



オンライン開発環境

<https://www.kkaneko.jp/cc/pintro/online.pdf> .pptx

金子邦彦



開発環境とは



開発環境とは、**プログラミング**におけるさまざまなことを支援する機能をもった**プログラム**

- プログラムの作成、編集 (**エディタ**)
 - プログラム中の誤り (**バグ**) の発見やテストの支援 (**デバッガ**)
 - プログラムの実行
 - マニュアルの表示
 - プログラムが扱うファイルのブラウズ
 - プログラムの配布 (**パッケージ機能**など) , 共有, 共同編集
 - 公開, 共有, 共同編集
 - バックアップ, バージョン管理
- ※ これらが簡単に行えるようになる

オンラインのプログラム開発環境



- **プログラム開発環境**の操作は，ウェブブラウザでできる
- 自分のパソコンに，特別なソフトをインストールする**必要がない**
- 機能制限がある場合が多い
- 利用登録の有無と内容，利用条件，料金については，利用者で確認のこと

プログラム作成ができるウェブサービス (オンラインの開発環境) の例



pythonontutor.com

VISUALIZE CODE AND GET LIVE HELP

Learn Python, Java, C, C++, JavaScript, and Ruby

[Python Tutor](#) (created by [Philip Guo](#)) helps people overcome a fundamental barrier to learning programming: understanding what happens as the computer runs each line of code.

Write code in your web browser, see it visualized step by step, and get live help from volunteers.

Related services: [Java Tutor](#), [C Tutor](#), [C++ Tutor](#), [JavaScript Tutor](#), [Ruby Tutor](#)

Over five million people in more than 180 countries have used Python Tutor to visualize over 100 million pieces of code, often as a supplement to textbooks, lectures, and online tutorials.

[Visualize your code and get live help now](#)

PythonTutor

<http://pythontutor.com/>

paiza.io/ja/projects/new

Beta paiza.io 新規コード 一覧

Python3 Enter a title here

Main.py x +

```
1 # coding: utf-8
2 # Your code here!
3
4
```

Paiza.IO

<https://paiza.io/>

プログラム作成ができるウェブサービス (オンラインの開発環境) の例



```
1 x = [5, 4, 1, 3, 2]
2 for i in x:
3     print(i * 120)
4
```

\$python3 main.py
600
480
120
360
240

CodingGround

<https://www.tutorialspoint.com/codingground.htm>

```
x = [5, 4, 1, 3, 2]
for i in x:
    print(i * 120)
```

600
480
120
360
240

Google Colaboratory

<https://colab.research.google.com/>



- Python Tutor <http://www.pythontutor.com/>
 - Python, C, Java, JavaScript
 - **ステップ実行, オブジェクトの表示がビジュアルに**
- paiza.IO <https://paiza.io/?locale=ja-jp>
 - Python, C, Java, JavaScript, R の他にも SQL など多数の言語
 - **操作が簡単. 表示は日本語.**
 - 一定の条件下でファイル操作も可能



- Coding Ground

<https://www.tutorialspoint.com/codingground.htm>

- Python, C, Java, JavaScript, R, Octave/MATLAB の他にも , SQL, bash, アセンブリ言語など多数の言語
- ファイル作成, ファイル読み書きの実習も簡単にできる
- **複数プログラムファイルの組み合わせも簡単にできる**

- Google Colaboratory

<https://colab.research.google.com/>

- **Python の開発環境**
- 多数のパッケージがインストール済み
- **ノートブックにより, 記録が簡単に残せる. ビジュアルな表示も簡単に可能**
- プログラムの共有も簡単