

T6: センサデータ収集機構



小型センサによるネットワーク自動構成とデータ収集を実現

● 概要

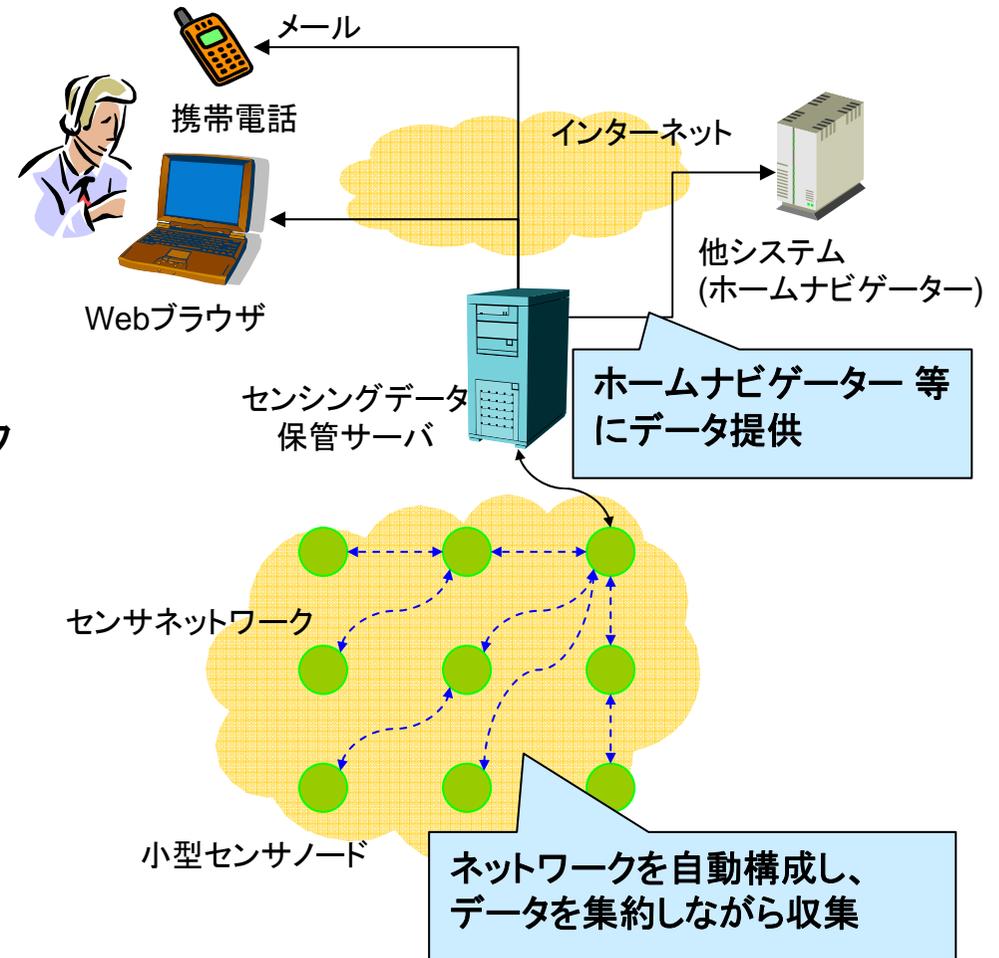
ソフトウェアとハードウェアに関する研究成果が連携することで実現

ソフトウェア

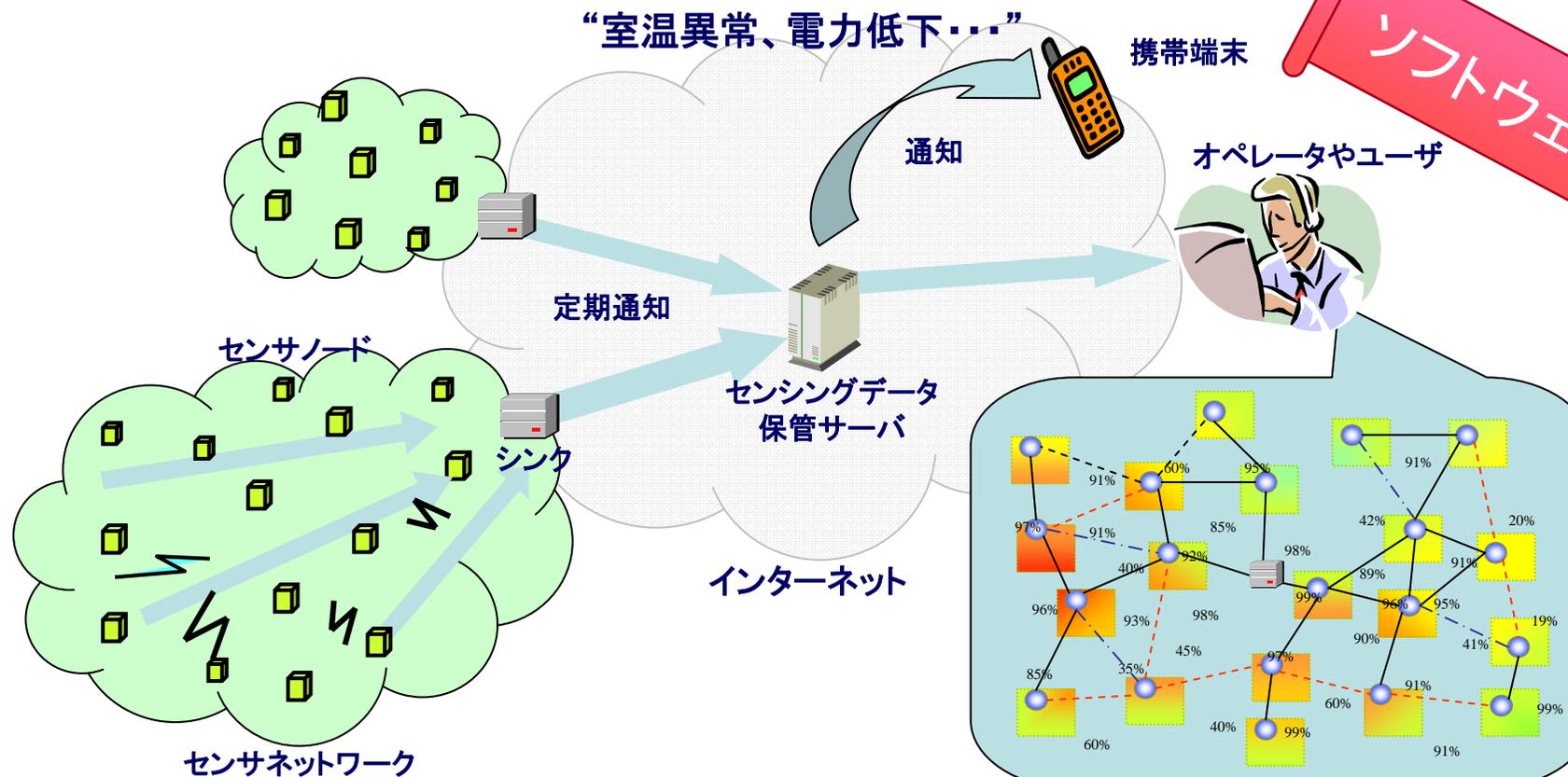
KDDI 研究所が開発したセンサネットワークのためのデータ収集ソフトウェア

ハードウェア

東京大学が開発した小型のセンサノードとその開発環境pavenetを利用



センサデータ収集ソフトウェア



センサノードの接続関係や電力残量を示す地図

ソフトウェアの特徴

- ◆ センサデータをネットワーク内で集約しながら収集
- ◆ センサノードの種類に応じてセンシングデータをネットワークから定期的に収集
- ◆ 取得したセンシングデータの、グラフ表示や携帯端末への通知

センサノード

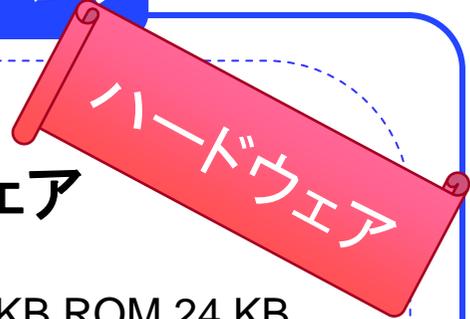


CPU	PIC18LF4620
RAM	4 KB
ROM	64 KB
動作速度	20 MHz
RF	CC1000
周波数	315 MHz
通信速度	4800 bps~75.4 kbps
変調方式	FSK
通信距離	1~10 m

周辺装置	リアルタイムクロック
	8KB EEPROM
	3軸加速度センサ
	温湿度センサ
	赤外線センサ
照度センサ	
サイズ	35 mm × 30 mm

電源	リチウムイオンバッテリー
バッテリー容量	300 mAh
消費電力(アクティブ時)	12 mA(周辺装置有り)
消費電力(スリープ時)	3 μ A(周辺装置無し)

基盤ソフトウェア



使用メモリ: RAM 1 KB ROM 24 KB
 多様な無線通信プロトコルへの対応
 ANSI C準拠コンパイラを使用
 ハードリアルタイム処理
 マルチスレッディング
 メモリ保護機能付き仮想マシン
 簡易ファイルシステム(ROMを利用)
 デバッグ・開発ツール

