

2014 年度 喜安記念業績賞紹介

選奨にあたって

中田登志之 喜安記念業績賞選定委員会委員長／東京大学

喜安記念業績賞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。

今回は、選奨にあたって8件の応募がありました。選考基準として、優れた技術であることとともに、社会で活用されていることを重視して、選考させていただきました。投票による1次選考ならびに選定委員会審議による2次選考の結果、以下に述べる4件の優れた案件を選奨することができました。

NTT Innovation Institute, Inc., NTT ソフトウェアイノベーションセンタ、NTT ソフトウェアのチームは「古くて新しいアイデンティティという課題への挑戦：ウェブ、クラウド、IoT、その先へ(アイデンティティ管理技術の標準化と普及・実用化)」で選奨されました。本チームはアプリケーションサービスの増大に伴うデジタル個人情報管理の煩雑化の問題を早くから予見し、ユーザアイデンティティ情報を本人許諾により安全に流通させる方式について、グローバルなフォーラムへ参画して標準策定に貢献するとともに、実装により機能性を実証した上、これらの標準に準拠した製品を世界に先駆けて世に送り出しました。さらに参照仕様を規定するなど適用領域の拡大に貢献するとともに類似方式に対しても、相互運用により選択的に技術を使い分ける枠組みを提唱し、連携機能を順次実現して世の中の要請に応えてくるなど当該技術の標準化、実用化、産業各分野への普及展開について非常に大きな貢献を果たしたことが高く評価されました。

日立製作所、NEC、NTT データ先端技術、岡山大学のチームは「セキュア OS の普及に向けた取り組み(オープンソースソフトウェアによるセキュアな計算機システム実現への貢献)」で選奨されました。本チームは SELinux の処理オーバヘッドとリソース消費の削減、SELinux のポリシ生成支援機構、セキュアなデータベース(SE-PostgreSQL)、および国産セキュア OS である TOMOYO Linux を実現しました。これらの成果は、オープンソースソフトウェアである Linux と

PostgreSQL の標準的なセキュリティ機能として正式に採用され、セキュアなシステムの実現に大きく貢献しました。チームの一連の成果は、実システムのセキュリティの向上やセキュリティ機能の普及への貢献が著しいと認められます。

NTT ドコモ、ドコモ・インサイトマーケティングのチームは、「人口のダイナミクスを捉える新しい統計の実現(社会・産業の発展に寄与する新たな人口統計情報「モバイル空間統計」の実用化)」で選奨されました。携帯電話の在圏情報等から推計された24時間×365日の日本全国の人口統計情報であるモバイル空間統計は、5年周期の国勢調査を補完する情報として評価されています。まちづくり分野では柏市の商圏調査など、防災計画分野では埼玉県の高尾市避難者推計調査など、観光分野では沖縄県の県外観光客調査など、政策等の意思決定を支え、社会・産業の発展に寄与している上、プライバシー保護の仕組みの導入や自主ガイドラインの公開など、有識者研究会の検討結果に基づく措置を通じて社会から受容されることにも成功しています。

三菱電機のチームは、「ロボット技術発想の源は人間観察にあり(工場部品供給の完全自動化)」で選奨されました。工場での多品種部品供給は、従事する作業にとって負担の大きいものでありましたが、有効な自動化方法が確立されていませんでした。特にバラ積みされた部品を効率的に取り出す作業に課題がありました。本チームは、部品の形状に依存しない汎用的な部品取り出し方法を確立し、3次元ビジョンセンサ MELFA-3D Vision として製品化しました。これにより、多品種部品供給の自動化が実現し、産業用ロボットの新規市場拡大に貢献されたことが高く評価されました。

本賞は、技術レベルが優れているとともに、産業分野への貢献が評価される IT 分野の技術開発の研究開発に従事する方々にとっては栄えある賞です。受賞者の方々には心から授賞をお祝い申し上げます。来年度以後も皆様から積極的な応募をいただけますようお願い申し上げます。

(2015年6月2日)

古くて新しいアイデンティティという課題への挑戦：ウェブ、クラウド、IoT、その先へ

受賞業績 アイデンティティ管理技術の標準化と普及・実用化

高橋 健司^{*1} 直井 邦彰^{*2} 久米田 博^{*3} 李 焰^{*3} 永野 一郎^{*3}

^{*1} NTT Innovation Institute, Inc. ^{*2} NTT ソフトウェアイノベーションセンタ ^{*3} NTT ソフトウェア

このたび、大変名誉な賞を賜り、推薦いただいた皆様、そして長年研究を支えていただいた皆様に感謝します。これを励みにより安心安全で快適な社会への実現に向けて精進してまいります。

米国では、1990 年代後半から Web の利用者が急増する一方、アイデンティティ管理コストの増加や ID 盗難等の問題が深刻化しました。これに対し、2001 年にアイデンティティ管理技術の標準化団体 (Liberty Alliance) が立ち上がりました。

NTT グループは創立当初から同団体の技術標準 (SAML) の策定および普及を推進してきました。さらに、世界に先駆け SAML の商用化に着手し、TrustBind/Federation Manager を夜に送り出し様々なソリューションやサービスに適用してきました。業界の皆様とともに、標準化、技術開発、実用化を通じて、「使える」技術に仕上げる過程に、私たちも幾許かの貢献ができたのではないかと思います。

今後、クラウドや IoT の時代に向けて、ますますアイデンティティが重要になります。私たちの活動の場が実・仮想世界の両方で拡張し変容していくたびに、「私

は誰なのか？あなたは誰なのか？それは何なのか？」という古くて新しい問いに答え続けていくことになるでしょう。
(2015 年 5 月 12 日受付)

高橋 健司 (正会員) kt@ntti3.com

工博. NTT Innovation Institute, Inc. 勤務. 1986 年東工大修了. 同年 NTT 入社. 現在, シリコンバレーにてセキュリティに関する応用 R&D に従事.

直井 邦彰 (正会員) naoi.kuniaki@lab.ntt.co.jp

工博. NTT ソフトウェアイノベーションセンタ勤務. 1990 年早稲田大修士了. 同年 NTT 入社. アイデンティティ管理を始めとする各種技術の研究・開発・商用化に従事.

久米田 博 kumeta.hiroshi@po.ntts.co.jp

NTT ソフトウェア (株) 勤務. 1988 年東北大学卒. 同年, NTT ソフトウェア (株) 入社. 現在, アイデンティティ管理技術を含めたセキュリティソリューションの開発・普及に従事.

李 焰 li.yan@po.ntts.co.jp

修士. NTT ソフトウェア (株) 勤務. 1995 年天津大修了. 2001 年 NTT ソフトウェア (株) 入社. アイデンティティ管理技術仕様の実装, 相互接続性検証に従事.

永野 一郎 nagano.ichiro@po.ntts.co.jp

修士. NTT ソフトウェア (株) 勤務. 1998 年慶應大学卒. 1999 年 NTT ソフトウェア (株) 入社. 現在, クラウドセキュリティの普及活動に従事.

セキュア OS の普及に向けた取り組み

受賞業績 オープンソースソフトウェアによるセキュアな計算機システム実現への貢献

中村 雄一^{*1} 海外 浩平^{*2} 原田 季栄^{*3} 半田 哲夫^{*3} 山内 利宏^{*4}

^{*1} (株) 日立製作所 ^{*2} NEC ^{*3} NTT データ先端技術 (株) ^{*4} 岡山大学

大変名誉な賞をいただけることになり受賞者一同光栄に思う。今回の業績は、各受賞者の独立した活動として、ある時はライバルとして、ある時はオープンソースソフトウェア (OSS) コミュニティを通じて協力しながら行ってきたものである。

セキュア OS SELinux に関して、中村・山内は SELinux の設定簡易化を実施し、中村・海外は SELinux の軽量化を行った結果、SELinux を組み込み機器でも適用可能にした。さらに海外は PostgreSQL と SELinux を統合し、DBMS のセキュリティレベ

ルを向上した。原田・半田は、新概念のセキュア OS TOMOYO Linux を開発、SELinux 以外の有力な選択肢を提供した。

活動の節目になったのは、CE Linux Forum の勉強会 (Technical Jamboree) への参加であった。当初は、SELinux や TOMOYO Linux を組み込み機器に広めるために、各自参加したのだが、逆に活動内容を OSS コミュニティに貢献することの重要性を教わった。OSS ではどんな優れた発想や技術であっても、コミュニティのコードに入らないとメンテナンスできなくなり、消

現在は、各受賞者はバラバラの分野で仕事をしているが、受賞を励みとして新たな分野を開拓し続けていきたい。

(2015年5月14日受付)

ロボット技術発想の源は人間観察にあり

受賞業績 工場部品供給の完全自動化

堂前 幸康^{*1} 奥田 晴久^{*1} 永谷 達也^{*1} 田中 健一^{*1} 藤田 正弘^{*1}

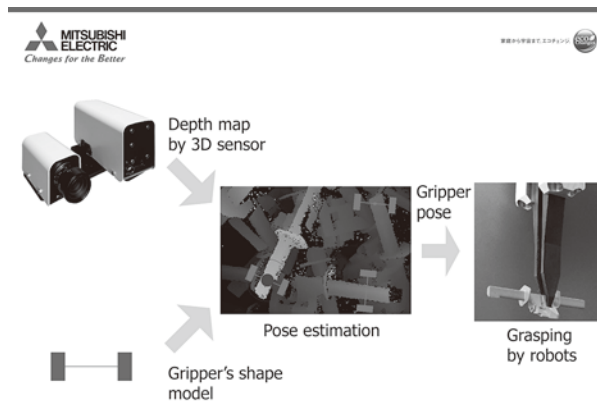
^{*1} 三菱電機（株）

名誉な賞を賜り光栄です。今回の受賞を励みに、社会に貢献できる技術開発を続けるよう、一同精進いたします。

工場における部品供給とは、バラ積みされた部品を取り出し、整列させることを指します。ロボット学ではビンピッキングといわれる難問です。従来の方法では、部品の形状情報をもとに部品を掴んでいました。しかし、実際の生産現場では、形状が得られない部品も多く、ボトルネックでした。

我々は、多くの部品を自分の手で取り出す実験をする中で、部品の形状を使わない発想に至りました。実験を繰り返す中、あるとき、自分の指の形状がイメージできていれば、部品形状が分からなくても、部品を掴んでいることがあるのに気づいたのです。この気づきをもとに、ロボット自身の手先の形状と視覚情報の照合から部品を把持する位置を計算する方法に至りました。この方法は、ロボット用3次元ビジョンセンサ MELFA-3D Vision として2013年に製品化され、現在さまざまな工場で、部品供給の自動化に応用されています。

(2015年5月15日受付)



堂前 幸康（正会員） Domae.Yukiyasu@cb.MitsubishiElectric.co.jp
先端技術総合研究所主席研究員。

奥田 晴久 okuda.haruhisa@ct.mitsubishielectric.co.jp
名古屋製作所ロボット製造部知能化開発推進担当課長。

永谷 達也 nagatani.tatsuya@aj.mitsubishielectric.co.jp
先端技術総合研究所研究員。

田中 健一 Tanaka.Kenichi@ah.MitsubishiElectric.co.jp
役員技監。

藤田 正弘 Fujita.Masahiro@aj.MitsubishiElectric.co.jp
先端技術総合研究所所長。