

主題研究

# 小規模校における学ぶ意欲を高める 指導方法と学習形態に関する研究

- 指導の展開例の作成と活用方法の提示をとおして - （第2報）

教科領域教育室 阿 部 真由子

研究協力校

花巻市立笹間第二小学校

玉山村立外山小学校

## 研究の概要

この研究は、小規模校において学習指導を行う際の手がかりとなる指導の展開例とその活用方法の提示をとおして、学ぶ意欲を高める指導方法と学習形態について明らかにし、小学校小規模校における学習指導の充実に役立てようとするものである。

本年度は、昨年度収集した県内小規模校の学習指導案を基に、活用方法を付記した展開例を提示した。また、相互交流の相手が限定されてしまい、学習経験の広がりが望めないという小規模・複式学級の課題に対応する方策として、「電子メールを活用した他校との交流」と「ジグソー学習」の指導実践を行った。その結果、提示した展開例が小規模校の学習指導の充実に役立つという見通しをもつことができた。

キーワード：小規模校 展開例 電子メールの活用 ジグソー学習

## 研究目的

小規模校においては、互いに刺激を与え合う児童の数自体が少ないため、一人一人の多様な発想を大切に活動や活発な学び合いの活動、グループ別学習などを行えないことが多く、学ぶことや考えることの満足感や成就感を十分に味わっているとは言い難い。また、多角的なものの見方や考え方が十分ではなかったり、自らを高めようとする気持ちが育ちにくかったりするという状況も見受けられる。

このような状況を改善するためには、小規模校における児童の学習の状況を把握するとともに、小規模校の学習に関する先行研究や指導実践例を収集・整理し、学習目標や指導内容に応じた学習の方法や形態の工夫、児童の多様な発想を生かした活動の内容・方法・形態などの工夫という視点から作成した指導の展開例とその活用方法を提示することをおして、児童が、満足感・充実感を味わえる学習や物事を考える視野を広げる学習の在り方について構築を図っていく必要がある。

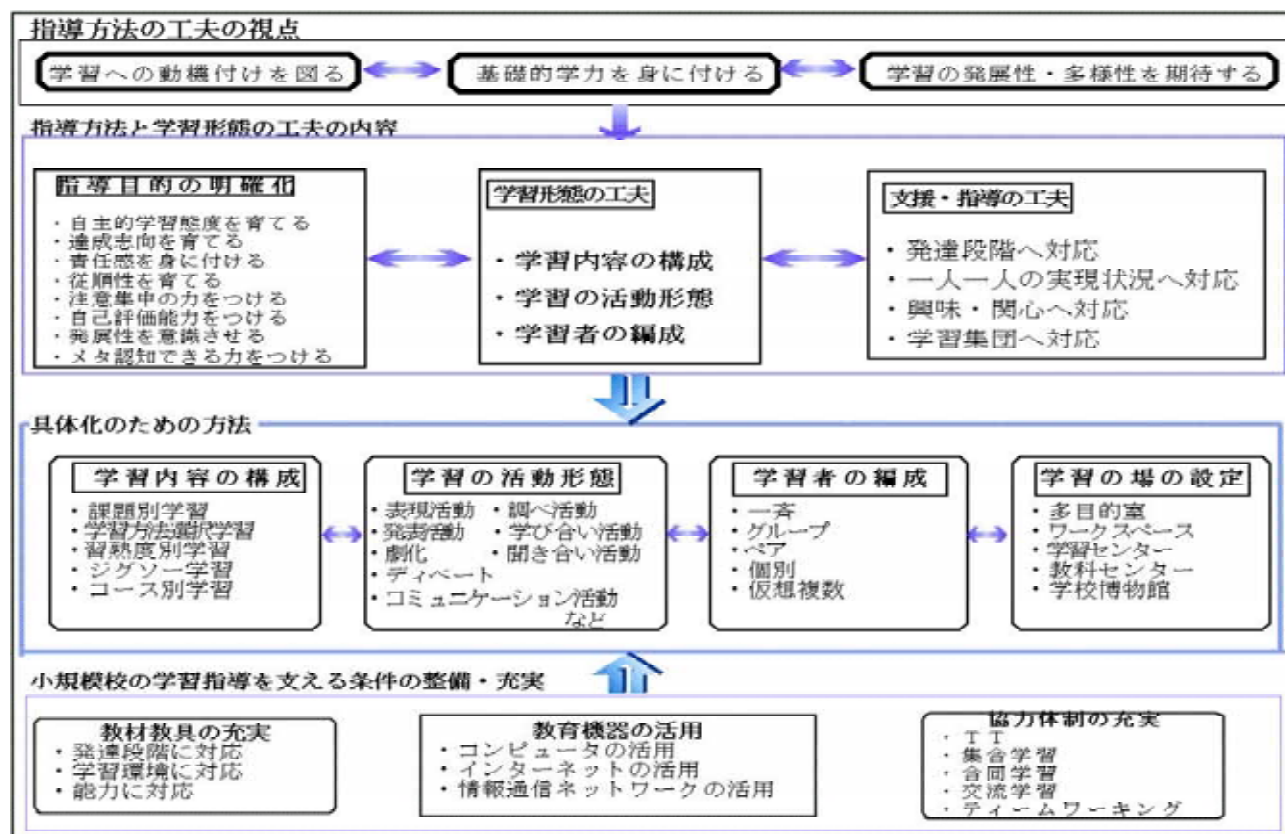
そこで、この研究は、小規模校において学習指導を行う際に手がかりとなる指導の展開例とその活用方法の提示をおして、学ぶ意欲を高める指導方法と学習形態について明らかにし、小学校小規模校における学習指導の充実に役立てようとするものである。

## 研究の成果

### 1 小学校小規模校における学ぶ意欲を高める学習指導についての基本的な考え方

小規模校の児童の学ぶ意欲を高めるためには、**動機付けを図る、基礎的学力を身に付ける、発展性・多様性を期待する**といった視点から、指導方法と学習形態を工夫する必要がある。

本研究でとらえた小規模校における学ぶ意欲を高める指導方法と学習形態の工夫を【図1】に示す。



【図1】小規模校における学ぶ意欲を高める指導方法と学習形態の工夫

## 2 小規模校における学ぶ意欲を高める指導方法と学習形態に関する展開例に基づく指導実践と実践結果の分析・考察

### (1) 指導実践

研究協力校である5・6年生複式学級の児童7名と極小規模校の5年生児童1名を対象として、9月中旬から10月中旬にかけて実践する。本実践では、学ぶ意欲を高める学習指導の視点から、動機付けを図る、発展性・多様性を期待するといった学習活動を展開例に位置付け、算数科「『面積の求め方を考えよう』『割合の表し方を考えよう』（13時間扱い）」を設定して行う。

### (2) 指導実践の目的

学ぶ意欲を高める学習指導の具体化に沿って作成した展開例の有効性について指導実践をとおして明らかにする。

### (3) 指導実践の計画

#### ア 計画

指導実践から展開例提示に至るまでの計画は、【表1】に示すとおりである。

#### イ 実践結果の分析の内容と方法

小規模校における学ぶ意欲を高める指導方法と学習形態に関する基本構想に基づいて作成した算数科の展開例を用いた指導実践後に、【表2】に示した内容と方法及び【表3】に示した設問内容により分析と考察を行う。

【表1】指導実践計画

実践期間・対象	展開例提示に至るまでの流れ
実践期間 平成15年9月16日 ） 平成15年10月24日	・指導実践のベースになる展開例を作成する。
指導時数 13時間 対象 花巻市立御第二小学校 5・6年児童7名 玉山村立外山小学校 5年児童1名	↓ ・複式学級、極小規模学級において学ぶ意欲を高めるために学習内容や指導内容に応じた指導方法や学習形態の工夫、児童の多様な発想を生かした活動の内容・方法・形態の工夫を明示した複式バージョン・極小規模バージョンの展開例を作成する。 ↓ ・学級担任による指導実践 ↓ ・展開例の改善・修正 ↓ ・展開例及び活用方法の提示と展開例集作成

【表2】分析の内容と方法

調査項目	対象	調査内容	調査方法	処理・解釈の方法
展開例の妥当性	教師	展開例のよかったところ ----- 展開例の改善・修正点	設問1～6の自由記述	授業後に調査し、分析・考察する。
指導方法と学習形態の工夫	教師	多様な発想を大切にしたい指導方法と学習形態の工夫について ----- 多角的なものの見方・考え方を育てる指導方法と学習形態の工夫について	設問1～4の自由記述	授業後に調査し、分析・考察する。
学ぶ意欲の高まり	教師	教師がとらえた児童の学ぶ意欲の実態	設問7の自由記述	授業後に調査し、分析・考察する。

【表3】設問内容

設問番号	設 問 内 容
1	児童一人一人の多様な発想を大切にしたい指導を行う上で、この展開例が役立つと思われる点
2	児童一人一人の多様な発想を大切にしたい指導を行う上で、改善・修正を加えた方がよいと思われる点
3	多角的なものの見方や考え方を大切にしたい指導を行う上で、この展開例が役立つと思われる点
4	多角的なものの見方を大切にしたい指導を行う上で、改善・修正を加えた方がよいと思われる点
5	学習ステップの明確化、指導内容の精選、個に応じた指導など指導者の授業改善に役立つと思われる点
6	指導者の授業改善のために展開例に改善・修正を加えた方がよいと思われる点
7	学ぶ意欲にかかわる子供の変容
8	その他

#### (4) 指導実践の概要

##### ア 指導実践に用いた展開例の特徴

##### (ア) 児童自身による単元学習計画の作成

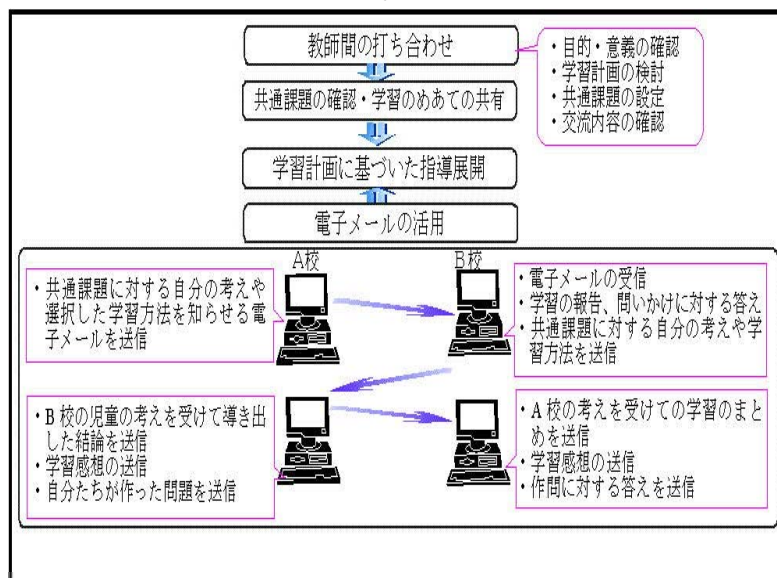
児童自身が「課題解決までの学習計画を立てる活動」、「単元の学習計画に即して自己評価する活動」を指導計画に位置付けた。教師が立てた指導計画と児童が立てた学習計画が異なる場合が予想されたが、系統性が重要視されない学習内容であったので児童が立てた学習計画を優先させることにした。課題解決に向けて児童自身が計画を立てることにより、学習のめあてを明確にもつとともに、めあての達成に向けた主体的な学習を展開できる。また、課題解決のために既習の学習内容をどのように生かしたらよいか模索する中で、学習方法のスキルを身に付けることができる。

##### (イ) 電子メールを活用した他校との学習交流

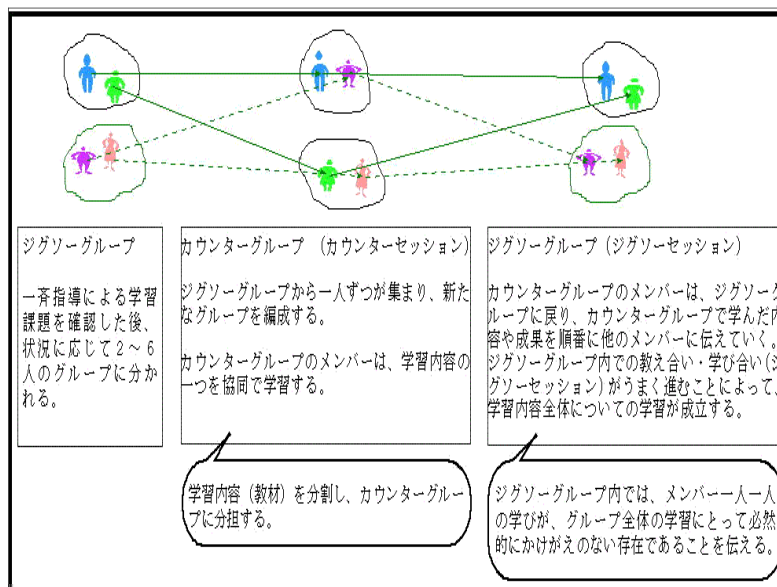
学び合える学級成員が少ないという小規模校の課題に対応するため、パソコンを利用し、電子メールを活用した他校の児童との交流を単位時間の展開案の中に位置付けた。情報通信のための環境整備が十分でないため、通信速度や伝達容量が限られる地域や学校であっても、交流ができるように【図2】の方法を考えた。

##### (ウ) ジグソー - 学習の適用

相互交流の相手が限定されてしまい、学習経験の広がりが望めないという学年4名以上の複式学級や極小規模校の課題に対応するため、ジグソー学習を適用し、一人一人が異なる視点で考えたり、学習進度に応じて活動を変化させたりすることができる活動を指導計画に位置付けた。学習者である児童が、カウンターセッション、ジグソーセッションとポジションを変えながら学習を進めることで、学び合うことの楽しさを味わい、自分の考えを客観的にとらえることができる。【図3】は、多角的なものの見方や考え方を育てる4名以上の学級におけるジグソー学習の流れである。



【図2】電子メールを活用した他校との学習交流



【図3】ジグソー学習の流れ

以上のことを位置付け、展開例「5・6年複式算数科学習指導案『面積の求め方を考えよう』と『割合の表し方を考えよう』」を作成した。



## イ 指導実践の概要

指導実践の中から電子メールを活用した他校との交流場面を抜粋したものを【資料1】に示す。

### 【資料1】電子メールを活用した他校との交流

#### 共通課題の確認・学習目的の共有 《笹間第二小学校への電子メール》

玉山村の外山小学校は、外山湖や岩洞湖というダムの際にある学校で、5年生1名、2年生1名、1年生2名の計4名の小さな学校です。5年生は、いつも一人で勉強しています。A先生は、外山小学校で何回か勉強を見せてもらっているうちに、笹間第二小学校の5・6年生と一緒に勉強ができたならどんなに楽しいだろうと、考えました。そして、M先生に相談して、電子メールを通して一緒に勉強することをお願いしました。電子メールのやりとりは、5年生が主になるけれど、6年生もお友達になってあげてくださいね。

#### 《電子メールで交流するためのプリント》

##### 学習プリントの活用（計画表）

どんな図形の面積の求め方が分かればいいのか？

どんな順序で学習していったらいいかな？

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

選んだ数字

めあて

面積が分かったら書いていこう

0  $\text{cm}^2$

1  $\text{cm}^2$

2  $\text{cm}^2$

3  $\text{cm}^2$

4  $\text{cm}^2$

5  $\text{cm}^2$

6  $\text{cm}^2$

7  $\text{cm}^2$

8  $\text{cm}^2$

9  $\text{cm}^2$

0 から 9 までの数字の面積を合わせると 213  $\text{cm}^2$

#### 《外山小学校での授業記録》

T: 今朝、A先生が「これらの図形の面積を求めてほしい」と言ってこんな紙を持って来ました。どうかな？ 求められるかなあ？

C: えっ。無理～。だって習ってないもん。

T: 今まで、面積の求め方って習ってなかったかな？

C: 習っていた。

T: どんな図形の面積の求め方が分かるのかな？

C: 正方形と長方形の面積の求め方は、分かります。正方形は、一辺×一辺で、長方形は、縦×横です。

T: 面積の求め方、習っているじゃない。じゃあ、この図形の面積も求められるんじゃない？

C: だめ。この図形には、三角形や平行四辺形や菱形なんかあるから、求められない。

T: そうか、じゃ、三角形や平行四辺形の面積の求め方が分かれば求められるかな？

C: うん。たぶん。

T: これから、勉強するめあてが決まったね。何を勉強していったらいいのかな？

C: 平行四辺形や三角形の面積の求め方です。

#### 《笹間第二小学校との電子メール交流への導入》

T: それでも、こんなにたくさんの図形の面積を一人で求めるのは、大変でしょ。今度の勉強では、花巻市立笹間第二小学校の5年生と一緒にこの図形の面積を求めてくれます。花巻と玉山村じゃ、ちょっと遠いので会って勉強することはできないんだけど、メール交換をしながら一緒に勉強していくことができるんだよ。笹間第二小学校の5年生は男子二人なんだから。負けられないように勉強していこうね。

#### 《笹間第二小学校での授業記録》

T: どんな図形の面積が分かれば、選んだ数字の面積が分かるんだったかな？

C: 平行四辺形です。

T: そうだね。学習計画でいくと、この時間はどの勉強をすればいいのかな？

C: 平行四辺形の面積の求め方です。

T: 課題をノートに書きましょう。

T: 今までに学習した面積は、何だったかな？

C: 長方形と正方形です。

T: 平行四辺形って長方形と似ているよね。何か、長方形の面積の求め方使えないかな？

C: 長方形に変形すればいい！

T: 紙を切ってもいいし、貼ってもいいからちょっと面積を求めてみてください。面積を求められたら、その説明をノートに書いておきましょう。

T: 平行四辺形の面積は、求められたかな？ いくらですか？

C: 28  $\text{cm}^2$ です。

T: 考えたノートを見せてください。

T: どうやって考えたのですか？

C: 長方形に変形しました。

T: 平行四辺形の面積は、どうすれば求められるのですか？

C: 長方形に形を変えれば、求められます。

T: ノートにまとめを書きましょう。

T: 選択した数字の面積はどうかな？ 今日、勉強したことを外山小学校に電子メールで知らせましょう。



私は、0 から 9 までの数字の中から三つ数字を選んで、笹間第二小学校のお友達と勉強しました。公式にあてはめる高さや底辺を間違えてしまったけど、1と2の数字の面積を求めることができました。笹間第二小学校のお友達と電子メールをして、たくさん返事がきてうれしかったです。また、みんなに会いたいです。



#### 《学習環境の工夫》

教室内にパソコンを常備

児童は、それぞれに電子メール用のフロッピーを持ち、打ち込み送信を自由に行った。

ぼくは、電子メール交換して勉強したのは、初めてでした。三角形や平行四辺形の面積を求める勉強は、結構難しかったです。電子メール交換の勉強は、結構楽しかったです。

勉強で、電子メールやパソコンを使ったのは、初めてでした。三角形や平行四辺形の面積を求めるのは難しかったし、台形もややこしかったです。でも、算数が少し好きになりました。外山小学校のお友達と勉強しておもしろかったです。

#### 《外山小学校からの電子メール》

電子メールありがとう。一緒に面積の勉強ができるのが楽しみです。私は、三角形の面積の求め方から勉強していきます。10月には、全ての数字の面積が分かるようにがんばりましょう。

#### 《考察》

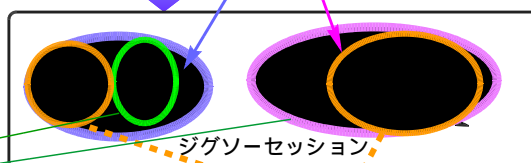
電子メールを活用した学習をきっかけに、一緒に姫神山に登るという交流が実現した。このことにより、今後の学習においても、さらに多様な交流ができるという見通しをもつことができた。また、算数科だけではなく国語や社会など他教科における交流の可能性を見いだした。

次に指導実践の中からジグソー学習の様子を抜粋したものを【資料2】に示す。

## 【資料2】ジグソー学習の様子

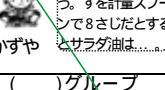
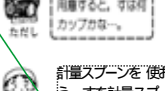
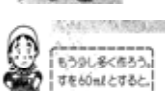
### 《一斉指導による学習内容の確認》

T : 20人分のドレッシングの作り方、10人分のドレッシングの作り方については、解決しました。  
 確かめにはP86のあきらさんの考え方をみんなで考えてみましょう。  
 T : あきらさんは、よしこさんよりドレッシングを多く作ろうと思って、酢を60mlにしました。  
 ということは、酢はよしこさんの作ったドレッシングの何倍になっているのでしょうか？  
 C : 6倍です。  
 T : どうして分かりましたか？  
 C :  $60 \div 10$ で分かりました。  
 T : サラダ油はどのくらいにすればいいでしょうか？  
 C :  $15 \times 6$ で90です。  
 T : 酢とサラダ油どちらにも同じ数だけかけないと割合が変わってしまうんだね。  
 T : では、この問題は、どうでしょう。  
 ただしさんは、サラダ油6カップ準備しました。酢はどのくらい必要でしょう。  
 かずやさんは、酢を計量スプーンで8さじ準備しました。サラダ油は、どのくらい必要でしょう？  
 ただしさんと考えたい人と、かずやさんと考えたい人に分かれてグループで考えてみましょう。次の算数の時間に発表してもらいますから、発表できるように準備を進めてください。  
 このグループは、後でも活躍します。発表する人の順番も決めておいてください。



### 《ワークシート》

#### 割合の表し方を考えよう



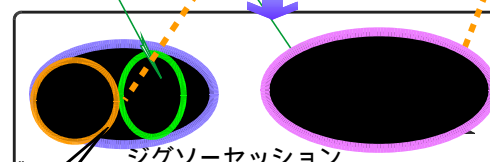
よしこさんの作ったドレッシングと同じ味のドレッシングを作るには、あきらさんとただしさんとかずやさんは、すもサラダ油をどれだけ用意すればよいでしょう。

1カップは100mlで考えましょう。  
 1さじは、5mlで考えましょう。

	す	サラダ油
よしこ	10 ml	15 ml
あきら	60 ml	?

( )グループ

ジグソーセッションに戻り説明するという思いから、論理的に課題解決しようとする姿が見られた。



### カウンターセッション

A男 : 酢とサラダ油の量を多くすればいいんじゃないかな？  
 B子 : でも、それじゃあ、味が変わってしまうよ。  
 A男 : 1カップ100mlだから6カップだと600mlってことだね。  
 よしこさんのサラダ油は15mlだから、  
 $600 \div 15 = 40$ で、ただしさんのサラダ油は、よしこさんのサラダ油の40倍になっているよ。  
 B子 : 酢も同じように40倍すればいいんじゃない。  
 よしこさんが10mlだから40倍して、 $10 \times 40$ で400mlになるよ。  
 A男 : 400mlということは、4カップだね。説明できるようにまとめよう。

### カウンターセッション

B男 : 1さじが5mlだから、10mlは、2さじってことだね。  
 A子 : じゃあ、8さじってことは、かずやさんはよしこさんの酢の4倍の量を使ったということだね。  
 C子 : うん、そうだね。じゃあ、サラダ油の量も4倍にすればいいんだ。  
 A子 :  $15 \times 4$ で60だから、サラダ油は60mlってことだね。でも、これって何さじなんだろう。  
 B男 : 60mlを5で割ればいいんじゃないかな。  
 C子 : なんて？  
 B男 : 1さじ5mlだから。  
 $60 \div 5$ で12になってサラダ油は12さじってことだよ。

### 《カウンターセッションでの学びを交流》

A男 : ただしさんのグループです。サラダ油が6カップで600ml。これは、よしこさんのサラダ油15mlの40倍です。割合を変えてはいけなないので、酢も同じように40倍します。  
 $10 \times 40$ で400mlになりました。  
 B男 : かずやさんのグループです。1さじ5mlだからよしこさんの酢の量は2さじということです。かずやさんの酢はよしこさんの4倍ということだからサラダ油も同じように4倍にして $15 \times 4$ で60mlです。1さじ5mlだから $60 \div 5$ で12さじになります。

### 《考察》

はじめてのジグソー学習であったが、子供たちはそれぞれのセッションの役割を理解し、学習に取り組んでいた。授業後の感想には、「少し難しいと思ったけど、ただしさんグループの人たちと協力して学んだので内容をよく理解できました。」「みんなで、考えるのが楽しかったです。」など、ジグソー学習を肯定的に受け止める記述が見られた。このことから、人数の少ない学級で行う学習者の編成の工夫として、ジグソー学習を適用できるという可能性を見いだすことができた。

## (5) 指導実践についての研究協力校担任の記述と分析・考察

【表4】から【表6】は、【表2】に基づき研究協力校の担任教師の指導実践後の感想を仮説の視点に基づいてまとめたものである。

これらの記述から分かることは、次のとおりである。

- ・何が分かれば問題を解決できるか児童に考えさせ、単元の計画を立てさせる展開例は、児童に学習の見通しをもたせ自主的学習態度を育成する上で効果があること
- ・電子メールを活用して他校と交流をする展開例やジグソー学習による展開例は相互交流の相手が限定されてしまい、学習経験の広がりを望めないという複式学級や極小規模校の課題に対応する方策であること
- ・電子メールを活用して他校と交流する学習は、学習への動機付けを図ったり、発展性や多様性を期待したりすることができ、児童の学ぶ意欲を高める上で有効であること
- ・ジグソー学習は、多様な考え方を育てたり、少人数ながら競争心をもたせたりすることができ、児童の学ぶ意欲を高める上で有効であること
- ・児童による単元計画の作成は、学習意欲の向上面から有効だったこと
- ・電子メールを活用して、考え方や学び方まで交流させるためには、教師間の連携の方法や児童の立てた学習計画と教師の立てた指導計画の摺り合わせなどの視点から展開例を検討する必要があること

以上のことから、電子メールを活用して他校と交流する展開例では、FAXや写真及びビデオといった教育機器の活用を模索しながら、指導計画の見直し、考え方や学び方を交流する時間の設定、教師の協力体制の充実の視点から展開例を改善・修正したいと考える。小規模校におけるジグソー学習の適用については、算数科において学ぶ意欲を高める有効な指導方法であることが確かめられたので他教科でも適用できるように改善・修正したいと考える。

## 【表4】展開例の妥当性にかかわる記述

- ・児童に学習の見通しをもたせる上で、何が分かれば問題を解決できるか考えさせ、単元の計画を立てて進める展開は有効であると感じた。
  - ・時間的にゆったりとした展開でよかった。
  - ・答えを出すのが目的ではなく、いろいろな方法で面積を求める展開であったのがよかった。
  - ・5年生「面積の求め方を考えよう」の学習では、既習の学習内容をもとに考えることができる展開であった。
- 電子メールを活用して他校と交流したが、学習進度が合わなかったので調整が必要と感じた。共通の課題を提示して他校との交流を図る展開ではあったが、同じ問題を解くということではなかったため、考え方の交流まで至らなかった。同じ問題であれば、さらに意欲的に取り組めたのではない。

「注」・は、役立つと思われる点  
は、改善・修正を加えた方がよいと思われる点

## 【表5】指導方法と学習形態の工夫にかかわる記述

- ・ジグソー学習は、少人数であっても、多様な考え方ができる有効な方法であった。
  - ・少人数であってもジグソー学習を用いて学習形態を工夫したことにより、良い意味での競争心をもたせることができた。意欲の向上にもなった。
  - ・電子メールを活用しての学習では、お互いに同じ問題に取り組んでいるという意識から、様々な考え方を導き出そうとする姿が見られた。
- 少人数の利点を生かし、リアルタイムでの電子メール交換ができると少人数のマイナス点を補い、多様な考え方の広がりをもっと期待できる展開になるのではない。
- 電子メール交換だけではなく、写真やビデオを活用しての交流があれば、一人一人の発想を認め合う展開になったのではない。
- 今回は、学習結果の交流に終わったが、FAX等を活用し、考え方や学び方を交流するという方法も検討していいのではない。
- 多様な考え方を求めるために、前年度の資料をヒントに使うという方法もあるのではない。

「注」・と は表4に同じ

## 【表6】学ぶ意欲の高まりにかかわる記述

- ・電子メールを活用しての他校との交流は、もう一人クラスに増えた感じで学ぶ意欲の高まりが感じられた。
- ・相手を意識した学習ができた。
- ・自分の学習を電子メールを活用して他校の友達に報告するという目的をもたせたことで学習に意欲的に取り組む姿が見られた。
- ・同じ時間に同じ内容の勉強をしている友達がいると思い、がんばる姿が見られた。
- ・学習計画やめあてを自分で立て、取り組み、毎時間、自己評価をすることは、次時の学習活動への意欲付けになった。

「注」・と は表4に同じ



### 3 指導の展開例と活用方法の改善・修正の例

作成した指導の展開例と活用方法を小規模校における学ぶ意欲を高める学習指導についての基本的な考え方と指導実践に基づき、改善・修正した。以下に例示する。

#### (1) 展開例の工夫点を示した例

提示した展開例が、どんな点でこれまでの指導方法や学習形態と違うのか、指導内容や学習目的は何かといった展開例の工夫点が、一目でわかるように【資料3】のように示すことにした。

#### 【資料3】展開例の工夫点

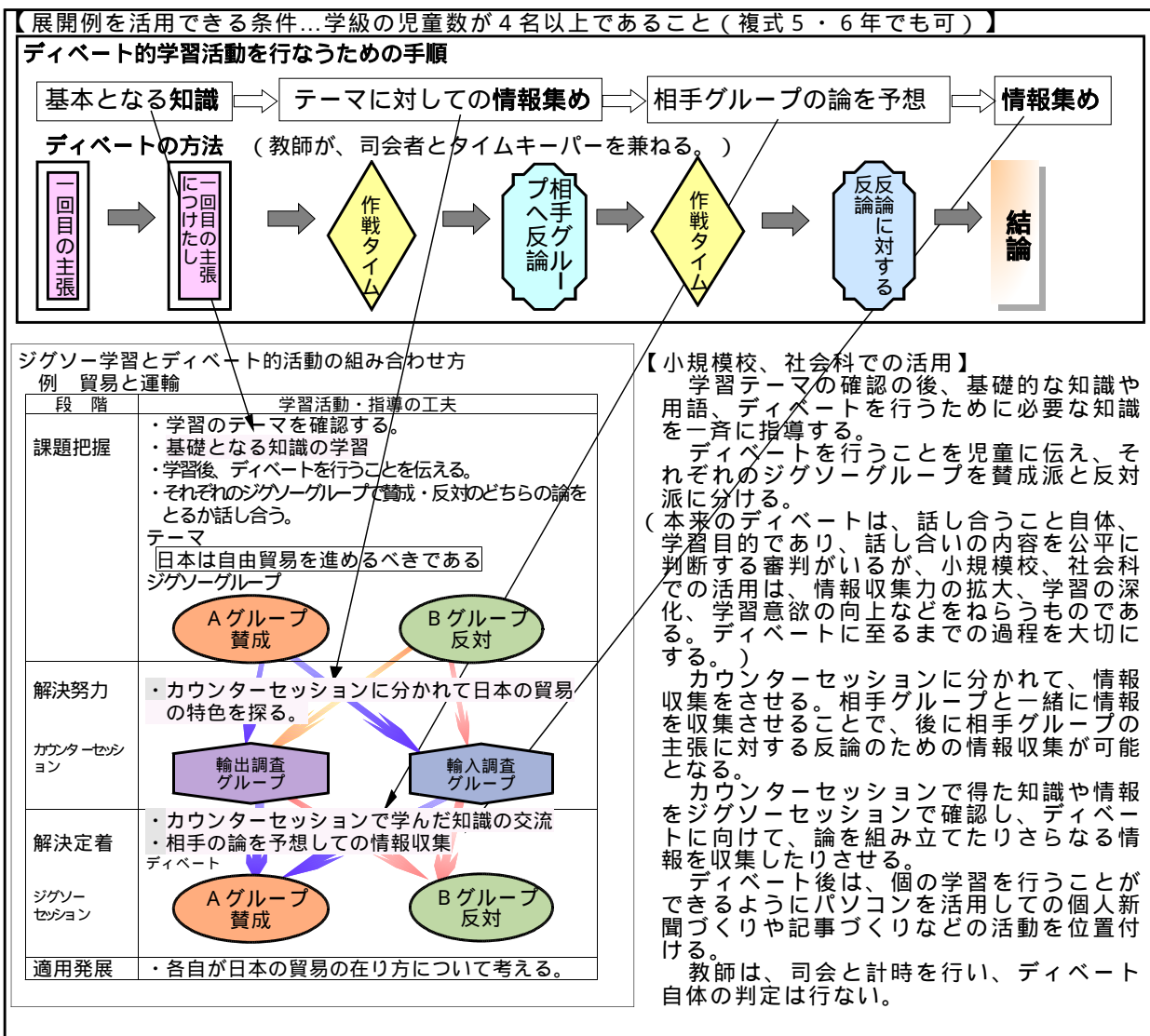
##### 展開例の工夫点

展開例2の工夫点は、小規模校の少ない人数で学ぶ子供たちに理論性や表現力を育むために、ジグソー学習とディベート的活動を位置付けたことにある。個別 集団 個別という学習形態を繰り返し、一人一人がしっかりと考えた考えや意見、共通の話題とするに値する情報をもった上で話し合い、多様な意見や考えを交流し合うことで、学習の広がり深まりを期待できる。

#### (2) 展開例の活用方法を示した例

展開例のメリット・デメリットを考慮した上で、指導者がそれぞれの学校の有する条件に対応させ改善・修正して活用できるように、活用の際の留意点を【資料4】のように示すことにした。

#### 【資料4】展開例の活用方法





(3) 単元全体の指導計画を示した例

単元全体を見通すことで、指導内容を精選したり学習活動に軽重を付けたりすることが可能になる。

【資料5】のように単元の目標、指導計画を示すことにした。

【資料5】単元の目標と指導計画

第3・4学年国語科学習指導案

- 1 単元名と教材名    3年    まとまりに気をつけて読もう 「ありの行列」  
                          4年    段落のつながりに気をつけて 「ツバメがすむ町」

2 単元の目標

共通目標	叙述に即して内容を正しく読み取り、段落ごとに要点をまとめることができる。	
学 年	3 年生	4 年生
目 標	身近な生き物に興味をもち、まとまりに気をつけて正しく文章を読む。 身近な生き物について調べたり観察したりして紹介文を書く。	身近な生き物のくらしに興味をもち段落のつながりを考えて正しく文章を読む。 身近な問題について調査をして、その結果や自分の考えを書く。
評価 規 準	関心・意欲・態度 目的に応じ、段落ごとにどんなことが書いてあるかをつかんでいる。 能力／知識・理解・技能 目的に応じ、段落ごとにどんなことが書いてあるかをつかんでいる。 文章全体における段落の役割を理解し、段落相互の関係を考えて書いている。	関心・意欲・態度 調査をしたことをまとめることに興味をもって読んだり書いたりしようとしている。 能力／知識・理解・技能 段落相互の関係を考えて読むとともに、的に応じて、内容を大きくまとめている。 書こうとすることの中心を明確にして、書く必要のある事柄を集めたり選んだりしている。 文章全体における段落の役割を理解している。

3 指導計画

学習活動（3 年生）	学習活動（4 年生）
1 学校や地域の中で、見つけたり観察したりした生き物や樹木を、簡単に地図や表に整理し、不思議に思ったことを書き出す。 2 作品を概観する。 ・「ありの行列」を通読し、初発の感想を交流する。	1 学校や地域の中で、見つけたり観察したりした生き物や樹木を、簡単に地図や表に整理し、不思議に思ったことを書き出す。 2 作品を概観する。 ・「ツバメのすむ町」を通読し、初発の感想を交流する。
3 学習の見通しをもつ。 ・説明文の読み方を考える。 ・「課題文」の答えを求めて読み進めるという読みのめあてをもつ。 ・発表会（紹介文）や並行読書を位置付けた単元の読書計画を立てる。	3 学習の見通しをもつ。 ・リード文から読み取るべき事柄を想定する。 ・フィールドワークをする見通しをもつ。 ・発表会やフィールドワークを位置付けた単元の計画を立てる。
4 課題文の答えを求めて、全文を読み通し、段落ごとにまとめる。 ・読みのめあてに沿って全文を読み通す。 ・段落ごとにまとめる。 ・小見出しを付ける。 ・段落のつながりを考え、文章の組み立てを理解する。	4 段落の意味やそのつながりから、調査の方法やまとめ方についてとらえる。 ・筆者の疑問・調査・方法・結果・考察など事柄ごとに整理する。 ・小見出しを付け、段落の意味やつながりを考える。 ・筆者の考えと伝えたいことについて話し合い、自分の考えをもつ。
5 学校や地域を探索する中で見つけた身近にあるものの不思議さやすばらしさについて、発信する。 ・見つけた不思議やすばらしさについての答えが書いてある本を探して読んだり、実際に実験・観察してみたりする。	5 調査課題を決めてフィールドワークし、その結果と考察をまとめて発信する。 ・調査方法と調査項目を話し合い、書き込み用紙を用意する。 ・フィールドワークして記録する。
6 発表内容をまとめる。 ・見つけた答えを4年生や友達に分かるように紹介文を書く。 ・発表練習をする。	6 発表内容をまとめる。 ・調査結果をまとめ、自分の意見を入れた文章を書く。 ・発表練習をする。
7 発表会を開く。 ・内容や表現のよさについて話し合う。	7 発表会を開く。 ・内容や表現のよさについて話し合う。
8 学習を振り返る。 ・学んだこと（何が分かったか） ・学習の方法	8 学習を振り返る。 ・学んだこと（何が分かったか） ・学習の方法

#### (4) 特徴的な1単位時間の展開を示した例

展開例を特徴づける1単位時間の展開を示すことで、小規模校で学ぶ児童の意欲を育てる指導方法と学習形態の工夫点が明確になるようにした。【資料6】は、共通の指導過程で進める算数科における複式指導の展開例である。

#### 【資料6】1単位時間の展開例

本時の展開（指導計画全3時間の1時間目）

##### (1) 本時の目標

- ・5年生 比較量、基準量が小数の場合も、何倍かは除法で求められることを理解し、小数倍を求めることができる。
- ・6年生 比較量、基準量が分数の場合も、何倍かは除法で求められることを理解し、分数倍を求めることができる。

##### (2) 展開

5年生		6年生	
指導上の留意点	学習活動	学習活動	指導上の留意点
<ul style="list-style-type: none"> <li>・数値の 欄に好きな整数をあてはめ計算させ、比較量と基準量の関係を押さえる。</li> <li>・比較量と基準量がどれかきちんとつかませる。</li> <li>・数値の 欄に入る小数、赤いリボン2.4m、青いリボン3.6m、黄色いリボン1.8mを提示し、本時課題を把握させる。</li> <li>・（ ）に小数という言葉をあてはめて課題とする。</li> <li>・何色のリボンが一番長いか押さえ、数量の関係をつかませておく。</li> <li>・整数の場合を基に考えさせる。</li> <li>・なぜ、割り算で答えを求められるのか図を書かせ、とらえさせる。</li> <li>・小数で考えることに抵抗のある場合は、0.1を整数化して考えても、答えが変わらないという既習事項を想起させ、整数化して考えさせる。</li> <li>・教師と共に自力解決した方法を確認する。</li> <li>・倍の意味を確認する。</li> <li>・言葉の式で確認し定着を図る。</li> <li>・（ ）には、小数という言葉を入れてまとめさせる。</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>問題を把握し、既習事項について確かめる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>赤、青、黄色の3本のリボンがあります。赤いリボンの長さは m、青いリボンの長さは m、黄色のリボンの長さは m です。青いリボンと黄色のリボンの長さは、赤いリボンの長さの何倍にあたりますか。</li> <li>青いリボンの長さ÷赤いリボンの長さ=何倍</li> </ul> </li> <li>本時の課題を把握する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>もとにする量も比べられる量も( )のとき、何倍かを求める方法を考えよう。</li> </ul> </li> <li>結果や方法を見通す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・割り算で</li> <li>・分母をそろえて</li> <li>・数直線で</li> </ul> </li> <li>自力解決する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>3.6 \div 2.4 = 1.5</math> 答え1.5倍</li> <li>・<math>36 \div 24 = 1.5</math> 答え1.5倍</li> </ul>  </li> <li>自力解決した方法について話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.4mのいくつ分になるかを考えればよいから、整数の時と同じように割り算で求めることができる。</li> <li>・1/2mのいくつ分になるかを考えればよいから、整数の時と同じように割り算で求めることができる。</li> </ul> </li> <li>学習をまとめる <ul style="list-style-type: none"> <li>比べられる量÷もとにする量=倍</li> <li>( )のときも比べられる量がもとにする量の何倍になるかは、わり算で求めることができます。</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>問題を把握し、既習事項について確かめる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>赤、青、黄色の3本のリボンがあります。赤いリボンの長さは m、青いリボンの長さは m、黄色のリボンの長さは m です。青いリボンと黄色のリボンの長さは、赤いリボンの長さの何倍にあたりますか。</li> <li>青いリボンの長さ÷赤いリボンの長さ=何倍</li> </ul> </li> <li>本時の課題を把握する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>もとにする量も比べられる量も( )のとき、何倍かを求める方法を考えよう。</li> </ul> </li> <li>結果や方法を見通す。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・割り算で</li> <li>・分母をそろえて</li> <li>・数直線で</li> </ul> </li> <li>自力解決する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>5/4 \div 1/2 = 5/2</math> 答え5/2倍</li> <li>・<math>5/4 \times 4 \div 1/2 \times 4 = 5 \div 2 = 5/2</math> 答え5/2倍</li> </ul>  </li> <li>自力解決した方法について話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・2.4mのいくつ分になるかを考えればよいから、整数の時と同じように割り算で求めることができる。</li> <li>・1/2mのいくつ分になるかを考えればよいから、整数の時と同じように割り算で求めることができる。</li> </ul> </li> <li>学習をまとめる <ul style="list-style-type: none"> <li>比べられる量÷もとにする量=倍</li> <li>( )のときも比べられる量がもとにする量の何倍になるかは、わり算で求めることができます。</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数値の 欄に好きな整数をあてはめ計算させ、比較量と基準量の関係を押さえる。</li> <li>・比較量と基準量がどれかきちんとつかませる。</li> <li>・数値の 欄に入る小数、赤いリボン1/2m、青いリボン5/4m、黄色いリボン3/8mを提示し、本時課題を把握させる。</li> <li>・（ ）に分数という言葉をあてはめて課題とする。</li> <li>・何色のリボンが一番長いか押さえ、数量の関係をつかませておく。</li> <li>・整数の場合を基に考えさせる。</li> <li>・なぜ、割り算で答えを求められるのか図を書かせ、とらえさせる。</li> <li>・分数での計算が分からなくなったときには、5年生の学習をヒントにしてもいいことを知らせる。</li> <li>・学習リーダーを中心に自分の考えを発表する。</li> <li>・質問や友達の考えから学んだことを出し合う。</li> <li>・言葉の式で確認し定着を図る。</li> <li>・（ ）には、分数という言葉を入れてまとめさせる。</li> </ul>

## 研究のまとめ

本年度の研究目標は、2年次研究の完結年度として、作成した展開例に基づき、授業計画を立案し、指導実践とその分析をとおして、小規模校における学ぶ意欲を高める指導方法と学習形態の妥当性を検討することであった。ここでは、指導実践によって明らかになった成果と課題についてまとめる。

### 1 研究の成果

- (1) 学年を構成するメンバーに変化がなく、学び合い活動やグループ学習などが行い難い状況にある小規模校において、学習者の編成を工夫するジグソー学習は、一人一人が様々な視点で考える機会を与えたり、少人数ながら競争心をもたせたりすることができる有効な指導方法であること
- (2) 学習経験が不足しがちで学ぶことや考えることの満足感や充実感を十分に味わっているとは言い難い小規模校において、インターネットや電子メールを活用し他校と交流する学習は、小規模校で学ぶ児童に「共に学ぶ仲間」の存在を意識させることができ、自主的な活動を促したり学習空間を広げたりしながら多角的なものの見方や考え方を育てる上で効果があること
- (3) 電子メールを活用して他校と交流するなど小規模校の教師が指導目的を共有し、一つの展開例の基に協力して指導に当たる指導方法は、児童の生活経験や学習経験を広げるとともに、多角的なものの見方や考え方を育てる上で効果があること
- (4) 単元の学習の計画を児童自身が立て、計画に沿って毎時間自分の学習を振り返る活動を取り入れた展開は、既習内容を基に学習を進めるという基本的な学び方を身に付けることができるとともに、学ぶことや考えることの満足感や充実感を十分に味わわせ、児童の学習への興味・関心を高めることができること
- (6) 電子メールによる他校との交流やジグソー学習など共に学ぶ児童の存在を常に意識させながら学習を進める展開は、学校の有する条件に対応させながら児童の学習経験を広げることができ、児童の学ぶ意欲を喚起する学習の発展性・多様性を期待できること

### 2 今後の課題

- (1) 電子メールを活用して、リアルタイムで他校と交流できるように学習の在り方を工夫すること
- (2) 他教科におけるジグソー学習の適用についても検討すること

以上のことから、小規模校における学ぶ意欲を高める指導方法と学習形態についての基本的な考え方や学ぶ意欲を高める学習指導の視点から作成した展開例が、小規模校の学習指導の充実に役立つことがわかった。

#### 【参考文献】

加藤幸次編集，「『新しいパラダイム』による授業の創造」，教育開発研究所，1997

加藤幸次・押谷由夫編集，「豊かな個性を育む授業」，教育開発研究所，1997

沖縄県立教育センター，「へき地・複式学習指導資料」，2001

全国へき地教育研究連盟，「21世紀を拓く教育シリーズ

学習指導方法の工夫・改善

～へき地・小規模・複式学級を有する学校の実践的事例～」，2002

全国へき地教育研究連盟，「21世紀を拓く教育シリーズ

効率的な学習指導と学校・学級経営

～へき地・小規模・複式学級を有する学校の実践的事例～」，2002

