



# 小学生ロボコン/2021-22

全国大会ルール < オンライン >

## HOTEL the MOON II

～月面ホテルを建築せよ～

※ルールブックは修正される場合があります。参加の前に必ずホームページで公開されている最新版を確認してください。

月面に地球の生命移住用のホテルを建設することになった「HOTEL the MOON」プロジェクトもいよいよ大詰め。不安定な足場の月面を進み、希少な建設資源を建設中のホテルに届けよう！

- ・スタートエリアからロボットを操縦して障害物のあるコースを進み、ホテルに建設資材（ボール）を届けよう！
- ・「競技部門」「アイデア部門」の2つの部門がある。どちらかひとつを選んでチャレンジすること。

### 競技部門

3分の制限時間内でボールエリアからボールを運び、フィールドを進みホテルの窓と屋上テラスに入れていく。すべての窓と2つの屋上テラスにそれぞれ1つ以上のボールを運び入れたらミッション・コンプリート、その時点で競技終了となり、そのタイムの早さで順位が決まる。コンプリートできなかったロボットは3分以内に獲得した得点で順位を決める。

### アイデア部門

3分の制限時間内で①ボールを拾う、②障害物のあるコースを進む、③ホテルの窓や屋上テラスにボールを入れるのミッションを行う。すべてのミッションを行わなくてもよい。

そのときのロボットの「独自のアイデア」が「実現できているか」を8人の審査員が15点満点で点数化し順位を競う。評価基準は以下の通り。

- A. 誰も見たことのないようなアイデアのロボットか（5点）
- B. そのアイデアをつかってミッションがクリアできたか（5点）
- C. 「すごい！」と審査員が思えるロボットか（5点）

**【競技の流れ（競技部門）】**

競技部門の選手は予選ラウンドで1人1回ずつ競技を行う。上位3人が決勝ラウンドに進み、再度1人1回競技を行う。決勝ラウンドの結果が最終結果となる。

**①スタートエリア**

スタートエリアにロボット全体（空中を含む）が収まった状態からスタート。

**②ボールエリア**

ボールエリアに置かれたボール（最大30個）からボールを運ぶ。（ボールの色は問わない）  
使用するボールは競技開始前にボールエリアに配置しておくこと。競技時間中にフィールドにボールを追加することは認められない。

**③障害物ゾーン**

4cmの高さの階段を3段上り、6cmの高さの階段を2段下る。

**④ホテルゾーン**

ロボットの接地面がすべてセッティングエリアに入れば、運んできたボールを人の手でロボットにセットし直したり、セッティングエリア内にボールを置くことができる。このエリア以外で選手がロボットやボールに触れた場合、反則になる。ホテルの窓、屋上テラスにボールを運び入れ点数を獲得する。ただし、得点となるボールは1つの窓につき最大3個までとする。屋上テラスは個数の制限はない。また、ホテルの1階～3階の窓に少なくとも1個のボールを入れた後でないと屋上テラスにボールを入れることはできない。このときホテルにロボットが触れてもよい。  
各エリアの得点は「フィールド」<ホテル・図>の通り。

**【競技の流れ（アイデア部門）】**

アイデア部門の選手は1人1回ずつ順番に競技を行い、審査員による評価を得点化し、順位を競う。

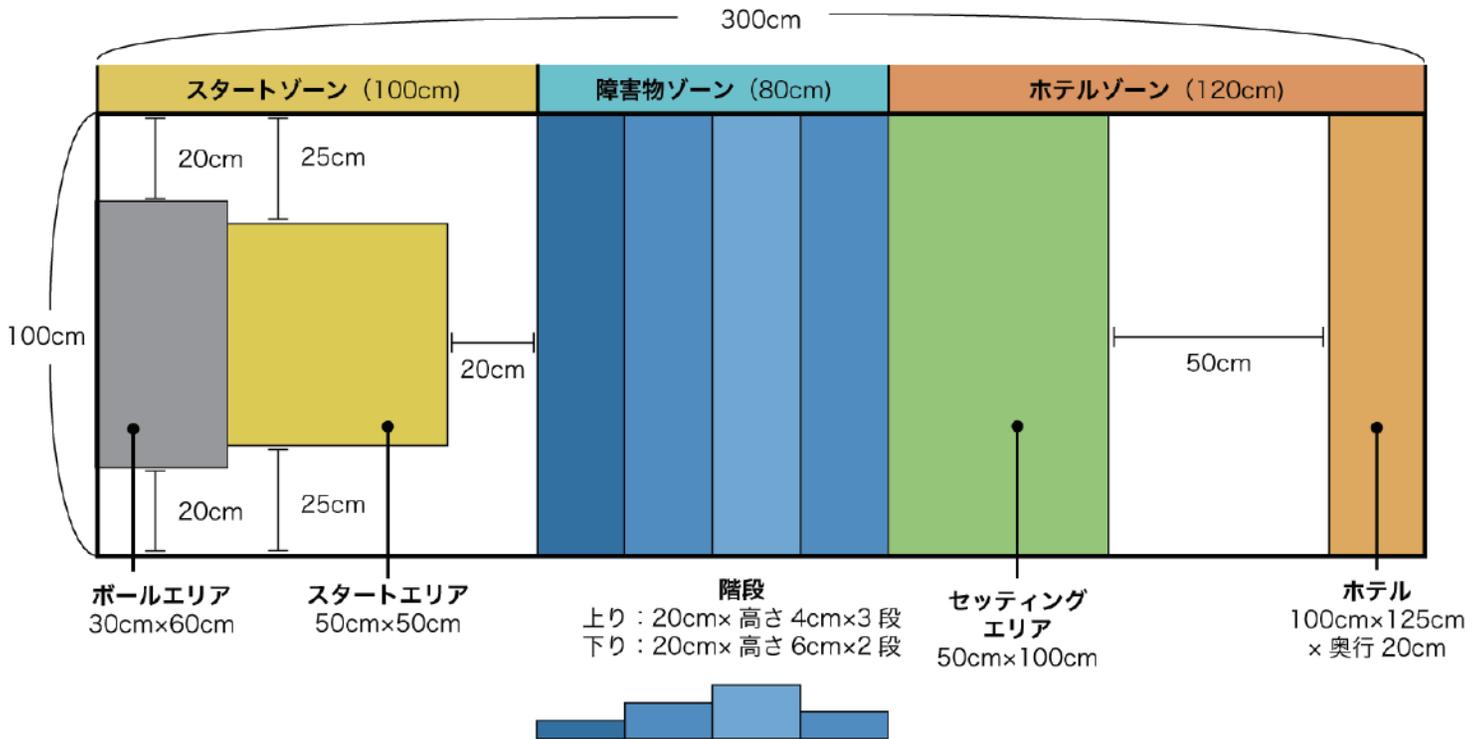
**①スタート地点**

スタートエリア、セッティングエリアの2箇所のうち、どちらからスタートしても構わない。ボールをロボットが保持した状態から競技を始めても構わない。（ボールの色も問わない）  
ただし、ボールを人の手でロボットにセットできるのは、ロボットの接地面がすべてスタートエリア、またはセッティングエリア内に入っているときのみとする。このエリア以外で選手がロボットやボールに触れた場合、反則になる。

**②ホテルゾーン**

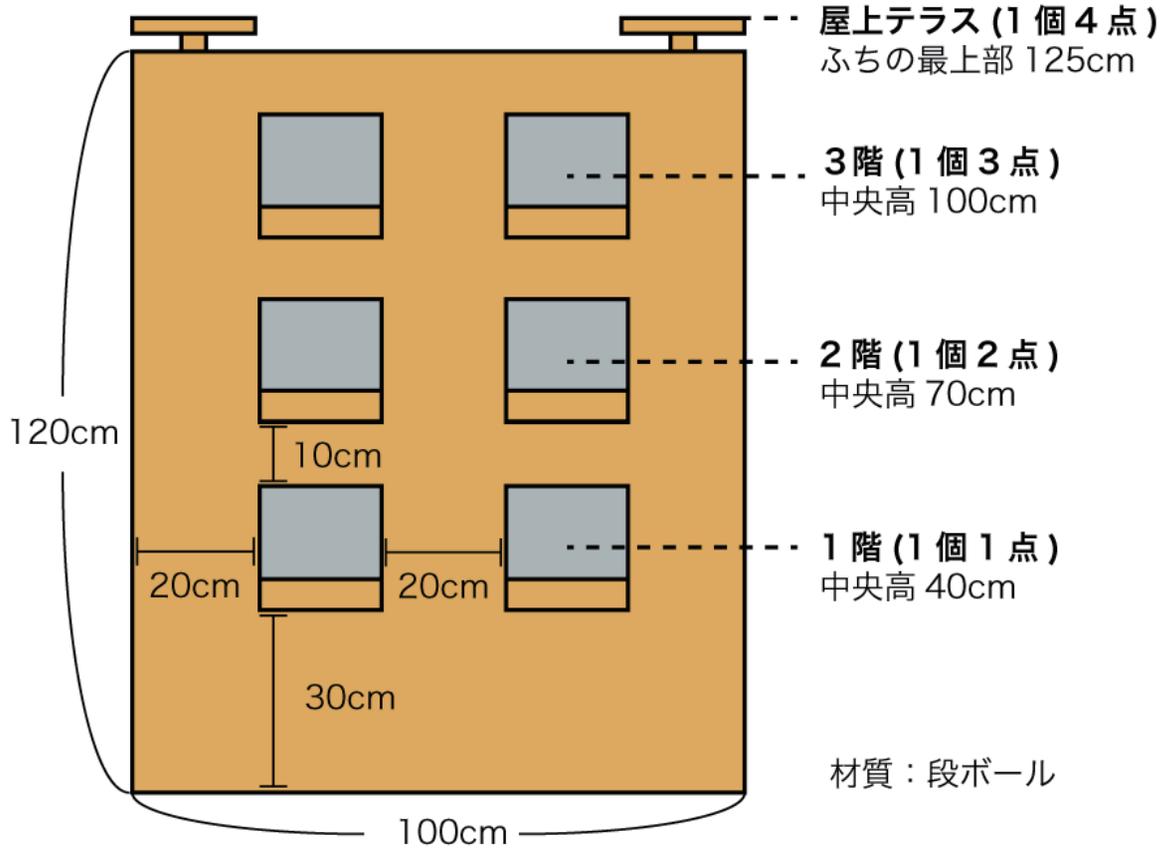
「アイデア部門」では得点が直接の勝敗となるわけではない。また、どの窓や屋上テラスにボールをいくつ入れても構わない。1階～3階の窓にボールが入っていなくても、屋上テラスにボールを入れてよいものとする。

<フィールド・図>

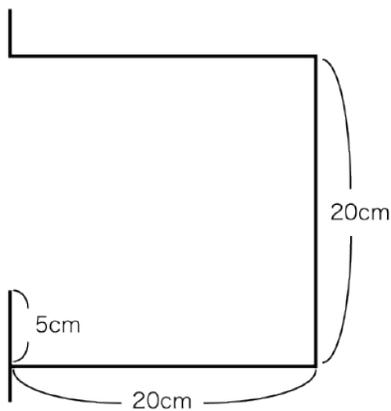


- ・フィールド全体を 1 ～ 5cm の高さのフェンスで囲うこと。
- ・フィールドの床面は水平な平面であれば素材は自由とする。ただし、同一の素材でなければならない。
- ・フィールド図に従い、事務局支給の「階段」「ホテル」を設置すること。  
「階段」「ホテル」の素材は段ボールであり、素材の追加や加工など、独自の修正は認められない。
- ・スタートエリア、ボールエリア、セッティングエリアがわかるように、テープ等で高さのないラインを設けること。

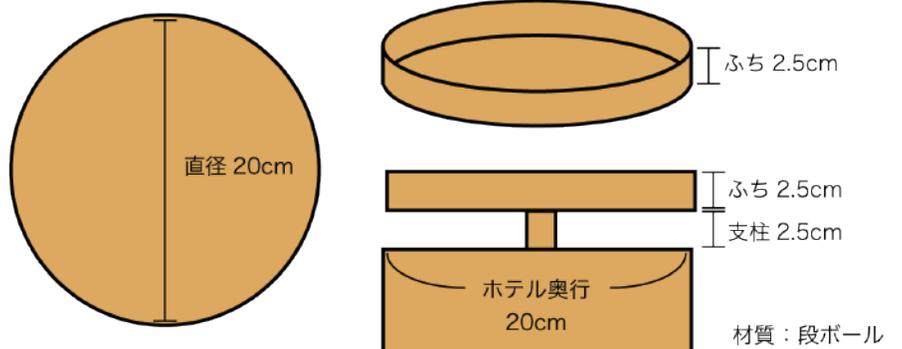
<ホテル・図>



<ホテル窓・図>



<ホテル屋上・図>



**【ボールについて】**

PE ミニ カラーボール

サイズ：(約)Φ55mm

材質：ポリエチレン

(販売元：CAPTAIN STAG)



競技部門、アイデア部門いずれも最大 30 個のボールを使用すること。

アイデア部門ではボールを事前にロボットにセットしておくこともできる。

**【ロボットについて】**

今回みなさんがつくるのは「決められた材料を使って課題をクリアするロボット」です。

ロボットのサイズは、スタート時は縦、横それぞれ 50cm、高さ 100cm 以内。

**《競技部門》** ホテルゾーンにロボットの接地面がすべて入った後は縦、横それぞれ 80cm 以内、高さは無制限に展開ができる。ただし、人の手でロボットを展開させることはできない。

**《アイデア部門》** ホテルゾーンにロボットの接地面がすべて入った後は縦、横、高さも無制限に展開ができる。ただし、人の手でロボットを展開させることはできない。また、セッティングエリアからスタートする場合でもスタート時のサイズは縦、横それぞれ 50cm 以内、高さは 100cm 以内とする。

お送りした「全国大会スペシャルロボットキット」に加え、以下の材料のみ自由に使ってよいものとする。

- ・段ボール ・プラスチックダンボール ・スタイロフォーム ・発泡スチロール
- ・画用紙などの紙類 ・輪ゴム類 ・結束バンド ・竹串、竹ひご、つまようじ ・スポンジ
- ・割り箸などの木材 ・ひも類 ・接着剤 ・紙ストロー
- ・両面テープ、ビニールテープ、ガムテープ、養生テープなどのテープ類 ・コード
- ・電池ケース ・単 3 形電池 (6 本まで) ・スイッチ ・キャスター ・目のシール
- ・有線コントローラー
- ・「ココロキット」→プログラミングを使用する場合は事務局にご相談ください。
- ・小学生ロボコン公式拡張パーツ「ばんのうジョイント」(販売：ユカイ工学株式会社)

ユカイ工学オンラインストア

( <https://store.ux-xu.com/> )

**その他規定**

- ・ 1 人につき 1 台のロボットで参加してください。
- ・ ロボットの動力となる電池は単 3 形乾電池を 6 個まで使用できます。 ※二次電池 (充電電池) は使用できません。
- ・ 「全国大会スペシャルロボットキット」に含まれているすべてのモータを使う必要はありません。  
「ユカイな生きものロボットキット」「ユカイなぼうけんクラフトキット」に入っている tt モータも使用できます。  
使えるモータの数は最大 4 個です。すべてのモータを使う必要はありません。

#### ▼リトライについて

・競技の途中でロボットの調整をしたいとき、競技中にリトライを宣言すればロボットを指定の場所に移動し、調整することができる。(回数に制限はなく、それまでの得点や評価に影響することはない。)ただし、競技部門ではスタートエリアでボールをロボットにセットすることはできない。

#### <ロボットがスタートゾーン、障害物ゾーンに一部でも接地しているときのリトライ>

ロボットをスタートエリアに戻します。すでにロボットが持っているボールはそのまま持ち続けることができます。

#### <ロボットの接地面がすべてホテルゾーンにあるときのリトライ>

ロボットをスタートエリアまたはセッティングエリアに戻します。

#### ▼得点について

・競技終了時点で、ロボットに触れているボールは得点になりません。

#### ▼フィールド内のボールについて

- ・スタートゾーンや障害物ゾーンからボールを投げ入れてもかまいません。
- ・スタートゾーンや障害物ゾーンに落ちたボールも使うことができます。ただし、リトライ中に人の手で動かすことはできません。ロボットがセッティングエリアに運べば、選手がロボットにセットすることもできます。
- ・フィールドの外に出てしまったボールは使うことができません。

#### ▼反則について

- ・有線コントローラーをひっぱってロボットを動かすことは反則です。
- ・その他ずるい行為は反則を取ることがあります。
- ・反則があった場合は強制リトライとなり、スタートエリアからの再スタートとなります。

#### ▼オンライン開催について

・大会は zoom の映像を通して行います。

ロボットやボールの状況が伝わるような映像撮影にご協力ください。

審査員や事務局から撮影の方向などをお願いする場合がありますのでご協力ください。

・通信状況などにより、得点や反則の確認が難しかった場合、例外的に再競技を行うことがあります。