

# 我が国の化石燃料調達を取り巻く状況

---

2014年4月25日

第1回エネルギー輸送ルート  
の多様化への対応  
に関する検討会

一般財団法人日本エネルギー経済研究所

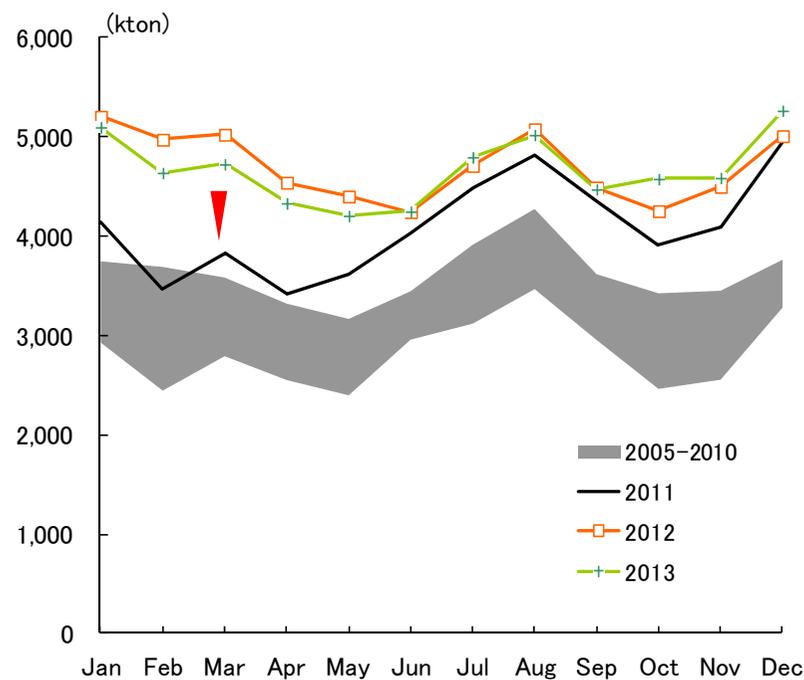
国際情勢分析第1グループ

久谷 一郎

# エネルギー輸入による財政負担の拡大

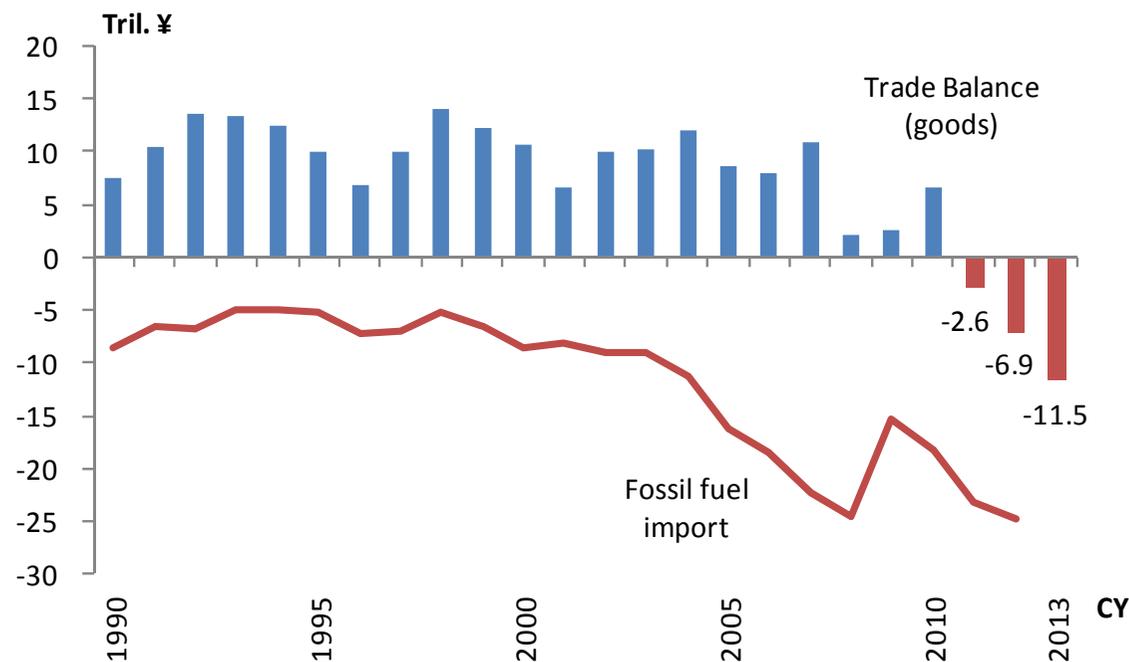
- 原子力発電代替として、ガス火力発電用のLNG輸入が大幅に増加。
- LNG輸入に伴う財政負担が拡大しており、貿易赤字の一要因に。

発電用天然ガス需要



source: 電力統計月報

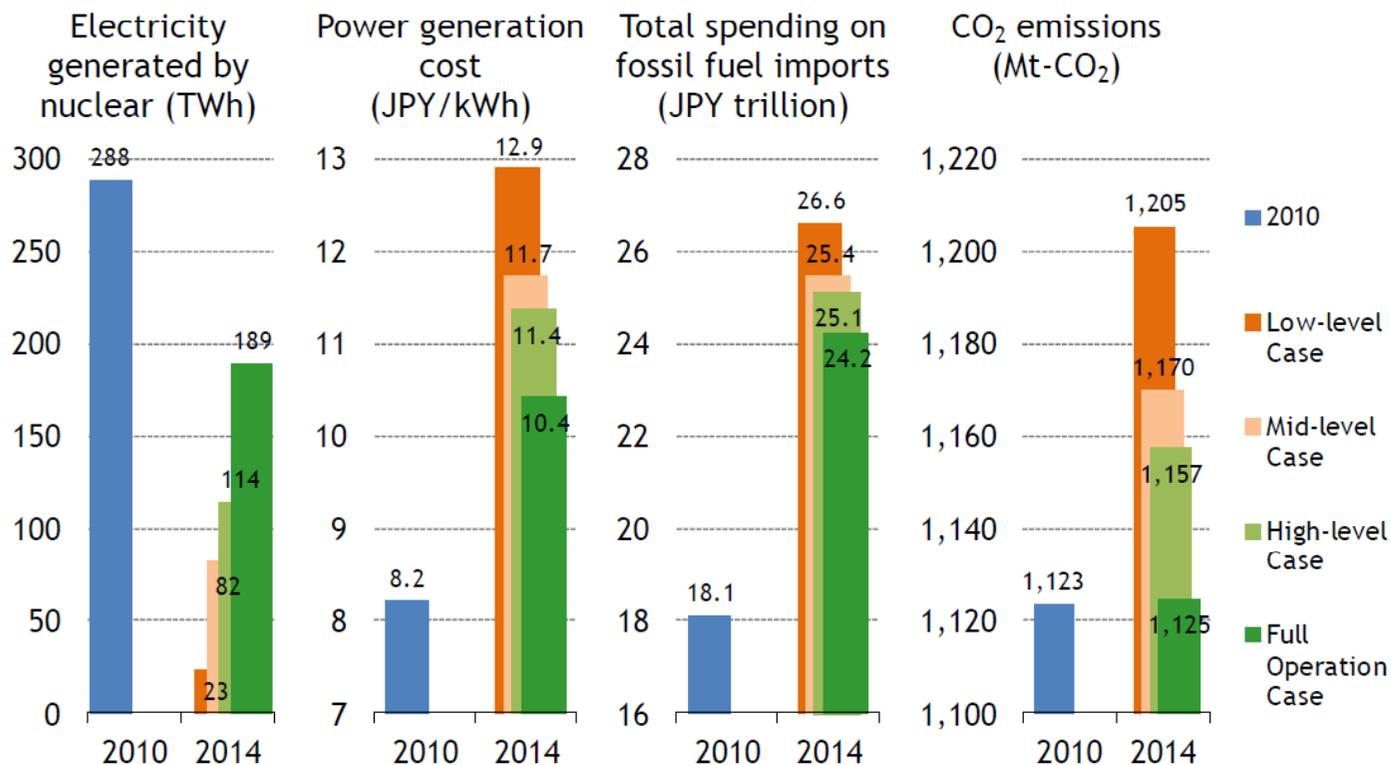
日本の化石燃料輸入額と貿易収支



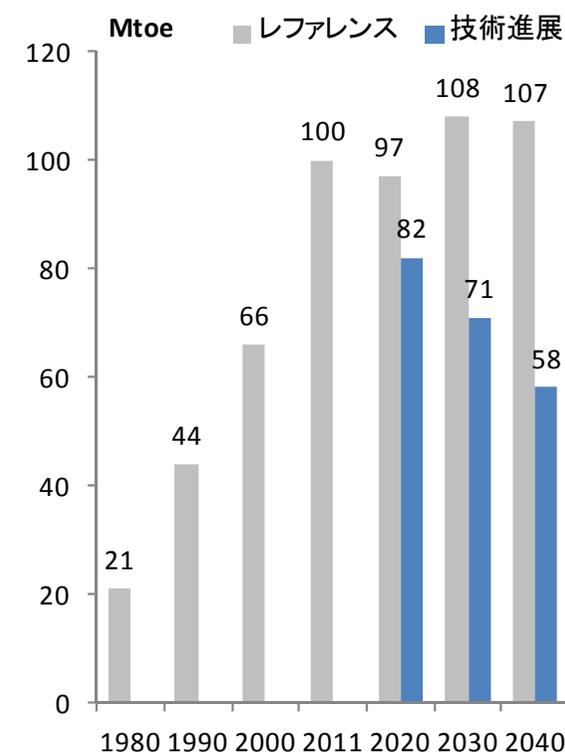
source: 財務省

- 日本の天然ガス需要は、原子力発電の再稼働状況の影響を大きく受ける。
- 一定の再稼働を前提とすれば、短期的には天然ガス需要が減少する。
- ただし中長期的には、気候変動問題への対応や、継続的な石油系燃料からのシフトによって、天然ガス需要は若干拡大する見込み。
- 原子力発電に代わる安価なベースロード電源として石炭火力の役割が高まる可能性。

### 原子力発電再稼働の短期的影響



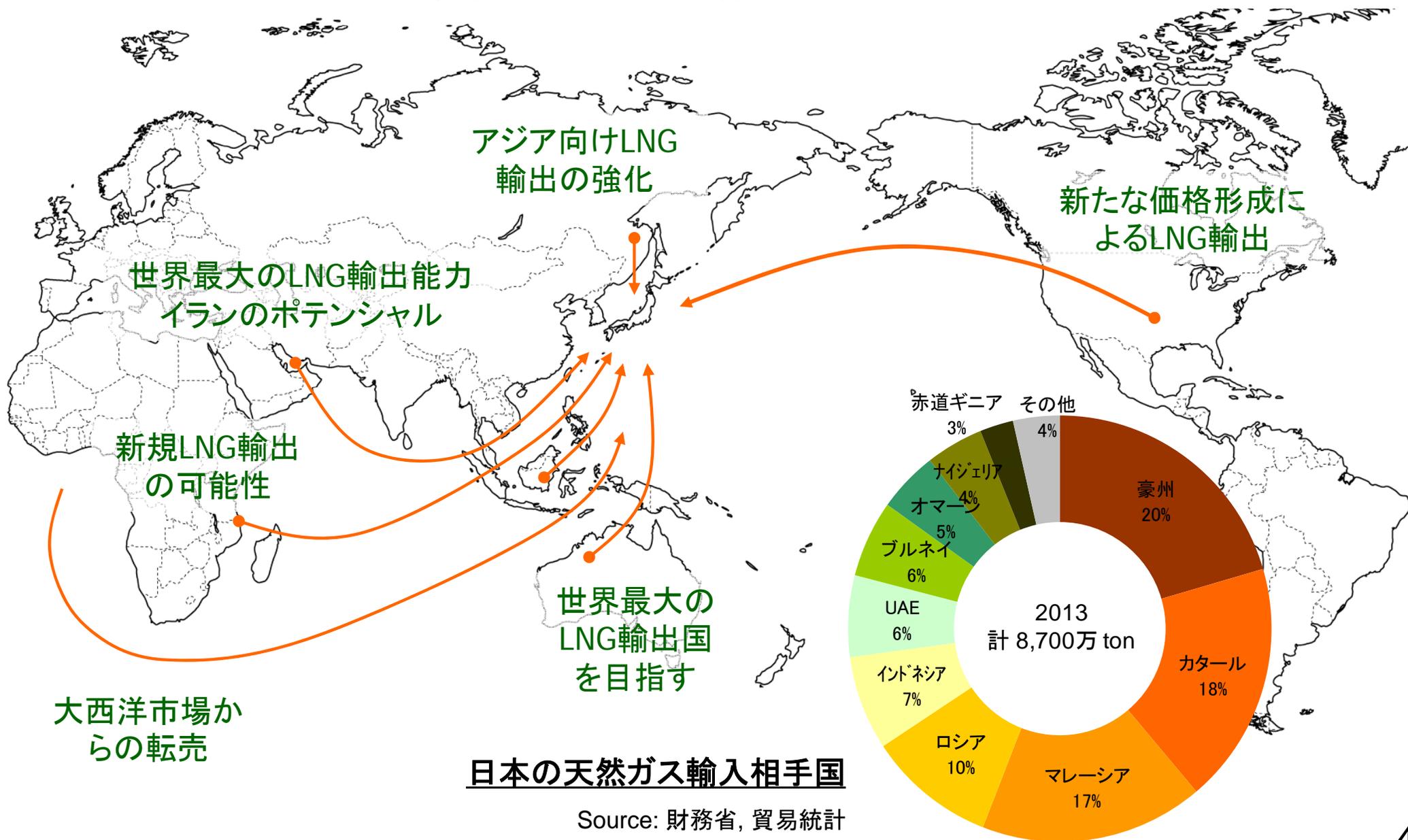
### 天然ガス需要の長期見通し



source: IEEJ, 2013

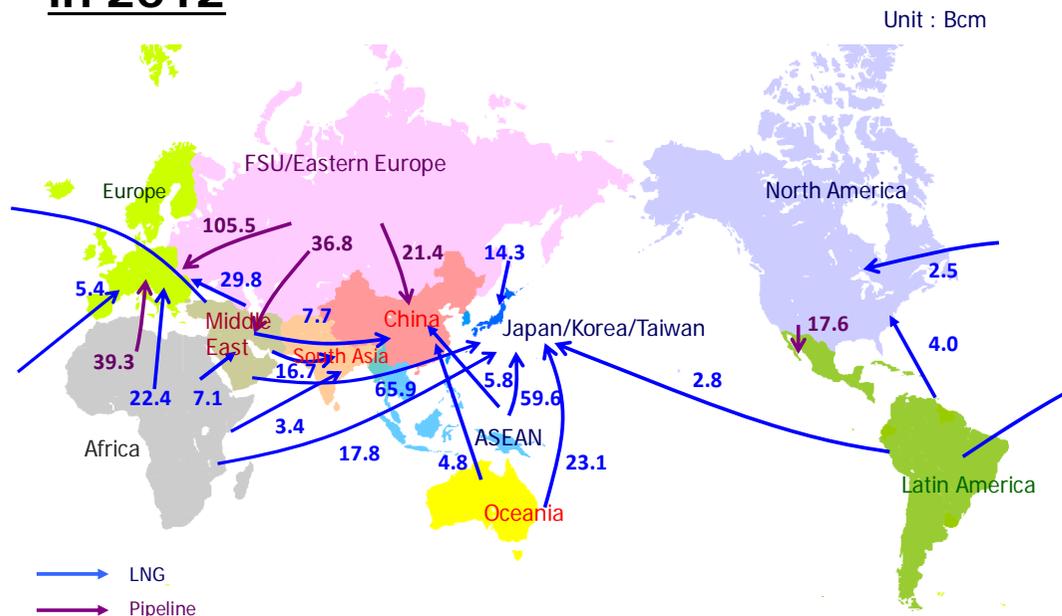
# 多くの新たな供給源の可能性

- 新たなLNG共有計画が多数進行中。
- 早期のFIDに向けた供給者間の競争に期待。



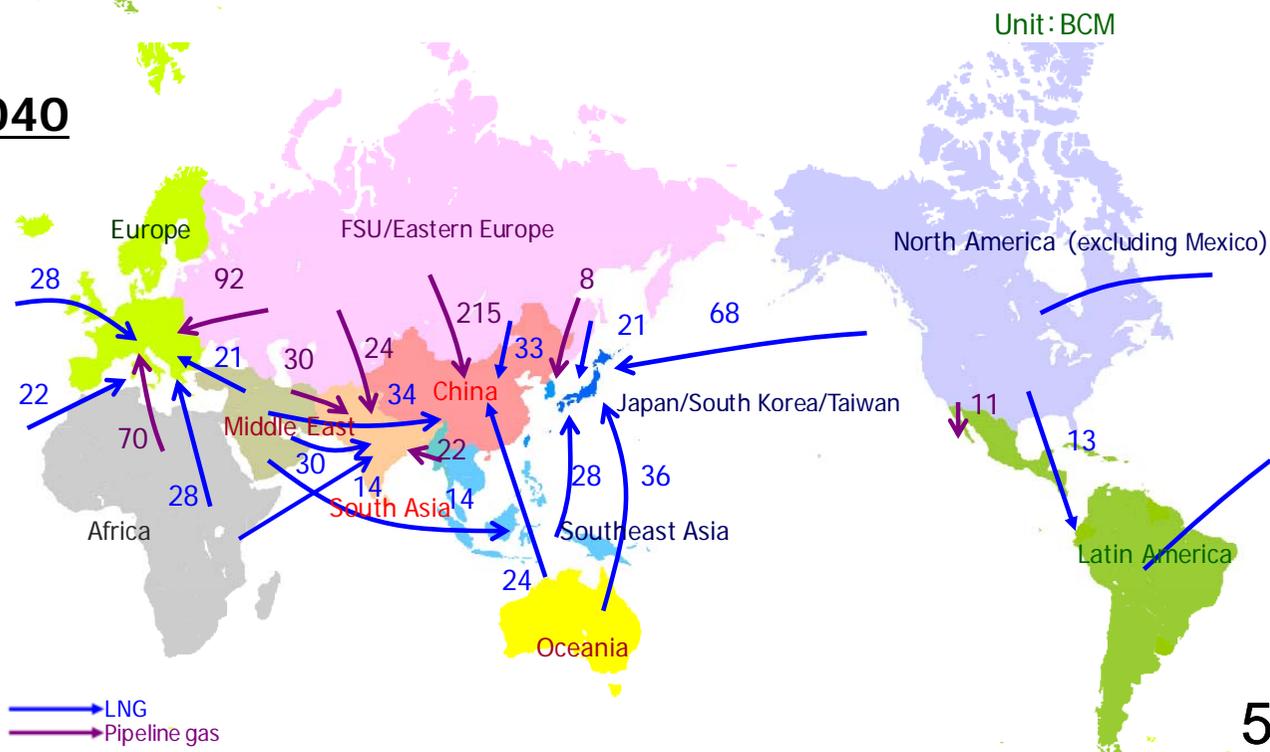
# 天然ガス貿易の見通し

in 2012



- 北米が新たな天然ガス輸出地域へと変化。
- ガス供給の輸入依存度が拡大するアジアに向けて大量の天然ガスが流入する見込み。

in 2040



Source: IEEJ, Oct 2013

## 中国

- 大気汚染防止などを目的として、特に発電部門での天然ガスシフトを推進。
- 足元では景気の減速傾向が見られ、エネルギー需要そのものの見通しに関する不確実性が存在。
- 世界最大の非在来型天然ガスポテンシャルを有しており、今後の開発動向に注目。

## ASEAN

- 多くの国で自給率の低下が進行。
- 従来は日本の主要LNG輸入相手国であったが、今後はそれを期待するのが困難。

## 豪州

- 多数の新規LNG輸出計画が進行中。
- コスト増加が著しいと言われており、現実の供給に結び付くか否かについては不透明性が存在。

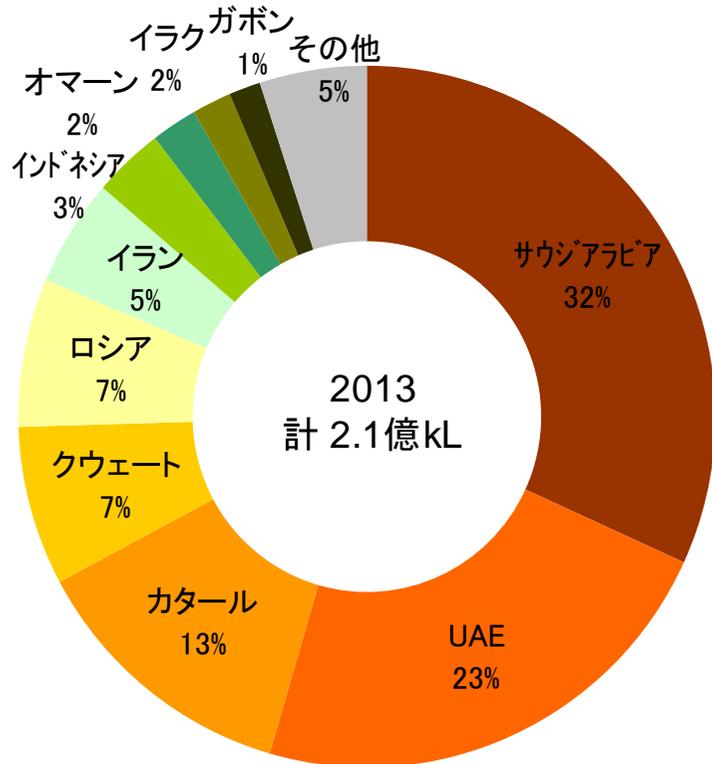
## ロシア

- アジア重視の方針を打ち出し、東側でのLNG／天然ガス輸出強化を志向。
- 政治的なリスクがプロジェクトの進行に影響を及ぼす懸念。

# 原油の輸入相手国

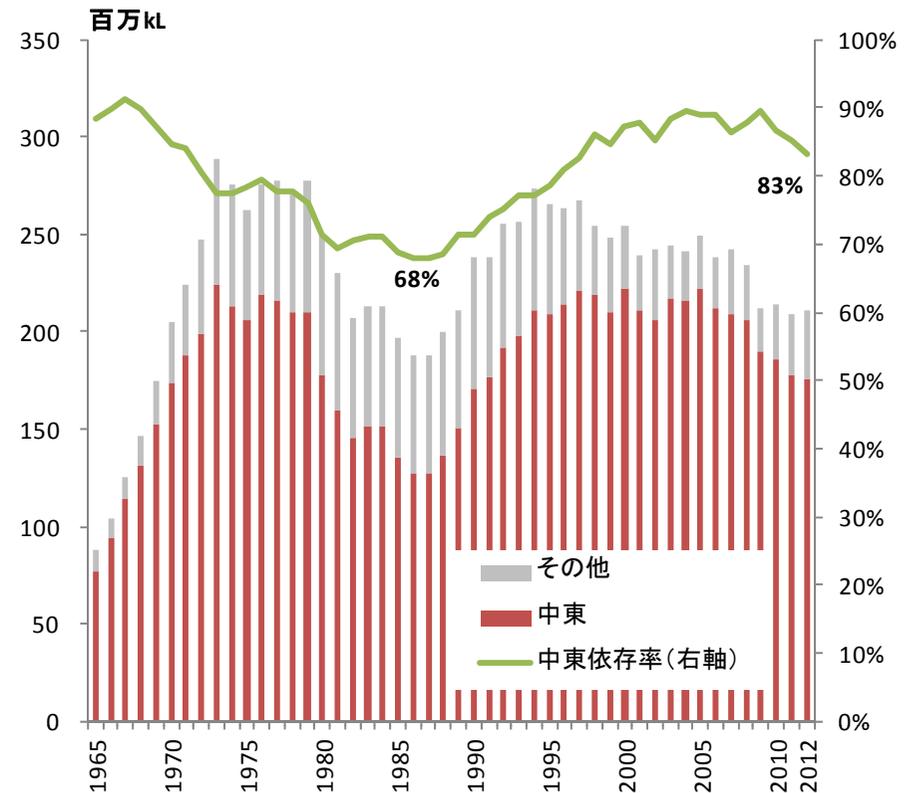
- 1970年代の石油危機以降、長く中東依存度の低下に向けて取り組んできたが、依然として依存度は高いまま。
  - ◆ 安価な原油が中東に偏在
  - ◆ 東南アジア諸国からの輸出量減少
- 中東依存度の劇的な低下は困難か？
- メキシコの原油増産成功、あるいはアメリカの原油輸出解禁が将来の貿易を変化させる可能性。

原油の輸入相手国



source: 財務省、貿易統計

原油輸入の中東依存度

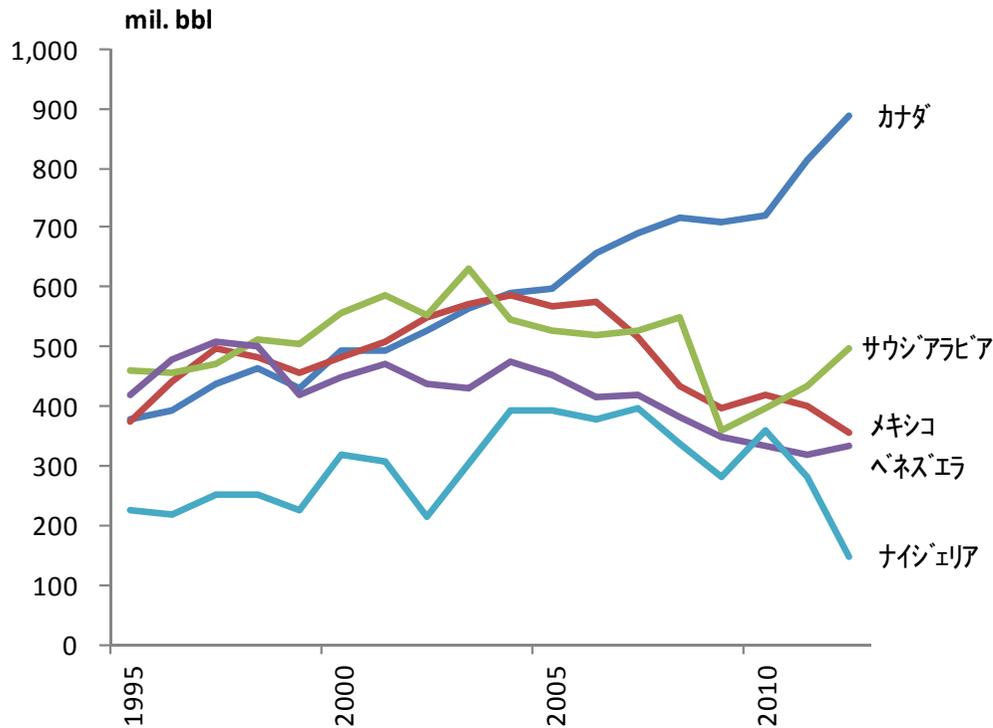


source: 経済産業省

# 参考) 米シェール革命の原油貿易への影響

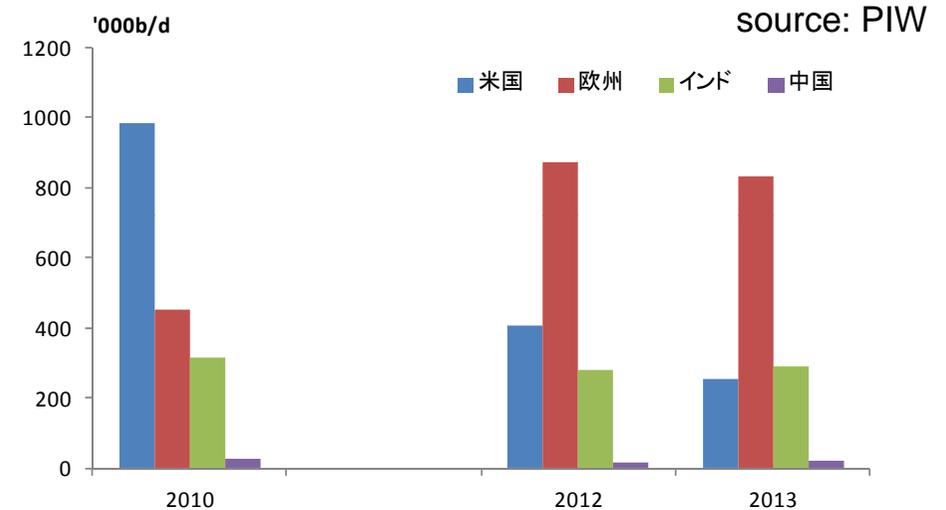
- シェールオイルの増産によって、米国の原油輸入量が減少。  
なかでも、軽質原油を産出するナイジェリアなどの輸入削減が顕著。
- 他方、軽質原油とブレンドするための、カナダからの重質原油輸入が増加。

## 米国の原油輸入量の推移(主要相手国)



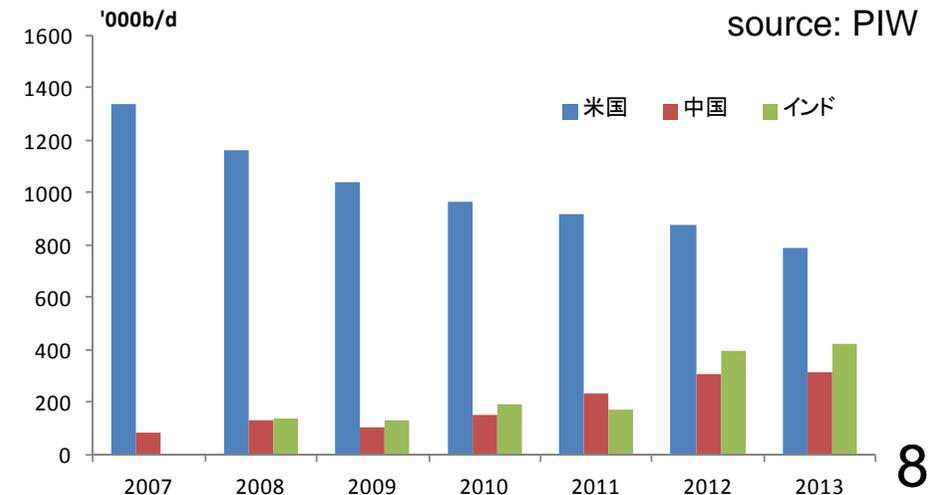
source: EIA

## ナイジェリアの原油輸出先の変化



source: PIW

## ベネズエラの原油輸出先の変化

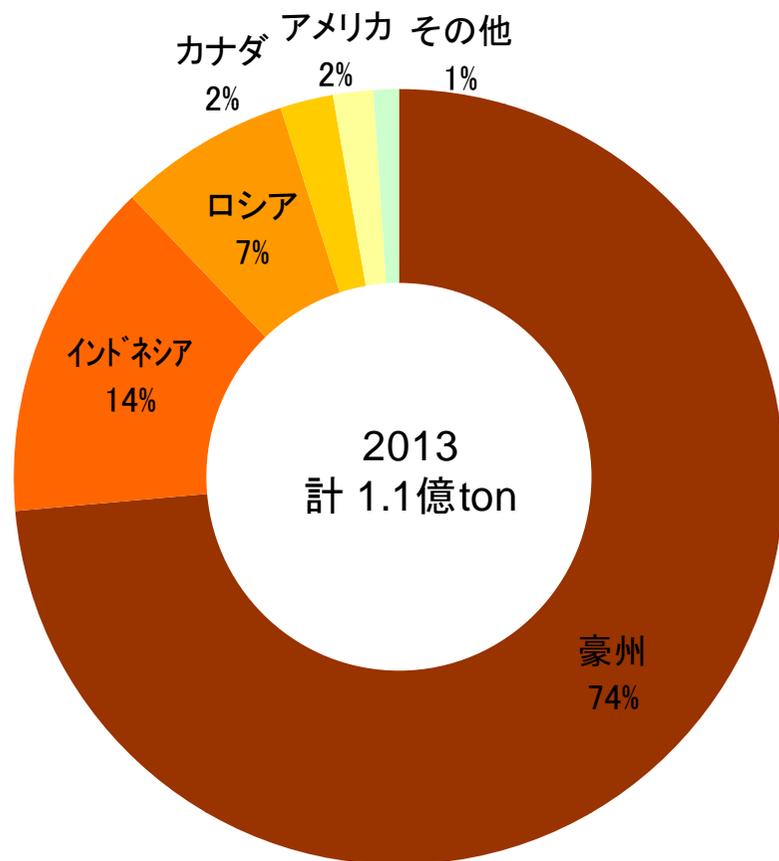


source: PIW

# 石炭の輸入相手国

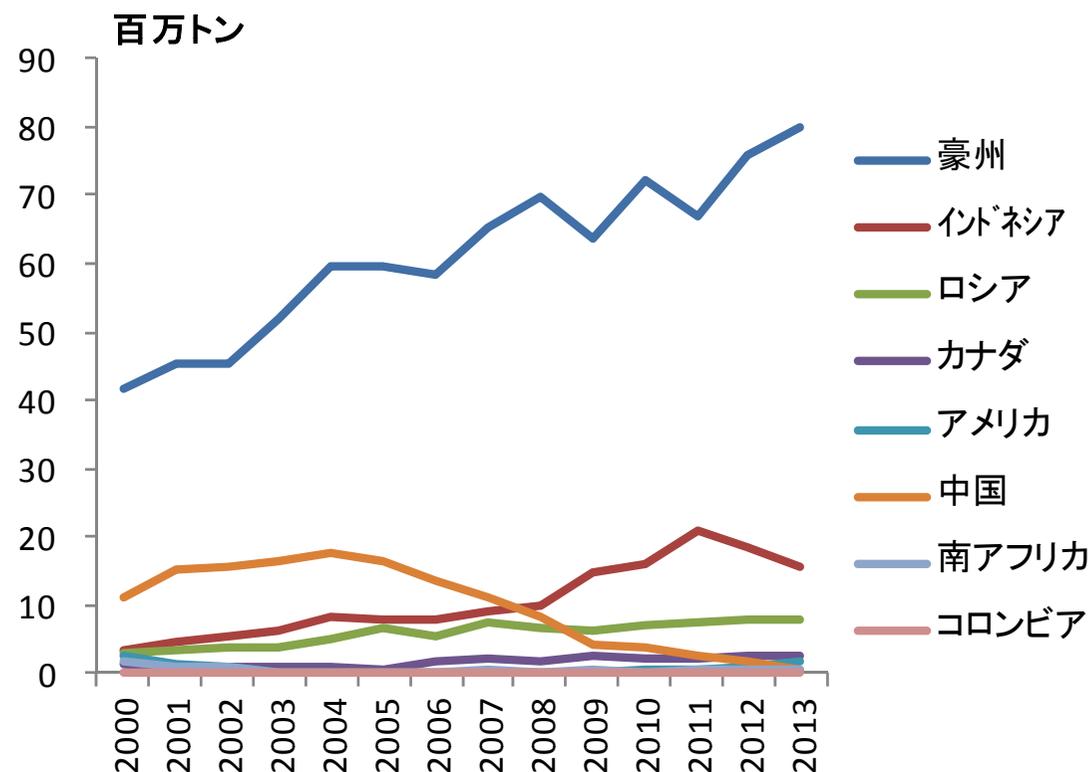
- 一般炭輸入のおよそ3/4を豪州に依存。
- 地政学リスクとは無縁の国であるが、自然災害等による石炭輸出の停滞が時折発生。
- 北米の余剰石炭が、欧州やアジアに流入。

### 一般炭の輸入相手国



source: 財務省、貿易統計

### 一般炭の輸入相手国の推移

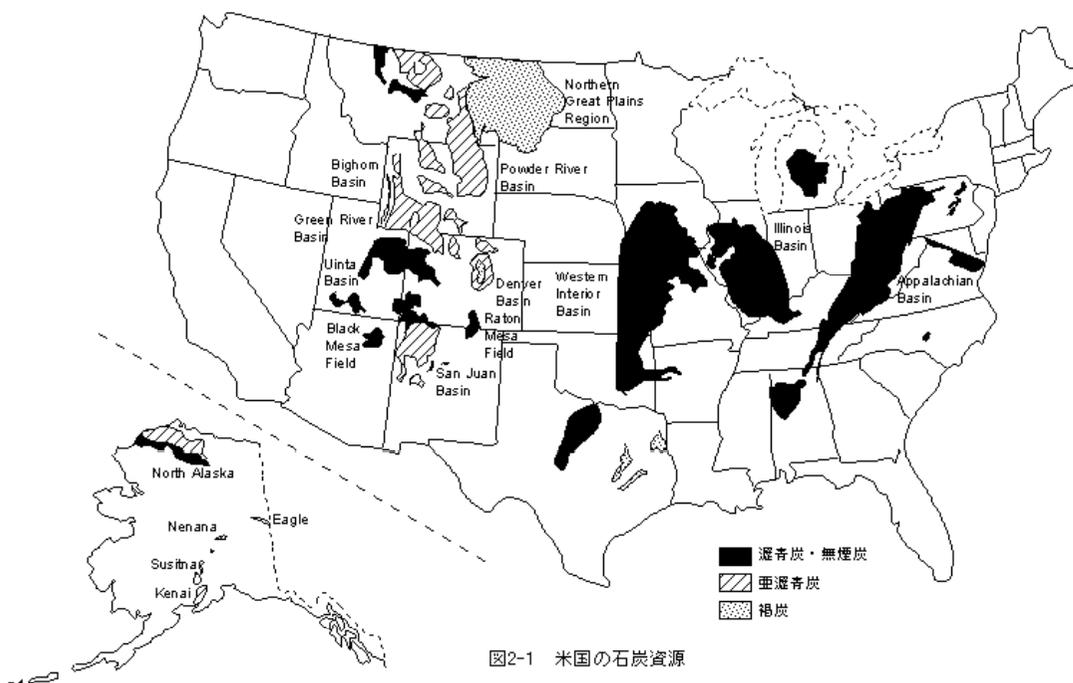


source: 財務省、貿易統計 継続的な輸入のない国は記載していない

# 参考) 米シェール革命の石炭貿易への影響

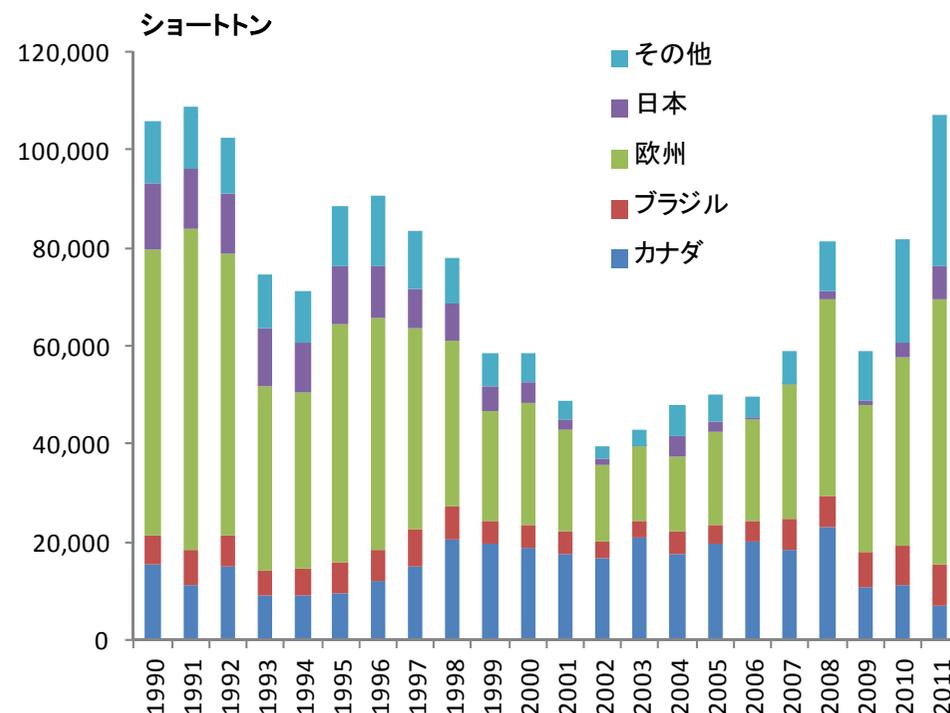
- 発電用石炭需要が減少した米国から、欧州やアジア向けに石炭が流出。
- 安価なパウダーリバー炭の米西岸からの輸出に期待。

## 石炭の賦存地域と炭種



source: JCOAL

## 米国からの石炭輸出



1ショートトン ≒ 907kg

source: EIA

- 原子力発電の再稼働見通しが判然としないなかでは、引き続きLNGの安定供給が重要課題。
- 一方で、原子力発電の再稼働や、更なるエネルギー利用効率の改善など、天然ガスの将来需要の不確実性も存在。
- 日本のLNG輸入相手国という点では、東南アジアの位置付けが引き続き低下する一方、北米からの新規輸入を始め、豪州、露からの追加供給、東アフリカなど、新たな貿易が増える見込み。
- 原油貿易では、中東依存度の高い状態が継続する可能性が大きいのではないか。
- 原子力発電の再稼働が順調に進まない場合は、一般炭需要拡大の可能性にも留意。
- いずれの化石燃料でも、北米を起点とした貿易の変化が重要な注目点の一つ。この意味から、パナマ運河拡張／北米西海岸の輸出インフラ整備の情勢を注視。

ご清聴ありがとうございました。

<http://eneken.ieej.or.jp/>