第１回　ECE WG 会合議事録

日時：9 月 3 日（月）　10:00～12:20
場所：日本工学会事務所
出席者（順不同、敬称略）：
　　主査　　川島一彦（東京工業大学大学院　教授）
　　委員　　清宮　理（早稲田大学理工学部　教授、土木分野）
　　田口裕也（日本機械学会　能力開発促進機構長、機械分野）
　　中崎良成（NEC ラーニング　執行役員フェロー、基礎分野）
　　永田一良（日立製作所研究開発本部　技術主管、日本技術士会）
　　事務局　柳川隆之
配布資料：
ECE07-1-1　技術資格・CPD 協議会（仮称）第１回運営会議議事録（案）
ECE07-1-2　ＣＰＤ・ＥＣＥ協議会事業計画（案）
ECE07-1-3　平成 19 年度第１回協議会総会議事録（案）
ECE07-1-4　技術者能力開発協議会活動計画
ECE07-1-5　ＥＣＥに関する自由討議資料（川島）
ECE07-1-6　日本工学会技術者能力開発協議会規定
ECE07-1-7　委員名簿
議　事：
１．主査挨拶および委員紹介
WG の活動開始に当たり、川島主査から出席者に対し委員就任への謝意が述べられ、続いて各委員から自己紹介が行われた。
２．経緯の紹介
川島主査から、本 WG 設立にいたる経緯、これまでに検討されてきた ECE(Engineering Capacity Enhancement）の概念、および大まかな作業予定の案が説明された。続いて、柳川事務局長から、本 WG の設立の趣旨が協議会総会および日本工学会理事会において承認されていることが説明された。
続いて、この説明に対する質疑応答および意見交換が行われた。主な内容は次の通りである。（⇒は意見、質問に対する応答を示す。）
＊ 7 月 19 日の協議会総会での議論は ECE と CPD の両方があると活動が複雑にならないかということに尽きる。せっかく CPD に関する知名度を上げてきたのに、また、ECE という新しい名称の仕組みを持ち込む必要があるのか？ECE は現行の CPD のグレードを高める活動であり、用語の定義をはっきりさせ、CPD と ECE の 2 つが別物であるととられないようにする必要がある。(田口)　⇒現在の CPD は研究発表会や好手会に参加する、いわば受け身の学習である。ECE は受講者や雇用者が受けたい・受けさせたい学習であり、オーダーメードに近い CPD である。さらに、我が国では智価が非常に安く評価されているが、ECE では払うべき対価はきちんと払い、良質な CPD を目指している。現行の CPD の問題を打破する新機軸を打ち出すということで新しい名前をつけた。(川島)
＊ ECE は日本工学会が実施するのか？（清宮）　⇒日本工学会が自ら事業を行うことはその規模や構成から無理である。しかし、日本工学会は工学分野の学協会を横断的に結ぶ唯一の学会であるという強みを持っており、これを生かして、各学協会の参加の下に単独の学協会では行えない共通的な議論を行う場として最適である。ECE は現状の CPD では質の確保という視点で不十分であるとの認識に立って日本工学会が旗振り役になり、加盟学協会の参加の下に、その基本概念を整理し、内容を分析して、調整、普及を図っていこうとしているものである。日本工学会が将来のＥＣＥの実施に際して、実施主体となる学協会を

縛ることはない。(川島)

＊ 日本工学会は、(1)各学会が実施しているものを横並びに整理する、(2)教育コースを作る、に２つのうちどちらを目指すのか？（清宮）　⇒横並びに整理することは単なる手段であり、日本工学会が目指すべきものは、基本コンセプトの提案とこれを達成するための周辺環境の分析である。(川島)

＊ もの作りの上では、一つの学会がカバーする技術だけでは不十分である。必要技術を束ねる役割を日本工学会に期待する。(永田)　⇒日本工学会は Federation としての強みを発揮して、各学協会の賛同の下に、工学分野に共通する問題に対して、一学協会では対応できない問題を取り上げ解決への道を示す必要がある。ECE もその一つであると考えている。（川島）

＊ これまでの PDE 協議会がどうなったか、外部への説明がない。理事会の結論は外部に発表しないといけない。日本工学会の会員は CPD 協議会の会員になってほしい。(永田)　⇒PED 協議会は自立した組織とすることも考えられたが、日本工学会の中に置かれているため、その重要決定事項は、手続き的には日本工学会の理事会および総会の承認を必要とする。理事会の議事録は公表していないが、PDE 協議会の改組を決めた 3 月 29 日の全体会議の結論は、4 月の定時総会で承認され、その結果は日本工学会のウエブサイトに掲載されている。(柳川)

＊ ECE は日本工学会独自の主張としてフリーハンドで進めてもよい。(中崎)

＊ 高額な受講料と講師謝礼は、日本工学会の収入増を狙ったものか、あるいは良い講師を得るためか？（清宮）　⇒智価に対する評価の低い日本の現状は、良質な CPD の製作と普及を妨げている。講師も十分にねった教材を作成し、これを用いた講義を行うと同時に、対応学協会も必要な時間をかけられる体制を維持できるシステムを日本の土壌の中で作り上げることが ECE のねらいである。(川島)

３．日本工学会が目指すべき ECE に関する自由討議

川島主査から、まず、今後の進め方の考え方として次の説明があった。

「ECE の概念は日本工学会の中で提案されたばかりで、まだ固まったものではない。したがって、今日を含めて本 WG で自由討議を３，４回入念に行い、基本コンセプトを委員が共有できるようにすることが重要である。本年度の目標としては、(1)ECE のイメージの定着と、(2)具体的なプログラムの例を提示し、(3)企業に対する聞き取り調査も含めて、利用者側のニーズ調査から、ECE の方向を提案することである。ここまでを調査後、今年度のしかるべき時期に検討結果を運営会議、協議会総会に諮り、次年度以降さらに本検討を継続するか、撤退かの判断をしたい。」

この議論のきっかけとして、川島主査から議論のポイントをまとめた資料(資料 ECE07-1-5)が提示され、これに基づいて自由討議が行われた。主な意見は次の通りである。

＊ 川島主査から示された ECE のコンセプトには現行の CPD にも含まれており、ECE を CPD と別物とするのは無理がないか。(田口)　⇒そうは思わない。現状の CPD では講習会や研究発表会への参加が基本になっている。１時間の受講に対して１CPD 単位を与えるという発想も、受け身の講習会という点を基本にしている。ECE の基本は良質な CPD の提供ということであり、智価を正当に評価することが基本である。このような新しい基軸を出すということが重要であり、従来型の CPD が、一応、各学協会で立ち上がりつつある現状に置いて、将来への展開に備えるという視点で、ECE を日本工学会が先行的に検討する意味は大きいと考えている。(川島)

＊ 企業が技術者教育のコースとして学会のプログラムを組み入れるようになれば意味がある。新任マネージャ教育で１週間カンヅメになったのは役に立ったというイメージがある。そういうようなものにはもっとお金をかけてもよいはずである。(永田)

＊ いろいろなレベルでのトレーニングが必要である。ECE は会社のエリート層の教育というイメージを持っている。(永田)

＊ どういうコースがどういう形で実施されているかを日本工学会が調査して、ECE が必要か

どうかを判定してはどうか。経団連の軽井沢セミナーのようなものがECEか。(清宮)

＊ 企業では、従来の繰り返しで済む技術はOJTで対応可能であるが、OJTだけでは新しい時代の変化に対応できない。こういう問題に対しては、当該問題の最先端を行っている講師に良質な情報を提供してもらうことが有効である。(川島)

＊ 部長クラスに新技術、周辺技術の教育を行うのはよいであろう。(清宮)

＊ 現在、別の財団法人で、入社後５年程度の技術者を対象に、免震設計を理解し、解析ソフトや技術基準の理解も含めて、設計が一通りできるようになる 2～3 日コースを作成すべく検討中である。参加料も適正に頂き、講師に対しても智価に見合った支払いを計画している。こうしたものは、技能習得を目標にしたECEに該当すると考えている。(川島)

＊ CPD を構成するパーツはいろいろあるので整理が必要である。こういうものがあればよいということを整理しておくことは意味がある。(清宮)

＊ 企業の教育プログラムを整理してみるとこの点がよくわかるのではないか。(永田)

＊ 会社の教育コースはきっちり組み立てられていると聞いている。良質なCPDという観点から見るとこれもECEであろうが、社内研修であるため、プロフェッショナルとしての教育の透明性に対する社会的説明が異なるというハンディーを負っている。分野によるのではないか。分野ごとに、ECE として何が求められているかをまず調べてみるべきだと考えられる（川島）

＊ 企業でのOJTは昔の話である。現在では指導する人がいない。自分のキャリアパスは自分で責任を持つ世の中になっている。(永田)

＊ 職場での教育は崩壊している。システムは立派なものがあっても使う人がいない。(中崎)

＊ 雇用形態が多様化しているのも教育環境を変えた原因である。(清宮)

＊ 職場は忙しすぎ、自主的に受けるコースは応募が少ない。プロフェッショナルの育成システムは機能している。(中崎)

＊ 他社と連合して実施するメリットがある社内教育というものが存在するのではないか？（川島）　⇒プロジェクトマネジメントなど。(中崎) 分野によって異なる。土木はOJTが主流であるが、製造や情報は異なる。(永田)

＊ 当然、技術分野によって教育のあり方や必要性が異なるため、まず、技術分野ごとに ECE のイメージを整理する必要がある。内容的には、基礎力育成コースとか、応用力育成コース、技能習得コース、カッティングエッジコース等、いろいろのものが考えられる。これらによっても、ECEのニーズは変わってくると考えられる（川島）

＊ 会社には数学や力学等の基礎力が不足しているため、能力がある一定以上伸びない社員がいると考えられるが、こうした際の再教育はとても企業の OJT では時間と手間がかかりすぎ手に負えないであろう。こうした際には、大学の講義形態の教育が有効で、これに対しては大学が得意とする分野である。コマーシャルベースの英語教室もある意味でECEかもしれない。企業がまとまって社員にある分野の教育を受けさせることが意味のある分野はあるのではないか？（川島）

＊ 学会がコースを考える場合は、MOTのようなレベルの高い分野横断的なものは出てこない。学会が行うのは新技術とか基礎的なところでないか。(田口)

＊ 今あるCPDをサーベイして、CPDのあるべき概念を打ち出せればよい。CPDとECEの関係を画に描いておくとよい。(田口)

＊ トップ技術者を大切にするためには、たとえば日経新聞社などメディアを抱き込めば大々的にイメージを打ち出せる。(永田)

＊ 日本工学会が食いぶちを稼ぐためでなく、世の中に役立つことを目指すべきである。(永田)

＊ 医師のような資格化をするのはやさしくないが、技術者の地位向上につながるものになるとよい。(清宮)

４．今後の作業方針

前項の議論の結果として、次回（9月19日）および次々回（10月12日）に各委員から、「基礎

力育成コースとか、応用力育成コース、技能習得コース、カッティングエッジコース等に分けて、委員が専門とする分野においてどのようなニーズが ECE として良質な継続教育と考えられるか」を A4 で 1 枚程度にまとめて提出してもらい、自由討論を行って ECE のイメージを共有できるようにしていくことを申し合わせた。また、中崎委員には、企業内でどのような技術者教育が行われているかを紹介してもらうことにした。

以上