

暗夜に遠くを照らす灯台のように 情報通信分野の指針となるアイデアを創出する

情報通信研究室

太田 能 教授

OHTA Chikara

大阪府出身。1995年大阪大学大学院工学研究科通信工学専攻修了。博士(工学)。徳島大学工学部准教授などを経て、2016年より現職。“進歩の後に進化あり”がモットー。

人と人をつなぐ時代から 人とモノ、モノとモノをつなぐ時代に

中高時代の塾の先生から聞いた「光通信の父」西澤潤一氏の話をきっかけに通信に興味を持った太田能教授は、大阪大学工学部通信工学科に進学。以来、通信網の構築など、さまざまな情報通信技術の研究に取り組んできた。

太田 私が研究を始めた頃は、まだ携帯電話もスマホも普及していなかった時代です。情報通信網も今と比べてまったく整備されていません。そんな中、通信品質を満たしながら多くのユーザーを通信網に収容する技術、有線網での動画像伝送方式、地域の通信インフラ構築、通信網の防災への活用など、さまざまな課題に取り組んできました。今や、ほとんどの人が当たり前のようにスマホなどの情報通信端末を持ち、IoT (Internet of Thing) という言葉が注目されているように、情報通信の果たす役割は人と人から人とモノ、モノとモノをつなぐように拡大しています。私たちの研究も、それに合わせた柔軟な発想が求められています。自動車同士を結ぶ車車間通信網を整備して活用すれば、トンネル事故の

ような状況をいち早く伝えたり、歩行者の情報を伝えて自動運転の安全性の向上につなげたりできます。また、畜産業を担う人たちの高齢化が問題となる中、牛に情報端末をつけ、家にいな

がら飼育状況を知る研究なども進めています。

そんなふうに環境は大きく変わっても、情報通信という学問のおもしろさは変わりません。限られた条件の中、どんな技術を使い、どんなふうにつなげれば快適な通信網を構築できるのか。人知れず役に立つという縁の下の力持ちであるところが、情報通信技術という学問の醍醐味だと思います。

「人間らしく、快適に」つながる技術を

これまでの通信技術は、通信速度を上げ、つながりやすさを第一に目指してきた。しかし、太田教授にはある信念があった。

太田 これからのIoT時代は、電気や水道と同じように情報通信が当たり前の時代になります。一部の人や場所だけがその恩恵を享受するのではなく、すべての人がどこにいても快適につながる、そんな技術を目指しています。一方で、24時間いつでもどこでもつながるというのは、便利である反面、私たちはあふれんばかりの情報の海で溺れそうになっているようにも見えます。人間らしさを保ちながら快適なペースで情報が入ってくる、そのための通信技術とは？、そんなことも意識して研究を進めています。研究室の理念を形象化すると、それは灯台です。暗い夜でも遠くまで照らす船舶の航行の目印のように、情報通信分野の指針となるアイデアを提示するような研究を行いたいと思っています。

車車間通信

自動運転には、遠方・死角の歩行者の検出精度が低いという課題がある。車載カメラの映像情報を車車間の通信網によって共有することでこの課題を解決する研究を進めている。

