

特別活動と算数科における合意形成に関する研究

若松 昭彦・小峰 祐香*・若松 美沙**

(2017年12月21日受理)

Consensus building in "Tokkatsu" and "Arithmetic"

Akihiko WAKAMATSU, Yuka KOMINE and Misa WAKAMATSU

In the present study, it aimed to clarify the process to the consensus building for the third grade of elementary school through the class of "Classroom meeting" and "Arithmetic". As a result, it was shown that "Conversation" were necessary.

Key words : Tokkatsu, Classroom meeting, Arithmetic, Consensus building

問題と目的

授業の過程を分析する研究においては、授業は合意形成過程として捉えることが重要である(田丸, 2003)。合意形成過程とは、「個人の主体性と多様な価値観を尊重しつつ、個人的決定を社会的決定へと集約し、社会的論争問題を解決する」と定義されている(吉村, 1999)。また、長谷・村松(2015)も、積極的に互いが歩み寄り一致点を見つけ出す行為が社会の中で生きていく重要な資質・能力となっているため、相手と自分の考えを擦り合わせ、話し合いの目的を前提としながらお互いが納得していく「合意形成能力」の育成が求められていると述べている。合意形成能力は、問題解決場面(話し合い場面)のコミュニケーション能力としても必要なものである。

問題解決場面における、児童の話し合いの特徴を発達的に検討した研究(倉盛・高橋, 1998)によると、1年生と3・5年生との間に量的・質的な変化が生じ、3・5年生では、互いに意見を出し合った後に多くの新規な理由を出した側に結論が収束されていくという説明先行型であることが見出されている。このことについて、杉本(2004)は、児童期を通して、次第に自分の意見や支持する理由を確実に述べ、他者との意見調整を行いながらより良い結論を探究していく問題解決能力が発達すると述べている。

倉盛・高橋(1998)も重視している学級活動が担う役割について、相手の意見を尊重し、少数意

見にも配慮しつつ、折り合いながら合意形成を図っていくことができるようにすることと示している(文部科学省・国立教育政策研究所教育課程研究センター, 2016)。このように、学級活動を通して児童は、一人ひとりの考えを大切にしながら、最終的には集団としての意見をまとめていく力を身に付けていく。

各教科との関連について学習指導要領解説特別活動編(文部科学省, 2008b)は、特別活動と各教科は互いに支え合い、補い合う関係にあるとしている。各教科で得た関心・意欲、知識や技能などが集団活動の場で活かされ、また、集団活動を通して培われた自発的・自主的な態度が各教科に影響を与えることもある。例えば、意見の異なる人と折り合いを付けたり、他者と議論して集団としての意見をまとめたりする話し合い活動や、体験したことや調べたことなどをまとめたり話し合ったりする活動があることから、言語力の育成や活用の場として集団活動は重要な役割がある。算数科や理科、社会科などで培われた調査・統計・結果を効果的にまとめたり説明したりする能力は、学級活動や児童会活動に活かされる。

算数科においては、問題を解決したり、判断したり、推論したりする過程において、見通しをもち筋道を立てて考えたり表現したりする能力を高めて行くことをねらいとしている(文部科学省, 2008a)。このことについて、相馬・早勢(2011)は、問題解決の授業と大きく重なりと述べている。

* 佐世保市立大久保小学校, ** 福山市立大学大学院教育学研究科児童教育学専攻(修士課程)

問題解決の授業とは、問題の解決過程を重視する学習指導であり、授業の流れは、①問題を理解する、②予想する、③課題をつかむ、④課題を解決する、⑤問題を解決する、⑥練習が基本であるが、必ずしもこの流れでなければならないということではない。④、⑤にあたる課題や問題を解決する時に話し合いが行われ、正答と誤答について比較・検討しながらどちらが正しいのかを考え、解決をしていく。算数科の特徴として答えが1つであるものが多いが、それまでの思考段階では、多様な考えや表現が存在する。この多様な考えを活かしてまとめていく際に、「妥当性の検討」、「関連性・有効性の検討」、「解法の自己選択」の3つの段階を考慮に入れることによって、有効に展開することができるとしている(池野, 1995)。また、中原(1995)はBruner, Lesh, Haylockらの表現体系の長所を生かし短所をカバーした数学教育における表現体系を示しており、この表現様式は児童が数学的知識を構成する際に、それを促進する重要な機能を担っていると述べている。このように、算数科では問題を解決する中で様々な方法を駆使し、多様な意見を認め、尊重し、それぞれの意見を活かしながらより良い解法を求めることを大切にしている。

宮川(2011)は、学級会における合意形成について、討論で終始し、どの考えが優位にあるのかを決めるのではなく、可能な限り互いの思いや願いを生かし合って合意点を見出すことが大切であると述べている。合意形成能力と一緒によく使われる言葉の1つに、折り合いをつけるというものがあり、特別活動における学級会でよく耳にする言葉である。三浦(2016)は、集団決定時の折り合いには、2通りの意味があると述べている。1つは、他者と折り合いをつけることである。例えば、折衷することができるものを考えたり、他者の意見の要素を取り入れることができるものがないか考えたりすることである。このように、他者の考えの良いところを見つけ、取り入れていくことは、重要な力である。もう1つは、自己と折り合いをつけることである。「自己との折り合い」とは、自分がやりたいこととクラスにとって必要なことが違った時に起こる自己内葛藤のことである。自己と折り合いをつける時に大切なことは、葛藤の末に選んだ自分自身を受け入れていく経験を重ねていくことである。また、國(2016)は、学級会を進めていくと突き当たる問題の1つに「折り合いを付けて話し合いをまとめることができ

ない」という問題があると述べている。その原因として、安易な集団決定が行われてしまう、時間内に話し合いが終わらなくなってしまうということを挙げている。このように、折り合いをつけることは、学級会において必要な力であり、指導が必要なものでもある。算数科においても、折り合いをつけることは自分の良い点や誤りに気付くことやより良い考えを作ること、互いに学び合っていくことにつながると考えられる。以上のことから、本研究においては、「合意形成能力」を、折り合いをつけるという意味も含めて、他者の考えを受け入れながら、自分にとっても他者にとってもより良い結果につなげていく力と捉えることにする。

そこで、本研究では、特別活動と算数科の授業分析を通して、合意形成がどのようになされていくのかについて、明らかにすることを目的とする。

方法

1 対象

X市立Y小学校

第3学年1組 35名の内、5名を抽出

抽出した対象児は、A児、B児、C児、D児、E児(折り合いが難しいと担任が判断した児童)とアルファベットで記した。その他の児童には、ランダムに振り分けた数字をつける。

2 期間

平成28年5月から12月

3 手続き

特別活動のうち、話し合い活動が行われる授業と、算数科の授業を対象にビデオ記録とその分析を行った(Table 1)。

Table 1 ビデオ記録の時期と回数

時期	回数	
	話し合い活動	算数
5月	0	1
6月	1	1
7月	0	0
9月	2	1
10月	0	1
11月	1	2
12月	0	2
計	4	8

ビデオ記録をした授業については、すべて逐語記録化した。そして、話し合い活動については若松・水野・陰（2016）を参考にして、算数については文部科学省・国立教育政策研究所教育課程研究センター（2016）や杉田（2009）等を参考にして、カテゴリ表を作成した（Table 2）。これは、児童がどのような方法で折り合いをつけていくのかを分析するものである。

算数科の授業については、中原（1995）の数学教育における表現体系がどのように用いられ、合意形成に結びついているかについて分析を行った。

表現体系は、現実的表現、操作的表現、図的表現、言語的表現、記号的表現の5つの表現様式からなっており、これらは認知発達の順序と対応している。すなわち、現実的表現から記号的表現に向かうにつれて抽象性が増していく。

現実的表現とは具体物や実物による表現や実験、操作的表現は具体的な操作的活動による表現、図的表現は絵や図、グラフ等による表現、言語的表現は日常言語を用いた表現、記号的表現は数字・演算記号などの数学的記号を用いた表現である。

Table 2 折り合いに関わる分析カテゴリ

方法	定義	具体例
全体	合体型	異なる意見を合わせる ・絵も手紙も渡したい →絵手紙を渡そう
	類似型	似たような意見をまとめる ・メッセージカードも手紙も渡したい →好きな方を選んで、1つの封筒に入れて渡そう
	創造型	それぞれの意見のよさを活かして新しいものを創り出す ・ケイドロもドッジボールもしたい →「ケイドロドッジボール」という新しい遊びをつくろう
	盛り合わせ型	それぞれの意見を縮小してすべてを行う ・歌もゲームもしたい →少しずつ取り入れて全部しよう
	優先順位型	優先順位を決め、数回に分けて複数のことを行う ・または、 <u>最も良いものを選ぶ</u> ・ケイドロもドッジボールもしたい →今回はサッカー、次回はドッジボールをしよう ・ <u>台形の面積を求める方法は複数ある</u> → <u>面積を2倍にして考えた方が早くできるからこっちで考えよう</u>
個人	変更型	<u>自分の考えを変えて、他者の意見に合意する</u> ・自分は鬼ごっこがしたい →でも、サッカーも楽しそうだからサッカーにする ・ <u>自分は距離をそろえて速さを求めた</u> → <u>でも、時間をそろえた方がわかりやすそうだからこっちで考えよう</u>
	条件付き賛成型	条件を付けて他者の意見に合意する ・自分はドッジボールは苦手だから… →でも、「強く当てない」という条件ならする

下線部は、特別活動と算数科の共通部分

4 倫理的配慮

研究の実施にあたっては、校長を通じて保護者の承諾を得た。記録したビデオや逐語録は、パスワードの付いたパソコンに保管する。研究終了後には、それらの全データをパソコンより消去する。

結果と考察

1 話し合い活動での授業分析

話し合い活動の時期や議題、めあて、所要時間を Table 3 に整理した。

学級のニックネームを決める話し合い活動は、第3学年になって初めて児童が役割をもって行われた。初めてということで、教師が議長を務め、副議長、黒板書記、ノート書記が児童の役割になった。10児は、「あったか学級」という自分の意見を持っていたが、比べていく中で、E児とB児の意見を聞き自分の意見を変えていた。E児、B児が述べた理由が、10児の考えを変えることに影響していると考えられた。また、議長である教師の提案や発言により、類似型や優先順位型を用いた折り合いがなされていた。

2学期の係を決める話し合い活動は2時間行われた。議長は、これまでに教師が使っていた優先順位型の方法を用いて折り合いをつけ、合意形成に結びつけていた。授業の後半、担当の係を決める段階では、次のような様子が見られた。E児、A児、C児は、自分がやりたいと思っていた係を優

先させるのではなく、学級全体のことを考え、学級にとってより良い選択をしていた。E児は、議長の「移してもいい人は移してください。」という発言を受け、人数が少ない図書係に移動したと考えられた。A児は教師の発言から、まだ解決に至っていないことを理解し、移動したと考えられた。この教師の発言の後に移動したのはA児のみであった。C児は教師の発言から、遊び・スポーツ係は人数が多すぎることを、配達係は人数が足りないことを理解し、移動したと考えられた。また、C児が発言する前は、複数の男児がお笑い係に移動することを希望していたため、男児に影響を受けて移動したのではなく、自分で考えて移動したと考えられた。対象児以外の児童の中にも自ら移動した児童が複数おり、学級全体としても自己と折り合いをつけることができるようになってきていることが分かった。

また、意見をまとめる段階ではなく意見を比べる段階で折り合いをつける方法が用いられており、4回のビデオ記録の中で最も多かったものが、「優先順位型」で9回であった。その他は、「類似型」が7回、「合体型」が3回、「創造型」「変更型」がそれぞれ2回、「盛り合わせ型」「条件付き賛成型」がそれぞれ0回であった。このことから、学級全体の意見をまとめる際には、新しいものを創り出すのではなく、今あるものからより良いものを選ぶ傾向にあることが考えられる。また、個人の中で折り合いをつける時には、条件をつけることなく他者の意見に変更する傾向があることが分かる。

2 算数科での授業分析

算数科の授業に関しては、Table 4 に整理した。

4桁の筆算の仕方を考える学習では、3桁の筆算の仕方に倣って進めていた。6児は $5678+1234$ の説明で、黒板に書かれている筆算を用いて実際に解きながら説明をしていた。この6児の発表を受け、 $8+3$ の8がどこからきたものなのか疑問に思ったB児は6児に質問をしていた。これに対しE児は、6児が解いた筆算を用いて補足説明し、B児は6児の意見を受け入れることができた。同じ授業の後半では、E児が千の位にはなぜ0を書かないのかという疑問をもち、35児の説明を受けて20児の考えを受け入れることができた。6児、20児の発表には言語的表現が用いられており、段階的な説明がなされていた。このように、計算をするところを見てもらうだけでなく、言語的表現が

Table 3 話し合い活動の授業

	議題	めあて	時間
6/16	学級のニックネームを決めよう	みんなで考えたニックネームを決めるため、全員が発表しよう	38分
9/2	2学期の係を決めよう	みんなで意見を出し合って、友だちの役に立つ係を決めよう	70分
9/21	あったか言葉ちくちく言葉	あったか言葉いっばいにするために、できることを考えよう	46分
11/1	学級の合言葉を決めよう	みんなが前向きにがんばれるような言葉を考えよう	86分

Table 4 算数科の授業

	単元	めあて	時間
5/31	たし算とひき算の筆算	4桁の筆算の仕方を考えよう	46分
6/9		丸いこまを作ろう	46分
9/21	あまりのあるわり算	13÷3のようなわり算について考えよう	46分
10/27	三角形	三角形の学習のたしかめをしよう	34分
11/17	1桁をかけるかけ算の筆算	1桁をかけるかけ算の学習の復習をしよう	38分
11/22	1桁をかけるかけ算の筆算	213×3の計算の仕方を説明しよう	46分
12/2	重さ	色々なものを量って、重さの表し方を調べよう	45分
12/5	重さ	1kgを量って作ってみよう	44分

用いられていることにより、そこに疑問が生まれ、他者にとって分かりやすい説明ができ、合意形成につながったと考えられた。

また、あまりのあるわり算について考える学習では、導入でバナナのイラストを用いており、これは現実的表現にあたる。問題として取り上げられている式は、 $13 \div 3$ である。内容を深めていく段階において、以下のような図的表現が見られた。

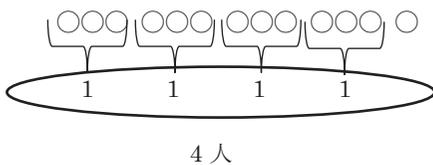


Fig.1 10児の図的表現



Fig.2 D児の図的表現

Fig.1は10児が、Fig.2はD児が描いたものであり、この図について発表したのは、順に4児とC児である。つまり、図的表現で表されたものを別の児童が言語的表現に変換して説明していることになる。このような表現体系を用いた学びがあり、意見の共有がなされたことによって、まとめの段階において、1名の児童の発言に対して「同じです」という同意する発言が多くの児童から出たと考えられた。

以上のことから、算数科では、折り合いをつける方法を用いた合意形成の前には、言語的表現への変換を通じた意見の共有がなされていることが分かった。

3 話し合い活動と算数科の授業分析を通して

話し合い活動4時間、算数科8時間の授業分析の範囲内では、A児、B児、C児、E児に、合意形成能力が育まれたことが伺われた。具体的には、話し合い活動では自分のことよりも学級全体のことを優先した言動、算数科では他者の考えを受け入れ、より良い解法につなげている言動が見られた。

学級全体としては、話し合い活動では、意見を比べる段階で、折り合いをつける方法が用いられていた。また、算数科では、合意形成の前には、言語的表現への変換が重要であるということが明らかになった。従って、合意形成に至るためには、相手が納得するように話す活動と、自分が納得するまで聞き取ろうとする活動、すなわち「対話」(池野, 1995)が必要であることが示唆された。

4 今後の課題

本研究では、発達に変化が生じ始める第3学年を対象に研究を行った。倉盛・高橋(1998)のように、他学年との比較を行うことで、合意形成能力の発達過程を捉えることができると考えられる。また、より個に焦点を当てて、合意形成能力の質的变化を教科横断的な視点で詳細に把握することが必要である。

謝辞

本研究にご協力いただいたX市立Y小学校の校長先生をはじめとする教職員、児童の皆様により御礼申し上げます。

引用文献

長谷裕也・松村賢一(2015) 合意を目指した話し合い教材に関する研究-合意形成のプロセスとそ

- の能力の視点から. 環太平洋大学研究紀要, 9, 81-91.
- 池野正晴 (1995) 多様な考えを活かした指導. 古藤 怜 (編), 小学校算数指導全集 第 12 卷 多様な考えを生かした指導. 日本教育図書センター, 27-41.
- 國美奈子 (2016) よりよい合意形成につなげるための「比べ合う」活動の充実を目指して. 道徳と特別活動, 33 (4), 28-31.
- 倉盛美穂子・高橋登 (1998) 異なった意見をもつ児童間で行われる話し合い過程の発達の検討. 発達心理学研究, 9 (3), 191-200.
- 三浦晴代 (2016) 「自分」から「自分たち」へと深まる「比べ合い」の指導. 道徳と特別活動, 33 (4), 24-27.
- 宮川八岐 (2011) やき先生の特別活動講座 学級会で子どもを育てる. 文溪堂.
- 文部科学省 (2008a) 小学校学習指導要領算数編. 東洋館出版.
- 文部科学省 (2008b) 小学校学習指導要領解説特別活動編. 東洋館出版.
- 文部科学省・国立教育政策研究所 教育課程研究センター (2016) 特別活動指導資料 楽しく豊かな学級・学校生活をつくる特別活動 (小学校編). 文溪堂.
- 中原忠男 (1995) 算数・数学教育における構成的アプローチの研究. 聖文社.
- 相馬一彦・早勢裕明 (2011) 算数科「問題解決の授業」に生きる「問題」集. 明治図書出版.
- 杉本明子 (2004) 第 5 章 問題解決とコミュニケーション. 日本児童研究所 (編), 児童心理学の進歩—2004 年版—. 金子書房, 109-134.
- 杉田洋 (2009) よりよい人間関係を築く特別活動. 図書文化社.
- 田丸敏高 (2003) 第 7 章 社会科教育と社会認識の発達. 日本児童研究所 (編), 児童心理学の進歩—2003 年版—. 金子書房, 171-196.
- 若松昭彦・水野遥・陰菜穂子 (2016) 配慮が必要な児童をインクルーシブする学級活動の実践—学級という「小社会」を創造する資質・能力の育成—. 広島大学大学院教育学研究科紀要第一部, 65, 103-111.
- 吉村功太郎 (1999) 社会科における価値形成の類型化—市民的資質育成原理を求めて. 社会科研究, 51, 11-20.