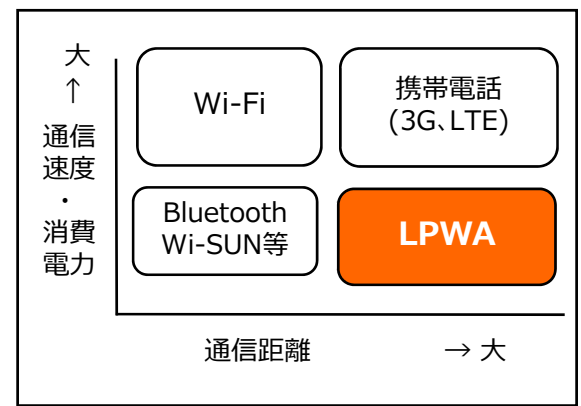


別紙 1

LPWAの概要

IoT社会の本格的な到来に向け、従来よりも ① 低消費電力、② 広いサービスエリア、③ 低コストを可能とする無線通信システム LPWA (Low Power Wide Area) の実現が期待されており、様々な分野で導入に向けた取組が本格化しています。

LPWAの特徴



低消費電力 LPWA
 ・ボタン電池1つで数年単位の動作

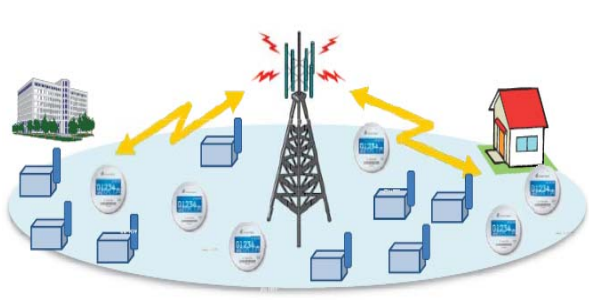
広いサービスエリア 従来のシステム
 ・Wi-Fi: 100~300m程度
 ・Bluetooth: 10~100m程度

低コスト LPWA (SIGFOX)
 ・端末1台あたりの通信料金: 年100円~
従来 (LTE)
 ・1回線あたりの通信料金: 月 数百円~数千円

LPWAの主な諸元

	新たな無線通信システム			携帯電話システムベース			
	SIGFOX		LoRa	eMTC (LTE-M)		NB-IoT	
	上り	下り	上り・下り	上り	下り	上り	下り
使用周波数	920MHz帯等 (免許不要の周波数帯)			既存の携帯電話の帯域 (要免許)			
通信速度	100bps	600bps	50~250bps程度	1Mbps、300kbps	1台あたり800kbps	62kbps	1台あたり21kbps
通信距離	数km~数十km		数km~十数km	十数km		十数km	
提供事業者	京セラコミュニケーションシステム		ソラコム、SB等	KDDI等		KDDI、SB等	

LPWAの利用例 (スマートメーター)



カバレッジ拡張により、これまで電波の届きにくかった屋内やメーターボックス内等をエリア化

中国地方における取組事例

LPWAを活用した水田管理システム

(株)サタケとNTTドコモは、東広島市で、水田に設置したセンサーで水位、水温等のデータ収集を行い、LoRaを使用してクラウド上にあるサーバーへ蓄積し、水田管理の効率化と品質向上を図る実証実験を実施。

(実験期間: H29.7~H29.9)

NTTドコモ ホームページから