

チーム名 HolyLab

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

堀研究室として出場するため、研究室の担当責任者が堀先生だから、「ホリ」と「ホーリー（聖なる）」をかけてHolyLab（ホーリーラボ）とした。

救出する際に天使のようにやさしくするようという意味も込めている。

* チームの紹介

我々「HolyLab」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している。

CADを用いてチーム内で分担してロボットの設計を行い、逐次データを共有することで設計ミスの早期発見と意見のすり合わせを容易に行えるようにしている。

今年は本戦への出場を果たせるようチーム一丸となって助け合いたい。

* チームのアピールポイント

2台のロボットで救出することを目標にしている。

探索機はメカナムとクローラーの二つを搭載し、足場が悪いところではクローラーで移動し、平らな面では、メカナムで移動することで機動性を重視している。

救出機はメカナムとクローラーの2台がありそれぞれ探索機でより早くいけそうな場所に出動することで救出時間を早めようと考えている。

変形するロボット:探索機はクローラーとメカナムの二種類を搭載している。地形によって変形することでより早く正確に目的地に着くことができる。

平行ハンドや折り畳みベルトコンベア、支援物資の運搬方法など既存のものに新しく考えた機構を加え迅速な救出を目指そうとしている。

* チームサポートの希望理由(希望しない場合は空欄)

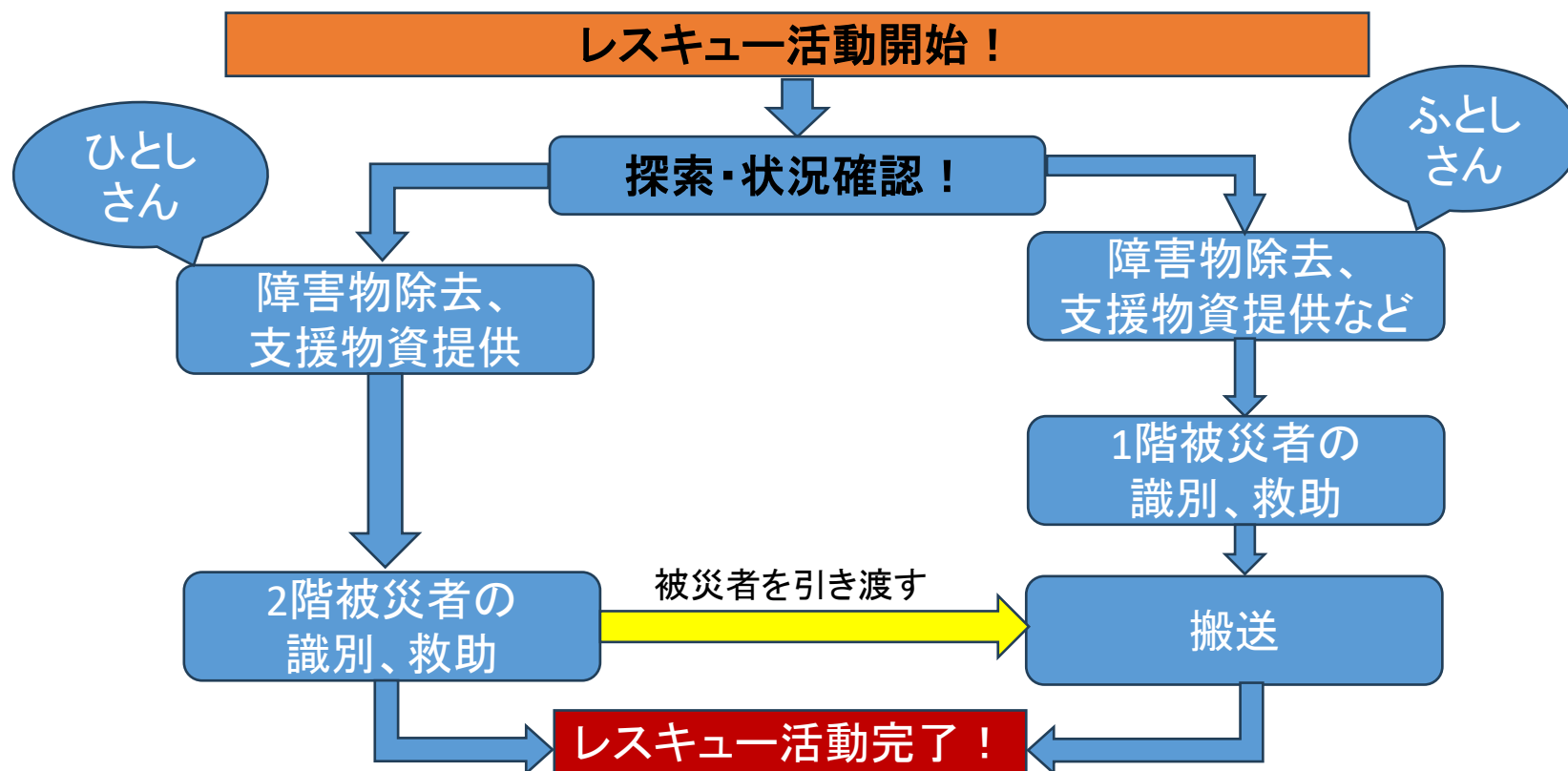
チーム名 HolyLab

団体名 東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス

*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、
各種アームと搬送機能を備え、クローラーとメカナムを場面に応じて切り替えられる(ひとしさん)の救助機の1台と探索・別視点提供などの支援活動を行う探索機(ふとしさん)1台、計2台で救助活動を行う。

初めに探索を行うための「ふとしさん」が出勤しフィールドの状況を確認する。
次に「ひとしさん」が道路上の瓦礫や障害物、段差などから救助現場と走行ルートを決め出勤する。

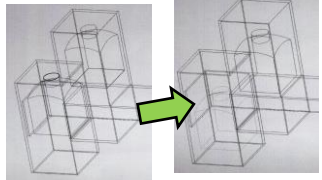


チーム名 HolyLab	団体名 東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス
第 1 号機 ひとしさん オブジェクト 0 台	種類: 移動ロボット(通信 無線 有線, 切替) オブジェクト(緊急停止スイッチ あり, なし)

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）

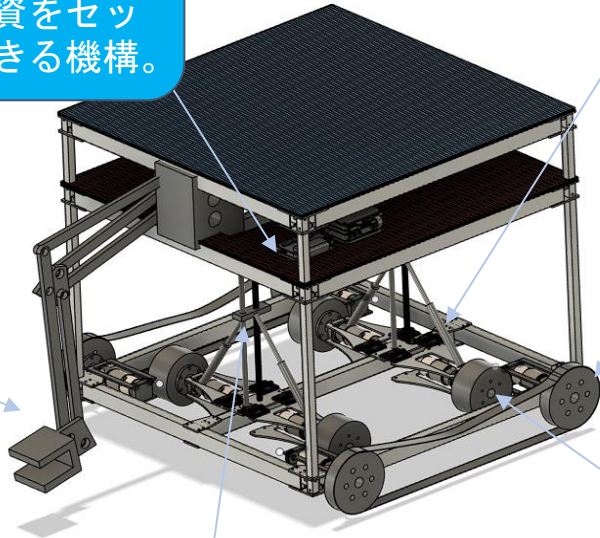
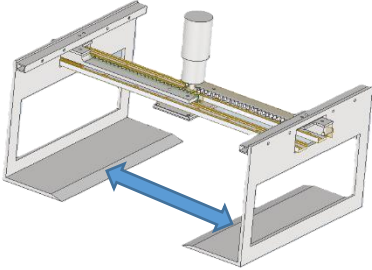
- ・ 昇降機構を用いたメカナムとクローラーの切り替え、状況に応じた走行が可能
- ・ 平行ハンドで様々な状況でがれき除去、救助が可能

* 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) オブジェクトが含まれる場合、機能・動作を明記すること



支援物資落とし
支援物資を押し出すと同時
に次の支援物資をセッ
トすることができる機構。

平行ハンド
ギアとラックを用いてアーム
を平行に開閉できる。また、
アーム内側にカメラを搭載し、
被災者の様態判定を行う

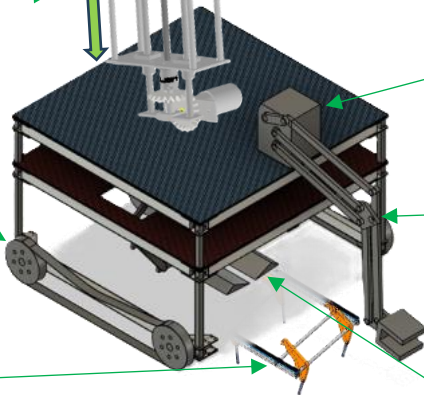
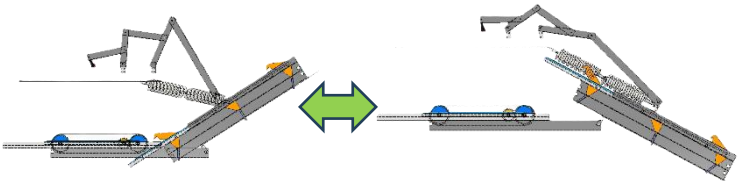
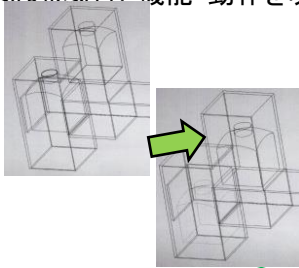
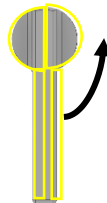


昇降機構
:メカナムを持ち上げたり
下げたりすることで走行
中のモードを切り替える
ことができる。

クローラー
走破性の悪い場所でも
動くことができる。

メカナムホイール
左右に方向転換せずに横
移動が可能のため迅速な
救助が可能。

サスペンション付きのためホイールからの振動が被災者に伝わりにくい。

チーム名 HolyLab	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 ふとしさん オブジェクト 0 台	種類: 移動ロボット(通信(無線)有線, 切替) オブジェクト(緊急停止スイッチ あり, なし)
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) ・1階にいる被災者に支援物資を届け、救出と搬送が可能 ・2階で救助された被災者を1号機から受け取り、安全に救出エリアへ搬送が可能	
* 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) オブジェクトが含まれる場合、機能・動作を明記する	
昇降機構 二階から被災者を受け取る。赤丸部分の傘歯車を用いた動力によって送りねじを回し昇降する。	
クローラー 走破性の悪い場所でも動くことができる。	
救助機構 通常は格納されており、リンク機構を用いた展開する。救助者の脇をひっかけて機体内部に格納する。	
支援物資落とし 支援物資を押し出すと同時に次の支援物資をセットすることができる機構。	
ガス栓用ハンド 黄色の枠のようにスイッチを挟み込み、黒矢印の方向にサーボモータを用い90度回す。	
様態判定 回収された救助者をベルトコンベアを上下させ、カメラに映りやすいよう位置を調整できる。	