

レスキューロボットコンテスト実行委員会

## 第5回レスキューロボットコンテスト規定 Rev. 5.20

本規定は、第5回レスキューロボットコンテストを開催するにあたり、フィロソフィーおよび開催趣旨を十分反映したコンテストとすること、また、コンテストを円滑に運営することを目的として、レスキューロボットコンテスト実行委員会が定めるものである。

## 第5回レスキューロボットコンテスト規定目次

- 1．レスキューロボットコンテスト
  - 1．1．概要
  - 1．2．実行委員会
  
- 2．競技
  - 2．1．競技会場
    - 2．1．1．実験フィールド
    - 2．1．2．コントロールルーム
  - 2．2．チームおよびメンバー
    - 2．2．1．チーム
    - 2．2．2．メンバー
    - 2．2．3．応募メンバー
    - 2．2．4．スタッフメンバー
    - 2．2．5．チームメンバー
  - 2．3．ロボット
    - 2．3．1．レスキューロボット
    - 2．3．2．レスキューロボットの分類
  - 2．4．ダミヤン
  - 2．5．審判
  - 2．6．審査員
  - 2．7．競技
    - 2．7．1．競技全般
    - 2．7．2．プレゼンテーション
    - 2．7．3．レスキュー活動
    - 2．7．4．レスキューロボットの一時帰還
    - 2．7．5．レスキューロボットのリスタート
  - 2．8．評価
    - 2．8．1．フィジカルポイント
    - 2．8．2．ミッションポイント
    - 2．8．3．審査員ポイント
    - 2．8．4．ポイントの名称と減点
    - 2．8．5．同点時の取り扱い
  - 2．9．表彰
    - 2．9．1．レスコンアニュアルプライズ
    - 2．9．2．レスコンメモリアルプライズ
  - 2．10．反則

- 2.10.1. 反則の概要
- 2.10.2. イエローフラグになる反則
- 2.10.3. レッドフラグになる反則
- 2.10.4. ブラックフラグになる反則

### 3. 競技会までの流れ

- 3.1. 開催告知
- 3.2. 参加チーム募集
- 3.3. 応募
- 3.4. 書類審査
  - 3.4.1. 書類審査概要
  - 3.4.2. 採択等の通知
  - 3.4.3. チームカラー
- 3.5. 機器の貸与
- 3.6. 中間審査
- 3.7. 試走会
  - 3.7.1. 試走会前の準備
  - 3.7.2. 試走会の進行
  - 3.7.3. 試走会後の対応

### 4. 競技会

- 4.1. 競技会前の準備
- 4.2. 運営上の会議等
  - 4.2.1. 全体ミーティング
  - 4.2.2. キャプテン会議
  - 4.2.3. 電波管理会議
- 4.3. 競技準備
  - 4.3.1. 電波管理
  - 4.3.2. ロボット検査
  - 4.3.3. テストラン
  - 4.3.4. プレゼンテーションの確認
  - 4.3.5. 競技運営リハーサル
- 4.4. 競技運営
  - 4.4.1. 開会式
  - 4.4.2. ミッション
  - 4.4.3. 出入りを制限されるエリア
  - 4.4.4. チーム控え室
  - 4.4.5. ロボット調整場

4.4.6. 競技の判定等に関する質問行為

4.4.7. 表彰式

4.5. 競技終了後

4.5.1. 報告会

4.5.2. 競技会後の作業

5. 本規定の取り扱いに関する規則

5.1. 質問

5.2. 内容の変更

## 1. レスキューロボットコンテスト

### 1.1. 概要

レスキューロボットコンテストでは以下のすべての活動を通して一回のコンテストと考える。コンテストの流れに沿って各活動の概略を説明する。

#### A. 開催告知

実行委員会が各回のコンテストの開催を告知する。

#### B. 参加チーム募集

実行委員会は、各回のコンテストにおいて競技会への参加を希望するチームを募集する。参加チームの募集開始において、各回のコンテストの開催趣旨が告知される。

#### C. 応募

参加チーム募集に応じて参加希望チームが応募する。参加応募時にはレスキューロボットコンテスト参加申込書の提出をもって応募とする。参加希望チームは応募締め切りまでに応募しなければならない。

#### D. 書類審査

応募書類を基に実行委員会が審査を行い競技会へ参加するチームを決定する。

#### E. 採択の通知

書類審査における審査結果を基に実行委員会は応募チームへ採否を通知する。

#### F. 機器の貸与

書類審査において採択されたチームに対して実行委員会は競技会参加に必要な機器のうち無線カメラおよびラジオコントロール機器を貸与する。

#### G. 中間審査

採択チームは実行委員会の要請に応じてロボット製作の進捗状況を報告しなければならない。報告を基に、実行委員会が審査する。

#### H. 試走会

競技会に先立ち、競技会と同じような状況で競技会の予行を行う。

#### I. 競技会

競技会参加チームが競技を行うレスキューロボットコンテストの中心となる催事。

#### J. 貸与機器の返却

競技会参加チームは競技会終了後、速やかに貸与機器を貸与されたときの状態に戻し返却しなければならない。

このほかに実行委員会が必要と認める場合においては、適宜活動を行う。また、チームおよび実行委員会間の情報伝達等については、チームおよび実行委員会が必要に応じて行うものとする。

### 1.2. 実行委員会

レスキューロボットコンテスト実行委員会がレスキューロボットコンテストを主催する。なお本規定

においては、レスキューロボットコンテスト実行委員会を単に実行委員会と略記することがある。  
実行委員会の長を実行委員長とする。  
実行委員長の補佐を副実行委員長とする。

## 2. 競技

震災被災地を模擬した1/8スケールの模型内において、レスキューロボットを用い、ガレキの下に取り残された被災者を模擬した人形（レスキューダミー）を救助することを競う。

### 2.1. 競技会場

競技会場の概要図を別添1に示す。競技会場は、実験フィールド、コントロールルーム、およびそれぞれを区分けする隔壁で構成される。実験フィールドは地震災害の被災地を模擬しており、コントロールルームは震災被害を受けていない地域に設置されていると想定している。実験フィールドとコントロールルームが離れた地域であることを模擬するために、隔壁で区分けし、直接情報収集ができない状況を作り出している。

#### 2.1.1. 実験フィールド

実験フィールドは現実の街並みを1/8で再現している。これを基本として、フィールドのすべての状況は設定されている。実験フィールドは主にハイウェイと被災区域で構成される。また、ヘルパーの待機場所となるウェイティングサークルが設けられている。

##### A. ハイウェイ

コントロールルームに設置されているロボットベースと実験フィールド内の被災区域を結ぶ通路。ハイウェイには被災区域の道路と同様に、幅20mmのラインが引かれている。ラインは中央ではないので注意すること。ハイウェイの始点はコントロールルーム内のロボットベースである。ハイウェイの両側には壁が設けられている。ハイウェイは被災していない区域と被災区域を結ぶ道路を想定している。

##### B. 被災区域

被災区域は、道路、および、不整地、模型、救助の3種類のブロックで構成される区域。ハイウェイ同様、外側は壁で囲まれている。

##### C. 道路

被災区域内の各種ブロックを囲むように設けられている通路。道路上は「公有地」として想定している。道路上には幅20mmのセンターラインが引かれているが、被災地を想定しているため、一部が欠落していることもある。

被災地の道路状況を再現するために、道路上に凹凸が設けられている。道路内の凹凸が設けられている部分をバンププレートと呼ぶ。バンププレートにはセンターラインは引かれていない。バンププレートの概要を別添2に示す。

##### D. ブロック

被災区域内の道路で囲まれた正方形（1,200mm×1,200mm）の領域をブロックと呼ぶ。ブロックは被災区域内に9カ所あり、そのうち1カ所は不整地ブロック、2カ所は模型ブロック、残り6カ所は救助ブロックである。

（a）不整地ブロックは、整地されていない「公有地」を想定している。

- (b) 模型ブロックは「私有地」と想定している。模型ブロックに配置されるガレキはすべて固定されている。
- (c) 救助ブロックは「私有地」と想定している。救助ブロックは、正方形のブロックを田の字型に4分割し、ブロックの1/4を可動ガレキエリア、残りの3/4を固定ガレキエリアとする。可動ガレキエリアには、固定されていないガレキが配置される。このエリアにレスキューダミーが配置される。
- (d) 模型ブロックおよび救助ブロックは「私有地」と想定しているので、救助ブロックからレスキューダミーを救出する目的でレスキューダミーのいるエリアに立ち入る以外は、みだりに進入してはならない。不整地ブロックに関しては進入に関する制限は**ない**。

#### E. ブロック内ガレキ

救助ブロックの可動ガレキエリア内に配置されるガレキをブロック内ガレキと呼ぶ。ガレキは、単一の物体を指す場合と単体のガレキがいくつか集まっている集合体を指す場合があるので注意すること。固定ガレキエリア内のガレキはすべてブロックに固定されている。一方、可動ガレキエリア内のガレキは、積み重ねられているだけである。

ブロック内ガレキにはおおよそ以下に示す寸法および質量のものが使用される。

- |           |                     |                           |
|-----------|---------------------|---------------------------|
| (a) 棒状ガレキ | 断面                  | 12mm×12mm ~ 45mm×45mm     |
|           | 長さ                  | 100mm ~ 600mm             |
|           | 質量                  | 30g ~ 300g                |
|           | 材質                  | 木材                        |
| (b) 板状ガレキ | 大きさ                 | 150mm×150mm ~ 300mm×300mm |
|           | 厚さ                  | 2mm ~ 6mm                 |
|           | ただし、補強材の取り付け部分では最大厚 | 30mm となっている。              |
|           | 質量                  | 100g ~ 350g               |
|           | 材質                  | 木材                        |
| (c) 箱状ガレキ | 大きさ                 | 70mm×210mm ~ 150mm×210mm  |
|           | 厚さ                  | 60mm                      |
|           | 質量                  | 30g ~ 100g                |
|           | 材質                  | スチロール                     |
| (d) 網状ガレキ | 大きさ                 | 90mm×300mm                |
|           | 枠                   | 3mm                       |
|           | 網の目の間隔              | 1mm ~ 5mm                 |
|           | 質量                  | 100g ~ 200g               |
|           | 材質                  | ステンレス                     |

#### F. 路上ガレキ

道路上あるいは不整地ブロックに配置されるガレキを路上ガレキという。ガレキは、単一の物体を指す場合と単体のガレキがいくつか集まっている集合体を指す場合があるので注意すること。すべての路上ガレキは固定されていない。

路上ガレキにはおおよそ以下に示す寸法および質量のものが使用される。



- |             |     |                                  |
|-------------|-----|----------------------------------|
| ( a ) 棒状ガレキ | 断面  | 12mm×12mm ~ 100mm×100mm          |
|             | 長さ  | 100mm ~ 920mm                    |
|             | 質量  | 30g ~ 3,500g                     |
|             | 材質  | 木材、アルミ(樹脂によるコーティング付き)            |
| ( b ) 板状ガレキ | 大きさ | 150mm×150mm ~ 300mm×300mm        |
|             | 厚さ  | 2mm ~ 20mm                       |
|             |     | ただし、補強材の取り付け部分では最大厚 30mm となっている。 |
|             | 質量  | 100g ~ 700g                      |
| ( c ) 箱状ガレキ | 大きさ | 70mm×210mm ~ 150mm×210mm         |
|             | 厚さ  | 60mm                             |
|             | 質量  | 30g ~ 100g                       |
|             | 材質  | スチロール                            |

## G . ウエイティングサークル

実験フィールド内でヘルパーが待機する場所。リスタートに関する作業を行うなど特段の目的が**ない**場合、ヘルパーはウエイティングサークル内にいなければならない。ただし、ヘルパーが複数いる等ウエイティングサークル内に入れない場合は、ウエイティングサークルを中心とした周辺、かつ、運営上障害とならない場所にいなければならない。

## 2 . 1 . 2 . コントロールルーム

実験フィールドの情報収集およびレスキューロボットの操縦はコントロールルームから行わなければならない。競技中、ヘルパー以外のチームメンバーはコントロールルーム内にいなければならない。

### A . モニターテレビ

コントロールルーム内に設置された、映像をモニターする装置。モニターと省略することがある。

- ( a ) 無線カメラのモニター 3台

無線カメラ1台につきモニター1台とする。

- ( b ) ヘリテレカメラのモニター 1台

- ( c ) 評価ポイントのモニター 1台

センサモードのダメージインデックス、タイムインデックス、およびミッションポイントなどが表示される。

### 2 . 8 . 評価 参照

### B . ヘリテレカメラ

ヘリテレが実験フィールドの情報を収集するためのカメラ。ヘリテレカメラはコントロールルームに用意されているカメラを使用しなければならない。ヘリテレカメラはヘリテレステージ上においてのみ操作することができる。ヘリテレ以外のチームメンバーがヘリテレカメラを使用してはならない。

### C . 無線カメラ映像端子

3台分の無線カメラの受信映像を出力できる端子をそれぞれ用意する。映像出力の信号は日本国内でアナログ受信信号として使用されているNTSCとする。なお、受信装置およびアンテナ自身は実

行委員会が別途設置するため直接操作調整を行うことはできない。

#### D．リスタート要請スイッチおよび要請表示ランプ

リスタート要請スイッチと要請表示ランプが設置される。各チームのキャプテンは、本装置を使用してレスキューロボットのリスタートを要請することができる。

#### E．ヘリテレステージ

ヘリテレが高所から実験フィールドの情報収集を行うために使用する台。ヘリテレ以外のチームメンバーがヘリテレステージに登ってはならない。

#### F．ロボットベース

レスキューロボットおよびその付属品が出勤する際に配置される区画。競技中、チームメンバーはロボットベースにロボットが配置されているあるいは帰還している状態に限りロボットに触れることができる。コントロールルーム内であっても、競技中ロボットベース外にロボットおよびその付属品を持ち出すことはできない。

### 2.7.3. レスキュー活動 参照

#### G．ハイウェイ

実験フィールド内のハイウェイと同一道路。コントロールルーム内のベースゲート、ロボットベース間にハイウェイの一部が存在する。

#### H．プロポアンテナ位置の制約

レスキューロボットをオペレータが操縦するとき、プロポのアンテナはヘリテレステージ、ハイウェイおよびロボットベースを除くコントロールルームの鉛直上方になければならない。なお、プロポをロボットに積載する場合等においてはこの限りではない。

### 2.1.3. 隔壁

コントロールルームと実験フィールドとを隔てる壁。隔壁には、コントロールルームと実験フィールドを結ぶベースゲート（高さ 450mm、幅 1,200mm）が設けられている。すべてのレスキューロボットはベースゲートを通り出勤する。

## 2.2. チームおよびメンバー

チームおよびそのメンバーはレスキューロボットコンテストのフィロソフィーおよび開催趣旨に賛同するものであれば特にその資格を問わない。

### 2.2.1. チーム

チームは、レスキューロボットコンテストの進行に合わせ、参加希望チーム、応募チーム、採択チーム、参加チームと呼ばれる。前記した各種チームを総称してチームと言うことがある。

#### A．参加希望チーム

競技会への参加チーム募集に応じて、参加を希望している段階のチーム。

#### B．応募チーム

参加チーム募集に対して応募し、応募が完了した段階のチーム。

### C．採択チーム

応募チームに対して書類審査を行い、書類審査にて採択されたチーム。

### D．参加チーム

試走会あるいは競技会に参加するチーム。中間審査等の結果により必ずしもすべての採択チームが参加チームになるとは限らない。なお、試走会へ参加するチームを試走会参加チーム、競技会へ参加するチームを競技会参加チームと、使い分ける場合がある。

## 2.2.2.メンバー

チームのメンバーはレスキューロボットコンテストの進行に合わせ、応募メンバー、スタッフメンバー、チームメンバー、として3種類の登録をする必要がある。

## 2.2.3.応募メンバー

応募時に競技会参加を想定して登録するメンバー。応募メンバーは最大8名とする。

### A．キャプテン

キャプテンは、一回のレスキューロボットコンテストを通して、チームの状態を把握し、チームの指揮を執り、チームを統括する。特別な理由がない限り、コンテスト終了までキャプテンの変更は認められない。すなわち、応募メンバー、スタッフメンバー、チームメンバーすべてにおいて、キャプテンは同一のメンバーでなくてはならない。キャプテンの変更を希望する場合、書面にて変更理由を明確にして実行委員会に申請しなければならない。実行委員会にて申請理由が相当であると認められた場合のみ、キャプテンを変更することができる。

### B．キャプテン以外の担当

基本的にチームメンバーと同様な担当を設ける。必ずしも応募メンバーとチームメンバーが同一である必要はないが、同一であることが望ましい。

## 2.2.5.チームメンバー 参照

### C．チーム責任者

以下の条件に応じてチーム責任者を登録しなければならない。チーム責任者を登録する場合は、応募メンバーの登録と同時にを行うこと。チーム責任者は応募メンバーの人数に算入されない。チーム責任者は物品貸与に関することを含めて、レスキューロボットコンテストに関するメンバーの活動において責任を持たなければならない。チーム責任者は成年者とする。

(a) すべての応募メンバー、あるいはキャプテンが未成年者の場合

チーム責任者を登録しなければならない。

(b) 一部、あるいはすべてのメンバーが未成年者でない場合

応募メンバーが必要と認める場合はチーム責任者を登録することができる。

(c) 一部、あるいはすべてのメンバーが未成年でなく、かつ、チーム責任者を指定しない場合

キャプテンがレスキューロボットコンテストに関するメンバーの活動の責任を持つ。

### D．複数応募の禁止

同一の応募メンバーが複数の応募に応募メンバーとして登録することはできない。

## 2.2.4. スタッフメンバー

試走会あるいは競技会において、舞台裏手、チーム控え室および競技会場等出入りを制限されるエリアに入ることができる。参加チームのメンバーとして競技会等に参加するためにはスタッフメンバーでなければならない。

### A. スタッフメンバー登録上の制限

- (a) 12名を上限とする。
- (b) キャプテンは応募メンバーにおいて登録したキャプテンから原則変更禁止であるが、確認のため再度登録を行うこと。
- (c) スタッフメンバーの登録においては、キャプテン以外の担当を指定する必要はない。
- (d) スタッフメンバー登録の際に、ヘルパーを委任する場合はその旨申し出る必要がある。
- (e) スタッフメンバーは、試走会あるいは競技会の開催日1週間前までに登録しなければならない。

### B. 引率者

学校のクラブ等の組織で参加する場合、チームの管理者として引率者を登録することができる。引率者を登録する場合は、スタッフメンバーの登録と同時に行うこと。チーム責任者を登録している場合は、チーム責任者が引率者となることが望ましい。学校の教職員以外の者を引率者として登録しようとする場合、事前に引率者の登録について実行委員会に申請しなければならない。実行委員会にて引率者として適していると判断した場合、引率者としての登録を許可する。基本的には引率者の人数に上限を設けないが、運営上の理由より実行委員会から人数について削減するよう協力を要請する場合がある。引率者はスタッフメンバーの人数には含まれないが、制限されるエリアに入ることができる。ただし、実際に競技を行うチームメンバーになることはできず、競技中に競技会場へ入ることもできない。

### C. 複数チームへの登録の禁止

同一のスタッフメンバーが複数チームのスタッフメンバーとして登録することはできない。

## 2.2.5. チームメンバー

試走会あるいは競技会において、競技会場に入り競技を行うことができる。スタッフメンバーであってもチームメンバーとして登録されていないメンバーは競技中に競技会場へ出入りすることはできない。競技を行っているチームメンバーを競技者と呼ぶ。

### A. チームメンバー登録上の制限

- (a) チームメンバーは引率者を除くスタッフメンバーから選抜すること。
- (b) チームメンバーは最大8名とする。
- (c) 競技会ではミッションごとにチームメンバーを登録しなければならない。
- (d) 試走会のデモ競技においてもチームメンバーを登録すること。
- (e) チームメンバーは、競技会場に入るときにコントロールルーム担当副審に用紙で申請しなければならない。

### B. チームメンバーの担当

チームメンバーは、次の担当のうち電波管理を除く担当を少なくとも一つ受け持たなければならない

い。

( a ) キャプテン

チームの指揮を執り、チームを統括する。リスタートの要請を行う。原則、応募メンバーのキャプテンから変更することはできない。

( b ) スピーカー

レスキューロボットおよび戦術のプレゼンテーションを行う。

( c ) オペレータ

レスキューロボットを操縦する。

( d ) ヘリテレ

ヘリコプターで上空から災害現場を撮影するテレビカメラを模擬し、作戦会議およびレスキュー活動においてヘリテレステージより実験フィールドの撮影、観察を行う。

( e ) ヘルパー

実験フィールド内のウエイティングサークルに待機し、リスタートの際にレスキューロボットを取り扱う。

( f ) 電波管理

競技中の電波管理を円滑に行うために、自チームの使用する電波機器の管理を行う。

C . 各担当の設置上の条件

( a ) キャプテン、スピーカー、電波管理

必ず設けなければならない。

( b ) オペレータ、ヘリテレ

必要に応じて設けることができる。

( c ) ヘルパー

設けることが望ましいが、設けられない場合、実行委員会に委任することができる。この場合、実行委員会がヘルパーを担当する運営スタッフを指名する。ただし、実行委員会に委任する場合ヘルパーは1名となる。また、自チームのヘルパーの追加として実行委員会に委任することはできない。

D . 各担当の人数の上限

( a ) キャプテン : 1名

( b ) ヘリテレ : 1名

( c ) 電波管理 : 1名

( d ) 上記以外の担当については人数の制限はない。

E . 兼務

以下に示す条件を満たしていれば、一人のメンバーが複数の担当を兼務することができる。

( a ) ヘリテレは、キャプテン、オペレータおよびヘルパーを兼務することはできない。

( b ) ヘルパーは他の担当を兼務することはできない。

( c ) 電波管理はキャプテン以外の担当を兼務しなければならない。

## 2.3. ロボット

### 2.3.1. レスキューロボット

ベースゲートを通過し、実験フィールドで何らかの活動を行うロボット、機器等をすべてレスキューロボットと呼ぶ。単にロボットと省略することがある。

#### A. 基本原則

安全の確保および円滑な運営の観点から禁止せざるをえない事項がある。しかしながら、技術的な挑戦を奨励することを本コンテストの基本原則とする。

規定に適合しないが、技術的に優れたロボットの場合、競技に出場することはできないが、エキシビジョン等の枠内でコンテストに参加することを認める場合がある。

#### B. 安全の確保

特に安全性を十分考慮した設計とすること。また、チームメンバー、観客、審判、およびスタッフに危害を与えない、また実験フィールド等を破壊しないように十分な工夫を施すこと。

#### C. レスキュー活動開始時に係る制限事項

レスキュー活動開始時においてロボットベース(1,200mm×1,200mm)内に、当該レスキュー活動で使用する交換部品等を含み、すべてのレスキューロボットを配置しなければならない。ただし、工具等はこの限りではない。当該レスキュー活動において交換する部品等をレスキューロボットの付属品と呼ぶ。ロボットベースに配置した際、ロボットおよびその付属品がロボットベースに接地している部分だけではなく、空間的にもロボットベースの鉛直上部となる空間内にあること。すなわち、レスキューロボットおよびその付属品の投射影がロボットベース内にすべて収まることをもって、ロボットベース内に配置できたことと認める。また、レスキューロボットが出動する場合、ベースゲート(幅1,200mm×高さ450mm)を通過して出動しなければならない。

なお、レスキュー活動開始時点にロボットベースに配置されていない部品を当該レスキュー活動中にレスキューロボットに取り付け、出動させることはできない。

#### D. エネルギー源

(a) 競技中のロボットのエネルギー源はチームで用意すること。出動中のロボットに対してエネルギー源として商用電源を供給することはできない。

(b) ロボットが使用する電源の電圧および電流については特に定めない。

(c) 運営上の都合により、火気の危険が認められるエネルギー源を使用することはできない。

#### E. 緊急停止スイッチ

(a) ロボット上部等のわかりやすい位置に操作が容易にできるように緊急停止スイッチを取り付けること。

(b) 緊急停止スイッチを操作することによってエネルギー源を遮断できなければならない。ただし、無線カメラの電源についてはこの限りではない。

(c) 特段の理由がない限り緊急停止スイッチは実行委員会が指定したものとする。

(d) 受動ロボットに限り緊急停止スイッチの取り付けを免除する。

### 2.3.2. レスキューロボットの分類 参照

#### F. ロボットの構成単位

レスキューロボットを数える構成単位には、「機」と「台」がある。

- (a) ロボットの単位1機とは1ページの応募用紙に書かれている内容を基本とする。
- (b) 1機のロボットが分離する場合は、分離する最小単位を1台と呼ぶ。外部からの作用を受け、想定外に小さく分離してしまった場合はこの限りではない。

#### G. ロボット番号

- (a) 見やすい配色で見やすい位置へロボット番号を表示すること。
- (b) すべてのレスキューロボットには1機ごとに、1から順に**ロボット番号**をつけること。1機のロボットが分離する場合は、1台ごとに同一のロボット番号をつけること。
- (c) 同一型式のロボットが2機以上ある場合は、おのこの別のロボット番号とすること。なお、この場合1機ごとに応募用紙を作成すること。
- (d) 競技中は番号でロボットを区別する。また、ロボット検査は1機ごとに行う。

#### 4.3.2. ロボット検査 参照

#### H. 無線カメラ

書類審査採択後、貸与される無線カメラの寸法等は別添3を参照のこと。

- (a) 無線カメラは、実行委員会が貸与したものに限り使用を認める。
- (b) 競技において、電波管理等の事情によりカメラを交換する必要がある。カメラの取り付けに関しては、取り外しが容易にできるようにすること。
- (c) 無線カメラの電源としての電池を外付けする必要があるので、設置場所を確保すること。

#### I. ラジオコントロール機器

書類審査採択後、貸与されるラジオコントロール機器は別添4を参照のこと。

- (a) 電波を送信する部分は、実行委員会が貸与するラジオコントロール機器に付属するものだけに使用を認める。
- (b) 電波を送信する部分の改造は認めない。プロポのケースを開けて何らかの改造を行う場合、事前に改造計画を実行委員会に届け出、電波を送信する部分の改造は行わないことを説明しなければならない。事前の届け出がない場合、ロボット検査にて不合格になる場合がある。
- (c) 試走会および競技会においては、実行委員会が指定するバンドに変更しなければならない。バンドを変更するための部品の変更が容易にできるようにすること。なお、バンド変更のために実行委員会が貸与するクリスタルは送受信器用それぞれ1個ずつを1組とする3組を貸与する。

#### J. 電波機器

貸与される無線カメラ、ラジオコントロール機器の送受信を妨げる機器を使用してはならない。

#### 2.3.2. レスキューロボットの分類

ロボットの機能により以下の種類分けを行い、それぞれに応じた取り扱いをする。ロボットの種類分けは1台ごとに行う。なお、コンテストに参加するロボットがどの種類に分類されるかは、応募書類を基準として実行委員会が判断する。応募書類では判断が難しいものに関しては、ロボット検査において全検査員が合議の上判断する。

#### A. 移動ロボット

ロボットがロボット自身を移動させることができる機構を有する場合、当該ロボットを移動ロボットと呼び、以下の取り扱いをする。機構を有するか否かで判断を行い、実際に移動が可能であるか否かは問題としない。

- (a) リスタートを認める。
- (b) ロボット検査を受けなければならない。
- (c) ロボット番号を付けなければならない。
- (d) 緊急停止スイッチを取り付けなければならない。

#### B. 基地ロボット

ロボットがロボット自身を移動させることができる機構を装備しないが、何らかのエネルギー源を装備する場合、当該ロボットを基地ロボットと呼び、以下の取り扱いをする。エネルギー源を装備するか否かで判断を行い、ロボット自身を機能させるためのエネルギー源であるか否かは問題としない。

- (a) 単独のリスタートは認められない。移動ロボットと一体となっている場合、一体としてリスタートを認める。
- (b) ロボット検査を受けなければならない。
- (c) ロボット番号を付けなければならない。
- (d) 緊急停止スイッチを取り付けなければならない。

#### C. 受動ロボット

ロボットがロボット自身を移動させることができる機構を装備せず、かつ、いずれのエネルギー源も装備しない場合、当該ロボットを受動ロボットと呼び、以下の取り扱いをする。基地ロボット同様、エネルギー源を装備するか否かで判断を行う。

- (a) 単独のリスタートは認められない。移動ロボットと一体となっている場合、一体としてリスタートを認める。
- (b) ロボット検査を受けなければならない。
- (c) ロボット番号を付けなければならない。
- (d) 緊急停止スイッチを取り付ける必要はない。

### 2.4. ダミヤン

ダミヤンはレスキューロボットコンテストで救助対象とするレスキューダミーであり、ガレキの下に取り残された被災者を模擬している。概要を別添5に示す。人間に似た形状をしており、痛さや不快感に相当する物理量を測定し、そのデータを実験フィールド外のコンピュータへ電波で送信する。コンピュータで受け取ったデータは、観客およびコントロールルームの参加チームに提示し、また、フィジカルポイントの計算に反映する。

ダミヤンの仕様の詳細は、レスキューロボットコンテストホームページ上に公開する。

### 2.5. 審判

審判は主審および副審で構成される。審判は円滑な競技運営に努めなければならない。審判全員を指



して審判団と呼ぶ。

#### A．主審

- (a) 競技中の全権を持ち、副審を指揮・統括する。
- (b) 反則の宣告、競技進行の管理を行う。
- (c) 必要に応じて競技中に競技を中断の上、審判協議を行うことができる。

#### B．副審

- (a) 主審の指揮・統括下で、主審を補佐しながら競技の進行に努める。
- (b) 各競技者、レスキューロボットの行為に関する反則を判定する。
- (c) 必要に応じて、主審に協議を求めることができる。
- (d) コントロールルーム担当副審とダミヤン担当副審を設ける。

### 2.6. 審査員

審査員はレスキューロボットコンテストのフィロソフィーおよび開催趣旨に則り採点を行わなければならない。

A．審査員は一般審査員と専門審査員とし、同数程度で構成する。

B．専門審査員はレスキューあるいはロボットに関連する専門知識を持つ者から実行委員会が選任する。専門審査員は審査員ポイントの採点を行うとともに、その専門に応じて担当する各賞の受賞者の選定を行う。

C．一般審査員はレスキューあるいはロボットに関する関係者および専門知識者を除き広く一般から募る。一般審査員は審査員ポイントの採点を行う。

### 2.7. 競技

#### 2.7.1. 競技全般

##### A. 競技進行

競技会場へ入ってから出てくるまでを一回の競技と見なす。1回の競技で1チームに割り当てられる時間は概ね10～20分とする。複数のチームで同時に競技を行う場合、同時進行できない競技内容については、チームごとに時間を設ける。ただし、競技を行うミッションの特性に応じ、一部省略して競技を行う場合もある。

##### 4.4.2. ミッション 参照

##### (a) プレゼンテーション

スピーカーがチームのレスキューロボットの特徴、戦術を紹介する。

##### 2.7.2. プレゼンテーション 参照

##### (b) 作戦会議

ヘリテレが撮影するカメラ映像やヘリテレの目視などによる観察をもとに、ガレキ内に取り残されたダミヤンの救助作戦を立てる。ヘルパーは作戦会議に参加することができる。

##### (c) レスキュー活動

立案した作戦に基づき、ダミヤン救助作戦を遂行する。

### 2.7.3. レスキュー活動 参照

#### (d) レスキュー活動報告

スピーカーあるいはキャプテンが、ロボットの行った活動を総括する。

#### B. 担当バンダナの着用

競技会においては、キャプテン、スピーカー、ヘリテレ、ヘルパーの識別用に担当バンダナを配布する。各担当者は該当のバンダナを着用しなければ各担当とは認められず、担当に認められた作業を行うことはできない。

(a) キャプテンは赤色のバンダナを着用しなければならない。

(b) スピーカーは黄色のバンダナを着用しなければならない。

(c) ヘリテレは緑色のバンダナを着用しなければならない。

(d) ヘルパーは青色のバンダナを着用しなければならない。

#### C. 実験フィールドの情報収集

実験フィールドの状況は1台のヘリテレカメラの映像およびヘリテレの目視観察、ロボットに取り付けられている3台の無線カメラの映像、無線カメラに取り付けられたマイクの音など、映像および音を通して情報を収集することができる。

(a) レスキューダミーの位置、ガレキの配置等の実験フィールドの状況はあらかじめ知らされない。

(b) レスキュー活動中、ヘルパーは、ヘルパー以外のチームメンバーといかなる方法においてもコミュニケーションをとってはならない。

(c) ヘリテレおよびヘルパー以外のチームメンバーは、競技が終了するまで隔壁を越えて実験フィールドを直接目視観察してはならない。また、実験フィールド側にいるヘルパー等とコミュニケーションをとってはならない。

(d) ヘリテレは作戦会議中およびレスキュー活動中のみ、実験フィールドを観察、撮影することができる。作戦会議およびレスキュー活動以外の時間、プレゼンテーションの時間等においては、実験フィールドを観察もしくは撮影してはならない。

### 2.7.2. プレゼンテーション

実験フィールドにおいてレスキューロボットを用いてダミヤンを救助する方法の検討、レスキュー活動の戦術、レスキューロボットの機能等をプレゼンテーションする場を設ける。スピーカーが観客に向かって実験フィールドが見えない位置で行う。

#### A. プレゼンテーション概要

パーソナルコンピュータを、パーソナルコンピュータの画面を投影するプロジェクタに接続し、大型画面を観客に提示する。提示する画面は手元のパーソナルコンピュータのモニターで確認することができる。ただし、レーザーポインタ等で画面上を指し示すことはできない。

実行委員会が用意するプレゼンテーション用のパーソナルコンピュータの仕様については別途実行委員会から通知がある。

#### B. 制限時間 3分

## C．時間超過に対する減点

プレゼンテーションで制限時間を超過した場合は、すべてのダミヤンのタイムインデックスの初期値を減点する。超過時間を  $t$  秒とした場合、減点を

$$C_p = \frac{1}{3} \times t \quad (t \geq 0)$$

とする。減点の小数点以下は切り捨てる。すべてのダミヤンのタイムインデックスの初期値は、

$$T_l = 100 - C_p$$

とする。ただし、上の計算式で  $T_l$  が負となる場合は全ダミヤンのタイムインデックスの初期値を 0 とする。

2.8.1. フィジカルポイント 参照

## D．プレゼンテーションは審査員ポイントで評価される。

2.8.3. 審査員ポイント 参照

## 2.7.3. レスキュー活動

レスキュー活動を以下の段階に分けて考える。ダミヤンが複数の場合は、“現場到着”、“救出”、“搬送”についてはダミヤンごとに考える。レスキュー活動を行うとき、ロボットの操縦はすべてコントロールルーム内で行う。なお、レスキュー活動中、ロボットの動作が危険を及ぼす可能性が認められる場合、動作異常が明確に認められる場合等においては審判の判断において、緊急停止スイッチを操作して停止させることがある。

## A．出勤

レスキューロボットがロボットベースからベースゲートを通り、救出現場へ向かうこと。

## B．現場到着

救助を必要とするダミヤンが埋まっている現場へ至ること。

チームのいずれかのレスキューロボットが、ダミヤンがいる救助ブロックの可動ガレキエリアにあるガレキまたはダミヤンに触れる時点とする。

2.1.1. 実験フィールド 参照

## C．救出

ダミヤンをガレキの中から救い出すこと。

ダミヤンがいた救助ブロックから道路上へ完全に出た時点を救出完了とする。ダミヤンが空中にいる場合は床面への投射影で考える。

## D．搬送

救出されたダミヤンをロボットベースへ運ぶこと。

ダミヤンがベースゲートを完全に通過した時点を搬送完了とする。

搬送完了後ダミヤンを把持したまま、実験フィールドに戻ってはならない。

## E．レスキュー活動の完了

すべてのダミヤンを搬送完了した時点を、レスキュー活動の完了とする。なお、実験フィールドにレスキューロボットが残っていてもかまわない。

## F. レスキュー活動完了後のロボット管理

- (a) 実験フィールドに残っているレスキューロボットは速やかに停止する、あるいはロボットベースへ帰還し停止すること。ロボットの接地面がロボットベース上にあること、かつ、ロボットが完全にベースゲートを通過していることをもってロボットベースに帰還したこととする。帰還した状態において、チームメンバーはロボットに触れることが許される。
- (b) 停止できない場合はリスタートを要請することができる。
- (c) レスキュー活動完了後の反則は、審判団による減点の対象とすることがある。

## 2.7.4. レスキューロボットの一時帰還

レスキューロボットが自走してベースゲートを通過し、再度出動することを前提としてロボットベースに帰還すること、自走できないロボットを他のロボットが助けロボットベースに帰還させることを一時帰還と呼ぶ。一時帰還の場合、ロボットの接地面がロボットベース上にあること、かつ、ロボットが完全にベースゲートを通過していることをもってロボットベースに戻ったこととする。一時帰還ではロボットベースにてレスキューロボットに触れることが許される。

- A. 一時帰還できれば“機”、“台”等その構成単位、ロボットの分類は問わない。
- B. 一時帰還の目的は問わない。部品を交換する場合は、レスキュー活動開始時点においてロボットベース内に配置された部品のみ交換することができる。
- C. ダミヤン搬送完了後、コントロールルーム担当副審がダミヤンを取り上げる。ロボットがダミヤンを放すことができないなどの理由により、副審がダミヤンを取り上げることができず、チームメンバーがロボットに触れる必要がある場合は一時帰還などによりロボットがロボットベースに戻っている必要がある。

## 2.7.5. レスキューロボットのリスタート

レスキューロボットが不調となり一時帰還できない場合などにおいて、主審の許可を受け、ロボットをロボットベースへ持ち帰り、修理などを実施した後、再出動することができる。この一連の作業をリスタートと呼ぶ。ただし、実際のレスキュー活動ではリスタートはありえず、リスタートはあくまでもコンテスト上の救済措置である。したがって、修理等以外の目的でリスタートを行うことはできない。

- A. リスタートの最低単位は1機とする。1機のロボットが分離する場合、分離後の1台のみをリスタート要請することはできず、1機を構成するロボットすべてをリスタートしなければならない。ただし、1機を構成するロボットの中に基地ロボットあるいは受動ロボットがある場合、移動ロボットと一体となっていない基地ロボットあるいは受動ロボットはリスタートできない。
- B. リスタートが要請されたロボットが、運搬されている、合体しているなど他のロボットと一体となっている場合、要請されたロボットと一体になっているロボットを一つの単位としてリスタートを行う。なお、一体となっているロボットの範囲は、状況に応じて主審が判断する。
- C. リスタートする場合、キャプテンが要請し、主審の許可を受けるものとする。キャプテンはリスタートを要請するロボットのロボット番号およびリスタートの理由を通知しなければならない。一回のリスタートで要請できるレスキューロボットの機数には制限はない。
- D. リスタートにおいて、主審の許可を受けた後、必ず当該ロボットをロボットベースに運搬しなけれ

ばならない。

- E . レスキューロボットの運搬は、ヘルパーが行う。ロボットの運搬に関して審判はヘルパーをサポートしない。ヘルパーは、主審の許可を得てから、実験フィールド内の指示されたロボットに手を触れ、コントロールルームへ運搬することができる。一度に運搬できない場合は数度に分けて運搬してもよい。
- F . ヘルパーは、レスキューロボットの停止操作を実施することができる。ヘルパーを実行委員会に委任している場合は、リスタートの要請時にヘルパーを担当する運営スタッフの判断で緊急停止スイッチを用いて停止させる場合がある。
- G . ヘルパーは、レスキューロボットをロボットベースまで運搬した後、速やかに実験フィールド内のウエイティングサークルまで戻らなければならない。
- H . リスタートでは修理等以外の目的で部品の交換を行うことはできない。部品を交換する場合は、レスキュー活動開始時点においてロボットベース内に配置された部品のみ交換することができる。
- I . 再出動する際は、必ずロボットベースから再出動しなければならない。また、このとき、主審の許可を必要としない。
- J . リスタートはレスキュー活動時間内であれば、その回数に制限を設けない。
- K . レスキューロボットがダミヤンを把持している状態でリスタートの要求があった場合、ダミヤン担当副審がダミヤンを放した後、ヘルパーがロボットベースへ運搬する。ダミヤンは把持されていた位置の床面に置かれる。他のロボットと干渉している場合は、ダミヤン担当副審が他のロボットを緊急停止スイッチで停止させ、干渉しているロボットを一時移動し、ヘルパーがリスタート要請のあったロボットを運搬する。その後、副審が干渉していたロボットを移動前の場所へ戻し、緊急停止スイッチを復帰させる。なお審判は干渉していたロボットの復帰に関してこれ以上の操作は行わない。
- L . リスタートは移動ロボットのみ要請することができる。基地ロボットあるいは受動ロボットのリスタートについては、移動ロボットと一体となっている場合のみ、移動ロボットのロボット番号を通知することにより、移動ロボットと一体としてリスタートを認める。
- M . リスタートの流れ
- ( a ) キャプテンがリスタート要請スイッチを押す。
  - ( b ) 主審の宣告によりすべてのロボットを停止する。
  - ( c ) キャプテンはリスタートを要請するロボットのロボット番号とリスタートの理由を通知する。
  - ( d ) リスタートの理由が正当ならば、主審がリスタートを許可する。リスタートが認められない場合は、そのままレスキュー活動を再開する。
  - ( e ) リスタートの許可を受けた後、ヘルパーは当該ロボットをロボットベースに運搬する。
  - ( f ) リスタートの許可を受けたすべてのロボットがロボットベースに運搬された後、主審の宣告によりレスキュー活動を再開することができる。
  - ( g ) 当該ロボットは、修理等を実施した後、再出動することができる。
- N . 主審の宣告に対して、自動制御等により停止しないロボットについては、ダミヤン担当副審が緊急停止スイッチを操作することで停止させる。その後、活動再開許可が宣告された後に、副審が緊急停止スイッチを復帰させる。なお、審判は当該ロボットの復帰に関してこれ以上の操作は行わない。

## 2.8. 評価

フィジカルポイント、ミッションポイント、審査員ポイント等の合計で評価する。複数のダミヤンのレスキュー活動を行う場合、審査員ポイント以外のポイントすなわち、フィジカルポイントおよびミッションポイントはダミヤンごとに評価を行う。なお、各ポイントの小数点以下は切り捨てる。

### 2.8.1. フィジカルポイント

フィジカルポイントはダメージインデックスとタイムインデックスの合計とする。ただし、合計したポイントが負の値となった場合は0ポイントとする。

#### A. ダメージインデックス

レスキューロボットがダミヤンをいかに優しく救助できるかを評価する。通常はセンサモードで算出されるが、計測には複雑なシステムを使用しており、システム不調時のバックアップとして常にフラグモードでの算出も並行して行う。どちらのモードでのダメージインデックスを採用するかは、各ミッション終了時点において、機器の状況等を総合的に判断し審査団が合議の上、ミッションごとに決定する。すなわち同一ミッションのすべての競技は同一のモードでダメージインデックスが評価される。

##### (a) センサモード

ダミヤンに対して外部から与えられた力等をダミヤンに内蔵されているセンサで計測し、計測値を基にダメージインデックスは算出される。

イ. 初期値は0点。

ロ. ダミヤンの受けたダメージを反映して単調減少。

ハ. ダミヤンのセンサ値を正規化して積算したものを  $X$  として、ダメージインデックスを

$$D_p = 100(\exp(-aX) - 1)$$

とする。ここで、 $a$  は適当な正の定数とする。

##### (b) フラグモード

ダミヤンに対して外部から与えられたダメージをダミヤン担当副審が判断し、ダメージ判定用フラグを提示し、提示回数を基にダメージインデックスは算出される。なお、ダメージ判定用フラグをブルーフラグと呼ぶ。

イ. 初期値は0点。

ロ. 一回のブルーフラグの提示ごとに、その時点のフラグ値  $F_p^{n-1}$  に係数  $K_p = 0.9$  をかけフラグ値

$$F_p^n = K_p F_p^{n-1} \quad (F_p^0 = 1)$$

を求め、ダメージインデックスを

$$D_p = 100(F_p^n - 1)$$

とする。

#### B. タイムインデックス

(a) レスキュー活動完了時点の残り時間に対応する。

(b) 残り時間がレスキュー活動に与えられた時間  $T_R$  の  $2/3$  以上の場合は初期値  $T_I$  を点数とする。それ以外は残り時間を  $0 \sim$  初期値の点  $T_I$  に比例させる。残り時間を  $t$  秒とすると、タイムインデックスは

$$T_p = \begin{cases} \frac{3T_I}{2T_R} \times t & (0 \leq t \leq T_C, T_C = \frac{2}{3}T_R) \\ T_I & (t > T_C) \end{cases}$$

となる。

(c) プレゼンテーションの時間超過によって初期値が減点される。

#### 2.7.2. プレゼンテーション 参照

#### 2.8.2. ミッションポイント

救助作業の達成度を模擬して評価を行う。

救助作業の達成度を「現場到着」「救出完了」「搬送完了」の3段階で評価し、それぞれのダミヤンに対して各段階が達成されると、それぞれ、10、25、15点が与えられる。各段階の達成は副審が判定し、主審が宣言する。主審の宣言をもって各作業の完了とする。

#### 2.8.3. 審査員ポイント

主にレスキューロボットコンテストの主旨に合致している度合いを反映するためのポイント。

ファイナルミッションにおいて評価される。

審査員ポイントの配分は、ファイナルミッションのフィジカルポイントおよびミッションポイントの配分の合計と同等、または同等以上とする。また、一つのチームに対する一人あたりの審査員ポイントの満点は、一般審査員より専門審査員に多く配点する。

#### 2.8.4. ポイントの名称と減点

##### A. 合計ポイント

一回の競技におけるフィジカルポイントおよびミッションポイントの合計を合計ポイントと呼ぶ。

##### B. 審判団による減点および確定ポイント

反則には該当しないが、悪質な行為が認められた場合、審判団は50点を限度として合計ポイントを減点することができる。審判団が減点を行う場合、明確な理由が説明されなければならない。審判団による減点を加味した後のポイントを確定ポイントと呼ぶ。ただし、確定ポイントが負の値となった場合は0ポイントとする。

##### C. 総合ポイント

一回の競技会で行われたファーストミッションおよびファイナルミッションの確定ポイント、さらにファイナルミッションの審査員ポイントを加算し、総合ポイントと呼ぶ。

### 2.8.5. 同点時の取り扱い

基本的に同点の場合は、同順位とする。ただし、同順位とすると運営に大きく影響を与える場合においてのみ、以下のように順位を決するものとする。

#### A. ファーストミッションおよびセカンドミッション

タイムインデックスが高得点、ミッションポイントが高得点、ダメージインデックスが高得点、ブルーフラグの数が少ない、イエローフラグの数が少ない、レッドフラグの数が少ない、の順で比較を行い、順位を決する。ダミヤンごとあるいはロボットごとの評価となる値については、1競技の合計とする。この方法で決しない場合、競技の中で最も優秀な評価を得たダミヤンについて、タイムインデックスが高得点、ミッションポイントが高得点、ダメージインデックスが高得点、の順で比較を行い、順位を決する。さらに、この方法で決しない場合は、くじ引きとする。

#### B. 競技全体

審査員ポイントが高得点、を最も優先度の高い比較項目とし、以下はファイナルミッションについてA.と同様とする。ただし、くじ引きは除く。この方法で決しない場合は、ファーストミッションについてA.と同様とする。

## 2.9. 表彰

優秀な成績を収めたチーム、レスキューロボット、メンバーを表彰する。表彰は以下に示す各賞とする。

### 2.9.1. レスコンアニュアルプライズ

レスキューロボットコンテストで常設されている賞。

#### A. レスキュー工学大賞

実行委員長が選定する。コンテストすべてを通し総合的に判断される。レスキューロボットコンテストで最も意義深い賞。チームに与えられる。

#### B. ベストポイント賞

最も高い総合ポイントを獲得したチームに与えられる。

#### C. ベストプレゼンテーション賞

担当する専門審査員または実行委員長が選定する。スピーカーに与えられる。

#### D. ベストテレオペレーション賞

担当する専門審査員または実行委員長が選定する。オペレータに与えられる。

#### E. ベストチームワーク賞

担当する専門審査員または実行委員長が選定する。チームに与えられる。

#### F. ベストロボット賞

担当する専門審査員または実行委員長が選定する。ロボットに与えられる。

### 2.9.2. レスコンメモリアルプライズ

各回のレスキューロボットコンテストの状況に応じて設けられる賞。競技会終了後、レスキューロボ



ットコンテスト全体を勘案し、実行委員長が選定する。

## 2.10. 反則

### 2.10.1. 反則の概要

#### A. イエローフラグ（警告）

- (a) 審判が望ましくないと判断した行為、意図的か偶然か判断しにくい行為に与えられる。
- (b) ロボット1機ごとあるいはヘリテレに与えられる。
- (c) 同じロボットあるいはヘリテレに対して1競技で2回イエローフラグが与えられると、そのロボット、ヘリテレに対してレッドフラグが与えられる。
- (d) 反則時の処理

処理の1 ロボットがダミヤンを把持していない場合。

イ. 主審の宣告によりすべてのロボットは停止する。

ロ. 主審が反則内容の説明を行う。

ハ. 主審が当該ロボットを含み活動再開許可を与える。

処理の2 ロボットがダミヤンを把持している場合。

イ. 主審の宣告によりすべてのロボットは停止する。

ロ. 主審が反則内容の説明を行う。

ハ. ダミヤン担当副審によりダミヤンが取り外される。

ニ. ダミヤンは把持されていた位置の床面に配置される。

ホ. 主審が当該ロボットを含み活動再開許可を与える。

処理の3 ヘリテレ反則時の場合。

イ. 主審の宣告によりすべてのロボットは停止し、ヘリテレはその場にしゃがむ。

ロ. 主審が反則内容の説明を行う。

ハ. 主審がヘリテレを含み活動再開許可を与える。

- (e) 主審の宣告に対して停止しないロボットの扱いは、本規定2.7.5.レスキューロボットのリスタートのN.を準用する。

#### (f) 反則時の処理時間

反則時の処理において、審判の対応によってすべてのロボットが停止してから再開許可までの時間が一定とはならない。この時間は、反則の種類によるものではなく、運営上の都合によるものである。この時間に関する異議は認められない。

#### B. レッドフラグ（退場）

- (a) 極めて危険な行為、コンテストのフィロソフィーおよび開催趣旨に反する明確な、あるいは、意図的な行為に与えられる。
- (b) ロボット1機ごとあるいはヘリテレに与えられる。レッドフラグが与えられたロボット、ヘリテレは退場扱いとなり、レッドフラグを受けたロボット、ヘリテレは競技に復帰することはできない。
- (c) チームのロボットがレッドフラグを受けた場合、ヘルパーは速やかに当該ロボットを停止さ

せ、ウエイティングサークルに移動させなければならない。また、ヘルパーは当該ロボットを競技終了まで、ウエイティングサークル周辺の運営上障害とならない場所で管理しなければならない。

(d) ヘリテレがレッドフラグを受けた場合、ヘリテレカメラの電源を切り、活動を停止しなければならない。また、ヘリテレステージ上で隔壁から出ないようにしゃがみ、競技終了まで他のチームメンバーとコミュニケーションをとってはならない。

(e) 反則時の処理

処理の1 ロボットがダミヤンを把持していない場合。

イ．主審の宣告によりすべてのロボットは停止する。

ロ．主審が反則内容の説明を行う。

ハ．ヘルパーが当該ロボットを実験フィールド外へ移動させる。

ニ．主審が当該ロボット以外の活動再開許可を与える。

処理の2 ロボットがダミヤンを把持している場合。

イ．主審の宣告によりすべてのロボットは停止する。

ロ．主審が反則内容の説明を行う。

ハ．ダミヤン担当副審によりダミヤンが取り外される。

ニ．ダミヤンは把持されていた位置の床面に配置される。

ホ．ヘルパーが当該ロボットを実験フィールド外へ移動させる。

ヘ．主審が当該ロボット以外の活動再開許可を与える。

処理の3 ヘリテレ反則時の場合。

イ．主審の宣告によりすべてのロボットは停止し、ヘリテレはその場にしゃがむ。

ロ．主審が反則内容の説明を行う。

ハ．ヘリテレはヘリテレカメラの電源を切る。

ニ．主審がヘリテレ以外の活動再開許可を与える。

(f) 主審の宣告に対して停止しないロボットの扱いは、本規定2.7.5.レスキューロボットのリスタートのN.を準用する。

(g) 反則時の処理時間

反則時の処理において、審判の対応によってすべてのロボットが停止してから再開許可までの時間が一定とはならない。この時間は、反則の種類によるものではなく、運営上の都合によるものである。この時間に関する異議は認められない。

C. ブラックフラグ(失格)

ブラックフラグが宣告されると、その時点でチームは失格となり競技を中止しなければならない。競技は没収となり、評価はなし、各賞の受賞資格もなくなる。評価がないので次のミッションへ進むこともできない。

(a) 競技中にチームメンバーやチーム全体がコンテストのフィロソフィーおよび開催趣旨に関する重大な違反をしている場合に与えられる。

(b) チームに対して与えられる。

## 2.10.2. イエローフラグになる反則

## A. 破壊行為

(a) 実験フィールド(除く、路上ガレキ)を壊すこと。

ロボットが把持しているガレキがぶつかって壊された場合も含む。

例外 細かな壊れやすい模型については問わない。ただし、イエローフラグの反則とはしないが、状況に応じて審判団による減点の対象とすることがある。

壊れやすい模型の例) 電柱から水平に出ている支柱、TVアンテナ

(b) 路上ガレキを壊すこと。

ロボットが把持しているガレキがぶつかって壊された場合も含む。

例外 ロボットが前進する際に乗り越え、あるいは撤去した結果、破損した場合は反則としない。ただし、道路上のガレキを乗り越える際にバランスを崩すなどしてブロック内ガレキや模型を破壊した場合は前項の反則とみなされる。

## B. 救助目的以外のブロックへの進入

「私有地」と想定されている、模型および救助ブロックを通路として使用した場合。破壊行為の有無にかかわらず、反則とする。

## C. 実験フィールド外に出る

実験フィールド外へ落ちて接地した状態になること。

(注) 実験フィールド外に出た状態、あるいは、壁に引っかかって動かない状態に対してはリスタートを勧める。

## D. ダミヤンに対する危険行為

(a) ロボットがダミヤンを轢くこと。ダミヤンの上のガレキ上を通過した場合も含む。

(b) ダミヤンを突き飛ばすこと。

(c) 救出活動において、頭部のみをつかみ、ダミヤンを移動すること。引きずる、つかみ上げている場合のいずれにも適用する。頭部と同時に胴体、腕、脚のいずれかをつかんでいる場合は反則としない。

(d) 搬送活動時、胴体または頭が地面についたまま引きずり、ダミヤンを移動すること。胴体と頭が浮いていれば、腕脚は引きずっていても反則としない。また、以下の状態で搬送することは反則とする。

・頭部だけを把持する。

・頭部と片腕だけを把持する。

・頭部と片脚だけを把持する。

(e) ダミヤンを落とすこと。

(f) ダミヤンを片腕または片脚だけを把持して持ち上げ、保持すること。ただし、5秒以内の場合は問わない。

(g) ダミヤンをガレキごとつかむ、すくい上げること。

(h) ダミヤンにガレキを投げつけること。

(i) その他審判がダミヤンに対する危険行為とみなした場合。

## E. ヘリテレカメラの正規目的以外の使用

- (a) 審判、観客等を撮影することにより不正に実験フィールドの情報を得ること。ヘリテレに対しイエローフラグが与えられる。

## 2.10.3. レッドフラグになる反則

### A. 観客やスタッフに危険を及ぼす行為

- (a) 実験フィールドに火を付けること。
- (b) 観客に向かって突進すること。
- (c) その他審判が観客やスタッフに危険を及ぼす行為とみなした場合。

### B. 継続的な破壊行為

イエローフラグで反則をとられ宣告を受けているにもかかわらず、破壊動作を継続する場合。ロボットが把持しているガレキ等がぶつかって壊された場合も含む。

### C. ダミヤンの破壊行為

- (a) ダミヤンを構成するパーツ(腕脚等)が外れた場合。
- (b) ダミヤンの内蔵センサが破壊された場合。目視、センサからの計測値を総合的に判断する。

### D. 競技運営上の違反

- (a) 条件付き合格のレスキューロボットが、制限されている機能を動作させた場合。
- (b) 修理以外の目的でリスタートした場合。
- (c) ロボットベース以外の場所でレスキューロボットに触れた場合。ただし、実験フィールド外に出たロボットをリスタートするときにヘルパーに触れる場合を除く。
- (d) 同一のレスキューロボットに対し、1回のレスキュー活動において2回イエローフラグが与えられた場合。
- (e) ヘリテレに対し、1回のレスキュー活動において2回イエローフラグが与えられた場合。

### E. チームメンバーの実験フィールド情報の不正収集

- (a) オペレータが、本規定2.7.1.競技全般のC.に示す方法以外の方法で収集した実験フィールドに関する情報を利用しロボットを操縦している場合。当該情報を利用して操縦されたすべてのロボットをレッドフラグとする。

## 2.10.4. ブラックフラグになる反則

### A. 競技者禁止事項の重大な違反

- (a) ヘリテレ以外のチームメンバーがヘリテレステージに上がることを。
- (b) ヘリテレが作戦会議およびレスキュー活動以外の時間に実験フィールドを観察、撮影すること。
- (c) ヘルパー以外のチームメンバーが実験フィールドに入ること。
- (d) レスキュー活動中に、ヘルパーとヘルパー以外のチームメンバーがコミュニケーションをとること。

(e) ヘリテレおよびヘルパー以外のチームメンバーが、競技が終了する前に隔壁を越えて実験フィールドを直接目視観察すること。

### B. 競技運営上の違反

- ( a ) 審判の指示に従わないこと。
- ( b ) 登録されたチームメンバー以外がメンバーとして参加すること。
- ( c ) ロボット検査を合格していないレスキューロボットを出動させること。
- ( d ) フェアプレーの精神に反する行為。
- ( e ) 他チームの活動への妨害行為。

### 3．競技会までの流れ

#### 3．1．開催告知

実行委員会は、各回のコンテストの開催を告知する。開催の告知は参加チーム募集開始の1ヶ月以上前に行わなければならない。

#### 3．2．参加チーム募集

実行委員会は、各回のコンテストにおいて競技会への参加を希望するチームを募集する。参加チームの募集開始において、各回のコンテストの開催趣旨が告知される。開催趣旨のほか、応募書類等を示した募集要項が公表される。実行委員会は参加募集を応募締め切りの2ヶ月以上前に開始しなければならない。

#### 3．3．応募

参加チーム募集に応じて参加希望チームが応募する。応募メンバー、ロボットアイデア等を記入したレスキューロボットコンテスト参加申込書の提出をもって応募とする。参加希望チームは応募締め切りまでに応募しなければならない。詳細は募集要項を参照すること。キャプテン、チーム責任者を含む、応募メンバーを登録しなければならない。

2．2．3．応募メンバー 参照

#### 3．4．書類審査

##### 3．4．1．書類審査概要

運営の都合上、応募書類を基に実行委員会が書類審査にて第1次選考を行う。書類審査において採択されたチームのみ中間審査、試走会、そして競技会へ進むことができる。実行委員会は応募締め切りから1ヶ月以内に、書類審査を終了しなければならない。

##### 3．4．2．採択等の通知

書類審査における審査結果を基に実行委員会は応募チームへ採否を通知する。書類審査の終了から2週間以内に、チームへ通知を行わなければならない。採否にかかわらず、全応募チームに通知を行う。

採択を受けたチームは、競技会の参加へ向け最善の対応をしなければならない。

採択を受けたチームのチーム名称、提案したロボットのアイデア、応募メンバー等が規定に抵触している、あるいは抵触することが予想される場合“規定適合性通知書”にて、その旨通知を受ける。チームは通知に従わなければならない。なお、ロボットのアイデアについては善処されない場合、競技会にて行われるロボット検査に不合格となり、競技に参加できないことがある。

事務手続き上の問題がある場合は、その旨の通知を同時に受ける。事務手続き上の問題について善処

なされない場合は当該チームの採択を取り消すことがある。

不採択を受けたチームは、自チームが不採択となった経緯を実行委員会に問い合わせることができる。なお、採択を受けたチームであっても、中間審査において書類審査の採択を取り消される場合がある。

### 3.4.3. チームカラーの登録

チームを識別する際に使用される。書類審査終了後登録が必要になる。ただし、他チームとの重複をさけるため、希望どおりにならない可能性がある。

### 3.5. 機器の貸与

採択チームに対して実行委員会は競技会参加に必要な機器のうち無線カメラおよびラジオコントロール機器を貸与する。実行委員会は、採択の通知から1ヶ月以内にチームへ機器の発送を行わなければならない。

採択チームに対して、以下の物品が貸与される。

- (a) 無線カメラ 3台
- (b) ラジオコントロール機器 3セット

競技会終了後、各チームはこれらの貸与機器を貸与されたときの状態に戻し返却しなければならない。

### 3.6. 中間審査

採択チームは、競技会に向け、ロボット製作、プレゼンテーションの準備、ロボット操縦の訓練等準備を進めなければならない。各チームの進捗状況を確認するために、実行委員会は中間審査を実施する。中間審査は、概ね書類審査と試走会の中間の時期に行われる。

#### A. 資料提出

中間審査に提出すべき資料は中間審査2週間前までに実行委員会が指定する。各チームは指定された期限までに資料を提出しなければならない。

#### B. 再提出

提出した資料の内容が不十分な場合、実行委員会は当該チームに対して再提出を指示することができる。再提出がない場合、資料の未提出チームとして扱われる。

#### C. 不採択

中間審査において、実行委員会が各チームの競技会へ向けての準備状況の審査を行い、準備不十分と判断した場合、実行委員会はチームを指導することができる。チームが指導に従わない場合、実行委員会はチームを不採択とすることができる。チームが不採択となった場合、チーム責任者あるいはキャプテンは貸与機器を貸与された状態に復帰し、速やかに返却しなければならない。

### 3.7. 試走会

競技会に先行し、競技会とほぼ同一な競技会場を使用し試走会を行う。試走会は競技会のおおよそ1

ヶ月前に行う。なお、試走会の詳細については試走会1ヶ月前までに別途実行委員会から通知される。

試走会では競技会に関連するプログラムを、実行委員会、参加チーム双方が協力して進める。競技会を行う上での各参加チームおよび運営スタッフの手順の確認、習熟も一つの目的としているが、各参加チームが競技会とほぼ同じ状況でレスキューロボットを操縦することを練習し、競技会でのレスキュー活動に活かしてもらうことが第一の目的である。原則として試走会参加が競技会参加の条件である。

試走会は、1日間の開催とし、レスキューロボットコンテスト関係者以外には非公開とする。

### 3.7.1. 試走会前の準備

競技会と同様、以下の事前準備が必要である。

#### A. スタッフメンバーの登録

各チームのキャプテンは試走会1週間前までに、スタッフメンバーを登録しなければならない。試走会でデモ競技を行うチームメンバーはスタッフメンバーの中から選抜することになるので、スタッフメンバーの登録においては十分注意すること。スタッフメンバー以外は試走会のプログラムに試走会参加チームのメンバーとして参加することはできない。

#### B. プレゼンテーションファイル

プレゼンテーションチェックで使用するファイルを事前に提出しなければならない。提出の詳細については実行委員会から通知がある。

#### C. その他

ロボット紹介、メンバー紹介、事務連絡書類等、実行委員会が事前提出を指定した資料を提出しなければならない。

### 3.7.2. 試走会の進行

試走会では、主に以下のプログラムを行う。

#### A. 試走会運営

競技会に準じて、全体ミーティング、キャプテン会議、電波管理会議、報告会および電波管理を行う。本規定4.競技会の、全体ミーティング、キャプテン会議、電波管理会議、報告会および電波管理において競技会を試走会と読み替え準用する。

4.2.1~3.全体ミーティング、キャプテン会議、電波管理会議

4.3.1.電波管理

4.5.1.報告会 参照

#### B. プレゼンテーションチェック

スピーカーが競技会のプレゼンテーションを練習する機会を設ける。各チームのスピーカーは、プレゼンテーションファイルをあらかじめ作成用意し、必ず参加すること。ただし、使用機器、場所は競技会と同一とは限らないので注意すること。このとき、実行委員会がプレゼンテーションの準備状況をチェックする。また、競技会では各チームの競技においてプレゼンテーションを行うが、試走会のプレゼンテーションチェックではプレゼンテーションだけを各チーム続けてチェック行う。なお、プレゼンテーションの見学についてはその進行を妨げない範囲において特に制限をしない。

#### C. ロボットチェック



競技会におけるロボット検査の予行を行う。各チームはロボット検査の手順を確認すること。ロボットが未完成の状態でも応募書類に準じてロボットチェックを受けなければならない。ロボットチェックはロボット検査の手順確認を行うのみで、ロボットが完成している場合においてもロボットについて合格、不合格の判断は行わない。

#### 4.3.2. ロボット検査 参照

#### D. テストラン

競技会とほぼ同一な状況でレスキューロボットを操縦し、レスキュー活動の練習を行うことができる。テストランは時間を区切り、すべてのチームが行うことができる。

#### E. デモ競技

試走会参加チームの状況を勘案し、いくつかのチームに競技会と同じ手順で競技を行ってもらおう。デモ競技を行うチームは、プレゼンテーションチェック、ロボットチェック、およびテストランの状況を総合して実行委員会が指定する。

デモ競技への出場を指定を受けなかったチームは、デモ競技を見学することが望ましい。

#### 3.7.3. 試走会後の対応

試走会において、実行委員会は各チームにおける競技会への準備状況を確認する。その結果、チームの準備状況が著しく遅れていると実行委員会が認める場合は、当該チームに対して勧告を行う。チームは勧告に従わなければならない。

## 4．競技会

各チームが競技を行う競技会の会期は3日間である。第1日目は関係者以外非公開、第2日目および第3日目は一般公開とする。参加チームは3日間競技会に参加しなければならない。競技会全般において、レスキューロボットコンテスト参加者として適切に行動すること。

### 4．1．競技会前の準備

#### A．スタッフメンバーの登録

各チームのキャプテンは競技会1週間前までに、スタッフメンバーを登録しなければならない。競技会で競技を行うチームメンバーはスタッフメンバーの中から選抜することになるので、スタッフメンバーの登録においては十分注意すること。スタッフメンバー以外は競技会のプログラムに競技会参加チームのメンバーとして参加することはできない。

#### B．プレゼンテーションファイル

プレゼンテーションで使用するファイルを事前に提出しなければならない。提出の詳細については実行委員会から通知がある。

#### C．その他

ロボット紹介、メンバー紹介、事務連絡書類等、実行委員会が事前提出を指定した資料を提出しなければならない。

### 4．2．運営上の会議等

円滑に競技会を運営するために、各参加チームのメンバーと実行委員会の情報伝達の場として以下の会議等を行う。この他に、競技会の運営に関して、実行委員会から参加各チームへの連絡事項を掲示する掲示板を設ける。

#### 4．2．1．全体ミーティング

全体ミーティングは競技会各日に行う。実行委員会、競技会運営スタッフ、全参加チームのスタッフメンバーの顔合わせの場ともなる。全チームのスタッフメンバーは出席しなければならない。競技会運営上の注意、連絡事項等が実行委員会から伝達される。

#### 4．2．2．キャプテン会議

審判団が必要に応じて開催する。全チームのキャプテンは出席しなければならない。ロボット検査、プレゼンテーションの確認、テストラン、さらに競技進行の手順確認を行う。また、各チームが重大な違反を起こさないよう、注意事項を伝達する。キャプテン会議にてミッションごとのチームメンバー登録用紙が配布される。

#### 4.2.3. 電波管理会議

電波管理に関する注意事項を伝達する。全チームの電波管理担当者は出席しなければならない。

##### 4.3.1. 電波管理

##### 4.4.2. ミッション 参照

#### 4.3. 競技準備

##### 4.3.1. 電波管理

無線カメラおよびラジオコントロール機器のクリスタルの管理については、各チームの電波管理が責任を持って行うこと。

電波が競技会場へ影響を与える範囲内においては、実行委員会が指定する機器以外、電波を発信する機器の使用を禁止する。さらに、競技会では各チームが同一の会場でテストラン、競技等を行う。このときの電波の混信による事故を防ぐため、貸与機器のうち、無線カメラおよびラジオコントロール機器のクリスタルが実行委員会の電波管理者に管理されることになる。競技会期間中を通して競技会場に電波管理ブースが設けられ、一元的に管理される。

##### 4.3.2. ロボット検査

競技に参加する前に、すべてのレスキューロボットはロボット検査を受けなければならない。ロボット検査は競技会第1日目に設定される。ロボット検査はレスキューロボットコンテストのフィロソフィー、開催趣旨および規定に則り、かつ書類審査にて提出された申込書を基に1機ごとに行われる。検査結果に異議を唱えることはできない。なお、書類審査にて提出された構想と明らかに異なるロボットはロボット検査を受けることができない。

###### A. 検査員

ロボット検査の検査員は実行委員会が指定する。検査員はレスキューロボットコンテストのフィロソフィー、開催趣旨および規定を十分理解し、これに則り検査を行わなければならない。また、チームメンバーと十分に討議しなければならない。

###### B. ロボット検査に出席するメンバーの指定

ロボット検査において、チームはレスキューロボットに関する検査員のすべての質問事項について説明しなければならない。チームからは全員参加することが望ましいが、ロボット検査には少なくともキャプテン、各ロボットのオペレータ、検査員のロボットに対する質問に回答できる者が参加しなければならない。メンバーが検査員の質問に明確に答えられない場合、ロボットを合格としない。

###### C. 全機能の動作提示

ロボット検査において、チームはレスキューロボットの全機能を検査員に動作提示しなければならない。したがって、ロボットばかりでなく動作に必要となる機器もロボット検査場に持ち込まなければならない。なお、クリスタルについては検査員が用意する。

###### D. 合格と合格証

ロボット検査に合格し、合格証が貼られているロボットのみ競技に参加することができる。ロボット検査に合格した時点で、原則として合格したロボット1台につき2枚を交付する。メンバーは検査

員の監視下、ロボットに合格証を貼付しなければならない。

#### E．レスキューロボットが規定に適合しない場合

検査員はチームに対し理由を明確に説明しなければならない。状況に応じ以下の取り扱いとする。

##### (a) 条件付き合格

不適合な機能を競技中使用しないことを条件として合格とする。この場合の合格は条件付き合格と呼ばれる。不適合となった機能の機構部分あるいは電源等は機能させないことを保証できるように、検査員によって封印される。

##### (b) 再検査

レスキューロボット1機につき一度だけ再度ロボット検査を受けることができる。ただし、一度目の検査において検査員と協議の上、再検査で合格の見込みがあるものについてのみ再検査を申請することができる。

##### (c) 不合格

条件付き合格、および再検査いずれの対応においても明らかに合格が難しいと認められる場合レスキューロボットを不合格とする。不合格となったロボットは競技会場へ持ち込むことはできない。レスキューロボットを不合格とする場合、検査員の十分な説明のもと、参加チームの同意を必要とする。

#### F．保留事項

検査員は検査の公平を期すために、一部の機能に関して検査結果を保留することができる。保留事項については全ロボット検査終了後、全検査員および実行委員長が協議を行いチームごとに結果を知らせる。

#### G．合格後の改造禁止

ロボット検査に合格した後、レスキューロボットを改造してはならない。

### 4.3.3. テストラン

競技を行う競技会場を利用して、各チームがロボットの調整をかねてレスキュー活動の練習を行うことができる。各チームには時間指定の上、競技会第1日目にテストランを行う機会を与える。

#### 4.4.5. ロボット調整場 参照

### 4.3.4. プレゼンテーションの確認

事前に提出したプレゼンテーションの内容を、プレゼンテーションで使用するパーソナルコンピュータと同一機種で確認する機会を競技会第1日目に設ける。時間等は実行委員会が指定する。この際、フォント表示等使用するパーソナルコンピュータの機種に依存する問題点を確認することができる。また、機種依存による問題点がある場合は、問題点を調整するために15分を限度にファイルを編集することを認める。単に内容を変更する編集、根本的なファイルの差し替えは認めない。

### 4.3.5. 競技運営リハーサル

競技会第1日目等において第2日目、第3日目に行われる競技、開会式、表彰式のリハーサルを行う。全チームのスタッフメンバーが参加しなければならない。

#### 4.4. 競技運営

競技会第2日目、第3日目に競技を行う。

##### 4.4.1. 開会式

各ミッションの開催に先立ち、開会式を行う。開会式には、全チームのスタッフメンバーが参加しなければならない。

##### 4.4.2. ミッション

競技会ではファーストミッション、セカンドミッション、およびファイナルミッションを行う。競技会参加チームは各ミッションを通して最低2回(1日1回)の競技を行う。ミッションごとにダミヤン、ガレキの配置等実験フィールドの状態が異なる。

###### A. クリスタル貸与

競技等を行う際には各チームの電波管理が電波管理ブースに行き、競技で使用する無線カメラおよびクリスタルを受け取る。また、競技が終了次第無線カメラおよびクリスタルを返却しなければならない。無線カメラ、クリスタルを受け取った後においても、前競技が終了するまで、無線カメラ、ラジオコントロール機器の電源を入れてはならない。電源を入れた場合、他チームの活動への妨害行為としてブラックフラグを宣告されることがある。

2.10.1. 反則の概要

2.10.4. ブラックフラグになる反則 参照

###### B. チームメンバー登録

コントロールルームへメンバーが入るときにキャプテンはコントロールルーム担当副審にチームメンバー申請用紙を渡すこと。副審が登録用紙に記載されたメンバーを確認する。確認が為された時点で、各メンバーはコントロールルームへ入ることができる。

2.2.5. チームメンバー 参照

###### C. ファーストミッション

- (a) 競技会で最初に行われるミッション。すべての競技会参加チームが参加することができる。
- (b) フィジカルポイントおよびミッションポイント等を基にした確定ポイントで評価する。
- (c) 確定ポイントが高い順に4チームがファイナルミッションへ進む、残りのチームはセカンドミッションへ進む。

###### D. セカンドミッション

- (a) 競技会で第二に行われるミッション。ファーストミッションの結果により参加するチームが決定される。
- (b) フィジカルポイントおよびミッションポイント等を基にした確定ポイントで評価する。
- (c) 確定ポイントが高い順に2チームがファイナルミッションへ進む。ただし、セカンドミッションで獲得したポイントは総合ポイントには加算されない。

###### E. ファイナルミッション

- ( a ) 競技会で最後に行われるミッション。ファーストミッションおよびセカンドミッションの結果により参加するチームが決定される。
- ( b ) フィジカルポイント、ミッションポイント、および審査員ポイント等を基にして評価する。

#### 4.4.3. 出入りを制限されるエリア

競技会において、舞台裏手、チーム控え室および競技会場等、実行委員会が定める出入りを制限されるエリアには、実行委員会委員、競技会運営スタッフ、事前に登録された全参加チームのスタッフメンバーおよび引率者、および実行委員会が認めた者以外入ることができない。また、試走会においては、試走会場全体を出入りを制限されるエリアとする。

#### 4.4.4. チーム控え室

競技会期間中のスタッフメンバーの待機場所およびレスキューロボットの保管場所としてチーム控え室を設置する。チーム控え室では、ロボットの調整を行うことができるが、ラジオコントロール機器や無線カメラを使用した調整を行うことはできない。

チーム控え室は一般観客に対して公開される。

#### 4.4.5. ロボット調整場

競技会期間中にラジオコントロール機器を使用してレスキューロボットの機能を点検する必要がある場合、ロボット調整場にて点検することができる。ただし、ロボット調整場では無線カメラを使用した調整を行うことはできない。ロボット調整場でラジオコントロール機器を使用する場合、競技と並行することが考えられるので、クリスタルの取り扱いについては運営スタッフの指示に従わなければならない。ロボット調整場の使用にあたってはあらかじめ各チームの使用時間の指定は行わない。各チームが必要に応じて使用できる。

ロボット調整場は一般観客に対して公開される。

#### 4.4.6. 競技の判定等に関する質問行為

##### A. 競技中の審判の判定に対する質問行為

ミッション終了後、キャプテンは審判の判定に対して主審に質問することができる。主審は質問に対し十分に回答しなければならない。このとき、明確な根拠がある場合に限り、キャプテンは主審の回答に関して異議を申し立てることができる。主審が異議申し立てを受けた時点で、審判団および実行委員長が協議を行い、実行委員長が裁定する。実行委員長の裁定が最終判断であり、さらに異議を申し立てることはできない。

ただし、裁定によって審判の判定が覆された場合においても、競技結果に反映することはない。すなわち、競技結果は競技中の審判の判定に基づき既決のものとして扱われる。質問およびその回答、異議およびその裁定については、経過を含めホームページ上に公開する。

##### B. 審査員の評価に対する質問行為

自チームに対する審査員の評価についてその評価結果の理由に限り質問することができる。ただし、ミッション終了後キャプテンが主審に申し込む。審査員は主審の要請に応じて、質問に答えることが

できる。

#### C．センサモードのダメージインデックスに対する確認行為

自チームが行ったレスキュー活動におけるダメージインデックスの評価に対して、再確認を依頼することができる。ミッション終了後キャプテンが主審に依頼申し立てを行う。主審が再確認する必要があると認めた場合、実行委員会に確認を依頼する。実行委員会は依頼に従い、記録データ等を十分検討しなければならない。また、主審が必要と認めた場合、再現実験を行わなければならない。主審が再確認する必要性がないと判断した場合においては、主審はその理由をキャプテンに説明しなければならない。

ただし、実験によって誤評価が認められた場合においても、競技結果に反映することはない。すなわち、競技結果は競技中の評価に基づき既決のものとして扱われる。確認依頼の申し立ておよびその回答、再現実験の結果については、経過を含めホームページ上に公開する。

#### 4.4.7. 表彰式

全ミッション終了後、表彰式を行う。表彰式においては、レスコンアニュアルプライズが授与される。レスコンメモリアルプライズについては、競技会終了後、実行委員長から連絡することになる。すべてのチームのチームメンバーは表彰式に参加しなければならない。

#### 4.5. 競技終了後

##### 4.5.1. 報告会

表彰式終了後、報告会が行われる。報告会は、競技会においてチームが参加する最後のプログラムである。報告会では、競技会全般に関して、実行委員会と参加チーム全体で討論を行う。すべてのチームのスタッフメンバーは報告会に参加しなければならない。

##### 4.5.2. 競技会後の作業

各チームは競技会終了後1ヶ月を目処として貸与機器を貸与されたときの状態に戻し返却しなければならない。実行委員会にて貸与機器の返却が確認された時点で、その回のレスキューロボットコンテストは終了となる。

## 5．本規定の取り扱いに関する規則

### 5．1．質問

本規定に対する質問は電子メールにて受け付ける。回答はレスキューロボットコンテストホームページ上に掲載する。随時参照すること。

問い合わせ電子メールアドレス [Q-rule@rescue-robot-contest.org](mailto:Q-rule@rescue-robot-contest.org)

### 5．2．内容の変更

運営上の都合により、本規定の規定内容を変更する場合がある。規定の変更があった場合においては、実行委員会から電子メールにより参加者に連絡するとともに、ホームページ上に告知する。なお、現在のところ、書類審査時期、中間審査時期、試走会前、試走会後の4回、改訂版の公開を予定している。競技会は、最新の規定に則して行われる。

以 上

なお、本規定の著作権はレスキューロボットコンテスト実行委員会が有する。断りなく転載することを禁止する。