

新たな豆由来たん白

— ベジフードやたんぱく強化食品への利用 —

柳澤 勝

Masaru Yanagisawa

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

国連の報告書¹⁾によると、世界人口は2050年には97億人に達すると予想されており、「たんぱく質クライシス」が懸念されている。

たんぱく質は筋肉・臓器・皮膚・毛髪などの体構成成分およびホルモン・酵素・抗体などの体調節機能成分であり、生命維持に欠かすことができない重要な栄養素である²⁾。一日に必要な摂取量は体重1kgあたりのおおよそ1g、軽い運動をするなら1.2～1.5g、筋肉などをつけ、体重を増やしたい場合は、2gが摂るべき目安とされている。

人口が増えれば、必要とされるたんぱく質も当然多くなる。肉は有用なたんぱく源であるが、その育成に多くの穀物を必要とする。1kgの肉を生産するのに、牛肉は11kg、豚肉は7kg、鶏肉は4kgの穀物が餌として消費される。気候変動、土壌劣化、水不足、森林破壊問題などにより穀物生産量の増加があまり見込めないにもかかわらず、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食品といえよう。

2. たんぱく質の拡がる用途

欧米や中国で急拡大しているプラントベー

表1 日本のプラントベースミルク市場規模

	2018年	2019年	成長率
豆乳類*	363	409	13%
アーモンドミルク**	10	13	30%

*：日本豆乳協会 (単位：1,000kL)

**：アーモンドミルク研究会、日本テトラパック

ス食品だが、日本でも2019年頃から開発や販売が活発になっており、肉、魚、卵、ミルク、チーズ、ヨーグルト、アイスなどの代替がある。肉代替食品においては、スーパーやレストランで露出が増えている。日本はもともと植物性たんぱく質をうまく畜肉製品に利用してきた国である。その経験を活かし、優れたプラントベースミートを世界に発信できると確信している。また、表1に示すように、豆乳やアーモンドミルクに代表されるミルク代替の伸びが顕著である。

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。一方、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、プロテイン粉末の需要が増えたニュースも記憶に新しい。スポーツ施設の閉鎖や外出自粛で慢性的な運動不足に陥り、プロテイン粉末による置き換えダイエットを行う人が増えている。また、免疫力を高めたいとして、乳酸菌、ビタミン、亜鉛などと一緒に摂取する機会も増えている。

また、たんぱく質の皮膚や毛髪などの体構成成分および体調節機能成分に焦点を当て、特定の年齢層や性別をターゲットとし、パス