

PROGRAMMING

受賞作品 | プログラミング部門

〈総評〉

今年度のプログラミング部門には40作品の応募がありました。昨年と同様、小学生の作品が多く、中でも子供向け教育用プログラミング言語「Scratch」を用いた作品が多く寄せられました。

Scratchの普及が進んだことで、プログラミングに取り組む敷居が低くなり、子供たちがゲームやプログラムを「自分で作る」ことに挑戦しやすい環境に置かれていることが伺えます。このことは非常によい傾向なのではないでしょうか。

一方で、研究としての質には幅広い差が見られました。今回賞を獲得した作品はどれも、研究の背後にあるプロセス、考察、反省、次回の展望など、自身が作品と向かい合った記録が、資料に丁寧にまとめられていました。このような作品は、学年やプログラミングの学習歴に関わらず完成度が高く、この研究を通しての学びや成長が顕著に見られます。それに対し、プログラムの完成のみで完結されている作品も多く見られました。このような作品は、試行錯誤や思考の可視化が見られませんでした。

今後は、単にプログラムの完成を目指すだけでなく、「もっとよくするにはどうしたらよいか」「次の目標は何か」などを深く追求した作品が増えることを期待しています。



文部科学大臣賞

JAPAN QUEST -scratch RPG-
神奈川県 横浜市立茅ヶ崎台小学校 4年
中谷 柊



子どもの文化・教育研究所 理事長賞

**一刀切り-One Complete Straight Cut-
の理論と実践**
神奈川県 慶應義塾普通部 3年
岩井 宏朋



中央出版株式会社社長賞

教えてブンベツくん！
兵庫県 神戸市立有野中学校 3年
藤ノ井 新



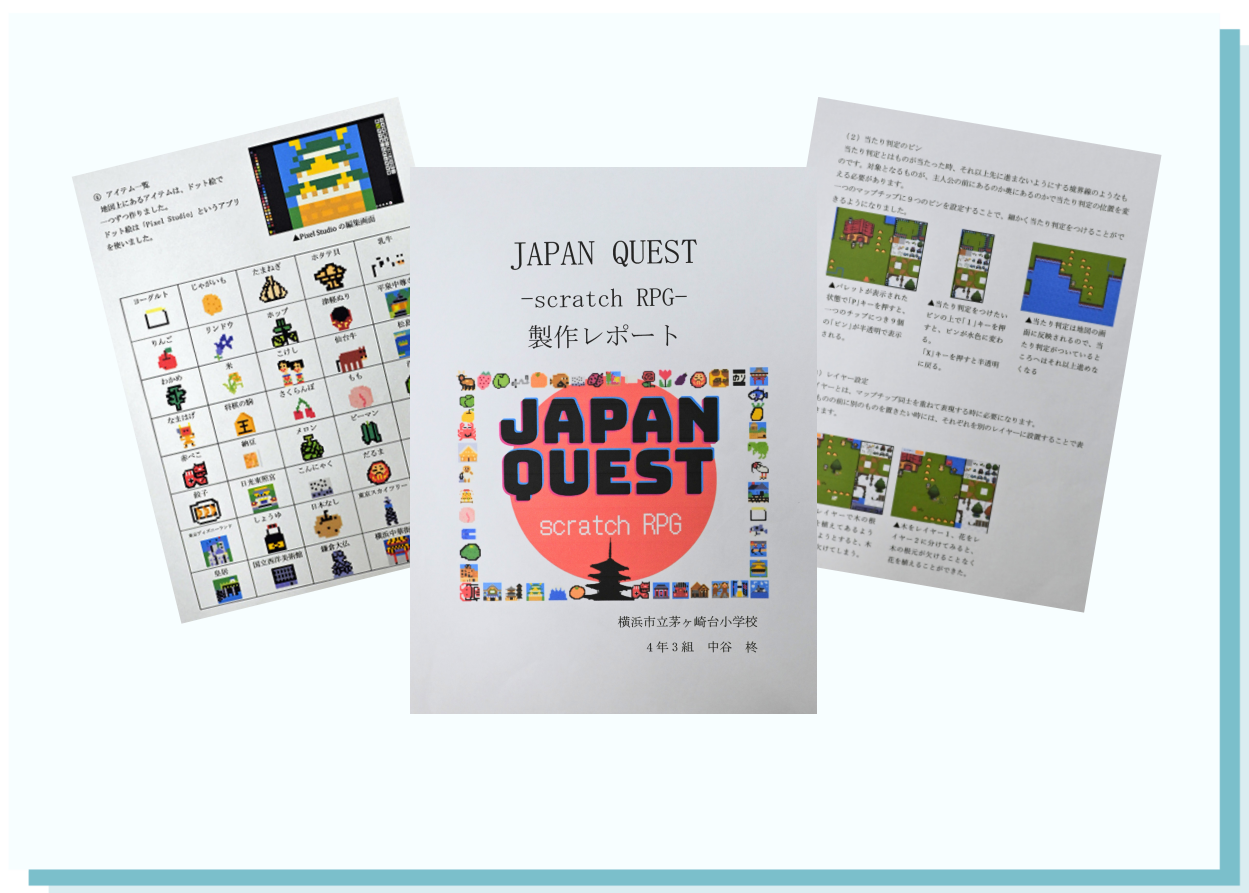
優秀賞

**iPhoneアプリ開発3
データの保管と協働学習機能**
神奈川県 慶應義塾普通部 3年
千葉 鉄太郎

文部科学大臣賞

JAPAN QUEST -scratch RPG-

中谷 柊 | 神奈川県 横浜市立茅ヶ崎台小学校 4年



〈選考理由〉

柊さんは小・中学生でも分かりやすく製作できるScratchを使用し、楽しく学習できる、都道府県ゲームの作成にあたり、その想像力を高く評価しました。また、レポートを見ると、研究における思考の可視化が行われており、誰にでも分かりやすく説明している点も評価されました。2年連続での出展となり、昨年度のものを改良した上での作品提出でした。

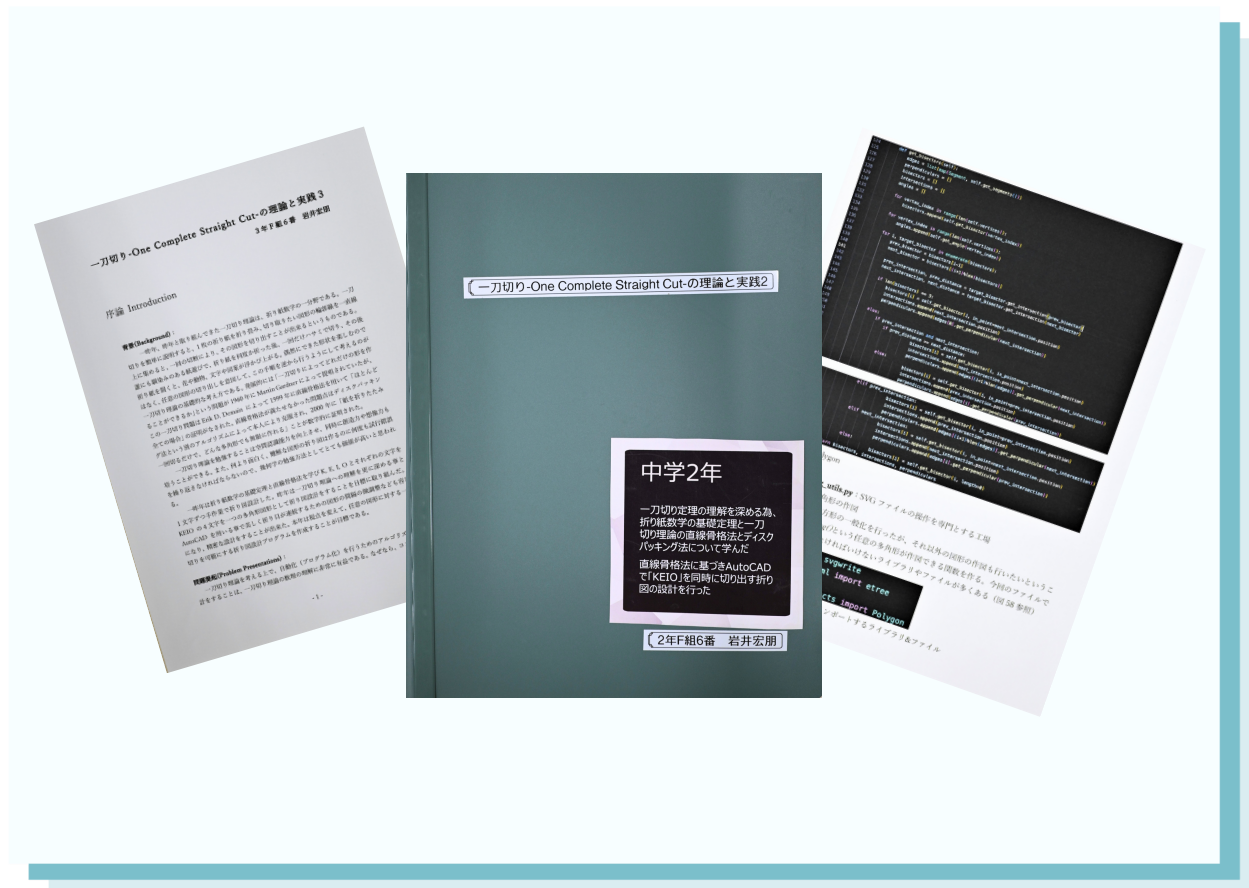
ゲーム作りは、少しずつできることを増やしていくことで、クオリティの高い作品が完成していきます。例えば、クイズを2択ではなく、3択や4択に増やすことや、間違った時のパターンを作成する等、更なる工夫を加えていくと良いでしょう。また、最後の魔王との闘いでBGMを変えたように、最後の現場だけ、1度正解すると相手へのダメージを演出するような工夫もよいでしょう。

柊さんは将来的に3Dのゲームに挑戦したいと語っており、既に次の大きな目標に動き出している姿勢に驚かされます。より面白いゲームの作りの開発・実現に期待します。

子どもの文化・教育研究所理事長賞

一刀切り-One Complete Straight Cut- の理論と実践

岩井 宏朋 | 神奈川県 慶應義塾普通部 3年



〈選考理由〉

宏明さんは、数学やパズルの知性をいかした、ユニークな取り組みを評価しました。理論に裏付けられた中学生とは思えない作品だったと思います。趣味・特技でもある折り紙を数学的に捉え、中学1年生では「一刀切り」に対する理論を調べ、実際にKEIOと普通部ペンマークの切り出しに成功しています。また中学2年生ではAutoCADを使用して、精密にKEIOの文字が作図できるようにしています。これらの活動を基礎に、「一刀切り」の自動化に励んだ、研究の連続性は素晴らしいと思います。

実際には、中・高生でも活用しやすいPython, Visual, Studio Codeを使用しました。細かいところまで技術を活用し、外部ライブラリを用いることで、プログラムを完成させています。先行文献を丁寧に読み進め、レポートにまとめた点も高く評価されました。低学年では、方眼紙で「一刀切り」の理論を学ぶと同時に実際の動きを確認し、最終的にシミュレーション機能を持たせたプログラミングまでつなげた取り組みは、学びの点でも、模範となるような取り組みだと思います。この研究を通しての学びや身に付けた感性、問題解決能力は、宏明さんが今後様々なことに挑戦するにあたって、大きな力になると思います。宏明さんの今後の活躍に期待しています。

中央出版株式会社社長賞

おしゃべりAI おしえてブンベツくん！

藤ノ井 新 | 兵庫県 神戸市立有野中学校 3年



〈選考理由〉

藤ノ井さんは、家族で納戸の片づけをしているときに、ゴミの分別方法を調べる両親の姿を見て、自身のプログラミングの能力を活かして役立つものを作りたいと考えました。その結果、「ブンベツくん」というゴミの分別方法を教えてくれるAIを作成しました。

藤ノ井さんは、アイデアが溢れ出てくる中、液晶画面での文字表示やGoogleGPTの要素も巧みに取り入れ、予定よりも使いやすく親しみやすいAIを完成させました。その発想力と、思いついたアイデアを実現することができる実力が大変素晴らしいです。また、制作過程を記した資料もうまくまとめられており、プロジェクトの進捗が非常にわかりやすいです。

藤ノ井さんは、自身の感想で「さらに洗練されたコードがかきたい」と語っています。「ブンベツくん」を見事完成させた今も満足することなく、更によいものを作りたい！という向上心に期待しています。