

2018年11月18日（日）

グリーン連合勉強会



日本の気候変動政策と カーボンプライシングの導入に対して

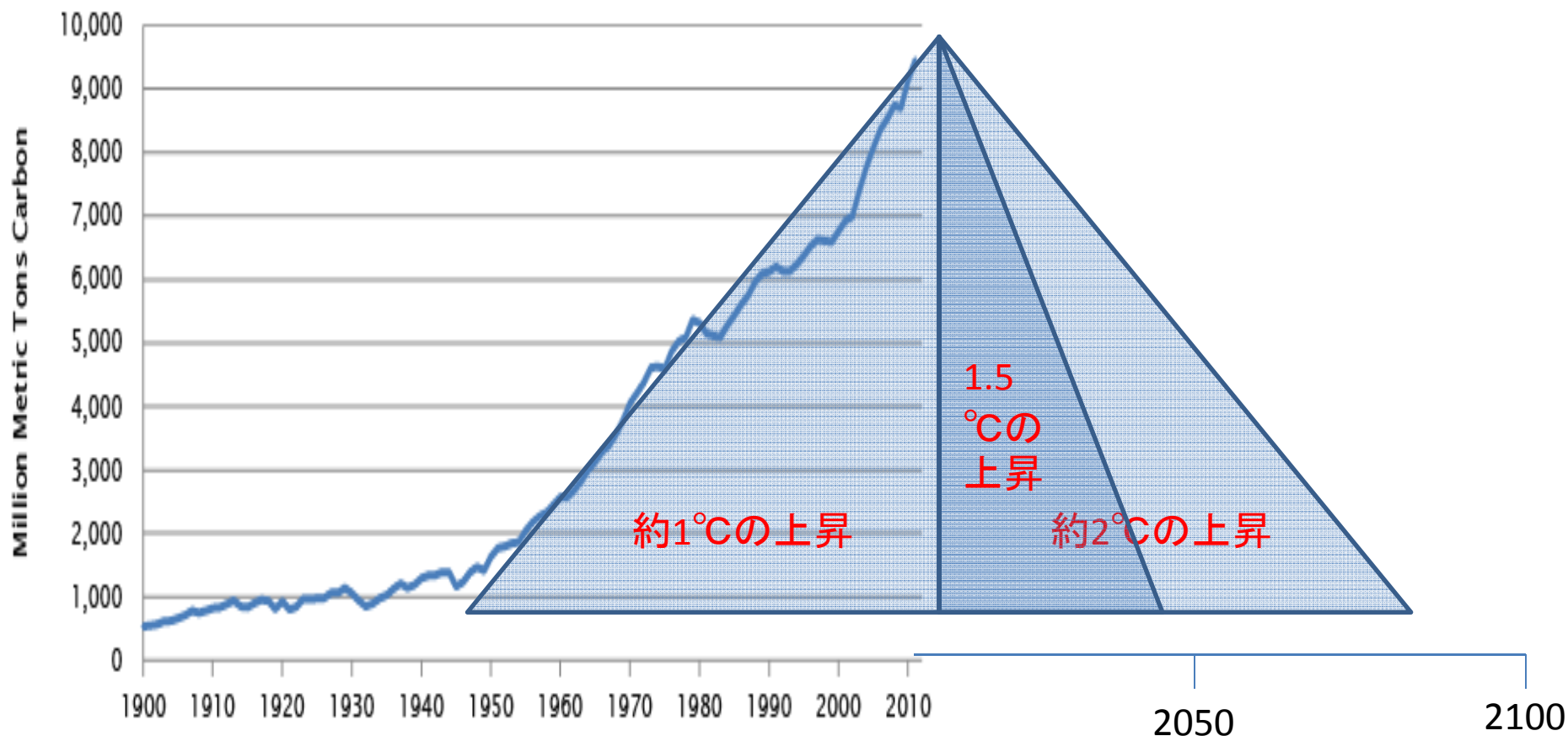
気候ネットワーク東京事務所

桃井貴子



1.5°C目標：排出削減経路

2010年比で2030年45%削減、2050年実質ゼロ

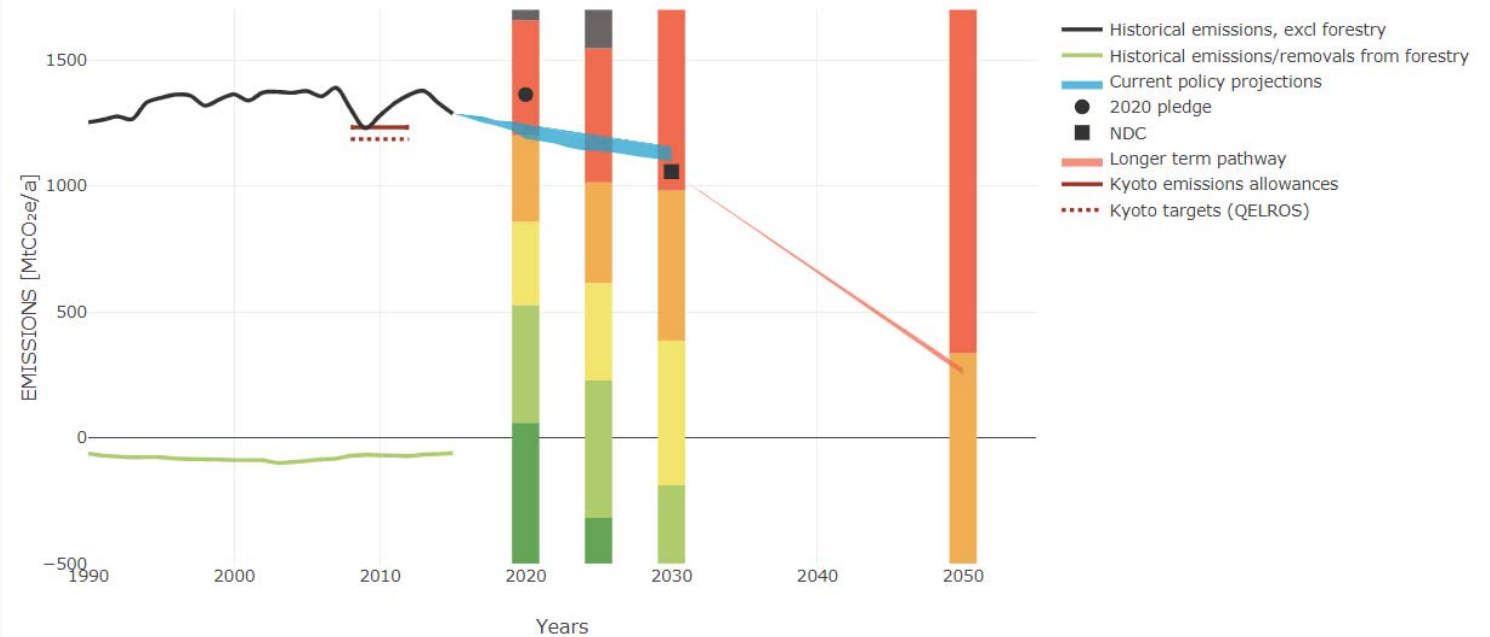
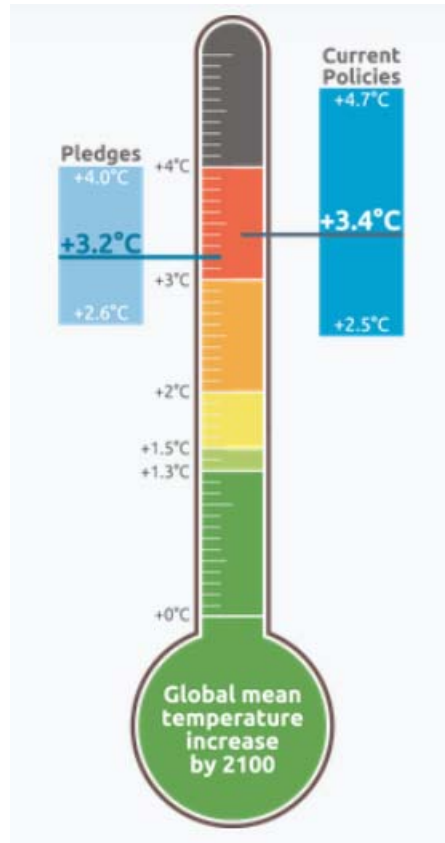


<https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data>

各国の削減目標を足しあわせても排出は増加。
パリ協定の「1.5~2°C」の達成にはギガトンギャップがある。

Climate Action Tracker

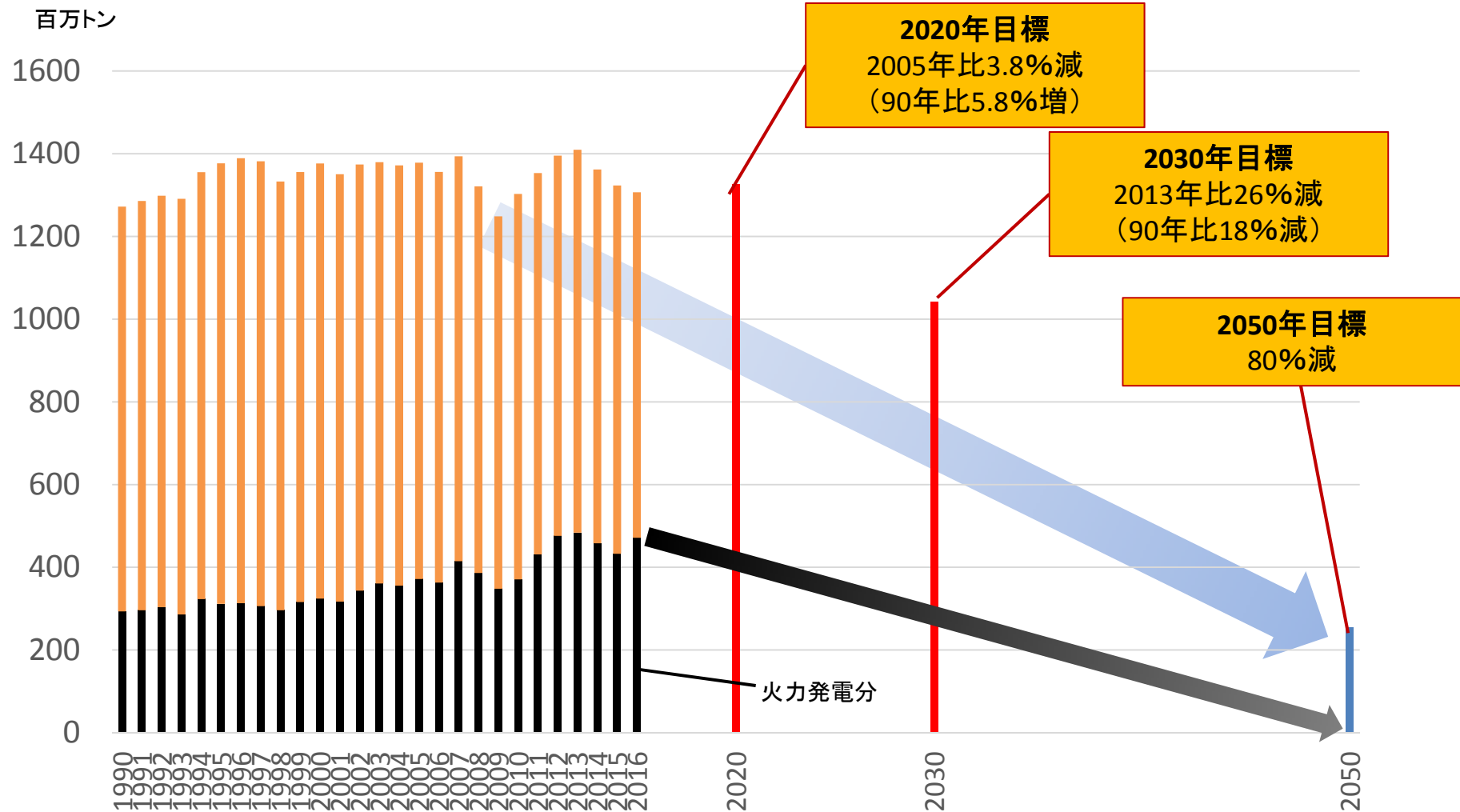
日本の温室効果ガス削減目標＝「極めて不十分」



- 日本の目標は「非常に不十分（赤色）」である。
- すべての国が日本レベルの目標であるとする、気温上昇は3～4℃上昇する可能性が高い。

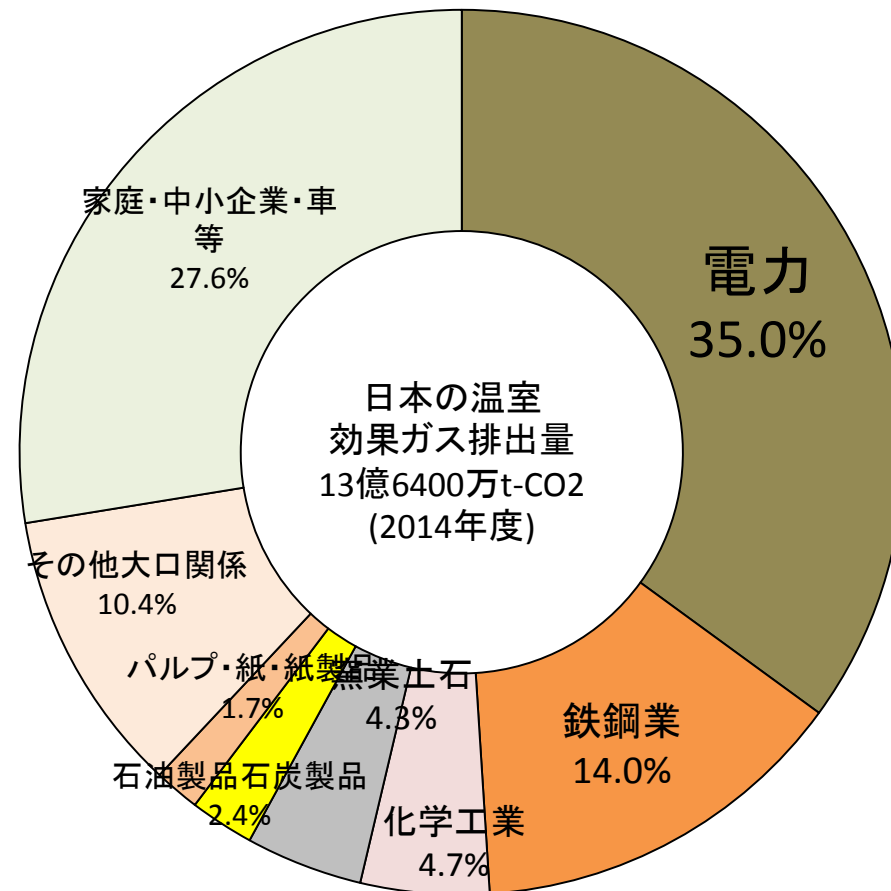
<https://climateactiontracker.org/countries/japan/>

日本の温室効果ガス排出量と 発電部門CO2排出量の推移

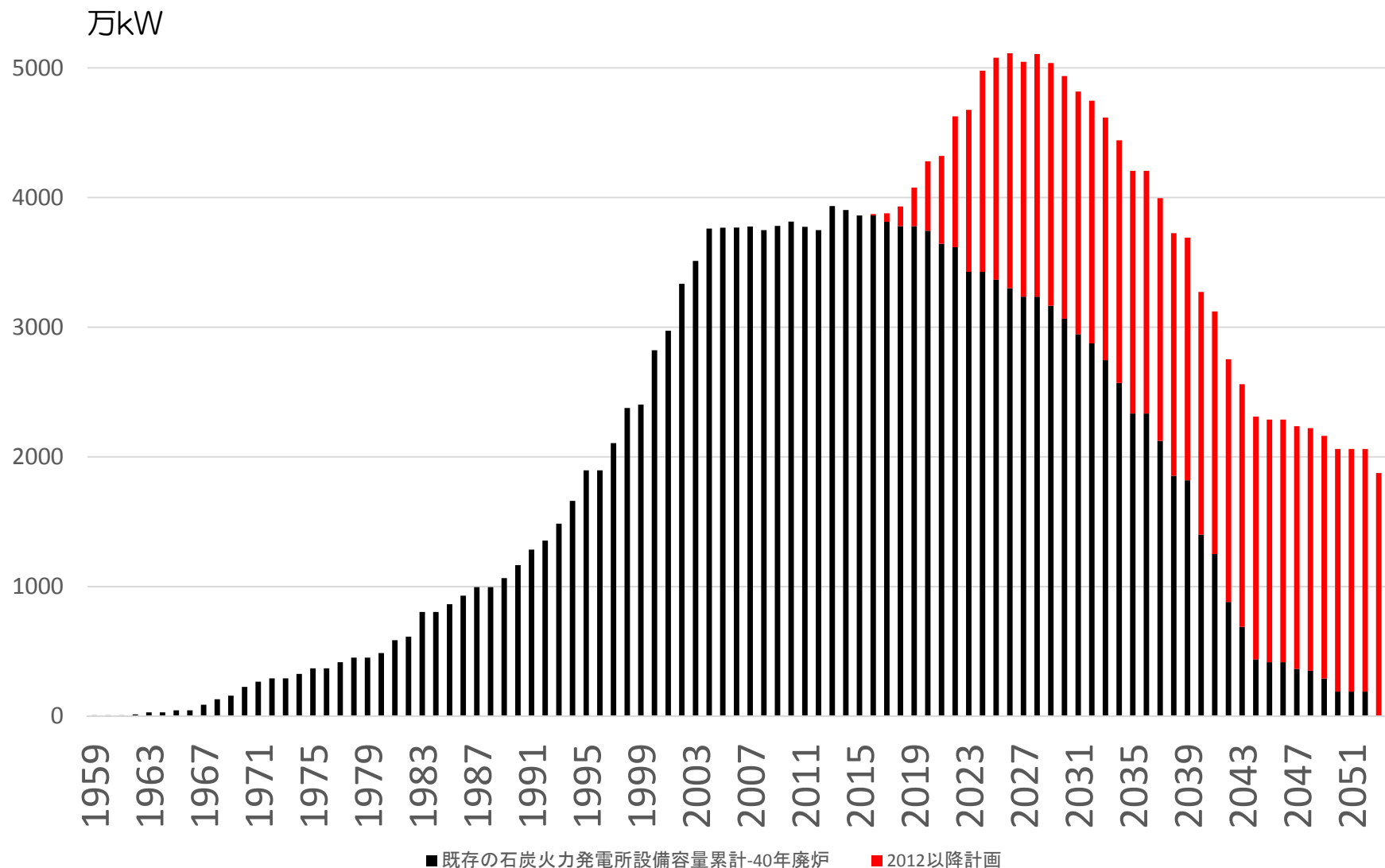


日本の温室効果ガス排出構造

排出量算定・報告・公表制度
の対象
=約15000事業所
電力部門（火力発電） =
35%
129事業所で日本全体の排出
量の半分を占める
約490事業所で排出の6割を
占める

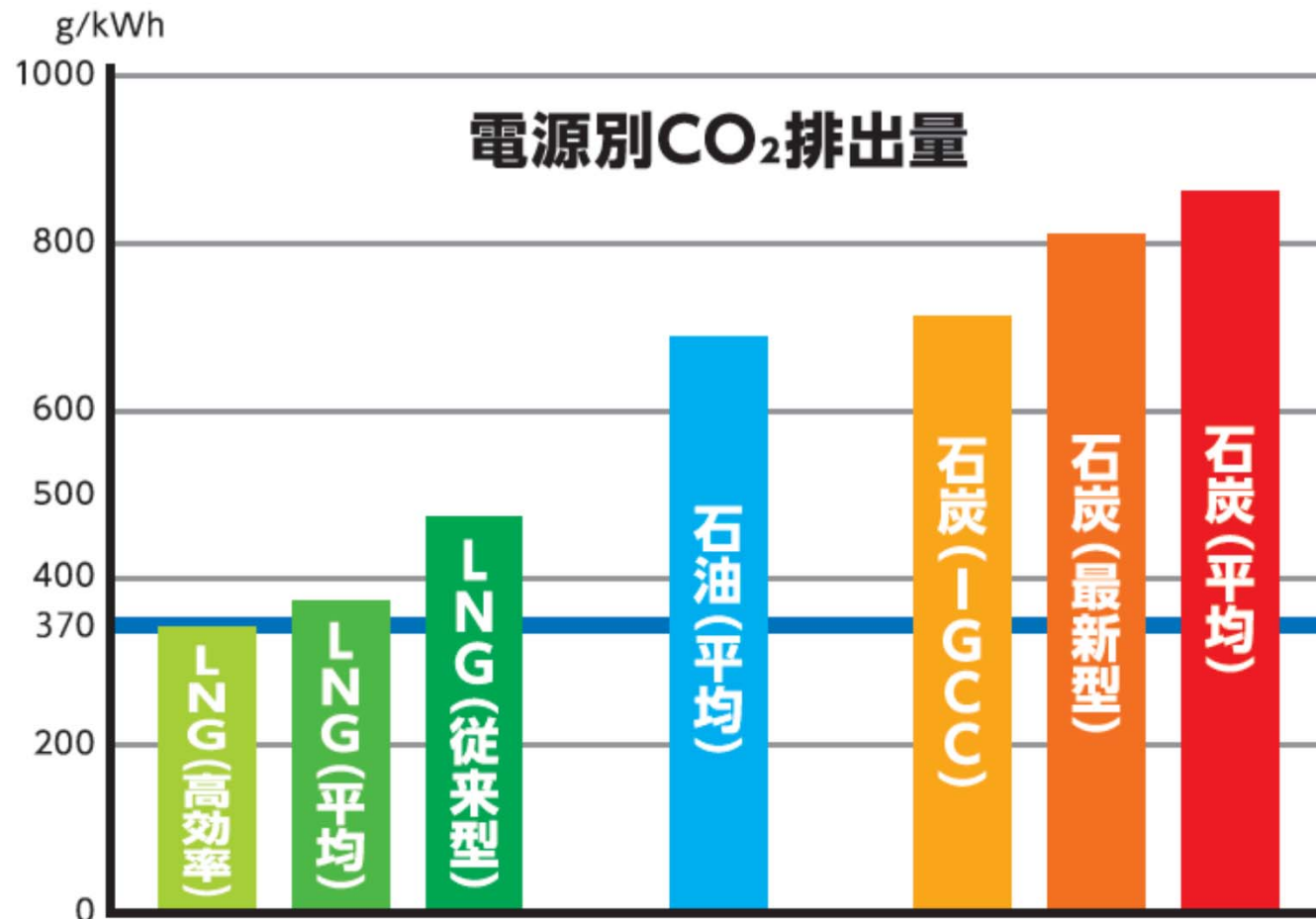


最もCO2排出が大きい石炭火力の 建設ラッシュを止められない日本



出典) 気候ネットワーク作成

「高効率石炭火力発電」も CO2排出係数がLNGの2倍 それでも石炭は“価格が低廉”



出典)資源エネルギー庁

2014年モデルプラント試算結果概要、並びに感度分析の概要

電源	原子力	石炭火力	LNG火力	風力(陸上)	地熱	一般水力	小水力(80万円/kW)	小水力(100万円/kW)	バイオマス(専焼)	バイオマス(混焼)	石油火力	太陽光(メガ)	太陽光(住宅)	ガスコジェネ	石油コジェネ
設備利用率 稼働年数	70% 40年	70% 40年	70% 40年	20% 20年	83% 40年	45% 40年	60% 40年	60% 40年	87% 40年	70% 40年	30・10% 40年	14% 20年	12% 20年	70% 30年	40% 30年
発電コスト 円/kWh	10.1~ (8.8~)	12.3 (12.2)	13.7 (13.7)	21.6 (15.6)	16.9※ (10.9)	11.0 (10.8)	23.3 (20.4)	27.1 (23.6)	29.7 (28.1)	12.6 (12.2)	30.6 ~43.4 (30.6 ~43.3)	24.2 (21.0)	29.4 (27.3)	13.8 ~15.0 (13.8 ~15.0)	24.0 ~27.9 (24.0 ~27.8)
2011コスト 等検証委	8.9~ (7.8~)	9.5 (9.5)	10.7 (10.7)	9.9~ 17.3	9.2~ 11.6	10.6 (10.5)	19.1 ~22.0	19.1 ~22.0	17.4 ~32.2	9.5 ~9.8	22.1 ~36.1 (22.1 ~36.1)	30.1~ 45.8	33.4~ 38.3	10.6 (10.6)	17.1 (17.1)

追加的安全対策費2倍	+0.6
廃止措置費用2倍	+0.1
事故廃炉・賠償費用等1兆円増	+0.04
再処理費用及びMOX燃料加工費用2倍	+0.6

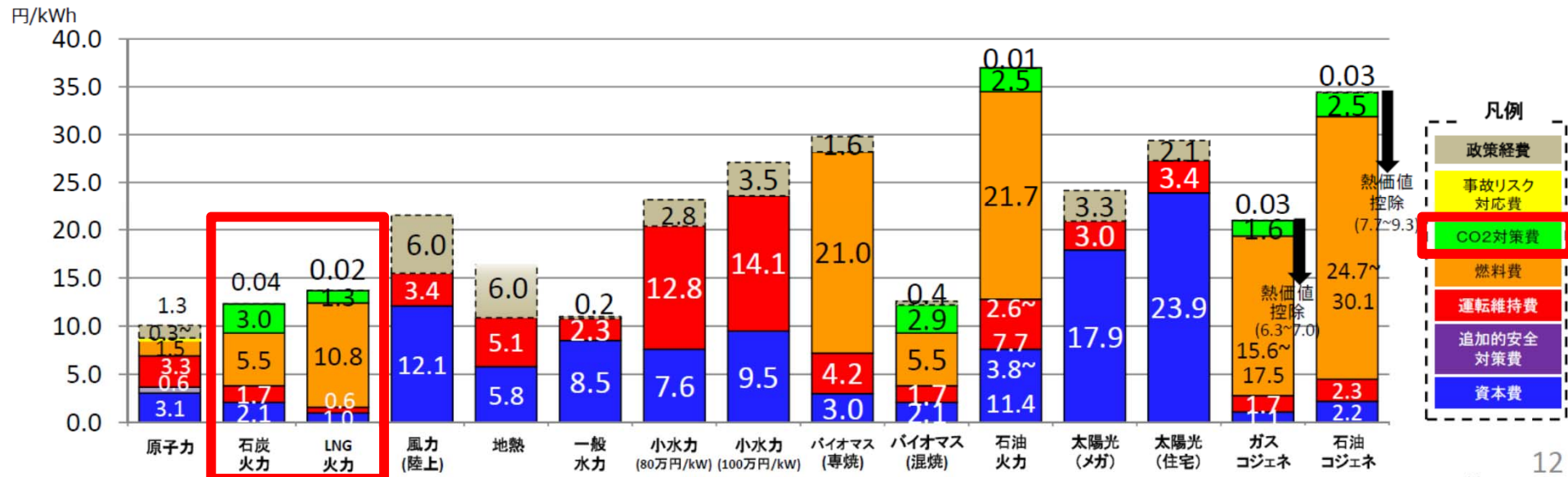
※1 燃料価格は足元では昨年と比較して下落。それを踏まえ、感度分析を下記に示す。

燃料価格10%の変化に伴う影響 (円/kWh)	石炭 約±0.4	LNG 約±0.9	石油 約±1.5
----------------------------	-------------	--------------	-------------

※2 2011年の設備利用率は、石炭:80%、LNG:80%、石油:50%、10%

※3 ()内の数値は政策経費を除いた発電コスト

※4 地熱については、その予算関連政策経費は今後の開発拡大のための予算が大部分であり、他の電源との比較が難しいが、ここでは、現在計画中のものを加えた合計143万kwで算出した発電量で関連予算を機械的に除した値を記載。



CO2価格の変動

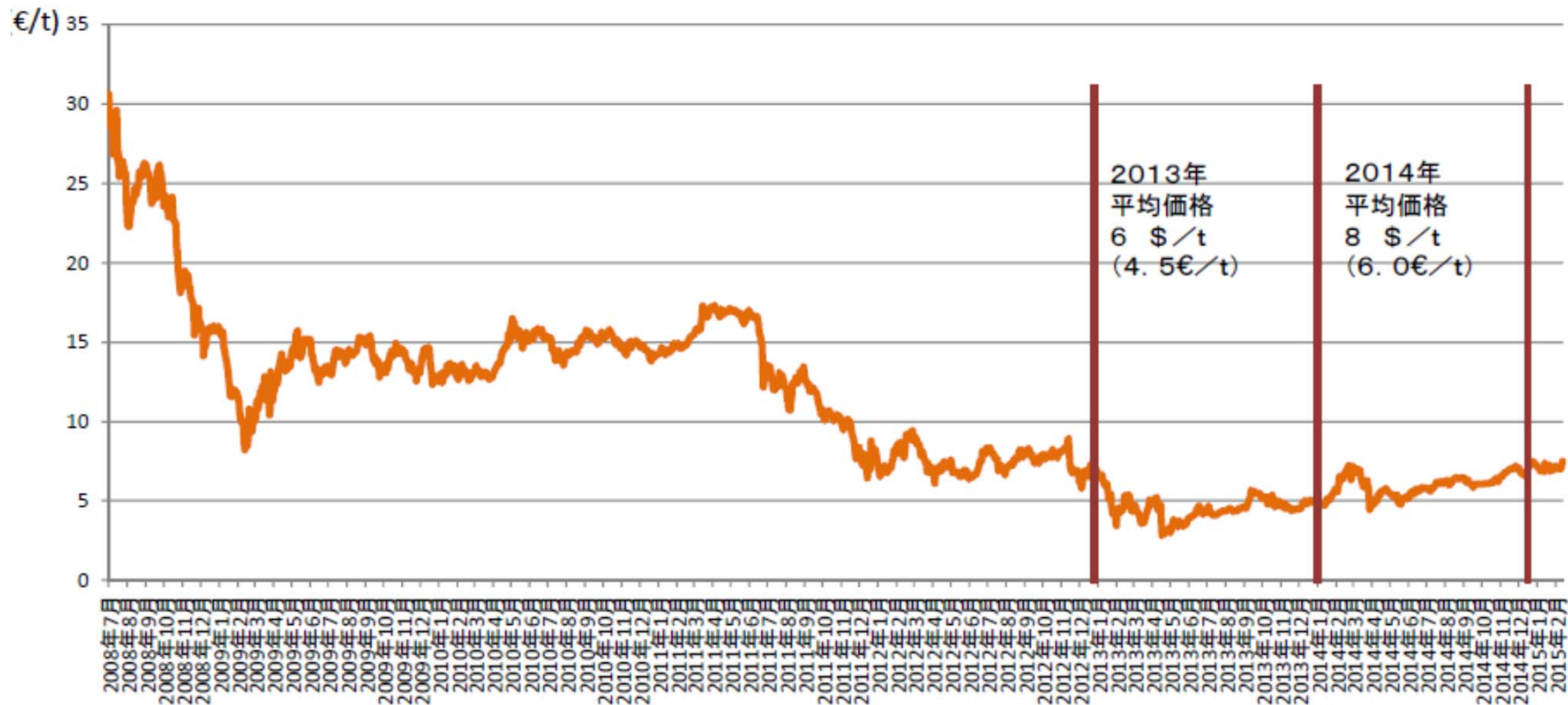
○初年価格は欧州の代表的な排出量取引市場の平均値を取るが、2013年及び2014年の平均もWEOのシナリオと齟齬はない。

(参考)

2013年平均価格 : 6 \$/t (4.5 €/t)

2014年平均価格 : 8 \$/t (6.0 €/t)

EU-ETSの価格推移



出典:トムソンロイター Point Carbonより資源エネルギー庁作成

日本の気候変動政策と カーボンプライシングについての議論

- 気候変動対策で何を指すのか、将来ビジョンは？
パリ協定の目標達成には社会システムの変革を伴う急速な大幅削減が不可欠。長期戦略は削減目標の深掘りを前提にできるか？
日本の産業構造は？電力構成は？
- どのような気候変動政策をとるのか？
どのような気候変動政策のパッケージとしてカーボンプライシングを組み合わせるのか？
- カーボンプライシングでどのような効果を期待するのか？
実質的な削減効果？グリーン経済の促進？産業構造転換？
エネルギーシフト？イノベーション加速？

日本の気候変動政策と カーボンプライシングについての議論

●削減効果のあるカーボンプライシングとは？

1. 規制的手法

石炭火力発電所の規制など

2. カーボンプライシング（排出量取引制度＋炭素税）

○排出量取引制度

特に大規模排出事業者、省エネ法の対象事業者等

日本では東京都と埼玉県でETC導入→全国展開？

○炭素税

CO₂排出全体の削減効果をもたらす設定

ex 削減効果を得られる価格の炭素税導入：5000～10000円／トン

税収：省エネ＋再エネ対策？

家計への還付や低所得者への支援にあてることも検討すべき

（長期的には税収が経年で排出削減とともに減少）脱炭素 = 0

日本の気候変動政策と カーボンプライシングについての議論

● 税収の使徒は？

1. 目的税化（温暖化対策の補助金として活用）

- ・ 省エネルギー対策（これまでの温暖化対策税）
- ・ 気候変動適応策、森林対策、フロン対策、

2. 一般会計・税制中立（課税による価格効果）

- ・ 他税の減税分などにあてる
- ・ 家計への還付や低所得者への支援

* 脱炭素社会の実現で長期的には税収が経年で
排出削減とともに減少) 脱炭素 = 0