

第6章

マシン語から構造化、オブジェクト指向を経てスクリプト言語まで プログラミング言語の歴史

広井 誠

コンピュータはハードウェアとソフトウェアの両輪で進化してきた。ソフトウェアの進化を陰で支えてきたのがプログラミング言語だ。CPUが直接解釈できるマシン語(機械語)から、構造化プログラミングやオブジェクト指向というパラダイムの変化を経て、さまざまなプログラミング言語が誕生した。また、近年ではスクリプト言語による手軽なプログラミングも重要になってきている。

ここでは、マシン語から現代のスクリプト言語まで、その進化の歴史を追ってみる。

(編集部)

コンピュータが誕生してから半世紀以上たちます。近年、ハードウェアの急速な進歩により、私たちの身近にあるパソコンでも昔のスーパーコンピュータに匹敵する処理能力を持つようになりました。また、コンピュータは超小型化してあらゆる製品に搭載され、社会の隅々にまでいきわたっています。もはやコンピュータのない社会はとて考えられません。

もちろん、コンピュータを動かすにはハードウェアだけではなくソフトウェアが必要になります。コンピュータは

頑固者で、与えられた命令(プログラム)を忠実に実行することしかできません。なおかつ、そのプログラムはコンピュータが理解できる言語でなければなりません。私たちが使う言葉でコンピュータに命令することは、コンピュータが発達した現在でもできないことなのです。

このため、ユーザが効率良くプログラムを記述するための人工言語が開発されるようになりました。これが「プログラミング言語」です。それとともに、ソフトウェアを作るための方法論も研究開発されるようになりました。現在

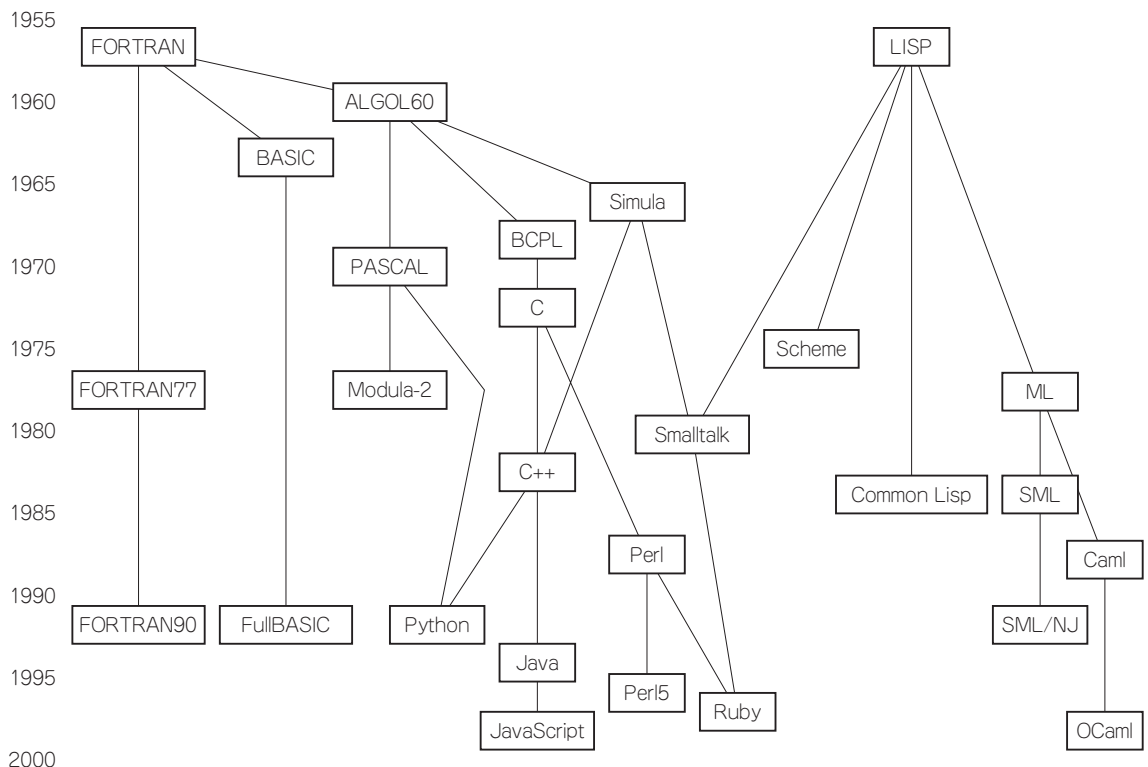


図1
プログラミング言語
の系譜(概略)