

特別寄稿「JABEE のあゆみに寄せて」

—語り継ぎたいこと—



顧問、第2代会長 大橋秀雄

1 まえがき

1999年11月19日、JABEE創設の日から10年余が過ぎた。その間JABEEは、認定実施の体制固め、認定基準の継続的改善、ワシントン協定加盟を始めとする国際対応、産学に対する理解と普及の促進などにひたすら走り続けてきた。

JABEEに対する理解と普及は、外部環境に大きく影響される。発足当時は、グローバル化が進む世界にあって、わが国技術者教育の質的同等性を国際的に担保することが焦眉の急と思われていた。しかしJABEEに遅れて2004年から義務化された認証評価制度は、大学側に機関評価に対応する膨大なエネルギーを求めることになり、評価疲れや内向き指向の深化と相まって任意受審のプロラム評価には逆風となった。学んだことを一切問わない日本の就職採用慣行も、JABEE修了生に対して感受できるメリットを提供する妨げとなっている。

正直言って、JABEEは離陸したものの、雲海を抜けて青空が広がる巡航高度に達したとは思えない。しかし、もしJABEEがなかったと想像すると、わが国の技術者教育は絶望的な孤立・独善の状態に陥っていたことだろう。わが国の未来は、グローバルな世界で独自の地歩を固めることによって開けてくる。「国際的に通用する技術者教育」、「登録技術者資格（技術士など）と教育との連携」は、そのために不可欠な布石の一つである。

時代はやがてJABEEを強く求めるようになるだろう。これからJABEEを支える若い世代のために、どのようにしてJABEEが生まれたかを語り継ぐことは、将来に立ち向かう勇気と自信を与えるうえにお役に立つと思う。以下の一文は、そのような動機で書き下ろしたものである。

2 グローバリゼーションと人材の流動化

工学教育は、当事者の大学内ではもちろん、日本工学教育協会や学協会を舞台にして長いこと議論が繰り返されてきた。それが、認定 accreditation とセットになって議論の対象となり始めた源流は、日本学術会議・基礎工学研究連絡委員会の下に1988年から1994年にかけて設置された工学教育小委員会（今井兼一郎委員長）の問題提起にあると私は認識している。1991年に公表された日本学術会議第5部報告書「工学教育に関する諸問題と対応」¹の中で、1989年に発足したワシントン協定を早くも意識して、工学教育のアクレディテーション

¹ <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/12/14-21.pdf>

ンを進めて世界からの孤立を防ぐべきだと述べている。その流れをくんで、1995年11月に日本工学会から「大学の工学教育プログラム評価の必要性について」と題する提言が公表された。グローバル化の奔流の中で、わが国の工学教育にも第三者による質保証が不可欠になるという認識が広がり、認定制度への関心が高まってきた。

約半年後の1996年7月、日本工学教育協会の「工学教育ア krediyteshon システム調査研究委員会」がこの問題の検討を開始し、私が委員長をお引き受けした。認定制度の導入は必要であるという結論は早々にまとまり、委員会報告書が出る前の翌1997年4月には、産学官連携で「国際的に通用するエンジニア教育検討委員会」（吉川弘之委員長）を立ち上げる設立総会が開かれた。その後 JABEE の創立まで、文部省、科技庁、通産省、建設省、運輸省、経団連、日本技術士会からオブザーバーを迎え、10回にわたる運営委員会を開いて認定組織設立の具体案を固めた。このように急ピッチで進展した背景には、後述するように、APEC エンジニア問題に端を発した技術者資格制度に対する対応と、絡み合って進展した経緯がある。

以上の流れは、学側の主導で進められた。もう一つの流れは、「人材の国際流動化」に対応するため官主導で進められた。グローバル化が進展するなか、1995年にそれまでの GATT が発展的に改組されて WTO (World Trade Organization) が発足した。それを機に、自由貿易の対象がモノからヒトへと拡大され、当面は会計士や技術者などの専門職にターゲットが絞られた。これに対応し、同年11月大阪で開かれた APEC 首脳会議で、域内共通資格として APEC エンジニアをスタートさせることが決まった。わが国の技術者資格—技術士—との整合性を図るために、科学技術庁は1996年に「技術者資格問題連絡懇談会」（内田盛也会長）を発足させた。APEC エンジニアの当初案では、学歴条件として accredit された engineering education を修了していることと明記されており、認定制度を持たないわが国にとって最初の難題となった。技術者資格の取得と大学教育との不可分な関連が認識され始められた折、上記の「国際的に通用するエンジニア教育検討委員会」が活動を始めていたことは、まさに絶妙のタイミングだったといわざるをえない。この二つの流れは、絡み合って互いに強化・成長した。APEC エンジニアを始めとして主要な国の登録技術者資格 PE との整合性を図るため、2000年に技術士法が改正され、翌年から施行された。技術士一次試験で基礎能力を確認すること、技術者倫理の導入などは改正の目玉であり、JABEE 修了生の一次試験免除もその議論の中から生まれた。

この二つの流れを承け、1998年12月日本技術者教育認定機構設立委員会発足、1999年9月 JABEE 設立発起人会発足、同年11月 JABEE 設立総会開催へと進んだ。JABEE の主体を、官でもなく、産でもなく、学でもない、学協会の連携の上に置くとする制度設計の基幹も、わが国にもっとも適合する形として自然に受容された。

なお、吉川弘之初代会長は、設立前の1998年12月、日本学術会議会長の名で「技術者教育の認定制度及び技術者資格問題に関する会長談話」（第Ⅲ編参考資料の1）を公表し、二つの流れを支援すると同時に、今日なおその輝きを失わない大学と職業の接続の姿を、会長自身の言葉で啓示的に示した。

3 大学設置基準の大綱化と評価の導入

いまから振り返ると、1991年は大きな変化が一斉に始まった特異年といえる。ソ連の崩壊と長く続いた冷戦体制の終焉は、世界的視点からはまさにリセットに相応しい激動の引き金だった。国内的には、バブル経済の崩壊と、それに続く経済の低迷、あとで「失われた10年」と呼ばれる失意の時代の幕開けだった。その低迷は20年経ったいまでも尾を引いている。IMD 国際競争力ランキングで世界総合1位を誇った時代から、一時は中位を割るほどまで凋落したが、いまでは上位三分の一付近を上下する状態が続いている。前節で述べた JABEE 創設の動きは、大きく見れば、冷戦終焉に端を発したグローバリゼーションの奔流に促されたものといえよう。

あまり意識されないが、JABEE 創設と関わり深い、もう一つの変動の種が1991年に蒔かれた。それは大学設置基準の大綱化である。それまで、大学の組織からカリキュラムに至るまで、設置基準で細かく規制されていたが、大幅な規制緩和が断行された。学部卒業要件の124単位を満たせば、教育に対する大学の裁量の余地が大幅に拡大された。基準の緩和とセットとなり、教育改善のための自己点検・自己評価が義務づけられるようになったのは、自由の代償として当然のことといえる。自己点検・自己評価は、やがて第三者機関による公正な評価の必要性に発展し、2004年から始まった認証評価制度の発足に繋がっていった。1991年は、大学にとって評価の時代の幕開けとなった。

文部省は、アメリカを始めとする主要国の認定 accreditation システムを調査して、早い時期から機関評価と専門別評価（プログラム評価）の必要性を認識していた。日本機械学会誌の1995年10月号に、「理工学教育への提言」と題する座談会記事が載っている。その中で、工学教育を所管する文部省専門教育課長を経て生涯教育局長に就任した草原克豪氏は、私の質問に次のように答えている。

大橋：アメリカでいうアクレディテーションの問題ですね。今までそれにかわる機能としては文部省の設置許可があったわけで、文部省の許可がなければ日本では大学として認めてもらえない。しかし、大綱化でカリキュラムを自由にした今、この問題に対して文部省はどのようなお考えを持っておられるか伺いたいと思います。

草原：確かに今度の設置基準の改定で相当大綱化し、各大学が自由にカリキュラムを組めるようになりましたが、では、質をどうやって保証するのかということ、それは評価という仕組みを通じて行いましょうということになっているのです。しかし、その質の保証、評価による質の水準の確保というのは、個々の領域についてではなく、大学の活動全体を通じてのことなのです。それぞれ個々の専門領域ごとにどれだけ教えるのか、あるいはどうゆうふうにして共通性、あるいは質の水準を確保するのかということについては、何も触れておりません。そうゆう専門分野からの評価ができるのは、恐らく学会組織しかないと思います。

このやりとりから見ても、文部省と我々とに意識のずれはなかった。JABEE の創設は、評価の時代の要請をいち早く受けて立ったものと理解できる。

4 見えない壁1：言葉の曖昧さ

私は2005年に吉川初代会長のあとを継ぐことになった。JABEEのホームページに掲載した「会長就任のご挨拶」のなかに次の一節がある。“これからしばらくの間会長をお引き受けして、草創期から成熟期への切り替えを図り、JABEEに対する信任が学生諸君からも、大学からも、産業界からも高まるよう努力します。”

一方、2009年に木村孟会長にバトンタッチした後でホームページに載せた「会長退任のご挨拶」のなかでは、“退任に当たり心残りなことは、技術者教育認定制度の社会的認知、産業界の認識向上が遅々として進まず、JABEE側の審査員、認定を受ける教育機関の教職員、さらには当事者である学生諸君の努力に応える成果 reward が見えにくい状況が続いていることにあります。”と、無念さを述べている。

私はJABEE誕生から退任までの10年間、絶えず何か見えない壁に押し返されているという思いを持ち続けていた。壁の中に潜む敵の正体は何か？長く考えてきた答えの二つをご紹介します。その一つが、言葉の曖昧さである。

専門用語を使って論文を書き慣れているものほど、言葉は明確に定義されており、曖昧さは排除されていると思いがちである。しかし、その専門用語ですら、異分野では通用しない jargon に過ぎないことが多い。

“あの人はバカだ”、“バカじゃないわ”で始まった夫婦の口喧嘩も、段々と収まってゆく。それは言葉の応酬の中で、バカの定義のすり合わせが進み、お互いに同一イメージに収まってくるからである。人間はかなり常識的だから、意味のすり合わせさえ終われば、大方の対立は解消する。言葉は手っ取り早い比喩として使われる。自分が抱くイメージを、さしあたりバカという言葉用最適の比喩として使って表現したに過ぎない。辞書に並んでいる言葉の意味は、比喩の羅列ともいえる。

日本技術者教育認定機構と名付けたとき、その技術者には明確な概念がともなっていた。技術者とは、自立した責任感に裏付けられた技術に関わる専門職(professional)であり、それに相応しい(認定された)高等教育を基礎に置いている。これはIEEEがそのStatement²で述べているEngineerに対応するものであり、またIEA(International Engineering Alliance)で合意されたEngineerの定義³とも整合している。

わが国における技術者の使われ方は千差万別である。ノーベル賞を受賞した田中耕一さんが技術者と呼ばれるのは誇らしく思うが、技能五輪のメダリストも技術者、テレビや水道の修理のために駆けつけてくれる人もおしなべて技術者、ミュージカル・ミスサイゴンの主役に至っては、抜け目なさ、器用さをもじったあだ名としてエンジニアと呼ばれている。

JABEEの発足時に敢えてこの混沌たる技術者を名前に入れたのには、現在はそうだが、やがてJABEEの力で世の中の意識を変えるという気負いがあった。しかし世の中は、そうは簡単に動かない。テレビを見ていて技術者という言葉が出てくると、思わず意識がハイになる。

² 最新版は IEEE Position Statement: Use of the Title “Engineer”, 2006

<http://www.ieeeusa.org/policy/positions/engineertitle.pdf>

³ <http://www.washingtonaccord.org/IEA-Grad-Attr-Prof-Competencies-v2.pdf>

多くの場合“違うぞと”と叫んでしまう。空しい叫びとは知りながら。技術者を JABEE 的技術者として捕らえてくださる方は、確実に増えてきた。しかしまだ、少数派の域を出ない。日本技術者教育認定機構を名乗るとき、技術者の曖昧性が厳然として存在することを常に意識する必要がある。

もし名前にカタカナを混ぜてエンジニア教育としたらどうだったろうか。プラスもあり、マイナスもあって評価は難しい。資格と教育との連携の立場からは、技術士とエンジニア教育では一体感が薄れる。

ついでに、英文名 JABEE についても触れておこう。我々の頭の中には、モデルであり師でもあった ABET が厳然として存在していた。語尾の T は Technology を指している。JABEE は Technology を認定対象から外しているから、ABE の三つはいただきである。この頭に Japan の J を載せ、T の代わりに Education の E を加えれば JABEE が自然と生まれてくる。この案に対し、末尾が子音でないと締まらないという意見も出たが、大方の賛同を得るのに時間はかからなかった。そのころ布団の中で JABEE、JABEE と繰り返していたら、思わずヤベーと叫んでしまった。ときすでに遅し、である。

ジャビーはその言い易さから、日本語名以上に親しまれ浸透して、JABEE のミッション普及に役立ったと思う。私事ながらわが妻は、私が JABEE というと、雨が降っているみたいと、相も変わらず言っている。

技術者の曖昧性は、医療の世界に例えれば、医師も、看護師も、薬剤師も、ME 技士も、おしなべて医者と呼んでいる状況に対応している。技術の世界で職能分化が進まなかったのは、次に述べる壁とも大きく関係する。企業にとっては、人事配置の自由度を確保するために、技術社員として一括りするのが一番都合がよかったのである。この壁を破り、JABEE 的技術者が一つの魅力ある職能として浮かび上がり、認知されるまで、まだ長い闘いが必要だろう。

5 見えない壁 2：日本的雇用慣行

企業の方に JABEE 認定の意義を説明し、採用に当たって認定プログラム修了生に対して特別の配慮を払っていただきたいとお願いすると、決まって返ってくる返事は次のようなものである。“教育の成果が入社後きっと現れてくるでしょう。そうしたら、きちんと評価して対応します。”

高度成長期を通じて大企業を中心に定着してきた日本の雇用慣行は、新卒一括採用、同期入社単位の人事管理、長期雇用を前提とした徹底した社内教育、実績ベースの人事評価などを特色とする。採用時には、将来の成長を期待する素材としての価値がもっとも重視され、卒業までに何を学ぶかはほとんど問われない。修士は別だとお考えの向きもあるが、大部分の企業では学士と修士は同一の採用スキームに従って一括して扱われる。修士だって、修論テーマも決まらないうちから就活に巻き込まれるのだから、学部生と同じ採用基準で選ばれる羽目になってしまう。

4月1日入社の同期の桜は、一本の桜の木に咲き誇る花びらのように、すべて美しく同等である。アメリカでは、学部卒の初年棒が同一企業でもかなり違う。分野別では、エンジニア

リングとリベラルアーツでは、平均で1.7倍の差があるし、大学別では、MITと名もない大学（失礼、名前はある）では、同じ程度の差が生まれる。日本では、これらの差を一切リセットして、同じスタートラインに立たせるという大原則がある。MITを出ても東大を出ても、期待に反する人は珍しくない。終身雇用、年功制のもとでは、最初つけた差を容易に解消できないから、入るときは同じにして、その後の評価は実績を見て自分の眼で決める。この日本企業のこだわりは、長年培ってきた知恵なのだろう。これを理解すれば、JABEE修了生に対する前述の答えは、まさに定石通りといわざるを得ない。

JABEEの産業界における理解と知名度が浸透しないのは、広報努力が足りないせいだと繰り返し注意された。これに対し、JABEEニュースの発行など、それなりの努力は重ねてきたつもりである。JABEE発足の前後には、大新聞の一面記事を飾るなど、マスコミでもたびたび紹介されたが、近年新聞紙上でJABEEを久しく目にしていない。JABEEを支援して下さる一部の大企業を別にすれば、JABEEの知名度は低迷していると認めざるを得ない。口惜しいと思いつつも、いまでは覚悟がきまってきた。企業は、必要な情報なら費用を惜しまず手に入れる。知ってもどうしようもない情報は、目の前にあっても素通りさせるだけである。JABEEを、知らなければ損する存在にしなければならない。

社内における資格の問題にも微妙なものがある。たとえば技術士は、個人の能力を国が評価して与えるものだから、企業内評価とは無関係である。土木建設系は別として、かつては技術士を取ると、疑いの目で見られる社内風潮もあった。いまでは、技術士の数が社内の技術人材の厚みを示すインデックスになるなど、認識が変わり始めたようだ。

JABEEは、社会に巣立つ学生が、技術者としてキャリアの出発点に立つのに必要な教育を修了していることを証明している。その証明が、国際的にも通用し、また技術者にとって最高の資格である技術士への入場券にもなっている。教える者が学生に与えられる最高のプレゼントではないか。JABEEに関わる者に、この思いが強くなるが、日本の雇用慣行からすれば、残念ながら役立たずのプレゼントらしいのが問題である。

ここまで書いてきて、日本的雇用慣行をJABEEの憎まれ役に仕立てている自分に気付いてはった。かくいう私も、その雇用慣行の中にどっぷり浸かって生きてきて、今日がある。実に悩ましいところである。しかし、そんな個人の思惑とは別に、時代は無情に変化を求め続ける。社会に巣立つ学生諸君の将来は長い。日本の雇用慣行も、世界に適応する形に修正を余儀なくされるだろう。このプレゼントの真価は、やがて分かってもらえるに違いない。長い気持ちで、初心を持ち続けよう。

6 忘れがたい一瞬

JABEEに関わった10年の中で、一番印象に残っていることは何かと問われれば、あの一瞬の喜びと迷いなく答える。ときは2001年6月22日11時5分、場所は南アフリカ東北端のKruger国立公園に隣接したThornybushと呼ばれるロッジ。周囲は電気柵で厳重に防護され、その外には野獣が跋扈して弱肉強食の世界をくりひろげるサバンナが広がっている。そこで開かれていた会議は、ワシントン協定の第5回総会で、基準審査委員長の大中逸雄さん、専

務理事の原田耕作さん、それと副会長の私が JABEE を代表して参加していた。その総会で、JABEE は暫定加盟を申請した。その前年に認定の試行を終え、2001 年には正式認定を始めたものの、その結果も出ないうちに暫定加盟を申請するとは、今の常識では通らないだろう。しかし、定款の目的に国際相互承認の推進を掲げて出発したばかりの JABEE には勢いがあった。MOU を結んでいたアメリカ、カナダ、ニュージーランドなどの支援を得て、敢えて暫定加盟に挑んだのである。その日の朝 8 時半、Eleanor Baum 博士 (ABET) 座長のもとで開催された総会で、私は JABEE の組織と執行体制を、大中さんは基準と審査体制を、合計 30 分かけてパワーポイントを使って説明して、15 分程度の質疑を受けた。その後、加盟団体だけの会議に切り替えられ、他の案件を含めて討議と投票が行われた。

待たされること約 1 時間、11 時 5 分にオブザーバーの入室が許された。我々 3 人と日本技術士会の代表として関連会議に参加していた西野文雄さんが一緒に会議場に入ると、Baum 議長が近寄ってきて、“Congratulations! JABEE has been unanimously approved for provisional membership.” といって右手を差し出した。私も手を伸ばして彼女の柔らかく暖かい手を握ったとき、嬉しいというのはこうゆうことかと、初めて分かったような気がした。まさに忘れがたい一瞬となった。(グラビア 4. 国際活動に写真あり)

実績ゼロでも暫定加盟が認められた理由として、産学官挙げての協力体制が明快だったこと、学協会ベースの審査体制がユニークだったことに加え、日本の産業力に対する畏敬の念が広く浸透していたことが挙げられる。先達のお陰である。

それから正式加盟まで、さらにニュージーランド 2003 を経て香港 2005 の総会まで 4 年の歳月を要した。その後のワシントン 2007、京都 2009 を加え合計 4 回の総会に、知恵袋の大中さんとブルドーザーの福崎弘専務理事とでトリオを組んで参加した。その福崎さんも、京都会議終了後 3 ヶ月で、忽然として逝ってしまった。ご冥福を祈るのみである。

7 おわりに

私は学部卒業後直ちに石川島重工業 (現 IHI) に就職して、5 年間在籍した。そのうち 2 年間は、西ドイツ政府留学生として研究に従事し、帰り際に Dr.-Ingénieur の学位をいただいた。帰国すると、たまたま若いスタッフを必要とした母校の東大機械工学科から移籍の話が持ち上がった。学科の長老教授が、当事社長だった土光敏夫さんを訪れて移籍交渉をしたとき、土光さんはこう言ったと間接的に聞かされた。「会社で技術者として働くことも、大学で技術者を育てることも、どちらも大切な仕事です。どちらを選ぶかは、本人に任せます。」

私は諸般の事情、正直いうと私的な事情から大学に移る道を選ばせていただいた。以来 50 年余、期待されたような技術者を育ててきたかという自問が、ずっと続いてきた。私の人生の大部分は教える側に立つことになった。技術者の育成と魅力向上にこだわり続けるのは、この年になっても、まだ土光さんに睨まれている感じが消えないせいだろう。

JABEE の芽生えの頃から数えて足かけ 15 年、多くの同志の方々と共に歩んでこられた体験は、私にとってこの上なく貴重な宝です。その間ご一緒した方々は、いまの JABEE の姿を見

て、オレはここを作った、私はここを治したと、それぞれの達成感を味わっていらっしやることでしょう。ご一緒できて本当に幸せでした。有難うございます。小野田武さんには、設立から亡くなられる 2005 年まで副会長を務めていただきました。産業界の代表として加わっていただき、産学連携の中心に座るだけでなく、定款を始めとして JABEE の組織作りを根幹から支えていただきました。いまの JABEE の姿は、小野田さんの考えを色濃く反映しています。小野田さんを始め、同じ志に燃えながら一緒に 10 周年を見届けることができなかった方々が、遠くから見守ってくださる感じがしています。

私にとって、今井兼一郎さんから“認定たのみますよ”と言われたのがすべての始まりでした。その後いつも一歩先の宿題をいただいて駆り立てられてきましたが、いただいた不断の圧力を、いまではご恩と感じています。

組織を活性化するには、責任を担う立場に立つものが、前人を顧みず自らの考えに立って猪突するのが一番いいでしょう。どうぞ遠慮なくやって下さい。