

# 第14回 全国少年少女チャレンジ創造コンテスト ルールブック

## コンテストテーマ

### からくり機構を使った作品で驚きと笑顔を届けよう！

参加チームは、からくり機構を活用した作品を製作し、競技エリア（8m×3m）の中で観客に伝わるパフォーマンスを行ってください。

テーマは、何でもOK。自分たちのPRしたい内容で、地区大会までにチームで協力して作品を製作してください。

#### 1-1 創作物

PRしたいテーマをからくり機構によって表現する「からくりパフォーマンス作品」

★各製作物は、からくり機構によるパフォーマンスを行えるようにすること。

★製作物には、移動機能の有無を問わない。

なお、作品がどのようなパフォーマンスを行うのか、動作機構等にはどのようなアイデアや工夫を盛り込んでいるか等を「アイデアシート」に記載して地区大会終了時に提出してください。

#### 1-2 作品の仕様

##### ① 製作物のサイズ・数量について （メンバーだけで容易に運搬することが可能な範囲とすること）

- ・ 各製作物の大きさ : 50cm（縦）×50cm（横）×50cm（高さ）以内  
なお、実演開始後の拡大、縮小、分離等は認められる
- ・ 各製作物の重さ : 自由
- ・ 製作物の数量 : 自由

##### ② 部品について

- ・ 使用できる材料：原則、自由（マイコン、センサー、モーター等）

※なお、参加チームには、発明協会より以下の材料を支給する（支給材料の使用は自由）  
モーター付ギヤボックス、タイヤ、シャーシ用プレート、軸受、シャフト

##### ③ 動作制御方法について

- ・ 原則、自由。

※ただし、無線による遠隔操作などの禁止事項（3-1 記載）を除く  
例）

- タイヤを搭載しモーターを駆動力とする移動機構
- カム、リンク等を用いたからくり機構による動作や表現
- マイコン利用による自作のプログラム制御
- 光、音によるセンサーでのスイッチ起動
- ワイヤー、棒、ロープ、蛇管等を用いた機械的遠隔操作

##### ④ パフォーマンス方法について

- ・ 原則自由

##### ⑤ 作品検査について

- ・ 大会当日、審判による作品の大きさや動作制御機構等の仕様に対する検査を行う。

なお、不合格の場合は修正後、再検査を受けることができる。

- ・ 検査後に重さや大きさ、構造等の仕様を変えることはできない。
- ・ 検査合格後に作品の整備・修理を行えるのはメンバーのみとする。

### 1-3 チーム編成

チームのメンバーは小学3年生から中学3年生までの2～3名とする。

- ① キャプテンを1名選出し、キャプテンはチームを統率すること。
- ② キャプテン以外のメンバーも実演時に役割を持たせ積極的にパフォーマンスに参加すること。

### 1-4 競技エリア仕様

全国大会の競技エリアの仕様は、以下の通りとする。

- ・ 競技エリアの大きさ：8 m（長さ）× 3 m（幅）
- ・ 競技エリアにタイヤのスリップ防止用に床シートを貼る。

メーカー：東リ株式会社

製品名：TM フロア（織布積層発泡ビニル床シート）

仕様：厚み：3.0mm、幅：1.82m

色：濃いグレー

※地区大会においては、上記の競技エリアの大きさ、スリップ防止用の床シートの準備については地区事務局の任意とする。

## 2-1 コンテスト内容

地区大会と全国大会では競技の構成と制限時間が異なる。

- ① 地区大会  
「準備」・「実演」・「撤収」の3プロセス全てを3分以内で行うこととする。
- ② 全国大会  
「準備」・「実演」・「プレゼン」・「撤収」の4プロセス全てを4分以内で行うこととする。

#### 【準備】

- ・ 「準備開始の合図」により、待機エリアから移動し製作物を競技エリア内に配置する。
- ・ 準備完了したら、キャプテンは手を挙げて「これから実演を始めます」と宣言する。  
※あらかじめマイコン、センサー回路、モーター等の電源をONすることは可。

#### 【実演】(1分程度)

- ・ メンバーは、競技エリア内で自由に実演する。
- ・ パフォーマンスにはメンバーの動き（音声も含む）を含めてもよい。
- ・ メンバーは、作品に自由に触れることができる。
- ・ すべてのパフォーマンスが終了したらキャプテンは手を挙げて「これで実演を終了します」と宣言する。

#### 【プレゼン】(1分程度) ※全国大会のみ

- ・ プレゼンは、実演の前でも後でも自由。  
※実演とプレゼンの順番は事前に発明協会事務局に連絡すること
- ・ 作品紹介は、競技作品の工夫点やからくり機構の内部構造を紹介する動画（音声・BGM

等を含めてもよい。)を投影し、内部の構造と動作の説明や製作の様子などを口頭説明にて行うこと。

※作品紹介動画は事前に作成して発明協会事務局へ提出すること。

※地区事務局が認める場合には、作品の内容をPRするプレゼンも実施可能。

ただし、③撤収後に実施すること。(地区大会ではプレゼンは審査対象外。)

#### 【撤収】

- ・ 実演及びプレゼンの終了後、全ての製作物を競技エリア外へ搬出する。
- ・ 競技エリアより全ての製作物を搬出して競技エリアを空の状態にし、観客に向かって「ありがとうございました」と整列して退場する。

#### 【制限時間】

制限時間に達した時点で、そのチームの競技を自動的に終了する。審査員はそれまでのパフォーマンス内容で審査を行う。

地区大会：「準備開始の合図」から3分経過時に、審判の宣言またはブザー等により競技終了。

全国大会：「準備開始の合図」から4分経過時にブザーが鳴り、さらに15秒経過時に再度ブザーが鳴って競技を終了する。

※4分経過後の15秒は製作物の動作トラブル等を考慮したアディショナルタイムであり、4分経過後は15秒以内に競技を終了することを目指すこと。

## 2-3 評価方法

(1) 主観審査(審査員による評価) 地区大会 30点満点、全国大会 40点満点

### ① 作品の評価 (20点)

- ・ 作品に独創性やデザイン性があるか
- ・ 作品が安定して動作していたか
- ・ 技術的な仕掛けや工夫が作品に盛り込まれているか

### ② 実演の評価 (10点)

- ・ 作品やチームメンバーの演出の工夫によって、テーマをうまく伝えられているか
- ・ 作品とメンバーの一体感あるパフォーマンスで、観客に驚きと笑顔を届けられたか
- ・ チームとして適切な役割分担がされているか

### ③ プレゼンと動画の評価 (10点、全国大会のみ)

- ・ からくりの機構や工夫した点を具体的に説明できているか
- ・ 作品製作の動機や開発の背景などをうまく説明できているか
- ・ 観客の理解に効果的な動画となっているか (※映像編集技術や撮影機材による動画の品質自体は評価対象としない)

(2) 客観審査(審判による評価)

#### 【作品構造等違反の有無(作品検査)】

- ・ 各製作物の大きさ：50×50×50cm→修正できず不合格の場合 参考記録 (受賞対象外)

- ・ 動作制御機構 : 無線搭載不可→修正できず不合格の場合 参考記録 (受賞対象外)

### 3-1 禁止・注意事項

禁止・注意事項に抵触すると主催者が判断した場合、該当するチームの作品については参考記録 (受賞対象外) とすることがある。

#### 【製作物】

- ・ 電波等を使用する無線通信機能を有するものは使用してはならない。
- ・ 火気、爆発物等の危険物を有するものは使用してはならない。
- ・ 著作権その他、他者の権利に抵触するものは使用してはならない。

#### 【競技・プレゼン】

- ・ 会場やコース、観客等に損傷を与えてはならない。
- ・ 前後チームのパフォーマンスへの妨害・遅延する行為はしてはならない。
- ・ 競技終了後に競技エリア内に残置物を放置してはならない。
- ・ プレゼンにおいてポスター等の手持ち資料を使用してはならない。
- ・ 著作権その他の権利に抵触する音源・映像を使用してはならない。

#### 【その他】

- ・ 政治・宗教的な主張や、公序良俗に反することをテーマにしてはならない。
- ・ 作品検査後に指導者等 (教師、指導員、保護者その他の大人のチーム関係者等) が作品の修理・修正等を行ってはならない。
- ・ 指導者等が競技エリアに立ち入ってはならない。
- ・ 会場内で走り回る、大声をあげる等、他者に迷惑をかけてはならない。

### 3-2 競技進行の停止

競技に影響を与える事態が生じた場合、主催者の裁量で競技を停止することができる。

### 3-3 ルールの解釈、変更

- ① ルールの解釈について、競技中でも必要であれば発明協会事務局より説明を行うことがある。
- ② 製作物に予想外の問題が生じた場合は、審判又は審査員協議の上、競技中であっても必要に応じてルールを変更することがある。(公平性、危険の回避など)

以上