

LESSON

4



らんすう

# 乱数でいろいろな ものをつく る



ランダム

RND を使おう

らんすう

## 乱数とジャンケンしよう

つぎ  
次のプログラムを入力して、 わす お  
を忘れずに押してから、 お じっこう  
を押して実行しま  
しょう。

```
10 PRINT RND(3)□
```

すうじ ひょうじ  
なにか数字が表示されますね。 なんど お  
を何度も押して、  
なんど じっこう  
何度も実行してみてください。

じっこう  
実行するたびに、0か1か2のどれか1つが表示されます。  
ランダム めいれい  
これがRND命令です。



(例)

```
RUN
0
OK
RUN
2
OK
```

コンピューターとジャンケンしてみましょう。

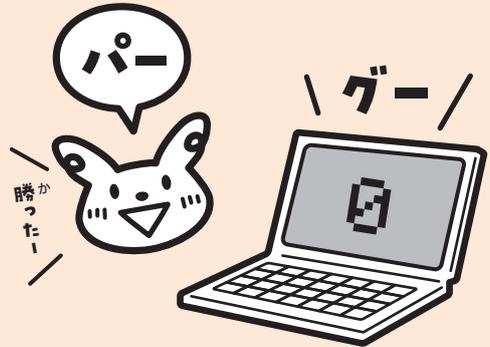
自分がグーかチョキかパーかを決めて、それを言いながら  
を押してください。



0が表示されたら相手はグー、1なら相手はチョキ、2なら相手はパー  
です。何度かやってみて、どのくらい勝てますか？



このように、実行するたびに  
適当に選ばれる数を、乱数と  
言います。



## サイコロを作ろう

RND命令を使ってサイコロを作ってみましょう。先ほどのプログラムを表示し、3を消して、  
代わりに6を入れて、**Enter**を押してください。

```
10 PRINT RND(6)
```

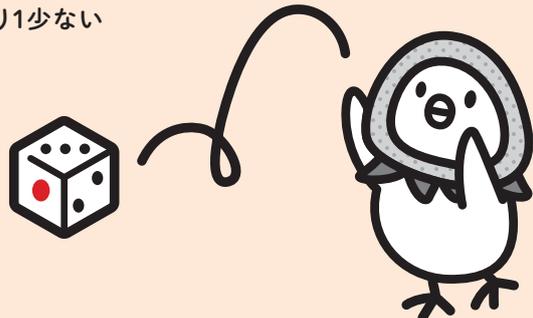
(例)

```
RUN
5
OK
RUN
2
OK
RUN
0
OK
```

を何度か押してみましょう。サイコロになったでしょうか？

何度か実行すると分かりますが、0があって、6はないですね。

RND命令で出てくる数は、最小は0  
で、最大は( )の中の数より1少ない  
数なのです。



RND(3) と書いたら 0 1 2 のどれか

RND(6) と書いたら 0 1 2 3 4 5 のどれか

0~5では、サイコロとは言えないので、次のように変更しましょう。

```
10 PRINT RND(6)+1
```

結果は1~6になって、サイコロっぽくなりました。

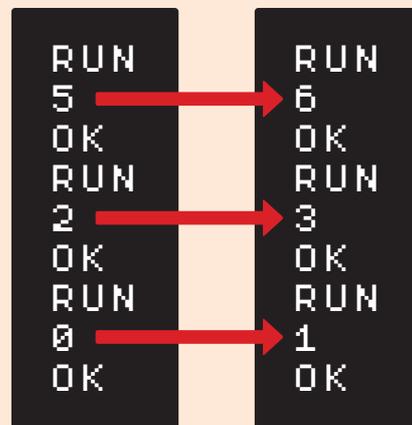
F5  
RUN

を何度も押して、確認してみましょう。



急にすごろくをやりたくなっただけサイコロがないときは、IchigoJamで代用できますね!

RND(6)      RND(6)+1



## おみくじを作ろう

次のプログラムを入力しましょう。

```
10 A=RND(3)
20 IF A=0 PRINT"ダキキ子!"
30 IF A=1 PRINT"チュウキ子!"
40 IF A=2 PRINT"ショウキ子!"
```

カタカナを入力するには、「IchigoJamでプログラミングしよう!」を見ましょう。

このプログラムでは、ランダムな数かず ひょうじを表示するのではなく、ランダムな数かず へんすう いを変数に入れておきます。そしてIFイフを使って、Aに0が入っているときは「**イキチ!**」を、Aが1のときは「**チュウキチ!**」を、Aが2のときは「**ショウキチ!**」ひょうじを表示します。

これで、おみくじつくを作れました。何度かなんと  を押して、実行おしてください。

ところで、**凶**を入れるのを忘れてるね。



そこで、次の行を追加つぎ ぎょうしましょう。

```
50 IF A=3 PRINT "キョウ" 
```

何度か実行なんと じっこうして試してみてください。おや? **キョウ**が表示ひょうじされませんね。

かんが  
**考えよう!**



50行を追加ぎょうしたのに、なぜか**キョウ**が表示ひょうじされません。ときどき**キョウ**が表示ひょうじされるようにするには、プログラムのどこか1ヶ所かしょ かを変える必要ひつようがあります。どこをどう変えればよいでしょうか?

こた  
**答え**

ランダム けっか  
**RND(3)の結果は0~2なので、Aが3になることはありません。**  
ランダム  
**RND(4)になおしましょう**

# オリジナルおみくじを作ろう

ダイキチ! やキョウなどの文字を変えて、オリジナルのおみくじを作ります。

れい  
(例)

きょう なに た  
・今日は何を食べよう?

トロ イカ フリ サーモン … お寿司おみくじ

・ラッキーカラーは?

アカ アオ グンシ ヨウイロ … 色おみくじ

きょう きぶん  
・今日の気分は?

🍷 🍷 🍷 🎵 🍷 🍷 🍷 🍷 … 絵文字おみくじ

**F1 CLS** を押して画面をクリアして、**F4 LIST** を押してプログラムを表示します。カーソルキーでカーソルをダイキチ!などの文字の右まで移動して、バックスペースキーで消します。代わりの文字を入力したら、忘れずに **Enter** を押しましょう。

おな ないよう ぎょう ふ つぎ わざ つか  
同じような内容の行を増やしたいときは、次の技を使ってみましょう。  
プログラムを表示しておいて、50行の5を消して代わりに6を入れ、**Enter** を押します。これで50行が60行にコピーされます。増やした60行は、A=3の部分をA=4に変えましょう。

ぎょう へ け ぎょう ぎょうばんごう にゅうりょく **Enter** お  
行を減らしたいときは、消したい行の行番号だけを入力して、**Enter** を押します。

**F4 LIST** を押してプログラムを表示し、きちんと消えたかを確認してください。



おまけ



## らんすう らんすう つか 乱数のいろいろな使いかた

らんすう ほか やくだ ランダム めいれい つか けいさい  
乱数はこの他にも、いろいろなことに役立ちます。RND命令を使ったプログラムを2つ掲載  
じかん あま にゆうりょく  
しておきますので、時間が余ったら入力してみましょう。

### ● いち ほし ひょうじ ランダムな位置に星を表示 ●

```
10 CLS ⏎  
20 LOCATE RND(32),RND(22) ⏎  
30 PRINT "*" ⏎  
40 WAIT 20 ⏎  
50 GOTO 20 ⏎
```

- プログラムを止めたとき  は、おを押します
- 画面をきれいにするに  は、おを押します

### ● かわく だり ゲーム ●

```
10 CLS:X=15 ⏎  
20 LC X,5:"?"0" ⏎  
30 LC RND(32),23:"*" ⏎  
40 WAIT 3 ⏎  
50 X=X-BTN(28)+BTN(29) ⏎  
60 IF SCR(X,5)=0 GOTO 20 ⏎
```

- カーソルキーで さゆう うご  を左右に動かして、よ  を避けましょう