

巻 頭 言

小原芳明 (玉川大学 学長)

欧米諸国の(大学を含めた)学校でSTEM教育を強化的に推進するのは昨今のトレンドである。これは21世紀の特徴である科学技術分野の天文学的な飛躍を反映してのことである。なかでもコンピューターの進歩は著しく、時代は単に電話を携帯することから小型コンピューターを日常の通信に使う時代となってきた。買い物もお店まで出向くのではなく、小さな画面上で注文そして支払までが可能である。前世紀とは比べようもない便利さは科学技術分野の発展のおかげであるし、今私たちが直面する生活上の不便さを解消するために科学技術はさらに発展しつつある。

これまでも科学、技術、工学そして数学は発展してきていたが、初等・中等教育では「厳しい」「難しい」という観点から理科離れ、数学離れが顕著となってきた。加えて工学には「厳しい」だけでなく「汚い」「危険」とのレッテルが貼られてしまっている。しかし、どの社会であってもその発展にはSciences, Technology, EngineeringそしてMathematicsは欠かすことのできない分野である。

学問は発展すると細分化する傾向にあり、他分野との共同研究であるとか情報共有といったことから遠ざかり、Department Siloと揶揄されているのも事実である。そうした各分野が狭く専門に走ることなく、K-12そして学士課程においてはより広義にかつ学際的に学ぶ方向を反映したのがSTEM教育である。そうでなければ従来の延長線で教育を行っていけば充分であるが、しかし、それでは21世紀の課題解決には至らないのが現実である。そうした社会の変化に対応してのSTEM教育である。最近ではArtsを加えSTEAM教育としているが、日本の場合はEnglishを加えたESTEAMではなかろうか。

「農は国の本」とあるように農学はSTEM教育の一本の柱である。これからは安心安全な食料生産に必要な研究、人口増に対応した効率と生産性高き技術開発、環境変化に耐えられる生産方法の開発といった課題がある。従来にはなかった技術開発が求められるが、それは新しい研究分野でもあろう。

さらには一次産業としての農業も、これからは農業の二次産業化(植物工場化)は時代の要請である。今後はサービス産業といかにして合体して農業の「六次産業化」を推進していくかが課題となつてこよう。

6-3-3と分けられた学校教育は初・中等教育へと進化しやがてはK-16一貫性教育となるように、日本のSTEM教育もSTEAMさらにはESTEAM教育へと進化していくと考えられる。そのなかで農学が果たす役割は大なるものがある。そしてその期待も大である。