

# 全体会議発表

プログラミング言語紹介

AVR事業部



# どんな言語があるの？



# どんな言語があるの？



Unity



UNREAL  
ENGINE



Google Apps Script



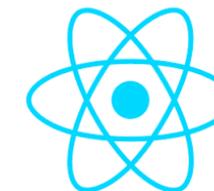
Objective-C



Perl 5



CodeIgniter



React Native



git

## 機械語への変換タイミングによる分類

- ・コンパイル型
- ・インタープリター型
- ・ハイブリッド型

## 動作環境（用途）による分類

- ・ブラウザ上で動く
- ・各種DB上で動く
- ・VM上で動く
- ・OS限定（Android向け、iOS向け等）

## パラダイムによる分類

- ・手続き指向型
- ・オブジェクト指向

## 水準よる分類

- ・低水準言語 = 機械語に近い言語  
例：アセンブラ
- ・高水準言語 = 人間が分かり良い

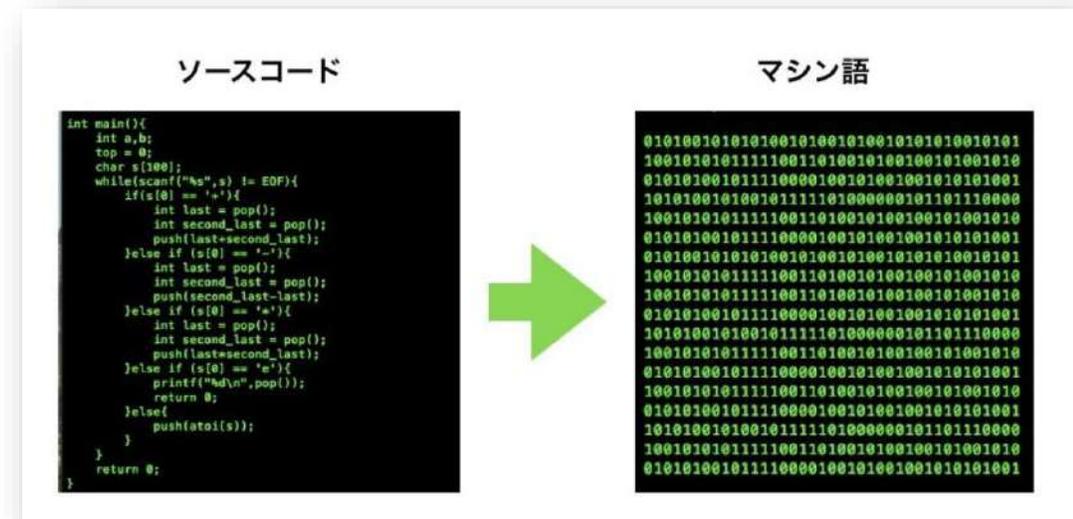
※今回の発表では割愛します。

コンピュータは、言語で書いたままの状態ではプログラムを理解できません。

必ずコンピュータが理解できる"機械語"に変換してから読み込みます。

インタプリタ言語は、コードを実行する際に1行ずつ機械語に翻訳していく言語です。

コンパイル言語は、まず全てのコードを機械語に翻訳してから一気に実行する言語です。



## インタプリタ型

### ●メリット

- ・プログラムをすぐに実行できる
- ・1行1行読み込むので、実行がうまくいかなかった時点で、すぐにデバックに取りかかれる

### ●デメリット

- ・実行速度が遅い。
- プログラムを実行するのに一回一回機械語に翻訳するので、その分実行速度が遅くなります。その為、コンパイラ型言語より実行速度が劣ります。

## コンパイル型

### ●メリット

- ・実行速度が速い

### ●デメリット

- ・コンパイルするまでエラーを把握できない。
- 1行1行機械語に翻訳するインタプリタ言語の場合は、機械語に翻訳できないエラーが発生した時点で調査し修正することができます。しかしコンパイラ言語の場合は、全て翻訳して一気に実行するまでどこでエラーが発生したか把握できません。

# 動作環境（用途）による分類

各言語は動作可能な環境が決まっていることが多いです。  
例えば、HTML、CSS、JSはブラウザ上でしか動作しません。

機械語に変換するときには動作基盤に向けた形に変換される必要があるからです。

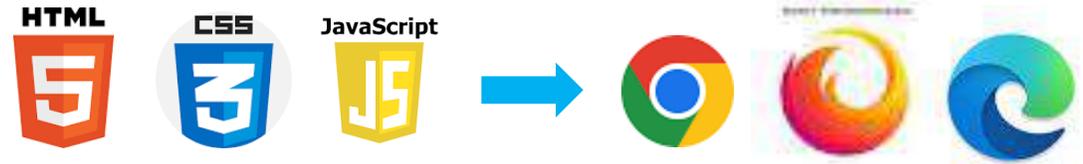
C系のようなコンパイラ型の言語は、各OS向けにビルドしないと各OSでは動作しないのです。

（例）Windows用のexeはMACでは動かない。

JAVAは例外的に、動作基盤を各OS上で動作するJavaVMとしますので、コンパイル済みの実行ファイルがどのOSでも動作します。

ゆえに、どこで動かす（何のための）アプリケーションを作りたいか・・・によって、使用できる言語が絞られます。

## ブラウザ上で動作させるもの



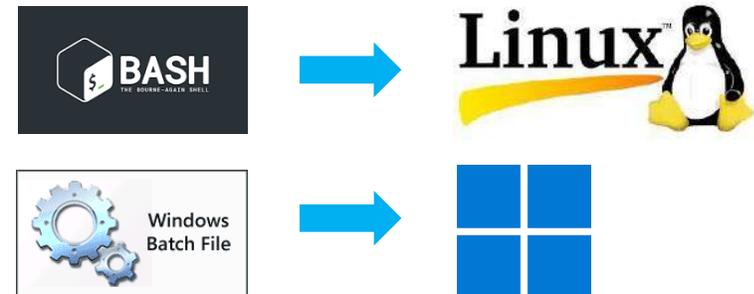
## DBを操作するため



## Google apps をあれこれしたい



## OS操作を自動化したい



## 手続き型

手続き型（Procedural）言語は個々のプログラムを**手続き単位**で記述し、最初から順番に処理をしていく言語です。

誤解を恐れずに言えば必要な処理をソースコードの上から順番に書いていくイメージ。

**GOOD**

- ・処理の流れが分かりやすい
- ・学習難易度が低い

**BAD**

- ・再利用ができない
- 類似処理が増えるので規模が大きくなるとメンテが大変



## オブジェクト指向

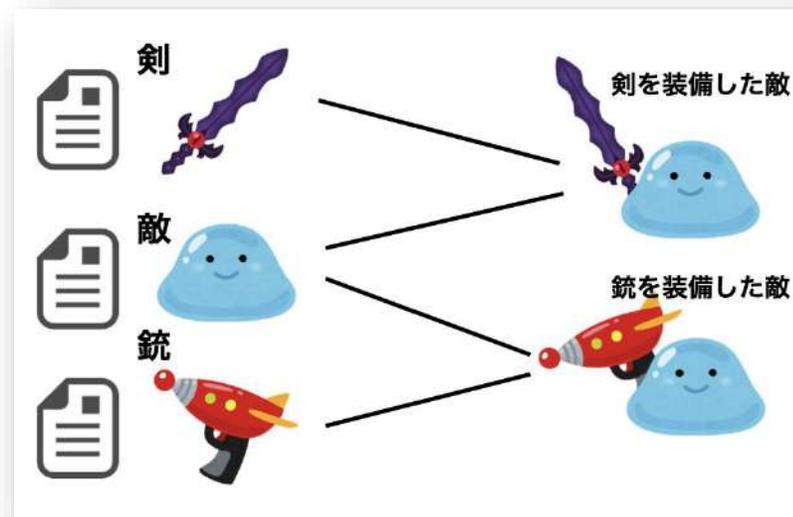
オブジェクト（モノ）単位でプログラムを作成し、それらを組み合わせることで必要な処理を実現させる方式です。

**GOOD**

- ・再利用がしやすい
- ・現実のモノと結び付く

**BAD**

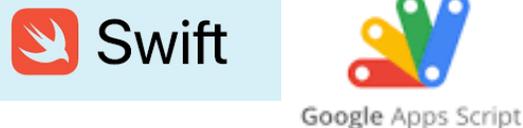
- ・処理が追いかけていく
- ・学習難易度が高い



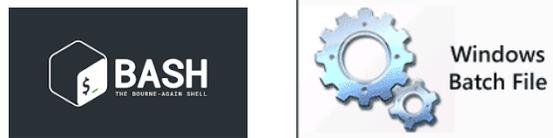


ブラウザ向け言語

動作環境限定の言語



その他言語



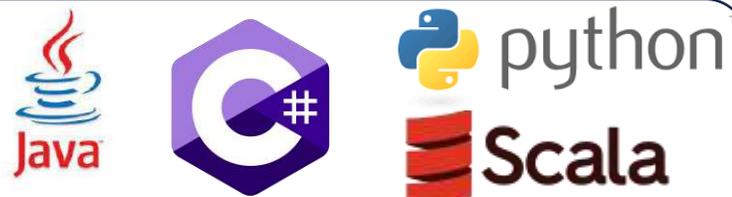
OSコマンド制御用言語



DB操作用言語



主にWebで使う言語



色々な境選に適応できる言語



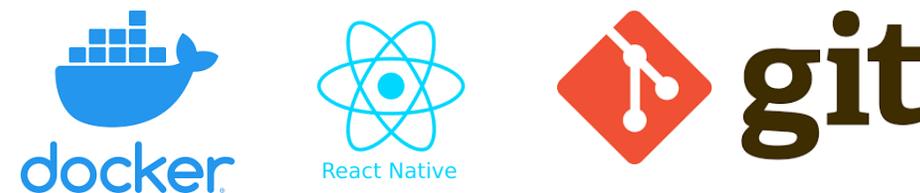
組込み制御系に多い言語



3D開発



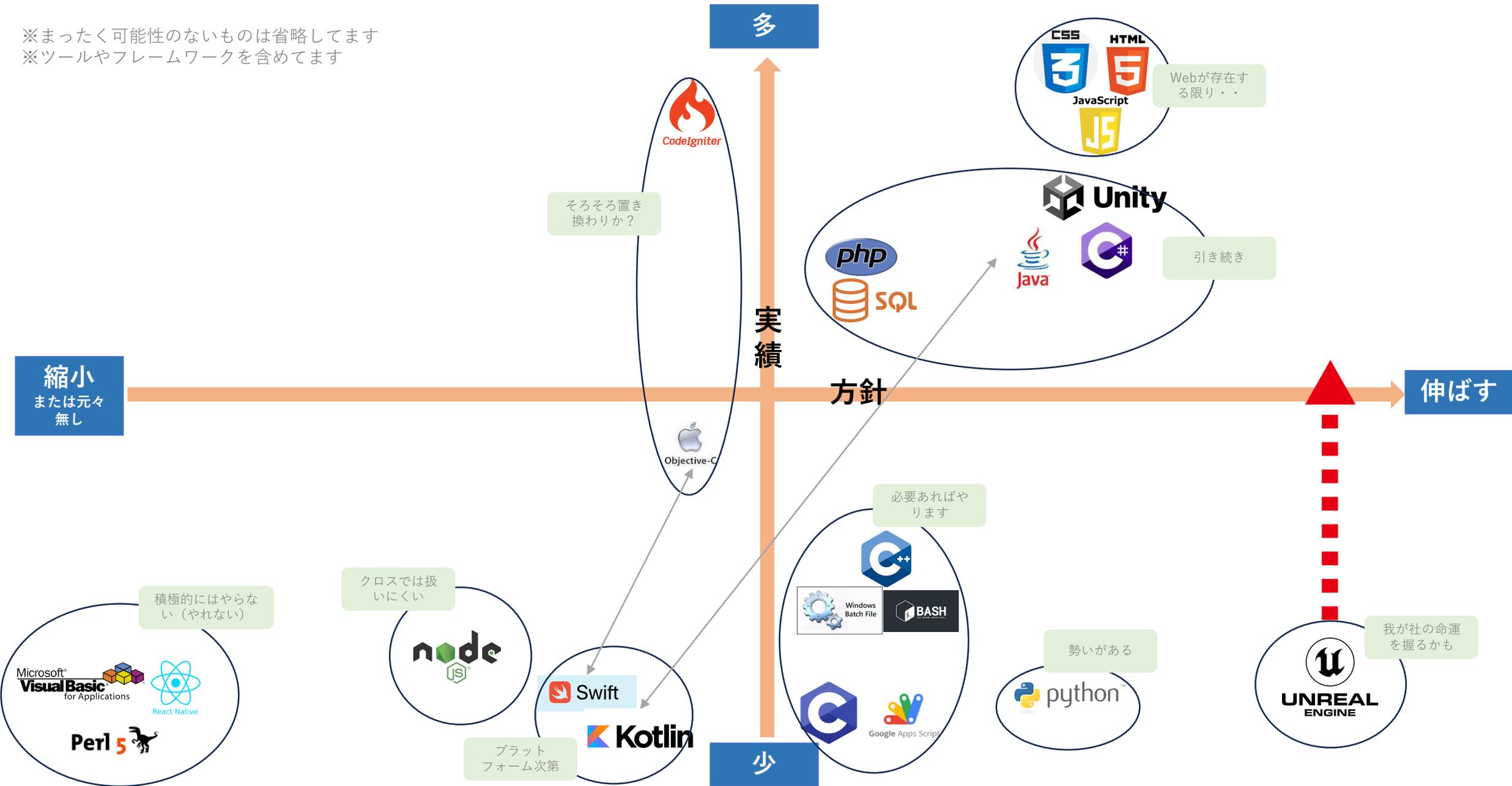
PHPフレームワーク



開発支援ツール

# 我が社の状況

※まったく可能性のないものは省略してます  
※ツールやフレームワークを含めてます



※商用・営利目的の資料ではなく、社内発表用の資料です。

※個人的な見解や解釈を含んでいる場合もございますがご容赦ください。