

一人暮らしの高齢者、手足が不自由な子供――。各地の高等専門学校（高専）が今、技術を社会に役立てる「社会実装教育」の一環として弱者をサポートする研究開発に打ち込む。学生たちは柔軟な発想とエネルギーを持って社会に寄り添っている。

技術と知識に

対話アプリや動画サイ
の活用など若者らしい挑
むのは仙台高専だ。子

仙台高専



仙台高専で研究に励む学生たち（小松さんと小林さん）

子供・障害児向けソフト

子供や障害者などの学びを
支援するソフト開発に取
り組んでいる。

モニター画面に浮き出
たのは楽譜のような表と
「♪」のマーク。縦軸は
下から上へ「ド」「レ」
「ミ」と音階が記され、
横軸は時間軸だ。音の高
さと長さを軸上に記して
再生ボタンを押せばメロ
ディーが流れる。

専攻科2年の小松秀生
さん（21）が2年前、卒
業研究で作製した小学
向け作曲アプリだ。ピア
もともと作曲ゲームが

好きた小松さん。ゲ
ームを通じて楽曲の仕組
み分かったら、音楽の
聴き方が変わったこと
が原点となった。学ぶこ
の面白さを知って世界を
広げてほしいとの思い
が、小学生向けアプリ開
発の熱意を生んだ。

仙台高専は2009年
を学ぶためのeラーニ
ングシステム。手足を動か
したり言葉が発したりす
ることが困難な子供たち
も学習能力は同年代の子
供と変わらない。足先な
どの小さな動きを感知す
るセンサーでパソコンを
操作できるようにし、言
語聴覚士とも協力して言
葉を学べるようにした。

開発に携わった専攻科
2年の小林拓矢さん（21）
はeラーニングの前提と
なるコンピューターの操
作方法の学習用ゲームを
作った。足先などでセン
サーに触れるとパソコン
を操作できることを理解
してもらおうと、子供た
ちが好きな動画に着目。
無料動画サイト「ユーチ
ューブ」を使い、動画が
一時停止したところでセ
ンサーに触れると再生さ
れる仕組みにした。

「7時に起床しました」
「10時から15時まで外出
しました」。一人暮らし
の高齢者が普段通りに生
活しているだけで、自治
体や遠方の家族に無事を
知らせるメールが届く。

東京工業高専（東京都八
王子市）が開発している
つながる「IoT」を活
用した。

長野県塩尻市の協力を
得て昨年11月、独居高齢
者の自宅3戸に試作した
センサーを設置した。動
作を確認する加速度セン
サーに、3G回線につな
がる通信モジュール（複
合部品）を組み込んだ。
センサーは手のひらに収
まる大きさ。玄関やトイレ、
冷蔵庫の扉など各戸
に4〜5個取り付けられた。

「学生だからこそ採算
性を重視せず課題解決に
向け正面からぶつかって
いける」。研究室で学生
と動画を見られる体験を
通じ、パソコン操作を直
感で学べるようにした。

逆再生中に触れると
動画が数秒間隠れる。適
切なタイミングで触れる
と動画を見られる体験を
通じ、パソコン操作を直
感で学べるようにした。

中学生の時に独学でプ
ログラミングを習得した
小林さんは「早くソフト
を開発したい」と高校で
はなく高専進学を選ん
だ。学生たちは「パソコ
ンとネット環境さえあれ
ばどこでも開発ができ
る」と社会の課題にも気
負わず、若い発想で乗り
越えようとしている。

「7時に起床しました」
「10時から15時まで外出
しました」。一人暮らし
の高齢者が普段通りに生
活しているだけで、自治
体や遠方の家族に無事を
知らせるメールが届く。

東京工業高専（東京都八
王子市）が開発している
つながる「IoT」を活
用した。

長野県塩尻市の協力を
得て昨年11月、独居高齢
者の自宅3戸に試作した
センサーを設置した。動
作を確認する加速度セン
サーに、3G回線につな
がる通信モジュール（複
合部品）を組み込んだ。
センサーは手のひらに収
まる大きさ。玄関やトイレ、
冷蔵庫の扉など各戸
に4〜5個取り付けられた。

「学生だからこそ採算
性を重視せず課題解決に
向け正面からぶつかって
いける」。研究室で学生
と動画を見られる体験を
通じ、パソコン操作を直
感で学べるようにした。

逆再生中に触れると
動画が数秒間隠れる。適
切なタイミングで触れる
と動画を見られる体験を
通じ、パソコン操作を直
感で学べるようにした。

中学生の時に独学でプ
ログラミングを習得した
小林さんは「早くソフト
を開発したい」と高校で
はなく高専進学を選ん
だ。学生たちは「パソコ
ンとネット環境さえあれ
ばどこでも開発ができ
る」と社会の課題にも気
負わず、若い発想で乗り
越えようとしている。

学ぶ面白さ直感的に

普段通りさりげなく

独居高齢者宅にセンサ
ーを取り付ける学生



「学生だからこそ採算
性を重視せず課題解決に
向け正面からぶつかって
いける」。研究室で学生
と動画を見られる体験を
通じ、パソコン操作を直
感で学べるようにした。

逆再生中に触れると
動画が数秒間隠れる。適
切なタイミングで触れる
と動画を見られる体験を
通じ、パソコン操作を直
感で学べるようにした。

「学生だからこそ採算
性を重視せず課題解決に
向け正面からぶつかって
いける」。研究室で学生
と動画を見られる体験を
通じ、パソコン操作を直
感で学べるようにした。

逆再生中に触れると
動画が数秒間隠れる。適
切なタイミングで触れる
と動画を見られる体験を
通じ、パソコン操作を直
感で学べるようにした。