

危機の時代のエネルギー政策

東日本大震災と福島原発事故から何
を学ぶか？

東京国際大学特命教授・GPI顧問
唐沢 敬

1. 「想定外」の巨大地震と大津波、原発事故の発生

「想定外」という認識は正しかったか ？

① 巨大地震の発生

- * 1952 カムチャッカ M9.0 津波18m
- * 1957 アリューシャン東部 M9.1
- * 1960 チリ南部 M9.5 世界最大地震
- * 1964 アラスカ南部 M9.2 津波30m
- * 2004 インドネシア北西部 M9.1-9.3
- * 2011 東日本 M9.0

② 「稲むらの火」に残る歴史の教訓

③ 国会その他における論戦と議論の系譜

2. 世界の原子力専門家16名の声明

- 1) 福島原発設計＝確立の低い事象があり得ない形で同時発生することへの考慮が不十分
- 2) 比較的低コストの改善を実施していれば、事故は回避できた可能性がある。
- 3) 被害を最小限に食い止める方策はまだある。継続的な安全の追求なしには安全を損なう。
- 4) 管理と規制、安全文化の監査・改善、効果的プログラムの実施、要員訓練その他

3. “原子力安全に国境はない！”

1) 国際原子力安全体制の強化

2) 高水準の安全を世界規模で推進する方策

① 情報・政策の開示：NSC, IAEA, EU, WANO

② 国際規制機関の設置＝拘束力ある国際安全基準の発行と強制検査の実施

③ 新規原発開発計画国は安全、セキュリティ、核不拡散に関する高度な国際基準を順守。

4. 原子力発電どこまで必要か？

1) 国際エネルギー機関(IEA)の考え方

① 未曾有の不確実性の増大

- * 世界経済の回復は持続可能か？
- * 石油需給・価格の変化の見通し
- * 天然ガス市場は大変革の中
- * コペンハーゲン合意とG20補助金改革への取り組みは十分か？
- * 新興国の世界エネルギー情勢への影響

5. 金融危機後のエネルギー情勢

1) BP統計(2010)

- * 2009世界の一次エネルギー消費 -1.1%
- * 石油生産 = -7.3%
- * 天然ガス生産 = -2.1%
- * 石炭消費 = -29.4%

2) 経済回復と共にエネルギー消費増大

- * 中国等新興経済諸国での需要の増大
- * 石炭、石油、原子力への傾斜

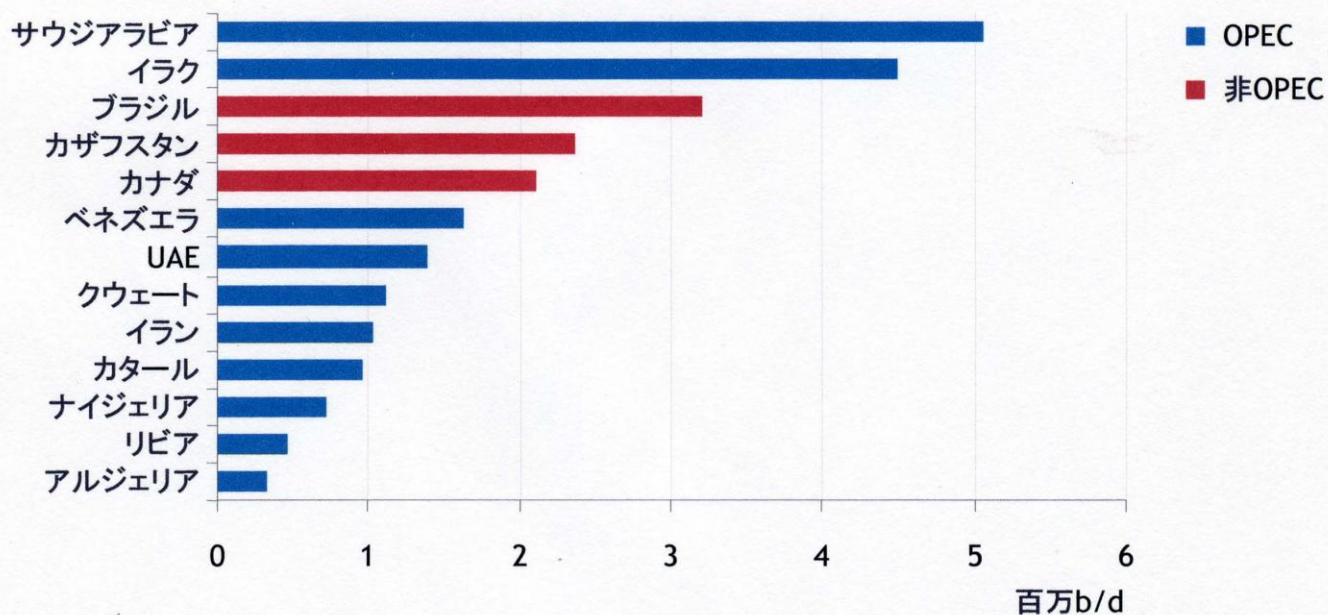
3) 新・代替エネルギー開発の遅れ

- * 技術・資金・国際協力体制の不備

石油生産量が増える一方で、 生産国はより限られていく

World
Energy
Outlook
2010

新政策シナリオにおける主要国の石油生産増分, 2009-2035年

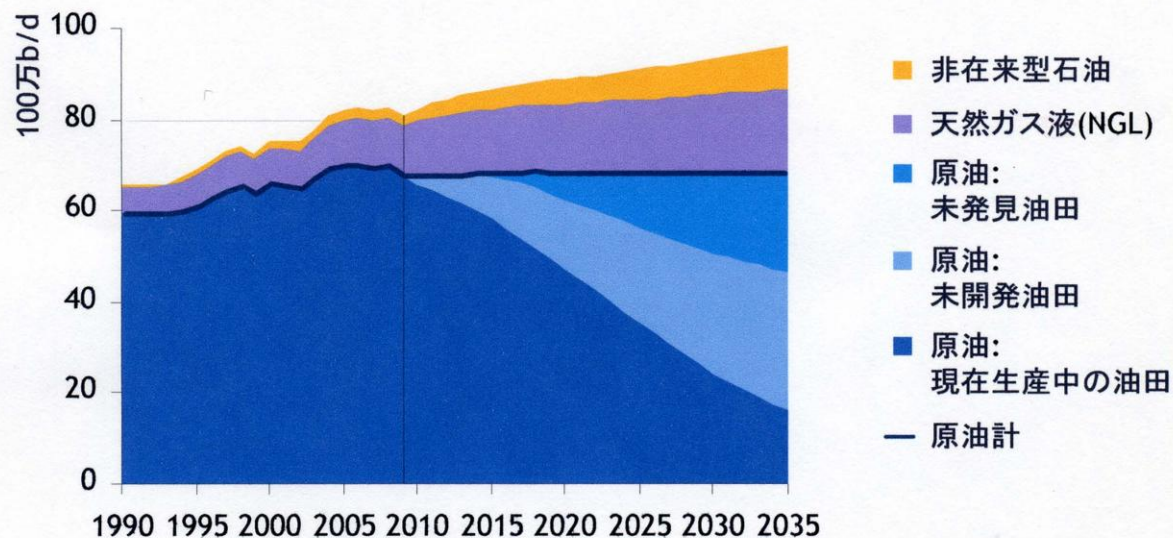


サウジアラビアとイラクの生産量が最も増加し、OPECの市場シェアは現在の41%から
2035年には第一次石油危機(1973-74年)前の水準に並ぶ52%に上昇する。

石油生産における 原油の役割は縮小する

World
Energy
Outlook
2010

新政策シナリオにおける世界の石油生産



世界の石油生産は2035年に9,600万b/dに達する。
NGLと非在来型石油が増加する一方で、(在来型)原油の生産は頭打ち。

6. 世界の原子力発電

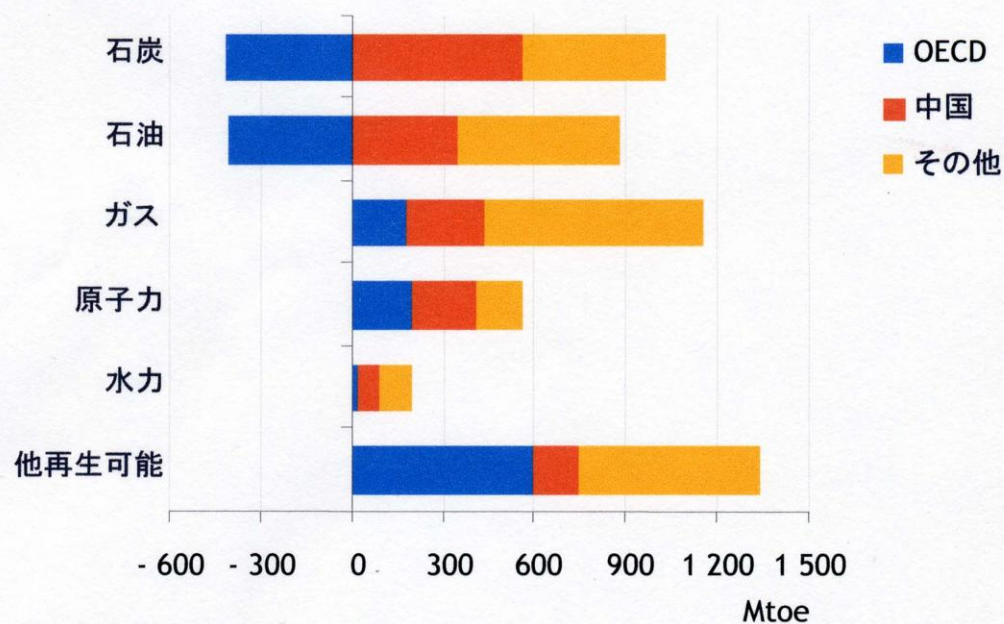
世界の原子力発電の現況と開発促進の理由

- * 稼働中432基、建設中66基、計画中74基＝
合計572基(前年値)→老朽化・安全基準の不明確化
- * 米国、欧州、日本→新興経済諸国による原発ラッシュ。とくに、中国、インド、ロシア等
- * 世界経済の回復とグリーン・エネルギー→「低炭素社会の実現」＝大義名分
- * 石油・資源価格高騰、新・代替エネ開発

新興国が全てのエネルギーの 需要増加を牽引する

World
Energy
Outlook
2010

新政策シナリオにおける一次エネルギー需要の増分, 2008-2035年



非OECDでは、全てのエネルギー源の需要が増加。
一方、OECDでは石炭と石油の需要が減少する。

7. 福島原発メルトダウンの衝撃

1) 歴史的事故と安全神話の崩壊

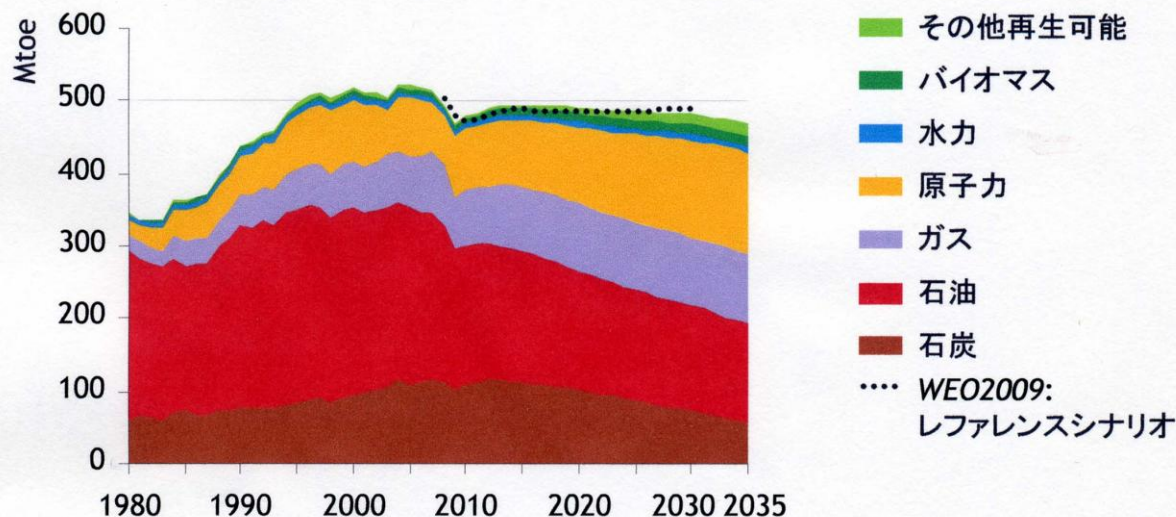
- * 「想定外の事故」という虚構
- * 世界に広がる開発抑制と「脱原発」の動き
- * 原発開発・利用政策は変わるか？
- * 乱開発、杜撰な計画・設計、何故？
- * “環境に優しい廉価な原子力”への疑念

2) 原子力政策・技術・安全性への考え方と基準・制度に関する全面的見直しの必要

- * 国際機関・政府・企業・大学・研究機関の統合的努力の欠如

新政策シナリオにおける 日本の一次エネルギー需要

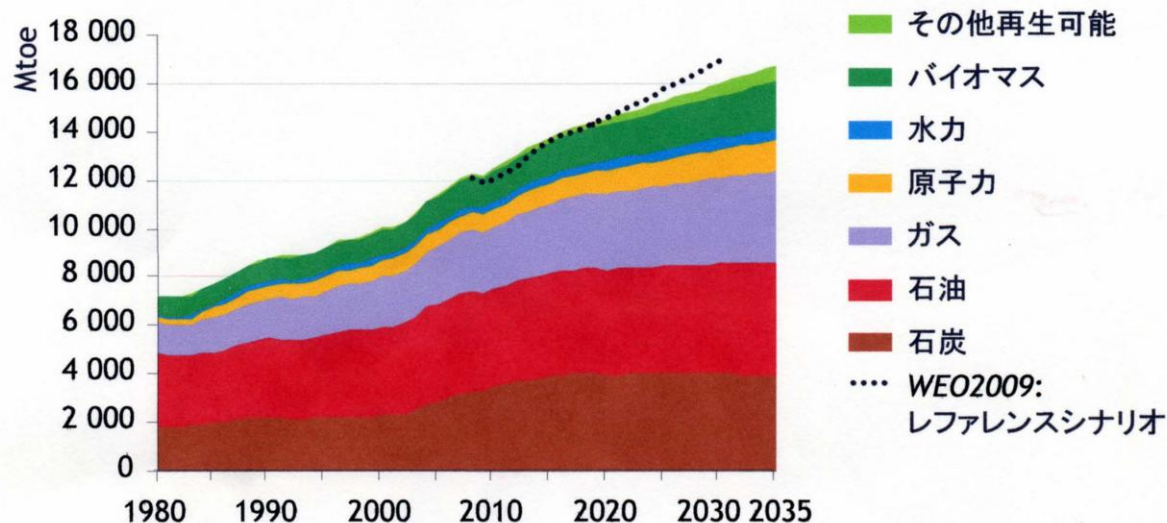
World
Energy
Outlook
2010



日本の一次エネルギー需要は2008～2035年に年率0.2%で減少する。
エネルギー構成は大きく変化する。

新政策シナリオにおける 世界の一次エネルギー需要

World
Energy
Outlook
2010



新政策シナリオにおいては化石燃料が一次エネルギー構成の中心的な役割を維持する。
しかし、そのシェアは2008年の81%から2035年には74%に減少する。

日本へのメッセージ

World
Energy
Outlook 2010

- 新興国をはじめとする世界のCO₂排出量が増大する中、日本国内の排出削減ポテンシャルは限定的で割高。しかし、低炭素技術の開発・普及を通じた世界の排出削減に貢献することができる。
- とりわけ石油の購入価格が上昇する中で、徹底した低炭素経済を構築することにより日本は強みを最大化できる。
- エネルギー・システムの一層の効率化、非在来型石油・ガスの活用や供給元の多様化、ガス調達価格の値下げの取組みなども、安定的で持続可能な社会の実現へ向け有効である。
- 再生可能エネルギーの大規模導入に必要な地域間の系統連携の強化、原子力の稼働率向上 など、低炭素エネルギーの導入を促進する政策が必要。

8. 問われているのは何か？

- 1)「想定外」という虚構を崩せ！
- 2)「金融危機の克服・再生」に隠された資源・
環境保全、原子力の安全性確保に関する不可欠の条件・問題の検討と配慮の欠如。
- 3)徹底した調査・研究と政策形成・実施に国民的
英知と努力の結集→経験・政策の蓄積と統合
- 3)国民生活と経済発展、自然との共生におけるエネルギー政策と国際的規制の強化
- 4)原子力低減のエネルギー政策の追求
- 5)省エネ・省資源・知識集約型経済生活の追求

資料

- 本プレゼンテーションの各データ・統計は、国際エネルギー機関(IEA)『世界エネルギー展望』2010から入手