

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課題

国際的要因

- ①世界のエネルギー需要の急増
- ②資源権益確保をめぐる国際競争の激化
- ③資源ナショナリズムの高揚
- ④中東等の地政学リスクの高まり
- ⑤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
- ⑥温室効果ガスの排出

シェール革命

国内的要因

- ①低いエネルギー自給率、高い海外・中東依存
- ②原子力発電に対する信頼不足、立地の停滞
- ③蓄積する使用済核燃料、放射性廃棄物
- ④再生可能エネルギー拡大の可能性と課題
- ⑤民生部門のエネルギー需要の増大
- ⑥安全と国民理解の確保

マタンハイトレートなど国内資源開発

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地震・津波等のリスク
- ②原子力発電の安全性への懸念
- ③原子力発電の停止、電力の供給不足の懸念
- ④電力の広域活用の限界、多様なプレイヤーの参加困難
- ⑤燃料輸入増や円安などによる電気料金値上げ、エネルギーコスト上昇の懸念
- ⑥貿易赤字と国富流出の懸念
- ⑦火力発電などの老朽化

電力システム改革の必要性

- ⑧脆弱な石油・LPガス・天然ガスのサプライチェーン
- ⑨緩んでいた省エネ意識、顕在化した省エネ余地
- ⑩利用者の少ない選択肢
- ⑪需要サイドの対応、分散型システムの有効性
- ⑫温室効果ガスの排出増大の懸念
- ⑬行政・事業者の信頼低下

分散型エネルギー、ダイヤモンドリスポンス、
省エネの可能性

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

1. 政策全体にわたる論点

- ①電力需給のひっ迫や安定供給不安、エネルギーコスト上昇への適切な対応
- ②コストへの影響や国富流出に関する的確な評価と認識の共有
- ③各エネルギーの相互関連性の一層の高まり、複雑性・不確実性への適切な対応
- ④多様な選択肢、合理的な価格による供給オプションの重要性
- ⑤バランスあるエネルギーミックスの重要性
- ⑥相当の時間を要するシステム改革、設備・インフラ投資、技術開発、国際協力など、時間軸を見据えたエネルギー構造改革への取組
- ⑦世界的なエネルギー需要増大、地政学リスク、主要エネルギー政策の動向など国際的視点からの検討
- ⑧地震・津波等のリスクへの対応、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

2. 生産・調達段階における論点

- 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再生可能エネルギーの拡大
- ④シェールガス、メタンハイドレートなど新たなエネルギー源の可能性
- ⑤エネルギー調達の多角化や資源開発促進、地政学リスクの回避
- ⑥環境に配慮した高効率火力発電の導入
- ⑦多様な事業者によるエネルギー事業機会の拡大

など

3. 流通段階における論点

- ①電力システム改革
- 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

など

4. 消費段階における論点

- ①ダイヤモンドリスポンスを含めた需要者のエネルギー供給・管理への積極的な参加、選択肢の拡大
- ②スマートコミュニティの推進
- ③省エネルギー・節電の推進（産業、民生、運輸）
- 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

など

5. 横断的課題についての論点

- ①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、国際協力）
- ②技術・人材基盤の蓄積・強化、中長期的な先進技術開発の重要性
- ③エネルギーの安定供給やコスト削減、我が国の優れた技術を生かした国際展開・国際貢献などのための国際協力の推進
- ④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
- ⑤行政・事業者の信頼低下、その回復へ向けた透明性向上や丁寧なコミュニケーションなどの努力
- ⑥自治体やNPO、地域や市民との関係・仕組みの再構築

など