

U-16プロコン さっぽろ

2023年号
2023/11

U16プロコン札幌大会
実行委員会



今年も熱戦が繰り広げられました

実行委員長ごあいさつ

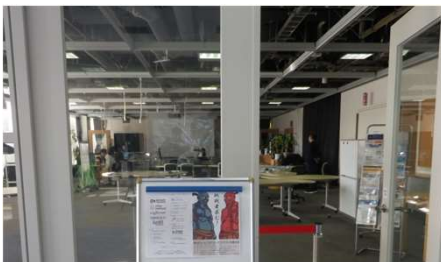
U-16プロコン札幌大会も今年で6回目の開催となりました。

参加者の皆様におかれましては、制作者として創造性あふれる作品・プログラムを作り上げたこと、勇気をもって大会に参加し、その成果を披露する場に挑戦したこと、心からの敬意を表します。

また、本大会の開催にご協力いただいた企業、個人、関係者の皆様、子供たちの指導と育成にあたった保護者の皆様、先生方にあらためて感謝を申し上げます。

本大会への参加が子ども達にとって貴重な経験となり、将来大きく飛躍するためのきっかけになることを願っております。

実行委員長 八巻 正行 (株式会社クレスコ/一般社団法人LOCAL)



□ 作品部門結果(参加者7名)

- 金賞 磯谷 朋希 さん 札幌市立厚別中学校
- 金賞 四戸 一期 さん 札幌市立札幌中学校
- 審査員特別賞 瀧 健歩 さん 札幌市立栄南中学校
- 奨励賞 中田 逸希 さん 飛翔認定こども園
- 奨励賞 早苗 稜真 さん 芽室町立芽室西中学校
- 奨励賞 湊 乙太 さん 札幌市立義務教育学校福移学園
- 奨励賞 伊藤 奏太 さん 北海道芽室高等学校

□ 競技部門結果(参加者6名)

- 優勝 五十嵐 蒼太 さん 札幌日本大学中学校
- 準優勝 須貝 蒼太 さん 札幌日本大学高等学校
- 第3位 山谷 湊 さん 札幌龍谷学園高等学校
- 第4位 竹内 惺蓮 さん 札幌龍谷学園高等学校
- 審判長特別賞 須貝 蒼太 さん 札幌日本大学高等学校



○ プログラミングはコミュニケーションの手段

◇ 全体講評

U-16プロコン札幌大会顧問 佐藤 正範（北海道教育大学札幌校 特任教授）

学校では「ICTの活用」が推進されていますが、より充実した子どもたちの活動とするためには「コンピュータの仕組みの理解」が必要ではないかと考えています。この「コンピュータの仕組みの理解」を深めるためにも、U-16プロコンが目指している「すそ野を広げる活動」には意義があります。

さて、4歳から高校生までの応募があった作品部門は、制作者それぞれの想いやメッセージが、プログラムを通じて他者に伝わることで、作品が面白さを持ち、心を動かします。このような作品は、「作り手の想い」と「他者(利用者、プレイヤーなど)の想い」が交わる場となり、「プログラミングがコミュニケーションの手段である」ということを再確認できました。

一方、競技部門は、マップの特徴や相手の動きに合わせて、状況判断の優先順位、および、効率的で高速な探索をすべきか、それとも安全の確保を重視するかの選択など、様々な要素によって最適解が変わってくるところが面白いところです。コードとコードのぶつかり合いが、こんなに熱いものだということを実感させてもらいました。

U-16プロコンの参加者は、同年代の中で間違いなく道内トップクラスの技術力を持っています。皆さんには、素晴らしい技術をよりよい未来のために活かし、自信をもって歩いてほしいと思います。

～ 参加校 ～

□ 競技部門（総参加登録数 6名）

- ❖ 札幌日本大学中学校 1名
- ❖ 札幌日本大学高等学校 1名
- ❖ 札幌龍谷学園高等学校 4名



□ 作品部門（総参加登録数 7名）

- ❖ 飛翔認定こども園 1名
- ❖ 札幌市立義務教育学校福移学園 1名
- ❖ 札幌市立厚別中学校 1名
- ❖ 札幌市立栄南中学校 1名
- ❖ 札幌市立札幌中学校 1名
- ❖ 芽室町立芽室西中学校 1名
- ❖ 北海道芽室高等学校 1名



～ タイムテーブル ～

10:00	開会式
10:30	競技部門 予選 (対bot戦)
11:15	お昼休み
13:00	作品部門 プレゼンテーション
14:15	休憩
14:30	競技部門 決勝トーナメント
15:30	休憩
16:00	表彰式・閉会式
17:00	

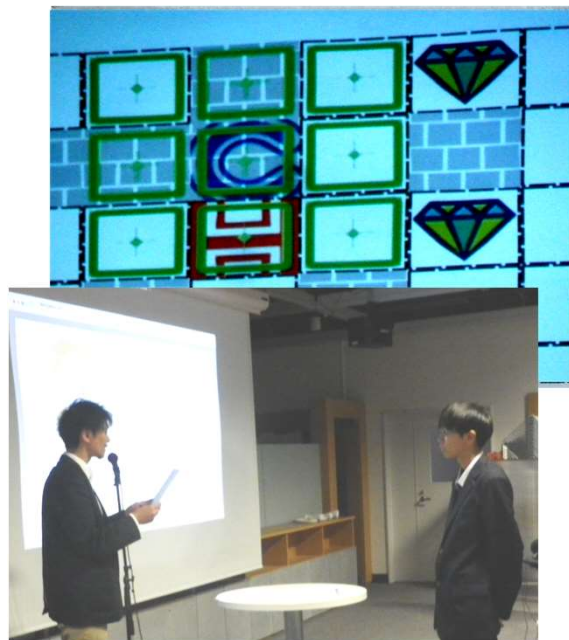
○ 決勝戦は「札幌大会史上、最高の戦い」 ～優勝は、五十嵐 蒼太 さん（札幌日大中）

今年の競技部門は、例年よりも参加者が少なかったため、盛り上がりには欠けるのではないかと心配されましたが、予選から熱戦が続きました。

例年同様、午前中は対bot戦、午後からはトーナメント形式で行いました。

今年は昼休みの時間を長めに確保できたため、午前中の結果を見て、プログラムの修正や調整を行う姿も見られました。

1位から4位までは、11月19日(日)に函館市で開催される第10回U-16プログラミングコンテスト北海道大会への参加資格を獲得しました。



◇ 競技部門 講評

競技部門審判長 八巻 正行（株式会社クレスコ／一般社団法人LOCAL）

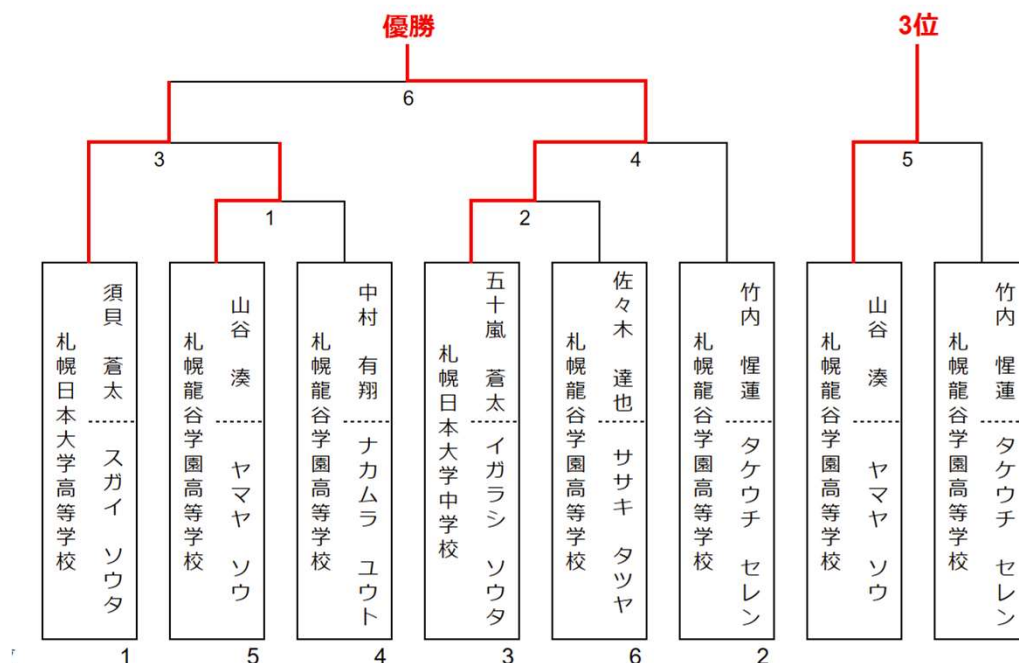
今年の競技部門は、大変レベルの高い良い戦いを見ることができました。

特に決勝戦は、お互いのロジックの良さが生かされて、アイテムをほぼすべて取り切り僅差で勝負が決まるという、歴代札幌大会における名勝負と言える戦いでした。

みなさん学業や部活動の合間でプログラムを作る時間を確保するのが難しく、大変だったと思いますが、それでも「戦えるプログラム」を完成させたことは、本当にすごいことだと思います。

中学生以下のみなさんは、来年もぜひ自慢のプログラムに磨きをかけて、挑戦してください。

また、今年でU-16プロコンを卒業する16歳のみなさんは、今後は後輩の指導を通して、プロコンの芽を育てる活動をしていただけると嬉しいです。



◇ 競技部門 講評

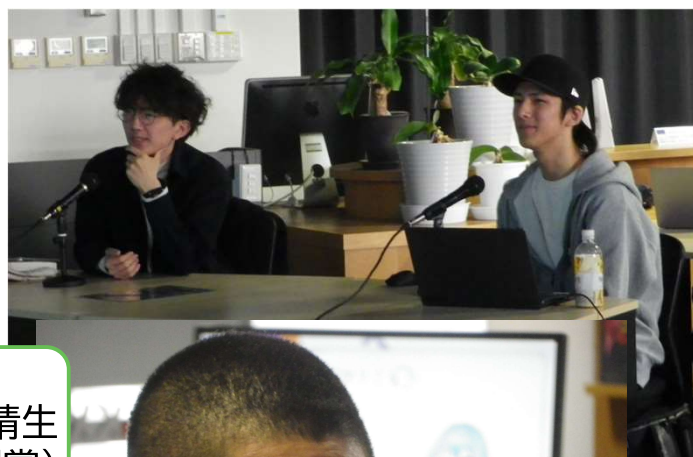
実況担当 藤田 響
(第1回U-16プロコン札幌大会 優勝)

決勝をはじめ、全体的にハイレベルな戦いでした。優勝者は中学一年生なので、今後の連覇を期待しています。

全道大会に参加する人たちのプログラムは、全道で通用するポテンシャルがあります。本番までに改良を重ねて、他の出場者を圧倒してほしいと思います。

今回の結果に満足できなかった人も、「プログラムを完成させて、大会に出場した」という事実、自信を持ってください。

最後の参加になる人たちは、後輩にU-16プロコンを伝えていってください。



◇ 競技部門 講評

実況担当 猪俣 晴生
(第1回U-16プロコン札幌大会 審査員特別賞)

U16の皆様の活躍を受けて、5年前に自分が出場したときに書いたコードを読み返してみました。未熟ながら勉強を続けてきたからだと思いたいですが、「今ならもっとうまく書ける」と思います。

プログラミングを始めとするITの分野では、U-16プロコンの外でも本当に様々な勉強ができます。私もこの分野を歩もうとしている1人ですが、今日出場していただいた皆さんとも、同じ分野に取り組む仲間として、これから一緒に学んでいければ嬉しいと思っています。

最後に、今日、みなさんの自由な発想で作られた作品たちを見て、課題解決だけではなく、自らの表現としてITを使うことの楽しさも改めて思い出すことができました。このような大会に関わることが出来たことを、とても嬉しく思います。

○ 作品部門

～ 甲乙つけがたく、金賞2名に(磯谷 朋希さんと四戸 一期さん)

作品部門は、幼稚園年長高校生まで、幅広い年齢層から7作品の応募がありました。

どちらの作品も力作で、審査員に「今回は、賞を選ぶ必要があって選ばざるを得なかったが、どの作品もレベルが高いし、こだわりも伝わってきた」というコメントをいただくほどの力作が並びました。

◇ 作品部門 講評

作品部門審査委員長 湯村 翼(北海道情報大学 准教授)

どの応募作品もレベルが非常に高く、受賞作品を選ぶのが非常に困難でした。金賞を受賞した2作品はもちろん素晴らしかったですが、全ての作品からこだわりが伝わってきました。

それぞれの作品には、作り込みやゲーム性の高さ、北海道らしさなど、目を引くものがありましたし、ゲーム性が高く、会場では休み時間にみんなでプレイした作品もありました。

来年も参加できる方には、是非ともよりパワーアップした作品での応募をお願いしたいと思います。一方、U-16プロコンを今年で卒業する方は、活躍している方々の作品を参考にして、様々なコンテストに挑戦してほしいです。

また、世の中にはみなさんが使い慣れている言語やツール以外にも様々な技術やツールが存在しています。新しい知識を習得し、自身の可能性を広げていってほしいと思っています。



□【金賞】『★北海道クイズ★Hokkaido Quiz★』 磯谷 朋希さん

(札幌市立厚別中学校 1年)

「北海道クイズ」ゲームは、北海道の四季を意識した3種類のクイズゲームです。クイズとゲームを同時に楽しみながら、北海道の魅力を知ってもらえるように工夫しました。絵は、妹に描いてもらいました。

世代を超えて世界中の人たちに遊んでもらえるように、「日本語(ルビあり)バージョンと英語バージョン」「マイクロビット、パソコン、スマホ、タブレットなど複数デバイスに対応」「操作方法のアニメーション化」という3つの工夫をしました。

ステージ2の雪玉の当たり判定は、苦労しました。当たり判定のプログラムの改善やゲーム要素の追加が今後の課題です。

[講評] 作りこみがしっかりした作品でした。北海道らしさがあるクイズが3種類あるのも良く、今後の改良が楽しみです。

[開発言語・ツール] Scratch

[公開] <https://scratch.mit.edu/projects/872964153>



□【金賞】『にぎにぎ』 四戸 一期 さん (札幌市立札幌中学校 2年)

左上から転がってくるおにぎりに、おかず(梅干し、たらこ、ツナマヨ、おかか)を命中させます。おかずが命中したおにぎりは、「完成おにぎり」に変化します。おにぎりは、転がりながら画面下に降りてきます。

完成おにぎりをクリックして、おかず欄に落とします。おかずをまちがえてクリックしたり、おかずがないおにぎりをクリックすると、おかずが減ってしまいます。

すべてのおにぎりを落とすことができるともステージクリアになります。ステージが進むごとに難しさが増していきます。(ステージ5は、作者でさえクリアできていません。)

すべてのおにぎりのおかずが無くなるか、クリックされなかったおにぎりが、おかず欄に触れるとゲームオーバーになります。

おかずを発射で連打ができないようにすることと、自分のやりたいことを一つのゲームに詰め込むことに苦労しました。



[講評] 休憩時間に、会場に来ている人たちと一緒にプレイしましたが、みんなが熱中してしまうほど、面白いゲームでした。ゲーム性だけではなく、身近な「おにぎり」を素材とした点も良かったと思います。Youtuberに取り上げてもらったら、盛り上がりそうですね。

[開発言語・ツール] Scratch

[公開] <https://scratch.mit.edu/projects/912303895>

□【奨励賞】『にじいろのかめ』 中田 逸希 さん (飛翔認定こども園 年長)

大好きなかめさんをGIMPで描きました。線からはみ出ないように色を塗るのが大変でした。次は、ランドセルの絵を描きたいです。

[講評] 様々な色が使われていて、きれいだなと思いました。平面作品だけではなく、立体的な絵にも挑戦してください。次の作品も楽しみにしています。



[開発言語・ツール] GIMP

札幌圏の小学生、中学生、そして高校1年生のみなさんへ

来年は、みなさんも、コンテストに参加してみませんか?みなさんのアイデアあふれる作品や、手に汗握る競技プログラムをお待ちしています。

なお、実行委員会では、開催前にCHaserの事前講習会を実施しているほか、資料の公開も行っています。

詳細は、公式ページをご覧ください。



□【審査員特別賞】『ライフリミット』 瀧 健歩 さん（札幌市立栄南中学校 3年）

「機械音声のライブラリを作ろう」というプロジェクトから始まったキャラクターが発展してできたノベルゲームです。

21世紀末の日本を舞台に、廃墟となった研究所で発見された記憶を失ったアンドロイドと、高校生の主人公、そして2人の周囲の人たちによって展開される物語です。

ゲームでは、選択肢を選んだり、テキストを入力することでストーリーが進行します。選択肢には、それぞれに今後の展開に関わる情報が含まれており、すべての選択肢を見ることでより楽しめるようになっていきます。また、謎解き要素も盛り込まれています。

シナリオの構想から実際に書き始めるまでには約2週間半かかりました。シナリオ自体は約1週間半かかりましたが、ストーリーの構成やキャラクター同士の会話の設計には苦労しました。

また、効果音やBGM、画面エフェクトの効果的な使用方法も試行錯誤しました。

[講評] 会場に来ている人たちとプレイしましたが、休憩時間中にエンディングまでたどりつけないほどの長編でした。イラスト（立ち絵6~7枚）のクオリティも高く、場面ごとのBGM（13種類）の使い分けも印象的でした。

[開発言語・ツール] ティラノスクリプト



□【奨励賞】"Luminadim" 早苗 稜真 さん（芽室町立芽室西中学校 3年）

影に潜って壁を登ったり移動したりしながら、照明を使ってステージをクリアする2Dアクションゲームです。Hollow Knight(ホロウナイト)のような雰囲気を目指しました。

UnrealEngineは今回初めてだったので、影に入るアニメーションの実装や影に入ったときの挙動を実装するのに苦労して時間を費やしてしまい、実装できていない部分が残ってしまいました。



[講評] 画面のクオリティが高かったです。影を使う発想は、とても面白いと思います。すべてが実装されたらすごく面白そうなので、完成させるところまで作って欲しいです。

[開発言語・ツール] UnrealEngine5.1.1 + Blueprint

□【奨励賞】『Fleex紹介動画/プロトタイプ』湊 乙太 さん（札幌市立義務教育学校福移学園 3年）

ニコニコ動画のコメントのように右から左に投稿が抜けていくSNS風掲示板です。

入力された情報はリアルタイムで表示されます。

左端に到達した文章は削除されるのは、プライバシーを保護するとともに、「過去は振り返るな」という意味が込められています。

翻訳機能搭載。異言語のユーザーとリアルタイムで対話・投稿の閲覧ができます。

現在はプロトタイプですが、いつかはこのSNSを完成させ、世界中に広めるといふ意気込みです。

これまでフロントエンドを中心にやってきたので、バックエンドの技術も学んでいきたいです。

[講評] 実装するものが多くて大変そうですが、完成したら面白いものになりそうです。

まずは、数人で使うことを想定したプロトタイプから始めるのが良いと思います。

[開発言語・ツール] Adobe XD, HTML



流れてゆく情報に
目を凝らせ

So, management, please make my work the Grand Prize!
If I can do it, I will show you how to make this SNS into a great service.
I've run out of things to write about.
Anyway, I'm sure we can make some small talk later...
Talk about the end of the world coming to an end.



□【奨励賞】『ハンドルカー』伊藤 奏太 さん（北海道芽室高等学校 1年）

分かりやすく、独特な操作でみんなに楽しんでもらいたいと思って作ったレースゲームです。

ハンドルとアクセルが一緒になっているので、左右に曲がるとともにアクセルが踏まれるようになっています。このため、まっすぐに進む時は、左右を連打しなくてはなりません。

この独特の操作のため、操作に慣れるまでに時間がかかりますが、プレイすると楽しいゲームです。

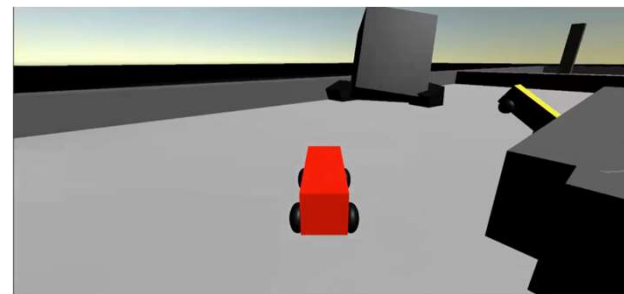
昼のステージと、障害物を置いた夕方のステージの2つをつくりました。昼のステージは、うまくなると2分くらいでゴールインできます。

Unityを使ったのは初めてで、エンジンを入れた瞬間に車が跳ねて消えてしまったりするような変なバグが出て苦労しました。

機能追加するとしたら、対戦型にしてみたいです。

[講評] コンセプトが面白く、ゲームとしても楽しい作品でした。どちらのコースは、難易度が高く、楽しめそうです。

[開発言語・ツール] UnrealEngine5.1.1 + Blueprint



○ 第6回U-16プロコン札幌大会を 支援してくださったみなさま

第6回U-16プロコン札幌大会は、以下のみなさまによるご支援で開催できました。ご支援、ご協力に感謝します。ありがとうございました。

□ ゴールドスポンサー



□ 後援

- 北海道教育庁石狩教育局
- 札幌市教育委員会
- 一般社団法人北海道IT推進協会
- NPO法人 ITジュニア育成交流協会

□ シルバースポンサー



- ❖ 株式会社インフィニットループ
- ❖ 生活協同組合コープさっぽろ
- ❖ 北海道情報大学 湯村研究室

□ 個人スポンサー

- ❖ 上垣 雅弘

□ 副賞協賛・サーバ提供



□ 副賞協賛



「わたしたちはこの大会を応援しています」
NPO法人ITジュニア育成交流協会 法人会員



ご支援ありがとうございました。

第6回U-16プロコン札幌大会

開催日時 2023年10月29日(日) 10:00-17:00

開催形式 オンサイト: Sapporo Business HUB
札幌市白石区東札幌5条1丁目
札幌市産業振興センター1F
オンライン(Zoom + Twitch)

主催 U-16プログラミングコンテスト
札幌大会実行委員会
<https://sapporo.u16procon.org/>
実行委員長 八巻 正行 (一般社団法人LOCAL)

共催 一般財団法人さっぽろ産業振興財団
一般社団法人 LOCAL