

Discipline-Centered Curriculum について

稲 葉 宏 雄

On the Discipline-Centered Curriculum

Hiroo Inaba

(1)

1960年代の教育課程構成の主導的動向は「学問中心的」discipline-centeredであったといわれている。1960年にBrunerのThe Process of Educationが出版されて以来、60年代には、教育内容編成においては「構造」structureが、教授・学習においては「発見」discoveryという概念が教育方法の分野で頻繁に使用された。特に教育内容編成においては、「学問の構造」という立場から、その内容が現代の科学的知識から著しく立ち遅れた知識で構成されている学校教科の「現代化」「科学化」が追求された。「知識の一分野の基礎的構造を反映する仕方において教育課程を構成する¹⁾」ことが教育課程現代化の原則であった。これは教科内容の学問性の主張といってもいいであろう。

他方、60年代のNEAレポートが表現したように、科学の立場からいえば、時代は正に「知識爆発の時代」といわれるのに相応しく、若い世代が習得すべき、科学的研究の所産としての知識量が爆発的に増加している時代であった。そうした科学研究によって無限に増大する量としての知識に如何に対処すべきかということが、60年代の教育が対決を迫られた重大な問題であった。勿論それに対しては「科学の構造」—その「基礎的観念」「鍵概念」—と学問研究の方法を教えられることによって、質によって量の問題に対処する以外に道はなかった。こうして質的に精選された高度の知識内容をもった教育課程を組織し、同時にそれを学問的研究の方法を通じて学習させることによって、科学的知識と科学的認識の方法を獲得せしめようとする「学問中心的教育課程」discipline-centered curriculumが出現したのであった。

こうした動向は60年代の全世界的な傾向といえるのであるが、特にアメリカの場合には、1957年の宇宙科学においてソ連に遅れをとった「スプートニク・ショック」によって、教育内容を現代科学化する試みは国家利害関係を内に含んで加速化されていった。そのことの故に60年代のアメリカの教育課程改革の動向は「学問中心的教育課程」の内容と方向、特質と性格を明確な形で示したのである。1958年に国家防衛教育法が成立し、「国家科学財団」及び他の私的財団からの資金援助によって、特に自然科学、数学、外国語を中心とした中等学校教育課程の現代化を意図した改革運動が展開された。この代表的なものがPSSC物理、BSCS生物、SMSC数学等であった。

以上のような意味をもって展開された「学問中心的教育課程」の理論的原理、特にそこにおける「学問」と「教科」の関連を考察するのがこの論考の目的である。それは教育内容構成における学問性の原理を究明することである。

所が、「学問中心的教育課程」における教育内容の現代科学化は、内容の質的高度化と量的過

密化を結果し、この知識習得の強制に関連して、60年代の学校教育の最も重大な問題として、質量共に膨大な知識の下に呻吟し、非人間化されている生徒を生み出したことがいわれている。

「学問中心的教育課程」は学問という客体の論理を強調することによって子供という主体の発達の論理を軽視し、学習の場において非人間化し、疎外されている生徒を生み出したのである。学校において現に生徒が非人格化されているならば、その人間性の回復が教育にとっての切実な課題でなければならぬ。70年代になって「人間中心的」ということが主張されるようになった背後には、60年代の「学問中心的教育課程」への批判と共に、そうした教育課程を含んで生徒を非人間化している現代の「学校教育」 schooling そのものへの告発が存在していた。

事実、60年代末から70年代にかけて discipline-centered に代って humanity-centered ということがいわれ、 humanistic education, humanistic curriculum という立場に立った理論と実践が展開されるようになった。そこでは「学問中心」の立場は人間の知性のみを強調して、全体としての人間性、特に feeling, emotion, affect の側面を無視したといわれ、 total personality, whole human being の形成と人間性の自己実現 self-realization のためには知性と感情と情緒の統一が追求されなければならないというのである。

更に、「学問中心的教育課程」を代表する PSSC 物理、MSG 数学等の実践報告を見た場合、それらが常に輝かしい成功を収めていたとはいえない事実が存在している。例えばそれらは生徒に自然科学への興味よりもむしろ恐怖心を植えつけた、高校時代そうした新教育課程を経験した生徒が大学に入学した場合、自然科学で優れた成績をあげるには限らないし、又そうした分野において創造性を発揮するとも限らないと報告されている。それ以上に、大学で同じ科学のコースを選択する学生数が増大するよりも減少しているという事実が出現している。その結果、この教育課程は、学校をきびしく喜びのない場所にしてしまったと非難される。「人間中心的教育課程」はこうした状況へのアンテ・テーゼという意味をもつのであり、それは同時に学校を humanistic school として再建する意図をもっていた。学校は humane institution として再建されなければならぬというのである。

以上のような60年代から70年代にかけてのアメリカを典型とした世界の教育動向と日本の教育も、一種の対応関係をもっている。1968年の学習指導要領は「学問中心教育課程」の方向に沿って教育内容の現代科学化を意図したものであった。しかしこの10年間の我国の教育は、過大な知識量の強制的習得と日本に固有な受験体制の下で、初等教育から中等教育に至る各学校教育段階で教育的に疎外され、非人間的状況に陥入っている多数の生徒を生み出した。この事実の反省の上に立って77年の学習指導要領改訂が実施され、そこでは「基本的基礎的事項の習得」を踏えながら、「人間性豊かな児童の育成」「ゆとりのある充実した学校の創出」という教育課程審議会で打ち出された目的を教育課程編成の面で実現することが意図されたのである。これは「人間中心的教育課程」という世界的動向に対応するものであろう。

しかしこの場合、「人間性豊かな」といわれるものの実質的内容が問題である。その人間性の内実は何であり、教育はそれを如何なる形で実現しようとするのか。今回の学習指導要領改訂において、教育内容の編成を通じて人間性の育成に直接触れているものとして例えば小学校理科を挙げることができる。そこでは教科目標として「自然を愛する豊かな心情を培う」「生物を愛護する態度を育てる」「生命を尊重する態度を育てる」等が挙げられており、これらの方向目標が「人間性豊かな生徒」という場合の人間性の内実として考えられているようである。しかし本来、理科の課題は科学的知識と科学的認識の方法の習得にあるのであって、こうした情緒主義的、心

情主義的な態度を育成することにあるのではないであろう。そうした心情は教育における一つの感傷でしかない。こうした心情主義が人間性の内実と考えられるならば、それは人間性を矮小化するものである。教科において人間性の陶冶が可能なのは、教科が学問の論理に徹し、学問的知識と科学的認識の方法をその基本的内容とする場合のみである。科学的認識に伴う厳密な論理的思考、鋭敏な感受性、問題追求に向う構想力、自然的社会的現象の不思議に対する驚き等が児童の人間性を豊かにするのである。それは学問中心的な立場において人間陶冶を考えるということであり、そのためにも「学問中心的教育課程」の本来的性格を検討することが必要となる。

(二)

「学問中心的教育課程」の理論的原則を明確な形で示している一人の理論家として Phenix を挙げることができる。彼の教育課程論は学問と教科の関係を明確に規定している。彼は、Bruner の「知識の構造」と「鍛えられた探究」「鍛えられた理解」を基礎にして「知的優秀性の育成」を志向する教育課程構成論を自分の立場に非常に近いものと考え、学問を根拠にした教育課程編成の理論的根拠を明らかにしようとするのである。「学問における知識は型或いは構造をもっており、これらの典型的形式の理解が教授と学習の指導にとって本質的である²⁾。」これが Phenix の基本的テーゼである。

この立場に即して、先ず学問と教科の関係が検討されなければならない。「総ての教育課程の内容は学問から引き出されるべきであり、学問に含まれている知識のみが教育課程にとって適切である³⁾。」「最も効果的な学習が生起するためには、教授の単元は学問の構造的な型に従って形成されるべきである⁴⁾。」この見地から Phenix は出発する。これは学問的知識が教育課程の唯一の源泉であり、教授は学問の論理・構造に即して展開されなければならぬということである。学問—discipline という言葉はラテン語の *discipulus* という言葉から引き出されるのであり、それは弟子、即ち他人から教授を受ける人を意味する。又 *discipulus* は *discere* (学ぶ) という動詞から由来している。従って語源的に言えば、「学問は、その特殊な本性が教授に対する適切性と学習に対する有効性にある知識として理解されうる。学問は教授のために組織された知識である⁵⁾。」学問的知識の特質は教授的であるということであり、そのみが教授と学習にとって適切なのである。教材の論理的組織体としての教科は教授的ということを経典的性格とする学問的知識によって構成されなければならない。「教育課程は学問からやってくる知識によって構成されるべきである。その理由は学問のみが教授可能な形式において知識を示すからである⁶⁾。」

これは学問の論理によって教育内容を組織し、教授過程を規定する論理主義の徹底である。Phenix の教育課程論においては、学問の基礎的構造内に属さない知識には教育内容としての位置が与えられない。学習者の本性、要求、興味という心理学的特性や社会問題或いは生活経験に根拠をもつ題材によっては、何が教授されるべきかは決定されない。それらは教授にとっての適切性を構成しないからである。学問のみがその本質的性格において最も効果的な教授のために組織された知識の総体を構成する。彼にとって、心理的社会的要因は全体としての教育課程内部における学問的知識の配分の決定に対してのみ役割を果たすものであった。ここから彼独自の教授＝学習過程についての主張、「学問の論理と教授・学習の心理的論理の同一性 (identity of the psychology of teaching and learning with the logic of the discipline)⁷⁾」が帰結される。

この学問の論理と教授＝学習の心理的論理の同一性という主張が「学問中心的教育課程」の基

本的立場である。それは学問の領域と教育の分野には異質の論理が貫けられているという立場とは根本的に対立するものである。この場合には、学問は専門的知識と科学的研究の領域であり、教育における教授はそれとは異った方法の分野であるという仮定が存在している。前者には学問研究の論理が、後者にはそれと無関係な教授＝学習の心理的論理が存在することになる。それ自体固有の論理と方法をもって構成された学問的知識は、直接には教育的な教授を目的にしているのではないといわれる。それが教授に適切なものとなるためには、学習者にとって有意味的なものとなるように、教授＝学習の心理的論理に沿って、即ち学習者の生活状況、問題、経験、発達、必要、興味等を考慮して教育的に変形されなければならない。人間は第一次的には経験から学習するのであって、学問の概念的知識体系から学習するのではないからである。ここから専門的学者 *academic scholar* と専門的教育者 *professional educator* の分裂が生じてくる。前者は専門的な学問的知識の故に、その知識の教授という教育学的意味を軽蔑し、それに関心をもちない。後者は教授と学習の問題を追求するが、知識の学問的厳密性を理解しないし又それに関心をもちない。

Phenix によれば、「知識の教授性に対して何ら関係をもたないという形での専門的学問についての概念⁸⁾」と「学問的探究の所産の本質的構造と無関係な教授と学習についての概念⁹⁾」を前提することは、学問研究と教育の両者にとって破壊的である。この状況を越えるためには「教授的知識の総体としての学問の本質的意味¹⁰⁾」を回復することが必要である。学問的探究の所産としての知識は教授の適切性にむしろ比例する。知識の深さは説明の容易さを増大し、リアルな理解を促進する。質としての知識のテストは伝達可能性にある。従って学問はよき教授と学習への手がかりと見られ、知識の教授性はよき学問の標識と見られることになる。学者は教授する自らの能力によってその成功を測定することを学ぶようになり、教師は彼らの学問的理解の深さによって判断されることになる。

以上、Phenix にとって、教育課程内容は学問的知識によって構成されなければならないのであるが、その最大の理由は何であるのか。彼は、「教育は、確立された学問を構成する組織的知識の稔り豊かな総体を生じせしめた所の、探究過程の指導された要約として考えられるべきである¹¹⁾」という。ここでは教育の基本目的は、学問的知識の習得と学問的探究の方法の獲得におかれる。他方、Foshay は「学問は研究を含む知識の一分野である。学問を学習の方法 *way of learning* 又は認識の方法 *way of knowing* と考えることができる¹²⁾」という。学問は固有の知識分野で発見と一般化を遂行する方法である。そして「それを通じて人間の知識が構成される主要な学問の構造を学習することによって、生徒は彼自身で活動的学習者となることができる¹³⁾。」学問の構造は学問が学習される方法を示唆しているからである。学問的知識によって教育課程を構成することは、生徒が学問の構造と知識探究の認識の方法を習得することによって持続的な活動的学習者に成長することを意味する。このように Phenix や Foshay にとって教育課程は必然的に「学問中心的教育課程」でなければならない。「もしも学問が適切な仕方において知識の特殊な体系を認識する一つの方法であるならば、学校教科は、教育者（教師）によって作り出された学習活動—その目的は生徒を学問へ導入することである—の型として考えることができる¹⁴⁾。」

学校教科は、その基礎にある学問的知識を可能的な学習活動へ教育的に翻訳する試みである。従って学校教科の成功は、学問の各部門において如何にして知識が構成され、発見されているかを生徒が学習する程度に依存することになる。歴史という教科は、学問としての歴史学へ生徒を成

功的に導入するものでなければならない。人間の知識は学問研究の所産であり、学校教科がこの知識の学習を目的とする以上、カリキュラムは学問を内容としなければならない。しかも学問的知識は構造をもっている。この構造の理解が教授及び学習にとって本質的なのである。構造の把握によって学問的に鍛えられた探究心と理解が可能となる。「あらゆる学問は、理解の成長によって豊かな分野であることを証明した研究の型である¹⁵⁾」といわれ、「教育の本質的課題はリアルな理解の成長を形成することである¹⁶⁾」ならば、この理解は学問においてのみ可能となる。

「学問を理解することはよき教授にとって本質的である。何故なら学問は学習においてその稔り豊さを証明した知識と探究の方法に対する鍵であるからである¹⁷⁾。」学問的知識は学問的認識の方法によって学習されなければならない。学問自身はそうした認識方法によって新しい知識分野を開拓していく。学校教科は学習すべき対象として構成された学問的知識内容の体系である。その習得は方法的には学問的認識の方法によってなされなければならない。それが学問の論理と教授＝学習の心理的論理の同一性ということである。「学問の方法は学習の方法であり、理解が成長してくる探究の様式である¹⁸⁾。」「学問は現実に成功であった所の学習の結果である。学問は探究の一分野であり、そこにおいて学習は非常に生産的な仕方であつたのであつた¹⁹⁾。」教授＝学習の論理は、学問的認識の論理に即して展開された場合に、生産的な結果をもたらすことになるといわなければならない。

(三)

教育が学問的に鍛えられた理解と探究心を生徒に形成しようとする場合、その題材は学問的知識と学問的方法の世界に求められなければならぬ。ここから学問を教科の基礎に措定する「学問中心的教育課程」が成立した。そうした学問のもつ特質を Phenix は analytic simplification (分析的単純化), synthetic coordination (総合的調整), dynamism (力動性) において把握している。学問はこうした特性をもつが故に教科の内容をなすべきなのである。

a) analytic simplification

学問的知識の第一の特質は「分析的単純化」である。学問的知識のテストは理解を単純化するかどうかである。学問研究が題材の理解に重荷を附加し、複雑さを増加するのみであるならば、それは本来学問とは呼ばれないであろう。学問的知識の特質は困難と混乱が克服されて、その主題の理解が容易になるということである。従って教授が困難な知識は学問的に劣った知識であり、学習者の理解を促進する知識がより優れた知識である。そして「効果的教授にとって第一に本質的なものは単純化である²⁰⁾。」その限り、教科の基礎をなす学問は、伝達可能な単純な知識によって複雑な問題の明瞭な理解を本来的に促進するものでなければならない。

単純化の装置の一つは記号化 symbolization と概念化 conceptualization による経験の一般化にある。それによって人間はなまの経験の多様性を越えていくことができる。概念的思考による特殊の経験の一般化が学問による単純化の基本的機能であり、教授はそうした一般化の方法を学問と共に不可欠としている。学問によって教授は単純化の方法過程を自らのものとする。

シンボルの使用を通じての経験の一般化は、機能的には分析的と呼ばれる。それは事物の集合の中から、その特性、性質、形式に関して類似性と差異性を抽象化する分析過程であり、それによって対象が秩序づけられることになる。所が抽象化は概念化であり、あらゆる概念は抽象の所産である。概念的抽象化は事物の単純化である。

概念化、即ち分析的抽象化は理解の深化と複雑さの減少を目ざす思考の様式である。かくて

理解における成長を目的とする教授は、単純化を結果する学問的概念の使用を通じて生起することになる。それが教授の効果に対する鍵を準備するのである。学問は概念化による知識の単純化を典型的な形で示している。かくて常識的仮定とは逆に、人間が学問の中に深く入りこめば入りこむ程、知識はその複雑性ではなくて単純性を増大するのである。学問が真の学問であり、単なる博識の提示でない限り、人間が学問の中に深く入りこめば入りこむ程、分析が啓示する単純性は一般的となる。学問のみが分析的単純化によって理解を容易にするのである。

b) synthetic coordination

学問は概念構造であり、その機能は対象の型と関係を啓示することによって理解の単純化を図ることにある。分析は目的自体ではなくて総合の基礎として意味がある。総合によって新しい全体の構成、即ち意味ある整合的な構造への諸要素の調整が可能となる。学問的思考 *disciplined thinking* は組織的思考 *organized thinking* である。対象的要素の差異と区別は総合的ヴィジョンの構成の中で意味が認められる。それは分析的単純化から総合的調整へということであり、学問は抽象的分析を通じて個々の概念内容を明晰化すると共に、更に概念の総合的構造の構築に進まなければならない。学問において概念は孤立的に存在するのではなく、その相互連関と相互関係において論理的構造を形成している。学問は概念体系の総合化によって創出される柔軟な概念構造である。これによって理解の深化が準備される。

c) dynamism

この言葉によって学問的知識がより以上の理解に導いていく力が意味されている。学問は生きた知識体系であり、それ自体の中に成長の原理を含んでいる。その学問的概念は単純化し、総合的に調整するのみではなく、より以上の分析と総合を刺戟するのである。「学問は発見への魅力 *lure to discovery* を含んでいる。その観念はより以上の研究への構想力を刺戟する。その概念はより大きな一般化と再構成された調整の様式を準備する新しい構成を示唆する²¹⁾。」概念はそれを通じて我々が森を見る成長しつつある木である。

従って単に所与のデータは調整的に組織するが、しかしより以上の実験と探究を刺戟しない知識は相対的に学問化されていない知識である。この原則はどの学問にとっても決定的な意味をもつ。知識の教授性は学問の稔り豊さに比例する。学問的概念は概念の構造・系統を構成するのみならず、その系統は更に発展的に概念を生み出すのである。それは生成への力をもつ。それが学問的概念が教授的であることの理由である。それは探究を誘発するのである。

柔軟な概念構造を中核とする学問が以上のようなものである限り、それは明らかに教育学的価値をもつ。学問は事実のエンサイクロペディアではなくて、その内部で事実と経験が理解可能となり、事実と経験の中から意味を読みとる人間の活動的努力を表現する概念の枠組である。こうした学問的概念の枠組が生徒の中に確立されるならば、彼は新しい知識を把握し、同化しうる知的手段を具えたことになる。他方、学問は総合的概念を通じてそれが包含している題材の中から不必要な部分を切り捨てて、最も本質的な部分のみをとり出すことが可能となる。これが学問の構造である。この構造の理解によって学習者は所与のデータの中から意味を把握する論理的道筋を見出すことができる。これは学問の構造のマスターが学習活動を系統化する論理を準備することである。系統一般というものが漠然と存在しているのではない。教授における系統は学問の論理に沿った意味での系統でなければならない。学問の論理が教授の論理を生み出すのである。

(四)

Phenix に従えば、学問が正に上述の性格をもつが故にそれは同時に学校教科の内容でなければならなかった。教科は学問的知識によって構成されなければならない。「教授の内容は学問的探究の分野から引き出されるべきである。……教師は教授の材料のために最も信用しうる、そしてやりがいのある源泉として専門化された学問に依存すべきである²²⁾。」ここで彼は個々の学問的知識が固有の構造と型をもっていることに注目して、「知識を組織的カテゴリーへ秩序づける原理²³⁾」としての「知識の構築学」the architectonics of knowledge を提案している。それによって学問的知識の範疇組織を明瞭にすると共に、その範疇を反映した形で教育課程内の教科的知識の連関、その scope と sequence を明らかにしようとするのである。

知識の種類についての体系的見解としての「知識の構築学」のカテゴリーを理解することによって、教師は知識領域を論理的関連において検討する認識の図式をもつことになり、教授の内容、組織、選択、均衡に関しての本質的資料をうるのである。「知識の構築学は教授材料の選択と秩序づけ両者のための基礎を準備する²⁴⁾」という形で知識の構築学から「教授の構築学」the architectonics of instruction が導出される。Phenix はこの知識の構築学を三つの側面から考察している。そしてその各々が固有の教育学的意義をもつのである。「第一の構成要素は学問からなっており、その教育学的意義はそれらの学問が総てのカリキュラム内容のための源泉——教育者が伝達しなければならない所の文化遺産の基礎——を構成する。第二の構成要素は学問の構造を規定する特徴的な方法と代表的観念からなっている。これらの構造的特徴は教授と学習の効果を最大にするような仕方において教授材料の選択に対する手がかりを準備する。第三の構成要素は知識についての九つの一般的分類（後述）に含まれている意味の基礎的な型から成立している。これらの分類は一般教育における研究の範囲を決定する理論的基礎を準備し、又学習の転移を助力する最も一般的な構造を識別するための基礎を準備する²⁵⁾。」

この「知識の構築学」の内容を再編成することによって、我々は「学問中心的教育課程」における学問の構造的特質、学問と教科の関係、教育課程内における教科の組織、各教科の内容編成についての視点を次のように指定することができる。1) 学問の組織と教科の編成 2) 教科における知識・学問の実体的構造 substantive structure 3) 教科における知識・学問の構文的構造 syntactical structure 4) 構想力 imagination

1) 学問と教科

Phenix は知識の論理的特質を根拠にして多様な学問の一般的分類を行なう。それは知識の構築学の観点からいえば、学問に包含されている多様な知識の種類を知識の構造的類似性に基づいてより包括的な分類へと組織化することである。知識の論理的特質によって、彼は知識についての一般的分類を導出する。知識の認識論的意味は外延 extension と内包 intension 或いは量 quantity と質 quality という二つの次元をもっている。外延（量）は単一的 singular, 一般的 general, 包括的 comprehensive という三つの程度をもつ。知識は量としては一事物 one thing か選択的複合性 selected plurality か全体性 totality かのいずれかである。他方、知識の内包は事実 fact, 形式 form, 規範 norm の三種である。即ち意味の質は実存的 existential, 形式的 formal, 評価的 valuational である。なお内包的類型を表現する他の仕方は、総ての認識論的意味は actualities か possibilities か obligations かに照合するということである。

この外延と内包、量と質を組み合わせると Phenix は九つの学問領域を設定する。(1) 単一的事実 (synnoetics) (2) 単一的形式 (aesthetics) (3) 一般的形式 (symbolics) (4) 一般的

事実 (empirics) (5) 単一的規範 (ethics) (6) 一般的規範 (ethics) (7) 包括的事実 (synoptics-歴史) (8) 包括的形式 (synoptics-哲学) (9) 包括的規範 (synoptics-宗教) 以上の分類であるが、この中で単一的規範と一般的規範は倫理学として、又三つの包括的部門は synoptics としてまとめられ、結局六領域となる。この学問の分類、知識の構築学によって教授の構築学、即ち教科のスコープが決定されることになる。事実、Phenix は人間教育に不可欠な領域としての六つの知識領域を指定し、それによって教科内容を構成するのである。それは次のような構造と内容をもっている。

- 1) symbolics (記号学) — ordinary language, mathematics, nondiscursive symbolic forms.
- 2) empirics (経験学) — physical science, biology, psychology, social science.
- 3) esthetics (美学) — music, visual arts, arts of movement, literature.
- 4) synnoetics — 実存的局面における philosophy, psychology, literature, religion.
この領域はギリシャ語の synnoesis を語源としており、その意味は meditative thought ということである。他方これは with, together を意味する syn と cognition を意味する noesis から構成されている。かくて synnoetics は relational insight (関係的洞察) 又は direct awareness (直接的自覚) を意味する。それは感情の分野における sympathy に類比的な要素を認識の分野で意味しているのであり、実存的な人格関係の知識を表現している。それは Michael Polanyi が personal knowledge と呼んだもの、Martin Buber が Ich-du の関係と呼んだものに対応している。
- 5) ethics (倫理学) — moral knowledge. 倫理的・道徳的関心の特殊領域
- 6) synoptics (共観学) — history, religion, philosophy. 包括的総合的な意味に関係する領域

総ての生徒は学習的生涯のあらゆる段階において、この六つの学問領域の知識に関して教授されなければならない。従って教育課程はこの六つの領域の教授を準備しなければならない。何故ならそれによって意味の全体に向っての進歩が可能になるからである。

この教科編成論に関して、ここでは Phenix と共に、教科が学問の論理的特質を根拠にしなければならぬということを確認しておきたい。「学者の組織的な学習経験が、彼らの学問について理解を求めている何人に対しても、有用な基準を準備するということを期待するのは合理的である。学問の構造に対する注意は確かに最大の学習のための十分条件ではないにしても、それはそうした学習のための必要条件である。……学問における思考の構造は、学校において行なわれる学習に関係しなければならない。学習が生起する限り、それは学問の形式に従って生起しなければならない²⁶⁾。」「知識の構築学」は「教授の構築学」に対して学問の論理的連関と知識の論理的系統を示唆する。従ってそれから帰結する教科論は知識に対する論理的検討からの所産である。むしろこの論理主義が「学問中心的教育課程」の特質である。

Phenix 自身、知識に対する論理主義的アプローチが教育課程構成における必要・十分条件を構成するといわず、それが十分条件ではないにしても必要条件であることとわっている。この十分条件として人間の興味、要求、成熟、動機等学習者の主体の論理に関係する発達と成長の系統が考えられるのであろう。教科のシーケンスは知識内容の客体的論理と人間発達についての主体的論理—心理的順序—の二者が考慮される時、十分に必要の条件を充足すると一応常識的には考えられる。

しかし「学問中心的教育課程」の特色は、知識の内的発展という客体の論理によって教育課程を構成しようとする所にある。学習はそうした客体の論理を忠実に辿ることによって、知識の系統的習得の道を歩むことができる。この学問的知識の習得がむしろ主体の知的発達を促進することになる。人間主体の知的発達を次々と促進するような、学問的論理に立脚した教育課程の構成を追求するのが「学問中心的教育課程」の基本的課題である。それは知識の論理を優越せしめた形で発達の論理を考慮する。そこには知識の論理を辿ることによってのみ主体の発達は方向をもちうるという基本的前提が存在している。学習の順序は学問内部の論理構造に照合する場合に最大の効果をあげるのである。

以上のような Phenix の学問の論理的特質を根拠にした教科論は、Schwab によっては「学問の組織論」the organization of the disciplines として考察されている。それは学問相互の関係を位置づけることであり、それによって「教授の目的のために何が結合されるべきか、何が分離して保持されるべきか、如何なる系列においてこれらの学問は最もよく教えられうるかを決定するのである²⁷⁾。」

2) 学問の実体的構造 substantive structure of discipline

教育課程は学問的知識によって構成されなければならぬといわれる場合、如何なる知識が内容として選択されるのか。先ず学問の実体的構造の問題が検討されなければならない。

知識の実体的構造は「題材、鍵概念、学問が扱うデーターを意味する²⁸⁾。」換言すれば、それは「構造が生み出す知識において反映されているような構造の力と限界を理解すること²⁹⁾」である。この構造概念は Bruner が教科の背後にある学問の基本的観念 fundamental ideas、基礎的概念 basic concepts、一般的原理 general principles というものに相当する。「基礎的一般の観念による知識の連続的拡大と深化³⁰⁾」と Bruner がいうように、それを理解することによって新しい知識分野の探究に自分自身で進んでいくことを可能にするような、学問の本質的性格を含んでいる基礎的概念が実体的構造である。学問の実体的構造が正にこうした性格をもつが故に、それが教育と関連した場合、その教育的意義として次のことがいわれるのである。「所与の知識体系にどのような構造が横たわっているかを知ること、その知識を伝達する際に我々が直面する問題は何であるかを知ることである。……実体的構造の第二の教育的意義は、教育課程構成要素として、即ち生徒によって理解されるべき内容の部分として、その構造を含むことの望ましさを意味している³¹⁾。」

学問の実体的構造の系統と論理的順序をシーケンスにして、教科内容を構成する所に学問的教育課程の論理的特質がある。それは、Bruner が「理解のための最適な知識の構造化」或いは「知識の一分野の基礎的構造を反映する様式において教育課程を計画すること」という立場である。学問を認識の方法と考えた Foshay は、「それによって知識が構成される学問の主要な構造の学習によって、生徒は活動的な学習者になりうる」と考えていた。それは学問の構造自体が学問が習得される方法を示唆しているからである。実体的構造は学問の中核的概念であり、それを把握することによって、その学問の他領域への研究と学習が可能となる基礎的概念である。同時にそれによって知識分野における継続的学習のための知的手段が獲得されるのである。この実体的構造を Phenix は学問の鍵概念又は代表的観念 representative ideas と呼んでいる。ここでは彼に従って学問の実体的構造をその代表的観念として検討することにする。

Phenix も現代の時代的特徴を知識爆発の時代として捉えている。現代に生きるために、青年は時代が要求する加速的に増加する多量で質的に高度な知識を習得することを迫られている。

しかしこの要求に対応した形で人間の知的理解能力は増大するのではない。学習することを迫ってくる知識と限定された人間の学習能力の間の不均衡が、学習における現在の危機を惹起している。これが現代教育の直面している一つの根本問題である。これに関しての教育課題は知識と学習能力の間の不一致を最少にすることであり、限定された学習能力を最も効果的に利用するような仕方であって教授と学習を組織することである。

これは圧倒的な量としての知識の問題に、少数の質の高い鍵概念—実体的構造—の教授と学習によって立ち向い、知識の理解のための戦いに勝利する道を発見することである。そして「その解決は教授材料の賢明な選択にある³²⁾」という形で、教科内容が学問の代表的観念によって構成されることの必然的理由が提起されるのである。「知識の過多に対する唯一の効果的な解決は単純化の劇的過程である。この目標は、各々の学問のために、全体的学問への手がかりを準備するような発展性のある又は鍵になる観念を発見することによって成就される。もしも教授の内容が注意深く選択され、そしてそれらの学問の特徴を強調するように組織化されるならば、比較的少量の知識で遙かに多量の題材についての効果的理解を生ずるに十分である。代表的観念を基礎にした教授材料の使用は学習者の課題のラディカルな単純化を可能にする³³⁾。」代表的観念は、それらの理解が知識の多数の特殊項目の学習を不必要にする代表的性質をもっているが故に教科内容として選択されるのである。これが教育内容構成における質的精選の原則である。

学問の代表的観念はその学問の本質的特徴を最もよく表現する観念であり、その学問において探究を継続していくために使用される「概念的道具」である。それはその学問全体への手がかりを準備する「発展性のある観念」 *seminal idea* と考えられる。学問の鍵概念・代表的観念は学問の構造に由来している。「知識の構造の注意深い分析によって、非常に多くの一層特殊な観念の重要な共通特徴を要約するその能力によって識別される或る鍵概念を発見することができる。こうした概念は基礎的な中心的観念であり、その理解は知識の全分野の効果的把握に対して扉を開くのである。これらの鍵概念は、それによって主題の全図式が把握され、知識の個別的項目の特質ある特徴が始めて正しく理解される地図を準備するのである³⁴⁾。」鍵概念は一度把握されたならば、その学問の他領域の探究に対して問題追求の洞察を可能にするような *big idea* という意味をもつ。学問の代表的観念は学問の主要特徴への理解を与え、学問の本質を開示し、学問のイメージを与える観念である。従ってそれは「教科の縮図である³⁵⁾。」学問の代表的観念は独自の論理をもって学問を組織化する原理である。教科はこの観念と論理を組織化原理として内容を構成する。学問は論理的には教科の範型でなければならない。学校における経験は、学問を構成する主要概念の発見に導くように整えられなければならない。

学問の代表的観念の理解によって、知識領域への更なる洞察が獲得され、認識の方法が習得される。それは学習を経済化する。それが質の原理による量の問題の解決であり、教育における「経済化の原理」 *principle of economy* である。「代表的概念は明らかに学習の努力を経済化することにおいて非常に重要である。学問を代表する所の学問についてのある特徴ある概念が存在するならば、これらの観念の徹底的理解は全体的学問の知識に対して同等である³⁶⁾。」

更に学問の代表的観念は「経済化の原理」であると共に「成長の原理」 *principle of growth* をも意味している。「代表的観念は、それらの啓示する型がより以上の洞察について生産的であることを証明し、又それらが典型化するもののますます多くの特殊な例証化を生ずるが故に成長の原理である³⁷⁾。」他方、代表的観念は詳細なものの研究において、道に迷うことから人を救出するという学問についての地図を準備するが故に、それは又「単純化の原理」 *principle of*

simplification である。「学問における知識の急速な拡大を惹起しながら、学問を稔り豊かにする観念の理解が、学問を学習する課題を単純化する基礎なのである³⁸⁾。」

代表的観念が教授において使用される仕方は Whitehead の次の命題に要約される。「教育は木によって森を理解せしめることである³⁹⁾。」森は全体としての教科であり、木は全体への包括的理解を意図して選択された特殊的事例—代表的観念である。その学習において生徒は発見の喜びを経験し、何物かを研究しているのだと感じなければならない。教材のシーケンスが必然的に活動的学習を喚起し、知識の論理が学習の論理を方向づけるのである—これが代表的観念の使用を通じての教授に対するアプローチである。彼は同時に知識の本質的特徴を含まない、生命のない観念によって教科内容を構成することをきびしく拒否する。「惰性的観念 (inert ideas) をもつ教育は無用であるのみならず、それは有害である。⁴⁰⁾」彼は無駄な余りにも多くの教科内容を教えるべきではないが、教えるべき少数の代表的観念は徹底的に教えよといっている。それは成長しつつある木によって、全体としての森への探究を生徒自らが遂行しなければならないからである。

Phenix は前に挙げた六つの教科領域においても、各領域の科目について代表的観念の例を挙げている。例えば ① ordinary language—音素 (phoneme) ② mathematics—集合 (set) ③ biology—有機体 (organism) ④ psychology—媒介的過程 (mediating process) ⑤ dance—運動 (movement) ⑥ personal knowledge—自我 (self) ⑦ ethics—正義 (right) ⑧ religion—究極性 (ultimacy) これに対応して ① 物理学—因果関係、質量、力、エネルギー ② 道徳—善・悪 ③ 宗教—神、救済、靈化 (sanctification) ④ 言語と美学—スタイル、反応、美というような基礎的概念を考えることができる。これらの概念は教授において生徒の包括的理解を確実にするために、学問的知識の本質的特徴を例証するものとして教科に導入されるのである。代表的ということは、その観念が学問の典型或いは範例を内容において反映するということである。「鍵概念は、知識の全分野の本質的特徴を指示することによって、特殊的詳細なものについての相対的に限定された知識でもって、必要な一般的理解を確実にすることができる。教材の組織と教授におけるそうした鍵概念の使用は、学習努力において重要な経済化をもたらし、理解の深さを非常に増大し、どの学習においてもより以上の独立的研究を容易にする。これがよく教育された人間を形成する条件である⁴¹⁾。」

3) 学問の構文的構造 syntactical structure of discipline

学問の構文的構造は「学問の手続 (procedures)、探究の方法 (methods of inquiry)、規則と関係を含んでいる⁴²⁾。」これは学問研究における方法過程の問題である。それは「各々の学問において、それが発見と証明によって遂行するものが何か。そのデータの質を測定するために学問が使用する規準が何であるか。学問はその証拠の規準を如何に厳格に適用しうるか⁴³⁾」という問題であり、学問はなまのデータから如何なる方法過程を通じて結論に達するかを決定する問題である。各々の学問はそれを他から区別する独自の研究 investigation の方法をもっており、その探究の方法が学問の性格を規定している。従って「教材は学問における探究の方法を例証するように選択されるべきである⁴⁴⁾」といわれる。そのため教材組織としての学問の代表的観念は学問における探究の方法を例証するものとして選択されたのであった。しかも学問の構造はそれが学習される方法・論理を示唆しており、同時にこの探究の方法が知識を創造し、知識の妥当性を確証する論理であった。学問における探究方法を例証する学問の代表的観念で構成されている教科内容を学習することによって、生徒は学問的探究の方法を体得しなければならない。それは

学問的知識で編成されている教科内容を探究的に学習することによって可能となる。他方、それは「科学的知識を生み出した探究の光に照らして科学的知識を教授することである⁴⁵⁾。」

学問の構文的構造の特質は、それを通じて生徒が探究の方法、学問的認識の様式を習得することにある。学校教科は生徒に探究の方法を開示しないならば不毛のものであると Foshay はいう。「もしも学問が認識作用の様式であるならば、学問の生産的能力はこの認識方法の成功的適用にある。もしも学校教科が学問を学習活動へ翻訳する教師の試みであるならば、学校教科の成功は、研究されている知識の各部門において、如何にして知識が作られ又発見されるかを生徒が学習する程度に依存している。……学問は探究の一様式であるので、その翻訳も又探究の一様式でなければならない⁴⁶⁾。」教科が学問の構文的構造で編成される限り、それは探究の方法、学問的認識の方法の教育的な具体化である。しかし探究方法の論理構造については別に考察されなければならない。

この探究の方法によって Phenix は現代の知識に関連する四つの問題—シニズム cynicism, 断片化 fragmentation, 過多 surfeit, 一時性 transience に対処しようとする。

第一に、知識の単なる所産ではなくて方法についての理解は、知識についての不可知論的なシニズムに打勝つ。何故なら科学的探究の方法は理解の獲得のために必要な確固とした手段を準備するからである。探究方法についての知識は、理解の可能性の信念を、破壊的な懐疑に置きかえるのである。

第二に、方法は学問における統一化への要因であり、それは総ての孤立した探究の結果を、研究分野の論理的に整合的な知識体系に綜合する機能的力をもっている。方法についての理解は現代の知識の断片化を止揚する役割を果たすのである。

第三は、方法の理解が知識における量的過多の問題を解決するということである。事実、人が探究の方法を所有しているならば量的に過大な知識を必要としない。「科学を理解するということは量的に過大な科学的事実をマスターするという事柄ではなくて、鍵概念を通じて総ての科学的探究の基本的意図を識別することである。このことを認識しない人は、如何に彼が多量の科学的情報を所有しているにしても、真に科学を理解したことにはならない⁴⁷⁾。」生徒にとっては、知識の結果を習得するよりも研究・認識の方法に習熟することがより重要となる。「方法についての知識は、人間に対して学習を続けること及び探究を企てることを可能にするのである⁴⁸⁾。」

第四に、探究の方法は知識の一時的果敢なさを克服する道を準備することになる。「学問の方法は一般に探究の結果よりも一層安定しているというのが真実である⁴⁹⁾。」学問の個々の知識は次々と変化していくかも知れないが、学問の論理は相対的に持続的であり、その論理を踏えることによって、人々は新しい知識の探究に進んでいくことができる。

以上知識に関する四つの問題に対して探究の方法がもつ意味は、現代教育にとって特に重要である。現代のような急激な技術革新の時代にあっては、所与の時に学校で学習された内容はしばしば短期間のうちに時代の科学的知識に遅れた、使用に耐えないものになってしまう。知識爆発の時代という現代にあって、教育内容の現代科学化によって、科学の進歩から学校教科の遅れを取り戻そうとするのが学問中心的教育課程の課題であった。生涯に渡って使用されるべき知識を蓄積した場所という学校概念は最早適当なものではない。未来において必要とされるような知識の多くは、生徒が学校にいる時代には未だ発見されていないのであり、彼が学校で獲得する知識の多くのものは急速に時代遅れの古めかしいものになってしまうであろう。学校教育はこうした不毛の結果を回避し、生徒が生涯に渡って学習を継続することを可能にするように教育内容を選択

しなければならない。これを成就する有効な方法は、学問の構文的構造を習得せしめることによって、生徒に探究の方法を形成することである。何故なら、「もしも生徒が、彼らの学校時代に思考と研究の基礎的様式に熟知するようになるならば、彼らは、彼らが単に情報の貯蔵を所有する場合よりも変化する世界と格闘するためによりよく準備されるであろう。更に注意を方法に向けることによって、彼らは変化する内容に対してのみならず、変化する方法に対してさえ適応するのに有用であることを証明する態度を学習するのである⁵⁰⁾。」探究の方法を獲得することは知識領域において持続的に学習を行なう知的手段をうることである。

4) 構想力 imagination

学問中心的教育課程の第四の内容選択の原理として Phenix が提起しているのは、教材が構想力を喚起するということである。これまでの三つのものが学問の論理に関係していたのに対して、これは教師と学習者の探究過程における内面性に関係している。「よき教授はその性質において構想的であり、有能な教師は学習者の構想力をかきたてる材料を選択する⁵¹⁾。」題材が構想力を喚起するものでなければならぬというのは、「よき教授の性質の一つは意外さと驚きの感覚を喚起する能力にあり、そうすることによって学習は連続的冒険となるからである⁵²⁾。」

ここから生活状況や日常的経験の問題解決は教育課程の内容の基礎になるべきではないといわれる。何故なら学校での学習は「経験のより深い次元」を開くために行なわれるべきであり、そのためには生活状況における問題ではなくて、「学問における知識」が教材として使用されなければならない。そうした教材のみが構想力の行使を通じて日常的経験を新しい全体的結合の中に置き、古い問題についての新しい洞察・展望を啓示し、古い信念を新しい文脈において示すからである。例えば科学は日常生活状況の単なる問題解決ではなくて、むしろ常識的な思考様式を完全に変形することを含んでいる。そのためには構想力の行使によって、日常的常識的判断を越えた自然や人間についての新しいヴィジョンを開く学問的知識が題材として準備されなければならない。

こうした教材の構想力を伴った使用が生徒に思考の習慣を形成する。それは知識の爆発的増大に絶望感をもってではなくて、むしろ情熱をもって対応することを可能ならしめるし、又受容すべき観念の死んだ重みの体験よりも、むしろ理解における喜びの経験を生徒に可能ならしめるのである。

(五)

以上主として Phenix によりながら「学問中心的教育課程」の理論的原則を考察してきた。学問の構造と探究・発見を内容と方法の二本の柱として、60年代には自然科学、数学を中心にして PSSC 物理、BSCS 生物、CHEMS 化学、MSG 数学等、中等教育で実践された実際の「学問中心的教育課程」が作成された。日本の1968年の学習指導要領も内容的にはこの「学問中心的教育課程」を志向するものであった。所が既に指摘したようにこの10年余りの学問中心的教育課程の実践に対しては、質量共に過大な知識の学習要求の下に圧倒されて、非人間化され、疎外されている多数の生徒を生み出したときびしい批判がなげかけられている。それは理論的には学問中心的教育課程の基礎をなしている「学問の構造」概念や「探究学習」「発見学習」の妥当性・有効性を問題にするという形で根本的な批判がなされている。

こうした批判の中から、70年代には、生徒を「全体的人間存在」として把握し、彼の人間性の「自己実現」を追求する「人間中心的教育」という立場が出現してきた。そこではしばしば理論とし

ては Dewey, 実践としては Neill の Summerhill への還帰が語られている。Bruner が情熱をこめて語った intellectual excellence—disciplined inquiry, disciplined understanding に対しては、そのアンチ・テーゼとして emotion, affect, feeling が語られ、そこでは humanistic education は affective education であるという主張さえなされている。しかし学校教育の本来的使命が知育にあることを思う時、学問をぬきにした人間性の陶冶はありえない筈である。教育における人間性の育成は学問の論理に徹することによってのみ可能であることを我々は確認しておかねばならない。その限り教育課程構成の立場は「学問中心的教育課程」以外にはありえないのである。学問的知識を内容としない教育課程は教育課程ではないであろう。

こうした見地を踏えていえば、Phenix の教育課程論が「本質的な人間性」の実現を課題とした「知識の人間化」という立場を明確に打ち出していることは興味深い。彼にとって、教師は「知識の humanizer」という役割を果たすべきであった。そうした立場を貫く彼が70年代になって「Transcendence and the Curriculum」(Teachers College Record, December 1971) という論文で「超越志向的カリキュラム」transcendence-oriented curriculum という見地を展開しているのは人間中心的教育課程の内容を考える際に示唆的である。それは ultimacy という宗教的次元を前提として、concern for wholeness, the practice of dialogue, education for inquiry を基礎としながら、人間人格の独自性への関心をもった教育課程の構成であるからである。「学問中心的教育課程」「人間中心的教育課程」のいずれを考察する場合にも、Phenix が「超越志向的教育課程」で語っている hope, creativity, awareness, doubt and faith, “wonder, awe and reverence” の問題は今後幾重にも考察されなければならないであろう。

註

- | | |
|--|-------|
| 1) Bruner: The Process of Education | p. 32 |
| 2) Phenix: Realms of Meaning | P. X |
| 3) Phenix: The Use of the Disciplines as Curriculum Content
(Passow (ed): Curriculum Crossroads) | p. 57 |
| 4) Phenix: The Architectonics of Knowledge
(Elam (ed): Education and the Structure of Knowledge) | p. 54 |
| 5) Phenix: The Use of the Disciplines as Curriculum Content | p. 58 |
| 6) <i>ibid.</i> , | p. 64 |
| 7) <i>ibid.</i> , | p. 64 |
| 8) <i>ibid.</i> , | p. 59 |
| 9) <i>ibid.</i> , | p. 59 |
| 10) <i>ibid.</i> , | p. 59 |
| 11) <i>ibid.</i> , | p. 64 |
| 12) Foshay: Knowledge and the Structure of the Disciplines
(Hass, Wiles, Bondi (ed): Reading in Curriculum) | p.301 |
| 13) Foshay: Discipline-Centered Curriculum
(Passow (ed): Curriculum Crossroads) | p. 70 |
| 14) Foshay: Knowledge and the Structure of the Disciplines | p.302 |
| 15) Phenix: Realms of Meaning | p.316 |
| 16) <i>ibid.</i> , | p.313 |
| 17) <i>ibid.</i> , | p.317 |
| 18) <i>ibid.</i> , | p.317 |
| 19) <i>ibid.</i> , | p.316 |

稲葉：Discipline-Centered Curriculum について

20) Phenix: The Use of the Disciplines as Curriculum Content	p. 59
21) <i>ibid.</i> ,	p. 63
22) Phenix: Realms of Meaning	p. 10
23) Phenix: The Architectonics of Knowledge	p. 44
24) <i>ibid.</i> ,	p. 62
25) <i>ibid.</i> ,	p. 62
26) <i>ibid.</i> ,	p. 50
27) Schwab: Problems, Topics, and Issues (Elam (ed): Education and the Structure of Knowledge	p. 7
28) Richmond: The School Curriculum	p.199
29) Schwab: Problems, Topics, and Issues	p. 9
30) Bruner: The Process of Education	p. 17
31) Schwab: Problems, Topics, and Issues	pp. 9~10
32) Phenix: Realms of Meaning	p.309
33) <i>ibid.</i> ,	p. 11
34) Phenix: Key Concepts and the Crisis in Learning (Teachers College Record, December 1956)	p.140
35) Phenix: Realms of Meaning	p.323
36) <i>ibid.</i> ,	p.323
37) <i>ibid.</i> ,	p.324
38) <i>ibid.</i> ,	p.324
39) Whitehead: The Aims of Education	p. 18
40) <i>ibid.</i> ,	p. 13
41) Phenix: Key Concepts and the Crisis in Learning	p.143
42) Richmond: The School Curriculum	p.199
43) Schwab: Problems, Topics, and Issues	p. 11
44) Phenix: Realms of Meaning	p.333
45) Schwab: Structure of the Discipline-Meanings and Significances (Ford and Pugno (ed): The Structure of Knowledge and the Curriculum)	p. 30
46) Foshay: Knowledge and the Structure of the Disciplines	p.305
47) Phenix: Key Concepts and the Crisis in Learning	p.141
48) Phenix: Realms of Meaning	p. 11
49) <i>ibid.</i> ,	p.334
50) <i>ibid.</i> ,	p.335
51) <i>ibid.</i> ,	p.342
52) <i>ibid.</i> ,	p. 12

(本学部助教授)