

## 2016 年度ロボットコンテスト（平井研・野方研共同開催）

競技エリアの床面に置かれた食品容器を、掴んで移動して棚に置く片付けロボットを製作する。

[条件] 自律走行をするロボットとする。有線無線を問わず操縦は禁止する  
ビジョン、光、超音波など、どのようなセンサを用いても構わない。  
ロボットには、ノートPCやワンボードマイコンを搭載しても良い。  
スタートエリア設置時に W300×D300×H300 に収まるサイズとする  
1人もしくは2人で構成されたチーム。1チームの予算は3万円とする。

[容器となる食品] カップめん空容器（カップヌードル、どん兵衛、UF0）

[容器棚] W500×D190×H330 2段棚、4側面に黒帯板（幅 40mm）

[評価] 記録とパフォーマンスを総合し評価する。

- ・記録： 競技終了時に棚に置いてある容器の個数
- ・パフォーマンス： メカニズムやセンシング、アルゴリズムの工夫と面白さ

[競技場] イーストウイング 5F 機械システム系実験室（予定）

[ルール]

## 1 ポイント

- 1.1 競技終了時に、棚に置かれた容器の個数とする。容器を重ねて置いて良い。
- 1.2 競技中に棚から落ちた容器、棚に置かれていても立てていない容器は、個数に含めない。

## 2 競技エリア、エリア内での動作

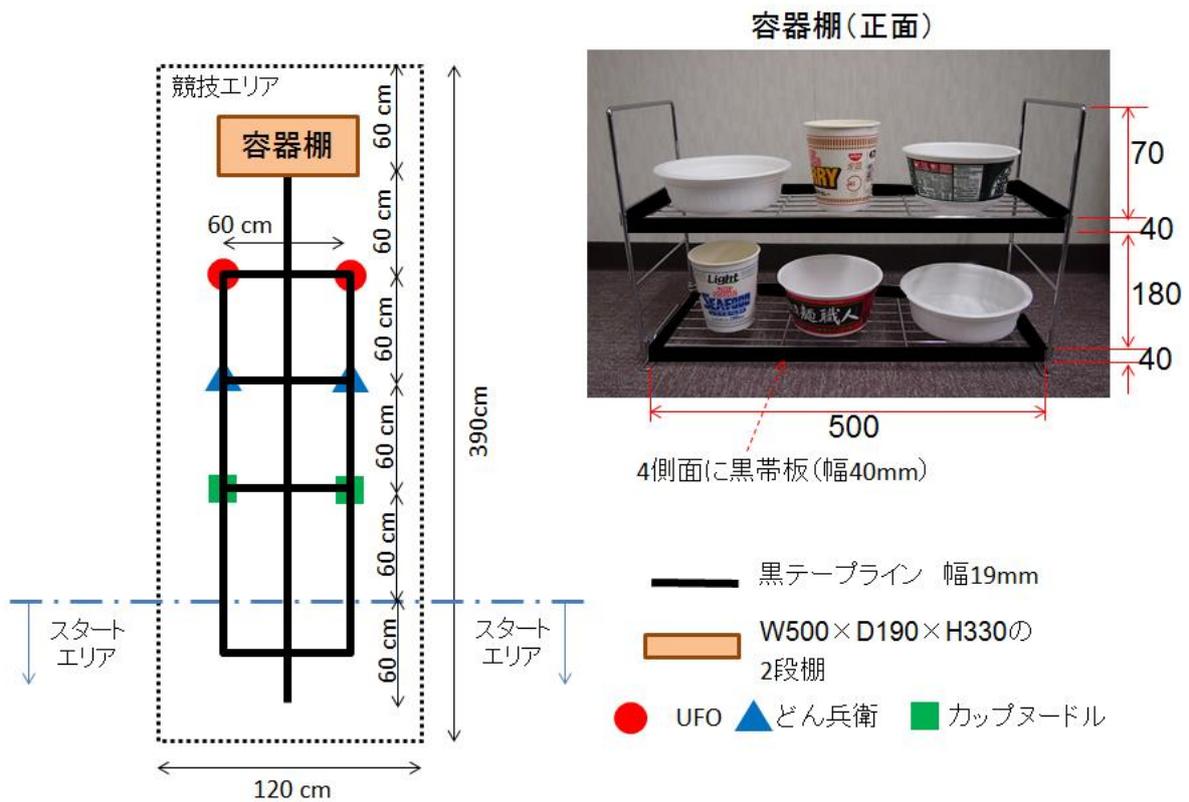
- 2.1 スタートエリアから競技を開始する
- 2.2 競技エリア内外を問わず、ロボットの一部もしくはロボット以外のものを置いたまま状態にしてはならない
  - 2.2.1 禁止例：分離型のロボットの一つが床に静止した状態になる。部品や物質がフィールド内に放置される など
- 2.3 競技エリア内外を問わず、ガイドテープやランドマークなど道筋や目印を設置してはならない。
- 2.4 ロボットの全体が競技エリアから出たら、競技中にロボットを持ってスタートエリアに移動して置き、競技を再開することができる。
  - 2.4.1 競技者による「リスタート」の申告があった場合に実施される。
  - 2.4.2 リスタートに伴う作業は、競技時間に含まれる。

## 3 容器

- 3.1 容器を傷つける、穴をあける、粘着物などを付着させるなどはしてはならない。
- 3.2 棚に載せられなかった容器、ロボットの接触で移動した容器は、リスタート時に元の位置に戻すことができる。

## 4 競技時間

- 4.1 競技時間は5分とする。
- 4.2 時間内にすべての容器を棚に置き終わったら終了とし、終了までの時間を評価に入れる。



[ロボットコンテストミーティング]

ロボットコンテストについてのミーティングを隔週開催する。

野方研究室と平井研究室の合同

第1回：2016/3/14 11:00～

EW5F 第2会議室 ルール説明，単独 or グループの決定

ロボットコンテストプレ大会

2016年4月末 フリーテスト走行でロボットの動作確認

ロボットコンテスト発表会

2016年5月末