

# 生徒のためのカリキュラム

## TX4

### 4-1 教育目標と学習目標の書き方

#### 教えることを前提とした教育目標

つぎに示しているのは、わが国の学習指導要領に記述されている中学校の国語教科の教育目標です。

国語を適切に表現し正確に理解する能力を育成し、伝え合う力を高めるとともに、思考力や想像力を養い言語感覚を豊かにし、国語に対する認識を深め国語を尊重する態度を育てる。

この目標の記述の仕方は、わが国の教育に対する考え方を端的に示しています。国語の目標は「国語を・・・・・・・・能力を育成し、・・・・・・・・態度を育てる」

となっています。この構造は他の教科にも共通していて、「能力を育成し」、「態度を育てる」のはもちろん教師です。生徒が主体的に「能力を習得し」、「態度を身につける」ためには、教師の教育がなければならないという前提になっています。この枠組みは生徒の能力の多様化と価値の多義性を生み出している情報社会あるいは変動社会では学習指導を困難にしています。多様な能力を習得する機会が教室外に溢れており、さまざまな価値に触れて自分が共感する態度を教師の目の届かないところで身につけています。生徒は教師の目の届かないところ、手の伸ばせないところでも成長しているのであり、学校あるいは教室内でみせる能力や態度はその一部でしかありません。学校文化は子どもの成長にとってのごく一部になっているのです。

目標記述の仕方は、世界的にみるとしだいに学習者を主語としたものに移行しつつあります。北欧ではすでに1970年代にそのことに気づいていましたし、イギリスは1980-90年代に全国共通カリキュラムを導入するときに教育についての考え方を転換しました。各国とも教えることによって教育を実現するのではなく、学ぶことによって学習成果を確実なものにするために、目標記述の方法を変化させてきました。大学においても今世紀になってヨーロッパで活発になっているボローニャ計画では、学生の評価を学習成果(learning outcomes)によって行うことになっています。わが国でも大学教育に求められている学士力、あるいは社会人基礎力と呼ばれているものは、何を教えられたかではなく、学生は何を習得したかの学習成果を問う形式になっています。

教師が教室内で何をどのように教えたかによって評価しようとする考え方では、多様化する子どもの実態とますます離れていき、学習指導を困難にします。教師がどのように熱心に教えるかではなく、生徒がどのように熱中して学んだかによって評価される時代を迎えているのですが、わが国の学校教育はその点では世界からかなり遅れていて、現在、混乱期にあります。

さらに授業の設計や評価の方法も異なっています。1960-70年代にかけては、最終目標を詳細に分析して下位目標に分割しながら

確実に学ばれたことを積み重ねることが試みられましたが、この方法は十分には定着しませんでした。知識や能力は細分化したものを積み重ねることによって習得されるものではなく、全体と部分との総合的な関係のなかで形成されるものであることに気付かれるようになりました。部分を総和したものが全体ではなく、「部分のなかに全体があり、全体のなかに部分がある」という部分と全体とは相互に影響しながら習得されるものだからです。さらに知識は他人とのコミュニケーションを通して習得されることに気づいて、社会的な関係の中で、他人と相互作用することによって学ぶことが重視されるようになりました。このような視点から先の学習指導要領の国語の教育目標をみたときに、生徒にとっての目標はどのように解釈できるでしょうか。

「態度を育成し」と「態度を育てる」となっていますが、これは明らかに教師が主語です。ところが「高める」、「豊かにし」、「認識を深め」の主語は誰でしょうか。もし生徒だとすると文章は2つの主語が混在することになります。もし教師だとするとすべてを教師主導の授業を設計しなければなりません。とくに「伝え合う力を高める」は教師によって育成されるものではなく、生徒が他の人と主体的に関わり合うことによって習得される能力です。このように現行の学習指導要領はまだ教師主導と生徒主体の指導観のあいだを揺れ動いているのです。国語の目標を生徒の行為動詞で統一すると生徒が学ぶことがより明確になります。

国語を適切に表現し正確に理解する能力を習得し、伝え合う力を高めるとともに、思考力や想像力を養い言語感覚を豊かにし、国語に対する認識を深め国語を尊重する態度を身につける。

目標をつぎのように表現すると、生徒は教師の指示によらなくとも、主体的に柔軟に学習することができます。また下線をほどこした行為動詞の主語はすべて生徒であることがはっきりとします。もしかりに教師がいないところで上記の目標を達成することができれば、教えることは不要であるということになります。これがヨーロッパ諸国の目指している生涯学習社会なのです。教えることを重視するよりも、学ぶことを支援するメンターあるいはコーチとしての教師、学ぶことを研究する教師を育成することを目指しているのも以上のような理由からです。人はどのように学ぶのか、どのようにすれば効果的な学習を提供できるのかが世界の教育研究の課題であって、そのためにすべての教師が大学院の修士号を取得することを要求しています。生徒が能力を習得し、態度を身につけることが主眼であり、そのために支援し指導できる専門家が求められているのであって、教えなければ学ばないような教育は21世紀には通用しないのです。病人にとって医師が不要になることが理想であると同じように、生涯学習社会にあっては教師が不要になることを目指している社会なのです。この考え方は1960-70年代に北欧の福祉国家が過度の福祉サービスのために財政危機に陥り、国家が破綻しそうになったときに生まれた生涯学習と生涯スポーツの考え方です。福祉国家では自律的に学習できるような学習材(learning object)の開発が進められています。

### 学習目標と学ぶ責任

世界の高等教育はこのような方向に動いており、ICTを活用してどこでもいつでも学習できる体制が整えられつつあります。このような制度では学習者が主体的に学ぶことに責任をもつことが必要です。さらに学習者にと

って自らの学習成果を評価する視点を明確に示すことが必要になります。授業料が無償であるということは、学生が税金を費やしているということになり、納税者にたいしての説明責任が発生することになります。したがって学生が責任を分担して大学を運営しているともいえるのです。

教師主導の教育目標から、生徒主体の学習目標に切り換えることによって、学習することについての責任が明確になります。生徒は学習権という権利をもっていると同時に、その権利を行使しようとするすると学習する責任が発生します。その結果として学習成果をみずから示す必要があります。それが学習成果の質保証です。そのために大学レベルではカリキュラム評価委員会に学生が参加しています。たとえばスウェーデンの高等教育評価局では3年間に330名の委員がカリキュラムを評価していますが、その構成は表のようになっています。

## 学習目標の記述方法

学習目標を記述する方法として、1つには学習成果としての能力を行為動詞で示すことであり、もう1つは作品、テスト、記録などの成果を客観的に示すことです。このときに使用する行為動詞については後で説明しますが、学習目標は学習成果として生徒でも自己評価できるように記述することであるといってもよいでしょう。

学習成果として目標を記述することの困難は、「・・・を理解する」あるいは「・・・の態度を身につける」といったときに、その成果をどのように記述すればよいかははっきりしないことです。たとえば先の国語の目標をつぎのように表現したとします。

国語を適切に表現し正確に理解する能力を

## 習得し

このとき具体的にどのような行為ができるようになればこの目標に到達したといえるのかが問題になります。このようなときに用いられるのが作業的定義(Working Definition)と呼ばれる手法です。これは上記の目標をどのような場面にでも適用できるように記述するのではなく、授業を開発している学年、生徒、授業の進度、能力段階などのさまざまな面を考えて、開発作業に必要な意味に限定して一時的に決めるという方法です。すなわち「私はこの目標を・・・であると考えて作業をします」と宣言する方法です。作業的定義とは一般性のある定義ではなく、カリキュラムを開発したり、授業研究している人々が共通理解するために行う定義です。したがって研修のためにチーム毎あるいは学団毎に共通理解のために定義すると考えます。

学習目標は、生徒が自らの学習成果を評価できるように行為動詞や作品、報告書などとして表現しておく必要があります。学習目標はあらかじめ明確であることが望ましいのですが、場合によっては授業の進行中あるいは事後において明らかになることもあります。学習目標を明確にすることが目的ではなく、生徒が自らの学びを評価し、活性化して生徒が生き生きと学習することが目的であることに留意しましょう。

目標の記述方法は教科によっても異なりますが、一般につぎのような方針で進めばよいでしょう。評価するのは生徒ですから理解しやすい平易な表現にする必要があります。

例：生徒が・・・(の内容)を(・・・の正確さ)基準で・・・する(学習成果の動詞)ことができる。

以上のように生徒が自分の学習成果を自分

で評価できる表現にすることが大切です。

## 4-2 チームとしての授業開発の意義

### 主体的学習と教育の情報化

社会や教育での価値観が多義的になり、生徒の能力も多様化しています。このような傾向は消費社会においてはすでに早くから実現しており当たり前のこととなっていて、生産部門や流通部門も多様化に順応できるようになっています。ところが教育については明治以来の近代化路線からいまだ脱却できず、教育する側の論理によって画一的、統制的な管理で効率的に運営しようとする傾向になりがちです。これを大量生産工場モデルと呼ぶことがあります。この状況からどのように脱却するかが教育の情報化が当面している課題です。

生徒を取り巻く現実の生活環境では、メディアの発達によってさまざまな教材が生産され流通しています。インターネットの普及によって効果的な学習材も手軽に入手できるようになっています。このような学習環境で多様化した生徒を満足させるための教育制度や授業の発達が期待されているのですが、この問題を解決するためには、個人の力には限界があるので、チームとしてあるいは組織として開発に取り組む必要があります。

これまでの教育では、教科内容が先に存在してそれを生徒に効率よく伝達することを目指してきたので、そのときの学習指導が効果的であるかどうか重視されました。ところが生徒に主体性をもたせるとなると教育目標や教育内容からスタートすることはできません。とくに在宅や病床、学校外などでの学習

も視野に入れると、生徒の興味・関心や意味付けなどが重要になります。子どもや若者は、ケータイによるコミュニケーション、コンピュータゲーム、さらにはブログやモバゲーなどの世界でお互いに情報を交換していて、教えられなくとも積極的に学んでいます。このようにコンピュータやインターネットを介して実現できる学習は、場所や時間に制約がなく、しかも開発されれば継続して改善でき、そのコストは急激に低下しますので、これからはますます普及することが予想されます。そのような状況に生きている生徒のために授業を構想する必要があるのです。

コンピュータはそれ自体としては何も意図をもっていませんが、それを使う人によってさまざまな機能を発揮してくれます。すなわち、一つの機器であってもそれを使う人によってその意味が異なっているのです。その典型的な例がケータイでしょう。ケータイはさまざまな機能をもっていますが、使う人によってケータイのもっている意味が違ってきます。ある人にとっては親しい人、大切な人とのコミュニケーションの手段でしょうし、ある人にとっては仕事の計画を立てたり記録しておく用具であったりします。単純に腕時計と目覚まし時計の代わりとして使っている人もいるでしょう。ケータイの機能はそれ自体で決まるのではなく、それを使う人によって決まってくるのです。

このように多機能の機器を活用するときには、それを使う目的をはっきりさせておく必

要があります。たとえば授業にさまざまな教育機器が導入されたとしても、それが教師中心の教えることを効果的にするためだとすると、一人ひとりの主体的な学習からはますます離れていきます。そのような活用は教師主導の授業を強固なものにして、生徒をますます受身的な勉強の習慣を強めることになりま

す。逆にどこでも自分から主体的にさまざまな情報源にアクセスして学習できるようにすると、それは世界に向けて学習の世界を広げることになります。したがって実現したい授業や学習のイメージをはっきりさせてスタートすることが大切です。生徒が主体的に学習するように授業を変革する場合に、最初の段階ではなかなかうまく実現できません。授業についてのわれわれの知識がまだ十分でないので、通常でも3-5年の年月を必要とすることも珍しくありませんから、ゆっくりと授業を転換する覚悟で始めればよいでしょう。その最初の段階では実現すべき授業について明確なイメージを描くことが困難ですし、また学習の種別によって適用すべき手法も異なってくるので成功するとは限りません。たとえば単純な計算や単語の暗記などのときには、与えた問題に直ちに応えるという行動主義の学習モデルが役に立ちますし、地域社会の人たちと協力して実現できる学習では社会的構成主義の学習モデルが有効です。これらのことについてはゆっくりと継続して学習すればよいでしょう。

## 改善と開発の方略

われわれが何か問題に直面したとき、従来の方法を改善することによって存続するのか、あるいはまったく新しい方法を開発して質的転換を図るのかという問題に直面します。特に教育界はその社会的役割が重要であるので、

急激な転換をとることができないために漸進的な改善によって現状を打開するようになければなりません。そのときに大切なのは最終的ビジョンとして何を指すのかということです。従来からの方法や組織のなかでの理想的なものを目指して改善を加えていくのか、あるいは従来にはまったくなかった新しい方法や組織を想定しながら、徐々に改善して最終的な改革を目指して実現していくのかの区別をはっきりと認識しておくことが大切です。

前者の方略であれば、関係者の合意を得ることが容易ですので、改善を加えることによって事態を良くしていくことが可能ですが、後者の場合にはまったく新しいものを開発してその実績を示さないと合意が得られず挫折する場合があります。とくに日本社会には古くから「和を以て<sup>たつと</sup>實しと為す」という価値観がありますから、組織の和を乱すことを避けようとする傾向があります。「批判と非難はどのように違うか」といったような論理的思考の訓練を受けていませんから、非難することを恐れて批判的に討議することを避けようとする傾向があります。また論理的な思考の結果と、その人の価値観とを区別できないために、論理的な矛盾を指摘されると自分の人格を否定されているかのように反応する人もいます。また情報社会では教師よりも生徒の方が進んでいる面もあるということもなかなか受け入れられません。このような実態をよく理解したうえで、急激な変化を避けながらも新しいビジョンを求めて開発していくことが大切です。1970年代に始まった高等教育の無償化（国連決議）についても、ヨーロッパ諸国は26才未満の若者に初期専門教育を無償で提供するというビジョンを着実に実現してきました。このような無償教育を生涯にわたって提供するというのがヨーロッパ諸国の追求している生涯学習社会の理念です。

それは第3千年紀において目指すべき方向であると考えられているのです。ヨーロッパにおいては教育は商業活動の分野ではなく、社会福祉の分野であるということを理解する必要があります。

### 協同開発の可能性と意義

教師主導の授業であれば教育目標から展開することになり、これまで広く行われてきた手順ですからあまり問題はありません。しかしその時に一人ひとりの教師の教育観や授業観が異なっていると協同開発することがなかなか困難になります。教師は自分の授業を一人で計画し、実施し、評価することに慣れているので、協同開発を必要としなかったのですが、現在のように教育問題が複雑になって協同開発が必要になると、これまでの方法は障害になります。そこで人を説得できる専門的職能をもつことが必要になります。

それにたいして生徒主体の授業であれば、一人ひとりの教師の教育観が重要ではなく、その生徒がどのような行動をするか、どのような学習成果がみられたかなどが重要になります。生徒は学習することについてはっきりとした意味を期待しますし、学習するスピード、学習するスタイルなどもまちまちです。このときに一人ひとりのニーズに合わせるための教材を開発しようとする膨大な労力と経費を必要としますが、その違いをむしろプラスに考えて、チームでそれぞれの特徴を活かすようにデザインすると開発の方針も異なってきます。とくに最近のインターネットの発達、個人で開発すると同時にチームで開発することがやりやすい環境が整ってきました。学習している状況を観察記録したり測定したりすることが可能になり、それを基に判断することができるようになりました。すなわち協働して開発しやすくなっているのです。さ

らにさまざまな視点からみることによって自分一人では気づかないようなことでも、お互いの意見交換がしやすくなっています。教師の技術を直接批判するのではなく、生徒の活動状況や学習成果を冷静に評価しながら、授業あるいは教材を改善していけばよいのです。

われわれは学部教育での教職科目「教育方法学」の授業で協調自律学習を実現するために教材「学習ガイドブック 教育の技術と方法」(ミネルヴァ書房)を協同開発した経験がありますが、それには学生が学んでいる状況を詳細に記録し分析しながら修正してきました。その成果についてはNPO 法人学習開発研究所(略称ILD)のホームページを参照して下さい。この教材はかなり安定した成果が得られるようになってきました。このように効果のある教材は単なる思い付きではなく、組織的な設計と分析とを繰り返すことによって開発されているのです。

### パラダイム転換と変革

フィンランドが学力1位になっている背景を思い出しましょう。フィンランドは生涯学習社会を目指して、自分で学び力を育成することを重視しているのです。北欧諸国は福祉国家を目指しているのですが、かつて過大な国民の生活保護をしたために国家が財政危機に陥り、国家が破綻しかけたのです。そのときの結論は貧困層を単に財政的に援助するのではなく、自助努力を求め、その結論が自律学習、生涯学習だったのです。ところが最近では、変動社会、脱近代化などのように変化を求めるか、あるいは変化せざるを得ない状況が多くなっています。このようなときに重要になるのがパラダイム転換です。パラダイムという用語は対応策、規範、範例などさまざまな意味で使用されていますが、研究の分野では理論的枠組みという意味で使用されて

います。このときには従来の理論を組み立てるための枠組み、用語、装置などが根本的に変化することを意味しています。パラダイム転換はさまざまな分野で起きてきました。たとえば現在の飛行機は固定翼による揚力を利用して飛んでいます。リリエントールや二宮忠八が固定翼を考え付く以前には、鳥のような羽ばたき飛行を熱心に研究していました。また、降下するだけのパラシュートから、できるだけ水平方向に滑空することを目指していたパラパント、そして最近の長距離を飛翔す



### 落下傘 パラパント パラグライダー

(落下のみ) (滑空しながら降下) (飛翔できる)

図 4-1 パラダイム転換とブレイクスルー

ることもできるパラグライダーになるまでの間に2回のブレイクスルーが起こって、それ以前のものとはまったく特性の異なるものが実現しました。パラシュートからパラパントになったのは、スカイダイビングで着地の下手なフランス人3名が着地練習をしているときにどこまで遠くに着地するかを競ったことがきっかけでした。パラパントからパラグライダーへの転換は、横着なアルピニストがアルプスの頂上から歩いて降りるのが面倒なのでパラパントで飛び降りて下山したのがきっかけでした。

チーム学習が頓挫する場合と、なんとか維持している場合と、飛躍的に活動が活発になる場合とについてのチェックリストを作成するときに、パラシュートからパラグライダーに至る変化をメタファーとすることが役立ちました。まったく新しい概念を導入しようとするときにパラダイム転換が必要ですが、それをどのように表現すれば良いかが分かりません。このときに役立つのがメタファーです。チーム学習がうまく機能するときには連続的な改善によってではなく、何かをきっかけに突然変身することがよくあるからです。授業開発についても同様のことがいえます。教室にさまざまなICTが導入されたとしても、従来の教師主導型の授業であればそれを強化するだけに終わってしまいます。問題解決がとくに困難な授業では、教育目標や教育理念からスタートすると転換しにくくなりますから、それから離れたメタファーで発想すると自由なアイデアを思いつきやすくなります。たとえば一斉指導が中心になっている授業で少人数のチームや個人学習に分かれて展開するようにしたいとき、協調学習、主体的学習などの言葉から具体的なイメージを描くことは困難です。それに対して遊園地、百貨店、ディズニーランドなどのメタファーはどうでしょうか。チーム学習が円滑に進んでいる場合と、うまく進んでいない場合とありますが、それを診断するために開発したチーム学習の診断表あります。これは授業を観察し、記録し、分析を重ねることで生まれてきました。

## 4-3 カリキュラムを構想する

### カリキュラムとは

カリキュラムとは、もともと「走路」を意味していたことから「人生の来歴」や「履歴書」などの意味にも用いられていますが、学校や大学などの教育機関では「教育経験の総体」を意味しています。カリキュラム開発や授業設計にあたっては、すでに確定して存在するもの、あるいは指導要領や教科書などのようにすでに文書化されているものとしてではなく、生徒や学生の実態に合わせて柔軟に対応するもの、新しく開発するもの、あるいは新しく設計するものとして構想しなければなりません。したがって「カリキュラムとは・・・である」と定義できるものとしてではなく、協同開発のためにチーム内で一時的に定義して作業に取り掛かれればよいのですが、そのときに役立つのが作業的定義という考え方です。協同開発をする場合に、そのメンバー間で了解できるように「われわれの協同開発にとって、カリキュラムとは・・・である」と自分たちで決めればよいのです。そこでこの研修ではつぎのように階層性のあるものとして定義しておきましょう。

理念的カリキュラム：「教育はかくあるべし」といって主張されもので、**研究者やチームが学習の診断** 審議会などで議論されているカリキュラムである。学術図書、論文誌、委員会の報告書などに記述されている。学校教育では教育基本法もそれに相当する。

公的に認知されたカリキュラム：教育行政の立場から文部科学省や教育委員会などで公的に認められているカリキュラムであり、これに従って学習指導要領、

教科書、授業時間数、教員免許、研修、施設、設備など実施のためのあらゆる行政的措置が行われる。

計画されたカリキュラム：学校あるいは教師が授業を実施するにあたって、計画書や案として作成されるものである。年間計画、単元計画、授業指導案などで学校経営、学級経営、授業の実施のための計画として使用されている。

実施されたカリキュラム：教師が実際に教室のなかで実施したものである。説明、指示、資料配布、課題の提示などが含まれる。これは授業計画や指導案など計画されたものとは異なっている。

経験されたカリキュラム：授業を通じて生徒が実際に経験したものである。教師が説明しても聞いていなければ経験されたことにはならない。教師の意図したものとは一般に異なっていると考えるのがよい。

以上のように区分したとき、従来の考え方は上段から下段にトップダウンにカリキュラムを考えることが通例でした。ところが**研究者やチームが学習の診断** が生徒や学生が多様化してきて、そのような一方向の枠組みでは対応できなくなってきました。さらに変動社会においては生活権として学習権が保障されなければならないので、もう一つの考え方として学習者が経験したこと、さらには学習された成果などを重視しながらカリキュラムを開発する必要があります。いわゆるボトムアップの方式ですが、トップダウンとボトムアップの2方向のアプローチでどちらが重要で

あるかという問題ではなく、5つのカリキュラムは図に示すように相互に関連し影響しながら機能していると考えられます。

これまで教育権の意識が強かったのですが、変動社会さらに知識基盤社会においては、生活権としての学習権が認められる必要があります。したがって教育関係者はそれぞれの立場から対応する必要に迫られているので、お互いにコミュニケーションを円滑にとりながら合意に達するようなものでないと効果的にならないといえるでしょう。とくに経験されたカリキュラムと実施されたカリキュラムとに責任のある教師は、そのような視点からの高い専門性を主張できる能力が求められています。

### カリキュラム開発への参加

教師教育は世界的にみて1970-80年代に大きく変化しました。それはカリキュラムや授業に関してすべての関係者が参加するような枠組みや活動が活発になり、教師が重要な役割を担うことになったからです。その後インターネットの普及、組織理論の発展、学習のためのICT環境の整備などによって、「教える教師」から「学習支援者としての教師」さらには「研究者としての教師」といった視点も重視されるようになり、授業実践の研究方法が急速に進歩しつつあることです。インターネットの普及は、世界的規模での情報の検索、学習資料の活用を促進し、さらにWeb 2.0が一般化するにつれて個人用のブログやチーム学習用の学習支援システムの開発などが進んでいます。ICTの活用によって生徒も個人として積極的に参加できるように授業を計画し実施することができるようになり、さらに教

師も生徒の実態を把握することができるようになりました。

現在のわが国の教育行政の対応は、これまでトップダウンのベクトルが強かったのですが、しだいにボトムアップのベクトルの重要性も認識されるようになってきて、

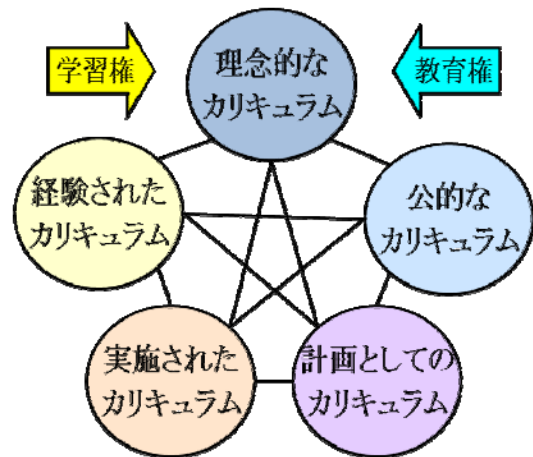


図 4-3 5つのカリキュラムの関連

最近ではすべての関係者が学校の教育に積極的に参加することが期待されるようになりました。そうしないと生徒の実態に即していない場合には、授業が形式的に進行して教室あるいは学校内でさまざまなトラブルを起こす可能性があるからです。ICTの進歩と普及によって、教育の世界でも個人のさまざまなニーズに対応できるようになってきているので、学校のもつ教育機能もしだいに個人のニーズと公的な機関としての学校や大学の要請とに対応するものとして変化していくでしょう。カリキュラムのボトムに位置付けられている「経験されたカリキュラム」はこれまで無視あるいは不当に評価されていたのですが、最近の教育技術の発達、なかでもチーム学習やインターネットなどのように生徒が積極的に参加することを前提とした学習環境が整備されてきているので、学習成果からカリキュラムを見るようになりつつあります。した

がってカリキュラムが研究文献，教育法規，行政文書，教科書などとして文章表現されたものだけでなく，ビデオ録画が日常的に実施できるようになり，インターネットを介しての相互作用が手軽に行われるようになってきているので，「実施されたカリキュラム」や「経験されたカリキュラム」などの活動を重視したカリキュラムも評価の対象にすることができます。

現在は授業についての考え方が多様化していると同時にたえず変動しているので，協同開発などのときに作業的定義という考え方を採用することが大切です。このときに教師，生徒，教育行政者，地域住民などによって構成される組織としての機能がますます重要になってくるものと考えられます。そうするとカリキュラムも単に公的に認知されたカリキュラム，あるいは計画されたカリキュラムの段階だけでなく，経験されたカリキュラムを正当に評価し，それを基盤として積み重ねることによって開発されるカリキュラムを実現することが可能でしょう。このようなカリキュラムの開発方法では，教師はもちろんのこと生徒もその開発に参加することが重要になります。このように学習管理が複雑になると，教師によるICT活用は欠かせないものになりつつあります。

## 学力のとらえ方

学力とは何かという問題は，時代によって考え方が異なり，また生徒のニーズや能力によっても異なります。これまでは国家経済の繁栄を優先した教育政策が採用されてきましたので，産業育成や科学技術の振興などが重要な課題でした。しかしその結果として教育レベルによって所得格差が生まれるようになって，それが教育費の高騰

にともなって逆に所得レベルによって教育格差を生むという悪循環に陥っています。しかし変動社会にあっては貧困層から有能な人財を発掘するためにも新しい視点からの教育政策が重要になっています。さらに人々が時代の変化に対応した職能を習得できて，いつでも雇用可能な能力を維持するためにも，また雇用環境のよくない状況から抜け出すためにも，高度の専門的職能を「いつでもどこでも」習得できるようにする学習システムが求められています。これが先進国の追及している21世紀の専門職の生涯学習社会なのです。

日本古来の独学（自律学習，自主的学習など）や共に学ぶという意味での協学（協同学習，共同学習など）とによって，新しい学びの共同体を構築することができるようでしょう。このような背景からみると，従来の教科内容からみる基礎基本の学力観だけでなく，生徒個人に焦点化した学ぶ力を定義する必要があるのですが，それを一人の教師がすべての生徒に保障することは困難だし不可能です。そこで生徒自身が自分の学力を適確に把握して，自らの実力に合った難度の教材を選べる能力をもっていることが重要です。このような能力もまた基本的な学力として育成する必要があります。たとえば英語嫌いあるいは苦手の人のために iKnow という無償の学習共同体が構築されていますし，単語を整理するための無償ソフト，通話料無料の Web を用いた電話会議システムなどもあります。このような協学のための学習ツールが無償で提供される傾向にあるので，生徒は家庭でそのようなソフトを使用して学習するかも知れません。将来的にはこのような状況も視野に入れての生徒の学ぶ力を考えておく必要があるでしょう。

メモ

# 授業設計の教育技術

## TX5

### 5-1 学習過程の設計手順

#### 開発の枠組み

新しいものを開発するときによく用いられる枠組みとして、PDSすなわち計画(Plan)、実施(Do)、評価(See)あるいはPDCAすなわち計画(Plan)、実施(Do)、チェック(Check)、行動(Action)を採用することがあります。この方法を実際の授業改善に適用してみるとつぎの2つの欠点があります。

- ① Plan-Do-Seeを継続していくと最初に目標としていたものに近付くことはできるが、その目標に固定してしまっていて、まったく新しいものに改変することが難しい。
- ② 実践を繰り返しているときに思いついたこと、判断したこと、変更したことなどの実践知を記述する方法がはっきりしない。

このような欠点を改善するために今回の研修に使用しているのが図5-1に示すような枠組みです。皆さんはすでにあらかじめ指導案を作成していますから、図の右下の学習指導案(教材観、生徒観、指導観)というところから始めています。本来ならばそこで授業を実施してそれを観察、記録、分析、解釈するのですが、それが実行できないので、あらかじめビデオ記録されている授業を分析し、解釈するという方法を採用していて、そのことによって皆さんの力量が向上すると考えています。すなわち「ひと巡りの成長」です。

この段階で思い切った授業改善を実施する

ためにメタファーとイメージとを位置づけています。メタファーというのは、

「たとえば・・・のようです」

と言いかえることができるようなものです。この初任者研修を設計するとき、「洋服の仕立屋(テーラー)のような研修会」というメタファーで取りかかりました。出来上がった研修が皆さんの一人ひとりのニーズにどこまで対応できているかは研修全体を通じて評価していく予定ですが、少なくともすべての人に同じ服を着せるような画一的な研修にはなっていないと確信しています。一人ひとりの力量に応じて異なる学習ができるイージーオーダー程度の服の仕立てになったでしょうか。

設計するとき判断したことや実践したときに気づいたことを記録するためにメモをと

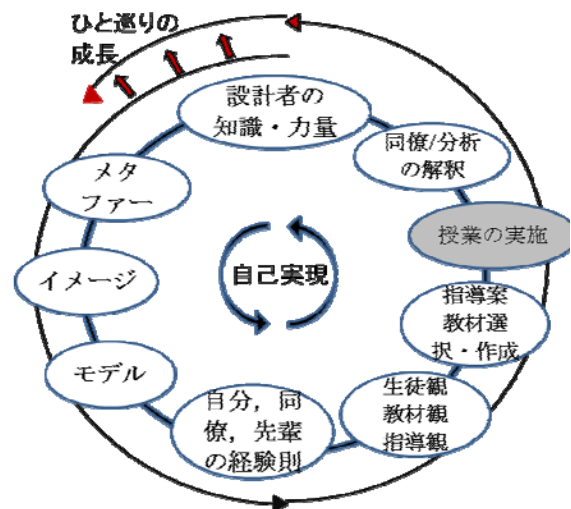


図 5-1 授業の改善と教師の成長

ったり命題として記述したりしておくことが大切です。命題というのは自分が経験したことを単文で表現したもので、経験知あるいは実践知と呼ばれていてこれからの教師にとって極めて重要なものです。これまでの教職では熟練者が持っている経験知とか暗黙知とかを文章に表現せずに教師が個人的に所有していましたが、これからはできるだけ誰にでも理解できる明示知として表現するように努めましょう。

「授業の最初に全体について説明することは、学ぶ見通しを持たせるのに効果的である」

このように、授業で経験した当たり前のことを、できるだけ明解に表現して実践知にするように努力します。これを集めて経験知を整理することができれば、お互いの経験を交流するのに役立ちます。このときの命題を明解に記述するためにMACETOというモデルを使いますが、その使い方については後で説明します。

モデルや命題として記述しておけば、これを知識として流通することができますし、なによりも自分の授業を次回に改善したり実施したりするときに便利です。とくに命題は授業を実施しているときに思いつくことが多いので、授業中にメモに書き込んでおくでしょう。すべての命題が論理的に矛盾のないようにすることは困難で、他の命題と矛盾があってもそれを気にせずに書き留めておくことが大切です。

## 開発はメタファーから

生徒の活動を重視した授業を開発しようとする、教育目標や教育内容から設計をスタートすることができません。生徒がどのように活動するのか、学習成果としてどのようなものを期待するのかからスタートすること

が考えられます。しかしそれでもはっきりと計画することができないときに役立つのがメタファーとイメージです。

設計は自分の心の中にある漠然としたものを、現実のものとして確実に実現することを目指して行われるプロセスです。したがって最初の段階ではスケッチあるいはメタファーと呼ばれるものから始まります。プリコラージュ(仮の建造物)という考えを使う人もいます。従来は授業設計を教育目標からきっちりと始めていたのですが、教師主導の授業ですとそれも可能ですが、生徒主体にしたときにはそれがうまく機能しません。教育目標から展開すればうまく学習が成立するのであれば、専門知識はあまり必要ではないのです。たとえば極端な話として店先の商品の展示の仕方を店主が一方的に決めても、それで売れるとは限りません。いろいろと並べてみて売れ行きを見ながら調整する以外に方法はありません。自分が一方的に決めるのではなく、お客が選択する商品の配置を見極めながら調整しなければならないのです。それと同じように、これまでの授業設計では教師が一方的に目標も内容も決めて生徒に押し売りし、買わなければけしからんと生徒を非難してきたのです。教育目標から展開するという考え方がわが国の教育界を長年支配してきました。この考え方から脱却できないために、わが国の教育は世界的にどんどん遅れていっているのです。

それに対して生徒も主体的に決められるような枠組みをとりながら、積極的に学ぶような状況を作り出すためには、よく観察し、分析し、解釈して生徒自身が自分の行動の見通しをもてるようにし、さらに自分に適した教材を決められるようにしていく必要があります。この場合、教師は一見きわめて消極的に見えますが、実際には高度の判断力が要求

されます。たとえば店先で大声をだしながら呼び込みをやっている店と、ふと何気なく足を止めたくなるようなディスプレイをしている店とでは、皆さんはどちらの店に魅力がありますか。基本は生徒が自分の能力を最大限に発揮して学べるような授業を組み立てること、学習テキストTX03「成長する教師」の最終ページの写真に示したような生徒を将来生むことのないようにすることです。

生徒が満足するような学びが準備されていなければ、主体的な学習はスタートしません。たとえば学ぶことを拒否している生徒に対しては、あなたの授業がよほど魅力のあるものにならない限り授業に参加してくれないでしょう。あるいはせっかく努力して開発した教材も利用してくれないでしょう。実現したいものがまだはっきりせず、とにかく取り掛かるための手掛かりがほしいときにメタファーやイメージが役に立ちます。

教室の授業を「たとえば体験型博物館のようなものだ」といえば、さまざまな学習教材が準備されていて、それを生徒が自分の興味関心で選んで体験していけるような場面を想像するでしょう。このような表現を直喩といいます。これにたいして「教室は体験型博物館だ」といえばメタファー(隠喩)として表現したことになります。小学校の低学年であれば体験学習の全体を見渡すことはできませんから、そばについて案内しなければならないでしょうが、中学生や高校生になるとそのような世話はわずらわしくて厭がられるかも知れません。自分で学習を計画できる段階になると自分の興味関心でつぎつぎとさまざまな展示物を訪れて、実体験しながら学習するでしょう。いきなり生徒が積極的に参加してくれるような授業を設計することができなくとも、教師主導の授業の一部分にこのような参加型の学習を含めることは意義があります。

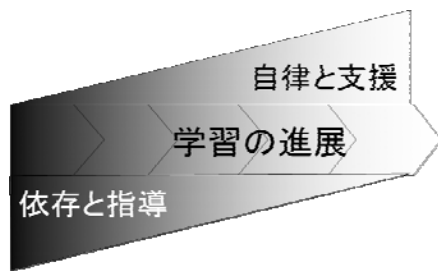
そのときの学習成果を確かめながら生徒の参加する場面を少しずつ増やしていけばよいのです。

いろいろな分野の専門家がさまざまなメタファーを用いて自分の考えを表現しているので、それらを参考にして自分が考えている授業や教材などを表現してみるとよいでしょう。関西空港を設計したピアノという建築家は、鳥が羽を広げたところをイメージして設計しました。安藤忠雄の建築では、建物の内部と外部を一体化してとらえて設計しています。授業のイメージとして最初はなかなかうまく例えられないとしても、やがて自分が実現したいことをしだいにはっきりと表現できるようになります。

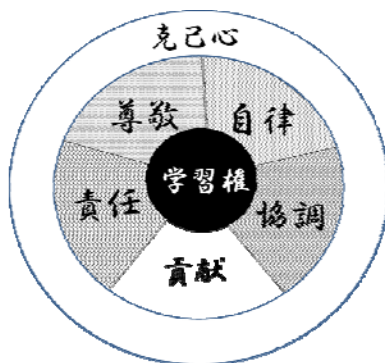
### イメージによる表現

メタファーがなかなか思い付かないことがあります。そのときはイメージからスタートすればよいでしょう。イメージはメタファーよりもさらに直接的で、図示したり写真でヒントを得て表現したりしてみるのもよいでしょう。具象的なものではなく、いつでも修正できるもの、部分的に加筆したり移動できたりするものが使いやすいです。最近ではPowerPointが使用できるので、簡単に図形を描くことができますし、修正もすぐにできます。授業を実施した後に修正することは極めて重要ですから、修正しやすい表現のものが使いやすいです。

図5-2に示しているのは、協調自律学習を設計するとき最初の段階で使用したイメージ図です。(a)は教師に依存する学習から学生が自律して学ぶようになるためのもので、(b)はチーム学習でお互いに協調するための規範(ルール)を図で表現したものです。生徒主体の授業を実現するためには、このような規範としてはっきりしたルールが欠かせません。



(a) 依存から自律へ



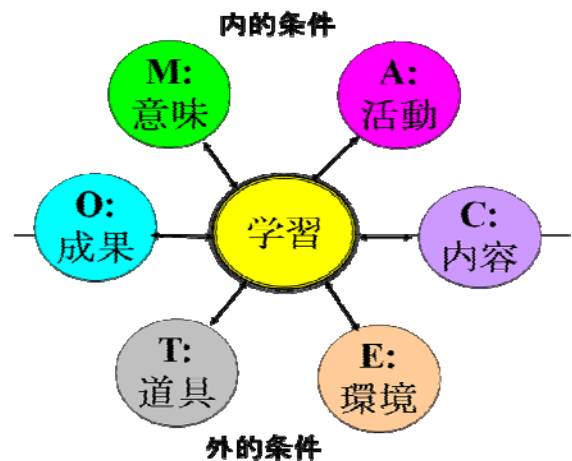
(b) 協調自律学習のためのルール

図 5-2 協調自律学習と学習のルール

## モデルの意義

モデルはイメージよりもさらに実現したい授業との関連が強いものです。モデルによって授業がどのような要素からできているのか、どのようなことに配慮しなければならないかなどを明確にする必要があります。授業を設計するときに考慮すべき変数は数多く列挙することができるのですが、実用的には記憶しやすく簡潔なものが使いやすいです。ここではMACETOモデルと命名しているものを使用しています。それぞれはつぎのようなものです。

- M: 意味 (Meaning)
- A: 活動 (Action)
- C: 内容 (Contents)
- E: 環境 (Environment)
- T: 用具 (Tool)
- O: 成果 (Outcome)



それぞれについて関連する資料がこの巻末に掲載してあるので、それを参照しながら設計を進めることができます。

なお、ここでの仮説命題として

「生徒の内的条件を整えることに成功するならば、外的条件が不十分であってもその困難を克服して積極的に学ぶことができる」

をあげることができます。これは生徒が主体的に行うことを意味している主意主義的行為論と呼ばれている考え方であり、外部からの刺激によって学習が進むと考える行動主義とは逆の立場です。この研修プログラムもこのモデルを使用して設計されています。教師主導の授業であっても、生徒の状況をいつも推測しながら指導している場合には、生徒のやる気を引き出すことができます。これが今川教諭の「授業での話し合い」の指導であり、「沈黙」という行為はまさしく教師の積極的な指導方法だったのです。

## 実践知としての命題

授業設計については、これまで教師一人ひとりが実施してきました。しかし、現実の授

業ではすべての授業を設計することができないので、他人の学習指導案をまねしたり、教師用指導書に頼ったりしています。しかしそれでは自分の学校の自分のクラスの実態にじっくりしないでしょ。そこで生きてくるのが「服の仕立て屋(テーラー)」というメタファーでした。このときに使用するMACETOモデルについては、行為動詞や学習環境などについてヒントになるような要素が用意されているので、それを参考にしながら使用して、もし不足しているようであればそれを補って自分用の要素一覧をつくっておくのもよいでしょう。しかし、他の人と共同で授業を開発するときには、この要素についての共通理解がなければ作業は進みませんから、その点に注意して合意が得られるようにするとよいでしょう。

命題を書くときはこれまでに紹介したような枠組みを合意してお互いの立場を理解する必要があります。さまざまな野菜や肉や魚などの食材は同じものでありながら、われわれは料理の手法によって和食にも洋食にも中華料理にもすることができます。これなどは出来上がってくる料理についてのイメージが違うために、同じ食材でもまったく違った料理になります。しかもどの料理が優れているか

というのではなく、和食でも洋食でも中華料理でもいずれも優れたものは他と直接に比較することはできないのです。懐石料理とフランス料理と広東料理を比較してみても優劣はつけられません。それを食べる人の好みの問題です。それぞれの料理の仕方には一定の約束があるのであって、それを前提に話をしない限り共同開発はできません。さらに自分が追求している学習指導だけにこだわるのではなく、優れた料理法は他の料理法から学ぶことが多いのです。フランス料理と懐石料理の料理法の交流が成り立っていますが、それぞれの料理法に共通するところが多いからです。

「質の異なるものの優劣を比較するのは幼児のすることである」

という格言がありますが、教育ではしばしばこのような比較をしています。「リンゴと鯛はどちらが美味しいですか」と問われれば困るでしょう。これと似たようなことが教育界ではしばしば行われています。行動主義の学習理論と構成主義の学習理論のいずれが優れた理論であるかといった議論がこれに相当します。

## 5-2 学習事象の関係と系列化

### 学習事象による設計

これまでの教育では、まず教えることを前提として組み立ててきました。ところが生徒たちは、家庭や学習塾で学んでいますし、インターネットを通じてさまざまなことが学べるようになってきました。したがって学習の前提となる知識や能力などの条件をクラス全体

で調整することは不可能です。もちろん学級経営にとくに優れた能力をもっていて、一人ひとりの能力を最大限に発揮できれば問題ないのですが、そのようにすることは至難の業です。そこで生徒一人ひとりが自らの学習に専念できる状況をつくり、その学習を支援し

運営する方法を体得することがこれからの教師にとっては重要です。

この場合、教師一人ですべての人に適した教材を開発することは不可能ですが、最近ではさまざまな教材が開発されており、とくに学校教育向けには国立教育政策研究所の教育情報ナショナルセンター (NICER, <http://www.nicer.go.jp>) のサービスもあります。また京都市の情報化推進総合センターや光京都ネット学習用ホームページ(京都市教育委員会)などもあって、教師指導用の教材もしだいに充実してきていますが、これからはしだいに生徒が自ら学習できる学習材の蓄積が進展するでしょう。たとえば英語学習ではインターネット上に学習コミュニティをつくってお互いに学んでいるようなグループ(たとえば iKnow)も出現しています。

このように生徒が主体的に学習できる環境は整いつつあるのですが、そのような学習を基本として授業を組み立てる方法がまだ十分明らかになっていません。これまでのように教育目標や教育内容を基準にして展開するのであれば、教育目標を分析してそれを習得しやすいように配列すればよいですし、内容について理解させようとするとその内容を理解しやすいように説明すればよいでしょう。ところがそのように教えたい内容がすでに学習材(教えるための教材ではなく学ぶための教材でドリルや演習帳なども含む)として開発されていて、そのような学習材を用いた学習ができるようになりつつあります。したがってそのような学習材を活用した授業を設計できる能力も必要になっていきます。

授業を設計したり分析したりするとき、生徒が学んでいる状況を扱う単位を学習事象と呼ぶことにします。たとえば指導案の展開で「導入－展開－まとめ」というのは授業を3つの事象として表現しています。それぞれ

の事象では教師が話したり説明したり演習する割合は異なっています。

学習事象はつぎの MACETO モデルでさらに具体的に説明しますが、学ぶ意味(M)、学習活動(A)、学習内容(C)、学習環境(E)、学習用具(T)、学習成果(O)として記述されたものをここでは学習事象と呼び、これを配列することで授業を組み立てることにします。先に演習で作成した「学びカード」がこれに相当します。これまでの単元計画、本時の計画、導入－展開－まとめなどに相当するものですが、教えるための教師指導案ではなく、学習活動を重視した学習指導案ではこのような学習事象を並べた系列が授業です。

## 教えることと学ぶこととのバランス

生徒が主体的に学ぶことを重視するといっても、すべての授業について一切を生徒に任せすることはできません。やはり教えなければならぬことがありますから、それはしっかりと教える必要があるでしょう。だからといって教師がすべてを教えていたのでは主体的に学ぶという目標は達成できません。したがって、教える過程のなかに学習事象を埋め込んでいくことになります。この場合、学習事象を計画的に開発しようとする、プリントなどでそれを綿密に計画しておかないと学習が混乱します。この研修では学んでほしい内容は学習テキストとして冊子にしていますが、学習事象は学習ガイドブックとして設計し開発されています。

授業ではグループ学習をしばしば採用しますが、大学生に聞いてみるとかならずしも人気はよくありません。それはグループを組んだ相手によってその学習成果や学習する雰囲気が大きく左右されるからです。それに対してチーム学習では、達成しようとしている課題や目標が明確であること、役割がはっきり

していること、チームの編成をいろいろと目的に応じて変化させることによって効果的な指導ができるという特徴をもっていますが、その編成の仕方も重要な研究課題です。まだ慣れないうちは教師主導の授業で出発すればよいでしょうが、慣れるに従って次第にチーム学習や個人学習などを取り混ぜながら授業が単調にならないようにする工夫が大切です。

## 学習事象の関係

授業設計を進める時に、指導者中心であれば教師が全体をコントロールできるので、

教師からみた単位で区分することができます。ところが学習活動を中心に授業を組み立てようとするときは、生徒にとって見通しのできる目標が用意されなければなりません。自分から学習するときには、どのような内容をどのように学べばよいかをはっきりと意識できなければ学習計画は立ちません。

学習活動が行われている状況を学習事象と呼びましたが、それを単位として組み立てていくことにします。実際の学習は、「資料を調べる」、「作品を制作する」といったように具体的な課題を遂行するために行われますが、そのためには一定の時間を必要とします。たとえば「実験装置を組み立てる」という活動は、実際の実験が行われ前に完了していないとつぎの「実験装置を用いて実験する」へと進むことはできません。そこで「水素と酸素を合成して水ができることを実験装置を用いて確かめる」という課題は図 5-4 のように分解できます。

以上のように1つの課題もそれを分解するといくつかの小課題が組み合わさった形として学習されますが、この学習単位として一定の時間のかかる事象が学習事象です。この区分の単位をどの程度に考えるかは、学習の難易によって異なります。これら個々の学習事

象は時間的に連続しているのですが、このときに学習事象が生徒によって主体的に取り組まれるためには、それぞれの学習事象についての見通しが示されている必要があります。このような学習事象が相互にどのように関連しているかを示すと図 5-5(次ページ)のように一連の続きとなる連鎖関係か、図 5-6 のように一つの学習事象のなかに他の学習事象が入っているような入れ子関係のいずれかになります。

実際の学習は、上記のように連鎖関係と入れ子関係とが組み合わさって進展します。

したがってそれぞれの学習事象について、「何をどのようにすればよいか」を明確に示しておく必要があります。そうしないと「先生、何をすればよいのですか」とか、「先生、次はどうすればよいのですか」といった質問がだされます。

また図 5-7 のような関係で学習事象を計画すると、何をすればよいのか混乱します。

## 学習事象の系列化

学習事象をどのような順序に並べるかはきわめて重要です。教えるときの系列と学習するときの系列はかなり異なっているので注意する必要があります。教えるときは教師の頭の中に系列が準備されていますが、生徒はそれを知りません。ところが生徒が主体的に学ぼうとするときは、それぞれの学習事象についての目標をよく理解しておく必要があります。そこで図 5-8 のように学習事象の順序を思い切って大きく変化させることは生徒が見通しをもつためにきわめて有効なことがあります。とくに最終目標や期待されている成果について、授業の最初の段階ではっきりとした意識をもつことは効果的です。

われわれが学習指導するときに陥りやすいのは、親切のつもりで行う補足説明が、生徒

にとって学習を中断しなければならないので 慣をつけておきましょう。  
 迷惑になることがしばしばあります。このよ  
 うな事態を避けるためにも、生徒が明確な見  
 通しがもてるように授業を綿密に計画する習

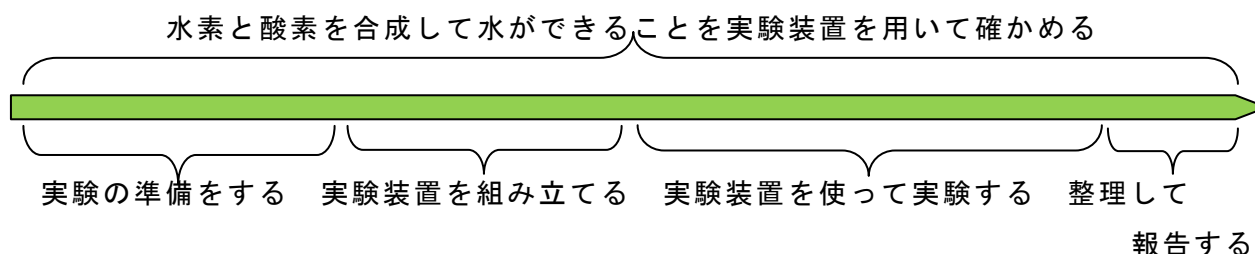


図 5-4 部分の学習事象の系列として記述される授業

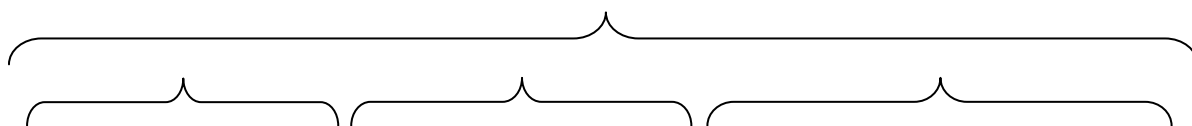


図 5-5 連鎖関係の学習事象

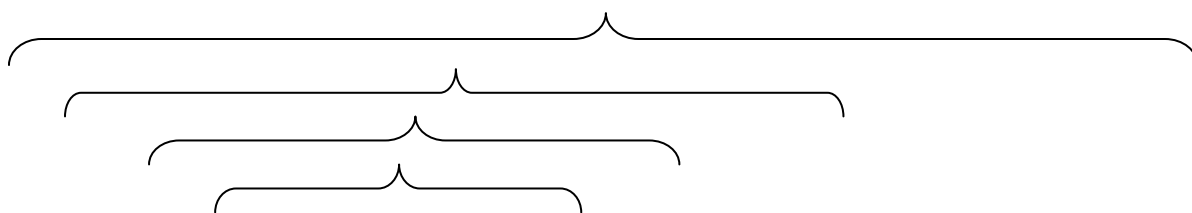


図 5-6 入れ子関係の学習事象

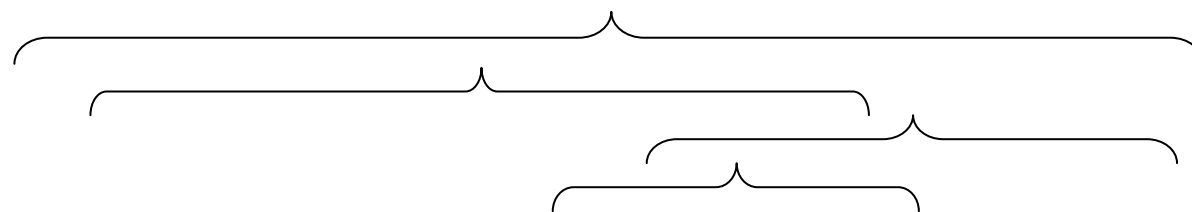


図 5-7 連鎖でも入れ子でもない関係の学習事象

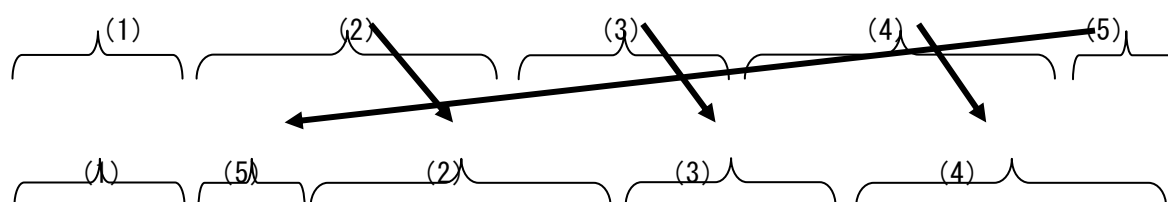


図5-8 学習事象の系列の順序を大きく変化した授業

## 5-3メタファーの意義

### メタファーとは

メタファーという言葉はこれまでもしばしば使いました。その意味と役割とをもう少し吟味しておきましょう。

学校や授業は人の集まりであり、目的をもって機能していますから組織であるといえます。最近では「学習する組織」という考え方があり、組織そのものもたえず学習していく必要があると主張されています。しかもそのような組織学習の考え方に基づくコンピュータソフトが充実してきており、ファイルなどを共有しながら仕事ができるようになってきました。学校や授業もまたこのように目的や目標を共有しながら進展している組織と考えられますが、そのときに役立つのがメタファーです。組織経営を行う方法として組織シンボリズムという考え方がありますが、その立場からはメタファーはつぎのように説明されています。

メタファーとは、簡単にいってしまえば、既知のもので未知のものを理解しようとする方法である（Nisbet 1969, 高橋正康訳）

最近、さまざまな分野でメタファーという言葉が聞かれるようになりました。メタファーは隠喩と訳されているのですが、これは比喩のなかに分類されている一項目です。辞書として大辞林(三省堂)をみると、つぎのように説明されています。

比喩：

物事を説明するとき、相手のよく知っている物事を借りてきて、それになぞらえて表現すること。直喩、隠喩、換喩、堤喩、風喩などがある。

となっています。それぞれの例え方を調べてみると、

直喩：

一つの物事を直接に他の物事にたとえること。「柳のように美しい眉」「静かなること林の如し」のように「たとえば」「ごとし」「ようだ」などとはっきりと比喩であることを示した言い方。

隠喩：

言葉の上では、たとえの形式をとらない比喩。「・・・如し」「・・・のようだ」などの語を用いていない比喩。「雪の肌」「ばらのほほえみ」の類。

換喩：

比喩法の一つ。言い表そうとする物事を、それと関係の深いもので表現する修辞法。「金バッチ」で国会議員を表す例

堤喩：

全体的・総称的語で部分的・特称的意義を表したり、部分的・特称的語で全体的・総称的意義を表す方法。「太閤」で「豊太閤」，「山」で「比叡山」を表すのは前者の例，「小町」で「美人」を表すのは後者の例。

風喩：

たとえによって本義をそれとなく表現したり推察させたりする修辞法。「朱に交われれば赤くなる」で「人は交わる友によって感化される」の意をあらわす類。

以上のように説明されています。メタファー(隠喩)は比喩の一つの表現方法ですが、このような方法は組織のように多くの人が参加していて共通理解しなければならないときによく使用される方法です。

### メタファーの具体例

まったく新しいタイプの授業を開発するときメタファーを使用すると理解しやすいです。「学習ガイドブック 教育の技術と方法」では醸造メタファーを使用しました。

醸造技術：全体的には酒造や味噌・醤油などの醸造技術をメタファーとしている。これまでの教える教育では、木工や金工のような加工技術として学習者に働きかけることが多いが、学習ガイドブックを開発するにあたっては醸造技術のように材料の生化学的反応に合わせて杜氏が段取りを予定するように、学習者の変容に合わせて教材の展開を修正していくという方法をとっている。

学力の樹：志水宏吉氏はA学力として葉に相

当する個々の知識や技能，C学力として根に相当する目に見えない特性で，意欲，関心，態度など，その両者を結ぶ幹と枝に相当する思考力，判断力，表現力がB学力である。

この他にも隠れた学力の重要性を説明するための梶田叡一氏の冰山メタファーがあります。またホノルルマラソンのメタファーでは自分の実力に応じて速く走る人，景色を楽しみながら自分のペースで走る人，仮装して楽しんでいる人などとして喩えられます。また熱気球メタファーでは下部のものを鼓舞すれば上部のものも自然と上昇するということを意味しています。

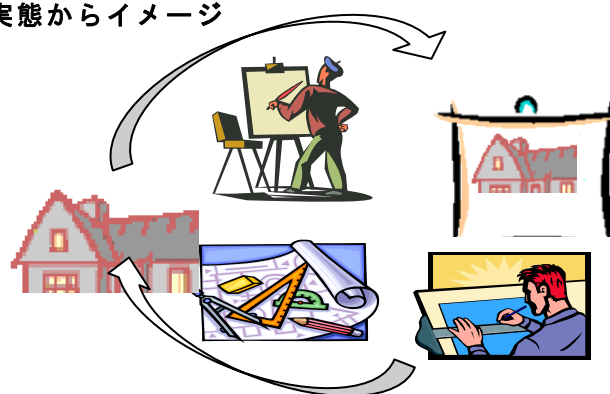
## 5-4 設計はイメージから

### 設計とは

設計は，建築，土木，機械工作，電気回路，システム開発などさまざまな分野で日常的に行われている業務です。それらに共通していることは，まだこの世に存在しないものであっても，設計者にとってイメージとして心に描かれているものが，やがてこの世に現実のものとして出現してくるプロセスであるともいえます。たとえば画家のイメージと建築家のイメージとはどのような違いがあるのでしょうか。同じ家をイメージしたとしても，画家は実在するものを自分独りのイメージとしてキャンバスの上に描いてしまうとそれで完成ですが，建築家の場合はイメージから出発して概要設計，詳細設計，施工，施工監理へと進んで，実在する家として実現するまでの協同作業が大切です。建築の世界では，イメージから出発して実際の建物を設計するということはよくあります。たとえばオースト

リアのシドニーにあるオペラハウスは，建物のすぐ近くの海面で展開しているヨットの船首にスピナーカー（バルーンのような大

#### 実態からイメージ



#### イメージから実態

図 5-9 イメージと実態との関係

きな帆)を展開したところをイメージして設計されたというのは有名な話です。あるいは関西空港も鳥が羽根を広げた様子をイメージして構想されたといわれています。

授業や教材開発の設計について書物を見ると、さまざまな理論が紹介されています。しかし、そのような理論を適用したからといってうまくいくとは限りません。現実には自分の経験と思いつきで授業を設計することが多いのです。ではそのような経験と思いつきは非科学的なのでしょうか。創造的な仕事は思いつきから始めることが多いのです。問題はそのような思いつきや経験を科学的な手法によってより確実に授業を成立させること、一人ひとりの生徒の成長を確実に追跡するためにコンピュータ技術を活用することが大切です。

授業設計の初期の段階では、はっきりしないぼんやりとした考え方をしていますが、それをどのように表現すればよいのでしょうか。他のものにたとえるメタファー、あるいは仮の構築物(ブリコラージュ)として考えるなどの手法があります。このときに他の人と相談したり議論したりすることが大切です。そこですでに紹介した図 5-1 にさらに協同作業を付け加えたものが図 5-10 です。ここでは授業設計も従来の個人設計と個人研究という枠組みから、教材開発や授業設計も協同で実施する校務ということになるでしょう。

安定した社会で生徒もあまり多様でないような状況では、教育目標から授業を設計することにそれほど困難を感じませんでした。実現しようとしている目標がはっきりしているので、設計に着手することは困難ではなかったのです。それに対して生徒が多様でその興味関心もさまざまな状況にあるときに、学習目標から設計しようとする授業設計の手掛かりがなかなかつかめません。それは生徒が主体的に学習にとり組めるような学ぶことの意味を想定することが難しいからです。どのようにすれば生徒は納得して学習に集中し、満足できる学習成果を達成できるのでしょうか。

か。学校には教室があり時間割があるので、授業はすでに存在するものであるかのように考えられがちですが、授業は教師や同僚、そして何よりも生徒によってイメージされて実在しているものです。

教師がどのようなイメージをもって授業を実施しているかについて秋田喜代美教授(東大大学院大学教育学研究科)が調べた結果によると、教師は相撲、オーケストラなどさまざまなイメージを描いて授業を実施しています。授業設計は指導案という書面で行われますが、まだ実在しない授業を自分の中にイメージとして描き、それをしだいに具体化し、さらに教材教具や所要時間なども考えながら現実化していきますが、そのときの過程を記述していくプロセスが設計です。従来の授業

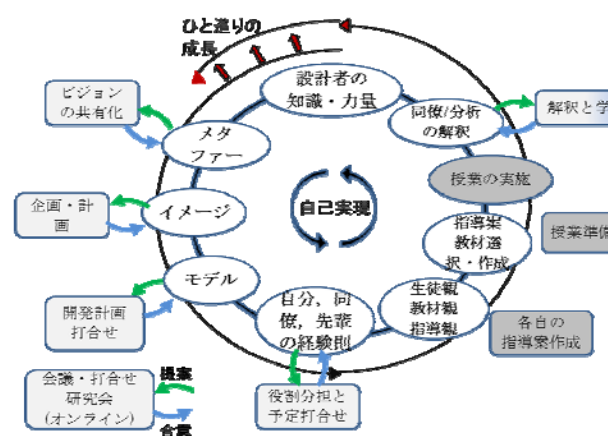


図 5-10 授業設計での個人作業と協同作業では教育内容が最重要視されていたので、その内容を順序良く配列しておいて、教師がそれをわかりやすく説明することで授業は成立すると考えられてきました。ところがこの前提が揺らぎ始めています。生徒が多様化してきていること、内容の変化が激しいこと、しかもその内容に関する情報がさまざまな教材や Web 上からいつでも入手できるようになってきています。すべての生徒にとって興

味のある内容の系列にすることが困難になっているので教えることからしだいに学ぶことへと重点を移すような設計にすることが試みられています。わが国は教育研究が遅れていて、コンピュータ支援設計 CAD(Computer Assisted Design)システムを教育に活かすことにははるかに及ばないのです。さらに専門職能を絶えず習得するための生涯学習社会の展望すら見えていないのです。

### 授業設計の手順

これから紹介するのは、教育目標よりも学ぶ意味や学習活動を重視し、積極的に活動することを目指した設計方法です。これまでの実践的研究の経験から、つぎのような構造で授業を設計することができます。

- ① 基本理念あるいは解決すべき課題(テーマ)
- ② 隠喩(メタファー)、相似性(アナロジー)あるいは仮設構造物(プリコラージュ)
- ③ イメージ
- ④ モデル
- ⑤ 命題

ここで、設計の手順はどの段階から始めても良いのですが、もっとも取り掛かりやすいのは基本理念あるいはテーマを決めた後でイメージから始めることです。メタファーについては協同開発をする段階で有効ですが、最初から考えることが困難であれば、ある程度イメージがはっきりしてから考えてもよいでしょう。メタファーについてはすでに紹介しました。

われわれはイメージという用語を日常的に使っていますし、教育訓練に使うことも日常化しています。スポーツではイメージトレーニングがきわめて重要ですし、外科医が手術をする前に実際の場面をイメージして手術の

ときの手の動きを訓練することも行われています。音楽や美術などで自分を表現しようとすると、はっきりとしたイメージを描くことができなければなりません。メタファーは自分が実現したいものを他のものに暗に喩えるのにたいして、イメージはさらに進んで自分が実現したい実態を表現したものです。まだ実在していない授業を初めてイメージで表現することは難しいかも知れませんが、練習して慣れてくるとしだいに自分が実現したい実態を上手に表現することができるようになります。図に示しているのは、われわれの日常生活ではすでにユビキタス情報社会になっていて、携帯電話のように一時も身体からはなすことのできない携帯情報端末もあれば、職場や学校、大学などでもコンピュータを使用することが日常生活の一部になっている様子を示しています。ここでユビキタスとはもともと神学での「神はあらゆるところに偏在する」という意味のラテン語に由来するものです。このような環境では、従来の教室での授業を前提とした設計方法では不十分であって、教室外での学習を含めた生徒の活動に配慮した設計にすることが必要になります。学習塾で学んだことも、通学通勤の車内で暗記したことも、その当人にとっては教室内での学習とまったく変わらない学びなのです。このように場所を選ばないユビキタスな学びを表現するために図のようなイラストを利用して表現してみました。このようなユビキタスな情報環境が、現在、急速に進歩しつつあるのです。このような社会において、生徒の協調自律学習を設計できるようになるということが将来の目標ですが、そのためには何に着目すれば学ぶことの意味を見出すことができるかということが設計のきっかけになります。

世界の教育研究が目指しているのは、学校や大学などで行われる公式学習(Formal

learning)だけでなく、公式外学習(Non-formal learning)や日常生活で学ばれる非公式学習(Informal learning)も認めて、それらを公式学習のなかに位置づけることによって、変動社会、知識基盤社会において専

門職能をつねに向上させて、社会から脱落する人を一人でも少なくすることです。ユネスコや OECD が力を入れている公式外学習や非公式学習の促進もこのようなことが背景になっています。

## 5-5MACETO モデルによる学習事象

### モデルを使った授業設計

教室のなかに多様な子どもを迎えるようになって、教えることを重視する方法は限界に達しています。このような新しい事態に対応できる教育技術と指導方法を開発する必要に迫られています。わが国では「教育サービス」という考え方が一般的ですが、これが教育費を高騰させている原因です。これからは「学習サービス」へと転換して、さまざまな人ができるだけ安価で満足できるサービスが提供されることを望んでいます。

学習から授業をデザインする場合には、学習目標から展開する方法と学習活動から展開する方法とがあります。数学では学習目標から展開する方がやりやすいのですが、理科や社会では学習活動から展開する方がやりやすいでしょう。つぎに紹介している MACETO モデルはこれまでの理科や数学の授業を展開するときに、さらに大学での多人数授業の設計に便利のように開発したモデルです。このモデルのどこから始めてもよいのですが、たとえば数学、国語、保健などでは一定の能力を確実に身につけることが要求される部分では学習成果から展開すればよいですし、理科、社会、音楽、技術・家庭などでは学習活動そのものが重要である

のでそこから始めてもよいでしょう。理科や社会や体育などでは学習環境から設計を始めることも可能です。まずなによりも、学習目標、学習活動、学習成果などを付箋紙に書き出してみると設計する方向が見えてきます。このことを料理に例えるならば、どのような料理をするかを決めるときに食材を並べてアイデアを探すようなものです。どのような授業にするかを考え込む前に具体的に授業の要素、とくに時間、資料、生徒の状態などを列挙してみることで

### MACETO モデル

MACETO モデルについてはすでに簡単に紹介しましたが、さらに詳細に説明しましょう。

#### M: 意味 (Meaning)

生徒が最初から学ぶ意味をもっておればそれを満足させることで学習は比較的容易に始められます。特定のテーマに興味がある、将来の人生設計がはっきりしているなどです。この冊子の最後の変数リストの意味のところを参考にしてください。なお、学ぶ意味を実感できないときでも、活動と成果とから成就感や

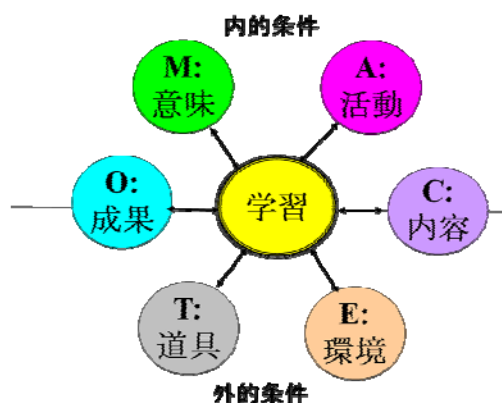


図 5-1 MACETO モデル

達成感を体験することによってやる気を起こす場合も多いです。大学ではチーム学習を重視していますが、そのときの価値観を共有するために「批判と非難はどう違うか」とか「個性と我はどう違うか」といった自分の価値観を他の人にも開示してチーム意識を高めることによって学ぶ意味を自ら実感することを目指しています。

#### A: 活動 (Action)

学習はさまざまな活動から成り立っています。巻末の変数リストの活動のところに収集されている行為動詞は、これまでにわが国で研究されたもの、教科書や学習教材などからメモしておいたものです。並べた順序や分類にはとくに意味はありません。教科によって同じ行為動詞であっても位置づけが異なることがあるからで

す。

#### C: 内容 (Contents)

内容は学習指導要領や教科書に示されていて、それぞれの教科によって異なります。したがって変数リストからは除いてあります。

#### E: 環境 (Environment)

環境にはさまざまなものを含めています。変数リストにもありますように学習者にとっての外的条件であるとみなしてよいでしょう。

#### T: 用具 (Tool)

これからの学習においては学習者が積極的に活動することが期待されていますから、さまざま用具や文房具などが重要です。

#### O: 成果 (Outcome)

学習成果としては成果物と習得能力として記述できるとしています。この習得能力に対応するものとしてアメリカのブルームらの教育目標の分類(タキソノミー)が紹介されましたが、わが国の実態に合わないのか十分に普及はしませんでした。このような学習成果の記述はわれわれの手で行うべきでしょう。

# 授業の評価

# TX6

## 6-1 評価の機能と役割

### 評価する人は誰か

最近、さまざまな分野で評価ということが話題になっています。とくに教育の世界では評価するのは教師であり、評価されるのは生徒であると考えていましたが、生徒も自分の学習を評価し、教師も自分の指導技術を評価するということが日常的に行われるようになりました。そこで誰が評価するかという視点から検討してみましょう。

#### ①生徒自身による評価

これまでの授業では、評価する権限を教師が独占していたので、生徒は評価されることを気にしながら教師の指示に従っていました。しかし、評価基準が明確に示されることによって生徒も自分で評価できるようにすることができます。このような評価の考え方は、スポーツなどでは当たり前のことで、たとえば記録の基準が示されていれば自分がどの程度のレベルにあるかをはっきりと意識することができます。また、練習計画を考えることができます。また、語学においてもさまざまな検定試験がありますが、それぞれのレベルで達成したい規準を設定することによって、自分の実力に見合ったレベルに挑戦することができます。このことは学習計画を立案する上でも重要です。

#### ②クラスメイトによる評価

授業ではグループ活動、チーム学習などクラスメイトと協力することが大切です。物事の理解も他の人と議論したり協力したりすることによってより確実なものになります。

わが国の教育体制はどうしても受験重視になりがちですが、そこでは競争原理が働きます。チームにしてもクラスにしても「内には協力、外には競争」という場面を設定した協力体制を築くことがしばしばありますが、このようなときの評価はクラスメイト、チームメイトによって行われる以外に方法はありません。このときに内部評価については躊躇しがちですが、「よくできました」「こうすればもっと良くなるよ」といったプラス志向の評価にすることで効果的に機能します。さらに「批判と非難」の違いについても認識させて「批判すれども批難せず」ということを徹底することが大切です。このようなことが学級文化あるいは学校文化と呼ばれるものです。

#### ③教師による評価

これはもっとも一般的な評価であり、中間考査、学期末考査、学年末考査として実施されていますし、小テストとして日常的に行われています。教師による評価をあまり重視すると権威によって教えていることになるので、学ぶ喜びよりも試験に良い成績をとるための勉強になりがちです。むしろ日常的な観察と記録による評価が重要です。

#### ④社会的機関による評価

わが国ではこの種の公的試験機関はまだ十分に発達していないのですが、学校外のものとしては各種の資格試験、模擬テスト、入試センター試験などの進学向きのものが重視されてきました。しかし最近では各種の資格認

定が重要視されるようになってきています。たとえばイギリスなどのように教師の評価能力を高めるために外部の試験機関を設けていることがあるのですが、わが国でもこれから教育成果による評価が求められるようになると、必要になる評価機関です。

## 評価する時点

授業過程で評価する時点と目的から診断的評価、形成的評価、総括的評価という区分がもっとも広く利用されています。

### ① 診断的評価

これはクラス分け、チーム分け、授業前の習熟度など学習指導に入る前に実施されるもので、生徒の実態を把握するために実施されます。学力テストだけでなくいろいろな調査を実施して指導に生かすことを目的としています。前年度の成績や各種の調査結果を参考にすることや入試もこの診断的評価に含まれるでしょう。しかし現状では個人情報保護の問題もあって、その活用はしだいに困難になっています。

### ② 形成的評価

授業の実施過程や教材の開発など学習している状況について、さまざまな記録、調査、テストなどを実施して授業を改善したり、教材を修正したりするために実施される評価です。この場合、生徒を評価しているのではなく、授業や教材を評価していることをよく理解させて実施することが大切です。たとえば教材を開発する目的で実施して評価する場合でも、評価の目的とデータの使い方を生徒に説明しておかないとせっかくの形成的評価が生徒を評定するためのものであると誤解されて、信頼できるデータが得られないことが起こります。

### ③ 総括的評価

学習が終了した段階で実施される評価で通常の期末試験、学年末試験に相当します。とくにペーパーテストだけでなく、作品やレポートなどで多面的な能力が表現されるものが好まれます。この場合でもあらかじめ評価基準を示しておくことが評価の公正さと評価への生徒の参加を確保するためにも重要です。

以上のようにさまざまな評価がありますが、それぞれの評価として異なった問題が用意されるというのではなく、同じ評価問題でもその使い方によって異なっていることを理解する必要があります。

## 学習の評価規準

教師が評価する場合には、生徒全体をみながら評価規準を示すことができます。ところが生徒が自分の学習成果を評価しようとするとき、自分の目指す目標とその到達度をあらかじめはっきりと知っておく必要があります。

これをいま地域でのマラソン大会をメタファーとして考えてみましょう。マラソンの距離を5キロメートル、10キロメートル、21.0975キロメートル(ハーフマラソン)と3種目に設定するとします。このようなマラソンでは自分の実力に見合った距離を選ぶこととなりますが、最終的なゴールではどのように表彰すればよいでしょうか。ゴールにはそれぞれの距離に参加した人がつぎつぎとゴールしてくるでしょう。所要時間で一律に成績をつけるとハーフマラソンに参加した人は不利だから参加者は少なくなるでしょう。このような場合には当然のことながら距離別に表彰することとなります。マラソンであればそれぞれの距離別種目で時間を比較すればそれぞれの種目での優劣をつけることができます。どの種目に参加するかは各自が決めれば

よいことです。

このようなモデルを教科の学習に適用することを考えてみましょう。それぞれの教科でマラソンの種目別に相当する到達基準が決まっています。それに対して可否を問うような判断ができれば、生徒が自分で挑戦するレベルを決めることができます。このような評価方法は、諸外国では1990年代にはすでに実施されていますし、国際的にも「何を教えたか、教えられたことをどれだけ理解したか」によって評価するのではなく、「どのような学習成果(learning outcomes)に達しているか」で評価することが一般的になってきています。全ヨーロッパの高等教育の評価制度となっている欧州単位互換制度(ECTS)は、学習成果を問うことになっているので、どのような学習形態でどの国で学習しても構わないのです。

わが国でも最近では到達度評価が重視され

るようになってきているので、いずれはそのような方向に移行することが予想されます。しかし残念ながら1990年代からの情報社会、変動社会への対応において、わが国の教育は立ち遅れが目立っています。その原因となったのは学習権を認めた生涯学習社会への展望が十分でなかったこと、職業教育あるいは専門教育を経済発展の手段と考えると、個人の生活を安定させるための生活権の教育であるという認識が希薄であったこと、そして教えることを重視すれば成果が得られると期待したことにあるといえます。情報社会や変動社会では独学(自律学習、自主学習、主体的学習など)と協学(協調学習、共同学習など)がもっとも効果的であり、教育費も少なくてすむのです。この研修ではエッフェル塔をメタファーとしましたが、どの高さまで昇るかは各自の努力(料金)によって決めればよいという方式です。

## 6-2 学習成果から作る評価規準

### 成果と評価の一体化

これまでの授業では、内容を教えるということを中心としてきたので、まずとにかく教えて、そのあとでテストを実施して理解度を調べるという手順が普通でした。ところが学ぶことを重視する場合には、学習者が自分で評価できるようにすることが大切です。学習成果として生み出されたもの、たとえばレポートの事例や提出された作品などを分析して評価規準を定めることが実用的です。さらに授業中あるいは授業の直後にどの程度学ばれたかを知ることが大切ですが、そのためには授業を開始するまえにその成功と失敗を調

<p style="text-align: center;">規準と基準</p> <p>規準 = 行動の手本となる規範</p> <p>基準 = 判断の基礎となる標準</p>
--

べられるようなテスト問題やチェックリストなどの評価用具を作成しておいて、授業を実施している過程、あるいは実施した直後に調べることができるようにしておくことが大切です。このような方法を採用すると生徒を評価するのではなく、授業の過程と成果を確実に調べることができます。

以上の方法が理想ですが、実際にはそのようなテスト用具をあらかじめ作成することが困難なことがあります。とくに記述された内容について評価する場合にはなおのことです。そこで学習成果から評価視点を作成する方法

として京都大学西岡加名恵准教授らが実施しているパフォーマンス課題とルーブリックを作成する方法と、筆者が以前に中学校の数学で試みた方法について簡単に紹介します。

## パフォーマンス課題とルーブリック

西岡准教授はカリキュラム開発における評価方法としてパフォーマンス課題とルーブリックと呼ばれる考え方を紹介しています。学習成果を断片的な知識の習得とその評価というのではなく、日常生活などの真正性のある課題にたいしての評価問題を作成する方法です。西岡准教授はつぎのような著書がありますが、さらに京都市立衣笠中学校の実践研究があるのでそちらを参照して下さい。

西岡加名恵著 教科と総合に活かすポートフォリオ評価法 図書文化

西岡加名恵編著 「逆向き設計」で確かな設計を保障する 明治図書

実践として報告されているのは、永年にわたって学校単位で研究されているものであり、組織的な取り組みが必要な方法論です。授業の実施期間も単元、学期さらには年間などの長期にわたることが必要です。それはパフォ

からです。

### 学習成果から共通の評価視点を析出する

この方法は以前に滋賀県中学校教育工学研究会のメンバーと一緒に実施したものです。教科研究会として滋賀県下の数多くの先生方が参加して、数学の3年間の全領域について、学習目標、評価問題、学習活動、留意事項を開発しました。それぞれの学校の授業研究への取り組みもまたさまざまでしたが、共通の指導案を作成したり評価のための項目を開発したりしたときに多くの教師が参加できる方法として採用されました。

数学の問題についての解答の正誤だけではあとの指導に生かせないので、誤りを指摘できるような評価視点を取り出すために実施した方法です。

以上のような手続きを経た評価問題であれば、学校が異なってもある程度の共通理解が得られていることになるので、グループで研究を進めるときに有効です。最初は大変労力を必要とするように思われますが、教科内容が安定しているような場合には長く使用することができます。また、このような資料であれば評価問題を共同利用することもやり

#### 評価視点の共有化の1方法

- ①生徒の解答のうち、特定の一項目の解答だけを選ぶ
- ②その項目について生徒の解答で典型的なものだけを約10例選ぶ
- ③それらの解答の反応を比較しながら、いくつかのグループに分ける
- ④グループごとに誤解答の原因を考え、それを列挙する(これを仮要素とする)
- ⑤それらを要素とみなしてクラス全体の生徒について解答要素を成否の二値で表現して、そのパターンとして説明できるかどうかを検討する
- ⑥クラス全体のすべての解答が説明できればその仮要素は妥当であるとみなす
- ⑦もし説明が困難であれば③の段階に戻ってくりかえす
- ⑧以上の操作をさまざまな項目に実施して得られた要素を判断の規準として共有する
- ⑨以上のような手続きを経ることによって学校の異なる教師が共通する評価要素として使用する

ーマンスが生徒に態度変容を要求するものであると短期だとその成果が限定されてくる

やすいです。とくに学力テストなどでよく吟味された問題を集めておくことも重要です。

解答の正解か誤答で採点するのではなく、誤っているところを分析すれば理解不足のところが判明しやすいような問題が学習指導には

役立ちます。

## 6-3 ICT 活用による授業改善

### 授業改善の研究方法

授業は一人で担当していることが多いのですが、これからは協同で研究することが大切になっています。これまでも繰り返し述べてきたように、授業分析の結果は教師の教え方の上手下手を問題にしているではありません。生徒は多様化しているので学習指導が困難であるということは当たり前のことです。したがって自分の授業をできるだけ公開して他の教師の視点や労力の協力を求めることが目的です。このときに主観的な感想で評価するだけだと議論の共通の場がないので、具体的な視点で子どもの状況について報告することが役立ちます。また具体的な改善方法についてコメントすることが長続きさせるコツです。

授業は1時間1時間が固有なものですが、それにもかかわらず開発した指導案や教材を保存しておき、翌年度あるいは他のクラスで使用してみることによってその背後に共通するところがあることと、各クラスにはそれぞれの特徴があることに気づきます。授業研究の成果が出てくるには一般に数年間を必要とするので、あまりあせらずにじっくりと取り組むことが大切です。そして授業研究の手法を体得すると仲間内でさまざまな楽しいことが増えますし、全国的規模で同じ関心を持つ人とも出会えます。授業研究は科学的研究で普遍性のある知見を求めるための対象ではなく、一つひとつの特殊性のある授業に対応で

きるようにする授業者の技術的研究の対象であること、自分の教育技術を練磨するのにもっとも適した方法であることを信じることで、とくに最近ではさまざまな情報通信技術ICTが活用できますから、以前にくらべるとはるかに研究しやすくなっています。授業記録、教材資料の作成、保存と共有化などがしだいに簡単に行われるようになりました。

しかしまた逆に教育問題はますます複雑になっており、一人の教師で解決できる問題は限られています。この研修の最初に取り組んだように指導困難な問題は共通するところがありますから、そこを出発点とすると比較的協力体制を築くことができます。教育理念の立場から出発すると一人ひとりの教師は異なった価値観をもっていますから、議論が進めば進むほど違いが目立ってきて協力しにくくなることもありますから、教育研究では共通問題から出発することを勧めます。

### ICTの活用と共同研究

現在、あらゆる業種で資源の共有化、協同開発がインターネット上で進んでいて、そのためのさまざまな便利なツールが開発されています。さらに無償で利用できるシステムもあるので、それを活用するとよいでしょう。容量に制限はあるもののチーム学習に適した無料ソフトや、無料の電話会議システムなど

が提供されていますが、今後はこのような状況がさらに拡大することが予想されます。それは生涯学習社会でもっとも重要なのは貧困層の人々が自分の生活を安定化できることにあるからです。

「学習する組織」という考え方も今後の共同研究には適したものの一つです。企業や官庁などあらゆる組織自体が学習を継続しないと生き残れないと考えられています。そのため分散する組織でお互いが学べるようにするためのシステムが急速に進歩しています。これまでに紹介してきた方法は、組織シンボリズムとも呼ばれるシステム観に基づいているので、他の人と問題を共有するときにも共通理解が得られやすいでしょう。

## 教育のグローバル化と無償化

世界が当面している問題は、環境、食糧、温暖化などさまざまですが、その一つとして

貧困問題があり、この貧困に立ち向かう方法として教育の無償化の課題があります。アフリカやアジアの開発途上国だけでなく、先進国内での経済格差、貧困問題は重要な課題です。この研修でも繰り返してきたように、われわれは変動社会に住んでおり、失職して貧困層に追いやられる可能性は誰でもが抱えている共通した問題です。そのような状況から自力で抜け出すためには基礎基本の学力をもっていると同時に、インターネットを通じて高度の職業能力を習得できることが必要になっています。ヨーロッパ諸国は26歳未満の青少年に高等教育の無償化を実現する見通しが得られていますが、それは教える教育から学ぶ教育への転換を図っているためです。学ぶための手段としてはケータイであってもインターネットであっても構わないわけですから、その意味でもケータイ、パソコン、インターネットなどのICTを活用することは極めて重要です。

# 教育技術を向上させるために

TX7

## 7-1 経験による実践知を記述する

### 授業実践の知識と経験

日常の授業で、改善したいことを命題で表現しても、それを科学的に証明することは困難ですし、できない場合がしばしばあります。このように日常的な授業でデータから科学的に証明することが困難であるとしても、自分が経験したことをできるだけ解りやすいような表現にしておいて、それを見ながら授業経験を積んでいけば、自分の教育技術を高めるのに有効です。それが実践知と呼ばれるものです。教職経験を10年以上続けておればそれだけでベテラン教師になるというのではなく、授業を設計したり実践したりするときどのような命題を胸に描きながら実践しているかが重要です。教職経験の豊かさも以上のような実践知を意識しているかどうかによって決まります。

どのような専門分野でも知識は明解な形式で蓄積されていきます。数式、数値、図式、命題などさまざまな形式をとっていますが、それがこの文末にも整理されているようにまとめられていると、設計や実践のときに活用しやすくなります。他の専門分野ではこのような資料はハンドブックとしてまとめられています。教育分野では教育理念としての主張と授業実践における知識との区別が明確でないため、確実な知識を積み重ねる方法が明らかになっていません。たとえば「子どもを教える場合には教育愛が大切である」というのはもっともですが、これは主張であって実践知ではありません。実践知であるためには実践によって確かめることができるような形

式になっている必要があります。すなわち実践によってその知識が否定できるような構造として記述されていることが条件になります。

たとえば先の

「子どもを教える場合には教育愛が大切である」

という命題について、これを否定した

「子どもを教える場合には教育愛は大切でない」

という命題について実践することによってこれを否定することができれば、その結果としてこの命題が肯定されてそれが実践知になります。このように実践によって肯定したり否定したりできる形式で記述されたものであれば、実践知であるといえます。このような視点から見ると、上の後者の命題を実践によって否定する論理を明解に示すことはできませんから、前者は実践知とはいえないのです。一般に教育理念は、実践によって実証的に否定することはできないのです。

ところがたとえば

「少人数クラスの授業で長期にわたる作業をとまなう学習をする場合に、役割を明確にしても固定したチームメンバーで継続することは困難である」

という命題に対して

「少人数クラスの授業で長期にわたる作

業をともなう学習をする場合に、役割を明確にして固定したチームメンバーで継続することは容易である」

は実践してみても確かめることができます。そうするとこの後者の命題はなかなか実現しにくいということが明らかになれば、後者を否定して前者を肯定することになります。この場合の論理としては、「困難である」の否定を「容易である」と考えていますが、厳密には「困難である」の反意語は「容易である」ではないので、さらに吟味が必要ですが、いまのところはこれを受け入れることにしましょう。

このようにわれわれにとって確かな知識については、否定することも肯定することもできるような記述の仕方ではなりません。ところが教育の場合にはこれらの両者の関係があいまいで、教育実践によって否定できないような主張をされる場合がしばしばありますから注意する必要があります。

## 命題の集合体としての実践知

これまでの科学研究で用いられている方法を採用する場合に、結論はせいぜい1つの仮説命題でした。これは仮説を1題立てておいて、それを実証するために大量のデータを集めて統計的に処理し、その結果を検定にかけて真か偽かを判定するような方法です。それに対して実際の教育実践ではさまざまな視点からの認識に基づいて多くの判断をしながら実行しています。とくに認識は科学的なものであると同時に教育的理念から解釈し判断されることが望まれます。教育実践では自然科学で採用されているような推測統計学による真偽判定では十分ではなく、価値観をともなった解釈であることが望まれます。このように解釈や意味を重視する立場としてシンボリズムという哲学的視座があります。

これまでに検討してきたメタファーやイメージならびにモデルは図像的知識であるといえますが、さらに論理的な検討をするためには命題として表現されているとその真偽や妥当性を吟味することができます。科学では知識としてまず仮説を立てて、その仮説が正しいかどうかを一定の科学的方法で確認することができます。ところが技術での仮説はそれが正しいかどうかを客観的に確認することが困難な場合がしばしばあります。たとえば橋を建設するときに50年間の耐久性を保障したとしても、これはあくまでも仮説であって、この仮説を実証することはできません。せいぜいさまざまな過去のデータから予測する以外に方法はありません。

これと同じように授業についても設計段階ではあくまでも仮説の集合体として記述することになります。



そして実践した結

果からそれらの仮説を修正することを繰り返すのです。その結果を他の人の授業で、あるいは翌年の授業でさらに確認することになります。したがって多くの人々がチームとなって経験知としての仮説を確認できれば、自分の経験はさらに確かなものになります。1回きりの実験的授業から得られた科学的と称される知識は、実践ではあまり信用できないことが多いです。

## 教育実践での命題の種類

数学や自然科学での命題は、厳密にその真偽を確かめることができるような表現にする必要があるのですが、特に教育分野では教育的価値観が重視されるので厳密な命題をたてることは困難です。したがって命題といっ

も一般的には言明と呼んでもよいかも知れませんが、命題として規範命題、記述命題、認識命題、判断命題の4種類を考えておきましょう。

規範命題：

さきに例としてあげたように「子どもを教える場合には教育愛が大切である」という類のものです。「学校にケータイを持ってきてはならない」というのもこの種のものです。規範命題は実践によって真偽を確かめることはできないので実践知にはなりません。その命題が教育的に妥当であるかどうかの問題になります。「学校にケータイを持ってきてはならない」という命題は、どのような条件の時に妥当なのでしょう。

記述命題：

「A君は今朝の顔色が悪い」、「今日の5時間目は社会の授業である」などと事実を単純に記述したものです。これはつぎの認識命題、判断命題につづくものですから、できるだけ正確に記述する必要があります。この記述が不明確だとつぎの認識を誤ることになります。

認識命題：

「A君は今朝の顔色が悪い。昨夜も母親の帰宅が遅かったのだろう」というのは、A君の家庭の事情をよく理解していて、顔色の変化を母親の帰宅時間との関係で解釈したものです。指導にとってはこのような認識命題を的確につくることが必要です。認識とは

見たもの、聞いたもの、調べたものの事実ではなく、それをさまざまな関連から解釈されたものです。したがって教師個人の教育技術が大きく問われるところです。

判断命題：

「多人数の学生の学習を効果的にするためには、チーム学習を採用し、そのための学習支援システムを活用することが有効である」といったように、判断に基づいて行為に結びつくもので、教育技術にとってもっとも基本的な命題です。「今日の5時間目は社会の授業であるので、昼食時に図書室で図鑑を借り出しておけば地理の説明に効果的である」というのは、その後の行為に結びついた判断です。

巻末に添付している命題は、大学で教材を開発するときには展開したものです。まだ十分に吟味されていませんが、現在もなお継続している多人数のチーム学習による協調自律学習を改善するための命題群です。また、高等学校の社会科の教師を経験している齊尾恭子さんが授業中に自分がしている工夫を命題として表現しているのです。それも掲載しておきます。

以上のように過去10年間にわたって開発し続けている授業では、醸造技術メタファーやパラグライダーメタファー、数多くの図式イメージ、MACETOモデル、そして巻末に紹介している80の命題群によって授業を記述しています。

## 7-2 実践知を交流するネットワーク作り

### 問題の共有化と教職専門性

教育問題はますます複雑さを増しています。しかも生徒の関心や能力も多様化していますし、価値観も一人ひとりが異なっていて多義的になっています。さらに教師依存症と呼んでもよいような精神的虚弱体質で自律学習ができない生徒や学生も多いので、教師はますます多忙になります。このような状況においては自分ひとりで対応しようとするとは1人か2人の生徒のために振り回されて正常な学級経営も学習指導もできなくなります。このようなときに支えとなるのは自分の悩みに耳を傾けてくれる同僚や友人をもっていることですが、特に同期に就職した同僚が一番の頼りになるでしょう。この研修では参加者がそのような悩みを共有することから始めて、協調自律学習のできる学習集団を形成することを重視してきました。

どのような職種でも、解決すべき問題を共有しながら、その解決に向けて情報交換すべき組織をもっています。それが会社組織であり、教職員組織であり、職能組合であり、学会などの専門家集団です。しかし残念ながらわが国の学校現場ではそれが十分に機能しないまま経過している側面があります。しかし、現在はICT時代であり、さまざまな団体がインターネットを通じて学校、地域、都道府県の枠を越えて協力できるようになっていますし、海外との交流も活発になっています。

教職専門性を高める方途としては、専門的知識を記述する枠組み(実証的、実践的)と様式(論文形式、研究報告書、インターネットの掲示板)と方法(印刷物、PDFファイル、映像など)を共有していること、研究の方法論が明確であること、知識を交流できる場、たとえ

ば研究会、学会などをもっていることが大切です。このような場を学校内での面識関係だけで形成することも可能ですが、できるだけ広く流通できるようにすることが効果的です。専門職とは専門的知識を効果的に流通する手段をもっている団体のことです。

## ICTの教育活用と問題の共有

インターネットやチームワーク用のシステム、電話会議システム、ビデオ会議システムなどがきわめて低額あるいは無償で提供されるようになってきました。このようなネットワークはICTの進歩によってもたらされるものではなく、あくまでも人と人との直接的なコミュニケーションをベースとした人間関係を円滑かつ効果的に促進するための用具であるといっても良いでしょう。わが国では教育の情報化が叫ばれている割にあまり進展していませんが、それはICTを教育に導入しなければならない必然性がないからです。したがって、当事者同士の直接的なコミュニケーションが成立していない状況では、いくらICTを導入しても長続きはしませんし、教師間ネットワークも形成できません。

企業組織においても「学習する組織」、「チーム学習」などが活発になっており、そのような学習を前提としながら、参加者の相互理解と協調自律学習による協同開発、人材育成、参加型研修などが進行しています。とくにそのためのソフトウェアの開発が進んでいるので、今後さらにチーム学習や協同開発は容易になるでしょう。そのような長期展望を持ちながら、お互いの情報交換を活発にすることが大切です。

## 7-3 生きて働くための学び

### 働く世界での学び

これまでの教科教育では、国語、数学、理科などの教科内容が先にあり、それを教えるためにいろいろと工夫するという視点から教材が考えられてきました。その結果として習熟度別学級編成が行われています。一方、子どもの成長が最初にあり、その成長に合わせて学校教育を編成するという視点から教育制度を整備するという考え方があるのですが、この点ではわが国は遅れています。われわれが現実に行っている日常世界について、とくに働くことについて成長にしたがって学ぶことが少なくなっています。

これまで産業育成、科学技術の振興、国家繁栄を願っての国の在り方としての教育政策と、国民の豊かさへの願望が呼応しながら、産官学の協調体制としてわが国の学校教育や大学教育を推進してきました。それを目標としての大学受験体制が是認され強固であり、進学率による学校評価、学力テストの結果などペーパーテストを重視する傾向はいまなお続いています。しかもそれを効果的に推進するために教育費が高騰することもやむを得ないと考えられています。しかしその結果として生徒や学生の多くは「教えられること」が当然であると期待する態度を身につけてきているのです。

職業生活ではこのような図式は成立しません。日進月歩あるいは秒進分歩とも呼ばれる変動社会では、自分の職能専門性を高めて学ぶことがますます重要になっています。このような学習に対応するためには改めて学習権を自覚して、教えられなくとも自律して学ぶことが大切になっています。このような状況は、わが国だけでなく多くの先進国も当面しているものであり、情報化の進展にともなって労働の質の変化と移動の激しい変動社会を迎えて雇用可能性を維持することが難しくなっており、失業予備軍を抱えてその抜本的な解決に迫られています。教育はこの問題に重要

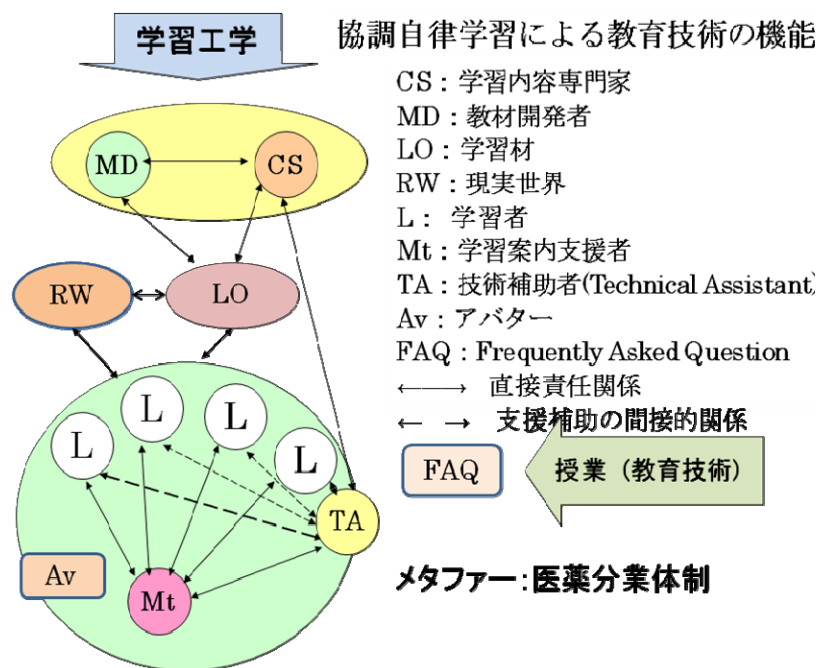


図 7-1 学習指導のための高品質低コストの学習と指導

な役割を果たすことが期待されているのです。国民一人ひとりの労働の質の維持の視点から民学産官ともいえる教育の再編成が求められています。このような状況を反映して、わが国でも地域社会との関連を重視するようになってきました。これまでの教育体制でさらに家庭学習を支援し、職場学習を発展させて、変動社会に対応する必要があります。

図 7-1 に示しているのは変動社会に対応するために、学習工学と教育技術との関係を図示したものです。これまでは教えることを重視した教育技術が大切でしたが、最近では学習についての研究とそれに対応する学習指導のできる教育技術が重要になっています。そして学習サービスを提供することによって多様なニーズに対応しようとしています。ここでメンターあるいはコーチと呼ばれる人が学習支援を担当しますが、自動化できるところはアバター(多神教であるヒンズー教のなかでさまざまな姿に化身する神様)とよばれる擬人がコンピュータあるいはインターネット内で活躍して、学習者を支援することを目指すものです。またよくある質問には

FAQ(Frequently Asked Question)で対応しながら教育コストを抑制して高等教育段階での職業教育について生涯学習社会を実現しようとしています。フィンランドの教育が注目されているのも「教える教育」から「学ぶ教育」へと切り換えて主体的な学習を重視しているのです。

わが国の教育界は、従来の教育の枠組みでは対応できないICTの活用に関してまだ消極的ですが、学校外ではケータイでのアバター(モバゲー)などのような新しい可能性がいろいろと開発されています。学習塾問題のつぎはこのようなICT学習問題でしょう。わが国の教育費の高騰に関して教育研究者の関心はまだ十分でないのですが、20世紀最後の四半世紀に世界の高校段階の教育は大きく改革されました。そして21世紀になって高等教育まで無償化しようという運動が現実化しており、ICT時代でのまったく新しいコンセプトの学習ネットワークが生まれようとしています。それは発展途上国だけでなく先進国内にある格差と貧困を克服するための新しい教育制度を目指しているのです。



# 変数リストと命題と宣言

TX8

## 8-1 MACETO モデルの変数リスト

M: 学習の意味		
M1: 文脈・状況的	M2: 問題意識	M3: 将来への準備
必修科目	社会問題	進学試験の受験
教科内容への興味関心	環境問題	資格取得
文化的興味関心	社会福祉問題	特定の職業への就職準備
学習による自己認識	健康問題	
学習成果に対する社会的認知	教育問題	M4: 自己啓発
過去の経験あるいは体験	国際問題	専門職能の習得
達成感, 達成感の体験	文化問題	専門職能の向上
	貧困問題	特殊知識・技能の修得
	平和問題	
	開発問題	M5: 無知への気付き(無知の知)
	地域社会問題	語彙力の不足
	経済問題	意味理解の不足
	個人問題	基礎学力の不足

A: 学習活動				
一般行為 - I	一般行為 - II	一般行為 - III	一般行為 - IV	一般行為 - V
書く	記録する	討論する	区別する	応用する
記述する	ノートに記録する	議論する	利用する	吟味する
表現する	データを記録する	協議する	採用する	展望する
述べる	教科書を読む	準備する	対比する	組織する
意見を述べる	参考書を読む	計算する	分析する	予測する
経験を話す	問題を読む	組み立てる	テストする	予想する
感想を話す	作品を聴く	取り付ける	操作する	提案する
考えを発表する	説明を聴く	練習する	比較する	反論する
挙手する	話を聴く	再生する	選り分ける	批判する
内容を発表する	グループで相談する	後始末する	割り当てる	判断する
説明する	質問する	片付ける	選択する	調整する
図示する		繰り返す	学習課題を作る	経営する
表示する		列挙する	反省する	創造する
複写する		調べる	解決する	認識する
例示する		選ぶ	予定する	評価する
代表して発表する		名前をつける	見積もる	支援する
提示する		書き直す	調査する	査定する
グラフにする		整える	収集する	理解する
報告する		試してみる	分類する	解釈する
		記憶する	順序づける	翻訳する
		思い出す	試作する	定義する
			試みる	賞賛する
			設計する	弁護する
			開発する	見通しを立てる
			計画する	計画を立てる
			構成する	

E:学習環境	
施設	設備・機材
教室	液晶プロジェクタ
コンピュータ室	掲示板
図書室	スクリーン
実験室	フラネルボード
調理室	拡声装置
実習室	マイク
野外	イントラネット
博物館	インターネット
美術館	パソコン(インターネット、資料検索)
科学センター	ケータイ
図書館	PDA
ビオトープ	

T:用具・技法
<b>文房具</b>
チョーク
プリント
小紙片
模造紙
小黒板
コンパス
<b>機材</b>
ワープロ
パソコン(ワープロ、パワーポイントなどのツール)
ケータイ
時計

O:学習成果					
O1:成果物	O2:習得能力				
	処理・判断能力		実施能力	習得能力	運動能力
入学試験合格					
最終報告書	分析できる	比較できる	報告できる	命名できる	走る
作品	配列できる	予測できる	協力できる	見つけられる	跳べる
競技会	系統化できる	区別できる	描写できる	検証できる	投げられる
コンペ	一般化できる	区分できる	叙述できる	結合できる	打てる
コンテスト	公式化できる	分類できる	計画できる	適合できる	引ける
資格試験の合格	正当化できる	同定できる	測定できる	指示できる	押せる
期末試験の成績	関係付けられる	識別できる	制作できる	応用できる	倒せる
	合成できる	決定できる	操作できる	保存できる	歌える
	分離できる	対応できる	組み立てられる	反復できる	合奏できる
	計算できる	対照できる	運転できる	反応できる	合唱できる
	帰納できる	選択できる	修理できる	構成できる	削れる
	演繹できる	結論できる	配合できる	図形に彩色できる	混ぜれる
	定義できる	選別できる	解剖できる	スケッチできる	持ち上げられる
	評価できる	指摘できる		作曲できる	
	批判できる	列挙できる		作詞できる	
	要約できる	概括できる		つなげる	
	解釈できる			調整できる	
				後始末できる	
				片付けられる	
				止められる	
				入れられる	
				防げる	

## 8-2 教材開発と学習指導の命題

教材開発における命題群の事例（西之園版）	
「学習ガイドブック 教育の技術と方法」を開発する過程で、メモしておいた命題の一覧である。未整理なところ、重複しているもの、矛盾するものなどもあるが、教材開発を重ねながら精選していく予定である。	
番号	命 題
1	設計が明確になされているならば、チームのメンバーが作業を分担することによって効率的に作品を制作することができる。
2	チーム学習から個人学習、あるいは個人学習からチーム学習へと円滑かつ発展的に学習が進行するためには、学習者同士が学びに対して開かれていることが重要である。
3	チームで協力するプロジェクトを形成するためには、イメージから出発することが合意形成に有効であるが、この場合に修正しやすいように図式と概念を用いながら抽象的なイメージとして展開することが効果的である。
4	初期の段階（イメージ段階）で、チーム作業に十分な時間をかけてできるだけ共有できる成果をパネル発表などで明確にし、さらに個人のレポートを書かせて報告することは、その後のチームの課題と個人の課題との切り分けをはっきりとさせるのに有効である。
5	チームの課題と個人の課題との関連を明確にすると、チーム作業に不応を引き起こしている学習者にチーム作業に参加する機会を提供する。
6	チーム学習においてメンバー間でのアイコンタクトができるような状況では、お互いのコミュニケーションに優れているが、話し合いに終始して具体的な成果を生まないことが多い。
7	チーム学習において成果物を中心に話し合いができ、メンバー間でのアイコンタクトができないように場面を設定すると、具体的な成果を生むことができる。
8	多人数学習において学習集団毎にチームが集まって発表することは、発表の規模を適正に保つことができ、効果的な発表ができる。
9	学習目標の自己管理モジュールの活用方法についてはできるだけ早い段階でマスターすることがその後の学習に有効である。
10	完成した作品をお互いに発表し合うことは自分の作品を評価することに有効である。
11	パワーポイントの具体的な画面を作成するにあたって、あらかじめ模造紙を使ってチーム作業で設計することが効果的である。
12	学習者が学びに対して開かれるためには、知らないことやできないことを他の人に理解しておいてもらうことが効果的である。
13	学びに対して開かれるためには「無知の知は最高の知である」ことを自覚することが効果的である。
14	実態について記述する方法として、イメージ、写真、ビデオなどの具象的な方法と、モデルや説明命題などのように抽象的な方法があることを対比的に示すことは、モデル化や命題化の意義を理解するのに有効である。
15	自分が経験した学校、教師、授業のイメージからスタートして、理想とする学校、教師、授業のイメージへと関連付けることによって学習することの意味付けが可能になる。
16	「今週のテーマ」では、先週のテーマとの継続性と来週のテーマとの発展性に位置付けて課題を提示することが、学習の意味付けにおいて有効である。
17	教育方法および技術の教育においては、学校時代に自分が経験した授業についてのイメージから出発すると、学習内容を現実の問題に関連付けることができる。
18	最終報告書の提出先を、指導教官ではなく、第三者、たとえば教育委員会あるいは学習指導コンテストなどにすることによって、指導教官の指摘がより有効に機能する。
19	今週の学習課題を遂行するにあたって、先週の学習課題と次週の学習課題を提示することによって、学習内容に連続性をもたせることは学習の意味を理解するのに有効である。
20	最終成果への見通しをもつためには先行する授業での最終成果の具体例を参照することが有効である。
21	学習成果が自分の内面において発展的に形成されていることを実感することは、学習の意味を見出すのに有効である。
22	最終レポートのイメージを持つためには、先行する授業でのレポートを例示することが有効である。
23	学習を意味あるものにするには、学習内容と関連のある過去の経験から授業を始めることが有効である。
24	学習目標が明確でチームの課題遂行性が強い場合には、教師の監視のない教室外でも学習は円滑に進行する。

25	学びの共同体が円滑に機能するためには、その共同体のルールが明確に示されている必要がある。
26	1人の学生の質問がクラス全体にも共通すると考えられるときに、その質問を全体に紹介することは学習を混乱させる。
27	自律的に学習することを自覚するためには、教室外での学習を認めることが有効である。
28	主体的な学習ができるためには、学習についての枠組みを毎週繰り返し与えて、学習するときに配慮すべき項目を想起することを習慣化することが有効である。
29	学びの共同体の成立基盤として、学ぶとは「知らないことを知る」あるいは「できないことができるようになる」ことであることをお互いに認識して、自分の無知あるいは無能を恥ずかしがらないような雰囲気形成することが効果的である。
30	自分で主体的に学習しなければならない授業において、学習の見通しが立ちにくい場合には、当該の授業を設計したときのイメージと授業の進行状況を早期に提示すること(PowerPointを用いたイメージ)が有効である。
31	チーム学習に集中できる場合には、固定した机の配置でも工夫して学習は支障なく進行する。教室外で学習することの特にメリットがなければ、やがては教室で学習するようになる。
32	課題遂行型の学習では、チーム学習というよりもプロジェクト・チームという概念のほうが協力体制を形成するのに有効である。
33	学習者の依存心を改善するために、学習成果への期待を強調することは、自律的学習を促すのに有効である。
34	学生が問題の解決あるいは解答の正当性を教師の権威に求めるときは、直接に応えずに押し返して、自分あるいはチームのメンバーに求めるようにすることは、自律性を高めるのに有効である。
35	自律的学習が成立するためには、学習の早い時期に自分が参加している学習の共同体の構造を理解することが重要である。この授業での学習の構造はMACETOとして表現されている。
36	自律的な学習が進展するためには、コース全体の見通しをもてるような課題設定が有効である。
37	学習が主体的に進むためには、提供する情報を制限して自分達で情報を収集できるような環境を利用できるようにすることが有効である。
38	「学習とは、自分にまだ出来ないことが出来るようになること」あるいは「学習とは、知らないことを知るようになること」という認識のもとに、出来ない自分あるいは知らない自分を集団の中で認め合うことは、学習に対してのお互いの協力と信頼感を醸成するのに有効である。
39	多人数の学生(1999年度は158名、2000年度は228名)が主体的に学習する授業を実現するために、チームと学団の考え方をういて集団を構成し、学習集団への参加意識を形成し、学習に自己責任を認識させることが有効である。
40	チーム学習を円滑に進めるためには、チームを形成するときにメンバーの背景を知ってお互いに理解することが重要である。
41	自分の学習成果は、チームの他のメンバーによって支えられて進展することを意識することは、チームの協力体制を形成するのに有効である。
42	評価する人を、教師に集中させるよりも、学習者自ら、友人あるいは班のメンバーならびに教師というように評価の責任を分散することによって、教師への一方的な依存を軽減することができる。
43	評価対象となる最終レポートの作成を、教師への報告というよりも社会的に通用する報告書作りという枠組みで進めたほうが、レポート作成に真剣に取り組む。
44	自己評価ならびにチーム内での相互評価を信頼度の高いものにするためには、評価基準を明確に示して、長期にわたって評価を実施して習慣化することが重要である。
45	「教える教育」においては教育目標と指導計画が重要であり、教育成果はテストによって評価され、「学ぶ教育」においては、学ぶ意味から出発し学習計画が重要であり、学習成果はポートフォリオによって評価されることを対比することは、両者の特徴を理解するのに有効である。
46	授業の最終目標を明確にするためには、最終のレポートのテーマと評価基準と評価方法をコースの早い時期に提示することが有効である。
47	方略A: 学習内容と方法を学習者にまかせて自由度を大きくすると、学習成果(最終作品、報告書、レポートなど)は優れたもの(独創的な作品やレポートなど)と劣ったもの(おざなりなレポートなど)との格差が大きくなる。
48	方略B: 学習内容と方法の自由度を小さくすると平均的な学習成果が期待できるが独創的成果は少なくなる。
49	方略C: 独創的な学習成果を期待しながら、劣った学習成果の数を少なくするためには学習過程に特別の内容と方法の配慮が必要である。
50	学校、教師、授業に対するイメージが個人によってかなり異なる場合、そこから共同学習をスタートするためにはできるだけ概念的なレベルになるように議論を展開して共同理解に達し、その後にしたいで具体的なイメージへと進めるようにすることが効果的である。
51	学習設計の指導にあたって、絵イメージ、概念(キーワード)と図式表示、モデル化、仮説命題の生成という系列によって指導することによって、仮想授業の設計能力を形成することが可能である。
52	主体的学習を回復するためには、学習内容を習得するような授業(教科教育)の設計に先立って、主体的な学習活動が成立するような授業(調べ学習、総合的学習、あるいは学校行事など)の枠組みを適用

	することに集中するのが有効である。
53	イメージからモデル化へと発展するためには、イメージを作成したのちに、学習風景を撮影したビデオを視聴して記録し、カテゴリーから概念(キーワード)と図式表示へと進むプロセスを経験することが有効である。
54	イメージからモデル化へと発展するためには、自分が具体的に経験したことを、キーワードならびに図式で表現することを繰り返すことによって、対象とする活動の関連あるいは時間的経過をモデル化する。
55	主体的な学習を実現するためには、学習に対する態度を育成することが重要である。そのような態度育成のためには、学習を組織化することを求める同じ枠組み(この事例ではMACETO モデル)による行動を反復して要求することが有効である。
56	授業設計においてイメージから概念へと図式表示し、さらにモデル化へと変容することが必要であるが、この系列を連続的に変容させることは困難である。とくにモデル化ができるようにするためには飛躍が必要である。
57	「教える教育」と「学ぶ教育」との対比をモデルとして示すことは、両者のアプローチの違いを鮮明にするのに有効である。
58	協力して授業を設計するときに通理解に達するためには、具象的なイメージよりも修正しやすい抽象的なイメージの方が有効である。
59	イメージとモデルの違いを理解するためには、両者を含んだ具体的な事例についてチームで討議することが有効である。
60	学校は学びを教育的に組織した共同体であり、その成果が社会的に認知されることを期待されている機関であることを理解することが、学校の公共性を認識するのに有効である。
61	自律的学習の経験のない学習者が主体的な学習に取り組むことができるようになるためには、学習の初期の段階で学習内容を最小限にとどめて、チーム討議など学習の方法を習得できるようにすることが、以降の学習を効果的にするために有効である。
62	チームの編成にあたっては介護実習や教育実習の期間を考慮することは重要である
63	チームメンバーの相互理解を促進するためには、早い段階で他者紹介を実施することが効果的である。
64	教材が未完成であることを公言し、受講者と協力して開発していることを実感することは、学習への参加意識を高めるのに有効である。
65	情報教育を自律的に学習するような授業を実現するためには、情報社会に生きていることを実感できるような学習内容から始めることが大切である
66	情報社会に生きていることを実感するためには自分の将来との関連を考えて意味づけることが効果的である。
67	属人的教育技術とは、学習者の学びの質を追求することができ私の行為である
68	チーム学習で行き詰まったとき、チームを再編成すると事態をさらに悪化することがある
69	チーム学習において初対面あるいはあまり親しくない人が含まれている時は、お互いに長所を紹介するゲームをすると自己紹介よりも和やかになる
70	チーム学習によって知識創造の授業を目指したとき、少人数の授業では行き詰まったときに回復が困難であるが多数であれば回復しやすい
71	学習者の内的条件を整えることによって、不十分な外的条件を克服して主体的な学習を実現することが可能である。
72	情報を共有することによって問題解決できるゲームを実施することはチームの一体感を促進するのに有効である
73	明示知として表現できる教育技術は、図式モデルと命題の集合として記述できる
74	チーム学習に求められる資質は、学校組織を運営するにあたって最も基本的な能力である
75	教授者にとっての教科内容の系統性よりも学習者にとっての学ぶ意味の継続性を重視する
76	同じメンタルモデルが形成されるのに必要なエネルギーと時間は、個人によって大きく異なる
77	学習事象は図式モデルおよび/あるいは命題によって記述可能である
78	学習者の興味関心は教授者の導入によって決定される
79	教育方法学の授業はチーム学習の学習事象で構成されている
80	教授者は将来において有効に機能することを意図して特定の学習事象をあらかじめ埋め込むが、それがうまく機能するかどうかは個人差がきわめて大きい

## 授業中での学習指導のための判断命題（齊尾版）

授業中に私（齊尾）は何をしているか。（生徒のメタ認知力養成という視点を中心に）	
1	授業の開始時に、この授業は何を学び、この授業の結論は何かを生徒にはっきりと提示する。
2	教科書の説明を生徒に音読させる。
3	教科書を授業で使用する。
4	授業の開始後すぐに説明をせずに、生徒に考えさせる。
5	授業の開始後すぐに説明をせずに、生徒にいろいろな意見を出させる。
6	授業ではほとんど説明をしない。
7	新しい学習事項にあたる部分は、じっくりと丁寧に説明する。
8	授業で扱う問題は教科書や副教材から選ぶ。
9	教科書や副教材などで説明せず、生徒にまず考えさせる。
10	副教材（問題）の解答は、予め配布しない。
11	できるだけ多くの生徒を当て、自分の言葉で説明をさせる。
12	ノートを取る際には、説明を聞きながら自分の言葉におきなおしてメモをとるよう指示する。
13	教師の説明を聞きながら、わからないところに印などをつけるように指示をする。
14	説明をおこなった後、生徒同士で教え合いをさせる。
15	説明をおこなった後、生徒をあてて自分の言葉で説明をさせる。
16	生徒の意見に、わざと混乱するようなコメントを入れる。
17	生徒に発問するとき、教師自身のアイデアも提示する。
18	その授業で扱う題材を決めるとき、生徒に意見を出させた後、多数決を行って決める。
19	説明後、生徒にその内容に関する問題を作成させる。
20	説明後、生徒にその内容に関する問題を作成させ、それを生徒同士で取り組ませる。
21	説明した内容を、自分なりにわかる略図にまとめることができるプリントを作成し、授業中に使用する。
22	説明した内容を、生徒が自分の言葉でまとめることができるプリントを作成し、授業中に使用する。
23	説明時に、黒板に図を書く。
24	説明時に黒板にポイントを箇条書きにする。
25	ポイントを箇条書きにしてまとめたスライドを説明に用いる。
26	図を織り込んだスライドを説明に用いる。
27	情報機器を用いて、写真や実物を投影する。
28	情報機器を用いて、生徒が書いたメモや解答を投影し、クラス内で共有する。
29	情報機器を用いて、教科書・副教材・授業プリント等の注目させたい部分を投影し、教師が直接書き込みながら説明を行う。
30	情報機器を用いて、教科書・副教材・授業プリント等の特に注目させたい部分を拡大投影し、説明を行う。
31	授業を振り返るためのプリントに、わかったこと・わからなかったことについて記述させる。
32	授業を振り返るためのプリントに、わかったこと・わからなかったことについて記述・提出させ、コメントをつけて返却する。
33	授業を振り返るためのプリントに、わかったこと・わからなかったことについて記述・提出させ、次の授業で多くの生徒がわかっていなかったものに対しては解説を行う。
34	授業を振り返るためのプリントに、わかったこと・わからなかったことについて記述・提出させ、次の授業で多くの生徒がわかっていないものに対してはクラス全体で考えてみる。
35	授業を振り返るためのプリントに、わかったこと・わからなかったことについて記述・提出させ、次の授業でユニークなものについては紹介する。
36	質問を記入する用紙を配布し、授業終了時に提出させ、コメントを記入し返却する。
37	質問を記入する用紙を配布し、授業終了時に提出させ、次の授業で多くの生徒がわかっていなかったのに対しては再度解説を行う。
38	質問を記入する用紙を配布し、授業終了時に提出させ、次の授業で多くの生徒がわかっていなかったのに対しては、クラス全体で再度考えてみる。
39	質問を記入する用紙を配布し、授業終了時に提出させ、次の授業でユニークなものについては紹介する。
40	問題の解答を発表させる場合に、なぜそのような解答だと思うのかを生徒に説明させる。
41	問題の解答発表させる場合に、どのような手続きを行ってその解答にたどり着いたのか生徒に説明させる。

42	試験返却後、誤答した問題が「なぜ間違ったのか」について説明を書かせている。
43	試験返却後、誤答した問題が「なぜ間違ったのか」について説明を書かせ提出させている。
44	試験返却後、誤答した問題が「なぜ間違ったのか」について説明を書かせ提出させ評価の対象としている。
45	理解の状態を把握するために、生徒を当てて確認する。
46	理解の状態を把握するために、小テストや定期考査・実力考査の結果をみる。
47	基礎基本から発展へという学習の順序にはこだわらない授業展開を行う。
48	生徒が「難しくてできない」と言った場合、どこがわからないのかを一緒に探る。
49	学習内容に沿った映像(TV番組, 映画, CM, VTR等)を見せる。
50	学習内容に沿った体験(実験, ゲーム, フィールドワーク等の活動)を授業で行う。
51	生徒にうまく説明できていないと感じたときには、異なる手段で改めて説明しなおす。
52	間違えたとき、なぜ間違えたかを考えてメモを取らせる。
53	間違えた項目に印をつけるよう指示する。
54	間違えた項目はやり直しをさせる。
55	正解した項目よりも、間違えた項目に注目するよう指導する。
56	授業中に学習方法について紹介する。
57	授業中に学習方法を教え、実際に取り組ませる。
58	問題を解く際には、余白に必ず途中経過を書くように指導する。
59	予習は毎回宿題にする。
60	復習は毎回宿題にする。
61	宿題は毎回出させる。
62	学習計画を立てさせる。
63	学習計画を立てさせ提出させる。
64	立てさせた学習計画について指導する。
65	授業で扱う内容は、できるだけ新奇なものにするように心がけている。
66	予習プリントを作成する場合、疑問点を書き出す項目を設けている。
67	予習は何のためにするのか説明している。
68	生徒が十分に予習をやってこない場合は、授業の最初に予習を行う時間を設けている。
69	説明後、各自で取り組ませた後に疑問を持ち寄りグループで教え合いをさせている。
70	グループの教え合いで解決できなかった問題は、クラスで共有し教師が説明する。
71	教科書にはないような日常的な問題や実験を準備する。
72	確認テストを頻繁に行っている。
73	社会で活躍している人を授業に招く。
74	生徒の問題行動に対して、ダメなものはダメだとはっきり伝えている。
75	ものごとを考えるときに、自分なりに略図を使って考えるように指導している。
76	理解が不十分なところは、教科書・副教材・ノート・プリントに戻って考えさせている。
77	説明の流れがわかるようなワークシートを授業で使っている。
78	情報機器を用いて前回の授業の振りかえりを行う。
79	情報機器を用いて、授業の最後に今回の授業のふりかえりを行う。
80	情報機器を用いて、授業中の途中で重要なポイントに関する振りかえりを行う。
81	なぜこの単元・分野を学ばなければならないかということについて説明する。
82	生徒が授業で作成した成果物を校内で掲示・発信する。
83	生徒が授業で作成した成果物を外部に向かって発信する努力をしている。
84	将来的に取り組む内容について取り組んでいる上級生の姿を実際に見せる。
85	同じ授業内容に取り組んだ上級生を呼んで、話を聞かせる機会を設ける。
86	同じ授業に取り組んだ上級生の姿の映像・画像等を見せる。
87	生徒の発言は、必ず承認してから(『なるほど』、『確かに』、『へええ、すごいね』等)コメントするようにしている。
88	生徒の活動を情報機器で記録し、それを生徒に見せて振り返らせる。

## 8-3 学習権宣言

# 学習権宣言 (The Right to Learn)

1985年3月29日

第4回ユネスコ国際成人教育会議採択

学習権を承認するか否かは、いまやかつてないほどに、人類にとって主要な課題になっている。

学習権とは、

- 読み、書く権利であり、
- 質問し、分析する権利であり、
- 想像し、創造する権利であり、
- 自分自身の世界を読みとり、歴史をつづる権利であり、
- 教育の手だて(resources)を得る権利であり、
- 個人および集団の力量を発展させる権利である。

成人教育パリ会議は、この権利の重要性を再確認する。

学習権は、きたるべき日のためにとっておかれる文化的ぜいたく品ではない。

それは、生存の問題が解決された後にはじめて生じる権利ではない。

それは、基本的なニーズが満たされたあとにとりあげられるものではない。

学習権は、人類の生存にとって不可欠な道具である。

もし、世界の諸人民が食糧生産やその他人間に不可欠なニーズを自給自足できることをわれわれが望むならば、世界の諸人民は学習権をもたなければならない。

もし、女性も男性も、よりよい健康を享受しようとするならば、彼らは学習権をもたなければならない。

もし、われわれが戦争を避けようとするならば、平和のうちに生きることを学び、互いに理解し合うことを学ばなければならない。

”学習”はキーワードである。

学習権なくしては、人間的発達はない。

学習権なくしては、農業や工業の躍進も地域の健康の進歩もなく、そして実際、学習条件の変革もないであろう。

この権利なしには、都市および農村における労働者の生活水準の改善もないであろう。

端的に言えば、学習権は、今日の人類にとって決定的に重要な諸問題を解決するために、われわれがなす最善の貢献の一つなのである。

しかし、学習権は経済発展のたんなる手段ではない。それは基本的権利の一つとして認められなければならない。学習行為は、あらゆる教育活動の中心に位置づけられ、人間行為を出来事のなすがままにされる客体から、自分自身の歴史を創造する主体に変えていくものである。

それは基本的人権であり、その正当性は普遍的である。学習権は、人類の一部のものに限定されえな

い。すなわち、男性、工業国、有産階級、もしくは学校教育を受けるほど十分幸運な青年たちだけの排他的特権であってはならない。本パリ会議は、すべての国に対し、この権利を実施し、すべての者が効果的にそれを行使するのに必要な条件を作るように要望する。そのためには、必要とされるすべての人的・物的資源を利用可能にし、かつ教育制度をより公正な方向で再検討し、最後にさまざまな地域で成果をあげている方策を参考とすることが必要である。

われわれは、政府・非政府双方のあらゆる組織が、国連、ユネスコおよびその他の専門機関と協力して、世界的規模でこの権利を促進する活動をすることを切望する。

エルシノア、モンリオール、東京、パリと続いたユネスコ会議で成人教育の偉大な進歩が記録されたにもかかわらず、一方には問題の規模の大きさと複雑さがあり、他方には適切な解決策を見出す個人および集団の力量の問題があり、そのへだたりはせばめられてはいない。

1985年3月、ユネスコ本部で開かれた第4回国際成人教育会議は、現代の問題のスケールの大きさにもかかわらず、いやむしろそれだからこそ、これまでの会議で行われたアピールをくり返し述べて、あらゆる国に次のことを要請する。すべての国は、成人教育の諸活動を強力かつ明確に発展させるために断固とした想像力豊かな努力を行うべきである。そのことによって、女性も男性も、個人としても集団としても、その目的や要件や実施上の手続を自ら将来選択するであろう成人教育の発展のタイプに必要な、教育的・文化的・科学的・技術的蓄積 (resources) を、わがものとなしうるのである。

この会議は、女性と女性組織が貢献してきた人間諸関係を追求するエネルギーと方向づけを承認し賞賛する。その独自の経験と方法は、平和や男女間の平等のような人類の未来にかかわる基本的問題の核心をなすものである。こういう事情ゆえに、成人教育の発展およびより人間的な社会をもたらす諸計画に女性が参加することはぜひとも必要なことである。

人類が将来どうなるかをだれが決めるのであろうか。これはすべての政府・非政府組織、個人および集団が直面している問題である。これはまた、成人教育に従事している女性および男性が、そして、個人から集団まで人類全体に及ぶすべての人々が自己および自分自身の運命をコントロールできるように努力している女性および男性が、直面している問題である。