

災害救助計画

～物資を届けろ！～

1.ゲーム概要	3
2.ルール	3
3.反則事項	4
4.競技フィールド	5
5.マシン規定	7
6.マシン製作のヒント	7

北海道大学
ロボットアーキテクト

突然村を襲った地震。

要救助者多数。

多くの家屋が倒壊。

地形は変わり果て、町への道路も使用不可。

この村への連絡路を渡し、

救援物資を届けることができるのは我々、災害救助隊だけだ！

さあ迷っている暇はない。

一刻も早く物資を届ける！

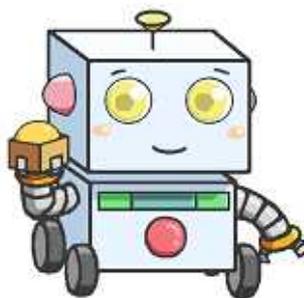
1. ゲーム概要

ロボット2台で1チームになります。

片方のロボットは物資を運ぶことはできませんが悪路を走り、道を舗装することができます。

もう片方のロボットは舗装された道しか走ることができませんが、物資を運ぶことができます。

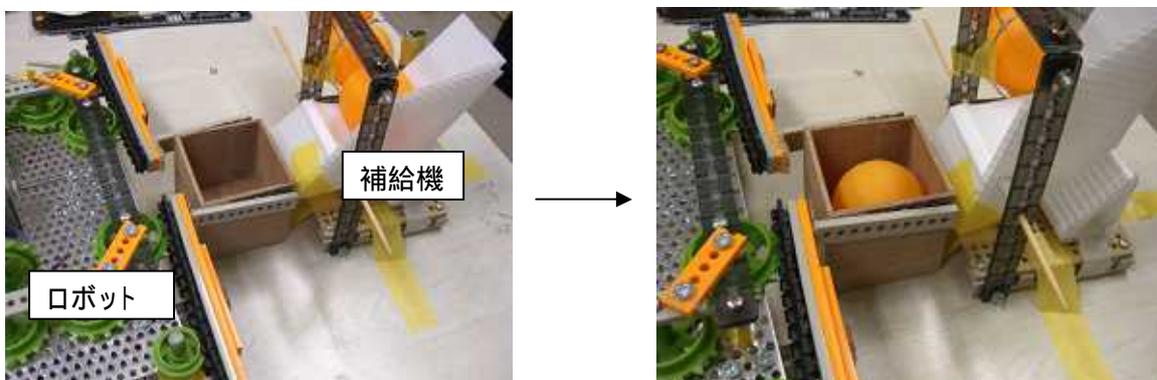
お互いに協力し合いながら制限時間以内にできるだけ多くの救援物資を村まで届けてください。



2. ルール

- ・1 チームはパワーユニットを使用した道路舗装用マシン(以下舗装ロボットと呼称)1台、スピードユニットを使用した物資運搬用マシン(以下運搬ロボットと呼称)1台の計2台により構成されます。
- ・競技はポイント制で、より多くの得点を獲得したチームの勝利となります。
- ・競技時間は5分です。競技終了時に村エリアにある救援物資一つにつき10点となります。また、競技時間が終了する前に救援物資を5つ運んだ場合はその時点で競技終了となり残り時間1秒につき1点が加算されます。
- ・ロボットは基地エリアのスタートラインからスタートさせます。
- ・舗装ロボットは競技フィールド上の全てのエリアを移動することができます。また、舗装用パネルを持ち上げる、押すなどして移動させ、まだ舗装されていない地面の上に置くことができます。ただし救援物資を運ぶことはできません。
- ・運搬ロボットは基地エリア、村エリア、そして舗装用パネルの上だけ移動することができます。また、救援物資や箱を持ち上げる、押すなどして運ぶことができます。ただし舗装用パネルを移動させることはできません。
- ・舗装用パネルは基地エリア左端に10枚セットされています。10枚が積み重なった時の高さはおよそ30mmです。
- ・救援物資は上部が開いた立方体の”箱”に球状の”救援物資本体”が入ることで構成されます。全ての救援物資は最初は箱と本体が分離しています。補給機を利用して箱に本体を入れてから運びましょう。箱と本体が分離したものはいくら村エリアにあっても得点にはなりません。

- ・箱は基地エリアにあらかじめ 5 つ設置されています。
- ・補給機は基地エリア右端に設置され、救援物資本体が 10 個セットされています。補給口を押すことで救援物資本体が 1 個ずつ落ちてきます。写真のように箱を押し付けることで入れるのが良いでしょう。



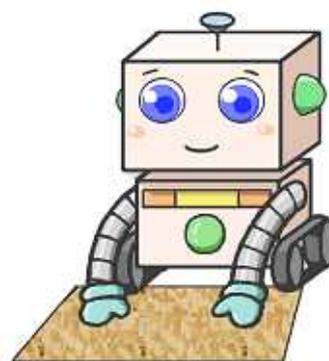
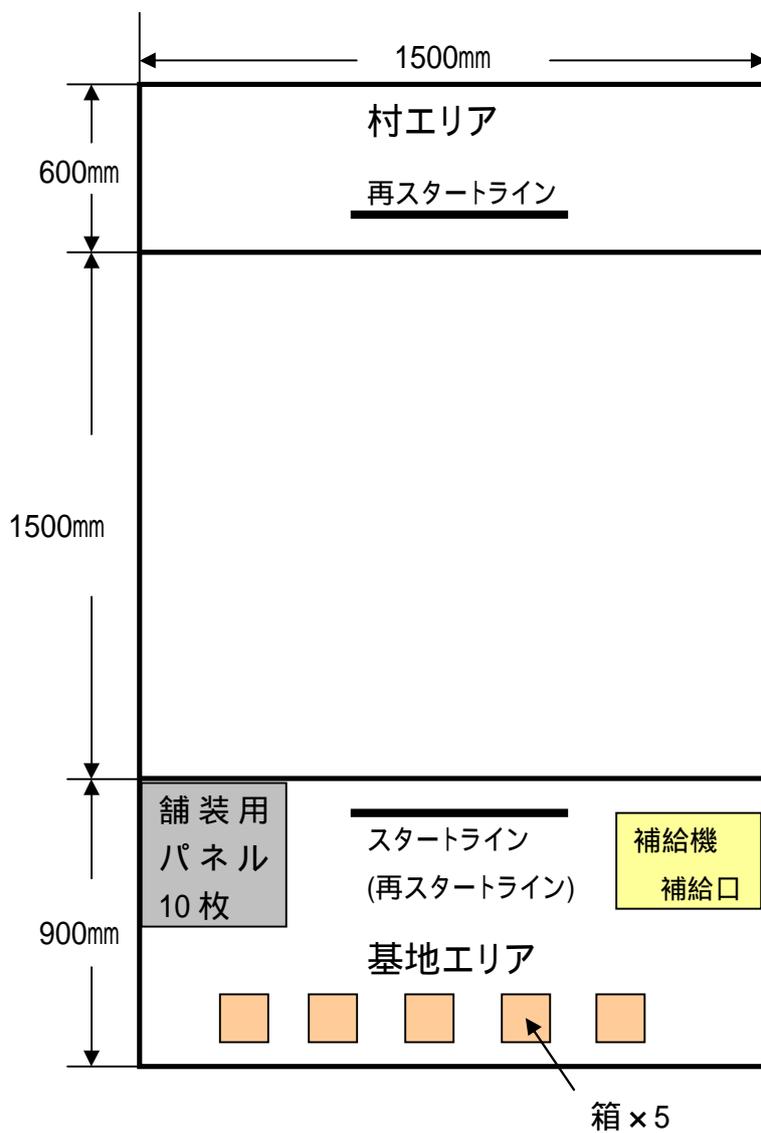
- ・競技中に補給機に救援物資本体が追加されることはありません。
 - ・運搬ロボットの駆動部に直結したタイヤが移動不可能なエリア(舗装されていない地面)に接地したと審判が判断した場合は審判の指示で競技者本人が運搬ロボットを基地エリア、村エリアのうち最後に到達していたエリアの再スタートラインまで戻し、その後審判の合図で再スタートになります。その際マシンが運搬途中だった救援物資はその場に置いてください。ただし舗装用パネルにあらかじめ空けられた穴(4. 競技フィールド参照)を通して接地した場合は除きます。
 - ・競技中にマシンが走行不能になった場合は審判に申し出ることによって基地エリア、村エリアのうち最後に到達していたエリアの再スタートラインから再スタートすることができます。
- (例 運搬ロボットが村エリアに物資を運び基地エリアに戻る最中に再スタートを申請した場合、基地エリアではなく村エリアから再スタート。

3.反則事項

- ・競技中に審判に無断でマシンを含むフィールド内のものに手を触れる。
- ・配線などマシン以外のものを使ってフィールド内のものを移動させる。
- ・舗装ロボットで救援物資を、運搬ロボットで舗装用パネルを故意に移動させる。
- ・フィールド内のものを故意に破壊する。
- ・その他明らかに競技内容に反する行為。

以上の行為を行った場合は審判の判断により警告が与えられ、警告を無視して何度も繰り返す場合は失格となります。

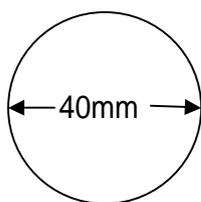
4. 競技フィールド



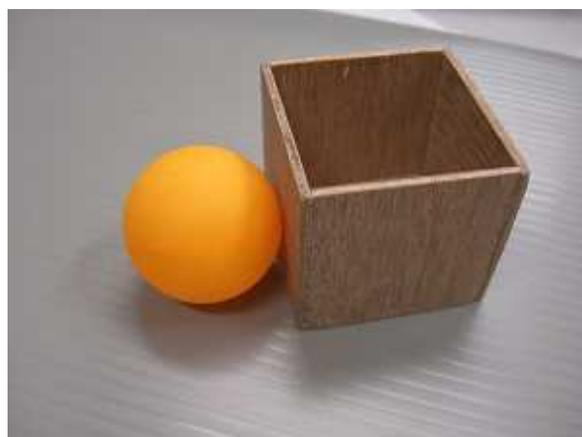
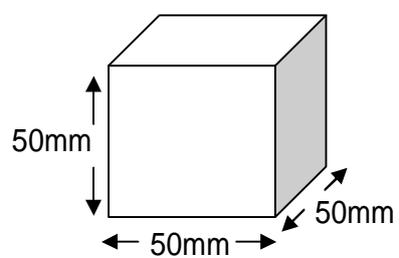
救援物資



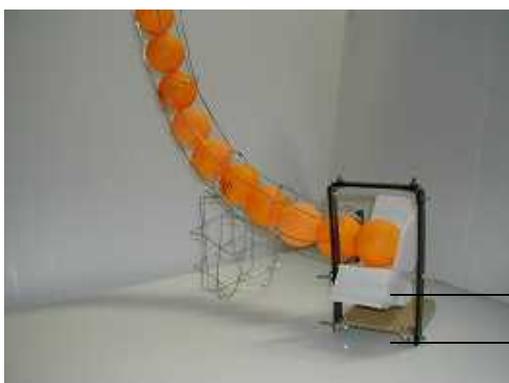
救援物資本体



箱

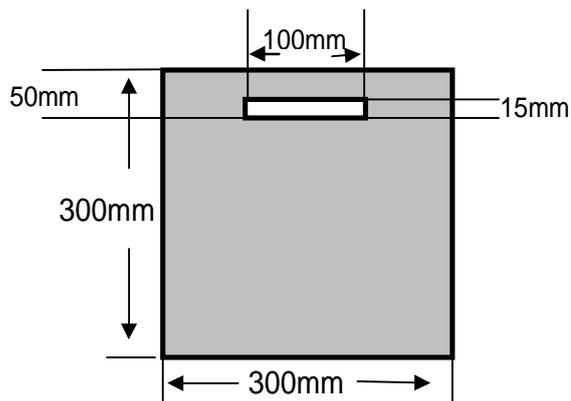


補給機



35mm

舗装用パネル



白部分は穴が空いている

5. マシン規定

- ・マシンは配布されたキット及び一般家庭で手に入るもので作製してください。
- ・マシン一台につき使えるモーターは配布された 4 個、電池は単二電池 2 本までになります。
- ・競技開始時のマシンの大きさは縦 300mm 横 300mm 高さ 300mm までとします。分離はできません。
- ・舗装ロボットの駆動部はクローラでなくてはなりません。
- ・運搬ロボットの駆動部はタイヤでなくてはなりません。

6. マシン製作のヒント

- ・救援物資は箱に入っていないと得点になりません。箱から救援物資本体が落ちないように丁寧に運搬できるマシンを作りましょう。
- ・優勝を目指すなら残り時間の得点への加算はとても重要です。運搬ロボット、舗装ロボット共に素早く作業をこなせるようにしましょう。
- ・舗装用パネル 1 枚の幅は 300mm しかありません。運搬ロボットのサイズを 300mm ぎりぎりにしてしまうとパネル上を進むのが困難になるので注意しましょう。