



ゲームセンターあらしと学ぶ

プログラミング入門

まんが版

こんにちはは

パイソン

Python

すがやみつる



いしの
石野あらし

通称「ゲームセンターあらし」。
ゲームでは天才的なテクニック
を見せるが、それ以外のことは
何もできない小学生。

だいもんじ
大文字さとる

アイキュー
IQ250の天才小学生。コンピ
ューターの仕組みやプログラミ
ングにも強い。



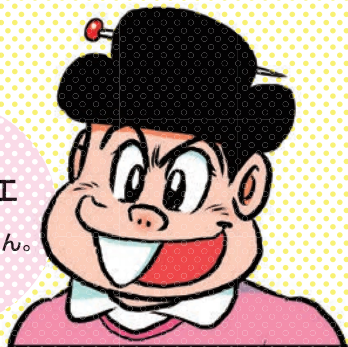
つきかげいっぺい た
月影一平太

あらしのゲーム仲間。
年齢不明。

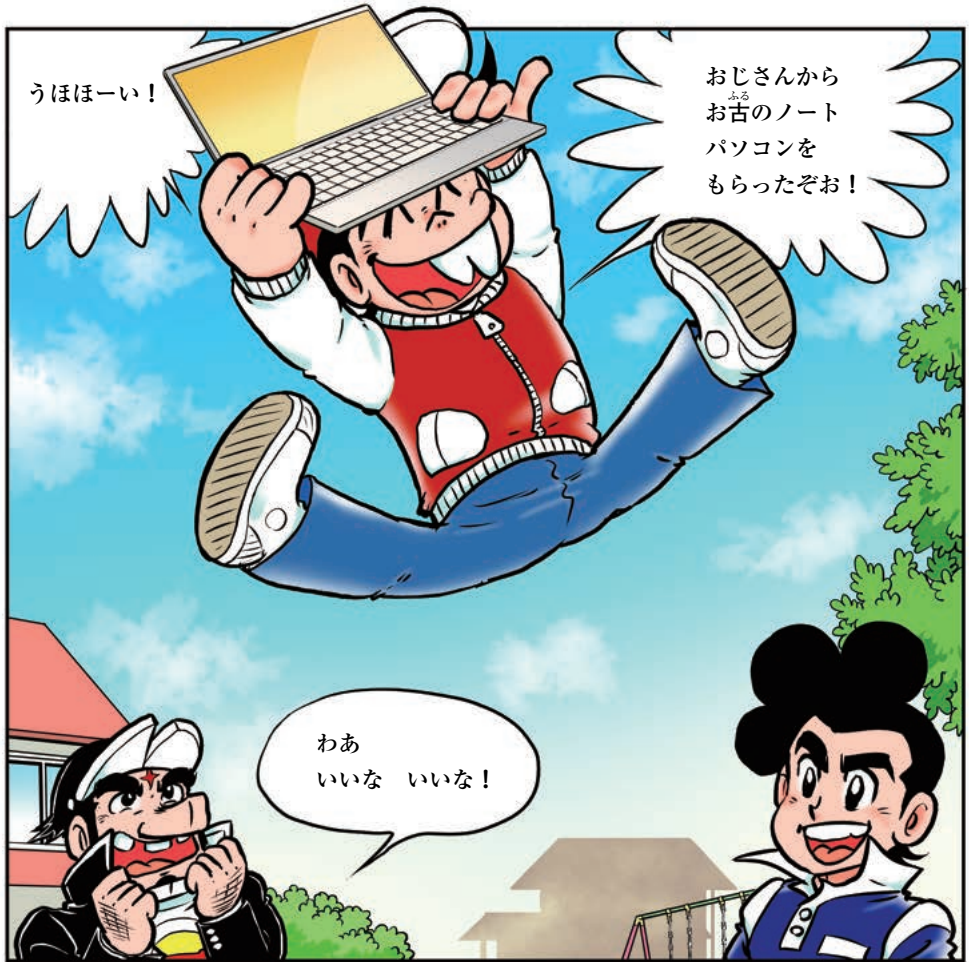


いしの
石野ガラエ

あらしのお母さん。



▶ プログラミングって何だ？^{なん}



うほほーい！

おじさんから
お古ふるのノート
パソコンを
もらったぞお！

わあ
いいな いいな！



そのパソコンで
なに
何をなにするんだ
あらし？

なに
何で
そんなこと
聞くんだよ
さとの？

ゲームに
き
決まってる
だろ！

う うらやましいっ！
いっぺい
この一平さまにも
プレイさせてくれよな！

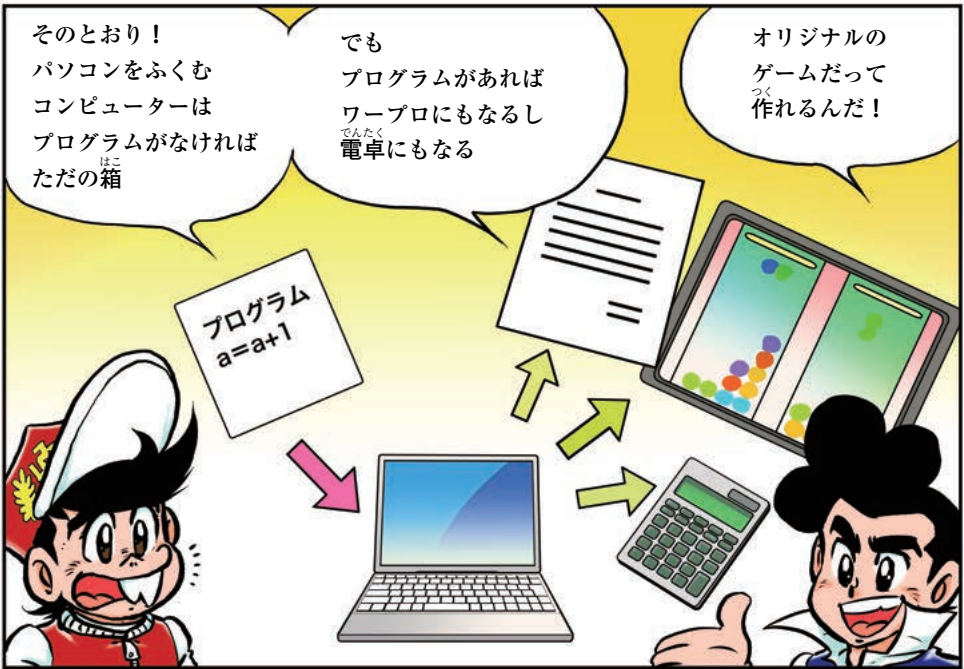




プログラム？
キログラムじゃ
なくて？

そりゃ
おも
たんい
重さの単位
じゃないか

プログラムといったら
パソコンを動かす
めいれい
命令のことだよ
たしか



そのとおり！
パソコンをふくむ
コンピューターは
プログラムがなければ
ただの箱

でも
プログラムがあれば
ワープロにもなるし
電卓にもなる

オリジナルの
ゲームだって
作れるんだ！

プログラム
 $a=a+1$



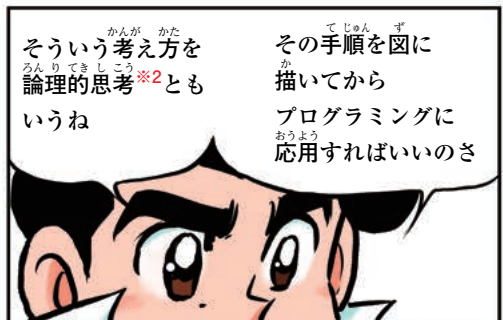
ええええ〜っ！
自分で好きなゲームが
作れるの？

もちろん！
プログラミングに
必要な知識を学ばね

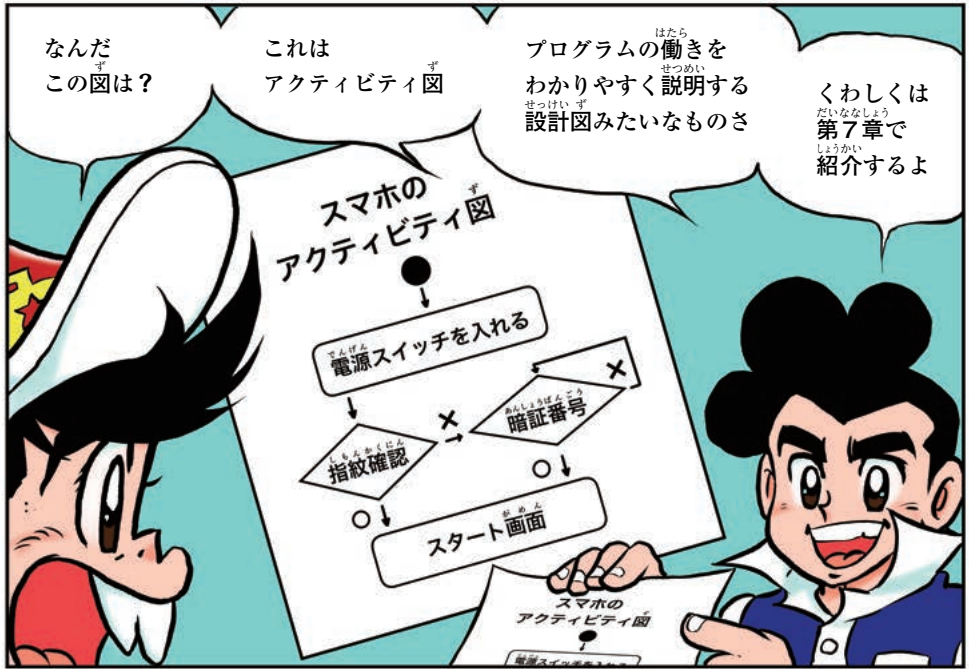


おいらに
できるかな？

無理だって！
あらしは成績が
オール1なんだ
から



※1 文部科学省「小学校プログラミング教育の手引」では、「自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力」とされています。



※2 論理的に考える力ということでは、プログラミング的思考に含まれるともいえます。

- 2 とうじょうじんぶつしょうかい
登場人物紹介
- 3 プログラミングって何だ？
- 10 だい 第1部 プログラムを書いて動かそう！
- 10 だい 第1章 プログラムって何だ？
- 11 プログラミング言語のいろいろ
- 16 Python の特長
- 17 だい 第2章 Python のインストール
- 18 ウィンドウズ 版 Python のダウンロード
- 22 Python を起動してみよう！
- 24 はじまりは「Hello World」から
- 27 だい 第3章 プログラムを書いてみよう！
- 28 けいさん
計算をしてみよう！
- 32 けいさんけつ けい けいさんけつ けい プリント ひょうじ
計算結果を print で表示させる
- 37 だい 第4章 IDLE でプログラミング
- 38 アイドル つか
IDLE を使おう！
- 41 あたら
新しいプログラムを作る
- 47 だい 第5章 変数を使おう！
- 48 すう ち へんすう
数値の変数
- 53 も じ れ つ へんすう
文字列の変数
- 57 だい 第2部 ゲームを作りながらプログラムを学ぼう！
- 57 だい 第6章 フィズバズゲームを作ってみよう！
- 58 コンピューターは繰り返しが得意 <for in ~による繰り返し>
- 66 コラム (for ~ in の使い方)
- 68 Python はインデントが大事
- 73 ふくざつ けいさん えんさん し つか
複雑な計算には演算子を使おう
- 77 コンピューターは条件分岐も得意 <if ~を使った条件分岐>

- 87 るんり えんざん し つか
論理演算子を使おう
- 92 おうようもんたい そ すう もと
応用問題：素数を求めるプログラム

95 だい 7 しょう 章 **じゃんけんゲームを作ってみよう!**
(テキストベースのゲーム)

- 96 # (ハッシュ) は何もしない
- 102 らんすう つか
乱数を使ってみよう
- 109 せっけい ず か
設計図を描こう
- 116 にゅうりょく インプット
キー入力は input で!
- 120 ホワイル く かえ
while による繰り返し
- 124 ひつよう にゅうりょく う と
必要なキー入力だけを受け取るには
- 125 イント かんすう も し すう ち か
int 関数で文字を数値に変える
- 128 すう ち み て き
数値を見てじゃんけんの手を決める
- 129 らんすう だ だ き
乱数でパソコンが出すじゃんけんの手を決める
- 132 か ま はんてい
勝ち負けの判定
- 135 じゃんけんゲームのプログラムリスト
- 139 アクティビティ図を見直す

141 だい 8 しょう 章 **マウスを使ったスカッシュゲームを
作ってみよう** (Tkinter を使った GUI ゲーム)

- 142 いっ ぽ
はじめの一歩はシンプルなゲームから
- 146 ジューアイ つく
GUI のゲームを作るには?
- 148 つく
キャンバスを作る
- 149 えん か
キャンバスに円を描く
- 153 うご
ボールを動かす
- 157 かんすう つか
関数を使おう
- 163 グローバル つか かた
global の使い方
- 168 スカッシュゲームを作る
- 185 おと だ
音とメッセージを出す
- 186 かんせいばん
完成版スカッシュゲームのプログラムリスト
- 189 あとがき



だい
第

1

ぶ
部

プログラムを
か
うご
書いて動かそう!

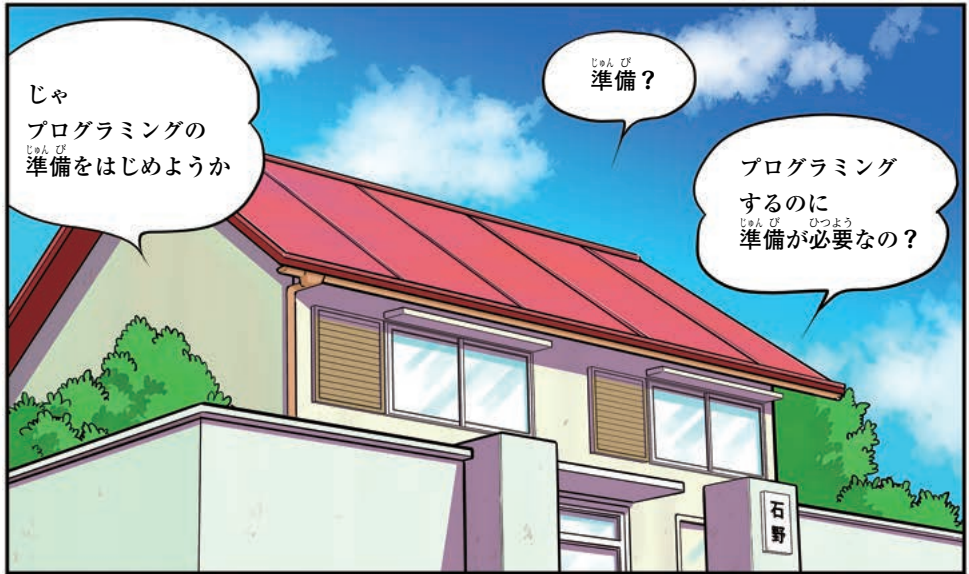
だい
第

1

しょう
章

プログラムって
なん
何だ?

▶ プログラミング言語のいろいろ げんご





それじゃ
まず どの言語で
プログラミング
するか決めようか

げんご
言語?
がいこくご
外国語みたいな
ものか?

そうとも
いえるね

そもそもコンピューターは
二進数という数字しか
理解できないんだ

にしんすう
二進数?

0と1だけを
組み合わせた
数字だったような……

そのとおり
2になると
桁上がりする
数字だね

ひょえ!
じゅうしんすう
十進数の8が
にしんすう
二進数だと

1000と4桁に
なっちゃうのか!

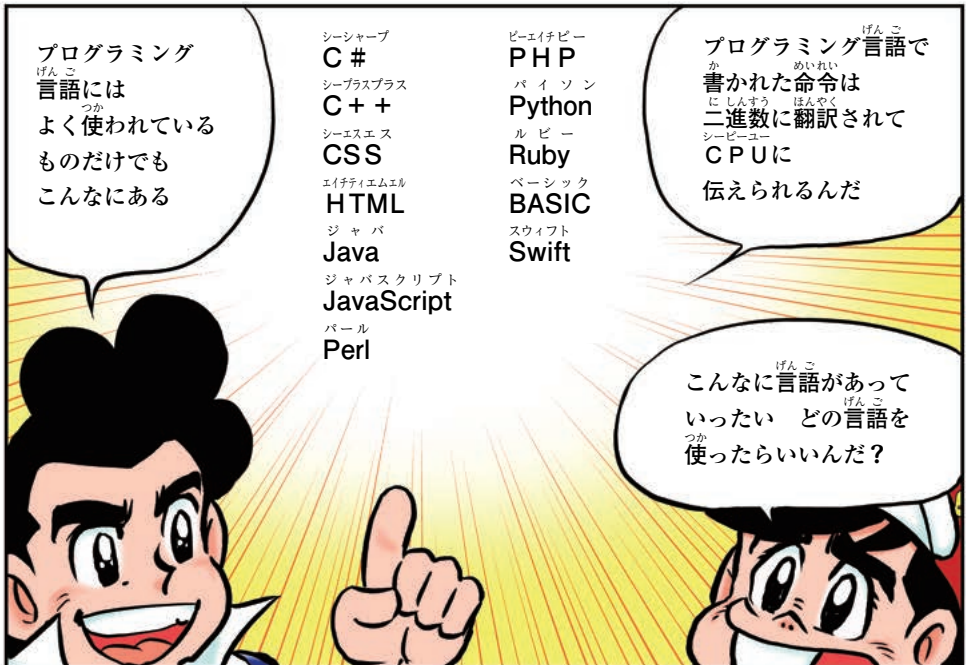
でも
0と1の組み合わせじゃ
ややこしくてたまらない



じゅうしんすう 十進数	にしんすう 二進数	じゅうろくしんすう 十六進数
0	0	00
1	1	01
2	10	02
3	11	03
4	100	04
5	101	05
6	110	06
7	111	07
8	1000	08
9	1001	09
10	1010	0A
11	1011	0B
12	1100	0C
13	1101	0D
14	1110	0E
15	1111	0F
16	10000	10



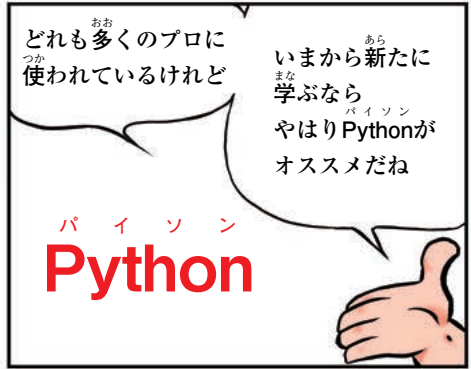
みぎはし
じゅうろくしんすう
そこで右端の十六進数で
ひょうき
表記することも多いんだ





社会しゃかいに出てプログラミングを仕事しごとにしようと思おもったらやはりやはり広く使つかわれている言語げんごがいいね

そんなのがあるの？



どれも多おほくのプロに使つかわれているけれど

いまいまから新あらたに学まなぶならPythonがやはりやはりオススメだね

Python



AIアイティの最先端さいせんたんをいく機械学習きかいがくしゆなどのAIエーアイ (人工知能じんこうちのう) の分野ぶんやで人気にんきの言語げんごなんだ

Python? どっかで聞いたことが……



実じつをいうとPythonはもともとはへびの名前なまえなんだ

アイ・ハブ・ア・ハブ……じゃなくてアイ・ハブ・ア・Python?

©Simon Murrell/Getty Images

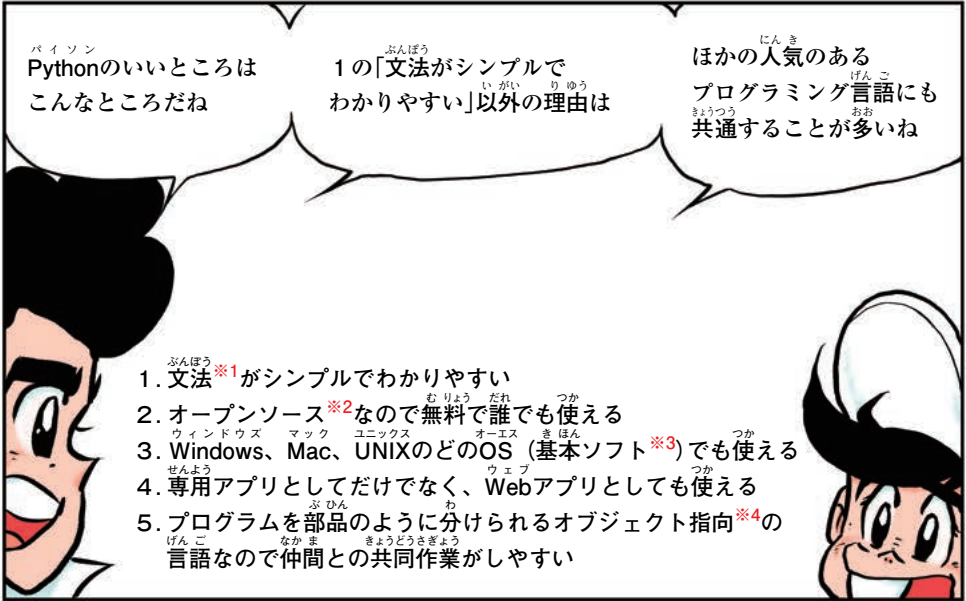


Pythonパイソンの作者さくしゃはオランダ生まれのグイド・ヴァンロッサムさんという人なんだけど

イギリスの「モンティ・パイソン」というテレビのお笑い番組わらばんぐみが好きで自作じさくのプログラミング言語げんごにこの名前なまえをつけたんだ

へええ

Pythonの特長



※1 言葉の決まりのこと。 ※2 自由に入手できるソースコードのこと。条件を守って誰でも利用できます。 ※3 コンピューターを動かすプログラムのこと。このOS（オペレーティングシステム）の上でアプリが動きます。 ※4 プログラムを作るときの考え方や方法。ソフトを正しく保ったり、再利用しやすくなります。