

第 12 回 ECE WG 会合議事録（案）

日時：10 月 6 日（月） 10:00～12:15

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 小松 生明（(社)化学工学会人材育成センター 部長、化学工学分野）
高草木 明（東洋大学工学部建築学科 教授、建築分野）
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）
持田 侑宏（フランステレコム(株) CTO、電気分野）
事務局 柳川 隆之

配布資料：

ECE08-12-1 第 11 回 ECE WG 議事録（案）
ECE08-12-2 ECE の方法（高草木委員）
ECE08-12-3 講座・テキスト開発状況「メカトロニクス・ロボット分野」（田口委員）
ECE08-12-4 ECE プログラム構成の要件考察（永田委員）
ECE08-12-5 ECE の要件（川島主査）
ECE08-12-6 2003 ナノテクノロジー人材養成講座（持田委員）

議 事：

1. 前回議事録確認

資料 ECE08-12-1 に基づき、9 月 29 日に開催した第 11 回会合の議事録を確認した。

2. ECE の具体的推進の検討

資料 ECE08-12-2～資料 ECE08-12-6 に基づいて、ECE の要件、方法等について各委員から検討結果が報告され、それについて検討を行った。その結果、次回の作業および今後の進め方について次のような申し合わせを行った。

- 1) 今年度の成果の報告書は、前年度の報告書にこれまでの検討で得られた成果を加味して書き換える形で作成する。特に、今回と前回の検討内容を重視する。
- 2) そのために、川島主査が、平成 19 年度報告書の目次を見直したのを作り、次回の会合（10 月 31 日）で提示する。
- 3) 各委員はそれまでに平成 19 年度報告書を読んで、次の分担に従って作業を行う。
 - (1) 平成 19 年度報告書の中に十分盛り込まれていない ECE の目的について、永田委員が検討し、次回に提案する。（永田委員は次回出席できないため、文書で検討結果を提出する。）
 - (2) 高草木委員は、「ドン」あるいは「コーディネータ」の役割を明確にする。
 - (3) 持田委員は、ナノテクコースをいくつかに分けるとすると、どのようなかを 2 例程度を検討する。
 - (4) 前年度は、ECE の対象を企業のトップ 10% の社員として整理したが、今年度は技術リーダを対象とするように方向転換した。これによって前年度報告書の中でどこを見直すべきについて中崎委員が検討する。

- (5) 小松委員は、化学工学会の講座を設計するときのポイントを整理する。
- (6) その他の委員は、担当分野で最終報告書の盛り込むべき内容を提案する。
- 4) 当 WG としては次回および 11 月の次々回で現在までに検討してきた結果について最終報告書（案）の形で検討結果をとりまとめ、12 月頃までにこれを上部委員会（運営会議）に報告し、今後の方向を定める。

なお、資料 ECE08-12-2～資料 ECE08-12-6 に関連したディスカッションの概要は以下の通りである。

1) 講師について

- * 高草木委員の資料の中の企画委員会はどこに作るのか。⇒主催団体に作る。
- * 講義の品質を決める重要な要素は講師の話のうまさであり、名前が通った人がよい講師とは限らない。どうやってよい講師を選ぶかは大切である。
- * 多くの講師によるオムニバス形式の講義は一貫性がないのが普通であり、講義としては一般に望ましくない。「ドン」が一貫して講義を行うのがよい。途中でゲスト講師を適当に入れることはよいかもしれない。
- * オムニバス形式でも講師間の連絡を十分にとればよいとの考え方もある。しかし、通常は、うまくいかないことが多い。講義全体に責任を持つ立場で講義に望むのと、1 コマだけ講義を担当する立場の違いがあるためである。責任者が一貫した考えの下に講義内容を定め、講師を集めるのであれば、よいかもしれない。
- * 化学工学会の安全のコースは「ドン」のもとに組織されている。

2) テキストについて

- * テキストを出版できると良い。言い換えると、出版できるような内容でないとい流のコースとはいえない。
- * 定価 3,000 円で 2,000 部売れば 600 万円の資金が得られる。昨今は、出版物は売れない傾向があるが、大学の教科書に採用されれば部数は出る。
- * ECE と大学の講義とは性格が異なる。
- * 日本の教科書は 300 ページくらいであるが、米国の教科書は基礎から説き起こすので 700 ページくらいになる。身につく内容が得られるので学生は買う。高草木委員には ECE の教材がこうすれば売れるというアイデアなり考え方を報告書に書いてほしい。
- * 化学工学会のテキストは複数の講師が協力して執筆したもので、執筆者以外の講師も使用できるようになっている。

3) 講師および受講者の処遇について

- * 講師に報いる策を考えるべきである。フェロー制度を持つ学会が多いが、これがインセンティブにならないか。「ドン」になった方をフェローとして遇してはどうか。
- * 日本工学教育協会の教育士という資格もインセンティブとして考えると良い。
- * 受講者に証明書を出すのは良い。
- * 受講料を 10 万円程度とすると、これを 7 対 3 くらいの割合で企業と個人が負担するという考え方はどうか。企業の負担は賛助金という性格にするとよいのではないか。

4) コースの設計について

- * 複数の専門領域にまたがる教育はいざ実行しようとするとなかなか難しい。
- * 受講者がいろいろな分野から集まるとよいのではないか。
- * 現在は、単独の分野の学会が教育を行える時代ではなくなっている。産業界が求

めるのは、情報、材料、計測など、横断的な情報・知識である。

- * 他分野の勉強まで手を伸ばす人はまだまれである。そのニーズをどう掴むかによってオーダーメイドの考えが出てくる。
- * 「ドン」が指導力を発揮すればできる。
- * 企業のニーズも出してもらう必要がある。
- * ECE が中核的リーダ育成を狙うのなら各学会のニーズを取り込める。
- * 各学会が単独で行うコースでもECEと言えるのか？ 複数の学会にまたがるということは必ずしも必須条件ではないが、日本工学会が推進するとすれば、こういう方向が求められていることは強く打ち出したらよい。
- * 化学工学会のコースは単独で実施している。このプロセスは工学会でも利用できるのではないか。
- * 永田委員の資料の中の、プランナーにプロを起用するということのプロとはどういう人か？⇒ECE は企業の教育よりもう少し広いMOT 的な性格があり、プロとは先端分野の研究者ではなく、もう少し広い知識経験を有する人というイメージである。
- * そういう人はいろいろなところにいるので、アウトソーシングすることも考えられる。講習会を設計するプロがいるはずである。
- * プロに工学会の仕事をしてもらうにはインセンティブが必要である。
- * いろいろな分野に関係して活動している人をお願いする手もある。ただ、商用出版社のようなところの人でなく、企業人がよい。
- * 「ドン」と「プロ」の要件を決めておくと良い。
- * ECE ポイントと CPD ポイントの関係は今後検討すべきである。

以上

次回：10月31日（金） 10:00-12:30 日本工学会事務所