

1. 工学教育をめぐる最近の動き

九州工学教育協会会長 尾崎 龍夫

本年10月に出された大学審議会の答申「21世紀の大学像と今後の改革方策について」の中で、大学の個性化を目指す改革方策として課題探求能力の育成、学生の卒業時の質の確保が求められています。また、教育の不断の改善を図るための多面的な評価システムの導入が提言されています。それを受けて、文部省では第三者評価機関の設置に関する法案を平成12年1月の通常国会に提出し、法律成立後平成12年度から実施を予定していると報道されています。一方、日本工学会および日本工学教育協会が中心になり、関係省庁（文部省、科学技術庁、通産省、建設省）の諮問を受けて設置された「国際的に通用するエンジニア教育検討委員会」において、先年来我が国に工学教育プログラム評価認定機構の設立について検討が進められていましたが、去る10月設立準備室を発足させることが決定されました。準備室は、日本工学教育協会に置かれ、今年度中に認定機構を設立する予定になっています。審査基準のうち、一般基準は国公立大学工学部の教授で構成されている「工学教育プログラム評価分科会」の主要メンバーが検討し、ほぼ成案ができあがっており、各専門分野ごとの基準は、関連学協会で定めることになっています。幾つかの学協会では既に検討作業が開始されており、基準ができあがった分野から実施に移すことになっています。来年度には、幾つかの大学で試行することが予定されているようです。当初の予想以上の早さで動き始めたということです。

平成11年度から、認定機構に各大学工学部の学科毎に認定を申請できるようになるようですが、そのためには、学科の教育目標、教育目的を明確に定め、それらを達成する教育手段、教育環境を整え、教育成果の現状分析、教育改善の仕組みを明らかにすることが必要です。教育内容も、専門基礎知識に加え、技術者倫理、コミュニケーション技術、デザイン能力、マネジメント力、総合力育成などが要求されることになるでしょう。いずれにしても、学部教育の抜本的見直しが早期に求められることになりそうです。九州工学教育協会においても、今後大学、高専、産業界一体となって、工学教育のあり方について論議を深めて行かなければならないであろうと考えております。そのことを含め、会員の皆様方の一層のご協力をお願い申し上げます。

2. 九工教の動き(平成10年7月～12月)

平成10年7月13日(月) 平成10年度第1回運営委員会(13名中11名出席)

- ・日工教第46回年次大会実施についての検討(予算、研究発表講演会など)
- ・九州工学教育協会賞についての検討

平成10年7月29日(水)～31日(金)、九工教の担当で、日工教第46回年次大会を実施した。

平成10年7月30日(木) 平成10年度第1回理事会(50名中33名出席)

- ・平成9年度決算および10年度予算承認。
- ・平成10年度役員承認。
- ・平成10年度事業計画承認。

「工学における教育プログラムに関するシンポジウム」(平成10年10月12日)共催

九工教講演会(平成11年2月1日)主催

3. 日工教第46回年次大会開催報告(九工教担当)

本協会第46回年次大会が、7月29日(水)から7月31日(金)の3日間、九州工学教育協会(会長:尾崎 龍夫 九州大学工学部長)の担当で、福岡市の福岡リーセントホテルにおいて開催された。9年振りの九州開催と、最近の工学教育への関心の高まりのためか、参加者が350名と昨年より大幅に増加して、大会は順調に盛況のうちに行われた。

第1日目(7月29日)の午前中は定時総会が開催された。ここで平成9年度の事業報告、収支決算報告および平成10年度の予算と事業計画が承認された後、理事の改選が承認された。その後、各地区会長から活動状況が報告された。昼食時には、理事会が開催され、吉川 弘之会長の再任が決定された。

午後の年次大会開会式は、中武 一明 年次大会実行委員長の司会で始まり、尾崎 龍夫 九州工学教育協会会長の開会の辞に続き、吉川 弘之 会長の挨拶があった。そして、町村 信孝 文部大臣(代理:岩本 渉 高等教育局専門教育課長)、杉岡 洋一 九州大学総長、麻生 渡 福岡県知事、桑原 敬一 福岡市長(代理:井口 雄哉 助役)の各位から祝辞を頂いた。

その後、工学教育賞(文部大臣賞1件を含む3件4名)と日本工学教育協会賞(功績賞2件、業績賞3件、協会貢献賞2件、計7件7名)の表彰式に移り、夫々の選考経過報告が、大橋 秀雄、鈴木 胖 選考委員長からあり、文部大臣賞については文部省の岩本 課長から、その他の工学教育賞および日本工学教育協会賞については吉川 会長から受賞者に賞状並びに記念品が授与された。受賞者を代表して、日本工業大学 大川 陽康 教授並びに日本大学 和井内 徹 教授から挨拶があった。

休憩後の特別講演Ⅰでは、最初に、(社)日本工学教育協会会長 吉川 弘之氏から「工学教育の研究」と題して講演が行われ、次いで九州通商産業局産業部長 菅沼 義夫氏から「発展する九州の産学官連携」と題して講演が行われた。

特別講演終了後、会場をレインボーホールに移して懇親会が行われた。尾崎 九州工学教育協会(九工教)会長、児玉 英男 九工教副会長(九州電力(株)副社長)の挨拶に続き、花柳 加寿憲(かずのり)師匠による筑前今様「黒田節」の祝舞の披露があり、谷口 宏 前九工教副会長(久留米工業高等専門学校校長)の発声によって乾杯を行い、約150名の参会を得て大変盛会であった。

第2日目(7月30日)は、工学・工業に関する研究講演会が行われ、6会場 36セッションに分けて、139件(2件中止)の論文発表があった。内容は「教育システム 1~6」、「教育研究指導 1~3」、「教材の開発 1~3」、「工学教育の個性化・活性化 1~6」、「教育評価・自己点検・評価システム 1~3」、「マルチメディアの利用 1~4」、「国際化時代における工学教育 1~2」、「社会人技術者のリフレッシュ教育 1~2」、「企業内における技術者教育・管理者教育 1~4」、「教育研究指導・教育システムなど」、「コンピュータ援用教育 1~5」と多岐に亘っており、各会場で真剣な討議が行われた。昨年と比べると講演数で約40%の増加となり、来年はさらに申込みが増加するものと予想される。発表は原則としてOHPであったが、液晶プロジェクターやVTRなどの機器も使用された。発表の内容から必然的に、この傾向は増加するものと思われる。

同日、夕刻、福岡リーセントホテル「芙蓉の間」において、日工教役員と地区協会長との懇談会が行われ、協会の今後の運営に関する意見交換が行われた。

第3日目(7月31日)の午前中は、太田 俊昭 前九工教会長の司会のもとで、群馬大学工学部教授 角田 欣一氏による「大学工学系カリキュラムへの企業ニーズについて」、大阪大学大学院工学研究科教授 大中 逸雄氏による「エンジニア教育のアクレディテーションとプロフェッショナル・エンジニア」の調査研究報告が行われた。

午後は、まず、九州松下電器(株)常務取締役 阪口 眞一氏による「知的財産と工学教育」と題した特別講演Ⅱが行われ、活発な討議が行われた。

次に、「変革期の工学教育」をテーマとしたシンポジウムが、有明工業高等専門学校校長 山藤 馨氏の司会のもとに、6名のパネリスト、英進館館長 筒井 勝美氏、熊本電波工業高

等専門学校校長 上野 文男氏、九州大学大学院システム情報科学研究科長 牛島 和夫氏、(株)安川電機 基礎研究所長 住本 正氏、九州大学工学部教授 平川 賢爾氏、(株)西日本流体技研社長 小倉 理一氏、それぞれの立場からの報告があり、活発な質疑応答となった。

最後に閉会式が行われ、次年度の大会が関西地区で開催されることに決定し、開催地区を代表して、大中 逸雄 大阪大学教授から受諾の挨拶があった。引続き、坂本 正史 九工教副会長から閉会の辞が述べられ、3日間の年次大会の幕を閉じた。(九州大学：中武 記)

4. 企業内工学教育について

九州工業大学工学部機械知能工学科 原田 昭治

harada@mech.kyutech.ac.jp

大学審議会の答申、2割以上の中、高生が授業についていけない現状、文部省指導要綱の改訂一、新世紀を目前に教育問題に関する大きな活字が紙面を賑わしている。受けとめ方は各人各様で結構であるが、小～高校までのゆとり教育のしわ寄せが大学に及び、入り口では無気力、無教養、無目的の大量入学、出口では卒業生の品質保証が求められ、これまでのように研究、研究とは云っておれない時代がそこまで来ている。教育を真面目に考え、精力を投入しなければ、技術立国の看板は即刻降ろさねばならない。

最近、教育問題に積極的にどっぷりと首を突っ込んでいる。特に、昨春日工教内に発足した企業内技術者担当者会議に参加し、多くのことを勉強させて頂いた。同会議には我が国を代表する各分野の企業(三菱化学、東芝、富士通、富士電機、東電、NTT、日立、島津、鹿島、三菱総研、三菱重工、三菱電機、中電、マツダ、NEC、キャノン、コマツ(順不同))の技術研修所または人材開発部門所属で技術教育に実績を有する専門家が参加され、大学からは東北大学工学部井口泰孝教授と私の2名である。企業側と直接接触して教育について意見交換できる場として大いに期待している。これまで3回会合が開かれ、主に企業内技術教育の事例紹介が行われた。痛感したことは、技術教育に対する企業と大学の認識のずれ、温度差である。

学卒者に対する企業側の要望は年々エスカレートしているが、両者のコミュニケーション不足で、たまに接触する機会があっても一方通行の、水掛け論が多い。教育の重要性がいくら叫ばれても、一過性のもので、教育が研究と同じ土俵で論じられるためには、教育に対する貢献を正当に評価するシステムの確立が急務である、企業に歓迎される博士とは、大学院前期(修士)課程で何を教えるか、知的所有権、PL法、企業倫理等をどう教えるか、語学教育をどうするか、技術の継承、ものづくりの経験のない学生にもの作りの楽しさを如何に教えるか、教育の動機づけをどうするか、基礎教育、専門教育とは?小～高校までの多様化、ゆとり教育への対応、Professional Engineer 制度の導入、インターンシップ制、リエンジニアリング、転換教育等々、問題山積である。

社会のニーズの変化に素早く対応し複雑に変化する社会的要請に柔軟に対応するためにも、教育機関と企業との絶えざる交流、情報交換が今後益々重要になるものと考えられる。

最後に、最近教育問題がインターネット上で論じられています。その1つは東大教養の松田助教授によるもので、理系離れの問題を初め、議論が続いています。ご関心をお持ちの方は <http://www.komaba.ecc.u-tokyo.ac.jp/~cmatuda>

また、拙文に対してご意見ございましたら、どうか

harada@mech.kyutech.ac.jp (office) or hadadash@try-net.or.jp (home)

宛にお願い申し上げます。

5. あとがき

9年度に1度の割合で回ってくる、日工教の第46回年次大会が無事盛会好評裡に終了してホッとしています。これも偏に、九工教会員および事務部の応援があったことのお陰だと感謝しております。特に坂本哲雄先生(学部長付調査室)には、諸々の相談と録音テープからの原稿(雑誌「工学教育」用)作成にご尽力頂き、また中川 貴先生(福岡工業大学)には、年次大会の研究講演発表会に対して、細心の気配りをして頂きました。厚くお礼申し上げます。また、年次大会にご参加頂いた九工教会員の皆様、ご協力ありがとうございました。ここからの7年間は、平穏な九工教であるように祈りたいと思います。

さて、九工教ニュースNo. 3に、尾崎 九工教会長および原田昭治先生からの寄稿を頂き、誠にありがとうございました。工学教育に関する国内外の動きが激しくなってきているのがお分かり頂けると思います。2月1日に予定されています、九工教の講演会へのご出席を心からお待ちしております。

九工教ニュースへのご投稿をお願い致します。内容は工学教育、企業内教育などに関するもので、皆様にお知らせしたい事なら何でも結構です。手書き文書、FAX、E-mailのいずれにても受け付けます。ただし0.5～1頁ぐらいにおまとめ下さい。

(文責 常務理事 中武 一明)

TEL:092-642-3693

FAX:092-642-3719

E-mail:nakatake@nams.kyushu-u.ac.jp