

# 能動的に学び続けるためのスクランブル学習

～数学的な見方・考え方を働かせ、深い学びを実現させるために～

岐阜県・下呂市立竹原中学校 桂川 真祈人

## 1 はじめに

中学校学習指導要領（平成29年度告示）解説数学編において、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善（アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善）を推進することが求められている。その中でも「深い学び」を実現させるためには、「数学的な見方・考え方（事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、論理的、統合的・発展的に考えること）」を働かせることが重要であると述べられている。これは子供たちがこれからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることが目的とされているからである。ここで大前提にされていることは、この目的を達成する対象者は一部の子供たちではなく、すべての子供たちということである。

しかし、過去の自分の授業や指導を振り返った時、これまでの指導方法で子供たち全員がもれなく先の目的を達成することに私は限界を感じていた。その原因は主に2つで、時間の制約と、子供たちの多様な実態である。つまり、1時間に様々な子供を教師一人で指導し切ることは困難である、ということだ。だから、子供たち一人一人の実態に合わせて自ら時間を効率的に使うことで、全員が目的を達成できる指導方法を探った。

そこで、先の目的を子供たち全員が自ら迫り、単元もしくは単位時間の目標を達成していく指導方法の1つとして「スクランブル学習」が有効ではないかと考え、実践を試みることにした。

## 2 研究仮説

岐阜県中学校数学教育研究会は、これまで研究し続けてきたことを第98回全国算数・数学教育

研究（岐阜）大会（2016）の際に中学校全学年・単元・全単位時間の指導展開や板書計画等を収録した「実践事例集」として創刊した。これは、県内にあるすべての中学校に配布され、これを参考にしながら実践を重ね、研究を続けている。そこで、今回のスクランブル学習がより一般的に活用されるために、この実践事例集に記載されている指導展開を例に提案させていただく。

学習者である子供たち全員が、単元もしくは単位時間の目標を達成するために、意欲的に活動できる課題を設定し、「スクランブル学習」を実施し、子供たち自身が学習の評価と振り返る指導を教師が行う。そうすれば、能動的に学び続ける子供たちが育成でき、深い学びを実現できると仮説を立てた。

そこで、次のような研究内容で研究を進めることにした。

### 〔研究内容〕

- (1) 「スクランブル学習」の在り方
- (2) 「スクランブル学習」を位置付けた実践
  - ① 単元全体における単位時間の役割
  - ② 単位時間における教師の手立て

## 3 研究内容

- (1) 「スクランブル学習」の在り方

「スクランブル学習」とは、「学習者全員が自身の実態に合わせて自由に活動することでその学びを保証し、学習目標に向かって集団で達成を目指す教授法」（参考文献〔2〕を参考に考案）と定義する。その学習の中では、一人で考える生徒、仲間と考える生徒、答え合わせをする生徒等、それぞれの活動が入り混じって授業が展開する。しかし、

重要なことはその形態ではなく、生徒全員が目標達成に向かって主体的に活動することである。このスクランブル学習は、私が過去に実施してきた指導方法よりも有効であると考えている。私が過去に用いた指導方法を、一斉学習とグループ学習の2つとする。そこで、先に述べた子供たち全員がもれなく目的を達成することの限界と感じた2つの主な原因を元に、この2つの指導方法の課題点を挙げさせていただき、その中で今回提案する「スクランブル学習」の利点を述べる。

先に、私の言う過去の2つの指導方法について確認をする。まず一斉学習とは、教師対生徒全員という形態で学習を展開する指導方法である。次にグループ学習とは、二人、三人と人数を固定した小集団が作られた形態で学習を展開する指導方法である。

第一に、時間の制約についてである。一斉学習では、教師が生徒全員を同じ進路で動かしていくために、どうしても全体を時間で区切って指導を展開する必要がある（一人の教師が一人一人に個人的に教えている時間は時間が足りないことは明白である）。例えば、最初に提示された問題に対して生徒が一人で考える（個人追究）時間を設定する。実際には、「まず5分間、自分で問題に取り組んでみよう。」と教師から時間を区切る指示を出す。その5分間の生徒の様子はどうか。5分間懸命に考えることが全員にできれば有意義な時間であろう。しかし、既に最初の数分で解決してしまった生徒、明らかに一人で考えるに限界があり何も進められないまま時間を潰す生徒等がいる。個人追究後は全体で意見を交流する場を設定し、生徒に自分の考えを発表させたり、黒板に複数の生徒の考えを書かせ全員で意見を出し合ったりして、教師を中心とした指導（全体交流）が展開されていく。このような交流は、学習達成段階をA（十分に達成できる）・B（達成できる）・C（支援されて達成できる、もしくは支援されても達成が困難）として生徒を分けたときに、どの段階に合わせて

交流が行われるだろうか。Aに合わせたら、それについていけない生徒が続出する。Cに合わせたら多くの生徒が活動を持て余す。時間が限られているのが授業であるため、必然的にBに合わせられることが多いわけだが、当然AとCの生徒との差は顕著に出てくる。このような差はグループ学習にも同様な様子が見られ、1つの問題を解決するために必要な時間は各グループによって異なるが、全体の進路具合によってその活動を時間で区切られる。この状況で果たして、教師によって区切られた時間が生徒たち全員にとって有効な時間となっているだろうか。

第二に、子供たちの多様な実態についてである。一斉学習で行われる全体交流は、特定の生徒の考えについて色々な意見が交わされる。教師が思い描く考えが出るまで生徒に説明させ、「分かりましたか」の確認の問い返しに「はい」と答えてまとめる。先に述べた通り、学級の中には様々な学習達成段階にいる生徒たちがいる。Aの生徒は「そんなこと分かっているけど」、Cの生徒は「…とりあえず、まとめをノートに書いておこう」。これらは極端な例かもしれないが、意外と生徒たち自身も全体に合わせるしかない授業になってしまっていることは多かったように思う。また、教え合いが行われるようにグループで交流する生徒の組合せは教師が意図的に作ることが多い。そこでも当然ではあるが、交流する小集団に様々な様子が出てくる。すでに個々で問題を解決し終わり交流は必要ないという雰囲気になっている小集団。教える側として仕組んだ生徒が、見当違いな考えをもち出し交流が混乱している小集団。人間関係が良くなく、素直に聞けなかったり丁寧に教えられなかったりして交流が深まらない小集団。必ずしも、同じ活動をする小集団が同じ問題意識をもっていたり課題解決のための需要と供給が一致していたりするわけではない。この状況で果たして、生徒全員にとって有意義な交流になっているだろうか。つまり、限られた時間の中で生徒一人ひとりの

実態が異なるにも関わらず、時間や仲間をある一定の基準で区切ったり固定したりして活動させるような指導方法は生徒たち全員に充実した活動を保証しているとは言えない、ということである。結果、そのような活動の積み重ねが生徒の解決に向かう意欲を低下させることにもつながるとも考えられる。

そこで、私が提案するスクランブル学習は、先に述べた課題の2点を改善し、生徒たち全員が目標達成のために能動的に活動すると考える。まずは、そのスクランブル学習の主な展開を説明しながら利点を述べたい。

導入の生徒への問題提示から課題化までは過去と同じである。ここで言う課題化とは、本時解決しなければならない課題を具体的な言葉にする活動のことである。その後は、終末の評価問題と振り返りを行うまでを以下の通りに活動し、過去の指導方法の様に細かい時間や特定の仲間と区切らない形態を進める。

(ア) 一人で考える



(イ) 答え合わせをする



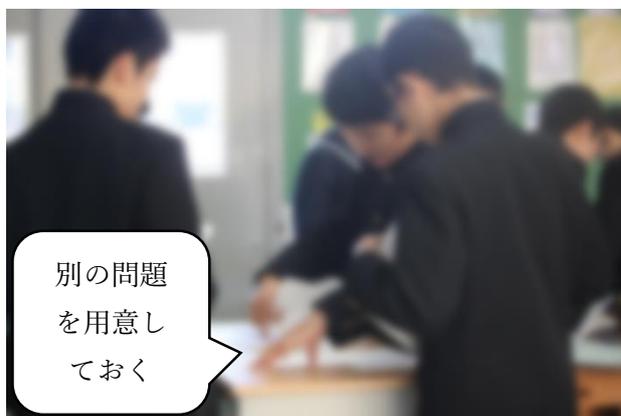
(ウ) 解決したら自分のプレートを動かす



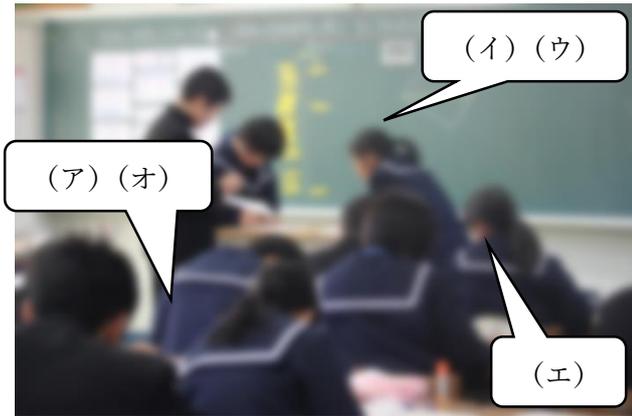
(エ) 仲間と交流する



(オ) 新たな問題に取り組む



(ア～オ) それぞれの活動を行う



(a) (ア) (イ) について

過去の指導方法と同様、まず自分で問題と向き合う機会は一人一人に設定する。しかし前述している通り、解く速さは生徒によってバラバラであるから、全体で時間を区切らず自分のできたタイミングで教室の前に置いてある解答で答え合わせを行う。さらに生徒には、解き切らなくても答えを確認してもよいことにしている。分からない問題をいつまでも考える時間より、解答を確認してそこから理解する学習も有効であると考えたからである。

(b) (ウ) (エ) について

答えが合っていたり理解できたりしたら自分の名前が書いてあるプレートを解決したことが分かる場所に移動させる。それぞれの学習を進めているため、誰がどの段階を達成しているかはプレートの様子で教師も生徒たち自身も把握する。このプレートの様子により、解決した生徒がまだ分かっていない生徒に寄り添ったり、分からない生徒がすでに解決した生徒に自ら聞いたりする。スクランブル学習中は学習者の立ち歩きを自由とする。生徒は、自分や仲間の問題をより効率よく解決するために自分で自由に仲間を選択する。50分の授業の中で、生徒たち全員の底上げは教師一人では限界がある。一方、生徒同士の説明は教師のそれより劣るかもしれないが、生徒同士の感覚や言葉で分かり合えることも多く、限られた時間と生徒数を考えれば教師が一人で解決しようとする問

題を圧倒的に効率良く多くの生徒を救うことができる。

(c) (オ) について

(エ) の活動を通して、Aの生徒がCの生徒に教えたり説明したりして、自分の言葉で思考をアウトプットすることは学力向上につながる。それ以外にも、新たな問題や発展的な問題にも取り組めるようにしておく。Cの生徒にとって最低限の問題を解決することで力を付けていきたいし、Aの生徒にとってもさらにレベルの高い力をつけさせたい。どのレベルの生徒にも限られた時間を有効に使えるように環境を整えておくことが大切である。

ここでスクランブル学習を展開していく上で大切なことは、生徒たちに集団としての課題意識をもたせることである。一人で問題を解決できる生徒が自分の学習だけを進めていくだけでは交流は生まれない。だから学級には、スクランブル学習を行う際には常に「全員達成」を授業の目標として目指させる。その語りを教師が行う。そして、導入に提示した問題を全員が解けるようにすることはもちろん、毎回授業の終末には評価問題プリントを行い、そこで出題された本時の類似問題を全員が正解できるようにする。スクランブル学習中に取り組んだ問題の答えが合っていればよいだけでは終末の評価問題は答えられない。どの生徒も本当の理解を得るために、スクランブル学習の中でどんな交流ができればよいかを生徒自身がより考えて活動するように指導していく。

(カ) 終末の評価問題





(d) (カ) について

そして、本当に全員達成に至ったかを終末の評価問題で確かめる。5分間問題に取り組んだ後、隣同士で答え合わせを行い、全員が評価問題を達成できたか挙手をして確認する。挙手させることで学級の達成具合を生徒に確認させる。この活動を繰り返していくと、答え合わせの際や授業後の休み時間に達成できなかった生徒に寄り添い説明したり自分で聞いたりする姿が見られようになる。これは、学級の集団としての教育効果である。

以上のスクランブル学習を実施する上での教師の手立ては以下のようにあると考える。

(i) スクランブル学習実施前の教師の手立て

ここまでスクランブル学習の展開や利点を述べてきたが、私自身、全単位時間に実施しているわけではない。この指導方法は、活動を生徒たちに任せるところから始まる。しかし、生徒たちも何もないところからは何も活動することはできない。新たな問題を解決するとき、そこには既習学習が必ずある。その既習学習を用いて問題を紐解いていくのである。過去にそのような使える知識なり理解なりがないと、自分たちで活動を進めていくことはできない。そこで、各単位時間の役割を「知識・理解」を習得する授業、「技能」を習得する授業、「見方・考え方」を習得する授業と分けて考えたときに、私は主に「技能」や「見方・考え方」を習得する授業でスクランブル学習を実施している。特に数学は、体系的に新たな学習に取り組んでい

く教科である。その教科の特性を活用しながら、スクランブル学習を仕組んでいく。だから、スクランブル学習を実施する際は単元を見通し単位時間の役割を明確にすることを意識する。

また、実施する際は先に述べた通り「全員達成」を目指す良さや教科担任の学級や集団に対する願いを語る。実はこれが一番大切であり、この語りこそがこれから生きていく生徒を育てていく土台となると私は考えている。この語りは、4月のオリエンテーションのときのみだけでなく、常々語っていく必要がある。そうするところで、生徒たちも自分たちでどんな学習集団になりたいかを語りだす。

そして、スクランブル学習に突入する前の課題をいかにその単位時間を貫くものにできるかである。一時間の中に、色々な種類の問題を解決していく単位時間もある。しかし、課題がぶつ切りでは生徒たちは長い時間を思い切って活動できない。見た目は異なる問題でも、共通して活用する技能や見方・考え方がある。そして、その貫く課題こそその単位時間に習得させたい深い学びなのである。だから、スクランブル学習で行われる活動の必然性や能動性は課題にあると覚悟して授業を組み立てていく。

(ii) スクランブル学習実施中の教師の手立て

まず、必要以上に教師が生徒の考える機会を奪わない、つまり色々与えずぎないということである。我々教師はどうしても教えることが好きであることを、良い意味で自覚しなければならないと感じている。

そして、いざスクランブル学習が始まったら、生徒たちや全体の様子を見て教師も生徒と対話をするのが大切である。つまり、生徒たちのノートや会話から実態に合わせて、先のように必要最低限の情報を与えるということである。要は、発問である。「どうしてこうなったの?」と根拠を述べさせたり、「他の値では考えられないかな?」という発展性や「共通して言えることは何か?」と

いう統合性を考えさせたりする。また、全く問題に手がつけられない生徒には「前に似たような問題はなかったかな？」や「前学年でこんな学習したことを覚えているかな？」と既習事項を想起させる問いかけをする。そんな対話を行うことで、教師も「全員達成」への協力者として取り組むことが大切である。

そして、時には生徒たちの活動を一旦止めて全体指導を短く行うことも考える。例えば、解決の見通しが全体的にもてていない雰囲気があるときや、新たな知識を確認したいときである。ここでのポイントは“短く”である。教師はなるべく生徒の活動の時間を区切ってはいけなし奪ってはいけない。そうになってしまうと、生徒たちの学習意欲はどんどん失われていくからである。

(iii) スクランブル学習実施後の教師の手立て

終末には評価問題に取り組むわけだから、評価問題そのものの解説も必要だろう。だがそれ以上に、「全員達成」に向けて集団としてどう活動できたかという客観的な評価が必要だと考える。それに向かって生徒たちは頑張ったはずであり、そういう理想を語った者としても話が必要である。

あとは、評価問題を踏まえた補修的な指導を行う。先に述べられた通り授業は時間が限られている。故に、その授業の時間だけで指導しきれなかった実態は把握する必要がある。把握したことについては、個人的に授業外に声をかけたり、次の授業の最初に全体で復習しておさえたりする指導を行う。

(2) 「スクランブル学習」を位置付けた実践

上述したスクランブル学習の有効点とその在り方から、実践事例集を参考に、第3学年の単元「三平方の定理～平面における線分の長さ～」において実践を行った。

① 単元全体における単位時間の役割

本単元では主に平面図形や空間図形の中に直角三角形を見いだすといった数学的な見方や考え方を働かせて問題解決をしていく。この数学的な見方や考え方を働かせるために、単元全体における単位時間を明確にする必要がある。どの単位時間でどのような数学的な活動(スクランブル学習を含む)を行うとよいかを明確にした。

を働かせて問題解決をしていく。この数学的な見方や考え方を働かせるために、単元全体における単位時間を明確にする必要がある。どの単位時間でどのような数学的な活動(スクランブル学習を含む)を行うとよいかを明確にした。

② 単位時間における教師の手立て

スクランブル学習は生徒たち全員が課題解決するという目的のために行う。故に、何を解決すればよいのか、そのために何が既習事項なのかといった生徒が思考するために必要な足場をそろえる必要がある。そこで、「そろえる必要がある足場」と「教師が教えることと生徒が考えること」を明確にして実践を行った。

#### 4 実践と考察

具体的な実践は、第3学年「三平方の定理」で5/12時間目で行った。

【研究内容(2)―① 単元全体における単位時間の役割】

単元の全時間でスクランブル学習を行う訳ではなく、その単元における単位時間の役割に合わせてスクランブル学習を仕組んでいく。特に、既習事項を活用して新たな問題を解決したり性質を見出したりする授業に適していると考える。

本時の学習は、問題の図形の中に補助線を引くことで直角三角形を見出し、前時までに学習してきた三平方の定理を用いて値を求める内容である。故に、生徒たちは既習事項を使って問題を解いていくスクランブル学習を行うことができると判断した。

【研究内容(2)―② 単位時間における教師の手立て】

(i) そろえる必要がある足場

まず、学習者全員が共通の課題を明確にもつことが大切である。本時でいうと「三角形の面積を求めたいのに高さが分からないけど、どうしたらよいだろうか」という疑問をしっかりとたなければ、その後の足場の必然性がなくなってしまう。そこで、補助線を活用したら直角三角形が作りだせ、三平方の定理により長さが求められそうだ、

00

【問題1】 図形の面積を求めよう。

<一斉指導>  
 ・高さが明記されていないので面積が求められない。  
 ・高さを引くと直角三角形が見いだせる。あとは高さを三平方の定理を利用して求めることができる。

本時活用する既習内容  
 ・平方根  
 ・二次方程式  
 ・三平方の定理  
 ・ピタゴラス数  
 ・3つの数の比

教師の主な問いかけ・発問

07

補助線を引き、様々な図形の面積を求めよう。

<個人追究>

<p>①正三角形の面積を求めなさい。 高さを三平方の定理を利用して求める。</p>	<p>②ひし形の面積を求めなさい。 正三角形が2つできるように対角線を引いた。1つの三角形の高さを求めるために補助線を引いた。</p>
<p>③四角形の面積を求めなさい。              ・長方形と直角三角形ができるように補助線を引いた。              ・大きな長方形をつくるように補助線を引く。そこから、直角三角形の面積を引く。              ・直角三角形をつくるように平行線を引く。</p>	<p>④正六角形の面積を求めなさい。              ・正三角形をつくるように、対角線を引く。①と同様に高さを求めるために補助線を引く。              ・大きな正方形をつくるように補助線を引く。そこから、直角三角形の面積を引く。</p>

1. 直角三角形ができれば面積を求めることができることを確認する  
 三平方の定理を利用すると、直角三角形の2ヶ所の長さが分かっていたら面積を求めることができることを確認し、直角三角形を見いだそうという意識をもたせる。

2. 直角三角形を見いだすための補助線を引く考え方の指導  
 どこに補助線を引けば、直角三角形をつくることができるか考えさせ、補助線を引く目的をもたせる。

スクランブル学習

30

<全体交流>  
 ○②③④について、1つの図形の面積を求めるのに、いろんな補助線が出てきました。この補助線に共通していることはなんだろう。  
 ・直角三角形ができるように線を引くと、分からなかった長さを求めることができる

生徒に感想で書かせたい内容

40

<まとめ>  
 直角三角形を見いだして三平方の定理を使えば、図形の面積を求めることができる。

【評価規準】  
 <数学的な見方や考え方>  
 直角三角形を見いだすように補助線を引き、図形の面積の求め方を考えることができる。

50

<学習を振り返る>  
 ○考え方の適用を図る。  
  
 今まで求められなかった長さも、三平方の定理を利用すれば求めることができ嬉しかった。直角三角形をつくるように補助線を引けば、様々な図形の面積を求めら

評価問題として取り組む

本時のねらい

という解決の見通しをどの生徒にももたせる。それが本時のそろった足場となる。

(ii) 教師が教えることと生徒が考えること

スクランブル学習の中で教師が行うべきことは、生徒たちがどんな数学的な見方・考え方を働かせるべきか、あるいは働かせているかの見届けと指導である。本時でいう〈数学的な見方・考え方〉は、実践事例集の中にある評価規準に明記されている。特に「求めたい線分の長さの所で直角三角形を見いだすように」補助線を引くことが大切である。だから、机間指導の中では「どこの長さが分かれば面積を求められそうかな」や「なんでそこに補助線を引いたの」等、本時の数学的な見方・考え方に迫る発問をすることにより、生徒たちが何を働かせて活動したかを明らかにすることになり、それが教師の考えさせたい・気付かせたいことになる。

以上の視点で指導を行った結果、終末の評価問題満点率88%(22人/25人)であった(資料1を参照)。誤答の3人は、平方根の変換ミス2人、表記ミス1人であったので、教師のおさえることとしては本時の学習に着手しつつ、これまでの基本的な平方根の計算を振り返りながら授業展開する必要があると考察した。また、ほとんどの生徒は以下のような感想を記入していた。

★評価と感想★			
内容理解	(A)・B・C・D	学習態度	(A)・B・C・D
感想	補助線を引いて、直角三角形を見つけ三平方の定理を使えば、図形の面積を求められる。		

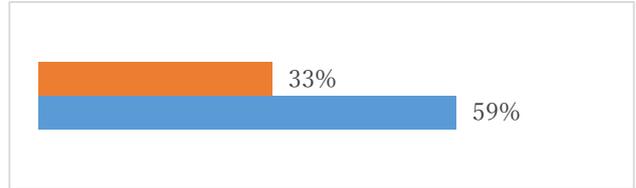
★評価と感想★			
内容理解	(A)・B・C・D	学習態度	(A)・B・C・D
感想	補助線を使えば、今まで習ってきたことを発見して、求めることができた。いろんな見方を考え、どうすれば定理が使えそうかと考えた。		

習得したい数学的な見方・考え方を感想に記入できていることから、本時の深い学びを実現できていると言えるであろう。

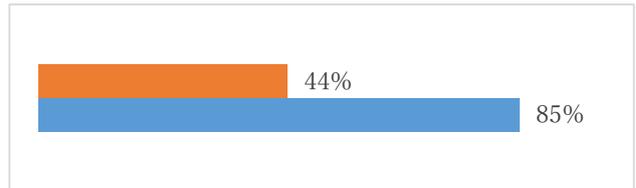
## 5 成果と課題

3年生で4月(上のグラフ)と11月(下のグラフ)に数学の授業についてアンケートを行った。

【数学の授業は楽しいですか】



【数学の授業は分かりますか】



※どちらの質問も「そう思う」「どちらでもない」「そう思わない」の3択から「そう思う」と答えた生徒たちの割合である。

“能動的”とは、“自ら他に積極的に働きかけるさま”である。数学の授業に対して「楽しい」「分かる」という感情は、能動的に活動することの心理的要因になっていることは間違いなく、このアンケートからその成果が読み取れる。また、スクランブル学習について具体的に以下のような感想を生徒から得ている。

- 分からない問題があったときに仲間同士で考えて答えを見つけられるのがよい。
- プレートで誰が出来ていて、誰が未解決なのかが分かりやすい。
- 相手に教えることでより理解できる。
- 先生より友達の方が気楽に聞けるし、分からないことを言いやすい。
- 仲間と一緒にああでもないこうでもないで解いていけるのが良い。
- 先生が分からない人に一人ひとり教えるより効率が良い。
- 問題をたくさん解くことができる。
- △もう少し先生に前で説明して欲しい。

スクランブル学習は一見すると自由な活動に見えるが、生徒たちはそれぞれ明確な目標をもって活動をしている。逆に、一斉やグループ学習は規律が整っているように見えて、生徒たち全員の思考が有効に働いているかと言われるとそうでもないことが多い。本時のような、数学的な見方・考え方を働かせつつ、生徒たちが能動的に活動し、全員が目標を達成することをねらいとしたとき、スクランブル学習はそれを実現するのに適していると考えられる。今後は教師の出場をさらに明確にしていき、生徒たち全員が力をつけていく授業展開を確立させていきたい。

## 6 おわりに

今回、このようなスクランブル学習といった学習指導法を考えたのは、教材研究を行い、単元や単位時間を通して子どもたちにどのような力を付けるのかといったねらいを明確にできたからだと考えている。しかし、教材研究をするといっても、その教材観が正しいのか、目指していることが正しいのかと、自分の教材研究について確かな自信をもつことは難しい。このとき、岐阜県中学校数学教育研究会は、これまで研究し続けてきたことを第98回全国算数・数学教育研究（岐阜）大会（2016）の際に中学校全学年・全単元・全単位時間を収録した「実践事例集」として創刊した。これは、県内にあるすべての中学校に配布され、それを参考にしながら実践を重ね、研究を続けている。今回の実践もこの実践事例集を参考にした。そして子どもに身に付けたい力を明確にし、そして本校の実態に応じたスクランブル学習を考えたのである。この学習指導法がすべての単位時間において適しているとは考えないが、この実践を通して得た成果と課題をもとに、教材研究を重ね、さらなる学習指導法を考え、模索し実践し続けていきたい。

## 7 参考文献

- [1] 文部科学省, 2008, 中学校学習指導要領解説—数学編一, 教育出版.
- [2] 大日本図書株式会社, 2016, 新版 数学の世界3年
- [3] 岐阜県中学校数学教育研究会 研究部員会, 2016, 「数学教育（臨時増刊号）実践事例集」
- [4] 西川純, 2016, 「アクティブ・ラーニングの始め方」, 東洋館出版社
- [5] 西川純, 2016, 『学び合い』の手引き ルーツ&考え方編, 明治図書出版社
- [6] 西川純, 2016, 『学び合い』の手引き アクティブな授業づくり改革編, 明治図書出版社
- [7] 西川純, 2017, 「アクティブ・ラーニングの評価がわかる!」, 学陽書房出版社
- [8] 西川純, 2017, 「私は『学び合い』をこれで失敗し、これで乗り越えました.」, 東洋館出版社
- [9] 片山紀子 若松 俊介, 2017, 『深い学び』を支える学級はコーチングでつくる, ミネルヴァ書房出版
- [10] 盛山隆雄, 2018, 「数学的な見方・考え方を働かせる算数授業」, 明治図書出版

### 〈資料1〉実践に使った終末の評価問題

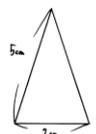
1月10日(木)

3年 数学 確認テスト

名前 \_\_\_\_\_

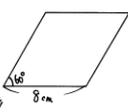
次の図形の面積を求めなさい。

(1)



面積 \_\_\_\_\_

(2)



面積 \_\_\_\_\_

★評価と感想★	
内容理解	学習態度
A・B・C・D	A・B・C・D
感想	