チーム名	団体名
紀ノ国	和歌山大学レスキューロボットプロジェクト

応募書類は本選終了後，公開されます．個人情報，メンバー写真等を載せないでください．

＊チーム名の由来

和歌山発のチームであることをアピールするために考えられました。

＊チームの紹介

大学１回生が中心となって活動しているチームで，全体的に経験や技術はまだまだ発展途上ではあるものの、この大会を通じてロボット作りのノウハウを培い、研究や社会に出てからの経験を積み上げていくことを目標としています。

また、近い将来に発生するといわれている南海沖地震に備え、レスキューロボット製作といった活動によってレスキュー活動の重要性を知っていただきたいと考えています。

＊チームのアピールポイント

レスキューロボット製作にあたり、阪神淡路大震災等の災害についての学習を行いました。
そこでは、ライフラインの復旧や復興援助などの支援策は政府をはじめとした組織の力、人々の助け合いや地域の結びつき等の実際の災害時の活動は個人の力によるものであることを理解しました。
それを踏まえて、本当の災害におけるロボットの役割、言い換えるなら「ロボットだからこそできること」を意識して製作しました。

＊レスキュー活動上の特徴（図などを使ってわかりやすく書いてください）

レスキューにロボットを採用するメリットは、災害現場の危険性を回避することです。
今回着目した危険要素は、ガレキです。
今大会のロボットの役割においては、ガレキの扱いに視点を置きました.

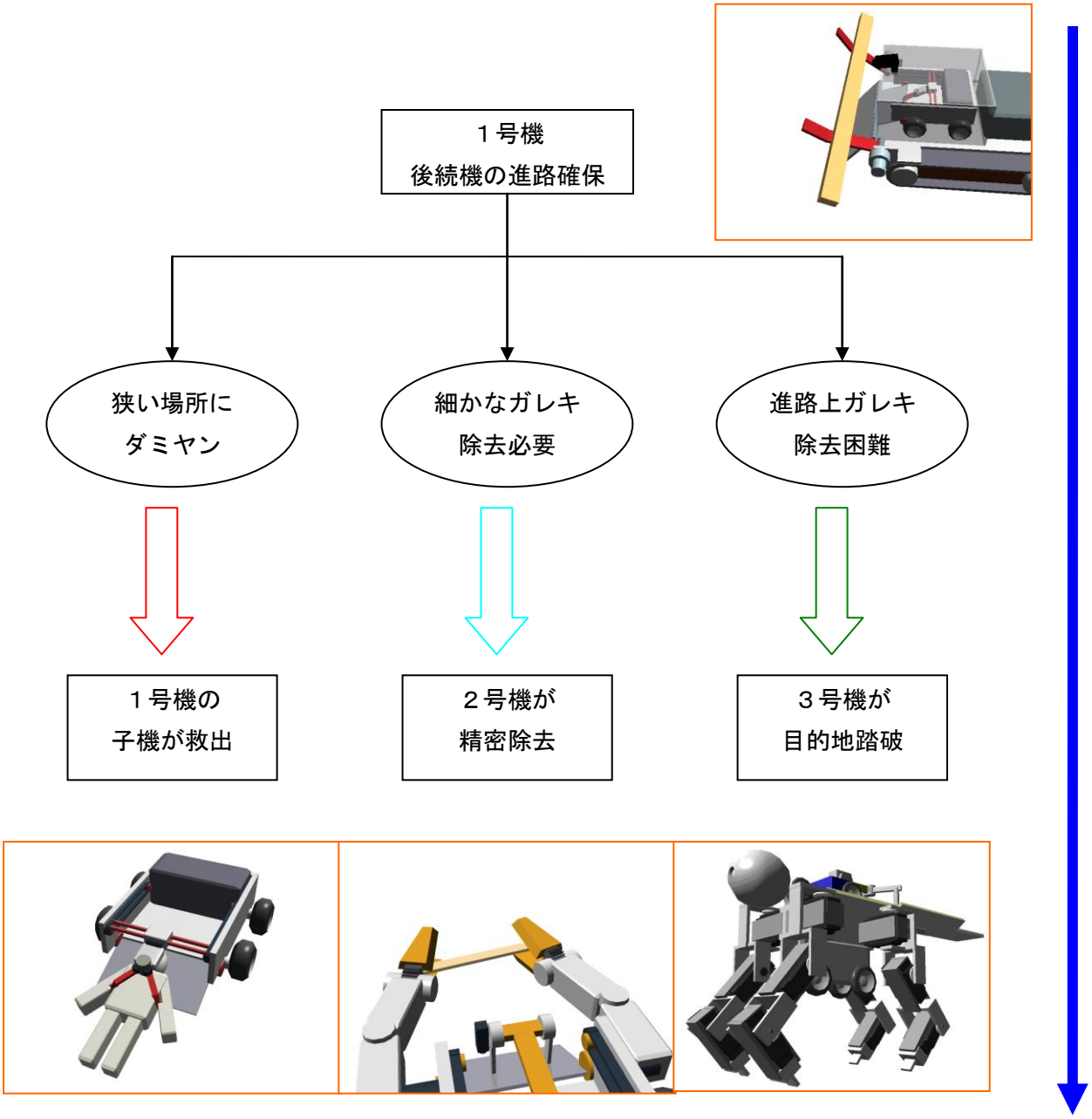
しかしロボットによる救助では、被救助者に多大なプレッシャーを与える可能性もあります。
そこで全ロボットに「脇に救助用アームを掛ける手法」を採用することにより、汎用性の向上並びに被救助者に負担や不安を与えないようにしました。

チーム名	団体名
紀ノ国	和歌山大学レスキューロボットプロジェクト

＜ロボットの役割＞

番号	名称	コンセプト	特徴
１号機	ブロッケン	重機型ロボット	進路上ガレキの除去
２号機	テスタロッサ	双腕型ロボット	高所偵察、精密作業
３号機	シェリー	多脚式ロボット	不整地の踏破

＜レスキュー活動の流れ＞



チーム名	団体名
紀ノ国	和歌山大学レスキューロボットプロジェクト

第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
1 号機	ブロッケン	2 台	台	台

＊ロボットの重要な機能（箇条書きで２つ，具体的に示してください）

・開閉式バンパーによる、２種類の瓦礫除去

・子機との連携によるダミヤンの救助

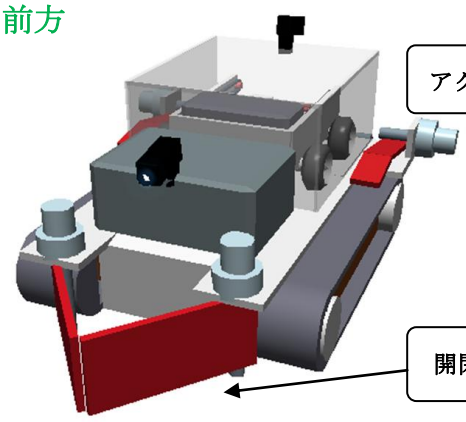
＊ロボットの概要（図などを使ってわかりやすく書いてください）

瓦礫の除去を主として、他にも探索・救助を行う。

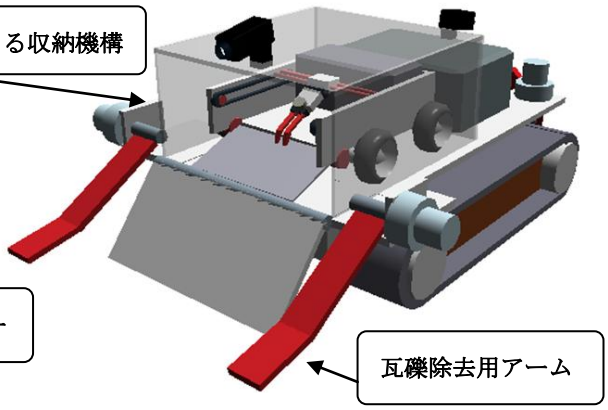
様々な瓦礫などに対応するため、開閉式バンパーによる瓦礫の除去とダミヤン上の瓦礫などを持ち上げるためのアームを採用した。また、キャタピラによる走行で、ある程度の障害も乗り越えられるようになっている。

救助は、本体に搭載している子機にて行う。

・前方



・後方

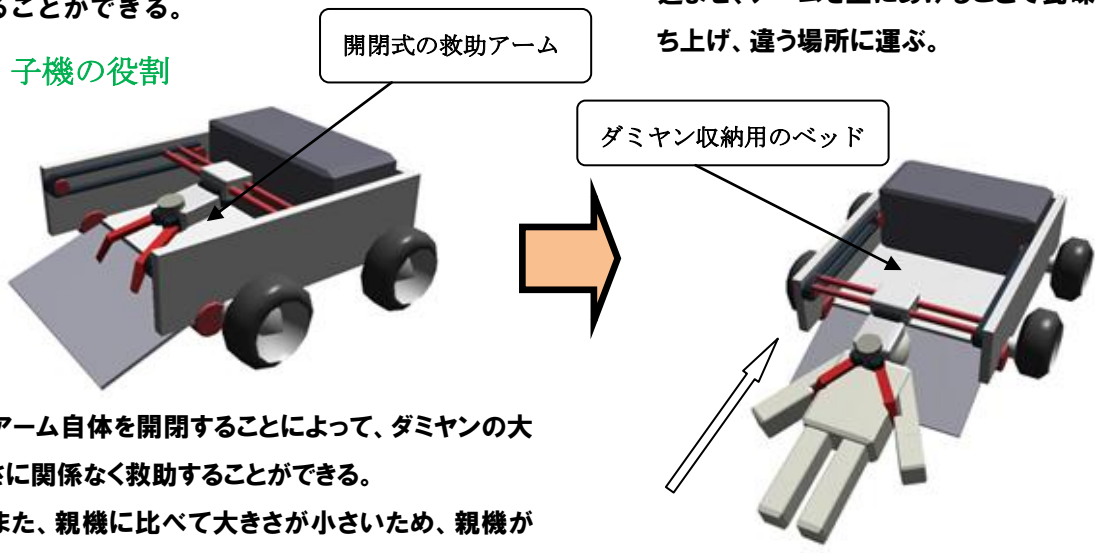


開閉式バンパーは、開いているときは瓦礫を私有地に入れることなくまとめて運び、閉じているときは瓦礫を押しのけることができる。

ダミヤンの様子がわかる透明な収納機構を採用。

瓦礫除去用アームは、先端を瓦礫に潜り込ませ、アームを上にあげることで瓦礫を持ち上げ、違う場所に運ぶ。

・子機の役割



アーム自体を開閉することによって、ダミヤンの大きさに関係なく救助することができる。

また、親機に比べて大きさが小さいため、親機が入り込めない場所への救助も可能。

チーム名	団体名
紀ノ国	和歌山大学レスキューロボットプロジェクト

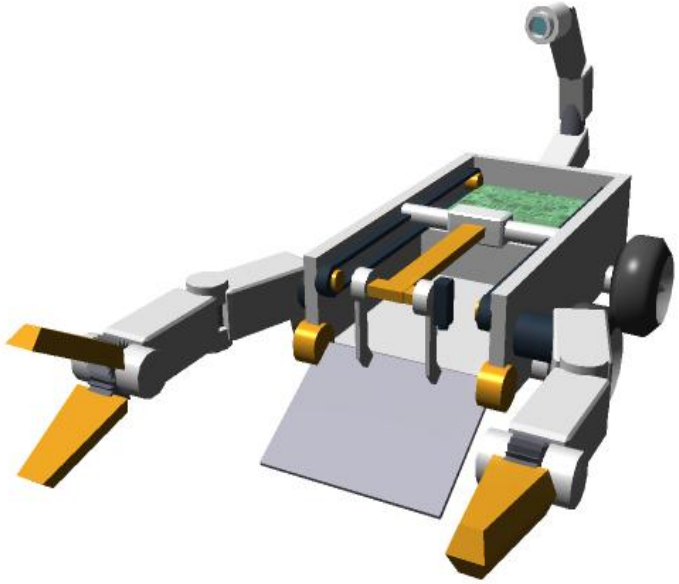
第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
2 号機	テスタロッサ	1 台	台	台

＊ロボットの重要な機能（箇条書きで２つ，具体的に示してください）

・胴体前部にある双腕を用いて細かな瓦礫除去を行う。

・高い位置にカメラを持ってくることにより広視野を見渡せ、偵察としても使える。

＊ロボットの概要（図などを使ってわかりやすく書いてください）



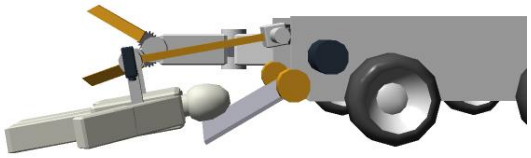
テスタロッサはダミヤンの捜索、救助、搬送や瓦礫除去を行う。

基本的には 4 つのタイヤで移動する。また、前方部にある瓦礫除去用の双腕は 2 つの腕を連携させて動作させることにより、より細かな瓦礫除去作業が可能である。

救助用アームは瓦礫用と分けて備えているが、これは実際の災害現場において瓦礫を除去したアームには、細かな瓦礫がアームに付着している場合があり、その状態のアームを使って救助すると要救助者をさらに傷つけてしまう恐れがあるので用途をわけることで要救助者の立場に立った救助を心がける。

【①ダミヤン救助】

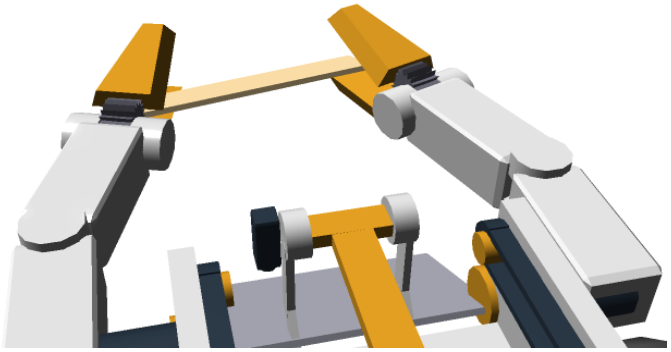
救助用アームの先端部にあるかぎ爪で、ダミヤンの脇までもっていき、ダミヤンを優しく、かつ安全にベッドまで運んでいく。



【②瓦礫除去】

アームの先端部にあるはさみを用いて瓦礫をつかみ、除去していく。

双腕であることにより複雑な除去作業にも対応している。



チーム名	団体名
紀ノ国	和歌山大学光レスキューロボットプロジェクト

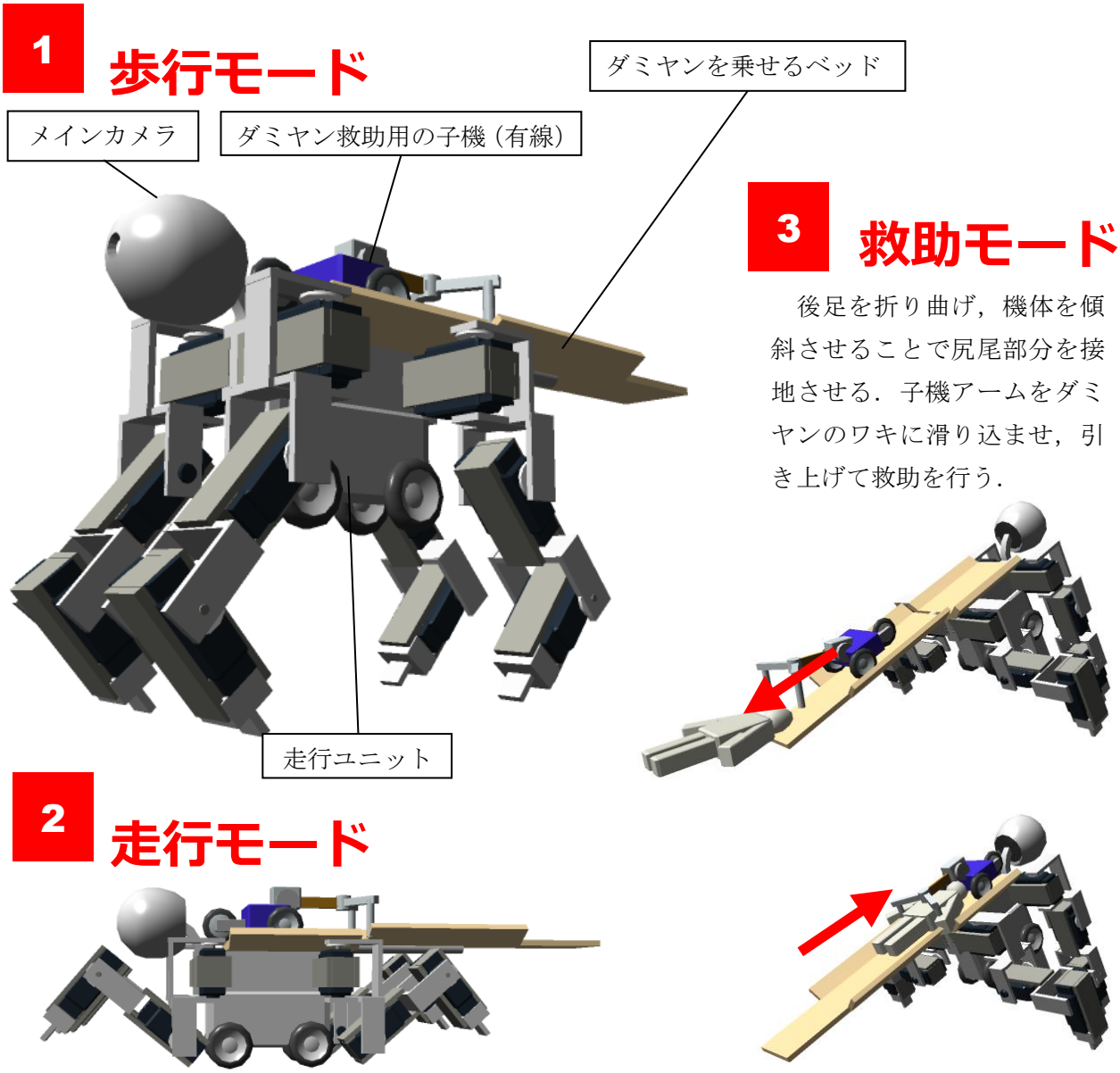
第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
3 号機	シェリー	2 台	台	台

＊ロボットの重要な機能（箇条書きで２つ，具体的に示してください）

・サーボモータによる 4 脚歩行と DC モータによる車輪走行の併用

・機体上部にダミヤンを乗せる救助機構

＊ロボットの概要（図などを使ってわかりやすく書いてください）

ダミヤンの捜索・救助・搬送をおこなう

歩行モードは 3 自由度の脚を 4 基使用する．瓦礫が散乱する災害現場の不整地を移動するため，踏破性の高い脚式移動を採用した．走行モードは機体腹部の車輪を使用する．通常の道路では迅速な移動をするために，車両と同じ車輪による走行を行う．救助モードでは，腰を落としベッドを接地させ，ダミヤンを地面から持ち上げることなく引き上げる．