



# プログラミング言語とは何か

基本編0日目

# 身の回りのコンピュータ

- スマートフォン
- パソコン
- ゲーム機
- 自動車
- 家電製品
- などなど



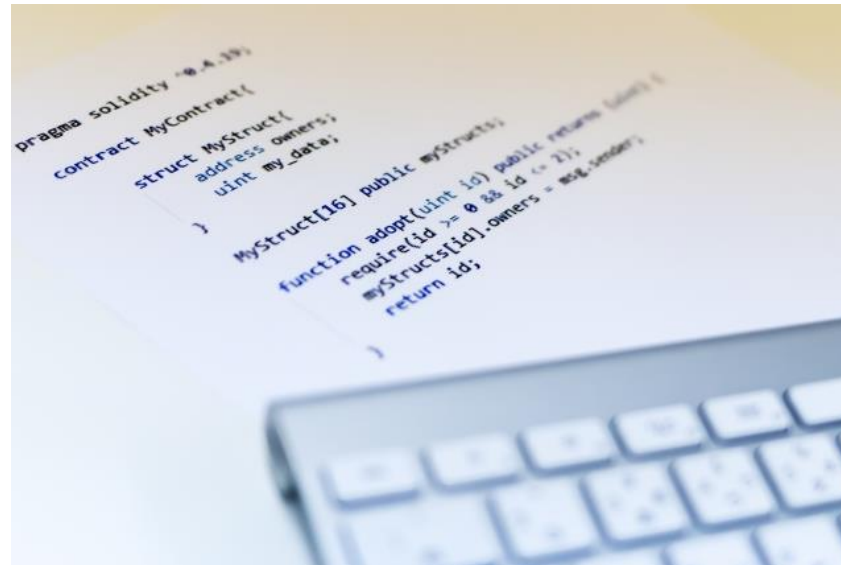
# コンピュータとプログラミング

- コンピュータ単体では何の役にも立たない
- どのように仕事や処理をするかということを教える必要がある
- コンピュータに作業を教えることを**プログラミング**と言う



# プログラミング言語とは？

- **プログラムを作るために必要な言葉**
- コンピュータが理解できる言語
- アプリケーションをはじめ様々なソフトを作ることが出来る
- **C#言語はプログラミング言語の一つ**





# さまざまなプログラミング言語

言語名	特徴
<b>C言語</b>	現在用いられている主流の言語の中では最も古い言語 多くの言語がC言語をベースに作られている
<b>C++言語</b>	C言語を更に拡張した言語。オブジェクト指向といった考え方に対応
<b>Java言語</b>	C/C++をベースにして、SunMicrosystemsによって開発された Androidなどで用いられている言語
<b>C#言語</b>	Microsoft社がJavaなどを参考に独自に開発した言語
<b>Swift</b>	Apple社が独自に開発した言語 iPhoneやiPadなどのアプリ開発に用いられる
<b>PHP</b>	Webアプリ開発専用の言語
<b>Ruby</b>	日本で独自に開発された言語
<b>Python</b>	人工知能や仮想通貨などで使われる多目的言語
<b>マシン語</b>	コンピュータが最も理解しやすい言語

# マシン語と高級言語

- マシン語はコンピュータが理解できる唯一の言語
- 0 と 1 の数値の羅列
- 人間に理解不可能な難しい言語
- C P U の種類が違くとマシン語も違う
- 人間がわかるように作られたのが**高級言語**
- **C#言語**などは高級言語の一つ

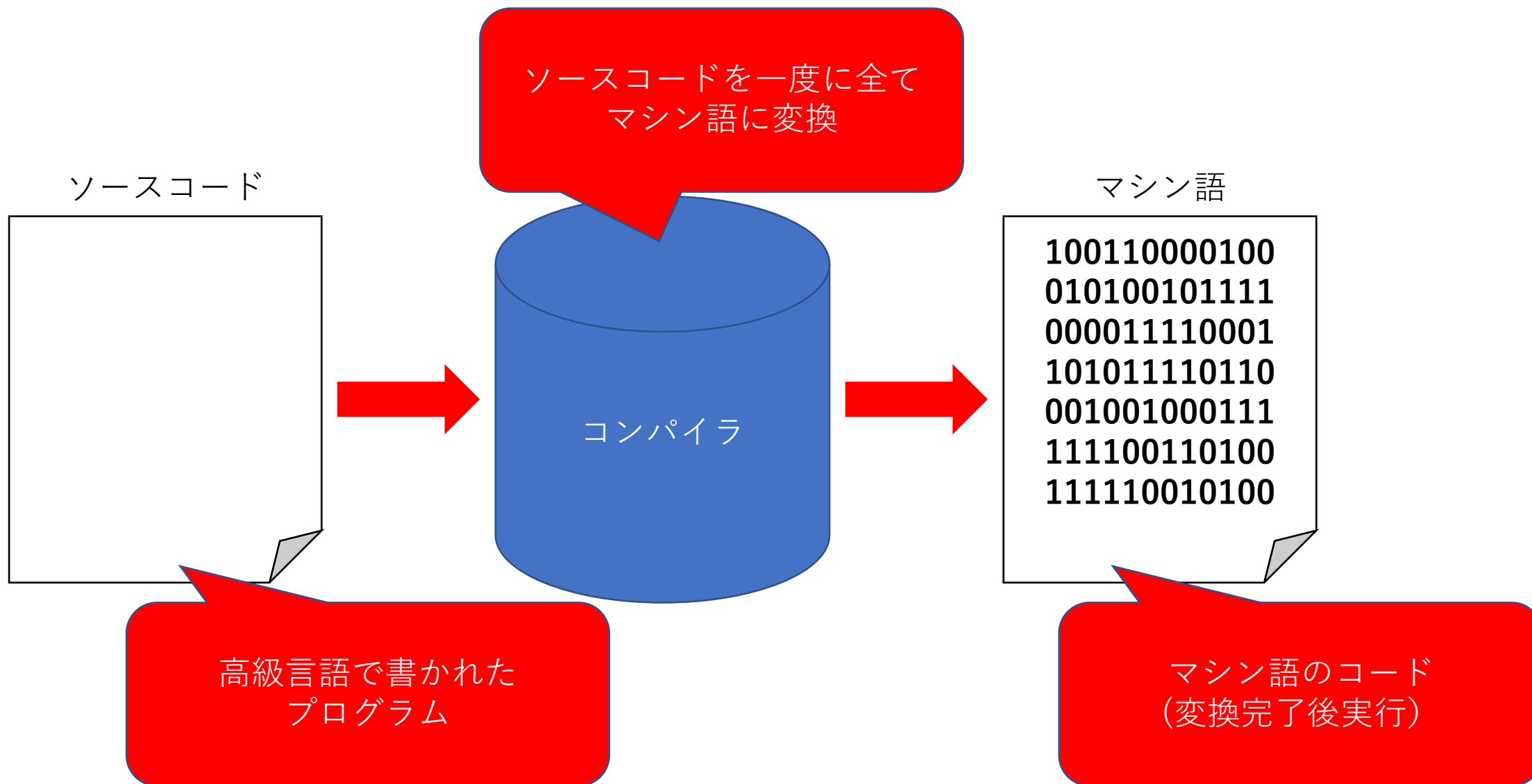


# コンパイラとインタプリタ

- 高級言語はそのままではコンピュータ上で実行できない
- マシン語に変換して実行する必要がある
- **コンパイラ**と**インタプリタ**という方式がある

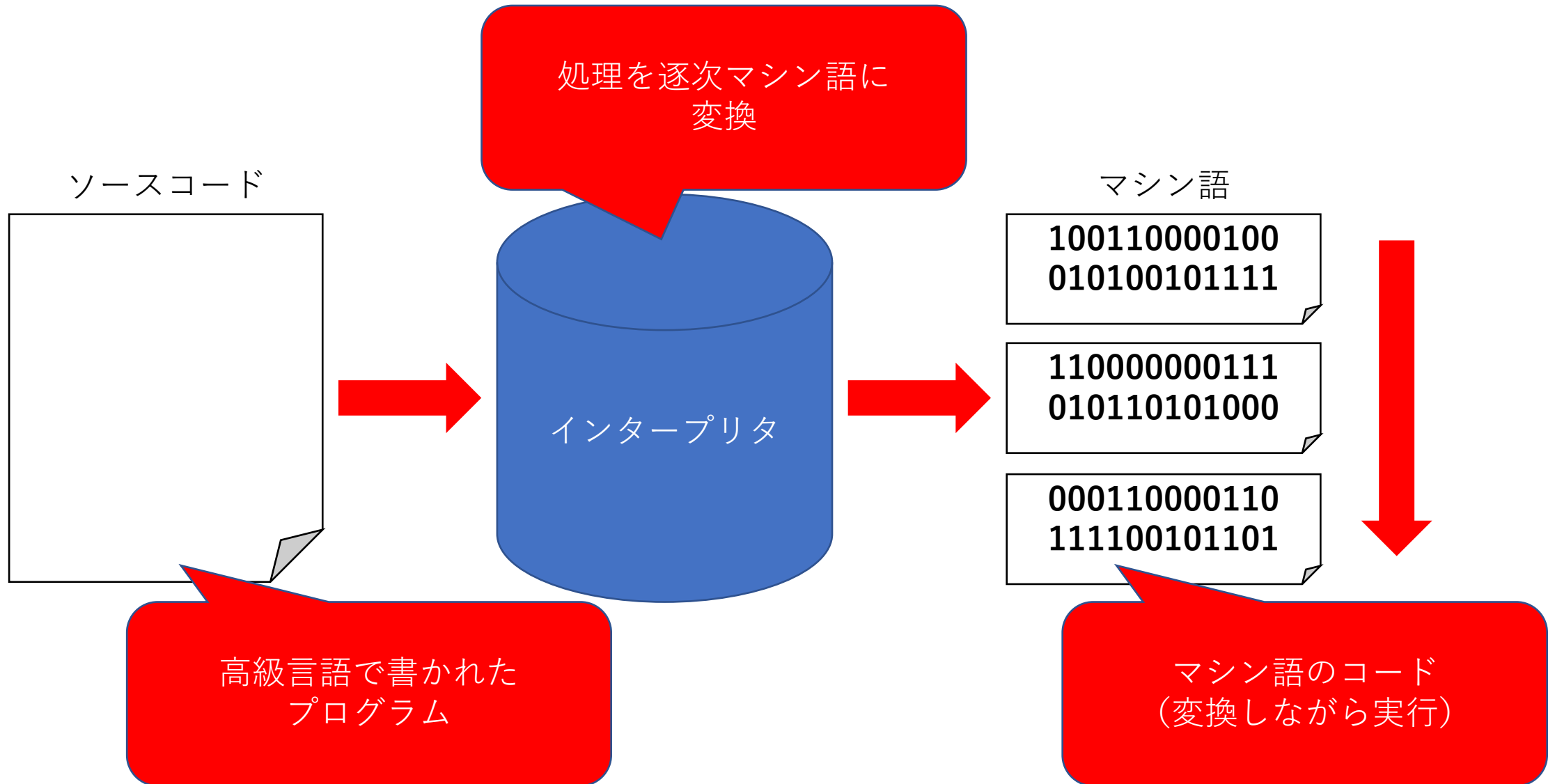


# コンパイラ





# インタプリタ



# コンパイラとインタプリタの特徴

- コンパイラ
  - 一度に全て変換をかけてから実行するため**すぐには実行できない**
  - 実行速度はインタプリタよりも**速い**
- インタプリタ
  - コンパイラの手間をかけなくても**すぐに実行**できる
  - 変換しながら実行するのでコンパイラ方式より処理速度は**遅い**