

チーム名 <p style="text-align: center;">おか Q</p>	団体名 <p style="text-align: center;">岡山大学 ロボット研究会</p>
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	
<p>おかQは岡山大学ロボット研究会レスキューロボットコンテストプロジェクトの略称である。 「おかQ」の「おか」は地元である岡山の「おか」、「Q」は「レスキュー」の「キュー」に「Quality」の「Q」をかけている。ここでの「Quality」には、レスキュー活動を助けることができる質の高いロボットを作りたいという思いをこめている。</p>	
*チームの紹介	
<p>おかQは岡山大学ロボット研究会の1年生を中心に機体製作班3名、機体制御班3名の計6名で構成している。レスキューロボットコンテストを経験した先輩方からのアドバイスを受けながら、他のロボットコンテストに出場した経験を活かして今大会に臨む。</p>	
*チームのアピールポイント	
<div style="border: 3px double red; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <h2 style="margin: 0;">コンセプト…要救助者の確実な救助</h2> </div>	
<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">要救助者まで素早く到達</p> <p style="margin: 5px 0;">ガレキが散乱している悪路を突破し、ロボットが迅速に現場まで到達することで要救助者のダメージが大きくなる前に救助する。</p> <p style="margin: 5px 0;">→ タイヤとクローラーによる移動手法を採用した。</p> </div>	
<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">要救助者をやさしく救助</p> <p style="margin: 5px 0;">要救助者にかかる負担をなるべく少なくする。</p> <p style="margin: 5px 0;">→ 両側アームを使ってゆっくり引き寄せる</p> <p style="margin: 5px 0;">搬送時に要救助者へ衝撃を与えないようにする。</p> <p style="margin: 5px 0;">→ ロボットにサスペンションやスポンジなどの衝撃吸収機構を搭載した。</p> </div>	

チーム名 おかQ	団体名 岡山大学 ロボット研究会
--------------------	----------------------------

*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)

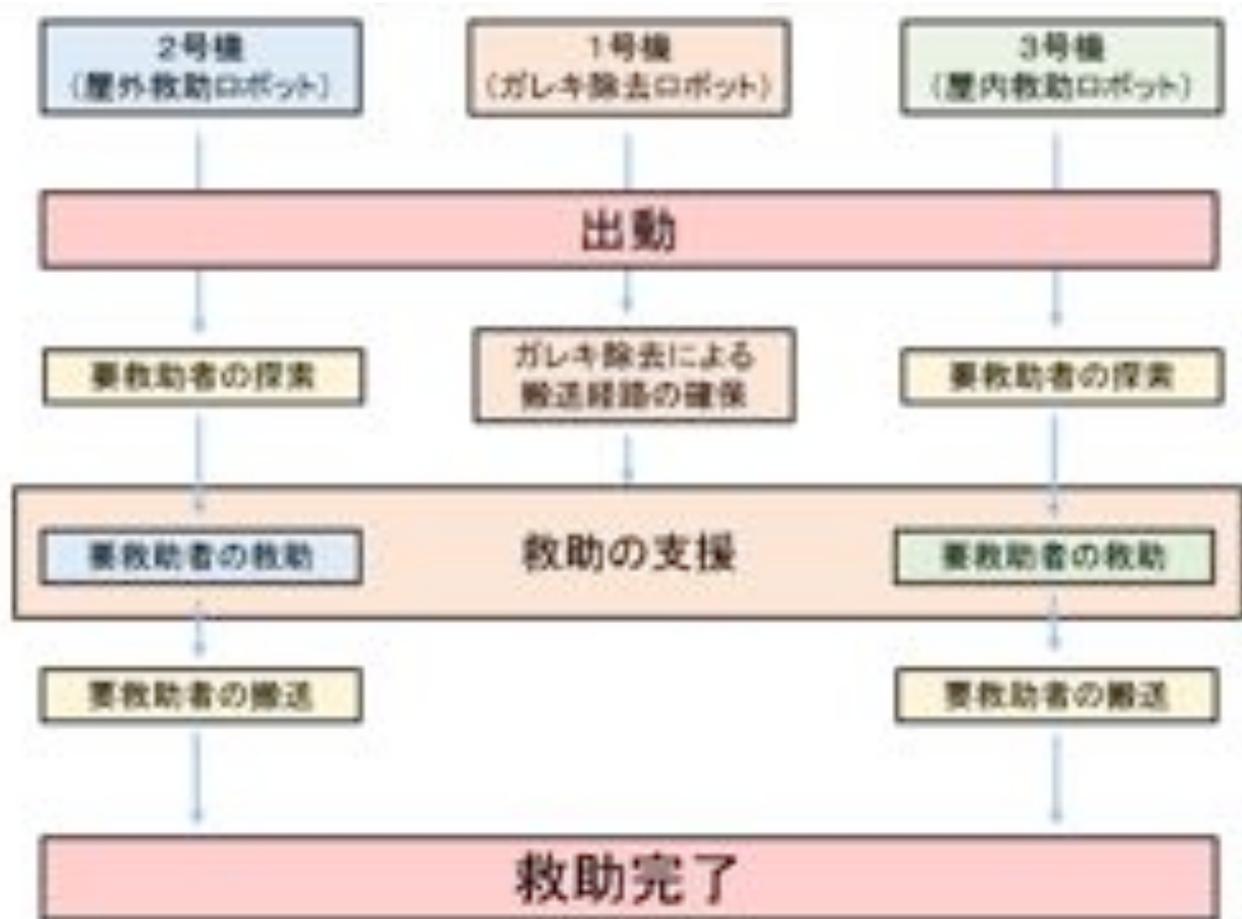
<ロボットの活動>

私たちはロボットの役割を明確に分けることにした。互いの役割をはっきりさせることで、各機体の救助活動を質の高いものにするとともに救助活動時の現場での混乱を防ぐためである。

そのため、路上にあるガレキを除去・運搬するガレキ除去ロボット(1号機)、路上に倒れている人を救助する屋外救助ロボット(2号機)、そして、家やビルなどに取り残された人を救助する屋内救助ロボット(3号機)の3台を製作した。

<ロボットによる救助の流れ>

1号機のガレキ除去により搬送経路の確保と要救助者を安全に救助できる状況を作り、屋外の救助には2号機が、屋内の救助には3号機が向かう。



チーム名 おかQ		団体名 岡山大学 ロボット研究会		
第 1 号機	ロボット名 (フリガナ) Beetle (ビートル)	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 (箇条書きで2つ, 具体的に示してください)

- ・多脚、タイヤを用いた2種の移動手法
- ・クレーンを用いたガレキ除去機構

<機体説明>

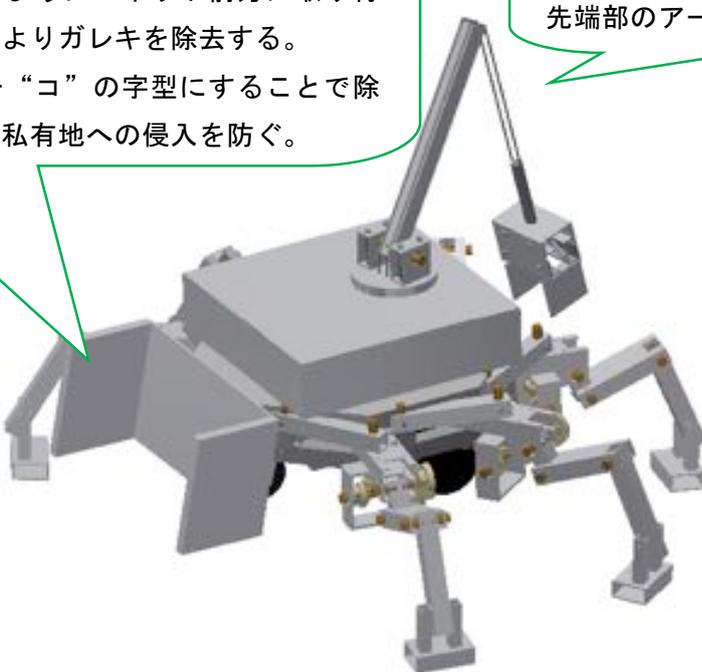
このロボットはガレキを除去することを中心に救助活動を行う。

ブレードによるガレキ除去機構

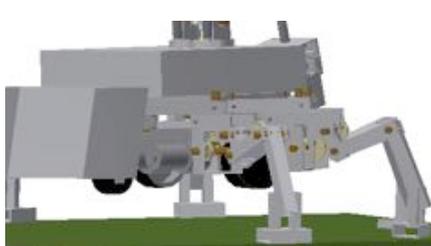
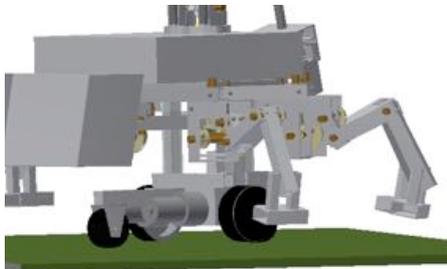
ブルドーザーのようにロボット前方に取り付けたブレードによりガレキを除去する。
またブレードを“コ”の字型にすることで除去したガレキの私有地への侵入を防ぐ。

クレーンを用いたガレキ除去機構

先端部のアームによりガレキを掴み、



2種の移動手法


⇔


多脚

タイヤ

タイヤ部分を上げ下げすることで走行手法を切り替え、路面の状況にも臨機応変に対応する。

チーム名 おかQ		団体名 岡山大学 ロボット研究会		
第 2 号機	ロボット名 (フリガナ) Ant (アント)	ロボットの構成		
		移動 2台	基地 台	受動 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)

- ・不整地に強いクローラー
- ・柔軟な救助活動の実現のための子機

*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)

<機体説明>

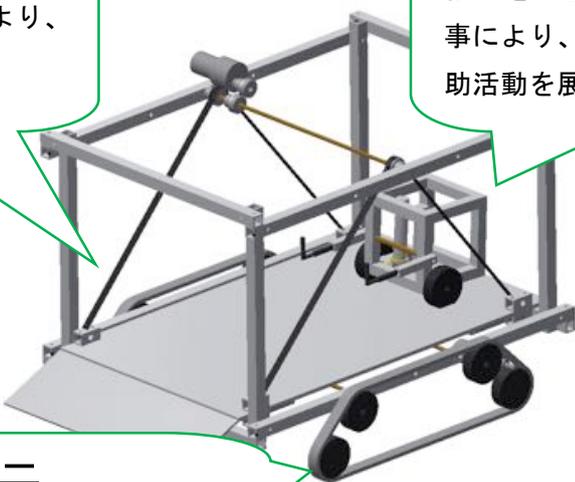
このロボットは瓦礫に埋もれた要救助者を救助する。

ベッド

移動中に水平を保つことにより、搬送時の負担を軽減する。

内蔵救助ロボット(子機)

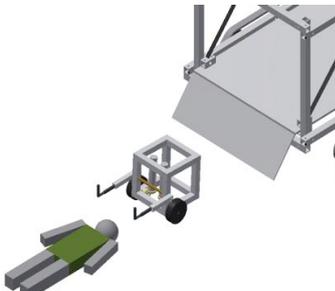
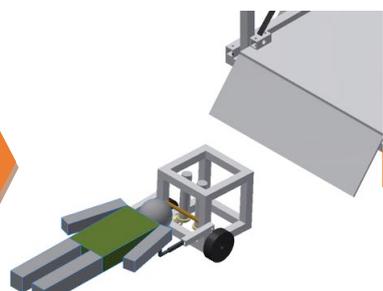
救助を小型ロボットでおこなう事により、狭い場所でも柔軟な救助活動を展開できる。



クローラー

不整地の走破性が高い機構により、悪路でも進入できる。

<救助方法>


子機が要救助者へ接近する。 子機のアームを救助者の脇へ固定。 そのまま子機ごと本体へ引き込む。

チーム名 おかQ		団体名 岡山大学 ロボット研究会		
第 3 号機	ロボット名 (フリガナ) Platypus (プラティパス)	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 (箇条書きで2つ, 具体的に示してください)

- ・ベルトコンベアによる救助機構
- ・ガレキを乗り越えるクローラー

* 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)

<機体説明>

ロボット前方にあるベルトコンベアと両側アームにより**要救助者に負担をかけず、かつ正確**に救助を行う。

両側アーム

要救助者を助ける時、補助として2本のアームで要救助者を引き寄せる。

クローラー

不整地の走破性が高い機構により、悪路でも進入できる。

ベルトコンベア

要救助者に負担のかからないようゆっくりとした救助が可能である。

高さ調節機能

どのような家の高さにも対応できる。

<救助方法>

ベルトコンベアを差し込む。

→

両側アームで引き寄せて要救助者を回収。