

チーム名 産技荒川隊

団体名 東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス

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**

産業技術特別高度救助荒川方面隊を想定し、その略称をチーム名とした。

*** チームの紹介**

- ・ 我々「産技荒川隊」は、お互いに意見を出し合い、一つずつ問題を解決していくグループディスカッションをメインに活動をしている。
- ・ 本大会には六度目の参加になる。前回の記録や映像を元に問題点・改善すべき点を全員で洗い出し、改良を検討してきている。前回参加のロボットを踏まえて改良し、より安定した足回り、作業スペースの改善、確実なアーム操作の確立、水平維持装置搭載の実現に取り組んでいる。
- ・ 本コンテストで我々はメンバー全員の個性を生かし、お互いを助け合いながら要救助者を救助することを目指す。

*** チームのアピールポイント**

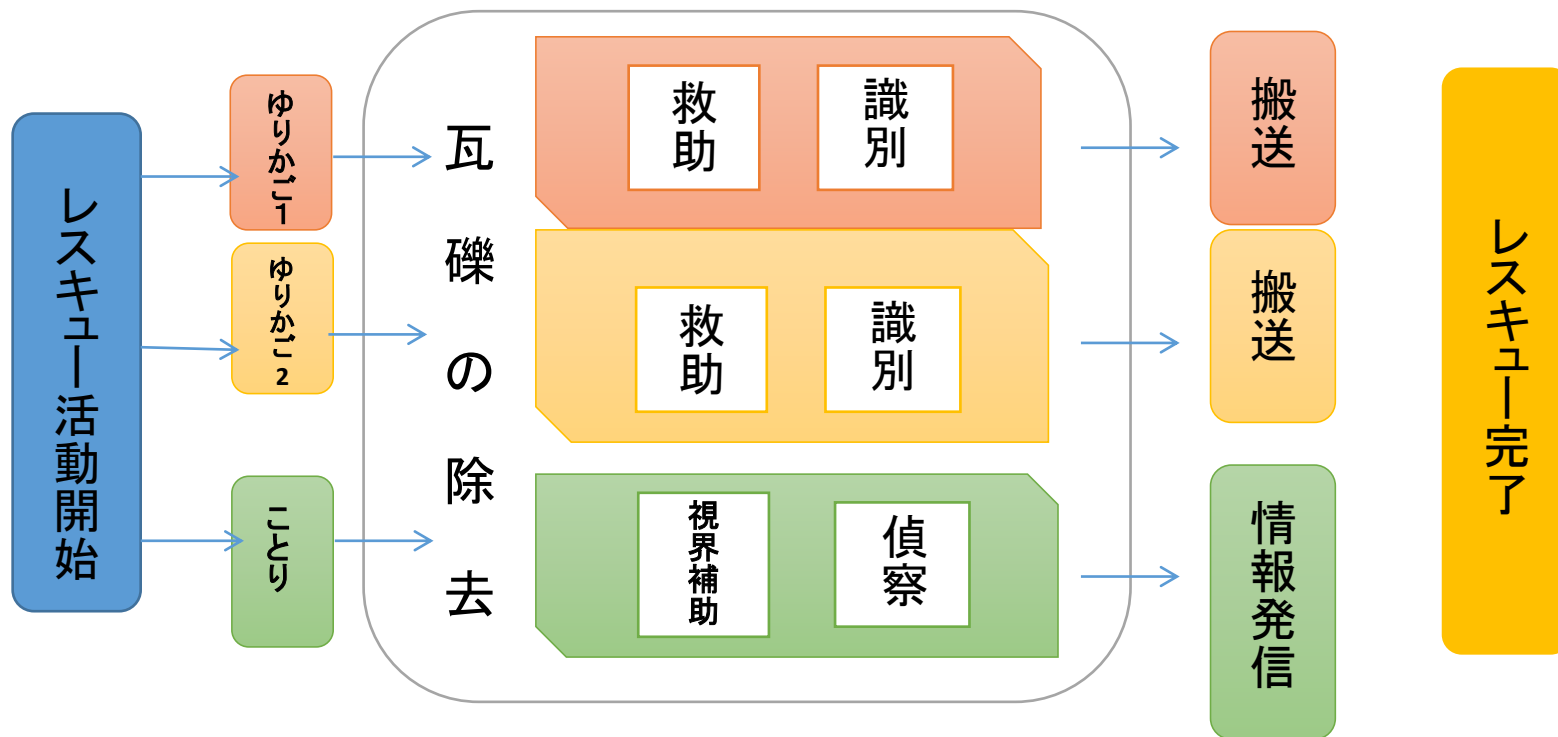
< 実際の現場を想定したロボット製作 >

- ・今回は3台で参加をするが、実際の災害が起きたことを想定し、1台で救助・搬送が確実にできるようロボット2台に全く同じ機能をもたせ、1台は偵察・補助用とした。
- ・救助用のロボットには搬送時の道路の傾きを除去する水平維持機構を導入し、ダミヤンを安全に運ぶことを目指した。
- ・災害時における車両の燃料不足や機械部品調達の困難さを考慮し、できるだけ小型化、軽量化にこだわり、低コストかつ簡単な設計とした。

*** チームサポートの希望理由(希望しない場合は空欄)**

*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)

- 当チームのレスキュー活動は搬送機能兼アームを備えた救助機2台と、偵察・視界補助(別視点提供)および瓦礫除去などの支援活動を行うサポート機1台、計3台で救助活動を行う。
- 初めに偵察を行うための「ことり」が出勤し、フィールドの状況を操作者達に送信する。
- 次に「ゆりかご1、2」が道路上の瓦礫の状況を確認後、出勤する。

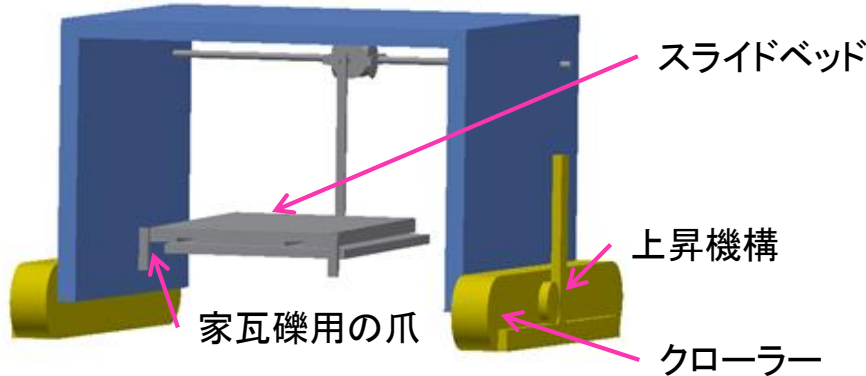


チーム名 産技荒川隊	団体名 東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス
第 1 号機 ロボット名(フリガナ)ゆりかご(ユリカゴ)	ロボットの構成: 移動1台, 基地0台, 受動0台

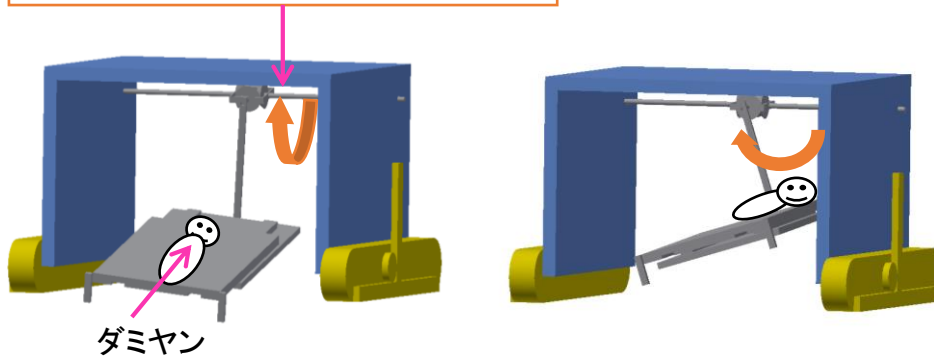
ロボットの重要な機能 (箇条書きで2つ, 具体的に示してください)

- ・傾きの調整ができるベッドを備え、ダミヤンに傾きに合わせて救助できる
- ・家瓦礫の除去が可能

* 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)



水平維持・傾き調整装置



ベッドが自由に揺れるので「ゆりかご」という名前を付けた。

<搭載装置>

- ・水平維持・傾き制御装置
歯車を用いてモーター2つで傾きの制御ができる非常にコンパクトで軽量の装置
ダミヤンを安全に回収し、搬送できる

- ・スライドベッド
前後に動いてダミヤンまで伸びる。ベルトコンベアで回収する

- ・家瓦礫用の爪
スライドベッドの先端についており、家の壁を剥がすことができる

- ・クローラー
救助現場までのルートが不整地の場合でも回り道をせずにたどり着く

- ・上昇機構
ダミヤン救出時の高さ調整をする

チーム名 産技荒川隊	団体名 東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス
第 2 号機 ロボット名(フリガナ)ゆりかご2(ユリカゴツー)	ロボットの構成:移動1台, 基地0台, 受動0台
<p>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)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・傾きの調整ができるベッドを備え、ダミヤンに傾きに合わせて救助できる ・家瓦礫の除去が可能 	
<p>* 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)</p> <p>・1号機と同じ</p>	

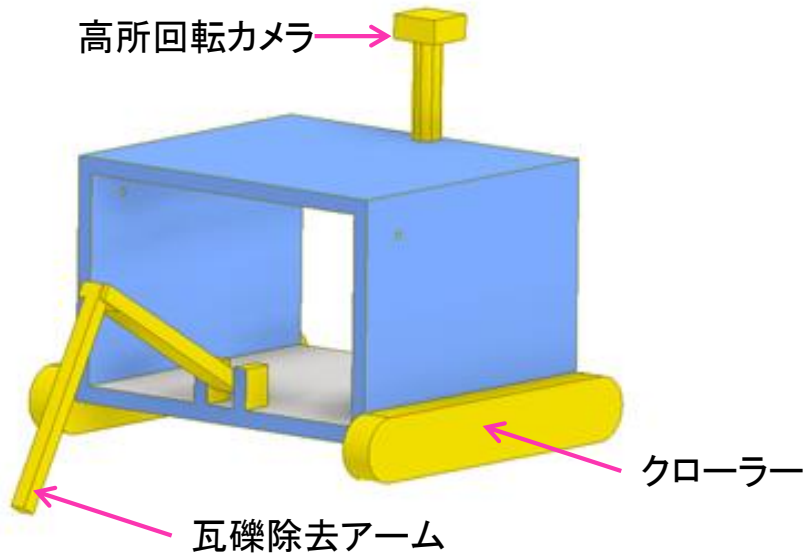
チーム名 産技荒川隊	団体名 東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス
------------	---------------------------

第 3 号機 ロボット名(フリガナ)ことり(コトリ)	ロボットの構成:移動1台, 基地0台, 受動0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）

- ・複数のカメラを用いた他方向視野のサポート
- ・瓦礫除去アーム

* 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)



どこにでも自由に移動できる広い視野を持った機体として「ことり」と名付けた

<搭載装置>

- ・高所回転カメラ
270度回転可能なカメラ
ゆりかごの支援や状況把握ができる
- ・瓦礫除去アーム
移動する際に瓦礫を除去しつつ前に進むことができる
- ・スピーカー
警告や避難を促す音声を再生するスピーカー
- ・その他カメラ

* モビリティアイデア(このページを一つのポスターと考えてわかりやすく記入してください。パワーポイントファイルで1ページ(A4縦長)のポスターとして提出することも可)

無限軌道走行車

ソーラーカーであり、常に充電してあり、町の各地に設置されている。雨の日に走らせるなど普段使いが可能

・災害マップ

機体にはディスプレイ、GPSを搭載し、情報を共有が可能、通行不能な場所を共有し、二次災害などの危険を防ぐ

・クローラ

ガラスなどが散らばった悪条件の道でも走行が可能

・危険察知

カメラやセンサーを搭載し、映像を映し情報を送信したり、機体自体が危険を察知し、危険回避する機能がある

・屋根

上から降ってくる瓦礫や破片、大雪から身を守り、様々な災害に対応

・その他の機能

救急箱や食料を備え付け、簡単な処置に対応。
体が不自由な人や重傷者と共に介助人を乗せられるようにサドルが収納できる。
充電(バッテリー)がなくなると自動運転から人力へ切り替わる