

幸せエコ家族 運営マニュアル

2009年11月30日

信州ロボットコンテスト実行委員会

1. はじめに

今日、子供たちの理科離れが問題視されています。この子供たちの理科離れは、技術立国日本にとって、将来大きな悪影響を与えるであろうと考えられます。では、どの様にすれば、子供たちに、理科に興味を持たせるため出来るでしょうか。その方法として、ゲーム性の高いロボットコンテストが非常に効果的であると考えます。ロボットコンテストを通じて、自らの手でロボットを作り、操縦し、ゲームをする。ゲームで勝負をし、勝利して喜び、負けて悔しさを感じる。また、ロボット製作についての話題を共有して交流の輪を広げる。これは、非常に子供たちにとって楽しい時間になると考えています。

私たちは、ロボットの基本であるピックアンドプレースを題材に、非常に応用性に富んだロボットコンテストを開催します。本コンテストは、単純にこの機構を作ったら高得点が得られるといったセオリーは少なく、様々なロボットの機構が考えられる設定となっています。また、高性能なロボットを作ったからといって、単純に高得点を取れるわけでもなく、戦術しだいでは得点に変化が起きる設定となっています。

子供たちには、ロボットの機構に工夫を凝らし、さらに、戦術面でも様々なパターンを考えてもらいます。その中でものづくりの楽しさと、物事を様々な面から考える力を養ってもらいたいと考えています。そのため、若干難易度の高いゲームとなっています。

そのため、ロボット製作の講習会を開き、スタッフの方々には子供たちのロボット製作の補助もしていただきたいと考えています。また、講習会において、子供たちの交流の機会を与え、普段の学校という枠組みを超えた交流が図ればよいと考えております。

また、ただ1回のロボットコンテストだけでは、子供たちが理科に興味を持つための土壌拡大に大きな効果を与えることが出来るとは考えられません。そこで本コンテストは、今年だけではなく、来年以降も継続しておこなっていけるコンテストにしていきたいと考えております。そして、最終的に全国大会を開催したいと考えています。そのための組織、システム作りをおこなっていきたくと思っていますので、その点についてもご協力をお願いいたします。

信州ロボットコンテスト実行委員会

2. 大会実施概要

タイトル 信州ロボットコンテスト 2010 「幸せエコ家族」

主催 信州ロボットコンテスト実行委員会

協賛 日本機械学会
山崎教育システム株式会社

後援 上田市教育委員会

開催日時 20××年 08月××日 13時～17時

会場 信州大学総合研究棟 7階ミーティングルーム

参加予定者数 30～40名

目的

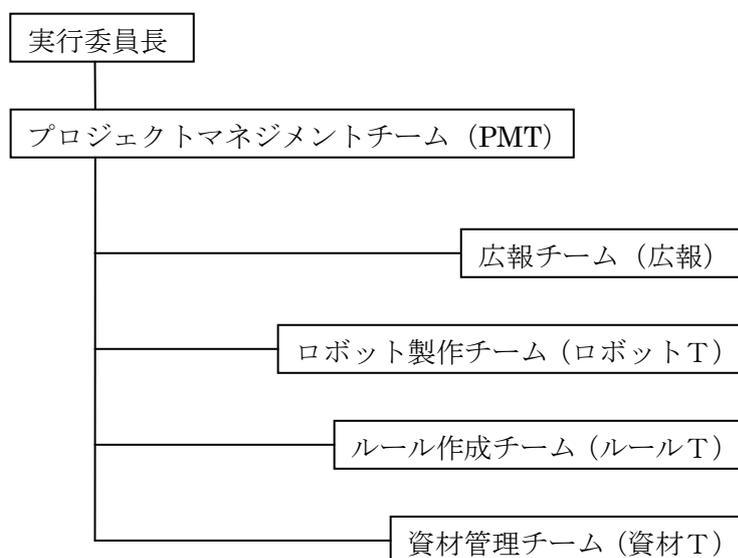
子供たちにロボットコンテストを通じて、ものづくりの楽しさや面白さを体験してもらう。また物事を様々な面から考える力を養ってもらう。

大会前におこなうロボット製作の講習会などを通じ、子供たちの学校という枠を超えた交流をしてもらう。

タイムスケジュール

7月○×日	第1回講習会
8月△×日	第2回講習会
8月×○日	第3回講習会
8月○○日	第4回講習会
8月××日	本大会

3. 組織図



4. 作業内容・進行表

		担当係	4月	5月	6月	7月	8月	9月
会計	予算申請	PMT	→					
	会計報告	PMT	→	→	→	→		→
協賛・後援		PMT			→			
保険手配		PMT	→	→	→			
公式ホームページ		広報T	→	→	→			
デモ用ロボット		ロボットT			→	→		
ルール・ルールブック		ルールT		→	→			
競技フィールド		ロボットT			→	→		
工具準備		資材T			→	→		
応募関係告知	応募告知	広報T	→	→	→			
	新聞社への取材依頼	広報T		→	→			
	教育委員会への各学校への宣伝依頼	広報T		→	→			
	ポスター作成	広報T		→	→			
スタッフ会議	進行, 議事録, 予定	PMT						
参加者対応		PMT						
講習会	会場予約	PMT		→	→			
	ロボット発注	資材T			→	→		
	ルール説明用資料	ルールT			→	→		

	デモプレイ, 機構・戦術 説明資料	ロボットT			→	→		
	参加者リスト	PMT				→		
	活動記録	広報				→	→	
	アンケート作成	広報			→	→		
	講習会司会進行	PMT				→	→	
大会	大会スケジュール調整	PMT	→	→	→			
	大会資料作成(参加者 表など)	PMT			→	→		
	表彰状・景品・トロフィー	PMT				→	→	
	机・マイク・椅子等会場 設営必需品	資材T				→	→	
	ゼッケン用意	PMT					→	
	物品搬入	資材T					→	
	大会進行	PMT					→	
	ロボット修理	ロボットT					→	
	審判	ルールT					→	
	来賓対応	広報					→	
アフター作業	大会結果報告	広報						→
	来年度プレゼン用資料 作成	広報						→
	来年度協賛, 後援	PMT・広 報						→

5. 講習会

(1) 目的

講習会は、子供たちのロボット製作をバックアップすることを目的におこないます。スタッフが一方的に作り方を教えるような形式ではなく、子供たちが製作しているなかで、問題点が発生したときや、製作が難航している場合にアドバイスを与えるという形式でおこないます。

また、参加者をグループにわけて、交流を持ってもらうことも目的にしています。そのため、ロボットの製作の仕方がわからないなどの問題は、グループ内の参加者と相談するなどの方法をとってください。

スタッフが手を出すことなく、自分たちで考え、交流し、問題を解決する形式にしていきたいと考えています。

(2) 講習会スケジュール

7月○×日 13:00～17:00	第1回講習会
8月□×日 13:00～17:00	第2回講習会
8月×○日 13:00～17:00	第3回講習会
8月○○日 13:00～17:00	第4回講習会

(3) 事前準備事項

- デモ用ロボットの製作
構造の簡単なロボット、構造の難しいが高性能なロボット各2台ずつ
アーム部の機構、移動部の機構などのサンプル
- ルール説明用資料の作成
ルールブック、ルール説明用資料
- 出席簿
- アンケート作成
- 必要物品の用意

(4) 各講習会のタイムスケジュール

第1回講習会

12:00	スタッフ集合
12:05	スタッフミーティング
12:20	会場設営開始
12:40	受付開始 名簿にチェック アンケートの配布
13:00	講習会開始
13:05	実行委員長挨拶
13:10	競技概要・ルール説明
13:30	競技のデモプレイ
13:40	ロボットの機構、戦術についての説明
14:00	ロボット配布（各グループごとに順番に）

14:15 配布物の確認
14:30 製作開始
この間、各グループに15分ほどずつ、デモ機を実際に触り、動かす時間を設ける。
15:30 10分休憩
16:40 製作終了、参加者各自の片付け
16:50 アンケート記入
各グループ内で今日の進捗度などの報告会
17:00 終わりの挨拶
解散
出口にてアンケート回収
17:10 スタッフ会議
反省と問題点について
次回講習会の予定確認
後片付け
17:30 終了、解散

第2回、3回講習会

12:00 スタッフ集合
12:05 スタッフミーティング
12:20 会場設営開始
12:40 受付開始
名簿にチェック
アンケートの配布
13:00 講習会開始
13:05 挨拶
13:10 製作開始
15:30 10分休憩
16:40 製作終了、参加者各自の片付け
16:50 アンケート記入
各グループ内で今日の進捗度などの報告会
17:00 終わりの挨拶
解散
出口にてアンケート回収
17:10 スタッフ会議
反省と問題点について
次回講習会の予定確認
後片付け
17:30 終了、解散

第4回講習会

- 12:00 スタッフ集合
- 12:05 スタッフミーティング
- 12:20 会場設営開始
- 12:40 受付開始
名簿にチェック
アンケートの配布
- 13:00 講習会開始
- 13:05 挨拶
- 13:10 製作開始
- 15:30 10分休憩
- 15:40 フィールドを使用した練習試合
スタッフが審判を行い、本番に近い形でおこなう
未完成の参加者はロボット製作を続ける
- 16:40 製作終了、参加者各自の片付け
- 16:50 アンケート記入
各グループ内で今日の進捗度などの報告会
- 17:00 終わりの挨拶
解散
出口にてアンケート回収
- 17:10 スタッフ会議
反省と問題点について
大会の予定確認
後片付け
- 17:30 終了、解散

6. 大会（ここでのスケジュール，役割分担は，参加者数が 30 名の規模を想定）

(1) 日時 2010 年 08 月××日 13 時～17 時

(2) コンテスト方式について

コンテスト方式は，試合を 2 回トライし，その合計点を争う．予選や決勝はおこなわず，2 トライの合計点を高い順にソートし，上位 3 チームを入賞とする．

(3) 賞

上位 3 チームを入賞とし，トロフィー，賞状，副賞を授与する
また，アイデア賞を 3 チーム，デザイン賞を 2 チームに授与する．

(4) エキジビション

アイデア賞審査員により，面白いアイデアのロボットを選出してもらい皆に紹介する．このロボットはアイデア賞と必ずしも同一のものではなく，アイデア賞以外のロボットも選出される．

(5) タイムスケジュール

9:00	スタッフ集合
9:05	スタッフ打ち合わせ
9:30	会場準備開始 役割分担表を参照
11:30	昼食
12:00	受付開始 1, 参加表にチェックをつける 2, ゼッケンを渡す 3, 試合進行表，会場図，アンケートを渡す 4, 車検をおこなう 5, 写真撮影をおこなう
12:50	参加者の集合
13:00	開会式 1, 開会の言葉 2, 実行委員長挨拶 3, 来賓紹介 4, 来賓挨拶 5, ルール説明，賞について 6, 選手宣誓 7, 閉会の言葉
13:30	試合開始準備 第 1 試合の選手の準備，第 2 試合以降の選手は順次待機

- 13:35 第1 トライスタート
競技フィールドは全部で3つ
全てのフィールドで同時に試合がおこなわれる
1 試合3分+交代3分の計6分で入れ替わり
試合の流れ
- 1, 司会の合図で各フィールドが同時に試合開始
 - 2, 試合終了の合図で全てのフィールドが試合終了
 - 3, 審判が得点を紙に記録
 - 4, 次のペアの案内
 - 5, 回収係が紙を回収し, 本部の集計係に渡す
 - 6, 次の試合の準備
 - 7, 準儀が終了したら手を挙げ合図をする
- 14:05 第1 トライ目終了, 第2 トライ準備
- 14:10 第2 トライ開始
- 14:40 第2 トライ終了
- 14:45 得点の集計結果発表, エキジビションの準備 (フィールドは2つ)
エキジビション (同点がある場合順位決定戦) を行う旨を司会がアナウンス
- 14:50 エキジビション (5 チーム)
同点がある場合順位決定戦を含む
- 15:20 エキジビション終了
- 15:25 閉会式
- 1, 閉会式の始めの言葉
 - 2, 表彰 1位, 2位, 3位
 - 3, 特別賞
アイデア賞 (3 チーム)
デザイン賞 (2 チーム)
 - 4, 総評
 - 7, 閉会の言葉
- 16:45 終了
受付にてゼッケン, アンケート回収

(7) 試合進行表 (2 トライ共に共通)

	競技フィールド A	競技フィールド B	競技フィールド C
第 1 試合	A チーム	B チーム	C チーム
第 2 試合	D チーム	E チーム	F チーム
第 3 試合	G チーム	H チーム	I チーム
第 4 試合	J チーム	K チーム	L チーム
第 5 試合	M チーム	N チーム	O チーム

7. 大会終了後の作業

(1) 反省会

講習会，大会を含めた問題点，良かった点についてまとめる．翌年以降継続的に行っていくために，次回大会に向けて改善点を記録しておく．

(2) 大会結果報告

大会の結果を公式HPに掲載する．

今後の大会を運営するに当たり協賛，協力を得るため，今大会の結果をまとめ，プレゼンテーション用資料作成する．その資料を使用して地元企業，大学などにプレゼンをおこない，大会継続のための協力を得る．また，他地域でも本コンテストをおこなってもらい，全国大会が開けるよう，マスコミや，他地域の大学にも働きかける．

8. 備考

(1) 緊急時の対応

講習会，大会中に問題が発生した場合，すぐにPMTスタッフに連絡する。

怪我や病気の場合，使用している施設の医務室を借りて様子を見る。重症の場合は，病院に連れて行く。

近隣病院の連絡先

(2) 必要物品リスト

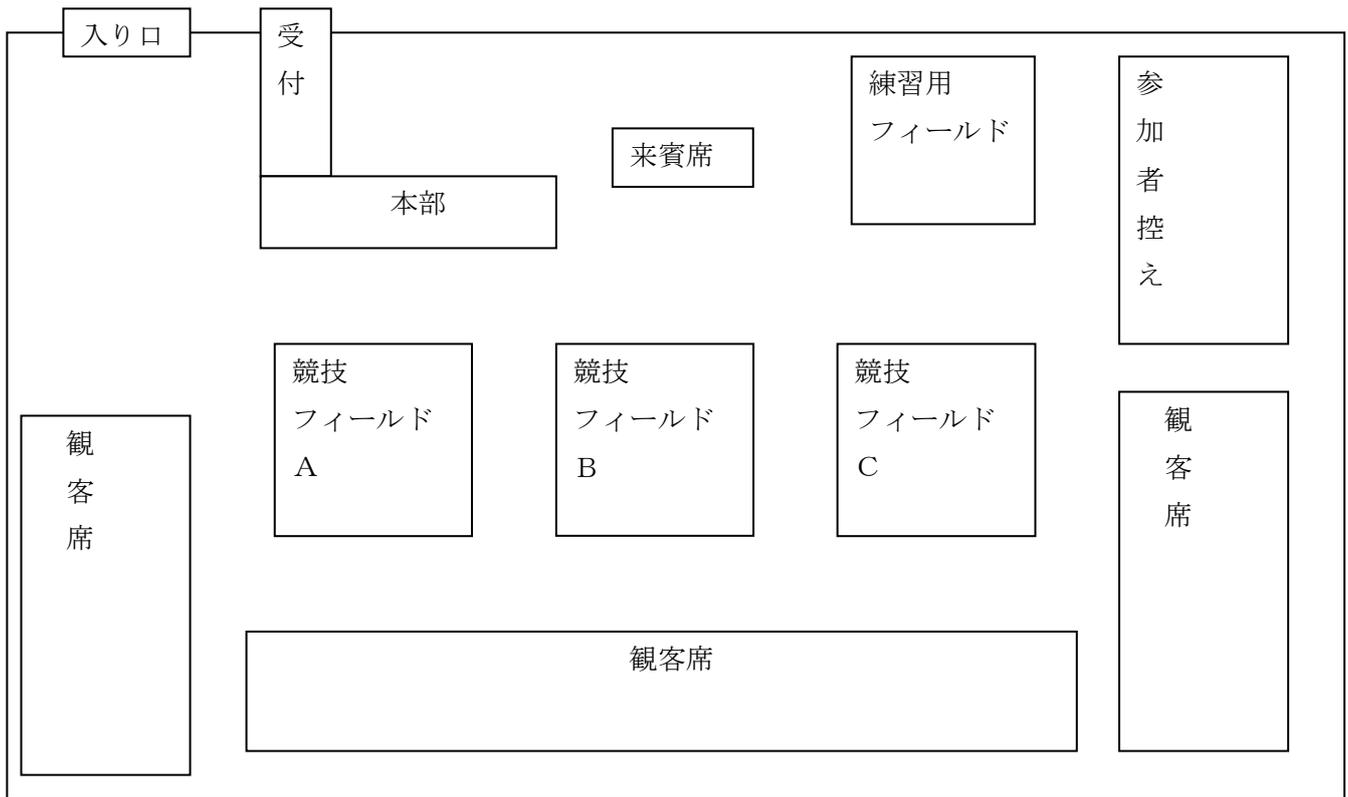
大会に必要な物品

- マイク（3本）
- マイクスタンド
- フィールドセット×4
- 工具類
- 観客用椅子
- 長机（受付用，来賓用，本部用）
- ビデオカメラ
- デジタルカメラ
- 参加者リスト
- 審判用得点表
- 掲示用得点表
- ポスター
- ゼッケン
- トロフィーと副賞（1，2，3位）
- 賞状
- 救急箱
- PC
- その他

講習会で必要な物品

- ロボットキット×3 加人数分
- 競技フィールド×3
- デモ機，機構サンプルなど
- ビデオカメラ
- デジタルカメラ
- ビニールシート
- 工具類
- 予備用パーツ
- マイク
- 救急箱
- 長机
- その他

(3) 大会会場レイアウト



会場レイアウト