

第13回和歌山県高校生ロボット競技会報告

きのくに学生ロボット競技会
和歌山県立和歌山工業高等学校
機械科 出口 峻 司

1 日 程

(1) 開催日時	令和2年11月15日(日)
(2) 受 付	8:30 ~ 8:45
(3) 車 検	8:30 ~ 9:00
(4) 開会式	9:00 ~ 9:15
(5) 競 技	9:15 ~ 12:45
(6) 閉会式	12:45 ~ 13:00
(7) 会 場	和歌山県立和歌山工業高等学校 体育館

2 競技課題 「シューティングフォー」

1. 試合について (ロボットは1台のみ出場させることができる。)

スタートエリアからロボットを出発させ、ボール充填エリアでカラーボールを補充し、①のリング、②のリング、③のリング、④のリングの順番にカラーボールをシュートする。

2. 競技時間

- 1) 競技時間は3分間です。
- 2) 競技中に何らかのトラブルで試合が中断されたとしても、通常は時計を止めずに競技を続行し、時間延長等を行いません。ただし、審判の判断で時計を止めたり、競技を最初からやり直したりする場合もあり得ます。

3. コートについて

- 1) 操縦エリアに入ることができるのは1チーム2名までです。
- 2) ボールカゴの幅385mm、奥行き280mm、高さ125mmで床に固定されていません。

[ダイソー 脱衣かご TH No.101]

カラーボールは直径約65mmで、ボールカゴに置かれています。(チームによって色分けしています) [ダイソー ボール No.301]

リングは直径約280mmで、試合コートと垂直に設置されています。設置台を動かすことはできません。

あみは回転しないように固定されていて、スタート方向に①、③、④のリングが向いていて、②のリングは不干渉ライン(相手コート側)に向いています。カラーボールがシュートしやすいように丸棒とマグネットで固定しています。(マグネットはボールが当たることにより、移動したり外れたりする可能性があります。)

[ダイソー 200円あみ No.2] [ダイソー マグネット No.371]

[溶接用軟鋼丸棒 φ2.6mm]

設置台は、鋼板 450mm×450mm×t3.2mmとストレートパイプ φ20×t1.5mmを使用します。ただし、長さについては、リングの高さによって変わります。

得点	④のリング	勝ち
	③のリング	20点
	②のリング	2点
	①のリング	1点



ボールカゴ



カラーボール



設置台とリング

4. スタート

- 1) ロボットをスタートエリアにセットし、コートが準備が整った時点でスタートします。その際、規定寸法内 (1m×1m×1m) に収まっていなければなりません。
- 2) スタートするまでコントローラーは床の上に置いておかなければいけません。
- 3) 競技者はスタートの条件をクリアするまでスタートすることはできません。
- 4) スタートの合図を聞いてから、ロボットにカラーボールを補充し、リングにシュートする。

5. リトライについて

- 1) 競技中ロボットが転倒または不調、コートから脱輪、及びコードが絡んで動けなくなった等の場合は「リトライ」と宣言すればロボットを回収し復帰させることができるが競技は中断されません。再スタートはスタートエリアからになります。
- 2) 再スタート時は、ロボットの一部がスタートエリア内にあれば良く、リトライ時ロボットにあったカラーボールについては回収してもしなくてもよい。ただし、ロボットの修理等のため触れたカラーボールについてはボールカゴに戻さなくてはならない。
- 3) 競技の中断またはリトライなどで、ロボットを回収する為でも、相手の動作を妨害してはいけません。
- 4) 修理・調整が必要な場合はコートの外で作業を行う。
- 5) リトライ時に発射機構を元に戻すことはできない。

6. 勝敗

- 1) 相手より早く、①→②→③→④の順番にリングにボールを入れた場合、制限時間内でも「シューティング完了」となり、勝ちとなります。
- 2) リングに入ったボールの合計点の高い方を勝ちとする。
- 3) ③のリングにボールを多く入れた方を勝ちとする。
- 4) ②のリングにボールを多く入れた方を勝ちとする。
- 5) ①のリングにボールを多く入れた方を勝ちとする。
- 6) ボールカゴに残っているカラーボールの数が少ない方を勝ちとする。
- 7) それでも決まらない場合は、ジャンケンで勝者を決定する。

7. 反則

- 1) 次の場合は反則とし、審判が競技者に伝える。
 - ・リングの設置台を故意に動かした場合。
 - ・競技者がロボットに触れたり、制御用のコードを引っ張ってロボットを動かしたりした場合。
 - ・ロボットが相手の不干渉エリア・立ち入り禁止エリア（上空を含む）に進入した場合。
 - ・操縦エリア以外に選手が立ち入った場合。
 - ・ロボットが相手のロボットの動作を妨害した場合。
 - ・ボール充填エリアでカラーボールを補充していない場合。
(充填エリアでボールカゴに入っている 30 球のみ使用できる。1 回使用したカラーボールや相手側から飛んできたカラーボール等は、使用できない。)

8. 失格

- 1) 次の場合は失格となります。
 - ・1 試合中に 2 回反則を行った場合。
 - ・反則を行ったときに審判の警告に従わず、その反則行為を続けた場合。
 - ・その他、審判が重大な違反行為と判断した場合。

9. 予選

- 1) 大会当日に練習を兼ねた予選を行い、その成績によってトーナメントの位置を決める。
- 2) 予選のルールは本戦のルールに準ずるが、試合時間は 1 分 30 秒とする。

10. ロボット

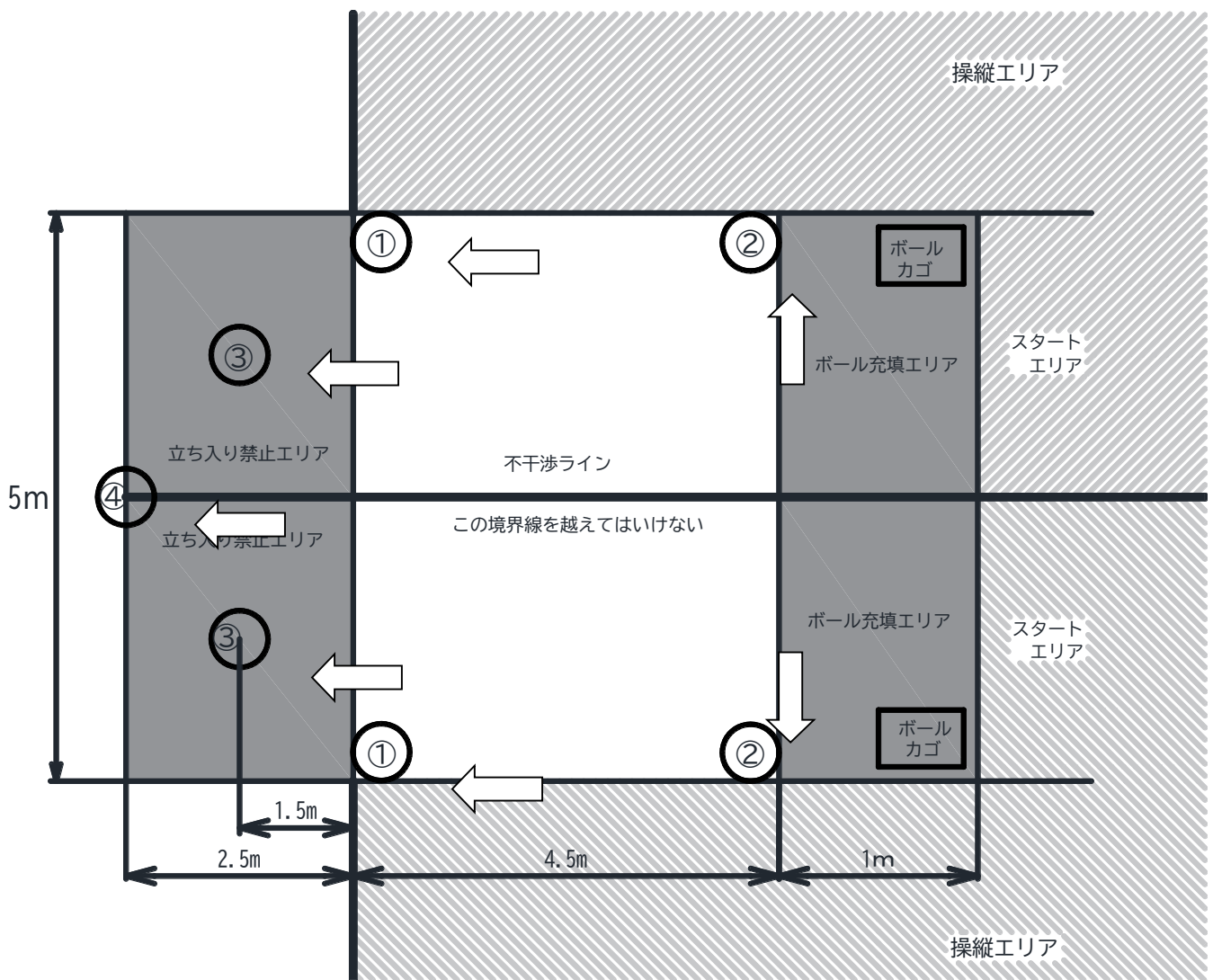
- 1) ロボットは必ずマイコンを使用しなければならない。
- 2) ロボットのサイズはコントローラーおよび接続ケーブルを除き、試合中 1 m × 1 m × 高さは展開後制限なしの枠内で収まってなければならず、重量については特に制限はありません。
- 3) スタート後、ロボットは自由に展開することが可能です。

ただし、大きさは 10.2) のサイズを超えてはいけません。

- 4) 各ロボットの動力用、制御用に使用する電源については特に規定はありません。
- 5) 補助的にゴム・ばね等の使用は認められます。
- 6) 粘着材を使ったり著しく傷つけたりするような方法は禁止です。
- 7) コートなどの資材を汚す、又は傷つけるような構造は禁止です。
- 8) 事前にロボットを何らかの方法で、無線でコントロールする場合は、参加申し込み時にそのことについて具体的に報告をお願いします。

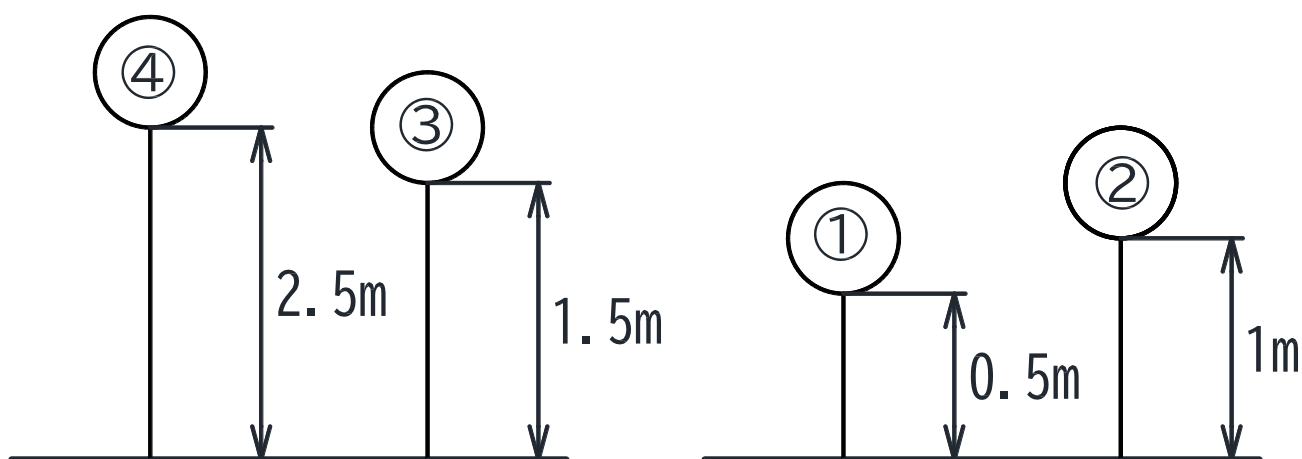
1 1. その他

- 1) 自分コート内に落ちているカラーボール（シュートに失敗した、落とした、相手側から飛んできた）は、操縦コードやロボット本体で退けることができる。また、審判に申告してカラーボールを退けてもらうこともできる。
- 2) リングにカラーボールが入ったかの判断はリングフレームを超えた場合、次のリングのシュートを有効とする。ただし、得点として数えるときは、あみの中に入っているカラーボールだけとする。



競技コートの詳細図

※上図の矢印は、シュート方向を示す。



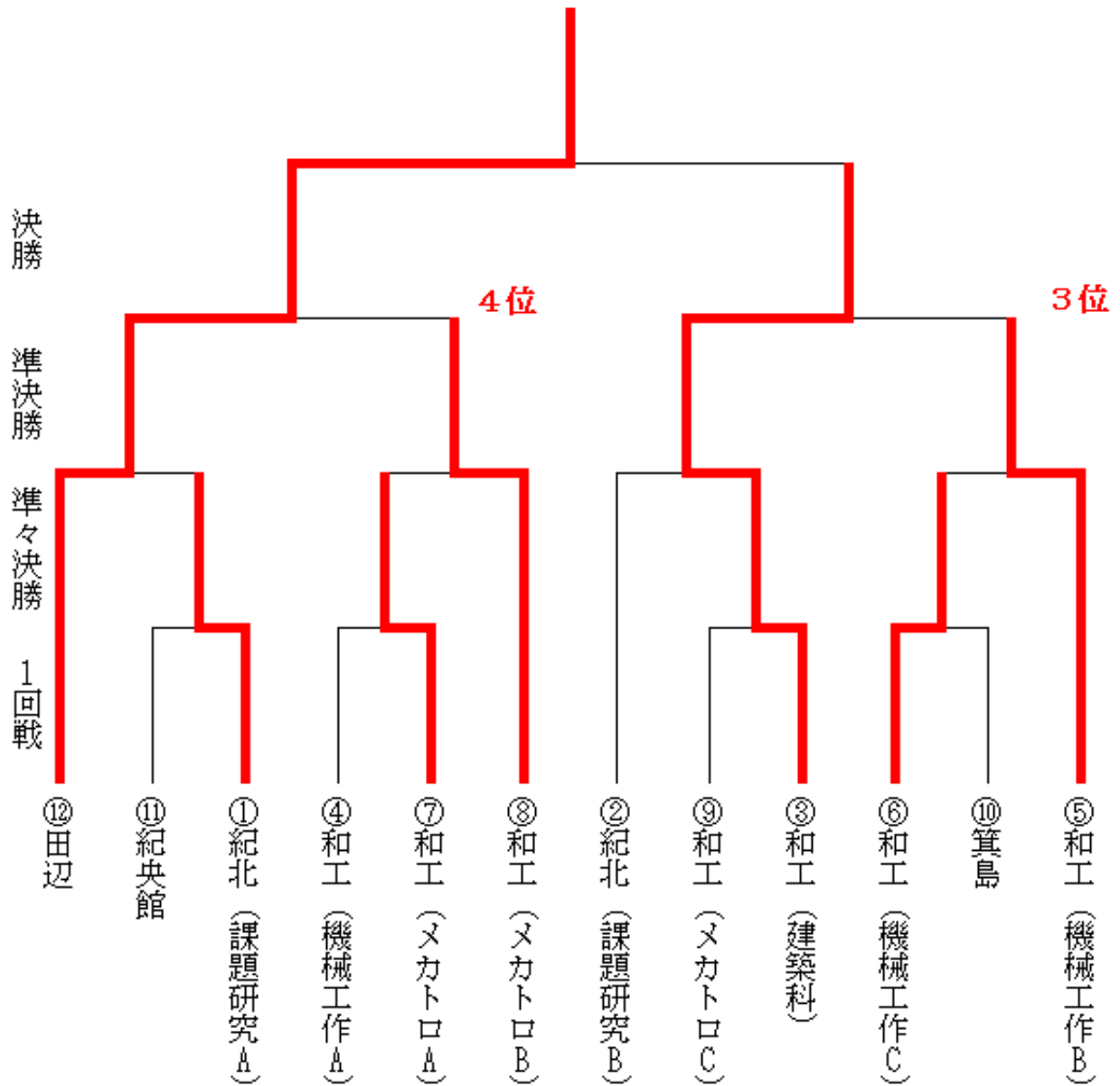
各リングの高さ

3 出場チーム

学 校 名	チーム又はクラブ名	ロボットの名前	氏名
紀北工業高等学校	課題研究A	生徒会長命名 お豆丸	坂口 希望
			磯部 健太
			尾上 巧
			柴田 尚弥
			山本 哲平
紀北工業高等学校	課題研究B	シリウス	坂田 香稀
			菖蒲谷 匠
			西川 巧真
和歌山工業高等学校	建築科課題研究CAD班	Bullt6 (ブルット6)	大前 虹歌
			阿波 萌々華
			正木 智也
			西井 猛虎
和歌山工業高等学校	機械工作部 Aチーム	とびおくん	三田 悠太
			木戸 優介
			谷口 七海
			村田 優希

和歌山工業高等学校	機械工作部 Bチーム	ユミちゃん ロボ	太田 結紀
			南出 魁人
			山添 睦貴
			笠松 大祐
			山田 靖人
和歌山工業高等学校	機械工作部 Cチーム	月光 (げっこう)	永井 佑磨
			西本 伊織
			森野 涼平
			藤木 翔
			中川 佑真
和歌山工業高等学校	メカトロ技術部	モノタロウ号	荒谷 美咲
			土肥 洸太
			濱 夏己
和歌山工業高等学校	メカトロ技術部	送風機	多田 收麻
			巽 勇樹
			原 綾亮
和歌山工業高等学校	メカトロ技術部	ハイブリットピッチャー	ミニック 望亜
			藤野 海璃
			明楽 雄大
			横地 泰樹
箕島高等学校	課題研究班	MNK	刀根啓真
			寺脇優也
			大西俊輝
			中西啓太
紀央館高等学校	課題研究ロボット班	アンタレスDCMD	大川 湧己
			上田 拓馬
			塩谷 拓哉
			谷口 将梧
田辺工業高等学校	ものづくり研究部	モノケン1号	谷前 怜
			橋本 佳明
			廣畑 匡規

4 対戦トーナメント表



5 結果

優勝	田辺工業高等学校	ものづくり研究部	モノケン1号
準優勝	和歌山工業高等学校	建築科課題研究CAD班	Bullt6
3位	和歌山工業高等学校	機械工作部 Bチーム	ユミちゃん ロボ
工業部会長賞	紀北工業高等学校	課題研究B	シリウス
プレゼン賞	和歌山工業高等学校	機械工作部 Aチーム	とびおくん

6 競技会の様子

