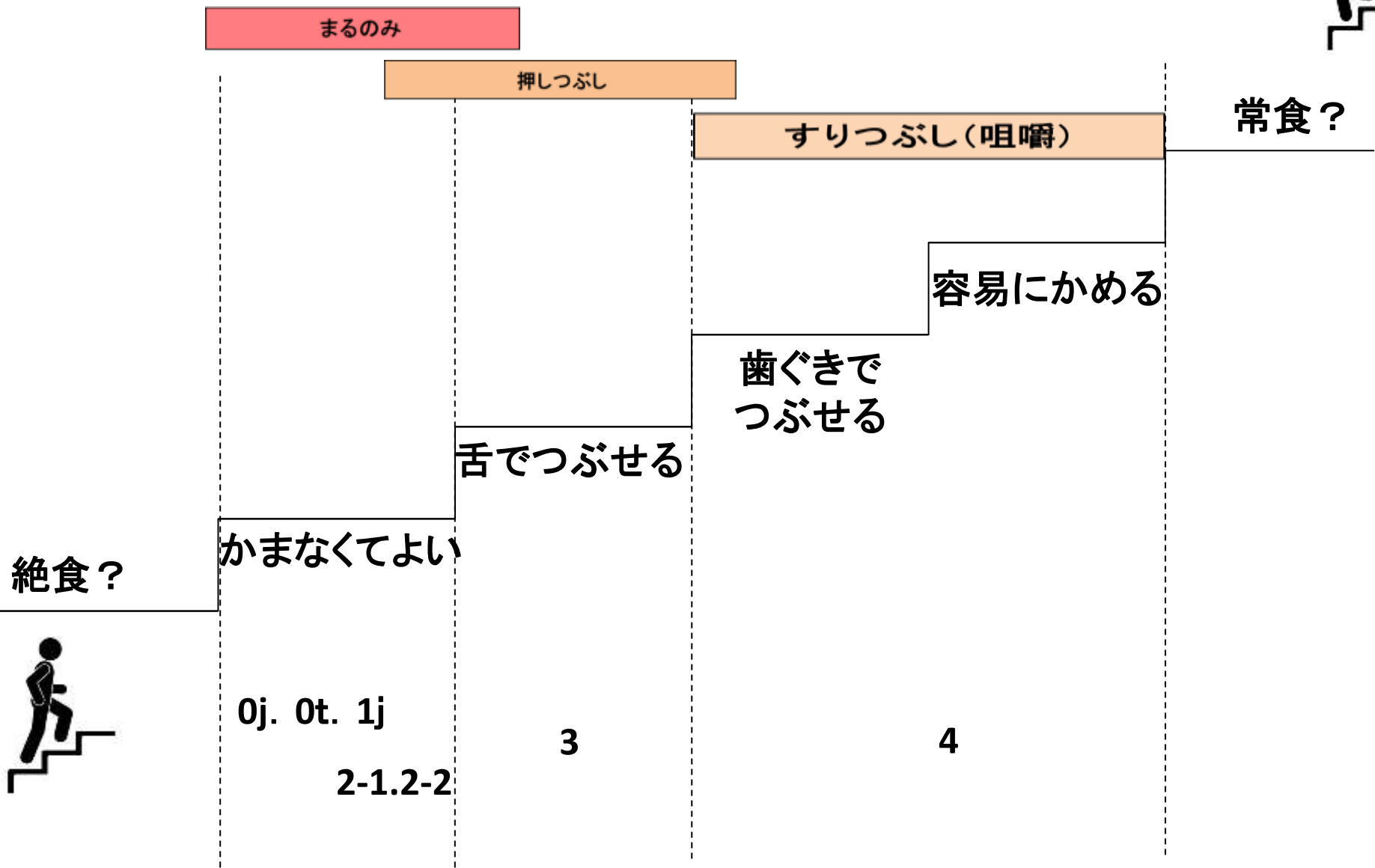


コード4



- ・ 下顎の上下・左右（咀嚼運動）
- ・ 舌の前後・上下・左右（咀嚼運動）
- ・ 食塊形成
- ・ 嚥下反射（比較的強い嚥下圧を要する）
- ・ 喉頭挙上（含 前方移動）
- ・ 咽頭通過(気道閉鎖)
- ・ 食道開大

食の上げ下げ



食上げの視点

- ・絶食中から経口へ（嚥下訓練食へ）

0 j と 0 t

食べてもいいのか、食べない方がいいのか

（誤嚥するか、肺炎にならないか、緊急事態に備えた吸引などの準備・バイタルチェック強化をする）

- ・ゲルか、ゾルか

ゲルは**拡散やのどに付着しやすいなどの弱点**を補うが、移送に課題

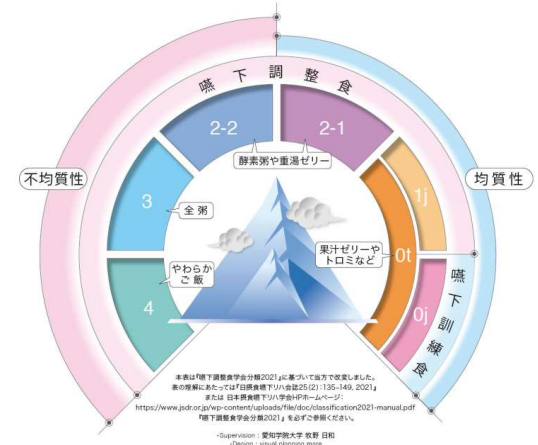
（必要なら舌の奥にインテーク）

ゾルは**移送や嚥下タイミングの定型化を（姿勢考慮によって）補う**が、付着などに課題

* ジュレは付着性低く拡散も防ぐ

- ・食歴・病歴・病期・年齢から推測する
- ・ここ数週間の様子から推測する
- ・最高のパフォーマンスを引き出す

* 嚥下造影検査や内視鏡検査結果も重要だけど落とし穴がある



段階1 薄いとろみ

学会分類 2013（とろみ）早見表

	段階 1 薄いとろみ 【Ⅲ-3 項】	段階 2 中間のとろみ 【Ⅲ-2 項】	段階 3 濃いとろみ 【Ⅲ-4 項】
英語表記	Mildly thick	Moderately thick	Extremely thick
性状の説明 (飲んだとき)	「drink」という表現が適切なとろみの程度 口に入れると口腔内に広がる液体の種類・味や温度によっては、とろみが付いていることがあまり気にならない場合もある 飲み込む際に大きな力を要しない ストローで容易に吸うことができる	明らかにとろみがあることを感じがありかつ、「drink」という表現が適切なとろみの程度 口腔内での動態はゆっくりですぐには広がらない 舌の上でまとめやすい ストローで吸うのは抵抗がある	明らかにとろみが付いていて、まとまりがよい 送り込むのに力が必要 スプーンで「eat」という表現が適切なとろみの程度 ストローで吸うことは困難
性状の説明 (見たとき)	スプーンを傾けるとずっと流れ落ちる フォークの歯の間から素早く流れ落ちる カップを傾け、流れ出た後には、うっすらと跡が残る程度の付着	スプーンを傾けるととろとろと流れる フォークの歯の間からゆっくりと流れ落ちる カップを傾け、流れ出た後には、全体にコーティングしたように付着	スプーンを傾けても、形状がある程度保たれ、流れにくい フォークの歯の間から流れ出ない カップを傾けても流れ出ない(ゆっくりと塊となって落ちる)
粘度 (mPa・s) 【Ⅲ-5 項】	50-150	150-300	300-500
LST 値 (mm) 【Ⅲ-6 項】	36-43	32-36	30-32

学会分類 2013 は、概説・総論、学会分類 2013（食事）、学会分類 2013（とろみ）から成り、それぞれの分類には早見表を作成した。
本表は学会分類 2013（とろみ）の早見表である。本表を使用するにあたっては必ず「嚥下調整食学会分類 2013」の本文を熟読されたい。
なお、本表中の【 】表示は、本文中の該当箇所を指す。

粘度：コーンプレート型回転粘度計を用い、測定温度 20℃、ずり速度 50 s⁻¹ における 1 分後の粘度測定結果【Ⅲ-5 項】。

LST 値：ラインスプレッドテスト用プラスチック測定板を用いて内径 30 mm の金属製リングに試料を 20 ml 注入し、30 秒後にリングを持ち上げ、30 秒後に試料の広がりが距離を 6 点測定し、その平均値を LST 値とする【Ⅲ-6 項】。

注 1. LST 値と粘度は完全には相関しない。そのため、特に境界値付近においては注意が必要である。

注 2. ニュートン流体では LST 値が高くなる傾向があるため注意が必要である。



●必要とされる機能●（水との比較）

- ・嚥下圧を要する
- ・移送力を要する
- （弱い人は口の奥側にインテーク）
- ・集積力を助けてくれる
- ・嚥下反射 やや遅延に対応

段階2 中間のとりみ

学会分類 2013（とりみ）早見表

	段 階 1 薄いとりみ 【Ⅲ-3 項】	段 階 2 中間のとりみ 【Ⅲ-2 項】	段 階 3 濃いとりみ 【Ⅲ-4 項】
英 語 表 記	Mildly thick	Moderately thick	Extremely thick
性状の説明 (飲んだとき)	「drink」するという表現が適切な とりみの程度 口に入れると口腔内に広がる液体 の種類・味や温度によっては、と りみが付いていることがあまり気 にならない場合もある 飲み込む際に大きな力を要しない ストローで容易に吸うことができる	明らかにとりみがあることを感 じがありかつ、「drink」とする という表現が適切なとりみの程度 口腔内での動態はゆっくりです ぐには広がらない 舌の上でまとめやすい ストローで吸うのは抵抗がある	明らかにとりみが付いてい て、まとまりがよい 送り込むのに力が必要 スプーンで「eat」という 表現が適切なとりみの程度 ストローで吸うことは困難
性状の説明 (見たとき)	スプーンを傾けるとすっと流れ落 ちる フォークの歯の間から素早く流れ 落ちる カップを傾け、流れ出た後には、 うっすらと跡が残る程度の付着	スプーンを傾けるととろとろと 流れる フォークの歯の間からゆっくり と流れ落ちる カップを傾け、流れ出た後には、 全体にコーティングしたよう に付着	スプーンを傾けても、形状が ある程度保たれ、流れにくい フォークの歯の間から流れ出 ない カップを傾けても流れ出ない (ゆっくりと塊となって落ち る)
粘度 (mPa・s) 【Ⅲ-5 項】	50-150	150-300	300-500
LST 値 (mm) 【Ⅲ-6 項】	36-43	32-36	30-32

学会分類 2013 は、概説・総論、学会分類 2013（食事）、学会分類 2013（とりみ）から成り、それぞれの分類には早見表を作成した。
本表は学会分類 2013（とりみ）の早見表である。本表を使用するにあたっては必ず「嚥下調整食学会分類 2013」の本文を熟読されたい。
なお、本表中の【 】表示は、本文中の該当箇所を指す。

粘度：コーンプレート型回転粘度計を用い、測定温度 20℃、ずり速度 50 s⁻¹ における 1 分後の粘度測定結果【Ⅲ-5 項】。

LST 値：ラインスプレッドテスト用プラスチック測定板を用いて内径 30 mm の金属製リングに試料を 20 ml 注入し、30 秒後にリングを持ち上
げ、30 秒後に試料の広がり距離を 6 点測定し、その平均値を LST 値とする【Ⅲ-6 項】。

注 1. LST 値と粘度は完全には相関しない。そのため、特に境界値付近においては注意が必要である。

注 2. ニュートン流体では LST 値が高くなる傾向があるため注意が必要である。



●必要とされる機能●（水との比較）

- ・さらに嚥下圧を要する
- ・さらに移送力を要する
- （弱い人は口の奥側にインテーク）
- ・集積力をさらに助けてくれる
- ・嚥下反射 遅延に対応

* 一口量多いと窒息が危惧される

段階3 濃いとろみ

学会分類 2013（とろみ）早見表

	段階 1 薄いとろみ 【Ⅲ-3 項】	段階 2 中間のとろみ 【Ⅲ-2 項】	段階 3 濃いとろみ 【Ⅲ-4 項】
英語表記	Mildly thick	Moderately thick	Extremely thick
性状の説明 (飲んだとき)	「drink」するという表現が適切な とろみの程度 口に入れると口腔内に広がる液体 の種類・味や温度によっては、と ろみが付いていることがあまり気 にならない場合もある 飲み込む際に大きな力を要しない ストローで容易に吸うことができる	明らかにとろみがあることを感 じがありかつ、「drink」するとい う表現が適切なとろみの程度 口腔内での動態はゆっくりです ぐには広がらない 舌の上でまとめやすい ストローで吸うのは抵抗がある	明らかにとろみが付いてい て、まとまりがよい 送り込むのに力が必要 スプーンで「eat」という 表現が適切なとろみの程度 ストローで吸うことは困難
性状の説明 (見たとき)	スプーンを傾けるとすっと流れ落 ちる フォークの歯の間から素早く流れ 落ちる カップを傾け、流れ出た後には、 うっすらと跡が残る程度の付着	スプーンを傾けるととろとろと 流れる フォークの歯の間からゆっくり と流れ落ちる カップを傾け、流れ出た後には、 全体にコーティングしたよう に付着	スプーンを傾けても、形状が ある程度保たれ、流れにくい フォークの歯の間から流れ出 ない カップを傾けても流れ出ない (ゆっくりと塊となって落ち る)
粘度 (mPa・s) 【Ⅲ-5 項】	50-150	150-300	300-500
LST 値 (mm) 【Ⅲ-6 項】	36-43	32-36	30-32



●必要とされる機能●（水との比較）

- ・嚥下圧を相当要する
- ・移送力を相当要する
- （弱い人は口の奥側にインテーク）
- ・集積力をかなり助ける
- ・嚥下反射 より遅延に対応

学会分類 2013 は、概説・総論、学会分類 2013（食事）、学会分類 2013（とろみ）から成り、それぞれの分類には早見表を作成した。
本表は学会分類 2013（とろみ）の早見表である。本表を使用するにあたっては必ず「嚥下調整食学会分類 2013」の本文を熟読されたい。
なお、本表中の【 】表示は、本文中の該当箇所を指す。
粘度：コーンプレート型回転粘度計を用い、測定温度 20℃、ずり速度 50 s⁻¹ における 1 分後の粘度測定結果【Ⅲ-5 項】。
LST 値：ラインスプレッドテスト用プラスチック測定板を用いて内径 30 mm の金属製リングに試料を 20 ml 注入し、30 秒後にリングを持ち上
げ、30 秒後に試料の広がり距離を 6 点測定し、その平均値を LST 値とする【Ⅲ-6 項】。
注 1. LST 値と粘度は完全には相関しない。そのため、特に境界値付近においては注意が必要である。
注 2. ニュートン流体では LST 値が高く出る傾向があるため注意が必要である。

ジュレの特徴

インテーク位置 中央 VS 左右

(有している機能/麻痺・送り込み力・修正力に合わせる)



咽頭機能: 健側に誘導しやすい

嚥下反射: 遅延者はさらにトロミ必要か

付着性: やや残る程度

麻痺側から、健側へとクロスして挿入することが望ましい

	食べ方	調理法例	手元調整
コード 1 j 重湯ゼリーなど	まるのみ (均質対応)	・ミキサーゾル化 (ミキサー時間長め) ・再成形ゲル化 ・不均質不可 (嚥下動作シングル、パターンに近い) ・付着性不可	down 一口量を小 スライス型 up 一口量を大きめ スライス型

食上げの視点

- 0 j と 0 t から 1 j へ (嚥下訓練食)

誤嚥するかどうか肺炎になるかどうかの真価が問われる

誤嚥（肺炎）⇒2以降へ食上げしづらい

誤嚥なし（肺炎無し）⇒慎重に食上げる目安の一つ

* スライスで

* 汁気はきって（均質で対応）



Copyright 2022 - 写真AC All Rights Reserved.

○後ろ向き評価

・中断の指標

- ・ 頻回なむせや湿性嘔声
- ・ 発熱
- ・ 痰の増加
- ・ 炎症反応 (CRPやWBC高値)
- ・ 意識状態悪化
- ・ 全身状態悪化

・中止の指標

- ・肺炎を繰り返す
- ・再評価にて食物誤嚥・唾液誤嚥
- ・呼吸状態悪化が持続する
- ・意識状態悪化が持続する
- ・全身状態悪化が持続する
- ・長期にわたる拒食

* WBC:白血球の正常値は3300~9000/ μ L

●**体温**：

体温の平均値は36.6℃-37.2℃。朝の方が低く、夕方高くなる傾向。個人差があり(平熱を知っておく)高齢者は平均35℃後半-36℃代、幼児・子供は37℃前後。37.8℃以上が4日以上で肺炎を疑う

●呼吸数：

成人で毎分15～20回。体位や精神状態など
様々な要因によっても変化。新生児の呼吸数は毎
分40回程度、幼児で20～30回、小学生くらいから
は20回程度。リズムは「吸気：呼気：休止期＝1：
1.5：1」が標準的

●脈拍：

乳幼児では1分間に100回以上が平均
高齢者では、60～80回が平均

● 血压

20代の平均は、120mmHg/75mmHg
70代の平均は、145mmHg/80mmHg

	食べ方	調理法例	手元調整
コード2-1 酵素入りミキサー粥など	まるのみ (均質対応)	・ミキサーゾル化 (ミキサー時間長め) ・再成形ゲル化 ・不均質不可 (嚥下動作シングル、パターンに近い)	down 一口量を小 ゲル大きさ小 ゲルクラッシュ（拡散注意） 努力嚥下さらに促通 up 一口量を大 ゲル大きさ大

食上げの視点

・ 1 j から 2-1へ

2-1から嚥下調整食へ（誤嚥しない、集積能、駆出＝嚥下圧生成、食物残渣なしなど）

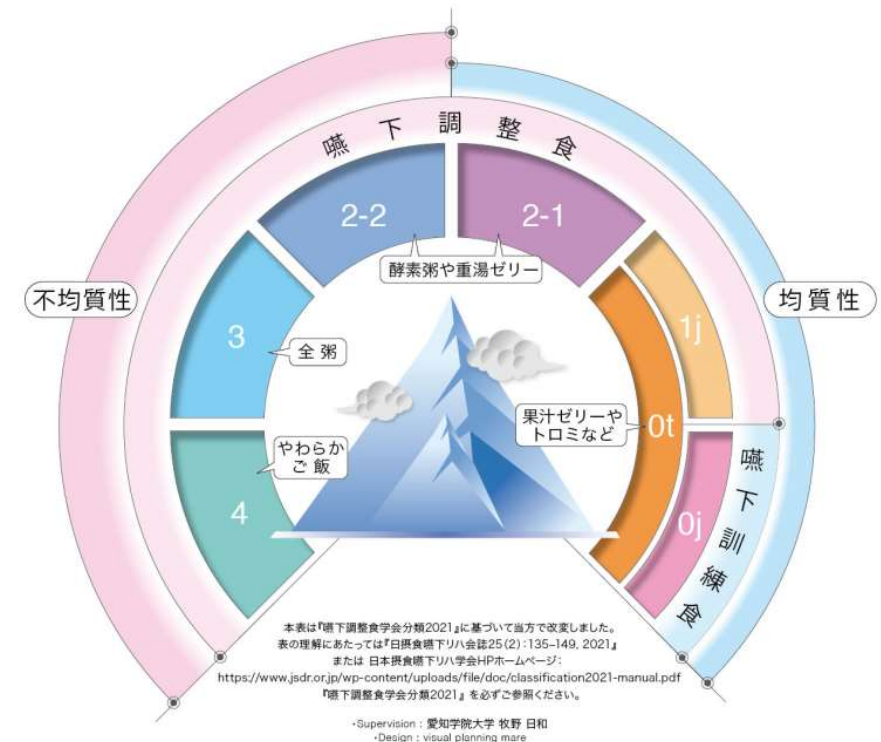
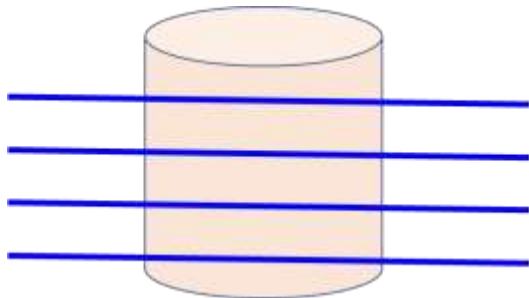
まるのみで嚥下可能

ミキサー、ピューレ、ペースト、ムース

一口量適量を見定めて

ゲルなら形の設定を要する（薄くなれば 1 j、厚くなれば 3へ）

粘性に配慮



	食べ方	調理法例	手元調整
コード2-2 つぶし粥	まるのみ (不均質対応)	・ミキサーゾル化 (ミキサー時間短め) ・再成形ゲル化 ・不均質可 (ダブル以上の嚥下動作)	down 一口量を小 ゲル大きさ小 ゲルクラッシュ（拡散注意） 努力嚥下さらに促通 up 一口量を大 ゲル大きさ大

食上げの視点

- ・ 2-1から2-2へ（均質性から不均質性へ）

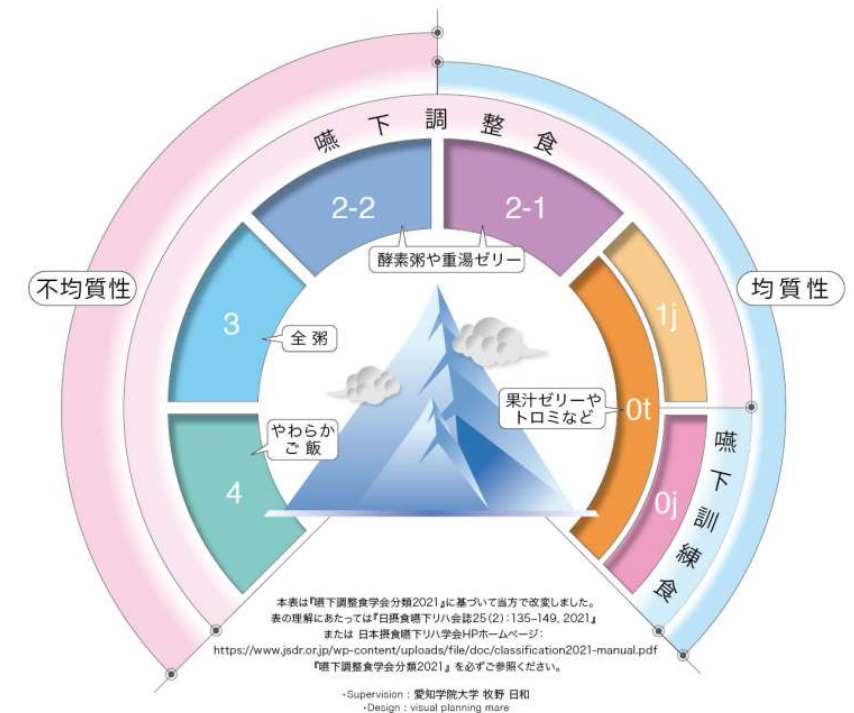
均質性から不均質性へ

ダブルアクション以上を要する（物性の違いが混在する）



- ・ クラッシュゼリー（**0j**で試す）

まるのみ＋まとめる/複数回嚥下などが必要



	食べ方	調理法例	手元調整
コード3 全粥等	おしつぶし	・ 圧力 ・ 再成形 ・ 酵素 ・ チルド ・ 素材選択式ソフト食 ・ 小刻みあんかけ	down 上下の厚みや大きさ、量を小 (カット、つぶす) モイスターup クラッシュ 努力嚥下促通 up 上下の厚みや大きさ、量を大 モイスターdown

食上げの視点

・2-2から3へ（まるのみから押しつぶしへ）

押しつぶしが可能か？

⇒ゲルを、**スライスから徐々に厚みを増し**、その対応力を見る

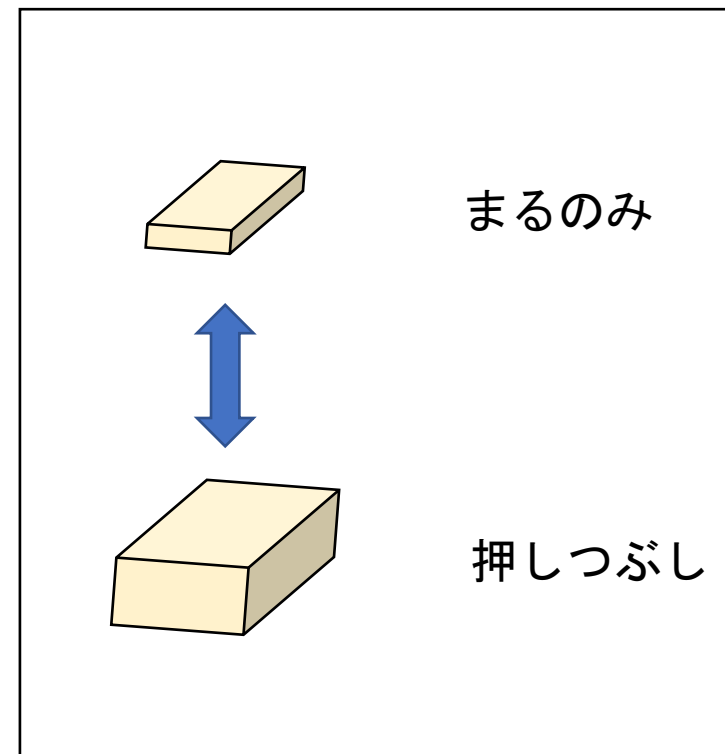
押しつぶしのパワーは？

⇒「あいーと」などは舌圧値低下でもつぶしやすい

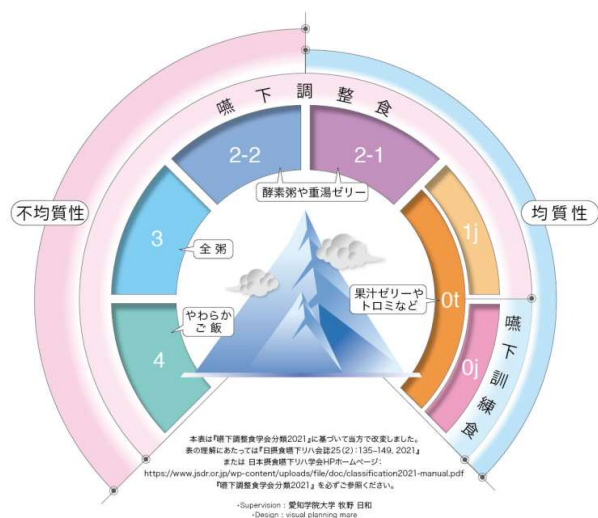
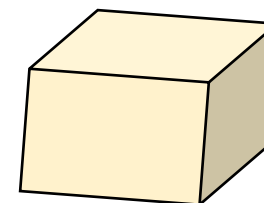
押しつぶしの持久力とは？

⇒開始から何分まで（何日まで）パフォーマンスが持続するか？

0 j : まるのみサイズから徐々に厚みを出し、押しつぶしができるかを評価する



すりつぶしまで厚くしてはダメ



	食べ方	調理法例	手元調整
コード4 軟らかご飯	すりつぶし	・ 圧力 ・ 再成形 ・ 酵素 ・ チルド ・ 素材選択式ソフト食 ・ 大刻みあんかけ	down 上下の厚みや大きさ、量を小 （カット、つぶす） モイスターチャーup クラッシュ up 上下の厚みや大きさ、量を大

食上げの視点

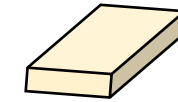
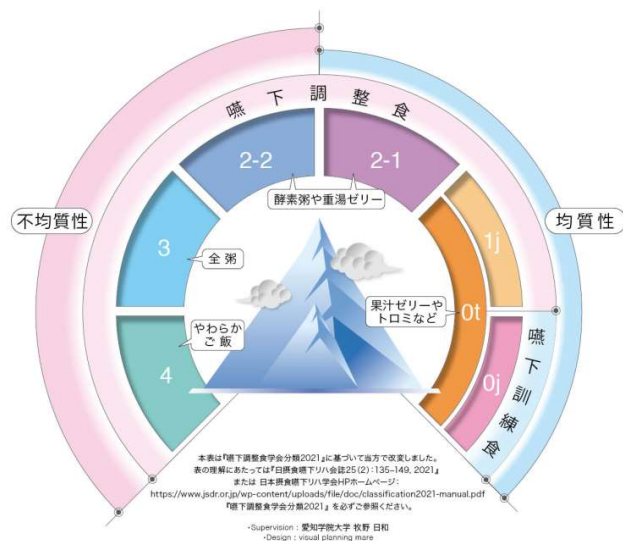
・ 3 から 4 へ（押しつぶしからすりつぶしへ）

舌で臼歯部へ移送できるか？

破碎した食物を唾液でまとめられるか（食塊形成）？

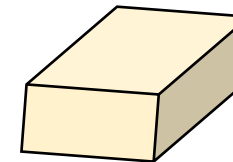
すりつぶしの持久力は？

⇒開始から何分まで（何日まで）パフォーマンスが持続するか？

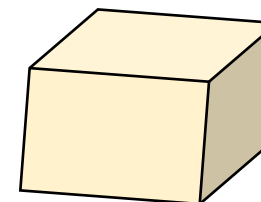


まるのみ

押しつぶしサイズから徐々に厚みを出し、すりつぶしができるかを評価する



押しつぶし



すりつぶし

食上げの方法

・ 4 から常食へ（すりつぶしから常食へ）

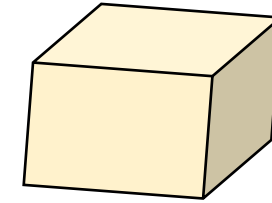
硬さへの対応力を見る

硬さのコントロールには

煮る、酵素、再成形、圧力、凍結・・・などの調理方法あるが
素材や経時変化ほか、物性の調整は非常に複雑である

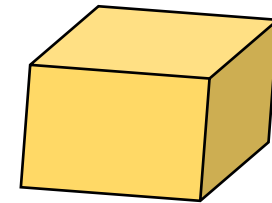
さらに、不均質性の物性のレオメータ等による数値化の妥当性は
低く、併せてフードスタディ（官能評価）を要すると考える

* ここでは常食をコード4以上のものと仮定した
（本来は馴染みの食事を常食という考える）

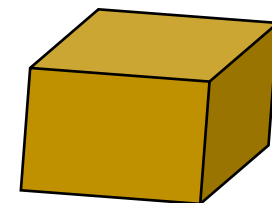


すりつぶし

目安：5回咀嚼
（根拠なし）



目安：10回咀嚼
（根拠なし）



目安：20回咀嚼
（根拠なし）

最新の嚥下食の知識と 明日から運用について考えよう

～2021年科学的介護（LIFE）を生かす方法～



愛知学院大学 心身科学部
牧野日和