

「アルゴリズム」資料 2d C における void へのポインタ

奈良女子大学理学部情報科学科¹
鴨浩靖

2011 年 10 月 24 日 初版
2012 年 12 月 20 日 第二版
2013 年 10 月 21 日 第三版
2020 年 10 月 12 日 第四版

¹初版当時

void へのポインタ

void へのポインタは、ポインタであることはわかっているが、その実体は何型であるかはわからない（あるいは、実行時に変わる）ときに使う。

例

```
void *ayaya(int);  
/*とにかくポインタを返す関数 ayaya() のプロトタイプ宣言 */
```

void へのポインタと型変換

任意のポインタ（関数へのポインタを除く）は、いったん void へのポインタに型変換して、さらに元のポインタ型に型変換すると、元と等しい値になることが保証されている。

例

```
void ayaya(int *p)
{
    void *q;
    int *r;
    q = p; r = q;

    (略)
}
```

const との組み合わせ

void へのポインタも const と組み合わせて使うことができる。

例

```
const void *p;    /* p はポインタ型であるが、実体の型はわ  
                  からない。p を通じて実体を書き換える  
                  のは禁止。    */
```

使用例(1)

```
#include <stdlib.h>
```

```
void *calloc(size_t nmemb, size_t size);
```

```
void *malloc(size_t size);
```

```
void free(void *ptr);
```

使用例 (2)

```
#include <string.h>
```

```
void *memcpy(void *dest, const void *src, size_t n);  
void *memmove(void *dest, const void *src, size_t n);  
void *memset(void *s, int c, size_t n);
```