

## 数学の教え方 001

▶ 2023.9.25(月)

【小学1年算数】

数の指導

「0」の指導をめぐって

### ”唱える”数字

きょうは、小学1年生のお話。

とっても、とっても賢いAちゃんのことです。

おばあちゃんと、毎日「おふろ」教室でみっちりと数のお勉強をしています。

Aちゃん：「く、じゅう、じゅういち、…、ひゃく、ひゃくいち、…」

おばあちゃん：（パチパチパチ、バチャ、バチャ…）

\*バチャ、バチャは湯をたたいた音です…、しゅれではないつもりですが…。

### ”書く”数字

さて、ここは学校のお教室。

先生：「きのうは”く”，までのおべんきょうをしましたね。

きょうは、もっと大きいかずのおべんきょうをしましょうね。」

Aちゃん：「知っているよ，”じゅう、じゅういち、じゅうに…」

先生：「…ム！（-\_-;）」

（こういう”先走る”生徒、いやなんですね、先生にとっては…(\*^\_^\*)。\\)

先生：「じゃ、Aちゃん，”じゅう”はどうかくの？」

Aちゃん：「かんたんだよ。10。」

先生：「えらいねエ。」（パチパチパチ、バチ!）

\*先生、やけくそです、…バチバチバチ…。

先生：「じゃあ，”じゅういち”は？」

Aちゃん：「きまつてるじゃないか，101。」

先生：「…？」

”にじゅう”は？」

Aちゃん：「210。」

先生：「”にじゅういち”は？」

Aちゃん：「2101。」

**ジャンジャン!**

有名なお話です。

どこかの本で読まれていることと思います。

非常に”筋の通った”間違いなので、これを矯正するには、相当な指導技術が必要です。

小学1年生に位取り記数法をわかるように教えなければなりません。

## 「0」の意味をめぐる格闘

位取り記数法を教えた後のことです…

先生：「だから、10の0は、一の位にはなにもないということなの。」

Aちゃん：「なにもないの？」

先生：「そう。なにもない。」

Aちゃん：「ないのにあるの？」

先生：「…？」

Aちゃん：「ないのに、どうしてないことわかるの？」

先生\*「…??？」

**ジャンジャン!**

## 「0」の教え方

0の指導のお話ですね。

先日も書きましたが、0は中学生のにとってすら難しいものです。

まして、小学1年生。

0を「ない」という意味で教えては理解できません。

あったものがなくなった状態を0と教えなければなりません。

皿の上にお菓子をいくつか置き、食べさせながら指導すると子供は喜びます。

先生：「2こ、1こ、あらもうお菓子ないわね。」

お皿の上にお菓子はいくつあるの？」

Aちゃん：「ない」

先生：「…ム！」

いくつ”ある”といおうか？」

Aちゃん：「ない。」

**ジャンジャン!**

## 意味をおしつけなければならないこともある

やはり、むずかしい。

先生：「ここは、0を押しつけるしかないか…！」

神の声：「押しつけることも教育なのです。！」

正しい意味、発展性のある考え方は押しつけてもいいのです。」

## 「0」の教え方／資料の紹介

きょうは、小学生の教材のお話でしたので、中学生の教材の紹介はありません。  
そこで、「0の指導」について述べた資料を紹介しておきます。

- ・銀林浩（編著）「どうしたら算数ができるようになるか（小学校編）」  
日本評論社発行，2001年初版，1700円  
39ページ～42ページ

0の指導の問題は昔からあったもので，検定教科書の指導順序の批判として  
遠山啓氏が「数学の学び方・教え方」（岩波新書，1972年初版）で述べたことが始まりのよ  
うです。（64ページ～67ページ）

## エピローグ

しかし，これらの本の通りに教えても小学生に0の意味を理解させることができるかどうかは，  
わかりません。

生徒の側の受け入れ資質にもよるようです。

すなおで，おおらかな生徒はすぐ0を受け入れます。

「がんこ」というか臆病な生徒はいままでので考え方に固執します。

先生に言われたときは「じゅういち」を11と書いてはいますが，

ノートにはしっかりと101と書いて平気でいます。

大人の世界にもこういう人ってけっこういますかね…。

さらに，間違いを引きおこす指導と

間違いをひき起こさない教材のお話は続きます。

## 小学算数から大学受験数学まで学べる

### 数専ゼミ・山形東原教室

〒990-0034 山形市東原町二丁目10番8号

TEL: **(023)633-1086** / FAX: (023)633-1094

メールアドレス: [suusen@seagreen.ocn.ne.jp](mailto:suusen@seagreen.ocn.ne.jp)