

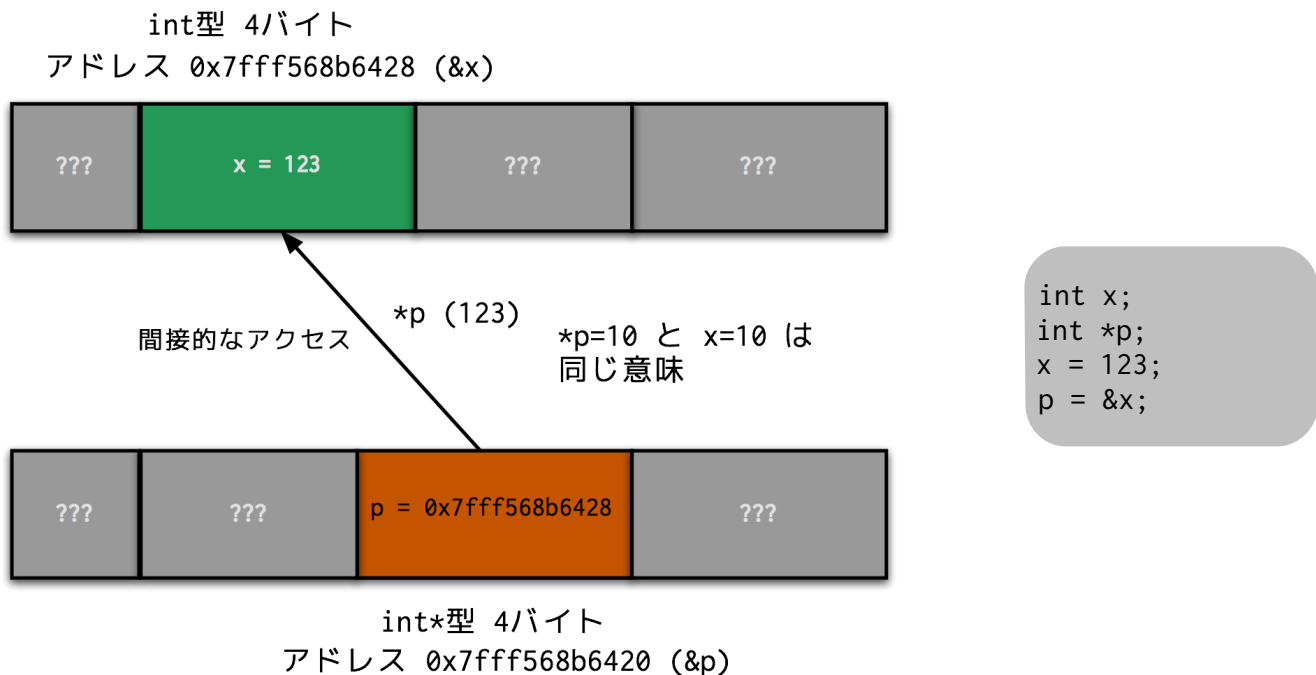
# プログラミングC

## わかった気になる ぽいんたー

会津大学

d8161105 渡部未来 2014 10/23

資料公開URL : <https://github.com/ababup1192/prog0>



変数を宣言して値を入れるということは、コンピュータ上のメモリに領域を確保して値を格納することである。メモリ領域には変数の値にアクセスするためのアドレス(住所)が割り振られている。上の例では、int型の変数xは123という値を保持していて、アドレスが0x7fff568b6428という16進数の値で表現されていることがわかる。このアドレスには、ある変数名の前に&(アンパサンド)を付けることで参照することができる。これまでscanf関数を呼び出すときに既に使っていることはお気づきだろうか。

ポインタとは、アドレス(16進数)を値として取る変数の型である。アドレスを値として取ることによって、そのアドレスにある値に間接的にアクセス(値を参照したり、書き換えたり)することができる。上の例では、intのポインタ型pには、変数xのアドレス(0x7fff568b6428)が値として保存されている。ポインタ変数の前に値に\*(アスタリスク)を付けることで間接的にアドレス先の値(123)へアクセスすることができる。ちなみにこのとき $*p=10$ のように値を書き換えると、アドレス元のxの値も書き換えられることになる。ポインタp自体も変数の一種なので&を付けることで変数のアドレス(0x7fff568b6420)を確認することができる。

ポインタを使い直接的な値ではなくアドレスを扱うことによって、様々な変数への間接的なアクセスが可能になるので、プログラミングの幅が増える。今すぐには使用用途が思い浮かばないかもしれないが、上の図がポインタの基本的な考えになるので、しっかり押さえておこう!