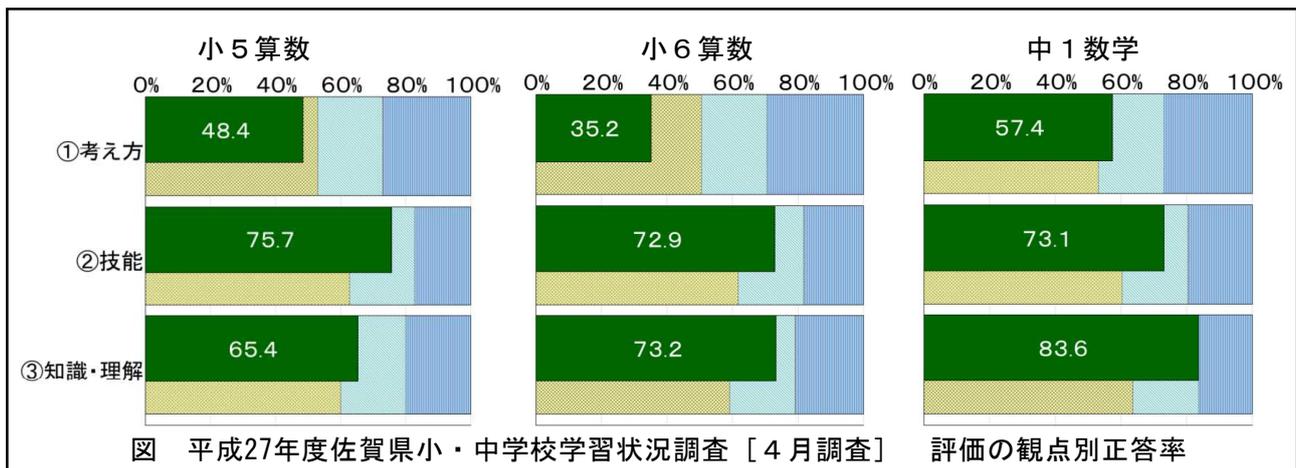


2 研究の実際

(1) 実態の把握

ア 平成27年度佐賀県小・中学校学習状況調査[4月調査]の結果の分析

佐賀県の児童の学習状況を把握するために、平成27年度佐賀県小・中学校学習状況調査[4月調査]の小5算数、小6算数、中1数学(出題範囲は小学校の内容まで)の評価の観点別正答率の結果を分析します。図は、それぞれの学年の評価の観点別正答率の結果です。



上の図から、3つの学年の学習状況を見てみると、どの学年においても評価の観点「数学的な考え方」の正答率が、他の評価の観点と比べて最も低く、特に、小5算数、小6算数では「おおむね達成」の基準を下回っています。過去の佐賀県小・中学校学習状況調査のWeb報告書では、以下の3つのことが述べられています。

- ①問題の中から必要な情報を解釈したり、数量の関係を読み取って条件を校正したりする力の育成が大切である。そこで、与えられた条件を再構成する必要がある問題(条件過多の問題、条件不足の問題など)を授業で設定することが必要である。(平成26年度佐賀県小・中学校学習状況調査[4月調査])
- ②必要な情報を整理して考え、与えられた条件に合う時間を求める力を問う設問では、「おおむね達成」の基準を下回っており、多くの情報を整理するために、与えられた図に書き込みをさせたり、図にまとめさせたりする指導を行うことが大切である。(平成26年度佐賀県小・中学校学習状況調査[12月調査])
- ③考えた方法や理由を記述する力を問う設問は、5設問中4問が「おおむね達成」の基準を下回っており、事象が成り立つ根拠や、判断の理由などを記述することに課題が見られます。(平成27年度佐賀県小・中学校学習状況調査[4月調査])

これらのことから、以下の3つの力を把握するために、検証授業の対象児童に事前調査を行い、手立てを検討します。

- ① 示された情報から、問題の解決に必要な情報を選択する力
- ② 図や表から数量の関係を把握したり、数量の関係を表現している図を解釈したりする力
- ③ 場面の状況や問題の条件に基づいて、考えた方法や理由を記述する力

イ 検証授業事前調査の結果の分析

研究委員が所属する小学校の学級の児童（1年生児童と6年生児童）を対象に、前述した3つの力の定着状況を把握するために事前調査を行いました。具体的な調査問題は、以下の通りです。ただし、6年生児童対象の事前調査問題は、著作権を考慮し、問題の概要と出題の趣旨のみの記載とします。

事前調査①

事前調査問題（対象 1年生児童 7月実施）

【問題】「おはなしを えに かきましよう そして しきも かきましよう」

【おはなし】「ふうせんが 8こ ありました 5こ とんでいったので のこりが3こになりました」

「なんこに になりましたか」

上記の事前調査①を実施した結果は右の表

表 事前調査①の結果

の通りです。80.0%の児童が、自分が考えたことを絵と式を用いて表現することができます。絵と式のどちらか一方を用いて表現できる児童も合わせると約93.4%でした。しかし、風船を絵や○の図で表せてはいたものの「とんでいった」という動きを表す記号や言葉による説明などは、ほとんどできていませんでした。

	%
絵と式の両方とも正答	80.0
絵のみ正答	6.7
式のみ正答	6.7
無解答	6.7

そこで、平成27年度佐賀県小・中学校学習状況調査[4月調査]と事前調査①の結果から、問題提示の工夫と図を解釈する活動の充実、考えたことを様々な表現方法で表現し、説明させる手立ての工夫を中心に研究を進めます。なお、1年生という発達段階を考慮し、問題場面の数量の関係を絵や図に表す際には、言葉を書き加えるのではなく、動きを表す矢印とまとまりを表す○囲みをかくようにさせます。

以上の手立てを通して、示された情報から、問題の解決に必要な情報を選択する力、図や表から数量の関係を把握したり、数量の関係を表現している図を解釈したりする力、場面の状況や問題の条件に基づいて、考えた方法や理由を記述する力の育成を図ります。

事前調査②

事前調査問題(対象 6年生児童 7月実施)

【問題】平成23年度全国学力・学習状況調査 小学校算数B ② (1)

【問題の概要】(1) 2分音符の長さは、8分音符の長さの何倍かを書く

(2) 2分音符と付点2分音符の長さの関係を正しく表している図を選び、その図が正しいわけを書く

【出題の趣旨】(1) 倍の意味に基づいて、目盛りの数を基に何倍かを求めることができる

(2) 小数倍の意味に基づいて、2量の関係を正しく表している図を選択し、その理由を記述できる

上記の事前調査②を実施した結果は、右の表の通りです。【問題1】では75.0%の児童が正答でした。しかし、①の正答であっても「 $8 \div 2 = 4$ 」と立式し、図に表された数量

表 事前調査②の結果

		人	%
【問題1】	①正答 4倍	18	75.0
	②誤答	5	20.8
	③無解答	1	4.2
【問題2】	④正答 イを選択、理由あり	14	58.3
	⑤誤答 アを選択、理由あり	9	37.5
	⑥誤答 アを選択、理由なし	1	4.2

の関係を正しく読み取っているとは言い難い解答を書いている児童が、16.7%いました。この結果から、示された図から数量の関係を把握する力に課題があると考えられます。【問題2】では、58.3%の児童が正答であり、理由も正しく記述できていました。⑤の誤答を見てみると、その理由として「2拍と半拍だから」「目もり4つ分の1.5倍で5つ分だから」など、誤答であるアの図の数量の関係を説明している解答や、2分音符でなく、4分音符の例を基に説明している解答が多く見られました。この結果から、示された情報量が多い場合、問題の解決に必要な情報を捉える力に課題があると考えられます。

そこで、平成27年度佐賀県小・中学校学習状況調査[4月調査]と事前調査②の結果から、問題提示の工夫と図、式、言葉を関連付けて考える活動の充実、考えたことを様々な表現を用いて記述し、説明させる手立ての工夫を中心に研究を進めます。問題解決に当たって、問題解決に不必要な情報も含めた資料を提示し、問題解決に必要な情報を考えさせるようにします。また、学び合いの段階では、考えたことを図、式、言葉などを関連付けて表現する活動の充実を図ります。

以上の手立てを通して、示された情報から、問題の解決に必要な情報を選択する力、図や表から数量の関係を把握したり、数量の関係を表現している図を解釈したりする力、場面の状況や問題の条件に基づいて、考えた方法や理由を記述する力の育成を図ります。