

九工教ニュース

No.20

平成19年 6月16日発行

目次

巻頭言	——産業集積が進む九州での未来を見据えた工学人材育成の重要性…………… 1
	九州工学教育協会副会長(熊本大学工学部長) 谷口 功
寄稿1	——第9回九州工学教育協会賞受賞 使い易いCAMの開発と機械製品への応用 ——学生・社員教育用CAM教材の開発…………… 3
	熊本県立技術短期大学校 教授 大坪 武廣
寄稿2	——第9回九州工学教育協会賞、第16回日本工学教育協会賞著作賞受賞 教員、学生ともに使いやすい『測量学』教科書作成…………… 7
	鹿児島工業高等専門学校 准教授 堤 隆
報 告	——平成18年度九州沖縄地区国立工業高等専門学校教員研究集会…………… 10
	熊本電波工業高等専門学校 教授 田畑 亨
九工教の活動	(平成18年12月以降)…………… 13
お知らせ	——…………… 14
あとがき	——…………… 15

産業集積が進む九州での未来を見据えた 工学人材育成の重要性

九州工学教育協会副会長 谷口 功

【熊本大学 工学部長】



九州の産業界は、昨今、活況を呈している。九州北部地域を中心とした自動車産業の集積は、九州全体に裾野を広げつつある。東アジアの経済発展を基盤としたこの動向は、今後も益々加速すると考えられる。筆者の地元である熊本県では、従来からの半導体産業の集積などを基盤として最近の幅広い産業集積をさらに推進するために、“セミコン”、“ものづくり”、“バイオ”産業を推進するフォレスト構想（産業集積戦略）が設定されている。加えて、自動車産業振興戦略や環境関連のソーラー産業振興戦略などを掲げて、新規産業の振興を積極的に進めている。さらに、ディスプレイなど情報関連産業の製造工場の増設も目立っている。この1年間に、県下に40にも及ぶ企業が県内に誘致されているとのことである。同様のことは、九州各県でそれぞれの特徴を持って進んでいると考えられ、真に、九州は我が国の産業の最前線として急成長していると言って過言ではない。新幹線を始めとする交通網の整備によって、九州は経済圏として益々一体化が進むと考えられる。九州一円の経済規模は、オランダ一国に匹敵すると言われている。

この産業の活況下にあつて、求人も大きく拡大し、学生たちにも笑顔がこぼれている。一方、企業からは、教育機関に対して“ものづくりマインド”を持った人材の育成が要請され、また、地場の産業界からは、地域に残って地域の活性化に貢献する人材の供給をとの叫びも聞かれる。工学教育の重要性を日々痛感する次第である。

一方で、少子化や理科離れ、工学離れによる工学教育の危機が叫ばれている。九州の少子化の速度は極めて急速で、小中学校の統廃合につづいて、工業高校を含む過疎地の高等学校が、さらに高専の再編が始まっている。大学も、勿論、例外ではない。経済財政諮問会議では、国際的に通用する拠点大学の形成のためには、思い切った対策が必要で、成果に対応した資金の競争的、集中的な投入が必要との意見が出されて

いる。財界のトップの方々と話をすると、この厳しい国際競争の中で特に大学人は危機感が足りないとの意見も聞かれる。大学間の競争によって、近い将来、統廃合もやむを得ないとの意見が勢いを得ている。これに対して教育や人材育成の本来の姿は斯く有るべきとの観点から過度の競争原理の導入に反対の意見も根強い。しかし、反対意見は自由競争の否定ともとられ易く、旗色は必ずしも良くない。一方、先日の報道では、地方大学の地域への経済的な寄与は、数百億を遥かに超えて、新規雇用への寄与も数千人以上と試算されたとのことである。九州新幹線が同様の規模の地域に及ぼす経済効果が100億余であるのに比べて遥かに大きいとのことである。確かに、企業の進出にあたって、人材供給や技術的な支援についての地域の教育機関の調査が入念になされることは日常身近に経験している。大学の予算規模を考えても、中堅の市町村の程度を遥かに超える。街の活性化には、若者の存在が不可欠である。この経済効果の話は比較的理解され易い。

我が国の今後の産業や経済の発展を考えると、これからの九州地域は極めて重要な立場になる。東アジアの経済成長を睨んだ我が国の産業の最前線として産業集積は、益々加速するはずである。豊かな環境、安定した土地柄、豊富で質の高い人材などは九州のこれからの将来性・優位性を示している。これを現実のものとしてできるか否かの鍵を握っているのは教育機関以外にはない。

少子化が進行し、また、工学部離れが叫ばれる中で、我が国の産業の未来像を描きながら、その実現のために必要な人材が質量ともに確保されなければならない。そのために、教育機関、産業界、国や地域をあげて、未来を見据えた真剣な議論と具体的な取り組みが必要である。未来に禍根を残さない形での個々の利害を超えたさまざまな角度からの議論と中長期的な視野に立った判断が極めて重要になっている。

以上

第9回九州工学教育協会賞受賞 使い易いCAMの開発と機械製品への応用 —学生・社員教育用CAM教材の開発—

熊本県立技術短期大学校 教授 大坪 武廣

1. はじめに

もの作りの基盤である生産技術は進化しており、機械加工分野においても従来技術の延長線上とは異なったデジタルエンジニアリングの時代を迎えている。学校においても、生産革命とも呼ばれるこの時代に、サブミクロンを志向した精密加工技術を基本として習得させるとともに、コンピュータを利用したCAD/CAMシステムを用いて、精密機械部品や金型のモデリングからNC加工に到る設計製作技術を習得させる必要がある。

このような時期に、筆者はCAD/CAMシステムとして、使い易い2次元フリーソフトCAMを開発し、このソフトのCDを付録として出版を行なった。必要最小限の機能に専用化し、とにかく使い易いことが最大の特徴である。そしてCAMソフト無料化の先鞭をつけた。出版書は、工業系の大学・学校や製造工場の社員教育などにおける1つの教材として、また、生産技術者、NC加工を苦手とする女性・中高年等の技術者などを対象に、手軽に使えるように編集した。

このCAMソフトは、たいへん使い易いので、大学・学校におけるCAD/CAM加工実習など授業への活用と共に、生産工場でも有効に活用されている。筆者は、CAMソフトを開発すると共に、その応用として非円形歯車の開発も行ない、更に各種機械へ非円形歯車の適用も行っている。

本稿では、受賞対象の使い易いCAMの概要を述べると共に、心豊かな人間性を育む笛作り教材についても提案する。

2. 学生・社員教育用CAM教材の開発

2.1 使い易いCAMの開発

開発したCAM (MG-CAM) は、製品加工を行なうために、CADで作成した図形を利用し、主に輪郭加工軌跡としてのNCプログラムを簡単に作成するフリーソフトウェアである。出力されたデータは、NC工作機械に送られて実際の機械加工が行われる。開発コンセプトは、初心者が「簡単で便利なツール」として興味もてるものとし、

30分程度の説明で操作が習得できることを目標にした。使い易くするため必要最小限の機能に専用化した。開発当初は、OSがまだMS-DOS主流の時代のためC言語を使い、ポインタやビット移動などによってやっと作りあげた。NCワイヤカットやNCフライス盤の加工プログラムを作成する機能を主とし、プログラム編集と工作機械へのデータ転送機能も付与した。

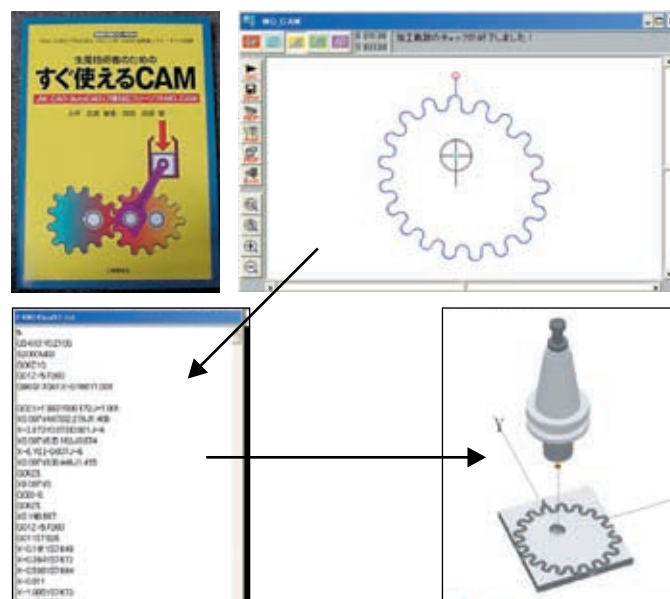
その後、パソコンのOSがWindowsに移行したのを受けて、Visual Basicを使いWindows版に書き換えた。また、JW-CADの他、Autodesk社のAutoCAD LTなどのDXFデータも扱えるようにという要望にも対応した。教材開発者としてMG-CAMを使い始めて実感したことは、①CAMを簡単なツールとして、抵抗なく扱えるようになったこと、②JW-CADとMG-CAMを組み合わせ、無料でCAD/CAMを構築・使用できるようになったことなどである。

高価・高機能のシステムでなければできないこともあるが、条件によっては安いコストで同等の結果を得ることもできる。パソコンやソフトは、ツールとしてスパナやペンチのように容易に使えるものが理想である。

2.2 使い易いCAMの使用例

出版書写真と非対称非円形歯車加工^{2) - 4)} への一使用例を図1に示す。

図1 出版書と非対称非円形歯車加工への使用例
(MG-CAM画面とNCプログラム出力画面)



2.3 開発した非円形歯車の機械製品への応用^{2) - 4)}

CAMソフトを開発すると共に、その使用例として円弧歯形非円形歯車の開発を行なった。さらにバレル研磨機、往復動空気圧縮機、攪拌機などへこの非円形歯車の適用も行っている。機械の性能向上にも応用している。

3. 小学生用心豊かな人間性を育む笛作り教材の提案⁵⁾

受賞内容と異なる教材であるが重要と思うので、心豊かな人間性を育む小学生用音響芸術系笛作り教材についてもこの機会に提案させて頂く。

今後の産業創成を考えた場合、この産業を支えるもの作り業界における人材確保のためには、若い技術者の養成が必須である。そのためにはなるべく早い年代からもの作り意識の高揚が必要と考えられる。未来ある若い技術者を育成するため、子供の頃からもの作りの素晴らしさ・楽しさを体験させる機会を提供する必要がある。そこで、育ち盛りの小学生に対しては、技術面だけでなく、心豊かな人間性を育む要素も必要と思われ、芸術・音楽に関係する「笛作り」を提案する。笛作りをとおして、音を創り出しながら、もの作りの素晴らしさ、楽しさとその達成感を体験させる⁵⁾。図2に「ものづくり小学生大会笛作り部門」作業風景と課題の尺八風リコーダー、しの笛フルートを示す。

図2 小学生笛作り作業風景と課題写真⁶⁾



4. おわりに

第9回九州工学教育協会賞を授与して頂き、深甚から感謝申し上げます。受賞対象の学生・社員教育用使い易いCAM教材と共に、小学生用心豊かな人間性を育む笛作り教材についても述べさせて頂きました。この度の受賞を契機としてさらに精進して行く所存です。誠に有難うございました。

謝 辞

学生時代、岩岡保作先生からの伝統であるワークマンシップとプラクティスの大切さを、九州大学名誉教授和栗明先生⁷⁾からご教育頂きました。和栗明先生は、学士院賞を受賞された歯車工作の権威であり、当然私も歯車工作分野に進路を決めました⁸⁾。その後、東京工業大学名誉教授林輝先生⁹⁾には研究及び教育面等に対してご教導頂きました。また旭川高専教授岡田昌樹先生には出版等ご協力頂きました。この度の受賞において、熊本県立技術短大渡邊亮前校長、岩井善太校長にはご推薦とご支援頂きました。お世話になった先生方には深甚から感謝申し上げます。

文 献

- 1) 大坪、岡田、生産技術者のためのすぐ使えるCAM、工業調査会、平成11年9月出版、全263頁 (CAM: Computer Aided Manufacturing)
- 2) 日本機械学会「P-SC331歯車の高品質と性能向上に関する研究成果報告書」第8章 非円形歯車、P.129-137 (大坪)、平成16年3月
- 3) 大坪、円弧歯形非円形歯車の研究—円弧歯形非円形歯車の開発と各種機械への応用—、熊本県立技術短大紀要ISSN1346-3543第7号、平成18年7月
- 4) 大坪他、特許登録第3624198号、非円形歯車、非対称歯車、歯車機構、歯車製造方法、バレル研磨機、攪拌機 (US Patent No.6,991,522)
- 5) 大坪、笛作りの研究—若年技術者創出のための音響芸術系教材の提案—、熊本県立技術短大紀要ISSN1346-3543第6号、平成17年7月
実用新案登録3件 (尺八風リコーダー、しの笛風フルート、リコーダー)。
- 6) ものづくり小学生大会、熊本県立技術短期大学校 (ホームページにて大会風景など紹介)、平成17年8月
- 7) 和栗明他、要訣機械工作法、昭和50年、養賢堂、
歯車の設計製作とその耐久力、昭和55年、養賢堂
- 8) 株式会社檜藤鉄工所、日本の金属加工機械優良112社、日刊工業新聞社、平成10年10月、P.39
- 9) 林 輝、歯車技術の進歩、精密工学会誌、平成15年3月号、P. 333

第9回九州工学教育協会賞受賞
第16回日本工学教育協会賞著作賞受賞
教員、学生ともに使いやすい「測量学」教科書作成

鹿児島工業高等専門学校 准教授 堤 隆

1. はじめに

私にとって初めての著書が「教員、学生ともに使いやすい『測量学』教科書作成」として第9回九州工学教育協会賞受賞と第16回日本工学教育協会賞著作賞を受賞することになりました。浅学な私が書物を著すだけでも畏れ多いことであるのに、賞までいただくことになり大変恐縮しております。今回、九工教ニュースへの寄稿の機会をいただくことになり、拙著執筆のいきさつについてご紹介したいと思います。

2. 測量学について

測量とは、地表面上の諸地点の位置関係を測定し、決定する技術です。建設系学科において測量学は基本の学問のひとつであり、カリキュラム上でも最初に学ぶ専門科目であります。その一方で、測量学は数学を活用した科目であり、履修にあたっては高等学校理系程度の数学の知識が必要になります。また、測量学を専門としている教員はそう多くなく、学校によっては専門外の若い教員が測量学の授業を担当せざるを得ない場合も見受けられるようです。

3. 測量学との関わり

大学院修士課程修了時、某政令指定都市の上級職と福岡県公立学校教員採用試験に合格していました。役所に入って街づくりをしたい、というのが大学入学当初からの夢だったのですが、その役所に人を送り込む仕事も面白いのではないかと考えるようになり、浮羽工業高等学校土木科に奉職しました。当時の工業高等学校土木科は測量実習に比重を置いた教育が行われていました。大学で学んだ測量に比べればはるかに密度の濃いものであり、私自身も先輩教員から実習を叩き込まれました。また、中学校での習熟度があまり高くない生徒を多く受け入れる工業高等学校では学習意欲を喚起するさまざまな取り組みがありました。在職中は工業高等学校長協会主催の測量技術検定、計算技術検定などに関わってきましたが、これらの経験が若年層全体の学

力と意欲が減退しつつある現在の学生への対応に役立っているように思えます。

4. 教科書を補完する授業ノートの作成

4年間勤めた後、福島高専土木工学科（後の建設環境工学科）へ異動しました。ここで測量学の座学を持つことになるのですが、教科書のレベルが学生に合っていないことが気がかりました。当時使っていた教科書は高専の先生方が執筆されたものですが、高等学校の理系レベルの数学を用いての説明もあり中学校を卒業したばかりの学生には難しすぎます。大学の教科書は高等学校の数学の履修が前提で執筆されていますし、かといって工業高等学校の検定教科書では数学を用いた理論の説明が不十分です。当時、仲良くしていただいた同僚の数学教員とは専門教育と数学の関わり合いについてよく議論をしましたが、このやり取りを通してお互いの授業方法に関するいろいろなアイデアが生まれました。測量学を学習しながら数学の動機付けを行い、またその逆の形を行いながら教科書を補完するという高校や大学とは異なる形態の授業ノートが出来上がってきました。

5. 演習問題の充実

そんな折、高専の先生によって執筆された測量学の教科書が出版されました。高専のレベルに合った名著なのですが、残念なことに他の教科書では2冊で扱う内容を1冊にまとめてしまったため演習問題がほとんど収録されていません。特に測量学のように計算が多い科目では多くの演習問題を通して知識を定着させることが必要です。私もこの教科書を用いることにしたのですが、演習問題は他の書籍から教科書のレベルに合った演習問題を探し出して補充しました。この作業は結構手間がかかることから、この出版社の営業の方に演習書の出版を求めました。すると、「先生がお書きになればいいじゃないですか」という返事をいただき、授業のために用意した演習問題をかき集めてこの教科書に準拠した内容での「測量学演習」の執筆に取り掛かりました。ところが私の鹿児島高専土木工学科への異動が決まり、また私の担当だった営業の方もこの出版社を退職、「測量学演習」の企画は立ち消えになってしまいました。

6. 教科書執筆へ

「測量学演習」はある程度原稿が出来ていましたので、別の出版社にこの企画を持ち込みました。企画部で検討していただいたところ、演習書は収益が良くないとの理由で断られました。しかし、同社で企画している「環境・都市システム系教科書シ

リーズ」の測量学はまだ執筆者が決まっていなかったことから、「測量学演習」に加筆して教科書として出版するという形で日の目を見ることになりました。執筆に当たっては、福島高専での授業ノートを下地に以下の点を心がけました。

- ・測量学の教科書としてだけでなく、翌年度以降に開講される専門科目への導入の役割を果たすこと
- ・高専で学ぶ数学を用いた事項については用いた数学も取り上げ、数学の学習の動機付けとすること

そのため、測量学本来の内容をかなり削ることになりました。出版社が献本先から回収した意見の中にはこのことに関する批判もあり、執筆方針は所詮私の独り善がり、で他の先生方の支持を得られないのではないか、という思いが脳裏をかすめ出版直後は不安に駆られました。

しかしながら、出版社の営業の方々が訪問先の学校で拙著の特徴を丁寧に説明していただいたこともあり、拙著は出版初年度に6高専1短大2大学、翌年度に9高専1短大3大学で教科書として使っていただくことになりました。さらに、公務員上級職の受験情報誌「受験ジャーナル19年度試験対応公務員試験学習スタートブック」（実務教育出版）の編集部が薦める基本書・問題集ガイドの中の一冊にも挙げていただきました。そこには「土木系測量学について、基本的な事項および必要な数学が丁寧に記述されている。演習問題も基本的な問題が豊富で理解を深めることができる」との短評が付されていました。

7. おわりに

教員である以上、授業は主要な職務であるはずですが。しかしながら、高等教育の現場では授業に対する評価は研究活動に比べ高くなく、また授業に対する客観的な評価方法も確立されていないように感じます。上述のように、拙著は地道に行ってきた授業改善の取り組みを形にしたものです。その拙著に対して高い評価をいただき本当に果報者だと思っております。拙著出版に関わっていただいたすべての皆様、両賞へ拙著をご推薦いただいた鹿児島高専前田滋前校長先生に心からお礼を申し上げますとともに、受賞に恥じぬよう職務に精励する所存でございます。このたびは本当にありがとうございました。

報 告

平成18年度 九州沖縄地区国立工業高等専門学校教員研究集会

熊本電波工業高等専門学校 教授 田畑 亨

1. 実施要項

主 催 国立高等専門学校九州沖縄地区校長会

共 催 九州工学教育協会高専部会

テーマ 自学学習

期 日 平成18年12月7日（木）、8日（金）

会 場 熊本電波工業高等専門学校くぬぎ会館第一研修室

参加校 九州沖縄地区国立工業高等専門学校（各高専2名、会場校6名）

特別講演 演題「教育フロンティア」

講師 熊本大学大学院自然科学研究科 教授 秋山 秀典

事例報告

1 「熊本電波高専の学修単位導入における自学学習推進の状況」

熊本電波高専 電子制御工学科 教授 永田 正伸

2 「Webシステムを用いた教育的個別指導への全学的な取り組み」

熊本電波高専 情報工学科 教授 小松 一男

3 「ヨーロッパにおける産学官連携工学教育と熊本電波高専への導入」

熊本電波高専 電子制御工学科 教授 松本 勉

協 議

1 自学学習を充実させるための学習教材、提示法、成果の評価法について

2 学修単位教科の適切な授業計画、講義内容および授業方法の改善について

3 学修単位導入における自学学習の実施に伴う諸問題の対処法について

助言者 熊本電波工業高等専門学校 校長 江端 正直

2. 概 略

(1) 特別講演

(a) 教育へのe-learning導入による教育効果の向上

インターネットを用いたオンライン授業は、授業時間内に達成するに困難な人材育成の高い要求に対応しており、オンライン授業の実践は学生主体学習のための自学自習の支援に極めて有効な手段であると紹介された。

(b) ABETに対応した米国のデザイン教育

米国では日本になじみの薄いデザイン教育が活発に行われ、例として、4人一組で、かなりの時間と費用をかけ、設計、製作、評価、プレゼンテーションを一貫して行っていることについて紹介された。

(c) 日本の高等教育機関における教育フロンティアの取り組み

英文多読学習によりTOEIC 450点が可能となり、リスニング能力が向上したこと、また、研究室単位の自己学習、演習重視の相撲部屋教育の実践などの電気学会教育フロンティア研究会報告について紹介があった。

(2) 事例報告

事例報告1で、九州沖縄地区高専の学修単位の導入状況の紹介があり、半数の高専が平成18年度より、3、4、5学年に二種類の学修単位を導入開始していることが報告された。また、熊本電波高専の学修単位導入における自学学習推進状況のアンケート結果として、多くの教員による自学学習のための学習教材は演習問題、レポート課題などであり、学生の学習の習慣化の促進、学習意欲の向上の効果が期待できているということが報告された。

事例報告2では、熊本電波高専における、教材作成や学習管理機能を備え、学生の自学学習や予習復習指導に役立てるe-Learningコンピュータシステムの運用と、学生の成績、出席状況、補習の実績、学生指導上のコメントなど、詳細な学生の状況を教員間で共有し、把握できる学生指導記録システムの導入についての実践報告がなされた。

事例報告3では、ヨーロッパにおける産学官連携による工学教育の事例として、フィンランドの複数セメスタに渡る長期インターンシップによる卒業論文作成などの産学連携教育（COOP教育）、ドイツにおける実験実習、もの作り教育を企業が担うデュアル教育などについて調査報告がなされた。

(3) 協議

協議1では、技術者教育として学修単位を実質的に導入していくために、学生にある程度、強制力のある、効果的な予習・復習教材の提出を行い、自学学習を充実させることが必要であろう。そのための学習教材としては、演習的課題、レポートなどが考えられ、実施校の報告として、授業2時間に対して、1時間の自学自習を7割程度の学生が何とか自主的に勉強するようになったということであった。自学自習の成果を評価し、資料保存することの重要性は認識できるが、提示法、成果の評価法について、これが本当に良いのかどうかということはまだこれからの問題であろうということであった。

協議2では、学修単位教科を実施するに当たっての適切な授業計画、講義内容および授業方法などをいかにするかということを討論した。

社会的に正当な評価を得るために、国際標準に合わせた欧米並みの45時間で1単位とする自学自習を含めた学修単位を本格導入するのであれば、当然、科目数についての見直しの議論が必要だろうし、大学教育の現状を踏まえても、教育の本質を考え直さざるを得ないだろう。すなわち、問題としては、4、5年生は大学と同じだし、国際的な標準を踏まえた上で導入しなさいという雰囲気、教育界全体に真の学修単位導入を図るような議論がなく、高専ばかりに負担がかかるような議論になっていると思われる感が否めない。

とはいえ、教育内容・教授法などを変更して、講義の時間は知識を詰め込むというような内容ではなくて、むしろディスカッションを含めて、考えさせるような内容の授業が実施できる教育システムに変更できる可能性は魅力的であり、学修単位導入によって、創造性を育み、学力アップを図る非常に良い機会だと捉えるべきであろう。

そして、授業時間で教えられたことが全てだというこれまでの高専の既成概念を打破し、一般に、学生はよく勉強した科目ほど興味を示し、満足するという学生意識の調査結果に基づき、自学自習を充実させ、学生の学習に対する取り組みを変え、達成感とともに自分で考え自分で判断する能力を身に付けさせるいい機会にしたいというのが結論であった。

協議3では、学修単位導入における自学学習の実施に伴う諸問題、自学自習を証拠づけるエビデンス、自学学習の実施状況、実施時間の把握、履修単位科目の自学自習との関係、調整などの諸問題について意見交換をした。

エビデンスに関しては、設置基準に従った欧米並みの学修単位の保障をする必要があり、実施しているという何らかのエビデンスは必要であろう。科目の特性を考えてこれだけの自学自習が必要であるというエビデンスと手段として具体的に課題などを出すというエビデンスが教員側の説明として必要であろうということであった。

助言者による全般的な結論として、自学自習に関して、いろんな仕掛けを用意して、学生にどうやる気を出させるかを解決しないといけないのではないかと思われる。さらに、授業の方法やカリキュラムや学校の取り組みなどの枠組みを整えることで学生が勉強せざるを得なくなる状況にしたとしても、高専が、益々、立派な学生を世に送り出せるようになれば非常にいい法改正になるのではないかと期待できるということであった。

九工教の活動(平成18年12月以降)

- 平成18年12月19日(火)……………平成18年度運営委員会
九州工学教育協会賞の選考及び日本工学教育協会賞の推薦等を審議
- 平成18年12月19日(火)……………「九工教ニュース No.19」発行
- 平成19年1月16日(火)……………平成18年度第2回常任理事会
平成19年度九州工学教育協会役員の交代、平成18年度会務報告・同見込決算報告、平成19年度事業計画(案)・同予算(案)、第1回理事会・施設見学会、九州工学教育協会賞の選考及び日本工学教育協会賞の推薦等を審議
- 平成19年2月13日(火)……………第2回理事会・総会・九工教協会賞表彰式
平成18年度会務報告・同見込決算報告、平成19年度事業計画(案)・同予算(案)及び平成19年度九州工学教育協会役員の交代等を審議
総会終了後、九州工学教育協会賞の表彰式を実施
- 平成19年2月13日(火)……………平成18年度講演会
理事会、総会に続いて、講演会を開催(講師3名)
- 平成19年3月19日(月)……………「九州地区特集号」企画・編集WG
- 平成19年5月15日(火)……………平成19年度第1回常任理事会
平成18年度決算報告、平成19年度役員交代・同事業計画(案)・同予算(案)及び九州地区特集号の企画編集等を審議
- 〈今後の予定〉
- 平成19年7月24日(火)……………第1回理事会・施設見学会
(場所：富士電機システムズ(株)熊本工場、大牟田市石炭産業科学館等)
- 平成19年8月3日(金)……………日工教第55回年次大会、工学・工業教育研究講演会、
～5日(日)……………日工教協会賞授賞式、特別講演等
- 平成19年12月上旬……………九州沖縄地区国立工業高等専門学校教員研究集会
(於：鹿児島工業高等専門学校)
- 平成19年12月上旬……………九工教ニュース No.21 発行
- 平成19年12月11日(火)……………平成19年度運営委員会
- 平成20年1月15日(火)……………平成19年度第2回常任理事会
- 平成20年2月19日(火)……………平成19年度第2回理事会、総会、九工教協会賞表彰式、講演会

総会、九工教協会賞表彰式、講演会については、別途ご案内します。

お知らせ

平成19年度九州工学教育協会 施設見学会のご案内

下記のとおり施設見学会を開催いたしますので、ご案内申し上げます。

- 1 日 時 平成19年7月24日（火） 9：00～18：45
- 2 集合場所 JR博多駅・筑紫口バス停（ホテルセントラーザ横）
- 3 見学場所 ・富士電機システムズ株式会社熊本工場
（熊本県玉名郡南関町肥猪4003-1）（Tel：0968-66-5020）
・大牟田市石炭産業科学館
（福岡県大牟田市岬町6-23）（Tel：0944-53-2377）
・万田炭鉱館（荒尾市原万田213-31）（Tel：0968-64-1300）
- 4 スケジュール
9：00 集合
9：15 JR博多駅筑紫口 観光バス駐車場 出発（ホテルセントラーザ前）
11：00 富士電機システムズ株式会社熊本工場
会議室（九工教役員：第1回理事会開催）
（一般会員：史跡見学等）
昼 食（同社 会議室）
13：00 同社 熊本工場 見学
15：00 大牟田市石炭産業科学館・万田炭鉱館 見学
18：45 JR博多駅・筑紫口バス停 到着（ホテルセントラーザ横）
- 5 参加人員 定員40名（大型バス1台）
- 6 参加料 無料
- 7 昼 食 九州工学教育協会でご用意いたします。
- 8 申込締切日 **平成19年6月29日（金）まで**
ただし、定員40名（先着順）になり次第閉め切らせていただきます。
- 9 申込先 九州工学教育協会事務局
〒819-0395 福岡市西区元岡744番地
（九州大学工学部等事務部総務課庶務係内）
TEL 092-802-2728 FAX 092-802-2712
E-mail：8100tde@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp
- 10 その他 見学会の参加申込みをされた方には、後日改めてご連絡させていただきます。

あとかき

九工教ニュース20号をお届けします。今回ご寄稿いただきました熊本大学の谷口功工学部長、九州工学教育協会賞を受賞された熊本県立技術短期大学校の大坪武廣先生、また九州工学教育協会賞と日本工学教育協会賞著作賞を受賞された鹿児島工業高等専門学校の堤隆先生にお礼申し上げます。また熊本電波工業高等専門学校の田畑亨先生からは九州沖縄地区高専教員研究集会のご報告をいただきました。

また、(社)日本工学教育協会 会誌「工学教育」の本年5月号は「九州地区特集号」として充実した内容で発刊されました。企画・編集ならびに原稿の投稿にご尽力いただいた九工教会員の皆様に厚くお礼を申し上げます。

日工教の法人化改革に伴い、日工教と九工教のあり方についても検討の時期が来ているようです。また九工教の会員増や経費の節約のための会の運営の効率化についても検討が必要となっています。そのためにも会員の皆様の九工教への一層のご支援を賜りますよう、よろしく願い申し上げます。

九工教ニュースの発行は年2回（6月、12月）です。

九工教ニュースは九工教のアクティビティを高めていくための最も手近なバロメータになるかと思います。工学教育全般について積極的にご投稿いただければと思います。原稿は、手書き文書、FAX、E-mailのいずれでも結構ですので、0.5～1ページにおまとめ下さい。

次号は12月の予定です。

文責

九州工学教育協会常務理事 小松利光(九州大学大学院工学研究院 教授)

TEL : 092-802-3413 FAX : 092-802-3411

E-mail : komatsu@civil.kyushu-u.ac.jp

九州工学教育協会 事務局

(伊都キャンパス) 〒819-0395

福岡市西区元岡744番地

(九州大学工学部等事務部総務課庶務係内)

Tel : 092-802-2728 Fax : 092-802-2712

E-mail: 8100tde@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp
