

日本工学会・CPD協議会・第2回ECEプログラム委員会  
議事録

1. 日時：平成26年10月21日(火)13:00-14:00
2. 場所：森戸記念館第3会議室
3. 出席者：広崎膨太郎、北森俊行、宇野研一、川島一彦  
オブザーバー：浅野健治、奥津良之、尾崎章、加藤穂慈、高草木明、但田潔、長井寿、(以上、幹事)
4. 配付資料  
資料2-1：第1回ECEプログラム委員会議事録(案)  
資料2-2：平成26年度NIMS物質材料基礎ECEプログラムの実施状況  
資料2-3：平成26年度続々プロセス塾ECEプログラムの実施状況  
資料2-4：今後の日程  
資料2-5：日本工学会認定ECEプログラムの開発と実施ガイドライン(案)(参考配布)  
資料2-6：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(参考配布)

5. 委員長挨拶

広崎委員長から、各分野において専門性がますます高くなってきているが、各分野に共通する問題があるという認識を持つ必要があり、問題の背景にある基本的な考え方を正しく理解できる能力の向上が益々重要になってきている。ECEプログラムがこうした能力を持つ高度技術者の育成に役立つことを期待している旨を中心として、冒頭の挨拶が行われた。

6. 報告事項

第1回ECEプログラム委員会以降の進捗状況として、以下の4項目が川島委員兼幹事長から報告された。

- 1) 「日本工学会ECEプログラムの開発と実施ガイドライン」(平成26年4月)(資料2-5)を、平成26年4月30日付で日本工学会ウェブ上に公開した。
- 2) 資料2-6に示すように、平成22～25年度のECEプログラム修了証授与者の氏名を、本人の承諾を得て、平成26年6月20日付で日本工学会ウェブ上に公開した。ECEプログラム授与者間の同窓会的な繋がりを持てるように、修了証にはそれぞれNE(ナノエレクトロニクスECEプログラム)、MS(物質・材料基礎ECEプログラム)、PE(SICE続々プロセス塾ECEプログラム)を頭文字とする通し番号を付けてある。

なお、それぞれ物質・材料基礎ECEプログラム及びSICE続々プロセス塾ECEプログラムに対する平成26年度の認定証と平成25年度の修了書の例が回覧された。

- 3) ECEプログラムの認知度を高め、実施機関を側面支援するため、2014年度物質・材料基礎ECEプログラム-材料の安全性と信頼性コース、及び、2014年度SICE続々プロセス塾ECEプログラムが実施されることを、平成26年6月30日付で日本工学会ウェブ上に公開した。

7. 議事

## 1) 平成 26 年度物質・材料基礎 ECE プログラムの実施状況

資料 2-2 を用いて長井幹事から、平成 26 年度 NIMS 物質・材料基礎 ECE プログラムの実施状況が説明された。説明のポイント及びこれに関連して出された意見は以下の通りである。

- ① 第 1 回 ECE プログラム委員会の指摘に基づき、ECE プログラム認定証/修了証の授与候補者を 1 名から 4 名に増やした。
- ② 平成 26 年 7 月 25 日に実施された平成 26 年度プログラム開講式に先立ち、「2013 年度物質・材料基礎 ECE プログラム－国土強靱化に資する材料開発と評価技術と評価技術コース－」の修了証授与式を行った。
- ③ 日本工学会認定 ECE プログラムとして正式に位置づけられたことから、本プログラムの実施に際し、NIMS 内でもきちんとした体制が組めるようになった。
- ④ オーガナイザーの負担はかなり大きいことから、オーガナイザーを 2 名から 3 名の体制とした。これにより、より充実したプログラムとなることが期待される。
- ⑤ プログラムへの参加を容易にするために開講時間を遅らせて欲しいとの受講者の要望に応え、講演の開始時間を 17:00 から 17:30 に繰り下げた。また、10 月の特別講演の開始は 18:00 からとしている。この場合、ゼミの終了時間は 19:30 になる。
- ⑥ ゼミでは質問を 1 回/人に限定し、全員が発言できるようにしている。おおむね毎回 20 個以上の質問が出されるが、これによってほぼ質問は出尽くす。さらに、ゼミではレポート提出を義務付けている。
- ⑦ 従来に比較し、今年度は 20 代、30 代の参加者が増えた。若い世代の受講生が増えることは、今後の人材育成の視点から、歓迎すべき傾向ととらえている。
- ⑧ 上記⑦には、今年度からはじめて企業（1 社）からの若手技術者 3 名程度が参加するようになったことが影響している。今後、こうした企業派遣という形の受講者が増えることは、企業ニーズに基づく受講者の参加という視点から重要ではないか。
- ⑨ 実地研修が 8 月 29 日に実施された。4 研究施設において、a)長時間クリープ強度特性、b)構造物長寿命化と腐食センサー、c)光熱誘起損傷連鎖現象、d)高温曲げ強度測定に関し、17 名が参加した。
- ⑩ 現在までの受講者の希望や出席状況等から見ると、平成 26 年度の ECE プログラム修了証の対象者は 4～5 名程度となる見込みである。

## 2) 平成 26 年度 SICE 続々プロセス塾 ECE プログラムの実施状況

資料 2-3 を用いて奥津幹事から、平成 26 年度 SICE 続々プロセス塾 ECE プログラムの実施状況が説明された。説明のポイント及びこれに関連して出された意見は以下の通りである。

- ① 本プログラムは実用性があり高度な計測自動制御技術の伝承を最重要な目的としているが、技術そのものの教育だけではなく、a)現場がわかり、b) 自立でき、c)社外人脈を活用できる人材育成をより上位の目的としている。
- ② 本プログラムを修了した塾生がプロセス制御分野の核となって、産業界の各種プロジェクトの推進エンジンとなる骨太な専門家となることを期待している。
- ③ 各講師が作成した 1000 ページを超えるテキストを受講生各自が学習し、課題に回答して理解度を確認する通信教育、講師を交えた 2 回の工場現場見学会を実施すると同時に、各回、かならず

技術交流会を夕刻に開催し、SICE 人脈ネットワークの構築を促している。

④平成 26 年度プログラムは北森俊行塾長はじめ、合計 21 名の講師から構成されており、受講者は 30 名である。順調に運営されている。

⑤6 月 7 日の開校式に参加した川島委員兼幹事長から、本プログラムが受講生から高い評価を得ていると感じた点として、以下の印象が紹介された。

a) 開校式には緊張した面持ちの受講生が予定時間の 20 分ほど前までには、全員集合しており、受講者の関心が高い。30 代の受講者が多く、重要な世代の教育となっている。

b) SICE 会長自らが挨拶に立ち、奥津幹事をはじめ事務局長他、計測自動制御学会の 3~4 名の職員が受講者の面倒を見ており、学会がフルサポートしている。

c) 北森塾長のテキストでは、「現場に適用できる理論の重要性」が繰り返して述べられており、北森哲学に心酔した講師陣が一体となってこのプログラムを支えている。

d) 講義の最初に講師から添削された採点済みの課題が受講者に返却されると同時に、講師が課題に対する受講者の理解度を PPT で紹介した。「全く手も足も出なかった」とか「勉強したが適切な回答ができなかった」と回答している学生が多く、相当、高レベルの課題である。

e) 夕方の技術交流会には過去の受講者も参加しており、本プログラムをベースとした同窓会的な技術者の繋がりや輪が構築されている。

### 3) 今後の日程

資料 2-4 用いて川島委員兼幹事長から、今後の日程が以下のように紹介された。

①平成 27 年 4 月 21 日開催の日本工学会理事会においては、第 3 回 ECE プログラム委員会で審議、承認された平成 26 年度実施の 2 件の ECE プログラムの実施状況と平成 27 年度の継続実施を報告しなければならない。

②上記①のため、第 3 回 ECE プログラム委員会は平成 27 年 4 月 13 日(月)~17 日(金)の間に実施することとし、日程は別途調整のうえ定める。第 3 回 ECE プログラム委員会においては、ECE プログラム推進委員会からの報告に基づき、平成 26 年度 ECE プログラムの実施状況、及び、平成 27 年度 ECE プログラムの申請を評価し、理事会に報告あるいは諮るべき事項を審議、決定しなければならない。

③上記②の第 3 回 ECE プログラム委員会の前までに、物質・材料基礎 ECE プログラム推進委員会および SICE 続々プロセス塾 ECE プログラム推進委員会は、それぞれの担当の ECE プログラムに対して、平成 26 年度の実施状況の評価、平成 26 年度修了者(案)の決定、平成 27 年度申請プログラムの妥当性を審議する。推進委員会の日程は、別途、日程調整の上、定める。

④各 ECE プログラムの実施主体 (NIMS 及び SICE) は上記③の ECE プログラム推進委員会までに、平成 26 年度の実施状況のとりまとめ、ECE プログラム修了証を授与すべき受講者(案)の作成、平成 27 年度 ECE プログラムの申請案を作成する。

⑤ECE プログラム推進委員会の開催後、ECE プログラム委員会の開催前に、ECE プログラム委員会幹事会を開催し、ECE プログラム委員会での審議内容、審議方針を調整する。幹事会の日程は、別途、日程調整の上定める。

⑥平成 27 年 4 月 21 日開催の日本工学会理事会における承認後に、この日付をもって平成 26 年度 ECE プログラム修了証と平成 27 年度 ECE プログラム認定証を発給する。

⑦ECEプログラム実施主体において平成27年度ECEプログラムの実施案が固まった段階で、(案)付きでこの内容を日本工学会ウェブに掲載する。これは、実施主体によるECEプログラムの受講者募集に対して、日本工学会として側面支援するためである。

#### 7. 次回委員会

次回委員会の開催は平成27年4月13日(月)～17日(金)の間とし、別途調整の上、定める。