

レスキューロボットコンテスト

競技会予選

日時 2011 年 6 月 26 日 (日) 13:30 ~ 17:30 会場 神戸サンボーホール

レスコンへようこそ

2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災によって被災されました皆様に対し、心よりお見舞い申し上げます。このレスキューロボットコンテスト（略称：レスコン）のアイデアは、阪神・淡路大震災の経験を踏まえて始まったレスキューシステムの研究会の中から生まれました。その研究会等の活動により、日本のレスキュー技術の研究は活発になり、多くのレスキューロボットが開発されました。それらロボットの中には、今回被災した原子力発電所の調査活動に協力しています。一方で、本当に役に立つレスキューシステムの構築には、研究的な側面だけではなく、開発の継続性と社会の理解を得ることも重要です。

このような考えに基づいて、本コンテストは防災やレスキューの啓発や広報を主眼において開催しています。

レスコンは、1/6 の模型を使っており、参加チームの多くは高校生・高専生・大学生です。しかし、これは単なる「レスキューごっこ」ではありません。本物のレスキューロボットに通じるエッセンス（遠隔操縦技術、対象物をやさしく扱う技術、複数のロボットの協調技術など）がいくつも詰まっています。競技に参加した皆さんや見に来られた皆さんが、防災やレスキューの大切さや難しさについて思いを巡らせ、安全で安心な社会を作っていくヒントを見つかけたり、将来、本物のレスキューロボットの研究開発を目指したりして下さることを期待しています。

また、今回は震災復興応援特別企画を行いますので、それら企画へのご参加・ご協力もよろしくお願いいたします。



2011 年 6 月 26 日 レスキューロボットコンテスト実行委員会

実行委員長 土井 智晴

ストーリー

ここは「国際レスキュー研究所」。この研究所では、レスキュー技術の評価と訓練のために、コンテスト形式で実験が行われている。研究所内には大地震で倒壊した市街地を模擬した 1/6 スケールの実験フィールドが構築されており、今まさにレスキュー訓練が開始されようとしている。今回の状況設定は次の通りである。

状況 1) 瓦礫の中には実験用のレスキューダミーが数体設置されている。

状況 2) 二次災害のおそれがあり、人間が立ち入ることができない。

そこで、遠隔操縦のレスキューロボットの出動だ！ロボットから送られる映像を頼りに、一刻も早くガレキや障害物を取り除き、レスキューダミーを優しく助け出し、安全な場所へ運ぶことが任務である。

予選について

1 月末の期限までに応募した 25 チームのうち、書類審査で採択された 20 チームが参加。本選よりも簡単なルールで競われ、8 月の本選に進む 14 チームを選抜します。

スケジュール

予定時刻	順番	青サイド	赤サイド	予定時刻	順番	青サイド	赤サイド
13:40 ~ 13:50	1	なだよりあいをこめて		15:30 ~ 15:40	11	メヒヤ!	
13:50 ~ 14:00	2		太助隊プラス	15:40 ~ 15:50	12		レスキューやらまいか
14:00 ~ 14:10	3	からくり忍者		15:50 ~ 16:00	13	六甲おろし	
14:10 ~ 14:20	4		SLR-Rescue	16:00 ~ 16:10	14		がんばろう KOBÉ
14:20 ~ 14:30	5	長湫ボーダーズ		16:10 ~ 16:20	15	大工大エンジュニア	
14:30 ~ 14:40	6		紀ノ国	16:20 ~ 16:30	16		救命ゴリラ!S
14:40 ~ 14:50	7	FUT		16:30 ~ 16:40	17	救命ゴリラ!B	
14:50 ~ 15:00	8		MS-R	16:40 ~ 16:50	18		SHIRASAGI
15:00 ~ 15:10	9	MCT		16:50 ~ 17:00	19	都工機械電気	
15:10 ~ 15:20	10		レスキューHOT君	17:00 ~ 17:10	20		K.U.R.C.

同時開催行事

・セグウェイ試乗会 13:30 ~ 15:00 (受付終了 14:30)

・卓上工作機械「巧み君」デモ ユニテックシステム株式会社 13:30 ~ 17:30

近未来の乗り物「Segway (セグウェイ)」が会場にやってきます。自転車よりも便利な乗り物を体感してみてください。ただし、試乗は 16 歳以上の方に限ります (年齢を確認できるものを提示してください)。

身の回りにある全ての工業製品には「工作機械」と呼ばれる機械が深く関わっています。「巧み君」は、最新の制御技術や機械部品を多数採用した卓上工作機械で、ナノメートル(1 ミリメートルの百万分の 1)単位でコンピュータ制御されます。工具先端点同時 5 軸制御など、世界最先端の技術を搭載しています。

■ なだよりあいをこめて



神戸市立科学技術高校
科学技術研究会
ロボットの紹介
1号機:フィールド偵察「てっちゃん」
2号機:ダミヤンを探す「さっちゃん」
3号機:抱き上げる救助「だっちゃん」
4号機:4輪独立ステア「すっちゃん」

抱負
「人にやさしい救助」を第一に、要救助者全員の救助を目指して頑張ります！！

■ 太助隊プラス



産業技術短期大学
ヒューマノイド型
1号機:太助スコープワン
2号機:レスタンク
量産型
3号機:量産型サック
4号機:赤いサック
5号機:緑のサック

抱負:量産型サックで、迅速にダミヤンを救出します。
ヒューマノイド型での救出も挑戦します。

■ からくり忍者



東海社会人連合
ロボット名
八丁・手羽・天むす
忍者モードに変形して
狭いところもスイスイ進むぞ！

抱負
魅せる！楽しむ！盛り上げる！
そんなレスキュー活動を目指します。にんにん！

■ SLR-Rescue



団体名:香川大学学生ロボ
ット研究所
目的を遂行する3体のロボット

夢の搬送ロボット:ガドウ
万能救助ロボット:ギョ
謎の変形ロボット:ザビ男

抱負
本選出場！
今年はガチです

■ 長湫ボーダーズ



愛知工業大学
ロボットの紹介
1・3号機は6輪、2号機はクローラー
各々が専用アームにより救助、瓦
礫除去
救助機構以外にも重点をおいて設
計(音声合成、LEDによる状態表
示)

抱負
的確に連携し、要救助者視点で優しく救助活動

■ 紀ノ国



和歌山大学
レスキューロボットプロジェクト

ロボット紹介
重機型ロボット『ブロッケン』
双腕型ロボット『テストロッサ』
多脚型ロボット『シェリー』

抱負
このコンテスト出場で経験を積み、
さらなるロボット技術の向上を目指します！

■ FUT



福井工業大学
新谷研究室
ロボットの紹介
クローラ、オムニホイール、アッカーマン
とタイプの異なったロボットですが
連帯感バッチリ！！

初参加でロボット初心者ですが、ロボットもメンバーも
ベストコンディションで望みたいと思います。

■ MS-R



金沢工業大学 夢考房
ロボット名
BaldrEagle (バルドイーグル)
Stork (ストーク)
Nighthawk (ナイトホーク)
Zhuravlik (ジュラーヴリク)

ロボットの紹介
独自の専用操作機器を用いて、
的確な救助活動を行います。

抱負
二次災害ゼロとダミヤン全員の救助を目指します。

■ MCT



松江工業専門学校
機械工学科
ロボットの紹介
・Izumo 救助&ガレキ除去
・Iwami 個体識別特化型
・Oki ガレキ除去特化型

抱負
「時間内でのダミヤン全員救助」
を目指し、頑張ります！！

■ レスキューHOT君



近畿大学 産業理工学部
1号機:へら状の救助アームを持つ
2号機:家瓦礫内のダミヤンを救出
3号機:1・2号機が救出したダミヤ
ンの搬送と個別識別

「やさしい救助」を追求しています

メヒヤ！



岡山県立大学 ロボット研究サークル

万能型機体「イアン」
ガレキ除去特化機体「ニーチェ」
アタッチメントによる補助機体
「セリエ」「カイン」「ニック」

これまでのメヒヤ！と違い、多くの機体を用いるため
互いの機体が障害となることなく連帯した救助ができるよう、
交通整理の徹底を行います。

レスキューやらまいか



静岡大学ロボットファクトリー

ロボットの紹介
ガレキ除去特化機、救助特化機
などの役割に特化したロボット構成
になっています

抱負
安全なダミヤン救助

六甲おろし



神戸大学

ロボットの紹介
3機のロボットそれぞれが独立して
瓦礫除去、救助、搬送すべてを担い
迅速かつ正確な救助を実現します。

抱負
全ダミヤン救出目指して頑張ります！



がんばろうKOBE



団体名 神戸市立高専

ロボットの紹介
すべてのロボットが
要救助者に負担を与えない
優しい救助を行います

抱負
経験を活かし、**素早さ・優しさ・正確さ**を求めた
全要救助者の**完全救助**を目指し頑張ります

大工大エンジニア

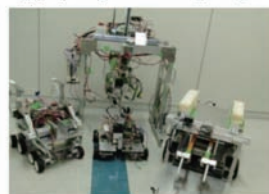


大阪工業大学 ロボットプロジェクト

ロボットの紹介
探査・瓦礫除去ロボット
1号機:α 2号機:α 2
ダミヤン救助ロボット
3号機:β 4号機:γ

抱負
各機体が与えられた役割を果たし、全ダミヤン救出できるよう頑張ります。

救命ゴリラ！S



大阪電気通信大学 自由工房

ロボットの紹介
連携プレーを主軸とした救助活動を
得意としています。

最も効率が良い安全な救助は「コンビネーション救助」である、
ということをレスキューロボットコンテストを通して証明したいです。

救命ゴリラ！B



大阪電気通信大学 自由工房

救助に必要な機能を1機に集約し、
単機での救助活動を得意としています。

私たちのロボットは救助に必要な全ての機能を1台に搭載していま
す、そのため単機でも救助活動が可能です、第11回大会では単
機の救助活動の効率の良さを表現したいです。

SHIRASAGI



兵庫県立大学 ロボット研究会

瓦礫除去に特化した1号機
柔軟な対応力の2号機
自在なアームを持つ3号機
3機体のコンビネーションによる救助

機体の特色を生かせるオペレーティングと機体間の連携により
できる限り早く、最小限のダメージで、最大限無駄のない救助を
目指します。

都工機械電気



ロボット名:アームズ、バンブーⅡ、
ブレイダー
複雑な救助現場にも対応する左右独
立操作可能多関節アームロボット、
自然素材竹を使用した「4爪ハンド」、
「熊手型ハンド」搭載の救出・搬送ロ
ボット、脇を固定し救助できる救出・
搬送マルチロボットの計3機

《要救助者をやさしく迅速に救出》を重要なコンセプトとし、シンプ
ルなロボットを製作しました。
《現場での連携と最後まであきらめない救助！》これが我々の誓い
です！！

K. U. R. C.



団体名 京都大学機械研究会

ロボットの紹介
搬送の専門家「キャス太」
操縦者と一体動作「マス太」
自動制御で救助活動「ビボッ太」

抱負
バージョンアップした機体でより良い救助をしたい

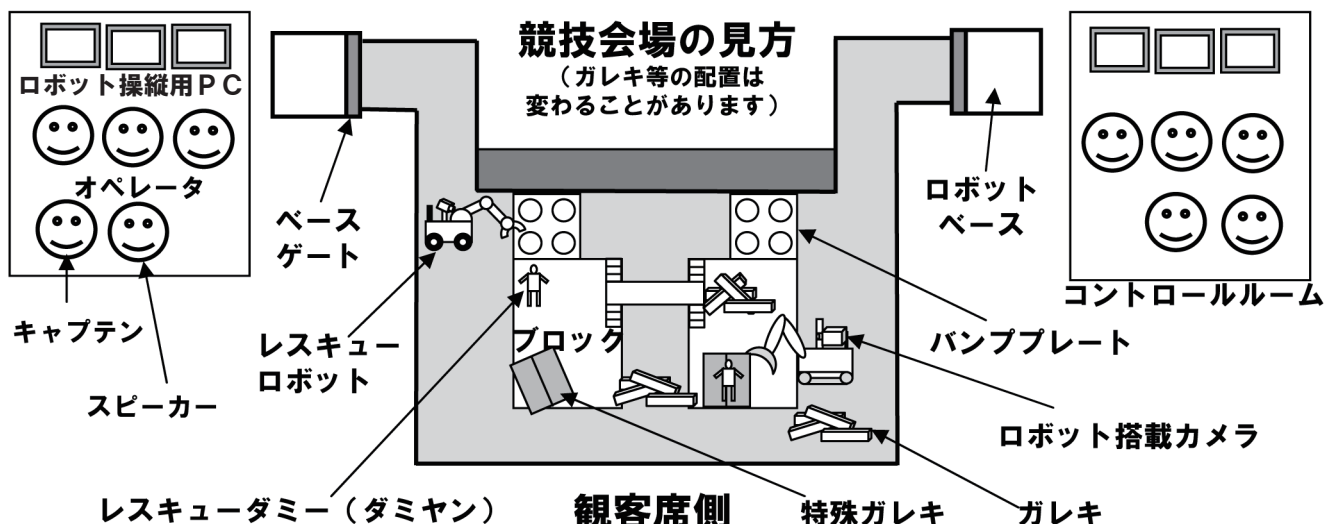


予選競技の概要

競技会場には、市街地を模擬した 1/6 スケールの実験フィールドがあり、その中に要救助者を模擬したレスキューダミー（愛称ダミヤン）が配置されています。フィールドの中には、坂道や高台や歩道橋なども設けられています。

各チームのロボットは、左右のロボットベースから出動し、レスキュー活動時間（8 分）内に 2 体のダミヤンを連れ帰ります。本選では、コントロールルーム内でロボット搭載カメラの映像だけを頼りにロボットを操縦しなければなりませんが、予選ではフィールドの目視が可能です。

競技は救出中のダミヤンに対するダメージと救出状況を総合した点数で評価されます。予選ではダミヤンに対するダメージを審判員が判断します（本選ではダミヤンに内蔵されたセンサーでダメージを判断します）。また、救出状況は現場到着（ダミヤンのいる場所に到着した）、救出完了（ダミヤンを道路へ救出した）、搬送完了（ダミヤンをロボットベースまで搬送した）の 3 段階で評価します。本選へ選抜されるのは、やさしく救助したかを反映する確定ポイントの高い 9 チームです。また、書類審査時に選出された主催者枠 2 チーム、アイデアを重視した選抜によるチャレンジ枠 3 チームも本選に出場します。



本選：8月6日（土）7日（日）神戸サンボーホールにて開催！

- 主催：レスキューロボットコンテスト実行委員会、兵庫県、神戸市、（株）神戸商工貿易センター、読売新聞大阪本社
- 特別共催：消防庁、日本消防検定協会
- 特別協賛：東京エレクトロンデバイス（株）
- 特別協力：サンリツオートメーション（株）
- 共催：公益社団法人 計測自動制御学会システムインテグレーション部門、一般社団法人 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門、一般社団法人 日本ロボット学会、レスキューロボットコンテストシーズ実行委員会
- A 協賛：（株）富士通岡山システムエンジニアリング
- B 協賛：コマツ、（株）ウイングス
- C 協賛：（株）アサンテ、アールエスコンポーネンツ（株）、オリエンタルモーター（株）、（株）神戸ワイン、ニッタ（株）、ヒロボー（株）、富士機械製造（株）、（株）フジキン、富士テクノ工業（株）、マクソンジャパン（株）、（株）淀川製作所、（株）ラインズオカヤマ
- 協力：神戸市立青少年科学館、大阪芸術大学、徳島大学工学部 創成学習開発センター、福山大学、神戸市立工業高等専門学校、こうべロボットスクール、はりまロボットスクールプロジェクト、NPO 法人 国際レスキューシステム研究機構、ユニテックシステム（株）
- 後援：近畿経済産業局、大阪府、兵庫県教育委員会、神戸市教育委員会、神戸商工会議所、公益社団法人 関西経済連合会、関西次世代ロボット推進会議、NIRO 神戸ロボット研究所

注意

必ずお守りください！！

- ・会場内で、飲食および喫煙は厳禁！
- ・会場内で、フラッシュを伴う撮影は禁止！（レスキューロボット達が誤動作する可能性があります）
- ・会場内で、携帯電話やゲーム機の電源をオフ！（レスキューロボット達が誤動作する可能性があります）

