



長与町に立地する長崎県立大学シーボルト校。

すぐ近くの大学でどのような研究が行われているかをシリーズで紹介していきます。



小林信博 教授

シーボルト校 研究紹介

Vol.10

つながる世界の安全・安心の確保に向けたセキュリティの研究

ー 情報システム学部 情報セキュリティ学科 ー

<https://sun.ac.jp/researchinfo/koba-nobu/>

小林信博 教授紹介ページ▶



モノのインターネット(IoT)

私たちの生活のなかで、スマホやパソコンをインターネットにつなげて様々なサービスを利用することが、日常的になってきました。この便利なインターネットに、これまではつながっていなかった機器や装置を新たににつなげて利活用する考え方が、モノのインターネットと呼ばれるIoT (Internet of Things) です。一部では、帰宅前にスマホからONにできるエアコンなどのIoT家電が登場していますが、今後はこのIoTを、社会全般で広く活用していくことが計画されています。

Society 5.0 と制御システムセキュリティ

我が国では、第6期科学技術・イノベーション基本計画において、目指すべき社会の姿として『Society 5.0』を掲げています。このSociety 5.0 は、「サイバー空間とフィジカル空間(現実世界)を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会」と定義されており、その一例として、現実世界のセンサーからIoTを通じてあらゆる情報が集積(ビッグデータ)され、人工知能(AI)がビッグデータを解析し、高付加価値な情報、提案、機器の制御などを再び現実世界に戻すことが示されています。

一方で、悪意によるサイバー攻撃を受けた場合に、現実社会にもたらされる被害が増大し、深刻な影響を及ぼすことが懸念され、Society 5.0の実現のためには、IoTを利用した制御システムにおけるセキュリティの確保が重要となります。

私の研究室では、IoT制御システムの弱点となる脆弱性を発見し、そのセキュリティ対策を確立するための研究に取り組んでいます。

長与町のIoT実証実験

2021年5月19日に広報発表のとおり、長与町、長崎県立大学、株式会社ラックの三者は、IoTセンサーネットワークにかかる実証試験に関する協定を締結しました。生活空間におけるICTの利活用や、情報セキュリティ上の可用性を確認するための実証試験を推進することで、地域課題の解決を行うことが目的です。長与町において、検証のために河川監視等各種センサーの設置などを行い、データの収集を開始しました。この検証結果は、地域の活性化と、未来の街づくりの安全・安心の確保に向けて活用していく予定です。



図1 長与町役場屋上の雨量センサー



雨量・気圧・湿度などを計測しているよ！