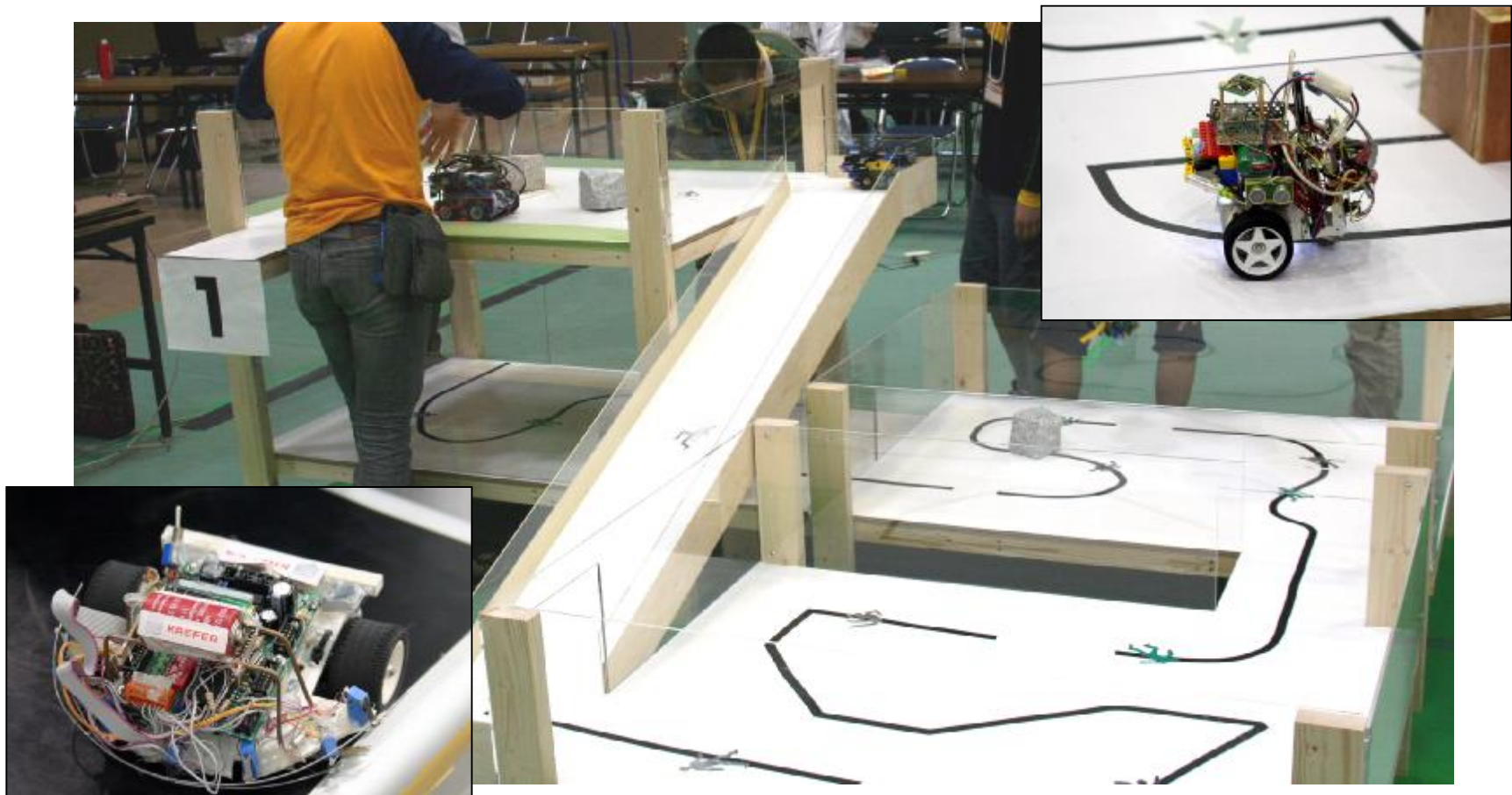


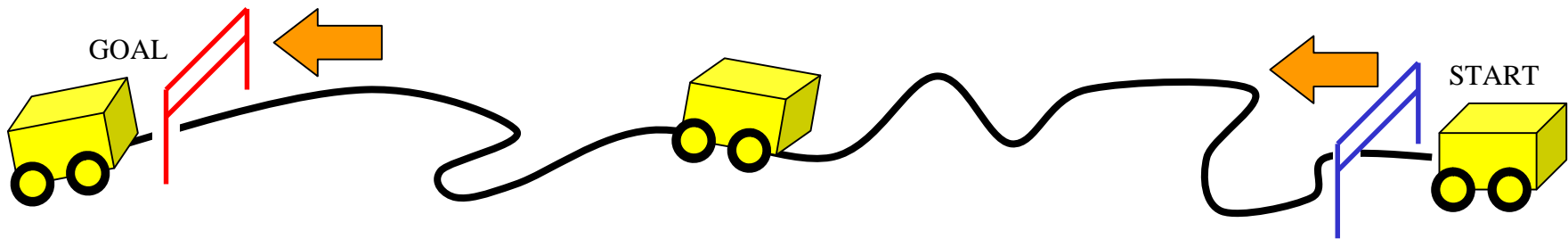
## レスキューチャレンジとは？

災害現場を想定して作られたフィールドの中を自律型ロボットが探索し、被災者を発見していきます。災害救助活動に対する理解を深めながら、ロボット技術の習得を目的とした競技です。

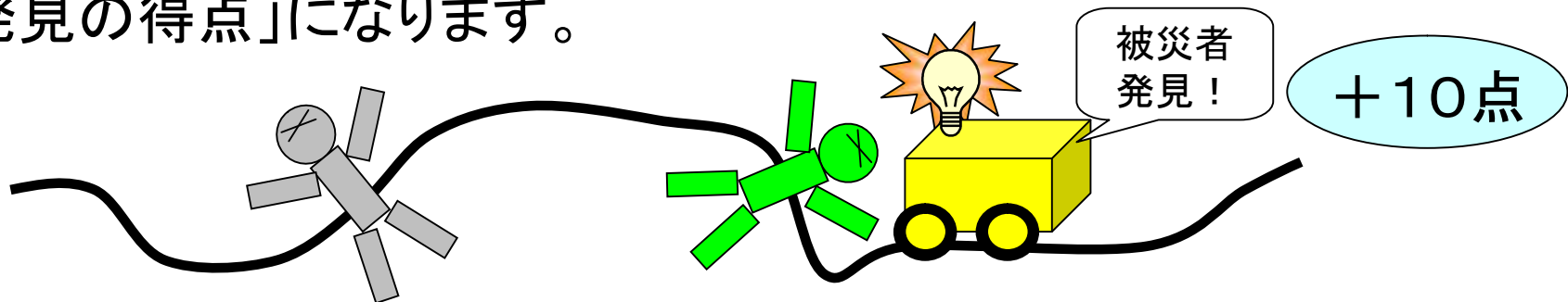


## 課題「ライトレース」「被災者発見」

競技フィールドには、1本の黒線がスタートから引かれており、ロボットはその黒線をライトレースしながらゴールを目指します。

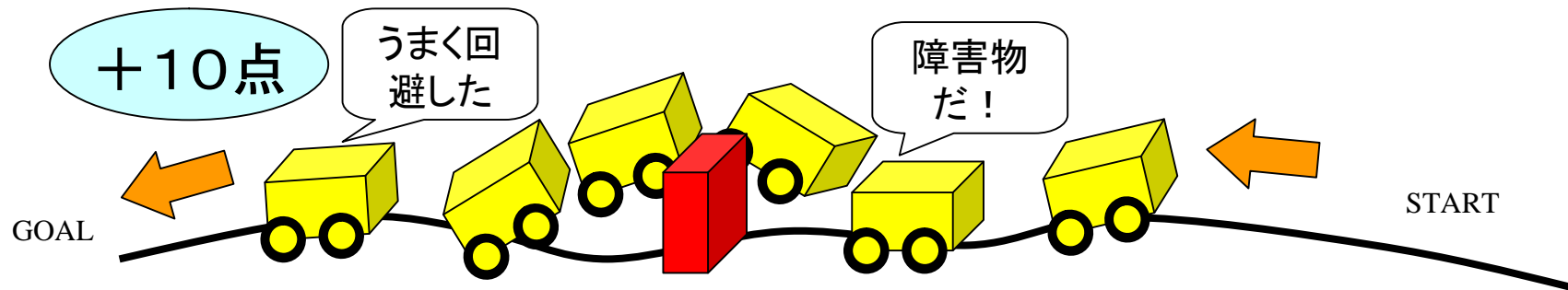


途中に被災者を模した銀と緑のシールが貼られており、その被災者の上で停止して発見のアピール(ライトを点滅)すると「被災者発見の得点」になります。

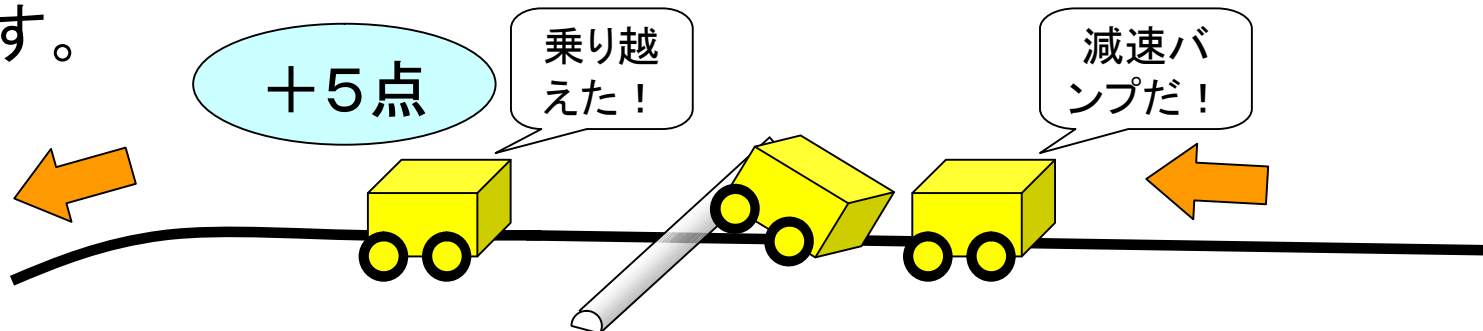


## 課題「障害物」

黒線上に障害物が置かれていたりします。ロボットがそれらに惑わされずに先の黒線に進めれば得点になります。

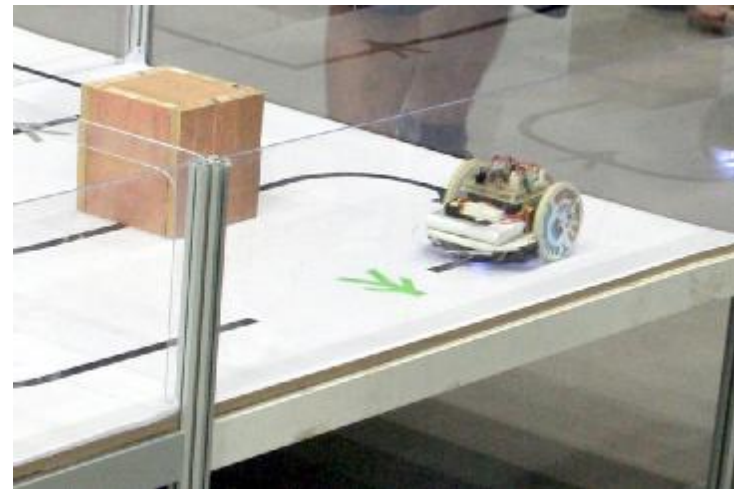
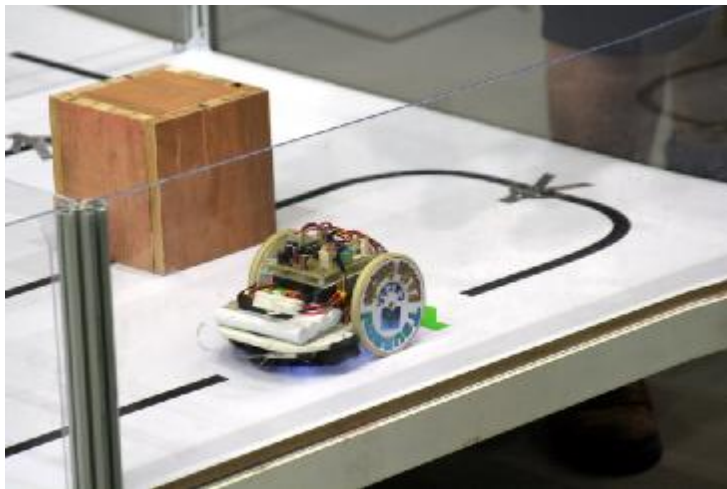
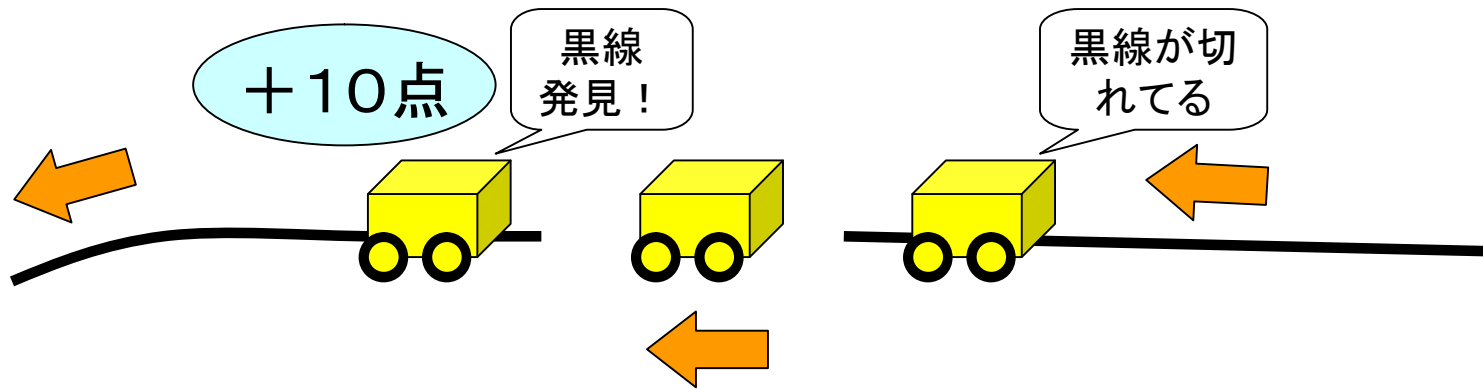


減速バンプと呼ばれる半円上の棒が黒線上に置かれていたりします。ロボットが乗り越えて先の黒線に進めれば得点になります。



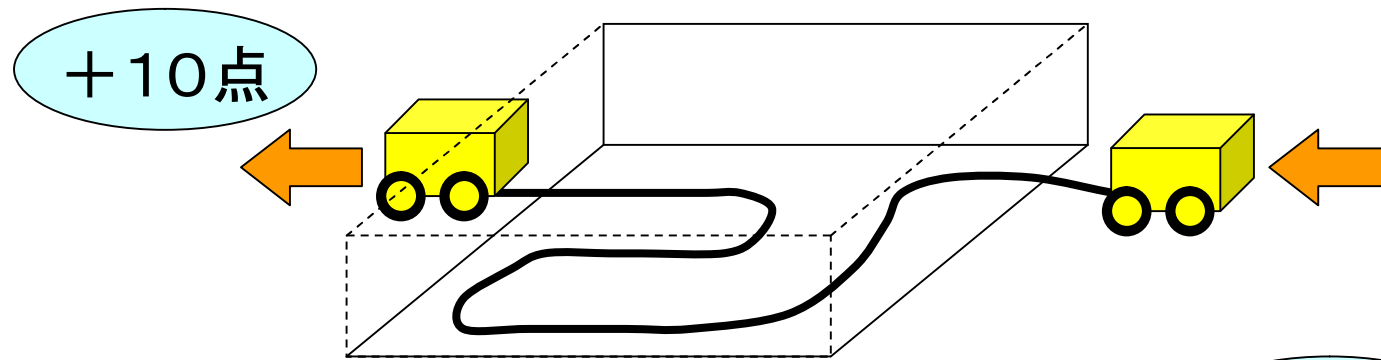
## 課題「切れ目(ギャップ)」

黒線が途中で途切れていたりします。ロボットがそれらに惑わされずに先の黒線に進めれば得点になります。

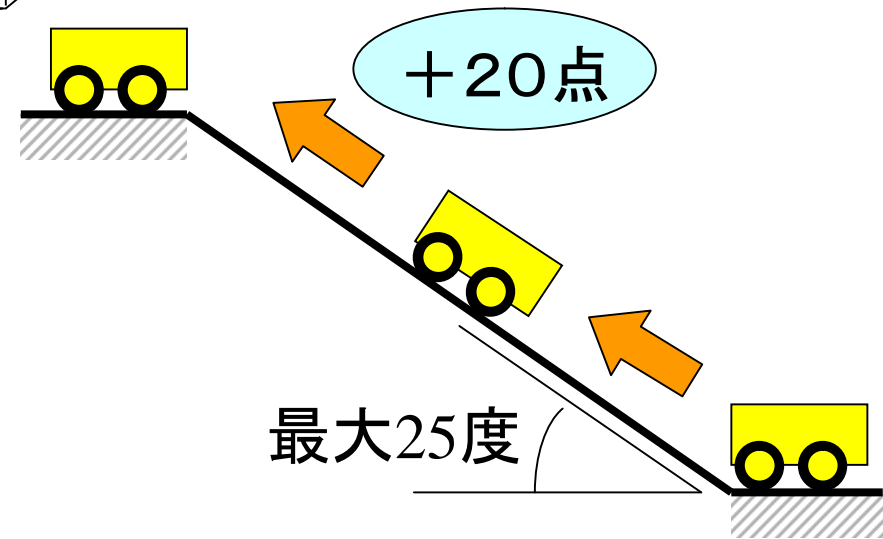


## 課題「部屋」「傾斜路」

競技フィールドは1階にいくつかの部屋、2階に1部屋あります。  
部屋を進むたびに「部屋の得点」になります。

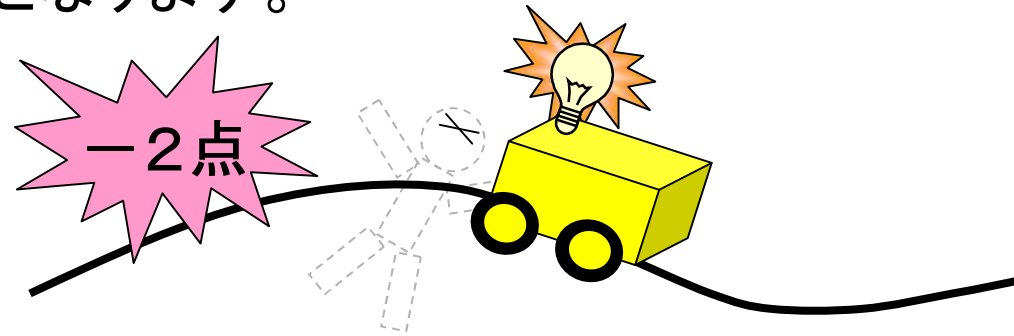


2階の部屋に入るためには最大斜度25度の傾斜路を自力で登らなければなりません。  
傾斜路を上まで登ることができれば、これも得点になります。

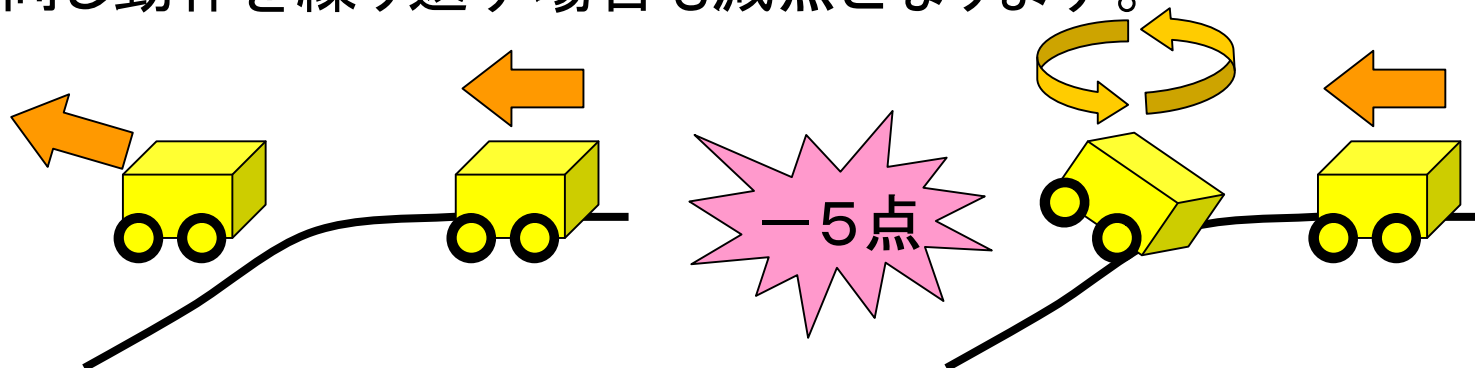


## 減点「誤発見」「競技進行の停止」

被災者のいないところで、被災者発見のアピールをしてしまった場合は、減点となります。



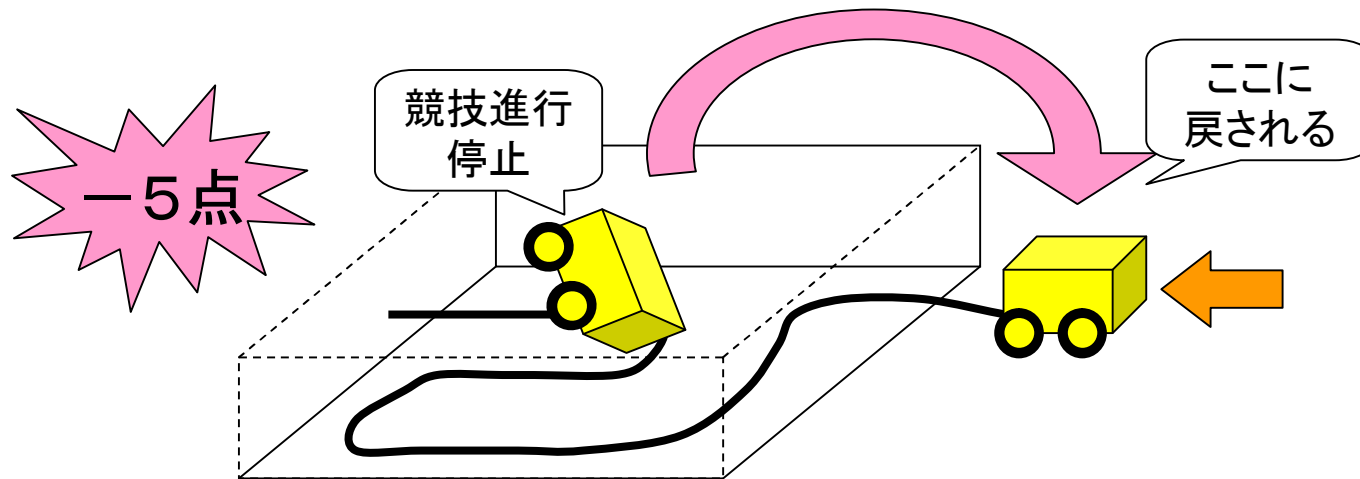
また、ロボットが黒線を外れたり、同じところで止まってしまったり同じ動作を繰り返す場合も減点となります。



## 減点「競技進行の停止」

黒線を進む途中で、得点のある課題(障害物や切れ目など)をこなせなかった場合も、競技進行の停止となります。

競技進行の停止になると、審判の指示によって、チームメンバーはロボットを持ち上げ、部屋の入口にロボットを戻します。



同じところで2度失敗したら、新しいスタート地点は、失敗した地点の先になります。

## 競 技

一回の競技は時間制限8分で行われます。  
速さよりも正確性・確実性が重要となる競技です。

ロボットにはコンピュータが積まれており、チームメンバーがあらかじめ作成したプログラムの通りに動きます。ロボットをスタートさせた後はリモートコントロールすることはできません。

ロボットには、光センサーや超音波センサー（視覚）やタッチセンサー（触覚）が装備され、それらを利用して、黒線をたどり障害を回避して進みます。

ジャパンオープンや世界大会では、各地・各国のチームと組んで、2台のロボットで協力して競技を行います。



## 検 査

競技開始前にロボットの検査を受け、ルールに違反している場合は直すまで出場できません。

ロボットは直径22cmの円筒形に収まる大きさ

※直立した状態で、すべてのパーツを伸ばした状態で測定



車検の  
様子

自分たち自身でロボットの組み立て・プログラミングを行ったことを証明します。(プレゼンポスターやインタビュー)

## 2007ルール レッドゾーン導入

競技のルールは毎年改正されます。  
年々難易度が上がり、2007年ルールでは最後の部屋(レッドゾーン)には黒線がなくなりました。

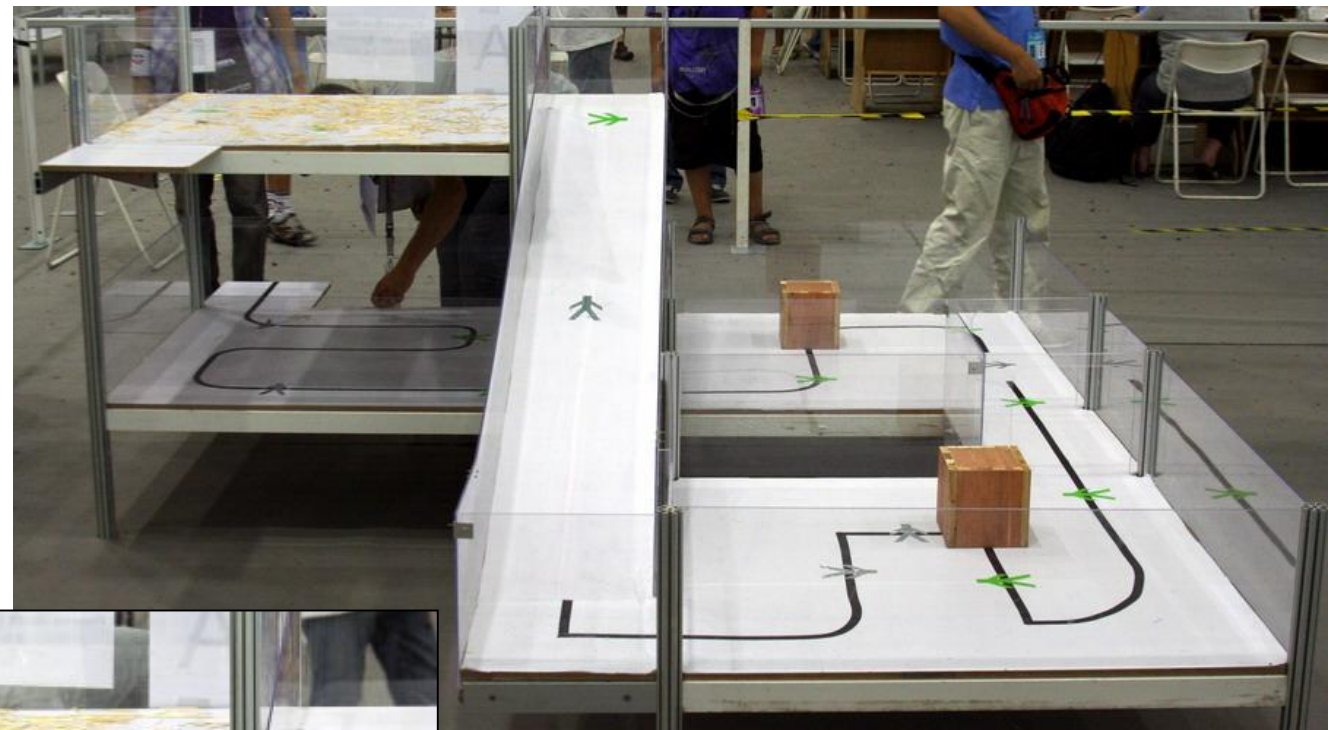
レッドゾーンでは、ライトレースする黒線は無いけど、被災者を発見してゴールを目指します。

傾斜路の上で  
黒線は終了



## 2008ルール レッドゾーンに木の棒が撒かれる

2008年ルールでは、傾斜路の黒線もなくなり、2階の部屋に木の棒（直径3mm）が撒かれました。



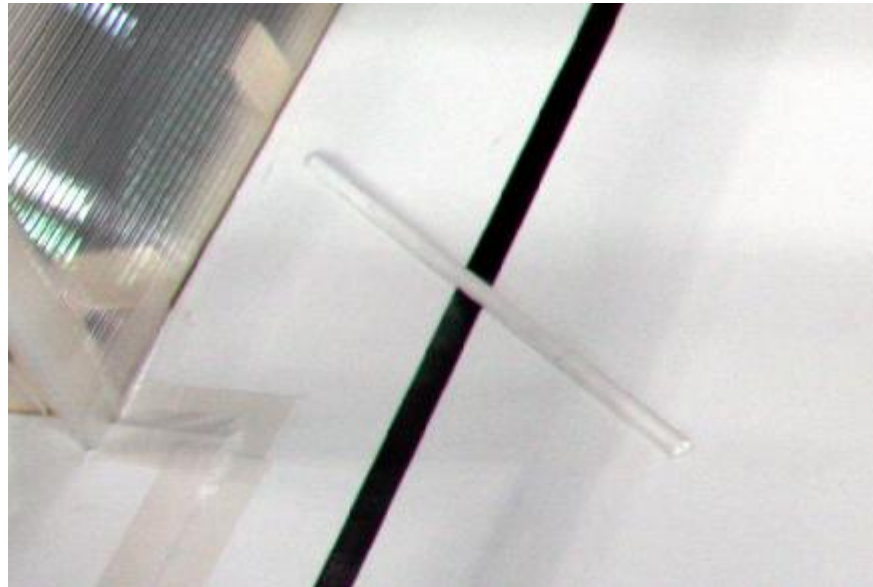
レッドゾーンに  
撒かれた木の棒



傾斜路の下で  
黒線は終了

## 2009ルール 減速バンプ導入

さらに2009年ルールでは、直径10mmの丸い棒を半分に割ったものをフロアに置くという新しい障害物(減速バンプ)が増えました。



また、黒線を外れたり、動かなくなった場合には、これまでは審判がロボットを持ち上げて、黒線の少し先に置いていました。2009年ルールでは、チームキャプテンが持ち上げて、部屋の入り口に戻します。