

# (7)そもそも気候変動対策になるのか

むしろ温暖化の影響で、使えなくなるか、爆弾にもないうる

2023年1月15日(日)

緊急リレートーク「岸田政権による原発回帰がもたらす10の問題」

鮎川ゆりか

千葉商科大学名誉教授 原子力市民委員会アドバイザー

長野県在住 「八ヶ岳自給圏をつくる会」代表

# 京都議定書は原発を認めなかった

京都メカニズム(CDM、JIなど)において、原発の使用を日本政府および他国も求めたが、結局受け入れられなかった。(COP7 2001年)

- 「先進国はCDM/JIにおいて、原子力発電から得られるCER、ERU (CDM/JIから得られる削減クレジット) を数値目標の達成に用いることを差し控える」 (マラケシュ合意、2001年)

京都議定書の2013年以降に向けた議論でも「適格な原子力活動」の条件として以下が求められた(2009年 COP15)

- 「適格」な原子力活動のクライテリアまたは必要条件
- 技術を入手するためのコスト
- 直接的な排出削減への貢献度
- 核不拡散関連の問題
- 放射性廃棄物の永久処分問題
- 安全性、安全保障、保障措置、リスク管理

結局原発は、これら条件をクリアできない

**54基原発が稼働している  
時でも  
排出量削減はできな  
かった**

# これは2010年発表の2008年確定値

原発が稼働していた時期も、排出量は増えていた  
 2008年～2009年はリーマンショックのため、全世界的に排出量は減っていた

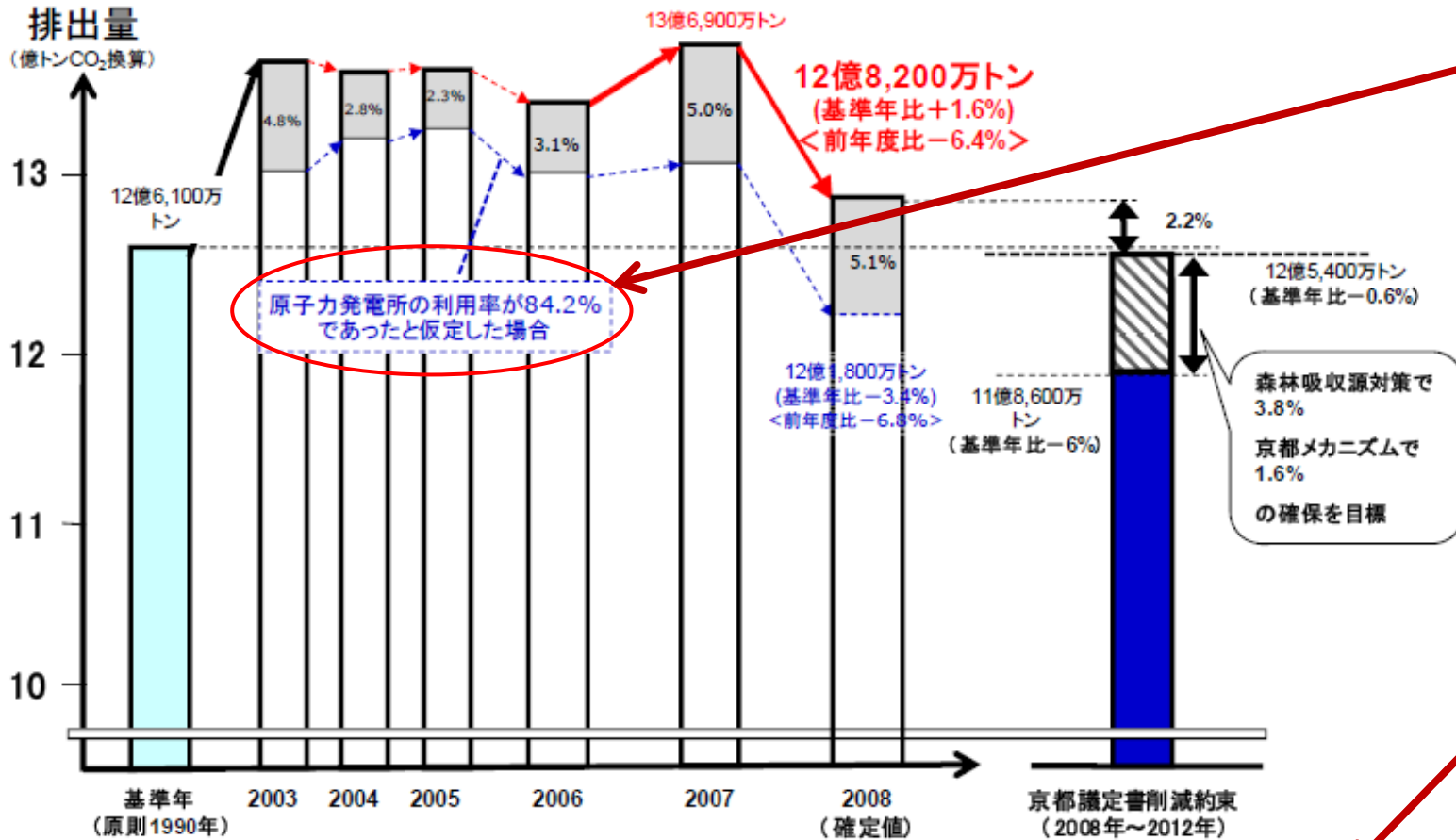


図 2 温室効果ガス総排出量の推移

1999年東海村臨界事故、2002年東電検査データ改ざん、2007年中越沖地震の柏崎刈羽原発直撃などで、原発が止まっていた時期。原発さえ動いていればこの線まで下がった、という**希望的観測**

(原子力発電所が長期停止の影響を受けていない時の利用率 (1998年度実績値 84.2%) であったと仮定した場合)

# 2011年4月26日発表の「2009年度排出量確定値」 原子力発電への言及が消えた

(参考)

## 我が国の温室効果ガス排出量

2009年度における我が国の排出量は、基準年比  $-4.1\%$ 、前年度比  $-5.6\%$ 。

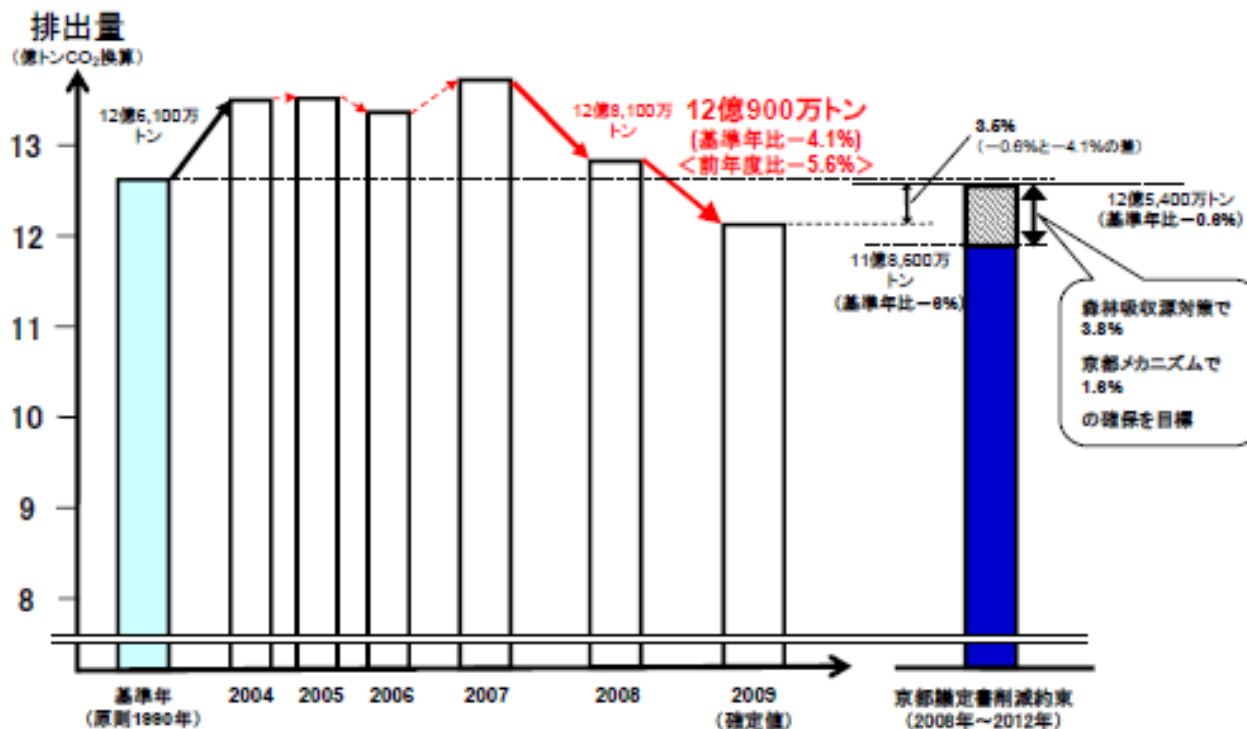


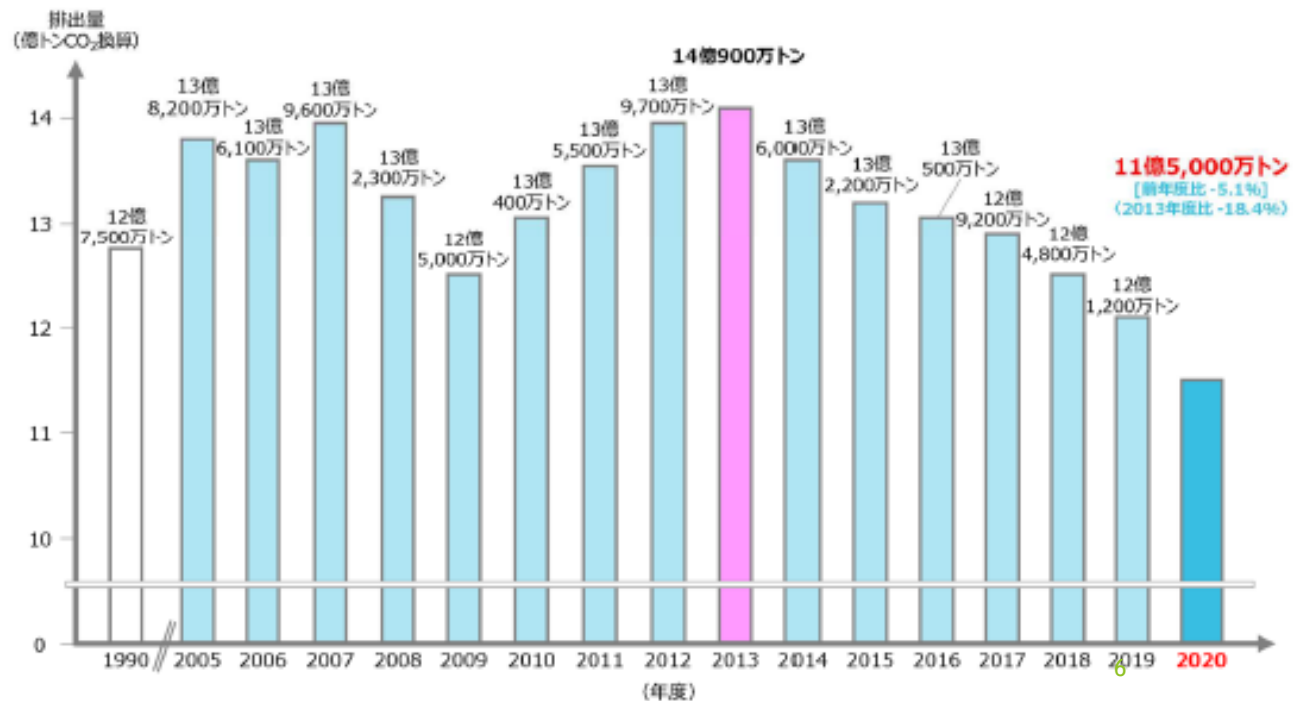
図 2 温室効果ガス総排出量の推移

# 2022年4月発表の2020年度日本の排出量 原発がなくても確実に減っている

## 温室効果ガス総排出量

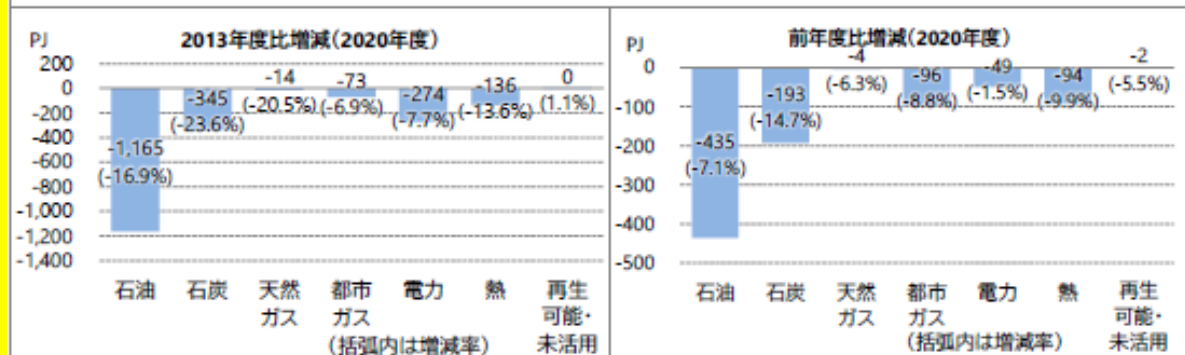
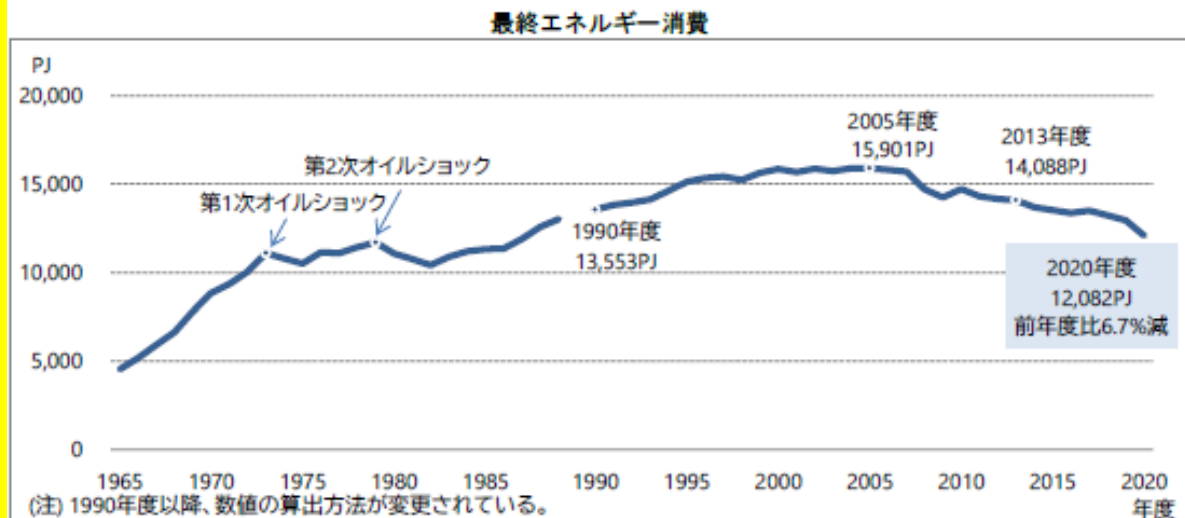


- 2020年度の総排出量は11億5,000万トン（CO<sub>2</sub>換算）
- 前年度比：▲5.1%、2013年度比：▲18.4%
- 2014年度以降7年連続で減少。排出量を算定している1990年度以降最少。3年連続で最少を更新。



# 大震災後の2013年以降、省エネと再エネでエネルギー最終消費量が減った

(参考1)

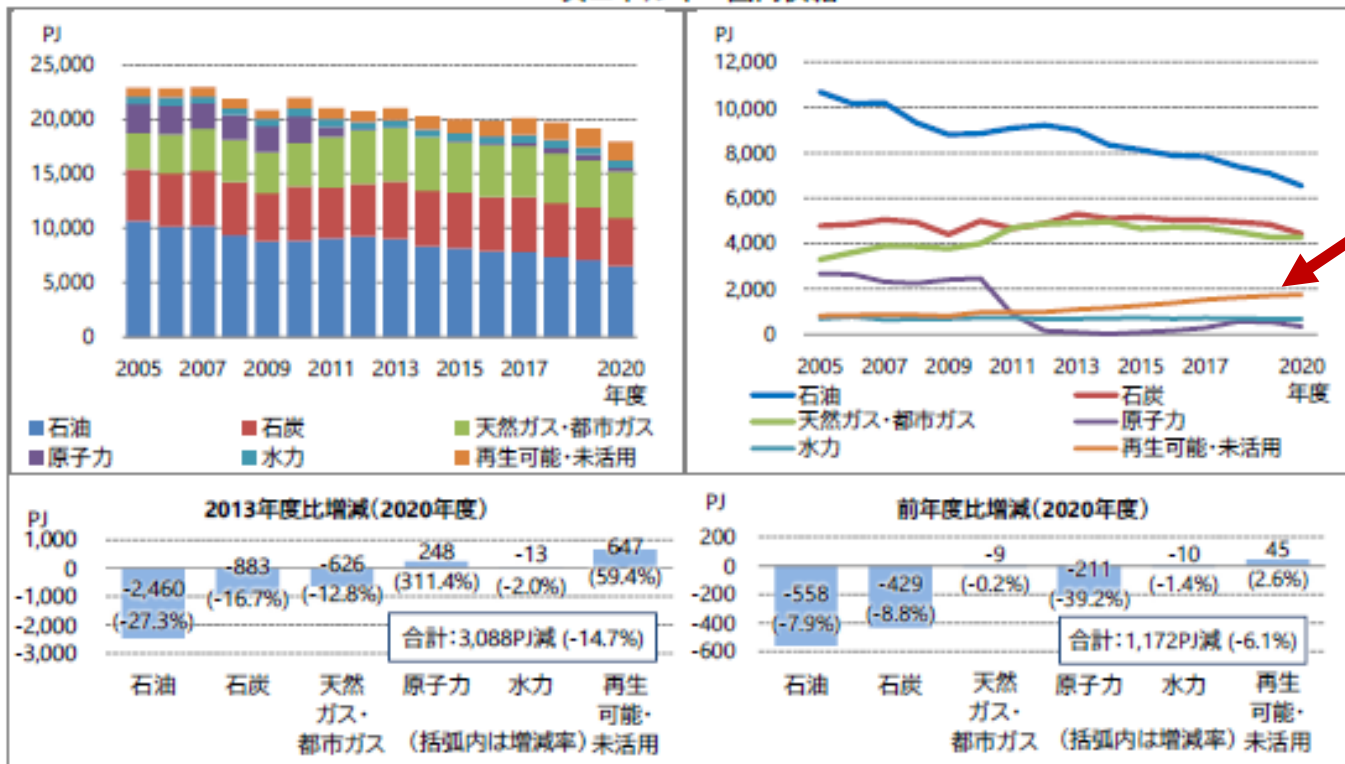


出典：経済産業省「2020年度エネルギー需給実績」2022年4月15日

# 供給側も増えているのは 再生可能エネルギーのみ

(参考5)

一次エネルギー国内供給



出典：経済産業省「2020年度エネルギー需給実績」2022年4月15日



# 原発はむしろ、温暖化の影響に弱い!?

## ▶ 冷却水問題

- ▶ 水を大量に必要とする
- ▶ 温暖化の影響で干ばつや水温上昇で蒸発し、**水不足**が起きている
- ▶ **原発は湖、河川、海水などを冷却水として利用**
- ▶ 気温上昇と共に内陸部の湖沼、河川の水温はかなり高くなり、冷却水として使えなくなった
- ▶ 海水温上昇と共に、海岸沿いの原発は海水を冷却水として使えなくなる

## ▶ 海面上昇問題

- ▶ **河川・海岸沿いにあるため浸水被害の危険性**
- ▶ 異常気象で暴風雨、ハリケーンや台風の巨大化で、原発サイトに浸水被害の危険性
- ▶ 高潮時に巨大台風・ハリケーン・暴風雨が重なると、沿岸沿いにある**原発は水没?**

# 2022年夏、猛暑で止まった欧州の原発

- ▶ 猛暑で原子炉を冷やせない！地球温暖化の影響が原発の稼働にも及び始めた（2022年7月31日 Wired）
  - ▶ <https://wired.jp/article/nuclear-power-plants-struggling-to-stay-cool/>
- ▶ 猛暑で原発が出力低下？深刻な“電力危機”に直面するフランス（2022年8月18日 NHKニュース）
  - ▶ <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220818/k10013776631000.html>
- ▶ フランス：酷暑と干魃と冷却水不足に苛まれる原子力大国（2022年8月25日 ちきゅう座）
  - ▶ <http://chikyuzo.net/archives/121454>
- ▶ フランスで電気料金高騰 約半数の原発停止、熱波で出力引き下げも（2022年8月26日毎日新聞）  
<https://mainichi.jp/articles/20220826/k00/00m/030/189000c>

## 2018年にも

- ▶ “異常高温”で欧州の原発が相次ぎ稼働中断（2018年8月6日 ハンギョレ新聞）
  - ▶ <http://japan.hani.co.kr/arti/international/31277.html>

# 世界の人々は3.11をどう見たか



福島原発内に入り込む海水

出典：Beyond Nuclear International(2018) "What are nuclear power plants doing to address climate threats?"  
<https://beyondnuclearinternational.org/2018/09/16/what-are-nuclear-power-plants-doing-to-address-climate-threats/>



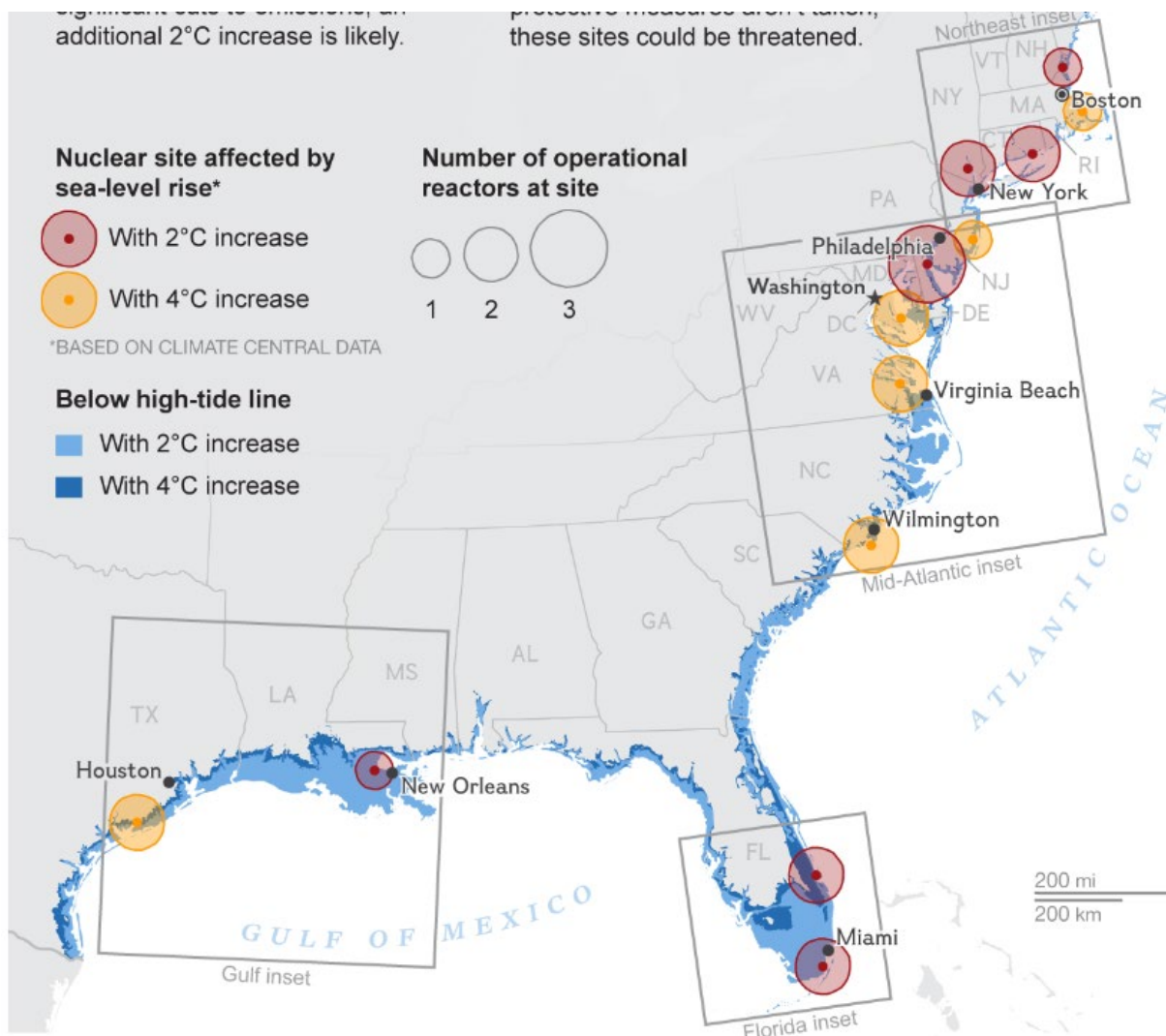
写真：岩手放送

[http://www.takeshobo.co.jp/sp/311\\_iwate/](http://www.takeshobo.co.jp/sp/311_iwate/)

大津波、福島第一原発爆発事故とともに、「**温暖化の影響で起こる将来の映像**」ととらえた。

海面上昇、巨大化するハリケーンや台風による大洪水、高潮、浸水などを表す「**実際の映像**」と見た。

# 海面上昇のリスクに晒される米国東海岸の原発 (2015年)



赤い○は、気温上昇幅が産業革命前に比べ2°Cの場合  
オレンジは4°Cの場合

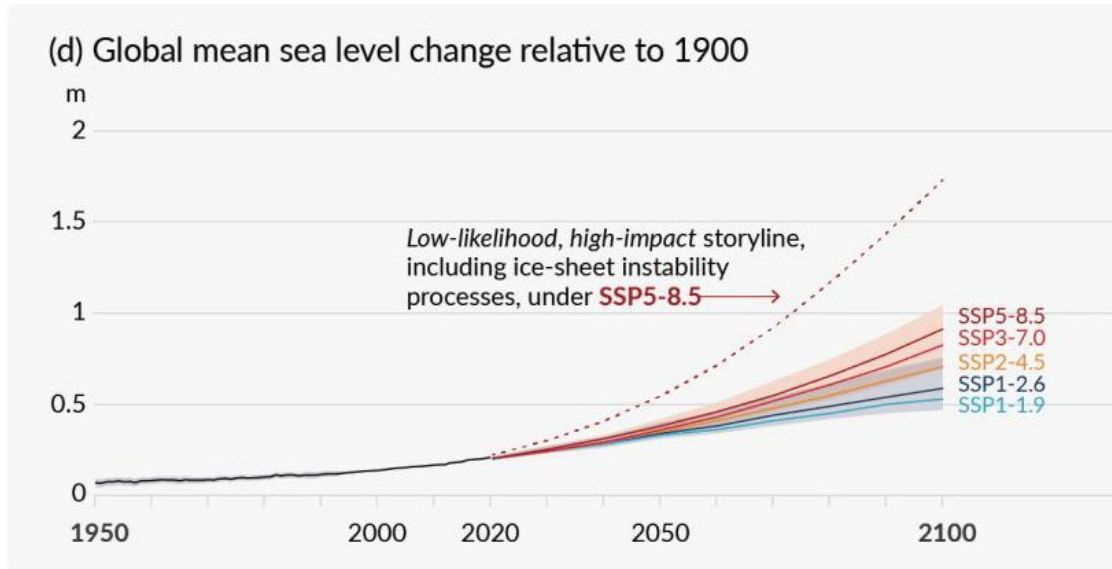
○の大きさにより、そのサイトにある原発の数で、小さい順から1基、2基、3基を示している。

青い部分は高潮が届く部分で、ブルーは気温上昇幅が2°Cの場合、紺色は4°Cの場合でさらに内陸へと広がる

出典 : National Geographic (2015) "As Sea Levels Rise, Are Coastal Nuclear Plants Ready?" (2015年12月16日)

<https://news.nationalgeographic.com/energy/2015/12/151215-as-sea-levels-rise-are-coastal-nuclear-plants-ready/>

# IPCC 第6次報告 WG1 海面上昇について



気温上昇幅 1.4°C~4.4°Cの範囲内の海面上昇幅は、  
2100年で**0.28m~1.01m**、2150年だと**0.46m~  
1.88m**

**2300年だと、15mを越える上昇の可能性も「排除できない」とある。**

**原発は建設着工~運転~廃炉までは100年単位。  
放射性廃棄物処分は万年単位の安全性が求められる。**

高排出の場合には15mを超える海面水位上昇の可能性も排除できない

