

ロボットプログラミング選手権大会（病弱教育部門）2023 大会要項

1. 目的

- 「プログラミング教育」において、ロボットを意図的に動かすために必要な論理的思考力を身につけさせる。
- 全国の特別支援学校（病弱）に在籍する児童生徒は、入院等により様々な制限下で学習している。制限は場所だけでなく、時間・機会・教材・交流にも影響する。その中で、事前にプログラミングしたデータで、普段は会えない全国の病気療養中の児童生徒と時間や場所を共有することで、学ぶ楽しさ、人とつながることで得られる達成感やそこから得られる自己有用感を味わい、広い視野と広がる可能性を体感させる。
- ICT機器等を活用した遠隔型の全国大会を行うことで、病気療養中の児童生徒の遠隔教育を推進する。

2. 応募対象

- 全国特別支援学校病弱教育校長会加盟校（オブザーバー校を含む）に在籍する小学部児童及び中学部・高等部生徒

3. 概要

内 容：プログラミングロボット「プロロ」を使い、ロボット相撲を行う。

仕 様：寸法 W60×D65×H45 以内

重量 70 g 以内

電源 単 4 形電池×2（アルカリ乾電池またはニッケル水素電池）

駆動方式 タイヤ 2 輪駆動

- ① 参加エントリー校は、プログラミングデータを作成する。
- ② 全国 5 地区で地区大会を行う。各地区大会の成績上位チームが全国大会に出場する。
前年度全国大会優勝校と全国大会会場校は全国大会出場権を得ることができる。ただし、前年度全国大会優勝校と全国大会会場校が重なる場合には 1 チームの出場権を得ることができるものとする。前年度全国大会優勝校や全国大会会場校が地区大会に 2 チーム参加し、上位入賞して 2 チームとも出場権を得た場合でも、全国大会に参加できるのは一校につき 2 チームまでとする。
- ③ 地区大会及び全国大会の指定された日までに、出場チームはプログラミングデータをメールで担当する地区大会運営事務局へ送る。
- ④ 全国大会は千葉県立仁戸名特別支援学校で実施する。20 チームでトーナメント戦を行い、全国大会の様子は、参加校へ同時配信を行う。
- ⑤ 地区大会参加チームには、地区大会運営事務局より、参加賞を授与する。
- ⑥ 全国大会出場のチームから、最も優秀なプログラムに対し、技術賞を授与する。（最大 2 プログラム）

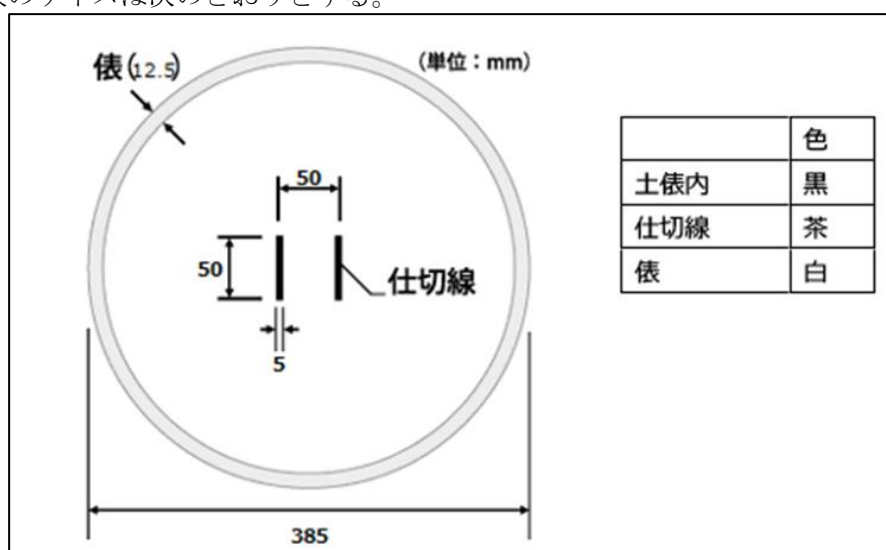
募集期間・地区大会・全国大会の流れ											
募集期間	令和5年6月30日（金）～令和5年7月14日（金） ① 募集期間内に各地区大会事務局へメールでエントリーする。 ② ホームページより「戦術表」をダウンロードする。 ③ 地区大会開催日2週間前までに「戦術表」「プログラム1」「プログラム2」「プログラム3」「チームのロゴマーク」をメールで地区大会運営事務局に提出する。 ※ 参加エントリーは各校2チーム以内。1チームは1～3名で構成する。 ただし、1名で複数のプログラムを作成しても良いこととする。 ※全国大会参加校のプログラムは地区大会と変更しても良い。その場合、個 体名を変えても良いが、チーム名は変更しないものとする。 戦術表は全国大会 HP からダウンロードしてください。										
地区大会	<table> <tr> <td>関東甲信越地区大会</td><td>令和5年10月 5日（木）</td></tr> <tr> <td>近畿東海北陸地区大会</td><td>令和5年11月14日（火）</td></tr> <tr> <td>中国四国大会</td><td>令和5年11月24日（金）</td></tr> <tr> <td>北海道東北地区大会</td><td>令和5年12月 6日（水）</td></tr> <tr> <td>九州大会</td><td>令和5年12月15日（金）</td></tr> </table>	関東甲信越地区大会	令和5年10月 5日（木）	近畿東海北陸地区大会	令和5年11月14日（火）	中国四国大会	令和5年11月24日（金）	北海道東北地区大会	令和5年12月 6日（水）	九州大会	令和5年12月15日（金）
関東甲信越地区大会	令和5年10月 5日（木）										
近畿東海北陸地区大会	令和5年11月14日（火）										
中国四国大会	令和5年11月24日（金）										
北海道東北地区大会	令和5年12月 6日（水）										
九州大会	令和5年12月15日（金）										
全国大会	令和6年2月1日（木） 10時～11時30分、13時～14時30分（予定） 会場：千葉県立仁戸名特別支援学校 ※ 対戦や表彰等の様子は、web 会議システム等で参加校へ配信する。										
全国大会並びに 関東甲信越地区運営 事務局	千葉県立仁戸名特別支援学校内ロボットプログラミング選手権大会2023（病 弱教育部門）運営事務局 電話 043-264-5400 受付時間9時～17時（土日祝日を除く） メールアドレス nitona-sh@chiba-c.ed.jp 関東甲信越地区大会 HP https://cms1.chiba-c.ed.jp/nitona-sh/ 全国大会 HP https://zentokucho.jp/robopro2023										
北海道東北地区 運営事務局	福島県立須賀川支援学校 電話 0248-76-2511 メールアドレス sukagawa-sh@fcs.ed.jp 北海道東北地区大会 HP https://sukagawa-sh.fcs.ed.jp/										
近畿東海北陸地区 運営事務局	愛知県立大府特別支援学校 電話 0562-48-5311 メールアドレス oobu-robo@obu-sh.aichi-c.ed.jp 近畿東海北陸地区大会 HP https://obu-sh.aichi-c.ed.jp/										
中国四国地区 運営事務局	島根県立松江緑が丘養護学校 電話 0852-23-9500										

	メールアドレス toku12@pref.shimane.lg.jp 中国四国地区大会 HP https://sites.google.com/ict.shimane.ed.jp/midorigaoka/
九州地区運営事務局	熊本県立黒石原支援学校 電話 096-242-0156 メールアドレス kuroishibaru-s@pref.kumamoto.lg.jp 九州大会 HP https://sh.higo.ed.jp/kuroishi

4. 試合のルール

(1) 土俵

土俵のサイズは次のとおりとする。



(2) 仕切り

仕切りの位置は、以下の①～⑥の中から選び「戦術表」に記入する。(下図参照)

戦術表					
①	 (1) 0 mm (2) (3) 90 °	③	 (1) 50 mm (2) L (3) 45 °	⑤	 (1) 50 mm (2) L (3) 135 °
②	 (1) 50 mm (2) (3) °	④	 (1) 50 mm (2) R (3) 45 °	⑥	 (1) 50 mm (2) R (3) 135 °

(3) 試合の方法

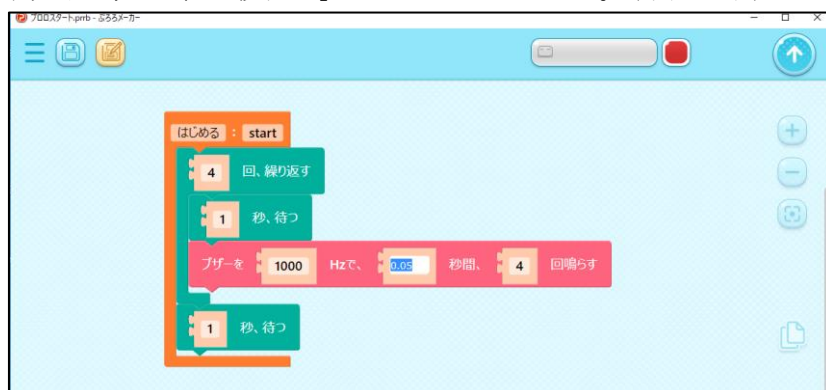
- A) 主審・副審を置く。(勝敗 D)H I)、膠着状態 E) の判断は審判に委ねる)
- B) 試合は3本勝負とし、2本取得した方を勝ちとする。ただし、参加を楽しみにしている児童生徒の交流の機会であることや、技術賞に繋がる可能性があるため、2本先取しても3試合目は行うものとする。
- C) 1対戦の試合時間の上限は3分とする。
- D) 土俵から相手を押し出した(脱輪)、土俵上で相手の車輪を浮かせて走行不能にした、相手が自ら土俵外に出たり脱輪したりした場合には勝ちとし、1本を与える。
- E) 膠着状態(互いに組み合った状態または押し合いでの個体差による微細な動き)が10秒以上続いた場合は、審判の判断で試合を中止して取り直しを行う。審判は、10秒のカウント開始時に「膠着」を宣言する。一定の動きで勝敗の見込みがない場合でも、相手が土俵から出ずに粘っている状態が続いている際には3分ルールに則る形とする。
- F) 取り直しの際は、仕切りの位置を変更する。(事前に登録する)
- G) 取り直しは2回までとし、取り直しの度に仕切りの位置を変更する。(事前に登録する)
- H) 取り直しを2回行っても勝敗がつかない場合は、立ち合いのロボットの向きを①の位置で前後逆にして対戦する。それでも勝敗がつかない場合は、引き分けとする。全て引き分けだった場合は、主審がサイコロを振り、出た目の大きい方を勝ちとする。
- I) 1勝1敗1引き分けの場合は、勝った試合時間の短い方の勝ちとする。
- J) 試合中、明らかに停止状態(単独で10秒以上停止した状態または開始から10秒以上動かない状態)が続くプログラムは禁止する。(大会前に地区大会運営事務局、全国大会事務局が動作チェックを行う)

(4) 試合の流れ

- A) 主審と副審は、事前に登録された仕切りの位置にロボットを置く。
- B) 主審は「レディ ゴー」の合図でプログラムを開始させる。
- C) 副審は主審の「レディ ゴー」の合図で試合時間の計測を開始する。
- D) 試合が終わったら、ロボットを回収してプログラムを停止させる。勝ったチームが分かりやすいよう、カメラにチームのロゴマークを向け、勝ったチームの個体名を伝える。

(5) プログラムの規格

- A) 試合に使うプログラムは「はじめる」ブロックの下に「1秒おきにブザーを1000Hzで0.05秒間4回鳴らし、1秒待つ」プログラムを入れる。(下図参照)



- ※ぷろろメーカーというソフトをインターネットからダウンロードしてプログラムの作成を行う。ダウンロードはこちらから→ <https://www.mirai-school.jp/proro/dl/>
- B) プログラムのロボットへの転送は地区大会運営事務局、全国大会事務局が一括して行う。

(6) ロボットについて

- A) 大会で使用するロボット及び土俵は大会運営事務局が用意する。
- B) ロボットの上面に識別のためのチームロゴマークシールを貼る。チームロゴマークシールのデザインは各校で作成し、地区大会運営事務局、全国大会運営事務局に戦術表と合わせて送付する。
- C) 1台のロボットにつきプログラムを1～3つまで入れて良いものとする。
- D) 電池の消耗による個体差が出ないようにするため、1試合ごとに新しい電池に取り替えるものとする。