

mini ROBOCON 2009

平成21年度 四国地区  
総合文化祭

各校共同ミニロボット競技  
公式ルールブック

競技名

うばいあい  
「略奪愛」

課題

- 1チーム2台のロボットが、スタートと同時にブロックを奪い合う。
- 試合時間(3分)終了後、愛ブロックで愛フィールドを確保できていれば勝利。
- 両チーム愛ブロックを確保できていなければ、領地の上の一番高いところに自分のブロックを積み上げたチームがその領地を獲得できる。そして、領地の確保数が多いチームが勝利となる。(1度獲得できた領地は上に積まれることがないかぎり確保したことになる。)

## ● 競技フィールドについて

**\* 注意：施設は借り物なので、きれいに使うこと！**

(＊競技場詳細は別紙図面参照のこと)

1. 競技フィールド
  - A) 競技を行う場所を「競技フィールド」とする。
  - B) 競技フィールドは「スタートゾーン」、「領地フィールド」、「愛フィールド」に分かれている。(図1)
  - C) 競技フィールドは、4000mm×2760mmの長方形である。(図2)
  - D) 競技を行う床材は「長尺ビニル床シート(2mm) ロンシール工業(株) ロンリウムプレーン」(＊以下「ロンリウム」と呼ぶ。)を使用する。ロンリウム同士のつなぎ合わせは、表面をビニールテープでつなぎ合わせる。(NHK 主催アイデア対決ロボットコンテストと同様)
2. スタートゾーン
  - A) スタート時にロボットを配置する場所を「スタートゾーン」とする。
  - B) セッティング時にロボットの接地面が、スタートゾーン内に収まっていること。上空を含めスタートゾーンからはみ出してはならない。
  - C) スタートゾーンはビニールテープを張ることで他のフィールドと区別されており、大きさは300mm×300mmである。(図2)
  - D) スタートゾーンは競技フィールドの4隅にそれぞれ配置する。(図2)
3. 領地フィールド
  - A) ブロックを積み上げる場所を「領地フィールド」とする。
  - B) 中央の領地フィールドの大きさは100mm×100mm×70mm、残り4つの領地フィールドは120mm×120mm×70mmである。(図2)
  - C) 領地フィールドは中央に1つ四方に4つの領地フィールドが配置する。(図1、図2)
4. 愛フィールド
  - A) 愛ブロックを置く場所を「愛フィールド」とする。
  - B) 愛フィールドの大きさは250mm×250mm×100mmである。(図2)
  - C) 愛フィールドは両短辺の中央、各チーム側に配置する。(図1、図2)

## ● ロボット

1. ロボットの定義
  - A) 領地フィールドにはブロック、愛フィールドには愛ブロックを置くことができるものであり、人に危害を加えるものでないこと。
  - B) ロボットの付属物やロボットに接触している物体はロボットの一部とみなすがケーブル、コントロールボックスはロボットに含まれない。
2. 重量

重量は特に規定を設けない。但し、危険の無いように努めること。
3. ロボットの大きさ
  - A) スタート時には250mmの立方体に収まるサイズでなければならない。
  - B) 競技開始後ロボットの変形は『7.変形・合体について』で定める。

#### 4. 数

操作できるロボットは1人1台のみとする。

#### 5. ケーブルについて

- A) ケーブルはエネルギーの供給及び、情報伝達以外の目的で使用してはならない。
- B) ケーブルの長さは自由とする。
- C) ケーブルは、自他ともに行動の邪魔にならないように、コントローラに竿を搭載する。

#### 6. エネルギー源

- A) 走行等に必要な電源は各自で用意すること。数や電圧に制限はない。
- B) コンセントからの供給は認めない
- C) スタート前に、ロボットに重力、バネ、高圧ガスを利用したエネルギー以外を蓄えてはならない。

#### 7. 変形・合体について

- A) 合体は存在しない、つまり2台のマシンが接触しているだけとする。また、分離も存在しない。
- B) 変形は最大1000mmまで認める。(1000mm以上大きくならないようマシンに制限をかけること)
- C) 変形後の大きさは計測のときに調べる。

#### 8. 材料費

材料費は特に規定を設けない。但し、支給もしない。

以上のことがクリアできれば妨害を行える。(よって妨害専用ロボットは認められない。)

## ● 操縦方法

- 1. 操縦者は、競技フィールドの外で、操縦しなければならない。
- 2. ロボットの操縦方法は、有線、無線または、自動走行のいずれかでなければならない。
- 3. 但し、自動走行は、有線または無線でも操縦できるようにしておくこと。また、有線で操縦する場合はコントローラに竿を搭載する。
- 4. 操縦目的以外での電磁波、赤外線等の使用も認めるが、混乱が起らないよう、配慮を行うこと。(自動走行・自動判別など)

## ● 競技内容

### (1) 競技時間

3分間とする。

### (2) セッティング

セッティングは、速やかに行うこと。(30秒で(ry))

### (3) ブロック、愛ブロック

#### A) ブロック

(ア) ブロックは100mm×100mm×100mmの発泡スチロールを使用する。

(イ) 個数は青チームのブロックが12個、赤チームのブロックが12個の合計24個とする。

(ウ) 色は青、赤チームそれぞれのブロックに青色、赤色のビニールテープが各辺に貼られている。

(エ) 各ブロックは中央の領地フィールドの角に接触するように配置した4つのブロック上にそれぞれ5つ積み上げるように配置する。(図3)

B) 愛ブロック

(ア) 愛ブロックは 200mm×200mm×200mm の発砲スチロールを使用する。(用意する高専になれば高知高専が持っているのを使います。)

(イ) 個数は1個とする。

(ウ) 色はピンク色のビニールテープが各辺に貼られている。(なければ色は赤、青以外なら何でもよい)そして、各面に「愛」と大きく書いてある。

(エ) 愛ブロックは積み上げられたブロック (×4) の上に配置されている。(図3)

(4) 愛フィールドの確保について

A) 「愛フィールドを確保する」とは、「愛フィールドの上面に愛ブロックが触れており、なおかつ愛ブロックがロボットと地面に触れていない状態にすること」を指す。試合終了時に確保しているチームのロボットが愛ブロックに触れている場合は無効とする。

B) 試合終了まで愛ブロックはどの場所にあっても両チームが移動させることができる。(相手チームが愛フィールドを確保していたとしても試合終了までは愛ブロックを奪いに行くことができる。)

C) ロボットは愛フィールド上空に侵入できるが停止してはいけないし、覆ってもいけない。(ただし、愛ブロックを置くためなら一時的に覆ってもよい。)

(5) 領地フィールドの確保について

A) 「領地フィールドを確保する」とは、「領地フィールドの上面にブロックが触れており、なおかつブロックがロボットと地面に触れていない状態にすること」を指し、一度領地フィールドを確保したブロックに関しては地面についたり、崩れたりして確保できなくなった場合元の状態に副審が速やかに戻す。試合終了時に確保しているチームのロボットがブロックに触れている場合は無効とする。

B) 領地フィールドがロボットの移動により動く可能性があるので動いた場合は元の状態に副審が速やかに戻す。

C) 領地フィールドに置かれたブロックの上面は領地フィールドとみなす。

D) 領地フィールドは領地フィールド上に置かれたブロックで一番上にあるブロックの色のチームが確保することができる。

E) ロボットは領地フィールド上空に侵入できるが停止してはいけないし、覆ってもいけない。(ただし、ブロックを置くためなら一時的に覆ってもよい。)

(6) 勝敗について

A) 試合終了時に自チームの愛フィールドを確保しているチームの勝ちとする。

B) 試合終了時に両チームが愛フィールドを確保していない場合、確保した領地フィールドが多いチームの勝ちとする。

C) 試合終了時に両チームが愛フィールドを確保していなくて確保した領地フィールドが同数の場合、中央の領地フィールドを基準にして愛ブロックが自チームの愛フィールドに近いチームの勝ちとする。

(7) リトライについて

A) リトライとは、操縦者が宣言することにより、フィールド外にロボットを出してマシンの調整をすることである。これは何度でも行える。

B) リトライの際にマシンが所持しているブロックについてはロボットからブロックを取り副審に渡す。そしてフィールド内に副審が無作為に入れる。

## ● 違反・禁止事項

以下に挙げるような行為をしたと認められたとき、その操縦者を失格とし速やかにロボットを撤去しなければならない。撤去の方法はリトライと同様である。

- (1) フィールドや相手のロボットを故意に破壊した。またはしようとした。(NHKロボコン20回大会風林火山と定義は同じとする)
- (2) ロボットを使って故意に人体に危害を与えた。または与えようとした。
- (3) ロボットが愛ブロック、ブロックを破壊した。または操縦者が愛ブロック、ブロックに触れた。
- (4) 宣言をせず操縦者がロボットに触れた。または操縦者がフィールド内に入った。
- (5) 但し、フェンス上で接触した場合、審判の判断による。
- (6) 審判の指示に従わない。

## ● 判定

- (1) 競技判定は1名の主審と2名の副審によって行われ、その最終決定権は主審がもつ。副審は、試合を行っていない高専の学生等が行う。
- (2) 違反行為があった場合、副審が手をあげて示す。
- (3) 違反・禁止行為によって獲得した得点は主審の判断により無効とする。
- (4) 禁止行為があった場合、その操縦者に対し主審が失格を告げる。
- (5) 違反・禁止行為によって生じた事態が競技進行上問題となる場合は主審の判断によって競技の中断、障害物の除去、などの必要な処置をとる。
- (6) 競技の判定に疑問がある場合は、競技終了直後から次の試合開始の間に、操縦者が主審に質問すること。次の競技の始まった時点での異議は認めない。

## ● 安全対策

- (1) ロボットの構造や材料は人体に対して危険なものであってはならない。
- (2) ロボットの操縦などに関しては、安全対策を充分に行うこと。
- (3) 高圧ガス及び爆発物の使用は十分な安全対策が取れた場合のみ許可するが、最終決定は各高専責任者会議においておこなわれる。
- (4) ゲーム中競技の進行を妨げる程度にケーブルが混戦した場合は、審判もしくはその指示に従った操縦者が対応し、問題を解決する。

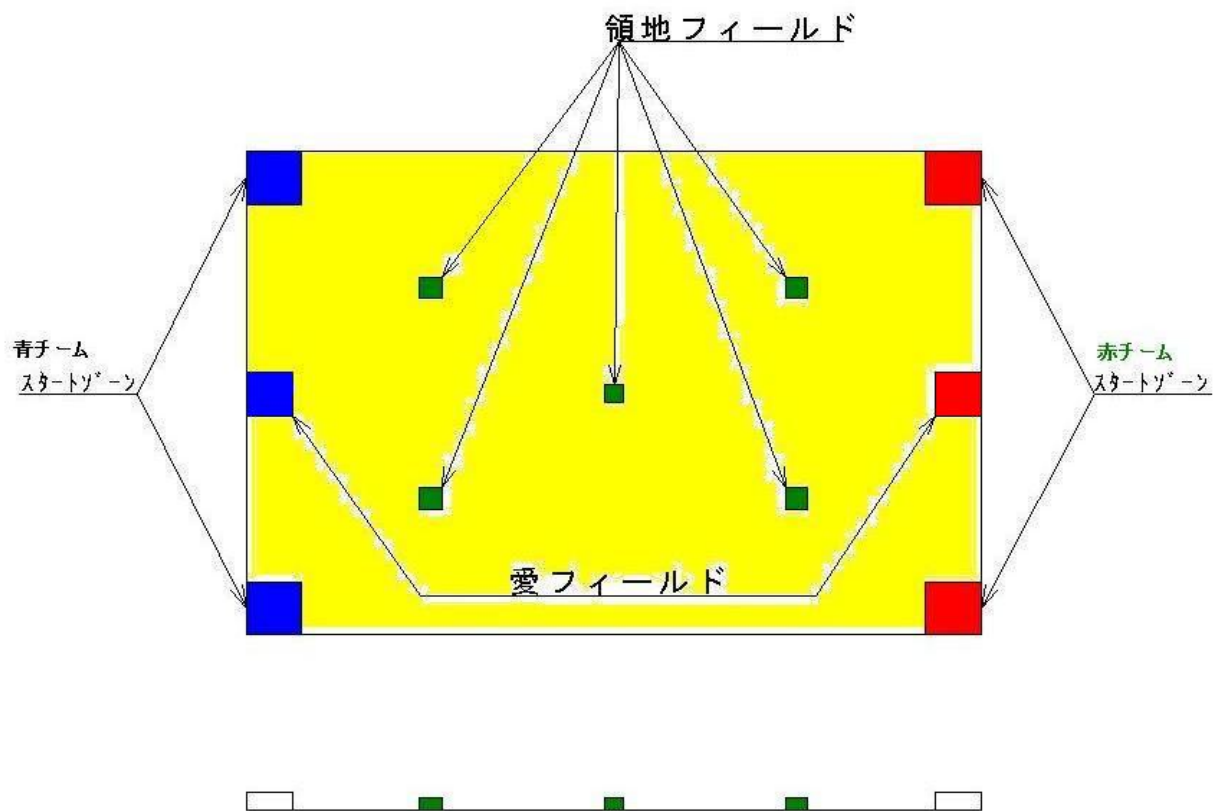


図 1

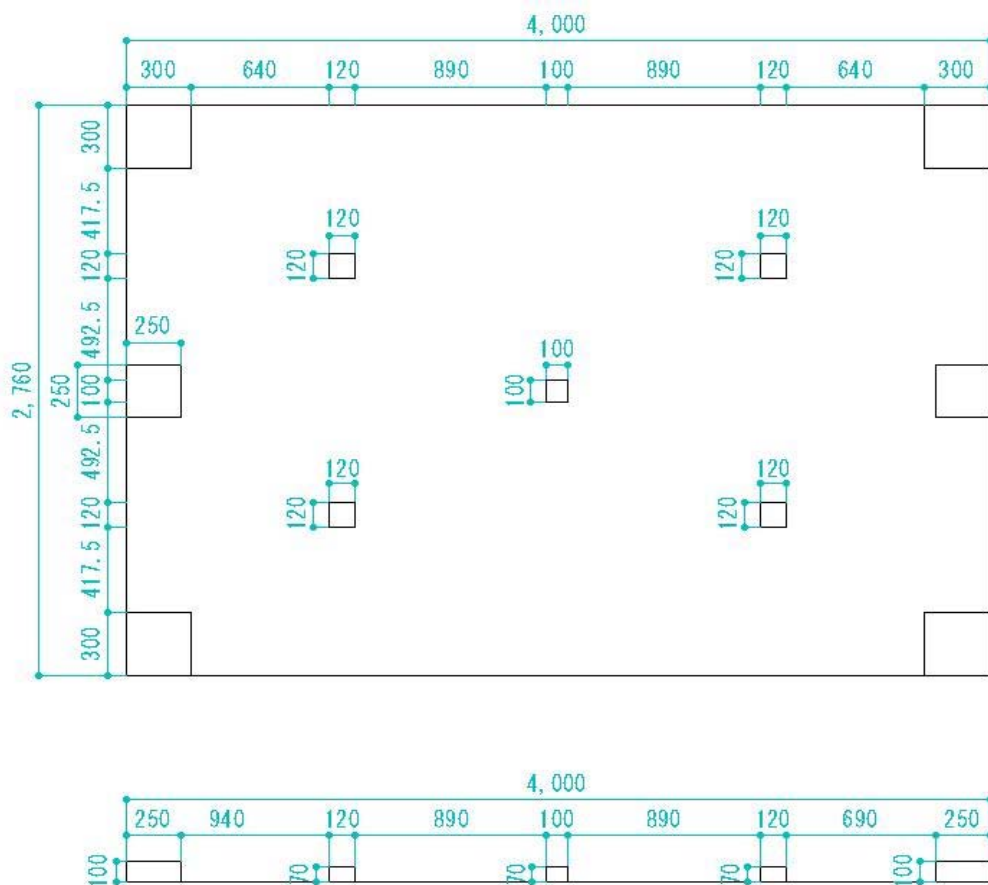


図 2

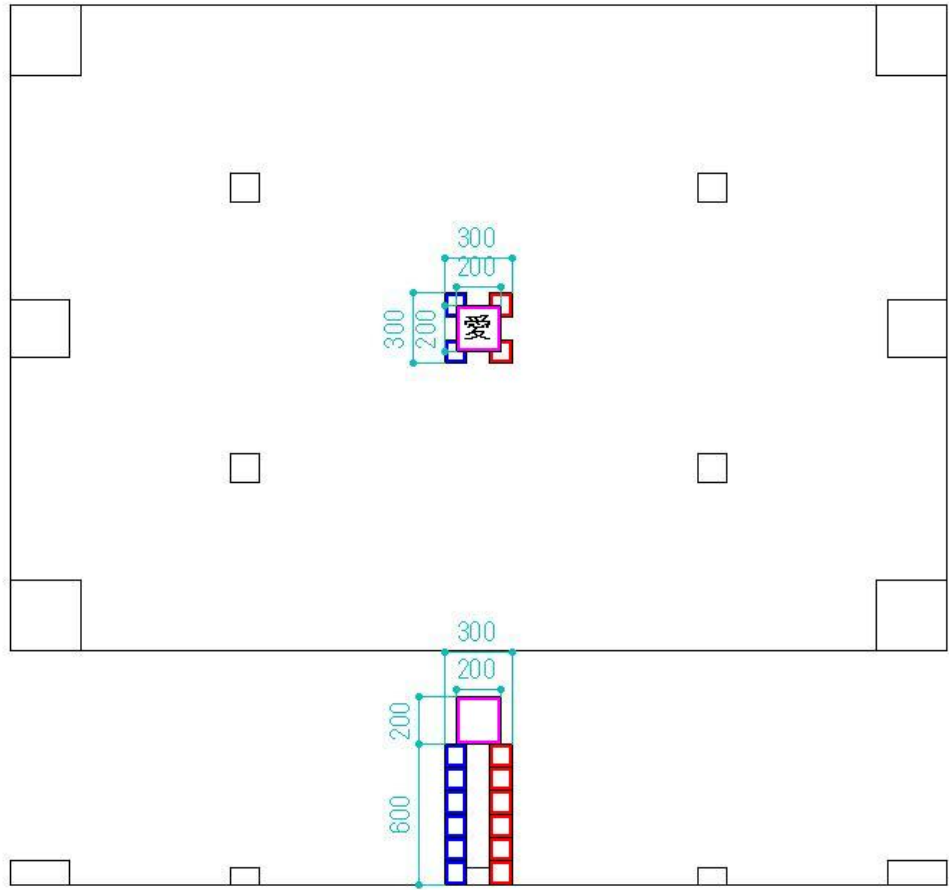


图 3