

第26回全国産業教育フェア石川大会  
さんフェア石川2016  
第24回全国高等学校ロボット競技大会石川大会  
《心と技の彩りを 百万石の集いから》  
実施規則 1.0

## 1 競技内容

### (1) イメージ

この競技は、さんフェア石川2016イメージキャラクター「としいえ君」(リモコン型ロボット)と「北陸新幹線」(自立型ロボット)が、石川県の伝統工芸品であるてまり、山中塗、輪島塗を金沢城へ集めるまでをイメージしたものである。

### (2) 競技概要

競技時間は3分間とする。リモコン型ロボット「としいえ君」と自立型ロボット「北陸新幹線」が、石川県の兼六園、大聖寺(だいしょうじ)、小松、羽咋(はくい)、七尾の5エリアから、小松空港エリアやのと里山海道エリアを通り、石川県の伝統工芸品であるてまり、山中塗(弁当箱)、輪島塗(盆と箸箱)を金沢城へ運ぶまでの競技である。

## 2 ロボットの規格及び製作規定

### (1) 製作台数 2台(リモコン型ロボット1台、自立型ロボット1台)

リモコン型ロボットの移動範囲は、金沢ゾーン、加賀ゾーン、能登ゾーン、小松空港エリア、およびのと里山海道エリアである。また、自立型ロボットの移動範囲は、線路エリアである。

リモコン型ロボットは有線・無線のいずれかを用いること。

なお、どちらか1台で参加してもよい。

### (2) サイズ及び重量

#### ア リモコン型ロボット(としいえ君)

外寸：450mm×450mm×高さ600mm以内

外寸はスタート時の形状を基準とする。

コントロールボックス、~~コード配線~~コードはサイズに含まない。(9/2二重取り消し線を下線に変更)

重量：15kg以内

重量とはロボットの本体およびコントロールボックス、動力源および~~コード配線~~コード等の構成部品の総重量を示す。(9/2二重取り消し線を下線に変更)

#### イ 自立型ロボット(北陸新幹線)

外寸：300mm×300mm×高さ450mm以内

重量：10kg以内

重量とはロボットの本体、動力源等の構成部品の総重量を示す。

### (3) 動力源

ア ロボットの動力源は全てロボット本体に搭載し、外部から供給できない。また、リモコン型ロボットの動力源をコントロールボックス内に配置することを禁止する。ただし、無線のコントロールボックス(プロポ)内の通信用電源は使用を認める。

イ 動力源はあらかじめエネルギーを蓄えた電気・バネ・ゴム・空気等は使用してもよいが、燃焼を伴う火薬・内燃機関・異臭や人体に悪影響があるガス及び油圧等の使用を禁止する。

#### (4) 制御方法・機構

ア リモコン型ロボットのコントロールボックスは1個とする。

イ 有線と無線のコントロールボックスの混在は認めない。

ウ 有線リモコン型ロボットとコントロールボックスの間は配線コードのみとする。ただしコントロールボックスに付ける配線配線コードのガイドはその限りではない。

(9/2 二重取り消し線を下線に変更)

エ スタート後のロボットの変形は自由とする。

オ ロボットの分離と子機の使用は禁止する。

カ 自立型ロボットの制御方式はマイコン制御が望ましいが制限しないものとする。ただし、完全に自立して動作することとし、無線による外部からの制御は禁止する。

キ ロボットやロボットの一部の浮上は禁止する。(5/13 削除)

ク 無線機は2.4GHzで、富士ソフト新ラジコンシステム、双葉電子工業(FUTABA)、三和電子機器(SANWA)、近藤科学(KO PROPO)、日本遠隔制御(JR)の各社の電波法に基づいたものを使用すること。それ以外の無線機を使用した場合は失格とする。

ケ 無線リモコン型ロボットの無線機の競技中のトラブルについては、競技者が対応すること。主催者は、一切対応しない。

#### (5) その他

ア リモコン型ロボットや自立型ロボットは生徒の製作したものに限定する。

イ 競技コースや会場、アイテムを損傷、汚濁させるものは禁止する。また、競技に支障が出るバッテリー液などを漏らしてはならない。

ウ レーザーポインタなど人体に悪影響を及ぼす恐れのある装置や発光を伴う照準装置の使用は禁止する。

エ 競技コース・各アイテムに接触する部分への粘着性のある部材の使用は禁止する。なおタイヤにシリコン剤や滑り止め材を塗布してはならない。ただし、吸引機構の使用を認める。

オ 自立型ロボットの移動範囲は線路エリア(金沢駅エリア、金沢城エリアを含む)とする。

### 3 競技コースの仕様

#### (1) 全体サイズ(図1)

操作エリア含む : 7,320mm×6,370mm、幅 3,640mm (L形状)

操作エリア除く : 5,626mm×4,716mm、幅 1,986mm (L形状)

#### (2) 各ゾーン・エリア(図2)

ア 金沢ゾーン

「リモコン型ロボットスタートエリア」「兼六園エリア」がある。

イ 加賀ゾーン

「大聖寺エリア」「小松エリア」がある。

ウ 能登ゾーン

「羽咋エリア」「七尾エリア」がある。

エ 小松空港エリア(図 10)

- ・ 走行面の幅：450mm
- ・ 台の高さ：350mm(台の上面の左右に壁あり)
- ・ スロープ：1か所
- ・ 金具：TRUSCO ユニクロ特厚金折 TUTK-30  
オレンジブック発注コード 381-8683 . . . . . 2個
- ・ スロープ先端の段差：25mm 以下(たわみも含む)
- ・ a 部は A6063 L アングル 30×30×t2 により、図のとおり補強する。
- ・ L アングルの固定はトラス頭タッピングねじ(三価クロメート)M6×16 B742-0616  
オレンジブック発注コード 285-7481 を用いる。
- ・ 側板(三角形)の外側に 3M ダイノックフィルム PS-1450 を貼付けする。(2か所)

オ のと里山海道エリア(図 11)

- ・ 走行面の幅：910mm
- ・ 台の高さ：100mm
- ・ スロープ：1か所
- ・ スロープ先端の段差：25mm 以下(たわみも含む)
- ・ f 部は A6063 L アングル 30×30×t2 により、図のとおり補強する。
- ・ L アングルの固定はトラス頭タッピングねじ(三価クロメート)M6×16 B742-0616  
オレンジブック発注コード 285-7481 を用いる。

カ 線路エリア(図 5・8・9)

「金沢駅エリア」「金沢城エリア」がある。

枕木外側に貼られたラインテープの外側より内側を線路エリアとする。

レールは2本とし、以下の通りとする。

① レール本体

- ・ 水道用硬質ポリ塩化ビニル管<JIS K6742> 呼び径：25、VP 系
- ・ レール長が 4,000mm を超えるものについてはストレート継手で2分割する。
- ・ 枕木へはコーススレッドで固定
- ・ 枕木固定用に 10mm の穴あり(図 9)

② ストレート継手

- ・ TS ソケット A 形<JIS K6743>呼び径：25

③ エルボ継手

- ・ TS エルボ A 形<JIS K6743>呼び径：25

④ 枕木(レール下)

- ・ 標準：ツーバイフォー材 38mm×89mm×L450mm . . . . . 23 本
- ・ 金沢城下(能登ゾーン側)：ツーバイフォー材 38mm×89mm×L364mm . . . 1 本
- ・ 金沢城下(加賀ゾーン側)：ツーバイフォー材 38mm×89mm×L402mm . . . 1 本
- ・ 通常の固定：框(かまち)の側面からコーススレッドを使用  
(框：線路エリアと金沢ゾーン・加賀ゾーン・能登ゾーンの境界の部材)
- ・ 角部固定：下記金具とコーススレッドを使用  
TRUSCO ジョイント金具 24 型十字型フラット TK24-FX4C

- オレンジブック発注コード 283-1511 . . . . . 5個
- ⑤ 枕木(継手下)
- ・ ストレート継手下：桧プレーナー材 40mm×85mm×L80mm . . . . . 3本
  - ・ エルボ継手下：桧プレーナー材：40mm×85mm×L280mm . . . . . 6本
- ⑥ レール取付間隔
- ・ 枕木端(コート内側)～内側レール中心：150mm
  - ・ 内側レール中心～外側レール中心：150mm
  - ・ 外側レール中心～枕木端(コート外側)：150mm
  - ・ 寸法公差：±10mm
- ⑦ スタートゲート
- ・ 外側柱：ツーバイフォー材 38mm×89mm×L621mm . . . . . 1本
  - ・ 内側柱：ツーバイフォー材 38mm×89mm×L532mm . . . . . 1本
  - ・ 梁：ツーバイフォー材 38mm×89mm×L526mm . . . . . 1本
  - ・ 金具：TRUSCO ユニクロ特厚金折 TUTK-30  
オレンジブック発注コード 381-8683 . . . . . 2個
- 外側のゲートの柱は、長さ 450mm の枕木(標準)の端面で固定されている。また、内側のゲートの柱は框に固定されている。

キ 操作エリア(図1)

枕木外側に貼られたラインテープの外側から養生ベニヤまでの範囲 (ラインテープを含まない)

ク リモコン型ロボットスタートエリア(図5)

リモコン型ロボットのスタート位置。450mm×450mm (ラインテープを含む)

ケ 金沢駅エリア(図5)

「自立型ロボットスタートエリア」がある。

- ・ 988mm×1,516mm、幅 500mm(L形領域、ラインテープを含む)
- ・ 自立型ロボットのアイテム(てまり)搭載位置

コ 自立型ロボットスタートエリア(図5)

自立型ロボットのスタート位置。488mm×500mm (ラインテープを含む)

サ 金沢城エリア(図3・4・5)

- ・ 1,840mm×930mm、幅 500mm(L形領域、ラインテープを含む)
- ・ 軽量ボルト式棚(開放型・100kgタイプ、高さ 1,800mm) TRUSCO 軽量棚開放型 W875×D450×H1,800 4段 63X-14 オレンジブック発注コード 503-8804  
(4段モデルであるが、2段を使用する)  
(1段目高：床から 680mm とし、上縁高とする)  
(2段目高：床から 1,600mm とし、上縁高とする)  
(転倒防止のため、框にコーススレッドで固定をする)
- ・ 付属の固定金具(16個)はすべて使用する
- ・ 柱の傾きは、柱全長に対し±20mm以下とする
- ・ 五十間長屋：サンデーPET透明 450×900×2.0 1枚  
長辺側、加賀ゾーン側、下から 1,700mm で固定  
3M 構造用接合テープ T410 25X10 オレンジブック発注コード

479-6225 により、下縁より 100mm を 2 点貼付する。

更に TRUSCO 軽量棚用ボルト・ナット M6×12mm BN40 オレンジブック発注コード 507-3014 により 4 か所を固定する。(9/2:下線部分追加)

サンデーPET透明 450×900×2.0 を 450mm にカット 1 枚  
短辺側、金沢ゾーン側、下から 1,700mm で固定

3M 構造用接合テープ T410 25X10 オレンジブック発注コード  
479-6225 により、下縁より 100mm を 2 点貼付する。

更に TRUSCO 軽量棚用ボルト・ナット M6×12mm BN40 オレンジブック発注コード 507-3014 により 4 か所を固定する。(9/2:下線部分追加)

- ・ 壁(透明) : サンデーPET透明 450×900×1.0 1 枚  
短辺側、金沢ゾーン側、下から 645mm で固定  
五十間長屋と同じテープにより、上縁、下縁より 100mm を  
4 点貼付する。

更に TRUSCO 軽量棚用ボルト・ナット M6×12mm BN40 オレンジブック発注コード 507-3014 により 4 か所を固定する。(以上、参考画像参照) (9/2:下線部分追加)

### (3) 各ゾーン床面、小松空港エリア、のと里山海道エリアの材質

- ・ JAS 構造用合板
- ・ 寸法 12.0mm×910mm×1,820mm
- ・ 接着性能：特級
- ・ 等級：2 級
- ・ 板面の品質：B-C または B-D(品質 B 側を表面として使用)
- ・ ゾーン床面はツーバイフォー材で 38mm かさ上げる

### (4) 操作エリアの材質

- ・ JAS 普通合板
- ・ 寸法 2.5mm×910mm×1,830mm
- ・ 接着性能・等級・板面の品質：不問
- ・ コート本体下も含め、22 枚を敷設
- ・ 敷設方向：金沢ゾーン⇔能登ゾーン方向を長辺側とする
- ・ 固定用養生テープ：日立マクセル(株)スリオンテックフロアテープ No. 3440(緑)50mm×50m

### (5) 競技開始時にアイテムを設置する各エリア

#### ア 兼六園エリア、大聖寺エリア、小松エリア、七尾エリア

kaunet サンコープラスチック フランクバスケット シール付 ホワイト A4 サイズの隅 4 箇所をトラス頭タッピングねじ(三価クロメート)M6×16 B742-0616 オレンジブック発注コード 285-7481 およびワッシャー(三価クロメート)M6 B726-0006 オレンジブック発注コード 285-8142 で固定。

#### イ 羽咋エリア

kaunet サンコープラスチック フランクバスケット シール付 ホワイト 深型小 の

隅 4箇所をトラス頭タッピングねじ(三価クロメート)M6×16 B742-0616 オレンジブック発注コード 285-7481 およびワッシャー(三価クロメート)M6 B726-0006 オレンジブック発注コード 285-8142 で固定。

ウ アイテム設置前のアイテム置場(図1) (9/2:下線部分追加)

・AEON バイオ・マイバスケット

競技開始前の AEON バイオ・マイバスケット本体は移動させず、アイテムのみを移動させること。

(6) その他の仕様(図2)

ア 各ラインテープ

- ・ 3M プラスチックテープ幅 50mm
- ・ 金沢城エリア、金沢駅エリア、スタートエリア：赤(471RED)
- ・ 線路エリア：黒(471BLA)

イ 雪吊り

- ・ 中心の柱高：金沢ゾーン床面より 1,200mm
- ・ 中心以外の柱高：金沢ゾーンの床面より 350mm
- ・ 柱材質：水道用硬質ポリ塩化ビニル管<JIS K6741>呼び径：25、VP系
- ・ 底材質：TS キャップ A 形<JIS K6743>呼び径：25
- ・ 金テープ(L 800mm に切って使用、端面は結ぶ)  
kaunet 4123-5416 リボン カーリングウェーブ 金 5mm×30m
- ・ ゴム紐(金テープの下側のみ、一端に 100mm 切って使用、両端面は結ぶ)  
クロバーラブ 強力ゴム ひも通し付 6 コール
- ・ 12.0mm×400mm×400mm の JAS 構造用合板 ((3) と同じ) を土台とする。

(7) アイテムの設置エリア、設置方法、仕様

アイテムは各設置エリアの内部上面に接すること。固定用のねじ頭も内部上面とする。

設置 エリア (アイテム 通称)	アイテムと 競技開始時の設置方法	メーカー・品番
兼六園 エリア (てまり)	てまり 2個 てまりを兼六園エリアに1個、 残り1個は自立型ロボットまた は兼六園エリアに設置する。 (必ず2個を設置する)	パワーハウス金沢店 第24回全国高等学校ロボ ット競技大会石川大会公式 試合球 (写真1) (縫製の状態により球の形状 にばらつきがあるものとする)  写真1
大聖寺 エリア 小松 エリア (山中塗)	弁当箱(大) 1セット 弁当箱(小) 1セット 写真2のように組立てた状態 で、各エリアに1セットずつ置 く。どちらのアイテムを置くか は問わないが、天地方向を写真 2の通りに重ね合わせ、必ず1 セットずつ置くこと。(ズレは認 めない) 写真3のとおり椀(頭)、中段 (顔)、下段(胴体)の3個のパー ツからなる。これらを組み立て て設置する。中段(顔)の上蓋は 外さない。写真3の○印に示す 弁当箱(大)付属の上蓋は外す。	株式会社ハコヤショップ 52076 大こけし二段弁当 ハナコ(写真2 左)(同梱の固定バンドは使用しない)(シール は取る) 50616 こけし二段弁当 イチロー(写真2 右)(同梱の固定バンドは使用しない)(シール は取る)  写真2  写真3
羽咋 エリア (輪島塗)	盆 1個 盆が写真4、5、6のようにエ リア内部上面に接するように設 置する。縦横斜め等の盆の姿勢 は問わない。	株式会社ハコヤショップ 飾り台 06317-2 黒(写真7)  写真4  写真5  写真6  写真7
七尾 エリア (輪島塗)	箸箱 2個 箸箱の底面全面が写真8のよう にエリア内部上面に接するよう に設置する。 壁面に接触してもよい。	株式会社ハコヤショップ 23.0 あじろ箸箱セット溜 33052-6 (写真9) (同梱の箸は使用しない)  写真8  写真9

(8) その他

ア 踏み台

IRIS 踏み台(2段)455×525×565 ライトグレー NF-560-GY  
オレンジブック発注コード 336-6804(写真 10)

イ 競技コースは材料の性質上、ひずみ等による  
寸法の多少の誤差、段差、傷があるものとする。



写真 10

#### 4 車検

- (1) 車検は、「2 ロボットの規格及び製作規定」に基づいて検査する。(重量測定の最小単位は0.01kgとする)
- (2) 車検は競技後に行う。
- (3) 公式練習は、すべてのチームの車検を行う。
- (4) 予選・準決勝は、1位チームのみ行う。決勝はすべてのチームに行う。ただし、得点と競技時間が同じで1位になる可能性のあるチームが複数あるときは、対象となるチームすべてに車検を行う。また、予選・準決勝で1位のチームが失格になった場合は、次点のチームの車検を行う。よって、すべてのチームが競技後、車検場に一度集まることとする。

#### 5 競技方法

(1) 競技形式

予選・準決勝は、4チームによる対戦とし、上位1チームが次に進む。決勝は8チームによる対戦とし順位を決める。勝敗は「6 勝敗の判定基準」に基づく。  
組合せは、公式練習当日に行う。

(2) 競技内容

ア 競技時間は最大3分間とし、開始の合図で始まり終了の合図で終了する。

イ 競技者は3名以内とし、1名はリモコン型ロボット操縦者、他の2名は補助者とする。

ウ 競技者はアイテム、ロボットの設置を行うことができる。

エ 競技開始90秒前の放送で、競技者は以下のことを行う。

- ① リモコン型ロボットをリモコン型ロボットスタートエリアに置くとともに自立型ロボットを自立型ロボットスタートエリアに置く。この時、配線コードを除くロボットの構成部品すべてが空中を含めエリア内に入っていることとする。(9/2 下線部分追加)
- ② アイテム置き場にあるアイテムを各エリアに置く。
- ③ アイテム(てまり)は兼六園エリアに1個、残り1個は自立型ロボットまたは兼六園エリアに設置する。(必ず2個を設置する)
- ④ コントロールボックスを操作エリア内の床に置きスタートの合図を待つ。この時コントロールボックスに手を触れてはならない。(コントロールボックスのスイッチはONの状態、自立型ロボットもONの状態とする。競技開始後は触れてはならない。)
- ⑤ この①～④が完了しなければ、競技開始の合図があってもスタートはできな

い。競技時間は、そのまま経過する。

#### オ 競技の開始

- ① 競技開始の合図以後、以下のことができる。
  - ・ 操縦者はコントロールボックスを取り上げ、リモコン型ロボットをスタートさせることができる
  - ・ 自立型ロボットをスタートさせることができるただし、ロボットに触れることができない。
- ② 競技時間には、補助者はコントロールボックスとリモコン型ロボットをつなぐ~~コード~~配線コードを持つことができる。ただし、補助者2名が同時に持つことはできない。また、~~コード~~配線コードを用いたリモコン型ロボット本体の移動、姿勢変更、及び姿勢維持はできない。(9/2二重取り消し線を下線に変更)
- ③ リモコン型ロボットは加賀ゾーンと能登ゾーンのアイテムを金沢城へ載せる。リモコン型ロボットは必ず小松空港エリアまたはのと里山海道エリアを通りゾーン間を移動する。リモコン型ロボットは能登ゾーンのアイテム全てを同時に運んでもよいが、加賀ゾーンの6個のアイテムは複数同時に運ぶことを禁止する。
- ④ 兼六園エリアに置かれたアイテム(てまり)は、リモコン型ロボットによって金沢駅エリア内の自立型ロボットに搭載される。
- ⑤ アイテム(てまり)は1個ずつ運ばなければならない。ただし、リモコン型ロボットがアイテム(てまり)と他のアイテムを同時に持つことは可とする。
- ⑥ アイテム(てまり)を載せた自立型ロボットは線路エリア上で反時計まわりで周回を始める。自立型ロボットは金沢城エリアに到着するとアイテムを金沢城へ載せる。その後、自立型ロボットは周回し、2個目のアイテムをリモコン型ロボットにより搭載される。リモコン型ロボットが2個目のアイテムを搭載する時は、自立型ロボットが金沢駅エリアに到着している状態で行う。また2個目のアイテムを運ぶ進行方向は、1個目のアイテムを運ぶときと同様とする。
- ⑦ 金沢城へ一度載せたすべてのアイテムは、リモコン型ロボットで個別に載せなおしてもよい。
- ⑧ 自立型ロボットの到着とは、接触面がエリア内に完全に入っていることを示す。

#### カ 競技の終了

- ① 競技開始から3分間経過した時。
- ② 競技終了とは、以下の状態を満たし、操縦者が挙手をして審判に競技終了を告げ、審判が試合終了の旗を上げた時とする。
  - ・ すべてのアイテムを実施規則に則って金沢城の上段に載せた状態
  - ・ コントロールボックスを床に置いている状態

ただし、得点が100点になっていなければ、競技終了と認められない。

#### (3) リスタート

次の条件になると、リスタートをしなければならない。

- ア 審判の許可なく競技中に競技者がロボットに触れた場合。
- イ リモコン型ロボットが線路エリア及び操作エリアに接触した場合。ただし配線配線コードの接触は除く。(9/2二重取り消し線を下線に変更)
- ウ 一度離れたアイテムを再度取ったとき。ただし、競技開始時に設置したエリアと金沢城での取りなおしは除く。
- エ 自立型ロボットが逆走してコーナーを曲がったとき。
- オ 審判から競技者にリスタートの指示が出た場合。
- カ 競技者から審判にリスタートの申し出を行い、審判から許可を受けた場合。  
またはその後、ロボットの修理・調整をする場合。  
(審判に「リスタートします」と伝えることとする。)
- キ リモコン型ロボットまたは、自立型ロボットがフライングスタートをした場合。

#### (4) リスタートする方法と手順

- ア すべてを最初の状態に設置し直さなければならない。なお、リモコン型ロボットが各アイテムを取り込んでいる場合は、各アイテムすべてをロボットから出さなければならない。なお、得点も最初の状態に戻る。
- イ 審判の許可が出るまでスタートすることはできない。
- ウ 修理・調整する場合は操作エリア内で行う。

#### (5) 得点

金沢城の上段に載せられたアイテムは各 8 点とする。  
 金沢城の下段に載せられたアイテムは各 4 点とする。  
 自立型ロボットの動作状況により、以下のような得点になる。

- ・ アイテムを持ってスタートゲートを通過・・・・・・・・・・+ 4 点
- ・ 金沢城エリアを通過 (※) ・・・・・・・・・・+ 4 点
- ・ 1 周した(金沢駅エリアに到着・通過) (※) ・・・・・・・・+ 4 点

※それぞれの上記の条件を満たすこと。

通過とは、接触面がエリア外へ完全に出ることを示す。

なお、満点は 100 点とする。

## 6 勝敗の判定基準

- (1) 得点の多いチームを上位とする。
- (2) 得点が 100 点満点で同じ場合は、競技時間の短いチームを上位とする。
- (3) 競技時間が同じとグループ審判が判断した場合は、各チームのロボットの総重量(競技後の車検)で軽いチームを上位とする。ただし、予選、準決勝で、1 位のチームが車検を合格できなかった場合は、そのチームを失格とし、下位チームを 1 位とする。
- (4) 予選・準決勝で競技時間が同じとグループ審判が判断し、各チームのロボットの総重量(競技後の車検)も同じ場合は、上位を代表者のジャンケンで決める。決勝戦では競技時間が同じとグループ審判が判断し、各チームのロボットの総重量(競技後の車検)も同じ場合は、順位を代表者のジャンケンで決める。

## 7 競技上の注意事項

- (1) 競技者は競技毎に交代してもよいが、競技途中での交代は認めない。また、操縦者は

集招集時に渡された~~ビブス~~腕章を着る着用すること。(ビブス腕章は車検場で返却する)  
(9/2 二重取り消し線を下線に変更)

- (2) 競技中は内履きを履く。
- (3) アイテムは大会事務局が準備したものを使用する。
- (4) 競技者は操作エリアで競技を行う。但し、踏み台上とその昇降時は除く。
- (5) 競技者は指示がなければ、ロボットの本体、競技コース内の物に触れてはならない。
- (6) リモコン型ロボットのコントロールボックスを床に置かなければ、各ロボットをスタート・リスタートさせることができない。
- (7) ロボットは競技開始時にフライングしてはならない。
- (8) 配線コードで各アイテムを移動させたり、取り出したり、競技コースを汚濁したり、アイテムを載せる時の補助として使用してはならない。
- (9) リモコン型ロボットが各ゾーンのアイテムを取り込む時は、リモコン型ロボットがそのゾーンに接地しており、かつ、他のゾーン(他のゾーンにある各エリアも含む)、小松空港エリア、のと里山海道エリアおよび金沢城に接触していないものとする。
- (10) アイテムは、競技開始時の設置エリアであれば再度置くことを可とし、競技開始時の設置エリアと金沢城以外へ置いたり落としたりした場合はそのアイテムの得点は無効とする。ここでいう「置く」とは、ロボットからアイテムが離れる状態をいう。~~なお、異なるゾーンのアイテムを互いに持ち込んではいけません。~~(4/27 削除)
- (11) リモコン型ロボットは、筐の上面と内側の接触は可とするが外側は不可とする。
- (12) 加賀ゾーンと能登ゾーンのアイテムを同時に運ぶことはできない。
- (13) リモコン型ロボットが自立型ロボットへアイテム(てまり)を載せるときは、リモコン型ロボットが金沢ゾーンに接地し、他のゾーン、エリアに接触していない状態で行う。
- (14) リモコン型ロボットがアイテム(山中塗、輪島塗)を金沢城に載せるときは、リモコン型ロボットが金沢ゾーンに接地して、他のゾーン、エリアに接触していない状態で行う。その際、金沢城(柵)への接触は認められる。また、この時、競技者のうち1名は踏み台を使っても良い。(5/2 下線部追加)
- (15) リモコン型ロボットは、アイテム(山中塗、輪島塗)を上方に射出してはならない。
- (16) 弁当箱の中段(顔)の蓋が取れた状態で金沢城に載せた場合は得点にならない。
- (17) 自立型ロボットの移動範囲は線路エリアのみとし、全ての動作を自立して行わなければならない。
- (18) 自立型ロボットは、筐の内側への接触は不可とする。
- (19) 自立型ロボットは、アイテム(てまり)の運搬以外には使用しない。
- (20) 自立型ロボットは、常にレールに接触しているものとし、滑走は可とする。
- (21) 自立型ロボットは、以下の接触に限り認められる。
  - ・ アイテム(てまり)
  - ・ スタートゲート
  - ・ アイテム(てまり)搭載時のリモコン型ロボット
  - ・ レール
  - ・ 枕木
  - ・ 筐の外側と上面
  - ・ 小松空港の壁面

- ・ のと里山海道の壁面
  - ・ 金沢城(柵)
  - ・ 兼六園エリア、大聖寺エリア、小松エリア、羽咋エリア、七尾エリア
- (22) 自立型ロボットが金沢城にアイテムを載せる時、金沢城エリア内で行う。なお、自立型ロボット以外でアイテム(てまり)を金沢城へ運んではならない。
- (23) 自立型ロボットが金沢駅エリアに到着している時、リモコン型ロボットからアイテム(てまり)を載せることができる。
- (24) アイテムを金沢城に載せる順は不問とする。
- (25) 競技コース、スロープ等が汚れた場合は、各競技終了後に運営側でウエス等を使い簡易的に除去をおこなう。簡易的に除去できないような汚れが付いた場合は、競技コースの破損・汚濁と判断する場合がある。

## 8 失格事項

以下の事項に該当するとき、審判の判断により失格とすることがある。

- (1) 車検を合格できなかった場合。
- (2) 競技コースや会場、各アイテムを損傷、汚濁させたと審判が判断した場合。
- (3) 競技中に外部から競技者に指示を行った場合。
- (4) 競技中に外部と無線による交信をした場合。
- (5) 審判の指示に従わなかった場合。
- (6) 競技の公正さを害する行為、または言動があった場合。
- (7) 競技者が招集時間内に集合しなかった場合。
- (8) 競技場に競技者以外(チーム関係者)が立ち入った場合。
- (9) 無線機の電波を故意に妨害した場合。
- (10) 「2 ロボットの規格及び製作規定」、「5 競技方法」、及び「7 競技上の注意事項」を守らなかった場合。

## 9 異議申し立て

判定に対して、いかなる場合であっても異議の申し立てをすることはできない。

## 10 その他

- (1) 不測の事態が生じた場合は、大会役員が協議して対処を決定する。
- (2) 大会中に生じた怪我・事故等について、主催者は一切の責任を負わない。