



土木学会平成 14 年度全国大会研究討論会

**動き出した土木学会技術者資格制度と
継続教育制度**

平成 14 年 9 月 25 日

土木学会技術者資格委員会・継続教育実施委員会

目 次

研究討論会開催趣旨 座長および話題提供者	1
土木学会認定技術者資格制度創設の目的	2
土木学会認定技術者資格制度の概要	3
技術者資格制度の推進組織体系図	8
技術者の継続教育への取り組み	9

話題提供者作成資料

土木学会技術者資格制度の意義	13
土木学会技術者資格制度 - 上級技術者資格について -	15
継続教育と単位取得	17
継続学習のすすめ	19
技術士CPD（継続教育）について	21
土木施工管理 / CPDS	23

参考資料

土木技術者資格の認定を土木学会で

土木学会技術者資格の創設と継続教育（CPD）の必要性を訴える

土木学会平成 14 年度全国大会研究討論会

『動き出した土木学会技術者資格制度と継続教育制度』

主催：土木学会技術者資格委員会・継続教育実施委員会

平成 13 年度に最上位の特別上級技術者資格審査がスタートした「土木学会技術者資格制度」では資格の更新に「継続教育」による単位の取得が条件となっています。これは、土木技術者は常に最新の技術の修得や自分を取り巻く環境の理解に努めることはもとより、経済社会のグローバル化が進む中で、継続教育は資格の国際的同等性確保の観点からも土木技術者にとって必須との認識に基づいています。

継続教育（継続的な専門能力開発）としてどのくらいの単位を取得すべきなのか、また、土木学会認定資格では 4 つの技術者ランクがありますが、一律に取得単位の下限値を定めるべきなのか、さらに、各資格に応じた継続教育の内容はどうあるべきか等々について、関係するパネリスト間および会員相互の議論を深め、より良い制度を模索するために研究討論会を開催します。

1．座長および話題提供者

座長：池田駿介（東京工業大学）土木学会技術者資格委員会幹事長
話題提供者：森地 茂（東京大学）特別上級技術者資格小委員会委員長
岡二三生（京都大学）上級技術者資格小委員会幹事長
村田和夫（株式会社建設技術研究所）継続教育実施委員会幹事長
松田芳夫（財団法人リバーフロント整備センター）特別上級技術者
吉井 博（社団法人日本技術士会）継続教育実施委員会幹事
尾作悦男（社団法人全国土木施工管理技士会連合会）
継続教育実施委員会委員

2．開催日時・会場

日時：平成 14 年 9 月 25 日（水）16:30～18:30
会場：北海道大学 高等教育機能開発総合センター S 講義棟 2F

3．ご意見など

本日の研究討論会へのご意見をお願いします。（下記宛にお願いします。）

FAX：03-5379-2769 E-mail：opcet@jsce.or.jp

土木学会認定技術者資格制度創設の目的

「個人の時代」 - 組織に対する忠誠心を基本に、終身雇用や年功序列が組織と個人との関係を形作ってきた時代から、組織も個人もそれぞれが相手方を適切に評価し、それに基づき雇用が成立するという時代になりつつあります。そこでは、個人や組織を適切に評価するための尺度が不可欠です。個々人の特に技術者としての能力をどのようにして評価するのか、また、専門性あるいは専門分野をどう評価するのか、それらを正式に表明できるシステムが必要とされています。また、雇用が流動化するにつれ、組織としても、個々の技術者から働くに値するところか否か厳正に評価される、つまり技術者から選択される対象となってきました。

技術者の能力を端的に示すものとして種々の「技術者資格」があります。技術士、土木施工管理技士等の国家資格やRCCM、コンクリート技士等の民間資格など、数多くの「技術者資格」があります。これらの資格はそれぞれ固有の目的を持っており、発注機関はその適切な活用を図ってきています。しかし、一般の国民からは「土木技術者」はどう見えているのでしょうか。「土木技術者」の個々の専門性はどう理解されているのでしょうか。例えば医者の世界のように、医師と専門医といった明確な区分ができているのでしょうか。消化器系の患者は消化器の専門医を訪れることはあっても、呼吸器系の専門医に命を託すとは考えられません。

「土木技術者」の世界も医者の世界のようになれば、社会に対し「土木技術者」の責任を明確にしていくことができます。また、欧米の中には「技術者は自分の有能な領域においてのみサービスを行う」ことを技術者の専門職としての義務としている国もあります。

専門職としての「土木技術者」、それに倫理観の涵養に努めつつ、自己の継続的な能力開発を行い、実務を通じてステップアップし、さらに専門性を高め、「専門技術者」として自己実現を図る。高等教育修了後からの「土木技術者」としての一生を「資格」を介して明確にすることにより、「土木技術者」としての道筋のみならず、広く社会からも「土木技術者」がよく見えるようになると考えます。

土木学会が創設する「土木学会認定技術者資格」はまさに、このような倫理観と専門的能力を有する土木技術者を評価し、これを社会に対し責任を持って明示することを目的としています。

本資格制度が対象とする「土木技術者」のイメージは次のようになります。

【倫理観を持つ土木技術者】

- 技術者倫理を尊重し、それに基づいて行動するとともに、その涵養に努める土木技術者

【専門的能力を持つ土木技術者】

- 継続的能力開発に努め、専門性を高めるとともに、総合的な技術力を身につけようとする土木技術者

【国際的に通用する土木技術者】

- 活躍の場が国際舞台であっても積極的に対応でき、そこで自己実現を図れる土木技術者

「土木技術者」が社会から正当に評価され、それが土木技術者のステータスの向上に結びつくためには、もちろん「土木技術者」ひとり一人の間断のない自己実現に向けた努力が必要なことは言うまでもありません。しかし、個人の努力には限界があります。

「土木技術者」の専門家集団である土木学会が技術者の生涯にわたって評価し、土木学会の責任において社会に明示していくことは、そうした個人の努力を後押しするものです。国際化の時代にあって、能力の第三者証明の必要性がよく言われますが、国際的にも理解され易い本会の「土木技術者資格制度」はまさに時代の求める制度であると言えます。

土木学会認定技術者資格制度の概要

1. 資格の名称と資格に要求される能力

土木学会認定技術者資格制度では4つのランクの資格を設けています。それぞれの資格に要求される能力は以下のようになっています。

特別上級技術者（土木学会）	Executive Professional Civil Engineer (JSCE)	土木技術に関する広範な総合的知見を有するか、極めて高度な専門知識と経験を有し、課題に対して自己の責任で適切な指導・助言できる能力を有する。
上級技術者（土木学会）	Senior Professional Civil Engineer (JSCE)	土木技術に関する総合的知識を有するか、複数の専門分野における高度な知識と経験を有し、自己の責任で部下を指導監督し、与えられた事業の遂行はもちろん事後の教訓などについても提言できる能力を有する。
1級技術者（土木学会）	Professional Civil Engineer (JSCE)	少なくとも1つの専門性を有し、自己の判断で業務を遂行する能力を有する。
2級技術者（土木学会）	Associate Professional Civil Engineer (JSCE)	土木技術者として必要な基礎知識を有し、与えられた業務を遂行する能力を有する

2. 資格要件

土木学会認定技術者資格を取得するためには、土木学会正会員（個人）であることが必要です。また、資格の階層性を確保するうえから、下位の資格を得て、上位の資格を受験するためには、所定の実務経験年数を必要とします。（当面は下記の受験要件(1)の(注)を適用するものとします。）さらに、資格に有効期限及び資格維持のための更新条件を設けています。

登録要件

- (1) 資格登録時に土木学会会員（個人会員）であること。
(注) 会員資格を喪失すると技術者資格も喪失します。
- (2) 特別上級技術者は、資格登録時に土木学会フェロー会員であること。
- (3) 資格の有効期限は5年間とします。
(注) 更新審査あるいは所定の継続教育（CPD）単位の認定によって、更に5年間延長されます。

受験要件

- (1) 一つ下位の資格を登録後、原則として5年以上の実務経験を有していること。
(注) 制度発足後5年間は以下に示す実務経験年数をもって、それぞれの資格要件の目安とします。大学院（修士課程・博士課程）に在籍した期間も経験年数に加えることができます。なお、特別上級技術者については、技術士資格取得後5年以上の方も含みます。

特別上級技術者	上級技術者	1級技術者	2級技術者
17年以上	12年以上	7年以上	2年以上

(2) 特別上級技術者は、受験申込時に土木学会フェロー会員の申請資格を有すること。

〔フェローの申請資格〕

- ・ 土木分野において責任ある立場でおおむね 10 年以上業務を遂行してきた者。
- ・ 学会員としての経歴が原則として 20 年以上の者。

ただし、土木学会資格制度の制定に伴う影響の緩和措置として、生年が 1960 年以前の会員の学会歴は以下の通り。

生年 1940 年以前の会員は学会員としての経歴が 10 年以上。

生年 1941 年から 1960 年までの会員は学会員としての経歴が

$[10 + \{(生年 - 1940) / 2\}]$ 年以上。

(3) 2 級技術者は、JABEE（日本技術者教育認定機構）の認定プログラムを修了後、2 年以上の実務経験又は大学院修士課程を修了していること。または、それと同等であること。

（注）当分の間、同等であるか否かを土木学会が認定するものとします。

3．審査方法

(1) 各資格に応じて、書類審査、筆記試験（択一式問題、記述式問題）、面接試験を適宜組合せて審査します。

各資格の審査方法は以下のとおりです。（○：該当するもの、×：該当しないもの）

資格名	書類審査	筆記試験		面接試験
		択一式問題	記述式問題	
特別上級技術者		×	×	
上級技術者		×		
1 級技術者				×
2 級技術者			×	×

(2) 審査員は原則として、各資格について同等以上の資格を有している方を選任します。

(3) 審査はできるだけ透明性の高い方法により行います。また、審査員及び審査結果（合格者）は原則として公表します。

4．資格分野

(1) 資格分野設定の考え方は以下のとおりです。

特別上級技術者	上級技術者と同様の分野を設定します。
上級技術者	1 級技術者で設定した分野とこれらを複数組み合わせた「総合」分野を設定します。（当面は、「総合」分野は一つとします。）
1 級技術者	現在の技術者の業務範囲と将来の技術者像を考慮し、専門分野を設定します。土木の主要な分野を構成しており、かつ、将来的に発展していける（または発展させていくべき）分野であることが明確に説明できるものを一つの分野として設定します。
2 級技術者	分野を設定しません。

(2) 資格分野は以下のとおりです。(印で表示)

資格名称	資格分野	
	専門的技術分野	総合的技術分野
特別上級技術者	【構造物に係わる分野】 鋼・コンクリート 地盤・基礎	総合
	【社会基盤施設に係わる分野】 流域・都市 交通	
	【プロジェクトマネジメントに係わる分野】 調査・計画 設計 施工・マネジメント メンテナンス	
	【環境に係わる分野】 防災 環境	
上級技術者	〔1級の各分野についての知識・経験を深めるとともに、業務遂行上関連する他分野の知識も習得すること〕	総合 〔1級の複数分野を総合した分野を習得すること〕
	【構造物に係わる分野】 鋼・コンクリート 地盤・基礎	
	【社会基盤施設に係わる分野】 流域・都市 交通	
	【プロジェクトマネジメントに係わる分野】 調査・計画 設計 施工・マネジメント メンテナンス	
	【環境に係わる分野】 防災 環境	
1級技術者	【構造物に係わる分野】 鋼・コンクリート 地盤・基礎	
	【社会基盤施設に係わる分野】 流域・都市 交通	
	【プロジェクトマネジメントに係わる分野】 調査・計画 設計 施工・マネジメント メンテナンス	
	【環境に係わる分野】 防災 環境	
2級技術者	〔土木教育で提供されている内容の約2/3以上を習得していること〕	

当面は、「総合」は一つとしますが、将来は分かれる可能性もあります。

(3) 各々の資格分野の内容（資格要件及び技術分野）は以下のとおりです。

<p>総合（General Engineering Expertise）</p> <p>【資格要件】国土計画を責任を持って立案したり、社会基盤施設の整備や事業の運営を責任を持って実施することのできる総合的な能力を有していること。</p> <p>【技術分野】（当面は技術分野を限定しませんが、将来、特定の技術分野として分かれる可能性もあります。）</p>
<p>鋼・コンクリート（Materials and Structures）</p> <p>【資格要件】コンクリート、鋼等の構造材料のうち、いずれか一つを主分野として、その材料特性及び設計・製作・施工・維持管理に関する総合的な知識と経験を有しているとともに、主分野以外の分野に関する専門的な知識を有していること。</p> <p>【技術分野】コンクリート構造、鋼構造、合成構造、複合構造、木構造、複合材料など</p>
<p>地盤・基礎（Geotechnical Engineering）</p> <p>【資格要件】地盤調査、土質試験、基礎構造物、地下構造物、地盤改良等の計画、設計、施工に関する知識や経験を有しているとともに、計測やその結果の評価、地盤・岩盤・基礎に係わる構造物の維持管理等を行う能力を有していること。</p> <p>【技術分野】地盤調査、土質試験、土構造物、基礎構造物、地下構造物、地盤改良、地下水、地盤防災、地盤環境など</p>
<p>流域・都市（Watershed, Coastal Zone and City）</p> <p>【資格要件】流域・都市を連携して捉え、これらに関連する社会基盤施設の計画、整備、維持管理などを取り扱うことのできる能力を有しているとともに、都市・流域の開発や環境整備、ライフライン・エネルギー施設などの都市基盤施設の整備・維持管理、水環境の保全・整備、災害を含む流域・都市管理、河川・海岸整備事業等の知識を有していること。</p> <p>【技術分野】地域計画、都市計画、ライフライン・エネルギー施設、河川、湖沼、海岸、港湾、海洋、環境保全、環境管理、防災など</p>
<p>交通（Transportation）</p> <p>【資格要件】交通・運輸に係わる道路、鉄道、港湾、空港及び駐車場・ターミナル等の施設を連携して捉え、ロジスティクスや情報通信システムなどの広汎な基礎知識を備えて、計画、整備、維持管理等を行うことのできる能力を有していること。</p> <p>【技術分野】交通・運輸計画、ロジスティクス、情報通信システム、道路交通システム、道路、鉄道、港湾、空港など</p>
<p>調査・計画（Infrastructure Planning and Survey）</p> <p>【資格要件】土木事業を推進するに当たっての計画の立て方、その手法、その支えとなる調査・探索及び評価、あるいは住民参加・情報公開などの計画技術を有しているとともに、社会経済分析評価、需要予測、景観計画、土木遺産調査、リモートセンシング、GIS等に関する知識を有していること。</p> <p>【技術分野】計画、調査、評価、景観、土木史、土木遺産調査など</p>
<p>設計（Infrastructure Design）</p> <p>【資格要件】設計を構成する力学設計、耐久性設計、機能設計、デザインあるいはその性能照査に関して総合的知識と経験を有するとともに、解析・CAD・実験等の設計支援技術に関して体系的な知識または経験を有すること。</p> <p>【技術分野】土木施設・構造物の計画、設計、景観デザイン、CAD、解析技術、耐震、耐風など</p>
<p>施工・マネジメント（Construction and Project Management）</p> <p>【資格要件】建設現場における施工に関する技術的判断や建設事業の運営に関する技術的判断を行うことのできる能力を有しているとともに、建設プロジェクトの工事計画、施工管理（品質管理、コスト管理、工程管理、安全管理、環境管理等）、リスクマネジメント、積算、入札・契約、CALS等に関する知識を有していること。</p> <p>【技術分野】施工技術、建設機械・工事管理・積算・入札・契約管理・技術評価・法令・基準など</p>
<p>メンテナンス（Maintenance Engineering）</p> <p>【資格要件】トンネル、ダム、橋梁等の土木構造物のメンテナンスならびにそれらの支援技術に関する知識や経験を有しているとともに、非破壊検査、モニタリング、健全度評価手法、補修技術、ライフサイクルコスト評価等に関する知識を有していること。</p> <p>【技術分野】維持管理手法、補修・補強技術、検査手法、劣化度予測・評価技術など</p>
<p>防災（Disaster Prevention and Mitigation）</p> <p>【資格要件】都市域などの人工空間、社会基盤施設ならびに自然斜面などの自然空間の安全性向上と防災・保全、ならびにそれらへの支援技術に関する知識、経験を有しているとともに、耐震・耐風・治水・治山技術、地震・火山防災、土砂防災、健全度評価、余寿命予測、補修・補強技術、更新計画、ライフサイクルマネジメント、災害・事故リスクの評価等の知識を有していること。</p> <p>【技術分野】耐震・耐風・治水・治山技術、健全度評価、維持・補修・補強技術、災害・事故リスクの評価など</p>
<p>環境（Environmental Engineering and Management）</p> <p>【資格要件】上下水道施設やシステムの設計と管理、廃棄物の管理と処理・処分システム、生態系の保全、水環境の保全、大気環境の保全、土壌環境の保全、騒音と振動の防止、環境影響評価、ライフサイクルアセスメント等の知識と経験を有していること。</p> <p>【技術分野】環境保全、環境管理、環境システム、上下水道、用排水システム、廃棄物など</p>

5 . 他の資格との関係〔参考〕

上級技術者資格審査においては、旧技術士制度 において取得した「技術士」資格を有する受験者には、筆記試験の一部と面接試験を免除します（詳細は「上級技術者資格審査要領」を参照）。

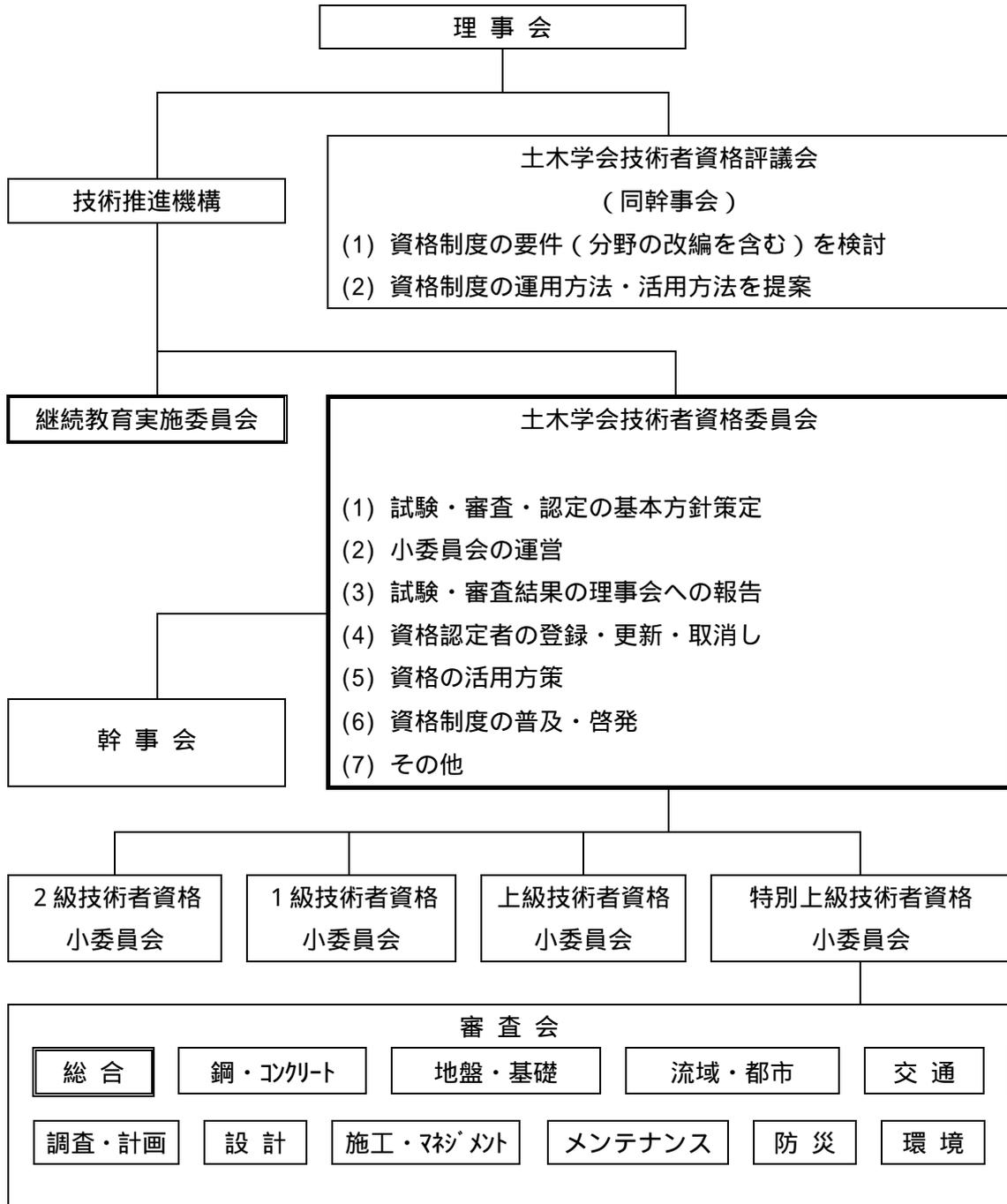
また、1級技術者資格審査においては、新旧の技術士制度に拘らず、「技術士」資格を有する受験者については筆記試験を一部免除する等の措置を講ずる予定です。

なお、「RCCM」や「1級土木施工管理技士」等の資格の取り扱いについては現在のところ定まっていませんが、それらの資格を有する場合には、1級技術者又は2級技術者資格の取得において一部試験免除等の措置を講ずる予定です。

新技術士制度：技術士法の改正（平成12年4月26日 法律第48号）による新しい技術士制度

旧技術士制度：上記改正以前の技術士法による技術士制度

技術者資格制度の推進組織体系図



技術者の継続教育への取り組み

1. 土木技術者の資質・能力の向上を目指して

1995.5	理事会に企画運営連絡会議を設け、21世紀の土木学会のあるべき姿の検討開始 工学系学会が有すべき次の3つの重要な機能を果たしうるような体制の確立を目指す 1) Societyとしての会員相互の交流 2) 学術・技術の進歩への貢献 3) 社会に対する直接的な貢献
1997.4	国際的資格に関する検討特別委員会による「技術者資格と国際相互承認」レポート
1998.4	理事会企画運営連絡会議による「JSCE2000 - 土木学会の改革策 - 」の策定
1999.5	「土木技術者の倫理規定」の制定（昭和13年に制定された「土木技術者の信条および実践要綱」を改定）
1999.5	土木学会技術推進機構の設立（実務機関） 〔OPCET：Organization for Promotion of Civil Engineering Technology〕 1) 土木技術者が国内外で活躍できる環境整備 2) 土木技術が国内外で積極的に活用される環境整備 3) 新技術の研究・開発の支援
1999.8	土木教育委員会に継続教育小委員会を設立し、「継続教育制度」を検討 （2001.4「継続教育制度」発足に伴い、継続教育実施委員会（技術推進機構内）に発展的改組）
1999.11	定款の改正：学会の目的に「土木技術者の資質の向上」を追加
2000.4	企画委員会2000年レポート「 - 土木界の課題と目指すべき方向 - 」発刊 1) 土木技術者の資質向上とその活用についての提言 2) 土木系教育（学校）のあり方についての提言 3) 研究開発体制についての提言
2001.4	土木学会「継続教育制度」創設

2. 土木学会の「継続教育制度」

（1）制度の概要

C P D : Continuing Professional Development 継続的専門能力開発 = 継続教育

目的	学会の活動として、土木技術者が倫理観と専門的能力をもって社会に貢献していけるよう、高等教育機関（土木工学及びそれに関連する課程）卒業後、あるいは土木に関する資格取得後において、専門とする分野の最新の技術や周辺技術、社会的課題の解決方法等を修得し、土木技術者としての能力の維持・向上を図ることを支援する。	
対象者	土木技術者及び土木に関連する分野の技術者	
運用方法 （3本柱）	<p>継続教育プログラムの提供</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常置委員会（調査研究委員会）及び支部主催の行事、技術推進機構の企画・主催行事 ・本会の個人会員には受講費（参加費）について会員価格を適用 <p>継続教育の記録【「土木技術者としての履歴書」づくり】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「継続教育記録簿」の発行（技術推進機構）〔H14.8.20現在 3,880名〕 ・「継続教育記録」の登録（希望者に対し、機構が個人情報として登録、管理） 	

	<p>継続教育の証明</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「継続教育記録登録証明書」の発行（会長名） ・各人の継続教育の証（あかし）として活用 <p>（土木学会員、技術士、土木施工管理技士、RCCM、APEC エンジニア等）</p> <p>【CPD 登録のメリット】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術者及び企業の技術力評価に活用（量の評価から質の評価へ） ・社内での昇進・昇給・異動時の資料として活用 ・ISO9001 の規格要求事項【4.18 教育・訓練】に対する記録として活用
--	---

【CPD マーク】継続教育の英文表記である「Continuing Professional Development」の頭文字を連ねた「CPD」と管理のサイクル「PDCA」(Plan - Do - Check - Act) を図案化した土木学会のオリジナルマーク

(2) 4つの教育分野と教育形態の4つのパターン

<p>4つの教育分野</p> <p>基礎共通分野：基礎的な共通一般に係わるもの</p> <p>専門技術分野：土木の専門的な技術分野に係わるもの</p> <p>周辺技術分野：土木に対する周辺の（学際的）な技術分野に係わるもの</p> <p>総合管理分野：総合的な管理技術に係わるもの</p> <p>教育形態の4つのパターン</p> <p>参加学習型（講習会、研修会、講演会、シンポジウム等への参加、企業内研修など）</p> <p>情報提供型（論文等の発表、技術指導、技術会議への出席など）</p> <p>実務学習型（OJT、業務経験など）</p> <p>自己学習型（学会誌講読、通信教育、教育ビデオテープなどによる学習）</p>

(3) 教育分野及び内容

教育分野及び内容			記号
基礎共通分野	倫理	倫理規定，技術倫理，職業倫理など	A
	一般科学	数学，物理，化学，生物学，統計学，数値解析など	B
	環境	地球環境問題，生態学など	C
	社会経済動向	国内外の社会動向，産業経済動向など	D
	法律・契約	関連法令，知的財産権法，契約制度など	E
	教養	語学（プレゼンテーション，コミュニケーション），歴史，宗教，技術史など	F
専門技術分野	応用力学，構造工学，鋼構造，耐震工学など		G
	水理学，水文学，河川工学，水資源工学，港湾工学，海岸工学，海洋工学，環境水理など		H
	地盤工学，基礎工学，岩盤工学，土木地質など		I
	道路計画，鉄道計画，土木計画，交通計画，都市計画，国土計画，土木史，測量など		J
	土木材料，土木施工法，舗装一般，コンクリート及び鉄筋コンクリート工学など		K
	工事マネジメントシステム，設計，施工，補修技術，環境公害対策，建設労務，契約・積算など		L
	環境保全，環境管理，環境システム，用排水システム，廃棄物など		M
周辺技術分野	環境アセスメント，環境調査，建設生産システム，情報工学，コミュニケーション技術（情報化技術），コンピュータプログラミングなど		N
総合管理分野	CM，PM，品質保証，安全管理，リスクマネジメント，公共経済学，社会資本整備論（費用対効果分析・事業評価手法）など		O

専門技術分野は原則として土木学会年次学術講演会講演部門に準じています。

(4) 教育形態とCPD単位

教育形態	番号	内容	CPDF	CPD単位 = CPDF × H(hr)又は M(min)
講習会, 研修会, 講演会, シンポジウム等への参加 ¹	1	講習会, 研修会等への参加	1	H
	2	講演会, シンポジウム等への参加	1	H
論文等の発表	3	口頭発表(法人格を持つ学協会での発表, 講演) ²	0.4	0.4M
	4	口頭発表(前記以外での発表, 講演) ²	0.2	0.2M
	5	論文発表(学術雑誌への査読付き論文発表)	-	40 (1論文あたり)
	6	論文発表(一般論文, 総説等)	-	10
	7	技術図書の執筆	3又は原稿用紙1枚につき1	3H又は原稿用紙の枚数(1件あたり最大30)
企業内研修及びOJT	8	企業内研修プログラム受講	0.5	0.5H
	9	OJT	-	10 ⁴
技術指導	10	大学, 学術団体等の講師 ³	-	10
	11	その他, 社内研修会等の講師	-	5
業務経験	12	成果を上げた業務等(責任者)	-	20
	13	成果を上げた業務等(担当者)	-	10
	14	特許取得(発明者に限る)	-	40
その他	15	技術会議への出席(議長や委員長の場合)	2	2H
	16	技術会議への出席(委員や幹事の場合)	1	H
	17	大学, 研究機関(企業を含む)における研究開発・技術業務への参加, 国際機関への協力等	-	20
	18	自己学習(学会誌購読等)	0.5	0.5H

- 1 本会が主催又は共催, 協賛, 後援するものなどを対象とします。
 2 連名者(共著者)もこれに準じます。
 3 大学や学術団体等が実施する講習会, 講演会等の講師が該当します。
 4 1年間あたりの上限値です。

(5) 技術者資格制度と継続教育制度

- ・「技術者資格制度」と「継続教育制度」は車の両輪
- ・資格の更新には所定のCPD単位の取得が必要

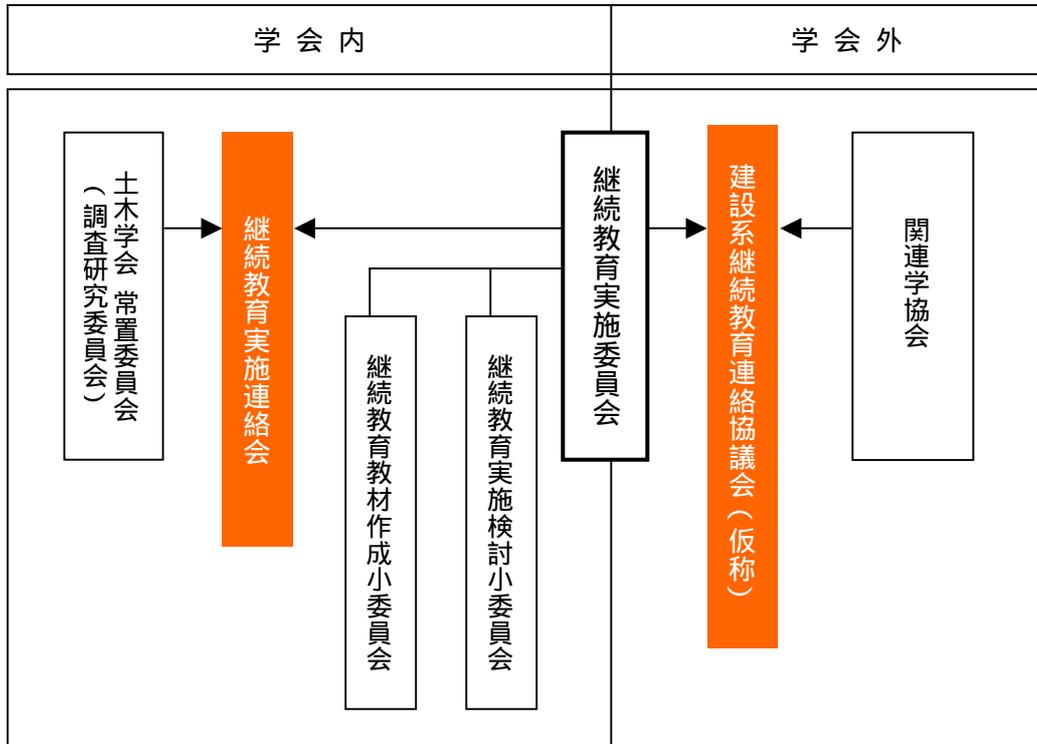
4. 今後の課題と取り組み

(1) 継続教育プログラムの充実

- ・「土木技術者の継続教育に関するニーズ調査」を実施(H13.8)
 対象者: 組織に属する土木技術者(20代, 30代, 40代の方) 土木関係の人事担当者
 ニーズに合ったプログラムの開発・実施
- ・土木学会が実施する講習会, シンポジウム, セミナー等の積極的な利活用
 テキスト(教材)の様式化(学習目標, 対象者, 学習を発展させていくための情報等の明示)
- ・遠隔地教育教材の充実
 WBT(Web Based Training)教材の制作

(2) 会員等のCPD活動に対する利便性の確保

- ・ 建設系継続教育連絡協議会（仮称）の創設予定（CPDに関する情報交換、協議の場）



地盤工学会、日本コンクリート工学協会、日本技術士会
 全国土木施工管理技士会連合会、建設コンサルタンツ協会、
 日本建築学会、空気調和・衛生工学会、日本都市計画学会、
 日本造園学会、農業土木学会など

土木学会技術者資格制度の意義

東京大学大学院教授 森地 茂
(特別上級技術者資格小委員会 委員長)

1. 技術者資格制度と登録制度の設立目的

1) 社会的背景： 公共事業を取り巻く社会的課題への対応

- ・ 技術力、倫理観の欠如した企業の存在 (ex. 上請け問題、不正受注)
- ・ 国際競争時代とアジアの市場拡大 (技術力の向上、国際資格への対応)
- ・ 技術者の偏在 (公共投資の縮減による過剰化、技術者不足分野の存在)
- ・ 人事制度の変化 (終身雇用制、年功序列制の転換)

2) 資格制度と登録制度の差異

- ・ 資格制度：分野は学会が特定し、技術力も学会が試験により判定。
- ・ 登録制度：分野、技術力ともに本人が申請、2人の推薦者が保証。
学会は書類確認で登録し、情報提供。

3) 両制度共通の目的

- ・ 技術力のある技術者や企業がより恵まれた環境で機能する社会の実現。
- ・ これにより、より効率的に良質の社会資本を整備でき、また公共事業に伴う不正を防止できることにより、大きな社会的便益を発生。

2. どのような現象を通じて目的が達成されるか？

* 技術者の技術力向上努力へのインセンティブ

- ・ 階層的資格制度
- ・ 期限付き資格
- ・ 資格による受注、報酬、転職機会の向上
- ・ 技術者の質による数の制御可能性

* 企業の技術力向上

- ・ 優秀な技術者を有しない企業の市場からの退場
- ・ 企業の競争力向上

* 社会的便益の発生

- ・ 技術力向上による社会資本の効率性向上
- ・ 技術者の倫理性を資格の要件とすることによる不正防止
- ・ 社会資本分野の人材確保
- ・ 国際競争力の確保
- ・ 技術者、技術力の地域的分野的偏在の調整

3. 資格制度が十分機能するための要件

1) 社会が資格を認知し、活用すること。

- ・ 政府が発注条件としての活用
- ・ 企業が人事、俸給等に活用

- ・ 但し、政府認定資格であること、同種資格が存在しないこと等は国際的には必要要件ではない
 (注1) 米国土木学会の資格9段階：人事ポストを例示、政府の規制なく機能
 (注2) 日本の鉄道技師資格、FP(ファイナンシャル・プランナー)技能士等は当初、民間認定資格として発足後、政府公認として追認

2) 資格を有すべき専門家の大多数が当該資格試験に合格し、無資格者との有意な差が存在すること。

- ・ しかるべき専門家の資格取得、そのためのインセンティブ、インセンティブとしての政府認定、の3項目は鶏と卵の関係
- ・ 本制度の意義を理解する関係者、組織の協力により、資格取得、試験的な活用等で上記の鶏と卵の関係を打開

4. 4段階のランク分け、分野設定、継続教育について

1) 4ランクのレベル

特別上級：当該分野の日本を代表する技術者(30~50人程度を目安)

上級：大規模なプロジェクトの責任者を務めうる技術者(旧技術士相当)

1級：独立した技術者として責任を果たせる技術者(新技術士相当)

2級：修士課程修了程度の、ある分野についての業務を担当できる技術者

論点1：ASCEの9ランクに相当する差別化が適切か・・・4ランクに規定

論点2：技術士との相対的关系を規定することは適切か・・・1ランク上の試験の受験資格と一部試験免除で関連づけ

2) 分野設定

1) 1分野設定、複数分野条件

論点1：分野の細分化

- * 技術士が官庁組織に対応した分野設定しているのに対し、本制度は技術的専門分野割と、技術者が社会的に機能するために有しているべき素養から分野設定(鋼・コンクリート、流域・都市、交通等)。
- * 新たな技術分野に関しては、その分野の専門家の人数、その社会的必要量、専門的技術の体系的かつ実用的蓄積レベル、その他を勘案して委員会で検討し、必要に応じて追加設置していく。

論点2：継続教育の在り方

- * 5年間の技術開発、実用実績等から、新たな技術の習得を求める。
- * ランク、分野で修得すべき新たな技術を特定することが必要。そのための講習会等も企画すべきか。
- * 全国の大学にとって、社会人教育の一環として上記講習会の実施可能性とその意義。
- * 高齢技術者、大学研究者の実務経験の評価は課題。

5. 特別上級技術資格取得者の恩恵

土木学会技術者資格制度 - 上級技術者資格について -

京都大学大学院教授 岡 二三生
(上級技術者資格小委員会 幹事長)

土木学会の技術者に求められる資質として、(1) 技術者倫理の尊重、(2) 専門的能力、(3) 国際性が挙げられていますが、技術者資格はこのような技術者の資質を正当に評価し、グローバル化する社会経済環境の中で、不断の資質の向上と資格の国際的相互承認による国際資格への対応を目指すものです。もちろん、技術革新に対応するための不断の資質向上には継続教育が欠かせません。したがって、資格の更新が必要となります。

特別上級、上級、1級、2級と4つある資格の中で、上級技術者資格に対応する技術者としては、実務経験12年以上の第一線で活躍される技術者を対象にし、技術者資格の核と考えています。上級技術者に要求される能力とは、「土木技術に関する総合的知識を有するか、複数の専門分野における高度な知識と経験を有し、自己の責任で部下を指導監督し、与えられた事業の遂行はもちろん事後の教訓などについても提言できる能力。」となっています。

このような技術者のイメージは、複数の専門分野での高度な知識と経験を基に、重要なプロジェクトの責任者としての事業の遂行者です。上級資格試験は、昨年の特別上級試験に続き今年から始まります。本来1級技術者資格の方がステップアップされる資格と考えていますが、1級技術者資格試験が行われていないので、会員技術者が実務経験などから判断されて、直接受験されることになっています。他の技術者の資格との関係では、技術士法改正前に技術士資格を得た受験者には、経験問題と面接が免除されます。

最初に示した資質の中の専門性ですが、これに関しては、土木学会技術者資格、特に上級技術者に求められる能力として、複数の専門分野にかかわる問題に対処できることが重要です。この問題は、国際的な技術者の活動において、他の国の技術者に比べて日本の技術者の専門性が狭いのではないかという見方から、国際競争力を持った技術者の育成を行うということにも関連しています。継続教育に関しては、国際的な同等性を確保するための資格の更新にも必要ですが、今後、複数の専門性を持つ上級技術資格者の継続教育はどうあるべきかなど、検討すべき重要な課題となっています。

次に、求められる資質として、技術者の倫理があります。これは、自己の属する組織を越えた判断が出来るという意味もありますが、倫理規定に明示されているように、技術者特有の倫理のみではなく、伝統文化の尊重や国際文化の相互理解などのより広い意味での倫理を指しています。この点は先に述べた狭い意味での専門性を超えるという意味を持っているわけです。専門化することは、技術開発において効率性を持ち込みますが、過度の専門化は細分化という負の側面を持つわけです。しかしながら、専門性の悪い面である過度に細分化された技術の打破の観点には、もっと深い意味があるのではないかと思います。分科系と理科系の融合がよく議論されますが、近代の科学に基づく技術はまだ300年くらいの歴史しかもっていないのにくらべ、文科系の歴史ははるかに古いわけです。近代科学に比べて土木技術の歴史は古いのですが、近代科学に基礎を置く土木技術としてみた場合、やはりその歴史は浅い。古い歴史を持つ土木技術は、ある意味では長い歴史のなかで文系と折り合いをつけてきたといえます。その後、近代科学と融合することによって進歩してきたことは事実ですが、その反面、科学の持つ負の側面も受け継ぐことになっ

たと考えられます。土木技術は生活に密着していることから、問題が発生すると、逆に比較的歴史の浅い近代科学に対する違和感も含めた態度が身近な技術に対して向けられやすいのかもしれない。先に述べたように資格分野で規定された複数の技術的専門分野の資質を持つことは基本的に重要ですが、倫理規定にも明示されている、伝統文化の尊重や国際的相互文化の理解のためにも、本来広い意味での文系とのかかわりも理解できることが必要だと思っています。

上級試験は筆記試験が9月7日、面接試験が12月14日の予定です。本文を書いている段階ではまだ実施されていないので、試験についての詳細はここではふれられないのですが、申し込み者数は最初の試験ということで資格や試験に関する情報が行き届いていない面もあり、少し予想を下回っている現状です。上級技術者資格小委員会では、資格者試験に向けて基本的な事項から検討し試験を実施する運びとなっております。本年上級技術者資格を得られる方々の理解や土木学会会員の皆様のサポートを得て、技術者資格システムが軌道に乗ることを期待しています。

継続教育と単位取得

株式会社建設技術研究所
東京本社次長 村田 和夫
(継続教育実施委員会 幹事長)

1. 土木学会技術推進機構が実施した昨年度のCPD

土木学会では、平成13年度から継続教育制度を立ち上げ、昨年度は「継続教育制度創設記念講習会」と銘打って全支部で講習会を実施した。講習会のテーマは、倫理と各地域に関係の深いテーマ(社会資本整備動向や地域を取り巻く諸環境等)を合わせ、「これからの技術者像と地域の安全・安心を考える」という統一テーマで、支部と技術推進機構との共催で実施した(地域の状況に応じてテーマ名を変更した支部もある)。本講習会は総じて好評であった。

2. 継続教育実施委員会における取得単位の議論

継続教育実施委員会では本制度の創設時に取得単位について議論している。基本的な意見は次のように大別される。

CPDは自己学習が主体であり、自ら設定したプログラムに基づいて自己責任で実施すべきものであり、他者がその学習内容を規定すべきものではない。求めに応じて学習内容を記した自己の記録簿を提出するだけで良い。

自己学習が基本ではあるが、土木学会が制度としてCPDを確立する場合には、学習者自身の技術の維持向上意欲とその実施状況を確認したい者の要求と、学習者自らの申請に応じて、信頼のおける組織が学習実績を保証することが必要である。

は理想であり、技術者の多くが進んで技術力の維持向上のためにCPDを実施している場合には、本人の自主性に任せるだけで十分であり、これが技術者として当然なCPDであるといえる。

しかし、日本では、継続教育という概念が十分浸透しているとはいえず、継続教育精度が漸く緒についたばかりである。特に、公共事業などと深く関わりのある業務に關与している者への国民の信頼感が喪失している状況を考えると、技術力維持向上のためのCPDを実施していることを第三者の目に見える形で広く知ってもらう事も大事である。そのためには、実施状況を厳格に評価することが望まれる。

継続教育実施委員会では、海外を含む他組織のCPD単位等の考え方なども参考にしながら、これからの社会が技術者個人を評価する傾向にあること、土木学会として、研鑽努力している技術者を第三者に正當に認知させることなどを考慮して、継続教育の取得単位に目安を与えるものとした。当面、別紙に示したように、講習会のような集合教育で聴講を専らとする単位を基本として、学習形態や学習内容に応じて重みを加味した単位を設定したものである。今後の状況によっては、この単位の考え方を変更することもある。

3. 資格と単位

(1) 単位設定の必要性

C P Dの実施目的に応じて、C P D単位の決め方や単位取得方法は性格を異にするものと考えられる。即ち、

純粋に自己の技術力の維持向上を目的とする場合

資格の要件として実施する場合

である。

の場合には、技術者が所属する企業、協働で業務を遂行している技術者やクライアントが、業務経験や業務で必要とする技術力をその時点で評価することになる。評価者が本人と直接コンタクトして評価できるため、取得すべき単位を厳密に定めることは不要であろう。

一方、の資格要件として継続教育を採用する場合には、資格を設定・創設した組織が、資格の目的に応じて客観的に公正に評価した継続教育の内容や単位を設定することになる。C P D単位は、同じ教育内容でも、資格が要求している維持すべき能力に応じて、重みが増える性質のものであり、資格に応じて独立性を尊重することが基本となる。また、必要単位を設定するときは、独習で実施するコンテンツと外部に頼るコンテンツとを区別して設定することが必要である。

(2) 単位の設定方法と教育内容

資格に関連した継続教育単位の設定には、その資格を取得するための試験問題と難易度を連動させる方法がある。資格で想定している標準的な合格年齢、一定レベルの技術力の維持に要する時間、更に上の資格に挑戦するための時間なども参考にする。但し、土木学会の資格は、現時点では特別上級技術者資格と上級技術者資格だけであり、その点では単位の設定は今後の課題といえる。当然、国際整合性の観点からは海外のC P D単位なども参考とすることが必要である。

土木技術者の多くは複数の学協会に所属して活躍していることから、C P Dを行う技術者が混乱しないような単位の設定に留意する必要がある。そのためには、お互いの状況と差異を認識し、各組織が有機的に連携して相互の穴を埋め、最高のパフォーマンスを発揮できる継続教育制度を確立していく必要がある。このため、土木学会が中心となって建設系の継続教育にかかわる組織の連絡協議会の準備会を発足させつつある。

資格に対応した継続教育の目的は、資格が担保する能力を維持（向上）するために実施するものである。学会の資格は広範囲の分野を対象としていることから、試験を通過した一定以上の能力が担保されている技術者の教育を前提として、実践的な技術も含み学会として多様な継続教育コンテンツを確保している必要がある。

継続学習のすすめ

財団法人リバーフロント整備センター
理事長 松田 芳夫
(土木学会認定特別上級技術者)

1. 生涯学習・生涯教育

すべての人を対象とした生涯学習・生涯教育の考えが登場したのは1970年代頃からであり、1980年代には文部省の公教育理念の基本に生涯教育が公式にうたわれ(中央教育審議会答申)、生涯学習局が設置され、1990年には通称「生涯学習法」が制定された。

こうして目まぐるしく複雑多様化する社会、科学技術の発達、情報化の進展などを背景に、家庭教育、学校教育にとどまらず、人は実社会の一員となっても生涯にわたり学習すべきであり、その為の生涯教育を一貫した教育システムの中に位置づけ、公教育の一環として公的機関が支援するという考えが確立された。

大学院、大学、夜間高校が社会人や主婦にも門戸開放されたり、各地に設けられた生涯教育センターで成人に対しての教育講座が用意されるなど、少しずつ具体的な動きが見られ、民間による教養講座、文化講座も盛んになってきている。

2. 継続学習・継続教育の必要

一般の人でさえ一生懸命勉強することが期待されている時代である。人一倍、技術の発展や社会の動向に敏感であるべき土木技術者が、その活動分野を主体に周辺の事情もまじえて、職業人生の生涯にわたり学習し研鑽を積むということは当然のことである。

元来、技術者とはその職業倫理上、自己の技術力の向上に行住坐臥努力すべき宿命にあり、古くは1937年に土木学会から提案された「土木技術者の信条(草案)」においても、“土木技術者は技術の進歩向上に努め、あまねくその真価を発揮しなければならない。”と規定されている。

又、技術者として人の子であり、年令とともに経験を積み成熟してくる一方、人生の盛りを過ぎれば忘れっぽくなり、自分の慣れ親んだ世界に閉じ込めり、他の世界に無関心な偏狭な老技術者になりかねない。

このように技術者にとって職業上の生涯学習は、技術者の資質、技術力の向上と、技術力低下の予防、補完という2つの目的を有するものであろう。

私は職業としての技術者がその能力を維持・向上していくための生涯学習・生涯教育が継続学習・継続教育であると考えている。

3. 継続学習の内容

現代社会は国際的にも国内的にも利害関係が輻輳し、人々の考え方や行動様式も複雑化するとともにその変化も著しい。その一方で、科学技術の進歩、高等教育の普及、情報化の進展などにより、マスメディアは言うまでもなく、一般の人々でも見聞を広めれば、少々の誤解は別として専門家顔負けの知識と考えを備えているという時代である。

技術者が自分の世界、かつて先輩から教わり、今、それを金科玉条にしている技術が展開できる狭い世界に安住し、改良、改革を行わず、社会や人々の要望や新しいニーズに背を向けていては、その活動分野は逐次縮小の道をたどる他はない。

従って、継続学習に際しての主要な分野は以下の4分野になるであろう。

- (1) グローバルな思潮、価値観の変化の動向
米ソ冷戦が終り、グローバルなイデオロギーは環境問題に移ったこと、自己、自民族、自国の現状権益確保のためには国際法より暴力・武力を選択する見解が広まっていること、等の世界的な動向。
- (2) 技術の発展とそれを支える先端科学の動向
この場合、多くの人々は自分の業務に関連する分野のこと、(例えば、最新の工事事例、技術基準の改訂や新しいマニュアルの制定、新工法・新材料の採用等)には関心が高いが、直接関係の無い、他分野のことには割に無関心である。現代の科学技術は、何処で互いにつながっているか、如何なる応用と発展があるのかは通常の予測を越えるものがあり、IT技術、ナノ技術、宇宙開発、新エネルギー、DNA、バイオなどの分野にも目を配り、常識的な知識を吸収しておくことが必要である。
- (3) 変化しつつあるわが国社会の現状と将来像
 - ・ 高令化、少子化の影響
インフラ整備より福祉に税を使うべきと考える人が多くなる。
 - ・ 大都市化の進展と都市住民の増加
「国土総合開発計画」と「均衡ある国土の発展」とのセット理論の終焉、農村の崩壊と地方小都市の衰微。

- ・ 個人化の傾向
核家族時代をすぎ、今や都市、農山村を問わず“個人家族”の時代に入りつつある気配がする。
- ・ 食料自給率の低下と農業従事者の減少
- ・ 小さな政府と地方分権への潮流
国家財政の縮減。公共事業関係の職員減。民営化の導入による公共物管理の変化。危機管理の責任の所在。等

(4) 土木技術の反省とアカンタビリティの強化

この項目は、民間の技術者にとっては個々のプロジェクトの現場での話しであるが、官庁技術者にとっては政策面での話しとなる。いずれにしても、高度成長期における土木技術の自負と反省を踏まえて教訓を導き、21世紀の静穏期における土木技術者の行動のあるべき姿をイメージする。

学習などというと辛気くさい感じがするが、あらゆる情報が満ち溢れている今日、その気になれば広範囲、最新の情報を集め、それに接することは、新聞、雑誌、テレビ等のマスメディアあるいは書物さらにはパソコンを介したインターネットを利用すれば簡単である。

海外の事情でも社会的な出来事に関係なく、テレビは世界中の都市、人々の生活、風景はおろか、人跡まれな極地、山頂、ジャングル、砂漠、海底の景観まで紹介してくれるし、問題テーマを見つけては一流の論客や研究者が高度の内容を平易に説明してくれる。ファイトがあれば副音声を使って、外国語で聞くことも可能である。テレビを見ているだけで世界の最新の状況を見、その気になればナノテクノロジーから宇宙論までを理解した気になれる。

書物にいたっては、狂牛病、地球環境問題、公共事業論などいかなるテーマであれ、新書版から大部のハードカバーまでその時々に応じて数十冊の本となって書店にあふれている。問題は大都市はともかく地方では県庁所在地くらいにしかまともな書店が無くなったことであろう。

すると、継続学習を実行する上で最大のテーマは、この混沌とした時代の中で翻弄されて肉体的にも精神的にも疲労しきっている土木技術者の一人一人の学習への意欲を高めることにある。

4. 継続教育の意義

結論として継続教育とは、技術者が継続学習をするための動機づけをし意欲を發揮させるための支援策ということになる。

社会人である技術者は学生と違い、自分専用の時間を確保しにくく、家族のこと、職場のこと、毎日の仕事のことなどで頭が一杯であり、自分一人で学習するといっても容易なことではなく、無理してスタートしても三日坊主になりかねない。例えば小生の本棚にはNHKの色々な語学講座のテキストや、放送大学、市民大学の教科書が何冊も死蔵されている。

継続教育とは、忙しい技術者が勉強するのを手助けし、短期間に効果的で、しかも少々くたびれた脳細胞に活力を吹き込む知的刺激が備わったものでなければならない。

そのためには、カリキュラムの構成、講師の選任、実地見学の導入など種々の工夫が必要であるし、何よりも、継続教育の実施者が技術者の技術力向上に真剣な熱意にあふれていなければならない。

理想論はさておき、継続教育が制度化されるということは、技術力向上という本質的な目的の他に、継続教育を受けた、課程をパスしたということが第三者にもわかるようにライセンスの発行とか受講記録の保存という形式的な部分も存在することになるのであろうが、自動車を運転しないゴールドカードのペーパードライバーのような事にならないよう、制度が効果を發揮することを期待している。

技術士 CPD (継続教育) について

社団法人日本技術士会
業務部長 吉井 博
(継続教育実施委員会 幹事)

技術士CPD(継続教育)について (Continuing Professional Development)

平成14年9月

(社)日本技術士会
事務局 業務部長
吉井 博

日本技術士会ホームページ
(<http://www.engineer.or.jp>)

技術士の定義

科学技術(人文科学のみに係るものを除く)に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画、研究、設計、分析、試験、評価又はこれらに関する指導の業務(他の法律においてその業務を行うことが制限されている業務を除く)を行う者をいう。

技術士登録者数 45,780
(平成14年3月末)

技術部門(20)

機械 船舶 航空・宇宙 電気・電子 化学 繊維
金属 資源工学 建設 水道 衛生工学 農業
林業 水産 経営工学 情報工学 応用物理
生物工学 環境 総合技術監理

APECエンジニア(技術士)登録数

Civil 1460人
Structural 314人
(平成14年6月末)

技術士CPDの背景

- 技術士審議会報告書 平成12年2月23日
「技術士制度の改善方策について」
- 技術士法の改正 平成12年4月26日
- 技術士CPD実施方策検討委員会報告書
平成12年7月4日
「技術士CPD(継続教育)について」
「技術士を目指した修習のあり方について」
- 技術士CPDの実施 平成13年4月1日
(改正技術士法の施行)

技術士CPDの目的

- 技術者倫理の徹底
- 科学技術の進歩への関与
- 社会環境変化への対応
- 技術者としての判断力の向上

技術士CPDの経緯

- 関係学協会との連携 (技術士CPD連絡協議会)
- 技術士CPD記録簿及び技術士業務記録簿
(ログブック、2002年版)
- 技術士CPDガイドブック (第1版、平成14年1月)
- 特別委員会「技術士CPDタスクフォース」の設置
- 日本技術士会支部との連携
- 技術士CPD実績の登録 (平成14年4月から受付)

CPDの形態

- 講習会、研修会等への参加(受講)
- 論文等の発表
- 企業内研修
- 技術指導
- 産業界における業務経験
- その他
公的技術資格取得、公的機関での委員長就任、
研究開発・技術開発業務への参画、自己学習など

CPDの課題

- 一般共通課題
倫理、環境、安全、技術動向、社会動向、
産業経済動向、規格・基準の動向、
マネージメント手法、契約、国際交流、その他
- 技術課題
専門分野の最新技術、科学技術動向、
関係法令、事故事例、その他

CPDの形態 / CPDの課題

- 自主的研鑽に最も適したものを自主的に
選択(出来る限り第三者からも認定され得るもの)
- バランスの取れた実施
- 計画的な実施 3年間で 150CPD時間
(年平均で 50CPD時間)
CPD時間(実時間に重み係数を考慮したもの)

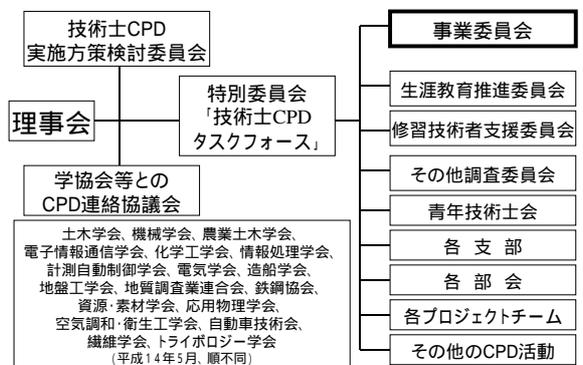
CPD提供機関

- 日本技術士会
支部、部会、委員会、プロジェクトチーム
- 学会、技術関係協会、産業団体、
公的研究開発機関
- 大学等高等教育機関
- 民間教育団体・機関
- 企業 (企業内研修、OJTなど)

CPDの評価 / CPD実績の登録

- CPDとして成果 / 効果があったもの
(出来る限り第三者からも認定され得るもの)
- CPD時間(CPD単位)
実時間に重み係数を考慮した時間
(最大時間も考慮)
- 記録は実施の都度(ログシート)
- 年間の実績を登録

(社)日本技術士会のCPD推進体制



(社)全国土木施工管理技士会連合会
専務理事 尾作 悦男
(継続教育実施委員会 委員)

・ C P D S の概要

C P D S とは、社団法人全国土木施工管理技士会連合会が実施する「土木施工管理 / C P D S (継続的専門能力啓発システム)」Continuing Professional Development System の略称で、土木施工管理技士に対して資格取得後の継続学習 (生涯教育) の学習履歴を登録し評価する制度である。

平成 12 年度に開始、平成 14 年 5 月時点で 11,000 人が参加している。

技術者は、技術の進展と社会的価値観の変化に対応すべく、常に基礎的資質及び技術の向上が求められている。土木工事の分野においても、施工技術、施工関連法規は急速に変化しており、公共的な工事に携わる土木施工管理技士には適正な施工管理能力が求められている。このため、土木施工管理技士は、資格取得後においても組織的、計画的な継続学習により、常に能力向上の努力をすることが不可欠である。

C P D S は、学歴、実務経験とともに技術者の技術力を支える柱の一つであり、従来、評価が欠落していた実社会に出てからの自己研鑽の学習活動を、個人別に学習履歴をデータベース化して、学習時間を基準とする単位 (U N I T) をもって評価する。

C P D S に参加する人には C P D S 技術者証が発行され、その登録番号によってインターネットで自分の学習単位を確認することが出来る。また工事の発注者等、外部の人も工事担当技術者の C P D S 技術者証を見れば、その登録番号によって学習記録を確認することが可能である。

・ C P D S の目的

努力する技術者の評価 (社会的地位の向上)
土木施工管理技士の技術レベルの維持向上 (工事の信頼)
施工管理学習の体系化 (総合的自己啓発の推進)

C P D S は、土木施工管理に携わる技術者の資質及び技術力の維持・向上を図り、公共施設等の土木工事の適正な施工による良質な工事品質の確保と、努力する技術者の高い評価による社会的地位の向上を目的にしている。また、従来から実施してきた研修・講習会等の学習活動を全国的に展開し、施工管理学習の体系化を図り、総合的自己啓発を推進することとしている。

． C P D S の特徴

学識経験者による C P D S 評議会を設け、運営の管理・監視を行っている
学習方法が多様である。

学習履歴等のデータはサーバーに入力され、一元管理されている。

誰でも閲覧・利用が可能である。

アドレス <http://www2.familie.ne.jp/~jcm/cpds.htm>

． C P D S の学習手段（学習プログラム）

指定技術講習(指定テキストによる標準プログラム及び特定テーマに関する特定プログラム)

連合会・各県等技士会実施の研修・講習、技術論文発表、見学会等

連合会・各県等技士会発行の機関誌投稿

他の機関・団体実施の研修・講習、技術論文発表、見学会等

他の機関・団体発行の技術誌投稿

研修・講習の講師

相互承認をしている継続学習の単位取得(例 土木学会)

指定テキストによる自宅学習(Web-CPDS...2002年9月開始)

その他

． 学習評価

学習単位（UNIT）

学習履歴（CPDS技術者台帳による登録・管理）

学習評価は、各種学習手段による学習活動をUNIT（学習時間1時間＝1UNIT）によって評価し、その学習履歴を個人別に学習分野毎のCPDSデ-タベ-スとして登録・管理している。

UNITは、学習するたびに加算し、学習時点から5年間有効とする。

* 学習目標（期待される効果）

経済社会のグローバル化が進展し、さらに公共事業を取り巻く社会的課題への対応が求められる時代において、技術者資格と継続教育のあり方についてその現状を理解し、あるべき姿を模索するとともに、自己啓発の機会とする。

* 学習内容

土木学会技術者資格制度の意義、技術者に求められる資質、継続教育の意義、資格更新と継続教育のあり方、継続教育の内容、技術士・土木施工管理技士における継続教育の実情等を学習する。

* キーワード

技術者資格制度、継続教育（CPD）、技術者登録制度、技術者倫理、生涯学習、技術士 CPD、CPDS（継続的専門能力啓発システム）

* 対象者

土木技術者を取り巻く環境（資格、教育等）に関心のある方

* 学習を発展させていくための情報

- ・ 土木学会技術推進機構のホームページ（<http://www.jsce.or.jp/opcet/>）
- ・ 日本技術士会のホームページ（<http://www.engineer.or.jp>）
- ・ 全国土木施工管理技士会連合会のホームページ（<http://www2.famille.ne.jp/~jcm/>）
- ・ 『土木界の目指すべき方向に関する学会の取組み』（社）土木学会、2001.9
- ・ 『技術者の能力開発～240万技術者の飛躍を目指して～』（社）日本工学会編、丸善、2001.9

教育内容：0	教育形態：2	取得単位：2.0
--------	--------	----------

動き出した土木学会技術者資格制度と継続教育制度

平成 14 年 9 月 25 日 第 1 版発行

編集者

土木学会技術者資格委員会 委員長 岡村 甫

継続教育実施委員会 委員長 川島一彦

発行者

〒160-0004 東京都新宿区四谷 1 丁目無番地

社団法人 土木学会 専務理事 古木守靖

連絡先

社団法人 土木学会 技術推進機構

TEL : 03-3355-3502 FAX : 03-5379-2769 E-mail : opcet@jsce.or.jp

URL : <http://www.jsce.or.jp/opcet/>
