きのくにロボットフェスティバル 2020　全日本小中学生ロボット選手権 小学生の部

「登って 55(のぼってゴーゴー)」

１．競技の内容

ロボットを使って障害物を越え、障害物の先にあるサイコロの目を変える競技です。
【使用ロボットの規格：ユカイ工学株式会社 ユカイな生きものロボットキット】

２．ルール

①競技の進行

1)競技時間は 2 分です。

2)ロボットはスタート前、縦30 cm×横30 cm以内に収まっていなければなりませんが、スタート後の大きさに制限はありません。

3)コートの準備が整い、競技者がロボットをスタートエリアにセットをした後、競技を開始します。

4)ロボットは、スタートエリアからスタートし、障害物を越え、頂上エリアにあるサイコロを目指してください。

5)はじめ、サイコロは数字のない無地の面が上になっています。ロボットを使ってサイコロの目を変えてください。

6)勝敗は②のとおり決定します。

7)ロボットが途中で不調やコートの外に出た場合は、「リトライ」を宣言して審判に認められると、再スタートできます。

8)競技中何らかのトラブルでロボットが動かなくなったとしても、タイマーを止めず競技を続行し、時間延長は行いません。ただし、審判の判断でタイマーを止める、もしくは競技を最初からやり直す場合があります。

9)競技終了の合図ですぐにロボットを停止し、コントローラーを床面に置かなければなりません。

②勝敗

1)サイコロは以下のすべての条件を満たした場合に得点となります。

・サイコロの上面が数字になっている。

・サイコロの底面が障害物の上面、またはコート面と平行になって接地している。
サイコロの底面全体が接地している必要はありませんが、傾いている場合は得点となりません。

・サイコロが自コート内にある。
競技コートの木の枠を含め、自コート外に出たサイコロは得点となりません。

2)相手より早く、サイコロの上面を 2 個とも「5」にした場合、制限時間内でも
「ミッションコンプリート（完了）」となり、勝ちとなります。

なお、リトライをしても「ミッションコンプリート」できますが、反則を行った場合は「ミッションコンプリート」とすることはできません。

得点表

サイコロの目	点数
1	1 点
2	2 点
3	3 点
4	4 点
5	5 点

3)競技時間内に「ミッションコンプリート」できない場合は、以下の順に勝敗を決定します。

1. 合計点の多い方が勝ちとする。
2. 上面が無地でないサイコロの少ない方を勝ちとする。（例：「5,0」＜「2,3」（勝））
3. 最大の目のサイコロが、相手の最大の目のサイコロより大きい方を勝ちとする。
   （例：「2,4」＜「1,5」（勝））
4. 減点の少ない方が勝ちとする。
5. 0 対 0 の場合、ロボットが頂上エリアに近い方を勝ちとする。
   （頂上エリア上が最も近い距離でこのエリア上どこにいても同じものとする。）
6. 0対0 でない場合は競技終了時の状態から 30 秒間の延長戦を行う。
   勝敗は、「ミッションコンプリート」および上記1～4 の順に判定する。
7. それでも決まらない（0 対 0 も含む）場合は、ジャンケンで勝敗を決める。

③リトライについて

・競技中にロボットが転倒、不調、コードが絡んで動けなくなった、コート外に出た場合などで「リトライ」を宣言して審判に認められるとロボットを回収し復帰させることができます。この間、競技は中断されません。

・再スタート位置は、障害物上であれば障害物の手前、それ以外の場合はその場からとなります。

・サイコロは「リトライ」で回収することはできません。
サイコロが相手コートに入った場合は審判が回収します。

・競技の中断またはリトライで、ロボットを回収する場合に限り、ロボットを手で触る、コートに手をつくなどの行為を行っても反則となりません。ただし相手の動作を妨害してはいけません。

・修理・調整が必要な場合は、コートの外で作業を行ってください。このとき作業できるのは操縦者 1 名のみです。（工具はポケットなどに操縦者が所持している物のみで、工具箱の持ちこみはできません。）

④反則・失格

1)次のようなことをすると反則として、審判が警告し、減点（-1 点）します。

・競技中に、リトライ中以外で、競技者がロボット本体やコート上面、障害物、サイコロに触れたり、相手の操縦エリアに立ち入ったりした場合。

・ロボットが一部でも相手コートに入った場合。

・ロボット以外でサイコロを動かしたり、コントローラーのコードを引っ張ってロボットやサイコロを動かした場合。なお、反則行為で動かしたサイコロは、審判が動かす前の位置に戻します。

2)次の場合は失格となります。

・競技中に 3 回反則を行った場合。

・反則が 3 回までであっても、反則を行った時に審判の警告に従わず、その反則行為を続けた場合。

・３．④に示す指定以外の電池を使用した場合。

・車検後に運営事務局に無断でロボットを改造した場合。

・その他、審判が重大な違反行為と判断した場合。

３．ロボット

①基本となるロボットのキットは、ユカイ工学株式会社ユカイな生きものロボットキットです。

②ロボットは改造ができます。

・モーター、電池ケース、スイッチは付属のものを使う必要がありますが、それ以外の付属品は必ずしも使う必要はありません。素材の追加は自由です。

・運営事務局はケーブル長の変更を強く推奨します。

③ロボットに次のような改造を禁止します。

・コートや競技用資材、相手のロボットを汚す、傷つけるような構造にしてはいけません。

・競技の続行が困難となるような破壊的な構造にしてはいけません。

④使える電池は、市販の単 3 型（1.5V）2 本のみで、これを超える本数の使用は認めません。また、電池をおもりに使うなどの場合でもこの 2 本までしか使えません。ニッケル水素電池などの充電式電池は発火の危険性があるため、使用してはいけません。

⑤スタート時のサイズは縦 30 ㎝×横 30 ㎝以内に収まっていなければなりませんが、スタート後はサイズ制限がありません。

⑥重量制限はありません。

４．競技者

①競技中に操縦エリアに入ることのできるのは操縦者 1 名のみです。競技中ロボットの修理・調整が必要な場合、ロボットに触れることのできるのは操縦者のみです。

②競技中の操縦者は、チームで参加の場合、操縦者として事前に登録した者とします。そ

れ以外の者は操縦できません。ただし、登録した操縦者が病気・けがの場合は、運営事務局が認めたときのみ、他のチームメンバーと交替することができます。

③大会期間中、ロボットの整備・修理を行うことができるのは登録しているチームメンバーのみで、他の協力者等がロボットにむやみに触れることはできません。

５．競技コート

①競技コートの内寸は、青、赤各コート 170cm×170cm で、その周りを木の枠(約 38mm角)で囲まれています。

②操縦エリアは、自コートの外側をテープで仕切られていて、操縦エリア外に立ち入ることができません。

③コート表面は、フロアリューム(東リ 20ＦＬ)を使用しています。

④スタートエリアは 83.75 ㎝×20 ㎝（テープの外側まで）でテープは白色です。
頂上エリアはスタイロフォームの最上段のエリアのことで、83.75 ㎝×60 ㎝×高さ 10cm です。

スタイロフォーム（ホームセンターコーナン、規格：1820mm×910mm×25mm）

⑤相手コートとの境は、スタイロフォームにより仕切られています。
スタイロフォームは青コート側、赤コート側各長さ 170cm×幅25mm×高さ 20cm です。

⑥障害物について

・障害物はスタイロフォームを使用しています。スタイロフォームは材質上、競技を行っていくにあたり削れることもあります。また、各障害物は加工の都合上、2～3mm程度の誤差があります。

・スタイロフォームの厚さは 25mm です。

⑦サイコロについて

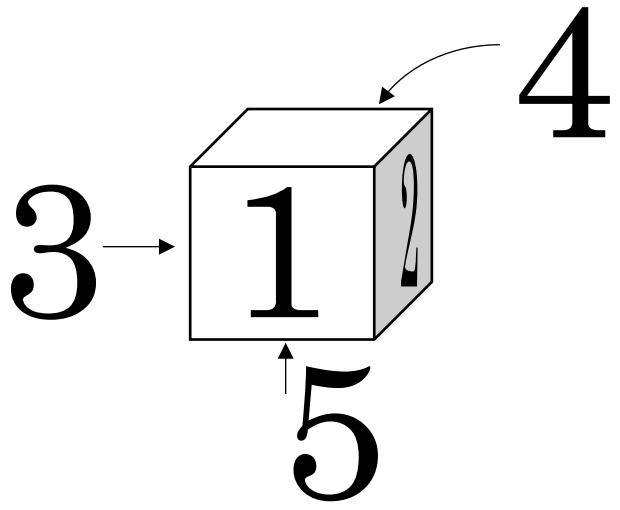
・サイコロは発泡パーツ立方体75mm 角 2 個を使用しています。
（ウチダス（【ダイソー】発泡パーツ立方体 75 角色ＷＨ＆ＬＢ×10）
申込番号：8-641-0181）

・それぞれのサイコロの各面は無地及び 1 から 5 までの数字が振られています。

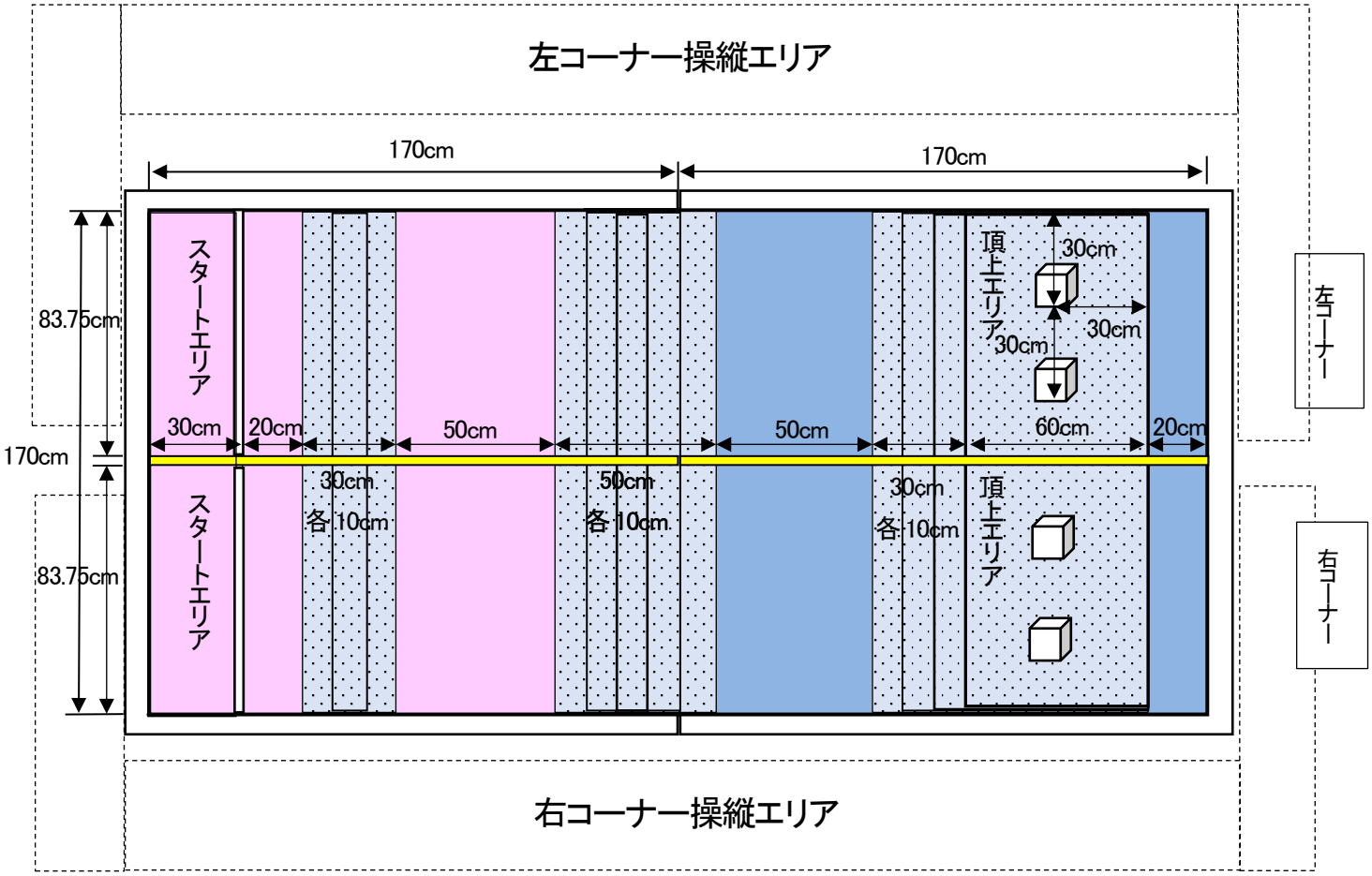
・それぞれのサイコロははじめ、無地の面が上になっており、1 の面がスタートエリア側を向いています。

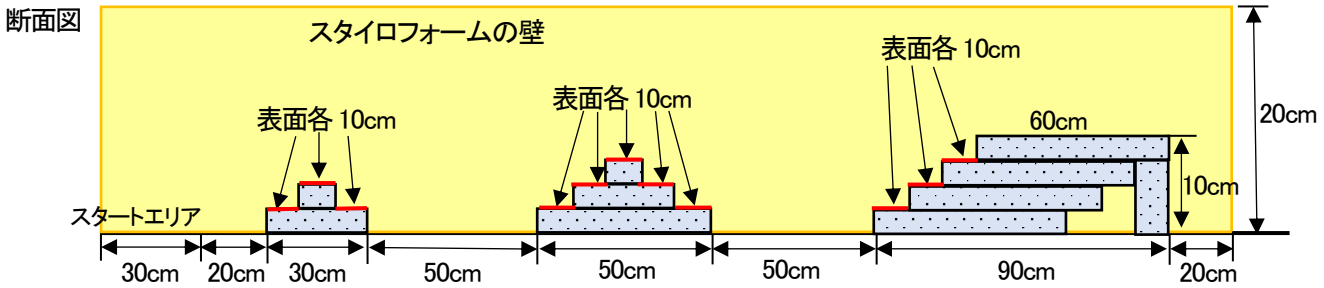
・サイコロの置いてある位置は、下記コート図のとおりです。

サイコロ



競技コート図


左コーナー操縦エリア
170cm
170cm
83.75cm
170cm
83.75cm
スタートエリア
スタートエリア
30cm
20cm
50cm
50cm
頂上エリア
30cm
30cm
30cm
60cm
20cm
30cm
各 10cm
50cm
各 10cm
30cm
各 10cm
頂上エリア
左コーナー
右コーナー
右コーナー操縦エリア


断面図
スタイロフォームの壁
表面各 10cm
表面各 10cm
表面各 10cm
60cm
20cm
10cm
スタートエリア
30cm
20cm
30cm
50cm
50cm
50cm
90cm
20cm