

平成24・25年度 熊本県教育委員会指定

「生きる力」を育む研究指定校（学力充実研究推進校）

## 研究紀要

### 研究主題

一人ひとりの学びを大切にし、共に高め合う児童の育成  
～学び合いの授業（算数科）づくりを通して～



平成26年 1 月23日（木）

益城町立広安小学校

## はじめに

平成19年6月に公布された学校教育法には、「生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養う」と小学校教育における目標が明記されています。

そこで、本校では「生涯にわたって学習する基盤づくり」「基礎的な知識・技能の活用力」「主体的な学習」に着目し、研究テーマに「一人ひとりの学びを大切にし、共に高め合う児童の育成」を掲げ、算数を通して「学び合い」の授業について研究を深めることにしました。

学び合いとは、「分からないことをいつまでも一人で考え込まないで、『ここまでは分かった。ここから分からないから教えて』と自然に言えること。相手に説明することで自分の考えをより深めること。教えてもらったことから新しい考えを発見すること、活用すること。それらの活動を通して、お互いの学びを高め合っていくことができること。」と考えています。そして、このことは、今回の学習指導要領で重視されている言語活動の充実にもつながるものです。

子どもたちが「ここまでは分かった。ここから分からないから教えて」「あなたの考えはこうだね」「一緒に考えよう」など、日々の授業や生活の中で言うことができるようになるためには、「支持的な風土が学級全体・学校全体に充満していなければならない。これが実現できたとき、子どもたちはお互いに切磋琢磨し合い、助け合いながら、夢の実現に向け力を蓄えることができる。そして、そこには、子どもたちと共に学びながら、子どもたちを温かく見守り一緒に成長していこうとする教職員集団がいる。」という学校像が浮かんできました。

本校は、熊本県教育委員会より平成24・25年度の2年間にわたり、「『生きる力』を育む研究指定(学力充実研究推進校)」を受け、「我が子を通わせたい学校」を創ろうと、一人・年間3本以上授業を公開し、ときには厳しい意見を闘わせながら、ときにはお互いに励まし合いながら研究を深めてきました。これまでの歩みの中で明らかになったことは、「誰のための授業であるのか？誰のための実践であるのか？誰のための教育活動であるのか？すべては子どもたちのためである。私たちの実践・私たちの喜びが、子どもたちの学びへの希望と楽しさとなり、自信と安心感につながる。」ということでした。そして、本校教職員の研究と実践、そして、指導力向上への意欲が日々高まってきました。しかしながら、研究はまだまだ緒に就いたばかりであり、理想とする学校を目指して、これからも研究・実践を深めていく所存です。

これからの私たちの研究・実践の糧としたいと思いますので、皆さまの忌憚のないご意見、ご批評をいただきますようお願いいたします。

私たちの実践・研究について、熊本県教育委員会をはじめ、多くの方々のご指導、ご助言等をいただきましたことに心より感謝申し上げます。また、町当局の物心両面にわたるご支援に深くお礼を申し上げます、研究発表にあたっての言葉とします。

益城町立広安小学校長 須藤 紀博

## はじめに

平成19年6月に公布された学校教育法には、「生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養う」と小学校教育における目標が明記されています。

そこで、本校では「生涯にわたって学習する基盤づくり」「基礎的な知識・技能の活用力」「主体的な学習」に着目し、研究テーマに「一人ひとりの学びを大切にし、共に高め合う児童の育成」を掲げ、算数を通して「学び合い」の授業について研究を深めることにしました。

学び合いとは、「分からないことをいつまでも一人で考え込まないで、『ここまでは分かった。ここから分からないから教えて』と自然に言えること。相手に説明することで自分の考えをより深めること。教えてもらったことから新しい考えを発見すること、活用すること。それらの活動を通して、お互いの学びを高め合っていくことができること。」と考えています。そして、このことは、今回の学習指導要領で重視されている言語活動の充実にもつながるものです。

子どもたちが「ここまでは分かった。ここから分からないから教えて」「あなたの考えはこうだね」「一緒に考えよう」など、日々の授業や生活の中で言うことができるようになるためには、「支持的な風土が学級全体・学校全体に充満していなければならない。これが実現できたとき、子どもたちはお互いに切磋琢磨し合い、助け合いながら、夢の実現に向け力を蓄えることができる。そして、そこには、子どもたちと共に学びながら、子どもたちを温かく見守り一緒に成長していこうとする教職員集団がいる。」という学校像が浮かんできました。

本校は、熊本県教育委員会より平成24・25年度の2年間にわたり、「『生きる力』を育む研究指定（学力充実研究推進校）」を受け、「我が子を通わせたい学校」を創ろうと、一人・年間3本以上授業を公開し、ときには厳しい意見を闘わせながら、ときにはお互いに励まし合いながら研究を深めてきました。これまでの歩みの中で明らかになったことは、「誰のための授業であるのか？誰のための実践であるのか？誰のための教育活動であるのか？すべては子どもたちのためである。私たちの実践・私たちの喜びが、子どもたちの学びへの希望と楽しさとなり、自信と安心感につながる。」ということでした。そして、本校教職員の研究と実践、そして、指導力向上への意欲が日々高まってきました。しかしながら、研究はまだまだ緒に就いたばかりであり、理想とする学校を目指して、これからも研究・実践を深めていく所存です。

これからの私たちの研究・実践の糧としたいと思いますので、皆さまの忌憚のないご意見、ご批評をいただきますようお願いいたします。

私たちの実践・研究について、熊本県教育委員会をはじめ、多くの方々のご指導、ご助言等をいただきましたことに心より感謝申し上げます。また、町当局の物心両面にわたるご支援に深くお礼を申し上げます、研究発表にあたっての言葉とします。

益城町立広安小学校長 須藤紀博

# 目 次

はじめに

I	研究の概要	1
1	研究主題	
2	研究主題設定の理由	
3	研究主題	
4	研究の仮説	
5	研究の組織	
6	研究の構想図	
7	「学び合う」子どもの具体的な姿	
8	板書計画、ノート指導計画	
II	研究の実際	6
1	実践例	
	(1) 低学年(第1学年) 「ちがいはいくつ」	
	(2) 中学年(第4学年) 「計算のきまり」	
	(3) 高学年(第5学年) 「形も大きさも同じ図形を調べよう」	
	(4) 高学年(第6学年) 「比例をくわしく調べよう」	
III	学びを支える諸活動	14
1	授業研究部	
2	学力充実研究部	
3	環境充実研究部	
IV	成果と課題	20
1	県学力調査結果の年度比較から	
2	板書計画、ノート指導から	
3	仮説から	
	(1) 仮説1 【「学び合い」が起こる授業構成】	
	(2) 仮説2 【「進行役」としての教師の役割】	
	(3) 仮説3 【「コミュニケーション」が成立する土台づくり】	

おわりに

研究同人 参考文献

# I 研究の概要

## 1 研究主題

一人ひとりの学びを大切に、共に高め合う児童の育成  
～学び合いの授業（算数科）づくりを通して～

## 2 研究主題設定の理由

### (1) 今日の課題から

21世紀は「知識基盤社会」の時代であると言われ、次々と新しい知識が求められ、それによって新しい技術等が進歩している。子どもたちを取り巻く環境は、様々な情報にあふれ、しかもそれらは刻々と変化している。このような社会を生きる子どもたちは、その急激な変化やあふれる情報の中で自分を見失うことなく、夢をもって自らの力で自らの将来を切り拓いていかなければならない。そのためには、自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し行動できる資質や能力を身に付ける必要がある。

これらの資質や能力は他者とのかかわり合いの中で育まれていく。そこで、子どもたちに「自分の考えや思いを分かりやすく伝える力」「他者の考えを受け入れながら納得させるように説明する力」「相手の話に耳を傾け、コミュニケーションをとる力」を育てていくことが求められている。

### (2) 本校の教育目標から

本校の教育目標は、「夢の実現に向け、生き生きと学び続ける子どもの育成」である。知・徳・体の調和のとれた「生きる力」を育む教育活動の推進に努めている。目指す児童像の知の側面では、「よく考え、よく学習する子ども」を設定している。これは、意欲をもって学習に取り組み、基礎的・基本的な知識・技能を確実に身に付け、それらを活用して思考、判断、表現できる子どもの姿である。

以上のことから、本研究主題で目指す子どもの姿は、本校教育目標を知の側面から具現化するものである。

### (3) 本校の児童の実態から

学年間や個人間の格差は見られるものの、県学力調査学校平均定着率は県の定着率より教科や領域等で低位の数値を示しているものが多く、国語科での話す・聞く、書く、読むことなどの言語活動に関する内容や算数科での表現・処理等に関する内容に課題が見受けられた。日々の授業の中では、特に算数科において学習問題に対して自分の考えをつくりだせない児童の姿が見られていた。しかし、自分の考えをつくりだすために他の子ども等との対話を通して自分の考えをつくりだし、全体での学びに参加し考えを深めることができる子どもの姿が見られるようになってきた。

以上のことから、子どもたちが様々な学習課題を協同で解決していく授業を積み重ねながら、基礎的・基本的な知識・技能の確実な習得と、それらを活用して課題を解決する力の育成がより一層必要であると考えられる。

## 3 研究主題

### (1) 「一人ひとりの学びを大切に」するとは

学びとは、教育内容である対象世界（モノ）との出会いと対話であり、その過程で遂行される他の児童の認識や教師の認識との出会いと対話であり、新しい自分自身との出会いと対話である。そして、そこで得る学びとは児童一人ひとりに多様であり、相対的な学びである。一人ひとりの学びを大切にすることは、この個々に相対的な学びを大切に、それぞれの考えの共通性や相違性を前提にしながら考えを深め合うことである。

### (2) 「共に高め合う児童」とは

共に高め合う児童とは、前述した、「一人ひとりが相対的にもつ学びを大切に」しながら、次のようなかかわりができる児童のことである。

ア 「ここが分からない、ここが自分の考えと違うから教えて」など、友達に頼ることができる子ども（「甘える力」積極的依存性）

- イ 「あなたの言いたいことは分かるよ」など、友達の考えを受け入れようとする子ども（「受け入れる力」共感的受容性）
- ウ 「このように考えればいいんじゃない」など、友達の考えに応えようとする子ども（「応える力」建設的応答性）

(3) 「学び合いの授業」とは

「学び合いの授業づくり」とは、次の3つの観点を踏まえて授業をつくっていくことである。

- ア 「学び合い」が起こる授業構成
- イ 「学び合い」を成立させるための教師の役割
- ウ 「コミュニケーション」が成立する土台づくり

(4) 「授業（算数科）づくりを通して」とは

算数科は、「有用性・簡潔性・一般性・正確性・能率性・発展性・美しさ」などの「よさ」を追究する教科である。その算数科を中心に据えたのは、授業の学習過程に「よさ」を追究する多様な活動場面を仕組むことで、系統的に基礎的・基本的な知識・技能の習得を図り、「思考力・判断力・表現力等」を育成することができると考えたからである。また、スパイラルに学習することで、習得した知識・技能を次の学習に活用しやすく、帰納的・類推的・演繹的に考えることができ、見通しをもち、筋道を立てて考えることができるという特性があり、学び合いが成立しやすいという理由から、算数科を中心に研究を進めたいと考える。

## 4 研究の仮説

日常の算数科の授業において、学び合いが起こる授業構成を工夫し、進行役としての教師の役割を果たし、コミュニケーションが成立する土台づくりを行えば、一人ひとりの学びを大切にし、共に高め合う児童が育つであろう。

### 【仮説1】

「学び合い」が起こる授業構成を工夫すれば、一人ひとりの学びが大切にされ、共に高め合う児童が育つであろう。

(1) 「学び合い」が起こる授業構成

- ア 課題設定、課題提示、学習活動の工夫
- イ 学習形態の工夫（男女一松模様のコの字型の机配置と、低学年でのペア学習、中学年以降でのグループ学習など）

### 【仮説2】

「進行役」としての教師の役割を果たすことができれば、一人ひとりの学びが大切にされ、共に高め合う児童が育つであろう。

(2) 「学び合い」を成立させるための教師の役割

- ア 教師の役割は授業の進行役（ファシリテーター「聴く・つなぐ・もどす」）
- イ 教師の「説明・指示・発問」の精選や板書計画、ノード指導計画

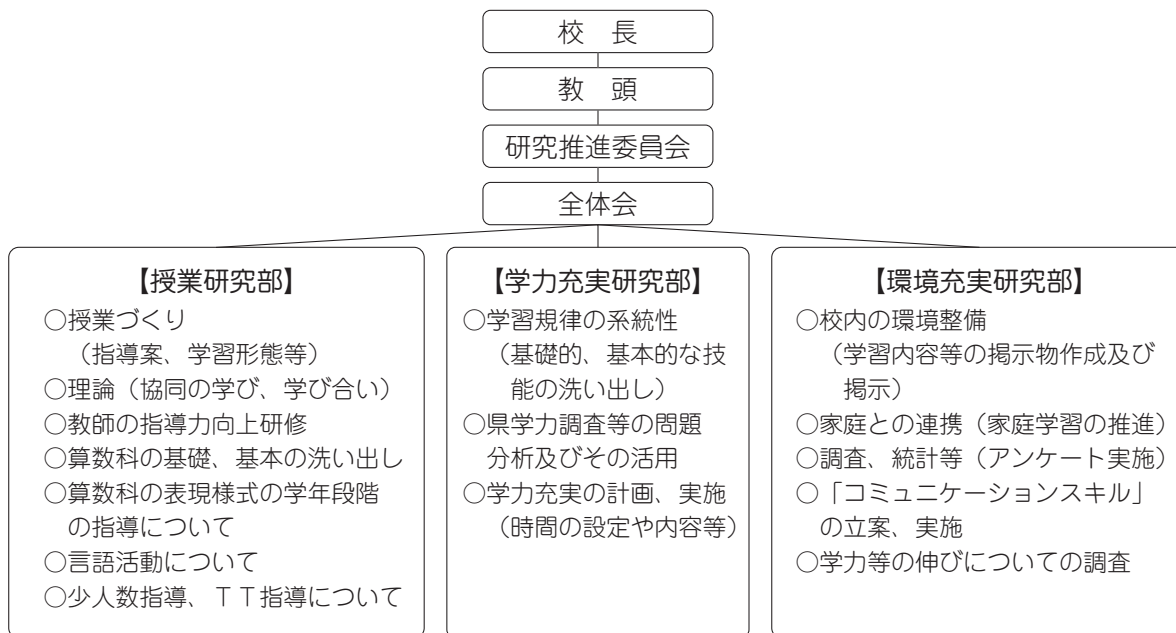
### 【仮説3】

「コミュニケーション」が成立する土台づくりを行うことができれば、一人ひとりの学びが大切にされ、共に高め合う児童が育つであろう。

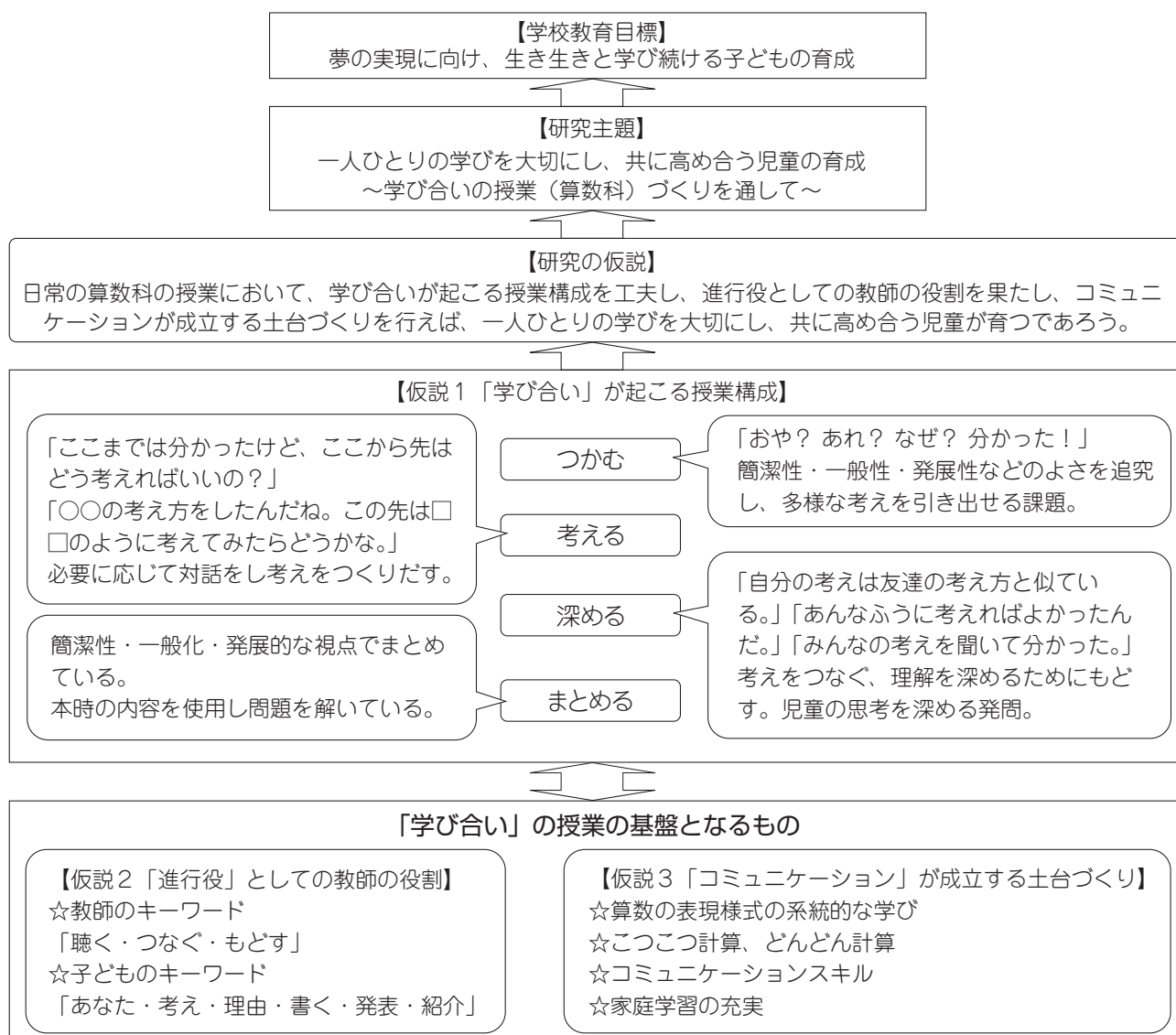
(3) 「コミュニケーション」が成立する土台づくり

- ア 学級の支持的風土づくり
- イ 系統性をもった学習規律
- ウ 「聴く・話す」などの伝え合える土台づくり

## 5 研究の組織



## 6 研究の構想図



## 7 「学び合う」子どもの具体的な姿

	【関心・意欲】	【思考・判断】
学校全体	自他との対話を通して、自分の考えをつくりだし、多様な考えの中から思考・判断し、よりよく解決しようとする子ども	
低学年	対話することを楽しもうとする子ども	分からないところや詳しく知りたいところを尋ねながら、自他の考えを比べようとする子ども
中学年	対話を通して、自他の経験や考えを共有しようとする子ども	自他の考えを比べながら、共通点や相違点を整理しようとする子ども
高学年	対話を通して、互いの考えを広げ、深めようとする子ども	自他の考えを比べながら、共通点や相違点を整理しつつ、一般化しようとする子ども

「自他」とは、自分であり、教室で共に学ぶ友達、教師であると考えている。それを「他者」としない理由は、自分との対話、即ち、「こんな解決方法もあるけど、もっとよい方法はないかなあ・・・」といった「自己内対話」をも大切に考えているからである。

「対話」とは、話すこと・聞くことを交代しながら、衝突・触発・擦り合わせ、といった過程を経て、お互いの考えを伝え合うことと考える。

## 8 板書計画、ノート指導計画

本校では、授業で学んだことを整理し、振り返りや次時での活用等ができるよう板書計画やノート指導の共通実践を行っている。

算数科授業「板書」の基本スタイル		
<b>学習問題</b> ※文字は白色 ※枠囲みを行う場合は白色	<b>めあて</b> ※文字は白色 ※枠囲みを赤色で行う。	<b>まとめ</b> ※文字は白色 ※枠囲みを青色で行う。
【見通し】	【児童の考え】	【適用・練習問題】

算数科授業「ノート指導」の基本スタイル（1単位時間見開きを基本）	
○月□日（△曜日）  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">問題場面や課題</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">自分の考え</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>式</span> <span>↔</span> <span>図</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>↙</span> <span>↘</span> </div> <div style="text-align: center;">言葉による説明</div> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;">           友達との学び合いで学んだことがあれば書く。            (心の声)         </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">           〈友達の名前〉            読み取った友達の考え方1            ※全てを写すのではなくポイントとなる考え方や共感した点等について書く。         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">           〈友達の名前〉            読み取った友達の考え方2            ※全てを写すのではなくポイントとなる考え方や共感した点等について書く。         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">           まとめ            ※枠囲みを行う場合は青色で行う。         </div> <div style="text-align: center;">【適用・練習問題】</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;">           自分が感じたことや考えたこと、学んだこと等を書く。            (心の声)         </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;">           自分が感じたことや考えたこと、学んだこと等を書く。            (心の声)         </div>
※発達段階や単元等によってワークシートも活用する。	



## II 研究の実際

### 1 実践例

(1) 低学年(第1学年) 「ちがいはいくつ」(東京書籍 1年)

① 本実践を通して求める子どもの姿

求差の問題場面において、ブロック操作を通して課題を解決することができる子ども

② 指導上の主張点

仮説1 【「学び合い」が起こる授業構成】

求差の場合、算数ブロックが2列並び、被減数・減数・差の関係が捉えにくいいため、子どものつまずきが多いことが予想された。そこで本時では、対にすることを想起しやすく、また、対にすることが自然である場面を導入の問題場面にと考え、運動会での玉入れを題材とした。

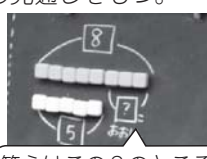


仮説2 【「学び合い」を成立させるための教師の役割】

子どもの発表を教師が補足・説明するのではなく、子ども同士で考えるように促した。また発表させる順番を工夫し、誤答やもう一步の考えの子どもから先に発表させることで、学び合いが促進されるよう工夫した。

③ 授業の実際

【目標】 求差の場合について、減法の意味を理解する。

【展開】

過程	時間	学習活動と子どもの姿	教師の指導
つかむ	5	1 本時の課題をつかむ。 (学習問題) あおぐみは8こたまをいれました。しろぐみは5こたまをいれました。あおぐみはしろぐみよりなんこおおいでしょう。 ぶろっくをつかって、しきをかんがえよう。	・質問の文に波線を引かせ、聞かれていることを確実に捉えることができるようにする。
考える	15	2 ブロックを用いて、答えの見通しをもつ。  左を揃えて、二列にするとわかりやすいよ。 答えはこの?のところ。 3 ブロックを用いて式を考える。 (1) 自分で考える  式は8-5=3だと思っただけど... 8-3=5かな。	・青玉と白玉でブロックの色を変える。 ・2列に並べて比べよう促す。 ・「?」を求めるためには、なんこからなんこ「ばいばい」するとよいか考えさせる。 ・常に問題に返り、本当にその式で求められるのか考えさせる。
深める	15	(2) ペアで話し合う 4 全体で話し合う。  8こから、3こ取るから、8-3=5です。 ゆうた君のお助けをすると、8-5=3です。 でも、答えが5になるとおかしい。	・式の根拠をブロックを用いて説明するように促す。
まとめる	10	5 本時のまとめをする。 (まとめ) (かさなったところをひけば)、なんこおおいかわかる。 なんこおおいが もとめるのも □ざん	・白玉と同じ数の青玉をひくと求められることをおさえる。 ・具体物に返り、玉を数えるときのように、1対1対応で重なった部分をひくと求められることをおさえる。

④ 成果(○)と課題(●)

○教科書どおりの課題ではなく、子どもの経験した玉入れを課題にすることによって、解決の意欲が高まり、一人学びに取り組みやすかった。

●一人学びの時間に、正しい解法(8-5)を思いついた子どもがいなかったため、後の練り上げの段階がうまくいかなかった。課題に入る前に実際に玉入れの玉を数える場面を見せ、一対一対応を意識付ける必要があった。また、予想される答えが出なかったときに、どんな発問や教材を用意するかを事前に考えておく必要があった。

【資料】板書計画

(めあて) ぶろっくを つかって しきを かんがえよう。

あおぐみは たまを 8こ いました。  
しろぐみは たまを 5こ いました。  
あおぐみは しろぐみより  
なんこ おおいでしょうか。

しき  $8 - 3 = 5$   
こたえ 5こ

しき  $8 - 5 = 3$   
こたえ 3こ

(まとめ) (かさなった ところを ひけば)、なんこ おお  
いかわかる。  
なんこ おおいか もとめるのも  さん

【資料】ノート指導

1ねん 2くみ なまえ

(めあて) ぶろっくを つかって しきを かんがえよう。

あおぐみは たまを 8こ いました。  
しろぐみは たまを 5こ いました。  
あおぐみは しろぐみより なんこ おおいでしょうか。

あお

しろ

しき  $8 - 5 = 3$       こたえ  さん

(2) 中学年(第4学年) 「計算のきまり」 (東京書籍 4年)

① 本実践を通して求める子どもの姿

自分の考えを整理し、言葉、数、式とを関連づけながら、解き方を全体で考え解決しようとしている子ども

② 指導上の主張点

仮説1 【「学び合い」が起こる授業構成】

身近なクッキーの数を数えるという場面設定にし、バラバラな状態と規則的に並べられた状態を示すことで、全部の数を知りたいという意欲を喚起させる。

より速く正確に答えを出すことを意識した話し合いの視点を明確にしておく。

仮説2 【「学び合い」を成立させるための教師の役割】

自分の考えをより明確にさせるために、一人学びの後にペアトーク、そしてグループトークを取り入れる。

自分の考えを、言葉、数、式と関連づけながら学習を進め、必要に応じてT2による「一つの式にするとうなるか」等の二次的発問のタイミングも工夫する。

③ 授業の実際

【目標】  $3 \times 9 + 7 \times 9$  と  $(3 + 7) \times 9$  の式は等号 (=) で表されることに気付く。

【展開】

過程	時間	学習活動と子どもの姿	教師の指導
つかむ	5	1 本時の課題をつかむ。 全部の数を求める計算の仕方を考えよう。	・白と黒のクッキーを無造作に置き、「全部で何個あるか」と問いかける。
考える	10	2 白と黒の絵から見通しをもつ。 3 計算の仕方を考える。 枠で囲む。5つずつにする。式を書いてみる。きれいに並ぶと数えやすい。 4 式の立て方を出し合う。	バラバラだと分かりにくいよ。きれいに並ぶと数えやすい。 ・T2が白と黒を分けて並べた絵を黒板に貼り、学習の見通しをもたせる。 ・ペアトーク、グループトークの中で、互いの考えを伝え合う。 ・図と囲み方を対応させて説明できるよう発表の準備をさせる。
深める	20	5 全体で話し合い、より速く正確な計算方法についてまとめる。 $3 \times 9 + 7 \times 9 = (3 + 7) \times 9$	式は違うけど、答えは同じだね。 よどの考え方も、分かりやすいと思うけど…。
まとめる	10	6 練習問題に取り組む。 7 本時の感想を発表する。 頭で考えるのが多くて楽しかった。	一つの式が、分かりやすい。 10は( )を使えば、 $(7 + 3)$ と表せるよ。

④ 成果 (○) と課題 (●)

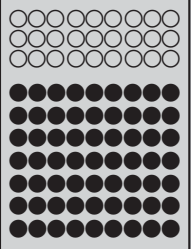
○子どもから出た多様な考えをペアやグループ、全体で出し合う中で、図と式を照らし合わせながら説明していく姿が見られるようになった。学習した内容を生かした練習問題も、まず10のまとまりをつくり、考えていく子どもが増えた。

●さらに充実した学び合いの時間を生み出すために、子どもの考えをどの順番でつなぐのか、分かりやすい説明の仕方を身に付けさせる日常指導をどう進めていくのかについて、今後も検討していく必要がある。

【資料】板書計画

<問題>  
クッキーは全部でいくつあるでしょう。

めあて 全部の数を求める計算の仕方を考えよう



$$3 \times 9 = 27$$

$$7 \times 9 = 63$$

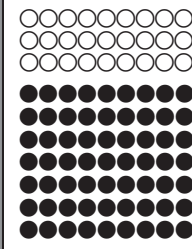
$$27 + 63 = 90$$

↓

$$3 \times 9 + 7 \times 9$$

$$= 27 + 63$$

$$= 90$$



$$10 \times 9 = 90$$

→

$$10 = (3+7)$$

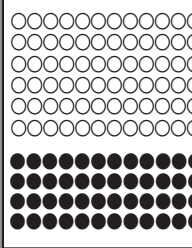
$$(3+7) \times 9$$

$$= 10 \times 9$$

$$= 90$$

まとめ  $3 \times 9 + 7 \times 9 = (3+7) \times 9$

<練習問題>



$$(6+4) \times 12$$

$$= 10 \times 12$$

$$= 120$$

$$6 \times 12 + 4 \times 12$$

$$= 72 + 48$$

$$= 120$$

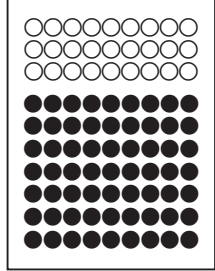
【資料】ノート指導

9/30

<問題> クッキーは全部でいくつあるでしょう。

めあて 全部の数を求める計算の仕方を考えよう

自分の考え



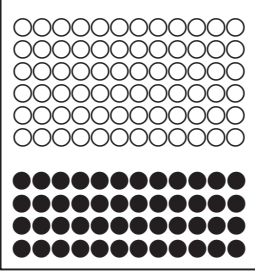
$$3 \times 9 = 27$$

$$7 \times 9 = 63$$

$$27 + 63 = 90$$
  

$$10 \times 9 = 90$$

練習問題



$$6 \times 12 + 4 \times 12$$

$$= 72 + 48$$

$$= 120$$
  

$$(6+4) \times 12$$

$$= 10 \times 12$$

$$= 90$$

友だちの考え

$3 \times 9 + 7 \times 9$	$(3+7) \times 9$
$= 27 + 63$	$= 10 \times 9$
$= 90$	$= 90$

まとめ 一つの式にまとめると分かりやすい。

(3) 高学年（第5学年）「形も大きさも同じ図形を調べよう」（東京書籍 5年）

① 本実践を通して求める子どもの姿

対応する辺の長さや角の大きさという構成要素に着目して、合同な図形のかき方を考えることができる子ども

② 指導上の主張点

仮説1【「学び合い」が起こる授業構成】

平行四辺形ではなく四角形を本時の課題とすることで、新しい図形の作図にチャレンジしようとする子どもの意欲を高めた。また、構成要素に着目して考えることができるようなシートを用意することで、視点を明確にした対話ができ、学び合いが深まるようにした。



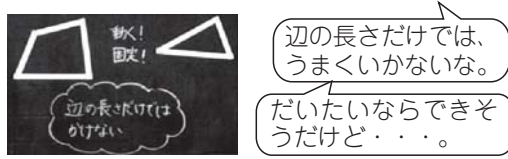

仮説2【「学び合い」を成立させるための教師の役割】

子どもが発表した際に、教師が補足説明をするのではなく、他の子どもの言葉で言わせるなど、子どもの考えをつなぐようにした。必要に応じてペアやグループにもどし、一人ひとりの考えが深まるようにした。また、友達がどのような手順で作図をしたか分かるように、コンパスと分度器の模型を使って板書に残した。

③ 授業の実際

【目標】 合同な三角形のかき方を使って、合同な四角形のかき方を考えることができる。

【展開】

過程	時間	学習活動と子どもの姿	教師の指導
つかむ	5	1 本時の課題をつかむ。 合同な四角形のかき方を考えよう。  うろこみたい。きれい。台形かな。平行な辺はないな。 	・ 本時の課題である四角形が敷き詰められた模様を見せ、興味を高める。 ・ 構成要素（辺・角・頂点）の数をおさえる。
考える	15	2 見通しをもつ。 3 合同な四角形のかき方を考える。 (1) 自分で考える。	・ 4つの辺、4つの角の中からどの条件を使ったらかけそうか、既習事項をもとに考えさせる。
深める	20	(2) 互いの考えを出し合う。  まず5cm引いて、コンパスでその両端から長さを取って交わったところを線でつなぎます。次に・・・。 まず5cm引いて、分度器で70度測って3.2cmのところ印をつけます。次に・・・。  対角線で分けて、2つの三角形をかいているんだな。 反対の対角線でもできる。 どちらも、合同な三角形のかき方を使っている。	・ レディネステストの結果をもとにペア・グループをつくり、困ったときに友達同士で支え合えるような座席配置にする。自力解決で自分の考えがもてなかったり、道具がうまく使えなかったりしたときには、近くの友達に相談させ、何もできずに時間が過ぎることがないようにする。 ・ 4つの辺の長さだけではできないという児童の発言を取り上げ、本当にできないのかグループにもどして考えさせる。 ・ 合同な三角形のかき方との違い（辺の長さだけではかけない）をおさえ、四角形と三角形の模型を用いて確かめる。
まとめる	5	4 練習問題に取り組む。 5 本時の感想を発表する。 合同な三角形のかき方を使うと、合同な四角形もかくことができる。	・ 実物投影機を用いて発表させ、作業の手順が視覚的に分かるよう、コンパスと分度器の模型を用いて黒板に残す。 ・ 練習問題では、本時で学んだことを生かして、4年生で学習した平行四辺形をかかせる。

④ 成果 (○) と課題 (●)

○子どもたちは、「どうやったらかけるかな。」「完成させたい。」という思いで、黙々と作図をしていた。使う辺の長さや角度に印を付けさせたことで、自分の考えを明確にしていた。板書用の教具も工夫したことで、黒板に残っている友達の考えとの違いを明らかにしていた。

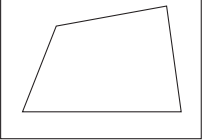
●友達の考えが分かったときに、自分でかいてみる時間がなく、実際に自分の手でかくことができなかった子どももいた。また、展開の場面で時間がかかり、練習問題に十分取り組むことができなかった。作図する力に個人差が大きく、時間配分にさらなる工夫が必要である。

【資料】板書計画

6 / 12 P. 67

めあて 合同な四角形のかき方を考えよう。

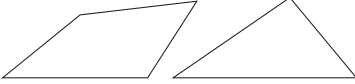
敷き詰め模様




自分の考え

4つの辺だけでかける？

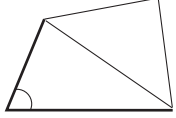
コンパスと定規



動く！角度が決まらない！



1辺とその両はしの角をかいて、頂点を決める。

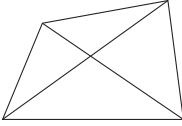


対角線で三角形にわけて、2辺とその間の角を使ってかく。

四角形

- ・辺が4つ
- ・角が4つ
- ・頂点が4つ

4つの辺だけではかけない。



対角線をかいて、三辺の長さを使って頂点を決める。

まとめ

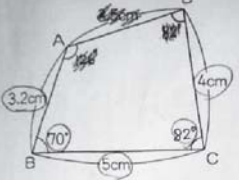
合同な三角形のかき方を使うと、合同な四角形もかくことができる。

【資料】ノート指導

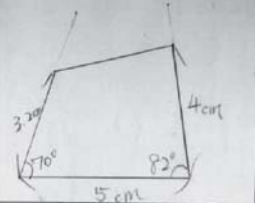
6 / 12 P. 67

め 合同な四角形のかき方を考えよう。

① 使う条件(辺・角)に○をつけ、使わない条件は鉛筆でぬりつぶしましょう。他に必要な条件があれば書き込みましょう。




② 作図してみよう



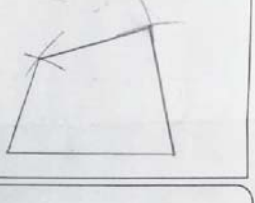
③ 言葉で説明しよう

① 5cmをひく ② 70°をはかる ③ 3.2cmをはかると70°に合わせて3.2cmをひく ④ 82°をはかる ⑤ さきほかった82°に合わせて4cmをひく ⑥ 最後の1辺に3.2cmの頂点と4cmの頂点を結んで完成

① 使う条件(辺・角)に○をつけ、使わない条件は鉛筆でぬりつぶしましょう。他に必要な条件があれば書き込みましょう。

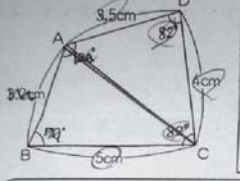


② 作図してみよう

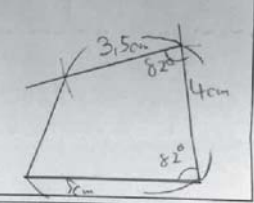


③ 言葉で説明しよう

① 使う条件(辺・角)に○をつけ、使わない条件は鉛筆でぬりつぶしましょう。他に必要な条件があれば書き込みましょう。



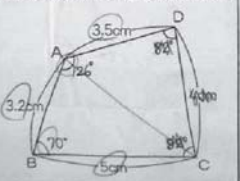
② 作図してみよう



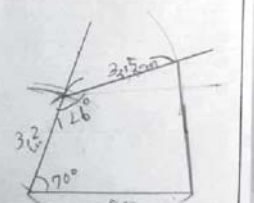
③ 言葉で説明しよう

5cmをひく、82°をはかると4cmをはかると82°はかると3.5cmをはかると一本糸鼻をつけたら完成

① 使う条件(辺・角)に○をつけ、使わない条件は鉛筆でぬりつぶしましょう。他に必要な条件があれば書き込みましょう。



② 作図してみよう



③ 言葉で説明しよう

5cmをひく、70°をはかると3.2cmをはかると70°はかると3.5cmをはかると一本糸鼻をつけたら完成

まとめ 合同な三角形のかき方を使うと、合同な四角形もかくことができる。

(4) 高学年(第6学年) 「比例をくわしく調べよう」(東京書籍 6年)

① 本実践を通して求める子どもの姿

日常生活の中において比例の関係にある2つの数量を見つけ、比例の性質を問題の解決に用いることができる子ども

② 指導上の主張点




**仮説1【「学び合い」が起こる授業構成】**  
 1つ1つの大きさや重さが違う栗の重さから個数を求める学習問題を設定することで、栗の重さを平均値として考えることの必要性を経験させ、ものの見方を養うようにした。また、「全体量÷平均値」で求めることもできるが、「平均値が割りきれないことから四捨五入して概数で考えること」や「よりよい求め方(かたまりとして見る)」について気付かせるようにした。

**仮説2【「学び合い」を成立させるための教師の役割】**  
 3個で80g、15個で400gに着目させることで、比例の考えが使えることに気付かせるとともに、表や式などの意味を説明させることで本時のねらいにせまるようにした。

③ 授業の実際

**【目標】** 比例の考え方を利用し、栗のおよその数を求めることができる。

**【展開】**

過程	時間	学習活動と子どもの姿	教師の指導
つかむ	10	1 本時の課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">栗6000gの数は何個ですか。</div> 2 見通しをもつ。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3個の栗の平均を求めて全体の重さを割ったらできそうだな。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">比の考えも使えそうだな。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">個数と重さが比例しているなら、比例の考えが使えそうだな。</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実物を提示したり、石本先生からの挑戦状という形で問題文を提示したりすることで、問題解決に向けた意欲を喚起する。</li> <li>・栗の重さは均一ではないことを確認する。</li> <li>・必要な条件を出させることで、問題解決の見通しをもたせる。</li> <li>・6000gの栗を見せて数を予想させる。</li> </ul>
考える	10	3 個数の求め方を考える。 (1) 自分で考える。 (2) ペア、グループで考える。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">比の考えを使ってみたけど、どうかな。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">いいね。私は、比例の考えで表を使って考えたよ。</div> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">                         そうか。表に表すと分かりやすいみたいだね。                     </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栗3個の重さや400gで15個であることを提示し平均の考え方が利用できないか意識させる。</li> <li>・具体的な解決方法を発言させ見通しをもつことで考えが作りだせるようにする。</li> <li>・友達との対話を通して考えをつくりださせる。</li> <li>・比例の考えが出てきたときは、表とグラフの枠があることを伝え、活用を促す。</li> </ul>
深める	20	(3) 全体で話し合いまとめる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1個当たりの重さを求めると、26.66...になって割り切れず困りました。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6000 : 400 = x : 15として考えました。すると、xの値が225になりました。</div> </div> <div style="text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・考えをノートに書いたら、意図する考え方をホワイトボードに書き、発表の準備をさせる。</li> <li>・平均から求めることはできるが3や80をもとにして考えることで比や比例の考え方が使えることに気付かせる。</li> </ul>
まとめる	5	4 練習問題に取り組む。 <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">                         栗の個数と重さが比例しているとみなすと、表に表すことができました。xが15倍になっているのでyも15倍になります。                     </div> 5 本時の学習を振り返る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-top: 5px;">                         比例の考えを使うと重さからおよその個数を求めることができる。                     </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・比や比例の考え方の意味を理解させるためにペアや班にもどす。</li> <li>・栗の個数を知らせ、解決方法を検証させる。</li> <li>・練習問題で困っている子どもには、表を横に見て、倍の関係を使えばいいことに気付かせる。</li> </ul>

④ 成果 (○) と課題 (●)

○3個で80g、15個で400gに着目させたことで、問題解決に向けた見通しをもつことができ、既習の乗法、比、比例など多様な考えが出た。また、理解を深めたい場面ではペアやグループにもどすことで、比例の考えを確認することができていた。

●多様な考えが出てきたときに、どのような順序でどう取り上げていくか前もって見通しをもっておくことになる。考えをつなげ、広げていく進行役について考えていく必要がある。

【資料】板書計画

10 / 23

〈問題〉 栗 6000 g の数は何個ですか。

○ 26g	○ 31g	○ 23g	3個 80g	15個 400g
----------	----------	----------	-----------	-------------

〈友達の考え〉

平均の考え	比の考え	表	グラフ
-------	------	---	-----

〈めあて〉

重さから個数を求める方法を考えよう。

比例の式

$$y = 27 \times x$$

〈見通し〉

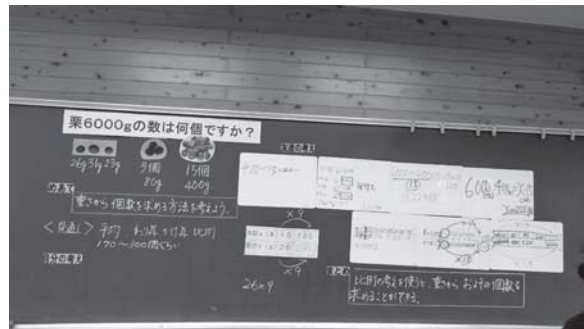
平均、わり算、比例、表、式・・・。

100～200個くらい

〈まとめ〉

比例の考えを使うと、重さからおよその個数を求めることができる。

〈自分の考え〉



【資料】ノート指導

10 / 23

10月 23日

〈めあて〉 重さから個数を求める方法を考えよう。

〈見通し〉 平均、わり算、比例 100～200個くらい

〈自分の考え〉

栗の個数	x (個)	15	30	45	60	75	90
栗の重さ	y (g)	400	800	1200	1600	2000	2400

$400 \div 15 = 26.66\dots$

思ったこと

たくさん自分の考えは出さず、たけと意外と難しく、いっしょに友達の考えを参考に!

栗の考え - 栗の考え方

〈友達の考え〉

わり算  $400 \div 15 = 26.66\dots$

〈わり算〉

15個	$\times 10$	150個	$150 \times 75 = 225$
400g	$\times 10$	4000g	A 225個
15個	$\times 5$	75個	
400g	$\times 5$	2000g	

〈わり算〉

$$\frac{6000}{15} \div \frac{400}{15} = \frac{15}{15} \times \frac{15}{15} = 225$$

A 225個

〈わり算〉

$$6000 \div \frac{400}{15} = x \div 15 \quad A \quad x = 225$$

〈表〉

栗の重さ y (g)	80	160	240	320	400	480
栗の個数 x (個)	3	6	9	12	15	18

〈わり算〉 考えは同じ!

150	165	180	195	210
4000	4400	4800	5200	6000

$\times 15$

〈まとめ〉

比例の考えを使うと、重さから、おおよその個数を求めることができる。

### Ⅲ 学びを支える諸活動

#### 1 授業研究部

授業研究部では、主に指導案の検討・授業研究会・算数科における基礎基本の洗い出しを行った。

##### (1) 指導案の検討

まずは、指導案の形式の検討から行った。別府市立青山小学校の指導案を参考に、本時の授業構想を明らかにした指導案を作成した。昨年度の研究授業（小研・大研）はすべてこの形式で行い、今年度は小研の授業で使用した。

第3学年1組 算数科学習指導案（略案）

平成25年5月23日（木） 第2校時  
場所 3年1組教室 指導者 原田 清史

1 授業構想

本学級の児童は、算数の授業に対する意欲と学習内容の理解について個人差が大きい。人の話を聞くことがまだ難しい児童が大半である。また、自分の考えをもてる児童も少ない。よって、問題提示の工夫を行うことで、しっかり問題文を把握でき、問題解決を図りやすくする。

本単元では、除法の意味について理解し、それらを用いられることをねらいとしている。除法の意味には、等分除と包含除の二つがあり、具体物を用いた活動を取り入れながら、意味の理解を深められるようにしたい。

既習事項を活用し、言葉や数、図、式を結びつけながら、根拠をもとに学び合い、課題解決をする子どもたちの姿を目指す。また、友だちの考えのよさを感じながら、自分の考えを再構築していくことのできる姿を目指す。そのために、仮説2の「授業中の教師の役割」を意識し、子どもの発言を引き出ししながら授業を展開したい。また、指導すべきところはきちんと教師が指導し、指導事項の徹底を図りたい。

2 単元名 「新しい計算を考えよう」（東京書籍 3年上 24ページ～37ページ）

3 本時の学習（11時間取り扱い6時間目）

(1) 目標 包含除の答えを、九九を用いて考えることができる。

(2) 展開

過程	学習活動	主な発問(○)、児童の反応(・)	教師の指導・支援	備考
つかむ	1 本時の課題をつかむ。 キャラメルが20こあります。1人に5こずつ分けると、何人に分けられますか。	○問題のわかっている部分、尋ねられている部分はどこだろう。 ・キャラメルが20こあります。 ・1人に5こずつ分けます。 ・何人に分けられるかを聞いています。 ○今日のめあては何かな。	○問題のわかっている部分と、尋ねられている部分を明確にすることで、本時の課題把握を確実なものとする。	問題文
考える	2 自分の考えをノートに書く。	○何人に分けられるか考えよう。 ・わたしはブロックで考えようかな。	○まずは、自分を取り組みやすい方法から考えさせる。	
学び合う	3 考えを出し合い、練り上げる。 (1) 少人数 (2) 全体 言語活動（設定の意図） 言葉や数、式、図を結びつけ、説明し合うことで、包含除の答えの見つけ方を、みんなで考えることができるようにする。	・ぼくは、図で考えようかな。 ・私は、かけ算で考えてみようかな。 ○次にみんなで考えよう。 ・ぼくは、こんな図で考えました。 ・私は、かけ算で考えました。 ・ぼくは、5のだんの九九で考えました。 ○これらの考えの中で一番、速く・簡単にできる考え方はどれかな。 ・かけ算の考え方です。	○友だちの発表をよく聞き、わからないことに対しては質問できるようにする。  評価【数学的な考え方】 B基準：包含除の答えの見つけ方について、九九を使えばよいことを具体物や図などを用いて考えることができる。（ノート・発言） ※B基準に達していない児童に対しては、本時の板書やノートを活用しながら指導する。	視点カード
まとめる	4 本時のまとめをする。 5 適用問題を解く。 6 本時の学習を振り返る。	○この時間のまとめをしましょう。 ○練習問題を解きましょう。 ○本時の学習の振り返りをしましょう。	○本時の振り返りをしながら、次時の等分除と包含除の違いを意識させるようにする。	

授業構想  
○児童の実態  
○本時のねらい  
○仮説をもとにした本時の主張点

学習問題に対する予想される児童の反応を複数表記する。

※本年度、2学期より「学び合う」を「深める」と修正を行う。

本時展開の評価についてはB基準を表記し、B基準に達しない場合の手立て等を表記する。

## (2) 授業研究会

授業研究会において以下の視点をもとに話し合いを行った。

研究授業や授業研究会での視点

### 【授業者、参観者の心得】

①仮説（主張点）にもとづいた授業や意見交換を行う。

### 【授業中の様子】

②子ども一人ひとりが考えをもつことができたか。

③基礎・基本の確かな定着はどの場面で行われたか。

④子どものつながり（聴く・話す）はどうであったか。

⑤学び合いがどこで成立し、どこで途切れたか。

### 【授業研での心得】

⑥提案者（授業者）の意図を大切にして、建設的な話し合いをする。

⑦授業について、全員ひと言は感想を述べる。

特に④と⑤の点についてどうであったかを検証するために、研究部で分担して児童の反応を観察・記録し、事後の研究会に生かすようにした。

事後研究会では、より活発な意見交換ができるよう、全体で提案者（授業者）の自評、質疑・応答を行った後、低・中・高学年に分かれ、指導案をもとに話し合いを行った。よかった点、改善点を付箋に書き込み、指導案に貼りながら、改善点を中心に話し合った。各学年部で話し合った後は、どのような意見が出たか全体で報告し、共有化を図った。



## (3) 基礎・基本の洗い出し

小学校学習指導要領解説算数編をもとに、領域毎、学年の系統が捉えやすいよう基礎・基本の洗い出しを行った。各学年の内容、用語や記号、算数的活動について視覚的に分かるようにまとめた。また、具体物を用いたり、言葉・数・式・図・数直線を用いて表したりする活動が、どの学年のどの単元において初めて出てくるのかまとめた。同様に、数量関係の領域においても、表やグラフについてまとめた。まとめることによって系統性が分かり、指導に生かすことができた。



## 2 学力充実研究部

### (1) 朝自習タイム

#### ①朝自習の活用について

昨年度から、基礎学力向上のために、全学年で朝自習を活用した取組を行ってきた。昨年度は「こつこつ計算タイム」「どんどん計算タイム」「ゆうチャレタイム」の3つを行っていたが、今年度は「あゆみタイム」も加え、継続して取り組んできた。

#### ②学習計画

8：30～8：45	実施曜日	内 容
あゆみタイム 今学習している内容の定着！	火曜日	今学習している算数の内容の練習問題に取り組む。 (教科書の問題、計算の学習、プリントなど)
どんこつタイム ①こつこつ計算 頭の準備運動と計算力アップ！  ②どんどん計算 既習事項の反復練習！	木曜日	①こつこつ計算（5分） 1分間集中して簡単な四則計算に取り組み、記録を記入する。  ②どんどん計算（10分） 前学年の問題も入っている“どんどん計算ファイル”の問題に取り組み、記録を記入する。担任が児童の実態や授業の学習内容に合わせて問題を選んだり、児童が自分で復習したい問題を選んだりする。
ゆうチャレタイム 活用する力を付けよう！	金曜日 (集会活動がない日)	昨年度の県学力調査の結果分析をもとに、評価問題や過去の問題の中から1～2題取り組ませる。 ※算数を中心に、他教科の問題にも取り組む。

#### ③活動の実際

こつこつ計算



合ってるよ！  
その調子！

3 + 6 = 9  
4 + 9 = 13  
...

どんどん計算



今日は前の学年の  
復習だ！

早く終わったから、  
苦手な筆算をしよう。



やった！  
記録が伸びた！

#### ④成果 (○) と課題 (●)

- こつこつ計算・どんどん計算は、記録を記入していくことで自分の伸びを実感することができ、児童の学習意欲にもつながった。
- 授業時間や家庭学習でも活用でき、前学年からの系統を意識した復習をさせることができた。また、休み時間などに自分で進んで取り組む姿も見られるようになった。
- それぞれの時間に目的があるが、それを児童が理解し、スムーズに取り組めるまで時間がかかった。また、問題がワンパターンになると児童の意欲が継続しないので、学年ごとにアイデアを出し合い、工夫していくことが必要である。

## (2) 広安タイム

### ①広安タイムとは

広安タイムとは、第1～4学年を対象に、低学年からの基礎学力の向上を目的に平成24年度から行っている取組である。地域ボランティアの方々に学校に来ていただき、算数や国語のプリントの丸付けをしてもらったり、音読、かけ算九九を聞いてもらったりしている。ボランティアの方々には、ほめ、励ましの声かけのもと、学習支援をしていただいている。

### ②広安タイムの基本的な流れ（毎月2回・月曜日）

5時間目 14:05～14:50 1・2年生（8クラス）

6時間目 14:55～15:40 3・4年生（6クラス）

### ③活動の実際（平成25年度）

#### 【1年】音読に挑戦

上手に読めたね。



間違いなく読めるかな。

#### 【2年】学習プリントの丸付け

すごい！がんばったね！



やった！丸をいっぱいもらったぞ！

#### 【3年】コンパスの練習に挑戦

うまくコンパス使えたね。次もがんばってね！



コンパス難しかったけど、できたぞ！

#### 【4年】作文の発表

次もがんばるぞ！



字も丁寧に書けているね。

### ④成果（○）と課題（●）

○早くできた児童はどんどん丸付けをしていただけなので、担任は机間指導を通して児童の理解の状況を把握し、個に応じた指導をすることができた。

○児童の身近におられる地域の方々と交流したりほめてもらったりすることで、児童たちの生き生きとした、一生懸命な姿が見られ、学習意欲の向上につながった。

○ボランティアの方々の中には、「楽しかった。元気をもらった。」と広安タイムを楽しみにしておられる方も多く、今年度は昨年度より人数が増え、児童たちはさらに効率よく学習を進めることができた。

●授業の進度や習熟の時間との兼ね合いが難しかった。今後は、広安タイムの時間も視野に入れ、計画的に授業を進める必要がある。

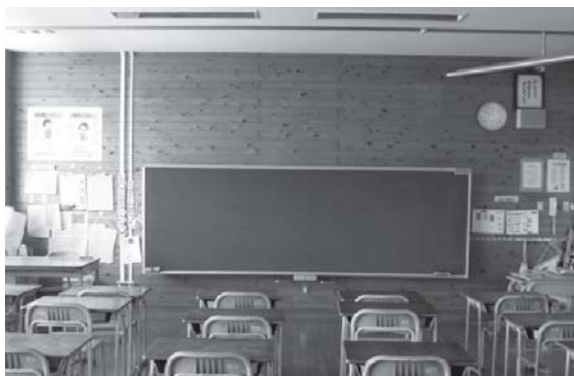
### 3 環境充実研究部

#### (1) 学習に集中できる教室の環境づくり

全学級で共通した取組として教室前面の黒板とその上下に掲示物を貼らないようにした。児童の中には、黒板の左右に「月日」、「曜日」、「日直」、「時間割」などが書かれてあったり、黒板の上下に掲示物があったりすることで学習へ集中できない児童が各学級に少なからずいる。そのような児童にとって学習しやすい環境をつくるという意味から黒板内や黒板上下の掲示物等を取り除いた。

#### (2) 発表するとき・話を聞くときのポイント掲示

児童同士の「学び合い」を成立させるためには、お互いの考えを伝え合う必要がある。そこで、話すこと・聞くことを重視して、黒板の横に発表のポイントや話を聞くときのポイントをイラスト入りで掲示し活用している。



教室の環境づくり



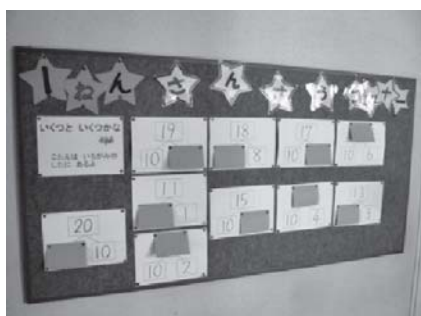
話す・聞くのポイント

#### (3) 算数コーナーで情報交流（校内掲示の工夫）

校内掲示板のうち、各学年に近い掲示板を算数コーナーとして割り当てた。

算数コーナーには、各学年の算数科で学習してきた内容や成果を掲示するようにしている。算数コーナーを設置することで、その学年の児童にとっては算数科の学習を振り返る場になり、また、他学年の児童にとっては、その学年がどのような学習をしているかを知るよい機会になっている。

さらに、定期的に「校長先生からの挑戦状」という問題が出題され、自主的に答えを導き出した児童が校長先生に伝える姿も見られている。



第1学年



第2学年



第3学年



第4学年



第5学年



第6学年



## Ⅳ 成果と課題

### 1 県学力調査結果の年度比較から（本校）

平成24・25年度の「類似問題（同一学年）」と、昨年度、特に低位だった「関心・意欲（同一学年及び同一児童）」の比較を行った。

#### （1）類似問題：同一学年から

類似問題は昨年度定着率が低位だった問題を中心に出题されているが、本校児童の結果を比較してみると、3年生から5年生まで大きく伸びていることが分かる。6年生については若干下がってはいるものの80%を越える高い数値が出ている。

#### （2）関心・意欲の問題から

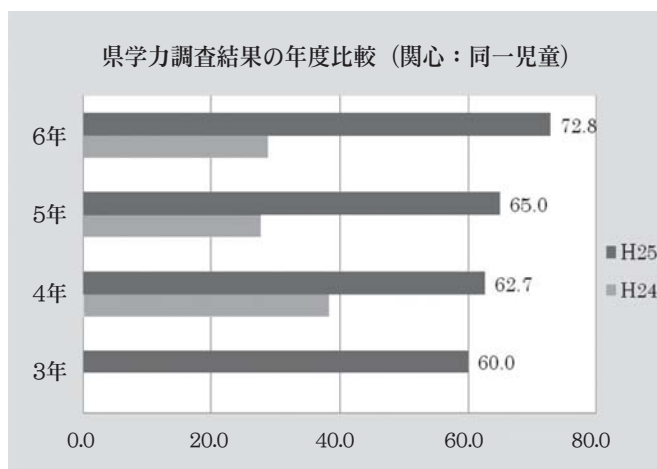
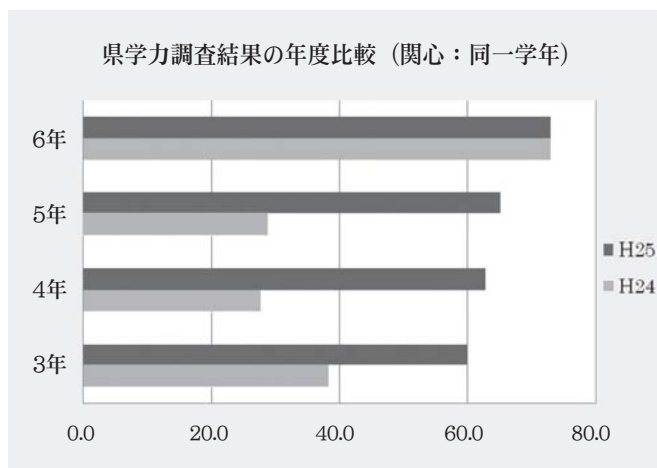
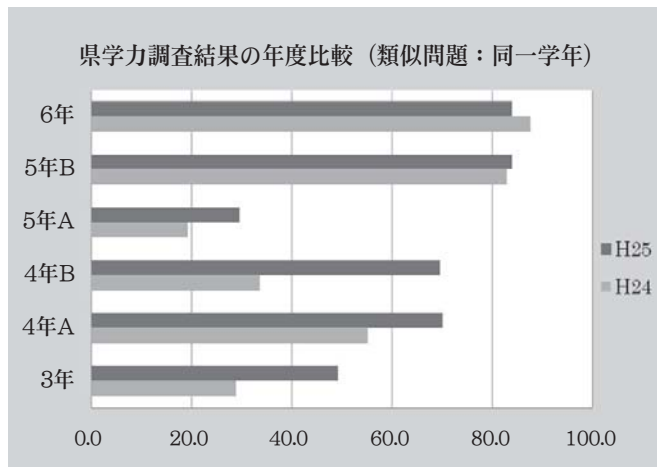
昨年度の県学力調査の結果から本校で特に定着率が低位だったのが関心・意欲であった。

同一学年で比較してみた時、3年生から5年生まで大きな伸びが見られる。6年生は類似問題では昨年度との比較では若干低位だったものの、関心・意欲ではほぼ同一であり70%を越えている。

同一児童で比較した場合、どの学年も60%を越えており昨年度からの大きな伸びが見られる。また、学年が上がるにつれ関心・意欲が向上しており、「問題を解きたい」という気持ちが強くなっていることが伺える。

関心・意欲が大きく向上していることから、「問題を解きたい」、「考えてみたい」という気持ちが育ってきている。また、「問題を解きたい」、「考えてみたい」ということは、それを解決するための知識・技能の習得や思考力が深まってきていると考える。

つまり、日々の授業で問題設定や課題提示を工夫してきたこと、友達との学び合いを取り入れてきたことで学ぶことの楽しさを体感し、自ら求めて課題を解決しようという学習態度が育ち、学力が定着してきていると言える。



## 2 板書計画、ノート指導から

子どもたちは自分が書いた考え方を友達に提示しながら説明し、その子どものノートに別の子どもが書き込みをするなど、対話をしながら考えをつくりだしたり深めたりしている姿が見られるようになった。また、板書を計画することで授業者が本時のねらいや授業の進め方を整理することができ、分かる授業づくりへとつながっている。

## 3 仮説から

### (1) 仮説1【「学び合い」が起こる授業構成】

- 学習問題をつくり出すとき、使用教科書の問題と、他の教科書の問題と比較検討したり数値にこだわったりする教師の姿が見られるようになってきた。その上で教科書の問題を使用することで、子どもたちに考えさせたいこと（本時の目標）、子どもたちに考えさせること（学び合い）の視点が明確になってきた。
- 不十分な情報、子どもたちの生活から出てきた課題等をもとに学習問題をつくりだしていくことで、子どもたちに「解きたい」「解決したい」という意欲が高まり、自ら課題解決に取り組もうとする姿が見られるようになってきた。その結果、子ども同士の対話が活性化してきている。
- 子どもの発言や表情などから、一人ひとりのきめ細かい実態を把握していくことで、子どもが夢中になって取り組みたいと思える学習問題の開発へとつながっていくと考える。

### (2) 仮説2【「進行役」としての教師の役割】

- 学習課題を解決していくために、学習過程で見通しをもたせるようにしている。見通しをもたせたことで子どもが対話の視点をもって他の子どもと関わるできるようになった。
- 子どもの発言や表情、ノートに書いていることなどから子どもの思考や理解の状況を判断し、ペアやグループにもどすことで、学習課題に対する理解が深まったり広がったりしている。また、ペアやグループにもどすことで、教師の指示や説明が減り、子どもの声がたくさん聞かれるようになってきた。
- 教師が学習課題を設定する時点で子どもたちに考えさせたり理解させたり、したい内容を深く理解することができるようになり、ペアやグループにもどすタイミングを図ることができるようになってきた。そのため、子どもの対話も本時のねらいに迫るものとなってきている。
- 友達に分かるように説明したい、友達の考えを理解したい、という意識が高まってきたことで、言葉だけによる説明から式の意味、図や表、数直線等を活用し、考え説明する力が育ってきた。また、子どもが何を言いたいのか、それは目標に迫るものなのかを教師が瞬時に判断し、子ども同士の発言をつなぐことができるようになってきた。
- 学習過程の時間配分を適切に行っていくことで、練習問題等の時間が確保され、今以上の定着へとつながっていくと考える。

### (3) 仮説3【「コミュニケーション」が成立する土台づくり】

- 子ども同士の関わりを進めてきたことで、他者への理解が深まり安心して自分の考えや思いを表現できる環境が整ってきた。自分の考えを相手に分かりやすく伝えることができない子どもが途中で説明したり、自信がなくても発表したりしている。その後他の子どもが「〇〇さんの言いたかったことは・・・。」と考えをつなぐことができ始めている。
- 算数科で行っている取組を他教科等にも広げ充実させていくことで、より良い友達関係の構築を図り、支持的風土の中で子ども一人ひとりの確かな学力を保障できることにつながっていくと考える。

## おわりに

本校は、平成24・25年度熊本県教育委員会より、「『生きる力』を育む研究指定校学力充実研究推進校」の指定を受け、授業研究を柱とした実践的な研究を進めてきました。

「我が子を通わせたい学校を目指す」という須藤紀博校長の熱い思いの下、日常の授業はもちろん学級経営全般において、「教師の指導力・授業力の向上」を目指しています。

特に、本年度は、全教職員が研究授業を複数回ずつ行い、互いの授業を見合い、改善策を検討し合ってきました。まさにそこには、「学び合う 広安小児童」が、そして、「学び合う 広安小教職員」へと変容しつつある私たちがいました。

研究は緒に就いたばかりです。向後も「我が子を通わせたい学校を目指す」という言葉を大切に、実践的な研究に継続して取り組み、「夢の実現に向け、生き生きと学び続ける子ども」の育成を目指していきたいと思えます。

最後に、この2カ年間の研究推進にあたり、熊本県教育委員会をはじめ、関係諸機関のご指導とご支援をいただきましたことに対して心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

### 研究同人

須藤 紀博	濱本 竜一郎	小出 哲也	赤星由美代	渡邊 照美	石田 規子
富永 慎一	島田 美保	前田 博美	本田 博昭	志水由希子	池田美津子
池田 好優	松前 一恵	久原 成世	古川 忠	田中 和美	宮本 真宏
長野奈緒美	井島あゆみ	塚本 葉子	齋藤ひろみ	原田 清史	原 美保
中村 清香	宮地小百合	熊川 理沙	天川 元貴	西野 哲夫	倉田 文子
坂本久美子	藤河 如民	久野 知子	高永貴志子	守田 怜華	

### 平成24年度

上田 健介	内川 祐司	福永 道子	中島 嘉一	富安 道子	徳淵 知絵
古閑美恵子	合志 直子	藤井瑠璃子	三浦 隆	亀田タズ子	

### 参考文献

- 1) 文部科学省、『小学校学習指導要領』、東洋館出版社、2009.
- 2) 文部科学省、『小学校学習指導要領解説 算数編』、東洋館出版社、2009.
- 3) 浅田匡、生田孝至、藤岡完治、『成長する教師』、金子書房、1998.
- 4) 佐藤学、『教師たちの挑戦』、小学館、2003.
- 5) 西川純、『クラスが元気になる！「学び合い」スタートブック』、学陽書房、2010.
- 6) 高木展郎、『各教科等における言語活動の充実』、教育開発研究所、2008.
- 7) 中村亨史、『数学的な思考力・表現力を伸ばす算数授業』、明治図書、2008
- 8) 平成24年度別府市立青山小学校研究発表会指導案.

# 目 次

はじめに

I 研究の概要	1
1 研究主題	
2 研究主題設定の理由	
3 研究主題	
4 研究の仮説	
5 研究の組織	
6 研究の構想図	
7 「学び合う」子どもの具体的な姿	
8 板書計画、ノート指導計画	
II 研究の実際	6
1 実践例	
(1) 低学年（第1学年） 「ちがいはいくつ」	
(2) 中学年（第4学年） 「計算のきまり」	
(3) 高学年（第5学年） 「形も大きさも同じ図形を調べよう」	
(4) 高学年（第6学年） 「比例をくわしく調べよう」	
III 学びを支える諸活動	14
1 授業研究部	
2 学力充実研究部	
3 環境充実研究部	
IV 成果と課題	20
1 県学力調査結果の年度比較から	
2 板書計画、ノート指導から	
3 仮説から	
(1) 仮説1 【「学び合い」が起こる授業構成】	
(2) 仮説2 【「進行役」としての教師の役割】	
(3) 仮説3 【「コミュニケーション」が成立する土台づくり】	

おわりに

研究同人 参考文献

# I 研究の概要

## 1 研究主題

一人ひとりの学びを大切に、共に高め合う児童の育成  
～学び合いの授業（算数科）づくりを通して～

## 2 研究主題設定の理由

### (1) 今日の課題から

21世紀は「知識基盤社会」の時代であると言われ、次々と新しい知識が求められ、それによって新しい技術等が進歩している。子どもたちを取り巻く環境は、様々な情報にあふれ、しかもそれらは刻々と変化している。このような社会を生きる子どもたちは、その急激な変化やあふれる情報の中で自分を見失うことなく、夢をもって自らの力で自らの将来を切り拓いていかなければならない。そのためには、自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し行動できる資質や能力を身に付ける必要がある。

これらの資質や能力は他者とのかかわり合いの中で育まれていく。そこで、子どもたちに「自分の考えや思いを分かりやすく伝える力」「他者の考えを受け入れながら納得させるように説明する力」「相手の話に耳を傾け、コミュニケーションをとる力」を育てていくことが求められている。

### (2) 本校の教育目標から

本校の教育目標は、「夢の実現に向け、生き生きと学び続ける子どもの育成」である。知・徳・体の調和のとれた「生きる力」を育む教育活動の推進に努めている。目指す児童像の知の側面では、「よく考え、よく学習する子ども」を設定している。これは、意欲をもって学習に取り組み、基礎的・基本的な知識・技能を確実に身に付け、それらを活用して思考、判断、表現できる子どもの姿である。

以上のことから、本研究主題で目指す子どもの姿は、本校教育目標を知の側面から具現化するものである。

### (3) 本校の児童の実態から

学年間や個人間の格差は見られるものの、県学力調査学校平均定着率は県の定着率より教科や領域等で低位の数値を示しているものが多く、国語科での話す・聞く、書く、読むことなどの言語活動に関する内容や算数科での表現・処理等に関する内容に課題が見受けられた。日々の授業の中では、特に算数科において学習問題に対して自分の考えをつくりだせない児童の姿が見られていた。しかし、自分の考えをつくりだすために他の子ども等との対話を通して自分の考えをつくりだし、全体での学びに参加し考えを深めることができる子どもの姿が見られるようになってきた。

以上のことから、子どもたちが様々な学習課題を協同で解決していく授業を積み重ねながら、基礎的・基本的な知識・技能の確実な習得と、それらを活用して課題を解決する力の育成がより一層必要であると考えられる。

## 3 研究主題

### (1) 「一人ひとりの学びを大切に」とは

学びとは、教育内容である対象世界（モノ）との出会いと対話であり、その過程で遂行される他の児童の認識や教師の認識との出会いと対話であり、新しい自分自身との出会いと対話である。そして、そこで得る学びとは児童一人ひとりに多様であり、相対的な学びである。一人ひとりの学びを大切にすることは、この個々に相対的な学びを大切に、それぞれの考えの共通性や相違性を前提にしながら考えを深め合うことである。

### (2) 「共に高め合う児童」とは

共に高め合う児童とは、前述した、「一人ひとりが相対的にもつ学びを大切に」しながら、次のようなかかわりができる児童のことである。

ア 「ここが分からない、ここが自分の考えと違うから教えて」など、友達に頼ることができる子ども（「甘える力」積極的依存性）

- イ 「あなたの言いたいことは分かるよ」など、友達の考えを受け入れようとする子ども（「受け入れる力」共感的受容性）
- ウ 「このように考えればいいんじゃない」など、友達の考えに応えようとする子ども（「応える力」建設的応答性）

(3) 「学び合いの授業」とは

「学び合いの授業づくり」とは、次の3つの観点を踏まえて授業をつくっていくことである。

- ア 「学び合い」が起こる授業構成
- イ 「学び合い」を成立させるための教師の役割
- ウ 「コミュニケーション」が成立する土台づくり

(4) 「授業（算数科）づくりを通して」とは

算数科は、「有用性・簡潔性・一般性・正確性・能率性・発展性・美しさ」などの「よさ」を追究する教科である。その算数科を中心に据えたのは、授業の学習過程に「よさ」を追究する多様な活動場面を仕組むことで、系統的に基礎的・基本的な知識・技能の習得を図り、「思考力・判断力・表現力等」を育成することができると考えたからである。また、スパイラルに学習することで、習得した知識・技能を次の学習に活用しやすく、帰納的・類推的・演繹的に考えることができ、見通しをもち、筋道を立てて考えることができるという特性があり、学び合いが成立しやすいという理由から、算数科を中心に研究を進めたいと考える。

## 4 研究の仮説

日常の算数科の授業において、学び合いが起こる授業構成を工夫し、進行役としての教師の役割を果たし、コミュニケーションが成立する土台づくりを行えば、一人ひとりの学びを大切にし、共に高め合う児童が育つであろう。

### 【仮説1】

「学び合い」が起こる授業構成を工夫すれば、一人ひとりの学びが大切にされ、共に高め合う児童が育つであろう。

(1) 「学び合い」が起こる授業構成

- ア 課題設定、課題提示、学習活動の工夫
- イ 学習形態の工夫（男女一松模様のコの字型の机配置と、低学年でのペア学習、中学年以降でのグループ学習など）

### 【仮説2】

「進行役」としての教師の役割を果たすことができれば、一人ひとりの学びが大切にされ、共に高め合う児童が育つであろう。

(2) 「学び合い」を成立させるための教師の役割

- ア 教師の役割は授業の進行役（ファシリテーター「聴く・つなぐ・もどす」）
- イ 教師の「説明・指示・発問」の精選や板書計画、ノード指導計画

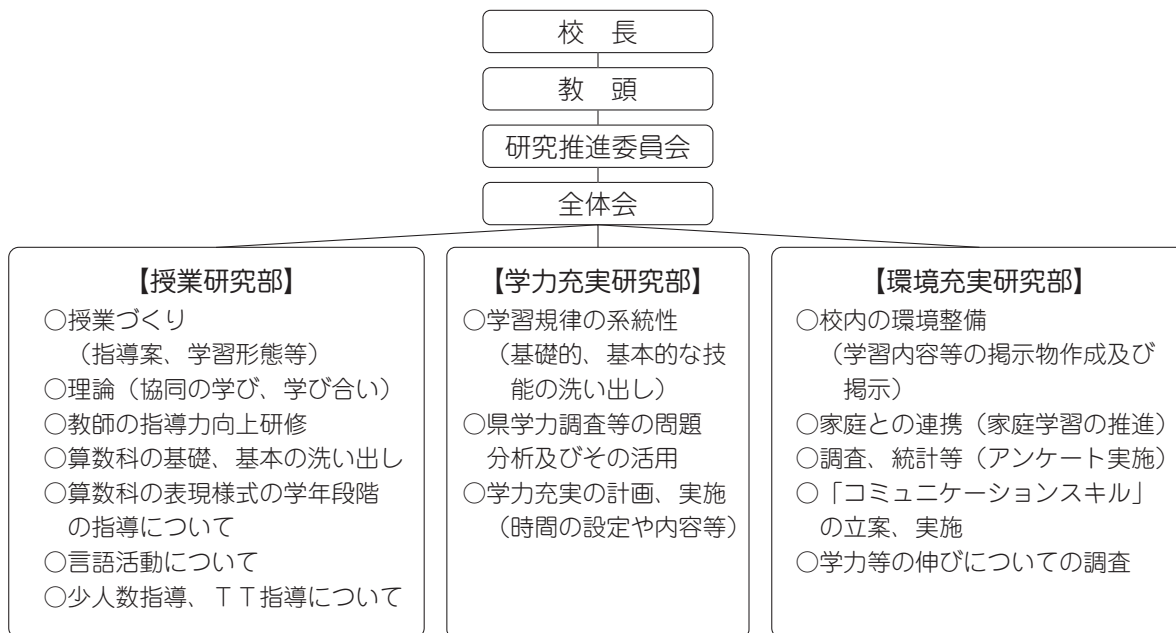
### 【仮説3】

「コミュニケーション」が成立する土台づくりを行うことができれば、一人ひとりの学びが大切にされ、共に高め合う児童が育つであろう。

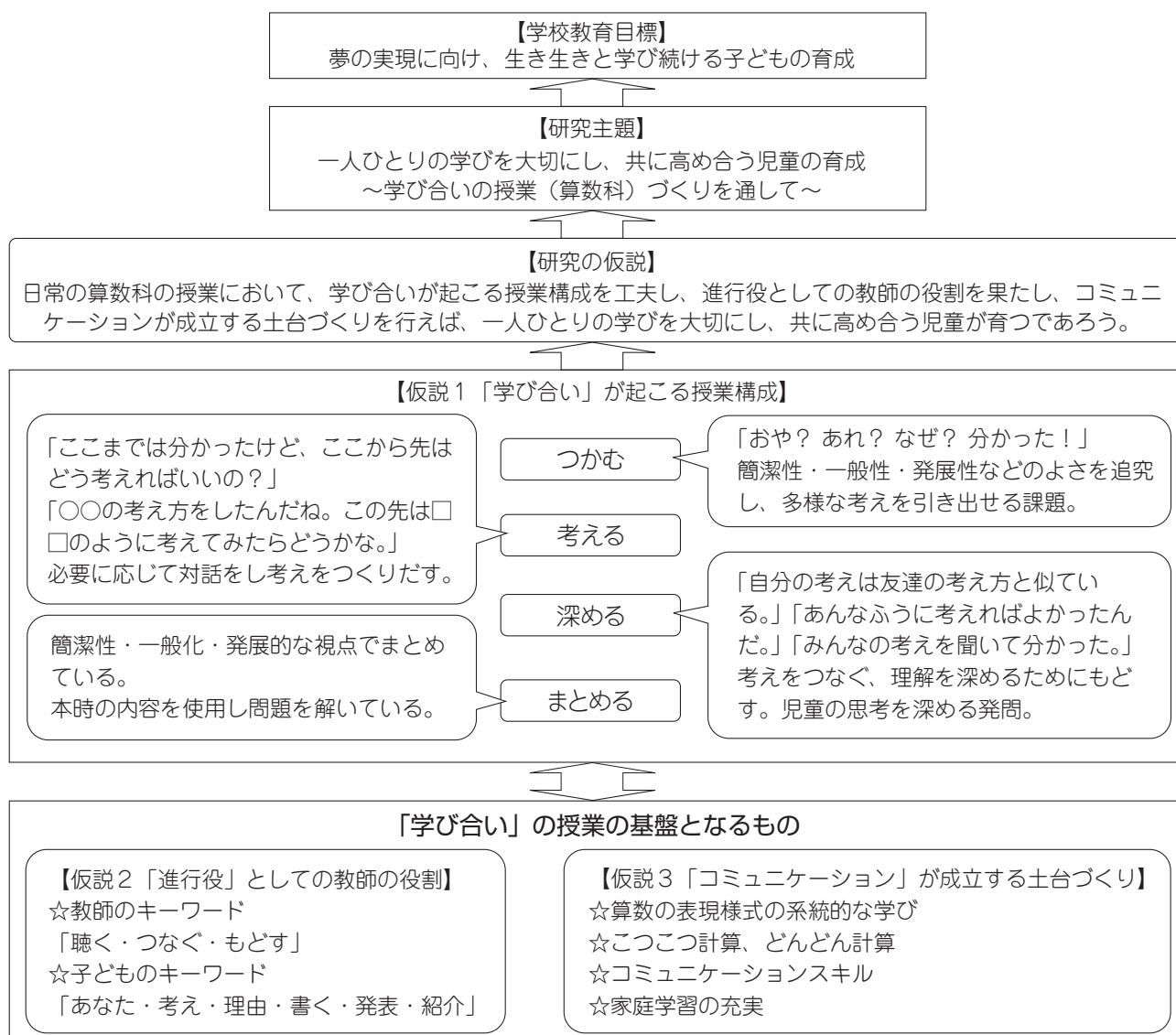
(3) 「コミュニケーション」が成立する土台づくり

- ア 学級の支持的風土づくり
- イ 系統性をもった学習規律
- ウ 「聴く・話す」などの伝え合える土台づくり

## 5 研究の組織



## 6 研究の構想図



## 7 「学び合う」子どもの具体的な姿

	【関心・意欲】	【思考・判断】
学校全体	自他との対話を通して、自分の考えをつくりだし、多様な考えの中から思考・判断し、よりよく解決しようとする子ども	
低学年	対話することを楽しもうとする子ども	分からないところや詳しく知りたいところを尋ねながら、自他の考えを比べようとする子ども
中学年	対話を通して、自他の経験や考えを共有しようとする子ども	自他の考えを比べながら、共通点や相違点を整理しようとする子ども
高学年	対話を通して、互いの考えを広げ、深めようとする子ども	自他の考えを比べながら、共通点や相違点を整理しつつ、一般化しようとする子ども

「自他」とは、自分であり、教室で共に学ぶ友達、教師であると考えている。それを「他者」としない理由は、自分との対話、即ち、「こんな解決方法もあるけど、もっとよい方法はないかなあ・・・」といった「自己内対話」をも大切に考えているからである。

「対話」とは、話すこと・聞くことを交代しながら、衝突・触発・擦り合わせ、といった過程を経て、お互いの考えを伝え合うことと考える。

## 8 板書計画、ノート指導計画

本校では、授業で学んだことを整理し、振り返りや次時での活用等ができるよう板書計画やノート指導の共通実践を行っている。

算数科授業「板書」の基本スタイル		
<b>学習問題</b> ※文字は白色 ※枠囲みを行う場合は白色	<b>めあて</b> ※文字は白色 ※枠囲みを赤色で行う。	<b>まとめ</b> ※文字は白色 ※枠囲みを青色で行う。
【見通し】	【児童の考え】	【適用・練習問題】

算数科授業「ノート指導」の基本スタイル（1単位時間見開きを基本）	
○月□日（△曜日）  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">問題場面や課題</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">自分の考え</p> <p style="text-align: center;">式 ↔ 図</p> <p style="text-align: center;">↕</p> <p style="text-align: center;">言葉による説明</p> </div> <p style="text-align: center;">友達との学び合いで学んだことがあれば書く。（心の声）</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">〈友達の名前〉</p> <p style="text-align: center;">読み取った友達の考え方1</p> <p>※全てを写すのではなくポイントとなる考え方や共感した点等について書く。</p> </div> <p style="text-align: right;">自分が感じたことや考えたこと、学んだこと等を書く。（心の声）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">〈友達の名前〉</p> <p style="text-align: center;">読み取った友達の考え方2</p> <p>※全てを写すのではなくポイントとなる考え方や共感した点等について書く。</p> </div> <p style="text-align: right;">自分が感じたことや考えたこと、学んだこと等を書く。（心の声）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">まとめ</p> <p>※枠囲みを行う場合は青色で行う。</p> </div> <p style="text-align: center;">【適用・練習問題】</p>
※発達段階や単元等によってワークシートも活用する。	



## II 研究の実際

### 1 実践例

(1) 低学年(第1学年) 「ちがいはいくつ」(東京書籍 1年)

① 本実践を通して求める子どもの姿

求差の問題場面において、ブロック操作を通して課題を解決することができる子ども

② 指導上の主張点

仮説1 【「学び合い」が起こる授業構成】

求差の場合、算数ブロックが2列並び、被減数・減数・差の関係が捉えにくいと、子どものつまずきが多いことが予想された。そこで本時では、対にすることを想起しやすく、また、対にすることが自然である場面を導入の問題場面にと考え、運動会での玉入れを題材とした。

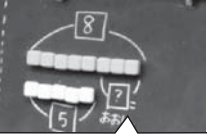


仮説2 【「学び合い」を成立させるための教師の役割】

子どもの発表を教師が補足・説明するのではなく、子ども同士で考えるように促した。また発表させる順番を工夫し、誤答やもう一步の考えの子どもから先に発表させることで、学び合いが促進されるよう工夫した。

③ 授業の実際

【目標】 求差の場合について、減法の意味を理解する。

【展開】

過程	時間	学習活動と子どもの姿	教師の指導
つかむ	5	1 本時の課題をつかむ。 (学習問題) あおぐみは8こたまをいれました。しろぐみは5こたまをいれました。あおぐみはしろぐみよりなんこおおくいれたでしょう。 ぶろっくをつかって、しきをかんがえよう。	・質問の文に波線を引かせ、聞かれていることを確実に捉えることができるようにする。
考える	15	2 ブロックを用いて、答えの見通しをもつ。  左を揃えて、二列にするとわかりやすいよ。 答えはこの?のところ。 3 ブロックを用いて式を考える。 (1) 自分で考える  式は8-5=3だと思っただけど... 8-3=5かな。	・青玉と白玉でブロックの色を変える。 ・2列に並べて比べよう促す。 ・「?」を求めるためには、なんこからなんこ「ばいばい」するとよいか考えさせる。 ・常に問題に返り、本当にその式で求められるのか考えさせる。
深める	15	(2) ペアで話し合う 4 全体で話し合う。  8こから、3こ取るから、8-3=5です。 ゆうた君のお助けをすると、8-5=3です。 でも、答えが5になるとおかしい。	・式の根拠をブロックを用いて説明するように促す。
まとめる	10	5 本時のまとめをする。 (まとめ) (かさなったところをひけば)、なんこおおいかわかる。 なんこおおいが もとめるのも □ざん	・白玉と同じ数の青玉をひくと求められることをおさえる。 ・具体物に返り、玉を数えるときのように、1対1対応で重なった部分をひくと求められることをおさえる。


④ 成果(○)と課題(●)

○教科書どおりの課題ではなく、子どもの経験した玉入れを課題にすることによって、解決の意欲が高まり、一人学びに取り組みやすかった。

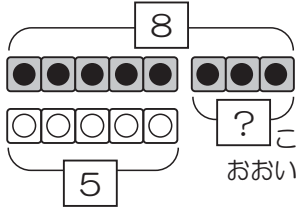
●一人学びの時間に、正しい解法(8-5)を思いついた子どもがいなかったため、後の練り上げの段階がうまくいかなかった。課題に入る前に実際に玉入れの玉を数える場面を見せ、一対一対応を意識付ける必要があった。また、予想される答えが出なかったときに、どんな発問や教材を用意するかを事前に考えておく必要があった。



【資料】板書計画



(めあて) ぶろっくを つかって しきを かんがえよう。

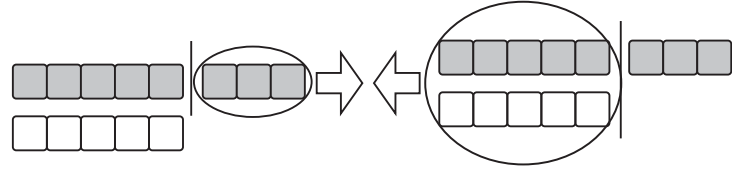


あおぐみは たまを 8こ いました。  
しろぐみは たまを 5こ いました。  
あおぐみは しろぐみより  
なんこ おおいでしょうか。

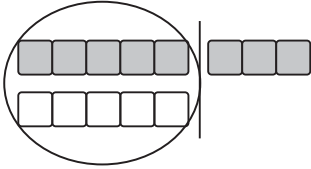




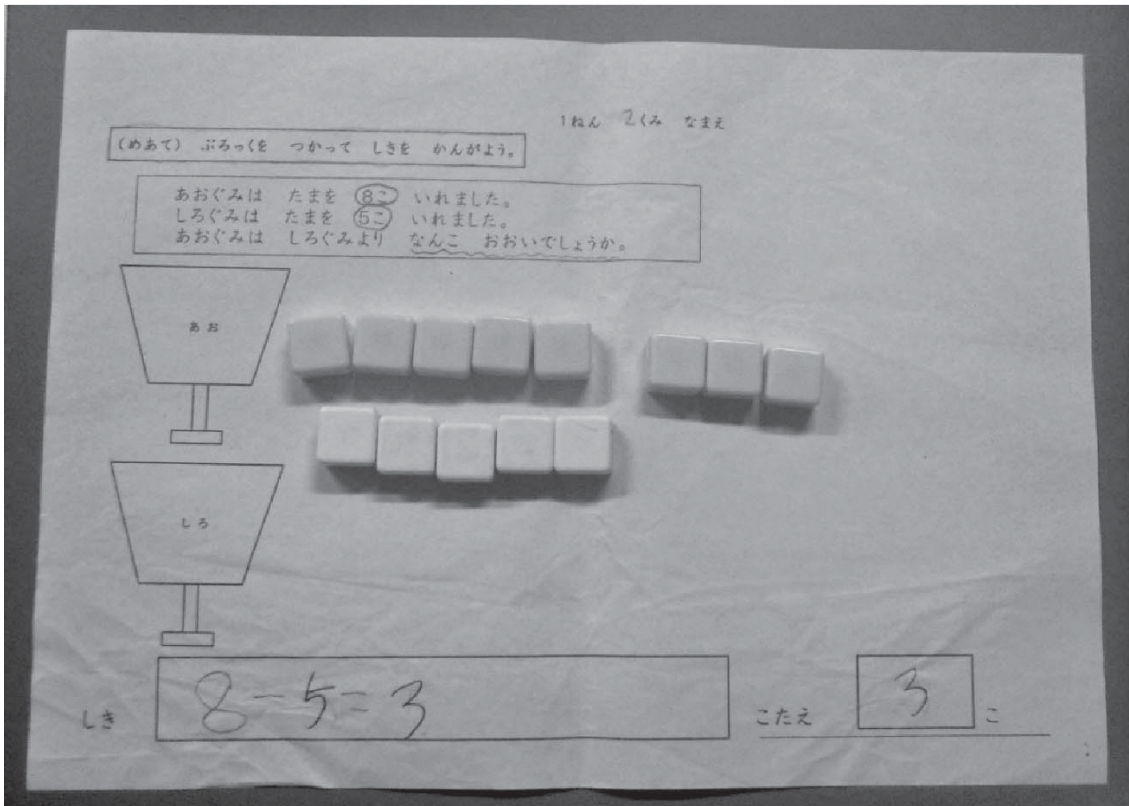
しき  $8 - 3 = 5$   
こたえ 5こ



しき  $8 - 5 = 3$   
こたえ 3こ

(まとめ) (かさなった ところを ひけば)、なんこ おお  
いかわかる。  
なんこ おおいか もとめるのも  さん

【資料】ノート指導



1ねん 2ぐみ なまえ

(めあて) ぶろっくを つかって しきを かんがえよう。

あおぐみは たまを 8こ いました。  
しろぐみは たまを 5こ いました。  
あおぐみは しろぐみより なんこ おおいでしょうか。

あお

しろ

しき  $8 - 5 = 3$       こたえ  さん

(2) 中学年(第4学年) 「計算のきまり」 (東京書籍 4年)

① 本実践を通して求める子どもの姿

自分の考えを整理し、言葉、数、式とを関連づけながら、解き方を全体で考え解決しようとしている子ども

② 指導上の主張点

仮説1 【「学び合い」が起こる授業構成】

身近なクッキーの数を数えるという場面設定にし、バラバラな状態と規則的に並べられた状態を示すことで、全部の数を知りたいという意欲を喚起させる。

より速く正確に答えを出すことを意識した話し合いの視点を明確にしておく。

仮説2 【「学び合い」を成立させるための教師の役割】

自分の考えをより明確にさせるために、一人学びの後にペアトーク、そしてグループトークを取り入れる。

自分の考えを、言葉、数、式と関連づけながら学習を進め、必要に応じてT2による「一つの式にするとうなるか」等の二次的発問のタイミングも工夫する。

③ 授業の実際

【目標】  $3 \times 9 + 7 \times 9$  と  $(3 + 7) \times 9$  の式は等号 (=) で表されることに気付く。

【展開】

過程	時間	学習活動と子どもの姿	教師の指導
つかむ	5	1 本時の課題をつかむ。 全部の数を求める計算の仕方を考えよう。	・白と黒のクッキーを無造作に置き、「全部で何個あるか」と問いかける。
考える	10	2 白と黒の絵から見通しをもつ。 3 計算の仕方を考える。 枠で囲む。5つずつにする。式を書いてみる。きれいに並ぶと数えやすい。 4 式の立て方を出し合う。	バラバラだと分かりにくいよ。きれいに並ぶと数えやすい。 ・T2が白と黒を分けて並べた絵を黒板に貼り、学習の見通しをもたせる。 ・ペアトーク、グループトークの中で、互いの考えを伝え合う。 ・図と囲み方を対応させて説明できるよう発表の準備をさせる。
深める	20	5 全体で話し合い、より速く正確な計算方法についてまとめる。 $3 \times 9 + 7 \times 9 = (3 + 7) \times 9$	式は違うけど、答えは同じだね。 よの考え方も、分かりやすいと思うけど…。
まとめる	10	6 練習問題に取り組む。 7 本時の感想を発表する。 頭で考えるのが多くて楽しかった。	一つの式が、分かりやすい。 10は( )を使えば、 $(7 + 3)$ と表せるよ。

④ 成果 (○) と課題 (●)

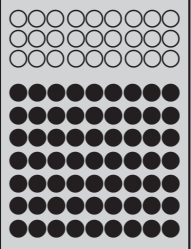
○子どもから出た多様な考えをペアやグループ、全体で出し合う中で、図と式を照らし合わせながら説明していく姿が見られるようになった。学習した内容を生かした練習問題も、まず10のまとまりをつくり、考えていく子どもが増えた。

●さらに充実した学び合いの時間を生み出すために、子どもの考えをどの順番でつなぐのか、分かりやすい説明の仕方を身に付けさせる日常指導をどう進めていくのかについて、今後も検討していく必要がある。

【資料】板書計画

<問題>  
クッキーは全部でいくつあるでしょう。

めあて 全部の数を求める計算の仕方を考えよう



$$3 \times 9 = 27$$

$$7 \times 9 = 63$$

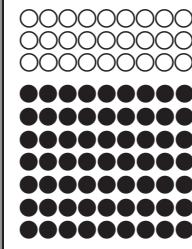
$$27 + 63 = 90$$

↓

$$3 \times 9 + 7 \times 9$$

$$= 27 + 63$$

$$= 90$$



$$10 \times 9 \rightarrow 10 = (3+7)$$

$$= 90$$

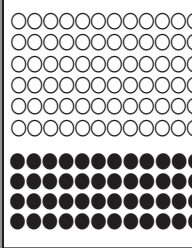
$$(3+7) \times 9$$

$$= 10 \times 9$$

$$= 90$$

まとめ  $3 \times 9 + 7 \times 9 = (3+7) \times 9$

<練習問題>



$$(6+4) \times 12$$

$$= 10 \times 12$$

$$= 120$$

$$6 \times 12 + 4 \times 12$$

$$= 72 + 48$$

$$= 120$$

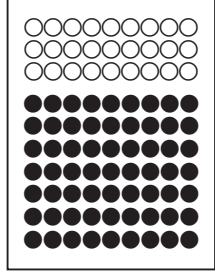
【資料】ノート指導

9/30

<問題> クッキーは全部でいくつあるでしょう。

めあて 全部の数を求める計算の仕方を考えよう

自分の考え



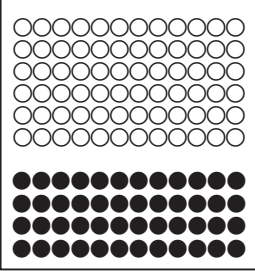
$$3 \times 9 = 27$$

$$7 \times 9 = 63$$

$$27 + 63 = 90$$

$$10 \times 9 = 90$$

練習問題



$$6 \times 12 + 4 \times 12$$

$$= 72 + 48$$

$$= 120$$

$$(6+4) \times 12$$

$$= 10 \times 12$$

$$= 90$$

友だちの考え

$3 \times 9 + 7 \times 9$	$(3+7) \times 9$
$= 27 + 63$	$= 10 \times 9$
$= 90$	$= 90$

まとめ 一つの式にまとめると分かりやすい。

(3) 高学年（第5学年）「形も大きさも同じ図形を調べよう」（東京書籍 5年）

① 本実践を通して求める子どもの姿

対応する辺の長さや角の大きさという構成要素に着目して、合同な図形のかき方を考えることができる子ども

② 指導上の主張点

仮説1【「学び合い」が起こる授業構成】

平行四辺形ではなく四角形を本時の課題とすることで、新しい図形の作図にチャレンジしようとする子どもの意欲を高めた。また、構成要素に着目して考えることができるようなシートを用意することで、視点を明確にした対話ができ、学び合いが深まるようにした。

仮説2【「学び合い」を成立させるための教師の役割】

子どもが発表した際に、教師が補足説明をするのではなく、他の子どもの言葉で言わせるなど、子どもの考えをつなぐようにした。必要に応じてペアやグループにもどし、一人ひとりの考えが深まるようにした。また、友達がどのような手順で作図をしたか分かるように、コンパスと分度器の模型を使って板書に残した。

③ 授業の実際

【目標】 合同な三角形のかき方を使って、合同な四角形のかき方を考えることができる。

【展開】

過程	時間	学習活動と子どもの姿	教師の指導
つかむ	5	1 本時の課題をつかむ。 合同な四角形のかき方を考えよう。 	・ 本時の課題である四角形が敷き詰められた模様を見せ、興味を高める。 ・ 構成要素（辺・角・頂点）の数をおさえる。
考える	15	2 見通しをもつ。 3 合同な四角形のかき方を考える。 (1) 自分で考える。	・ 4つの辺、4つの角の中からどの条件を使ったらかけそうか、既習事項をもとに考えさせる。
深める	20	(2) 互いの考えを出し合う。    	・ レディネステストの結果をもとにペア・グループをつくり、困ったときに友達同士で支え合えるような座席配置にする。自力解決で自分の考えがもてなかったり、道具がうまく使えなかったりしたときには、近くの友達に相談させ、何もできずに時間が過ぎることがないようにする。 ・ 4つの辺の長さだけではできないという児童の発言を取り上げ、本当にできないのかグループにもどして考えさせる。
まとめる	5	4 練習問題に取り組む。 5 本時の感想を発表する。 合同な三角形のかき方を使うと、合同な四角形もかくことができる。   	・ 合同な三角形のかき方との違い（辺の長さだけではかけない）をおさえ、四角形と三角形の模型を用いて確かめる。 ・ 実物投影機を用いて発表させ、作業の手順が視覚的に分かるよう、コンパスと分度器の模型を用いて黒板に残す。 ・ 練習問題では、本時で学んだことを生かして、4年生で学習した平行四辺形をかかせる。

④ 成果 (○) と課題 (●)

○子どもたちは、「どうやったらかけるかな。」「完成させたい。」という思いで、黙々と作図をしていた。使う辺の長さや角度に印を付けさせたことで、自分の考えを明確にしていた。板書用の教具も工夫したことで、黒板に残っている友達の考えとの違いを明らかにしていた。

●友達の考えが分かったときに、自分でかいてみる時間がなく、実際に自分の手でかくことができなかつた子どももいた。また、展開の場面で時間がかかり、練習問題に十分取り組むことができなかつた。作図する力に個人差が大きく、時間配分にさらなる工夫が必要である。

【資料】 板書計画

6 / 12 P. 67

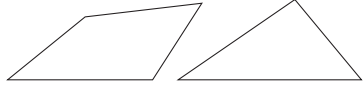
敷き詰め模様

めあて 合同な四角形のかき方を考えよう。

自分の考え

4つの辺だけでかける？

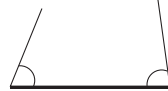
コンパスと定規



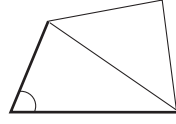
動く！ 角度が決まらない！

4つの辺だけではかけない。

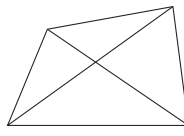
1辺とその両はしの角をかいて、頂点を決める。



対角線で三角形にわけて、2辺とその間の角を使ってかく。



対角線をかいて、三辺の長さを使って頂点を決める。



まとめ

合同な三角形のかき方を使うと、合同な四角形もかくことができる。

四角形

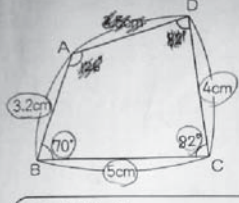
- ・ 辺が4つ
- ・ 角が4つ
- ・ 頂点が4つ

【資料】 ノート指導

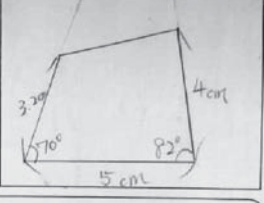
6 / 12 P. 67

め 合同な四角形のかき方を考えよう。

① 使う条件(辺・角)に○をつけ、使わない条件は鉛筆でぬりつぶしましょう。他に必要な条件があれば書き込みましょう。



② 作図してみよう




③ 言葉で説明しよう

① 5cmをひく ② 70°をはかる ③ 3.2cmをはかると、70°に合わせて3.2cmをひく

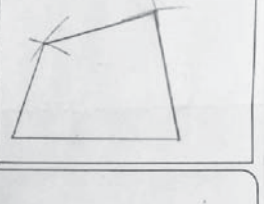
④ 82°をはかる ⑤ 3.2cmはかると、82°に合わせて、4cmをひく

⑥ 最後の1辺に、3.2cmの頂点と、4cmの頂点を結んで完成

① 使う条件(辺・角)に○をつけ、使わない条件は鉛筆でぬりつぶしましょう。他に必要な条件があれば書き込みましょう。

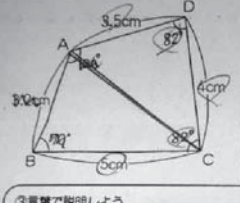


② 作図してみよう

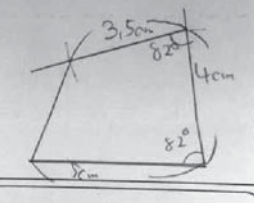


③ 言葉で説明しよう

① 使う条件(辺・角)に○をつけ、使わない条件は鉛筆でぬりつぶしましょう。他に必要な条件があれば書き込みましょう。



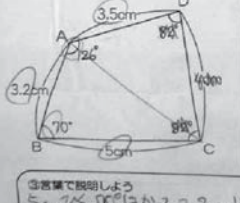
② 作図してみよう



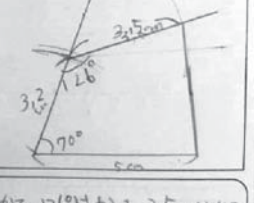
③ 言葉で説明しよう

5cmをひく、82°をはかると、4cmをはかると、82°はかると、3.5cmをはかると、一本糸糸をつけたら完成

① 使う条件(辺・角)に○をつけ、使わない条件は鉛筆でぬりつぶしましょう。他に必要な条件があれば書き込みましょう。



② 作図してみよう



③ 言葉で説明しよう

5cmをひく、70°をはかると、3.2cmをはかると、126°はかると、3.5cmをはかると、一本糸糸をつけたら完成

まとめ 合同な三角形のかき方を使うと、合同な四角形もかくことができる。

(4) 高学年(第6学年) 「比例をくわしく調べよう」(東京書籍 6年)

① 本実践を通して求める子どもの姿

日常生活の中において比例の関係にある2つの数量を見つけ、比例の性質を問題の解決に用いることができる子ども

② 指導上の主張点


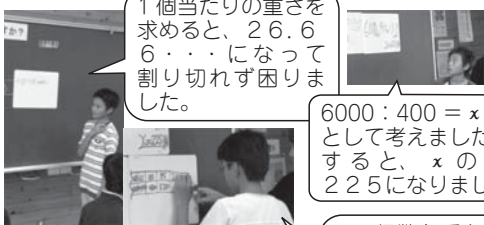

**仮説1【「学び合い」が起こる授業構成】**  
 1つ1つの大きさや重さが違う栗の重さから個数を求める学習問題を設定することで、栗の重さを平均値として考えることの必要性を経験させ、ものの見方を養うようにした。また、「全体量÷平均値」で求めることもできるが、「平均値が割りきれないことから四捨五入して概数で考えること」や「よりよい求め方(かたまりとして見る)」について気付かせるようにした。

**仮説2【「学び合い」を成立させるための教師の役割】**  
 3個で80g、15個で400gに着目させることで、比例の考えが使えることに気付かせるとともに、表や式などの意味を説明させることで本時のねらいにせまるようにした。

③ 授業の実際

**【目標】** 比例の考え方を利用し、栗のおよその数を求めることができる。

**【展開】**

過程	時間	学習活動と子どもの姿	教師の指導
つかむ	10	1 本時の課題をつかむ。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">栗6000gの数は何個ですか。</div> 2 見通しをもつ。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3個の栗の平均を求めて全体の重さを割ったらできそうだな。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">比の考えも使えそうだな。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">個数と重さが比例しているなら、比例の考えが使えそうだな。</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実物を提示したり、石本先生からの挑戦状という形で問題文を提示したりすることで、問題解決に向けた意欲を喚起する。</li> <li>・栗の重さは均一ではないことを確認する。</li> <li>・必要な条件を出させることで、問題解決の見通しをもたせる。</li> <li>・6000gの栗を見せて数を予想させる。</li> </ul>
考える	10	3 個数の求め方を考える。 (1) 自分で考える。 (2) ペア、グループで考える。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">比の考えを使ってみただけど、どうかな。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">いいね。私は、比例の考えで表を使って考えたよ。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">                         そうか。表に表すと分かりやすいみたいだね。                     </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栗3個の重さや400gで15個であることを提示し平均の考え方が利用できないか意識させる。</li> <li>・具体的な解決方法を発言させ見通しをもつことで考えが作りだせるようにする。</li> <li>・友達との対話を通して考えをつくりださせる。</li> <li>・比例の考えが出てきたときは、表とグラフの枠があることを伝え、活用を促す。</li> </ul>
深める	20	(3) 全体で話し合いまとめる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1個当たりの重さを求めると、26.66...になって割り切れず困りました。</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6000 : 400 = x : 15として考えました。すると、xの値が225になりました。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平均から求めることはできるが3や80をもとにして考えることで比や比例の考え方が使えることに気付かせる。</li> <li>・比や比例の考え方の意味を理解させるためにペアや班にもどす。</li> <li>・栗の個数を知らせ、解決方法を検証させる。</li> </ul>
まとめる	5	4 練習問題に取り組む。 <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px; font-size: small;">                         栗の個数と重さが比例しているとみなすと、表に表すことができました。xが15倍になっているのでyも15倍になります。                     </div> 5 本時の学習を振り返る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px; width: fit-content;">                         比例の考えを使うと重さからおよその個数を求めることができる。                     </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・練習問題で困っている子どもには、表を横に見て、倍の関係を使えばいいことに気付かせる。</li> </ul>

④ 成果 (○) と課題 (●)

○3個で80g、15個で400gに着目させたことで、問題解決に向けた見通しをもつことができ、既習の乗法、比、比例など多様な考えが出た。また、理解を深めたい場面ではペアやグループにもどすことで、比例の考えを確認することができていた。

●多様な考えが出てきたときに、どのような順序でどう取り上げていくか前もって見通しをもっておくことが必要になる。考えをつなげ、広げていく進行役について考えていく必要がある。

【資料】板書計画

10 / 23

〈問題〉 栗 6000 g の数は何個ですか。

○ 26g	○ 31g	○ 23g	3個 80g	15個 400g
----------	----------	----------	-----------	-------------

〈めあて〉

重さから個数を求める方法を考えよう。

〈見通し〉

平均、わり算、比例、表、式・・・。

100～200個くらい

〈自分の考え〉

〈友達の考え〉

平均の考え	比の考え	表	グラフ
-------	------	---	-----

比例の式

$$y = 27 \times x$$

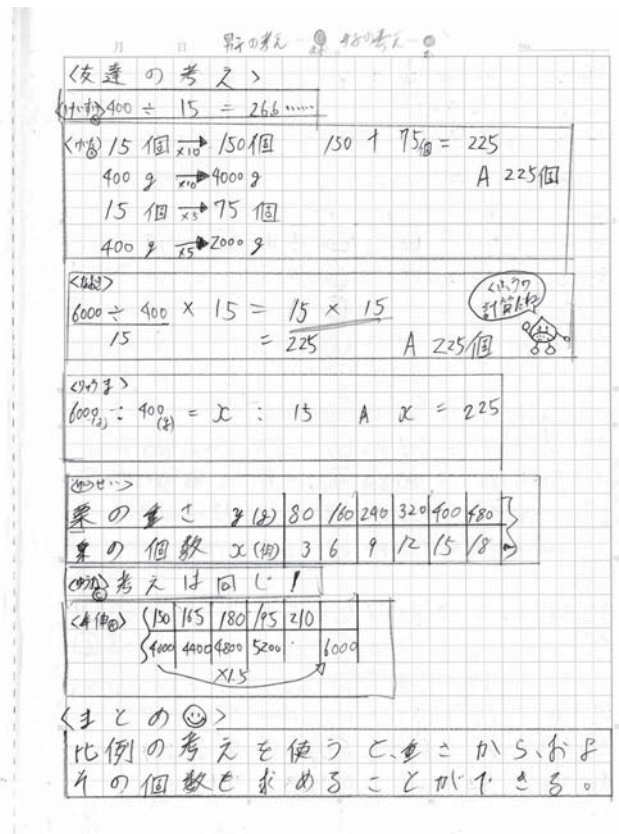
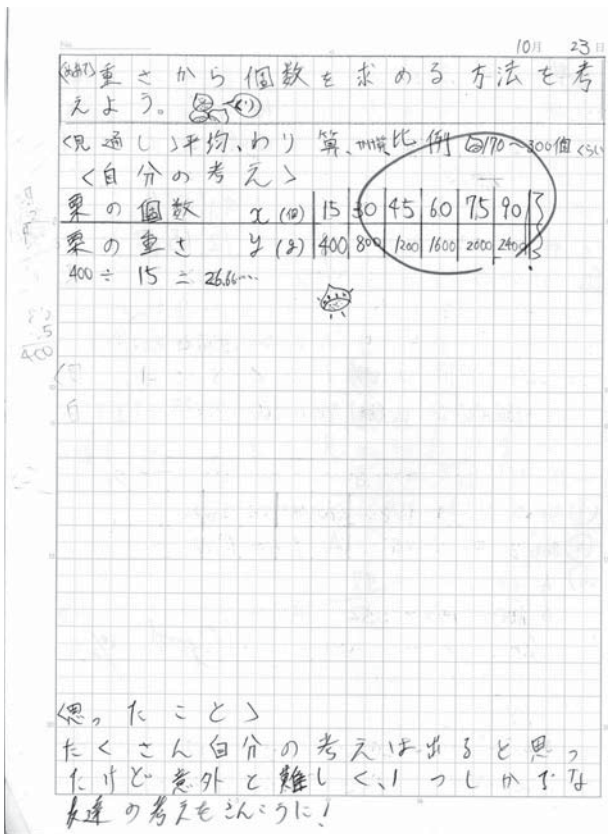
〈まとめ〉

比例の考えを使うと、重さからおよその個数を求めることができる。



【資料】ノート指導

10 / 23



### Ⅲ 学びを支える諸活動

#### 1 授業研究部

授業研究部では、主に指導案の検討・授業研究会・算数科における基礎基本の洗い出しを行った。

##### (1) 指導案の検討

まずは、指導案の形式の検討から行った。別府市立青山小学校の指導案を参考に、本時の授業構想を明らかにした指導案を作成した。昨年度の研究授業（小研・大研）はすべてこの形式で行い、今年度は小研の授業で使用した。

第3学年1組 算数科学習指導案（略案）

平成25年5月23日（木） 第2校時  
場所 3年1組教室 指導者 原田 清史

1 授業構想

本学級の児童は、算数の授業に対する意欲と学習内容の理解について個人差が大きい。人の話を聞くことがまだ難しい児童が大半である。また、自分の考えをもてる児童も少ない。よって、問題提示の工夫を行うことで、しっかり問題文を把握でき、問題解決を図りやすくする。

本単元では、除法の意味について理解し、それらを用いられることをねらいとしている。除法の意味には、等分除と包含除の二つがあり、具体物を用いた活動を取り入れながら、意味の理解を深められるようにしたい。

既習事項を活用し、言葉や数、図、式を結びつけながら、根拠をもとに学び合い、課題解決をする子どもたちの姿を目指す。また、友だちの考えのよさを感じながら、自分の考えを再構築していくことのできる姿を目指す。そのために、仮説2の「授業中の教師の役割」を意識し、子どもの発言を引き出しながら授業を展開したい。また、指導すべきところはきちんと教師が指導し、指導事項の徹底を図りたい。

2 単元名 「新しい計算を考えよう」(東京書籍 3年上 24ページ～37ページ)

3 本時の学習 (11時間取り扱い6時間目)

(1) 目標 包含除の答えを、九九を用いて考えることができる。

(2) 展開

過程	学習活動	主な発問(○)、児童の反応(・)	教師の指導・支援	備考
つかむ	1 本時の課題をつかむ。 キャラメルが20こあります。1人に5こずつ分けると、何人に分けられますか。	○問題のわかっている部分、尋ねられている部分はどこだろう。 ・キャラメルが20こあります。 ・1人に5こずつ分けます。 ・何人に分けられるかを聞いています。 ○今日のめあては何かな。	○問題のわかっている部分と、尋ねられている部分を明確にすることで、本時の課題把握を確実なものとする。	問題文
考える	2 自分の考えをノートに書く。	○何人に分けられるか考えよう。 ・わたしはブロックで考えようかな。 ・ぼくは、図で考えようかな。 ・私は、かけ算で考えてみようかな。	○まずは、自分取り組みやすい方法から考えさせる。 ○友だちの発表をよく聞き、わからないことに対しては質問できるようにする。	
学び合う	3 考えを出し合い、練り上げる。 (1) 少人数 (2) 全体 言語活動(設定の意図) 言葉や数、式、図を結びつけ、説明し合うことで、包含除の答えの見つけ方を、みんなで考えることができるようにする。	○次にみんなで考えよう。 ・ぼくは、こんな図で考えました。 ・私は、かけ算で考えました。 ・ぼくは、5のだんの九九で考えました。 ○これらの考えの中で一番、速く・簡単にできる考え方はどれかな。 ・かけ算の考え方です。	評価【数学的な考え方】 B基準:包含除の答えの見つけ方について、九九を使えばよいことを具体物や図などを用いて考えることができる。(ノート・発言) ※B基準に達していない児童に対しては、本時の板書やノートを活用しながら指導する。	視点カード
まとめる	4 本時のまとめをする。 5 適用問題を解く。 6 本時の学習を振り返る。	○この時間のまとめをしましょう。 ○練習問題を解きましょう。 ○本時の学習の振り返りをしましょう。	○本時の振り返りをしながら、次時の等分除と包含除の違いを意識させるようにする。	

授業構想  
○児童の実態  
○本時のねらい  
○仮説をもとにした本時の主張点

学習問題に対しての予想される児童の反応を複数表記する。

本時展開の評価についてはB基準を表記し、B基準に達しない場合の手立て等を表記する。

※本年度、2学期より「学び合う」を「深める」と修正を行う。

## (2) 授業研究会

授業研究会において以下の視点をもとに話し合いを行った。

研究授業や授業研究会での視点

### 【授業者、参観者の心得】

①仮説（主張点）にもとづいた授業や意見交換を行う。

### 【授業中の様子】

②子ども一人ひとりが考えをもつことができたか。

③基礎・基本の確かな定着はどの場面で行われたか。

④子どものつながり（聴く・話す）はどうであったか。

⑤学び合いがどこで成立し、どこで途切れたか。

### 【授業研での心得】

⑥提案者（授業者）の意図を大切にして、建設的な話し合いをする。

⑦授業について、全員ひと言は感想を述べる。

特に④と⑤の点についてどうであったかを検証するために、研究部で分担して児童の反応を観察・記録し、事後の研究会に生かすようにした。

事後研究会では、より活発な意見交換ができるよう、全体で提案者（授業者）の自評、質疑・応答を行った後、低・中・高学年に分かれ、指導案をもとに話し合いを行った。よかった点、改善点を付箋に書き込み、指導案に貼りながら、改善点を中心に話し合った。各学年部で話し合った後は、どのような意見が出たか全体で報告し、共有化を図った。



## (3) 基礎・基本の洗い出し

小学校学習指導要領解説算数編をもとに、領域毎、学年の系統が捉えやすいよう基礎・基本の洗い出しを行った。各学年の内容、用語や記号、算数的活動について視覚的に分かるようにまとめた。また、具体物を用いたり、言葉・数・式・図・数直線を用いて表したりする活動が、どの学年のどの単元において初めて出てくるのかまとめた。同様に、数量関係の領域においても、表やグラフについてまとめた。まとめることによって系統性が分かり、指導に生かすことができた。



## 2 学力充実研究部

### (1) 朝自習タイム

#### ①朝自習の活用について

昨年度から、基礎学力向上のために、全学年で朝自習を活用した取組を行ってきた。昨年度は「こつこつ計算タイム」「どんどん計算タイム」「ゆうチャレタイム」の3つを行っていたが、今年度は「あゆみタイム」も加え、継続して取り組んできた。

#### ②学習計画

8：30～8：45	実施曜日	内 容
あゆみタイム 今学習している内容の定着！	火曜日	今学習している算数の内容の練習問題に取り組む。 (教科書の問題、計算の学習、プリントなど)
どんこつタイム ①こつこつ計算 頭の準備運動と計算力アップ！  ②どんどん計算 既習事項の反復練習！	木曜日	①こつこつ計算（5分） 1分間集中して簡単な四則計算に取り組み、記録を記入する。  ②どんどん計算（10分） 前学年の問題も入っている“どんどん計算ファイル”の問題に取り組み、記録を記入する。担任が児童の実態や授業の学習内容に合わせて問題を選んだり、児童が自分で復習したい問題を選んだりする。
ゆうチャレタイム 活用する力を付けよう！	金曜日 (集会活動がない日)	昨年度の県学力調査の結果分析をもとに、評価問題や過去の問題の中から1～2題取り組ませる。 ※算数を中心に、他教科の問題にも取り組む。

#### ③活動の実際

こつこつ計算



合ってるよ！  
その調子！

3 + 6 = 9  
4 + 9 = 13  
...

どんどん計算



今日は前の学年の  
復習だ！

早く終わったから、  
苦手な筆算をしよう。



やった！  
記録が伸びた！

#### ④成果 (○) と課題 (●)

- こつこつ計算・どんどん計算は、記録を記入していくことで自分の伸びを実感することができ、児童の学習意欲にもつながった。
- 授業時間や家庭学習でも活用でき、前学年からの系統を意識した復習をさせることができた。また、休み時間などに自分で進んで取り組む姿も見られるようになった。
- それぞれの時間に目的があるが、それを児童が理解し、スムーズに取り組めるまで時間がかかった。また、問題がワンパターンになると児童の意欲が継続しないので、学年ごとにアイデアを出し合い、工夫していくことが必要である。

## (2) 広安タイム

### ①広安タイムとは

広安タイムとは、第1～4学年を対象に、低学年からの基礎学力の向上を目的に平成24年度から行っている取組である。地域ボランティアの方々に学校に来ていただき、算数や国語のプリントの丸付けをしてもらったり、音読、かけ算九九を聞いてもらったりしている。ボランティアの方々には、ほめ、励ましの声かけのもと、学習支援をしていただいている。

### ②広安タイムの基本的な流れ（毎月2回・月曜日）

5時間目 14：05～14：50 1・2年生（8クラス）

6時間目 14：55～15：40 3・4年生（6クラス）

### ③活動の実際（平成25年度）

#### 【1年】音読に挑戦

上手に読めたね。



間違えずに読めるかな。

#### 【2年】学習プリントの丸付け

すごい！がんばったね！



やった！丸をいっぱいもらったぞ！

#### 【3年】コンパスの練習に挑戦

うまくコンパス使えたね。次もがんばってね！



コンパス難しかったけど、できたぞ！

#### 【4年】作文の発表

次もがんばるぞ！



字も丁寧に書けているね。

### ④成果（○）と課題（●）

○早くできた児童はどんどん丸付けをしていただけるので、担任は机間指導を通して児童の理解の状況を把握し、個に応じた指導をすることができた。

○児童の身近におられる地域の方々と交流したりほめてもらったりすることで、児童たちの生き生きとした、一生懸命な姿が見られ、学習意欲の向上につながった。

○ボランティアの方々の中には、「楽しかった。元気をもらった。」と広安タイムを楽しみにしておられる方も多く、今年度は昨年度より人数が増え、児童たちはさらに効率よく学習を進めることができた。

●授業の進度や習熟の時間との兼ね合いが難しかった。今後は、広安タイムの時間も視野に入れ、計画的に授業を進める必要がある。

### 3 環境充実研究部

#### (1) 学習に集中できる教室の環境づくり

全学級で共通した取組として教室前面の黒板とその上下に掲示物を貼らないようにした。児童の中には、黒板の左右に「月日」、「曜日」、「日直」、「時間割」などが書かれてあったり、黒板の上下に掲示物があったりすることで学習へ集中できない児童が各学級に少なからずいる。そのような児童にとって学習しやすい環境をつくるという意味から黒板内や黒板上下の掲示物等を取り除いた。

#### (2) 発表するとき・話を聞くときのポイント掲示

児童同士の「学び合い」を成立させるためには、お互いの考えを伝え合う必要がある。そこで、話すこと・聞くことを重視して、黒板の横に発表のポイントや話を聞くときのポイントをイラスト入りで掲示し活用している。



教室の環境づくり



話す・聞くのポイント

#### (3) 算数コーナーで情報交流（校内掲示の工夫）

校内掲示板のうち、各学年に近い掲示板を算数コーナーとして割り当てた。

算数コーナーには、各学年の算数科で学習してきた内容や成果を掲示するようにしている。算数コーナーを設置することで、その学年の児童にとっては算数科の学習を振り返る場になり、また、他学年の児童にとっては、その学年がどのような学習をしているかを知るよい機会になっている。

さらに、定期的に「校長先生からの挑戦状」という問題が出題され、自主的に答えを導き出した児童が校長先生に伝える姿も見られている。



第1学年



第2学年



第3学年



第4学年



第5学年



第6学年



## Ⅳ 成果と課題

### 1 県学力調査結果の年度比較から（本校）

平成24・25年度の「類似問題（同一学年）」と、昨年度、特に低位だった「関心・意欲（同一学年及び同一児童）」の比較を行った。

#### （1）類似問題：同一学年から

類似問題は昨年度定着率が低位だった問題を中心に出题されているが、本校児童の結果を比較してみると、3年生から5年生まで大きく伸びていることが分かる。6年生については若干下がってはいるものの80%を超える高い数値が出ている。

#### （2）関心・意欲の問題から

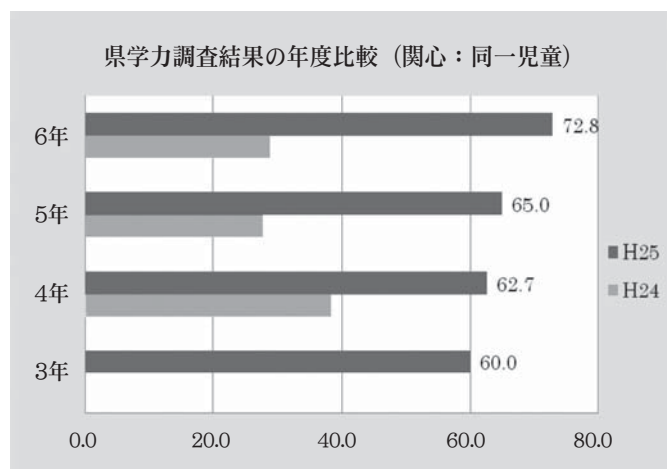
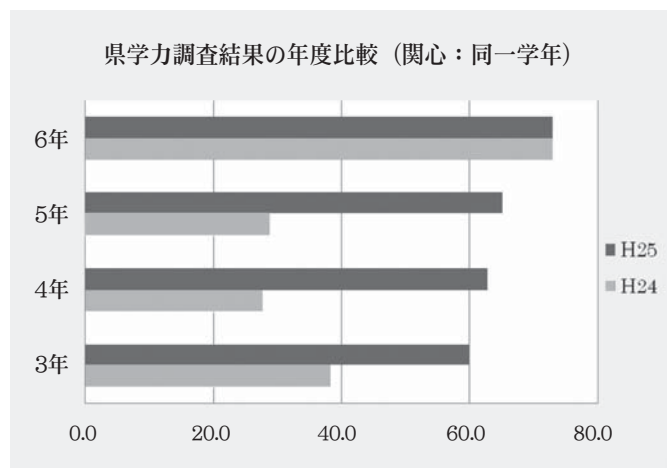
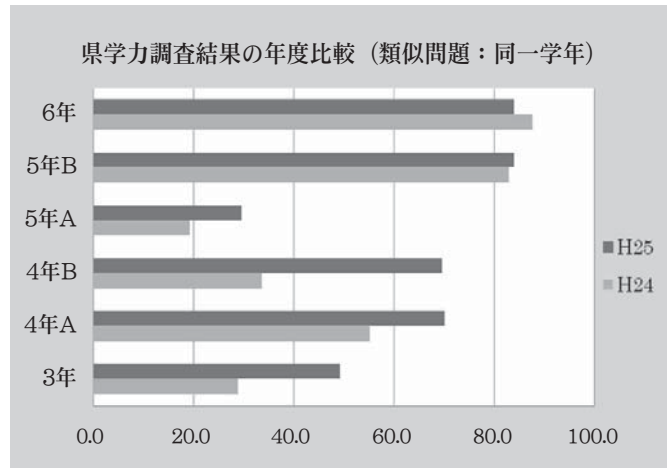
昨年度の県学力調査の結果から本校で特に定着率が低位だったのが関心・意欲であった。

同一学年で比較してみた時、3年生から5年生まで大きな伸びが見られる。6年生は類似問題では昨年度との比較では若干低位だったものの、関心・意欲ではほぼ同一であり70%を超えている。

同一児童で比較した場合、どの学年も60%を超えており昨年度からの大きな伸びが見られる。また、学年が上がるにつれ関心・意欲が向上しており、「問題を解きたい」という気持ちが強くなっていることが伺える。

関心・意欲が大きく向上していることから、「問題を解きたい」、「考えてみたい」という気持ちが育ってきている。また、「問題を解きたい」、「考えてみたい」ということは、それを解決するための知識・技能の習得や思考力が深まってきていると考える。

つまり、日々の授業で問題設定や課題提示を工夫してきたこと、友達との学び合いを取り入れてきたことで学ぶことの楽しさを体感し、自ら求めて課題を解決しようという学習態度が育ち、学力が定着してきていると言える。



## 2 板書計画、ノート指導から

子どもたちは自分が書いた考え方を友達に提示しながら説明し、その子どものノートに別の子どもが書き込みをするなど、対話をしながら考えをつくりだしたり深めたりしている姿が見られるようになった。また、板書を計画することで授業者が本時のねらいや授業の進め方を整理することができ、分かる授業づくりへとつながっている。

## 3 仮説から

### (1) 仮説1【「学び合い」が起こる授業構成】

- 学習問題をつくり出すとき、使用教科書の問題と、他の教科書の問題と比較検討したり数値にこだわったりする教師の姿が見られるようになってきた。その上で教科書の問題を使用することで、子どもたちに考えさせたいこと（本時の目標）、子どもたちに考えさせること（学び合い）の視点が明確になってきた。
- 不十分な情報、子どもたちの生活から出てきた課題等をもとに学習問題をつくりだしていくことで、子どもたちに「解きたい」「解決したい」という意欲が高まり、自ら課題解決に取り組もうとする姿が見られるようになってきた。その結果、子ども同士の対話が活性化してきている。
- 子どもの発言や表情などから、一人ひとりのきめ細かい実態を把握していくことで、子どもが夢中になって取り組みたいと思える学習問題の開発へとつながっていくと考える。

### (2) 仮説2【「進行役」としての教師の役割】

- 学習課題を解決していくために、学習過程で見通しをもたせるようにしている。見通しをもたせたことで子どもが対話の視点をもって他の子どもと関わるできるようになった。
- 子どもの発言や表情、ノートに書いていることなどから子どもの思考や理解の状況を判断し、ペアやグループにもどすことで、学習課題に対する理解が深まったり広がったりしている。また、ペアやグループにもどすことで、教師の指示や説明が減り、子どもの声がたくさん聞かれるようになってきた。
- 教師が学習課題を設定する時点で子どもたちに考えさせたり理解させたり、したい内容を深く理解することができるようになり、ペアやグループにもどすタイミングを図ることができるようになってきた。そのため、子どもの対話も本時のねらいに迫るものとなってきている。
- 友達に分かるように説明したい、友達の考えを理解したい、という意識が高まってきたことで、言葉だけによる説明から式の意味、図や表、数直線等を活用し、考え説明する力が育ってきた。また、子どもが何を言いたいのか、それは目標に迫るものなのかを教師が瞬時に判断し、子ども同士の発言をつなぐことができるようになってきた。
- 学習過程の時間配分を適切に行っていくことで、練習問題等の時間が確保され、今以上の定着へとつながっていくと考える。

### (3) 仮説3【「コミュニケーション」が成立する土台づくり】

- 子ども同士の関わりを進めてきたことで、他者への理解が深まり安心して自分の考えや思いを表現できる環境が整ってきた。自分の考えを相手に分かりやすく伝えることができない子どもが途中で説明したり、自信がなくても発表したりしている。その後他の子どもが「〇〇さんの言いたかったことは・・・。」と考えをつなぐことができ始めている。
- 算数科で行っている取組を他教科等にも広げ充実させていくことで、より良い友達関係の構築を図り、支持的風土の中で子ども一人ひとりの確かな学力を保障できることにつながっていくと考える。

## おわりに

本校は、平成24・25年度熊本県教育委員会より、「『生きる力』を育む研究指定校学力充実研究推進校」の指定を受け、授業研究を柱とした実践的な研究を進めてきました。

「我が子を通わせたい学校を目指す」という須藤紀博校長の熱い思いの下、日常の授業はもちろん学級経営全般において、「教師の指導力・授業力の向上」を目指しています。

特に、本年度は、全教職員が研究授業を複数回ずつ行い、互いの授業を見合い、改善策を検討し合ってきました。まさにそこには、「学び合う 広安小児童」が、そして、「学び合う 広安小教職員」へと変容しつつある私たちがいました。

研究は緒に就いたばかりです。向後も「我が子を通わせたい学校を目指す」という言葉を大切に、実践的な研究に継続して取り組み、「夢の実現に向け、生き生きと学び続ける子ども」の育成を目指していきたいと思えます。

最後に、この2カ年間の研究推進にあたり、熊本県教育委員会をはじめ、関係諸機関のご指導とご支援をいただきましたことに対して心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

### 研究同人

須藤 紀博	濱本 竜一郎	小出 哲也	赤星 由美代	渡邊 照美	石田 規子
富永 慎一	島田 美保	前田 博美	本田 博昭	志水 由希子	池田 美津子
池田 好優	松前 一恵	久原 成世	古川 忠	田中 和美	宮本 真宏
長野 奈緒美	井島 あゆみ	塚本 葉子	齋藤 ひろみ	原田 清史	原 美保
中村 清香	宮地 小百合	熊川 理沙	天川 元貴	西野 哲夫	倉田 文子
坂本 久美子	藤河 如民	久野 知子	高永 貴志子	守田 怜華	

### 平成24年度

上田 健介	内川 祐司	福永 道子	中島 嘉一	富安 道子	徳淵 知絵
古閑 美恵子	合志 直子	藤井 瑠璃子	三浦 隆	亀田 夕ズ子	

### 参考文献

- 1) 文部科学省、『小学校学習指導要領』、東洋館出版社、2009.
- 2) 文部科学省、『小学校学習指導要領解説 算数編』、東洋館出版社、2009.
- 3) 浅田匡、生田孝至、藤岡完治、『成長する教師』、金子書房、1998.
- 4) 佐藤学、『教師たちの挑戦』、小学館、2003.
- 5) 西川純、『クラスが元気になる！「学び合い」スタートブック』、学陽書房、2010.
- 6) 高木展郎、『各教科等における言語活動の充実』、教育開発研究所、2008.
- 7) 中村亨史、『数学的な思考力・表現力を伸ばす算数授業』、明治図書、2008
- 8) 平成24年度別府市立青山小学校研究発表会指導案.