



食料生産の 未来

世界中に
持続可能な食料生産を



食料生産の未来

Simon Evans

世界中に持続可能な食料生産を

増加し続ける世界の人口に食料を供給することは、現代の大きな課題の1つです。気候変動と、新しいタイプのエネルギー供給に関連する問題と共に、この課題は、政治や研究機関などの社会的グループから食料産業の企業やそのサプライヤまで、関与するすべての人々が協力し努力する必要があります。ifmグループは、我々の使命に全力を注ぎ、適切なテクノロジーの提供に注力しています。当社は、世界中のすべての人々に十分な食料が提供できる未来のために、貢献したいと考えています。

地球の資源は限られています。食料生産に欠かせない基盤である、飲料水や農業用地は、簡単に再生できません。世界で飢餓が日常生活の一部となっている人口が多くいますが、我々の農業および畜産は、理論的には全世界人口に食料を供給できることになっています。飢餓には政治的な要因が含まれることが多く、上述の資源は均等に配分されていません。典型的な例は、サヘルや非常に人口密度の高い発展途上国での干ばつによる飢饉です。さらに、武力紛争による難民など、彼らは自分達で食料を調達することができません。

地球の資源は限られています



100億人
世界人口の予測
2050年

食習慣と食料生産
プロセスを
根本的に変えなければ、
将来すべての人に食料を
供給することができなくな
ります。

人口増加

現在の世界人口は約80億人で、理論的には現在使用されている方法と利用可能なリソースで十分な食料生産が可能です。しかし、人口規模は一定ではありません。国連は2050年までに世界人口が100億人近くに達すると想定しています。そのため、食料生産の改善が緊急に必要とされています。また、現在の食料生産の方法を改善しなければならない理由は他にもあります。たとえば、世界人口の全体的な食事に占める動物性食品の割合が高いことにより、土地の需要が高いことです。農業と畜産のための熱帯雨林の伐採は、現代のもう一つの大きな課題である気候変動を引き起こした、弁解の余地のない対策です。さらに、畜産のための水やエネルギーの消費が非常に高くなっています。

すべての人に食料を供給するためには？

人口増加と資源不足からとり着く論理的な結論は1つしかありません。食習慣と食料生産プロセスを根本的に変えなければ、将来すべての人に食料を供給することができなくなります。このような問題を解決し、世界中に持続可能な食料供給を可能にするために、各分野でさまざまなアプローチがあります。これには、動物性食品から植物性食品へのシフトに加え、既存プロセスの効率向上と、新しい方法の開発が中心になります。効率向上。たとえば、同じ量の食料を生産するための消費資源を削減することは、従来の農業と畜産でも可能です。精密農業とデジタル農業という2つの言葉があります。これらが意味することは、たとえば、土地面積当たりの収穫量を増加させるために、与えられた資源を最大限に活用することです。この目的のために最新のセンサ技術が使用され、その制御技術によりプロセスを最適化することができます。原理的には、これはインダストリ4.0と呼ばれる製造業界のさまざまなデジタル化手法と非常によく似ています。





屋外
農業



屋内
農業



畜産



水産
養殖



代替
たんぱく質



『世界中のすべての人々に
十分な食料が提供できる
未来のために
貢献したいと
考えています。』

ifmグループ
Managing Director Global
Food & Agriculture
Simon Evans



既存プロセスの最適化に加え、食料生産には革新的なアプローチもあります。期待されている一つの例として、垂直農法があります。農産物は垂直に配置された多層の温室で育てられます。垂直農法の主なメリットは、必要な土地が少ないことと、生産をかなり自動化できる可能性があることです。更に、このような垂直農法の温室は、都市環境に組みやすいことも特徴です。同様の考えで、既に大規模に実施されているのが水産養殖です。海産物や海藻が人工的に構築された施設で養殖されます。そのため、従来の漁法が与える環境に有害な影響の多くを回避できます。もう一つの普及しつつあるアプローチは、代替たんぱく質の利用です。植物性原料のハンバーガーやソーセージなどは、現在既に多くのスーパーマーケットの棚に並んでいます。将来的には、昆虫から生産された食品がこれに加わる可能性があります。この分野では、現在多くの新しい方法が開発されています。

食料生産への革新的な
アプローチ

ifmの貢献

上記すべての方法において、センサ技術、オートメーション技術、広範なデジタル化が前提条件となっています。これらは、ifmグループが過去数十年にわたり成功してきた強みであり、コアコンピタンスです。そのため、当社が提供するシステムと技術が、将来の食料生産をより持続可能で効率的なものにすることに貢献できると強く確信しています。今後は、食品生産に携わるさまざまな業界のお客様やパートナーが革新的ソリューションを開発できるよう、支援活動を強化していきます。当社は、世界人口が増加しても、すべての人に食料を供給できる社会になるよう、関係する全ての人々と共に努力いたします。

センサ技術、オートメーション技術、広範なデジタル化が
前提条件



文献

United Nations, Department of Economic and Social Affairs: Population Division
World Population Prospects 2019

Poore, J. & Nemecek, T. (2018). Reducing Food's Environmental Impacts through Producers and Consumers. *Science*, 360 (6392), 987-992