

# 平成 29 年度いばらきものづくり教育フェア

## いばらきロボットコンテスト実施要項

### 1 目的

- 中学校技術・家庭科で学習した知識や技能を生かし、プログラムの設計・製作を行う。その成果を通して知識や技術の向上を図る。
- コンテストを通して、参加者が互いの工夫点や機能性、構造などを学び合えるようにする。また、ものづくりに取り組んできた他校の生徒との交流の場とする。

2 主催 茨城県教育委員会

3 共催 茨城県産業教育振興会，茨城県教育研究会，茨城県高等学校教育研究会

4 日時 11月19日（日） 受付 9時～ 競技開始 10時～

5 場所 日立市立駒王中学校  
〒317-0064 日立市神峰町3丁目2-32 TEL 0294-22-5341

6 内容 中学校技術・家庭科（技術分野）における「プログラムによる計測・制御」の学習で学んだ知識・技能を活用した競技。ロボットを自律制御する競技とする。制限時間内にプログラムを作り、コース上に設けられたゲートを通過させる。また、ものづくりで学んだ知識・技能を用いてロボットの調整を行う。通過したゲートの数による得点を競う。

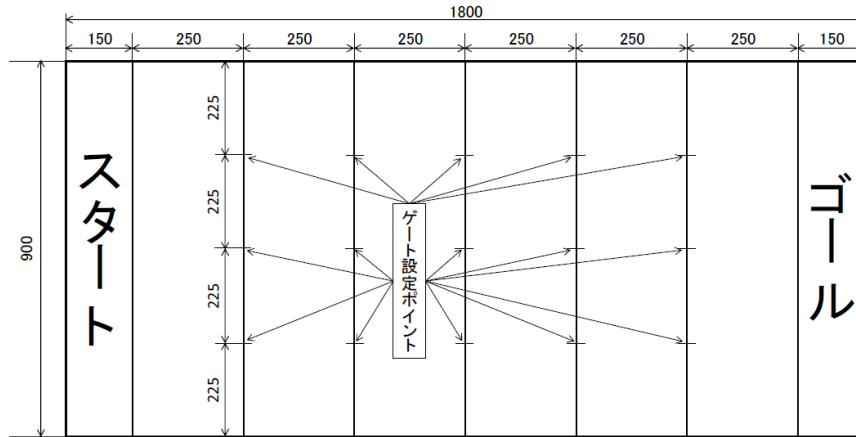
(1) チーム編成

茨城県内の中学生，1～3名で編成する。

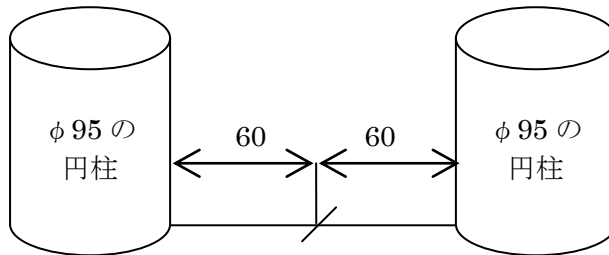
(2) 競技に使用するもの及び規格（単位はmm）

使用物	内容及び規格	備考
ロボット	・モーター2個，1.5V乾電池で動くもの。 ・プログラムにより制御できるもの。 ・本大会のゲートを通れる大きさのもの。	各参加チームで用意
電池	・ロボットの電源。 ・公称電圧1.5V以下の単電池または充電式電池。	
工具	・ロボット調整用	
パソコン	・特に制限なし	大会本部で用意
コート	・アクリル板（5×900×1800）上にPPシートを敷き， 2×4材で枠を作る。 ・コート内にゲート（次項参照）を5ヶ所設置する。	
ゲート	・円柱（φ95）を2個1組で使用する。 ・ゲート内側の間隔は120とする。	
デジタルタイマー	・競技者に時間がわかるもの。	
補助具	・タッチセンサや赤外線センサを活用する際の補助具として使用する。（次項参照） ・タッチセンサ用…木材のブロック ・赤外線センサ用…黒のラインテープ	

コート図



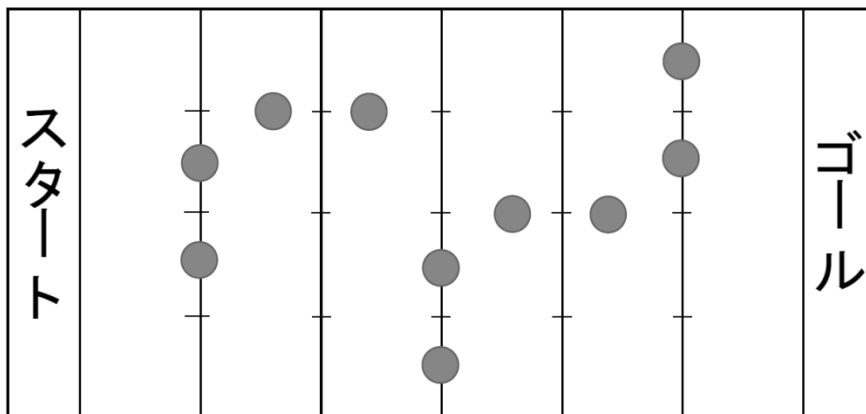
ゲートのイメージ



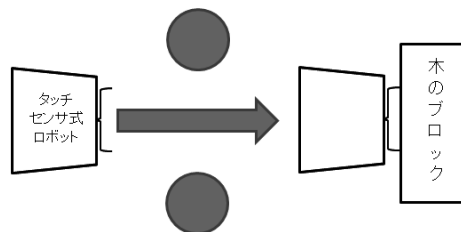
コート図のゲート設定ポイントを  
中心に、60 ずつ（計 120）の隙間  
を空ける。

※ゲートの設置位置と方向は当日  
試合ごとに決定される。

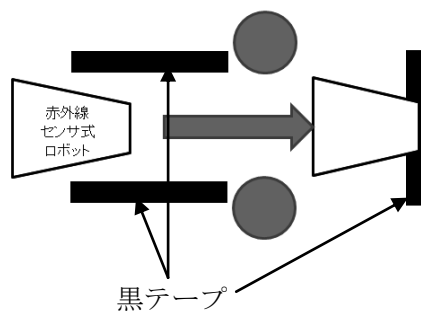
ゲートの配置の一例



補助具の使用



ゲート通過後の方向転換に使用



ゲート通過及びゲート通過後の  
方向転換に使用

※あくまで「補助」としての利用とする。  
(例として、ライトレース式で「この  
ライン上を通ればゲートを通できる」  
のような使い方は認めない)

(3) 競技内容

制限時間は15分とする。プログラム作成から到着までの時間や得点及びプログラムの工夫点、プレゼンテーション等、総合的に評価し順位を決める。

7 審査員 県教育委員会指導主事，県教育研修センター指導主事 他

8 審査について

- ・通過したゲート数を得点とする。その際、連続して通過した場合は加点される。  
※一度通過したゲートを再度通過しても得点の対象とはならない。
- ・全てのゲートを通り抜けた後、ゴールラインを完全に通過した時点でゴールとする。
- ・プログラムに反復処理や条件分岐処理を活用している場合、加点する。
- ・プログラムの工夫やプレゼンテーションの内容で加点される。

9 参加申込みについて

- (1) 申込み締め切り 平成29年9月29日(金)
- (2) 申込み方法 茨城県教育研究会 家庭、技術・家庭教育研究部 Web ページより申込みを行う。  
(<http://kyoikuplaza-ibk.or.jp/kenkyukai/>各研究部/家庭技術・家庭教育研究部/)
- (3) 応諾書提出 参加者は、研究部 Web ページより参加申込書(応諾書)をダウンロードし、必要事項を記入10月13日(金)までに下記担当者へ送付する。

「いばらきロボットコンテスト」担当  
〒311-0403 日立市東河内町1953番地  
日立市立中里中学校 荻津 知也  
TEL : 0294-59-0344 FAX : 0294-59-0749  
Email : nakasato-j@hitachi-kyoiku.ed.jp

10 問い合わせについて

上記担当者までご連絡ください。