

### 3.2.4 電卓と3乗根

ひさしぶりといっても3年ぶりなのだが、授業をやってみて思ったことがある。この頃の子は答えがわかっているとやらないなあ〜と。具体的に話をすると、平方根の授業で

問 同じ数を2回かけて2になる数を見つけよう。

という平方根の基本中の基本の授業を電卓を持参させやったのだが、 $\boxed{2}$ ,  $\boxed{\sqrt{\quad}}$ と押せば求めることができることを知っている生徒は、それで終わってしまう。昔は机の上を使って筆算でやったものだが...。「 $\boxed{\sqrt{\quad}}$ キーは使用しないでね。」とお願いしてもダメ。なんとももっともつと電卓をたたかせたい。電卓を使って取り組む数値計算の喜びを感じさせたい。そんな思いで今年1時間余分に時間を取って以下の問題に取り組んだ。

問 3回同じ数をかけて2になる数を電卓で求めてみよう。

そう3乗根に挑戦したのである。先生方、2の3乗根の値を覚えていますか？

答えは  $2^{\frac{1}{3}} \approx 1.2599210498948731642 \dots^1$  となります。この問題に対して生徒はどうだったかという...、やったやったやりましたあ〜。しゃにむに電卓をたたき続けました。その熱心さには感心しました。やはり情報化の世界の中で全員がわからない問題に取り組むことは大切ですね。昔は多少の生徒が知っていても問題なかったんですが、この頃の生徒の気質は宇宙人的なところがあります。自分と年が離れてしまったせいでしょうか...。なお電卓での3乗計算は  $\boxed{\times} \boxed{=} \boxed{=} \boxed{\times} \boxed{\times} \boxed{=} \boxed{=}$  でできます。

### 3.2.5 元気話 $\cdot \frac{41}{333}$

平方根の授業の中で有限小数、循環小数について考える場面があります。分数を小数に直して有限小数になるか循環小数になるかを考える授業です。分数を少数に直す方法は割り算をしていけばいいのですが、有限小数を分数に直すことはできても循環小数を分数で表す方法は学習していません。ここでは123123と続く分数について考えてみましょう。

$$\begin{aligned} x &= 0.123123123 \dots\dots \\ 1000x &= 123.123123123 \dots\dots \\ - \quad &\text{より} \\ 999x &= 123 \\ x &= \frac{123}{999} = \frac{41}{333} \end{aligned}$$

上記の説明は省略して、簡単に「循環させたい数の分数を作ってから、おまじないで分母から1を引くんだよ。」ってことでいいと思いますが...

$$\frac{123}{1000-1} = \frac{123}{999} = \frac{41}{333}$$

類題として

$$\frac{15}{111} = \frac{135}{999} = 0.135135 \dots\dots$$

あたりがおもしろいかな？

<sup>1</sup>U-BASIC 8.87 版より