



第10回 レスキューロボットコンテスト

競技会予選

日時：2010年7月4日(日) 13:30~17:30

会場：神戸サンボホール(神戸市中央区浜辺通5-1-32)

(入場は、
13:00~17:00)

レスコンへようこそ

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。

最近レスキュー技術の研究は活発になってきています。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。



2010年7月4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 7月4日(日) 13:30~ 開会式

予定時刻	順番	下手・左	上手・右	予定時刻	順番	下手・左	上手・右
13:40 ~ 13:50	1	太助隊		15:30 ~ 15:40	11	K. U. R. C.	
13:50 ~ 14:00	2		がんばろうKOBE	15:40 ~ 15:50	12		メチャ!
14:00 ~ 14:10	3	レスキューやらまいか		15:50 ~ 16:00	13	六甲おろし	
14:10 ~ 14:20	4		とくふあい!	16:00 ~ 16:10	14		救命ゴリラ!B
14:20 ~ 14:30	5	アングス		16:10 ~ 16:20	15	救命ゴリラ!S	
14:30 ~ 14:40	6		SLR-Rescue	16:20 ~ 16:30	16		Fukaken
14:40 ~ 14:50	7	長瀬ボーダース		16:30 ~ 16:40	17	おかQ	
14:50 ~ 15:00	8		MCT	16:40 ~ 16:50	18		ROBO+
15:00 ~ 15:10	9	レスキューHOT君		16:50 ~ 17:00	19	都工機械電気	
15:10 ~ 15:20	10		MS-R	17:00 ~ 17:10	20		SHIRASAGI

レスキューロボットコンテスト実行委員会は、「技術を学び人と語り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。

予選では、事前に行われたビデオ審査を通過した20チームから、本選ファーストミッション(8月7日(土)開催)に進出する12チームを選びます。



第10回レスキューロボットコンテストは
震災復興15年・レスコン10周年記念イベント
「ロボット×レスキュー2010」の中核事業
として実施されています

レスキューロボットコンテスト: <http://www.rescue-robot-contest.org/>

ロボット×レスキュー2010: <http://www.robot-x-rescue.jp/>

アンダス



広島大学 教育学部

- ロボットの紹介
 ☆歩道橋を使う『昇』
 ☆子機を活用するロボット『がっち』
 ☆万能型ロボ『Danny』
 ☆救出特化型『トリノ』 計4台

抱負

教員を目指す私たちがレスキューロボットの製作に取り組むことで、子どもたちに災害やレスキューについて考えるきっかけを与えたい。「一人でも多く助けるぞー!!」

MS-R

金沢工業大学 夢考房



- ロボット名
 Regurus (レグルス)
 Fomalhaut (フォーマルハウト)
 Elnath (エルナト)
 Alkaid (アルカイド)

ロボットの紹介
各ロボットにオリジナルのマークとパトランプを装飾します。

抱負

探査機を中心とした活動で、ダミヤン全員救助します。

おかQ



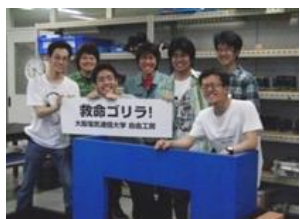
岡山大学ロボット研究会

- ・重いガレキを持ち上げます。
- ・親機から子機が出て救助します。
- ・ガレキをロボットに載せ運びます。

抱負: 記録にも記憶にも残る活躍を目指します!

救命ゴリラ! S

大阪電気通信大学自由工房



- ロボット名
 祭 (ベーシック車体)
 花火 (デルタ車体)
 神輿 (逆V字車体)
 各ロボットの特徴ある、車体に注目してみてください。

今年も全力で競技会に臨みます。前回の悔しさをバネに1年間頑張ってきました。レスキュー工学大賞を目指してがんばるぞ!

K.U.R.C

京大機械研究会



ロボットの紹介
半自動制御の「きのこ!」・「げんきのこ!」とマスタースレーブ制御の「たけのこ!」です。

抱負

素早く優しい救助を心がけ、1体でも多くのダミヤンを救助できるよう頑張ります。

SLR-Rescue

香川大学 学生ロボット研究所



ロボット名
KU-07 KU-08

ロボット紹介
人の温もりをもった人型救助アームが切り札です

僕達が一人でも多くの人に温もりを届けます!

MCT

松江高専 機械工学科



私達のロボットは、それぞれが、単独でダミヤン救出を行えることが特徴です。また、姿勢制御可能なクローラやスライドベッドといった、各ロボットの強みを活かし、状況に合わせた思いやり溢れる救出をお見せします。

初参戦ですが一生懸命がんばります!!

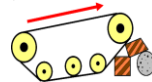
がんばろうKOBE

主



神戸市立高専

3台のキャタピラタイプのロボットによる救助活動を行います。悪路に影響されず安定した走行が可能です。



抱負

安全、迅速、的確に
要救助者の完全救出目指して頑張ります!

救命ゴリラ! B

大阪電気通信大学自由工房



ロボット名
TheNadeko・Mokkun・ガッキー

2台の万能型とガレキ除去に特化したロボットで確実な救助を目指します。

今までの「救命ゴリラ!」にはない、救助機構に挑戦しています。先輩達の「救命ゴリラ! S」チームの記録を超えるようにがんばります。

SHIRASAGI

兵庫県立大学
ロボット研究会



◎ロボットの紹介
六韜・八起・二葉・四遠

全機体が異なった機構による救出搬送可能!

全機体を与えられた行動を確実に遂行する=確実性。

太助隊

主



産業技術短期大学

- 1号機: 太助Lancelot
- 2号機: 家助R(カスアル)
- 3号機: 家助L(カスエル)
- 4号機: レスタック



ヒューマノイドロボットで、迅速にダミヤンを救出します。

長湫ボーダーズ



愛知工業大学

ロボットの紹介
先陣の万能デーカワ、確実にガレキを除去し活路を切り開くリース、救助専門のマチャー、そして風船を使い偵察する鉄人にご注目ください

抱負
我々は命の境界線でダミヤンを助け、ロボットに救助されても安心感を与えます!!

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:ブリッジ、バンブー、エルアル
瓦礫に橋を架ける探査・ブリッジ変形ロボット、自然素材竹製の熊手ハンドを持った救出・搬送ロボット、背面を支え救出するアーム・倒柱瓦礫を排除できる左右独立アームを持った万能型ロボットの計3機

《要救助者をいかに優しく救出するか》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。
《現場での連携を最後まであきらめない救助!》これが我々の誓いです!!

レスキューHOT君

近畿大学産業理工学部



ロボットの紹介

- 一号機 ベニバナ(救助)
- 二号機 ダリア(家瓦礫・救助)
- 三号機 プリムラ(救助)
- 四号機 ヘラスレス(障害物除去)

抱負
ダミヤンを優しく全て救助する

六甲おろし



神戸大学

ロボットの紹介
機体毎に設計コンセプトを変え、ロボットを作りました。そんな個性の強いロボットをご覧ください。

抱負
救助現場で求められる当たり前の事を着実にこなし、ダミヤン全救出を目指します。



とくふあい!



徳島大学

ロボコンプロジェクト

ロボットの紹介:
他に類を見ない木製のレスキューロボット達が助けを求めるダミヤンを救出するために奮闘します!

抱負
短期間でメンバーの力を結集させてロボットを作製したので、少しでも多くのダミヤンを救出できるよう頑張ります!

Fukaken



大阪府立高専

ロボットの紹介

- | 1号機 | 2号機 | 3号機 |
|-----------|------|--------------|
| Fagopyrum | Iris | Daphne odora |

4本の爪によりどの方向からでもダミヤンにアプローチ可能なアームと、瓦礫の上に橋を架けることで振動を与えずにダミヤンを乗せた2号機を送ります。

1号機に乗っており1号機がダミヤンを救助すると、ダミヤンを乗せてゴールに向かう。サスペンションを装着しているため衝撃を軽減することが出来る。

主に家ガレキでの救助を行い、それ以外の場所でも救助を行える汎用性の高い機体。真上からのアームをアプローチし、アームの回転によりダミヤンの位置を正確にとらえ救助する救助アーム。家瓦礫の屋根の除去を行う、伸縮可能な瓦礫除去アームを搭載

抱負
素早く優しく確実に

メヒヤ!



岡山県立大学
ロボット研究サークル

ロボットの紹介
全項目全自動による正確な個体識別や、多軸アームによる多彩な救助を行います!

抱負
全ダミヤンの救出を目指します!

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
救助機・橋渡し機・搬送機の編成です。
救助機を橋渡し機と搬送機が補助することで、ダミヤンを安全に運びます。

抱負
すべてのダミヤンの救助!

ROBO+



同志社大学 ROBO+

ロボットの紹介
4台のロボットで連携した救助活動を行います。大型ガレキに対して橋ロボットを導入。他のロボットに橋ロボットの上を渡らせて攻略します。
画像処理を利用した自律型ロボットにも挑戦します。

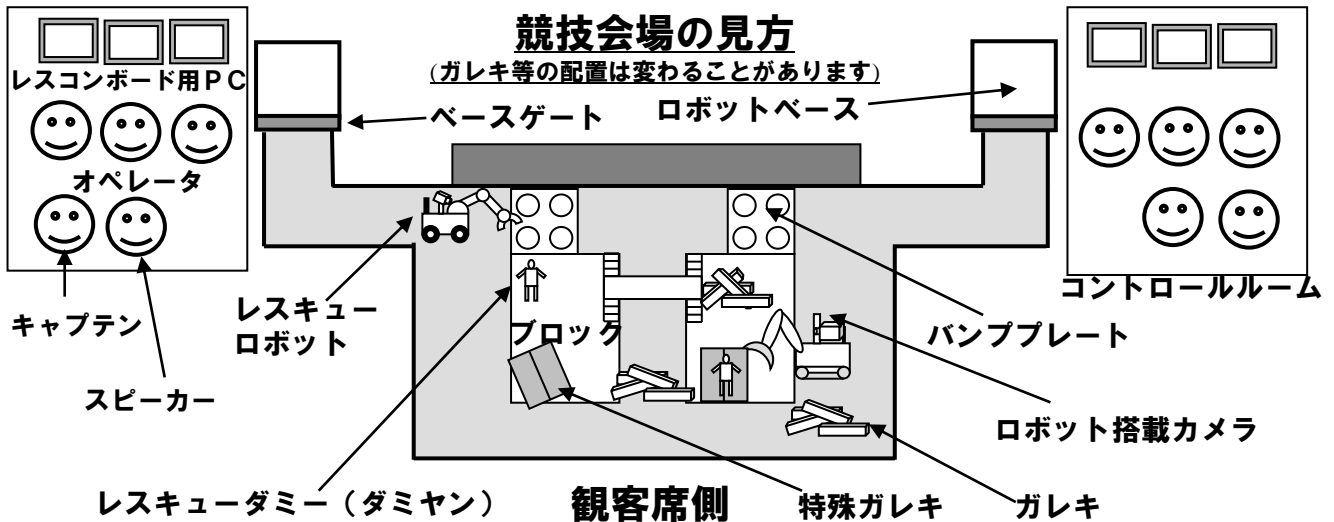
抱負
レスコンでの活動がレスキューロボットの活性化に少しでもプラスになるよう頑張ります。

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。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7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7日（土）、8日（日）神戸サンボーホールにて開催！

- 主催：ロボット×レスキュー2010実行委員会
 （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：総務省消防庁、日本消防検定協会
- 特別協力：サンリツオートメイション（株）
- 共催：（社）計測自動制御学会システムインテグレーション部門、（社）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
- C協賛：アールエスコンポーネンツ（株）、（株）アサンテ、オリエンタルモーター（株）、キャノンシステムアンドサポート（株）、（株）神戸ワイン、（株）ジャパンユニックス、（有）昭電テクノ、杉本合成樹脂研究所、（株）ニッセイコム、ニッタ（株）、PFU西日本（株）、（株）日立製作所、ヒロボー（株）、富士テクノ工業（株）、マクソンジャパン（株）、ヨドブレ（株）、（株）ライセンスオカヤマ
- 協力：神戸市立青少年科学館、大阪芸術大学、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、NPO法人日本レスキュー協会
- 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、（社）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
- 本イベントは、公益財団法人JR西日本あんしん社会財団から活動助成を受けています。

ご注意

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。）



RxR2010事業：市民フォーラムを8月1日（日）に神戸市勤労会館にて開催