



# メモリの動的確保

プログラマのためのC言語 第15回

## ● 概要

- ✓ メモリの動的確保とは？
- ✓ メモリの4大領域
- ✓ プログラム実行時のイメージ

“

メモリの動的確保とは？

- メモリの動的確保とは？

✓ 他言語でいうところの `new` に該当する

- メモリの動的確保とは？

- ✓ 他言語でいうところの `new` に該当する
- ✓ `new` はメモリを確保する演算子

- メモリの動的確保とは？

- ✓ 他言語でいうところの `new` に該当する
- ✓ `new` はメモリを確保する演算子
- ✓ `new` が動作するタイミングでメモリが確保される

- メモリの動的確保とは？

- ✓ 他言語でいうところの **new** に該当する
- ✓ **new** はメモリを確保する演算子
- ✓ **new** が動作するタイミングでメモリが確保される
- ✓ C言語に **new** はない **malloc関数** を使う

- メモリの動的確保とは？

- ✓ 他言語でいうところの **new** に該当する
- ✓ **new** はメモリを確保する演算子
- ✓ **new** が動作するタイミングでメモリが確保される
- ✓ C言語に **new** はない **malloc関数** を使う

```
int* p = malloc(1024);
```



- メモリの動的確保とは？

- ✓ 他言語でいうところの **new** に該当する
- ✓ **new** はメモリを確保する演算子
- ✓ **new** が動作するタイミングでメモリが確保される
- ✓ C言語に **new** はない **malloc関数** を使う

```
int* p = malloc(1024);
```

- ✓ メモリの動的確保 = プログラムでメモリを確保する

## ● メモリの動的確保とは？

- ✓ 他言語でいうところの **new** に該当する
- ✓ **new** はメモリを確保する演算子
- ✓ **new** が動作するタイミングでメモリが確保される
- ✓ C言語に **new** はない **malloc関数** を使う

```
int* p = malloc(1024);
```

- ✓ メモリの動的確保 = プログラムでメモリを確保する

**new** が気になる方は「**クラスとインスタンスの違い**」という動画でも解説しているのでそちらもご確認下さい。(URLは概要欄)

“

## メモリの4大領域

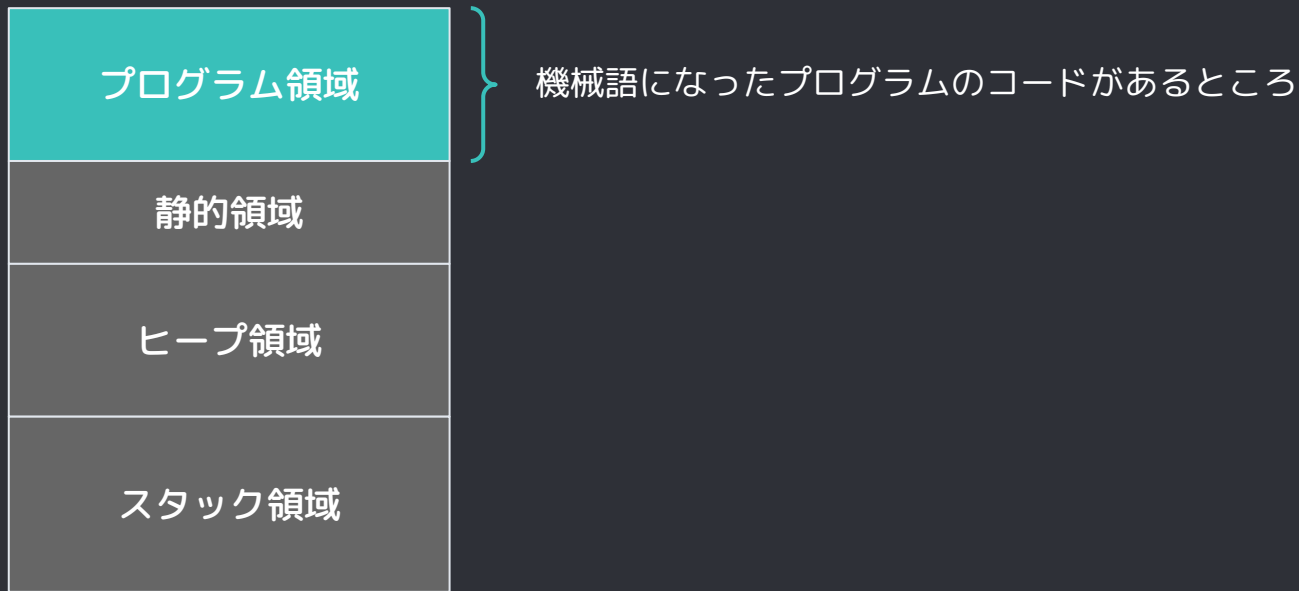
- メモリは大きく 4 つの領域に分かれる

○ プログラムが動作するとき、メモリは大雑把に 4 つの区分がある



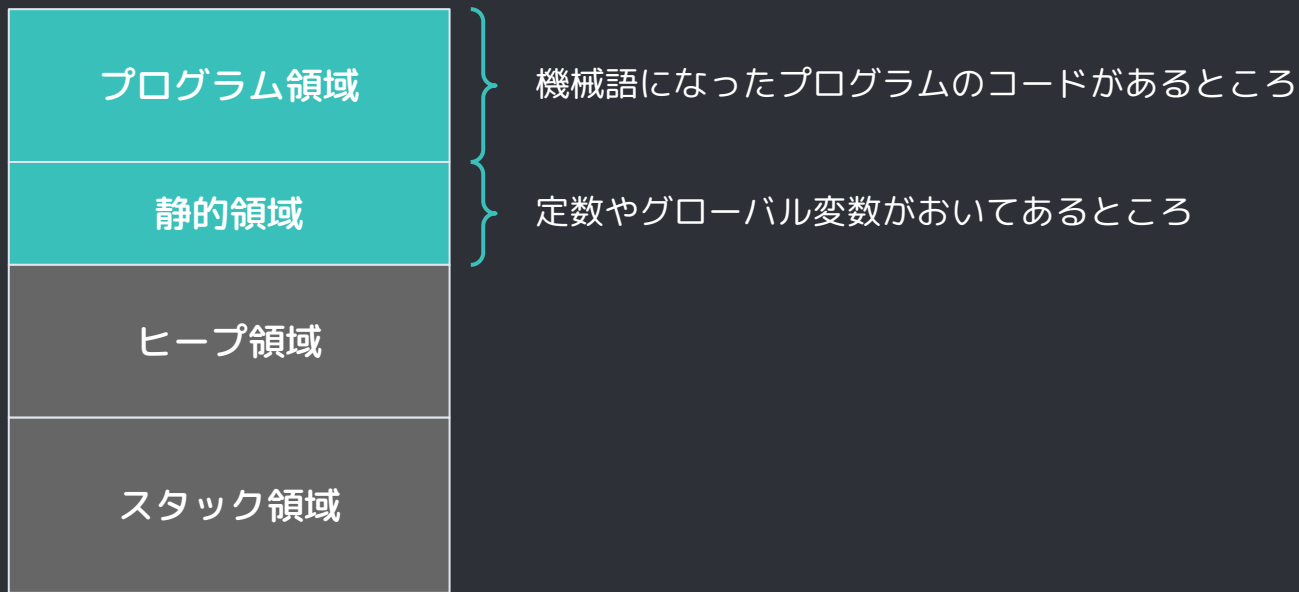
- メモリは大きく 4 つの領域に分かれる

○ プログラムが動作するとき、メモリは大雑把に 4 つの区分がある



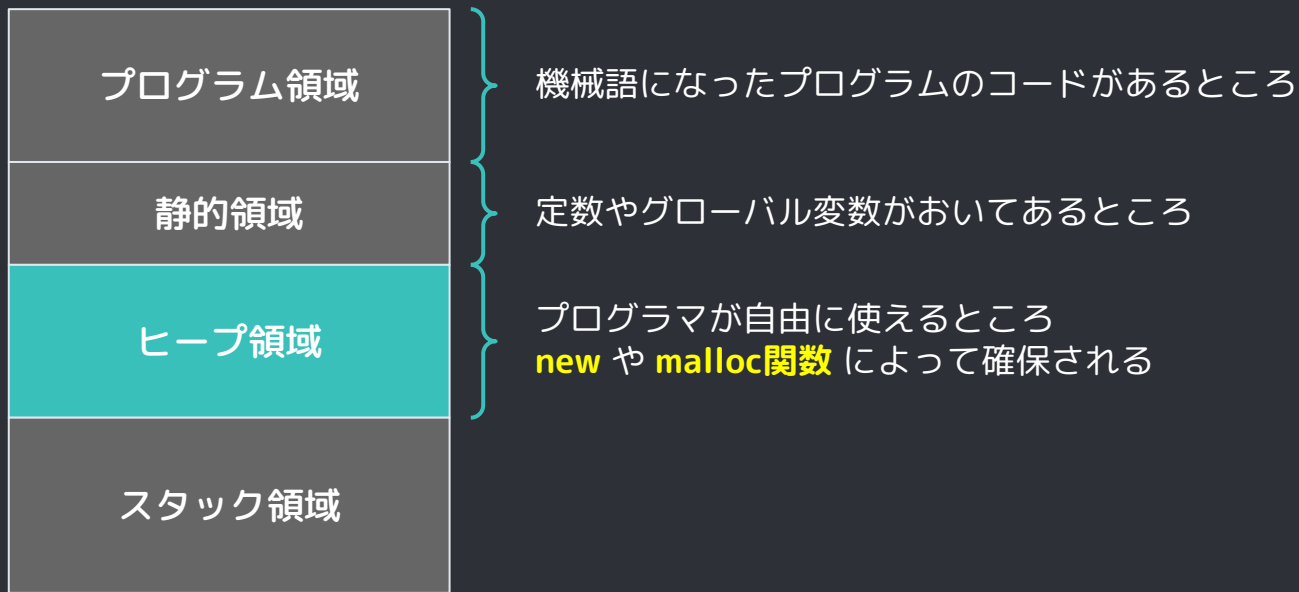
- メモリは大きく 4 つの領域にわかれる

○ プログラムが動作するとき、メモリは大雑把に 4 つの区分がある



- メモリは大きく 4 つの領域にわかれる

○ プログラムが動作するとき、メモリは大雑把に 4 つの区分がある



## ● メモリは大きく 4 つの領域に分かれる

○ プログラムが動作するとき、メモリは大雑把に 4 つの区分がある

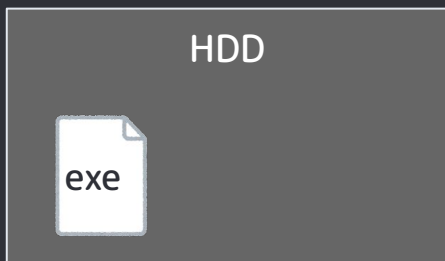




“

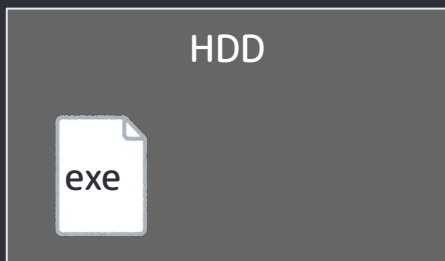
プログラム実行時のイメージ

- プログラム実行時のイメージ



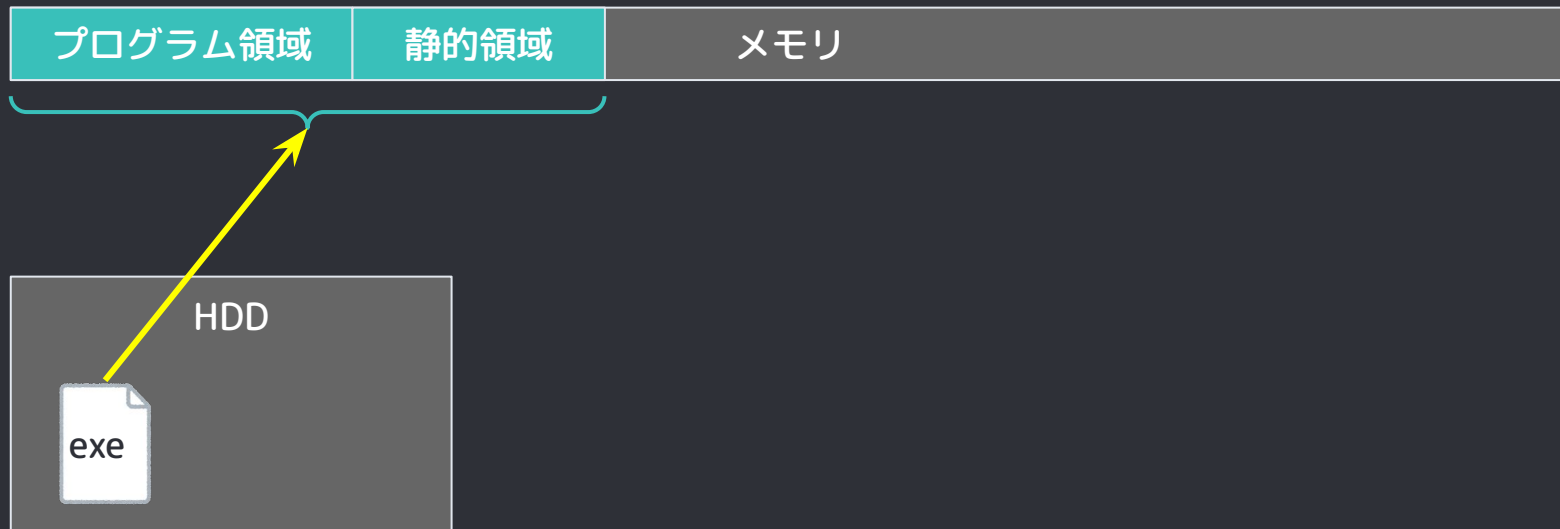
ハードディスクの中にプログラム(exeファイル)がある

- プログラム実行時のイメージ



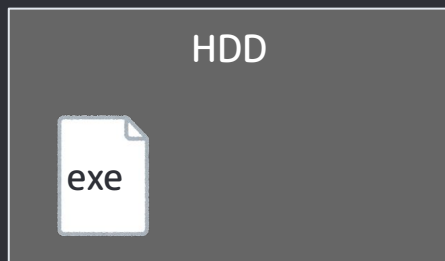
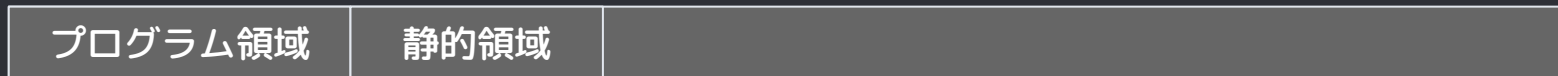
プログラムを実行するとexeファイルの内容がメモリにロードされる

- プログラム実行時のイメージ



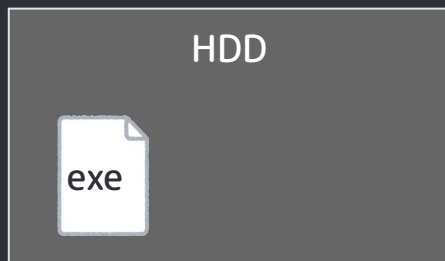
プログラムを実行するとexeファイルの内容がメモリにロードされる

- プログラム実行時のイメージ



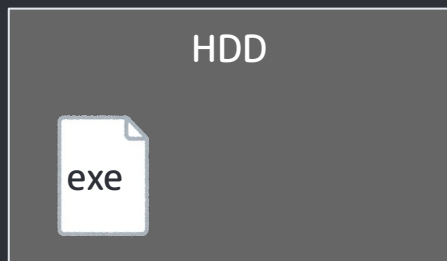
続いて、プログラム実行時に利用するメモリ領域(ヒープとスタック)も用意されます

- プログラム実行時のイメージ



続いて、プログラム実行時に利用するメモリ領域(ヒープとスタック)も用意されます

- プログラム実行時のイメージ



次回以降の動画で、ヒープとスタックについて細かく見ていきます