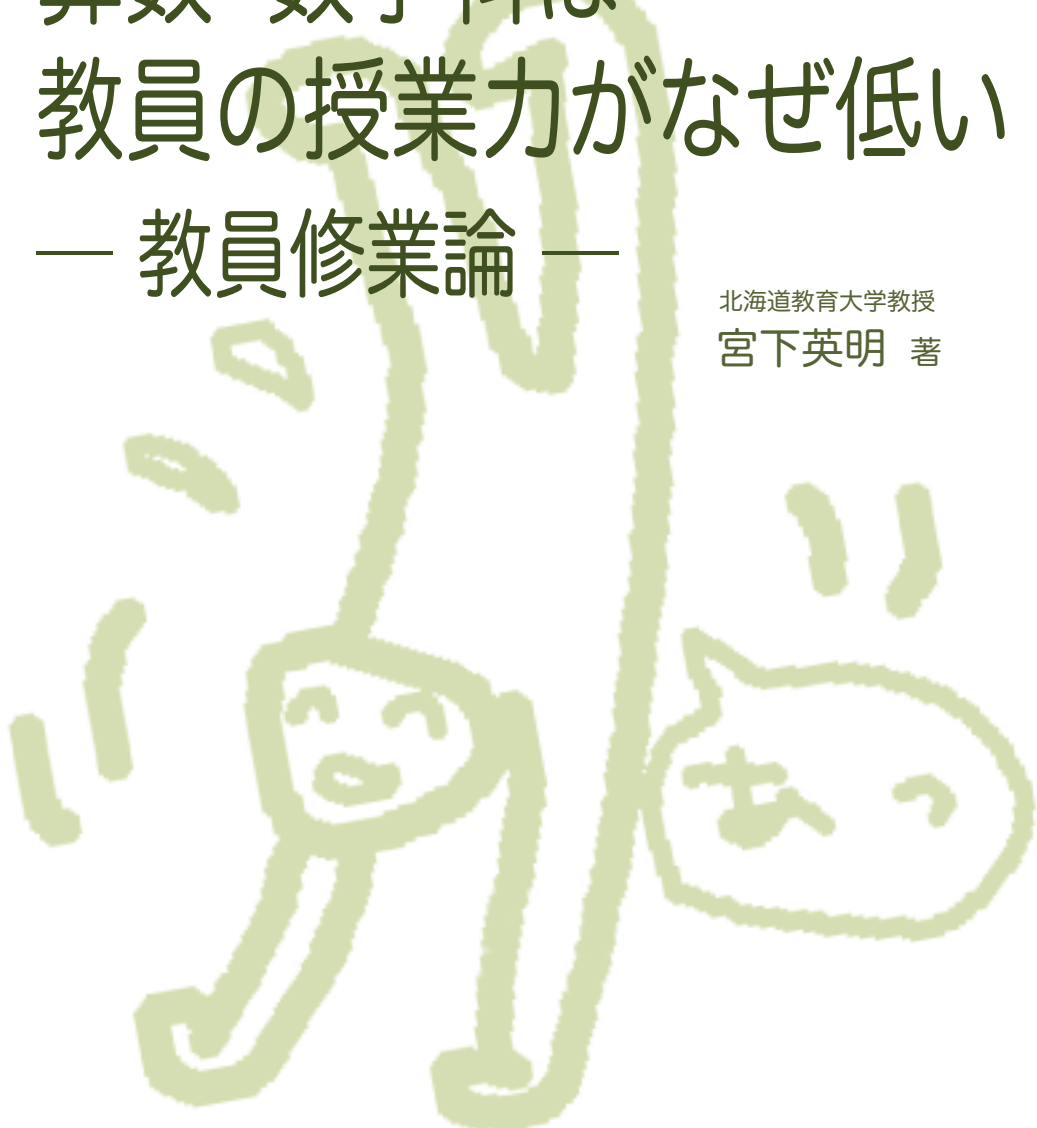


探求

現職教員・教員養成コース学生のための  
「授業力陶冶の修業」シリーズ(2)

# 算数・数学科は 教員の授業力がなぜ低い — 教員修業論 —

北海道教育大学教授  
宮下英明 著



# 算数・数学科は 教員の授業力がなぜ低い — 教員救済論

## 本書について

本書は、

<http://m-ac.jp/>

のサイトで書き下ろしている

『算数・数学科は、教員の授業力がなぜ低い』

を PDF 文書の形に改めたものです。

文中の青色文字列は、ウェブページへのリンクであることを示しています。

## 序 — 標題「算数・数学科は……」について

本論考は、標題が「算数・数学科は、教員の授業力がなぜ低い」である。序として、ここでこの標題の趣旨を述べる。

先ず、「算数・数学科は」の意味は、「特に算数・数学科において」ではない。本意は、ただの「教員の授業力がなぜ低い」である。

実際、算数・数学科において教員の授業力が低いならば、どの科目でも教員の授業力は低いのである。授業力とは、そういったものである。

「算数・数学科は」をつけたのは、わたしの専門が数学教育だからである。僭越を避けて、「算数・数学科は」をつけた。

しかし、本論考の内容は、学校教育の教科一般において妥当する筈である。

「授業力」に対する「低い」の形容詞は、違和感をもちながらも他にことばが思い浮かばないので、使っている。

実際、「力」に対する優劣の形容詞は、「高い・低い」ではなく「強い・弱い」である。しかし、本論考が主題にする授業力は、「授業力向上」を言うときの「授業力」である。そして「向上」の方向は、「低い → 高い」になる。

「教員の授業力が低い」の意味は、「授業力が低い教員がいる」ではない。「どの教員も授業力が低く、そして低いままとなる」が、これの意味である。

教員は、悪い授業を目指してはいない。自分では、よい授業を目指している。この「よい授業を目指している」が、「この授業は、よい授業を目指してつくったのであるから、悪い授業とはならない」になる。

実際、どの教員も、自分の授業には合格点(6, 70点)をつける。「授業は、まあこの程度のものだ」というわけである。ここには、授業力向上の契機が存在しない。

合格点は勘違いであり、そしてこの勘違い自体、授業力の低さの現れである。

さらに、授業力向上の契機が存在しないことで、授業力は低いままとなる。

最後に、「なぜ」のことばの趣旨について。

趣旨は、授業力陶冶の方法を改めて押さえることである。

実際、教員の授業力がずっと低いままなのは、授業力陶冶の方法を知らないためである。あるいは、その方法を軽んじて、行おうとしないためである。

## 要約

教員は、授業力が低く、そしてずっと低いままである。  
理由の第一は、授業力陶冶の方法を知らないためである。  
あるいは、その方法を示されても、これを軽んじて行わないためである。

授業力陶冶は修業である。  
修業の方法は、「形(かた)を修める・極める」である。  
授業は、生徒を〈わかる〉に到達させるプロセスである。(理にかなったプロセスでなければ、〈わかる〉は実現されない。)そして、理にかなったプロセスは、自ずと形(かた)を表す。

その形(かた)は、「導入・展開・まとめ」である。  
授業力陶冶の修業は、「導入・展開・まとめ」を修める・極める」である。

修業は、なぜ形(かた)の修業なのか？  
形(かた)を行うことが、自分の稚拙・未熟を自分自身に対し現すことになるからである。  
形(かた)とはそういうものである。

自分の稚拙・未熟は、形(かた)を行うときの自分の稚拙・未熟として捉えるふうになる。  
《形(かた)を通して自分の稚拙・未熟を捉える》をしていることが、伸びしろがあるということである。  
これをしていないことが、伸びしろがないということである。

一方、形(かた)の修業は、遅々とした歩みになる。  
教員の授業力が低くそしてずっと低いままである理由の第二は、教員が「導入・展開・まとめ」の修業に取り組む者であっても、その修業が遅々とした歩みである他ないためである。

教員は、「導入・展開・まとめ」を知らず、知ってもこれを行わない。  
こうなるのは、「導入・展開・まとめ」を軽んずる風潮・風土の中に教員が置かれているからである。  
そして、「導入・展開・まとめ」を軽んずる風潮・風土をつくっているものの屈指が、実に学校数学の「改革」運動なのである。

実際、現前の「改革」運動——行政がつくり出す運動、出口論主流がつくり出す運動——は、学校数学という系の励起を意義とするものである。系が現前するとは、系が己を保つメカニズムを内包しているということである。このメカニズムは、系の励起運動のメカニズムである。「改革」運動はこの励起運動であり、系に対し「経済効果」を生むことを第一義とする。「経済効果」が第一義ということは、学校数学の常道は何かという問題は二の次ということである。

授業力の低い教員の授業は、どんなふうになるか？  
「余計・無駄をやって肝心をやらない」になる。

教員は、経験年数を重ねるにつれ自分の授業力が向上しているように思うが、授業力は向上していない。

すなわち、「肝心をやる」は向上しない。

向上するのは、「余計・無駄をやる」の方である。

それは、「余計・無駄をやる」の洗練度の向上である。

そしてこの「向上」は、(「授業力の向上」ではなくて)「授業に対する慣れ」の内容になるものである。

教育実習生の目には、教員の授業は巧く見える。

しかしその巧く見えるものは、「授業に対する慣れ」である。

授業を知らない者の目には、「慣れ」が「授業力」に見える

しかし教員も、この錯覚をする者なのである。

# 目次

はじめに	1
1 授業は何をするものか	7
1.1 授業：〈わかる〉実現のプロセス	8
1.2 〈わかる〉とは	10
2 授業の形(かた)——「導入・展開・まとめ」	13
2.1 〈わかる〉実現のプロセスは、「導入・展開・まとめ」に	14
3 授業力陶冶	17
3.1 授業力とは	18
3.2 授業力陶冶は、「導入・展開・まとめ」を修める・極める修業	19
3.3 授業力形成は、「風化造形」	21
4 教員は授業力陶冶の仕方を知らない	25
4.1 教員は、「導入・展開・まとめ」をやらない	26
4.2 授業/教育の「改革」ムーブメントは、 修業しない教員をつくる	29
5 教員は授業力が低いまま	37
5.0 要旨	38
5.1 授業内容になる数学を身につけられない	39
5.2 授業の形(かた)を身につけられない	41
5.3 生徒が見えない	42
5.4 授業への慣れが、授業力の低さを隠蔽する	43
5.5 修業は、歩みの遅々たるもの	44
6 教員はどんな授業をするか	49
6.0 要旨	50
6.1 「余計・無駄をやって肝心をやらない」	51
6.2 「何の授業かわからない授業」	53

6.3 「交流」頼み	55
6.4 展示物・配布物が多い	56
6.5 「興味・関心」	57
6.6 授業は、何でもありに	58
7 授業崩壊	63
7.1 授業崩壊	64
7.2 教員と生徒の関係性	65
おわりに	69

## はじめに

授業は、生徒の〈わかる〉を実現するプロセスである。

授業力は、生徒の〈わかる〉を実現する授業を行える力である。

授業力は、授業力陶冶を修業として自らに課しこれを行うことで、身につけていくものである。

授業力は、修業にしっかり取り組んでも、向上が遅々たるものである。修業しているつもりでも、それが修業になっていなければ、授業力の向上はない。

いわんや、修業しない者に授業力の向上はない。

修業は、形(かた)の修業である。

形(かた)とは、それを行えば自分の稚拙・未熟が現れるようにつくられたものである。

形(かた)を修めたとは、稚拙・未熟を治めたということである。形(かた)を修めて、「免許皆伝」となる。

実際には、この境地にはいつまでも至れない。修業は、形(かた)を極めるという趣で、いつまでも続く。

授業力陶冶の修業における「形(かた)」は、「導入・展開・まとめ」の授業の形(かた)である。

これを自分の授業で実践することが、授業力陶冶の修業である。

しかし、算数・数学科は、「導入・展開・まとめ」の授業の形(かた)

が行われなくなって久しい。

「導入・展開・まとめ」を行うことが算数・数学科の授業の修業であるから、これが行われなるとは、「教員は授業力が低く、しかも授業力の伸びしろがない」ということである。

以上が、本論考の論ずる内容である。

そしてこれを、以下の構成で論じる。

先ず、授業が<わかる>実現のプロセスであるということ——この自明のこと——を、改めて押さえる。これが第1節である

この<わかる>実現のプロセスは、理に適ったプロセスとして、自ずと形(かた)を現す。これが、「導入・展開・まとめ」の授業の形(かた)である。

このことを、第2節で押さえる。

授業力陶冶は、「導入・展開・まとめ」の授業の形(かた)の修業である。

修業方法は、「導入・展開・まとめ」の授業実践である。

このことを、第3節で押さえる。

授業力陶冶の修業方法は「導入・展開・まとめ」の授業実践であるが、教員は「導入・展開・まとめ」を行わない。「導入・展開・まとめ」の形(かた)を行わないことが、教員の文化になっている。(この文化醸成に与っているものの中に、特に「改革」ムーブメントがある。)この文化は、「導入・展開・まとめ」を知らない文化であり、「導入・展開・まとめ」を耳にしてもそれが大事であることを知らない文化であ

る。教員は授業力陶冶の仕方を知らない。

このことを、第4節で論ずる。

教員は授業力陶冶の仕方を知らない。そこで、授業力が低いままとなる。教員の授業力は、伸びしろがない。

このことを、第5節で論ずる。

授業力の低い教員は、どんな授業をすることになるか？

余計・無駄をやって、肝心をやらない。

教員は、余計・無駄を洗練させる。教員は、これを授業力向上だと錯覚する。しかしこれは、「授業力向上」のはなしではなく、「授業への慣れ」の話である。

現前の授業は、多様な「授業への慣れ」の現れである。そして、多様な「授業への慣れ」の現れとして、算数・数学科の授業は「何でもあり」の様相を呈するものになる。

このことを、第6節で論ずる。

最後の第7節では、「授業崩壊」に言及する。

授業力の低い教員の授業は、授業崩壊を現す。

授業崩壊は、生徒の粗暴な振る舞いが目に見えて、そこで「授業崩壊」となるのではない。同一の授業に対し、粗暴な振る舞いに及ぶか及ばないかを分けるものは、きっかけである。きっかけが粗暴な振る舞いに及ぶか及ばないかの分け目になっているその授業は、崩壊しているのである。

粗暴な振る舞いに及ばないとは、我慢しているということである。

授業崩壊には、粗暴な振る舞いと我慢の二つのタイプがある。



はじめに

そして、我慢タイプを考えると、「授業力が低い」は「授業崩壊」とイコールになる。

# 1 授業は何をするものか

1.1 授業：〈わかる〉実現のプロセス

1.2 〈わかる〉とは

## 1.1 授業：〈わかる〉実現のプロセス

授業のゴールは、生徒の〈わかる〉である。

教員は、〈わかる〉を実現するためのことを行う。

この行為が、「教える」である。

授業は、何かを教える授業である。

その何かは、主題と呼ばれる。

授業の〈わかる〉は、授業の主題の〈わかる〉である。

〈わかる〉とは、主題の意義がわかり、主題の内容が身につくということである。

主題の内容が身につくとは、数学の場合、自らこれをつくれるようになること、使えるようになることである。

自分でつくれるようになったか、使えるようになったかをチェックする方法が、テストである。  
これがテストの本来の意味である。

〈わかる〉を実現しようとするとき、授業者はその都度、生徒がいまどういう状態であるのか、気がかり・心配になる。

そして、生徒を気遣う行動を自ずと現すことになる。

このプロセスが授業になる。

特に、授業は結果である。

〈わかる〉を実現するために必要なことを行う。これが、授業を行うということである。

〈わかる〉を実現するストーリーをつくる。これが、授業のストーリーをつくるということである。

〈わかる〉を実現するプロセスを構成する。これが、授業のプロセスを構成するということである。

〈わかる〉を実現した方法は、「授業の形」「指導法」として整理される。授業の形、指導法は、結果である。

## 1.2 <わかる>とは

数学の勉強は、個々には、ある主題の勉強である。勉強の<わかる>とは、個々には、ある主題の勉強の<わかる>である。

<わかる>とは、主題の意義がわかり、主題の内容が身につくということである。

主題の内容が身につくとは、自らこれを作れるようになる・使えるようになるということである。

「自ら」が、要点である。

<ひとに手助けしてもらって作れる・使える>は、まだ<わかる>ではない。

例：「分数」の勉強における「分数の積」の<わかる>は、数学的には、分数表記の文法、記号「 $\times$ 」の文法、積の公式を導く推論等を、自ら示せることである。

「微積分」の勉強における「接線」の<わかる>は、数学的には、「局所的に線形」の意味、関数グラフの接線と関数の変化率を関係づけるロジック等を、自ら示せることである。

教員は「できる子・できない子」を簡単に口にする。

それは、<わかる>をわかっていないためである。<わかる>を生半可に考えているためである。

実際、<わかる>の視点に立てば、「できる子」などいないのである。

## 2 授業の形(かた)

——「導入・展開・まとめ」

2.1 <わかる>実現のプロセスは,  
「導入・展開・まとめ」に

## 2.1 <わかる>実現のプロセスは、「導入・展開・まとめ」に

授業のゴールは、生徒の<わかる>である。

<わかる>を実現するために、<わかる>を実現するプロセスをつくる。

<わかる>を実現するプロセスづくりが、授業づくりである。

<わかる>を実現するプロセスは、理にかなったプロセスとして、理詰めで作るものになる。

授業構成は、理詰めの結果である。

理詰めの結果としての授業構成は、自ずと一定の形をとる。

これは、「授業の基本形」として整理される。

「授業の基本形」は、「生徒の<わかる>を実現するプロセスは、必然的にこの形になる」を示したものである。

これは、つぎのようになる：

### I. 「導入」

1. 学習主題を「標題」の形を以て明示する。(「学習主題」)
2. 主題がどのようなストーリーの中に位置づくものかを示す。(「主題の意味」)
3. 本時の学習の目的とゴールを明示する。(「本時の学習の目的とゴール」)
4. 既習内容として用いるものの明示と押さえ。(「既習の押さえ」)

### II. 「展開」

5. 「主題へのアプローチとなる作業課題」の導入を明示的に告げ、そしてこれを提示する。(「導入問題」)
6. 課題に取り組ませる。
7. 作業状況の回収として、主題の数学的定式化(定義ないし定理)に導く。(「主題の数学的定式化」)
8. 数学になった主題を身につけるための作業を課す。(「練習」)
9. 学習評価(「小テスト」)
10. 本時の学習ゴールに到達したことの確認(「ゴール到達」)

### III. 「まとめ」

11. 授業の振り返り・まとめ(「まとめ」)
12. つぎのステップ(「次時の授業内容」)

→『[数学の授業法](#)』

## 3 授業力陶冶

3.1 授業力とは

3.2 授業力陶冶は、  
「導入・展開・まとめ」を修める・極める修業

3.3 授業力形成は、「風化造形」

### 3.1 授業力とは

授業のゴールは、生徒の〈わかる〉である。

授業力とは、生徒の〈わかる〉を実際に実現できる力のことである。

数学の授業力は、つぎの3つが要素になる：

1. 授業内容になる数学を身につけている
2. 授業の形(かた)——〈わかる〉実現の形(かた)——を身につけている
3. 生徒が見えている

翻って、授業力は、つぎの3つを含む修業の賜である：

1. 授業内容になる数学を身につける修業
2. 授業の形(かた)を身につける修業
3. 生徒が見えるようになる修業

この修業は、終わることのない修業になる。

成果ははかばかしくは現れない。

修業に一生懸命取り組んでも、成果ははかばかしくない。

よって、教員はつねに、授業力の低い者として現前する。

### 3.2 授業力陶冶は、「導入・展開・まとめ」を修める・極める修業

授業力は、授業力陶冶を修業として自らに課しこれを行うことで、身につけていくものである。

授業力は、修業にしっかり取り組んでも、向上が遅々たるものである。修業しているつもりでも、それが修業になっていなければ、授業力の向上はない。

いわんや、修業しない者に授業力の向上はない。

修業は、形(かた)の修業である。

形(かた)とは、それを行えば自分の稚拙・未熟が現れるようにつくられたものである。

形(かた)を修めたとは、稚拙・未熟を治めたということである。——形(かた)を修めて、「免許皆伝」となる。

実際には、この境地にはいつまでも至れない。

修業は、形(かた)を極めるという趣で、いつまでも続く。

授業力陶冶の修業における「形(かた)」は、「導入・展開・まとめ」の授業の形(かた)である。

これを自分の授業で実践することが、授業力陶冶の修業である。

なぜ「導入・展開・まとめ」か？

先に、数学の授業力はつぎの3つが要素になると述べた：

1. 授業内容になる数学を身につけている



2. 授業の形(かた)——<わかる>実現の形(かた)——を身につけている

3. 生徒が見えている

「導入・展開・まとめ」の実践は、このすべてに対し自分の稚拙・未熟を暴露するものになっている。

それゆえ「形(かた)」なのであり、これの実践が授業力陶冶の修業だとなる。

### 3.3 授業力形成は、「風化造形」

「素人は余計・無駄ばかりやって肝心をやらない。」

教員は、長く教員をやっている者も、授業は「余計・無駄をやって肝心をやらない」である。

教員はいつまでたっても授業の素人というわけである。

肝心をやるのが、授業力である。

授業力は、修業によってつける。

授業者の道は、修業道である。

修業の到達点は、形(かた)である。

修業を方向づける意識の形は、「形(かた)を修める」「形(かた)を極める」である。

修業の形は、形(かた)の実践である。

そして、算数・数学科の教員の「形(かた)の実践」は、「導入・展開・まとめ」の授業形の実践である。

この修業の道は長い——いつまでも「形(かた)」の境地に到れない。どうして？

形(かた)の形成は、いわば風化造形である。

風化造形は、直接これをつくろうとしてつくれるものではない。

先ず、土を積んでいく。

堆積を風雨に曝す。

長い年月をかけて、風化造形が現れる。

結果として見れば、せっせと積んだ土の大部分は余計・無駄なものになっている。

風雨に流されてしまい、いまは無いものである。

しかし、やがて無くしていくものをせっせと積むことがなかったなら、造形もなかったわけである。

余計・無駄は、肝心に至る必要事なのである。

余計・無駄を跳び越えて肝心に至ることはできない。

「修業の道は長い——いつまでも「形(かた)」の境地に到れない」とは、長い余計・無駄の期間を経た果てに肝心がやってくるということである。

修業の道は長い。しかし、この道を引き受けている教員は、授業者としての伸びしろのある教員である。

逆に、形(かた)の修業として「導入・展開・まとめ」の修業をやっていない教員は、伸びしろのない教員である。

そしてこのとき、現前の教員は、伸びしろのない教員ということになるのである。

## 4 教員は授業力陶冶の仕方を知らない

- 4.1 教員は、「導入・展開・まとめ」をやらない
- 4.2 授業 / 教育の「改革」ムーブメントは、  
修業しない教員をつくる

## 4.1 教員は、「導入・展開・まとめ」をやらない

「授業力をつける」を自分の課題としていない教員は、いるはずもない。授業力のない教員とは、授業力をつける方法を知らない教員のことである。

このうちには、いまの自分の授業の形に慢心している者も含まれる。

授業力は、修業して得られていくものである。

修業は、修業道を歩むことである。

修業道のゴールは、形(かた)である。「形(かた)を極める」が、修業の意識の形である。

そして、授業力をつける修業における「形(かた)」は、「導入・展開・まとめ」である。

しかし、教員は、「導入・展開・まとめ」を行わない。

教員は、「導入・展開・まとめ」を「形(かた)を極める」の「形(かた)」として捉えてはいない。

教員は、「導入・展開・まとめ」を初心者コースのように思っている。

あるいは、授業オプションのように思っている：

「導入・展開・まとめ」はやろうと思えばいつでもできる」

「やるかどうかは、ケース・バイ・ケース」

「導入・展開・まとめ」をせず、輪郭のボヤッとした授業、形のない授業をする。

そして、輪郭のボヤッとした授業、形のない授業をしていることを、自分が融通無碍なレベルに達しているかのように錯覚している。

事実は、その授業は「何の授業かわからない授業」である。

「導入・展開・まとめ」は、教員が思っているのとは正反対のものである。強調するが、これは「形(かた)を極める」の「形(かた)」である。教員がやろうと努めてもできないものである。

形(かた)とは、それを行えば自分の稚拙・未熟が現れるようにつくられたものである。

「導入・展開・まとめ」を行うことは、教員にとって自分の授業力の無さをはっきり暴露することである。

例えば、「導入」の「主題がどのようなストーリーの中に位置づくものかを示す(「主題の意味」)」を行うことは、自分が主題をわかっていないことを暴露することである。

教員が「導入・展開・まとめ」を行わないのは、自分の授業力の無さの暴露が嫌だからである。そして、合理化の心理が、自分をつぎのような考え方をする者にしていく：

「やろうと思えばいつでもできる、やらないだけだ」

「導入・展開・まとめ」は、初心者レベルだ」

「導入・展開・まとめ」が行われないことについては、つぎの場合も考えに入れておく必要がある：

- a. 「導入・展開・まとめ」を知らない
- b. 思想的立場から、「導入・展開・まとめ」が却けるものになる

a. 「導入・展開・まとめ」を知らない

学校教員養成課程で「導入・展開・まとめ」を教えられなかった学生は、「導入・展開・まとめ」を知らないで教員になる。

その後も「導入・展開・まとめ」を教えてくれる者が現れなければ、「導入・展開・まとめ」を知らないままとなる。

b. 思想的立場から、「導入・展開・まとめ」が却けるものになる

学校教育の思想のうちには、「教える」を罪悪視するものがある。（「学び」を唱える思想は、これである。）

「導入・展開・まとめ」は「教える」の形（かた）であるので、この思想においては却けるものになる。

## 4.2 授業 / 教育の「改革」ムーブメントは、 修業しない教員をつくる

システムが現前するとは、システムに己を保つメカニズムがあり、これが働いているということである。

そのメカニズムは、システム励起運動である。

システムが現前するとは、それがシステム励起運動を続けられているということである。

学校数学は、各種「改革」ムーブメントがシステム励起運動である。

「システム励起」の内容は、教育関連機関および教育関連ビジネスにおける新たな仕事の創出であり、この意味での「経済効果」である。

算数・数学科の授業は、これらムーブメントの中にある。

「改革」ムーブメントは、「起動 → 活発 → 飽和 / 失敗 → 衰退 → 復旧」のライフサイクルを描く。すなわち、つぎのように推移する：

スローガンのパブリッシュ



学界・教育行政・教育現場・教育ビジネスが呼応

理論研究の活発化

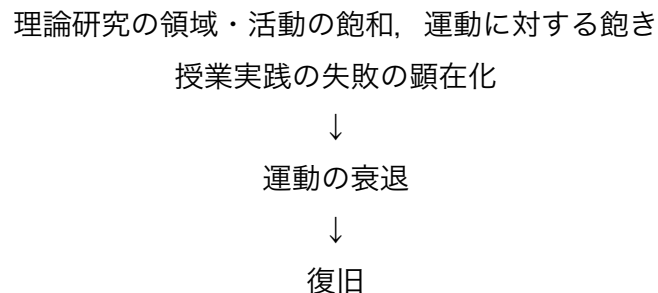
授業実践の活発化



理論研究の展開

授業実践の展開





「復旧」は、ムーブメントが結果的に無駄であったことになる。しかしこの「無駄」は、<系の生命活動>という視点から見ていくことになるものである。

特に、「無駄から脱ける」タイプの批判は、自分が立っている地盤を否定する体(てい)であり、間違いである。

現前のムーブメントに対して読むべきは、ムーブメントの意味である。(そしてその論は、パラダイム論である。)

「改革」ムーブメントは、これの生み出し方につきの2タイプがある：

- a. <振り子運動>タイプ
- b. <再起動>タイプ

a. <振り子運動>タイプ

教育課程はおよそ10年ごとに改められるが、この「改革」ムーブメントは<振り子運動>タイプである：

「改革」は、失敗模様をだんだんに現していく。  
 失敗模様がはっきりしてきたところで、反対方向に転じる。

しかしこの反対方向の「改革」も、失敗模様をだんだんに現すものになる。  
 失敗模様がはっきりしてきたところで、反対方向に転じる。  
 これを周期にして、行ったり来たりが繰り返される。

例：「基礎・基本」と「ゆとり」の振り子運動  
 「数学を」と「数学で」(「生活单元」)の振り子運動

「改革」が失敗に至るのは、「改革」もこれの逆も、「どっこいどっこい」だからである。一方を優位にすれば、矛盾を現すことになる。  
 矛盾が、振り子運動のモーメントである。

b. <再起動>タイプ

学校数学の出口論には、主流を形成している出口論がある。  
 すなわち、つぎのように見掛けを変えながら続いている出口論である：

「数学的思考方」→「数学的問題解決」→「数学的リテラシー」

この出口論は、「システム励起」の仕方が<再起動>タイプである。  
 すなわち、同じ型のムーブメントを繰り返す。  
 周期は、これまでの場合、およそ20年である。

「同じ型のムーブメント」の意味は、この出口論が行為語「○○」(e.g.「コミュニケーション」)に対するつぎの論の展開を型にしているということである：

1. ひととは、○○できる者でなければならない。  
 みなを○○できる者にするには、学校教育の仕事である。

2. ○○できる者を実現する方法は、○○の行為をいろいろ・たくさん課すことである。

各教科が、自分の領域でこれを行う。

特に、算数科・数学科で、これを行う。

3. 算数科・数学科で「○○の行為をいろいろ・たくさん課す」を実施するに際し、つぎのことを研究の形で明らかにしていかなければならない：

A. 「○○」の意味・内容は？（概念分析研究）

B. 「○○の行為をいろいろ・たくさん課す」の指導法は？（授業実践研究）

→『「数学的リテラシー」とはどのような問題か？』

<振り子運動>タイプは、一つおきに、同じムーブメントを繰り返す。

<再起動>タイプは、連続して、同じムーブメントを繰り返す。

同じムーブメントを繰り返すことができるのは、ムーブメントを担う者が必ず登場するからである。

ムーブメントを担う者は、つぎの3タイプである：

1. 「改革」を生業にしている者（政治・ビジネス）

2. 同じ「改革」が前にもありそしてそれが失敗していることを、忘却した者（「懲りない者」）

3. 同じ「改革」が前にもありそしてそれが失敗していることを、知らない者（「若者・よそ者」）

以上、算数・数学科の授業が各種「改革」ムーブメントの中に置かれて

いるということを述べてきた。

さて、この「改革」ムーブメントが、実に、修業しない教員をつくることに機能している。

すなわち、修業は形（かた）を修業であり、授業の修業は「導入・展開・まとめ」の修業であるが、「改革」は教員にこれをさせない方に導く。どうということか？

「改革」の意義は「経済効果」にあると、先に述べた。

経済効果は、常道の攪乱でつくられる。

「導入・展開・まとめ」は、授業の常道である。

常道の攪乱は、「導入・展開・まとめ」を自ずと却けるものになる。

また、「改革」ムーブメントは、多くの教員を引き込めることが成功の形であるから、授業力の低さを隠蔽する授業法を提案するものになる。

その授業法は、「導入・展開・まとめ」を自ずと却けるものになる。

「改革」が示す授業法は、教員にとって、自分の授業力の低さを隠蔽してくれる都合のよいものであり、自分が「導入・展開・まとめ」を行って来ないことを合理化してくれるものである。

例：ここに、「リテラシー」→「コミュニケーション」→「グループディスカッション」と導いていく「改革」ムーブメントがある。

「グループディスカッション」は、授業力の低い教員にとって、ありがたいものになる。

すなわち、本来なら「展開」のステージとして、考え方の対立をつくり出し、これらをたたかわせ、そして数学の考え方に収束させることが、授業者の仕事になる。

授業力が低い教員は、これができない。

「改革」は、この「展開」ステージを「グループディスカッション」  
に代えてくれる。



## 5 教員は授業力が低いまま

### 5.0 要旨

5.1 授業内容になる数学を身につけられない

5.2 授業の形(かた)を身につけられない

5.3 生徒が見えない

5.4 授業への慣れが、授業力の低さを隠蔽する

5.5 修業は、歩みの遅々たるもの

## 5.0 要旨

数学の授業力は、つぎの3つが要素になる：

1. 授業内容になる数学を身につけている
2. 授業の形(かた)——<わかる>実現の形(かた)——を身につけている
3. 生徒が見えている

教員は、この3つのすべてで、低迷する。

そしてこれに重なるようにして、授業への慣れが、授業力の低さを隠蔽する。

すなわち、教員は、授業への慣れを授業力が向上したと錯覚する。

しかも、授業力陶冶は修業であり、修業はこれにきちんと努めても歩みの遅々たるものである。

教員は、ずっと授業力の低い者としてやっていくことになる。

以上が、「教員は授業力が低い」の内容である。

## 5.1 授業内容になる数学を身につけられない

教員養成課程で算数・数学科の授業案作成・模擬授業を課される学生も、算数・数学科を授業する現職教員も、授業内容になるところの数学を捉えられていない。

そして、捉えられていないことをきちんと認識できない。

即ち、当人は主題をわかっているつもりになる。

「自分にとっては既習内容であるから、自分はこれをわかっている」というわけである。

わかっているつもりなので、授業を<わかっている自分>が<わからない生徒>に教えることだと定める。

そこで、授業で生徒がわからないのは、教え方が悪いか、生徒の能力が低いから、ということになる。

わかっているつもりでいるので、主題を努めて見るということをしてないのである。

教職経験は、<生徒を見る>に関しては、はかばかしくはないが教員を向上させる。

しかし、<主題を見る>に関しては、ほとんど向上させない。

なぜか？

向上の契機がそもそも無いためである。

実際、<主題がわかる>を向上させるものは、教科専門性の鍛錬である。算数・数学科だと、数学の勉強である。

しかしこれは、教職にとって高負荷のものになる。

よって教職は、教科専門性の鍛錬を含まないふうになっている。  
鍛錬を要するもので鍛錬をしていなければ、それは身につかない道理である。

## 5.2 授業の形(かた)を身につけられない

授業力陶冶は、修業である。

修業は、形(かた)の修業である。

授業力陶冶の修業で「形(かた)」になるものは、「導入・展開・まとめ」である。

しかし今日、教員は「導入・展開・まとめ」を行わない。  
教員は「導入・展開・まとめ」を軽んじる文化の中にいる。  
そして、自らこの文化の醸成に与する。

「導入・展開・まとめ」を修業するとは、授業がどうなることか？

授業が真面目になるということである。

授業は、〈わかる〉を実現することが目的である。この〈わかる〉実現に対し真面目になるということである。

授業は、〈わかる〉を実現することが目的である。

授業の何たるかを知らない者は、しようがなく、授業づくりを劇的空間をつくることにしてしまう。

〈わかる〉実現の必然手法として劇的空間づくりになるのならよいが、そうでないなら劇的空間は無用のものである。

授業は、下手がよい。

実際、〈真面目〉の形は、「下手」である。

「下手うま」が、授業の境地である。

### 5.3 生徒が見えない

学校教員養成課程の算数・数学科教育法科目は、学生に「指導案作成・模擬授業」を課し、これを授業力の陶冶とする。

模擬授業では、最初のうち学生は、生徒役の学生を見る（この「見る」の意味は、「見る格好をする」）ことができない。

次第に見る格好ができるようになるが、あくまで格好であって、見てはいない。

当人は見ているつもりであるが、〈見ているつもり〉は〈見ている〉ではない。

このことは、現職教員でも同じである。

当人は生徒を見ているつもりであるが、〈見ている〉にはなっていない。

見えることは、生徒に添うことができることである。

生徒を無駄に扱い、ときに壊す、ということをしなくて済むということである。

定年間近になった教員がきまって吐くことばのこの「今頃になってようやく、少し授業がわかってきた」は、主にこの〈生徒を見る〉が少しわかってきたということである。

### 5.4 授業への慣れが、授業力の低さを隠蔽する

教員は、授業数を重ねることで、授業に慣れていく。

そして教員は、授業への慣れを、授業力がついてきたというふうに錯覚する。

教育実習生は、現職教員に対し「授業力」を感じる。

これも、「授業への慣れ」を「授業力」と取り違えているわけである。

## 5.5 修業は、歩みの遅々たるもの

修業は、努めてこれを行っても、歩みの遅々たるものである。  
教員の授業力は、修業の形がなっていない、はかばかしくは向上しない。  
教員は、ずっと、授業力が低いままである。

そこで、つぎのようになる：

「授業力は、はかばかしく向上しないのが当然」  
「教員の授業力の低さは、このようである他はない」

この認識は重要である。

なぜなら、一般者は（実は教員も含めて）、《授業力ははかばかしく向上しなくて当然》という認識をもたないからである。

「授業力は、はかばかしく向上しないのが当然」の認識がもたれていないと、どうなるか？

授業力の低さを、意識・意欲の低さのせいにする。授業技術を知らないことのせいにする。

そしてそこから、「教員の授業力の低さに対するソリューションは、意識改革と研修制度！」の考えに行ってしまう。

「改革」の気運の醸成は、簡単である。

そして、「改革」の気運は、「改革」の気運で終わる。

授業力のほんとうの向上については何も形を残さないで、終わる。

これは、偏見で言うのではない。

職業柄ずっと「教育改革プロジェクト」というものを見てきて、

そして自分でもいろいろやってきて、このように言うのである。  
特段の公平感を以て、このように結論するのである。

「改革」は、「改革」を何度か経験することによって、その意味・機能・機序がわかってくる。

「改革」の意味・機能・機序がわかってくると、「改革」には飛びつかなくなる。

「改革」に飛びつくのは、「改革」に新しく出会う者たちである。  
「改革を行う者は、若者・よそ者・ばか者」は、まさに言い得たことばなのである。

授業力は、修業の形がなっていない、はかばかしくは向上しない。  
経験の浅い教員は、自分の授業力の弱さをほんとうのところ認識できない。

自分の授業力の弱さは「授業の難しさ」というかたちで思うところになるのだが、定年間近になった教員がきまって「今頃になってようやく、少し授業がわかってきた」のことばを吐くのは、授業力の意味は経験を積むほどにわかってくるというものだからである。

修業の歩みが遅々としたものになることは、「職人」を考えると理解しやすい。

（実際、教員は「職人」である。）

職人は、ずっと修業の身であり、そしてはかばかしく上達しない。  
何を修業しており、何がはかばかしく上達しないのかというと、<素材

がわかる（「見える」）>を修業しており、そしてこれがはかばかしく上達しないのである。

石職人の場合、新入りに「この石をじっくり見る」と言っても、新入りは「見る」がどういうことなのかわからない。

素材をいじらせれば、素材に関係なく自分の思いを行う。

素材を無駄に扱い、さらには壊す結果となる。

素材が見えるとは、素材に自分を添わせることができるということである。

そして<素材に自分を添わせる>を通じて、素材の価値がわかるということである。

「見る」の意味は、「現れていないものを見る」ではない。

見るべきものは、現れている。

しかし、現れているのに見えない。

現れているものが見えるようになるのは、修業の賜ということになる。

授業において教員は、生徒と主題の二つを「素材」とするところの「職人」である。

生徒はそこに現れているが、教員はこれを見ることができない。

主題はそこに現れているが、教員はこれを見ることができない。

生徒の方は、教職経験を積んでいくことで、その分、だんだんが見えるようになる。

そして定年間近になって、「今頃になってようやく、少し生徒が見えるようになってきた」の実感を持てるほどになる。

一方、主題は、教職経験を積んでいくことでだんだん見えるようになる

というものではない。

定年間近の「少し見えるようになってきた」も、主題の場合は到達困難である。

職人の修業に近道はない。

教員職の修業に近道はない。

教員はずっと授業力が弱いままである。

授業力の弱さは教員の宿命である。

生徒は無駄に扱われ、ときに壊される。

このことに対し生徒の「不幸」を読むのは、当たらない。

素材として無駄に扱われることは、人・物の普通のあり方である。

子どもだからといって、特別扱いとはならない。

実際、「教員の授業力の低さ」は、「子どもを特別扱いしたくとも能力的にできない」を含意する。

——<無駄に扱う>のレベルでは、まだ警鐘を発するにはならない。警鐘を発することになるのは、深刻に<壊す>が現れたときである。

## 6 教員はどんな授業をするか

6.0 要旨

6.1 「余計・無駄をやって肝心をやらない」

6.2 「何の授業かわからない授業」

6.3 「交流」頼み

6.4 展示物・配布物が多い

6.5 「興味・関心」

6.6 授業は、何でもありに

## 6.0 要旨

授業は、〈わかる〉実現のプロセスである。

授業をつくるとは、〈わかる〉実現のプロセスをつくることである。

〈わかる〉実現のプロセスは、理詰めで作るものになる。

理詰めの結果として、プロセスは自ずと形(かた)を現す。

それが、「導入・展開・まとめ」である。

今日、教員は「導入・展開・まとめ」を行わない。

「導入・展開・まとめ」を行わないとは、「導入・展開・まとめ」の意味を知らないということである。

そして、「導入・展開・まとめ」の意味を知らないとは、授業に対する「〈わかる〉実現のプロセスとして理詰めで作られるもの」の意識が無いということである。

こういうわけで、今日の教員の授業づくりは、「〈わかる〉実現のプロセスを理詰めで作る」ではない。

では、それは、どんな授業づくりか？

「授業の形をしたものをつくる」である。

本節では、「授業の形をしたものをつくる」でできあがる授業がどんなであるかを、見ていく。

## 6.1 「余計・無駄をやって肝心をやらない」

授業は、生徒の〈わかる〉がゴールである。

このゴールにいたるために必要なプロセスをつくる時、それが「授業」になる。

プロセスの実現は、一定の時間を要する。

この時間が、「授業時間」である。

授業、そして授業時間は、結果である。

授業は、〈わかる〉がエンディングになるストーリーの実現である。

ストーリーは、「〈わかる〉がエンディング」の縛りによって、「導入・展開・まとめ」の形をとるものになる。

教員が「導入・展開・まとめ」を行わないのは、この意味を理解できないためである。

「導入・展開・まとめ」の意味を理解するとは、〈わかる〉を理解するということである。

教員は、〈わかる〉を生半可に考える。

〈わかる〉の考えが生半可なので、〈わかる〉を実現するためには授業構成が完全でなければならないということが、わからないのである。

教員は簡単に「できる子・できない子」を口にするが、それは〈わかる〉をわかっていないためである。

教員は、「導入・展開・まとめ」を却けることで、授業の必然形というものを持てない。



そこで、教員にとって、授業は授業時間を消化するものことになる。授業設計は、授業時間が埋まってくれる内容を用意することと、授業時間が消化される局面を設定することである。

授業時間が埋まってくれる内容を用意する：

教育実習生では、授業時間の埋まらないことがいちばんの恐怖になる。そこで、授業設計では、詰め物をいろいろ捻り出し、十分過多になったところで安心する。

授業は、過多に用意した詰め物を、順番に提示していくことである。授業中は、用意した物を使い切って時間の余ることが、いちばんの心配になる。繰り返すが、授業時間の埋まらないことがいちばんの恐怖なのである。

教育実習生のこの心理は、教員でも同じである。

授業時間が消化される局面を設定する：

「机間巡視」や「グループ・ディスカッション」が、これに使える。

この結果が、「余計・無駄をやって、肝心をやらない」授業である。

この逆の「肝心をやって、余計・無駄をやらない」は、「<わかる>実現の理詰めのプロセスを、淡々と踏む」である。

## 6.2 「何の授業かわからない授業」

授業は、<わかる>がエンディングになるストーリーの実現である。

そしてそのストーリーは、「導入・展開・まとめ」の構成になる。

なぜなら、<わかる>は、これの実現に「導入・展開・まとめ」の構成を必然とするものだからである。

教員は、「導入・展開・まとめ」を却ける。

そしてこのことによって、「<わかる>実現のプロセス」の考えをもてない者になっている。

この結果が、「何の授業かわからない授業」である。

また、教員は、教える内容を実際に捉えているかどうかもういっしょに、その上さらに、「教えてはならない」——「授業は生徒主体に進め、教師の役割は生徒の活動を支援すること」——の思想をもつ。

「生徒に考えさせる」も、この意味でとらえる。

「教えてはならない」は、「教えようと思えばいつでも教えられる」「教えたら一瞬で終わり」の思いの裏返しである。しかし、教えることは、そのプロセスを理詰めで進め、いろいろ練習を課して、ようやく達成されるというものである。

「生徒に考えさせる」も、「教える」に対立させるものではなく、「教える」の要素（必須要件）になるものである。《この局面は、生徒に自分で考えさせることが、唯一教える方法になる》ということである。

しかし、件の教員には、このことがわからない。

「教えてはならない」「授業は生徒主体に進め、教師の役割は生徒の活動を支援すること」の授業は、どのようなものになるか？  
「何の授業かわからない授業」である。

### 6.3 「交流」頼み

教員にとって、「机間巡視」「グループ作業 / コミュニケーション」は、ありがたいものになる。

先ず、本来ならここは、「展開」のステージとして、《考え方の対立をつくり出し、これらをたたかわせ、そして数学の考え方に収束させる》が授業者の仕事になる。

これは、授業力を要する。

そこで教員は、このステージを「机間巡視」「グループ作業 / コミュニケーション」に替える。

また、「机間巡視」「グループ作業 / コミュニケーション」は、これによって自動的に授業時間を埋めることができる。

授業力の低い教員は、これをきっちり用いる。

必要がなくとも、きっちり用いる。

## 6.4 展示物・配布物が多い

授業力の弱い教員は、「生成」を授業の形にできない者である。  
 予め用意した物を順番に提示していくことを、授業の形にする。  
 内包的にでなく、外延的に授業をつくるわけである。  
 すべてつくり込んでおかないと、授業できない。  
 結果、黒板に添付、プリント配布、具体物の展示・配布、画面ディスプレイが、授業の形態になる。

このような教員は、展示物・配布物が多いことを、授業力の弱さから出てくるものとは思っていない。  
 却って、これをよい授業の形であるとしている。  
 展示物・配布物の無い / 少ない授業を、逆に、批判する。

この教員のわかっていないことは、学習がカラダづくりだということである。  
 カラダは不自由なものであるから、カラダは基本動作をしっかり鍛錬するようにしてつくる。  
 そしてこの鍛錬に最もふさわしいメディアが、実は「黒板とチョーク」「ノートと鉛筆」である。  
 展示物・配布物は、これの<功罪>を考えると、は、「鍛錬をパス」の<罪>の方が大きくなる。

→ 『デジタル教材の考え方』

## 6.5 「興味・関心」

「導入・展開・まとめ」を行う授業は、「わかればおもしろい」の立場にたっていることになる。  
 授業で決定的なことは、<わかる>の実現である。  
 授業は、これに失敗しないようにする。  
 <わかる>の実現にとって無用なことは、行う必要がない。  
 <わかる>実現のプロセスを、淡々と踏むのみである。

「導入」も、わかる実現のプロセスの中にしっかり位置づくものである。  
 ここでは、学習主題がどういう話なのかを、その文脈を十分なだけ加えて、伝える。  
 「興味・関心」とは、この話に対する「興味・関心」である。

「導入・展開・まとめ」を却ける教員は、「興味・関心」を違うふうを考える者になる。  
 だいたい、「生活の中の具体的事象」の使用になる。  
 そしてこのとき、十中八九、主題を外してしまう。

「導入・展開・まとめ」は、数学の授業を基本スタンスにする。  
 これに対し、「導入・展開・まとめ」を却ける教員の方は、授業が新作仕立てになる。  
 「興味・関心」で主題を外したことの後始末として、授業が新作仕立てになるのである。  
 「興味・関心」で、本末転倒をやってしまうわけである。

## 6.6 授業は、何でもありに

現前の授業は、多様な「授業への慣れ」の現れである。そして、多様な「授業への慣れ」の現れとして、算数・数学科の授業は「何でもあり」を現す。

算数・数学科の授業は、一般に、数学の授業と受け止められている。しかし、ここが既に違っている。

算数・数学科の授業は、数学の授業ではない：

現前の算数・数学科の授業は、数学の授業ではない。

そして、算数・数学科はもともと、数学を授業するものとはならない。

算数・数学科の授業内容は、数学とはなっていない。

このことは、算数・数学科の各授業内容とそれに対応する数学との対比によって示される。

例：「数」の数学

「微積分」の数学

数学とは、数学の方法のことである。

数学の数学たる所以は、数学の方法である。

それは、「論理体系 / 構成主義」である。

論理体系として構築できたものは、内容が数学らしくなくとも、「数学」を称えることができる。逆に、内容が数学らしくとも、論理体系の体(てい)をなしていないものは、「数学」を称えることはできない。

そして学校数学は、論理体系 / 構成主義とはなっていない。

学校数学は、非構成的な手法に頓着しない。

循環論法も平然とやってのける。

学校数学は数学の方法に即かない。このことにより、数学ではない。

算数・数学科の授業は、数学の授業ではない。

学校数学が数学の方法に即かないのは、算数・数学科の授業が数学の授業ではないのは、これが「授業は教員と生徒の関係性」の導くところだからである。

授業は、成長曲線としての教員と成長曲線としての生徒の相互作用である。

そしてこの関係性の機序によって、算数・数学科は数学を授業するものとはならない。

学校数学は、つぎの2つのモーメントによって、数学——論理体系 / 構成主義——になるものではない：

1. 構成主義に即けるための要件を欠く
2. 構成主義に即くことは、教育にならない

「構成主義に即けるための要件を欠く」とは：

学校数学が構成主義に即けるための要件の第一は、構成主義をやる人材であるが、学校数学はこの要件を欠く。

構成主義に即けることは、高度な専門性である。そして、とりわけ学校教員は、この専門性を身につけていない。実際、この

専門性を身につける課程は、学校教員になる課程と両立しない。

「構成主義に即くことは、教育にならない」とは：

構成主義は、高い専門性である。これは、一般生徒がついていけないものではない。

構成主義に即く指導は、生徒を不能にしてしまう。端的に、この指導は立たない——生徒の自主的ドロップアウトを俟つまでもなく。

学校数学は、構成主義に即かない代償として、その場しのぎの構成——早晚破綻することになる構成——でつなくふうになる。

#### 例1. 小学算数の「かけ算」

数学は、「積・乗法」を、自然数、分数、正負の数、複素数、……を通して同じ意味であるように、定める。

自然数のかけ算での「かけ算」の意味づけは、分数になると通用しない(破綻する)。

分数のかけ算での「かけ算」の意味づけは、正負の数になると通用しない(破綻する)。

#### 例2. 高校数学の「積分」

数学の積分は、微分と互いに逆の関係に立つ。

高校数学の「積分」は、「求面積」をこれの意味にする。

「求面積」は、微分と互いに逆の関係にならない。

## 7 授業崩壊

7.1 授業崩壊

7.2 教員と生徒の関係性

## 7.1 授業崩壊

授業力の低い教員の授業は、授業崩壊を現す。

授業崩壊は、生徒の粗暴な振る舞いが目に見えて、そこで「授業崩壊」となるのではない。同一の授業に対し、粗暴な振る舞いに及ぶか及ばないかを分けるものは、きっかけである。きっかけが粗暴な振る舞いに及ぶか及ばないかの分けれ目になっているその授業は、崩壊しているのである。

粗暴な振る舞いに及ばないとは、我慢しているということである。

授業崩壊には、粗暴な振る舞いと我慢の二つのタイプがある。

そして、我慢タイプを考えに入れるとき、「授業力が低い」は「授業崩壊」とイコールになる。

## 7.2 教員と生徒の関係性

分数をわかっていない教員の「分数の授業」は、分数の授業にならない。自然数の勉強ができていない生徒に、「分数の授業」は成り立たない。授業は、教員と生徒の関係性である。

算数・数学科の授業がどのようなものになるか / なるべきかは、この視点から考えることになる。

授業が変わるとは、教員と生徒の関係が変わるということである。

授業を変えるとは、教員と生徒の関係を変えるということである。

変える主体は、教員である。

生徒ではない。

実際、教員は、授業によって生徒を変えていく者であり、さらに教員と生徒の関係としての授業を変える主体である。

教員の現前は、人として成長してきたその成長曲線の端点である。

同様に、生徒の現前は、人として成長してきたその成長曲線の端点である。

授業は、成長曲線としての教員と成長曲線としての生徒の相互作用である。

これが、「授業は教員と生徒の関係性」の中身である。

教員は、一つの成長曲線のことである。

授業が変わるとは、授業を変えるとは、教員が自分の成長曲線に新たな線を追加するということである。

授業に向上が見られるとは、教員が成長しているということである。  
授業に向上が見られないとは、その教員が<成長しない教員>だということである。

生徒のことを愚痴る教員がいるが、それは、自分が<成長しない教員>であることをわざわざ自分で吹聴しているわけである。

教員の成長曲線が低迷している様が、「授業力が低い」である。  
成長曲線同士が折り合わないとき、授業崩壊へと傾く。  
授業崩壊は、教員の側の「低迷する成長曲線」、すなわち授業力の低さの問題である。

しかし、授業力が低い教員は、逆に、授業崩壊を生徒のせいにする。  
このような生徒を担当することになった自分の不運を嘆く。  
しかし、授業は、現前の生徒を受け入れるところから始まる。  
実際、現前の生徒を受け入れられないこと、対応できないことが、「授業力が低い」の意味である。

授業崩壊は、「授業態度がよくない性癖の生徒がいて、これが授業を崩壊させる」というのではない。  
拙い授業に対しては、生徒は「よくない授業態度」で応ずる。  
「よくない授業態度」は、授業者に対する「自分はこれに堪えられない」の発信である。  
授業者に対する「おまえを教師とは認めない」の発信である。

教育実習生の受け入れを依頼された学校の長は、実習生を受けもつ教員を決めるとき、学級経営がしっかりできている教員を選ぶ。そして、教育実習の締めとなる実習生の研究授業の反省会では、実習生に対し、「学級経営がしっかりできているからこのような授業ができているのだ」と釘を刺すことを忘れない。

このときの「学級経営がしっかりできている」の意味は、「教員と生徒の成長曲線同士が折り合っていて、授業が成り立つ」である。  
そしてこれの反対が、教員と生徒の成長曲線同士がまったく折り合っていない状態としての「学級崩壊・授業崩壊」である。



## おわりに

本論考は、算数・数学科が教員の授業力が低い理由の論考である。  
この論考の要諦は、授業力が低いことを良い悪いの問題にしないことである。

授業力の低さは、修業がこれを改善していく。  
その修業は、授業の形(かた)である「導入・展開・まとめ」の修業である。  
しかし、この修業は今日行われぬ。  
修業が行われぬことが、確固とした現前として存る。  
「授業力」を論考するときは、この「確固とした現前」の捉えが重要になる。

「確固とした現前」ということは、改められるためにそれが存るのではないということである。  
ある摂理をそれが現しているということである。

考えられることは、教員は本来的に授業力向上を指向するものとして存るのではないということである。  
授業力向上の指向が教員全体に遍く状態は、定めし、学校教育がおかしくなっている状態なのである。

学校教育は、一つの系である。  
系の現前は、系の<定常均衡>の相である。  
<定常均衡>を攪乱することは、系の破壊に通じる。  
もっとも、系は破壊されまいと抵抗し、結局復旧を遂げるわけである。

授業の形（かた）の修業が行われても教員全体のうちのほんのごく一部という現前は、これが学校教育の〈定常均衡〉の要素になっているということである。

この攪乱は学校教育の破壊に通じ、そして学校教育は系として破壊されまいと抵抗し、どのみち復旧を遂げる。

教員の授業力が低くそして低いままなのは、これが〈定常均衡〉の実現だからである。

こうして、「算数・数学科は教員の授業力が低い」の本論考は、算数・数学科の存在意義の論考と連なるものになる

→ 『「算数・数学科の授業」とは？』

宮下英明 (みやした ひであき)

1949年、北海道生まれ。東京教育大学理学部数学科卒業。筑波大学博士課程数学研究科単位取得満期退学。理学修士。金沢大学教育学部助教授を経て、現在、北海道教育大学教育学部教授。数学教育が専門。

註：本論考は、つぎのサイトで継続される（この進行に応じて本書を適宜更新する）：

<http://m-ac.jp/me/teaching/faculty/>

## 算数・数学科は、教員の授業力がなぜ低い —— 教員修業論 ——

---

2012-10-21 初版アップロード (サーバー：m-ac.jp)

著者・サーバ運営者 宮下英明

サーバ m-ac.jp

---

<http://m-ac.jp/>  
m@m-ac.jp

---

