

チーム名

**六甲おろし**

チームが関係する団体名

**神戸大学 工学部**

注：チーム紹介用紙は1ページ以内で書いて下さい。

チーム名の由来

チームの活動拠点が六甲山麓にあるので地域の特色を表現した。全国的によく知られた親しみのある名前である。また、今年は特に阪神・淡路大震災から10年が経過した節目の年でもあり、震災を経験した神戸のチームとして神戸で開催される第5回レスキューロボットコンテストにおいて「六甲おろし」旋風をまき起こしたいという強い願いも込めている。

レスキュー活動上の特徴

第4回レスキューロボットコンテストの反省より、

- ① 汎用型を3機種製作する。  
(トラブルが発生しても残りのロボットで必ず救助活動できるようにする。)
- ② 駆動系は方向転換がスムーズにでき、速く動ける方式を採用する。  
昨年の2軸ドラム制御方式では移動速度が遅かったのと、方向転換に時間と高度なテクニックを必要としたため改善する。方向転換が容易で移動速度の速い2輪独立駆動前後連結方式(4輪タイヤ)を採用する。
- ③ やさしく救助する方法をさらに改良し発展させる。

[やさしく救助する作業機構の特徴]: **救助はやさしく抱き上げるイメージ。**

(1) ハンド付きクローラー機構

2本のハンドで瓦礫は少し持ち上げ、ダミヤンは引き寄せてクローラー上に移動させる。ハンドの先端の爪が特徴。瓦礫は問題のない場所へ運び、ダミヤンまわりの瓦礫を撤去し、ダミヤンはクローラー上に載せたままやさしく親機内に收容する。

(2) 楔ハンドとエア・バッグ合体機構

昨年の2号機と3号機の特徴を合体した機構。楔ハンド上にエア・バッグを載せてダミヤンをエア・バッグで持ち上げて救助する。楔ハンドとダミヤンとは直接触れないため昨年よりさらにやさしい救助方法である。

(3) 「ダッコちゃん」機構

ダミヤンの両脇と腰を抱えてやさしく救助する方式である。

チームの紹介

今年のチームは、学科・学年を超えて集まったレスキューロボット製作に強い情熱を持った学生が主体となり、第4回レスコンの経験のある職員有志がサポートするチームです。10歳台から50歳台までの幅広い年齢層の集団です。学生が主体となったことにより平均年齢がずいぶん若返りました。

チーム名 <b>六甲おろし</b>	チームが関係する団体名 <b>神戸大学 工学部</b>
----------------------	--------------------------------

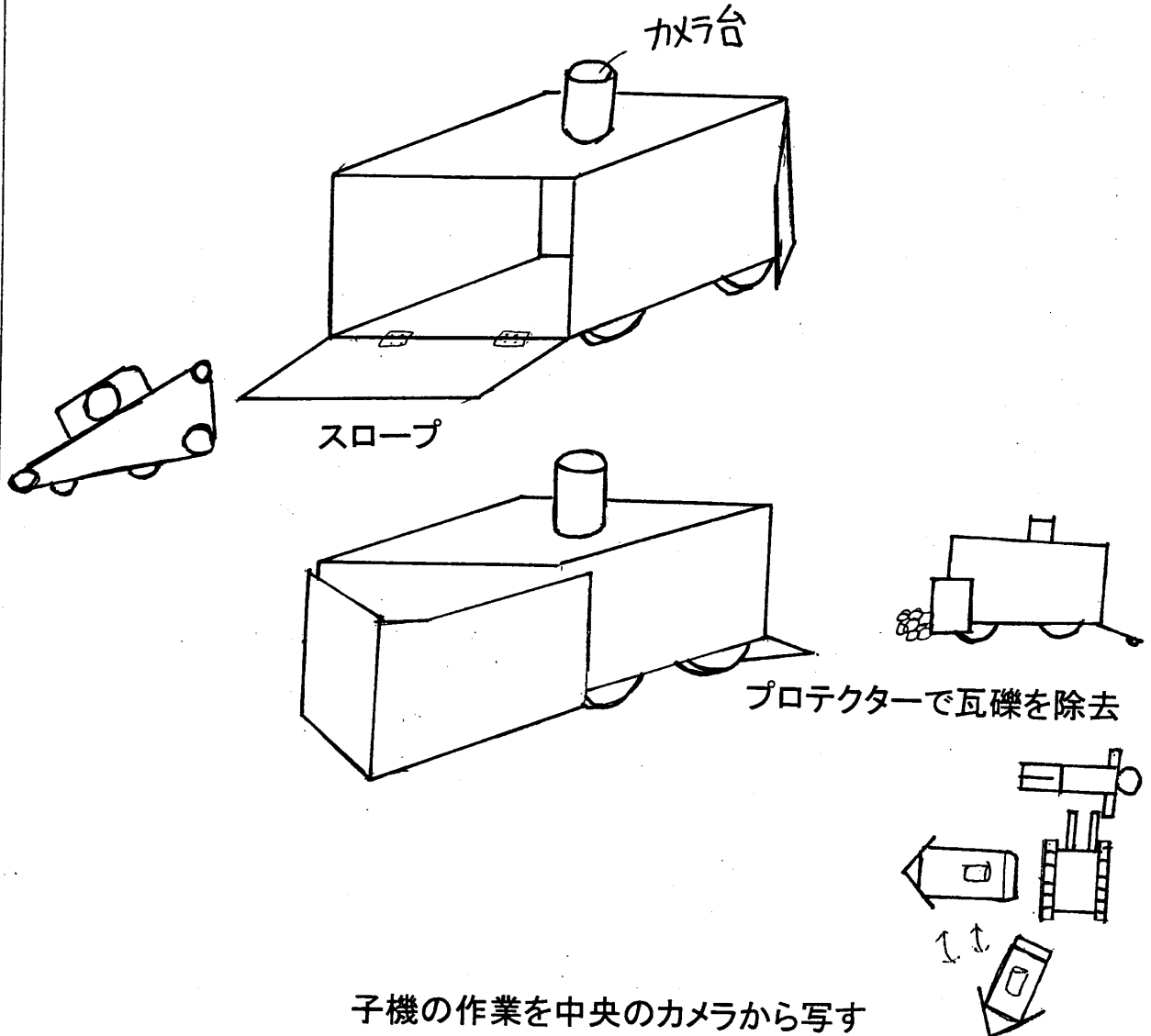
第 <b>1-1</b> 号機	ロボット名 (フリガナ) <b>SHISHI (シシ)</b>	ロボットの分類(規定 2.3.2 参照) <b>移動</b> ・ 基地 ・ 受動
-----------------------	------------------------------------	---

このロボットのアイデアや構造がよくわかるように図を含めた説明を書いてください。ロボットの1機につき1ページ以内で書いてください。1ページを超える内容については審査しません。同一形式のロボットを2機以上出すときは、1機分(X号機とする)のみ1ページにアイデアを書き、そのほかの号機のロボットアイデア用紙には『X号機と同じ』とだけ書いてください。

**[1-1号機] 汎用型 親機**

役割: 親機内に子機を収納し現場まで移動。現場でダミヤン救助のために子機が親機から出る。子機がダミヤン救助後、子機にダミヤンを載せたまま親機内に收容。

- (1) 駆動部: 2輪独立駆動前後連結方式(4輪タイヤ)
- (2) 親機の構造: 子機收容型(子機を收容するためのスロープをリア部に取付)  
フロントには瓦礫を押し除けるようにプロテクターを取付
- (3) 親機の中央部に上・下にカメラアングルが可動なカメラ取付台を設ける。





チーム名

六甲おろし

チームが関係する団体名

神戸大学 工学部

第

2

号機

ロボット名 (フリガナ)

黄色い風船 (キイロイ フウセン)

ロボットの分類 (規定 2.3.2 参照)

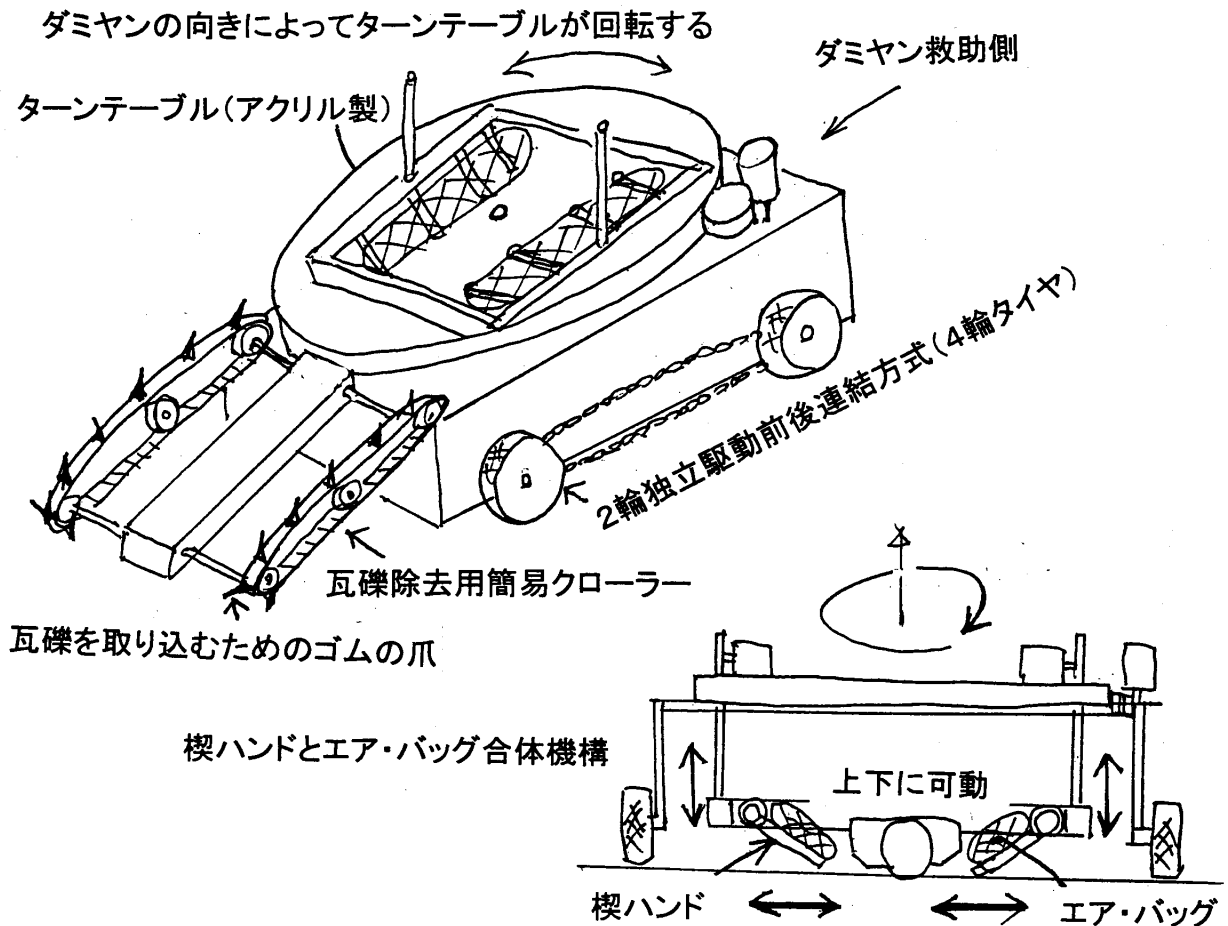
移動 ・ 基地 ・ 受動

このロボットのアイデアや構造がよくわかるように図を含めた説明を書いてください。ロボットの1機につき1ページ以内で書いてください。1ページを超える内容については審査しません。同一形式のロボットを2機以上出すときは、1機分 (X号機とする) のみ1ページにアイデアを書き、そのほかの号機のロボットアイデア用紙には『X号機と同じ』とだけ書いてください。

[2号機] 汎用型

役割: 楔ハンド上にエア・バッグを載せてダミヤンを楔ハンドである程度持ち上げる寸前まで挟み込みエア・バッグに空気を注入してダミヤンを持ち上げて救助する。

- (1) 駆動部: 2輪独立駆動前後連結方式(4輪タイヤ)
- (2) ダミヤン救助作業機構(楔ハンドとエア・バッグ合体機構): 昨年から変わった点は、合体機構を本体中央に配置するので片持ちではなく両端支持となり安定性が増す。ダミヤンの向きによって楔ハンドとエア・バッグ合体機構が回転するので最適な位置で作業が可能である。また上下にも移動できるので帰路においてランプボードに接触することはない。さらに救出の際はダミヤンを本体が覆うので瓦礫が崩れてくるのを防ぎ安全性の高い救出方法である。
- (3) 瓦礫除去機構: 瓦礫は1-2号機の簡易版クローラーを用いて除去する。



チーム名

六甲おろし

チームが関係する団体名

神戸大学 工学部

第

3

号機

ロボット名 (フリガナ)

「スペースくん」&「ダッコちゃん」  
 (「スペースくん」 アンド 「ダッコちゃん」)

ロボットの分類 (規定 2.3.2 参照)

移動 ・ 基地 ・ 受動

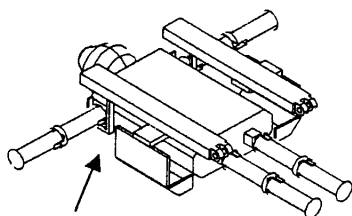
このロボットのアイデアや構造がよくわかるように図を含めた説明を書いてください。ロボットの1機につき1ページ以内で書いてください。1ページを超える内容については審査しません。同一形式のロボットを2機以上出すときは、1機分 (X号機とする) のみ1ページにアイデアを書き、そのほかの号機のロボットアイデア用紙には『X号機と同じ』とだけ書いてください。

[3号機] 汎用型

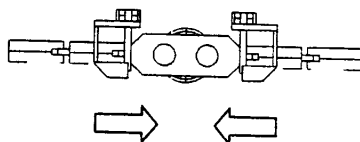
役割: ダミヤンまわりの瓦礫を取り除くのではなく「スペースくん」で救助スペースを確保し、「ダッコちゃん」でダミヤンの両脇と腰を抱えて救助する。

(1) 駆動部: 2輪独立駆動前後連結方式(4輪タイヤ)の台車に「スペースくん」と「ダッコちゃん」を乗せる。

「ダッコちゃん」



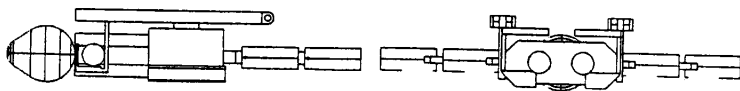
アームの先を両脇に引っ掛ける



左右の爪を縮めて...

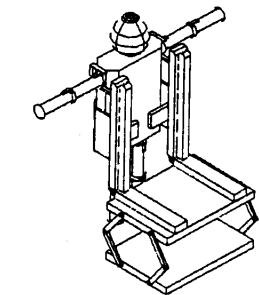


腰を

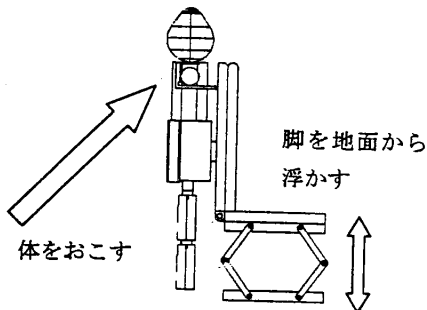


ガッチリ

保持します



瓦礫アーム概略図



脚を地面から浮かす

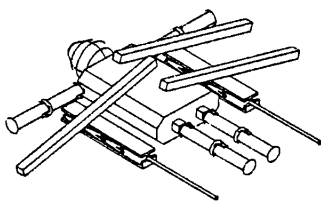
体をおこす

脇と腰を “やさしく” 抱えて

ダッコ

します

「スペースくん」



瓦礫を持ち上げます



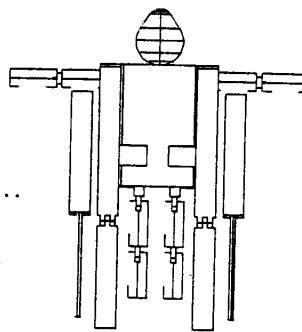
瓦礫の隙間にアームを挿し込んで...



アームを開けることで

救助スペース

の確保



救助アーム・瓦礫アーム  
の位置関係