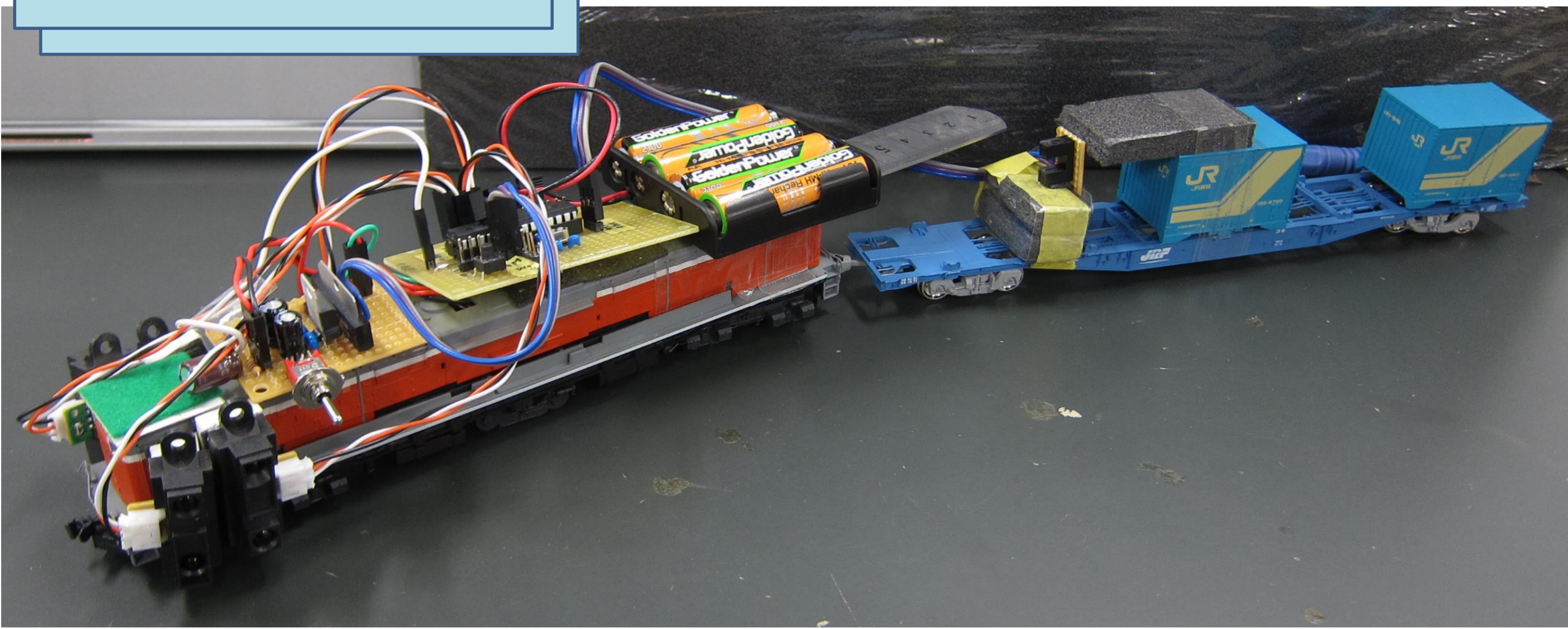


# 創造設計第二第6班ポスター発表

メンバー 埜大祐 菊谷侑平 花田悠介 中村文俊

## マシン紹介



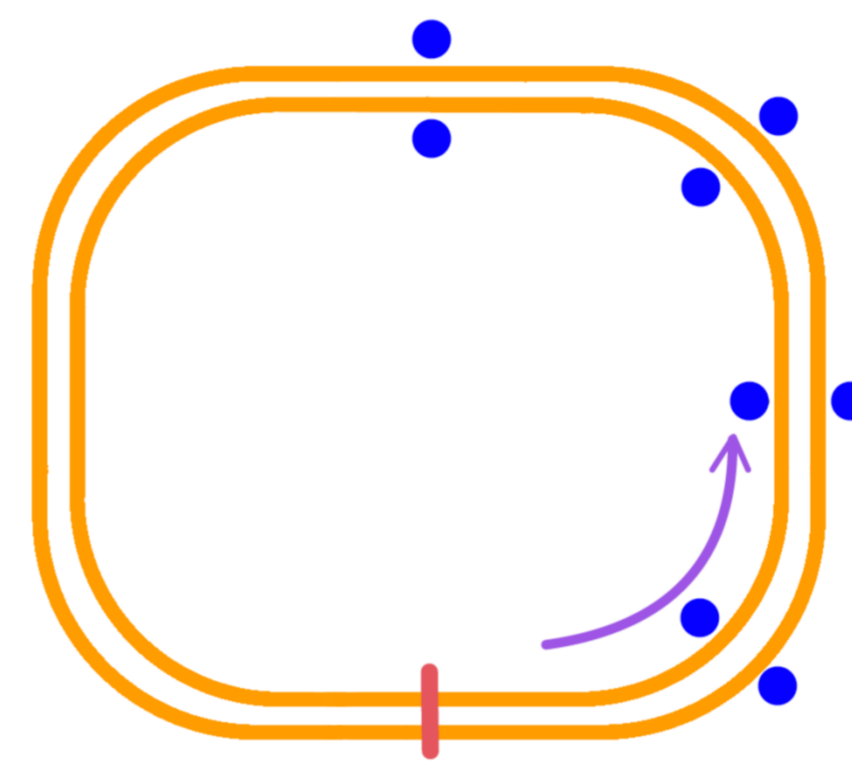
- ・自作カーブ検出機構により確実にゴール直前で停止
- ・前後方向のPSDセンサによる追い抜き追い抜かれの検出
- ・マイコンボード (Arduino) 自作で経費削減

## 作戦

### 基本方針

- ゴール直前で待機し、相手の直後にゴール
- ① 最終コーナーをカーブ検出機構を用いて検出し、待機する
- ② 相手マシンに追い抜かされたことを検出し、ゴールする
- ③ 試合終了直前に相手に関わらずゴールする

## 第一試技



## 結果・反省

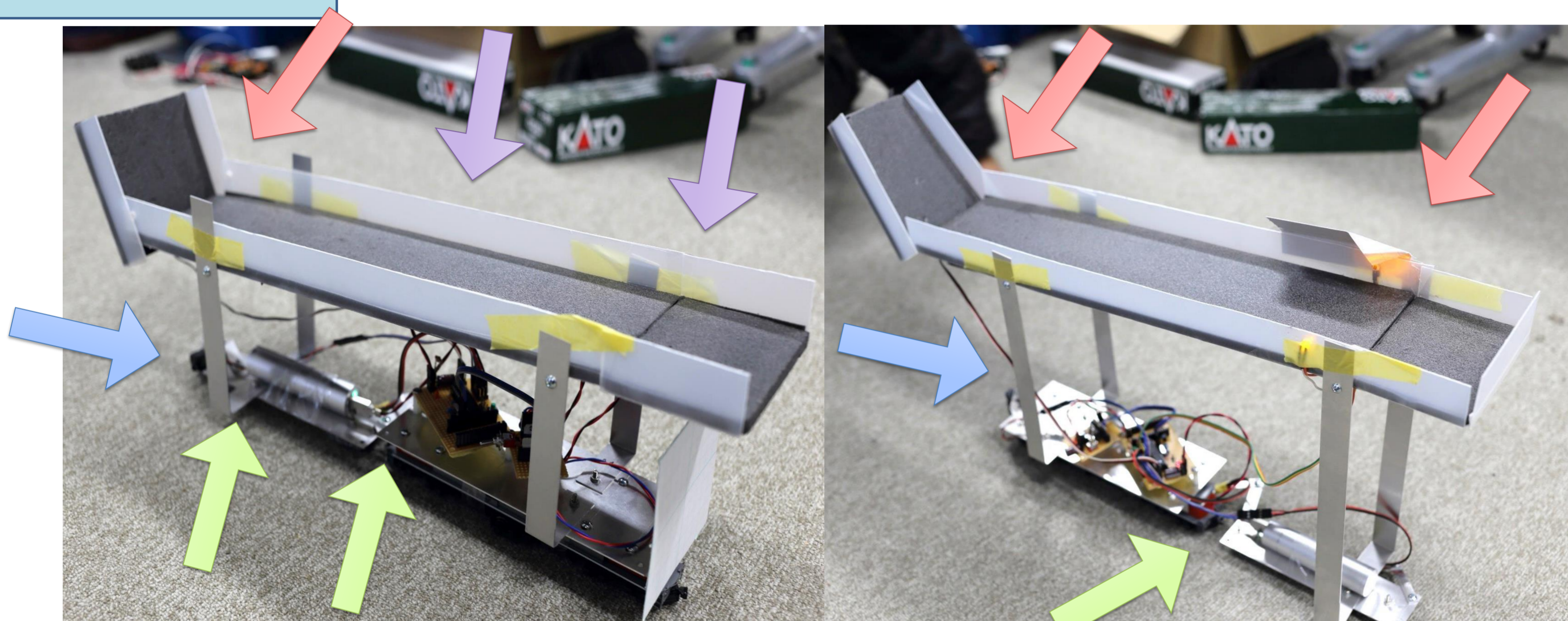
### 結果

- ・ VS 7班—敗北 (81.401 [s])
- ・ VS 9班—勝利0点 (68.531 [s])

### 反省

- ・ 貨車と動力車の結合部歪み
- ・ 12V時内コースのカーブ検出失敗

## マシン紹介

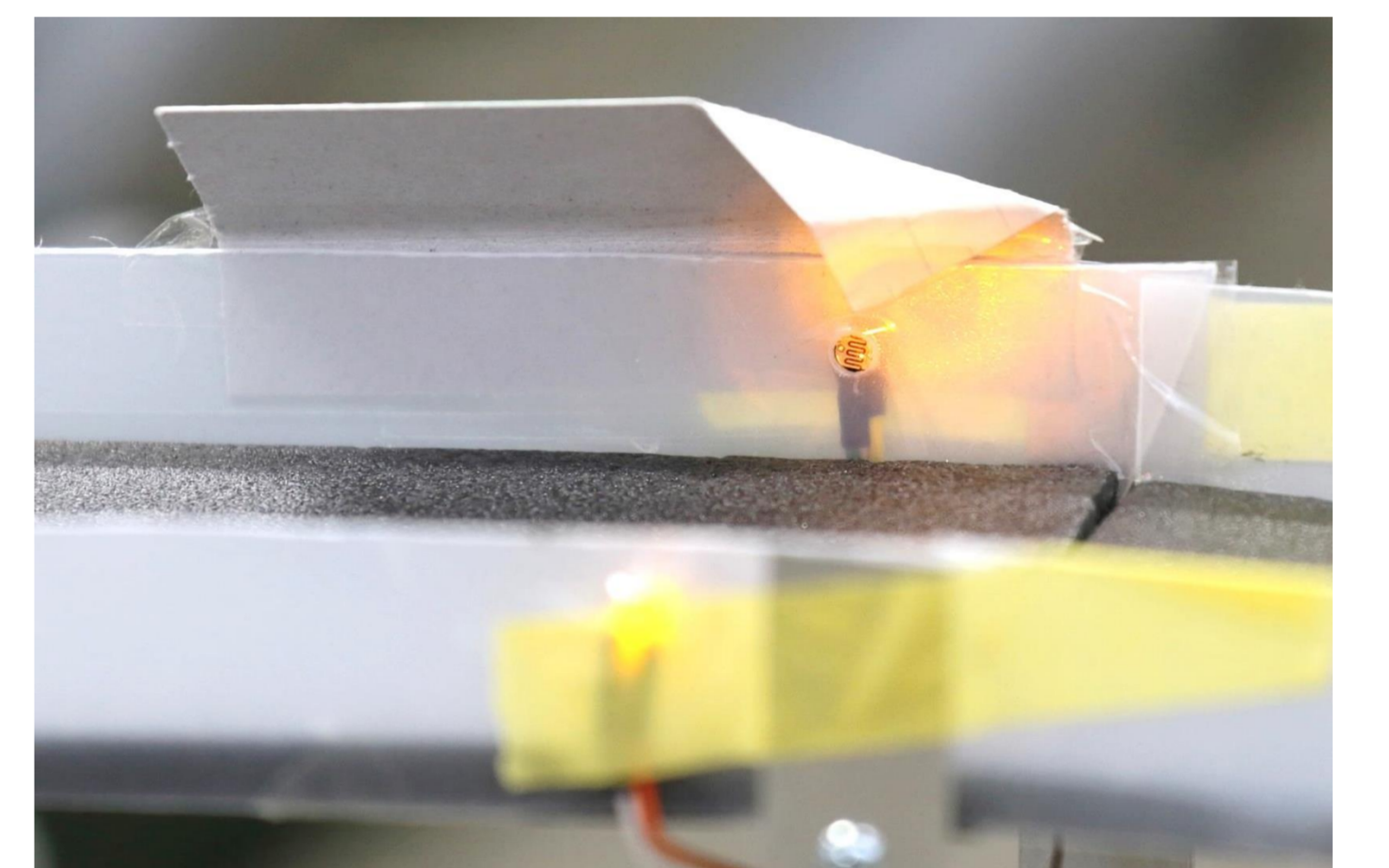


マシンA

マシンB

- ・ センサの位置の調整可能なアームの採用
- ・ 自作のフォトインタラプタによるピンポン球検出
- ・ 合計10のセンサを無線で相互活用

- PSD (マシンA、駅検出)
- PSD (区間内相手マシン検出)
- ホール素子 (位置検出)
- フォトインタラプタ (ピンポン玉検出用)



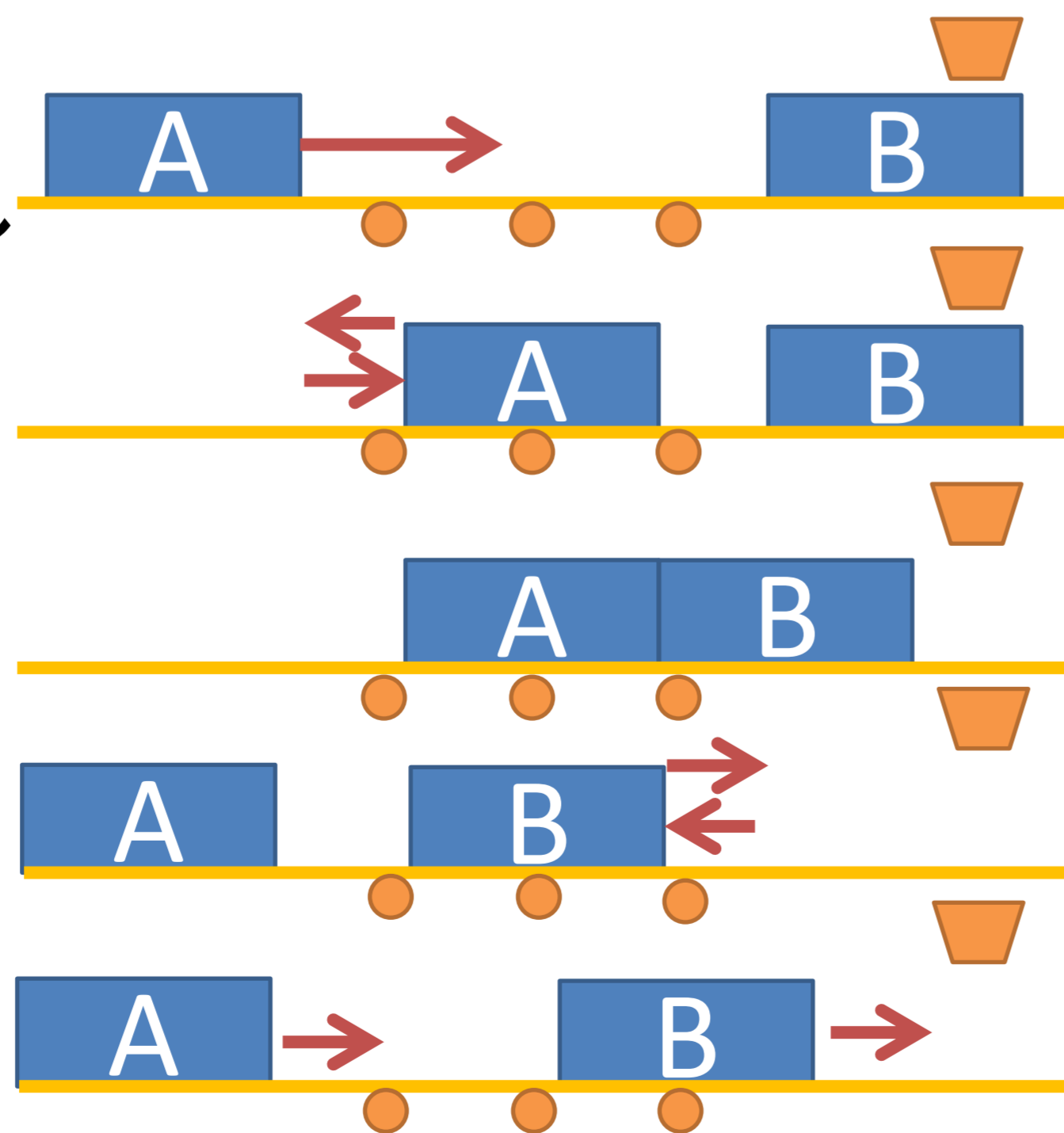
## 作戦

### 基本方針

- 常に一方のマシンが切り替え区間を出入り
- 無線を利用し受け渡しや移動時の効率化・時間短縮

**A**

- ① 切換え区間へ
- ② マシンBがピンポン玉検出しない場合、又は相手が区間内に来たら区間を出入り
- ③ マシンBからピンポン球を受け取る
- ④ 駅まで行き、ピンポン玉を排出
- ⑤ ピンポン球全排出を検知し、マシンBに知らせる
- ⑥ ①から繰り返し



**B**

- ① 供給器下からスタート
- ② ピンポン球を受け取る落ちて来ない場合マシンAに連絡
- ③ ピンポン玉をマシンAに渡す
- ④ 切換え区間を出入り
- ⑤ マシンAからの連絡を受け供給器下へ
- ⑥ ①から繰り返し
- ⑦ 試技終了20秒前にマシンAにピンポン球を受け渡す

## 結果・反省

### 結果

- ・ VS 2班—失格
- ・ VS 4班—失格

### 反省

- ・ 完成した状態で試走することができなかった
- ・ マイコンボードの破損による作戦変更