

平成5年3月31日

新しい社会資本としての 学術・科学技術研究基盤の 整備に関する緊急提言

日本工学アカデミー
会長 向坊 隆

1. はじめに

現在、政府・与党においては、深刻な不況からの脱出を図るための景気浮揚策を中心とする平成5年度の補正予算案の作成に関連して、従来の道路、港湾施設等の整備を行う公共事業に比重を置いた公共投資の在り方の見直しや、学術・科学技術研究施設の整備や情報通信基盤整備などを中心とする「新社会資本整備」の検討が進んでおり、また、これに伴い、建設国債の対象事業の拡大や新しい建設国債の発行の可能性についても検討が進められていると聞く。

日本工学アカデミーは、このような政策の方向を基本的に支持するものであるが、このような動きを単なる一過性の施策に終らせず、21世紀に向けての我が国の持続的発展や世界人類への貢献につなげていくためには、この機会に、新しい社会資本としての学術・科学技術研究基盤の整備について、学界、産業界、政・官界を通じて、より広い観点から、更に掘り下げた国民的論議を行い、社会資本整備の在り方に関する新たな合意を形成することが必要であると考えます。

日本工学アカデミーは、そのような国民的論議を通じた新たな合意の形成を願い、ここに新しい社会資本としての学術・科学技術研究基盤の整備に関する緊急提言を行うものである。

2. 発展基盤としての学術・科学技術研究

およそ、学術・科学技術研究は、それを支える個性的・創造的人材の育成とあいまって、国民経済の発展や国際社会への貢献の基礎的な条件となるものであり、このことは、先に政府が策定した「生活大国5か年計画」でも明確にされている。学術・科学技術研究の成果は、国民的資産として将来の我が国の経済発展の源泉となるとともに、人類共通の知的財産として我が国の国際貢献にも資するものである。

学術・科学技術研究は、その成果が永久に不滅の資産として残るものであり、また、そのような資産の上に立って初めて、更に新たな研究を進めることができるという性格をもっている。また、このような学術・科学技術に係る基礎研究は、市場原理のもとでは必要な資源配分を確保し得ない性質のものであり、基本的に、国の責任においてその振興を図るべきものである。

このような意味において、大学等において行われる基礎的な学術・科学技術研究への財政支出は、将来に向けて無限の価値を生み出す無形の社会資本の形成のための公共投資であると考えられることもできよう。学術・科学技術研究への公共投資をこのように捉えたとき、その中には、施設・設備に関する条件整備に要する経費のみならず、科学研究費や人件費、研究者養成のための教育費など、現行財政上は「経常的支出」と分類されるものも含まれることとなる。

3. 学術・科学技術研究基盤整備の遅れ

我が国の大学等における学術・科学技術研究の基盤整備の状況を回顧してみると、1980年代は、まさに「冬の時代」と言っても過言でない時期であった。昭和57年度以降の「ゼロ・シーリング」「マイナス・シーリング」のもとでの予算編成は、国の学術・科学技術予算に極めて深刻な影響を及ぼした。

このことは、特に大学等における研究費や研究施設整備に顕著に表れている。我が国の研究費総額は、昭和55年度の52,462億円から平成2年度は130,783億円に増加したが、そのうち、大学等における研究費は、13,401億円から22,970億円に増加したにすぎず、研究費総額に占める構成比は、25.5%から17.6%に低下しており、そのうちの公費負担の割合も昭和55年度の57.9%から平成2年度は50.5%に低下している。この間、会社等における研究費は、31,423億円から92,672億円へ、構成比では59.9%から70.9%へと増加しているのである。

また、この間、国立大学の施設・設備の整備にも著しい遅れが見られ、国立大学文教施設費は昭和57年度予算の131,871百万円から平成4年度予算では102,666百万円へと名目値で22.4%、実質35.7%の減少となっており、国立大学研究設備費も昭和57年度予算31,463百万円から平成4年度予算23,543百万円へと、名目25.2%、実質38.2%の減少となっている。この結果、国立大学の施設の老朽化が進み、平成3年度において、建築からの経過年数20年以上の施設が全保有面積のうちの45.1%を占めるに至った。(以上、平成4年7月学術審議会答申の参考資料による。)

このような研究費の不足、施設・設備の老朽化・陳腐化、研究スペースの狭隘化等の研究環境の劣化は、研究の場としての大学の魅力や学術・科学技術研究水準の低下をもたらし、人材養成機能の低下ともあいまって、将来の我が国の社会全体の活力の低下、国力の衰退を招く懸念も生じている。

政府は、平成4年4月に閣議決定された「科学技術政策大綱」において研究開発投資の拡充の方針を打ち出し、予算シーリングのもとでも、「公共投資充実臨時特別措置」や「生活関連重点化枠」の対象として国立大学の施設整備を図ってきているが、未だ積年の遅れを取り戻すには至っていない。

4. 今後の学術・科学技術研究基盤整備の方向

今後における学術・科学技術研究基盤整備の方向としては、科学研究費補助金など研究費の拡充や大学院の拡充整備、特別研究員制度の拡充など研究者の養成・確保の方策を講ずることが急務であるが、これらとともに、以下のような物的条件の整備が緊急の課題であると考えられる。

まず、研究設備については、今日の実験的研究の著しい高度化・精密化・大型化に対応する実験設備やスーパーコンピュータを始めとする計算機などの研究設備の飛躍的な充実整備が何よりも必要である。

研究施設については、老朽化した施設の近代化が急務であり、大学院学生や留学生の増加、実験機器の大型化、情報機器の導入などに応じた研究スペースの抜本的な改善が必要である。

また、独創的・先端的な研究を生み出す基盤として、学術・科学技術研究情報流通体制の整備にも一層の力を入れていく必要がある。研究情報ネットワークの高度化・国際化を目指して、その基幹ネットワークとして学術情報センターの通信回線の高速化を図るとともに、安定運用のための関係機関の体制整備・連携協力を図り、国際的な学術・科学技術研究情報ネットワークの形成に積極的に参画していくことが必要である。同時に、大学内のキャンパス情報ネットワーク(学内LAN)の整備及び相互接続や学内LANによる情報提供の中核

としての大学図書館の機能強化も重要である。電子図書館の構築やCD-ROMやビデオディスク等の電子媒体の資料蓄積を進めることも必要である。

さらに、我が国が世界に開かれた学術・科学技術研究体制を整備し、積極的な国際貢献を進めていくためには、関連研究組織ネットワークの形成や卓越した研究拠点（センター・オブ・エクセレンス）の形成が重要であり、大型研究（いわゆるビッグ・サイエンス）の推進のため、国際協力体制を築きつつ研究資源の集中的な投入を図っていくことも必要である。当然のことながら、我が国が主導して国際研究協力を推進していくためには、外国人研究者を受け入れるための研究スペースの拡充や宿泊施設の整備、国際情報通信設備の整備や学術・科学技術研究情報ネットワークの国際接続などの条件整備が不可欠となる。

5. 新社会資本としての学術・科学技術研究基盤の整備

先に、学術・科学技術研究の成果はそれ自身が無形の社会資本であり、学術・科学技術研究を進めるための経費は、ハード、ソフトを問わず、社会資本形成のための公共投資と言い得るものであると考えた。しかし、当面の財政上の議論としての「新社会資本」の内容を考える時、研究費一般や人材養成の教育費を含めて公共投資と考えることには無理があろう。これらは、むしろ「研究投資」「教育投資」として、公共経済の新たなパラダイムの形成のなかでその位置づけを行っていくべきものと思われる。

当面の「新社会資本整備」として考えていくべきものとしては、上記のような研究基盤整備のうちの物的条件整備にあたるものを対象とすることが妥当であろう。これらの施設・設備の整備は、物的資産として残っていくと同時に、そこで展開される研究活動は、将来にわたって我が国の発展の基盤となり、人類共通の知的財産ともなる研究成果をもたらすものであるからである。このような資産の形成を「新社会資本」として位置づけ、その形成に要する経費を建設国債をもって賄い、将来の世代にその負担を求めることは、充分可能なことではないかと考える。

日本工学アカデミーは、政策決定に当たる方々が、以上のような考え方に立って、新社会資本としての学術・科学技術研究基盤の整備を積極的に推進されることを、切に希望するものである。

なお本件に関する問い合わせは、下記にお願いいたします。

記

日本工学アカデミー

住 所 〒101 東京都千代田区岩本町3-8-16

電 話 (03) 5820-6771~2

F A X (03) 5820-6773