PE (Professional Engineer) 制度と学会運営

Professional Engineer Systems and the Operation and Activities of the IEI-Japan

◀キーワード：JABEE, 共通基準, 分野別基準

浦山 隆
Takashi Urayama
参与

1936年生。1958年立命館大学理工学部電気工学科卒。現在、立命館大学理工学部電気工学科教授、工学博士。PE制度検討委員会委員長。

1. はじめに

今、日本は国を挙げてIT化を推進し、グローバル化、自由化、情報化を図っている。グローバル化は、物からサービス、人へ移りつつあるが、技術者のグローバルな移動を保証するためには、各国が個別に認定している技術者資格の同等性を相互に保証することが重要になってきた。この動きに対応するため、当面の課題として、わが国の技術者教育の透明性（目的、基準などの公開）を高め、その品質を認定して世界標準との互換性をはかるシステムの確立が求められるようになった。

そして、国際整合の立場から、日本の工業教育に欧米の工業教育における「工学教育の品質を保証するプログラム」の考えの取り入れを含めた、「日本技術者教育認定機構；JABEE」が設立された。

当学会でもこれに呼応して「プロフェッショナルエンジニア制度検討委員会」を組織し、対応を検討してきた。

これまでJABEEについて述べる機会がなかったので、特集号の趣旨とは少し外れるがこの機会に概略を述べる。

2. 世界に通用する技術者資格制度

世界には、PE (Professional Engineer, 米)、Ceng (Chartered Engineering, 英) や技術士 (日) など国ごとに技術者資格制度を設け、これにABET (Accreditation Board for Engineering and Technology: 米国工業教育認証会議)、BER (The Engineering Council, 英) などの資格認定機構を設けて、これら資格を認定している。

また、英語圏を中心に、相互承認協定、ワシントンアコード (Washington Accord) を結び、技術者教育の相互承認を行っている。これは、加盟各国が米国での技術者教育 (工学教育) のア krediteーション機関であるABETの認定方式に準拠して認定した「工学教育プログラム」の卒業生を同等の能力と認め合うものである。ABETは認定制度の普及で国際的イニシアティブを取することを戦略としており、英米的認定制度が今後世界的に広まり、国際的相互承認も進められるものと思われる。

わが国では、大学・高専の「教育プログラム」認定するために、「日本技術者教育認定機構 (Japan Accreditation Board for Engineering Education, JABEE) を

設立し、2003年にワシントンアコードに加盟するべく作業を進めている。

3. JABEEの目的と認定基準

JABEEの目的は、「統一的基準に基づいて高等教育機関における技術者教育プログラムの認定を行い、その国際的な同等性確保する」ことを目指し、JABEEは専門教育プログラムごとに、その教育が基準を満たしているか、教育の成果に焦点を当てつつ審査し、プログラム自身を「専門認定」する機関である。そして、JABEEで認定したプログラムを修了した学生は、それぞれのプログラムごとに設定された基準のレベルに達したことが間接的に保証されることになっている。教育プログラムは、分野を問わず適用される「共通基準」と、専門分野ごとに、対応する学協会が主体となって設定する「分野別基準」を満たすことが必要である。

現在、教育プログラムの分野は、化学系、機械系、電気・電子・情報通信系など10分野が設定されていて、当学会は、「電気・電子・情報通信系」分野に参加している。

3.1 共通基準

共通基準は、共通基準1 (教育目標)、共通基準2 (教育成果)、共通基準3 (教育手段)、共通基準4 (教育環境) 共通基準5 (教育成果の現状分析)、共通基準6 (教育改革) の6つの基準から成っている。

3.2 分野別基準

分野別基準は、主に「共通基準1」を補足して、その分野で最小限身につけるべき専門分野の内容を設定している。

電気系分野は、「電気・電子・情報通信およびその関連分野」で、「電気・電子・情報通信工学一般は、電力工学、エレクトロニクス、情報通信工学などをある程度網羅し、バランス良くそれらの基礎・境界となる能力・技術を修得させ、それらの修得後、電気・電子・情報通信工学のどの特化された領域へも進むことを可能とさせる工学領域である。」とし、この領域を取得するために必要な基本的知識として、

- (1) 数理法則や物理原理を理解するために必要な基礎的知識
 - (2) 電気・電子・情報通信の専門領域に関する基礎的知識
- をあげている。

4. 終わりに

大学は、企業サイドの動きによって、留学生の受け入れ、学生数確保のため、JABEE の認定に積極的に動くものと思われ、JABEE は21世紀の工業教育ひいては学協会の活動に大きな影響を与えるように思われる。

教育プログラムは、認定を受ける側で設定することになっているので、これに含める学科目の設定も当然ながら、学生のニーズと社会ニーズを重視して、設定されるであろう。教育プログラムに照明関連科目を設定しても

らうためには、この分野の重要性を情報として日常的に社会に発信することが重要であろう。

また、JABEE では、技術者の継続的な教育も求め、教育プログラムは、基礎を重視しているが、基礎さえやっておけば、応用面は何でもよいとの考えは必ずしもあてはまらない。学会は、技術者の継続的な教育を積極的に引き受け、専門分野に特化した総合化、システム化したプログラムの提供をすべきではないだろうか。この点が特に学会に求められている。

研究調査委員会報告書頒布のお知らせ

報告書名：CIE グレア評価法 UGR の研究調査報告書 (JIER-060)

目 次

1. はじめに
2. UGR について
3. UGR と主観評価との対応
4. 代表的器具の計算例
5. 結論・課題

編集：平成11年 3 月

印刷：平成11年 4 月

発行：平成11年 5 月

頒布価格：会員 3000円 (税抜価格)

会員外3500円 (税抜価格)

送料 1 冊170円

申込方法：必要事項(書籍名、住所、氏名、電話、FAX、
会員は会員番号)をご記入の上、事務局へ
お申込下さい。

FAX：03-5294-0102