

日本工学会・CPD 協議会・第3回 ECE プログラム委員会
議事録

1. 日時：平成 27 年 4 月 16 日(木)14:00－16:20
2. 場所：森戸記念館・第 2 会議室
3. 出席者：広崎膨太郎、中村道治、北森俊行、宇野研一、川島一彦(以上、委員)、奥津良之、長井寿(以上、幹事)、浅野健治(CPD プログラム委員会主査)
4. 配付資料
 - 資料 3-1：第 2 回 ECE プログラム委員会議事録(案)
 - 資料 3-2-1：平成 26 年度物質・材料基礎 ECE プログラム実施報告
 - 資料 3-2-2：平成 27 年度物質・材料基礎 ECE プログラム継続実施申請書
 - 資料 3-3-1：平成 26 年度続々プロセス塾 ECE プログラム実施報告
 - 資料 3-3-2：平成 27 年度々プロセス塾 ECE プログラム継続実施申請書
 - 資料 3-4：日本工学会 CPD 協議会規定の改正
 - 資料 3-5-1：平成 26 年度 ECE プログラム修了証及び平成 27 年度 ECE プログラム認定証(例)
 - 資料 3-5-2：平成 22 年度～平成 25 年度までの ECE プログラム修了証授与者
 - 資料 3-6：平成 27 年度 CPD 協議会事業計画(ECE プログラム)及び企業における技術者教育プログラムに関する勉強会打ち合わせ要旨

5. 委員長挨拶

広崎委員長から、ECE プログラムに関する各事業が順調に推移しており、今後のさらなる展開を図りたい旨の挨拶が行われた。

6. 審議議事

1) 前回委員会議事録の確認

資料 3-1 に基づいて、川島委員兼幹事長から第 2 回 ECE プログラム委員会の議事録(案)が紹介され、承認された。

2) 平成 26 年度 NIMS 物質・材料基礎 ECE プログラム実施報告及び平成 27 年度活動計画(案)

資料 3-2-1 及び資料 3-2-2 に基づいて、長井幹事から平成 27 年 3 月 23 日開催の第 5 回物質・材料基礎 ECE プログラム推進委員会(岸輝雄委員長)において審議された平成 26 年度 NIMS 物質・材料基礎 ECE プログラム－材料の安全性と信頼性コース－の実施報告、及び、平成 27 年度 NIMS 物質・材料基礎 ECE プログラム－材料機能の探求と実用化コース－活動計画(案)が紹介され、以下の議論が行なわれた。

(1) 昨年度に引き続き、若手参加者の割合が増加してきており、さらに、成績優秀者の中には大企業の職員が増える傾向にある。企業の職員が企業派遣による参加かどうかはまだ調査されていないが、同じ企業から継続的に毎年異なった受講者が参加する傾向が現れてきており、企業にとって本プログラムが役立つとの認識が高まってきていると評価される。

(2) プログラムの内容は、時代ごとのニーズに即した課題であると同時に、NIMS 内の研究者

がまんべんなく講師として登壇できるようにとの配慮も加えて、NIMS 内のプログラム委員会で決められている。多様な人材がおり、テーマが尽きるといったことはない。

(3) 現在までも受講者に対して本プログラムの開催をどこで知ったか、講演に対する満足度、理解度、参加目的をアンケートによって調査してきたが、平成 27 年度には、企業派遣による参加であるか、参加時間とセミナー時間が重複しないか、参加企業からの旅費支給の有無の他、講演に対する希望をアンケートに含める予定としている。受講者や派遣側企業のニーズを取り入れたプログラムであることが ECE プログラムの主要な特徴となっており、こうしたアンケートを実施するとともに、結果を参加者や参加者を派遣した企業がある場合には、これらの企業にフィードバックすることが有効と考えられる。

上記の議論の後、平成 26 年度 NIMS 物質・材料基礎 ECE プログラムの実施報告及び平成 27 年度活動計画(案)を ECE プログラム委員会として承認した。この結果は、平成 27 年 4 月 21 日開催の日本工学会理事会に報告する。

(2)平成 26 年度 SICE 続々プロセス塾 ECE プログラムの実施報告及び平成 27 年度活動計画(案)

資料 3-3-1 及び資料 3-3-2 に基づいて、奥津幹事から平成 27 年 3 月 7 日開催の SICE 続々プロセス塾 ECE プログラム推進委員会(北森俊行委員長)において審議された SICE 続々プロセス塾 ECE プログラム 2014、及び、SICE 続々プロセス塾 ECE プログラム 2015 活動計画(案)が紹介され、以下の議論が行なわれた。

(1) 3 年タームの毎期ごとに約 100 人の受講生を教育することを目標としており、平成 27 年度には受講生を 40 名とする計画である。平成 25 年度からカウントすると、平成 27 年度を終えた段階で、ECE プログラムとして教育を受けた受講生が 100 名に達することになるが、これは計測自動制御分野の技術者教育として非常に大きな貢献となると考えられる。なお、日本工学会において平成 25 年度から ECE プログラムとしてスタートするまでに、SICE ではプロセス塾、続プロセス塾が各 3 年ずつ実施されており、すでに約 200 名の受講者が出ている。

(2) 受講者はすべて企業のニーズに基づく企業派遣であることが特徴であり、参加料 14 万円を徴収している。部長の決裁で参加料を支出可能とするため、前期と後期に分けて参加料を徴収する等の工夫をしている。

(3) 受講者の成績は上司に報告し、受講生の意欲をかき立てる方策の一つとしている。受講者がプログラムを受講しないと聞いたことはほとんどないが、欠席した場合には、1 回までであれば翌年のコースに参加可能としている。

(4) 受講生が断片的な知識を持ち帰るのではなく、いろいろな知識の中に横たわる本質を見いだし、これを理解し応用する方法論をつかんで帰らせるという北森塾長の教育方針が全講師に共有されていることが本プログラムのコアとなっており、ECE プログラムの理念と合致するものである。

(5) 平成 27 年度実施計画中の「講師と塾生の距離を一層縮めること」、すなわち、「塾生のわからない点、悩んでいる点を講師が理解し、真に双方向教育に近づける努力を行う」とし、このために「場合によってはテキストの修正に及ぶ可能性がある」という点にも北森塾長の指導方針の基本を見ることができる。

(6) ECE プログラム認定基準では、要件 1 (専門領域分野だけでなく、多様性を受け入れ、異

分野技術を取り入れる能力の向上を目指した内容を含んだプログラムであること)、要件2(プロフェッショナルとしての専門能力の向上を目指すため、CPD取得者やその雇用者のニーズに基づいて課題と到達目標が定められたプログラムであること)、要件3(プロフェッショナルとしての専門技術力を身につけるために、個別講義の寄せ集めではなく総合的なコース制プログラムであること)、要件4(将来の研究課題をリードできるようにするために、世界最先端の技術を取り入れたプログラムであること)、要件5(自律的な関心を高め、自ら考え行動できる能力を身につけるために、社会人基礎力の向上を取り入れたプログラムであること)の5要件が求められている。これらを達成するために具体的にどのようなプログラムにすべきかという視点が重要であろう。

(7) 毎年1名程度は講師が感動するほど優れた“スーパー受講生”がいる。

(8) 2015年度活動計画の中で「日本工学会認定ECEプログラムのメリットを生かし広く教育工夫を行う」という点には、約100の工学系学会が加盟している日本工学会の認定を得ているという権威付けを期待する意味があるが、一方、SICE内ではECEプログラムという枠に縛られることに対する危惧もある。SICEとしては、日本工学会認定という点を葵のご紋にせず、技術者教育に役立つプログラムを提供し続けることが重要と考えている。

上記の議論の後、SICE統々プロセス塾ECEプログラムの実施報告及び平成27年度活動計画(案)をECEプログラム委員会として承認した。この結果は、平成27年4月21日開催の日本工学会理事会に報告する。

7. 報告事項

1) CPD協議会規定の改正

資料3-4に基づいて、広崎委員長から平成27年1月20日付で日本工学会理事会において改正されたCPD協議会規定が紹介された。ECEプログラムに関する内容は以下の通りである。

(1) 第2条(事業)中に既に理事会で認定ガイドラインを制定し、認定基準も公表して実施されている「ECEプログラムの認定」に関する規定が明記された。

(2) 従来、規定のなかった「学識経験者」の規定が新設された。

(3) 専門委員会と専門委員の規定が追加されると同時に、ECEプログラム委員会が内部委員会として明記された。

2) ECEプログラム認定証・修了証の確認および修了証授与者の公表

資料3-5-1を用いて川島委員兼幹事長から2件のECEプログラムに対する平成26年度修了証(案)および平成27年度認定証(案)が紹介され、この方式により本日付け(平成27年4月16日付け)で平成26年度修了証および平成27年度認定証の作成を進めることが説明された。

また、資料3-5-2を用いて、平成26年6月20日付けで日本工学会ウェブ上に公表された平成22年度～平成25年度の修了証授与者氏名が紹介され、これと同じ形式で平成26年度修了証授与者氏名を受講者の了解が得られた者について日本工学会ウェブ上に公表する予定であることも報告された。

3) 平成27年度ECEプログラム実施計画

資料3-6に基づいて浅野健治氏(CPD-WG幹事長)から平成27年度CPD-WGの活動計画が紹介さ

れたあと、川島委員兼幹事長から平成 27 年度の ECE プログラム委員会の活動計画として、(1) 現在進行中の物質・材料基礎 ECE プログラムと SICE 続々プロセス塾 ECE プログラムの活動を継続支援すると同時に、民間会社とのコラボによる ECE プログラムのあり方に関する検討を行うとの紹介が行われた。

これは、平成 19 年度以降 ECE プログラムの概念、基本理念、プログラムのあり方等の検討を開始し、第 I 期として産業総合技術研究所や物質・材料研究機構など、日本を代表する独立行政法人によって ECE プログラムが開始され、第 II 期として計測自動制御学会によって学会主導の ECE プログラムが開始されてきたことを受け、第 III 期として民間会社とのコラボを開始すべき時期になっているとの認識によるものであることが紹介された。

なお、この準備として平成 26 年 8 月及び 11 月に実施された電気系 2 社の技術者教育プログラムの内容に関する勉強会から得られた今後の課題等が紹介された。産業構造の変化や国際社会の中で日本が果たすべき役割の変化に基づいて、企業の技術者教育にも変革が迫られてきており、これに対して日本工学会や加盟学会としてどのような貢献が可能かという視点で、企業との十分な意思疎通の下に ECE プログラム化に向けた検討を進めていく必要がある。

8. その他

次回の ECE プログラム委員会は平成 27 年 10 月頃とし、別途、日程調整の上定める。