

# JABEE の審査を終えて感じること

依田 聖

近年グローバル化が進む中で様々な分野で認証制度が確立しつつある。産業界ではISO 9000 シリーズやISO 14000 シリーズがすでに定着しているといっている。しかし、大学の認証制度としてのJABEE制度はできて間もないためか、JABEEについては産業界では知る人はまだ少ない。だが他の分野、科学史分野の主にSTS (Science & Technology Society) 研究を行っている人たちは関心を寄せている<sup>1</sup>。

という私も昨年6月頃まではJABEEについて知っていることは少なく、学会(日本開発工学会)より審査員候補として推薦を受けてから、本格的にJABEEやその制度についての理解を深めていった。この審査員候補としての約1年間をふり返ってみると、まずは改めて会誌の中のJABEEに関する報告やHPを読み情報を集め、さらに秋口にはJABEE主催の講習会に出席し、さらに審査員やオブザーバーで構成する試行審査の準備会(勉強会)に参加しながら、年末の試行審査校の現地審査<sup>2</sup>に臨んだ。本年に入ってから審査のまとめがあったので、約1年間JABEEの審査員候補としての活動<sup>3</sup>があったことになる。

この間審査員候補として大学やJABEE制度に関して感じたことや考えたことを、産業界に身を置いているが、個人の立場から若干述べてみたいと思う。

産業界にいて、昨年までJABEEそのものについて

よだ きよし

JUKI(株) 中央技術研究所技術企画部

〒156-0055 世田谷区船橋3-17-14

<sup>1</sup> 柿原泰, 「技術倫理の生成」(『現代思想』vol. 29-10, p. 186, 2001)

<sup>2</sup> 試行実施校での審査する側と審査された側での詳細な報告は、『第18回FMES・研連シンポジウム「はじまったJABEE 審査～経営工学関連分野における取組み～」』の中の、森雅夫「JABEE認定と経営工学「関連分野」—社会システム系プログラムも視野に入れて—」と松見吉晴・山田茂・河合一「鳥取大学工学部社会開発システム工学科での経営工学関連分野JABEE試行審査を受けて」に詳しい。

<sup>3</sup> この活動は産業界出身の審査員候補なので、多分他の審査員候補と同等程度には動けず、ある配慮のもとでの活動であったのかもしれない。

の情報は流れてこなかった。JABEE制度には技術士制度との関連性がうたわれており、技術士という資格制度からみると、企業の中には技術士の試験制度がこれまでの制度の元での試験は今年限りであることを知るものがある。JABEE制度とは別に、この技術士制度は4、5年ほど前、制度の改正として、耳に入ってきていた。それはPE (Professional Engineer) あるいはFE (Fundamental Engineer) 制度を日本でも適用するというものであった。PE資格あるいはFE資格を取るための試験を国際的に通用するものとして、問題や解答を英語で行うということであったかと思う。

産業界はグローバル化の中で様々な局面で変化しつつあるので、資格制度もグローバル化の一環として技術士制度の改正ととらえている。しかしこれと関係する大学とJABEE制度そのものについての関心はまだ薄いと推測してよいであろう。

だが、結論を急ぐならば本来この技術士試験制度の改正とJABEE制度の導入は結びついており、そのこと自身が日本がグローバル化しつつあることの一左証となっているのではないかと思える。

これまで日本の企業における技術者の役割についての規定、例えば設計図面の承認とその責任問題についての規定(資格)は各企業様々であり、業界で統一されたものではない。図面の作成者と査閲者それに承認者については各企業の独自の資格制度にそってほぼ決まっている。

ところがある国では資格をもった技術者のみはその役割を担うという。つまり技術者には認証制度がありその試験を通ったもののみが設計図面を作成し承認することができるということである。個人主義だといってしまえばそれで済むが、技術者としての技術に対する責任と義務が図面の作成や承認の中に個人の業務として表れている。

これは欧米諸国では職能制度が高度に発達し、技術者といえども職能団体の専門家であるという伝統のもとで、企業において技術的職業についていると思える

ので、ある程度推測できることである。一方日本では技術者は企業のOJTで育て、その企業特有の伝統のもとで技術者として成長する。大学の卒業生のレベルはあまり問わなかったといえる。

この違いはもとをたどれば、日本と欧米との文化の違いに行き着くほか、わが国の学協会と大学工学部の歴史の関係にもたどりつく<sup>4</sup>ものである。

したがって技術士制度の改正は日本の技術士の技術レベルは諸外国のレベルと較べ高い、国際化してレベルを合わせるという指摘だけではない文化の問題も抱えているといえる。技術制度のグローバル化とは技術のレベルや内容のみではなく、技術組織のグローバル化も含んでいるといえる。

しかも日本でもISO 9000シリーズや12000シリーズを制度として、グローバル化の中で世界標準として受入れてきている。ますます技術者の資格やレベルを国際的な共通の物差しで計らねばならなくなってきている。これと連動して大学のレベルも国際的なレベルで一定の水準を取得せざるを得なくなってきていることは間違いない。

新聞記事等によると、日本の大学を評価したところ設備が基準に達していないとか、日本の学生は勉強しないということが国際的に有名なためか、日本の大学は東アジアの中でも評価ランクは低くなっていることである。

この一方で日本の産業力強化の一環として大学に求めることは非常に大きいものがある。大学と企業とは産学連携で共同研究あるいは共同でのプロジェクトを起す機会がかつてより増大している。それも主に新規事業分野についてである。それは日本の製造業は大量に製造基地を中国に移転しつつあり、それにともない国内空洞化がかなり進行している現実があるからともいえる。

さて、大学の認定制度としてのJABEEとISOとの類似性がある。いずれもがまず適用する組織について何をもって貢献するのか共通の理念や目的等を掲げていることである。このもとでJABEEやISOの基準に基づき、自分達の目標や基準を自主的に決めていく。それを自己点検書の形にまとめ、一方で審査委員が実地で証拠(エビデンス)をおさえながら点検書を見て審査していく。

自分達で目標や基準を定めることで、本来こうある

べきだとかこうすべきだとかのべき論から放たれ、自主的に各組織の特徴を踏まえた多様性のある基準作りができる。

企業という営利組織では企業理念を確立し、経営戦略を立てトップのリーダーシップのもとに、一丸となって動くことには慣れている。したがってある認証をとることはある意味でやさしい。

では大学という非営利組織ではどうだろうか。何故組織を作るのか、何をめざすのか、個々の大学の差別化としての強調点とは聞かれたら恐らくは個々の教員としては答えられるであろう。でも大学としてあるいは工学部としてはどうだろうか。明確化できるであろうか。

審査員候補として学習・教育目標等を読みながらまず感じたことは、分野別要件のみならず、地球環境を考えると、工学倫理に言及しているとか、コミュニケーション能力を磨くとかから、幅広い工学技術の基礎教育と技術と社会との関係を問うていることに気づく。

次に自主的に考えると、計画するとか技術マネジメントに関することも問うていることに気づく。

幅広い教養教育はアメリカの大学の特徴であり戦後日本もそれを取り入れた<sup>5</sup>というが、大学の改革の中でどうなったのか興味ある点であった。

近年職場にいる新人から消えたことがある。自主的に考えると、計画を立てるとかがなくなったのではないかと思えるふしがある。指示待ち人間では困るのがこれに当たる。なんでも指示されないと動けない、何かしてやらないと次の行動に移らない人が目立っている。アルバイトでのマニュアル化された世界が仕事と勘違いしているのではなかろうか。あるいはコミュニケーション能力がなく、ちょっとしたことが聞けなくなっているのではなかろうか。

以上事前に机上で基準書を読んで、JABEEの基準は以外に実践的なものだとの印象をいただいた。

実際に現地に行ってみて感じた点は、大学側がJABEEの評価基準をクリアしようと真摯に対応している点であった。教職員と学生のみならず卒業生までもJABEEに取り組んでいる様子が話していてそれがうかがえた。またそれなりに工学部や学科が理念を定め、それを具体化するためにシラバスまでに落とし込んでいた。試験問題と回答や授業評価のアンケート、

<sup>4</sup> 依田聖、「倫理綱領と技術者運動」(『技術と人間』vol. 25-6, 1996)

<sup>5</sup> 丹野義彦「アンケート基礎演習を自己点検する」(舟曳・小林『知の技法』p. 48, 1994)

そして各種システムについての記述書等々をこまめに記録し、まとめと分類がしてあり、気持ちよかった。

学科の現構成やその由来については国立大学では組織の分離統合が自由にしづらいせいか、気になる点はややあったが、諸般の独立行政化の情勢では今後は動きやすくなることであろう。

最後に気のついたことを簡単に課題として述べる。

工学倫理やプレゼンテーション、コミュニケーション等の教育についてであるが、一般教養科目として全学の科目の中に割り振っているが、工学部の共通科目として打ち立てられないか。工学部では学科が単位となっているが、工学部の理念があるとしたら、工学を横断し、その理念を実現する科目や講義があってもよいと考える。例えば科学技術史やプロジェクト・マネジメントのようなもの。

審査員に産業界出身者がまだ少ないが、増やしていった大学と産業界の垣根を低くするとよいであろう。一つは審査は審査をする側もされる側も資料をそろえる量とそれに目を通す量が非常に多いので、仲間内の審査になる心配があるが、それを防げること、一つは大学と産業界の交流が図れ教育や研究の目的や役割分

担がお互いに明確になるのではないかということである。また認定制度自体にも外部評価ということで大学と学協会、産業界の役割分担と線引きが必要であるが、今後いろいろな局面での交流が増していくものと思える。

経営工学関連分野の JABEE に対する取り組みは本分野の学協会の協議会 (FMES) がその推進母体となっている。その場に少なからず参加することで学協会間の交流もでき、私自身にとってもまた出身学会にとっても、少なからず審査における課題を設定しそれを検討する機会ができたことで、活性化することができた。

また、審査員の活動はボランティア活動であり、結構時間が審査準備や実地審査で取られる。しかし、上であげた諸先輩方と同じ問題意識で大学のシステムや教育のことを検討し、一緒に行動する中で、視野と見識を広げることができ、非常に得ることが大きかった。これはこのような機会を与えてくれた学会や諸先輩、それと審査試行大学の方々、審査チーム審査長森先生、等々のおかげであると感じることができる。関係者の方々に深くお礼申し上げたい。