

戦後教育運動の自主編成に関する一考察

—数学教育を事例として—

比較教育社会学コース 相澤真一

A Study of Independent Practices by Japan Teachers' Union in the late 1950s to 60s:
Through the Case of Mathematics Teaching

Shinichi AIZAWA

This paper investigates the issue of whether Japan Teachers' Union's(JTU) independent practices of aiming to improve(Kaizen) the method of Japanese mathematics teaching in the late 1950s to 60s succeed as a school policy to include students of various abilities. Two cases are chosen. One is the teaching of Functions, and the other the teaching of Demonstration of Figures in mathematics. Results of analyses show that JTU's independent practices were slightly, though not dramatically, successful when compared to worldwide trend toward higher standards of mathematical contents and greater popularization of mathematics teaching in that era. However, "slight success" only means that the number of students who failed mathematics did not really increase, despite the raise in standards. It is also true that, in the midst of historical conflicts between JTU and the Ministry of Education, there was an inclination to criticize some of the JTU's independent practices for the sake of criticism, and to deem some practices as too radical for school implementation. While Japan has done well in past international achievement tests, there are needs to conduct new researches to historically investigate how the learning of students was enhanced by school education.

目次

I. 問題設定

本稿は、1950年代末から60年代の教育運動において、数学教育の指導法の改善を目指す自主編成の試みが、多様な児童・生徒を学校に包含しようとする教育実践の営みとして成功したのかという問いを検討する。

1950年代後半から60年代は、能力観や子ども観が大きく変化した時期であり、多くの教育議論が変化した時代であることはこれまでの先行研究の一致を見るところである(荻谷1994, 小玉1998など)。これらの研究を踏まえ、筆者は、これまで、戦後の新制中学校における生徒の学習可能性を捉える教員の言説構造がいかに変化してきたのかを日本教職員組合(以下、日教組)の言論を対象として追ってきた。特に外国語教育に焦点を当てて検討した結果、外国語を皆が学習することは国民教育に寄与するという認識枠組を打ち立てることによって、学習可能性を問うことを留保し(相澤2005a)、能力別学級編成も否定されてきたことを明ら

I. 問題設定

II. 分析対象と方法

- A. 分析時期
- B. 分析対象と資料
- C. 分析教育段階・単元
- D. 分析の方法的規準

III. 分析結果

- A. 関数関係について
 - 1. 教育実践の変化の概観
 - 2. 変化の規準から見る教育実践の精査
- B. 図形の論証問題について
 - 1. 教育実践の変化の概観
 - 2. 変化の規準から見る教育実践の精査

IV. 考察とまとめ

かにした(相澤2005b)。また、数学教育においては、58年の指導要領改訂が学習可能性の議論が政策的影響として、大きなインパクトを与えていること及び日教組による自主編成の試みや指導法の改善が学習不可能性の問題を乗り越えるという議論が構築されてきたことを確認している(相澤真一 未出版)。

以上の検討の上で、更に検討されるべき課題は、1950年代末から60年代における日教組の「自主編成」の試みが、学習可能性の議論にどのような関係を持ったかという問題である¹⁾。この問題は、より具体的に言えば、指導法の改善を目指すことによって、多様な児童・生徒を学校に包含しようとする自主的な教育実践の営みは成功したのかという問題である。本稿はこの問題について、数学科の自主編成の指導法の歴史を辿り、この問題の検討を試みる。これまで検討を重ねてきた2科目のうち、なぜ外国語科ではなく、数学科を先に検討するのかという点には次の理由がある。

日教組における数学教育の自主編成は、59年に数学教育協議会が提唱し始めた「数学教育の現代化」の一翼を担っていた。「数学教育の現代化」は、特に60年代前半においては、教育運動の側の用いた言葉として、内容の高度化と大衆化を目指していた(佐藤1987, 大橋1991)。そのため、「難しくなる内容をより多くの人々にわからせる」という点で、児童・生徒が習得できることを意味する学習可能性の問題の核心的な実践の改善の試みであった²⁾。加えて、数学教育における日教組の自主編成の試みは、中学3年段階にて異なる難易度の数学のクラスに分ける58年学習指導要領に反対し、学習不可能な状態を乗り越えるために指導法を改善すると教員達の間での了承を得て、試みられたものであった。この点で、国民統合として、学習可能性を言わずにそれ以外の能力の伸長を組み込んだ教育実践としての自主編成を模索した外国語科よりも、数学科はよりクリティカルに学習可能性と向き合っている。そのため、自主編成の検討は、まず、数学科から行うことが妥当といえよう。

よって、本稿の課題を再度、まとめるならば、「1950年代末から60年代における数学教育の指導法の改善を目指す自主編成の試みは、多様な児童・生徒を学校に包含しようとする教育実践の営みとして成功したのか」となる。

II. 分析対象と方法

A. 分析時期

前章の問題設定に示したように、本稿で扱うのは1958年の学習指導要領改訂後からの10年間であり、特に改訂後の数年間に焦点を当てる³⁾。この時期は、学習指導要領実施に向けて、教育実践の変化が試みられた時期である⁴⁾。

分析時期について、本稿全般に関わる点について、先行研究から得られる議論を紹介しよう。1958年の改訂学習指導要領は、法的拘束力の持つようになった学習指導要領として、中学校向けに発表された初めてのものとして広く知られている。また生活単元学習への反発から、教科内容の系統性を打ち出した58年の学習指導要領は「教育の系統化」のカリキュラムと広く表されている(例えば中野1999)。時代的には、「戦後日本の経済復興がほぼ完了し、やがて60年代にかけて史上類例のない高度成長へ乗り出していく時期」として、「技術革新」を踏まえた教育内容の革新を要求するものであった。系統化された数学科のカリキュラムは、学習指導要領に対して批判的な運動側でも肯定的な評価も起きている(中内ほか1987, p.147-8)

B. 分析対象と資料

本稿も拙著(2003, 2005a, 2005b)と同様に、日本教職員組合の資料を中心に検討を行う。この対象選定には、拙著の指摘との若干の重複を恐れずに述べれば、積極的には次の理由がある。すなわち、本稿が特に着目する1958年の学習指導要領が集中的に批判検討された時期は、勤評闘争の影響を受けながらも、日教組が依然、80%以上の加入率を維持する組織であったことである⁵⁾。

対象とした時期の教育実践の変化を把握できる資料として、第一に、日本教職員組合の教育研究全国集会の記録である『日本の教育』である。第二に、各都道府県教組が提出した『教育研究全国集会報告書』である⁶⁾。

C. 分析教育段階・単元

教育段階としては、戦後新たに義務化した中学校段階に着目する⁷⁾。また、具体的な教育実践の変化を追跡する単元として、関数における関数的関係把握の指導法の問題と図形における論証問題に注目する。両者は共に科学的思考が重視されるようになった当時、その内容の深化が学習指導要領改訂以前から日教組から

提出されていた単元であること、それ以前の学習指導要領での扱いが非常に軽くしか扱われなかった、または全く扱われていなかった単元であったのが、58年の改訂指導要領で共に重視される単元となったこと、一方で教研集会に参加する教員たちがしばしば発表したように、習得が必ずしも容易ではない単元であり、学習可能性の点で論争的な単元であった。よって、本稿の分析対象として適している。

D. 分析の方法的規準

本稿の問いを再確認するならば「1950年代末から60年代における数学教育の指導法の改善を目指す自主編成の試みは、多様な児童・生徒を学校に包含しようとする教育実践の営みとして成功したのか」とまとめられる。この問いに対する回答を試みるために把握すべきことは次の点に集約されよう。まず、自主編成として日教組が推進した教育実践の変化を明確にすることであり、かつ、その教育実践の変化によって、学習可能性の観点から見た場合、何が生じたかを明らかにすることである。さらに、変化した教育実践が、一時点で行われたにとどまらず、教研集会の場を通じて、他の都道府県に波及したか否かである。

そこで、本稿における教育実践の「変化」は次の3点の方法的規準から可視化することにした。まず、「①実際に、ある実践方法が行われることによって、学習到達度が上がることが実践報告にデータによって示されていること」から、教育実践の変化を捉える。次に、「②別の実践方法よりもその実践方法の方が教えやすいということが教研集会の中で概ね賛同を得ていること」及び「③その実践が実践を行った県だけではなく、他の都道府県にも波及して、実践報告が行われるようになること」を見ることによって、それが波及し、浸透しているかを確認する。

以下の分析では、この変化のありようを次章にて、次の形で分析する。まず、『日本の教育』を中心に、当時の教育実践の変化の概観を概観する。そして、運動の記録としてまとめられる形の変化の全体像を示した上で、各都道府県が提出した『教育研究全国集会報告書』を中心に、変化の規準から見る教育実践を精査する。つまり、運動の記録として効果が上がったと認識されている実践の変化を、学習可能性の観点からどのような変化があったのかを再度明確化する作業を行う。そしてこの分析で明らかにされた諸点の考察とまとめを第4章にて行う。

Ⅲ. 分析結果

A. 関数関係について

1. 教育実践の変化の概観

本節では、関数関係における教育実践の変化を『日本の教育』を通じて概観する⁸⁾。58年以前の学習指導要領——51年の学習指導要領(試案)——では関数関係の内容は中学三年段階における比例及び図解のための座標を扱うのみにとどまっていた。そのため、『日本の教育』でも、「関数関係は重要なものであるが、戦後(新制中学校では：筆者補)忘れられてしまった。動的な数学教育の向上のため、また近代科学の進歩についていくため、小学校の指導内容に比例反比例を入れるべきである。」として、関数教育の復活を求める声があびたび生じていた(1958, p.104⁹⁾)。

それから58年10月に発表された学習指導要領では、中学1年で比例式の導入、中学2年で反比例及び一次関数の導入、3年で二次関数という内容に変化した。そこで、いかに関数を教えるかという議論が出た時に、まず着目されたものの一つが「変化率」に重点を置いた指導である。例えば、翌59年の教研集会では、

「D 関数という用語とすぐグラフをかかせればよいと考えるのはまちがいだ。グラフをかくことに上達しても、関数概念はお留守になることがある。注意すべきだ。

E 変化率をもっと利用したがよい。

F 折れ線グラフについて、どこで変化が急で、どこで変化がゆるやかであるかを判断させるのもよからう。」(1959, p.89)

というような変化率の導入を求める意見が発表され、翌年につながる問題提起となった(1960, p.62)。この問題提起は複数の県教組が引き続き検討した。60年には変化率を重視した東京・鳥取の報告が、翌61年には三重・鳥取の報告が特に取り上げて報告されている。その検討の一例として、東京の報告事例を見てみよう。

「…関数の概念で最も大切な、変化率の部分に及んでいるかを検討している(かっこ内は正答率)

$y = ax + d$ で、 x がある値からある値まで6変化すると、それに伴っての値は4だけ変化する。このときの(1) a の値はいくらか(25%) (2)この式のグラフの傾きは(29%)

右のように、一次関数では傾きや切片のことは熱心に扱われるけれども、いっこうに変化率の考え方は育てられておらないのである。

もっと易しい、

$y = ax - 3$ について、□に上、下、減少、増加のいずれかを入れよ

(1) a が負の数ならば x の値がしだいに増加すると、それに伴っての値は□し、グラフは右□りになる。

右の正答率は62%であるが、増加、減少の記入は誤っても、グラフの右上りや下りができている%が21%もあった。

これは、やはり、一次関数が、直線の式、つまり解析幾何的にだけとらえられていて、関数の考え方を軽視してしまっていることに原因があると提案している。

これらの資料から、変化率の考え方もいれて、まず関数の方をしっかりと指導し、三年あたりで、いわゆる解析幾何の初歩に進み、円の方程式にも及ぼうという系統が提案されていた。(1960, p.77)

ここで捉えられている対立を整理しよう。数学教育協議会の影響も受けた教研集会での言論では、関数は、変化率を中心として、「量の解析」(山田1971, p.32)を学習するものであり、「図形の特徴を調べるために座標を使っている」解析幾何と関数とは違いを強調しておくべきであるとしている(同上, p.33)¹⁰⁾。この区別が強調され、変化率を重視する報告が複数注目された結果、1962年には、教研における関数教育の方針が次のように述べられる。

「現行の中学指導要領の関数では式で書かれた関数に集中し、しかもグラフかきに終始して、あたかも、解析幾何的な曲線の学習に終っている。これは従来から、批判されてきたことである。そして、集合の要素の間の対応関係にもとづいた関数の定義・変数の意味・変化率の採用という、関数本来の内容が設定されてその教材が、この三年程の間に、具体的に明らかにされるようになった。これは、教研が積みあげてきた大きな成果である。(1962, p.97)

この変化率に重点を置き、関数本来の考え方を身につけさせる教育実践は具体的にどのような変化を与えたのだろうか。その点は次項で考察する。

2 変化の規準から見る教育実践の精査

変化率に重点を置く関数指導が教研で主張されてきたが、確かに関数関係の把握の困難さは例えば、三重県教組(1959)にて次のように報告されている。

「2年においては(中略)

○ 比例の応用では関係把握ができない。特に比例定数の意味の理解欠如が目立ち、正答は33.3%で、 $Y = -1/2x$ を $Y = 2x$ にしたものが27%、 $y = kx$ と一般式で答えたものが12.5%も見られる。

3年においては

○ 座標については、特に数直線上の点と数の対応関係の理解欠如、グラフの点と式の関係の理解欠如(関係式の意味の理解欠如)実数とそのグラフに於ける意味(勾配と切片の意味)の理解欠如による誤答が目立っている。

○ 直線の式をつくることについては、勾配、切片の意味の理解欠如による誤答や、式の表現の意味がわからないので、単位をつけたり、等式に表わさない者がそれぞれ10%内外ある。

○ 2次式のグラフについては、無解答者が10%~20%あるのを含めて約半数の生徒が理解困難とみられる。」三重県教組(1959, p.4)

それでは、変化率の実践は成就度を高め、生徒をどの程度、学習可能なものにしたのだろうか。変化率の関係把握に焦点を置いた指導法の改善は鳥取県教組が3ヵ年に亘って行っており、その報告は、「関数の現代化に異常な努力を払ってきた」(1962, p.96)と『日本の教育』に記されるほどである。そこでは、距離と時間をグラフから読み取り、速さを求める問題において、最もできなかった問題で40%、最もできた問題で84%だった正答率が、自主編成の改善を試みた後には最もできなかった問題で71%、最もできた問題で96%に達している(鳥取県教組1961, 1962)。この鳥取の例は成功例とも言えるが、一方、三重も指導の変化を捉えた成就度の変化では、改訂指導要領前の3年生の直線の式を求める問題の正答率と改訂指導要領後に下がってきた2年生の直線の式を求める問題の正答率は共に50%強でそれほど大きな差はない(三重県教組1961, p.5, 13)。この点で、この実践が生徒の学習可能性を高めたとは言いがたい点もある。また両県の報告書共に、二次関数を習得困難な生徒がいることが報告されている。

変化率の実践がどれだけその後を広まったのか。そ

の点は、教研集会報告書における扱われた数を見ると、非常に可視的である。すなわち、63年には6県の関数の報告のうち4県が、64年は9県のうち6県、65年は13県のうち11県が変化率に注目した実践を行っている。そして、これらをもとに「対応と変化を見る力の弱いことが指摘され、ではどう対処したらよいか」という点が各県の報告をもとに議論された(1965, p.100)。

以上の事実より、次のような整理が出来る。まず、変化率を中心として、関係性を伝える指導というのはこの58年の改訂指導要領下の時期にその実践の広まりを見ることが出来る。そして、これがそれまでの指導よりも若干の効果を上げていることも報告書を見る限り、支持できる。三重の事例もあるが、少なくとも同じ内容を教えるべき学年が下りながら、成績は下がっていない。しかしながら、関数の本質である変化を読み取る力の弱さはその後も指摘され続けた。

B 図形の論証問題について

1 教育実践の変化の概観

図形の論証問題の導入については、1962年にこれまでの集会の流れを整理する場面において、次のように整理されたように、図形の論証問題を中学校にて扱うべきだという声が上がっていた。

「教研集会では当初単元学習において、図形を論証的に扱わなかったことに対する批判が集中し、中学校で、論証をという主張が盛んになされた。第5次における東京の報告は、論証によった方が、直観によるものよりも、図形の性質を明らかにすることをデータによって裏付けたものである。

文部省は指導要領の改定に際して、図形の論証を中学に入れることを認めた。これは、長い間にわたるわれわれの主張に依る所がかなりあったと思われる。」(1962, p.87)

しかしながら、図形の論証をどのように扱うかについては、学習可能性の観点からの配慮を求める議論が様々に提出されていた。

「F 旧制中学とは条件のちがう新制中学で論証がやれるかどうかは、大きな問題であり、とくに小中高一貫する指導体系をつくる上からは解決に一そう急を要する課題である。中学でやさしい論証がやれるという実践結果がでたら、その結果は注目し値する。松山(1956年の第5次教研集会：筆者補)や金

沢(1957年の第6次教研集会：筆者補)でもできるという結果がでていた。」(1958, p.101)

このやさしい論証をどうするかという工夫は指導要領改定後に更に具体化されることとなった。59年に図形の論証についてまとめられた意見は次のようなものである。

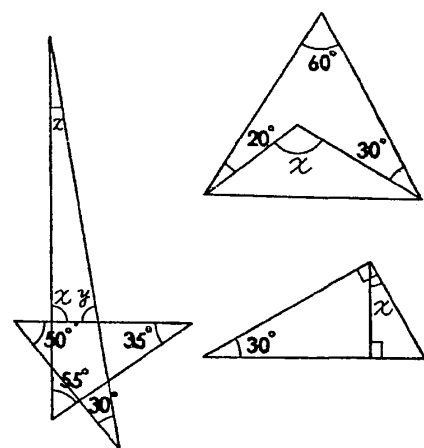
「Q 新指導要領では論証が正式にとり入れられる。論証の問題はこれまでも種々論議されてきたが、新制中学で実際に指導するには全く新しい見地から考え直すべきだ。中学での論証は内容を簡素化し、やさしくして大多数の生徒が理解できるようにしていく必要がある。

(1)公理に格付けして、論証の出発点として次のものをとる。A, 直観や実験によって正しいと認められ納得できるもの。B, 具体的量を与えて、演繹的推論によって納得できるもの、従って平行線や三角形の合同条件はもちろん、比例線や相似条件も公理のなかにいれる。

(2)基本定理もできるだけ少なくし、公理と定義、基本定義をもとにとる。

(3)論証への導入は具体的量を与えた計算問題や作図問題から入り、証明問題はやさしい問題だけにする。一般的な論証は文字式や等式変形をやった二年二学期以後がよい。

具体的量を与えて証明させる問題の例としてたとえばつぎのような問題がある



x, y, z は何度か

論証といってもそれは大衆のわかるものでなくてはならない。数学の程度の上ることと比例して、程度の高いことをいかにやさしく教えるかという指導

法が考えられねばならない。](1959, p.82)

最後の「程度の高いことをいかにやさしく教えるかという指導法」という点に端的に表現されているように、学習できるものにするために、内容はやさしくしながら、高い程度の中身をいかに伝えるかという工夫が試みられる。角に数値を与えていく求答問題を易から難へと積み上げた上で、論証問題を指導する流れなどがまとめられた。

ただし、図形の論証指導においては、文部省に対抗したためか、やや排他的な主張形成も見られる。当初は例えば、柔軟に直観幾何を取り入れる次の意見を認めていた。

「B 中学校の図形の系統については、つぎのように考える。中学校の幾何は直観幾何であるといわれているが、直観というのは「中学生としての論理の上に立って直観を養う幾何である」という意味である。論理を伴った直観が中学校の図形の取扱い方である。直観幾何といっても機能的、類推的論理を利用する。心理的に未完成な中学生に対しての論証はユークリッド公理体系以前のものである。

平行線の公理や錯角、同位角、三角形の合同等を証明しても理解は困難であるから、直観幾何と組み合わせるといい。](1959, p.79)

ところが、論証を教えるにあたり、1960年の教研集会における「福井・兵庫・福島・東京の問題提起」(1960, p.68)において、「いずれも論証をやさしくするために数値を取り入れる試みがなされていた。特に求答問題を多く与え遅進児もよろこんでやるようになったことが報告された」(同上)ことなどから、論証に対する次のような先鋭的な意見でまとめられる。

「…新指導要領一年で、論証に先立って図形の諸性質を直感的に扱うことになっているが、これは無意味であるばかりでなく、論証に先立って定理を知っていたのでは新鮮味を失わせる結果となり、かえって害でさえある。元来直観幾何というものは、小学年で図形を少しも教えなかった時代に、いきなり論証に入ったのではむずかしいだろうから、図形に馴れさせる意味で、幾何の入門ともいえるべき位置づけから出発したものである。だから現在のように小学校ですでに相当図形を扱うようになれば当然整理されるべきである。むしろ一年から論証を始めるべきで

あろう。](1960, p.69)

このような方向性の下に、60年の第9次教研集会は、「図形教育は、いちばん難しいが、本年の集会では、基本的な方向づけは、かなりできたようである。第十次では、これを具体的に詳細に掘り下げることが問題となるであろう。](1960, p.70)として締め括られる。ところが翌年の図形に関する報告では、「中学校の幾何については、徳島・新潟・山梨・富山・鹿児島各県から報告があった」(1961, p.93)ものの、「後の二県除いては、いずれも論証の困難点を訴え、そのためには、直観幾何とのつながりをもっと考えるべきである。という趣旨のものであった」(同上)。これらの報告は講師を中心とした批判に曝されることとなった。

「各県の報告に見られるように今までのあり方をとれば論証は極めて困難であることは全く事実である。それは、二千年来のユークリッド原本の伝統を今だに固守する古い教育をすて去ること以外に解決し得ない。

そのために、第八次以来、原本の欠陥と、その現代化のための深い討議を続けてきたのである。後二者を除いては、それらの積み上げが全くとり入れられていなかったのは残念であった。山梨では直観を大切にすることと、直観幾何とを混同し、新潟では作図が概念作成に役立つことから作図に深入りしすぎてしまっていた。なるほど直観も作図も大切である。しかしそれは図形の法則を正しく認識させる手段として必要なものであって、手段が目的より優先してしまっただけでは意味がない。](1961, p.93)

このように講師によって、まとめられ、61年の教研集会は、「中学校の幾何についていえば、今次の集会は、ほとんどが第九次のくり返しに終始してしまったようで、残念でならない。](1961, p.94)と指摘された。その後の教研集会の記述ではここまで鮮明化した食い違いを見ることはできないが、その点も含めて、図形の論証問題の教育実践の変化について、更に次項で検討する。

2 変化の規準から見る教育実践の精査

本稿が用いる変化の規準に該当する注目される実践として、1963年の三重県教組の報告書の実践が挙げられる。ここでは61年から62年の間の3ヶ月間の指導時間40時間を1400名の生徒を対象に、実験群と統制群と

に分けて大規模な教授法の実験を行った。実験群では、前項で見たような論証を重視し、直観幾何の扱いを低めたものを、統制群では教科書どおりの指導を行った結果、40点満点のテストで実験群では 24.84 ± 1.04 点（ \pm は共に信頼度95%区間）、統制群では 18.24 ± 1.72 点という結果を提示し、有意な差があることを明らかにしている（三重県教組1963, p.27）。もちろん社会科学的対象における実験・統制の結果を鵜呑みにするわけにはいかないが、三重の事例は教研の議論を裏付けるものとして、『日本の教育』でも大きく取り上げられている（1963, p.98-100）。また三重の報告書ではテストの結果の考察として、掲げられている主張には、「(1) 中学一年に於ても論理的能力は十分養うことが出来る。」「(3) 中学一年で論証的素地を養うためには、直感的な不必要な教材を整理すべきである。」（三重県教組1963, p.29）と示されたように、これまでの教研の議論を裏付けた主張が行われている。

それでは、この実践はどの程度、広まったのだろうか。実は、報告書を見る限り、広まっていく様子はあまり見られない。63年には三重のものも含み、8県の報告のうち、論証問題をより学習可能なものにする実践への試みが見られるものは3県、64年も9県のうち3県、65年も図形の報告は17県と増えたものの、多くは小学校図形に焦点が当たっており、論証についての議論は3県のみであった。ただし、これらの報告と議論の内容を見る限り、求答問題を易から難へと積み上げた上で、論証問題を指導する流れは共有されており、論証の扱い自体は広まったものの、その中身の議論を深めることにはあまり積極的でなかったと見るべきだろう¹³⁾。

IV. 考察とまとめ

第3章で、関数と図形の2つの単元について見てきた。この2つの事例から考察してみよう。日教組の自主編成において、関数も図形も注目すべき発想は、関係性または論理といった現代科学の基本的な考えを生徒に理解させる、またそうなれることを期待した実践の変化を求めようとしたことにある。そして、このような科学的思考を取り込むことは「数学教育の現代化」と密接に関わる点である。

以上の教研の議論を見る限り、教研に参加した教師と講師によって生み出された日教組の自主編成は、目覚ましい成功とは言えないまでも、大きな失敗とも言えないだろう。関数においても、図形の論証においても、

正答率を若干、高めたというデータしか根拠はないが、その点を理由として生徒の学習可能性を高めたと言えるのであれば、ささやかな成功を取めたと言うのが適切ではなからうか。なぜならば、例えばクライン訳書（1976）のように、数学教育の現代化が、うまくいかず、全体の定着度を低めた例も世界的には報告されており、それらに比すれば、成功とは見なせると考えられる¹²⁾。

ただし、運動に参加する側にとっては、決して、成功と実感できるものではなかった。教員達にとっては「指導法をいくらいじってもだめだ」（1969, p.147）とする意見も教研集会で出されていた。世界的な数学教育の現代化の動向から見れば、ささやかな成功と言えるかもしれないが、教えている側から見れば、到底成功とは実感できるものではなかったと考えられる。

また、日教組の教研集会という場であったがゆえの問題点も確認しなければならない。時代の制約とはいえ、文部省の示した実践に対する批判のための批判の傾向がなかったとは言えない。データの解釈の面でも、主張の強引さがやや目に付き、自分達の実践が正しいと主張するときに差を針小棒大する傾向があったことも否定できない¹³⁾。

問題点で特に教訓を残すのは、図形の論証と直観幾何との関係の論述にも見られるように、やや排他的で柔軟性を欠いた点が見られることである。結局、直観幾何を排し、論証に集中する教育実践は、前節最後に示した数にも見られるように、その広まりを見ることはできなかった。ここから、教育実践において、急進的な意見は広く受容されないということが改めて明らかになるのではなからうか。拙著（2005a）に示したように、教育運動言説としての教育目標面は、急速に人々に広まり、人々の認識を変える力を持ちえている。しかし、教育実践は教育目標とは異なり、藤田英典が「教育改革と教育実践についての基本的な留意点」として「第一に、息切れするような改革・実践は成功する可能性が乏しい」と挙げるように（藤田2005, p.306）、無理を強いるような教育実践は広まらないということが歴史的にも示された事例である。

なお、本稿が分析した自主編成における実践そのものの意義を見た場合、関数、図形の両者に通じて見ることができた教育実践の変化は、教育内容の高度化と大衆化を乗り越える一つのステップとしては機能したものの、今から見れば至極当たり前の教育実践である。それらを学習可能にさせた実践は決して華々しいものでもなければ、当然ながらここで変化した実践が万能解となったわけではなく、依然として、学習不可能な

人々を残すこととなった。実際、秦正春らがその後、明らかにしたように、図形の論証問題は90年代に至っても、「最も苦手なもの」(秦ほか1992, p.157)として、カリキュラムの問題の代表として挙げられるほどである。

もちろん、この過程に終わりが無いことは、監獄と軍隊の事例を取り上げて永遠に教育が成功しないことを明らかにした広田(2003)が示すとおりである。広田が扱った青少年問題では「内面への介入や、個々の行為の監視といった手段ではなく、個々人の利害計算の構造を変えるような制度設計」(広田前掲, p.49)も別の方策としてありえよう。しかしながら、本稿で扱ったような場面は、おそらく、とりあえず教育でしかやりようのない場面である。それなら、おそらく深刻な問題とならない段階まで学習可能性を高める教育実践の工夫を行いながら、先に進む程度のことしか教育はできないという教育に対する悲観的かつ消極的な教育認識に行き着く。

だが、このような教育認識で、戦後社会を見直すことこそが、我々が教育を見る上での基盤となるのではなからうか。教研の議論から少し離れ、日本の教育全般を見た場合、戦後、日本は学力低下が叫ばれてからわずか20年弱の64年には国際数学教育調査では中学段階ではイスラエルに次ぎ、2番目の成績を収めている(国立教育研究所編1967, p.74-5)。この2番目の成績を収めた時期と本稿の調査時期はほぼ一緒である。このように見た場合、世界的に見て「トップクラスの学力」を達成した時期でありながら、生徒にとって、学習可能だったこと、学習不可能だったことが多様な形態で存在してきた点が改めて確認される。本稿のような視点で、そこに学校教育がどのように貢献していたのか、またしていなかったのかを更に検討することは今後の課題となろう。

(指導教官 広田照幸教授)

注

- 1) 戦後教育の研究者にとっては周知のことであろうが、「自主編成」という言葉それ自体が、「権力の支持する教育理念とは異なる教育理念を、民間の社会的な力が支持して、種々の手段でその実現をはかること」(宗像 1961, p.230)と当時、定義されていた教育運動にとって、実践内容の改善を目指すスローガンであった。日教組の自主編成は、このような運動の立場に基づいて、政治的な対抗軸に置かれた学習指導要領との差異化を試みつつ、要請される知識を身につけさせる実践の工夫として行われた。
- 2) ただし、「数学教育の現代化」はその後、政策課題にもなったた

め、日教組にとっては対抗する勢力も賛同して用いる言葉となった。そのため、両者の立場や実践は分けて考える必要がある。

- 3) ただし、資料の確認としては、1951年から1969年までの『日本の教育』及び1957年から1969年までの『教育研究全国集会報告書』の範囲で行っている。
- 4) なお、改訂指導要領発表から数年間を対象とすることに対して、学習指導要領が発表したことと実施することは別問題であるという批判があるかもしれないので、その点について、若干付記する。確かに58年発表の学習指導要領(10月1日施行)は実施は62年度からであり、実施までに3年半の期間がある。だが、法的拘束力を持った学習指導要領が発表されるとそれに対する準備が実施年に向けて始まり、それが学校での混乱をもたらすことを藤田英典は指摘し、その上で、2001年の国際学力テストの低下傾向と2003年の上昇傾向はその混乱と落ち着きの結果であると読み解いている(藤田 2005, 233-42)。58年当時においても、既に愛媛におけるコース制の導入とその結果を報告する事例が60年の教研集会において議論されるなど、その準備と見られる取組が数多く見られる。この点で、学習指導要領の発表は、本格実施に向けた準備を促すものとして、学校教育に大きな影響を与えていると考えられる。
- 5) 『教育委員会月報』によれば、1960年は、全教員数683,239に対して、組合加入者558,014で、加入率81.67%、1961年は全教員数701,012に対して、組合加入者562,518で、加入率が80.24%である。本稿の後の記述とも関連すれば、本稿が着目する教育実践の「変化」に対して概ねの了承が得られた時期は80%の加入率を維持していたが、翌年には74%へと6ポイント減少し、その減少傾向に歯止めがかからないまま、次の学習指導要領が出される1968年には56%にまで減少した。そのため、変化の広がりも同様に日教組の資料を用いることは代表性の点で問題を指摘する向きもあろう。しかしながら、第3章にも示したように、本稿で明らかにされる学習可能性を拡大させる実践は、現在から見ると、ややもすると、当たり前の実践である。その点から鑑みれば、「当たり前」を広めた先駆的存在として、日教組を扱うことも決して問題ではなからう。
- 6) 両者の資料の性質の批判的考察は相澤(2005a, p.191)を参照のこと。なお、日教組とは別団体の民間教育運動団体である数学教育協議会の雑誌『数学教室』は、日教組の議論にも大きな影響を与えた重要な史料であるが、本稿が教職員組合に参加する教員の学習可能性という点に焦点を当てているため、『数学教室』の記事自体の変遷はメインピックにはしない。実際に集会で討議する教員達がどのような資料を持ち寄って(その時に、数教協の資料がどのように参照されて)、どのような結論に至るのかという点は必要に応じて、参考にしていく。
- 7) もちろん、当時の実践の変化として、水道方式が与えた小学校教育における実践の変化は見逃せない重要なものであるが、国民全体の教育問題として学習可能性を議論するという点では、小学校段階の内容は義務化して久しいため、やや優先度が低いと判断した。
- 8) なお、関数関係及び図形の論証の両項目に共通することだが、「変化」を捉えるにあたり、『日本の教育』の数学教育分科会の記述は、執筆担当者によって、記述のスタイルが大きく異なるこ

とを踏まえる必要がある。第8集(1959)以前の『日本の教育』は無記名式によるアルファベットで発言者が表記されており、その意見がどのように展開されたのかという点のまとめが十分にされていない。そのため、どこが概ね了承された事項かを判断するは大変難しいが、一方で、議事録的に意見のやり取りはかなり詳述しているの、方向性が概ねそこからどのように至ったかを判断するという解釈が適切だと思われる。その後の第9集(1960)から第12集(1963)では積極的に議事のまとめを執筆者が行っている一方で、やや執筆者の主観が強くと表明されてまとめられている観がある。そのため、全体の概ねの方向性と執筆者の主観的意見を出来る限り切り離して、概ね了承を得た事項を検討した。またその後の記述では、県名や講師名が具体的に載っているものの、それぞれの意見がどう展開されたかは十分に触れておらず、報告内容に終始している。そのため、変化した実践がどのように触れられていたかという普及の面に特に焦点を当てた。

- 9)以下において、著者名なしで、(年号, 頁数)で示される文献は全て『日本の教育』である。
- 10)解析幾何の内容として例えば次のようにまとめている。「直線の傾き, 切片, 平行移動, 頂点の座標など, すべて関数の内容ではなく, 解析幾何の内容である」(山田1971, p.33)。
- 11)この点は必ずしも『日本の教育』において明示的な記述が多いわけではないため, 推測の域にとどまらざるを得ないが, 高校入試が教研の望む方向に変化しなかったことで, 中学の図形の実践が後ろ向きであったことを示す記述が散見される(1962, p.90, 1967, p.106)。
- 12)加えて, ジャーナリスト的な本であり, 論証が示されていない問題点もあるが, 村田栄一は, 高度経済成長期の教育全般(日教組の教育運動も含めて)に批判的でありながら, 数学教育の実践に代表とされる教育運動は高く評価している(村田2005, p.133-4)。
- 13)また本文では十分に明らかにすることができなかったが, 1963年の教研集会では, 数学教育協議会のメンバーとの主張の食い違いをめくり, 集会場が騒然となったこともある(1963, p.106)。このように他の教育団体との関係の危うさを抱え込んでいた点も否定できない。

引用文献

- 相澤真一 2003 「戦後日本における教員の知能・能力観の考察——1950年代の教育運動の言説を中心に」『東京大学大学院教育学研究科紀要』第43巻, 77-87。
- 2005a 「戦後教育における学習可能性留保の構図——外国語教育を事例とした教育運動言説の分析」『教育社会学研究』第76集, 187-205。
- 2005b 「運動イデオロギーとしての<「習熟度別」批判>——1950年代後半から60年代の英語教育をめぐる日本教職員組合の議論を中心に」『年報社会学論集』第18号, 124-135。
- 藤田英典 2005 『義務教育を問いなおす』筑摩書房。
- 秦正春・NHK教育プロジェクト 1992 『公立中学はこれでよいのか』NHK出版。

- 広田照幸 2003 「青少年問題という神話」森重雄, 田中智志編著『<近代教育>の社会理論』勁草書房, 31-50。
- 荻谷剛彦 1994 「能力主義と『差別』との遭遇——『能力主義的—差別教育』観の社会的構成と戦後教育」, 森田尚人ほか編『教育学年報3 教育のなかの政治』世織書房, 233-265。
- Klein, Morris *Why Johnny Can't Add: The Failure of the New Math*, ST. Martin's Press, New York, 1973 (=柴田録治監訳, 『数学教育現代化の失敗——ジョニーはなぜたし算ができないか』黎明書房, 1976)。
- 小玉重夫 1998 「戦後教育学における子ども・青年把握を問い直す——保護と進歩のユートピアを超えて」『生活指導研究』15, 3-19。
- 国立教育研究所編 1967 『国際数学教育調査 IEA 日本国内委員会報告書』国立教育研究所。
- 三重県教職員組合 1959 『日教組第8次教育研究全国集会報告書 学力の実態からみた新指導要領(数学科)の問題点』未公開。
- 1961 『日教組第10次・日高教第7次教育研究全国集会報告書 中学校に於ける関数指導をどのように進めるか』未公開。
- 1963 『日教組第12次・日高教第9次教育研究全国集会報告書 小学校における方程式の体系の考察(小学校に代数を含める中から) 附1 水道方式による文字式の計算について 2 中学1年の図形指導』未公開。
- 宗像誠也 1961 「教育政策と教育運動」『岩波講座 現代教育学 3 教育学概論Ⅱ』岩波書店, 201-252。
- 村田栄一 2005 「修学」高度成長期を考える会編『高度成長と日本人 1 個人篇 誕生から死まで』日本エディタースクール出版部, 97-136。
- 中野重人 1999 「学習指導要領はこう変わった」『指導と評価』第99号, 4-8。
- 中内敏夫・竹内常一・中野光・藤岡貞彦 1987 『日本教育の戦後史』三省堂。
- 日本教職員組合編 1951-69 『日本の教育』(第1集から第18集), 日本教職員組合。
- 大橋精夫 1990 『戦後日本の教育思想』明治図書。
- 佐藤三郎 1987 「教育の現代化」, 吉本均編『現代授業研究大事典』, 82-84。
- 鳥取県教職員組合 1961 『日教組第10次・日高教第7次教育研究全国集会報告書 関数指導』未公開。
- 1962 『日教組第11次・日高教第8次教育研究全国集会報告書 中学校における関数指導』未公開。
- 山田正直 1971 「中学校における関数の実践」遠山啓・銀林浩編『関数・空間 数学教育現代化の基礎3』国土社。