

沖 縄 & 岐 阜

第四回

ロボット交流大会



交流大会ルール  
(エキスパート競技)

# 1. 競技コートと競技フィールド

競技コートは、WRO 2024 エキスパート競技 エレメンタリー部門の競技コースシートを使用します。下記に競技フィールドの各エリアを示します。

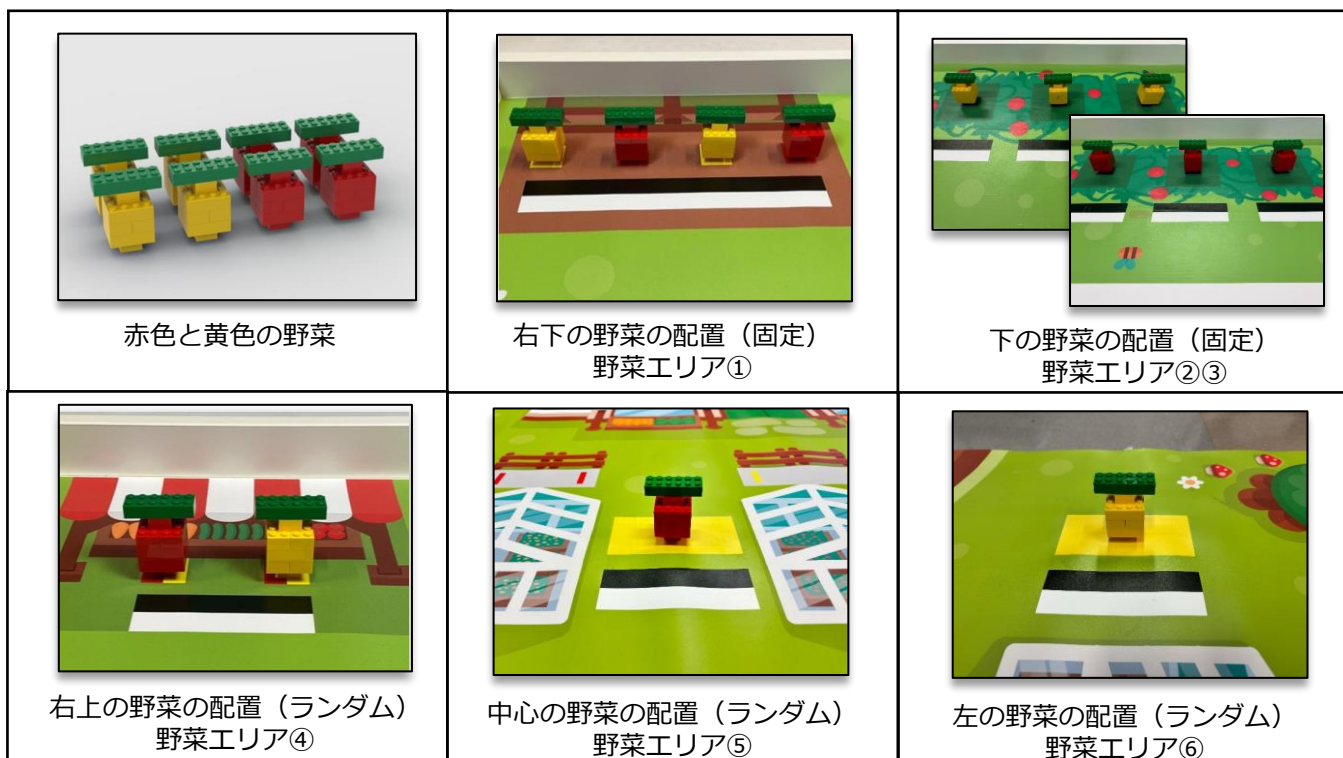


図. 競技フィールド

## 2. ゲームオブジェクト

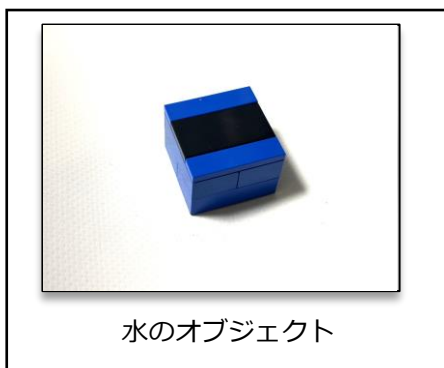
### 2.1. 黄色と赤色の野菜 (黄色×7個、赤色×7個)

競技フィールドには赤色と黄色の合計14 個のオブジェクトがあり、一部のオブジェクトはラウンドごとにランダムに配置されます。



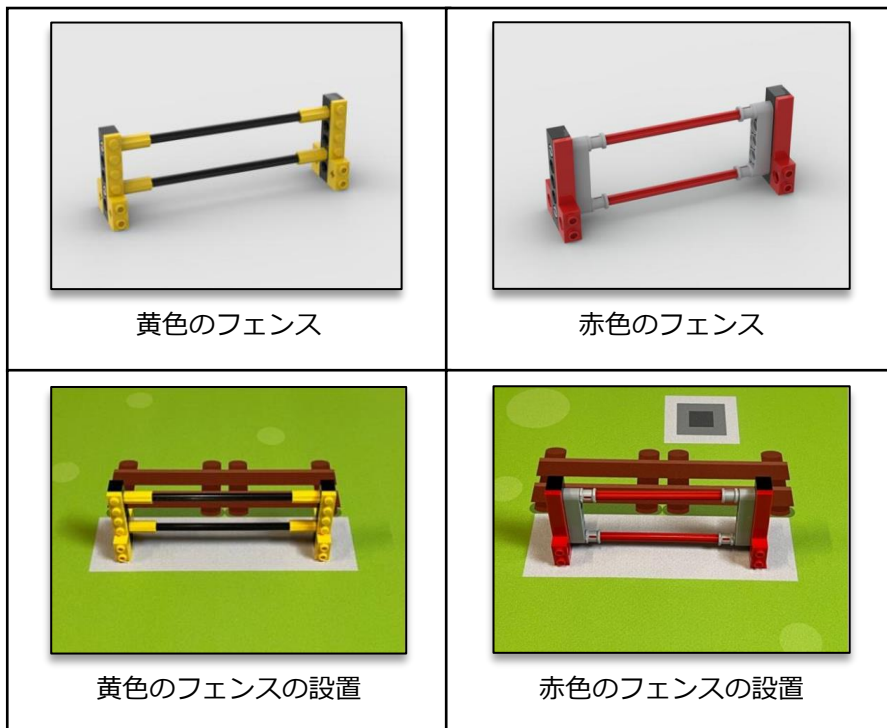
## 2.2. 水のオブジェクト (×1個)

競技フィールドには水のオブジェクトが1個あります。オブジェクトはスタートエリアに配置され、ロボットが持っても、スタートエリアに配置されていても良いです。



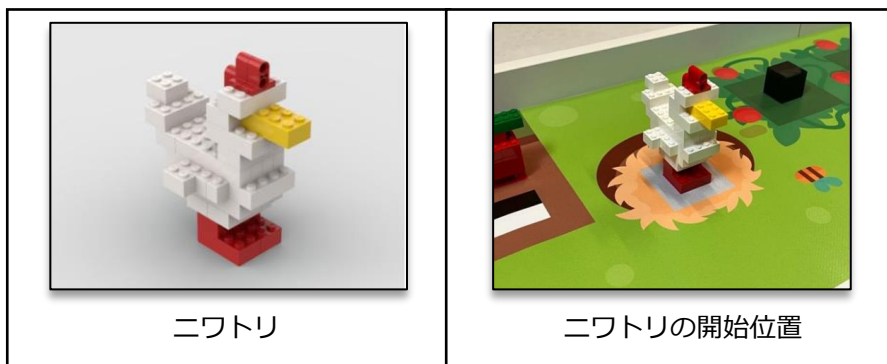
## 2.3. フェンス (×4個)

競技フィールドにはフェンス (赤色×2、黄色×2) があります。フェンスは競技フィールド上の常に同じ場所があり、移動したり損傷することはできません。



## 2.4. ニワトリ (×1個)

競技フィールドにはニワトリのオブジェクトが1個配置されます。



## 2.5. 配置のまとめ

それぞれのラウンドにおいて、スタートエリアに水のオブジェクトが1個、野菜エリア④⑤⑥に赤色の野菜×2個、黄色の野菜×2個がランダムに1個ずつ配置される。それ以外の野菜は全て固定して配置される。野菜は全部で14個配置される。



図.配置の例

## 3. ロボットのミッション

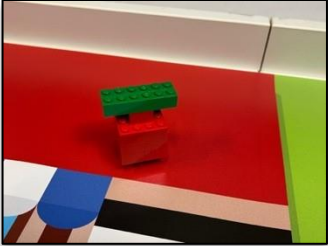
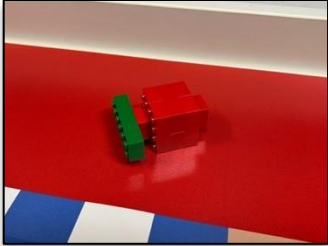
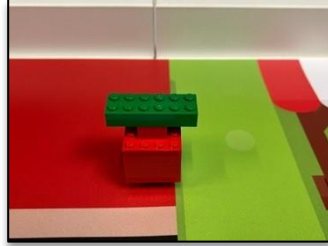

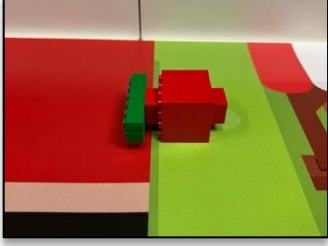

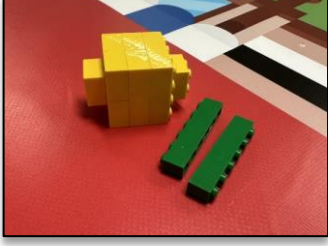
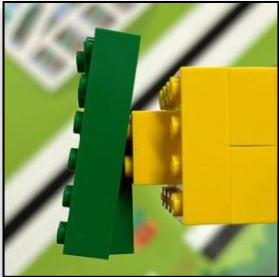
### 1. 熟した野菜や腐った野菜を集める

野菜は競技フィールドの野菜エリアにあり、ロボットは野菜の異なる状態を識別する必要があります。ロボットの役割は以下の通りです。

- 赤色（熟した）野菜をマーケットエリア（赤色）へ運ぶ
- 黄色（腐った）野菜は堆肥エリア（茶色）へ運ぶ

次の表はこのタスクのスコアを示しています。写真はスコアの状況を示しており、赤色の野菜と黄色の野菜両方に適用されます。このタスクについては次の点に注意してください。

- マーケットエリアは競技フィールドの上中央の赤色のエリアです（周囲の他の線やデザインは含まれません）
- 堆肥エリアは、競技フィールドの左下の茶色のエリアです（明るい緑色のラインは含まれません）
- 「完全に入っている」という定義: 競技オブジェクトが対応する**エリア内**にのみ入っていることを意味します。
- 「損傷」とは: 競技オブジェクトが競技開始時とまったく同じではないことを意味します（例: 赤色の野菜の緑色部分と赤色部分が分離している）





タスク	各点	最大
赤色の野菜の接地面がマーケットエリアに完全に入っている	10	70
赤色の野菜の接地面の一部がマーケットエリアに入っている	5	
黄色の野菜の接地面が堆肥エリアに完全に入っている	10	70
黄色の野菜の接地面の一部が堆肥エリアに入っている	5	
赤色・黄色の野菜が損傷している	0	
 <p>10点 (オブジェクトの接地面がエリア内に完全に 入っている)</p>	 <p>10点 (オブジェクトの接地面が倒れた状態でエリア内に完全に 入っている)</p>	 <p>10点 (オブジェクトの接地面がエリア内に完全に 入っている) ※非接地部分は出てもよい</p>
 <p>5点 (オブジェクトの接地面の一部がエリア内に入っている)</p>	 <p>0点 (オブジェクトの非接地部分のみがエリア内に入っている) ※得点なし</p>	 <p>0点 (エリア内に違う色のオブジェクトが入っている) ※得点なし</p>
 <p>0点 (オブジェクトが損傷している)</p>	<p><b>【注意】</b> 野菜の上にある緑の 1×6 ブロックは簡単に外れます。ブロックがまだつながっている場合、野菜は完成しているとみなされます (図を参照)。</p> <p>ブロックが野菜の残りの部分から完全に離れている場合、そのオブジェクトには得点が加算されません。</p> 	

## 2. ニワトリの移動

ニワトリはフィールドの右下に配置されており、ニワトリを鳥小屋エリアへ運びます。次の表はこのタスクのスコアを示しています。写真はスコアの状態を示しており、このタスクについては次の点に注意してください。

- 「鳥小屋エリア」とは、競技フィールドの左上の円と四角で構成された主に肌色のエリア（黄色・緑・青・茶色の絵柄を含む）です
- 「損傷」とは：競技オブジェクトが競技開始時とまったく同じではないことを意味します（例：ニワトリの体の一部が分離している）

タスク	各点	最大
ニワトリが立った状態で接地面が鳥小屋エリアに完全に入っている	20	20
ニワトリが立った状態で接地面の一部が鳥小屋エリアに入っている	10	
ニワトリが倒れた状態で接地面が鳥小屋エリアに完全に入っている	10	
ニワトリが倒れた状態で接地面の一部が鳥小屋エリアに入っている	5	
ニワトリのオブジェクトが損傷している	0	

 <p>20点 (オブジェクトの接地面がエリア内に完全に入っている)</p>	 <p>10点 (接地面の一部がエリア内に入っている)</p>	 <p>10点 (倒れた状態で接地面がエリア内に完全に入っている)</p>
 <p>5点 (倒れた状態で接地面の一部がエリア内に入っている)</p>	 <p>0点 (オブジェクトが損傷している)</p>	 <p>0点 (オブジェクトがエリア外にある)</p>




### 3. 水の補充

スタートエリアにある水のオブジェクトを、貯水池エリアへ移動します。次の表はこのタスクのスコアを示しています。写真はスコアの状況を示しており、このタスクについては次の点に注意してください。

- 「損傷」とは: 競技オブジェクトが競技開始時とまったく同じではないことを意味します (例: 水のオブジェクトの一部が外れて分離している)

タスク	各点	最大
水のオブジェクトの接地面が貯水池エリアに完全に入っている	10	10
水のオブジェクトの接地面の一部が貯水池エリアの内側に入っている	5	
水のオブジェクトが損傷している	0	

		
10点 (オブジェクトの接地面がエリア内に完全に入っている)	10点 (倒れた状態で接地面がエリア内に完全に入っている)	5点 (接地面の一部がエリア内に入っている)

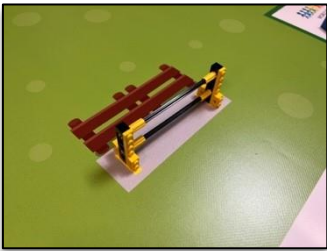
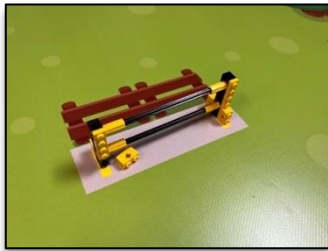
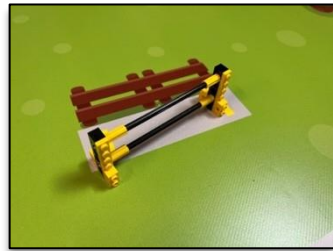
### 4. フェンスのボーナス

フェンスを動かしたり、傷つけたりすることは禁止されています。オブジェクトが損傷せず、移動していなければ、常にボーナスポイントを獲得できます。次の表はこのタスクのスコアを示しています。写真はスコアの状況を示しており、このタスクについては次の点に注意してください。

- 「移動」とは: 競技オブジェクトの一部が、グレーのエリアの外側に出ている場合、競技オブジェクトは移動したとみなします (例: フェンスの一部が、グレーのエリア外側にはみ出している)
- 「損傷」とは: 競技オブジェクトが競技開始時とまったく同じではないことを意味します (例: フェンスの一部が外れて分離している)

タスク	各点	最大
フェンスが損傷したり、移動したりしていない	5	20

		
5点 (グレーのエリア内のみに入っている)	0点 (オブジェクトが損傷している)	0点 (グレーのエリア外へ移動している)

## 4. スコアシート（エキスパート競技）

チームの名前: \_\_\_\_\_

ラウンド: \_\_\_\_\_

タスク	各点	最大	#	合計
<b>熟した野菜や腐った野菜を集める</b>				
赤色の野菜の接地面がマーケットエリアに完全に入っている	10	70		
赤色の野菜の接地面の一部がマーケットエリアに入っている	5			
黄色の野菜の接地面が堆肥エリアに完全に入っている	10	70		
黄色の野菜の接地面の一部が堆肥エリアに入っている	5			
<b>ニワトリの移動</b>				
ニワトリが立った状態で接地面が鳥小屋エリアに完全に入っている	20	20		
ニワトリが立った状態で接地面の一部が鳥小屋エリアに入っている	10			
ニワトリが倒れた状態で接地面が鳥小屋エリアに完全に入っている	10			
ニワトリが倒れた状態で接地面の一部が鳥小屋エリアに入っている	5			
<b>水の補充</b>				
水のオブジェクトの接地面が貯水池エリアに完全に入っている	10	10		
水のオブジェクトの接地面の一部が貯水池エリア内に入っている	5			
<b>フェンスのボーナス</b>				
フェンスが損傷したり移動したりしていない	5	20		
<b>最大スコア</b>		190		
<b>サプライズルール</b>				
<b>合計スコア</b>				
<b>タイム</b>				