

チーム名	団体名
IPL0x16	会津大学 コンピュータ理工学部

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**

会津大学の画像処理学講座（Image Processing Lab）の 22（16 進数表記で 0x16）期生が中心となって取り組んでいるという理由から決めました。

***チームの紹介**

私たちのチームは会津大学の画像処理学講座に所属している学生や課外授業としてロボットに興味を持っている学生で構成されています。その中でも会津大学 22 期生(学部4年生)を中心に活動しています。

わたしが住んでいる会津若松市は白虎隊で有名な鶴ヶ城や飯盛山など数多くの観光地があります。観光地のほかにも、自然が豊かな場所が多く、とても住み心地がいい所です。

約6年前に起きた東日本大震災ではたくさんの被災者が出てしまいました。そんな中、昨年には熊本地震が起き、また多くの被災者が出ました。そしてこれから先、南海トラフと呼ばれる場所で大きな地震が起これと予測されています。

日本は昔から地震大国と呼ばれ、私たち日本人が生きていくうえで地震というものは避けて通れないものです。チームメンバーの中にも実際に被害にあった学生もいます。そのため、震災に対しての対策や人命救助などに強い関心があります。

昨年出場した際には、なんとか予選を突破することはできたものの、ダミヤンをひとつも救出することができませんでした。今年はダミヤンをひとつでも救出することができるようロボットを作りたいです。

このレスコンを通して、ロボット制作の面白さや難しさ、レスキュー活動の重要性などを学んでいければいいと思います。昨年の反省を踏まえて、今年もロボット制作に取り組んでいきたいです。

***チームのアピールポイント**

昨年のレスコンでは、3つのコンセプトを掲げ、活動を行ってきました。一つ目は「操作の正確性」です。これは遠隔操作でロボットを動かす以上、少しのミスが重大事故につながる可能性があるためオペレーターが操作練習を重ね、正確にレスキュー活動を行うというものです。二つ目は「迅速な行動」です。実際の人命救助の時、いかに早く要救助者のところにたどり着き、救助できるかでその人の命を大きく左右することとなります。私たちのチームは1号機、2号機、3号機とそれぞれの役割を確立させることで、効率的に無駄のないレスキュー活動を行おうとしています。三つ目は「頻繁な情報交換」です。これは災害現場で状況が刻々と変化していく中で、救助者間での情報の共有が重要となってくるということです。そこでオペレーター同士で機体のある位置や状態などを共有し合えば、より正確なレスキュー活動に繋がると考えています。これら3つのコンセプトは今年度も引き続き頭に置きながら活動を行いたいと思います。その他にも今回はチームワークというものを強く意識しています。チーム全員がロボットのプログラムを理解し、どこをどうすればより良いものを作り出すことができるかをどんどん話し合えるようなチームを目指し頑張っています。私たちはコンピュータ理工学部であり、ソフトウェア系ばかりやっていて、ロボットなどはあまり得意じゃないイメージもあるかもしれませんが、チーム全員が丸となり、精一杯頑張っていきたいと思っています。

チーム名 IPL0x16	団体名 会津大学 コンピュータ理工学部
---	--

*** 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）

レスキュー活動の大まかな流れは、それぞれの機体に役割を分割させ、がれきの除去や救助活動を各機体が行うことによって、要救助者の救出を迅速に行います。

それぞれの機体の役割は以下の通りです。

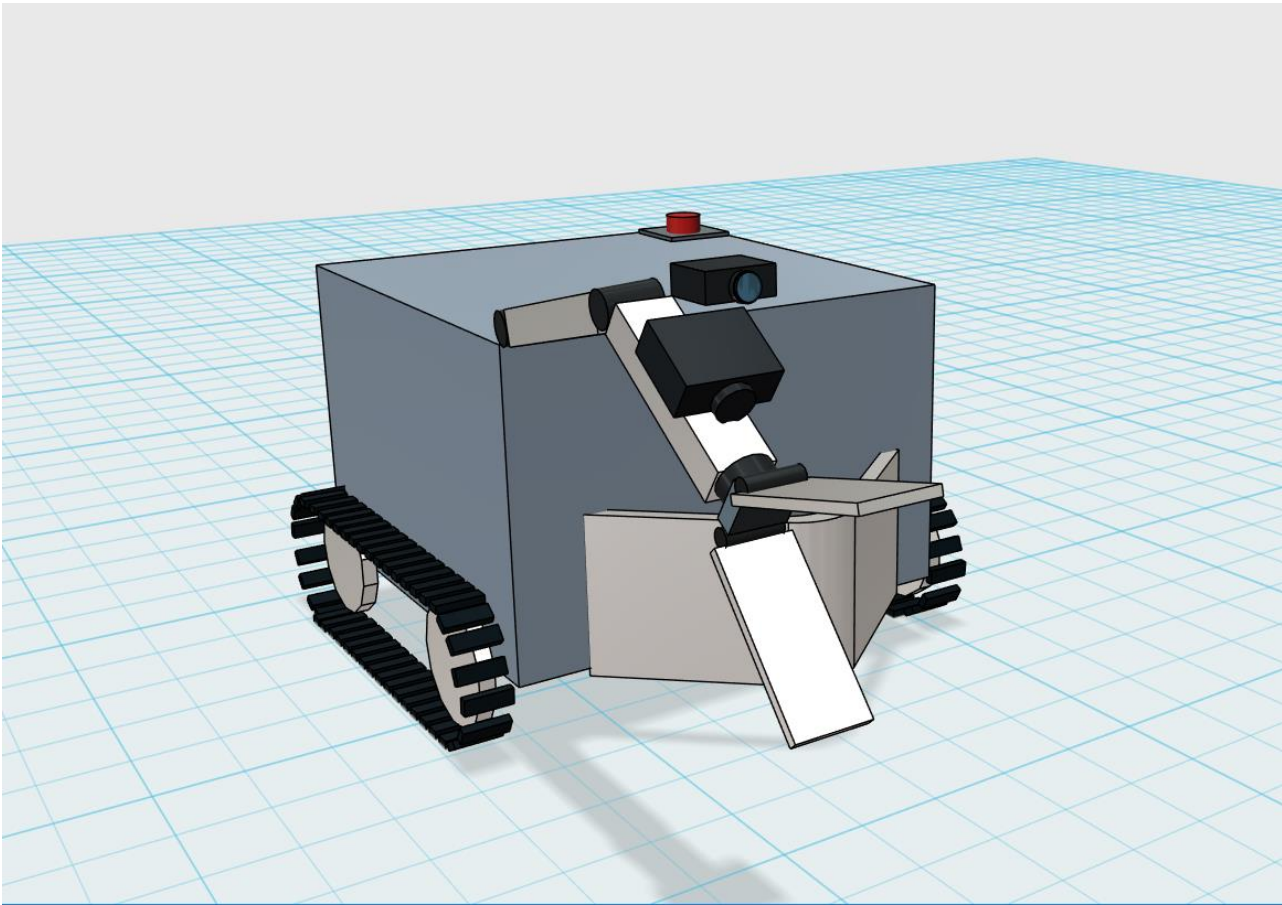
- 1号機**：要救助者の探索、がれき除去
- 2号機**：要救助者の救出・識別・搬送
- 3号機**：要救助者の探索・識別、カメラで1・2号機の援護

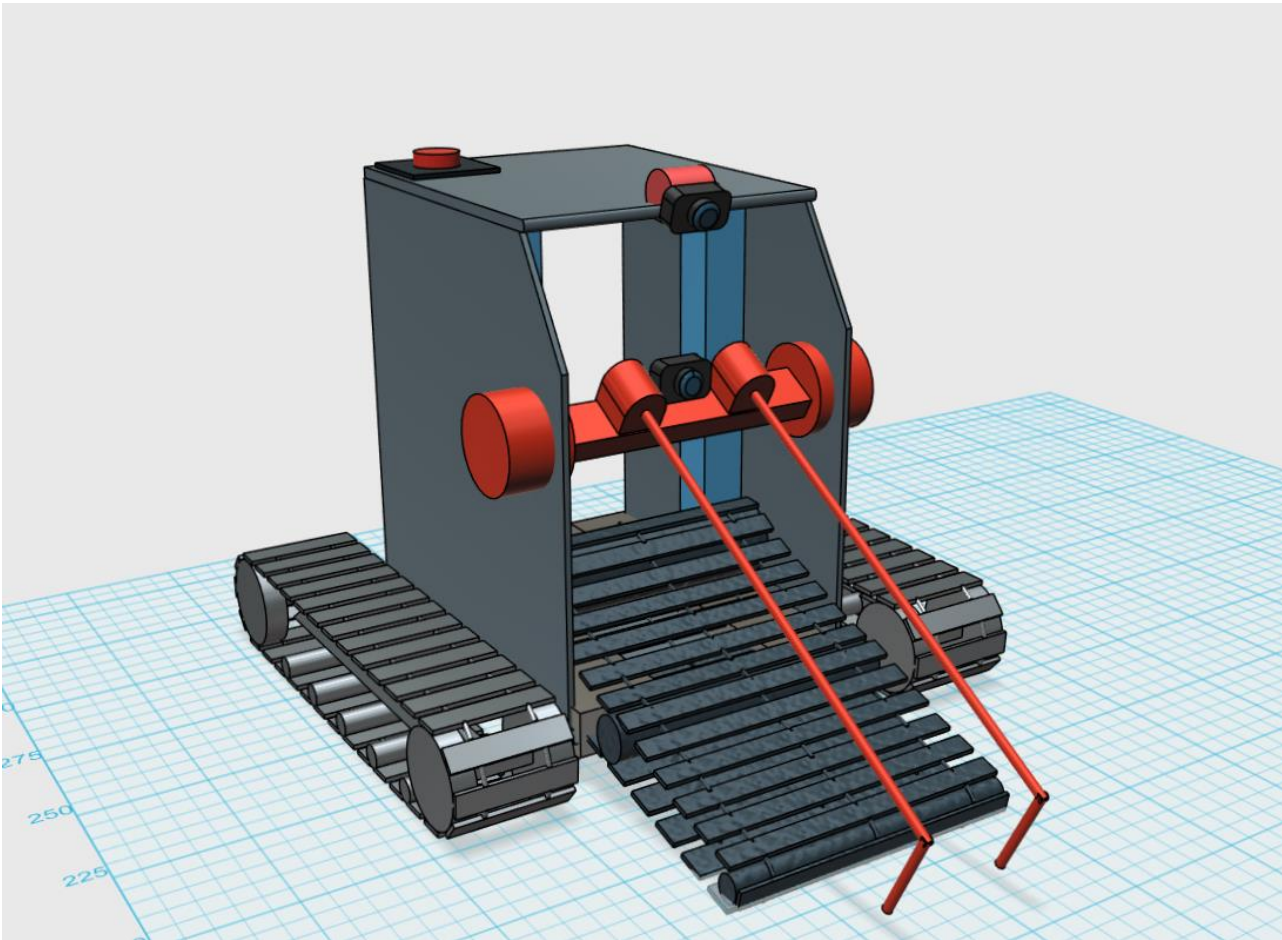
下図： それぞれの機体の大まかな動き

1号機

2号機

3号機

チーム名 IPL0x16		団体名 会津大学 コンピュータ理工学部		
第 1 号機	ロボット名（フリガナ） ポルトス	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） ・救助活動において、妨げとなるがれきを先端のアームで除去します。 ・走行上に存在するがれきを機体前面で押し出し、移動通路を確保します。				
*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） ○機体の役割 ・走行上のがれきや救助の妨げとなるがれきを除去します。 ○機体の特徴 ・機体の前面でがれきを押し出し、通路を確保します。 ・カメラがアームと機体の2か所に付いてあり、より確実にがれきを除去します。 ・悪路も走行できるようにするためクローラー機構を採用します。				
				

チーム名 IPL0x16		団体名 会津大学 コンピュータ理工学部		
第 2 号機	ロボット名（フリガナ） アトス	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） ・中央のアームをダミヤンの両脇にひっかけ、ベルトコンベアに乗せます。 ・上下に動くベルトコンベアでダミヤンを救出します。				
*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） ○機体の役割 ・1号機がダミヤンの周囲のがれきを除去した後に、アームとベルトコンベアを使い、ダミヤンを救助します。 ・救助したダミヤンを救助スペースまで運びます。 ○機体の特徴 ・中央のアームにもカメラを付けることでより正確な救助活動を可能にします。 ・足回りをキャタピラにすることで、安定した移動を可能にします。				
				

チーム名 IPL0x16		団体名 会津大学 コンピュータ理工学部		
第 3 号機	ロボット名（フリガナ） アラムス	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） ・ 1 号機と 2 号機の救助活動を別視点からのカメラで援護します。 ・ 4 輪で移動します。				
*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） ○機体の役割 ・ カメラで 1 号機、2 号機に別視点を与え、救助活動を援護します。 ・ 発見したダミヤンの識別を行います。 ○機体の特徴 ・ アームに付いているカメラを上下に動かし、周囲の状況の取得や他の機体の援護を行います。 ・ 4 輪にすることで素早い移動を可能にします。				
