

今年も日本はノーベル賞受賞者を輩出し、二〇一〇年代になってから、理系では九名が受賞している。しかし、最近では毎年のように、理系での受賞はこれが最後になるのではないかとという意見が登場する。主要な根拠は政府の研究開発への投入金額が減少傾向にあるということである。実際、アメリカや中国は増加しているのに比較して日本はほぼ横這いである。

その影響だけではないが、情報社会へ本格突入した現在、日本の情報関係の研究教育能力は急速に低下している。今年、アメリカで発表された人工知能分野の大学の評価では、一位はアメリカのカーネギー・メロン大学であるが、二位に清華大学、三位に北京大学が位置し、日本で最初に登場するのは二九位の東京大学である。

成果である研究論文の評価は他人の論文に引用された回数で表示されるが、引用回数上位1%の論文本数の順位を二〇〇三年から〇五年までと一三年から一五年までと比較すると、アメリカと中国が首位を競争しているが、日本は物理で五位から九位、コンピュータで一二位から一五位、工学で七位から一三位と下落一方である。

この劣勢を挽回するためには初等教育から改革が必要である。一九八〇年代後半からアメリカの自動車、半導体などの得意分野の産業が日本に逆転されたとき、危機を実感したアメリカ国立科学財団は初等中等教育でのSTEM教育の推進政策を提言した。科学(S)・技術(T)・工学(E)・数学(M)分野の教育推進である。

これに反応したオバマ大統領は二〇〇九年の就任直後に「アメリカの科学の本来の地位を奪還する」という演説をし、具体政策としてSTEM分野の初等中等教育の教師を一〇万人育成、大学から一〇〇万人の学生を卒業させるという目標を提示し、毎年三〇〇億円規模の予算を投入してきた。その成果が前述の順位である。

一方、日本ではSTEM教育には程遠いが、初等教育でのコンピュータ・プログラミングの導入を二〇二〇年度からの学習指導要綱に記載するかという議論の最中という哑然とする事態である。余裕のある家庭では学校には依存できないと塾通いをさせ、日本の大学を経由せず、高等学校からアメリカへ脱出する生徒も増加している。

一九八〇年代に日本が一部の産業分野でアメリカを上回ったのは一朝一夕の努力の成果ではなく、江戸末期から明治初期にかけて外国を視察した人々が彼我的格差に哑然とし、高給で外人教師を雇用するとともに、多数の若者を海外へ派遣して出遅れを挽回し、国民全体の水準を向上させる教育制度も構築した結果である。

それを象徴する数字が数千年間の世界各国の経済水準を推計した労作「マジソン・プロジェクト」に登場する。明治初期の先進諸国の一人あたりGDPは日本の三倍から五倍であったが、日本は次第に接近し、戦後は一旦、格差が拡大したものの、昭和末期に対等になった。これが一九八〇年代の状況である。

現在は二〇〇年前の工業分野の産業革命ではなく、情報分野の産業革命が進展しているが、これに対応するためには工業以上に人間の能力が必要である。STEM教育は一部でしかないが、明治時代に江戸時代の教育体制を改革したように、既存の教育体制を破棄するほどの覚悟で情報社会の人材を育成しなければ、日本は情報社会の孤児となりかねない。