

RoboCupJunior CoSpace Rescue Rules 2013

2013年2月5日
沼津工業高校ロボット制御部
(仮訳)

目次(Table of Contents)

1	ゲームについての説明(GAME DESCRIPTION).....	1
1.1	第1カテゴリー(Primary Category).....	1
1.1.1	ゲーム進め方(Game process).....	1
1.1.2	ステージ1: 仮想世界1でのゲーム(Stage 1: Virtual Game in virtual world 1) ...	1
1.1.3	仮想世界間のコミュニケーション(Virtual World Communication).....	2
1.1.4	ステージ2: 仮想世界2でのゲーム(Stage 2: Virtual Game in virtual world 2) ...	2
1.2	第2カテゴリー(Secondary Category).....	2
1.2.1	ゲームの進め方(Game process).....	2
1.2.2	ステージ1: 実空間でのゲーム(Stage 1: Real Game).....	3
1.2.3	実/仮想世界間のコミュニケーション(Real/Virtual Worlds Communication).....	3
1.2.4	ステージ2: 仮想空間でのゲーム(Stage 2: Virtual Game).....	4
2	競技場について(ARENA).....	5
2.1	配置について(Layout).....	5
2.2	広さについて(Dimension).....	5
2.3	床について(Floor).....	5
2.4	線について(Line).....	5
2.5	障害物について(Obstacles).....	5
2.6	スペシャルゾーンについて(Special Zones).....	5
2.7	罠について(Traps).....	6
2.8	オブジェクトについて(Objects).....	6
2.9	オブジェクト収集箱について(Object Collection Boxes).....	8
2.10	明るさについて(Lighting).....	9
3	ロボットについて(ROBOTS).....	10
3.1	操作について(Control).....	10
3.2	コミュニケーションについて(Communication).....	10
4	ゲームについて(GAME PLAY).....	11
4.1	事前の設定について(Pre-setup).....	11
4.2	試合前の練習について(Pre-round Practice).....	11
4.3	競技者について(Humans).....	11
4.4	試合の進行と試合時間について(Game Procedure and Length of a Game).....	11
4.5	競技前の打ち合わせについて(Pre-match Meeting).....	11
4.6	試合の開始について(Start of Play).....	12

4.7	得点について(Scoring).....	12
4.8	競技者がロボットに触れることについて(Human Interference).....	13
4.9	競技が進まなくなってしまった場合(Lack of Progress).....	14
4.10	ペナルティーについて(Penalty).....	14
4.11	競技の中断について.....	14
5	もめごとが起きた時の解決法(CONFLICT RESOLUTION).....	15
5.1	審判について(Referee).....	15
5.2	ルールの明確な説明について(Rule Clarification).....	15
5.3	特別な状況が起こった場合(Special Circumstances).....	15
6	書類について(DOCUMENTATION).....	16
6.1	プレゼンテーションについて(Presentation).....	16
6.2	共有について(Sharing).....	16
7	行動規範について(CODE OF CONDUCT).....	17
7.1	フェアプレイ(Fair Play).....	17
7.2	行動について(Behaviour).....	17
7.3	指導者について(Mentors).....	17
7.4	技術の共有について(Sharing).....	17
7.5	スピリット(Spirit).....	18
付録 A	第 1 カテゴリーの競技配置.....	19
付録 B	第 2 カテゴリーの競技配置.....	20
付録 C	第 2 カテゴリーの競技 – 実在世界を実際に組み立てる場合 –.....	21

1 ゲームについての説明(GAME DESCRIPTION)

1.1 第1カテゴリー(Primary Category)

1.1.1 ゲーム進め方(Game process)

- (a) 第1カテゴリーでは、2つの仮想ゲームを2つのステージで行う。合計の競技時間は8分間である。
- (b) ステージ1では、仮想ロボット(ロボット1)が仮想世界1においてオブジェクトを集める。ステージ1の競技時間は少なくとも1分以上、最大で3分である。ステージ2では残りの時間をかけて別の仮想ロボット(ロボット2)が仮想世界2においてオブジェクトを集める。参加チームは、両方の仮想ロボットのプログラムを作成し、ロボット同士で情報伝達(コミュニケーション)をさせることで課題をこなし、たくさんの点数を挙げられるように努めなければならない。図1に詳細を示す。

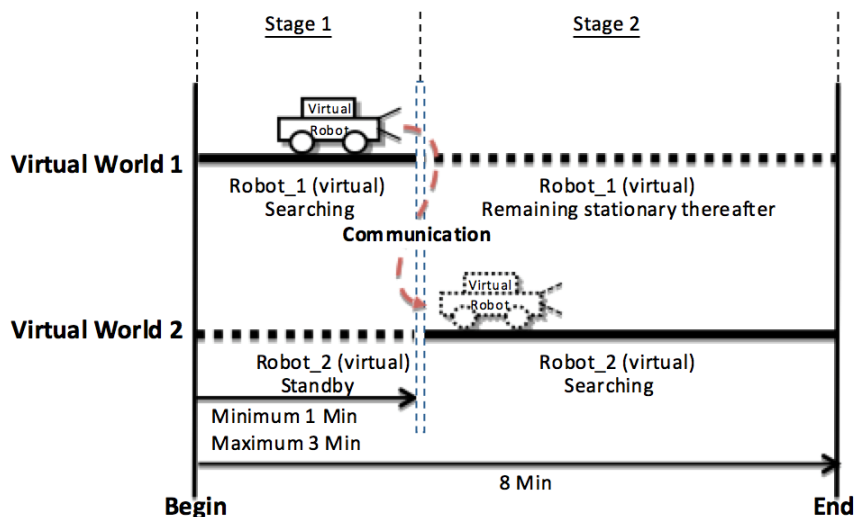


図1: 第1カテゴリーのゲーム進行

1.1.2 ステージ1: 仮想世界1でのゲーム(Stage 1: Virtual Game in virtual world 1)

- (a) この競技では、はじめにロボット1を仮想世界1で探索させる。その間、ロボット2は仮想世界2でスタンバイしている。
- (b) 仮想世界1では、赤、緑、黒の3種類のオブジェクトを探索する。ロボット1は最大収集量が決まっており、オブジェクト収集箱にオブジェクトを置かない限り、それ以上集めることができない。最大積載量は現場で決められ、発表される(4.7.10節参照)。
- (c) 1回の収集過程(スタートしてから収集箱にたどり着くまで)で、赤、緑、黒

のオブジェクトを全種類集めると、スーパーオブジェクトが作られる。スーパーオブジェクトを作ると、より高得点を得ることができる(4.7.6 節参照)。このスーパーオブジェクトは、ロボット 2 を起動するとき自動的に仮想世界 2 に転送される(2.8.4 節, 3.2.5 節を参照)。

1.1.3 仮想世界間のコミュニケーション(Virtual World Communication)

- (a) ロボット 1 はロボット 2 にコミュニケーション信号を送り、ロボット 2 を起動させなければならない。ロボット 2 の起動は、競技開始 1 分後から 3 分後までの間であればいつでもできる。
- (b) 競技開始後 1 分以内のコミュニケーション信号は無効である。
- (c) 3 分後までにロボット 1 とロボット 2 の間で通信できなかった場合、コススペースサーバーシステムがロボット 1 を停止させ、ロボット 2 を起動させる(3.2.3 節参照)。
- (d) いかなる場合でも動いているロボットは 1 台のみである。つまり、ロボット 1 が仮想世界 1 の中を動いている場合、ロボット 2 はスタンバイモードになっていなければならない。ロボット 2 が起動されてからは、ロボット 1 は試合が終わるまで停止していなければならない。

1.1.4 ステージ 2: 仮想世界 2 でのゲーム(Stage 2: Virtual Game in virtual world 2)

- (a) ロボット 2 はロボット 1 からのコミュニケーション信号か、コススペースシステムサーバーからのコミュニケーション信号によって起動される(3.2.4 節参照)。
- (b) 仮想世界 2 においてロボット 2 は、赤、緑、黒、スーパーの 4 種類のオブジェクトを探索する。ロボット 2 も最大収集量が決まっており、オブジェクト収集箱にオブジェクトを置かない限り、それ以上集めることができない。最大積載量は現場で決められ、発表される(4.7.10 節参照)。
- (c) 仮想世界 2 では、赤、緑、黒のオブジェクトを一度に集めてもスーパーオブジェクトは作られない。

1.2 第 2 カテゴリー(Secondary Category)

1.2.1 ゲームの進め方(Game process)

- (a) 第 2 カテゴリーの競技は、実空間上のゲームと仮想空間上のゲームという 2 つのゲームで構成される。合計の競技時間は 8 分間である。
- (b) ステージ 1 では実際のロボット(ロボット 1) が実在世界においてオブジェクトを集める。ステージ 1 の競技時間は少なくとも 1 分以上、最大で 3 分である。ステージ 2 では、残りの時間をかけて仮想ロボット(ロボット 2) がオブジェクトを集める。参加チームは、実在ロボット、仮想ロボット両

方のプログラムを作成し、ロボット同士で情報伝達(コミュニケーション)をさせることで課題をこなし、たくさんの点数を挙げられるように努めなければならない。図 2 に詳細を示す。

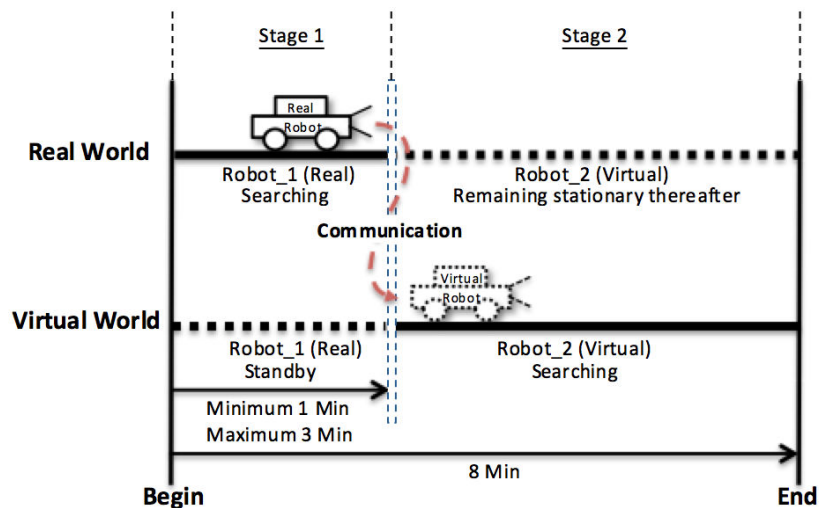


図 2: 第 2 カテゴリーのゲーム進行

1.2.2 ステージ 1: 実空間でのゲーム(Stage 1: Real Game)

- この競技では、はじめに実在ロボットであるロボット 1 を実在世界で探索させる。その間、仮想ロボットであるロボット 2 は仮想世界でスタンバイしている。
- 実在世界でロボット 1 は赤、緑、黒の 3 種類のオブジェクトを探索する。ロボット 1 は同じオブジェクトを連続して収集することはできない。ロボット 1 は最大収集量が決まっており、オブジェクト収集箱にオブジェクトを置かない限り、それ以上集めることができない。最大積載量は現場で決められ、発表される。
- 1 回の収集過程(スタートしてから収集箱にたどり着くまで)で、赤、緑、黒のオブジェクトを全種類集めると、スーパーオブジェクトが作られる。スーパーオブジェクトを作ると、より高得点を得ることができる(4.7.6 節参照)。このスーパーオブジェクトは、ロボット 2 を起動するときに自動的に仮想世界 2 に転送される(2.8.4 節, 3.2.5 節を参照)。

1.2.3 実在/仮想世界間のコミュニケーション(Real/Virtual Worlds Communication)

- ロボット 1 はロボット 2 にコミュニケーション信号を送り、ロボット 2 を

起動させなければならない。ロボット2の起動は、競技開始1分後から3分後までの間であればいつでもできる。ロボット1が実在世界を動ける時間は最大で3分間である。

- (b) 競技開始後1分以内のコミュニケーション信号は無効である。
- (c) 3分後までにロボット1とロボット2の間で通信できなかった場合、コススペースサーバーシステムがロボット1を停止させ、ロボット2を起動させる(3.2.3節参照)。
- (d) いかなる場合でも動いているロボットは1台のみである。つまり、ロボット1が仮想世界1の中を動いている場合、ロボット2はスタンバイモードになっていなければならない。ロボット2が起動されてからは、ロボット1は試合が終わるまで停止していなければならない

1.2.4 ステージ2: 仮想空間でのゲーム(Stage 2: Virtual Game)

- (a) ロボット2はロボット1からのコミュニケーション信号か、コススペースシステムサーバーからのコミュニケーション信号によって起動される(3.2.4節参照)。
- (b) 仮想世界においてロボット2は、赤、緑、黒、スーパーの4種類のオブジェクトを探索する。ロボット2も最大収集量が決まっており、オブジェクト収集箱にオブジェクトを置かない限り、それ以上集めることができない。最大積載量は現場で決められ、発表される(4.7.10節参照)
- (c) 仮想世界では、赤、緑、黒のオブジェクトを一度に集めてもスーパーオブジェクトは作られない。

2 競技場について(ARENA)

2.1 配置について(Layout)

2.1.1 競技は、実在世界と仮想世界という二つの世界で行われる。付録 A には第 1 カテゴリーの仮想世界 1, 仮想世界 2 の配置を示す。付録 B には第 2 カテゴリーの実在世界と仮想世界の配置を示す。

2.1.2 実在世界, 仮想世界ともに障害物, 罨, オブジェクト収集箱, オブジェクトが存在する(2.6 節参照).

2.2 広さについて(Dimension)

2.2.1 第 1 カテゴリー

仮想世界 1 の広さ: 180cm x 240cm

仮想世界 2 の広さ: 270cm x 360cm

2.2.2 第 2 カテゴリー

実在世界の広さ: 180cm x 240cm

仮想世界の広さ: 270cm x 360cm

2.3 床について(Floor)

2.3.1 仮想/実在世界の床は、一般的には白である。床はなめらかであるか、あるいは四角いブロックで構成されているかのどちらかである(レスキューAと同じである)。

2.3.2 実在世界の端には、幅 10cm の黄色い境界線がある(付録 B を参照)。この黄色い境界線は警戒領域であり、実際のロボットが実在世界の外側に出してしまうのを防ぐために使用できる。

2.3.3 実在世界の床は水平になるように配置される。

2.4 線について(Line)

2.4.1 仮想/実在世界には 4cm 幅の線が引かれる。この線は仮想/実空間ロボットをオブジェクト収集箱やスペシャルゾーンに導くために使われる。

2.5 障害物について(Obstacles)

2.5.1 立方体や円柱の形をしたビルのような障害物が仮想/実在世界に置かれており、高さは 10cm 以上ある。

2.6 スペシャルゾーンについて(Special Zones)

2.6.1 仮想/実在世界において特定の領域はスペシャルゾーンに設定されている。

このスペシャルゾーンは青色をしている(図 3 参照). スペシャルゾーンは 30cm □ 30cm 以上の広さである.

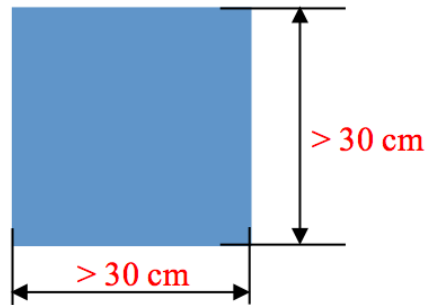


図 3: スペシャルゾーン

2.7 罨について(Traps)

2.7.1 罨の広さは 10cm □ 10cm である. 罨は黄色の警戒区域に囲まれている. 図 4 に罨の例を示す.

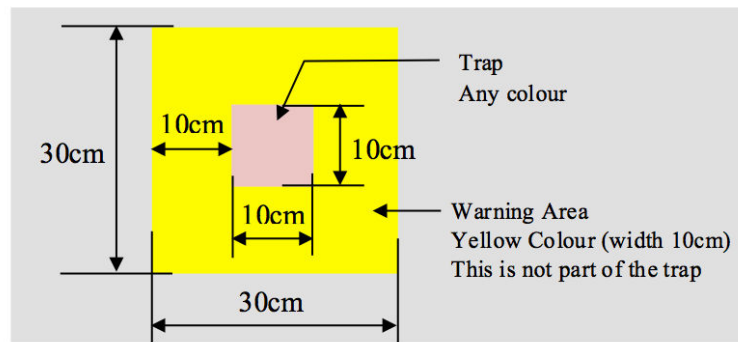


図 4: 罨

2.8 オブジェクトについて(Objects)

2.8.1 オブジェクトはいたるところに無作為に置かれる. オブジェクトは赤, 緑, 黒, スーパーの 4 種類ある. 図 5 にオブジェクトの形と色を示す. オブジェクトの厚さは 2mm 以下である.

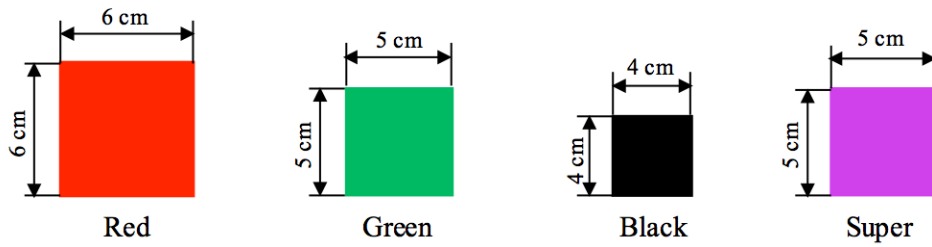


図 5: オブジェクト

2.8.2 オブジェクトの種類によって得点が変わる(4.7.6 節, 4.7.7 節参照).

2.8.3 スーパーオブジェクトは以下の二つの方法で生み出される.

- (a) 赤, 緑, 黒のオブジェクトのセットをステージ 1 で収集箱に集めると, スーパーオブジェクトが作られる. これはステージ 1 でのみ起こり, ステージ 2 では起こらない.
- (b) ステージ 2 において, コスペースサーバーが無作為に作り出す.

2.8.4 ステージ 1 で作られたスーパーオブジェクトはステージ 2 に転送され, ロボット 2 の目の前に自動的に置かれる(図 6 参照).

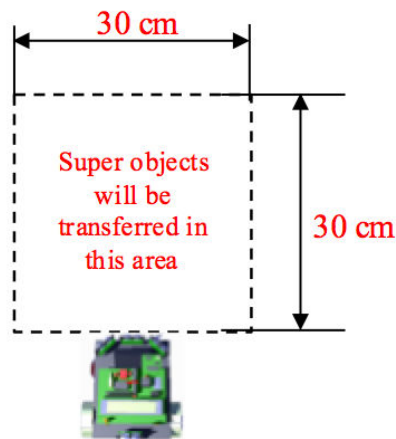


図 6: ステージ 1 から転送されたスーパーオブジェクトの配置される場所

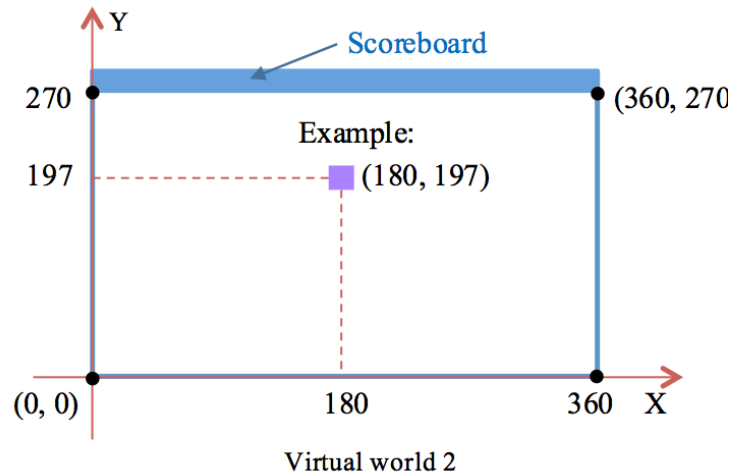
2.8.5 コスペースサーバーが無作為に作り出したスーパーオブジェクトは以下の場所に置かれる.

- (a) 第 1 カテゴリー:
無作為に作り出されたオブジェクトは, 壁から 15 cm 離れた位置にある線の上に置かれる(付録 A 参照). スーパーオブジェクトが作り出されたとき,

その線の番号はロボット 2 に送られる。

(b) 第 2 カテゴリー:

スーパーオブジェクトが作り出されたとき、その位置(X 座標, Y 座標)がコ
スペースサーバーによって両チームのロボット 2 に送られる(図 7 参照)。



Display in CsBot simulator robot control panel

図 7: 仮想世界 2 における X, Y 座標

2.9 オブジェクト収集箱について(Object Collection Boxes)

2.9.1 図 8 にオブジェクト収集箱を示す。オブジェクト収集箱はオレンジ色であり、広さは 30 cm x 30cm である。

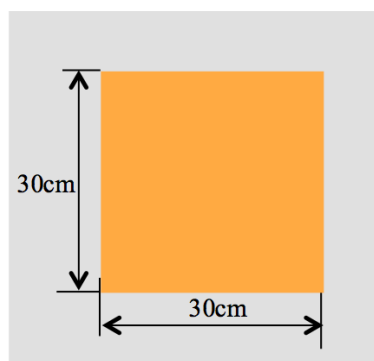


図 8: オブジェクト回収箱

2.10明るさについて(Lighting)

- 2.10.1 明るさの条件は仮想/実在世界によって異なる可能性がある。校正が行なえるようにしておかなければならない。
- 2.10.2 観客が写真を撮ると赤外線や可視光が実在世界や実際のロボットに入射してくるかもしれない。主催者側でなるべくそのようなことがないように制限するつもりであるが、外部からの影響を完全に無くすのは不可能である。カメラのフラッシュなどによる突然の変化があっても重大な問題にならないようにプログラムを組むことが強く推奨される。
- 2.10.3 主催者は実在世界に磁場の影響が無いように努めるが、避けられないことがあり得る。

3 ロボットについて(ROBOTS)

ロボカップジュニア 2013 では、主催者からチームに対して実在ロボットの標準プラットフォームが与えられる。自作のロボットは禁止である。

3.1 操作について(Control)

- 3.1.1 仮想ロボットおよび実在ロボットは、人間の助けを得ることなく、自律的に操作されなければならない。
- 3.1.2 仮想ロボットおよび実際のロボットは、競技者の手によってスタートさせなければならない。
- 3.1.3 遠隔操作によって仮想ロボットおよび実際のロボットをコントロールしてはいけない。
- 3.1.4 Bluetooth Class 2 か Zigbee を用いて、実在ロボットと仮想ロボットの間で通信することは認められている。その他の無線通信は禁止である。無線通信機が乗っているロボットは、その使用にかかわらず直ちに失格となる。
- 3.1.5 それぞれのラウンドにおいて、配置されたロボットは自律して仕事をこなさなければならない。

3.2 コミュニケーションについて(Communication)

- 3.2.1 ロボット 1 の活動時間は最小で 1 分、最大で 3 分である。ロボット 1 は 1 分後から 3 分後の間であれば、いつでもロボット 2 に起動信号を送ることができる。ロボット 2 はロボット 1 からのコミュニケーション信号を受け取ると起動する。
- 3.2.2 最初の 1 分間のコミュニケーション信号は無効である(1.1.3 節, 1.2.3 節参照)。
- 3.2.3 コミュニケーションが成功した場合、得点が与えられる(4.7.12 節参照)。
- 3.2.4 ロボット 1 が 3 分後までにロボット 2 と通信できなかった場合、コスパスサーバーシステムがロボット 1 を停止し、ロボット 2 を起動する。
- 3.2.5 第 1 ステージで獲得したスーパーオブジェクトは、ロボット 2 が起動する際に転送され、ロボット 2 のそばに置かれる(2.8.3 節参照)。

4 ゲームについて(GAME PLAY)

4.1 事前の設定について(Pre-setup)

4.1.1 実在世界, 仮想世界ともトーナメントに先立って公開される.

4.2 試合前の練習について(Pre-round Practice)

4.2.1 競技者は可能な限り, 校正のために練習場に自由に入ることができる. チームがセンサーの校正を行えるのは, ゲームの前だけである. 校正とはセンサーからの信号強度を測定したり, その信号強度に合わせて実際のロボットのプログラムを改良したりすることである. 校正はどこでも行える.

4.3 競技者について(Humans)

4.3.1 競技フィールドは限られているので, チームはキャプテンとして行動するメンバーを一人選ばなければならない. キャプテンはルールや審判の指示に基づいて実際のロボットを動かすことを許可される.

4.3.2 キャプテンが実際のロボットを動かせるのは, 審判の指示があった場合のみである.

4.3.3 実際のロボットが動いているとき, キャプテン以外のメンバーや観客は, 審判の指示がない限り, 実在世界の競技場から少なくとも 150cm 離れていなければならない.

4.4 試合の進行と試合時間について(Game Procedure and Length of a Game)

4.4.1 ゲームの進行係は一人の公式職員である. 進行係はゲームを進行させるだけでなく, チームのプログラムを受け取り, アップロードを行なう.

4.4.2 競技時間は 8 分間である(1.1.1 節, 1.2.1 節参照).

4.4.3 チームはゲームが始まる少なくとも 5 分前に, 登録カウンターに報告しなければならない. もし, ゲーム開始に遅れた場合には, 審判の裁量によって 1 分ごとに 20 スコアのペナルティーを科せられる可能性がある(チームにはゲーム開始時に 100 スコアが与えられる). ゲーム開始時間よりも 5 分遅れたチームは, そのラウンドを棄権したものとする. したがって, 相手側に 500 スコアが与えられ, 相手側が勝者となる.

4.5 競技前の打ち合わせについて(Pre-match Meeting)

4.5.1 それぞれのチームはチームの色(青色か赤色)を割り当てられる. ゲームの前半の開始時に, 審判がコイントスを行う. このコイントスによってチームの色が決まる.

4.6 試合の開始について(Start of Play)

4.6.1 実在世界での競技

チームは実在ロボットのプログラムを行い、競技前に実在ロボット上にダウンロードしなければならない。キャプテンが実在ロボットを実在世界に設置し、手動でロボットをスタートさせる。

4.6.2 仮想世界での競技

チームはゲーム開始 10 分前に、プログラムを進行係に渡さなければならない。進行係は競技サーバー内のプログラムをアップロードし、チームのロボットを仮想世界内のスタート位置に設置して競技を開始する。

4.7 得点について(Scoring)

4.7.1 オブジェクトを収集し、収集箱に置くことで得点を得ることができる。

オブジェクトを収集するとは、オブジェクトを見つけた時にロボットが停止し、ランプを 3 秒間点滅させることを意味する。

オブジェクトを収集箱に置くとは、両方のカラーセンサーが収集箱を見つけた時にロボットが停止し、ランプを 3 秒間点灯させることを意味する。

4.7.2 チームはそれぞれのゲーム開始時に 100 スコアが与えられる。

4.7.3 実在/仮想ロボットは、停止して 3 秒間ランプを点滅させることによって、オブジェクトを見つけたことを示さなければならない。

4.7.4 実在世界のオブジェクトは発見されても消えることはない。チームは同じオブジェクトを連続で見つけてしまわないように、実在ロボットを収集したオブジェクトから離して別のオブジェクトを探索させるようにしなければならない。

4.7.5 仮想世界のオブジェクトは発見されると消える。

4.7.6 オブジェクトの点数は以下のとおりである。

赤色オブジェクト	10 点
緑色オブジェクト	15 点
黒色オブジェクト	20 点
スーパーオブジェクト	120 点

4.7.7 スペシャルゾーン(2.6 節参照)の中でオブジェクトを見つけた場合の点数は以下のとおりである。

赤色オブジェクト	20 点
緑色オブジェクト	30 点
黒色オブジェクト	40 点

スーパーオブジェクト 240 点

- 4.7.8 仮想/実在ロボットが罠(2.7 節参照)に入った場合、収集したオブジェクトのうち、まだ収集箱(2.9 節参照)に置いていないものについてはすべてが無くなる。したがって、消える前のオブジェクトによって加算されていた分のスコアが無くなる。

カラーセンサーのどちらか1 つでも罠を検出したら、仮想/実在ロボットは罠に入ったとみなされる。

- 4.7.9 ロボットはオブジェクト収集箱(2.9 節参照)にオブジェクトを持っていく必要がある。オブジェクトを収集箱に正しく置けた場合、スコアは2 倍になる。

ロボットの2 つのカラーセンサーが両方とも収集箱を検出し、3 秒間ランプを点灯させた場合、オブジェクトを収集箱に正しく置けたとみなされる。

- 4.7.10 実在/仮想ロボットは、収集箱に置くまでは、主催者によって決められた最大数までしかオブジェクトを収集することはできない。最大数は現場で決められ発表される。

- 4.7.11 ロボットが収集したオブジェクトを収集箱に置いた後で動かなくなった場合、収集箱に置くことによって生じるスコア2 倍の恩恵を受けられない。

- 4.7.12 ロボット1 とロボット2 の間での通信に成功した場合、100 点に加算される。

- 4.7.13 それぞれのゲーム終了後に以下のポイントが与えられる。

ゲーム	ポイント
勝ち	3
引き分け	1
負け	0

- 4.7.14 試合のポイントが2 つの競技チームで同じだった場合、ゲームでの総スコアの多いチームが勝者となる。総スコアでも同点だった場合は、ステージ2 で高いスコアを出したチームが勝者となる。

4.8 競技者がロボットに触れることについて(Human Interference)

- 4.8.1 競技が進まなくなってしまった場合(Lack of Progress)を除き、特に審判が許可をしない限りは、ゲームの間で競技者がロボットに触ってはいけない。違反行為をしたチームはゲームから失格となる。

- 4.8.2 どんな場合においても、審判とコミュニケーションすることができるのはチームキャプテンのみである。

4.9 競技が進まなくなってしまった場合(Lack of Progress)

4.9.1 ゲーム中に 10 秒間進まなくなり、状況が変わらなさそうな場合、競技が進まなくなった(Lack of Progress)とみなされる。典型的なケースは、実在/仮想ロボットが立ち往生する場合である。審判は“Lack of Progress”を宣言し、ロボットを立ち往生した場所の近くに設置しなおす。

4.9.2 競技が進まなくなり、改善の見込みが無い場合には、チームはラウンドを早期に止めることができる。この場合、キャプテンがゲームを止めたいという要望を審判に示さなければならない。チームは減点されることなく、すべての得点を獲得できる。

4.10ペナルティーについて(Penalty)

4.10.1 仮想ゲームにおいて、各チームはチーム名を指定しなければならない。チーム名を指定できなかった場合、1 度目はイエローカードが、2 度目はレッドカードが提示される。

4.10.2 仮想/実在ロボットが別の仮想/実在ロボットにぶつけられた場合には、ぶつけた側のロボットがぶつけられた側のロボットから離され、向きを変えて同じ位置に置かれる。ぶつけた側のロボットは 10 秒間停止させられる。スコアの減点はない。

4.10.3 2つの仮想/実空間ロボットがお互いにぶつかり合った場合には、両方のロボットが引き離され、向きを変えて同じ位置に置かれる。どちらのロボットも 10 秒間停止させられる。スコアの減点はない。

4.10.4 第2カテゴリーにおいて、実在ロボットが黄色い境界線から外に出た場合、審判がロボットを境界線の内側に戻す。この時ロボットは 10 秒間停止させられる。スコアの減点はない。

4.11競技の中断について

4.11.1 原則としてゲームが途中で中断することは無い。

4.11.2 すべてのオブジェクトが両方のチームによって収集された場合、審判はゲームを終わらせることができる。

4.11.3 競技場の中や周りの状況についてゲームの進行員や審判がトーナメントの主催者と議論を要求する場合には、審判はゲームを中断することができる。この場合、ゲームは“タイムアウト”となる。

4.11.4 ゲーム開始より5分が経過するまで、ゲームをやめることはできない。

5 もめごとが起きた時の解決法(CONFLICT RESOLUTION)

5.1 審判について(Referee)

5.1.1 ゲーム中は審判の決定が最終決定である.

5.2 ルールの明確な説明について(Rule Clarification)

5.2.1 ロボカップジュニア・コススペースの技術委員からルールの明確な説明がなされることがある.

5.3 特別な状況が起こった場合(Special Circumstances)

5.3.1 例えば予期できない問題や、予想外のロボットの性能があるなどの特別な状況において、参加者の過半数の賛成があれば、それを許可するための特定のルール修正がトーナメント中に認められる場合がある.

6 書類について(DOCUMENTATION)

6.1 プレゼンテーションについて(Presentation)

6.1.1 それぞれのチームはプレゼンテーションの電子ファイル(パワーポイントやフラッシュフォーマットなど)か、A3のポスターを持参しなければならない。そのプレゼンテーションにはチームについての情報や、ロボカップジュニアに向けてどのように準備してきたかの情報を載せるべきである。以下の事柄について載せるとよい。

- ・ チーム名
- ・ チームメンバーの名前と写真
- ・ チームの国名と国内での場所
- ・ チームの学校と地域
- ・ オブジェクトの探索と収集の戦略について
- ・ 開発中のロボットの写真やサンプルコード
- ・ ロボットの興味深いところや特殊なところ
- ・ ロボット工学で成し遂げたいこと

6.1.2 プレゼンテーションやポスターは決められた面接時間の中で審査員に見せなければならない。

6.1.3 チームはプレゼンテーションやポスターのデジタル形式の物を提供しなければならない。

6.1.4 素晴らしいプレゼンテーションを行ったチームには賞が与えられる。

6.2 共有について(Sharing)

6.2.1 チームはほかのチームのポスターやプレゼンテーションを見学することが推奨される。

7 行動規範について(CODE OF CONDUCT)

7.1 フェアプレイ(Fair Play)

- 7.1.1 競技者がロボットに対して故意の妨害をしたり、競技場に損傷を与えたりした場合には、その競技者は失格となる。
- 7.1.2 全てのチームがフェアに参加することを期待する。

7.2 行動について(Behaviour)

- 7.2.1 あるチームが、別のチームのプログラムをコピーした場合、どちらのチームも失格となる。
- 7.2.2 わざと負けようとしたり、わざと引き分けにしようとしたりした場合、そのチームは失格となる。
- 7.2.3 参加者は、他チームの参加者やロボットがトーナメント会場を動き回っているときには注意を払わなければならない。
- 7.2.4 参加者は、招待をされた場合を除き、別のリーグや別のチームのセットアップエリアに入ってはならない。
- 7.2.5 不正を行なった参加者は退場となり、トーナメントから失格となる場合がある。
- 7.2.6 これらのルールは、審判、公式職員、トーナメント主催者、地元の法執行当局によって実施される。

7.3 指導者について(Mentors)

- 7.3.1 指導者(教師、両親、付添人、通訳など)が生徒の作業スペースに入ることは禁止されている。
- 7.3.2 指導者は、生徒のロボットのプログラミングに参加したりしてはいけない。
- 7.3.3 指導者のロボットや審判の決定への干渉は、警告の対象になる。繰り返した場合はそのチームは失格となる可能性がある。

7.4 技術の共有について(Sharing)

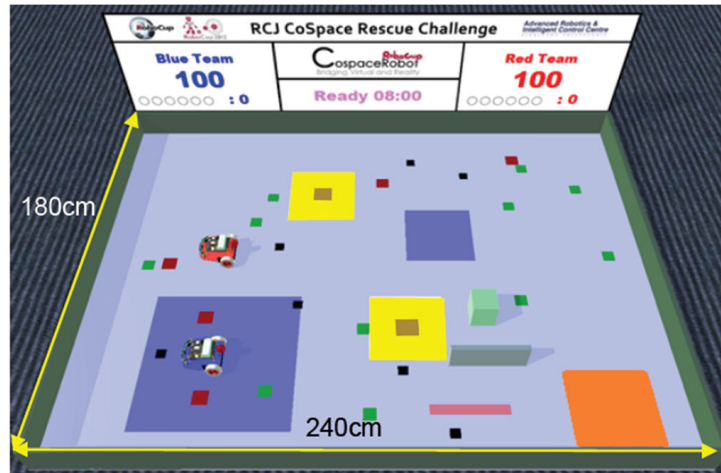
- 7.4.1 トーナメントが終わったら、お互いの技術や計算コードの進歩などをほかの参加者と共有しなければいけない。この情報共有は世界ロボカップ競技大会の一部である。
- 7.4.2 競技会終了後にすべての進歩はロボカップジュニアのウェブサイト上で正式に公開される。
- 7.4.3 このことはロボカップジュニアの教育主導という目的にのっとっている。

7.5 スピリット(Spirit)

- 7.5.1 全ての参加者がロボカップジュニアの目的に対して敬意を抱くことを期待する.
- 7.5.2 審判および公式職員はこのイベントのスピリットにのっとして行動する.
- 7.5.3 勝つか負けるかではなく、どれだけ学ぶことができるかである.
- 7.5.4 ここに記載したルールやルールの解釈に疑問がある場合は、コスペース技術委員会(CoSpace Technical Committee)の Shen Jiayao(シンガポール)までメールを送ること。メールアドレスは jyshen@sp.edu.sg.

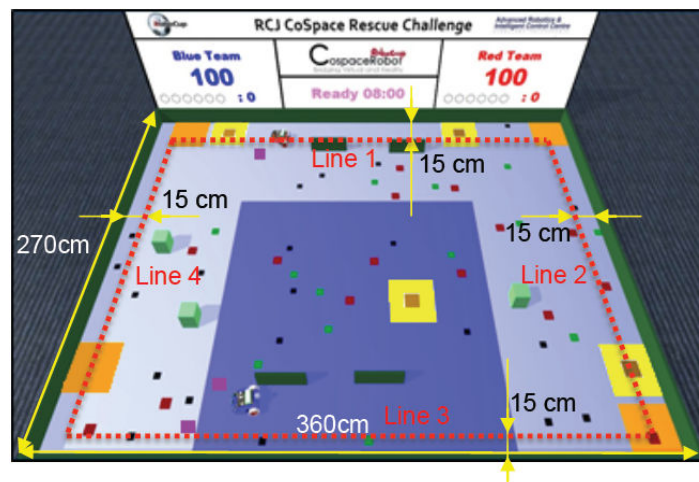
付録 A 第 1 カテゴリーの競技配置

仮想世界 1:



- 仮想ロボット, オブジェクト, スペシャルゾーン, 罫, ガイドライン, 収集箱, 障害物の位置(X座標, Y座標)は非公開である。

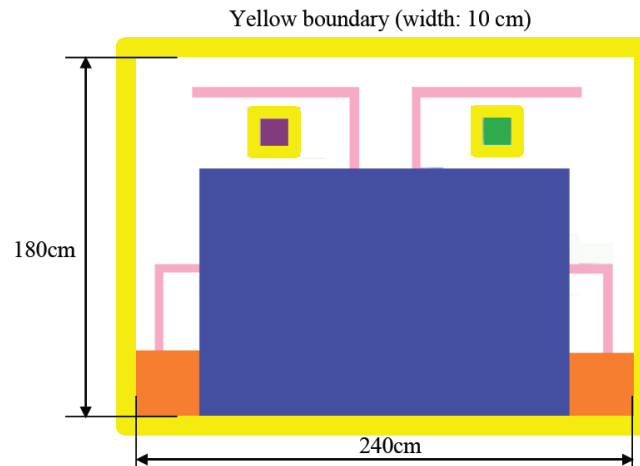
仮想世界 2:



- 仮想ロボット, オブジェクト, スペシャルゾーン, 罫, ガイドライン, 収集箱, 障害物の位置(X座標, Y座標)は非公開である。
- 転送されたスーパーオブジェクトはロボット2の目の前に置かれる。ただし、その位置(X座標, Y座標)に関する情報は非公開である。
- コスペースサーバーによって無作為に作られたスーパーオブジェクトは、壁から 15cm 離れた場所に設置される。図中に破線で示される。ただし破線は実際の仮想世界には引かれていない。

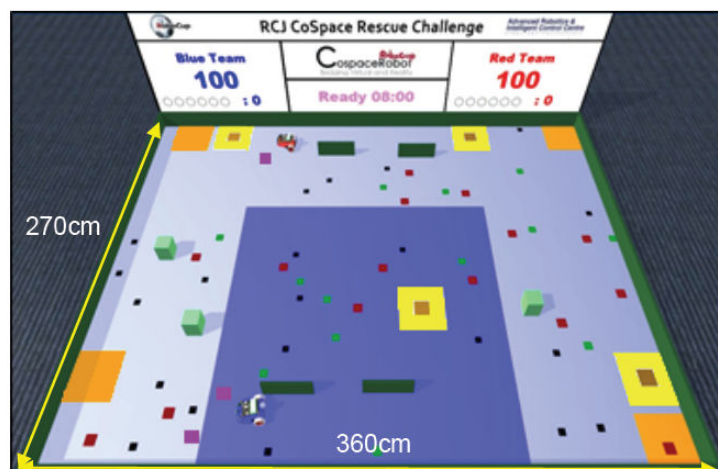
付録 B 第 2 カテゴリーの競技配置

実在世界:



- 実在ロボット, オブジェクト, スペシャルゾーン, 罫, ガイドライン, 収集箱, 障害物の位置(X座標, Y座標)は非公開である.

仮想世界:



- オブジェクト, スペシャルゾーン, 罫, ガイドライン, 収集箱, 障害物の位置(X座標, Y座標)は非公開である.
- 仮想ロボットの位置(X座標, Y座標)は各チームに伝えられる.
- 転送されたスーパーオブジェクトはロボット2の目の前に置かれる. ただし, その位置(X座標, Y座標)に関する情報は非公開である.
- コスペースサーバーによって無作為に作られたスーパーオブジェクトの位置(X座標, Y座標)は, 各チームに伝えられる.

付録 C 第 2 カテゴリーの競技 — 実在界を実際に組み立てる場合 —

ここでは、実際に実在界を組み立てる場合のおすすめの方法について記述する。

1. ベニヤ板かファイバーボードを 240cm x 300cm に切る。厚さは 1.5cm くらいが適当である。板の表面はなるべく平滑にする。いくつかの小さな板をつなぎ合わせて作っても良い。その場合、ロボットの移動に影響を与えないように接続部分が平滑になるよう注意する。
2. 切った板を床に敷く。床の水平はしっかり確認しておく。
3. 表面を白色に塗る。
4. 黄色の警戒領域を示す境界線(幅 10cm)を、その上に貼り付ける。

