

## ワイヤレスセンサーネットワークの概要

ワイヤレスセンサーネットワークは、複数のセンサーを無線でネットワーク化することにより、センサーが感知する様々な情報を機動的に把握し、これらの情報を多様な用途に利用するシステムです。

家庭でもエアコン、防犯装置、火災感知器など、いろいろな機器等でセンサーが利用されていることからわかるように、センサーが感知する情報には様々なものがあります。

ネットワークを通じて、センサーから得た多様な情報を収集し、「人の行動」、「屋外/屋内の環境」等を的確に把握することで、その場のユーザーニーズに即した情報提示、サービス提供が行えます。

### センサーが感知する情報の例

類 型	感知する情報の例
識 別	バーコード、IC タグ、指紋、静脈パターン など
状 況	位置、高度、速度、加速度、傾き(角度)、重量、圧力、振動、衝撃 など
環 境	温度、湿度、降雨量、音 など
特 定	ガス漏れ、煙、炎、熱、放射線、化学物質 など

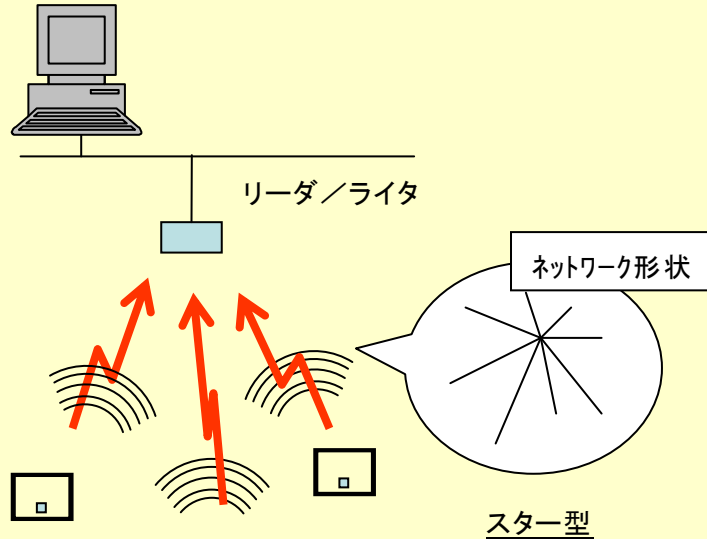
### センサーネットワークの利用分野

分 野	応用分野
業 務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動検針(電気、ガス、水道)</li> <li>・農作物育成環境最適化</li> </ul>
施設管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー需要最適化(室温管理など)</li> <li>・構造物管理(損傷/劣化の把握)</li> </ul>
環 境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境モニタリング</li> <li>・地球観測</li> </ul>
保 健 医 療 福 祉	<ul style="list-style-type: none"> <li>・見守り(安否確認)</li> <li>・リアルタイムモニタリング(生体データ収集・管理)</li> </ul>
交 通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交通制御(渋滞解消、環境改善、緊急車両優先、駐車場提供)</li> <li>・事故回避</li> </ul>
安全、防災	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホームセキュリティ(火災、防犯、緊急通報)</li> <li>・被災状況把握、被災者状況把握</li> </ul>

# アクティブ系小電力無線システム

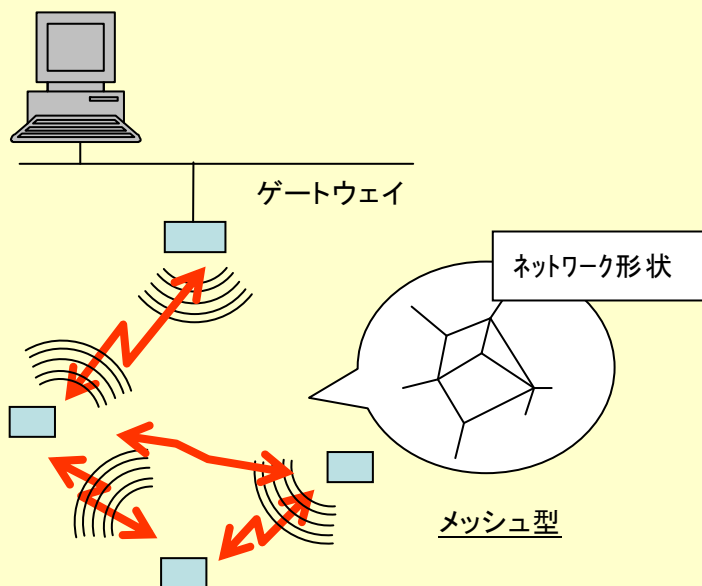
「アクティブタグシステム」と「短距離無線通信システム」とに分類される

## アクティブタグシステム



- ・リーダー/ライターとタグは1対N(スター)の関係
- ・電波の届く距離までしか通信ができない
- ・IDなどの情報を送信(一部センサ付もあり)

## 短距離無線通信システム



- ・各無線機はN対N(メッシュ)の関係も可能
- ・多段中継により電波の届く範囲以上に通信可能
- ・ID以外にセンサ等の情報を付加して送信