

土木学会平成 18 年度全国大会
研究討論会 研 - 24 資料

「**広がる継続教育（CPD）**」

座長	大島 一哉	継続教育実施委員会前委員長、(株)建設技術研究所
話題提供者	足立 敏之	国土交通省近畿地方整備局企画部長
	山口 豊	(社)日本技術士会事業委員会委員長
	樋口 吉隆	(社)建設コンサルタンツ協会CPD委員会委員長、セントラル コンサルタンツ(株)
	伊藤 政人	(社)地盤工学会継続教育システム委員会委員長、(株)大林組
	西村 隆司	日経BP社日経コンストラクション編集長
	玄間 千映子	経営労務コンサルタント、(株)アルティスタ人材開発研究所代表

日	時	平成 18 年 9 月 21 日 (木) 9 : 00 ~ 10 : 30
場	所	立命館大学 びわこ・くさつキャンパス プリズムハウス P201

継続教育実施委員会

技術者継続教育の課題と展望

- 研究討論会のねらい -

土木学会継続教育実施委員会
前委員長 大島 一哉

技術者が継続的に自らの知識や技量を更新し、それを自らの業務に役立てることは技術者としての社会的責任です。CPD(Continuing Professional Development)は継続的な専門能力の開発ですが、土木学会は「継続教育」と訳しています。技術士会は能力開発する主体の側に立って「継続研鑽」と訳しており統一されていませんが、ここでは継続教育あるいはCPD とさせて頂きたいと思います。

さて、土木学会を始め多くの学協会、民間企業そして官庁では、継続教育(CPD)制度を整備し、教育プログラムを提供して技術者の継続教育を支援しています。継続教育制度は継続教育プログラムの提供、継続教育記録の管理、継続教育の内容の評価・証明の3本立により構成されます。土木学会は平成13年度に継続教育制度を立上げました。立上げ以来5年を経て、教育プログラムの内容や教育管理システムも着実に整備されてきました。

一方、地盤工学会、日本技術士会、建設コンサルタンツ協会など多くの学協会でも継続教育制度が整備されてきており、平成15年度には土木学会、建築学会など建設系の11学協会が建設系CPD協議会を設立し、教育プログラムの相互紹介と承認、教育記録管理システムネットワークの構築に向けた検討を行ってきています。また、日本工学会では平成16年度より学会内にPDE(Professional Development of Engineers)協議会を設立し、日本工学会に参加する学協会ならびに全国の技術者のCPDのあり方についての研究とシステム構築を開始しています。さらに、発注機関でも入札・契約の際に担当技術者の評価項目の1つとしてCPD単位の取得状況を取り入れるところも見られるようになりました。

この研究討論会では、「拡がる継続教育」と題して、関係学協会での取り組みの現状やその活用状況について情報交換するとともに、課題と将来展望について論じたいと思います。

本日はまず土木学会、地盤工学会、日本技術士会そして建設コンサルタンツ協会における継続教育(CPD)の取り組みの現状、活用状況と課題について報告を頂きます。そして国土交通省からは発注者の立場から土木技術者の継続教育に対する評価や期待について述べさせて頂くとともに、できれば発注者側技術者の継続教育(CPD)についての考えも聞ければと思っています。

また、専門ジャーナリストの立場から、さらには人材育成のスペシャリストである経営労務コンサルタントの立場から土木技術者の継続教育(CPD)についての注文や期待などを述べて頂きます。

以上から、例えば土木技術者にはどんな継続教育が必要なのか、など共通の課題を抽出し討論するとともに、将来展望についても論じて頂き、土木技術者にとってCPDはどうあるべきかを皆さんと一緒に考えたいと思います。

公共調達とC P D

国土交通省近畿地方整備局

企画部長 足立 敏之

1. はじめに

公共工事を取り巻く環境は、事業費の削減が続く中、安全・安心の確保に対する国民の懸念が拡大する一方、企業倫理の根幹に関わる談合、ダンピング、鉄筋偽装などの問題が頻発し、社会的信頼が著しく低下するなど、大変厳しい状況にあります。このような状況の中で、関係機関においては、技術者の技術力向上に努力されてきているところであり、そのことが結果的に社会的信頼回復につながることも大いに期待しているところでもあります。

ところで、良質な社会資本の整備に当たっては、価格と品質に優れた公共調達が不可欠であります。このため、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」が制定され、平成17年4月から施行されています。この法律は、公共事業の発注者すべてが、公共調達に際して入札参加企業の品質確保に係る技術力を審査したうえで、価格と品質が総合的に優れた企業と適切な契約を行うことを定めたものであります。

入札時に品質の確保を審査し適切な契約を行う制度としては、「総合評価落札方式」が有効で、国土交通省においては、従来から積極的に実施してきており、平成17年度は全国で約1,600件、近畿地方整備局で113件実施したところでもあります。

この方式は、本年度以降さらに拡充を図ることとされており、近畿地方整備局においては、今年度1億円以上の工事について原則一般競争入札を導入することとし、あわせて総合評価を義務付ける方針としており、結果的に総合評価方式で600件以上を予定しているところでもあります。

なお、業務の入札方法においては、企業の実績とともに技術者の技術力を評価し、最も高い評価の企業と契約を行うプロポーザル方式を多用してきましたが、今後は技術力と価格を総合的に評価する「業務における総合評価」を試行し、プロポーザル方式と組み合わせて活用していくこととしています。

2. C P Dの活用の方向性

工事における「総合評価」は、工事の難易度に応じ、高度な技術力を必要とする工事、所要の技術力を必要とする工事及び簡易な技術力で可能な工事などに分類し、技術提案の評価、簡易な施工計画の評価及び企業の施工能力等の評価を組み合わせ、技術と価格の評価が総合的に高い者と契約する方式であります。

一方、業務における「総合評価」は、業務内容の理解度・独創性、予定管理技術者の資格・経験などの技術評価値と入札価格の評価値が総合的に高い者と契約を行うものであります。

公共調達における技術者のC P Dの活用としては、以上の工事及び業務の「総合評価」において、配置予定技術者の能力の一部としてC P Dを評価することが考えられます。特に業務においては、技術者の技術力並びに最新の知見が業務成果の良否に直結するものであり、入札時点でC P Dの有無を問うことは極めて有用となると考えられます。

3．今後の課題

公共調達におけるC P Dの活用は、国土交通省の一部で実施しているものの、未だ緒に就いたばかりの段階です。今後は、工事の資格である施工管理技士の分野の裾野の拡大や、業務における配置技術者の資格の義務化などを積極的に進めることが有効であり、このためのシステムの構築やそれを支える講習会等の開催などを行うことが必要と考えています。

現在、近畿地方整備局では、市町村など技術力が必ずしも高くない発注者が行う総合評価の審査の支援や現場における検査業務の支援などの発注者支援業務を行う者の資格制度の検討を進めています。また、あわせて河川管理や道路管理の補助業務を行う者の資格制度の検討も行っています。

これらの制度を創設するにあたっては、試験やヒアリングなどの制度設計が必要となりますが、単にそこで個人を選定するというのみならず、合格者が継続的な技術レベルの維持・向上を図っていくことが不可欠であり、そのためのC P Dを活用することも重要な課題と考えています。

1. 技術士法改正とCPD

平成12年4月の技術士法改正により、技術士法第47条の2に「技術士の資質向上の責務」として「技術士は、常に、その業務に関する知識及び技能の水準を向上させ、その他その資質の向上を図るよう努めなければならない。」が追加された。これによって、技術士のCPDは、法律で責務となった。このため、技術士は、専門職技術者として、次のような視点を重視し、CPDに努めることが求められている。

技術者倫理の徹底 現代の高度技術社会においては、技術者の職業倫理は重要な要素である。

科学技術の進歩への関与 技術士は、進歩する科学・技術に常に関心を持ち、新しい技術の習得、応用を通じ、その能力の維持向上に努めなければならない。

社会環境変化への対応 技術士は、社会の環境変化、国際的な動向、並びに変化に目を配り、柔軟に対応できるようにしなければならない。

技術者としての判断力の向上 技術士は、経験の蓄積に応じ視野を広げ、業務の遂行に当たり、的確な判断ができるよう判断力の向上に努めなければならない。

さらに、平成16年に制定した「技術士ビジョン21」において、「技術士資質向上の責務とは、新技術士誕生のときの能力をスタートレベルに、常にそれ以上の能力を目指して自己の責任によって継続的に研鑽を積むことをいう。」としており、技術士のCPDの実践は、高い倫理観と日々の資質向上によるプロフェッション意識の醸成を目的としている。

2. 技術士CPDの要点

技術士会は、非会員技術士を含む全技術士を対象にした具体的なCPD実施方策を作成し、改正技術士法の施行された平成13年4月から「技術士CPD」を開始している。その要点は、次のとおり。

(1) 自主的な選択による実施 自己研鑽の目的に最も適したものを自主的に選択し、CPDを実行する。

(2) 課題項目の選定と実施形態のバランス 課題項目の選定や実施形態でも特定なものに偏らないバランスあるCPDを実施する。

(3) 計画的な実施 個人の能力レベル、置かれている立場・業務による専門家としての能力向上に向けた、明確な目標設定と計画的な実施。

(4) CPD時間と時間重み係数 CPD時間は、CPDに実質的に費やした時間に、実施内容の難易度や効果を勘案した「時間重み係数」を乗じて換算する。

(5) CPDの記録及び登録 CPD実施の証拠として、実績を記録すると共に、第三者に証明することができる関連書類(受講証や発表資料等)などを普段から整理し保管する。また、実施記録を技術

士会に登録する。

(7)実施状況調査 技術士会は、CPDの質を一定の高いレベルで維持していくために、CPDの記録及び実施状況を証明できる関連書類等の調査を行うことがある。

(8)CPD活動の場 技術士会各組織では、技術士のCPDとなる場を多く提供しているが、専門的分野の課題の他の学協会のCPD活動も活用する。

3. CPD活動の状況

技術士CPD中央講座の開設、支部、部会等でCPDの機会を提供するとともに、CPD登録システムを構築し、平成14年4月より、登録の受付を開始している。現在、技術士CPD登録は、文書登録とWEB登録の2通りがある。WEB登録は、技術士会のホームページから直接入力することにより簡単にCPD登録が可能なWEB登録システムの推進に力を入れている。

公共事業発注者が技術士CPD実績の重視に対し、平成17年から申請に基づき、技術士CPD登録証明書を発行している。また、技術士の業務経験を通じて得た研鑽も、自己の責任で成果を上げた業務については、一定の条件でCPDとして対象を拡大した。さらに、平成18年3月から、技術士CPD登録の普及・拡大の一環として、会員技術士を対象に、CPD登録等で一定要件を満たす者を「CPD認定会員」として認定し、公表する制度を発足させた。7月末現在のCPD認定会員は、約400人であり、順調に増加している。今後、CPD認定会員の活用を図る予定である。

技術士会のCPD活動は、非常に多様である。北海道から九州まで全国の7支部で実施されるCPD、機会部会など19部会のCPD活動、CPD中央講座の開催、技術士研究・業績発表年次大会、技術士全国大会、地域産官学セミナー、技術士フォーラム、修習技術者研修、先端複合技術研究会等々全国各地で、毎日、技術士CPD行事が開催されている。因みに、17年度の年間のCPD活動数は、350回以上、参加者数は14,566人になる。

技術士会では、技術士CPDを効果的に推進するため、CPD統括小委員会を平成18年1月に立上げ、技術士会のCPD全体を統括し、その維持、向上に努めている。

4. 技術士CPDの課題

現在の大きな課題は、いかにCPD登録者を増やすかにある。現在、会員、非会員を合わせた全登録技術士のCPD登録率は、文書登録とWEB登録を含め、わずか10%である。このため、CPDの重要性の広報活動、CPD登録内容や登録し易さへの改善、CPD活動内容の充実、実施しているCPD課題項目の分野の偏り、地域格差や時間格差の是正、CPD認定会員活用のPRへの対応が必要となっている。さらに、CPD登録内容の信頼性の向上のため、監査の実施が重要な課題である。また、上記の課題に対応して、技術士CPDを全国的に効率的、効果的に推進するための体制の構築も課題となっている。

今後、関係学協会との協力と連携により、これらの課題に取り組むことが重要と考えている。

社団法人建設コンサルタンツ協会の CPD への取組み

社団法人建設コンサルタンツ協会 CPD 委員会委員長

セントラルコンサルタント株式会社 樋口吉隆

1. CPD 制度の創設と背景

建設コンサルタント技術者は、技術力の向上のため、最新の技術や社会情勢の変化を継続的に学習することが望まれます。特に、多様化した社会において新しい課題に的確に答えていくためには、専門とする技術領域はもとより、幅広い領域で奥行き深い技術を習得していくことが肝要です。そこで、社団法人建設コンサルタンツ協会（以下協会という）では、広く会員会社のみならず建設コンサルタント技術者の方々の CPD を支援するため、平成 17 年 4 月に CPD 制度を創設、運用を開始し、教育およびシステムの共有化を図るとともに、技術者個々の継続的な自己研鑽活動をサポートしています。また、平成 18 年 1 月より協会 HP 上で CPD システムを本格稼働中です。

2. CPD 制度の概要とその現状（CPD プログラムと CPD 単位の取得方法）

2-1CPD プログラム

（1）CPD プログラムの策定

協会として CPD プログラムのテーマについては、技術者倫理などの必須テーマは別として、教育対象者の多様性を考慮して、なるべく特定分野に偏ることがなく今日的な主題を策定するよう留意しています。教育内容は、参加受講者が興味を抱くよう、理念的なものと実践的なものを組み合わせるなどバラエティを持たせることを心掛けています。

（2）CPD プログラムの認定

CPD プログラムは、協会の本部、支部が主催するもののほか、共催、協賛、後援するものも併せ、内容を審査して認定します。協会が認定する CPD プログラムは、原則として下記の から のいずれかに該当する内容を満足するものとしています。

最新技術動向の理解に役立つ内容[技術動向]、建設コンサルタントを取り巻く状況の理解に役立つ内容[社会性]、建設コンサルタントが携わる関連分野の理解に役立つ内容[総合性]、建設コンサルタントとしての倫理観の涵養に役立つ内容[技術者倫理]

また、建設系 CPD 協議会の加盟団体が行う CPD プログラムについても CPD プログラムとして相互認証を行っています。

（3）CPD プログラムの教育分野と形態

CPD プログラムの教育分野および教育形態は、関連学協会の制度を参考に、大きな相違がないように配慮し、専門技術分野については建設コンサルタント業務に準じた分野別に分類しています。また、CPD プログラムとしては、社内研修や自己学習なども含まれます。

協会における CPD プログラムにおける大きな特徴としては、協会内の様々な活動やコンサルタントが行う業務経験についても評価しています。特に、業務経験として“所属長が優れた成果と認められたもの”を認めています。これは、建設コンサルタントにおける業務特性に配慮したもので、日常業務のうち、例えばプロポーザルにより特定された業務、新たな工夫や新技術の提案がある業務などを対象とします。

（4）時間重み係数（CPDF）と CPD 単位

CPD 単位は、建設コンサルタント業務を勘案して、協会が独自に設定しますが、参加受講者に混乱が生じないように、関連学協会の単位との整合を図り、他の学協会の講習会などを受けたときは当該学協会の単位に準ずることにしています。具体的な CPD 単位の算定は、実際に講習などに掛けた時間に教育内容のグレードに応じた「時間重み係数（CPDF）」を乗じて求めることを基本とします。

2-2CPD 単位の取得方法（個人での具体的な CPD 単位の取得方法）

（1）CPD 登録と CPD システムの利用方法

対象者は、RCCM 資格登録者、協会会員会社の社員、非協会会員会社の社員（建設コンサルタン

ト業務をされている方)としますが、費用の負担については差異があります。

協会では CPD の登録を行うには、CPD 事務局への登録が必要です。登録された CPD 登録者には、CPD 登録番号を付与し、CPD 登録証を交付します。CPD 登録から CPD 記録の登録申請、証明まで、現在 Web 上で CPD システムを利用することを基本としています。また、利用者の視点に立ち、CPD 登録、CPD 記録作成並びにその活用のための“マニュアル”として「建設コンサルタンツ協会 CPD 制度の手引き(登録とその活用):平成 18 年 7 月」を協会 HP 上に公開しています。この手引きには、CPD 単位の取得に際し、具体的な手順とともに、どのような企業内研修、OJT 活動、自己学習、一般業務での取得があるか、具体的な事例を挙げ示しています。

：協会の認定資格であり、建設コンサルタント業務に係わる、管理あるいは照査の責任ある技術者となる「シビルコンサルティングマネージャ(Registered Civil Engineering Consulting Manager:RCCM という)」を指します。RCCM に要求される技術力は、設計業務の特質を理解し、円滑適正に業務を進めるための一般共通の技術管理能力と当該専門分野の技術力とされます。

(2) CPD 単位取得の目安

CPD 単位取得にあたっては、各自の教育計画に応じて特定の教育分野・教育形態に偏らないよう、バランスの良い取得を推奨しています。特に、基礎共通分野における倫理に関わる CPD については、全ての技術者の方が取得することが望まれます。その上で、協会としては、CPD 単位として 1 年間で 50 単位の取得を目指すのが望ましいと考えます。

一方、前記 RCCM 技術者における技術力の一層の向上を図るため、4 年毎の「RCCM 登録更新」にあたり、CPD 制度を活用することになりました。平成 22 年度以降の更新の場合、更新に際しては、従来の更新講習学習(講演会および CD-ROM 学習)に加え、登録申請直近の 4 年間で所要(100 単位)の CPD 単位取得が必須となります。なお、暫定措置として平成 19 年度～平成 21 年度の登録更新時には、それぞれ 25、50、75 単位の取得が推奨されます。ただし、この 4 年間で 100 単位は「RCCM 登録更新」時に必要な最低限のレベルとの性格を持つものです。

3. CPD 登録実績

平成 18 年 7 月 13 日現在、CPD 登録者は、RCCM 取得者 3,634 名、RCCM でない方 3,270 名で合計 6,904 名に上ります。一方、協会への CPD プログラム受付については、同様プログラムの複数実施する場合も 1 プログラムとみなした場合には、195 件に達しています。

4. 今後の課題

協会 CPD 登録者増への PR

増加している RCCM 資格者数に対し、CPD 登録者数が未だ少ないため、講習会、HP などを通じて CPD の啓蒙とその登録を推奨しています。今後、RCCM でない方も含め登録者増に向けなお一層の PR が必要と考えています。

CPD プログラムの充実

建設系 CPD 協議会と連携して現在不足している分野(例えば技術者倫理)や専門性の高い分野などで提携や相互認定を検討していきます。また、都市部と地方部での CPD 単位取得に関わる格差の懸念を解消するため、企業内研修や OJT、自己学習など多様な形態で研鑽することが可能であることを啓蒙すると同時に、多くの CPD 登録者に幅広い分野の CPD プログラムの受講機会を提供できるよう CPD プログラムの充実を図ります。

CPD 記録内容に関わる監査の実施

CPD 記録内容における信頼性を高めるため、適切な監査の実施が課題と考えます。

以上協会では、建設系 CPD 協議会を中心とした関連学協会との連携に努め、今後とも引き続き協調体制を取って参ります。

地盤工学会におけるCPDへの取組の現状と課題

伊藤 政人

(社)地盤工学会継続教育システム委員会委員長((株)大林組)

1. はじめに

地盤工学会では、地盤工学会継続教育制度(以下G-CPDシステムと呼ぶ)を、2002年5月から暫定運用、2003年4月から本格運用を開始している¹⁾。G-CPDシステムは、地盤工学の専門家集団である会員の自己能力の継続的向上をサポートすることを目的として設置された。本稿では、地盤工学会におけるCPDへの取組として、G-CPDシステムの概要および利用状況の現状について報告するとともに、今後の課題と方向性について述べる。

2. G-CPDシステムの目的と概要

G-CPDシステムは、地盤工学関連技術者が当学会認定のCPDプログラムに参加、受講、発表等を行うことで知識と技術の幅を広げ、技術者としての資質を継続的に向上させることを支援するものである。これにより当学会は、質の高い社会基盤を提供する技術者のProfessional集団として社会的使命と社会貢献を果たすと同時に、地盤工学の啓蒙に役立てようと考えている。

G-CPDシステムの全体概要は、「会員ごとに全ての学会活動等への参加記録を自動的に作成し、各会員がweb上でその結果を確認できるシステム」である。システムの全体概要を図-1に示す。会員は、会員番号とパスワードによって、学会ホームページからG-CPDシステムに入る。そこでは、継続教育プログラムである各種講習会・シンポジウム等のイベントの閲覧や検索、ならびに申込みを行うことができる。CPDの記録は、各会員のJGSカードをイベント会場に設置されているカードリーダーに通すことにより自動的に作成される。また、会員専用ページで、自身のCPD記録や取得単位(過去5年分)を確認することができる。さらに記録簿としての機能も有しており、個人の自己学習記録も入力できるとともに、学会が認証したCPD記録に関しては、CPD記録証明書の発行(有料)をweb上から学会に依頼することが可能である。

このG-CPDシステムは、当学会員であれば誰でも無料で使用することができ、また非会員であっても年会費1,000円(初年度のみ3,000円)でG-CPDメンバーとして本システムの利用が可能である。

3. 会員のG-CPD利用状況

暫定運用開始からの4年間(2002年度~2005年度)における学会員のCPD活動に関するデータを整理・分析した結果について報告する。

図-2に過去4年間におけるG-CPDシステムを利用できる

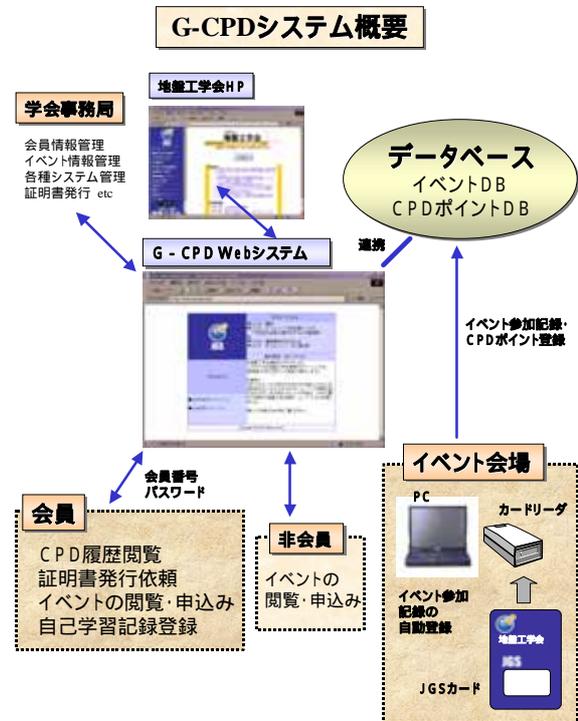


図-1 G-CPDシステムの全体概要図

会員数(正会員, 学生会員 + G-CPDメンバー), CPD単位登録者数および会員数に占める登録者数の割合の推移を示す。CPD単位登録者数および会員数に占める登録者数の割合とも当初2年連続で減少傾向であったが、2005年度は初めて前年度に比べ増加している。これは、国交省九州地方整備局をはじめとしたいくつかの発注者の入札参加資格審査に、CPDポイントが加味され始めていること、建設関連11学協会団体で構成する建設系CPD協議会においてCPDプログラムおよびCPD単位の相互承認が行われるようになったことなどが影響しているものと考えられる。

図-3に過去4年間のCPD登録者数の会員数に占める割合を各年代別で示す。CPD登録者数の割合は年代が若くなるにつれ多くなり、若い年代ほどCPD活動が活発となっていることがわかる。また各年代の登録者数の割合も、2005年度は減少傾向から増加に転じている。

図-4に2005年度における取得単位別CPD登録者数を示す。20点代が最も多くなっているが、81点以上の高単位取得者も少なくない。また、地盤工学会の推奨単位である1年間で50点以上という要件を満たす人数の割合はCPD登録者数全体の12%となっている。

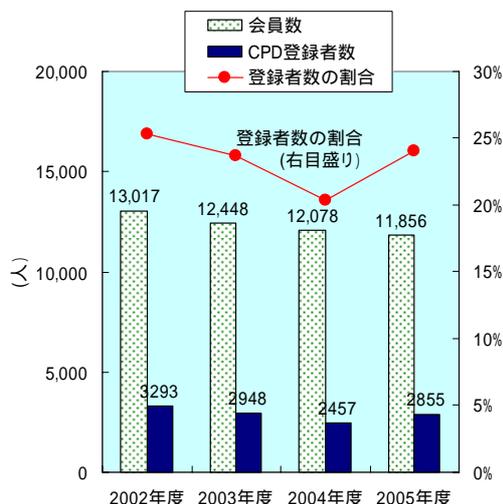


図 - 2 会員数とCPD登録者数の推移

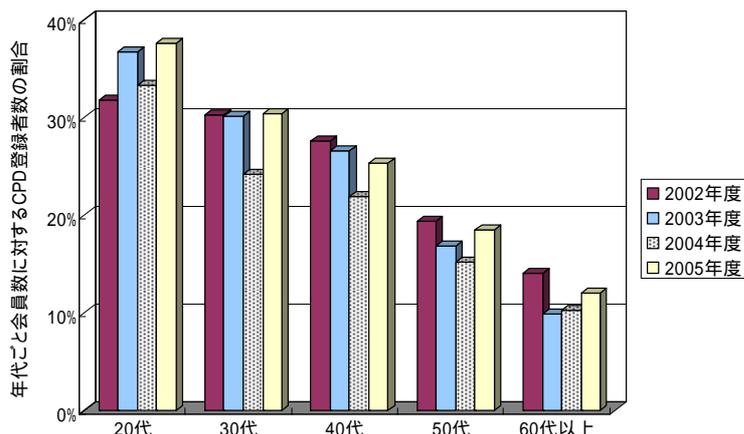


図 - 3 年代別CPD登録者数割合の推移

4. 課題と今後の方向性

地盤工学会におけるCPDへの取組における第一の課題は、CPD利用者が増加傾向とはいえまだ限定的であることである。前章にも示したように若い年代ほどCPD活動は活発に行われているものの、会員のせいぜい3割程度しかCPD活動を行っていないのが現状である。これは、本来CPDは技術者の雇用価値(Employability)を客観的に証明するものであるにもかかわらず、まだ技術者の資格要件としての制度が未成熟であり、真の意味で技術者に必要性を理解されていない現状が背景にあるように思われる。当学会としては、CPD活動に関する広報に力を入れるとともに、このG-CPDシステムが真の技術者支援システムとなるよう、技術の多様化に対応した教育プログラムの体系化や個人教育履歴の分析による決め細やかな会員サービスを計画している。

第二の課題は、財政的な課題である。現在のG-CPDシステムの構築にあたっては、学会として決して少なくない額の投資をしたが、基本的に会員サービスとの位置づけのもと使用にあたって特に課金制度を設けていない。しかし、CPDプログラム・ポイント登録に関わる学会内の事務手続きには一定の費用がかかっている。また、カードを含むハードはある程度寿命があり、更新のためには新たな費用が発生する。今後とも学会財政的に本システムを安定的に運用するためには、システムの更新費用を最小限に抑えるとともに、学会組織として負担応分(会員個人の負担も含め)についての議論が必要になってくる。次期システムの費用の最小化については、カードの多機能化・低価格化、カード以外のメディアによる方法、他学協会とのシステム連携などあらゆる可能性を視野に入れて検討しなければならないと考えている。

第三の課題は、CPDポイントの品質をいかに維持するかである。地盤工学会が認証したCPDポイントが技術者の雇用価値を証明するものであるためには、地盤工学会のCPDポイントの品質が十分に確保されていなければならない。現在当学会

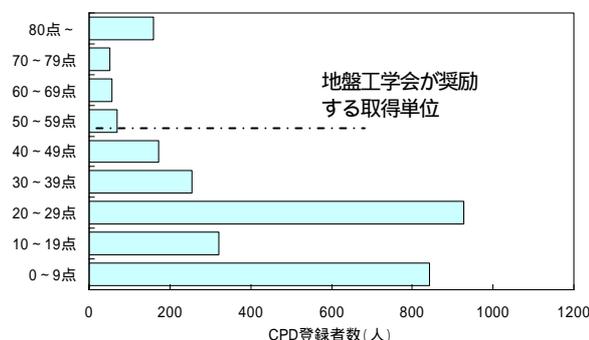


図 - 4 取得単位別CPD登録者数(2004年度)

のCPDプログラムの認証基準は、地盤工学の技術的課題に関連しているか? 商業・宣伝に偏していないか? 講師およびテキストは適切か? などである。また、出席証明は参加会員がJGSカードをカードリーダーに登録する(1度のみ)ことで行われている。こうした手順で認証されるCPDポイントの品質の妥当性については、今後ともCPD相互承認を行っている建設系CPD協議会全体でも議論を行っていく必要がある。

5. おわりに

地盤工学会は、2001年5月に土木学会とCPDに関わる相互連携に関する覚書を交わし、2005年6月には、日本緑化工学会とG-CPDシステム共同使用に関する覚書を締結した。専門学会である地盤工学会の会員が技術者としての資質を向上させていくためには、学会が得意とする地盤の分野だけでなく、建設関係・地質関係を包含する広い分野の知識が必要となる。そのためには、関連する学会間における継続教育の連携が必須であり、今後とも建設系CPD協議会や日本工学会PDE協議会などとの情報交流を積極的に進めていきたいと考えている。

参考文献

- 1) 伊藤政人, 片桐雅明: 地盤工学会継続教育制度(G-CPDシステム)の現状と今後, 土と基礎, Vol.54, No.1, pp.22-25, 2006.

悩ましき「CPD」 ～アンケート調査の結果から～

日経コンストラクション編集長 西村隆司

1. CPD より資格の取得に高い関心

(1) 土木技術者が必要とする資格の情報 (複数回答)

必要な資格の情報	回答者数
よく出る設問の傾向や過去の設問の解答例など	151
取得した資格を活用している技術者の実例	57
合格体験記に基づく勉強方法	52
企業や発注者のニーズが高い資格の種類	44
CPDの動向や活用法	40
試験の日程や合格率などの基本的な情報	36

2. 入札や格付けにCPDを取り入れる発注機関が徐々に

- (1) 全国土木施工管理技士会連合会のCPD加入者数が5年間で7倍以上に
- (2) CPDを利用した入札を実施済み、または予定しているのは4機関
 - ・CPDの実施を主観点数に加算済み、または予定しているのは5自治体。

3. 継続教育を重視しつつも活用に戸惑い

- (1) 外部の講習会への参加に大手企業の多くが理解
- (2) 人事評価へのCPDの反映は建設コンサルタントが先行
- (3) 給与や一時金に反映している企業は少数
- (4) 大手では約半数が社員のCPD実施状況などを「把握していない」

4. 8割強の技術者が講演に頼る

- (1) 単位取得を目的に講習会に殺到
 - ・格付けに評価し始めた自治体で、講習会への参加者数が倍増。
- (2) CPDの取り組みでは、84.5%の技術者が「講演や見学会に参加」と回答
- (3) CPDに対する不満(複数回答)
 - ・近くで講習などを受講する機会が少ない=48%、
 - 費用負担が大きい=47%、社内などで評価してもらえない=38%
- (4) “ペーパー技術者”の増加を懸念する声も
- (5) 講習会に参加した成果をどう生かすかが課題

受講効果の把握と受講意欲の活性化について

株式会社アルティスタ人材開発研究所

代表 玄間千映子 (HRM)

<http://artista-ltd.com> gemma@artista-ltd.com

以前と異なり今日では、知識や技術の専門性をベースとした総合力の向上ということを企業は社員に対し強く望んでいる。その求めに応じ各種団体等では様々な内容の講座を提供し、継続的な自己研鑽の奨励をはかっているが、受講奨励は一方で企業にとっては勤務時間の減少となる。それは間接的に出費を伴うことになるから、それを補うメリットを求めたくなるのは当然だろう。そのメリットとして受講度数を受注要件にするという取り組みもあるようだ。しかし本来、継続教育の目的はひとり一人が日々の働きの中で行う判断の質を向上させることにあるのではないかと。そうであるならば、企業は受講効果を受講者そのものの働きから直接得る仕組みを工夫することが必要だ。受講後に受講内容を自身の日常の働きにどのように活かせるかという提言型のレポートを提出させるという方法もある。けれども、これによる効果は一過性となりやすく、かつ働きの中で実際に活用されているのか企業として認識しにくい。企業が受講の効果を持続的に、かつ見える形で認識するには、まず向上させるべき社員の日常の働きは何かを「文書」という形で企業が把握しておくことだ。そうすることによって具体的な日常の働きの向上の程度を企業は見るのが容易になる。

ここでいう「文書」とは、海外ではジョブ・ディスクリプションと呼ばれている文書であり、マニュアルや業務フロー、手順書、職務記述書（あるいは分限）等と大きく異なる点は、働きの評価に直接、使われるところにある。日本の土木コンサルタント会社計画部部長職の事例を次頁に紹介するが、海外ではそのポストで担うべきことを整理したこのような文書を企業は社員ひとり一人に備えており、社員の働きの力量と程度は一般的にそれによって管理している。

ここに紹介した事例のポストには「シナリオ構想」に絡んだ働きが随所に求められているが、このように「働き」が文書化してあれば、たとえば「地球温暖化とCO₂」とか「リスク・マネジメント」というような本来の専門性と一見離れた講座を受講しても、受講内容を反映できる場面が日常の働きの至る所にあることを社員は認識しやすくなるし、企業もその効果の把握が容易になる。受講効果が把握しやすくなれば、自ずと人事評価のスコアへも影響を及ぼすだろう。団体等で付与している受講証明や度数は、このときに自己研鑽の度合いを企業に示すものとして位置づけたらどうか。文書によった働きの管理から効果を得るにはいくつか注意すべきことはあるが、今日のように企業環境の複雑化や社員の価値観の多様化が表面化してくると、文書でのアウンを高める機能は注視に値する。

ところで、受講内容を日頃の働きに活かそうとする当事者意識を高めるために、社員の心の中へ引き金のセットも必要だ。それには受講料の、まずは自己負担ということが効果的ではないか。身銭を切つてこそ、自分のものにしようという意欲も高まるものだ。「企業が人を育てる」ということの意は、企業が社員に育つ機会を与えることであり、企業がそのための顎足を用意することでは本来ない。エンプロイアビリティが問われる時代だ。社員自らも働きの力を「旬の状態」に維持しておこうという意識改革が欠かせない。

ジョブ・ディスクリプション事例：

土木コンサルタント会社計画部部長職（組織規模 100 名）

計画部部長職に求める責任：
原価管理の下、良品質を維持しながら計画部における受注業務の進捗管理を行う責任がある。
1 受注業務の工程管理に関すること
・ 顧客満足度を高めるため、発注側を取り巻く状況を分析しプロジェクトの難易度を想定する。
・ 想定期間内にプロジェクトを終えるため、プロジェクトの難易度によって担当責任者を決める。
・ 企業ブランド力を維持するため、受注プロジェクトの良い評判を得る。
・ 工期内終了に備えるため、シナリオ構築に必要なデータの所在情報を集める。
・ プロジェクトの効率のよい工程管理を行うため、問題点の早期抽出を指導する。
・ 年間プロジェクト量を予測し、業務予算をたてる。
・ 企業ブランドを確立するため、提出プランの「計画の考え方」にプロジェクト担当者の視点が正しく反映されているか確認する。
・ 計画部員の力量管理を行う。
2 受注業務の原価管理を行う
・ 年度内予算でプロジェクトを仕上げるため、作業原価の管理を行う。
・ 原価内でプロジェクトを完成させるため、プロジェクト担当者の作業時間管理を行う。
・ 手戻り作業を防ぐため、シナリオのゴール設定に助言を行う。
・ 発注者の抱くイメージを具現化するため、そのイメージが求める機能を反映した業務計画書をつくる。
3 計画部内員に対し、構想力向上のための指導を行う
・ 企業ブランド力を維持するため、発注者の意向に妥協せず先見性のあるプロジェクトに仕上げる。
・ プロジェクトのシナリオ強化のため、多面的状況把握にもとづく視点の移動訓練を指導する。
・ 材料となる統計資料からプロジェクトのシナリオを展開できる力を指導する。
・ プロジェクトの使用者側の視点にたったシナリオの構想力を鍛える。
4 計画部内員に対し、技術力向上のための指導を行う
・ 滑らかなシナリオのプロジェクトにするため、部内員に対しデータの加工力を鍛える。
・ 説得力のあるシナリオとするため、統計間に潜在する課題を拾う。
・ 統計数字の扱い方を指導する。
5 受注業務の品質管理を行う
・ 案件の継続性を維持するため、プロジェクト施工後のアフターケアを行う。
・ プロジェクトのゴールとシナリオのバランスを確認する。

土木学会の「CPDシステム」をあなた自身のCPD記録の管理にお役立てください。

土木学会 技術推進機構 継続教育実施委員会

継続教育実施委員会は、2001年4月にスタートした「土木学会継続教育制度」に係わる事項を審議し、当該事業の円滑な推進を図るために設置されています。

制度の創設以来、丸4年間に周知・定着期間とし制度の具備すべき基本要件を明確にするとともに、定着に向けた活動を行ってきました。また、昨年6月からは発展期間ととらえ、会員を始めとする土木技術者に役立つ継続教育（Continuing Professional Development：CPD）制度を目指して活動を続けています。

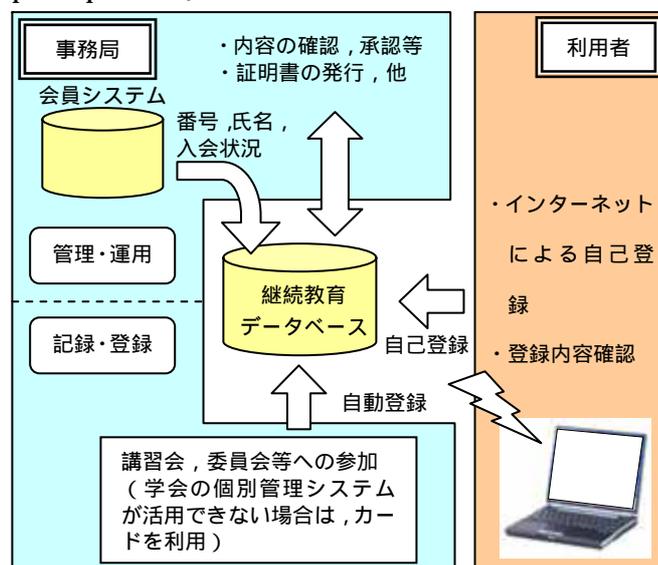
ここでは、土木技術者の世界におけるCPDを取り巻く状況説明とともに、2005年度に導入された新しいCPD記録・登録システムを改めて紹介します。

1. インターネットを利用したCPD記録・登録システムを運用中です。

2005年6月から、土木学会の会員証の磁気カード化に合わせて、図-1に示すインターネットを利用した新しいCPD記録・登録システムが運用されています。その仕組みは、CPD記録を格納する「継続教育データベース」に随時アクセスすることによって、自らのCPD記録を登録（「自己登録」）したり、登録された内容を確認したりするものです。一部の土木学会主催の講習会や委員会活動については、学会事務局が本人に代わって登録する（「自動登録」）する場合があります。実施したCPD記録について土木学会発行の証明書が必要な場合には本人の申請があれば、「継続教育データベース」に登録された記録に基づき、「継続教育記録登録証明書」を発行します（有料）。

土木学会会員（個人会員または学生会員）の方は会員証送付時に通知されたIDとパスワードを用いてこのシステムを無料で利用することができます。また、非会員の方も「CPD登録メンバー」の手続きを行えば有料（登録料1,000円、利用料6,000円/年）で利用することができます。既に350名の方が「CPD登録メンバー」となり、システムを利用しています。

詳しい利用方法については、土木学会誌（2005年6月号および12月号）や学会のWebサイト（<http://www.jsce.or.jp/opcet/cpd.htm>）をご参照ください。



新しい継続教育（CPD）システムの概要

2. CPD記録の活用が進んでいます。

高等教育機関における工学教育プログラムの認定・審査が JABEE（日本技術者教育認定機構）により行われています。いくつか基準がありますが、第一番目の基準（学習・教育目標の設定と公開）の内容の一つとして「自主的、継続的に学習できる能力」が挙げられています。

技術者が継続的に自分の知識や技量を更新し、それを自らの仕事に役立てることは技術者としての社会的責任です。折角、学校で身に付けた継続的学習能力を社会に出ても活かせるか否かはもちろん本人の自覚によりますが、土木学会では、専門技術者集団として CPD 制度等を通じて会員を始めとする土木技術者の能力の維持・増強を支援しています。

近年では、教育機関、学協会のこうした動きに呼応して、発注機関でも入札の際に「CPD 単位」の取得などを評価することが行われています（例：九州地方整備局、中国四国農政局、広島県など）。

これは、学習意欲旺盛な技術力の高い技術者を工事に配置することを狙っていますが、工事に携わる技術者の人材育成に努めている企業を適正に評価することも兼ねています。また、(財)建設情報総合センター（JACIC）が提供している「技術者工事経歴検索システム（CORINS）」の登録に CPD 記録（単位数）の項目が追加されるなど、技術者の CPD の実績を評価し、活用することが行われています。

今後は、技術者は自らの品質保証として、業務実績や取得資格だけでなく、どのくらい CPD に取り組んでいるかを自らの責任において示していく必要があります。また、専門とする領域で自主的に継続的に CPD を行っているか、CPD 単位だけでなく、その内容も問われ始めています。

3. 土木学会の継続教育制度をご活用ください。

土木学会が学会としてはいち早く立ち上げた「継続教育（CPD）制度」は、CPD プログラムの提供、CPD の記録、そして CPD の証明を 3 本柱として運用されています。CPD プログラムの提供については、学会自らが主催するものの他、関連学協会等のプログラムを学会が認定し、年間 400 件を超える CPD プログラムを会員に提供（紹介）しています。その大半は、2005 年 7 月から「建設系 CPD 協議会」が運営する総合的な検索サイト（プログラム情報検索・閲覧システム）に掲載し、建設分野に係わる多くの技術者に公開しています。

CPD 記録や証明については、以前は「継続教育記録簿」（手帳）を用いて行っていましたが、前述のとおり昨年 6 月から新しい CPD システムに全面的に切り替えています。

新しい CPD システムの導入に合わせて CPD 制度のホームページも一新し、「CPD システム利用者専用ページ」を設けました。

ここで、CPD システムの利用状況を見ましょう。

「CPD システム利用者専用ページ」のアクセス数と CPD 記録の登録者数等の推移は図 - 2 に示すとおりです。なお、経過日数 0 日における登録者数は、従来の「継続教育記録簿」による登録者数（約 200 名）を示しています。

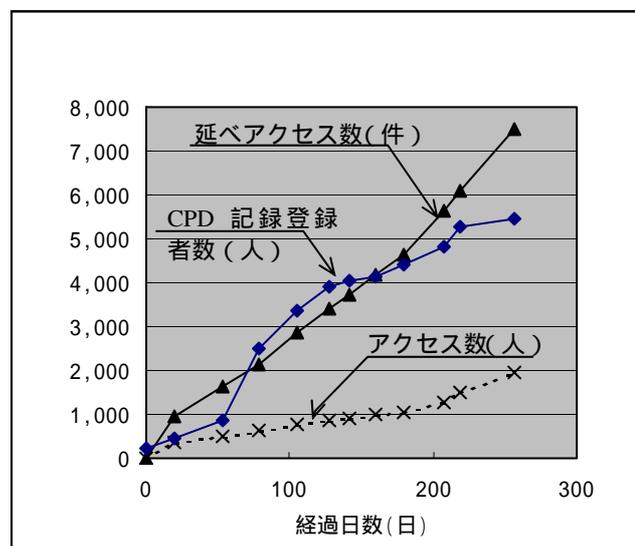


図 - 2 CPD システム利用状況

運用開始 8 ヶ月あまりで、CPD 記録の登録者数は「記録簿」を使用していた 4 年間の合計値の 30 倍近くとなっています。しかし、登録者数に比べ Web サイトへのアクセス数はその 35%程度です。また、会員数（個人会員、学生会員）と比べると、アクセス数（人）はその 5%程度に過ぎません。延べアクセス数（件）とアクセス数（人）との比は、平均的に一人が何回アクセスしたかを示しています。これによると 4 回程度となっています。CPD 記録の登録者数が相対的に多い理由は、学会内での委員会活動や講習会の参加記録を事務局が「自動登録」しているためです。

図には示していませんが、2 月 10 日時点での総登録単位数は約 180,000 単位で、中には、1,000 単位を超えている人がいるものの、登録者一人あたり約 30 単位となっています。

学会誌やホームページ、全国大会や講習会などで、「CPD システム」の活用を PR しています。しかし、その存在すらもまだ十分に認識していただいていないのかも知れません。逆に他の学協会から土木学会の CPD システムについて関心が寄せられ、対応している状況です。

会員各位が CPD 記録の登録・管理に土木学会の CPD システムを今まで以上に活用し、自分の価値を高めていただくことを期待しています。

4 . 土木学会認定技術者の方は忘れずに CPD 記録の登録を！

2001年度に創設された土木学会認定技術資格者資格制度では、各資格に応じた課題（専門技術能力、業務遂行能力、行動原則）についてCPDを行い、年間50単位を目安として、5年間で250単位のCPD単位を取得することが資格の更新条件となっています。

2007年3月末に、初年度に「特別上級技術者」に認定された方々の認定期間が終了します。約290名の方が対象ですが、2月10日現在でのCPD記録の登録状況から判断して、認定期間満了時に所定のCPD単位に達すると見込まれる方は2割に過ぎません。資格更新の手続きについては、検討中とのことですが、資格更新条件を満たさない方が多く出ることが危惧されます。また、2002年度以降の各資格認定者の方々も続々と更新時期を迎えます。

「継続は力なり、習慣は力なり」です。忘れないうちにご自分の CPD 記録を整理する気持ちで、土木学会の「CPD システム利用者専用ページ」にアクセスしてみましょう。

会員各位におかれましては、土木技術者としての CPD への取り組みの記録をこの CPD システムを用いて継続的に残し、各種資格の取得・更新、自らの品質保証などに役立てていただきますようお願いいたします。

継続教育実施委員会では、学会の CPD 制度を発展させていくために、会員の CPD に対する取り組みの現状を把握し、それに応える形で CPD プログラムの拡充等を図っていく所存です。皆様方のご協力をお願いいたします。

建設系 CPD 協議会について

【目的】

建設系分野に係わる技術者の能力の維持・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）の推進に係わる連絡や調整を図る。

【設立および構成】

平成 15 年 7 月 25 日（金）

空気調和・衛生工学会、建設コンサルタンツ協会、地盤工学会、全国土木施工管理技士会連合会、土木学会、日本コンクリート工学協会、日本技術士会、日本建築学会、日本造園学会、日本都市計画学会、農業土木学会（11 学協会、五十音順）事務局：土木学会技術推進機構

【専門部会】

1. ルール検討部会のミッション

建設系 CPD 協議会として緩やかな協力体制づくりを旨に、継続教育に取り組む技術者の利便性向上を図るために、会員間での CPD 推進に係わるルールを作る。

2. システム検討部会のミッション

建設系 CPD 協議会として緩やかな協力体制づくりを旨に、継続教育に取り組む技術者の利便性向上を図るために、ルール検討部会と連携して、CPD システムの計画、立案、実施および分析を行い、会員間での CPD 推進に係わる登録と情報提供のシステムを作る。

〔参考〕建設系 CPD 協議会における主なシステム構築(案)

(1) CPD 記録の共有システム

共通仕様のカードにより受講時に PC に記録されたデータ（参加者の会員番号等）を共通サーバーを介して学協会間で通知しあう。

（当面は、磁気カードを基本とするが、各学協会のシステムを尊重する。将来的には、IC カード等、新規格カードの共通仕様を検討する。）

