

Pepperの可能性知ろう

矢本二中
言葉や動作に驚き

ソフトバンクグループと石巻専修大（石巻市）が本年度に展開している人口ロボット「Pepper（ペッパー）」を活用したプログラミング教育の授業が11月上旬、東松島市の矢本二中（生徒364人）の3年生を対象に実施された。同社と同大が連携して取り組むPepperを使った社会貢献プログラムの一環。

プログラミング教育 3年生が授業

技術家庭の授業として、3年生123人が2クラスずつに分かれて行われた。同大理工学部の高橋智准教授が、

授が講師を務め、研究室の学生2人が支援した。

生徒たちはPepperがプログラミングによってどんなことができるかを確認。万歳や動物の物まね、侍のポーズなどが披露されたほか、手足を大きく動

活用例として、高橋准教授はPepperが石巻の観光案内をするプログラムの説明。同大学の学生がプログラミングした「石巻焼きそば」についてPepperが詳細に説明した。

生徒が選んだ言葉はプロて、実際にPepperを

生徒が手を握ったり頭をなでたりすると、言葉や態度で反応。生徒たちは興味深げに見入っていた。

授業は今後、生徒一人一人がPepperを動かすプログラミングを組み立て、実際にPepperを

動かすところまで学習していく予定。

東松島市とソフトバンクなど四つの分野の課題解決に取り組んでいる。

生徒ひとこと

阿部智紀さん(15)
Pepperに改めて触
れてみて、さまざまに
活用できる可能性を感じ
た。将来、Pepperが
一家に1台という日が来る
一家に1台実現も



かもしれない。少子高齢化の時代に入り、全世代の人々が楽しみながら有効活用できるようにない。

大槻愛叶さん(15)

ロボットは角張ったイメージがあったが、指や関節しなやかに驚きの動きがしなやかに驚いた。世の中ではロボットの未来を考える機会が多くな

学生ひとこと

石巻専大機械工学科4年
伊藤甲斐さん(22)
学生の立場で中学校や高校のプログラミング授業を
主走の意欲を刺激



ロボットはどんどん出てくるだろう。プログラミングの学習を通し、進化する時代に対応してほしい。

担当教諭から

佐々木昭夫さん
プログラミング教育は、
トライ・アンド・エラーと
いうプログラミング思考
を通して修正する力を身に
付ける狙いがある。難しい
印象があるが、エアコンな
ど生活に身近な機械もプ
ログラムで動かすことがあ
る。プログラミングは、生活
に役立つスキルだ。子ども
は、楽しみながら学ぶこと
が大切だ。プログラミング
教育は、子どもたちの未来
を明るくする鍵になる。我
々大人は、子どもたちに正
しい方向性を示すことが重
要だ。プログラミング教育
は、子どもたちの未来を
明るくする鍵になる。我
々大人は、子どもたちに正
しい方向性を示すことが重
要だ。

ICT、AI活用へ協定

ソフトバンクと登米市は19日、農業や教育、子育てなどの地域課題解決に情報通信技術（ICT）や人工知能（AI）を活用する包括協定を結んだ。「スマート自治体」「スマート農業」「子育て支援」など5分野で連携。具体的な事業内容を検討する。農業分野で検討では、高度な栽培技術を持つ農業者の知見をICTを活用して共有し、新規就農者や後継者への指導を行う。教育分野では、学校に人型ロボット「Pepper」を導入しプログラミング教育をしたり、ICTを活用した部活動のコーチング、スポーツ支援をしたりする。

市役所であった協定締結式でソフトバンクの池田昌人CSR統括部長は「一地域を創生する事業で連携を強化していきたい」と意欲を見せた。

同社が県内自治体と包括協定を結ぶのは東松島市に次いで2例目。登米市は石巻専修大と包括協定を結んでおり、同大と提携するソフトバンクとの3者による幅広い連携が可能になる。

防災意識を高めよう

石巻工高土木システム科 **Pepper活用**

津波や水害を考える

人型ロボット「Pepper」を活用して防災意識を高めようと、石巻工高土木システム科の3年生10人

食ベメッセでお披露目された食育アプリに挑戦する小学生

が11月上旬、東松島市の矢本二中を訪れ、1年生を対象に防災教育の出席授業をした。

確認。現状を踏まえ、災害への備えや発生時の対応、避難の方法などを具体的に考えた。

授業は水に関する災害をテーマに構成した。自分たちが住む場所の標高や河川、土地利用の状況などを

中学生にはタブレット端末（iPad（アイパッド））が配られ、Pepperが避難を呼び掛けるプログラ

楽しく授業できた

トラブル乗り切る

授業者の気持ちがよく分かった。練習とは全然違っていたが、石巻専修大の方に影で支えられ、楽しく授業ができた。防災を取り上げ、津波など水害への備えを考えてもらった。防災・減災に関心を持きつけにしたい。

授業をするのは初めての経験だった。この日に向けて練習を重ねてきた。Peerが動かなくなるトランプもあったが、みんなで乗り切れた。中学生をまとめ切れない場面もあったのでさらに内容を磨いていきたい。

館山侑生さん(18)

葦沢陽斗さん(17)

高校生ひとこと

12は「新鮮で、面白い授業だった。災害が起きた際に正しい情報を集めることに避難する大切さを学んだ。」とコメント。

石巻専大、矢本一中連携
食育アプリお披露目

東松島食ベメッセで好評

石巻専修大と東松島市矢本一中が連携し、ソフトバンクの支援を得て製作した「東松島食育アプリ」が18日、東松島市であった食育イベント「ひがしまつしま食ベメッセ」でお披露目された。現在、無料でダウンロードできる。

食ベメッセの会場にはアクトで活用されているpeer2台が登場し、子どもたちの人気を集めた。

舛井准教授は「昨年、peer2で取り組んだ内容をアプリ化した。シンプルな内容で親しみやすく、食育を効果的に伝えること

アプリは、同市特産の食材知識や箸使いなど食事マナー、地場野菜の分類、栄養についてクイズ形式で学べる。特産力キを取り入る。石巻市桜坂高の連携プロジェクトに挑戦した。同大が提供したPepperによる食育クイズを行った。

「食ベメッセ」は今年2月

ができる」と話した。

A white humanoid robot with a tablet screen on its chest is interacting with two young children in a classroom. The robot has a friendly face with large eyes and a smile. One child, a boy in a denim jacket and plaid shirt, is touching the screen. The other child, a girl in a striped shirt, stands next to him, looking on. The background shows a typical classroom environment with a blue sofa and a whiteboard.

ソフトバンクグループ

ソフトバンクグループ 2017年4月からCSR（企業の社会的責任）活動として、Pepperを教育現場に活用する取り組みを展開している。石巻地方では17年度から3年間、石巻専修大に計30台を貸し出している。新学習指導要領により小中高校でプログラミング教育が必修化されることを踏まえ、同社は今年2月、Pepperを使ったプログラミング学習の成果を競う初の全国大会を東京都で開いた。Pepperは同社のグループ会社が開発した人型ロボット。相手の表情や言葉、周囲の状況から感情を読み取る機能を備える。

石巻専修大

石巻専修大 高校、大学、企業による「高・大・産連携プロジェクト」を推進している。学生・生徒が地域の理解を深め、おのおのの強み、特色を生かしながら地域の人材育成と活性化を図るのが狙い。本年度は地域の中学校や高校と連携した「Pepper社会貢献プログラム」として、1年目の五つのプロジェクトに加えて、中学校と連携した取り組みを展開する。五つのプロジェクトでは震災伝承、観光振興、防災などについて、同大の経営学部と理工学部が地元高校と連携してコンテンツを作成している。

石巻専大、ソフトバンクグループ産学連携プロジェクト

Pepperで近未来触れよう

矢本一中 反応探り性能体感



Pepperの掛け声の下、全員でラジオ体操を楽しんだ

授業でプログラミング

ソフトバンクグループと石巻専修大（石巻市）が本年度に展開している人型ロボット「Pepper」（ペッパー）を活用したプログラミング体験の授業が18日、東松島市の矢本一中（生徒541人）であり、3年生の3人が近未来のロボットの可能性に触れた。同校と専大が連携して取り組むPepperによる社会貢献プログラムの一環。

授業は5クラスをうケルカした。高橋准教授は「人型ロボットに分けて実施した。石巻専修大機械工学科の高橋准教授が講師を務め、研究ができるようになる」と、Pepperが体操やダンスの動作を教える様子を見せた。生徒は「Pepperの動きが面白くて、プログラミングの楽しさを感じた」と話した。

生徒ひとこと

間もあり、生徒は話し掛けて反応を探った。授業の最後に技術科担当の喜多嶋教授は「これから10年たつと日常生活は大きく変化する。大人になるころは、人型ロボットが各家庭に1台ある時代になるかもしれない」と話した。



小森 慧さん(15)

が、実際に間近で見て、感情があるかのような動きに驚いた。将来は、掃除をするなど暮らしの役に立つロボットを目にしたことはある。

陳田優太さん(14)

とを授業を通して実感した。Pepperに触ってみて、これから人間にどんな近づいていくと感じる。



松山日南さん(15)

のスクラッチを使って学んでいる。そのずつと先にある姿がPepperなのだ。高齢者の一人暮らし能力をさらに進化



三浦龍城さん(15)

までなかった。細かい動作や声を認識して反応する様子を見て、そのすごさを感じた。介護分野で活躍できるのではないかと考えた。



田崎沙英さん(15)

理解し、一定程度会話が楽しめることに感じた。私たちの生活に溶け込む日が来るのだから、人間にどう話しかけようかと考えた。



田崎沙英さん(15)

は思った。人間の言葉をロボットにはないと思う。人間の言葉を



Pepperと触れ合う生徒たち

学生ひとこと

石巻専大機械工学科4年 児玉和也さん(21)

プログラミングの内容をどうかみて説明する。暮らしの質向上へ



担当教諭から

担当教諭から

喜多 留さん

プログラミング授業の狙いは、人材育成に加え、物を



喜多 留さん

事論理的に考え、解決する力を身に付けさせることにある。Pepperを活用した授業では、自分で作論理的に考え解決

Pepperに高い関心

中学生 石巻地区



ロボットコンテストに登場したPepperと触れ合う生徒たち

石巻専大で今月1日に開かれた石巻地区中学校ロボットコンテスト（石巻教育研究会主催）の会場にPepperが登場し、出場した中学生がプログラミングの一端を学んだ。

ロボコンは、中学生が創意工夫を重ねた自作のロボットを持ち寄り、技術を競う。生徒たちはPepperに高い関心を示し、プログラミング体験では同大機械工学科の高橋准教授の研究室に所属する学生から指導を受けた。

生徒たちはPepperによる年齢当てクイズや写真撮影を楽しんだり、実際にプログラミングをしてPepperを動かしたりして、ロボットの可能性を感じた。

蛇田中1年の河村和歩さん(13)は「ちょっと難しかったけれど、楽しかった。自分で考えたことをプログラミングを通してPepperに伝え、実際に行動に移されると達成感がある。満足した様子だった。住吉中1年の佐々木龍馬さん(13)は「話す速度を調整するなどして動かしてみたい。一人で家で留守番をしているとき、Pepperがいればうれしい」と話した。

Pepperが講師役 介護予防法を学ぶ

石巻・鹿又

Pepperが講師役を務める介護予防講座「モット元気デラ教室」が今月5日、石巻市の鹿又農業研修センターであり、Pepperの指導の下、体操をしたり、転倒予防に関するクイズをしたりして健康への意識を高めた。

市河南地域包括支援センターが企画、同市鹿又地区の60代以上の住民でつくる「鹿又ふれあい会」会員約20人が参加。ひかり薬局を運営する「オオ」(仙台市)の岩倉大介社長と小



講師役を務めたPepperと体操をする参加者

石巻専修大

高校、大学、企業による「高・大・産連携プロジェクト」をソフトバンクグループの「Pepper社会貢献プログラム」を活用し、推進している。学生・生徒が地域の理解を深め、おのおのの強み、特色を生かしながら地域の人材育成と活性化を図るのが狙い。本年度は地域の中学校や高校と連携したプログラムとして、1年目の五つのプロジェクトに加えて、中学校と連携した取り組みを展開する。五つのプロジェクトでは震災伝承、観光振興、防災などについて、同大の経営学部と理工学部が地元高校と連携してコンテンツを作成している。

ソフトバンクグループ

2017年4月からCSR（企業の社会的責任）活動として、Pepperを教育や社会課題の解決のために活用する取り組み「Pepper社会貢献プログラム」を展開している。石巻地方では17年度から3年間、石巻専修大に計30台を貸し出している。新学習指導要領により小中高校でプログラミング教育が必修化されることを踏まえ、同社は今年2月、Pepperを使ったプログラミング学習の成果を競う初の全国大会を東京都で開いた。Pepperは同社のグループ会社が販売する人型ロボット。相手の表情や言葉、周囲の状況から感情を読み取る機能を備える。



包括連携協定を締結後、Pepperを囲んで記念撮影する関係者

石巻市とソフトバンク、石巻専大 地域課題解決へ連携

包括協定 教育、観光など6分野

石巻市とソフトバンク、石巻専大は1月25日、教育・スポーツの振興やインバウンド（訪日外国人旅行者）の観光の拡大などに取り組む協定の推進へ情報通信技術（ICT）を積極的に活用していく包括連携協定を締結した。同協定は産学官の三者で協定を結ぶのは初めて。協定に基づき、3者は地域課題の解決と市民の利便性向上へ、相互の連携を強める。

連携協力する分野は教育、観光の6分野。市が取り組む課題として、最初の取り組みとして、入。石巻専大の野球部など増進、子育て支援、地域産業、人材や人材開発力を提供し、「スマートコーチ」を市内、タブレットを使って中学生

と動画をやりとりし、フォームの修正といった専門的な技術指導を行う。2020年度に導入される新学習指導要領でプログラミング教育が必修化されることを踏まえ、市内の中学校で人型ロボット「Pepper（ペッパー）」を使ったプログラミング教室の開催などに協力する。石巻専大の学生が支援する。Pepperを市内で実施される各種イベントなどに活用する計画もある。今回の協定は、これまで連携事業を進めてきた石巻専大と石巻市が19年度から山下中とICTを活用した部活動支援へ新たに取組むこととなる。協定の有効期間は2020年1月24日まで。解約の申し出がない限り、1年ずつ更新される。

■亀山雄三 石巻市長

復興の次のステージへ

復興の次のステージを見据え、企業との協力のまちづくりの取り組みが大切になる。ICTの進歩は目まぐるしい。今回の協定は市民の満足度向上につながる。ともに、未来を担う世代を育てる事業に活用していきたい。人口減少社会では交流人口の拡大が重要。インバウンドをどう活用するか。（ICTを活用した）分析が必要になる。多様な分野で連携し、新しい解決策を見いだしていきたい。

■池田昌人 ソフトバンクCSR統括部統括部長

被災地支援新たな出発

復興支援を続けてきた企業は、震災から5年たった頃から撤退し始めた。被災地は一刻と変化し、企業が単体で取り組む片側だけの支援は難しくなっている。協定を機に、市役所の各部署から課題をヒアリングし、ソフトバンクの本業を通じて解決のきっかけを探っていく。地域課題解決の新しい取り組みとして、スタートの入り口に立った。市、石巻専大、地元の声聞き、進んでいきたい。

■尾池守 石巻専大校長

教育支援活動広げたい

ソフトバンクグループと2年前に結んだ高大産連携は地に足が着いてきており、今回の協定でさらに基礎が強化された。大学としてできる支援は人材育成だ。中学校、小学校にも教育支援の活動を広げたい。プログラミング授業や部活動の支援は学生のモチベーションにもなる。教えることを通じ、学生自身の教育力向上やスキルアップになると期待している。

むことが契機となった。

市役所であった締結式には市と専大、石巻専大から約30人が出席。亀山雄三市長、同社人事総務統括部長、石巻専大の池田昌人統括部長、石巻専大の尾池守校長が協定書に調印した。

亀山市長は「ソフトバンクのICTの活用をベースに市民の利便性の向上、教育振興、公共福祉の増進を図り、連携を深めながら地域課題の解決に取り組む」と意欲を示した。尾池校長は「地域課題に取り組む人材育成が大学の設立趣旨。ソフトバンクと2年前から『高大産連携』を進めており、市が加わることで継続性を持たせることができ」と述べた。



スマートコーチの画面を見ながら、投球フォームを添削指導する石巻専大の学生

オンラインで部活動を支援 石巻専大 中学校へ

スマートフォンやタブレットを活用したソフトバンクのオンラインサービス「スマートコーチ」が、包括連携協定の締結式の会場でも実演された。同サービスは各種競技の専門コーチが動画を撮影して利用者を個別指導する内容。実演では石巻市山下中野球部の選手が投球フォームを動画で送り、石巻専大野球部の学生が指導した。学生側は修正が必要なポイントを画像に赤線を引くなどして添削。「腕が下がっている」など必要なアドバイスを音声で吹き込み、問題点を分かりやすく解説した。

スマートコーチ

動画面は繰り返し確認でき、アーカイブとして過去の動画を振り返ることもできる。同CSR統括部の池田昌人統括部長は「部活動の顧問が専門でない場合でも専門的な指導ができる。時間的制約から解放され、教師のメリットもある」と説明した。石巻専大は本年度、スマートコーチによる中学校への部活動支援を、経営学部のプログラムとしてスタートさせる。

指導に当たった石巻専大3年で学生スタッフの菅野大樹さん（21）は「投球フォームや守備、打撃などを深く指導できる。教える工夫があるので自分のコミュニケーション力も上がる」と意欲を見せた。2年で投手の盛城城さん（20）は「本格的な指導は初めて。教えることを通じて、自分のフォームなどを改めて振り返ることができる」と話した。

Pepper使い 石巻の食をPR 桜坂高がアプリ紹介

Espro・クッキング

石巻市桜坂高は、ソフトバンクグループ（株）の「Pepper社会貢献プログラムソーシャルチャレンジ」に参加している石巻専大による「まちなかボスタープロジェクト」の一環として開発したクッキングアプリを、包括連携協定の締結式の会場でも披露した。アプリ「Espro Project Cooking（Espro・クッキング）」として、石巻専大経営学部の舩井道晴准教授のゼミと共同で製作した。石巻の観光情報などを発信する取り組みとして、石巻の食をPRする内容。実演では、Pepperのディスプレイに石巻焼きそばとすだめイラストを表示。亀山雄三市長が石巻焼きそばをタッチすると、Pepperが料理の特徴や作り方を説明した。

実演に参加した同校2年の根岸夏奈さん（17）は「食を通して石巻の魅力を発信しようと試行錯誤を重ね、形にしていた。今後の学校生活や将来の役に立つ体験ができた」と振り返った。大槻海優さんは「（1）は、活動を通して石巻の良さを再発見でき、自分自身も成長できた。今まで知らなかった『当地の食べ物もあり、いい経験になった』と話した。



Pepperを使い、「Espro・クッキング」の実演をする桜坂高の生徒

ソフトバンクグループ（株）

2017年4月からCSR（企業の社会的責任）活動として、Pepperを教育や社会課題の解決のために活用する取り組み「Pepper社会貢献プログラム」を展開している。石巻地方では17年度から3年間、石巻専大に計30台を貸し出している。新学習指導要領により小中高校でプログラミング教育が必修化されることを踏まえ、同社は昨年2月、Pepperを使ったプログラミング学習の成果を競う初の全国大会を東京都で開いた。Pepperは同社のグループ会社が販売する人型ロボット。相手の表情や言葉、周囲の状況から感情を読み取る機能を備える。

石巻専大

高校、大学、企業による「高・大・産連携プロジェクト」をソフトバンクグループの「Pepper社会貢献プログラム」を活用し、推進している。学生・生徒が地域の理解を深め、おのおのの強み、特色を生かしながら地域の人的育成と活性化を図るのが狙い。本年度は地域の中学校や高校と連携したプログラムとして、1年目の五つのプロジェクトに加えて、中学校と連携した取り組みを展開する。五つのプロジェクトでは震災伝承、観光振興、防災などについて、同大の経営学部と理工学部が地元高校と連携してコンテンツを作成している。

石巻専大、ソフトバンクグループ産学連携プロジェクト

Pepperと学校紹介しよう

鳴瀬未来中 学習の成果を発表

ソフトバンクグループが実施する「Pepper社会貢献プログラム」の一環として取り組んだプロジェクトを発表する学生、生徒ら。

3年生がプログラミング

技術・家庭科のプログラミング学習として、3年2組の生徒32人が6つのグループに分かれて実施した。各グループは教諭や友人のサポートを受け、Pepperにプログラミングを教える役割を担った。発表では、各グループが作成したプログラムを実演し、Pepperの反応を確認した。発表後、教諭からプログラミングの重要性や、Pepperの活用方法について説明を受けた。

生徒ひとこと

高橋 秀色さん(15)

Pepperのせりふが、動きがきちんとかみ合わなかった。プログラミングの授業は面白かった。自分たちが作ったプログラムを実演し、Pepperの反応を確認できた。授業を通して、プログラミングの楽しさや、Pepperの活用方法について学んだ。

平田 萌さん(15)

プログラミングは難しい。Pepperを動かすのが、思ったより簡単だった。授業を通して、プログラミングの楽しさや、Pepperの活用方法について学んだ。発表では、自分たちが作ったプログラムを実演し、Pepperの反応を確認できた。

門脇 悠人さん(15)

プログラミングは少し難しかった。Pepperを動かすのが、思ったより簡単だった。授業を通して、プログラミングの楽しさや、Pepperの活用方法について学んだ。発表では、自分たちが作ったプログラムを実演し、Pepperの反応を確認できた。

アプリで部活動支援

実証試験 中学生に野球指導

ソフトバンクと石巻専大は、同校が提供するオンラインサービス「スマートコーチ」を活用し、石巻市内の中学校の部活動を支援する実証実験を始めた。同サービスは、元プロ選手ら専門コーチがスマートフォンやタブレットを通して動画やドリルを指導し、選手がスマートフォンで動画を撮影し、コーチが動画を確認し、指導する。実証実験は、石巻市内の中学校の部活動を支援する。実証実験は、石巻市内の中学校の部活動を支援する。



アプリを活用し、中学生に技術指導する学生(左)。実際は遠隔でのやりとりになる

高産大連携プロジェクト報告会



Pepper社会貢献プログラムの一環として取り組んだプロジェクトを発表する学生、生徒ら

Pepper活用し地域活性化

震災伝承など
取り組み九つ

石巻専大と3高校

石巻専大と3高校は、同校が提供するオンラインサービス「スマートコーチ」を活用し、石巻市内の中学校の部活動を支援する実証実験を始めた。同サービスは、元プロ選手ら専門コーチがスマートフォンやタブレットを通して動画やドリルを指導し、選手がスマートフォンで動画を撮影し、コーチが動画を確認し、指導する。実証実験は、石巻市内の中学校の部活動を支援する。実証実験は、石巻市内の中学校の部活動を支援する。

ソフトバンクグループ

2017年4月からCSR(企業の社会的責任)活動として、Pepperを教育や社会課題の解決のために活用する取り組み「Pepper社会貢献プログラム」を展開している。石巻地方では17年度から3年間、石巻専大に計30台を貸し出している。新学習指導要領により小中高校でプログラミング教育が必修化されることを踏まえ、同社は昨年2月、Pepperを使ったプログラミング学習の成果を競う初の全国大会を東京都で開いた。Pepperは同社のグループ会社が販売する人型ロボット。相手の表情や言葉、周囲の状況から感情を読み取る機能を備える。

石巻専大

高校、大学、企業による「高産大連携プロジェクト」をソフトバンクグループの「Pepper社会貢献プログラム」を活用し、推進している。学生・生徒が地域の理解を深め、おのおのの強み、特色を生かしながら地域の人材育成と活性化を図るのが狙い。本年度は地域の中学校や高校と連携したプログラムとして、1年目の五つのプロジェクトに加えて、中学校と連携した取り組みを展開する。五つのプロジェクトでは震災伝承、観光振興、防災などについて、同大の経営学部と理工学部が地元高校と連携してコンテンツを作成している。

会場準備

浦和者による合同フールドワークを実施した。

当日はRAFの会場の一つ、「ものうら」を訪ねた。

RAFの期間中、ピレンジ内に作品を置く現代替案家バルコニシシタさんが企画する「アートファーム」の制作を支援。作り手の思いに触れながら、予定地のくい打ちなどを手伝った。

参加した学生は「アートを通しての裏方の仕事は初めてで、重要性を感じた。今後が楽しみ。一ヶ月から就職で東京行けが、アートファームの完成が見たいので今後も参加したい」など意欲的に話した。