

第 10 回 ECE WG 会合議事録（案）

日時：9 月 8 日（月） 10:00～12:30

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 高草木 明（東洋大学工学部建築学科 教授、建築分野）
田口 裕也（(社)日本機械学会能力開発推進機構長、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）
持田 侑宏（フランステレコム(株) CTO、電気分野）
森川 岳生（積水化学工業(株)R&D センター、化学分野）
事務局 柳川 隆之

配布資料：

ECE08-10-1 第 9 回 ECE WG 議事録（案）
ECE08-10-2 ECE メニューのタイプ分け（高草木委員）
ECE08-10-3 ECE 教育のモデル講座について－鹿島建設の例（川島主査）
ECE08-10-4 ECE ナノテクコースの基本設計（素案）（持田委員）
ECE08-10-5 ECE WG 委員名簿
ECE08-10-6 ナノテクビジネス創出のための「ナノテク MOT 講座」プログラム開発
ECE08-10-7 ECE-WG 資料（永田委員）

議 事：

議事に先立ち、川島主査から化学分野の委員として、服部委員が森川委員に交代し、あらたに化学工学分野から小松委員が参加することが紹介された。

1. 前回議事録確認

7 月 23 日に開催された第 9 回の WG 会合の議事録案を字句の訂正を行ったうえで確認した。また、ECE は CPD とは違うものであることは了解されているものの、両者の対立的構図を強調しないようにすることを申し合わせた。

2. これまでの流れと今後の方向付け

川島主査から、COCN との協調関係、講演会の開催、今後の作業について、コメントが述べられた。COCN との関係については、COCN が産業界を対象としているのに対し、ECE は学協会の取組みを対象としている点に違いがあり、当面は異なる立場からの意見をもらって、ECE をよいものにするために役立ててゆくことにする。講演会については、これまでの検討内容を会員に開示するために、ECE についてのパネル討論などを盛り込んだものを開催することにし、できるだけ早い時期に運営会議を開いて開催の提案をする。今後の作業については、何をやるか、どういう体制を組むか、実現性があるか、を検討してゆく。

3. ECE のタイプ分類

高草木委員から、ECE メニューのタイプを講義型、演習型、特別講義型、卒論型、大学院型の 5 つに分類する案が提示された。

これに対し、中身がよく仕訳されており考え方の整理に役立つ、これまで検討してきたカッティングエッジ型などの内容からの分類との対応がつけられるとよい、などの意見が出た。

また、参加者を集めるために何が重要かの議論が行われた。ECE のイメージを描くことが必要であるとの考えに従って、ECE のイメージを描いた結果が永田委員から紹介された。これについて COCN の意見を求めることにした。また、企業は価値を生み出す人を望んでおり、技術動向やロードマップを明らかにするというテーマが関心が高いとの意見が出た。(森川、高草木)

また、COCN との話し合いの中で、企業に役立つことは企業が独自で実施してしまい、学協会の ECE の出る幕はないという指摘が出たことについて検討を行った。これに関し、次のような意見が出た。

- * 単独企業の壁を乗り越えて連合して取り組んだ方が役立つものを目指すという見方もあるのではないか。(川島)
- * 大企業でなく中小を対象とする。(中崎)
- * 企業のトップでなく技術やマネジメントのリーダを対象とする。(永田)
- * どんな講義でも1回聴いただけでは身につくとは考えられず辞書の引き方を覚えるくらいでよい。(高草木、永田)
- * 化学工学会のマネジメントコースのように受講者が企業トップになるという実績が出てくればよい。(永田)
- * 問題意識が強い人、高い志を持った人を集めることが大切である。(持田、川島)
- * 企業がやりきれないものを工学会に頼んでくるような仕組みがあってもよいはずである。(持田)

4. ナノテクコースについて

まず、中崎委員から、ナノテクビジネス創出のための MOT の講座の例が紹介された。この講座は経営の観点からのものであるが、工学会の ECE としては技術に重心を置いたほうがよいとのコメントがあった。

続いて、持田委員から、ナノテクコースの基本設計について、前回説明した内容を修正したものが提示された。ナノテクはカバーする範囲が広いため、どういうふうに ECE プログラムを組むかという点を考えたものである。これで進めてゆくことが可能かどうかの議論を行い、COCN との打ち合わせでも意見をもらうことにした。

また、永田委員から、基盤技術という目線にたつてのナノテクノロジーの技術の分類が示された。議論中で出た意見は次の通りである。

- * どういう分野の人が関心を持つか？(高草木)⇒電気、電子、バイオ、材料、応用物理などである。(持田)
- * 非専門家を対象としていること、討論が入っているのはよい。講師にとって何を教えるかを考えるのは大変であろう。(永田)
- * どのくらいの長さになるか？⇒シリコンナノエレクトロニクスで1学期分くらいか。(持田)
- * 単一の学協会で取り扱えるか？(川島)⇒電子情報通信学会で全体像はつかんでいるが、他の分野も関係している。いくつかの学協会が共同参画した方がよい。(持田)
- * 事務量が大幅になるためアウトソーシングを考えた方がよい。(持田)⇒スケジュールや体制をどうしてゆくかは今後検討しないといけない。(川島)
- * ナノテクをビジネスにしようとしている会社は対象外にした方がよい。(永田)

5. 建設系技術者向け ECE 教育のモデル講座について

川島主査から、鹿島建設で立案した建設系技術者を対象とした機械、電気、化学等の教育講座の設計例が紹介された。これに対して、機械分野および化学分野からどう参画できるかについて、それぞれ田口委員および森川委員に検討してもらうことになった。また、COCN の意見を求め、WG でも 2～3 回話し合っ内容て固めてゆくことにした。議論の中では次のような意見が出た。

- * この内容は工業会レベルのテーマであり、学会が設計すると技術が中心になる。(田口) ⇒ この例に應えるのではなくて、新しい分野の可能性を議論する場と考えてゆくのがよい。(川島)
- * 先のナノテクでも、MEMS については機械分野でも参画できる。(田口)
- * ECE のセールスポイントは複数の学協会が協力してトップ技術者を教えるということと、階層的な教育ができることである。階層的な教育とは、最初に 100 人くらいに基礎を教え、その中から 50 人くらい選んで次の段階を教え、最後はトップの 10 人くらいに絞るということである。いきなりトップの教育を狙うと難しい。(田口)
- * 以前議論に出た災害もいろいろな分野からの参加が期待できるいいテーマである。テーマについては大きなとらえ方をするとよい。(田口)

6. その他

1) 9 月 26 日の COCN との話し合いには次の資料を用意することになった。

- (1) 平成 19 年度報告書(再)
- (2) ECE08-10-4 (講師の個人名を削除)
- (3) ECE08-10-7
- (4) ECE08-10-3

2) 次回以降の開催日時を次の通りとする。

第 11 回	9 月 29 日 (月)	10:00-12:30	日本工学会事務所
第 12 回	10 月 6 日 (月)	10:00-12:30	日本工学会事務所
第 13 回	10 月 31 日 (金)	10:00-12:30	日本工学会事務所

以上