

新たなエネルギー社会づくりの論点整理(たたき台 その3)

これまでの部会における主な意見		論点整理(たたき台 その2)【第2回部会】
キーワード	意見の概要	施策の方向性についての考え方(素案)【第2回・第3回部会】
1. 検討に当たっての基本的考え方		
		(1) これまでの原子力への過度の依存を見直し、新たなエネルギー社会の構築を目指す。
デマンドサイドからのマネジメント(エネルギーマネジメント)	<ul style="list-style-type: none"> 需要側(デマンドサイド)からのマネジメントがこの部会の議論のメインである。 エネルギーをどう抑制して使っていくかを重視するという意味で、エネルギーマネジメントというキーワードがわかりやすい。 	(2) エネルギー需給を需要側(デマンドサイド)から捉える視点を重視し、需要側(デマンドサイド)からみた需給構造のあり方や、エネルギー使用量の測定・分析とその結果を踏まえた機器の運用改善等によってエネルギーを効率的に利用できるよう管理する需要側(デマンドサイド)からのエネルギーマネジメントのあり方について検討する。
市民や行政が関わる仕組み	<ul style="list-style-type: none"> 需要端でのマネジメントというだけでなく、発電も含めエネルギー供給全体に市民や行政も関わる仕組みが必要である。 	(3) 需要側(デマンドサイド)の視点から、供給側(サプライサイド)における電力供給の安定化についても、可能な限り踏み込んで検討する。
総合的な視点	<ul style="list-style-type: none"> これまでの消費量全体を抑制する視点から、日々のデマンドをどうコントロールし、マネジメントするかという視点が重要である。 キロワットを抑制するだけでなく、消費量全体の抑制を総合的に検討して行く必要がある。 エネルギーだけが一人歩きしないよう、地球温暖化対策をしっかりと位置づけておく必要がある。 	(4) 電力需要の抑制については、ピーク需要対策の検討も含め、実施可能な様々な方策について検討する。
地域特性	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物を含め地域で使えるものは利用し尽くすなど、できる限り地域特性を踏まえて整理する必要がある。 	(5) エネルギー需給を地域の課題として捉え、地域特性に応じた再生可能エネルギー等の活用を通じて、産業振興や地域活性化にもつなげるよう検討する。
時間軸／空間軸	<ul style="list-style-type: none"> 震災等に対する安全の観点からは、10年位のスパンで考えていく必要がある。 府だけでやり切れない部分は、府域を越えて、関西広域連合の中でやっていくという整理が必要である。 国レベルや市町村レベルでの取り組みがうまく組み合わせられるようコーディネートしていく必要がある。 	(6) 新たな施策、制度化の検討に当たっては、 <ul style="list-style-type: none"> 府民の理解が十分得られるよう、複数の選択肢について可能な限り定量的に比較検討する。 時間軸(短期的な取組、中長期的な取組)及び空間軸(府としての取組、関西広域連合としての取組、国への提言)を明確にしつつ検討する。
実現可能性	<ul style="list-style-type: none"> 供給側(サプライサイド)の技術的なトレンドや様々な制約等を理解した上で計画を立てる必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 対策技術等の動向、経済性(コスト)など実現可能性の観点を重視するとともに、努力する人にメリットがあるよう経済的手法の活用を含めた費用対効果の高い仕組みを検討する。
施策の効果検証	<ul style="list-style-type: none"> いくつかの指標で評価を行い、実際に府域で取り組まれた内容が、どれぐらいの成果があったのかを見られるようにする必要がある。 	
努力する人にメリットがある仕組み(経済的手法の導入)	<ul style="list-style-type: none"> 予算が限られた中で、努力する人にメリットがある仕組み、経済的手法が入れられるよう検討する必要がある。 	
税制による対応	<ul style="list-style-type: none"> 事業者の対策を後押しするためには、環境投資の税額控除、加速償却、固定資産税の減免などが効果的である。 非効率なエネルギー利用機器の使用に課税して利用を抑え、そのお金を効率的なエネルギー利用促進に使ってはどうか。 税は、現在の料金体系が適切なのかという問題につながっており、国の料金制度の見直しとセットで検討していく必要がある。 税制は、負担者の理解と負担の公平性の観点からの検討が必要である。 	
		(7) なお、府市統合本部のもとに設置されたエネルギー戦略会議とは、適宜意見交換を行いながら検討を進めていく。
2. 検討の視点		
(1) 省エネ型ライフスタイルへの転換等 (省エネ型ライフスタイルへの転換)		
		<ul style="list-style-type: none"> 家庭やオフィスビル等では、様々な家電製品やOA機器等の普及により、エネルギー消費量が増加している。 省エネ型ライフスタイルへの転換のため、行政として、普及啓発以外にどのような役割を果たすべきか、検討する必要がある。
環境教育	<ul style="list-style-type: none"> 環境教育でエネルギーという視点を強化し、将来、学校から地域、社会づくりへつなげていけるとよい。 	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーに関する視点をさらに強化した環境教育等を通じて、省エネに意識を振り向けライフスタイルを変革していくスマートコンシューマーを育成することが重要である。
スマートコンシューマー	<ul style="list-style-type: none"> 実際にコミュニティを動かしていくのは生活者であり、スマートコンシューマーを養成することが重要である。 	
見える化／スマートメーターの活用	<ul style="list-style-type: none"> 家庭でスマートメーターの情報を見られるようにして、日々考えてもらえるシステムづくりが重要である。 業務用と同様に家庭用でも付加的な情報を付けると、市民に行動してもらえる。 個々の状況がインプットでき、オリジナルな自分のデータが得られるような機能が望ましい。 スマートメーターのデータがしっかり分かる人がいることが重要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ型ライフスタイルへの転換は、エネルギー需要の抑制効果が高いことから、府民が省エネ・省CO₂の取組成果を実感できれば、行動促進につながる。 例えば、スマートメーターの設置などエネルギー使用量の「見える化」を進めていく必要がある。
		<ul style="list-style-type: none"> また、電力の効率的な使用を図っていくため、ホームエネルギー管理システム(HEMS)やビルエネルギー管理システム(BEMS)の導入を促進していく必要がある。

これまでの部会における主な意見		論点整理(たたき台 その2)【第2回部会】
キーワード	意見の概要	施策の方向性についての考え方(素案)【第2回・第3回部会】
		(施策の方向性についての考え方(素案)) 家庭や業務部門においては、ライフスタイルの転換や新たな機器の普及による省エネ・省CO ₂ の余地は大きく、また、コストの観点からも有利な取組みが多いと考えられる。ライフスタイルの転換については、府民や事業者が省エネ・省CO ₂ の取組の必要性や取組成果を分かりやすく実感できることが重要である。
情報開示／整理・分析	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー供給事業者に対し、省エネ法で少し開示義務が入ってきたが、まだまだ不十分であり、何らかの形で情報開示を進める仕組みが必要である。 自治体がデマンドサイド、サプライサイドの情報を押さえて、それを分析・管理をしていくことが重要である。 	<ul style="list-style-type: none"> そのため、エネルギー需給に関する詳細な情報、また、省エネ・省CO₂に有効で比較的取り組みやすい事例、取り組んでみたものの継続が困難であった事例などを継続的に収集して、府民や事業者に分かりやすく情報提供し、行動を促していく仕組みや人材の育成を検討する必要があると考えられる。
うちエコ診断	<ul style="list-style-type: none"> その家庭に応じた消費パターンを出して、何が効果的なのかを対面で相談に乗るうちエコ診断の取組みが始まっている。 	
府民参加	<ul style="list-style-type: none"> 府民がどう参加して、どうその役割を演じていくかを考えてもらう施策展開が必要である。 	
楽しく取り組む	<ul style="list-style-type: none"> 楽しみながら省エネに取り組むことが重要である。 	
		<ul style="list-style-type: none"> また、府域において普及が進みつつあるスマートメーターは、エネルギー使用量を「見える化」する手段として有効であり、また、ホームエネルギー管理システム(HEMS)やビルエネルギー管理システム(BEMS)等と連携することによってより詳細な「見える化」が図られることが期待される。需要側(デマンドサイド)の主体的なエネルギーマネジメントに結び付けていくためには、スマートメーターやHEMS／BEMSの情報を正しく分析できることが重要であり、そのノウハウを蓄積するとともに、省エネ診断の取組を拡充していく仕組みを検討する必要があると考えられる。 さらに、現状よりも細分化された料金メニューを設定することにより、需要側(デマンドサイド)が自ら選択してより一層の省エネ・省CO₂を図ることも期待できることから、より柔軟な料金制度の導入について、必要に応じ国等への提案を検討する必要があると考えられる。
エネルギー供給事業者への省エネ推進の義務付け	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー供給事業者が必要者の省エネを推進する義務を課し、省エネ達成量に応じて単価を上げられる制度を導入すれば、家庭等における省エネを推進できるのではないか。 需要者にとっては、省エネを行っても料金が上がるため、エネルギーコストの削減につながらないのではないか。 	
中小事業者の対策推進	<ul style="list-style-type: none"> 人材や情報が不足している中小企業、中小ビルをどうサポートしていくかが、これからの省エネを進めていく上で、大きなポイントである。 省エネを進めるためには、会社の幹部の理解とリーダーシップが重要である。 省エネによる経費節減効果を売り上げに換算したらどうなるかという発想が必要である。 中小ビルの省エネを進めるためには、多くの省エネの専門家が必要であるが、例えばビルメンテ会社の人材を活用し、専門家を養成する方法が考えられるのではないか。 エネルギー消費量をきちんと把握できていない事業者が多いと思われることから、例えば中小事業者向けにISO50001(エネルギーマネジメントシステム)の簡易版の提供を考えるとよいのではないか。 	
(省エネ・省CO ₂ 機器の普及)		
		<ul style="list-style-type: none"> 省エネ・省CO₂行動の促進と併せて、省エネ・省CO₂機器の導入促進を図っていく必要がある。 省エネ・省CO₂機器の情報提供や関西スタイルのエコポイント事業の実施など、買換えのインセンティブを働かせることが重要である。 <p>(施策の方向性についての考え方(素案))</p> <p>省エネ・省CO₂機器の普及については、努力する人にメリットがあるよう経済的手法の活用を含めた取組みが重要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> そのため、例えば、関西広域連合において、平成24年度から本格実施する予定の「関西スタイルのエコポイント事業」において、対象品目の拡充を図るなど、より買換えのインセンティブを働かせる取組を検討する必要があると考えられる。 また、例えば、温暖化防止条例において、温室効果ガス排出削減量や排出原単位による削減率の評価に加えて、省エネ・省CO₂機器の導入等の取組内容を総合的に評価する仕組みを検討する必要があると考えられる。
(住宅・建築物の省エネ・省CO ₂ 化)		
既存建築物の省エネ・省CO ₂ 化	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー消費割合が大きい既存ビルの省エネを図っていくのが重要であり、どこを抑制すればよいかなどをきちんとアピールしていく必要がある。 小規模の建築物をどうマネジメントしていくかが、今後非常に重要になってくる。 環境配慮意識を相対的に上げていくためには、条例で対象としている延床面積2,000m²未満の底上げも必要である。 テナントビルの省エネは、共益費を明確にし、オーナーとテナントとビルメンテ会社の三者共同で取り組むことが重要である。 	<ul style="list-style-type: none"> 住宅・建築物は、使用期間が長いことから、新築時に断熱性能が高いものを導入していくことが重要かつ効果的である。 また、ほとんどが既存住宅・建築物であり、省エネ・省CO₂の余地が多く残されている。二重窓にするなどリフォームを行うことで、比較的手軽に断熱性能を向上させることも可能であることから、既存住宅・建築物についても対策が必要である。
		<ul style="list-style-type: none"> なお、省エネ法では、新築住宅・建築物について省エネ基準を段階的に義務化することなどを検討しており、動向を注視しておく必要がある。

これまでの部会における主な意見		論点整理(たたき台 その2)【第2回部会】
キーワード	意見の概要	施策の方向性についての考え方(素案)【第2回・第3回部会】
		<p>(施策の方向性についての考え方(素案))</p> <p><住宅> ストックのうち、住宅の屋根や外壁を断熱改修工事を一律に実施することは難しいが、住宅エコポイント制度の実施状況からも、室の窓についてのみならず、二重サッシや複層ガラスを設けることは比較的容易な工事と考えられる。 住宅のフローは、省エネルギーの基準を満たしていないものが多数を占める。既設住宅を断熱化するのと比較して新築時に断熱化することは容易であり、コスト増も抑えることができる。築30年以上のストックが約4割を占めることを考えると、新築時に高断熱化を図ることは、特に重要であると考えられる。 具体的には、局所冷暖房を行っている室の窓の熱貫流率を低くすることや、住宅の屋根や外壁を高断熱化することは、夏季の冷房及び冬季の暖房負荷を低減することにつながり、電力のピークカットにも寄与するため、これらの対策は重要かつ効果的である。</p> <p><建築物(非住宅)> 一方、建築物のストックは、合計のエネルギー消費量が年間1,500kL以上の事業者は、省エネ法により規制されているが、それ以下のものは特に規制されていない。 また、延べ面積が2,000㎡以上の建築物が改築や大規模な修繕を行う際には、省エネ法の届出義務、新築、増築等で省エネ法の届出をしたものは、3年毎に維持保全の状況の報告が義務付けられている。 社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部で検討しているように、既存建築物が持つ性能と比べて実際のエネルギー消費量が適正かどうかを、簡便かつ確に判断できる評価手法を確立し、建築物の所有者又は管理者がこの手法を活用することにより、建築物が持つ性能を活かしているか、又は求めるエネルギー消費量と比較して建築物の性能は適正か等を知ることができることから、所有者等が、省エネ対策のうち何をすべきかわかるようにする仕組みを検討する必要があると考えられる。</p>
(2)再生可能エネルギーの普及拡大 (再生可能エネルギーの普及)		
		<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの普及は、東日本大震災、原子力発電所の事故を契機に、地球温暖化防止はもとより、防災や安全性の面からも有用であり、その必要性が再認識された。 府域の再生可能エネルギー(電気)の導入ポテンシャルは、府域の電力使用量全体の7%程度であるが、災害時の電力として活用できるほか、夏季のピーク対策としても寄与するといった視点も勘案して検討する必要がある。
固定価格買取制度への対応	<ul style="list-style-type: none"> 買取制度の整備を受けて、事業者が大規模に入ってくることなどが期待されるので、導入目標を定めるとともに、施策をしっかりと掲げる必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの固定価格買取制度が平成24年7月から導入されることから、今後定められる買取価格等の詳細を踏まえ、地域の特性を踏まえた導入促進方策を検討する必要がある。
(太陽光発電の普及)		
		<ul style="list-style-type: none"> 府域における再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは、太陽光発電がその大半を占めていることから、特に太陽光発電の普及方策の検討が必要である。 更なる導入を促すための施策として、住宅や事業所への導入義務付け、インセンティブの付与による誘導等を検討する必要がある。 また、メガソーラーについても、スケールメリットを活かした導入を促していく必要がある。 なお、太陽熱や風力発電、小水力発電、バイオマス発電等についても、費用対効果等も勘案した普及拡大方策を検討していく必要がある。 <p>(施策の方向性についての考え方(素案))</p> <p>府域における再生可能エネルギー(電気)の導入ポテンシャルは、府域の電力消費量の7%程度であり、電力量の安定的な確保に対する寄与は大きくないが、ピーク対策として寄与する可能性は大きく、また、災害時の電力としての活用といった視点も勘案して検討する必要がある。</p> <p>府域における再生可能エネルギー(電気)の導入ポテンシャルは、太陽光発電がその大半を占めていることから、特に太陽光発電の普及を推進するための仕組みづくりの検討が必要であると考えられる。</p> <p>そのためには、例えば、次に示すような制度化を図ることが考えられるが、それぞれ費用対効果等を十分勘案する必要がある。特に義務付けは、自由権や財産権の制限に当たると考えられることから、公共の福祉の見地から、必要性の吟味、負担軽減への配慮を尽くし、合理的な範囲内での制限とするとともに、公平性を担保する必要がある。また、省エネ法など関連法令との整合を図る必要がある。なお、公平性を担保するためには、遵守状況の確認、遵守させるための勧告・命令等の措置に要する行政コストについても、併せて考慮する必要がある。</p> <p>○ 義務化</p> <ul style="list-style-type: none"> すべて(一部)の住宅の建築主(販売者を除く。)、所有者に再生可能エネルギー(太陽光発電等)の導入等を義務付け、その結果を報告することを義務付ける。 すべて(一部)の住宅の販売者に、設計時・販売時に再生可能エネルギーの導入、省エネ性能の向上を義務付け、その結果を報告することを義務付ける。 <p>○ 強い誘導</p> <ul style="list-style-type: none"> すべての住宅の建築主(販売者を除く。)、所有者に再生可能エネルギー(太陽光発電等)の導入等検討し、その結果を報告(公表)することを義務付ける。 すべての住宅の販売者に、設計時・販売時に再生可能エネルギーの導入等を検討し、その結果を購入者に説明するとともに報告(公表)することを義務付ける。 <p>○ 推奨</p> <ul style="list-style-type: none"> すべての住宅の建築主(販売者を除く。)、所有者に再生可能エネルギー(太陽光発電等)の導入等に努めるよう規定する。 すべての住宅の販売者に、設計時・販売時に再生可能エネルギーの導入等を検討し、その結果を購入者に説明するよう努めることを規定する。

これまでの部会における主な意見		論点整理(たたき台 その2)【第2回部会】
キーワード	意見の概要	施策の方向性についての考え方(素案)【第2回・第3回部会】
(3) 電力需要の平準化と電力供給の安定化 (自立・分散型電源の普及)		
非常時に必要なエネルギー	・非常時にどれぐらいのエネルギーが要るのかを押さえ、検討の際のベースにする必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> ・災害に強い社会づくりの観点からも、家庭での燃料電池、オフィスビルや工場での自家発電(コージェネ等)など、自立・分散型電源の導入促進を図っていく必要がある。なお、コージェネについては、熱負荷と電力負荷のバランスを十分考慮して導入を進めていく必要がある。 ・地域の防災拠点としての機能も期待される公共施設におけるエネルギー創出の拡大についても検討する必要がある。 ・自立・分散型電源の普及に当たっては、系統との協調にも留意しつつ、面的な利用の拡大を図っていく必要がある。
系統との協調	・将来像として、系統とローカルが対立するのではなく、両者は協調していく必要がある。	
発電量の変動抑制	・広域で分散して太陽光発電を行うことにより、発電量の変動を和らげる視点が必要である。	
(蓄電装置の普及)		
		<ul style="list-style-type: none"> ・蓄電装置は、充放電時のエネルギーロスはあるが、電力に余裕のある時間帯に蓄電を行い、不足する時間帯に蓄えた電力を使用することができることから、夏期のピークカット対策として有効である。 ・また、再生可能エネルギーは自然条件により発電量の変動が大きいことから、蓄電装置は、今後の再生可能エネルギーの普及拡大への対応としても重要である。 ・蓄電装置は、現在はコストが高いなどの課題もあるが、蓄電容量が増加するなどの技術進歩や量産による低廉化も期待できることから、重要な対策として検討していく必要がある。
(多様な発電事業者の参入等)		
事業者参入の促進	・競争を促進するため、新規の事業者を増やしていく施策をきちんと考える必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな発電事業者の参入を促進するための制度改善を促していく必要がある。 ・需給状況に応じた新たな料金体系など、ピーク対策の観点から検討していく必要がある。 ・多様な発電事業者の参入等は、広域的に取り組む課題であることから、関西広域連合と連携して検討していく必要がある。
(4) 新エネルギー関連産業等の振興		
		<ul style="list-style-type: none"> ・大阪・関西は、太陽電池や蓄電池をはじめとする新エネや省エネ製品の生産拠点や、それらを支える研究拠点、オンリーワン企業や部品・装置メーカーが多数集積している。 ・このような高いポテンシャルを活かして、電池研究の継続的なイノベーションや最先端技術を導入したスマートコミュニティ実証の展開を促すなど、関連産業の振興を図っていく必要がある。