

MACOS 開発 (ブルナーらによる) の「現代化」 の契機と単元構成の特質

—「人間認識」形成実践の今日的意義と課題—

学校教育学研究室 堀 江 伸

The Moments of the “Modernization” and the Characteristics of the Units Reconstruction in MACOS Development. (by Bruner, J.S., and Others)

Shin HORIE

Some curriculums whose subjects are concerned with human being have been developed since '60's. These curriculum developments should be essential to curriculum reform of today.

This paper is a part of study inquiring into what the relevant aims and contents of “Human-Subject Curriculum” are, and how to reconstruct its subject matters and learning activities. These problems have been taken up in '60's, and one of good examples of which is “Man; a course of study” (called “MACOS” for short) developed in '63-'70.

The first aim of this paper therefore is to analyse the process and the beginning plan of MACOS development, especially the Bruner's planning paper ('65). The second is to make clear the nature and characteristics of units reconstruction of developed MACOS ('70), which was said to be based on “Brunerian-approach”.

From the results of these analyses, MACOS's significance of today should consist in its nature of units reconstruction that enabled children to have an insight into the *continuity* between animals and human being, whereas the *historicity* of human being could not be realized, and the present author thinks that its realization is one of the problems awaiting solution.

目 次

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| I 問題の設定と研究方法 | b 知識を自己のものにする方法 |
| II 教材開発の経過とブルナーの開発プラン | III MACOS の単元構成の実際と特徴 |
| A MACOS 開発の経過 | A 単元構成の実際とその評価 |
| B ブルナーの開発プランの特徴 | 1 単元構成の実際 |
| 1 目標と教育内容の構成 | 2 カリキュラム評価——MACOS の長所と問題点 |
| a 教育目標——人間の普遍的特性と「連続性」、
「歴史性」 | B MACOS の単元構成の特徴 |
| b 教育内容を構成する五つの諸力とその相互関連 | 1 目的と目標 |
| 2 ブルナーの人間観とコースの目的 | a 教育目的 |
| a ブルナーの人間観 | b 教育目標 |
| b コースの教育目的 | 2 単元構成の特徴 |
| 3 単元を構成する原則 | a 「教材の三様式」 |
| a 「対照」の原則 | b 「生態学的観点」と「発見的学習」 |
| | c 動物から人間への「連続性」の把握 |
| | d 「動機づけ」と「学習集団の自律性」 |

IV MACOS の今日的意義と残された課題

I 問題の設定と研究方法

60年代に入って人間を主題とする教材開発が各国で試みられてきている。これらの取り組みは単に一時的な流行現象としてあるのではなく、まさに教育の本質的課題を具現しようとしているものであると考える。

その理由は、まず第一に教育の本質的課題は科学や芸術等の文化遺産を子どもたちに伝えることであるが、さらにそれにとどまらず、それらを創造してきた人間についての認識をも形成することであるからである。逆にいえば、子どもたちに伝える文化遺産から「人間とは何か」「人間はどのような発生過程をたどったか」などの主題を除くならば、子どもたちに「人間一般や自分そのものを総体的に見る眼力」¹⁾を育てえなくなるのである。

第二に、これらの教材開発は、今世紀に入って発展してきた人間そのものを客観的・発生的に認識しようとする諸科学を背景にしており、かかる科学と教育の結合は「教育内容の現代化」とよばれてきた教育革新の今後のひとつの重要な方向であると考えからである。

こうした課題を継承し、発展させようとするとき重要なことは、それを創り出してきた実践・研究の到達点とその具体的内容をしっかりみすえることである。本研究は、そのためにアメリカで60年代に開発された Man; A Course of Study (『人間——その学習コース』通称はMACOS; マコスと呼ばれている。以下 MACOS と呼ぶ。)の単元構成、教材構成等を研究対象にする。MACOS は、人間を学習の主題とするものとしては「教育内容の現代化」の契機²⁾をもつ先駆的教材開発であり、様々なレベルにおいて豊かな内容をもつものである。

ところで、日本では従来、MACOS は「ブルーナーの夢のカリキュラム」と紹介されてきたが、これを研究したものは数少ない。これまで MACOS は「概念及び探究過程への接近というカリキュラム改造運動の潮流を根底にふまえながら、自己および他の人間を、知的かつ情緒的に理解し、主体的価値判断をなすようよき市民の育成を目指している」³⁾ととらえられたり、「カリキュラムの目標それ自体を『人間化 (humanize)』しようとしたことに特色があった」⁴⁾と把握されてきた。これらの研究は、「現代化」と「人間化」の視角から「カリキュラム構成」を問題にするものであって、「現代化」の提起した課題をその枠組みの中で吟味するというプロセスを欠くという問題をもっている⁵⁾。すなわち開発の過程におけ

る様々なレベルでの深化・変遷をとらえていないために、その過程で提起されたものが、あたかもアプリオリに「現代化」とは違った「人間化」という契機によってうみだされたかのようにとらえられているのである。つまり、「現代化」の特質が問われるのは単元・教材であるにもかかわらず、単元・教材およびその開発過程を分析するものにはなっておらず、それゆえに Bruner, J.S. (ブルーナー)の教授理論を背景にもつ MACOS の特質をこれらは深くとらえることができていないのである⁶⁾。また、「よき市民の形成」という目的をもつことを指摘しているが、どのような教育内容の構成がとられ、いかなる「人間認識」の形成がめざされているゆえにそうなのかを厳密に問うているとはいいい難い。かかる研究では、実践と理論をすすめる基礎にはなりえないのである。

以上のような先行研究の状況をふまえるならば、MACOSの単元構成、教材構成等を開発された教材に即して分析し、「人間とは何か」を学習の主題とする困難な課題に立ち向った開発者たちの努力を吟味しなければならないのは明らかであろう。

本研究では、MACOSの分析にあたり、その具体的な研究課題と方法を以下のように設定する。

第一に、MACOSが開発されていったプロセス、特に開発するにあたって考えられた教育内容の構想、目的、人間観を分析していくことである。これは本研究の前半でなされる。

第二に、開発された教材の単元構成の全体像を解明し批判的検討を行ない、MACOSの「人間認識」形成の実践としての到達点と課題とを明らかにすることである。本研究の後半でなされる。

最後に、これらの課題の追求にあたって次のような方法的視点を置く。第一に開発者たちが MACOS 開発の目的、必要性をいかに考えていたか、という点である。「教育内容の現代化」においては、ふつう教育内容構成等の可能性の検討を行なうが、その必要性の吟味を欠くといわれている。MACOSはどうであろうか。従来かかる点が「人間化」の枠組でとらえられてきたのではないか。第二に、「人間認識」の総合性にかかわる問題であるが、科学のいかなる成果と方法を単元構成に利用し、どのような質の「人間認識」形成を目標としていたか。それはどのような教材・学習形態にささえられていたのか、という点である。これら二点はあえて「人間認識」形成の実践として提起するときには避けえない困難な問題であり、また「教育内容の現代化」を批判的に継承する際にも重要な点であると考えられる。

II 教材開発の経過とブルーナーの開発プラン

A MACOS 開発の経過

MACOSは、全米科学財団、フォード財団からの財政的バックアップをうけて1963年からE.D.C.（教育開発社；Education Development Center）のもとで開発されたものである。MACOS 開発は、以下のように行なわれた。

62年6月、A.C.L.S.（アメリカ学識団体評議会、American Council of Learned Societies）は、人文科学や社会科学を利用した新しいカリキュラムの必要性を自覚し、エンディコット・ハウスで開催された会議において、次の三点の同意に達した。

① 人文科学と社会科学は、ともに人間研究、人類起源の研究に関連するという共通性をもつ。

② 個々の事象、一個の創造的個人を基本的に取り扱う歴史学、人文科学と、人間や社会行動の一般化とその科学的手法に関する社会科学、行動科学との間には、研究法の差異があるが、適切な方法をとることによって、前者を中心に統合することは可能である。

③ 教育内容の骨子は、「霊長類の一員としての人間の出現からはじめて、やがて複雑な社会を形成し、表象能力をもちつつ、生活の独自の形態を進展させた進歩のありさま」⁷⁾であり、それによって人間および人間社会の基礎的特質をとらえさせることである。

こうして、理論的問題も含めて、MACOSの教育内容構成の大枠は準備されたのである。つまり、主に歴史学的アプローチを中心にして、人類の起源、進化を追求することによって人間と人間社会の基礎的特質といえるものを学習するという、従来のアメリカ「物語社会科」とは全く異なる構想が創られたといえる。

次いで、64年から66年7月にかけて、ブルーナーが開発チームの指導者となり、教育内容の構成、教材の組織化をすすめていった。ブルーナーは、65年に、次節で検討する開発プランニング論文“Man; a course of study”⁸⁾を発表している。こうしたこともあって、ブルーナーの教授理論が、この開発にかなり反映することとなる。ブルーナーの『教育の過程』で示した有名な仮説がいうように、「ごまかしを含まないならかの形」⁹⁾が開発のねらいとなり、①科学との結合による教育内容の構成、②教材の組織化、③それらを支える学習形態の創造、の三つのレベルで具体的課題が追究されたのである。

70年には、MACOSは、C.D.A.（カリキュラム開発社、Curriculum Development Association）によって、

小学校五・六年生向きに販売され、一定の評価を得るに到った¹⁰⁾。

ところが、74年から75年にかけて各地の父母からMACOSに対する抗議や批判が起こった。（MACOS Controversy¹¹⁾）これは、予算使用上の問題や地方の教育自治の問題を含みながらも、主要には、MACOSで扱っているエスキモーの生活は道徳的でなく、伝統的なアメリカ人の価値観を否定するものであるとする、ファンダメンタリストからの批判であった。この問題は単に感情的対立として片づけられるべきではなく、教育内容設定上の重要な問題を含んでいる。のちに、またふれることにしよう。

B ブルーナーの開発プランの特徴

以上の経過からみてもわかるように、65年に発表されたブルーナーの開発プランニング論文“Man; A Course of Study”は、MACOS 開発のベースとなるものである。そこには、ブルーナーが開発にあたって考えた教育内容の構想や目標、人間観などが見られる。以下、この論文の特徴をみていこう。

1 目標と教育内容の構成

a 教育目標——人間の普遍的特性と「連続性」、「歴史性」

ブルーナーは、コース（開発プランの段階のものを、以下コースとよぶ）の内容を次のように端的に表現している。

「種としての人間の本質であり、人間性を形成した諸力、形成しつづける諸力である。」¹²⁾

ここでいわれている人間の本質たる“諸力”の具体的内容は、①言語の使用、②道具づくり、③社会組織、④子どもの育成、⑤世界観の五つの主題として規定されている。もとより、ブルーナーは、これらを単に普遍的な特性と理解してはいたわけではない。ブルーナーによれば、「人間は、文化を媒介として適応しているのであって、形態上の変化によることはごく限られたものにすぎないということが、進化の重要ポイント」であるが、「人間の世界への適応において他の動物との差異性もちながら、はっきりとした連続性がある」¹³⁾。つまり、「適応」という観点から五つの“諸力”において、人間は動物界との“連続性”と“差異性”があるととらえているわけである¹⁴⁾。

またブルーナーは次の三つの問いをコース全体に貫かせるという。

① 人間にとって人間であるとは何か。

② 人間は、どのようにして人類への道をたどったか

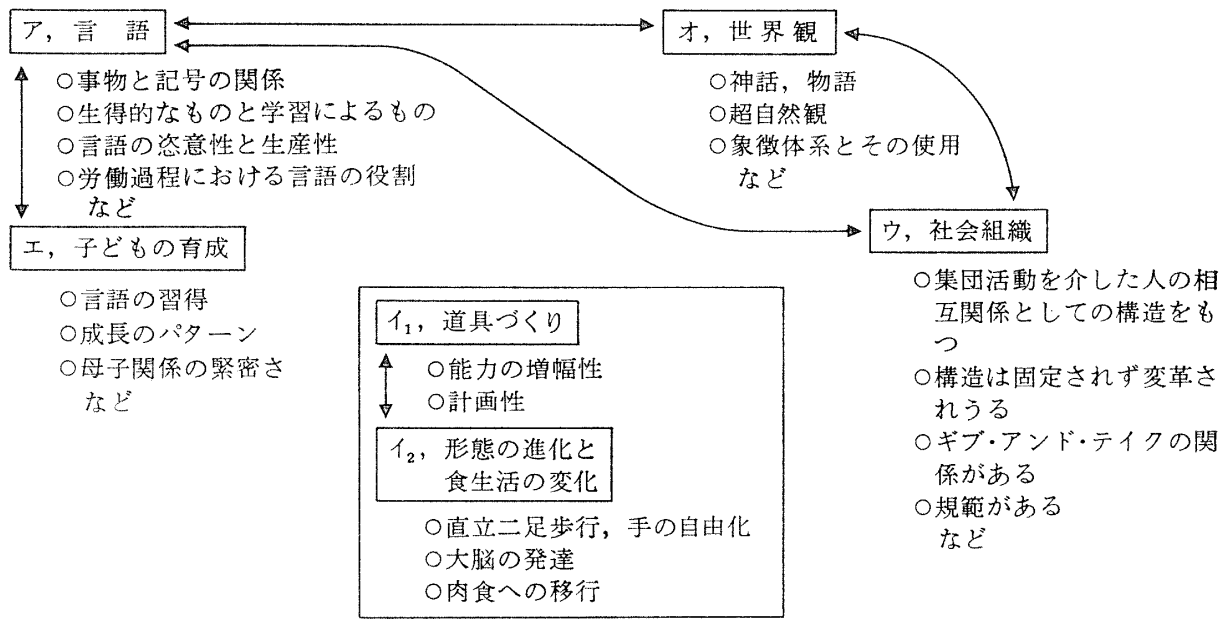


図1 ブルーナー・プランニング論文の教育内容構想

③ 人間は、どのようにしてより人間らしくなりうるか¹⁵⁾。

これらの問いは、専門の科学者たちが、人間の特性とそれが出現してきた歴史を明らかにするために、たえず追求してきたものといえるが、そこには、動物界から発生した人間の「歴史性」を明らかにしようという姿勢がある。すなわち、この時点で考えられたコースの目標は、人間性を形成する五つの“諸力”という各主題において人間と動物との“連続性”と“差異性”に着目させることによって、①人間が普遍的特性（五つの諸力）をもつことと、②その人間の特性には、「歴史性」と動物との「連続性」があるということ子どもたちに追求させ、理解させることにあるといつてよい。

b 教育内容を構成する五つの“諸力”とその相互関連

ブルーナーは、五つの諸力についてそれぞれトピックの概略を示し、各々について「人間および人間社会を理解するための一般原理」¹⁶⁾を示している。次にそれらを見ていくが、まずは全体の総括的な図を示しておこう。(図1)

<ア 言語> 人類や動物の伝達行為の一般的特質と人類の言語のもつ特質が、内容を構成する。ここでは、言語のもつ一般的特質、たとえば記号や象徴は事物と関連づけられ、主体間に共有されるものでなくてはならないという困難性があることなどが、「ミツバチのダンス」の学習を通してとらえられるようにする。また、人間の言語は、事物との関連が恣意的にとりきめられたもので

あり、文の生産にある規則性をもつことなどが、その特質とされる。

さらに、①社会組織やその活動に有効な役割を言語がもつこと、②言語をもつゆえに、人間は独特の成長プロセスをもつこと、③世界観の特性は言語の性質に依存していること、という諸点において、他の主題との相互関連がはかられている。

<イ 道具づくり> 道具の一般的本質と、道具が人類の種としての変化に影響を与えたことが主題の内容である。道具には、人間の諸能力を増幅し、道具間相互の代替が可能であるという特質があり、その二つが理解されてはじめて道具の本質がとらえられるとしている。こうした道具の特質は、人類の形態の変化に重要な影響を与えている。また、人類の思考力の発達などによって道具の計画的、組織的作成が可能となってきたという、道具づくりの進歩を展望することも学習課題となっている。

<ウ 社会組織> 人間の社会組織の基本的原理としては、それが、ある構造をもつとともに、変革されていく複雑なしくみをもつこと、ギブ・アンド・テイクの関係が存在し、行動の規範となるものをもつこと、等が示されている。これらは、単純な社会生活を営む原始民族（ブッシュマン、エスキモー）の狩猟活動における分業、分配、決定などの具体的で単純な集団活動についての学習を通してとらえさせていくようになっている。その際に、ゲラダヒヒの群れ生活も対照される。

<エ 子どもの育成> 人間の子ども期は、期間が長

いということ、その間に言語を獲得するということが特徴がある。それゆえ、人間の感情は動物の本能的パターンとは違い、豊かな象徴を媒介としたものとなる。子どもは、家庭でしつけられることによって、ある種の成長段階をふんで成長していく。こういった事柄を、ヒヒ、チンパンジー、エスキモーなどの幼児期、児童期との相異、類似をみることによってとらえさせようとする。

〈オ 世界観〉ここでは、「世界を説明し、表象しようとする人間の衝動に関すること」¹⁷⁾を主題とする。エスキモーの神話や物語を学習課題にすえることによって、その中に描かれる世界の創造や人間の誕生についての推理・想像や、社会生活の中での行動の一般的規範を見ることで、エスキモーの世界観を「感じとる」¹⁸⁾ことができるようにするのである。

以上みてきたように、ブルーナーは五つの主題について相対的に独自なものとしてとらえながらも、それぞれの相互関係について丁寧に言及している。というのも、効果的教授が成功するか否かは、これらの相互関係についての意識を子どもたちにもたせうるかどうにかかっている¹⁹⁾というブルーナーの考えがあったからである。さらに、これら五つの諸力がどう構成されるかという問題は、単に教授上の配慮をするということのみならず、構成者としてのブルーナー自身の人間観が反映せざるをえない。プランの批判的検討のためにもブルーナーの人間観は重要なポイントであり、続いて、この点を見ていくことにする。

2 ブルーナーの人間観とコースの目的

a ブルーナーの人間観

もとより、人間観とは「人間とは何か」という問いに対する結論であり、本質的な規定をなすものである。すなわち、ブルーナーは直截に「人間であることの真の本質は象徴の利用にある。」²⁰⁾と述べている。つまり人間は、生産活動においても、様々な生活場面においても、多様な形態の象徴を媒介として思考し、世界を推理しているというのである。

しかしながら、ブルーナーは、アブリアリに象徴能力が人間にあったとしているわけではない。道具をつくり、集団的に狩猟することによって種としての人間の主要な変化が起ったことは十分に認めているのである。しかし、人類の進化における道具や労働と象徴能力との関連を強く押し出すのではなく、それらを相対的に独自なものとしてとらえ、それぞれが人間にとってもつ意味を明らかにすることに主眼を置いた、ということなのである。すなわち、ブルーナーの人間観の特徴は人間の種としての特殊性を形成してきた動因としての道具や技術、

集団的狩猟活動がもつ意味を認める一方で、人間が象徴能力を有していることをより本質的であるととらえた点にある。

さらに、プランニング論文に示された内容を分析してみると、その背景には、人間の普遍的特性の多様な現れを研究している文化人類学や、人類の発生・起源を研究している化石人類学（ないしは、ひろく進化論）さらに言語学、霊長類学などの現代の科学があることがわかる。いわばこのような様々な科学の成果をとりこんでいることが、ブルーナーの人間観の「総合性」を支えているのである。この「総合性」には、次の三つの側面があるといえよう。

- (1) 人間は、多様な象徴能力を有し、そのことによって独特の行動、社会生活をいとなんでいるという側面
- (2) 人間は、環境に適応し、仔を育てて種を維持するという動物の一般性を共有しているという側面
- (3) 人間は、直立二足歩行を獲得し、道具や言語を利用した集団活動を行うことによって、人類および人類社会を形成してきたという側面

ブルーナーの人間観を構成するこれら三つの側面、すなわち端的に表現すれば人間の「普遍性」「連続性」「歴史性」の諸側面が開発プランの内容構成を支え、中でもそのうちの「普遍性」が強調されていたということができよう。

b コースの教育目的

コース開発の意図は、ブルーナーが理想として挙げた次の五つの点からもよみとれる。

- ① 生徒たちに自分の思考力に対して自信をもつようにさせたい。
- ② 人間のもつ条件や人間の姿、さらに人間の社会生活について考える力の尊重と自信を与えたい。
- ③ 一連の学習モデルによって、自分自身や人間社会一般の特徴を分析しやすくさせたい。
- ④ 種としての人間のもつ能力と人間性に対する尊重を与えたい。
- ⑤ 人間の進化はまだ終わっていないという感覚を与えたい²¹⁾。

F.R. リンクは、この五点がコースの「人間化」された目標となった、と述べている²²⁾。しかし、「目標を人間化した」というだけでは目標以外に人間化された目標があるのか、ということになってしまし、またどのような点で「人間化」しているのかが明瞭にとらえられないという欠点がある。そこで、目標それ自体と、目標によって期待され、意図される目的とを明確に区別したい。このコースの目的は、①生徒自身の思考力や人間の

もつ特性に対する自信と尊重を与え、②人間や人間社会をとらえていく分析力とそれに対する自信を与える、という点にとらえることができる。次に、単元構成の原則をどう考えていたかを見ることにする。

3 単元を構成する原則

このコースの単元構成のしかたは、五つの主題それぞれをもとに、その主題を支える下位概念、規則性、歴史的あゆみを内容としてひとつの単元をつくりあげるといふ、いわば「主題中心型単元」ともいふべきものであるが、ブルーナーはそれを構成する原則をいくつか述べている。

a 「対照」の原則

ブルーナーは、あるものと、それと共通性をもちつつも異質なものとを対照させるという方法は、このコースにおいても特に重視する必要があると述べている。たとえば、人間の言語の基本的で一般的な性質を理解させるのに「ミツバチのダンス」を対照させるという方法がそれにあたる。このやり方をとることによって、一般性を探るといふ高度な抽象的作業によってのみ可能なことが、平凡な日常活動によって子どもたちに発見されることができるといふ。

また、このような対照は、「ミツバチのダンス」が固有にもつ特性も明らかにするように、「非A」に対して「A」を浮きたたせるという効力もち、あるひとつの概念や特性をはっきりさせるのである²³⁾。

b 知識を自己のものにする方法

論文の中でブルーナーは、単に知識を子どもに受動的にうけとらせるのではなく、知識を知的活動によって自己のものとする方法がとられねばならないと主張している。

その方法の第一は、いわば「発見的一般化」による概念形成である²⁴⁾。ある概念が対象としているものをひとつの視点から吟味することによって、その意味——すなわち概念と対象とのつながり——を自己のものにする方法である。たとえば、一見バラバラに日常的に存在している道具に目を向ける場合も、「何のためにそれは使われるか」という視点からひとつひとつ吟味することによって、次第に道具は人間の能力を増幅するものであるという規則性が見いだされてくるのである。

ここでブルーナーが提案しているのは、ある種の集合に共通するものをとらえるという形式的な帰納的学習とは趣を異にするものである。そこには、二つの特質が認められる。一つは、一般化の際に対象とされるのは、後の学習に有効な基本的規則性であるということであり、もう一つは、ひとつの視点から十分に多くのものに目を

むけさせることによって規則性を見いださせるという点である。これらの方法によって、ひとつの知識が後の学習にも有効に使用され、さらに自己の知識体系の中にびったりとおさまることができる、と述べている。

第二に、自己のもつ概念の境界を吟味することによる概念達成の方法である²⁵⁾。これは、一定の概念を子どもたちがもっているながら多くの経験と接しているためにその境界が曖昧なものにむけられ、概念と経験している事柄、事実とのむすびつきを核心的なものから境界領域的なものへと吟味していく方法である。ブルーナーは、これを *limit testing* (自己の概念の限界を実際にためす技能) と名付けている。

以上の二者は、「発見的学習」の一部をなすものとして示唆された方法である²⁶⁾。

第三に、言語や道具の歴史を推理する方法が述べられている。言語では、動物たちのコミュニケーションと人間のそれを対照させ、その一般性と特殊性をとらえさせるようにし、類人猿という高等な動物のものへとアプローチするが、まだ差異がありすぎる。そこで、次にエスキモーなど原始民族の言語と自分自身のものを比較させたり、幼児が言語を獲得する過程を見たりすることで、人間の言語の一般的性格とその基礎的部分をある程度とらえさせる。しかる後に、人類が発生した原始時代の生活において言語がどのような役割を果たしたかを推理するという方法をとる。この学習についてブルーナーは原始生活において人類はどのような言語を使っていたかという課題をまず先に子どもに与えて、それを明らかにする方法そのものを子どもに考えつかせる、という学習方法の構想ももっていた。原始時代の言語を推理するために比較・対照の方法が必要であるということを見抜く力——仮設構成の力が子どもにはある、と述べている²⁷⁾のがそれである。

現在、言語の起源は学問的にまだ推理の段階である。この現段階での成果にもとづいて、ブルーナーは、子どもに言語の基礎的特質と探求の方法を教えようとしたのである。

第四に、エスキモーの世界観、信念などの内的世界を、概念や法則を認識するのと同様な方法で認識していくことは不可能であるとして、「感じとる」という方法をあげている²⁸⁾。エスキモーの内的世界は、神話や物語の中に表現されており、これらをエスキモーの具体的生活・生活環境などと対照させながら、その中に反映している彼らの世界観や信念、社会的規範等を「感じとる」ことが重要であるという。つまり、生活の中で困難に出会い、人間ならば誰でもが感じる不安やおそれ、想像といったもの

を具体的なエスキモーの生活の文脈の中でつかませていくという方法によって、エスキモーの内的世界を「感じとる」ことが可能になるというのである。

このように、単元を構成する原則は、ブルーナーの50年代から60年代の認知心理学研究を基盤とする提案だったという性格もあるが、その中味には、単元・教材を具体化するのに欠くことのできないものもすでにあったのである。開発された MACOS の単元構成の具体的内容と特徴を見ていくことにしよう。

Ⅲ 単元構成の実際と特徴

A 単元構成の実際とその評価

70年に開発された MACOS（以下開発教材とよぶ）は、大きくいって二つの部分からなっている。

前半は、おもに動物のフィルムを使って生態を観察し、子どもたちが自ら問題をもって資料等を収集、分析し、「適応」という観点から事実をつかみ、動物と人間を諸側面から比較し、それぞれの特徴づけをする、という構成である。後半は、エスキモーのフィルムを使い、エスキモーの狩り、道具づくりの技術的過程や内的世界を理解し、その社会生活、家族関係等がリアルにとらえられるような構成になっている。

1 単元構成の実際

MACOS は、日本では未だ教材の具体的紹介もなされていないので、以下にその単元構成の実際を簡略にのべることにする。

0 導入（5時間）

ここでは、まず「どのようなことがすべての人間にできるのか。」という課題のもとに、人間に共通する特性がおおまかにとらえる。次に、人間の成長の独自性をみていくが、その際に、life time（一個人の「生涯」）と life cycle（種の保存のために子を産む「ライフサイクル」）の二つの概念を軸にして、人間と動物を区別する全体的特性をつかむ。そして以上をふまえて「人を人間らしくするのは何だろうか。」と問いかけて、人間と動物を区別する観点を整理していくのである。

これらは、コースの導入として、明確な「方向づけ」となっているといえよう。

<前半>人間と動物の研究

① サケ（8時間）

この単元では「適応」の概念が導入されるが、ここで示される見方は、この後に続く前半全体に貫かれる。動物のからだの構造や行動がいかにか目的的になっているかを見るのに、特徴的な「ライフサイクル」を持ち、環

境への適応の仕方が人間と好対照であるという点で、サケは適材である。

ここでは、動物学者 Arthur Hasler の研究成果が教材に利用されている。

② カモメ（13時間～15時間）

この単元は、「生得的行動」と、「学習行動」の対になる概念と「衝動」という概念によってカモメの行動をみていくように構成されている。カモメには、サケにはみられない「子を育てる」という仕事がある。その困難な養育のようすを追う。その方法としては、スライドを使って生態をガイドし、わかったことと「疑問」を整理し子どもたちが「問題」をもって次の学習に入れるようにする。

ここで利用されているのは、行動生物学者の N. Tinbergen の研究である。

③ ヒヒ（30時間）

サバンナのヒヒは、生涯の節をたどって成長し、堅固な組織の「群れ」をつくっている。そうでなければ、あの競争の激しいサバンナでは生きていけない。

この単元では、まずフィルム、模型作りなどによって「適応」の観点から、ヒヒを含んだサバンナの様々な動物の生態をイメージできるようにする。そして、ヒヒの生態を学ぶが、そこで、群れがどのような結びつきをもち、どのような「適応的意味」をもつかが研究される。

ヒヒは、群れを組織することによって身の安全をたもっているが、同時に、群れているための問題も生じてくる。そうした、ヒヒの生活の具体的な場面での「問題」を子どもたちのものにし「支配」「順位制」「愛情」といった、群れの中の相互関係をつかむ。

ここでの資料は、I. DeVore のヒヒの研究と J. Goodall のチンパンジー研究によっている。これらは戦後に発展した霊長類学の重要な成果の一部である。

<後半>ネトシリク・エスキモー

④₁ ネトシリク・エスキモーの内陸のキャンプ（32時間）

(i) ネトシリクの世界

人間は、触れることのできる世界と触れることのできない「内的世界」の二つの世界に生きている。「内的世界」「象徴による世界」を感じとることを欠いては人間は理解できない。エスキモーを知るためには、その神話、伝説、物語、詩といったものを読み、その中の意味を考えなければならない。

ネトシリク・エスキモーの詩は、彼らによる外的世界の説明である。いかにして地球と人間が誕生したか、昼

と夜が何ゆえにあるのか、などのことが書かれてあったり、人間がもつ苦しみ、愛情がよみとれるような詩なのである。まずこうしたものを学ぶ。

(四) 狩猟生活

この小單元では、フィルムと狩猟ゲームを使って、狩猟の技術的過程にみられる順次性や協同性といった特質を具体的に理解する。

まず、肉食獣、極地の人間、現在の自分と対比させてトナカイを狩りする方法を考え、そのことによって、自分たちの回りにある多様な道具の存在に気付く。次に、道具の役割を考えて、「道具とは物質的、社会的環境を変えるのに役立つもの」という基本的概念を形成するようにする。最後に、狩りの学習として、まずカリブー狩りの方法とプロセスを予想したあとで、実際のカリブー狩りのフィルムを見る。こうした過程を通して、エスキモーの狩猟活動の全体像がにつかまれていくわけである。

(五) ネットシクの家

この小單元では、晩秋の釣りキャンプでのひとつの拡大家族(20人程度)の生活を通して、家族とはどのようなものであるかを、様々な側面を通して学習する。エスキモーの社会には極めて簡単な関係しか見られないが、その中にも、性別や年齢による分業などがみられる。そこには拡大家族内の相互関係や構成が反映し、同時に、拡大家族で生活する必要性も関係してくる。

② ネットシク・エスキモーの冬の海氷上の生活(28時間)

(イ) 冬の危険

ここでは、アザラン狩りを共にする4~5拡大家族、約50~100人で構成される冬キャンプの生活の厳しさが浮きぼりにされる。この期間におそってくる災難や不幸の原因を、ネットシク・エスキモーたちは大霊魂によるものとする。こうした神話を劇として演じることで、エスキモーがなぜこのように考えるかが感じとれるように工夫されている。

(ロ) 冬の狩猟生活

ここでは、冬のアザラン狩りの方略、分配、協働精神が学習される。アザラン狩りは、6人から10人の集団で行われる。前単元のカリブー狩りと同様に、狩猟の技術的過程を中心に構成され、その社会関係的側面も学習される。

(ハ) 冬のキャンプ

この小單元では、冬のキャンプ内の構成を家族を中心とした「血縁関係」と「狩猟の共同関係」の二つの軸を中心に前単元と同様に具体的に見ることで学習する。

2 カリキュラム評価——MACOSの長所と問題点

次に、客観的な立場からMACOS評価チームによって70年前後にすでに行われたカリキュラム評価²⁹⁾の重要な点をみていこう。

まず、MACOSは子どもたちにおおむね好評で喜んでむかえられているということである。インタビューに答えた子どもの発言には、小冊子、映画などの多様な教材が子どもの意欲や興味をひきだしていることがうかがわれる。小冊子とは、平易な解説文が、多くのイラストと共に載せられているもので、その見開きには子どもにむけての問題がのっているものであるが、この小冊子に限らず、MACOSの教材がほとんどの子どもたちに好まれていることが報告されている。

また、ある教師は、欠席しがちの子や学校ざらいの子が積極的に学習に参加し、自ら辞典を調べたり、本を読んだりするようになったと、MACOSによる子どもたちの変化を述べている。

もとより、教材の良否は子どもからの評価のみで決まるわけではないが、MACOSが子どもに学習の課題を明確に与え、学習活動の展開を組織した、という点では評価できよう。

しかしながら、同時にカリキュラム評価チームは、MACOSの大きな問題点を二点指摘している。

まず第一点は、子どもたちが人間と動物の差異性よりも連続性に注意を多くむけるようになり、ブルーナーの描いた人間の特性としての五つの諸力についての子どもの理解がさまたげられたことである。とりわけ、人間が人間性を築いていった諸力(言語、道具づくり、社会組織)についての理解が不十分だったのである。これは、人間の「歴史性」についての教育内容組織を欠いていたという問題点を示すものでもあり、「人間認識」の形成上重要な問題点であると考えられる。

第二に、生得的行動と学習行動、自然淘汰、言語などの重要な抽象度の高い概念が、「一連の教材によって偶然に一般化されたものようである」点をあげている。もちろん、基礎的一般的概念については、コース全体で何度も吟味されているだけあって、深く理解されたようである。しかし、学習の過程でその場かぎりで利用される概念の定着は不安定であり、そのみならず、上の例のような重要な「テーマとなる概念(conceptual theme)」も十分に定着していないものがあるという。これは、MACOSの教材組織の弱点の一面でもあり、果してそのような内容がどの程度必要だったのか、の吟味が不足していたことを示しているといえよう。

B MACOS の単元構成の特徴

1 目的と目標

開発教材の目的と目標は、ブルナーが構想した段階のものとは少し異ってきている。

a 教育目的

開発教材における教育目的には、II章B-2で見た、ブルナーの構想によって示されたものに、さらに次の二点がつけ加えられた。

まず第一点は、人間の経験や行動が深く文化に規定されていることを知り、文化の相対性を知って、人間や文化について相対的に見る目を養うことである。その背景には、文化人類学における文化相対主義的見方があるのだが、見落してはならないことは、多種多様な人種民族が住み、生活しているアメリカ社会からの要請があることである。子どもたちに人種的偏見ではなく、文化を相対的に見る力を与えようという意図は、特に導入部分に配慮が行き届いている。これは、この後にみる教育目標の構成にも当然反映している。

すなわち MACOS には、単に科学と教育を結合させるといっただけでなく、社会的な要請にも応えていこうとする姿勢がみられる。この点を今までの日本の研究は、「人間化」カリキュラムの特徴ととらえていたのであるが、実は、MACOS のこの特質は、文化人類学と教育内容を結びつけるという課題と、社会的要請に応えるという二つの契機によって生みだされたものであるといえよう。

第二点は、探究の方法を子どもたちに身につけさせたいということである。情報社会の今日において大切なのは、思考し、探究する力であるという。この点は、直接教育目標を規定しており、プランには見られなかった目標の設定につながっている。

b 教育目標

開発教材の教育目標は、次の三点にまとめられよう。

① 人間の生活、文化に現れる普遍的特性——言語によるコミュニケーション、内的世界の存在、技術過程の特性、家族などの社会関係など——についての理解

② 人間の動物との連続性についての理解

③ 自ら問題を提起し、それを解決していく方法、探究の方法の習得

ブルナーのプラン段階のものと比較してわかるように、教育目標③がつけ加わり、さらに見落とせない点として、人間の普遍的特性と動物との「連続性」が強調され、人間が動物界から発生してきたゆえにもつ「歴史性」の理解が欠けたものになっているのである。かかる変化は、何に重点をおくかが明瞭になり、具体化したと

いう評価は得られるかもしれない。しかし「人間認識」の形成という面から考えれば、「歴史性」を欠くという重大な弱点を示していると考える。「歴史性」とは、人間が人間たるゆえに通らざるをえなかった発生過程で獲得していった特性とそのプロセスをさすものであったが、そこにこそ人間の本質の特性が現れているのであって、それを欠く「人間認識」は、骨格のない、力動性のないものとなるであろうというのが、上の理由のまず第一点である。さらに、人間の「歴史性」に子どもたちの興味、関心は向いているのでそれを軸にして、また目標として「人間認識」形成の実践が展開されたときに、先に述べた人間観の三つの側面を子どもたちが、有機的に考察し自己形成していくということが可能になるのではないかと考えるからである。

2 単元構成の特徴

MACOS の開発者たちは、先述したようにブルナーのいう「ごまかしを含まないなんらかの形」を教育内容と教材、学習形態の三つのレベルにおいて創造しようとしてきた。これら三つのレベルは、従来とらえられがちであったように並列的にあるのではなく、MACOS においては相互に密接な関連があるということが重要な特質である。その観念図を参考のため示しておく³⁰⁾。(図2)

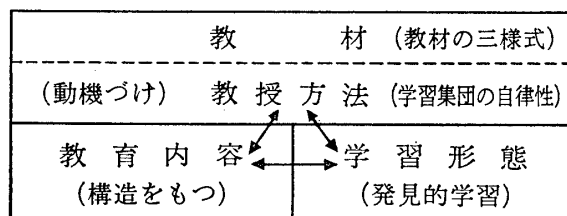


図2 教育内容・学習形態・教材・教授方法

a 「教材の三様式」

学習活動や教材が多様に豊富に準備されているというのは、MACOS の大きな特徴であるが、それは三つに区分できる。

① 身体の活動、劇、ゲームなど——身体活動による学習

② 映画、模型づくり、写真、スライドなど——映像・モデルによる学習

③ 小冊子、子ども用図書、大人むけ研究書図表など——言語・数の情報による学習

「導入」の単元を例にとれば、幼児から子どもへの歩き方の変化を身体を動かして模倣し(①)、こうした歩き方の変化などをテープに書き表わして人間の生涯をモデル化し(②)、さらに様々な動物のライフ・サイクルを小

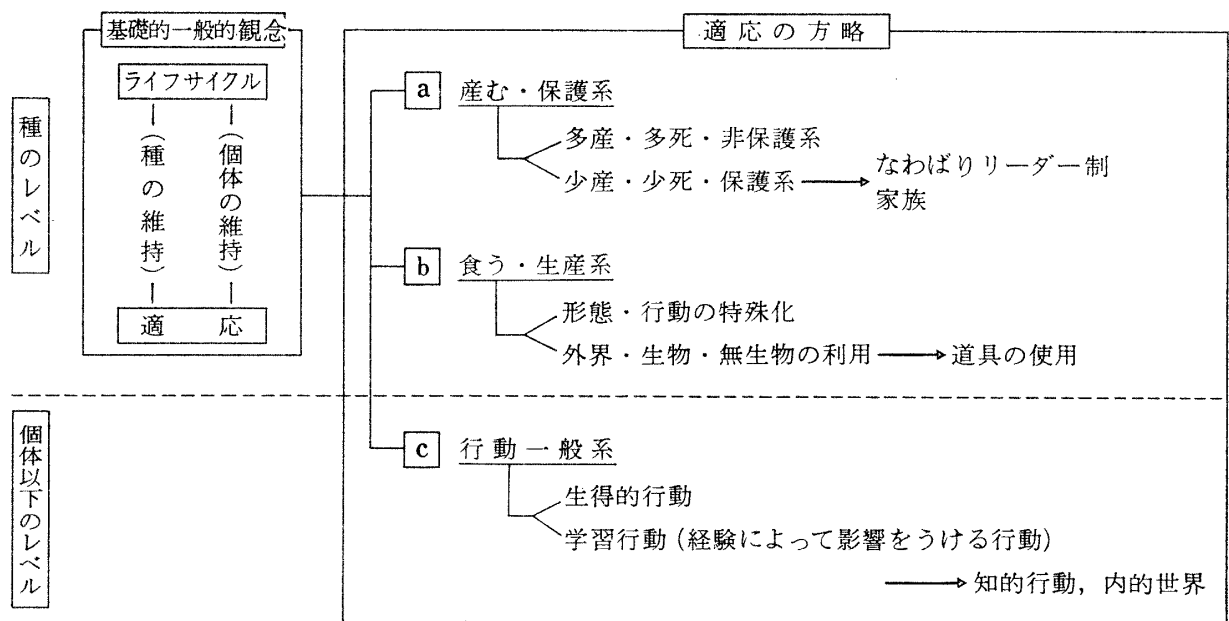


図3 MACOSの内容構成

冊子、本などで調べ、教師の説明を聞き、表にする(③)などの学習活動があり、それぞれあてはめて考えることができよう。

むしろこの区分は絶対的なものではないが、MACOSは子どもと、ある知識や経験、実在を結ぶ橋渡しとなる教材の機能をブルーナーの理論³¹⁾を背景にしてこのように三つのレベルでとらえ、教材を組織したのである。

b 「生態学的観点」と「発見的学習」

開発教材の諸概念は、生態学の基本的な見方である「適応」の概念によって関係づけられている。その構造を考える時、ひとつの順次性をもった「らせん型カリキュラムの形態」³²⁾ととらえただけでは分析したことにはならない。なぜなら、その順次性がどのような概念を核として構造たりえているのか、を問うことなしには、その教育的意味はつかめないし、目標や学習形態との関連もつかみえないからである。こうした考えからMACOSの中の諸概念を見ていくと、次の二つの特徴が見えてくる。

① 「適応の方略」の三つの系が設定され、そこには動物から人間への「連続性」がみられる。

② 順次性の最初に「ライフサイクル」と「適応」の二つの概念が位置づいている。

以上のことを図示すれば上のようである。(図3)

MACOSは、動物が環境に適応する際の方略を三つの系でとらえていたが、それは動物界の中の「連続性」とどまらず、人間生活にもつながっている、という見方をとっているのである。

一方、「ライフサイクル」と「適応」の二つの概念を最初にもってきた意味は何であろうか。「ライフサイクル」は、誕生、出産、死という生涯が鎖のようにつづくサイクルを表わす「枠組となる概念」と考えられる。また「適応」は、生物の構造や行動が環境に対していかに合目的的になっているかという「見方を示す概念」といえよう。これら、動物の生態を見る際の基本的視点となる二つの概念は、相互に補い合って、様々な動物が生存し種を維持している様子をとらえるための「基礎的一般的観念」となっているのである。

これは、ブルーナーが“After John Dewey, what?”で述べたことと関連すると考えられる。ブルーナーは、身近で典型性をもったものから「一般的観念」を自らのものとし、さらにそれを視点として、すなわち「抽象を手段として、その範囲内で新たに特質を一層深く把握するという循環過程をとること」によって、具体から抽象へ、さらに抽象を媒介とした具体へ、という思考過程に合った知識の構造をとらえることが重要であるとしたのである³³⁾。

以上のことは、教育内容の構造の特徴をなしているが、これは「生態学的観点」の第一の側面である。

「生態学的観点」をとっている側面の第二は、「発見的学習」の形態がとられていることである。

サケ、カモメ、ヒヒの単元の中で見られる学習活動には、ひとつの「発見的学習」といえるパターンがあった。それは、スライドを見て様々な疑問を出し、「サケが母川に帰る時に、どのような困難に直面し、どう解決

するのだろうか」というような、動物と環境の相互関係を問う「問題設定」——これは「生態学的観点」そのものといえよう——から疑問を分析、検討し、解決に値する「問題」を討論し合って吟味していく、というプロセスである³⁴⁾。これは、単に疑問を出し合うというのではなく、問題を自らが提起する（problem posing）ことができるようにする実習であり、同時に生態学的に動物をとらえていく学習活動となっている。

以上、「生態学的観点」が、教育内容と学習形態の両側面を貫くことによって、有機的に単元を組織づけていることを明らかにしてきた。MACOSは、単に生態学を教育内容にもちこんだというのとは異って、その成果と方法を子どもの思考のレベルに合う形で再組織してみたのである。

c 動物から人間への「連続性」の把握

教育内容構成上の特徴をあらためて強調しておくならば、MACOSは、動物と人間の「連続性」の把握という点において、すぐれた今日的到達点を示している。それは、人間が社会生活を営み、労働をし、思考・推理するというそれぞれの面が、動物の三つの「適応の方略」に連続する性格をもつという点を把握していることである。従来の教科教育では動物と人間は別々に扱われ、人間の身体は生理学的に学習され、人類の原始時代は簡略に叙述されているという程度であった。子どもを産み、育て、働くなどという社会生活の営みの中に動物との「連続性」を見るという視角は全く欠いていたといえよう。人間そのもの、特に人間的自然の動物界との「連続性」や自然界と人間との関係というものを総体的にみる力というものを育てるという教育目標は、無視されてきたといつてよいだろう。MACOSは、20世紀に入って「連続性」を解明してきた諸科学の成果をとり入れることによって、それを可能としたのである。

d 「動機づけ」と「学習集団の自律性」

MACOSは、学習活動の組織にあたって、①好奇心、②学習共同体、③相互性、に留意したと³⁵⁾いうが、そこには「動機づけ」と「学習集団の自律性」という、教授方法上の二つの原則がみられる。

まず「動機づけ」は、単に好奇心を刺激するというだけではなく、短期および長期にわたるものがある。MACOSにおいては、単元「導入」の中で「人間とは何か」について追求するというコースの大きな課題を、しっかりと、かつ明確に子どもに結びつけている。これなどは、さしづめ長期の「動機づけ」にあたるものといえよう。

また、子どもの好奇心は、動物の比較や、動物の生態

のスライド、映画をみることによってもひきおこされている。この好奇心を原動力としながら、「発見的学習」の課題が子ども自身のものとなり、学習が展開しているのである。すなわち、学習主体の内部に学習対象とのつながりをつくりつつも、同時にその対象にむかう学習課題を自覚化させるという方法がとられているのである。

一方 MACOS は、学級集団やグループの学習の意味を重視している。それは、多様な疑問を出したり、それらを問題化し、吟味したりするために集団が必要、という意味だけではなく、こうした相互のやりとりの中でこそ学習主体の自律した探究する能力、技能がみがかれ、身についていくという考えに基づいている。当然、ここでは教師の役割は一斉学習の際のものとは異なり、「情報をもたらす学習共同体の一員」³⁶⁾となることであり、能動的学習を促す機能を果たすことにおかれる。

IV MACOS の今日的意義と残された課題

さて、二章にわたって、開発の経過、ブルーナーのプラン論文の分析を経て、開発された MACOS の単元を目的・目標、教育内容構成、教材・学習形態等のレベルで分析し、その到達点と問題点を検討してきた。「人間認識」形成の実践は、教育の本質的課題を追求するものであるとはじめに述べたが、この本質的課題にむかったブルーナーをはじめとする開発者たちは、その困難な課題に対する解決の糸口をどこに見いだしたのであるか。その今日的意義と残された課題は何か。

まず「人間認識」形成の実践の抱える根本問題をまとめ、それに即して考察していくことにしたい。

第一に、そもそも多くの教科が存在し、すでに人間を対象とする教科があるのに、「人間認識」形成に取れんずる実践、つまり人間観を育成する実践を成立させることは妥当といえるかどうか。すなわち、「人間認識」形成の実践の目的、必要性は何か。

第二に、人間観が多様であって、しかも対立しうるものがある場合、「人間認識」の内容はどう構成されるのが妥当であるか。それはいかなる教材構成、学習形態を必要とするのか。

これらは、どれひとつをとっても非常に複雑で高度なものであり、ここでその解明を全面的に行うことはできないが、前章までの MACOS の分析・検討をふまえて、問題の解明に迫る一端緒としたい。

第一の問題に関して、まず自然と人間の関わりを見る視点をいかに与えるかという問題は、今日の非常に重要な課題であると指摘³⁷⁾されており、「人間認識」形成と

いう課題を実現する意義はますます大きくなっている。すなわち、自然環境の破壊やかなりの種の動物絶滅の危機、核による人類生存の危機などに直面し、「自然は利用されるべきもの」「すばらしきもの人間」といった発想は根本から問い返され、人間的自然の再把握のみではなく、動物の中に人間に連続する部分を見出すことや人間と自然のあり様の再考察が重要な課題³⁹⁾であると提起されているのである。こうした観点から、MACOSを見るならば、子どもたちが一般にもっている「動物と人間は違うんだ」という観念を打ちくだき、従来の身体の生理学的学習にとどまらずに、人間と動物の「連続性」の認識を形成しうることを示しえたという点で、開発者たちは自覚していなかったが、今日的に重要な意義をMACOSは持っているといえよう。

一方、人間観の育成について考えるとき、遠山啓の次のような課題提起から考察をはじめるのが有効だろう。遠山は、教育課程を「観」・「学」・「術」の三つの部分に分け、「学」の教育、つまり学問のそれぞれの成果を子どもに分ち伝えるのみでなく、「観」の自己形成の機会を子どもに与えるという点から、それらを総合する「観」の教育も必要である³⁹⁾とした。遠山は、今日の教科教育の現状を「一つの屋根ももたない建物」にたとえている。先にみたようにMACOSは、動物、人間、人間社会の認識という柱の上に、相対主義的な「人間観」を子どもが自己形成していくようにすることを教育目的の一つとしていたが、遠山の言葉を使って述べるならば、「一種の精神的離陸の時代」である子どもたちに「世界について、人生について、自分自身の可能性や限界性について思いめぐらすこと」の教育的価値の実現をブルーナーたち開発者が、目指していたところにもう一つの意義がある。

かかる点からみて、MACOSのような教科の枠にとられず、動物、人間、人間社会の基本的特質をとらえさせることによって「人間とは何か」を考えさせていこうとする実践の必要性の一端が示しえよう。第一の問題は、何か「人間化」の課題としてあるのではなく、「教育内容の現代化」では自覚されてこなかったが教材づくりの必要性を考えるという今後に残された重要な課題なのである⁴⁰⁾。

第二の問題に関して、人間観の対立がありうるから教育内容設定は困難ではないか、もしくは並列的に内容を構成するしかないのではないかと、という疑問がありえよう。たしかに、70年代中頃に起ったMACOSに対する抗議は、こうした問題をかかえているかに見える。しかし、人間観において対立するものと、競合しあうが総合

可能なものを区別すべきであろう。つまり、前者は科学的人間観と創造論的人間観の対立であり、共存しあうことはないのである。ここにおいて、MACOSが提起した重要な点は、科学的に人間と動物の「連続性」を追求しながら、同時にエスキモー社会がもつ神話的人間観をも学習対象とし、その根底にある人間性を子どもがとらえるようにしていることである⁴¹⁾。こうしたものに対して反進化論、創造論的人間観に基づいてMACOSを攻撃することは、子どもたちが様々な文化遺産をとらえることによって人間観を自己形成しようとする価値を著しく妨げるものといえよう⁴²⁾。

一方、ブルーナーは、プラン段階で人間観の三つの側面を提起していたが、歴史・発生的に見る見方と文化相対主義的に見る見方とは一面競合しあうゆえに、MACOSでは後者が目的・目標として選択され、「歴史性」を欠くものとなった。そこにはアメリカの社会的背景があったのである。しかし、62年のエンディコット・ハウス会議で確認されたように、歴史的に人間をとらえようとすることは、動物と人間との連続性をも人間の普遍性をも深くとらえることを可能にするであろうことは改めていうまでもない⁴³⁾。人間の「歴史性」を教育内容としてどのように構成するかは、今後の大きな課題である。またそれを実現するための教材・学習形態等をどのようにするのかも残された課題であるが、この点でブルーナーのプラン論文が構想していた内容・学習方法は、今日の時点での諸科学の成果や教授学研究の進展をふまえて再検討する価値がある。(指導教官 柴田義松教授)

注

- 1) 庄司和晃：「おりてきたメエ的研究者」『現代教育科学』'81年10月、No.299、明治図書、p41
- 2) 柴田義松は、「教科内容の現代化という問題は、たんに従来の教科内容と現代科学とのあいだのギャップを埋めるといって問題ではない」と述べ、教育内容の現代化の契機として、①教育内容と科学の結合の研究、②学習過程に関する学習心理学を基礎とする研究の二つに注目し、相互促進的關係にあるとしている。「現代化の基礎理論」勝田守一監修『教科内容の現代化』明治図書'63年 p106
- 3) 山本友和「MACOSの理念と内容・方法の分析的考察」日本社会科教育学会編『社会科教育研究』'77年、No.39 p26
- 4) 元木健『人間の学習としての社会科』明治図書'76年、p54
- 5) 長尾彰夫は、「現代化」に不足しているものを「人間化」に求めるといった形で、現代化の提起した課題の再検討を弱めることをいままめ、重要な課題を提出している。「カリキュラム内容としてのDiscipline—70年代におけるその再検討」『大阪教育大学紀要』Vol.24、Ⅳ部門、No.3 '75年、p161
- 6) 元木健が責任者の一人をしている社会科教育研究センターの「現代化」理解は、浅薄であり、「中心概念」の非科学

- 性と“探究”の通俗的な理解という二重の問題性を持っている。『探究学習の内容編成と指導法』明治図書'81年 p 144~179
- 7) ヒース, R. W. 『新カリキュラム』東洋訳国土社 '65年 p. 168~170
 - 8) Bruner, J.S. “Man; a course of study” *ESI Quarterly Report*, p. 3-13 '65年〔同論文は'66年に12)に所収される。〕
 - 9) Bruner, J.S.: *The Process of Education*, Harvard University Press, '60年, p 33
 - 10) Link, F.R.: *MACOS—International Directory*, '74~'75年, C.D.A.によれば, 74年段階でアメリカ国内1743校国外では約200校で使用されている。
 - 11) Parker, F.: “National Policy and Curriculum Controversy”, *Educational Leadership*, Vol. 34 No. 2 '76年11月, p 112-117
Conlan, J.B. & Dow, P.B.: “The MACOS Controversy”, *Social Education*, Vol. 39, Oct. '75年 (Conlan J.B. は国会議員で, MACOS を国会で取り上げた。)
 - 12) Bruner, J.S.: *Toward a Theory of Instruction* '66年 p 74~75
 - 13) Ibid., p 75
 - 14) ブルーナーの指摘する点は, 現代の人間諸科学によって明らかにされてきたものである。(小原秀雄:『街のホモ・サピエンス』合同出版 '81年, p 180~210参照)
 - 15) Bruner, Op. cit. p 74
 - 16) Ibid., p 75
 - 17) Ibid., p 87
 - 18) Ibid., p 91
 - 19) Ibid., p 76
 - 20) Ibid., p 89
 - 21) Ibid., p 101
 - 22) Link, F.R.: 「カリキュラム・カリキュラ」『カリキュラム開発に関する国際セミナー報告書』文部省, '75年 p 301
 - 23) Bruner, J.S. 『教育の適切性』明治図書, '72年 p 153~154
 - 24) 同上, p 143~144
 - 25) 同上, p 148
 - 26) 同上, p 133~154
 - 27) 同上, p 149
 - 28) Bruner, Op. cit., p 91
 - 29) MACOS Evaluation Team: *Evaluation* E.D.C. '70年 (教師用書の一冊である。)
 - 30) 中内敏夫:『教材と教具の理論』有斐閣'78年から, このようなどらえ方を学ぶところが多かった。
 - 31) Bruner, J.S.: *Study in Cognitive Growth*, John Wiley & Sons, Inc. '67年
 - 32) 3) に同じ, p 22
 - 33) Bruner, J.S.: “After John Dewey, what?” *Saturday Review*, '61年 p 58~
 - 34) Bruner, J.S.: “The act of discovery”, *Harvard Educational Review*, Vol. 31, '61年 p 21~32
 - 35) MACOS Evaluation Team, Op. cit., p 3~10
 - 36) Ibid., p 4
 - 37) 様々な人が強調してきたが, 最近では, 文部省も一定の限界性をもつが, 「人間と自然とのかかわり」の理解を深める必要があるといている。『中学校学習指導要領』'77年
 - 38) 福田静夫:『自然と文化の理論』青木書店 '82年
 - 39) 遠山啓:「能力主義の克服をめざして」『教育』277号, '72年6月, 国土社。
 - 40) 柴田義松は, 学習の可能性と必要性とを区分し, 必要性についての総合的判断がやはり教育内容構成において重要であると指摘している。「現代化」以降の追求さるべき理論的課題の一つであると述べている。「教材研究の課題」『授業と教材研究』有斐閣, '80年所収。p 19
 - 41) エスキモー文化など原始社会, 文化の学習のもつ今日的意義については後日の検討の課題としたい。
 - 42) ジェラルド, F. F. も指摘するように, かなり意図的なキャンペーンとして MACOS 攻撃はあったのである。『改訂版アメリカ』朝日新聞社 p 202
 - 43) 小原秀雄は, 「動物と人間の連続性が, ……動物と人間の境界をまた問い返す必要性を提起している。」と述べ, 人間と動物の共通性のみではなく, 人間が人間である以上備わっている特性についての認識が重要であるとしている。『街のホモ・サピエンス——動物学的人間論』合同出版, '81年 p 188