## エネルギー政策移行の課題

東京大学法学部・公共政策大学院・ 政策ビジョン研究センター 城山英明

## エネルギー政策形成過程の原型

## 一国レベルでの閉鎖的プロセス

- 1965年総合エネルギー調査会設置←「エネルギー 政策に抜本的検討を加え、エネルギー源の総合的調整を図るため、政府は速やかに総合エネルギー調査会を設置すべきである」(衆参両院決議)ー通産大臣の諮問に応じて、エネルギーの安定的かつ合理的な供給の確保に関する総合的かつ長期的な施策に関する重要事項を調査審議する
- 電気事業規制ー電気事業審議会by電気事業法ー電 気事業に関する重要事項を調査審議し、また、電気 事業に関する重要事項について通産大臣に建議する

## エネルギー政策形成過程の変容

- 1995年、1999年: 通産省内ベースの電力規制緩和
- 1996年: 高速増殖炉懇談会(←もんじゅ事故)ーユーザーとしての電力会 社の関与
- 中央省庁再編:2001年1月総合エネルギー調査会→総合エネルギー資源調査会ー総合部会、需給部会、省エネルギー部会、新エネルギー部会、電気事業分科会(←電気事業法の改正により電気事業審議会廃止)
- エネルギー政策に関する国会の関与強化:2001年4月自民党政務調査会のエネルギー総合政策小委員会「エネルギー総合政策:7つの提言」→2001年11月与党3党の合意を得た議員立法として「エネルギー政策基本法」成立ーエネルギーの需給に関する施策の基本原則として「安定供給の確保」、「環境への適合」、「安定供給確保と環境適合を前提とした上での市場原理の活用」
- NGOの一定の役割-1999年5月には自然エネルギー法推進ネットワークがNGOとして組織され、1999年11月に発足した自然エネルギー促進議員連盟とも連携して、再生可能エネルギー導入支援の枠組み構築に寄与
- エネルギー安全保障を軸とした2005年新国家エネルギー戦略を踏まえて、2007年3月にはエネルギー基本計画が改定

# 民主党政権下でのエネルギー政策形成過程の多

元化

- 2009年9月民主党政権ー鳩山首相「90年比で25%削減」を国連演説で発表、審議会のあり方についても「委員の選考過程を透明化し、政治主導の人選で審議会の在り方を見直す」と国会答弁ー総合資源エネルギー調査会総合部会は開店休業状態
- 関係各省の政務三役が参加する温暖化関係閣僚委員会
- 2009年10月から11月ー温暖化ガスの排出の1990年比25%削減という中期目標の達成に向けて必要なコスト等について検討を行うため、モデル分析を行う複数の研究機関と評価者による地球温暖化問題に関する閣僚委員会タスクフォース会合設置ーモデルにおいて検討されるコストや便益の範囲は限られており、また、モデルの前提となる社会シナリオが明らかでなかったため、タスクフォースは事実上空中分解
- 環境省と経済産業省での同時並行的検討ー環境省:中央環境審議会の下で「中長期ロードマップ」の検討、経産省:エネルギー基本計画策定が2010年3月に開始され、6月に閣議決定ーこの改定されたエネルギー基本計画では温暖化対策とエネルギー安全保障を両立させるものとして、原子力を大変重要視、かなり無理な省エネ推計

## 東日本大震災後のエネルギー政策形成過程

- 新成長戦略実現会議におけるエネルギー政策の検討
- 2011年5月の閣議決定「政策推進指針〜日本の再生に向 けて〜」
- 新成長戦略実現会議の下に、国家戦略担当大臣を議長とする分科会としてエネルギー・環境会議を設置一大臣、副大臣レベル:政治主導(2011年6月22日第1回)一安全・安定供給・効率・環境の要請に応える、短期・中期・長期からなる革新的エネルギー・環境戦略を検討
- 2011年7月第2回エネルギー・環境会議「「革新的エネルギー・環境戦略」策定に向けた中間的な整理(案)」了承し、原発への依存度低減のシナリオ策定、分散型エネルギーシステムの実現、「反原発」と「原発推進」の二項対立を乗り越えた国民的議論の展開といった方向性を確認
- 「中間的整理」を受けて、総合資源エネルギー調査会基本問題委員会一有識者レベル(2011年10月3日第1回)

## 討論型世論調査

(7月下旬電話世論調査、8月4/5日討論フォーラム)

- 無作為抽出による電話世論調査→討論フォーラム(討論 前アンケート、討論後アンケート)
- 実施主体ー資源エネルギー庁(予算枠:電源立地推進調整等事業)、エネルギー・環境会議の事務局たる内閣官房 国家戦略室ー関係?
- 評価基準:安全の確保、エネルギー安定供給、地球温暖化防止、コストー十分なフレーム?
- 専門家による検討一選択の問題、検討機会の十分性の 問題
- 事前アンケート: RDD(Random Digit Dialing)方式ー家族の 人数を聞きその中の1名(サイコロを振って〇番目の年齢 の人)を選んで調査依頼ーただし、固定電話非所持者、一 人暮らし・若年層は対象になりにくい可能性←→内閣府の 世論調査(住民基本台帳で無作為抽出、訪問面接調査)

# 革新的エネルギー・環境戦略と閣議 決定

- 2012年9月14日@エネルギー・環境会議一革新的エネルギー・環境戦略決定
- (1)2030年代に原発稼働ゼロを可能にするよう、グリーンエネルギーを中心にあらゆる政策資源を投入。その第一歩として、政府は本年末までに「グリーン政策大綱」をまとめる。
- (2)核燃料サイクル政策:国際的責務を果たしつつ、再処理事業に取り組む。関係自治体や国際社会とコミュニケーションを図りつつ、責任を持って議論
- 2012年9月19日閣議決定一「革新的エネルギー・環境戦略」を踏まえて、関係自治体や国際社会等と責任ある議論を行い、国民の理解を得つつ、柔軟性を持って不断の検証と見直しを行いながら遂行する

# 政策プロセスマネジメントの課題

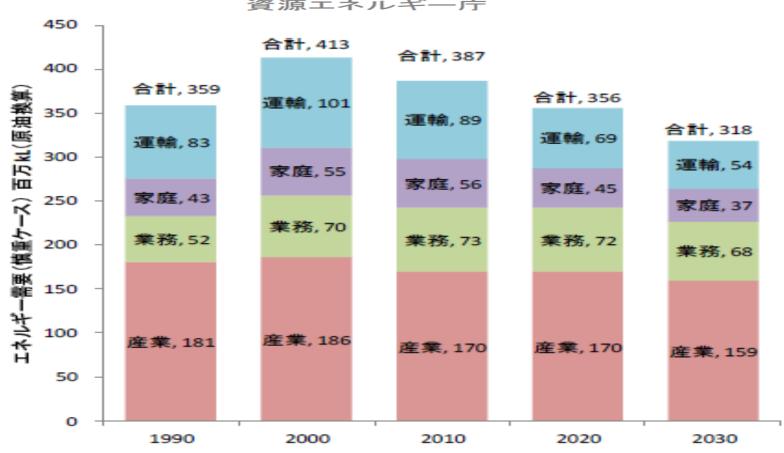
- 社会シナリオの意義の再発見←→単線的需要予測
- 2010年エネルギー基本計画改定以来の目標設定と 実行可能性検討とのデカップリングラ省エネ目標への 負荷一実際の投資サイクル等への配慮の欠如
- DPの意義と課題ー単なる考慮事項のマッピングというテクノロジーアセスメントではなく、比率、変化を見ようとした一確かに、前提となるサンプリング問題、評価基準の選択、専門家の選択・質の問題ーどの範囲での「覚悟」がみられると解釈するのか
- 多次元的考慮の必要一立地地域、国際社会(アメリカ等)の声は事後的に代弁

## 今後のエネルギー政策移行に向けての課題

過度な省エネ期待?

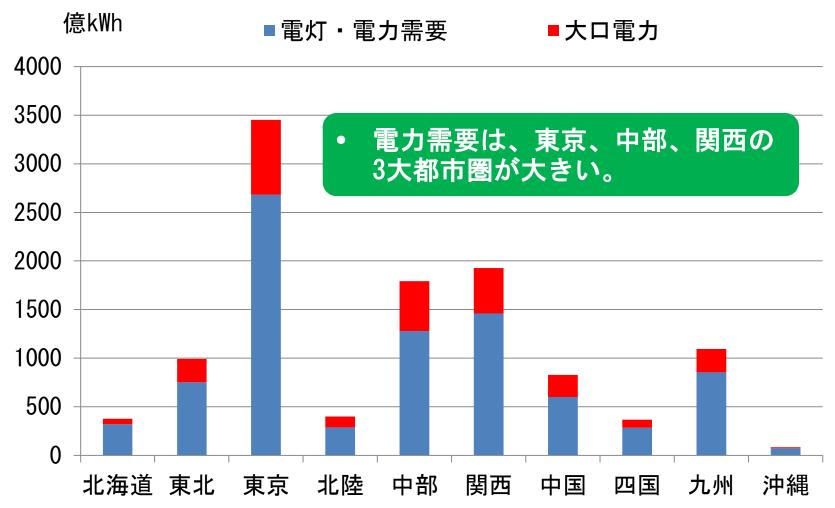
#### エネルギーミックスの選択肢の原案に 関する基礎データ

平成24年6月 資源エネルギー庁



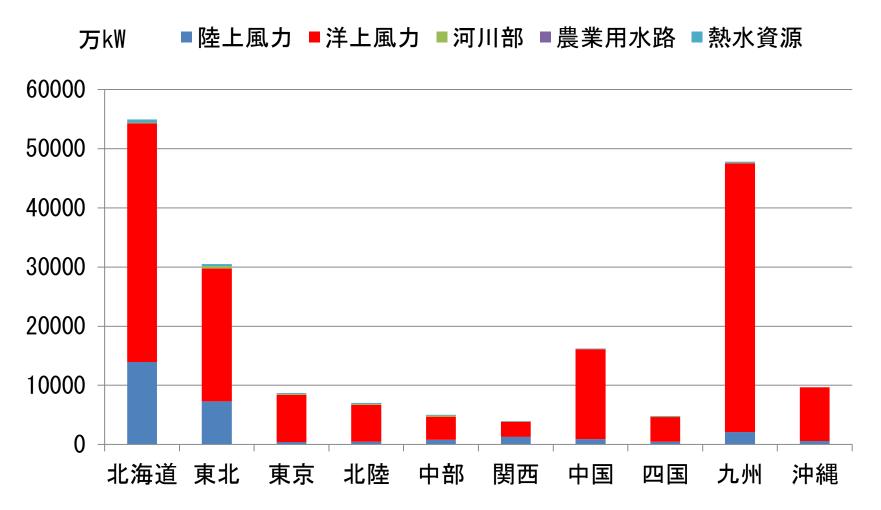
### 電力需給における基本的課題

### 電力需要実績(2011年度)



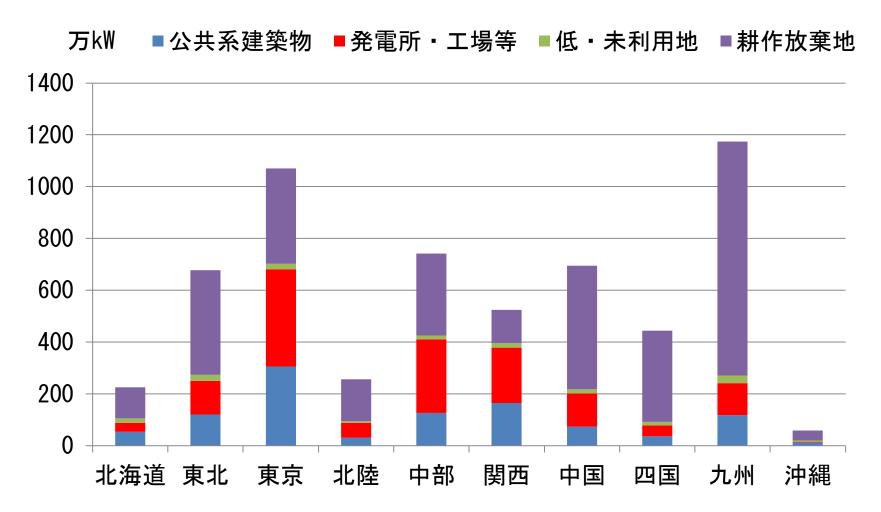
出典:電気事業連合会「2011年度分電力需要実績(確報)」より作成

# 太陽光を除いた再生可能エネルギーの電力供給エリア別導入ポテンシャルの分布状況(設備容量)



出典:環境省「平成22年度 再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」より作成

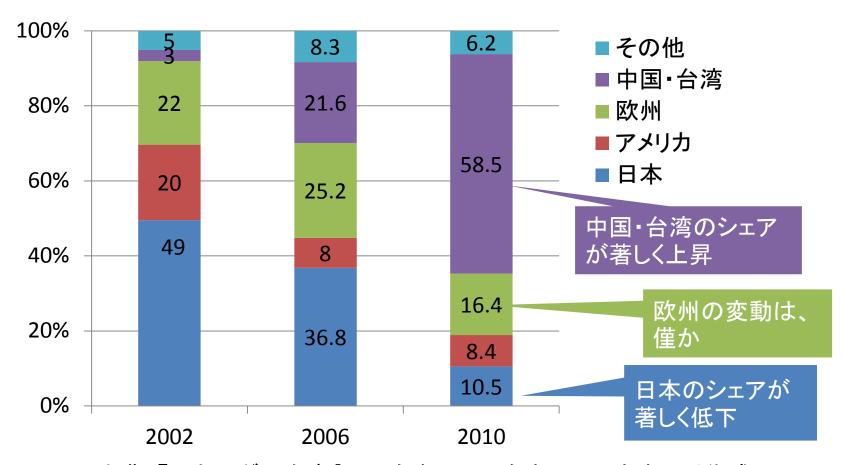
# 太陽光の電力供給エリア別導入ポテンシャル推計(設備容量:レベル1)



出典:環境省「平成22年度 再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」より作成

### 産業政策、技術政策から見た課題(太陽光パネル)

国別シェア(生産量)の推移(2002-2010)



出典:『エネルギー白書』2004年版、2008年版、2012年版より作成

### 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルと課題

### 電力需要

• 電力需要は、東京、中部、関西の3大都市圏が大きい(全体の約63%を、この地域が占める)

### 再生可能エネルギーの電力供給エリア別導入ポテンシャル

- 導入ポテンシャルが高いのは、洋上風力、陸上風力、太陽光発電の順
- どの再生可能エネルギーも北海道、東北、九州のポテンシャルが大きい

### 太陽光の電力供給エリア別導入ポテンシャル

- 導入量に差はあるが、全国に設置可能地域が分布(需要と供給が近接)
- 設置可能場所としては、耕作放棄地の割合が大きい

### 風力発電の電力供給エリア別導入ポテンシャル

• 北海道、東北、九州の導入ポテンシャルが高い

### ①需要と供給のギャップを、どう埋めるか

- 北海道、東北,九州で生み出される供給力を、如何に需要の多い大 都市等の遠隔地へ送電するか。
- 例えば、北海道で発電された電力は、北海道・本州間連系設備を利用した関東への送電も想定されるが、発電設備から北本連係までの支線の整備や送電する電力量の増大に伴う連携線の増強は、どのように行うべきか。
- 本州内での送電能力をどう強化するか。福島事故で使用しなくなった送電線を活用できないか。
- 耕作放棄地等のように送電線から距離がある場所に太陽光パネルを 設置する場合、支線等の整備は、誰がどう行うべきなのか。

### ② 電気の安定性と品質を、どう確保するか

- 時間変動が大きな再生可能エネルギーの大量導入によって、どのように電力供給の質的・量的安定性を確保するのか。
- 地域毎に大きく異なる需給状況をどう考えるか。周波数を超えた調整を行うのか。

### ③ これらの調整に必要なコストを誰が、どう負担するか

- 地域ごとに異なるコストを誰が負担し、需要家の間で、どう平準化するか。
- 地域で需給調整(デマンドレスポンス、ダイナミックプライシング、蓄電、電力追加購入)やエネルギー利用の最適化を図る場合、その役割は誰が担うのか。電力会社なのか自治体なのか。
  - cf. 北九州市の実験

### ④ 多次元的政策課題

- 産業政策、技術政策としての課題(太陽光パネル)ーエコポイントにおけるTVの問題ーPVがTVと同じ軌跡をたどる可能性
- 環境政策としての課題ー促進するために環境政策上必要な対応(環境 アセスメントの加速化、漁業権との調整等洋上風力への対応)、再生可 能エネルギーの大量導入に伴って必要となるバックアップ電源(LNG火力 等)の立地を円滑化するための環境政策上必要な対応、再生可能エネ ルギーの大量導入に伴う環境上の各種リスクについて説明する仕組み

## 複合的課題への対応プロセスの必要性

- ①多次元的政策論議(opening up)の必要
- 安全、経済、環境、エネルギー安全保障
- 再生可能エネルギーのリスク
- 漁業政策、農業政策との調整ー漁業権、耕作放棄地
- 福祉・医療・介護政策との連携ーコンパクトシティー・分散型情報システムの利用、環境未来都市、東近江市:薪利用と障害者の就労支援
- 国際関係上の含意ーアメリカ(原子力発電製造能力維持への関心)、燃料サイクル、対原子力を維持し続ける中韓
- 立地地域との関係
- ②選択(closing down)の必要
- 技術開発による同床異夢(win/win)の可能性と限界
- 実験としてのDP
- 決定の回避ー安全規制・コスト
- ③移行プロセスの設計: TM(Transition Management)
- 広すぎず狭すぎないフレーミング、現実性のある前提の重要性
- レベル間相互作用ーグローバル、国、地方自治体ーニッチにおける分野 横断的実験の重要性、自治体間ネットワークの意義 cf. 環境未来都市
- シナリオごとのリスク・課題の特定の必要