

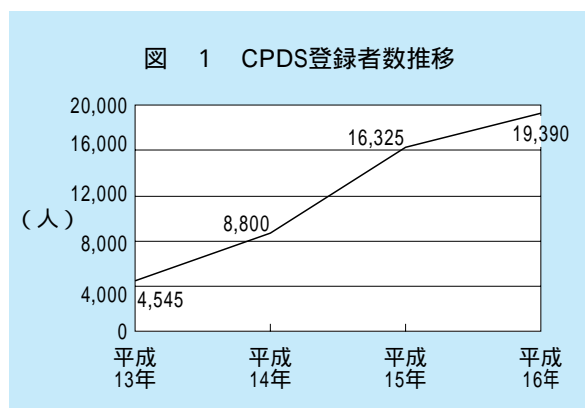
国内初の「継続教育制度」 CPDS への取り組み

社団法人全国土木施工管理技士会連合会
CPDS 情報室

すずき なおこ
鈴木 菜穂子

継続教育制度の導入

施工技術者の集まりである社団法人全国土木施工管理技士会連合会は平成12年度から、『継続教育制度』（CPDS）を導入し、運用を開始した。平成16年1月31日時点で参加登録の技術者数は19,000人を超えている（図 1）。



正式名称を「土木施工管理 / CPDS」といい、CPDS は Continuing Professional Development System の頭文字から来ている。その目的は、「土木施工管理技士」資格を取った後も、学習を続け、プロとしての専門能力を向上させて行くことである。

これは各県等に設立されている土木施工管理技士の会員を始め、土木施工管理技士の技術力や倫理観を高めるための学習・教育システムで、工学部門では国内で初めての画期的な制度となった。

当連合会では7年前からこの制度の検討に着手し、平成11年度には連合会内に学識経験者等からなる委員会を設置して検討を行い、平成12年度その導入に踏み切ったものである。

また、平成14年度には、参加しやすいシステムとするため、インターネットを利用し、自宅学習が可能なCPDSプログラムの提供を行う、Web CPDS をスタートさせた。

土木施工管理技士は建設業法による国家資格で、当連合会はこの資格を取った人達がお互い切磋琢磨し、技術力を高め社会に貢献しようと創られた技術者の団体である。全国の有志が声を掛け合って、自然発生的に始まった会であったが、その後平成4年2月に国土交通省認可の公益法人となったものである。

このため、CPDS は資格を取った後に自己研鑽を図る当連合会の活動趣旨に沿ったものといえる。

土木施工管理技士が誕生して30年

最初の「土木施工管理技士」は今から33年前に誕生した。現在その資格取得者の延べ人数は約150万人を大きく超えている。一方、施工技術は科学技術の進展とともに、急速の発展を続けている。

何年も前の資格取得者に対し、その後研鑽を積んだ人と積まない人を区別をしないという現在の制度はもう再検討の時期に来ているのではないだろうか。

土木事業の分野ほど、その完成物が国民生活に直接、広範囲に、長期にわたり大きく影響を及ぼす産業は、他に見当たらない。そのため技術レベルを保つことは社会的にも非常に重要かつ不可欠である。

最近の急激な科学技術の進歩につれて施工法はいよいよ進展し、また一方環境や生命・健康に対する国民の考え方は大きく変わり、施工上のルールも急速に変化している。それらに応じた技術の研鑽は常に欠かせない。

「施工技術の確保」は国と建設業者の義務

国は建設業法の第25条の25において「施工技術の確保」という条項を設け、特別に技術力の維持に配慮することとしている。その条文を見ると、

その第1項では、建設業者に対し施工技術の確保に努める義務を課しており、第2項では国土交通大臣に対する講習の実施等の措置を講ずる義務を課している。

建設業法 第25条の25（施工技術の確保） 建設業者は、施工技術の確保に努めなければならない。

2 国土交通大臣は、前項の施工技術の確保に資するため、必要に応じ、講習の実施、資料の提供その他の措置を講ずるものとする。

今まで日本独自の「一企業での生涯就職」を幸便に技術者教育は建設業者に任されてきたのが現状である。ところが今日のように転社への抵抗が少なくなってきたことや、過当競争が激しい時代には、大手建設業者にあっても、技術者教育を従来のように受注者に大きく委ねるのは無理がある。

今、公共投資の縮小はただごとではなく、工事費の価格破壊は原発のメルトダウンのようにとどまるところを知らない。このような時代には建設業者の技術力研鑽は二の次、三の次に廻されやすいことは容易に想像がつく。

さらに会社従業員としての技術者を取り巻く社会環境もめまぐるしく変化を遂げようとしている。

最近、建設業者の統合・合併に対して、国は技術者の移動を条件付ながら、認めようとしている。この勢いは海外の状況を良くご存知の方なら、自然の流れと受けとめるはずである。

だからこそ、国は上記の条文後半の第2項により一層踏み込んで、企業の技術力すなわち技術者の資質を支えて行く施策が必要な時代が到来したといえる。市場経済に委ねておくことを過大評価すると、将来に大きなツケを残すおそれがある。

一人の技術者人生を通しての技術力維持アップを建設業者に委ねる時代は終わった。

また最近の動きとして、技術者の役割について新たな業務を確立しようとの研究も発表されている。まだ中間報告の段階ではあるが、総合研究開発機構 NIRA の「社会資本整備の透明性・効率性向上を目的とした三者構造執行形態導入の必要性に関する研究」（委員長は高知工科大学の草柳俊二教授）では、「発注者」「受注者」の他にもう一つ「行事役」のような第三番目の役割を土木専門家として、優秀な実務対応可能な建設技術者の必要性を提案している。詳しい説明は省くが、土木施工管理技士はこの研究で考えられる有力な候補の一つではないだろうか。

国土交通省には、建設業者に対する業行政だけではなく、公共構造物の発注者（施主）としての行政責任もある。この面からも技術力に優れた企

業が育つ基盤整備に一層力を入れる必要がある。

建設業者の技術力の源泉は技術者にあるという原点に立ち戻り、「技術者一人一人の技術力と精神のレベルアップ」を目指して、従来以上にこの方面に目を向けた行政に力を入れていただくことを望むものである。

技術力を支える三本柱

技術者の技術力を評価する要素として、国際的に認められているものは、一般的に次の三本柱と考えられている（図 2）。

図 2 技術力を支える三本柱



(1) 学歴と資格

その技術者がどのような専門か、どのような資格をもっているか等を学歴や資格証明で判断する。

(2) 実務経験

就職してどのような工事経験をもったかなどは重要な要素である。これに関しては受注工事のデータベース CORINS があり、この中には施工管理従事技術者のデータも含まれている。

(3) 継続教育

継続教育についてのデータベースは、従来国内には皆無といって良いであろう。

『継続教育』導入の潮流

平成12年では継続教育制度を導入しているのは、唯一当連合会だけであったが、「技術士法」において抜本的な改正がなされ、技術士の継続教育も平成13年春から運用が始まった。

同様に土木学会でも平成13年4月から「継続教育」システムの運用が始まった。地質関係の地盤工学会もカードにデータを記録するタイプのシステムがすでに構築され、平成14年度から実際に動き始めた。建築士会では平成14年11月から導入されている。

継続教育の実施例は海外において数多く見られるが、日本ではまだ始まったばかりといえる。

私ども社団法人全国土木施工管理技士会連合会は「継続教育導入」を平成9年度から、暖めてきた。平成11年度連合会内部に正式に設置された専門委員会の結論に基づき、国内では初めての継続教育制度を平成12年度から実施に移し、専用のサーバを事務所内に設置して学習データの記録とそのデータのホームページでの公表を開始した。

平成15年には土木系分野に関わる技術者の能力維持・向上を支援するため、関係学会および協会間でのCPD（継続教育）の推進に関わる連絡や調整を図る目的をもって、「建設系CPD協議会」が発足した。

協議会は今後の継続教育に関わる諸課題の調整や継続教育に取り組む技術者の利便性向上に関し協議するために、当連合会をはじめとする11の団体で組織されている。

「継続教育」の海外事例

私どもの団体は海外の継続教育事例についてインターネットなどを通して情報収集してきたが、システム導入と併行して平成12年度、アメリカとイギリスの継続教育について現地調査も行った。

導入時には、財団法人建築技術教育普及センター建築技術者教育研究所長 小泉重信氏による「諸外国における建築技術者制度の現状」(QUAクウェイ No 5 (1997年))があり、実施に当たって大変参考になった。

【アメリカ】

アメリカでは技術者全般の資格 Professional Engineer (PE) と建築士 Architect について調べた。ご存知のようにアメリカは州の独立性が高いところであり、「継続教育」の取扱いも州によりかなり違いがある。

PE に対しては、連邦技術者試験委員会 National Council of Examiners for Engineering and Surveying (NCEES) が継続的専門家能力 Continued Professional Competency (CPC) についての柔軟い基準を設定し、実施と管理基準は各州の判断に任せている。試験委員会で PE の免許更新時(1ないし2年ごと)に CPC を義務化している州も増えている。技術者の CPC を全米で組織的に実施しているのは、全米専門技術者協会 National Society of Civil Engineers (NSCE) や米国土木学会 American Society of Civil Engineers (ASCE) がある。

このうち NSCE を調査したが、この団体は会員技術者が約7万人で、各自の CPC 実績形成を支援するため、ガイダンスの発行、広報、ビデオ学習やインターネットを利用した CPC プログラムおよび教材の提供、民間の CPC プログラムの認定などの活動を行っている。

建築士では全米建築家登録委員会評議会 (The National Council of Architectural Registration Boards : NCARB) とアメリカ建築家協会 (The American Institute of Architects : AIA) がそれぞれ専門職能啓発プログラム (Professional Development Program : PDP) と継続教育システム (Continuing Education System : CES) と称して実施している。この二つの団体は専門領域をうまく分担しながら継続教育制度を形成し、建築家の資質向上に貢献している。

「継続教育」の取扱いも州によりかなり違いが

あり、州法に更新時の要件として義務化を明示しているものから、州の建築家登録委員会が義務化を定めることができると謳った州、何も明示がない州等、行政への組み込み方が違う。そのようなことから、必須時間(必須単位)の規定も州によりまちまちである。

NCARB も、AIA もいずれも全国的な機関として「継続教育」の義務化を定め、その実行を奨めているが、これらの団体の活動は、法制的な強制力を有しているわけではなく、各州の法制の内容によって実質的な強制力が働くようである。

単位の取り方もかなりの自由度がある。必ずしも講習会の出席によってだけ単位が得られるのではなく、全国大会への出席から機関紙の指定特集記事の講読や職場での昼休学習会への出席、民間の教育プログラムの受講、モノグラフと称する教科書と質問を組み合わせた刊行物の完読と質問への回答など、幅広い学習行動を容認している。

【イギリス】

イギリスでは古くから王室より許された団体が技術者資格を認定してきており、それをチャータードエンジニアと呼んでいる。土木部門では日本の土木学会にあたる土木技術者協会 ICE (Institution of Civil Engineers) がそれにあたってきた。

しかしその後、こうした技術者団体が集まって連合会 (英国工学会 EC (Engineering Council)) ができ、今ではそれがチャータードエンジニアの資格を与えることになった。

「継続教育」は技術者資格付与の重要な条件になっており、この英国工学会 EC が技術者の「継続教育」について枠組み、ガイドラインを制定している。

イギリスでは継続的専門能力啓発 (Continuing Professional Development : CPD) という用語で統一されている。

英国工学会 EC の CPD ガイドラインでは、所属する技術者団体に対し、実施しているということや責任をもって示せることや、継続教育の支援をすることなどが決められているだけで、管理・運営など実施の詳細については各技術者団体の制度

に委ねられている。

土木技術者協会 ICE では「継続教育」として認めている学習方法としては、コース（座学を中心とした講習コース）、セミナー（講演会）、ワークショップ（実習を主とする講習コース）、会議出席、委員会活動、パネルディスカッション、通信教育または公開教育講座、資格取得、講義の準備などかなり広い範囲を認めている。土木技術者協会 ICE では「継続教育」の義務時間として、年間最低30時間を求めている。こうした義務時間にしても技術者団体ごとに違い、年間20時間とか、35時間とか、5日間等とそれぞれ決めている。

ICE の技術者個人は自分で CPD（継続教育）記録簿に記帳して、必要時に提示できるように管理することとなっている。CPD 記録簿には学習すべき項目と優先度、具体的学習方法、実施期限、実施した期間などを自分で計画し、実施した記録を自分で記帳し、記録簿は自分で管理することとなっている。

CPDS の特徴

当連合会が実施している継続教育制度（CPDS）の特徴は、次の六つにまとめられる。

1. 学習方法がオープンである

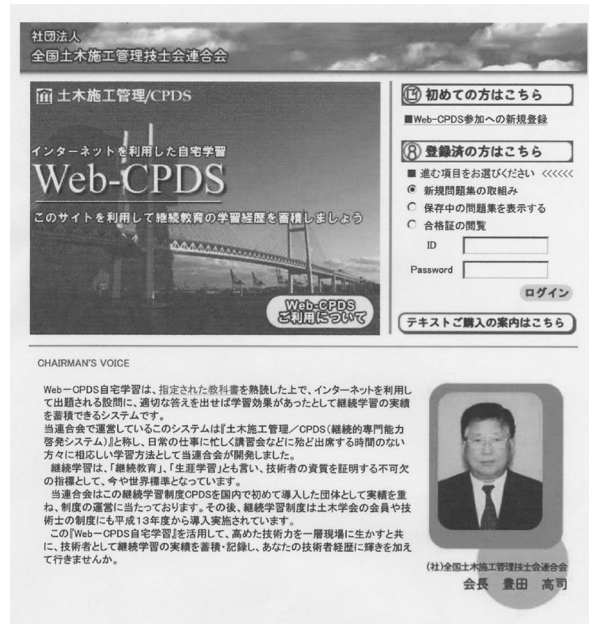
① 学習方法が自由で、技士が学習すべき施工管理技術上必要な学習行為は、すべて連合会の記録に残すことができる（当連合会が実施している Web CPDS などインターネットによる自宅学習方法も可能）（図 3）〔ホームページアドレス <http://www.yamaichi.ne.jp/jcm.cpbs/index.html>〕

② 学習行為の主催者は誰でも良い。また、土木学会など、他の継続教育システムと相互乗入れを容認している。

2. 第三者機関「CPDS 評議会」により管理されており、信頼性が保たれている

3. データ管理は IT 化、一元化されている
学習時間実績の他、必要なデータは連合会の

図 3 Web CPDS

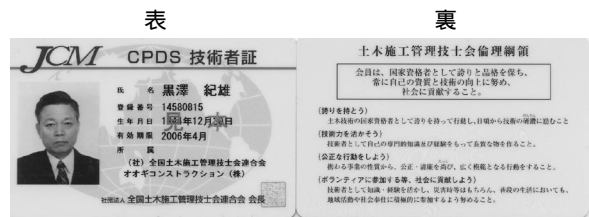


CPDS 情報管理室のデータベース用サーバに入力され、一元管理されている。

4. 誰でもリアルタイムに閲覧・利用が可能

技術者一人一人の学習時間実績は写真入りの CPDS 技術者証（図 4）に記載されている登録番号で科目別の一覧表としてホームページに掲載されており、インターネットを利用して全国どこからでもいつでも誰でも閲覧できる。このため、発注者など技術者情報としても利用しやすいシステムである（図 5）〔ホームページアドレス <http://www2.famille.ne.jp/~jcm/cpbs.htm>〕

図 4 CPDS 技術者証



5. 学習科目分類は利用しやすい2種の分類方式

① A 分類（標準分類）：施工管理技術を中心に、倫理教養、総合技術の分野も含んだ幅広い分類

② B 分類（CORINS 分類）：技術者の専門分野をわかりやすくするため、CORINS 分類による分類も取り入れ、発注者が技術者を選択す

