



## シリーズ! 活躍する2024年度日本ITU協会賞奨励賞受賞者 その7

やまざき ひろと  
山崎 大人

国際協力機構 (JICA) ガバナンス・平和構築部 STI・DX室  
国際協力専門員  
Yamazaki.hiroto3@jica.go.jp  
<https://www.jica.go.jp/>



2013年より、JICA海外協力隊としてパラオ共和国の最高裁判所においてウェブシステムの運用・保守やIT技術指導を行ったところから始まり、ベトナム・カンボジア・フィリピン等に対するJICAの数々のプロジェクトへ貢献。各種国内組織、外国政府、ADB・ITU・世界銀行等の国際機関との連携を推進して対外的にJICAの活動報告を行い、日本の民間企業や国際機関等との連携促進に尽力している。

### ICT・デジタル分野における国際協力への貢献と今後の可能性

この度は、日本ITU協会賞奨励賞という名誉ある賞を頂き、大変光栄に思います。日本ITU協会の皆様をはじめ、関係各位に心より感謝申し上げます。

私は、システムエンジニアとしての経験を生かし、JICA海外協力隊としてパラオ共和国最高裁判所においてIT関連の活動(裁判所のITシステム運用保守等)を行った後、途上国の情報通信インフラ整備やサイバーセキュリティ強化に尽力してまいりました。

途上国においても、インターネットを中心とするICT及びデジタル技術が人々の生活を大きく変える可能性を開き、経済発展を促進する力となります。これまで多くの関係者と協力しながら、アフリカにおける地上デジタル放送の普及促進やデータ交換基盤整備の検討、大洋州における防災通信能力強化、中東やその近隣国においてICT産業に発展に向けた調査等、ICT及びデジタル化促進に関して多岐にわたるプロジェクトに関わってきました。

一方で、途上国では経済発展に伴い、サイバー攻撃の脅威がますます高まっています。サイバー攻撃は、国家の安全保障を脅かすだけでなく、個人のプライバシーも侵害する可能性があります。そこで、テクノロジーの恩恵を最大限に享受しつつ、そのリスクを最小限に抑えるための国際的な協力が不可欠です。しかし、専門知識を持つ人材が不足

しているという課題を抱えている国が多くあります。この課題に対処するために、私は、途上国の人材育成や環境整備に力を入れてきました。具体的には、ベトナム、カンボジア、フィリピン等においてサイバーセキュリティに関する研修の実施、普及啓発活動、IT環境の整備などを行いました。これらの活動を通じて、協力国のサイバーセキュリティ人材の能力向上及びサイバー攻撃から国を守るための体制強化に貢献していると考えています。

今後も、国際協力の分野で活躍し、途上国の持続可能な発展に貢献していきたいと考えています。特に、サイバーセキュリティ分野においては、以下の点に力を入れていきます。1つ目は、人材育成です。途上国のサイバーセキュリティ人材育成を更に強化し、各国が自力でサイバー攻撃に対処できる能力を育成します。2つ目は、国際連携の強化です。国際機関や各国政府と連携し、国際的なサイバーセキュリティ協力を推進します。

ICT・デジタル技術は、国境を越えて人々をつなぎ、社会をより良い方向へと導く力を持っています。私は、今後もこの力を使って、世界中の多くの人々の生活を豊かにするために、より安全で安心な社会の実現に貢献をしたいと考えています。



わたなべ じゅんじ  
渡邊 淳司

日本電信電話株式会社 上席特別研究員  
junji.watanabe@ntt.com  
<https://group.ntt.jp/>



2011年から触覚伝送技術の研究に従事しており、2021年より、ITU-T SG16において、その標準化活動に継続的に参加。これまで映像と音声に限られていた空間伝送技術の標準において、振動触覚情報の伝送に関するユースケースやサービスシナリオの追加、伝送プロトコルの勧告完成に寄与した。

## 触感を遠隔に伝えるためのルール作り

2019年末からの新型コロナウイルス感染症の蔓延は、触覚研究における1つの岐路となりました。人と人の直接的な触れ合いがはばかれるようになり、遠隔に触覚情報を送る意味について、改めて考え直す機会となりました。私は、2019年よりも以前から、視覚・聴覚の情報に加えて、触覚情報を伝送し、新たな体験を作り出す取り組みを行ってきました。例えば、本標準化活動でもユースケースに追加された遠隔2か所で、映像と音声に加えて、机上の振動を共有する「公衆触覚伝話」という体験装置があります。片方の机をトントンとたたいたり、机上でピンポン玉やボールを転がしたりすると、その振動が遠隔へ送られ、遠隔の机が振動します。遠隔の体験者の間で触覚を使った新たな遊びが生まれ、対面とは異なるコミュニケーションがなされる中で、親密さが醸成されていました。そして、このような体験を多くの人が享受できるようにするためには、コンテンツの記録・伝送・再生方式が触覚情報にも対応する必要があります。それが、私が触覚伝送の標準化活動に取り組むことになった大きな動機です。

また、何かを押したときに感じる圧力、何かを指でなぞったときの皮膚の振動、触れたときに感じる温度など、いく

つかある触覚情報のうち、振動情報は音声情報と同じ時系列波形信号であるため、既存の音声伝送方式を参考にすることができます。その点は、触覚伝送の標準化を進める上で大きなアドバンテージでした。ただし、振動情報は音声情報に比べて周波数の帯域が低周波側に大きく偏っているため、非圧縮やロスレス圧縮で送られることが望ましいということや、どの身体部位にどんなセンサを取付け、どのチャンネルの情報を割り当てるかといった、触覚独自の信号の割り当ての取決めなども必要となります。

今後、新型コロナウイルスの蔓延が収束した後も、ライフスタイルの変化から触覚情報を伝送する機会は増えていくでしょう。そして、現代社会は、多様な要因が絡み合い、複雑で予測不能な時代（VUCA）であると言われています。そのときには、様々な価値観を持つ人々が持続的に対話し、一人ではできないアイデアや行動を実現させていく必要があります。今後、標準に基づいて触覚情報が伝送されることで、人と人のつながり方により多くの選択肢がもたらされるでしょう。ひいては、それを通して豊かな社会の実現に貢献できればと思います。