

3 研究のまとめ

(1) 実践の考察

本研究では、学習状況調査の結果から見える課題の解決に向けて、児童が身に付けるべき力を下記の3つに整理しました。

- ・示された情報から、問題の解決に必要な情報を見いだす力
- ・問題文から数量の関係を図に表したり図や表から分かることを読み取ったりしながら、言葉や数、式、図、表、グラフなどの表現を相互に関連付けて考える力
- ・根拠となる事柄を過不足なく示し、考えたことを説明する力

そして、児童がこれらの力を身に付けることができるように、授業改善策を取り入れた授業を継続して行ってきました。ここでは、これらの手立てを取り入れた授業を継続したことで、児童にどのような変容が見られたのか、実態調査と児童のノートを基に分析しました。

示された情報から、問題の解決に必要な情報を見いだす力が身に付いているか。

研究委員の先生からは、手立てを取り入れた実践を積み重ねることで、「示された情報の意味について話し合ったり、必要な情報を見付けて印を付けたりするなど、問題文などに示された情報の意味を読み取ろうとする姿が多くみられるようになった」、また、「問題に対して進んで問題に取り組もうとする姿が見られるようになった」という児童の変容が伝えられました。

示された情報から、問題の解決に必要な情報を見いだす力が付いてきているかについては、実態調査を基に分析していきます。実態調査では、問題の解決のために必要な情報を見いだす問題場面を設定しました。

検証授業前の実態調査では、問題の解決に必要な情報を見いだすことができた児童は54%でしたが、検証後は71%の児童が必要な情報を見いだすことができていました。この結果から、手立てIに継続して取り組ませることで、問題の解決に必要な情報を見いだす力が付いてきたと考えます（表1）。

表1 実態調査の分析

	検証前 (6月)	検証後 (11月)
必要な情報を見 いだすことが できた。	54%	71%
必要な情報を見 いだすことが できなかった。	38%	25%
無回答	8%	4%

N=24

問題文から数量の関係を図に表したり、図や表から分かることを読み取ったりしながら、言葉や数、式、図、表、グラフなどの表現を相互に関連付けて考える力が身に付いているか。

研究委員の先生からは、手立てを取り入れた実践を積み重ねることで、「図を描くだけではなく分かったことも書きこんで整理しようとするようになった」、また、「友達の図や式からどのように考えているかを読み取ろうとしたりする姿が見られるようになった」という児童の変容が伝えられました。

問題文から数量の関係を図に表したり、図や表から分かることを読み取ったりしながら、言葉や数、式、図、表、グラフなどの表現を相互に関連付けて考える力が身に付いているかについては、抽出児童のノート記述の変容（次頁図1）を基に分析しました。

検証授業前の問題は、3個で600円のケーキの1個分の値段を求める場面でした。児童は、正しく立式できてはいたものの、なぜそのような式になるのかの説明は十分ではありませんでした。また、 $600 \div 3$ がなぜ200円になるのかの計算の仕方の説明も十分にはできていませんでした。

検証授業後の問題は、1個120円の絵の具を4個と1本150円の筆を3本買ったときの代金を求める場面でした。児童は、まず、問題場面を簡単な図に表し、次に、示された情報を書き込んでそれぞれの代金を求める式を立てています。そして、式の下に言葉も書き込んでそれぞれの式が何を求めているのかを記述することができていました。これらのことから、手立てⅡ、手立てⅢに取り組ませることで、示された情報を基に、図に表したり、図や式や言葉を関連付けて考えたりすることができるようになってきたと考えます。

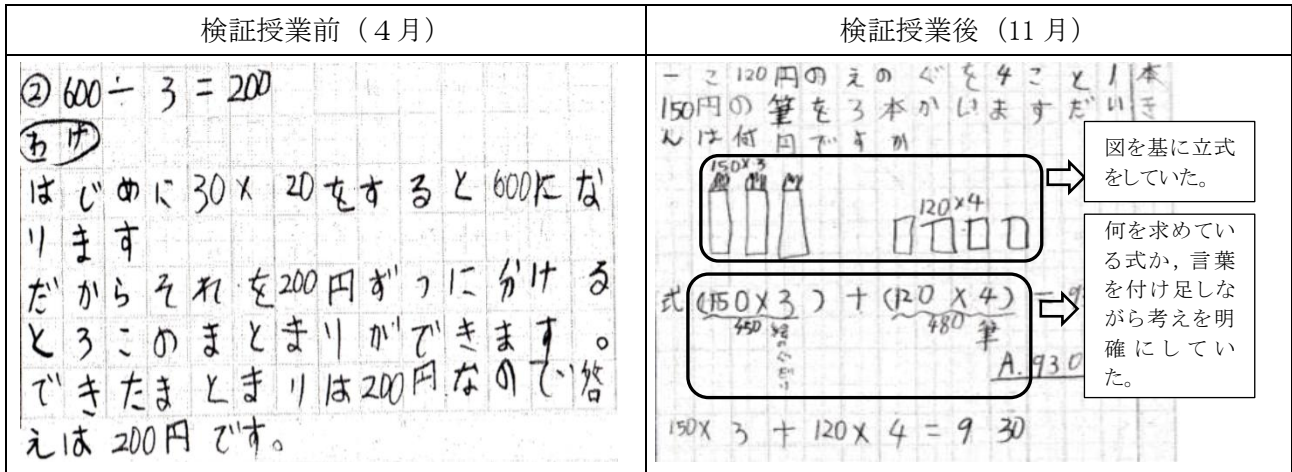


図1 抽出児童のノートの変容

根拠となる事柄を示し、考えたことを説明する力が身に付いているか。

研究委員の先生からは、手立てを取り入れた実践を積み重ねることで、「相手意識をもって分かりやすく説明しようとする姿が見られるようになった」、また、「友達の説明の良いところを取り入れ自分の説明に生かしていこうとする姿が見られるようになった」という児童の変容が伝えられました。

根拠となる事柄を示し、考えたことを説明する力が身に付いているかについては、実態調査を基に分析しました。分析は、考えたことを式や言葉で説明する問題における、記述の変容を基に行いました。検証前の実態調査と検証後の実態調査の正答率は、

表2 実態調査の分析

	検証前 (6月)	検証後 (11月)
児童が書いた説明の中に使われている根拠となる式や言葉の数	2.88	3.67

n=24

検証前は63%（15名）、検証後は67%（16名）と大きな変容は見られませんでした。しかし、検証前の実態調査においては、何も書くことができなかった児童は17%（4名）いましたが、検証後の実態の調査においては、すべての児童が言葉や式を使い何らかの説明を書くことができました。また児童が書いた説明の中に使われている根拠となる式や言葉の数を見ていくと、検証前の実態調査では一人平均2.88個だったのが、検証後は一人平均3.67個と増加していました（表2）。これらのことから、手立てⅡ、手立てⅢを取り入れ、図や式や言葉を関連付けながら根拠を明確にして表現したり説明したりする活動を取り入れたことが、根拠となる事柄を示し、考えたことを説明する力を身に付けさせるために効果があったと考えます。

以上の事から、学習状況調査から見える課題の解決に向け、児童が身に付けるべき力を育むため

にプロジェクト研究（小学校算数科）で提案する授業改善策が有効であると考えます。

(2) 成果と課題

成果

- 学習状況調査の結果から見える課題を踏まえて授業改善策を構想し、授業改善の手立てを考案することができました。
- 授業改善策の考案、実践、考察を通して、具体的な手立てや手立てを有効に取り入れるための授業における発問を明らかにすることができました。
- 日々の授業において、身に付けさせたい力を育むために、授業者が大切にしておかなければいけないことを明らかにすることができました。

課題

- 実態調査で大きな変容が見られない部分もありました。日々の授業で課題解決に向けた児童が身に付けるべき力を高めていく必要があります。
- 手立ての有効性は見えたものの、それぞれの時間に身に付けさせたい力を明確にもち、どのように手立てを取り入れていけばより有効な指導になるかを明らかにする必要があると考えます。

終わりに

本研究委員会は、小城市立芦刈小学校、伊万里市立山代西小学校において、公開授業研究会を開催し、授業改善策を取り入れた授業を公開しました。両校には、公開授業研究会の場を提供していただいたことに感謝申し上げます。また、授業を参観された先生方には、貴重な御意見、御感想を頂きました。本当にありがとうございました。先生方から頂いた御意見、御感想は、今後の研究に生かして参ります。そして、課題の解決に向け、更なる授業改善策の提案につなげていきたいと考えております。

研究スタッフ一同、本研究が、日々の授業に臨まれている先生方の一助になればと考えております。そして、児童の学びに還元していただければこれに勝る喜びはありません。

最後に、本研究に対し、御指導・御助言を頂きました佐賀大学学校教育学研究科（教職大学院）米田重和准教授に深く感謝申し上げます。