

Step1で「ハイブリッドLPWAテストベッド」 基地局として設置するLPWAの種類

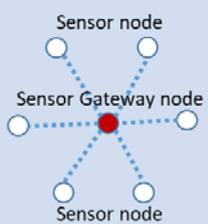
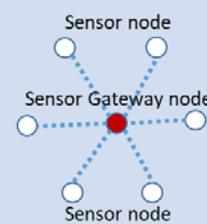
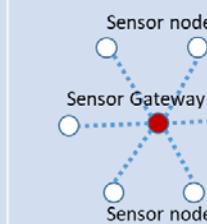
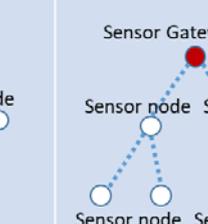
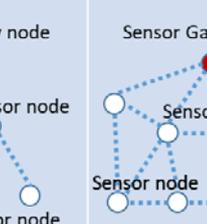
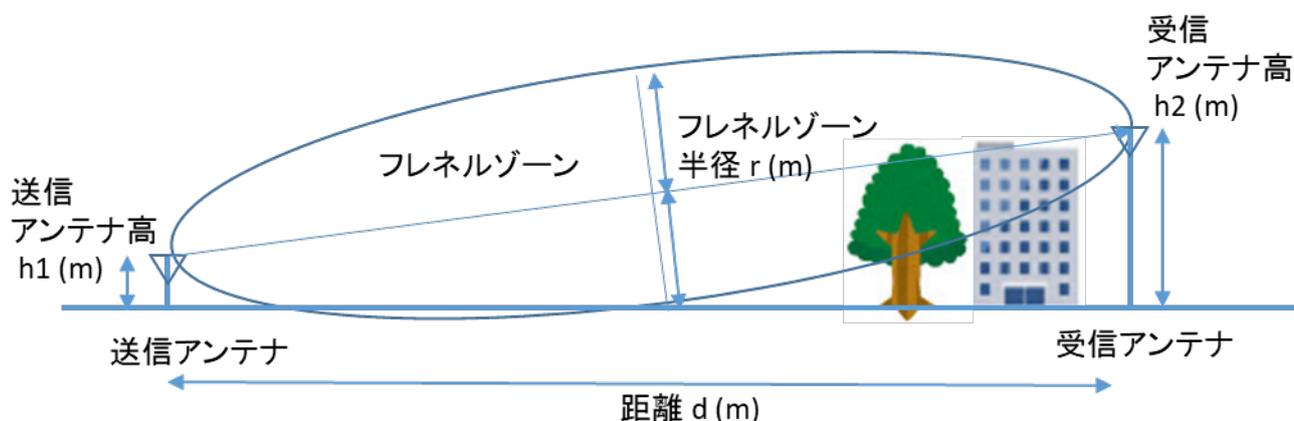
Sigfox	LoRa	Wi-SUN		
				
センサーノードからゲートウェイまでの距離は3~50km 伝送速度 約100bps	センサーノードからゲートウェイまでの距離は数1~15km 伝送速度 約10kbps	距離はSIGFOX、LoRaに比べて短い(1km)が、データ量の多いセンサー接続が可能(約100kbps)	ツリーネットワークで100kbpsを想定 → 数1,000個のセンサーデータを伝送可能	メッシュネットワークで100kbpsを想定 → 数1,000個のセンサーデータを伝送可能でエリアをカバー
基本的なStar型構成 特にデータ転送速度よりセンサーノード間の距離が必要なユースケースに適する。		Star型、Tree型に加えて、Mesh型ネットワーク構成が可能。 距離よりデータ転送速度が必要なユースケース、スマートシティ系などエリアをカバーするセンサーNWのユースケースに適する。(マルチホップメッシュネットワーク)		

表1 Step1で設置するLPWAの種類 ※YRP協会/WSN協議会資料より

電波伝搬特性を考慮した実証環境を検討



サブギガ帯(920MHzなど)の場合

	距離とフレネル半径の関係				
距離 d (m)	100m	300m	500m	700m	1,000m
フレネル半径	2.85m	4.94m	6.37m	7.54m	9.01m

表2 最大効率で伝送させるためのフレネル半径 ※YRP協会/WSN協議会資料より

YRP を中心に市内複数個所に「ハイブリッド LPWA 基地局」を設置

市街地エリア

- ・横須賀市役所
 - ・久里浜駅、YRP野比駅、衣笠周辺
- ## 起伏帯エリア
- ・YRP
 - ・横須賀市ドローンフィールド



図1 横須賀市における「ハイブリッド LPWA テストベッド」 基地局設置エリア (STEP1)

市街地、起伏エリアなど全く同一条件で複数方式の通信実験可能

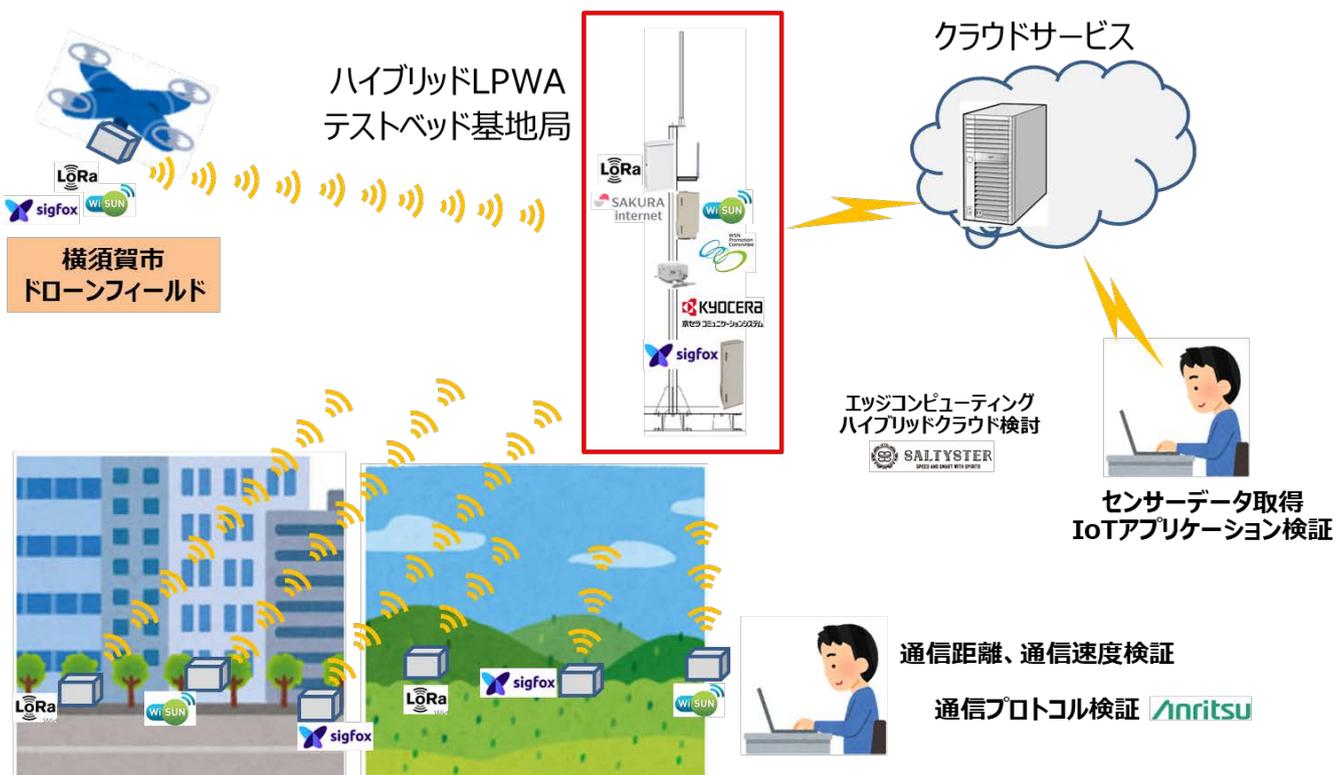


図2 横須賀市における「ハイブリッド LPWA テストベッド」の構成