チーム名 SLR	団体名 香川大学学生ロボット研究所

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

私達の所属するサークル名「学生ロボット研究所(StudentLaboratory of Robotics)」の略称です。

＊チームの紹介

SLRは、香川大学内のサークル、「学生ロボット研究所」の中の、レスキューロボットに興味を持った1、2年のメンバーで構成されています。

＊チームのアピールポイント

私達は、前回の大会から引き続いて黄金の72時間をコンセプトに、救助を行います。実際の災害現場においては、災害後72時間以内に救助を行わないと、要救助者の生存率が1～5パーセント程度にまで激減すると言われています。そのため、現実のレスキューでは迅速さが求められます。

前回大会では迅速をコンセプトに機体構成を行いましたが、今回は迅速性に加えて動作の確実性も求め以下のような改善を施しました。

① 迅速な発見

救助を行う際、やみくもに捜索を行っても、効率よく動くことはできず、総合的な救助時間は伸びてしまうと考えられます。そこで私達は、高所からの映像を利用することで、マッピングや要救助者の捜索を行います。そして変化し続ける状況のなかから、瓦礫の少ない道や安全な経路を見つけ出し、最短で目的地へとたどり着ける経路をプランニングしながら救助活動を行い、最終的な救助時間を短縮できると考えます。

前回はバルーンを使ってカメラを高所に持ち上げていましたが、ヘリウムタンクの重量やバルーン展開の機構のため動作の確実性を欠いていました。そのため今回はテレスコピックを用いて高所にカメラを配置するようにしました。

② 迅速な救出

上空からの経路予測に従い行動し、短時間で要救助者のもとへ到達、救助を行います。前回は回収の機構を付けたものが1台だったため1度に救助できるのは1体まででした。しかし今回はすべての機体に回収機構をつけることで単独で救助することができ、同時に3体までの救助が可能となります。

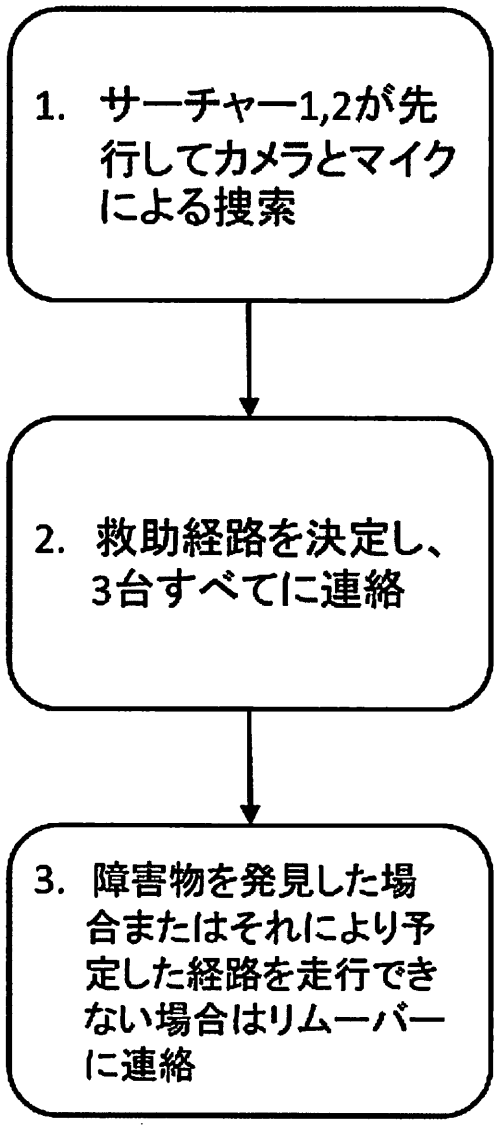
③ 迅速な搬送

前回は搬送のみに特化した機体で迅速な回収を行うことを目標としていました。しかし同時に救助できる数が限られているので複数体の回収においては逆に作業時間がのびてしまいます。仮に前回の機体構成で1体の回収に5分かかるとしたら、同時に救助できるのは1体までなので2体回収する場合合計10分かかります。すべての機体に回収機構を付けると、それぞれ1体の回収にかかる時間を仮に7分とし

たとしても同時に救助作業を行うことができるので、２体回収する場合においても理論上は７分で救助できることになります。この場合２体救助する状況では前回と比べて 30%の作業時間短縮に成功したことになります。

チーム名	団体名
SLR	香川大学学生ロボット研究所

＊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）



チーム名	団体名
SLR	香川大学学生ロボット研究所

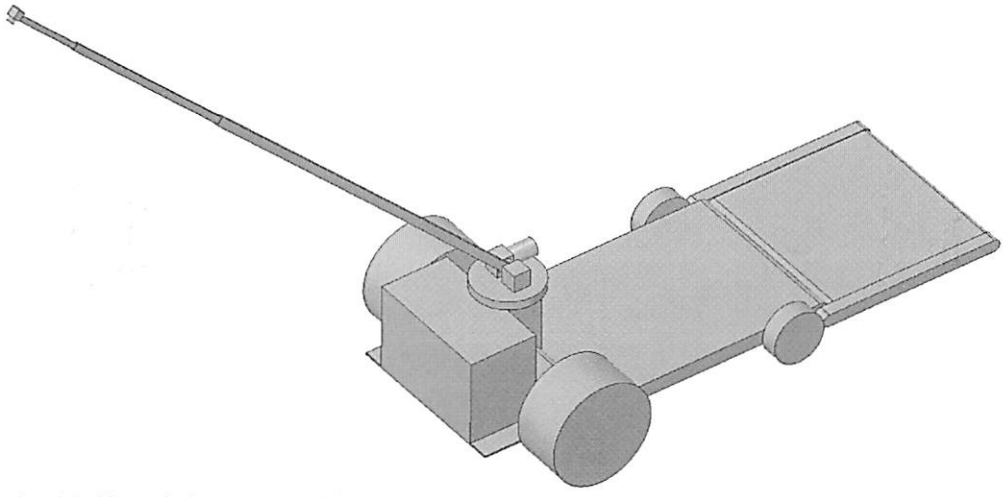
第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
1 号機	Searcher 1 (サーチャー 1)	1台	台	台

＊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）

・周辺の環境の観察

・ダミヤンの回収

＊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）



・前方の大型車輪で障害物を乗り越える

・後輪にオムニホイールを使うことで旋回性を向上

・ベルトコンベアを用いたスムーズな回収機構

・旋回と上下角度調整可能な台座にテレスコピックフレームを付け、先端のカメラの位置を自在に操作可能

チーム名	団体名

SLR	香川大学学生ロボット研究所

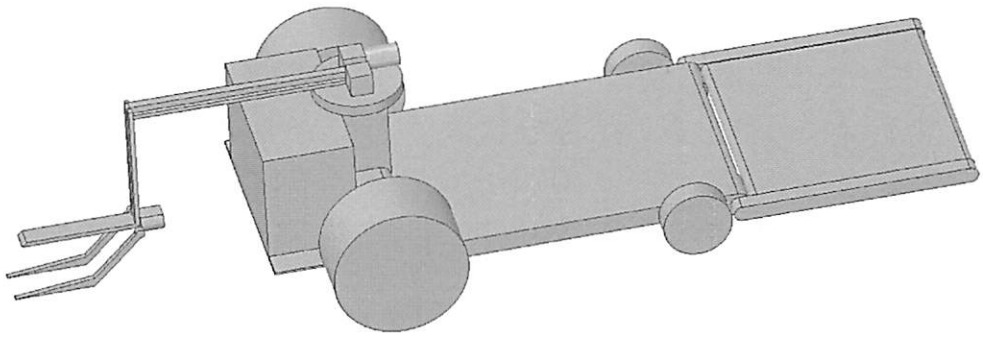
第 1 号機	ロボット名（フリガナ） Remover (リムーバ)	ロボットの構成		
		移動 1台	基地 台	受動 台

＊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）

・障害物の排除

・ダミヤンの回収

＊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）



・前方の大型車輪で障害物を乗り越える

・後輪にオムニホイールを使うことで旋回性を向上

・ベルトコンベアを用いたスムーズな回収機構

・旋回と上下角度調整可能な台座に物をつかむことができるアームを取り付け、物の持ち上げや障害物の除去が可能

チーム名	団体名
SLR	香川大学学生ロボット研究所

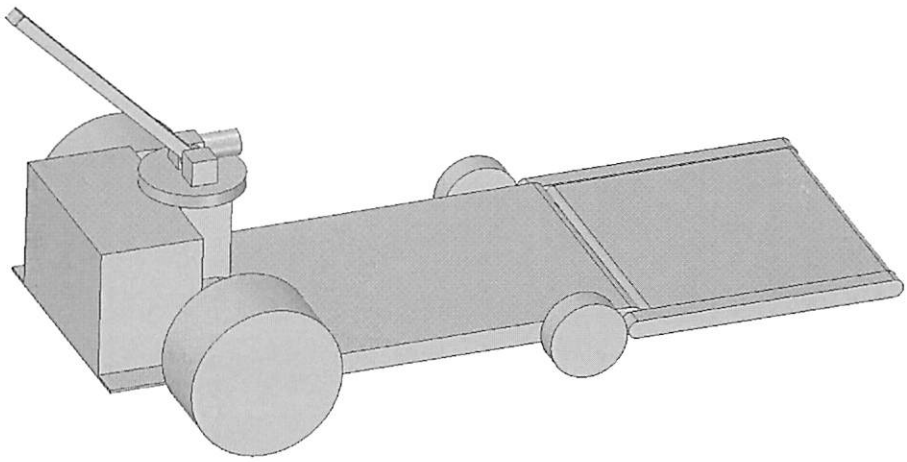
第 1 号機	ロボット名（フリガナ） Searcher 2 (サーチャー 2)	ロボットの構成		
		移動 1台	基地 台	受動 台

＊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）

・マイクで音による探索

・ダミヤンの回収

＊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）



・前方の大型車輪で障害物を乗り越える

・後輪にオムニホイールを使うことで旋回性を向上

・ベルトコンベアを用いたスムーズな回収機構

・マイクをアームに取り付け、周囲の音を効果的に調べることが可能。スピーカーを取り付けると被災者に声をかけながら捜索することもできる。