

チーム名 からくり忍者	団体名 東海社会人連合
----------------	----------------

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**

日々業務の中で己の技を磨き、限られた時間・環境で仲間同士で助け合いロボットを作る。製作過程・ロボットそのもの・ロボットの動作が洗練されている、まさしく忍者のようなチーム/ロボットをくつればよいな、という思いが「からくり忍者」というチーム名に込められている。

*** チームの紹介**

からくり忍者は東海地方を中心に活動する社会人チームである。チームメンバー構成はロボットづくりのベテランから、初めてロボットづくりに参加する人まで様々。モットーは楽しんでロボットをつくること。ロボットを作る時間や環境がほとんどない社会人でも、工夫次第でこんなに面白いロボットが作れるんだぞ！ということ伝えるために活動している。

*** チームのアピールポイント**

新・救助方式

持ち上げない & 引きずらない

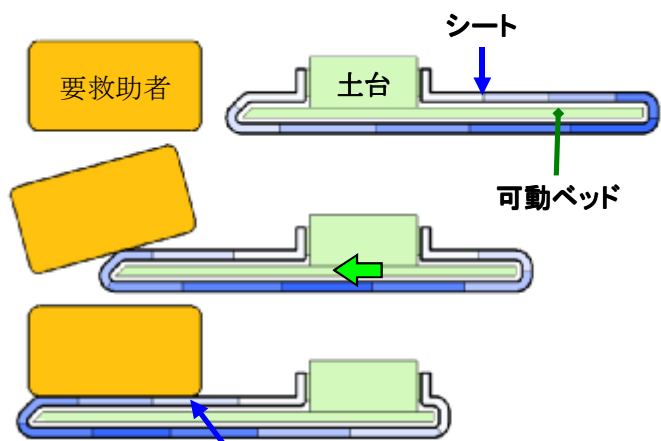
今までの救助方式では、要救助者をロボットに收容するために要救助者をハンドで掴んで持ち上げるか、引きずるしか方法がなかった。しかしこれは要救助者に負担が掛かる。そこで、からくり忍者チームは要救助者に負担が掛からない新しい救助方法:スクイットル機構を考えた。これにより、要救助者を持ち上げず、引きずらずに要救助者をロボットに收容することが可能となった。

スクイットル機構
土台、シート、可動ベッドにより構成される。シートは土台に固定され、可動ベッドを覆っている。可動ベッドを動かしても、シート上面は動かないため、要救助者を摩擦なくロボットへ收容することができる。

変幻自在

ノンストップ方向転換

からくり忍者のレスキューロボットは、全てのロボットが全方向に移動することができる。さらには方向転換しながらの移動も可能である。地震災害現場は救助に用いることのできる空間が狭い上に周囲の環境が複雑である。変幻自在な動きにより、どんなに狭くて複雑な空間でも柔軟な救助が可能となる。



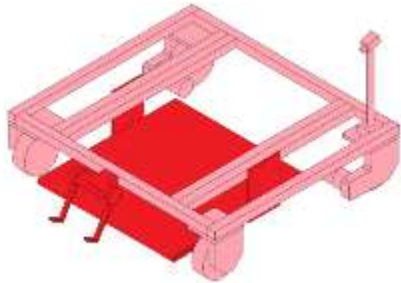
救出時、シート上面は動かない！
= ゼロ摩擦 & ノーダメージ救助

チーム名
からくり忍者

団体名
東海社会人連合

*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)

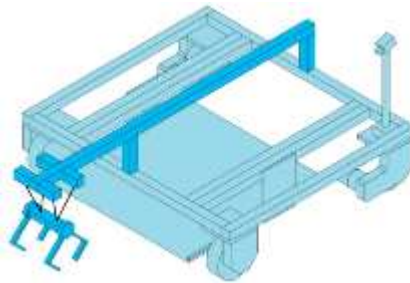
ロボットの特徴



1号機 万能型ロボット

すくいとーる

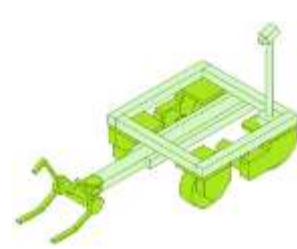
スクイットル機能を持ち、要救助者をやさしく救助できる。カギ型アームでガレキを下から持ち上げて除去する。



2号機 万能型ロボット

もちあげーる

クレーンでガレキを上から持ち上げて除去する。スクイットル機能を持つ。



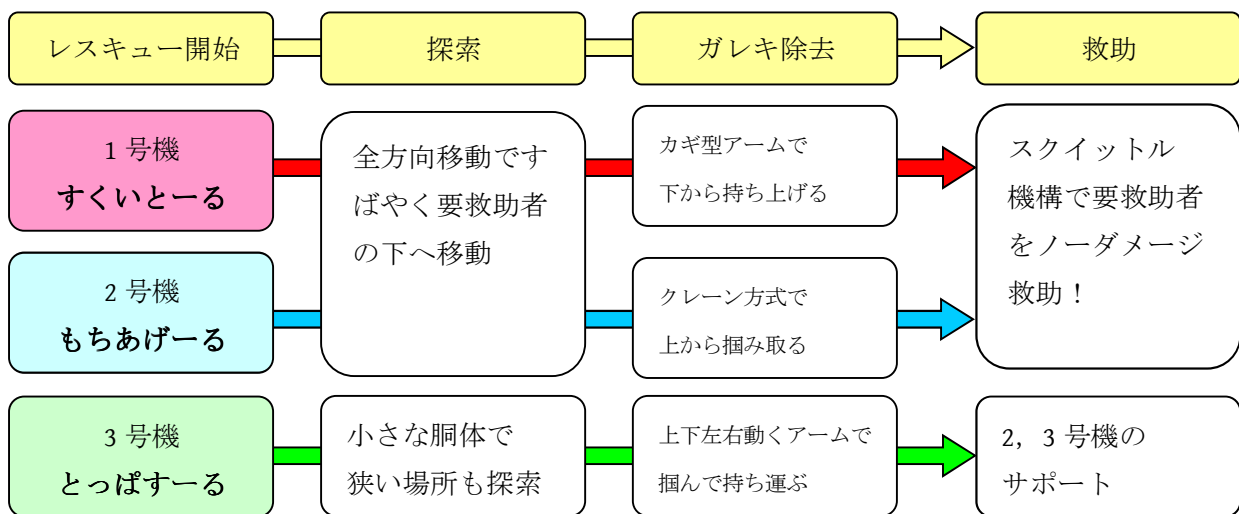
3号機 ガレキ除去ロボット とっぱすーる

小型で狭い場所でも移動可能。上下左右に向きを変えることができる器用なハンドを持つ。状況確認・救助環境の整理が主な役割。

レスキュー活動

迅速×正確×やさしく

全方向移動で迅速に要救助者の下へ向かい、3つの号機で異なるアームで状況に合わせて正確にガレキを除去し、スクイットル機構で要救助者をやさしく救助する。



チーム名 からくり忍者		団体名 東海社会人連合	
第 1 号機	ロボット名(フリガナ) すくいとーる	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)

- ・スクイットル機構をもつ (スクイットル機構の定義については本資料2ページ目を参照)
- ・全方向移動ができる駆動部をもつ

*** 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)

高いつころから見渡せるカメラ

全方向に移動できる駆動システム

ガレキを持ち上げるカギ型アーム

スクイットル機構による救助

シート巻取機構 シート 可動ベッド

要救助者 ① 要救助者にアプローチ

要救助者 ② スクイットル機構で要救助者を可動ベッドの上に乗せる

要救助者 ③ ベルトコンベアで要救助者を手前に引き込んでロボットに収容する。要救助者を掴んだり引きずることなく救助することができる。

チーム名 からくり忍者		団体名 東海社会人連合	
第 2 号機	ロボット名(フリガナ) もちあげーる	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"> ・スクイットル機構をもつ (スクイットル機構の定義については本資料2ページ目を参照) ・クレーン方式のハンドをもつ <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 style="border: 1px dashed blue; padding: 5px; text-align: center;">クレーン型ハンドの役割</div> <ol style="list-style-type: none"> ① 救助の妨げとなるガレキをクレーン型ハンドによって持ち上げ、要救助者を救助可能な状態にする。 ② スクイットル機構で要救助者を可動ベッドの上に乗せ、その後ロボット内部に收容する。收容後、ガレキをリリースして要救助者の搬送を開始する。ガレキを遠方に運ぶ時間を節約でき、短時間での救助が可能。 	

チーム名 からくり忍者		団体名 東海社会人連合	
第 3 号機	ロボット名(フリガナ) とっぱすーる	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)

- ・上下左右に方向を切り替えることができ、物を掴めるハンドをもつ
- ・全方向移動ができる駆動部をもつ

*** 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)

高いところから見渡せるカメラ

小型の胴体

全方向に移動できる駆動システム

伸ばせるアーム

方向切り替えできる掴めるハンド

ハンドの動き

ハンドの手首を上下に動かすことができ、上下のガレキをハンドの開閉によって掴むことができる。これにより、複雑に絡まったガレキも除去が可能。

ハンドの首振りによって左右のガレキも掴むことができる