代替肉業界の分析と日本が取り組むべき方向性

株式会社 野村総合研究所　社会システムコンサルティング部
コンサルタント　間島　大介
株式会社 野村総合研究所　ICTメディアコンサルティング部
コンサルタント　只腰　千真

1　はじめに

タンパク質は、三大栄養素の一つであり、生命の維持に欠かせない栄養素である。特に高齢化が進む日本においては、低栄養やフレイル予防の観点から厚生労働省が公表する「日本人の食事摂取基準（2020 年版）」において 50 歳以上タンパク質摂取目標下限値が引き上げられるなどその重要性は、高まっている。

一方、環境汚染、気候変動･生産適地の制約といった供給側のリスクに加え、水資源の偏在、世界人口の増加、新興国の経済成長･肉食の拡大、消費者ニーズの多様化、動物福祉の重視といった需要側の環境変化を背景とし、近年、世界では「プロテインクライシス」の可能性が声高に叫ばれている。

NRI の独自推計では、世界的な人口爆発に加え、新興国の経済成長に伴う 1 人あたりタンパク質摂取量の増加により、2050 年には 2018 年の世界総タンパク質摂取量の約 1.5 倍の 3.4 億トンものタンパク質需要に達することが予見される。同様に、タンパク質供給量については、2050 年には世界の供給量が約 3.2 億トンとなり、約 0.2 億トンのタンパク質不足、特に動物性タンパク質（牛・豚・鶏・羊・乳製品･水産品･その他動物由来）については約 0.6 億トンもの不足が生じると推計される。

その対応策としては、植物性・動物性タンパク質双方の生産効率を上げる、現状多数生じている食料ロスの問題を解決する、今までにはない新たなタンパク源を発掘・生産する、などさまざまな解決策が考えられる。しかし、従来の動物性タンパク質生産･消費の形態を維持した場合、温室効果ガス（GHG）排出・土地利用・水利用・土壌汚染等の環境負荷問題の抜本的な解決にはならず、社会的要請の高まりを見せる動物倫理の観点からも、問題解決に至らない可能性が高い。日本国内においても、持続可能な食料システムの構築に向け 2021 年 5 月に農林水産省が発出した「みどりの食料システム戦略」の具体的取り組みにおいて、脱炭素化、健康・環境に配慮した食品産業の競争力強化のために代替肉・昆虫食の研究等、フードテック（食に関する最先端技術）の展開を産学官連携で推進していくと記載されている。

本稿では、プロテインクライシスの解決策として、また経済と環境を両立させるサステナブルなフードサプライチェーンの構築に向けて注目されている、「代替タンパク」の現状を整理し、近年、肉感の再現度の高い製品投入が活発である代替肉市場において日本が目指すべき取り組みの方向性を提言する。

2　代替タンパクの概観

1）代替タンパクの定義／分類

代替タンパクとは、既存の食肉、魚類、鶏卵等を代替するために人工的に製造されるタンパク質である。代替タンパク質の生成方法は主に、①植物代替、

NRI パブリックマネジメントレビュー
Public Management Review
Vol.220
November 2021

②微生物発酵、③培養の 3 種類が存在する。「植物代替」とは、大豆・エンドウ等を原料として植物からタンパク質を生成する方法であり、「微生物発酵」とはその名の通り微生物を利用した発酵によるタンパク質生成方法を指す。また、「培養」とは、細胞培養により人工的に食肉等を製造する方法である。培養技術は、例えば木の細胞から家具の形状をした木材を生産するなど、食品分野に限らず、タンパク質を用いた「ものづくり」に関わる多様な業界に影響を与えると予想されている。

微生物発酵にも、(a) 伝統的な発酵、(b) バイオマス発酵、(c) 精密発酵の 3 種類が存在する。「伝統的な発酵」とは、まさにチーズ・ヨーグルト等の生産に古くから用いられる方法であり、「バイオマス発酵」とは、マイコプロテインの生成に用いられる。マイコプロテインとは、菌類から得られた細胞の集合であり、これを加工し、フィレ等を模した代替タンパク質製品は、1980 年代に開発されて以来、Quorn 社などにより一部の諸外国で販売されてきた。そして、本領域で最も注目を集めているのが「精密発酵」で、遺伝子組み換えにより設計された微生物を用いて、特定の成分（特定のタンパク質、酵素、風味分子、ビタミン、色素、脂肪等）を効率的に生成する方法である。精密発酵により生成された化合物は、代替肉の原料そのものではなく、植物代替肉などの品質向上に資する副原料としての役割を果たす。本稿では微生物発酵のうち、代替肉の品質向上に係る精密発酵に焦点を当てる。

なお、コオロギをはじめとする昆虫、スピルリナに代表される藻類等によるタンパク質も、広義の代替タンパク質に含まれる点、留意が必要である。本稿では、上記 3 種類によって生成された代替タンパク質に焦点を当てるため、上述の昆虫食・藻類による代替タンパク質については検討しない。

2） 競争が激化する代替タンパク市場

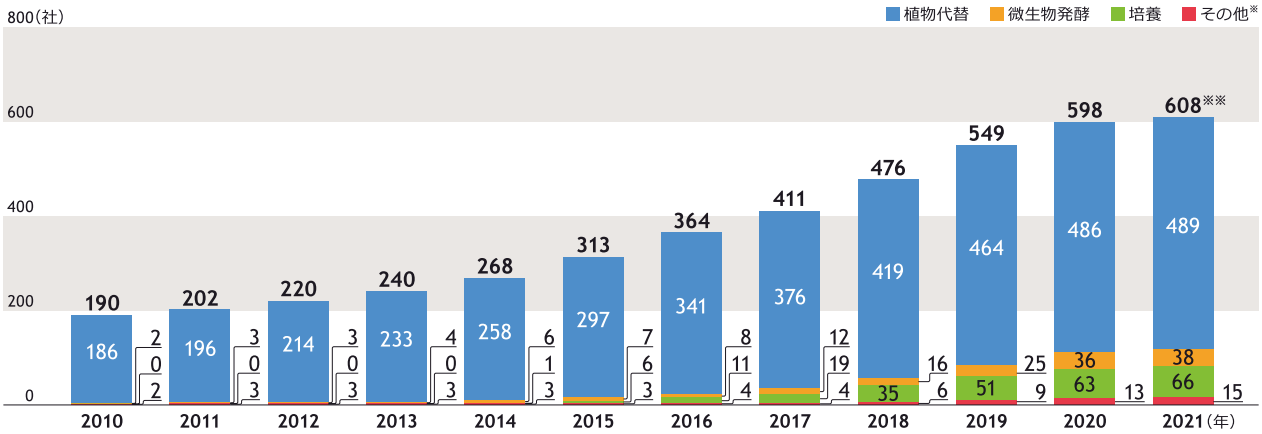
近年、Beyond Meat 社等の欧米を中心としたスタートアップ企業が肉感再現度の高い植物代替製品を投入し、市場が過熱している。一方、肉感の再現度をさらに追求する Impossible Foods 社や Motif FoodWorks 社等は、精密発酵を通じて特定の成分を生成し、代替肉の品質を一層向上させている。このような合成生物学（Synthetic Biology）※1 に基づく精密発酵は代替肉製品開発におけるリバースエンジニアリング技術ともいえる。なぜなら、食肉の構造および含まれる成分を特定し、その構造や成分を「微生物の発酵を用いて代替的に再現」しているからである。この点で精密発酵は、従来の食味再現方法（エキス等を用いたマスキング※2 等）とは根本的に異なるものである。また、培養による代替タンパクの生成については、技術的には確立済みであるものの、生産コストが足枷（かせ）となっており、製品の市場投入の見通しは不透明である。下記では、代替タンパク市場の動向を分析する。

持続可能なタンパク質供給を目指す米国の非営利団体シンクタンク The Good Food Institute の「Alternative Protein Company Database」によると、代替タンパク企業は 774 社存在する。そのうち、設立年、分類データが記載されている 608 社の企業を分析すると、2010 年に 190 社存在した代替タンパク企業は、2021 年には、608 社と約

※1　合成生物学（Synthetic Biology）とは、組織、細胞、遺伝子といった生物の構成要素を部品と見なし、それらを組み合わせて生命機能を人工的に設計したり、人工の生物システムを構築したりする学問分野のこと

※2　好ましくない味やにおいを隠すこと。例えば、好ましくないにおいを他のフレーバー成分を添加して隠してしまうことをにおいのマスキングという

図表 1　代替タンパク企業数

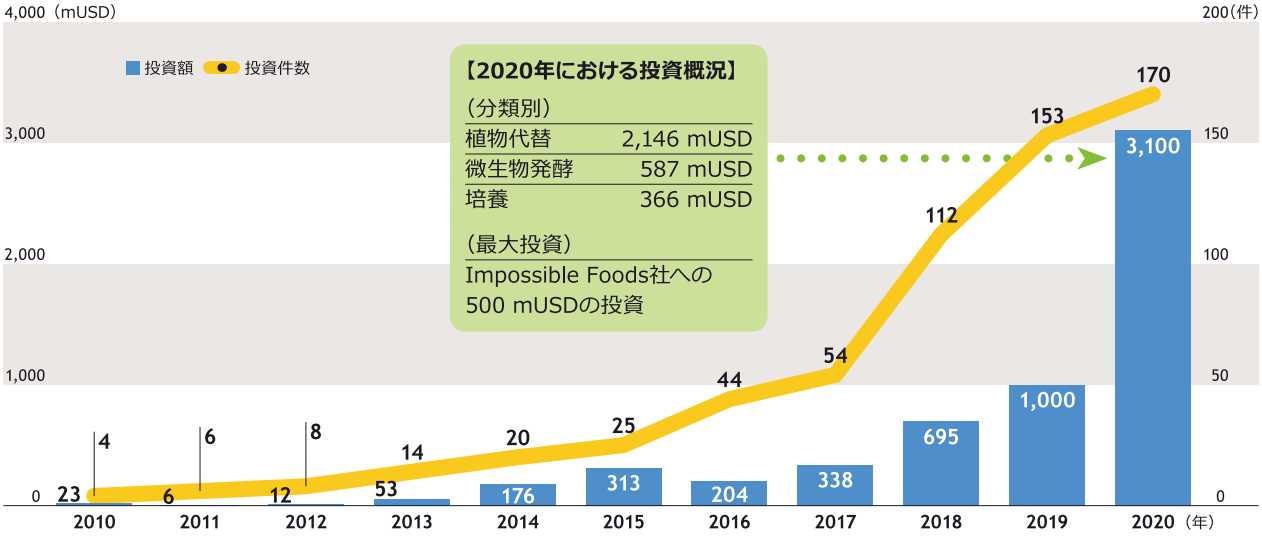


※「その他」は、植物代替、微生物発酵、培養のうち、複数分類にわたって事業を行っている企業

※※ The Good Food Institute「Alternative Protein Company Database」のうち、設立年、分類データがある608社を分析。
なお、2021年設立の企業数については、2021年10月現在の企業数

出所）The Good Food Institute「Alternative Protein Company Database」2021 年 10 月時点版より NRI 作成

図表 2　代替タンパク投資概況



出所）The Good Food Institute「Alternative protein investment summary,2010-2020」より NRI 作成

10 年の間に 2010 年の企業数に比して 3 倍程度まで増加している。生成方法別にみると 608 社のうち、植物代替が 489 社、微生物発酵が 38 社、培養が 66 社と、植物代替による代替タンパク企業が多くを占めていることが分かる（図表 1）。また、企業所在地をエリア別に分析すると、欧州が 329 社と最も多く、次いで北米の 275 社、アジア・大洋州の 93 社、中南米の 47 社、アフリカの 3 社と続く。宗教・思想を背景としたビーガン※3 やベジタリアン※4、こうした理念に共感するフレキシタリアン※5 などのエシカル消費※6 を行う層が多く存在す

※ 3　動物性食品を一切口にしない人

※ 4　肉・魚は食べないが、卵・乳製品などの動物性食品は食べる人

※ 5　肉・魚は時々食べる程度に減らし、卵・乳製品などの動物性食品は食べる人

※ 6　消費者それぞれが各自にとっての社会的課題の解決を考慮したり、そうした課題に取り組む事業者を応援したりしながら消費活動を行うこと

る欧米を中心に市場が牽引（けんいん）され、その競争環境は、世界へと広がりを見せている[※7]。

代替肉市場への投資額・投資件数も増加している。The Good Food Institute によると 2020 年に代替タンパク市場に投資された額は、約 31 億ドル、投資件数は 170 件であるが、過去 10 年間での当該市場における投資総額が約 59 億ドルであることと比べると、急激に投資額が増えていることが分かるだろう。また、2020 年の投資額・約 31 億ドルの生成方法別の内訳は、植物代替が約 21 億ドル、微生物発酵が約 5.9 億ドル、培養が約 3.7 億ドルであり、植物代替による代替タンパクが過半を占めている（図表 2）。最も巨額の投資を受けたのは、肉感の再現度の高い代替肉製品 Impossible Burger を販売する Impossible Foods 社（2011 年創業）であり、約 5 億ドルを調達した。一方、微生物発酵においては、精密発酵プロセスを設計する Motif FoodWorks 社（2019 年創業）が、約 2.3 億ドルを調達するなど活発な動きがみられる。培養においても多くの大企業から出資を受けている UPSIDE Foods 社（旧 Memphis Meats 社、2015 年創業）が約 1.9 億ドルを調達するなど注目を集めている。上記 3 社のいずれもが 2010 年以降の創業であり新興企業が代替タンパク市場において存在感を示している。

近年の代替タンパクの躍進の背景には、健康志向やエシカル消費志向の広まりによる特定消費者層の増加に加えて、消費者が食の購入に際して重要視している価格や食味性を実現する技術が確立されたことがあると考えられる。

3　欧米を中心とする代替肉の市場動向・技術動向

1）代替肉の市場段階

本章では、肉感再現度に基づき代替肉市場段階を分類した上で、米国・日本の各市場段階における代替肉の普及状況の比較を行う（図表 3）。

肉感の再現度合いによって代替肉の市場段階は、大きく四つに分類可能である。

第 1 段階は、「ビーガン・ベジタリアン食品市場」であり、肉を他の食材で置き換えた製品の市場を指し、具体的な製品としては、がんもどき、豆腐、豆腐ハンバーグ等が該当する。エシカル消費や価格の安さを理由に古くから存在していた市場を代替肉の視点から位置付けたものである。

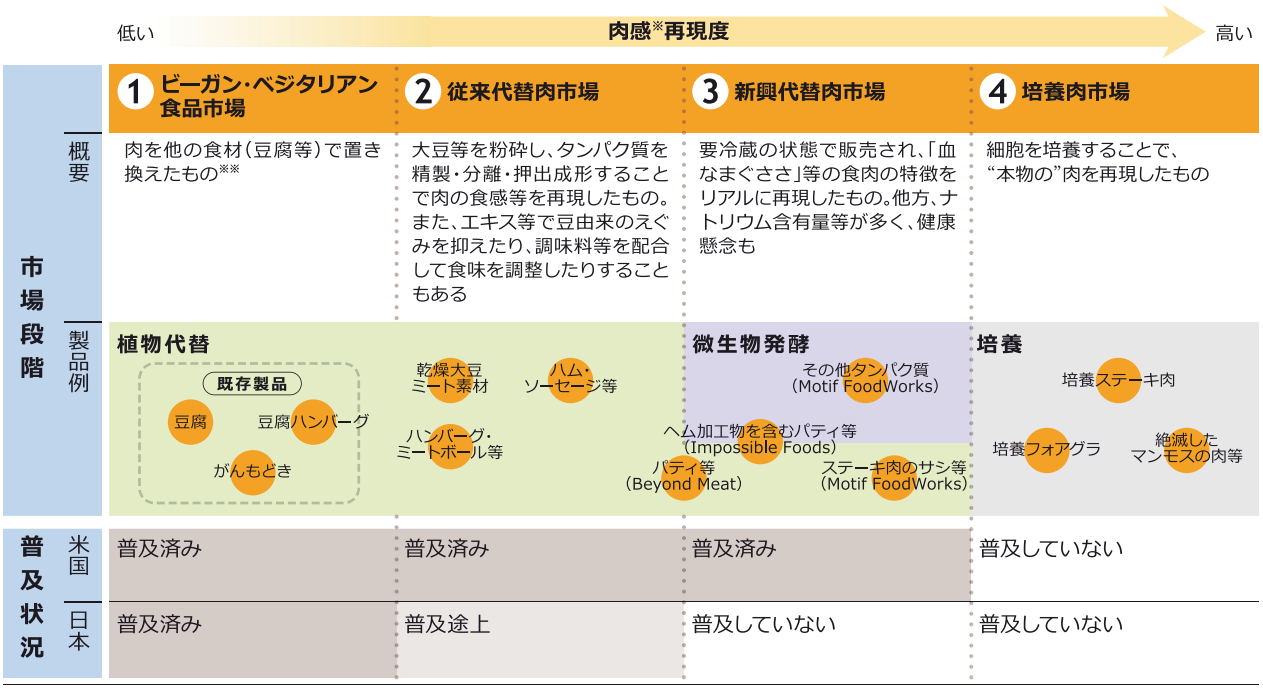
第 2 段階は、「従来代替肉市場」であり、大豆・エンドウ等を粉砕し、タンパク質を精製・分離・押出成形することで食肉の食感を再現した製品、または、食肉の食感に加えて、エキス等で豆由来のえぐみを抑え、調味料等を配合して食味を加えた製品の市場を指す。乾燥ミート素材、ハンバーグ・ミートボール等、ハム・ソーセージ等の多様な形状の製品が販売されている。

第 3 段階は、米国等にて先行して市場が勃興している「新興代替肉市場」であり、「血なまぐささ」等の生鮮肉の特徴を取り入れた肉感の再現度の高い製品の市場を指す。米国では、第 3 段階の登場により、代替肉に対する注目が一層過熱した。第 3 段階に分類される製品が、「食肉を控える」というサステナビリティやエシカル消費等の消費トレンドと、米国の「肉好きな」食文化という矛盾する欲求に対して同時に訴求した結果であると考えられる。

第 4 段階は、「培養肉市場」である。本市場はい

※7　英国の非営利団体である Ethical Consumer Research Association によると英国におけるエシカル関連食品市場規模は、2010 年の約 54 億ポンドから 2019 年には、約 125 億ポンドへと拡大している

図表 3　代替肉市場段階・普及状況の比較



※ 肉感の再現は、食感の向上、食味の向上、豆類のえぐみ（におい）の改善と関連している
※※ マイコプロテインを加工し、フィレ等を模した代替タンパク質製品も「ビーガン・ベジタリアン食品市場」に含まれる
出所）NRI 作成

まだ潜在の段階にあるが、合成生物学等の技術発展・製造コスト低下等により、細胞培養に基づいた、代替ではなく“本物の”肉や現状の畜産業では提供することのできない食肉（例えば、マンモスの肉など）の生成が可能となる。

次に、各市場段階の普及状況の見立てを簡潔に整理する。米国・日本の代替肉普及状況において注目すべきは第 3 段階の新興代替肉市場の立ち上がりである。米国では Impossible Foods 社等が肉感再現度の高い製品を市場投入し、第 3 段階の新興代替肉市場を立ち上げ、その波及効果として第 2 段階の従来代替肉市場における製品開発も一層加速している。日本では、欧米の影響を受けつつ第 2 段階の従来代替肉市場が勃興しつつあるが、第 3 段階の新興代替肉市場への製品投入には至っていない。一方、米国とは食文化が異なる日本では、必ずしも肉感再現度の高い製品が求められているとはいえず、第 3 段階の新興代替肉市場が今後立ち上がるかどうかについての見通しは不透明である。また、米国、日本のどちらにおいても、第 4 段階の培養肉市場は立ち上がっていない。

2）代替肉の技術動向

サステナビリティに関するカナダの調査機関である GlobeScan の調査によると世界の消費者の 40% が、価格と食味性が同じであれば、植物代替肉を選択するとあり、普及に向けた取り組みが期待されるところである。食味性の向上にあたっては、さらなる技術開発が求められているが、米国を中心に開発・実装が進む第 3 段階の新興代替肉市場に係る主要技術を紹介する。

Beyond Meat 社、Motif FoodWorks 社、Impossible Foods 社などの代替肉関連の新興企業は、既存の食品関連技術の延長・応用ではなく、肉

感の再現に特化した技術開発に焦点を当てている。例えば、Beyond Meat 社は、代替する肉の構造を決定する独自の科学的プロセスで植物ベースの製品を開発し、植物由来の成分を活用してそれを組み立てているといわれている。

Beyond Meat 社を超える肉感を再現しているとされる Impossible Foods 社は、微生物発酵により生成した化合物を植物性代替肉に混ぜ込むことで、肉感の再現度を高めている。肉独自の血なまぐささは、血液中のヘモグロビンを構成する「ヘム」という分子が要因の一つであることが分かっている。そこで、Impossible Foods 社は、同じくヘムを構成分子に持つレグヘモグロビンタンパク質を遺伝子組み換え酵母から生産することに成功した。本来、大豆から極少量しか抽出できない大豆ヘモグロビンの大量生産を可能とするとともに、動物由来のヘモグロビンではなく植物由来の大豆レグヘモグロビンとしたことで、アニマルフリー（動物素材を使わない）かつ肉感のある代替肉に仕上げることに成功している。

しかし、Impossible Foods 社の遺伝子組み換え技術は食品規制対象であり、多くの諸外国では販売されていない。このため、2021 年 10 月現在 Impossible Foods 社は、米国・カナダ・香港・マカオ・シンガポール・アラブ首長国連邦（UAE）にのみ製品を展開している。代替肉を含む新食品は、既存の食品規制では対応しきれないケースが多く、シンガポールでは、「新食材」の安全性を評価するためのガイドラインの検討が進む。一方、わが国においても、河野太郎内閣府特命担当大臣（当時）が代替肉食品の表記に関する指針の整備を進めていた。また、遺伝子組み換えによらないヘム生成技術も開発が進められており、本領域でのイノベーションは加速している。

4　日本の代替肉の市場動向・技術動向

日本における代替肉の歴史は古く、精進料理のがんもどき等に始まり、1950 年代には、不二製油社から大豆ミートが開発・発売される等、世界に先駆けて植物性タンパクの活用が進められてきた歴史がある。本章では、世界的に代替肉の市場が拡大する中、日本国内における代替肉の消費者の動向および供給サイドの動向について紹介する。

1）消費者の動向

海外においては、宗教・思想を背景としたビーガン・ベジタリアン・フレキシタリアン等のエシカル消費者が市場を牽引する中で、日本は欧米と比してビーガン・ベジタリアン人口が少なく、加えてエシカル思想と消費行動が結びつきにくい傾向がある。一方、日本においても一般消費者向けの代替肉商品が台頭してきた中で、今後の日本市場の発展には、注目が集まっている。

日本では、肉感の再現度の高い代替肉は、欧米ほど求められていないと筆者は考える。その理由として、①日本は、欧米と比して食肉消費量が少なく、食肉が米のような主食としての位置付けにないことから肉であることへのこだわりが相対的に高くない、②先述の通り、昔から植物性タンパクの活用が進められており、がんもどきなど肉の代替食品に対する受容性が高いことが挙げられる。

特定消費者層が少なく、かつ肉感の再現度の高い代替肉が欧米ほど求められていないと考えられる日本市場においては、一般消費者への普及が鍵となる。筆者は、一般消費者に代替肉が選択されるためには、食を選択する際に重要視されている付加価値を代替肉で実現することが重要であると考える。関東在住で男女 20 ～ 60 代の 3,000 人を対象に 2021 年 8 月に実施した「NRI 生活者アンケート調査」では、「食

図表４　日本の代替肉関連企業

植物代替	原料・素材メーカー	不二製油株式会社、DAIZ株式会社、 昭和産業株式会社、日清オイリオグループ株式会社　等
	食品メーカー	大塚食品株式会社、グリーンカルチャー株式会社、ネクストミーツ株式会社、プリマハム株式会社、 日本ハム株式会社、伊藤ハム株式会社、マルコメ株式会社、株式会社かるなぁ、亀田製菓株式会社、 カゴメ株式会社、株式会社日清製粉グループ本社　等
	小売り	イオン株式会社、株式会社ファミリーマート、株式会社ローソン　等
	外食	株式会社ドトールコーヒー、株式会社コメダ、株式会社焼肉ライク、 株式会社モスフードサービス、株式会社ロッテリア、株式会社フレッシュネス　等
微生物発酵 （食品・素材メーカー）		天野エンザイム株式会社　等
培養 （食品・素材メーカー）		日清食品株式会社、インテグリカルチャー株式会社、 ダイバースファーム株式会社　等

出所）公開情報より NRI 作成

事に対するこだわり」を選択する設問において、1 位：価格（62%）、2 位：味（46%）、3 位：手間がかからない (30%)、4 位：サイズ・分量（29%）、5 位：国産品（26%）、が上位五つの回答であった。価格や味は食品ならば当然求められるものであるが、代替肉を使うことで既存の肉料理を超える食味性の料理をより手間をかけずにつくることができるなど、一般消費者が求める商品設計が代替肉の普及の後押しとなることが考えられる。

健康意識の高まりにより機能性食品が普及したように、今後の社会情勢や消費価値観の変化により、食に対して求める価値は変わってくるであろうと考えられる。現状では、欧米に比して社会課題への意識による食事の選択が少ないといわれている日本であるが、消費者庁の「令和元年度エシカル消費に関する消費者意識調査」によるとエシカル消費の認知度は、2016 年度調査と比べて 6.0% から 12.2% へと上昇した。サステナブルな社会の実現に向けて消費者行動の変容も求められる中で今後、日本人の消費行動がどのように変化していくか注目したいところである。

2）供給サイドの動向

日本国内においては、欧米と同様にベンチャー企業の台頭や大企業の参入など活発な動きがみられる。先述の通り世界に先駆けて植物性タンパクの活用が進められてきたことから、日本においてはバリューチェーンごと（原料・素材メーカー、食品メーカー、小売り、外食）に多くの植物肉関連プレーヤーが存在する（図表４）。多くのメーカーは、第 2 段階の従来代替肉市場をフィールドとして開発を進めているが、第 3 段階の新興代替肉市場においても求められる特徴的な取り組みを行っている企業について以下の通り紹介する（図表５）。

（1）DAIZ 株式会社

DAIZ 株式会社は、味や機能性を自在にコントロールするコア技術「落合式ハイプレッシャー法」により発芽させた大豆と独自の加工成形技術を用いて植物肉原料である「ミラクルミート」を開発・製造する。コア技術である落合式ハイプレッシャー法とは、大豆の発芽中に酸素・二酸化炭素・温度・水分などの生育条件を制御し、酵素を活性化することで遊離アミノ酸量が増加し、素材のうま味を引き出す栽培法である。ミラクルミートの使用例としては、

図表 5　日本企業の強み・取り組み事例

	原料製造	原料加工	製品化	
日本企業の強み	代替肉に適した食感、味、機能性を有する原料製造	豆類独特のにおいのマスキングなど消費者が求める食味性を実現する原料加工技術	定量化された消費者嗜好性データからバックキャスト方式での商品開発	和食をフックとした製品開発
取り組み事例	**【DAIZ】** 味や機能性をコントロール可能な大豆生産技術	**【不二製油】** 食肉の種類、使用目的などに合わせ、形状や色調、食感の異なる約60種類の代替肉原料の提供	**【グリーンカルチャー】** 独自の物理化学特性データベースや消費者嗜好性データを活用した製品開発	**【ネクストミーツ】** 和食である焼き肉や牛丼用商品の開発

出所）公開情報より NRI 作成

株式会社フレッシュネスが提供する「THE GOOD BURGER」のパティ原料が挙げられる。また、多数の国内食品企業、商社などと連携して国内外の市場開拓を目指しており、2021 年 5 月には米国・ボストンに子会社を設立するなど、研究開発や生産拠点開設に向けた情報収集を開始した。

(2) 不二製油株式会社

不二製油株式会社は、1956 年に世界に先駆けて大豆ミートの開発に着手した。現在では、食肉の種類、使用目的などに合わせ、形状や色調、食感の異なる約 60 種類に及ぶ植物肉の原料を食品メーカーや外食企業に提供している。一例として、株式会社ロッテリアが提供する「ソイ野菜ハンバーガーシリーズ」が挙げられる。また、原料提供だけでなく世界初の特許製法である USS 製法※8 でつくられた新豆乳素材や代替肉料理を提供するレストラン「UPGRADE Plant based kitchen」の運営も行っている。さらに、代替タンパク産業拡大のため 2021 年 4 月にオランダのフードテック特化型大手ファンドに出資するなど、代替肉市場において活発に企業活動を行っている。

(3) グリーンカルチャー株式会社

グリーンカルチャー株式会社は、大豆タンパク等を原料とした“生タイプ”の植物性ミンチ肉である「Green Meat」を開発し、国内外への輸出を進めるほか、独自の物理化学特性データベースや消費者嗜好（しこう）性データを活用し、同原料を活用した製品開発を進める。商品ラインアップは、唐揚げ、シューマイ、ギョーザ、ピザなど多岐にわたる。食味性のさらなる向上や海外での販路開拓などのため、国内食品企業とも資本業務提携し、国内外の市場開拓を目指している。

(4) ネクストミーツ株式会社

ネクストミーツ株式会社は、焼き肉用代替肉の「NEXT 焼肉」シリーズなどを製造・販売する。また、株式会社ユーグレナとの共同研究により、ミドリムシ配合の栄養価に富む代替肉の販売も行っている。

※ 8　USS（Ultra Soy Separation）製法とは、不二製油が半世紀にわたって研究・開発して誕生した、大豆を分離・分画する世界初の特許取得製法。豆乳クリームや低脂肪豆乳、豆乳ホイップクリーム、豆乳でできたチーズなど従来の大豆製品とは一線を画したおいしさを実現する

商社と連携し、既に海外 10 カ国以上に進出し、和食である焼き肉や牛丼用商品を販売している。シンガポールでは、現地の生産パートナーを確保し、販路拡大を目指している。

5　日本企業が取り組むべき方向性

日本では、2013 年にユネスコ無形文化遺産に登録された「和食；日本人の伝統的な食文化」を有するほか、今では、あらゆる国で食べられるようになったカップヌードルが誕生するなど世界の食を牽引してきた。国内の人口の増加と共に安定的に成長してきた食品業界であるが、今やグローバルでの資源獲得競争や世界的な環境意識の高まりにより、経済と環境を両立させるサステナブルなフードサプライチェーンの構築が求められている。

世界的に代替肉市場における競争が激化する中で、日本企業はその強みを生かしつつ他社との差別化が求められているが、筆者は、より発展が著しい海外市場において日本の強みを持って積極的に進出すべきであると考える。前章の日本企業の強み・取り組み事例をふまえて日本企業が活躍するために重要な差別化要素は、①消費者が求める食味性の実現、②機能性など新たな付加価値を提供する代替肉の開発、③和食をフックとした商品開発、である。

「①消費者が求める食味性の実現」について、繊細な味の再現力は日本メーカーの得意とするところである。一方、市場ごとに消費者が求める食味性は異なることから、そのニーズを吸い上げ、即座に実現する技術･商品を開発することが重要である。ニーズ吸い上げにあたっては、消費者嗜好性データを有する現地企業の巻き込みや自社自ら該当データを取得できるような体制構築が必要と考えられる。また、近年、ビッグデータ活用による消費者嗜好性分析手法も台頭する中、新たな分析手法の導入も検討されるべきである。

「②機能性など新たな付加価値を提供する代替肉の開発」について、その代替肉を食べることでより健康になる、今まで味わったことのない食味性を体験できるなど、新たな付加価値を加えることで商品差別性が生まれる。そのような代替肉の実現にあたっては、既存とは一線を画する考え方や技術を取り入れる必要がある。例えば、先進国を中心に高齢化が進み、日頃からバランスの取れたおいしい食事を取ることで病気を予防し、治療しようとする医食同源の考え方が台頭しているが、健康食品の開発に向けて医療関連企業と協業するなどもその一例である。食品業界に閉じず、異業種との連携やアカデミア等の外部研究機関との連携をはかることも重要である。

「③和食をフックとした商品開発」について、和食は、今やユネスコ無形文化遺産に登録されている強力なコンテンツである。焼き肉、しゃぶしゃぶをはじめ多くの肉料理が世界中で食されているが、その代替食材の開発は、日本ならではの取り組みであろう。

今後、日本企業が独自の強みを生かし、国内だけでなく海外市場にも進出し、グローバル・フード・サプライチェーンの一翼を担い、世界の食のイノベーションを牽引していくことを期待したい。

●…… 筆者
間島　大介（ましま　だいすけ）
株式会社 野村総合研究所
社会システムコンサルティング部
コンサルタント
専門は、農林水産業、食品、イノベーション・産学連携、観光分野など
E-mail: d-mashima@nri.co.jp

●…… 筆者
只腰　千真（ただこし　かずま）
株式会社 野村総合研究所
ICT メディアコンサルティング部
コンサルタント
専門は、代替肉等の新しい食品・食材／関連規制、デジタルプラットフォーム（DPF）規制、国際データ流通など
E-mail: k-tadakoshi@nri.co.jp

NRI パブリックマネジメントレビュー
Public Management Review
Vol.220
November 2021

当レポートに掲載されているあらゆる内容の無断転載・複製を禁じます。すべての内容は日本の著作権法および国際条約により保護されています。
Copyright© 2021 Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved. No reproduction or republication without written permission.