

エネルギー基本計画について

平成25年9月13日

近畿経済産業局 資源エネルギー環境部
エネルギー対策課 中村 秀樹

我が国のエネルギー政策の変遷

経済・社会活動に不可欠な エネルギー資源に恵まれていない我が国においては、時々内外の経済・エネルギー情勢の変化に対応し、「安定供給 (energy security)」、「経済性 (economic efficiency)」、「環境適合性 (environment)」の確保のため、エネルギー政策の見直しに取り組んだ。

1970年代

【①石油危機への対応(1970年~80年代)】

安定供給

1973年 第一次オイルショック

1979年 第二次オイルショック

1980年代

【②規制制度改革の推進(1990年代~)】

1990年代

安定供給 + 経済性

【③地球温暖化問題への対応(1990年代~)】

安定供給 + 経済性 + 環境

2000年代

1997年 京都議定書採択

2005年 京都議定書発効

【④資源確保の強化(2000年代)】

安定供給 + 経済性 + 環境

資源確保の強化

【⑤現行のエネルギー基本計画】

2002年エネルギー政策基本法成立

2003年エネルギー基本計画策定(2007年に改定)

2010年現行のエネルギー基本計画策定



「エネルギー基本計画」について

- (1). エネルギー政策基本法に基づき、エネルギーの需給に関する基本的な方針や講ずべき施策等を内容とするエネルギー基本計画を、総合資源エネルギー調査会の意見を聴いて、経済産業大臣が案を策定し、閣議で決定。
- (2). 3年に一度見直し。直近の改定は、2010年6月に実施。

○エネルギー政策基本法(2002年6月成立) 第十二条

第十二条 政府は、エネルギーの需給に関する施策の長期的、総合的かつ計画的な推進を図るため、エネルギーの需給に関する基本的な計画(以下「エネルギー基本計画」という。)を定めなければならない。

2 (略)

3 経済産業大臣は、関係行政機関の長の意見を聴くとともに、総合資源エネルギー調査会の意見を聴いて、エネルギー基本計画の案を作成し、閣議の決定を求めなければならない。

4~7 (略)

現行のエネルギー基本計画(2010年6月閣議決定)

○2010年6月に新たな「エネルギー基本計画」を策定。地球温暖化問題への関心の高まりを踏まえ、原子力の更なる増設を含む政策総動員により、2030年までにエネルギー自給率の大幅な向上(約18%→約4割)とエネルギー起源CO2の30%削減を目指している。

2030年に向けた目標

- エネルギー自給率及び化石燃料の自主開発比率を倍増 (※この結果、自主エネルギー比率は38%→70%程度まで向上)
- ゼロ・エミッション電源比率を34%→約70%に引き上げ
- 「暮らし」(家庭部門)のCO2を半減
- 産業部門において、世界最高のエネルギー利用効率の維持・強化
- エネルギー製品等の国際市場で我が国企業群がトップクラスのシェア獲得

目標実現のための取組

資源確保・安定供給強化への総合的取組

- 官民一体となった資源国との戦略的関係の深化
 - 戦略レアメタルの自給率50%以上
- 等

自立かつ環境調和的なエネルギー供給構造の実現

- 再生可能エネルギー固定価格買取制度の拡充、規制緩和
 - 原子力発電の推進
 新增設: 2020年+9基、2030年+14基以上
 設備稼働率: 2020年85%、2030年90%
 - 石炭火力発電の高効率化
- 等

革新的なエネルギー技術の開発・普及拡大

低炭素型成長を可能とするエネルギー需要構造の実現

- 世界最高水準の省エネ水準の維持・強化(産業部門)
 - 新築住宅・建築物を2030年までにネット・ゼロ・エネルギー化
 - LED等の高効率照明を、2020年までに販売の100%シェア、2030年までに普及の100%シェア
 - 新車販売に占める次世代車の割合を2020年最大50%、2030年最大70%
- 等

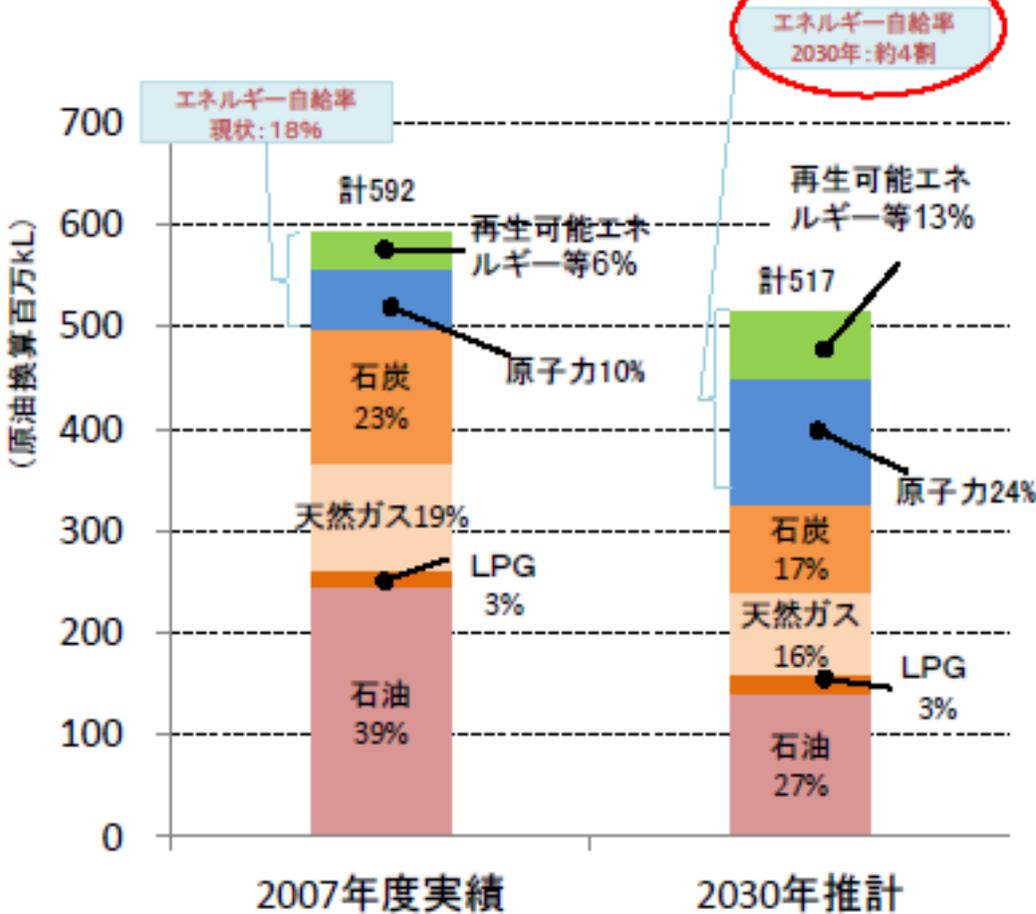
新たなエネルギー社会の実現

- スマートグリッドやスマートコミュニティの国内外での実証
- 等

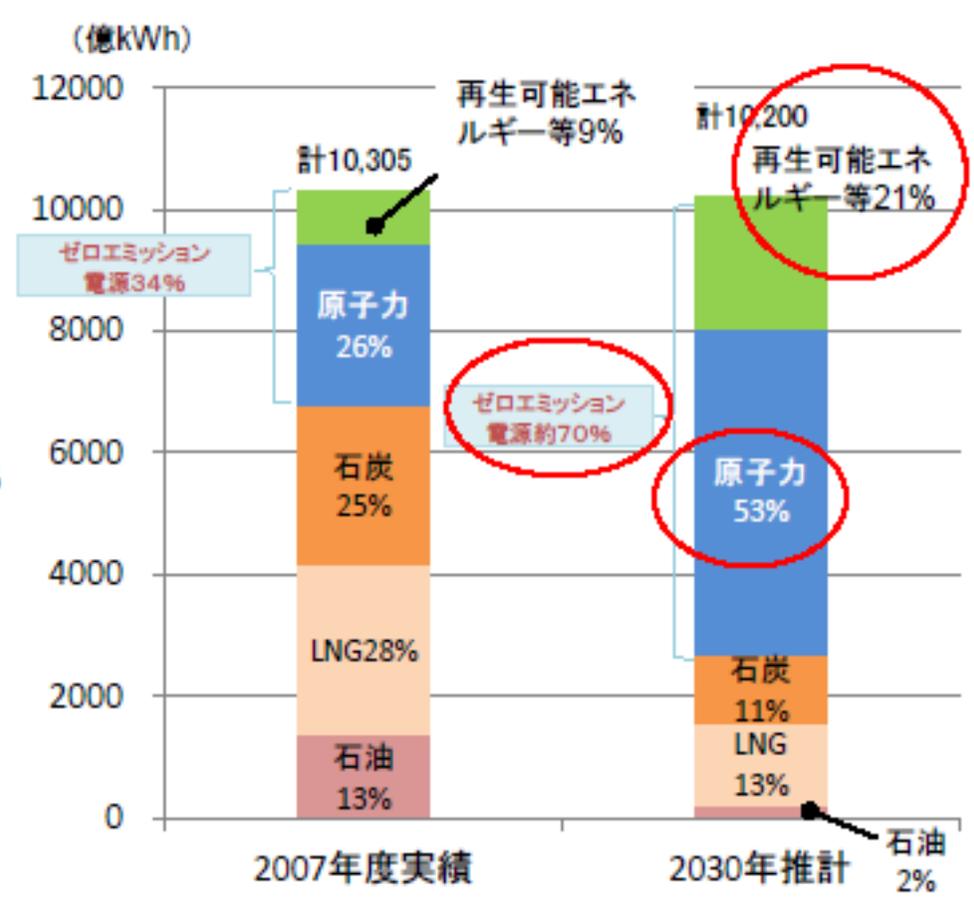
エネルギー・環境分野における国際展開の推進

2030年のエネルギー供給見通し【2010年6月8日総合部会・基本計画委員会合同会合配布資料】

【一次エネルギー供給】



【発電電力量】



(注) 現行エネルギー基本計画における原発53%は大規模電源における比率(コジェネを除いたもの)である。コジェネを含めた場合、原発比率は46%になる。

第3回日本経済再生本部における安倍総理指示(1月25日)(抄)

(責任あるエネルギー政策の構築)

経済産業大臣は、前政権のエネルギー・環境戦略をゼロベースで見直し、エネルギーの安定供給、エネルギーコスト低減の観点も含め、責任あるエネルギー政策を構築すること。

第183回通常国会における安倍総理施政方針演説(2月28日、衆・本会議)(抄)

長引くデフレからの早期脱却に加え、エネルギーの安定供給とエネルギーコストの低減に向けて、責任あるエネルギー政策を構築してまいります。

東京電力福島第一原発事故の反省に立ち、原子力規制委員会の下で、妥協することなく安全性を高める新たな安全文化を創り上げます。その上で、安全が確認された原発は再稼働します。

省エネルギーと再生可能エネルギーの最大限の導入を進め、できる限り原発依存度を低減させていきます。同時に、電力システムの抜本的な改革にも着手します。

エネルギー政策を取り巻く動き

茂木経済産業大臣 3月1日閣議後会見(抄)

(総合資源エネルギー調査会総合部会の)取りまとめでありますけれども、この後、もちろんこの総合部会において全体のスケジュールをお決めいただくということになっていきますが、年内をめどに一定の取りまとめをしていただけたらありがたいと思っております。

茂木経済産業大臣 3月5日閣議後会見(抄)

(原子力等の数値目標については)いずれかの段階でエネルギーのベストミックスを決めていくことになると思っておりますけれども、原発の稼働がどれくらい進むか現段階では見通せません。さらに再生可能エネルギーの導入が進んでいくと思っておりますけれども、数年後までプロジェクションするということはなかなか難しい問題だと思っております。また、高効率の火力発電の技術進歩等々も見通していかなければなりません。そうなりますと、重点的な分野がどこになってくるか、またそれぞれの分野での取り組みをどうするか、こういう議論は十分していただけるのではないかと思いますけれども、今年の末の時点でエネルギーのベストミックスを確定するということは、なかなか難しいのではないかと思います。

エネルギー基本計画の検討の場の経緯

東日本大震災及び原発事故を受けて、現行のエネルギー基本計画（平成22年6月閣議決定）を白紙から見直すこととして、新しいエネルギー基本計画の策定に向け、これまで総合資源エネルギー調査会総合部会基本問題委員会において議論
(平成23年10月～平成24年11月:33回開催)

エネルギーの安定供給、エネルギーコスト低減の観点も含め、責任あるエネルギー政策を構築するため、基本問題委員会の親部会である総合部会において検討
(平成25年3月～平成25年6月:4回開催)

総合エネルギー調査会の組織の見直し(平成25年7月1日施行)

経済産業省の審議会のうち、産業構造審議会、総合資源エネルギー調査会、中小企業政策審議会の3審議会について、組織を見直し、従来、分科会、部会、小委員会、ワーキンググループと非常に重層的になっていたところを本体と分科会、それから小委員会という形で、かなり簡略な形にした結果、「総合部会」という名前も、7月1日の政令改正の施行により「基本政策分科会」に変更

総合資源エネルギー調査会基本政策分科会 委員名簿

総合部会から移行

分科会長	三村	明夫	新日鐵住金（株）相談役
委員	秋元	圭吾	（公財）地球環境産業技術研究機構システム研究グループリーダー
	植田	和弘	京都大学大学院経済学研究科教授・研究科長
	柏木	孝夫	東京工業大学特命教授
	橘川	武郎	一橋大学大学院商学研究科教授
	崎田	裕子	ジャーナリスト・環境カウンセラー NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット理事長
	志賀	俊之	日産自動車（株）代表取締役最高執行責任者
	辰巳	菊子	（公社）日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会常任顧問
	寺島	実郎	（一財）日本総合研究所理事長
	豊田	正和	（一財）日本エネルギー経済研究所理事長
	中上	英俊	（株）住環境計画研究所代表取締役会長
	西川	一誠	福井県知事
	増田	寛也	野村総合研究所顧問、東京大学公共政策大学院客員教授
	松村	敏弘	東京大学社会科学研究所教授
	山名	元	京都大学原子炉実験所教授

（計 15名）

総合資源エネルギー調査会での議論の内容(平成25年3月以降)

○総合部会での検討

第1回(平成25年3月15日):エネルギー基本計画の検討について

第2回(平成25年4月23日):エネルギーの生産・調達段階における主要論点等

- (1)化石燃料調達をめぐる環境変化
- (2)高効率火力発電の導入推進
- (3)原子力政策をめぐる最近の動向

第3回(平成25年5月20日):エネルギーの流通段階における主要論点等

- (1)電力システム改革とその効果
- (2)ガス事業に関する現状と課題
- (3)国内の石油・石油ガスのサプライチェーンについて

第4回(平成25年6月27日):エネルギーの生産(調達)・消費段階における主要論点等

- (1)再生可能エネルギーの拡大
- (2)省エネルギー・節電の推進(産業・民生・運輸)
- (3)デマンドレスポンスを含めた需要者のエネルギー管理への参加及びスマートコミュニティ
- (4)燃料電池の利用拡大等による水素エネルギーの可能性
- (5)コージェネレーションの導入による分散型エネルギーの推進

○基本政策分科会での検討

第1回(平成25年7月24日):エネルギー需要家からのヒアリング

第2回(平成25年8月27日):エネルギー政策の基本的視点(3E+S)に関する最近の状況

「多様な供給体制とスマートな消費行動を持つエネルギー最先進国」へのアクションプラン

総合部会第1回会合資料
(産業競争力会議での茂木大臣説明資料)

東日本大震災や、新興国の台頭を中心とするエネルギー需要の増大など激変する世界情勢の中、我が国は新たなエネルギー制約に直面。エネルギー源の多角化、低廉な「生産(調達)」と、最適かつ効率的なエネルギーの「流通」、スマートな「消費」により、「多様な供給体制とスマートな消費行動を持つエネルギー最先進国」を目指す。

(生産(調達)面での課題)

- 再生可能エネルギーの導入は依然、低水準
- 国際的に高価格な燃料調達(LNG等) 等

(流通面での課題)

- 電力会社の区域を越えた効率的な需給調整ができていない
- 一般家庭では電力会社を選べない 等

(消費面での課題)

- 多様な料金体系など省エネの手段が足りない、選べない
- 住宅・ビルのエネルギー消費は増加 等



多様な供給体制とスマートな消費行動を持つエネルギー最先進国

新たなエネルギー政策の確立へ向け、生産(調達)・流通・消費各面において、エネルギー制約の克服とコスト低減への取組に直ちに着手。

1. 生産(調達)段階

＜多様なエネルギー源の確保＞

- (1)再生可能エネルギーの最大限の導入
 - ①導入拡大のための規制・制度改革(環境アセスの迅速化等)
 - ②相対的にコストの低い風力・地熱の導入基盤強化(系統整備等)
- (2)安全が確認された原子力発電の活用
- (3)世界最高水準の高効率火力発電(石炭・LNG)を環境に配慮しつつ導入

＜多角的な調達＞

- (1)官民挙げた低廉なLNGの確保
- (2)メタンハイドレートなどの国内資源開発の推進

2. 流通段階

(1) 電力システム改革

- ①小売・発電の全面自由化
- ②送配電部門の一層の中立化
- ③広域系統運用の拡大

(2)電気料金の厳正な査定(料金への燃料コスト低減努力の反映等)

3. 消費段階

(1)工場への先端最新設備・省エネ設備の導入など産業の競争力強化と省エネルギーを推進

(2)トップランナー制度を通じて、自動車や家電にとどまらず、今後、住宅・ビル等の省エネルギーを強化

(3)需要者が供給側の状況に応じて需要を選択できる「デマンドレスポンス」など、効率的なエネルギーマネジメントシステムを普及

エネルギー基本計画の検討に当たっての背景と論点

総合部会第4回会合資料

I. 背景:我が国のエネルギー制約と東日本大震災後に顕在化したこと

国際面

①世界のエネルギー需要の急増

- ・世界のエネルギー需要は2030年に2010年比で約1.3倍。需要増の9割は非OECD国。

②資源権益確保をめぐる国際競争の激化

- ・中印の石油輸入量は急増。石油・天然ガスの上流資産買収の積極化。
- ・新興国とのエネルギー獲得競争は激化。

③中東等の地政学リスクの高まり

- ・2010年末以降、中東・アフリカ地域における地政学リスクが拡大(リビア問題、イラン核問題、シリア問題等)。

④エネルギーの供給途絶、価格の中長期的な上昇や乱高下の可能性

- ・輸入する石油の約8割、天然ガスの約3割はホルムズ海峡経由。同地域でのリスク拡大や事態発生は、供給途絶、価格押し上げとその乱高下に直結するおそれ。

⑤温室効果ガスの排出

- ・エネルギー需要増大に伴い、世界の温室効果ガス排出量も増加の見通し。

⑥シェール革命など新たなエネルギー供給構造の萌芽

国内面

①低いエネルギー自給率、高い海外・中東依存

- ・エネルギー自給率4%(2010年)、原油の中東依存度83%(2012年)。

②原子力発電に対する信頼不足、立地の停滞

- ・各種トラブル、稼働率低下、新設計画の停滞・見直し等。

③蓄積する使用済核燃料、放射性廃棄物

- ・保管中の使用済燃料が約1.7万トン(既再処理分と合わせると高レベル放射性廃棄物のガラス固化体2.5万本に相当)。

④再生可能エネルギー拡大の可能性と課題

- ・FITの導入。再生可能エネルギー運転開始実績:166.2万kW(2012年4月~2013年2月)。コスト、不安定性等の課題。

⑤民生部門のエネルギー需要の増大

- ・1973年以降、エネルギー消費量が2.5倍へ拡大(2011年)。

⑥安全と国民理解の確保

- ・生産から流通・消費に至るまで、科学的合理性に基づいた適切な安全規制が重要。
- ・透明性の確保と国民への十分な説明が必要。

⑦メタンハイドレートなど国内資源開発の可能性

I. 背景:我が国のエネルギー制約と東日本大震災後に顕在化したこと

東日本大震災及び東電福島原発事故により顕在化したこと(1)

①地震・津波等のリスク

- ・地震や津波の再評価、テロ発生のリスク等。

②原子力発電の安全性への懸念

- ・過酷事故対策、防災対策に対する反省、最新知見の反映の重要性。

③原子力発電の停止、電力の供給不足の懸念

- ・2012年の電力供給に占める原子力の割合は約2%。石油・LNG発電の拡大、節電等で対応。

④電力の広域活用の限界、多様なプレーヤーの参加困難

- ・脆弱な送電広域ネットワーク(周波数変換設備の容量不足など)、自家発の活用や託送制度等における課題。

⑤燃料輸入増などによるエネルギーコスト上昇、料金値上げの懸念

- ・原発停止に伴う燃料費は、2012年度において2010年度比3.1兆円の増。2013年度は、円安の影響も含めて3.8兆円増の可能性。
- ・燃料費・原料費の増加等による電気料金・ガス料金の上昇、料金制度に対する課題。

⑥貿易赤字と国富流出の懸念

- ・2012年度の貿易赤字は8.2兆円。拡大した赤字額のうち約半分が燃料費増によるもの。

⑦火力発電などの老朽化

- ・2030年には、石炭の約3割、LNGの約5割、石油の約9割が運転開始40年を超過。
- ・原子力では、2030年に32基、全体の約6割が運転開始40年を経過。

I. 背景:我が国のエネルギー制約と東日本大震災後に顕在化したこと

東日本大震災及び東電福島原発事故により顕在化したこと(2)

⑧脆弱な石油・LPガス・天然ガスのサプライチェーン

- ・石油・LPガス関係インフラは縮小の歴史(製油所減少、SS減少)。緊急時の供給・流通体制整備が課題。
- ・天然ガスはパイプライン網整備が課題。

⑨省エネ意識の高まり、省エネ行動の浸透

- ・2013年度夏季の定着節電は、2010年度と比較して、▲3.6%～▲10.5%の見込み。

⑩利用者にとって少ない選択肢

- ・電力会社、料金メニュー、電源等を選びたいという需要家のニーズ。

⑪需要サイドの対応、分散型システムの有効性

- ・供給に応じた需要者の選択(デマンドレスポンス)、FITによる太陽光発電の拡大、エネルギーマネジメントシステム拡大の可能性。

⑫温室効果ガスの排出増大の懸念

- ・2011年度の温室効果ガス排出量は、前年度比+4%、京都議定書基準年(90年度)比+3.7%

⑬行政・事業者の信頼低下

- ・震災・原発事故時において行政・事業者からの情報提供が不十分などの課題。
- ・政策決定における透明性の向上、関係者とのコミュニケーションの向上などの課題。

安定供給不安・電力需給のひっ迫

エネルギーコストの上昇

このようなエネルギー制約を克服し、国民生活と経済活動を支える
安価で安定的なエネルギー構造(生産(調達)・流通・消費)の実現

Ⅱ. 論点(これまでの意見等を踏まえて列記)

1. エネルギー政策の基本に関する論点

- ①国際的な構造変化を踏まえた総合的なエネルギー安全保障の重要性(生産から流通・消費に至る安定した供給体制、リスクの最小化、コストの削減など)
- ②電力需給のひっ迫などエネルギー安定供給不安への適切な対応
- ③エネルギーコストの上昇、国富流出に対する適切な評価と対応
- ④地震・津波等による災害や、生産・流通・消費段階における事故等のリスクに対応した安全の確保
- ⑤シェール革命等を受けた世界的なエネルギーバランスの変化とその評価、我が国のエネルギー安全保障への影響
- ⑥各エネルギーの相互関連性の一層の高まり、複雑化するエネルギーシステムを踏まえた対応
- ⑦多様なエネルギー選択肢、合理的な価格による供給オプションの重要性
- ⑧バランスの取れたエネルギーミックスの重要性
- ⑨エネルギー自給率、石油依存度、基幹・重要エネルギー、低炭素化、コスト等の視点とその関係性についての考え方
- ⑩時間を要するシステム改革、インフラ整備、技術開発など、時間軸を考慮した政策の展開とエネルギー構造の構築
- ⑪システム改革等を通じた効率的・透明な市場の整備、競争等による経済効率的なエネルギー供給の重要性
- ⑫システム改革等を通じたエネルギー産業の構造改革と活性化、総合エネルギー産業の可能性
- ⑬システム改革等を通じた需要サイドからのエネルギー構造改革、社会システム改革の可能性
- ⑭システム改革等を通じたエネルギー産業・構造の変化に伴う官の役割(市場監視や政策的支援の在り方など)
- ⑮競争力あるエネルギー技術・製品等を生かした新産業創造・経済成長の実現
- ⑯エネルギーを軸とする国際戦略構築の重要性(世界的なエネルギー需要増大、地政学リスク、我が国エネルギー技術の活用等を踏まえた先進国、新興国との連携など)
- ⑰防災・減災の視点、地域の安定・発展の視点を踏まえたエネルギー政策・エネルギーインフラ強化の在り方
- ⑱廃棄段階における各種課題への対応、安心の確保などの視点からの検討

など

Ⅱ. 論点(これまでの意見等を踏まえて列記)

2. 生産・調達段階における論点	3. 流通段階における論点	4. 消費段階における論点
<ul style="list-style-type: none"> ①原子力発電の安全確保 ②核燃料サイクル、使用済燃料・放射性廃棄物の処理・処分の在り方 ③事故の教訓やシステム改革等を踏まえた原子力事業の在り方 ④シェールガスなど新たなエネルギー供給構造の可能性と評価 ⑤エネルギー調達の多角化や資源開発の促進 ⑥環境に配慮した高効率火力発電の導入促進 ⑦再生可能エネルギーの拡大とコスト等への適切な対応 ⑧メタンハイドレートなど国内資源開発の促進 ⑨システム改革等を通じた新規参入、新事業の創出・拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ①電力システム改革の断行、ガスシステム改革に向けた総合的な検討 ②安定供給等のためのネットワークの強化(送電網、ガスパイプライン網) ③石油・LPガスの強靱なサプライチェーンの構築 ④エネルギーインフラ・ネットワーク整備と官民の役割の在り方 	<ul style="list-style-type: none"> ①エネルギー効率の抜本的向上(省エネルギー・節電の推進(産業、民生、運輸)) ②システム改革等を通じた需要者サイトからのエネルギー構造改革(デマンドレスポンスを含めたエネルギー供給・管理への積極的な参加、選択肢の拡大など) ③エネルギーマネジメントシステム・スマートコミュニティの推進(スマートメーターの導入促進など) ④コージェネの利用等による分散型エネルギーの推進 ⑤燃料電池の利用拡大等による水素エネルギーの可能性
<h3>5. 横断的課題についての論点</h3>		
<ul style="list-style-type: none"> ①国際的なサプライチェーンの在り方 ②石油備蓄など緊急時のエネルギー供給の在り方(国内体制、国際連携) ③エネルギー技術・人材基盤の維持・強化、先進技術開発の重要性 ④安定供給やコスト削減、我が国技術の活用などのための国際協力の推進 ⑤規制改革・システム改革・イノベーション等による効率的なエネルギー需給構造の構築、エネルギー産業構造改革と新産業創造 ⑥国際的・長期的視点を重視した温室効果ガス排出抑制への対応 ⑦行政・事業者の信頼回復、相互理解の促進へ向けた取組(政策の着実な実施、透明性向上と情報共有、丁寧なコミュニケーションなど) ⑧自治体やNPO、地域や市民との関係・仕組みの再構築 		

(参考) 新しいエネルギー基本計画の策定に向けたご意見を募集します

<http://www.enecho.meti.go.jp/info/committee/sougoubukai/ikenbosyu.htm>

(※基本政策分科会においても同様です。)

経済産業省資源エネルギー庁では、東日本大震災及び原発事故を受けて、現行のエネルギー基本計画(平成22年6月閣議決定)を白紙から見直すこととして、新しいエネルギー基本計画の策定に向け、これまで総合資源エネルギー調査会総合部会基本問題委員会において議論を行ってまいりました。このたび、エネルギーの安定供給、エネルギーコスト低減の観点も含め、責任あるエネルギー政策を構築するため、基本問題委員会の親部会である総合部会において検討を行うことといたしました。

エネルギーは国民生活の安定向上並びに国民経済の維持及び発展に欠くことのできないものであるとともに、その利用は地域及び地球の環境に大きな影響を及ぼします。

このため、エネルギーの需給に関する施策の長期的、総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な計画であるエネルギー基本計画の検討には、できる限り幅広い国民の皆様からのご意見を反映させていただきたいと考えており、引き続き、ご意見を募集することといたしました。

いただいたご意見は、総合部会にも随時、報告を行い、議論の参考にさせていただきます。しかし、いただいたご意見の個々に回答はいたしかねますので、御了承願います。

なお、現行のエネルギー基本計画及び総合部会での配付資料等は、以下のホームページのアドレスでご覧いただけます。

・現行の基本計画:

<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/kihonkeikaku/100618honbun.pdf>

・総合部会の議事要旨、議事録、配布資料:

http://www.meti.go.jp/committee/gizi_8/2.html

・基本問題委員会の議事要旨、議事録、配布資料

<http://www.enecho.meti.go.jp/info/committee/kihonmondai/index.htm>

総合部会の開催日程は、事前に経済産業省ホームページで公表いたします。

皆様からの忌憚のない御意見をお待ちしております。