

# 2016 年度 業績賞紹介

## 選奨にあたって

前田 章 業績賞選定委員会委員長

本会の業績賞（2015 年度までは喜安記念業績賞として顕彰）は、情報技術に関する新しい発明、新しい機器や方式の開発・改良、あるいは事業化プロジェクトの推進において顕著な業績をあげ、産業分野への貢献が明確になったものを対象とする賞です。技術の発展とその実用化に貢献しようとする本会にとって重要な位置づけの賞となっています。

選考にあたっては、賞の趣旨を鑑み、実用化状況と社会・産業・暮らしに与えるインパクトの大きさを重視し、投票による1次選考ならびに選考委員会審議による2次選考の結果、次の3件を選奨することにしました。

1 件目の富士通研究所と富士通のチームは、「多種多様なデバイスをクラウドに接続する IoT 基盤技術の研究開発と実用化・標準化」で選奨されました。IoT システムの開発では多種多様なインタフェースを持つデバイスをネットワークに接続する必要があり、開発の効率化が課題となっていました。このチームが開発した IoT 基盤技術は、ネットワーク接続プロトコルやデータ形式を柔軟に変換し、Web インタフェースで各種デバイスにアクセス可能とするもので、2012 年にソフトウェア製品として実用化されています。多数の実システムへの適用実績があり、IoT システム開発期間の短縮と従来比 1/3 のコスト削減を可能にしたとされています。

国際標準化にも積極的に取り組んでおり、アーキテクチャについてはすでに ITU-T 標準となっており、加えてインタフェースの標準化を W3C で進めています。今後ますます重要となる IoT システム開発における基盤技術の実用化・標準化の幅広い取り組みが評価されました。

2 件目は、NEC チームによる「短時間・低通信負荷・高精度な通信速度推定技術の開発と実用化」が選奨されました。モバイルサービス品質基準は「つながりやすさ」から「通信速度」にシフトしています。しかし従来の代表的な通信速度計測方式では計測時間 7 秒と 50 メガバイトの通信負荷が必要で、キャリアによる大規模な計測が難しく、ユーザにとっても利用しにくいものでした。

本チームは、従来方式の速度推定精度の劣化が電波品質とキューイング遅延の変動などによるノイズに起因することを明らかにし、遅延推移の定式化と最小二乗法を応用した統計的手法により不規則なノイズを排除し高い精度で通信速度を推定する技術 PathQuick を開発しました。この技術は約 0.2 秒（従来比約 1/35）という短時間、約 81 キロバイト（従来比約 1/600）という小負荷で 95% 以上の精度で通信速度を推定できるものとして商用化され、広く活用されています。電波資源の有効活用と高度な情報通信社会の実現に貢献している技術として業績賞にふさわしいと評価されました。

3 件目は日立製作所と日立ジョンソンコントロールズ空調のチームによる「カメラ搭載型エアコンの省エネ画像処理技術」が選奨されました。本技術は家庭用エアコンにおける省エネ性と快適性を両立させるため、画像カメラを 1 台搭載させてエアコン設置状況を認識し、家具や床材に応じてエアコンの風向きと風量を自動制御するものです。コストと精度を両立させるためにカメラ 1 台の画像からの間取り検出技術・家具検出技術・床材識別技術などの画像処理技術を開発し、製品に搭載、従来機種比暖房時 87%、冷房時 57% の省エネ効果を実現したものです。

この技術は 2015 年省エネ大賞（経済産業大臣賞）や本会全国大会優秀賞と奨励賞を受賞するなど、ソフトウェア技術として高く評価されていると同時に、コスト制約の厳しい家電機器に適用し具体的な効果を上げているという実用化技術として評価され、選奨されたものです。

本会の業績賞は、技術レベルと産業分野への貢献の両面が評価される、IT 分野の技術開発の研究開発に従事される方々にとっては栄えある賞です。受賞者のみなさんには心からお祝い申し上げます。また、来年度以降もみなさまから積極的な応募をいただけますよう、よろしく願い申し上げます。

(2017 年 5 月 18 日)