STAGE 1-2

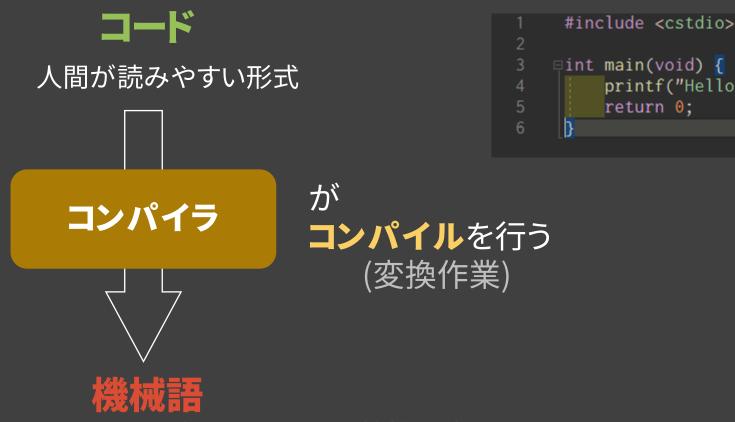
# 機械語のしくみ

コードってなんだ?

#### ► この STAGE の目標

- > コードが実際に実行されるまでを理解する
  - > 専門用語にちょっとだけ慣れる

#### コードが機械語になるまで



人は読みたくないけど機械は読める

この作業をまとめて ビルドということもあります

11011100100110110001100100

printf("Hello World!\n");

return 0;

#### ビルドされたコードはどこへ?

	Name	Date modified	Туре	Size
	Yokeru.tlog	2022/07/20 18:04	File folder	
	Keymanager.obj	2022/06/17 17:57	Object File	82 KB
	Main.obj	2022/07/20 18:04	Object File	517 KB
	Yokeru.exe	2022/07/20 18:04	Application	12,578 KB
	Yokeru.exe.recipe	2022/07/20 18:04	RECIPE File	1 KB

拡張子が **.exe** のファイルになって、実行できるようになります (.exe の拡張子を持つファイルは、「開く」と例外なく実行されます。 .pdf.exe にだまされないで)

ほかに
.obj や .pdb .log .idb .ilk など
いろんな拡張子のファイルが出てきますが、 最終的に必要なのは .exe だけ

# いろんなコード(言語)











人間が読みやすい形式 プログラミング言語 という、ルールにそって記述される











C + +

std::cout << "Hello World!";</pre>



Console.WriteLine("Hello, World!");



C

printf("Hello, World!");



Python

C #

print("Hello, World!")



php

echo "<h1>Hello, World!</h1>";



JavaScript

Console.log("Hello, World!");



Java

System.out.println("Hello, World!");

Hello, World! の表示でよく使われる記法一覧

```
STAGE 1-1
再掲
```

```
1 #include <cstdio>
2
3 int main(void) {
4    printf("Hello World!\u00e4n");
5    return 0;
6 }
```

コードは上の行から始まって1行ずつ下へ、 同じ行では左から右へ実行されていきます

```
STAGE 1-1
再掲
```

```
1 #include <cstdio>
2
3 int main(void) {
4    printf("Hello World!\u00e4n");
5    return 0;
6 }
```

コードは上の行から始まって1行ずつ下へ、 同じ行では左から右へ実行されていきます

```
STAGE 1-1
再掲
```

```
1 #include <cstdio>
2
3 int main(void) {
4    printf("Hello World!\u00e4n");
5    return 0;
6 }
```

行の終わりの ; (セミコロン, キーボードでは「れ」) を 忘れずにつけましょう

```
STAGE 1-1
再掲
```

```
1 #include <cstdio>
2
3 int main(void) {
4    printf("Hello World!\u00e4n");
5    return 0;
6 }
```

とりあえずこのコードを書き換えつつ、学んでいきましょう 始め波かっこ { から return ∅; のあいだを書き換えていきます

# 出てきた記号一覧

#### 日本語キーボードなら以下の通り

記号	読み方	入力方法
#	シャープ <sub>とか</sub> ハッシュタグ	Shift + 3
< >	<b>角かっこ</b> しょうなり・だいなり	ね・る
{ }	波かっこ	Shift + [ Enterのすぐ左
и	ダブル クオーテーション	Shift + 2
¥	円マーク バックスラッシュ	¥ \ BackSpaceのすぐ左
;	セミコロン	Shift + れ

- ▶ この STAGE の目標
- ✓ コードが実際に実行されるまでを理解する
  - ✓ 専門用語にちょっとだけ慣れる

できるようになったこと

コードが**コンパイル**される事実がわかる いろんな言語があることがわかる