

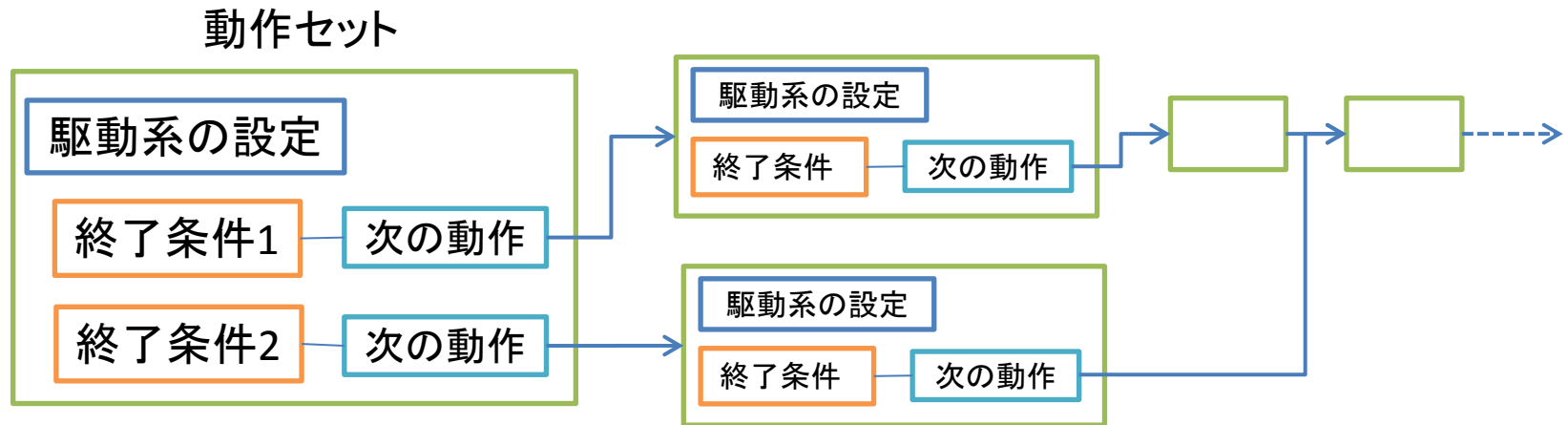
# 走行体の機能

- センサ系・・・値を返すのみ。
  - 超音波: 現在値のみ
  - カラー: 現在値のみ (アーム角、環境光依存、RGB値)
  - ジャイロ: 現在値 (角度と角速度)
  - タッチ: 起動、停止のみに使用
- 駆動系＝ステッピングモーター
  - 操作: 回転量と出力指定、停止モード (brake, float)
  - 状態: 回転角度、バッテリー電圧
    - ・移動用モーター: 可変速、自己位置推定 (センサ的)
    - ・アーム用モーター: ほぼ定速
    - ・尾部モーター: ほぼ定速
- 表示系
  - ・LED: 赤、緑、オレンジ、消灯
  - ・LCD: 文字、画像
  - ・スピーカー: 音階
- 特殊な入力: 本体ボタン・・・ISR割り込みで緊急停止

# 走行体の動作の記述

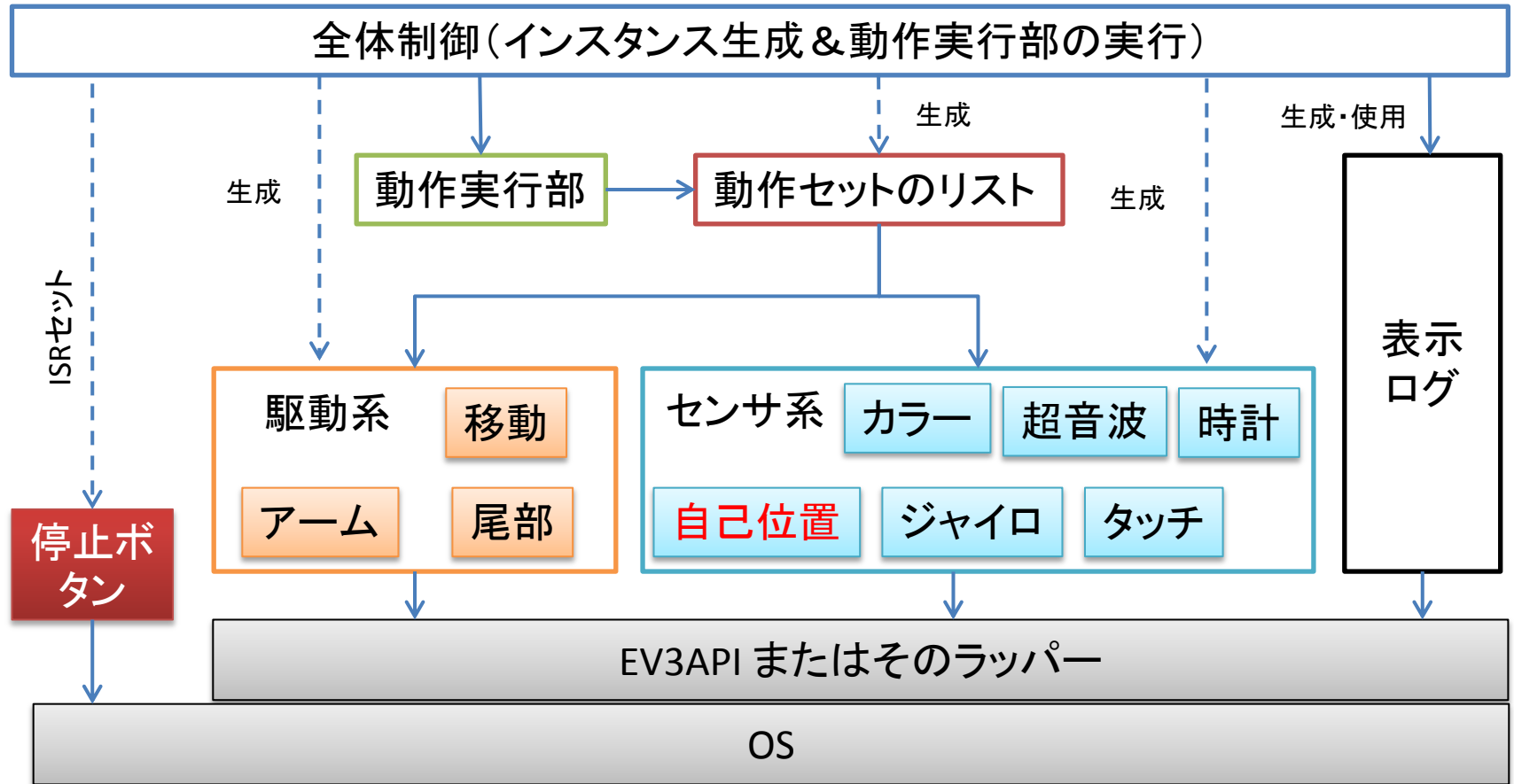
以下の動作セットを単位とし、そのリストとして記述する。

- 駆動系の設定: モーター出力等 (セット遷移時に一度実行)
- 終了条件: 次の動作へ移行するための条件 (毎メインループで実行)
- 次の動作へのポインタ: 終了条件を満たすと、それに応じたセットへ遷移)



動作セットの分岐・合流によって、戦略を柔軟に記述・変更可能にする。

# 全体設計



※ 基本的に単ループでの実行を想定している。

## 課題

- 駆動系とセンサ系が上位に提供するI/Fの粒度の決定

(例) 一定距離を直進

- ・左右モーター出力それぞれ50%、48%にセットで8回転
- ・“速やかに直進モード” で 50cm

(例) 色識別

- ・RGB値を返す
- ・RGB値からカラーテーブルで変換したカラーコードを返す

- まいまい式等の周期実行を必要とする機能との親和性

カラーセンサの時間分解能によっては、単ループでは機能しないこともある。

- 動作セットの記述法

DSLを作成するのがベストだが、処理速度の問題が生じれば関数ポインタでごり押しすることになる。