チーム名	団体名
おかQ	岡山大学　ロボット研究会

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

おかQは岡山大学ロボット研究会レスキューロボットコンテストプロジェクトの略称である。「おかQ」の「おか」は地元である岡山の「おか」、「Q」はレスキューの「キュー」に「Quality」の「Q」をかけている。ここでの「Quality」には、レスキュー活動を助けることができる質の高いロボットを作りたいという思いをこめている。

＊チームの紹介

おかQは岡山大学ロボット研究会の新２年生を中心に機体設計・製作班６名、機体制御班８名の計14 名で構成されている。レスキューロボットコンテストを経験した先輩方からのアドバイスを受けながら、他のロボットコンテストに出場した経験を活かして本大会に臨む。

＊チームのアピールポイント

情報の相互伝達による人と人、人とロボットの連携

実際の災害現場において救助活動を行うチームは組織化された救助を行い被災者の救助を行っている。このため我々はチームワークを大切にしたいと考えた。

情報の相互伝達

◆ 情報を統括する役職の設置

全ロボットの状態や作業内容から情報統括者が最善の行動を判断し、各オペレーターのPCに直接送信する

◆ ロボットの状況を操縦者PCに表示

機体の状態や他機体の作業の進行状況をオペレーターのPCに表示する

◆ 音や光による機体の作業の表現

聴覚的・視覚的な情報で、活動現場付近の人に何をしているかわかるようにする
（実際の現場を想定）

人と人の連携

- 情報統括者が作業状況をリアルタイムで知り、必要に応じて指示を出す

人とロボットの連携

- 情報を表示することでオペレーターと情報統括者間の情報伝達がスムーズになる
- 機体の周囲の人に注意を促し、機体が原因の二次災害を防止する

＊チームサポートの希望理由（希望しない場合は空欄）

岡山大学及び工学部機械システム系学科から資金援助を受けている。これに加え会員から会費を集めることで資金を得ている。しかし今回作成する予定のロボットで 4000 円程のモーターを 14 個使う見込みである。またベルトコンベアー用の部品・スピーカー・サイレン・センサーは新たに購入する予定であり、これらを会費だけでそろえるのは難しいためチームサポートを希望する。

チーム名	団体名
おかQ	岡山大学　ロボット研究会

＊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）

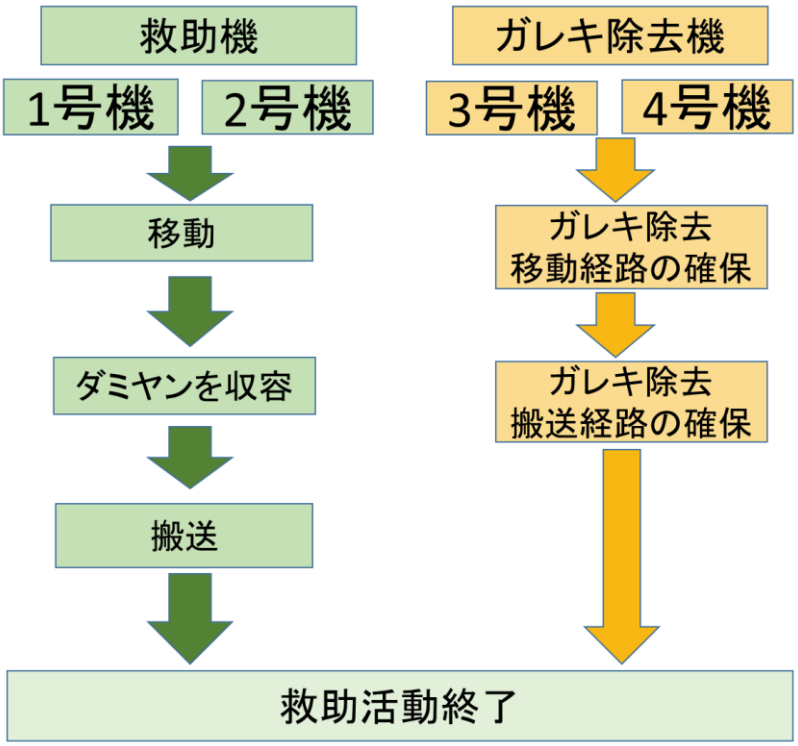
＜ロボットの活動＞

私たちはロボットの役割を屋外・屋内での救助作業(1・2 号機)と、ガレキ除去作業(3・4 号機)に分けた。役割をはっきりさせることで、各機体、各オペレーターが一つの作業に専念できる。さらに情報統括役を設置し情報を取りまとめることでオペレーターに的確なタイミングで正確な指示が送られ、円滑な救助活動が行える。

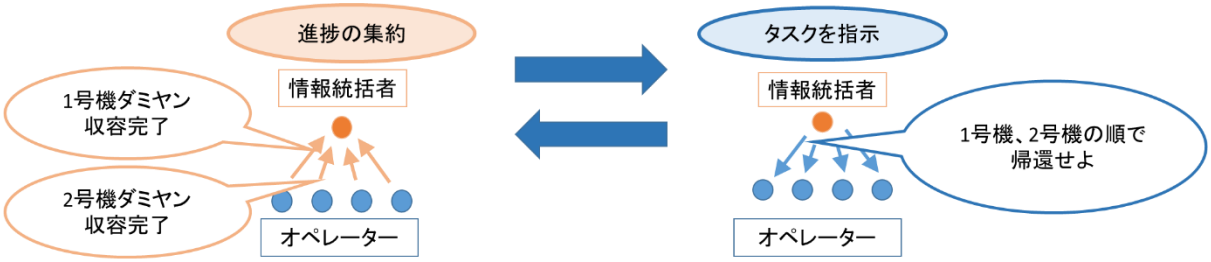
なお、1・2 号機は同じものであり、要救助者のいる場所に応じアームの先端を回転させて周辺のガレキに対応する。

＜救助活動の流れ＞

初めに 3・4 号機は要救助者までの最短経路上にあるガレキ除去を行い、その後ろを 1・2 号機が追随する。その後 1・2 号機が救助活動を行い、同時に 3・4 号機はダミヤンへの負荷が少ない搬送通路を確保する。最後に 1・2 号機はその通路を通りダミヤンをベースに搬送する。



以上の流れを達成するために、情報統括役を設置した。仕事内容はロボットからの情報を集約し、救助活動全体の進行を把握しつつ、適宜オペレーターに指令を出すことである。この役によってオペレーターは自分の作業に専念することができる。



チーム名	団体名
おかQ	岡山大学　ロボット研究会

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	ポルックス	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）

・「救出開始」と「収容完了」したことを情報統括者に伝える救助システム

・ガレキ撤去とダミヤンの収容の両立ができるロボットアーム

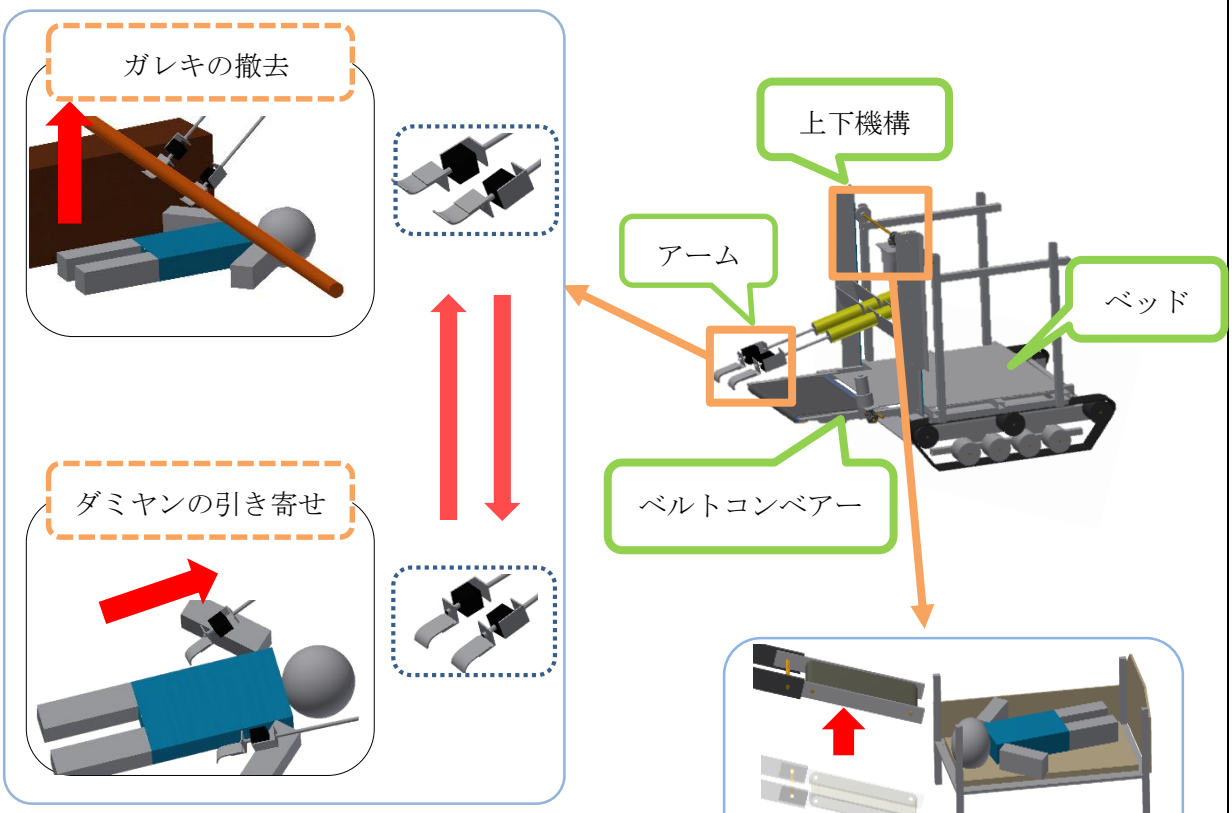
＊ロボットの概要（図などを使ってわかりやすく書いてください）

＜機体説明＞

情報統括者への進行状況伝達

アームとベッドのセンサーでダミヤンを感知することにより、情報統括者にダミヤンの救出を開始・完了したことを伝える。それによって情報統括者が両救助機の作業状況を把握し、適切な指示を出せる。

イメージ図



アーム先端のフックを回転させダミヤン上のガレキ撤去・ダミヤンの引き寄せの機能の切り替え

高さの異なる家ガレキに対応

チーム名	団体名
おかQ	岡山大学　ロボット研究会

第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
2 号機	カストル	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）

・「救出開始」と「収容完了」したことを情報統括者に伝える救助システム

・ガレキ撤去とダミヤンの収容の両立ができるロボットアーム

＊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）

＜機体説明＞

１号機と同じ

チーム名	団体名
おかQ	岡山大学　ロボット研究会

第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
3 号機	アレス	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）

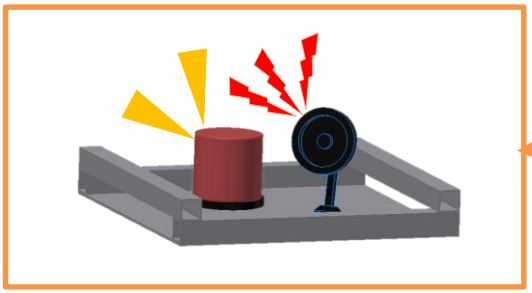
・ダミヤンへの除去作業の開始・終了を通達するスピーカーとサイレン

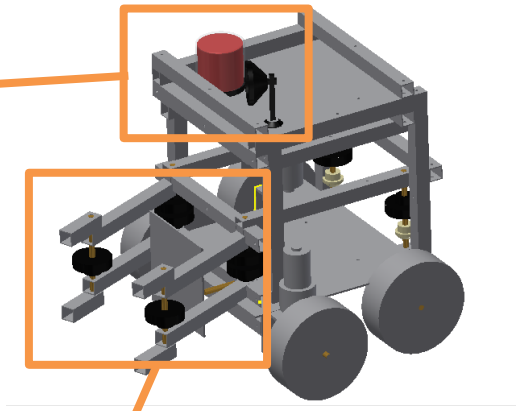
・大型の路上ガレキを押す・つかむ機構

＊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）

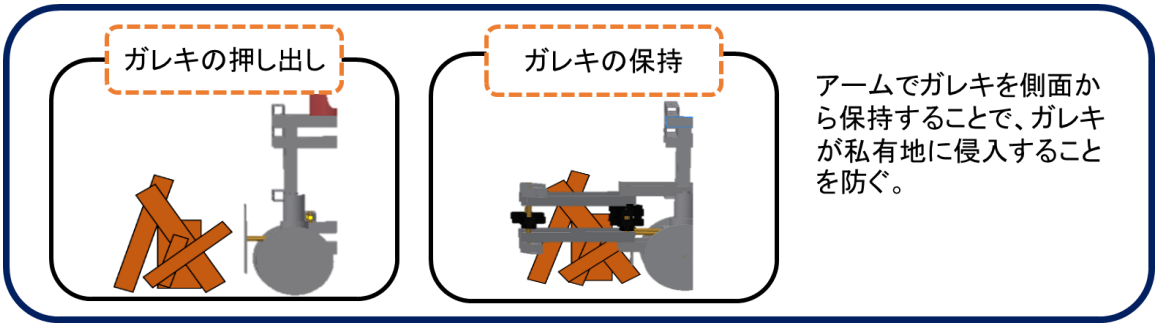
＜機体説明＞

3 号機は，**最初に災害現場に到着**し、救助機がダミヤンのもとへ駆けつける道を確保するための機体である。そのため素早く行動することが求められるので、足回りに径の大きなタイヤを用いる。さらに 3 号機のカメラによって、ヘリテレカメラの**死角の映像を情報統括者に送信**する。





周囲の被災者（ダミヤンを含む）に作業内容を音と光で簡潔に伝えるライトとスピーカーにより、ロボットが原因の 2 次災害の危険性を軽減する。



チーム名	団体名
おかQ	岡山大学　ロボット研究会

第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
4 号機	ジュピター	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）

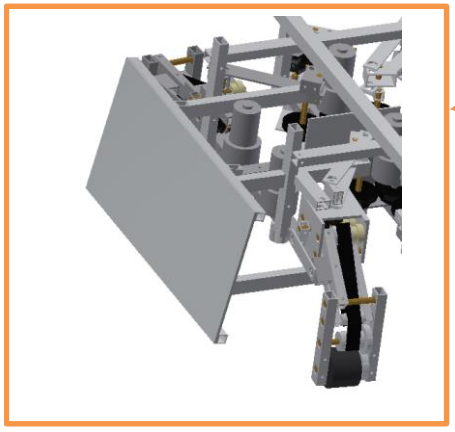
・不整地帯走破のための多脚歩行と整地帯でのタイヤ走行の切り替え

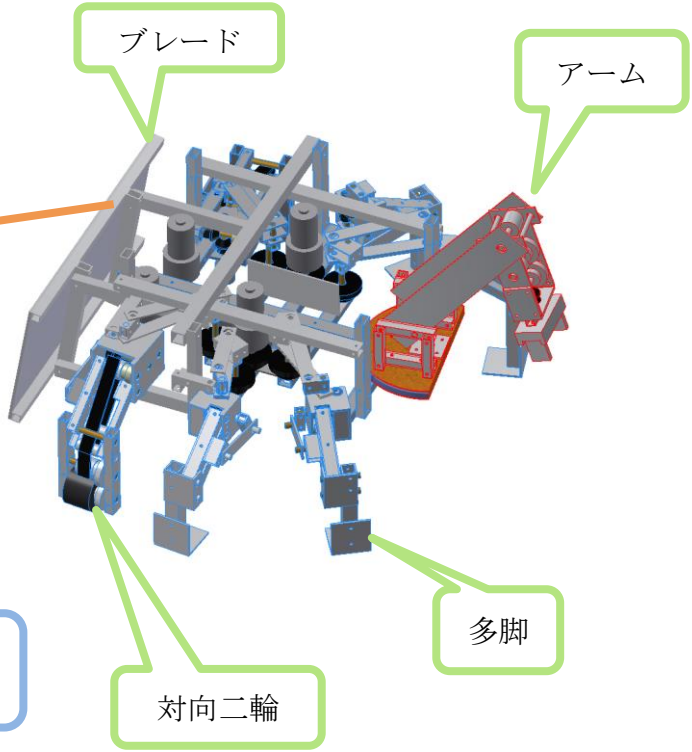
・ガレキ除去用の４自由度のアーム

＊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）

＜機体説明＞

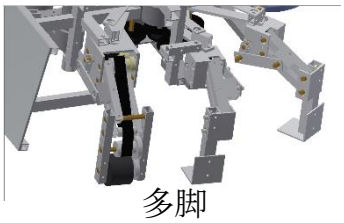
３号機に続いて出動しガレキ除去を行う。





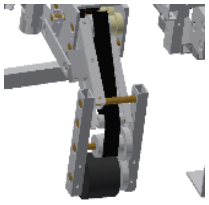
ブレードを用い，ブルドーザーのように
ガレキを除去する

＜走行方法＞



多脚

不整地帯での移動に用いる



対向二輪

整地帯での移動に用いる

参加申込書記入に関する留意事項

〇一般的な事項

・参加申込書のチーム紹介用紙とロボットアイデア用紙は，競技会終了後公開する予定です.

・レスコン公式ウェブサイト http://history.rescue-robot-contest.org/ にて第１５回出場チームの応募書類を公開しています.
トップページ＞第１５回レスコントップ＞書類審査＞応募書類公開
（注：公開している応募書類には今回の募集要項や規定に適していない書類もあります．記入に際しては，今回の募集要項，規定，ならびにこの留意事項を厳守してください.）

・文字や図などが判読できるように十分留意してください（特にスキャナで読み込む場合）．原則として，CD-R または DVD-R に書き込まれたファイルを元に審査いたします.

・チーム名やロボット名は，公序良俗に反しないように命名してください．また，ウェブページやチラシ･ポスターなどをコンピュータで作成するため, 特殊な文字は受け付けることができません. また，チーム名やロボット名は原則として申し込み後の変更はできません．ただし，実行委員会が不適当と判断した場合は変更をお願いする場合があります.

〇チーム情報用紙（moushikomi16hyoshi.xlsx）

・「入力用」シートを開き，必要事項をもれなく入力してください．印刷する場合は「印刷用」シートを印刷してください.

・チーム情報用紙はエクセル形式のまま CD-R または DVD-R に書き込み提出してください．チーム情報用紙（１ページ目）をチーム紹介用紙（2 ページ目以降）などと同じファイル形式にしないでください.

・**チーム名は１０文字以内，フリガナで２０文字以内とし，呼びやすい名前にしてください.**

・団体名は,（所属団体名）のみ，または（所属機関）（所属団体名）で構成してください．後者の例は，「〇〇大学△△研究会」,「〇〇高校××学科」です.「〇〇大学△△学部××研究会」のような三つ以上の所属が並ぶことは認めません．また，教育機関については，工業高等専門学校は「高専」，高等学校は「高校」と表記してください.

・「所属」に会社名や学校名を書く場合は所属部署や学科までご記入ください.

・キャプテンは原則としてコンテスト終了まで変更できません.

・教育機関所属のチームの場合，必ず教職員をチーム責任者として登録してください.

・年齢は申し込み時点の年齢を記入してください.

・チームへの連絡は連絡先に選択されたキャプテンまたはチーム責任者を通して行います．電子メールによる連絡を主としますので，連絡先に選択された方の電子メールアドレスを正確にご記入ください. どうしてもメールが利用できない場合は，必ず FAX 番号をご記入ください.

・キャプテンおよびチーム責任者に連絡がつかない場合、第 2 連絡先に連絡します.

・第 2 連絡先はチームメンバーである必要はありませんが，必ず連絡がつく方としてください.

・携帯電話のメールアドレスをキャプテン・チーム責任者および第２連絡先の電子メールアドレスとして登録することはできません.
・採択された場合，連絡先に選択されたキャプテンまたはチーム責任者の電子メールアドレスがチーム連絡用のメーリングリストに登録されます.
・チームから実行委員会へ電子メールで連絡する場合は，参加申込書に記載された連絡先に選択されたキャプテンまたはチーム責任者の電子メールアドレスから連絡するようにしてください.
・電話連絡は基本的に平日の昼間（９時～１７時まで）に行いますので，連絡先に選択されたキャプテンまたはチーム責任者の電話番号は，その時間帯に連絡できる番号をご記入ください.
・緊急連絡用携帯電話番号は，競技会の直前などの緊急連絡に使いますので，チームに至急連絡の取ることのできる番号を書いてください．連絡先と異なる方の電話番号を記入する際には，氏名を併記してください.
・応募時に記入した住所等が変更された場合は早急に実行委員会までご連絡ください.
・貸与機器の借用を希望し，採択された場合，貸与機器送付先に貸与機器を送付します．荷物の配送に必要な情報を記入してください.
・チームサポートを希望する場合には、希望欄を選択してください。
・レスコンウェブサイト等からチームのウェブページへのリンクを希望する場合には URL を記入してください。

〇チーム紹介用紙（この用紙:moushikomi16honbun.docx １ページ目）

・チーム紹介用紙には，チーム名の由来，チームの紹介，チームのアピールポイントを１ページ以内で書いてください．**１ページを超える内容や URL 等で指定された内容は審査の対象外となります.**
・チームサポートを希望する場合には、希望理由を記入してください。希望しない場合には空欄で結構です。

〇レスキュー紹介用紙（この用紙:moushikomi16honbun.docx ２ページ目）

・レスキュー紹介用紙には，チームのレスキュー戦略，複数のロボットの連携方法，ロボット以外に使用する装置といったレスキュー活動上の特徴を１ページ以内で書いてください．**１ページを超える内容や URL 等で指定された内容は審査の対象外となります．**実現の見込みのないアイデアを書かないでください.

〇ロボットアイデア用紙（この用紙:moushikomi16honbun.docx 3ページ目以降）

・ロボットアイデア用紙は，ロボットの機数分（同一機種の場合も１機１ページ）提出してください．

・分離型も含め，規定に基づきロボットの「機」の単位を決め，１機ごとに１ページずつ作成してください．１機が複数台のロボットから構成されていてもかまいません．

・用紙が不足する場合は，該当ページをコピーして使用してください．

・１機あたり１ページを超える内容やURL等で指定された内容は審査の対象外となります．

・ロボット名は，１機ごとに異なる名前を付けてください．

・「ロボットの構成」欄には，ロボット１機を構成するロボットの台数を記入してください．ロボットが分離しない（１機＝１台）場合は，該当するロボットの分類の欄に「１台」とご記入ください．

・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ページのロボットアイデア用紙にアイデアを書き，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．

・「ロボットの重要な機能」欄には，各ロボットのアイデアにかかわる重要な機能を箇条書きで２つ書いてください．競技会で実現されてない場合はロボット検査で不合格となり，出場が認められません．図やイラストを併用してもかまいませんが，その場合，図やイラストのどの部分が重要な機能に該当するのか，わかりやすく記述してください．また，図やイラストを用紙の下半分の欄に記載する場合は，その旨を明確にしてください．

認められる例（機能が具体的に示されている）

・ダミヤンが触れる部分にゴムを巻きつけたアーム　・5自由度のカメラ

・電磁石でできた２号機との合体機構　・ばねを用いたガレキ除去機構

・マスタースレーブでの操縦　・ダミヤンを自動的に認識し画面上表示する

認められない例（機能が抽象的に表現されている）

・やさしく救出するアーム　・広く見渡せるカメラ　・他ロボットと合体したレスキュー活動

・スピード感あるガレキ除去　・迅速な救助を行う　・丁寧な操作ができる操縦桿

・「ロボットの概要」欄には，ロボットの形状や救出方法など，ロボットの全体像を書いてください．この欄に書かれた内容は，そのコンセプトが大幅に変わらない範囲内で変更が許容されます．ただし，実現の見込みのないアイデアを書かないでください．

・「ロボットの重要な機構」欄と「ロボットの概要」欄の間に引いてある横線の位置は上下へ変更してもかまいませんが，欄の順序を変えてはいけません．

・質問等は，連絡先E-mail　(office@rescue-robot-contest.org)にて受け付けます．ただし，回答に時間がかかる場合がありますので，応募に直接かかわる質問は応募締め切りの２週間前までにお願いします．