

プラントベースフードにおける 豆由来原料の応用

西 健未

NISHI Takemi

オルガノフードテック株式会社

1. たんぱく質クライシス

世界人口は、平成のはじめには50億人ほどであったが、現在80億人を超えた¹⁾。2055年には100億人を超えると予想され、「たんぱく質クライシス」が懸念されている。

人口増加による食料の消費量増大に加え、近年の健康志向により、たんぱく質の消費量は年々増え続けている。1kgの肉を生産するのに、牛肉は11kg、豚肉は7kg、鶏肉は4kgもの穀物が餌として消費される。環境問題などにより、穀物生産量の増加があまり見込めないなか、穀物生産量の約3割が飼料用に回されている。人口増加から肉の消費が増え、さらに穀物が飼料に回れば、途上国では飢餓のリスクが増大する。人間と家畜の「穀物の争奪戦」は避けるべき問題であり、その解決策の一つがプラントベースフードといえるだろう。

2. たんぱく質の広がる用途

欧米や中国で急拡大したプラントベースフードだが、日本でも2019年頃から開発や販売が活発になり、現在では肉・魚・卵・ミルク・チーズ・ヨーグルト・アイスクリームなど、多くのプラントベースフードがみられる。

たんぱく質を積極的に摂取するシーンとして、アスリート用のプロテイン粉末が思い浮かぶ。コロナ禍における運動不足解消のため、

プロテイン粉末の需要が増えた。

日本ですっかり定着した低糖質食品（ロカボ）でもたんぱく質は有効であり、炭水化物の置き換えとして、食物繊維や脂質とともに重宝されている。

3. プラントベースフードにおける豆たん白

日本市場での植物性たんぱく質の代表格は大豆であり、以前から畜肉製品や豆乳などに使用されてきた。プラントベースフードとして、広く認知された代替肉から、代替卵などの新しい分野へ拡がるとともに、海外では新しいたんぱく質の開発が活発化している。

欧米諸国ではアレルギー表示や遺伝子組み換え回避などの理由でエンドウ由来のたんぱく質が多く選択され、大豆不使用の商品も多い。

当社では20年以上にわたり、エンドウたん白「PP-CS」を販売している。また、さまざまな味や物性のニーズに対応するため、リョクトウたん白「オルプロテインMP-AC」・ソラマメたん白「オルプロテインFP-AC」・ヒヨコマメたん白「オルプロテインCP-AC」も取り扱っている。

たんぱく質を使用した食品開発のネックは独特な風味である。風味低減タイプのたんぱく質やマスキング素材も多数あるが、改善の余地は残っている。当社製品におけるたんぱく質の味覚センサーデータを図1に示す。基準の大豆由来のたんぱく質にはいろいろと種