

受賞者紹介

◇会長大賞

「日本社会の情報化を進めるための技術開発と制度改革への貢献」

齊藤 忠夫（一般社団法人 ICT-ISAC）

業績：

ICT を利用したネットワークが現代社会に必要な不可欠なものとなっている。受賞者は、このネットワークに必要なデジタル通信技術の発展を先導してきた。例えば、デジタル交換方式では、受賞者の研究を原型とした交換網が 1975 年以降にデジタル交換機の世界標準になった他、発明したキャパシタ形の記憶素子が CMOS メモリとして今日の電子技術の基本になった。また、階層プロトコルにおけるデータリンク層やネットワーク層では確認応答を行わないことの有利性やスイッチング技術を用いたハブ型で LAN を構成する方法など、現在のインターネットで定着している技術の優位性を早くから理論的裏付けにより示してきた。受賞者はこの学術的知識を背景に、日本の情報通信政策においてもリーダーシップを発揮してきた。具体的には、文部省学術国際局科学官を7年間勤めた他、各省庁の審議会などに委員・専門委員として参画し、インターネット時代に相応しい電気通信事業体系の構築における貢献や全国光ファイバ化計画などの様々な政策を主導してきた。また、ICT 環境が高度化・複雑化する中で、多様な事業者が情報を共有し連携・協調し情報セキュリティ脅威への対応を向上する組織として ICT-ISAC が設立され、受賞者は現在その理事長として活躍している。このように受賞者の成果は国民の安全・安心な暮らしを支え、日本社会の情報化を先導するなどの多大な貢献をした。

齊藤 忠夫（さいとう ただお）

一般社団法人 ICT-ISAC 理事長
〈プロフィール〉

- 1963年 東京大学 工学部 電子工学科卒業
- 1967年 電気通信学会 論文賞
- 1968年 東京大学大学院 工学系研究科 電子工学博士課程修了
工学博士
東京大学 工学部 講師
- 1969年 東京大学 工学部 助教授
- 1972年 電気通信学会 業績賞
- 1974年 カリフォルニア工科大学 研究員
- 1980年 電気学会 論文賞
- 1986年 東京大学 工学部 教授、電気通信学会 論文賞
- 1994年 文部省 学術国際局 科学官
- 1997年 郵政大臣表彰
- 1999年 IEEE Fellow
- 2001年 中央大学研究開発機構 教授
トヨタ IT 開発センター CTO チーフサイエンティスト
- 2005年 電子情報通信学会 会長、総務大臣表彰
- 2010年 日本データ通信協会 理事長
- 2014年 情報処理学会 功績賞
- 2016年 現職



◇会長賞

「VPN 技術によりネットワーク利用の安心・安全を向上する社会実装を実現」

登 大遊（ソフトイーサ株式会社）

業績：

VPN を用いてオープンなインターネット内に暗号化された通信路を設けることにより、遠隔地の LAN を安全に利用できる。受賞者は、筑波大学在学中にソフトウェアで VPN を実現する SoftEther VPN を開発し、2004 年 IPA により未踏ソフトウェア創造事業のスーパークリエイターに認定された。SoftEther VPN Server はこれまでに全世界の約 770 万台のサーバにインストールされ、総務省の 2020 年度企業テレワーク調査では国内利用実績が第4位となっている。また、2004 年にソフトイーサ株式会社を設立して SoftEther の商用版である PacketiX VPN を発売し、我が国の約 7900 社の業務で使用されている。さらに、受賞者は SoftEther の技術を基にして検閲用ファイアウォールを無効化する VPN Gate を開発し、国民がインターネット接続に制限のある国に赴任・旅行する場合に活用されている。2020 年 3～4 月に新型コロナウイルス感染症が拡大し多くの会社が在宅勤務を可能とするための迅速な対応が迫られた際には、受賞者は IPA、NTT 東日本と協力し、専用機器購入の必要がないソフトウェアによるシンクライアント型 VPN の提供を 2020 年 4 月から開始した。このシン・テレワークシステムは、IPA が運用する専用装置で VPN を実現し、会社と自宅の各々にシン・テレワーク用ソフトウェアを導入すれば無償で利用することができ、これまでに約 38 万人が使用している。このように、受賞者は VPN を利用したネットワークの安全・安心の向上に多大な貢献をした。

登 大遊（のぼり だいゆう）

ソフトイーサ株式会社 代表取締役
筑波大学 客員教授、NTT 東日本 特殊局員
IPA 産業サイバーセキュリティセンター サイバー技術研究室 室長
〈プロフィール〉
2004年 ソフトイーサ株式会社 代表取締役（現在に至る）
IPA スーパークリエイター/天才プログラマー認定
2005年 第15回日経 BP 技術賞 特別賞
2006年 IPA ソフトウェア・プロダクト・オブ・ザ・イヤ―2006
グランプリ
2007年 筑波大学 第三学群 情報学類卒業
情報化促進貢献企業等表彰 経済産業大臣表彰受賞
2017年 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 博士後期課程修了 博士（工学）
筑波大学 国際産学連携本部 准教授
2018年 IPA 産業サイバーセキュリティセンター サイバー技術研究室 室長（現在に至る）
2020年 NTT 東日本 特殊局員（現在に至る）
2021年 筑波大学 産学連携教授、サイバーセキュリティに関する総務大臣奨励賞
デジタル庁 デジタル社会推進賞 金賞、文部科学省 科学技術・学術政策研究所
科学技術への顕著な貢献 2021（ナイスステップな研究者）
2022年 筑波大学 客員教授（現在に至る）



◇会長賞

「量子計算機アルゴリズムの先駆的研究を通じた耐量子計算機暗号技術の
安全性評価への貢献」

谷 誠一郎（日本電信電話株式会社）

業績：

近年、量子計算機及びそのアルゴリズムの研究開発による情報通信分野の更なる発展が期待されている。受賞者は、この分野の研究が現在ほどには盛んでなかった2000年代半ばより研究を開始し、先駆的かつ重要な貢献を果たしてきた。例えば、暗号分野では関数の値の衝突を発見することで暗号を解読できる場合があることが知られているが、受賞者は関数の値の衝突を高速に探索する理論的に最適な量子計算機アルゴリズムを考案し、その衝突を利用した暗号への攻撃を量子計算機により高速化する手法と理論限界を示した。このアルゴリズムは米国NISTにおける耐量子計算機暗号の標準化で注目され、標準化に提案された主要な公開鍵暗号の評価基準の一つとなった。この他、量子計算機による計算の基礎となり暗号解読に重要な役割を果たす加算等の算術演算を高速に行うアルゴリズムや、量子通信路を用いた複数の量子計算機の量子状態共有による優位性に着目した分散型の量子計算機アルゴリズムを考案するなど、量子計算機の研究開発に大きな役割を果たした。このような成果を生み出した受賞者の広い視野と深い知識は、文部科学省「光・量子飛躍フラッグシッププログラム(Q-LEAP)」などにおける領域アドバイザーとしても発揮されている。このように、受賞者は量子計算機アルゴリズムの先駆的研究による耐量子計算機暗号技術の安全性評価に多大な貢献を行い、国民の安全・安心に大きく寄与した。

谷 誠一郎（たに せいいちろう）

日本電信電話株式会社

コミュニケーション科学基礎研究所 特別研究員

理論量子情報研究センター プロジェクトマネージャ

〈プロフィール〉

1993年 京都大学 工学部 情報工学科卒業

1995年 東京大学大学院 理学系研究科 情報科学専攻
修士課程修了

日本電信電話株式会社 入社

2001年 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ論文賞

2004年 科学技術振興機構 創造科学技術推進事業（ERATO）
今井量子計算機構プロジェクト 研究員

2005年 科学技術振興機構 創造科学技術推進事業 発展研究（SORST）
量子情報システムアーキテクチャ 研究員

2006年 東京大学 博士（情報理工学）

2016年 日本電信電話株式会社 コミュニケーション科学基礎研究所 グループリーダー

2019年 電子情報通信学会 業績賞

2020年 日本学術会議 連携会員

2021年 日本電信電話株式会社 コミュニケーション科学基礎研究所 特別研究員

2023年 現職、通信文化協会 第68回前島密賞



◇会長賞

「商用 5G ネットワークを活用した遠隔ロボット手術の実用化に向けた技術開発」

堀瀬 友貴¹、山口 雷藏²、北辻 博明³

(1:株式会社 NTT ドコモ、2: 神戸大学、3: 株式会社メディカロイド)

業績:

現在、日本では医療における地域格差の増大が大きな問題となっている。都市部には医療機関や医師、高度医療が集中する一方で、地方では過疎化・高齢化が進み、医療機関・医師の不足により高度医療はもとより標準的な医療も受けることが難しくなりつつある。受賞者は、熟練の外科医が遠隔地から若手外科医のロボット手術を遠隔支援・指導を行う新スタイルのソリューションとして、国産初の手術支援ロボットをドコモの商用 5G およびクラウド基盤を活用して接続し、遠隔操作を行う技術を開発した。本技術の実現に向けて、受賞者は 2020 年度に商用 5G ネットワークを介した手術支援ロボットの遠隔操作実験に世界で初めて成功し、兵庫県神戸市の 5G エリア化された 2 拠点間において、遠隔操作に必要な高精細な手術映像(3D)とロボットの制御信号をリアルタイムに伝送した。2022 年度には 5G スタンドアロン方式を適用した商用 5G ネットワークを介し、約 500km 離れた東京と神戸の 2 拠点間での遠隔ロボット手術支援の実証実験に国内で初めて成功した。このように、本開発は地域医療格差の課題に対し、日本が誇る高いロボット技術および高速・大容量・セキュアな 5G ネットワークの活用により高度医療を全国各地へ普及させ、患者のみならず医師にも有益であるなど、医療業界を変革するものであり、国民の安全・安心の向上に多大な貢献をした。

堀瀬 友貴 (ほりせ ゆき)

株式会社 NTT ドコモ 6G ネットワークイノベーション部
ソリューション技術担当 担当課長

〈プロフィール〉

2010年 香川高等専門学校 専攻科 電子通信システム工学専攻卒業
計測自動制御学会中部支部シンポジウム 2010 SI 賞

2012年 日本学術振興会 特別研究員

2014年 大阪大学大学院 基礎工学研究科 機能創成専攻
博士後期課程修了 博士(工学)

Johns Hopkins University Postdoctoral Fellow

2015年 大阪大学大学院 基礎工学研究科 客員研究員
東京女子医科大学 先端生命医科学研究所 博士研究員

2016年 東京女子医科大学 先端生命医科学研究所 特任助教、第 15 回日本超音波治療研究会
若手研究者優秀賞、第 17 回計測自動制御学会 SI 部門講演会 SI2016 優秀講演賞

2018年 2017 年度日本機械学会 奨励賞(研究)
2017 年度 CAS Young Investigator Award シルバー賞(日立賞)

2019年 第 27 回日本コンピュータ外科学会 2018 年度講演論文賞

2020年 株式会社 NTT ドコモ 6G-IOWN 推進部 主査
東京女子医科大学 先端生命医科学研究所 非常勤講師(現在に至る)

2021年 MCPC award 2021 ユーザー部門 モバイルテクノロジー賞

2022年 現職、神戸大学大学院 医学研究科 客員准教授(現在に至る)



山口 雷藏 (やまぐち らいぞう)

神戸大学大学院 医学研究科 外科学講座 特命教授
神戸大学 医学部附属病院 国際がん医療研究センター 副センター長
(プロフィール)

- 1988年 産業医科大学 医学部卒業
- 1993年 産業医科大学大学院 医学研究科入学
- 1996年 The Sixth International Meeting
on the Toxicology of Natural and
Man-Made Fibrous and Non-Fibrous Particles
Young investigator award
- 1997年 産業医科大学大学院 医学研究科卒業
- 1998年 産業医科大学学会 学会長賞
- 2002年 県立静岡がんセンター 泌尿器科 医長
- 2009年 日本泌尿器科学会西日本総会 学術奨励賞
- 2010年 帝京大学 医学部泌尿器科学講座 准教授
- 2014年 帝京大学 医学部泌尿器科学講座 教授
- 2016年 日本泌尿器科学会 代議員 (現在に至る)
- 2017年 現職
- 2018年 日本泌尿器内視鏡学会 医工連携・新技術検討委員会 委員
- 2020年 日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会
ロボット遠隔手術研究・開発応用委員会 委員 (現在に至る)
- 2021年 MCPC award 2021 ユーザー部門 モバイルテクノロジー賞
- 2023年 産業技術総合研究所 手術データ収集と利活用に関する開発 WG 委員



北辻 博明 (きたつじ ひろあき)

株式会社メディカロイド 取締役 SEO
(プロフィール)

- 1989年 立命館大学 理工学部 機械工学科卒業
川崎重工業株式会社 入社
- 2013年 川崎重工業株式会社 ロボットビジネスセンター
技術企画部副部長
株式会社メディカロイド 兼務出向 マーケティング部長
- 2014年 日本ロボット工業会
サービスロボット安全性等標準化調査専門委員会
医療ロボット安全性ワーキンググループ 委員
- 2015年 株式会社メディカロイド 出向 開発部長
- 2016年 川崎重工業株式会社 復職 ロボットビジネスセンター
イノバイティブロボット部 副部長
産業技術総合研究所 手術ロボット国際標準化国内検討委員会 委員
- 2017年 日本ロボット工業会 サービスロボット安全性等標準化調査専門委員会
リハビリロボット安全性ワーキンググループ 委員
- 2020年 株式会社メディカロイド 出向 参与
- 2021年 神戸大学 医学部 客員教授 (現在に至る)
MCPC award 2021 ユーザー部門 モバイルテクノロジー賞
- 2023年 現職、第9回ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞



◇会長賞

「秘密計算技術の研究開発と実用化」

古川 潤、荒木 俊則、土田 光、古川 諒、谷口 文浩、高関 拓也、藤井 了

(日本電気株式会社)

業績:

デジタルトランスフォーメーションの進展や AI を活用したデータ分析の拡大にともない、データ活用におけるセキュリティの重要性が高まっている。受賞者は、マルチパーティー計算(以下、秘密計算)と呼ばれるネットワークを介して互いに通信する複数のコンピュータにデータを秘密分散して保存し、各コンピュータが分散計算する技術を実用化し、データ活用時におけるデータの機密性確保を実現した。具体的には、「不正を働くコンピュータが半数未満である」という条件下では秘密計算の演算処理速度の大幅な向上が可能で、この状況での脅威に対抗できればいかなる不正に対してもデータの機密性を確保できることを世界で初めて実証し、データ処理に必要な演算処理の全てについて、3 桁以上の処理時間の性能改善を実現した。また、2021年に秘密計算の活用をテーマとした「秘密計算研究会」を主体的に発足し、データ活用を推進したい企業・機関を巻き込んで活用事例の整備や安全なデータ活用ガイドラインを作成し公開することにより安全なデータ活用に関する社会啓蒙を推進し、生体情報や遺伝子情報などの非常に機微なデータの分析も安全・安心に行えることを示した。受賞者は、これらの研究成果に基づいて秘密計算の製品を開発し、2022 年に秘密計算ソリューションの提供を開始した。このように、データ活用時におけるデータの機密性確保を実用化することで、国民の安全・安心の向上に多大な貢献をした。

古川 潤 (ふるかわ じゅん)

日本電気株式会社 セキュアシステムプラットフォーム研究所
主幹研究員

〈プロフィール〉

1999年 東京大学大学院 理学系研究科 物理学専攻 博士課程退学

日本電気株式会社 入社

2006年 東京大学大学院 情報理工学系研究科 博士

2016年 NEC Corporation of America Israel Research
Center 出向

ACM CCS 2016 Best Paper Award

2019年 ISEC 研究会 活動貢献感謝状

2020年 日本電気株式会社 主幹研究員

2021年 日本電気株式会社 復帰

2023年 現職



荒木 俊則 (あらかし としのり)

日本電気株式会社 セキュアシステムプラットフォーム研究所
ディレクター

〈プロフィール〉

2005年 日本電気株式会社 入社
2011年 東京工業大学 イノベーションマネジメント研究科
イノベーション専攻 博士 (工学)
2016年 ACM CCS 2016 Best Paper Award
2019年 ISEC 研究会 活動貢献感謝状
2020年 日本電気株式会社 主任研究員
2022年 現職



土田 光 (つちだ ひかる)

日本電気株式会社 セキュアシステムプラットフォーム研究所
特別研究員

〈プロフィール〉

2016年 日本電気株式会社 入社
2019年 ISEC 研究会 活動貢献感謝状
2020年 日本電気株式会社 主任
ISITA 2020 Best Student Paper Award
IEEE IT Society Japan Chapter Young Researcher
Best Paper Award for ISITA 2020
2023年 筑波大学大学院 理工情報生命学術院
システム情報工学研究群 リスク・レジリエンス工学
学位プログラム 博士 (工学)
2023年 現職



古川 諒 (ふるかわ りょう)

日本電気株式会社 セキュアシステムプラットフォーム研究所
リードリサーチエンジニア

〈プロフィール〉

2008年 東京工業大学大学院 総合理工学研究科
知能システム科学専攻 修士課程修了
日本電気株式会社 入社
2021年 現職



谷口 文浩 (たにぐち ふみひろ)

日本電気株式会社 デジタルテクノロジー開発研究所
リサーチエンジニア

〈プロフィール〉

1996年 大阪大学大学院 基礎工学部 情報工学科 修士課程修了
日本電気株式会社 入社
2002年 日本電気株式会社 主任
2016年 日本電気通信システム株式会社 出向
2019年 日本電気株式会社 復帰、現職



高関 拓也 (たかせき たくや)

日本電気株式会社 デジタルテクノロジー開発研究所
リサーチエンジニア

〈プロフィール〉

2016年 東北大学大学院 工学研究科 応用物理学専攻
修士課程修了
日本電気株式会社 入社
2023年 日本電気株式会社 主任、現職



藤井 了 (ふじい さとる)

日本電気株式会社 デジタルテクノロジー開発研究所
リードリサーチエンジニア

〈プロフィール〉

1996年 中央大学 理工学部 情報工学科卒業
NEC ホームエレクトロニクス株式会社 入社
2000年 日本電気株式会社 入社
2006年 エスティーモ株式会社 兼務
2007年 エスティーモ株式会社 兼務解除
2009年 日本電気株式会社 マネージャー
2010年 NEC カシオモバイルコミュニケーションズ株式会社 出向
2013年 日本電気株式会社 復帰 マネージャー
2017年 日本電気株式会社 主任研究員
2022年 現職



◇優秀賞

「ITS、自動車のセキュリティ技術の標準化と実用化・人材育成・普及促進」

三澤 学（三菱電機株式会社）

業績：

道路交通における運転支援や料金收受などの ITS をサイバー攻撃から防ぐためには、セキュリティ技術が不可欠である。受賞者は、路車間通信のなりすましや盗聴を防ぐセキュリティプロトコルなどの業界規格を策定するとともに、本規格に基づいたセキュリティ機能を低コストで実用化し、路車間通信のセキュリティ強化とその普及に貢献した。また、自動車セキュリティのエンジニアリングに関する国際規格の策定において、自動車の型式認証で必須規格となるリスク評価手法を開発し、自動車のセキュリティ対策に関する品質や効率の向上に貢献した。さらに、2016年より、電子政府推奨暗号の安全性を評価・監視し、暗号技術の適切な実装法・運用法を調査・検討するプロジェクトである CRYPTREC の暗号技術活用委員会に参画し、セキュリティに関する情勢に合わせて暗号鍵管理システムの設計指針などの暗号運用ガイドラインの策定を行うほか、2017年より、自動車技術会自動車サイバーセキュリティ講座の講師を務め、自動車業界におけるセキュリティの人材育成に貢献している。このように、受賞者は、セキュリティエンジニアとして、ITSや自動車に関わる標準化や人材育成、我が国の暗号技術の普及促進など、我が国国民がセキュリティの脅威から安全・安心に生活できる社会の構築に貢献した。

三澤 学（みさわ まなぶ）

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所 情報ネットワーク基盤技術部
トラステッドシステム技術グループ
グループマネージャ

〈プロフィール〉

2002年 横浜国立大学大学院 工学研究科 前期課程修了
三菱電機株式会社 入社

2010年 日本電気協会
平成 22 年電気関係事業従業員功績者表彰
考案表彰 優秀賞

2015年 電子情報通信学会 情報通信システムセキュリティ研究賞

2016年 発明協会 関東地方発明表彰 発明奨励賞
CRYPTREC 暗号技術活用委員会 委員（現在に至る）

2017年 自動車技術会 サイバーセキュリティ講座企画委員会 委員（現在に至る）

2023年 現職

