

レスキューロボット コンテスト[®]

第17回

熊本地震により被災されました皆様に心よりお見舞い申し上げます。
皆様の安全と一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。
東日本大震災からの復興を引き続き心より応援しております。

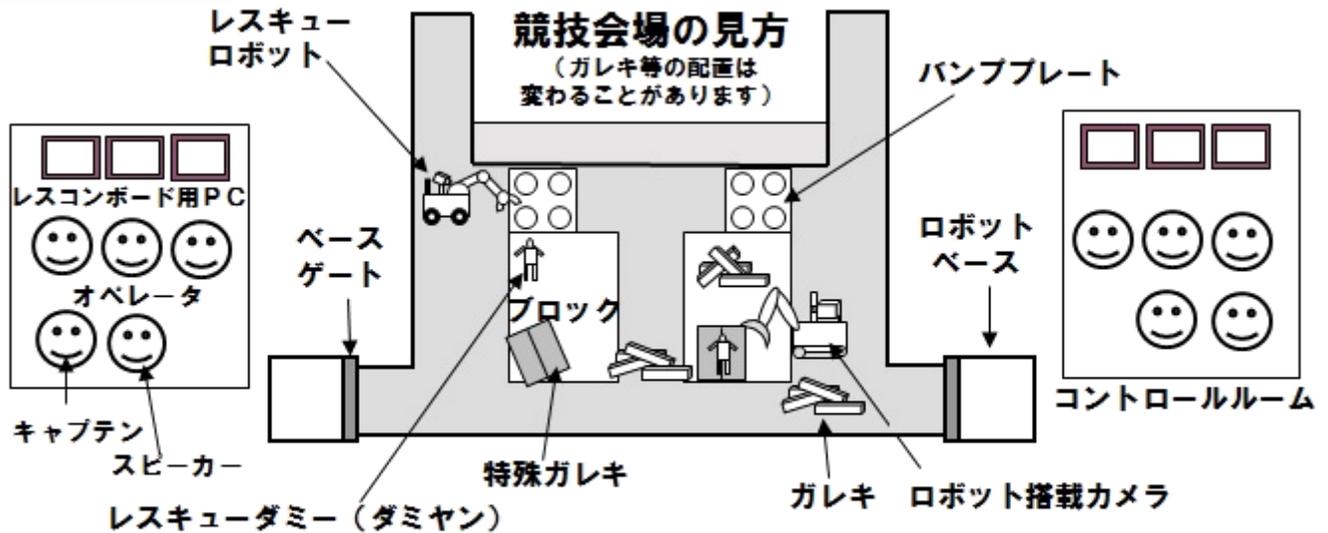
日本は自然災害大国と呼ばれたりしますが、自然災害は避けることのできないものです。その被害を最小限に抑える科学技術を生み出し、実用化するには、世代を超えて長期間に渡り研究・開発・試験などを継続することが必要です。

阪神・淡路大震災を機に本格的に始まった日本のレスキューロボットの研究は、確実に進んでいます。東日本大震災や熊本地震の被災地においても、様々なロボット技術が投入されました。しかし、これらの災害でも過去の災害の教訓が十分に生かされていなかったことも事実です。私たちは、レスコンを通じての次世代の科学技術を担う人材育成が、世代を超えた防災・減災の啓発にもつながると考えています。

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」という理念のもと、毎年レスコンを開催しています。「レスコンを見たり、参加したりした子ども達が大きくなった時代には、もっと災害に強い世の中になっていなければならない」という思いを込め、私たちは今後も活動を続けていきます。

目次	ご挨拶、予選競技の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
	大阪予選参加チーム・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2～5
	東京予選参加チーム・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6～7
	予選スケジュール、本選案内、ご注意・・・・・・・・	8

予選競技の概要



観客席側

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。ダメージはダミヤンに内蔵されたセンサで判断します。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）、容体判定（ダミヤンの識別）の3段階で評価します。

※inrevium（インレビウム）は、ゴールドスポンサーの東京エレクトロンデバイス（株）の自社ブランド名です。

MIC team R

鳥取県立米子工業高校
MIC 同好会



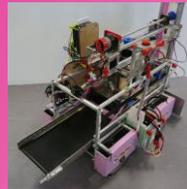
- 一号機 Eins(アインス) : 妖怪「石見の牛鬼」を機能イメージとした、路上ガレキ内ダミアンの救助機体
 - 二号機 Zwei(ツバイ) : 妖怪「かまいたち」を機能イメージとした、家ガレキ内ダミアンの救助機体
どちらにもガレキ除去・搬送機能有り
 - 三号機 Drei(ドライ) : 妖怪「手の目」を機能イメージとした、一号機・二号の機救助活動をカメラ映像でサポートする機体
- 最後の瞬間まであきらめずに、救助に向かいます！！**

MCT

松江高専 機械工学科

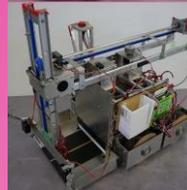


我がチームのロボットに
誇りと愛を



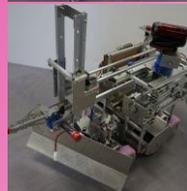
一号機

名前：いずも
役割：万能機
救助とガレキ除去



二号機

名前：いわみ
役割：ダミアンの救助



三号機

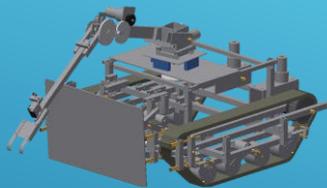
名前：おき
役割：ガレキ除去
後方支援

おかQ

岡山大学ロボット研究会

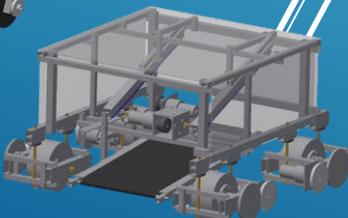
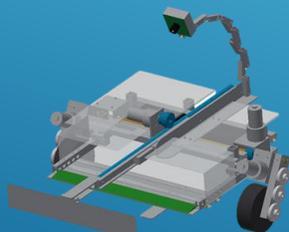
チームコンセプト
迅速かつ要救助者が安心できる救助

- 1・2号機
ガレキ除去



- 3号機
救助・搬送

- 4号機
救助・搬送



がんばろうKOBE

神戸市立高専

- 二台で一機の親子亀
No.1 Turtle
変幻自在に角を操る
- No.2 Monoceros
この腕... 伸びるぞ！
- No.3 Garuda
ついに人型が...!?
- No.4 Eisern



救命ゴリラ！！

大阪電気通信大学 自由工房



**力強いジャッキ！
家が宙に！？**

**競技にはない！
被災地を意識した
斬新な競技趣向**



抱負：

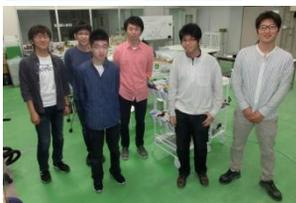
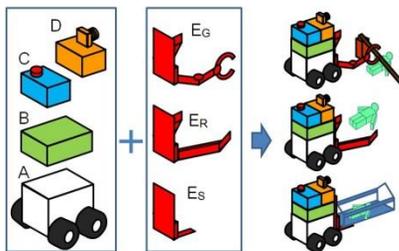
現場で救助に失敗しては救える命も救えません。

私たちは『人とロボットが安心・安全な救助』を常に心がけていきます！

SUKUI 隊

産業技術短期大学

「やさしく、素早く、ダミヤンを救助する」ため、モジュール型ロボットを開発しました。確実な救助を目指し、頑張ります。



大工大エンジュニア

OIT Eng-Junior

大阪工業大学 モノラボ ロボットプロジェクト

OIT MONOLAB. Robot Project

**いつでも どこでも だれでも
ベストパフォーマンス**

いつでも

ロボットを準備し動作するまでの時間の迅速化

どこでも

ロボットを活動できる場所の拡大

だれでも

操縦のミスや混乱を減少できる操縦システムの開発



とくふあい！



徳島大学

今年も
飛びます！

ロボコンプロジェクト

出場機体



エアロスミス4

「とくふあい！」のなかで唯一の飛行機体
上空からの映像で仲間をサポート！！



ツアラトウストラ

左右のアウトリガーで高さを変えて
倒壊した建物の中に残された人を救出！！



KAIHEI No.1

アームでガレキを撤去して
ガレキの下敷きになっている人を救出！！



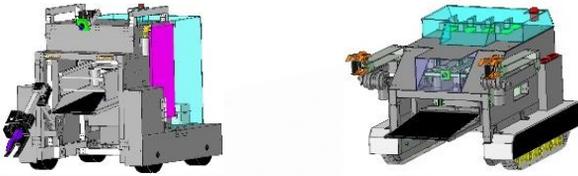
ダーコ、ペンタゴン

要救助者のトリアージとガレキの撤去で
救助活動をサポート！！

なだよりあいをこめて

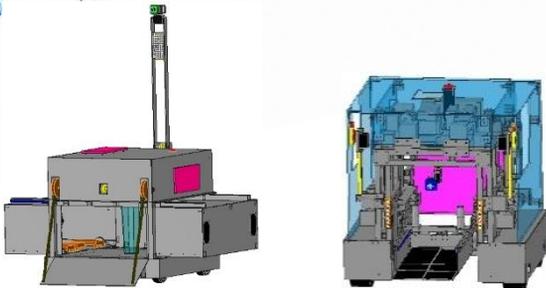
神戸市立科学技術高等学校

科学技術研究会



どんな現場でも大丈夫。

そう、なだあいならね。



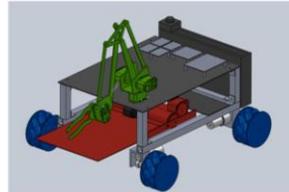
肥後もっこす



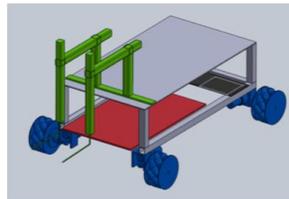
東海大学
メカトロマイスターロボットチーム



チーム全体写真→



←地面に横たわっている
ダミアンの救助用ロボット



←屋内のダミアンの
救助用ロボット

Fukaken&D

大阪府立大学
工業高等専門学校

- 抱負 全ての要救助者を救出する！！
- ロボット紹介
- 1・3号機 床ダミヤン救助
- 2号機 家ガレキ内ダミヤン救助
- 4号機 ガレキ除去・探索



都工機械電気

大阪市立都島工業高校
機械電気科



「要救助者が安心できる救助と
負担の少ない搬送」をテーマに
私達は“最後まで諦めない！”

＜ロボット名と特長＞

- 1号機「パイオニア」荒地状の道路の上を通りやすくするためのカバーを置く
- 2号機「タテベッド」高さ変更できる本体収納型ベッドで様々な場所から救助する
- 3号機「ヨコタンカ」布製担架ベッドで優しい救出を行う

メチャ！

岡山県立大学 ロボット研究サークル

メチャ！の今年のコンセプトは
「優しく人を診るロボット」です！！

去年はレスキューロボット大賞受賞！
今回も昨年に続き受賞目指します！

今年是要救助者の容態を把握することに
力を入れ、チーム一丸となって
「優しい救助」を心がけます！

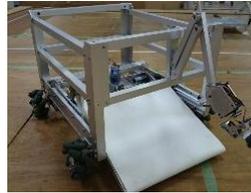
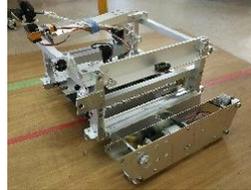


レスキューHOT君



近畿大学 ロボット工作研究会

助けられる側と
助ける側の双方に
やさしい救助を目指します

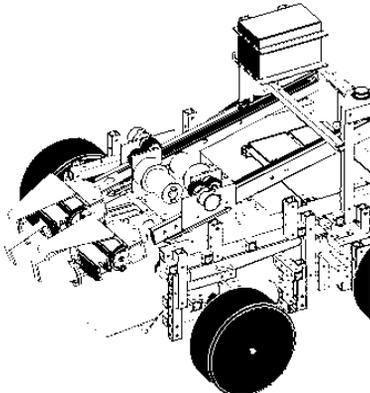


六甲おろし

神戸大学

— ロボットの紹介 —

- | | |
|----------------|----------|
| 1号機 Empty | 障害物の除去 |
| 2号機 Re:ctangle | 地表からの救助 |
| 3号機 Cuboid | 家瓦礫からの救助 |
| 4号機 Semicolon | 情報支援 |



Robo.Lab.

広島大学

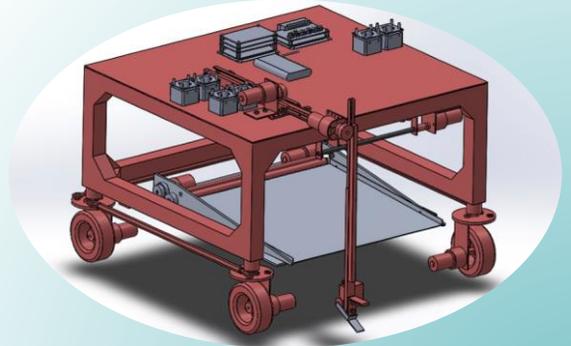


ロボコンサークル

ロボットの紹介

シンプルラックス

↳ 一台で救助・瓦礫除去・搬送全役こなす！



抱負

初出場！初優勝！！

RMF Rescue

電気通信大学
ロボメカ工房

Elephas

Beetle

救助
担当

救助
担当



瓦礫除去 Pagurus

抱負

迅速かつ安全な救助活動を行います！

IPL0x16

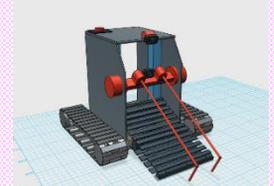
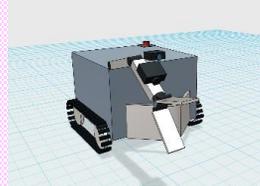
会津大学

コンピュータ理工学部

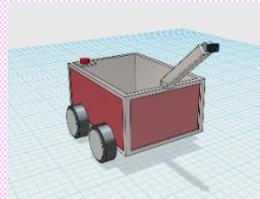


1号機 ボルトス
がれき除去

2号機 アトス
ダミヤンの救助・搬送



3号機 アラミス
視界の確保



一生懸命頑張ります！！！！

産技荒川隊

都立産技高専荒川C

メンテナンスのしやすさという観点から、小型・簡略化をコンセプトにロボットを製作しました。瓦礫の除去のためのアームの制御にマスタースレーブを用い、足回りには操作性に優れたメカナムホイール、走破性に優れたクローラーをそれぞれのロボットに採用し、確実な救助を目指します。



ながくて

長湫ボーダーズ

愛知工業大学

レスキューロボット研究会

実際の災害現場を想定した救助活動



ピースメイト

愛知総合工科高校専攻科

レス太郎G 1号機
大型のアームとブレードで瓦礫除去



レス太郎Q 1・2号機
3アームの高さに合わせてリフトを上下



新設校の1・2期生として
歴史を作ります!

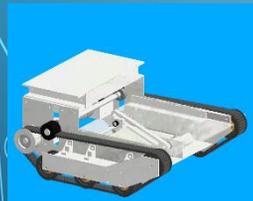


レスキューやらまいか

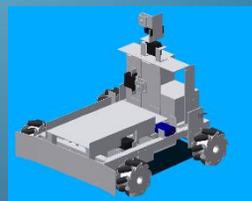
静岡大学

ロボットファクトリー

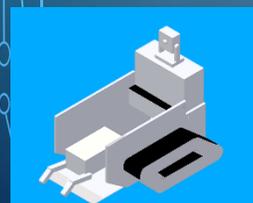
アピールポイント: 救助におけるリスクの解消
ロボット紹介



シールド機 天竜



ベット機 伊豆

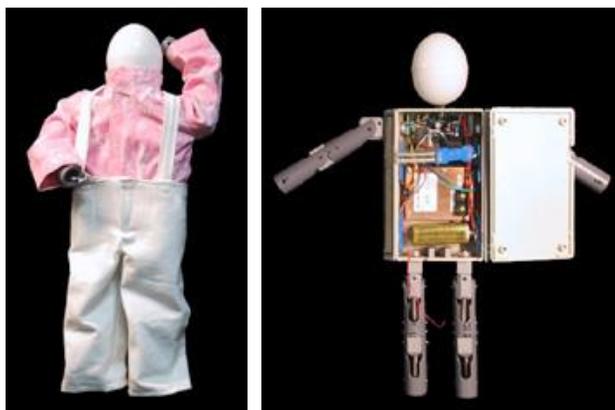


汎用機 遠江



アーム機 駿河

Q: 第1回大会のダミヤンって知ってる?



ダミヤンとはレスキューロボットコンテストで使う要救助者を模したレスキューダミーのことで、この写真は第1～6回大会のダミヤンです。今のダミヤンの形状は第7回からです。当時は大きさ1種類でした（現在、大きさ2種類）。第1回からダミヤンが引っ張られている力、押されている力を検知して、情報を無線伝達し、観客にも見えるようにしていました。第7回からのダミヤンは体の外側が発泡ウレタンとシリコンで覆われており、より人間に近い柔らかさを実現しています。現在のダミヤンには個体識別のための工夫もされています。今後、ダミヤンはもっと人間に近づけるかな？

Q: 第1回大会の大賞チームは？

第1回大会は2001年にグランキューブ大阪で開催されました。第1回レスキュー工学大賞は「近畿大学ロボット研究会」が受賞しました。総合優勝（予選、決勝の総合点での最高得点）は「WAKOUDO<大阪ガス株式会社 技術部>」でした。写真は当時のフィールドの全景です。当時、高台部分はありませんでした。



ちなみに前年にはプレ大会が開催されています。場所は第1回と同じグランキューブ大阪です。大学チーム3、高専チーム3の計6チームの参加でした。

予選スケジュール

2017年1月末の締切までに25チームから応募があり、書類選考により、主催者枠1チームを含む22チーム（大阪予選参加チーム数16、東京予選参加チーム数6）を採択しました。その中で機器貸与を受けるのは20チーム、チームサポートを受けるのは6チームです。予選では、本選ファーストミッション（8月11日（金・祝））に進出する14チームを選びます。

大阪予選 6月25日（日）

大阪府立北大阪高等職業技術専門校

- 14:10～14:20 オープニング
- 14:20～16:10 大阪予選 競技
- 16:10～16:25 クロージング

予定時刻	順番	下手・左→青サイド	上手・右→赤サイド
14:20～14:28	1	MIC team R	肥後もっこす
14:34～14:42	2	MCT	レスキューHOT君
14:48～14:56	3	とくふあい!	Robo. Lab.
15:02～15:10	4	メヒヤ!	おかQ
15:10～15:20		休憩	
15:20～15:28	5	なだよりあいをこめて	六甲おろし
15:34～15:42	6	SUKUI隊	大工大エンジニア
15:48～15:56	7	都工機械電気	がんばろうKOBE
16:02～16:10	8	救命ゴリラ!	Fukaken&D

東京予選 7月2日（日）

東京都立産業技術高等専門学校 荒川キャンパス

- 14:10～14:20 オープニング
- 14:20～15:40 東京予選 競技
- 15:40～15:50 クロージング

予定時刻	順番	青サイド
14:20～14:28	1	長湫ボーダーズ
14:34～14:42	2	ピースメイト
14:48～14:56	3	IPL0x16
15:02～15:10	4	レスキューやらまいか
15:16～15:24	5	RMF Rescue
15:30～15:38	6	産技荒川隊

本イベントは、（公財）関西・大阪21世紀協会から日本万国博覧会記念基金の助成を受けています。この助成金は、日本万国博覧会の収益を元としています。

この事業は、「公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構」と「ひょうご安全の日推進県民会議」の助成を受けて実施しています。



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。

レスキューロボットコンテストは、第7回ロボット大賞審査員特別賞を受賞しました。



URL : <http://www.rescue-robot-contest.org/>
 Facebook : <http://www.facebook.com/rescon>
 Twitter : <http://twitter.com/rescon12>



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）

