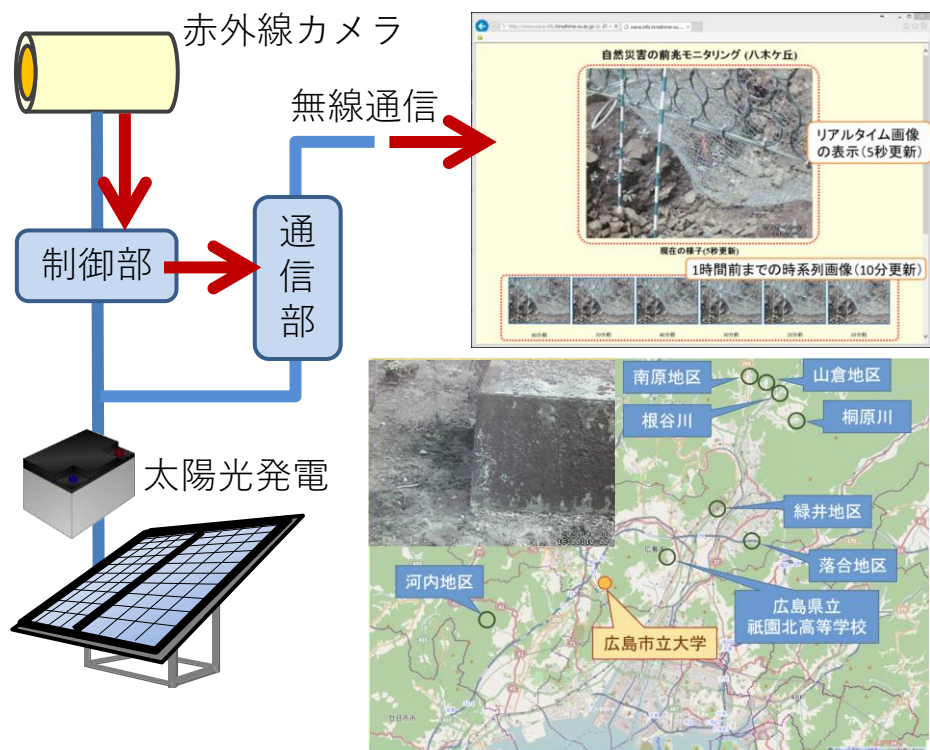


電波の力でミライを創造する ～IoTモニタリングの実現～

情報工学専攻 モニタリングネットワーク研究グループ 西 正博, 新 浩一, 小林 真, 山口 隼平

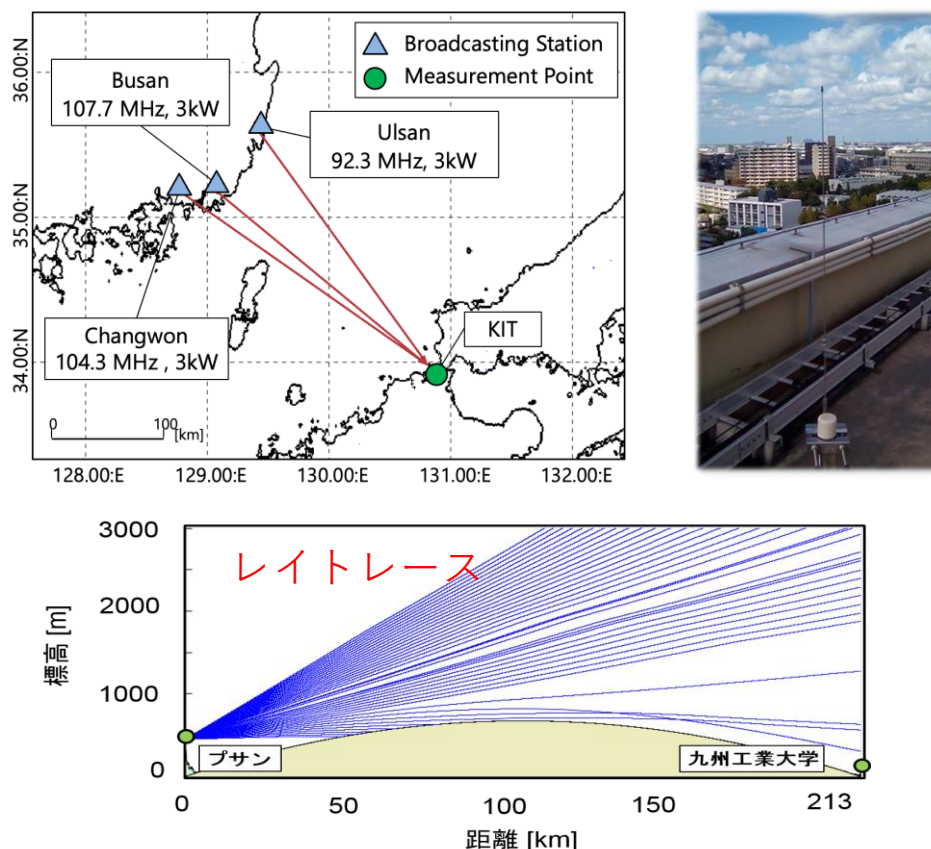
電波・無線の特徴を利用したIoTモニタリングの実現

土砂災害モニタリング



- ・ 地域住民へのリアルタイム情報提供
- ・ AIによる画像からの危険度自動判定
- ・ NTN (人工衛星) を用いたセンシング情報収集

海外からのオーバーリーチ伝搬観測



- ・ 九州工業大学との共同研究による長期観測
- ・ 高層気象データとの比較, ダクト伝搬の推定

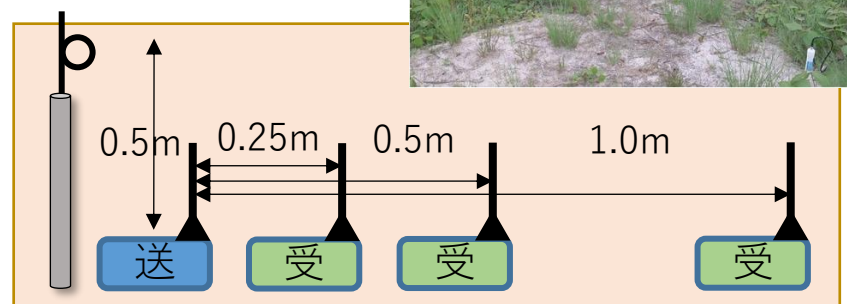
UWB電波を用いた位置測位



- ・ 位置測位に最適化された無線規格UWBに注目
- ・ mm精度でモーションキャプチャを目指す
- ・ カメラやIMUと併せてモバイルSLAMを実現

電波による土壌水分量推定

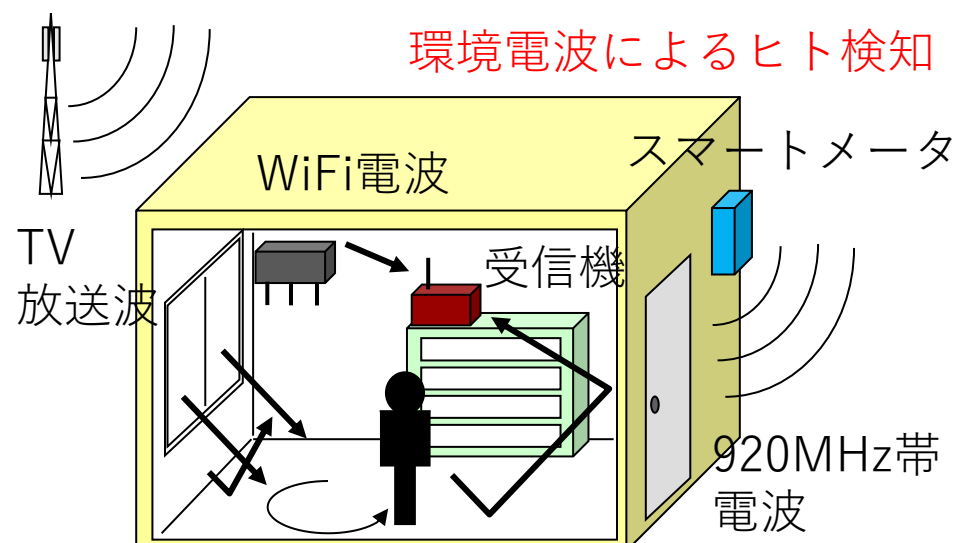
地中における
920MHz帯電波観測系



土壌水分量センサ

- ・ 土壌水分の上昇による電波減衰の特徴を利用
- ・ IoTに用いられる920MHz帯電波の活用

屋内環境でのヒト検知



- ・ 防犯や高齢者見守りに応用
- ・ マルチパスフェージングやシャドウイングの利用