

環境とIT

Environment and Information Technology

Shinsuke Azuma, Seiichi Hiraoka, Koichi Tokimori, Yuuji Takata

要 旨

三菱電機では、IT(情報技術)を用いた持続可能な高度情報社会の実現を目指しており、環境管理/環境経営を支援する環境統合情報システムの構築とともに、環境の保全に向けたソリューションの構築にも取り組んでいる。

環境の悪化を食い止め住み良い環境を取り戻すには、悪化してから食い止めるということの繰り返しではなく、きめ細かな監視とタイムリーでの確な施策が必要となる。

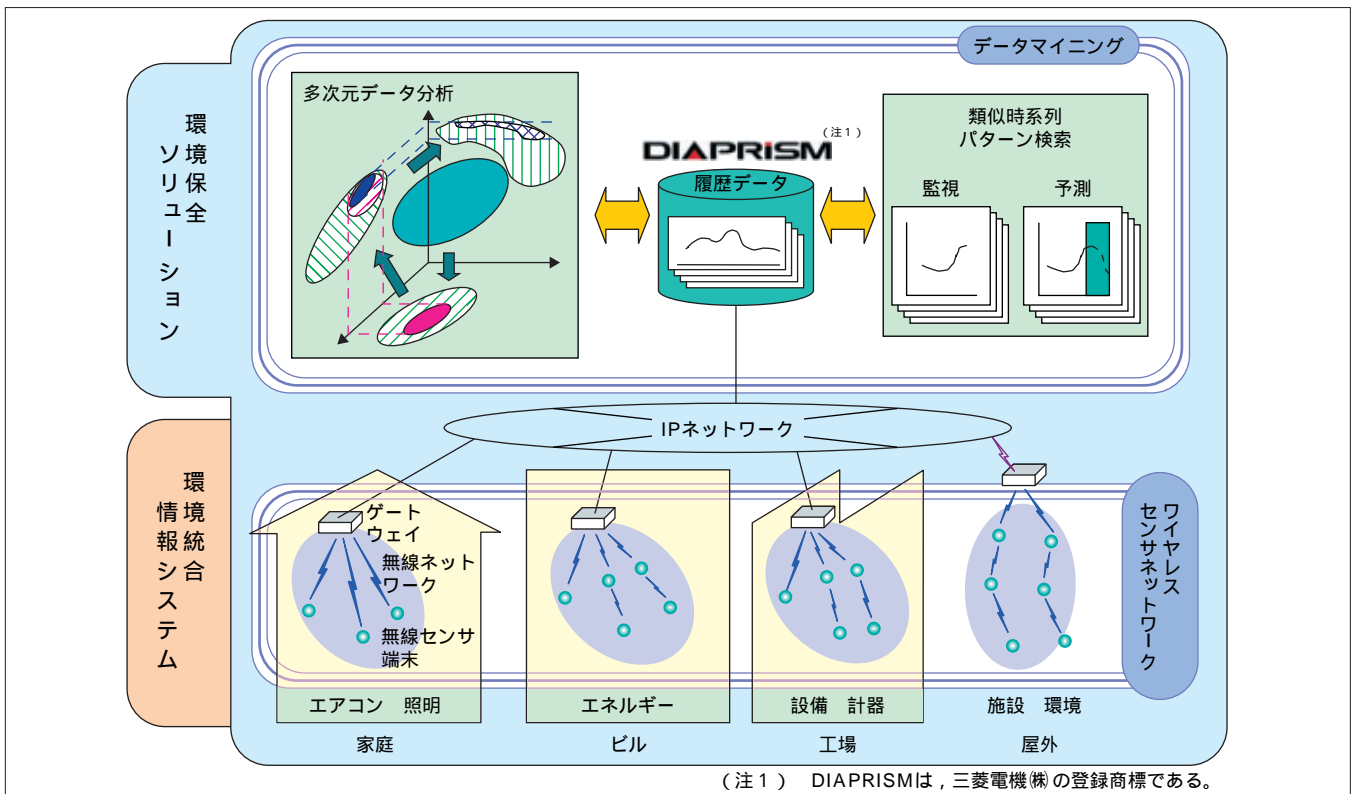
一方、ITの進歩には目覚ましいものがあり、かつての大型計算機を越える処理能力は1チップで実現可能となり、ユビキタス社会は着実に進展している。これらの技術を活用して環境を保全していく取り組みが始まっている。

環境のきめ細かな監視に関しては、無数にばらまかれたセンサの情報をインターネット等のコンピュータネットワークに簡単に取り込むための仕組みを提供するワイヤレス

センサネットワークが期待されている。低消費電力化された無線センサ端末と、それらを相互に接続する自律的なネットワークにより、初期導入の低コスト化を図ることができる。

センサネットワークにより収集されたデータを分析し、タイムリーかつ確な対策を講じるには、データマイニング技術が必要となる。過去からの蓄積である履歴データを活用して様々な角度から分析して最適解を求める多次元データ分析や、現在の状況と似たパターンを探し出す類似時系列パターン検索により、履歴データからノウハウを抽出することが可能となる。

これらの技術を融合することにより、プロアクティブな環境保全を可能とするソリューションを今後提供していく。



ITによる環境保全ソリューション

家庭、ビル、工場、屋外に偏在する無線センサ端末は、自律的にワイヤレスセンサネットワークを構築し、ゲートウェイを介してセンサにより取得したデータをIP(Internet Protocol)ネットワークに送出する。これらを収集・蓄積し多次元データ分析による最適解の導出や類似時系列パターン検索により過去のデータから将来を予測することにより、先を見越したプロアクティブな環境保全が実現可能となる。