

## パートB: 協調的定位置 (KidSizeのみ)

協調定位置課題の目標は、視覚システムを持たないロボット(RK)が、ボールを蹴ってゴールすることです。別のロボット(RH)はボールを見ることができ、RKをこのタスクで誘導することができます。技術チャレンジの結果は、3回のランを一括して行っています。

### ランのセットアップ

ランの初期設定は以下の通りである。

1. 視覚を持たないロボットRKは、テクニカルチャレンジに参加するチーム(自チーム)によって中央の円の中に配置される。
2. ヘルパーロボットRHは、技術的課題に取り組むチーム(自チーム)によって、長円内の任意の場所に配置される。
3. ボールは、レフリーによって、ペナルティマークを通過するゴールラインに平行な線上、2本のゴールポストの間のほぼ中央に置かれる。2台のロボットが配置された後、レフリーが2本のゴールポストの間のペナルティマークを通るゴールラインに平行な線上にボールを置く(図6)。
4. レフリーが笛を吹き、走行を開始する。
5. チームは、ラン開始時にボタンを押すことでロボットを手動でスタートさせることができる。ただし、レフリーが笛を吹いた後、ロボットに手を触れてはならない。レフリーが笛を吹くと、タイマーがスタートします。

### ランの評価

ランが終了するとクロノメーターは停止します。ランの終了の原因と考えられる結果は以下の通りです。

失敗:

- 2分経過してもRKがボールに触れていない。
- 助っ人ロボットRHが任意のタイミングでボールに触れた。

部分的成功:

- RKが蹴ったボールがゴールせずにフィールドを離れる。
- RKが蹴ったボールがフィールドの内側で転がり止まり、2分後にRKが再び触れない。

成功:

- RKが蹴ったボールがゴールした。

## トライアルと順位

トライアルは3つのランからなる。

RKとRHの両ロボットはランの間、動くことができるが、RHがボールに触れるとランは失敗となる。2本以上のランが成功した場合、そのトライアルは成功したとみなされる。また、2本以上のランが「成功」または「部分成功」となった場合、そのトライアルは「部分成功」とみなされる。

各チームは以下の基準で順位付けされ、最も優れたバッチを獲得する。

1. 成功の数
2. 部分的成功の数
3. 成功の平均時間
4. 部分成功のランのゴールラインまでのボールの平均最短距離。

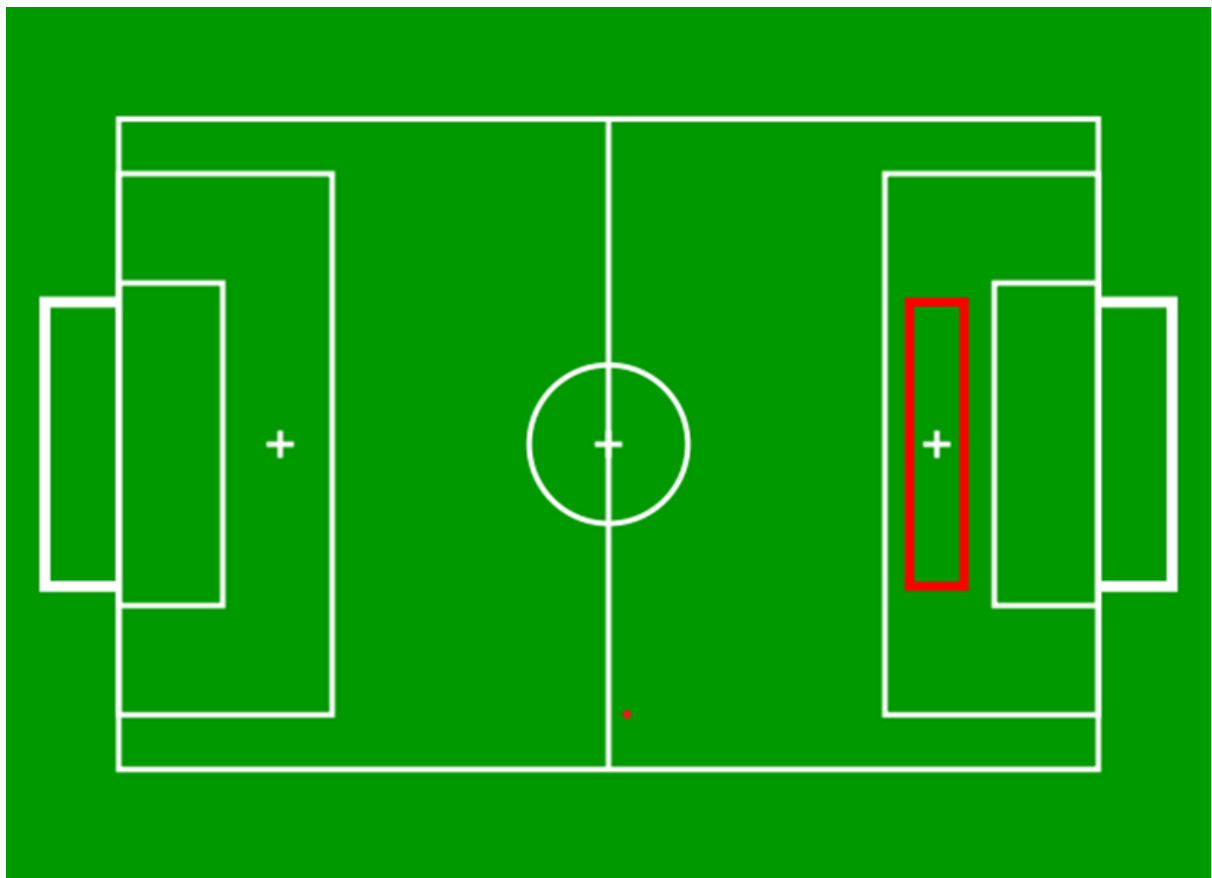


図6: 協調定位チャレンジのためのボール初期位置。