

学校だより



市川市立平田小学校

いなほ
稲穂

学校教育目標
夢をもち、たくましく生きる
子どもの育成

No.13

R6年10月11日

～共に学ぶ 共に育つ 共に感動する 共に未来を創る～

校長 蜂須賀 久幸



数の不思議や考えるおもしろさに気づく

スマホの電卓画面上に数字や小数点以外の文字を表示する方法があることをご存じでしょうか。仮に「 $8 \div 0$ 」と打ってみましょう。計算結果はどうなりますか？少なくとも私のスマホには、「エラー」というカタカナが数字より大きく表示され

ます。一般の電卓でも、左上に「E」(エラー)の文字が出ないでしょうか。実は、数学において「0で割る」行為が認められていないからなのだそうです。こうしたことがネット上で取り沙汰されたことがあります。0で割る問題に対して、ある小学生が「答えなし」と解答したら×をつけられ、「正しい答えは0」と先生に書かれて返却されたというもので、目にした方もいるのでは？

さて、電卓のエラー表示の理由とされる、以下の4つの解釈それぞれに、「なるほど」と納得してしまいます。比較的わかりやすいのは、3年生で習うかけ算とわり算の関係から説明する考え方です。 $8 \div 2 = 4$ のたしかめ算を、子供たちは $2 \times 4 = 8$ と計算して間違いないことを確認しています。これと同じことを $8 \div 0 = \square$ に当てはめると、 $0 \times \square = 8$ あるいは $\square \times 0 = 8$ とならなくてはいけません。でも、0をかけたのに0にならないことはあり得ないわけですから、「こういう□は存在しない」という論法です。

次のような考え方もあります。除数を1から徐々に0に近づけながら答えを見ていきましょう。「 $8 \div 1 = 8$ 」、「 $8 \div 0.1 = 80$ 」、「 $8 \div 0.01 = 800$ 」…というように、0に近づけば近づくほど答えが大きくなることに気づきます。そのまま0に近づけ続ければ、自ずと「 $8 \div 0 = \infty$ (無限大)」となるのがわかります。

また、 $8 \div 0$ を「8個のリンゴがあります。これを0人で分けたら、1人あたり何個のリンゴがもらえますか」という設問ととらえた場合です。存在しない人で分けるという、わけのわからない状況になりますから、「問題文自体が成立しない」という説明です。

さらに、速さで考えてみることもできます。例えば、8 km/h でジョグしている人がいた場合、1時間で8 km進むことを意味します。つまり $8/1$ ($8 \div 1$) のことです。これを $8/0$ ($8 \div 0$) と表記すれば、0時間で8 km進む速さとなりますが、そんな速さなんてやはりあり得ません。

こうした解釈それぞれが、電卓のエラー表示につながるわけです。決して「0で割ってはいけない」のではなく、「0の逆数は無限」であったり「0で割ることは無限をかけることと同じ」になってしまったりすることなどから「認められない」というのが正しいのかもしれませんが。

改めて6年生にこんな問題を出したら、どんな解答が書かれて提出されるでしょうか。何の疑いもなく「 $8 \div 0 = 0$ 」と答えてほしくはありません。ただ、ここで取り上げたことが、数学の不思議さや考えるおもしろさを感じるきっかけになったらと秘かに願うのです。昨日行った3,4年生の算数科研究授業も、そうしたスイッチの一つになればいいなあと思います。



お知らせ

(1)第78回市川市児童生徒音楽会

- 日 時 令和6年11月14日(木)
開場 13時00分
開演 13時20分～15時40分頃

6年生への給食提供はありません。弁当持参となります。

- 会 場 市川市文化会館大ホール
- 出 演 午後のプログラム5番(14:05頃)に6年生が出演します。
- その他 *詳細は、後日6年保護者に配付する資料をご覧ください。
*入場整理券が必要です。(各家庭1名)

(2)市川市大規模災害対応合同防災訓練

- 日 時 令和6年11月10日(日) 9時30分～12時
- 場 所 市川南4丁目地先(市川緊急船着場)
- 内 容 実践訓練、展示・体験(起震車や煙体験)
- 問合せ 市川市地域防災課 ☎047-704-0065



「キャッチボール」のすすめ

日常生活に息づいて、自然に口にしていく野球用語は数多くあるように思います。「その考え方は、アウトじゃない?」「彼はうちの会社の四番でエースなんだ」「トップバッターとして頼んだよ」「よく知らないくせに、外野がうるさい」「好みのストライクゾーンが広い」「間に合わないかと思ったけど、滑り込みセーフだった」「変に小細工せず、直球勝負でいこう」「急遽ピンチヒッターとしてやってきた」ほか、「ホームラン」「続投」「隠し玉」などが、会話に登場することは少なくありません。「ラッキーセブン」も縁起がよい数字として使いますが、元は米メジャーリーグ発祥だといえます。

「キャッチボール」もよく使う野球用語です。「会話のキャッチボール」などというように、相互にやり取りする様を例えて使います。でも、「スローボール」とは言いません。互いにボールを相手に向けて投げ合うのですから、「スロー」が適切なように思います。実は「キャッチが重要」だと元プロ野球選手の川崎宗則さんは言います。「投げたボールはどこに行くかわからない。でも、どこに飛んできてもキャッチする気持ちが大事。キャッチする側が重要なのです。言葉も、自分の発言より聞く方が大事という事です。」と語っています。松井秀喜さんも、「キャッチボールで感じてほしいのは思いやり。それは、小さな子供でも高校野球でもプロ野球でも変わりません。」と。大谷選手は、54本塁打59盗塁、二冠、日本人初のトリプルスリーなど記録づくめでレギュラーシーズンを終えましたが、全国の小学校にプレゼントされたグローブは、きつと「キャッチボールのすすめ」なのだと思います。単に相手の投げる球を受けるだけにとどまらず、相手の言葉や思いもキャッチして、優しく返せる人になってほしいというメッセージが込められているのではないかと思うのです。

一学期、そのグローブで遊ぶ6年生がいました。今は専ら5年生が借りに来ます。できるだけ多くの子に、気軽にキャッチボールを楽しんでほしいと思います。