

# 基礎・基本を身につけ、「確かな学力」を育む算数科学習指導

～学習内容の習熟の程度に応じた指導方法の工夫を通して～

所属機関 柳川市教育研究所

所属校 柳川市立城内小学校

職・氏名 教諭 田中 智恵美

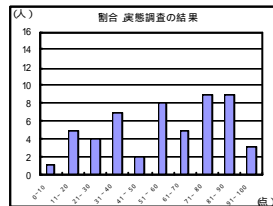
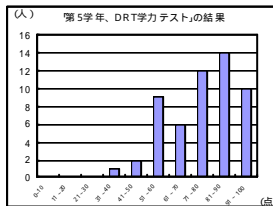
## 1 主題設定の理由

### (1) 社会の要請から

現代において一人一人の子どもの個性と能力に応じたきめ細かな教育を展開することが求められている。

### (2) 児童の実態から

本学年の児童は、意欲的に学習に取り組むよさを持っている。昨年度末に実施したDRT学力テスト(資料1)と「割合」の事前テストの結果(資料2)のグラフを比べて見ると、「割合」の学習内容で習熟の差が大きいことが分かる。学習内容の系統性のある「単位量あたりの大きさで比べる」という意味理解でつまずく子が多いであろうということが予想できる。



資料1 「第5学年、DRT学力テスト」結果 資料2 「割合」実態調査結果

### (3) 学校教育目標から

### (4) 今までの校内研究の取り組みから

## 2 主題の意味

### (1) 基礎・基本とは、

その学年の教科で、学習する内容や身につける技能のことであり、学びの基盤となる基礎的な学力のことである。学びの基盤となる基礎的な学力とは、よく言われる「読み・書き・計算」などの基礎的な知識・技能及び学習指導要領に示される目標や指導内容のことである。つまり、子どもたちが物事を処理したり、判断したり、考えたりするなど自分の生きる営みを支え、発展させるものとして働くものでなくてはならない。

### (2) 身につけとは、

その子の発達課題や能力に応じて、学習内

容や方法(学び方)を理解させ、定着化を図ることである。

### (3) 「確かな学力」とは、

知識や技能はもちろんのこと、これに加えて、学ぶ意欲や、自分で課題を見付け、自ら学び、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力等まで含めたものである。

### (4) 学習指導とは、

教育課程の中で意図的・計画的に、教科の内容や追求の仕方を繰り返し経験させ、効果的に自分のものとして獲得していけるよう応じた指導を行うことが可能になると考えた。

### (5) 習熟の程度に応じたとは、

学習事項の理解については、子どもの発達の状況や能力によるところが大きく、みんなが一定ではない。この立場に立って、その子が、教科の内容や技能について、その子の知識の獲得の状況や理解の状況に応じて、よりはっきりと理解・獲得できるようなシステムにすることである。

## 3 研究の目標

- (1) 子どもの「確かな学力」を育むための学習内容の習熟の程度に応じた指導方法や指導形態の在り方を明らかにする
- (2) 基礎学力の定着を図ると共に、学びの基本的なパターンを身につけ、子どもに学ぶ意欲と問題解決の能力を図る。

## 4 研究仮説

- (1) 学習内容の習熟の程度に応じた指導方法や指導形態を学習指導の各場面に適切に取り入れると、児童の学ぶ意欲は向上し、基礎的な知識・技能は、定着・充実するであろう。
- (2) 学び方の基本を徹底し、問題解決的な学習や体験的な学習を取り入れれば、児童は進んで追求活動に取り組み、学び

方やものの考え方がより身に付くであろう。

5 研究の実際

(1) 実証授業

第6学年  
単元 「単位量あたりの大きさ」

単元計画 (別紙資料)

本単元の習熟度別指導の考え方

ア 実態把握及びつまずきの分析

単元に入る前に診断的評価テスト(資料3)を行い、5年生の学習「割合」の意味がわかっているかどうかの実態把握を行った。その結果、「割合」の意味理解が充分できていない子が多くいることが分かった(資料4)。本単元でも、「単位量あたりで比べる」という意味理解でつまずく子が多いであろうと予想した。



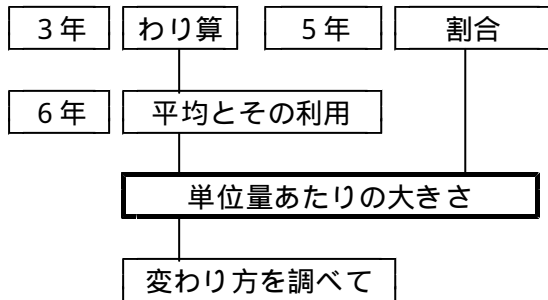
資料3 診断的評価の問題

資料4 第5学年「割合」のテスト結果-実態調査の分析表

イ 本単元指導への生かし方

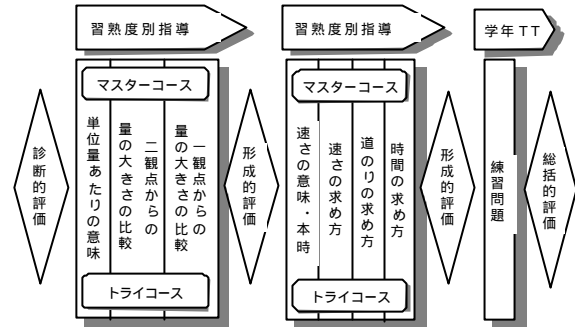
本単元は、これまで学習してきた同種類の比較の場面との違いから、異種の2量の割合で比較する考えを生み出す場面で習熟差が生じる。また、前学年「割合」との系統性が強く、割合の意味の理解が本単元の学習に大きくかかわる。そこでこれまで感覚的にとらえていた事象を、割合の考えを用いて数値化して表す単位量あたりの考えの理解を図る。

ウ 教材の関連と発展



エ コース分けの考えとその方法

単元に入る前に、割合について診断的評価テストを行う。割合の意味の理解が不十分な児童で「マスターコース」を、理解できている児童で「トライコース」を編成し、習熟度別指導を行う。学習後、形成的評価を行い、習熟度別指導のコースを自己選択させる。速さを比較する方法に見通しを持っていない児童で「マスターコース」、見通しを持てる児童で「トライコース」を編成し(資料5)、単位量あたりの考えを速さに適用して数値化する考え方の習熟を図る。



資料5 習熟度別指導を位置付けた単元構成

<p>サッカークラブの希望者は、36人でした。サッカークラブの定員は25人です。希望者は、定員の何倍ですか。</p> <p>(式)</p> <p>(答え)</p> <p>学校の中庭は500㎡で、そのうちの200㎡が花壇、残りの300㎡が芝生です。</p> <p>ア. 花だんの面積は、中庭の何倍ですか</p>	<p>コース選択(せんたく)アンケート</p> <p>6の 名前</p> <p>次の時間から、自分に合ったコースを選んで勉強します。次の説明を読んで、希望のコースに をつけ、そのコースを選んだだけを書きましょう。(テストの結果も参考にしましょう。)</p>
--	--

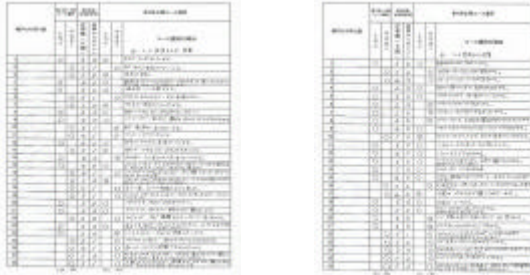
資料6 割合の意味の理解を見る診断的評価テスト(抜粋)

資料7 コース選択アンケート(形式)

資料7は、コースのガイダンスを行った後、子どもたちに書かせたコース選択用紙である。資料3、6の問題を解かせ、答え合わせをした後にコースの説明をした。それから、自分の希望するコースを選択させた。

<p>単位量あたりの大きさ ミニテスト 6の ( )</p> <p>5ひきで400円の金魚があります。1ひきあたりの値段は、いくらでしょう。</p> <p>(式)</p> <p>答え</p> <p>この町の1kmあたりの人口(人口密度)をもとめましょう。</p>
---

資料8 第3時終了後の形成的評価の問題



資料9 第3時終了後の形成的評価

習熟度別学習における学習コースは、自己選択を原則とする。第3時終了時に「単体量あたりの大きさ」のミニテスト（資料8）を解かせ、形成的評価（自己評価）と教師からの学習コースに関するガイダンスをもとに、第4時以降の学習コースを選択させた（資料9）。

(2) 本時学習指導の実際と考察

「トライコース」の実際

ア 活動のポイント

自分なりに見通しを持ち、いろいろな方法で調べ、お互いの考えを話し合う中で、共通した考え方を見出す「主体的な追求と子供同士の学び合い」に重点を置く。その中で、単体量あたりの考えを速さに適応して、速さを数値化する意味をとらえさせる。

イ 主な学習活動と具体的な支援

活動の実際

水泳のビデオを視聴し、提示された問題から、学習課題を持つ。  
速さを比べる方法を予想し、多様な方法での解決の見通しを持つ。  
・ 1秒間あたりの距離で比べる方法  
・ 1mあたりで比べる方法  
・ 時間をそろえる方法  
・ 距離をそろえる方法  
自分なりの方法（何通りもの方法）で速さを比べる。  
お互いの考えを出し合い、共通している単体量あたりの考え方に気付く。  
適用問題を解く。

具体的な支援

主体的な追求の場の設定  
問題を提示し、4つの観点から速さを

比較する方法を出し合わせ、多様な方法で調べていく見通しを持たせる。何通りもの方法で追究できる十分な時間を確保する 提示する問題

Aさんは25mを17秒で、  
Bさんは12mを8秒で泳ぎました。  
AさんとBさんは、どちらが速いでしょう。

考えを広げる学び合い

考えを出し合い、「1量をそろえる」「1単位あたりの考えを用いる」「距離と時間の1観点からもう一方を見る」というそれぞれの考えのよさに気付かせ、速さのとらえ方を深めさせる。

ウ 考察

トライコースでは、既習学習をもとに自分の力で考えを作り、友達の考えと比べながら問題を解くことができた。今回、自分なりに考える時間を十分保障することができ、解決の方法をいろいろ考えることができ、次時では、速さを比べるにはどの方法が適しているかを考えることができた。また、自分と同じようなレベルの友達との学習で、自分なりの考え方に自信が持てるようになってきた。

児童の自己評価は、以下の通りであった。

(4段階評価)

質問事項	平均点
学習の見通しが持てましたか	3.7
自分の考えた方法で解くことができましたか	3.7
友達の考えと比べながら聞くことができましたか	3.5

・・・4（よくできる）      ・・・2（あまりできない）

・・・3（できる）      ×・・・1（全然できない）

「マスターコース」の実際

ア 活動のポイント

前時までの学習や身近な場面とつなぎながら、速さが距離と時間の2量でとらえられること、単体量あたりの考えが速さに適用できることに気付かせ、速さを数値化していこうとする「見通しを持たせる段階」に重点を置く。

イ 主な学習活動と具体的な支援

活動の実際

前時までの学習を振り返る。

(混み具合、燃費、人口密度)  
 水泳のビデオを視聴する。  
 問題を提示し、1量がそろえば速さが  
 比べられることに気付く。  
 速さ比べの見通しを持つ。  
 図にかいて調べ、速さの比べ方につい  
 て話し合う。  
 適用問題を解く。

具体的な支援

生活と算数とのかかわりを意識させる  
 場面の提示  
 単元を通じて、単位量あたりの考えが  
 身近な生活の中に使われており、感覚的  
 に捉えていたものを数値化するよさを実  
 感させる問題場면을提示する。本時では、  
 水泳の様子をビデオで視聴させ、  
 自分の経験と感覚から距離と時間の2量  
 の着目へと向かわせる

解決の見通しを持たせる支援  
 問題を提示して、距離か時間の1量が  
 そろうと、速さが調べられることに 気付  
 かせ、「1秒あたり」「1mあたり」の2  
 つの観点から速さを比べる見通しを持た  
 せる。 提示する問題

Aさんは25mを17秒で、  
 Bさんは25mを20秒で泳ぎました。  
 Cさんは12mを8秒で、  
 Dさんは12mを10秒で泳ぎました。  
 誰が一番速いでしょう。

図をかくことを支援するヒントカード  
 1あたりを着目して調べる手だてとし  
 て、線分図を書く手順や考え方の筋道  
 をヒントカードで提示し、自力解決できな  
 い児童のつまずきに応じる。



写真1

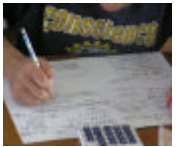


写真2



写真3

ウ 考察

前時学習を振り返ることや、問題場面を  
 自分達の学習体験の中からモデルを提示した

ことで、本時学習のめあてをつかみ、解決の  
 見通しを持たせることができた。

線分図を使って考えるヒントカードを準備  
 して、必要に応じて子供達が活用できるよ  
 うにしていったことは、自分の考えを書き込  
 み、立式することができた。しかし、中には  
 線分図が、時間をそろえることや距離をそろ  
 えるなどの調べる方法として「単位量あたり」  
 の考え方に生かされていない子もいた。子供  
 達に数を捉えやすくするために、図に表す力  
 を身につけさせていく必要もある。

速さ比べについて、「1mあたりに泳ぐ  
 時間」と「1秒あたりに泳いだ距離」で比べ  
 るという2つの方法をスモールステップで、  
 教師と一緒に確認しながら学習を進めていっ  
 たことは、一つ一つの考えに焦点を絞って取  
 り組むことができた。また、速さの意味理解  
 をはっきりさせるためにも有効であった。

児童の自己評価は、以下の通りであった。

(4段階評価)

質問事項	平均点
学習の見通しが持てましたか	3.5
自分の考えた方法で解くことができましたか	3.6
友達のと比べながら聞くことができましたか	3.7

6 研究の成果と課題

(1) 成果

学習後の総括的評価テスト(市販)の結果  
 を見ると、学年平均は、91.1点で、期  
 待得点を大きく上回った。得点分布では、  
 60点以下は1人で、61点~80点が6人、  
 81点以上が47人であった。また、3つの  
 観点の内、子供が苦手としている「数学的な  
 考え方」についても、平均8割を超えていた。

これらのことから、本単元の学習内容につ  
 いて、十分に習熟させることができたと考え  
 られる。

(2) 課題

いろいろな場面で、習熟の程度に応じた  
 学習指導の工夫改善を図っていく必要があ  
 る。

児童一人一人に応じた手だてや補充指導  
 の行い方を工夫しなければならない。