

どんな問題に取り組むのか？

人を見守り環境の変化を捉えて適切にサポートする「環境知能」を実現するには、まず身の回りの情報を詳細に取得するセンサが必要です。一世帯当り千個程度のモノに送信が可能なセンサノードを取り付け情報を収集するには、センサノードの小型化とメンテナンスフリー化(バッテリーレス)が必須です。

得られた結果はどう新しいのか？

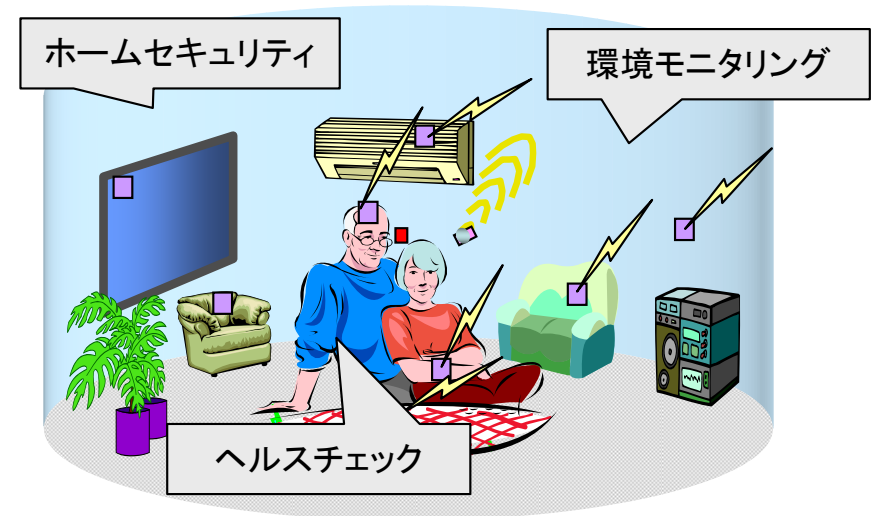
限られたエネルギー源でも無線送信が可能な極低電力無線回路と、LSIチップ上に可動構造を積層可能なMEMSプロセスによって実現される高効率MEMS発電素子が特徴です。1mm角以下の超小型でバッテリーが不要なセンサノードを目指します。

この研究が成功した場合のインパクトは？

生活空間の情報を大量かつ手軽に収集できるので、ホームセキュリティ、ヘルスチェック、環境モニタリングなどのユビキタスサービスをメンテフリーで提供できます。センサノードは環境知能として、ユーザーが意識しなくても必要に応じて生活をサポートする存在になります。

●環境知能が人を助ける社会

センサノードにより、生活空間の多様な情報を収集。回路の極低電力化とバッテリーレス化により、センサノードの超小型化とメンテフリーが可能。



(本研究の一部は、JST CRESTからの委託研究による。)