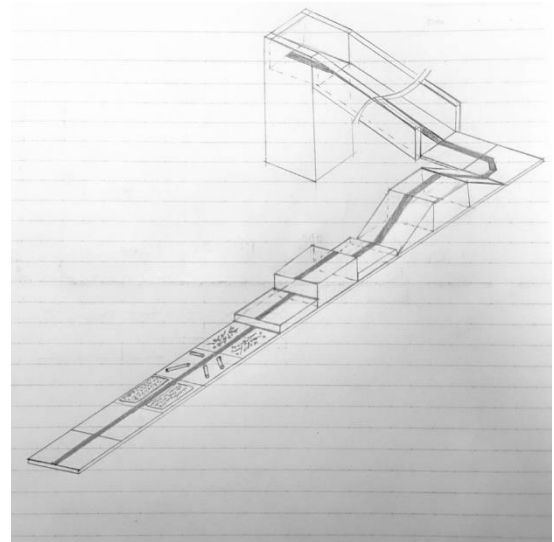
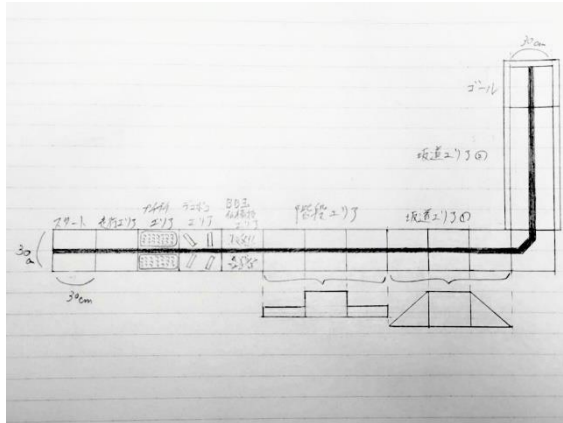


# 障害物競走フィールド詳解

2020/12/26 更新

## 1. フィールドについて（イメージ図付き）



▲イメージ図。紙面の都合上、走行エリアが省略してかかれていますので注意すること。競技は左右のレーンに分かれて行われる。左レーンはロボットの進行方向から見て「」字型、右レーンは「」字型のフィールドとなる。**左右でフィールドの形状が異なるので注意すること。**左右どちらのレーンで競技が実施されるかは競技実施前にチーム代表者のじゃんけんで決定する。

フィールド上には基本グループと最終グループという二つの主立ったエリア区分が設けられている。**基本グループにおけるエリアの出現順序は大会当日に審判がくじ引きで決定される**が、最終グループについてはエリアの出現順序が90°転回エリア、走行エリア、大坂道エリア、ゴールエリアと始めから定められており、これは大会当日でも変わらない。

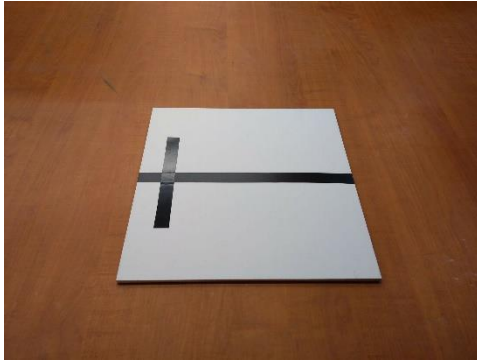
フィールドの全長は約7500mmで幅は約300mm。フィールドはタイルと呼ばれる板からなり、タイル上に障害物をそれぞれ配置したものをエリアと呼ぶ。タイルの大きさは300mm×300mmで各タイルどうしの段差は5mm以内。フィールドには幅20mmの黒線(黒色ビニールテープ)がかかれています。黒線を活用して**ライントレースをするか否かは各チームの判断に委任し、それによって点数の差は設けない。**

またスタートエリアから300mmおき(エリアどうしの連結部になることが多い)にうすい線が鉛筆でかけられることがある。ただしこれは審判が競技得点の加算をするために用いるものであり、ライントレースに影響を及ぼさない程度のものである。

## 2. フィールド上の各エリアについて（イメージ図・注意点付き）

フィールド上のエリアは次の①～⑦の基本グループと、⑧～⑩の最終グループに分類される。

① スタートエリア



どの向きからでも出発できる。ロボットがスタートする際の**サイズは250mm×250mm×250mm 以内(ケーブルも含む)**とする。ただし、スタート後や再スタートの際はロボットが変形してこのサイズを上回ってもよい。

② 走行エリア



障害物は一切配置しない。スタート、ゴールエリアの手前と②～⑦の各エリアの境界に設ける。

③ プチプチエリア



プチプチはフィールド上の黒線になるべくかからないように配置されている。  
(注意)画像のようにプチプチを固定するとライトレースに支障を及ぼす可能性がある

教えられたため、8mm程度外側にプチプチを配置しなおす予定です。

#### ④ 階段エリア

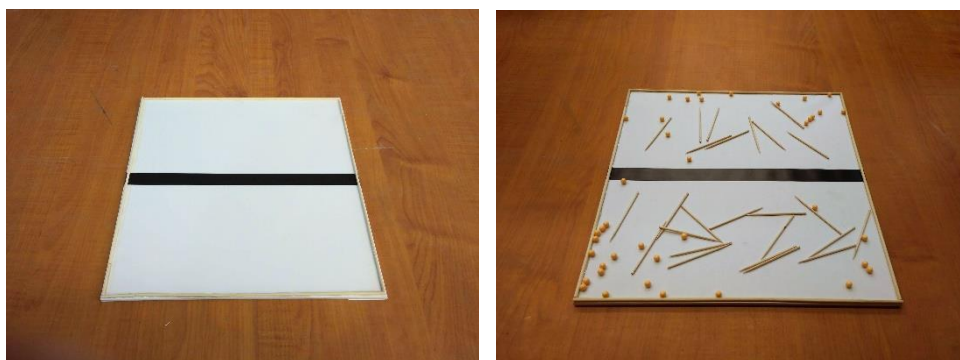
[ 画像準備中 ]

全長は900mm。階段は高さ25mm程度の段差Ⅰと、高さ50mm程度の段差Ⅱの二種類がある。ロボットから見て上りが段差Ⅰ・段差Ⅱの順番、下りが段差Ⅱ・段差Ⅰの順番である。階段の段差同士の間にそれぞれ1タイル(300mm)分の平場(走行エリアと同じ)を設ける。ただし、平場を通過したことで点数は発生しない。

(注意)高校生が頑張ってつくったのですが出来が良くないです。扱う際には**壊さないようにしてください**。

段差Ⅰは高さが25mmと低いため走行エリアの部材を何かしらの材料でかさ上げして対応します。段差Ⅱについて、基本的な構造は坂道エリアの平場の足の高さを短くしたようなものです。

#### ⑤ BB弾・爪楊枝エリア



BB 弾・爪楊枝が無造作にエリア上に散らばっている。BB 弾・爪楊枝はなるべく黒線にかからないように配置する。

(注意)BB 弾・爪楊枝が外側にあふれ出ないように竹串で枠を作りましたが、その枠のために2mm程度の段差が生じてしまいましたが、各エリアどうしの段差は5mm以内と定義したので問題ないはずです。問題がある場合は**5. お問い合わせ**のメールアドレスまでご連絡ください。

#### ⑥ 小坂道エリア



全長は約900mm。傾斜は30度以内。上りと下りの間には1タイル(300mm)分の平場(走行エリアと同じ)を設ける。ただし、平場を通過したことで点数は発生しない。  
(注意)高校生が頑張ったつくりと先生が作ったものが混在しています。基本的な寸法は揃えたつもりですが微妙に異なる可能性もあるので注意してください。

⑦ でこぼこエリア

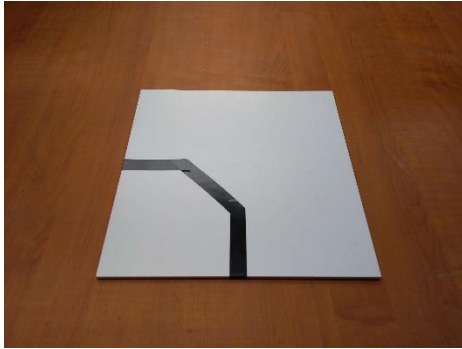


高さ 10mm 以下の障害物が無造作に地面に固定されている。  
(注意)地面に固定されている障害物には長さが2種類あります。



左が短いもので長さはおおよそ80mm。LEGO ブロック10ポッチ分。  
右が長いもので長さはおおよそ95mm。LEGO ブロック12ポッチ分。  
長さの違いに注意して走行してください。

⑧ 転回エリア



ロボットの進行方向を右レーンは右に90°、左レーンは左に90°だけ転回するエリアである。ロボットがこのエリアの出現を判断できるようにフィールドにかかれた黒線はロボットの進行方向にあわせてカーブさせておく。

ライントレースをしないチームには競技得点に関する特例を設ける。特例を受けたいチームは5. お問い合わせのメールアドレスまで連絡すること。

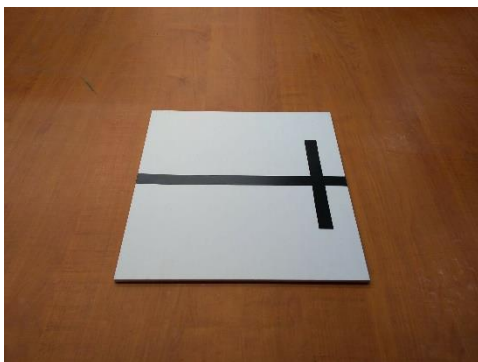
- ⑨ 走行エリア。障害物は一切配置しない。
- ⑩ 大坂道エリア



全長は910mm。傾斜は30度以内。

(注意)大坂道を上り終えた直後にゴールエリアがあるので注意しましょう。

- ⑪ ゴールエリア



- ① どの向きからでもゴールできる。ロボットがゴールエリアにロボットの終端(ケーブルも含む)まで完全に入っていてかつ車体が 3 秒以上停止したときロボットがゴールしたと定義

する。ただしゴールエリアに完全に入った状態であればどの向きでもゴールをしたとみなす(例えば、横向きにゴールするなど)。

以上11個のエリアをフィールド上に設ける。

**基本グループにおけるエリアの出現順序は大会当日に審判がくじ引きで決定されるが、**最終グループについてはエリアの出現順序が90°転回エリア、走行エリア、大坂道エリア、ゴールエリアと始めから定められている。

### 3. お問い合わせ

フィールド解説に関する質問、不備は [RobotHSF@gmail.com](mailto:RobotHSF@gmail.com) までお問い合わせください。

### 4. 更新情報

2020/08/03 競技ルール初版作成。

2020/10/01 競技ルール改訂第1版作成。

2020/11/11 障害物競走・物品運搬ルール統合。

2020/11/15 競技ルール改訂第2版作成。

2020/12/26 競技ルール改訂第3版作成。

2020/12/26 フィールド詳解初版作成。

以上