

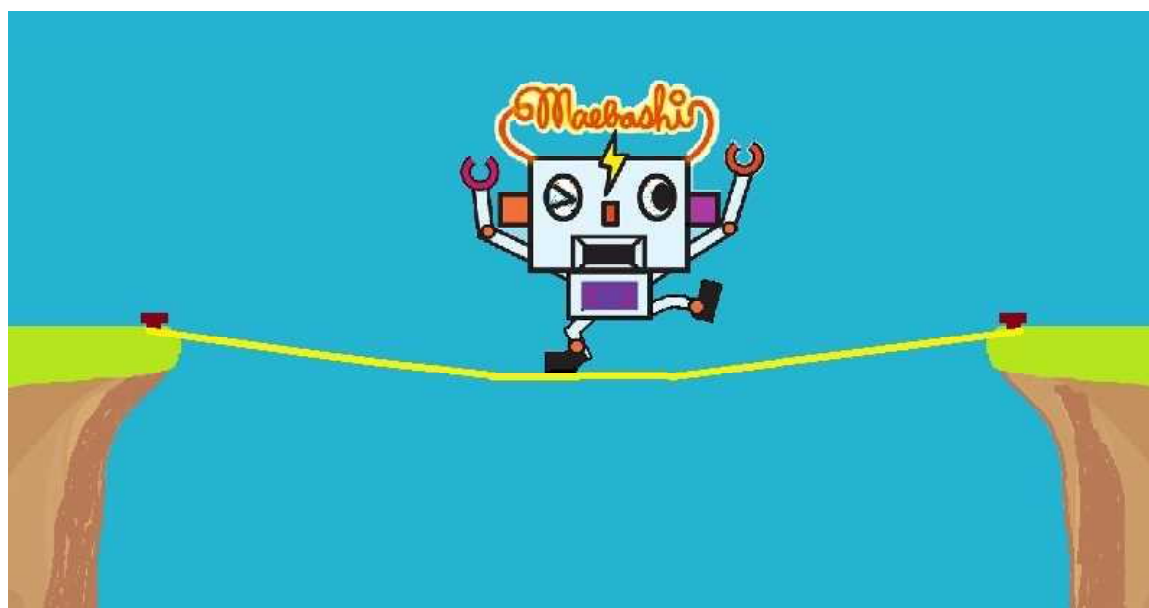
まえばしロボコン2020



ミニロボコン教室

ミニロボコン大会

開催プログラム



令和2年11月 7日(土) 第1回教室

11月28日(土) 第2回教室・個別相談

12月12日(土) 第3回教室・ミニロボコン大会

場所：前橋市児童文化センター

主催：前橋テクノフォーラム実行委員会

共催：前橋市・前橋市教育委員会



まえばし教育の日

<https://mabebashi-robocon.com>

「ミニロボコン教室の開催にあたって」

前橋テクノフォーラムでは、「正解のない問いに挑戦する」「創意工夫の楽しさ、ものづくりの喜びを伝える」「科学技術に興味・関心を持つ人材の発掘と活躍の機会をつくる」を目指して、これまで20年以上「まえばしロボコン」を初めとする事業に取り組んで参りました。しかし、今年度は新型コロナウイルス感染症への対応として、例年夏に実施してきた「まえばしロボコン大会」はやむを得ず中止とさせて頂きました。

そんな中でも、中学生にもっと実際のものづくりの技術と創意工夫の楽しさを体験させたい、科学技術に興味・関心を持ってほしいという願いから、「まえばしロボコン」に代わる事業として、「ミニロボコン教室」を開催する運びとなりました。コロナウイルス感染予防対策として、参加人数等の制限をさせて頂きましたが、3回に渡る「ミニロボコン教室」そして、その成果を発揮できる「ミニロボコン大会」が、生徒にとって有意義な体験となることを大いに期待します。関係者の皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

まえばしロボコン 21年の歩み

1999年	IDC ロボットコンテスト 大学国際交流大会	(グリーンドーム前橋)
2000年	第1回まえばしロボコン	「埋蔵金を探せ！」(群馬県生涯学習センター)
2001年	第2回まえばしロボコン	「利根川クリーン大作戦！」
2002年	第3回まえばしロボコン	「プロジェクトR～Vローズをゲットせよ！！」
2003年	第4回まえばしロボコン	「MT.AKAGI 収穫大作戦！！～斜苦熱45度～」
2004年	第5回まえばしロボコン	「上毛三山征服大作戦！！」
2005年	第6回まえばしロボコン	「国境を越えた友情！！～支援物質を送ろう！～」
2006年	第7回まえばしロボコン	「ロボットサッカー！シュートを決めろ！！」
2007年	第8回まえばしロボコン	「花よりロボコン！前橋緑花大作戦！」
2008年	第9回まえばしロボコン	「世界輪投げ紀行！！」
2009年	第10回まえばしロボコン	「トレンジャーハンティング in “利根川”」
2010年	第11回まえばしロボコン	「まえばし名物 tonton 汁を作ろう！」
2011年	第12回まえばしロボコン	「つくろう夢の商店街」 (以降、会場を前橋市総合福祉会館に変更)
2012年	第13回まえばしロボコン	「タイムトラベラー！！120年の道をたどろう！！」
2013年	第14回サンデンまえばし ロボコン	「夏の大三角まえばしの夜空をつくろう！！」 (サンデンホールディングス(株)をパートナー企業に迎える)
2014年	第15回サンデンまえばし	「一発逆転！真夏の前橋ころとんカーリング！？」

	ロボコン	
2015年	第16回サンデンまえばし ロボコン	「県都（けんと）前橋生糸の市（まち）繭玉を出荷せよ！」
2016年	第17回サンデンまえばし ロボコン	「縁日の王者は誰だ！？Feat 前橋まつり☆」
2017年	第18回サンデンまえばし ロボコン	「ブザービーターは君だ！ロコンバスケット」
2018年	第19回サンデンまえばし ロボコン	「超えろ赤城山！積み上げ積み上げころとんタワー」
2019年	第20回まえばしロボコン	「トライを決めろ！ロボコンラグビー」 (新たに日本精工(株)、サンデンホールディングス(株)、(株)関電工をスポンサー企業に迎える)
2020年	まえばしロボコンは中止	「ミニロボコン教室・ミニロボコン大会」として実施

1 趣旨

中学生に、ものづくりの技術と創意工夫の楽しさを体験させ、科学技術に興味・関心を持つ人材の育成を目指す。

2 日程

- 11月7日（土）第1回ミニロボコン教室 午後1時半～4時
 11月28日（土）第2回ミニロボコン教室 午前9時～11時半
 午後個別相談（希望者）
 12月12日（土）第3回ミニロボコン教室 午前9時半～11時半
 ミニロボコン大会 午後1時～4時

3 場所

前橋市児童文化センター

教室：「はっけんラボ」「つくる一む」「ワーク2」

ミニロボコン大会：ホール

4 参加条件

- 前橋市内の中学校に在籍する中学生
1組2名 24組以内（応募多数の場合には抽選）
- 3回とも参加できるもの。
- 事前に、ホームページに掲載された「ロボコンビデオ Let's Try」（No.1から5）を視聴してから参加すること。

○保護者の承諾書（参加承諾及び撮影許可）を持参すること。

5 参加費等

参加無料

参加者には各組にロボット作製のための教材セットを無償配布する。

6 「ミニロボコン教室」指導計画

第1回・・・基本講座とアイデア考察

- ロボット製作の基礎
- ワンピースギアボックスの組み立て（2個）
- コントロールボックスのDCジャック取り付け（はんだづけ）
- ロボットの走行テストと競走
- つなわたりロボットのアイデアを考える

第2回・・・ミニロボコン大会用のロボットの構想と製作。

- 合格できるロボットの製作。アイデアを活かしたロボットの製作。
- 午後は、個別に相談したいチームが残って製作する。（希望者は昼食・飲み物持参）（遅くも午後3時には終了）

第3回・・・ロボット製作のまとめと大会

- 午前は、最終チェックと操作練習、プレゼン練習。
- 午後は競技（午後1時～3時）
- 午後3時半 審査結果発表
- 午後4時 全体終了
（参加者は昼食・飲み物持参）

特別コーナー（15：00～15：20）

○午後の競技と審査結果発表の間に、一般参加者のモデルロボットの発表。

7 ミニロボコン大会「渓谷を渡れ！ロボットつなわたり」

12月12日（土）13：00～16：00 児童文化センターホール

開会式 13：00

挨拶 市長、教育長、委員長

競技 13：10～15：00（ルールブックページ参照）

各チームごとに準備1分程度、説明1分程度、競技1分
教室ごとにホールに移動する。

競技の様子を2階の各部屋に中継する。

審査 15:00～15:20

合格かどうかはその場で審査する。

アイデア賞選考

特別コーナー 15:00～15:20

審査の間に、一般参加者のモデルロボットの発表（若干チーム）

閉会式 15:30～15:45 結果発表、表彰、まとめ

ミニロボコン大会の動き（12月12日13:00～16:00）

時刻	ホール	①はっけんラボ	②つくルーム	③ワーク2
13:00	開会式 ○挨拶 テクノ委員長、 市長、教育長 ○全体説明	12:50 ホールへ 開会式参加 移動は中央階段 からホールへ、 帰りは南のぐる ぐる美術館から 2階へ	教室で視聴	教室で視聴
13:10 ～ 13:40	競技開始 ①はっけんラボ No.1～No.5	No.1からNo.5 3分×5組 終了後教室へ	教室で観戦 13:40頃ホー ルへ移動 移動は中央階 段からホール へ、帰りは南の ぐるぐる美術館 から2階へ	教室で観戦
13:50 ～ 14:20	②つくルーム No.6～No.10	教室で観戦	No.6からNo.10 3分×5組 終了後教室へ	教室で観戦 14:20頃ホー ルへ移動 移動は中央階 段からホール へ、帰りは南の ぐるぐる美術館 から2階へ

14:30 ～ 15:00	③ワーク2 No. 11～No. 15	教室で観戦	教室で観戦	No. 11からNo. 15 3分×5組 そのままホール に残る
15:00 ～ 15:20	一般参加者特別コーナー	教室で観戦	教室で観戦 15:20頃ホー ルへ移動	ホールで観戦 15:20頃教室 へ戻る
15:30 ～ 15:40	閉会式 アイデア賞受賞チー ムはホールへ移動 合格証(代表1チーム) アイデア賞 一般参加者に参加証授与 まとめ	教室で視聴	ホールで閉会式 参加	教室で視聴
15:40 ～ 15:45	終了			
15:45 ～ 15:50		教室で合格証授 与 まとめ	終了後ホールで 合格証授与 まとめ	教室で合格証授 与 まとめ
15:50 ～ 16:20	片付け	荷物整理、解散	荷物整理、解散	荷物整理、解散

8 記録

開催結果をホームページに掲載。映像記録。

大会の結果を、企業、学校関係者等に報告する。

9 その他

○コロナ対策・・・参加者・スタッフの健康管理(検温、体調管理、手洗い消毒の徹底)、マスク・フェイスシールドの着用。

○保護者や引率等の参加はなし。

○今後の感染状況により、また市・市教委の対応状況によっては中止もありうる。

1 テーマ

渓谷を渡れ！ ロボットつなわたり

2. 競技概要

- (1) 自作したロボットで、水平に張ったロープ（直径：3mm）上を1m移動させる。
 - ・1m移動させる時間は、1分以内とする。
 - ・ロボット本体は、ロープの上にあっても、下にあっても、横にあってもよい。
 - ・リモコンを使っても使わなくてもよい。
- (2) 今回の競技は、スピードを競うものではなく、ロープを渡るためのいろいろなアイデアを検討して、最適のロボットを製作することに主眼をおく。

3. コンテスト

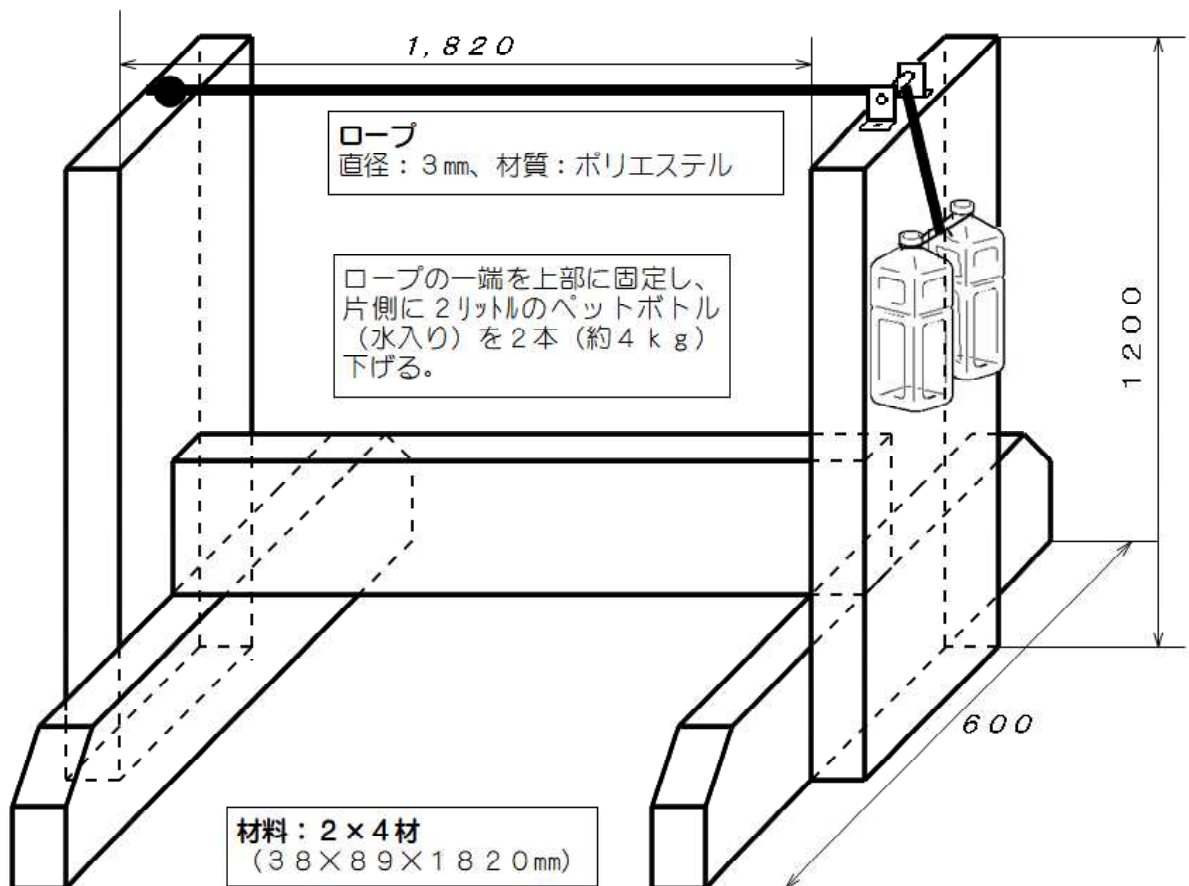
- (1) チーム毎のタイムトライアルとする。
 - 1m移動させる時間は、1分以内とする。
- (2) 競技前に自作ロボットの説明（ロボット名、工夫した所、動きの特徴など）を1分程度で行ってもらおう。
- (3) ロボットについて
 - ①ロボット本体は、ロープの上にも、下にも、横にもよい。
 - ②リモコンを使っても使わなくてもよい。無線操縦も可とする。
 - ③ロボットは、2人で相談して製作すること。配布された材料以外に必要なものは、各チームで用意すること。
 - ④ロボットの大きさ、重さの制限はない。ただし、競技台のロープをロボット本体が1m以上動けること。
 - ⑤モータの数に制限はない。
 - ⑥動力のモータの電源は3Vまでとする。乾電池を使用する場合は、チームで購入すること。あるいは、主催者が用意する電源アダプター（出力：直流3.3V 2A）を使用することもできる。

(4) 競技時間

- ① ロボットプレゼン 1分程度
- ② セッティング 1分程度
- ③ 競技 1分以内

(5) 競技台

- ① ロープ、太さ直径3mm、材質はポリエステル。
- ② 競技台、高さ：120cm、幅：190cm、奥行き：60cm



競技台（寸法の単位はmm）

(6) 賞状

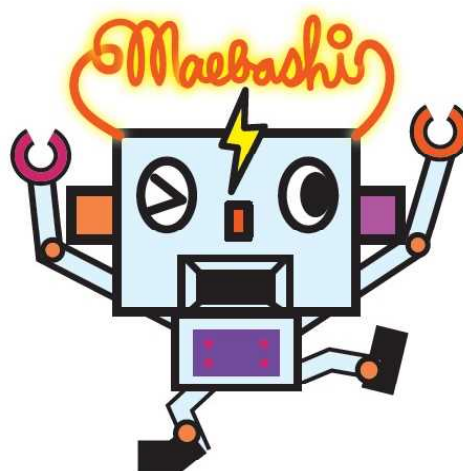
- ① ロープ上を1分以内に1m移動できたら「合格証」を授与する。
- ② 素晴らしいアイデアのロボットに「アイデア賞」を授与する。

※今回の競技は、スピードを競うものではなく、ロープを渡るためのいろいろなアイデアを検討して、最適のロボットを製作することに主眼をおく。

中学生出場チーム

教室	No.	チーム名
①	1	折熊
	2	うずらのたまご
	3	パラドックス
	4	ロボコンガールズ
	5	桂萱中サイエンス部
②	6	キュービット
	7	チーム木瀬
	8	T S
	9	G S 5 7
	10	粕川中学校
③	11	桂萱中科学部
	12	ダンボルギーニ
	13	によ
	14	前座
	15	タイトロープ

みんな
がんばれ！！



テクノフォーラムのキャラクターだよ！！

一般参加者出場チーム

No.	チーム名
16	MITKGFG(ものエジーフォースグラスパー)
17	Mix
18	キングあやちゃんず



よろしくね！！

前橋テクノフォーラム実行委員会

委員長	清水優史	東京工業大学名誉教授
副委員長兼競技部長	加藤幸一	群馬大学名誉教授
副委員長	神山尚人	前橋市 産業経済部長
副委員長	山中茂樹	前橋市教育委員会 指導担当次長
総務部長	佐藤博之	
委員兼会計監査	須田憲人	前橋商工会議所 中小企業相談所長
総務副部長	小柏哲也	
競技副部長	高橋 浩	
会計	塩崎政江	
委員	小熊良一	群馬大学教育学部講師
委員	片柳雄大	群馬大学教育学部講師
委員	王 鋒	前橋工科大学システム生体工学科教授
委員	平社信人	群馬工業高等専門学校機械工学科准教授
委員	谷中 勝	群馬工業高等専門学校嘱託准教授
委員	立脇 修	日本精工株式会社ビークルダイナミクス技術開発部前橋分室
委員	石栗 聡	日本精工株式会社ステアリング R & D センター
委員	内山裕貴	日本精工株式会社ステアリング R & D センター
委員	小澤竜輔	元出場者
委員	折茂 敬	前橋市立第五中学校教諭
渉外担当	町田桂一	前橋市産業政策部産業政策課主任
教育関係担当 学校連絡等	関口 満 古暮清二 岡芹千尋	前橋市教育委員会児童文化センター館長 前橋市教育委員会児童文化センター課長補佐 前橋市教育委員会学校教育課指導主事