

# NHK学生ロボコン2022

## FAQ第3弾

2022. 5. 31

質問はルールブックをよく読み込んだうえで送ってください。限られた時間での円滑な運営にご協力ください。

| カテゴリー | 内容        |
|-------|-----------|
| 1     | 用語と定義     |
| 2     | 競技進行と競技課題 |
| 2.1   | 競技進行      |
| 2.2   | ロボットのタスク  |
| 2.3   | 得点        |
| 2.4   | 勝者の決定     |
| 2.5   | リトライ      |
| 3     | ロボット      |
| 4     | 違反        |
| 5     | 失格        |
| 6     | 安全        |
| 7     | チーム編成     |
| 8     | その他       |

## FAQ 更新履歴

- ・2021年12月30日 FAQ第1弾  
12月24日までに受信した質問より、多かった質問について返答を掲載しました。
- ・2022年3月24日 FAQ第2弾  
3月10日までに受信した質問より、多かった質問について返答を掲載しました。
- ・2022年5月31日 FAQ第3弾  
5月26日までに受信した質問より、多かった質問について返答を掲載しました。

## 1. 用語と定義

| FAQ # | 質問   | 回答   |
|-------|--|--|
| 1.3   | 「ロボットの名称と役割」について、ラウンド1でシーカーR1だったロボットが、ラウンド2でヒッターR2になってもいいのでしょうか？   | 認められません。   |
| 1.5   | BOHのプレートを可動式プラットフォームに取り付け、制限範囲内でBOHを移動させたり傾けたりすることは可能でしょうか？  | 可動式プラットフォームとプレートの接続部が固定されていれば、プラットフォームが制限範囲内で動いても構いません。  |
| 1.5-2 | R2のどの部分もプレートの上面より上部にはみ出してはいけません、とありますが、R2が保持しているラゴリディスクは上部にはみ出していいのでしょうか？  | かまいません。  |
| 1.13  | 「チームメンバーは、セッティングタイム中にシーカーボールをシーカーR1にロードします。最大3個のボールをロードできます。」とありますが、1個をシーカーR1に搭載し、残りの2個をシーカーR2に搭載し、後でR2がそれをR1に渡してもいいですか？ | 認められません。   |
| 1.17  | ラゴリが載っている木製の台は固定されていますか？   | 固定されています。  |
| 1.19  | ラゴリブレイクの際に、ラゴリディスクが転がってラゴリエリアの外にでてしまった場合、どうなりますか？  | もしラゴリブレイクによってラゴリエリア内に落ちたラゴリディスクが、転がってラゴリエリアの外に出た場合、そのラゴリディスクは審判がラゴリエリアの内側に戻します。戻したラゴリディスクはシーカーがラゴリパイルに使うことができます。 |

|      |   |   |
|------|---|---|
| 1.20 | シーカーR2が自チームのエリアの中で、ラゴリを積み上げることはできますか？ また、シーカーR2はBOH部分を自チームのエリアに展開し、ラゴリエリアでラゴリを積み上げることはできますか？        | 認められません。シーカーR2はラゴリパイルのためにラゴリエリアに完全に入らなくてはなりません。ラゴリパイルの課題中、リトライ時を除き、上空を含めラゴリエリアから出ることはできません。 |
| 1.21 | ロボットがフェンス内側やボールラックに触れてもいいですか？ また、ロボットが移動する際に、フェンス内側を蹴って加速してもいいですか？                                  | 触れることは問題ありませんが、フィールドに負荷をかける戦略は推奨しません。フィールドの破損は失格になる可能性があります。                                |
| 1.22 | FAQ1.19に「そのラゴリディスクは審判がラゴリエリアの内側に戻します」とありますが、審判が戻し終わるまでラゴリブレイクは終了しないのでしょうか？                          | ラゴリエリア外に転がって出たディスクがあった場合、審判がエリア内に戻してからラゴリブレイク終了となります。                                       |
| 1.23 | ロボットがフィールド外の上空に出ることはできますか？  | フィールド外に瞬間的に出てしまうようなケースは許容しますが、そのままフィールド外上空に出続けることは認められません。                                  |
| 1.24 | ラゴリディスクの順番が正しければ、ディスクの曲面を下にする積み方も有効でしょうか。また、いちばん大きいディスクの下面に塩ビシートが貼られていますが、積む際は塩ビシート面を下にしなければいけませんか？ | 曲面を下にする積み方は認められません。塩ビシート面に関しては、上下どちらにしてもかまいません。   |
| 1.25 | ラゴリエリア外に出てしまったディスクを審判が戻すとき、側面が接地した状態で戻すのでしょうか？それとも平面が接地した状態で戻すのでしょうか？                               | 平面が接地した状態です。  |
| 1.26 | ラゴリエリア外に出てしまったディスクを審判が戻している間、競技時間はストップしますか？   | ストップしません。   |
| 1.27 | ペナルティゾーンに10秒を超えて滞在してはならない、とありますが、この滞在時間は競技中累積していくのでしょうか？  | 累積しません。一度ペナルティゾーンに侵入しても、出ればその滞在時間はリセットされます。   |

## 2. 競技進行と競技課題

### 2.1 競技進行

| FAQ # | 質問   | 回答  |
|-------|--|---|
| 2.1-1 | シーカーR 2が自らの動きによって、BOHを落としてしまった場合はどうなりますか？  | シーカーの強制リトライとなります。                             |
| 2.1-2 | ブレイクショットタイム中、シーカーR1が上3つのラゴリディスク崩しますが、ラゴリパイル中にシーカーR2が誤って他の2つのラゴリディスクも崩してしまいます。その後、シーカー R2が5つのラゴリディスクをすべて積み上げた場合、チームが獲得できるのは何点ですか？ 得点となるのは、上3つのラゴリディスクだけか、それとも5つですか？ | 上3つのディスクです。                                   |
| 2.1-3 | ブレイクショットタイムの後の積み上げ中に、シーカー R2は下の2つのラゴリディスクは正しい順序で積み上げていますが、他の3つのラゴリディスクは順序が狂っています。この時の得点は？  | 得点になるのは、下の2つのラゴリディスクのみです。                     |
| 2.1-4 | ボールエリアからヒッターボールを拾うとき、ヒッターロボットは、それぞれのスタートゾーンからラゴリエリアを通過して移動できますか？   | 認められません。                                      |
| 2.1-5 | シーカーR2の機構を使用して、投げた/使い終わったシーカーボールをピックアップして通り道から排除してもいいですか？  | 構いません。ただ、相手ロボットに危害を加えたり、他のルールに抵触しないようにしてください。 |
| 2.1-6 | ルールブック 2.1.14で、ヒッターは15秒間再起動できないというペナルティが課せられます。この間、シーカーロボットは（BOHをリセットした後）タスクを実行できますか？それとも完全に15秒間待たないといけないのですか？   | シーカーは15秒待つ必要はありません。                           |
| 2.1-7 | ボールを連続で投げる際の間隔は規定されていますか？  | 規定されていません。                                    |

|        |  |  |
|--------|--|--|
| 2.1-8  | ラウンド1が終了した後に取られる1分間のセッティングタイム中に、ロボットのバッテリー交換や、空気の充填、パーツの付け外しなどを行うことは可能ですか？ | かまいません。ただし、パーツの取り付けに関しては予備のパーツに限られ、スタート時と異なる別のパーツを取り付けることはできません。また、取り付けられているパーツの移動は認められますが、パーツの取り外しは認められません。 |
| 2.1-9  | ボールのスピードは30 km/h以下に制限されていますが、この速度制限はヒッターR2がヒッターR1にボールをパスする際にも適用されますか？      | 適用されます。  |
| 2.1-10 | 大会時、ボールのスピードはどのようにして計測しますか？また、競技中もし速度をオーバーしてしまったらどうなりますか？                  | 計測方法の詳細に関しましては改めて発表いたします。  |
| 2.1-11 | スタート前、スタートゾーンから出なければロボットのアクチュエーターを動かしても良いのでしょうか？                           | 認められません。   |
| 2.1-12 | 競技中、フィールドの外側であれば相手チーム側にまわって操縦を行っても良いのでしょうか？                                | かまいませんが、相手チームの邪魔にならないよう注意してください。   |

## 2.2 ロボットのタスク

| FAQ # | 質問   | 回答  |
|-------|--|---|
| 2.2-1 | ボールラックからボールをピックアップする時、ヒッターロボットはボールラックに触れてもいいですか？   | かまいません。   |
| 2.2-2 | ブレイクショットタイムの後、シーカーR1はラゴリエリア内に移動してR2のラゴリパイルをアシストすることはできますか？シーカーR1はBOHを守るため、ヒッターボールを遮ってもいいですか？ | どちらも認められません。ラゴリパイル中、シーカーR1はスタートゾーンから出ることはできません。 |

|        |   |  |
|--------|---|--|
| 2.2-3  | ヒッターR2はヒッターボールをピックアップしたのち、そのままヒッターR1に直接投げてパスすることができますか？   | かまいません。  |
| 2.2-4  | シーカーR2が自チームのエリアにいるときに、ヒッターR1はBOHめがけてボールを投げるすることができますか？  | かまいません。  |
| 2.2-5  | シーカーR2は、ディフェンスのために圧縮空気を使用してヒッターR1が投げたボールの軌道を変化させてもいいですか？  | 認められません。   |
| 2.2-6  | 2.2.17について、ヒッターR1が投げたボールがシーカーR2のプレートに当たった後、積み上げられたラゴリを崩した場合はどうなるのでしょうか？                         | ヒッターボールがシーカーR2のプレートにあたり、BOHが落ちればその時点でラウンド終了です。<br>プレートに当たってもBOHが落ちず、その後跳ね返ったボールが積み上げられたラゴリを崩した場合もラウンド終了で、シーカーはラゴリパイルを達成したのと同じ得点を得ます。 |
| 2.2-7  | シーカーR2が同時に複数のラゴリディスクを収集することは可能ですか？  | かまいません。  |
| 2.2-8  | シーカーR2は、5つのラゴリディスクをベース以外の場所で積んでから、ベース上に一度に置くことができますか？ また、その際シーカーR2がロボット内でラゴリディスクを積み上げることはできますか？ | かまいません。  |
| 2.2-9  | ボールラックから一度に3個のボールをとってもいいですか？  | かまいません。  |
| 2.2-10 | ヒッターR1が投げたボールが、フィールドにバウンドしてシーカーR2のBOHに当たり、BOHを落とした場合も有効と認められますか？                                | 認められません。一度フィールドに触れたヒッターボールは無効となります。  |

|        |  |   |
|--------|--|---|
| 2.2-11 | 2.2.18に「ヒッターR1が投げたヒッターボールが、シーカーR2のプレートとパイプ以外の部分に当たり、ボールオンヘッドが落下した場合、ヒッターは強制リトライとなり、15秒間再スタートできません。」とありますが、シーカーR2がラゴリディスクを保持してBOHをガードした状態で、ボールがディスクにあたってその結果BOHが落下した場合はどうなりますか。 | ヒッターが投げたヒッターボールがBOH、パイプ、プレートに向かう軌道上にあるラゴリディスクにぶつかり、その結果BOHが落ちた場合、BOHの落下は有効と見なされます。<br>また、ヒッターが投げたヒッターボールが、BOH、パイプ、プレートに向かう軌道上にあるラゴリディスクにぶつかって、そのディスクがラゴリエリアの外に出た場合、そのディスクは使用することができません。 |
|--------|--|---|

### 2.3 得点

| FAQ # | 質問   | 回答  |
|-------|--|---|
| 2.3-1 | ラゴリパイル時の得点について、質問します。<br>ラゴリディスクを小さい順に①～⑤と仮定します。⑤から順に積み上げていき、③を飛ばして上から①②④⑤と積んだ場合、④と⑤は得点になりますか？ | 正しい順序で積み上げた⑤と④は有効です。①と②は得点になりません。           |
| 2.3-2 | 上と同じように①～⑤としたとき、ラゴリブレイク時に③のディスクが崩れなかったとします。この場合、ラゴリパイル時に③のディスクを積む必要がありますか？                     | ①と②の得点を有効にするためには③も積む必要があります。ただし③は得点にはなりません。 |

### 2.5 リトライ

| FAQ # | 質問  | 回答                                    |
|-------|---|---------------------------------------|
| 2.5-1 | シーカーR2がラゴリディスクを持ったままリトライした場合、メンバーがラゴリに触れてもいいことになっていますが、リトライ中にロボット内で別の機構に搭載しなおしたりすることは可能でしょうか？ | 認められません。ラゴリディスクは審判の指示に従ってラゴリエリアに戻します。 |



|       |  |                                  |
|-------|--|----------------------------------|
| 2.5-2 | ロボットに強制リトライが課せられた場合、ロボットは自走してスタートゾーンに戻ってもいいのでしょうか？それとも、人の手でスタートゾーンに戻さなければいけませんか？ | ロボットの駆動を止めて、人の手でスタートゾーンに戻してください。 |
|-------|--|----------------------------------|

### 3. ロボット

|     |  |                                   |
|-----|--|-----------------------------------|
| 3-1 | ルールブック 3.1 に、「フィールドをロボットが吸引したり、接着してはいけません」と記載されていますが、シーカーがラゴリディスクをピックアップする際に、ラゴリディスクを吸引することはできますか？ | かまいません。                           |
| 3-2 | 「フィールドをロボットが吸引したり、接着してはいけません」とありますが、吸盤などで圧着することはできますか？   | 認められません。                          |
| 3-3 | BOH を乗せるパイプとプレートはロボットの総重量に含まれますか？  | 含まれます。                            |
| 3-4 | ルールブック 3.4.4 に「チームメンバーはラゴリエリアとボールエリアに立ち入ることはできません。」とありますが、自チームの色エリアには入っていいのでしょうか？                  | かまいません。                           |
| 3-5 | 「R2 のどの部分もプレートの上面より上部にはみ出してはいけません。」とありますが、プレートを固定するためのネジなどがプレートの上部にはみ出てしまってもよいのでしょうか？              | ネジ類に関しては、可能な限り上部にはみ出さないようにしてください。 |

|     |   |                                    |
|-----|---|------------------------------------|
| 3-6 | ルールブック 3.1 に、「フィールドをロボットが吸引したり、接着してはいけません」と記載されていますが、ヒッターボールをピックアップする際に、ボールを吸引することはできますか？ | かまいません。                            |
| 3-7 | ルールブック 3.1 の「フレキシブルなコード」とみなされるものについて、できるだけ具体的な例をあげてもらえないでしょうか？                            | 綱、縄、ひも、糸、鎖、などの柔軟な物体です。             |
| 3-8 | フィールド外に設置する Wi-Fi ルーターはロボットの重量に含まれますか？  | 含まれません。ロボットの「操縦器」と見なされる機器は重量に含みます。 |

## 4. 違反

## 5. 失格

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 5-1 | ラゴリが柔らかい素材なので、ロボットが把持する際に削れてしまったり、塗装がはがれてしまったりすることがあります。その場合もフィールドの損傷として、失格になってしまうのでしょうか？ | ラゴリが少し削れてしまう、塗装がはがれてしまう、程度は違反行為とはみなされません。 |
|-----|---|---|

## 6, 7. 安全、チーム編成

|            |  |   |
|------------|--|---|
| <p>6-1</p> | <p>ルールブック 6.6「レーザーは会場のすべての人に危害が及ばないよう十分な注意を払わなければなりません。特にビームは観客の目に絶対に入らないように注意してください。」とありますが、BOHをセンシングする際などの規定について教えてください。</p> | <p>レーザーを用いた機器（レーザーポインターや各種センサーなど）についての規定について下記の通り補足します。</p> <p>レーザーのクラスに応じて、6.6を下記の通り適応します。なおクラス1M、クラス2Mについては認められません。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・クラス1：常識的な配慮をすれば、6.6に書かれている“十分な注意”を払う必要はありません。</li><li>・クラス2：ルール6.6を適応します。なおレーザーが観客の目に入らないための基準を次の通り定めます。レーザーの照射位置がフィールドの外辺から10メートルの離れた位置で、高さ150cmを超えないこと。</li></ul> <p>また、フィールド上以外では照射源に遮蔽物を設けてください。</p> |
|------------|--|---|

## 8. その他