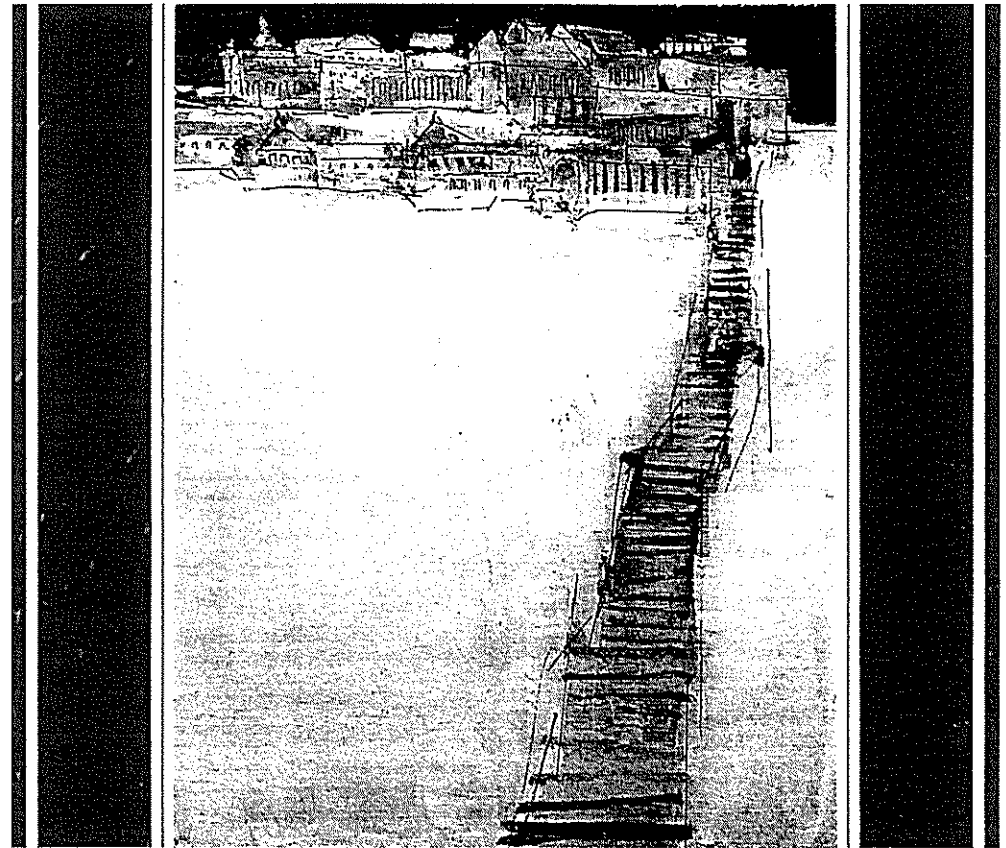


# 考える子ども

2011. 1月

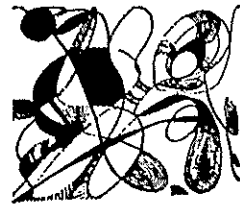
特集 「考える子ども」改革にむけて  
「学校の荒れ」にどう対処するか



社会科の初志をつらぬく会

個を育てる教師のつどい

No. 334



## The 'DNA' of Teaching

——「正の数・負の数」の比較授業分析の事例を中心に——

サルカール アラニ・モハメッドレザ

はじめに

私は名古屋大学院生として留学してすぐ初志の会と出会い、それから十三年になる。初志の会で学んだことは、授業記録の分析をもとに論理を形成することであった。その後、日本の授業研究モデルをイランに移転する試みを進めたが、イランの授業文化は音声中心であり、日本のように文字記録（逐語記録）を基礎とした授業分析は一種の文化観の転換と言えるものであった。そこで、「文字文化」と「音声文化」の比較に着目した両国間の比較授業分析に取り組むようになった。

欧米の授業研究の第一人者であるステイグラー（二〇〇九）は「授業で起きる大部分のことは、あたかもDNAが作用しているかのように、文化的コードによって決定づけられている」と述べている。ステイグラーが言う文化的コードとは、その国の教育文化、教員の教育観・授業観（授業メンタルモ

デル）などを指す。

本稿の目的は、比較授業分析を通してイランと日本の授業文化あるいはThe 'DNA' of Teachingを明らかにすることである。ここで言うThe 'DNA' of Teachingとは授業に対する暗黙の前提となっている心象（イメージ）である。

研究対象となる実践事例として、イランと日本の中学校一年生の数学の授業（同一内容）を授業記録やVTR記録をもとに比較分析することを通して、授業に対する暗黙の前提となっている文化的コードの共通性と差異性について考察していく。

教授・学習過程で見られるイランの教育文化は、「文字」文化より「音声」文化である。文字を大切にするが、もともとイランの社会は音声文化が中心である。教育の中で教えたり学んだりすることでも「声」を大事にする。文字を通してあるいは文字によって教えるよりは、声を通してあるいは声

による教え方や学び方が伝統的に重視されてきたのである。これは伝統的なペルシャ文化圏の長い歴史の影響があったと考えられる。このような傾向はヨーロッパの一部でもみられる。

では具体的に、「文字」文化より「音声」文化とはどういうことか。まず声を出すということは大切に行っている。たとえば理科でも算数でも大きな声で自分一人でも家でも大きな声で問題を読むとなくわかるという文化がある。親も教員も友達も「この算数の問題を見て分からないなら、一度大きな声で読んで自分で聞きなさい」と教える。大抵の場合、そうすることで分かるようになる。

また、表現する、説明する、発表することを重視している。ここで発表するというのはプレゼンテーションのことであるが、声に出すことを大切にしている。テストにおいても、ペーパーテストはもちろんあるが、オーラルテストを今でも大切にしている。しかも、反応の早さが重要な評価基準になる。ペルシャ語での学者（インテリジェンス）という言葉には、いきなり問題に出会った場合でもすぐ論理を作って直ちに答える能力を含んでいる。つまり、口頭での反応の早さが、知性の重要な部分だと認識されている。授業でも家庭でもどんな集まりでも、子どもが大人の世界の話に反応すれば、この子の将来は有望だという文化がある。それに対して、じつとしていて今言ったことがどういうことか、という反応である。

聞きたい」と思っている。

教授―学習過程における日本とイランのさらなる違いは、イランでは質問する力より、質問に反応する能力を重視することである。日本の場合は質問すると、一言書かせてあげれば短いながらも答えるが、長い文章にして発言することは少ない。しかも質問はあまりしない。イランでは、論理で戦う力を育てることを大事にする。知識を頭に入れてもただ記憶しただけでは、論戦における反応の早さとして現れることは少ない。

#### 授業実践から見ると

イランと日本の中学校一年生の数学の授業における教授―学習過程で観察された事実を分析し比較することを通して、どんなことが暗黙の前提となっているか、その国の文化的コードが授業にどのように影響しているかについて検討する。ともに中学校一年生で、取り扱う内容も同じ「正の数・負の数」という単元である。

#### イランの授業

イランの授業は、テヘランにある女子私立中学校（女27人）である。教師は黒板には、学習課題は書かないで、すぐ子どもの中に入ってずっとやりとりを続ける。二十分ぐらいたったところで教科書の問題に初めて向かう。机の並び方は前を

れば、あまりその子の能力を評価しない。声に出して答えれば、答えが違ってもらう一度問題を言うからと、ある意味で子どもをほめる。声に出して反応する姿勢があることを評価する。しかし、間違っただけで心配して言わないのなら、半分も評価しない。

教授―学習過程におけるもう一つの顕著な特徴について、日本の大学で授業をした私の経験の中から取り上げたい。授業中に取り上げた内容に関して問題を出して、すぐにどう思うか聞いても、日本の学生たちはうつぶむいてしまう。指名されるといけないから教師と目を合わせないようにする。これではお互い困ってしまう。そこでメモ用紙に学生自身の考えをまず一言書くように指示し、少し書く時間を取り、それからマイクを渡してみた。みんなは自分の記述をもとに発言し、次々とマイクを回して話を進めていった。ところが、イランの大学で学生に「一言書け」と指示すると、みんなは黙って何も書かない。「一言書くとはどの程度か」などと質問してくる。逆に「一言で答えなさい」と指示すると、みんなは積極的に発言し、討論する。すなわち、イランの学生は、一言を言ってから書く。日本の学生は一言を書いてから言う。学者のレベルであると、イランでは原稿を読むよりはそれを頭に入れて生の声で話す。学会のレベルでもそうである。書いたものを読むのであればコピーしてみんなに渡せばよい。遠いところから来た参加者にすれば、発表者の「心をこめた話を

向いているが、生徒は教師の動きを体の向きを変えてでも追いかけている。教師の問いに素早く挙手をして反応する。正しい答えを一齐に繰り返し唱和する正の数と負の数への入り方として気温からプラスとマイナスに導いていく。

「国の北は寒い、南はちょっと暖かい」と、気温を出して一つ一つ尋ねていく。たとえば「今カーシヤンは何度ですか。寒いですか。ではエスファハーンはどうですか。暖かいですね。」このようにイラン各地の気温と寒さ暖かさを尋ね、生徒は答えていく。授業では、机を「ゼロ基準」にして、机の上は正の数でプラス「+」、机の下は負の数でマイナス「-」と表すことにした。ゼロはプラスでもマイナスでもないというのが生徒の答えだった。最後まで行くと、黒板には数直線を引いてすべての数は、線上に点で表すことができること、そしてすべては「整数」と言われることを確認して学習が終わりにいった。

授業の最初から最後まで教師と生徒のやりとりが続いた。数学的概念の捉え方としては、マイナスとゼロとプラスの整数の集合をまとめ

(Integer)  $\mathbb{Z} = \dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots$

と定義し、実感を伴う形で学習させていた。

#### 日本の授業

日本の授業は、愛知県にある公立中学校の一年生（女14男

15、計29人)で、内容はイランと同じである。イランの授業と同じように、北は寒い北海道と南は暖かい沖縄の写真を開かせて比較する。日本の場合は授業の開始と同時に教科書を開かせた。生徒が教科書で問題を確認できたら教師はこの問題を板書し、生徒はノートに書く。最初から最後までイランの生徒の様子とは違いがある。教師は板書して黒板を上手に使って一生懸命教える。生徒たちも一生懸命自分のノートに書く。教師が質問してやりとりがあるが、生徒は自分でノートに書く。シートワークのときには教師が生徒のそばに行つてノートに書いたことをチェックして回る。こういう姿はイランの授業ではまず見られない。

授業の後半に教師が「ゼロはプラスですかマイナスですか、プラスだと思う人は右手を挙手、マイナスだと思う人は左手を挙手してください」と質問した。生徒は迷い、両手を挙げたり下げたりする、考えさせるにはすばらしい場面があったが、教師が、すぐさま「ゼロはプラスでもマイナスでもありません」と答えを言つて終わりになった。

#### 比較授業分析から見る

イランと日本の数学の授業を記録し、いろいろな会合で日本の研究者や教師に紹介して二つの授業について、比較検討してもらった。ある研究者は教師の身体性に着目して次のように感想を述べた。「教師の身体の柔らかさが全然違つてい

べる教師もいた。

#### 結論

日本の授業でもイランの授業でも繰り返す場面がある。しかし、イランの場合は教師ではなく子どもに声で繰り返させる。日本の場合は授業課題であるとか問題を繰り返す場面があるが、それはノートに書かせることで繰り返す。つまり、教師は自分で板書して子どもはノートに写すことを繰り返す。これは子どもの学びに大きな影響がある。しかし、本稿では授業観から見ること大切にす。授業を教員の授業観から見るとどんな状況では「学び合い」が生まれやすいかということが重要である。「学び合い」に向かうというのであれば、声に出す、子どもに繰り返させることの方がよいのか、ノートに書くことを基にして、一言を書いてから話す、一言を話してからまとめて書くことがよいのか。これが協同学習とか学び合いを創ることに影響を与えるだろう。これは一つ一つの授業の中に入つて具体的に分析する必要がある。

私が主張したいのは、二つの授業実践から見ると「声を出す授業」と「ノートに書く授業」の比較である。学び合いの場の創造を目指すには、声を出す、意見を言う、あるいは意見を聞くという状況を積極的に設定すべきであろう。そうすれば、子どもの世界だけでなく、大人の世界でも学び合いを実現しやすくなり、効果が上がると思われる。

て、イランの授業では教師が最初から子どもたちの中に入つてそばで話しかける様子が見られた。日本の教師は前の方を行ったり来たりして子どもたちの動きも少ない。音声はあったりなかったりした。身体の状態が全然違う。それが文化なのかどうかは別にして声、*voice*で話すことを中心にしている。人とかものとかの関係の創られ方が違う。イランの授業の反応の早さ、ペースも早い。日本の授業を考え直したり、見直したりする幅を広げてもらった。」

イランの授業では子どもは教師との掛け合いの中で考えるのに対して、日本の授業では子どもは教師に問われて考える。ここに授業文化の違いを感じたという人もいた。イランの授業について、「教師と子どもが一体となって一時間の授業を創造している。」という研究者もあつた。参加者の中には「イランの授業の映像を見たらみんなが拍手をしていた。自分の授業にはないと思つた。感心した。」と自省する教師もあつた。

イランの授業について「何を学ぶかわからないまま進んでいる」「教師は誘導的な発問が多く、子どもが本当に理解しているかわからない」と疑問を述べる教師もいた。日本の授業については「日本は子どもが他を意識して、間違えないで正解を出すことに意識が向いている。授業規律を大事にしているが、それがじやましているようにも思える」と分析する研究者もある。そして「イランも日本も教師の教えたいという気持ち強いことは共通している。教師の性を感じる。」と述

日本の場合は、文字の一つ一つに意味がある。一つの漢字はどこからどのように創られてきたかその絵からルートを調べいくと漢字は本当にすばらしいと感じた。そこまで深い意味がある。イランの場合は口に出して読まないという意味がわからない言葉の世界がある。逆に、日本の漢字は、その読みを耳で聞くよりは、目で見ると読んだ方が意味を理解しやすいことがある。そのような文字の性質や、伝統的な文化の影響が、授業過程に及んでいる。

ペルシャ語の古い詩文に、「水を探すよりは水を飲みたい状況を自分で作ってください」という言葉がある。学び合いとかコミュニケーションとか話し合いとか意見を交換するとか、そのルールとかノウハウとか、その大事さと必要性を訴え、教える必要もあるだろう。しかし、それよりも、人間は子どもでも大人でも、どういう状況になつたら話すのか、あるいは話すべきなのかを検討すべきである。話し合い、学び合う状況はどのように創ればよいか、これが今の社会や教育の課題であり、授業過程を設計する教師のリーダーシップの課題である。そのような試みの中から、いろいろな学び合いが広がるのではないかと思う。

最後に、イランと日本の *the 'DNA' of teaching*、つまり両国の授業展開における慣習の違いや教員の授業観の違いは、次のような端的な表現に思われる。「イランは教師も子どもも話す。日本は教師も子どもも書く。」

数学的知識のカテゴリーから見ると、イランと日本の授業内容(教科書)は同じだが、イランの場合は授業実践の中で概念的知識を発見させることより問題の解き方(手順としての知識)を教えることが多い。それに対し、日本では問題に隠された概念の本質を理解させるプロセスを重視していた。

多文化・社会の比較授業分析を通して自分の授業をみることが、今まで隠れたあるいは気づいてない the 'DNA' of teaching<sup>1</sup>が明らかになっていくと思う。これはこれからの私の国際比較授業分析の研究課題である。

<sup>1</sup> Stigler, J. W. & Herbert, J. (2009). *The Teaching Gap: Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom*, (update with a new preface and afterword) New York: The Free Press 巻頭。

(愛知・星城大学)