

# 継続教育 (Continuing Professional Development: CPD)

訳者注) 本文献は、2009年8月に下記の英国土木学会ホームページからダウンロードしたものである。

[http://www.ice.org.uk/joining/document\\_details.asp?Docu\\_id=1082&faculty=14](http://www.ice.org.uk/joining/document_details.asp?Docu_id=1082&faculty=14)

## 目次

章	頁
1. はじめに .....	3
2. 最近の動向 .....	3
3. CPDの現在の実施状況.....	3
4. CPDのサイクル.....	4
5. 能力開発アクションプラン及び個人の能力開発記録 .....	5
6. まとめ .....	7
付属資料 A 能力開発の主要な対象分野.....	8
付属資料 B 適切な能力開発活動の例.....	11

「...従って、技術者が適切な訓練と経験を通じて、  
自己の資質向上を図れるような方策を  
設けることが重要である ...」

王立憲章よりの抜粋

土木技術を理解すると、新たな世界が見えてくる。

## 1. はじめに

この手引きは、英国土木学会（ICE）の会員に、継続教育（CPD）に関する最新のアプローチを紹介すると共に、会員各位がどうすれば最も効果的にCPDを達成できるのか、その助言と指導を提供するものである。

## 2. 最近の動向

今日先進国では、自国の労働者の能力をまずは世界水準まで引き上げて、常にそのレベルを維持しないことには、国の経済が国際社会の中で競争していけなくなる、ということはよく知られている。英国では、過去15年余りに渡る国としての教育・訓練政策及び戦略の開発を通じて、「能力」とはただ単に知識を獲得することではなく、その知識を職場において効果的に適用することであると確認した。大きな影響を与えたレイサム & イーガン報告に引き続き、実務の継続的向上が目標として設定された。しかしそれは、労働者一人一人の能力を継続的に向上させなければ、達成不可能なことである。皆さんが英国土木学会（ICE）の会員であることのメリットの一つは、土木プロジェクトの顧客（発注者）も他の関係者も、皆さんの継続教育（CPD）に対する真摯な姿勢に信頼を寄せているということである。確かに、ICEの「技術者の行動規範」は、皆さんにそのような能力開発を継続的に行うことを要求している。

能力のより高い労働者の創出という動きは、業務の大きな変革を背景として生まれたものである。「企業への忠節」の終焉とともに、人々はより多様性と流動性のある雇用を求めるようになってきた。しかしそれは、学習と能力開発に関して、個人がより大きな責任を負わなければならないという意味でもある。そこで、ICEの現在の会員はもとより今後入会を希望している人々も、CPDへのアプローチについてより自覚を高め、より創造的に取り組むことにより、CPDを効果的なものしていかなければならない。

## 3. CPDの現況

体系的なCPDという概念は、比較的新しいものであり、優れたCPDの実践はいまだ発展途上である。しかし我々は既に、「CPDは良いもの」であるからCPDの記録を単に取っておかなければならないという初期の考え方からは、脱却している。

建設会社などが採用しているCDPの定義は、次のようになっている：

「自己の職業人生全体に渡って、専門的・技術的職務を遂行していくために、知識と技能を体系的に維持、向上、拡張し、個人の資質を開発していくこと」

一方、ICEの「技術者の行動規範」の第5条は、次のように規定している：

「全ての会員は、自己の専門知識、技能及び能力を継続的に開発していくとともに、他者の教育、訓練及びCPDの向上のためにも、あらゆる合理的な支援を提供しなければならない。」

優れたCPDの実践の中心となるのは、自己の学習と能力開発への投資は自分でできる最も重要な投資であるから、最大の効果を得るためには時間を掛ける価値がある、という真実である。

では、我々はどの程度のCPDを実施する必要があるのだろうか？ICEは以前、年間5日が必要との見解を示しており、技術者としての資格審査を受ける人には、これが目安となっている。しかし今日、技術者や技術士という職業は、何時間勉強したかというような物差しでは測れない職業となっている。ICEの有資格の会員の方々には、「自分が必要とするプロとしての知識、技能及び能力を十分に開発および維持できるだけのCDPが必要」という、より成熟した答えが相応しいと考えられる。

#### 4. CPDのサイクル

現在推奨されているCPDアプローチでは、継続教育のプロセスをサイクル的な経験と捉えている。図1にその模式図を示す。

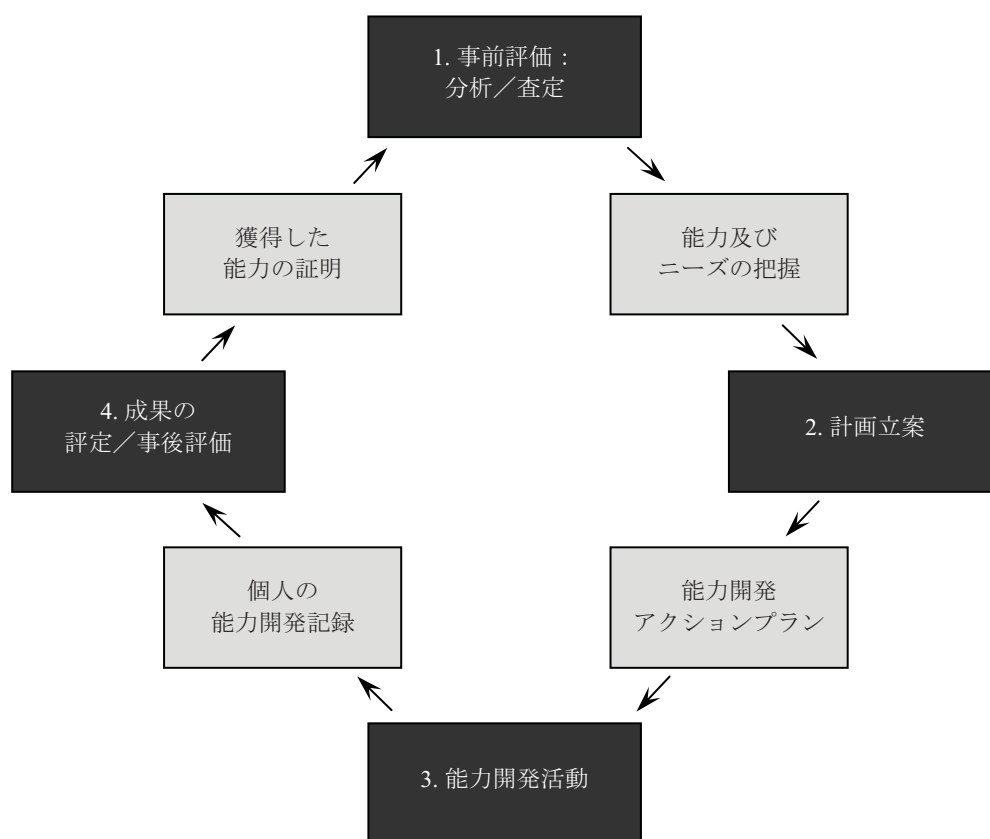


図1 CPDのサイクル

- 能力開発アクションプラン
- 個人の能力開発記録

事前評価や今後の計画を文書化するには、様々な方法がある。もしほぼ同様な情報が記録されているのなら、それらの文書と雇用主が実施する従業員の業績査定とを統合させることができる。

## 5. 能力開発計画及びその記録

能力開発計画を作成するための推奨される様式が、下の図2に示される。このような事前評価と計画立案をどのくらいの頻度で実施するかは自分で決めるべきだが、英国土木学会（ICE）は、少なくとも毎年一回は実施することを推奨する。

### 5.1 事前評価

最初に、最近の自分のパフォーマンスを見直して評価する必要がある。具体的には、自分の現在の能力レベルを知り、今後自分にとって必要と思われる学習や能力開発の分野を見つけることである。このような評価を行う際の有用なツールとして、SWOT分析（強み、弱み、機会、脅威の分析）がある。この分析では、自分のニーズの様々な側面をバランス良く見なければならぬ。例としては、短期／長期の能力開発目標や、パフォーマンス成分の「ハード」（技術）と「ソフト」（行動）の側面などがある。また、あなた自身の目的以外の、例えば、あなたの雇用主のニーズは何かとか、ICEや学界や法律が何を期待しているのかなどを認識することも重要である。もし皆さん方の会社等で定期的な業績査定が行われていれば、それはこのような事前評価にとって大きな刺激となり枠組みとなる。その他の能力開発分野の例は、付属資料の中に収めている。

### 5.2 計画立案

上記のやり方で自己のCPDニーズに優先順位を付けたなら、次にそれらを達成する計画を立てなければならない。それには、可能な学習活動、必要なリソース、適切なスケジュール等を考えなければならない。また得られた成果をどのように評価するかも決めておかなければならない。「リソース」には幅広い範囲のものが含まれ、同僚からの助言、スキルアップのための配置換えや割り当て、本や専門誌、インターネット、公開学習や通信教育、会議や学習コースなどがある。しかし最も安価で通常最も効果的なCPDは、職場での実地学習である。重要なのは、これをCPDと認識することである。

図2 CPD能力開発計画

氏名：ジョン・スミス

会員No. : 5555555

学習ニーズの事前評価				
日付	参照	パフォーマンスを向上させるべきと考える分野	それと他者（雇用主、ICE等）からの期待との関係	それを達成するために必要な学習
01/02/05	1	NEC（新建設約款）の知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>雇用主が必要としている</li> <li>ICEの活動と整合する</li> </ul>	NECの詳細
03/02/05	2	チームを運営する力	雇用主が必要としている	チーム運営の原則と実践

能力開発計画					
日付	参照	目標を達成するために 行うべきこと	必要なリソースと支援	成果の評価方法	目標達成 の期限
01/02/05	1	入門コースへの参加  同僚から学ぶ  個人での学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>コースの費用 －雇用主と話し合う</li> <li>教材の費用 －雇用主と話し合う</li> </ul>	NECについての知識 と実務への応用	12/05
03/02/05	2	メンターへの相談  社内研修  優良行動の研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内研修への登録 －メンターの支援が必要</li> <li>出版されている学習教材 －雇用主と話し合う</li> </ul>	向上したチーム運営 力の適用	12/05

白紙の様式は、英国土木学会（ICE）のウェブサイトの「会員のための手引類」の欄に収録している。

### 5.3 能力開発活動

次の段階は、計画を実行に移すことである。もし皆さんが学習と能力開発に真剣に取り組めば、必然的に異なる種類のCPDを経験することになるだろう。すなわち、自分が計画し実行した学習活動に加え、その過程で気が付き深めていった計画外のCPDの機会である。両方のCPDとも重要なものであり、それらが組み合わせると、興味と探求心が身に付く。優れたCPDは、病みつきになるものである！能力開発活動に関する更なる詳細については、付属資料を参照されたい。

### 5.4 事後評価

CPDを実行したら、次に重要となるのは、ただそれを記録することだけではなく、何を学んだかを認識し、獲得した成果を評価することである。それは、自分の能力開発計画に対する優れたテストとも言える。この評価の過程でも、会社等で行っている従業員の業績査定が役に立つ。雇用主が文書化手順を備えていればそれを活用できる。

下の図3はCPDを記録し評価する方法の例を示している。

図3 能力開発記録 氏名：ジョン・スミス 会員No.：5555555

能力開発活動			
CPD活動の詳細	日付	実際の学習時間	能力開発計画参照
NEC（新建設約款）についての学習コース	01/08/05	6時間	1
チーム管理 社内研修への出席	22/09/05	6時間	2
チームと個人の成果管理に関して、国家職業資格認定制度（NVQ）の単位を取得	21/11/05から 25/11/05迄	30時間	

評価		
主要学習ポイント	主要成果／付加価値	その他のコメント ：計画は成功したか？将来それをどのように改善できるか？
NECの指針と原則への入門	NECの原則についての良好な理解 更なる学習への良好な指針	同僚と話し合い、この知識を実務に適用する必要がある。
チーム管理の理論と実践の理解	チームの必要性により、管理やリーダーシップの形態を変えられるようになった。 チーム内の異なる個人的ニーズを認める必要性を認識した。	従業員としての良好な査定を得た。より大きな管理責任への準備が整った。 メンターにフィードバックして、この能力を更に向上させる必要がある。

白紙の様式は、英国土木学会（ICE）のウェブサイトの「会員のための手引類」の欄に収録している。

## 6. まとめ

これを持ってCPDサイクルの最初の概要把握が一巡する。皆さんはこれまでに既に新たな学習や能力開発のニーズを見つけられたと思うので、今度はそのプロセスを反復実行していただきたい。

英国土木学会（ICE）は、皆さんに、能力開発計画と能力開発記録とを連動させて活用することを推奨する。計画の中の個々の開発目標については、達成するために実際に何をしたのかを踏まえて、能力開発活動と評価の観点から能力開発記録の中でフォローアップしておくことが望ましい。

CPDの実践が成熟すると共に、皆さんは、建設部門の主要関係者が様々な役割を持ち影響力を与えていることに気がつくことだろう。皆さんはそれらの中心に位置して、自分の目標を定め、自分のCPDを積極的に運営していくことになる。皆さんの雇用主はそれに対して必要な多くの支援を提供し、計画作成や評価にも力を貸してくれることだろう。皆さんは、必要に応じて教育・訓練プログラムを活用することになる。ICEは、助言と指導を提供し、会員のCPD活動をモニタリングしていく。建設業界の顧客たちは、益々、従業員のCPDの証拠を提出するよう建設業者に求めるようになるだろう。そして政府は、それら全ての活動に関する政策的枠組みを設定するだろう。このような関係を、図4に示す。

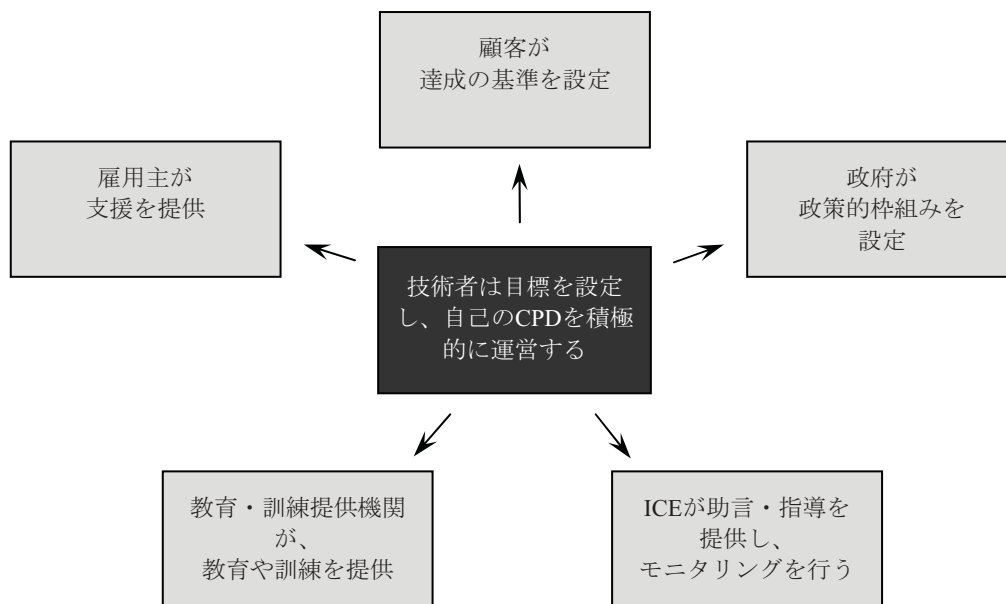


図4 技術者のCPDに関わる主要関係者

## 付属資料 A 能力開発の対象分野の例

以下の主題／テーマのリストは、英国土木学会（ICE）の会員が自己のCPDニーズを見つける際の支援として提供するものである。このリストは包括的なものではないので、他の主題／テーマであっても能力開発の観点から妥当であれば、ICEが適当と認めることがある。

### 自己学習

- 対人能力
- リーダーシップとチーム管理
- 意思決定
- ストレス管理
- 時間管理と委任能力
- キャリア開発と計画立案
- 外国語能力
- 職業倫理と行動規範

### コミュニケーション

- 報告書／書類作成能力
- 面接能力
- 交渉能力
- 会議運営
- 情報管理
- プレゼンテーション能力：社内、対顧客、公開集会

### 戦略管理

- 戦略の設定と実行計画の開発
- 会社の業績向上－事業の改善
- 健康／安全面の法制、政策及び手続
- 品質保証と品質管理
- 環境管理
- 労使関係と人材管理
- 多様性管理－機会均等法（EO）と障害者差別防止法（DDA）
- 他者に対する訓練及び能力開発

### 技術

- 詳細設計
- 環境設計／技術／影響分析
- 新しい設計技術
- 調達－見積り、入札、応札
- 施工管理
- コンピューター支援設計（CAD）



- エネルギー効率／エネルギー保全
- 新しい建設材料
- 新形式の契約や連携関係

## 法制

- 建設規制
- 建設契約法
- 健康安全に関する法律
- 環境関連の法律
- 雇用関連の法律
- 様々な契約形式－敵対的、連携、民間資金活用（PFI）、設計／施工／資金調達／運営管理の一括発注（DBFO）

## その他の専門分野

- 裁定
- 建築
- 調停
- 施設管理
- 計画監理
- プロジェクト管理

## 他との共同作業

- チームのリーダーシップ
- 動機付け能力
- 交渉能力
- 委任能力
- 成果の不振への対応
- 成果査定

## 商業行為

- 顧客への対応と管理
- 市場調査の能力と技術
- 広報活動－マスコミやVIP（最重要人物）への対応

## 情報技術

- 情報技術：社内システム、外部のコンピューターサービス、パソコン技能、特殊ソフト

## 契約管理

- 資金計画と管理：報告システム、予算設定、原価管理、キャッシュフロー、損益計算、貸借対照表、付加価値税（VAT）と課税、プロジェクトファイナンス、EUや政府からの助成金
- 調達手続
- 現場管理
- 指名条件と契約管理
- リスク管理
- 紛争解決

## 特殊専門分野

- エネルギー
- 環境と保全
- 地盤
- 海洋
- 公共部門／市営事業
- 研究と技術革新
- 構造と建物調査
- 交通
- 水
- 仮想設計
- 都市計画と設計
- 教育と訓練

## 付属資料 B

### 適切な能力開発活動の例

以下に示す活動は、英国土木学会（ICE）がCPD活動として認定するであろう活動である。このリストは包括的なものではないので、他の活動であっても能力開発の観点から妥当であれば、ICEが適当と認めることがある。

- 職場での実地学習
- 同僚による指導と討論
- 社内発表
- 技術者としての能力開発のための、仕事関連の展示会への参加、体系的な情報及び知識の収集
- 体系的な読書（読書後の試験を含む）
- 日常業務に関する知識や専門能力を高めるために、他者に密着して仕事をまねる
- 小、中、高等学校で土木への理解を推進
- 技術的発表
- 報告書や出版文書の執筆
- 同僚や他の専門家に対するCPDプレゼンテーションの準備
- 何らかの行動を必要とする、仕事の関係の新しい状況に自分を置くこと
- 専門家の集まる会議への参加
- 仕事の一時的配置換えもしくは一時的訓練（secondment）
- ICEの地域的イベント
- 教育ビデオやTV番組の視聴
- 教育音声テープの視聴、研究や技術情報のためのCD-ROMの閲覧
- 学会の様々な活動に、審査員、学生連絡担当者、または新規計画や概念を議論する委員会委員などとして参加する。
- 知識や経験を他者と共有
- 関連する専門分野のイベントに参加
- 仲間の技術者に対するコーチやメンターとなる
- 組織的なイベントで講演する。
- 現在の仕事のため及び将来の資格のために研究する
- 教える（教職以外の場合）
- 教科書や学習教材を用いての自主学習
- インターネットを通じての自主学習
- 認定・認可された資格の取得
- 正規の通信教育や公開学習コースの受講
- 継続教育コース、会議、セミナー、ワークショップへの参加

## 略語

AMICE (Associate Member of the Institution of Civil Engineers)

英国土木学会のアソシエト会員

(参考：会員の段階は、学生会員を除き下から順に、テクニシャン、アソシエト、メンバー、フェローとなる)

AQP (Academic Qualifications Panel)

学力資格審査パネル

AVQ (Advanced Vocational Qualification)

上級職業資格

BEng (Bachelor of Engineering)

工学学士号

CA (Career Appraisal)

キャリア査定

CAD (Computer Aided Design)

コンピューター支援設計

CDM (Construction Design Management)

建設設計管理

CEEQUAL (Civil Engineering Environmental Quality Assessment Scheme)

土木環境品質評価計画

CEng (Chartered Engineer)

チャータード・エンジニア (英国認定技術者)

CEO (Chartered Engineer of other organizations)

他の組織に所属しているチャータード・エンジニア

CPD (Continuing Professional Development)

継続教育

CPR (Chartered Professional Review)

チャータード・エンジニアとなるための資格審査

DAP (Development Action Plan)

能力開発アクションプラン

DBFO (Design, Build, Finance, Operate)

設計、施工、資金調達、運営管理一括方式

DDA (Disability & Discrimination Act)

障害者差別防止法

DE (Delegated Engineer)

助言等の提供を委任された技術士

DO (Development Objective)

能力開発目標

EC<sup>uk</sup> (Engineering Council of the United Kingdom)

英国工学評議会

Eng Tech (Engineering Technician)

エンジニアリング・テクニシャン (IEngより下位の技術者資格)

EO (Equal Opportunity)

機会均等

GNVQ (General National Vocational Qualifications)

一般的国家職業資格認定制度

HS&W (Health, Safety and Welfare)

健康、安全、福祉

ICE (Institution of Civil Engineers)

英国土木学会

IEng (Incorporated Engineer)

インコーポレイテッド・エンジニア (CEngより下位で、EngTechより上位の技術者資格)

IPD (Initial Professional Development)

初期能力開発訓練

IT (Information Technology)

情報技術

JBM (Joint Board of Moderators)

合同管理委員会

MDO (Membership Development Officer)

会員支援担当者

MEA (Mutual Exemption Agreement)

相互免除協定

MEng (Master of Engineering)

工学修士号

MGN (Membership Guidance Note)

会員の手引

**MICE (Member of the Institution of Civil Engineers)**  
英国土木学会のメンバー会員（アソシエト会員の上の会員資格）

**MPR (Member Professional Review)**  
メンバー会員となるため資格審査

**NEC (New Engineering Contract)**  
新技術約款

**NVQ (National Vocational Qualification)**  
国家職業資格認定制度

**PDR (Personal Development Record)**  
能力開発記録

**PFI (Private Finance Initiative)**  
民間資金活用方式

**RLO (Regional Liaison Officer)**  
地域連絡担当者

**RM (Regional Manager)**  
地域マネージャ

**RST (Regional Support Team)**  
地域支援チーム

**SCE (Supervising Civil Engineer)**  
土木の継続教育の監督技術者

**SE (Supervising Engineer)**  
継続教育の監督技術者

**SVQ (Scottish Vocational Qualification)**  
スコットランド職業資格認定制度

**TMICE (Technician Member of the Institution of Civil Engineers)**  
英国土木学会のテクニシャン会員（準会員の下の会員資格）

**TPR (Technician Professional Review)**  
エンジニアリング・テクニシャンになるための資格審査

**TR (Training Review)**  
訓練に関する審査

**TRR (Technical Report Route)**  
技術報告書に基づく認定の経路

UK (United Kingdom)  
イギリス (英国)

VCE (Vocational Certificate of Education)  
職業教育修了証書

## 問合せ先 電話番号

継続教育  
020 7665 2200

資格審査  
020 7665 2344

教育及び学習  
020 7665 2211

申込／購読  
020 7665 2227

英国土木学会（ICE）の地域活動  
020 7222 7722

全国大学院生及び学生委員会  
020 7665 2006

図書館の案内  
020 7665 2251

図書の貸出／更新  
020 7665 2254

英国土木学会（ICE）の会議  
0207665 2311

トーマス・テルフォード出版  
020 7665 2447

トーマス・テルフォード社の訓練プログラム  
020 7665 2457

申請やインタビューの日付については、[ice.org.uk/membership](http://ice.org.uk/membership)を御覧下さい。