



かまぼこは“良質なたんぱく質源”であることが明らかに！  
注目のたんぱく質評価基準「DIAAS(消化性必須アミノ酸スコア)」を基に  
大豆や鶏むね肉と比較した、魚肉たんぱく質の優位性を発表

株式会社鈴廣蒲鉾本店(神奈川県小田原市 社長:鈴木博晶 以下「鈴廣」)の研究機関「魚肉たんぱく研究所」は、かまぼこの消化性必須アミノ酸スコア「DIAAS(Digestible Indispensable Amino Acid Score)」の値と魚肉たんぱく質の優位性を発表しました。URL:<https://www.kamaboko.com/fishprotein/articles/diaas/>

【DIAAS(消化性必須アミノ酸スコア)とは】

➤ たんぱく質の“質”を評価できる

DIAAS は食品に含まれる必須アミノ酸の組成に消化吸収率を加味した FAO が推奨する値<sup>1)</sup>。アミノ酸スコアでは魚肉、牛乳、鶏卵など動物性タンパク質はすべて 100 ですが、DIAAS だとアミノ酸スコアのように上限値で切り捨てられることなく、より正確にたんぱく質の栄養価を比較することができます。

➤ 数値が高いほど、アミノ酸が吸収されやすく体内利用率がよい

同じ「高たんぱく質」の食材でも、DIAAS の値が高いほど体内で効率よく消化吸収されると考えられます。

■ 発表内容

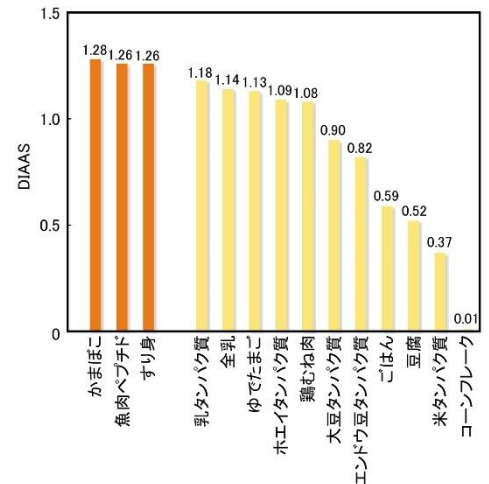
●かまぼこは大豆や鶏むね肉と比較して DIAAS 値が高い

かまぼこやすり身の DIAAS を算出し、高たんぱく質として注目される豆腐や鶏むね肉、たまご、乳の値と比較しました。その結果、かまぼこが 1.28 と最も高い値を示しました。

DIAAS はたんぱく質の“質”を評価する基準であるため、かまぼこやすり身などの魚肉たんぱく質は“良質なたんぱく質源”と言えます。

図1 食品およびタンパク質素材の DIAAS.

かまぼこ、すり身の値は公益財団法人山梨県予防保険協会食品環境検査センターによる分析結果を基に算出。他は文献<sup>3</sup>および Philips S. et al. Front. Nutr.; 4: 1-10 (2017)の値を参照。



●新商品「フィッシュプロテインバー」はかまぼこを上回る DIAAS 値を示した

他のたんぱく質素材とフィッシュプロテインバーの DIAAS 値を比較するとフィッシュプロテインバーも、かまぼこや魚肉ペプチドと同様に高い値を示しました(図2)。この結果からも、フィッシュプロテインバーが手軽に良質な魚肉たんぱく質を摂取できる食品であることが分かります。

【2022年9月発売「フィッシュプロテインバー」商品概要】

- ✓ 世界のごちそうをイメージした味、手軽に美味しく
- ✓ 高たんぱく、消化性に優れる
- ✓ 天然素材を使用

商品名 : フィッシュプロテインバー  
「5種のチーズの帆立グラタン風」  
「イカとタコのガリシア風」  
「金目鯛と鰹のアクアパッツァ風」

希望小売価格 : 300円(税別)

販売チャネル : 全国のスーパーマーケット、  
オンラインショップ

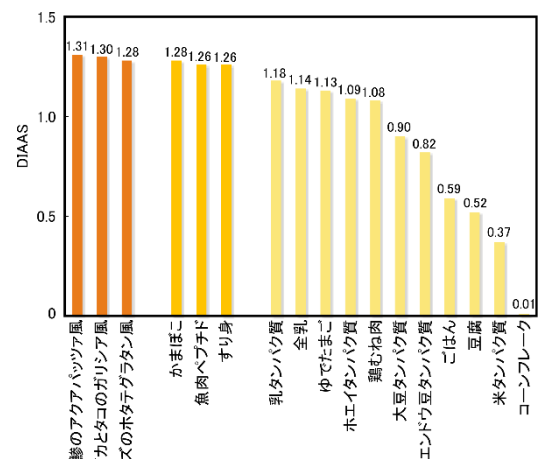


図2 食品およびタンパク質素材の DIAAS.

かまぼこ、すり身、フィッシュプロテインバーの値は公益財団法人山梨県予防保健協会食品環境検査センターによる分析結果を基に算出。他は文献<sup>3</sup>および Philips S. et al. Front. Nutr.; 4: 1-10 (2017)の値を参照。

## ■ 補足資料：魚のたんぱく質の消化性

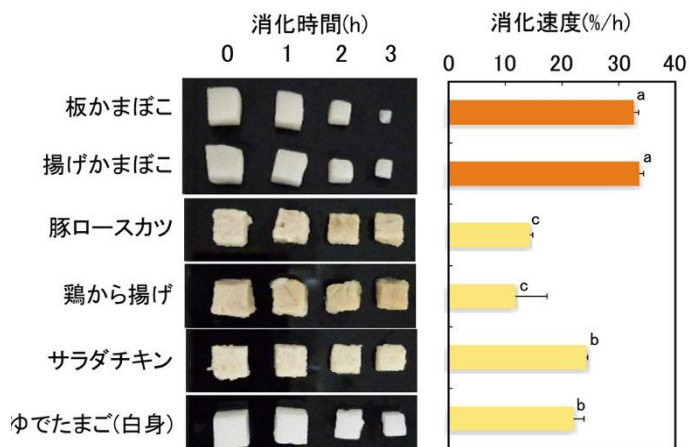
魚のたんぱく質は大豆やホエイたんぱく質よりも消化されやすく、短時間で低分子化されることが知られています<sup>2)</sup>。

また、かまぼこなどの水産練り製品は畜肉や白身のゆでたまご比べて人工胃液中で速やかに分解され、消化性が高いことも分かっています(図3)<sup>3)</sup>。

たんぱく質の消化が速く、DIAAS も高い魚肉たんぱく質はスポーツや疲労時の栄養補給に最適ではないでしょうか。

図3. タンパク質食材の人工胃液に対する消化性。

各食材を同じサイズに切り出して人工胃液(ペプシン溶液)で消化し、その消化速度を消化性の指標とした。値は平均±標準偏差(n=3)で示し、異なるアルファベット間で有意差あり( $p < 0.05$ )。文献3の図を改変。



### <参考文献>

- 1)FAO (2013) : Dietary protein quality evaluation in human nutrition. FOOD AND NUTRITION PAPER, 92.
- 2)植木暢彦 (2016) : 相模湾産魚類の水溶性筋肉たんぱく質の血圧上昇抑制作用. フードケミカル; 376: 41-44.
- 3)植木暢彦 (2022) : 魚肉たんぱく質と魚肉ペプチドでスポーツに適した体に. アクアネット; 25: 27-32.

## ■ 魚肉たんぱく研究所について

お客様が感動する品質を生み出すため、伝統的職人技の原理解明、原料魚種の特性解明、かまぼこの品質向上・安定化、未利用資源の有効活用、魚肉たんぱく質新規シーズ開発、魚肉たんぱく質・ペプチドの健康機能性解明など様々なテーマで基礎研究を行っています。

製造現場に入って職人と共に最適な製造条件を模索したり、原料に適した魚を探して世界各国の漁港や市場へ現地調査に行ったりと、活動内容は多岐にわたります。世の中に30,000種以上存在する魚のポテンシャルを最大限に引き出してお客様が感動する品質を維持し続け、魚・かまぼこの素晴らしさ、面白さを広く世の中に伝えていくことも我々の大きな目的の一つです。

URL : <https://www.kamaboko.com/fishprotein/>



魚肉たんぱく研究所 所長  
植木 暢彦

## ■ 会社概要

会社名 : 株式会社鈴廣蒲鉾本店  
代表者 : 代表取締役社長 鈴木 博晶  
所在地 : 神奈川県小田原市風祭 245  
創立年月 : 1951年3月(創業慶応元年 1865年)  
主な事業内容 : かまぼこをはじめとする鈴廣ブランド商品の製造、販売、  
「かまぼこの里」各種レストランやかまぼこ博物館の運営。

URL : <https://www.kamaboko.com/>

~このリリースに関するお問い合わせ~  
株式会社鈴廣蒲鉾本店 企画開発部 広報担当 担当 : 田口 / 奥村  
〒250-8506 神奈川県小田原市風祭 245  
TEL:0465-24-6278(直通) FAX:0465-23-2225  
E-mail:koho@kamaboko.com URL:https://www.kamaboko.com