

技術者って誰のこと？ 一般の社会では、技術とかかわりのある仕事をする人という程度の認識しかない。中高生対象に「技術者と聞くと誰が頭に浮かぶか」を調査をすると、エジソンのような大発明家、アインシュタインのような大科学者、本田宗一郎のような大創業者が大半を占め、日々現代社会を支えている技術者は1%にも満たない。この状態を放置して、技術者の育成強化をできるのだろうか。

◆技術者って誰のこと？

当初「これからの技術者はどうあるべきか」という題で執筆のご依頼を受けた。それを語るには、技術者って誰のことかをはっきりさせなければピントが合わない。その思いから、技術者そのものについて、日本と世界の認識を対比するテーマに変えさせていただいた。

私は、中高生を主体とする合計1,400人ほどに「技術者あるいはエンジニアと聞くと誰が頭に浮かびますか」というアンケートを試みたことがある。その結果^{*1}によると、中高生が名前を挙げた人はエジソンのような大発明家(54%)、アインシュタインのような大科学者(18%)、本田宗一郎のような大創業者(13%)が大部分を占め、日々現代社会を支えている技術者は票の1%にも満たなかった。その1%の中に、著名建築家、宇宙飛行士、大工、修理工などがひしめき、若者はもとより一般社会でも、まさに「技術者って誰のこと？」の現実がまかり通っている。社会には、技術者とは技術とかかわりある仕事をする人程度の認識しかない。この状態を放置すれば、技術者の育成強化をどんなに叫んでも、的外れの結果に終わるだろう。それは、オリンピックのメダルを狙うのに、種目も意識せずにスポーツ振興を叫ぶようなものだ。

◆世界のエンジニア

技術者と対応する英語のエンジニアは、産業革命後に英国で生まれた職能集団で、工業化の進展と歩調を合わせながら、できれば医師や法曹に比肩するプロフェッションとして社会に認知されるよう、西欧を中心に地位向上の努力を重ねてきた。しかしエンジニアには、いまでも器用な人程度のあいまいな使い方が残っている。ミュージカル「ミスサイゴン」の主役の1人が、エンジニアと呼ばれる技術と無縁な世渡り上手な男だったことは記憶に新しい。エンジニアの地位向上のためには、その役割と求められる能力を明確にする必要がある。アングロサクソン系と欧州大陸系では、表現が若干違うものの戦略の基本は同じである。まずエンジニアと称するには、それに必要な高等教育を修了しなければならない。さらに、国ごとに登録資格^{*2}を制定し、能力保証と公益奉仕の証とする。米国のPE^{*3}、イギリスのCEng^{*4}は代表的な例であるが、業務独占はいまだ限定的で、博士と同様な名称独占(タイトル)にとどまっている。エンジニア自体も仕事を表す普通名詞ではなく、タイトルとして扱われている国も多い。オランダでは、氏名の前にIr^{*5}を付けて工科大学卒業を明示しているし、IEEEではエンジニアをタイトルとして扱う声明書^{*6}を公表している。



大橋 秀雄
(おおはし・ひでお)

学校法人工学院大学 理事長/
日本技術者教育認定機構(JABEE)
会長

*1：大橋秀雄. 技術者が見えない. 工学教育. 56巻4号. 2008, p.10-14.

*2：Professional registration

*3：Professional Engineer

*4：Chartered Engineer

*5：Ingenieurの略

*6：http://www.ieeeusa.org/policy/positions/engineertitle.pdf 参照

医療を担うのは医師だけでなく、看護師、薬剤師、ME技師等々、多様な職能グループが協同してこれに当たっている。それぞれのグループには、基礎となる教育や資格が明確に決められている。一方技術を担うのも技術者だけでなく、多様な能力を持つ人たちが協働している。その左の端を田中耕一氏のようなノーベル賞級研究開発者とすれば、右の端はキサゲの神様と呼ばれるような超熟練技能者だろう。その中間に、さまざまな役割を担う人たちがいる。それらを職能グループに分けることが、日本では決定的に遅れている。その全体を技術従事者^{*7}と呼ぶと、技術者、技能者、技術社員、技師・技士などが混然としているのが日本の現状だろう。

◆エンジニア、テクノロジスト、テクニシャン

技術従事者をどのようにグループ分けするか、これまで20年近くにわたって International Engineering Meeting^{*8}を舞台に議論が進み、本年6月京都で開催される2009年大会で改定案^{*9}を再確認しようとしている。ここでは、全体をエンジニア、テクノロジスト、テクニシャン^{*10}の3つの職能に分けている。紙面の関係もあるので、その基本理念だけを紹介しよう。それは、それぞれの職能が向きあう問題とその解決に必要な行動が、complexか、broadly-definedか、well-definedかに基づいて分類される。強引な例えではあるが、音楽の世界では作曲家、指揮者、演奏家の仕分けに相当するだろう。無から楽想を生み楽譜として定着する作曲家、楽譜を忠実にたどりながら作曲者の意志を再現する演奏家、その中間を取り持つ指揮者というイメージである。先に例を出した田中耕一氏とキサゲの神様は、上記の基本に従ってもcomplexとwell-definedの両端にいることだろう。この3分類は、上下のランク付けを表すのではなく、まさに種目の違いを明確に示している。それぞれが、自分の特性を最大に生かせる種目を選択し、強い選手に成長する。これこそが人材活用の王道であり、産業競争力強化の基本である。

◆日本の取り組み

われわれは、世界に誇る国民性をもっている。平等と協調を重んじ、差別を嫌う風潮は、個人から組織まで行き渡り、それが強さの源泉でもある。高度成長時代には、メダリストよりはたくさんの万能スポーツマンが重宝された。しかし時代は変わった。人口が減少する中、世界で存在感を維持するには、一人ひとりがメダルを狙える選手に育つよう方針転換をする必要がある。

日本の技術者は国際標準のエンジニアと同等である、と主張するには、その能力についても同等性の裏付けがなければならない。エンジニアに求められるcomplexな課題に対する対処能力、換言すれば知識応用力、問題分析力、デザイン力、評価力、公益・法規・環境・倫理への責任力、チーム力、コミュニケーション力、プロジェクトマネージ力、継続学習力のすべてにわたって、世界標準に欠けることがあってはならない。

日本の技術者を世界のエンジニアと同等なものに位置付けるため、教育の分野では日本技術者教育認定機構(JABEE)が、資格の分野では日本技術士会が、産学官の支援の下、過去10年にわたり取り組んできた。しかし、テクノロジストとテクニシャンについては、日本語名をどうするか、国際整合性を高めるために誰がどう取り組むかについて、まだ話し合いすら始まっていない。強い産業を支えるのは技術者だけではない。この問題に対する危機感を共有しながら、産学官が協力して取り組む必要がある。

*7 : Engineering practitioner

*8 : 技術関係の教育や資格の世界標準を定める会議で、日本から日本技術士会とJABEEが参加している。<http://www.ieagrements.org/IEM.cfm> 参照

*9 : <http://www.ieagrements.org/Rules-and-Procedures-Aug-2007.pdf> の改定案

*10 : Engineer, Technologist, Technician

ご愛読を頂きまことにありがとうございます。
[アンケート](#)にも是非ご協力をお願いいたします。
- 編集部より