

環農第 1961 号

平成 24 年 1 月 25 日

大阪府環境審議会

会長 奥野 武俊 様

大阪府知事 松井 一郎

新たなエネルギー社会づくりについて（諮問）

標記について、貴審議会の意見を求めます。

(説明)

東日本大震災と原子力発電所の事故を契機として、原子力発電の安全性に関心が高まっており、全国の原子力発電が次々と停止される状況になっています。特に関西においては、原子力発電の依存度が高いことから電力需給がひっ迫するという事態に至っています。

エネルギー資源の乏しいわが国においては、かねてより産業部門の省エネ化が進んでおり、温暖化対策の進展に応じ、業務・家庭部門においてもエネルギーの効率的利用や消費抑制が浸透し始めていますが、すでに都市全体がエネルギー多消費型になっており、社会経済活動を一定維持していく上で、今後とも電力・エネルギーの確保が重要な課題であることも再認識させられました。

こうした状況下、日常生活や生産活動に大きな影響を及ぼさないよう、再生可能エネルギーなどを活用したエネルギー源の多様化や地域分散型のエネルギーシステムの構築、住宅やオフィスビルにおけるエネルギー消費の抑制と定着などが喫緊の課題となっています。また、大規模災害発生時において情報伝達を確保したり、必要最小限の活動が維持されるよう、一定期間自立できるエネルギー供給システムの導入も求められています。

これまで、エネルギー対策は国やエネルギー事業者が推進するものとされてきましたが、今後はエネルギー需給は地域の問題でもあると認識し、需要者の立場から地域特性に応じた「エネルギー消費をできる限り抑制し、災害にも強く環境にやさしい新たなエネルギー社会づくり」を進めることが急務となっています。これによって、府民や事業者の安心・安全を高めるとともに、大阪・関西に蓄積がある新エネルギー・省エネルギー技術の活用を図ることにより、地域経済の活性化も期待されます。

また、現在、大阪市においても、エネルギーセキュリティの確保と新たなエネルギーシステムの構築を目指したエネルギービジョンを検討中です。大阪府域は府域のエネルギー消費の約4割を占める大消費地であり、府市一体となって、広域的な視点から新たなエネルギー社会づくりを進める必要があると考えます。

このような状況に鑑み、大阪府域における中長期的なエネルギー施策の方向性など、「新たなエネルギー社会づくり」について、貴審議会の意見を求めるものです。

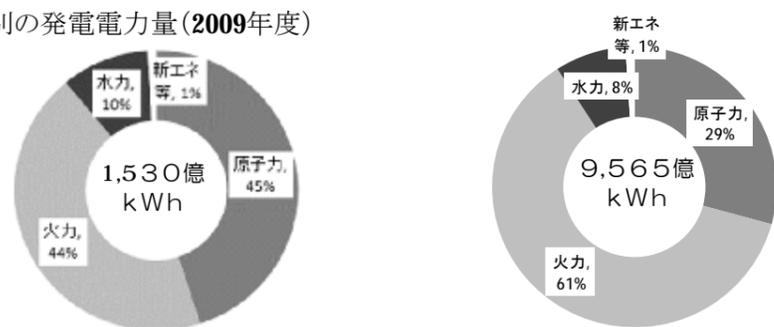
新たなエネルギー社会づくりについて

諮問の趣旨

- (1) 背景
- 東日本大震災と原子力発電所の事故を契機とし、特に関西では電力需給がひっ迫
 - 産業部門、業務・家庭部門の省エネ化等が進んできたが、今後とも電力・エネルギーの確保が重要
- (2) 課題
- 日常生活や生産活動に大きな影響を及ぼさないよう、エネルギー源の多様化、地域分散型エネルギーシステムの構築、住宅やオフィスビルのエネルギー消費抑制などが必要
 - 大規模災害に備えた自立できるエネルギー供給システムの導入が必要
 - ⇒ エネルギー需給は地域の問題でもあり、「エネルギー消費をできる限り抑制し、災害にも強く環境にやさしい新たなエネルギー社会づくり」が急務
 - ⇒ 府民や事業者の安心・安全の向上、地域経済の活性化
- (3) 諮問事項
- 大阪府域における中長期的なエネルギー施策の方向性など、新たなエネルギー社会づくりについて

関西における電力需給の状況

・電源別の発電電力量(2009年度)



関西電力

全国

※資料:関西電力株資料、電気事業連合会資料から作成

- 原発依存度が高い関西では電力需給が特にひっ迫
 - ⇒ 関西の電力不足は全国で最も厳しく、今夏に向けた緊急対策が必要
 - 今夏の需給見通し(最大電力需要は2010年並の猛暑を想定した場合、供給力は原子力の再稼動がなく、各社の供給力に原子力を全く含まない場合)

(万kW)	北海道	東北	東京	中部	関西	北陸	中国	四国	九州	合計
最大電力需要	506	1,480	6,000	2,709	3,138	573	1,201	597	1,750	17,954
供給力	474	1,485	5,193	2,750	2,533	565	1,234	529	1,534	16,297
供給-需要(予備率)	▲ 32 (▲6.4%)	5 (0.3%)	▲ 807 (▲13.4%)	41 (1.5%)	▲ 605 (▲19.3%)	▲ 9 (▲1.5%)	33 (2.7%)	▲ 67 (▲11.3%)	▲ 216 (▲12.3%)	▲ 1,656 (▲9.2%)

※資料:「エネルギー・環境会議」(2011年11月)資料から作成

府域の再生可能エネルギー(電気)の状況

	太陽光発電	風力発電		中小水力発電	地熱発電	バイオマス発電		計
		陸上風力	洋上風力			木質	農業	
導入ポテンシャル ※1 (百万kWh)	4,127 ※2 (7.0%)	161 (0.3%)	0	0	0	5 (0.01%)	6 (0.01%)	4,298 (7.3%)
2010年度 発電量(推計) (百万kWh)	150	0.1	0	9	0	※3 (850)		159
2010年度 導入状況 出力(kW)	142,672	44	0	1,071	0	※3 (218,829)		143,787

※1 かつこ内は、2009年度の電力消費量(590億kWh)に占める割合。バイオマス発電の木質は、林地残材、製材所廃材、公園剪定枝、農業は、農業残渣(稲わら、もみガラ等)、畜産廃棄物を示す。
 ※2 住宅やビル、工場等のすべての屋根に太陽光パネルを設置することを前提にしている。
 ※3 ごみ発電、下水処理場の消化ガス利用を含む。
 ※資料:「緑の分権改革推進会議 第四分科会報告書」(2011年3月)から作成、大阪府調べ

府域の再生可能エネルギー(熱利用)の状況

- 「緑の分権改革推進会議 第四分科会報告書」(2011年3月)では、再生可能エネルギーを熱利用する太陽熱利用、下水熱利用、温泉熱利用、雪氷熱利用、バイオマスの導入ポテンシャルを試算
 - ⇒ 府域における再生可能エネルギー(熱利用)の導入ポテンシャルは、太陽熱利用がそのほとんどを占める(住宅やビルのすべての屋根に太陽熱温水器を設置することを前提)。
- 太陽熱利用では、好天日には約60度の温水が得られ、住宅の給湯や暖房をまかなうことが可能

国の最近の動向

- エネルギー・環境会議 コスト等検証委員会(12月19日) 各電源の発電コストを試算

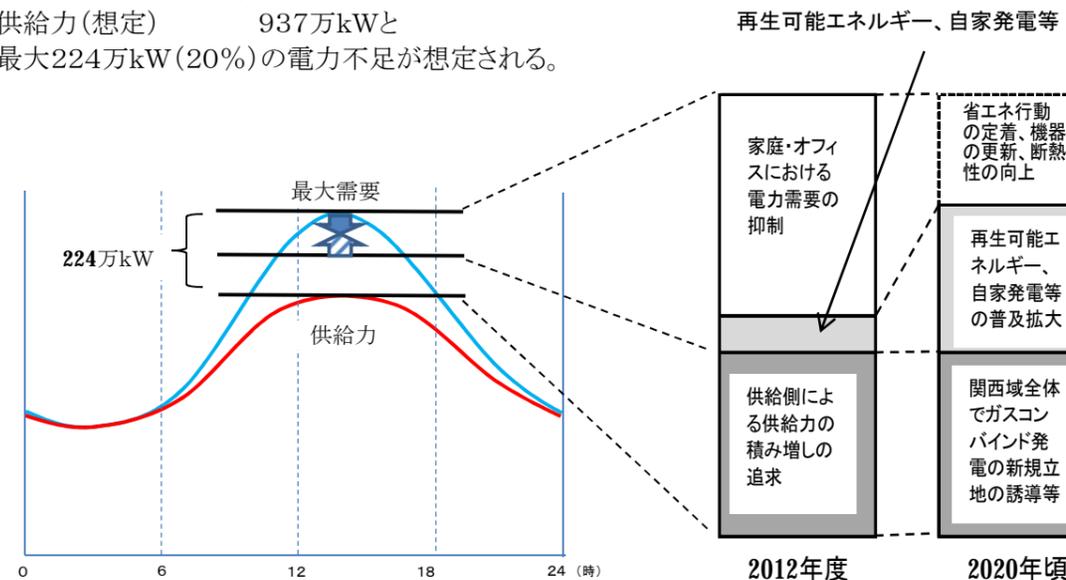
(単位:円/kWh)

	原子力	石炭火力	LNG火力	風力		地熱	小水力	バイオマス(木質専焼)	石油火力	太陽光(住宅用)	ガスコージェネ
				陸上	洋上						
2010年	8.9~	9.5	10.7	9.9~17.3	9.4~23.1	9.2	19.1	17.4	22.1~36.0	33.4~38.3	10.6
2030年		10.3	10.9	8.8~17.3	8.6~23.1	~11.6	~22.0	~32.2	25.1~38.9	9.9~20.0	11.5

- 総合資源エネルギー調査会 基本問題委員会(12月20日) 新しい「エネルギー基本計画」策定に向けた論点整理を公表
 - ⇒ 2012年春目途のエネルギーミックスの選択肢の提示に向けて、さらに検討
- エネルギー・環境会議(12月21日) 原子力政策、エネルギーミックス、温暖化対策に関する選択肢の提示に向け、原発依存度の低減と地球温暖化対策の両立を柱とした「基本方針」を決定
 - ⇒ 2012年春に「革新的エネルギー・環境戦略」に関する戦略の選択肢を提示。夏に戦略の決定

電力のピーク需要でとらえた需給対策のイメージ

府域では夏期に
 最大需要(想定) 1,161万kWに対し、
 供給力(想定) 937万kWと
 最大224万kW(20%)の電力不足が想定される。



再生可能エネルギー、自家発電等

家庭・オフィスにおける電力需要の抑制

省エネ行動の定着、機器の更新、断熱性の向上

再生可能エネルギー、自家発電等の普及拡大

供給側による供給力の積み増しの追求

関西域全体でガスコンバインド発電の新規立地の誘導等

2012年度

2020年頃

主な検討事項（案）

- (1) 国のエネルギー政策の動向も踏まえた府域における中長期（2020～2030年頃）のエネルギー需給のすがた
- (2) 対策の観点
 - ① 省エネ型ライフスタイルへの転換等
 - ② 再生可能エネルギー等の普及拡大
 - ③ 電力需要の平準化と電力供給の安定化
 - ④ 新エネルギー関連産業等の振興
- (3) 推進方策
 - ・省エネ行動の定着など省エネ型ライフスタイルへの転換の促進方策
 - ・エネルギー効率の高い機器への更新、住宅・建築物の断熱性の向上など、更なる省エネルギー化の促進方策
 - ・太陽光発電等の導入促進のための仕組みづくりなど、再生可能エネルギーの普及拡大策
 - ・蓄電装置の導入や自家発電の活用など、電力供給の安定化に寄与する取組みの促進方策
 - ・大規模災害時のエネルギー確保策
 など、中長期的な対策の方向性を検討
- (4) 推進するための仕組み

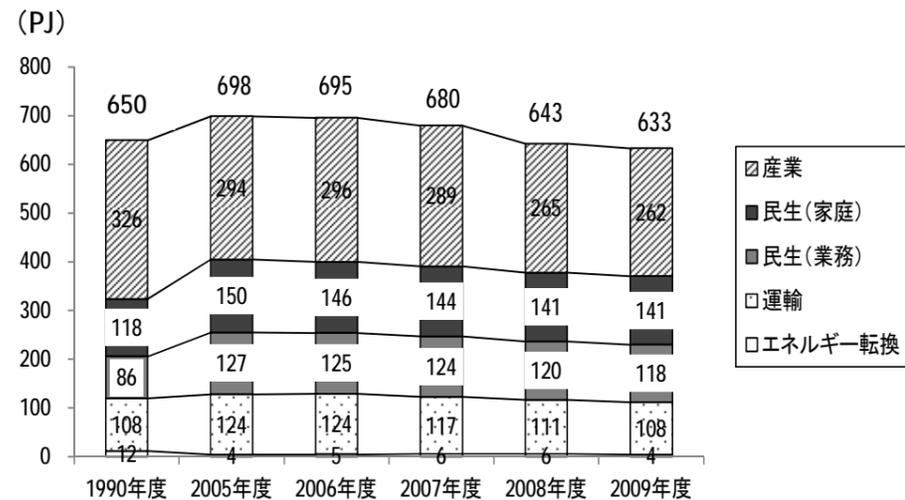
検討スケジュール（案）

- ・1月25日 諮問
部会の設置、検討
- ・3月～4月 中間とりまとめ（施策メニューなど）
- ・7月頃 部会報告、答申

参考（エネルギー需要の状況）

(1) 府域の部門別エネルギー消費量の推移

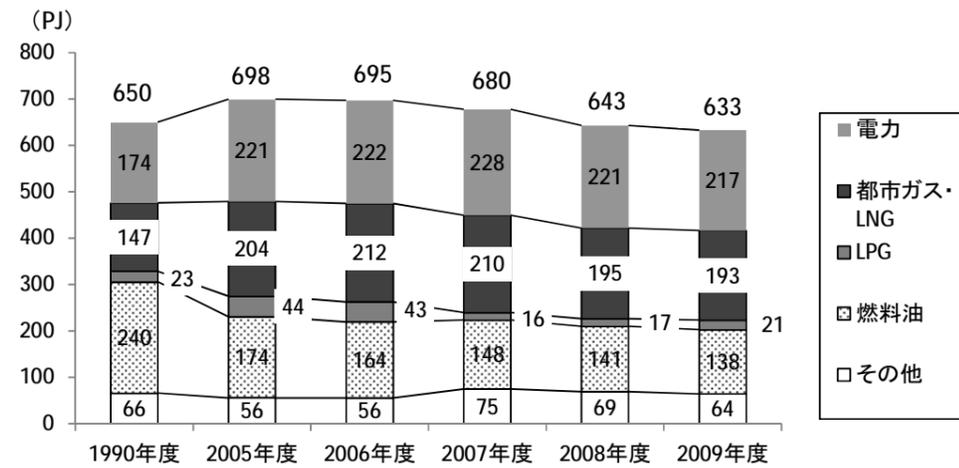
- ・2005年度をピークに近年減少傾向 ⇒ 2009年度は、1990年度から2.5%減少
- 産業部門は減少（-19%）、民生部門は増加が顕著（家庭：+19%、業務：+37%）



※PJ(ペタジュール) = 10¹⁵J(ジュール)
※資料:大阪府調べ

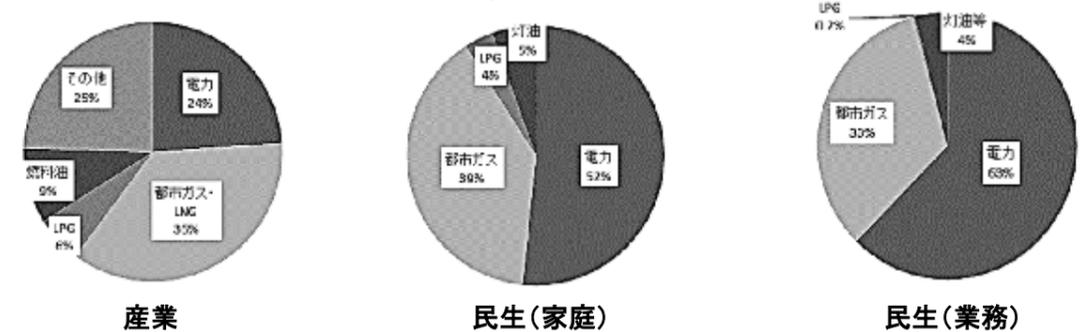
(2) 府域の燃料種別エネルギー消費量の推移

- ・1990年度から電力、都市ガス・LNGは増加、その他は減少



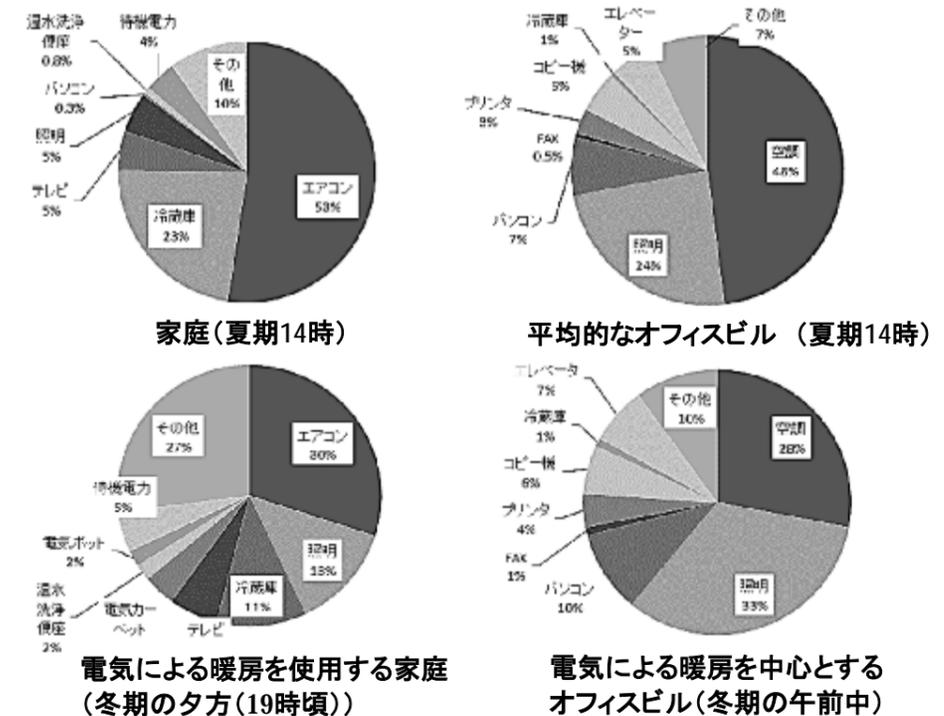
※資料:大阪府調べ

(3) 2009年度の府域の部門別エネルギー消費の内訳



※資料:大阪府調べ

(4) 家庭・オフィスビルにおけるピーク需要時の用途別電力消費の内訳



※資料:資源エネルギー庁資料から作成

大阪府環境審議会新たなエネルギー社会づくり検討部会運営要領（案）

第 1 趣 旨

大阪府環境審議会条例(平成6年大阪府条例第7号。以下「条例」という。)第6条第2項の規定により、大阪府域における中長期的なエネルギー施策の方向性など、新たなエネルギー社会づくりについての基本的な事項を検討するため、大阪府環境審議会に新たなエネルギー社会づくり検討部会(以下「部会」という。)を置く。

第 2 組 織

(1) 部会は、条例第6条第3項の規定により、次に掲げる者につき、会長が指名する委員及び専門委員で組織する。

① 条例第2条第1項第1号に規定する委員 3名程度

② 条例第3条第2項に規定する専門委員 3名程度

(2) 部会に部会長を置く。部会長は、条例第6条第4項の規定により会長が指名する。

(3) 部会長に事故があるときは、部会に属する委員のうちから、あらかじめ部会長の指名する者がその職務を代理する。

第 3 会 議

部会の会議は、部会長が招集し、部会長がその議長となる。

第 4 補 則

この要領に定めるもののほか、部会の運営に関し必要な事項は、部会長が定める。

附 則

この要領は、平成24年 月 日から施行する。