

平成21・22年度指導資料第35集

へき地・複式教育ハンドブック

(授業実践編)



平成23年3月

青森県教育委員会

刊 行 に 当 た っ て

本県は、へき地及び複式学級を有する学校数の割合が高く、へき地・複式教育の充実は、本県教育の振興につながるものと考えております。

県教育委員会では、へき地・複式教育の充実に資するため、昭和41年度からへき地・複式教育にかかわる指導資料を刊行してまいりました。平成18年3月には、へき地・複式教育を初めて担当する教員や経験の少ない教員が、へき地・複式教育全般についての理解を深めるため「へき地・複式教育ハンドブック（一般編）」を作成し、平成20年3月には、一般編の各項目を具体化する形で実践事例の紹介を中心とした「へき地・複式教育ハンドブック（事例編）」を作成し、へき地及び複式学級を有するすべての小学校に配布の上、活用していただいているところであります。

本書は、実際の複式指導による授業実践の中で必要な配慮事項等について、映像をとおして理解を深めていただくために作成・刊行したものです。冊子と付属のDVDにより構成されている本書には、そのどちらにも、複式指導における配慮事項を示し、一般編及び事例編と併せて活用することで、一層効果的に複式指導についての理解を深められるよう構成しております。

各学校におきましては、本書を積極的に活用し、自校の実態に応じた学習指導の充実・改善に一層努められるようお願いいたします。

最後に、本書の作成に当たり多大な御協力をいただきました作成委員並びに関係各位に対しまして、心から感謝申し上げます。

平成23年3月

青森県教育庁

学校教育課長 中 村 充

へき地・複式教育ハンドブック第35集もくじ

第1章 へき地・複式教育の現状と課題

- 1 本県の現状・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 2 本県の課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

第2章 へき地・複式学級における学習指導

第1節 複式指導の基本

- 1 学習過程の「ずらし」・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 2 「わたり」のタイミング（「わたり」を行うときのポイント）・・・・・・ 9

第2節 間接指導の充実

- 1 教室環境の工夫・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
- 2 ワークシート（ノート）やヒントカードの工夫・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
- 3 ガイドの育成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

第3節 授業の中での学年間交流・・・・・・・・・・・・ 17

第3章 へき地・複式学級における学習指導の実践事例

- 1 第5・6学年 国語科学習実践事例・・・・・・・・ 21
- 2 第5・6学年 社会科学習実践事例・・・・・・・・ 24
- 3 第4・5学年 算数科学習実践事例・・・・・・・・ 28
- 4 第5・6学年 算数科学習実践事例・・・・・・・・ 32
- 5 第4・5学年 理科学習実践事例・・・・・・・・ 35
- 6 第5・6学年 理科学習実践事例・・・・・・・・ 39

第1章

へき地・複式教育の現状と課題

1 本県の現状

(1) へき地等学校

①へき地等学校の指定

へき地教育振興法（第5条の2及び3）において、「へき地学校」、「へき地に準ずる学校」、「特別の地域に所在する学校」の3種類の学校が規定されているが、これはへき地教育振興法施行規則にある、算定された「基準点数」と「付加点数」の合計点数に応じて定められているものである。この3種類の学校をまとめて、同施行規則では「へき地等学校」と記載している。

また、へき地学校は、合計点数によって1～5級に区分されており、5級へき地学校が最もへき地度が高い。

区 分	特 地	準へき地	1 級 地	2 級 地	3 級 地	4 級 地	5 級 地
合 計 点 数	30～34	35～44	45～79	80～119	120～159	160～199	200～

②青森県内のへき地等学校（小学校）

区 分	特 地	準へき地	1 級 地	2 級 地	3 級 地	4 級 地	5 級 地	合 計
平成21年度	11	15	36	5	1	1	1	70
平成22年度	2	20	25	6	2	1	0	56

（各年5月1日現在：学校基本調査より）

平成21年度にへき地教育振興法施行規則が改正され、へき地の級の見直しが行われた。これによって、全国的にへき地等学校が減少した。県内においても、指定が外れたり、新たに指定を受ける、区分が変更するなどの増減があり、結果14校の減少が見られ、平成22年5月1日現在、全県の小学校の約6校に1校がへき地等学校であるという状況である。

③へき地等学校（小学校）の学校数と各地域に占める割合

地 域	東 青	西 北	中 南	上 北	下 北	三 八	全 県	全国平均 (公立)
小 学 校	61	51	70	59	24	81	346	
へき地等学校	5	11	4	16	13	7	56	
割 合 (%)	8.2	21.6	5.7	27.1	54.2	8.6	16.2	12.3

（平成22年5月1日現在：学校基本調査より）

県内のへき地等学校は、近年の少子化等の影響を受けた学校の統廃合及び平成21年度のへき地の級の見直しにより、学校数及びその割合は減少傾向にあるが、地域間の格差は僅かに拡大している。

一方、全国平均との格差は減少傾向にあるものの、依然として、これを上回っている。

(2) 複式学級

① 複式学級の編制基準

本県の複式学級の編制基準（平成22年4月1日現在）は、「第1学年を含む複式学級の児童数は、8人までとする。第1学年を含まない場合に、16人までとする。」ことになっている。

②青森県内の複式学級（小学校）

	県内小学校	割合（％）	全国平均（％）
複式学級を有する学校	79校	22.8	
複式学級	154学級	5.2	2.4
複式学級に在籍する児童	1,449人	2.0	0.7

（平成22年5月1日現在：学校基本調査より）

※複式学級及び複式学級に在籍する児童の割合は、通常学級（単式学級と複式学級の合計）に占める割合である。また、全国平均は、公立小学校を対象としたデータである。

県内の小学校346校中79校が複式学級を有しており、へき地等学校の指定を受けていない学校であっても少子化等の影響により、複式学級を有していることになる。複式学級の数は、ここ数年やや減少傾向にあるが、全体に占める割合に大きな変化はない。

また、複式学級の数の154は、複式学級の担任の数でもあるが、これは、通常学級の担任の約18人に1人が複式学級の担任ということになる。

全国平均と比較してみると、複式学級の割合は2倍を超え、複式学級に在籍する児童の割合は約3倍である。本県における複式学級の多さが際だっていることが分かる。

③複式学級（小学校）の数と各地域の通常学級の数に占める割合

地域	東青	西北	中南	上北	下北	三八	全県	全国平均 (公立)
通常学級の数	639	365	578	486	196	697	2961	
複式学級の数	23	15	15	36	19	46	154	
割合（％）	3.7	4.3	2.7	8.0	10.7	7.1	5.2	2.4

（平成22年5月1日現在：学校基本調査より）

県内の複式学級の数は、減少傾向にあるが、通常学級（単式学級と複式学級の合計）に占める割合に大きな変化はない。また、地域間の格差は縮まっているものの、依然として大きい。

全国平均と比較すると、全ての地域でこれを上回っており、本県における複式指導の充実の必要性は高いと言える。

2 本県の課題

へき地等学校、複式学級では、学級が少人数であることと複数学年を同時に指導するということから次のような課題があげられる。

- ・複式指導に伴う、指導計画や指導方法の工夫や配慮
- ・話し合い活動やコミュニケーション活動での深まりや広がりが乏しくなることに伴う、思考力・表現力の育成
- ・人間関係が固定化する傾向に伴う、社会性、向上心の育成

これらの解決のため、体験活動や個を生かす指導の充実、問題解決する力の育成などの「へき地の特性を生かす教育」という積極型の教育が求められている。

そこで、複式学級の学習指導における「わたり」と「ずらし」を効果的に活用した直接指導と間接指導の在り方、主体的な学びの助けとなる教室環境、学習の手引き、ワークシートやヒントカードの工夫及びガイドの育成等、複式学級担当者の指導力向上のため県教育委員会の冊子「へき地・複式教育ハンドブック」の活用や校内外での研修の充実を図ることが大切である。

第2章

へき地・複式学級における学習指導

第1節 複式指導の基本

1 学習過程の「ずらし」

(1) 「ずらし」とは

複式学級の学習指導において、学年別指導を効率よく進めるために、教科や学習内容に応じて両学年の学習段階をずらして組み合わせ、「直接指導」「間接指導」によって学習を行う方法が一般的である。これを「ずらし」という。

(2) 「ずらし」の種類

①一般的な「ずらし」（1単位時間の学習展開〈例〉）

段階	A学年の学習活動	教師のわり		B学年の学習活動	段階
学習課題把握	○前時の学習を想起する。 ○課題をつかむ。 ○解決のための見通しをもつ。 (結果の予想、解決の方法等)	直 接 指 導	間 接 指 導	○前時の学習のまとめを利用して、練習問題や応用問題・発展問題に取り組む。 ○本時の学習への意欲につながる疑問や課題をもつ。	習熟・応用
自力解決	○一人で解決に取り組む。 ○ペアまたはグループで確かめ合う。 ○自分の考えを書き留めておく。	間 接 指 導	直 接 指 導	○課題をつかむ。 ○解決の見通しをもつ。 (結果の予想、解決の方法等)	学習課題把握
定着	○解決の過程と結果を発表する。 ○それぞれの考えを意見交換し、自分の考えを見直す。 ○学習のまとめをする。	直 接 指 導	間 接 指 導	○一人で解決に取り組む。 ○ペアまたはグループで確かめ合う。 ○自分の考えを書き留めておく。	自力解決
習熟・応用	○まとめた結果を利用して、練習問題や応用問題・発展問題に取り組む。 ○次時の学習への意欲につながる疑問や課題をもつ。	間 接 指 導	直 接 指 導	○解決の過程と結果を発表する。 ○それぞれの考えを意見交換し、自分の考えを見直す。 ○学習のまとめをする。	定着

②一般的な「ずらし」の変形〈例〉

社会科などで調べ学習が必要な場合、このような「ずらし」方が効果的である。

段階	A学年の学習活動	教師のわり		B学年の学習活動（調べ学習）	段階
学習課題把握	○前時の学習を想起する。 ○課題をつかむ。 ○解決のための見通しをもつ。 (結果の予想、解決の方法等)	直 接 指 導	間 接 指 導	○一人で解決に取り組む。 ○ペアまたはグループで確かめ合う。 ○自分の考えを書き留めておく。	自力解決
自力解決	○一人で解決に取り組む。 ○ペアまたはグループで確かめ合う。 ○自分の考えを書き留めておく。	間 接 指 導	直 接 指 導	○解決の過程と結果を発表する。 ○それぞれの考えを意見交換し、自分の考えを見直す。 ○学習のまとめをする。	定着

以下、段階は①に準じる。

③単元全体の「ずらし」〈例〉

単元全体をずらすことにより、両学年の単元の導入場面が重ならず、児童・教師いずれも、ゆとりをもって学習を進めることができる。

A 学年	単元の導入		単元のまとめ
B 学年	単元の導入		単元のまとめ

(3) 留意事項

- ・児童の学習活動が途切れないように全校体制で学び方を育てていく。
- ・学年別指導を効率的に行えるよう学習内容の系統性を踏まえ、単元の配列を工夫する。
- ・教えるだけに終始せず、教える部分と考える部分を整理し、要点を押さえた直接指導をする。
- ・画一的な時間配分でなく、ねらいや児童の実態を踏まえ、学習の充実感がもてるように直接指導・間接指導の組み合わせ方、及び時間配分を検討していく。

(4) 学年別指導の授業の準備

ステップ1 単元に入る前に



- ・学習内容の系統性を踏まえ、両学年の単元の目標を確かめる。
- ・両学年の単元の評価について規準、観点、方法を確認する。

【例】単元の目標と評価

	A 学年	B 学年
単元の目標		
単元の評価規準		
評価の方法		

ステップ2 具体的な単元の指導計画を立てるときに



- ・既習事項の定着状況を確認する。
- ・両学年の単元の指導過程を組み合わせ、計画を調整する。

【例】単元の指導計画 直接指導

	A 学年	教師	B 学年
第1時	オリエンテーション		前単元のまとめ
第2時	課題把握		オリエンテーション
	自力解決		
	定着		
	習熟・応用		

ステップ3 1 単位時間の指導計画を立てるときに

- ・繰り返し指導し定着を図る内容と、児童自身が問題解決していく内容を明確にし、指導過程を組み合わせる。
- ・一人一人の学習活動を予測し、必要なものを用意する。

【例1】一般的な指導計画

A 学年	教師	B 学年
課題把握		習熟・応用
自力解決		課題把握
定着		自力解決
習熟・応用		定着

【例2】ずらしの変形（調べ学習など）

A 学年	教師	B 学年
課題把握		自力解決
自力解決		定着
定着		習熟・応用
習熟・応用		課題把握

2 「わたり」のタイミング ～「わたり」を行うときのポイント～

(1) 「わたり」とは

複式学級の学習指導において、一人の教師が2つの学年の学習を成立させるために、1単位時間の学習過程の中で直接指導と間接指導のバランスを取りながら、両方の学年を交互に移動して指導を行う教師の動きを意味する。

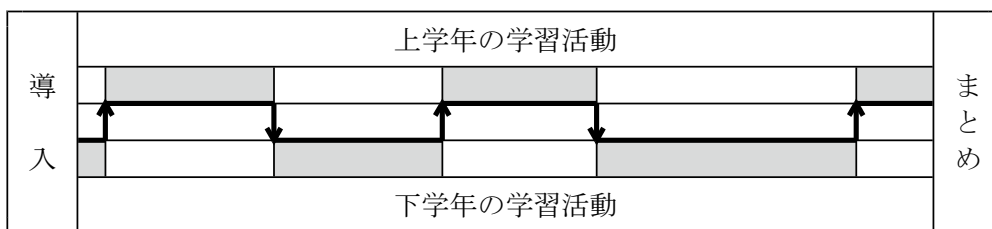
(2) 「わたり」を効果的かつ効率的に行うために

直接指導によって扱う必要がある内容は何か、どの内容を間接指導に委ねるかについて、教材の特質や児童の実態などから検討し、以下に示すことを考慮しながら予め計画を立てておく。

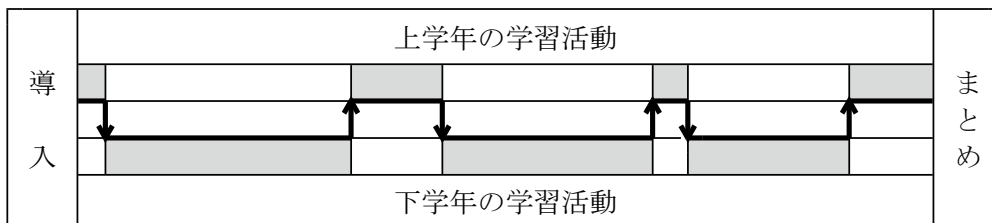
① 「わたり」のパターン

学習過程での学年別の指導内容やその指導の方法によって決まってくるが、大まかには次のパターンが授業展開の中ではよく見られる。

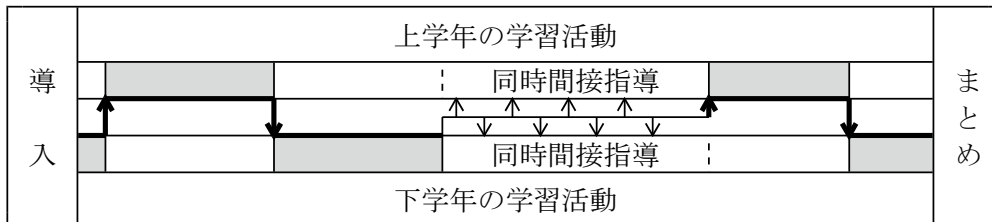
ア 両学年にほぼ同じ割合で直接指導を行う



イ 一方の学年に重点を置いて直接指導を行う



ウ 同時間接指導を取り入れ「小わり」を行う



「小わり」… 間接指導時に子どもの個々の状態を把握するための「わたり」

→ … 「わたり」

→ … 「小わり」

■ … 直接指導

□ … 間接指導

※ わたりに固定的に考えず、授業の内容や実態に合わせて臨機応変に対応することも必要である。

②「わたり」の目的

何のためにわたるのか、その目的を教師がしっかりと捉えておくことが大切である。「わたり」の目的は次の3点が挙げられる。

- 教師が直接かかわり、指導しなければならないことがあるため
- 教師が子どもの様子を直接捉え、評価しなければならないため
- 子どもが自力解決できる場面であり、直接指導を必要としないため

③「わたり」の判断

学習活動が展開している中、時間や学習内容の区切りで機械的に「わたり」を行っても、その効果は期待できるものではない。あくまで「わたり」を行うときの判断基準は子どもの状態にあることを意識し、子ども理解に努める。

ア 間接指導から直接指導への「わたり」

【わたる必要があるかどうかの判断ポイント】

- 自力解決した内容を修正するため
- 自力解決した内容を焦点化するため
- 自力解決した内容以外の考えに出会わせるため
- 自力解決した内容を深化・発展させるため
- 自力解決の行き詰まりやつまずきを救うため

イ 直接指導から間接指導への「わたり」

【わたってよいかどうかの判断ポイント】

- 課題に対して自力で解決できる力や手立てがあるか
- 解決の見通しをもっているか
 - ・何を（内容） ・何のため（目的） ・どのように（方法）
 - ・どのくらい（程度） ・いつまで（期限）
- つまずいたときの手立てをもっているか
 - ・ヒントカードが準備されていること
 - ・学習を振り返られるノートや掲示物等が整理されていること
 - ・ガイドや友達に相談できる体制になっていること
 - ・その他つまずいたときの約束が事前に指導されていること

ウ 同時間接指導での「小わたり」

上記ア・イの「わたり」を効果的に行うために、直接指導と間接指導の間に同時間接指導を取り入れて「小わたり」を行い、子ども一人一人の学習活動の状態をよりの確に把握する方法もある。

第2節 間接指導の充実

1 教室環境の工夫

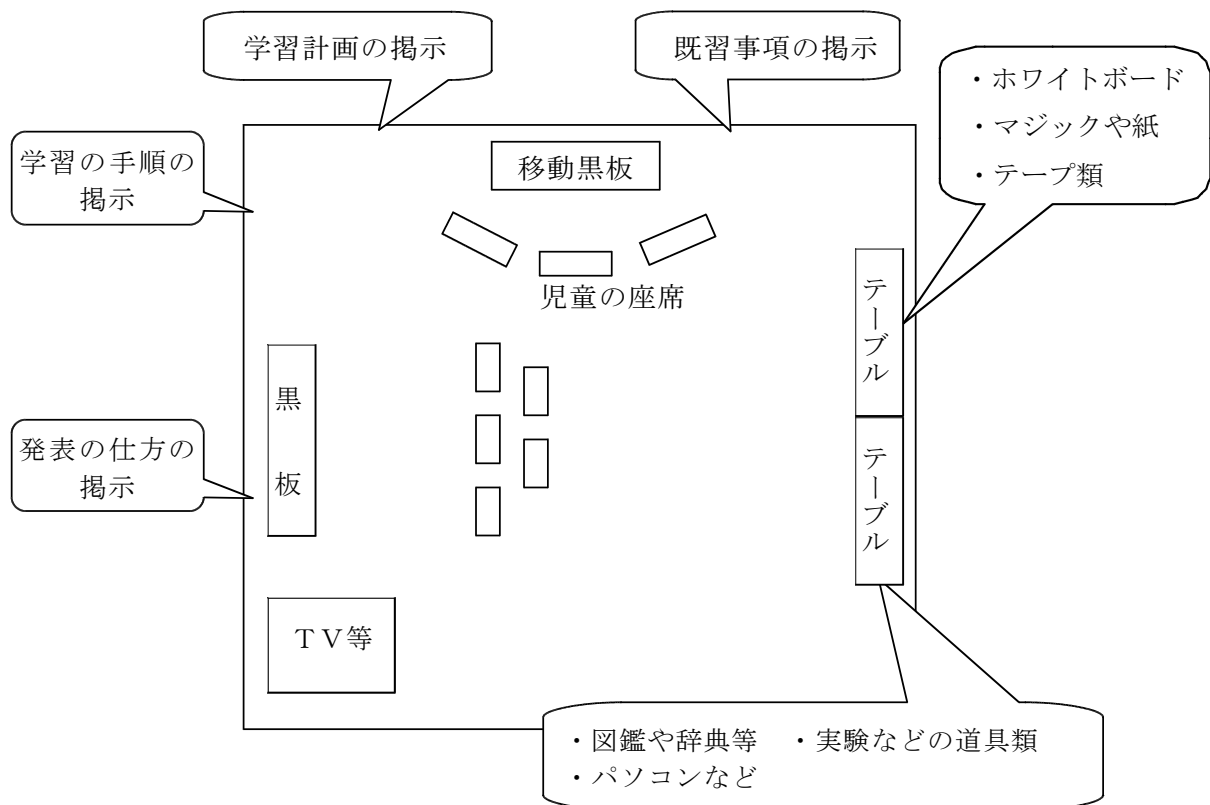
教室環境は、学級担任だけで整えようとするのではなく、児童とともに整備することが大切である。係活動等との関連を図りながら、個々にあるいは小集団で環境整備に参加させたい。そのことにより、自己表現の場が確保されるのである。教師は、支援の姿勢を崩さず、教室の環境づくりに取り組むことが大切である。

児童にとって学習が主体的に進められて、日頃の活動の頑張りや自己存在感が感じられるように、以下のような視点で教室環境を整えていくことが大切である。

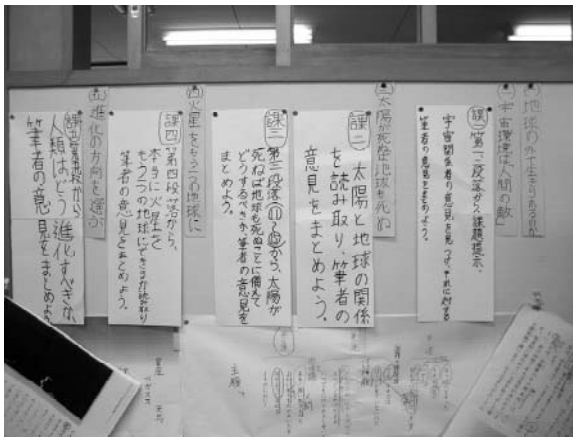
- ① 自力解決や話し合いの仕方等が見える環境づくり
- ② 学習の足跡を残し、既習事項をいつでも思い出せるような環境づくり
- ③ みんなの頑張りや到達点等が分かる環境づくり
- ④ 創造性と継続性のある環境づくり
- ⑤ 安全と健康に配慮された環境づくり

教室環境<例>

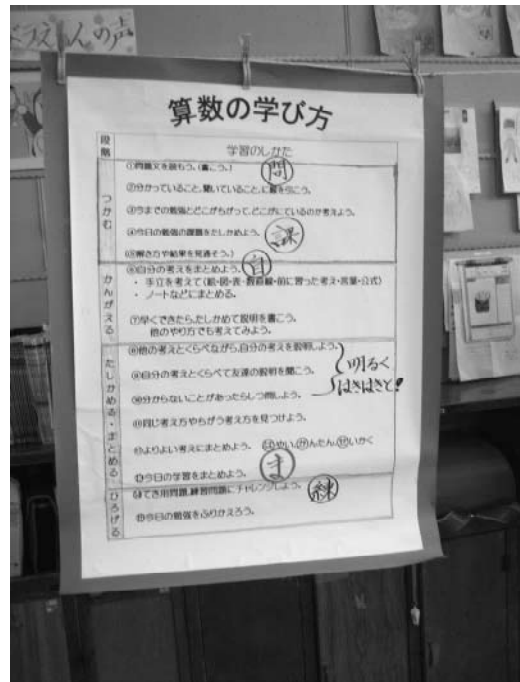
自主的に学習を進めることができるような教室環境として、以下のような工夫が考えられる。



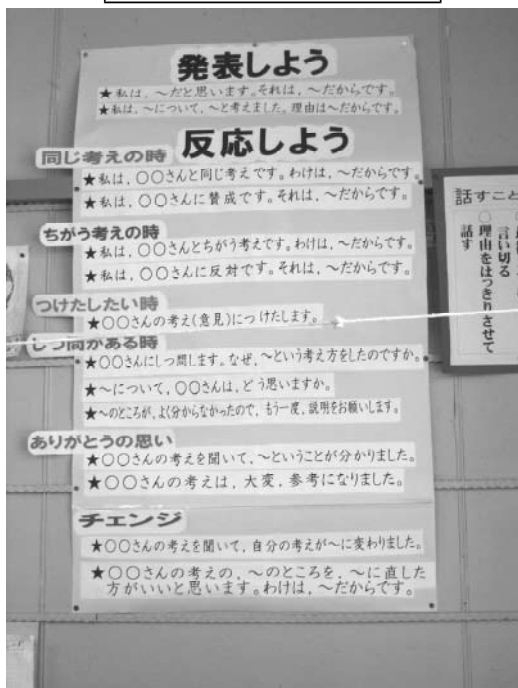
例 1：学習計画の掲示



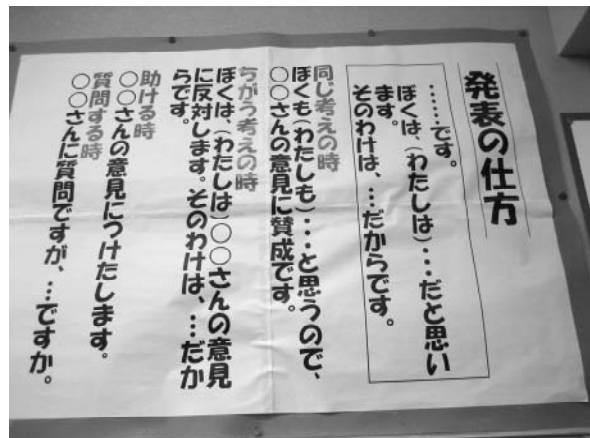
例 2：学習の手順の掲示



例 3①：発表の仕方の掲示



例 3②：発表の仕方の掲示



例 4：テーブルの活用



例 5：児童の座席例



2 ワークシート（ノート）やヒントカードの工夫

ワークシート（ノート）やヒントカードを工夫することは、児童に本時の学習の目標を達成させるために、大切なことである。

特に、複式学級においては直接指導と間接指導という2形態の指導が交互に繰り返されるため、1時間内でのそれらの位置付け（＝いつ、何のために活用するのか）を明確にすることが大切である。また、児童の実態把握はもとより、学年に応じた段階的な工夫も大事なポイントとなる。

具体的に、ワークシートとノートについて述べる。まず、低学年からワークシートを活用した授業を適宜取り入れることから始める。その際の目的は主に次の3つである。

<ワークシートの目的> ①時間短縮を図る ②思考を深める ③学習スキルを高める
--

年齢に応じた段階的な指導という観点から考え、高学年ではできるだけノートを使わせたい。低学年から中学年までのワークシートによる指導で培った、自分の言葉でまとめたり表現したりする力を活用させるのである。学校によっては6年間の途中で複式学級を導入することもあるが、その際にも段階に応じた工夫が大切である。

(1) ワークシートやノートの工夫について

① ワークシートの位置付けの明確化

<学習過程における位置付け例>	
段 階	ワークシートの種類
学習課題（問題）把握の段階	・学習課題（問題）を設定する力を育てるワークシート
自力解決の段階	・既習事項を活用して解決させるワークシート
定着の段階	・基礎・基本の定着を図るワークシート ・表現力を高めるワークシート
習熟・応用・発展の段階	・活用する力を高めるワークシート

② 個への対応の工夫

<内容に幅のあるワークシート例>
・能力差に応じたワークシート ・基礎的・基本的な知識及び技能の習得を目指したワークシート ・活用力を高めるワークシート ＊上記を複数枚に分けて作成し、自主的に選択できるようにすることもできる

③ 学年に応じた段階的な工夫

<低学年や複式学級に初めて取り組む段階> ・学習の進め方が分かるよう、平易な学習課題（問題）を設定する
<中学年または複式学級中期段階以降の段階> ・学習課題（問題）は具体的で分かりやすいものにし、自力で意欲的に取り組めるようにする ＊どの段階でも、挿絵や吹き出し等を入れることで、児童が書きたくなるような工夫をする

- ④ ワークシートやノートを使用する際の指導の留意点
- ア ノートとワークシートの使用のバランスを図る。
 - イ 何かを書き写すことに留まることなく、思考を伴う記述をさせるようにする。
 - ウ 自己評価を書かせるとともに、教師が随時評価しコメントを入れることで、児童の学ぶ意欲を引き出すようにする。

<学びの蓄積のための一工夫 その1>

○ワークシート編

- ・縁を数センチ程度裁断してノートに貼りやすいサイズにしておく
- ・シートどうしを貼り合わせて冊子状にさせる

○ワークシート・ノート編

- ・ページの代わりにきちんと日付を書かせることで、いつ学習した内容であるかを分かるようにさせる
- ・書き込む場合には、㊸・㊹（＝自分の考え）、㊺・㊻（＝他の人の考え）などの記号を使い、考え方の違い等が分かるようにさせる
- ・自力解決の場面で考えが変わったときなどは、消しゴムを使わずに二重線等を引かせることで、思考の経過を留めさせる

(2) ヒントカードの工夫について

① ヒントカードの目的

ア ヒントカードは、直接指導時や間接指導時の自力解決や話し合いの際等に、手立ての一助として活用するものである。

② ヒントカードを使用する際の留意点

ア 児童が自分自身の判断で活用できるように指導する。

イ 児童の発達段階や実態に応じて、ヒントを使う場面・方法（付箋紙等）・数や内容（難易度）を吟味する。

<学びの蓄積のための一工夫 その2>

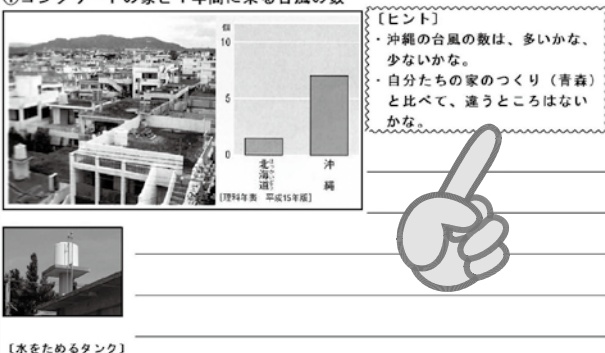
○具体操作編

- ・念頭操作が不得意な児童には、具体操作ができるよう具体物を準備する
- ・机上で具体操作ができない場合には、ヒントコーナーを教室内に設け、操作させて考えさせる

*具体操作中に気付いたことは、きちんとメモさせる

5年 資料・ワークシート

①コンクリートの家と1年間に来る台風の数



【ヒント】
 ・沖縄の台風の数、多いかな、少ないかな。
 ・自分たちの家のつくり（青森）と比べて、違うところはないかな。

【水をためるタンク】

(3) ワークシートとヒントカードの例

左は、ヒントのあるワークシートの例（部分）である。

授業実践の学年が高学年であり、黒板に貼つてあるヒントカードを見に行くことに抵抗感が出てきている時期だったので、あえてワークシートにヒントを加えることで、自力解決の一助となるよう工夫してある。

3 ガイドの育成

ガイド学習は、間接指導時の効率化を図るために考え出された小集団学習の形態で、学級集団から選ばれた児童（ガイド）が、教師とともに立てた学習計画によってリードしながら、共同で学習する方法である。

（1）ガイド学習のよさ

- ①問題解決活動の効率化と解決のための手だて（学び方）の習得を図る。
- ②リーダーシップの養成を図る。
- ③話合いの学習を促進することによって、言語能力を高める。

（2）ガイドの役割

- ①学習の準備をする。
 - ・学習の準備に参加させ、主体的な学習の基本を身に付けさせる。
- ②学習の進行をする（ガイドの中核的役割）
 - ・教師の指導のもとに立てた学習計画に沿って学習を進行させる。
- ③学習規律を守らせる。
 - ・学習態度に注目し、学習活動に支障をきたす場合は、注意を促すなど、学習の体制を整える。
- ④学習のねらいを達成する。
 - ・他の児童と協力し励まし合いながら、全員がねらいに到達できるよう配慮する。

（3）ガイドの選び方

初期の段階では、失敗させないように、次のような事に配慮して選定することが望まれる。

- ① 各教科の学習に優れていて、リーダーシップのとれる児童。
- ② 児童がお互いに納得するためにも、児童自身で選ばせる。

しかし、最終的には、学級の誰もがガイドとしての役割を果たせるように育成していくことが望ましい。そのために、全教職員共通理解のもと、学年の発達の段階に即して低学年からガイドを育成する必要がある。

（4）ガイドの育成

①基本的な学習訓練

ガイド役が学習を進行する際、他の友達に分かるように説明したり、的確に指示したりするためには、次のようにガイドを含め学級全員が基本的な学習態度や話合い学習の方法を身に付けておかなければならない。

学習前	学習用具の点検・準備
学習中	始業の合図とともに席に着く・話しを最後まで聞く・集中する・はっきり大きな声で話す・終わりまで話す
学習後	学習の終わりの挨拶をする・学習用具の片づけをする・次の時間の学習準備をする 等

②直接指導の場でのガイドの訓練

初期の段階では、教師がガイド役をやってみせたり、ガイドの側で教師が支援したりする等の指導をし、比較的容易な学習活動の場から始める。その際、適切な助言や激励、称賛を与えながら自信をもたせるようにし、ガイド役の児童の不安を取り除くよう配慮することが大切である。

また、1教科に対し5分程度、ガイド役と「学習問題の確認」「だいたいの流れ」について打合せをすることで、ガイドとしての不安を取り除き、学習への意識や意欲を高めることができる。

③間接指導の場でのガイドの訓練Ⅰ

ガイドの基本的な仕方が身に付いてきたら、指導案に基づいた学習の流れや進行表をもとに学習を進めさせる。また、学習の流れは、ガイド以外の他の友達にも理解させておく。間接指導の場でのガイドであるので、ガイドがつかずいてもお互いがカバーし合って学習を進めることができる。

学校内においては、学級の枠を超え、自学年より上の学年の学習を参観する機会を意識的に設定することが大切になる。児童にとっては目標が見え、教師にとっても校内研修の活性化を図ることになる。

④間接指導の場でのガイドの訓練Ⅱ

学習計画表をもとに、ガイド自ら進行の手順を考え、みんなで助け合いながら進めていく。しかし、教師は任せっきりにするのではなく、学習課題解決の手だてに誤りや不十分さが出てきた時は、学習内容を再度説明したり、教師の側から質問や意見を出したりしながらアドバイスするなど、支援していくことを忘れてはならない。

(5) ガイド育成のための教師の支援・学校の取り組み

単位時間内でのガイドの役割やどの学年から育てるかをはっきりさせておく必要がある。役割をはっきりさせることで、学習の進め方もはっきりしてくる。学年の発達の段階に合わせて、教室に掲示することにより、誰もが進め方が分かり、さらに、あった方がよい役割を書き足していくことにより、ガイドの役割が改善されていくことになる。

第3節 授業の中での学年間交流

複式学級では、両学年で学習過程をずらして直接指導・間接指導を取り入れた、異内容の学年別指導を行うことが多い。しかしながら、実際の指導場面では1つの教室で2つの授業が同時進行することから、隣の学年の学習の様子が気になったりすることも多く、学習に集中させにくい、という指導者の悩みがある。また、ガイドの育成や複数学年の教材の準備等、複式指導特有の苦勞も多い。

次にあげる3つの事例(学習指導案の一部)は、複式ならではの特徴を積極的に生かして、学習過程終末部に両学年の交流場면을設けた実践である。

事例1 3・4年 国語科 「説明的な文章」の学習より

第3学年		第4学年	
1 P48L1～L5までの「めだかの学校」の歌詞を視写する。 *ワークシートを使用し、ガイドを中心に学習を進める。	間 接	直 接	1 ①～④まで一文リレー読みをし、読みや語句の確認をする。 ・読みや発音の間違いに注意する。 2 前時までの学習の確認をする。
8 学習の感想や次時のめあてを発表する。		一 斉	8 学習の感想を発表する。 ・3年生の感想を聞き、前学年の学習を振り返らせる。 ・今日の学習のポイントを踏まえて話すようにする。

この実践では、3年生が4年生に向けて本時の感想などを発表し、4年生はそれを受けて自分たちの学習を振り返る、という交流の場面を設定している。3年生にとっては、感想や次時のめあてを4年生に話すことで、ほどよい緊張感を感じつつ、自分の考えや思いをまとめることになる。4年生にとっては、黒板にかかっている昨年学んだ教材文や学び方の思い出をたどり、下学年にその喜びや苦勞などを伝えるよい機会となる。

事例2 1・2年 算数科 「数と計算」領域の学習より

第1学年		第2学年	
1 テントで遊んでいる動物の集合について話し合う。 ・テントの中で遊ぶ動物たちの絵を見せる。	直 接	間 接	1 課題をつかむ ☆ガイドが進行する。 (1)問題文を読みましょう。
3 みんなで問題を作って、出し合う。 ○教室の中から問題を作ってみんなに出し	直 接	間 接	4 教科書の練習問題を筆算で解く。 ・答えが3桁になる計算で、一の位に繰り

てみましょう。		上がりがない計算。
4 2年生に問題を出してみる。 ○良い問題ができたので、2年生にも解いてもらいましょう。 ○今日の学習の感想を發表しましょう。	一 斉	5 1年生の問題を答える。 ・1年生のがんばりを認めながら、問題を解くようにする。 ・1年生の發表を聞き、昨年度の学習を振り返りながら、今日の学習のポイントも感想として話すようにする。

この実践では、1年生が本時の学習内容をもとに問題づくりをして2年生に出題する、という交流の場面を設定している。1年生にとっては、学習している仲間同士の問題の出し合いも楽しいものだが、同じ教室の上学年に出題することで一層の学習意欲をかき立てることになる。問題づくりがより目的的な活動になり、習得した学習内容がしっかり定着することが期待される。2年生にとっては、後輩の作った問題を解くという活動を通して、学習内容を2年間にまたがって振り返ることができ、習得した学習内容が縦に結び付いて定着することが期待される。

交流のある学習によって、互いを認め合うよりよい人間関係づくりにも寄与する、複式学級ならではの温かい学習場面である。

事例3 4・5年 算数科 「学習指導の実践事例6」より

※ 学習指導案は、第3章28～31ページを参照のこと。学習の様子はDVDを参照のこと。

この実践では、両学年のガイドが代表して、黒板を見ながら、時折聞こえていた他学年の学習の雰囲気をとらえて述べ合っている。下学年にとっては来年学ぶことになる上学年の学習内容に触れる機会となり、上学年にとっては既習の内容について振り返る機会となる。

学年間交流のメリット

学習過程に学年間の交流の時間を設定することで、次のようなメリットが考えられる。

- ① 相手意識が他の学年にも広がることで、発表する活動がより目的になる。
- ② 上学年に問題を出題する活動など、複式指導ならではの学習活動を設定することができる。
- ③ 上学年の児童にとっては1年前の学習を振り返ることになり、今の学習が前学年の学習から積み重ねられてきたものであることがわかり、既習内容との縦のつながりを実感する機会となる。
- ④ 下学年の児童にとっては、「お兄さん、お姉さん」の学習ぶりに刺激を受けたり、よりよい学び手の姿を間近に見たりするよい機会となる。

学年間交流は、小単元や単元の節目に設定したり、事例2のように学習上の効果をねらって設定したりすることで、実りある学習活動になると考えられる。

とはいえ、実践例はまだ少ない。どの節目でどの程度の交流が効果的なのか、学習過程の他の段階での効果的な学年間交流は考えられないか等、今後の授業研究に期待したい。

第3章

へき地・複式学級における学習指導の 実践事例

第5・6学年 国語科学習実践事例

1 活動の内容

第5学年

第6学年

(1) 単元名 「情報を正確にとらえよう」
森を育てる炭作り
(4/8)

(1) 単元名 「情報の伝え方を考えよう」
人類よ、宇宙人になれ
(3/8)

(2) 本時の目標

第二段落(⑤～⑦)を読み、炭作りが森を育てるためにどのように役立っているかを見つけることにより、筆者の意見をまとめることができる。

(2) 本時の目標

小見出しに着目させながら、第一(①～④)、第二段落(⑤～⑥)を読み、内容を問題提示文と宇宙関係者の意見に整理して、それに対する筆者の意見をまとめることができる。

(3) 本時の指導

【評価】◇手立て ・留意点	学 習 活 動 予想される児童の反応	直接 間接	学 習 活 動 予想される児童の反応	【評価】◇手立て ・留意点
	<p>1 学習課題を確認する。</p> <p>2 音読する。 G：役割分担して読みましょう。</p>	<p>【動画1】</p> <p>つ つ か か む む</p>	<p>1 音読する。</p> <p>・2回音読。その後、黙読しながらサイドラインを引く。</p>	<p>・掲示してある学習計画からサイドラインを引く部分を予想できるようにしておく。</p>
<p>日本の炭焼き技術は、森を育てるためにどう役立っているか見つけ、筆者が言いたいことをまとめよう。</p>	<p>3 一人調べをする。 G：黙読しながらサイドラインを引いて、ノートにまとめましょう。</p> <p>・【ヒントカード】で確かめたり、関連の問題を解いたりする。</p> <p>4 発表し合う。 G：見つけた文を発表しましょう。</p> <p>・木を切ることによって、切りかぶから新しい芽が育ち森を若返らせる。</p> <p>・適度な枝切り、下草切り、落ち葉集めにより、</p>	<p>調 べ る</p> <p>調 べ る</p>	<p>2 学習課題を確認する。</p> <p>第一、第二段落から、問題提示、宇宙関係者の意見を見つけ、それに対する筆者の意見をまとめよう。</p> <p>3 調べ方を知る。 ・【ワークシート】の使い方を確認する。</p> <p>4 一人調べをする。 ・ワークシートに沿って、</p>	<p>【動画3】</p> <p>◇問題提示、宇宙関係者の意見、筆者の意見を分けて記入できるようにする。</p> <p>◇文末表現に着目させてから作業に入らせる。</p> <p>・つまづく児童のために一部が書</p>
<p>◇箇条書きで3つ文にまとめることを指示する。</p> <p>【動画2】</p> <p>・早く終わった児童や、つまずいた児童のためにワークシートを準備する。</p> <p>【読む能力】</p> <p>日本の炭焼き技術が森を育てるのにどう役立っているのか、2つ以上の文にまとめるこ</p>				

<p>とができる。</p> <p>(ノート)</p> <p>【動画4】</p> <ul style="list-style-type: none"> 小段落、文、部分の順でしぼっていく。 しぼれない場合は、重要なことは最初か最後の段落にあることや「このように」という言葉に着目させる。 <p>【動画6】</p>	<p>光の当たりぐあい調節し、成長を助ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> 必要以上に切らない。 <p>5 筆者が一番言いたかった文を確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ⑦段落。 炭を作りながら同時に森を保全するのが、本来の日本の炭焼き技術だということ。 <p>6 筆者が一番言いたかったことと、自分の感想を文にまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 炭を作りながら同時に森を保全するのが、本来の日本の炭焼き技術である。 	<p>確かめる</p> <p>確かめる</p> <p>まとめる</p>	<p>ワークシート (ヒント入り)</p> <p>5 発表し合う。</p> <p>G：まずは、ワークシートの内容を確認しましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> 問題提示→やがて地球の外で生きる人々が多いのか、それとも研究や利用のための仕事場にとどまるのか。 宇宙関係者の意見→後者の立場をとる人が多い。 筆者の意見→人間が地球と運命を共にするのなら、未来に待っているのは人類の死である。 <p>6 筆者の意見を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 小段落は⑥ 筆者の考えは、おおかたの宇宙関係者とは逆のように感じる。 <p>7 筆者の考えと、自分の考えを文にまとめる。</p> <p>G：まとめを発表しましょう。</p>	<p>き込まれたワークシートも準備し自由に使わせる。</p> <p>【動画5】</p> <p>【読む能力】</p> <p>問題提示、宇宙関係者の意見、筆者の意見に分けて、ワークシートに文をまとめることができる。</p> <p>(ワークシート)</p> <ul style="list-style-type: none"> 話し合いはガイドが進めるが、教師も話し合いに参加し、支援する。 小段落、文、部分の順でしぼっていく。 「しかし」の役割に着目させるようにする。 筆者のこれから語ろうとすることが前者の立場でありそうだとすることを予想させる。 <p>【動画6】</p> <p>筆者は、人間が地球と運命をともにするのなら、未来に待っているのは人類の死であると考え、おおかたの宇宙関係者と逆の考え方をしている。ぼくは、……</p>
<ul style="list-style-type: none"> 全員に発表させる。 	<p>7 まとめを発表し合う。</p> <p>G：まとめを発表しましょう。</p>	<p>まとめる</p>	<p>【動画6】</p> <p>筆者は、人間が地球と運命をともにするのなら、未来に待っているのは人類の死であると考え、おおかたの宇宙関係者と逆の考え方をしている。ぼくは、……</p>	

2 複式指導における配慮事項

- ・ 間接指導時に児童の活動が滞らないよう、手立てのワークシートの準備や、約束の時間で次の段階に進めていけるガイド（学習の進め役）の育成に努めている。
- ・ ガイドは、輪番制で全員に経験させるようにしている。（内容によっては教師が意図的に指名することもある。）
- ・ ガイドが指示する内容（音読の分担、発表の促し、話合いの司会役など）は、他の教科や活動時も経験させながら訓練させている。
- ・ 例えば説明的文章の学習なら、読むときに、接続語の役割、指示語が指すものについて考えさせたり、文末表現の違いに着目させたりするなど、学習の仕方を身に付けさせるようにしている。
- ・ 学力差の大きい学年の指導や、つまづきが予想されるときはヒントカードを活用することもあるが、できるのにヒントカードに頼ることがないように、自力で解決した達成感や嬉しさを大切にしている。また、本当に必要な児童が、気にせず活用できる雰囲気にも配慮している。
- ・ 単元の導入段階にはワークシートを活用し、学習が進むにつれて児童がワークシートをヒントにししながら自分の力でノートにまとめられるようにしている。
- ・ 児童のノートやワークシートの内容、作業の様子を把握するため、どちらの学年にも机間指導ができる時間（同時間接指導の時間）を確保するよう心がけている。
- ・ 新出漢字の練習時間はまとめてとるようにし、指導計画に含めていない。

////////// ハンドブック（一般編・事例編）関連事項 //////////

第33集（一般編）

- * 第4章 第2節 2 「間接指導の充実」 P 4 7
- * 第4章 第4節 5 「ガイド学習」 P 6 7
- * 第4章 第4節 6 (2) 「ワークシート・ヒントカードの活用」 P 7 0

第34集（事例編）

- * 第3章 第2節 6 「ガイド学習」 P 4 1
- * 第3章 第2節 9 「自立解決のための補助指導」 P 4 9

第5・6学年 社会科学学習実践事例

1 活動の内容

第5学年

第6学年

(1) 単元名 「わたしたちの国土と環境」
さまざまな自然とくらし
(5 / 13)

(1) 単元名 「わたしたちの生活と政治」
わたしたちのくらしと日本
国憲法 (6 / 8)

(2) 本時の目標

石垣島の気候を資料から読み取るとともに、家のつくりと産業について調べ、関係図に表すことにより、気候に合わせたくらしの工夫についてまとめることができる。

(2) 本時の目標

平和主義の考えを資料から読み取るとともに平和への願いが、憲法や市や国の政治にどのように表されているかを調べることにより、平和主義についてまとめることができる。

(3) 本時の指導

【評価】◇手だて ・留意点	学習活動 予想される児童の反応	直接 間接	学習活動 予想される児童の反応	【評価】◇手だて ・留意点
<ul style="list-style-type: none"> 石垣島の資料(写真・地図帳・グラフ)から温暖な気候に気付かせる。 地図で、沖縄県、石垣島、東京、青森県の位置を確認させる。 青森市と石垣市の月別平均気温や月別降水量のグラフから、青森と比べてどんな気候か確かめさせる。 青森のくらしの学習を想起させ、石垣島の農作物や家のつくりについて予想する。 	<p>1 石垣島の写真や地図帳、グラフから気候を予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2月なのに花が咲いている。半袖の子が多い。 南に位置している。 青森と違って一年中温かい。 9月は降水量が多い。 台風が多い。 	<p>【動画1】</p>	<p>1 前時のまとめと復習をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>憲法では、国の政治を進める主権は国民にあると定められている。国民が政治に参加するしくみには、情報公開制度や選挙制度などがある。</p> <p>選挙によって国民の代表が選ばれ、政治を行っているから、選挙はとても大切だ。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ガイドが進める 前時に学習した国民主権のまとめを確認し、自分の考えをまとめさせる。 「基本的人権の尊重」「国民主権」の学習を振り返り、憲法の3つの原則を確認させる。 <p>◇まとめの確認が終わったら、青森空襲資料常設展示室の資料をもとに戦争の学習を振り返らせる。</p>
	<p>2 気候をもとにくらしの様子を想像し、学習問題をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>石垣市の人々は、気候に合わせてどんなくらしをしているのだろう。</p> </div>			

<p>【技能】 資料を見て気付いたことを発表している。 (発表)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・家を頑丈に作る。 ・農作物がちがう。 			
<ul style="list-style-type: none"> ・ガイドが手順に沿って進める。 ・一つ一つの資料を丁寧に読み取らせる。 ・各資料を関連付けて読み取らせる。 <p>◇気付きにくい内容について、</p> <p>ワークシート (ヒント入り) 5年</p> <p>を用意する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気付いたことをカードに書かせる。 	<p>3 石垣島の気候に合わせた暮らし(家と農業)について資料をもとに調べる。</p> <p>[気候に合わせた家]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンクリートでできている。 ・タンクがある。 <p>[気候を生かした農業]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・米作りは一年に2回行っている。 ・牧草が一年中よく育つ。 ・ちく産とさとうきび作りがさかん。 ・さとうきびの使われな部分牛のえさになる。 	<p>調 べ る</p> <p>つ か む</p> <p>【動画2】</p> <p>【動画3】</p>	<p>2 平和に関わる資料から、青森県や市の平和への取り組みを知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・戦没者追悼式 ・記念碑や像 <p>3 青森市の平和都市宣言を読み、国としての平和への願いについて考え、学習問題をつかむ。</p> <p>「日本国憲法」には平和についてどのように表されているのだろうか。また、「非核三原則」とはどんなことだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・憲法の三つの原則の一つに平和主義がある。 ・核兵器をなくそうという考えではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・青森県や市の平和への取組を知らせる。 ・国語の学習を想起させる。 <ul style="list-style-type: none"> ・憲法前文(要旨)や憲法第9条の内容を整理させ、平和主義の意味を具体的に理解させる。 <p>【技能】 市や国の平和に関する資料を読み、目的に応じて整理している。 (行動)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・関連のあるキーワードを線で結んだり、矢印を引いたりする。 <p>【思考・判断・表現】 石垣島の気候と暮らしの関係について、相互に関連付けて考えることができる。 (ノート・発表)</p>	<p>4 家のつくりや産業と気候との関わりについてキーワード同士の間を話し合いながら、みんなで関係図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・台風が多いから、家は丈夫にできている。 ・風通しがよさそう。 ・水不足や断水のために、貯水タンクがある。 ・さとうきびの葉も牛の 	<p>深 調</p> <p>め べ</p> <p>る る</p>	<p>4 平和への願いを読み取り、それらについてまとめる。</p> <p>ワークシート (ヒント入り) 6年</p> <ul style="list-style-type: none"> ・憲法前文 平和を守る ・憲法第9条 武力を用いない。 戦力を持たない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・憲法前文に書かれている「平和」という言葉をチェックさせることで、平和という言葉がどのように使われているのかを考えさせる。 <p>◇音読する際、平和に関わる言葉(願う・守る等)</p>

	<p>えさになるから、ちく産がさかん。</p>		<p>・非核三原則 「核兵器を持たない、つくらない、持ちこませない」</p>	<p>を意識させる。 【知識・理解】 日本国憲法の三原則、平和主義を理解している。 (ノート・発表) 【思考・判断・表現】 市や国の平和に関する施策と憲法との関わりや憲法が平和主義を原則としている意味を考えている。 (ノート)</p>
<p>【思考・判断・表現】 石垣島の気候条件と地域の人々の産業や暮らしについて、家や農業を中心にまとめることができる。 (ノート)</p>	<p>5 本時の学習のまとめと感想を書く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>石垣島は暖かいので、さとうきび作りや畜産が盛ん。また、台風が多いので、家の作りは丈夫。気候を生かした暮らしをしている。青森のように雪の心配はないが、台風の被害が大きいので大変だと思った。</p> </div> <p>・ノートに自分で関係図を書く。</p>	<p>ま と め る</p>	<p>5 それぞれの資料から読み取ったことをもとに、前文・9条・非核三原則を関連付けて話し合う。</p> <p>・日本は平和な国にするために、憲法第9条で戦争をしない、戦力を持たないと決め、非核三原則で「核兵器を持たない、つくらない、持ちこませない」と決めている。</p> <p>【動画4】</p> <p>6 平和都市宣言している市町村が全国各地にあることから、憲法の理念を日本全国で守っていこうとしていることを知り、平和主義についてノートにまとめる。</p>	<p>【関心・意欲・態度】 平和への取組に関心をもち、平和主義について進んで自分の考えを書いている。 (行動・ノート)</p> <p>・非核宣言自治体数や東松山市の取組を知らせる。</p> <p>・次時に自分の考</p>

		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>日本は平和な国にするために、憲法第9条で戦争をしない、戦力を持たないと決めている。また、非核三原則とは「核兵器を持たない、つくらない、持ちこませない」ということである。</p> </div>	<p>えをまとめることを確認する。</p>
--	--	---	-----------------------

2 複式指導における配慮事項

- ・事前にガイドへ、進め方や手順などを書いた付箋紙「ガイド用進行カード」を使って、指示しておく。
- ・ワークシートにヒントを載せ、調べ学習がスムーズに進められるようにする。
- ・「授業の進め方」を掲示し、全児童が複式学習の進め方に沿って主体的に学習を進められるようにする。

////////// ハンドブック（一般編・事例編）関連事項 //////////

第33集（一般編）

- *第4章 第4節 5 「ガイド学習」 P 6 7
- *第4章 第4節 6 (2) 「ワークシート・ヒントカードの活用」 P 7 0

第34集（事例編）

- *第3章 第2節 6 「ガイド学習」 P 4 1
- *第3章 第2節 8 「掲示物の工夫」 P 4 8
- *第3章 第2節 9 「自立解決のための補助指導」 P 4 9

第4・5学年 算数科学習実践事例

1 活動の内容

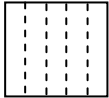
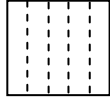
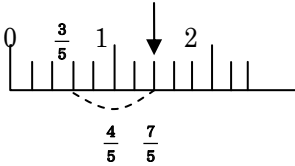
第4学年

- (1) 単元名 何十でわるわり算 (2/3)
- (2) 本時の目標
 (何十) ÷ (何十)、(何百何十) ÷ (何十) の商が1位数で余りのあるわり算で、余りがいくつになるかを考えて計算することができる。
- (3) 本時の指導

第5学年

- (1) 単元名 分数 (2/8)
- (2) 本時の目標
 同分母の真分数同士の加法で、単位分数の個数で考える計算の仕方を理解し、その計算ができる。
- (3) 本時の指導

【評価】◇手立て ・留意点	学習活動 予想される児童の反応	直接 間接	学習活動 予想される児童の反応	【評価】◇手立て ・留意点
<p>・ガイド学習で進め 答え合わせまでさせる。</p> <p>◇計算作業の個人差に考慮して、チャレンジプリントを準備する。</p> <p>◇早く終わった児童には、チャレンジプリントに取り組みさせる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;">【動画1】</div>	<p>1 適用問題を解く (教科書、プリント)</p> <p>・早く終わった児童は、チャレンジプリントに取り組み</p> <p>〈p 33④〉</p> <p>①240÷80</p> <p>②350÷70</p> <p>③640÷80</p> <p>④540÷60</p> <p>⑤400÷50</p> <p>⑥100÷20</p> <p>〈チャレンジプリント〉</p> <p>No.1</p> <p>①450÷90</p> <p>②560÷80</p> <p>③200÷50</p> <p>④320÷40</p> <p>⑤810÷90</p> <p>No.2</p> <p>①270÷90</p> <p>②250÷50</p> <p>③490÷70</p>	ひ ろ げ る つ か む	<p>1 問題を把握する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>問 $\frac{4}{5}m$ と $\frac{3}{5}m$ のテープを合わせると何 m になりますか。</p> </div> <p>・問題文をノートに写し解 くための手がかりを書き 込む。(分かっているこ と、聞いていること、演 算決定のキーワード、答 えの単位)</p> <p>2 立式する</p> $\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$ <p>3 課題を把握する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>課 分母が同じ分数のたし算の しかたを考えましょう。</p> </div> <p>・解決の見通しをもつ。 図 数直線</p>	<p>・問題の解決に必要な文や数値に書き 込みをさせ、立式 の手がかりとさせる。</p> <p>・考え方を明らかに しながら答えを求 めさせ、その考え 方が分かるように</p>

	<p>④120÷40 ⑤160÷40</p>			<p>ノートに書くよう指示する。</p>
<p>2 問題を把握する</p> <div data-bbox="252 360 759 539" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>問 70円で、1こ30円のクリップは何こ買えて何円あまりますか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・問題の解決に必要な文や数値に書き込みをさせ、立式の手がかりとさせる。 ・問題文をノートに写し解くための手がかりを書き込む。(分かっていること、聞いていること、演算決定のキーワード、答えの単位) 	<p>3 立式する</p> <p style="text-align: center;">70÷30</p> <p>4 課題を把握する</p>	<p>つ か む</p> <p>考 え る</p>	<p>4 自力解決する</p> <p>《予想される考え》</p> <p>⑥単位分数に着目した考え</p> <p>$\frac{4}{5}$は$\frac{1}{5}$が4個</p> <p>$\frac{3}{5}$は$\frac{1}{5}$が3個</p> <p>$\frac{4}{5} + \frac{3}{5}$は$\frac{1}{5}$が7個で$\frac{7}{5}$</p> <p>答え $\frac{7}{5}m$ ($1\frac{2}{5}m$)</p> <p>⑦図をもとにした考え</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>$\frac{4}{5}$</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>$\frac{3}{5}$</p> </div> </div> <p>$\frac{1}{5}$が7個で$\frac{7}{5}$</p> <p>答え $\frac{7}{5}m$ ($1\frac{2}{5}m$)</p>	<p>・自力解決に取りかれない児童にはヒントカードを取りに行かせるようにする。</p> <p>【数学的な考え方】 単位分数の何個分ととらえ既習の整数の加法計算に帰着して考えている。 (ノート、作業)</p>
<p>課 70÷30の答えのもとめ方を考えましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前時との違いを明確にして、70÷30の計算は、余りが出ること気づかせる。 ・7÷3で考えた場合余りについてよく考え、たしかめをするよう助言する <div data-bbox="252 1682 429 1749" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>【動画2】</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・解決の見通しをもつ。 ・前時までに学習したことを生かして、10の単位に着目して考える。 ・図から10円玉を分け操作をもとにして考える。 		<p>⑧数直線を使った考え</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>$\frac{1}{5}$が7個で$\frac{7}{5}$</p> <p>答え $\frac{7}{5}m$ ($1\frac{2}{5}m$)</p>	<p>・少人数を生かし、</p>
			<p>⑨分母どうし、分子どうしをたす考え</p> $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7}{10}$ <p>答え $\frac{7}{10}m$</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> ・指名された児童は発表の準備をする。 	全員に発表の準備をさせる。
<ul style="list-style-type: none"> ・自力解決に取りかかれない児童にはヒントカードを取りに行かせるようにする。 <p>【数学的思考方】</p> <p>既習の学習内容を生かして計算の仕方を考えている。(ノート、作業)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・⑦の考えを取り上げることにより、あまりの1は10が1つであることをおさえるようにする。 ・多様な考えを取り上げ、発表の準備をさせる。 <p>【動画4】</p>	<p>5 自力解決する</p> <p>《予想される考え》</p> <p>⑦図をもとにした考え</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\begin{array}{ c c c c c c c } \hline 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 \\ \hline \end{array}$ </div> <p style="text-align: center;">$70 \div 30 = 2 \cdots 10$</p> <p>答え 2こ買えて10円あまる</p> <p>⑧言葉で式の意味を説明する考え</p> <p style="text-align: center;">$70 \div 30$ は (10が) $7 \div 3 = 2 \cdots 1$</p> <p>答え 2こ買えて10円あまる</p> <p>⑨あまりを1円にする考え</p> <p style="text-align: center;">※2こ買えるところまでいきつくものの、あまりを1ととらえてしまう考え。</p> <p>答え 2こ買えて1円あまる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指名された児童は、発表の準備をする。 	考 え た し か め る	<p>5 発表して確かめる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガイドを中心に、一人一人、自分の考えを発表する。 <p>《予想される反応》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$\frac{7}{10}m$と$\frac{7}{5}m$はちがう。 ・$\frac{7}{5}m$と$1\frac{2}{5}m$は同じである。 ・どの考えも$\frac{1}{5}$をもとにしている。 <p>6 本時の学習をまとめる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>⑩分母が同じ分数のたし算では、</p> <p style="text-align: center;">$\frac{1}{\triangle}$のいくつ分と考えて、分母はそのままにして、分子だけをたします。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイドにこれまでの流れを説明させる。 ・考えをより深いものにするために、児童とともに話し合いに参加する。 <p>◇$\frac{7}{10}$と$\frac{7}{5}$のちがいをテープ図を用いて視覚的に訴え理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・児童の誤答がない場合、教師が提示してゆさぶる。 <p>【動画3】</p> <p>【知識・理解】</p> <p>同分母の加法計算の仕方を理解している。(観察、発言)</p>

<p>【表現・処理】</p> <p>10を単位として、10円玉の個数に置き換えて計算ができる。</p> <p>(観察、発言)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・答えをより確かなものにするために確かめ算を提示する。 	<p>6 発表して確かめる</p> <p>《予想される反応》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図にするとわかりやすい。 ・$7 \div 3$にすると、わかりやすい。 ・あまりは、10円玉が1こである。 ・$\boxed{\text{わる数}} \times \boxed{\text{商}} + \boxed{\text{あまり}} = \boxed{\text{割られる数}}$ <p>$30 \times 2 + 10 = 70$ だから $70 \div 30 = 2 \cdots 10$</p> <p>7 本時の学習をまとめる</p>	た ひ ろ げ る た し か め る	<p>7 練習問題に取り組む</p> <p>(p26③)</p> <p>① $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ ② $\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$</p> <p>③ $\frac{4}{6} + \frac{5}{6}$ ④ $\frac{3}{4} + \frac{2}{4}$</p> <p>⑤ $\frac{3}{7} + \frac{4}{7}$ ⑥ $\frac{5}{8} + \frac{3}{8}$</p> <p>(チャレンジプリント)</p> <p>① $\frac{2}{6} + \frac{2}{6}$ ② $\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$</p> <p>③ $\frac{2}{4} + \frac{3}{4}$ ④ $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$</p> <p>⑤ $\frac{1}{9} + \frac{7}{9}$</p> <p>⑥ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・4人の進行状況を見て、答え合わせもするようガイドへ指示しておく。 <p>◇計算作業の個人差に考慮し、チャレンジプリントを準備する。</p> <p style="text-align: center;">【動画5】</p> <p>◇チャレンジプリントも終わった児童には、計算ドリルに取り組ませる。</p>
	<p>8 本時の学習の感想や次時へのめあてを発表する</p>	一 斉	<p>8 本時の学習の感想や前学年の学習を振り返る</p>	

㊦ $70 \div 30$ は、
 (10が) $7 \div 3 = 2 \cdots 1$
 あまりの1は10円が1こあまっていることになる。
 だから、 $70 \div 30 = 2 \cdots 10$

2 複式指導における配慮事項

- ・「授業の進め方」を教室に掲示し、ガイドはもとより、学級全体が安心感・見通しをもち授業を進められるようにする。
- ・個人差を考慮して、早く終わって待つ児童や、分からずに何もできない児童を生み出さないよう「チャレンジプリント」、「ヒントカード」を活用する。
- ・学級経営、少人数に配慮して、考えを深めるために必要な誤答を教師が準備しておくようにする。

////////// ハンドブック（一般編・事例編）関連事項 //////////

第33集（一般編）

*第4章 第4節 6 (2)「ワークシート・ヒントカードの活用」 P70

*第3章 第3節「複式学級経営上の留意点」 P37

第34集（事例編）

*第3章 第2節 8「掲示物の工夫」 P48

第5・6学年 算数科学習実践事例

1 活動の内容

第5学年

第6学年

(1) 単元名 「図形の面積」
台形の面積
(10/14)

(1) 単元名 「体積」
六角柱の体積
(12/14)

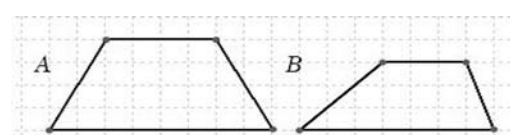
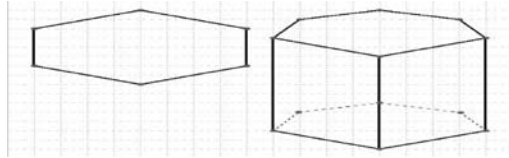
(2) 本時の目標

既習事項（倍積変形）をもとにして、台形の面積を求めるよさを指摘することができる。

(2) 本時の目標

既習の求積公式（角柱の求積公式）をもとにして、六角柱の体積を求めるよさを指摘することができる。

(3) 本時の指導

【評価】◇手だて ・留意点	学習活動 予想される児童の反応	直接 間接	学習活動 予想される児童の反応	【評価】◇手だて ・留意点
◇台形、六角形に共通する求積方法を列挙する。	<p>1 面積の求積方法を確認する。 ・分ける、全体から引く、移動、2倍÷2など。</p> <p>2 題意をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>下の図のような花だんがあります。それぞれ何m^2になるでしょうか。</p> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>3 めあてをつくる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>いつでもできる台形の面積の求め方を見つけよう。</p> </div>	つ つ か か む む	<p>1 5年生の問題把握に参加する。</p>	<p>・6年生の内容が5年生の内容と関連性が高いため、一緒に説明を聞く。（同段階導入）…①</p> <p>・六角形は台形を2等分したものであるが、ここでは触れない。</p>
<p>・解法を数多く出させる。</p> <p>◇倍積変形が出ない場合は、式を読み取らせ、解き方を考えさせる。</p> <p>・友達のを考えを読む</p>	<p>4 自力解決をする。 [A] 答え <u>24m^2</u></p> <p>(解法例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形+三角形 ・平行四辺形+三角形 ・長方形-三角形 ・三角形×3 ・長方形（等積変形） 	む か う	<p>2 題意をつかむ。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>次の六角形の体積を求めましょう。</p> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	

<p>み取る時間（1分程度）をとる…②</p> <p>【動画2】</p> <p>・ 掲示をするときは図だけを見せて友達のを考え方を想像させ発表を促す…③</p> <p>【動画3】</p>	<p>・ 平行四辺形（倍積変形） [B] 答え 15 m^2</p> <p>・ 三角形+三角形</p> <p>・ 平行四辺形+三角形</p> <p>・ 長方形-三角形</p> <p>・ 平行四辺形（倍積変形）</p> <p>5 発表する。</p> <p>・ 上記の方法を掲示。</p>			<p>・ 底面積×高さで体積が出るから底面積を出したら、体積も出せる。</p> <p>3 めあてをつくる。</p> <p>いろいろな方法で底面積を求めてから、体積を出そう。</p>	
<p>・ どれがいつでも速くできる方法か考えさせる。</p> <p>【数学的な考え方】</p> <p>倍積変形によさに気付き公式を導くことができる。 (発言・発表)</p> <p>【動画4】</p>	<p>6 まとめをする。</p> <p>・ 移動する [等積変形] は式は簡単だけど、やりにくいこともあるから、2倍÷2 [倍積変形]の方がいつでも速くできる方法と言える。</p>	ま	む	<p>4 自力解決する。</p> <p>底面積 答え 480 c m^2</p> <p>・ 長方形+三角形</p> <p>・ 正方形-三角形</p> <p>・ 三角形×6</p> <p>・ 台形×2、台形×4</p> <p>・ 長方形（等積変形）</p> <p>・ 平行四辺形（等積変形）</p> <p>・ 平行四辺形×2+菱形</p> <p>5 発表する。</p> <p>・ 上記の方法を掲示。</p>	<p>・ 友達の考えを読み取る時間（1分程度）をとる…②</p> <p>・ 掲示をするときは式だけを見せて友達の考え方を想像させ発表を促す…③</p> <p>【数学的な考え方】</p> <p>底面積の求積方法について説明することができる。 (発言・発表)</p> <p>【動画5】</p>
<p>・ 倍積変形に関する問題を準備する。</p>	<p>7 練習問題をする。</p> <p>・ 倍積変形に関する問題を解く。</p>	い	ま	<p>6 まとめをする。</p> <p>角柱の体積 底面積×高さ $48 \times 10 = 480 (\text{c m}^2)$</p> <p>7 練習問題をする。</p> <p>・ 多角形の体積の求積問題を解く。</p>	<p>・ なぜ既習の図形に直したのか問う。</p>

2 複式指導における配慮事項

- ・同段階で導入する。

今回は5年生が 1 m^2 の数を考える面積、6年生が 1 cm^3 の数を考える体積を扱っている。このように関連性が高い内容を二学年で扱う場合は、同段階での導入をとり得ることも可能である。

- ・交流させる前にじっくり友達の考えを読む時間を確保する。

提示と同時にガイドが質問や発表をさせるのでは、ただ聞き流したり、質問できないでいたりすることが多い。そこで、1～2分程度、今回のように多様な考えが表出することが予想される場合、じっくり友達の考えを読み取らせる時間を確保する。そうすることで、形式的にただ発表したり、質問するのではなく、自分の意思で質問したり、意見を述べたりすることが増えてくると考える。

- ・図(式)を見て式(図)を読み取る。

一般的にこのような授業では(特に複式の授業では)図や式を同時に用紙やホワイトボードに書いて提示し、説明することが多い。これでは、友達の考えを読み取るという点で、十分とは言えず、図(式)だけという少ない情報で、式(図)を思い浮かべ、友達の考え方を理解していくことの方がより深く読み取ることにつながると考える。もし、分からない場合はガイドを介して質問させたり、質問がない場合にはガイドに指名させて友達の考えを説明させたりする(復唱)。このようなことを繰り返していくことで、確認・共有の短縮化・深化を図ることができ、教師が直接指導に行けない場合、行くまでの時間を有効に使うことができる。

ハンドブック(一般編・事例編)関連項目

第33集(一般編)

*第4章第2節「学年別指導」1の(1)「わたり」の類型P44

*第4章第2節「学年別指導」4の(1)の③「発表の場を設定する」P52

第34集(事例編)

*第3章第2節「学習効果を高める工夫」11の(1)話し合い活動の工夫P53

第4・5学年 理科学習実践事例

1 活動の内容

第4学年

第5学年

(1) 単元名 「もののかさと温度」
 水のかさと温度の関係
 (4/6)

(1) 単元名 「もののとけかた」
 水にたくさん溶かす
 (5/10)

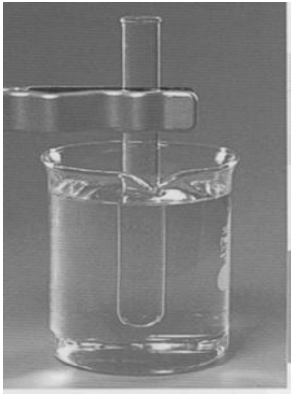








(2) 本時の目標
 水は温度によってかさ(体積)が変化するが、
 空気と比べると変化は小さいことを理解してい
 る。








(2) 本時の目標
 水の温度の違いによる食塩やミョウバンの
 溶ける量の変化を調べることができる。

(3) 本時の指導

【評価】◇手立て ・留意点	学習活動 予想される児童の反応	直接 間接	学習活動 予想される児童の反応	【評価】◇手立て ・留意点
	1 前時の学習内容を もとに、本時の学習 課題を考える。 2 学習課題を確認す る。	【動画1】 【動画2】	1 前時の結果をまと める。 2 前時の結果を発表 する。 [結果] ・食塩9杯→12～13杯 ・ミョウバン 3杯→3～4杯 [まとめ] ・食塩もミョウバンも水 の量を増やすと溶ける 量が増えた。 ・食塩の方が、ミョウバ ンより溶ける量が多く なった。 ・ミョウバンは溶ける量 が少ししか増えない。	・学習ガイドの進 行で発表をさせ る。
	水も、空気と同じように温めたり冷や したりすると、かさが増えるか調べよ う。	予 想 予 想		
・お湯を使うので ヤケドに注意す ること。もしヤ ケドをしたら、 水道水で冷やす ことを伝える。	3 かさの変化を予想す る。 ・空気と同じで、温めるとかさが増え、冷やすと かさは減るのではないか。 ・空気とは違うかもしれない。 ・空気は押し縮められな かったから、かさは変 わらないかもしれな い。	予 想 予 想		
			水の量を増やすと、食塩もミョウバン も溶ける量は増えるが、増え方は食塩の 方が大きい。	



<p>・水の入った試験管を、空のビーカーの中に入れてるようにしてスタンドにセットさせる。</p> <p>・準備ができたら、ビーカーの中にお湯や氷水を静かに注ぎ入れることを指示する。</p> <p>◇小わたりをし、机間指導しながら必要に応じて実験の仕方についてアドバイスをします。</p>	<p>4 必要な道具を準備して、実験する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・60～70℃のお湯で温める。 ・氷水で冷やす。 <p>という2つの実験を同時進行で行う。</p> 	調 予 べ 想 る す る	<p>3 学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>【動画3】 水の温度を上げたら、食塩やミョウバンの溶ける量はどのように変わるか調べよう。</p> </div> <p>4 溶ける量の変化を予想する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食塩もミョウバンも多く溶ける。 ・食塩は多く溶けるが、ミョウバンは少ない。 ・ミョウバンは多く溶けるが、食塩は少ない。 ・食塩もミョウバンもあまり変わらない。 	<p>・お湯を使うのでヤケドに注意すること。もしヤケドをしたら、水道水で冷やすことを伝える。</p> 				
<p>◇児童からアイデアが出なかった場合は、教師</p>	<p>5 実験の結果をまとめる。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">温めると</th> <th style="width: 50%;">冷やすと</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・温めたら少しだけ増えた。 ・冷やすと…あまりよく分からない。 <p>6 工夫した実験の方法を考える。</p>	温めると	冷やすと			【動画4】 ま 調 と べ め る	<p>5 必要な道具を準備して、実験する。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・60～70℃のお湯を使う。 ・湯煎で、水温を上げながら食塩を溶かしていく。同様にミョウバンの実験も行う。 <p>6 実験の結果をまとめる。</p>	<p>◇予め水 50ml に食塩とミョウバンを溶かした飽和水溶液を用意しておく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お湯はヤカンに入れ保温しておく。 <p>◇小わたりをし、机間指導しながら必要に応じて実験の仕方についてアドバイスをします。</p>
温めると	冷やすと							
								

<p>の側から方法を提示する。</p>	<p>7 ガラス管を使った実験を行う。</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・水も温めるとかさが増え、冷やすとかが減る。 ・空気より変わり方が小さい。 	<p>ま と べ め る</p>	<table border="1"> <tr> <td>水温</td> <td>食塩</td> <td>ミョウバン</td> </tr> <tr> <td>温める前 20℃</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>温めた後 60℃</td> <td>9～10杯</td> <td>13～14杯</td> </tr> </table> <p>【技能・表現】 水の温度の違いによる食塩やミョウバンの溶ける量の変化を調べることができる。 (ノート)</p>	水温	食塩	ミョウバン	温める前 20℃			温めた後 60℃	9～10杯	13～14杯	
水温	食塩	ミョウバン											
温める前 20℃													
温めた後 60℃	9～10杯	13～14杯											
<p>◇小わたりをし、机間指導しながら必要に応じて書き方についてアドバイスをする。</p>	<p>8 結果をノートに記録する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温めるとガラス管の中の水が上がっていく。 →かさが増えた。 ・冷やすとガラス管の中の水が下がっていく。 →かさが減った。 ・細い管を使うと変化が分かりやすい。 	<p>調 ま と べ め る</p>	<p>7 分かったことをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食塩は少し溶ける量が増えたかな。 ・ミョウバンはものすごく溶けた。 ・ミョウバンは水温が高いとたくさん溶けるけど、食塩はあまり変わらない。 	<p>◇小わたりをし、机間指導しながら必要に応じて書き方についてアドバイスをする。</p>									
<p>【知識・理解】 水は温度によって体積が変化しますが、空気と比べると変化は小さいことを理解している。 (ノート・発言)</p>	<p>9 分かったことをまとめ、発表する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>水も空気と同じように、温度が高くなるとかさが増え、低くなるとかさが減る。 しかし、その変わり方は空気に比べると、とても小さい。</p> </div>	<p>ま と べ め る</p>	<p>8 後始末をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食塩やミョウバンが溶けた液は、これからの学習で使うので捨てずにとっておく。 ・その他の用具は、洗って乾かしておく。 										

2 複式指導における配慮事項

- ・授業の導入において、5年生へ作業指示を行うため時間を確保するため、4年生では学習課題の一部を空欄にし、前時の学習内容をもとにキーワードを考えさせることにした。これにより本時の学習課題を強く意識させることができるものと考えた。

- ・ 5年生への指示が終わり、作業に移ったところで4年生への直接指導に移った。キーワードを入れながら学習課題を確かめ、本時の課題（水も温度によってかさが変化するか）について予想させるようにした。この時、実物を使って説明するため、あらかじめ実験道具を教室内にあるテーブルに準備しておいた。これにより、児童が課題に対して自分の考えをもちやすくなるとともに、道具の準備に時間をかけず、すぐ実験に移ることができると考えたからである。
- ・ 4年生が間接指導時に予想を立て発表の準備をしている間に、5年生への直接指導に移り、発表された内容の確認や、本時の課題や実験方法を確認した。授業風景の【動画3】では、5年生3名のうち2名が発表しているが、前時に1名欠席した児童がいたため、その児童に前の学習内容を知らせるということで発表している。
- ・ 理科の授業において2つの学年が同時に実験することがある場合は、頻繁に「小わり」を繰り返す必要がある。特に火気を扱う場合は重要な点である。
本時においても、特に火気を扱っているわけではないが、4年生と5年生への「小わり」を繰り返した。5年生においてはお湯を扱っていることと、実験の進み具合を見るため、また、4年生においては児童が1名しかいないということもあり、水のかさの変化の様子を教師の助言のもとで詳しく見させるために「小わり」を繰り返して行った。
- ・ 一方の学年が1名しかいない場合、授業内容によっては、その学年を重点的に指導することが必要になる場合がある。そのような指導を行う場合は、他方の学年を重点的に指導しなければならない時間と重ならないように調整を図る必要がある。
- ・ 理科の指導では、さまざまな実験器具の適切な使用方法と併せて、万が一、事故が起きた場合（火傷、ガラス器具の破損、他の物に火が燃え移ったなど）の対処方法についても、しっかりと児童に身に付けさせておくことが重要である。

////////// ハンドブック（一般編・事例編）関連項目 //////////

第33集（一般編）

- *第2章 第3節 1各教科 「理科」 P 2 1
- *第4章 第2節 「学習過程における留意事項」 P 4 6

第34集（事例編）

- *第3章 第1節 「第5・6学年 理科学習実践事例」 P 2 1

第5・6学年 理科学習実践事例

1 活動の内容

第5学年

(1) 単元名 「もののとけかた」
水にたくさんとかすには？
(6/12)

(2) 本時の目標

水の量を増やすと食塩やミョウバンの溶ける量が増えることを、実験を通して理解することができる。

(3) 本時の指導

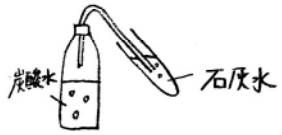
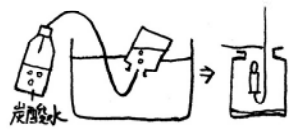
第6学年

(1) 単元名 「水よう液の性質」
気体がとけている水よう液
(6/12)

(2) 本時の目標

炭酸水に溶けている気体が二酸化炭素であることを、実験を通して理解することができる。

【評価】◇手だて ・留意点	学習活動 予想される児童の反応	直接 間接	学習活動 予想される児童の反応	【評価】◇手だて ・留意点
<ul style="list-style-type: none"> 準備物は紙に明示しておき、児童がそれにしたがって準備できるようにする。 前時の溶け残りのある50mlの飽和水溶液を使う。 	<p>1 振り返る (掲示物を使って前時までの学習を振り返る。)</p> <ul style="list-style-type: none"> 実験で使うものを準備する。 【動画2】 <p>(準備物) ビーカー、水、食塩 ミョウバン、スプーン ガラス棒、メスシリンダー、スポイト</p>	<p>【動画1】</p> <p>振り返る とらえる 見通す</p>	<p>1 とらえる</p> <p>炭酸水にとけているものは何かを予想して、それを確かめる方法を考えよう。</p> <p>2 見通す 【動画3】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○炭酸水にとけているものは何か、予想しよう。 ・二酸化炭素だと思う。 ・酸素だと思う。 ・ちっ素じゃないかな。 <p>○確かめる方法はどうすればいいですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二酸化炭素であれば石灰水に通す。 ・酸素であれば火のついたろうそくを入れる。 ・ちっ素であれば両方やる。 <p>○実験の方法を確認しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 炭酸水にとけているものは何か、またその検証方法をどうするかを話し合わせ、実験方法を決めさせる。
<ul style="list-style-type: none"> 既習事項や経験を通して予想させ、考えを深めさせる。 	<p>2 とらえる</p> <p>水の量をふやすと食塩やミョウバンはとける量がふえるのだろうか。</p> <p>3 見通す</p> <p>○水の量を増やす(50mlから70mlに増やす)と、食塩の溶ける量は増えるでしょうか。</p>	<p>とらえる 見通す</p>	<p>○実験の方法を確認しよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 実験の方法を図で示し、実験の順序を考えさせる。

	<ul style="list-style-type: none"> ・増えると思う。「決まった水の量にはとけるものの量も決まっている」から。 ・少しだけ増える。だってもう限界までとけてるから、とけたとしても少ししかとけない。 ・増えないと思います。水の量は増えたけど、とける量はもう限界。 	調べる	<p>3 調べる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験を行う。 <p>1 ①二酸化炭素と予想した場合。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・個々が考えた検証方法を3人が一緒に実験で確かめるようにさせる。
<ul style="list-style-type: none"> ・実験の結果をグラフ化させる。(シートの活用) 	<p>4 調べる 1 (実験 1)</p> <p>水の量を50mlから70mlに増やし、各自で食塩をとけ残りが出るまでとくす。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メスシリンダーで20mlをはかる。 ・食塩は2.5mlのさじを使って、すり切りではかる。 	調べる 1	<p>②酸素またはちっ素と予想した場合。</p>  <p>※ちっ素と予想した場合は①、②とも行う。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・実験の結果を発表させ、結果を共有することで、水の量が増えると食塩の溶ける量が増えることを確認させる。 <p>【科学的な思考】</p> <p>食塩を溶かした実験をもとに、水の量と関係付けてミョウバンの溶ける量を予想できる。(発表)</p> <p>◇食塩の実験の結果を掲示して、手だてとする。</p> <p>◇食塩での実験の</p>	<p>5 確かめる 1</p> <p>○予想と比べてどうですか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予想通りたくさんとけました。 ・あまりとけないと思ったけれど、たくさんとけました。 <p>○ミョウバンの実験の予想をしましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食塩ではけっこうとけたので、ミョウバンもたくさんとけるかもしれない。 ・50mlの時は、かなりがんばってもあまりとけなかったの、あまりとけないと思う。 	<p>確かめる 1</p>	<p>4 確かめる</p> <p>○実験をして分かったことをノートに書きましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・①の実験をしたら、石灰水が白くなった。だから、炭酸水にとけているのは二酸化炭素だと思う。 ・②の実験で、ろうそくは激しく燃えずすぐに消えてしまった。だから、炭酸水にとけているのは酸素ではない。ちっ素か二酸化炭素だ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験の結果だけでなく、その結果から分かることを書かせるようにする。 <p>【科学的な思考】</p> <p>炭酸水に溶けている気体が二酸化炭素であることを、実験結果から考えることができる。(ノート)</p>

結果をもとに、 予想し考えを深 めさせる。					◇既習事項を想起 させる。
<p>・実験の結果をグ ラフ化させる。 (シートの活用)</p>	<p>6 調べる2 (実験2) 水の量を50mlから 70mlに増やし、個々 にミョウバンをとけ残り が出るまでとがす。 ・メスシリンダーで20 mlをはかる。 ・ミョウバンは2.5ml のさじを使って、すり 切りではかる。</p>	調 べ る 2	ま と め る	<p>5 まとめる</p> <p>○ 実験の結果を発表して ください。 ・石灰水が白く濁りまし た。 ・ろうそくの火を入れて もすぐに消えてしまっ たので、酸素ではない です。 ・石灰水が白くなったの で、二酸化炭素がとけ ていたのだと思います。 ○塩酸とアンモニア水に も塩化水素とアンモニ アという気体が溶けて います。今日分かった ことをまとめましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>炭酸水には、二酸化炭 素がとけていることが 分かった。 水よう液には気体がと けているものもあるこ とが分かった。 ・炭酸水～二酸化炭素 ・塩酸～塩化水素 ・アンモニア水～アン モニア</p> </div> <p>○水に二酸化炭素が溶け 込む実験を、先生がや ってみせるので見てく ださい。</p>	<p>・実験の結果をも とに、炭酸水に とけているもの が何か、既習事 項を想起させ話 し合わせる。</p> <p>【知識・理解】 炭酸水に溶けて いる気体が二酸化 炭素であること を、理解すること ができる。 (ノート) ◇うまくまとめる ことができない 児童には言葉を 補う。</p>
<p>・実験の結果を発 表させ、結果を 共有すること で、水の量が増 えるとミョウバ ンの溶ける量が</p>	<p>7 確かめる2・まと める</p> <p>○ミョウバンのとけ方は どうでしたか。 ・50mlの時にあまり とけなかったように、 70mlに増やしても あまりとけませんでした</p>	確 か め る 2	広 げ る	<p>6 広げる</p> <p>○4つの水溶液の中に、 金属を溶かすことの できるものがあるか考 えてみましょう。ある とすればどれか。また、 それを確かめるにはど うしたらよいか話し合</p>	<p>・塩酸が石灰石を 溶かしたことを 想起させ、金属 を溶かすことが できるのは何か 予想させる。</p>

【動画6】

<p>増えることを確認させる。</p> <p>【知識・理解】</p> <p>水の量を増やすと食塩やミョウバンの溶ける量が増えることを理解することができる。(ワークシート)</p> <p>◇うまくまとめることができない児童には言葉を補う。</p>	<p>た。</p> <p>○今日分かったことをまとめましょう。</p> <p>水の量をふやすと食塩もミョウバンもとける量がふえた。ものによってとけ方にちがいがあることが分かった。</p>	<p>ま と め る</p>	<p>いましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・塩酸だと思う。この中では一番強力そう。 ・石灰石を溶かしたこともあるから塩酸だと思う。 ・アンモニア水も溶かせるかもしれない。においが強烈だから溶かせるかもしれない。 ・炭酸水と食塩水は無理じゃないかな。 ・実際に4つの水溶液の中に金属のかけらを入れてみればいいと思う。 	
--	---	----------------------------	--	--

2 複式指導における配慮事項

- ・間接指導時は基本的には子どもたちが自分で解決する時間だから、疑問が生じた時に先生をすぐ呼ぶのではなく、まずは自分たちで解決するように訓練する。
- ・間接指導に入る前に、子どもたちがやるべきことをしっかりと説明しとらえさせるとともに、掛け図やシートなど事前準備をしっかりと整えて、説明等に無駄な時間をかけない。
- ・どんなに準備をしてもトラブルは起こりうるものなので、できる限り子ども全員が視野に入るような立ち位置や動きに気を配り、何かあったときには素早く「小わたり」で対処する。
- ・時間配分のずれなど様々な理由で收拾がつかなくなることがあるので、心にゆとりをもって授業に臨む。

ハンドブック（一般編・事例編）関連事項

第33集（一般編）

- *第2章 第2節 4 「児童一人一人を生かすための支援と評価」 P 15
- *第4章 第2節 2 「間接指導の充実」 P 47

主 な 参 考 文 献

	書 名	発 行 者	発 行 日
1	平成19・20年度指導資料第34集 へき地・複式教育ハンドブック (事例編)	青森県教育委員会	平成21年 3月30日
2	平成17・18年度指導資料第33集 へき地・複式教育ハンドブック (一般編)	青森県教育委員会	平成19年 3月
3	平成15・16年度指導資料第32集 へき地・複式教育ハンドブック (教科編) 小学校複式学級の国語科指導	青森県教育委員会	平成17年 3月 1日
4	平成13・14年度指導資料第31集 へき地・複式教育ハンドブック (教科編) 小学校複式学級の算数科指導	青森県教育委員会	平成15年 3月
5	平成11・12年度指導資料第30集 へき地・複式教育ハンドブック (教科編) 小学校複式学級の社会科指導	青森県教育委員会	平成13年 3月
6	平成9・10年度指導資料第29集 へき地・複式教育ハンドブック (教科編) 小学校複式学級の理科指導	青森県教育委員会	平成11年 3月
7	21年度版へき地・複式・小規模学校の実践事例集 ふるさとに 誇りを持ち、新しい時代を拓く心豊かな子どもの育成	全国へき地教育連盟	平成21年 5月 8日
8	20年度版へき地・複式・小規模学校の実践事例集 ふるさとに 誇りを持ち、新しい時代を拓く心豊かな子どもの育成	全国へき地教育連盟	平成20年 4月 1日
9	これだけは知っておきたい『へき地教育ガイドブック』	全国へき地教育連盟	平成 7年 8月20日

平成21・22年度指導資料第35集「へき地・複式教育ハンドブック（授業実践編）」

作成委員

平内町立東田沢小学校	教諭	三津谷典子
鱒ヶ沢町立赤石小学校	教諭	工藤麻美
弘前市立常盤野小学校	教諭	田中剛
三沢市立木崎野小学校	教諭	中野良喜
風間浦村立下風呂小学校	教諭	佐藤由美
階上町立赤保内小学校	教諭	熊野信吉
東青教育事務所	指導主事	石川慎哉
西北教育事務所	指導主事	片山好弘
中南教育事務所	指導主事	成田王仁
上北教育事務所	主任指導主事	今井昇
上北教育事務所	指導主事	沢田真也
下北教育事務所	主任指導主事	祐川秀永
三八教育事務所	主任指導主事	松井康博

なお、次の者が編集に当たりました。

青森県教育庁学校教育課	課長	中村充
青森県教育庁学校教育課	総括副参事	佐藤直義
青森県教育庁学校教育課	主任指導主事	鎌田仁
青森県教育庁学校教育課	指導主事	佐藤智義
青森県総合学校教育センター	指導主事	幸山敏克

