

レスキューメイズ・エントリー (日本リーグ) ルール 2023

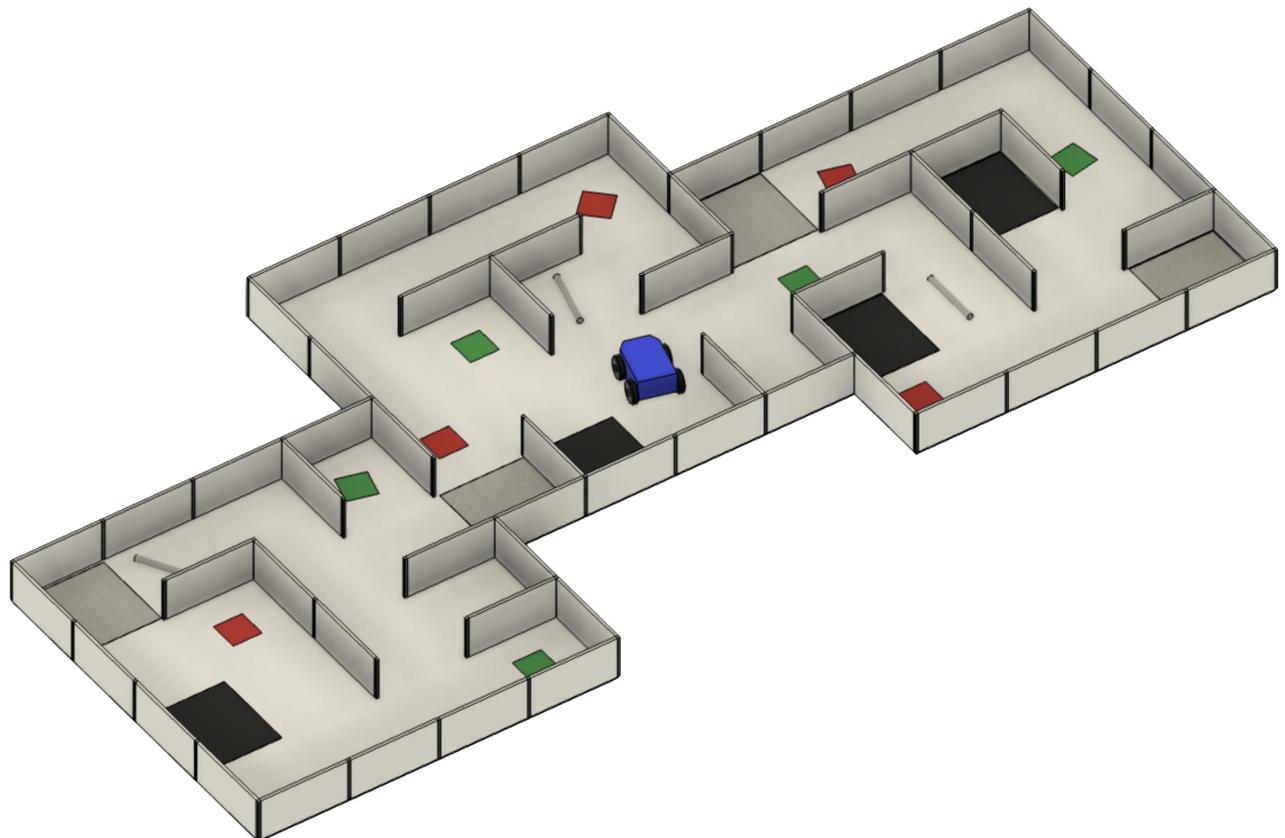
発行：ロボカップジュニア・ジャパン レスキュー技術委員会



このルールを読む前にすべてのルールの前提である、[ロボカップジュニア総則](#)を読むこと。このルールは、ロボカップジュニア・ジャパンのレスキュー（Line/Maze）競技の振興を目的に日本国内において開催されるレスキューメイズ・エントリー（日本リーグ）競技の2023年ルールである。このルールはロボカップジュニアジャパン レスキュー技術委員会によって編纂・公表されたものである。大会運営の都合上、各大会の主催者によってローカルルールが追加・適用されることがある。大会主催者から発表される情報に注意することは参加チームの責任である。

シナリオ

人が被災者に達するにはあまりにも危険な、崩れかけた建物の中で、人の補助無く完全な自律制御で被災者救出作戦を実行できなければならない。ロボットは、でこぼこした地面や瓦礫の上などの危険な場所で動き続けられるよう、十分丈夫で賢い必要がある。建物内には床に穴が出来てしまった場所がある。これを避けながら建物内を隈なく探索し、出来るだけ多くの被災者を見つけなければならない。



概要

ロボットは被災した建物を模した迷路の中で被災者を探す。目的は迷路を最速で解くことではなく、できるだけ多くの部屋を探索し、出来るだけ多くの被災者を発見することである。

ロボットは床に配置された赤色や緑色の被災者を発見する度に、それが配置されたフィールド内の場所に応じて15点又は30点を得点する。それに加えて、見つけた被災者の色を正しく識別することができた場合、10点を得点する。

フィールド内には、以下のような追加得点できるものがある。

- チェックポイント到達で、10点
- 減速バンプのあるタイルを通過して、5点

ロボットが迷路内で動けなくなった場合、最後に到達したチェックポイントからリスタートできる。これを「競技進行の停止」と呼ぶ。チェックポイントは銀色のフロアでできている。ロボットはこのチェックポイントの位置を不揮発性のメモリに保存し、リスタートの場合はそれを読み込むこともできる（マッピングを行う場合）。

フィールド内には、建物の崩壊によって床に穴が出来てしまった箇所がある。この箇所は黒色のフロアで出来ており、ロボットはこの箇所を避けて探索しなければならない。

ロボットが迷路を探索後、スタート地点に自力で戻ることができれば、発見した被災者1体当たり10点の脱出ボーナスが得られる。また、競技進行の停止の回数が少なかった場合、信頼性ボーナスも得られることがある。

目次

1. 行動規範	4
1.1. 精神	4
1.2. フェアプレイ	4
1.3. 態度	4
1.4. メンター(指導者)	5
1.5. 倫理と誠実さ	5
1.6. 情報の共有	5
2. フィールド	6
2.1. 説明	6
2.2. フロア	6
2.3. 経路	6
2.4. 減速バンプ、瓦礫	7
2.5. 被災者	7
2.6. 環境条件	8
3. ロボット	9
3.1. ロボットの制御	9
3.2. ロボットの構造・組立	9
3.3. チーム編成	10
3.4. 検査	10
3.5. 違反	11
4. 競技	12
4.1. 試合前の調整	12
4.2. チームメンバー	12
4.3. 競技の開始	12
4.4. 得点走行	13
4.5. 競技進行の停止	13
4.6. 得点	14
4.7. 競技終了	15
5. 技術評価（インタビュー）	15
5.1. 説明	15
5.2. 評価基準	15
5.3. 共有	16
6. 問題が発生した場合の対処	16
6.1. 審判	16
6.2. ルールの明確化	16
6.3. 特別措置	17

1. 行動規範

1.1. 精神

1. すべての参加者は（チームメンバーも指導者も）、ロボカップジュニアの基本理念の狙いと理想を尊重するものとする。
2. ボランティア、審判および大会役員は大会の精神「競技は、競争、公平であり、そして、もっとも大切なのは楽しい競技会にすることである。」に則って行動する。
3. 大切なのは「勝ち負け」ではなく、ロボカップジュニアの活動や経験を通して「どれだけ多くのことを学ぶか」である。

1.2. フェアプレイ

1. レスキューフィールドに故意に損傷を与えたり、繰り返し損傷を与えたりする場合、そのチームは失格となる。
2. 故意にロボットを妨害したり、レスキューフィールドに損傷を与えたりするチームメンバーは失格とする。
3. すべてのチームがフェアプレイを目指して競技に参加することを期待する。

1.3. 態度

1. 各チームは競技会の前にロボカップジュニア・ジャパン公式サイト、レスキュー技術委員会公式ブログに掲載される最新ルール及び追加の説明/修正を確認しておく責任がある。
2. 競技場周辺を移動する際は、参加者は他の人々や他のロボットに注意を払うこと。
3. 参加者は他リーグや他チームのメンバーから特に要請や招きがない限り、彼らのセットアップエリアに立ち入ってはならない。
4. チームは競技会の期間中、更新される最新の情報(スケジュール、ミーティング、アナウンス等)を確認すること。最新の情報は掲示板にて提示される。(可能であれば)競技会の Web ページやロボカップジュニア・ジャパンの Web ページにて公開される。
5. 態度や行動に問題がある参加者は会場建物からの退去を要求されることがあり、また、競技会参加資格を失うことがある。
6. 上記の規則は審判、大会役員、大会実行委員の判断ですべての参加者に対して平等に執行される。
7. 準備日には重要な活動が行われるため、早目にチームで来場すること。これらには、参加登録、参加抽選、インタビュー、キャプテンのミーティング、などが含まれる。

1.4. メンター(指導者)

1. チームメンバー以外(メンター、教師、父兄、保護者、通訳、その他大人チームのメンバー)はチームの作業エリアに入ってはならない。
2. メンターは、競技会の前及び期間中、共にロボットの修理や組み立て、また、チームのロボットのプログラミングに関わってはならない。
3. メンターがロボットや審判の判定に干渉した場合、それが初めてである場合は警告が発せられる。そうした干渉が再び行なわれた場合、そのチームは失格になることがある。
4. ロボットはチームメンバー自身によって製作されたものでなければならない。他のロボットと同一に見えるロボットは再検査を要求されることがある。

1.5. 倫理と誠実さ

1. 不正行為は許されない。不正行為とは以下のようなことを含む：
 - a. メンターが競技会の間、チームのロボットのソフトウェアやハードウェアに影響を与えること。
 - b. 他のチームのメンバーがロボットを修理・改造などの作業を替りに行うこと。(競技会に参加している他のチームのメンバーに、機構及びソフトウェアなどのアドバイスを受けることは問題とならない。むしろ他チームとの積極的コミュニケーションは推奨される。)
2. 授賞式の後で不正行為が確認された場合、ロボカップジュニア・ジャパンは賞を取り消す権利を保有する。
3. メンターが故意に行動規範に違反して、繰り返し競技中にチームのロボットに関わっていることが明白である場合、そのメンターは将来にわたってロボカップジュニア競技への参加を禁止されることとなる。
4. 行動規範に違反したチームは競技会から失格にすることができる。またチームメンバーから一人だけを競技会から失格させることもできる。
5. 軽度な行動規範違反の場合、チームには警告を与えられる。深刻な行動規範違反があった場合、または行動規範違反が繰り返された場合、チームは警告なしで即時失格となる。

1.6. 情報の共有

1. ロボカップの世界競技会の精神は、どのような技術開発やカリキュラム開発成果も、競技終了後、他の参加者に共有されるべきということである。こうした情報の共有は、教育構想としてのロボカップジュニアの使命をさらに推し進めるものである。
2. 開発された技術やカリキュラムを大会終了後にロボカップジュニア・ジャパンの Web ページ等で公開することもある。

3. 科学技術領域での好奇心と探究の文化を育むため、他のチームに質問することを参加者に強く推奨する。

2. フィールド

2.1. 説明

1. フィールドレイアウトはタイル、水平なフロア、外壁、及びフィールド内の壁で構成される。
2. すべてのタイルは、30cm x 30cmのサイズである。
3. 迷路を作るために使われるすべての壁は、長さ30cmでフロアから高さ15cm以上ありタイルの端に取り付けられている。

2.2. フロア

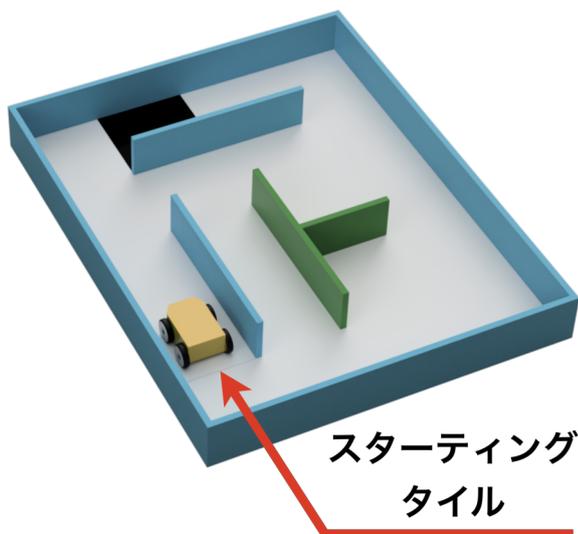
1. フロアは滑らかに仕上げるか、または床仕上げ材(リノリウムやカーペットなど)を敷く。タイル間の接合部分は最大3mmまでの段差が許される。壁を設置するため穴が開けられる(直径約5mm)こともある。
2. 床の色は白色とする。壁の色は特に指定しない。
3. 黒のタイル:
 - a. フィールド内の黒のタイルは、ロボットが避けなければならない穴を表している。
 - b. 黒のタイルは各競技の開始時にランダムに置かれる。
 - c. 黒のタイルは完全に床に固定されないこともある。
4. 銀のタイル:
 - a. フィールド内の銀のタイルは、チェックポイントである。
 - b. 銀のタイルは各競技の開始時にランダムに置かれる。
 - c. 銀のタイルは完全に床に固定されないこともある。
5. メイズ・エントリー競技では、傾斜路は設定しない。

2.3. 経路

1. 壁は、左、または右の壁を一貫して追っていくことにより、スタートタイルにつながる場合とそうでない場合がある。スタートタイルにつながる壁は「リニアウォール」と呼ばれ、つながらない壁は「フローティングウォール」と呼ばれる。
2. 黒のタイルは、仮定の壁と考えられるので、壁の種類(「リニアウォール」, 「フローティング

ウォール」)の決定に影響する。

3. リニアウォールにつながる（斜めであっても）タイルをリニアタイルと呼ぶ。即ち、1枚のリニアウォールに隣接する6枚のタイルがリニアタイルとなる。
4. リニアタイル以外のタイルをフローティングタイルと呼ぶ。
5. 壁を設置する際の特質によりタイル(タイルサイズの $\pm 10\%$ のばらつき)よりも、寸法で少し狭い経路となることにチームは注意のこと。
6. ロボットの経路はタイルの幅となるように設計されるが、経路より広い幅のロビーにつながることもある。
7. 最も外側のタイルの1つをスターティングタイルとする。ここは、ロボットが走行をスタートし、終了（脱出）するところである。
8. フィールドのレイアウトを事前に入力することを防止するため、得点走行の直前に壁を取り除いたり、追加したり、あるいは、変更することがある。これらの変更を行う場合、競技運営者は迷路の長さや難易度が変わらないように最善を尽くすこと。



 リニアウォール

 フローティングウォール

※壁の色と配置は説明用のイメージ

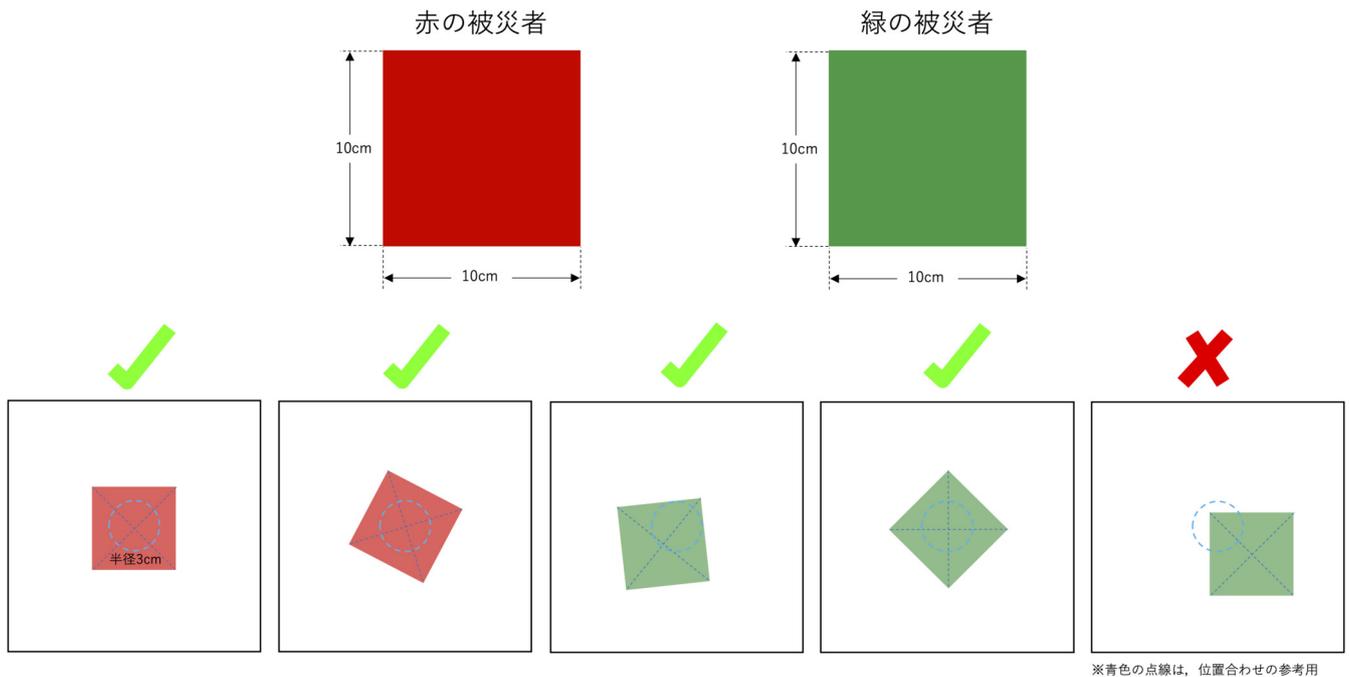
2.4. 減速バンプ、瓦礫

1. 減速バンプの高さは最大1cmで白色に着色され床に固定される。
2. 瓦礫の高さは最大3mmで床に固定されていない。小さな素材で爪楊枝や小さな木製のダボのようなものである。
3. 瓦礫は、壁に接していることもある。

2.5. 被災者

1. 被災者は赤色または緑色のシールで、その形は縦横10cmの正方形であり、床に配置される。

2. 被災者の中心は、タイルの中央から半径3cm以内の位置に配置される。
3. 1枚のタイルにつき、2体以上の被災者が配置されることは無い。
4. 被災者は、スタートタイル、黒色や銀色のタイル、減速バンプのあるタイルには設置されない。
5. 配置される被災者の場所、数、種類はフィールドデザイナーによって決定される。
6. 被災者は各大会の運営委員によって用意される。使用する素材により色味に違いが生じ得るが、チームはそれらに対応できる様に準備をすること。



2.6. 環境条件

1. 大会での環境条件はチームの練習場所とは異なっていることを想定すべきである。各チームは会場の条件に合わせてロボットを調整できるように準備してくること。
2. レスキューフィールドの中で照明条件や磁気条件が変化することがある。
3. フィールドは磁場の影響を受けることがある(例えば、床下の配線や金属物によって)。チームはこのような干渉に影響されないロボットを用意しなければならない。
4. フィールドは予期せぬ照明の干渉により影響を受けることがある。(例えば、観客によるカメラのフラッシュのような場合) チームはこのような干渉に影響されないロボットを用意しなければならない。
5. 運営委員会はフィールドに壁を固定し、ロボットによる接触の影響が出ないよう最善を尽くす。
6. ルール上のすべての寸法には、 $\pm 10\%$ の公差がある。

3. ロボット

3.1. ロボットの制御

1. ロボットは自律制御型であること。ロボットへの遠隔操作、手動操作（センサー、ケーブル、無線、その他の手段を用いた）での情報の受け渡しは許されない。
2. ロボットはチームのキャプテンが手動でスタートさせること。
3. ロボットは迷路を解くために様々なアルゴリズムを使用してもよいが、競技前に入力した地図情報によるデッドレコニング/推測航法(既知のフィールドの位置や特徴の配置に基づいて事前に決められた動きをすること)は禁止する。
4. ロボットはどのような形であってもフィールドを傷つけてはならない。

3.2. ロボットの構造・組立

1. ロボットの高さは30cmを超えてはならない。
2. ロボットはセンサーやその他の装置を使用して壁の向こう側を「見て」はならない。
3. チームメンバーが主体となり、そのロボットのほぼすべてを独自に設計し組み立てている限り、市販のものであれハードウェア素材を組み立てたものであれ、どのようなロボット・キットやブロックを使用してもよい。
4. 市販のキットやセンサーでロボカップジュニアのレスキュー競技における課題に特化された機能を持つものを使用することは許されない。これに従わないロボットは即座に競技失格となる。疑問がある場合、競技の前にロボカップジュニア・ジャパン レスキュー技術委員会(TC)に確認すること。
5. 参加者や観客の安全の為、クラス1,2規格のレーザーのみ使用できる。検査の際、チェックされる。レーザーを使用するチームはレーザーのデータシートが必要である。大会前にそれらを提出するとともに、大会中には提示できる必要がある。
6. 無線通信は [ロボカップジュニア総則](#)に記載されている通りに正しく使われなければならない。他のタイプの無線通信を搭載しているロボットは、取り外すか、使用不能としなければならない。ロボットに他の様式の無線通信を搭載している場合、チームは使えなくしたことを証明しなければならない。不適合の場合は競技会への参加資格を失うかもしれない。
7. ロボットは、フィールドからの落下、他のロボットとの接触、フィールド構成要素との接触で損傷を受けることがある。競技会の運営委員会はロボットに被害を起こす可能性のあるすべての潜在的な状況を予測はできない。チームはロボットにあるすべての部品を耐性のある材料で適切に保護するようにしなければならない。例えば、電気回路は人の接触、他のロボットやフィールド構成要素との直接接触のすべてから保護されなければならない。

8. 電池を輸送及び会場内で持ち運ぶときは、安全バッグを使うことを強く推奨する。ショートや液漏れ、エア漏れを避けるため、相応の努力を払うこと。
9. ロボットには、得点走行中にロボットを安全に取り上げるためのハンドルを設置しなければならない。ハンドルはロボットの上部に設置されるものとし、審判などのチームメンバー以外の第三者も容易に認識でき、片手で水平に、安定して持ち上げることができるものとする。



ロボカップジュニア総則では、Bluetooth クラス2,3又はZigBeeの使用がロボット間通信のために許容されているが、レスキュー競技では1台のロボットしか許されない。そのため、例えBluetooth クラス2,3やZigBeeであっても、レスキュー競技では無線通信を使用できない。

3.3. チーム編成

1. 各チームはフィールド上にロボットを1台だけ配置することができる。
2. 各チームは1~2名のメンバーであること。
3. チーム各員は、各員が特定の技術的役割を担っていて、自分の担当作業を説明することができること。



チームにおいて、ポスターや技術資料の制作だけを担当することは、「特定の技術的役割」を担っているとは認められない。また、例えチーム内での技術継承の最中であっても、「特定の技術的役割」を持たない生徒をチームメンバーとして登録することは認められない。

4. メンバーはすべてのロボカップジュニアリーグ/サブリーグの1つのチームにのみ登録できる。
5. チームは、すべてのロボカップジュニアリーグ/サブリーグの1つのリーグ/サブリーグにのみ参加できる。
6. チーム及びメンバーの年齢、及び過去のジャパンオープン大会の参加経験に関する出場条件は、その大会の競技運営指針(ロボカップジュニア・ジャパンのWeb ページを参照)に従う。
7. メンターや保護者は、競技会期間中チームメンバーと一緒にいてはならない。チームメンバーは競技会期間中の長い時間、(メンターなどの指示または援助なく)自分自身で判断して行動しなければならない。

3.4. 検査

1. 審判団は競技会開始前や競技中の別の時間に参加チームのロボットが規定に記載された制約を満たしたものであることを確認するため、ロボットを詳しく検査する。

2. 他チームの過去、または、今年のロボットにとても類似したロボットを使用することは禁じられている。
3. 競技会期間中にロボットに変更を加えた場合、チームはすみやかに審判団に再検査を申し出なければならない。
4. チームメンバー自身がロボットの組立とプログラミングを行なったことを証明するために、自分たちのロボットがどのように動くかを説明することを求められる。
5. チームメンバーは、ロボカップジュニア参加のために、どのような準備努力をしたかについての質問に答え、また、リサーチのためのアンケート調査やビデオ録画によるインタビューにも応じること。
6. 審判がインタビューの準備ができるように、すべてのチームは競技会の前までに Web フォームに回答しなければならない。ドキュメントの提出方法に関する指示は競技会前にチームに通達される。
7. すべてのチームは、競技会の前に自分達のロボットのソースコードを提出しなければならない。ソースコードはチームの許可なしに他のチームと共有されることはない。
8. すべてのチームは、競技会の前にエンジニアリングジャーナルを提出しなければならない。ジャーナルはチームの許可なしに他のチームと共有されることはない。



しかしながら、チームがエンジニアリングジャーナルを公開することを強く推奨する。チーム登録のプロセスでエンジニアリングジャーナルを公開できると表明したチームのポスター発表とエンジニアリングジャーナルは、他のチームがそれらから学べるようにロボカップジュニア・ジャパン レスキュー技術委員ブログを通じて共有される。

3.5. 違反

1. 検査ルールに違反している場合は、その問題のあるロボットの違反箇所が修正され、検査をパスするまでそのチームは競技に参加できない。
2. ロボットの修正は競技スケジュールを乱さないように行なわれるものとし、修正中であってもチームは競技時間に遅れてはならない。
3. (修正したにもかかわらず)ロボットが全ての規定を満たすことができない場合、チームはその時の競技には参加できないが、競技会への参加資格を失うわけではない。
4. メンターは競技の間、いかなる援助も許可されない。(セクション 1, “行動規範”を参照)
5. ルール違反には、審判、大会役員、競技会の運営委員会または、委員長の判断で、競技会、競技の失格、または減点の処罰をすることもある。

4. 競技

4.1. 試合前の調整

1. 参加チームは競技会中、可能であればいつでも練習用フィールドで、調整、テストを行なうことができる。
2. 競技用と練習用に独立した専用フィールドがある場合、競技運営者が認めれば、競技用フィールドを使ってテストを行ってもよい。

4.2. チームメンバー

1. チームは1人のキャプテンを決定する。得点走行の間キャプテンだけがロボットを操作することが出来る。
2. 審判の指示があった場合に限って、キャプテンはロボットに触れることができる。
3. 競技フィールドの近くにいる他のチームメンバーや観衆は、審判が特に指示しない限り、常にフィールドから少なくとも150cm以上離れていなければならない。
4. 得点走行中は故意にフィールドに触れてはならない。
5. どのようなものでもプレマッピングの行為を行うと、チームはその競技を失格となる。プレマッピングとは、競技の前にフィールドに関する情報(壁の場所、銀と黒のタイルの場所、被災者の場所やタイプなど)をロボットに提供する行為のことである。

4.3. 競技の開始

1. 各チームの競技時間は最大8分間である。競技時間には、調整と得点走行の時間を含む。
2. センサーの値を読み取り、センサーの値に合わせてプログラムの修正を行う事を調整と定義する。調整はプレマッピングとして見做されない。
3. 得点走行は、ロボットがフィールドを自律的に走行している時間として定義され、審判は得点を記録する。
4. チームが来ているか来ていないか、または、準備が出来ているか出来てないかにかかわらず、競技はスケジュールにあわせて開始される。競技の開始時刻は会場に掲示される。
5. 競技が開始されると、いかなる理由があってもロボットを競技エリアから出すことは許可されない。
6. チームはフィールドの多くの場所で調整を行ってもよいが、この間も時間の計測は続けられる。ロボットを実際に自走させて調整することは許可されない。
7. 得点走行開始前に、標準的な立方体のサイコロを振るか、あるいは審判が設定した別のランダム化

の手段で、黒と銀のタイルの位置を決める。ここで決めた位置に、黒と銀のタイルが得点走行開始時に配置される。審判は黒タイルがその場所に配置されても迷路が解けることを保証する。

8. 得点走行開始時に、審判はフィールド内の壁の位置を変更できる。
9. 得点走行をスタートする準備ができたなら、審判にその旨を通知する。得点走行を開始するため、審判に指示されたスタートタイルにロボットを置く。得点走行を開始したら、プログラム変更やプログラムの選択を含め調整することは許可されない。
10. チームは、ロボットを調整せず、すぐに得点走行を開始することも選択できる。

4.4. 得点走行

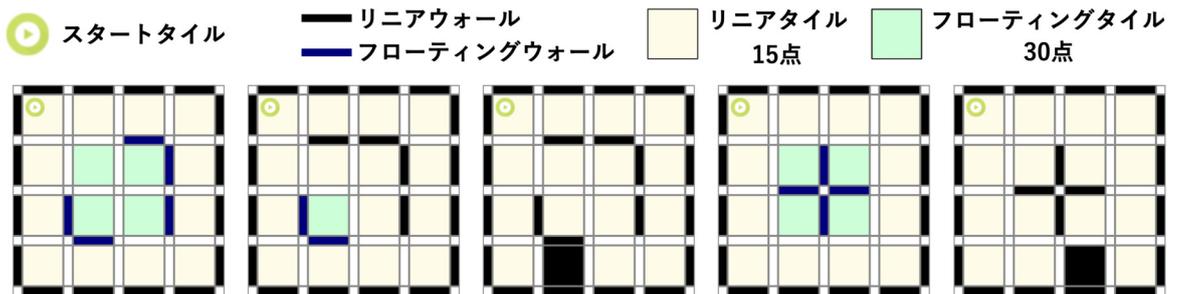
1. スタートタイルにロボットを置きスタートさせる。正しくロボットが置かれているかは審判が確認する。
2. 得点走行中(競技進行の停止中も含めて)にロボットを修正することは認められない。これには得点走行中に外れてしまった部品を元に戻す行為も含む。
3. 得点走行中に意図せずもしくは故意にかかわらず、ロボットが部品をフィールドに落とした場合、得点走行中はそのままフィールドに放置する。チームメンバーや審判は得点走行中に部品を取り除いてはならない。
4. チームはフィールドに関する情報をロボットに与えてはならない。ロボットは自身でフィールドを探索すること。
5. 上から見下ろした時に、ロボットの半分以上が入ったら、タイルに到達したとする。

4.5. 競技進行の停止

1. 以下の状態を競技進行の停止とする::
 - a. キャプテンが競技進行の停止を宣言した場合。
 - b. ロボットが黒のタイルに到達した場合。到達タイルの定義は [4.4.5](#) 参照。
 - c. ロボットがフィールドを傷つけた場合。
 - d. チームメンバーが審判の指示なくフィールドやロボットに触れた場合。
2. 競技進行の停止となった場合、ロボットは最後に到達したチェックポイント(まだチェックポイントに到達していない場合はスタートタイル)に戻される。この時、ロボットはどの方向を向けてもよい。審判はロボットが正しい位置におかれていることを確認しなければならない。到達タイルの定義は [4.4.5](#) 参照。
3. 1回の競技で、競技進行停止の回数に制限はない。

4.6. 得点

1. ロボットが被災者の上で停止して、まるまる5秒の間、審判に明確に見えるようにランプを点滅させて合図を送ると、被災者の発見となる。
2. フィールドの被災者を発見する毎に得点になる。
 - a. リニアタイルに配置された被災者：15点
 - b. フローティングタイルに配置された被災者：30点



3. 被災者発見の合図を行なった際、赤色の被災者、緑色の被災者に対してそれぞれの色のランプを点滅させた場合、被災者タイプ識別ボーナスとして更に10点が得られる。
4. ある被災者に対して誤ったタイプ識別を行なった場合、それまでにその被災者について得られた被災者タイプ識別ボーナスは0点にリセットされる。
5. 減速バンプ通過成功。減速バンプのあるタイルを越える毎に5点を得点する。
6. チェックポイントへの到達成功。チェックポイントに到達すると10点である。到達タイルの定義は [4.4.5](#)を参照。
7. ロボットがスタートタイルに戻り、得点走行を完了するためその場に10秒以上停止すると脱出ボーナスが得られる。得点は、発見された被災者1体あたり10点である。即ち、競技中に6体の被災者を発見した場合、60点が脱出ボーナスとして与えられる。
8. 競技の終了時に信頼性ボーナスが与えられる。信頼性ボーナスは次の計算式で計算される: 被災者発見成功数×10 - 競技進行の停止数×5。マイナス点となった場合は、信頼性ボーナスは0点とする。
9. 最終的に同点となった場合。それぞれのロボットが走行を完了するのに要した時間に基づいて同点の勝敗が決められる。
10. 重複して得点を得ることはない。例えば、減速バンプのある1つのタイルを複数回越えることが出来ても、タイル毎に1回しか得点は与えられない。他のすべての得点ルールにも同様に適用される。
11. ロボットが [4.6.1](#)で概説された方法で被災者発見の動きをしたものの、直上から見て被災者にロボットが一部分でも掛かっていない場合、誤発見として5点が減点される。合計得点は、0点より下回ることはない。

4.7. 競技終了

1. チームはいつでも競技を時間内に終わらせることを選択できる。この場合、キャプテンは審判にチームの競技終了の意向を示さなければならない。チームには、競技終了の宣言までに獲得したすべての得点が与えられる。審判は競技終了時に時計を止めて、競技時間として記録する。
2. 競技の終了条件は以下の通り:
 - a. 競技時間8分が終了した時
 - b. チームのキャプテンが競技終了を宣言した場合
 - c. ロボットがスタートタイルに戻って、脱出ボーナスを獲得した時

5. 技術評価（インタビュー）

5.1. 説明

1. チームの技術革新は、指定された時間枠で評価される。すべてのチームは、この時間枠の中で公開できるように準備しなければならない。
2. 審査員はチームとのカジュアルな対話や質疑応答による気軽な雰囲気の中で評価する。
3. 技術評価の主な目的は、技術革新の創意、工夫した点を強調することにある。革新的であるとは、既存の知識と比較した場合の技術的な進歩や、既存の課題に対する並外れた、単純だが巧妙な、解決策を意味する。

5.2. 評価基準

1. 下記観点に着目した標準化されたルーブリック評価(学習到達度評価)を利用する:
 - 創造性
 - 賢さ
 - 単純さ
 - 機能性
2. 「成果物」には、以下の項目の1つ以上を含むことができる::
 - 組み立て済みセンサーの替わりとなる自作センサーの創作
 - 特定の機能を実現するために、さまざまな電子部品を組み合わせたモジュールからなる「センサモジュール」の創作
 - 機能的で、一般的でない機構の考案の創作

- 。問題解決のための新しいソフトウェアアルゴリズムの創作
- 3. チームは、メンバーの成果物を説明する文書を提出しなければならない。各々の工夫及びアイデアは簡潔でよいが明確に文書で説明されなければならない。文書は簡潔に発明発見の過程を示さなければならない。
- 4. 文書は1枚のポスターとエンジニアリングジャーナル(作業記録)を含めなくてはならない。チームは成果物を説明する準備をする必要がある。
- 5. エンジニアリングジャーナル(作業記録)には、チームがこの活動を通して何を学んだのかがわかる内容を含まなければならない。
- 6. ポスターにはチーム名、参加リーグ、ロボットの説明、ロボットの能力、制御、使われているプログラム言語、つけているセンサー、組み立て方法、開発に費やした期間、材料のコスト、受賞歴などを含んでいること。

5.3. 共有

1. チームは他のチームのポスターやプレゼンテーションを見ることを推奨する。
2. 受賞したチームは、競技会の運営委員会やロボカップジュニア・ジャパンの技術委員会からの要請があった場合、ドキュメントとプレゼンテーションをインターネット上で公開しなければならない。

6. 問題が発生した場合の対処

6.1. 審判

1. 競技中のすべての決定は、その競技を担当する主審と副審によって行われる。
2. 競技時間中は主審や副審の判断が最も優先する。
3. 競技終了後、審判はキャプテンにスコアシートにサインするよう要求する。キャプテンは1分以内にスコアシートを確認しサインをすること。サインをすることにより、キャプテンがチームを代表して最終スコアを承認したことになる。更に確認が必要な場合は、キャプテンはスコアシートにコメントを書いてサインすること。

6.2. ルールの明確化

1. ルールの明確化が必要な場合は、ロボカップジュニア・ジャパンレスキュー技術委員会に問い合わせること。
2. 競技会期間中にルールの明確化が必要な場合には、ロボカップジュニア・ジャパンレスキュー技術委員会および競技会の運営委員会がこれを行う。

6.3. 特別措置

1. ロボットの予期せぬ問題や能力などの特別な状況が発生した場合、競技会期間中であっても、ロボカップジュニア・ジャパンレスキュー運営委員会の委員長が対応可能な技術委員会と競技会の運営委員会のメンバーと協力して、ルールを変更することがある。
2. チームのキャプテンが、ルールについての問題点や変更点について議論するミーティング（[6.3.1](#)参照）に参加しなかった場合、そこで出された結論について同意したものとみなされる。