

◇ 「忘れられたルーツ」から新時代の社会と電力を考える

「忘れられたルーツ」をたどって(3)

電力技術者は新時代をどう生きるか

財団法人電力中央研究所 高橋 一 弘*

1. はじめに

今回で我々の連載「忘れられたルーツをたどって」も第3回となった。これまでの記事の内容を要約すると、第1回では「発刊の経緯と米国人技術者カサツザ氏の悲憤の主張」と題して、我々のEIT電力発展史研究会が出版した書籍「忘れられたルーツ」の概要と研究会の経緯に加え、米国の電力産業の盛衰の歴史と昨今の深刻な諸問題を巡るカサツザ氏の見解や提言を紹介した。第2回では「エンロン問題から何を学ぶか」を副題にして、直近20年の米国の電気事業に大きな影響を与えた電力自由化の実態、特にエンロン事件に表象される「ボタンの掛違い」が生じた背景について、日本の電力業界が選択した対応の仕方と比較しつつ解説した。そして、こうした問題の発生メカニズムの究明には、電力システムを単に技術の側面だけでなく、多層的・多層的な視点から捉えるべきであることを示唆した。

今回の記載の対象は少し見方を変えて、明日を生きる電力技術者の人間像に焦点を当ててみたい。そこで、副題を「電力技術者は新時代をどう生きるか」として、先ずカサツザ氏の独自の考察や主張を紹介し、米国の電力発展史を概観してから、日本の電力産業が辿ってきた浮沈の過程を振り返り、今後の技術者の在り方を考えてみた。資源小国のわが国は過酷な国際競争に晒されながら、地球温暖化などグローバルな課題との主導的な対応にも迫られている。このような焦眉の問題の解決に向けて、電力技術者は新世代において何を拠り所として行動すべきか、こうした電力技術者を如何にして育成すべきか、といった問題に関して微力ながら考えてみることにした。今回の掲載の我々の思いが今後の電力分野に携わる方々に何らかの指針となれば幸いである。

2. カサツザ氏の描く電力エンジニア像

カサツザ氏は彼の原著の中で、米国の新時代の技術者、特に電力エンジニアが持つべき資質として、「エンジニアはプロフェッションとしての自覚と誇りを失ってはならないこと」を強く主張している。そもそも原著は“Forgotten Roots”を主題としているが、-Electric Power, Profits, Democracy, and A Profession-を副題として付している。これら主題と副題が意図する著者の真意は、読者に直ちには伝わり難いが、副題の最後にあるA Professionの一語が訴える意義については、今回の記載によって読者諸兄に幾分か理解して頂けるものと思う。

そこで、先ず米国の人々が抱くプロフェッションという言葉の感触について補記しておく。professionの和訳には専門家・職業人といった感触が強いが、原語には「自我を捨て神に仕える」といったニュアンスも含まれており、医師が資格を得る際に捧げる「ヒポクラテスの誓詞」を連想させる響きがある。ちなみに、米国で使われるengineerという言葉には高度で知的な技術の職務に携わる者といった語感がある。日本では技能者との明確な区別はないが、米国では技術者(エンジニア)は職工・職人よりも高い次元にあると認識されているのだ。新時代の技術者に不可欠な自覚と誇りを思慮するカサツザ氏の真摯な主張は、このような背景に基づいている。

また、カサツザ氏はプロフェッショナルな技術者に課せられた責務は、「職業倫理に基づく社会的責任」を主軸にした行動にあることを強調している。それが電力技術者の発言力を強め、社会的地位を高める原動力になることも明記している。そして、その実現は直ちには困難であろうが、最良の道筋は技術者が率先して法律家や経済学者と協働し、国家の政策議論に参画することだとしている。それと同時に、技術者は一般の社会に対しても、専門職としての力量を活かし、広く人々との係わりを深めることを忘れてはならないとしている。

* たかはし かずひろ 名誉特別顧問 工学博士
元電力システム部長 元理事

このようなカサツザ氏の主張は幾分か理想論に近いようにも思われ、また、米国に固有の視点から総括されたものであることは確かである。しかしながら、それにも拘らず、同氏がこのような結論に至った大きな理由あるいは根拠といったものは、当然のこと、米国の近年における電力産業の急速な凋落にあるのだが、電力技術者の怠慢に起因している面も見逃してはならないとしていることにある。

つまり、今日では科学・技術の知識は国家政策の遂行に当たって重要な要素であるが、技術者が自ら専門家としての発言に積極性を欠き、公益の政策行為に関わることを忌避してきた。今や連邦エネルギー規制委員会（FERC）などの重要な行政の諮問委員会は、法律・経済の専門家に支配されており、電力技術者の影は著しく薄くなってしまった。技術者は一般に意欲や情熱は十分に備えている半面、概ね自己中心的だ。また大概はモノを対象にしており、異分野の人々を相手にする意志が薄弱である。カサツザ氏は新世代を生きる電力技術者は、このような性癖や欠陥を早急に修復するよう叱責しているのだ。

次世代の技術者の育成には、引き続き工学系大学が中核的拠点として機能していくことは確かだ。そこで、大学を基軸とする関係機関が、米国の新時代を支える電力技術者を着実に育てていくために、実際に如何に振舞っていくべきかについて、カサツザ氏は具体的で大胆な事柄を提唱しているが、それらの幾つかを以下に掲げておこう。

もはや米国の今日の大学は聖域ではなく、物理的な時間も精神的なユトリも消滅した状況にある。このような避け難い時代の流れを認めながらも、カサツザ氏は大学の内部の決断や努力だけで実践できる改革も在り得ると見ている。ここに注目しておくべきことは、大学の役割は「研究よりも教育が優先」とするカサツザ氏の持論である。急速な低迷傾向にある電力技術者の手腕を鍛え直すことが大学としての喫緊の目標であり、その達成は研究活動ではなく教育活動を重視することだと明記しているのだ。そして、そのための主要な手段として、カサツザ氏は「教育科目の見直し」と「教授陣の意気高揚」の2つを挙げている。

先ず、「教育科目の見直し」については、技術者に対してプロフェッションの精神（プロ精神）を徹底させるようなカリキュラムを充実することが大切だ。一流の組織では、経営トップか否かを問わず、誰もが常にプロ精神を備えている。また、チームとして

勝つための任務や根性も教え込むべきだ。強力なスポーツチームには、選手は自分だけでなく仲間の役目を補佐する心構えも浸透している。このような助け合いの姿勢はプロ精神の発揮を促す重要な要素であるとカサツザ氏は唱えている。

しかし遺憾ながら現実では、従来の電力分野の講義は大量に消滅し、コンピュータなどの教科に入れ替わってしまった。教授陣の勢力も著しく弱体化した。このような逆境を何とすることも乗り越え、電力系カリキュラムの再編に全力を傾注しなければならない。カサツザ氏は、この際に技術者であっても、経済・哲学・歴史・政治などの知識が肝要であることを主張している。電気工学の教科に真っ先に技術経済の科目を復活させること、モデル化や最適化の授業よりは、技術者の倫理観や説明能力を身に付ける科目を強化することも強調している。

こうして、「教授陣の意気高揚」が重要な要素となって浮上してくることになるが、その円滑な具現化を図るために、カサツザ氏は大学のトップは教授の査定や評価に当たって、教育面の業績を一段と重視することを期待している。また、教授の資格については、一定の学術的要件や学習指導力を満たした上で、産業界の実際の課題に数年ほど携わった者に対しては、終身在職権を与える制度を新たに導入するといった興味深い私案を提起している。

一方、次世代の技術者の育成には、大学の外部との連携強化も有力な手段だ。米国の現状では概して産業界との相互の繋がりは弱く、電力産業からの協力の手立ても薄い。産業界にも技術力の低迷など悩ましい内情はあろうが、電力産業に限るならば、現場研修や夏季実習のような支援プログラムなどは、無理のない範囲で可能であろうとしている。

さらに根本的な方策は、大学の電力教育者・企業の技術養成者・電力問題の専門家・関連の学術団体との人的交流の充実である。ただし、電力分野の学術団体（IEEE-PESなど）との接触は、実務経験が薄弱な現トップ陣営の体質改善を前提にしなければ駄目だ。このほか、政府関係機関・専門家組織・消費者集団・一般市民との緊密な意思疎通も有効だ。そして、こうした際には積極的に相手に判り易い情報提供に心掛けるべきだとしている。既に1912年に米国電気学会（AIEE）は行動原理綱領で「電気技術者は誠実に一般大衆と向き合い、彼らの気付かない事柄を自分らが持つ知恵を駆使して平易に解説する」との理念を謳っていることも教示している。

3. 米国の電力産業と電力技術者の盛衰

本章では、カサツザ氏が前述のような新時代の技術者の生き方を主張するに至った背景を歴史的な視点から汲み取ってみたい。そこで、米国の電力産業と電力技術者の栄光と挫折の歴史を簡単に眺め、次いで多くの人材を輩出してきた米国の工学系大学に潜在する諸課題の現状を覗いてみることにする。

カサツザ氏によれば、連載の第1回で示したように、米国の120年余りの電力産業の発展過程は次の4つの時代に区分される。

第1期は1885年から1945年までに亘る電力産業の「躍進の時代」である。電気事業の創立直後から第二次大戦に勝利するまでの期間であり、米国の電力発展史の半分を占める。この間、世界大恐慌に襲われたものの、米国は世界に誇れる電力供給の基盤形成という偉業を成し遂げた。この時代を通して、電力技術者も常に心置きなく自分自身の専門とする業務に専念することが出来た。

第Ⅱ期は1945年から1965年に至るまでの電力産業の「黄金の時代」である。この時代に生きた電力技術者は史上最高の至福を味わった。順調に続く需要成長に呼応して、彼らは電力機器の大容量化・高信頼化・電力システムの連系拡大など、最先端技術の開発に果敢に挑戦した。そして、経営の長年の懸案であった価格低減と信頼性向上という二律背反する目標を達成した。

第Ⅲ期は1965年に始まり1990年に至るまでの電力産業の「苦渋の時代」である。この四半世紀の間に米国の電力産業は後述するような「6つの危機」に遭遇し、隆盛から凋落へと劇的な変貌を遂げた。しかも、これらの危機の引き金となった原因の大半は、電力技術とは掛け離れた外的な要素であった。この時代に至って漸く電力技術者は専門領域外の知識に欠如していたことを痛感する。

第Ⅳ期は1990年から2005年に至る「競争の時代」である。電気事業は電力自由化の激しい攻撃に翻弄された。この間に、経営理念は「長期的経費最小」から「短期的利益最大」の追求へと急転換した。こうした変貌は電力技術者にも大きな迷いや戸惑いを与えたが、混乱の急襲に対して臨機の処置が遅れたことから、結果として技術者の社会的地位の低下は決定的なものとなってしまった。

つまり、米国の電力技術者が痛烈な打撃を受け始めた時代は第Ⅲ期である。この時代に突入するや、

奇しくも直前まで平穏であった電気事業を、未経験の6つの危機（衝撃）が途切れなく襲ってきたのだ。それらを年代順に列挙すると「大規模停電の勃発」「地域環境問題の顕在化」「エネルギー資源の確保難」「原子力発電への不信」「調達資金の逼迫」「経営規制の強化」に区分される。

これらの衝撃の殆どが電力技術者の凋落を誘発していったが、「大規模停電の勃発」つまり1965年のニューヨーク大停電事故に関する限りは、電力技術者の力量は健在に保持されていた。大停電の事後処理としての原因分析や防止対策に対する技術者たちの意気込みは凄まじかった。彼らはジョンソン大統領令の下で一団となって果敢に行動し、歴史に残る優れた事故報告書を纏め上げたのである。

実際に電力技術者の低迷の兆候が現れたのは、次の危機「地域環境問題の顕在化」の頃からである。地域住民のNIMBY (Not In My Backyard) 運動などに従来電力技術では対応し切れなくなったのだ。こうした新しいニーズに向けた技術力の強化と改質を図るために、米国の電気事業は研究活動の機構改革(1972年 EPRI 創設)を断行したが、その後も次々と襲ってくる打撃に対抗すべき方策は、次第に従来の電力技術の領域から離れた性格のものとなり、技術者の実力や勢力も益々低下の一途を辿っていく。

さらに第Ⅲ期から第Ⅳ期にかけては、様々な行政部門から多数の規制機関が出現するとともに、機器製造業の業績不振、工学系学生の電力離れ、電気事業に対する社会不信などが、マスコミなどを介して悪循環の形で電力産業を締め付けていった。この結果、電力専攻の大学卒業生の急激な落ち込み、企業現場からの電力専門職の大量な引退により、電力産業は深刻な技術者不足の事態に陥った。リストラされた雇用者のうち、完全な退職者は実に過半数を占めていた。解雇を免れた技術者の間にも能力・気概の低迷が目立つようになり、未熟な人格・薄弱な意志・気儘な気質などが顕在化していった。

こうした経緯の延長上に今日の米国が存在しているのである。つまり、その現状を一瞥するだけで、工学系教育の衰退、大学運営に潜む諸問題、技術継承の行詰り、技術者の地位低下、行政機関の技術能力の欠如など、数多くの悲惨な事実が見受けられ、全てが技術者の誇りの喪失に繋がっている。

カサツザ氏は、このような事態に陥った最大の要因は大学教授陣の怠慢にあると分析している。つまり、教授自身がプロ精神の遵守を怠ったり、学術の理

想像の創成に興味を失い、技術哲学（倫理）の教育の任務を忘れてしまった。実際の研究業務にもタッチしようとせず、日頃の関心事は専ら資金獲得に移っている。電力産業の実態にも触れず、現場の悩みに理解を示すこともない。このため、彼らは今日の電力産業の衰退振りを見通し、派生する諸問題に備える能力を失ってしまった。政府が意図した電力政策の転換に付随する影響を正確に分析し、それを社会に平易に発信することも出来なかった。このようにカサツギ氏は述懐しているのである。

4. 日本の電力産業と電力技術者の足跡

本章では、先ず日本における電力産業の発展の歴史を眺め、発祥以来の時代を支えてきた電力技術者の活躍や苦悩の足跡を辿った後、電力産業が抱える今日的諸課題と次世代の技術者に期待すべき要件を纏め、次章の論旨に結び付けてみたい。記述に際しては、米国と日本の国情の違いに留意したい。

わが国の電気事業の発展史は、概ね以下に述べるような5つの期間に区分される。過去1世紀を越える歴史上の出来事を大局的に観てみると、日本は米国の電力産業の進展の流れを絶えず追いつけてきたが、その遅れは概ね10年余り以内に留まってきたと言えるだろう。

第一期は1887～1939年の半世紀である。1887年はエジソンが電気事業を創設した後の僅か5年目であり、東京電燈が実際に電力供給を開始した年にあたる。電気工学教育も既に開始され、電気学会（IEEJ）も翌年に創立された。殖産興業の旗下で先進諸国の叡智を追い求めた先達の揚々とした意気込みが窺える。やがて、産業近代化に伴い電力需要は増大し、わが国に豊富な水力発電の開発が始まり、都市部では火力発電が導入され、これらを長距離の高電圧送電線が相互に連結していくようになった。

第一次大戦後の好景気は、乱立する電気事業者の間に過大な競争を誘発した。その最中に勃発した関東大震災を機に、電気事業は5大電力の戦国時代へと突入し、これに世界大恐慌が追い討ちを掛け、混乱は拡大した。そして、民間の抵抗も空しく電力国家統制の時代が到来する。この間、機器製造業は海外との技術提携を軸にして最新技術を精力的に吸収し、遂に1930年代中期には電力機器の国産時代を迎える。職業青年学校などに多数の電気科も開設された。特に、第二次大戦の直前の日本が世界レベルの技術力を有していた事実は特記に値する。

第二期は1939～1951年であり、1939年は電力国家統制法に基づき国策会社として日本発送電㈱が誕生した年である。全国の大半の発電・送電業務が一元化され、強制供出された電力設備は空爆に晒されたまま、第二次大戦が終結する。敗戦当時は厳しい物資不足と大幅な技術力後退に陥った。やがて、経済復活に伴い一時は電力不足に見舞われる事態となったが、朝鮮戦争による特需景気を契機にして、大型発電所や送電網整備の技術が注視されていく。

第三期は1951～1965年の期間である。1951年は民間の九電力体制の発足（電力再編成）の年である。翌年に設立された政府出資の㈱電源開発は、大型水力発電所の建設に米国の新鋭機械を大量に投入したが、その威力に日本の技術者は驚嘆し圧倒された。総じて、第三期は好況と不況の繰り返しの時代であったが、戦後復興への道程を着実に歩んでいた。民間には「三種の神器」が浸透した。製造業界は海外から最新の生産技術を導入し改良を重ね、急増する電力需要に対応した。電力各社には相互連系の機運が高まり、やがて逐次的な広域連系へと進展し、そのための技術開発と体制整備が推進されていく。

第四期は1965～1995年の期間である。1965年頃の日本は電力発展史の絶頂期を迎えていた。第四期の前半では高度成長を遂げ、世界第2位の経済大国に躍進した。電力技術者にとっても史上で最も輝かしい時代であった。火力発電の容量増大や燃料転換、原子力発電の新規導入、超高圧基幹系統の拡充、コンパクトな地下変電所の建設、新型の制御保護装置の開発などに、世界トップレベルの技術力を存分に発揮した。一転して、第四期の後半はエネルギー環境問題に始まり、バブル崩壊と経済停滞に終わる。電気事業の多くの課題も非技術領域へと移行し、電力技術者は苦しい方向転換に迫られていった。

第五期は1995年以降の時代である。新自由主義下の世界の電力自由化の波は遂に日本にも到来した。それは経済分野の政策課題であり、技術からは遥かに離れていた。しかし幸いにも、わが国では新市場原理への対処に電気事業の主張が取り込まれ、発送電一貫体制の維持を基本とする「日本型の電力自由化」の方針が選択された。つまり米国とは大きく異なり、電力技術者が主張してきた発送電の分離回避の原則が容認されたのである。その一方で、需要成長の鈍化が定着し、機器製造業では電気事業からの発注量が低迷してきたため、事業の国内再編（規模見直し・路線転換・M&Aなど）や海外シフト（国

外受注の拡大・製造拠点の海外展開など)の基本的な経営方針の転換に追われた。

昨今の世界に共通の将来課題は、低炭素化社会の実現と人類の持続的な発展である。地球温暖化の防止や人々の福祉安全に重責を担っているのは、エネルギー産業とりわけ電力産業である。こうした認識の下、わが国の電気事業では、原子力発電の拡充、火力発電の高効率化、新エネルギー電源の導入などとともに、顧客への供給電力の低廉化、新しい需要分野の開拓などに努めている。一方、機器製造業では、既に省エネの分野で世界最先端の技術を誇っており、現地仕様の製品・技術・サービスを一括したアジア地域などでの市場開拓を進めている。

また、今後に取り組むべき電力産業の重点課題として、電気事業では海外からの安定な燃料確保、施設の有効活用と寿命延伸などを、機器製造業では既得技術の活用分野の拡張、日本型スマートグリッドの開発などを、それぞれ掲げている。

しかし、現実では人材調達や技術継承の問題が前途を阻んでいる。これらの問題は従業員の年齢構成の歪みに起因しており、当面はOB専門家の活用などで乗り切れようが、長期的には次世代の澁刺たる若者の知恵と努力に期待せざるを得ない。

こうした状況にあって、今日の産業界が彼らに求める要件として、「高度な専門的知識」は当然のこと「競争を勝ち抜く意志」「新しい課題の発見力と解決力」「異分野の技術者との交流力」「社会への関心とリテラシー」「市場ニーズを開拓する知性と感性」「グローバルな視点と統括融合の能力」などを挙げている。わが国の将来は、これらの要望に対して、若者たちが十分に応えてくれるか否かに懸っている。

5. 日本の次代を担う電力技術者の要件

わが国は内外を問わず次第に先行きが予測困難な状況に陥ってきている。不確実性・高リスクが長期に亘って膨張し続ける将来に備えるために、最も柔軟でかつ堅実な方策は「科学技術立国日本」の路線を遵守し、国力維持と福祉確保を目指すことだ。このような基本方針の選択に伴う多様な問題の解決には、国家の主導と社会の支援の下に、技術者が最も主要な一翼を担っていることを彼ら自身が認識しなければならない。ここでは、日本の新時代を支える電力技術者に関して、技術立国の創造のために彼らが保持すべき必須の要件とは何かについて考え、彼

らの育成に有効な方策についても触れてみたい。

新世代の日本を生き抜く技術者に対しては、様々な新しい資質が要求される。まずは当然ながら、その要求は米国よりも遥かに厳しいとの覚悟が必要である。米国とは国土・資源・人口の点で大きな落差があり、国際用語である英語が彼らの母国語でもあるからだ。さらに、カサツザ氏は米国の大学に教育の優先を求めているが、資源小国の日本では教育と研究の両者を充実が必須との条件も加わってくる。

つまり、如何にしても日本が高度成長時代の技術レベルを維持することが基本であり、それには我々の出版した書籍「忘れられたルーツ」で示した基盤的な3つの資質「旺盛な好奇心」「逞しい独創力」「柔軟な実践力」の習得が不可避である。しかし、将来のさらなる飛躍を担う新時代の技術者には、これらの基盤的な資質だけでは不十分なのである。

今後の日本は資源や金融などの面で一段と厳しい外圧の脅威に晒されてこよう。海外進出の激化時代に備えて、技術開発と市場開拓の両輪を強化しておかなければならないからだ。国内にあっては少子高齢化・国家財政危機・技術レベルの低迷といった焦眉の課題にも迫られてくる。こうした未知の難問を克服するには、上記の基盤的な資質に加えて新たに要求される資質、「日本型プロ精神」とも呼ぶべき資質(根性)が必要になる。この日本型プロ精神の具体的な要素としては、各様の考え方があろうが、ここでは以下の3つに絞ってみた。

ひとつ目は俯瞰力である。技術者が自己の専門領域に安住していたことを臆することなく反省し、自らの活動の姿や場を斜め上方から眺め、自らの努力や成果を客観的に評価する能力が先ずは必要だ。これには、複雑さや曖昧さが強まっていく時代において、様々な観察データを総合的に把握し、現象の変化の兆しなどを的確に洞察する力を養っておくことが手助けになる。また、第2回の連載で詳述したように、電力の専門家の場合には、電力システムを物理的な回路網だけでなく、関連する分野も多段的に折り込んだ階層ネット(レイヤー)として捉えてみることも役立つだろう。つまり、電力システムを設備の組合せや電力の流れといった見方だけでなく、燃料・情報に加え、取引・金融・規制など技術の周辺要素も相関的に組み込んだハイアラーキーな構造モデルとして扱う考え方も、俯瞰力の養成教育に何らかの示唆を与えてくれるだろう。

2つ目は説明力である。わが国では電気学会の倫

理委員会における議論からも窺われるように、専門家としての説得力や説明責任といった概念は、現在のところ技術者倫理の範疇に含められている。カサツザ氏はプロフェッションの社会的責任として、米国では「公益に対する説明責任」を強調しているが、むしろ日本では電力産業の「社会に対する説明責任」の意味において、専門家としての技術者の説明力が問われるだろう。一般に専門家は技術データに基づき、科学的な判断基準で解説をしようとするが、社会の人々にとっては、暮らしの中の得体の知れない漠然とした現象が招く不安や恐怖などに強い関心を抱く。明日の技術者には、技術が社会に与える多様なインパクトを専門家として認識し、相手の目線に立って平易に説明する重大な責務がある。その遂行に当たっては、技術者としての矜持と自信を持ち、自己の力量を堂々と発揮して欲しいものだ。

3つ目は国際力である。世界が一斉にグローバル化に向かう中、日本の電力産業は海外展開に若干の遅れを取っている。国際的な技術基準の制定にも主導性を欠いている。電気事業においては、資源争奪戦の時代を目前にして、安定した燃料調達の問題などに腐心している。また、機器製造業においては、欧米では既に熾烈な再編成を繰り返し、多国籍・無国籍に様変わりしているが、わが国では国内市場の再構築や製造拠点の国外移転を進めながら、海外プロジェクト受注の国際競争の臨場で厳しく凌ぎを削り合っている。こうした中で、新時代の技術者にとって、国際力の充実とりわけ語学力の強化が必須である。当然のこと、国際的に通用する論理に基づいて自分の考えを相手に伝える能力を併せて教育することも必要だ。グローバルな場面で意思疎通・交渉術に基本である共通語の習得不足は、日本の経済・社会・文化の閉鎖性を高める結果にも繋がる。わが国が実践的な英語教育の普及に立ち遅れていた背景には、日本民族の根強い単一性志向、謙譲を美德とする伝統などの国民性があったものと思われる。

新時代の技術者は、上記のような日本型プロ精神を具備することによって、己の責任の重さを認識し任務に邁進することだ。常に難題に挑戦しつつ、逆境の克服を目指す信念と気概を失ってはならない。そして、それに応えることが、技術者の社会的な地位向上に直結することを忘れてはならない。

次世代の人材育成には、米国と同じように、中核的な立場としての工学系大学が従来どおり重大な使命を負う。唯一、大学こそが優れた人材を輩出する

伝統的で宿命的な役割を持つ機関であるからだ。

一方、この重大な課題には多くの難問が山積している実情も見逃せない。それらを大学の入口・内部・出口の3つの場面に分けて典型的なものを示せば、入口では若者の理科離れ・電気系の魅力低下、内部では学生たちの就活優先・教授陣の雑務忙殺、出口ではポストク問題・就職先との要件乖離などが挙げられる。このうち大学の内部に潜在する苦悩には、日米で共通する点が多々見受けられる。

そこで、国家や社会から大学に対して、長期的な視点に立った支持の重要性が浮上してくる。人材育成の問題は国家の根幹に関わるため、先見的な行政主導や堅固な社会土壌が前提となるからだ。電力技術者の育成には、既に電力産業からの組織的な協力体制が整い（2008年パワーアカデミー設立）、今後の活動に期待が寄せられている。

とは言え、大学の一層の自発的な熱意や貢献がなければ、事態は加速的に悪化していくだろう。まずは、全国の工学系大学を中心に関連の教育機関の連携強化を図って、若い教授陣の間で危機意識を共有し、協働態勢を確立することだ。そして、日本型プロ精神の創造に向けた教科の見直し、大学の間での講義の棲み分けや相互乗り入れ、大学独自で実施可能な組織の変革、同類の学部・学科の融合・合併などを逐次的に進めていくことだ。

国内外を問わず、21世紀の電力シフトの進展は確実であり、電力産業の将来は明るい。これからのポイントは技術と市場の融合に役立つ仕組みと人材にある。幸いなことに、わが国には独自の雇用制度や職場風土など古き良き時代の伝統や国民性が残っている。電力産業においても、技術系と事務系の協同体制を礎にして発展してきた。技術者の地位の低下が危惧されつつも、今日の電力産業では多くの技術系出身のトップが活躍しており、米国ほど悲惨ではない。また、地理的な面でも、膨大な人口と資源を抱え成長を続けるアジア諸国と近い位置にある。少資源・高齢化といったハンディキャップを負っている日本こそが、地球と人類を守るため、先鋒に立って諸問題に対峙し、世界に範を垂れ得るような方策モデルを提起できる絶好の機会を迎えているのだ。

参考文献

- 1) 「特集:電力技術分野の人材確保と育成」電気評論2009.9.
- 2) 「産業基盤を支える人材の育成と技術者教育」産業競争力懇談会2010.03.12.