

# 低学年カリキュラムの内容に関する教授学的研究〔V〕

—— デューイにおける「遊び」「仕事」「知的探究」の連関と連続的發展(3) ——

山 本 順 彦

はじめに

前稿<sup>(1)</sup>においては、わが国の小学校低学年カリキュラムの内容・方法の具体的構想のための発達論的基礎を得ることを目的とする論考の第二回目として、「児童期」の子どもたちの発達特性とその特性に即応する教育の内容・方法の在り方についてのデューイの見解に検討を加えた。しかし、前稿では、「青年期」の子どもたちの知的発達の特性とその特性に即応する教育内容・方法の在り方、ならびに、「青年期」の教育内容・方法への連続的發展を見通した「児童期」の教育内容・方法の在り方についての彼の見解が吟味されるまでには至らず、今後の更なる論究のための課題として残されることとなった。そこで、本論文においては、子どもたちが、その主要な学習活動として「活動的  
手仕事」に取り組む「児童期」を経て、いよいよ科学的な「知的探究」としての学習活動を本格的に開始することになる、とデューイが、その知的活動の特質を特徴づける「青年期」へと至った子どもたちの知的発達の特性とその特性に即応する教育内容・方法の在り方についての彼の見解を考察していきたいと考える。

しかし、本論文において、こうした、「青年期」の子どもたちの知的発達の特性とそれに応じる教育内容・方法の在り方についてのデューイの見解を考察するにあたっては、前回の論考の場合とは多少、その論究の主旨を異にする

点がある。すなわち、以下に述べるような点において主旨を異にしている。前回の論考<sup>(2)</sup>においては、「児童期」の子どもたちの知的発達の特徴とそれに応じる教育内容・方法の在り方についてのデューイの見解に吟味を加えることが、その論考の主たる狙いとするところであった。しかし、それに対して、本論考は、勿論、「青年期」における子どもたちの発達特性とそれに即応するカリキュラムの基本的性格についてのデューイの見解に考察を加えるには違いないのではあるが、この数回にわたる一連の継続研究<sup>(3)</sup>の目的は、もとより「児童期」の前期に位置する小学校低学年のカリキュラムの内容・方法の基本的在り方を究明することにあるので、本論考における「青年期」の知的発達の特徴とそれに応じるカリキュラムの基本的性格についての考察は、それそのものを解明することに直接の目的があるのでない。そうではなくて、例えば、前々回の論考<sup>(4)</sup>における「幼児前期」および「幼児後期」の知的発達の特徴およびその特性に即応する活動についての考察が、「児童期」の教育内容・方法との連続性への示唆を得ることをその論究の目的としていたと同様に、あくまで「児童期」のカリキュラムの内容・方法が、「青年期」の発達を視野に入れつつ如何に構想されるべきかという問題意識のもとになされるのである。何故なら、「青年期」のカリキュラムの内容・方法への連続的発展を見通す「児童期」のカリキュラムの内容・方法の構想は、「青年期」のカリキュラムの基本的性格の解明が前提となるからである。「青年期」のカリキュラムの基本的特質が明らかにされれば、それへと連続的に接続するものとして「児童期」のカリキュラムがどのように構想されるべきであるかが、自ずと明確になるのである。要するに、本論考においては、「児童期」と「青年期」の教育内容・方法を如何に連続的に接続するべきなのかを考えることが、論究のそもそもの狙いなのである。

したがって、本論文においては、まず最初に、「青年期」の子どもたちの知的発達の基本的特性についての、次に、その発達特性に即応する、この時期のカリキュラムの基本的な特質についてのデューイの見解に検討を加え、そして、

最後に、それらの考察を踏まえながら、「児童期」から「青年期」へのカリキュラムの連続的發展をどのように見通すのかについて彼の見解に即しながら考察を深めていきたいと考える。

## 1、「青年期(adolescence)」における「原理と一般化された概念 (principle and generalization)」への志向

デューイによれば、「青年期」へと至った子どもたちの知的な側面における發展の特性は、「原理と一般化された概念」<sup>(5)</sup>への志向の生起、發展であるということになる。この点について、彼が、「幼児後期」から「青年期」までの子どもの知的發展の過程について考察を加えている論文「知的發展」(Mental Development)を中心に参考としながら、彼の見解を忠実に辿っていくことにしよう。

デューイは、上記の論文「知的發展」のなかで、「青年期」を一般的な区分に従って、一三歳から一八歳にかけての「思春期(pubescence)」にあたる時期とその後二四歳頃まで続く「本来の意味での青年期(adolescence)」との二つに分けて捉えている。デューイによれば、後者の時期は、「人生に対する変わることにない習慣や関係の骨格を固める」<sup>(6)</sup>時期である。すなわち、この時期は、職業選択への予備的導入の段階であり、また、宗教観や行為の指導観念を形成する段階である。つまり、個々人の人生に対する基本的態度を最終的に調整することによって、物質的ならびに精神的な他者への依存を脱して、「独立的な思考と行為」<sup>(7)</sup>への歩みを始める時期である。それに対して、前者の時期は、後者の時期へと發展するための基礎的な段階として「個人が人類や社会に対するより広範な関係を確立する」<sup>(8)</sup>時期である。すなわち、関心や思想や行為の領域や範囲が著しく拡大することによって切り開かれた広い視野から自己の再調整がなされる時期である。青年は、「人生の最も根本的な関係や遠大な影響力を意識するようになるために、自己を捉えるための全く新しい観点を持つようになる。彼は、彼の周囲の世界を拡大させることに関連づけなが

ら自己を感じ取り、知るようになる」<sup>(9)</sup>のである。したがって、この時期の青年は、それ以前（児童期）の段階において形成された習慣や経験を自らの関心、思想、行為の領域、範囲の拡大、すなわち、自己が関わりを持つ周囲の世界の拡大に適合するようなかたちに改変を加えていくことになるのである。したがって、この時期は、まさに、知的にも道徳的にも身体的にも急速に拡大し、発展していく成長の時期である、とデュローイは言う。

したがって、デュローイによれば、このような、関心、思想、行為の領域や範囲、すなわち生活世界の拡大に伴って自己の再調整と拡大、発展がはかられる「青年前中期」<sup>(10)</sup>（上述のように、デュローイは、この時期を「思春期」と呼んでいる。）における子どもたちの知的発達の基本的特徴は、次の二つに要約される。すなわち、一つは、「原理と一般化された概念への、すなわち、より広範で普遍化された関係を発見し、定式化する能力の形成への関心」<sup>(11)</sup>の生起と発展であり、二つには、「原理や一般化された概念」の理解・把握のための基礎となる事物や事象の「細部の観察や蓄積（observation or accumulation of details）への関心」<sup>(12)</sup>の変化と発展である。

デュローイによれば、上記の第一の発達特性としての「原理と一般化された概念への関心」が、「青年期」に達した子どものなかに生起し、発展してくるのは、先にも述べたことであるが、「青年(youth)」は、社会的かつ感情的にも自己をより広範な世界の一部として自覚し、この世界のなかに彼が占める位置やそれが彼にとって持つ意味に対して関心を持つようになる<sup>(13)</sup>からなのである。青年は、自己の特殊な経験の持つ限界を越えて、人類という世界のかなに生きる自己を見出すのである。したがって、例えば、「青年期」に達した子どもたちの歴史や科学や文学の学問的探究は、「より広範な全体を見る、すなわち、他の場合には、<sup>(14)</sup>まとまりのなかった諸要素を取りまとめ、それらを包括的な全体の諸部分として一まとめにするといった傾向を持つ」<sup>(15)</sup>ことになるのである。そして、このような、より広範で包括的な知的探究活動は、「多数の多様で孤立している諸要素を取り上げ、それらを基本的に包括的な全体

性が感得され、理解され得るように相互を密接に連関させる<sup>(16)</sup>ような「一般化された原理を媒介としてのみ可能である<sup>(17)</sup>」のである。すなわち、より系統化され、体系化された学問、科学の内容、すなわち、自然、人間、社会を支配する一般的で根本的な「諸法則」に対する知的関心が高まるというのが、この「青年期」（とりわけ青年前中期）の子どもたちの知的発達の特性である、とデュローイは考えるのである。

デュローイによれば、「青年期」以前の、より幼い時期、すなわち、「幼児後期」ならびに「児童期」の子どもたちもまた、諸事物ならびに諸事象を「統一的」に、あるいは「全体的」に経験する<sup>(18)</sup>。その意味では、学習や経験の内容の包括性ならびに全体性は、「青年期」において特有の発達の特徴であるとは言えないかも知れない。しかし、「幼児期」の子どもたちの「把握することのできる統一は、幾分、制限された皮相な性質のものである<sup>(19)</sup>」し、「しかも、このこと（制限された皮相な性質）<sup>(20)</sup>以上に、統一を与えることのできるのは、個人的な関心、すなわち、利己主義的な性質の関心だけなのである。」この時期の子どもたちの対象とする事物は、彼らの個人的な行為に非常に緊密に結びついたものである。だから、この時期の子どもたちが関心を向ける統一性は、まさに、直接的な行為にむすびついたものであり、したがって、「物語や挿話のようにドラマ的な性質<sup>(21)</sup>」を帯びた「細部にわたって相互に結びついた事件（event）の進展<sup>(22)</sup>」なのである。更に成長が進んで、「子どもが技術の価値を正しく評価することができる時期<sup>(23)</sup>」、すなわち、「児童期」になると、子どもたちは、「方法あるいは諸要素の配列、すなわち、所与の目標に最も効果的に到達するための特定の手段を相互に関連づけながら適用することが可能になる<sup>(24)</sup>」ので、その意味では、この時期の子どもたちは、目的とそれに至る手段の体系によって構成される統一的なまとまりある活動への関心が高まるのであるから当然、「知的に一般化された概念に更に接近している<sup>(25)</sup>」と言えるのかも知れない。しかし、そうであるにもかかわらず、この時期における、子どもたちの主要な関心は、「実践的な性質のもの<sup>(26)</sup>」への関心に過ぎないので

あり、一般化され、普遍化された「原理」への関心であるとは言い難いのである。

デューイによれば、結局のところ、正しい意味での「原理と一般化された概念」への関心が強まるのは、子どもたちが「青年期」へと至ってからのこととなる。すなわち、デューイによれば、「青年期」へと至った子どもたちの一般化された概念への志向は、上でみたような、「幼児期」「児童期」における「個人的な関心からの志向」といった傾向を脱して、「より広範な客観的世界の意味を解明し、認識するのに必要なもの」<sup>(27)</sup>として生起し、発展してくることになるのである。したがって、この「一般化された概念」への志向の強まる時期の子どもたちの学習活動の性質は、系統的な科学や学問の内容への「知的探究」の性質を強く帯びるようになるのである。

デューイによれば、更に、この「青年期」は、「原理と一般化された概念」への志向が強まるのみならず、「事物や事象の細部の観察や蓄積への関心」が、以前の時期との比較において、その性質を変化させ、発展させる時期でもある。「幼児期」の子どもたちは、「物語を仕立てている、あるいはドラマの形式を取って行為の情景を上演しているような細部に対しては関心を持っている」<sup>(28)</sup>しかし、それは、「単なる物語の生き生きとした部分であり、情景全体を仕立てあげるイメージの遊戯」<sup>(29)</sup>にしか過ぎないのである。「児童期」に達した子どもたちは、「希求される目標<sup>(30)</sup>への関心を持つが、これもまた、それ自身独立して、細部の観察や蓄積に向かう関心とは、全く異なるもの」<sup>(30)</sup>である。

「青年期」に至って、「精神が、新たな原理や細部へと到達し、それらを把握することが可能になるとときには、細部は、新たな意味を持つ」<sup>(31)</sup>ことになる。すなわち、事物や事象の細部は、「一般法則の事例、実証、実例、例証として出現する」<sup>(32)</sup>のである。しかも、「観察され、収集された様々な細部の数が多いほど、原理についての理解が、その生氣と正確とを極める」<sup>(33)</sup>が故に、また、「一般化された概念が把握される唯一の方法は、相当に多種多様な諸事実に即してその操作がなされることによってである」<sup>(34)</sup>が故に、「原理と一般化された概念への関心」と事物、事象の「細部の観察、蓄積への関心」とは、全く無関連なものではなく、相互に関連を持つ「青年期」の発達特性であるというこ

となる。

以上、デューイの見解に従いながら、「青年期」の子どもたちの知的発達の特徴を考察してきたが、これらの見解を総括すれば、以下のようにまとめることができる。すなわち、「青年期」には、事物、事象の「細部の観察、蓄積への関心」を内包する「原理と一般化された概念への関心」が高まる時期である。つまり、人類という世界のなかに位置する自己を発見し、その世界への参入の証として、その世界を全体的かつ包括的に理解することを志向し、そのために「原理と一般化された概念」の極みとしての系統的、体系的な学問や科学の内容（自然科学、人文科学、社会科学における人間、社会、自然についての普遍化された「法則」<sup>(35)</sup>）に対して、それを構成する要素的な細部の知識、技能（自然科学、人文科学、社会科学における人間、社会、自然についての「事実」、「概念」）にまでわたって深く興味と関心とを示し、「知的探究」としての学習活動を志向する時期であると言える。

以下、更に、デューイの見解に忠実に沿いながら、こうした、「青年期」の知的発達の特徴を「幼児期」「児童期」との比較において、いまい少し具体的に考察しておくことにしよう。

例えば、「幼児期」から「児童期」を経て「青年期」へと至る、「植物、動物、鉱物への知的関心」の発展の過程をデューイは以下のように論じている。

「幼児期」の子どもは、「彼を即座に引きつける性質や特性に対して関心を持つ。可愛い目立つ特徴に対して、意味を有する、彼の活動に直接的な掛け口を与える言葉に対して関心を抱く。彼は、石を手にとって、いじり、こんこんと打ちすえ、がりがり擦るといったことに、花を摘み、香りをかぐといったことに関心を向ける。彼は、事物が付される使用、すなわち、石、植物、動物が、彼自身の生活との関連で提示されたときには、それらから造り出される人間に役立つ産物や物品に対しても関心を持つ。彼は、このような物を用いて何事かを行うこと、すなわち、種を蒔き、水をやり、植物を世話することに、ペットに餌を与え、面倒をみることに、石を使って何かを造ることに関心を

示す。形式や構造の細部に対する、そして生活や物質の原理や法則に対する関心が、まさに、今、論じられている類の関心に属する。<sup>(36)</sup>

子どもが、「児童期」に達すると、すなわち、「彼が過程と結果との関係を自覚するようになったときに、彼が、所与の経験は一定の順序に従ってのみ達成され得る目標を意味するということを知ったときに、一定の方法で事物を配列し、操作すること、すなわち、物に向かう態度に、幾分、変化が生じる。自らの行動のなかで、規則、すなわち、所与の順序の重要性を正しく評価するときに、彼は、他の事物における同様の順序の重要性を評価することが可能になる。植物が成長する過程、動物が生活する方法、石が形作られ現在の状態に置かれるに至った行程。このような事柄が、今や、単なる物語としてではなく、歴史、すなわち、事件の秩序ある過程として彼の関心呼び起こすことになるのである。植物の成長、すなわち、土中や空中から栄養物を摂取し、呼吸し、その栄養物を循環させるといったような植物がなさねばならない事柄のなかに存在する秩序や方法についての意識が、この時期に、一般化された原理が取る形である。細部に対する関心は、このような過程を保持し、問題となっている特定の事柄を行う植物や動物の特定の部分を知るのに有効な器官の観察をとおしてより正確かつ明確に形成される。結局、この意味において、一般的なものとは、変化における秩序の規則のことであり、細部あるいは特定のものは、効果的に一定の事柄を達成するために操作されなければならない特定の手段あるいは道具を意味する。<sup>(37)</sup>

「青年期」には、「生活や成長の過程が関心事となり、特定の目標を達成することへの従属から全く独立して青年期の精神の全てを占めるようになる。それ（生活や成長の過程）は、最早、子どもたちに個人的に熟知されているあれこれの植物やあれこれの動物の成長のではなく、成長そのものの事実なのであり、それが、まさに、関心を奪うようになるのである。成長は、このように、それ自体が精神的な統一をなすものであるから、当然、それ自身の法則と原理が存在する。これらの法則や一般化された概念が見出されるときにのみ、精神は、成長の過程の真実の姿を明



確にイメージすることができ。細部、すなわち、特殊なものは、それに応じた価値づけがなされる。すなわち、それらは、最早、「幼児期」のように）本質的ではないものでもなく、まとまりのないものでもない。それらは、最早、「児童期」のように）一定の明確な成果をあげるときにのみ重要性を持つというのでもない。それらは、一般原理の完成に対して作用を及ぼすが故に、意味あるものとなる。それらは、細部、すなわち、原理を実際に具現化し、立証するものである。<sup>(38)</sup>

このように、「青年期」の発達特性についてのデューイの見解を、それ以前の時期と比較しながら具体的に検討してくると、事物、事象の「細部の観察、蓄積への関心」を内包する「原理と一般化された概念への関心」は、「青年期」においては、「真理がそれ自身の本質的かつ独立的な目標として関心をそそる」<sup>(39)</sup>ということを意味するのである。すなわち、上記の実例に即して「成長」に対する関心ということを取らば、「幼児期」においては、それは、常に子どもの生活や行為に結びついている。「児童期」においては、「植物の成長」「動物の成長」といったように「自らが生活経験のなかで実際に接する事物の成長」についての「歴史的」考察に関心を向ける。しかし、「青年期」においては、具体的なあれこれの植物や動物の成長といった制約を脱して、「成長そのもの」すなわち「成長」についての一般化された原理の探究に対して深い関心を示すようになるのである。要するに、成長そのものの本質的理解への欲求が高まるのである。しかも、事物や事象の「細部」への関心は、「原理を根拠づけるもの」としての位置づけが与えられるのである。結局、こうした「青年期」の子どもたちの発達特性は、この時期に位置する子どもたちの学習活動を本質的に規定することになる。すなわち、人類の文化遺産である科学や学問の内容、つまり、「原理と一般化された概念への関心」に対応する、自然、人間、社会についての普遍化された諸法則ならびに事物、事象の「細部の観察、蓄積への関心」に対応する、自然、人間、社会についての諸法則を根拠づけるものとしての事実、概念への系統的な「知的探究」への関心が、次第に高まり、発展していくことになるのである。

以下の節においては、こうした、「青年期」の子どもたちの発達特性に即応する教育内容・方法が、どのようなべきかについてのデューイの見解に考察を加えていきたいと考える。すなわち、「青年期」の子どもたちの「知的探究」への志向に対応するカリキュラムとしての「科学」が持つ基本的性格についてのデューイの見解に検討を加えることにしたい。

## 二、「青年期」のカリキュラムとしての「科学」の基本的性格

前節においては、デューイが、「青年期」へと至った子どもたちの知的発達の特徴を「原理と一般化された概念への志向」の生起、発展として捉えていることについて検討を加えた。そして、要するに、この「原理と一般化された概念への志向」とは、青年が自己を自らを取り巻く世界の一員として意識するようになるにつれて生起し、発展してくるところの、青年を取り巻く世界についての全体的かつ包括的な理解を促す「科学」や「学問」の系統的な内容（人間、社会、自然に関する事実、概念、法則の体系）に対する「知的探究」への欲求に他ならないということを確認した。こうした、「青年期」の子どもの知的発達の特徴に即応することを目指すとすれば、この時期における学校教育の内容・方法は、まさに、「科学(science)」として構想され、組織、編成されるべきこととなる。しかし、デューイの「科学」や「学問」の学習・探究の在り方についての見解は、「体系的な『科学』、『学問』の内容の系統的習得」として学校教育において一般的に捉えられてきているものとは、多少、<sup>(40)</sup>様相を異にする。本節においては、「カリキュラムとしての科学」についてのデューイの独特な捉え方に着目しながら、「児童期」の教育内容・方法と連続的な接続関係を有する、「青年期」の教育における教育内容・方法としての「科学」が持つべき基本的性格についてのデューイの見解を検討することにする。

デューイが、「科学の目的は法則である」<sup>(41)</sup>と言っているように、科学の本来の目的は、人間、自然、社会の事実、概念、法則の解明にあるのである。したがって、科学を学習する際の学習対象とは、まさに、そうした「科学の法則の体系」であると言ってよい。デューイは、こうした、教科内容としての科学は、「その最も特有な形式を備えた知識の名称である。それは、それぞれの程度に応じて、学問の完成された結果——その極致——を表している。ある一定の場合には、知られているものは、確かで確実に安定した解決済みのものであり、われわれがそれについて考えるものではなく、むしろそれについて考えるものなのである。肯定的な意味での知識は、臆見、あて推量、思弁、単なる慣例から区別される。知識においては、事物は、確かめられている。つまり、それらは、そうなのであって、ひょっとするとそうではないのかと疑われたりはしないのである。」<sup>(42)</sup>と述べている。すなわち、学校教育において一般的に採用される、教育の内容・方法としての「科学」は、「事実が確かめられ」、「確かで確実に安定した解決済みのもの」であり、「学問の完成された結果」なのである。「科学」は、「解決され保証された内容を獲得するために観察、熟考、検証という諸方法を計画的に採用し、その結果として得られた知識を意味する。それは、一般に信じられている考えを修正して、間違っているものを排除し、それらを一層、精密化し、そして、とりわけ、さまざまの事実の相互依存関係ができるだけ明らかになるように、それらをまとめ上げようとする」<sup>(43)</sup>のであり、「論理的にも教育的にも、科学は知識の完成であり、その最後の段階なのである。」<sup>(44)</sup>結局、「科学」とは、実証的な探究や研究の結果、確かなものとして完成された法則（あるいは事実、概念）の体系を意味するのである。したがって、「原理と一般化された概念への関心」を強め、系統的な「科学」「学問」に対する「知的探究」を開始する「青年期」の子どもたちが習得の対象とする「科学」とは、このような性質を持つものなのである。

しかし、デューイは、「科学は、一群の既成の情報や技術的技能として一般に教えられている。科学は、すべての

効果的な知的行為に対する行動の型を供給するものとして教えられていない。全体的に見て、科学は、それが現実人間生活に入ってくる仕方と関連して、したがって、最高の人文学的教科として教えられているのではなくて、あたかも人間関係にとって『外部的』である世界と関係するかのよう<sup>(45)</sup>に教えられている。』として、「科学」が、既成の内容の体系として教授されていることに対して強い疑念を示している。デューイによれば、「科学的形式は、学習者の立場から見れば、達成すべき理想であって、そこから始めるべき出発点ではない」<sup>(46)</sup>のである。にもかかわらず、「教授をいくら単純化された科学の基礎的原理から始めるということが、実際に行われることが多い」<sup>(47)</sup>のである。すなわち、「科学的教材は、事実と真理の特殊な集積として分離させらされている」<sup>(48)</sup>のである。このような場合には、「生徒たちは、その教科が専門家の規則に従っていくつかの題目に組織されている教科書によって、科学の学習を開始する。専門的な概念が、それらの定義とともに、最初の段階から教えられる。法則が非常に早い段階で教えられるが、法則に到達した方法については、せいぜい若干の指摘がなされるに過ぎない。生徒たちは、日常経験の見慣れた材料を取り扱う科学的方法を学習することなしに『科学』を学ぶことになる」<sup>(49)</sup>のである。このように単に、「事実と真理の特殊な集積」である「単純化された科学の基礎的原理」を学ぶことになってしま<sup>(50)</sup>うのは、「教材を完成された形で示すことは学習への近道となる、と考えたくなる強い誘惑が存在している」からであり、「有能な探究者たちが辿り着いたところから始めるならば、初学者は、時間と精力を節約し、無駄な過失を防ぐことができる、と考える」<sup>(51)</sup>からなのである。しかし、そのようにカリキュラムとしての「科学」を考える必然的な結果として、「有意義な経験から科学が切り離されてしまう。生徒は、記号の意味を知る手がかりなしに、記号を学ぶのである。彼は、専門的な情報の体系を、それと彼がよく知っている対象や操作との関連を探り出す能力を持たずに、習得する、すなわち、彼は、しばしば単に特殊な語彙を習得するに過ぎないことになる」<sup>(52)</sup>、あるいはまた、「科学が、高度に専門化された技術的諸条件の中で認識を完成することを意味するという事実は、その結果だけを考えるならば、それを通常の経験か

らかけ離れたもの、すなわち、抽象的という語で一般に言われる現実離れした性質のものにするのである。この現実離れが、教授のなかに現れると、科学の情報は、他の種類の情報よりも、既成の教材の提示に伴う危険に一層、曝される<sup>(53)</sup>ことになるのである、とデューイは、既成の「科学」の知識内容の体系を伝達するだけに終始する教授の陥りやすい弊害を指摘している。

デューイは、「科学が、その手順や結果が吟味される状況下で熟慮を進めようとして人類が次第に完成させてきた特定の仕組みや方法から成り立っている」<sup>(54)</sup>としたうえで、「科学的精神が伝授されなければ、思考を効果的に発展させるために人類がこれまでに考え出してきた最良の道具を得ることはできない。その場合には、人は最良の道具を用いないで探究や学習を行うばかりではなく、知識の完全な意味を理解しえないのである」<sup>(55)</sup>として、「科学」としての「知的探究」の教授において重要性を持つのは、既成の「科学」の知識内容の結果のみを習得させることではなく、真理・真実を実証的に探究する思考の「道具」を獲得させることなのである、すなわち、科学的探究の方法を身につけた「科学的精神」の形成であるということ強く主張している。「科学」としての「知的探究」において、「あらゆる教材や学課が、科学的知性の真髄である観察、探究、反省、検証といった同じ種類の能力の創造や成長とそれとの関係を結びつけて教えられる」<sup>(56)</sup>ことが重要であるとしているのである。すなわち、デューイにおいては、教育の内容・方法としての「科学」とは、既成の「科学」の知識内容を指すだけではなく、まさに、「実証的な科学的探究の方法」を意味するのである。

ところで、こうした「カリキュラムとしての『科学』」である「実証的な科学的探究の方法」とは、デューイが、自らの思考理論を探究した著作『思考の方法』(How We Think)のなかで明らかにしている、実証的な探究の方法としての「反省的思考」(reflective thinking)<sup>(57)</sup>に他ならない。すなわち、以下のような五つの主要な局面(phase)の展開として捉えられる探究の過程である。

- (1) 暗示(suggestion)——この場合に、精神は可能な解決に向かって飛躍する。
- (2) 困難あるいは当惑の知性的整理(intellectualization)——この場合には、ひとつの解決を求める問題が感じ取られるのであり、その問題が是非とも解答されなければならない。
- (3) 次々と新しい暗示を指導観念(guiding idea)として、すなわち仮説(hypothesis)として駆使し、観察を開始し、指導し、また事実的素材の収集活動も開始し、指導する場合である。
- (4) ひとつの観念としての、あるいは想念としての観念もしくは想念を緻密にしていく(このことが推論作用(reasoning)であるが、この推論作用の持つ意味は、いわゆる推論の一部であって、全部ではないということである。)ということである。
- (5) 仮説を具体的な行為あるいは構想的な作用によって検証する(testing the hypothesis by overt or imaginative action)。

しかし、デューイによれば、「既成の知識内容の伝達の教授」ではなく、このような「実証的な科学的探究の過程」として「科学」の教育内容・方法を構想するときには、それは、相当に労力と時間の浪費とを要する非合理的方法であると捉えられることもあるとしたうえで、次のように述べる。「それにとまなう(「科学」の教授の内容・方法として「実証的な科学的探究の過程」を取り入れること。)外見上の時間的損失は、それによって獲得される優れた理解と生き生きした興味によって償われて余りがある。生徒は、少なくとも、自分が学ぶものを理解する。そして、更に、彼は、科学者がその完成された知識に到達するに至った方法を、日常よく知っている材料から選び出された問題との関連において、追究することによって、自分の活動範囲のなかにある材料を処理する自律的能力を獲得し、記号的な意味しか持たない学習に伴う精神的混乱と知的嫌悪感とを免れるのである。大多数の生徒は、決して専門的な科

学者になろうとしているのではないのだから、科学者が達成した成果を遠くから間接的に模倣することよりも科学的方法はどんなものかについてのいくらかの見識を得ることの方が、彼らにとって遥かに重要である。おそらく、生徒たちは『学習した範囲』という点では、大して進みはしないだろうが、彼らが進んだ限りでは、彼らは確実であり、知的になっているだろう。そして、科学の専門家になるために更に先に進む少数の者も、全く専門的で、記号によって述べられた非常に多くの知識に圧倒されてしまう場合よりも、よりよい準備を得ることになるといってよいだろう。実際、科学者として成功する人は、伝統的な学校の科学的探究の魔手を、自分自身の力で、うまく避けることのできたひとなのである。<sup>(58)</sup>「実証的な科学的探究の過程」として「科学」を学習することで、それは、単なる既成の知識体系の習得という域を越えて、科学の諸事実、概念、法則が理解され、発見されていく探究の過程を生々しく経験することによって、学習者は、まさに「科学的精神」を身につけながら「科学」の本質を獲得していくことが可能になるのである。

また、デューイによれば、「科学」の学習を「探究および実証の方法」の学習として捉える場合には次のような疑問もまた、生じるかも知れない。すなわち、「このような定義は、科学は組織された、または体系化された知識である、という一般的に認められている概念と対立するように見えるかも知れない」<sup>(59)</sup>のである。しかし、「この対立は、見かけ上のものに過ぎず、通常定義を完成すれば、それは、消失するのである。単なる組織ではなくて、発見して検証するという適切な方法が生み出したものであるところの組織が、科学を他から区別する」<sup>(60)</sup>のである。すなわち、「科学」の知識内容は、「発見して検証するという適切な方法が生み出した」知識（事実、概念、法則）であるのだから、それらは、当然、その探究の方法と「セット」にして学習されるのであり、「科学」の体系的な知識が所有されるということは、探究方法と結合されつつ所有されているということの意味する、とデューイは考えているのである。例えば、「農夫の知識は、彼が有能であれば、それだけ体系化されている。それは、手段と目的との関係を基礎とし

て組織されている。つまり、実際的に組織されているのである。知識としての、すなわち、適切に検証され、確証されているという、よい意味での組織は、穀物や家畜などを獲得することを目的とする組織に付随するものに過ぎない。しかし、科学的な教材は、発見という事業を首尾よく行うこと、すなわち専門化された事業としての認識との特有な関係で組織されている<sup>(61)</sup>のである。したがって、デューイは、「科学」の学習という場合、既成の知識体系の習得として捉えるのではなく、「実証的な科学的探究の過程」と結びついた知識内容の獲得として捉えるのであり、この点  
が、まさに、デューイにおけるカリキュラムとしての「科学」の持つ基本的特徴であるのだと言える。

### 三、「仕事」から「知的探究」への連続的發展

以上、第一節と第二節において、「青年期」の子どもたちの知的発達の特徴とその特性に即応するカリキュラム（教育の内容・方法）についてのデューイの見解に検討を加えてきた。これらの考察をとおして次のことが明らかに  
なった。すなわち、デューイによれば、「青年期」へと至った子どもは、それ以前の「幼児期」や「児童期」におけるような、自らの行為や生活に直結した経験的、実証的な事物や事象への関心といった知的発達の水準を脱して、自らを取り巻く「世界」を包括的かつ全体的に捉え、理解したいという欲求の生起に伴い、その手段となる事物や事象の原理化・一般化された概念への関心を高めることになる。すなわち、系統的な「科学」「学問」の知識体系（自然、人間、社会に関する、事実、概念を内包する法則の体系）に対する「知的探究」の意欲を強く持つようになるのである。したがって、「青年期」の子どもたちに対応する学校教育の内容・方法は、「科学」の教授を主体として発想され、構想される必要があるということになる。しかし、そのカリキュラムとしての「科学」の知識内容は、単に既成の科学的知識を意味するのではなく、「実証的な科学的探究の過程」をとおして発見、獲得されていくという、探究する



行為・活動と切り離しがたく結びついた知識として捉えられなければならないのである。

それでは、最後に、本節において、このような、「青年期」の教育内容・方法への「児童期」の教育内容・方法の連続的な接続・発展の在り方をどのように構想すればよいのかについて論じることにする。

「青年期」の教育内容・方法への連続的発展を見通す「児童期」の教育内容・方法の持つべき基本的な性質として、次の二つの点を挙げるができる。それら二つの点は、前節において、デューイの見解に即しながら明らかにした「青年期」の子どもたちの教育内容・方法の持つ基本的性格へと連続的に接続していく関係にある。すなわち、第一には、「青年期」教育の内容・方法としての「科学的精神」の育成、つまり、「実証的な科学的探究方法」の獲得へと連続的に発展する教育内容・方法として、「児童期」教育の内容・方法もまた、「実証的な探究方法」を中核に組織・編成するということである。第二には、「青年期」の子どもたちは、科学的探究への欲求を基礎づける心理的背景として「原理と一般化された概念への関心」を持つようになるのだが、そうした傾向が促進されるように、「児童期」の教育内容・方法が、「科学的探究」への関心を喚起、発展させるものとして構想されるということである。

まず、第一の点について考えることにする。既に前稿<sup>(62)</sup>において検討したことであるが、デューイの見解によれば、「児童期」の教育内容・方法は、「技術獲得」のための手段としての「活動的手仕事(active occupation)」を中心として組織、編成される。「活動的手仕事」とは、具体的には、「調理(cooking)」、「裁縫(sewing)」、「木工細工(car pentry)」といったような生活経験上の実践的な「構成的活動(constructive activity)」を指す<sup>(63)</sup>。しかし、デューイによれば、これらの活動は、教育的に価値ある活動として意味を持つときには、単に、それらの活動を直接的に経験し、遂行することだけに意味があるとされるのではなく、その活動の過程において生起する「困難」や「障害」を克服するための「問題解決的思考」や「探究」といった知的な活動がなされることに大きな価値が置かれることになる。すなわち、前述のような、「困難の感得」に始まり、「問題の設定」「問題解決のための仮説の探究と設定」「仮説の完

成」「仮説の検証」といった諸局面の展開としてなされるような「反省的思考」が生起し、発展するような過程として組織されることが大切になるのである。ところで、このような「反省的思考の過程」は、まさに、デューイが「青年期」のカリキュラムとしての「科学」において重要な要素として考える「実証的な科学的探究の過程」と同一のものである。「児童期」と「青年期」との教育内容・方法は、教材としての「学習対象」が異なるだけで「学習の過程」そのものは本質的に同一なのである。したがって、「児童期」と「青年期」の教育内容・方法の連続的な発展を保障するためには、この「反省的思考」の過程が、「児童期」のカリキュラムのなかに正しく位置づけられ、こうした「反省的思考」の過程を含む学習活動が実施されるようにすることが重要になるのである。

次に、第二の点について考えることにしよう。上にも述べたように、「児童期」の教育内容・方法は、「活動的手仕事」を中心に組織、編成されるべきことをデューイは主張する。しかし、この「活動的手仕事」のなかで子どもたちが興味を感じるのは、ただ単に、彼らの生活経験のなかで直接に関心と呼び起こされる「活動の遂行と達成」ということだけには限られないのである。確かに、子どもたちの「直接」の興味、関心の対象は、「活動を遂行し、達成すること」そのものであることには違いない。しかし、彼らは、その遂行の過程で生起する様々な「困難」や「障害」を克服するための「手段」や「手がかり」として、「科学」や「学問」を基礎として編成された教科的知識、技能を吸収し、獲得していくことになるのである。<sup>(64)</sup>確かに、このような場合には、子どもたちは、活動の遂行のための「手段」といったような「間接的なかたち」で、しかも「断片的なかたち」で、そうした教科的知識、技能を吸収し、獲得しているに過ぎない。しかし、このことは、例えば、断片的なかたちであるとしても、彼らが「科学」や「学問」の知識内容に対して関心を向けていることに違いはないのである。しかも、デューイによれば、このような、教科的知識や技能の内容に対する「間接的興味(indirective interest)」は、子どもたちの成長、発達にともなって、次第に「直接的な興味(directive interest)」へと転換していくことになるのである。そして、やがては系統化され

た「科学」の知識内容（自然、人間、社会についての事実、概念、法則）の体系に対する知的探究への関心を高めていくことになるのである。<sup>(65)</sup>したがって、「児童期」、特に、小学校低学年のカリキュラムとして組織される「活動の手仕事」においては、「青年期」における「科学」の体系への知的探究への発展を見通しつつ、こうした、教科的な知識内容に対する「間接的興味」を正しく引き出すものとして、その教育内容・方法が組織、編成されることに留意する必要があると言える。

〔注〕

- (1) 拙稿「低学年カリキュラムの内容に関する教授学的研究 (IV) —— デューイにおける『遊び』『仕事』『知的探究』の連関と連続的発展 (2) ——」『研究論叢 第二十七号』親和女子大学、一九九四年、一四〇～一五六頁。
- (2) 同書。
- (3) 拙稿「低学年カリキュラムの内容に関する教授学的研究 —— デューイ『カリキュラム』論に学ぶ ——」『児童教育学研究 第十号』親和女子大学児童教育学会、一九九一年、一〇二～一二頁。「低学年カリキュラムの内容に関する教授学的研究 (II) —— デューイにおける『遊び』と『仕事』の統一 ——」『研究論叢 第二十五号』親和女子大学、一九九二年、一四六～一六七頁。「低学年カリキュラムの内容に関する教授学的研究 (III) —— デューイにおける『遊び』『仕事』『知的探究』の連関と連続的発展 ——」『児童教育学研究 第十二号』親和女子大学児童教育学会、一九九三年、一〇二～一二頁。「低学年カリキュラムの内容に関する教授学的研究 (IV) —— デューイにおける『遊び』『仕事』『知的探究』の連関と連続的発展 (2) ——」『研究論叢 第二十七号』親和女子大学、一九九四年、一四〇～一五六頁。
- (4) 拙稿「低学年カリキュラムの内容に関する教授学的研究 (III) —— デューイにおける『遊び』『仕事』『知的探究』の連関と連続的発展 ——」『児童教育学研究 第十二号』親和女子大学児童教育学会、一九九三年、一〇二～一二頁。
- (5) J. Dewey: Mental Development; in "John Dewey The Middle Works 1889~1924 Vol. I 1899~1901" Southern Illinois University Press, 1983, p. 215.

(6) Ibid., p.215.

(7) Ibid., pp.215~216.

(8) (6) Ibid., p.216.

(10) 発達心理学における発達期の区分においては、一般的に「青年期」を中学生に対応する「青年前期」、高校生に対応する「青年中期」、大学生に対応する「青年後期」の三期に細分する。したがって、デュローイが「思春期」(13~18歳)と呼ぶ時期は、このような区分に従えば、「青年前中期」と呼べばよいということになる。

(11) J.Dewey: Mental Development; in "John Dewey The Middle Works 1889~1924 Vol.1 1899~1901" Southern Illinois University Press, 1983, p.216.

(12) Ibid., p.218.

(13) Ibid., pp.216~217.

(14) こうでいう「他の場合(otherwise)」とは、「児童期」の学習活動の場合を指すと考えて誤りはない。というのは、「児童期」の学習活動として、デュローイが構想するのは、「活動的仕事」であるが、その問題探究的な学習活動の過程において、その活動を遂行するための「手段」として、様々な教料的な知識、技術が吸収され、習得されていく、とデュローイは考えているのだが、その結果として、それらの知識、技能は、活動の遂行(活動のなかで生じた問題の解決)のために必要とされ、有効に役立つものだけに限定されることとなり、したがって、それらは、当然、断片的で系統性を大きく欠く性質のものになってしまつて言えるからである。

(15) J.Dewey: Mental Development; in "John Dewey The Middle Works 1889~1924 Vol.1 1899~1901" Southern Illinois University Press, 1983, p.217.

(16)(17) Ibid., p.217.

(18) cf. Ibid., p.217.

(19)(20)(21)(22)(23)(24)(25)(26) Ibid., p.217.

(27)(28)(29)(30)(31)(32)(33)(34) Ibid., p.218.

(35) 吉本均『授業をつくる教授学キーワード』明治図書、一九六六年、一五二頁。

(36) J.Dewey: Mental Development; in "John Dewey The Middle Works 1889~1924 Vol.1 1899~1901" Southern

- Illinois University Press, 1983, p. 219.
- (37) Ibid., p. 219.
- (38) Ibid., pp. 219～220.
- (39) Ibid., p. 220.
- (40) 例えば、旧東ドイツの教授学者、ロータール・クリンゲベルクもまた、「体系的な『科学』『学問』の内容の系統的習得」について、「科学は、その成果を厳密な論理的見地に従って組み立てられた一つの科学的な体系へと組織する。即ち、すべての現象ないし概念が全くただ論理的・系統的な従属関係におかれる。」(ロータール・クリンゲベルク著、佐藤正夫監訳『現代教授学の理論』明治図書、一九七八年、四五頁。)そして、「教授の課題は、(そうした)科学の基本を伝達し、その結果、各学問領域についてのまとまった体系的な概念を得させるようにすることにある。」(同書、四六頁。)と述べているように「科学」「学問」の体系的習得と云うのは、洋の東西を限らざ、現代学校の基本的な教授課題となっていると言えるのである。
- (41) J. Dewey: Problems of Men, Littlefield, Adams & Co., 1946, p. 217.
- (42) J. Dewey: Democracy and Education, in "John Dewey The Middle Works 1889 ~ 1924 Vol. 9 1916" Southern Illinois University Press, 1985, p. 196.
- (43) (44) Ibid., p. 227.
- (45) J. Dewey: Problems of Men, Littlefield, Adams & Co., 1946, p. 31.
- (46) J. Dewey: Democracy and Education, in "John Dewey The Middle Works 1889 ~ 1924 Vol. 9 1916" Southern Illinois University Press, 1985, p. 227.
- (47) Ibid., p. 228.
- (48) J. Dewey: Problems of Men, Littlefield, Adams & Co., 1946, p. 168.
- (49) J. Dewey: Democracy and Education, in "John Dewey The Middle Works 1889 ~ 1924 Vol. 9 1916" Southern Illinois University Press, 1985, p. 228.
- (50) (51) (52) Ibid., p. 228.
- (53) Ibid., pp. 197～198.
- (54) (55) Ibid., p. 197.

- (95) J. Dewey: Problems of Men, Littlefield, Adams & Co., 1946, p. 168.
- (96) cf., J. Dewey: How We Think; in "John Dewey The Later Works 1925 ~ 1953 Vol. 8 1933" Southern Illinois University Press, 1986, p. 200.
- (97) J. Dewey: Democracy and Education; in "John Dewey The Middle Works 1889 ~ 1924 Vol. 9 1916" Southern Illinois University Press, 1985, p. 228 ~ 229.
- (98)(99)(100) Ibid., p. 197.
- (101) 拙稿「低学年カリキュラムの内容に関する教授学的研究 (Ⅳ) —— デューイにおける『遊ぶ』『仕事』『知的探究』の連続と連続的發展 (2) ——」『研究論叢 第二十七号』親和女子大学、一九九四年、一四〇〜一五六頁。
- (102) cf., J. Dewey: Plan of Organization of the University Primary School; in "John Dewey The Early Works 1882 ~ 1898 Vol. 5 1895 ~ 1898" Southern Illinois University Press, 1972, pp. 224 ~ 243. J. Dewey: The School and Society; in "John Dewey The Middle Works 1899 ~ 1924 Vol. 1 1899 ~ 1901" Southern Illinois University Press, 1976, p. 9
- (103) cf., J. Dewey: Plan of Organization of the University Primary School; in "John Dewey The Early Works 1882 ~ 1898 Vol. 5 1895 ~ 1898" Southern Illinois University Press, 1972, pp. 232 ~ 233.
- (104) cf., J. Dewey: Interest and Effort in Education; in "John Dewey The Middle Works 1899 ~ 1924 Vol. 7 1912 ~ 1914" Southern Illinois University Press, 1985, pp. 160 ~ 174.