

チーム名

六甲おろし

団体名

神戸大学

* チーム名の由来

私たち活動拠点が六甲山麓であること、関西人に馴染みある響きであることから、「六甲おろし」と名付けられました。六甲厳しい吹き降ろしにも負けない結束力で、安全かつ迅な救助を目指すという意味表れでもあります。

* チームの紹介

レスコンへ参加今年で17年目になります。神戸大学唯一のロボット研究サークルとして、ものづくりに興味ある学生達が集まり、ロボットについて試行錯誤しながら活動を行っています。様々な学科から集まった個性豊かなメンバーで、一丸となってレスキューに取り組みます。

* チームのアピールポイント

2019年の大会では『確実な救助』をコンセプトとして大会本戦に臨みましたが、機体の不調が相次ぎ、また、機体製作の遅れに伴う練習不足もあり、思ような結果を出すことができませんでした。その上、昨年度は大会の中止により競技を行うことができずに終わってしまいました。

その反省を踏まえ、今大会では、2020年のコンセプトであった『**万全の準備と確実な救助**』を引き続き掲げ、確実な救助を目指します。具体的な目標としては、以下の3つが挙げられます。

1. 機体の改良・再使用

前回大会では整備不良により機体を思うように動かせなかったことから、前回大会に出場した有用な機体は大きな改変を加えず、時間をかけて整備を行うことにより、本番で確実にすべての機能を使えるようにします。ルール変更によって従来の機体では行くことができない場所が出てきましたが、有用な機体を大きく変更することで新たなトラブルが発生させるのを避けるため機体はそのままに、新たなギミックには新機体を投入します。

2. 整備の徹底

機体の製作の負担を減らし、早期に完成させることで、整備と調整に時間をかけられるようにします。配線やマイコンボードは予備を用意し、会場で不具合が生じた場合にもすぐに対応できるようにします。

3. 新ルールへの適応

新たなルールにより新規作成する必要のある機体には既製品のパーツを使用することで作成の負担を軽減し、機体の整備や操作の練習に多くの時間を割けるようにする予定です。

チーム名 六甲おろし

団体名 神戸大学

*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)

ロボットの構成・特徴

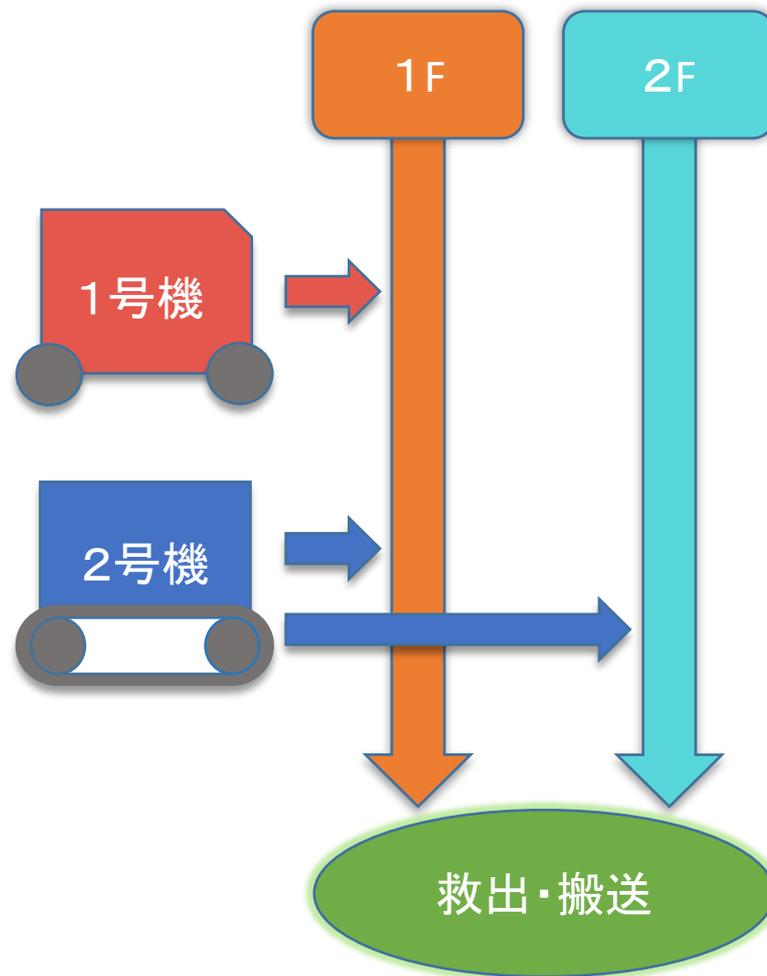
1階、2階にいる要救助者を救出するため、機体ごとに足回りの機構を変えています。

1号機・・・メカナムホイールを装備して平地での機動力を高めた機体

2号機・・・クローラーを装備して階段をのぼれるようにした機体

レスキュー活動の流れ

1. 1号機は1階に、2号機は2階に向かいます。
2. 要救助者の容体判定、支援物資の配給、救出などを各エリアで同時に行います。
3. 2号機は2階の救出活動が終わり次第、1号機の支援を行います。

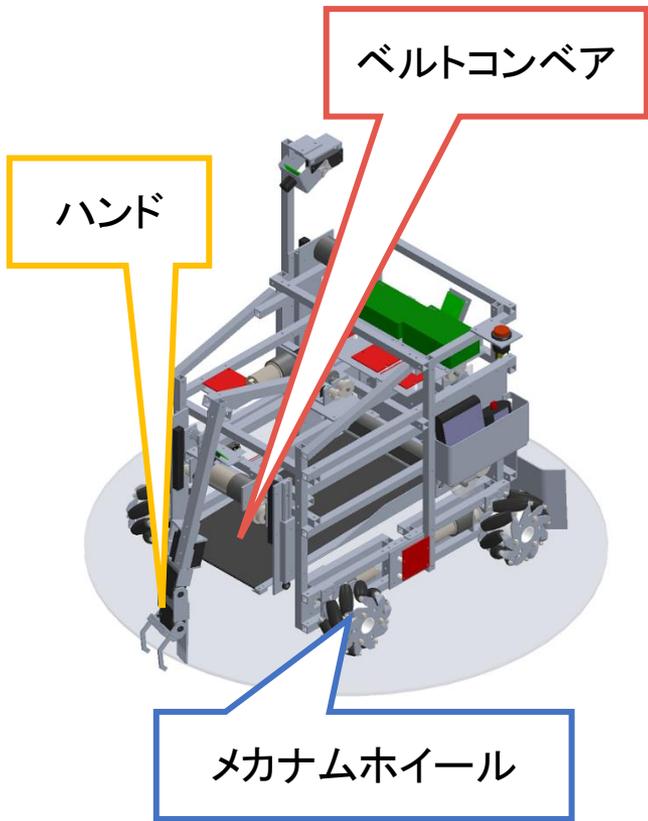


| | | | |
|------|------------------|-----|------------|
| チーム名 | 六甲おろし | 団体名 | 神戸大学 |
| 第1号機 | アルゴ オブジェクト なし | 種類: | 移動ロボット(無線) |

ロボットの重要な機能

- ・ベルトコンベアを利用した要救助者の収納
- ・3自由度把持型ハンドによる様々なガレキの撤去

* 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



ベルトコンベア

機構が前へ出ると同時にベルトコンベアが要救助者を引き込むように動くことで、過剰な振動を与えることなく救出することができます。

ハンド

様々なガレキの撤去を可能とするため、3自由度の把持型ハンドを装備しています。さらに上下方向の可動域も大きく、複雑に重なり合ったガレキも処理することができます。

メカナムホイール

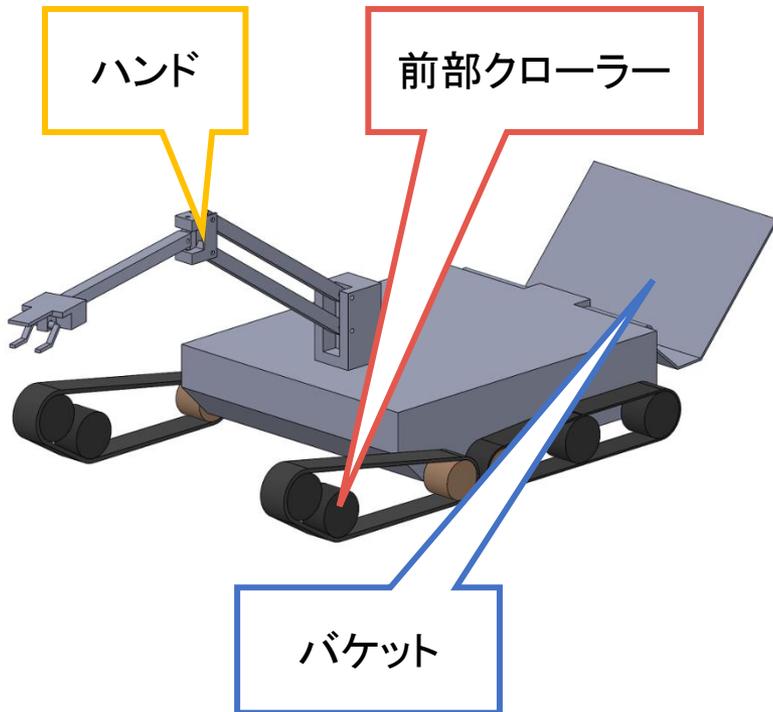
メカナムホイールの採用により、機動性が高まり作業時の機体位置の微調整も容易になっています。

| | | | |
|------|-------------------|-----|------------|
| チーム名 | 六甲おろし | 団体名 | 神戸大学 |
| 第2号機 | シグナス オブジェクト なし | 種類: | 移動ロボット(無線) |

ロボットの重要な機能

- ・約90°の可動域をもつ前部クローラー
- ・2自由度と手先の開閉機構をもつハンド

* 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



前部クローラー

前部クローラーはおよそ90°の可動域を持ちます。平地移動時は上げることで機体のサイズを小さくして機動性を高め、登坂時は下ろすことで設置面積を増やし安定性を高めます。

ハンド

2つの自由度と手先の開閉機構を持ち、ガレキの撤去を行います。また、可動箇所を必要最低限に減らすことで整備を簡単にしています。

バケット

ダミアンを乗せて搬送します。搬送中に落下させることがないように、機体側に傾くようになっています。