

低学年児童の学び合いにおける「模倣学習」の可能性

学習開発分野(16220911) 渡 邊 哲 也

本研究は、低学年児童が従来的に行っている「模倣学習(imitation learning)」に焦点を当て、低学年児童の聴き合う関係の構築を目指す際、教師にどのような役割や働きかけが求められるかを検討する。検討を通して、低学年児童が言葉を介さない学びを行っていることが見え、その学びを引き起こすためにも子どもたち同士を常に近くにおくことや、見ることを通して浮上する意図の解釈の語りを聴き合わせる重要性であることが明らかとなった。

[キーワード] 模倣学習(imitation learning), 低学年, 学び合い, 聴き合う関係, ペア学習

1 はじめに

(1) 研究の主題

佐藤(2010)は、学びとは聴き合うことを基盤とした対話的实践であることを述べている。一方的な知識伝達の学びから、一人ひとりが対話を通して知識を構築していく学びへと授業実践の質の転換が求められる。

教室に聴き合う関係を構築するには、ただ子どもたちに「よく聞くんだよ」という声掛け以上の働きかけが求められる。教師がどのような働きかけを子どもたちに行うかが重要な問題となるのである。例えば一柳(2010)は、聴き合う関係の構築を目指した教師が、子どもたち一人ひとりに、発言をどのように聴くかを促すことをはじめとした働きかけを多様に展開していることに関して、教師のリヴォイスの問題として述べている。

筆者も、教職専門実習Ⅰにおいて低学年の子どもたちの間に聴き合う関係の構築を目指して、子どもたちに聴くことを促す「よく聞くんだよ」と働きかける挑戦を行った。しかし、筆者の働きかけによって、子どもたちが他者の言葉を聴き入れ、学びを深める場面を作り出すことはできなかった。

そこで本研究では、低学年の子どもたちの間に聴き合う関係の構築を目指す上で、教師にはどのような役割が求められ、そしてどのような働きかけができるかについて、「模倣学習(imitation learning)」という学びの様式に焦点を当て、具体的な方略の検討を行い、その要点を明らかにする。

(2) 研究の方法

本研究では、主題に迫るために以下の二つの課

題を設定する。第一に、人の学びにおける「模倣」という行為に焦点を当て、理論の整理を行う。「模倣」に焦点を当てた背景には、森田(2016)の低学年におけるペア学習の機能についての示唆がある。森田は低学年のペア学習の機能に関して、言葉でコミュニケーションを行うことが困難な児童でも、ペア学習という近くに他者がいる状況が、見ることを通して他者の思考を取り入れよという試みを引き起こしていると述べている。低学年の子どもたちは、言葉としては浮上してこないものの、見ることを通して積極的に意味を汲み取ろうとしている。そこで本研究では、言葉を介さず他者の意図との交渉を行う「模倣学習」に焦点を当て、その理論的な整理を行う。

第二に、その整理を踏まえて筆者が参観、実践をした授業のエピソードを切り取る。低学年の子どもたちの学びを「模倣学習」という観点で切り取ることで見える、聴き合う関係の構築における可能性についての検討を行う。

対象とする事例は、教職専門実習Ⅰ、Ⅱにおける山形市内のA小学校第二学年、B小学校第一学年で筆者が参観した授業と、筆者の実践である。方法としては、筆者のフィールドノートやビデオ記録を用いて検討を行う。以下、事例で取り上げる児童の名前はすべて仮名である。

2 先行研究の検討

(1) 学びにおける「模倣」

M・トマセロ(2006)によると、ヒトには文化を継承、創出することを目的とした特有な学びの様式

があるとしている。ヒトには、言葉を介さずとも道具や装置を使用している「行為」に注目し、その「行為」の背景にある意図を理解し、その意図を自らに取り入れて模倣する学習の様式、つまり「模倣学習(imitation learning)」ができる認知能力が備わっている。

ヒト以外の動物に関しても、様々な模倣の様式を通して学習することがある。トマセロは、舌出しをはじめとした生後2-3週間で見られる「新生児模倣」や、「新生児模倣」を過ぎた赤ん坊やチンパンジーなどの霊長類にも見られる「エミュレーション学習(emulation learning)」¹⁾、そして先に挙げたヒト特有の「模倣学習」という三つの模倣の様式があることを整理している。「新生児模倣」は行為者の「行為」自体から引き起こされるいわば「つられて」の模倣であり、「エミュレーション学習」は行為者の試行錯誤を観察することを通して、外界の事物の操作が特定の目標を達成せしめることを学ぶ、つまり目標の対象物から引き出されたいわば「思わぬ」模倣である。一方で「模倣学習」における模倣の対象は、道具使用や記号行動といった「行為」、そしてその「行為」に意図された意味そのものである。

(2)「模倣」における思考停止

一方で佐伯(2010)は、「教師 - 子ども」の関係の中で生まれる「教える - 教えられる」という「教育(pedagogy)」の文脈が入り込むと、子どもは文化に速やかに適用しようと「考えないで、教示にしたがう」という、いわば「学び」と正反対の「思考停止」に陥ってしまう危険性を指摘する。

教室における学習者は、教え手が意図を持っている主体として認知しているが、その意図に対しては「教える - 教えられる」という文脈が強力に作用し、学習者はその「行為」の意図に対して「なぜ、その行為をするのか」という目的や理由という内容の理解や吟味に基づく模倣ではなく、その「行為」自体や目標、結果に重要な関心が向けられる。このいわば盲目的な模倣の経験を繰り返すことは、学ぶ側である子どもたちから徐々に「行為」に埋め込まれた意図との交渉する機会を失わせることにつながりかねない。

そこで本研究では、トマセロの知見から学び、低学年の子どもたちが学校に入る前から従来的に行っている、言葉を介さない「模倣学習」における意図との交渉を実践の中で引き出すことに焦点

を当て、他者の「行為」を見る場としてのペア学習や、「よく見てね」という「行為」に目を向ける働きかけを積極的に取り入れる。しかし、ただ教師が子どもたちに「行為」を見る場を設定するだけでは、佐伯の示唆にある思考停止を引き起こす可能性がある。その可能性を避けるため、実践の中で働きかける際は、「行為」を見た子どもたちにより一層「行為」に埋め込まれた意図とは何かということを問うことにこだわる。

3 意図との交渉をめぐる

(1)低学年の子どもたちの学びが見えない

A 小学校での教職専門実習Ⅰにおいて、筆者は子どもたちに他者と関わりながら学んでもらいたいと「わからなくなったら、隣の人と相談してね」と働きかけながら、ペア学習を実践の中に取り入れた。教室には言葉を介さないで「行為」の意図と交渉している子どもたちの姿がある一方、筆者にはその試みが見えないまま、とりあえず「相談してみてね」と働きかけていた。

子どもたちが言葉を介さないで「行為」の意図と交渉していた場面としては次のようなエピソードがある。エピソードは神木先生の算数の実践で、数の線上の空白を埋める練習問題をペアで行っている場面である。

0 から 850 まで一目盛りが 10 の数の線の問題に関して、まゆさんは空白になっている 70 の部分が埋められず、「えーわかんない」と困っていた。一方で隣のかずき君は空白に数をほとんど埋めていた。まゆさんは、かずき君の教科書に埋められた数字やかずき君の目盛りの数え方を何度も見ては、自分の教科書の数の線を「1, 2, 3? え?」と一人で目盛りを数えるのを繰り返す。それを見ていた筆者は、まゆさんに「どう数えたら、ここ 70 ってなるんだろうね。1, 2, 3 って数えると、急に 70 にはならないもんね」と声をかけると、まゆさんは「うーん」と考え始め、「あ、10 ずつ数えるとなる!」と「10, 20, 30」と数え始め、「なった!」と空白に 70 と書く。
(6/27 フィールドノートより)

まゆさんはこの場面で、隣のかずき君に直接「これどうするの?」と聞くことはせず、かずき君の書いた 70 という数や、数の線を数える「行為」を見て、まゆさん自身数の線を何度も数え直している。まゆさんは言葉としてかずき君に聞くことはなかったものの、どのように数の線の一目盛りを数えるかという「行為」の意図を自分なりに探っていたのである。

一方で筆者の実践においては、ペア学習を取り入れながらも、筆者の意識としては全体場面で子どもたちの言葉をつなごうと働きかけていた。例

えば、筆者の算数の「長さをはかろう」の実践の中で、子どもたちが長さを測る対象に対して、どのように簡易ものさしをあてるか議論していた場面がある。目盛りの線がついている方を当てた方が長さを正確に測れるという意図を持っためいさんとはるゆき君の発言を、納得しながら聞いていたと思われるまゆさんやわかなさんに対して、筆者は自分の言葉でもう一度説明を求めた。

全体の確認場面で、まいさんが自身の簡易ものさしのあて方について「線がついている方をやったほうが測りやすい」と発言すると、その発言をうなずきながら聞いていたまゆさんがいた。筆者はそれを見て、まゆゆさんに「今のまいさんの話、まゆさんもう一度、自分の言葉で説明できる？」と自分の言葉で説明を求めた。するとまゆさんは、「うーん・・・」と首をかしげてしまったため、結局筆者がまいさんのあて方を黒板上でもう一度全体で確認した。次にはるき君が発言した際も、筆者は近くで「ふーん」と聞いていたわかなさんに説明をを求めるも、「え？！何で私に聞くの？」と驚いていた。(7/1 フィールドノーツより)

筆者は、低学年の教室で起こっているまゆさんとかずき君のペアから見える、小学校に入る前から行ってきたであろう言葉を介さない静かな学びとしての「模倣学習」を見落としていたがゆえに、全体場面に子どもたちの言葉をつなぐということに執着してしまった。エピソードの中のわかなさんが、「え？！何で私に聞くの？」と驚いたのも、筆者が行っていたことが、わかなさんに「行為」をよく見せてもいないのに意図と交渉させようとしてしまったからであった。

(2) 「行為」に目を向けさせる働きかけ

教職専門実習Ⅰでの実践や、トマセロ、佐伯の「模倣学習」の知見から、意図に対して交渉するためには「行為」を見ることが必要であることが明らかになった。そこでB小学校での教職専門実習Ⅱにおいては、担任である井戸先生と共に、実践の中にペア学習を積極的に取り入れ、「見るときは答えだけじゃなくて、サクランボ算をよく見るんだよ」という働きかけを行った。子どもたちはペアの子の「行為」やノートをよく見始め、意図との交渉が起こり始めた。例えば、筆者の算数の実践におけるしょう君とえみさんの事例がある。エピソードは繰り下がりのある引き算の練習問題を解いている場面である。

えみさんはしょう君より練習問題が早く終わり、今か今かと答えをしょう君と確認するのを待っていた。一方でしょう君は13-8の問題をしばらく考えており、何度かえみさんのノートの方に目を向けていた。それを見たえみさんは「こうするんだよ」と自身のノートをしょう君に見せようとするが、しょう君は「答えを見せてどうする」とえみさんに答えの部分を手で隠すように促す。するとしょう君はよりえみさんのサクランボ算を見るようになり、自身のノートでサクランボ算を書き始め「5？」とえみさんに聞き、答えをノー

トに書いていた。

(11/9 フィールドノーツより)

しょう君は13-8の引き算についてしばらく困っていたが、えみさんのノートに書かれたサクランボ算を見ることで5という答えにたどり着いた。えみさんがノートをしょう君に見せた行為は、しょう君にとってサクランボ算という引き算を計算する「行為」の過程をよく見て、その意図と交渉する機会となった。しょう君の「答えを見せてどうする」という発言からも、彼にとっての関心は、えみさんのノートに書かれた計算の答えという「行為」の結果ではなく、えみさんのノートに書かれた計算過程の意図そのものであったのである。(3)「模倣学習」における言葉の問題

一方で、子どもたちが「行為」を見てくれているという状況はつくったものの、子どもたちの間に聴き合う関係を構築することに関して、「模倣学習」によって引き出された言葉が生み出す難しさが新たに浮上した。

例えば、筆者が参観した算数の実践において繰り下がりのある引き算である12-3をサクランボ算で計算するりほさんとそらさんの二人の事例がある。場面は練習問題を各自が解いている場面である。井戸先生は計算の操作が見えるよう「必ずサクランボ算をノートに書いてね」、「わからない人はどうやったかを見せてもらうんだよ」と活動に入る前に指示をした。

りほさんは風邪で三日間休んでいたこともあり、サクランボ算を用いた計算に対して不安を感じていた。井ノ上先生から「式を書いてみましょう」と指示が出ると、りほさんはノートに日付を書いた時点で式を書いているそらさんのノートをのぞき込む。するとそらさんはりほさんのノートを指さし、「ここに12-3って書くの」と指示をする。言われるがままに式を書いたりほさんであったが、12を10と2で分けたところで鉛筆を止める。するとそらさんが身を寄せ説明を始めようとするが、りほさんは最初からそらさんの説明を聞くのではなく、「あのね、ここまではわかったんだけど」と自身の書いた式に目を向けながら、自身の理解をそらさんに伝える。しかし、それ聞いていたそらさんは「もう！こういう風を書くんだよ！」とじれったくなったのか言ってしまう。また言われるがままにそらさんの言ったことを自身のノートに書き、「あ、そっか」と「ひいて7」と書き足すが、そらさんに「これは書かなくていいの」と消しゴムで消されてしまう。その後、子どもたちは練習問題に取り組むが、りほさんはノートの別なページを開いては、指遊びを始めてしまう。すると練習問題を最後まで解き終わったそらさんが、「ほら、まず①って書いて」とりほさんに声をかける。

(11/14 フィールドノーツより)

このエピソードでも井戸先生が子どもたちに「よく見るんだよ」と働きかけることで、確かに子どもたちは他者の「行為」やノートを見てくれていた。エピソードのりほさんとそらさんの間に

は、その過程の中で言葉を介さない「模倣学習」の域を超えた言葉のやり取りが浮上したのである。このやり取りは、教職専門実習Ⅰを通して筆者が無理やり引き出そうとしていた言葉ではない。むしろ低学年児童における聴き合う関係の構築を目指す上で、ここで浮上した言葉には、出発点として教師の働きかけの可能性が埋め込まれている。

しかし、そらさんのノートをよく見ることによって計算過程の意図を取り入れようとしたりほさんであったが、そらさんの「もう！こういう風に書くんだよ！」という言葉によってそらさんの指示に従うしか手がなくなってしまい、結果として思考停止に陥ってしまう。「あのね、ここまではわかってたんだけど」という見ることを通して取り入れたりほさんの意図は、そらさんの言葉によってかき消されてしまった。それをかき消さないためにも、お互いが「行為」を見ている状況において、この二人の間に「こうするんだよ」という佐伯の指摘する思考停止に陥るコミュニケーションから、「どう意図を汲み取ったのか」という意図の解釈を語るコミュニケーションに発展させる必要がある。この状況においては、二人に「ちょっと待って、りほさんはこれを見てどんなことを考えていたんだろうね。そらさんもちっと聞いてみない？」と、りほさんの解釈の続きを語ることを促す次の働きかけができるのである。

このエピソードには、りほさんが意図の解釈の続きを語ることで、りほさんとそらさんの間で意図の解釈の差異が生まれ、二人の聴き合いを引き起こす可能性が埋め込まれているのである。

4 おわりに

本研究で、明らかとなったことは次の三点ある。第一に、低学年の子どもたちが言葉を介さずに意味を積極的に取り入れようとしている姿を教師が想像しておかなければ見えない学びがあることである。第二に、見ることを通して「行為」に埋め込まれた意図を取り入れるという学びの様式を発揮する低学年の子どもたちにとって、常に「行為」を見ることが出来る場を設定しなければならないということである。子どもたちを常にペアにすることが、子どもたちの見るという行為を引き出すのである。そして第三に、筆者が「よく見るんだよ」と子どもたちに見ることを通して、意図と交渉させようとした働きかけが「模倣学習」の域を

超えた言葉のやり取りを引き起こし、聴き合いの出発点になった可能性である。これらの明らかになったことを踏まえ、低学年における聴き合う関係の構築を目指す際の教師の役割について考えると、特にペアにおける教師の役割は、よく見ることを働きかけると同時に、意図を汲み取る側に「どう汲み取ったのか」という意図の解釈の続きを語らせ、浮上した言葉を子どもたちに聴き合わせることを提案できた。

また全体の場面においても、子どもたちの聴き合う関係の構築を目指す働きかけを考えなければならない。本研究では、その具体的な教師の働きかけを検討はできなかったものの、ペア学習の中で「行為」に埋め込まれた意図を解釈し合い、そこで生まれる解釈の差異から、行為者の意図を超えて意図と交渉しているペアを全体で取り上げるということは、第一歩として考えられる。

今後の課題として、低学年の子どもたちがいかに「模倣」という行為を通して学んでいるかについての知見やエピソードをさらに蓄積しながら、聴き合う関係の構築のためにどのような働きかけができるか検討を行う。

引用文献

- 一柳智紀(2010)「聴き合うクラスを育てる教師と学習環境」, 秋田喜代美(編集)『教師の言葉とコミュニケーション』, 教育開発研究所, pp. 26-31.
- 佐伯胖(2010)「模倣と学び」, 佐伯胖(監修)・渡部信一(編)『「学び」の認知科学辞典』, 大修館書店, pp. 167-185.
- 佐藤学(2010)『教育の方法』, 左右社
- M・トマセロ 大堀壽夫・中澤垣子・西村義樹・本多啓(訳)(2006)『心とことばの起源を探る 文化と認知』 勁草書房
- 森田智幸(2016) “The functions of pair learning in lower graders’ collaborative learning -An analysis on the trajectory of a teacher’s challenge-” The Fourth International Conference for School as Learning Community. 北京師範大学(2016.10)

Possibility of Imitation Learning in Lower Graders’ Collaborative Learning
Tetsuya WATANABE