

第 23 回競技部門 FAQ

第 23 回競技部門の FAQ です。

Q1.機器構成によっては調査しながら、調査エリア内で分析も同時進行で進められますが、それは許されますか。

A1.構いません。

Q2.分析において人間（競技者）の情報処理能力を積極的に活用することは許されますか。もし制限がありましたらご提示ください。

A2.募集要項に書いた以外の制限はありません。

Q3.ハンディカメラをモバイルPCにケーブル接続した状態で調査エリア内で調査してよいでしょうか。

更にその場合に、それは1台とみなされますか、2台とみなされますか。

A3. プログラマブルな機器をカウントするので、ハンディーカメラはカウントしません。そのためこの場合は1台です。ただし、スマートフォンのカメラ+パソコンのような組み合わせは2台にカウントされます。

Q4.サイコロ面での反射はどの程度でしょうか。

例えば、サイコロ面での反射で丁度光源を見る位置にいた場合に、光源と分かる光が見えますか、白紙への反射のように光源は見えませんか、それともぼんやりと分かる程度でしょうか。

A4. 募集要項の図1は、光源としては、真上から一般的な室内用の蛍光灯で照らして撮影したものです。

Q5.事前か大会中に何か情報提供されますか。

例えば、サイコロの重さのばらつき具合、サイコロの大きさ・寸法のばらつき具合、サイコロの面の黒や赤の塗料の、塗り方の濃さや、塗り方の欠けや、位置のずれなどです。

A5.各サイコロの重さのばらつき具合は、下記のようになっております。

[g]	大	中	小
標本数(個数)	100	100	100
平均	5.902	1.35	0.274
標準偏差	0.13265	0.059161	0.043863
最大	6.2	1.5	0.3
最小	5.5	1.3	0.2

それぞれ100個の重さ

[g]	大	中	小
100個分	571.0	132.8	27.7

なお、測定器の仕様は、75g までは最小 0.1g 単位、300g 以上 1500g 以下の間は最小 0.5g 単位です。

Q6.仮にサイコロを1個置いた状態で、サイコロ面やテーブルにできるサイコロの影に特徴がありますか(例えば、影はできない、ぼんやりとはでき得る、比較的くっきりできるなど)。

A6. 点光源が1つだけではないので、くっきりとした影はできません。

Q7.サイコロやオブジェクトが置かれるテーブル表面はAとOとで同じ色や質のものですか。

それとも、何かが異なる可能性もありますか。

A7.テーブルAとOで違いはありません。

Q8.サイコロやオブジェクトが置かれるテーブル表面は、大会中全ての競技で通して同じものが使われますか。それとも、何かが変わり得ますか。

A8.同じものです。

Q9.サイコロやオブジェクトが置かれるテーブル表面は、実施要領の写真と同じものが使われますか。

A9.違います。

Q10.大中小のサイコロの、どれか1種類か2種類が使われないことがありますか。

A10.あり得ます。

Q11.サイコロの大中小それぞれについて最小使用数（必ずこれだけの数は使用するというような数）や最大使用数を、事前か大会中に明らかにされますか。

A11.しません。

Q12.総重量や、大中小のサイコロの個々の数や総数について、出題可能性のある範囲を、事前か大会中に明らかにされますか。

A12.しません。

Q13.サイコロなどで隠されて人間が見てもどこからも面のひとつも数字が読みとれないようなサイコロはあり得ますか。

A13.あり得ます。

Q14.サイコロなどで隠されて人間が見てもどこからもサイコロの一部も見えないサイコロはあり得ますか。

A14.あり得ます。

Q15.サイコロなどで隠されて理論的にどこからも大きさを特定できないサイコロはあり得ますか。

A15.あり得ます。

Q16.サイコロなどはこぼして自然にちらばったような配置でしょうか。

それとも、手で並べたり積んだりなどの恣意的な配置を含むことがありますか。

A16.自然に散らばったような配置です。人の手で並べたりはしません。

Q17.大会でのサイコロは「競技部門の案内」の写真にあったものと同一ですか。

A17.同一です。ただし、写真には小サイコロが写っていません。

Q18.競技で使われるサイコロとして、1回の競技に異なる複数の製品が使われる可能性がありますか。

A18.ありません。大会中使用されるサイコロは、すべて同一製品です。フィールド毎の違いもありません。

Q19.回答は1回限りですか。そうでない場合に、他にどんな取り決めがありますが（例えば、回数制限の中で、最後の有効など）。

A19.時間内であれば、何度でも回答できます。その場合、最後に受け付けられた回答のみが有効となります。ただし、1回の回答が終了したあと次の回答が入力できるまでに数秒?1

0 秒程度の時間が必要となるため、無限に多くの回答を送ることはできません。

Q20.回答内容として非数値を送ってしまった場合に、正解誤差はどのような計算になりますか。それとも、回答入力用 PC 使用中に競技者が気付けるようになっていませんか。

A20.回答には専用ソフトを使用します。数値のみ入力できるようになっておりますので、誤って非数値を送ることはありません。

Q21.本番で使うサイコロは製造元はどこですか？

A21. 販売元：ニチユ株式会社、素材：ユリア樹脂「ホワイトダイス 黒目/赤目」です。

Q22. プログラマブルな装置にデジカメ/ウェブカメラ/ビデオカメラは入りますか？プログラマブルな装置の定義をもう少し詳しく知りたいです。

A22. ここでいう“プログラマブルな装置”とは、プログラムを書き込むことで動作を制御できるハードウェアデバイス（装置）のことです。例えば、一般的なウェブカメラは、それ自体にプログラムを書き込んで単体で動作することはないので、プログラマブルな装置ではありません。しかし、ノート PC に USB 接続したウェブカメラは、ウェブカメラ付きノート PC（1 台の装置）とみなし、プログラマブルな装置 1 台とカウントされます。

Q23. 調査用教材とプログラマブルな装置の通信として SD カード・USB メモリを持ち込んでも良いですか？

A23. 可能です。

Q24. 調査エリアは 120 度ずつに 3 つのエリアに分けていますが、エリアとエリアの境目にマーカなどはありますか？

A24. 境目が分かるようなマーカーがあります。

Q25. テーブルの色は何色ですか？また、テーブルの色が変わることはあるのか、敷物などは敷きますか？

A25. テーブルの上に敷くカーペットの色は、ピンクです。

カーペットは、下記の通りです。

大判ジョイント式タイルカーペット（ピンク）、マット表面：ポリエステル 100%
45cm×45cm(ジョイント部分は 1cm)、厚さ 7mm

販売元：水勘製簾所

Q26. テーブルの縁の高さ 3cm ほどの囲いには色がありますか？

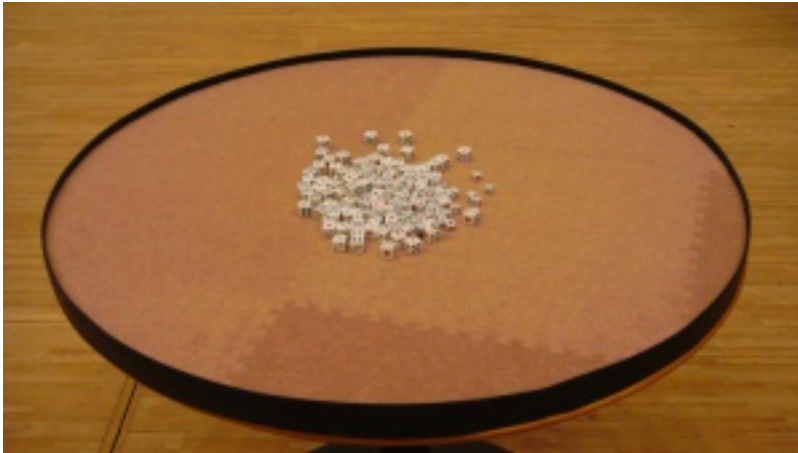
A26. 黒色です。

Q27.フィールドの様子がわかる画像の提供はしてもらえますか？

現在アップされている PDF に掲載されている画像では、フィールドの雰囲気がかみにくく、実施に競技をする際どのような状況になっているかイメージをつかむためにも、テーブルの上にサイコロを配置し、3方向から撮影したような画像が提供してもらいたい。

A27. 実際の会場、実際のテーブルで撮影した画像は、以下の通りです。





Q28.「調査」項目に書かれている”ライトや赤外線など他チームの調査に影響を与えるよう行為”とありますが、ここで言う赤外線とはどのようなことを想定されているのでしょうか？

デジタルカメラには赤外線を用いてピント調整をしているような機種もあるそうですが、そのようなものも使えないということでしょうか？具体的にどのようなものが駄目なのか記載してもらいたい。

A28. 最終的な判断は競技の審判長が行いますが、他のチームの調査に影響を与えないレベルのライトや赤外線であれば、ルール違反ではありません。

Q29.オブジェクトが配置された状況で提供される重量はオブジェクトの重量を除いた、純粹にサイコロのみの重量が提供されるのか、オブジェクトの重量が加味された重量が提供されるのかどちらでしょうか？もし、オブジェクトも含む重量が提供される場合、オブジェクト単体の重量も提供されるのでしょうか？

A29.オブジェクトを除いたサイコロのみの重量情報が提供されます。なお、オブジェクトの情報は提供されません。

Q30.一つの問題で使われるサイコロの数の上限はありますか？また、サイコロの総重量の上限はありますか？

A30. 数、重さともに上限はありません。

Q31.鏡などの鏡面反射が特に強いオブジェクトが配置される可能性はありますか？

A31.募集要項にあるように、オブジェクトの表面は鏡面もありえます。

Q32.サイコロの山が崩れた場合、撮影の順番によって有利なチームと不利なチームが発生する可能性があります。この対策などは用意されていますか？

またサイコロの山が崩れ、完全に見えなくなったサイコロは総量にカウントされますか？
A32.極力山が崩れにくい状態で（例えば最初から不安定なサイコロがあれば審判長の方であらかじめ安定な位置に動かすなど）、競技を行って頂きます。山が崩れてサイコロが見えなくなっても、最初から見えない位置にサイコロがあってもそれらを含めた総数を答えて頂きます。

Q33.完全に見えなくなったサイコロというのはどのようにして判定するのでしょうか？

A33.お答えできません。

Q34.例えば発泡スチロールを四角く加工したものなど、サイコロに非常に似た形をしたオブジェクトが配置される可能性はありますか？

A34.可能性はあります。ただし、サイコロと見分けがつかないほど似たサイズではありません。

Q35.PC や撮影機材には、どれだけ高価で高性能なものを使っても良いのでしょうか？

A35.金額や性能に関する制限はありません。

Q36.サイコロが置かれるテーブルの表面の色・形状はどうなっていますか。

A36. A25 と同じ

Q37.サイコロは問題として出てくるときに、ピラミッド型など、主催者側の手で整えられた状態で出てくる可能性はありますか。

A37.ありません。

Q38.サイコロに糊付けなどがされてていて、自然には成り立たないように積まれる可能性はありますか。

A38.ありません。

Q39.解答の際の、提出フォーマットが指定されていませんが、提出する整数値の区切り方など、詳しいフォーマットを教えてください。

A39.専用 PC の専用ソフトウェアを使用して、回答して頂きます。従って、フォーマットは競技に関係ありませんので、公開しません。

Q40.順位決定方法が曖昧でわかりません。

A40.フィールド毎のサイコロの種類ごとに正確に数えられたチームが勝つということです。それで順位がつけられない場合、サイコロの種類を無視し、フィールド毎のサイコロの総数

の近い方が勝ちです。更にその次が、フィールドを無視して、サイコロの総数で近い方が勝ちです。

Q41.カメラ付のパソコンを調査エリアに持ち込むことはできますか。

A41.できます。

Q42.プログラマブルではない調査機材に台数制限はありますか。

A42.特にありません。

Q43.募集要項 8 ページの「オブジェクト」の項に、「サイコロがこのオブジェクトの下敷きになって、どの方向から見ても見えないサイコロは無いものとします。」とありますが、オブジェクト以外のもの（他のサイコロや 3cm の落下防止枠など）に隠れて完全に見えないサイコロはありますか。

A43.落下防止枠に隠れて完全に見えないサイコロはありませんが、他のサイコロにより隠れて完全に見えないサイコロはあります。

Q44.サイコロに隠れて完全に見えないオブジェクトはありますか

A44.オブジェクトはサイコロに完全に隠れることはありません。

Q45.照明によって濃い影ができることはありますか

A45. 複数の照明で照らされるため、サイコロが判別できないほど濃い影はできません。

Q46.調査制限時間と分析時間の間には、インターバルはありますか

A46.インターバルはありません。

Q47.デジタルカメラのように、中に演算装置が入っているが開発者以外が用意したプログラムは動かせない機材はプログラマブルな機材に含まれますか

A47.含まれません。

Q48.携帯可能な機材とは具体的にどれくらいの大きさや重さをさすのでしょうか。ローラー付きだけど軽いため持ち運びが可能なものは携帯可能とされますか

A48.最終的には審判長の判断になりますが、制限時間内に他チームの邪魔にならずにすみやかに移動できれば持ち込み可能です。

Q49.持ち運び出来る重さのレールを調査エリアに持ちこみ、設置することは可能ですか

A49. 調査エリア内であれば、他チームの邪魔にならず、調査時間終了後速やかに撤去でき

るのであれば可能です。

Q50.調査エリア内に持ち込んだ機材同士をケーブルで接続することは可能ですか

A50.調査エリア内であれば、他チームの邪魔にならず、調査時間終了後速やかに撤去できるのであれば、調査エリア内の機材同士をケーブルで接続することは可能です。

Q51.光を発するオブジェクトはありますか

A51.ありません。

Q52.(Q51で、5パケットまとめて撮影する場合).「送信側では、誤った文字・数字・記号に関する訂正情報を受信側に再通信することが可能です。」とありますが、文字列を5パケットで表現しきれない場合に5パケットで表現しきれない部分を再通信を使って送信することは可能でしょうか？

A52.ありえます。

Q53.動くオブジェクトはありますか

A53.ありません。

Q54.大きさと形がサイコロに近いオブジェクトはありますか

A54.形はサイコロに似ていても大きさは異なります。オブジェクトは、サイコロの大より十分大きなものです。

Q55.オブジェクトの大きさはどの程度ですか。砂など、極端に小さなオブジェクトが大量にあったり、あるいはサイコロと同程度の大きさのオブジェクトもありますか

A55. オブジェクトは、サイコロの大より十分大きなものです。

Q56.半透明のオブジェクト（ガラスや水、ペットボトルなど）はありえますか。また、サイコロがその内部に完全に入っていることはありますか。

A56A56.半透明のオブジェクトはありえますが、オブジェクトの内部に完全に入ってどの方向からも見てもサイコロが見えなくなるようなことはありません。

Q57.サイコロの数の上限が知りたい

A57.A57.お答えできません

Q58.Q58.オブジェクトの数の上限が知りたい

A58.お答えできません。

Q59.大、中、小それぞれの大きさのサイコロの重さの分散、あるいはある程度まとまった量の重さ（100個単位での重さなど）を知りたい。

A59. A5と同じ

Q60.光源に関する詳細な情報（照度、色温度、光源の方向）を知りたい

A60. 会場の風景を撮影した写真と、テーブル上の平均的な照度（照明器具の種類）は公開予定ですが、それ以上詳細な情報は公開しません。

Q61.オブジェクトに関して質問です。発光するオブジェクトはありますか？また、オブジェクトとして、数える対象であるサイコロ以外のサイコロが置かれることはありますか？（例：一辺が5cmのサイコロ、赤色のサイコロ等）

A61.数える対象以外のサイコロはありません。発光するオブジェクトもありません。

Q62.調査に関して質問です。超音波を利用して調査してもよいですか？

A62. 最終的な判断は競技の審判長が行いますが、他のチームの調査に影響を与えないレベルであれば、ルール違反ではありません。

Q63.募集要項に「持ち込み機器間の無線による通信は認めません」との記述がありますが、無線が使用できる機器であっても無線を使用しなければ利用してもよいですか？（例：無線の利用できるノートPC）

A63.はい。利用して頂いて構いません。

Q64.募集要項にフィールドに関しては広さの情報が書かれていますが、ブースに関しては書かれていません。ブースの広さはどのくらいですか？

A64.幅180cm程度の長机1つ分です。

Q65.ブースは、コンピュータを使って分析を行う場所と書かれていますが、調査時にブース外で分析を行うことはよいですか？（例：ノートPCを調査用のプログラマブルな機材とし、調査時に調査エリアで分析を行う。）また、もし駄目なのであればどこまでが調査という行為でしょうか？たとえば、写真を撮影してそれに2値化等の処理を加えるハードウェアを使用してもよいですか？

A65.可能です。

Q66.「ブース外ではブース内の機器とのケーブルなどによる接続の必要がないものに限ります。」という記述がありますが、ブース外で使用する機器同士をケーブル等で接続しても

よいですか？

A66.はい。大丈夫です。

Q67.ブースとフィールドの位置関係を教えてください。また、ブースとフィールドは最大何メートル離れていますか？

A67.3?5m 程度です。

A67. 3?5m 程度です。

Q68.競技ステージの照明は、可能な範囲で、サイコロの各面に影がないように調整されますか？

A68.調整はしませんが、点光源が1つだけではないので、くっきりとした影はできません。

Q69.「調査エリア」と「進入禁止エリア」との間に柵などの仕切りがありますか？ある場合は、競技者のカメラの視界を遮るおそれがありますか？

A69.ありません。

Q70.隣接する「調査エリア」の間に柵などの仕切りがありますか？ある場合は、競技者のカメラの視界を遮るようなものですか？

A70.ありません。

Q71.サイコロが山積みされるテーブルの表面の色や模様が、試合単位で変わる可能性はありますか？

A71.ありません。

Q72.オブジェクトの大きさに上限あるいは下限がありますか？ある場合は、それぞれ何 cm ですか？

A72.お答えできません。

Q73.オブジェクトの形状は、直方体や球などの単純な形状ですか？それとも、突起物や貫通孔などもありうる任意の形状ですか？

A73.お答えできません。

Q74.オブジェクトの表面の色や模様には、一様ではない模様や鏡面以外にどんな可能性がありますか？

A74.お答えできません。

Q75.山積みされるサイコロの数に上限あるいは下限がありますか？ある場合は、各サイズ毎にそれぞれ何個ですか？

A75.お答えできません。

Q76.山積みされるサイコロの総重量が公表されるタイミングは、競技前ですか？それとも競技中ですか？

A76.競技中です。

Q77.「ライトや赤外線など他チームの調査に影響を与えるような行為は禁止です。」との記述がありますが、「影響」の有無はどのような基準で判定されますか？それとも、この記述は、競技会場の照明だけを用いることを求めているのでしょうか？

A77. 最終的な判断は競技の審判長が行いますが、他のチームの調査に影響を与えないレベルのライトや赤外線であれば、ルール違反ではありません。

Q78.「他チームの調査を妨害するような器具(例えば,強い照明装置など)は使用禁止です。」との記述がありますが、「妨害」の認定は、他チームからの申告等による競技中あるいは競技後の判定ですか？それとも、競技前に機器を検査しての判定ですか？

A78.競技前, 競技中に審判長による判断です。

Q79.可視光以外を照射して形状を認識するセンサ(例えば Kinect)は「他チームの調査を妨害するような器具」とみなされますか？

A79. 最終的な判断は競技の審判長が行いますが、同じ試合で、同様の装置を使用したチームがいた場合は審判長が「他チームの調査を妨害するような器具」と判断する可能性が高いです。

Q80.市販のデジタルカメラはマイクロプロセッサを内蔵していることが確実と思われませんが、本競技でいう「プログラマブル」な装置1台分とみなされますか？

A80.装置の開発者以外が用意したプログラムが動かないものはプログラマブルな装置に含まれません。

Q81.マイクロプロセッサを使った基板(例えば PC からの指示でサーボモータを動かすためのマイコンボード)のプログラムを競技中に変更せずに使う場合は、本競技でいう「プログラマブル」な装置1台分とみなされますか？

A81.プログラマブルな装置に含まれます。

Q82.マイクロプロセッサをコアに含む IC(例えばサイプレス社の EZUSB など)のプログ

ラムを競技中に変更せずに使う場合は、本競技でいう「プログラマブル」な装置 1 台分とみなされますか？

A82.プログラマブルな装置に含まれます。

Q83.複数の「プログラマブル」な装置、基板、または IC が組み合わさって新たに一体となった装置を構成している場合は、1 台のプログラマブルな装置とみなされますか？

A83.1 台のプログラマブルな装置とみなします。

Q84.使用するサイコロの角の丸みや目の位置などの詳細な図面ないし規格は公表していただけますでしょうか？

A84.図面や規格の公表はしません。サイコロについての情報は、A5 を参照してください。

Q85.サイコロのサンプルは配布する予定はありますか？

A85.ありません。

Q86.照明の高さや明るさなどは決定しておりますでしょうか？

A86. 会場のテーブル上の平均的な照度は、170 ルクスから 200 ルクス程度です。

Q87.携帯可能でプログラマブルな調査用器材とは具体的にどのようなものですか？

調査エリア内に筆記用具・メモ帳などの持ち込みは可能ですか？

A87.具体的なものはこちらからお答えできません。筆記用具・メモ帳などは持ち込み可能です。

Q88.競技に使用されるサイコロは、募集要項 7 ページの写真にあるものと同じサイコロですか？

A88.同じサイコロです。

Q89.募集要項 7 ページのサイコロの項に、サイコロの重量が「?程度」とありますが、その誤差はどのくらいですか？

A89. A5 と同じ

Q90.募集要項 8 ページのオブジェクトの項に、「なお、サイコロがこのオブジェクトの下敷きになって、どの方向から見ても見えないサイコロは無いものとします」とありますが、サイコロが他のサイコロの下敷きになる、あるいは他のサイコロに囲まれて、どの方向から見ても見えないサイコロができることはありますか？

A90.あります。

Q91.募集要項 9 ページの問題の項に、「時間経過によって自然に、サイコロの山の形状が変化する(例えば、山が崩れるなど)ことがあります」とありますが、その際にサイコロが調査対象フィールド外へと出た場合、そのサイコロは数える対象となりますか？

A91.最終的には審判長の判断になりますが、サイコロがフィールド外に出ることのないようにゲーム開始前に調整することはあります。

Q92.募集要項 9 ページの問題の項に、「各フィールドの山積みされたサイコロの総重量も、公表されます。ただし、測定精度は 0.1g 程度の誤差を含み?」とありますが、ここでの誤差は、総重量の誤差とサイコロ 1 つ 1 つの重量の誤差のどちらを指しますか？

A92.どちらも含みます。