

第31回全国高等専門学校プログラミングコンテスト 募集要項

「北の大地で拓け！ICT ミライ」

本選実施方法は、オンラインでの開催、中止なども含め、今後変更になる可能性があります。変更となった場合は再度お知らせいたします

主催 一般社団法人 全国高等専門学校連合会

共催 特定非営利活動法人 高専プロコン交流育成協会 (NAPROCK)

後援 (予定)

文部科学省，総務省，経済産業省，警察庁，北海道，北海道教育委員会，苫小牧市，苫小牧市教育委員会，苫小牧商工会議所，一般社団法人コンピュータソフトウェア協会，一般社団法人情報処理学会，一般社団法人電子情報通信学会，一般社団法人教育システム情報学会，国立研究開発法人情報通信研究機構，一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構，地方独立行政法人北海道立総合研究機構，公益財団法人道央産業振興財団，公益財団法人北海道科学技術総合振興センター，日本弁理士会北海道会，一般社団法人北海道中小企業家同友会 苫小牧支部，NoMaps実行委員会，株式会社BCN，NHK，朝日新聞社，読売新聞社，毎日新聞社，日刊工業新聞社，北海道新聞社，苫小牧民報社，北洋銀行，北海道銀行，苫小牧信用金庫，苫小牧工業高等専門学校後援会，苫小牧工業高等専門学校協力会，苫小牧工業高等専門学校同窓会「樽前会」

協賛

<産学連携協賛>
チームラボ (株)

<特別協賛>
ネクストウェア(株)， (株) Blueship， アドバンスドプランニング(株)， アスクル (株)，
(株) アイ・エス・ビー

<一般協賛>
(株) ワコム， アイ・システム (株)， オープンテクノロジー (株)， (株) jig.jp

をはじめ，50社以上の協賛を予定

主管校 苫小牧工業高等専門学校

事務局 苫小牧工業高等専門学校学生課学生係

プロコン公式サイト <http://www.procon.gr.jp/>

審査委員 (予定) 松澤照男 (北陸先端科学技術大学院大学名誉教授) 審査委員長をはじめ40名程

はじめに

下記の要領で第31回全国高等専門学校プログラミングコンテストを開催致します。本コンテストは、高専生が日ごろの学習成果を活かし、情報通信技術におけるアイデアと実現力を競うものです。前回同様、今大会も課題部門・自由部門・競技部門の3部門で作品を募集します。高専生の実力を世に問う絶好の機会でもありますので、高専生ならではの独創的なアイデアを練り上げていただくとともに、近年著しい発展を続けている情報通信技術を駆使した作品に挑戦して下さい。コンテストは予選と本選から構成されています。予選の選考には作品のアイデアが重視され、応募の段階では作品が未完成であっても構いませんが、実現可能性も要求されます。

本コンテストは、応募作品の発想の柔軟性やそのレベルの高さにおいて、関係各界から高い評価を得ています。マスコミでも大きく取り上げられ、創造性教育のプロジェクトとしても注目を集めております。また、これまで同時開催されていた NAPROCK 国際プログラミングコンテストが昨年度の第11回大会は海外で開催されることとなり、都城大会の本選が日本代表を選出する予選を兼ねておりました（第11回大会は新型コロナウイルス感染症の世界的流行により現地開催が中止）。今年度も、第12回 NAPROCK 国際プログラミングコンテストの国内予選を兼ねております。全国高専生が参加するこの一大イベントに、多くの高専生からの積極的な応募をお待ちしております。

本コンテストは、文部科学省をはじめとする多くの共催・後援団体ならびに協賛企業の支援により開催されます。本選での優秀チームには、文部科学大臣賞および情報処理学会若手奨励賞が授与されます。

開催期日および会場

1. 募集期間

令和2年6月15日（月）8：30～6月29日（月）17：00

2. 予選（書類審査）

期日 令和2年7月末（予定）

会場 未定

3. 予選結果

令和2年8月1日（土）までにプロコン公式サイトにて公表する予定です。

なお、各学校（キャンパス）宛にメールにて通知します。

4. 本選（詳細は予選通過者に別途連絡します）

期日 令和2年10月10日（土）～10月11日（日）

会場 苫小牧市民会館
（北海道苫小牧市旭町3丁目2番2号）

応募資格

全国の国公立高等専門学校に応募の時点で在籍する学生（専攻科生を含む）

募集部門（各部門内容については、各部門のご案内およびプロコン公式サイトをご参照ください）

各高専（キャンパス）について以下のように募集します。

課題部門	2チーム以内	1チームの人数は2～5名
自由部門	2チーム以内	1チームの人数は2～5名
競技部門	1チーム	1チームの人数は2～3名

1チームにつき1作品を応募してください。なお、学生の重複登録は禁止します。つまり同一学生が複数のチームに属することはできません。また、複数校（複数キャンパスを含む）の学生による混成チームは認められません。

課題、自由部門における登録に関して、応募時点からの変更は認めません。競技部門に関しては、予選通過後の登録学生の変更を認めますが、指導教員の変更はできません。

国際プログラミングコンテスト参加について

今回の大会は NAPROCK 国際プロコンを国内大会とは別の日程・場所で開催する予定です。本選はこの国際大会の予選を兼ねており、本選参加チームのうち優秀なチームに関しては NAPROCK 国際プロコンに推薦する予定となっています。詳細は別添資料を確認してください。

応募作品について

パーソナルコンピュータ・タブレット端末などで実行可能なソフトウェアであり、本選でデモンストレーションおよびプレゼンテーションができる作品、あるいは競技ができる作品を応募してください。

ただし予選は書類審査ですので、システムのアイデアが固まっただけの状態でも応募できます。つまり、予選通過後にシステムを完成させても構いません。

応募方法

4月下旬ごろにプロコン公式サイトで公開します。

審査方法

本コンテストは予選・本選の2段階で実施します。予選・本選を通じて、高専生の豊かな創造性を重視します。

予選審査方法

1. 予選は、応募要領に従って提出されたPDFファイルに基づいて書類審査を行います。
2. 課題部門および自由部門では、それぞれ20チームが予選を通過します。各部門の予選通過は、成績評価によって決定されます。予選審査は作品の独創性が重点的に評価されます。また、有用性・実現可能性についても重視されます。
3. 課題部門については、応募作品の内容がテーマに相応しいかを審査します。
4. 競技部門は、応募用紙に書かれた実現方法とそのアイデアの良さ、問題に対する解法アルゴリズムの実現可能性によって評価します。応募内容が不適切であったり不十分であった場合には、予選通過できない場合があります。(第28回大会では4チームが条件付き通過、29回大会では1チームが予選不通過・7チームが条件付き通過、30回大会では5チームが条件付き通過でした。)

本選審査方法

予選を通過したチームにより本選を行います。

1. 課題部門および自由部門

プレゼンテーションとデモンストレーションを総合的に審査します。審査の観点は、独創性・有用性・操作性・システム開発の技術力・マニュアル作成能力・発表能力（プレゼ

ンテーション能力, ドキュメンテーション能力) などです。

なお, 操作マニュアルとプログラムソースリストも審査の対象です。本選参加チームは, 操作マニュアルとプログラムソースリストを本選前に提出してください。これらの提出方法の詳細については, 予選後に本選参加チームに対して別途お知らせします。

2. 競技部門

対抗戦により勝敗を決定します。

特別賞については, システム概要, プログラムソースリスト, 競技用プログラムのユーザーインターフェース, システム詳細説明書などにより総合的に決定します。システム概要, プログラムソースリスト, システム詳細説明書は本選前に提出してください。これらの提出方法の詳細については, 予選後に本選参加チームに対して別途お知らせします。

表彰

課題部門, 自由部門においてそれぞれ次の賞を授与します。

最優秀賞* 1点 (賞状および副賞)

優秀賞 1点 (賞状および副賞)

特別賞 数点 (賞状および副賞)

*最優秀チームには文部科学大臣賞および情報処理学会若手奨励賞が授与されます。

**課題部門において上位チームは NAPROCK 国際プロコンに日本代表として派遣されます。

競技部門において次の賞を授与します。

優勝* 1点 (賞状および副賞)

準優勝 1点 (賞状および副賞)

第三位 数点 (賞状および副賞)

特別賞 数点 (賞状および副賞)

*優勝チームには文部科学大臣賞および情報処理学会若手奨励賞が授与されます。

**競技部門において上位チームは NAPROCK 国際プロコンに日本代表として派遣されます。

協賛企業から選ばれたチーム (課題部門, 自由部門, 競技部門) には, 企業賞が授与されます。課題・自由部門の本選参加チームは「全国高等専門学校ディープラーニングコンテスト (DCON)」, 「起業家甲子園」からそれぞれの大会にノミネートされることがあります。また, 競技部門優勝チームの2年生以下の学生は, 高校生以下を対象とした「日本情報オリンピック」の本選に招待されます。

注意事項

1. システムの完成度について

本選に参加するチームは, 予選通過時のアイデアを実現できるよう努力してください。予選通過時のアイデアが十分に実現されていない場合は, 落選となる場合があるので注意してください。

2. 交通費について

本選に参加する場合の交通費・宿泊費は, 全部門について主催者からは支給しません。なお, 宿泊所は主催者で斡旋しますので, 本選参加チームに別途案内する通知に従ってください。

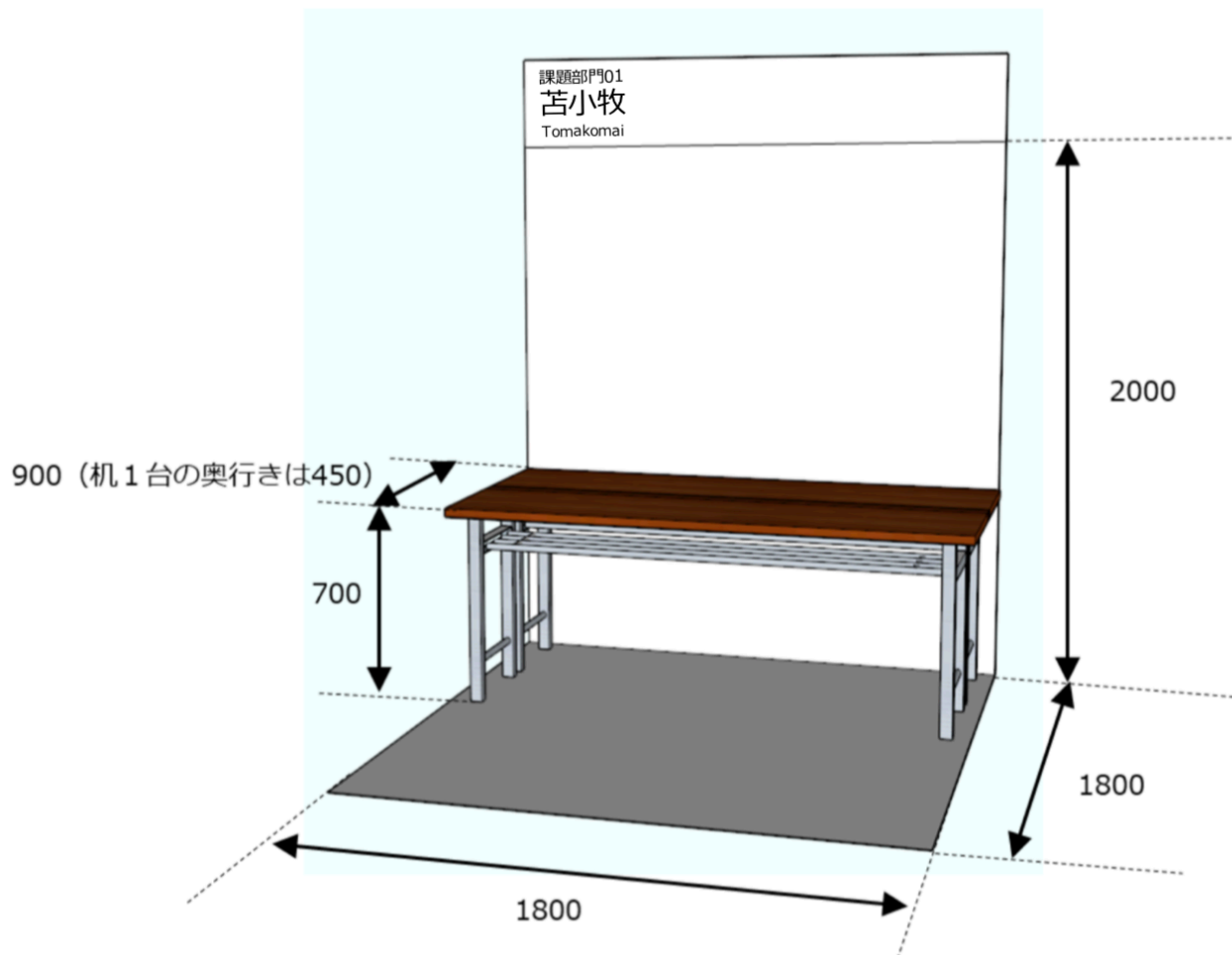
3. システム搬送について

本選での課題・自由部門のデモンストレーションおよび競技に必要なシステムの搬送費用は, 参加者側で負担してください。搬送手順の詳細については予選後に本選参加チームに対して別途通知します。

なお, 主催者が各チームにコンピュータ等を準備することはありませんので注意してく

ださい。

4. 課題・自由部門のデモンストレーション展示スペース及びインターネット接続について
本選の展示スペースは、1システムについて、幅 180 cm、奥行 180 cm、高さ 200cm 以内（下図参照、説明者を含む）に制限されます。詳細はプロコン公式サイトで公開しますので、規定内に収まるようにしてください。



今大会では、各ブースへの有線によるインターネット接続は準備しません。また、フロア内に無線 LAN アクセスポイントも設置しません。そのため、インターネット接続を前提としたデモを行う場合は、各チームで通信回線を準備してください。なお、通信回線を準備した場合でも、ブースの場所によっては通信が不安定になる可能性があります。そのため、インターネットへ接続ができなくてもダミーデータ等で動作するよう準備しておいてください。

デモ会場の電力は、各ブース 500W と仮定して準備しています。停電や電圧降下等のトラブルの発生は、周囲のチームに迷惑をかけることとなります。高消費電力のコンピュータや高出力モータを使用するなど、消費電力の過多や変動が見込まれる場合は、バッテリー電源をレンタルするなど独自電源を用意してください。

5. 知的財産権等について
作品の応募に関しては、他者の知的財産権の侵害が無いように十分注意し、自身の知的財産権の保護にも必要な配慮をしてください。
なお、応募作品に対する著作権は応募者が有しますが、以下の資料等については、記録ビデオ、公式サイト、パンフレット等に掲載することがあります。また、教育目的に使用する場合があるので予めご了承ください。

- (1) 応募時に提出していただいた書類・ファイル（作品紹介，応募内容ファイル）
 - (2) 本選に際して提出いただく書類・ファイル（パンフレット原稿，操作マニュアル，システム概要，システム詳細説明書等，チーム紹介動画ファイルなど）
 - (3) 本選時に撮影した写真・ビデオおよびプレゼンテーション用データ
 - (4) 本選時に提出された競技回答データ
6. 同種のコンテストへの応募について
応募作品はオリジナルなものであることが必要です。他の同種のコンテストに応募したものはご遠慮ください。ただし，過去に本コンテストに応募したもので予選を通過できなかった作品の改良版の応募は構いません。
7. パテント審査の実施について
プロコン応募作品の商品化や権利確保の観点から，予選通過作品に限り，作品の新規性を評価するパテント審査を実施します。課題・自由部門の応募者は，別紙「パテント審査の実施について（ご案内）」に従って，書類を提出頂くようにお願いします。優秀な作品には副賞があります。
8. 問い合わせについて
問い合わせは，プロコン公式サイトで指定された「問い合わせ先」へお願いします。問い合わせの回答は逐次プロコン公式サイトに公開します。質問は公開されることを念頭においてください。

問い合わせ締め切り：令和2年6月8日（月）17：00まで

問い合わせメールアドレス：jimu31@procon.gr.jp

- ※ 問い合わせの際は，必ず指導教員を介して行って下さい。その際には，教員の所属（高専名，所属学科など）と名前を必ず明記して下さい。所属や名前が記載されていない場合は，回答できないこともあります。
- ※ 締め切り後に届いた質問に関しては回答できません。

その他

関連サイト

NAPROCK 公式サイト：<http://www.naprock.jp/>

高専プロコン公式サイト：<http://www.procon.gr.jp/>

高専プロコン Twitter 公式アカウント：[@KosenProcon](https://twitter.com/KosenProcon)

高専プロコン 公式 Facebook ページ：<https://www.facebook.com/KosenProcon/>

第 31 回全国高等専門学校プログラミングコンテスト

課題部門のご案内

「楽しく学び合える！」

課題部門概略

近年、急速に普及してきている IoT・AI などの技術により、今後、社会の様々な変化が予想されます。このような社会で生きていくために、次世代を担う児童生徒には、急激な社会的変化の中においても未来の創り手となるために必要な資質・能力を備えることが期待されます。これを学校教育で実現するために、2020 年度から、小学校におけるプログラミング教育が必修化され、その後段階的に、中学校や高校の教育課程においても情報技術に関する項目が見直されます。しかしながら、プログラミングなどの ICT 教育に興味・関心を持った児童生徒のニーズに十分に答えるには、現状では環境や人材など様々な課題・問題が山積みしていると言えます。

文部科学省が定める新学習指導要領では、教育課程全体や各教科などの学びを通じて「何ができるようになるのか」という観点から、「知識及び技能」「思考力・判断力・表現力など」「学びに向かう力、人間性など」の3つの柱からなる「資質・能力」を、総合的にバランスよく育てていくことを目指すとされています。さらに、「主体的・対話的で深い学び」を実現する方向性が示され、何を学ぶかだけでなく、どのように学ぶか、そして何ができるようになるかが問われています。このように学び方の変化に対応しながら教育の情報化を進めていくために、一般社団法人 ICT CONNECT 21 (*1) では、教材や教育環境を含むさまざまな教育関連サービスの提供者、教育者、研究者など多様な立場のものが集まるオープンな場を提供し、学習環境や教材などを発信しています。

総務省では、「地域 ICT クラブ普及推進事業」(*2) を実施しています。地域で自立的・継続的・発展的に児童生徒及び地域住民(社会人、障害児者、高齢者を含む。)がプログラミング等の ICT/IoT を楽しく学び合い、新しい時代の絆を創るための仕組み(地域 ICT クラブ)の構築を目指しています。これによって、学校での授業だけでなく、生涯学習といったような形で放課後などの課外での学習活動の場を提供できます。

第 31 回プログラミングコンテスト・課題部門では、このような“学び”にスポットを当て、ICT 技術を活用して楽しく学び合える場を提供してくれる作品の登場を期待しています。どのような“学び”をどのように“楽しく”，さらに参加者みんなで“学び合える”ためにどのような仕掛けを用意するか、高専生の柔軟な発想を期待します。

*1 <https://ictconnect21.jp/>

*2 http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/IoT_learning.html

注意事項

1. 独創的な周辺装置の使用は自由ですが、それをいかにしてプログラミングで有効に取り扱うかが評価されます。ただし、展示スペースに収まるようにしてください。また、本選では指定された時間内(40分程度)に設置が完了するようにしてください。
2. 課題テーマと作品との適合性も評価されます。
3. 作品の独創性を最重点に審査しますが、有用性や実現可能性(実現方法)、完成度を含めプログラミング技術も評価の対象となります。
4. プロコン応募作品の商品化や権利確保の観点から、予選通過作品に限り、作品の新規性を評価するパテント審査を実施頂けることになりました。応募者は、別紙様式に従って書類を提出頂くようお願いいたします。

第 31 回全国高等専門学校プログラミングコンテスト

自由部門のご案内

自由部門概略

第 31 回プログラミングコンテスト・自由部門では、参加者の自由な発想で開発された独創的なコンピュータソフトウェア作品を募集します。

スマートフォンやタブレット端末が普及し、最近ではウェアラブルコンピュータのような新しいデバイスも登場してきました。また、クラウドコンピューティングやオープンデータの利活用、サイバーセキュリティの必要性などインターネットを取り巻く環境も大きく変化してきており、私たちの生活は大きく変わろうとしています。働く場所・住む場所・憩う場所、昼夜・季節・時代、そのような空間と時間の違いや枠を越えて、オープンデータや ICT 技術はどのように活用されていくのでしょうか。教育、エコロジー、食糧問題、遠隔医療など、現代の多くの課題を劇的に解決する可能性を秘めています。

自由部門では、このような社会的背景において、既成の枠にとらわれない自由な発想で考案された独創的な作品を募集します。高専生ならではの独創性あふれた作品を期待しています。

注意事項

1. 独創的な周辺装置の使用は自由ですが、それをいかにしてプログラミングで有効に取り扱うかが評価されます。ただし、展示スペースに収まるようにしてください。また、本選では指定された時間内 (40 分程度) に設置が完了するようにしてください。
2. 作品の独創性を最重点に審査しますが、有用性や実現可能性 (実現方法)、完成度を含めプログラミング技術も評価の対象となります。
3. プロコン応募作品の商品化や権利確保の観点から、自由部門の予選通過作品に限り、作品の新規性を評価する特許審査を実施頂けることになりました。自由部門の応募者は、別紙様式に従って書類を提出頂くようお願いいたします。

第 31 回全国高等専門学校プログラミングコンテスト

競技部門のご案内

「雪降る大地 みんなで くるっと 囲みマス」

競技部門概略

今年の競技部門では、第 30 回大会に引き続き、2 チーム対戦型の陣取りゲームを実施します。プレイヤーが複数のエージェントを制御して効率的にマスを取り合うルールはそのままですが、いったん確保した領域はすぐには元に戻らないので、今年はより領域の確保が重要になります。また、エージェントは初期配置しないので、チームの配置戦略が鍵を握ります。新たなルールで、雪降る前に北の大地をみんなでくるっと囲みましょう。

競技ボード

- ・ 競技ボードは縦、横に分割された矩形の領域で構成され、分割された個々の領域をマスと呼びます。
- ・ 競技ボードは最大で縦 24 マス×横 24 マス、最小で縦 12 マス×横 12 マスに分割され、マスの数は試合によって異なります。
- ・ 各マスには、-16 以上 16 以下の整数値の点数が付与されています。点数の配置に対称性はありません。
- ・ 各マスには、ゲームの進行によって中立、陣地、城壁の 3 種類のいずれかの属性が付与されていきます。陣地、城壁はチーム属性があるのでそれを区別すると 5 種類となります。なお、初期状態ではすべてのマスが中立です。
- ・ すべての競技ボードを事前に公開します。公開時期は 7 月中旬を予定しています。一部は近日中に公開を予定しています。

エージェント

- ・ エージェントの数はボードごとに異なりますが、1 チームのエージェントの数は最大で 14 体で、最小で 6 体です。
- ・ エージェントは初期状態ではボードに配置されていません。プレイヤーが任意のタイミングで任意のマスに配置することができます。
- ・ エージェントは競技ボードに配置することによって次に示す行動を行うことができます。

エージェントの行動

各エージェントは 1 ターンに以下のいずれか 1 つの行動を行えます。

- (1) **配置**：未配置のエージェントをボード内の任意のマスに配置できます。ただし、相手チームの城壁が築かれたマスには、配置できません。相手チームの陣地には配置できます。また、同じマスに複数のエージェントを配置することはできません。
- (2) **停留**：何もせず、現在いるマスに留まることができます。
- (3) **移動**：周囲 8 方向 (←・↖・↑・↗・→・↘・↓・↙) のいずれかの 1 マスに移動でき、移動したマスは自動的に自チームの城壁となります。ただし、移動できるのは中立、両チームの陣地、自チームの城壁のマスだけで、相手チームの城壁のマスには、移動できません。また、同じマスに複数のエージェントが入ることはできません。ただし、エージェントがいるマスに移動に指定する

ことはできて、そのターンでエージェントが移動した場合には移動できます。

- (4) **除去**：周囲 8 方向 (←・↖・↑・↗・→・↘・↓・↙) のいずれかに隣接するマスに城壁を取り除くことができ、除去されると中立もしくは陣地となります。どのような条件で中立か陣地になるのかは後述します。どちらのチームの城壁も除去することができますが、エージェントがいるマスの城壁を除去することはできません。ただし、エージェントがいるマスを除く指定することはできて、そのターンでエージェントが移動した場合には城壁を除去できます。

エージェントの行動の無効と競合

エージェントの行動には、不正な行動を指定した無効と、複数のエージェントが同じマスに対し行動をしていた競合の場合があり、この時関係するすべてのエージェントの行動が適用されません。なお、行動を指定しなかった場合は無効とします。

無効：他のエージェントの影響がなくても実施できない行動で以下のケースがあります

- 競技ボードの外への配置と移動
- 城壁が築かれていないマスへの除去
- 相手チームの城壁が築かれているマスへの配置と移動

競合：同じマスに対する行動で以下のケースがあります。

- 無効でない行動のうちで、複数のエージェントが同じマスに対して指定した行動
- 無効や競合により停留となったエージェントがいるマスに対して指定した行動

城壁と城郭、陣地

エージェントが移動したマスには自チームの城壁が作られますが、城壁がつながったものを城郭といます。城郭とするには図 1 の様に上下左右のいずれかで城壁がつながらなければならず、図 2 の様に斜めでは城郭になりません。

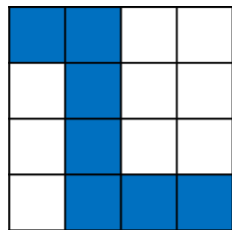


図 1. つながった城壁

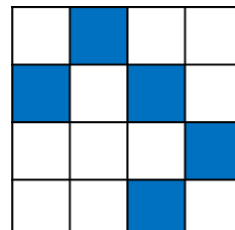


図 2. つながらない城壁

図 3 の様に青い城郭で囲まれた領域で両チームの城壁でない水色のマスは城郭で囲んだチームの陣地となります。赤いマスの様に城壁はどちらのチームの城壁でも陣地となりません。図 4 の様に競技ボードの外周を含んでは陣地となりません。また、図 5 のように陣地の中に別の城郭が入り子になっている場合はピンクのマスは内側の城郭のチームの陣地となります。

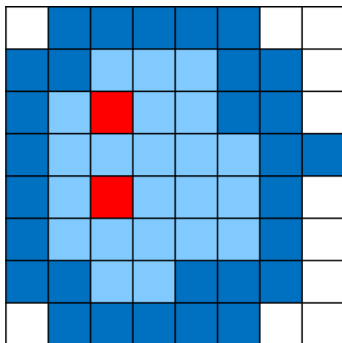


図 3. 陣地

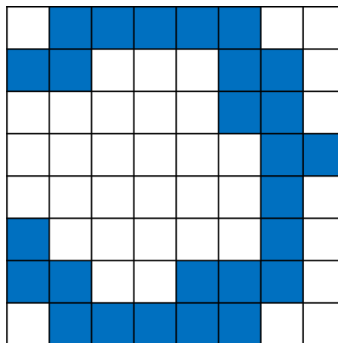


図 4. 外周を含む例

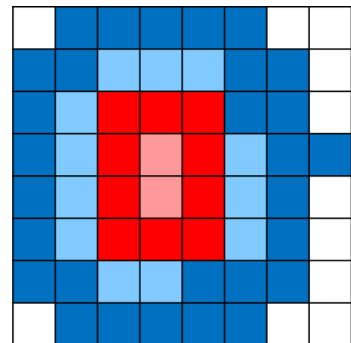


図 5. 入れ子になった陣地

図 3 の様にいったん陣地となったマスは城郭が切断しても図 6 の様に陣地のままとなりますが、図 5 の様に入れ子状態の内側の城郭が切断した場合は図 7 の様に外側の城郭の陣地となります。

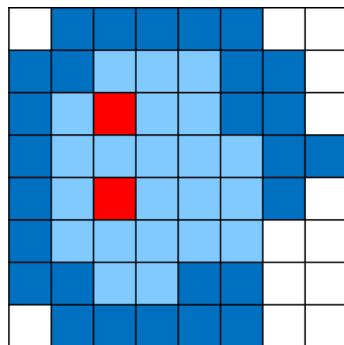


図 6. 城郭切断後の陣地

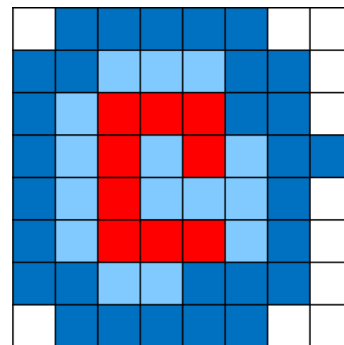


図 7. 入れ子内側の切断後の陣地

また、図 7 の状態から城郭で囲まれた領域内の城壁を除去すると図 8 の様に囲んでいるチームの陣地となりますが、図 6 の状態から囲まれていない城壁を除去したマスは図 9 の様に中立となります。

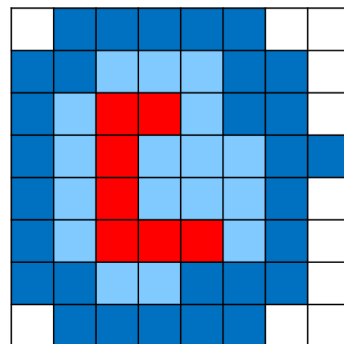


図 8. 領域内の城壁除去

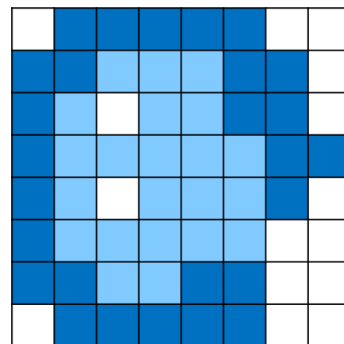


図 9. 囲まれていない城壁除去

試合の進行

- (1) 試合は 1 つの競技ボードで 1 回の対戦を行います。使用する競技ボードは本選当日に試合開始前までに示します。
- (2) 1 ターンごとに、以下の 2 つのステップを順に行います。
 - ① 作戦ステップ: 各チームはエージェントの行動を決定します。決定した行動を有線 LAN に接続した各チームの PC から、回答システムに送信します。適切に送信されなかった場合、エージェントは、このターンでは何も行動せず、現在のマスに留まるものとします。作戦ステップの間、プレイヤーは競技ボー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。
 - ② 遷移ステップ: 各チームが指示したエージェントの行動を反映し、競技ボード情報を更新します。
- (3) 遷移ステップから次の遷移ステップまでの時間を、1 ターンの時間と定義します。1 ターンの時間は 3 秒から 15 秒を予定しています。試合ごとに異なりますが、試合中に変化することはありません。
- (4) 指定のターン数が経過した時点で対戦を終了し、勝敗判定を行います。1 対戦のターン数は 30 ターンから 100 ターンを予定していますが、試合ごとに異なります。
- (5) 1 チーム対 1 チームの試合を同時に最大 3 試合、つまり、チーム A がチーム B, C, D と同時に試合をする可能性があります。

得点

城壁が築かれているマスと陣地のマスのポイントの合計をそれぞれ城壁ポイント、陣地ポイントとします。城壁ポイントはマイナスのマスのポイントをマイナスのまま加算しますが、陣地ポイントはマイナスのマスのポイントをプラスのポイントとして加算します。

勝敗判定

城壁ポイントと陣地ポイントを、以下の優先順位で決定します。

- (1) 城壁ポイントと陣地ポイントの合計ポイントが大きい方のチームが勝利します。
- (2) 合計ポイントが等しい場合、城壁ポイントが大きい方のチームが勝利します。
- (3) 城壁ポイントと陣地ポイントが等しい場合、サイコロなどで勝敗を決めるか引き分けとします。

送信方法

- ・ 各ターンの作戦ステップ時に、各チームはエージェントの次ステップの行動を回答システムのサーバーへ送ることができます。
- ・ 競技ブースに用意された有線 LAN に各チームの PC を接続し、http の POST 形式を利用し送信する予定です。
- ・ 詳しい送信方法及び回答システムに関することは6月上旬を目処にプロコン公式サイトにて公開する予定です。

競技ボード情報及びエージェント行動情報の書式について

- ・ 競技ボード情報及びエージェント行動情報の書式についてはテキスト形式とする予定ですが、詳細については5月上旬を目処にプロコン公式サイトにて公開する予定です。

競技に関するソフトウェアの提供

- ・ 回答用プロトコル、簡易版回答用ソフトウェア及びそのソースを、6月下旬を目処に提供する予定です。
- ・ 上記ソフトウェア等に関しては、プロコン公式サイトで逐次情報を提供します。

注意事項

- ・ 競技に持ち込んで利用できるコンピュータ類は、携帯可能でプログラマブルな装置を3台以内とします。このうち、少なくとも1台は回答用として、10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の RJ45 有線 LAN ポートを有し、TCP/IP 接続可能な装置でなければなりません。
- ・ 競技ブースには、各チームに4口以上の電源コンセントを用意する予定です。総電力は500Wを超えないようにしてください。
- ・ 競技ネットワークに接続するために LAN ケーブルを各チーム1本用意する予定です。複数のコンピュータを競技ネットワークに接続する必要がある場合は、スイッチング HUB 等の機器を各チームで用意してください。
- ・ 持ち込み機器間の Bluetooth 等による無線による通信は構いませんが、Wi-Fi による通信は認めません。
- ・ 競技中は、チーム内での情報のやり取りは構いませんが、チーム以外と情報交換することは認めません。また、持ち込み機器以外との通信は認めません。
- ・ サーバや他チームの試合進行を妨害する行為は認めません。試合の進行の妨害や審判または他チームなどへの妨害、その他禁止行為があったと判断された場合等には失格とすることもあります。
- ・ ネットワークによるデータの送受信について、主催者側のシステムに不具合が生じた場合には、オフラインでの対応になることがあります。この場合、試合時間やターン数等が変更される可能性があります。
- ・ 主催者側にトラブル等があった場合は、別の問題を用意して再試合を実施する可能性があります。
- ・ 競技で使用したデータおよび、各チームがサーバに送信したデータは、競技終了後プロコン公式サイト等で公開することがあります。
- ・ 競技中、プレイヤーおよび机の上（コンピュータ画面・操作状況・机の上のメモなど）をビデオカ

メラ等で撮影・録画し、同時にスクリーン等に表示される事があります。

- ・ 競技中、審査委員が審査のため、プレイヤーおよび机の上（コンピュータ画面・操作状況・机の上のメモなど）を閲覧することがあります。

問い合わせについて

問い合わせは、プロコン公式サイトで指定された、以下の「問い合わせ先」へお願いします。問い合わせの回答は、逐次プロコン公式サイトに公開します。質問は公開されることを念頭においてください。競技の勝敗を左右するようなアイデアでも公表します。

問い合わせ締め切り：令和2年6月8日（月）17：00まで

問い合わせメールアドレス：jimu31@procon.gr.jp

※ 問い合わせの際は、必ず指導教員を介して行って下さい。その際、教員の所属（高専名、所属学科など）と名前を必ず明記してください。所属や名前が記載されていない場合、回答できないこともあります。

※ 締め切り後に届いた質問に関しては回答できません。