



シリーズ! 活躍する2020年度日本ITU協会賞奨励賞受賞者 その9

やまもと
山本

けんいち
賢一

KDDI株式会社 技術企画本部 技術戦略部 (受賞発表時)
kc-yamamoto@kddi.com
<https://www.kddi.com/>



2016年からoneM2M標準化活動に参加し、エッジコンピューティング、3GPPの外部エクスポージャAPI連携の共同ラポータとして技術仕様策定を推進。またoneM2M仕様書のITU-T勧告化に参加し、ITU-T標準化活動に貢献。今後もIoT、3GPP分野での国際標準化への貢献が期待される。

oneM2Mにおける3GPP API連携の取組み

この度、日本ITU協会賞奨励賞という名誉ある賞を頂けたことを大変光栄に思います。日頃から御指導、御助言いただきました関係者の皆様に深く感謝いたします。

私は2016年からIoTプラットフォームの標準化を扱うoneM2Mの活動に携わり、2017年に「クルマ分野へのoneM2M適用」、2018年に「エッジコンピューティング」、2019年に「3GPPのSCEF API連携」の各Work Itemの共同ラポータを務め、技術仕様の策定を行ってきました。

中でも注力した領域は、3GPP SCEF API連携で、2018年から提案活動を開始しました。SCEF (Service Capability Exposure Function) は、3GPPのMTC (Machine Type Communication) のサービス機能の一部を、3rdパーティ等外部へ開示するための機能として、3GPP Release15で規定されました。oneM2Mプラットフォームでは、このSCEFのAPIを使うことで、3GPPネットワークが持つ機能を最大限に活用し、伝送処理やシステム全体の効率化を実現することができます。

提案活動を開始した当初は、私自身、3GPP仕様のナレッジ不足で、WG議長/ラポータからの意見・アドバイスに頼

りながら細々とワークを進めている状態でした。3GPPの仕様書を読み漁るようになったのは、この頃からで、提案活動を重ねていく中で、会合参加者から3GPP関連のトピックスについて相談を受けたり、意見を求められるようになりました。

転機となったのは2019年に本Work Itemのラポータを務めていた人物がoneM2M活動から撤退し、WG議長から後任の打診があったことです。この時、自分が継続して取り組んできた活動が、初めて実を結んだと感じました。社内関係者とも相談し、最終的に本役職を引き継ぎ、これまでとは違いワークを牽引する立場で活動を行うようになりました。本Work Itemは、2020年7月の会合にて作業を完了し、2021年に完成予定のRelease4の主機能の一つとして含まれる予定です。

oneM2Mで培った知識経験を活かし、2020年にGSMA Operator Platform Group、2021年からは3GPP SA2、CT3の会合にも参加をしています。また後進の育成にも努めており、今後、標準化の第一線で活躍する人財を国内から輩出していきたいと考えています。



ルマント ルディ

ID-SIRTII/CC
 rudi@csirt.id
<https://idsirtii.or.id>



インドネシア国ID-SIRTII/CC（インドネシアのナショナルCERTであり、サイバーセキュリティ対策活動の中心的機関）の設立初期から同組織の重要なポストを担い、同国のサイバーセキュリティ強化と人材育成に大きく寄与。JICA技術協力プロジェクトの直接のカウンターパート等を務めたほか、JNSAや総務省、その他日本企業とも協力して国際会議を企画し、同分野における日尼の協力関係強化にも大きく貢献した。

国際協力がサイバーセキュリティの課題解決にどのように貢献しているのか

大変驚きましたが、今年、日本ITU協会賞奨励賞を受賞することを大変嬉しく思います。この賞は、日本とインドネシア双方から私を支え、暖かいご指導をしてくださった方々のためのものです。

私は2009年にID-SIRTII/CCと呼ばれるインドネシアのナショナルCSIRTの一員となりました。これにより、私は、知識や技術、規制、予算、さらには人材などの多くの制約から生じる、私の母国インドネシアが直面するサイバーセキュリティ上の問題を理解するところとなりました。2011年に私はID-SIRTII/CCの委員長に任命されましたが、他のASEAN諸国同様、母国の発展促進のために最新のICTを多くの分野に導入・開発しようとする中で、これらの問題からの重圧がますます大きくなっていると感じました。ICTは経済成長のための最も重要な要素の一つであると同時に、それが国家のサイバーセキュリティに新しい課題を引き起こすことを政府は理解しているのです。

サイバーセキュリティに対処し、サイバー脅威を減らすための一つの戦略としてのCSIRT構想は、当時は非常に未熟なものでした。しかし、いくつかの深刻な国内サイバー事件の後、通信業界及び専門家からの支援を受けて、通信省はID-SIRTII/CCをインドネシアの国家的CSIRTとして2007年に設立しました。その設立の目的は、省令に書かれているように、あらゆる脅威と攻撃からIPベースの通信網を守り、安全な環境と運用を確保することです。大変大きな使命ですが、資源が限られています。私の役割はサイバー脅威を減らしつつ、私が持っているあらゆる資源を利用してこれらの問題を解決することです。ここから辿り着いた戦略は、予算や能力開発、セキュリティ意識の問題を解決しつつ、さらには国家のサイバーセキュリティ戦略に貢献することも視野に入れつつ、国際協力をいかに使用かつ利用するかということでした。特に、日本との国際協力は技

術的及び非技術的課題双方に答えるための具体的なソリューションを与えてくれました。

JPCERT/CCの支援により ID-SIRTII/CCは、アジア太平洋地域でAPCERTとして始まった、より広いコミュニティに参加し、続いてCERTの全世界コミュニティであるFIRSTに参加しました。これらの組織の活動的なメンバーになったことはID-SIRTII/CCに活力を与え、全世界のCERT専門家との窓口を広げてくれることとなりました。これらの専門家はその後、ID-SIRTII/CCの多くの活動に参加してくれ、インドネシア政府や学会、専門家、さらには若い学生のコミュニティに対して彼・彼女らの貴重かつ最新の知識を共有してくれました。このことは人材育成の問題解決に大きな助けとなりました。

日・ASEANサイバーセキュリティ政策会議はサイバーセキュリティに関する地域的な活動であり、ICT関連の政府組織職員のサイバーセキュリティへの関心を高めるのみならず、他のインドネシア政府高官にも理解の輪を広げています。このことは、国のサイバーセキュリティ計画に対する政府の支援と理解を高めてくれています。また、これらの活動に参加していることにより、NICTやJNSA、JISA、JICA、TELCOM-ISAC、NCA、さらには多くの大企業、日本の他の関連機関との意思疎通や協力の機会が開かれ、これにより、より安全なサイバーセキュリティ環境を構築するためのID-SIRTII/CCの多くの計画が促進されました。

サイバー空間は通信インフラを相互に接続したボーダーレスな空間であり、ひとつのノードの問題を解決することが全体の安心安全の確保につながります。国際協力は一方の国の便益になるのみならず、双方、さらには多くの国々の利益になるものであると信じており、これらの活動に引き続き貢献していきたいと思っています。

（原文の英語を和訳して掲載）



量子鍵配送ネットワーク標準化チーム

NICT 量子ICT協創センター マネージャ
kaoru.kenyoshi@nict.go.jp
<https://www.nict.go.jp/>

提案した寄書はベーステキストとして採用され、メインエディタとして議論を主導。中間会合を開催し、議長として参加国の意見を取りまとめた。勧告承認に関わる議論では、e-meetingを主催し関係国との調整を行った。日本のQKD技術がITU-T初のQKDに関する国際標準の骨格を形成した。

2020年日本ITU協会賞 奨励賞を受賞して

昨年9月に日本ITU協会より奨励賞を頂きました。少々日時が経過しましたが、誌面をお借りして関係者の皆様に御礼申し上げます。今回の受賞は、量子鍵配送ネットワーク標準化チームとして、NICT、NEC、東芝のメンバの功績に対するの受賞となります。研究機関であるNICTとQKD装置ベンダであるNEC、東芝が一体となり、互いの強みを生かして標準化活動に取り組んでいます。提案内容の検討、寄書の作成、会合での議論に参加、成果文書の取りまとめ、タイムリな日本への中間会合の招へいなど、強力なパートナーシップに支えられた活動であると言えます。

ITU-TにおけるQKDの標準化は、2018年7月SG13会合にて、KTよりQKDのフレームワークを検討する新勧告草案を提案する寄書が提出され、勧告草案Y.3800の開発が始まりました。NICT、NEC、東芝は、2018年10～11月、SG13WP会合に共同提案寄書を提出し、日本におけるTokyo QKD Networkの研究成果をベースとして、QKDネットワークのGeneral structure、Basic function、Reference model等の提案を行い、ベーステキストに反映されています。この会合で日本からの提案の骨格がドラフトに採用され、その後NICTがメインエディタを担当しました。その後、2019年6月、SG13 WP会合にて、NICTよりConsentを提案し賛成多数で承認されました。完成したY.3800は、実証テストベッド「Tokyo QKD Network」でのネットワーク技術

の開発、長期運用試験、様々なセキュリティアプリケーションの開発の知見を反映し、日本のQKDネットワーク技術が勧告の骨格を形成する形となっています。ITU-Tでは、その後Y.3802機能要求条件、Y.3803アーキテクチャ、Y.3804鍵管理、X.1710セキュリティフレームワーク等の勧告が完成しています。これらQKDの基本標準となる重要勧告に、NICT、NEC、東芝は、エディタを担当し積極的に対応しています。

現在、欧州ではEUが支援するOpenQKDなど欧州全域を結ぶ大規模な実証実験を行い、様々なUse caseの検証が行われています。中国では北京と上海を接続する4,600kmにおよぶQKDを構築し、政府、銀行、テレコムなど多くのプレーヤが参加するプロジェクトとなっています。日本はQKD技術では先行しているが、実用化で欧州、中国に遅れていると言わざるを得ない状況となっています。国内では、Tokyo QKD Networkをベースとして全国規模となる量子暗号通信網の開発と構築を進めて、実用化への取組みを強化しています。QKDの標準化活動は、量子暗号通信網の研究開発と一体となり、開発のなかで見えてくる様々な課題について取り組んでいます。今後更に多くのパートナーと協力し、量子技術を活用した安心安全な社会の構築を目指したいと考えています。引き続きご支援をよろしくお願い致します。