

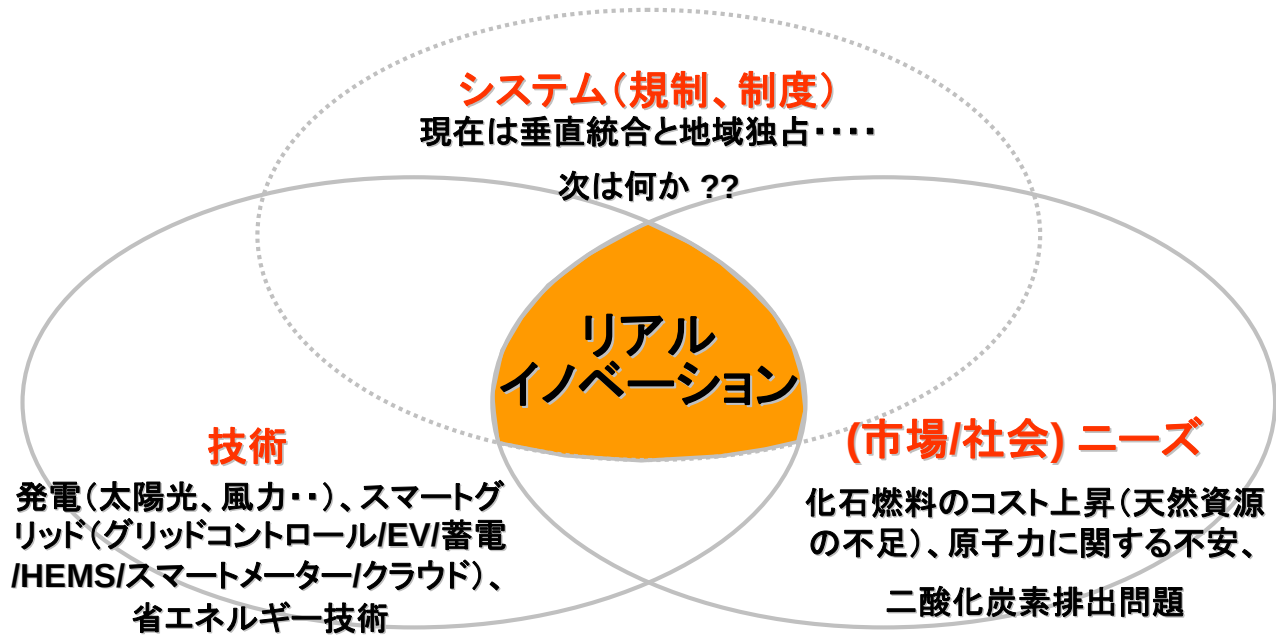
対 論

現場からの具体的提案

＜ナビゲーター＞ 経済成長フォーラム
コアメンバー 富山 和彦
【(株)経営共創基盤・代表取締役CEO】

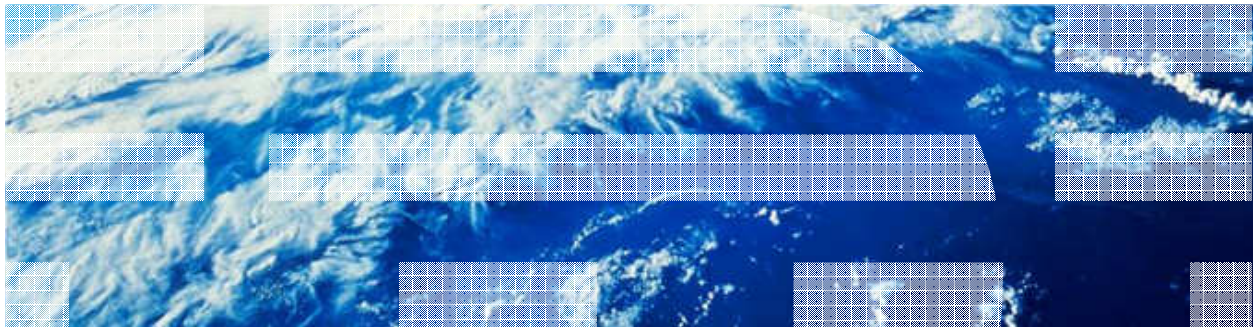
- ① 対論ガイド：ナビゲーター
- ② 対論：「各社の電力消費のイノベーションへの取組」
日本IBM(株)・スマーターシティ推進部長 岡村 久和 氏
(株)NTTデータ・M2Mクラウド推進室
スマートビジネスグループ部長 吉岡 功二 氏
パナソニック(株)エコソリューションズ社
企画グループグループマネージャー 宮原 智彦 氏
トヨタ自動車(株)・技術統括部担当部長 岡島 博司 氏
- ③ 対談「電力消費のイノベーション」
エム・アイ・コンサルティンググループ(株)
代表取締役 大上 二三雄 氏
- ④ 「とりまとめ」：ナビゲーター

“ガラパゴス の悲劇”を回避するために市場システムの早急な改革



「経済成長フォーラム」電力消費のイノベーション シティと求められる エネルギーマネジメント

日本アイ・ビー・エム株式会社
スマーターシティ推進
部長 岡村久和



This report is solely for the use of Client personnel. No part of it may be circulated, quoted, or reproduced for distribution outside the Client organization without prior written approval from IBM. [Optional: This material was used by IBM during an oral presentation; it is not a complete record of the discussion.]

© 2011 IBM Corporation

2011年：創業100周年

2012年：日本でも75年

IBM Corporation

創 立 Etabl: 1911年6月16日
総売上高(2010年) : \$99.9B
事業展開 : 170ヶ国(Countries)
420,000名

日本アイ・ビー・エム株式会社

創 立 Etabl: 1937年6月17日
総売上高(2010年) : 9,378億円 \$9.4B
従業員数 Emp. : 24,000名

世界のスタンダードになった IBMの技術



1964年
東京オリンピック
オンライン・システム
1964
Tokyo
Olympic
The
First Online game data



1969年
月面着陸を支援
(アポロ11号)
1969
Apollo 11



1973年
UPCバーコード
開発
1973
Developed
Bar Code



1981年
微細加工レーザー
(目のレーシック手術)
1981
Excimer Laser
technology
(LASIK)



1998年
長野オリンピック
公式HP
1998
Nagano
Olympic
WEB game data



© 2011 IBM Corporation



© 2011 IBM Corporation

インターネットの真の利用者

20億人

インターネット利用人口

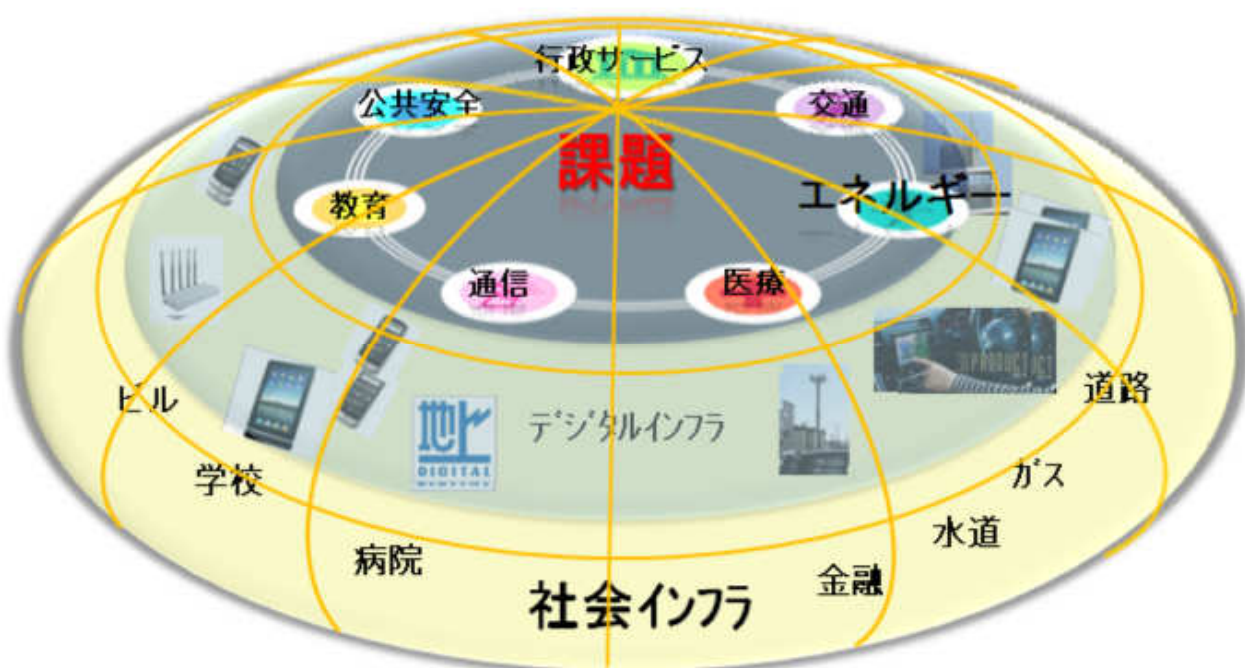
1兆個

インターネットにつながっている機器

500個

一人当たり

都市の課題とデジタルインフラ



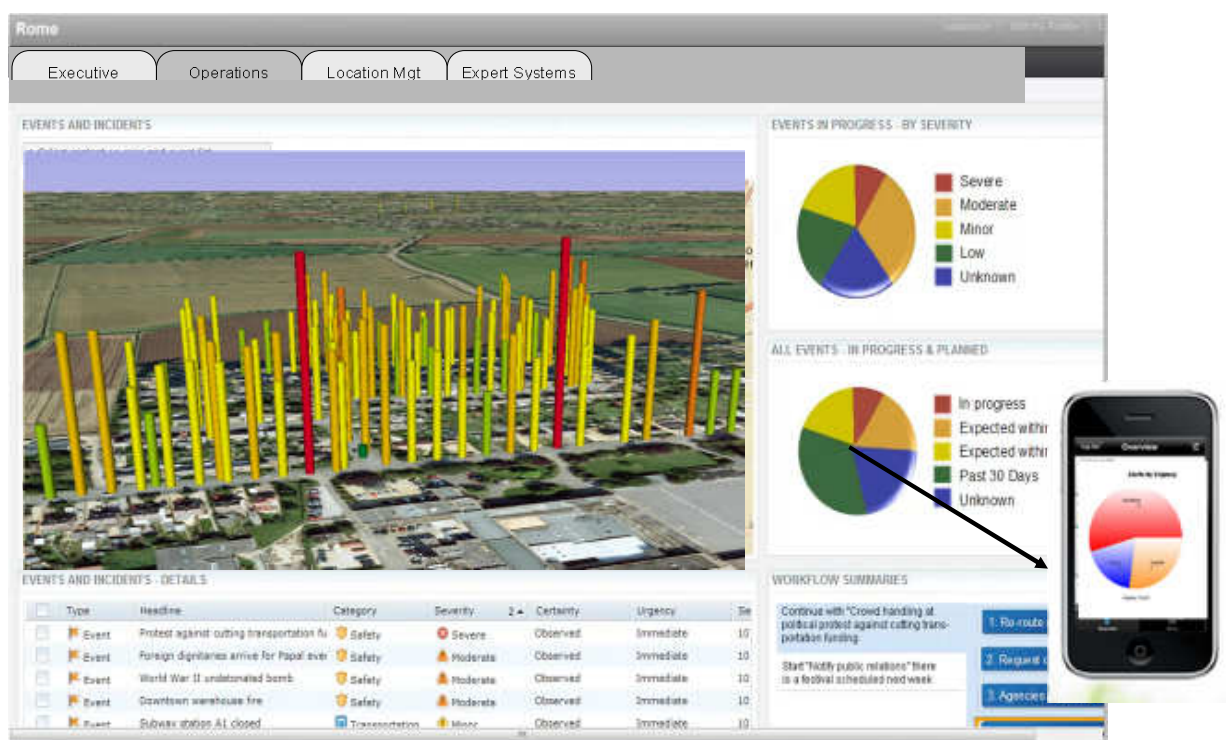
© 2011 IBM Corporation

エネルギーは街の資産





スマートフォンと 指操作も重要 市民へのサービスも重要



IBMのシステム

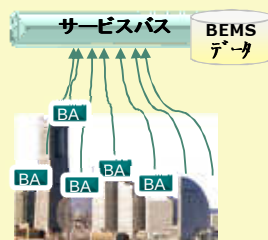
様々な都市のソフトウェア

インテリジェントオペレーションセンター



街のエネルギーマネジメント

BEMS アグリゲーター



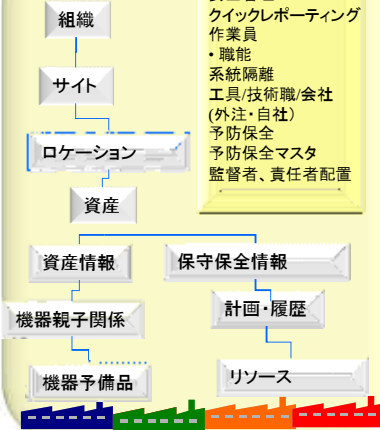
発電所資産管理

資産・機材管理

ロケーション
資産
故障コード
状態監視
計測値 (DATA連携)
計測値グループ

作業管理

作業計画
ルート管理
サービス要求
サービス項目
作業指示管理
・サービス JP&WO
安全管理
クイックレポート
作業員
・職能
系統隔離
工具/技術職/会社
(外注・自社)
予防保全
予防保全マスタ
監督者、責任者配置



DATA Center建設



必要なだけデータセンター
コンテナ型

発電所データセンター

市のデータセンター

オペレーションセンター建設
市庁舎や管理施設での
オペレーションセンター建設

© 2010 IBM Corporation

ご清聴ありがとうございました

okamurah@jp.ibm.com



© 2010 IBM Corporation

電力消費イノベーションについて

2012年5月25日

株式会社NTTデータ

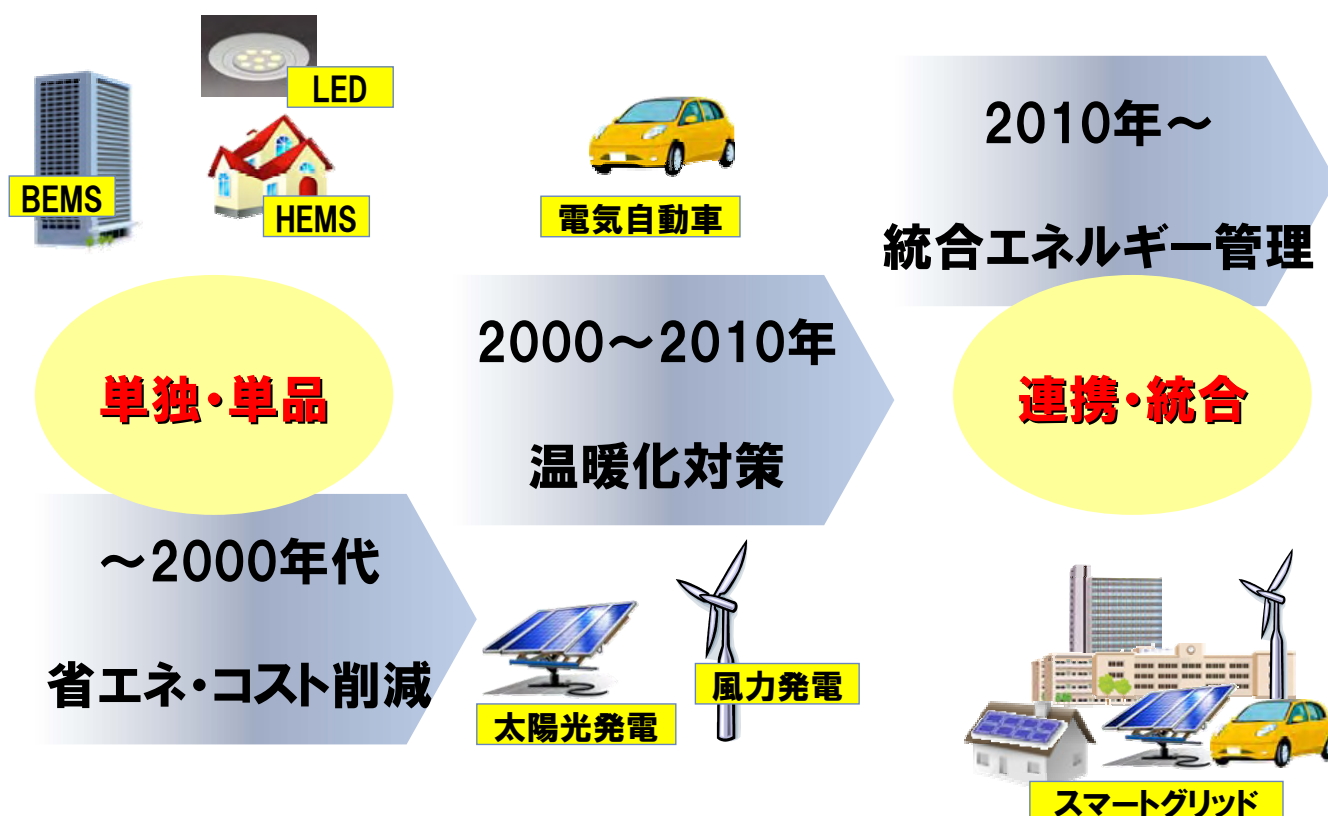
M2Mクラウド推進室 スマートビジネスグループ 吉岡 功二

NTT DATA

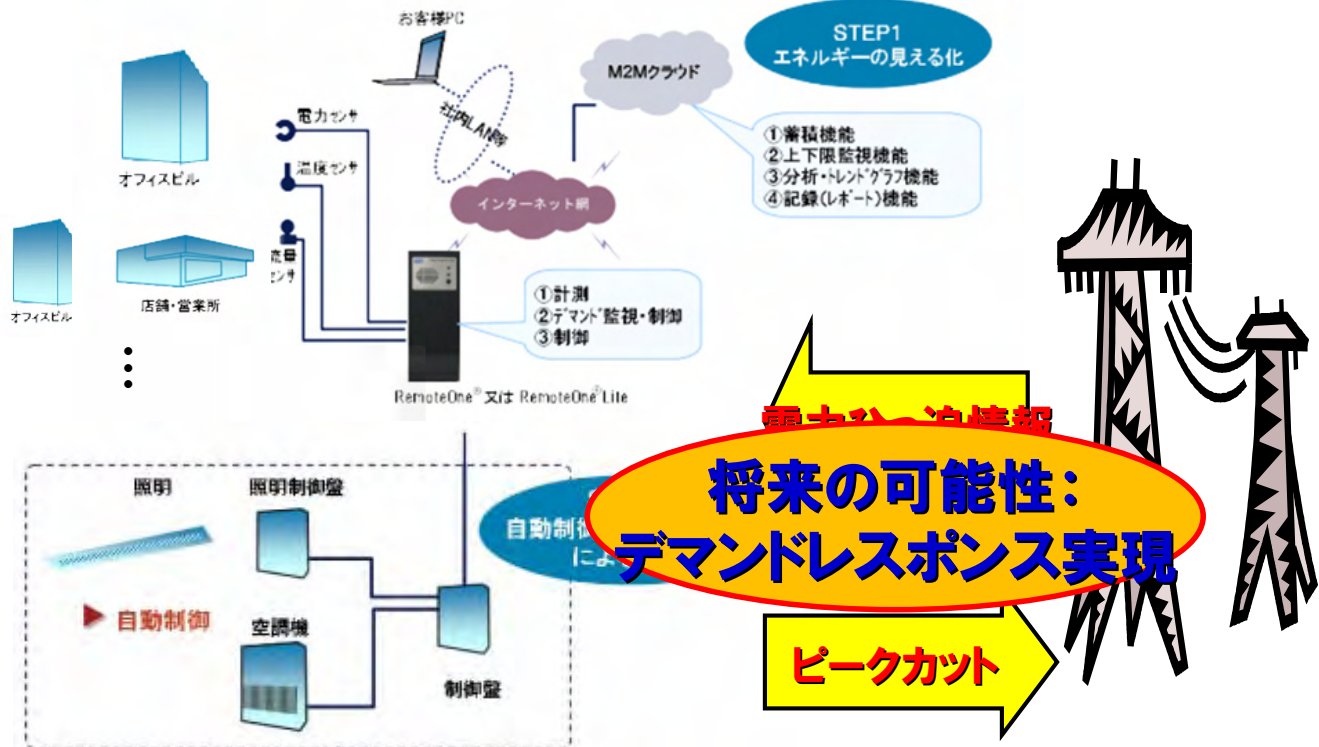
Copyright © 2012 NTT DATA Corporation

省エネ・温暖化対策から統合エネルギー管理へ

NTT DATA

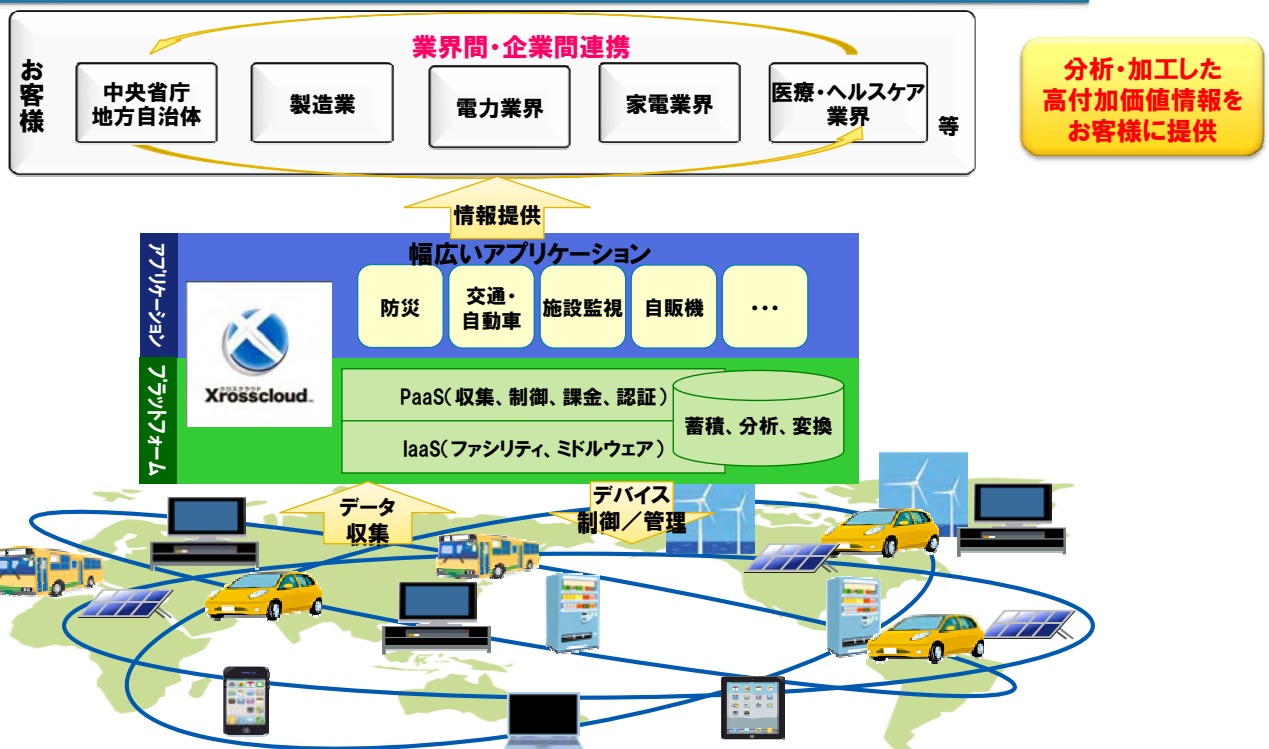


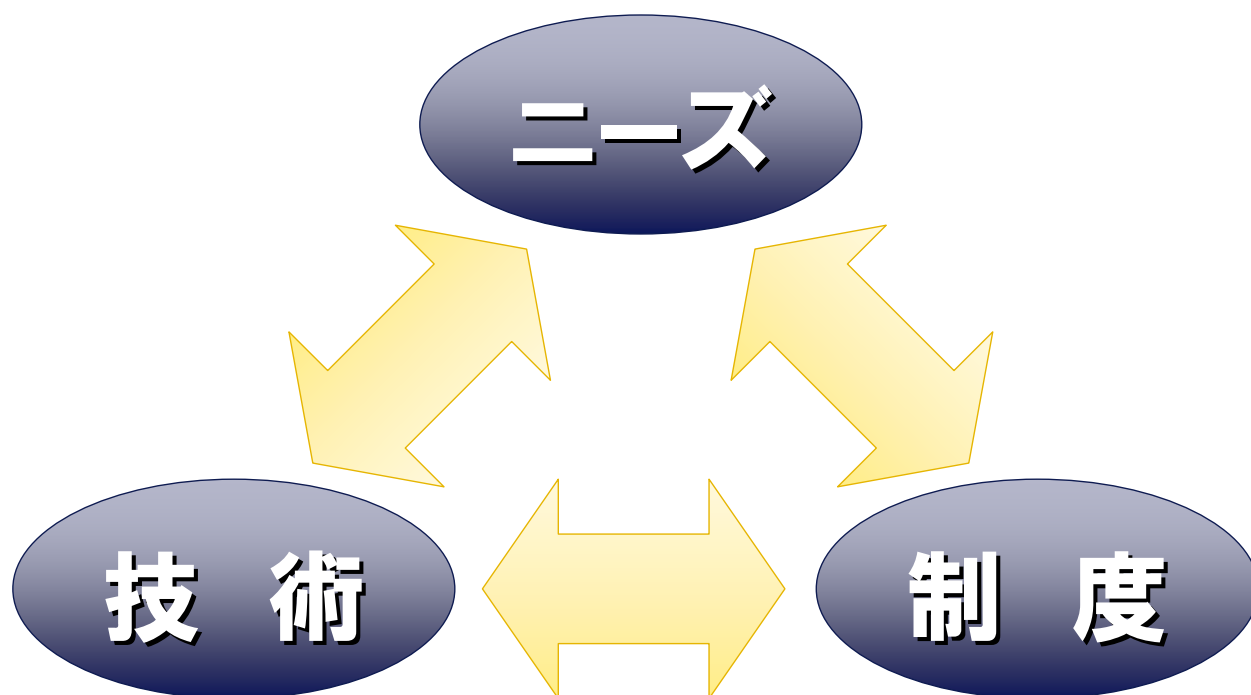
経済産業省事業「BEMSアグリゲータ」(NTTデータカスタマサービス)



連携・統合のためのIT技術 (M2M: Machine to Machine)

つなげる、生み出す、進化する M2Mトータルソリューション「Xrosscloud™」





NTT DATA

変える力を、ともに生み出す。

パナソニックの取り組む電力消費のイノベーション

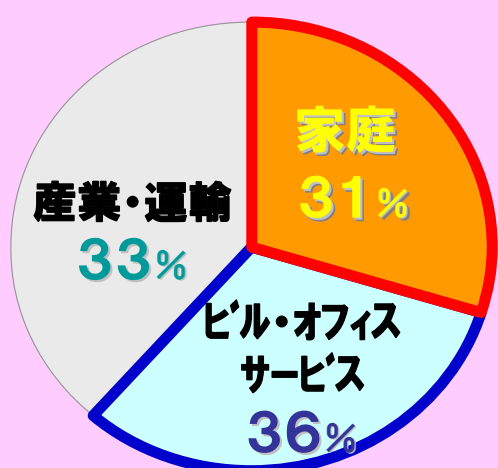
Fujisawaサステナブルスマートタウン構想

2012年5月25日
パナソニック株式会社
宮原 智彦

1. 日本の電力消費の状況

1

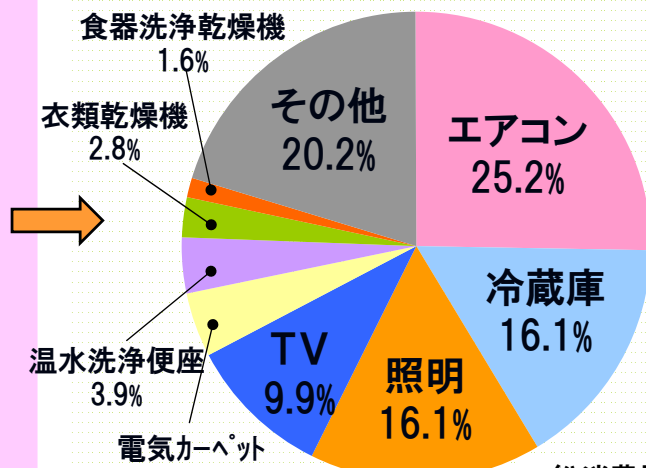
国内の消費電力の部門別構成比



出所：エネルギー白書2011より算出（エネルギー・ベース）
(2009年度)

家庭部門で電力の3割を消費する

家庭での電気の使われ方

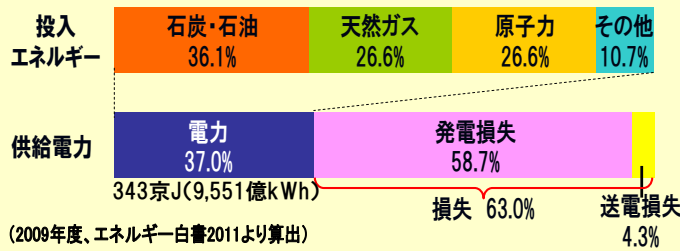


出所：資源エネルギー庁「省エネカタログ2011冬版」
総消費電力 約4,200kWh/年

エアコン、冷蔵庫、照明で6割弱を消費

「暮らし」のエネルギー削減が必要

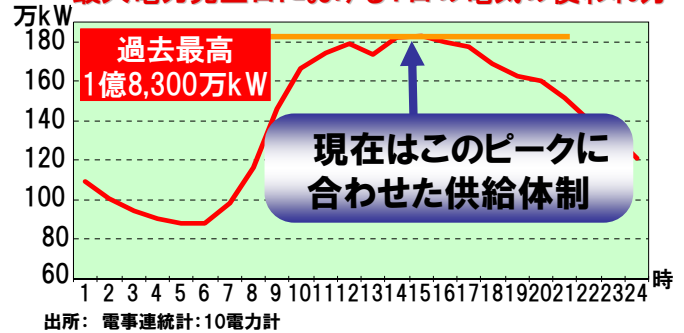
国内のエネルギー源と供給電力



投入エネルギーの6割以上は
排熱・送電で損失

国内の総電力消費の需要カーブ

最大電力発生日における1日の電気の使われ方



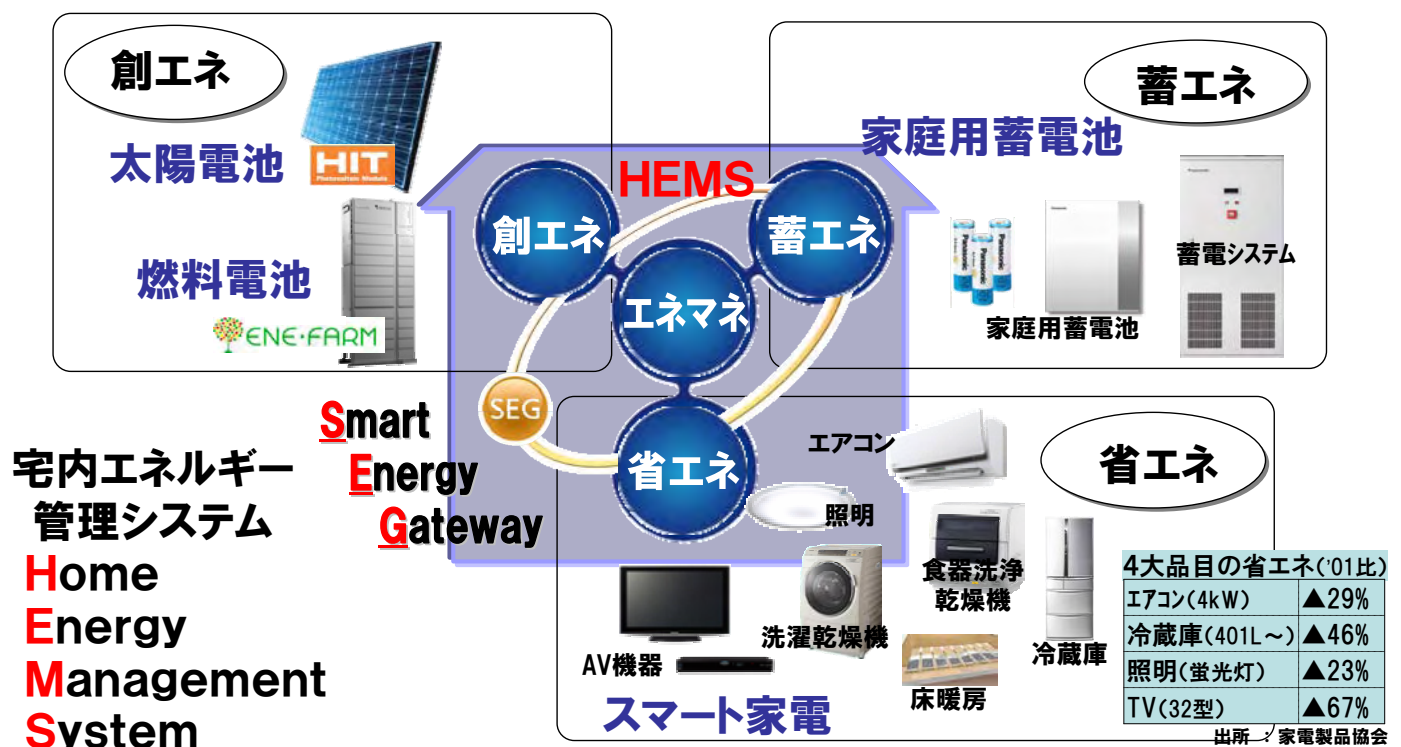
ピークシフトを促進する新たな
時間帯別料金の導入へ

エネルギーの地産地消(自産自消)による分散型エネルギーマネジメントへ
⇒ スマートハウス/スマートシティの普及に向けた新しい潮流

Panasonic ideas for life

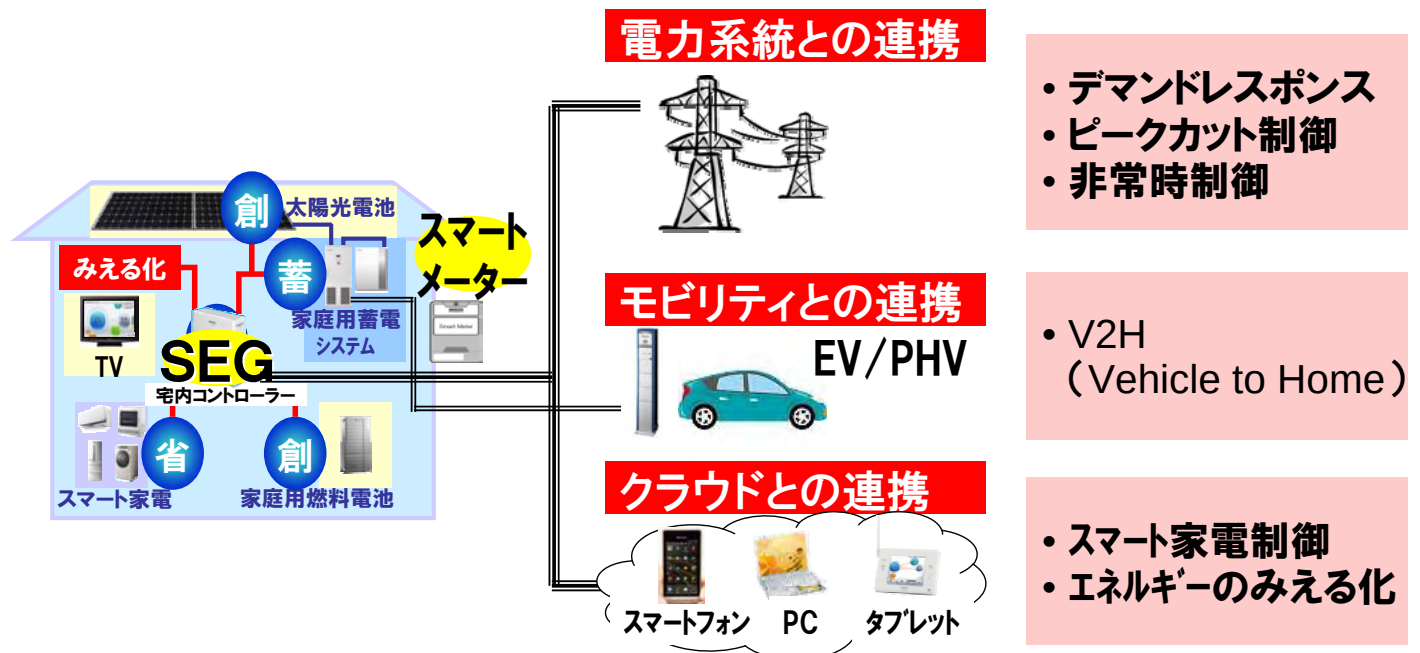
3. パナソニックグループの考え方 ①省・創・蓄エネ+エネマネ

◆エネルギーの自産自消を実現するHEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)
「創エネ・省エネ・蓄エネ機器とSEGによるエネマネ」



Panasonic ideas for life

◆ 宅内・宅外双方向の
エネルギーマネジメント連携によるトータルソリューションの提供



Panasonic ideas for life

5. パナソニックの取り組みのご紹介

藤沢SSTの概要

5

開発所在地	神奈川県藤沢市辻堂元町6-4-1 (当社工場跡地)
面積	約19ha (6万坪)
計画地用途	住宅約1,000戸(戸建、集合住宅) 商業 / 公益施設など
計画人口	3,000人(1,000世帯)
スケジュール	2014年春 街びらき(予定)
総事業費	約600億円
パートナー	藤沢市 アクセンチュア(株) オリックス(株) (株)日本設計 三井住友信託銀行(株) 東京ガス(株) 三井不動産(株) 三井物産(株) パナホーム(株)



Panasonic ideas for life



Panasonic ideas for life

サステナブルモビリティと スマートコミュニティ

2012年 5月 25日

トヨタ自動車

岡島博司

TODAY for TOMORROW

TOYOTA

(ビデオ)「スマートコミュニティで開く低炭素社会」

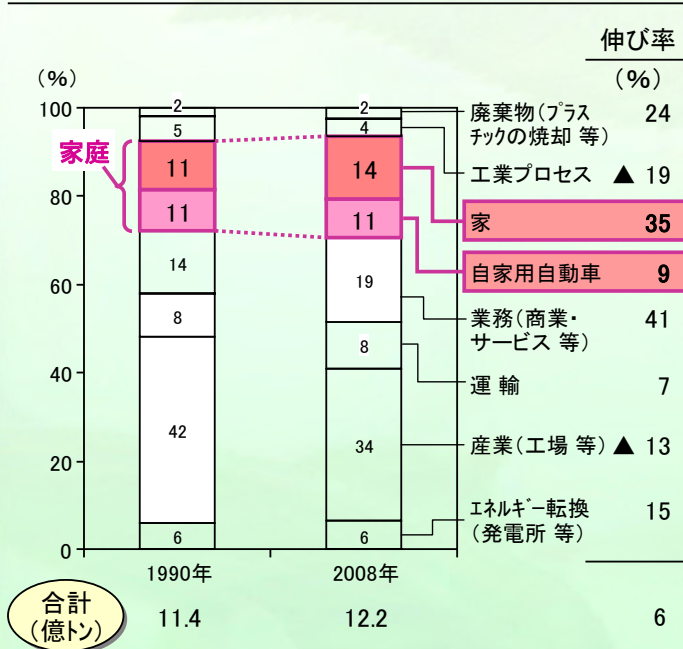
TODAY for TOMORROW

TOYOTA

着眼点/実証内容の基本方針

低炭素社会を実現する上で、重要かつ難しい**家庭セクター**に挑戦する

セクター別間接CO₂排出構成比率*



家庭セクター(家+自家用自動車)はCO₂の削減余地が大きい

一方、需要家が小口分散化しており、削減が難しい

- ロングテール化

注: 2008年の「自家用自動車」は、「日本の温室効果ガス排出量データ2007年確定値」の「運輸」における「自家用自動車」の比率を2008年の「運輸」に掛けて算出
利用状況に基づいたCO₂排出量を考えるため、発電所の出す排出量をそれぞれの分野で使用する電力量によって配分した「間接排出量」データを使用
出所: 報道発表、国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ1990～2008(速報値)、1990～2007(確定値)」、DI分析

TODAY for TOMORROW

TOYOTA

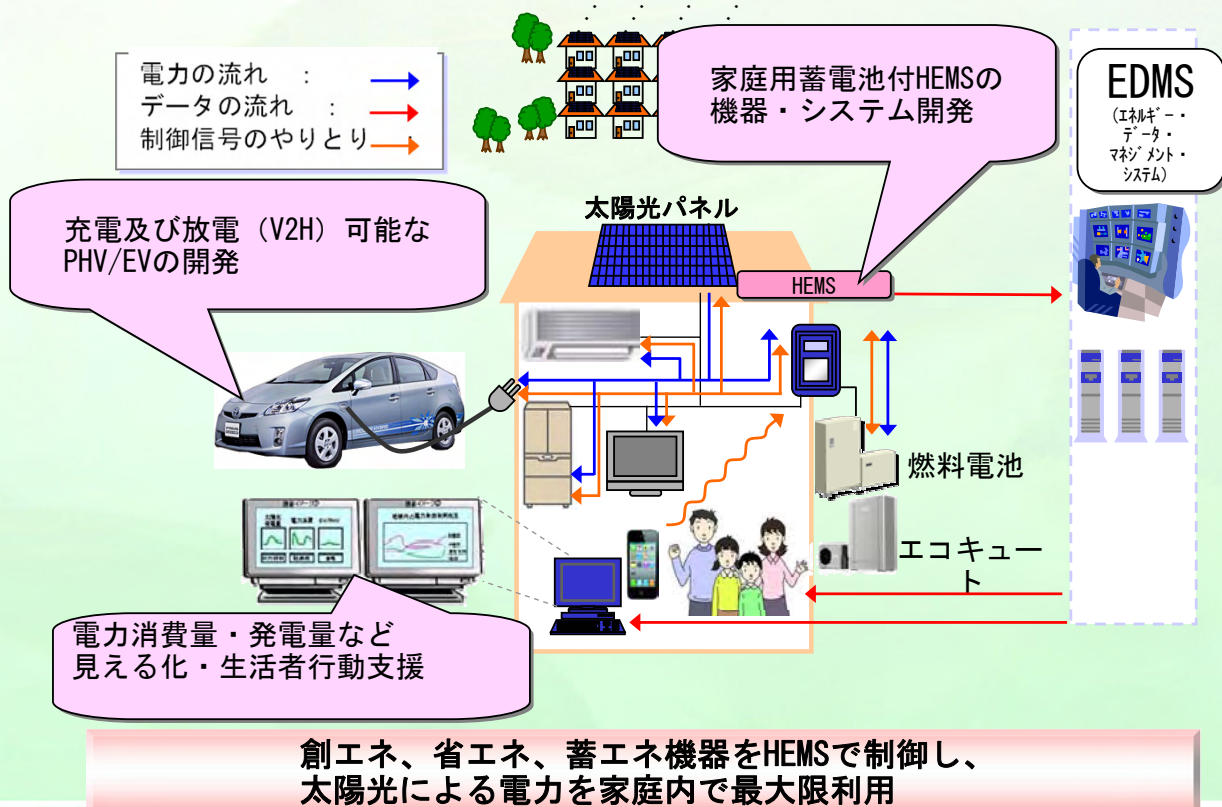
実証計画の概要



TODAY for TOMORROW

TOYOTA

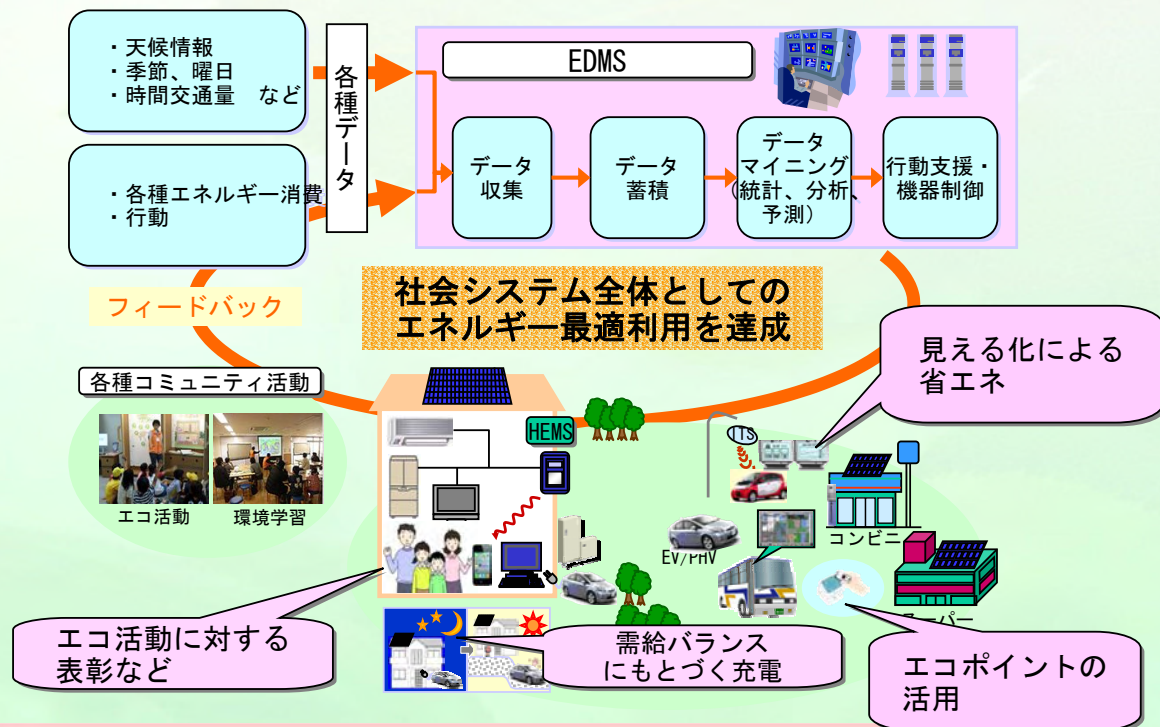
① 家庭内エネルギー利用最適化



TODAY for TOMORROW

TOYOTA

④ 生活圏全体の行動支援



TODAY for TOMORROW

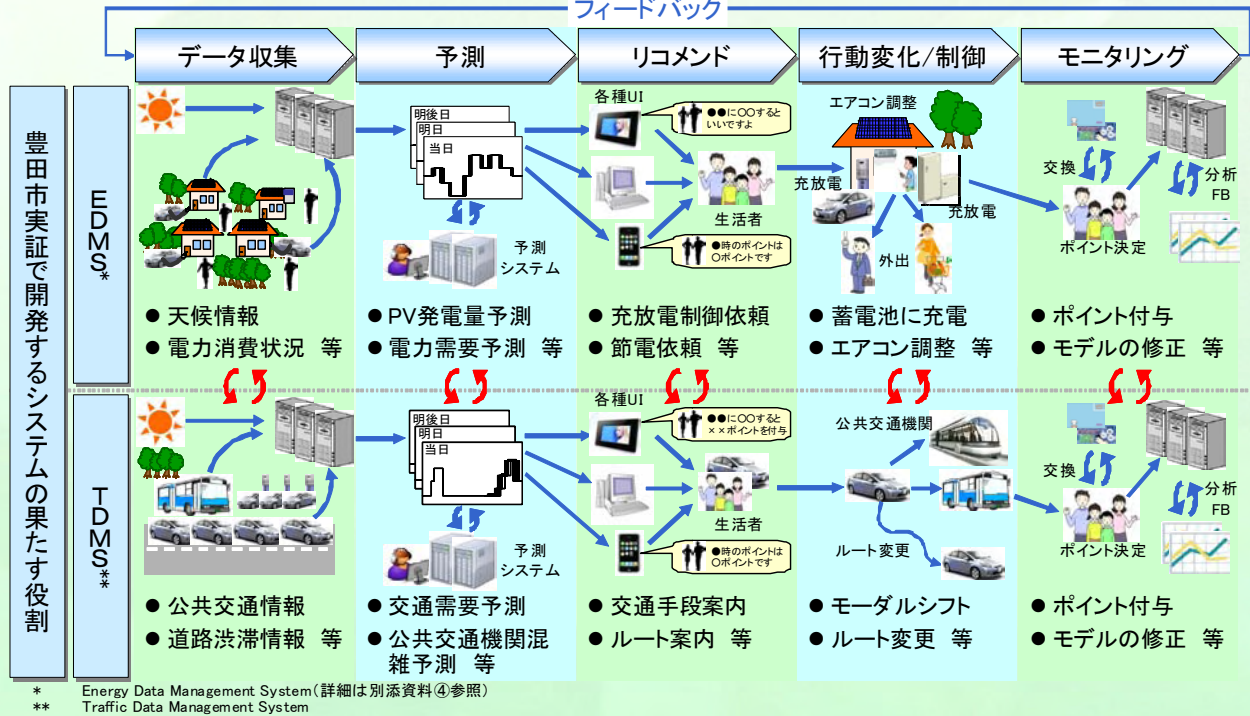
TOYOTA

④ 生活圏全体の行動支援

19/24

DRIによりエネルギー/交通の双方の最適化を同時に実現することを目指す

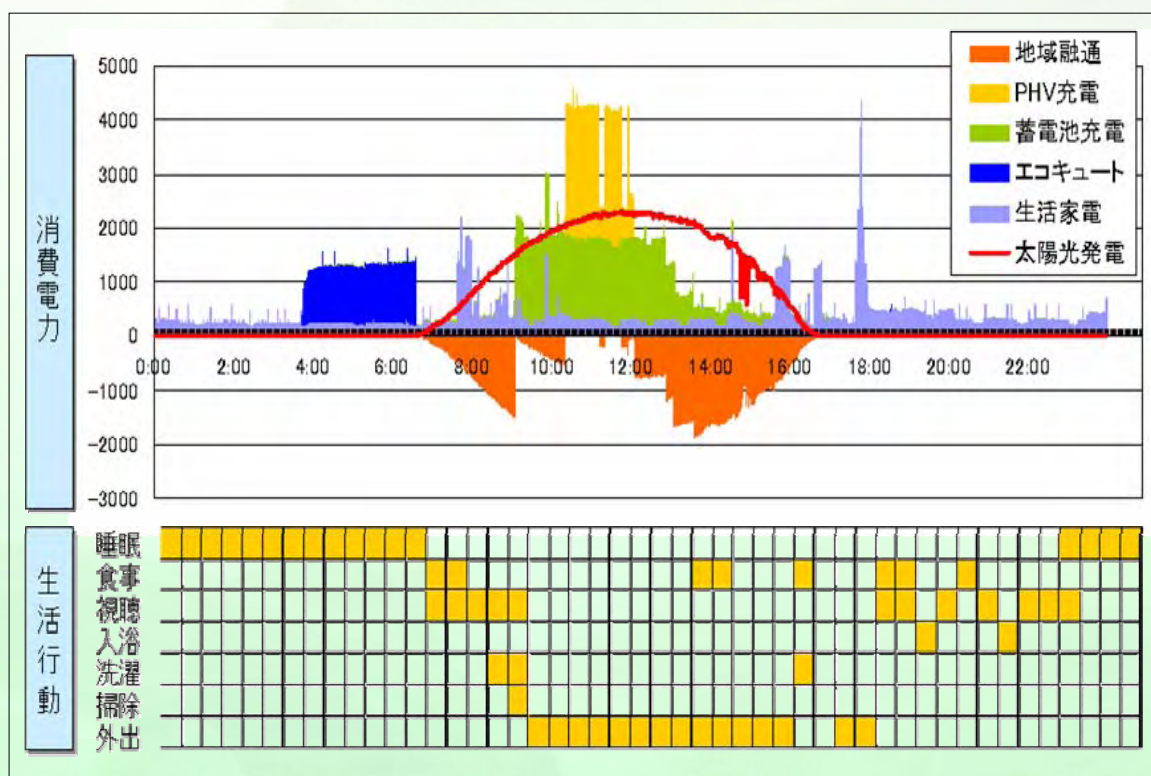
提供サービスの全体イメージ
フィードバック



TODAY for TOMORROW

TOYOTA

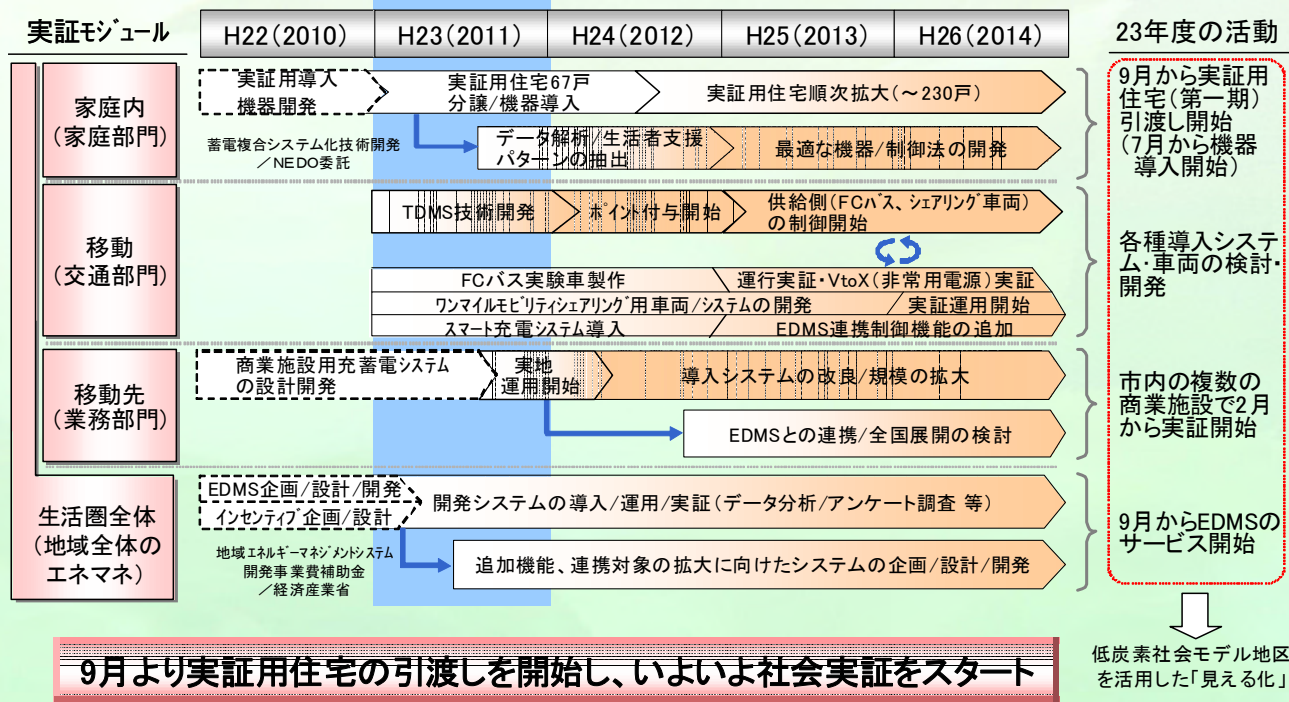
① 家庭内エネルギー利用最適化



TODAY for TOMORROW

TOYOTA

実証の5カ年計画



TODAY for TOMORROW

TOYOTA

TODAY for TOMORROW

TODAY for TOMORROW

TOYOTA

基本的な考え方		考えられるビジネスモデル	対象市場
エネルギー マネジメントを ビジネスにする	低炭素効果をそのままビジネスにする	炭素クレジットの販売 ● 削減したCO ₂ を炭素クレジットにして、事業者販売する	日本/海外の両方を想定 ● 但し、グローバルで市場は未確立
	PHV/EV、家電の販売による回収	PHV/EV販売につなげる ● PHV/EVが便利に使える環境を整えることで、PHV/EV販売につなげる	日本/海外の両方を想定 ● 当面は、日本市場中心に考える
	低炭素効果を実現しつつ、別のビジネスで回収する	電力会社の設備投資抑制 ● 系統安定化コスト、発電所の新規建設コストの抑制につながる	基本的には海外を想定 ● 需給逼迫が想定される新興国等が対象
	家庭向けEsco事業による回収	需要家のメリットから回収 ● 契約電力の上昇抑制等により、需要家のコストの削減につながる	日本/海外の両方を想定 ● 基本的には、大規模需要家が対象
その他	低炭素を実現しつつ、企業マーケティングの活動等に利用する	生活者のデータ/誘導する仕組みをビジネスとして活用 ● マーケティング等の新規ビジネスに活用する	日本/海外の両方を想定 ● 低炭素のニーズを持つ国であり得る

今後も継続的に議論を行うことにより、ビジネスモデルの幅出し/検証を行う

TODAY for TOMORROW

TOYOTA

対論「現場からの具体的提案」

対談「電力消費のイノベーション」にかかる論点

M I C G 大上二三雄

1. 産業政策に関する論点

- (ア) 電力自由化を前提に、国の方針と産業政策の戦略性をどこに求めるか？
- ① 電力消費の領域において、日本の強みが生きる産業は？それを育てるためには、どのような政策が必要？
 - ・ グローバル市場を睨んだ政策目標と規制制度
 - ・ 燃料電池（FC）、地熱、省エネ機器、自動車等の優位性担保
 - ② 需要サイドからのイノベーションを進めるため、小売りや交通、行政サービスをどう取り込んで行くか？
 - ・ 予算や政策縦割りの弊害
 - ・ 供給者側論理が徹底した業界におけるパラダイム転換
 - ③ ビジネスモデルに関するイノベーション後進国として、ソフトウェアや金融を組み込んだモデルにおける、日本企業の弱みをどう克服するか？
 - ・ 金融自由化後同様、外資から徹底的に喰い物にされる恐れ
 - ・ プロジェクトマネジメント能力の欠如
- (イ) 企業の選択と集中を、どう促進するか？
- ・ グローバルに規模の経済が機能するサイズ
 - ・ 促進の決め手？

2. 規制制度改革に関する論点

- (ア) 明文化された規制制度と暗黙的な規制制度、両面からの取り組みをどう進めるか？
- ・ 電力会社支配からの脱却
- (イ) 企業間の取引関係や企業内のカニバリゼーションを、如何に克服して行くべきか？
- ・ 電力会社調達の透明化
 - ・ 重点的な政策実施
- (ウ) 実効性を持った規制制度改革を確実に進めて行く為のアプローチはどうあるべきか？
- ・ 多様なステークホルダーによる透明性の高い議論
 - ・ 政策と規制制度改革の相互リンケージ