

2.4 教育教材キットの開発と普及の必要性

遺伝子組換え食品から導入されている組換え遺伝子を検出(検知)する実験のための米国の教材キットがある(Bio-Rad Lab., Inc., GMO Investigator Kit)。教員を対象とした研修会で紹介したところ、非常に好評であり、SPP¹としても活用され始めた(筑波大学主催、現職教員対象の公開講座↓)。



2002年から全国の高等学校で実施されるようになった「教育目的遺伝子組換え実験」では、大腸菌を緑色蛍光タンパク質(下村脩博士ノーベル化学賞を受賞)で光らせるなどの実験が普及期に入った。「光る大腸菌」は、生徒の関心も高く、教科書にも掲載されるようになった(↓)。



今後は、必要な教材費や設備、人的支援などを拡充していく必要がある。各レベルでの連携が重要である。2009年からは、産学が連携して教材を配布するプロジェクトが始まっており、より規模を拡大した国家プロジェクトとしていく必要がある。

¹ SPP: サイエンス・パートナーシップ・プログラム

2.5 サイエンス・アートの可能性

科学に興味を持たない大多数の一般市民が科学に興味を持ち、GMOを理解するきっかけになり得るものをサイエンス・アートと広く定義した。

青いバラなどのGMOは、全ての人のGMOに対する興味と関心を惹き付けることだろう。興味を持つことから、科学的な知見を身に付け、科学的な考え方を学ぶことにより、自分自身で人類の将来について考えていく力を身に付けて行くことができるだろう。リスクとベネフィットの問題、社会と経済の問題など、科学技術を取り巻く状況に対して、自ら学び考えを深めていくきっかけになることが期待される。



青バラの品種アプローチ（サントリーフラワーズ(株)） ↑

(1) 新規の教育教材にもなる

GMOの花を教育用の教材として活用することは何よりも良い体験になる。例えば、青紫色のカーネーション品種ムーンダスト(サントリーフラワーズ(株))を用いて、組み込まれた遺伝子を検出する実習は好評である。普通高校ではまだ珍しいPCR装置と電気泳動装置などの設備が必要であるが、近くの大学や研究所に借りる、県レベルなどで共有して使うなどの連携体制があれば、十分に可能である。これらをリードするのは、研究者や教員の中のキーパーソンである。

(2) 生きた植物を「展示」する

第一種認可の前でも、遺伝子組換え植物を間近で観察することができるように作られたアクリル製の運搬ケースが開発された(右:(独)花き研究所 大坪憲弘博士開発)。今後、より積極的な展示を科学博物館などで実施できるような法整備も必要である。例えば、BT入りの葉を害虫が食べているところの展示などが期待される。



遺伝子組換えアサガオの八重咲き ↑

(3) 国民が期待する新しいGMOの開発を推進する

青いバラに続く、遺伝子組換え作物の新しい成果、例えば、花粉症緩和米や栄養価を高めた作物など、国民的に期待されるヒット作の出現が待たれる。そのためには、サイエンス・アートを生み出す研究を奨励する政策が必要である。理科・社会教育用の教材とサイエンス・アート、サイエンス・コミュニケーションは、今後、連携が進むことと思われる。