

フードテックの現状と課題

宮城大学

石川 伸一

【フードテックによる食産業の革命】

「新しい食」の技術は、「フードテック（FoodTech）」と総称されている。フードテックとは、フード（Food）とテクノロジー（Technology）を掛け合わせた言葉で、最先端のさまざまなテクノロジーを食の分野に活用することとされる。具体的には、培養肉、植物性代替肉、3Dフードプリンター、全自動で料理を作るロボット、AI（人工知能）・IoT（もののインターネット）を活用した調理機器、個人に最適化したテラーメイド食、ウェアラブル端末による健康データの取得とAIによる健康アドバイスなどがあり、さまざまなテクノロジーが食の分野に登場、応用されている。フードテックによる新しい食の動きは、食の生産、製造・加工、流通、消費などを変え、さらに私たちの身の回りの食生活全体をも大きく変革し、最終的には私たちの身体や健康、さらには、共食のあり方や個人のアイデンティティなどの心にも影響を及ぼしていくのではないかと考えられる。私たちがこれから何を食べ、何を食べていいかは、食の新しい技術であるフードテックにかかっているともいえる。

【フードテック勃興の背景】

フードテックが注目される背景として、年々増え続ける世界の人口問題がある。人口増加にともなって食料需要が増し、なかでもタンパク質不足（いわゆるプロテインクラシス）が危惧されている。従来の畜産は持続可能な生産が難しく、拡大すれば温室効果ガスの排出が増加する可能性がある。また、畜産と並び大きなタンパク質供給源である水産物は、多くの魚種で資源の枯渇が懸念されている。こうした状況のなかでも、食料生産の持続可能性を実現し、世界の人々の需要は満たしていかなければならならず、その解決策のひとつとして期待されているのがフードテックである。フードテックはほかにもヴィーガンやベジタリアン、あるいは宗教上の規律によって食べるものが制限されている人への対応策や、食の生産現場における課題や飲食店の人手不足などの解決策にもなり得ると考えられている。さらに、3Dフードプリンターなどによって、栄養面、機能面、嗜好面が反映された個別化食が提供される可能性も検討されている。

【フードテックの課題】

フードテックの社会実装にあたり、その科学・技術の発展が前提にあるが、新しい食が消費者に受け入れられるかという社会受容性の課題が大きく立ちはだかっている。車や携帯電話など他の分野のテクノロジーは、新しいものが比較的受け入れられやすい傾向にあるが、食のテクノロジーの受容は、食べる人の心理、思想、文化、価値観などの影響がかなり大きく、その予測は極めて難しい。フードテックによる新しい食は消費者に受容され、社会実装されるのか、さらに新しい食文化として定着するのかなどについて、現在幅広い視点で考えて行く必要に迫られている。

【講演者の紹介】

石川 伸一（いしかわ しんいち）：宮城大学 食産業学群 教授

略歴：東北大学大学院農学研究科博士課程修了、日本学術振興会特別研究員（DC1）、北里大学獣医畜产学部 助手、北里大学獣医学部講師、日本学術振興会海外特別研究員（カナダゲルフ大学食品科学部 客員研究員）、宮城大学准教授を経て、2017年4月より現職。専門は分子調理学。分子調理研究会代表。主な研究テーマは食品・料理構造からのおいしさの「可視化」など。