

チーム名 なだよりあいをこめて	団体名 神戸市立科学技術高校 科学技術研究会
--------------------	---------------------------

応募書類は本選終了後、公開されます。個人情報を書かないでください。

***チーム名の由来**

前年度に使用した名前を踏襲しています。
灘とは、私達の高校がある場所のことで、
あいをこめてとは、「機械での救助でも人の温かさ」というコンセプトのもと話し合っ
て決めました。

***チームの紹介**

このチームは、科学技術高校のメンバー 1, 2 年生で構成されています。2 年生は前
年度にも出場したため、前年度の反省を生かし日々精進しています。
なかなかアイデアもでなくて苦勞することも多いですが、全員でその都度話し合いなが
らプロジェクトを進めています。
大学生が多く参加しているこのレスキューロボットコンテストですが、年齢の差を乗り
越えて、それに負けないアイデアや技術でがんばって生きたいと思います。

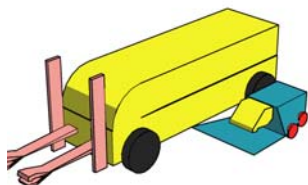
***チームのアピールポイント**

今回の重要なロボットのポイントとしては**子機の導入、万能型の投入**です。
前年度はダミヤンを救出できるロボットが一台しかなかったため、三体救出にいたらなか
ったと考えたので、ダミヤン一人一人に対応できるように三機を万能型にしました。
さらに今回は新しい取り組みとして、子機を導入しました。
なぜ子機を導入してみたかという、家ガレキへの対策として、また小回りが利いて迅速
な救助が可能になると考えたので子機を導入することにしました。
前年度のロボットは大きく無駄な部分もあり、とても重かったので今回は**軽量化**を推し
進めたいと思います。大きいと威圧感があり救助される側にも心理的な負担をかけると思
えたため、コンパクトになるようにしました。

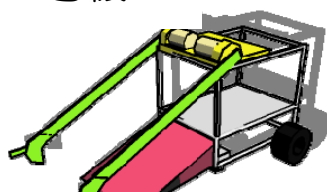
*レスキュー活動上の特徴（図などを使ってわかりやすく書いてください）

ロボット三機それぞれがダミヤンを**救助**！

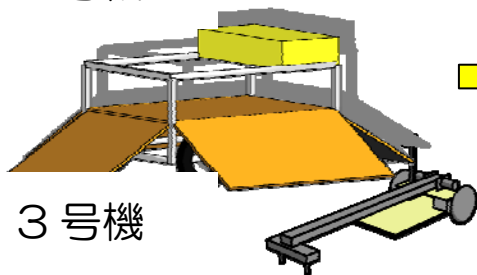
三機を万能型ロボットにしたため、個別にダミヤンに対応可能



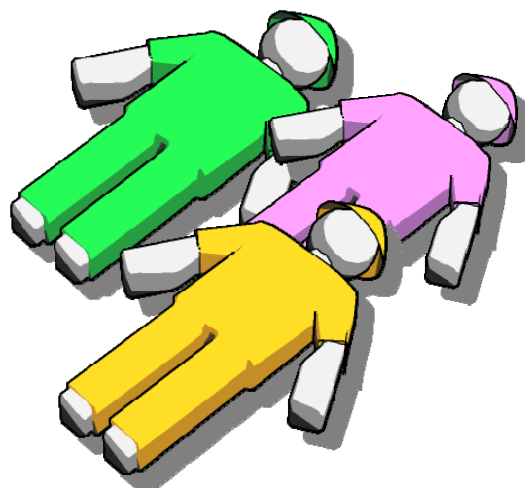
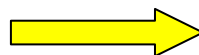
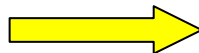
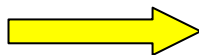
1号機



2号機

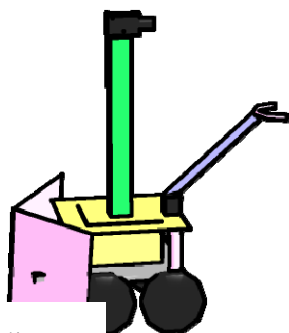


3号機



個別に対応します

- 1号機—子機で救出し、親機まで運びます。
- 2号機—ロボットにつんでいるアームを使い救出します。
- 3号機—子機を使いダミヤンを救出し、台に運びます



4号機

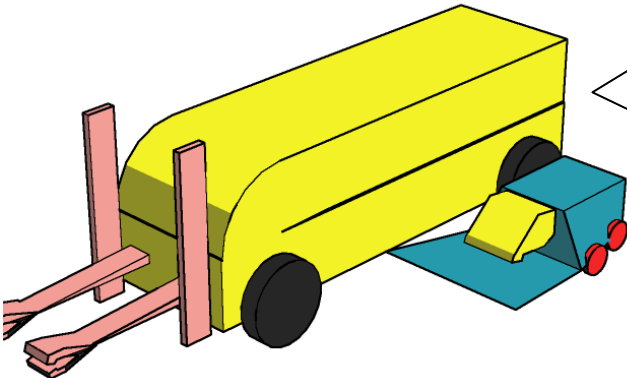
4号機は偵察や、他の機体の補助を担当しています。

チーム名 なだよりあいをこめて		団体名 神戸市立科学技術高校 科学技術研究会		
第 1 号機	ロボット名（フリガナ） チョトツモウシン 猪突猛進	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）

- ・子機の薄型スロープとアームでダミヤンを救助し親機で搬送します。
- ・フォークリフトでガレキ除去をする。

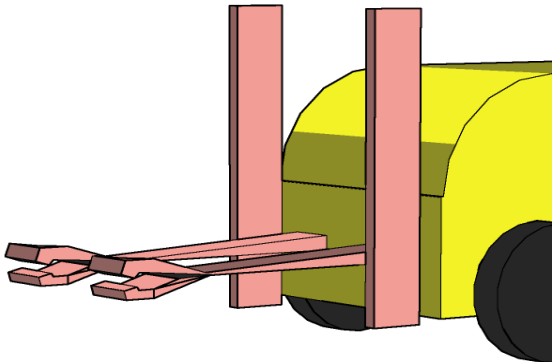
***ロボットの概要**（図などを使ってわかりやすく書いてください）

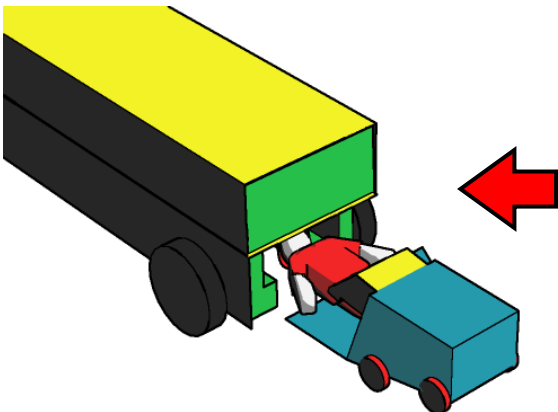


フォークリフトのアームでガレキをつかみ、どかして子機がダミヤンの所に救助しやすいようにスペースをつくる。

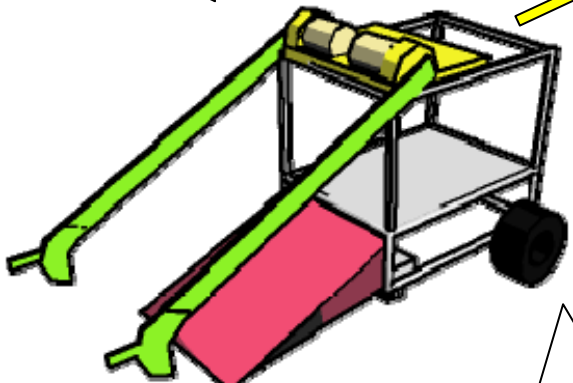
1号機は万能型で親機と子機に分かれて、親機でガレキ除去、ダミヤン搬送を行います。

子機は家ガレキの間からダミヤンの全身が乗る薄型のスロープをダミヤンの下に滑り込ませて黄色のアームでやさしく上から押さえ家ガレキから安全な所まで救助します。





親機の中にダミヤンの収納スペースがあり、なるべく高低差を無くしてダミヤンへの衝撃を与えないようにしました。

チーム名 なだよりあいをこめて		団体名 神戸市立科学技術高校 科学技術研究会		
第 2 号機	ロボット名（フリガナ） フンコツサイシン 粉骨砕身	ロボットの構成		
		移動 1 台	基地 台	受動 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">・フック型のアームでダミヤンをひっかけて収容することができる。・アームの先についている棒状のつめで瓦礫を除去できる。				
<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> <div><div><p>前方についたアームによってダミヤンを救出ために車体にダミヤンを車体に引き寄せます。 また棒状になっているつめによってダミヤンの上に乗っている瓦礫を除去します。</p></div><div><p>アームの土台が動きダミヤンを車体に引き寄せることができます。</p></div><div></div><div><p>この部分はベルトコンベアになっておりダミヤンをやさしく収容できるようになっています。 収容したところにはライトがついており実際のレスキューをイメージしています。</p></div><div><p>移動方式はタイヤを使用し駆動は後ろのタイヤのみです。タイヤはスピードが出るのですばやく現場に到着するためです。駆動を後ろのみにしているのは車体を軽くするためと小回りをよくするためです。</p></div></div>				

チーム名 なだよりあいをこめて		団体名 神戸市立科学技術高校 科学技術研究会		
第 3 号機	ロボット名（フリガナ） シシフンジン 獅子奮迅	ロボットの構成		
		移動 2 台	基地 台	受動 台

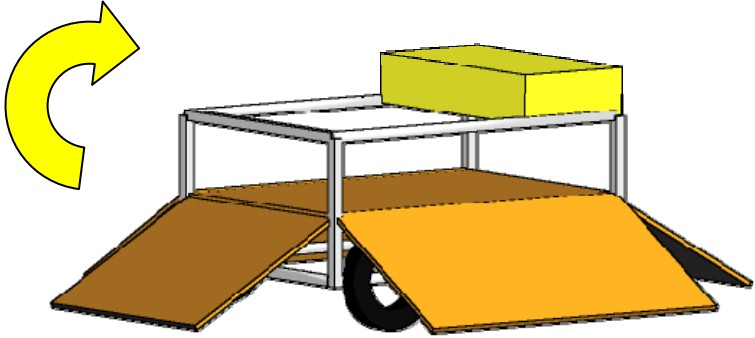
***ロボットの重要な機能**（箇条書きで2つ，具体的に示してください）

- ・子機は低い車高とアームに付いた可動式の爪により、狭い場所でも潜り込みダミヤンを救出します。
- ・親機に開閉式のフラップがあり、子機やダミヤンを収容し安全に基地まで搬送します。

***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）

3号機も万能型なので単独で瓦礫除去とダミヤン救助を行います。

救助の流れ



子機のアームを使い、
ダミヤン周辺の瓦礫を除去します。

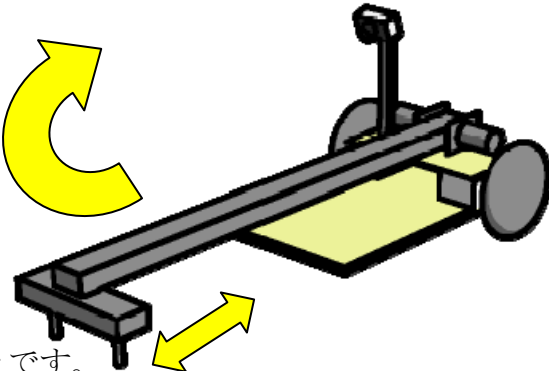
↓

親機のフラップを展開し、
子機がアームを使ってダミヤンを引き寄せ救出したり
ガレキなどを押し上げたりします。

↓

親機がフラップを閉じ子機を回収し
ダミヤンを基地に搬送します。

親機



子機

・このマシンの特徴

親機のフラップが4方向にそれぞれ開閉することです。
車体のどの位置にダミヤンが来ても子機と連帯することで
救助が可能です。

チーム名 なだよりあいをこめて		団体名 神戸市立科学技術高校 科学技術研究会		
第 4 号機	ロボット名（フリガナ） コシタンタン 虎視眈々	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）

- ・カメラをつかってダミヤンを検索する。
- ・レスキュー活動中であることを周囲の人々に知らせます。

***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）

バンパー

路面の瓦礫を除去して、現場に到着できるようにします。

カメラ

カメラの支柱の先端には関節があり、瓦礫の下にいるダミヤンの検索、識別や他の機体のダミヤン救助の補助を別の角度から撮影することによって救出活動の補助をします。

**スピーカー・ライト
・マイク**

スピーカーやライトを搭載し、現在レスキュー活動中であることを周囲の人または要救助者に伝えます。また、マイクをつかってダミヤンから発せられる音を拾って位置を検出します。

アーム

このアームは屋根瓦礫に棒状の瓦礫が刺さっている（立った状態になっている）事を想定して作られています。
棒状瓦礫に先端を近づけ、つめを内側に閉じることで棒状瓦礫をホールドします。