

## 算数の授業に困難性を感じている子どもの実際を

### 解釈するための基礎的研究

沼田 葵

上越教育大学大学院修士課程2年

算数の授業を見てみると，教師が望む理解に到達する子どもや，なかなか到達することのできない子どもが混在している。前者のような子どもたちは，自ら手を挙げ発言するなど，授業に対し積極的に参加している姿をみることができるが，後者のような子どもは，自ら発言することは少なく，授業に対し参加している姿が乏しい。授業の参加に乏しいとはどのような状況であるか。筆者の授業参与した際の，フィールドノートを基にして，授業の参加に乏しい子どもの具体例を，以下に示す。

子どもは，小学3年生であり，ここでは，KとSと呼ぶ。KとSは，隣どうしであり，ペアで議論する時は，常にこのペアで行っていた。着目する子どもSは，担任の話によれば，計算問題は良くできているものの，算数に苦手意識を持っており，算数の授業で自分から手をあげたり，意見を述べたりすることはない。授業であつかった問題は「 $23 \div 4$  の場面を説明してみよう」というものであり，以下あげる例は，おはじきを用いて2人が議論している過程である。

K:  $23 \div 4$  をやるぞ。まずは，(おはじきの山から取り出して) 23 個数えないと。  
S: じゃ，1，2，3，4…(おはじきを1つづ

つ数えている。)

K: そうじゃなくて。23 個数えるから。

S: …(数えるのをやめる)

S: (再び，おはじきを 23 個数えはじめる。

S は，おはじきを図1のように並べていく。)

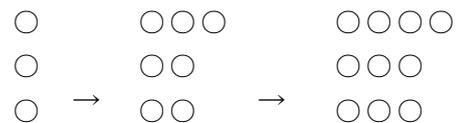


図1

K: なんで，3 個ずつに並べるの。並べなくてもいいんだよ。23 個まずとらないといけないでしょ。(S が並べたおはじきを崩し，2 個ずつおはじきを数えて 23 個おはじきを抽出する。そして，残っているおはじきを S に戻すように指示をする。)

K: 使うのはこれだけだから，(抽出した 23 個のおはじきを指しながら)後はいらなから戻して。

S: (K に言われたように，おはじきのはいつていた器に残りのおはじきを戻す。)

K: 4 個ずつ。4 個ずつ。4 個ずつ，まとめていけばいいんだよね。(23 個のおはじきを 4 個ずつまとめていく。この時，S は，K のやることを見ている。)

K: 4 個ずつおはじきまとめていくと，3

個だけ残る。(3個ずつまとめたおはじきを指し、Sに言う。)

S:次は、5個ずつでやるの。

K:なんで、5個でやるの。

Sは、沈黙してしまい、おはじきで手遊びをはじめた。Kがノートに「23個のおはじきを5つに分けることができ、3個のおはじきがのこる。」と書いたが、Sは、ノートにおはじきで行ったことの説明は書かなかった。その後、Sは、教師が板書したものを、ノートに写した。

このようなやり取りから、Sは、Kとともにおはじきを動かしたりして活動はしているが、問題文と具体物の操作を結びつけることができず、Kがやっていることにうなずいてはいるものの、Sの「5個ずつやるの。」の発言からKが行ったことの意味を理解していないことが分かる。

以上の具体例から分かるように、授業の参加が乏しい子どもは、前にも述べたように発言することは少なく、授業中に算数の活動とは関係のないことをしている。このような子どもの授業の参加に乏しい状況が生じる要因として、子どもが、算数の授業において何かしらの困難性をもっていることがあげられるのではないだろうか。子どもが算数の授業から離脱してしまう状況は、子どもの学習に対する自信を喪失させるものであり、このように算数の活動への参加が乏しく、算数に困難性を抱いてる子どもは、先に挙げた例のように顕著ではないものの、少なくはないのではないだろうか。

この研究の目的は、算数の授業に困難性を感じる子どもを対象にして、彼（彼女）らが、どのように算数授業に参加し、算数の理解を試みているかの実際を明らかにするための基礎的な理論を構築する

ことである。

## 1. 「参加」について

### 1.1 「共存」するとは

授業の参加に着目していくにあたり、社会言語学者 Goffman, E の思想の観点から「参加」についてみていく。Goffman, E は、人が他の人たちと居合わせている状態、「共存」を分析対象にしていき、私達の日常にありふれている、挨拶や話し合いなどの、多くの「共存」を考察した。Goffman, E は、共存の局面を2つに区別している。

第1は、「分離の局面」である。これは、次のようなものである。参加者の私的な感情や行動から、外れたところに基礎をおくことは、一般的には無関係として扱われる。しかし、参加者が、外部へと表していることには、その場で公認された要素が存在する。つまりは、参加者を無関係ではないかもしれない出来事から、無関係であることのみを除外するものである。Goffman(1985)は、「分離の局面」は、多量の出来事に一定の「フレーム」がおかれ、これに収まるもののみに感応する「感覚」の型が作りあげられる、「非関連化ルール」の作動であると述べている。

第2は、「構成の局面」である。これは、次のようなものである。認知的および視覚的注目を単一の焦点に向ける人々が、その持続を事実上同意するときに成立する焦点の集まりは、各各手近の材料から必要なあらゆるものを造形していることである(Goffman, 1985)。舞台装置、役割や役柄といった素材の数々が、そうでなければ無秩序に推移していくのみの実際に表れている流れから限られた部分のみ調達され、場にみあう特定の表現と解釈を身につけた集団へと変換していくので

ある。

Goffman(1985)の例を挙げ説明すると、「三塁に打ってアウト」になる出来事は、野球にのみ起こりえるできごとである。しかし、三塁手というポジションがあり、彼は一連の難しい状況に直面する可能性が多く、また、これらの状況に十分に対処するために精神と肉体の資質をもっていなければならないことを知ることができるのも野球のなかである。

Goffman(1985)は、起こる可能性のある出来事のマトリクスと、演技することによって出来事が起きてくる場合の役割という役柄が、一緒になって運命的な劇的行為のための場、存在の平面、意味の機関、それ自体として一つの世界を構成すると述べている。共存には、局在的に構成された秩序世界が現実化するという。非関連ルールによって参加者と無関係でなかった出来事の数々は、変換ルールによって、特定の状況にふさわしい集団となる。居合わせたと同時に創出され維持されはじめる共存は、特有の雰囲気やムード、気楽さや気づまりで満たされていくのである。秩序とは一種暗黙の「作業合意」の産物である(Goffman,1985)。つまり、元から存在している相互行為における実際を、単純に習慣的に取り上げ用いて、これに相互行為の実際を置くことで秩序は実現されていくのである。

## 1.2. 学校教育の中の「共存」

子どもは、教室という空間で特定の時間、空間を他の子ども、教師と共有している。教室にいる子どもたちは、それぞれ多種多様に思えるが、そこには、授業という目的を同じにした活動を行うという限られたものに範囲をせばめることができる。子どもたちは、教室という舞台上、授業にふさわしい自己を表出してい

くのである。そして、授業で行われていることを解釈していく、つまりは、授業全体が持っている教師のねらいを子どもたちが理解していくことが、「授業の参加」であると分かる。「授業に参加していない」子どもたちとは、教師と子どもたちで共有している目的に向かうことのできていない子どもであることは、先にあげた例からも分かる。このような子どもたちは、「授業に参加」している子どもたちと共存することができるのであろうか。Goffman,E の共存を分析した、安川(1991)は、次のように指摘している。その秩序から離脱すると同時に、共存関係を失うか、もしくは、社会に適応できないものとして、社会からはみ出していると見なされるのである。そのために、共存している人は、状況が持つ威圧感に押されながらも、社会からの離脱を恐れ、常に秩序に身を投じなければならないのだ(安川,1991)。

学校では、子どもたちは、生活の大半を自身の教室で過ごす。その教室を構成している要素群から外れてしまうことは、彼らの学校生活に大きな影響を及ぼすこととなる。そのため、彼らは、授業に何らかの形で関与することで、教室という社会に「共存」しているのである。

## 2. Goffman の役割理論

### 2.1 役割とは何か

Goffman(1985)は、役割を、在職者が、彼の位置にある者に課せられている規範的な要請との関係だけで行為しなければならないとした場合に、携わるであろう活動からなるものであると述べている。これは、医者は、患者を救わなければならない、教師は、子どもに授業をしなくてはならないなどの社会規範の要請に従い、在職者は自らに与えられた職を遂行

しようとするものである。役割に着目する上で欠かせないものが、人々が属している集団の存在である。Goffman(1985)は、役割分析における集団の活動を、単一の社会施設の壁のなかだけで生起する活動に限定するとした。

Goffman(1985)は、例として医者を挙げている。医者への役割は、彼が雇われている特定の病院内での行動に注意するだけでは十分考察することはできない。医者への処遇の中には地域社会への往診も含まれているはずである。さらに、表向きまったく医事に携わっていないときに与えられる特別の処遇がある。それは医者自動車ナンバー、特別の表札、特別の呼称、公用書類に記載する特別な肩書などである(Goffman,1985)。

Goffman(1985)は、特定の施設に関心を限定するのみでは、役割を分析するに、十分でないとし、このような施設での個人の常時的な参加を、一連の規則的な日常活動として考えることができるとした。つまり、先ほどの医者为例に挙げるなら、医者は、回診をし、臨床記録をつけ、手術をし、昼の食事の時間をとるなどのことである。Goffman(1985)は、このような活動を行うとき、単一の共同活動の遂行のために、他人との対面的相互行為を行うこととし、この単一の共同活動は、その対面的状況に参加する人びとの間で起こる相互依存的な行為の回路であると、その回路、つまり、一連の活動をあつめる「一つの状況にかかわりのある活動システム」とした。

このように、ある状況にかかわりのある集団の活動の行程が頻繁に繰り返されると、状況にかかわりのある役割が現れるのである。

## 2.2 役割距離

社会的要求に忠実に従事する役割をGoffman(1985)は「典型的役割」とした。典型的役割は、人々が期待する一般的な役割であり、役割を演じる本人にとってこの典型的役割と吟味したうえで、役割を演じるため、必ずしも、在職者が実際上の役割を演じるとは限らないのだ。Goffman(1985)の例を挙げれば、メリーゴーラウンドに乗る子どもに見ることのできる手離して乗ったり、隣の列の友だちの手を握ったりなどがある。しかし、子どものこのようなふざけた行動は、メリーゴーラウンドを操る大人から否定的制裁を受けるのである。Goffman(1985)の例から分かるように、個人が、期待される典型的役割において基本的に否定的な役割を演じるのである。このように、「個人に付与された公式なイメージ」と「その個人がもつ自分自身のイメージと」が食い違う場合に、自分自身のイメージを表現するために示したものが、役割距離である。Goffman(1985)は、役割距離を“個人とその個人が担っていると想定されている役割との間のこの『効果的に』表現されている鋭い剥離”と定義し、“個人は、実際に、その役割を拒否しているのではなく、すべてを受け入れるパフォーマーにとって、その役割のなかに当然含まれていると見なされる虚構の自己を拒否しているのである。”と追加し述べている。

Goffmanの役割距離を学校現場における教師と子どもとの関係に適用した、寒川(1999)は、「教師」としての役割をもつ大人と、「子ども」としての役割をもつ子どもたちとの相互作用に焦点を当て、それらの役割を担っている人物たちには「らしさ・らしく」といった曖昧な言葉に「あるべき姿」が期待されているという。寒川(1999)はそれを「教師としてこうあるべきだ」「子どもとしてこうあるべき

だ」というイメージであると述べている。寒川(1999)は、Goffman(1985)の役割距離には2つの機能(1)「戦略的機能」(2)「防御的機能」があるとした。(1)「戦略的機能」とは、主に上位者が下位者に対して示す役割距離の機能であるとし、この役割距離を実行した場合の意味は、現状を進んで緩和しようとするものの表れであるとした。寒川(1999)は、医者とインターンを例に挙げている。外科の手術中に主任外科医はインターンに対して否定的な制裁をあからさまにするのではなく、冗談めいた手段を使ったり、やんわりとした口調で言うことで、インターン側は主任外科医に対して親しみを抱いたり、くだけているというイメージを持つ。その結果、主任外科医の指導がうまくインターンに伝わるなどの結果を出す場合がある。(2)「防御的機能」とは、主に下位者が上位者に対して行う役割距離の機能であり、他者が自分に対して否定的な印象を抱いたり、あるいは抱く可能性があるときに、自分のイメージ以上に傷つけないようにしたり、また傷ついたイメージを少しでも良い方向に変えようとする試みである場合があるとした。寒川(1999)は、この役割距離は、他者に対しての防御的機能であると同時に自分自身に対しての防御機能であると述べている。

この防衛的機能に関して、Goffman(1985)は、一つ例を挙げている。それは、役割距離を宣言することで、不名誉なことから身をかかわることができることである。Goffman(1985)は、個人は役割の愛着の欠如を表すために、役割を受け入れるふりをすることがあると述べている。Goffman(1985)は、それは、王位を受けるときは三度断るといわれているように、ある役割に本当に愛着を持つことからくる心理的な危険からわ

が身を守るために、その役割を目に見えた形で無視するのと同じであるとした。例えば、何かみんなと同じ作業をするが、みんなと同じ作業がこなせない状況に自分がいるとする。ここで「自分だけできない。」という自分にとって不名誉である状況から自分自身を回避させなければならない。そこで、その作業に対して、その作業自体を真面目に受け止めていない見せかけの自分を周りの他者に見せることで、みんなと同じ作業ができないという欠点を回避できるのである。

学校現場において、役割距離はどのように表現されているのだろうか。寒川(1999)は、教師が、子どもに示す役割距離の機能は、戦略的機能であるといえ、子どもが教師に示す役割距離は防御的機能であるとしている。教師が示す役割距離の例として、算数の授業で、算数の授業に関係のない行動をしていたり、授業を上の方で聞いている子どもに対し、教師が、あからさまに否定的に注意したり、無理やり授業に向かわせるのでは、子どもが算数の授業に嫌悪感抱き、ますます授業に対し否定的な態度をとる可能性をあげることができる。このような場合、教師は、子どもへの効果的な対応として役割距離の機能を示す。この場合の役割距離の機能は、教師が、教師の役割である算数を指導することのみの視点で子どもに接するのではなく、子どものできることを認めたり、一個人として子どもに接したりすることなどである。

もし、算数の理解が遅い子どもが、算数の問題が解けずに、教師の発言に対し挙手することができないとすれば、このような場合に彼は、役割距離の機能を示す。例えば、隣の子どもと話していたり、関係のない行動をしたりするのである。これにより、「授業に参加していない」

という「教室で授業を受けている子どもらしくない」見せかけの姿を他者に見せることで、教師に対し「問題ができません。」と言う不名誉なことから自己をかかわることができるのである。また、活動はしているものの、算数に関係のない活動になっている子どもも同様の役割距離を示している。彼らは、「算数活動をしている姿」を見せることで、自分の行為を見ている周りや教師からの「算数ができずにいる姿」という不名誉なことから身を隠すために、役割距離の機能を示すのである。つまりは、子どもは、「自分は算数ができない」という不名誉なことから、役割距離の機能を示すことで、自己を完全に防御できる位置に避難するのである。

寒川(1999)は、子どもの示す役割距離の防衛的機能に着目することで、「子どもらしくない＝逸脱者」と見なすのではなく、まず「～らしくない」態度や行動、言葉の裏に隠された、役割距離の防衛的機能があるのではないかと疑う必要があるとした。

子どもたちが、授業に示す態度や言動から、授業で子どもは、どのような役割を担っているかを知ることができる。そして、理解の遅い子どもたちの授業での役割に着目することで、教師が彼らを授業に参加できるような対処をとることができるのではないか。

### 3. 数学教育における Goffman の理論を用いた先行研究

理解の遅い子どもは、授業においてどのような役割におかれているのか。そして、教師はどのような手段をとり、彼らを授業に参加させるような手立てをとっているのか。Empson(2003)は、理解の遅い子どもと教師とのディスコースに着目

し分析した。

Empson(2003)は、議論や話し合い活動を行うクラスにおいて、算数の理解が遅い子どもを理解へと導くために”特別な約束”を与えていると考え、解決の確信はないが、クラス議論においては、子どもの発言の意味や場を設定することにおける教師の役割に強く依存していたとした。どのような子どもを議論に参加させるかは子どもと教師の相互における会話のきめ細やかさを必要とすると述べており、教師と子どもの相互作用に注目していく必要があるとした。

Woodward(2001)は、理解の遅い子どもに対し、相互作用を伴った議論中心の数学を引き起こすことは難しいとし、そして、彼らは、授業への参加においても最小限であり、役割も数学的でないとした。例えば、クラス全体の議論においては、理解の低い子どもは話さないで過ごし、ペアでの議論を伴った活動においては、自分より理解力の高いパートナーが考えている間、自分でできる具体的なことをやる役割をしているなどである。

Baxter(2001)は、クラスで議論をするためのソーシャルスキルや認知的技能が欠如しているとして、このような子どもは、高い理解力の子どもの説明に反応したり聞いたりする社会的要求を特に厄介な者として判断すると述べている。

Empson(2003)は、授業中での理解の遅い子どもの認知的技能や社会的技能の欠如に焦点を当てるのではなく、欠如を原因に仕立て上げていく社会的相互作用の過程に目を向けていく。Empson(2003)は、Goffman(1981)の社会言語的研究における、参加枠組みを利用することで、教師と子どもの相互作用を分析していき、ある種の参加枠組みに繰り返し取り込まれた結果として、子どもの算数の理解や

アイデンティティが作り上げられるのではないかと考えた。Empson(2003)は、理解することは、アイデアを所有することであり能力と満足が1つに集中して問題を解決することであるとした。また、アイデンティティとは、理解の遅い子どもが、共同体で数学をするのに主要な役割をする仲間として活躍することであるとした。参加枠組みとは、活動の単位であり、役割および役割間の関係を定めるものである。Empson(2003)は、教育現場での参加枠組みの構成要素として新たに、「課題」を含めることを提案している。課題は、書かれた課題、授業の中で書かれた課題に関して実際に教師と子どもが取り組んだ活動、答えや解き方に要求される規範の3つを含んでいる。

Empson(2003)は、話し合いや議論の活動を通じて進める学習においては、教師のディスコースの手立てが鍵となると考え、その中でも参加枠組みを定めるために教師の手立てとしてO'Connor&Michael(1996)の指摘した、"animation"と"revoicing"を重視した。

Empson(2003)は、理解を重視した小学校1年生の授業において、分数単元における、分数の知識の理解が他の子どもよりきわめて遅い子どものPatrickとPhoの2人の子どもの分析を行った。授業は、等分除に関するものであり、等分の問題、操作分数、分数の大きさの比較、分数表現の問題である。どの問題も2人とも授業前後を比べると進歩を見ることができた。例えば、等分の問題において、授業前は「2人の子どもが5つのカップケーキをそれぞれに等しくなるように分けたいと思っている。1人分はどれだけか。」という問題に対し、PatrickとPhoともに、「1人分は、2つである」とあまりの

がある時、「1つ余るけど、これ以上分けられない。」とあまりを分割して分数で表すことはできなかった。しかし、授業ののち、ともに分数で表現することができた。授業の中で、2人に何がこのような進歩をもたらしたのかを、PatrickとPhoが関わった参加枠組みから見ていく。

Empson(2003)は、2人が関わった参加枠組みを、その目的別に5種類に分けた。

(括弧内は、その頻度を表す)

- ・グループの話し合いで生産的な貢献をする(18回)
- ・不確かな推論を解決する：教師と個別に行った場合(12回)
- ・不確かな推論を解決する：グループで行った場合(11回)
- ・教師が個別に考えを引き出す場合(5回)
- ・誤りのままでとどまる(3回)

頻繁に起こった「グループの話し合いで生産的な貢献をする」や「不確かな推論を解消する：教師と個別の場合」の参加枠組みの場面では、教師は、PatrickとPhoの発言を足場にするとは、まれなことではなく、PatrickとPhoを問題解決に関わるように導き、2人を問題解決に権威ある役割を与えた。この2つの参加枠組みの場面は、2人が新しい方略を得るたびに頻繁に起こり、教師は、課題内容に関わったところで彼らの貢献を尊重するような手立てを取った。

「不確かな推論を解消する：グループで行った場合」の参加枠組みの場面においては、主に2つの相互作用の構造があった。教師がPatrickとPhoの主張を言いなおすこと、そして、教師が、彼らに、グループの他のメンバーの方略やその方略に対する発言を評価させる役割を与えるものであった。

「教師が個別に考えを引き出す」の参加枠組みの場面においては、教師が繰り返

返し Patrick と Pho の主張を言い直すことにより、Patrick と Pho に直接働きかけ、グループの議論の中で効果的な働きをする役割を与えた。

「誤りのままでとどまる」の参加枠組みの場面においては、相互作用を通して修正できない考え方を含んでいた。教師は、彼らが位置している役割から逃れるための手順を設定し、彼らに防御的役割を与える参加枠組みに設定した。例えば、教師が Pho に解答の説明を求める場面で、Pho が理由を忘れたと言った際に、教師は「あなたは、確信がないんでしょ。」と、不確かな数学的思考という枠を当てはめたのである。

Empson(2003)は、Patrick と Pho の発言やアイデアは不十分で不確かな表現をしばしば伴っていたが、教師による足場作り、animation や revoicing により、彼らは問題解決者、問題解決の報告者、解決の発案者、解決の権威者などの役割を教室で与えることができ、2人の数学的アイデンティティを導き、算数の理解の向上にも繋がったと結論づけた。そして、2人がどのように教育的に有益に関与することができたかをみていくにあたり3つの要因を指摘した。(1) 数学的課題が、新しい方略を引き出す際に、Patrick と Pho の既習の知識を引き出すようにしたこと。(2) 教師が巧みな手立てで Patrick と Pho を有能な共同体の構成員として扱ったこと。(3) Patrick と Pho が自分達の考えや行いが価値あるものであると知る機会が頻繁に生じたこと。これにより、繰り返し参加することが Patrick と Pho にとって重要で明確な方法であったと示した。Patrick と Pho の進歩は、教師との相互作用に依存していることから、Empson(2003)は、課題をもとに、アイデンティティを伴い成長をしていく方法は、

Patrick と Pho の数学的思考と教師の知識、そして話し合いによる考えの教室の規範が結合することであるとした。そして、算数における子どもの能力にないものとして位置されるクラスの相互作用の積み重ねが、大きな影響である結果であることの可能性を示し、位置づけとこの結果を繰り返すことは、子どもの数学の能力の本質よりも教師と子どもの相互作用に依存していると述べ、教師がどのような参加枠組みを設定し、子どもたちとどのような社会的相互作用を築きあげることが、子どもたちの教室での成功・不成功に大きく作用するとした。

Empson(2003)の設定した、教室内の社会相互作用やディスコースの分析は授業の分析において重要である。Empson(2003)の設定した参加枠組みは、低学力とレッテルの貼られた子どもを教師のディスコースの手立てで「有能なメンバー」というレッテルに張り替えることを可能にしたことを示している。そして、その参加枠組みの手段となった、子どもを「生かす」「revoicing」と“animation”は、算数の授業に困難を抱き参加できていない状況の子どもにとって、算数学習において、参加することが、算数の理解における最適な学習状況を作り出す効果が期待できるものであることが分かる。

#### 4. 参加枠組み

##### 4.1. 参加枠組み

O'Connor&Michaels(1996)は、授業の中で、子どもたちが問題解決に従事していく中で子どもたちは、様々な役割を持ち、そして、その役割は状況によって変化しているとし、教師は、学校での授業において教師の責任として子どもたちに役割を与えなければならないと述べて

いる。

O'Connor&Michaels(1996)は、複雑で、多数の言葉で作られていくクラスの議論の中に子どもを導入していくことは重要であるとし、「参加枠組み」の考えを導入することは、「話し合い」、「活動」、「参加構造」を含む分析視点で会話の過程と構造を分析することができるため授業分析に有効であるとした。

Goodwin(1990)は、Goffman,E が提示した構造は、言葉の説明が発話者が負担する能力があるとし、微妙な変化や変化しやすい構造を発見することにとっても有効であるとした。Goffman(1981)は、話し手によって言葉が発せられた時、出来事を知覚できる範囲のすべての人は、その言葉に対して参加している状況に関わっている。様々な立場の集成や互いの適切な行いの一般的な詳述が相互作用の分析に不可欠な影響を与える。特定の時間における、社会的集まりの取り組みの中で、発せられた言葉に対し、参加しているすべての人の様々な地位が混在しているとした。Goodwin(1990)は、どのように言葉の表現が、発したことに關する役割と構成を作っていくかに着目した。そして、Goodwin(1990)は、「参加枠組み」を次の2つの構成を包括していると述べている。(1)「参加構造」;ある集まりの中で、話し手が言葉が発したとき、その集まりの中にいる人々は、その発せられた言葉に対し様々な立場をとる。そうした立場を規範的に規制するもの。

(2)animation;Goffman(1981)が animation と呼んでいることを通して、話し手が、他者を描写すること。Goffman(1981)は、話し手は、単純な言葉の方法によって、自分自身や他者を animation すると述べている。

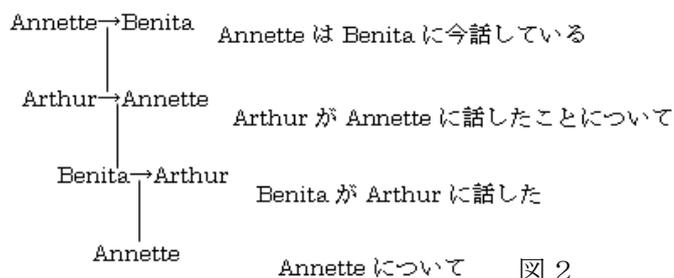
#### 4.2. 参加枠組みと animation

Goffman(1981)は、話し手は、単純な言葉の方法によって、自分自身や他者を外見や特性として animation すると述べている。話すことを通して、話し手は、時に、参加の役割と社会的アイデンティティの関係を話し手、聞き手の互いに与える。Goodwin(1990)は、話すことによって、役割と関係を構成していることとは、話の中で、ある話し手から他者向けられたものと他者について話し手によって向けられたものであると述べている。Goodwin(1990)の挙げる例によると、若い女の子、Annette の発言で、Annette は、「(Annette は、Benita と対面した。)そして、私(Annette)が着ているブラウスをあなた(Benita)に見せびらかしたということを、あなたが言ったということ Arthur が(Annette に)言った。」(状況は、「Benita が、Arthur に Annette について話したことを、Arthur は、Annette に話し、それを Annette は、Benita に話す。」)

Annette は、自分自身を話し手、聞き手、第三者的傍観者として、animation する。しかし、これは、単なる話し手と聞き手ではない。Goodwin(1990)は 図 2 上に、証人と弁護者としての役割をもたせた。それは、Annette によって、聞き手と話し手として animation された際の参加者は、証人と弁護者としての役割を担うのだ。このように Annette によって発せられたたった1つの言葉が、参加者の複雑な位置づけを成し遂げたのである。O'Connor&Michaels(1996)は、上の Annette の行動を、Goodwin(1990)の表現で表している(図 2)

Annette が、Benita にブラウスを見せびらかすという行動を、Arthur に話すことで、Arthur は Annette にとって事実を報告した第三者としての証人としての役

割に置かれ、そして、Annette は、Benita を Arthur に、Annette について主張をする弁護人として animation させた。



教師の animation を手立てとした例をあげる。「4分の1の半分の値について議論している。」場面である。

T: Kei さん今何について話し合っているのですか。

Kei :4分の1の半分っていくつだろう。

Osamu : 4分の1の半分ってことは、4分の1を2つに分けるってことでしょ。

T: 4分の1を2つに分けるってことは、8人で分けるケーキの大きさと同じってことかな。(円を4分の1等分した部分を、さらに半分にする動作をしながら。)

Kei: あっ！僕は、4分の1を2つに分けると、8分の1になると思います。

Osamu: 僕もそう思うな。

T: Osamu さんは、Kei さんの言った、4分の1を2つに分けると、8分の1になるという意見に賛成なんですね。

Osamu: はい。

まず、教師は、Kei を「4分の1の半分はいくつか。」という問題提案者の仕立て、Osamu を、「4分の1を2つに分ける。」というアイディアの発案者に仕立て上げた。そして、次に、教師は、Kei を「4分の1を2つ分けると、8分の1になる。」というアイディアの発案者に仕立て上げ、

Osamu を Kei の発案者の評価者、そして、賛同者として仕立てあげるという animation を行った。Goodwin(1990)のAnnette の例と同様に、その集まりにいる参加者の役割は絶えず変化するのである。

### 4.3. 参加枠組みと revoicing

O'Connor&Michaels(1996)は、教師が子どもの発話の内容を繰り返す、その子どもの発言を学習課題や他の子どもの発言と結び付ける revoicing という方略に着目する。そして、revoicing の重要なポイントとして以下3つ上げている。

(1)教師が、学校の課題の中に関して、子どもの発言を使うこと。

(2)教師が、議論での直前で、子どもと他の子どもをつなぐこと。

(3)教師の revoicing によって、子どもたちが自分達の発言に対して教師行った意味付けや他者との関連について、子どもが再検討する機会を保障する。最終的には、子どもの言ったことを信頼する。

O'Connor&Michaels(1996)によれば、教師の revoicing が、教師にグループの議論で子どもの発言を言い変えたり、作り直したりすることで効果的な役割を演じることができる。そして、子どもたちは、revoicing を通し、互いに関して、近づいた考えの内容に関して変えられることができる。そして、引き起こる参加枠組みを提唱し、生徒の社会認知的学習のための場としての有効で可能となる参加枠組みを提案する。つまり、どのように具体化した理由を学習し、視点をどのように比べるか、立ち位置をどのようにはつきりさせるのかを見ることができると述べている。

授業の社会的構成を分析する手立てとして revoicing に着目し、日本の数学

の授業を分析した大谷(2002)は、数学を共有する際に、教師の指名に応じた子どもの発言や黒板による説明が重要な役割が重要な役割を持つと述べている。そのため、大谷は、日本の教師は、発話に頻繁に **revoicing** が表れ、教室全体に向けた教師の発言が含まれており、教師にとって **revoicing** は、子どもの説明を共有するための技法になっていると述べている。

教師の **revoicing** を手立てとした授業場面の例を挙げる。小学校 3 年生のあまりのあるわり算の単元において、「 $23 \div 4$  のお話を考えよう。」という場面である。

1. T; では、どんなお話ができたかな。はい、じゃあ、A さんの考えたお話を教えてください。
2. A; 23 個のあめがあります。4 人に分けると、1 人分はいくつになりますか。
3. T; A さんは、23 個のあめがあります。4 人に等しく分けるといくつになるかってお話を考えたんだね。では、このお話の答えを教えてください。
4. B; はい、えっと、5 個ずつ分けられて、3 個余ります。
5. 全体; いいよね。…いいよね。
6. C; え、5 個しか分けられないの。5 個だと余るじゃん。
7. T; ちょっと待って。今さ、この辺から「5 個しか分けられないの。1 人に 5 個ずつだと、3 つ余っちゃうじゃん。」って声があったよ。何か、余らないで分ける方法を発見したのかな。
8. C; 余らないっていうか、つまりは、足りないってこと。
9. T; 足りないってこと。C は、23 個のあめを 4 人で分けた場合に、余りがなくて、足りなくなったんだ。じゃあ、1 人何個もらえて、何個足りないのかな。
10. C; 6 個配れて、1 個足りない。

11. T; 4 人に 6 個ずつ配れて、ただ、1 人だけ 1 個足りないんだね。おお、答えが 2 つでてきましたね。さて、困ったね。1 人分が、5 個か 6 個。説明できる人はいますか。

12. D; 絶対に 5 個だよ。だって、5 個じゃないと、1 人分じゃないじゃん。

13. T; 6 個でも 1 人分作ることはできるよ。

14. D; 違うよ。5 個もあるからだめなんだよ。

15. T; あ、6 個ずつ配っていくと 1 人分のあめの数が等しくならないんだ。

16. D; うん。6 個ずつ配ると 1 人だけが 5 個になって、等しくないから。

17. T; あ、D さんは、「もし、6 個ずつ配ったら、等しく分けることができないから、23 個のあめを 4 人に等しく分ける場合は、1 人に 5 個配れて、3 個余る。」ってことかな。

18. D; はい。23 個を等しく分けるには、6 個だと 1 人だけが 5 個になるけど、5 個配るならみんな同じく 5 個もらえるから、5 個であまり 3 個になる。

19. T; C さん。今の D さんの説明で 6 個でないことは、分かったかな。

20. C; はい。

教師の 7 の発話「『5 個しか分けられないの。1 人に 5 個ずつだと、3 つ余っちゃうじゃん。』」って声があったよ。何か、余らないで分ける方法を発見したのかな。」に着目する。ここで、教師は、子ども C の 6 の発話「5 個だと余るじゃん。」の曖昧であった部分を補い、「『5 個しか分けられないの。1 人に 5 個ずつだと、3 つ余っちゃうじゃん。』」って声があったよ。」と言い直した。そして、教師は、「何か余らないで分ける方法を発見したのかな。」と子どもの言ったことを少し言いかえて

いる。教師は、このように子どもの言ったことを少し言いかえることで、教師が目的とする議論に教室全体を向かわである。子ども D の 15 の発話「6 個ずつ配ると 1 人だけが 5 個になって、等しくないから。」からも明らかに欠如している要素が多い。それに対し、教師が(16 の発話)「あ、D さんは、『もし、6 個ずつ配ったら、等しく分けることができないから、23 個のあめを 4 人に等しく分ける場合は、1 人に 5 個配れて、3 個余る。』ってことかな。」と発言した。これは、教師が子ども D の発言の欠如している要素を補い、満たし、子どもに再び発言させるように子どもに向ける。すると、子ども D は、(18 の発話)「23 個を等しく分けるには、6 個だと 1 人だけが 5 個になるけど、5 個配るならみんな同じく 5 個もらえるから、5 個であまり 3 個になる。」と自らの言葉で教師が満たした要素を加えて、先の自らの発言に対して *revoicing* を行った。これにより、子ども D が、自分の説明を自分の言葉で、具現化していくことを可能にし、そして、教師が欠けている要素を補い再び彼に発言させることで、教室全体に問題に対する説明をしたのは、教師でなく彼であるということを周りに示すことができるのである。

## 5. おわりに

本稿では、Goffman, E の参加枠組みを考察する際に、*animation* と *revoicing* に焦点を当てたが、算数の授業で教師が行っている手段はさらに多種多様であることが考えられる。Goffman, E は、会話を分析する手段として他に、私達が意識せずに発する音声、身振りなどを社会的コミュニケーションに組み込んでいく儀礼化、特定の社会の中で自己の位置を明示していくフットィングの変化などを明

らかにしている。授業の中では、子どもたちが互いに関わり合うことで複雑な相互作用が生まれている。今後、Goffman, E の会話分析の視点を基に、「参加枠組み」を構成することで、子どもたちの授業での様子を分析していく。

## 引用・参考文献

- Baxer, J., Woodward, J., & Olson, D. (2001). Effects of reform-based mathematics instruction on low achievers in the five third-grade classrooms. *The Elementary School Journal*, 101, 529-547.
- Goffman, E. (1981). *Forms of talk*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Goffman, E. 石黒毅訳. (1974). 行為と演技. 誠信書房
- Goffman, E. 佐藤毅, 折橋徹彦訳. (1974). 出合い. 誠信書房
- Goodwin, M. H. (1990). *He-said-She-said: Talk as social organization among black children*. Bloomington. Indiana University Press.
- O'Connor, M. C., & Michaels, S. (1996). Shifting participation frameworks: Orchestrating thinking practices in group discussion. In D. Hicks (Ed.), *Discourse, learning, and schooling* (pp. 63-103). New York: Cambridge University Press.
- 寒川美穂. (1999). E. ゴッフマンの役割距離に関する研究. 中国四国教育学会, 教育学研究紀要, 45, 323-327
- 大谷実. (2002). 数学科授業における課題構造と参加構造の社会的構成: `Revoicing` を分析単位として. 日本科学教育学会, 26, 115-116
- 安川一. (1991). ゴッフマン世界の再構成 共存の技法と秩序, 世界思想社