

キーワードを入力 | Q

マイページ

購入履歴



トップ

速報

ライブ

個人

オリジナル

みんなの意見

ランキング

有料

新着記事

オーサー一覧

コメンテーター一覧

アメリカで需要急増中の「代替肉」、肉市場を席捲するか



田中めぐみ | 米環境・社会問題研究者
 2020/9/11(金) 9:00



(写真:ロイター/アフロ)

アメリカで、代替肉の需要が急増しています。

昨年から今年にかけて、バーガーキングやKFC、スターバックスなど大手飲食店から、ウォルマートやホールフーズ、コストコといった大手食料品店まで、全米のレストランや小売店がこぞって、代替肉のバーガーやソーセージ、フライドチキン、タコスなどを販売し始めています。

なぜ急速に普及したのか

豆腐やテンペ(大豆発酵食品)などベジタリアン向けの肉の代用品は以前からありましたが、近年急速に代替肉が浸透したのは、本物の肉に近い味や形状の製品が開発され、肉好きな人々の支持を得るようになったためと見られます。

さらに今年に入り、蜜な状況を避けるに肉処理工場での新型コロナウイルスの感染が広まり、肉の供給が安定しなくなったため、スーパーの空いた棚に代替肉が並ぶようになりました。これを機に認知度が高まり、需要が急増したと見られています。

代替肉とは何か

そもそも、代替肉とは何なのでしょう。

今のところ公式な定義はありませんが、“味や形状が肉に近い食品”は大きく分けて二種類あります。



トピックス (主要)

- 台風11号 西日本で災害級大雨恐れ
- 離婚後親権の試案先送り 自民反発
- 国の1/3冠水 パキスタン人ぼう然
- 日本ロジステックが民事再生
- 不登校新聞「悩むなら読んで」
- GUCCI パロディに異議申立も失敗
- 肺がチーズみたいに 箕輪語る結核
- 蛭子能収 認知症で前衛的な画風に

個人アクセスランキング

- 人気のハラミは肉じゃない？ 今さら聞けない焼肉の秘密
 山路力也 8/29(月) 15:09
- 人件費を減らせて儲かるから？ ホテルが朝食でブッフェ・バイキングを行う本当の理由
 東龍 8/28(日) 16:33
- 台風11号は顕著に発達し沖縄近海へ、かなり気がかりな海水温の高さ
 杉江勇次 8/29(月) 10:29
- 上海でロリータファッションをする50代の中年女性がSNSで賞賛されている、ある理由
 中島恵 8/28(日) 14:22
- 夏休みの自由研究におススメ！ 『走れメロス』の友情の走りを科学的に考えると……!?
 柳田理科雄 8/29(月) 9:00

ひとつは、大豆などの植物性たんぱく質をベースに、風味や色付けのためにさまざまな植物由来の成分を添加して本物の肉に近づけた「植物由来の肉」です。

一方、牛や豚、鶏などの動物の幹細胞を培養して作る、“肉由来”の代替肉もあります。こちらは「培養肉」と呼ばれており、まだ市販されていません。現在、世界中で多くの企業が商品化の準備を進めている段階で、来年か再来年には店頭に並ぶと予想されています。

初めて培養肉が発表されたのは2013年、オランダの科学者が牛の胎児の血清を培養して作ったバーガーパテです。

当時はパテ一枚32万5千ドル(約3,400万円)と途方もなく高い値がつけられていましたが、その後多くの企業が参入して改良と低コスト化が進んでいます。

培養肉メーカーには、ビル・ゲイツなどの富豪からタイソンフーズやカーギルといった食肉大手まで多くの投資家が出資しており、潤沢な資金をもとに各社が量産化に取り組んでいます。生産コストは2018年に1kgで2~5千ドル(約21~53万円)程度、翌19年に同100~200ドル(約1~2万円)程度まで下がり、数年以内に10~20ドル(約1,200~2,100円)程度になり、市販が可能になると見られています。

沸き上がる議論

植物性代替肉の売上急増に伴い、さまざまな議論が起こってきました。

ひとつは、代替肉を「肉」、あるいは「バーガー」や「ベーコン」などと称してよいのか、という問題です。

畜産業界は、こうした用語の使用は誤認を招くとして、禁止するよう政府に働きかけています。

これを受け、近年多くの州で、畜産された肉以外の製品に肉や肉製品の名前を表記することを禁止する法律が制定されています。

ところが、代替肉の興盛以前から豆腐やセitan(グルテンミート)などの植物性製品を「ベジバーガー」や「ビーガンソーセージ」などと称して販売していたメーカーらがこれに反発し、訴訟を起こしました。

結果、多くの州で法が改正され、「植物由来」や「肉なし」「ベジタリアン」、あるいは「培養」や「人工」などの用語を併記すれば肉・肉製品の名前が使用可能となりました。

一方、培養肉に関しては少し話が複雑です。

植物性代替肉と異なり、原料が肉の細胞ですから、肉のカテゴリに入るのではないかという意見が出てきています。電話が固定電話から携帯、スマホになり、車の運転が人から無人へと進化していくように、肉の定義も変わるべきではないかという主張もあります。

今のところ、これに対する答えは出ておらず、政府は静観していますが、培養肉が市販されたら議論が白熱するかもしれません。

連邦政府は、肉を含む農畜産物を管理する農務省と加工食品などを担当する食品医薬品局(FDA)が、共同で培養肉の生産体制や表記を監督することになっています。

代替肉は環境にやさしいのか

もうひとつの問題は、代替肉の環境負荷です。

代替肉が支持されているのは、主に肉食による環境・社会的負荷を削減できると考えられているためですが、どの程度効果があるのかが問われています。



[↑ ページ上部へ戻る](#)

植物性代替肉メーカーのビヨンドミート社は、肉食から植物性代替肉に切り替えることで、人体の健康、気候変動、資源枯渇、動物福祉において良い影響を与えられると主張しています。

同社が大学の研究者らと共に、バーガーパテのライフサイクルアセスメント(原料調達から廃棄まで全工程における環境影響評価)を行ったところ、牛肉よりも水使用量が99%、温室効果ガス排出量が90%、土地使用量が93%、エネルギー使用量が46%少かったと発表しています。

一方、培養肉メーカーのメンフィスミーツ社は、培養肉は本物の肉よりも土地や水の消費量、温室効果ガス排出量が90%程度少ないという研究結果があるとしながらも、培養肉の正確な環境負荷を計測するのは時期尚早としています。

国連食糧農業機関(FAO)によると、人為的に排出される温室効果ガスのうち14.5%が畜産業に由来しており、そのうち65%が肉牛・乳牛から排出されています。特に飼料の製造・加工時や、牛など反芻動物のゲップ、排泄物の貯蔵・処理工程で多く排出されています。

また、畜産のために行われる熱帯雨林の伐採や、排泄物による大気・水質汚染など、畜産にはさまざまな環境負荷が伴います。

世界的な人口増加と途上国の生活改善に伴い、肉の消費量は今後も増え続けることが予想されています。先進国の人々が率先して肉や乳製品の消費量を減らすことは、環境対策として理に適っているといえるでしょう。

家畜への抗生物質の大量投与も懸念されています。

畜産業では、成長促進や病気予防のために健康な家畜に抗生物質を投与していますが、こうした不適切な使用により、抗生物質に耐性のある細菌が世界的に増えています。そして、耐性菌が家畜を介して人に感染し、これまで治療可能だった人間の感染症が致命的な疾患になる可能性が出てきています。

世界保健機関(WHO)は不適切な投与をやめるよう勧告しており、各国政府が対策に取り組んでいます。肉を代替肉に変えることで、こうした畜産業の問題を排除できるでしょう。

安全性とヘルシーさ

代替肉の安全性やヘルシーさも問われています。

植物性代替肉の二大巨頭であるビヨンドミート社とインポッシブルフード社のバーガーパテを牛ひき肉のパテ(共に113g)と比べてみると、カロリーや脂質、たんぱく質量は同等ですが、コレステロール値は牛肉80mg程度に対して代替肉はゼロ、一方、塩分は代替肉が牛肉の4~5倍となっています。コレステロールを気にする人にとっては代替肉は健康的といえるかもしれませんが、塩分を控えたい人にとっては肉より健康的とはいえないようです。

また、上記二社のうち、インポッシブルフード社が遺伝子組み換え技術を使用していることも懸念されています。

同社は二種類の遺伝子組み換え物質を使用しており、ひとつはたんぱく源となる遺伝子組み換え大豆、もうひとつはヘムという肉の色や風味を出す物質です。ヘムは、大豆の根粒からレグヘモグロビンという物質の遺伝子を抽出し、酵母に注入して培養することで生成しています。

同社は、遺伝子組み換え技術を採用することで、大豆の使用量を大幅に削減していると説明しています。当初は非遺伝子組み換え大豆を使用していたそうですが、アメリカで栽培されている大豆の90%以上が遺伝子組み換えであることや、非遺伝子組み換え大豆の栽培時の環境負荷を鑑み、遺伝子組み換えに切り替えたとしています。

レグヘモグロビンに関しては、昨年末にFDAが、着色料としてひき肉類似製品に添加することに安全性の問題はないとして販売を認可しています。

遺伝子組み換え製品の規制当局であるFDAと農務省、環境保護庁は、遺伝子組み換え製品は人間、植物、動物いずれにとっても安全と結論付けており、アメリカでは広く普及しています。

但し、遺伝子組み換え食品を避けたい人も多いため、連邦法により2022年から遺伝子組み換えである旨の表記が義務付けられることになってます。また、農務省のオーガニック認証は遺伝子組み換えを認めておらず、民間の非遺伝子組み換え認証制度もあります。

ビヨンドミート社は、非遺伝子組み換え認証を取得しています。同社のバーガーは、たんぱく源にエンドウ豆や緑豆、風味や色付けにはピーツやリンゴなどを使用しており、合成原料は使用していないと主張しています。

培養肉も遺伝子組み換え技術を用いずに生成可能ですが、使用しているか否かは企業ごとに異なります。いずれにせよ、培養肉はまだ認可も市販もされていないため、安全性やヘルシーさを検討するのは時期尚早でしょう。

代替肉の行方

世界の人口は、現在の78億人から2050年には100億人近くになると予測されています。世界資源研究所によると、その分の食糧を確保するには、カロリーベースで56%以上生産量を増やさなければなりません。一方で、気候変動の脅威が増し、炭素排出量の大幅な削減が急務となっています。両者を実現する手段のひとつとして、代替肉は有用と考えられています。

国連の気候変動に関する政府間パネルが昨年発表した報告書では、気候変動対策のひとつとして食生活の改善が挙げられています。

雑穀や豆類、果物、野菜、ナッツ、種子などの植物性食品を中心とするバランスの良い食生活にし、動物性食品を食べる際には環境に配慮した方法で生産されたものを選ぶことで、気候変動対策として大きな効果が期待できるとしています。そして、植物性代替肉や培養肉がサステナブルな食生活に移行する手段となりうるとしています。

自然災害の規模と頻度が拡大する中、環境負荷の高い肉食をこれまでと同じペースで続けることは難しくなるでしょう。

コンサルティング会社のATカーニーは、2040年までに培養肉が肉市場の35%、植物性代替肉が25%を占め、代替肉が本物の肉を上回ると予測しています。

この予測の公算は不明ですが、いずれ肉を食べることが贅沢となり、好むと好まざるとにかかわらず、代替肉を消費せざるを得ない日が来るかもしれません。そして、培養肉が市場に出る時が、菜食時代の幕開けとなるのかもしれません。

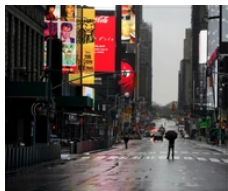


田中めぐみ
米環境・社会問題研究者

米ニューヨーク在住、米環境・ソーシャルビジネス・政策のリサーチ・コンサルタント。ハーバード大学エグゼクティブエデュケーション サステナビリティリーダーシップ修了。慶應義塾大学商学部卒業後、経営コンサルティング会社アクセンチュア勤務を経て渡米。ニューヨーク州立ファッション工科大学卒業後、02年米国にて起業。当初米小売・ファッション市場の調査・コンサルティングを行うが、社会課題解決の必要性に目覚め、以来持続可能な社会の実現に向けて取り組む。著書『サステイナブルシティ ニューヨーク』『グリーンファッション入門』（織研新聞社）、共著書『エコデザイン』（東京大学出版会）、訳書『ターゲット』（商業界）。

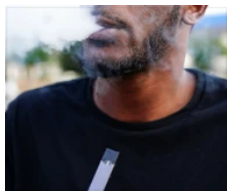
田中めぐみの最近の記事

[もっと見る](#)



[新型コロナウイルス感染拡大、米ニューヨークで何が起きているのか](#)

2020/3/30(月) 9:02



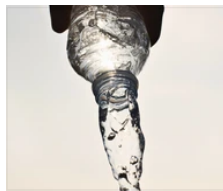
[米国内で電子タバコによる死者急増、背後に潜む様々な社会問題](#)

2019/11/15(金) 9:00



[懸念されるアパレル労働者の安全性、欧米企業によるBangladesh...](#)

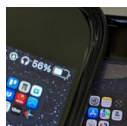
2018/12/26(水) 12:00



[世界中の水道水やボトル水から極小のプラスチック片が検出、人...](#)

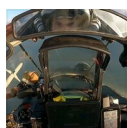
2018/3/29(木) 11:30

あなたにおすすめの記事



[iPhoneにバッテリー残量表示機能が帰ってくる？ iOS 16ベータ版で復活が確認される](#)

篠原修司 8/30(火) 21:31



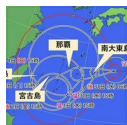
[ウクライナ空軍がMiG-29戦闘機によるAGM-88対レーダーミサイルの使用映像を公開](#)

JSF 8/30(火) 20:59



[中国人経営者が稲盛和夫氏を尊敬する理由 著書は書店に平積み、大ベストセラーに](#)

中島恵 8/30(火) 20:12



[西進台風11号沖縄へ 大東島では住宅倒壊のおそれも](#)

崎濱綾子 8/30(火) 20:02



[この2日間が正念場の筒香嘉智——菊地慶剛のスポーツメディア・リテラシー vol.128——](#)

菊地慶剛 8/30(火) 16:59



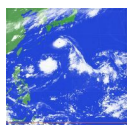
[忍者・服部慎一郎四段（23）公式戦連勝は19でストップ！ 加古川清流戦で山本博志四段（26）に敗れる](#)

松本博文 8/30(火) 18:45



[男子バレー世界選手権、キューバ戦へ。カギはサーブ。日本代表で「最も嫌なサーブを打つ選手」とは](#)

田中夕子 8/30(火) 18:45



[新たな台風発生へ。台風11号は極端な暴風のおそれも。](#)

森朗 8/30(火) 18:08