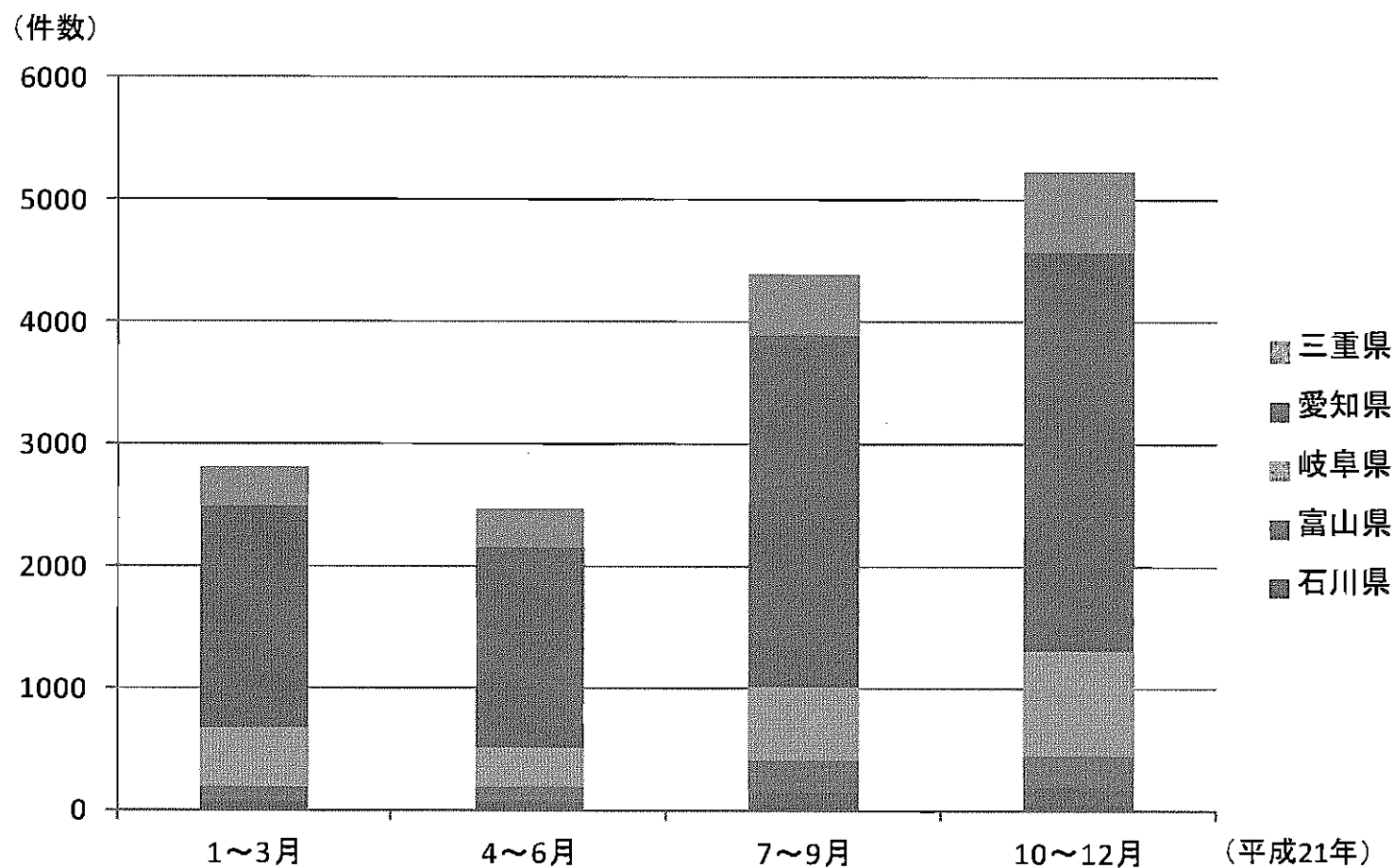


三重県における住宅用太陽光導入状況

- 平成21年11月より太陽光発電の余剰電力買取制度が開始されたことを受け、申請件数が上昇傾向。
- 平成21年、三重県からの申請件数は1,790件であり、全国29位。



出典: J-PEC Webサイト

再生可能エネルギーの全量買取に関するプロジェクトチームにおける検討状況

○平成21年11月6日に経済産業省内に直嶋大臣、増子副大臣、近藤政務官を中心に、資源エネルギー庁及び外部有識者をメンバーとする検討チーム(「再生可能エネルギーの全量買取に関するプロジェクトチーム」)を立ち上げ、国内事業者等のヒアリング、海外調査等を実施しているところ。本年3月に制度のオプション(選択肢)について国民にお示しし、幅広く意見を募集しているところ。

○開催状況と検討スケジュール

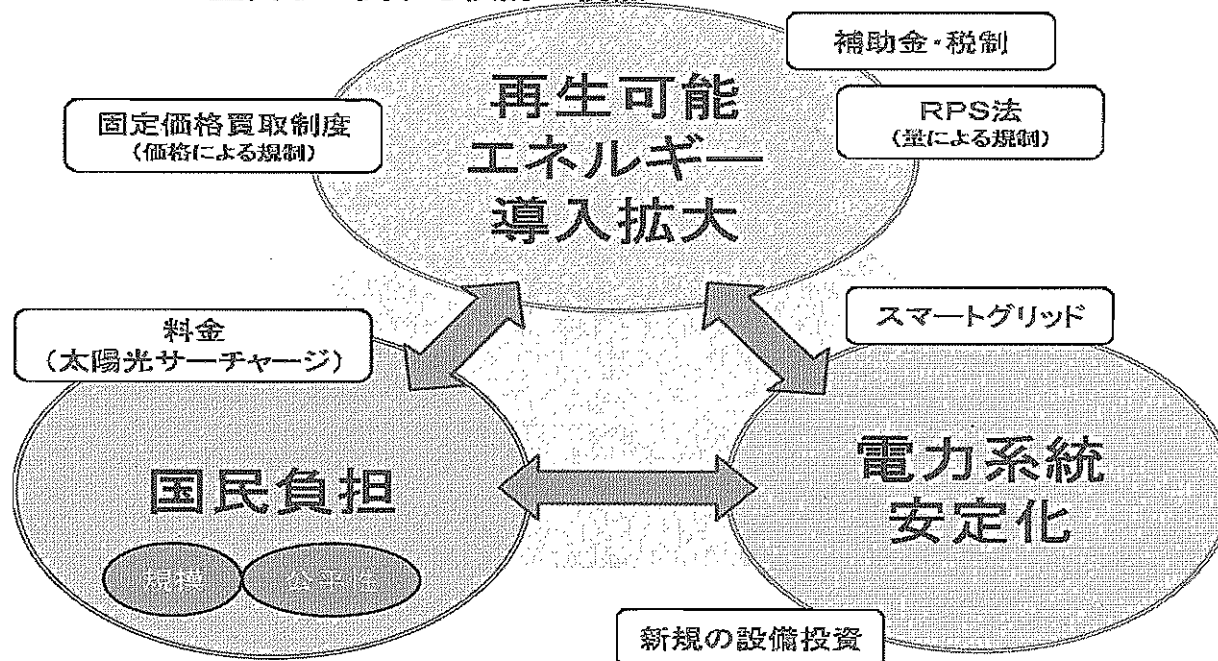
平成21年11月6日
11月下旬
～12月下旬

平成22年1月

3月
4月～5月
6月

会合(現状分析、論点整理)
ヒアリング(第1～5回)
(対象:再生可能エネルギー発電事業者及び機器メーカー、エネルギー関連業界、シンクタンク、消費者団体、産業界等)
欧州海外視察(スペイン、イタリア、イギリス、ドイツ)
会合(ヒアリング結果報告、海外調査報告等)
会合(買取費用等の分析、技術開発動向等)
会合(中間とりまとめ:オプション(選択肢)の提示)
オプションについての意見募集、全国21ヶ所での地域フォーラム(説明会)を実施
ヒアリング(第6回)

◆再生可能エネルギーの全量買取に関する検討の視点



再生可能エネルギーの全量買取制度のオプション(選択肢)について

様々な論点について全ての組み合わせを想定すると、ケースの数は膨大。代表的な4つのケースを選択肢として提示。

ケース	買取対象		住宅用太陽光発電等	買取価格 ³⁾ (円/kWh)	買取期間 (年)
ケース1	あらゆるエネルギー	既存の設備も対象	全量買取へ移行	20	20
ケース3 ¹⁾	実用段階のエネルギー	新設の設備を対象 ²⁾	"	15または20	15または20
ケース4	"	"	現行制度を維持	"	"
ケース5	"	"	"	電源毎に 変える	15

1) 多くのケースの中から4通りを選んだため、ケース番号2が抜けている。

2) 住宅用太陽光発電等については既存の設備も含む。

3) 住宅用太陽光発電等については買取価格を別途設定。

再生可能エネルギーの全量買取制度のオプションの効果等

各ケースの効果等(制度開始後10年目)を試算すると以下。

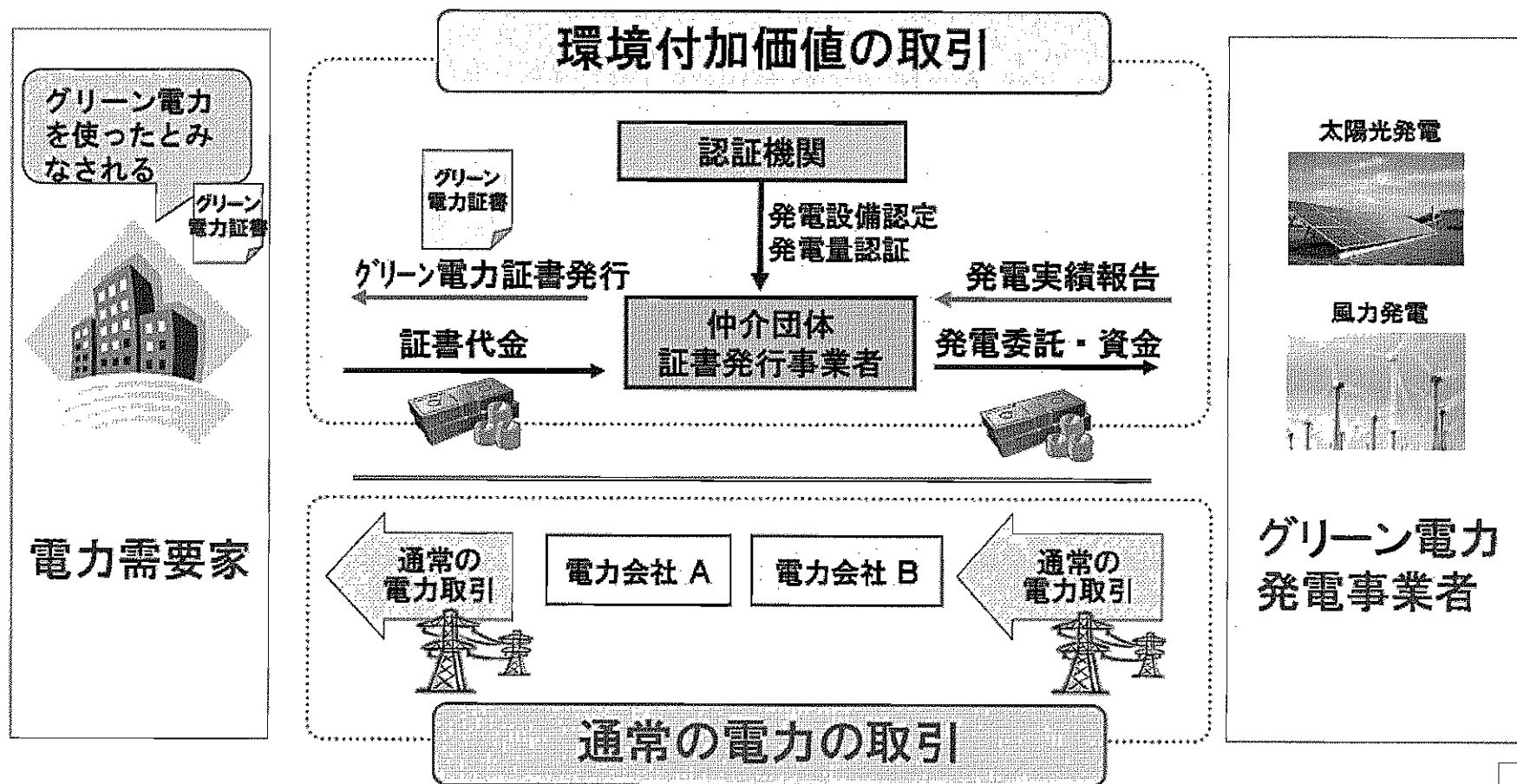
ケース	累積 導入量 ²⁾ (万kW)	買取費用 (億円/年)	負担額		CO ₂ 削減量 (万t)	CO ₂ 削減 コスト (円/t)	系統 対策費 (億円/年)	市場規模 (億円/年)
			標準家庭 ³⁾ (円/月)	国民一人あたり (円/年)				
1	3,773~	16,083~	522~	13,403~	3,075~	52,297~	2,599~ 19,764	太陽光発電 7,100 ~11,100
3 ¹⁾	3,155~ 3,773	6,131~ 8,873	198~ 288	5,109~ 7,394	2,382~ 3,075	25,743~ 28,854		
4	3,155~ 3,474	4,622~ 6,292	150~ 204	3,852~ 5,243	2,382~ 2,887	19,407~ 21,798	2,185~ 17,772	風力発電 130 ~1,600
5	3,102	4,906	159	4,088	2,382	20,596		

- 1) 多くのケースの中から4通りを選んだため、ケース番号2が抜けている。
 2) 累積導入量は、制度開始後10年目までの累積。
 3) 電気の消費量が300kWh/月の場合。

日本の導入支援策について④ グリーン電力証書の仕組み

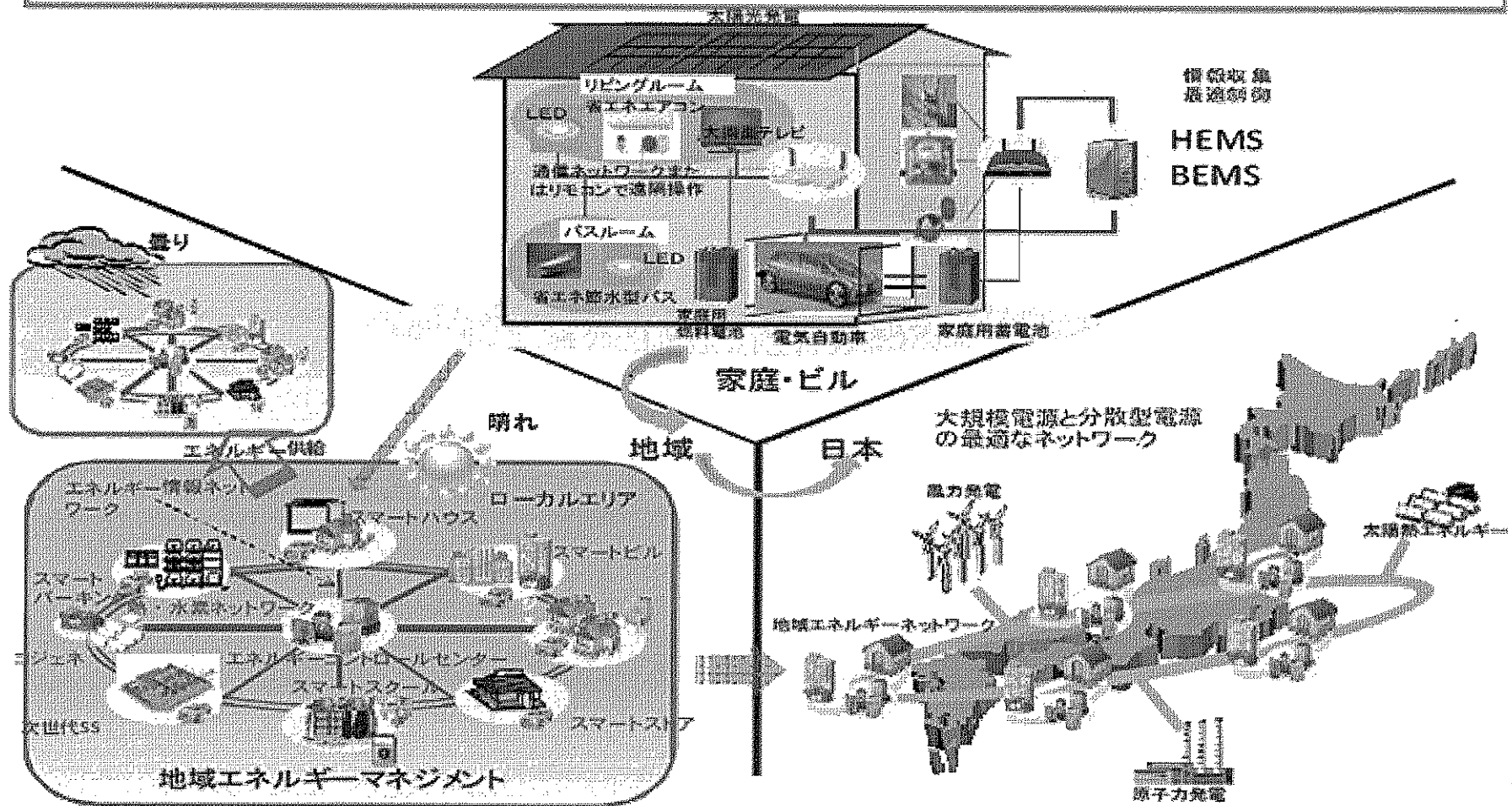
グリーン電力証書制度

電力需要家が使用電力量に応じてグリーン電力証書を購入し、その資金がグリーン電力発電事業者に提供されることにより、再生可能エネルギーの普及拡大を支援する仕組み。



日本型スマートグリッド

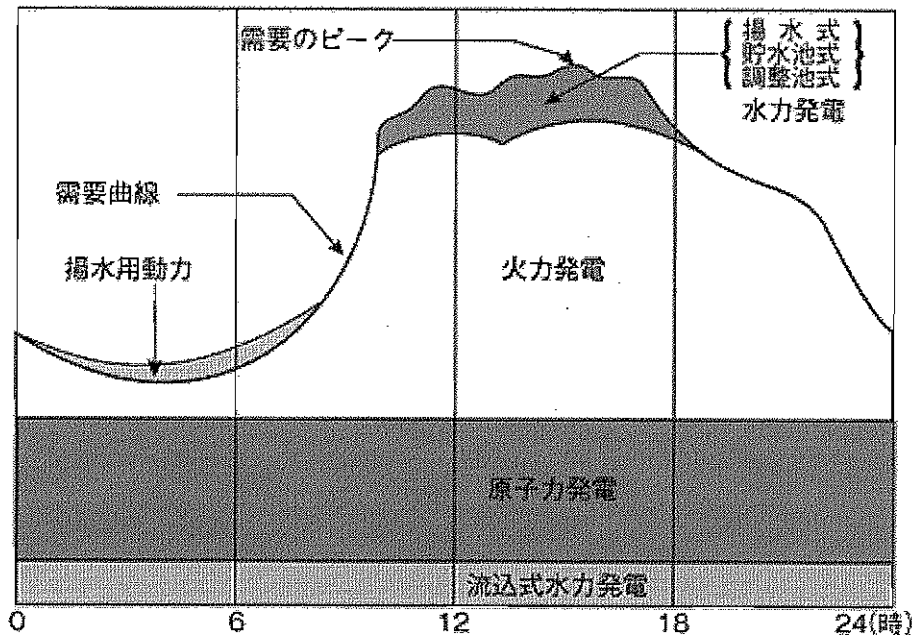
- 再生可能エネルギーが大量に導入されても安定供給を実現する強靱な電力ネットワークと地産地消モデルの相互補完が「日本型スマートグリッド」。
- 2020年に向けた系統対策を進めるとともに、電力ネットワーク全体と地産地消の相互補完関係の可能性を見据えて、技術的課題、社会コスト最小化の観点から検証を進めることが必要。



太陽光発電の大量導入に伴う電力需給への影響

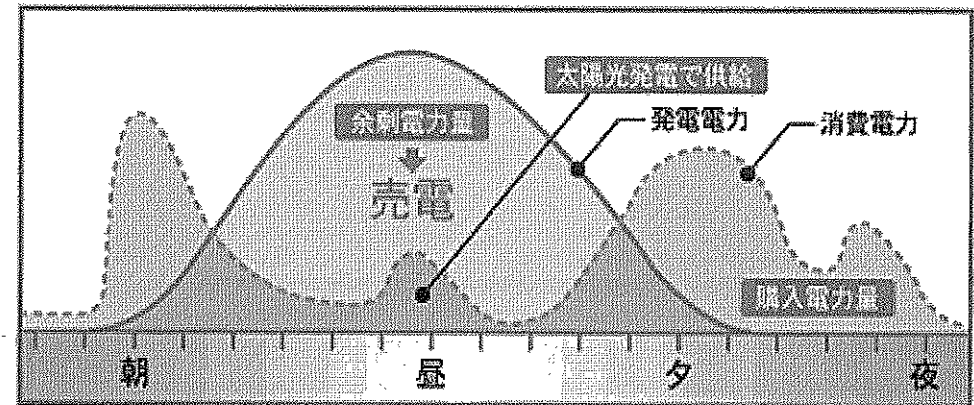
- 電力会社は、各発電所の発電電力を電力需要の変化に合わせて制御しているが、天候によって出力が増減する太陽光発電が大量に導入されると、需給のバランス調整が困難になる。
- このため、太陽光発電により余剰電力が発生した場合には、これを抑制するか、あるいは蓄電池に吸収(充電)させることが考えられる。このような機能を担うのがスマートグリッド。

需要の変化に対応した電源の組み合わせ(系統全体)



出典:「原子力・エネルギー」図面集2009 1-23

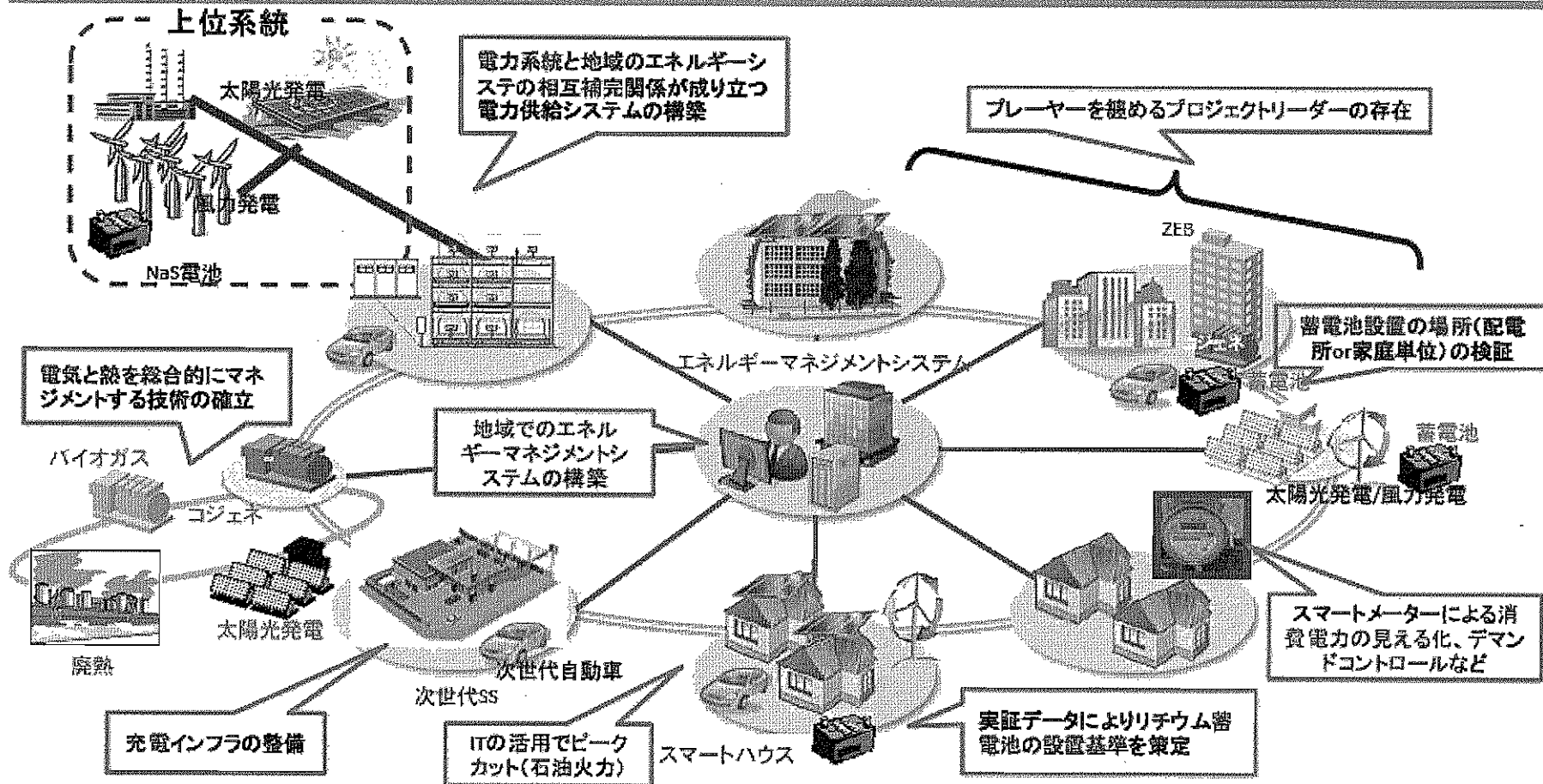
一日の発電電力量と消費電力量(一般家庭の例)



出典:太陽光発電協会webサイト

次世代エネルギー・社会システムの実証事業

- 次世代エネルギー・社会システムの構築に向け、実データ収集とこれらをマネージするシステムの構築が必要。
- 産業、住民、自治体など、地域が一体となって取組みに参加し、実際の「地域」でこれらの試行を行い、民生・運輸部門のCO2削減を「見える化」することが必要。
- 実証においては、「電力系統全体」と「エネルギーマネジメントシステム」の相互補完関係の構築が必要(電力の余剰や不足が生じ得る日には、地域側での蓄電や需要側の負荷を制御、など)



神奈川県横浜市

「横浜スマートシティプロジェクト -YSCP(Yokohama Smart City Project)-」

横浜市、アクセンチュア、東芝、日産自動車、パナソニック、明電舎、東京電力、東京ガス

愛知県豊田市

「愛知県豊田市における『家庭・コミュニティ型』低炭素都市構築実証プロジェクト」

豊田市、トヨタ自動車、デンソー、中部電力、東邦ガス、シャープ、トヨタホーム、富士通、東芝、KDDI、サークルKサンクス、三菱重工業、豊田自動織機、ドリームインキュベータ

京都府けいはんな学研都市

「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」

(財)関西文化学術研究都市推進機構、エネルギー情報化ワーキンググループ、同志社山手サステイナブルアーバンシティ協議会、京都府、京田辺市、木津川市、精華町、関西電力株式会社、大阪ガス株式会社

福岡県北九州市

「北九州スマートコミュニティ創造事業」

北九州市、新日本製鐵、日本IBM、富士電機システムズ

愛知県豊田市

「愛知県豊田市における『家庭・コミュニティ型』低炭素都市構築実証プロジェクト」

豊田市、トヨタ自動車、デンソー、中部電力、東邦ガス、シャープ、トヨタホーム、富士通、東芝、KDDI、サークルKサンクス、三菱重工業、豊田自動織機、ドリームインキュベータ

■提案概要

- 家庭セクター(家庭+自動車)に着目し、グローバル企業/地元有力企業/自治体で協調し、実生活者の協力の下、低炭素社会システム構築を目指す。
- 実証では、社会コストを抑えながら、電気、熱、未利用エネルギーを交えたエネルギーの有効利用や低炭素交通システム構築とその連携を試みる。
- 標準化などで国際競争を意識した取組みを行う。
- CO2削減目標は、家庭で▲20%、交通で▲40%。

■取組事項

- 家庭内でのエネルギー有効利用(70件以上)
- コミュニティでのエネルギー有効利用
- 低炭素交通システムの構築(3100台の次世代自動車普及)
- 生活者行動支援によるライフスタイルの変革・インセンティブ効果(社会コスト抑制効果)の検証
- グローバル展開に向けた戦略(グローバル展開と国際標準)検討