チーム名 ＴＲＣ	団体名 関東社会人研究者有志団体

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

「**東京ロボティクス研究会**：**T**okyo **R**obotics **C**ollegium」の略称です。
普段、各々が取り組んでいる研究分野の専門性を活かし、よりよい（レスキュー）ロボットについて考え、実現していきたいという思いから、「研究会：Collegium」として結成しました。

＊チームの紹介

普段、「ロボティクス」という分野に分類される研究テーマに取り組んでいる、**関東地方の社会人研究者の集まり**です。日頃から取り組んでいる「**ロボットの自律化・操作性の向上**」に関する最新技術をレスキューロボットに取り込み、少ない人員での迅速かつ確実な救助活動を目指します。

＊チームのアピールポイント

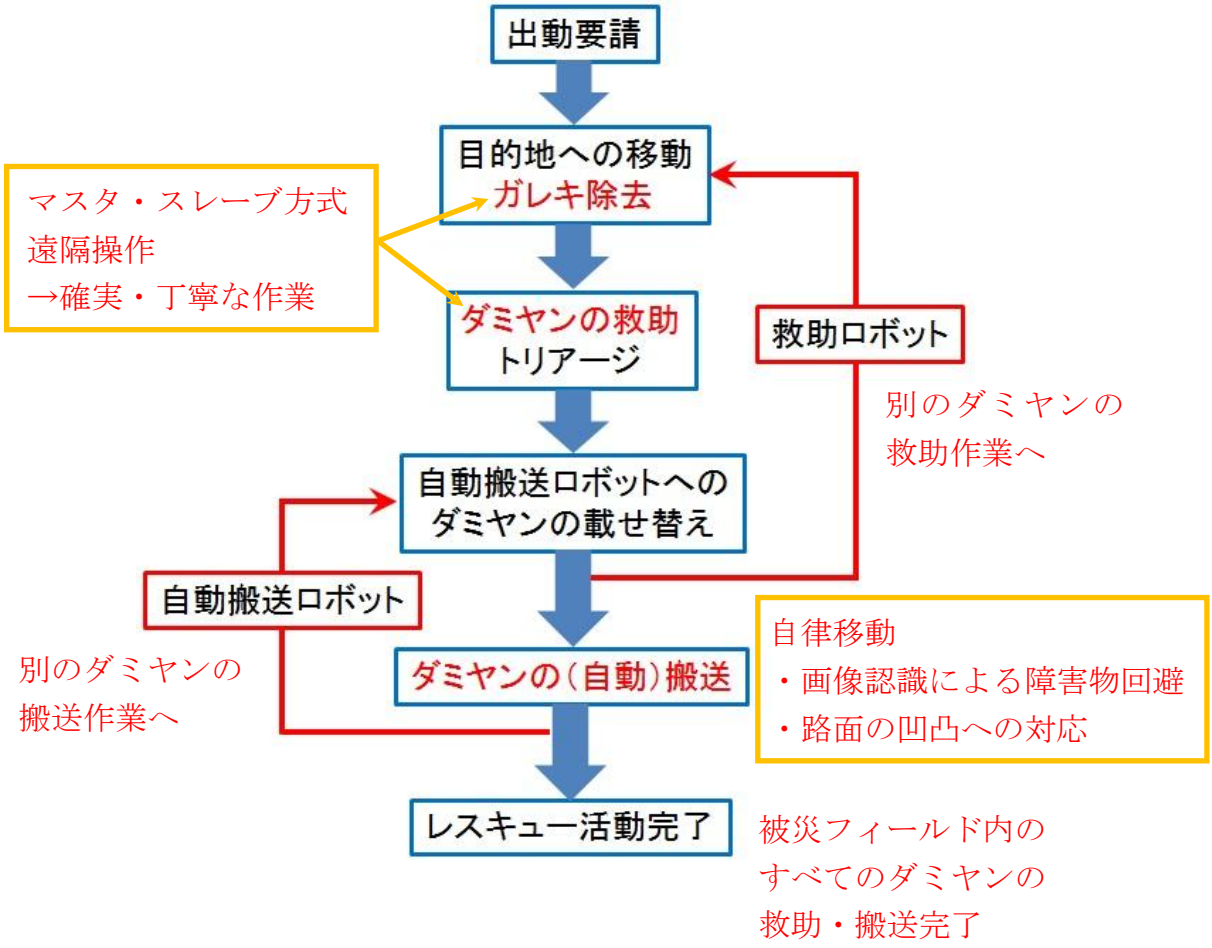
私たちのチームは、**自律走行型のダミヤン搬送ロボット**と**マスタ・スレーブ方式による遠隔操作型の救助ロボット**を用いて、「**少ない人員での迅速かつ丁寧な救助活動の実現**」を目指します。自律型のロボットと遠隔操作型のロボットによる役割分担を行うことで操縦者 2 名での効率的な救助活動を行います。
被災したフィールド内で救助を待つダミヤンは、どのような状況下に置かれているかが分からないため、**遠隔操作型の救助ロボットには、確実かつ丁寧な作業に適した「マスタ・スレーブ方式」を採用します。**
自律走行型の搬送ロボットは、遠隔操縦モードと画像認識による自律走行モードの選択が可能で、**ダミヤン救助後の搬送作業を操縦者なしでも行うことができます。**また、走行中の荷台の振動量に応じて走行速度を自動で調整することで、自律搬送中のダミヤンへの負担を軽減することを目指します。
第 16 回大会では、前大会での競技中に活動を完遂することができなかった悔しさをバネに、全ダミヤンの迅速な救助の実現を目指します！

＊チームサポートの希望理由（希望しない場合は空欄）

チーム名	団体名
TRC	関東社会人研究者有志団体

＊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）

自律移動型のロボットと遠隔操縦型のロボットを用いることで、操縦者２名での迅速かつ丁寧なレスキュー活動の実現を目指します。繊細な作業が要求されるガレキ除去、ダミヤンの救助活動は、マスタ・スレーブ方式を採用した遠隔操縦型のロボットによって行います。そして、救助後のダミヤンの搬送作業を自律移動型のロボットによって行うことで、従来よりも少ない人員で効率よく複数体のダミヤンのレスキューの完了を実現します。また、自律移動型のロボットは路面状況に応じて走行速度を自動で調整することで、効率的かつ丁寧なダミヤンの搬送を実現します。



ロボット	作業内容	操縦方式	必要な操縦者の数
1号機	ガレキ除去 ダミヤンの救助	遠隔操作 マスタ･スレーブ	1人
2号機	ダミヤンの搬送	遠隔操作･自動制御	1人（搬送時はなし）

チーム名 TRC		団体名 関東社会人研究者有志団体		
第 1 号機	ロボット名（フリガナ） 一郎（イチロー）	ロボットの構成		
		移動 1台	基地 台	受動 台

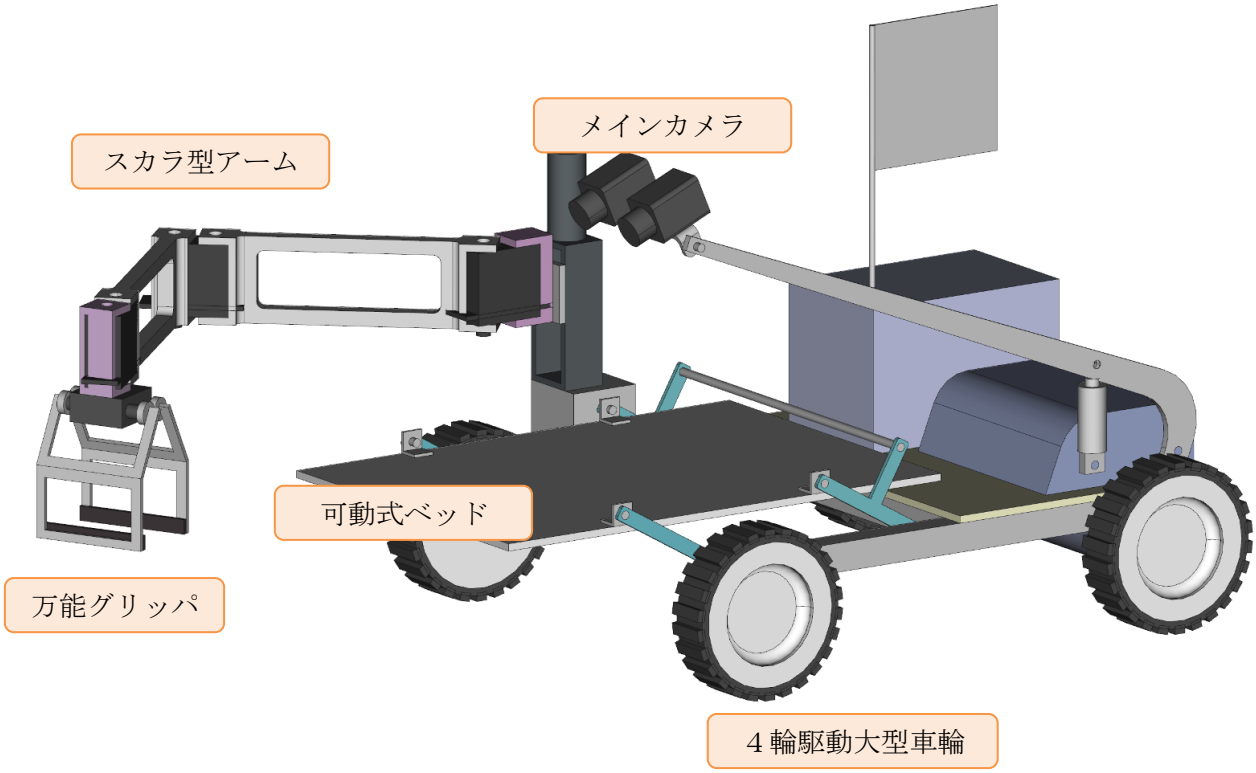
＊ロボットの重要な機能（箇条書きで２つ，具体的に示してください）

・屋外、屋内の双方のダミヤンに対応できる**上下可動式ベッド**

・ガレキ除去とダミヤン救助を１台で行えるグリッパ構造

＊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）

- 屋内、屋外のダミヤンを持ち上げずに救出するために，上下可動式のベッドを搭載しています。この機構はダミヤンを搬送ロボットに載せ替える時の高さ調整にも用います。
- ４自由度スカラ型ロボットアームの手先には，ガレキ除去とダミヤンの救助を１台でこなせるグリッパを搭載しています。
- 走破性を重視し大型の車輪を用いています。
- メインカメラは上下に可動し，カメラを上昇させて全体を俯瞰し、下降させてダミヤンの識別などを行います。



チーム名	団体名

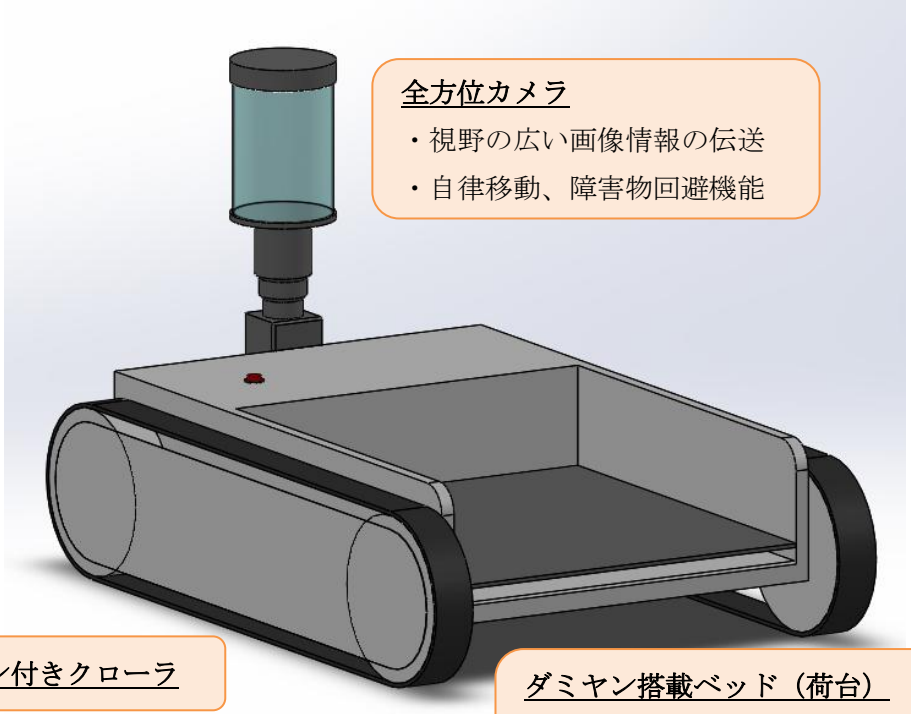
第	ロボット名（フリガナ）	ロボットの構成		
		移動	基地	受動
2 号機	二郎（ジロー）	1台	台	台

＊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）

・画像認識による自律移動、障害物回避機能

・走行中の荷台の振動量に応じて、走行速度を自動調整する機能

＊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）

・　視野の広い全方位カメラの画像情報をもとに自律移動、障害物の回避を行うことができます。

・　走行中の荷台（ダミヤン搭載ベッド）の振動量に応じて、走行中の速度を自動調整することで、搬送中のダミヤンへの衝撃軽減を目指します。