

## 教育工学センターをめぐる諸問題[座談会]

著者	川島 武, 山崎 豊, 太田 雅夫, 諸岡 康哉
雑誌名	教育工学研究 = Studies in educational technology
巻	3
ページ	55-66
発行年	1978-03-28
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2297/24898">http://hdl.handle.net/2297/24898</a>

＝座 談 会＝

「教育工学センターをめぐる諸問題」

第11回 国立大学教育工学センター協議会(岡山大会)に参加して

日 時 昭和52年11月11日

場 所 金沢大学教育学部教育工学センター

出席者 司会 川島 武 (石川県教育工学研究会事務局長)  
 金沢大学教育学部非常勤講師)  
 山崎 豊 (金沢大学教育学部)  
 太田 雅夫 ( " )  
 諸岡 康哉 ( " )

**司会** 先日、岡山大学で開かれました第十一回国立大学教育工学センター協議会の反省をしたいと思います。最初にセンター長の山崎先生から第一日目の協議会についてお願いいたします。

**協議会での主な議題**

**山崎** 第一日目の10月31日午後、岡山市グリーンホテルで協議会がございました。議題はいくつかございましたが、その主なものの一つは、国際的な文献情報の収集検索システムについての基礎研究を始めようじゃないかといったことの話し合いでございました。

これまで、教育工学の研究を各大学でやっておりますけれども、どの大学がどんなテーマでやっているのか、その情報がよく分らない。東工大の坂元昂先生が、「現代教育科学」に毎年、「教育工学研究の展望」として、まとめておられ、末尾に大体三百件程の文献を集めていらっしゃいます。

今後、だんだんと研究が増えて参りますと坂元先生お独りじゃ、なかなかやれそうもない。

そういった事情で、例えば愛知教育大学に情報収集提供センターといったものを設け、各大学での教育工学研究の抽象をそちらへお送りし、そこでまとめて各教育工学センターへ流したらどうだろうか、というような話し合いでございました。

これについて、大体、各大学でも賛成意見が多うございまして、とりあえず基礎的な準備として、総合研究(A)で、科研費の申請をすることにまとまりました。

もう1つの問題は、教育工学センター協議会のありかたについてで、ございます。

この協議会は、約20大学の教育工学センターの情報交換が主でございまして、どちらかと申しますと、クローズドな性格を持っているわけです。一方、情報交換と同時に研究発表がなされ、その研究は、教育工学センターを持たない大学の先生方にも加わって頂いて、もっとオープンなものにしたい。そういった意味で、この協議会を拡張して学会的にする。例えば日本教育工学会といったものを、設立してはどうだろうか。そうしてその中の一分科会で従来の教

育工学センターを持っている大学間の情報交換をやる、というような話し合いでございました。

皆さん方のご意見では、その学会設立の準備委員会の、そのまた準備ということで、お膳立てを始めたらいんじゃないかということでございました。この二つが主でございます。

あと、いくつかの報告がありました。第一は、ユネスコ内にアーペイド(APEID)という組織があり、この一環として日本でも日本教育工学協同センター連絡協議会が、設けられています。昨年度はアジア地域の協議会が香川大学でありました。

今後の事業計画としては、アジア地区巡回講師団の派遣が考えられておまして、12月には、アフガニスタンへ島根大の野津先生が、また、マレーシアへは東工大の末武先生、国立研の大杉先生が出張されます。来年の3月には金沢大学の太田先生が、「成人教育に関する評価とプログラム学習」というテーマで巡回講師団の一員として、タイへ出向かれるということでございます。

このような国際共同研究は、文部省国際学術局の重点事項の一つになっています。

### 昭和53年度の概算要求状況

次に、概算要求等について、成瀬会長の方からお話しがありました。今年は、三つの大学に教育工学センターが新設されました。来年度分は、四大学の工学センター設立が、文部省査定を通り、大蔵省へ要求中であります。

それから二つの大学に対して助手張り付け、および一つの大学に対しての助教授から教授への振り替えが、概算要求されております。

金沢大学に関する事項として、第3次設備費が要求中だとのことであります。新設センターには第一年度・第二年度各々約一千万円の設備費がございます。その後、実績の上っている大学につきましては、更に第3次の設備費として、約一千八百万円のものがあるわけで、これまでに、いくつかの教育工学センターが第三次設備

費を貰っておるわけです。

それから、もう一つ大きなことは、昭和53年度で、教育工学センターの新設が打ち切られるということです。先程の四大学について今年、文部省から大蔵省へ要求中でありませけれども、(教育工学センターは大体20校程できるわけでございますが)その後は教育工学センター新設はなくなります。

また、現在二十いくつかの大学で、CCTVの設備がなされておりますけれど、これも、52年度で打ち切りということでございます。

金沢大学は、教育工学センターもでき、CCTVも設けられ、恵まれた状況にあるわけですが、教育工学センターのまだできておらない大学は、大変落胆していらっしゃる様子でした。

### 教育工学センターの展望

これら未設立の大学に対して、成瀬会長は次のような示唆をされました。

それは、教育工学センターはこれで打ち切りでございますけれども、名前を代えて、「〇〇開発研究センター」とか、或は「〇〇研究センター」とかいう名前で、新たに申請すればどうだろうか。それから又、既設の教育工学センターにおきましても、教育工学と言うと範囲が広いだけに、それぞれ特徴があるわけでして、各大学ではその特徴をおさえて、「〇〇開発研究センター」というふうに、発展的転換をしてはどうだろうか。

その一例は岐阜大学に見られます。岐阜大学では、「教育工学センター」として発足したわけですが、去年から、「カリキュラム開発研究センター」と名称が代わりました。それで、金沢大学としても、こういったことを考えて行く必要があるのじゃないか。金沢大学でなされている教育工学の研究は、その分野が、かなり絞られておるようでございますので、こういった特色立てについて、学部内の先生方とご相談して、将来を考えて行かねばならないと思います。

**司会** 何か山崎先生にお尋ねになることはございませんか、それから、この後の話は研究協議会の日程に従って進めて行ってよろしいでしょうか。—ではそういうふうにさせていただきます。

太田先生、今度タイへ巡回講師として行かれるそうですが、ご苦労様でございます。金沢大学からそういう講師派遣ということは、大変うれしいこととございまして、頑張ってくださいと思います。

### 教育工学研究の国際協力

**太田** 私自身はその任ではないと思いましたが、せっかくの機会ですので、お引き受けさせて頂いたわけです。ちょうど一月程前に、成瀬協議会長から山崎先生にお電話があり、できることなら協力してほしい旨、山崎先生のお勧めもありましたし、また岡本学部長や対馬教室主任のご内諾もあって、ご承諾した次第です。

そこで、協議会の会期中に、成瀬協議会長やこれまでアーペイドの仕事でアジア地域に行かれた岐阜大の藤田先生、京都教育大の西之園先生にお話を伺いました。

その方々の話しによりますと、今回の巡回講師団の仕事はなかなか大変のようですが、プログラム学習に関しては、タイのユネスコアジア地域センターにおられる渡辺さんが担当して下さると思いますので、私はどちらかと言うと、教育評価に関する話をしてくればよいのではないかと考えております。金沢の教育工学センターでは、以前から教育評価に関する研究活動が活発に行われておりますので、紹介を兼ねて教育評価の話しをしてくるつもりです。

**司会** 諸岡先生何かございませんか

**諸岡** 協議会に遅れて、三十分程参加しただけでした。工学センターの新設が打切りになるという議論が伯仲している所へ、丁度入ってゆき、先程山崎先生の報告を聞いて、やっとその前あたりが分ったということです。他の点で別ありませんが。

**司会** その打切りになるということで相当シ

ョックを受けられた大学もあるかと思えますね。そんな面で、先に山崎先生からお話がありました〇〇開発研究センターという話、ま、よく言われる発展的解消といいますが、今までは教育工学というと非常に広い領域を考えてきたのですが、これからはそれぞれの大学に特徴のある深い研究を奨励して行こう—そういうところでしょうか。

**山崎** そういうことですね。教育工学と言うと非常に範囲が広く、大学によっては、ハードに強い所もありますし、それから又、ソフトに特色のある所もございます。このように、各大学それぞれ特徴があってもいいんじゃないか。本来ならば教育工学センターでは、研究部門は少なくとも三つ乃至四つは要るわけですが、文部省で認められているのは、その一部門だけなのです。一センター、一部門、という組織なのです。それならば、現在の教育工学センターを一つの部門に絞って、「〇〇開発研究センター」として、そして、今後はそこに別な部門をくっ付けて行って、段々と大きくして行く。そういうことで、結局一部門を二部門に増やすことを狙うべきでしょう。

例えば、まずカリキュラム開発研究センターに改称する。次に、更にハードの面を強くして「CAI開発研究センター」というようなものを別に併置して、それらをひっくくめて二部門の工学センターにするといったことも考えられるわけですね。

**司会** 岐阜大学はもう教育工学センターという看板を下してしまったわけですね。看板を下して又新しい看板を立てると、又新しく補助金が頂けるといふ(笑)ことですね。

**諸岡** その点で一つ聞きたいのは、五十三年度概算要求の内容の所で、二つの大学の助手の張り付け、一つの大学での助教授を教授にというのは、これは概算要求を出しているということなのか、それとも決定したということですか。

**山崎** 文部省段階で認められたわけで、現在大蔵省との折衝がなされているとのことですね。

### 来年度の工学センターの構想

**諸岡** そうしますと、金沢大学工学センターでは今後どうなるのでしょうか。

**山崎** 今後は、助手張り付け、つまり助手の純増を積極的にお願ひして行くことが大事じゃないかと思ひます。センター設立当初はどこでも「助手振り替え助教授」のポストが来まして、純増は無いわけです。何年か経ちますと、研究実績の上った大学に助手純増が来るわけですが、金沢大学ではこれから助手の純増を何とかお願ひせねばならんと思ひられますね。学部長や、評議員の方々が上京の都度それを強く要望してこられたとのこととごさいます。

**司会** それから来年度概算要求中の一千八百万円というのは、一つのセンター宛の話なのですか。

**山崎** ええ、そうなんです。金沢大学は昭和五十三年度に、一千八百万円来る可能性がかなり高いと思ひますね。それで何を購入するかということが課題になると思ひますけどー。

**司会** 金沢大学はキャンパスの問題でどうしても独立した家屋を建てる見通しが無さそうですね。その中でどういうふうにしたらよいかということ、このセンターの目的から照し合せて、いろいろ考える必要がごさいますね。

**山崎** とにかく、建物はなかなか建ちそうもないですし、現在の部屋だけだと、だんだん狭くなって参ります。そこへ一千八百万円に相当する設備が入って来ることになったら、一体、どこへ置いたらいいかという問題も起こります。それを管理運営したりする人手もいるわけですが、人手は直ぐには来ないということで、来年設備費が来るということは有難いことなわけですけれども、それをうまく生かすことについては、学部の先生方の衆智を集めて考えねばならん問題が、いろいろ起って来ると思ひます。

**司会** 外に、学会にまで持って行くということについて何かー。

**山崎** 新しい学会を作るということは大変な

ことなんですけれど、一応、教育工学雑誌というのが出ておりますね。この日本教育工学雑誌の編集委員会を母体として、これらの人で学会発足のことを考えて頂く。これが成瀬会長のお考えのようです。

**司会** 成瀬先生のお話を聞いていますと、この会はクロゾドの性格がありますね。学会ということになりますと、従来、今あります電子通信学会あたりで、これは非常に特色がありまして、ハードの面が強いですけれど、その他いろんな研究団体ー日本教育工学協会というのもございますね。そういうような民間、或は自主研究団体など、そんなものに呼びかけといますか、統合と言いますか、そういうことになるかと大仕事ですね。そんな話は出ましたでしょうか。

**山崎** 関連学会、特に電子通信学会などとの提携は大きな問題であろうと思ひます。

**司会** 後でお話も出ようかと思ひますが、この会は大変ご清潔でございまして、そういう点が特色のように感じました。

それでは協議会の報告について山崎先生どうも有難うございました。次に、懇親会について何かー。

### 盛大だった懇親会

**山崎** 会場校では大そうご尽力され、とても盛大な懇親会でした。

ああいうような会合ですと、いろんな知った方にもお会いでき、旧交を温めるといふことがあっていいですね。諸岡先生にとっては、岡山には広島時代のお顔見知りも多く、大いにもてたのではないですか。(笑)

**司会** いろんなことでコミュニケーションができていいことですね。

**山崎** 懇親会の席でいろんな方とお話できましたけど、「教育実習をどういふふうにしてあるか」ということが話題になり、それに関連して、教育実習の前のトレーニングのさせ方が問題となりました。つまりマイクロ・ティーチ

ングというようなことになりますけれど一。

**諸岡** それは、CCTV関係の発表にも関連していますね。

### 研究発表会でのトピック

**司会** 次にその翌日の研究発表会について。これは合同発表と、分科会に分れておりましたが、初めに合同発表会でございますが。これは先程センター長さんの方からお話が出ましたが、今度の協議会のメインテーマの情報センターについての研究発表がございましたが、その中で、金沢大学の立場からでも何でも結構ですから何かご意見を出して頂きたいと思います。東京学芸大の北島先生、愛知教育大の深谷先生、京都教育大の西之園先生や水野先生、長崎大の熊谷先生などの発表で、コンピュータによる情報処理問題について一。

### 研究情報の収集処理システム

**太田** メインテーマを国際的な文献情報収集検索システムについての基礎研究とする課題研究的なものだと思いますね。

これから協議会がオープンな学会になっていきますと、情報を集める必要性がますます大きくなるわけで、情報収集、検索システムは大事な機能となります。このような機能はどの個人の研究にも、どの学会の研究にも必要なものですが、教育工学関係者がまずその見本を示す責任があるでしょうし、教育工学自体の新しい境界領域としての性格からとくに必要とも思われますね。

ただ、コンピュータを保有するところに対して、コンピュータを保有しないところがいかに協力していくかということが問題になってくるわけですが、どちらかというところ、情報を収集する側の事務が非常に多くなるでしょう。しかも継続に耐えるものでなければなりませんから、情報収集に協力する側を含めたシステムとして、協力体制をつくっていかないとまくいかに思いますね。

**山崎** 金沢大学としてはこのテーマにどう対

応して行ったらいいですかね。

**諸岡** 私は、この発表を聞いてて、とてもじゃないができないな一と、先ず第一印象を受けました。

もしコンピュータなんかあって、こういったことをやれと言われたら、もうお手上げだということです。つまり、こういった仕事ができただけなのは、そういう予算なりがついたからできたのであって、本来はやっぱり図書館の仕事の一環としてやるべきだと思います。ただどういうふうに情報を処理して行くのかという、その方法なり、あり方についての提案は、教育工学の領域の者が行なってもいいと思います。しかし、例えば西之園さんなんかやっておられるような、実際にキーワードを集めたりという、ああいう作業は、やはり教育工学センターの本来の仕事から離れて行くんじゃないか、もし、それをやるとなると、全くサービスセンターみたいな形になってくるので、そこは一線を画して入って行かないといけないという気がしたのです。

情報提供というお手伝いは、積極的にやるべきだと思いますけれども、センターが母体となって、大学の情報を総てファイリングしたり、コンピュータにかけたりするのは、やはりセンター独自の仕事から外れるんじゃないかと思えます。

**太田** 研究の段階では、当然どのようなキーワードをどのように選択すればよいかというような問題を解決していかなければなりません。しかし実際にこのような業務を毎年やっていると、諸岡先生のおっしゃる通り、サービスセンターの色彩が強くなりますし、情報収集に当る教育工学センターは相当の仕事を受けもつことになりますね。

情報を収集しない教育工学センターは、結局愛知教育大とか、岐阜大に対して研究発表の際に、そのアブストラクト等を送るという形の協力や、必要とされるキーワードはどのようなものか、それをどのように収集するか等について意見を述べるという協力が要請されると思えます

ね。

**司会** 一つのセンターでできるという仕事ではなさそうですね、皆で協力し合うという問題でしょうね。当面愛知教育大学で継続して行くということでしょうか。

**諸岡** 協議会の議案の印刷物の中に「国際的な文献情報の収集検索システムの基礎研究の推進について」とありますけれど、これの一環でしょうか？ これの一環で今年度だけというのではなくて、継続して行く、それは教育工学センター協議会が母体となって行くということでしょうか。

**山崎** この検索システムを研究しているメンバーの人達の中で、推進役の大学が中心になってやって行き、他の大学はそれに協力するという形になるのじゃないですか。

現在、教育工学についての年間発表研究件数は、坂元先生がお集めになったもので三百件になるのですが、その他の小・中・高校の実践研究などを集め出すと、かなりの数にふくれ上って来ると思います。研究を進めて行く上で、文献集めはますます重要な仕事になって来るので、こういったものがあれば便利なのは便利なのですけどねー。ただ担当する人は相当のお骨折りになりましょう。

**太田** 総合研究として計画されているのですから、研究に重点が置かれるのは当然で、今回協議会で発表されたような研究は、さらに続けられませんと、実用化はできない。しかし、もしこれがルーチンになれば、図書館等へ業務を移すか、現在の教育工学センターを充実しなければ困難な仕事となりますね。

### 金沢大学の研究の特色

**司会** どうも有難うございました。それでは次に分科会についてお願いいたします。

今回は研究発表の数が十九もあって、AセッションとBセッションの二つに分れたため、全部を聞くというわけにはいきませんでした。

本センターからも、Bセッションで山崎セン

ター長さんが、「プログラム学習の手法による低学年理科授業展開例」、太田先生が、「学級集団における課題解決過程の分析(2)」というテーマでご発表がありました。大変ご苦労様でした。両先生のOHPを駆使してのご発表は分かり易く、皆さん感心して聞いておられたようです。特別むずかしい質問も無かったようでしたが、あの会やそれ以外の場での反響などございましたか。

**太田** 始まりが一寸遅くなったことで、発表時間が非常に限られたようでもあり、まとまった発表もできませんでした。また、教育工学センターの学級集団研究グループの研究を発表できればよかったのですが、グループの研究がまだその段階に達していなかったものですから、私自身がやりましたものを発表したわけです。ほんの探索的なもので、今後もっと本格的にやってくる必要があると痛感しています。

**山崎** 東工大の末武先生が興味を持たれてご質問されましたね。

**太田** じゅうぶんお答えする時間がなく、後程続きをすることになっていたのですが、その機会がありませんでした。

**山崎** 太田先生のご発表は評価面をズーッと突き込んで行かれた研究で、非常に手ごたえがあったと思うわけです。

**司会** 山崎先生もご苦労様でした。

**山崎** 私のものは小学校の小沢先生らの研究を私が代表して発表したというわけですが、教室での授業の写真をOHPで提示したのが割と興味を持たれたかと思います。

こういった小学校低学年での実践研究は、かなりユニークなもので、それなりに金沢大学の特色の一端を、他大学の先生方に知って頂けたと思います。勿論、金沢大ではこれ以外にもいろんな研究をやっているわけで、それらのことも、知って頂く必要はありますね。

**司会** 現場の授業実践に関する発表は余り無かったようですがー。

**山崎** 各教育工学センターにはそれぞれ特色

があつて、実践的研究をやっている所は、大体、宮城教育大と金沢大の二つ位でないかと思われました。他の大学は又別な部門でおやりになっていますね。

**太田** 愛知教育大で、各教育工学センターの主要テーマを一覧表にして配られました、それにもありました通り、金沢は授業分析、授業評価に特色があるわけで、山崎先生、川島先生らのご発表は、その特色を示すのですから、ぜひ継続して行っていただきたいですね。

### Bセッション「ヤルキーズ」と「脳波」

**山崎** 私は主にBセッションの研究を聞きました、研究の一つの新傾向として、授業分析に医療用器具の利用がありましたね。例えば、神戸大では、授業中の生徒の感情の起伏を脳波測定器で測る研究を発表されたし、宮城教育大でもGSRという皮膚電流の抵抗測定器（一種の嘘発見器）を授業中利用して、言語的コミュニケーションだけでなく、非言語活動を積極的につかもうとされました。授業研究にこれらは役に立つ所まで行っていませんが、とにかく面白い試みですね。

**諸岡** 役に立つということから言えば、末武先生の発表された「ヤルキーズ」がそうです。しかし、原理的にはどうなのでしょう。大体同じようなものですね。太田先生とも話したのですけれど、結局珍らしいから食い付く、やる気が出て来るというようなもので、そう原理にかかわっては、今までの学習方法とは変りが無いわけですね。

**太田** ヤルキーズという機器は、正答が音声で個別に伝えられるところが特色と思われませんが、最初のうちは音声で解答の示されるのが珍らしく、動機づけが容易なようですが、しかしこれがどれ程継続するかを検討しなければなりませんね。諸岡先生と話していたのですが、音声を用いないKR情報でもヤルキーズと類似の効果が期待できるのではないかという気がします。いろいろな方法を開発して、それらを組合

せていくことも必要なんじゃないでしょうか。

**諸岡** あのカードコーダーの開発は、随分前からされておったのでしょうか。

**司会** あの小さいカード録音は、どっかで見たことがありますね。

**諸岡** 十秒位の録音でしたね。

**司会** あれは録音の内容が多くなると早口になりますね。(笑)けれど割とユニークな発想ですね。

**山崎** ああいうふうには機器を使って効果を上げるといのは、はっきり目に見えて分りますが一。これとは別に、授業理論をもう少しつっ込んだ研究、つまり諸岡先生がおっしゃったような原理面での研究一。これがもっと出て来て欲しいですね。

それから岐阜大の「SYSTEMIII」これは物理テスト問題をカテゴライズするためのうまい手法だと思います。

最終的には、「物理学習ブック」の形で出版されましたが、この中に出てくるテスト問題が学習順序を考えて、うまく配列されている。ではその配列を、どんな考えに基いて分類したか、の裏付けになるものが、このシステムだというわけですね。

**太田** 経験豊富な教師は、この問題はあの問題の前に教えなければ子どもに分らないなどの系列化を、経験から作り上げていますね。指導要領も教科書も主としてこのような方法で系列化してきたと思いますが、それを組織的に研究的にやる方向を示すものとして非常に面白いですね。

**山崎** Aセッションをご覧になった方はおられませんか。

### 大学教師の研究

**司会** Aセッションはハードが先行しているような、CCTVなどの研究が多かったようです。小金井先生の東学大で、「教員養成における閉回路テレビの役割」というのは、今までの閉回路テレビの総まとめみたいなお話でござ



いました。各大学のCCTVの方式の紹介が出ておりましたが、金沢大学のCCTVが一番トップに紹介されております。そういうCCTVの機能や効果を再吟味するような話してございました。各大学のCCTVの機能の要約みたいなものがあって、割合に参考になるのではないかと、思って、資料を貰って来ました。

金沢大学は割に早くから始めたのですけれども、運営には随分苦勞があったようですね。今ではVTRが手軽に利用されるようになり、授業分析の方法も進んで来ましたので、各センターともVTRを並用したものにだんだん変わりつつあるようです。特に、送り手と受け手の関係がどこの大学でも問題になっているようです。CCTVのメリットとしては、大学と附属校との間を結ぶ一つのパイプの役割を果たしているのが、一番大きいのではないかと、言われたのが印象的でした。

山崎 CCTVについてですが……。北陸三県の大学で教科教育研究会というのがございまして、菅村先生がお世話なされていられますが、この次の会合では、研究テーマに、「CCTVの利用」を取り上げたいとのこと。われわれも、協力申し上げ、実のある会にしたいものです。

CCTVに関連して、岡山大では、その研究授業がありました。大学教官の授業を公開するのは珍しいことでよくやられましたね。

何か、その授業参観について意見は出ましたか。

司会 時間もなかったので大した質疑応答も出なかったようです。

諸岡 授業参観の時の秋山先生(岡山大)のCCTVの利用は、実際にはVTRを使っておられたわけで、正確にはCCTVではありませんでした。

司会 そうでした。何か大学と附属幼稚園と時間的に都合が悪い為に、止むなくVTRを使ったのだという説明がありましたが、結局、今のCCTVの姿がああいうところに出ていたという気がしました。あれを見ておまして、

幼稚園とか、特殊教育の方が小中学校と比べて見て、やり易いんじゃないかと思いました。小・中学校では授業のスケジュールがキチンと決っていて、その時間に大学側とうまくドッキングさせるという点が、一番問題になるところで、その点幼稚園とか特殊学校では日常の生活や、遊びの生の姿を、いつでも送って貰えるのではないかと思います。ま、一概には言えないかも知れませんが……。それから岡山大学ではカラーでやっておりましたが、やっぱり白黒よりは数段優れているなど感じました。

### シンポジウム「教育工学における研究と実践」

最後にシンポジウムについてお願いします。これは、前回、前々回に引き続き「教育工学における研究と実践」というテーマで、教育のイノベーションの立場から東学大の児島先生、授業設計・評価の立場から福岡教育大の持留先生、工学の見地から岡山大の近藤先生、のお三人の発表がありました。前回のシンポジウムは、うちの山崎センター長さんの発表が、皆さんに強く印象づけられて、司会の香川大の宇川先生からもご紹介がありました。今年は児島先生の発表など、なかなかズバリと切りこまれたようでした。

山崎 このシンポジウムは長崎、東京、岡山と三回連続して論じられたのですが、前回の討議をふりかえって見ましょう。

長崎大学では、①教育工学の理論がどう進むうとも、教育実践はそれとは無縁で、「独りわが道を行く」のだという実践側からの意見と、②実践を通して得られた一見バラバラな結果を、体系立てていくのが、教育工学であるという、工学者からの意見が対立したようでした。

このことは、考えようによっては、教育工学自体が、一つは授業過程の研究、もう一つは教育機器中心の研究との、二つの顔を持っているからでしょう。

その次の東京大会では、その点が若干明らか

になりました。③授業過程の研究は、戦闘に例えると、人力中心の歩兵型で、研究方法としては帰納法。機器の研究はいわば戦車型で、研究方法は演えき的に進められるだろうとの提案がなされ、例として水越・坂元氏らの研究方法が紹介されました。なお、④教育工学の諸分野がつかいものになる為には、ハードウェア、ソフトウェアのほか、ユースウェアがあり、この三つを具備することが必要で、実践面では特にユースウェアの開発が重要だと末武先生の提案がありました。

今度の岡山大会は、これらをうけて、⑤教育工学の研究のあり方へ移ったわけです。フロアの会員からも意見が出て、教育工学における研究は実践的研究と、基礎的研究に分けられるだろう。そして、それぞれに特有の研究方法があるはずだと意見がでたところで、時間切れストップになりました。

実践研究というものは大体、見当が付きませんが、基礎研究というのはいささか分りにくい。どうも会員の皆さんにも基礎的研究の中味がはっきりした形でつかめないうまま、時間がきたようです。

**諸岡** 基礎的研究とは何かと問う場合には、教育工学センター固有の基礎研究とは何かという観点で行わなければならないと思います。そうでないと総ての学問が基礎だということになってしまうのではないのでしょうか。例えば、教育学であるとか、教育心理学であるとか、或は教科教育学であるとか、総て基礎研究の中に入りますし、あえて、教育工学センター固有の基礎研究とは何かという形でまとめて行かないと、結果的には既存の学問が、総てだということになるんじゃないかと思えます。そのあたりの煮つけ方というものがないから、噛み合いがうまくいかなかったのではないのでしょうか。しかし、教育工学センターでの固有の基礎研究とは何か、と言った場合に、なかなかイメージが湧きにくいですね。

**山崎** 今の諸岡先生のお話で、かなりはつき

りしてきましたね。当日のお話ですと、一般的な基礎研究と、教育工学の基礎研究というのが、ゴツチャになっておったような気がしますね。

**諸岡** だから、やっぱりそれぞれの工学センターに固有の基礎研究というものがあっていいと思うのです。ですから、A大学と、B大学の工学センターでは、基礎研究は全然違う。

それはやっていく事柄が違いますから、その基礎なるもの、求めているものもやっぱり違うわけでしょう。金沢の場合ですと、授業実践ということが全面に出ていますから、それにふさわしい基礎研究で、やっぱり東学大とは違ってくる。ところが、基礎研究と言ったら、何か全部同じだというイメージでとらえ勝なんですけれど、やっぱり大学によって違うんじゃないですかね。センターの性格によって——。その意味で見れば、非常に流動的であり、これとこれが基礎だということは言えないのではないかと思います。

**司会** 会場ではその基礎研究の概念規定がはっきりしないままに話しが進められていましたが、今の諸岡先生のお話しについて—。

**山崎** どうやら、基礎研究にも、一つは教育実践のための直接の基礎になる研究と、もう一つは実践からは距離の離れたところに位置しておいて、実践研究を間接的に助けるタイプのものがあって、この両方を、あの先生方は「基礎研究」と言っているのですね。

例えば、プログラム学習をやっていくには、スキナーの理論などがあって、これなどはプログラム学習を支えており、前者の、実践研究のベースになる研究ですけれど、これと反対に、例えば、「授業中における学習者の脳波研究」のように、現時点ではどう実践に役立てたらよいか、見当がつかない（将来は役立つだろう）ような研究（後者）も、基礎的研究に含めたので話がややこしくなった。今の場合、基礎研究を前者のタイプに絞り、さて、これと教育実践が、どうからみ合うかを考えて見ればどうでしょうかね。

### 実践と理論のかみ合せ

**諸岡** 基礎研究があって、それから実践研究というよりも、むしろ、実践研究が最初にあって、そこで問題になった時に基礎へ行く。ところが基礎研究と言うと、それをふまえてでないと実践研究ができない。そういう固定的なイメージができ上っているのではないか。私は逆だと思います。そう考えれば基礎というのはかなり流動的な性格を帯びるんじゃないかと思えます。

**太田** 協議会のシンポジウムで、高橋金三郎先生が基礎についておっしゃったのですが、研究者がテーマをもって問題を解決しようとするときに、専門家に尋ねたり、自分で調べたりする。この専門家に尋ねたり、自分で調べたりするものが結局実践のための基礎ではないかというご意見だったと思います。私も、教育工学という境界領域の基礎として共通し、これだけマスターしておえば総ての実践が可能になるというような意味の基礎をあらかじめ作っておこうとするよりも、実践を通して考えていく方が実際のだという感じがします。

**司会** 基礎が実践かということとは又出して頂くとして、教育工学における倫理綱領というお話が出ましたが、私は、こんな倫理綱領があるということを知りませんでした。そういう考え方は初めからあったんでしょうか。

**山崎** 研究をやっているうち、自然とそういうものが派生してきたのじゃないかと思えますけど。

### 子どもをモルモットにしてよいか

**司会** これは恐らく外部からの、子どもはモルモットではないのだというような突き上げに対する一種の防衛と言いますか、そういうものに対する考え方ははっきりさせたというふうに思いましたけど、なかなか厳しくご立派だと感心させられました。これはそういう誤解を受けることによって、教育工学研究がやりにくくな

るということに対しての注意だと思いますが、教育工学の研究が、児童をモルモットにしてはいけないということについてのご意見をどうぞ一。

**諸岡** 最初に倫理綱領の問題についてですが、本来は結果として、倫理綱領というものができ上って来るのが筋だと思います。しかし、倫理が無いという危機認識に立って、そういう発言が出るのだらうと思うのです。倫理綱領等の問題は、教育工学における世論づくりに担われなければならないのだらうと思います。これは、お互に研究を公開する中で相互批判を展開し、そこで論議が深められることによって、自から倫理というものができ上って行くんじゃないか、だから、そういう方向は今回の協議会でもやっぱり出て来ているように思うのです。

次に、モルモットというのが出て来ておりますけれども、そういう側面がもしあるとすれば、こういうことではないかと思っています。

つまり、初めからこうやれば悪くなるということを知っておりながら、あえて研究の為にやるのを、我々は子どもをモルモットにしているとか、或は子どもを単なる研究の対象にしかしていないというわけです。子どもが良くなるということを研究者も信じ、実践者も信じて新しいことをやってみようということは、これはけっしてモルモットにはならない。

しかし、研究の為にというのでは、しばしば片方はわざと指導しないとか、或はわざと変な発問をするとかですね、最初から結果が見えすいているのに、あえて研究という目的だけで何かやるというのは、これはやっぱりモルモットになると思います。

**司会** それから、もう一つは倫理綱領が出てきた一つに、やはり業者との繋がりですね、これをなるべく避けたい。業者に振り回されないということもあるのでしょうね。その点成瀬会長さんは厳肅に宣言されましたね。

**諸岡** あの態度は立派ですね。

**太田** 医者とか心理学関係者は、人間を対象

としてよく実験するわけですがけれども、その際よく人間をモルモットにしているのではないかという批判が生じますね。学会でもしばしば問題になるわけです。心理学関係者の場合、研究目的のために子どもを利用するといいますが、手段化してしまうという面が生じてくる。子どもが研究に協力しようという主体的選択も協力意識もなく被験者になるわけですがけれども、それを総て認めないとすると、子どもを対象とする研究は非常に難しくなります。極力、研究の目的をはっきり説明し、協力してもらうための努力をするにしても、その限度はあります。だから、諸岡先生もおっしゃったように、結果が良くなるだろうと予想される場合であれば許されるのではないのでしょうか。

**司会** そういうことで余り萎縮してはマイナスにもなりますね。

**山崎** 子どもの為を思ってやったか、どうかが決め手でしょう。要は教育的意図でやったかどうかですね。

**諸岡** 広い視点から見れば、一人ひとりの教師というのは毎日毎日教育実験をやっているわけだと思うのですよ。自分のねらいをもって指導する。そうして、その結果を点検していくということは一種の実験だと思います。むしろ、そういう新しい形で子どもに臨まない教師の方が問題であるわけで、マンネリ化して言われた通りをそのまま教えるという、むしろそっちの方を厳しく点検して行くという必要もあるわけです。

ただ、そういう新しい事をやっていると子どもにはたらきかけるということが、正当性を持つためには、これは共同の場で集団的な検討をするということを前提にしなければならない。だから、新しいことはしてもいいけれども、それはやはり一人だけで完結するものであってはいけない。公開するといいますが、お互に叩き合うというか、そういう場を持っているならば、むしろ積極的にやる必要があるのじゃないか。今はむしろ、「実験」をしていないんじゃない

かという気さえするわけなのです。

新しいことをやれば叩かれるというので、結局何もやらないでマンネリ化することの方がいいのではないか。だから正しい意味での教育実験は展開して行く必要があると思います。

### 岡山大会での印象とまとめ

**司会** シンポジウムは、そのほか教育工学センターの役割とか、立場というものが話し合われたわけですがけれども、時間も来ましたので、最後に、特にシンポジウムなどについての岡山大会の印象と言いますか、ご意見と言いますか、或は批判など、一言ずつでもお願いします。山崎先生からどうぞー。

**山崎** シンポジウムは「教育工学における研究と実践」というテーマで、長崎・東京・岡山と三回連続して、討論されたわけですがけれども、私の感じでは、この問題はいくら論じてもなかなか切りがつかないようですね。むしろ、各工学センターでは、このシンポジウムでの話し合いを一つの動機づけとして、各大学へ戻って問題をじっくり考え直すようにすべきでしょう。この場合に大切なことは、論議をたえず、具体的な事例でチェックしながら、一步一步進むことだと思います。

それから最後になりましたが、会の運営は至れり尽せりで、お世話下さった諸先生に厚くお礼申し上げたいと思います。

**太田** シンポジウムについては山崎先生がおっしゃいましたように、継続のテーマで、私もまだ結論というところまで進んでいないように思います。また、年々教育工学センターが新設されて来ましたので、新しく加入したセンターの方が、先輩に当るセンター間で既に論じて来たことも繰返し検討しながら、共に教育工学センターという共通意識を持つことができるという意味でも意義深いものであったと思います。

私はまた、シンポジウムを聞いていて感じたのですが、東京学大の児島邦宏先生が、或る

新しい学問に加わる研究者の態度を「一旗あげよう型」「ものずき型」「出稼ぎ型」「あふれ型」に分ける分け方について話されましたが、教育工学センターの職員が、全くこれに当てはまらないと言えるかどうか疑問に思われました。現在のセンターには併任の人がかなり多いので、その人達は「腰かけ型」「片手間型」になり易い。各人の心構えだけでは解決しない問題ですが、ほんとうに教育工学に打込んでいく人達が増えていかないと、健全に育っていかないのじゃないかと思いました。

**司会** どうも有難うございました。では諸岡先生どうぞー。

**諸岡** 太田先生と同じようなことを私も考えています。つまり、教育工学センターというのは、それぞれの大学の矛盾の集中する所ではないかと。しかし、逆に言えば、そこから又新しいものが出て来る。肯定的に見ればですね。そういう要素も同時に備えていると思います。ただ私達の方向としては、四六時中センターにおける人を確保することが重要でしょうし、そうでないとどっかに矛盾というか、しわ寄せというのが起って、そのあたりからいろんな問題が出て来るのじゃないか。予算は出たけれど、それを十分生かしきれない。機械を入れたけれども動かせないというように。

それともう一つは、この協議会に出ていますと、その度毎にいろんなことができるのじゃないかということです、広がりたいなものを感じるわけです。つまり、もっともっと積極的に、いろんな分野から突っ込んでも許容できる枠というのを、工学センターは今持っている。そのあたりを突破口にして、何かやって行く必要があるし、やらなくてはいけないのじゃないかということを感じました。

**司会** 大変司会進行の不手際で、一時間半を過ぎましたが、十分に皆様方のお考えを引き出せなかったことをお詫びします。最後に私からも一言、この度の岡山大会で特に印象に残ったことは、岡山大のお二人の先生の授業公開でし

た。授業で勝負—というのは今までは小中学校の先生の合ことばでありましたが、大学教育でも授業の実践を通して新しい教育を創り出そうという、教育イノベーションへの厳しい姿がうかがえて感動いたしました。

その他、シミュレーションルームをはじめ、AN教室、CCTVなど優れた施設が活用されている点で教えられることが多かった協議会でした。

これで、第十回国立大学教育工学センター協議会から帰って来た直後の反省会を兼ねた教育工学懇談会を終わります。