

レトルトやインスタント食品、ソーセージやカフェメニューまで！

サステナブル  
フード  
(持続可能な食)  
の旗手

# 大豆ミート「ブーム」が日本に到来！

世界の人口は2050年に97億人に達すると予測もあり、食料安全保障の問題が深刻化しつつある。と同時に、地球温暖化対策としてのCO<sub>2</sub>排出量の削減も急務とされる。こうした中で、今、世界中の注目を集めているのが大豆ミートだ。

全世界が抱える2大問題の解決策、それが「大豆ミート」

食料安全保障とCO<sub>2</sub>排出量削減という2つの課題の解決策——それが、環境負荷を減らしながら生産するサステナブルフード（持続可能な食）。その旗手ともいえるのが「大豆ミート」だ。

健康に欠かせないたんぱく源の一つである家畜は、飼育に大量の餌や水が必要となす、ゲップなどから排出されるCO<sub>2</sub>量が多いという問題もある。その点、大豆ミートは肉に替わるたんぱく源となるだけでなく、生産時に排出されるCO<sub>2</sub>量が牛肉に比べて12分の1という（左ページグラフ）ヘルシーでサステナブルな食材だ。

日本でも、近年「大豆ミート」市場に大手食品メーカーや外食産業が次々参入し、スーパー

やコンビニ、カフェなどで大豆ミートを目にする機会が増えた。

温めるだけで食べられるハンバーグ、肉の代わりに調理に使えるレトルトや乾燥素材、インスタント食品の具材など、利用範囲は多方面に及ぶ。大手ファーストフードのハンバーガーメニューのほか、大豆ミートを売りにするカフェも登場している（写真）。

日本の「大豆ミート」人気は健康志向から

環境意識優先の欧米とは異なり、健康志向が先行しているようだ。

大豆は高たんぱくで、食物繊維やビタミン・ミネラルが豊富。女性ホルモン同様の働きをするイソフラボンなどの機能性成分も多い。そして、大豆ミート

には「イソフラボン」も含まれて、大豆の栄養成分の多くが残っている」と話すのは、国内の大豆たんぱく原料の約50%を提供する不二製油グループたんぱく素材開発室の中村靖さん。大豆を丸ごと食べるのに近い栄養がとれるのだ（左ページ表）。

また、加工技術の向上と、独特の大豆臭がなく、肉と同レベルまで「おいしくなった」ことも、このブームを後押ししている。

一般的に大豆ミートは、大豆から油を搾った脱脂大豆を原料とした「粒状大豆たんぱく」から作られる。

大豆ミートが使われ始めた1960年代から「畜肉加工品の機能材として使われる黒子、だった」と不二製油

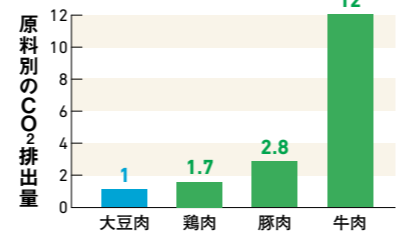
## 環境面

家畜飼育に必要な餌や水などを削減できる

家畜の飼育には大量の餌や水、土地が必要。大豆利用は環境負荷を減らすことにつながる。

CO<sub>2</sub>の削減に貢献できる

食品生産で排出されるCO<sub>2</sub>は大豆ミートを1とすると牛肉は12倍にも上る。



食品生産で排出されるCO<sub>2</sub>を、大豆ミートを1として、原料別に比較した。グラフ内の数値は日清食品ホールディングスの試算による。

## 大豆ミートが注目されるわけ

大豆ミートに注目が集まったのは、サステナブルフードとしての「環境面」と、ヘルシー食材としての「健康面」の2つの側面がある。

## 健康面

肉に替わるたんぱく源になる

大豆は「畑の肉」といわれるほど高たんぱくで、アミノ酸バランスもよい。

大豆の栄養成分をほぼ損失なくとれる

たんぱく質以外にも、食物繊維、ビタミン・ミネラルなど、大豆の栄養成分が含まれる。

	大豆 (国産・黄大豆・乾)	粒状大豆たんぱく
たんぱく質	33.8g	46.3g
食物繊維	21.5g	17.8g
ビタミンB1	0.71mg	0.67mg
葉酸	260μg	370μg
鉄	6.8mg	7.7mg
亜鉛	3.1mg	4.5mg

大豆の乾燥・黄大豆と粒状大豆たんぱくの主要な栄養成分を比較した。(データ:「日本食品標準成分表2015年版(七訂)」追補2018年)

動物性から植物性へとシフトする動きがあり、「大豆を使うことがサステナブルである」と、ポジティブに受け取られる時代が来ていた」と吉田さん。

大豆ミートは時代の流れとともに、品質の安定化とコストダウンという生産者側の論理を満たす黒子から、健康面からも環境面からも、消費者側のニーズに応える、主役に変貌を遂げたのだ。

日本でも徐々に、環境意識への高まりが見られるなか、大豆ミートが定着するためには「食感と風味が肝心。肉同等ではなく、肉を超えるおいしさの追求が求められる」と中村さん。吉田さんも「環境に良くてもおいしくないダメ。今後味の追求を続ける」と話す。



「お肉を休む日をつくろう。」を提案するコマダが2020年7月にオープンした「KOMEDA is □ 東銀座店」(東京都中央区築地1-13-1)。読み方はコマダイズで、□には利用者が「健康的」「環境にやさしい」など自由なワードを入れて楽しんでほしいという。「メニューはすべて植物由来の原料にこだわり、店内は地球と一緒に「くつろぎ」を楽しめる場所を目指して(写真右上)、コーヒー粕の壁、フロアタイルにはエコマーク認定の廃ガラスなどを使用しています(コマダ・広報担当)。人気ナンバーワンメニューは大豆ミートを使った「べっぴんベガール「アポ照り」(写真上)。サステナブルなコーヒー豆を使った「コマダブレンド」も好評。



写真左から/具材に大豆ビーフ(大豆たんぱく加工品)を使用した「日清のどん兵衛・肉だしょうどん」/大豆ミートハンバーグを使ったドトールコーヒーショップの「全粒粉サンド 大豆ミート」/肉の代わりに調理に使えるマルコメの「ダイズラボ 大豆のお肉」シリーズ。レトルト、乾燥、冷凍タイプなどがある/温めて食べるハンバーグ、ソーセージのほか、そのまま使えるハムも。大塚食品の「ZEROMEAT」シリーズ。

## 日本で増殖中! 「大豆ミート」食品&メニュー

「大豆ミート」と銘打った商品やメニューが、日本中で見られるようになってきた。特に表に記載がなくても、総菜パンやインスタント麺、レトルト食品や冷凍食品、肉まんや餃子の具材など、実は多くの食品に使用されている。食品表示に「大豆たんぱく加工品」などと書かれていれば、それは大豆ミートだ。



UPGRADE Plant based kitchen 大丸心斎橋店

不二製油グループが「大豆が世界が変わる」を旗印に2019年9月にオープンした「UPGRADE Plant based kitchen 大丸心斎橋店」(大阪市中央区心斎橋筋1-7-1)。大豆ミートを使った「油淋鶏からあげ」(写真上)や大豆から作る豆乳チーズを使った「ラザニア」(写真右)など、オリジナルメニューが楽しめる。「お客様の中心はヘルシー志向の高い方、トレンドに敏感な方など。年配の方からは、あっさりしているが、満腹感があるなどの感想が寄せられています」(不二製油・広報担当)。



## 日本の大豆ミートブームを支える「アメリカ大豆」

### SSAP(サステナビリティ認証プロトコル)の認知で

# 安心・安全な「認証大豆」の出荷量が急増中

日本人の食生活に欠かせない大豆は、現在約93%を輸入に頼っており、その約7割がアメリカ大豆だ。そのなかでも、サステナブルな農法で生産される「認証大豆」が注目される。



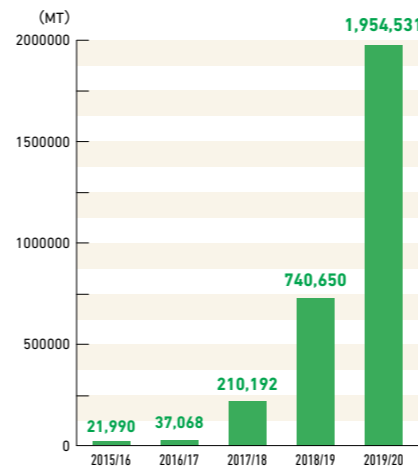
米国では、80年以上前から、サステナブルで安心・安全な大豆の生産に取り組んできた。米国農務省が実施する、自然環境や土地利用変化に関する責任に配慮してサステナブルな農業を続けるための「農業保全プログラム」には現在、大豆生産者の95%が参加し、遵守しているかをチェックするための年1回の内部監査を受けている。また、生産・流通管理の一環として、

80年以上前からの取り組みが実を結んだSSAP

### 日本の輸入大豆の約7割はアメリカ大豆

日本は現在、米国、ブラジル、カナダ、中国などから大豆を輸入しているが、ソイオイル(大豆油)用を含む日本の輸入大豆の約7割は「アメリカ大豆」だ。そのうち食品大豆はすべて、30年以上前から日本の商社・食品会社と米国の大豆農家や輸出業者などが手を組んで、日本向けに品種改良・開発が進められてきた「分別生産流通管理(IPハンドリング)」のもと、徹底管理されているトレーサブルな大豆だ。

日本向けのSSAP認証付き大豆の出荷量は急増



2015/16は、2015年産の大豆を収穫後、15年9月1日から16年10月31日の14か月間に出荷された大豆を指す(以下も同様)。昨期(2018/09)に出荷量は急増し、2015/06期の約34倍。今期(2019年9月1日から2020年8月31日までの1年間の出荷量)はさらに増え、日本のアメリカ大豆の8割を占めている。(データ:アメリカ大豆輸出協会)

大豆にも求められるサステナブルな原料調達。サステナブルフード市場への参入と同時に、企業各社に求められるのが、大豆など原材料のサステナブル調達だ。サステナブル調達とは、原材料の調達から、生産、配送、販売に至るまでの一連の流れを通して社会的配慮を行うことにより、持続可能な調達を目指す取り組みだ。企業はすべてのプロセスで社会的責任を果たすことが求められるようになってきた。

各社に対応に取り組んでいる。大豆は、畜産に比べて生産の環境負荷は小さいものの、一部の国では農場開拓による森林破壊や生物多様性の減少など、環境や人権に配慮したサステナブルな農法で生産される大豆の調達が求められる。日本の輸入大豆の多くを占めるアメリカ大豆では、アメリカ大豆輸出協会(USSC)による「SSAP(サステナビリティ認証プロトコル)」が進んでいて(詳しくは次ページ)、近年その認証を受けた大豆の輸入量が急増している(左グラフ)。これも、日本企業側のサステナブルな原材料調達への意識の高まりを表しているといえるだろう。

## 各社が独自の工夫を凝らす原料の「サステナブル調達」

Interview 2

### 日清食品グループのサステナブル調達の取り組み

グループ全体で、環境・人権問題に取り組み、サステナブルな原料調達を目指します

日清食品グループは、2020年4月に環境戦略「EARTH FOOD CHALLENGE(アースフードチャレンジ)2030」を立ち上げ、持続可能な社会の実現と企業価値の向上を目指して様々な取り組みを始めました。

例えば、原料調達では「持続可能な調達方針」を掲げ、グループ全体で、地球環境や人権に配慮された原材料の調達を進めています。

特にインスタントラーメンの原料として使用量の多いパーム油はRSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)(※)認証油を、油揚げの原料の大豆も、2020年からすべてSSAP認証大豆を使用するなど、サステナビリティに配慮された認証原料を使っています。

おいしさの追求は当然ですが、同時に地球環境の問題に積極的に取り組むことが、企業としての責任と考えています。

今後もグループをあげて、環境・人権問題に取り組みます。



日清食品ホールディングス 食品開発部 吉田和樹さん

※WWFなど7つの関係団体が中心となって設立された国際的な非営利組織で、持続可能なパーム油の生産と利用を促進することを目的とする。

Interview 1

### 不二製油グループのサステナブル調達の取り組み

非遺伝子組み換え大豆にこだわり、今後、SSAP認証大豆を導入していきたい

植物性油脂や業務用チョコレート、大豆加工素材などを扱う食品素材メーカーという事業活動を通じて、「社会の持続可能な発展への貢献」と「自社の持続的な成長・社会への価値創造」とともに実現すべく、「ESG(※)経営の重点テーマ」を定めています。

そのために重要な「サステナブル調達」に関しては、当社事業の主原料であるパーム油、カカオで重点的に取り組んでおり、大豆でも取り組みを開始しています。

大豆は、品質マネジメントの観点から、非遺伝子組み換え大豆のみを使用しています。さらにIP(分別)システムによりトレーサビリティ(追跡可能性)を追求しつつ、原材料から流通まで一貫した情報管理を行っています。

大豆の調達元は、北米・中国・日本ですが、グローバルな調達基準に沿っていることを内外に示していく必要性を感じています。大豆たんぱく質の原料となる大豆の油を搾った後の粕は米国から輸入しています。今後、SSAP認証大豆の取り扱いを始めたいと考えています。



不二製油 事業統括部門 原料部長 大橋達夫さん

※「Environment(環境)」「Social(社会)」「Governance(企業統治)」の頭文字をとったもの。

### SSAP認証の4つのルール

- 1 生物多様性と生態系の維持
2 サステナブルな生産活動
3 生産農家の労働環境改善
4 生産活動と環境保護の継続的改善

安心・安全・サステナブルな大豆が一目でわかる認証マーク



アメリカ大豆輸出協会が発行する「サステナブルなルールを守って生産された大豆」であることを証明する認証マーク。日本で販売されている納豆や豆腐でも見かける機会が増えてきた。



アメリカ大豆輸出協会(USSC) 日本副代表 立石雅子さん

USSECは米国農務省と生産者の資金を得、世界90カ国でアメリカ大豆の輸出促進と大豆製品の需要喚起活動を行っているマーケティング機関です。特に大豆消費の多い日本では、SSAP認証に関する普及活動を最重要ミッションの一つとして位置づけて取り組んでいます。健康で美容にもよく、しかも地球を守る大豆。そんな大豆を意識してもっと食べ、SDGsへの貢献につなげてみようと思う方は、ぜひ店頭でSSAP認証マーク付きの製品を探してみてください!