

Topics

原子力分野における技術士資格の有効性を考える

(Usefulness of P.E.JP (Professional Engineer, Japan) in the Nuclear Field in Japan)

技術士（原子力・放射線部門） 桑江 良明*

(Y. Kuwae)

1. はじめに

技術士資格に原子力・放射線部門が誕生してから5年目を迎えた。合格者の累計は、過去5回の試験で約300名に達し、原子力の実務の場におけるこの資格の活用について、ようやく具体的な議論ができるようになってきた。実際昨年、(社)日本技術士会／原子力・放射線部会では、学界・業界のオピニオンリーダーの方々を交えて具体的かつ本音で意見交換を実施することができた。また、業界誌の特集記事には、「原子力分野での技術士活用」について各方面からの意見が寄せられた⁽¹⁾。

筆者は以前、本誌企画の「資格講座」⁽²⁾において、技術士（原子力・放射線部門）の設置趣旨と試験内容について解説するとともに受験を呼びかけた。幸いこの「資格講座」は多くの読者の目に触れ、その後何人もの合格者の方から「受験の動機づけとなった」という言葉を頂いた。このことは筆者にとって望外の喜びである。

本稿では、改めて原子力・放射線部門の設置背景、経緯およびこれまでの部会活動を振り返るとともに、原子力分野における技術士資格の有効性と今後の活用について考える。

2. 技術士／原子力・放射線部門の誕生

「(近年の原子力関連のトラブル、不祥事の発生を踏まえ)技術者一人一人が組織の論理に埋没せず、常に社会や技術のあるべき姿を認識し、意識や技術を常に向上させる仕組みが必要である。」そして、「社会から信頼される個人としての技術者の存在が不可欠である。」……これは、技術士資格に21番目の技術部門として「原子力・放射線部門」(以下、「本部門」という)を新設することについて検討した文部科学省／科学技術・学術審議会の答申⁽³⁾(2003.6, 以下、「答申」という)からの抜粋である。本部門は、このように、原子力技術に対する社会的信頼の回復を主な目的として2004年に誕生した。

私がこの「答申」を初めて目にしたのは、原子力発電所立地予定地点に勤務し地域の方々と直に接する仕事をしていた頃だった。それまでの通算6年間の地元対応経験から、地域の方々から理解され信頼を得るためには一人の技術者としてあるいは、それ以前に一人の人間として信頼されることが必要であると感じていた。そのため、「答申」の言葉が心に響き、まさに琴線に触れる思いがした。これが強い動機となり、試験開始の初年度にこの資格を取得するとともに、以降、(社)日本技術士会／原子力・放射線部会(以下、「部会」という)幹事の末席を汚してきた。

「答申」の指摘は今なお色あせることなく、その後の「発電設備総点検」の結果などを考えれば(残念ながら)むしろその重要性を増しているとも思える。

3. そもそも「技術士」とは？

技術士制度そのものの創設は古く、1957年の技術士法制定からすでに50年の歴史がある。また、建設、機械、電気電子など21ある技術部門は広く科学技術全般を網羅している。

技術士は技術士法に基づく国家資格であるが、医師や弁護士のように、資格がなければ特定の業務ができないとい

* (社)日本技術士会原子力・放射線部会 幹事、電源開発(株)勤務
(Electric Power Development Co., Ltd.)

う「業務独占資格」ではない。また、電気事業法や原子炉等規制法に見られる主任技術者のように、特定の施設に選任が義務づけられる「法定必置資格」でもない。技術士資格を取得すると「技術士」という名称を独占的に使用できるという「名称独占資格」である（建設部門など、部門によっては業務を所管する省庁の法令により、業務と連動した資格として活用されている例もある）。

技術士法は技術士に対し「公益確保の責務」や「資質の向上の責務」を含む5つの義務・責務を課す。これに違反すると技術士登録の取り消しや（一部の義務に対しては）懲役あるいは罰金の規定もある。それに対し、技術士法上、技術士に与えられる権利はただ一つ、「技術士」を名乗れるということだけである。今どき珍しいストイックな資格といえる。

原子力分野において、このような資格が果たして本当に必要なのか？ 有効に活用されるために技術士自身はどのような努力をし、業界や学会(界)には何を働きかければよいのか？ それを問い続けた4年間の部会活動であった（日本原子力学会での総合講演会開催、制度活用提言冊子の発行、「発電設備総点検」結果に対する緊急提案……等々、具体的活動内容は部会HP⁽⁴⁾参照）。

4. 技術士制度の変化と原子力・放射線部門

原子力分野における技術士資格の有効性を考える前に、本部門の誕生経緯と前後の技術士制度そのものの変化を見つめる（表1）。

表1、2000年技術士法改正以降の動き

2000年 4月：技術士法改正に伴う「公益確保」、「資質の向上」の責務の追加 ⇒ CEからPEへ
2001年11月：日本原子力学会から文部科学省に原子力・放射線部門設置要望書を提出
2003年 6月：「技術士試験における技術部門の見直しについて(答申)」(原子力・放射線部門の新設) ⇒ 2004年度より試験実施
2004年 6月：技術士会、「技術士ビジョン21」発表
2005年 5月：同、「行動指針」発表
2007年 1月：同、「技術士プロフェッション宣言」発表

本部門の新設に関する議論は、2001年11月に日本原子力学会から文部科学省に提出された要望書から始まったという。この前年の2000年4月には技術士法が改正され、「公益確保の責務」と「資質の向上の責務」が追加されている。法改正の目的は主に、①国際的な技術者資格の相互承認に向けたプロフェッショナル・エンジニア（PE）としての整合と、②科学技術全般に対する社会的信頼の回復である。これを機に、技術士はそれまでのコンサルタント・エンジニア（CE）からPEへとその位置付けが変わったとされる。この技術士法改正について検討した文部科学省／技術士審議会の答申⁽⁵⁾（2000.2）では、正・負両面で拡大する技術の社会的影響に言及したうえで、「技術に携わる者は、実務担当能力を有することはもちろんのこと、社会や公益に対する責任を企業等の活動の前提とする旨の高い職業倫理を備えることが必要である。」としている。この指摘は、原子力、放射線を扱う分野ではとりわけ強く意識されるべきことといえよう。

このように技術士制度の変化と本部門の誕生経緯を重ねて見てみると、本部門は技術士制度そのものがCEからPEに変化する過程で誕生したものと考えられる。

5. 組織の安全性・信頼性の指標として

原子力に関する事故やトラブルが発生するたびに規制が強化される一方で、組織の安全文化や技術者個人の倫理の重要性が指摘されてきた。その中で、本部門の誕生は、規制強化とは全く異なる視点から、原子力技術者に誇りを与え自律を促す希少な制度といえる。もちろん、そのようなものに頼らざるとも、各々の関係組織の中で安全文化醸成や技術者の倫理意識高揚のための取組みが鋭意なされていることは承知している。しかし、それらの努力や成果は社会を構成する市民からは見えにくい。

技術士は「高等の専門的応用能力と職業倫理を有すること」を国家資格により認められた技術者であり、技術士法により3義務・2責務を課せられた存在である。このような技術士が一定数存在する組織は、原子力を専門としない一般市民の目には「安全で、安心して信頼できる組織」と映るのではないだろうか（例えば、自分が「非専門家」の立場にある分野や業界を想像してみればわかりやすい）。

ここで、一つの疑問が生じる。「(専門的応用能力はさておき)技術者の倫理性の高さをそもそも資格などで担保できるのか。」これは、技術士活用の議論の中で業界のオピニオンリーダーの方から実際に発せられた率直な疑問である。

確かに技術者倫理に求められることが知識よりはむしろ意識であるならば到底試験などで量れるものではない。従来から実施してきた外部講師による講演会や組織毎あるいは階層別の社内教育も継続的に必要であろう。そのことを十分理解したうえで、特に強調したいことは、技術士資格により自らが実感した意識の変化である。

電気主任技術者や原子炉主任技術者などの法定必置資格の試験がその目的に応じた達成度を判定するのに対して、技術士試験は経験や倫理を問うことにより、技術者としての姿勢や方向性を見る試験である。したがって、技術士資格は技術的・倫理的に一定水準にあることの証明であり決して完成された技術者の証ではない。そして「技術士(原子力・放射線部門)」と名刺に印刷し名乗ることにより、「公益確保」や「資質の向上」を含む技術士法上の義務・責務および技術士倫理要綱を意識し、理想の技術士像と現実の自分の姿とのギャップを着実に埋めなければならないと強く思うのである。これが筆者の考える、「名称独占資格」としての技術士資格の有効性にほかならない⁽⁶⁾。

個人の倫理意識の高揚や組織の安全文化醸成の程度を数字や形で示すことは難しい。しかし、技術士資格取得が技術者倫理を本気で考えるキッカケとなった自らの実体験から、この資格が技術者個人の倫理意識の高揚に繋がり、技術士数の増加は組織の安全文化醸成に寄与するものと信じる。

事業の許可等の審査の際に原子力事業者の技術的能力の指標としうる技術者資格として技術士が挙げられている⁽⁷⁾。これは以上の観点からの活用例といえる。

さらに、より社会から見える形とするために、(社)日本技術士会原子力・放射線部会のHP⁽⁴⁾では「組織別合格者数、会員数」を公開している。

6. さらなる具体的活用に向けて

昨年は、原子力分野での技術士活用について具体的かつ本音で議論ができた最初の年となった。それまでも技術士自身が自問自答しその結果を公表してきたが、「答申」に示された活用イメージの域から抜け出せないもどかしさを感じていた。議論(投稿等含む)に参加して頂いた業界・学界のオピニオンリーダー各氏からの客観的な指摘や助言は、イメージの具現化に向けた強力な後押しとなっている。「新検査制度や将来の原子力法制度改革への具体的関与」、「市民から見て信頼できる技術専門家」、「市民参加型技術評価におけるファシリテーター役」、「客観的で公正な情報提供者」などが提言された。企業等に属する組織内技術士が大半を占める部会の現状ではハードルの高いものもあるが、具体的課題(技術士資格を前提とした更なる研鑽など)を整理し克服すべく新たな一歩を踏み出したところである。

部会では、昨年4月と11月に技術士会の他部会と連携して東京電力(株)柏崎刈羽原子力発電所の復旧状況調査を実施し報告書を公開した。事故・トラブル発生時の客観的かつ公正な情報発信のための仕組みづくりの検討も開始した。

また、現在の原子力法制度の中だけでなく今後の法制度改革まで視野に入れて技術士活用を考えるべきであり、その議論に技術士は積極的に参加すべきとの叱咤もあった。これを受け、広く関係者が参加して議論する場である東大「原子力法制研究会」に技術士会(部会)として代表委員を送ることとした。

7. 終わりに(読者の皆様へお願い)

技術士/原子力・放射線部門は日本原子力学会の要望に端を発して誕生した。その後の経緯は上述のとおりである。技術士資格は個人としての技術者の自律性に重きをおいた資格であるが、その設置趣旨を反映し実際の原子力の現場で技術士を有効に活用していくには、そのための数と仕組みが必要である。数が増えるためには仕組みが必要であり、仕組みを検討する前提として数が必要となる。数と仕組みはいわば「ニワトリとタマゴ」の関係にある。原子力分野

に働く技術者たちが「誇りと自律」を手にする貴重なチャンスを逃さないために、部門草創期の技術士自身はその名に恥じない努力と行動を示すことは当然のこととして、生みの親である原子力学会と育ての親となるべき産官学全ての原子力関係組織が連携して、技術士数（受験者数）の増加と技術士活用の仕組みづくりに取り組んでいただきたい。そして、各関係組織に属する方々には是非受験をお願いしたい。

参 考：平成21年度技術士試験日程

- ・ 第一次試験：10月12日（受験申込書配付6月1日～）
- ・ 第二次試験：8月2日（受験申込書配付4月1日～）

※試験情報等の詳細は(社)日本技術士会および(社)日本原子力学会のHP^{(8),(9)}等を参照されたい。



写真1 昨年（H20.4.4）の原子力・放射線部会 新技術士講習会（兼祝賀会）技術士（原子力・放射線部門）の合格者累計は今年309名となった。今後更なる増加が望まれる。

参 考 文 献

- (1) 特集：原子力と技術士，原子力eye（2008.12），日刊工業出版プロダクション
- (2) 桑江良明：資格講座・技術士（原子力・放射線部門），第1回～第4回，火力原子力発電，火力原子力発電技術協会，Vol.56，No.11～Vol.57，No.2，2005.11～2006.2
- (3) 技術士試験における技術部門の見直しについて（答申），科学技術・学術審議会，2003.6.2
- (4) (社)日本技術士会 原子力・放射線部会HP <http://www.engineer.or.jp/dept/nucrad/open/index.html>
- (5) 技術士制度の改善方策について，技術士審議会，2000.2.23
- (6) 桑江良明：原子力分野における技術者資格と倫理，技術士，日本技術士会，通巻501号，P.4，2008.11
- (7) 原子力事業者の技術的能力に関する審査指針，原子力安全委員会，2004.5.27
- (8) 平成21年度技術士試験情報，(社)日本技術士会，
http://www.engineer.or.jp/examination_center/information/info_index.html
- (9) 「原子力・放射線部門」技術士情報ページ，(社)日本原子力学会，
<http://www.aesj.or.jp/gijyutsushi/index.html>