

学習の転移についての一考察

河野 昌 晴

岡山理科大学基礎理学科
(昭和57年9月24日 受理)

- I. 序
- II. 転移 (transfer) について
- III. 能力の概念について
- IV. まとめ

I. 序

形式陶冶論 (Formale Bildung, formal discipline) は、19世紀から20世紀にかけて否定されるようになり、次第に実質陶冶論 (Materiale Bildung) に変わっていった。形式陶冶論は、もともと、新人文主義の教育のもとで主張され、意義付けされていった。古語 (主にラテン語) と数学の2教科が形式陶冶に役立つ教科目としてとりあげられ、なかでも、古典の形式的価値が重視された。つまり、新人文主義の教育は、言語偏重主義の傾向とあいまって、古典の教材を学習することによって、諸能力の調和的発展がはかれると信じたのである。しかし、一般的に形式陶冶論という場合は、陶冶価値を教科それ自体に求め、その教材を学習することにより記憶力・思考力のような種々の能力を発達させようとする理論を意味している。

ここで形式陶冶の意味を分析してみると、まづ考えられるのは、能力心理学を背景にした精神や能力を発展させようとする陶冶論である。これは材料 (学習内容) よりも、それを学習することによってえられる力 (能力) を目的とするのである。つまり、それによって獲得された能力に価値があるのであって、極端に言えば、無内容の能力練習——どうせ忘れるであろう無意味な単語による記憶の練習など——を是認することになり、これは教授上の形式主義になってしまう恐れがある。この考え方は、能力心理学が否定せられた現在、そのよって立つ理論を失っており、形而上学的独断とみてよい。

次に考えられるのは、ペスタロッチ (J. H. Pestalozzi) の直観 (Anschauung) のような認識の根本原理を陶冶することを狙いにした陶冶論である。この形式陶冶の考え方は、方法や態度の習得を意味するところの根本能力を身に付けさせようとするのである。

以上、形式陶冶の意味を簡単に述べたが、方法については19世紀型の教育に共通している特徴として、学習内容 (教材) が教科型カリキュラムの構成になっていることである。

学科カリキュラム (subject curriculum) の特色としては、既成の学問体系を軸にしたカリキュラムになることであって、大人の論理と思考を子どもに強制するところに特色がある。教科それ自体に価値があると見做している。教材は既に有用であり必要であるとはっきりしているのであるから、成熟者になった時にそれらを身に付けていなければならないという論理である。

これに対し、実質陶冶論は、各教科がそれぞれの教科を通して能力を習得させることに批判的である。役に立つ実地的な教材を習得させ、その教材自体を活用（使用）させることに目的をおいている。この実質陶冶論にも二通りの意味がある。一つは社会にでて役立つ教材を学習させようとする立場である。これは、活動分析や社会機能法などを用いて教材を選び成熟者になった時に有用な教材を、子どもに学習させて習熟させておこうとするのである。もう一つの考えは、現在の生活環境などから既に獲得している子どもの経験等をもつと豊かにし、深めることにより、成長や形成をはかっていこうとするのである。今、子どものもっている要求・興味・関心に役立つ教材を与えようとするのである。これらに共通していることは、教材の内容自体に陶冶価値があるのだから、それが空疎なものであってはならないということである。社会にでて必要だからという観点での教材ならば、未成熟者が成熟者になった未来の時点で使用するものであり、有用なものである必要がある。子どもの現在の生活経験を豊かにしていくための教材ならば、望ましい成長に役立つか、または必要かどうかの見地から教材の重要度が決められなければならない。

以上の観点から、この二者の陶冶論の背景をみると、形式陶冶論は、既に立証済みの過去の知識、技術を身に付けるために、既成の学問体系をもってきて、その思考方法を学ぼうとしているのである。実質陶冶論は、現在の成熟者の社会をモデル化して、その生活経験を学ばすことにより、未成熟者が自然に成熟者の中に溶けこみ、現在の社会の進歩、改善をはかろうとしているのである。

つまり、19世紀後半の形式陶冶論は、教育の基盤を過去の社会、文化におき、「過去からの教育」となっている。20世紀前半の実質陶冶論は、教育の基盤をその時点の社会、文化におき、「現在からの教育」となっている。現代は不確実性の時代とか混迷の時代といわれるように、現代の教育を考える際、教育の基盤を過去や現在に置くわけにはいかない。今の未成熟者は、成熟者として21世紀の社会、文化、技術の中に生きていかなければならないのであって、過去からの思考方法、現在の知識、技術等を身に付けさせることは無意味なのである。思考的発想の断絶、躍進的技術の変革等により、それらを探究できる能力、対処できる態度を養成しなければならないのである。つまり、現代の教育は、「未来からの教育」でなければならない。¹⁾ その意味から、現在の教育は新しい陶冶論を必要としているのである。この観点から陶冶について眺めてみたい。

II. 転移 (transfer) について

形式陶冶論は、18世紀式の能力心理学にその基礎をおき、「精神は一定数の能力から成り立ち、したがって、是等の一々の能力は全体として教育せられ、しかもそれが生活の種々の境遇において一切の目的に対し同様に役立つ。」(コルヴィン)と考えている。換言すれば、一定の材料による能力の練習は、全体としての能力の練習であり、その練習効果は他のいかなる材料にも転移 (transfer) するということである。²⁾

形式陶冶論は能力の普遍的転移 (universal transfer) の立場に立ち、古典語のような知的訓練に値する教科を学習するならば、そこで訓練された知的能力は同じ能力を必要とする他の学習分野に無制約的に転移するとの強い信念をもっている。これが、古典語の学習が、言語学習として、類似の内容等の現代外国語の学習に転移するというのであれば、それなりに実質的な意味がある。しかし、そうではなくて、古典語によって習得された知的能力が、内容として「実質」的に同一でない。例えば、自然科学の学習に転移すると考えるのである。判断や推理、記憶といった能力が転移するという学習の「形式」面に重点をおくのである。³⁾

これに対し実質的陶冶論は正反対の極に立つ陶冶論である。学校教育は社会生活の模範的環境の「場」として構築されるべきであり、その観点から社会において必要とされる知識・技能を準備して、学校は直接・具体的にそのような知識・技能を教育すると考えるのである。そこでは転移は殆んど考慮される必要はない。

形式陶冶論は古典的・形而上学的理論であって、ジェームズ (W. James) 等の実験によって否定されたが、その正反対の極にあった実質陶冶論が正しいという訳ではなかった。そのため、形式陶冶論は否定するが、心理学的転移は認めるべきだとの二元論になった。つまり、実質陶冶論と転移論が二元的に並列されていたのである。

ところが1960年頃から実質陶冶から形式陶冶への回帰現象がみられ、この二元論の見直しがされるようになった。特殊転移 (specific transfer) 説は前から実質陶冶論と並行して認められていたが、もう一步進んで、一般的転移 (general transfer) の可能性を認めるようになったのである。

この傾向は、ブルナー (J. Bruner) の「教科の構造」論等に強く出ている。「学習が将来、役立つには二通りの方法がある。その一つは、われわれが初めに学習して身に付けた仕事によく似た仕事にだけ特別に適用性をもつようになるのである。心理学者は、この現象を訓練の特殊的転移と知っているが、おそらくそれは習慣の拡張または結合とよばれるべきであろう。その有効性は主として、通常、技能といわれているものに限定されるように思われる。」(There are two ways in which learning serves the future. One is through its specific applicability to tasks that are highly similar to those we originally learned to perform. Psychologists refer to this phenomenon as specific transfer

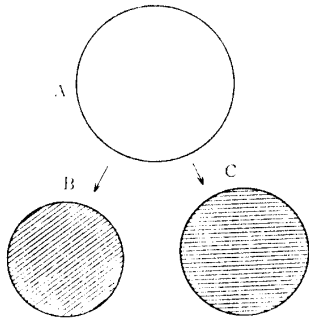
of training; perhaps it should be called the extension of habits or associations. Its utility appears to be limited in the main to what we usually speak of as skills.)⁴⁾

「前の学習が後の学習をより能率的にやらせる第二の方法は、便宜的に非特殊的転移、もっと正確にいえば、原理や態度の転移とよばれているものを通ることである。それは、最初に技術ではなくて一つの一般的概念を学習することであって、その一般的観念は、その後にてでくる問題を、最初に習得した観念の特殊な事例として認識するための基礎として使用できるものなのである。この型の転移が教育の過程で中核となっている。」(A second way in which earlier learning renders later performance more efficient is through what is conveniently called nonspecific transfer or, more accurately, the transfer of principles and attitudes. In essence, it consists of learning initially not a skill but a general idea, which can then be used as a basis for recognizing subsequent problems as special cases of the idea originally mastered.)⁵⁾

この学習の転移 (transfer for training, 訓練の転移) の回帰現象を佐藤三郎氏は5段階に分けて、これら転移の間の関連性を図式化している。⁶⁾ この図式化を基にして、それに少し手を加えて述べると、「図I」の形式陶冶は、例えば、古典語というAの学習課題から、数学、理科というAとは全く異なるB、Cの学習課題への無制限の転移（この場合は普遍的転移）をすることになる。「図V」の実質陶冶は、転移の可能性を殆んど否定しているので、学習したことは同じ学習にしか適用（同一性転移）できないことになるので、「図I」の〔1式〕に対し、「図V」は〔5式〕になる。「図IV」の特殊的転移は〔4式〕の形になる。例として、ブルーナーは次のように述べている。「釘の打ち方を学習するならば、あとになって、鋸の打ち方や木材の割り方をより上手に学習できるものである。学校での学習が、在学中であろうと、卒業後であろうと、あとになって出会う活動に転移するような種類の技能 (skill) をつくりだすことは疑いない。」(Having learned how to hammer nails, we are better able later to learn how to hammer tacks or chip wood. Learning in school undoubtedly creates skills of a kind that transfer to activities encountered later, either in school or after.)⁷⁾

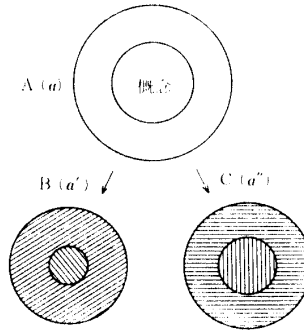
「図III」は前述のブルーナーの非特殊転移に当たるもので〔3式〕の形になる。ブルーナーは、ある観念を新しい事態 (B(a), C(a) 等の課題) に適用できるかどうかを認識し、そのことによって自分の学習の範囲をひろげるようになるには、いま学ぼうとしている現象 (A(a) 課題) の一般的本質をはっきり把握しなければならないと述べている。⁸⁾ この例としては、「潮の干満を説明する際、大多数の者は、地球の表面における月の引力のことやその引力がどのようにして月に向けた側面の水をふくらませるか話せる。だが、月の反対の地球の側面のふくらみや地球と月との相対的位置からいって満ち潮が最大にふくらむのはどこかなどには答えられない。これは引力がどのように自由に動く弾性体に作用するのかということについて適切な心像をもっていないからであり、慣性の観念を引力

形式陶冶
普遍的転移



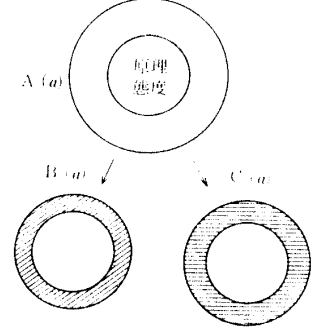
〔図Ⅰ〕

新形式陶冶
概念的転移



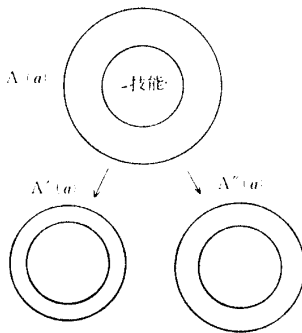
〔図Ⅱ〕

一般的転移
非特殊的転移
原理, 態度の転移



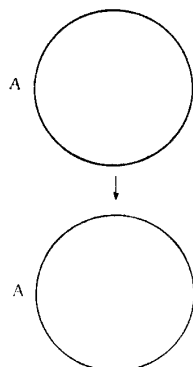
〔図Ⅲ〕

特殊的転移

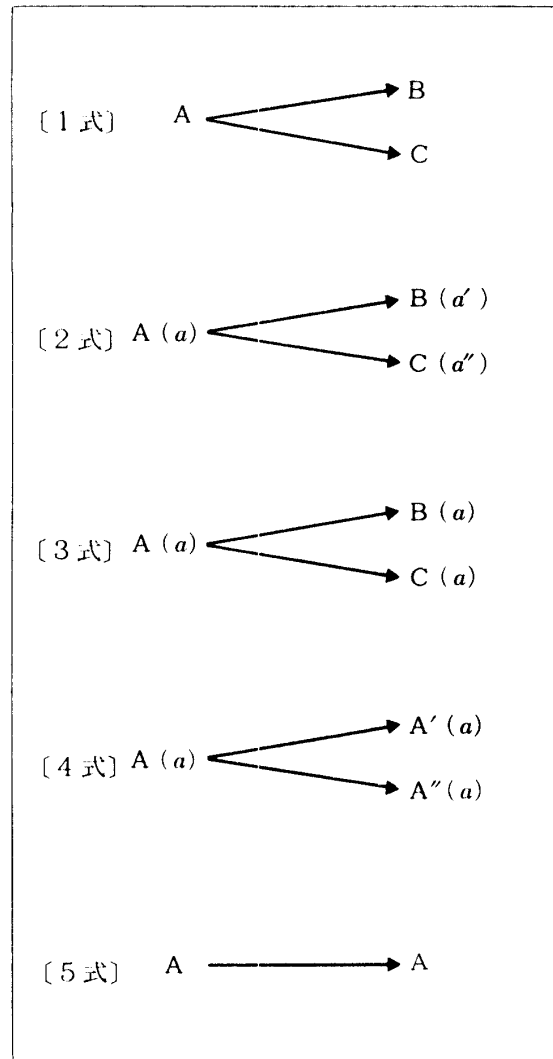


〔図Ⅳ〕

実質陶冶
同一性転移



〔図Ⅴ〕



〔表Ⅰ〕

の作用の観念と結び付けることができないからである。つまり、万有引力と潮の干満を切り離しているからである。」を挙げている。⁹⁾最後の〔図Ⅱ〕は佐藤三郎氏は図式化していないが、〔2式〕の形になるだろう。新形式陶冶論といっても良いのかも知れない。

以上、この5段階を図式で概説したが、これらの回帰現象は形式陶冶論が、理論というよりも、むしろ見解といえるような粗雑さで、あまりにも無制約的な適用を主張していたのを制限することにより、現代型の形式陶冶論が台頭しつつあると見ればよいだろう。この現代型の形式陶冶論は、精神陶冶 (mental discipline)、あるいは、知的陶冶 (intellectual discipline) の観点からも考察されねばならない。¹⁰⁾

結局、これらの流れを把握するためには、形式陶冶論か実質陶冶論かの対立的二元的な見方ではなく、転移の観点から眺める必要がある。つまり、弁証法的に見れば、これらは転移に対する感覚の違いである。同時に転移を段階的に区切るのではなく、流動的なダイナミックな連続体とするのが妥当であろう。つまり、弁証法的統一のもとでは、陶冶を実質的陶冶、形式的陶冶、技能の陶冶の3段階に区分けする必要性はなくなり、¹¹⁾ 学習転移はどれであるべきかの固定化をはかる効果もない。つまり、転移を平面的・静止的 (static) なものと見るのではなく、立体的・動的 (dynamic) に捉えることができるようになる。

外国語 (古典語も含めて) を学んだ場合、実用的、学術教養的な面で外国語能力が将来役に立つ。また、外国語学習は比較文化論的思考や行動に役に立つ。これは実質陶冶の面が強く出ている。言語に対する関心を深め、自国語の正確で豊かな、美しい使用により、繊細な感覚が磨かれる。これは語彙の上では特殊的転移、文法などでは一般的・非特殊的転移になっている。また、外国語を大学入試などで重視するのは (文科系では外国語、理科系では数学の科目を重視している)、これらの学力・能力が大学で直接必要であるという実質陶冶の感覚だけではなく、大学における学問的能力に広く一般的に転移する (形式陶冶) という意義づけをしているからであろう。¹²⁾

形式陶冶論への回帰現象は、同時に学科カリキュラム (subject curriculum) への回帰現象をともなっている。1950年の後半から60年代にかけて、新カリキュラムとして開発され展開された改革的なカリキュラムは、ディシプリン中心カリキュラム (discipline-centered curriculum) と呼ばれている。これはディシプリン (discipline) が前面に押し出されてきている。ディシプリンは従前、訓練あるいは規律の意味で用いられてきたが、ここに至って学問、時には学科の意味になってきている。¹³⁾ ただこの場合の学問 (discipline, 学科) の意味は、それぞれの学問領域における組織的な知識を意味し、しかも、その知識は、各学問領域での基本的概念、原理あるいは法則である。¹⁴⁾

ここに至れば、学習の転移 (transfer for learning) の内容が問題にされなければならない。

III. 能力の概念について

形式陶冶論は既に述べた如く能力心理学に基いた能力——推理力・記憶力等——の鍛練

(開発, 形成) を目指した。しかしながら, 実際には, そのような能力が鍛練される筈がなかったのである。

形式陶冶論が理論化された19世紀末の実際の教育は, 学科カリキュラムの形態をとっていた。この学科カリキュラムは, 科学の専門的分化にともなって, 種々の教科目に分かれていき, それぞれ別個の並立したものになっていたのである。教科はそれぞれの専門分野にしたがって, 理論的に組織化され, 絶対不変の体系として固定化されていった。子どもの実際の必要性や関心や能力を十分に考慮することなく, それらとは関連のない抽象的な知識が教授されたのである。そのために, この伝達的カリキュラム (traditional curriculum) は, 個我への重圧となり, その創造性や自発性を育てることはできなかった。また, 教科の体系を子どもに適合するように配慮はされたが, それは具体的な子どもではなく, 一般的・抽象的な子どもであり, 前以て知識の体系が固定され画一的にすべての子どもに強制される形になった。¹⁵⁾

20世紀前半のカリキュラム改造運動は, この学科カリキュラム——現実から遠ざかった抽象的な, しかも多くの部門に分裂した無統一の, かつ固定的に組織された画一的なカリキュラム——を, 再構成することから始まった。その狙いは, 実質陶冶の観点から, 如何にすれば現実の生活に実際に役立つような具体的な知識を, 実際に役立つような仕方で与えることのできるカリキュラムに発展させることができるか, 如何にすれば多方面の知識や能力を子どもの内面に統一することができるカリキュラムになるか, また, 如何にすれば個々の子どもの自発的な学習を促がし, 個性的な教育ができるカリキュラムを構成できるか, に重点がおかれた。¹⁶⁾ 学科カリキュラムが教科中心カリキュラム (subject-centered curriculum) であったように, これらは児童中心カリキュラム (child-centered curriculum) や社会中心カリキュラム (social-centered curriculum) になっていった。

20世紀後半の新カリキュラム運動は, 1950年代以降本格化してきた科学技術革新と, それにともなう知識, 技術の量的増大と質的变化に対応する流れと, 人間化を目指す流れを底流とした運動である。たしかに, たえず増大していく多量の知識を網羅的に教えることは, 子どもの学習能力には限界があるので不可能に近い。質的に変化し発展していく知識分野への適切な対応をするためには, 知識記憶型学習ではなく, 「学習のしかたを学習させる」 (learn how to learn) 方策をとらねばならない。¹⁷⁾ また, 学校教育は科学技術革新に対処するために知的水準を高める対策をたてる必要がある。これらの要求から, ディシプリン中心カリキュラムなどが新カリキュラムとして登場したのである。¹⁸⁾

ここに使われているディシプリンは, 陶冶論において形式陶冶の感覚に近く, 一見すると, 同じ概念のように思えるが, その基礎になる「能力」の概念においては大きく異なっている。

転移理論は能力を前提において, その能力が事象間でどのように転移するかを問題にしている。よって, それらに必要な, 望ましい能力を鍛える (ディシプリン) ことが重要な

課題なのである。

伝統的学科カリキュラムは、学問的知識——思考の様式を含んではいた——をもって能力を鍛えようとし、20世紀前半のカリキュラムは、社会的有用性や子どもの興味、関心、要求に基いた知識——社会的行動を含んではいた——を材料にして鍛えようとした。現在は、知識（原理、基本的概念をもった構造化された知識）をもって探究や態度をも鍛えようとしているのである。¹⁹⁾

では、この望ましい能力とほどのような能力であろうか。一・二めぼしい定義を採りあげてみると、クーパー (J. N. Cooper) とウェーバー (W. A. Weber) は、能力 (competencies, 適性能力) を、子どもの知的・社会的・感情的、また身体的成長を促がす態度・理解・技能、また、行動 (Attitudes, understandings, skills and behavior that facilitate intellectual, social, emotional and physical growth in children.) としている。²⁰⁾

ジョンソン (C. E. Johnson) ・ シャロン (G. F. Shearron) ・ ヘンゼル (N. H. Hensel) は、能力 (a competency) を、要求された条件に対し、事態に十分に満足 of いくように対処する合理的実行力 (A rational performance which satisfactorily meets the objectives for a desired condition.) としている。²¹⁾

ジョンソン等は、上述の能力の定義にもなつて、能力の意味や内容の理解を助けるために、能力の分類分けをしている。それによると、能力の種類として、基本的能力 (Basic Competencies)、共通的能力 (Common Competencies)、技術的能力 (Technical Competencies)、専門的能力 (Professional Competencies) の四つに分類している。²²⁾

また、能力の構成の理解を助けるために、能力の要素 (The components of competence) を分析している。それらの要素としては、実行力、知識、技術、過程、態度などをあげている。これらの要素の関連性を図示すれば、〔図VI〕のようになる。この図は専門的教師能力の要素を示したものである。²³⁾

この図を見ると、態度的要素が他の要素の基礎にあり、実行力要素が他の要素の上に位置している。これらの要素を簡単に説明すれば次のようになる。

実行力要素 (Performance component) には、教授能力とともに想起される実行力の外部に表われる行動的要素がはいっている。

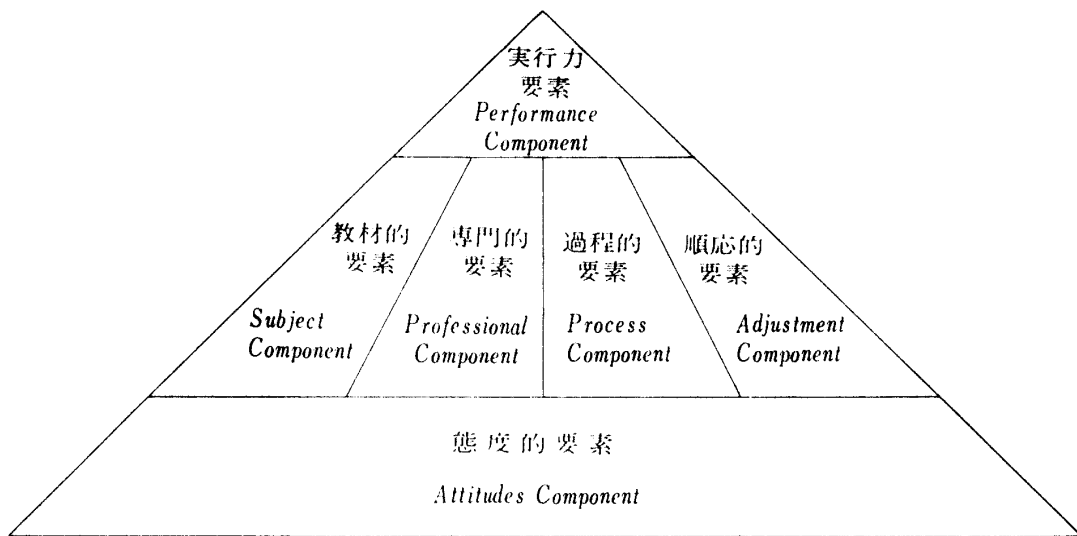
教材的要素 (Subject component) には、能力の成就を可能にする教育目標、あるいは、教科とともに直接想起される能力の要素がはいっている。

専門的要素 (Professional component) には、原理、戦略、技術のような能力の成就を可能にする専門的教育とともに想起される能力の要素がはいっている。

過程的要素 (Process component) には、教授能力の完成をさせるような思考過程要素がはいっている。

順応的要素 (Adjustment component) には、能力の成就に対して個人的特質の個別的適応に対する本質的な要素がはいっている。

態度的要素 (Attitudes component) には、教授能力の成就の基になる態度、価値、感覚を可能にするための要素がはいっている。²⁴⁾



〔図VI〕

要するに、能力の特質としては、一つの手順とか、きまりきった型の実行力を教えるのではなく、その時々のおかれた状況のもとでの最善の解決策をとることができる実行力を身に付けさせることであって、事前に教え覚えさせるという知識型、記憶型ではなく、言わば、探究 (inquiry) 型であるところに特長がある。

IV. まとめ

教育は陶冶することにより、何らかの能力を身に付けさせようとしている。そのために、一定の教材 (educational material) を用いて教育するのである。知識、技能を授けることが教育であるとする立場。教育は知識、技能を授けることではなくて、結論に到達するための問題解決の過程 (process) を教えることであるとする立場。あるいは、探究 (inquiry) の態度を身に付けさせることが教育である。ときには、潜在能力 (potentialities) を見出だし全人格的発達をはかるのが教育である、と考えたりする。要するに学力とか能

力が問題になる。しかし、学力にしても「使用される学力」の意味に使われたり、「切り拓いていく学力」の意味になることがあり、教育の理念的基盤の違いにより、学力の考え方に変化がでてくる。²⁵⁾ 能力についても同じである。

教育は時代の課題に応じて変化していくものである。能力を鍛えることによって、それに適じていかねばならない。そこから、CB教育（適性能力基盤教育, competency-based edneation）の必要性が生じているのである。

現代のような変革期の教育の時代にあっては、期待される能力（competency）もそれに適じて変わってきている。新形式陶冶論は能力（competency）を鍛える（discipline）重要性を改めて認識する立場に立っている。

過去の知識型の教育は、同じ環境、同じ条件なら、学習者が問題に直面した時、同じ解決策であるという発想の次元での教育であった。これに対し、現在の教育は、その置かれた環境の中で最も適切にそれを解決することができる実行力を狙いにしている。もし、それが解決できなければ学習自体が無意味なのである。しかも、同じ環境で同じ問題であっても、人によりその解決策は異なり、同じ人間でもその時により解決方法は当然異なり得るのである。²⁶⁾ しかも、過去の知識型の教育は、予想し得る環境や条件のもとでの解決策をすべて与えておき、それ以外の環境や条件の時には解決できないのは当然という暗記型であったが、現在の教育はそのような未知の環境、条件の時に解決できる能力を鍛えようとしているのである。予想し得ないような条件のもとで、最善の解決策を探究し得る能力、始めての環境のもとで適切な解決策を探る態度を持続し得る能力こそが要求されているのである。

要するに、現代の教育は、現在の未成熟者に確とした指針を示すのではなく（厳密に言えば、示すことができなくなったのである。）、未成熟者が成熟者として社会の一員になった時に、間違いなく、より良き行動（behavior）がとれるような教育をしなければならない。つまり、知識と鍛練（教授と訓練）の弁証法的統一が要求されているのである。そこから時代の要求する能力が鍛えられてくる。ディシプリン（discipline）が、訓練（規律）、学科（学問）の両者の融合したものとして使われてくるようになったのは、この意味においてである。

新形式陶冶論（20世紀後半の形式陶冶論）は、知識よりも学ぶ能力、一定の思考法や計算法に習熟するよりも、一般に思考し計算し得る能力、順応しているよりも順応する能力を改めて意義づけようとしている。²⁷⁾

（注）

- 1) 森昭：未来からの教育——現代教育の成立と課題——，黎明書房，昭和41年，pp. 1～2.
- 2) 藤原助市：理論的教育学，同文社，昭和8年，pp. 356～357.
- 3) 佐藤三郎：教育方法（吉田・長尾・柴田編），有斐閣双書，昭和54年，p. 131, p. 133.
- 4) J. Bruner：The Process of Education, Harvard University Press, 1960, p. 17.

- 5) Ibid., p. 17.
- 6) 佐藤三郎：Op. cit., pp. 133～136.
- 7) J. Bruner：Op. cit., p. 17.
- 8) Ibid., p. 18.
- 9) Ibid., pp. 22～23.
- 10) 佐藤三郎：Op. cit., p. 137.
- 11) 篠原助市：Op. cit., p. 347.
- 12) 佐藤三郎：Op. cit., pp. 135～136.
- 13) 長尾彰夫：現代教育課程論（扇谷・元木・水越編），有斐閣双書，昭和56年，p. 51.
- 14) Ibid., p. 56.
- 15) 佐藤正夫：現代教育課程論，柳原書店。昭和27年，pp. 5～8.
- 16) Ibid., p. 8.
- 17) J. Bruner：Op. cit., p. 6.
- 18) J. F. Callahan and L. H. Clark：Innovation and Issues in Education——Planning for Competence——，Macmillan, 1977, pp. 250～255.
- 19) 篠原助市「教授と訓練とは形式的陶冶の深化によって合一点を発見し得る」と言っている。
- 20) ネピア（Napier）も殆んど同じ定義をしている。
 Those attitudes, understandings, skills and behaviors which are thought to facilitate intellectual, social, emotional and physical growth in children.
- 河野昌晴：CBE（適性能力基盤教育）について，岡山理大紀要第12号，1976，を参照，（注24）まで同じ。
- 21) C. E. Johnson, G. F. Shearron and N. H. Hensel：A Meaning for Competency, UGA, 1974, pp. 4～5.
- 22) Ibid., pp. 7～9.
- 23) Ibid., pp. 11～14.
- 24) Ibid., pp. 15～24.
- 25) 広岡亮藏：基礎学力，金子書房，昭和29年，pp. 136～139.
- 26) C. E. Johnson, G. F. Shearron and N. H. Hensel：Op. cit., p. 11.
- 27) 篠原助市：Op. cit., pp. 380～389.

A Study about Some Concepts of Transfer for Training

Masaharu KOHNO

*Department of Fundamental Natural Science
Okayama University of Science, Ridai-cho 1-1,
Okayama 700, JAPAN*

(Received September 24, 1982)

The urgent problem of today's education is how a future education should be.

At present, a formal discipline has been looked over again and it has a close connection with "Competency based education." Competency is what the knowledge and behavior are identified and so 'competency' becomes meaningful. The principle of the identification between them is the concept of "discipline."

We have concerned these relations by centering around 'transfer' of training.