

<p>チーム名 がんばろう KOBE</p>	<p>団体名 神戸市立工業高等専門学校</p>
<p>チーム名の由来</p> <p>被災地神戸の復興活動の合言葉となった「がんばろう KOBE」をそのまま使いました。復興が進むにつれて、人々の心から阪神・淡路大震災の記憶が失われてゆく中、もう一度震災の記憶をたどり初心に戻りたい気持ちでこのチーム名にしました。</p> <p>レスキュー活動上の特徴</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 救助される人にとって精神的・肉体的に優しい必要がある。 <ol style="list-style-type: none"> イ. 人体に対して肉体的に安全である。 ロ. 騒音・救助方法などにおいて精神的苦痛を与えない。 <p>従来考えられるようなショベルカーのような重機で救出されるのは...</p> <p>災害地から救出するのは機械でもなく、ロボットでもなく、“ひと”が重要だと考え、求められるのは情報収集能力と“ひと”に対する配慮だと考えた末の結論である。</p> 2. 迅速に災害現場に赴きかつ、安全に救助を行う必要がある。 <ol style="list-style-type: none"> イ. 敏速・強力な駆動部で素早く瓦礫を除去しながら現場に行く。 <p>道路は確かに存在するが、瓦礫でその役目を果たすことが困難である。そこでそんな状況でも迅速かつ正確に移動できる機構を考えた（瓦礫内でも動ける方向へ迅速に移動できる4輪線輪操舵機構を試す。）</p> ロ. 被災者の安全確保が第一。 <p>救出する際に、レスキューロボットや何らかの外的要因で二次災害が起こらないとも限らない。そこで第一に“ひと”の安全を確保することが何にも増して重要だと考えた。</p> ハ. 救出した人を迅速に危険地帯から非難させる。 3. ロと同様に二次災害に関して考えると第1号機に収容し続けずに、早急に搬出する事が重要である。やはり“ひと”が第一と考えている。 <p>チームの紹介</p> <p>このチームのメンバーはNHKロボコンの全国大会に2年連続出場しているが、レスキューロボコンには初参加となり、NHKロボコンとは勝手が異なるが、世の中の役に立つロボットをこれまでのロボコン経験を生かして製作したいと思う。</p> <p>また、神戸の学校ということもあり、阪神・淡路大震災を体験したメンバー達なので将来、災害が起こったとき、対策が確実に取れるようなロボットの開発も念頭においておきたい。</p> <p>被災地の模型でレスキュー活動を行うというのは実際の救出活動との類似点・相違点ともに多数あるが、このロボコンを通じて多くの人々が災害対策について考える機会となってほしい。</p> <p>メンバーの中には震災で知人を亡くした友人をもっている者もあり、そんな災害時の救出への想いを今回のレスキューロボコンにぶつけたい。</p>	

チーム名 がんばろう KOBE	団体名 神戸市立工業高等専門学校
第1号機	ロボット名(フリガナ) 救助マシン ロボットの分類 移動

1. 敏速・強力で素早く瓦礫を除去できる駆動部

前後のタイヤに一般的なステアリングを用いるが、すべて非連動とし移動自由度を向上。瓦礫の散乱する狭い路面での移動を円滑に行うことができる。左右折・平行移動が可能(図1) またマシン前縁部に供えたシャベルを強力な駆動部で路上の瓦礫も除去する能力がある。



図1 移動方向が自由になる4輪操舵機構

2. 人体に対して肉体的に安全である。

人と瓦礫との隙間に風船付きの棒を差し入れ、風船を膨らまし安全を確保する。これによって救出の際の二次災害を防ぎかつ、被災者にかかっている荷重を少しでも軽減する。(図2) 又、安全を確保した後、人の上に位置する瓦礫をアームにてすべて除去して確実に安全を確保する。救出された人は第二号機の搬出マシンで危険地帯から安全地帯へ早急に搬送する。



図2 風船による被災者の負担軽減救出法

チーム名 がんばろう KOBE	団体名 神戸市立工業高等専門学校	
第2号機	ロボット名(フリガナ) 搬出マシン	ロボットの分類 移動

1. 救出した人を恐怖心をできるだけ起こさず搬送車に収容し、迅速に危険地帯から非難させる。
 救出した人は肉体的負傷または精神的打撃を大きく受けているので、可能な限り被災者に恐怖心を起こさないように扱う。このため被救助者の後ろから抱きかかえ抱き起こす方式を試みる。
 また病院や家族の待つ場に迅速に搬送する必要がある。救出した人は救出マシン(第1号機)に収容するのではなく搬出専用のマシン(第2号機)に収容し早急に危険地帯から搬出する。(図3)



図3 被災者助け上げ、搬送システム

