

20年後の未来を見据え、食糧の安定供給を保障する

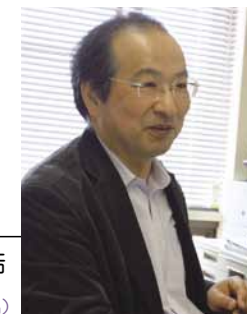
キーワード 食糧戦略、食糧科学、食糧安全保障

ユニット名

フード・セキュリティ

ユニット代表者 生命環境系 教授 江面 浩

◆ユニット構成員 総数 23 名 (教員 20 名 / ポスドク 0 名 / 他機関 3 名)



<http://www.agbi.tsukuba.ac.jp/%7Eseiken/foodsecurity/index.html>

我が国の自給率は現在 40%と、先進国の中では最低の水準です。自給力の向上と将来の安定した食糧供給には、現在の農業生産量の維持が不可欠となります。しかし、農業従事者の平均年齢は既に 65 歳を超えています。少子高齢化が進む日本の農業生産力と食糧事情はどのようなのでしょうか。農業生産量を持続させるにはどんな技術開発が有効なのでしょう。生命の根幹に関わる食糧の問題を、数10年先を見据えて研究しているグループがこのリサーチユニットです。

高齡化の進む日本で、食糧をいかに持続的に確保するか

私たちのリサーチユニットでは、社会学者が未来の社会構造を予測し、持続的な食糧安全保障には何が必要かという事を考えます。そして、自然科学者がそれを技術的に実現する研究開発をすすめています。例えば 2050 年、人口の 5 人に 2 人が 65 歳を超える日本の農業の基盤を考える時、私たちが着目するのは「労力の負担を軽減する「らくらく農業」です。図 1 は開花後そのまま果実を作るトマトで、ひとの手による受粉作業がいりません。一年中温室で栽培される野菜の場合、自然受粉が難しい時期や、暑い時期に温室での長時間の作業が厳しい事もあります。植えておいて病害対策を行えば、あとは収穫するのみという農業が実現できるかもしれません。



図 1：いつでも実が着く手間いらずトマト (矢印：受粉しなくても実が生長している)

野菜の機能性を高めてその価値を高め、園芸農業の活性化に貢献します

健康的な食生活に野菜は不可欠ですが、野菜は貯蔵が難しいのが難点です。そこで注目しているのが貯蔵性を高める技術。図 2 のトマトは、熟してから 60 日間腐らない性質を持ってい



図 2：60 日経っても腐らないトマト (上段：普通のトマト、下段：貯蔵性を高めたトマト)



図 3：GABA 高含有機能性トマト

ます。この技術を他の野菜にも応用できれば、自由貿易の波に乗って他国への輸出も可能になるでしょう。また、野菜のブランド力を上げるための研究もしています。フルーツゴールドギャバリッチ (図 3) というトマトの品種には、GABA というアミノ酸が多く含まれ、血圧を下げる効果があります。ここでは食べて健康になる機能性を高めた野菜作りを目指しています。

このように、園芸作物 (野菜) 生産の強化や生産技術の開発を通じて、未来の農業基盤を構築します (図 4)。

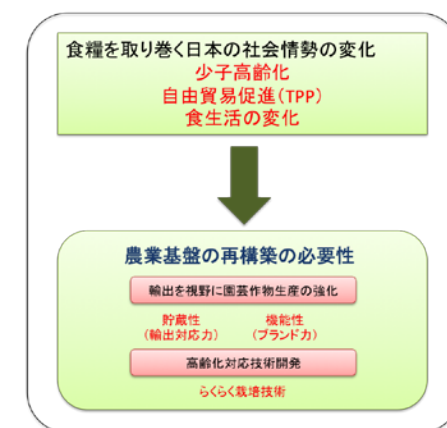


図 4：農業の基盤構築

社会への貢献・実績

- 園芸作物は筑波大、と言われるほど国内外で注目されている研究グループであり、NHK のテレビ番組にも出演
- 茨城県は日本の園芸作物の一大生産県であり、県や企業とも連携し、国内的にも希有なフードセキュリティ研究拠点を形成
- 食糧安全保障に関する教育ユニットを通じ、社会に期待される人材を育成

取材：平成 25 年 5 月 9 日