

2013年電子情報通信学会 フェロー称号受贈

ドコモ研究開発センターの尾上 誠蔵氏，研究開発推進部の栄藤 稔氏は，2013年9月18日に開催された電子情報通信学会の2013年フェロー贈呈式において同学会よりフェローの称号を贈呈されました。本称号は電子情報通信学会への貢献が大きく，かつ学問・技術または関連する事業に関して功績が認められる方に対して贈呈されるものです。2013年は37名がフェローの称号を贈呈されました。

尾上氏の贈呈は，「第3世代から第4世代携帯電話システムの研究開発と国際標準化」の貢献が認められたものです。同氏は1982年に日本電信電話公社に入社以来，一貫して自動車・携帯電話システムの研究開発に従事。第3世代（3G）移動通信方式であるIMT-2000の世界標準の実現のため先導的な研究開発を行い，日本を代表してW-CDMA無線アクセス方式を世界に提案し，同方式がITUの世界標準方式として採用されることに貢献するとともに，3GPPにおける詳細仕様の早期確定に貢献しました。その結果，2001年10月には商用サービスFOMAの開始を可能にしました。

さらに尾上氏は，この3G方式の研究開発・標準化の経験をもとに，同方式のさらなる発展と第4世代移動通信方式への円滑な移行を目的としたSuper3G

（第3.9世代移動通信方式に相当，後のLTE）を3GPPにおいて提唱し，賛同を得た世界の主要ベンダ，オペレータとともに具体的な技術検討を立ち上げた後，同方式の標準化作業においてもドコモから多くの技術提案と試作装置を用いた屋内外の伝送実験結果などを入力して技術議論を先導するとともに，標準化作業全体の調整役としてLTE標準化をリードしました。その後，2007年より商用装置の開発に着手し，実サービスでは不可欠となるLTE-3G間ハンドオーバー*1機能などを導入した商用システムを完成させ，2010年12月より「Xi」（クロッシィ）ブランドで高速・高品質通信が可能な日本初の商用LTEサービスを開始しました。

栄藤氏の贈呈は，「パターン認識・メディア処理技術のモバイル環境での実用化」の貢献が認められたものです。栄藤氏は，パターン認識，機械学習*2，信号処理，符号化の研究開発に従事してきました。その応用としてオブジェクト単位の符号化を可能とする枠組みをMPEG-4*3標準に提案し採用され，その新規性・有用性が国際的にも認められました。これはパターン認識技術を動画像符号化に応用するさまざまな手法を活用したものです。2001年にMPEG-4のモバイル用途プロファイル*4をApple社と共同で提案し，3GPPで標準化され2003年から3G携帯電話端末に実装され



ています。これはApple社のiTunes®*5にも採用され、iPod®*6、iPhone®*7の動画、音楽フォーマットとなっており、世界的なモバイルマルチメディア発展に寄与しています。MPEG-4に続くH.264*8標準化においても効率の良い算術符号化*9技術を自ら考案し、規格特許を取得しました。これは2008年MPEGがH.264でエミー賞を団体受賞することに貢献しました。

2005年にはビッグデータに基づくサービス開発を開始、機械学習を応用したi-mode検索エンジンの開発を指揮し市場に導入しました。これらを発展させ、音声による自然言語対話サービス（しゃべってコンシェル）の実用化を推進、一般向け商用サービスにおいて極めて大語彙の音声認識が可能であることを実証しました。ユーザの自然な発話でユーザが所望する機能や情報が得られる音声エージェントサービスは、情報検索や問合せにおいてより自然で使いやすいだけでな

く、使うこと自体が楽しいユーザインタフェースを社会一般に提供することに寄与しています。データに基づくイノベーションを実現した第一人者として産学で認知され、今回の贈呈となりました。

-
- *1 ハンドオーバー：移動端末が接続する基地局を切り替えること。
 - *2 機械学習：事例をもとにした統計処理により、計算機に入力と出力の関係を学習させる仕組み。
 - *3 MPEG-4：動画データの符号化方式の1つで、携帯電話などの比較的通信速度の遅い回線での動画配信に利用されている。
 - *4 プロファイル：用途に応じて端末間の相互接続を確保するため、符号化機能全体のサブセットを標準化の合意により定義したもの。
 - *5 iTunes：Apple, Inc.の商標。
 - *6 iPod：Apple, Inc.の商標。
 - *7 iPhone：Apple, Inc.の商標。ただし日本国内ではアイホン株式会社のライセンスに基づき使用されている。
 - *8 H.264：動画符号化方式の1つ。MPEG-2などの約2倍の圧縮率を実現し、ワンセグ放送などで標準の動画圧縮形式として採用されている。
 - *9 算術符号化：エントロピー符号化の一種。各情報の出現確率に応じて割り当てる符号語が決定する。