

LESSON

4





乱数でいろいろな ものを作ろう





ランダム
RND を使おう

らんすう 乱数とジャンケンしよう

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

```
10 PRINT RND(3)
```

 は、エンターキーを押す合図です。

なにか数字が表示されますね。 を何度も押して、
何度も実行してみてください。

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
これがRND命令です。



(例)

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

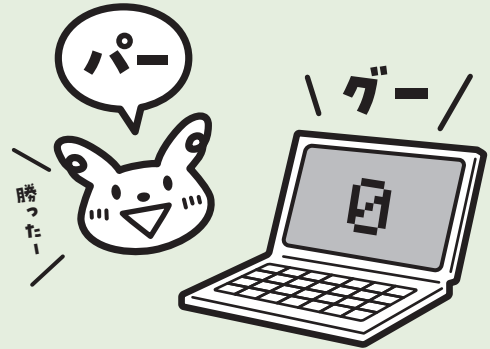
コンピューターとジャンケンしてみましょう。

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^{らんすう}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、 を押してください。

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

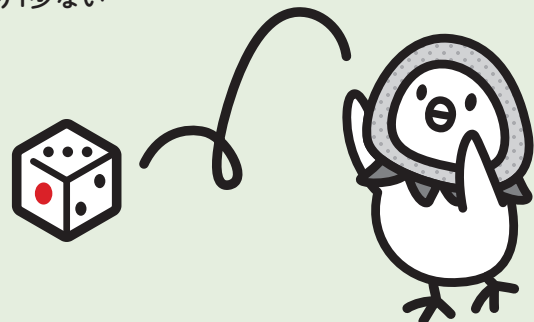
(例)

```
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
ったけどサイコロがな
いときは、IchigoJamで
代用できますね！

RND(6)		RND(6)+1
RUN		RUN
5	→	6
OK		OK
RUN		RUN
2	→	3
OK		OK
RUN		RUN
0	→	1
OK		OK


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"タ〜イキチ!"  
30 IF A=1 PRINT"チュウキチ!"  
40 IF A=2 PRINT"ショウキチ!"
```

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、ランダムな数を表示するのではなく、ランダムな数を変数に入れておきます。そしてIFを使って、Aに0が入っているときは**ダダイキチ!**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!**を表示します。

これで、おみくじを作れました。何度か  を押して、実行してください。

ところで、**凶**を入れるのを忘れてるね。



そこで、次の行を追加しましょう。

```
50 IF A=3 PRINT"キョウ" 
```

何度か実行して試してみてください。おや?**キョウ**が表示されませんね。

考えよう!



50行を追加したのに、なぜか**キョウ**が表示されません。ときどきが表示されるようにするには、プログラムのどこか1ヶ所を変える必要があります。どこをどう変えればよいでしょうか?

答え

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。
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しましょう。

(例)

・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 ク シ ヨウイロ … 色おみくじ

・今日の気分は?

😊 😊 😊 🎵 🍀 🍀 🍀 🍀 … 絵文字おみくじ

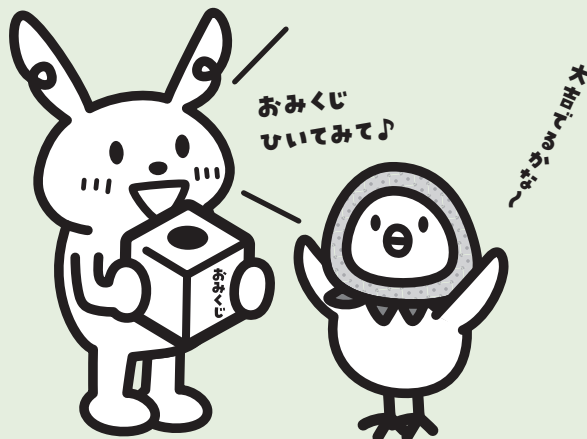
**F1
CLS** を押して画面をクリアして、**F4
LIST** を押してプログラムを表示します。カーソルキーでカーソルをダイキチ!などの文字の右まで移動して、バックスペースキーで消します。代わりの文字を入力したら、忘れずに **Enter** を押しましょう。

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。

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



乱数のいろいろな使いかた

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つ掲載しておきますので、時間が余ったら入力してみましょう。

●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いときは、ESCを押します

●画面をきれいにするには、F1 CLSを押します

●かわく다리ゲーム●

```
10 CLS:X=15 ⏎  
20 LC X,5:"?" ⏎  
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□を左右に動かして、*を避けましょう