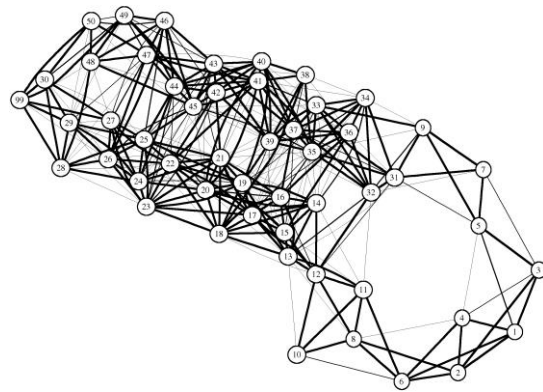


|    |          |      |    |      |             |
|----|----------|------|----|------|-------------|
| 教員 | 落合秀也 准教授 | 研究場所 | 本郷 | 研究分野 | センサネットワーク工学 |
|----|----------|------|----|------|-------------|

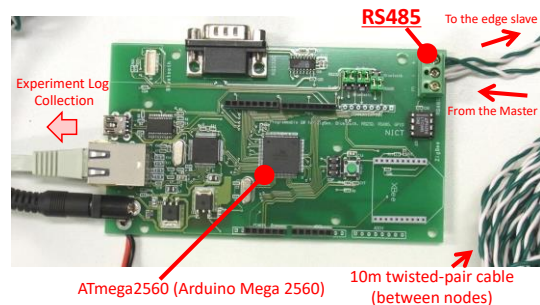
センサと通信の融合分野を研究対象とする新しい研究室です。2010年代から、通信デバイスはますます高度化・小型化し、あらゆる機器・モノ・設備をインターネット接続することが当たり前になりました。ネット上にあふれる様々な情報源と作用することで、これらの機器・モノ・設備は、これまでにない形で社会の一部として機能しようとしています。一方で、これらの扱いは、丹念に磨かれた高度な感性と技が求められるため、現在はまだ、ごく一部の人間にしか使いこなせない技術でもあります。社会一般に広くに浸透させるためには、導入障壁となっている様々な課題を解決する必要があります。

### 1. 遅延耐性ネットワーク技術

センサ端末との通信として、導入のしやすさから、無線マルチホップ・ネットワークが考えられますが、実際には、通信が不安定性になる、という問題があります。そこで、遅延耐性ネットワーク技術 (Delay/Disruption Tolerant Network) をベースとし、不安定なネットワーク上でも、100%の配送率を実現するネットワーク技術を開発しています。



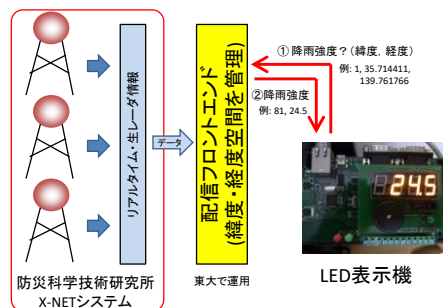
遅延耐性ネットワークの実機検証の様子



オール IP センサネットワーク実験の様子

### 3. 社会的情報源との連携

例えば、近年、降雨レーダは 100m × 100m の地理的メッシュと 1 分の時間粒度で、ゲリラ豪雨を捉えることが可能になっています。このような情報源との連携を行えば、スマートな警報、地下への流水を阻止する止水版、ビニールハウスの天窓制御などへの応用が可能になります。気象情報の空調制御等への応用によるスマートグリッド連携などもあります。



降雨レーダデータの基礎活用実験