

## 第 34 回 全国高等専門学校プログラミングコンテスト

### 競技部門「決戦！ n 乗谷城」

#### 質問回答集

※令和 5 年 5 月 8 日(月) 17:00 までに事務局に寄せられた問い合わせ (Q1~Q44) とその回答をお知らせします。

Q1. ポイントの城壁係数、陣地係数、城係数に大小関係はありますか？

A1. 大小関係があり、城壁係数 $\leq$ 陣地係数 $\leq$ 城係数です。

Q2. ポイントの係数はいつ発表されますか？

A2. 競技フィールドの公開と共に発表します。

Q3. フィールドの広さと職人の数に関連性はあるですか？

A3. 直接的な関係性はありません。総合的なバランスで決定します。

Q4. 城または池がフィールドの端に接地される可能性はありますか？

A4. 城、池ともにフィールドの端に配置される可能性はあります。

Q5. すでに解放された自分の陣地内に相手チームが閉鎖された陣地を作った場合はどうなりますか？

A5. 自陣の陣地ではなくなります。

Q6. 城壁係数、陣地係数、城係数の各係数において、「陣地係数は城壁係数より高い」などのような一般的な関係はあるのか。ある場合は、各係数の(値ではなく)大小関係をご説明いただけますと助かります。

A6. 大小関係があり、城壁係数 $\leq$ 陣地係数 $\leq$ 城係数です。

Q7. 池のマスは陣地になり得るのか

A7. 陣地になり得ます。

Q8. 各競技フィールドについて、職人の数は対戦する 2 チームとも同じ人数になっていますか

A8. 同じです。

Q9. 各競技フィールドについて、職人の初期配置はあらかじめ決まった状態になっていますか

A9. 決まった状態です。

Q10. 事前に公開される予定の競技フィールドは全部でいくつありますか

A10. フィールド公開時に公開します。

Q11. 池の上に城壁を設置することは可能ですか

A11. 設置可能です。

Q12. 池の周りを城壁で囲んだ際、池は陣地になりますか

A12. 陣地になります。

Q13. 城が建てられているマスに職人が移動することは可能ですか

A13. 移動可能です。

Q14. 職人の初期配置が城の上がないなど、職人の初期配置に何か制限はありますか

A14. 池、城には配置されません。

Q15. 職人がフィールドの外側に移動したり、外側に城壁を立てたりすることは可能ですか

A15. フィールド外には移動、建築はできません。

Q16. 城壁係数、陣地係数、城係数の値には大小関係はありますか

A16. 大小関係があり、城壁係数 $\leq$ 陣地係数 $\leq$ 城係数です。

Q17. 自分のグループの職人がいる場所に自陣の城壁を立てることは可能ですか

A17. 可能です。

Q18. 城や池は領域内に最大何個ありますか

A18. 事前公開する競技フィールドを参考にしてください。

Q19. フィールドの形状は正方形になっていますか

A19. 矩形ですが正方形とは限りません。

Q20. ターン数、城壁係数、陣地係数、城係数のうち、公開される競技フィールドによって事前に決まっている値はどれですか。また、決まっていない値がある場合、その値についての情報はいつ示されますか

A20. ターン数以外は競技フィールドの公開と共に発表します。ターン数は本選当日の参加者連絡会議にてお知らせします。

Q21. 試合の進行の(5)に「対戦の間、プレイヤーは競技フィールド情報を自由に回答システムから取得することができます。」と書かれていますが、各チーム1秒間での競技フィールドの情報の取得回数の上限はありますか

A21. 取得回数に上限はありませんが、競技サーバーに負荷がかかるほど取得した場合には不正行為とみなすことがあるので、適度に取得してください。

Q22. ある1つのターンで、異なる回答を複数回送信した場合、どの回答が採用されますか

A22. 最後に受信した回答を採用とします。

Q23. 試合のターン数はすべて偶数ですか

A23. すべて偶数とは限りません。

Q24. 与えられる競技フィールドにある城の上下左右の場所は全てフィールド内に入っていますか

A24. フィールド内に入っているとは限りません。

Q25. 勝敗判定で用いられる2対戦の城壁ポイント、陣地ポイント、城ポイントというのは、それぞれ(合計で2回)の対戦で得た城壁ポイント、陣地ポイント、城ポイントをポイントの種類ごとにそれぞれ合計したものになりますか

A25. 2対戦の各ポイントを合計したものです。

Q26. 勝敗判定の最初に「2対戦の城壁ポイント、陣地ポイント、城ポイントにより、以下の優先順位で勝敗を決定します。」と記述があります。これについて、2回の対戦の城壁ポイント、陣地ポイント、城ポイントのそれぞれの合計という解釈でよいか

A26. 2対戦の各ポイントを合計したものです。

Q27. 1回戦、準決勝などの試合では決められた組み合わせによって各グループごとに、複数チームが対戦していくことになるとは思いますが、その対戦はどのように行われていきますか

A27. 本選実施要項にて発表します。

Q28. 1回戦などで対決するグループ(複数のチーム)で対戦を行って順位を決める際、何を基準として順位がつけられますか。また、その基準とした値がグループ内の別のチームと一致した際はどのように順位が決められるようになっていますか

A28. 本選実施要項にて発表します。

Q29. 与えられるフィールドは、池がある場所を除いたすべてのマスについて、斜めも含めた8方向の移動だけで任意の2箇所互いに移動が可能な状態な盤面となっていますか

A29. 移動可能です。

Q30. 複数の職人が同じターンで壁を破壊する場合、破壊される順序はありますか。また、それはどのように決まりますか

A30. 破壊される順序はありません。

Q31. 以下のような'#'が両チームの陣地となっている盤面で上から2番目、左から2番目の'o'の壁と、下から2番目、右から2番目の'x'の壁を同じターンで破壊した際、'#'が書かれているマスはどちらの陣地になりますか。 '.'は何もない状態、'o','x'はそれぞれのチームの城壁、'#'はこの盤面で両チームの陣地になっている場所です

```
..oo.  
.oxxo.  
ox#ox  
xoox.  
.xx..
```

A31. 陣地の判定は全ての職人の行動が完了してから行います。そのため、図の両陣営の閉鎖された陣地は両方の城壁を破壊した後、同時に解放されるため、両陣営の開放された陣地となります。

Q32. 敵の築城情報は取得できるのでしょうか

A32. 近日公開予定の競技ボード情報及び職人行動情報の書式を参照してください。

Q33. 職人の初期位置は、ランダムなのか設定できるのでしょうか ランダムの場合、ちゃんと与えられるのでしょうか

A33. 職人の配置位置はあらかじめ定められています。

Q34. 城の位置は取得できるのでしょうか

A34. 近日公開予定の競技ボード情報及び職人行動情報の書式を参照してください。

Q35. 陣地フィールドの情報はどのように取得できるのでしょうか

A35. 近日公開予定の競技ボード情報及び職人行動情報の書式を参照してください。

Q36. 合計ポイント、城ポイント、陣地ポイントが等しいときは城壁ポイントで勝敗が決まるのか。

A36. 合計ポイント、城ポイント、陣地ポイントが等しいときは城壁ポイントも等しいので、サイコロなどで勝敗を決めるか引き分けとします。

Q37. 各学校が先手・後手に分かれて対戦を行うのか、または、各々の学校を先手または後手としコンピュータと対戦するのか。

A37. 本選実施要項にてお知らせします。

Q38. 池に城壁を建築することはできるのか。また、建築することができる場合、その城壁を解体するとその領域は池のままであるのか。

A38. 池に城壁を建築することはできます。その城壁を解体した後は池のままです。平地にはなりません。

Q39. 先手、後手を入れ替えた2対戦を同時に行うことがあるとは、1つのチームが2つの試合を同時に行うことがあるという解釈で正しいか。

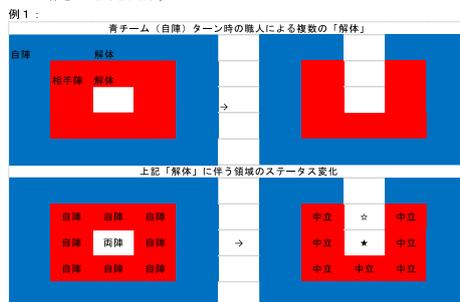
A39. はい、1つのチームが2つの試合を同時に行う可能性があります。詳細は本選実施要項にてお知らせします。

Q40. 回答システムへの職人の行動情報送信はプログラムから行うようにするのか。1ターンの時間を超えても回答がなければ、職人の行動は"滞在"になるのか。

A40. 回答システムへの送信方法の詳細は6月頃に公開を予定しています。

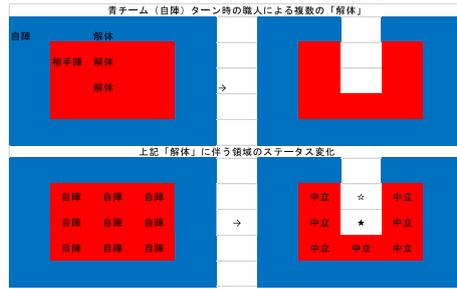
Q41. 募集要項 P.10 の「開放前の陣地」定義の解釈に関する質問です。「相手の城壁」「自陣」における「相手」「自分」とは、その時のターンに対するものではなく、切断された陣地を基準とする表現と解釈して良いか？ 具体的には下記の例における青チーム職人による「解体」後の状態の理解は正しいか？

条件1. 城壁を切断しても陣地のままとなります  
条件2. ただし、解放前の陣地のうちで、相手の城壁や閉鎖された陣地がある領域は自陣の陣地ではなくなります。



青：☆および★が条件2に該当するため、「自陣の陣地」ではなくなる。  
赤：★が条件2に該当するため、「自陣の陣地」ではなくなる。  
と解釈し、☆・★ともに「中立」となるかの理解が良いか。

例 2 :



青：☆および★が条件2に該当するため、「自陣の陣地」ではなくなる。  
と解釈し、☆・★ともに「中立」となるとの理解で良いか。

例3：青チーム（自陣）ターン時の職人による複数の「解体」



職人の「解体」を逐次的に行うとすると、上図の上列と下列のようにステータスが異なるが、「解体」を全て行った後でステータスを決めるとすると、結果として上列と同じステータスとなる。後者の理解（ステータスは全ての解体操作後に変更する）で良いか。

A41. 例1, 2のように図の2か所の城壁を同一ターンに解体した場合は、同時に青陣営と赤陣営の城郭が切断され閉鎖された陣地でなくなるので、☆と★の領域は前のターンから変化はなく、例1では☆の領域は青陣営のみの陣地に、★の領域は両陣営の陣地で、例2では☆、★の領域は青陣営のみ陣地です。例3では、すべての職人行動が完了してから陣地の判定を行うので、解体した領域はどちらも中立です。

Q42. 城と池が同じ領域に配置されることはありますか？

A42. 城と池が同じ領域に配置されることはありません。

Q43. 池に城壁を築くことはできますか？

A43. 池に城壁を築くことはできます。

Q44. 競技フィールドの外（領域外）に移動することはできますか？できない場合、行動は「滞在」となりますか？

A44. 競技フィールドの外に移動することはできません。この場合は、滞在となります。