

まわりしょうぎで金のさが立ちはいつるのか?

山口大学教立く学ぶふどく学校 2年 名前 田中きらと

1. けんきゅうのきっかけ

おとうさんとまわりしょうぎをするとなかなかこまが前にすすまず、まけてしまいます。そこで、たくさんこまをすすめられるさが立ちは、どれくらいのペースででるのかをたしかめたいと思いました。

まわりしょうぎは、こまとばんをつかうすごろくのようなゲームです。4まいの金将がサイコロのやくわりをしめます。金将の形ですすむこまの数がきまります。ちいきによっていろいろなルールがあるそうです。



1マスすすむ



0



5マスすすむ



10マスすすむ



100マスすすむ

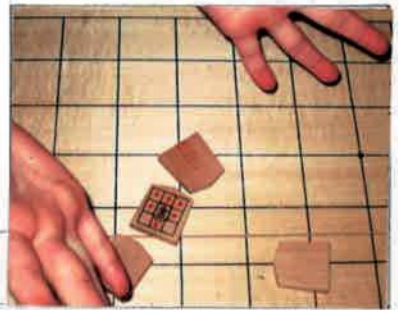
ばんを1しゅうまわれはつぎのこまにバトンタッチします。歩兵→香車→桂馬→銀将→角行→飛車→王将というじゆんばんで224マスでゴールです。

2. しらべかた

りょう手の中で金将4まいをよくかきまぜてほんの上におとしました。それを1000回おこない400



0こまの金将の形をきろくしました。こまはぜんぶで7めんあるので、形のパターンは7しゅるいて、こまどうしがかさなることもあるので、ごうけい8とおりで



でした。また、なん回目でもさが立ちかざるのかしらべました。その8とおりに、ずたこまの数にさがあったので、くらべるためにすごろくでよくつかうサイコロも1000回ふりました。



でる目のパターンは6しゅるいてそれぞれなん回出たがきろくしました。



それぞれをひょうにしてくらべて、とくちようをしらべました。

3. けっかと考えたこと

・ 金将 4つ / 1000 回ふったけっか

おもて	うら	左むき よこ立ち	右むき よこ立ち	たて立ち	左上 さが立ち	右上 さが立ち	かたまり
1874 回	1734 回	35 回	35 回	38 回	3 回	2 回	279 回

★ さか立ちが出たのは

2	6	1	回目
3	8	1	回目
6	1	5	回目
4	5	4	回目
9	7	4	回目

・ サイコロ / 1000 回ふったけっか

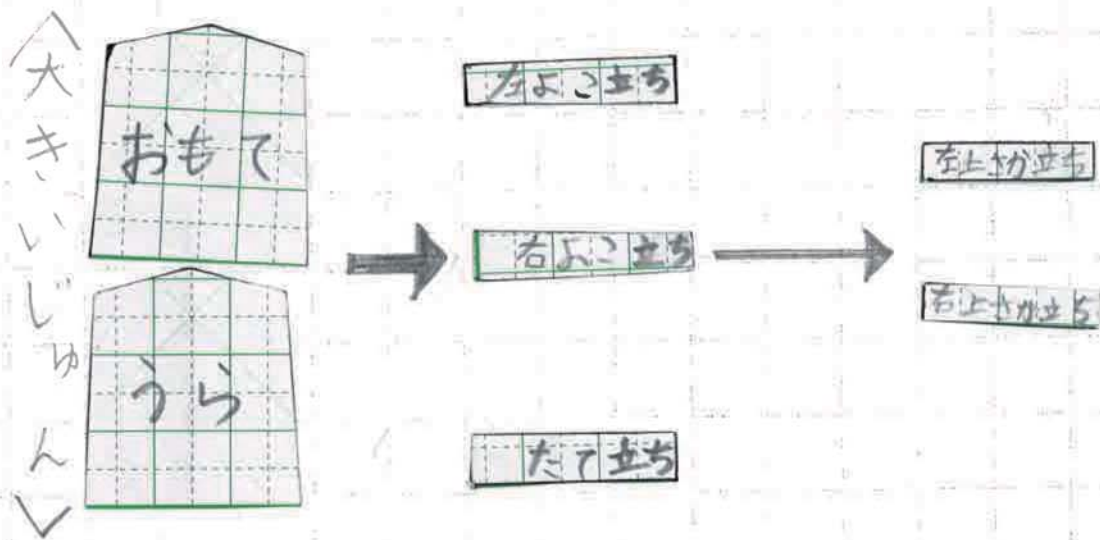
168 回	175 回	163 回	157 回	173 回	164 回

・ サイコロのてた目の数は、6パターンそれぞれ大きくなるのに、金将は、こまの形で、てた数に大きなさかあったら、それは、それぞれのめんの大ささがかんけいしていると考え、サイコロと金将のめんの大さをくらべた。

サイコロは、6めんどのめんも同じ、たて1cm 2mm、よこ1cm 2mmの正ほう形でした。



金将は、どのめんも大きさがちがうので、それぞれのめんを紙にうつしてくらべました。



形になっただ数

おもて 1874回	左よこ立ち 35回 右よこ立ち 35回 たて立ち 38回	左上さか立ち 3回
うら 1734回		右上さか立ち 2回

ぼくの考えたとおり、金将のめんが広いほどよくでる形で、せまいとあまりでない形だった。

4. 思ったこと

・金将4まいを1000回ふって、さが
が立ちがら回でた。けんきゅうをする
まえは出したことがながったのでびっ
くりしました。さが立ちが出たときは、
うれしかったです。だいたい200回
に1回のペースでさが立ちが出たので、
本とうにめずらしいことだと思いました
た。そのことからルールをじぶんでつ
くってみると、もっとさが立ちが出た
ら、たくさんこまをすすめるほうがい
いと思いました。224マスでゴール
なのでこまを200マスすすめられる
ルールにしたいです。

このじぶんのルールで、こまからも
まわりしょうぎをたのしみたいです。