

間を形成するにあたってはその結果よりも、そこへ到達しようとする過程を重視するがとが大切である。このためには教師と生徒間、生徒同志の間の人間関係が

お互に信頼されることがすべての基盤になると思う。これが実現出来るような学校体制がととのえられることが大事である。

5. シンポジウム B

中等教育改造への提言

司 会 者	教 授 (教育学部)	本 山 政 雄
	教 授 (教育学部)	木 原 健 太 郎
問 題 提 起 者	教 授 (教育学部)	広 岡 亮 蔵
	東 京 大 学 教 授	渡 辺 茂
	ソ ニ ー 株 式 会 社	小 林 茂
	取 締 役 工 場 長	

まず司会の本山教授から問題提起者の紹介があり、後期中等教育をいかに改造したならば科学技術革新の時代に即応できるか、(1)教育内容(2)教育方法(3)産業技術の三つの立場からの発表の後、ただ三氏による討議だけに終らず、できればパネルディスカッション的要素も加味していきたいという挨拶があった。

I 教育内容の立場から (広岡亮蔵氏)

知識爆発の時代、知識倍増の時代にあって(1)基本的な根幹の知識・技術をできるだけ少なく教え、できるだけ多く役立たせることが重要である。(2)知識過程・技術過程を身につけること、即ち問題の把握のしかた、観察、弁別のしかた、仮説の立て方、検証のしかたなどが重要視される。(3)創造的態度や心情を深めていくことが必要である。このような学力を身につけさせるために教科内容を組直す必要が生ずるのである。その考え方として major concept, key concept, basic concept と呼ばれるものがある。basic concept は現代の科学技術の基本的な概念、事柄であり、小中高を通じて一貫したものであり、これは主要な概念 major concept に結びつき、さらに各分野・領域・教科の内容を探り当てる鍵 key concept ともなるのである。一例としてイリノイの科学教育教授の理科教育計画を挙げると、小学校の理科の内容を13の主要な概念に組直し、低学年から高学年へと spiral な段階をとって繰返されるのである。この考え方は他の教科にも当てはめて用いることができる。

従来の平板な教科内容を key concept の観点から切込んでいく必要があるのであるが、具体的に教科の分野の構造の例を挙げると次のようになる。(例1)→文学分野 文学とは何か、文学教育とは何かをはっきりさせなければ key concept は取出せない。カ

ネギー工業大学で取出した文学の key concept の構造によると、文学とは人間が生きるということは何であるかを言語で表わした芸術だとして、主要な key concept として①社会的関心 ②愛 ③現実と幻想 ④英雄 ⑤人間の弱さ ⑥知識の探求を挙げ、それぞれ適当な文学作品を例示している。アメリカ人は random に取上げる傾向があり、ダイナミックな考え方をすると言えるしプラグマティズムの立場であるとも言える。(例2)→地理的分野 ジェイムズの“Geography”という論文を参照して言えば、人間の目的技術に応じてどんな土地開発をなしうるかという観点から key concept が求められ、①地図の読みとり ②環境としての土地条件③地域の構造 ④産業と交通 ⑤土地開発を挙げている。(例3)→生物分野 物理化学のように立場が一本にまとまらないので難しい。大阪教育会議の考え方では ①生物についての知識の発達 ②分子から細胞へ ④単細胞から多細胞へ⑤個体における機能の調整 ⑥生物の集団となる。

key concept の構造はいろいろあるが、並列的な構造、単純から複雑なものへの構造、時間経過による構造などのといずれにしても、各分野において内容の組かえ、精選が必要である。基本的事項の徹底的指導によってこそ現代の要望に応えられる。

II 教育方法・教育工学の立場から

(渡辺茂氏)

1. 教育方法の変革は何故必要か。

内容さえしっかりしておれば教え方は問題ではないという考えがあるが、むしろ方法が重要である。科学技術の進歩によって、その成果は社会に家庭に広く取入れられているのに、学校教育だけが依然として本と黒板と話だけでよいものだろうか。Seeing is believing の seeing がテレビによって可能になった現在、それを feed back させる教育方法が重要な課

題である。現状では見たものが使えないもどかしさ、学校への不信感が生じている。教育効率の向上を目指し、学校教育の遅れを取戻すために「方法」が重要な意義を持っている。

2. 内容は方法に優先するか。

media は message である。方法は内容である。情報伝達の手段があるからこそ、その手段の下に内容が生じてくる。例えば人間が外界を観察する方法によって人生観も変わってくる。内容は必ずしも方法に優先しない。一般社会におけるのと異なる方法で教育が行なわれるならば、その教育は強力なものではない。

3. 教育設計者の必要性。

映画演劇においてはシナリオを書く人と演出者とは違う。ところが教育においては「何を」「どのように」教えるか設計した上でまた自ら教室で演じている。教育方法の重要性を考えると、教育における分業が必要になってくる。即ち educational planner の必要性が生じてくる。現在この教育設計がおざなりにされている。テレビの一時番組に多くの時間と労力が費されているようには、一時間の授業のために十分な設計が行なわれていない。外国特にアメリカでは教育方法の実験が盛んに行なわれている。教育方法の改善によってはじめて中等教育も完成すると考えたい。

Ⅲ 産業技術の立場から (小林茂氏)

産業の中にも技術革新そのものによって生きるものとそうでないものがあるが、技術革新の意味の捉え方として「企業が学校である」と言うことができる。教育活動における産業の占める位置が増大し、企業自身が教育者となって来ている。従来のように卒業者をすぐ部品として使うのではなく、卵として受取り、育てていくのである。従って企業は学校教育において、基礎的能力を身につけるよう切望するものである。すぐ役に立つ技術は今後の企業は必要としない。すぐ役に立つものはすぐ役に立たなくなるものである。この点において産業界の一部また教育界では遅れている。現在の学校教育は創造的思考力・実行力に対してマイナスの作用を与えている。創造力、純然たる人間の vitality の点では学歴の低い者ほど優れている。学歴の高い者は既製の知識にとらわれエリート意識に陥っている。技術革新は決して研究室から生まれるものではない。問題提起やヒントは現場における創造的生産活動から生まれ、研究室において理論づけられる。実験は小規模では役に立たない。生産的大規模に行なわれなければならない。単なる知識の蓄積でなく、実行力、「腕」が尊重される時代になっている。

最近のアメリカにおける基礎教育カリキュラム改訂の動きの中で Communication の skill を高める

教育があると聞いている。この communication は極めて重要なものであって、その skill には思考力・意思力・人間理解力が不可欠である。ソニーにおいては思考力を育てるために従業員に作文を書かせている。個々の具体的な skill を身につけていることより、知識技能を得ていく力、生み出していく能力が欲しい。このような能力は学習の過程の中で養われていくべきものだ。その方法としては先生そのものが問題である。先生自身が知識技能を得ていく過程に喜びを感じることが必要であり、先生の人間としてのすばらしさが一番重要なのである。現実のマスプロ教育の中で人間的接触の乏しいことはぜひ解決をしていかねばならないことだ。その意味で学校の management —すばらしい先生を集め、育てていく management が真剣に取組まれねばならない。

(以上三氏の発表の後しばらく休憩があり、その間にあらかじめ配布されていた質問用紙への記入、回収が行なわれた。以下はその質疑応答の要点であるが紙面都合で一部省略がある。)

<小林氏への質疑(○)と答(△)>

- 現行の教育では本に書かれていることを重視し、理論に傾きすぎではないか。
△ 本に書いてあることは歴史の過程として把握すべきである。
- 工業高校で行なわれている技術教育は企業としては不要なのか。
△ 技術を身につける過程が重要だ。技術を覚えることを媒介としてもっと大事なものを身につけていくことだ。
- 現在の教育行政は極めて現場を制約していて、よい先生の育つ management ではないと思うがどうか。
△ 同感である。先生の創意工夫を生かす教育、先生自身が学校の management に積極的に参加する方向が望ましい。
- 過程を大切にすると、その評価をどのようにするのか。
△ 点数で評価するのは賛成できない。人間の評価は pattern としてでしかなし得ない。
- 基礎能力と中等教育の多様化の必要性との関連をどう思うか。
△ すぐ間に合う便利な人間を作る多様化には反対である。能力の variety に応じた多様化なら考えられる。
- 一人の生徒の受入れねばならない知識内容が多すぎないか。
△ 確かに多すぎる。内容も高級すぎる。集約する必要がある。