

# 第1回 宇宙エレベーターロボット競技会

## ハンドブック Vol.3.1

### 目次

1. 宇宙エレベーターロボット競技会について
2. 第1回 宇宙エレベーターロボット競技会 開催概要
3. 開催までの流れ
4. チームに関する規定
5. 安全に参加いただくために
6. 準備と競技概要
7. 競技進行とレギュレーション
8. 競技会の停止、中止について
9. 緊急連絡先

宇宙エレベーターロボット競技会 実行委員会

2013年10月5日

## 1.宇宙エレベーターロボット競技会について

### 1-1. 名称

正式名称「宇宙エレベーターロボット競技会」

英語名称「Space Elevator Robot Race」

### 1-2. 考え方

中学生高校生が交流をしながら未来の夢である宇宙エレベーターについて学び、レゴ教材を使って製作した宇宙エレベーターロボットで競技会を行います。今年は第1回目の試みとしてプレ大会として位置づけ限られた学校の参加となりますが、次年度以降は本大会として規模を拡大して実施する予定です。

### 1-3. 実行委員会

実行委員会が中心となって宇宙エレベーターロボット競技会を主催します。

## 2. 第1回 宇宙エレベーターロボット競技会 開催概要

### 2-1. 開催概要

日時：2013年11月23日(土・祝) 10:00~16:00

会場：聖学院中学校高等学校 講堂及び体育館（東京都北区）

内容：宇宙エレベーター講演、競技会&プレゼン、交流制作会

### 2-2. 主催・協賛・協力・参加校

主催：宇宙エレベーターロボット競技会実行委員会

協賛：株式会社アルファ企画、株式会社ナリカ、レゴ エデュケーション（50音順）

参加校：神奈川大学附属中・高等学校、聖学院中学校高等学校、千葉日本大学第一中学高等学校、中央大学附属高等学校、日本女子大学附属高等学校、日本大学藤沢高等学校、フェリスロボットガールズ（50音順）

ボランティア：日本大学N.国際救助隊

### 2-3. 会場アクセス

聖学院中学校高等学校

(〒114-8502 東京都北区中里3-12-1 URL <http://www.seig-boys.org/access/index.php>)

JR山手線「駒込駅」東口より徒歩5分 東京メトロ南北線「駒込駅」3出口より徒歩7分

## 3. 開催までの流れ

### 3-1. 開催告知

実行委員会が宇宙エレベーターロボット競技会の開催を告知します。

### 3-2. 参加チーム募集

実行委員会が、参加を希望するチームを募集します。募集開始は開催告知にて案内されます。

### 3-3. 応募

実行委員会がお送りした申込書に必要事項を記入し、締切日までに応募してください。

### 3-4. 宇宙エレベーターロボット競技会開催

参加チームは会場にある所定の場所、時間に集合し受付をしてください。片付けなど実行委員会が必要と認める場合においては、適宜活動にご協力をお願いします。また、競技の進行により、受付時間や休憩時間を変更する場合があります。

#### 4. チームに関する規定

競技参加チームは以下のように構成され、その名称によって進入可能エリアや作業制限が決まります。参加者は遵守願います。

「チーム」 小学生～高校生までで構成される団体を指します

「メンバー」 リーダーを含め2～5名。「競技エリア」に入ることができます。

#### 5. 安全に参加いただくために

競技参加者、見学者、スタッフを含め来場される全員が安全かつ円滑に参加できることは競技会の最重要テーマのひとつです。競技参加者は以下の点に留意して準備、参加をして下さい。

\*ロボット等が競技中に破損落下しない様に製作し、事前に十分なテストを行うこと。

\*会場に危険物を持ち込まないこと。

\*持ち込んだ荷物など整理整頓に努め、貴重品は携行し自分自身で管理すること。

\*競技エリアでは安全具（安全メガネ、ヘルメット）を装着すること。

\*本ハンドブックのルールを守り、会場内ではスタッフの指示に従うこと。

\*ケガや物品の破損などトラブルが発生した場合は速やかに最寄りのスタッフに報告すること。

#### 6. 準備と競技概要

##### 6-1. 準備と持ち物

事前に以下の準備を整え指定時間に会場の受付にお越し下さい。

- 持参物：宇宙エレベーターロボット、予備パーツ、ノートPC、延長コード、上履き、飲み物  
昼食、防寒用上着、制服着用、練習用ピンポン球、同意確認書、必要があれば座布団  
1チーム参加費（保険料）¥2,000.- もしくは、2チーム参加の場合は¥2,500.-

\*競技会で使う電池および充電設備の提供はありません。予備を含め各自で用意して下さい。  
電源のコンセントは各チーム1つ用意します。

• プレゼンテーション：チームの紹介とロボットの工夫したポイントを、3分以内で説明して下さい。

• 事前テスト：競技に使用するロボットは事前に十分なテストをして安全を確認して下さい。  
会場に簡易的な昇降テストエリアを設けます。利用の際はスタッフ指示に従って下さい。

##### 6-2. 競技会プログラム

(当日の進行により変更される場合があります。最新の情報を取得して下さい。)

09:30-10:00 開場・受付

10:00-10:20 開会式

10:20-11:10 宇宙エレベーター講演

11:10-11:30 競技説明

11:30-13:00 昼食&ロボット調整

13:00-14:20 プレゼン&競技会

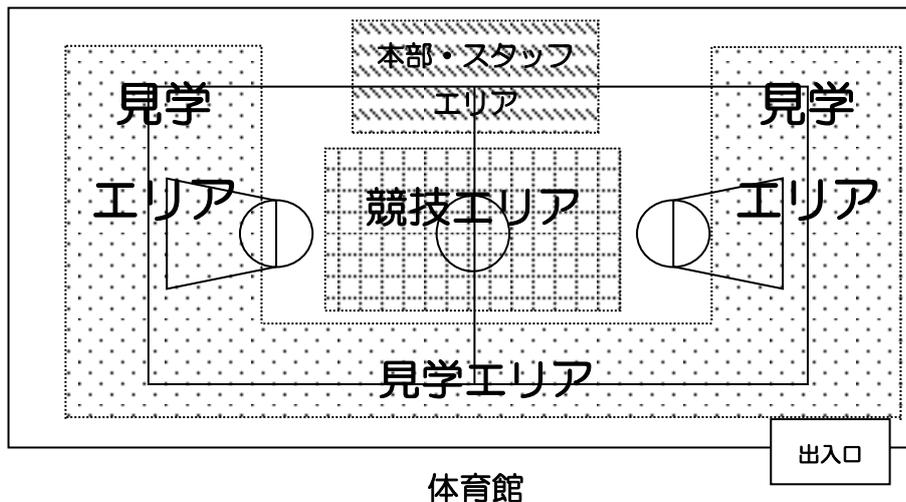
14:20-15:20 交流製作会

15:20-16:00 プレゼン

16:00-16:15 閉会式、表彰、解散

### 6-3. 会場概要

会場のエリアは、次のように区分けされ、各エリアへ入るには「4項 チームに関する規定」で定められた人しか進入できません。ただし特例としてスタッフの指示を受け許可エリア以外へ進入することができます。



#### (1) 競技エリア

競技会、及びプレゼンを行います。メンバーのみ入ることができます。安全のため、ヘルメットと安全メガネを装着して下さい。

#### (2) 見学エリア

一般来場者を含めすべての人が入ることができます。

#### (3) スタッフエリア

スタッフのみ入ることができます。本部、受付、撮影器具等が設置されます。

## 7. 競技進行とレギュレーション

### 7-1. 競技全般

- 競技順は当日、会場で発表します。競技時間が近付いたらスタッフから呼び出しがありますので、あらかじめ競技の進行を確認して準備をお願いします。
- 参加チームは競技開始直前に、所定の場所でロボットのチェックを受けてから競技エリアに入して下さい。
- 競技エリア内での安全具の無着用や危険行為を見つけ、警告に従わなかった場合、失格となる可能性がありますのでご注意ください。
- プレゼン3分を行ってから、スタッフの合図で競技をスタートさせます。
- 昇降中はテザーに触れてはいけません。
- 競技が終了したらロボットを安全に下降させ、テザーから取り外します。

### 7-2. ロボットの仕様と競技の流れ

- 本物の宇宙エレベーターを想定し、ロボットでアースポートから宇宙ステーションまで、ピンポン球を運搬します。制限時間5分以内にいくつ運べるかを競い、順位が決定します。なお、終了時にロボットがアースポートに戻っていても構いません。（他にも本物の宇宙エレベーターを意識したデザインや機構、プログラミングにより評価され、賞が贈られます）
- ロボットの材料は、レゴ®ブロック製品のみ使用でき、全長は60cm以内とします。
- 競技コースを破損しないロボットにすること。

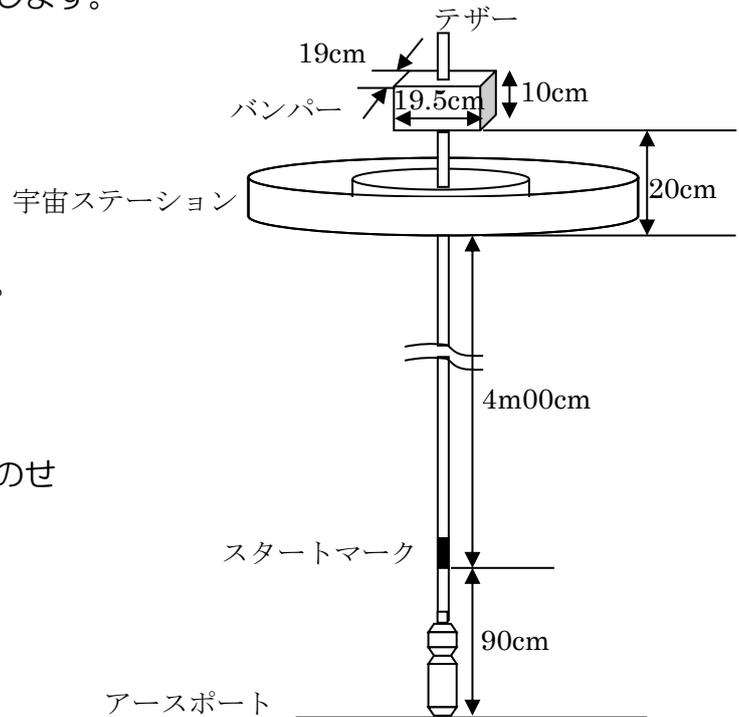
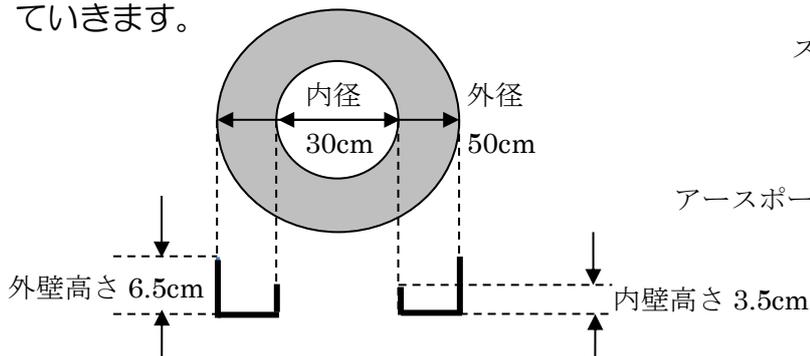
- ・スタートの合図で、人の手でロボットにピンポン球をのせ、ロボットを上昇させます。
- ・ピンポン球をのせられるのは、ロボットの最上部がスタートマークより下にあるときです。
- ・ピンポン球は、一度にいくつ運んでも構いません。
- ・ピンポン球を、ゴール地点(宇宙ステーション)まで運び降ろします。制限時間内で何回昇降を繰り返しても構いません。
- ・ピンポン球は直径40mmのものを、当日実行委員会で用意します。

### 7-3. 交流制作会

- ・当日発表される課題に、当日発表される参加校混合チームでチャレンジします。
- ・詳しい内容については開催当日に発表します。

### 7-4. 競技コース

- ・アースポート  
床です。テザー下部に約500〔g〕のペットボトルをつけています。
- ・スタートマーク  
テザーに黒色でペイントされています。スタート時はここに、ロボットの最上部を合わせます。
- ・宇宙ステーション  
プラダン製です。ここにピンポン球をのせていきます。



- ・バンパー  
発泡スチロール製（一部アクリル製）です。ロボットで当たっても構いません。

## 8. 宇宙エレベーターロボット競技会の停止、中止、延期について

競技会開催中に災害などが発生し継続して運営が困難と判断した場合は、実行委員会は直ちに競技等を停止、中止することができます。その場合は会場にて来場者に直接告知しますのでスタッフの指示に従ってください。

また開催案内後、災害などの諸事情により実行委員会が開催困難と判断した場合は、競技会を中止または延期することができます。その場合は、実行委員会から電子メールにより各チーム代表者に連絡するとともに、ウェブサイト上に掲載します。

## 9. 緊急連絡先

佐藤克行(実行委員会) : 070-6661-7512 katuyuki.fo@gmail.com

## 改訂履歴

2013/09/20	P4	会場概要体育館地図→変更
2013/10/01	P2~6	クライマー→ロボットに変更
	P2	主催 代表名→削除 協力→削除 ボランティア→記載
	P3	4 チームに関する規定 →変更
		6-1 持参物→変更 プレゼン→変更
		6-2 競技会プログラム 競技説明時間→変更
	P4	7-2 3点目 1昇降につき最大3個→無制限に変更
	P5	7-4 競技コース スタートマーク 触れている部分→最上部に変更
		図 アースポートからスタートマークまでの距離 50cm
2013/10/05	P2	2-2 参加校 →中央大学附属高等学校加筆
	P3	6-1 持参物 →変更
		6-2 競技会プログラム 宇宙エレベーター講演時間→変更 プレゼン&競技会→名称変更
	P4	6-3 会場概要 出入口→一カ所のみに変更
		7-1 競技全般 4点目加筆
		7-2 ロボットの仕様と競技の流れ→名称変更
	P5	7-2 ロボットの仕様と競技の流れ 1点目→変更 3点目→変更
		7-4 競技コース 図 バンパーのサイズ記載
		9 緊急連絡先 アドレス記載
2013/10/06	P3	6-2 プログラム 昼食&ロボット調整の時間→変更
	P5	7-2 2点目 変更
		4点目 繰り返し手 →繰り返して
		7-4 アースポート おもり →ペットボトルに変更
2013/10/10	P2	1-2 8校→限られた学校
		2-2 参加校変更
	P3	6-1 持参物 保険料変更
2013/10/23	P3	6-1 持参物 保険料変更
2013/10/26	P2	2-2 参加校変更
2013/11/01	P2	2-2 参加校変更
2013/11/08	P2	2-2 参加校変更
	P3	6-1 持参物追加