

## 第18回つやまロボットコンテスト ルールブック

# かぬ 駆け抜ける1300年!!

みまさかのくにけんこく

## 美作国建国ロボコン

### 小中学生の部

#### ■競技概要■

第18回の競技は、美作国建国1300年にちなんだテーマとして、ロボットが1300年の間の困難を乗り越える「障害物競争」のロボコンです。

各チームは、実行委員会が支給するキットを使って1台のロボットを作ります。競技フィールド内をロボットが自由自在に動き回り、課された課題とフィールド内に配置された障害物を乗り越え、フィニッシュラインまで駆け抜ける早さを競います。

#### 《改定履歴》

| 日付          | 版   | 改定内容                |
|-------------|-----|---------------------|
| 平成25年 6月 1日 | 初版  |                     |
| 平成25年 6月28日 | 第2版 | 2-1-1, 3-1-3, 4-5-5 |

## 1. 大会形式

### 1-1 対戦方式

- 1-1-1 競技は、競技フィールドのスタートラインからフィニッシュラインを通過するまでの時間・速さを競い、予選はその時間を記録する。
- 1-1-2 予選は、2回の競技を行い、2回の記録のうち短い時間の記録をもってチームの順位を決定する。
- 1-1-3 決勝トーナメントは、予選で決定した順位上位9チームが進出する。
- 1-1-4 決勝トーナメントは、準決勝及び決勝により構成する。

### 1-2 審査員・審判団

審判団は、主審1名と副審で構成する。競技の審判は全て審判団が行う。

### 1-3 表彰

- 1-3-1 表彰は、優勝、準優勝、第3位、アイデア賞、デザイン賞とする。
- 1-3-2 受賞者には、表彰状と副賞を授与する。

## 2. 競技環境

### 2-1 競技フィールド（競技場図参照）

- 2-1-1 競技フィールドは、縦1740mm横840mmの平面。高さは約300mm。周囲をフィールド床面から高さ約30mmの角材で囲む。床面はパンチカーペット（㈱キヌガワ CALTEX）で覆う。
- 2-1-2 競技フィールドは、会場の床面の形状などにより、必ずしも平らにならないので注意すること。
- 2-1-3 競技フィールドに設置される障害物は、競技場図に記載の形状・材料等をもって構成する。

### 2-2 競技エリア（図参照）

競技フィールド外周部に競技エリアを設定する。

## 3. ロボット

### 3-1 ロボットの条件

#### 3-1-1 競技に参加できるロボット

各チームは、ロボット1台を製作し競技に参加する。ロボットは、実行委員会が支給するキットを使用すること。（優良教材㈱ #501-02 ツーモーター駆動ベース、#503-04 ロボットコントローラー、#1373-1 パワーアームロボⅠ）。駆動モーター、駆動ギア、コントロールボックスは変更してはいけないが、それ以外のホイールベース、タイヤ、ケーブル、障害物を乗り越えるために操作するためのモーターなどは追加してもよい。

#### 3-1-2 ロボットの制御

ロボットは、有線によるリモートコントロールとする。

#### 3-1-3 ロボットの大きさ

出場するロボットは、スタート時の状態で、操縦用コントローラー及び接続ケーブルを除き縦 250 mm×横 250 mm×高さ 250 mm以内とする。

#### 3-1-4 ロボットの構造

ロボットの構造として、分離する構造は認めない。

#### 3-1-5 ロボットの重量

総重量は制限しないが、各チームで持ち運びできるものとする。

#### 3-1-6 危険な材料・仕組みの禁止

ロボットの仕組みや材料に、爆発物などの危険なものは使用してはいけない。

### 3-2 ロボットのデザイン

ロボットは、他者の著作権を侵害するものであってはならない。

### 3-3 計量計測

大会に出場する全てのロボットは、計量計測を受けなくてはならない。計量計測を受けない場合は、大会に出場できない。

なお、計量計測後は、競技が終了するまでロボットを会場外に持ち出してはならない。

## 4. 競技の内容

■競技は、スタートラインからフィニッシュラインを通過するまでの速さを競う。予選では2回競技を行い、2回の記録のうち短い時間の記録をもって参加チームの順位を決定し、決勝トーナメントへ進出する参加チームを決定する。決勝トーナメントでは、準決勝及び決勝を行う。

### 4-1 試合時間

4-1-1 試合時間は3分間とする。

4-1-2 試合は、各競技場に設置された時計に合わせて進行される。

4-1-3 予選においては、競技フィールドのスタートラインからフィニッシュラインをロボット後端が通過するまでの時間を記録する。

4-1-4 試合開始時刻から3分が経過してもロボットがフィニッシュラインを通過できない場合は、そのロボットの記録は通過した障害物を記録する。

4-1-5 予選は、2回の競技を行う。

4-1-6 チームが試合開始時刻に遅刻した場合は、そのロボットの記録は記録なしとし、予選において2回の競技ともに遅刻した場合は失格とする。

### 4-2 ロボットの配置

4-2-1 陣地の選択は事務局が行う。

4-2-2 ロボットはロボット配置場所にチームメンバーが配置する。なお、配置時にはロボットの調整は一切行ってはならない。

### 4-3 試合開始

4-3-1 競技のスタート

審判によるスタートの合図とともに、競技を開始する。

4-3-2 フライングと再スタート

フライングが起きた場合、審判の指示で再びロボットの配置を行い、速やかに再度開始する。

### 4-4 チームメンバー

4-4-1 原則としてチームメンバーが直接ロボットを触って動かすことは認められない。

4-4-2 チームメンバーは、審判の指示に従ってロボットの配置、撤去、置き直しをする。

4-4-3 操縦者、有線の補助者以外のチームメンバーは、審判が特に指示しない限り、試合中は競技エリアから出ていること。

4-4-4 操縦者、有線の補助者は、試合中に競技エリアから出て操縦等を行ってはならない。

4-4-5 ロボットの操縦者及び有線の補助者は、各チームそれぞれ1名とし試合途中では交替しないこと。

### 4-5 競技の進行

ロボットは、ロボット配置エリアからスタートラインを越え、競技フィールド内に配置された障害物（障害物を「平均台①」「不整地」「玉ころがし」「玉落とし」「平均台②」と言い、競技場図で示す。）を越え、フィニッシュラインを通過する。

4-5-2 平均台①及び平均台②

ロボットは、平均台を通過しなければならない。平均台を通過するとき、競技場図で指定する床面床面から1cm以上離れていなければならない。ロボットが床面に接触した場合、審判の指示に

従い、ロボットを平均台のスタート位置に置き直し、やり直さなければならない。

#### 4-5-3 不整地

ロボットは、不整地は必ず通過しなければならない。

#### 4-5-4 玉ころがし

ロボットは、ピンポン玉（国際卓球ルール正式規格 STANDARD 1 スター硬球（メーカー：日本卓球（株） 直径 40mm））を運び、規定の場所に入れなければならない。

#### 4-5-5 玉落とし

ロボットは、ピンポン玉（国際卓球ルール正式規格 STANDARD 1 スター硬球（メーカー：日本卓球（株） 直径 40mm））を落とし、競技場図右方向から、規定の場所に入れなければならない。

### 4-6 競技の中断

審判は、競技の進行に重大な支障がある場合、または安全上の問題がある場合は、ホイッスルを吹いて競技を中断することができる。この場合、試合時間を計測する時計を止め、ロボットはすぐに停止し、審判の指示に従う。また審判は、競技の再開及び再試合を行うことができる。

### 4-7 ロボットの故障・転倒

ロボットが自ら転倒した場合、自力で立ち上がる。ただし、操縦者は競技中、一試合につき 1 回限りリスタートを申告することができる。審判は申告に基づき試合を中断し、申告のあったチームメンバー 1 名がロボットをフィールド外に搬出する。搬出後、審判は速やかに競技を再開する。フィールド外に搬出したロボットをフィールド内に戻す時は、操縦者が審判に対して、ロボットを戻す申告をすることにより、競技に復帰することができる。リスタートの位置は転倒した障害物のスタート位置とする。

### 4-8 反則行為

4-8-1 反則をしたロボットは、審判の指示により競技を中断し、ペナルティとして記録なしとする。

4-8-2 以下の行為を反則行為とする。

- (1) 競技フィールド及びピンポン玉を汚染する、破壊する等の行為。
- (2) 本ルールブックに定める規定に違反する行為。

### 4-9 失格

■以下の行為を失格に相当する行為とする。

4-9-1 失格行為。

- (1) 故意に競技フィールド及びピンポン玉を破損する。
- (2) 審判の注意や指示に従わない。

4-9-2 失格の判断は審判が行う。また競技前や競技終了後に、審判団が協議のうえ失格とする場合もある。

## 5. 安全対策など

■事故が起きてしまうと、大会を行うことができません。大会期間だけでなく準備、製作段階を通して、安全に十分留意してください。

### 5-1 大会を安全に行うために

5-1-1 ロボットの不具合や暴走等が起きた時は、速やかに審判に申告しロボットを停止させること。

5-1-2 制御できない飛行、及び風船などの制御できない浮遊物体を飛ばすことを禁止する。

5-1-3 競技の練習は十分な安全対策を行った上で行うこと。人を相手にした危険な練習を行ったチームは、大会への出場資格を取り消す。

5-1-4 アイデアマンシップにのっとり競技を行うこと。同一所属の類似ロボットでの参加はご遠慮ください。

## 5-2 その他

安全を確保するため、また競技の円滑な進行を行うためなどの理由で、競技課題・規定は変更されることがある。

## 5-3 情報の共有

当大会では競技に関連して開発された技術やカリキュラムについての情報を競技終了後、他の参加者と共有することが共通の理解となっている。