

# 自分だけが食べられない、を無くそう



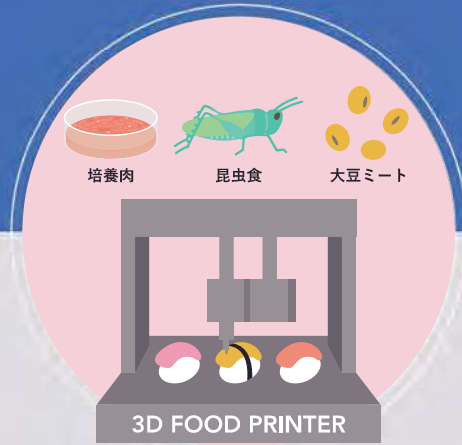
価値観や思想、体質による志向の違いに寄り添う「食のダイバーシティ」がより求められるように

問題



個別事情に即した食の多様性と質をいかに負担なく確保するか

課題



価値観・宗教・年齢・体質に合わせた新たな食材・調理法の開発

解決

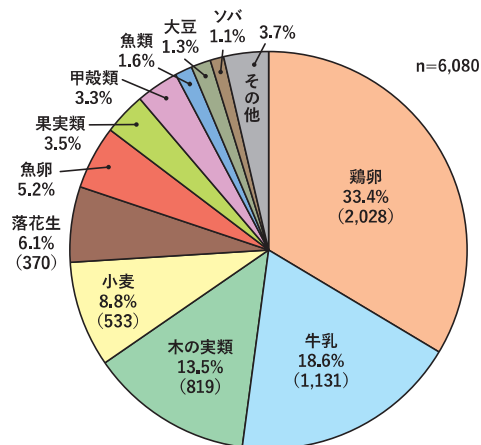
問題

## 「食」のダイバーシティへの期待

各人の価値観や思想に合わせた「食」のダイバーシティを提供する動きが広がり、それを期待する声も高まっている。人口増の続くムスリムに対応したハラール市場拡大はその顕著な例である。

日本では乳児の食物アレルギーの有症率は最も高い(0歳で34%)。加齢とともに減少するが、18歳以上でも5%が何らかのアレルギーを抱える。原因食物は、鶏卵・牛乳・小麦の割合が多いが、魚介類や果物、大豆、ピーナッツなど様々な食品がアレルゲン食品となっている(下図)<sup>103</sup>。

即時型食物アレルギーの原因食物



消費者庁 令和3年度食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査研究事業報告書 (caa.go.jp) より作成



**世界**  
ポテンシャル  
インパクト試算

イスラム教徒の食品への支出は増加傾向にあり、2024年には1兆3,800億米ドルに達すると予測されている<sup>104</sup>。また、世界人口におけるムスリム人口比率も増加傾向にあり、2030年には26.4%に達するとされる<sup>105</sup>。(C)

食物アレルギーの有症率は世界的に増加傾向にあり、先進国では未就学児の約10%になんらかの食物アレルギーがある<sup>106</sup>。

課題

## 個別事情に即した食の多様性と質の向上

課題解決のポイント

### 価値観・宗教などに配慮した食の質向上:新たな食材・調理法の開発

ベジタリアン・ヴィーガン等の食の価値観や、戒律によって食べてはいけない食品を定めている宗教など、様々な理由で食の多様性が求められるケースは増えている。肉食を制約されている人を含め、多様な人々が同じ食卓を囲み、食体験を共有するために、代替肉などの可能性が注目されている。昆虫食や代替肉などの新たな食材・タンパク源の普及には、「美味しさ」、「栄養」、「安全性」などのプラス要素が求められる一方で、「嫌悪感」、「拒絶反応」などのマイナス面を軽減する工夫が求められる。

課題解決のポイント

### 年齢や体質に合わせた食:必要な要素の可視化・負担の軽減

ダイバーシティの要素は、アレルギーの有無のほか、歯の有無や年齢(例:乳児や高齢者)など、多様である。ダイエット中の人と筋肉をつけたいアスリート向けの食事では必要なカロリーや栄養素も大きく異なる。高齢者や認知症患者は味覚や嗅覚が低下することがある<sup>107</sup>。家族の構成員に合わせてさまざまな種類の食事を用意する手間は大きい。0~2歳児の保護者を対象とした調査では「離乳食を作るのが負担、大変」と回答したものは33.5%であった<sup>108</sup>。こうした負担の軽減が必要である。

## ① 価値観・宗教などに配慮した食の質向上

実用化時期

## 新たな食材・調理法の開発

- 培養肉は、環境負荷の低減、動物愛護等の観点にとどまらず、より高品質・高栄養な肉を生み出せる可能性がある。赤身と脂肪のバランスを自在にコントロールすることで品質を多様化することも期待されている。

2025-35

## 参考事例

インテグリカルチャー社（日本）では、脂肪細胞やコラーゲン繊維などを組み合わせ、脂肪の量を調整することで「霜降り肉」、「アスリート向け」、「ダイエット向け」など目的に応じた肉の開発を目指している<sup>109</sup>。

- ビッグデータやAIが考える新たな料理・食材や、3Dプリンターによる新たな調理法の開発が進んでいる。被災地や貧困地域での3Dフードプリンター活用も期待される。

2025-35

## 参考事例

多様な企業が参画した産官学協働の取り組み「SPACE FOODSPHERE」（日本）では、超高効率植物工場、バイオ食料リアクター、拡張生態系などの食料生産技術開発に加えて、食のQOL向上のためのソリューション提供（厨房の自動化、食を通じた交流体験、完全栄養食など）に取り組んでいる<sup>110</sup>。

- 昆虫食の可能性に注目が集まっている。例えばアリ特有の成分「蟻酸」は刺激性のある独特のにおいがするため、他の食材には代えがたい“薬味”のような役割を果たすとして注目されている<sup>111</sup>。

2020-25

## 参考事例

エリー社（日本）は代替タンパク質として機能性昆虫食に取り組んでおり、養蚕により技術が確立されている蚕に着目。蚕は他の昆虫よりもコクや甘みなど食味にすぐれる特徴があり、蚕を50%配合したシルクバーガーやミネストローネスープ、シルクスナック等を提供している<sup>112</sup>。

アスパイア・フードグループ社（米国）の製品は、昆虫食として世界で初めて2018年にイスラム教の「ハラール」とユダヤ教の「コーシャ」（ユダヤ教徒が食べても良いとされる清浄な食品）の認定を受けた。

## ② 年齢や体質に合わせた食

## 調理家電

- 噛む力や嚥下する力の弱った人のために、食材の見た目や味を損なわずに柔らかくすることができる調理家電が開発されている。

2020-25

## 参考事例

食材や料理を入れてボタンを押すだけで、歯ぐきや舌でつぶせるやわらかさに調理できる調理家電DeliSofterが2020年に販売開始（パナソニック発のベンチャー企業、ギフモ社、日本）<sup>113</sup>。

- 柔らかくするだけでなく、簡単に特定のアレルギー物質を除去したり、カロリーを減らすことのできる調理家電への期待も大きい。
- 複数の感覚情報を同時に与えることで五感の感じ方を変化させる「感覚間相互作用(クロスモーダル)」を利用し、味の感じ方を変化させることができれば、疾患やアレルギー等による食事制限があっても嗜好に合わせた食を提供できる可能性がある。

2035以降

2035以降

#### 参考事例

ヘッドセットやエアープンプを用いて視覚や嗅覚といった五感を操ることで、プレーン味のクッキーをイチゴクッキーのように錯覚させられる(東京大学 Cyber Interface Lab)<sup>114</sup>。

## 解決 解決への糸口【規制動向】

- 日本では、食育基本法に基づく第3次食育推進基本計画が推進されている。①若い世代を中心、②多様な暮らしに対応、③健康寿命の延伸、④食の循環や環境、⑤食文化の継承、を重点課題として食育を推進することが掲げられている<sup>115</sup>。
- 2018年1月にEU全域でノベルフードに関する規制が施行され、食用昆虫やその加工食品の取引が自由化された。スイスでも2017年にミルワーム、コオロギ、トノサマバッタの3種類について食用として販売することが合法化された(再掲)。
- ハラルに関する国際的な統一基準はなく、各国/各認証団体それぞれが独自の基準でハラル性を認めたものには「ハラル認証」を与えている。世界的には国際食品規格委員会(コーデックス委員会)が「ハラル」という名称を食品に用いる際の基準を定めているほか、イスラム諸国規格研究所(The Standards & Metrology Institute for Islamic Countries: SMIIIC)内のハラル食品技術委員会で、イスラム諸国間のハラルの定義や基準の調和を図るための議論が行われている。

## SDGsとの対応



**問題** 「食」のダイバーシティへの期待 **課題** 個別事情に即した食の多様性と質の向上

### 対応するSDGsターゲット

10.2 2030年までに、年齢、性別、障害、人種、民族、出自、宗教、あるいは経済的地位その他の状況に関わりなく、全ての人々の能力強化及び社会的、経済的及び政治的な包含を促進する。