



県内の中高生を対象とした課題解決型学習(PBL)プログラム「始動人 Jr. キャンプ2024-2025」(県主催)が昨年12月から今年3月にかけて、前橋市の上毛新聞社などで行われた。参加した24人は、身近な社会課題を探り、デジタル技術を取り入れた解決方法の考案と実装に挑戦。さまざまな意見を交わし、議論を重ねながら具体的なモノを作り上げる難しさと楽しさを学んだ。

プログラムは、10年後、20年後の社会で主役となる子どもたちに、変化の激しい時代に不可欠な「自由な発想力や未来を切り開く力」を養ってもらうことが狙い。5年目となる今年は、デジタル技術を生かしたものづくりを課題解決につなげることを重視。繰り返したアイデアを発表するだけでなく、プロトタイプのような具体的なモノの製作を目指した。講師は共愛学園前橋国際大学国際社会学部長の村山賢哉教授、群馬大学大学院理工学府の茂木和弘准教授、IT関連企業・サンダーバード(前橋市)の山根洋平社長。群馬大学の学生を中心とするITボランティア系学生団体「PPP-C」と村山ゼミの学生らがメンター(助言者)としてサポートした。キャンプ初日は初対面の緊張

をほぐすアイスブレイクや講和を通して柔軟な思考力への理解を深めた。参加者はコピー用紙で作ったタワーを倒さずに、どれだけ高く積み上げられるかを競うゲームに挑戦したほか、村山教授の講話に耳を傾けた。村山教授は「何事においても答えは一つではなく、解がいくつもある」などと話した。2日目からPBLを本格化。身の回りにある「困っていること」や「みんなや社会のために解決したいこと」を調べ、チームの方向性を探った。3日目はスライドを使って中間発表。議論の成果を発表するとともに、質疑応答を通して他チームとの交流を深めた。4日目からは実装・製作工程。解決したい課題を絞り、解決手段の具体化に向けたプロトタイプの



製作に着手した。茂木准教授が講師を務め、プログラミングを体験したり、デジタル技術の活用方法も検討。5日目はプロトタイプの製

作を進めつつ、成果発表会用の資料も作成した。6日目はブラッシュアップ研修。チームごとに社会課題の解決

手段を発表した。講師らの厳しい指摘やアドバイスを参考に議論を重ね、成果発表に備えた。最終日の3月16日、県庁32階の

官民共創スペース「NETSUGEN」で成果発表会を開いた。およそ3カ月にわたるキャンプの成果をゲストや講師の前で披露した。

# 社会課題解決へ 実装にも挑戦

第1日



第2日



第3日



第4日



第5日



第6日



第7日



Mrs. Green Vegetable

- ▶メンバー/石井椋、市川陽菜、高橋諒成、福島理央
- ▶メンター/小林愛弓、田米開大馳

## 野菜不足を可視化

若年層が野菜を十分に摂取できていない現状や、野菜不足を感じている人の8割以上が改善行動を取らないことを指摘。その上で野菜不足を可視化するデバイス「べじたべる」を考案した。カメラを使って食事の画像を認識し、摂取量に基づいてスコアを算出。スコアに応じて部屋のライトの色が変わる。保護者への通知機能があり、離れて暮らす子どもの食生活を見守ることが可能になるとした。今後は自動解析やクラウド処理といった機能拡張を予定。



S. B. Japan

- ▶メンバー/上村ゆい、鈴木陽真、関口凜、峰岸大旗
- ▶メンター/山崎柚佳、尾村奏磨

## 違反あれば親に通報

自転車の事故をなくすには、10代の事故件数を減少させることが重要で、そのためには交通ルールを守る意識作りが必要だと強調。中高生の交通安全意識を高めるシステム「ほろこくん」を提案した。自転車で搭載したカメラが一時停止標識を認識し、違反があれば自動的に親に通知するシステム。子どもは交通違反を隠すことができなくなる。親が子どもの交通違反を把握することができ、子ども自身の安全運転意識向上につなげやすくなることとした。



Team ジシントツム

- ▶メンバー/清宮彩夏、齋藤深咲、平林優和、横塚稟
- ▶メンター/大島碧、竹内唯人

## 会話で自己肯定感向上

日本の高校生の7割以上は自己評価が低く、若者が自分の長所を見失っている現状を受け、会話を通じて自己肯定感を可視化するロボット「ぼじふあい」を考案した。ぼじふあいは、ユーザーとの会話を通じて日々の出来事を記録し、AIでポジティブな要素や成功体験を分析。これにより自分の長所を認識し、自信を持てるようになる。心の健康が重要視される現代社会で、その意義は大きいと主張。よりポジティブな社会を築く一助となることを目指している。



e-comm

- ▶メンバー/石井里留ま、川上歩美、小室庵、清水大生
- ▶メンター/石川優翔、春山奈緒

## 日常会話の活発化促す

価値観の違いや生活リズムの違いなどから、親子間のコミュニケーションが不足している家庭が少なくない。こうした状況を打破し、たわいもない話を増やすことで、互いの理解を深められるツール「COMMUNE(コミュニケーション)」を提案した。食卓に置きゲーム形式で日常会話を進められるような活用を想定。COMMUNEが投げかけたテーマに沿って会話、10秒間の沈黙があれば最後に話していた人にポイントが与えられる。集めたポイントを電子マネーに変換できる機能も検討する。



TEAM 早起きレーサーズ

- ▶メンバー/大谷優衣、久保賢人、佐俣萌々子、諸田愛和
- ▶メンター/堀越丈稀、宮崎陽奈

## 早起きで成功体験

多くの若者の自己肯定感が低い現状を解決するには、成功体験の積み重ねが有効だと考え、二度寝を防ぐ「早起きRTAタイマー」を提案した。苦しい早起きを克服することが自信を持つきっかけになるとした。設定時間にアラームが鳴り、それを止める機器を別の場所に設置。「目標タイム内に止められれば成功」となる仕組み。その日の運勢やモチベーションを高めるメッセージが流れる機能も搭載し、早起きだけでなく、ポジティブな気持ちで1日をスタートできるようにする。



すとっぱー

- ▶メンバー/田口慧、田中美寿、登丸晴香、中山紗菜
- ▶メンター/小林遥斗、中澤琉依

## 音声とライトで違反警告

自転車事故が中高生ともにワースト1という状況が続いている本県。原因の多くが一時停止によるものであることから、一時停止を促すシステム「ストップモア」を開発した。一時停止標識があるにもかかわらず停止しなかった場合、音声とライトで警告が鳴り響く。主な対象は自転車を日常的に利用する中高生。GPSを使用しているため、雨天時や夜間でも正確に作動する。今後は一時停止標識の位置を示すオープンデータを活用し、全ての一時停止箇所で使用できるようにする考え。

## 講評

### 実物の意義 実感

タレント エンジニア 池澤あやかさん



今年は実装が求められましたが、素晴らしい成果を上げたことに驚きました。プロトタイプがあったこと

でアイデアが具体的に伝わり、フィードバックも非常に具体的でした。実物があったからこそ伝わった部分がありました。プロトタイプを作る意義を実感していただけたのではないのでしょうか。今後、大学や社会に出て活躍する際に、今回の経験を生かしてほしいと思いました。

### 製品開発に期待

オーツェイド 代表取締役 渡部嘉之さん



正直に言うと、あまり期待していなかったのですが、レベルの高さに驚きました。中学1年生から高校

3年生までの年齢差がある中、初めて会ったメンバーが協力してプロトタイプを作り上げたことに感心しました。多少のトラブルはあったものの、努力は伝わりました。ここから具体的な製品が生まれることに期待していますし、サポートできる仕組みが必要だと感じました。

### 成長の早さに驚き

県産業経済部 人材活躍支援課長 小山祐治さん



初日の様子と、今日の皆さんの発表を比べて、若者の成長の早さを実感しました。私たち大人も「リスクリング」として、社会の変化に対応するため、学び続けなければなりません。皆さんの成長の早さを見習い、私たちが努力しなければならぬと強く思いました。今回の経験が、皆さんの未来に役立つことを期待しています。

キャンプを終えて

成果発表会の後、メンターやゲスト、講師も交えた交流会が開かれた。参加者は、リラックスした表情で司会のアンカンミンカン・富所哲平さんの質問に答えたり、キャンプの感想を話していた。沼田女子高2年の石井椋さんは「身の回りにいくつもの課題があることに気付いた。そして一人で解決できないと思ったことも、力を合わせることで解決できたことが分かった」、渋川女子高1年の上村ゆい

さんは「意見やアイデアを話すと、それをより高めるためのアイデアを提案してもらえる。その過程が楽しかった」と話し、ともに協働の魅力や良さを実感した様子。キャンプの特徴は学校や学年の異なる参加者がチームを組み、協力すること。群馬大付属中2年の関口凜さんは「いろいろな学校の人と交流でき、異なる視点で考える

ことができた」と満足そう。参加した動機はさまざま。中央中等2年の鈴木陽真さんは「今まで触ったことのない機器、気になっていた機器に触れて楽しかった」と興味ある分野に関わり充実した日々を送れたという。一方、東京農大2高3年の佐俣萌々子さんは「ICTやプログラミングに興味はなかったけれど、あえて

そういう分野に関わってみたら、どんなことが分かるのかと思って参加した。いろいろな人に会えてうれしかった」と振り返った。今回のキャンプでは実装にこだわった。「アイデアだけでなく、具体的なモノを作るのはいい経験になった」と話すのは東京農大2高中等部2年の清水大生さん。ものづくりの楽しさや魅力、奥深さを実感した様子だった。

## 力を合わせて解決/異なる視点で考えた