

# 学位と職位の国際整合性

## ～技術者を例に～

大橋 秀雄

工学院大学 学長

### 1. 学位と職位

学位 (academic degree) とは、高等教育修了に対応して大学等の学位授与機関が認定と登録を行い、学歴の指標として用いる称号である (学位規則、文部省令第24号)。我が国では、大学学部卒で学士、大学院修士課程修了で修士、博士課程修了またはそれと同等で博士の学位が授与される (高等専門学校および短期大学卒は準学士と称することができる)。登録の事実と反する学位の詐称は、特別な被害が出ない限りは単なる嘘つきとして終わってしまうと思うが、例えば公職選挙のような公的な場における学位詐称は、公職選挙法によって処罰の対象となる。我が国の学制は、戦後アメリカに倣って6334の新制度に改められた。従って、制度的にはアングロサクソン系のそれと整合性があり、我が国の学士、修士、博士はそのまま Bachelor, Master, Doctor と対応している。

一方、医師、技術士、建築士などで代表される専門職業資格は、職位 (professional degree) に属する。高度の専門的知識や技能を要する職業に就く能力を有することを、国またはそれを代行する機関が認定して資格を授与する。資格には、その性格に応じて免許 (license) と登録 (register) がある。ある専門職業に従事するためには絶対必要な資格が免許であり、医師や建築士がこれに該当する。

国民の半数以上が持っている運転免許も、自動車運転という業務を行うに必要な免許であり、無免許運転は刑事罰の対象である。一方我が国の技術士は、三百万人といわれている技術者のうち4万人弱しか保有していないきわめて難度の高い技術者資格であるが、独占的専管業務を持たないため能力証明の登録に止まっている。しかしたとえ登録資格であっても、特定の業務に登録者の配置を義務づける公的な決まりがある場合は、免許に近い役割を果たすことになる。

### 2. 国際対比

表1には、英米を中心とするアングロサクソン系、独仏蘭などのヨーロッパ大陸系、それと我が国について、学位と職位の対比が示されている。アングロサクソン系では、学位と職位の分離が歴然としている。いま工学分野の職位に限定して考えると、アメリカのPE (Professional Engineer, 40万人)、イギリスのCEng (Chartered Eng., 20万人)、カナダのPEng、オーストラリアのCPEngなどが高度な技術者の登録資格として機能している。そのような国際的に認知される技術者資格は、必要な基礎エンジニア教育<sup>(4)</sup>を修了し、規定された職務経験を重ね、最終審査に合格して始めて授与される。そのため、学位取得に必要な教育が、職位として期待する基

表1 学位と職位の国際対比

	アングロサクソン系	ヨーロッパ大陸系	日 本
学 位	BS, MS, PhD	ドイツの例 Dipl.-Ing., Dr.-Ing.	学士, 修士, 博士
職 位	PE(米), CEng(英), PEng(加), CPEng(豪)		技術士, 建築士など
特 色	学位と職位の分離 学位は職位の前提	学位と職位の一体化	職位は学位を前提とせず, 両者は無関係

礎エンジニア教育の条件を満たしているかどうかの確認が必要となり、ここに工学教育の認定 (accreditation) の問題が発生する。世界の中で、工学教育のアクレディテーションシステムが整備されているのはアングロサクソン系の国々である事実を考えると、これは学位と職位の分離がもたらした当然の帰結とも理解できる。<sup>(文献1)</sup>

ヨーロッパ大陸の考え方はドイツに代表される。ドイツでは伝統的に学位と職位が一体化している。大学で工学教育を終えたものには、Diplom-Ingenieur (Diploma-Engineer) の称号が与えられるが、直訳すれば免許付エンジニアで技術者資格とも受け取られる。求人欄をみても、イギリスの「求む CEng」に対応してドイツでは「求む Dipl.-Ing.」となることから、まさしく職位である。しかし Dipl.-Ing. は、国際的にも修士に相当する学位としてその同等性が認められている。

このように学位と職位を一体化させるためには、卒業までに技術者として必要な実地経験を教育の一部として組み込み、加えて卒業試験が職位認定試験と思われても不思議でないほど過重となっている。かつては卒業までに1年間の実習が必修とされていたが、現在では半年に短縮されている。しかし「大学卒＝一人前のエンジニア」の教育理念は、今なお生きていると言わざるを得ない。このように学位と職位が混然とした制度のもとでは、職位の前提として学位を認定するというアングロサクソン系のアクレディテーションの考え方が馴染まないのは当然である。

ちなみにドイツで工学系の博士を取得する

と、Doctor-Ingenieur の称号が与えられる。これは工学博士に対応する学位とも受け取られるが、直訳は師範級エンジニアであり、最高のエンジニア資格とも受け止められる。従って、Dr.-Ing. には、大学など研究主体の職場のみならず、広く産業界のリーダーとして活躍する場が与えられる。

ひるがえって我が国の状況はどうであろうか。学位に関する限り、戦後は完全にアングロサクソンのようになった。しかし職位については、例えば技術士を取得するのに学位が条件とならないことから、教育側の話題にも意識にも上がらなかったというのが現実であろう。戦後施行された学校教育法によって、大学教育の目的にアメリカ流の専門職業人 (professionals) 育成が組み込まれたはずであるが、大部分の大学人の意識はフンボルト流大学観に留まってきた。

職位は個人の属性である。戦後の我が国産業の歴史的な大発展は、むしろ集団主義の功績であったことは自明である。その中で技術士などの個人資格を求めるものは、集団の中の異端児として冷視される風潮すらあった。これが、イギリス技術者がCEngを持つ比率に比べ、日本の技術者が技術士を持つ比率が十分の一にも及ばないという結果を招いた。いま、潮流は集団主義から個人の力にと大きく変わろうとしている。そのような時代の流れを読みながら、我が国における学位と職位の関わりをどのように設計すべきか。これは、我々に課せられた大きな課題と言わざるを得ない。

# 3. 世界標準

今我が国は、グローバル化の奔流の最中にある。世界の中で孤立しては生きられない。国際的に協調しながら生きるためには、外から分かり易い制度・システムを持っていなければならない。国際整合性、透明性の確保がこれまで以上に重要性を増してくる。工業の分野では、これまでも JIS と ISO の整合性、ISO9000 (品質管理) や 14000 (環境管理) などの国際認証制度を通じてその重要性を身に沁みて感じてきた。同じような国際整合性の嵐が、いま技術者資格やその基本である工学教育の分野で吹き始めている。

国際整合性の基本となるユニバーサルスタンダード、すなわち世界標準については、現在アングロサクソンスタンダードの力が圧倒的に強い。冷戦体制の終焉によってスーパーパワーがアメリカ一つになったこと、英語が世界標準言語となったことが相乗し、これを押し返す力は残念ながら当分は見当たらない。

この現状認識に立つならば、我が国の学位体系がすでに世界標準に沿っている以上、職位についてもまたアングロサクソン系に倣って体系を整備する必要がある。このためには、技術士法の改正によって、現在の技術士の10倍程度の人数を目標に日本版プロフェッショナルエンジニア制度を整備することが先ず必要となろう。またその資格認定と連動して、基礎エンジニア教育としての品質を認定する工学教育のアクレディテーションシステムを導入することも合わせて必要となる。

昨年11月に、APEC 域内で相互に承認し合う APEC エンジニアの基本的枠組みが合意に達した。これによると、ワシントンアコードに加盟するエンジニア教育認定団体から認定された工学教育プログラムを終了したものは、APEC エンジニアに求められる教育基準を自動的に満たす扱いになっている。このような認定団体を持たない我が国では、工学系卒業生は例えば技術士補の試験に合格して個

別に能力を実証しなければならず、アメリカ・カナダ・オーストラリアなどワシントンアコード加盟国の学生に比べて不利な状況に立たされることになる。

我が国でも、透明性があり説得力のあるエンジニア教育の認定システムを確立することが必要である。これを怠ると、我が国の工学系の学生が国際的に認知されるエンジニア資格取得のうえで不利益を被る局面が多発する恐れがある。留学生に対する教育上の魅力も激減するであろう。

このような事態を受けて、昨年7月に日本工業教育協会と日本工学会が共同し、大学・学協会・文部省・科学技術庁・通産省・経団連などの代表が参加するなかで「国際的に通用するエンジニア教育検討委員会」(委員長：吉川弘之) を発足させた。これは、端的に言えば日本版 ABET<sup>(註2)</sup> をどの様に立ち上げるかを検討する組織であり、将来は国際的に認知されるエンジニア教育認定団体に発展させる予定である。設立までには多大な困難が予想されるが、ボーダレスな世界に巣立って行く学生たちを考えると、実現が迫られる第一の国際整合性である。

注1：工学に関わる知識を教授する教育を超えて、専門職業人としてのエンジニアを育成する教育をエンジニア教育とよぶ。そこには当然、設計などの総合力の強化に加えマネジメントや職業倫理などに関する教育が含まれる。

注2：Accreditation Board for Engineering and Technology の略。アメリカのエンジニア教育認定団体で、アメリカの工学教育の質的向上の原動力となっている。(文献2)

文献1：柴田拓二、技術者資格の国際的な動向と工学教育への影響について、工学教育、44巻1号、1996年1月、pp.39-44。

2：原田耕作訳、ABET の工学教育における国際活動、工学教育、44巻6号、1996年11月、pp.48-53。