

KEYWORD

[ アシステブテクノロジー ]

障がいのある人たちの生活上、  
学習上の困難さを補助するため  
に使われる技術。

教育学部

携帯電話を活用した  
生活学習支援

ケータイが学びを変える！



「時間の理解」「コミュニケーションや見通し」  
「漢字の筆順」のそれぞれの理解を図る  
ソフトウェアを開発。

ケ

「ケータイって、便利ですよ！と忘れられた漢字が  
変換できるし、字が汚くてもメールなら気がねが  
ない。写真や録音機能で記録もカンタン。電卓も、スケ  
ジュール管理もできちゃう。」

「知的障がいの子どもの苦手な部分を、ケータイの機能  
は補える！」  
坂井聡准教授がそう気付いたのは、特別支援学校に勤  
めていたときでした。

障がいのある人は「伝えられたことが理解できない」  
「ちょっと」待ってなどの時間の見通しが苦手「覚えら  
れない」「口で伝えることが苦手」など、それぞれの悩みが  
あります。それは多かれ少なかれ今の、そして将来高齢に  
なった私たちも悩む可能性があること。直感的に操作でき  
るケータイは、誰にでも使える補助ツールとしてまさに  
うってつけでした。坂井准教授は、技術教育の宮崎教授の  
協力を得て学生とともにケータイのアプリ作りに取りか  
かり、漢字を一角ごとに表示させる書き方ソフトや、円の  
面積が小さくなっていくことで時間を視覚化するツール  
などを試作。しかし、デザイン面、使い勝手の面で十分なも  
のとは言えませんでした。そこで、協力していただいた事  
業所等を探していたところ、ソフトについては富士通株式  
会社の全面的な協力を得ることができるようになり、より  
使いやすいソフトを制作することができました。研究を  
広く活用してもらえようと、2010年5月からは  
香川大学と富士通株式会社との共同でケータイを活用した  
生活・学習支援の実証実験もスタートしました。この反  
響は大きく、全国から「協力したい」「楽しみにしている」  
という声が坂井准教授のもとに届いています。

実証実験に使用されている携帯電話は12台、附属の特別  
支援学校や坂出市にある特別支援教室「すばる」、市内の  
小学校二校などでデータが集められています。

「保護者や子ども自身の反応もよく、「ケータイを見な  
がら書くと字がキレイになり誤字も減る」という予想しな  
かった変化も明らかになりました。できることが増えると

自信につながり、自分から物事に取り組んでいけるよう  
になるんです」  
これらの実験結果をふまえ、今年10、11月頃には富士通  
からこれらのツールを公開することができるよう話を  
進めているところです。

今、特別支援学校を含め学校でのケータイは持ち込みが  
禁止される傾向がありますが、坂井准教授たちはケータイ  
を使いこなすことこそ大事と考えています。

「ケータイに触れてこなかった子どもが社会に出ていき  
なり膨大な情報にさらされるのは、狼のなかに羊を放つ  
ようなもの。例えば平成26年から読み上げ式のセンター  
試験が始まりますが、入り口を広くしても「読めない」子  
どもたちは入学したあとに活字文化の中で生活すること  
になる。そのときに彼らは大変な苦勞をすることになる  
んです。ケータイはその苦手を助けることができる。教員の  
先生方は自らが厳しい課題をクリアして頑張ってきた経験  
があるから、努力することに意義を感じている方が多い。  
でもね、できないものはできないんです。メガネと同じで  
よく見えない子はメガネをかけてから頑張ればいい。メモ  
は書くためじゃない、記録するためのもの。だから書け  
ない子は写真をとればいいんです」

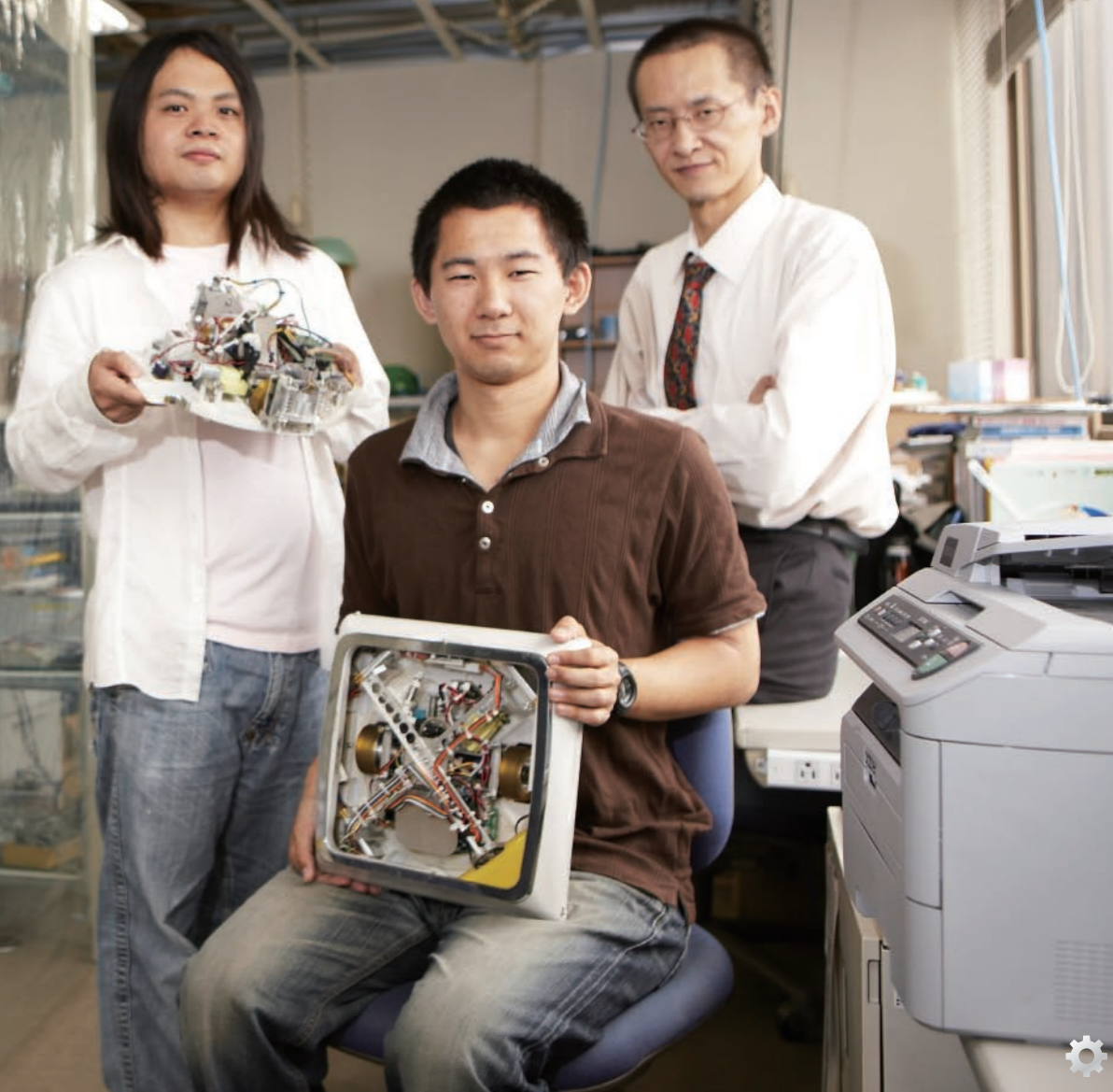
技術は手段。発展していく技術を使いこなし、幸せの  
ために活用する支援技術・AT(アシステブテクノロジー)  
が、今すべての人に社会とつながる新しい可能性を開こう  
としています。



ROBOT ARTIST CARNIVAL  
科学と芸術の集い  
ロボットアーティスト大集合  
2010.2.21 SUN 12:00~16:00  
サンポートホール高松 大ホール

家族連れを中心に1100名以上の方が来場した今回のイベント。オープニングのロボットダンスでは、会場のあちこちから驚きの声がありました。

# 学生が伝えた ロボットのおもしろさ



**KEYWORD**  
科学と芸術の集い  
ロボットアーティスト大集合！  
平成22年2月21日にサンポート高松大ホールおよび周辺施設で実施された、「ロボット」を見て、触れて、体験するイベント。メカニックデザイナーの大河原邦男氏、ブリティッシュコロロンビア大学のSidey Fels准教授をゲストに迎えた特別講演や、ロボット劇、ロボットダンス、ロボットパフォーマンスなどによるステージイベントと、ロボット操縦体験とパネル展示によるロビーイベントが開催された。  
(主催：独立行政法人科学技術振興機構、共催：香川大学)  
<http://www.robot-artist.net/>

失敗から学んでより良いモノが生まれます。「学内の研究だけではわからないことがある。それを体験できたことが大きいですよ」と石原准教授。発話ロボットを担当していた、澤田研究室の花田紘基さんも、本番で一度だけ不具合があり「失敗をゆるされない環境はいつもの研究とはまったく違っていった」と振り返ります。石原准教授は「研究室の実験は、何度でもやり直してできるので、うまく出来た部分だけに注目してしまう。イベントやロボコンなど、一発勝負の場で実力を発揮するには、それだけではダメということですね」と付け加えました。

多少のトラブルがあったとはいえ、イベント自体は大成功。1100名を超える方が来場し、たくさんの子供たちが喜んでくれました。子どもだけでなく、親も巻き込んで、より多くの人に来場してもらいたいという思いから、機動戦士ガンダムのメカニックをデザインした大河原邦男さんをゲストに呼んだことも、効果があつたようです。

失敗を通じ、イベントの難しさを学んだ鈴木さんは、他の学生と共に県下の小学生に理科実験を教える講師もしています。「イベントでの経験を生かし、子どもたちに楽しく科学を伝えたいですね」と意気込む鈴木さん。工学部の学生の熱意が、いろいろな形で香川の子どもたちに科学のおもしろさを伝えていきます。

実は、このお絵かきロボットは、前日に問題が発生しています。学校内の実験では問題なく動いていたのですが、前日リハーサルで壁から落ち、一部壊れてしまったのです。担当した学生の一人、石原研究室の鈴木遼さんは、あまりのショックにその場で倒れ込むほどでした。「準備があまり寝ていなかったのもありますが、板を担当した自分が原因だとわかったので、ショックが大きかったですね」という鈴木さん。学内の実験にはなかったスポットライトの熱で、プラスチック板が反ってしまい、吸盤がうまく付かなくなったのが原因でした。

イベントの責任者として、学生たちを指導していた石原秀則准教授は、失敗すること、いい経験を積んだと考えています。ロボットだってモノ作り。モノ作りの現場は、

2010 年2月21日、サンポート高松大ホールをメイン会場に、「科学と芸術の集い ロボットアーティスト大集合！」と名付けられたイベントが開催されました。これは、ロボットのパフォーマンスを通じて、子どもたちに最新テクノロジーの素晴らしさを知ってもらい、科学技術に対する興味を引き出すことが目的。お絵かきロボット、発話ロボットなどが登場して盛り上がったイベント運営のほとんどを、工学部の学生が行いました。

イベントのメインは、ロボットのパフォーマンス。中でも、ロボットが壁面に絵を描くパフォーマンスと、疑似声帯を持つロボットが、人間に近い声を生成する発話ロボットのパフォーマンスに注目が集まりました。

お絵かきロボットは、工学部で開発した窓掃除ロボット「WallWalker」を改良したものです。「WallWalker」は吸盤でガラスに貼り付き、窓掃除を行います。その壁面移動技術を転用して、ガラスなどの滑らかな面に絵を描けるようにしたのです。

KEYWORD

[ミッド・プラザ]

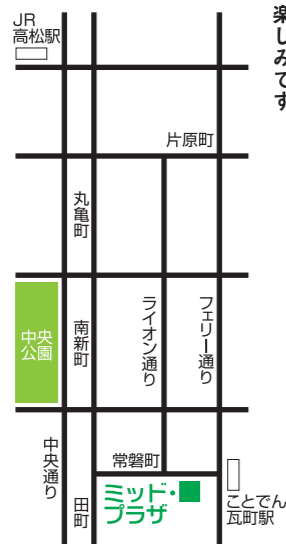
高松市が中央商店街南部の活性化事業として助成している娯楽情報発信基地「ブリーザーズ・スクエア」と一体になって、2009年4月トキワ街商店街にオープン。学生と街の人が一緒になっていろいろな取り組みを実施している。  
<http://www.mid-plaza.jp/>



土井教授のゼミはミッド・プラザで行われます。学生たちの発表もオープンな雰囲気です。

香川大学

ミッド・プラザ



楽しみです。

ミッド・プラザの物語は、まだ始まったばかり。話の続きが楽しみです。

それがまた街の活性化につながる。街と人が循環して成長する姿も、ミッド・プラザのストーリーに含まれています。

二の故郷になった」という声がかげられました。ミッド・プラザの出現で、人との出会いを通して学生が成長する環境が生まれ、またようです。街に育てられた人材が街に戻ってくれば、それがまた街の活性化につながる。街と人が循環して成長する姿も、ミッド・プラザのストーリーに含まれています。

化だけではありません。学生の成長も狙いのひとつです。教授には「人は自然の豊かさと共に都市の界隈性の中で成長する」という信念があり、学生を街の中に出すことで、学生自身の成長を促そうとしています。ゼミをミッド・プラザで行ったり、街でフィールドワークを行ったり、研究室の外へ出て行きます。前述した「ともだちプロジェクト」などの協働イベントは、都市計画を学ぶ学生のフィールドワークでもあるのです。そして街に出るということは、確かに学生に影響を与えているようで、今年卒業する学生からは「香川県庁の人や建設コンサルタント会社の人など、学生では会えない方と話ができた」とか、「商店街の人と交流を続けるうちに高松市のが好きになり、本当に第二の故郷になった」という声がかげられました。ミッド・プラザの出現で、人との出会いを通して学生が成長する環境が生まれ、またようです。街に育てられた人材が街に戻ってくれば、それがまた街の活性化につながる。街と人が循環して成長する姿も、ミッド・プラザのストーリーに含まれています。

街の中で学ぶ



高松市中心部の商店街・トキワ街では、香川大学の学生を中心に、いろいろな取り組みが行われています。ツイッターを使ってトキワ街周辺のランチ情報を発信する「wikwa」、商店街を自転車の通り道にしていくための場所として、ミッド・プラザを作りました。教授が思い描いているのは、「まず、人が集まる場所（ミッド・プラザ）を作る。人が集まれば、いろいろな取り組みが行われるようになる。そこから新しい都市の価値が生まれる」というストーリー。ミッド・プラザが街を活性化するのはなく、ミッド・プラザを基地として、ここから発生するいろいろな取り組みで、活性化を図ろうとしています。ここで行われる取り組みには学部や学科の垣根はありません。例えば、「wikwa」を運営しているのは、信頼性情報システム工学科の垂水研究室。多くの研究室が、それぞれの視点でミッド・プラザを利用すれば、それに応じて街も刺激されていきます。

土井教授がミッド・プラザに期待しているのは街の活性

松市中心部の商店街・トキワ街では、香川大学の学生を中心に、いろいろな取り組みが行われています。ツイッターを使ってトキワ街周辺のランチ情報を発信する「wikwa」、商店街を自転車の通り道にしていくための場所として、ミッド・プラザを作りました。教授が思い描いているのは、「まず、人が集まる場所（ミッド・プラザ）を作る。人が集まれば、いろいろな取り組みが行われるようになる。そこから新しい都市の価値が生まれる」というストーリー。ミッド・プラザが街を活性化するのはなく、ミッド・プラザを基地として、ここから発生するいろいろな取り組みで、活性化を図ろうとしています。ここで行われる取り組みには学部や学科の垣根はありません。例えば、「wikwa」を運営しているのは、信頼性情報システム工学科の垂水研究室。多くの研究室が、それぞれの視点でミッド・プラザを利用すれば、それに応じて街も刺激されていきます。

ミッド・プラザを企画したひとりが、安全システム建築工学科の土井健司教授。「まちなかで一方通行のサテライト・キャンパスを作っても意味がない」という教授が、街と香川大学の学生が影響を受け合いながら、他の人を巻き込んでいくための場所として、ミッド・プラザを作りました。教授が思い描いているのは、「まず、人が集まる場所（ミッド・プラザ）を作る。人が集まれば、いろいろな取り組みが行われるようになる。そこから新しい都市の価値が生まれる」というストーリー。ミッド・プラザが街を活性化するのはなく、ミッド・プラザを基地として、ここから発生するいろいろな取り組みで、活性化を図ろうとしています。ここで行われる取り組みには学部や学科の垣根はありません。例えば、「wikwa」を運営しているのは、信頼性情報システム工学科の垂水研究室。多くの研究室が、それぞれの視点でミッド・プラザを利用すれば、それに応じて街も刺激されていきます。

ミッド・プラザを企画したひとりが、安全システム建築工学科の土井健司教授。「まちなかで一方通行のサテライト・キャンパスを作っても意味がない」という教授が、街と香川大学の学生が影響を受け合いながら、他の人を巻き込んでいくための場所として、ミッド・プラザを作りました。教授が思い描いているのは、「まず、人が集まる場所（ミッド・プラザ）を作る。人が集まれば、いろいろな取り組みが行われるようになる。そこから新しい都市の価値が生まれる」というストーリー。ミッド・プラザが街を活性化するのはなく、ミッド・プラザを基地として、ここから発生するいろいろな取り組みで、活性化を図ろうとしています。ここで行われる取り組みには学部や学科の垣根はありません。例えば、「wikwa」を運営しているのは、信頼性情報システム工学科の垂水研究室。多くの研究室が、それぞれの視点でミッド・プラザを利用すれば、それに応じて街も刺激されていきます。

ミッド・プラザを企画したひとりが、安全システム建築工学科の土井健司教授。「まちなかで一方通行のサテライト・キャンパスを作っても意味がない」という教授が、街と香川大学の学生が影響を受け合いながら、他の人を巻き込んでいくための場所として、ミッド・プラザを作りました。教授が思い描いているのは、「まず、人が集まる場所（ミッド・プラザ）を作る。人が集まれば、いろいろな取り組みが行われるようになる。そこから新しい都市の価値が生まれる」というストーリー。ミッド・プラザが街を活性化するのはなく、ミッド・プラザを基地として、ここから発生するいろいろな取り組みで、活性化を図ろうとしています。ここで行われる取り組みには学部や学科の垣根はありません。例えば、「wikwa」を運営しているのは、信頼性情報システム工学科の垂水研究室。多くの研究室が、それぞれの視点でミッド・プラザを利用すれば、それに応じて街も刺激されていきます。