

高岡市ロボットプログラミング競技大会 2020 エキスパート競技 小学生部門ルール

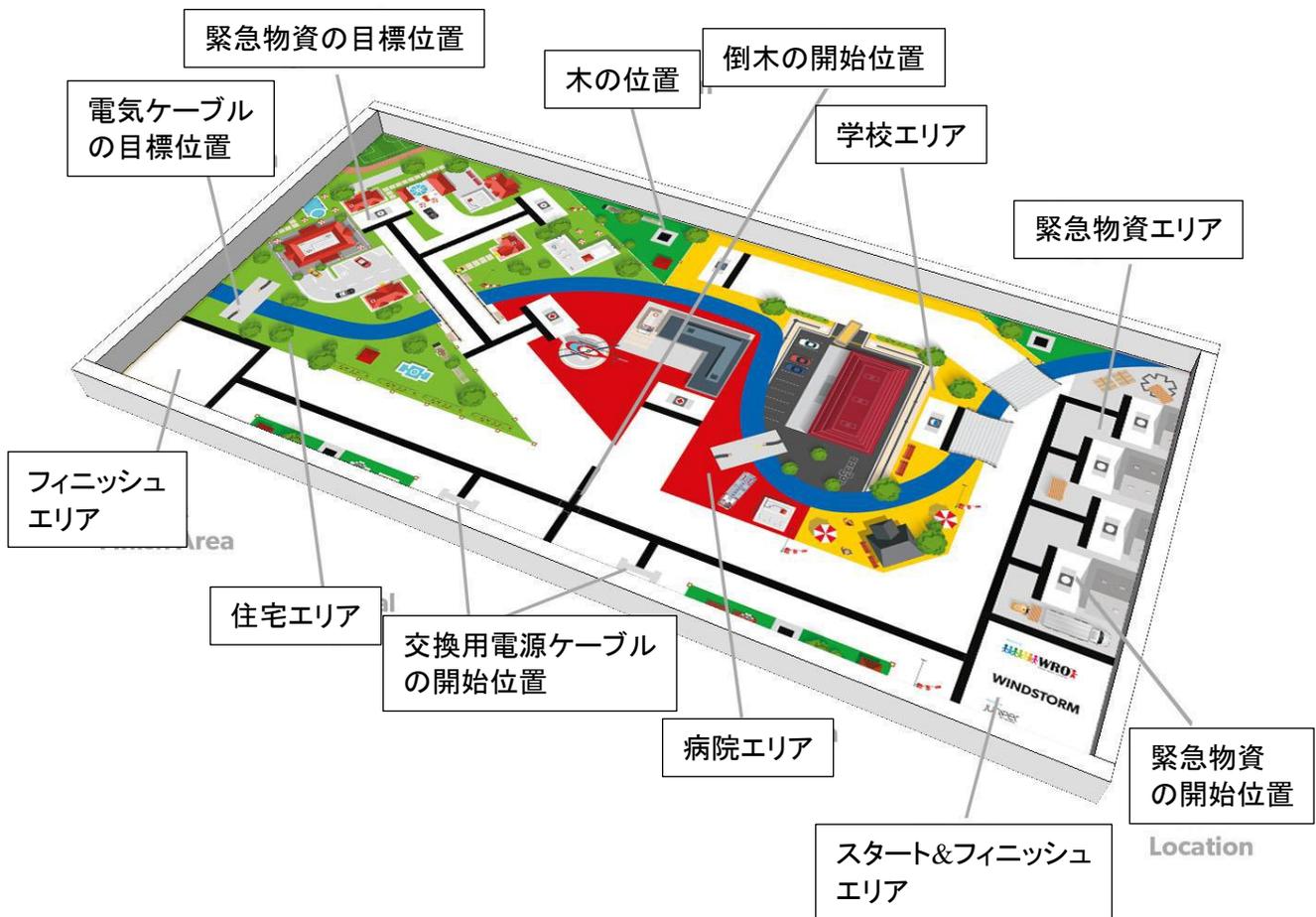
1 はじめに

ある村が、激しい暴風に襲われました。電力が落ちており、メインストリートは倒木で塞がれています。村の特定の地域では、緊急物資が必要です。あなたの助けが必要です！

今年、小学校の使命は、緊急物資を届け、倒れた木のストリートを片付けることによって、村が暴風から回復するのを助けるロボットを構築することです。

2 ゲームフィールド

次の図は、さまざまなエリアを持つゲームフィールドを示しています。



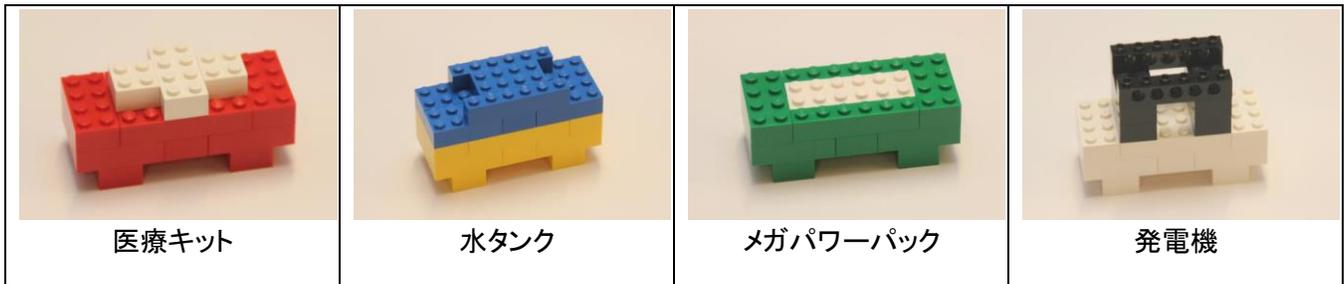
テーブルがゲームマットよりも大きい場合は、マットを壁の長辺に2つのスタート&フィニッシュエリアを着けて置き、短い壁の中央に配置します。

マットの印刷可能なファイルと正確な寸法を記載した PDF は、www.wro-association.org で入手できます。

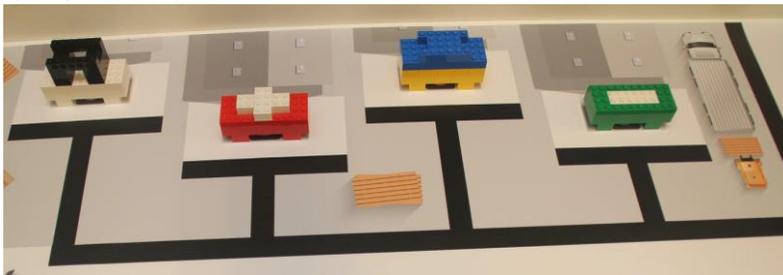
3 ゲームオブジェクト、位置決め

緊急物資

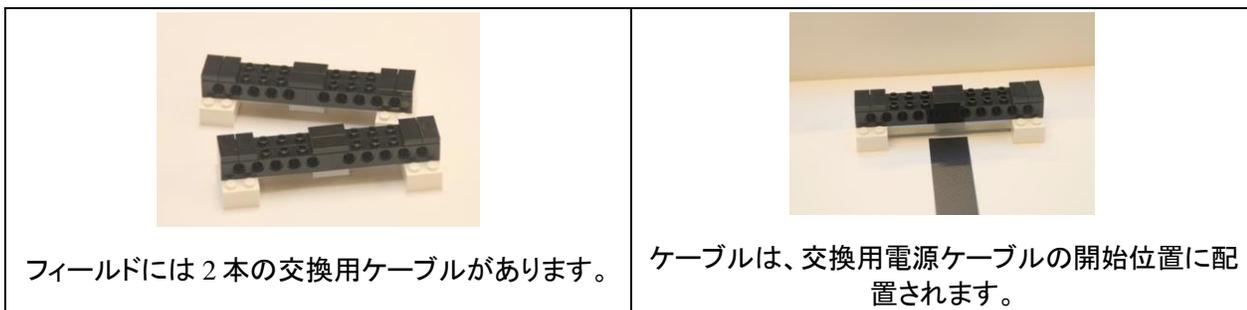
1つの医療キット、1つの水タンク、1つのメガパワーパック、1つの古い発電機があります。



緊急物資の配置:



交換用電源ケーブル



樹木



	
<p>ストリートに沿って成長した4本の成長した木があります。</p>	<p>成長した木は、灰色のエリア内の黒い正方形に配置されます。木を灰色のエリアの外に移動したり、損傷させたりしないでください。</p>

フィールド上のスタート&フィニッシュエリアと、フィニッシュエリア

フィールドにはスタートエリアが1つ(右下、WROのロゴマークがプリントされたエリア)あります(フィニッシュエリアは2つ)。競技者は、スタートエリアからのみ競技を開始できます。

競技開始前に、ロボットはスタートエリアで完全に開始する必要があります。周囲の線はスタートエリアに含まれません。開始時には、ケーブルはロボットの最大サイズにカウントされるため、ケーブルをスタートエリアに含める必要があります。

4 ロボットミッション

理解を深めるために、ミッションは複数のセクションで説明されます。

競技者は、ミッションを実行する順序を決定できます。

4.1 メインストリートから倒木を取り除く

ロボットは、メインストリートから倒木を移動する必要があります。倒木が黒い線から外れたとき、満点が与えられません。

4.2 緊急物資を目標エリアに運ぶ

ロボットは、開始位置にとどまる古い発電機を除いて、各物資をその目標エリアに移動する必要があります。

- 医療キット → 病院エリア
- 水タンク → 学校エリア
- メガパワーパック → 住宅地

最大点を獲得するには、ロボットは各物資を完全に目標エリアに運ぶ必要があります。目標エリアには2つの目標位置があります。

		
<p>目標エリアは白いエリアです(黒い線は含みません)。</p>		

4.3 電力を回復する

村の電力を回復するために、ロボットは2本の交換用電源ケーブルを取り付ける必要があります。完全に効果的であると見なされるには、交換用ケーブルの各白い端が目標エリア(灰色のエリア)に接触している必要があります。

4.4 ロボットを駐車する

ロボットが2つのフィニッシュエリアのいずれかに戻って停止し、ロボットのシャーシが完全に(真上から見て)フィニッシュエリア内にある(ケーブルはフィニッシュエリアの外側にあることが許可されます)と、ミッションは完了します。

4.5 ボーナスポイントを獲得し、ペナルティを回避する

発電機を開始位置から動かさないと、ボーナスポイントが付与されます。

木を移動したり損傷したりした場合、ペナルティが与えられます。ペナルティにより、総合得点がマイナスになることはありません。

5 得点

スコアリングの定義

- 「完全」とは、ゲームオブジェクトが対応するエリアのみに触れていることを意味します(黒い線は含まれません)。「部分的」とは、ゲームオブジェクトが少なくとも一部分でエリアに触れていることを意味します。
- 覚えておいてください: 目標エリアごとに1つの物資のみがカウントされます。

タスク	各1つ	合計
メインストリートから倒木を取り除く		
倒木が移動し、黒い線に触れていない	11	11
緊急物資を目標エリアに運ぶ		
物資を正しい目標エリアに「完全」に運んだ	12	36
物資を正しい目標エリアに「部分的」に運んだ	7	21
物資を間違った目標エリアに「完全」または「部分的」に運んだ	4	12
電力の回復		
電気ケーブルの白い端が目標エリアに接触している	14	28
電気ケーブルの白い端の1つだけが目標エリアに接触している	8	16
ロボットを駐車		
ロボットを、いずれかのフィニッシュエリアで完全に停止した	11	11
ボーナスポイントを獲得してペナルティを回避		
発電機が移動していない(開始位置にまだ触れている)か、破損していない。	14	14
樹木が移動した(明るい灰色の四角形の外側に触れている)か、破損している。	-4	-16
最大スコア		100