



スマートグリッド？

(省エネ→創エネ→蓄エネへ)



平成23年12月7日
(社)長岡市電設業協会



次世代送電網 (スマートグリッド)



1. 米国のグリーン・ニューディール政策



2. 3つの要素

1) 大量の分散電源を導入し、需要家と供給側との双方からやりとりする電力送電網

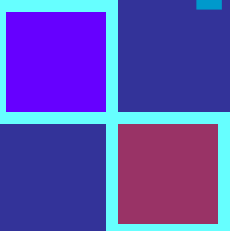



2) 電気自動車普及による充電・蓄電インフラ

3) 負荷の平準化による電力コスト低減



日本の対応動き

- 経済産業省 資源エネルギー庁
次世代エネルギー・社会システム協議会H21.11～
スマートコミュニティ・アライアンスH22.02
 - 実証マスタープランH22.08
 - ・横浜市
横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)
 - ・豊田市
『家庭・コミュニティ型』 低炭素都市構築実証プロジェクト
 - ・京都府
けいはんなエコシティ次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト
 - ・北九州市
北九州スマートコミュニティ創造事業
- 
- 

国内メーカーの対応

■ 東芝

- ・大阪府茨木市18ha [H23.9.30発表](#) 9000億円見込み
(「関西イノベーション国際戦略総合特区」の対象地域)
- ・横浜市・リヨン・江西省青城市

■ パナソニック


- ・藤沢市 19ha(約6万坪) [H23.11.26説明発表](#)

■ 三菱電機

- ・鎌倉市「大船スマートハウス」 [H23.5.11実証開始](#)
- * NEC「本庄スマートエネルギータウンプロジェクト」



新潟の動き

- **新潟県**（新潟版グリーンニューディール政策）
 - ・雪国型メガソーラー（昭和シェル、東部産業団地）
 - ・粟島村
 - スマートコミュニティ構築技術実証事業H23.09
（災害に強いエネルギー供給システムの構築）
 - ・十日町市松之山温泉（民間事業者等による実証研究）
バイナリー地熱発電
 - **長岡市**
 - ・環境未来都市構想に応募H23.09
（エネルギーの地産地消）
- 

家庭内の対応

スマートメーター 01

・スウェーデン

- 法律により、2009年7月から月単位のメーター読み取りが電力会社に対して義務化。2009年3月時点で、すでに約87%（約470万台）がスマートメーター化



家庭内の対応

スマートメーター 02

- イタリア(85%) 5年の月日と30億ドル(約2670億円)の投資

コスト削減毎年7億ドル(約670億円)

- イタリア最大の電力会社ENEL(エネル)が2001年からTelegestore(一般家庭用の自動検針システム)プロジェクトにおいて、スマートメーター、PLC、GSMの組み合わせで、遠隔自動エネルギー管理を実現

家庭内の対応


スマートメーター 03

■ 東北電力

- ・遠隔検針の実証試験(約2,000戸)
- ・H22~H24下期
- ・県内山間部村上・新津・糸魚川、都市部長岡

■ 新型電子メーターの概要

- ・30分単位での電気使用量の計量・記録
- ・双方向の通信機能
- ・遠隔操作による開閉機能
- ・停電検知機能



スマートハウスへ01



■トヨタホーム(豊田市9月から14戸販売)

- ・家庭内のエネルギー最適化
- ・低炭素交通システムの構築
- ・家庭外におけるエネルギー利用の最適化
- ・生活圏全体での行動最適化



■パナソニック(藤沢市辻堂1000世帯)

- ・30分単位での電気使用量の計量・記録
- ・双方向の通信機能
- ・遠隔操作による開閉機能
- ・停電検知機能



スマートハウスへ⁰²



■ パナソニック(藤沢市辻堂1000世帯)

- ・ 藤沢市と8社共同開発(H24開業H30全入居目指す)
 - ・ 総事業費約600億円
 - ・ HEMSとしてSEG(Smart Energy Gateway)
 - ・ 「創エネ」太陽光燃料電池、ヒートポンプ給湯器
 - ・ 「蓄エネ」設備は家庭用蓄電池
 - ・ 「省エネ」LED照明、次世代家電製品
- 



企業・家庭への波及



■ 省エネ

- ・省エネ機器(照明・空調・etc)
- ・デマンドコントロール制御装置等

■ 創エネ

- ・太陽光・風力・地熱・小水力発電
- ・エネファーム(長岡における特殊性)・エコウィル

■ 蓄エネ

- ・家庭・企業向け蓄電池
 - ・電気自動車
- 



まとめ(提言)



■スマートハウスへ向けての取り組み

・地元工務店・設計事務所へ提案

(大手ハウスメーカー先行はしかたない)

■顧客企業への省エネ・創エネ・蓄エネを提案

■業界上げての行政へスマートグリッド提案

