

日本の気候・エネルギー政策と 石炭火力発電の状況

2016.5.20

平田仁子 Kimiko Hirata

NPO法人 気候ネットワーク 理事

khirata@kiconet.org

<http://www.kiconet.org/>

twitter:kimihirata

気候・エネルギー政策の体系

環境基本法

地球温暖化対策推進法

地球温暖化対策計画

(3年に1度改定)

地球温暖化を防ぐための施策を講じる

気候政策

環境省

エネルギー基本法

エネルギー基本計画

(3年に1度改定)

長期エネルギー需給見通し

エネルギー・経済・産業・通商政策を講じる

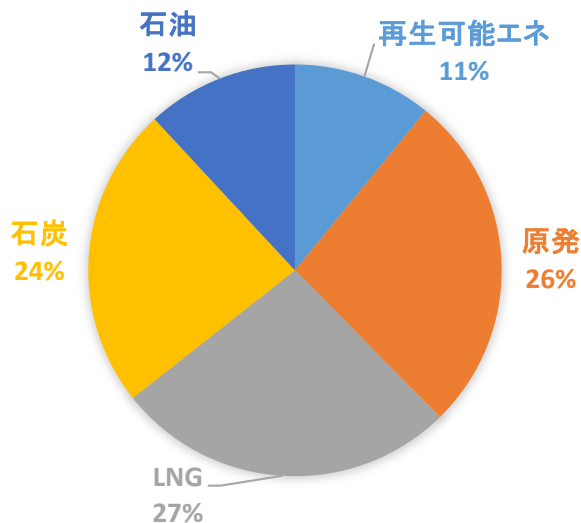
エネルギー政策

経済産業省

エネルギー政策

- 「エネルギー基本計画」（2014年改定）
 - 原発と石炭火力は「重要なベースロード電源」
- 2030年の電源構成
 - 化石燃料（石炭・天然ガス）の割合は現状維持（5割以上）
 - 原発20～22%、再生可能エネルギー22～24%、**石炭26%**

原発事故前10年間平均



2030年の見通し

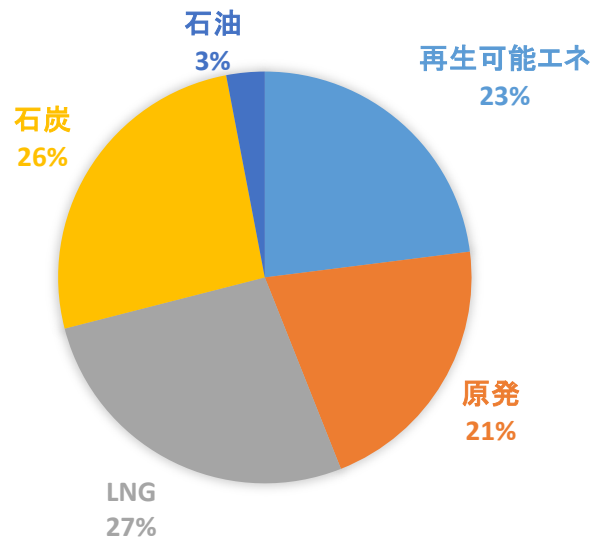


図 電源構成の2030年見通し(出所:資源エネルギー庁)

エネルギー政策

- 原発（20-22%）は、非現実的？

- 14基が廃炉に
- 2030年には、現行の設備容量が半分に減少
(40年廃炉・設備利用率70%の場合)
- 市民・自治体の強い反対（再稼動2基）

- 再生可能エネルギー目標は、低すぎ？

- FIT(固定価格買取制度)により太陽光発電の導入すすむ
- FIT後、再エネ電力は11%から15%に増加
(大規模水力を除けば1%から4.7%に)

政策は現実に反し、福島原発事故前の状況に
後戻りしようとしているようである

気候政策

- 「地球温暖化対策計画」 (2016年5月)
 - パリ協定採択後、計画策定 (3年の空白期間の後に)
 - ～ 京都議定書第2約束期間不参加の影響で

– 目標

長期	2050年80%削減
2030年	26%削減 (13年比) (18%削減 (90年比))
2020年	3.8%削減以上 (05年度) (5.8%増 (90年比))

– 政策措置

- 産業部門には自主的な行動の継続を要請
- その他、特段の追加的な施策なし

ツイート 103



挨拶する安倍総理1



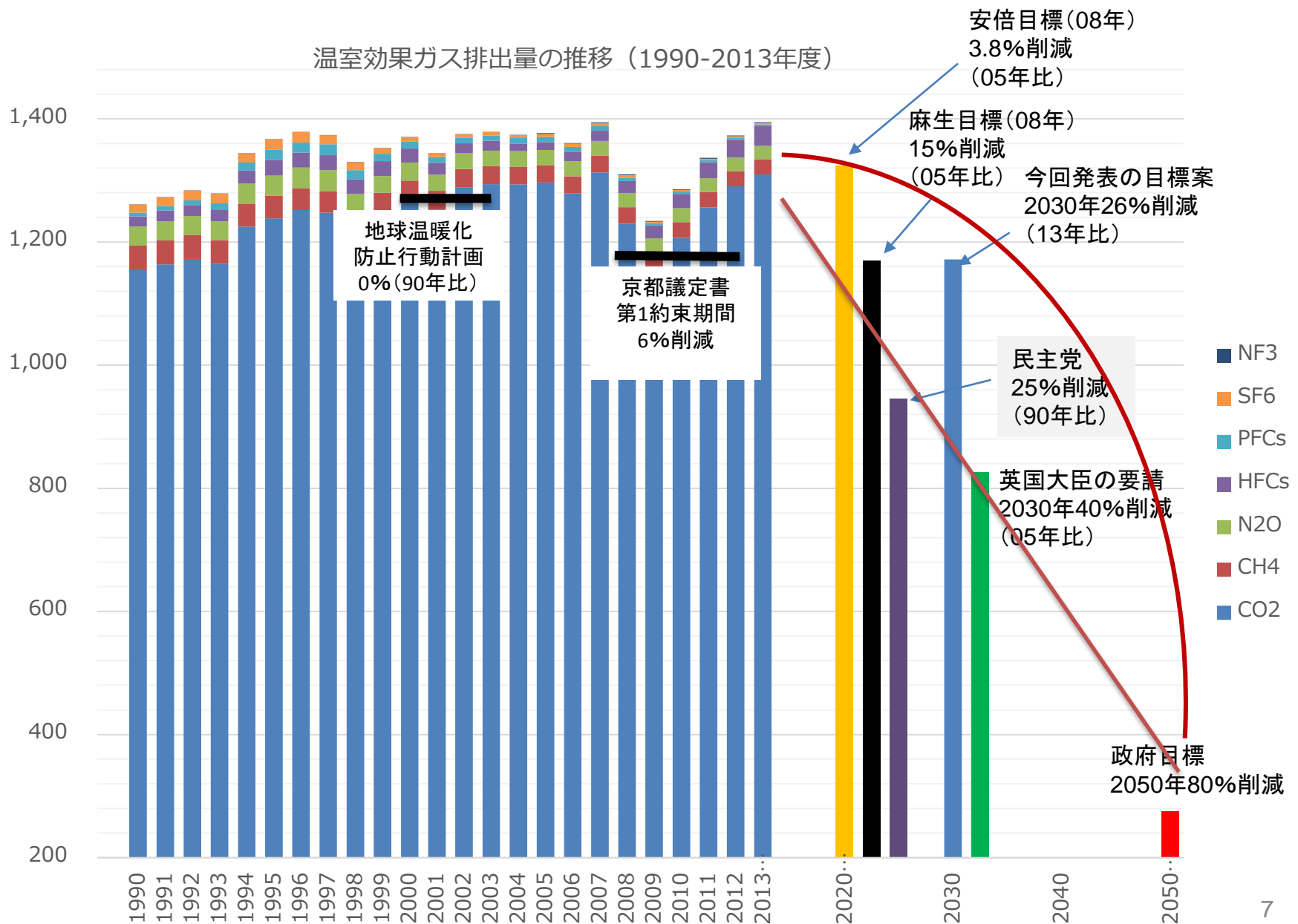
日本の2030年GHG排出削減目標

「2030年度の温室効果ガスの排出量を26%削減する、**国際的に遜色のない野心的な目標をまとめることができました。**

これは、無責任な、根拠なき『数字』ではなく、具体的な対策や技術の裏付けを伴うものであります。」

日本の温室効果ガス排出量と目標

温室効果ガス排出量の推移（1990-2013年度）



Climate Action Trackerの評価

“Inadequate (不適切)”

Home About INDCs Countries Global Methodology Publications

CLIMATE ACTION TRACKER

Home > Countries > Japan

- Role Model
- Bhutan
- Sufficient
- Costa Rica
- Ethiopia
- Morocco
- Medium
- Brazil
- China
- EU
- India
- Indonesia
- Kazakhstan
- Mexico
- Norway
- Peru

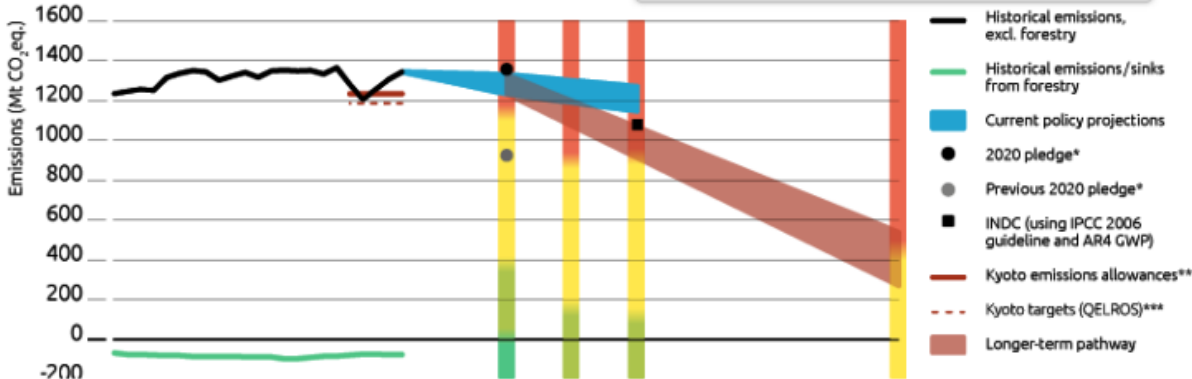
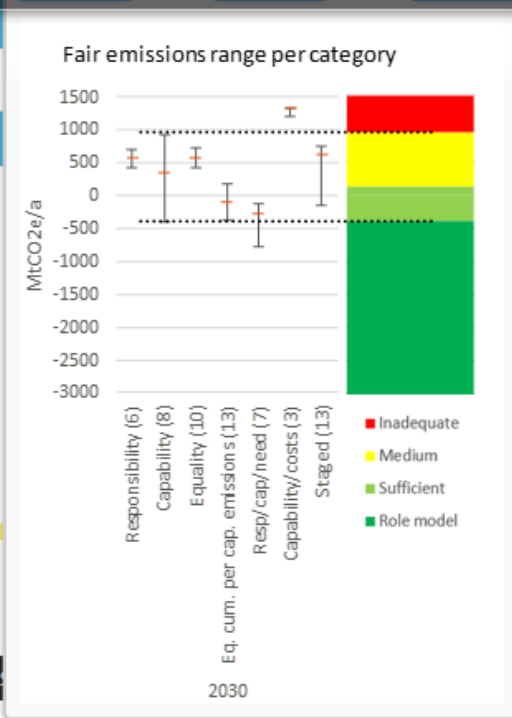
Japan

Page last updated: 22nd July 2015

Rating

Inadequate Medium

+Pledge



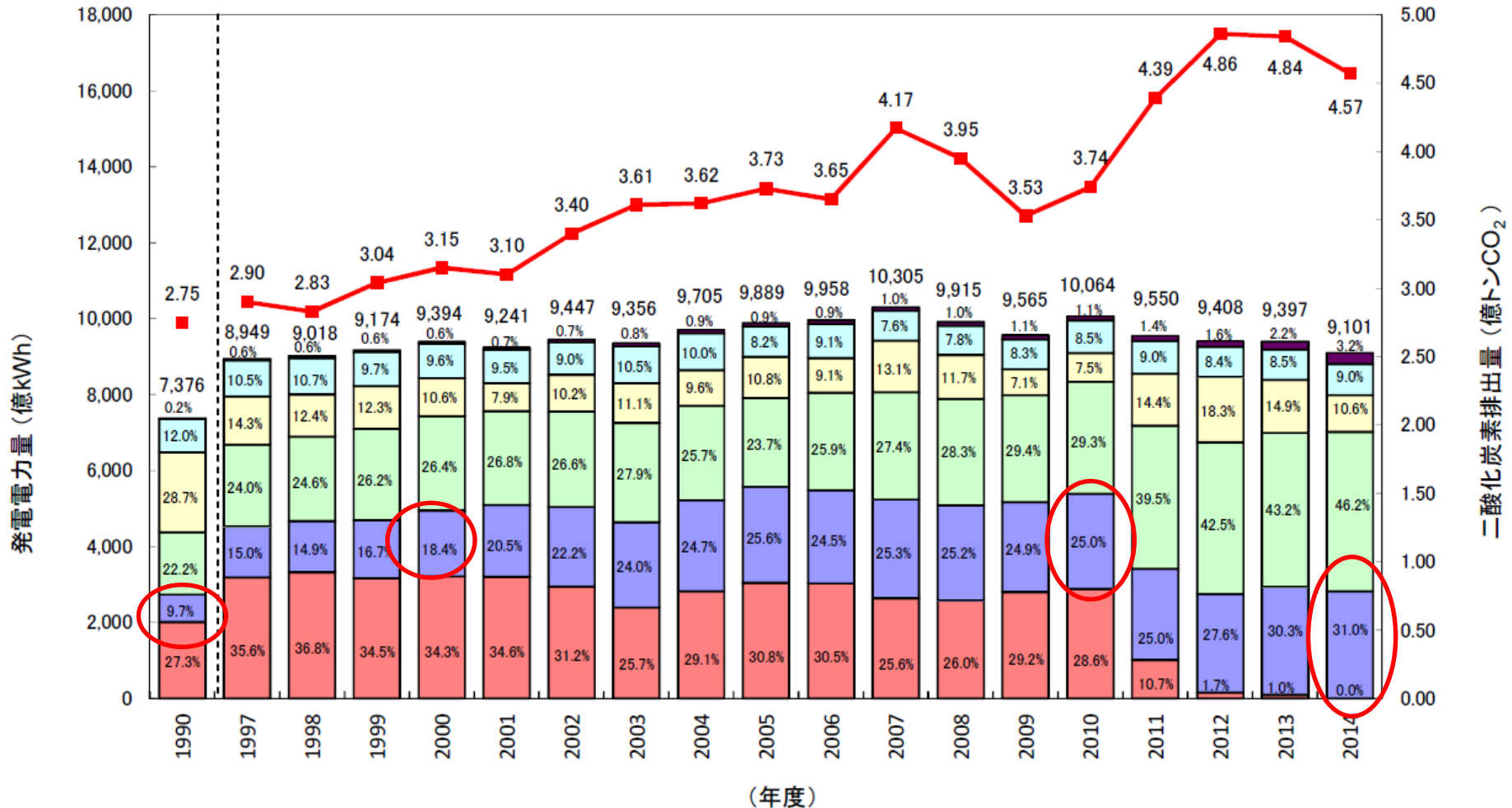
011

PDF

発電における石炭火力の割合の増加

9.7% (90) → 18.4% (00) → 25.0% (10) → 31.0% (14)

原子力 石炭火力 LNG火力 石油火力等 水力 地熱及び新エネルギー CO2排出量(億トンCO2)



出典：環境省「2014年度の温室効果ガス排出量(確報値)について」より抜粋・加筆

既存の石炭火力発電

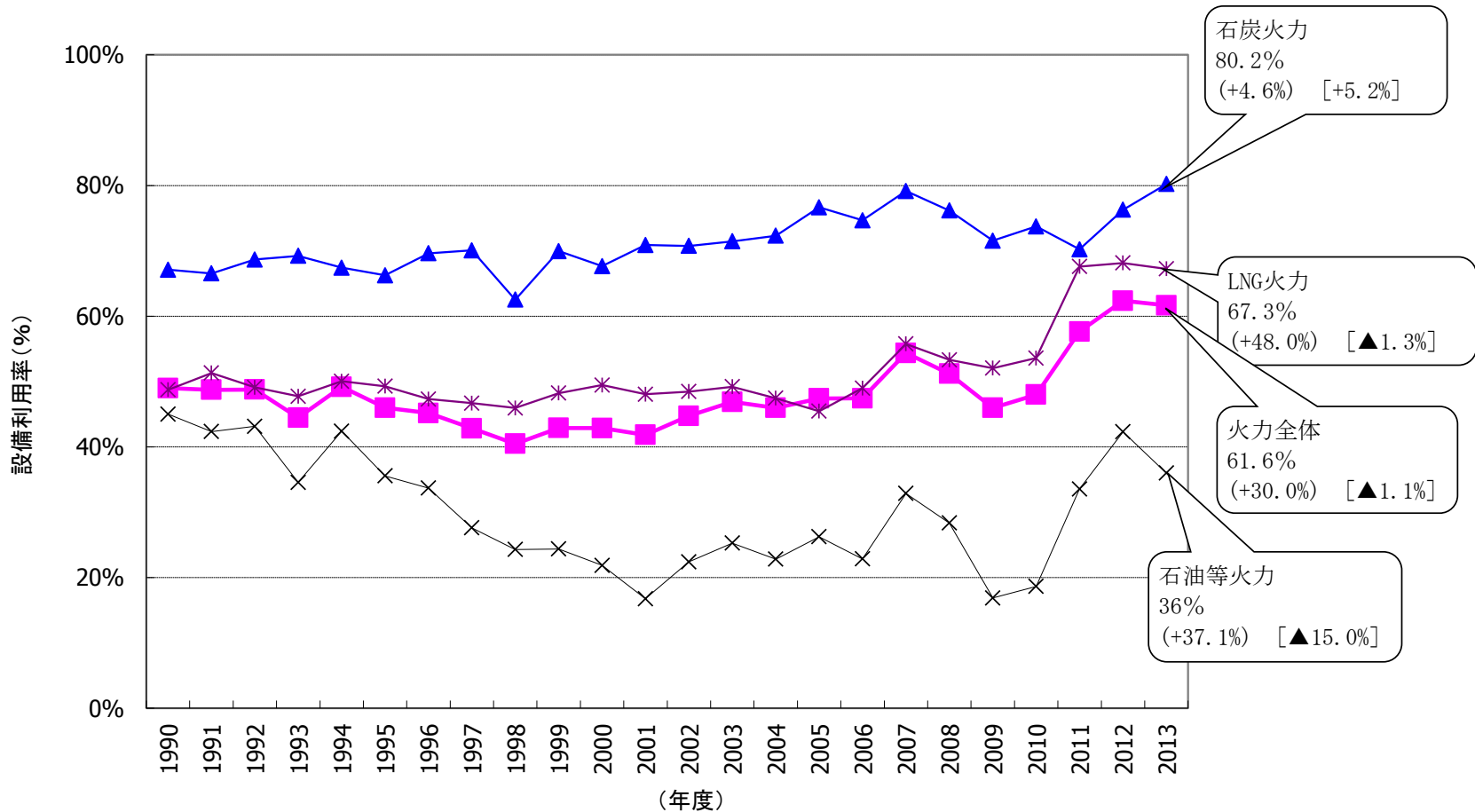
- 約4200万kW
- 古いものも多いが、一つひとつは小さい
- 新しいもののほど、設備容量が大きく、数も多い
- 運転年数20年未満：55%、30年未満：80%

運転年数	運転開始年	設備容量(万kW)	基数
40年以上	～1975	354	18
30～39年	1976～1985	489	12
20～29年	1986～1995	1,047	19
20年未満	1996～	2,295	45
(計)		4,185	94

火力発電所の設備利用率の推移

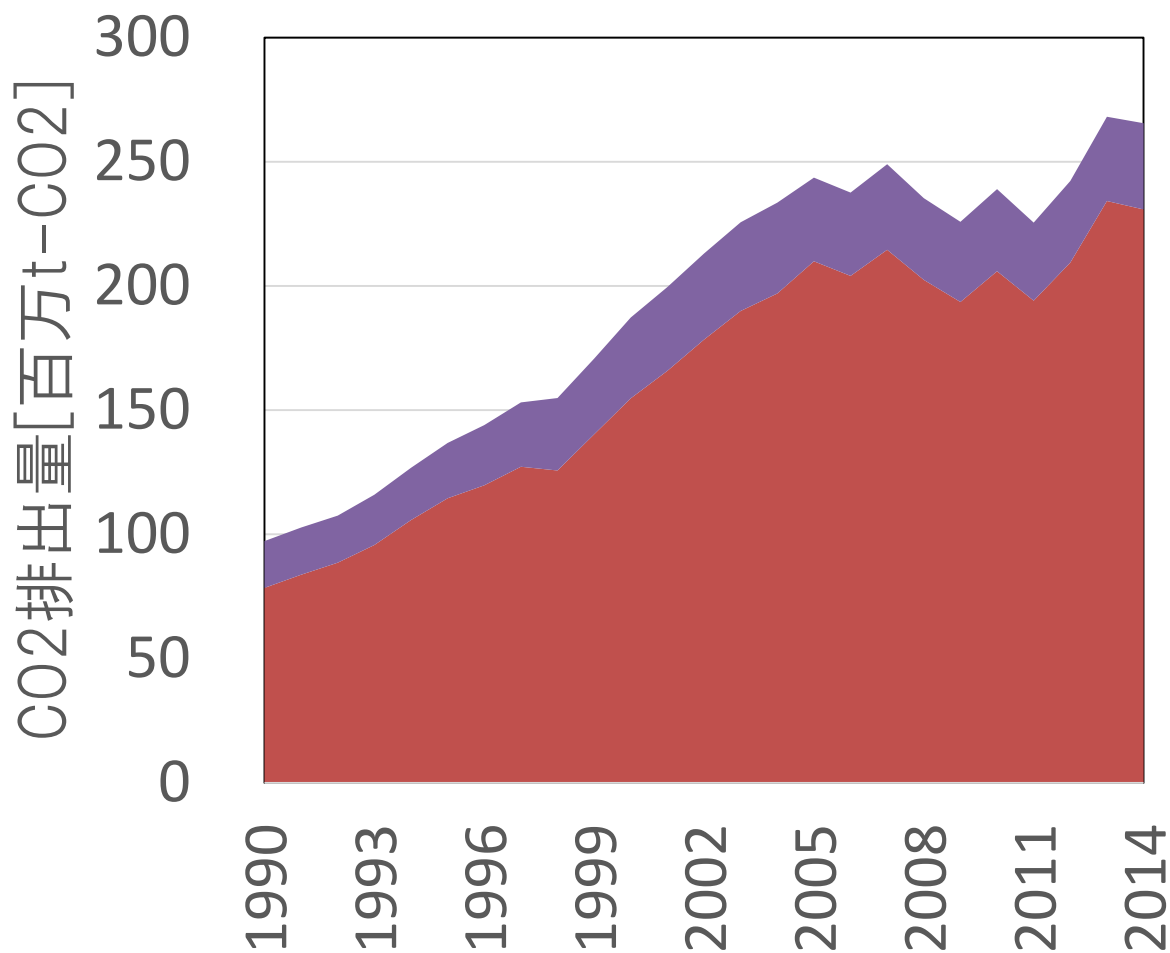
石炭火力は、ほぼフル稼働

石炭：80.2%、LNG：67.3%、石油等36%
(発電所のユニット(号機)ごとの設備利用率は非公開)

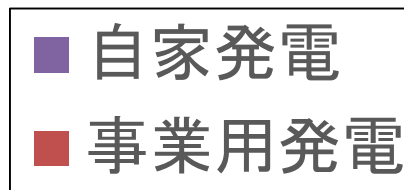


出典：環境省「2013年度の温室効果ガス排出量(確報値)について」より抜粋・加筆

石炭火力発電からのCO2排出の推移



石炭からの排出
2億7千万トン超



日本の排出を
13%増加させる
要因に



石炭発電所新設ウォッチ

Don't go back to the 石炭!

石炭発電所新設マップ

一覧表



石炭火力発電の新設のインパクト

火力発電所の設備容量

運転開始年別の既存発電所と新規計画



石炭火力発電計画とそのインパクト

- 新設計画：47基、2250万kW以上

- うち小規模案件（アセス対象外）：17件
- 建設ラッシュは2020年に
- 福島への復興支援／オリンピック電源として
- 事業者はさまざま（鉄鋼・総合商社・ガス・紙パルプ等）

建設中	環境アセス中
317万kW	1,505万kW

- 推定される年間CO2排出量：約1億3500万トン

- 日本の2014年GHG総排出量の10%に相当
- 2050年80%削減（2億5千万トン）の半分以上

石炭火力を巡る政策動向

- **京都議定書効果（2009）**：発効後、新規の建設計画は凍結
 - 建設計画が2009年に中止に
(環境アセスメントの過程で環境大臣が「是認できない」と意見した後)

- **福島第1原発事故後（2012～）**：
石炭火力発電へのインセンティブとなる政策を導入

- **「エネルギー基本計画」（2014）**：原子力発電と石炭火力発電の両方を**“ベースロード電源”**として推進



新規の石炭火力発電計画が
急激に増加

福島第一原発事故後の 石炭火力を推進する政策動向

1) 環境アセスメントの迅速化

- ・石炭火力発電のリプレイスには迅速化（期間の短縮）を適用
- ・リプレイスはより高効率なものになるため、影響評価も容易との理由（環境省）

⇒石炭火力建設へのGoサイン

2) 新しい火力電源の入札ガイドライン

- ・電力会社の電源調達に競争原理を導入
- ・新規参入者による卸供給を拡大することにより、電力の安定供給と電気料金の低下を促す（資源エネルギー庁）

⇒ガスより石炭を選択する後押し

福島第一原発事故後の 石炭火力を推進する政策動向

3) 火力電源入札に関する関係局長級会議とりまとめ

CO2排出抑制のための事業者の「自主的枠組み」の構築を要請

- ① 国の計画と統合的な目標であること
- ② 新電力を含む主要事業者が参加すること
- ③ 目標達成に向けた責任主体が明確なこと（小売段階に着目）
- ④ 参加事業者が全体として目標達成に明確にコミットしていること
- ⑤ 新規参入者等に対しても開かれ、事業者の予見可能性の高い枠組であること

⇒ **規制ではなく「自主的」という従来の対応**

※これを受け、電気事業者らが枠組みを発表（2015.7.17）
「参加事業者で2030年に「0.37kg-CO₂/kWh」を達成」

石炭火力の抑制のための 新たな政策と措置

～このままでは国の計画を上回ってしまう～

- **新設基準の見直し**

石炭：超々臨界圧（USC）相当

（発電効率 42.0%以上（発電端、HHV）

天然ガス：コンバインドサイクル相当

（発電効率 50.5%以上（発電端、HHV）

※入札募集案件・環境アセスが開始されている案件は、
対象外に（配慮する）

→ 計画には影響なし

石炭火力の抑制のための 新たな政策と措置

～このままでは国の計画を上回ってしまう～

・ 事業者ごとの既存の火力にベンチマーク制度

指標1) 燃料種ごとの発電効率

(石炭41%、天然ガス48%、石油39%)

指標2) 火力全体の発電効率 (44.3%)

→石炭火力の比率の多い事業者には影響が大きい（ただし共同達成も可）

→天然ガス比率を高める、石炭の利用率を下げるなどの効果が期待

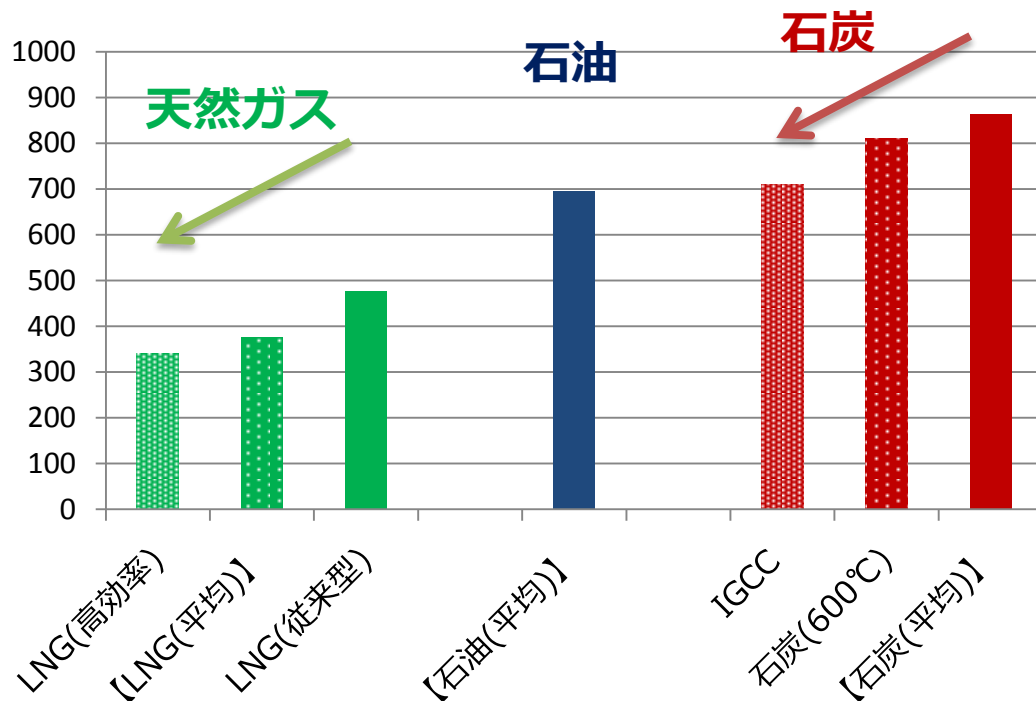
努力義務であり、十分に情報が公表されないため、実効性に疑問

石炭火力を見る視点：CO2

石炭火力の高効率化は対応策にはならない

- ・ 高効率でも、大量にCO2を排出

電源別CO2排出量



【石炭】

BAT: 810g/kWh

IGCC: 710g/kWh

IGFC: 約600g/kWh

【石油】

平均：695g/kWh

【天然ガス】

汽力：476g/kWh

平均：375g/kWh

複合高効率：341g/kWh

…さらにもっと？

天然ガスの約2倍

環境省の方針転換

• 4度の環境大臣意見「是認できない」 (2015)

年月	発電所名	企業名	設備容量 (万kW)
2015.6	西沖の山	山口宇部パワー	120
2015.8	武豊5号	中部電力	107
2015.8	千葉袖ヶ浦	出光興産, 九州電力, 東京ガス	200
2015.11	秋田港	丸紅, 関電エネルギー ソリューション	130

- 経産省の新たな施策と、経産省からの情報受理を理由に、当面の経過を見守る立場へ

→ 実質的な“容認”に

まとめ

- ・ 石炭火力発電所から大量にCO2を排出。高効率の新しい発電所でも同様
- ・ 福島第1原発事故後、石炭が再評価され、政策プッシュ
- ・ これからの石炭火力の建設計画多数。経産省の政策も効果が疑問視されるため、これを抑制する措置は未整備
- ・ 石炭火力には、環境（気候）リスク、健康リスク、そして経済リスクが指摘されている。
- ・ G7では気候変動・エネルギー問題がアジェンダに。リーダーシップを取るためにも、日本は方針を再確認するべきではないか。

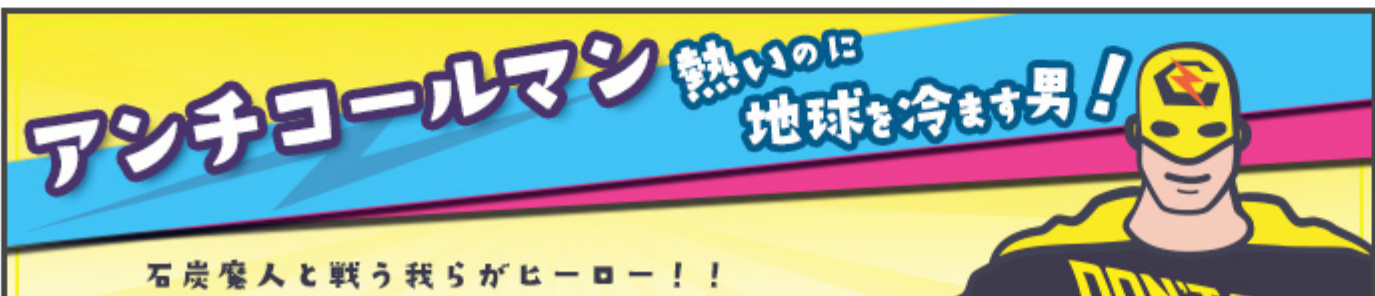


- ◎ 本編を見る
- ◎ あらすじ
- ◎ 登場人物
- ◎ 賛同しよう
- ◎ 石炭帝国の野望

👉 あらすじ

200年もの間、地球上で栄華を誇ってきた「石炭帝国」。その勢いは一度ついでたかに見えた。しかし・・・日本を襲った大震災により石炭帝国は息を吹き返し、地底に姿を潜めていたその手先「石炭魔人」はひどく活発化しているのだ。そこにどこからともなく現れた、我らがヒーロー、アンチコールマン。石炭帝国の野望を砕くべく、アンチコールマンは今日も行く！！

👉 登場人物



トピックス topics [一覧 list](#)

2016/1/11 福島の大規模石炭火力発電計画2件で意見募集(1月15日まで)

2016/1/7 脱石炭への大きなシグナル: OECDの石炭技術規制への合意と「パリ協定」



検索:

ツイート

