

# 横須賀市「ハイブリッド LPWA テストベッド」を活用した

## Wireless Sensor Network 通信実験の取組み

### Introduction of “Hybrid LPWA Testbed” in Yokosuka city

柘植 晃<sup>†</sup> 萩原 大<sup>†</sup> 埴 小百合<sup>††</sup> 安井 哲也<sup>†</sup> 中嶋 信生<sup>†††</sup>

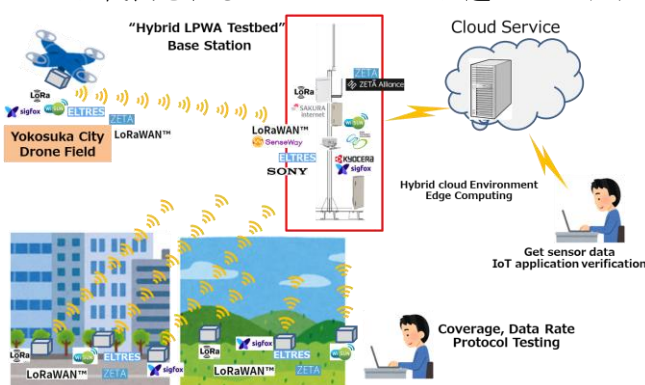
Akira Tsuge Dai Hagiwara Sayuri Hanawa Tetsuya Yasui Nobuo Naakjima

YRP 研究開発推進協会<sup>†</sup> ㈱横須賀テレコムリサーチパーク<sup>††</sup> 電気通信大学<sup>†††</sup>

YRP R&D Promotion Committee<sup>†</sup> Yokosuka Telecom Research Park Inc.<sup>††</sup> The University of Electro-Communications<sup>†††</sup>

### 概要

Society5.0 などの IoT 社会ではスマートシティを始めとするあらゆる IoT センシングのために LPWA などのワイヤレスセンサーネットワーク (WSN) が必須である。2018 年からスマート IoT 推進フォーラムテストベッド分科会と連携しながら横須賀市に「ハイブリッド LPWA テストベッド」を構築してきた。LPWA に代表される IoT センシングに適したワイヤレス方式は既に多くの方式が提案されているが、



それぞれ少しずつ特徴が異なり、目的の IoT サービス要件を満たす方式を適材適所に活用することが重要である。本稿では横須賀市「ハイブリッド LPWA テストベッド」を活用して、市街地、山岳エリア、海上エリア、ドローン連携など、様々な IoT アプリケーションフィールドを想定したそれぞれ同一環境による通信実験の推進活動について紹介する。

### Abstract

In an IoT society such as Society 5.0, a wireless sensor network (WSN) such as LPWA is essential for almost IoT sensing including smart cities. Many wireless methods suitable for IoT sensing, such as LPWA, have already been proposed, but each has slightly different characteristics, and it is important to use the method that meets the desired IoT service requirements in the right place. This paper introduces the activities of promoting communication experiments under the same environment assuming various IoT application fields, such as urban areas, mountain areas, maritime areas, and drone cooperation, by utilizing the "Hybrid LPWA test bed" in Yokosuka City.

### 1. はじめに

Society5.0 など IoT 社会では、スマートシティを始め、あらゆる IoT アプリケーション分野でセンシングを可能とするために LPWA など構成されるワイヤレスセンサーネットワーク (WSN) が必須である。この WSN を実現するための方式は LPWA を始め既に多くの方式が提案されているが、それぞれ特徴が異なり、目的の IoT サービス要件を満たす方式を適材適所で使うことが重要である。本稿では、誰でもオープンに利用可能な横須賀市「ハイブリッド LPWA テストベッド」を活用し、複数の WSN 方式を様々な

IoT アプリケーションフィールドを想定した同一条件による通信実験について紹介する。

### 2. 横須賀市「ハイブリッド LPWA テストベッド」

総務省、経産省が推進するスマート IoT 推進フォーラムテストベッド分科会と YRP 研究開発推進協会 WSN 協議会が連携し、横須賀市の協力の下で 2018 年から横須賀市「ハイブリッド LPWA テストベッド」の構築を進めてきた。本テストベッドでは、図 1 に示すように、市街地エリア、山岳エリアなど同一条件で複数の LPWA 方式の通信実験を実際に行うことが