

## 小学校算数における意欲を持たせる習熟度別少人数指導の研究 (2)

### ～算数学習に意欲を持ってない児童の変容～

牛丸 千枝\*1・村瀬 康一郎\*2

算数は、差の生まれやすい教科であり、そのため、一斉指導による授業の中で見られる意欲低下を無くすことや能力を最大限に伸ばすために習熟度別少人数指導が行われる。本研究は、児童が意欲を持って授業に向かい、算数が「わかった」「できた」といえるような授業となるよう、授業毎の評価問題の成績によって次時のコースを決定するという評価手法をとり入れた習熟度別少人数指導の授業を構成することである。第一報では、「毎時間コース変更する習熟度別少人数指導」が、複数の学年において、かつ領域を問わず、児童に意欲を持たせる指導法となることが確認できた。本報告では特に、これまで算数学習に意欲を持てなかった児童に注目して、指導期間中の意欲の変化を調べた。その結果、すべての児童で意欲を持って授業に取り組み、満足感を持てたことが確認できた。

〈キーワード〉 習熟度別少人数指導, 算数, コース変更, 評価問題, 授業改善, 算数嫌い

#### 1. 本研究の背景と動機

算数は、差の生まれやすい教科である。多くの子どもを一斉に指導する授業は、不得意な児童がわからないまま進んでいくことや、得意な児童が時間をもてあましてしまうことが考えられる。そういった大勢で授業を一斉に行う中で見られる意欲低下を無くすことや能力を最大限に伸ばすために習熟度別少人数指導が行われている。その効果として、低学力層の学習に対する関心・意欲・態度を高めることや、習熟度別少人数指導が低学力層を減らし、高学力層を伸ばす効果があることが確認されている（平成 21 年度全国学力状況調査・学習状況調査）。しかし、田中(2005)が指摘するように「習熟度別学習は、十分な配慮と深い教材研究に裏付けられないまま実施されると、学力向上に効果がないばかりか、保護者と子ども心に感情的なしこりが生じかね」ず、筆者らの勤務校や周辺の小中学校でも、習熟度に分けた場合の偏見や低学力層の意欲低下などが見受けられる。このため、どのレベルの習熟度クラスになっても意欲的に取り組めるために、児童に自分の課題の意識化をどのように行うかの追究が必要となる。

#### 2. 研究の目的

本研究は、このような問題意識のもとに、児童が意欲的に向かう習熟度別少人数指導をいかに構成するかを追究する。特に、児童を意欲的に向かわせるには、「わかった」「できた」という喜びや満足感が算数の授業になければならない。そのための方法として、授業毎にその終末に行う評価問題の成績によって次時のコースを決定していくことにより、児童に自身の課題を意識化させ、どのレベルの習熟度クラス（コース）になっても意欲的に課題に取り組める学習指導を行い、算数を「わかった」「できた」といえる授業となるような習熟度別少人数指導を構成する。また、教員の経験や専門教科にかかわらず日常的に実施できる指導形態の一つとして提案するものである。

第一報では、児童に意欲的をもたせる算数の授業にするために、毎時間の授業の終末に行う評価問題の成績によってコースを変更する習熟度別少人数指導が、複数の学年において、領域を問わず、意欲を持って算数の授業に向かわせることができる指導法であることが確かめられた。ほとんどの児童の意欲の向上・維持を、アンケートの回答数などから、集団に対しての指導法の効果を

\*1 高山市立山王小学校      \*2 岐阜大学総合情報メディアセンター

確認できたが、児童個々の意欲の変容については言及していない。

本報告では、児童個々の意欲の変容について特に「算数学習にネガティブな児童」に注目して分析し、「毎時間コース変更する習熟度別少人数指導」が、そのような児童に対しても有効であることを明らかにする。

### 3. 研究の方法

#### (1) 児童に意欲を持たせる授業構成

算数の授業として、授業の目的を達成しつつ、児童に意欲を持たせるために、習熟度別のコースによって、「わかった」「できた」という授業を構成する。毎時間コースを変更する習熟度別少人数指導を行うために、次のような事柄を検討する。

- ①どの学年・単元についても、基本となる「習熟度別の指導の仕方の相違点・同じ点」を明確に定める(表1)。それに基づいて、複数単元を通して、各コースの違いを具体的に示し、単元指導計画を作成する。
- ②学年・単元・学級が決定したら、評価の問題を作成し、コースを決定する基準を決め、毎時間行う。単元を通して、評価問題の正答数とコースを記録する。
- ③単元の始まる前と単元が終了した後にアンケートを実施する。内容は、「授業への意欲」「コース分けの効果」「算数の好き嫌い」と、各々の回答の理由を問う。
- ④授業者の観察・感想によって、児童の授業態度の変化をまとめる。
- ⑤学年・単元・時期・年度の違う同学年などの条件を加え、授業研究のデータを積み重ねる。

「毎時間、評価問題の成績によってコースを変更する習熟度別少人数指導」の研究授業(以下、「コース変更授業」とする)をこの手順で進める。

#### (2) 抽出児童の分析方法

4年生3学級の「小数」(全10時間)、「角の大きさ」(全9時間)、「表とグラフ」(表全10時間)の研究授業において、以下の方法で児童を抽出し、分析を行う。

- ①筆者の勤務校で毎年行われている4月の「全校算数アンケート」の結果と、新年度の開始時に一斉TT指導で行った2単元分の授業観察から、算数に対し極めて

ネガティブであると判断した児童を抽出する。

- ②授業を実践していく中で、毎日、授業者が抽出児童の発言・つぶやき・ノート記述・評価問題の成績・授業後の感想を観察し、記録していく。
- ③「小数」授業前・後のアンケートから、ネガティブとなる原因など詳細に分析する。内容は、「授業への意欲」「コース分けの効果」「算数の好き嫌い」と、各々の理由を問う。
- ④集めたデータ資料から、コース変更授業を行う前・初期の頃・終盤で、「意欲」という面での変容を毎時間、表にまとめる。
- ⑤各単元終了ごとにそれらを一つの表にまとめ、意欲の変化のデータ収集方法を再考し、より綿密な分析ができるようにする。

「意欲」について分析する場合、第一報では、「意欲を持てたか」という本人への質問によって、数値化してきたが、ネガティブな児童の場合、基本的に算数が嫌いで意欲が持てないことが多いと予想される。少しの変化があったとしても、「わからなかった」「嫌いだから」「意欲がもてなかった」といった一言で終わってしまう可能性がある。微妙な気持ちをできるだけ分析するために、観察する中でも、アンケートの中でも、次のような項目を、明記して変化を捉えようとした。「わからないことを『わからない』といえる」、「授業で発表しようとする」、「家庭学習への取り組み」、「授業後の感想における『わかった』『楽しい』『好き』などのことば」等である。

これらを、各授業者に理解させ、評価問題の成績によってコースを変更する習熟度別少人数指導を行いながら、観察を行う。

#### (3) 抽出児童について

日常の様子における観察から、算数学習に対しネガティブと思われる8名を、次のような理由で抽出した。

- A: 学力的に低く、算数が大嫌いであるため、意欲も少ない。授業がわかったと言えるようにすることで、算数に対する変化や意欲の変化を観察していくこととした。
- B: 学力が低く、どんな教科においても積極性が感じられず、宿題もしっかりできず、算数においては発表が全くできない。宿題や発表という点で変化を観

察していくこととした。

**C**：学力的には中位であるが、算数も苦手で発表もできず、「わからない」と全く言えない。「わからない」と言えることの変化が、意欲につながっていくと考えた。

**D**：知的には中位、思考力もあるが、努力しないことと「おもしろくない」「つまらない」などの後ろ向きな発言が聞かれる。発言やつぶやきの変化を意欲として観察していくこととした。

**E**：学力的には高いが、算数への苦手意識が強く、後ろ向きである。自己分析と表現がしっかりできるので、どの授業でも集団全体がどこでわからずらくなっているのかをつかむ基準となりやすい。本研究の研究授業で抽出した他の児童が明確に自己分析できなかった場合でも、本人が何によって変化をもたらすのかを明確にできるであろう。

**F**：まじめに話を聞いているが、自分の考えに自信がもてず、発表できないでいる。3年生のころからじっくりコースばかりを希望している。両方のコースを体験することで、発表する姿勢や自信といった内面の変化が意欲となっていくかを観察していくこととした。

**G**：学力は高い方だが、授業態度が消極的で、発表の意欲も低い。学力的に低い児童が抽出児となりやすい傾向にある中で、学力は高いが消極的であるというタイプの児童に、積極的な姿勢の変化が見られなしかと抽出した。

**H**：算数に対して苦手意識が非常に強く、よく理解できた単元でも「じっくり」をかたくなに希望する。どんどんコースとじっくりコースに行ったり来たりする中で、どんどんコースへの偏見に変化が見られないかを観察する。

A～Eまでは、筆者の担任学級から抽出し、F～Hは、他のクラスから抽出した。複数の学級より抽出したのは、担任によって差異がないことを確認明確にするためである。また、それぞれの抽出児童の抽出ポイントに変化が見られた場合に、何によるものなのかを児童の姿や記述や教師の観察によって見つけていくようにする。

#### 4. 研究の結果

##### (1)抽出児童の変容

研究授業Ⅲ（平成22年5～7月実施）は、授業研究Ⅱ（平成22年1～2月実施）と同じ4年生児童を対象として行ったものである（第一報）。平成21年度の6年生への研究授業と同じ方法で行ったが、6年生と4年生という学年の違い、指導者の違い、さらに、単元が、図形領域「面積」と、計算領域「小数」、図形領域「角の大きさ」、統計領域「表とグラフ」の違いがある。指導者が替わり領域も替わっているが、これまでの授業研究の結果と同様に、学年全体で意欲の向上が見られた。意欲が向上した理由についても、「授業がわかる」ようになったこと、そして、授業がわかるようになった理由はコース変更の中で行っている指導内容であることを、アンケートの中で子供達が語っている。その中で、抽出した算数にネガティブな児童においても、評価問題の成績による毎時間コースを変更する算数の習熟度別少人数指導によって、意欲を持たせられた。具体的には、次のような様相が見られた点が挙げられる。

**Aの場合**：「小数」では、どんどんに行ってみたいという希望を持ちつつも、一度も行くことが出来ず、消化不良だった。感想でも評価でもあまり意欲が感じられなかった。しかし、2単元目の「角の大きさ」では、第2時間目で初の評価問題満点を出し、どんどんコースの授業を第3・4時間目と2時間体験したことを境に、満足度が満点の5点を記録した。同時に、授業後の感想でも「どんどんでやれる」「どんどんコースに行ったことを母親に自慢した」と日記に記してきたことなど満足した様子が見えかわれ、3単元目の「表とグラフ」では、初期のわからない段階を除いては、満足度4点を出し、自分の授業の理解によって、コースを考えるようになった。また、大嫌いだった算数を楽しんでいる様子が見られる。（表1「抽出児の記録Ⅰ」中のA、表2「抽出児の記録Ⅱ」中のA）

**Bの場合**：「学力が低く、どんな教科においても、積極性が感じられない。宿題もしっかりできない。算数において、発表が全くできない。」という姿のBだったが、特に「小数」の単元終了時、「意欲がぐっと上がったことはないか」の質問に、「いつもじっくりだったが、どんどんに行った時にそう感じた」

と語っている。また、毎時間の感想で、発表することに意欲が出てきたことがわかる。発表ができると満足度が高かった。両コースを体験してから、わかればどんどんコース、わからない時はじっくりコースを希望するようになった。全く発表できなかったBが、発表できた日は「算数が楽しかった」と言えるようになった。研究授業に入る前は、算数の宿題が自分でできなかったが、「小数」の単元終了時は、自分の力でドリル学習を行えるようになり、意欲が見られるようになったといえる。(表1中のB、表2中のB)

**Cの場合：**4年生になった頃、『わからない』と言えないと自己分析していたが、「小数」の単元の第4・5・6・7時間目にあるように、授業後の感想で、「〇〇がわからない」と的確に反省するようになった。やがて、単元を進める内に、評価テストの正答率が上がり、満足度も最高になっていった。「小数」の単元終了後には、「小数に意欲的に取り組めた」理由として、「たくさん発表できた。コースが何回も変わって、わかるようになった」と記述している。「〇〇がわからない」と言えることが意欲の向上の表れといえる例である。4月当初、算数がどちらかといえば嫌いで積極的でもなかったCだが、学期終了時には、「たくさん問題をどんどんで早くやりたい」とまで意欲を見せるようになった。また、コース変更授業の実施に伴って、算数の力がついてきたことが、テスト結果に表出している。(表1中のC、表2中のC)

**Dの場合：**単元途中の満足度が常に5であることが本当にそうなのか、真剣に考えるのを面倒くさがっているだけなのではないかと、反対に疑ってしまうような結果が続いた。しかし、「小数」終了時には「算数があると、うきうきする」の感想を書いてきた。また、アンケートで、4月当初「聞く話す」や「ドリル学習」や「わからないと言える」という学習姿勢の項目においてネガティブな回答をしていたが、1学期終了時にはよくなったという分析をしていることから、算数に対する意欲に変化が見られたと考えられる。

**Eの場合：**「小数」の単元終了時に、「意欲がぐっと上

がったことはないか」の質問に、「どんどんからじっくりに変わった時にそう感じた」「前よりも算数が好きになった」と語っている。成績が良い方だったので、いつもどんどんコースにいたが、じっくりコースに行くと評価問題が満点になる傾向があり、本人はじっくりコースの方が向いていると実感している。コースに対する偏見は全くなく、理解度がコースに一番重要であると感じている。「コース変更の授業が良かった」理由にも、「どんどんでわからなくても、じっくりでわかるようにできたから」と記述している。この授業形態が、わからなくてもわかるようになれるという安心感から意欲になっていった事例である。1学期初めの頃よりも、算数のテストの点数も伸びてきた。(表1中のE、表2中のE)

**Fの場合：**じっくりにしかいなかったが、初めてどんどんに行ったことで、初めは自信がなくとまどいを見せていたが、挙手発言が増え、意欲が見られるようになった。「算数が前より好きになった」理由が、「前より算数ができるようになってきたから」と記述しており、コース変更の授業によって意欲が持てた事例である。

**Gの場合：**小数の第5時間目の授業後の感想で「0.6-0.2の計算の仕方をうまく、コンパクトに説明できた。皆の前でノートを見ずに説明したことが自信になった。」とあり、意欲も上昇したと担任が判断している。第9・10時間目のまとめの練習の時間では、「一通り解くまでは集中している。教科書の問題が終わると、『えらい』といってドリルを開こうともしない。」といった姿もあった。意欲の向上が見られたと担任が判断しているが、コース変更がもたらしたものかは明らかではない。

**Hの場合：**今までは、かたくなにじっくりを希望していたが、「小数」の単元の第7時間目には、「勉強がうまくなってきたし、どんどんに行ってもいいかなと思った。小数のたし算ができたのでうれしかった。」と授業後に記述し、自信が持てるようになったことがわかる。そして、次時の第8時では、「計算の仕方がよく分ったのでどんどんがいいと思う。筆算がよく分かった。」と初めてどんどんコースへ

表1 抽出児童の記録 I

## 4年生「小数」授業より

## 〔授業前アンケート〕

算数：算数について

- ◎好き  
○どちらかといえば好き  
△どちらかといえば嫌い  
×嫌い

少人数：少人数指導についてどう思うか。

コース変更：どう思うか

意欲：研究授業前の思い

## 〔単元を通しての抽出児の記録〕

小数1

ちょっと早かったけどわかった

○ 100%

教師の観察  
子どもの感想  
理解の自己評価(○、×)  
満足度1～5(低～高)  
評価問題の正答率

「授業意欲」をいろいろな観点でとらえ、変化が見られたと思われる単位時間を太枠で囲む。

名前	授業前	抽出理由	小数2	小数3	小数4	小数5	小数6	小数7	小数8	小数9・10
担任学級の児童	A 算数：×、難しい。 少人数：いや、悪いかわからない。 コース変更：どんどん行ってみたい。 意欲：新しいことを早くやりたい。	学力的に低く、算数がきらいなために、意欲も少ない。	とても楽しかった。意外とわかってきた。	先生がわかりやすく説明してくれてわかった。このコースはぴったり。	楽しかった。このコースは自分にぴったり。	難しかったけど楽しかった。周囲の挙手についてけず、取り残されている。	簡単な所も難しい所もあった。楽しかった。	ちょっと早かったけど、わかった。	わからない所もたくさんあったけど、先生に教えてもらってわかった。	位をそろえることができなかったが、升目のアドバンスですべてできた。ドリル勉強を喜んで始めた。
	B 算数：△ 少人数：その方がわかる。 コース変更：どっちでもいい。 意欲：おもしろそう。	学力が低く、どんな教科においても、積極性が感じられない。宿題もしつかりできない。素直である。	楽しかった	今日のは簡単だった。楽しかった。	楽しかった。もっとやりたい。今のペースでやっていける。	わかったけど難しかった。もっとゆっくりした丁寧なペースでやりたい。	楽しかった。	今日授業は、簡単だったのでも、どんどんへ行きたい。	この問題は難しい。じつりに行きたい。	5-1.7を位をそろえて計算ができなかったが、教えると自分の力でドリル学習をやりきった。
	C 算数：△ 少人数：賛成 コース変更：わからないときにすぐ聞けそう。 意欲：早くやりたい。わからないと言えない	あまり積極的な授業態度ではなく、算数も苦手。で、「わからない」と全く言えない。素直である。	たくさんの計算の仕方ができ、すごく楽しかった。	たくさん発表できたし、先生が上手に教えてくれたのでよかった。	先生の話はわかったけど、『2』のことが少しわからなかった。	なんで8cm6mmが8.6cmなのか、わからない。	じつりからどんどん。ノートをさっと取り、一番に挙手。前と気の学習が確実にできたという自信が見られる。	小数の筆算が少しわからない。説明はよくわかったけどじつり希望。	発表はできなかったが手はたいた。多くの問題を解きたい。	わからないところがあつて、時間があつて、自分の力で、やりきった。
	D 算数：× 少人数：賛成 コース変更：じつりばかりだと頭がなまるのでやってみよう。 意欲：初めてなので楽しめ。	知的には普通だが、努力しないので、後ろ向きな態度で、学力が身に付かない。ひねくれている。	今日はじつり、とてもわかりやすく、やりやすかった。	一回だけ間違えたけど、わかった。	ちょっと難しい説明だったけどわかった。	今日の授業は難しいけど何かわかった。	今日はとてもよくわかった。	筆算の式がとても丁寧におしえてもらったので、よくわかった。	やっぱりじつりはやりやすい。特にわからないことがなかった。	静かに落ち着いて問題に取り組めた。自分の力でやりきった。
	E男 算数：△、時々わからなくなる 少人数：賛成 コース変更：その方が分かりやすそう。 意欲：早く知りたい。	学力的には高いが算数の苦手意識が強く、後ろ向き。正確に自分を分析できる。パロメーターの存在。	ちょっと難しかった。でも、楽しかった。	新しい言葉が出てきたので、早く覚えて、もっと知りたい。	小数の大きさを比べるのが楽しかった。	水のかさから長さだったので、簡単だった。もっとゆくり勉強したい。	水のかさでも足し算ができること知り、もっとやりたいと思った。	筆算のしかたがあまりよくわからなかったのでも、楽しかった。	4がわからない。わからないところがあったので、楽しくなかった。	時間があつて、じつり考えて正確に問題を自分の力でやりきった問題は全問正解。
それ以外の児童	F 算数：△ 少人数：どちらともいえない。 コース変更：その方が力がつくと思う。 意欲：やる気やった方が気持ちいい。	まじめに話を聞いているが、自分の考えに自信がもてず、発表できない。3年生のころから「じつり」ばかり希望している。	挙手を意欲的に頑張っていた。前時の学習を理解できていることが自信につながっている。	0.1のいくつ分という考え方を何度もしていると、意欲的に挙手発言できるようになった。		問題の読み取り、立式の時は挙手もなく難しかった。0.1のいくつ分という考え方を繰り返しているうちに意欲的に挙手発言をした。	意欲低。ノートをとることに時間がかかり、考える時間を十分に取らなかったことが原因かもしれない。	小数点をそろえて計算することができない。見当をつけて計算することができない。	小数が0.5から20.5など大きくなるにつれて0.1のいくつ分か分らない。	
	G 算数：○ 少人数：やった方がいい。 コース変更：今まで通りの方がいい。 意欲：ちょっとやりたくないから。	学力は普通より高いが、授業態度が消極的で、発表の意欲も低い。				ノートを丁寧に取ることができていた。問題3問目で集中力が途切れ作業が止まる。	0.6-0.2の計算の仕方をうまく、コンパクトに説明できた。皆の前でノートを見ずに説明したことが自信になった。	適当に聞いているため、計算ミスをする可能性がある。	ケアレスミスが多い。	一通り読んだ後は集中している。教科書の問題が終わると、「えらい」と言ってドリルを開こうとしないう。
	H 算数：× 少人数：やった方がいい。 コース変更：今まで通りの方がいい。(じつりだと分りやすいし納得するから。) 意欲：意欲をもってやりたい。分りやすいと思うから。	算数に対して苦手意識が非常に強く、よく理解できた単元でも「じつり」を頑なに希望する。	とても分りやすく、問題が次々と解けた。	すごく分りやすく問題を解けました。	どんどんでもみんなについていけるのでよかった。授業も分った。	0.1をもとにすることがよく分った。	0.1をもとにすることがよく分った。	勉強がうまくなってきたし、どんどん行ってもいいかなあと思った。小数のたし算ができたのでうれしかった。	計算の仕方がよく分ったのでみんながいいと思う。筆算がよく分かった。	・少数と整数を分ける問題で悩み、意欲を落しそうになる。教科書の小数の定義のところを振り返って確かめると、笑顔で問題に取り組んだ。

《「小数」授業後のアンケート結果》

表1 続き

(2)理解  
『小数』の理解  
◎よくわかった  
○どちらかといえばわかった  
△どちらかといえばわからなかった  
×わからなかった

(4)コース変更  
コース変更について  
のどう思うか  
○やってみよう  
△今まで通りがいい  
どちらともいえない

(5)授業への意欲  
『小数』への授業意欲  
◎意欲を持って向かえた  
○どちらかといえば向かえた  
△どちらかといえば向かえなかった  
×意欲を持って向かえなかった

(6)ぐっと意欲の上があった時、下  
がった時はなかったか  
ある場合、くわしく状況

(7)算数の好き嫌い  
『小数』の授業後の好き嫌い  
(8)前より  
3年生の頃と比べてどうかとその  
理由

(1)コース  
『小数』の  
授業で、所  
属したコース

(3)楽しさ  
授業の楽しさ  
◎楽しかった  
○どちらかといえば楽しかった  
△どちらかといえば楽しくなかった  
×楽しくなかった

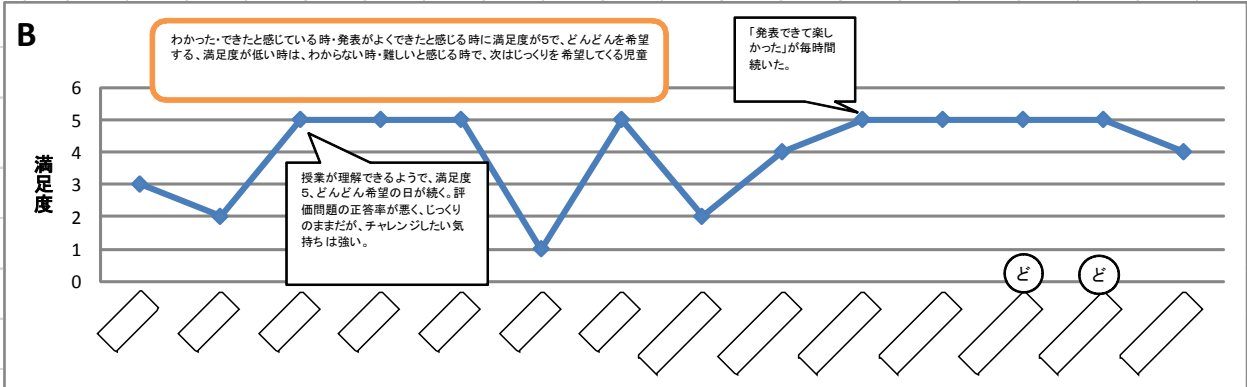
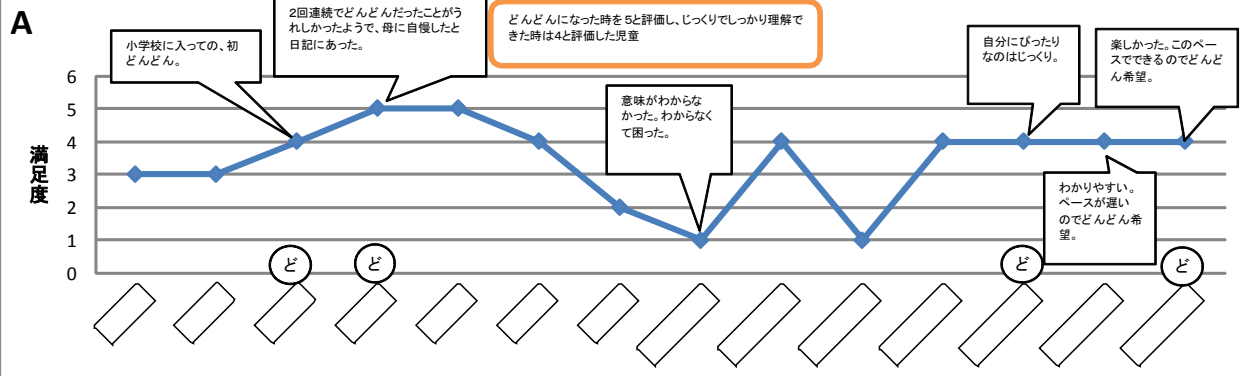
コース	理解	楽しさ	コース変更	意欲	ぐっと上昇	ぐっと下降	好嫌	前より	授業後の教師所見
じつりのみ	◎ 先生がわかりやすく教えてくれ、勉強ができたし、よくわかった	◎ 先生の説明も良くわかったし、勉強も楽しかった	○ 早くやりたい人もいて、ゆっくりやりたい人もいてペースが良かった	△ 算数が嫌い	ない	ない	きらい	変化なし	本人の「どんどんへ行きたい」という気持ちに反して、一度もいけなかった。1時間1時間は満足し意欲を持っていたが力をつけられず、消化不良のまま。
じつりの方が多い。	○ わからないところも少しあったから	◎ 小数派簡単だと思った。	◎ どちらも言えない	◎ 難しいと思ったから、頑張ろうと思えた。	ある	ない	好き	前より好きになった	自分は学力が劣っていると感じていて、どの教科にもやる気があまり感じられなかったが、どんどんを経験したことで、変化が見え始めた。
じつりの方が多い。	◎ たくさん発表できた。先生がどうやればいいのかを教えてくださいました。	◎ たくさん発表できた。	○ どんどんでたくさん問題が解けて、じつりでわかる様に教えてもらった。	◎ たくさん発表できた。コースが何回も変わってわかるようになった。	ない	ない	どちらかといえばきらい	変化なし	じつりからどんどんへ変わったところから、意欲に変化が見られる。挙手やわかろうとする態度、今まで言えなかった「わからない」がいえるようになった。
じつりの方が多い。	○ 小数の計算ができるようになった。	△ 難しいのがあった。	○ じつりで頭がなまってもどんどんでバリバリできたから	△ 途中で眠くなったから	ない	ない	どちらかといえばきらい	前より好きになった 算数の授業のときは、ウキウキしてきた。	相変わらずひねくれた表現でしか自分を表現できずに、単元を終えたが、きらいだった算数の授業が「うきうきする」と答えてきたのが、大きな変化。
じつりの方が多い。	◎ 先生がわかりやすく教えてくれて、よくわかった。	◎ わかったから。	○ どんどんでわからなくてもじつりでわかるようにできたから。	◎ わかったから	ある	ない	どちらかといえばきらい	前より好きになった 新しいことを知ることができたから	いつもどんどん組だったが、じつりに変更して、意欲がぐっと上がったと感じている。完璧にわかろうとする人特有の妥協を許さない「わからない」という授業後の感想。
じつりの方が多い。	○	◎	○	○	ない	ない	どちらかといえば好き	前より好きになった。 前より算数ができるようになってきたから。	今までは、「じつり」ばかりにいたが、初めて「どんどん」に行ったことで、はじめは自信がなく戸惑いを見せていたが、挙手発言も増え意欲が上がった。
じつりの方が多い。	◎	◎	○	○	ない	ない	好き	前と変化はない。	目を離していると、姿勢が悪かったり集中してなかったりするが、計算能力は高い。みんなの前でうまく発表したことを認めたときに、意欲がぐっと上昇した。
どんどの方が多い。	△	◎	○	○	ない	ない	どちらかといえば好き	前より好きになった。 授業が前よりわかりやすくなった。	今までは、断固として「じつり」ばかりを希望していたが、小数の単元で自分に自信をつけたこと、授業が分りやすいことで、「どんどん」に行きたいという意欲を見せるようになった。

表2 抽出児の記録Ⅱ

4年生「角の大きさ」授業・4年生「表とグラフ」授業より

（ど）は、どんどんコース

名		角1	角2	角3	角4	角5	角6	角7	グラフ1	グラフ2	グラフ3
担任 学級 の 児 童	A	もつと早くもつ いていける。	楽しく勉強でき た。	初とどんだ。初 めて分度器を 使ったけど簡 単。どんだで やる。	2回連続でどんだ だったことがうれ しかったようで、母 に自慢した日記 にあった。	難しい所もあつ ただけ楽しく勉 強できた。この ペースでは遅 い。		楽しかった。早 すぎるのでじつ くりがいい。	意味がわからな かった。わから なくて困った。	先生がわかりやす く教えてくれ楽し かった。このペース が自分にいい。	あまりわからな かった。
		3 75%	3 100%	4 100%	5 80%	5 80%	4 67%	2 0%	1 75%	4 50%	1 0%
	B	発表する時すこ どドキドキしたけど、 楽しかった。頭が 悪いのでじつくり希 望。	角の大きさはわ かりやすそうなので、 どんだを希望したい。	今日はなぜか 楽しかった。角 の大きさは簡 単。どんだ希望。	楽しかった。簡 単。次もどんだ へ行きたい。	発表できたので おもしろかった。 難しいのでじつ くり希望。	発表できたので おもしろかった。 難しいのでじつ くり希望。	真剣に聞いたので できた。楽しか った。簡単なので、 どんだ希望。	かんたんなので、 どんだ希望。	楽しかった。おもしろ かった。いっぱい 発表できた。難し いのでじつくり。	発表できなかった けど、楽し かった。
		3 67%	2 88%	5 50%	5 20%	5 40%	1 0%	5 0%	2 50%	4 50%	5 100%
	C	何直角かがわから なかった。発表 はできた。	先生がわかりやす く教えてくれた。 すごくわかった。 じつくりのペース がいい。	分度器ではか れるようになら なかったの でじつくり希望。	たくさんの先生 が見えて、緊張 した。よくわから なかった。	三角定規の角が 何度かが、いま だによくわから ない。	ゆづり教えても らったのでわ かった。	かきかたが分 からなかった。	間違っていてく やしかったけど がんばった。	グラフをくわしく かくことができ て、とっても楽し かった。	昨日の復習が できて良くわ かった。今の ペースがいい。
		2 67%	3 100%	1 0%	2 60%	2 60%	4 67%	2 0%	2 100%	4 50%	4 100%
	D	とてもゆづりで わかりやすい授 業だった。	今日もとてもよ くわかった。ゆづ りの方がわか る。	分度器がうまく 使えなかった。 ゆづりやりた いのでじつくり希 望。	ゆづりで待っ ててもらえる ので、次もじつ くりがいい。		よくわかった。 ゆづりの方が やりやすい。	角をかくのが難 しい。	わからないとこ ろもあったけど だいたいわか った。	よくわかった。	よくわかった。 やりやすい。
		5 67%	5 100%	5 50%	5 80%	5 40%	5 67%	5 100%	5 100%	5 50%	5 0%
	E	何直角かがわから なかった。つま つたので、楽し くなかった。	ゆづりだったので わかりやすい。 じつくりの方 がいい。	分度器の測り方 が分かって楽し かった。早か つたのでじつ くり希望。	最後の問題が 分からなかつ た。難しかった。	正三角形のこ とがわかってよ かった。三角定 規を使うのは難 しい。	180° 以上は難 しい。詰まつた ところがあつた のでじつくり希 望。	三角形が書ける ようになってうれ しい。わかつた のでどんだ希望。	授業が分か つた。	グラフが上手に かいてうれし い。	グラフがかけ たので楽し かった。わかり やすいのでじ つくり希望。
		2 67%	5 100%	4 100%	2 80%	3 80%	3 67%	5 100%	5 100%	5 50%	5 100%



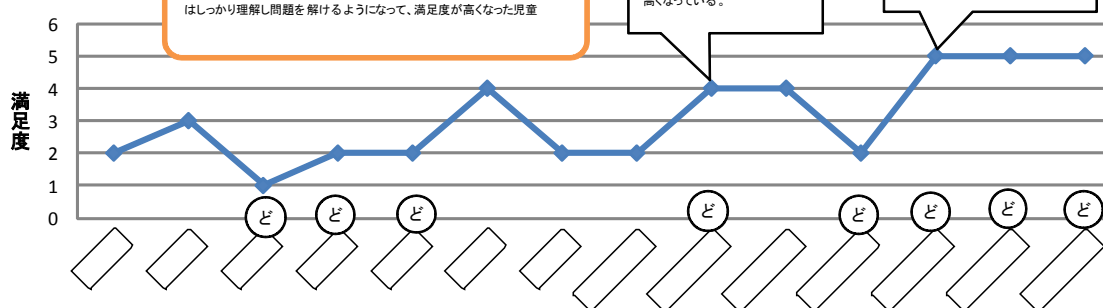


「聞く・話す姿勢」「宿題の仕方」「ドリル勉強の取り組み方」「『わからない』と言える」  
○:できる、×:できないについて、児童の自己判断

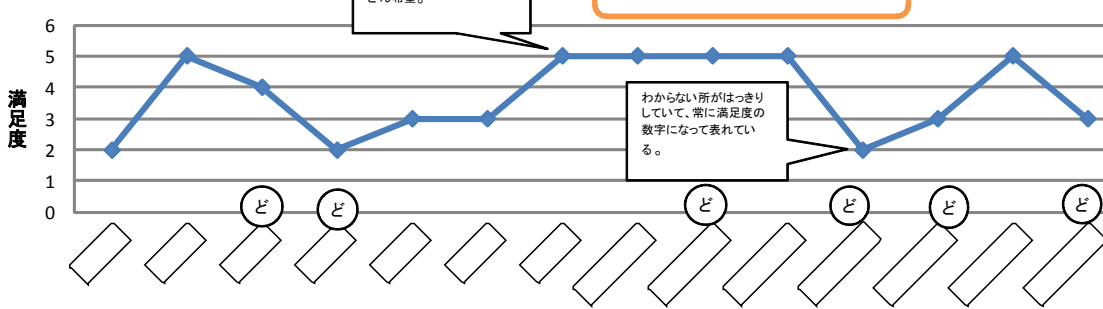
表2 続き

グラフ4	グラフ5	グラフ6	グラフ7	テスト					コース変更授業前		1学期授業後				1学期終了の教師所見				
楽しくなかったけどよかった。ペースが遅すぎでどんどん希望。	自分にぴったりだからじっくり希望。	わかりやすい。ペースが遅いのでどんどん希望。	楽しかった。このペースでできるのでどんどん希望。	大きな数	割り算筆算	小数	角の大きさ	表とグラフ	○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	◎ わからない 意欲	△ コース変更	どんどん行ったことをきっかけにわかればどんどん希望するようになる。わからないときは、じっくりでわかろうとするようになった。満足度も高くなってきた。	
4 100%	4 33%	4 100%	4 33%	20	80	85	83	55											
発表出来て楽しかった。	発表できたので楽しかった。どんどん希望。	発表できたので楽しかった。難しかったじっくり希望。	発表できなかったけど楽しかった。簡単なのでどんどん希望。	40	45	92	70	60	× 聞く話す	× 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 聞く話す	× 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 意欲	○ コース変更	授業で発表することが、授業の満足度に影響している。単元始めは満足度も低いが、だんだんわかってくると、満足度が高くなっていることが分かる。難しいと感じるとじっくり、わかるとどんどん希望している。
	5 0%	5 100%	4 33%						○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	○ わからない	◎ 意欲	○ コース変更	
よくわからなかったけど、とても楽しかった。	たくさん問題をやりたい。どんどん早くやりたい。	表がわかるようになった。ゆっくりペースでやりたい。	どんどんたくさん問題を解きたい。今のペースでやりたい。	48	70	95	83	95	○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	○ わからない	◎ 意欲	○ コース変更	学年初めに「わからないといえない」と自己分析していたが、小数の授業途中から、しっかりわからないことを毎授業記せるようになり、どんどんコースへ変わったことをきっかけに、意欲がアップした。その後も、苦手なりに意欲を持続した。
2 100%	4 100%	3 100%	4 67%						× 聞く話す	× 宿題	× ドリル	× わからない	○ 聞く話す	× 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 意欲	○ コース変更	
なぜ、右のグラフの方がいいのかわからない。	とてもわかった。やりやすい。	とてもわかった。やりやすい。	とてもよかった。牛丸先生はわかりやすい。	50	78	55	90	70	× 聞く話す	× 宿題	× ドリル	× わからない	○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 意欲	○ コース変更	満足度がほとんど5という点にもやや意欲が見られず、授業姿勢のまづさも自覚していたが、「話す・聞く」や「ドリル勉強」や「わからないことをわからないと言える」ようになり、この点では意欲に変化が見られるようになったとも言える。
2 100%	5 100%	5 33%	5 0%						○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 意欲	○ コース変更	
2つのグラフのどちらがいいかわからない。	わからなかった。わかるようになりたい。	課題がちゃんとできた。わかりやすいのでじっくり希望。	表が分かんなかった。難しい。じっくり希望。	65	88	100	100	98	× 聞く話す	× 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 聞く話す	○ 宿題	× ドリル	○ わからない	◎ 意欲	○ コース変更	わかると楽しいということを実感して、毎時間わらうと努力できた。どんどんからじっくりコース変更したことをきっかけに、意欲がぐっとアップし、前よりも算数が好きになったと感じている。
2 100%	3 67%	5 100%	3 67%						○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 聞く話す	○ 宿題	○ ドリル	○ わからない	○ 意欲	○ コース変更	

C



E





の希望を出してきた。単元終了後には、「前より算数が好きになった」理由として、「授業が前よりわかりやすいから好きになった」と記述している。意欲が持てたことが出ている。

## 5. 研究の考察

抽出児童8人のすべてに意欲の向上が表れた。また、8人中G以外の7人の児童に、コース変更によって意欲が向上している様子が明確に見られた。Gもコース変更によるものかどうかは明らかでないが、意欲の向上は見られたと担任がコメントしている。それらの結果は、複数の学級の調査により、筆者の学級に限った結果ではないということも明らかになった。よって、抽出した児童は、複数の単元を通して、コース変更がきっかけとなって、意欲を向上させる瞬間がほぼすべての児童に見られたといえる。中には、大きな変化と共に学力の向上にも結びつけた児童もいたということがいえた。

これまでの章で、研究授業した単元では、意欲が持てなかった児童は、多くはないが存在している。しかし、算数にネガティブであると指導者が判断した抽出児童については、全員の意欲に変化が見られ、そのほとんどがコース変更によって意欲的になってきたということが明らかになってきている。同様のことが、第3章の結果でもいえた。それは、研究授業Ⅰの結果の中で、算数が苦手だと考えられる「じっくりコースでの学習が多かった人」と「すべてじっくりコースだった人」の19名全員が、コース変更を伴う少人数指導の授業を良かったと感じているという事実である。

その意味で、本研究で構成した指導法は、算数学習に対してネガティブな児童にとって、意欲を向上させる手段となり得ることが明らかとなった。

## 6. 今後の課題

「毎時間の評価を生かして、コース変更する習熟度別少人数指導」は、領域を問わず、また4年生以上に効果をもたらしたことが明確になった。さらに、低学年において成果を上げることができるのかという点について今後、3年生以下の学年で実践していくことが課題であ

る。

また、意欲向上の要因として、コース変更による少人数指導によるものなのか、評価問題による自己の学習状況の理解度を認識させることによるものなのかを明らかにする必要がある。本研究の一環として、毎時間評価問題を行い、児童に自分の学習状況の理解度を確認させる一斉指導授業の研究授業も行っているため、今後報告する予定である。

## 引用・参考文献

- ・文部科学省 2001 レインボープラン 21世紀教育新生プラン
- ・文部科学省大臣官房 2001 学校が良くなる、教育が変わる 文部科学広報
- ・文部科学省 2002 新学習指導要領
- ・文部科学省初等中等教育局教育課程課 2003 学校教育に関する意識調査
- ・佐藤学 2004 習熟度別指導の何が問題か 岩波書店 岩波ブックレット NO. 612
- ・重松敬一、勝美芳雄、小嶋康弘 2004 算数・数学科における少人数・習熟度別指導の研究
- ・重松敬一、小嶋康弘 2004 算数・数学教育における問題解決学習の研究ー小学校算数における少人数習熟度別指導のコース別授業のあり方ー
- ・鳥越ゆい子 2005 学校における子どもの自己評価の形成ー習熟度別指導の可能性ー
- ・梶田正巳 2005 『個に応じた指導と評価』を実現するためにー厳しく問われる創造的姿勢と指導力ー 啓林館C S研レポート vol. 53 p13~16
- ・加藤幸次 2005 『個に応じた指導』の学習プログラム 啓林館C S研レポート vol. 53 p17~21
- ・吉崎静夫 2005 『学習指導要領』の改正と習熟度別指導 啓林館C S研レポート vol. 53 p22~25
- ・田中博之 2005 効果的なコース編成とその配慮ー子どもの不安を取り除き、保護者が納得するためにー 啓林館C S研レポート vol. 53 p26~32
- ・有蘭格 2005 『指導体制』を考える 啓林館C S研レポート vol. 53 p33~36
- ・東京都大田区立入新井第一小学校 2005 わかる・できる算数の習熟度別指導 明治図書
- ・文部科学省 2008 平成 19 年度全国学力・学習状況調査分析結果
- ・文部科学省 2010 平成 21 年度全国学力・学習状況調査分析結果