

— 告 告 —

KIT
キャンパス
レポート
文・杉村裕之



水田 充毅 (みづた あつぎ)
金沢工業大学大学院工学研究科
機械工学専攻
博士前期課程二年
東京都 順天高等学校出身

幕末のからくり人形を 最新のロボットで再現。

江戸時代、日本独自の文化として花開いた「からくり」。その名人で知られ、東芝を創業した田中久重に匹敵する天才が、加賀藩の発明家・大野弁吉である。彼の茶運び人形は、歯車と組み合わせたセンマイを動力源にし、精巧な象牙細工で頭や手、茶碗を作った代表作のひとつだ。

当時、最先端の科学とセンスをつめ込んだ茶運び人形の再現に、水田さんは最新のロボット技術で挑んだ。研究テーマにする深度カメラを使って、ロボットに自身の位置や周囲、対象物との距離を認識させ、床に置いた紙コップをアームで持ち上げて運び、置くという一連の動作のプログラミングを行った。

「光の強さによって認識率が変

わり、安定して動作させることの難しさを実感しました。実際に製作して初めて、茶運び人形のすごさが分かりました」。弁吉に脱帽という一方、克服すべき課題を見つけたことが一番の収穫だったと目は輝く。

そんな水田さんのロボット愛を育んだ原点は、小、中学生時代にテレビで見た「NHK学生ロボコン」である。特に、ピラミッド組み立ての速度と精度を競った二〇一〇年の大会で、KITは決勝トーナメント三試合を圧勝して頂点に上りつめた。「東大や東工大も出場する中で、「すごい学校だ」と感心した記憶があります」。

この時の強い印象が、大学選びの決め手になったかもしれない。自宅のある千葉県から都内の私立進学校に通った高校時代、手を動かしてもものを作る楽しさに目覚めた。「機械、電気、電子、情報を横断的に学べるロボティクス学科の

あるKITがまず目に留まりました。ロボットプロジェクトのある夢考房も魅力的でした」と話し、合格した国立大学を蹴って金沢行きの下り列車に乗った。

入学後は早速、ロボットプロジェクトに参加し、四年次の全国大会(オンライン)で堂々の三位に入った。「自分が考え得る理想の回路基板のアイデアを形にし、後輩たちのバックアップもして全力を出し切った」との達成感が、いまま余韻となって体に残る。

現在、ぜひ取り組みたいと意欲を燃やすのがAIである。深度カメラとAIを合体させることで、より複雑で自在なロボットの動きが可能になるからである。弁吉が亡くなって百五十年あまり。現代のからくり師の挑戦は、これからが本番である。

金沢工業大学

石川県野々市市扇が丘七二一
電話番号(〇七六)二四八二〇〇