

チーム名 DURP	団体名 同志社大学ローム記念館レスキューロボットプロジェクト
<p>＊チーム名の由来</p> <p>DURPというチーム名は、団体名である同志社大学ローム記念館レスキューロボットプロジェクトの英語表記である「Doshisha University Rohm memorial hall rescue robot Project」の頭文字をとったものです。</p> <p>＊レスキュー活動上の特徴</p> <p>DURPは、安全かつ迅速であることはもちろんのこと、要救助者が安心できるようなレスキュー活動を目指します。この目標の実現のためには、いろいろは方法が考えられますが、その中でも以下に示す3つのポイントを考えます。</p> <p>(1) 役割分担</p> <p>今回は3台のロボットを用いてレスキュー活動を行います。このうち1台は瓦礫除去専用の機体として、残りの2台を救助・運搬に特化したものとします。なぜなら、瓦礫除去・救助・運搬の3つの機能を1台の機体にまとめた、いわゆる万能機を製作すれば、1台だけでもレスキュー活動を行うことができますが、1台に多くの機能を持たせると言うことは、その分動作不良が起こる可能性も高くなり、操縦も複雑化して、操縦者の負担の増加とミスの原因につながるからです。3台のロボットがうまく協力して、安全かつ迅速なレスキュー活動を目指します。</p> <p>(2) 操縦の簡単化</p> <p>上記の役割分担に関係して、1台のロボットの機能を限定することで、万能機に比べて操縦を簡単化することができます。また、人にとっての操縦のしやすさを考えてボタンを割り振り、操縦者がスムーズにレスキュー活動を行えるようにします。操縦が簡単化することで、間違った操作をする危険性が減少し、安全でかつ要救助者が安心して助けてもらえるようになると考えています。</p> <p>(3) 補助機能</p> <p>レスキュー活動に必要な機能は、このレスキューロボットコンテストに必要な機能以外にも多く存在しています。そのうち、レスキューロボットの到着を知らせて、要救助者の不安感を軽減するという機能が考えられます。そこで、消防車のようにレスキューロボット自体を目立つ色にし、視覚的に知らせると共に、音を出すことで聴覚的にも到着を知らせるような機能をつけます。また、操縦に関係して、カメラの死角になる機体の後方部などにセンサをつけることで、瓦礫などへの衝突を回避できるようにします。これらの機能は、人間を救助することに直接関係するものではありませんが、レスキュー活動には重要な機能だと考えられるので、うまく活用してよりよいレスキュー活動につなげていきます。</p> <p>＊チームの紹介</p> <p>DURPは、同志社大学ローム記念館の公募プロジェクトとして学生を中心として活動し、来年度で4年目をむかえます。今回のメンバーは、ほとんどが今年度から新しく入ってきたメンバーで、先輩から受け継いだこともたくさんありますが、それに加えて新しい意見もたくさん持っているチームです。この新しい意見をうまく生かしてレスキュー活動について考え、コンテストに向けて準備していきたいと考えています。</p>	

チーム名 DURP		団体名 同志社大学ローム記念館レスキューロボットプロジェクト		
第 1 号機	ロボット名（フリガナ） ナデシコ 撫子	ロボットの構成		
		移動 1 台	基地 台	受動 台
<p>＊ロボットの重要な機能〔本選では必ず実現する必要があります〕（箇条書きで三つ程度）</p> <ul style="list-style-type: none">・機体前面に左右、任意に瓦礫を除去できる機能を有する。（下記参照）・アーム先端に回転（二自由度）を有する。（下記参照）・アームの垂直、水平移動。				
<p>＊ロボットの概要（絵などを使い、わかりやすく書いてください）</p> <p>〈コンセプト〉</p> <p>救助可能な２号機、３号機のために迅速かつ確実な瓦礫の除去ができる機体。 アームの自由度が高く、効率よく瓦礫を除去できる。</p> <p>〈主な機能〉</p> <p>①路上の瓦礫を左右、任意に除去することができる。</p> <p>②自由度が高いアーム、カメラ。</p>				
<div><div><p>アーム本体が回転、前後、上下移動し、先端が２自由度を有する。</p></div><div><p>カメラの軸は左右に動くことができ、さらに先端のカメラ部分も上下左右に動くことができる。</p></div><div><p>機体前面のブレードを左右どちらにも傾けることができる。</p></div><div></div></div>				

チーム名 DURP		団体名 同志社大学ローム記念館レスキューロボットプロジェクト		
第 2 号機	ロボット名（フリガナ） キキョウ 桔梗	ロボットの構成		
		移動 1台	基地 台	受動 台
<p>＊ロボットの重要な機能〔本選では必ず実現する必要があります〕（箇条書きで三つ程度）</p> <ul style="list-style-type: none">・ 要救助者の下に直接救助シートを滑り込ませることにより、要救助者の体なるべく動かさずに救出・ 要救助者を車内に收容することにより、搬送中危険から保護・ カメラとセンサの併用により、機体周辺の状況をより広範囲にわたり把握				
<p>＊ロボットの概要（絵などを使い、わかりやすく書いてください）</p>				
<div><div><p>アームで救助を円滑にできるようにする。救出の時にダミヤンを支えるためにも使用。</p></div><div><p>カメラにてダミヤン周辺の状況を把握。</p></div><div><p>背面にセンサを付けて死角をカバー。</p></div><div><p>機体内にて昇降するリフトを搭載、救出時に下降しダミヤンを格納後上昇。</p></div><div><p>リフトから救助用シートが出てきてダミヤンをリフトまで運搬。</p></div><div><p>ダミヤンを機体の中に収納し、搬送中の二次災害から保護</p></div></div>				

チーム名 DURP		団体名 同志社大学ローム記念館レスキューロボットプロジェクト	
第 3 号機	ロボット名（フリガナ） バショウ 芭蕉	ロボットの構成	
		移動 1 台	基地 台 受動 台

＊ロボットの重要な機能〔本選では必ず実現する必要があります〕（箇条書きで三つ程度）

- ・救助用アームの先端を水平に開閉可能
- ・救助用アームが地面に対し常に平行を保つ
- ・移動用カメラと救助用カメラを別に搭載

＊ロボットの概要（絵などを使い、わかりやすく書いてください）

この機体は、要救助者の負担にならないよう、要救助者の姿勢をなるべく変えないように救助する救助専用機である。

＜救助の流れ＞

- ①光と音で要救助者に到着を知らせる。
- ②救助用アームを出し、ダミヤンの真上に来るように救助用カメラを使い調整する。
- ③救助用アームを開き、ダミヤンの位置まで下げ、アームを閉じることでダミヤンを取り込む。
- ④救助用アームを機体内部に格納し、救助完了となる。

