

第15回レスキューロボットコンテスト

～RESCUE ROBOT CONTEST 15th ANNIVERSARY～



競技会 神戸予選

日時：2015年6月28日(日) 14:00～18:00

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。1日も早い被災地の復興を心よりお祈り申し上げます。

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るものもあります。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、複数ロボットの協調技術など）がいくつも詰まっています。

震災20年目となった今年1月には、レスコンの事業運営母体となる一般社団法人を立ち上げました。またレスコンも今回で節目となる第15回開催となります。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。

2015年6月28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 横小路 泰義



ストーリー

ここは『国際レスキュー工学研究所※』。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、いま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とおりである。

状況1) 瓦礫の中には実験用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。

※今のところは、架空の研究所です。

スケジュール

予選では、書類審査を通過した25チーム（神戸予選参加チーム数20、東京予選参加チーム数5）から、本選ファーストミッション（8月8日（土））に進出する14チームを選びます。

予定時刻	順番	下手・左	上手・右
14:15～14:23	1	MCT	
14:25～14:33	2		レスキューHOT君
14:35～14:43	3	肥後もっこす	
14:45～14:53	4		とくふあい！
14:55～15:03	5	メチャ！	
15:05～15:13	6		SANZOU
15:15～15:23	7	WADAI救命9課	
15:25～15:33	8		SLR
15:35～15:43	9	MIC team R	
15:45～15:53	10		MS-R

予定時刻	順番	下手・左	上手・右
16:00～16:08	11	都工機械電気	
16:10～16:18	12		大工大エンジニア
16:20～16:28	13	おかQ	
16:30～16:38	14		救命ゴリラ！！
16:40～16:48	15	がんばろうKOBE	
16:50～16:58	16		なだよりあいをこめて
17:00～17:08	17	六甲おろし	
17:10～17:18	18		Fukaken
17:20～17:28	19	SUKUI隊	
17:30～17:38	20		SHIRASAGI

レスキューロボットコンテスト実行委員会は、「技術を学び 人と語らい 災害に強い世の中をつくる」という理念の下に防災啓発活動を行っています。

E-mail: office@rescue-robot-contest.org <http://www.rescue-robot-contest.org/>

事業運営



MCT

松江高専 機械工学科



ロボットの紹介

2種類のロボットが登場！
(A)万能型
ガレキ除去・ダミヤンの救助の両方を行います！
(B)ガレキ除去・環境測定
ガレキの除去を行い、周囲の温度などを測定します！

新たな技術で

迅速・安全・革新的なレスキュー活動に挑戦します！！

レスキューHOT君



近畿大学産業理工学部
ロボット工作研究会

ロボットの紹介

1号機(ベルト): ガレキ除去、救助、搬送
2号機(スパイダー): 救助、搬送
3号機(フック): ガレキ除去、搬送救助
4号機(ブリッジ): 跳ね橋設置、ガレキ除去

抱負

人にやさしいレスキューロボットで迅速に救助を行います。

肥後もっこす



東海大学チャレンジプロジェクト メカトロマイスター

ロボットの紹介

- ・一号機
スライダース式双腕を使用。
- ・二号機
四クローラー駆動ロボット。
- ・三号機
ホバークラフト型ロボット。

抱負: 最後まで諦めず、
ベストを尽くす

とくふあい！



徳島大学
ロボコンプロジェクト

世間を盛り上げたドローンが、今度はレスコンを盛り上げます！
とくふあいの新しい救助体制をご覧ください！

抱負

飛行型ロボットを駆使し迅速かつ安全な救助を行います！

メヒャ！



岡山県立大学
ロボット研究サークル

ロボットの紹介

高所カメラと全方位カメラの広い視野で情報を収集し、視覚情報を共有して救助に役立てます。

抱負

4機の能力を存分に発揮して救助します。

SANZOU



福山大学工学部
スマートシステム学科

ロボットの紹介

1号機 タマカイ
みんなでレスキュー活動
2号機 ポチ
基本1人でレスキュー活動

抱負

目指せ！
全ダミヤン救出！！

WADAI救命9課



和歌山大学 レスキュー
ロボットプロジェクト

ロボットの紹介

- ・イージス
- ・ストライク
- ・agastache rugosa

抱負

丁寧かつ迅速な救助活動を展開したいです。

SLR



香川大学
学生ロボット研究所

ロボットの紹介

本チームは軽量かつコンパクトな機体を意識しました。小さいながらも障害物を排除することができ、全ての機体に回収機能を付ける事ができました。

抱負

前回は機体の重量から操作難となり、ダミヤンを回収できませんでした。その反省を生かして設計した今回の機体で予選突破を目指します。

MIC team R



団体名

鳥取県立米子工業高校

ロボットの紹介

一号機 Eins(アイン)
路上ガレキ内ダミアンの救助
二号機 Zwei(ツバイ)
家ガレキ内ダミアンの救助
どちらもガレキ除去・搬送機能有り

抱負

昨年、一昨年に続き、三回目の出場です。
これまでダミアンの救出に成功していないので、今年こそ一体は救出したいと思います。

MS-R

団体名

金沢工業大学 夢考房

ロボットの紹介

1・2号機
Peach (ピーチ)
Silverlace (シルバーレース)

3・4号機

Iris (アイリス)
Dendrobium(デンドロビウム)



抱負

目指すはナンバー1！！

都工機械電気

大阪市立都島工業高校
機械電気科



ロボット名: プリたきや、キャタピー
リンクたなか、たきやウオーク
包み抱きかかえる優しい機構を採用
した多関節ロボット、このロボットの
搬送と探査に特化したロボット、低摩
擦スライド救助ベッド搭載改良ロボッ
ト、布製担架型ベッド改良ロボットの
計4機

《いかに要救助者を素早く発見、識別し、優しく確実に救出できる
か》の追求 をコンセプトとし、シンプルなロボットを製作しました。
《要救助者の立場になって最後まで諦めない救助！》が我々の誓
いです！！

大工大エンジュニア

大阪工業大学
モノラボプロジェクト



【ロボットの紹介】

- 1・2号機: 瓦礫撤去、カメラ支援
- 3号機: ベルトコンベヤーでの救助
- 4号機: 自律搬送
- 5号機: 傾きを水平に補正し救助
- 6・7号機: 被災者への情報発信
- 8号機: 4号機支援

抱負

「いつでも どこでも だれでも ベストパフォーマンス」を目指して
迅速かつ確実な救助を行います！

おかQ



岡山大学ロボット研究会

ロボットの紹介

- 第1号機 Beetle
- 第2号機 Ant
- 第3号機 Platypus

抱負

予選を**突破**する。

救命ゴリラ！！



団体名
大阪電気通信大学
自由工房

ロボットの紹介

- 1号機 ブローン
- 2号機 アングラー
- 3号機 クラブ

抱負

迅速で安全な救助活動に努めます！！

がんばろうKOBE

神戸高专



- 1号機 救助特化機
- 2号機 万能機
- 3号機 救助支援機
- 4号機 万能機

培ってきた技術と経験を活かし、
レスキュー工学大賞を目指します

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

- 一号機 : KGR- I
- 二号機 : KGR- II
- 三号機 : KGR- III

抱負

目指せ！！
レスキュー工学大賞2連覇！！

六甲おろし

神戸大学



ロボットの紹介

- うり坊α 子機・メカナムホイール
- うり坊β 二段だっちゃんアーム
- うり坊γ しゃくとり型救助機構
- うり坊χ スパイラルドラム駆動

抱負

コンセプトは「**様々な状況に適応した救助**」
工学大賞目指して頑張ります！

Fukaken



福祉科学研究会

ロボットの紹介

- 1号機…ガレキ除去 & 探査
- 2号機…救助
- 3号機…救助
- 4号機…ガレキ除去 & 探査

抱負

今回こそは要救助者を全員救い出す!!

SUKUI隊



産業技術短期大学

ロボットの紹介

- キュリオスII, アリオスII, ハルートII
- 特長: ①高速移動 ②コンパクト
- ③シンプルな救助機構

抱負

1体目のダミヤンを1分以内の救出
を目標としています。



SHIRASAGI



兵庫県立大学
ロボット研究会

- 1号機: 他機体をサポートする
支援機体
- 2号機: 担架型の救助機構を持つ
救助機体
- 3号機: 2つのベルト機構を持つ
救助機体

抱負

私たちの力を発揮できるように頑張ります!!

主催者枠

競技会予選の概要

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。

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主にロボット搭載カメラの映像を頼りにロボットを操縦しなければなりません。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。ダメージはダミヤンに内蔵されたセンサで判断します（ダミヤンセンサによる評価は昨年から）。また、救出状況は、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）、個体識別（ダミヤンの識別）の3段階で評価します。競技会本選へは14チームが出場します。内訳は主催者枠1チーム、神戸予選上位6チーム、東京予選上位3チーム、および残りのチームの中からアイデアなどが評価された4チームです。



本選: 8月8日(土), 9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, 神戸市, 神戸サンボーホール

特別共催: 消防庁, 日本消防検定協会

共催: (公社) 計測自動制御学会システムインテグレーション部門, (一社) 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門, (一社) 日本ロボット学会, 消防防災ロボット技術ネットワーク, 東京都立産業技術高等専門学校 荒川キャンパス, レスキューロボットコンテストシース実行委員会

本選大会パートナーシップ:

ゴールドスポンサー: 東京エレクトロン デバイス (株)

オフィシャルサプライヤー: サンリツオートメイション (株)

協賛A: 富士通 (株)

協賛B: コマツ

協賛C: (株) アイ・エス・ディ, (株) アサンテ, エポックサイエンス (株), コベック (株), 日本テキサス・インスツルメンツ (株), 富士機械製造 (株), 富士テクノ工業 (株), (株) ラインズオカヤマ

チームサポーター:

チームサポーターA: 東京エレクトロン デバイス (株), ヤンマー (株)

チームサポーターB: サンリツオートメイション (株), (株) フジタ

チームサポーターC: (株) ウィングス, トヨタ自動車 (株)

チームサポーターD: コベック (株), 富士機械製造 (株)

商品提供: アルエスコンポーネンツ (株), オリエンタルモーター (株), ニッタ (株), ヒロボー (株), マクソンジャパン (株)

協力: バンドー神戸青少年科学館, (一社) 神戸市機械金属工業会, (特非) 国際レスキューシステム研究機構, 埼玉大学ロボット研究会, 近畿地区7高专, 神戸市立工業高等専門学校

後援: 兵庫県, 大阪府, 近畿経済産業局, 兵庫県教育委員会, 神戸市教育委員会, 荒川区教育委員会, 神戸商工会議所, (公社) 関西経済連合会, (公財) 新産業創造研究機構

注意

必ずお守りください!!

- 会場で、飲食および喫煙は厳禁!
- 会場で、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)

