

第33回全国高等学校ロボット競技大会福島大会(Q&A)

項番	質問	回答
1	【競技方法について】 競技規則のp8の「6 競技方法」において、『「梨」「ぶどう」「白桃」「会津米」は競技コート係役員によって配置する』(意訳)とあるので、競技開始90秒前の段階で、競技コートにこれらのアイテムがあることはわかるのですが、「カレイ」(アイテム①)、「メヒカリ」(アイテム②)、「ホッキ貝」(アイテム③)、「制覇の旗」のアイテムが、競技開始90秒前の時点で、どのような状態でどこに配置してあるかがわかりません。これらのアイテムの初期配置について教えてください。	「カレイ」(アイテム①)、「メヒカリ」(アイテム②)、「ホッキ貝」(アイテム③)は自立型ロボット操作エリア外に1つのコンテナに各5本ずつ、入れた状態で置いてあります。競技者は競技開始90秒前の放送後、6競技方法(1)競技内容エcの条件に従い、海岸エリア内に配置してください。 また、「制覇の旗」はリモコン型ロボット操縦エリア内に置いてあります。競技者は競技開始90秒前の放送後、6競技方法(1)競技内容エaの条件に従いリモコン型ロボット内に設置してください。
2	【競技方法について】 競技規則のp10には、「⑤自立型ロボットが中通りゾーンに侵入したり、ペットボトル以外のアイテムに触れたときは、審判は競技者にリスタートを宣告する」(意訳)とあるが、リモコン型ロボットの操縦ミスで、ボールが転がって浜通りゾーンに侵入してしまい、そのボールに触れてしまった場合もリスタートになるのか教えてください。	審判の宣告によるリスタートにはなりません。 競技コート内にある場合、競技はそのまま続きます。ただし、各操作エリアに出てしまった場合は、事故防止のため、審判が取り除きます。原則、競技は継続することができます。 また、各アイテムがそれぞれの競技ゾーン以外に入ってしまう、競技者が、競技継続が困難と判断した場合、リトライは認められませんが、リスタートを宣言することはできます。
3	【競技方法について】 リモコン型ロボットが「喜多方エリア①」にて「会津米」(塩ビ管)をライスセンターエリアに一度収納し、「南会津エリア①」に移動してから、得点した会津米をもう一度拾い上げて、赤べこエリアのVN型コンテナに移し替えることは可能でしょうか。p9を見ると、ライスセンターエリアに会津米を入れる行為を「収納」と表現しているのですが、落下とはならず、拾い上げて得点し直す行為は許されていると解釈できるのですが、どうなるのでしょうか。	認められません。 6競技方法(1)競技内容オc(実施規則P9)に記載のとおり、リモコン型ロボットは、…会津ゾーンの水田エリアから、会津米(アイテム⑦)を収穫し、赤べこエリアで「赤べこ」を完成させるか、ライスセンターエリアに収納することで得点の対象となる。また、実施規則P9には、リモコン型ロボット及び自立型ロボットが、一度保持したアイテムを移動中などに他のエリアに落とした場合、再回収することは認めない。このことから、会津米(アイテム⑦)を水田エリアからライスセンターエリアに収納(移動)した時点で、会津米(アイテム⑦)を回収することができる水田エリアから移動したこととなります。したがって、再回収することは認められません。
4	【競技方法について】 競技コートを製作して、リモコン型ロボットをリスタートする手順を確認していたところ、誤って「ぶどう」(ゴルフボール)を鶴ヶ城エリア①の穴の中に落としてしまいました。確認したら、「会津米」(塩ビパイプ)も鶴ヶ城エリア①の穴の中に落ちてしまうことがわかりました。穴が狭く深いため、アイテムを1度落とすと簡単に取り出すことができない状態になります。リスタートやロボットの動作中にアイテムが鶴ヶ城エリア①の穴の中に落としてしまうことがあった際に、下記の事項について確認させてください。 ①競技コートを分解しないとボールを取り出すことができない状態にした→アイテムを使用不能にして競技に支障をきたした→失格 という扱いになるのか。 ②リスタートで、全てのアイテムを初期状態に戻すときに、状況をコートの審判に報告することで、代替りのアイテムを(迅速に)出してくれるのか。 ③リスタートでボール等が穴に落ちて、全てのアイテムを初期状態に戻すことができないときに全てのアイテムを並べられないままリスタートすることが可能なのか。 ④(リスタート準備中なら)リスタートの条件を満たすことができないため、審判からのスタート許可が下りない状態となるのか。(リスタート準備中のまま競技が終了して0点という扱いなのか) こういった状況が起きたときの対応方法をお聞かせください。	リスタートまたは、リモコン型ロボットのリトライを宣言した場合は、競技開始の前の状態に戻すことを条件に再スタートが認められます。したがって、質問のような場合、条件を満たすことができませんので、得点は0点となります。リモコン型ロボット及び自立型ロボットが得点をしている場合や競技の途中である場合には、競技者が状況を判断し、対応してください。 なお、競技中に、やむを得ない理由でアイテムを穴に落としてしまった場合などは、審判の宣告によるリスタートにはなりません。

第33回全国高等学校ロボット競技大会福島大会(Q&A)

項番	質問	回答
5	【競技方法について】 競技規則の p10には、「リモコン型ロボットは、猪苗代湖エリアを乗り越えて移動してはならない」(意訳)と書いてあるが、リモコン型ロボットの本体が会津ゾーン(南会津エリア①)に着地している状態で、リモコン型ロボットが、制覇の旗を長いアームなどを使って、猪苗代湖エリアを超えて、磐梯山エリアのミニスコッチコーンめがけて得点することは認められるのかどうか教えてください。	認められます。 7 注意事項(1) 競技中の注意事項 カ(実施規則P10)に記載のとおり、侵入、乗り越えての移動はできませんが、上空は認められます。 なお、「ロボット機構の一部が各エリアに接触することは認める。」とありますが、猪苗代湖エリア内にアーム等を支えるためにロボットの機構等を侵入・接地させることは認められません。
6	【競技方法について】 競技規則の p9には、「リモコン型ロボットは、「制覇の旗」をロボット内に設置しなければアイテムの拾得や得点はしてはならない」(意訳)と書いてあるが、リモコン型ロボットが謝って旗を落としてしまったあとに、アームなどを用いて「制覇の旗」を拾うことができればアイテムの拾得や得点などを引き続き行うことが認められるのでしょうか。	認められません。 実施規則P9に記載のとおり、リモコン型ロボットが移動中などに制覇の旗を落下または競技コート床面に接触させてしまった場合は、競技者の判断により、審判に「リスタート」またはリモコン型ロボットの「リトライ」、もしくは「競技終了」を宣言することができます。
7	【競技方法について】 例年ですと、「ロボットは一度に複数の種類のアイテムを持ってはいけない」などの記載が見られるのですが、今年の競技では、一度に複数のアイテムをもってよろしいのでしょうか。	その通りです。 ロボットが保持できるアイテムの種類や個数の制限はありません。
8	【ロボットの仕様について】 競技規則のp2の「2 ロボットの規格及び製作規定」において、「リモコン型ロボットと自立型ロボットには緊急停止用スイッチをつけること」(意訳)という記述がみられますが、市販されている商品(緊急停止ボタン)などを使って明確に「緊急停止スイッチ」とわかるスイッチを取り付ける必要はありますか。特に指定がなければ「自立プログラム動作スイッチ」や「起動スイッチ」と兼用してよろしいのでしょうか。	認められます。 「緊急停止スイッチ」とは、事故防止のため、ロボットの誤動作を速やかに停止できるためのスイッチのことを意味します。 具体的には、スイッチをOFFにすれば、電源が切れるような回路構成としてください。
9	【コース仕様について】 「会津米」(塩ビ管)の製作方法について質問なのですが、 ①エンドキャップを塩ビ管に差し込むときに接着剤等を使って固定するのでしょうか。 ②塩ビ管の端面(切断面)は、どういった処理がなされたものが競技に使われるのでしょうか。パイプカッターなどの切断面がそのまま残っているのか、面取りなどされているのか教えてください。	① 塩ビ管とエンドキャップは、塩ビ用接着剤で接着します。 ② 塩ビ管は、塩ビパイプカッターで切断した後に、ハンド型パイプリーマーで外側及び内側の面取りを行います。
10	【コース仕様について】 「制覇の旗」の製作方法について質問なのですが、 ①塩ビ管の端面(切断面)は、どういった処理がなされたものが競技に使われるのでしょうか。パイプカッターなどの切断面がそのまま残っているのか、面取りなどされているのか教えてください。 ②三角旗を塩ビ管に固定する方法について教えてください。三角旗についている紐を使うのであれば、どのような結び方で固定されるのか。また他の固定具を用いるのであれば、どのような固定をするのかを教えてください。	① 塩ビ管は、塩ビパイプカッターで切断した後に、ハンド型パイプリーマーで外側及び内側の面取りを行います。 ② 競技コート図面P22に記載のとおり、2か所の穴に三角旗のひもを通し、旗本体と反対側を蝶結びします。緩んできた場合は、競技コート係役員が、再度結び直します。

第33回全国高等学校ロボット競技大会福島大会(Q&A)

項番	質問	回答
11	【コース仕様について】 競技規則のp7には「磐梯山(ミニスコッチコーン)を磐梯山エリアに設置する」(意識)とありますが、設置するというのは「置いておくだけ」という解釈でよろしいでしょうか。もし固定するのであれば、どのような固定方法か教えてください。	その通りです。 特に固定はしません。磐梯山(ミニスコッチコーン)が磐梯山エリア(赤いテープ)からはみ出した場合は、制覇の旗を立てても、点数は認められません。なお、磐梯山エリア(赤いテープ)からはみ出した場合は、磐梯山(ミニスコッチコーン)を頂点方向上空から審判が目視したとき、底面の全周囲に赤色テープが確認できない状態を示します。
12	【コース仕様について】 競技規則のp7には、「赤ペコ(VN型コンテナ)を磐梯山エリアに設置する」(意識)とありますが、設置するというのは「置いておくだけ」という解釈でよろしいでしょうか。もし固定するのであれば、どのような固定方法か教えてください。	競技コート図面P15に記載のとおり、赤ペコ(VN型コンテナ)は、南会津エリア①の赤ペコエリアに設置した赤ペコ設置板(シナベニヤ)に引っ掛けた状態で設置してあります。 会津米(アイテム⑦)を入れて、「赤ペコ」を完成した状態であっても、赤ペコ設置板から完全に外れてしまっている場合は、得点は認められません。
13	【コース仕様について】 「フルーツエリア」の作り方について質問です。競技規則のp5には「フルールエリアの人工芝を両面テープ(メーカー指定なし)で固定する」(意識)と書いてあります。両面テープについて特に指定がないようですが、調べたところ両面テープは種類によって厚みが0.1mm～4mmなど差があります。できる限り大会で製作される競技コートと同じものを学校で作りたいので、使用する両面テープの厚みについて教えてください。	人工芝固定用両面テープ(厚さ1.0mm)を使用し、固定します。
14	【コース仕様について】 「制覇の旗」の作り方について質問です。競技コート【暫定版】のp7には、「制覇の旗」の塩ビ管の部分にビニルテープを巻き付けようように図示がされていますが、テープの巻き数について指定はありますか。1回巻きだとはがれる可能性がありますし、複数回巻きだと段差がついて三角コーンに入りにくくなってしまうと思われます。またテープが1回巻きだとロボットがハンドなどでつかむ際にテープがはがれてしまう可能性があります。意図せずにテープが剥がれたときは備品を破壊したという扱いになってしまうのでしょうか。	2周巻きします。 故意ではなく、競技中に意図せずテープが剥がれてしまった場合は、破損扱いとはなりません。
15	【その他】 競技規則のp2の(5)その他、において、「ロボットは生徒が製作したものに限る。生徒は、製作したロボットの機構・仕様・加工技術・制御方法・プログラム等について理解していること。」とありますが、これは大会の当日にどのように確認するのでしょうか。海外では製作したロボットについてのプレゼンテーションを求められることもあります。大会の当日に製作したロボットを目の前にして口頭の説明を求められたり、書面での技術レポートを求められるのでしょうか。形式について教えてください。	「ロボット仕様チェックシート」を、令和7年10月25日(土)の受付の際に提出してください。 「ロボット仕様チェックシート」は、事前(令和7年9月中)にホームページ(https://koukou-s.fcs.ed.jp/page_20240710042835/san_robot)で公開しますので、必要事項を記入し、持参してください。
16	【その他】 今回の競技コートでは、リモコン型ロボットが動作する範囲に枠がないためボールが落下して枠外に転がると、予想できないところまで転がってしまう可能性があります。万が一、別の競技を展開している相手チームの足元まで転がってしまうと転倒やケガの危険があるほか、ボールの行方が分からなくなってしまうと「リトライ」でアイテムが初期配置に戻せず生徒の不利益になることが予想されます。ボールが競技コート外に出た際の審判の対応(紛失時、予備アイテムの渡し方等)や、スタッフの動き(スタッフが拾いに行くのか、競技者が拾いに行くのか)について確認させてください。	Q&A2のとおり 事故防止のため、審判が取り除きます。原則、競技は継続することができます。競技者が、競技継続が困難と判断した場合、リトライは認められませんが、リスタートを宣言することはできます。

第33回全国高等学校ロボット競技大会福島大会(Q&A)

項番	質問	回答
17	【その他】 今回の競技ではリモコン型ロボットが移動するエリアにフェンスが少ないためロボットの操縦中に不慮の脱輪が発生して転倒する可能性が例年に比べて高いと思われます。ロボットの転倒や破損を防ぐためにとっさに競技者が手を伸ばしてロボットを支えた際に、ロボットの突起物などで手をケガしてしまった際の審判の対応方法について教えてください。流血などで負傷が確認された際に、競技者の安全を考えて競技の中止が指示されるのか、コートを汚濁させないように流血に気を付けながらであれば、競技を続行できるのか、審判の判断に差が出ないように、競技者の負傷時の対応方法や判断基準について説明願います。	審判の宣告によるリスタートとなります。 7注意事項(2)リスタート イ bに該当します。競技者が出血をとまなうような怪我をしてしまった場合などは、治療を最優先します。競技時間内にリスタートできない場合、得点は0点となります。
18	リモコン型ロボットおよび自立型ロボットについて、アイテムを2種類以上同時に保持した状態でゾーンやエリア移動することは可能ですか	可能です。 ロボットが保持できるアイテムの種類や個数の制限はありません。(Q&A7と類似)
19	アイテムは2種類以上機体に保持してもいいですか？	可能です。 ロボットが保持できるアイテムの種類や個数の制限はありません。(Q&A7と類似)
20	梨やぶどう、白桃は治具を使って場所を変えてもいいですか？	可能です。 競技開始90秒前(競技準備開始)の放送後に、競技者が準備した治具を利用し、各アイテムの設置エリア内であれば、位置を変更することは認められます。ただし、使用した治具は、競技開始の前に、競技コート及び各操作エリアの外に危険がないように置いてください。
21	ペットボトルを配置するときに治具を使ってもいいですか？	可能です。 競技開始90秒前(競技準備開始)の放送後に、競技者が準備した治具を利用し、海岸エリア内に設置することは認められます。ただし、使用した治具は、競技開始の前に、競技コート及び各操作エリアの外に危険がないように置いてください。(Q&A20と類似)
22	干し物エリアには同じ種類のペットボトルを置かないといけませんか？	指定はありません。 干し物エリアの網棚に収める各ペットボトルの種類・数・方向は任意とします。 競技コート図面P30及びP32に記載のとおりです。
23	競技コートについて。各エリア、各ゾーンの固定方法(木ネジ固定であればその種類と位置)。鶴ヶ城エリアの穴加工方法。磐梯山は固定なのか。	競技コート図面P6に記載した競技コート外枠(材質:SPF材2×4)に中通りゾーン、会津ゾーンを外枠側より、長さ55mmのコーススレッドでSPF材2×4の中心付近2か所固定します。 鶴ヶ城エリアは競技コート図面P17に記載のとおり基礎を作り、鶴ヶ城エリア①②③をはめ込みます。穴にボールなどが落下した場合、取り出すことができるように、固定はしません。
24	コンパネ材、SPF材を加工した際の切断面処理を教えてください。ペーパーやすり等で処理するのか。	競技者の安全確保のため、切断面のバリ(かえり・ささくれ)は、サンドペーパー(#40～#100)で処理します。
25	猪苗代エリアの着色方法。	猪苗代湖エリアの底面には、水色に印刷した用紙(900mm×900mm)を両面テープで貼ります。
26	赤べこの固定方法。	競技コート図面P15に記載のとおり、赤べこ(VN型コンテナ)は、南会津エリア①の赤べこエリアに設置した赤べこ設置板(シナベニヤ)に引っ掛けた状態で設置してあります。 会津米(アイテム⑦)を入れて、「赤べこ」を完成した状態であっても、赤べこ設置板から完全に外れてしまっている場合は、得点は認められません。(Q&A12と類似)
27	各フルーツエリアの人工芝はロールのようなものから切断して固定なのか。その場合の切断方法と切り口処理方法。	人工芝(TRUSCO TTF-936)はロール状で販売されています。指定した寸法124mm×574mmにカッターナイフで切断し、使用します。なお、切断面はそのまま、裏面に人工芝固定用両面テープ(厚さ1.0mm)を使用し、固定します。

第33回全国高等学校ロボット競技大会福島大会(Q&A)

項番	質問	回答
28	制覇の旗の作り方。	競技コート図面P22に記載のとおりです。 なお、塩ビ管は、塩ビパイプカッターで切断した後に、ハンド型パイプリーマーで外側及び内側の面取りを行います。また、三角旗の固定は、2か所の穴に三角旗のひもを通し、旗本体と反対側を蝶結びします。緩んできた場合は、競技コート係役員が、再度結び直します。(Q&A10と類似)
29	アイテム④⑤⑥についてですが、制覇の旗を保持した状態であれば、複数の種類のアイテムを同時に保持して移動してもよいですか。	その通りです。 ロボットが保持できるアイテムの種類や個数の制限はありません。 (Q&A7と類似)
30	制覇の旗とペットボトルの初期位置はどこか。	「カレイ」(アイテム①)、「メヒカリ」(アイテム②)、「ホッキ貝」(アイテム③)は自立型ロボット操作エリア外に1つのコンテナに各5本ずつ、入れた状態で置いてあります。競技者は競技開始90秒前の放送後、6競技方法(1)競技内容エcの条件に従い、海岸エリア内に配置してください。 また、「制覇の旗」はリモコン型ロボット操縦エリア内に置いてあります。競技者は競技開始90秒前の放送後、6競技方法(1)競技内容エaの条件に従いリモコン型ロボット内に設置してください。(Q&A1と類似)
31	鶴ヶ城でアイテムを落とした場合(離した後)、押して位置を合わせるのは不可ですか。	可能です。 ただし、会津ゾーン鶴ヶ城エリア①で梨(アイテム④)、鶴ヶ城エリア②で白桃(アイテム⑥)、鶴ヶ城エリア③でぶどう(アイテム⑤)を移動させることは可能です。しかし、リモコン型ロボットが他のエリアに一旦、落とした(離した)場合は、再度保持することはできません。
32	7 注意事項 エ で2×4を乗り越えるのは不可とあるが、ロボットの一部が上空を通るのはよいか。	可能です。 リモコン型ロボットの走行系を含むその他の機構が、SPF材2×4に荷重をかけた状態で移動することはできません。
33	ロボットが当たって磐梯山が動いた場合、どう扱われるか。	競技は継続されます。 ただし、磐梯山(ミニスコッチコーン)は固定されていないので、磐梯山(ミニスコッチコーン)が磐梯山エリア(赤いテープ)からはみ出した場合は、制覇の旗を立てても、点数は認められません。なお、磐梯山エリア(赤いテープ)からはみ出した場合とは、磐梯山(ミニスコッチコーン)を頂点方向上空から審判が目視したとき、底面の全周囲に赤色テープが確認できない状態を示します。(Q&A11と類似)
34	複数の種類のアイテムを同時に保持することに制限はないのか。	その通りです。 ロボットが保持できるアイテムの種類や個数の制限はありません。 (Q&A7と類似)
35	ライスセンターに会津米を設置する場合に、得点が認められる条件を詳しく教えてください。	競技コート図面P17に記載するライスセンターエリアのSPF材2×4の枠内の底面に横にした状態で収納してください。会津米(アイテム⑦)同士が重なってしまった場合は、横になっているものと見なします。 ただし、SPF材2×4の内側壁面に寄りかかって、立っている状態の場合は、得点は認められません。
36	赤べこのコンテナは、ベニヤに引っ掛けてあるだけだと思いますが、競技中にコンテナがベニヤから外れた場合、どう扱われますか。	競技は継続されます。(審判の宣告によるリスタートにはなりません。) 競技コート図面P15に記載のとおり、赤べこ(VN型コンテナ)は、南会津エリア①の赤べこエリアに設置した赤べこ設置板(シナベニヤ)に引っ掛けた状態で設置してあります。 会津米(アイテム⑦)を入れて、「赤べこ」を完成した状態であっても、赤べこ設置板から完全に外れてしまっている場合は、得点は認められません。(Q&A12と類似)

第33回全国高等学校ロボット競技大会福島大会(Q&A)

項番	質問	回答
37	アイテムを設置する際のロボットの位置に制限はないのか。例えば中通りから猪苗代湖を跨いでライスセンターに会津米を設置してもよいのか。	リモコン型ロボットの位置の制限はありません。 7 注意事項(1)競技中の注意事項 カ(実施規則P10)に記載のとおり、侵入、乗り越えての移動はできませんが、上空は認められます。 なお、「ロボット機構の一部が各エリアに接触することは認める。」とありますが、猪苗代湖エリア内にアーム等を支えるためにロボットの機構等を侵入・接地させることは認められません。(Q&A5と類似)
38	実施要項P6のアイテム④梨の写真は、メーカーのホームページでは写真のようなロゴの付いたボールは既に製造を終え、新しいロゴに代わっているようです。さらにメーカーでは売り切れています。この商品の購入先を教えてください。または、別の商品に変更する可能性はありますか？	アイテム④(梨)で指定しましたケンコーソフトボール3号イエロー・コルク芯(S3C-Y-NEW)については、在庫限りで廃盤になるとのことです。全国大会の運営用としては、既に準備させていただいておりますが、各県大会の運営等では、お手数とご心配をおかけし、大変申し訳ございません。 全国大会では、原則、S3C-Y-NEW(黄色)を使用しますが、各県で入手ができない場合、代替品としてケンコーソフトボール3号・コルク芯(S3C-NEW)(直径・重量は同じ、色が白色)のご使用をお願いします。 なお、全国大会の運営においてもS3C-NEW(白色)を準備しますので、S3C-NEW(白色)を使用する場合、競技者は競技準備開始の前に審判に申し出てください。競技コート係役員が、フルーツエリア(梨果樹園)のアイテム④(梨)を入れ替えます。 また、ロゴについては、不問とします。
39	北海道高等学校ロボット競技事務局を担当しています。現在、北海道大会実施に向けて準備を進めているところですが、入手できない競技アイテムがあります。「ソフトボール3号球 ナガセケンコー(株)S3C-Y-NEW」ですが、製造メーカーに直接問い合わせたところ、今後製造しても少量の予定で、販売について予約は受け付けられないとの解答をいただきました。代替品を指定していただかないと北海道大会を実施できません。4月末には競技委員会を実施予定ですので、それまでにご回答下さい。よろしくお願いします。	アイテム④(梨)で指定しましたケンコーソフトボール3号イエロー・コルク芯(S3C-Y-NEW)については、在庫限りで廃盤になるとのことです。全国大会の運営用としては、既に準備させていただいておりますが、各県大会の運営等では、お手数とご心配をおかけし、大変申し訳ございません。 全国大会では、原則、S3C-Y-NEW(黄色)を使用しますが、各県で入手ができない場合、代替品としてケンコーソフトボール3号・コルク芯(S3C-NEW)(直径・重量は同じ、色が白色)のご使用をお願いします。 なお、全国大会の運営においてもS3C-NEW(白色)を準備しますので、S3C-NEW(白色)を使用する場合、競技者は競技準備開始の前に審判に申し出てください。競技コート係役員が、フルーツエリア(梨果樹園)のアイテム④(梨)を入れ替えます。 また、ロゴについては、不問とします。(Q&A38と類似)
40	自立型ロボットでペットボトルを置く網には同じペットボトルを置かないと置けないんですか？	指定はありません。 干物エリアの網棚に収める各ペットボトルの種類・数・方向は任意とします。 競技コート図面P30及びP32に記載のとおりです。(Q&A22と類似)