

## 11月の活動報告

### ○高専祭

【11/2(金),3(土・祝)@米子高専】

高専祭ではプリンの販売をしました！  
また、プリンの販売に加えて、数学に関係するおもちゃ、ゲーム、クイズの出題、日ごろの研究活動の成果の掲示もしました。

それらにも、多くの方に興味を持っていただき、数学の面白さを感じるいい機会になったのではないかと思います。



### ○米子こどもの科学教室2018

【11/17(土)@米子産業体育館】

ボランティア活動は、小中学生に数学の「面白さ・不思議さ」を知ってもらうために継続的に行っている活動です。

ボランティア活動では、実際に研究しているゲームや数学に関連したおもちゃ、ゲームなどを体験してもらっています。

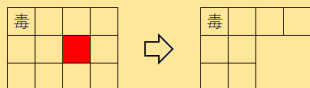


## 研究紹介

### <チョンプ>

チョンプゲームは、 $n \times m$  ( $n, m$ は任意の自然数)の矩形盤面から、二人のプレイヤーが交互にチョコを取っていき、左上の毒を取ったプレイヤーが負けというルールである。

チョコの取り方が少し独特で、盤面上の好きなマスの一つを選択し、その右側と下側のチョコをすべて取るという取り方をする。



実は、このゲーム、 $1 \times 1$ 以外の盤面では先手必勝であることが知られているが、実際の必勝手順は知られていない。僕は、その具体的なメソッドを見つけることをモチベーションとして研究活動を行っている。

さらにオリジナルルールに制限を付けた場合、どのような結果になるのかということも研究している。

## 今月の問題

### <有理数と無理数について>

有理数は分数で表される数( $\frac{n}{m}$ :  $n, m$ は整数)で、みんなもよく知っているでしょう。では無理数はどうだろうか？無理数とは循環しない無限小数のことで、例えば、円周率  $\pi$  や自然対数の底  $e$  がある。実数は無理数と有理数に分けられるが、圧倒的に多い無理数を我々はよく知らない。以下に挙げる数は未だ有理数か無理数か知られていない数の一例である。

$$\pi + e, \pi - e, \pi e, \frac{\pi}{e}, \pi^e, \pi^\pi, \pi^{\sqrt{2}}, e^e, e^{\pi^2}$$

問題:「 $\pi + e$ 」と「 $\pi - e$ 」の少なくとも一方は無理数であることを証明せよ。

## 12月の活動

【こども☆みらい塾】

日時:12月15日 15:30~16:30

場所:ふれあいの里

内容:パズルゲームで子どもたちと触れ合う