

あかるく かしこく たくましく

令和6年2月7日 No. 46 文責：校長 佐野紳二

「おみやげ算」って、何？

昨年末に発行した学校通信No. 40の最後の部分で、おまけのように、2023年に最も売れた本が「小学生がたった1日で19×19までかんぺきに暗算できる本」だということを紹介させていただきました。教育書が最も売れた本になるのはこれまでにあまり例がなかったらしく、結構な快挙（変な日本語です）なのだそうです。

小学生に勉強に関わる本なのできっとすでに読まれた方も多いかと思います。私も教育に携わるものとして、内容にはそれなりに興味がありましたので、この通信を書く参考にするために購入してみました。ということで、今日の通信ではこの本の中で紹介されている「おみやげ算」をちょっと紹介してみたいと思います。



本の中で紹介されているおみやげ算のやり方は右の通りです。言葉で説明すると次のようになりますが、図を見ていただいた方が分かりやすいかと思います。

「おみやげ算」のやり方 (18×19を例に)

$$18 \times 19$$

① かける数の1の位の9をおみやげとして、かけられる数の18にわたす

② 18+9

$$\downarrow$$

19-9

$$\downarrow$$

③ 18と19の一の位をかける

$$= \boxed{27} \times \boxed{10} + \boxed{8} \times \boxed{9}$$

$$= \boxed{270} + \boxed{72}$$

$$= \boxed{342}$$

18×19の答え

① かける数(×の後ろの数)の1の位の数を「おみやげ」として、かけられる数(×の前の数)にたします。

② ①で求めた数を10倍します。

③ 2つの数の1の位をかけます。

④ ②と③の数をたすと、あら不思議、もとのかけ算の答えが求められます。

いかがですか？この方法で必要な計算は、2桁のたし算と九九の範囲内のかけ算なので

確かに本の題名にもある通り、2桁のたし算とかけ算九九を学習した3年生以上であれば、暗算で計算することも可能です。(今の時期の2年生でも不可能ではありません) しかもこの計算方法、20未満の二けたの数同士のかけ算だけでなく、十の位が同じ2つの数(例えば27×28)であれば、同じようにして計算することができるそうです。(こうなってくると暗算ではかなり厳しいですが…不可能ではありません)

「何これ？チョー便利じゃん！このやり方知ってれば暗算で(あるいは簡単に)計算できるんだから、教科書にも載せてほしいよねー。教えてくれないうちの先生、なんかケチじゃない？」

なんていう声が聞こえてきそうな感じもしますが、(断言はしませんが)おそらくこの計算方法が教科書に採

用されることはないと思われます。なので、学校の先生が多くの算数の時間を割いて、この計算方法を授業の中で扱うこともないということになります。(教科書にはいろいろな計算が紹介されているコーナーもありますので、同様に「おみやげ算」が紹介される可能性はゼロではありません。また、ひとつの考え方として担任が子どもに紹介する程度の裁量は教員にも与えられていますので、教えてはいけないということではありません)教科書に採用されることがないと私が考えている理由は次の2つになります。

- ① 使える場面が限定的である。(10の位が同じ数でないと使えない)
- ② なぜこのように計算すると答えを求めることができるかを説明するのが難しい。

この「おみやげ算」, 10の位が同じ時にしか使えません。2桁×1桁の計算でも使えません。しかも、十の位が2以上になると暗算はかなり厳しくなります。なので、使えるのはあくまでも「十の位が1の2つの数のかけ算」と考えるのがよさそうです。なので、公教育で扱うのは難しいような気がします。

②の説明についてはいくつかの方法があるようです。本の中では長方形の面積の求め方を使って説明されていました。この方法が小学生にも分かりやすいと思います。また、お父さん・お母さんには中学校3年生で学習する「因数分解」のところで出てくる「展開」の考え方を使うと比較的簡単に説明できます。(右図の通り)

2つの数を $(10+a)$, $(10+b)$ とする。

$$(10+a) \times (10+b)$$

$$= 10 \times 10 + (a+b) \times 10 + a \times b$$

$$= (10+a+b) \times 10 + a \times b$$

↑
ココの部分が「おみやげ」をたすになっている

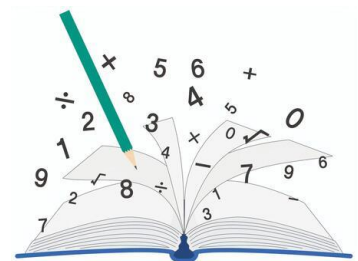
「説明するのが難しいから」と書きましたが、説明が難しいということだけを取り上げると、6年生で学習する円や球の面積も、きちんと説明するためには高校の数学が必要になるそうですので、

①と②の要因が重なっていることが今回、私が「教科書では取り上げられそうにない」と判断した理由になります。



おみやげ算の基礎となるのは数の分解とかけ算九九です。本の中では特に数の分解(1年生の最初にやるさくらんぼ計算)について、とても丁寧に扱っているのが印象的でした。

この計算方法については賛否両論あるかと思いますが、でも、計算のひとつの方法として知っていると、とても楽しい(と私は感じました)ですし、もしこの計算方法が自分の中でぴったりハマって、 19×19 までの計算が暗算でスラスラできるとしたら、結構なアドバンテージになるかも知れません。(私が依然読んだ小説の中で、数学が得意な主人公が「 99×99 までの計算が暗算でできたら、数学は絶対得意になる」というようなことを言っていたのを思い出します)



1, 2年生の頃は「算数が好き」「算数が楽しい」という子がたくさんいますが、学年が進むにつれて(特にかけ算やわり算の筆算が出てくる3, 4年生の頃から)「算数嫌い」「算数は苦手」という子が増えてくるように思います。今回紹介した「おみやげ算」をマスターすることにより、すぐに「算数が楽しい」「算数得意」とはならないかも知れませんが、いろいろな方法で物事を考えられるのは悪いことではありません。もし機会があったら「おみやげ算」に挑戦してみるのもいいかも知れません。(推奨しているわけではありませんが)

数学といえば、つい最近までNHKで放送していた「笑わない数学」がとても面白かったです。番組の中ではパンサー尾形さんが、「フェルマーの最終定理」や「abc予想」などの難解な数学の世界を、ユーモアを交えて大真面目に解説していて、つい見入ってしまうことがしばしばでした。(残念なことに放送は終わってしまいましたが…)