

## ドガーマの教授論における社会化と科学化

庄 司 他 人 男

はじめに私のこれまでのささやかな研究を簡単にふりかえって、  
本稿のテーマを位置づけることにしよう。

まず本誌「第一集」において(1)、一八九〇年前後アメリカにおいて最初に本格的にとり入れられたヘルバルト派の教授論はいかなる特質のものであったかを明かにしようとした(2)。ここではドイツ・ヘルバルト派との関連も考慮したが、主として、アメリカ・ヘルバルト派の代表者とされるドガーマ (Charles De Garmo) と C・マクリー (Charles Mc Murry) との相異点に着目した。両者の間には重要な点でかなりの相異があるにも拘らず、従来はアメリカ・ヘルバルト派の教授論として C・マクマリーの立場だけが取り扱われるのが普通であったけれども(3)、それでは重大な片手落ちになると考えたからである。

彼等の相異点はおよそのつぎのようなことであった。「道徳性」を教育の最高目的とすることで完全に一致するが、C・マクマリ

ーはそれを非常に狭義に解釈したのに対し、ドガーマは広義に、「道徳性」イコール「社会性」と解したのである。これは具体的実践の段階におけるいくつかの重要な相異点に直接関連することになる。

C・マクマリーはツイラーとラインの立場をとって、極端な「中心統合法」と「開化史段階説」をとるのに対し、ドガーマはフリック (W. Frick) の立場を尊重し、「人文科」、「科学科」、「経済科」の三教科群間(ただしフリックは前者二教科)の「相互連関」(co-ordination)を主張した。また「開化史段階説」については、これを「人文科」にのみ適用できるとした。

このような初期のヘルバルト派の教授論について、一八九五年の「全国ヘルバルト協会」(National Herbart Society)の結成をきっかけに活潑な討論がなされるようになった。そこで主としてとり上げられた問題は C・マクマリーなどの「中心統合法」と「開化史段階説」、それにヘルバルト派全体にほぼ一致していた「興味」であった。特に興味論については「全国ヘルバルト協会年報」に提出

したデュリーの論文「興味と意志との関係」のほか、ジェームズなどの「新しい心理学」、ホールを中心とした「児童研究」(Child Study)、更にデュリーの「学校と社会」(The School and Society)なども加わって、ヘルバルト派に大きな影響を与えた。それで私はさきに、これらの論議を経てC・マクマリの教授論がどのように変貌していったかを「中心統合法」(開化史段階説を含む)<sup>(1)</sup>と「興味論」<sup>(2)</sup>を中心に考察してみた。

興味論はヘルバルト派においては特に重要な意味をもつのであるが、これについてC・マクマリーが受けたと殆んど同じ影響はドガーマにもみられる。このことは彼の一九〇二年の著書「興味と教育」(Interest and Education)をみれば明らかである。その影響はつぎの二点に要約できるようである。一つは子供自身の「自然的なし衝動的」(natural or impulsive)な興味を重視すべきことであり、他の一つは「学校教育と社会生活との結びつきを強化」すべきことである。ところでこの二つは、いずれも子供や社会に対する「観察中心的」(observation-centered)方法と「科学的心理学」の成果として生れたものである。つまり強力なる研究方法論に支えられたものであっただけに、ドガーマに対する影響は一層強かったようである。彼の大著「中等教育原理」(全三巻、一九〇七〜一九一〇)<sup>(3)</sup>には、学校教育の科学化と教授論全体の科学化への努力が全巻にみながぎっている。特に科学化の努力は教授段階論において

著しい。

今世紀に入ってアメリカ・ヘルバルト派の影響力が次第に衰えたためでもあろうが、この著作は一般には殆んど知られていないようである。しかしヘルバルト以来の「教育的教授」の立場に立って学校教育と社会生活との結合を実現しようとしている点、教授段階を当時の科学(方法)論をとり入れて科学的なものにしようとしている点、後に問題解決学習と言われたものと殆んど同じような方法をとっていること、など教授論として大変興味あるものを含んでいる。またアメリカるは一九二〇年代にヘルバルト派が再評価されるようになったと言える。多くの点でヘルバルト派と共通するものを含み、しかも、非常に広く読まれたと言われるモリソン(Henry C. Morrison)の「中等学校における教授の実際」(The Practice of Teaching in the Secondary School, 1926)が出たのもこの時期である。その時期に至る過程の教授論としても、ドガーマのこの著作は重要な意味があると思われる。

本稿はかかる観点から、一応その直接的影響力とは別に、当時の一般的傾向とも言うべき学校教育の科学化と科学化を、ドガーマが彼自身の教授論の中でどのように展開していったかを、教育内容と教授過程(段階)を中心にして明らかにしようとするものがある。

## 二

その問題に入る前に、その基礎になる教育の目的について科学化

と社会化の傾向を明かにしておく必要がある。

教育の最高目的として「道徳性」(morality)をかかげることはヘルバルト派の基本的特徴であるが、ドガーマの場合はその概念が非常に拡大されていることは既に触れた。彼はヘルバルト自身の「道徳性」をそのように解しているであつて、この点では彼はC・マクマリーよりもヘルバルトを正しく受けとつていふと言えよう。彼はヘルバルトの「道徳性」の内容となる「五道念」(five moral ideas)について、それが「個人的であると同時に社会的」であることをくり返し述べている(7)。彼によると「道徳性」には「手段」(means)としての側面と「内容」(content)の側面とがある。それでその「内容」としての側面だけを強調して、歴史や文学だけが「道徳的」である、とすることは誤りであるという。科学は内容自体は直接には「道徳性」とは無関係であるが、実際に「道徳的」に行動するとなるとそのような知識は不可欠である。科学は「道徳性」の「用具的側面」として重要な役割を果すのである。それ故、歴史や文学を全教科の中心として設定し、科学やその他の教科をすべてそれに従属させるといふ極端な「中心統合法」には決して味方しない(8)。

このようにそれを広義に解釈する彼の立場は一八九七年の「道徳教育の社会的側面」(9)という論文に至つて一段と顯著になる。そこで彼は「我々が社会的と呼ぶところの道徳性」といふ表現をし

て、「道徳性」イコール「社会性」と言いきつている(10)。そしてそれを実現するために学校の果すべき任務としてつぎの三つをあげている。その第一は「諸教科を通じて社会的觀念(Social idea)を形成すること」、第二は「それとの密接な関連において社会的性向つまり社会的関心をもつようにさせること」であり、第三は「それを社会的習慣(Social habit)にまで高めることである(11)」。このように教科の教授を通じてのみ「道徳性」が養われるとする立場は、明らかにヘルバルトの「教育的教授」の思想を受け継ぐものとみることができよう。

ここで注目すべきことは、彼は社会性を強調してはいるが、学校教育の実際は実事上学校内での活動を越えるところは殆んどなく、一般社会との積極的連関は何ら考慮されてはいない、ということである。我々はこのドガーマの最高目的としての「道徳性」について、この時点における明確な限界を認めざるを得ない。

このような「道徳性」の概念をさらに拡大し、徹底させて、ついに「教育の最高目的として唯一のものをかかげることは不可能である。」という結論にまで導いたものは主としてデュロイとジェームズであつたように思われる。

一九〇二年の「興味と教育」には、「これをデュロイ博士に捧げる」といふ献辞があり、ここではデュロイの「学校と社会」における論調そのままに「現在行われている教育は都市生活が教育的影響にお

いて失ったものをとりもどしてはいない」(12)という。前世紀末のフ

ロンティアの消滅と共にアメリカ社会全体が都市化の傾向が強まった。それによって地域社会における多くの教育的機能が失われたので、今や学校教育には大変革が必要である、というのである。そのために「最もさし迫って要求されることは、身体的な教育的作業であり、自発的遊戯である」(13) これらを学校教育の中に豊かにとり入れることによって社会生活との結びつきが強まるようにしようとする。こうなって来るといかに概念を拡大しても、単に「道徳性」を教育の最高目的とすることは適當ではなくなるかも知れない。中等教育は今世紀に入ってからはずべての人に全く平等に与えられるものとなっている。その点からしても単一の目的をかかげることは不適當であるという。それにもまして不都合なことは、単一の目的をかかげると、それがいかなるものであっても教育をその方向だけに片寄ったものにしやすい、ということである。

一方彼は心理学的な理由からもその不適當なことを指摘する。ジエームズの心理学が教えるところによれば、人間の求める価値にはいろいろのものがあ、それらの間には本質的には何ら上下の關係はない、という。ただ文明の発達につれて物質的なものが比較的内容に達成できるので、あたかもその価値が低いかにように誤解されているのだ、という(14)。それに種々の価値の中には、いかに概念を拡大しても「道徳性」という表現に含めることが無理なものも少

くない。

以上のような観点から彼は従来のような単一の目的をかかげることを廢して、ジエームズの「自我の体系」にならって、「目的の体系」(hierarchy of aims)を立るべきであると主張する。その体系を明確に示してはいないが、道徳的なものが中核的位置を占めることは当然であろう。従ってこれは従来の「道徳性」を最高目的とするヘルバルト派の根本理念が変更されたことを意味するものではない。「道徳性」を「社会性」ないし「社会的有用性」と解する彼自身の立場を一層徹底させたものとみるべきであろう。それで彼によれば科学のなかでも応用科学が純粹科学よりも「道徳性」が高いことになり、いかなる知識もそれが単に知識の段階にとどまって、實際生活に生かされなければ、道徳的には「無關係なもの」(indifference)とされてしまうのである(15)。

では教育の最高目的におけるこのような社会化と科学化の傾向は、教育内容と教授段階においてはどのように具体化されるのであろうか。

### 三

まず教育内容についてみてみよう。ヘルバルト派では「多方均等の興味」が教授の目的としての性格をもつ。しかしそれは具體的な教材の教授を通じてのみ達成されうることは言うまでもない。ドガ―モの用語を用いて言えば、「個の概念」(individual idea)を通

して「一般の概念」(general idea)をつかませることが実際の教授における当面の目的となる(16)。その場合、その「一般の概念」を、学習者にとって無関係な、冷いものとしてつかませるのではなく、「知識(一般の概念)が消え去った後にも興味が残るように」学習させなければならぬのである。単なる知識としてではなく、あたたかみのある、生命のあるものとして、「概念(idea)が行動の理想(ideal)にまで発展」するように教授しなければならぬのである。「学校の役割」として彼が述べているように、この「理想」に対する持続的な興味が植えつけられることによって「社会的性向」(social disposition)が生じ、それが「社会的習慣」(social habit)と結合するに至って実際に「道徳的」に行動する人間が形成される、というわけである。

つまり、持続する興味に支えられた知識(一般の概念)が教授の目的になる、ということができよう。従って具体的な教授の内容もこの方向に沿って選択され、配列されることになる。

教育内容においては科学化よりも社会化の傾向が著しいが、これによって学校と社会生活との結合が強まると、知識という教授の目的はどうなるのであろうか。「中等教育の原理」においては、それは「知識の社会的有用性」ないし「能力」(efficiency)・「技術」(skill of technique)を強く前面に押し出す、という形で現れている。その中で彼は教授において「常に考慮されるべき二側面」と

して、「知識と能力」をあげている(17)。「道徳性」イコール「社会性」とする彼の以前の立場からすれば、勿論この「能力」ないし「社会的有用性」が軽視されていたわけではないであろう。ただそれほどには強く意識されず、「知識」または「一般の概念」の中の一側面として、それに含められていたものと考えられる。それが学校教育の「社会化」を実現するために一段と強調され、「知識」の一側面ではあるが、独立した表現を必要とするに至ったものと解することができよう。

では何故に「技能」がそれほどまでに強調されなければならないのであろうか。その理由として彼はつぎのような点をあげる(18)。

①まず技術(能力)を獲得する基本的な目的は、實際生活のそれぞれの領域で、習得した知識を容易に上手に利用できるようにすることである。また、そのような技術を獲得しようとする努力の中で理解が深められ、記憶が確実にされ、興味が強められる、ということである。②、洞察(知識)だけが追求されるときは認知(cognition)だけが強調されるので精神過程(mental process)が不完全な発展段階で停止してしまう。けれども精神活動の完全な循環は認知、感情、意志などの活動を含んでいる。それらの活動によって、学習される概念が単なる明瞭な(clean)概念にとどまることなく、生き生きした(vivid)なものにまで発展することができるようにするのである。③、第三の点は以上の二つを心理的に裏づけるもの、

とも言えよう。ジェームズは、「表現のない印象はない」という心理学上の原理からすれば、学校教育は事実や法則の理解における感覚的知性 (sensory intellectual) だけでなく、技術と言れる能力の形式を獲得する際にはこの知的筋肉運動 (intellectual motor) をも活動させるべきである。

以上のような点から、彼は教育内容上のすべての問題においては常に「知識と能力」の二側面を明確に区別しておくべきである、としている。それらの理由からしても、「知識」と「技能」を同等に置くということは結局、学校教育の社会化と科学化（この場内は科学的心理学による裏づけ）の現れとみることができようであろう。

それでは彼のいう「教科の二側面」とはどういうものなのか。彼が骨組だけしか示していないが、その中からいくつか拾ってみればその真意がよりはっきりつかめるかも知れない(19)。

全教科の二側面

知識—洞察

数学

技術—使用の能力

基本的概念の知的理解と代数、幾何、三角法の諸原理の前進的習得 (progressive acquisition)

証明 (demonstration) や図式的方法 (graphic method) によって問題を解決するような実験的練習、特に物理学と関連する問題への応用

生物

動物学、植物学、生理学における分類、形態、解剖、機能の知識

生活史

(life history) や機能 (function) を決定する際にけると同様、解剖、採集、分類の場合も実験的な、または校外での練習を行う。

古典

文学的内容や文法の修辭学的諸原理の知識と観賞

言語

言語学的相異をテキストへ実際に応用すること、英語への翻訳

歴史

古代、中世、現代の歴史の研究を通して政治的進化の知識を得る。

国政や地方自治の機構の研究

経済

生産、分配、消費などの経済法則への洞察。数学、自然科学、言語などの経済的側面の研究

製図

製図、デザイン、工作、料理、手芸などの生産技術。計算、速記、タイプ、商品の実験的研究、現代語の商業的用法など

このように「技能」を重視するということは学校の社会化の現れであるということはくり返し述べたが、それは教育内容の面ではま

た作業場の概念 (work-shop idea) を全教科に拡大するということにもなる。「我々人類は原野や作業場や公共の生活における實際活動との関連において殆んどの知識を得て来た。」のであるが、「作業場の概念」を拡大することによって、「そのような人類の経験と学校教育とを再び結合することになる。」のである<sup>(20)</sup>。知識を実生活に應用すると共に、実生活を通して学ぶことによつて、それが益々「社会的有用性」を高めるのである。「全教科の二側面」の「技術」といふところだけを見たのでは「作業場の概念」がどれだけ「全教科に拡大」されているのかが必ずしも明確ではない。しかしこのような主張は従来のアメリカ・ヘルバルト派におけるような書物中心の教育に比較すると非常に社会性が強調されていることには疑問の余地はない。

つぎに注目すべきことは、「技術」を重視することによつて教授段階における「応用」(application)の意味がかなり変わつてきている、ということである。これはむしろ教授段階に属する問題であるが、「応用」の意味ないし狙いに変化が生ずるならば、教授内容にも当然重大な影響を及ぼすことになるのでここでとりあげることにする。

アメリカ・ヘルバルト派による最初の著作と言われる「本法の本質」(Essentials of method, 1889)の中では、ドガーマは「応用」のねらいとしてつぎの諸点をあげている<sup>(21)</sup>。①その一つは知識を豊

かにする、ということであるが、実際の教授において目指すものは、「一般の概念」である。従つてそれは内容面を抜き去つた、やせたものになり易い。それを補つて知識ないし「一般の概念」を豊富なにするのが「応用」の役目の一つなのである。②つぎは知識の定着ということであるが、これは何ら説明を要しないであらう。③三つめは、応用における「練習をあらゆる生活問題 (problems of life) に関連させること」である。人間はあらゆる場面で「本質的なものと非本質的なもの」を区別するの必要にせまられるが、「このような洞察力は個々の事実を学習したり、普遍的真理を暗記したりして得られるものではなく、個々の場合から意識的に引き出されてきた一般的法則をそれぞれの広い分野に絶えず能率的に應用することによつて得られる。」のである。しかしここにおける彼の意図は、実生活への知識の應用それ自体を重視することにあるのではなく、「洞察力」を養うための手段にとどまつてゐることは否定することができない。④第四点としてあげていることは彼独自の教授内容論からして極めて重要な意味をもつことになる。「応用」ということ、つまり「一般を特殊へ常に戻す」ということは、知識の相互連関 (co-ordination) のための最も有効な手段である。」ということである。ドガーマが、極端な「中心統合法」に反対して「相互連関法」を主張したことは既に述べたがそれにおいて「応用」は各教科ないし教科群の間の「相互連関」を強めるのに貢献するといふ

のである。

これに対して「中等教育の原理」では、「応用」の必要性はつぎの諸点にある、とされている(22)。その第一点は「内容を豊かにするため、第二点は「習得の永続性を確保するため」で、この二つは以前と全く同じなので問題はない。問題は彼自身「最も重要な理由」としている第三点である。それは「洞察(知識)と能力の相互関係から起こってくる。」ものである。つまり「応用」は「心理的なものと社会的なものを統合」するのに最も有効であり、そのため「欠くことのできないものだ、ということである。彼の言う「心理的なものと社会的」なものというのは、結局「知識と技術の二側面」であるが、これをつぎのように説明している。「教育の心理的側面」というのは個人そのものの発達に關係する。それは各人の個人的教養、知的訓練、習得、身体的完成に關係し、多様な形式のいかなる社会とも直接に關連することを意図しない。」これに対して、「教育の社会的観点は市民的、宗教的、教育的、経済的、家族的、社会的など、限定された意味で種々の集団における同僚と關係するような立場から個人をみる。」のである。要するに前者は「洞察と知的訓練」を、後者は「有益な知識と訓練された能力」を直接のねらいとしていると言えよう。このような意味における二つの側面を統合するのが「応用」の目的とするところなのである。

このように「方法の本質」においては、そのような用語こそ用い

てはいないが、結局は「心理的側面」が前面に出ており、「社会的側面」も考慮されているが、実質的には前者をバックアップする手段とされる傾向が強く、教科(群)間の「相互連関」が「応用」の大きなねらいとされている。一方、「中等教育の原理」においては「知識と能力」という二つの側面に応じて、「心理的側面」と「社会的側面」は全く同等に考慮されている。「応用科学の方が純粹科学よりも一層道德性(社会性)」が高い、という点などからすればむしろ逆に「社会的側面」の方が重視されるとも言えよう。そして教科(群)間の「相互連関」よりも、各教科と社会生活との關連が強くうち出されるに至ったのである。もとよりこのことは各教科がバラバラに教授されても良いということを意味するものではなく、社会生活との關連を重視することによって、教科(群)間の「相互連関」は自ら考慮されるとみるに至ったものと解してよいであろう。このように「応用」の目指すものが変れば、教育内容の問題にも重大な影響を及ぼすことは必須であり、とりわけ教材の選択に直接關連することになるのである。

#### 四

アメリカ・ヘルバルト派に初めのころはほぼ一致していた教授段階論は、ツイラーによって公式化され、ラインによって通俗化されたと言われる「予備」「提示」「比較」「総括」「応用」の五段階を骨子としたものであった。これについてドガーマは、「ドイツ・ヘル



バルト派はらわゆる形式段階 (formal steps) を、それが帰納と演繹の両方を認めているが故に完全な方法であるとして弁護してゐる(23)。」と述べて、その誤りを指摘する。その言へば彼は既に「方法の本質」においても、それを彼がドイツ・ヘルバルト派について指摘するほど固定したものと解してゐないことは事実である。それでも彼は帰納と演繹の方法論をとり入れて教授段階を科学的なものにしようとする意図を絶えずちづつけていたことは事実である。それが後の教授論全体における社会化と科学化の傾向と共に一段と顕著になつたのである。

「中等教育の原理」においても「ペーコンの新しい方法」が「教授のモデル」(model of teaching) になつており、帰納と演繹を基本原理としてゐることに於いては以前と變るところはな(24)。しかしこれにおいては科学的な教授段階を確立しようとする意図はさらに明確となり、その結果教授段階をはっきりと「帰納的方法」(inductive approach) と「演繹的方法」(deductive approach) の二本立てとし、多くの人々の科学論や科学方法論をとり入れてゐることは注目すべきことと思われる。彼が参考にした主な著書をあげるといふものがある。

Huxley; Science and Education.

Ernst Mach; Popular Scientific Lectures. (translated)

William Stanley Jevons; Principles of Science.

John Fiske; A Century of Science.

J. S. Mill; Logic.

Alexander Bain; Logic-Induction.

T. Creighton; Introductory Logic.

Henry Armstrong; The Teaching of Scientific Method.

Joseph Torrey; Studies in Chemistry.

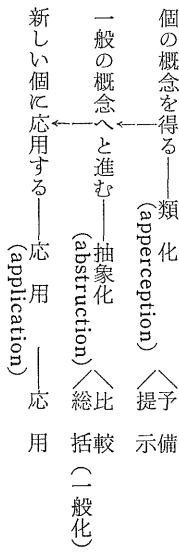
Augustus De Morgan; Study and Difficulties of Mathematics.

Edwin Hall; The Teaching and Physics.

Karl Pearson; Grammar of Science.

「方法の本質」における教授段階はおよそ同じのようものであった。まず「いかなる場合にも、実際の知識は具体的個の概念から始まり、それに基づかなければならない。」では「個の概念」はいかにして得られるのか、ということになるが、その原理が「類化」(apperception) である。新しく獲得される「個の概念」は既に習得されている(古い)概念との何らかの關係においてのみ可能である、というのである。ここにおいて教師のなすべきことは「予備」(preparation) と「提示」(presentation) である。そのようにして得られた「個の概念」は「一般の概念」へと導かれなければならない。同じでられるのが「比較」(comparison) と「一般化」(generalization) である。この一般化は実際には「分類」「定義」「法

則」などの形をとる。ここは実質的には「帰納的」(inductive)になされる。と言うのはここで起こる問題は、「精神が普遍的なものに到達する際に通る過程は何か」ということであり、「これは帰納法の本質は何か、という問題と同義」だからである。つぎに、この「一般の概念」は再び「新しい個に戻されなければならない。」これが「応用」である。その必要性については既に述べたのでここではくり返さない。彼はそう呼んではいけないが、これは演繹の過程であることは言うまでもない。結局つぎのようになる。



ここで我々は彼が「抽象化」の段階について「特に考慮すべきこと」として述べていることをみのがすことはできない。このように言う。「特殊(個)は一般化に先行すべきである、ということは正しい教授の普遍的法則である。……しかしこのことは教育的方法の手順が一つに限られるということを意味しない。」と<sup>26)</sup>。すなわち「一般の概念」に到達するのは必ずしも「帰納法」によるものではない、というのである。例えば、数学などにおいては「多くの良い教科書は一つの題材(topics)を、それに関する広汎な一般の真

理や法則の叙述によって導入している。」この場合、最初に「個の概念」をもってはくるが、それは直ちに「一般の概念」の応用として説明される。これは明らかに演繹的である。

しかし「方法の本質」においては「演繹的方法」はまだ「帰納的方法」に並ぶ重要な方法としてではなく、実際の教授過程では後者の不足を補うものとして扱われている。ところが「中等教育の原理」においては、ドイツ・ヘルバルト派について、「批判的に吟味してみると彼等の用いた演繹は、ある授業において帰納的に習得された知識の応用に限られていた。彼等は演繹的方法が知識の獲得においても同様に有益であるということを確認することができなかった。」<sup>(26)</sup>として、二つの方法を全く同等に位置づけている。実際には「帰納的方法」と演繹的方法の二つは独立して用いられることはむしろ少ないとされてはいるが、教材の性質に応じてこの二つは明確に使い分けられることになる。その上、さきにも触れたように、科学方法論が大巾にとり入れられているのである。

ところで彼は「ペーコンの新しい方法」としての帰納法についてつぎのように言っている。「新しい自然科学の最大の要求は、すべての古い原理が検証されることであり、新しい原理は観察、実験、仮説、類推(analogy)による帰納的探求を通して確立されるべきである、ということである。」<sup>(27)</sup>と。この帰納法についての考察から結論的に、彼は、「科学的な完全さを目ざすすべての教育方法には

少くとも三つのきわだった段階がある。」としている。つぎの通りである。(28)

- 1 権威、観察、実験による事実の獲得
- 2 推理 (reasoning) の過程を通じてこれらの事実の意味を決定すること。
- 3 そうして得られた知識を使用する能力の向上。

そして「これら三つの段階を、そこに含まれる知的過程 (intellectual process) の観点からみるとつぎのように改名される。」という。

- 1 「類化の過程」 (Process of apperception)
- 2 「思考の過程」 (Process of thought)
- 3 「応用の過程」 (Process of application)

このように教授段階をまず大きく三段階に分けることは以前のものと全く同じであり、アメリカ・ヘルバル派にはほぼ共通した見解である。しかし我々は、ここではそれが科学的方法論を吟味した結果として出されていることに注目しなければならぬのである。

そして「これら三つの基本カテゴリーは帰納と演繹の両方法にあてはまる。」としている。それだけでなく、教授の五段階も結局は両方にあてはまるものとされているようである。彼は「演繹的方法」については教授の段階的なことには全く触れず、三つの基本カテゴリーにおける演繹的進行だけを論じているのはそのためであると解

される。つまり二つの方法に基づいた教授段階はつぎのようになるのである。

帰納的方法 (基本カテゴリー) 演繹的方法

帰納的 { 問題の設定 / 事実の獲得 } 類化の過程 (事実の獲得) 演繹的

帰納的 { 仮説の設定 / 仮説の検証 } 思考の過程 仮説の設定 演繹的

演繹的 応用 ← 応用の過程 → 応用 演繹的

ここでまた我々が注目しなければならないことは、彼の教授段階が、いわゆる「問題解決」の形を明確に示していることである。今

ここで「問題解決学習」の元祖を云々する考えは全くないが、ヘルバルト派の基本路線を維持しながら、一般には全く相容れないと考えられそうな「問題解決」の形をとっていることに注目したのである。両方とも教授の段階としては殆んど同じと考えられるので、問題はそれぞれの段階に至る思考の過程にあるとみられる。

従ってそれら二つの方法について、その過程を吟味しなければならぬのであるが、その前に両方に共通することがらについて若干述べておく必要がある。まず「問題の設定」に関してであるが、普通に「問題」と言っているものをやや詳しくみるとそれは三つに大別される、という。「原因(結果)の決定」、「分類」、「一般化」(数学的と非数学的)の三つである。つぎにこれらの「問題」に即

して「事実」を集めるわけであるが、それにも三つの方法がある、という。その一つは「権威によって」であるが、これは自分で直接に確かめることをせず、「話されたことばや印刷物を通して」事実を獲得する、という普通に行われている方法である。他の二つは「観察」と「実験」を通してであるが、これについては特に説明を要することは述べられていない。それでつぎに二つの方法について考察することしよう。(29)

まず「帰納的方法」について。第一段階の「問題の設定」において考慮されるべきことは、「帰納的な授業のための問題は常に生徒の要求と教材の性質から生じてくる。」ようにすることである。問題が設定されれば、つぎにそれに基づいて事実が集められるのであるが、ここで考慮されるべきことは「どのような事実」を「どのようなにして」ということである。前者については熟練した教師にとっては大きな困難はなく、より重大なのは後者であるという。結論だけを言えば、「直接的な観察と実験が忠実な方法として最初にくべきであり、それは教材の性質と時間によってのみ制限されるべきこと、それに、諸事実が間接的に (at second hand) に得られなければならないときは……、それらは受動的ではなく、常に能動的に生徒が獲得するようにさせること、」が要求される。このようにして得られた「事実」から「仮説」が引き出されるのであるが、これはまさに「帰納的」になされる。しかしその「検証」は、「こ

の結果(仮説)をある方向に演繹し、知られている事実によるテストによって行われる」ので、明かに「演繹的」となる。ここでここでは「帰納的方法と演繹的方法の必然的混合」がみられる。「帰納的方法」と言えども、最後の「応用」の段階ではくり返し触れたごとく「演繹的」となる。(30)

「帰納的方法」は彼がドイツ・ヘルバルト派について批判したものと殆んど同じと言ってよい。これが用いられる領域が非常に広いことは言うまでもない。彼はこれを全教科の教材に様に適用することに誤りがあると言うのである。それで我々にとって重要なのはむしろ「演繹的方法」である。

「演繹的方法の一般的な目的は第一に、予想を立てたり、新しい経験を得たりするために既にもっている経験を利用すること……」である。それでこの方法においては、「問題の設定」をした後の「事実」を得る段階も「仮説」を立てる段階も、いわんやその検証も、基本的にはすべて「既にもっている知識を利用する。」という形でなされるのである。それで「帰納法は常に結論への飛躍 (Leap or jump) を含むけれども、演繹的方法にはそのようなことはなく。」この方法が用いられるのは「予想を立てるような形の演繹的展開の授業と言れる形式」においてであって、その範囲も非常に広い。例えば地理において「ある地域の気候」を扱う場合を考えてみよう。まず「問題設定」がなされた後は、気候を左右する条件としてはど

のようなものがあるのか、ついがて生徒が常識としてあるいは以前の学習の成果として持っている「知識」が利用される。緯度、地形高度などが影響することはそれほど困難もなく出されるであろう。つぎはそれらの点について「事実」が集められる。それらの「事実」からその地域のおおよその気候が「仮説」として「演繹的」に出される。このようにして得られた「仮説」は「試験的な原理」(tentative principle)として応用されることによって「検証」される。

「仮説」は何回かの修正を受けることもあるであろうが、その度に「検証」が行われることは言うまでもない。このようにして「仮説」が一般の原理に高まれば、それが実生活を含めた種々の場面に「応用」される。

数学の場合も殆んど同様なので、ここでは数学がすべて「演繹的方法」によるのではないこと、ある「題材」が最初から「新しい原理」の応用として導入される場合があるのでそのときは「事実の獲得」の段階が実質的にはスキップされることもあるということ、の二つを指摘するだけにとどめる。その他の教科においても教材の性質に応じて「演繹的方法」が広く用いられることも言うまでもない。いずれにしてもこの方法においては、生徒が既にもっている、あるいは新しく提示される「原理」を「応用」することによって新しい「知識」が得られるのである(31)。

このように二つの方法を使いわけたことは、全教科に一つの方法

を適用するという以前の方法に比較すれば、教材の性質をより一層考慮しているだけに一つの進歩と言えるであろう。また科学方法論を全教科の方法として採用したことに問題はあがるが、他に教授過程を科学的ならしめる方法がなかった当時を考慮すれば、それだけの歴史的な意義は認められてよいのではなからうか。

## 五

「全国ヘルバルト協会」は一九〇一年の二月にその再組織のための会合を開いて「全国科学的教育研究協会」NSSSEとして再出発することになった。ドガーマとC・マクマリーも依然としてその指導的な位置にあった。ここでは新しい協会の規約(constitution)が採択されたが、第一条「本会の目的」はつぎのように定めてある。「この名称は本協会の一般的目的を示している。それは教育問題の真剣にして、たゆまざる、精密なる研究をめざすものである。それは特定の信条やプロパガンダには味方せず、その目標、精神、方法において科学的であることをモットーとしている。」(32)これはドガーマだけでなく、ヘルバルト派全体、否アメリカ教育界全体が科学的な教育の研究を目ざしていたことを示すものと言えよう。ヘルバルトはしばしば「科学的教育学の父」と言れるように、ヘルバルト派の教育学もある意味で科学的であったことは否定できない。しかしそれは「合理論的科学」(rational science)だったのである。(33) それに対し前世紀末から、「観察的方法」に基づく「児

童研究」や、科学的方法に基づく「生物学的、生理学的心理学」の立場から厳しい批判がなされていた。ヘルバルト派の再組織はそのような中で行われたのである。そして彼の教授論における社会化の傾向もこの科学化の傾向と表裏一体をなすものなのである。

ドガーモの教授論が社会化され科学化されたと言っても今日からみればそこに多くの限界があったことは言うまでもない。教育内容の社会化や「問題解決」の方法も、彼のように教科群間はおるか、各教科群内の教科間においてもその枠が全く固定しているようではその限界は自ら明かである。今日ブルナーの構造論が他教科に適用できるかどうかの問題とされているようであるが、ドガーモのよりに科学方法論を十分な吟味もなく全教科に適用することに粗雑さがあることも明かである。

しかし「中等教育の原理」におけるドガーモの教授論はいくつかの点で従来のヘルバルト派を一步前進させていることは認められてよいであろう。一九二〇年代にはヘルバルト派は再び注目されるようになったと言われるが、そこに至る過程の教授論としても彼の教授論は無視できないものをもって思うのである。

註

- (1) 「アメリカにおけるヘルバルト派教授論の展開」 本誌「第一集」

(2) パーカーは既に一八八〇年代に、「中心統合法」の形式だけ

を模倣した実践を行っていた、しかし彼は自ら「私はヘルバルト派ではない」と言っているし、実際ただそれだけで彼をヘルバルト派に入れるべきではないと考え、敢えて「本格的」ということばを入れた。

- (3) その例は少くないが、例えばカバレーやブルーバッハもドガーモとC・マクマリーをアメリカの中心的指導者であることを認めてはいるが、その教授論については何の説明もなしにC・マクマリーの立場だけが扱われている。

(4) (5) 東京教育大学大学院研究集録、第五集と第六集。

(6) Charles De Garmo; Principles of Secondary Education  
Vol. I; Basic Idea and The Studies, 1914.

Vol. II; Process of Instruction, 1908.

Vol. III; Ethical Training; 1910.

(7) Herbart and Herbartians, 1895, p. 49

(8) Vol. III; Chapter VII, 1.

(9) Third Yearbook of National Herbart Society,  
"Social Aspects of Moral Education"

(10) op. cit. p. 48

(11) op. cit. p. 47

(12) Interest and Education. p. 102

(13) op. cit. p. 103

- (4) Vol. I ; p. 153
- (5) op. cit. pp. 102~103
- (9) Essentials of Method. 1889, Chapter III and IV.
- (7) Vol. I ; pp. 226~277.
- (8) op. cit. p. 277~279
- (9) op. cit. pp. 281~284
- (2) op. cit. 284
- (1) Essentials of Method. pp. 68~70
- (2) Vol. II ; pp. 150~154
- (3) op. cit. p. 75
- (4) op. cit. Praface
- (5) Essentials of Method ; p. 64
- (8) Vol. II ; p. 75
- (7) Vol. II ; p. 76
- (8) op. cit. p. 78
- (8) Vol. I ; Chapter I and II
- (8) Vol. II ; Chapter. V
- (5) Vol. II ; ChapterVI
- (8) First Yearbook of NSSSE ; p. 73
- (8) Charles J. Brauner ; American Educational Theory, 1964. p. 53