

センサネットワーク

稲坂朋義*
平岡精一*
斎藤 隆*

Sensor Networks

Tomoyoshi Inasaka, Seiichi Hiraoka, Takashi Saito

要 旨

安全・安心・快適で豊かなユビキタスネットワーク社会を実現するキーテクノロジーの1つとして、センサネットワークが期待されている。センサネットワークは、人・“モノ”の状況やそれらの周辺環境などを自動認識する多種多様なセンサや、周辺環境などを制御するアクチュエータを接続するネットワークアーキテクチャである。

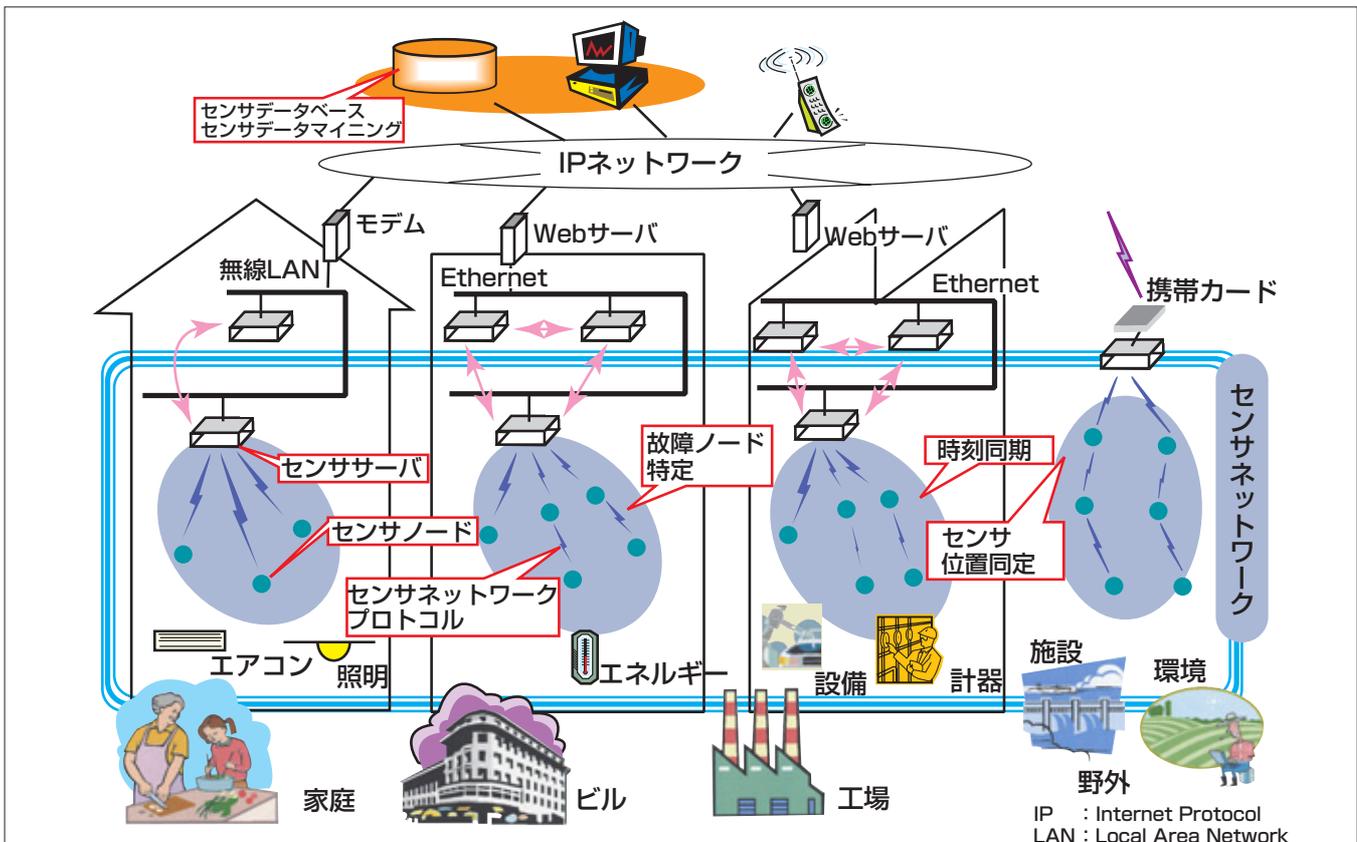
三菱電機は、センサネットワークに適した、低コスト・低消費電力を特長とする近距離無線通信方式ZigBee^(注1)の普及を目指すZigBee Allianceの設立メンバーとしての標準化活動や、総務省「ユビキタスセンサーネットワーク技

術に関する研究開発」への参画、ユビキタスネットワークフォーラム「センサーネットワーク部会」での主体的活動などを行っている。

センサネットワークは、センサや制御データを無線通信で送受信するセンサノード、それらを相互に接続するためのセンサネットワークプロトコル、センサネットワークを既存の通信インフラに接続するセンササーバで構成される。

これらの技術開発を進め、多彩なアプリケーションのコアとなるプラットフォームを実現していく。

(注1) ZigBeeは、Koninklijke Philips Electronics N.V.の登録商標である。



センサネットワークのシステム構成

センサやアクチュエータをつないで無線通信するセンサノード、センサノードとインターネットなどの上位のネットワークとの通信を行うゲートウェイ機能を持ったセンササーバ、センサノード同士の通信を制御するセンサネットワークプロトコルでセンサネットワークのゾーンを構成する。必要などころに構成されるセンサネットワークのゾーンを、上位のネットワークでつなぐ仕組みにより、スケーラブルなセンサネットワークシステムの構築を可能とする。