

平成23年 9月1日

関係者各位

全日本中学校技術・家庭科研究会会長 太田 達郎
創造アイデアロボットコンテスト全国中学生大会事業部長 岡田 盛雄
創造アイデアロボットコンテスト全国中学生大会事業部ルール検討委員会

創造アイデアロボットコンテスト全国中学生大会・平成24年度ルール募集要項

新学習指導要領の完全実施に向けて、ルール検討委員会では、平成24年度のルール改訂に向けて模索しています。ある程度の方向性は、2月に東京で開催された、全国各ブロックのロボコン代表者によるルール検討委員会で検討されましたが、5月に開催されました全国の理事会で、再度検討して欲しいとのご指摘を受け運営事業部で検討しました。

その結果、本大会に向けて取り組んでいる全国の先生方に、ロボコンの部門編成及びルールについてアイデアや意見をいただき、今まで検討した内容を踏まえ平成24年度のルールについて決めていく方向になりました。

[1] 目的

- ・平成24年度に向けた部門編成とルールに関するアイデア・意見の募集を図り、今後のルール検討に生かす。

[2] 応募資格

- ・中学校の技術・家庭科の教員、又は、区市町村、都道府県の技術・家庭科研究会として応募をしても構いません。

[3] ルール検討委員会の今までの経緯

(1) 基本方針

- ①選択授業が完全に無くなり、必修授業の範囲内でできるものを実施する必要がある。
- ②部活のための大会では無く、授業成果の発表の場であることを再度確認する必要がある。
- ③計測・制御の必修化に伴い3年前から制御部門の導入を検討している。
- ④大会の予算を考えると大がかりなことはできない。

(2) 平成24年度の部門編成（案）

基本方針を踏まえて、部門再編の検討を図った結果、以下のような案になった。

授業内部門 →エネルギー変換の学習としてのロボコン

応用部門（検討） →部活動の大会としての色合いが濃く残していくか検討中

制御部門（新設） →情報の制御の学習としてのロボコン

映像部門（廃止） →ロボコンを広く普及すると言う役割を十分果たしたと考え廃止の予定

(3) 平成24年度のルール(案)

部門編成(案)に基づいて課題を整理し、解決策の検討を行った。今後は、解決策に基づいてルールの募集を図り、それを参考にルール決定に向けて検討していく予定である。

①授業内部門

課題

- ア) モータ3個でのロボコンは、製作時間がかかるため選択では可能だが必修では難しい。
- イ) ロボットを小さくしないと全員分の作品保管が難しい。(現状: 300×300×450ミリ)
- ウ) 8~15時間程度で指導でき、現状の「お掃除ロボット」より簡単にできるもの。

解決策

- ア) 授業時数を考え、モータの数は、1個又は2個程度のもの。
- イ) 保管場所を考え、ロボットの大きさは、250×250×250ミリ程度のもの。
- ウ) 技術・家庭科の教材メーカーから販売されているキット等を活用してもできるもの。

②応用部門

課題

- ア) 選択授業や課外授業の部門としての位置づけではじめたが、今後は、技術・家庭科の授業とは直接関係無い位置づけになってしまう。
- イ) 授業以外で製作したロボットの参加を認めてしまった場合、技術・家庭科の教員以外の指導者や学校外の場所や機関で製作されたロボットの参加も考えられる。

解決策

- ア) 必修授業で学習した内容を基に、技術・家庭科の教員が指導者として指導している部活動で製作されたロボットに限って認める方向でも良いのでは?
検討中です。参考になる意見を募集します。
- ウ) 必修授業で学習した内容を基に、総合的な時間や課外活動(放課後の時間)など学校現場で製作されたロボットに限って認める方向でも良いのでは?
検討中です。参考になる意見を募集します。

③制御部門(新設)

課題

- ア) 教育用の制御ロボットは、価格によりかなり性能に違いがある。いろいろなメーカーのロボットが参加できる大会を実施すると高額なロボットが有利になり、公平性に欠けてしまう。また、一つのメーカーに決めるにしても問題が多い。公平性を保ちながらどのようなメーカーのロボットで大会を行うかが課題である。
- イ) プログラムのアイデアを競い合う観点から、当日、課題を発表して、その場でプログラムを作成させる方式にするか、あらかじめ決め組み込まれたプログラムで競い合う方式にするか、競技の方法が課題である。
- ウ) 作成したプログラムが、参加者が作成したかをどのように判断するかが課題である。
- エ) 作成したプログラムをどのように評価するかが課題である。

解決策

- ア) 現在、技術・家庭科の教材メーカーで販売されている制御用ロボットで、個人持ちでも購入できる程度（3千円程度）のルールを考える。
- イ) その場で課題を発表する方式では、プログラムを作成する時間を競技に含めることになり、競技時間の確保が難しくなる。あらかじめ組み込まれたプログラムで競技を行う方式で大会を実施する方向で考えている。
- ウ) あらかじめ作成したプログラムをレポート形式で提出させ、そのプログラムが組み込まれたロボットで競技を行う方向で考えている。
- エ) レポートの内容と当日の結果で評価を考えていますが、具体的な内容については、検討中です。参考になる意見を募集します。

④映像部門（廃止）

課題

- ア) 各地で行われているロボコンやパフォーマンスを紹介し、広く普及することを目的にはじめられた部門でした。現在、その役割を十分果たしたと考える。また、今後、新たに制御部門の実施を控え運営面での負担を考慮し、廃止する方向で考えている。

解決策

- ア) 部門としてではなく、全国大会の場でパフォーマンスさせる事も考えたが、必修授業の作品でパフォーマンスするのであれば、授業内部門への参加を促す意味で、廃止する方向で一致した。

[4] ルール検討の今後の流れについて

- 9月 1日――各ブロックのロボコン担当者に通知
Web発表、ルールのアイデア募集開始
- 10月14日――募集閉めきり
- 11月19日――集まったルールをまとめたものを全国の研究大会前日の理事会で報告
- 2月26日――全国ルール検討委員会で検討・決定
- 4月 1日――全国ルールのWebで発表する予定

[5] 応募方法

- (1) Webページから「全国ロボコン・ルールアイデア応募用紙」をダウンロードする。
- (2) 用紙に必要事項を入力し、以下のメールアドレスに送信してください。
創造アイデアロボットコンテスト全国中学生大会事業部
運営総務担当 東京都板橋区立板橋第三中学校 葛西 優斗
送信先 robo@aigika.ne.jp
- (3) 解決策に沿った内容でのアイデア・意見をお願いします。
- (4) 質問等に関しては、お受けできません。