



教授 宮崎 敏明

## 概要

○利用者が与えたシナリオに従って振る舞いをカスタマイズ可能なセンサネットワーク構築技術

本センサネットワークは、動作をカスタマイズ可能なセンサノードと機能カスタマイズ技術からなります。ユーザが振る舞いをシナリオ記述言語で記載すると、サーバ上のシナリオ・コンパイラがそれを解釈し、各センサノードの動作プログラム（ロール）を自動生成します。そのロールを無線を用いて各センサノードにダウンロードすることで、動的に振る舞いを変更することができます。

○複数のセンサネットワークを統合可能

設置後でも振舞いに変更可能なため、目的毎に個別設置されている複数のセンサネットワークに替えて、本センサネットワークを導入し、時間毎に振る舞いをカスタマイズすることで統合することが可能となります。

\*本研究は、平成24～26年度に総務省のSCOPE事業に採択された「デマンド・アドレスラブル・センサネットワーク(Demand Addressable Sensor Network)の研究開発」の成果に基づくものです。

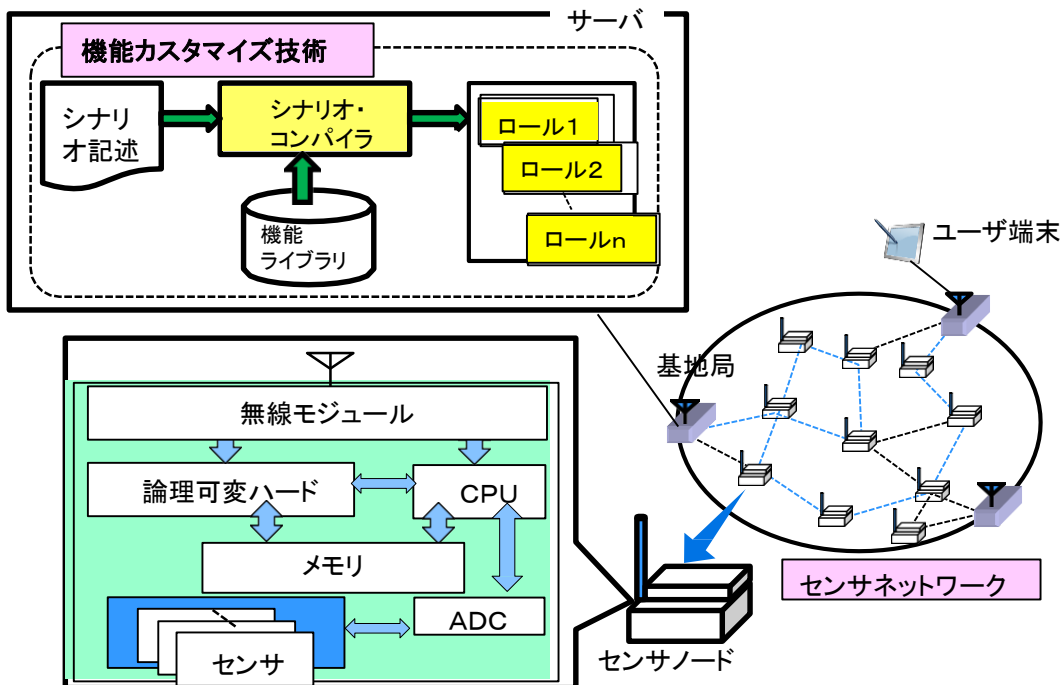
## 実用化の可能性

○共通インフラとして設置したセンサネットワークを、複数人で時間毎にシェアするという使い方もできます。そのため、低コストで複数のセンシング要求を叶えることが可能となります。

## UBICからのメッセージ

○本技術を使うと、センサノード設置後に動的にその振る舞いをカスタマイズできることから、街中や公共施設などに設置し、複数の環境センシング要求を一つのセンサネットワークインフラで実現することが可能です。また本技術を核として、センサネットワーク・サービス・プロバイダなど、複数要素を組合わせたビジネスモデルも考えられます。

## 研究概要図



## シナリオ例

## シナリオ1

各センサノードは、温度、湿度、光度センサの内、一つのみを起動し、領域内に存在するセンサノード全体で、当該領域の上記情報を万遍なく観測すること（効用：各センサノードの電力消費を抑制）

## シナリオ2

1分に一回温度を報告のこと。ただし、あるセンサノードが40°C以上の温度を検知したら、全てのセンサノードは、1秒に一回温度と光度を報告すること（効用：火災検知に有効）

## 多様な用途を実現するセンサネットワーク

関連発明：センサネットワークシステム及びセンサネットワークシステムにおけるデータ取得方法  
（特願2012-204403【特許第5943476号】）