

味の素食の文化センター研究成果概要報告書

<2021 年度研究助成>

## 食肉代替食品の社会的受容性の検討

社会的実践理論からのアプローチ

九州大学基幹教育院（現 九州産業大学）・藤原なつみ

2023 年 6 月 30 日

<2021 年度研究助成>

## 食肉代替食品の社会的受容性の検討：社会的実践理論からのアプローチ

藤原なつみ

九州大学基幹教育院（現 九州産業大学）

### 1. 研究の背景と目的

世界的な人口増加や食生活の変化などにより、近い将来、需要と供給のバランスが崩れ、タンパク質源が不足する「タンパク質危機（protein crisis）」が起ると予測されている。その解決策として、藻類、昆虫、微生物などを原料としたさまざまな代替タンパク質の研究開発が進められている。本研究が着目するのは、見た目や食感、味、風味を現在食べられている食肉に近づけようとする「食肉代替食品」である。食肉代替食品には、主に植物由来の「植物肉（Plant-Based Meat）」と「細胞培養肉（Cell-cultured meat：以下、培養肉）」の二種類があり、一般的には「代替肉」などの呼称が使用されているが、その定義は必ずしも明確ではなく、統一もされていない。（表1）。

代替タンパク質	分類	種類・呼称
	植物肉（Plant-Based Meat）	大豆ミート（肉）、藻類利用食など
	細胞培養肉（cell-cultured meat）	培養肉、クリーンミートなど
	昆虫食	幼虫、コオロギなど

表1 本研究における「食肉代替食品」の定義  
出典：竹内（2021）、齋藤（2022）を参考に筆者作成

食肉代替食品は、環境負荷低減や動物福祉への配慮など持続可能な食の観点からも期待を集めており、国内外で開発が推進されている。一方で、その社会的受容性については議論があり、たとえば、食用動物の細胞を人工培養して生産する培養肉については、不自然さ（unnaturalness）を理由として食べることを拒絶する消費者の存在が指摘されている（Hibino et al. 2023）。

食肉代替食品はこれまで存在しなかった新たな

（物質）であることから、今後食品市場に導入された場合、日本の社会、特に食文化に対して様々な正負の相互作用が生じるものと考えられる。そのため、新たに登場した食肉代替食品が、今後どのようなプロセスを経て受容される／されないかを検討するにあたっては、「消費者に対して正しい情報を与えれば社会的受容が進む」という欠如モデル（deficit model）の発想に立つのではなく、食をめぐる文化、歴史、宗教、関連する産業の状況、政治的な背景、個人の知識や理解、意識など、さまざまな要素の相互作用に注意しながら、食肉代替食品の登場・普及によって起こりうる影響について分析する必要がある。

本研究では、「食肉代替食品」として開発された食品が実際に「食肉」を「代替」しうるのか、「肉を食べる」とことと「食肉代替食品を食べる」とことでは、何が共通しており、何が異なるのかという点に着目しながら代替食品の社会的受容性について検討する。その際、「食べる」という行為を合理的な意思決定の帰結としてとらえるのではなく、複数の要素から成る〈実践〉として理解する「社会的実践理論」（Shove et al. 2012）の視座を援用することで、日本特有の文化的背景や、社会的慣習などにも留意しつつ分析を進めたい。

### 2. 研究の方法

本研究の目的を達成するために、2022年度は主に以下の三つの調査を行った。

#### 1) 全国紙を対象とした計量テキスト分析

はじめに、食肉代替食品に対する社会意識の現状を把握することを目的として、メディアを対象とした調査分析を行った。先行研究によれば、社会意識の探索にあたっては全国紙の内容分析が一定程度まで有効とされていることから（樋口2011）、朝日新聞、読売新聞、毎日新聞の全国紙3

紙を対象として調査を実施した。調査対象期間は、各社のデータベースで入手可能な期間（朝日新聞（聞蔵Ⅱ）：1879年～2022年6月17日、読売新聞（ヨミダス歴史館）：1874年～2022年6月17日、毎日新聞（毎索）：1872年～2022年6月17日）とした。

食肉代替食品をあらわす語としては、竹内（2021）、齋藤（2022）を参考に、「培養肉」、「培養ミート」、「代替肉」、「代替ミート」、「代替え肉」、「代替えミート」、「植物肉」、「植物ミート」、「植物由来食肉用食品」、「PBM」、「Plant-based meat」、「プラントベースドミート」、「大豆ミート」、「大豆肉」、「クリーンミート」、「フェイクミート」、「藻類利用食」の17語を対象語として設定した。いずれかの語を含む記事を検索・収集したうえで、KH Coder 3（樋口 2020）による計量テキスト分析を行った。

## 2) 消費者の意識調査（インタビュー調査）

次に、食肉代替食品に対して消費者がどのような意識・関心を持ちうるのかを検討し、論点を整理するために、日頃から食の問題に関心を抱いている消費者にインタビュー調査を行った。調査実施時期は2022年12月～2023年2月、調査対象者は、グリーンコープ生協ふくおか福岡西支部の組合員とその家族11名（男性1名・女性10名、30～60代）である。組合員の中でも、とくに委員会活動やサークル活動に積極的に参加している方々から参加を募った。調査は、①オンラインによる自記式調査、②複数名によるグループインタビュー調査の二段階に分けて行い、グループインタビュー調査は2～3名の被験者から成るグループごとに計5回、原則として対面で半構造化インタビューにより実施した<sup>\*1</sup>。

## 3) 消費者の意識調査（アンケート調査）

最後に、これまでの調査結果を踏まえて導出された仮説の検証を行うこと、新たな論点を発見することを目的としてアンケート調査を行った。調査実施期間は2023年3月17日～20日、調査対象者は全国18歳～69歳の成人男女である。調査の実施にあたっては、調査会社に委託し、同社の登録モニターを対象としてインターネットによる自記式調査を実施した。

## 3. 結果・考察

2022年度に実施した調査の結果と考察について、以下に概要を記す。いずれの項目についても、現在も継続して分析・考察を進めていることから、ここでは、既に学会等で発表済みの内容を中心に述べる。

### 1) 全国紙を対象とした計量テキスト分析

全国紙3紙のデータベースを用いて、対象語17語のいずれかを含む記事を検索した結果、合計のべ390件の記事を得ることができた<sup>\*2</sup>。その内訳は、「大豆ミート」156件、「代替肉」130件、「培養肉」65件、「植物肉」15件、「大豆肉」13件、「フェイクミート」6件、「クリーンミート」4件、「代替ミート」1件である（表2）。その他の9語については、3紙のいずれにおいても対象語を含む記事は登場しなかった。

	朝日	読売	毎日	合計
大豆ミート	62	59	35	156
代替肉	43	55	32	130
培養肉	23	31	11	65
植物肉	2	6	7	15
大豆肉	2	8	3	13
フェイクミート	0	2	4	6
クリーンミート	0	2	2	4
代替ミート	1	0	0	1

表2 対象語が含まれる記事数（掲載紙別）  
出典）筆者作成

※値は設定語が登場する記事数。一つの記事内に複数語が登場する場合には各語で別個にカウント

対象語のうち特に登場頻度が高かった「大豆ミート」「代替肉」「培養肉」の3語に着目すると、記事における顕出性は、いずれの語においても2019～2020年頃から急速に高まっていることがみてとれる（図1）。その理由としては、2010年代後半より訪日外国人観光客が急増し<sup>\*3</sup>、それに伴い菜食主義への関心が高まりとともに大豆を使用した食品やメニューが各紙で取り上げられるようになったこと、2020年秋より「大豆ミート食品類」の日本農林規格に関する議論が始まったこと、2020年に農林水産省で「フードテック官民協議会」

が設立され食肉代替食品に関する議論が始まったこと※4、2020年1月に日経BP社より培養肉に関する翻訳本(Shapiro, 2018)が出版されたことなど、さまざまな要因が影響していると推察される。

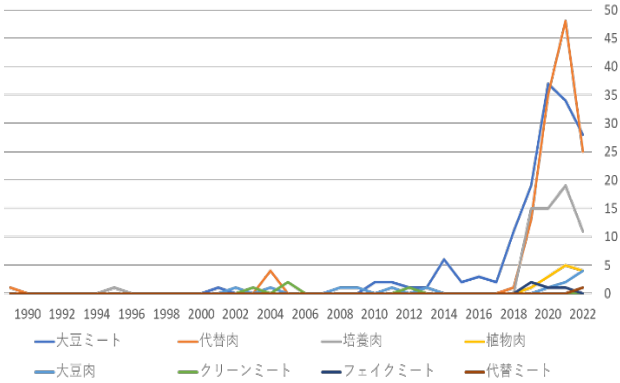


図1 対象語が含まれる記事数(年別)  
出典)筆者作成

※記事数は、朝日・読売・毎日の3紙の合計  
※値は設定語が登場する記事数。一つの記事内に複数語が登場する場合には各語で別個にカウント

さらに、収集したのべ390記事を対象として、KH Coder 3の関連語検索コマンドを用いて、「大豆ミート」、「代替肉」、「培養肉」と強く関連している語について分析を行ったところ、「大豆ミート」と「代替肉」の関連語としては、いずれも「使う」と「食べる」が上位に挙げられた。また、「代替肉」の関連語としては「大豆」が上位に挙げられた。さらに、出現パターンの似通った語、すなわち共起の程度が強い語を線で結んだネットワークを描くことによって語の関係性を可視化できる共起ネットワークコマンドによる分析結果からも、「大豆ミート」と「代替肉」が共起の程度が強い語であることを確認することができた。これに対して、「代替肉」と「培養肉」のつながりは、今回の調査結果からは見えてこなかった。また、共起ネットワークでは、「菜食」「ヴィーガン」といった語は見られたものの、「精進料理」など日本の食の文化・歴史に関わるような語は見られなかった(図2)。

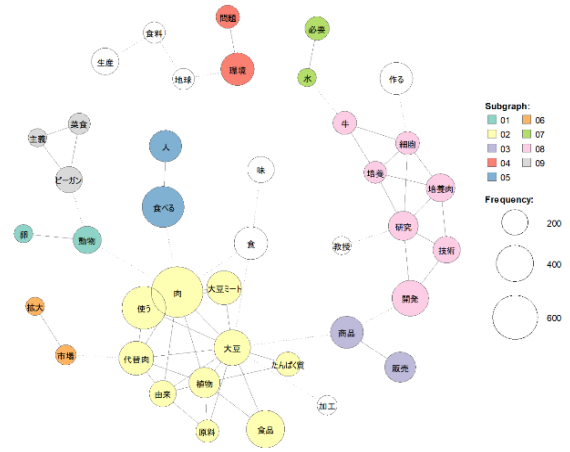


図2 KH Coder 3による共起ネットワーク  
出典)筆者作成

実際の記事本文で、「代替肉」や「培養肉」の語がどのように使用されているかをみると、「代替肉」では、「大豆など植物由来の原料を使い、本物の肉のような味や食感に近づけた『代替肉』市場が拡大している」(『読売新聞』2020年10月7日)といったように、大豆など植物由来の原料を用いたものとして説明される傾向にあった。また、「米ファストフード大手マクドナルドは26日、植物性原料でビーフパティの味や食感を再現した『代替肉』を使うハンバーガー=写真・同社提供=をカナダの28店舗で試験販売すると発表した」(『毎日新聞』2019年9月27日)のように、「代替肉」という語を使用して、商品の開発や販売を報道する記事も見られた。

一方、「培養肉」では、「研究」や「細胞」、「開発」といった語が関連語の上位に挙がっており、記事本文をみると、たとえば、「農水省は昨年10月、代替たんぱく質を中心とした、世界的な食をめぐる環境の変化に対応しようと、『フードテック官民協議会』を立ち上げた。今年4月末時点で、食品メーカーやベンチャー企業、研究機関など約400団体、約800人が参加し、植物由来食品のほか、昆虫、培養肉、宇宙食など八つの分野で作業部会を設け、専門的な議論をしていく予定だ」(『朝日新聞』2021年06月05日)のように、将来的な展望について報道されている傾向がみられた。

以上の点から、①「代替肉」の語には多様な含意があるが、現状では「培養肉」とは区別され、主に大豆を原料とした植物肉と同義で使用されていること、②クリーンミートやフェイクミートといっ

た呼称はほとんど使用されていないこと、③共起ネットワークでは代替肉と培養肉のつながりは見られず、両者を比較するような議論は多くないこと、などが明らかになった。

## 2) 消費者の意識調査（インタビュー調査）

「肉を食べる」こと、「大豆ミート」や「培養肉」といった「食肉代替食品を食べる」ことに対する消費者の意識・関心を明らかにするため、インタビュー調査を行った。

インタビュー調査を行うにあたって、事前に被験者に対してオンラインによる自記式調査を実施したところ、複数名の被験者から「培養肉」について「まったく知らない」という回答を得たことから、「培養肉」については、インタビュー調査の中で筆者よりその概要について説明した。その際、資料は日清食品ホールディングスのプレスリリース（図3）を用いた。

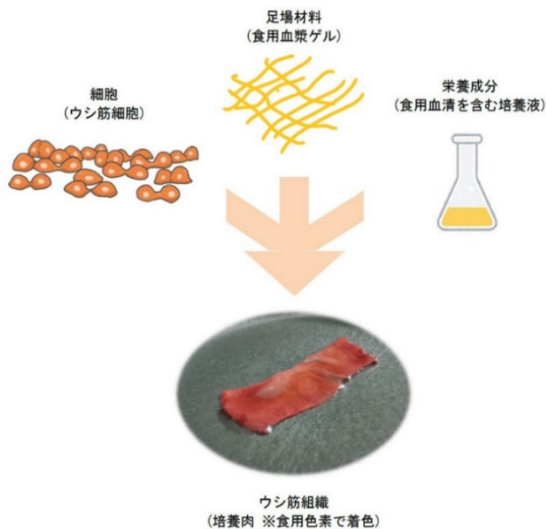


図3 培養肉についての説明資料の一部  
出典) 日清食品ホールディングスプレスリリース  
「日本初!『食べられる培養肉』の作製に成功 肉本来の味や食感を持つ「培養ステーキ肉」の実用化に向けて前進」(2022年3月31日)  
<https://www.nissin.com/jp/news/10516.com/jp/news/10516> (2022年12月7日取得)

大豆ミートについては、被験者の知識や喫食経験にばらつきがあったことから、必要に応じて、適宜実際の商品や商品のWEBサイト(図4)などを紹介しながら、筆者よりその概要について説明した。



図4 大豆ミートについての説明資料の一部  
出典) 左: マルコメ「大豆のお肉」  
[https://www.marukome.co.jp/product/detail/daisu\\_001/](https://www.marukome.co.jp/product/detail/daisu_001/) (2023年6月24日取得)  
右: トップバリュ「大豆からつくったナゲット」  
<https://www.topvalu.net/items/detail/4549414289152/> (2023年6月24日取得)

インタビュー調査では、「肉を食べる」ことについては、どんなときに食べたいと思うか、今後食べる頻度を減らしたいか/増やしたいか、それらは、肉の種類(牛肉・豚肉・鶏肉)によって違いはあるかといった点を訪ねた。「大豆ミート」と「培養肉」については、初めて聞いたときどう思ったか、大豆ミートの喫食経験がある場合には、食べたきっかけやどんな調理法で食べたか、食べてみた感想はどうだったが、今後の期待や不安としてどんなことがあるかといった点を尋ねた。調査の結果は、現在分析中である。

## 3) 消費者の意識調査（アンケート調査）

調査の結果、1,909名から回答を得ることができた。調査結果については現在分析中である。

## 4. 課題と今後の展望

本研究では、「食肉代替食品」として開発された食品が実際に「食肉」を「代替」しうるのか、「肉を食べる」ことと「食肉代替食品を食べる」ことでは、何が共通しており何が異なるのかを明らかにすることをめざして、複数の調査を実施してきた。調査の結果、現在分析中のデータも含めて、「代替肉」や「培養肉」に対する社会意識、消費者の意識の一部などいくつかの知見を得ることができた。

ただし、「代替肉」も「培養肉」のいずれも開発途上にあり、風味や見た目、安全性やコストといった物的側面は今後も大きく変化していくと予測されることから、「食肉代替食品を食べる」という

〈実践〉の分析については、現時点における状況の理解にとどまった。またこれまで積み重ねられてきた「肉を食べる」という〈実践〉についても、新たに登場する「食肉代替食品を食べる」という〈実践〉がどのような〈意味〉をもつのかによってその〈意味〉が変わる可能性がある。今後も継続的に調査を行うことで、物的な変化が〈実践〉の変化にどのような影響を及ぼすのか検討していきたい。

## 注

※<sup>1</sup> 具体的には、対面実施が 2021 年 12 月 19 日（2 名）、12 月 21 日（2 名）、2022 年 1 月 18 日（3 名）、26 日（3 名）の計 10 名、オンライン実施が 2 月 2 日の計 1 名である。当初は全員対面で実施する予定であったが、被験者側の事情により 1 名のみオンラインで実施した。

※<sup>2</sup> 一つの記事に複数語が登場する場合には各語でカウントした（(例:1つの記事に「大豆ミート」と「代替肉」の両語が登場する場合はそれぞれの語で数え、のべ 2 記事としてカウント）。また、全国版と地方版などで内容が重複している記事や閲覧不可の記事は分析から除外した。

※<sup>3</sup> 観光庁「訪日外国人旅行者数・出国日本人数」[https://www.mlit.go.jp/kankocho/siryoutoukei/in\\_out.html](https://www.mlit.go.jp/kankocho/siryoutoukei/in_out.html)（2023 年 6 月 24 日取得）

※<sup>4</sup> 農林水産省新事業・食品産業部 企画グループ「新事業創出（フードテック等）」<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/sosyutu/index.html>（2023 年 6 月 24 日取得）

## 謝辞

貴重な研究の機会を与えてくださった公益財団法人味の素食の文化センターの皆様、関係各位に厚く御礼申し上げます。本研究を進めるにあたっては、グリーンコープ生協ふくおか・いとしま東地域委員会の皆さまに多大なご協力を賜りました。また、食の社会学研究会のメンバーをはじめ、多くの方からご助言をいただきました。ここに記して御礼申し上げます。

## 参考文献

齋藤勝裕(2022)『よくわかる最新代替肉の基本と仕組み』秀和システム

竹内昌治(監)(2021)『代替プロテインによる食品素材開発—植物肉・昆虫食・藻類利用食・培養肉が

導く食のイノベーション』NTS

樋口耕一(2020)『社会調査のための計量テキスト分析：内容分析の継承と発展を目指して 第 2 版』ナカニシヤ出版

———(2011)「現代における全国紙の内容分析の有効性—社会意識の探索はどこまで可能か」『行動計量学』38(1),1-12

Shapiro, Paul. (2018) *Clean Meat: How Growing Meat Without Animals Will Revolutionize Dinner and the World*, (鈴木素子(訳)(2020)『クリーンミート 培養肉が世界を変える』日経 BP.)

Shove, E., and M, Pantzar., and Watson, M. (2012) *The Dynamics of Social Practice: Everyday Life and how it Changes*, SAGE publications Ltd

Hibino, A., Nakamura, F., Furuhashi, M., & Takeuchi, S. (2023) 'How can the unnaturalness of cellular agricultural products be familiarized? : Modelling public attitudes toward cultured meats in Japan', *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7