

LED-Camp3競技会 ルール説明

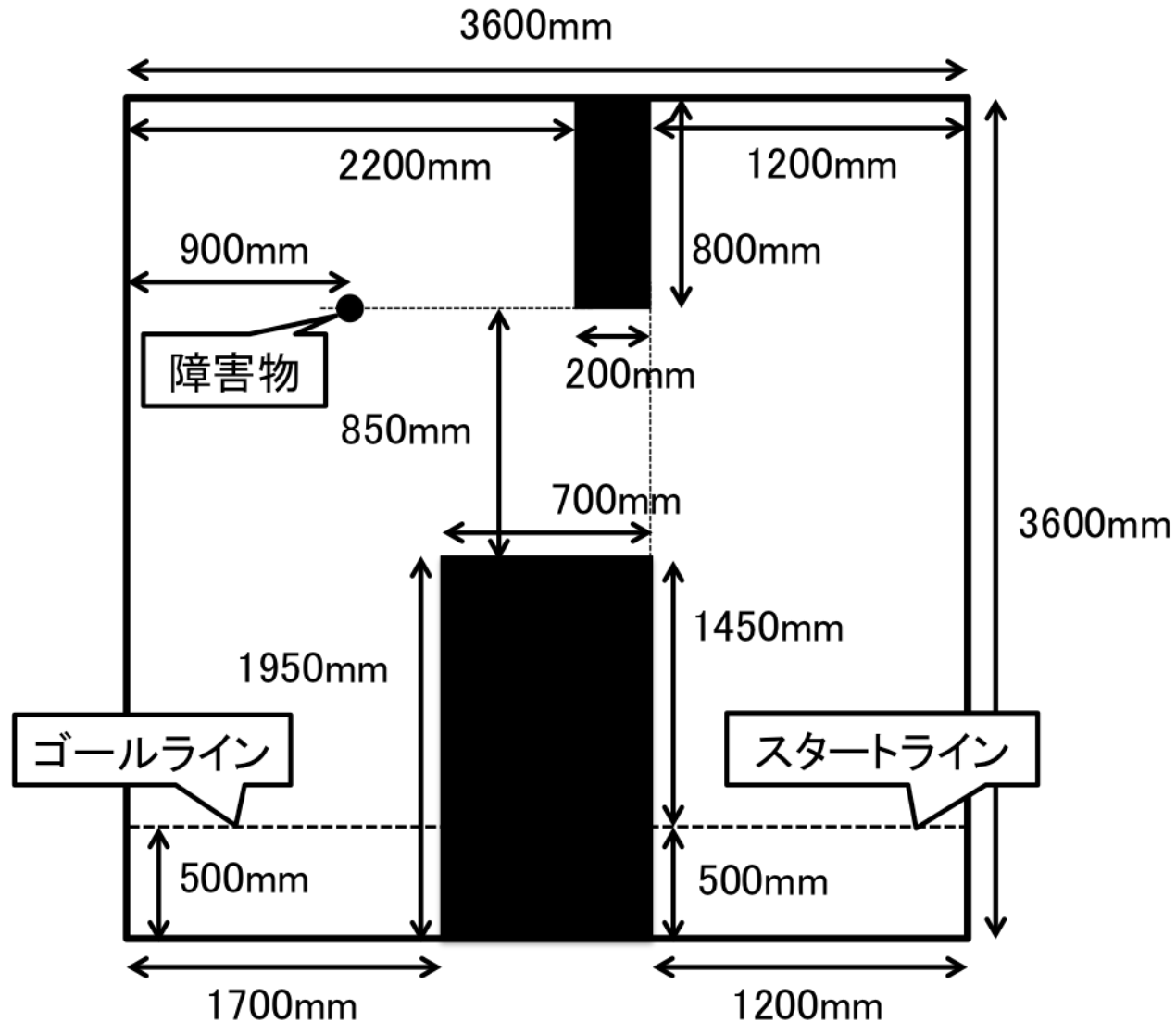
概要

- iRobot Create（ルンバ）を制御してスタートからゴールまで移動
 - 持ち時間内にゴールできなければ失格
- スタートからゴールまで出来るだけ早く走行すれば高評価
 - 課題をクリアできればその分ボーナスが加点
 - ペナルティが発生すればその分減点
- 走行時間をベースにボーナスとペナルティを加味された最終スコアで評価

スコアの計算方法

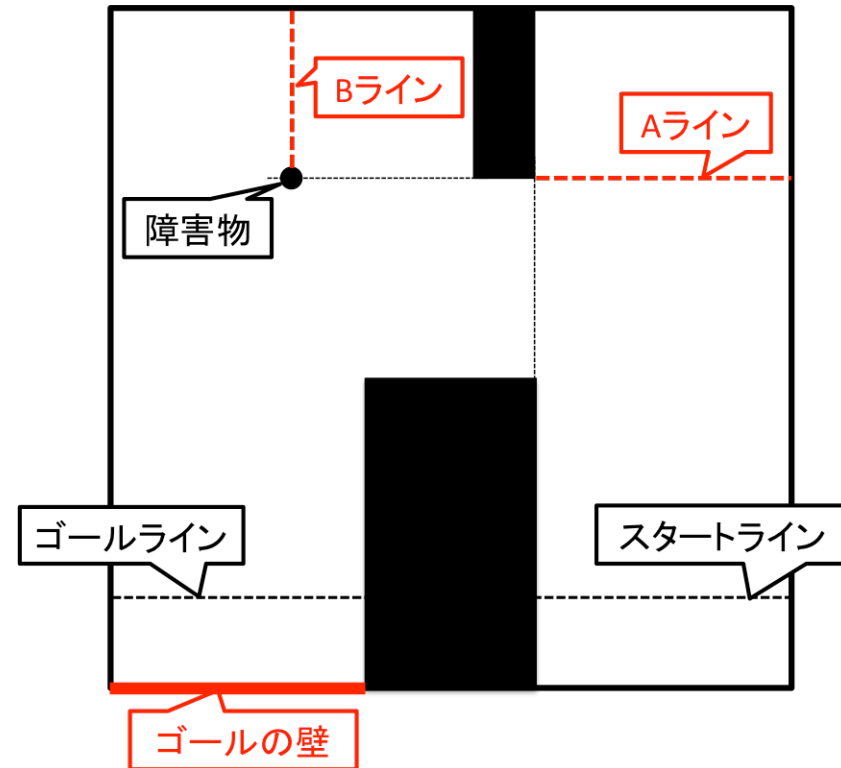
- $S_i = T - t_i + B_i - P_i$
 - S_i : チーム i のスコア
 - T : 持ち時間 (今回は $T=180$ 秒)
 - t_i : チーム i の走行時間
 - スタートラインを通過してからゴールラインを通過するまでの時間
 - B_i : チーム i のボーナス点
 - 課題をクリアする度に加点
 - P_i : チーム i のペナルティ点
 - 壁や障害物に衝突する度に減点

競技コースの概要



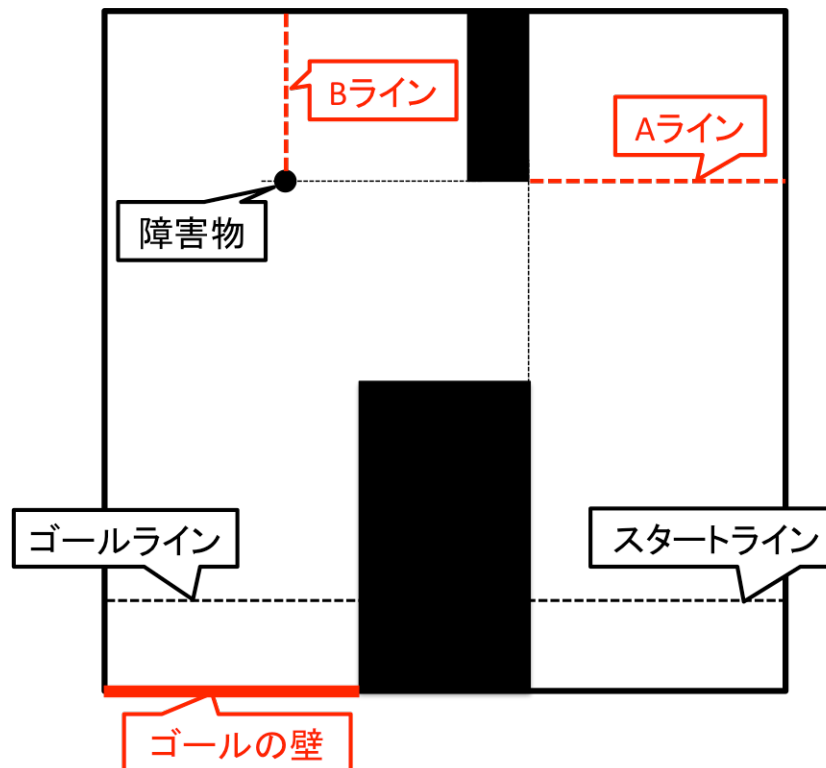
課題：ライン通過

- Aライン及びBラインを通過する度にボーナスとしてそれぞれ40秒加点
 - ルンバ本体が完全にラインを通過した時に課題クリア
 - ラインは何度通過しても良い
 - ボーナスは各ライン1度まで
- すなわち、
 - 両方のラインを通過できれば80秒ボーナス
 - 片方のラインのみ通過できれば40秒ボーナス



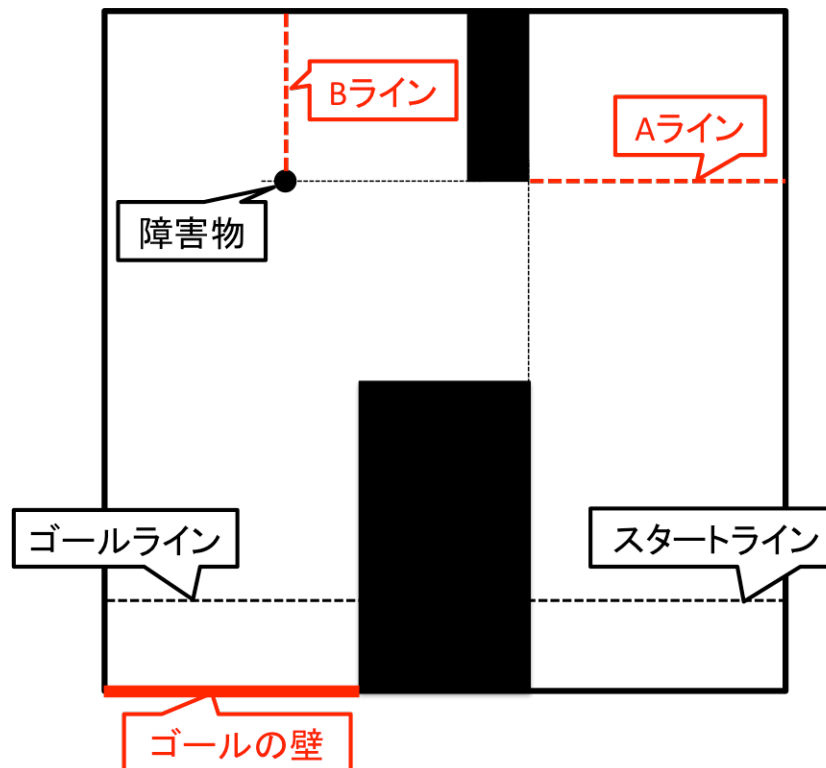
課題：壁にぶつからずに停止

- ゴールラインを通過後、ゴールラインの先の壁にぶつからずに停止できた時ボーナスとして10秒加点



ペナルティ

- コースの周囲の壁や障害物に衝突する度に10秒減点
 - 衝突した合計がペナルティとしてスコアから減点
 - 対象はスタートライン通過からゴールライン通過までの間のみ



競技会の進め方

- 1つのコースで出走順に従って2回走行して評価
- 2回走行したうち高い方のスコアで評価
- 180秒以内にゴールできない場合は失格
- ソースコードの差し替えはできない
- お願い
 - 次の走行チームは準備をお願いします
 - 充電は事前に済ませておいて下さい
 - 走行完了後は速やかに移動させて下さい

Q&A

- ボーナスは総時間に加算？
 - No. 持ち時間は180秒
- スタート／ゴールは頭が越えたら？
 - レーザーセンサーが遮られるとチェックされる
- ゴールの停止は何秒？
 - “STOP”と表示し、その時に停止していたらOK
 - ゴール後に壁にぶつかっても加点も減点もしない
- 機体のシャッフルはある？
 - ない
- 2回走行のプログラムは変更可能？
 - 納品済みなので変更してはならない。
 - ルンバ等の操作の切り替えは可能