

H・タバにおける思考教授の理論と特質

— 児童の論理的思考を育成するための手がかりとして —

樋口直宏

一、研究の目的と方法

本稿は、ヒルダ・タバ (Hilda Taba) の思考教授の理論および実践例を分析することにより、児童の論理的思考をどのように育成することができるのかを明らかにすることを目的とする。

わが国の授業実践において、児童の思考力の育成はもともと多く取り上げられてきた目標の一つである。だがこれまで数多くの研究、実践がなされてきたにも関わらず、この課題の解明は未だ十分ではない。たとえば、平成元年に告示された新学習指導要領では、「自ら学ぶ意欲と社会の変化に主体的に対応できる能力の育成」⁽¹⁾ということが重視されている。新しい学力観といわれるこの考え方は、具体的には思考力、判断力、表現力などの能

力および新たな発想を生み出すものになる論理的な思考力と想像力、直観力の育成として示されている。このように、授業において児童の思考力をどのように育成するかということは、今日においても重要な課題である。特に、知識の暗記にとどまり、自分で考え、判断しながら日常の場面に対処する力が弱まっている今日の児童にとって、判断力や論理的思考力の育成は強調されるべき点である。

論理的思考は、「いくつかの推論課題を通して、人間の思考が一貫して形式論理学の推論規則の導く推論結果と同一の結論を直観的に導くか、もしくはそれと等価な結論を真なるものとして承認する場合をさす。」⁽²⁾と定義される。ここで中心となるのは、前提となる概念から、未知の帰結を引き出すといった推理のはたらきである。

う。また授業においては、児童が単に事実を獲得するだけでなく、事実や知識を手がかりにして未知の問題や現象に対して判断し、推理するといった指導を行うことが必要であると考えられる。そしてこのような、児童の論理的思考の育成を意図した理論の一つとして、タバの思考教授の理論をあげることができる。タバの理論は、児童の思考を認知課題としてモデル化するとともに、教師の発問によって認知課題を引き上げながら、推理や一般化が行えるようにしたという点で特徴的である。タバは論理的思考という語を直接用いているわけではないが、このような推理を中心とした思考教授の理論は、児童の論理的思考を育成する授業を構築する際の手がかりとなるはずである。

タバの研究は主として、“Curriculum Development”に代表されるような、カリキュラム原理の開発、カリフォルニア州コントラ・コスタ地区の地域社会科カリキュラムの開発、またこれらのカリキュラムおよび教授理論の妥当性を検証するための実験研究の三つに大別できる。このうちわが国におけるこれまでの先行研究では、森分孝治^③、中野重治^④、今谷順重^⑤らにより社会科カリキュラムの分析が行われている一方、教授理論について

は、その一部が紹介されているにすぎない^⑥。そこで本稿では、タバの思考教授の理論およびその特質を明らかにするために、次の二点を課題として設定する。

(一) タバは目標として思考をどのように位置づけており、またその概念および過程をどのようにとらえていたのか。

(二) タバの思考教授の理論および実践の特徴はどのようなものであり、児童の論理的思考の育成という点においてその意義は何か。

これらの課題を達成するために、本稿では授業研究およびカリキュラム原理に関するタバの著書、論文、実験研究の報告書を分析の対象とする。分析にあたっては、特に教授の目標、思考についての仮説、教授理論のモデルと指導の実際に着目する。そのうえで、タバが論理的思考や判断を思考過程の中にどのように位置づけ、またそれらを育成するためにどのような教授が行われるのかという観点から検討し、タバの教授理論の内容、特徴およびその意義を明らかにする。

二、タバの教育目標と思考の概念

(一) 教育目標としての思考

タバの思考についての概念を検討するにあたって、はじめにタバが思考の育成を教育目標の中にどのように位置づけていたかについて検討する。

進歩主義教育協会に所属し、八年研究にも参加したタバは、行動目標の父と呼ばれるタイラー (P. H. Taylor) の影響を強く受けている⁽⁷⁾。タバは地域カリキュラム開発のための教育目標の設定にあたって、タイラーの方法を用いて、社会と文化、学習者と学習過程、および知識の性質の三点について分析し、それを行動目標の形で示す。そして目標の類型として、知識、反省的思考、価値と態度、敏感さと感情、技能の五つをあげている⁽⁸⁾。

一方タバは、カリフォルニア州コントラ・コスタ地区の小学校社会科カリキュラムおよび教師用指導書を開発する中で、これらの目標についてさらに具体的に明らかにしている。すなわちまずタバは、教育目標の設定は社会や文化の要求と関連が深いことを指摘した上で、アメリカ合衆国のような民主主義社会においては、独立宣言などに述べられるコアとなる価値が、カリキュラムの計画者や教師に対しての考察の基盤を提供すると述べる。そしてこのコアとなる価値を、社会の性質の理解、社会

における技能の獲得、自分自身および仲間についての理解、多民族の世界において必要な情報や技能の獲得、生活の質の改善の五点に整理する。そのうえでカリキュラムを開発する際の目的として、思考、知識、態度・感情・価値、学術的および社会的技能の四点をあげている⁽⁹⁾。このようにタバは、民主的な市民の育成を全体的な目的とした上で、知識の獲得にとどまらず、思考技能、情意面といった能力も重視している。

また、タバは上記の目標の中で特に思考の育成を強調し、その重要性を指摘している。タバはカリキュラム開発における問題点として、知識の爆発的増大により新しい内容を選択する必要性があることや、社会の急激な変化により記述的知識の内容が時代とともに次々と移り変わり、古い内容がすたれていることを述べる⁽¹⁰⁾。そしてこのような問題に対して、永続的で価値のある知識を見出す必要があることを主張する。具体的には、「基本的概念、原理、そして歴史や社会科学における調査の方法の同定と、カリキュラム組織の基礎としてのこれらの要素の使用」⁽¹¹⁾といった、知識の表面的な網羅にとどまらない、基本的概念、原理、方法を獲得することが、タバの主張する目標である。それとともに、取り上げる内容を

精選し、少ないトピックを詳細に研究することもあわせて必要であるとしている。

そのためにタバは、これまでとは異なる新しい思考技能として、児童の創造的および自主的な思考の育成を指摘する。タバが「知識の習得ということをこえた目標の広がりとは、我々に学習経験の再検討を要求する」⁽¹²⁾と述べているように、概念、原理、方法の獲得のためには、事象の受動的な暗記にとどまらない児童の自主的な思考が必要である。またこれらの概念、原理、方法は、未知の場面における問題解決にも応用されるとともに、その際には児童の創造的な思考も要求される。そしてこのような思考を育成するために、児童の学習について、獲得としての学習から利用としての学習、与えられたものの吸収としての学習から、重要な関係や原理の帰納的発見の過程としての学習、社会科学の手続きによる探究と思考の方法としての学習への転換が必要とされる⁽¹³⁾。すなわち、抽象的、創造的な思考を行うために児童自身が探究し、発見するといった学習活動をタバは重視するのである。

以上のようにタバの理論においては、知識の獲得にとどまらない、思考技能、情意面を含んだ能力を重視す

る。それとともに、それまでの知識の獲得を中心とした教育目標から、児童自らが探究、発見するといった活動を、目標の中心にすえている点が特徴である。

(二) 思考についての仮説

次に、タバが思考をどのようにとらえていたかについて検討する。

社会科カリキュラムの開発にあたって、タバは当時のカリキュラム改革が認知の問題に焦点をあてていたことをふまえて、「児童にとって、教科内容の基本的概念を見抜くという知的操作の実行や、内容の本質をなすいくつかの一般的原理を発見することなしに、『内容の構造の洞察』は不可能である」⁽¹⁴⁾と述べる。このように、タバは内容の構造を洞察することを強調し、またそのために概念、原理といった教科内容の本質を児童が発見することを重視する。そしてタバは、それまでの思考研究に対して次の三点から批判している⁽¹⁵⁾。

第一は、思考の概念のあいまいさについてである。タバは、思考が包括的に見なされ、「白昼夢から関係概念の把握まで、頭の中をよぎることすべてを意味する」⁽¹⁶⁾と考えられている点を批判する。そして行動目標を重視す

る考えに立ち、思考を具体的な操作として定義する必要があるとしている。また第二は、思考は広範囲な事実、情報の長い間の蓄積によってはおこるという仮説についての批判である。この仮説についてタバは、児童に過度の暗記を要求することになるとして批判する。それとともに知識の内容についても、自然科学や数学を扱う方が児童の思考にとって効果が高いという仮説に対して疑問を唱えている。その上でタバは、日常的問題についての判断や決定を児童が自ら行えるような、探究、発見の機会が必要であると主張する。さらに第三は、思考は知能指数のように数値として示された能力にのみ依存するという仮説に対する批判である。この点についてもタバは、「知能の構造や思考過程の研究が、この仮説の誤りを示している」⁽¹⁷⁾と述べ、仮説を批判している。そしてこれらの批判をふまえて、タバは思考についての仮説として次の五点をあげている⁽¹⁸⁾。まず第一は、思考は教授可能なものであり、また計画的な援助によって強化されるという点である。これは、思考は知能指数等の要因によりあらかじめ決定されるのではなく、教授によって指導可能なものであるというタバの基本的な考え方を示している。

第二は、思考は個人とデータとの間の積極的なやりとりであるという仮説である。このやりとりをタバは認知操作としてとらえ、それを(一)事実の概念システムへの組織化、(二)データの特徴を相互に関連づけ、一般化するこ
と、(三)未知の現象の仮説、予測、説明のための推理や、知られている事実の利用および一般化、に分類する。またこの認知操作は、教師によって与えられるものであったり、他者の思考を無批判に吸収するものではなく、教師の援助により児童が自ら操作するという点も特徴である。

第三は、思考過程は順序だった連続によるという点である。タバのこの考えの背景には、ピアジェ (J. Piaget) の理論による影響がある。だがその一方で、この連続の考え方について「年齢レベルによる発達だけでなく、事実からの一般化や、対象や事象の分類やグルーピングのような、具体的な認知課題を処理するための学習段階においても用いられる」⁽¹⁹⁾と述べているように、タバはピアジェの理論をそのまま用いるのではなく、年齢だけではない、思考の質的な発達という点へも拡大して用いている。またその際、タバは情報が量的に付加されるだけではなく、認知シエマが質的に変形するという考え

に立って理論を構成している。

これに関連して、タバは第四に思考の発達の外見上の処理と、内面上の操作や組織化という、二重の適応を含んでいるということをあげている。これはピアジェの、同化と調節という考えを反映しているということができる。

最後に第五は、思考は心理的現象と論理的体系の両方により研究されるということである。特にタバは、思考の内容や所産は、論理的基準によって査定されなければならないと主張する。そして現状では、このような心理的現象と論理的体系とは混乱しており、それは思考教授のプログラム化にも影響を及ぼしているとタバは批判するのである。

以上の思考についての理論から、タバが思考をどのようにとらえ、また論理的思考や判断をどのように位置づけているかについて、その特徴を次の三点にまとめることができる。

第一の特徴は、それまで不明確なまま論議されていた思考を、行動目標として明確に示したという点である。その上で、一般的な原理や概念の獲得を目標として強調した点が特徴である。このことはタバが思考を、それま

で考えられていたような事実の暗記および網羅にとどまらず、それらの事実を前提として原理や概念を導き出すという論理的な過程として位置づけたということの意味する。そしてこのような考え方は、ブルーナーをはじめとした教育内容の現代化、および新社会科カリキュラムの開発といった一連の運動の影響を受けているということができる⁽²⁰⁾。

第二の特徴は、思考における連続性、論理性を明確にしたという点である。タバは思考を、事実の抽象化、一般化を行った上で、その特徴についての推理や、未知の場面での予測を行うという一連の過程としてとらえる。このことはタバが、思いつきや、根拠のないままに結論を求めるのではなく、「仮説や前提から結論を推理するといった論理的連鎖」⁽²¹⁾のような論理的思考を重視していることを表している。またタバの理論では、事実の抽象化だけではなく、未知の場面での仮説、予測において判断を行うという点も特徴である。

さらに第三の特徴として、タバは思考を個人と情報との間の相互処理としてとらえるということがあげられる。それは具体的には、「事象や現象についての一般的な考えを生徒が形成するように誘導する前に、それらに

ついでに具体的な操作を行うような、概念の帰納的形成のための十分な機会を準備する」⁽²²⁾ことを要求する。このようにタバは思考を受動的なものではなく、事象の具体的な操作のように、能動的に情報を獲得するものとしてとらえる。それとともに、タバはこのような情報の処理において、同化と調節、内面化と概念化といった、ピアジェの考えを援用している。特に知識の蓄積にとどまらない、認知シエマの質的変形と再組織という考え方は、論理的思考の育成という点でタバの理論の基盤となっているということができる。

三、思考教授の理論と実際

(一) 思考教授の原理と認知課題

タバは児童の思考の明確な行動目標化と、情報との相互処理による思考の帰納的な形成を目指していた。すなわちそれは、児童が学習を通して事実の抽象化、一般化を行いながら、未知の場面における予測や判断を論理的に行えるようになることを意味する。このような思考を育成するために、タバは児童に対してどのような教授を行おうとしたのであろうか。この点を考察するにあた

て、はじめにタバの示す教授に関する原理について検討する。

タバは一九六六年の実験研究において、教授に関する原理を八つ示しており、それは次の三点にまとめることができる。第一は、児童の学習活動を授業の中心にすえるという点である。その際、それぞれの教授活動が児童の学習にどのように機能するのかを明確にしている⁽²³⁾。具体的には、(一)児童の具体的な考えが組織化されること、(二)活動が「とりこみ―解釈―組織」の循環になっていること、(三)児童が学んだ知識や技能を応用する機会を提供すること、(四)自主的な学習を促進する、オープンエンドな活動になっていることなどがあげられる⁽²⁴⁾。

第二の原理は、先にあげた思考、知識、情意面および技能の四つの教授目標に見合うような教授方略が分析されることが必要であるという点である。その中でもタバは特に発問を重視する。発問の機能について、タバは次の二点を指摘する⁽²⁵⁾。その第一は、発問はオープンエンドなものであり、異なる抽象化のレベルにおいて児童に回答の機会を提供するという機能である。また第二は、発問のベースを考えることにより、児童それぞれの能力に見合うようにすることが可能な点である。このようにタ

バの教授の原理においては、児童の思考を導くための教師の発問を重視している点が特徴である。

第三の原理は、思考の教授とカリキュラムの内容とが並行して組織されなければならないということである。それとともに児童の思考過程に一致した教授が計画される必要がある。これについてタバは、「思考の発達が合理的な連続においておけると考えられるのならば、教授方略はそのような連続性を例証し、実行しなければならぬ」⁽²⁶⁾と述べ、思考過程と教授とが一致するべきであるとする。このように、タバは思考の教授にあたって、教師の発問とともに児童の探究を中心とした授業を行い、またカリキュラムの内容とともに、学習の連続性、組織化を重視する点が特徴である。そして以上のような教授に関する原理をふまえて、タバは児童の思考を育成するための教授方略を認知課題として示している。認知課題は、「学習可能であり、かつ教授可能である技能を明確にし、またこれらの技能を獲得するための合理的な連続の応用を許すもの」⁽²⁷⁾と定義される。すなわちタバの言う認知課題とは、思考の連続的な過程を技能の形で具体的に行動目標化したものであるということができる。

認知課題は、Ⅰ、概念形成、Ⅱ、データの解釈を通し

ての推理と一般化、Ⅲ、未知の現象を予測し、説明するための事実と原理の応用の三段階に分類される。三つの認知課題はそれぞれさらに分類される。それとともにタバは、児童がこれらの認知課題に到達できるようにするための教師の発問例も合わせて示している。認知課題を、児童の内面における心的操作、および教師の発問例とともに示したものが、表一である⁽²⁸⁾。

ここではそれぞれの認知課題についての具体的な検討は行わない⁽²⁹⁾が、タバの主張する認知課題および発問の特徴は、次のように整理できる。まず、タバの考える思考過程は、具体的事象を抽象化することおよび創造的思考へと続くものとして把握されているという点である。すなわち、認知課題Ⅰの概念形成において具体的な事象を列挙し、それを分類、グループ化したうえで、認知課題Ⅱの推理と一般化が行われる。また認知課題Ⅲにおいては、それまでに獲得した原理や概念を基盤として、未知の現象を予測するといった創造的思考も考えられている点が、タバの理論の特徴である。

それとともに、タバはそれぞれの認知課題に児童を導くための発問を提示している。その中でも、根拠となる事実を児童の思考において重視する点が特徴である。た

表一 タバにおける認知課題と発問例

認知課題	内面における操作	発問例
<p>I 概念形成</p> <p>一 列挙、リスト化</p> <p>二 グループ化</p> <p>三 ラベルづけ、カテゴ リー化</p>	<p>識別</p> <p>共通特性の同定、抽象化</p> <p>要素間の順序の決定</p>	<p>「あなたは何を見ましたか。聞きましたか。気づきましたか。」</p> <p>「何が一緒に属しますか。どんな基準ですか。」</p> <p>「これらのグループを何と呼びますか。何が何に含まれますか。」</p>
<p>II 推理と一般化</p> <p>一 ポイントの確認</p> <p>二 情報の確認された項目 の説明</p> <p>三 推理、一般化</p>	<p>関連する情報と不適切なもの との区別</p> <p>ポイントの関連づけ、因果関 係の設定</p> <p>与えられた情報以上の、関 係、予測の発見</p>	<p>「あなたは何に気づきましたか。見ましたか。見つけましたか。」</p> <p>「なぜ〇〇が起るのですか。なぜ〇〇は本当なのですか。」</p> <p>「このことの意味することは何ですか。どう結論づけますか。どう一般化できますか。」</p>
<p>III 原理の応用</p> <p>一 結論の予測、未知の現象の説明、仮説</p> <p>二 予測と仮説の説明と支持</p> <p>三 予測と仮説の証明</p>	<p>問題や条件の性質およびその 範囲の分析</p> <p>予測や仮説を導く因果関係の 決定</p> <p>予測や仮説に対する、必要条 件と普遍性の程度を決定する ための論理的推理の使用</p>	<p>「もしくなら何が起るだろうか。」</p> <p>「なぜあなたはこのことが起ると思いますか。」</p> <p>「何が〇〇は本当だと思わせるのですか。それはすべての場合に本当なのですか。どんな時に本当なのですか。」</p>

たとえば、事実をすぐに一般化するのではなく、「これらのグループを何とよびますか」のように、グループ化やラベル化を行い、さらにそのグループ間の関係づけなどを行った上で、一般化や推理を行えるようにする。それとともに、「なぜ」あるいは「すべての場合に本当なのですか」と問うことで、児童に理由や根拠を考える機会を与えている。このように、論理的思考を行うための根拠にもとづいた一般化や推理を強調する点も、タバの理論の特徴である。

(二) 思考教授の実際

タバは二回の実験研究を行っており、ここではサンフランシスコの小学校四く六年生を対象に、実験群と統制群との比較を行い、その効果を査定している。その際実験群に対しては思考訓練のための特別なカリキュラムが用いられ、また教師訓練も行われている。一方、効果の査定は推理、創造性を査定する二つの事後テストと授業分析により行われる。この実験報告書およびタバ社会科学カリキュラムには授業例が示されている。だが、それらは部分的な授業記録、もしくは学習指導案にとどまっており、どのような形で授業が行われているのかは、明ら

かにされていない。そこで本稿では、タバの理論にもとづいた授業として、エッゲン (P. Eggen) らのあげる事例を用いて分析を行うことにする⁽³⁾。

この事例は、低学年対象の「動物」という単元である。単元を始めるにあたって、教師はまず教室での授業の前に児童を動物園に連れて行き、実際に動物と触れ合う経験を持つようにする。

そのうえで教師は、教室での授業を、「動物園に行ったことについて思い出しなさい。あなたがいま心に浮かんだものは何ですか。」という発問から始める。児童は、「サルや象」、「ヘビや海ガメ」など、思いついたものを次々と発言する。教師はこれらを黒板に書き、さらに「動物以外に動物園で見かけたものはないですか。」と問う。これに対して児童は飼育係などをあげ、教師は児童の発言したものをすべてを書き加える。これらは認知課題という、事例の列挙にあたる。

次に教師は、「黒板にリスト化された項目から、同じものとしてグループ化することのできるものを見つけることができますか。」と問う。児童は例えば、「牛、ぶた、羊が一緒になる。」のように答え、そしてすべての動物がいずれかのグループに属するまでこの作業は続け

られる。さらに教師はそれぞれのグループについて、たとえば「我々の州の農場にいる動物」、「外国にいる動物」のように、その特徴や名前をつけるように要求する。これらは認知課題の、グループ化およびラベル化である。そしてその日の授業の最後に教師は、それぞれの名前をつけたグループについて、どのような情報を集めればよいかを考えさせている。

次の授業を始めるにあたって、教師は前時の授業にもとづいて、データを集めるために表二のような表を準備する。そして教師は動物園で集めた情報や、図書館や他の情報源から新たに集めた情報をもとに、表を埋めるように指示する。その際、教師は食糧のサンプルを集めてきたり、図書館で一緒に調べるなどして、児童の学習を援助する。

そして下記の表が埋まった後、データの分析および解釈が行われる。まず教師はそれぞれの欄について、そこにあげられた項目の一般的な特徴を問う。たとえば、「農場の動物が食べる食糧」の欄には、「干し草、穀物、芝、ミルク、肉、ねずみなどの小動物」があげられるが、これについては「農場で栽培されるもの」と特徴づけることができる。ただしこの場合、ねずみは例外で

表二 集められた情報を記録するための表

	名 前	食 糧	環 境	場 所
農場の動物				
都会のペット				
アメリカ育ちの動物				
外国育ちの動物				

あるので、教師は児童に対して、「ねずみについてはどう」とさらに追及している。このようにそれぞれの欄の特徴が一般化された上で、次に教師は「『住む場所』」についての情報のすべてを比較したとき、何か言えることはありますか。」のように、設定した観点の一般的な特徴を考えさせる。例えば、「大部分の農場の動物は町や都市の近くに住んでいるのに対して、他の動物は人間のいないところで見られる。」というのが、ここでの児童の一般化の例である。またその際教師は、「表のどの情報か、あなたの答えを支持しますか。」のように、児童の出した結論が、表のどのデータを根拠に言うこと

ができるのかを考えている。以上は、認知課題の推理と一般化のうち、ポイントの確認およびその説明にあたる。

さらに次の授業では、教師は上記のような結論の理由、すなわちなぜ農場の動物は町や都会の近くに住み、他の動物は人間のいないところにいるのかを児童に推理させる。そこでは児童は、これまで明らかにした住む場所および食糧についての情報を関連づけ、「農場では穀物や干し草を得やすいが、野生の動物に対して野いちごやねずみを提供しにくい。」と述べている。それとともに、「人間が野生動物を殺し、また、農場の動物が野生動物の食糧を食べたり、彼らのすみをこわすため。」のように、人間、農場の動物、野生動物の関係をふまえた推理も行っている。このように、推理および一般化の最終段階で、児童は与えられた情報をもとに関係づけや予測を行う。

このような分析が終わった後、教師は集まった情報および結論が正確で役立つものかどうかを明らかにするために、未知の場面における結果の予測を行う。たとえばこの事例では、「もし山地の中央地帯に石油が発見され、石油産業をおこすために近くにいくつかの都市が作

られたなら、動物たちに何がおこるだろうか。」という教師の発問が行われる。これについて児童は、「多くの野生動物は殺されてしまうだろう。」と述べる。さらにその理由としては、石油会社が掘削および道路や建物を建築することによる木や建物の破壊、あるいは他の動物の食糧不足および移動による影響といった、生態系への影響を理由としてあげている。これらは認知課題の、未知の場面での原理の応用にあたる。

そして最後に、教師は授業のまとめとして、これまで学んだことから動物について一般的に言えることは何かを問う。児童の答えとしては、「異なる種類の動物は異なる場所に住む。そしてそれはしばしば人間の影響による。」というものや、「野生の動物はさまざまな食糧を食べる一方、農場の動物はわずかの種類の食糧しか食べない。」などがある。

このように、事例においてはタバの思考の理論を反映して、事実の列挙、グループの特徴の抽出や一般化、未知の事態の予測といった、認知課題に沿った授業が展開される。ここでは特に、一般化による特徴の抽出とその比較や、根拠となる理由をあげた上での推理や予測が行われるという点が特徴である。一方、教授については教

師の発問を用いながら授業が進められる。その際には、児童の活動や発言が中心となり、教師は児童の思考を引き出すための助言者としての役割を果たす。そして探究を導くような組織化されたカリキュラムとともに、児童の論理的な思考が可能になるのである。

四、タバ思考教授理論の特質

(一) タバ思考教授理論の意義

これまで検討したタバの思考教授の理論はどのような特徴があり、また児童の論理的思考の育成においてどのような示唆を得ることができるであろうか。ここでは思考に関する理論および教授理論の両面からその意義を考察する。

まず思考に関する理論の特徴として第一に、事実やデータを一つずつ暗記するのではなく、それらに関連づけることにより、児童の概念の獲得が促進されるということがあげられる。タバの思考の理論においては、内容を精選した上でそれらに関連づけることにより、児童の概念が獲得される。このことは、児童が多量の暗記を行う負担を軽減する。たとえば前節の事例においては、そ

れぞれの動物についての特徴を暗記するのではなく、その類似点および相違点を識別することにより動物間の共通の特徴を見出し、関連づけを行っている。そしてこのような関連を通して、結果的にはより多くの事実の獲得が可能になることができる⁽³¹⁾。

第二に、推理や一般化を通して、児童の論理的思考を育成することがあげられる。具体的にはまず、タバの理論では、推理や一般化のための豊富な事例や情報提示される。このことは児童の判断の根拠を増やし、思いつきにとどまらない思考を可能にする。そして推理や一般化にあたって、根拠にもとづく連続性を重視するという点がタバの理論の特徴である。たとえば前節の事例においては、動物の列挙の後、共通点にもとづくグループ化、「住む場所」のような、ある観点におけるそれぞれのグループの特徴づけとそれらのグループ間における比較、動物全体における一般的特徴の抽出、そしてなぜそのような特徴が生じたかという理由の推理が行われる。さらにこのように形成された概念は、未知の場面における予測や判断を可能にする。すなわち事例において、食糧の問題を根拠にしながら油田が開発されたときに野生動物が殺されるという予測を導き出したように、

事実や一般化された概念が根拠となって、児童の予測や判断が可能になる。そしてこのような思考は、合理的な根拠にもとづいた判断および決定という意味で、批判的思考の意味に近いといえることができる⁽³²⁾。

以上のように、タバは事実を根拠にして推理や一般化を行い、さらに未知の場面についての仮説、予測を行うことを論理的思考として位置づけている。このことは、児童が印象や直感による、根拠のない判断を行うことにとどまらないという点で、児童にとって意義深いものである。またこのような児童の思考は、社会科の授業において特に有効であると考えられる。社会科の場合、身近にある具体的な事象を事例として用いることが可能であり、国語科のように自由な解釈や感想が授業の中心となるものではないからである。

一方、タバの教授理論についても、児童の論理的思考の育成に意義を見出すことができる。その第一に、教師の発問による児童の思考の促進ということがあげられる。教師の発問の意義についてはこれまでにも多くの論があるが⁽³³⁾、タバは特に児童が質問する主体となり、「問い」を持つことを強調している⁽³⁴⁾。そしてこの考えにもとづき、タバはそれぞれの認知課題に沿う形で発問を行

い、児童に「問い」を持たせようとする。そこでは各課題の目標が明確化されることにより、児童が発問に対して無理なく答えを引き出すことができることに、一人ひとりの児童がどこでつまづいているのかについても明らかにされる。また、発問をオープンエンドな形にすることにより、児童が教師の意図する答えを追求するだけにとどまらないようにするとともに、児童の意見に対してさらに、「表のどの情報があなたの考えを支持しますか。」のように、理由を教師が問う点も特徴である。このように、タバの理論において教師の発問は、児童が「問い」をもつ場面を作り、また根拠も合わせて問うことで、児童が論理的に思考するのを援助するということができる。

第二の意義として、児童の活動を中心とすることによる、内容への取り組みやすさと興味の育成ということがあげられる。これは特に、内容、教材によるところが大きい。すなわちタバ社会科カリキュラムの場合、先の動物の事例のように、身近にある具体的な事象を事例として用いながら、新たな概念を生み出すという活動が重視される。このことは、与えられた教材の獲得にとどまらない、探究や発見を重視するという意味で、児童の内容

への取り組みやすさおよび興味を育成している。さらに実際に動物園に行ったり、あるいは獣医から話を聞く、図書館で調べる等の活動を通して、児童全員が学習活動に参加できるようにした点も特徴である。そしてこのような児童中心の活動は、教室での問答と相まって、児童の概念の獲得や、論理的思考の促進を可能にするのである。

(二) タバ思考教授理論の問題点

一方タバの思考教授の理論については、問題点も指摘できる。その第一は、児童の自発的な「問い」が出る場面が少ないということである。タバの理論においては、児童が「問い」を持つことを重視しており、また発問もオープンエンドな形をとることで、あらかじめ教師の用意した答えを児童が追い求めることのないように工夫がされていた。しかしそこでは、児童の「問い」は教師から導かれて出てくるものであり、児童の側から教師の計画以外の「問い」が見られる場面は少ない。そのため授業も、教師中心になるという問題点がある。思考力の育成を考える場合、はじめは教師に導かれ、援助されるのであっても、最終的には児童自らが「問い」を持ち、そ

れを解決するようになる必要がある。そしてそのためには、授業において児童からの「問い」がおこる場面を作ることが要求される。すなわち具体的には、児童の「問い」を引きおこすような内容および教材を準備するとともに、授業においては、教師は児童の発言を利用して別な児童に問いかけたり、観点を変えた発問をすることがあげられる。このように、児童の側からの自発的な「問い」を心がけることは、授業以外の場においても論理的な思考を可能にするという点で必要である。

第二の問題点は、授業が認知課題に沿う形で、具体から抽象へと直線的に進められるという点である。例えば授業例では、内容が、個々の動物↓家畜↓動物一般と抽象化されるにしたがって、思考の方も、事実の列挙↓特徴づけ↓推理と抽象化されている。だが実際の思考はより複雑なものであり、例えば洞察がはたらくことによってはある段階を飛び越えた抽象化が行われたり、あるいは思うような一般化ができずにグループ化をやり直すというように、タバの理論の通りいかない場合もおこり得る。この点については、タバの認知課題はあくまで思考の一面面であり、授業においてはこの認知課題通りに教師が進めようとするのではなく、あくまで児童の思考の

ガイドラインとして考えられることが必要であろう。そしてこのことは、第一の問題点とも関連して、児童の自発的な「問い」を促し、探究や発見を通して思考すること、授業に要求することになるのである。

五、まとめと今後の課題

以上本稿では、タバの思考教授の理論を分析しながら、児童の論理的な思考や判断をどのように育成していけばよいかについての検討を試みた。これまでの論をまとめると、次のようになる。

まずタバの思考の理論においては、事実の暗記にとどまらない、関連づけ、一般化、推理による抽象的概念の形成が目指されている。またこれらの概念をもとに、未知の場面における予測、仮説が行われる。そしてこれらの一連の過程において、根拠にもとづいた論理的思考が重視されるという点が特徴である。また教授については、児童中心の学習を導くための、組織的な認知課題の提示ということがあげられる。その際思考の理論を反映して、教師の発問を中心に、列挙、ラベル化、比較、および根拠や理由を問うといった活動を順序づけて行うこ

とにより、児童の思考を促進しようとする点が、タバの教授の理論の特徴である。

一方これらの理論が、児童の論理的思考をどのように育成するかという意義については、推理や未知の場面の予測が可能になることにより、思いつきではない、根拠にもとづいた思考が可能になるということがあげられる。また、関連づけや抽象化により、一つ一つの事実を暗記する以上の成果を得ることも可能である。さらに児童中心の活動により、児童が教科内容に対して興味を持ち、積極的に取り組めるといふ点も特徴である。

最後に、今後の課題を二点示しておきたい。

第一は、上記のタバの理論の妥当性を検証することである。本稿では理論的検討にとどまったため、児童の論理的思考の育成への有効性という点については言及することができなかった。このためにはタバの理論にもとづいた授業を実際に行い、授業記録や児童に対する事後テストを用いて、効果を検証することが必要とされる。この点について、先にも述べたようにタバは実験研究を行っており、そこではその効果が証明されている。したがって今後の課題は、今日の授業においてもタバの実験研究が有効であるかを明らかにすることである。それと

もに、タバの授業分析手続きについても検討し、思考を育成する授業についての分析方法の手がかりを得ることも必要である。

第二は、タバ社会科カリキュラムを分析することにより、内容面から児童の論理的思考がどのように育成されるのかを検討することである。タバ社会科カリキュラムは、小学校一学年から八学年までの内容が、具体的な指導案とともに示されている。これらを分析することにより、学年および発達段階を通して、どのような内容を扱い、またどのような活動が行われたのかを明らかにすることが出来る。そしてそれらを、本稿で論じた思考教授の理論と合わせて検討することにより、タバがどのように児童の論理的思考を育成しようとしたのかについて、内容面からもその特徴を見出すことが可能である。

新しい学力観では、自ら学ぶことによる思考および判断が強調されている。しかし、ただ考え、判断するだけではなく、本稿で明らかにしたように、抽象的な概念の形成や、根拠にもとづいた推理を行いながら、児童が未知の場面での判断ができるようにすることが必要である。タバの思考教授の理論は、この点において今日の授業の改善に示唆を与えてくれるものであるということが

できる。

注

- (1) 文部省（一九八九）、『小学校学習指導要領』、一頁。
- (2) 佐伯胖（一九九〇）、「論理的思考」、細谷俊夫他（編）、『新教育学大事典』第六巻、第一法規、五八九—五九〇頁。

- (3) 森分孝治（一九七六）、「現代アメリカ社会科カリキュラム研究の示唆するもの」、『社会科教育学研究』二、明治図書、五—四三頁。

- 森分孝治（一九八一）、「アメリカ社会科の学力観」、『社会科教育学研究』五、明治図書、一四四—一五五頁。

- (4) 中野重人（一九七六）、「社会科教育と人間理解—アメリカにおける社会科教育の動向を手がかりに—」、『宮崎大学教育学部紀要』三八号、一三五—一四四頁。

中野重人（一九七七）、「社会科教育と人間理解（続）—アメリカにおける社会科教育の動向を手がかりに—」、『宮崎大学教育学部紀要』三九・四〇号

(合冊)、三三—四七頁。

- (5) 今谷順重(一九七五)、「概念的探究法にもとづく新しい単元構成のあり方—「ABA社会科における Idea-Oriented Unitをてがかりと」—」、『島根大学教育学部紀要(教育科学)』第九卷、一一—二六頁。

今谷順重(一九七五)、「社会科における概念的探究の育成過程—「ABA社会科におけるカリキュラムの構造—」、『広島大学大学院教育学研究科博士課程論文集』第一巻、九六—一〇六頁。

今谷順重(一九八八)、『新しい問題解決学習の提唱 アメリカ社会科から学ぶ「生活科」と「社会科」への新視点』、ぎょうせい、一三八—一五五頁。

- (6) たとえば、以下の文献を参照。

小金井正己(一九七八)、「教授ストラテジー・教授タクテック」、細谷俊夫他(編)、『教育学大事典』第二巻、第一法規、三四六—三四八頁。

A. A. ベラック、H. M. クリバート、R. T. ハイマン、F. L. スミス(著) 木原健太郎、加藤幸次(訳) (一九七二)、『授業コミュニケーションの分析』、黎明書房、三三六—三三七頁。

杉原一昭(一九七九)、「情報処理過程と授業」、

柴田義松、今野喜清(編)、『教育学講座 七』、学習研究社、八六—八七頁。

- (7) Taba, H. (1962). Curriculum Development—Theory and Practice. Harcourt Brace Jovanovich, p. vi.

(8) Ibid. pp. 211–228.

(9) Taba, H.; Durkin, M.C.; Fraenkel, J.R.; and McNaughton, A.H. (1971). A Teacher's Handbook to Elementary Social Studies—An Inductive Approach. Addison-Wesley Publishing Company, pp. 9–10.

(10) Taba, H. (1967). Teachers' Handbook for Elementary Social Studies. Addison-Wesley Publishing Company, p. 1.

(11) Taba, H.; Durkin, M.C.; Fraenkel, J.R.; and McNaughton, A.H. (1971). op. cit., p. 1.

(12) Taba, H. (1967). op. cit., p. 2.

(13) Taba, H.; Durkin, M.C.; Fraenkel, J.R.; and McNaughton, A.H. (1971). op. cit., p. 1.

(14) Taba, H. (1966). Teaching Strategies and

- Cognitive Functioning in Elementary School Children. Cooperative Research Project No.2404.
San Francisco State College, p.32.
- (15) Ibid., pp.32-33.
- (16) Taba, H. ; Levine, S. ; and Elzey, F. (1964). Thinking in Elementary School Children. Cooperative Research Project No.1574. San Francisco State College, p.1.
- (17) Taba, H. (1966). op.cit., p.33.
- (18) Ibid., pp.34-36.
- (19) Ibid., p.35.
- (20) 杉原一昭 (一九七九) '「情報処理過程と授業」' 前掲書、八六—八七頁。
- (21) 森分孝治 (一九七六) '「現代アメリカ社会科カリキュラム研究の示唆するもの」' 前掲書、五—六頁。
- (22) Taba, H. (1962). op.cit., p.219.
- (23) Taba, H. ; Levine, S. ; and Elzey, F. (1964). op.cit., p.28.
- (24) Taba, H. (1966). op.cit., p.43.
- (25) Taba, H. ; Durkin, M.C. ; Fraenkel, J.R. ; and McNaughton, A.H. (1971). op.cit., pp.41-46.
- (26) Taba, H. (1966). op.cit., pp.43-44.
- (27) Ibid., p.45.
- (28) Ibid., p.36.
- (29) Ibid., pp.39-42.
- (30) 樋口直宏 (一九九二a) '「批判的思考を育成する『問う』の方略の研究」' 筑波大学修士論文、および、樋口直宏 (一九九二b) '「批判的思考を育成する教師の『問う』の特質」' 『教育学研究集録』第一六集、教育学研究科 筑波大学大学院博士課程、四—五四頁を参照。なおタバは、情意面についても同様な分類を行っている。
- (31) Eggen, P.D. ; Kauchak, D.P. ; and Harder, R.J. (1979). Strategies for Teachers. Information Processing Models in the Classroom. Prentice-Hall, pp.192-198.
- (32) ハーシュフェルト・ブジョイス (B.Joyce) らの「ブルーナー (J.Bruner) やサッチマン (J.Suchman) といった当時の他の思考教授の理論とタバの理論とを比較して、すでに導かれている概念によって、事象を分類するのでなく、事実から新しく概念を導き出すという点で特徴がある」としており、それを「概念形成

- (concept formation) 」と云ふことである。Joyce, B. and Weil, M. (1980). Models of Teaching. Second Edition. Prentice-Hall, p. 48. を参照。
- (32) 批判的思考の概念についての検討は、樋口直宏（一九九二b）の「批判的思考を育成する教師の『問い』の特質」の前提書、四五一五四頁を参照。
- (33) 日本語版 Wilen, W.W. (1991). Questioning Skills for Teachers. third ed. National Education Association. pp. 6-11. を参照。
- (34) Taba, H. ; Durkin, M.C. ; Fraenkel, J.R. ; and McNaughton, A.H. (1971). op.cit., p. 104.