特集　コラーゲン新ステージへ

タンパク補給源素材としての需要に脚光

一時期各社苦戦傾向にあったコラーゲン市場も、コロナ禍中の21年度から大手企業を筆頭に業績が回復。23年度もほとんどの企業が業績を伸ばしている。美容素材としてのコラーゲンの需要はセラミドと2分するほど固く、コロナ禍からのコラーゲン市場の回復は早かった。さらに、世界的にタンパク質不足の危機が叫ばれる中、新たなタンパク源としても注目を浴びつつある。スポーツ関係や関節サポートへの需要も伸びてきており、海外への輸出も堅調。今年もコラーゲン市場における発展の道筋を探る。

市場は好調をほぼ維持

昨年に引き続き、コラーゲン市場は概して好調を維持しているといえる。日本ゼラチン・コラーゲン工業組合は、2023年度コラーゲンペプチドの販売量調査を行い、このたびその結果を公表した。対象企業は同組合に所属する旭陽化学工業、新田ゼラチン、ニッピ、ゼライス、ジェリフ、宏栄化成、トープロの7社。「食用」「医薬用」「工業用」「輸出」など用途別に集計し、23年度のコラーゲンペプチド販売量は全体で6277㌧、22年度の6645㌧に比べて減少した。とはいえ、一昨年から引き続き、6000㌧超を維持している。

項目別では、健康食品やサプリメント、一般食品などの食品を用途とし、国内向けに販売する23年度の「食用」の販売量は5219㌧だった。前年度は5375㌧。20年度以来順調に伸び続けてきたが、いったんストップした格好だ。

23年度の海外向けの販売量を表す「輸出」は941㌧で1000㌧を割った。前年度は1172㌧。19年度の740㌧から20年度1216㌧と大きく躍進して以来、3年間にわたって1000㌧超だった販売量が減少。23年の全体の販売量が減少した大きな一因となった。

また、カプセルなど医薬用は今年も80㌧で前年度と変わらず。工業用は32㌧で前年度の18㌧から大きく数字を伸ばしている。

「機能性」届出も充実

コラーゲン市場の美容分野は今後も「高め安定で推移」というのが各企業の予想。とはいえ、各企業は中長期的な「市場拡大の頭打ち」を想定し、別分野への展開を図る傾向にある。

今年、顕著な傾向だったのは、新タンパク源としての需要に着目する企業が増加している点だ。コラーゲンは、ホエイプロテインに比べてコストが小さく、体吸収性も高い。人口爆発により2050年にやってくると予想されている「プロテインクライシス（タンパク質危機）」問題が身近に迫りつつある現在、「体吸収性の高いタンパク質」素材としてコラーゲンに注目が集まっている状況だという。事実、食品や医療関係の分野でもコラーゲン需要は伸長しており、ゼライス（宮城県多賀城市）やユニテックフーズ（東京都中央区）らの話によると、コロナ禍以来、病院・医療食・介護食の需要が急増。自宅療養の際のタンパク補給源として、コラーゲンが推奨されたのではないかと両社は推測している。

また、SRが充実しており、機能性表示食品の届出がしやすい「骨・関節・筋肉サポート」系の分野は開拓する価値があると見込む企業は多数。超高齢者社会を迎える日本国内において、短中長期のいずれのスパンにおいても骨・関節サポートの需要は高まるとし、顧客開拓を図る企業は多い。美容系と合わせてダブル・トリプルヘルスクレームを狙う企業もある。

市場拡大は喜ばしいが、課題もある。円安問題や一部原料の高騰化問題、さらには一時期不安視されたコラーゲンの供給不足が逆転現象を起こし、現在は過剰供給気味の懸念がある。供給の不安定化は、価格に反映するため、短中期的には市場に影響を与える可能性がある。こうした課題を抱えつつも、現在好調維持するコラーゲン業界に期待していきたい。

ニッピ

食品向け素材として提案

ニッピペプタイド

コラーゲンペプチド製造販売大手のニッピ（東京都足立区）において、コラーゲン関連製品の売上は昨年に引き続き好調だ。同社は良質なタンパク質を必要とする介護食や栄養食などをはじめとする食品向け素材としてのコラーゲンを提案し、販促の強化を図っている。

同社グループは、中期経営計画（2024年3月期～26年3月期）を策定し「タンパク質研究のエキスパートとして人々の生活の質の向上に貢献する」ことを目標に、生産性の向上、製造費・販管費のコスト見直し、高付加価値商品の開発などの取組みを行ってきた。その結果、24年度3月期の連結会計年度は、原材料費、動力費、運賃、輸入為替などのコスト上昇分の一部を価格に転嫁できたため、全体の売上高、営業利益率が改善され増収増益となっている。

最新研究として、コラーゲンペプチドの摂取による「運動後に生じる筋肉痛と疲労感の軽減、さらに運動後の筋力の向上」について、国際スポーツ栄養学会の公式ジャーナルであるJournal of the International Society of Sports Nutritionで原著論文として掲載されたことを23年6月8日に発表している。

ヒト試験は、中高年男性20人、52・6±5・8歳）を無作為にコラーゲンペプチドであるニッピペプタイド（同社登録商標・Collagenomics GF-01）含有食品先行摂取群とプラセボ食品先行摂取群2群に分け、運動（スクワット）を行う内容。その結果、スクワット実施直後から筋肉痛が発生したものの、筋肉痛は、プラセボ群に比べ、GFF-01含有食品先行摂取群で有意に低値であることを確認した。

また、直後の疲労感についても、プラセボ群に比べGFF-01含有食品先行摂取群が有意に低値であることを確認している。同社は、コラーゲンペプチドの摂取は、運動後の筋肉痛や疲労感を軽減し、運動後の筋力を向上させ、楽に運動できることで運動パフォーマンスが向上する可能性を示していると分析している。

今後の見通しについて同社グループは3月期に決算報告で、「物価上昇による実質所得の低下で個人の消費マインドの低迷」「輸入原料価格、エネルギー価格の高止まり」「円安傾向」などによる利益率の低下を懸念するものの、「生産性の向上を最大限に図り、競争力のある商品づくりに取り組む」などの努力で、収益基盤の拡充に注力していくと発表している。

ビーエイチエヌ

ワンストップでOEM展開

「コラーゲンパウダー」シリーズ

健康食品や化粧品の原材料販売やOEM事業などを手掛けるビーエイチエヌ（東京都千代田区）は、魚鱗から酵素分解法で製造するコラーゲンペプチド原材料「コラーゲンパウダー（スカル）」に加え、昨年秋から「コラーゲンパウダーSS／SB」を販売。両製品ともに販売実績は好調で、問い合わせ案件も増加しているという。

コラーゲンパウダー（スカル）は、同社が一貫製造。平均分子量100Oと超低分子（ナノサイズ）のため吸収性や体感性が高い。安定した供給力を誇る同社が「自信を持っておすすめしている」美容原材料だ。イスラム戒律で許されたHALAL（ハラル）認証も取得しており、アジア諸国への事業展開をする顧客からも好評を得ている。

新製品の「コラーゲンパウダーSS／SB」は、平均分子量1500以下とこちらも低分子。吸収されやすく、体感性が期待できる点において、スカルと比べても遜色ない。両製品ともにタンパク質含有量90％以上。低臭・低味で味つけがしやすく加工性が高いため、健康食品類ではドリンク、ゼリー、顆粒などの剤型を提案。さらに水溶性や耐燃性に優れるため食品への応用も可能で、レトルトカレー、菓子類、麺類、アイスといった様々な食品形態への配合を提案する。

また、豊富な機能性表示食品原材料を取り扱うため同社は、コラーゲンと相性のいい同社原材料の組み合わせも提案できる。ワンストップでOEM展開を実現できる機動力の高さもウリの一つだ。

エビデンス取得にも余念はない。吸収性比較試験を行い、高分子コラーゲンに比べて、吸収性が高いことを確認している。また、シワ・角層状態改善のヒト試験の結果、シワ・バリア機能・ターンオーバーの改善などを確認。

高タンパクかつ高吸収の両製品は、高タンパク摂取用途として注目されつつある。これまで好評を得てきた需要を維持しつつも、新たな顧客の要望に寄り添った提案も積極的に行っていく。

ゼライス

記念日登録し販促に注力

「HACP」シリーズ

独自素材であるコラーゲン・トリペプチドHACPを取扱うゼライス（宮城県多賀城市）は、同素材をさらに市場に訴求するため、同社が製造特許を取得した9月10日を「コラーゲン・トリペプチドの日」として今年から記念日登録し、販促活動に注力している。

同原材料は加工性が高く、錠剤・顆粒・ドリンクなど幅広いタイプの剤形に応用が可能。配合量が比較的少量ですみ、マスキングもしやすいという特長があるため、新たなタンパク源としての注目が集まっており、病院・医療食での採用も増加している。

また、あらたなタンパク源として注目する企業も多く、ホエイタンパクの代わりに使ってみたいとする企業やドリンク類に使用したい企業からの案件も増えているという。

国内においてコラーゲンの需要は「高めで安定している」と同社は認識しており、美容・スポーツ分野において今後も新たなエビデンスの構築を行いながら、販促や海外展開などに注力していく予定。

2003年から発売している同原材料は豊富なエビデンスを有し、これまで最終製品として機能性表示食品も4品届け出ている。

ロンザ

新ヘルスクレームで認知向上

UC-Ⅱ

ロンザ（相模原市中央区）は、UC-Ⅱ（同社登録商標・非変性Ⅱ型コラーゲン）を配合するサプリメント「膝の動きサポート」が、6月に機能性表示食品として届出公開された。

従来のヘルスクレームである消費者の生活シーンでの膝の悩みをサポートする表現に加え、「運動習慣のある方の日常生活における歩行をサポートし、膝の違和感を軽減することが報告されています。」という表現も、追加で表示可能となっている。このヘルスクレームの追加により、これまでの主力層だった高年齢者層に加え、ターゲットを若年層にも拡大し、スポーツニュートリション分野への展開も図る。同社担当は「当社渾身の素材であるUC-Ⅱについて、当社は最大限に設備投資等の企業努力を行い、高品質のままに価格を下げる事にも成功した。今後も新しいヘルスクレームで届出公開を行っていく予定。UC-Ⅱの良さが広まってほしい」と語る。

UC-Ⅱは新規性の高い免疫系に作用するコラーゲン。40㍉㌘（／日）という少量摂取で、経口免疫寛容を誘導し、関節不調の原因に対して自己免疫力を活性化させ、関節の抗炎症及び軟骨合成促進の作用が期待できる。他の素材とは全く違う機序で、違和感や不調に対して働きが及ぶ機能性表示対応素材だ。

同社は市場でのさらなるロコモ・フレイル対策をテーマにしたサプリメント開発の提案を推進。年内にさらに新しいヘルスクレームを追加した機能性表示届出公開を目標に、努力を続けていく。

ユニテックフーズ

新タンパク源の提案強化

「Peptanシリーズ」

コラーゲンペプチド「Peptan（同社登録商標）シリーズ」を国内で供給するユニテックフーズ（東京都中央区）は、一般食や介護食を中心に、コラーゲンによる良質なタンパク補給を提案している。

今年も昨年同様に販売実績は好調を維持。今期も順調に伸長していく見込みだとしている。同社担当は、昨今のプロテイン（タンパク質）需要の高まりとともに、「Peptanシリーズ」のような吸収性に優れ、比較的低コストなコラーゲンが注目されていると語る。

同社の主力商品「Peptanシリーズ」は、骨・関節、スポーツニュートリション、美肌・美髪といった様々なエビデンスを持つ。ゼラチン・コラーゲンの世界的トップメーカーであるルスロ社（オランダ）製で、商品ラインナップには、豚および牛、魚由来のコラーゲンペプチドを取り揃えるため、選択肢の幅は広い。

また、「Peptanシリーズ」の特徴として、冷水可溶で溶解性に優れるため、多様な剤形に対応可能な点も長所。さらに透明性に優れ、コラーゲン特有の臭みが少なく風味も良好なため、一般食や介護食、ゼリー、などアプリケーションを選ばず使える点も強みとなる。微粉末タイプのサプリメントにも対応は可能だ。

全世界で16カ所の製造拠点を保有しているため、供給量も安定。新商品開発にあたっての汎用性が高く、品質や安全性においても顧客からの反応も良好だという。

同社はこうした利点を生かし、新しいタンパク源として、介護食や機能性食品のほか一般食向けへの提案を強化していく予定だ。

新田ゼラチン

次世代高機能品の開発へ

「Wellnex」ブランドなど

コラーゲン製造販売国内大手の新田ゼラチン（大阪市浪速区）は、今年5月に「2024-2026中期経営計画」を発表し、収益力及びキャッシュ創出力の抜本的強化を打ち出した。コラーゲンペプチドを含む事業計画としては、「戦略的な投資によるコスト競争力拡大」を図り、同社のWACC（加重平均資本コスト・5％程度と推計）を超過する資本効率性を目指す（バイオメディカル事業を除く）としている。

海外展開においては、コスト競争力の高いインド拠点の生産力を拡大。ゼラチン・コラーゲンペプチド事業の収益構造の強化を図る。

昨年末あたりから景気の回復が見え始めたアジア地域、特にインド拠点から北米・東南アジアのハラル市場とインド国内のグローバル顧客を主体に拡販を図る。さらに、アジア・オセアニア圏（10カ国）の代理店と綿密に連携し、同社の機能性コラーゲンペプチド「Wellnex」ブランドの認知向上や次世代高機能品の開発を目指す。具体的には、海外の展示会やセミナーを利用し「Wellnex」の認知度拡大を狙うとしている。

また、前回の中期経営計画の柱での一つだった「直販事業の強化」において、同社はこれまで健康訴求の「コラゲネイド」、美容訴求の「ハピコラ」、運動後のケア訴求の「ランショット」の3シリーズ商品のプロモーションを展開してきた。

現時点では「苦戦したものの、一定の成果があった。コラーゲンペプチドの機能性については、いまだに認知度が足りない点を感じている。機能性表示食品のハピコラスティックなどを通じて、コラーゲンペプチドの持つ機能性への理解を深めるプロモーション展開をしていきたい」と同社担当者は語る。

同社では現在も、コラーゲンペプチドの機能性について、海外グループ会社とも連携し研究を進めている。今後において、コラーゲンペプチドのエビデンスを集積し、競争力を高めていく考えだとしている。

ニゾナ

国内製原材料が堅調に推移

魚由来コラーゲンペプチド

2011年の創業以来、フィッシュコラーゲンペプチドの販売に注力するニゾナ（神戸市中央区）は、国内製造原材料「イキゲンコラーゲンペプチドSCAG-1」を主力素材として供給し、売れ行きは堅調に推移している。

同素材はタンパク質含量が90％以上。ほぼタンパク質で組成されていることから、同社では美容用途以外にも、タンパク質強化を目的にするスポーツニュートリション向けにも提案を推進している。

また、溶解性に優れるほか、魚由来のエグミや臭いを極力消去していることから、一般食品やペットフードへの利用も推奨。展示会には、同コラーゲンペプチドを配合したクッキーをサンプル配布し、来場者が味や臭いを確認できるようにしている。

このほか、タイで製造する「イキゲンコラーゲンペプチドSCC-1」、魚皮ゼラチン由来の「同SCJ」シリーズもラインナップする。前者はハラールの認証を取得した工場で製造されており、主に海外のクライアント向けに出荷している。

ジェリータジャパン

スポーツ分野でも採用進む

バイオアクティブコラーゲンペプチド

ゼラチン・コラーゲンペプチド製造販売の世界大手、独ジェリータの日本支社ジェリータジャパン（東京都千代田区）は、コラーゲンペプチドSCAG-1」を主力素材として供給し、売れ行きは堅調に推移している。

同社は、長年にわたりフィッシュコラーゲンの起源原材料を中国、インドネシア、ベトナム等で研究、開発をし、原材料の輸入は他社の追随を許さない。また、フィッシュコラーゲンNT-Bは世界戦略商品として、グローバルに輸出している。「当社の最大の強みは、水産商社として培ってきた独自の世界ネットワークを背景に、高品質でコストメリットの高い原材料を安定して調達できること。〝整腸力〟も世界展開することを念頭に開発した」と同社の市川充社長は述べる。

同原材料の特長は、サイエンスに特化した原材料供給にある。ドイツ本社が保有する豊富な臨床データをもとに、肌や関節、骨などの標的細胞に効果的に作用する平均分子量を選定している。同社は、分子量のサイズや訴求別、豚、牛、魚の由来の違いで、計7種類のブランドを供給している。

また機能性に関しては、同社の原材料「VERISOL（ベリゾール）」が肌の弾力を維持し、肌の健康を守るのを助けることを訴求する機能性表示食品として届出をしている。

そのほか、同社の原材料「FORTIGEL（フォーティジェル）」では膝関節に関する機能性表示食品にも採用が進んでいる。

日本ツナバイト

「整腸力」の販売を強化へ

独自のネットワークで世界展開

日本ツナバイト（東京都新宿区）は、「プレミアムフィッシュコラーゲンNT-B」と食物繊維「αオリゴ糖」を組合せた独自原材料「整腸力」（顆粒品）を供給している。シクロケム（神戸市中央区）との共同開発品。今年は本格的にOEM供給を開始し、今後確かなエビデンスを背景に国内外で販売を強化していく考えだ。

「整腸力」は、魚由来コラーゲンペプチドの課題である臭気やペプチドに共通する吸湿のしやすさ、腐敗産物の生成などをαオリゴ糖と組み合わせることで改善したもの。αオリゴ糖は、腸内腐敗産物の抑制作用のほか、短鎖脂肪酸産生量を増加させる特性を持つ。短鎖脂肪酸は、悪玉菌の抑制や腸管のバリア機能増強に加え、炎症を抑えるなど様々な作用やエビデンスを持つことで注目されている。

同原材料の核となるフィッシュコラーゲンは、新鮮な魚皮及び魚鱗から日本の高度な技術により抽出、精製したもの。水溶性で溶けやすく、体内のコラーゲン産生を促し、美肌作用を発揮することを特長とする。

同社は、長年にわたりフィッシュコラーゲンの起源原材料を中国、インドネシア、ベトナム等で研究、開発をし、原材料の輸入は他社の追随を許さない。また、フィッシュコラーゲンNT-Bは世界戦略商品として、グローバルに輸出している。「当社の最大の強みは、水産商社として培ってきた独自の世界ネットワークを背景に、高品質でコストメリットの高い原材料を安定して調達できること。〝整腸力〟も世界展開することを念頭に開発した」と同社の市川充社長は述べる。

ゼライス

記念日登録し販促に注力

「HACP」シリーズ

独自素材であるコラーゲン・トリペプチドHACPを取扱うゼライス（宮城県多賀城市）は、同素材をさらに市場に訴求するため、同社が製造特許を取得した9月10日を「コラーゲン・トリペプチドの日」として今年から記念日登録し、販促活動に注力している。

同原材料は加工性が高く、錠剤・顆粒・ドリンクなど幅広いタイプの剤形に応用が可能。配合量が比較的少量ですみ、マスキングもしやすいという特長があるため、新たなタンパク源としての注目が集まっており、病院・医療食での採用も増加している。

また、あらたなタンパク源として注目する企業も多く、ホエイタンパクの代わりに使ってみたいとする企業やドリンク類に使用したい企業からの案件も増えているという。

国内においてコラーゲンの需要は「高めで安定している」と同社は認識しており、美容・スポーツ分野において今後も新たなエビデンスの構築を行いながら、販促や海外展開などに注力していく予定。

2003年から発売している同原材料は豊富なエビデンスを有し、これまで最終製品として機能性表示食品も4品届け出ている。

関節系と美容系の2種類でヘルスクレームはそれぞれ「日常生活で生じる膝関節の違和感（摩擦音）を緩和する」機能や「肌の潤いと弾力を維持することで、肌の健康の維持に役立つ」機能を訴求する内容。同社は今後も新規のヘルスクレームの取得に向け研究を進めていくとし、トリペプチド市場において、同社のけん引力は健在だといえよう。

同社が毎年開催している「ゼライスフォトコンテスト」は今年で5回目。

年々応募数が増加しており、特に家族での参加が増えているという。同社製品の消費者アピールにも余念はない。