チーム名	団体名
おかQ	岡山大学　ロボット研究会

＊チーム名の由来

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。
私たちの第２の故郷、**岡山**に親しみをこめて平仮名で『おか』としている。
また『**レスキュー**』の『キュー』に『**Quality**』の『Q』をかけている。ここでいう『**Quality**』とは、**実用的なレスキュー活動**を実現させたいという思いが込められている。

＊チームの紹介

おかＱは岡山大学ロボット研究会のメンバーで構成されている。
メンバーは、一回生が中心となっている。皆、人の役に立つレスキューロボットを製作することを通じて、実用的なモノづくりが体験できると考え、レスコンに参加することを決めた。
前回大会のレスキュー活動の反省の結果も踏まえて、**リアルなレスキュー活動が可能**なロボットが作れるように全力を尽します。

＊チームのアピールポイント

安全な救助機構

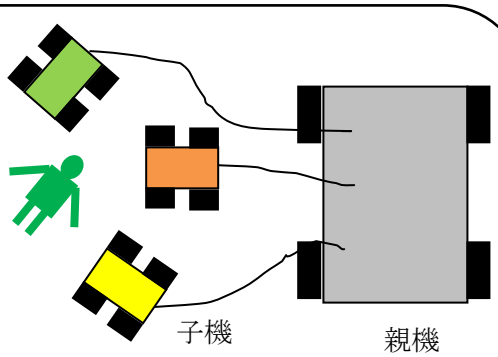
☆１・２号機ともに、**引き込み式**の救助機構を採用する → ☆ダミヤンが落下するといった**不測の事態を防げる**

☆１・２号機ともに、救助機構がダミヤンに接触する部分は、背中部分のみ → ☆ダミヤンへ外的な**圧迫を過度に与えない**

4体連携救助法

２号機
- 親機　：**子機運搬、カメラ**担当
- 子機１：**ガレキ除去**担当
- 子機２：**救助補助、カメラ**担当
- 子機３：**救助、親機までの搬送**担当

☆作業を**４機で分担する**
☆子機３機は小型であるため、小回りの良いアプローチで作業が進められる



ガレキ除去、ダミヤンの救助、搬送の機能を**小型な子機３機に機能分散**
子機３機の操縦性向上のためにレスコンボードのプログラムを工夫
→ ダミヤンへの**安全なアプローチを行い**、救助中に怪我をさせるなどの事故を防ぐ

チーム名	団体名
おかQ	岡山大学　ロボット研究会

＊レスキュー活動上の特徴

コンセプト

**『災害状況を的確に把握し
要救助者の立場に立った
安全な救助を行う』**

災害状況を的確に把握することで最適なレスキュー活動を選択できる。
また、要救助者の立場に立った救助機構を導入することで、救助中に怪我をさせるなどの事故が起こらない安全な救助を行う。

目標

☆**災害状況を的確に把握する**

２号機は、子機にカメラを搭載し、複数視点の映像を得ることで、ダミヤン周辺の被災状況を的確に把握できる。３号機は、機動性を生かし、ヘリテレでは確認できない場所の状況を素早く偵察する。

☆**ダミヤンへのアプローチ時のダメージをゼロに近づける**

１・２号機は、引き込み式救助機構によって、接触ダメージを軽減する。特に、２号機は、小回りの利く子機３機が作業を分担することで、アプローチ時の接触事故を防ぐ。

前回の大会を踏まえて

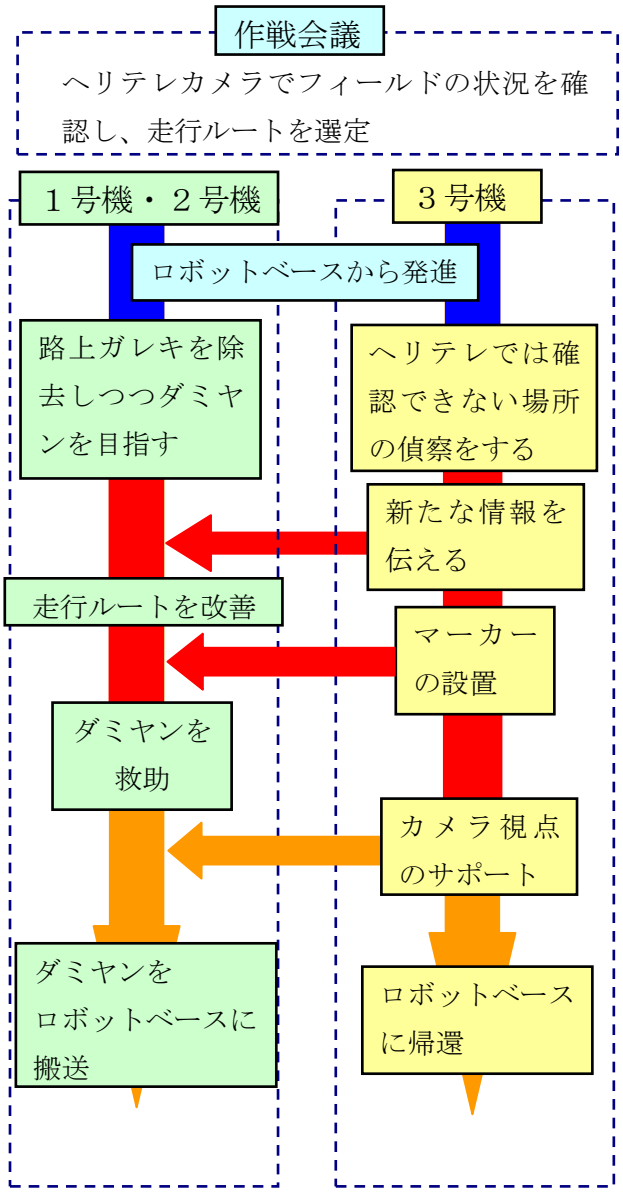
☆汎用型２機のレスキュー活動の現場への適切な割り振りが課題と考え、その助けとなる偵察用の３号機を加えることとした。

ロボットの役割

１号機：救出、搬送
２号機：救出、搬送
３号機：偵察、マーカー設置、救助サポート

特殊ガレキにも対応できる汎用機である１・２号機を主力に、３号機でサポートすることで

レスキュー活動の流れ



チーム名	おかQ	団体名	岡山大学　ロボット研究会

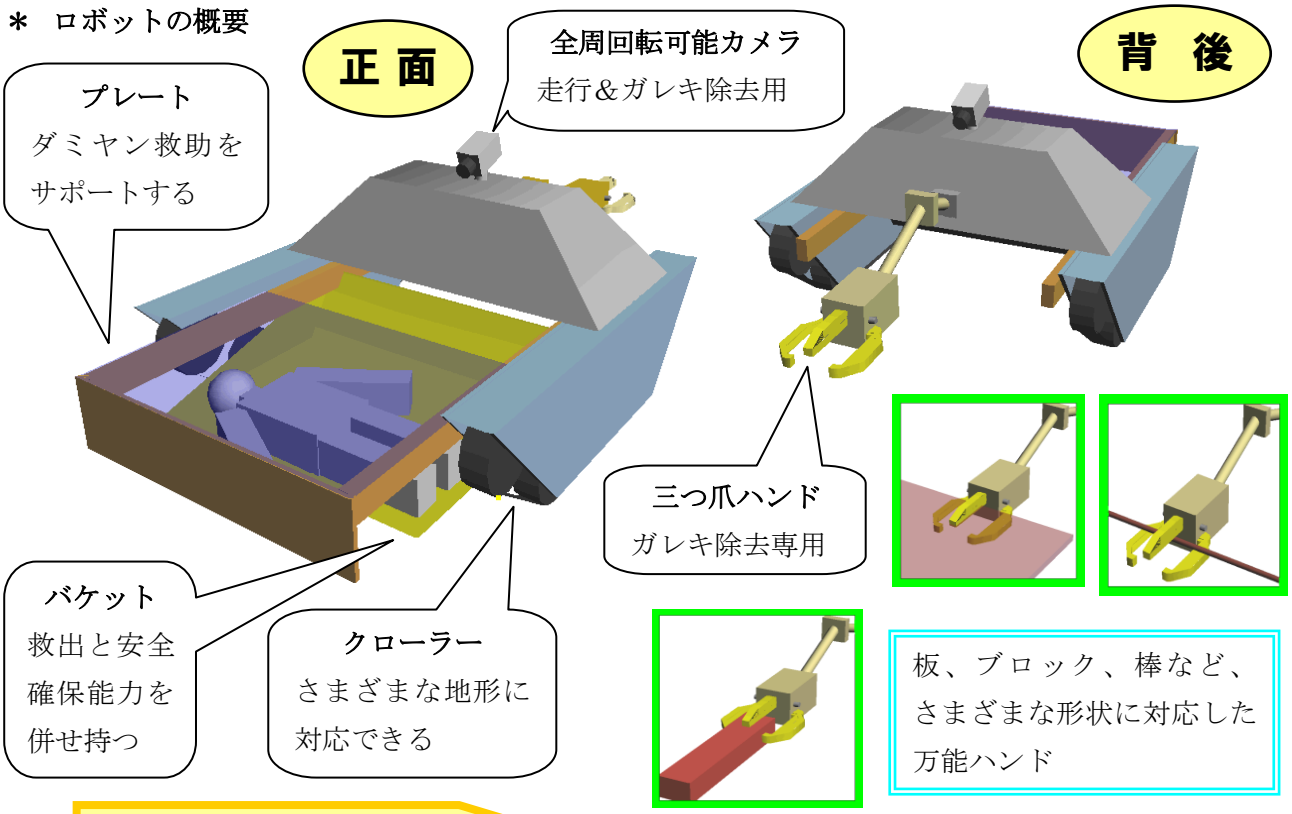
第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
1 号機	アールビー	1台	台	台

＊ロボットの重要な機能

・三つ爪ハンドでガレキを確実に取り除いてから救出に移るため、スムーズな救助を可能にする。

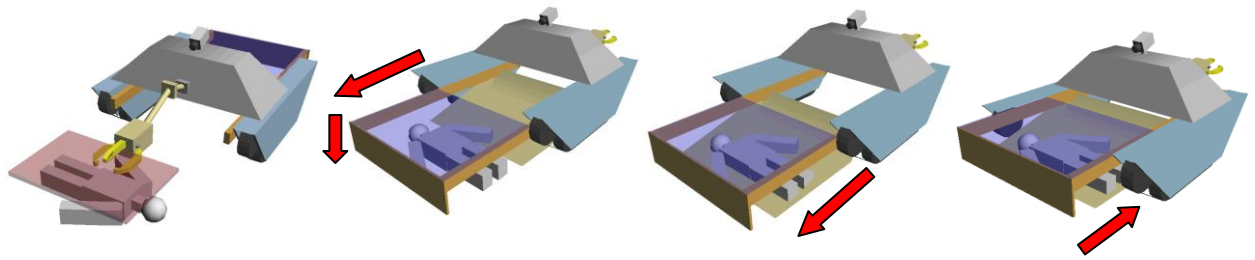
・可動式バケットですくい上げるように救出するため、ダミヤンに強い圧力をかけることがなく、ダメージを最小限に抑えることを可能にする。

＊　ロボットの概要



バケットによる救出の流れ

カメラで確認しながらダミヤン付近のガレキを除去 → 可動式プレートでダミヤンの全身を覆いこむ → 可動式バケットでダミヤンに強い圧力をかけることなく救助 → **安全確保**



チーム名	おかQ	団体名	岡山大学　ロボット研究会

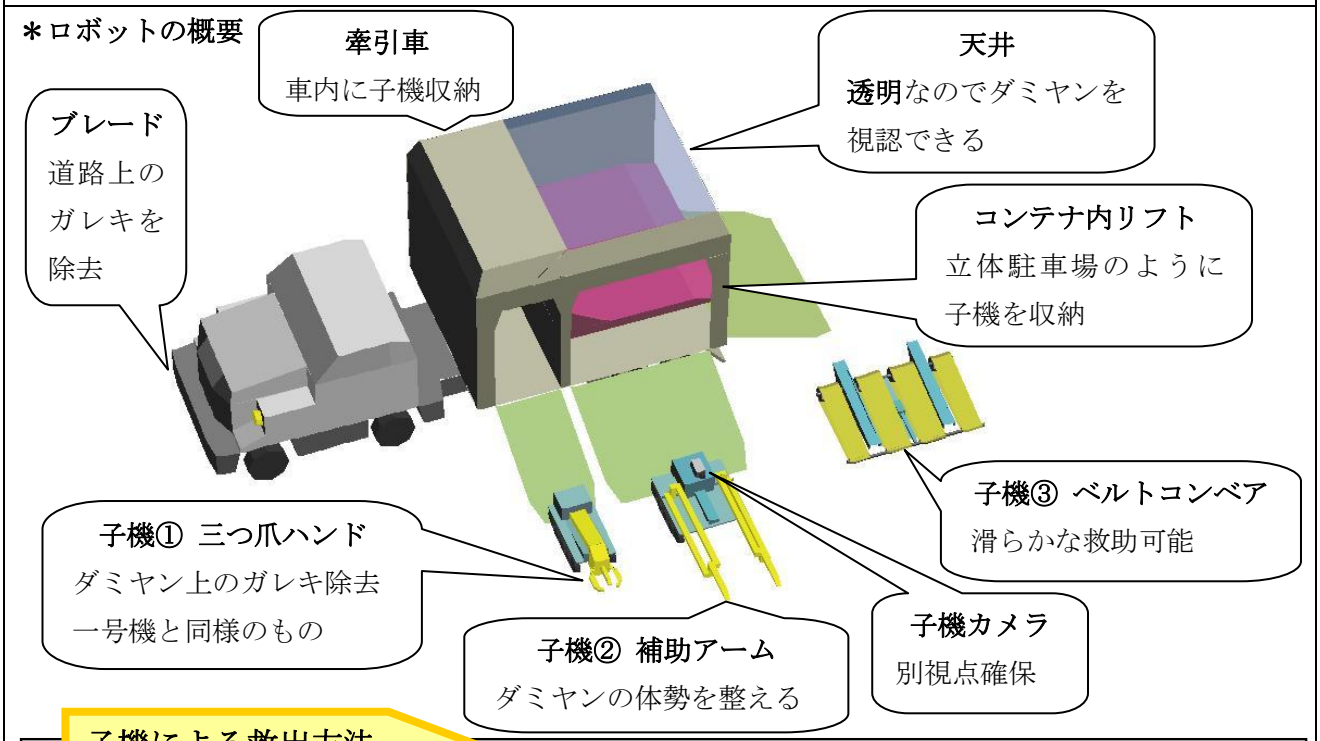
第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
2 号機	トラクロス	移動 4台	基地 台	受動 台

＊ロボットの重要な機能

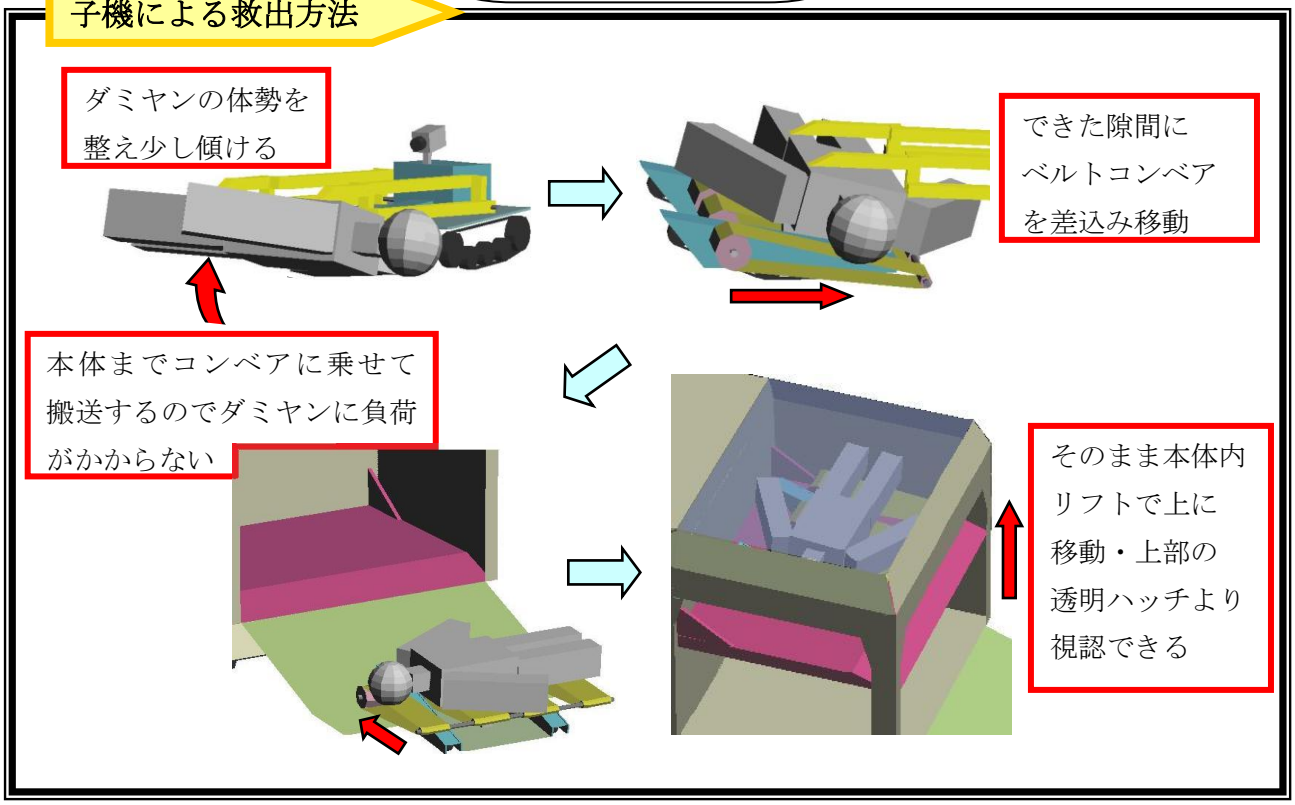
・カメラを持った子機を搭載することで、本体とは別方向からの視点を得ることを可能にする。

・ベルトコンベアで救助し搬送することで、外的圧迫のない救助を行うことを容易にする。

＊ロボットの概要



子機による救出方法



チーム名	おかQ	団体名	岡山大学　ロボット研究会

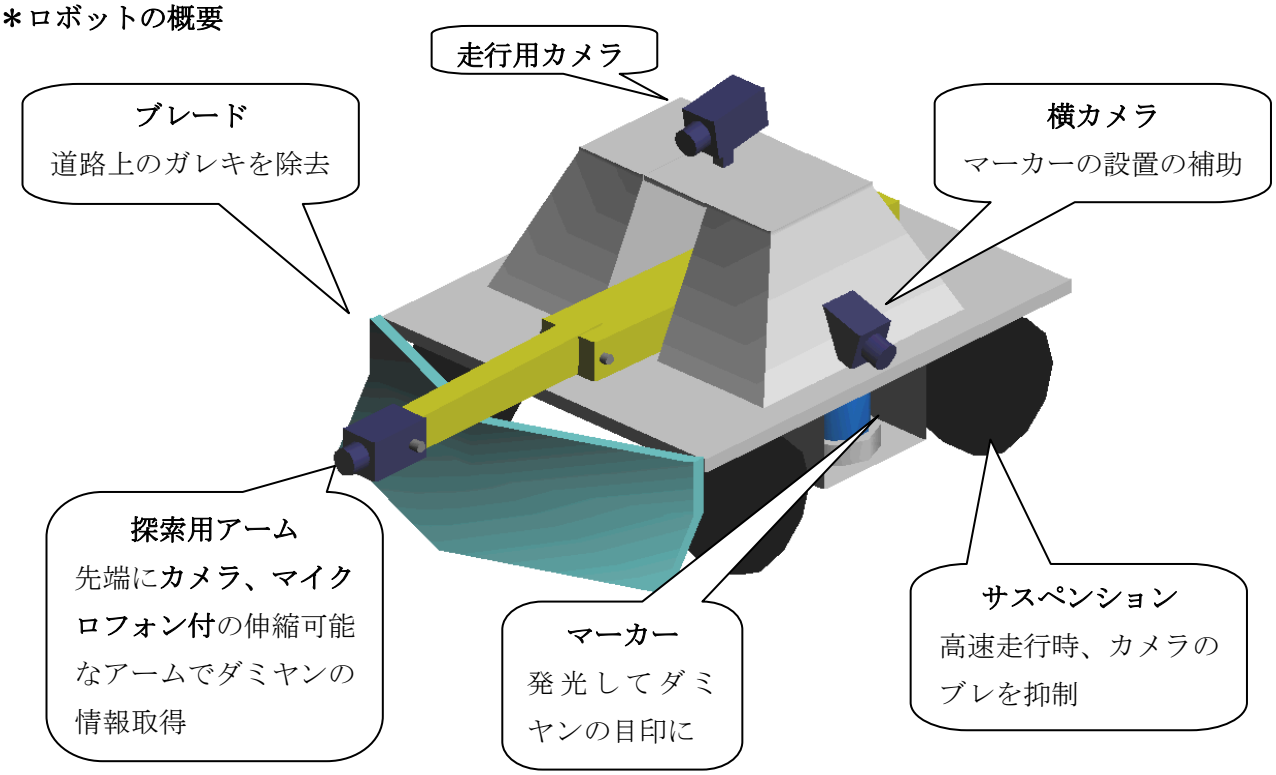
第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
3 号機	サーチャー	1台	3台	台

＊ロボットの重要な機能

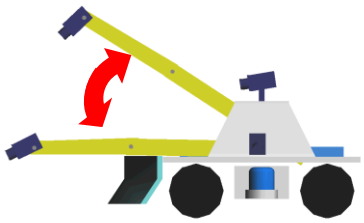
・発見したダミヤンの周辺に救助の**難易度ごとに違うマーカーを設置する**機能を持たせることで、ダミヤンの位置把握状況を容易にする。

・**伸縮可能な探索用アーム**の先端に、カメラを搭載することで、ダミヤンに過度に接近することなく、ダミヤンの詳細な情報を得ることを可能にする。

＊ロボットの概要

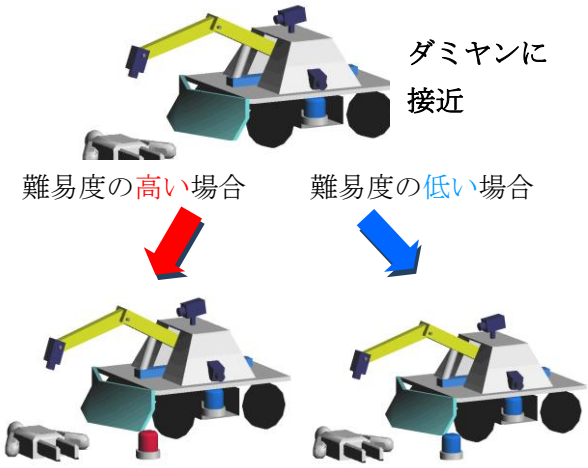


ダミヤン探索



高位置からの**全体の把握**と低位置からの**細部の把握**、双方可能にすることで多くのダミヤンの情報を取得可能に

マーカー設置



色の違うマーカーを設置！