

近年の朝鮮の科学技術発展方向とその主要な成果

朝鮮社会科学者協会研究員 呉星哲

近年の朝鮮は、知識経済強国を建設することを基本目標として、科学発展に優先的に力を入れている。

金正日総書記は次のように話した。

「今日、科学技術は国と民族の興亡盛衰を左右するカギとなっています。科学技術を発展させてこそ、国力を強化することができ、国と民族の隆盛繁栄を遂げることができます。」

新世紀の要求に合う、朝鮮労働党の正しい科学技術発展方向と賢明な指導、朝鮮人民の強い闘争により、朝鮮では短期間に高い水準の科学技術成果が多く達成された。特に昨年（2011年）、新世紀産業革命の苦しい状況の中、人民経済の様々な部門が最先端技術と設備で装備され、21世紀の経済強国、知識経済型産業の強力な土台となった。朝鮮でこのような科学技術の成果が成し遂げられている秘訣は、朝鮮労働党が提示した現実的で正しい科学技術発展方向にある。

本稿では、近年朝鮮で実施している科学技術の発展方向とその重要な成果について幾つかの体系に分けて述べていくこととする。知識経済型強国を建設する更なる段階に入ろうとしている今日の朝鮮は、国の科学技術を発展することにおいて、次のような方向に力を入れている。

1. 核心基礎技術と重要部門技術工学発展

現代、科学技術発展の核心基礎技術といえば、情報技術、ナノ技術、生物学であるが、これらはここ数年間朝鮮で最も力を注いでいる分野である。情報技術、ナノ技術、生物学を発展させなければ、新素材、新エネルギー、宇宙技術、核技術といったハイテク分野と、機械、金属、採取工業、軽工業、農業を始め応用技術分野を画期的に発展させることはできない。朝鮮は2012年の共同社説で、国のすべての科学研究機関で情報技術、ナノ技術、生物学等、核心基礎技術と重要部門技術工学発展により大きい力を注ぎ、世界技術の先端に立てる研究成果を出すことを述べている。

朝鮮は、まず情報技術、特にプログラム技術開発とプログラム産業の急速な発展に力を集中させている。世界的に高い水準の新しく能率の良いプログラムと先進的な電子情報設備を自国で開発し、遠隔教育のような革新的な社会経済文化生活方式を確立するための物質技術的土台を設けている。

次に、ナノ技術発展と生物学でも、ある程度成果を得

ている。ナノ技術分野では様々な機能性ナノ素材が開発され、その応用範囲が拡大されている。21世紀の核心技術である生物学は、近年、朝鮮で急速な発展を遂げている分野である。生物学を発展させなければ、人民生活を高め、人類を脅かす疫病と遺伝病、癌等の不治の病の治療や予防は難しく、農業、医学、食料工業、エネルギー、環境保護等、様々な分野で更なる革命が困難であるというのが、近年、共和国政府が生物学発展において出している基本的趣旨である。

先端技術による実用性の高い植物組織培養体系等を確立したことを始めとして、生物学を世界先進水準に引き上げるための科学研究事業でも多くの成果を上げた。また、宇宙技術、核技術、新エネルギー等、ハイテク分野でも成果を上げ、経済建設を高度の科学技術水準を基に設けることができた。

すでに報道されたように、朝鮮は自国の力と技術で、現代科学技術の総合体というべき人工衛星の開発と2回の発射（1998年8月31日と2009年4月5日）、高度の先端技術を要する2回にわたる地下核実験を続けて成功させた。

エネルギー需要の急激な増加、化石燃料の枯渇、深刻な環境問題で、親環境エネルギー利用が世界的なトレンドとなっている今、エネルギー開発問題は、他国と同様に、朝鮮でも早急な解決が求められている問題として提起されている。このような状況から、朝鮮では人類が求めている新エネルギーを開発するため、新しく開拓されている最先端エネルギーである核融合技術と地熱エネルギー技術を目標として、国家的観点から科学技術力量を動員し、必要な資金を惜しむことなく投資し、その結果2010年5月、水素核融合反応に成功した。そして、世界的に限られた国だけが持つ先端地熱技術を自国で開発し、国の豊富な地熱資源を大々的に利用できる道を開き、続いて生産を始めた。朝鮮の科学者たちが核融合と地熱エネルギー開発に成功したことで、新エネルギー開発をするための突破口が確実に開き、国の最先端技術発展における新しい分野が開拓された。

2. 科学技術発展での主体確立と科学技術と生産の密接な結合

科学研究事業で主体を頑丈に立てられた科学技術と生産を結合することは、朝鮮労働党が一貫して堅持している重要な原則である。朝鮮では、主体性を強化するといった原

則から国のすべての自然資源を全面的に調査、掌握し、積極的に開発利用して、国内の豊富な原料、燃料、動力基地を拡大強化し、それらが効果的に開発利用されるようにしている。

主体性の原則を堅持し、成果を出している分野は、人民経済の先行部門、基幹工業部門である機械工業、金属工業、鉄道運輸、化学工業分野である。まず、機械工業部門では、自国の技術と力で世界先端水準のCNC技術を開発し、その応用範囲を拡大した。CNC技術は、機械設備等がこれまでより生産能率を数十倍に出せるほか、高度な加工精密度を保ちながら高い柔軟性を持ち、任意の製品を製作できる先端技術分野である。金正日総書記の科学技術重視路線と、その賢明な導きにより、朝鮮では以前からCNC技術の開発に力を注ぎ、1990年代に2～4軸の標準型CNC工作機械を開発した。これに続き、2000年代に入ってから5軸加工中心盤を出し、また、今日では9軸旋削加工中心盤といった高性能CNC設備も作り上げる世界の先端に立っている。これらを土台に、朝鮮では熙川蓮河機械総合工場を模範にして、工作機械工業、情報設備製作産業部門の工場から現代化を本格的にはじめている。

鉄道運輸部門でも新世紀の要求に答えられる先端技術を新しく開発し、画期的な技術進歩を成し遂げた。

金属工業部門では非コークス製鉄技術を開発し、朝鮮に尽きることのない原料、燃料に依拠する主体鉄生産体系を確立した。

自身の豊富な資源と技術による生産体系を確立し、マグネシアクリンカー工業の主体化も立派に実現した。

化学工業部門では28ピニロン連合企業所の全般的な生産工程を完全に新しく現代化し、科学工業の特性に合わせ、我々ならではのコンピュータ遠隔体系を完成させ、南興と興南の石炭化学基地でもガス化工程建設での科学技術的問題を、国内の力と技術で無事解決した。

一方、知識経済時代の要求に備え、科学技術と生産を密着させるための科学技術と生産の間の密接な連携をより強化している。科学研究事業と生産は、社会的生産過程で必用不可欠な連結であり相互は関係しあうものである。

朝鮮では、上層部から末端まで、科学技術と経済を総合的に指導管理する事業体系を新しく確立し、科学研究機関に生産基地を作り、科学技術的に価値のある製品を生産するようにした。そして、経済建設においては、現場で起こりうる科学技術的問題を速やかに解決するために、科学者、技術者における活動をより強化している。科学者、技術者が組織化された力量で、工場、企業所と建設の現場に出て、生産者たちと一つとなり、創造的活動を広げ、新しい科学

研究成果と先進技術を生産に導入し、人民経済発展で大きな意義を持つ重要な科学技術的問題を次々と解決している。

3. 科学技術人材を重視し、彼らの科学研究条件を保障

科学者、技術者を積極的に重視し、科学研究事業の物質技術的土台を頑丈にし、その研究条件を円満に保障することは、科学技術を早く発展することにおいて重要な問題となる。朝鮮では、科学者、技術者が科学研究事業に自己のすべての知恵と才能を尽くさせるため、科学研究事業で貢献したことがある科学者、技術者を高く評価・重視し、彼らが政治的な熱意を持って働き、科学研究事業で新しい革新を起こすように計っている。

価値のある科学技術的な問題の研究や、新しい発明をした科学者、技術者に対しては、功労として様々な名誉称号と勲章を授け、新聞と放送、雑誌を通して広く紹介、宣伝し、これに伴う物質的評価事業も行っている。現代科学技術発展と新世紀の要求に備え、科学研究基地を物質技術的にしっかりと支援している。科学研究基地は、科学研究事業を振興し、科学技術を発展させるための重要な拠点である。朝鮮では、国の経済条件がまだ苦しいとはいえ、科学研究事業に支障のないように、必要な研究室と実験室、中間試験工場を始めとする施設物等を適時に供給できるよう体系を整えて、要求される設備と資材を最優先で供給している。

人民経済発展において、科学技術発展を確実に発展させられるように、科学研究事業と教育部門に対し投資を増やしている。

1980～90年代に、平壤市を始め全国に中学や大学英才養成基地をしっかりと建設し、優れた多数の科学技術人材が輩出された。新世紀に入って、金日成総合大学と金策工業総合大学に最新式電子図書館を設置し、情報産業時代の要求にあった教育環境を設け、教育分野で全国的な遠隔講義体系を確立して、その運用範囲を拡大している。

全国各地で平壤にある人民大学習堂の遠隔講義を受けられるこの新しい遠隔講義体系は、各種映像と音声及び文書資料を双方向で交換するリアルタイム対話型体系である。このシステムは、リアルタイム対話型講義を基本とし、講義した内容を都合の良い時間にも見られ、また閲覧型講義機能としても多様な応用分野を持っている。朝鮮は、正しい教育施策と教育、科学研究部門の実施に莫大な国家的投資を行い、科学技術分野での成果が強く成し遂げられようとしている。

朝鮮労働党の科学的・現実的な科学技術政策路線があって、しっかりとした科学技術力量がある以上、これからも朝鮮の科学技術発展展望は明るく、楽観的である。

[朝鮮語原稿をERINAにて翻訳]