ロボットロードチャレンジ 競技ルール

1. 競技概要

木の板を組み合わせて作られたコースの上を、ロボットカーが落下しないように自動走行させ、ゴールを目指すプログラミング競技です。参加者は、ロボットの進む距離や曲がる角度、モーターの速度などをプログラミングし、走行結果を確認しながら何度もプログラムを改善します。

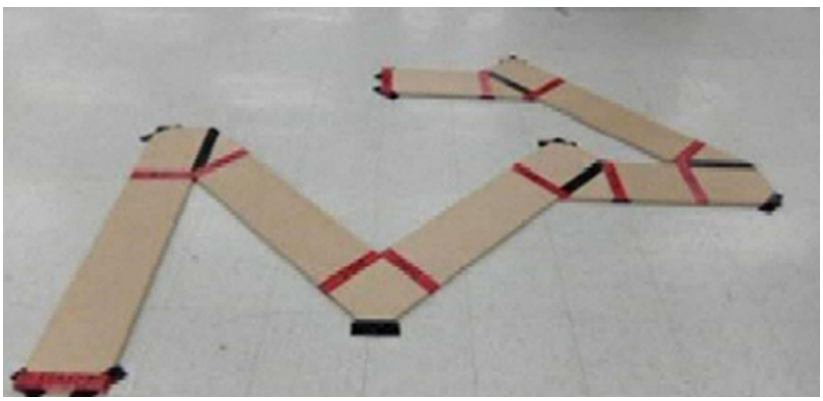
ゴールの成功回数や走行タイムによって、ブロンズ、シルバー、ゴールドの 3 つのランク達成を目指します。

2. 対象

- 小学生（小学生用の平面コースを走行します）
- 中学生（小学生より長い平面コースを走行します）

3. コース

- コースは幅 24cm、高さ 2cm 程度の板を組み合わせて作ります。
- 直線と複数の曲がり角によって構成し、スタート地点とゴール地点を設けます。
- 小学生用コースは 4 つの直線と 3 つの曲がり角で構成します。
- 中学生用コースは 6 つの直線と 5 つの曲がり角で構成します。
- 板の長さは約 46cm、76cm、134cm の 3 種類です。
- 曲がり角は 45°、90°、135° の 3 種類です。
- コースのつなぎ目はテープで貼り付けます。



中学生用コース例

4. ロボット＆チェックイン

以下の規定に適合していること。

項目	規定
プラットフォーム	制限なし
ロボットタイプ	自律型 ロボットは、プログラムによって自動で走行するものとします。 スタート後にコントローラーなどを使って遠隔操作することはできません。 スタートのトリガーをパソコンやタブレット操作とするのは可とします。
製作費	およそ 10 万円以下
大きさ	65,030 立方 cm 以下 スタート位置にセット後の拡張禁止
コントローラー数	1 つ
センサータイプ	走行経路を検知、落下を検知するような外部センサーは使用できません。 モーターの回転量など、ロボット内部の情報を取得するセンサー（エンコーダー等）は使用できます。 【参加可能ロボット例】 レゴ マインドストーム EV3、Kaga:bit-Drive、ダイセン α-Xplorer
モーター	種類、個数に制限なし

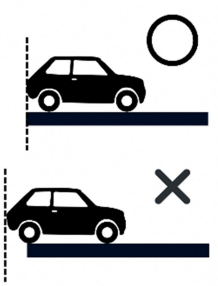
- 競技に使用できるロボットは 1 チーム 1 台となります。
- ロボットが破損等で使用不能になった場合には、予備のロボットでの参加を認めます。
- 競技時にロボットが規定を満たしているかどうかを確認します。規定を満たしていない場合、競技への参加ができないことがあります。
- ジャイロセンサーを搭載したロボット（Lego Spike、Sphero等）は参加できません。ジャイロセンサーを搭載しているロボットは、使用の有無にかかわらず「ロボットロードチャレンジ ジャイロ」へ参加してください。ジャイロセンサーを搭載したロボットでの競技参加が発覚した場合、そのチームは失格とします。

5. ルールと採点

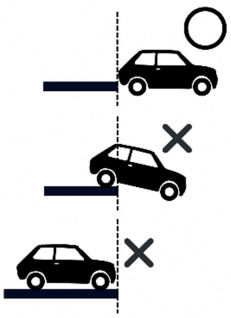
- 制限時間 1 分以内にコースを完走してください。
- スコアリングに回数制限はありません。チームが得た得点のうち良いほうから 5 回の合計が得点となります。

- 直線、コーナーを通過するごとに得点が与えられます。
- 制限時間内であればスタート位置から何度でも挑戦できます。
- コースから落下した、走行を継続できなくなった、ロボットに触れた、審判が続行不能と判断した、競技者がギブアップを宣言した場合は競技を終了し、得点を集計します。
- 1 分以内に完走した場合、残った秒数の整数部分がボーナスポイントとして加算されます。
- コースの側面に触れた場合、コースからの落下とみなされます。

- ロボットはコースの後端とロボットの最後端を合わせた位置にセッティングしてスタートします。
  ロボットの最後端とは、接地にかかわらずロボットの終端部分を指します。



- ゴールは停止せずに駆け抜け（そのまま前方に落下）てください。
  ロボットの最後端がコースの先端を通過していない場合はゴールとみなしません。



	1 つ目 直線	1 つ目 カーブ	2 つ目 直線	2 つ目 カーブ	3 つ目 直線	3 つ目 カーブ	4 つ目 直線	4 つ目 カーブ	5 つ目 直線	5 つ目 カーブ	6 つ目 直線
小学生	50	150	200	300	350	450	500 ゴール	–	–	–	–
中学生	50	150	200	300	350	450	500	600	650	750	800 ゴール

6. ランク認定（良いほうから 5 回の合計）

ランク	小学生	中学生
ブロンズ	2000 点以上	3200 点以上
シルバー	2300 点以上	3600 点以上
ゴールド	2600 点以上	4000 点以上