

全国小学生プログラミング県大会 多彩な受賞作 自由な発想で夢を形に

独自のプログラムで作ったアプリやロボットなどの作品を競う2024全国選抜小学生プログラミング大会山梨県大会(山梨日日新聞社、全国新聞社事業協議会主催)では、「みんなのみらい」をテーマに、社会問題の解決策や楽しく勉強する工夫など、未来志向の多彩なアイデアが集結した。富士山眺望スポットを紹介するアプリ、高齢者の農作業や買い物を手助けするロボット、苦手な教科を楽しく学べるゲーム…。11月、甲府市内で開かれた審査会に出場した11組の作品を紹介する。
〈中嶋寿美子、戸松優〉

優秀賞 農家を助け隊

(黒木良哉=山梨学院小6年、阿部良紀、雨宮颯太郎=同4年)

くるくる桃収穫ロボ



桃の収穫に役立つロボット。メンバーの祖父が桃農家、農家の高齢化や人手不足、温暖化の影響を身近に感じたことが開発のきっかけとなった。ロボットには四つのアームがあり、桃をつかん取り、360度回転させながらヘタを切ったりして収穫する。柔らかい桃の表面に傷を付けないよう、アーム部分にスポンジを付けるなど工夫した。苦勞しながら、持ち手を取り付ける角度を調整しながら、四つのアームの角度をさまざまに大きくする桃に対応できるように、改良の余地もあるという。メンバーは「ロボットの力でたくさん農家を助けたい」と話した。

優秀賞 ロボット運送団

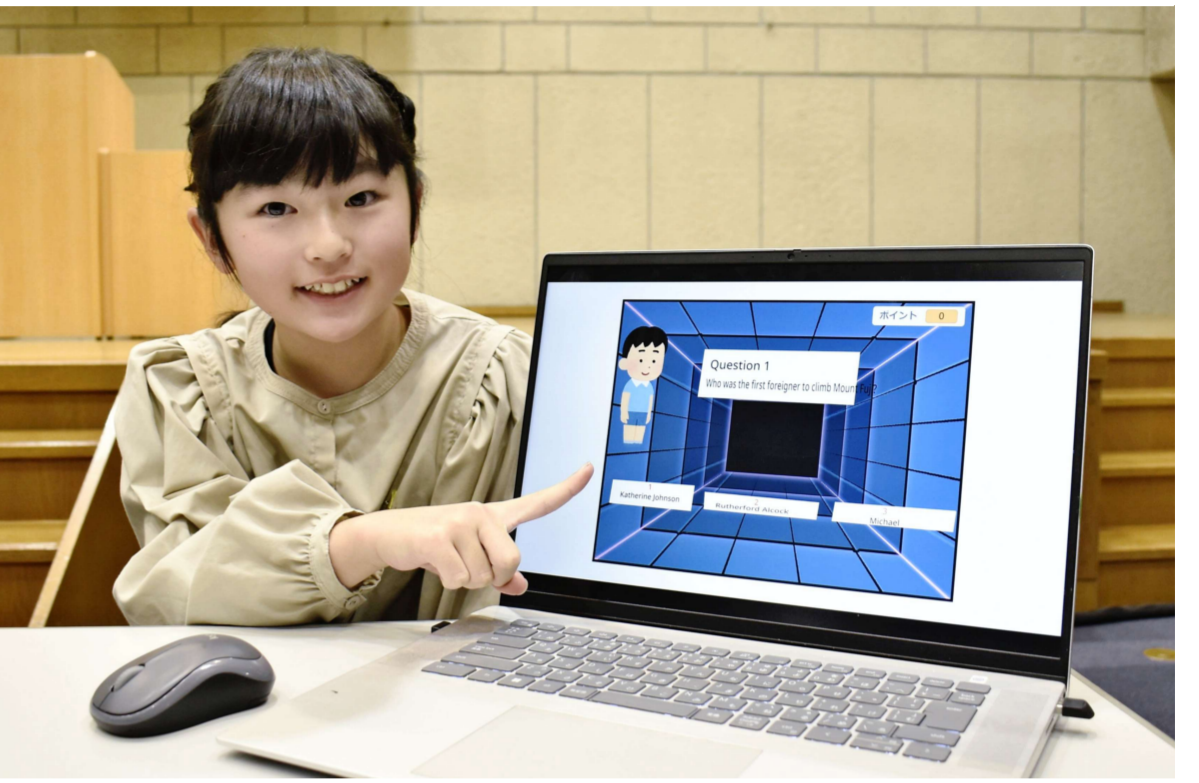
(福元寛司=山梨学院小6年、本多惠理奈、須長慶人=同3年)

運送ロボットきゃりー君



人の後を自動で追従して荷物を運ぶロボット。台車に取り付けた人工知能(AI)カメラが人を感知して無線でコンピューターに信号を送り、台車が右へ左へ動く。プログラムによって、人が歩くと自動で動き、人が立ち止まると自動で立ち止まる。人から離れたところまで自動で移動する。開発のきっかけはスケーターで高齢者が重い荷物を運ぶ様子を見たこと。メンバーは「デジタル機器の操作が分からない人も簡単に操作できるロボットによって、高齢者や障害のある人など、買い物に困っている人の役に立つことができたらうれしい」と話している。

最優秀賞 小池美月さん(小立小4年) ここがわたしの最高の富士山



富士河口湖町船越のコンプレックスで、富士山が屋根に載ったような写真が撮影できることが話題となり訪日客が殺到した。交通事故が起きる危険性を身近に感じる中、もっと安全に楽しむ富士山を楽しめる場所を紹介しよう、と、プログラミング言語「スクラッチ」を使い、クイズゲームを制作した。ゲームの主人公は男の子。富士山について詳しく知りたいという「ターゲットを明確にして富士山について詳しく知りたい」という伝説が残る聖徳太子が画想力が高く評価された。最優秀に選ばれ、来年3月に東京都で開かれる全国大会への出場権を獲得。小池さんは「いろいろな富士山を知ってもらえるように、外国人にゲームのことを知ってほしい」と話している。審査では、社会問題にもなっている。

特別賞 プラスワンチームB

(渡辺恋雪=小立小6年、成瀬昂佑=河口小2年)

合体!楽しく学べる勉強アプリ

苦手の教科と得意な教科を一つずつ選び、2教科に関連した問題を解いていくゲーム形式の学習アプリ。「音楽十国語」では歌詞に出てくる言葉の意味を当てたり、「算数十国語」では足し算を解きながらものごたえ方を学んだりできる。開発の理由を、成瀬さんは「勉強は嫌いだけどゲームは大好きな友達がいる。嫌いなことと好きなことを混ぜれば楽しく勉強できるのではないかと考えた」と説明。渡辺さんは「日常生活に役立つ知識を身に付けられることもポイント。いろいろな好き・嫌いを混ぜていくうちに、嫌いなものがあふれる社会になれば」と話している。



努力賞 チームGONTA (戸栗悠太、葉袋良彬=山梨学院小6年) **ゴミはごみじゃない!** 主人公が拾ったごみがどのように再利用されているかを回答して得点を稼ぐゲーム。新たなサイクルのアイデアを提案すると高得点が出るように工夫した。学校でごみ問題について学んだことが開発のきっかけで、「全てのごみが再利用できる未来」につながるよう願いを込めた。

NPO法人山梨情報通信研究所 伊藤栄一郎理事長 共有し感想を改良に生かそう

審査員長講評

発想力、表現力、技術力の順に重視して評価した。優秀つけ難く、どのチームにも努力の跡が見えた。皆さんに「クリエイティブ・ラーニング・スパイラル」(創造的な学びのらせん)という言葉を紹介したい。何かを作るときにはよく考え、作ったもので遊んでみて、うまくいったら友達とシェア(共有)してみよう。面白かったよ「ここを直したら」という感想から反省が生まれ、考え、そしてまた作る一そういうスパイラルのことだ。改良、改造する上で、共有することはすごく大事。大人は、一緒に遊ぶ、助言するといった形で力を貸してあげてほしい。審査員は伊藤さんのほか、山梨大教育学部附属教育実践総合セン



講評する伊藤栄一郎理事長 甲府・山日YBSホール

ター准教授の三井一希さん、県教委義務教育課教育指導担当の古屋達朗さん、山梨ニューメディアセンターの望月裕取取締役、山梨日日新聞社の太田真司事業局長が務めた。

努力賞 山梨学院SYS開発チーム (関根恭輔=山梨学院小5年、酒井海、吉田惇彦=同4年) **3重ロックロボット** 家に泥棒が入ってこないようにドアの鍵を開け閉めするロボット。パスワード、指紋認証、顔認証の3重のセキュリティ対策をプログラムした。メンバーは「チームで意見が対立することもあったが、率直な意見交換ができ、よりよいアイデアにつながった」と話している。



努力賞 山梨学院SYS開発チーム (関根恭輔=山梨学院小5年、酒井海、吉田惇彦=同4年)



努力賞 菅沼尊さん(船津小5年) **Wi-Fiが使えたら** Wi-Fi(ワイファイ)環境を整備するために、ロック解除を目指すゲーム。募金をクラウドファンディングなどで資金を集め、ロック解除を目指す。通信環境を整えるために何ができるかをゲームで表現した。



努力賞 プラスワンチームA (江口惺大=吉田小5年、江口晏立=同4年) **ボランティア!** ごみ拾いを通してリサイクルへの理解を深めるゲーム。矢印キーを動かしながらごみを集め、リサイクルするとお金がもらえる。お金を1000円ためるとゲームクリアとなる。「ごみを捨てる人がいなくなるためにどうしたらいいか」を考えながらゲームを作った。



努力賞 牧野煌生さん(明見小2年) **さんすうがすき** マウスだけで操作し、問題を解いてモンスターを倒していく算数アドベンチャーゲーム。1年生から2年生の問題へと徐々に難度が上がります。ママと主人公の攻撃力なども上がる。「算数が苦手な子でも、遊びながら算数の魅力を感じてもらえるように」と話している。



努力賞 YGES未来Rescue Team (岩間隆=山梨学院小6年、瀧田悠元=同5年) **Talisman初号機** 家で倒れたときに別居の親族に通知する安全確認モードで、不審者侵入を家主や親族に通知する不審者発見モードを持つロボット。高齢者の孤独死が増えていることを受け、メンバーは早期発見できれば症状が軽く、命が助かることもある。一人でも多くの人を助けたいと話している。



努力賞 YGESボーイ捨て防止隊 (福田城=山梨学院小6年、青山草太=同3年) **リサイクルくん** 車体の上にゴミ箱を載せ、自動で走らせてゴミ捨てを防ぐロボット。超音波センサーで壁との距離を測り、自動で曲がる。燃えるごみを空き缶が入ると車は止まり、分別するよう音で促す。メンバーは「ゴミ捨てを防ぐことで日本のリサイクル率を上げたい」と話している。