

○Wi-Fi でなくて Zigbee を使う理由（Wi-Fi のデメリット）

電波の干渉を受けやすい、同時接続台数が多くなるほど通信速度が遅くなりやすい
通信規格によって周波数帯や最大通信速度などが異なるため、よく確認する必要がある
使用できるデータ容量に制限があり、速度制限がかかってしまう

- ① 例えば100個の部屋を持つ大型のビルを考える。各部屋はマルチホップネットワークで繋がっていて、ベランダ内には zigbee 等でネットワークを構築する。水位センサで各部屋の水を管理し、不足している部屋があれば各部屋から余っている水を供給する。
- ② 作物を覆うように害虫を見つけるセンサ（マルチホップネットワーク）を配置して、害虫を発見した際は、その時だけ農薬や害虫スプレー等を動作させるシステム。
- ③ 船内や車内でのマルチホップネットワークを構築し、その性能評価。
波や道路の関係上、上下に揺れても正常にセンサとしての役割や通信ができるのか。
- ④ 地面の中でマルチホップネットワークを構築できるのか？そのときの性能評価。
- ⑤ スイカはあまり水分を必要としないので、湿気を感じできるシステム。湿気をネットワークによって感知データを取得すると空気調整をし、湿気が無くなると空調機を弱くしたりして、電力を抑えることができる。
- ⑥ 作物に害を与える鳥を瞬時に見つけ、マルチホップネットワークで最短にセンサデータを送信して、その鳥の対策を行動するシステムを動作させる。
- ⑦ 工場や路上と食用としない植物を栽培している場所が繋がっていて、酸素と二酸化炭素の交換をし合うシステム。それぞれの場所で酸素・二酸化炭素のセンサを配置して、検知する。