

チーム名	団体名
救命ゴリラ！	大阪電気通信大学 自由工房
*チーム名の由来 ゴリラは群れ（仲間との協調）意識の強い動物です。私たち大阪電気通信大学自由工房レスコンプロジェクトのメンバーは、ゴリラのように仲間との協調を高めていこうと考えました。 大阪電気通信大学には「寝屋川キャンパス」と「四條畷キャンパス」の2つのキャンパスがあり、キャンパス間をシャトルバスが毎日往復しています。このバスは、2つのキャンパスの連携を一層高める「かけ橋」の役割を担っており、そのマスコットキャラクターとしてゴリラが用いられています。両キャンパス間の連携のみにとどまらず、このようにレスキューロボットコンテストでの連携までもさらに高めるマスコットキャラクターとして、私達は「ゴリラ」に注目し、またその「生活協調活動」は「レスキュー活動」の基本ともなり得るので、私達は本チーム名を「救命ゴリラ！」と命名しました。 *チームの紹介 今回で大阪電気通信大学自由工房レスコンプロジェクト救命ゴリラ！はレスキューロボットコンテスト4回目の参加になります。主に大阪電気通信大学の有志とOBで構成されており、学科、学年に関係なく「ものづくり」や「ロボットが大好きな学生」「救命救急活動に興味のある学生」が集まって構成されています。 今年は3,4年の先輩方のサポートもと1,2年中心のメンバーでロボット製作をおこない今までのノウハウを生かしつつも、新しく入ったメンバーに技術を継承し、新しいアイデアのロボットを作っていくことにも挑戦をしていきたいと考えています。それは、お互いを支えあうチーム作りがロボット製作のノウハウを伝えていくのに最適と考えているからです。このようにして、今までの技術の継承に努めることで私達救命ゴリラ！もようやくスタートラインに立てたと考えています。まだまだ技術的に未熟ではありますが、今まで以上の結果を残せるようにロボットづくりに打ち込んでいきたいと考えています。どうぞよろしくお願いします。 *チームのアピールポイント 大阪電気通信大学自由工房にはレスコンプロジェクト以外にもロボット相撲、マイコンカーラリー、2足歩行ロボットなどの多数のプロジェクトがあります。その自由工房では学内セミナーや学内イベントを盛んに実施していますが、その中でもレスコンプロジェクトは外部や地域のイベントに積極的に参加することを心がけています。 今年は、前回大会に参加したメンバーがそろっているためその経験とレスコンに対する熱意をもってロボット製作に打ち込み今までのアイデアを捨て新しいアイデアに取り組んでいく姿勢でいます。 そのためにも早くからロボット試作と、メンバーとのミーティングを繰り返し行い、全体の完成度をあげつつ、なおかつ新しいアイデアを取り入れる製作方法を行っています。 「安全かつ迅速に救助」を目標に救助者に負担のかからない救助法を考えながら、日々ロボット製作に取り組んでいます。	

チーム名 救命ゴリラ！		団体名 大阪電気通信大学 自由工房		
第 1 号機	ロボット名 (フリガナ) リフ太(リフタ)	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)

- ・フォークリフト式ハンド
フォーク部分で瓦礫除去が可能.フォーク部分に要救助者を乗せて搬送用ベッドまで運ぶ.
- ・2軸カメラ
カメラが動くことで広い範囲の視野を確保.

***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)

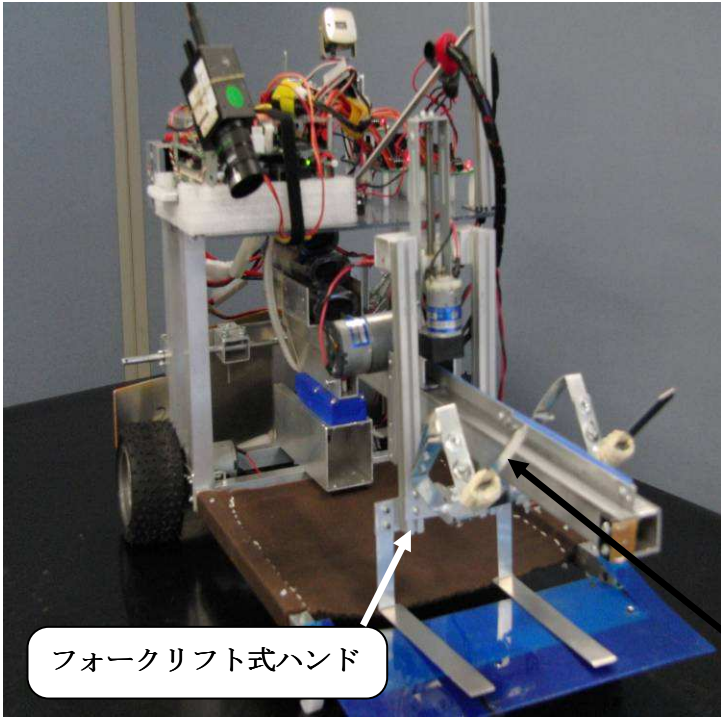


図1 1号機外観図

フォークリフト式ハンド

- ・フォーク部に要救助者を乗せて引き寄せる.
- ・フォーク部先端にある部分で瓦礫を除去する.

2軸カメラ

- ・2軸に動く台にカメラが固定されている.
- ・カメラを動かすことにより広い視野を確保し周辺の確認と支援に使用.

救助方法

- ①フォークリフト式ハンドを使い要救助者をフォーク部分に乗せる.
- ②要救助者を搬送用ベッドまでフォークリフト式ハンドで運び込む.
- ③搬送用ベッドに乗せベースに帰還する.

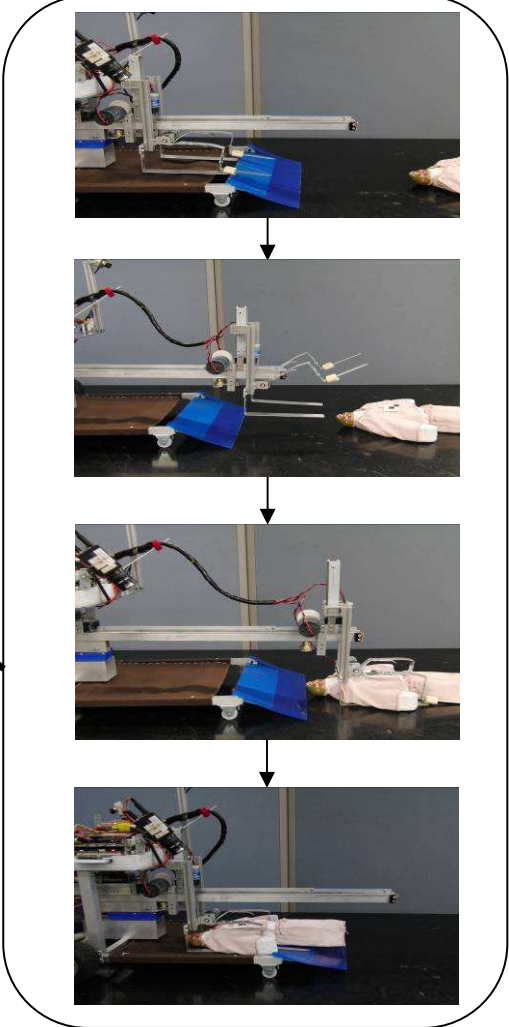


図2 要救助者の救助手順

チーム名 救命ゴリラ！		団体名 大阪電気通信大学 自由工房		
第 2 号機	ロボット名（フリガナ） モン太(モンタ)	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）

- ・**門型構造**
ガレキに触れる面積減らすことによりガレキの拡散をふせぐ。
- ・**扇型救助&ガレキ除去ハンド**
要救助者の付近のガレキをどかし落下物から守る。

***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）

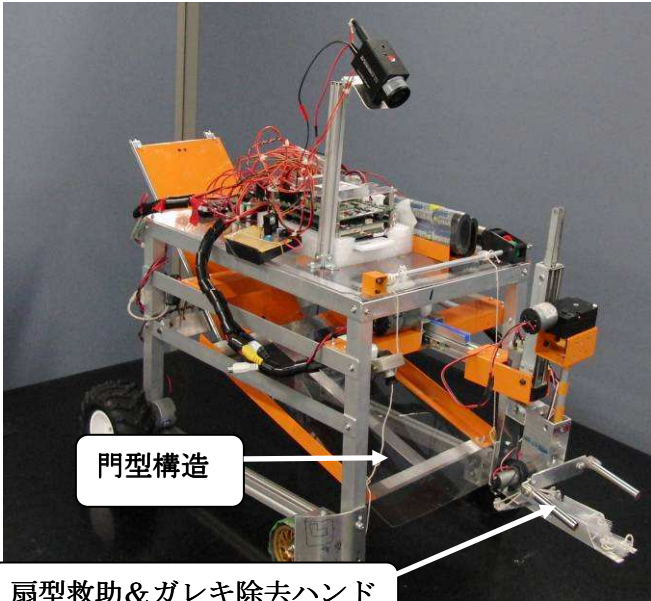


図 3 2号機外観図

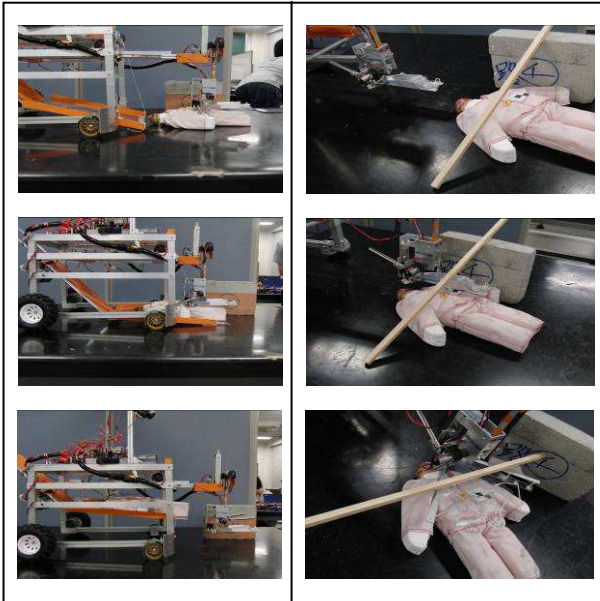


図 4 瓦礫除去、救助方法の手順

門型構造

- ・ トンネルのように真ん中の下部分と中央が空洞な構造とする。
- ・ 路上にあるガレキにあたる面積を減らすことで最小限ガレキを押さずに通過できる。
- ・ ブレードでガレキを押さないことによりガレキの拡散を最小限におさえる。

扇型救助&ガレキ除去ハンド

- ・ 扇型に展開するハンドによって要救助者の上にあるガレキをどける。
- ・ 要救助者の上に扇型ハンドを展開することで上からの落下物を防ぐことができる。

救助方法

- ① 門型構造によりガレキを最小限拡散せずに通過し要救助者に接近する。
- ② 接近後扇型ハンドによって要救助者の周辺のガレキを排除する。
- ③ 救助用担架をおろしそれに要救助者を乗せる。
- ④ 救助用担架をもとの位置に戻し要救助者を収容する。
- ⑤ 救助終了しだいベースに帰還する。

チーム名 救命ゴリラ！		団体名 大阪電気通信大学 自由工房		
第 3 号機	ロボット名（フリガナ） WANDA(ワンダ)	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）

- ・特殊瓦礫専用子機
特殊瓦礫の下にもぐりこみ，要救助者を発見救助する．
- ・小型ツインアーム
要救助者がどんな姿勢でも救助できる2本のアーム．

***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）

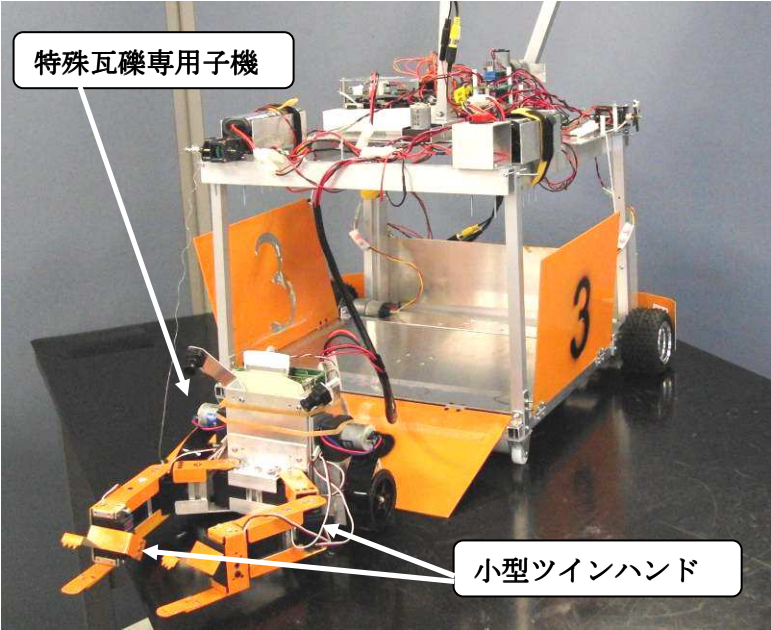


図 5 3号機外観図

特殊瓦礫専用子機

- ・ 親機と子機はケーブルでつながっている．
- ・ 特殊瓦礫の下に潜りこみ要救助者に接近する．
- ・ 要救助者を特殊瓦礫から救出する．

小型ツインアーム

- ・ 2つのアームで瓦礫を排除する．
- ・ 要救助者に接近しハンドで特殊瓦礫から救助する．

救助方法

- ① 特殊ガレキに接近し特殊瓦礫専用子機を出す．
- ② 子機によって特殊瓦礫の下にもぐりこみ要救助者に接近する．
- ③ 要救助者を特殊瓦礫から救助する．
- ④ 救助後要救助者を子機とともに収容する．
- ⑤ 収容後ベースに帰還する．

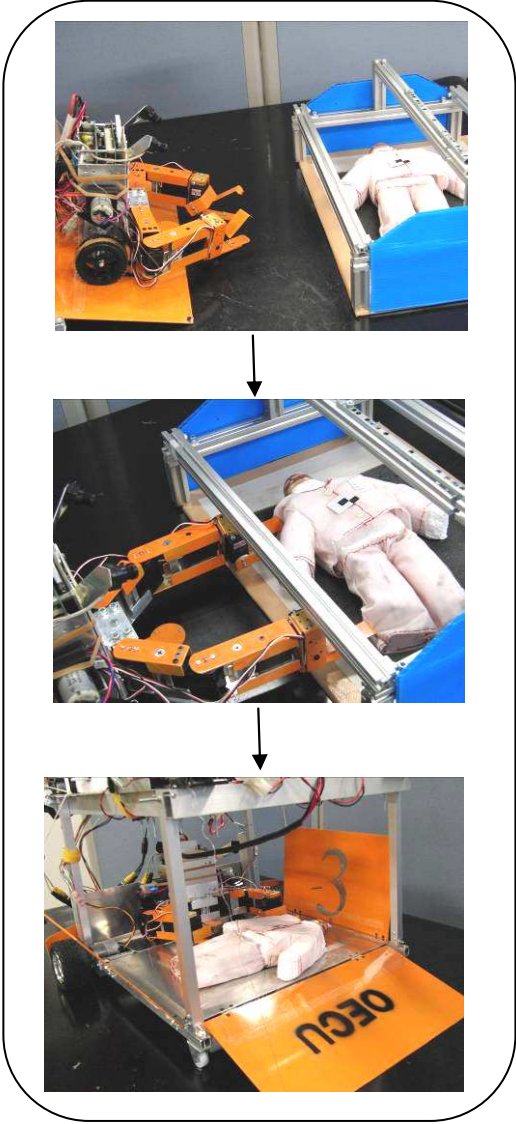


図 6 要救助者救助手順