

(3)について

正答率 31 %、無答率 10 %、誤答のおもなものは「645」が 31 %、「6.45」が 13 %、「6450」4 %でその他「0.645」「64」「64500」などが見られた。この問題を通して考えられることは、長さ、重さなどの単位は前学年までに指導されてきているが、二次元量、三次元量としての面積、体積などの単位相互間の関係は、こどもにとって単位とその量感が結びつかないため困難さを感じることができる。

面積、体積の単位間を理解し必要に応じて、換算ができるようにし、また目的に応じて、適当に単位を選定する能力を身につけさせる指導が望まれる。

容積の理解の問題は

内のが、たて 10 cm、よこ 12 cm の直方体のいれものに、深さ 9 cm まで水を入れ、その中に石をしずめたら、水の深さが 10 cm になりましたこの石の体積は何  $\text{cm}^3$  でしょう。

$\text{cm}^3$

である。これの 100 名の無作為抽出による誤答分析をしてみると、正答率 27 %、無答率は 24 % である。誤答の内容をみると「1080」が 8 % 「1」と「1200」が 5 % あり誤答の種類が 31 種の多さになっている。これだけこの種の問題に抵抗を感じていると思われる。どこに計算の糸口を求めるか迷ったものと思う。この問題が理科的知識を要するものであるところにこの原因があると思われる。

る。容積等の問題については、理科、家庭・技術などの教科との関連を十分にとり具体的な場面の提供が重要なことと思う。

容積の計算でも、6 番(2)のように単純に容積の計算のみの場合は 32 % と、7 番の問題よりは高い正答率を示している。他領域との関連をはかりながら、それらを統合的、発展的にとらえまとめてゆくことが必要である。

#### 図 図 形

図形指導については、低学年から、長さや角などについて直接測定をして比べる仕方の指導がなされてきた。そして等しいとか、大小とかの関係を理解し表現させてきた。この学年ではこれらの基礎の上になつて、図形についても等値関係があることを理解させることを目標としている。この場合に、単に直観的に判断したり、重ね合わせるといった直接操作だけでなく図形を条件的に考察し、位置の相互関係などを会得させることが重要である。この領域で正答率の低いものは

- ・合同の概念の理解
- ・台形、平行四辺形の理解
- ・空間における位置の表わし方の理解

である。合同の概念の理解の問題は

つぎのことは、図形のかんけいをいっています。 にあてはまることばをかき入れなさい。

(1) 形の大きさも同じで、きちんと重ねあわせることのできる図形は  であるといっています。

(2) 形も大きさも同じで、きちんと重ねあわせることのできる図形で、重ねたとき重なりあうところは、たがいに  するといっています。

である。この(1)の正答率は 28.42 %、(2)の正答率は 3.80 % と低率であることは意外であった。合同、対応など用語の問題であるわけであるが、対応の言葉に抵抗があることも考えられる。100 名の無作為抽出による誤答分析をみると

(1)の正答率 34 %、無答率 27 % であって、誤答の種類をみると「正方形」と書いたものが 12 %、「三角形」と書いたものが 6 %、「平行」と書いたものが 5 % あり、その他誤答の種類は「直角」「平行四辺形」「四角形」「等しい」などとなつ