

府市エネルギー戦略会議の開催状況（4月）

- 4月1日（日）14時～17時
第4回エネルギー戦略会議（大阪市役所P1会議室）
議題
 - ・関西電力株への株主提案について
 - ・関西電力株への追加質問について

- 4月10日（火）9時30分～11時30分
第5回エネルギー戦略会議（大阪市環境局第1・2会議室）
議題
 - ・関西電力株への追加質問に対する回答について
 - ・関西電力株への株主提案内容について

- 4月10日（火）14時～16時
府市統合本部会議（咲洲ホール）
議題
 - ・関西電力株への株主提案について

- 4月17日（火）9時30分～11時30分
第6回エネルギー戦略会議（大阪市公館1階会議室）
議題
 - ・ヨーロッパ式の制度から学ぶ逼迫時の需要抑制方法
 - ・東京における電力対策について

- 4月24日（火）18時～20時
第7回エネルギー戦略会議（大阪市役所本庁舎B1F第11会議室）
議題
 - ・関西電力株への質問に対する回答
 - ・大阪府市のエネルギー関連施策について（別紙参照）

大阪府・大阪市

■基本方針・プログラム等

『大阪府庁節電実行基本方針』

○夏のピーク抑制に止まらず、年間を通じた使用電力の抑制
 オフィス系の職場で、年間5%、夏期においては10%

※府民サービスや公務能率の低下を招かないよう留意。
 また、府民生活の安全、安心や産業活動支援・都市魅力の創造に関する施策は平常どおり推進する。
 ※冬期はオフィス系職場で10%を削減目標に取組む

『大阪市緊急節電対策』

○住民の生命安全を守る
 ○大停電を回避する

- ①市役所の取組み
 事務部門で15%以上の節電 など
- ②電力を創る取組み
 ごみ焼却場での発電をピーク時間帯に集中運転
- ③市民・事業者への節電の呼びかけ

【関西広域連合の節電対策の推進】

家庭・オフィスは年間を通じて5%、ピーク時には10%、生産活動や都市魅力の創造などは支障のない範囲で取組む
 冬期は、関西節電アクションプランを作成して、府県民・事業者へ10%以上の節電を呼びかけ

■実施した対策等

節電・省エネセミナー、省エネ等の相談窓口の設置、大阪版カーボンオフセット制度、事業者団体(関経連他8団体)、府民団体(生協連合会他12団体)と連携した節電取組みの周知徹底
 電力需給緊急時の府民向けメール配信等の体制の整備
 関西広域連合と関西電力株式会社から近畿圏の全小学校に節電PR冊子を配布
 大阪府、大阪市でそれぞれ節電に関するアンケートの実施 など

■気候変動対策制度を活かした取組

- 府条例「対策計画書及び実績報告書届出制度」の運用等を活かした取組(大規模事業者)
- 省エネ・省CO2相談窓口を開設して、運用改善による省エネ取組(中小事業者)
- うちエコ診断制度(府・温暖化防止推進センター)やなにわエコライフ推進事業(市)の運用を活かした取組(家庭)

【参考】

○大阪府温暖化防止条例(実績)

- ・条例対象事業者による温室効果ガス排出量は、府域の排出量の約4割を占める。
- ・年1%削減を目安に、計画的な排出削減を指導した結果、2010年度の条例対象事業者による排出量は、2005年度から約11%削減された。

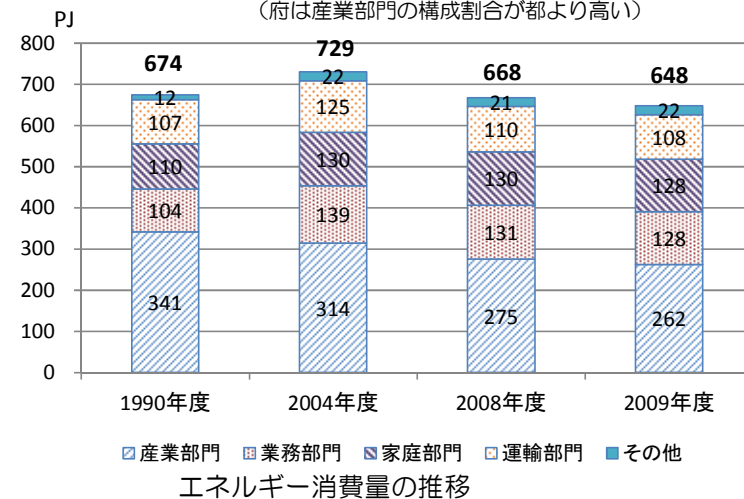
	2005年度	2010年度
排出量(万t)	2,107	1,870
事業者数	726	740

※温室効果ガス排出の削減量は237万トン。(削減率11%)

○大阪府域のエネルギー消費量の推移

2009年度におけるエネルギー消費量の伸びは、1990年度比では3.9%減、2004年度比では11.1%減となっている。

※1900年度で、産業部門は23%減、業務部門は23%増、家庭部門は17%増
 (府は産業部門の構成割合が都より高い)



東京都

■基本方針・プログラム等

『東京都電力対策緊急プログラム』

○「計画停電」の回避



■基本的考え方

- ・過度の便利さや過剰に電力を消費する生活様式を見直す
- ・「東京産都市型電力」を確保し、エネルギー源の多様化・分散化を図る
- ・これらの取組により、低炭素・高度防災都市づくりを進める

【九都県市首脳会議の節電及び地球温暖化防止キャンペーン】

各都県市における節電の率先取組や企業、団体等への節電の取組要請 など

■実施した対策等

緊急節電・省エネセミナー、節電アドバイス
 節電対策の計画化、節電研修会、節電・省エネ診断、業界団体と連携した対策の周知徹底
 節電アドバイザー、児童・生徒を対象とした節電アクション月間の実施
 アンケートの実施 など

■気候変動対策制度を活かした取組

- 都条例「キャップ&トレード制度」の運用等を活かした取組(大口需要家)
- 都条例「地球温暖化対策報告書制度」の運用等を活かした取組(小口需要家)
- 都制度「家庭の省エネ診断員制度」等の運用を活かした取組(家庭)

【参考】

○東京都環境確保条例(実績)

- ・総量削減義務と排出量取引制度は、2010年度から開始
- ・2009年度の条例対象事業所による排出量は、基準排出量(*)から、約10%削減された。

	基準年度	2009年度
排出量(万t)	1,145	1,029
事業所数	1,173	1,173

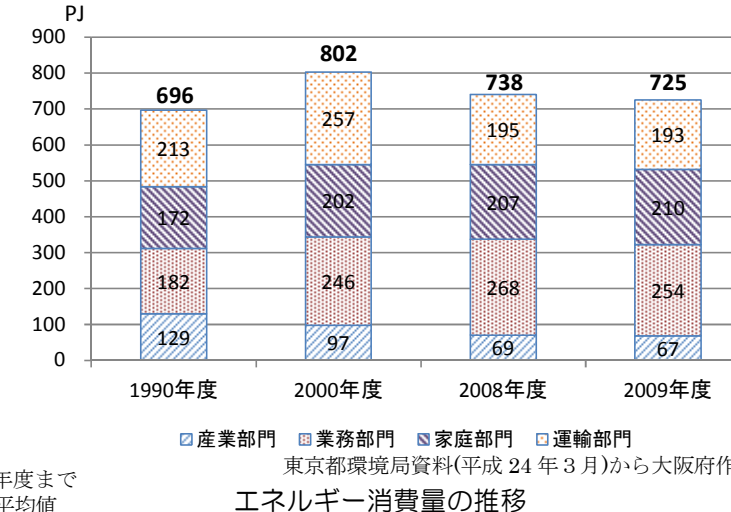
※温室効果ガス排出の削減量は116万トン。(削減率10%)

*基準排出量: 事業所が選択した平成14年度から19年度までの間のいずれか連続する3か年度の排出量の平均値

○東京都域のエネルギー消費量の推移

2009年度におけるエネルギー消費量の伸びは、1990年度比では4.1%増、2000年度比では9.6%減となっている。

※1900年度で、産業部門は48%減、業務部門は39%増、家庭部門は22%増

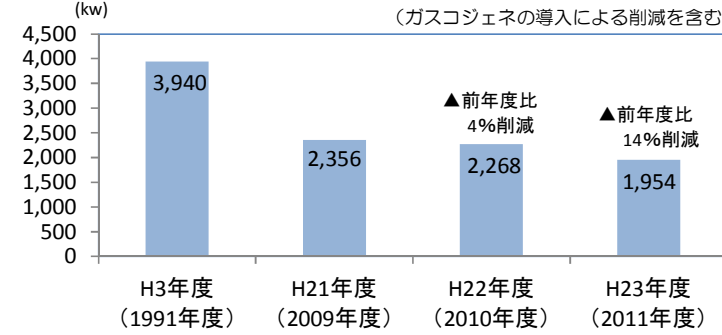


東京都環境局資料(平成24年3月)から大阪府作成
 エネルギー消費量の推移

大阪府・大阪市

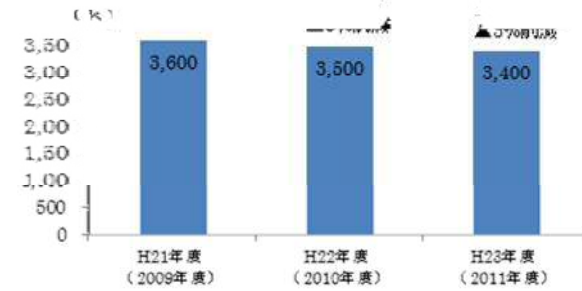
■大阪府庁本館・別館の最大電力需要の削減状況

2011年度の最大電力需要は、1991年度比で50%減。
(ガスコジェネの導入による削減を含む)



※2005年度にESCO事業を契約し、2007年度から省エネルギーサービスを開始。

■大阪市役所本庁舎の最大契約電力の削減状況



※値はすべて契約電力値
※1991年度データは、文書保存年限超過のため不明

■庁舎・施設での取組

●府有施設について、2001年度から全国に先駆けて民間資金活用型ESCO(Energy Service Company)事業を導入し、大阪府庁本館・別館をはじめ、15物件・20施設において、省エネ化を実現。また、大阪市庁舎・施設では、2005年度以降、12施設で導入している。

○大阪府庁本館・別館における対策事例

・ボイラの更新	・空調機の外気導入量削減
・高効率ガスコジェネの導入	・空調機の高効率ベルトへの更新
・空調機燃焼系システムの効率化	・パッケージエアコンの圧縮機制御
・空調機のインバータ化	・高効率照明の導入

※大阪府庁本館・別館では、電力を入札して新電力(PPS事業者)から調達

※大阪府庁本館・別館の省エネ率

9.1% (2007年度)
11.6% (2008年度)
12.9% (2009年度)
14.5% (2010年度)

省エネ率は、2001~2003年度の平均値から、気温等により補正して算出

■省エネの対策事例 (抜粋)

	大阪府	大阪市
空調	<ul style="list-style-type: none"> ・適温設定を徹底(冷房 28℃) ・使用していないエリアの冷暖房の停止徹底 ・朝夕の外気の流入をよくするためロッカーを移動 ・数箇所ある執務室内の出入口を集約 ・退庁時に東側窓のブラインドやカーテンを降ろす 	<ul style="list-style-type: none"> ・適正冷房の徹底(室温 28℃) ・空調運転時間の短縮(30分短縮) ・窓際の吹出口の荷物・書物の撤去 ・ブラインド等の活用の更なる徹底
照明	<ul style="list-style-type: none"> ・支障のない範囲で廊下や執務室の蛍光灯を取り外す ・晴天時以外でも可能な範囲で窓側照明を消灯 ・昼休み時間の執務室消灯の徹底 ・時間外勤務時は必要箇のみ点灯 	<ul style="list-style-type: none"> ・事務室の19時以降の消灯 ・玄関ホール照明の一部消灯 ・エレベーターホール、市民ロビー等共用部蛍光管の一部取外し ・エレベーターの蛍光管一部取外し ・事務室の窓際等の蛍光灯消灯

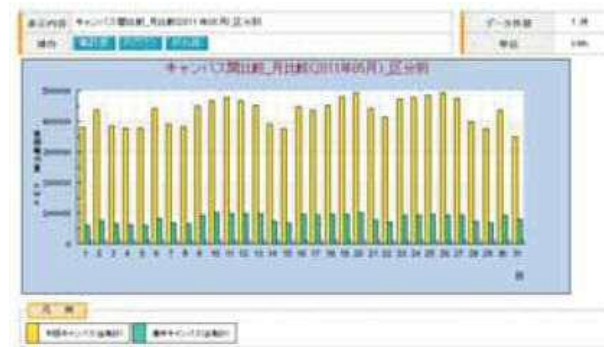
■大阪大学

「H23年夏季における大阪大学節電・省エネ計画」
電力可視化システムの活用

目標値：最大使用電力(7~9月) 昨年比 15%減
使用電力量(7~9月) 昨年比 12%減

【成果】最大電力の削減

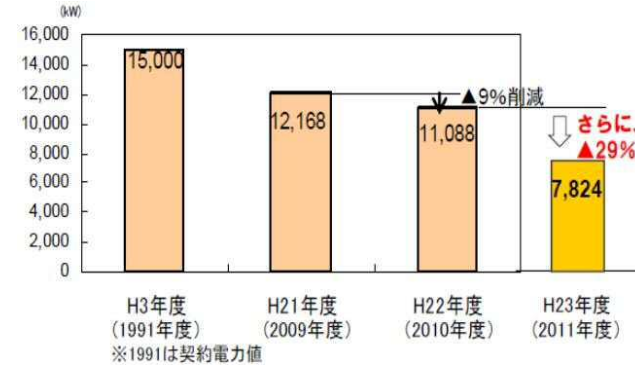
吹田、箕面キャンパスで目標達成。
豊中キャンパスでは2日のみ目標オーバー
使用電力量
全体で12%削減して目標を達成



大阪大学 HP より

東京都

■東京都庁舎の最大電力需要の削減状況



※1991は契約電力値

2011年度の最大電力需要は、
1991年度(契約電力値)比で48%減。

「最大電力需要」
開庁(H3)以来の継続的な省エネ対策で既に大幅な削減
2010年度は前年度比▲9%減
(平成3年時契約電力比▲26%削減)
2011年度、さらに前年度比▲29%の削減

■庁舎・施設での取組

●都庁舎では庁舎の温室効果ガス排出量削減に向けて2009年度から省エネチューニング(設備運用改善)に取り組んでた。

●2005年度の地球温暖化対策計画書制度(都条例)開始時の当初計画に加えて、空調吹出量のバランス再調整や空調用冷水温度管理の強化など、きめ細かなチューニングとその効果や影響を検証し、手順をマニュアル化することにより、2009年度実績で基準年度(2006年度)比8.2%の温室効果ガス削減を達成している。

省エネチューニングの例

中間期(春秋)等の空調低負荷時に、冷水ポンプの運転方法を見直し(回転数制御)、ポンプ動力(電力使用量)及び冷熱使用量を削減



空調機ファンインバータ調整

■省エネの対策事例 (抜粋)

	東京都	
空調	<ul style="list-style-type: none"> ・執務室設定温度(28℃設定維持) ・ロビー等、一部区域の停止 ・送風量の抑制 	(追加) <ul style="list-style-type: none"> ・冷水流量の抑制 ・CO2濃度上限値の緩和 ・地域冷暖房センターの利用
照明	<ul style="list-style-type: none"> ・窓際・出入口消灯、廊下3/4以上消灯 ・執務室照明の1/2消灯 	

■東京大学

「電気使用量の見える化」

・リアルタイムでの「見える化・見える化」を実施

【成果】

・最大電力 平均31%削減
・使用電力量 23%削減

※最大電力：4キャンパス(病院を除く)で31%削減(平日の平均値)

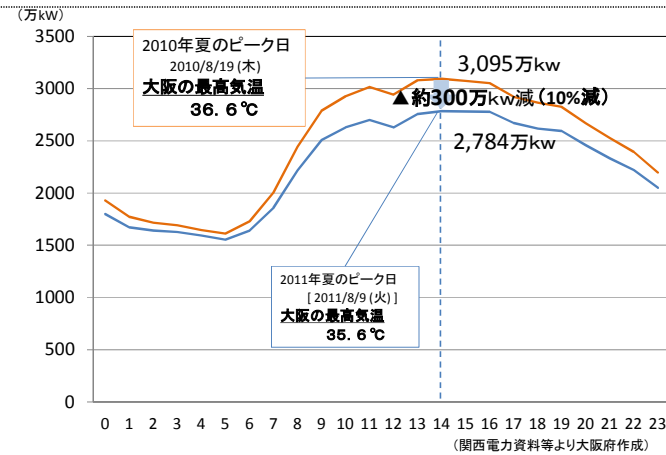


大阪府・大阪市

■最大ピーク発生日の電力需給状況

2011年夏の関西電力管内の最大電力は、2010年夏比約10%減(311万kw減)

2011年秋の最大電力も、2010年秋に比べて平均約87万kw減(4.2%減)
(9月10日から11月29日)



■需給地近接系統電源の強化・低炭素化

- ・夢洲エネルギー供給拠点、臨海部エネルギーネットワーク化
夢洲において高効率ガスタービンコンバインドサイクル発電所の立地を検討し、メガソーラーなどとあわせてエネルギー供給拠点を形成。(「(仮称)大阪市エネルギービジョン」(骨子)より)
- ・天然ガスコンバインドサイクル発電への更新

	関電: 堺港発電所		関電: 姫路第2発電所	
	更新前	更新後	更新前	更新後
熱効率	約41%	約58%	約42%	約60%
発電方式	汽力	コンバインドサイクル	汽力	コンバインドサイクル
発電出力(万kw)	200	200	255	292
運転開始時期	1964~1971年	2009~2010年	1963~1973年	2013~2015年

関西電力(株)HPから大阪府作成

■地域分散型電源の導入

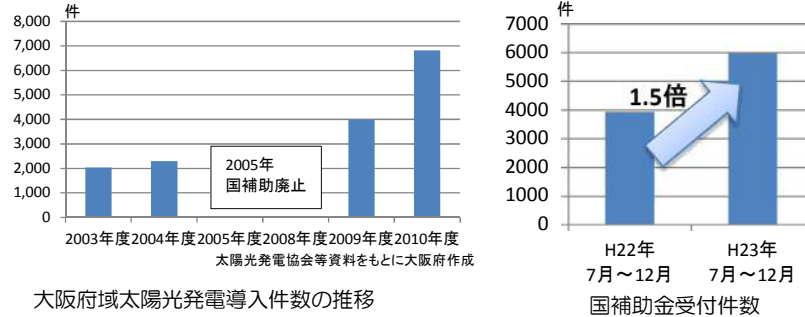
- ・コージェネレーションシステム稼働支援事業
休止中の事業用コージェネレーションシステムについて再稼働を支援し、自立・分散型電源の設置を促進するとともに、電力の供給力の強化を図る(府事業:H24年度開始)

■太陽エネルギーなど再生可能エネルギーの普及拡大

- ・太陽光パネル設置に係る初期費用軽減のための融資事業
金融機関との連携により、住宅用太陽光パネルを設置する場合に必要な資金を融資する制度を創設。府から金融機関に無利子貸付(預託)を行うことで、金融機関において、設置者に対する融資を行う。(府事業:H24年度開始)

- ・太陽光パネル設置普及啓発事業
(まちなまるごと太陽光パネル設置支援事業)

優良又は低額等で太陽光パネル設置を行える民間事業者を府が登録し、当該登録事業者を市町村を通じて自治会等に紹介することにより自主的なパネル設置を促進。併せて府、市町村の支援施策もPRする。(府事業:H24年度開始)



■電力制度改革の推進等

- ◆関西広域連合(7府県知事)に、「エネルギー検討会」を設置

- 《検討事項》 (H22.8 設置時点)
- ・今夏の節電効果の把握・検証
 - ・関西圏におけるエネルギーの今後の需給見通しの把握・検証
 - ・短期、中長期的な時間軸を踏まえながら、エネルギー源の多様化や省エネ・節電のあり方等、関西の未来のエネルギー政策の考え方の検討

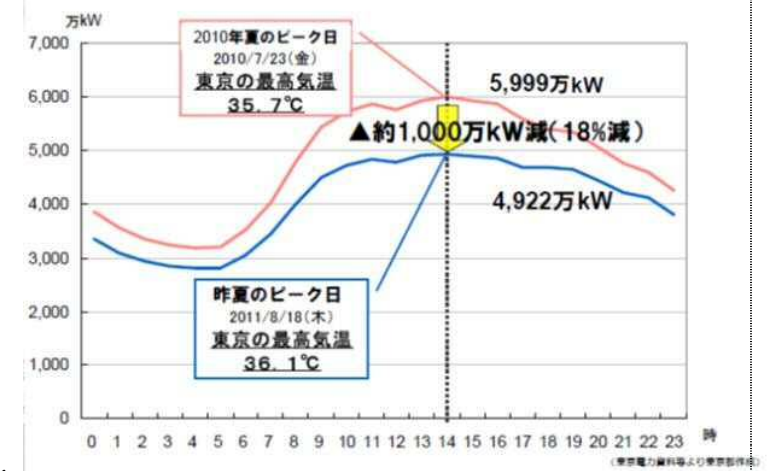
- 昨冬は、関西広域連合において、国や関西電力(株)と意見交換をして、節電目標等を設定。関西広域連合構成府県が連携して、普及啓発等の対策を実施。

東京都

■最大ピーク発生日の電力需給状況

2011年夏の東京電力管内の最大電力は、2010年夏比約18%減(1,077万kw減)

2011年秋の最大電力は、2010年秋に比べて平均約408万kw減(9.7%減)
(9月10日から11月29日)



■需給地近接系統電源の強化・低炭素化

- ・100万kW級の大規模発電所整備(主体は未定、都用地から場所を選定中)
- ・老朽火力発電所を最新の天然ガスコンバインド発電へ

	東電: 大井火力(1~3号機)	東電: 川崎火力(2号系)2軸・3軸
熱効率	約42%	約61%
発電方式	汽力	コンバインドサイクル
発電出力(万kw)	105	142
運転開始時期	1971~1973年	2016~2017年

東京都資料及び東京電力(株)HPから大阪府作成

■コージェネレーションなど地域分散型発電の導入

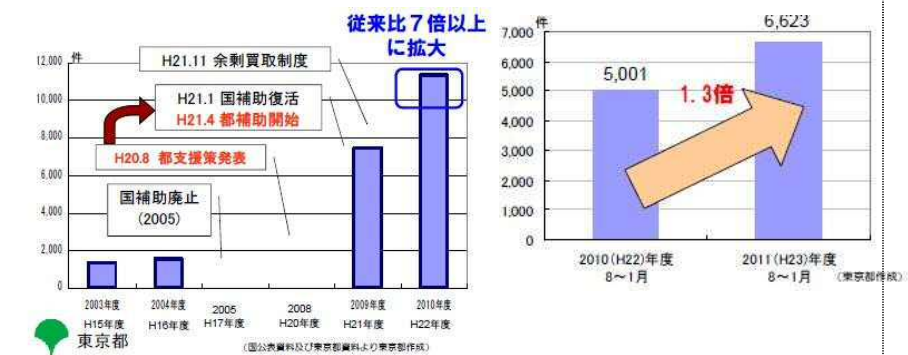
- ・新宿都庁舎への電力供給の多重化
- ・臨海副都心への分散型エネルギーネットワークの導入

■太陽エネルギーなど再生可能エネルギーの普及拡大

- ・太陽光発電システムの導入補助事業

100,000円/kwを補助

- ・太陽熱補助事業(新築住宅向け)
対象経費の2分の1を補助



■電力制度改革の推進等

- ◆国に対する提言とともに、9都府市の検討組織として「首都圏エネルギー問題検討会」を設置

- 《検討事項》
- ・規制緩和
 - ・効果的な行政支援策

当面の需給対策としての緊急課題（イメージ）

委員提出資料

	短期的（今夏に向けて）	参考：中長期的課題として緊急に検討を開始すべきテーマ
府・市でできる	<ol style="list-style-type: none"> 1. 東京都電力対策緊急プログラムと同等の対策の展開 <ul style="list-style-type: none"> ・照明照度の見直し ・空調 28℃の徹底（顧客エリアへの拡張）等々 2. 電力への情報開示規定の活用(府温暖化条例) 3. 節電・省エネ投資への優遇 <ul style="list-style-type: none"> ・固定資産税減免、規制緩和 4. 府市施設での節電 5. 電力使用削減への補助金支払い 6. 市民・府民への節電協力要請 7. 市民・府民の節電環境整備 8. 上記施策の関西広域連合地域内への展開要請 	<ul style="list-style-type: none"> ・東京都気候変動対策の大阪での展開（キャップ&トレード制度、地球温暖化対策報告書制度） ・再生可能エネルギー導入拡大策 ・地方環境税（節電・省エネのための電力税等） ・関西広域連合関連
関電に求める	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自家発電からの電力購入の深耕（他地域も含め） 2. 揚水発電の拡大 3. DR 取引の導入 4. ネガワット入札制度の導入 5. 電力需要情報公開の拡充 <ul style="list-style-type: none"> ・翌日以降の電力需要予測公表 ・リアルタイム電力需要公表 ・前日以前の電力需要結果データの公表 	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートメーターの普及（国際標準の安価な機器調達の工夫） ・前日届出制リアルタイム精算制度の導入を含めたピーク時対策の本格化 ・公正な送電線の敷設及び運用のための発送電分離を含めた対応策 ・徹底的なコスト低減 ・LNG タンクの使用開放

	短期的（今夏に向けて）	参考：中長期的課題として緊急に検討を開始すべきテーマ
第三者に求める	<ol style="list-style-type: none"> 1. 他社（中部・中国・北陸電力）からの融通追加 2. 他社域内の自家発電業者からの電力購入の深耕 	
政府に求める	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全国的融通の深耕 2. 関電への大飯原発停止時の対策指示 3. 電力使用制限令の発動準備 （生産影響を及ぼさない「賢い電力使用制限令」の検討） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公取委による優越的地位の濫用調査（大口顧客への値上げに際し） ・ 電力料金値上げ審査の際の領収書一枚までのチェック ・ 経産省からの電力事業規制権限の移管（電力と癒着していない独立性の高い規制機関） ・ 家庭用も含めた小売自由化 ・ 発送電分離