

# 全国高等専門学校第 28 回プログラミングコンテスト

競技部門「おいでませ、ホントの魅力へ」

## 質問回答集その 1

※平成 29 年 5 月 8 日(月) 17:00 までに事務局に寄せられた質問(Q1.~Q80.)とその回答を公開します。

Q1. 送付されてきた募集要項にサンプルのパズルのピースと枠は含まれていましたが、そのサンプルのピース形状情報やレベルごとの位置情報が含まれていませんでした。これらを手に入れることは可能でしょうか？

A1. サンプルパズルのピース情報や配置情報は公開しません。必要であれば募集要項に基づき各自で作成してください。

Q2. 競技部門の競技概要部に”これらの情報は競技者の判断により使用することができますが、使用すると各情報に定められた点数分の減点がされます”とあるのですが、これらの情報とはピースの配置情報だけなのでしょうか。それとも配置情報だけでなく形状情報を使用することでも減点されるのでしょうか。

A2. 形状情報も減点されます。

Q3. 競技概要部より”データは、形状情報および各配置情報ごとに紙に印刷された QR コードで配布します”とあるのですが、印刷される紙のサイズを教えてください。

A3. A4 サイズを 3 分割した 210mm×99mm です。なお、裁断機を使用して A4 用紙を 3 分割しますので若干のズレが生じる可能性があることをご留意ください。

Q4. 競技概要より”「ピース」に裏表の区別はありません”とあるのですが、データとして渡される場合でも裏表は関係なく情報として渡されるのでしょうか。

A4. 募集要項に「任意に平行移動、回転、反転します」とあるように、裏表は関係ありません。

Q5. ピースは競技ブース内なら落としても大丈夫なのか？

A5. 自チームの競技ブース内なら大丈夫です。しかし、自チームの競技ブース内であっても所有チームが不確定な場合など、無効となることがあるので注意が必要です。

Q6. 枠に最大グリッド数は存在するのか？

A6. 「わく」の 1 領域の最大グリッド数は 32 です。

Q7. 枠は配置情報なのか(回転する事はあるのか)？

A7. 「ピース」の形状情報と一緒に提供しますが、「わく」の情報は回転などしません。「ピース」の配置

情報は「わく」の情報を基準に示します。

Q8. 無線 LAN(接続)によるローカルネットワーク接続による競技使用パソコン間のみの通信は可能か？

A8. 競技の運営および会場の通信に影響することが懸念されるので、無線 LAN の使用は禁止します。

Q9. 枠の下に紙を敷くなどの行為は可能か？

A9. 回答台には「わく」と「ピース」以外のものを置くことはできません。

Q10. ピースの形状情報を使用した場合に減点されるのでしょうか。減点がある場合にはピースごとに配点は異なるのでしょうか。

A10. 形状情報も減点されます。形状情報はすべての「ピース」を一括して提供するので、ピースごとに配点が異なることはありません。

Q11. QR コードを使用したことはどのように判定をするのでしょうか。競技者が使用する旨を伝えるのか、運営側で把握してもらえるのか教えていただけないでしょうか。

A11. QR コードは封筒などに封をして配布し、競技時間終了後に開封の有無を確認し、それにより使用の有無を判定します。

Q12. 配置情報は下位の物から使用しないと書かれています。このことは理解できましたが、その続きに上位のだけを使用した場合でも・・・と続いています。これはつまり上位のデータを先に使ってもいいということなのでしょうか。このあたりが曖昧なので教えていただけないでしょうか。

A12. 上位のデータを先に使ってもかまいません。

Q13. 選手の待機場所にはコンセントはあるのでしょうか。またコンセントがある場合にはタップ数や何ワットまで使えるか教えていただけないでしょうか。

A13. 各チーム 300W 程度まで使用できるようコンセントを用意する予定です。詳細は本選実施要項送付頃に追加情報としてお知らせします。

Q14. 10 ページの出題方法に「形状情報および各配置情報ごとに紙に印刷された QR コードで配布します。」とあるが、具体的にはどのように配布されるのか

A14. 情報ごとに封筒などに入れ、試合開始前に各ブースに配布します。

Q15. 競技者が用意したガイド用紙がパズルの下にある状態での回答完了は認められますか。

A15. 回答台には「わく」と「ピース」以外のものを置くことはできません。

Q16. 学生登録者の変更は可能という記載がありますが、学生登録者の追加も可能という理解で良いでしょうか？

A16. 学生登録者の追加も可能です。

Q17. 「競技部門 1 チームの人数は 2～3 名」というのは、教員を含まずに学生人数が 2～3 名という理解で良いでしょうか？

A17. 教員を含まずに学生人数が 2～3 名です。

Q18. 過去の大会で、予選審査で「条件付き通過」や「予選不通過」となった理由を開示頂けないでしょうか？

A18. 競技ルールを誤解していると思われる場合や解法が不明瞭な場合に「条件付き通過」や「予選不通過」となりました。また、「条件付き通過」で条件が十分に改善されなかった場合に「予選不通過」となりました。

Q19. 予選審査で記載した内容から、本選のプログラム内容を変更するのは可能でしょうか？例えば、予選審査の提出書類で「ipad で動作するアプリケーションを作成する」と記載した場合に本選に「windows など動作するアプリケーション」での出場は可能でしょうか？

A19. 予選審査はアイデアおよび実現可能性について審査します。予選後に機能の追加や変更を行っても構いません。

Q20. 予選審査での提出書類の内容を(動作 OS 等だけでなく)機能面でも実現できていない場合でも本選には出場可能でしょうか？

A20. 予選審査での内容を実現できていない場合でも本選には出場可能ですが、実現可能性が低い場合は「条件付き通過」や「予選不通過」となることがあります。

Q21. 競技部門のルールについて「他のチームの迷惑行為にならなければ、どのような機器を使用しても構いません。ただし、コンピュータを含む持ち込み機器の外部との通信は認めません。ほかのチームと情報交換することも認めません。」という記載がありますが、外部というのは競技エリア外の機器を指し、「競技エリア内の機器間を接続等してデータをやり取りするのは問題ない」という理解で良いでしょうか？

A21. 競技ブース内の機器間を接続等してデータをやり取りするのは問題ありません。

Q22. 外部記憶装置や記憶デバイスを通じて競技エリア内の機器間でデータをやり取りするのは問題ないでしょうか？

A22. 問題ありません。

Q23. QR コード等の情報は運営側からどのような形で提供されますか。Web サーバからでしょうか。それとも厳封された封筒内に印刷された紙を入れておきその封筒をいただく等でしょうか。

A23. 封をした封筒などに印刷された紙を入れ、その封筒を試合開始前に各ブースに配布します。

Q24. 「その他のルールと注意事項」に「コンピュータを含む持ち込み機器の外部との通信は認めません」

とありますが、ここで言われている「外部」と「通信」の範囲についてお教えてください。具体的には例えば、

(a) コンパクトデジタルカメラで撮影した画像を、内蔵のメモリに記録して PC に差し替えたり、あるいは有線接続して直接、読み込むなどの行為も外部との通信と考えられますが、これもお認めいただけないということでしょうか。

(b) 昨今のデジタルカメラには無線通信機能がありますが、これの利用はどうなりますでしょうか。

(c) 携帯電話等で QR コードを解析した結果を有線接続した PC へ読み込んだりすることはどうなりますでしょうか。

(d) 携帯電話等で解析した結果を目視・手動で移し替えることはどうなりますでしょうか。

(e) 携帯電話等と PC を有線接続にて挿しっぱなしで処理する場合はどうでしょうか。

A24. 「外部」とは競技ブース外のことで、競技ブース内での通信は有線、無線とも原則可能なので、上記事例の (a)、(c)、(d)、(e) は可能です。しかし、無線 LAN の使用は競技の運営および会場の通信に影響することが懸念されるので禁止するため、上記事例 (b) は通信方法によっては利用できません。

Q25. いただいたピースの形状情報と対応する実際のピースの間に、なんらかの対応の情報は書かれていますでしょうか。例えば、最初に書かれているピースは 1、次に書かれているピースは 2 などのように番号は実際のピースに記載されていたりしますでしょうか。

A25. 形状情報と実際のピースとの対応の情報はありません。

Q26. 「パズル」には全く同じ形の「ピース」が 2 つ以上存在することはあるのでしょうか。

A26. 全く同じ形の「ピース」が 2 つ以上存在することはあり得ます。

Q27. 少なくとも 1 辺が枠に接する「ピース」の総数に制限はあるのでしょうか。

A27. 制限はありません。

Q28. 「ピース」の角度の最小値と最大値に制限があれば教えて下さい。

A28. グリッド点で構成可能な角度です。

Q29. 「ピース」へ印を付けるなどの行為は問題ないとのことですが、表面を全体的に着色することは許されるのでしょうか。

A29. 表面全体を着色しても構いませんが、テーブルなど機材を汚さないよう注意してください。

Q30. 「ピース」の辺の長さの誤差は、±でそれぞれ最大 0.2cm の誤差が生じるということなのか。つまり、プラスの誤差が生じたピースが存在すると、それを補うようにマイナスの誤差が生じるピースが必ず存在するというのでしょうか。

A30. 個々に最大±0.2cm の誤差が生じるということです。プラスの誤差が生じたピースが存在すると、それを補うようにマイナスの誤差が生じるピースが必ず存在するというではありません。

Q31. QR コードが印刷された紙の用紙のサイズは？

A31. A4 サイズを 3 分割した 210mm×99mm です。なお、裁断機を使用して A4 用紙を 3 分割しますの  
で若干のズレが生じる可能性があることをご留意ください。

Q32. QR コードが印刷された紙の用紙の紙質は？

A32. コピー用紙です。

Q33. QR コードのセル数ではなく、各セルのサイズは規定されるのか？

A33. 1 セルは 3px です。

Q34. QR コードは用紙 1 枚につき 1 つの QR コードが印刷されているのか？

A34. 1 枚に複数の QR コードが印刷されることもあります。

Q35. QR コードが印刷された用紙には QR コードのみが印刷されているのか？配置情報のレベルが紙に  
は印刷されていないのか？

A35. QR コードのほかに第 1 回戦第 1 試合などの試合情報と形状情報もしくは配置情報の種別、配置情  
報には加えてレベルが印刷されています。

Q36. 形状情報や配置情報に定められる点数が 0 もしくは負であることはありますか？

A36. 0 や負であることはありません。

Q37. 各情報が印刷される QR コードの大きさはどの程度でしょうか？

A37. 型番 20 の QR コードでおよそ 8cm×8cm 程度です。

Q38. 紙の両面に QR コードが印刷されることはありますか？

A38. 印刷は片面に行います。

Q39. QR コードが複数に分割される場合、1 枚の紙に複数の QR コードが印刷されることはありますか？

A39. 複数の QR コードが印刷されることはあります。

Q40. 試合で使われる「ピース」と「わく」は提供されたサンプルと同じ材質・設定で加工されますか？

A40. 同じです。

Q41. 残り時間など各種情報を管理するためにスクリーン等を目視、もしくは撮影したいのですが、そこ  
に他のチームの配置状況や QR コードが表示されていた場合は失格になりますか？

A41. スクリーン等、自チームの競技ブース以外を撮影することはできません。

Q42. 最初の形状情報の使用で減点されますか

A42. 減点されます。

Q43. 得点の計算方法（ヒント使用でどのように減点されるか）

A43. 各情報に定められた点数の合計が減点となります。

Q44. 解答台にパズルを覆うような箱を置いてもよいですか

A44. 解答台を覆うことはできません。

Q45. 解答台で、ピースの下に紙を敷いても良いですか

A45. 解答台には「わく」と「ピース」以外のものを置くことはできません。

Q46. 枠穴は何個まで空いている可能性がありますか

A46. 最大で 3 個です。

Q47. ピース数、各ピースの頂点数について、上限を教えてください

A47. ピース数は最大で 50、頂点数は最大で 16 です。

Q48. 1 つの QR コードの大きさはどの程度でしょうか？（A4 用紙 1 枚など）

A48. 型番 20 の QR コードでおよそ 8cm×8cm 程度です。

Q49. 与えられる「ピース」情報の中に、使われない「ピース」の情報は存在しますか。

A49. ありません。

Q50. QR コードの情報に誤りがあった場合、試合の進行はどのようになるのでしょうか。

A50. 出題に重大な問題があった場合には再試合をおこないます。

Q51. 「ピース」情報が多くなって、QR コードが複数与えられた場合、各 QR コードに印字される情報はどのようになるのでしょうか。

A51. 「ピース」の区切りで分割され印字します。

Q52. 解答方法について選手からの申告により決定するとありますが、選手からの申告とは具体的にどのようなことでしょうか。

A52. 回答完了の申告は解答台の蓋を閉めることによって申告する予定です。

Q53. 「わく」が複数の領域に分断されることはありますか。また、分断された場合には最大いくつ分断されるのでしょうか。

A53. 最大で 3 個です。

Q54. 当日、パズルを解くための機材を設置する時間は、競技時間以外で存在しますか。

A54. 試合開始前に設置する時間を取ります。入退場も含め 10 分程度とお考え下さい。

Q55. 机以外の与えられたスペースでの作業は認められますか。

A55. 作業は机の上で行ってください。

Q56. 板のようなもので机の面積を増やしたり、机に「ピース」落下防止用の囲いを設置したりすることは可能ですか。

A56. 机の面積を増やすことはできません。落下防止用の囲いは回答台などの他の機材や競技の運営に影響がなければ設置することは可能です。

Q57. 枠や「ピース」に色がついていることはありますか。

A57. 主催者側で意図的に色を付けることはありませんが、加工の際に焦げ目などがつくことがあります。

Q58. 一部の「ピース」の配置情報（レベル 1～4）とありますが、これはどのタイミングで与えられますか。

A58. 競技開始前に各ブースに配置します。

Q59. 一部の「ピース」の配置情報（レベル 1～4）とありますが、これを使用したか否かの判定はどのようにして行われますか。また、これを使用した場合の減点される点数が 0 点であることはありますか。

A59. 情報を封筒などに封をして配布し、競技時間終了後に開封の有無を確認し、それにより使用の有無を判定します。どの情報も減点が 0 点となることはありません。

Q60. 「ピース」の最大の大きさを教えてください。

A60. 「わく」の最大サイズです。

Q61. 「ピース」と「わく」の切り取り加工後、色を塗るやコーティングをするなどの加工をしますか。

A61. 加工しません。

Q62. 「ピース」に用いる中密度繊維板は配布されたサンプルと同様、着色などの加工の無いものですか。

A62. サンプルと同様です。

Q63. レーザー加工後の「ピース」や「わく」表面の周辺にできる加工痕(焼き跡)については、アルコール等で拭けばクリーニングできますが、実際に競技で使われる「ピース」はクリーニングしていないと考えてよいでしょうか。

A63. クリーニングはしません。

Q64. 他チームの回答状況を確認することは可能ですか。また、他チームのヒント使用状況はリアルタイムもしくは回答完了時に確認することは可能ですか。

A64. 競技システムで回答状況および回答完了状況をスクリーンに表示しますが、常に表示されているとは限りません。また、他チームのヒントの使用状況は競技中には表示しません。

Q65. 回答台と「わく」の下に紙やタブレットなど、何かを挟むことは可能ですか。また、挟んだ状態で回答することは可能ですか。

A65. 回答台には「わく」と「ピース」以外のものを置くことはできません。

Q66. 当日に与えられる「わく」は、配布されたサンプルのように貫通しているのでしょうか。それとも台紙などが取り付けられているのでしょうか。

A66. 貫通しています。

Q67. 本戦での「ピース」や「わく」の模様や色合いは、配布されたサンプルと同程度でしょうか。

A67. サンプルと同程度です。

Q68. 競技で「ピース」や「わく」を乗せている台の高さを教えてください。

A68. 15cm程度を予定しています。詳細は本選実施要項送付頃に追加情報としてお知らせします。

Q69. 審判はテーブル毎に一人配置されますか。されない場合、他チームのジャッジの影響で提出が遅れることがありますか。

A69. 審判はチームごとに一人配置する予定です。

Q70. 計算機を一切利用せずに回答を完了した場合、ペナルティは発生しますか。また発生する場合、それを監視する体制は用意する予定ですか。

A70. ペナルティは発生しません。

Q71. 「わく」をテーブルからはみ出さない範囲で移動させることは可能ですか。

A71. 可能です。

Q72. 「わく」の最大角数はいくつでしょうか。

A72. 「わく」の最大角数は32角です。

Q73. システムの詳細説明書の内容を、他のチームが知ることができるでしょうか。もしその場合、どのような場合やタイミングでしょうか。

A73. 本選が終了するまではシステムの詳細説明書の内容を、他のチームが知ることはできません。本選終了後、上位チームなど優れた詳細説明書を公式サイトで公開することがあります。

Q74. 持ち込んだ機器を設置するために競技が開始する前の準備時間中において、移動可能領域の外に機器及び選手が移動することは可能でしょうか。

A74. 準備時間中であれば移動可能領域外に移動することは可能ですが、他のチームに支障のないよう注意してください。

Q75. 配布されたサンプルの QR コードは配布されないのでしょうか。

A75. サンプルの QR コードは配布しません。

Q76. 募集要項にある例題の QR コードの値に誤りがあるようですが、正確なデータは提供されるのでしょうか。

A76. 改めて例題の QR コードを提供することはしません。

Q77. 出題方法に「これらの情報は競技者の判断により使用することができますが、使用すると各情報に定められた点数分の減点がされます。」とありますが、「これらの情報」には、形状情報も含まれ、形状情報を使用した場合においても減点対象となるのでしょうか？

A77. 形状情報も減点対象となります。

Q78. 第 28 回大島大会募集要項の P.13 の試合の進行手順に「紙に印刷された形状情報と配置情報」とありますが、QR コードのサイズおよび紙のサイズ、QR コードの印刷位置・印刷方向はどのようになっているのでしょうか？また、紙自体はブースに固定されているのでしょうか？

A78. 型番 20 でおよそ 8cm×8cm 程度の QR コードを、A4 サイズを 3 分割した 210mm×99mm の紙に印刷します。裁断機を使用して A4 用紙を 3 分割しますので若干のズレが生じる可能性があることをご留意ください。紙自体はブースに固定されていません。詳細は本選実施要項送付頃に追加情報としてお知らせします。

Q79. グリッドについて、どの出題問題であったとしても、原点となる(0,0)の位置は、わくの左上の決められた特定の位置に固定されるのでしょうか？それとも、わくの内側が外周の中央に位置するように配置されるのでしょうか？

A79. グリッドの原点は加工による多少のズレはありますが、左上の特定の位置に固定されます。ただし、要項 p.10 図 3 のように「わく」の頂点が必ずグリッドの原点(0,0)を取るとは限りません。よって、「わく」の左上の特定の位置が原点と固定されません。また、「わく」の内側が中央に位置するように配置されるとは限りません。

Q80. パズルの組み立て支援システムなどをわくの上空に設置したい場合において、試合の進行や運営のために、主催者側が何か機材などをわくの上空にあらかじめ設置している可能性はあるのでしょうか？

A80. 回答台には撮影のためのカメラなどを設置する予定なので、回答台の上空に組み立て支援システム

などを設置することはできません。「わく」を回答台から移動させてから、「わく」の上空に設置することは可能です。