

教育実践場面研究における授業システム概念

藤 森 裕 治

1. 問題の所在

授業システムとは、学校組織における種々の社会的行為のうち、「授業」とみなされる行為を構成する要素群が、時系列に沿いつつ有機的なネットワークをなすことによって成立する構造・秩序の総体である（堀内, 1972；小金井・森川, 1975；金子, 1984；町田, 1997等）。ここに言う要素群の指示対象や類型は研究者によって異なるが、ごく概括的にまとめるなら①授業を成立させる環境や教育課程に基づく種々の行動規範や教育内容、②教師の責任のもとで意図的・計画的に行われる学習活動、③学習活動を通して学習者が獲得すべき知識・技能及びそれらに対する評価を指す。これらが教師と学習者、学習者と学習者の相互行為において合目的に関係づけられ、授業としての時間的空間的な輪郭を明らかにすることによって、授業システムの作動が観察される。

従来の教育学研究において上のように定義される授業システムは、通常、教師が設計し、作動させ、修正するものであることが前提となっている。また、授業システムを阻害したり攪乱したりする事象を認知する主体は、当のシステムを設計した教師であるとみなされている。すなわち、従来の教育学研究における授業システム概念は、学習指導案とほぼ同義である（金子, 1984）。

こうした授業システムに関する従来の議論に対し、教育実践場面の質的研究において指摘されている以下のような授業観は、部分的にあるいは根本的にこれと相容れない側面をもつ。

教室は、数々の「出来事」と出会う場所である。教師や子どもが特定の意図にそって「出来事」を起こすというのではない。あらかじめ予期したり意図して起こる事柄は「結果」であって「出来事」ではない。「出来事」は、教師や子どもの意図や計算を裏切って、そこに新しい状況と関係を現出させる事件とってよいだろう。「出来事」は、「今ここ」に現出する一回性の事件であり、名前と顔をもった個人が登場する「特異性」の経験にほかならない。（中 略）システムから逸脱して「出来事」へと開かれるならば、授業は、所定の計画の遂行としてではなく、意図や計画からの「ズレ」の中に学びの可能性を絶えず探り出し、その「ズレ」の中で成立する学びを織物のように編み直すいとなみとして展開するものとなる。（稲垣・佐藤, 1996, pp. 83-84. 下線は引用者）

このような授業観をもつ教育学研究者にとって、授業を学習指導案というシステムの遂行過程とみなすことは、基本的に受容できないであろう。エスノメソドロジー、相互作用分析、グラウンデッド・セオリーなどの質的研究では、授業の構造や秩序は教師・学習者の相互行為として状

況的に形成されるという認識が大前提にあり、学習指導案などに規制された枠組みで一回性の授業を理解し批評する態度は排除もしくは抑制されるのである。

しかしながら、授業の当事者である教師にしてみると、授業を予め設計されたシステムの作動としてとらえる立場を排除することは、難問である。なぜなら、学習指導案をもとに授業に臨むことを、ほとんどの教師は日常的に行っているからである。その際、教師は授業が理想的な展開となることを期待し、その実現に全力を傾注する責務を認識している。現実には「システムからの逸脱」というべき「ずれ(上田,1973)」が生じたとしても、授業というシステムの安定的な作動に力を注ぐ行為を放棄することは、当人が教師としての自覚をもつ限り、あり得ない。

となると、稲垣・佐藤(1996)のような授業観を支持する研究者が教育実践場面研究に臨む際、授業をシステムの作動とみなす立場を保留することには、ごく慎重な対応が求められるであろう。システム論というアプローチを直ちに否定するのではなく、授業をどのようなシステムとみなすことが研究者にも教師にも適切なのかという問題を再検討する必要があると考える。そうでないと、研究者と教師それぞれの授業認識に不適切な乖離を生じさせかねない。

2. 目的と方法

以上の問題意識に即して、小論では、授業システムに関する従来の認識に批判的検討を加えていく。その中心をなす論点は、対話や話し合いを積極的に取り入れた状況依存性の高い教育実践場面を研究する主体すなわち研究者にとって、同時にまた、よりよい授業の実現を目指し反省的实践(ショーン,2001)を心がける教師にとって、「授業」はどのようなシステム概念でとらえることが適切かという問題である。この論点は、研究者と教師双方に次の二つの争点を問いかける。

- 1) 授業システムの全体像は、教師が設計した学習指導案と同義であるとみなしてよいのか。
- 2) 授業システムの作動を管理する主体は、教師に限定してよいのか。

これらの論点と争点をめぐって、小論ではまず、これまでの教育学研究が前提としてきた授業システム概念の特性を確認し、それをもとにして教育実践場面研究を展開する際に生じる問題の有無を明らかにする。次に教育実践場面における具体的な実践事実に基づき、そこから導かれるべき授業システムの基本概念を検討する。さらにこの基本概念を社会システム論の立場からどのように説明できるか考察し、理論的な妥当性と課題を明らかにする。

3. 従来の授業システムにおける問題点

3.1. 平衡系システム

授業研究においてシステムの問題が特に注目されたのは1970年代である。当時、教育科学研究会の教授学会や『現代教育科学』誌を中心に、教育効果を保証し得る授業の機構が検討され、その理論化と実践化が試みられた(西田,1970;坂元,1970;大野,1970;堀内,1972;小金井・森川,1975)。また、金子孫市らは授業システムを教材、教師、学習活動、評価などのサブシステムが時系列に沿って連関する総体と位置づけ、この認識にそって学習指導を計画し実践するための

開発研究に取り組んでいる（金子, 1976, 1978, 1984）。これらの大きな方向性がアルゴリズムや流れ図を用いた授業プログラムの開発であったことから窺われるように、これまでの授業研究に導入されたシステムは、「平衡系」と呼ばれるシステム概念を基盤としている。

平衡系システムとは、一般に、個別の現象に現れる不確定要素や時間を変数から除外することが可能で、構成要素間における恒常的な関係を維持する規則性によって組織された機構を指す。例えば地球はおよそ365.24日かけて太陽との公転軌道を一周するが、これは星々の位置と引力とによって関係づけられてほぼ恒常的に維持される平衡系システムである。このようなシステム論は、要素還元主義（システムを構成する諸要素の解析を総合すれば全体像が理解されるという主張）に発祥し、後に有機構成へと問題領域を拡張しつつ、動的平衡系（ベルタランフィ, 1973）、多階層関係論（ケストラー, 1983）、構造主義生物学（池田, 1988）へと展開して今日に至る。

河本（1995）によれば、平衡系システムには次の諸特徴が見出される。

- ① システムへの入力と出力があり、同じ入力には同じ出力が得られるようにシステムの内・外から調整される機構である。
- ② システムの構成要素間には規則性をもった「関係」があり、この関係が維持されるような状態でシステムが営まれるとき、システムの構造は恒常性をもつ。
- ③ 有機構成としての平衡構造は均衡を保って静止するシステムではなく、入力と出力を繰り返しながら作動し続けることで平衡が維持される。
- ④ システム内部ではたらく原理や一般法則について、構成要素の不確定性（個体による反応の違い）や時間の非対称性（未来から過去への遡及不可能性）からの影響を除外した関数として導き出すことが可能であると考えられている。

3.2. 授業システムへの適用

上記の諸特徴をもつ平衡系システムを授業システムとして具体化した典型例は、例えばオペラント条件付けによって進める問答形式のCAI学習である（Skinner, 1963）。問答形式のルーチンを繰り返しながら、成功した反応を強化しつつ学習を進めるこのプログラムは、ひとたび完成すれば安定した学習活動を実現し得る（ベルタランフィ, 1973）。想定外の出力に対しては次の入力を中止してもとの入・出力を繰り返させればよいし、システムの規則性に不具合が生じれば、制作者がプログラムを書き換えればよい。システムの維持を阻害する事態があっても、バックアップ措置が講じられてあれば復旧させられる。このようなシステムにおいて、予測不可能事象と呼ばれる事態（藤森, 2002a）は、「システムの平均値ないし均衡状態からのずれ（今田・鈴木・黒石, 2001, p. 10）」であって、目的達成に対する障害として認識される。

平衡系を授業システムとして実現させようとする組織的な取り組みは、例えば向山洋一を代表とする「教育技術の法則化運動」や、大西忠治が主宰した「科学的読みの授業研究会」などを挙げることができる。各地の公開授業研究会にある「研究仮説—実証授業」という設定も、基本的には平衡系システムの発想がある。これらの教育活動に共通する目的意識は、求める教育技術を獲得した教師なら、誰がどの学級で授業を担当しても、一定の教育効果を上げることのできる実践

理論を構築しようとする点にある。

例えば「教育技術の法則化運動」（以下「法則化」とする）の場合、文学的文章を読解する際の方略として「分析批評」と名付けられた指導法が主張されている。「法則化」における「分析批評」とは、「視点・対比・話者・イメージリ」といった読解のための用語概念を学習者に教授し、それらを用いて教材文を読み取らせる作業である。上の用語概念はすべての文学的文章の読みに適用可能なものとして扱われ、それを教材に応じていかに「法則化」するかが追求される。例えば佐々木・西尾（1986）では、「スイミー」（レオ・レオニ作、谷川俊太郎訳）を読む授業における「対比」について、次のような指示・発問の系列が示されている。

「対比されている言葉を全て挙げなさい」→「これらの対比を対比の種類で分けなさい」→
「『ちいさなさかなたち⇔まぐろ』の対比について、思いつく対比を挙げなさい」→「この対比を一つにまとめなさい」

佐々木らによれば、上の展開によって学習者は作品の構造・主題を適切に読み取り、「小さくて数は多いが弱いもの⇔大きくて数は少ないが強いもの」という認識に到達したという（佐々木・西尾, 1986, p. 169）。このような報告に接した他の教師は、「追試」と称する同形式の授業を自分の学級に適用して検証する。それによって報告にあった通りの教育効果が得られた場合、もとの授業形式は法則化される妥当性が高いと判断される。そして多くの教師から同様の追試結果が得られれば、法則化に耐える指示・発問方略として「定石化」される¹⁰。

こうした教育運動を支持する教師の授業システム概念は、教材解釈の方法と授業運営の方略が理想的に設計できれば、すべての学習者にとって効果的な授業が保証され、しかもそれが繰り返し可能だという認識から出発している。この基本的立場のわかりやすさにより、授業システムは長く平衡系システムの地平から議論されてきたと考えられる。

3.3. 授業を平衡系システムとしてみることの限界

平衡系システムを教育実践場面に反映することで期待される最も大きな特徴は、上述のようにいつどんな教師がどんな学習者に対して授業を行っても、同じ学習成果が得られることである。そのためこのシステムが安定して作動し続けると、システムの作動自体への関心は希薄になってゆく。教授ルーチン（吉崎, 1991）と呼ばれる授業に特有のスクリプトも、それが平衡系システムとして安定すると行動習慣化し、「なぜ発言する際に手を挙げるのか」などといちいち疑わない¹¹。

しかしながら、教師がいかに周到的な配慮を施して授業システムを設計しても、現実の教育実践場面においては予測不可能事象が不可避免的に発生することは経験的実実である。むしろ、変数間の関係性が安定して構造が予測可能になればなるほど、それでもなお生起する予測不可能事象は教師に強い葛藤をもたらし、学習活動や教材解釈の抜本的な見直しを促す（上田, 1973）。

もとより、入・出力の安定的な維持を旨とする平衡系システムも、システムが作動する現実世界においてこのような事態があることを否定するものではない。動的平衡系の考え方では、システムは入・出力を繰り返すことによって構成要素間の安定した関係を維持する。その際、入・出力される内容はシステムが置かれた諸条件によって多様に変化し流動するため、期待値とのずれ

が大きい入力によって意外な出力をもたらすこともあると考える。

だが、予測不可能事象を入・出力値の均衡の問題として説明する平衡系システムを教育実践場面研究に持ち込もうとした場合、このシステム論は決定的な三つの限界をかかえている。

その第一は、誰が試みても一定の成果が得られることを目指す平衡系システムでは、システムに組み込まれた主体がシステムのあり方を自己言及的に見直す事態を想定できないという限界である。平衡系システムが場面や人に左右されない安定性を目指す以上、システムを設計する主体はシステム全体を観察することができなければならない。確かに学習指導案の構想段階における教師はこの条件に適合するが、当の教師は自ら授業実践に組み込まれつつ、指導案にない展開を即時的・直観的に試みることがある。こういう事態を平衡系システムは基本的に前提できない。

第二は、システムの恒常性を目指す平衡系システムにとって、システムの完成度は予測不可能事象による攪乱をいかに予防するかにかかっており、それらが既存のシステムに新しい構造や秩序をもたらしたという事実があっても、システムの完成度に貢献する変数として扱えないという限界である。変数になり得ない最大の理由は、追試によって証明できないからである。

第三は、授業システムがそもそも特定の構造や秩序で安定することを求めない場合、そこに適用されるシステムは平衡系システムとしては作動できないという限界である。例えば国語単元学習は、教師が実在する学習者とかかわる過程から、学習者の実態や個性に応じて授業の営みを形成するという発想を実践の基本原理としている（倉澤, 1993）。そこでは、平衡系システムが除外しようとする実践の個別性（個体による異なり）や一回性（時間的な影響）による影響を積極的に受け容れた授業展開が構想される。このような実践的立場を支持する国語科授業では、授業システムの適切さを追試で測定する発想が、もとよりない。

4. 大村はま単元学習の成立にみられる授業システム

4.1. 実践事例の提示

それでは国語単元学習のように状況性の高い教育実践場面をも適切にとらえ得る授業システムとは、具体的にどのような枠組みをもって認識することになるであろうか。この問題について、小論では、国語単元学習の成立について語られた文章をもとに考察する。

以下に引用する文章は、大村はまが50年間に及ぶ教師生活の中で経験した授業について回想したものである。この文章は精密な実践記録と呼ぶべきものではないが、新制中学に着任した若き大村がどのような教育実践場面を経験したかを知る上で、当人にしか語り得ないとまどいや苦悶の経緯が記されている。特に、その中で予測不可能事象が教師にもたらした葛藤や、新たに自覚した学習者観・教師観について、象徴的ではあるが具体的に語られている点は注目してよい¹¹⁾。そこで、小論では大村の回想録に記述された教師の実践過程を検討し、これと矛盾することなく構築し得る授業システム概念のあり方について考察する。

敗戦後（引用者注；第二次大戦後）、新制中学ができました。¹¹⁾ それまで女学校で教えていた

私は、なんとか新しい日本のために身を投じたいという思いで、中学校の教師に転出しました。東京の深川第一中学校でした。◆大変な時代です。ここも空襲で焼けてしまって、教室などありません。ガラスやコンクリートのかけらが散乱した講堂、窓ガラスもなく火熱でくねくねした鉄の窓枠、黒板もなければ教科書もない、鉛筆もノート也没有せん。◆子どもたち自身も、強制疎開から帰ったばかりです。親たちもその日その日の食べることに追われて、子どもをかまうゆとり也没有せん。ですから、⁽²⁾子どもは元気にわんわん駆け回るばかりで、私が「静かに」などと言っても耳に入るものではありません。◆私は立ち往生してしまいました。今まで教えていた女学校の生徒とはまったく違います。人間の子どものという気がなくて、駆け回る子どもたちを呆然と見つめていました。◆戦争中に私と家族は空襲を避けて、千葉県の我孫子に疎開していました。そのとき、いろいろな品物を傷つけないように新聞紙でくるんで運びましたので、うちには古新聞紙がたくさんありました。⁽³⁾その新聞で教材を作ろうと私は思いつき、新聞を切り抜いて、一つ一つ教材を作っていました。コピーなどありませんから、一人一枚として何百と作らなくてはなりません。そしてそれぞれに「学習のてびき」のようなものも作って添えました。どうして新聞を教材にと思いついたのかは、わかりません。そこらへんに散らばっていたからかもしれません。◆家にあったびた鉛筆数本とその教材を持って、学校へ行きました。子どもたちは、相変わず騒ぎ回っています。◆⁽⁴⁾たまたま私のほうに走ってきた子どもを、私はぱっと羽交い締めにしました。そして「これ、やりなさい」と一つの教材を渡しました。もう一人捕まえて、別の教材を渡しました。◆⁽⁵⁾十人ぐらいに渡したころ、ふと教室の後ろの一角が静かになったような気がしました。何をしているのかと見ると、さっき教材を渡した子が、くにかくにやに曲がった鉄の窓枠のわずかに平らなところに新聞紙を当てて、⁽⁶⁾一生懸命に何かを書いているのです。その隣の子も、紙のしわを伸ばして、じっと読んでいます。◆その子どもの目は、真剣そのものです。きれいに澄み切った、まさに人間の子どもの目でした。◆私は、隣の小さな部屋にはいつて、感動の余り、思わず泣いてしまいました。学ぶことの尊さに胸がふるえました。◆⁽⁷⁾こんなに真剣に純粋に子どもは知恵を求め、伸びたいと願っているのです。それなのに教師のほうで、適切な教材を与えられず、まちがったやり方をしていたから、だめだったのです。◆⁽⁸⁾それ以来、私は子どもがだめなのは、どんなに言い訳をしてみても、やはり教師の不始末のせいなのだ、と自分に言い聞かせていました。それは職業人としての教師の責任なのです。

(大村, 2004, pp. 66-70. 下線は引用者 ◆:改行箇所)

大村の実践報告における授業システムのあり方を考える上で注目されるのは、下線(2)の子どもが騒いで授業にならないという事態である。このような事態が大村にもたらされた背景には、下線(1)にあるように高等女学校での教員経験が存在している。そこで得た授業観をもとに希望に満ちて深川一中に赴任した大村にとって、新任地の状況は自身を「呆然と」させるものであった。

この事態に困惑した大村は、これまで当たり前としていた授業観を根底から見直す必要に迫られる。その結果、教科書を使って一斉指導をするという授業はあきらめ、下線(3)にあるように、手作りの教材と個別の学習課題が準備される。おそらく暗中模索の中でひらめいた方策である。

新たなプランをもって教室に臨んだ大村は、自身が高等女学校教師の時から維持してきた行動様式を破棄し、下線(4)にあるように、一人一人の子どもを羽交い締めにして教材を手渡す。この行為が10人分ほど繰り返されたとき、学級に変化が生まれる。下線(5)・(6)をみると、その変化が大村に新たな衝撃をもたらしたことが推測される。ただしその内実は、望ましくない結果ではなく、下線(7)に記された真実の発見である。それによって大村がかみしめたのものは、これほど純粋に成長したがつている子どもたちを「人間の子供という気がしな」と感じていた自分に対する慚愧の念であろう。

大村は教室の隣室で泣きながら、新しい職場で成立した授業の意味を省察し、教師としての自身のあり方を見直す。そして、下線(8)にあるように、徹底的な責任意識をもって授業に臨む教師たらんことを決意する。

4.2. 大村実践における二つの授業システム

大村実践において授業の展開過程や氏の授業観が変容するプロセスをみると、教育実践場面研究における授業システムは、少なくとも次の二つの局面からとらえる必要があると思われる。

その第一は、従来のいわゆる授業システム概念と同様、教師が組み立てる学習指導案である。小論ではこれを〈授業計画〉とする。大村は高等女学校で維持してきた〈授業計画〉が深川一中では使いものにならないことを痛切に感じたとき、新しい〈授業計画〉の再組織を試みる。組織された〈授業計画〉は他の教師や学級に適用すべきものではないが、大村学級では教師が求めるような展開となることが期待されている。その意味で、〈授業計画〉を構想する段階において教師は、限定ではあるが、これに平衡系システムのイメージを付与しているはずである。

これに対しもう一つの局面は、現実に行われる授業のコミュニケーションが生成した授業としての枠組みや流れ、情報群の関係などである。〈授業計画〉に対し、ここではこれを〈授業実践〉とする。〈授業実践〉は、教師と学習者との相互行為の軌跡であり、教師がその構造や秩序を把握するのは、教師自身が授業のコミュニケーションを経験した後である。〈授業実践〉を把握する際、教師は経験の中から必要な実践事実を取り立て、時系列に沿ってつなぎ合わせ、エピソード間の因果関係を意味づける。そして、それぞれのエピソードがいかに連関していたかについて、自らの経験に基づき解釈する。それにより、実際に行われた授業の構造と秩序を把握する。これが〈授業実践〉であり、現実に見出される授業システムである。

教師が現実に行われた授業のどのエピソードに注目し、それをどのように意味づけるかは、教師それぞれの判断による。深川一中で大村が悪戦苦闘した授業の中に、大村が取り立てなかった実践事実が多数存在していることは言うまでもない。しかし、大村は子どもたちが教師の言葉に耳をかさずに「元気にわんわん駆け回る」姿を最初の〈授業実践〉として把握し、諏訪高女で通用した〈授業計画〉がここではまったく作動しないことを認識している。

ただしここで注意したいのは、大村を呆然とさせた当初の授業において、子どもたちが大村の存在を無視して騒いでいたとは限らないことだ。強制疎開から解放されるやいなや戦後の食糧難時代に放り込まれた下町の中学生にとって、大村の授業はかれらが自己の存在を確認することのできる貴重な場所だったのではなかろうか。だからこそ、大村が自分のために新聞の切り抜きと学習課題を準備してくれたとき、夢中になって取り組んだのではなかろうか。この推論に一定の蓋然性があるとすれば、子どもたちが把握した大村学級の〈授業実践〉は、大村のそれと様相を異にする。すなわち、現実に行為される授業のコミュニケーションは一連の出来事でも、それをどのような〈授業実践〉システムとして認識するかは、主体によって異なる。

大村実践から導き出される授業システムは、このように、二つの「授業」と現実に行為された授業のコミュニケーションとが密接にかかわりつつ、より複雑な事象への対応能力をもった実践へと成長する過程として理解される。その際、教師は、〈授業計画〉としての「授業」を組織する立場であると共に、現実に行為される授業のコミュニケーションに自ら組み込まれながら、〈授業実践〉としての「授業」を把握し省察する立場でもある。授業システムとは、これら二つの「授業」が螺旋的に連鎖する過程で形成され再編される、一種の運動体と考えるべきである。

5. 自己組織性のシステム理論と授業システム

5.1. 自己組織性の基本概念

上に述べた認識をもって授業システム概念を構想する場合、大村実践は社会システム論のいわゆる自己組織性と非常によく似ている。自己組織性におけるシステムは行為の中から自らの構造と秩序を形成し、「ゆらぎ」と呼ばれる現象を契機に自ら新しいシステムへと変容する。「ゆらぎ」とは、ある構造と秩序をもって営まれる行為の中で発生する予測不可能な動きを指す。

それでは自己組織性が示す知見と、実践事例から導かれた知見との間に、システム論としての整合性を認めることはできるだろうか。以下、自己組織性と名付けられた社会システム論が提示する概念を用いて、大村実践から導かれた授業システム概念のあり方を検討してみたい⁴⁾。

今田（1986, 2005）によれば、自己組織性のシステム理論は次のように説明されている。

自己組織性とはシステムが環境と相互作用するなかで、みずからの構造を変化させ新たな秩序を形成する性質をあらわす。（中 略）社会が変化や変動の主語となるのではなく人間が主語であり、社会はあくまで目的語にすぎない。（今田, 1986, p. 176. 下線は引用者。以下同じ）

また、社会システム論としての自己組織性の特徴やその要点は次の通りである。

人間界における自己組織現象の特徴は、個人が社会を認識する努力を通じて再組織していく点にある。このため社会システムが現行の均衡状態から遠く離れた状態にあると仮定できる場合ですら、その後どのようなシステム分岐が存在するかは事前に確定的ではない。（中

略) 人間社会は、再組織の仕方が状況とその認識に依存してさまざまであり得る可能性を残した、不確定な自己組織性の世界である。 (前掲書, p. 7. 下線は引用者. 以下同じ)

社会理論は行為次元とシステム次元を接合する理論でなければならないが、自己組織性の社会理論にとっての要点は、《行為を介した構造の自己言及》の定式化にある。この問題が含意するのは、社会理論にとっての古典的問題である《行為と構造》ないし《個人と社会》の二律背反の乗り越えである。構造は行為を規制するものでありながら、行為によって構造がつくりあげられること、また、個人は社会によって形成されるものでありながら、逆に社会も個人により形成されること。自己組織性論がめざすのは、こうした問題を自己言及の観点から解明することである。(今田, 2005, pp. 134-135)

人間社会のシステムは、社会の内部に位置する個人がある構造と秩序に規制されて行った行為の意味を自ら問い直すことによって認識される。ただしそこにどのようなシステムが形成されるかは、事前には誰にも確定できない。これが自己組織性の基本概念である。自己組織性において、個人は社会のシステムに組み込まれていると同時に、自ら社会のシステムを創造する主体としても存在する⁹⁾。授業における教師の役割はまさにその典型と言ってよい。

5.2. 行為とシステムの関係

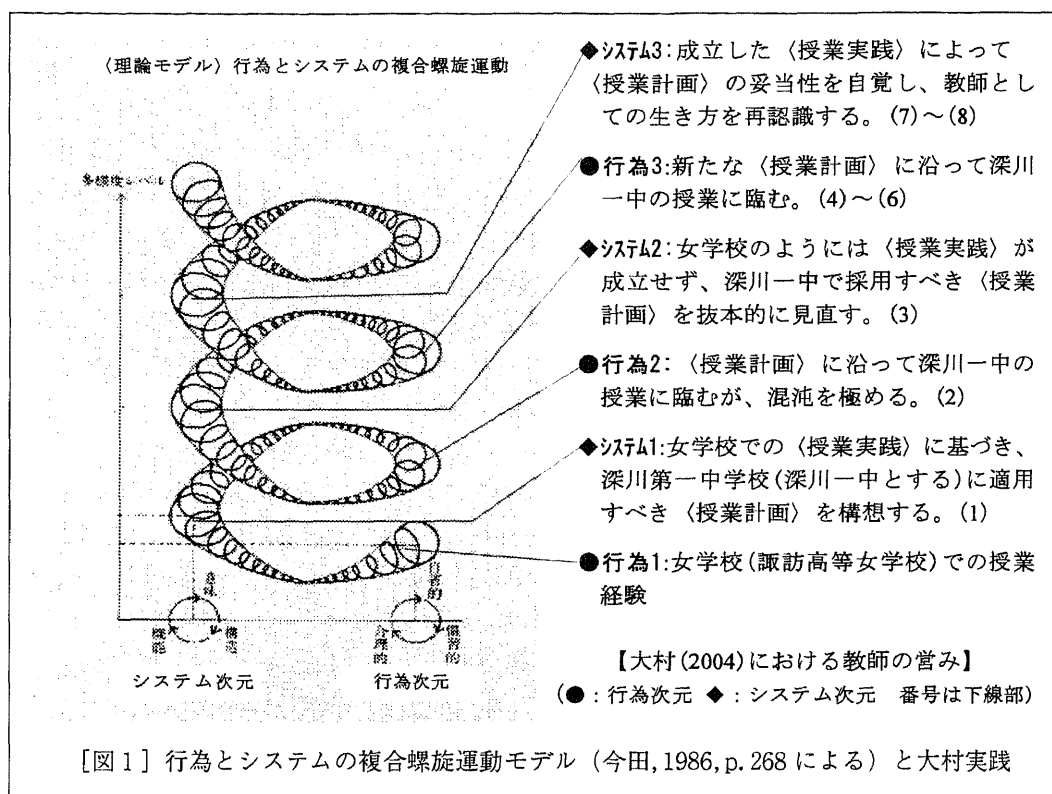
大村実践における行為としての授業とシステムとしての授業との関係を、あえて平衡系システム論を用いて説明しようとする、教師によって設計された学習指導案に、その遂行結果をふり返るためのフィードバック過程が組み込まれた構図をなす(吉崎, 1991; 町田, 1997)。この構図において、行為はあくまでもシステムとしての学習指導案が作動した結果であり、現実になされた行為それ自体が〈授業実践〉としてのシステムを形成するという局面は想定されない。

これに対し、自己組織性におけるシステムと行為は相互規定の関係をなす。すなわち、現実になされる行為は既存のシステムにおける構造や秩序に規制される一方で、システムとしての構造や秩序は行為がなされることによって現実成立し、再編されるという関係である。この立場を前節で述べた授業システム観に適用すれば、〈授業計画〉として構想されたシステムが現実に行われる授業の構造や秩序を規制すると同時に、行為の次元で経験した授業が〈授業実践〉としてのシステムを成立させ、〈授業計画〉のあり方を省察させるという関係を意味する。

5.3. システムと行為の複合螺旋運動

システムと行為との相互規定関係について、今田(1986)は[図1]のような理論モデルを提起している。ここでは社会の構造や秩序を把握し再編する営みが「システム次元」に、人々がある構造や秩序をもって行為する営みが「行為次元」に位置づけられている。これらが連結しながら自らシステムを再組織する過程が自己組織性の全体像である。

自己組織性が「システム次元」の主体に設定する対象は「社会」である。教育実践場面全体の営みをシステムとみた場合、これに該当するのは「学校」や「学級」という単位になる。このう



ち授業の「システム次元」では、教師によって組織された「学級」が基本的な単位となる。「学級」において、授業の構造と秩序を〈授業実践〉として把握したり〈授業計画〉を構想したりする社会的な責務は、当然ながら教師が負う⁶⁴。その意味で、教師は授業の「システム次元」において中核となるべき存在である。

一方、「行為次元」に位置づけられる存在は個別の授業における主体、すなわち教師や個々の学習者である。この中では、教師が自ら計画した通りに授業を展開させようとするのと同様に、個々の学習者も過去の授業経験などによって当面する授業の流れに適応し、学習活動に臨んでいる。これらが同調して「授業」という行為を形成する。そしてこの同調に不協和を生じさせ、教師に葛藤をもたらす事象として位置づけられるのが予測不可能事象などの不測の事態である。

〔図1〕における右側の文章は、自己組織性の「システム次元」と「行為次元」の螺旋運動が教育実践場面における営みとどのように対応するか、大村実践における教師の営みを当てはめたものである。これをみると、「行為次元」と「システム次元」の連結によって示される自己組織性の理論モデルが、大村実践における教師の営みをほぼ合理的に説明していることが了解されよう。それではこのモデルによって、授業システムの全体像はどのように描かれるであろうか。

5.4. システム次元における二つの概念と〈授業計画〉・〈授業実践〉との関連性

自己組織性の理論モデルにおける「システム次元」には、記述概念と説明概念とがある。ここに言う記述概念とは、個別的で具体的な行為の内容について言及し、その実相をシステムとしてとらえる際の概念である。また、説明概念とは、把握された個別のシステムを抽象化し、これを省察したり新たなシステムへと再編したりする際の概念である。前項で示した理論モデル（[図1]）で言えば、「行為次元」→「システム次元」の流れでは主として記述概念が、「システム次元」→「行為次元」の流れでは説明概念がはたらくことになる。すなわち「システム次元」の内部には、前節で提起した〈授業実践〉と〈授業計画〉とが組み込まれており、それらがシステムの構造面・機能面・意味面において分かちがたく連動する過程が自己組織性における「システム次元」の営みである（[表1]参照）。

「システム次元」において、教師は、経験された授業のコミュニケーションがどのような行動規範（構造）、学習活動（機能）、学習内容（意味）の連関をもって展開していたかを〈授業実践〉として把握する。これを踏まえて、教師は授業の妥当性を吟味する⁷⁾。この省察に基づいて、教師はより洗練された授業の展開過程を構想し、新たな〈授業計画〉として再組織する。

こうした「システム次元」の営みは、基本的に教師の責務として要求される。ただし、教師は「行為次元」の当事者でもあるため、「システム次元」での作業は観察者の批評ではなく、「行為次元」における営みへの自己言及と自省作用になる。しかもこの循環的な関係はよりよい授業の実現を目指して高次化するので、運動としては螺旋形を呈する。

6. 自己組織性として授業システムをとらえることの意義と課題

6.1. 小論における授業システム概念の整理

- 1) 授業システムとは、「授業」という社会的行為を構成する諸要素が有機的なネットワークをなすことによって自己組織的に形成される構造と秩序の総体である。
- 2) 授業システムは〈授業計画〉と〈授業実践〉との二つの局面をもち、現実に行われる授業の

[表1] 自己組織性のシステム次元における二つの局面

要素	記述概念としてのシステム	
	システム次元の要素	〈授業実践〉
構造	型 (pattern)	当該の授業を成立させる上で実際に作用した種々の行動規範
機能	成果 (performance)	当該の授業で実際に行われた学習活動の展開過程
意味	差異 (difference)	当該の授業が独自に産出した種々の学習内容

要素	説明概念としてのシステム	
	システム次元の要素	〈授業計画〉
構造	規則 (rule)	授業を成立させる上で従うべき種々の行動規範
機能	制御 (control)	授業で所定の教育効果を得るために計画される学習活動
意味	自省 (reflection)	授業で学習者に身につけさせるべき種々の学習内容

（システム次元の要素に関する用語は、すべて今田, 1986による）

コミュニケーションとかかわる中で把握され、省察され、再組織される。

- 3)〈授業計画〉は教師が自らの思考平面に描いた授業の展開計画であり、部分的に平衡系システムの様相を呈する。一方、〈授業実践〉は現実の授業にかかわった主体が、それぞれの思考平面に記述する授業の展開記録である。これがどのような記録として記されることになるかは主体それぞれの判断による。また、その構造や秩序を完全に予測することは、原理的にできない。
- 4)教育実践場面研究に適用すべき授業システムは、現実に行為される授業のコミュニケーションと、〈授業実践〉及び〈授業計画〉とが相互規定の関係をなして形成される一種の運動体としてとらえる必要がある。それゆえシステムとしての授業は、現実に行為されない限り、少なくとも社会的には成立し得ない。

6.2. 自己組織性として授業システムをとらえることの意義

前項で整理した授業システム概念を教育実践場面研究に適用することの意義について、少なくとも三つ指摘することが可能と思われる。

その第一は、〈授業計画〉と〈授業実践〉という二つの局面を授業システムに位置づけることによって、研究者と教師それぞれの教育実践場面研究に向かう態度が矛盾しなくなることである。観察された授業について言及するとき、それが〈授業実践〉として記述された内容を共有しようとするものか、〈授業計画〉の妥当性について議論しようとするものかによって、言及対象となるべき授業システムは異なる局面に属する。このことを研究者と教師の双方が認識することにより、事前に構想された学習指導案と現実に行為された授業との関係が正当に位置づけられよう。

第二は、予測不可能事象の様相やこれがもたらす効果を、システム論の射程から議論する枠組みが得られることである。藤森（2002a）が指摘するように、教育学研究において予測不可能事象に注目することの意義は古くから指摘されてきた。小論で提起する授業システム概念において、予測不可能事象は自己組織性論のいわゆる「ゆらぎ」とほぼ同義であり、行為の当事者がシステムの見直しを自己言及的に行うことを余儀なくされる事象として明確に位置づけることができる。それにより、これまで「ずれ・事件・予想外反応・ハプニング・機会」等と名付けられてきた事象がもつ特性や機能を、個別の教育実践場面に即して具体的に検討することが可能となろう。

第三は、授業システムの全体像をシステム次元と行為次元の螺旋的な運動体と認識することによって、教育実践場面の営みをより生態的にとらえる概念装置が得られることである。小論で提起する概念装置は、教育実践場面研究に新たに次のような課題を投げかけるであろう。

- ・複数の学級を同時に担当する教師は、〈授業実践〉において各学級の資質・能力をどのように評価し、それが〈授業計画〉にどう反映され、行為次元ではどのような言動として現れるか。
- ・6～8時間にわたる単元において教師は前時の授業をどう省察し、次の実践に生かすか。
- ・行為次元における授業外での学習者とのかかわりは、〈授業計画〉にどう反映されるか。
- ・学習者は行為次元で経験した授業をどのような〈授業実践〉として把握し、その繰り返しの中から担当教師との間にどのような〈授業計画〉を共同構築していくか。
- ・長い教師生活において、当人の授業観はどのような経験と共に編み直されてきたか。

6.3. 今後への課題

冒頭に示した二つの争点について、これまでの議論を踏まえると、小論の結論は「否」である。授業システムにおける〈授業実践〉は教師と学習者の相互行為としての授業コミュニケーションをもとに把握されるため、授業システム全体の設計と管理を教師に特化することはできない。

しかし、こうなると「授業」という社会的行為の前提となるべき教師・学習者という役割関係はいつどこに成立するのかという疑問が生じる。この問題について、授業システム概念が徹底的な行為論の立場をとるとすると、それは自己組織性というよりオート・ポイエーシスのシステム論に接近するであろう（川本, 1995；ルーマン, 2004）。この問題についてさらに踏み込んだ議論は稿を改めたい。ただしこの問いにどう答えるべきかの見通しは、引用した大村実践がすでに示唆している。すなわち授業システムにおける教師・学習者の役割関係は、〈授業実践〉と〈授業計画〉の螺旋的な連関が展開する限りにおいて成立し、その連関が終了した時点で、当該授業システムとともに消滅するものであると。大村が過去に手応えを感じた単元学習の使い回しをせず、卒業生の消息を訪ねることより新入生の氏名を憶えることに重きを置いた真意は、おそらくここにある。

注

- (1) このような試みは、見方によっては教師や学習者の個性を無視した機械的で形式的な授業というそしりを免れないように思われる。だが、実践報告では学習者による白熱した討論や高度な課題研究レポートが示されており、授業実践それ自体を機械的な入出力のプログラムにしようというものではない（向山, 1989）。いわば、熟練教師が経験的に獲得していた授業の技（わざ）を普遍化しようとする試みとみるべきであろう。
- (2) 変数間の関係を整えて安定した入・出力を実現しようとする営みは、「教育」という社会システムが目指す人間の姿そのものかもしれない。なぜなら、教育とは、学習者が未来の社会生活において、さまざまな変数に遭遇しても安定した入力と出力を維持することができるような資質・能力を養成するシステムとも言い得るからである。現に学校で行うテストは、入力（設問）に対する出力（答案）の安定性を評価するシステムとなっている（ルーマン, 2004, pp. 91–96）。
- (3) より精密な教育実践場面の参加観察記録としては、藤森裕治（2002b）「国語科授業における教師の実践的思考に関する研究——人の教師が複数のクラスに同じ指導計画を適用する際の展開過程の比較から——」（『信州大学教育学部紀要』第106号, pp. 13–24, 信州大学教育学部）がある。小論では、上の文献から導かれる授業システム概念と大村の文章から導かれるものが同様であることから、紙幅の関係により割愛した。
- (4) 社会科学における自己組織性（self-organization）という用語概念は、1950年代に既に情報理論の専門家集団の間で提唱されている。1960年代にはアシュビー（E. Ashby）らが自己組織性をサイバネティクスの理論として整備したが、これはシステムの自動制御機構を説明

するものであり、基本的には平衡系システム論の枠組みを拡張する議論であった。その後、自己組織性への学問的関心は一時低調となったが、複雑系に関する学際的研究の高まりに伴い、1980年前後より「ゆらぎ」と情報創発を取り込んだ社会システム論として再び脚光を浴びるようになった。本研究で議論する自己組織性の概念は、この1980年代以降の研究に依拠するものである。

- (5) 今田の自己組織性論がこのような立場をとる目的は、社会理論の古典的問題である「行為と構造」、「個人と社会」といった二律背反を乗り越え、「構造主義・機能主義・意味学派の分裂に橋渡しをする《架橋的パラダイム》(今田, 2005, p. 135)」の定式化にあるという。
- (6) 自己組織性には制御系の発想と非制御系の発想とがある。授業と教師との関係を自己組織性としてとらえると、基本的には制御系の自己組織システムということになる。
- (7) 自己組織性ではこれを「互いに(引用者注; 構造・機能・意味の諸要素が互いに)他によって問うことを通じて循環的な関係を持つ(今田, 2005, p. 139)」とする。

参考文献

- 池田清彦 (2002) 『生命の形式 同一性と時間』, 哲学書房
- 稲垣忠彦・佐藤学 (1996) 『授業研究入門』, 岩波書店
- 今田高俊 (1986) 『自己組織性—社会理論の復活—』, 創文社
- 今田高俊・鈴木正仁・黒石晋編 (2001) 『複雑系を考える 自己組織性とはなにかⅡ』, ミネルヴァ書房
- 今田高俊 (2005) 『自己組織性と社会』, 東京大学出版会
- 上田薫 (1973) 『ずれによる創造』, 黎明書房 (『上田薫著作集』 3, 黎明書房)
- 大野連太郎 (1970) 「授業のシステム化を軸とした授業研究」(『現代教育科学』 NO. 158, pp. 84—91, 明治図書出版)
- 大村はま (2005) 『灯し続けることば』, 小学館
- 金子孫市 編著 (1976) 『教育システムの実践入門』, めいけい出版
- 金子孫市 編著 (1978) 『学校教育のシステム化』, めいけい出版
- 金子孫市 (1984) 『21世紀をめざす日本の教育システム』, 教育開発研究所
- 河本英夫 (1995) 『オートポイエーシス』, 青土社
- 倉澤栄吉 (1993) 『解説国語単元学習』, 東洋館出版社
- ケストラー, A. 編著 (1984) 『還元主義を超えて』 池田善昭監訳, 工作舎
- 小金井正巳・森川久雄 編 (1975) 『行動目標と授業の科学化』, 明治図書出版
- 坂元昂 (1970) 「教授学習におけるシステム観」(『現代教育科学』 NO. 153, pp. 80—87, 明治図書出版)
- 佐々木俊幸・西尾一 (1986) 『分析批評による「やまなし」への道』, 明治図書出版
- ショーン, D. (2001) 『専門家の知恵 反省的実践家は行為しながら考える』 秋田喜代美・佐藤学

訳, ゆみる出版

西田亀久夫 (1970) 「システム化による教育の本質の究明観」 (『現代教育科学』 NO. 153, pp. 5-8, 明治図書出版)

藤森裕治 (2002a) 「予測不可能事象—国語科授業コミュニケーション研究における社会システム論の導入—」 (『国語科教育』 第51集, pp. 34-41, 全国大学国語教育学会)

藤森裕治 (2002b) 「国語科授業における教師の実践的思考に関する研究—一人の教師が複数のクラスに同じ指導計画を適用する際の展開過程の比較から—」 (『信州大学教育学部紀要』 第106号, pp. 13-24, 信州大学教育学部)

ベルタランフィ, F. (1973) 『一般システム理論』 長野敬・太田邦昌 訳, みすず書房

堀内敏夫 編 (1972) 『教授・学習システムの研究』, 明治図書出版

町田隆哉 (1997) 「1 学習指導の設計とは」 (平田啓一・町田隆哉 編『新・教育の方法と技術学習指導のシステムデザイン』, pp. 2-21, 教育出版)

向山洋一 (1989) 『分析批評で授業を変える』, 明治図書出版

吉崎静夫 (1991) 『教師の意志決定と授業研究』, ぎょうせい

ルーマン, N. (2004) 『社会の教育システム』 村上淳一 訳, 東京大学出版会

Skinner, B. F. (1963) "*The Flight From the Laboratory, Theories in Contemporary Psychology*", Mark, M. ed., Collier-Macmillan