



# 情報通信研究機構 (NICT) の研究開発成果が社会に還元された事例 (国際無線通信規格「Wi-SUN」)

## 情報通信研究機構 (NICT) の研究者による研究

### 【研究内容】

◆エネルギー管理アプリケーション用国際標準通信規格である「ECHONET Lite規格」の下位層(第4層以下)と呼ばれる実通信に係る無線機の研究開発を行うとともに、その成果の国際規格化、普及を目指して活動を行ってきました。

### 【研究成果】

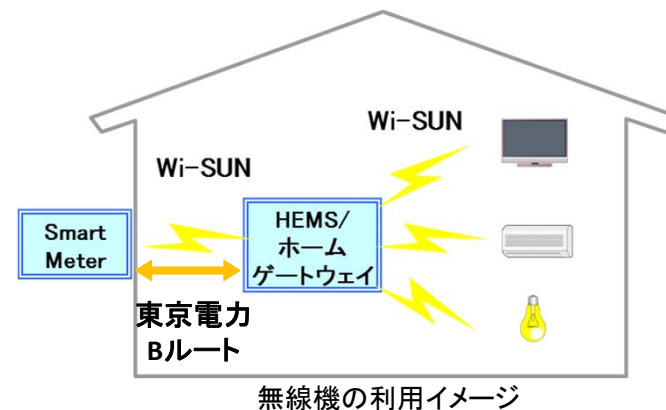
◆「Wi-SUN」規格が、東京電力株式会社により整備予定のスマートメーターと企業や家庭内にある宅内エネルギー管理システムとの間(いわゆるBルート)の無線通信方式として採用されることが、2013年9月30日(月)東京電力株式会社により明らかにされました。

### 【社会への適用】

◆「Wi-SUN」規格は、国際標準規格IEEE802.15.4g/4e 及び IPv6にも対応し、無線機器間の相互接続性が高く、暗号化、認証方式も十分検討されたものになっています。今後、この「Wi-SUN」規格の無線機が家庭内、企業内のスマートメーターに搭載される予定です。

\* 右上図の説明

無線機は、家庭内に設置される次世代スマートメーター、宅内エネルギー管理システム(HEMS)、各種家電機器に取り付けられます。そして、各種家電とHEMS、HEMSとスマートメーターとの間で通信することにより家庭内のエネルギー消費を監視し、制御を行います。



第5～7層	アプリケーション部	[ECHONET Lite]
第4層	Wi-SUN インタフェース部	Wi-SUN トランスポート層 セキュリティ [PANA]
		Wi-SUN トランスポート層 プロファイル [TCP, UDP]
第3層	Wi-SUN インタフェース部	Wi-SUN ネットワーク層 プロファイル [IPv6, ICMPv6]
		Wi-SUN アダプテーション層 プロファイル [6LoWPAN]
第2層	Wi-SUN MAC部	Wi-SUN MAC層 プロファイル [IEEE 802.15.4/4e]
第1層	Wi-SUN 物理層部	Wi-SUN 物理層 プロファイル [IEEE 802.15.4g (920 MHz)]

Wi-SUN仕様で規定し、相互接続性が確保されている部分