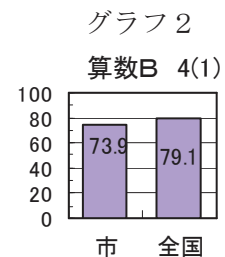
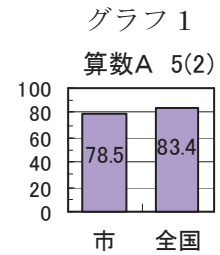


算数 【 図 形 】

◇正答率からみた現状

	設問	出題の趣旨	市	全国	差
A	5(2)	長方形, 直角三角形の定義や性質について理解している。	78.5	83.4	-4.9
	5(3)	平行四辺形の向かい合う辺の長さが等しいという性質を理解している。	92.1	92.6	-0.5
B	1(2)	示された部分の長さを直接測らなくても調べられる理由を, 図形の性質を基に考えることができる。	64.1	65.1	-1.0
	4(1)	カードの敷き詰め方を2通りかき, 必要なカードの枚数を求めることができる。	73.9	79.1	-5.2



☆算数 A「知識」に関する問題

- 平行四辺形の対辺の長さが等しいという性質については, 高い正答率で, 概ね理解している。
- 長方形の四つの角が直角であることを基に, 1本の対角線で分割したときにできる三角形を, 直角三角形ととらえることが全国平均よりやや下回っている。

☆算数 B「活用」に関する問題

- 設問 1(2)の問題解決の根拠となる平行四辺形の性質を判断することが, 全国平均とほぼ変わらず, 概ねできている。
- カードの敷き詰め方を2通りかき, 必要なカードの枚数を求めることの理解が全国平均をやや下回っている。

◇課題等

- 課題1 基本的な平面図形の定義や性質についての理解を, その図形を構成する要素に着目して定着させる必要がある。
- 課題2 図形の意味や性質を, 観察や具体物を使って実際に図形を組み立てるなどの活動を通して, 実感的に理解させる必要がある。

◎ 課題に関連する単元とその背景にある問題点

【課題1】 ≪A 知識に関する課題≫

◇関連する単元

2年:「正方形, 長方形, 直角三角形」, 4年:「直線の平行や垂直」「平行四辺形, ひし形, 台形」

◇背景にある問題点

- ▼ 「直角」の用語と概念を学習した後, 「直角さがし」などの算数的活動を十分に取り入れていないため, 定着が不十分である。

【課題2】 ≪B 活用に関する課題≫

◇関連する単元

2年:「正方形, 長方形, 直角三角形」, 3年:「三角形と角」, 4年:「平行四辺形, ひし形, 台形」

◇背景にある問題点

- ▼ 作業的・体験的な活動で, 様々な敷き詰め方を十分に体験していないため, 敷き詰め方を複数通り考える力が不十分である。

課題1の対応策

指導のねらい

- 図形の構成要素に着目し、長方形の中に直角三角形や正方形を見出すことができるようにする。

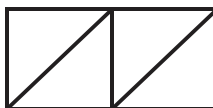
授業例

3年 三角形と角

直角三角形と正方形がこの中に
かくれてしまった。かくれた形を
見つけ出そう。



- 大きなものから見つけてみよう。



指導の留意点

- ① 長方形の紙を準備し、折ったり切ったりする操作活動を通して考えられるようにする。
- ② 直角のところにしるしをつけるようにする。
- ③ 説明させることで、各図形の定義や性質について理解が深められるようにする。
- ④ 身の回りのものから、直角三角形や正方形がかくれているところを見つける活動を行う。

課題2の対応策

指導のねらい

- 合同な正方形や長方形、直角三角形の色板を敷き詰め、各図形の理解を深めるとともに、平面の広がり理解するために、いろいろな敷き詰め方を見出すことができるようにする。

授業例

2年 正方形、長方形、直角三角形

教材例

教師用指導書 [付録
CD-ROM] の「しきつめ」(大
日本図書)・「かたちをつくろ
う」システム(O-Ma t h J:
大日本図書)



学習内容・活動

指導上の留意点

同じ大きさの正方形や長方形、直角三角形をすきまなくならべて、いろいろなもようをつくろ。

- 1 「しきつめ」のソフトを使ってシミュレーションしながら、合同な長方形を複数枚用いて模様作りをする。
- 2 作った作品をみんなで見せ合いながら、いろいろな模様について比較検討する。
- 3 枠を決めて、その中を敷き詰めたり、正方形や直角三角形でも行ってみる。
- 4 本時のまとめをし次時の学習を知る。

- ・ 本時までには、パソコンの操作方法に慣れさせておく。
- ・ 作った模様は、自分の出席番号を付けて保存しておく。
- ・ 形や配色などからいろいろな模様を考えさせる。
- ・ ならびの種類や、ならびの美しさなどに着目させる。
- ・ 枠を決めて敷き詰めたり、長方形以外の図形で敷き詰めたものも公開しあって、多くのパターンを考えさせる。