



## NESTロボコン2021

<http://www.npo-nest.org/>

- 主催: NPO法人科学技術教育ネットワーク<NEST>
- 開催日: 2021年8月28日(土)~29日(日)
- 開催場所& 東京都立産業技術高等専門学校 品川キャンパス <https://www.metro-cit.ac.jp/information/access/>  
大会本部: エレファント・アリー <https://www.elephant-ally.jp/>
- 大会参加費: 2,200円 (NEST会員費:1,100円+参加費1,100円)
- 事前提出物:
  - プレゼンテーションポスター(A3縦サイズ)をPDFファイルで大会1週間前に提出
  - オンライン競技はプログラムを事前に提出
  - 参加費(各所属から事前振込)

# Kokohore! -Wanwan

# 活動記録

所属

学年

氏名

活動期間

月

日

~

月

日

使用するロボットキット、ソフト

活動の目標

①フィールド上でのさまざまなイベントをクリアするための攻略法を考えましょう。

使用するセンサーと個数、センサーの数値や条件の設定、センサーが条件になった時の動作を具体的にまとめましょう。①～⑨以外があれば、⑩⑪に加えてください。

	イベント	使用するセンサーと個数	センサーのしきい値や条件	センサーが条件になった(反応した)時の動作
①	白い床面上			
②	黒の宝の隠し場所を発見する方法			
③	銀の宝の隠し場所を発見する方法			
④	白銀の像を発見する方法			
⑤	外枠から出ないようにする方法			
⑥	洞窟の入口を発見して入る方法			
⑦	宝玉を発見する方法			
⑧	宝玉を確保する方法			
⑨	洞窟から脱出する方法			

②宝を見つけた時のパフォーマンスを考えましょう。

黒の宝の隠し場所発見	
銀の宝の隠し場所発見	
白銀の像発見	

③黒と銀の隠し場所をたくさん見つけるための方法(動き)	④プログラムの流れ(実際にプログラムを組めるように詳しく記載すること)	
	順番	センサーの条件とロボットの動き
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

開発日誌

活動日	月	日 ( )
(1)	今日の活動目標は何ですか？	
(2)	①今日の活動で解決できた問題がありますか？それはどういう問題ですか	
	②その問題をどのように解決しましたか？	
(3)	今日の活動で、うまくいかなかった点(問題点)は何ですか？	
(4)	次回までにやっておくべきことは何ですか？	
次回活動日	月	日 ( ) 指導者サイン

開発日誌

活動日	月	日 ( )
(1)	今日の活動目標は何ですか？	
(2)	①今日の活動で解決できた問題がありますか？それはどういう問題ですか	
	②その問題をどのように解決しましたか？	
(3)	今日の活動で、うまくいかなかった点(問題点)は何ですか？	
(4)	次回までにやっておくべきことは何ですか？	
次回活動日	月	日 ( ) 指導者サイン

開発日誌

活動日	月	日 ( )
(1)	今日の活動目標は何ですか？	
(2)	①今日の活動で解決できた問題がありますか？それはどういう問題ですか	
	②その問題をどのように解決しましたか？	
(3)	今日の活動で、うまくいかなかった点(問題点)は何ですか？	
(4)	次回までにやっておくべきことは何ですか？	
次回活動日	月	日 ( ) 指導者サイン

開発日誌

活動日	月	日 ( )
(1)	今日の活動目標は何ですか？	
(2)	①今日の活動で解決できた問題がありますか？それはどういう問題ですか	
	②その問題をどのように解決しましたか？	
(3)	今日の活動で、うまくいかなかった点(問題点)は何ですか？	
(4)	次回までにやっておくべきことは何ですか？	
次回活動日	月	日 ( ) 指導者サイン

開発日誌

活動日	月	日 ( )
(1)	今日の活動目標は何ですか？	
(2)	①今日の活動で解決できた問題がありますか？それはどういう問題ですか	
	②その問題をどのように解決しましたか？	
(3)	今日の活動で、うまくいかなかった点(問題点)は何ですか？	
(4)	次回までにやっておくべきことは何ですか？	
次回活動日	月	日 ( )
指導者サイン		

開発日誌

活動日	月	日 ( )
(1)	今日の活動目標は何ですか？	
(2)	①今日の活動で解決できた問題がありますか？それはどういう問題ですか	
	②その問題をどのように解決しましたか？	
(3)	今日の活動で、うまくいかなかった点(問題点)は何ですか？	
(4)	次回までにやっておくべきことは何ですか？	
次回活動日	月	日 ( )
指導者サイン		

# プレゼンテーションポスターを作ろう！

自分で作ったロボットを紹介する「プレゼンテーションポスター」はNESTロボコンでは持参必須です！サイズはロボット1台につきA3縦サイズ以内。過去の大会のプレゼンテーションポスターを参考に、「ベストプレゼンテーション賞」目指して制作しよう！（2021年度はデータで提出になります）



### NESTロボコン2020 日本リーグサッカーチャレンジ SNO6

**プログラム概要**

タッチセンサーが押されたら、ロボットが動き出す。  
 1. タッチセンサーを使用してボールを追尾する。ボールが自陣側の正面にある場合と自陣側から追尾する。自陣側から追尾する場合、正面と自陣側から追尾する。自陣側から追尾する場合は、ボールの正面にボールがくるように動く。  
 コンパスセンサーを使用し、前後方向と自陣方向を向いたときに異なる動きをする。ボールがゴール方向を向いたときに、ロボットが自陣側からゴール方向を向いているときは、モーターの出力を上げ、果敢と前進していく。自陣側のボールを向いているときは、モーターの出力を下げて、ボールを止まさないようにする。

**位置調整処理**

プログラムによるコンパスセンサーの位置調整処理例

方位	北	東	南	西
コンパスセンサーの方位	0	90	180	270
実際の方位	0	90	180	270
方位差	0	0	0	0
調整後の方位	0	90	180	270

**調整後の方位**

調整後の方位は、コンパスセンサーの方位と実際の方位の差を調整する。調整後の方位は、コンパスセンサーの方位と実際の方位の差を調整する。



## fectum RL02

**Hardware**

**アーム**  
このアームは、ロボット本体から伸びて、ボールを掴むためのアームです。アームの先端には、ボールを掴むためのセンサーが搭載されています。アームの動作は、モーターによって制御されています。

**フラップ**  
フラップは、ボールを掴むためのアームの先端に搭載されています。フラップの動作は、モーターによって制御されています。

**Tofセンサー**  
このセンサーは、ボールの位置を検出するためのセンサーです。センサーの動作は、モーターによって制御されています。

**タッチセンサー**  
このセンサーは、ボールの位置を検出するためのセンサーです。センサーの動作は、モーターによって制御されています。

**ソフトウェア**

救助中のプログラムと脱出中のプログラムに分ける

**救助中**

- 救助領域に入ったときにアームを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。

**脱出中**

- 救助領域に入ったときにアームを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。
- 救助領域に入ったときにフラップを下す。

## TEAM FR&KR

サッカーライトウェイト チーム番号: SW01

**ロボットの構成 (攻撃用)**

- メインマイコン: Arduino Pro Mini
- センサー: 1.51 x 3 ハルセンサー x 3
- センサー: 1.51 x 3 ハルセンサー x 12
- センサー: 1.51 x 3 ハルセンサー x 3
- センサー: 1.51 x 3 ハルセンサー x 3
- センサー: 1.51 x 3 ハルセンサー x 3

**ロボットの構成 (守備用)**

- メインマイコン: Arduino Pro Mini
- センサー: 1.51 x 3 ハルセンサー x 3
- センサー: 1.51 x 3 ハルセンサー x 12
- センサー: 1.51 x 3 ハルセンサー x 3
- センサー: 1.51 x 3 ハルセンサー x 3
- センサー: 1.51 x 3 ハルセンサー x 3

**ラインセンサの説明 (攻撃用)**

他の人のプログラムを参考に、センサの位置を再作成し、円形に配置した。専用のソフトウェアで、ハードウェア制御することで、自動でセンサの位置を検出できるようにした。

**ラインセンサの説明 (守備用)**

大会の開催大会で、他の人のプログラムを再作成し、円形に配置した。専用のソフトウェアで、ハードウェア制御することで、自動でセンサの位置を検出できるようにした。

**ボールセンサの説明 (攻撃用)**

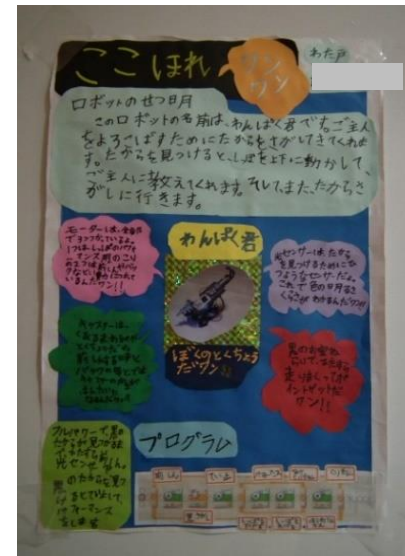
他の人のプログラムを参考に、センサの位置を再作成し、円形に配置した。専用のソフトウェアで、ハードウェア制御することで、自動でセンサの位置を検出できるようにした。

**ボールセンサの説明 (守備用)**

大会の開催大会で、他の人のプログラムを再作成し、円形に配置した。専用のソフトウェアで、ハードウェア制御することで、自動でセンサの位置を検出できるようにした。

**参加にあたって**

今年大会に出場したときは、ロボットがまったく動かなかった。今はもう動いている。ロボットの動作は、他の人のプログラムを参考に、専用のソフトウェアで、ハードウェア制御することで、自動でセンサの位置を検出できるようにした。



# NEST ROBOCON 2021 Kokohore-Wanwan 競技結果

大会名	NESTロボコン2021	チャレンジ名	Kokohore! - WanWan オンライン		大会本部	エレファント・アリー		
<b>ラウンド①</b>								
競技前にした改善点						総合順位	位	獲得した賞
得点	黒	銀	白銀の像	タイムボーナス	合計得点			
	5点	10点	10点	1エリア20点				
	個	個	個	エリア	点			
	点	点	点	点				
	洞窟入	宝玉発見	宝玉確保	洞窟出	宝玉出			
	10点	5点	10点	10点	10点			
点	点	点	点	点				
自己評価						(1)今日の競技で良かった点は何ですか？		
<b>ラウンド②</b>								
競技前にした改善点						(2)一番苦勞した点は何ですか？何が難しかったですか？		
得点	黒	銀	白銀の像	タイムボーナス	合計得点			
	5点	10点	10点	1エリア20点				
	個	個	個	エリア	点			
	点	点	点	点				
	洞窟入	宝玉発見	宝玉確保	洞窟出	宝玉出			
	10点	5点	10点	10点	10点			
点	点	点	点	点				
自己評価						(3)今後、改善したい点、克服したい点は何ですか？		
<b>ラウンド③</b>								
競技前にした改善点						(4)今回の競技会でどんなことを学びましたか？ また、感想や意見、今後チャレンジしたいことなどがあれば自由に書いてください。		
得点	黒	銀	白銀の像	タイムボーナス	合計得点			
	5点	10点	10点	1エリア20点				
	個	個	個	エリア	点			
	点	点	点	点				
	洞窟入	宝玉発見	宝玉確保	洞窟出	宝玉出			
	10点	5点	10点	10点	10点			
点	点	点	点	点				
自己評価								