

# 「脱原発日本」のロードマップ

松久保 肇（NPO法人原子力資料情報室）

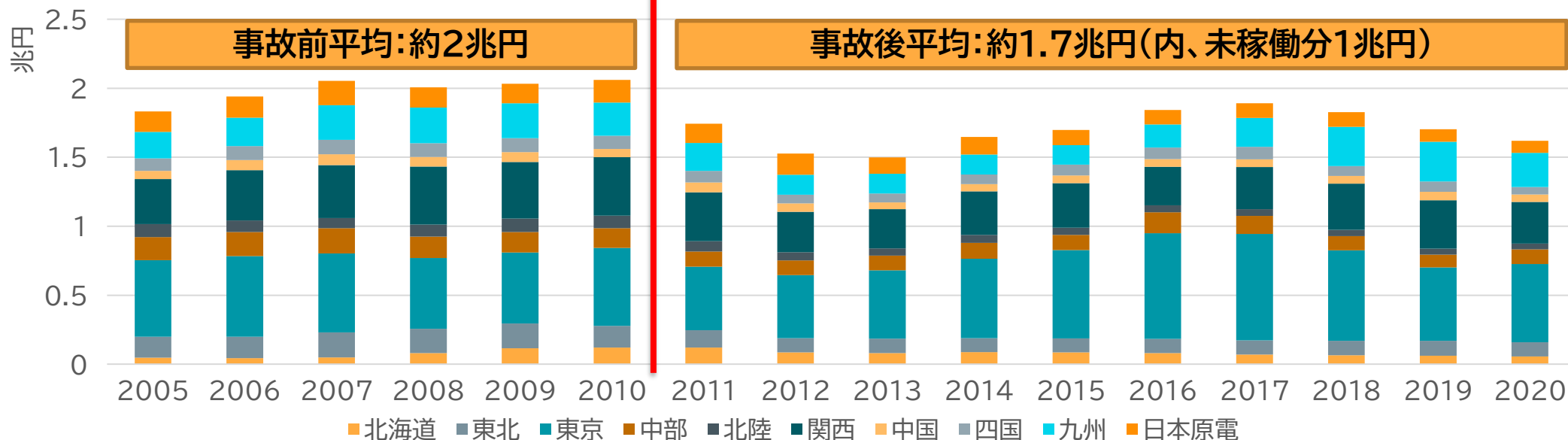


## 垂れ流される巨額の費用

- 原発は稼働是非に拘らず維持費が必要。
- 事故後の10年間で、維持費は**合計17兆円**投じられた。
- 各年度、原発で全く発電しなかった事業者の維持費を合計すると**約11.6兆円**
- さらに新規制基準対応費用がここに追加(2020年時点で**少なくとも5.2兆円**(東京電力だけで1兆1690億円))

事業者はこうしたコストを電気料金に転嫁  
事業者の価格競争にも影響

原子力事業者の原発維持費推移



## 見えている崖 原発基数の推移

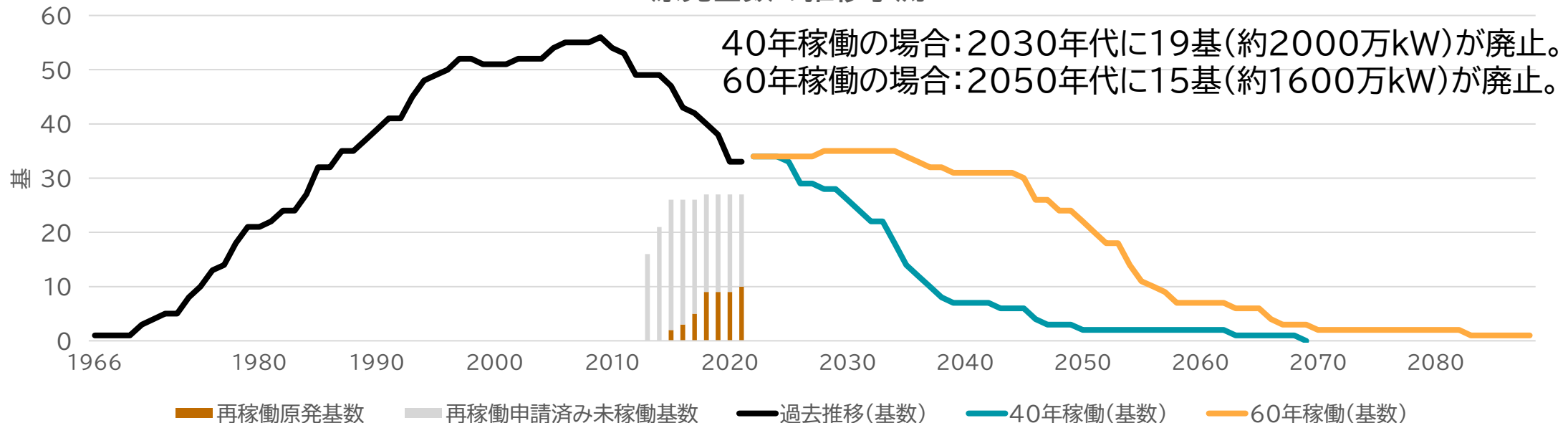
- 原発設備容量は2030年度まではあまり変化しないものの、40年稼働で2030年代に、60年稼働で2050年代に急減。
- 原発に資金を投じ続けた大手電力は、他電源に投資しにくい。将来、原発を再稼働させたときに、過剰な電源投資となり、資金回収見込みが立たなくなるため。

### OCCTOの設備容量予測(2030年度まで)

設備容量(万kW)	2021年度	2025年度	2030年度
新エネルギー等	7,626	9,136	10,220
水力(揚水含む)	4,918	4,935	4,942
火力	15,809	16,524	16,437
原子力※	3,308	3,308	3,308
合計	31,661	33,903	34,907

OCCTO(電力広域的運営推進機関)2021年度供給計画より  
 ※原子力は未廃炉の33基が機械的に積み上げられている

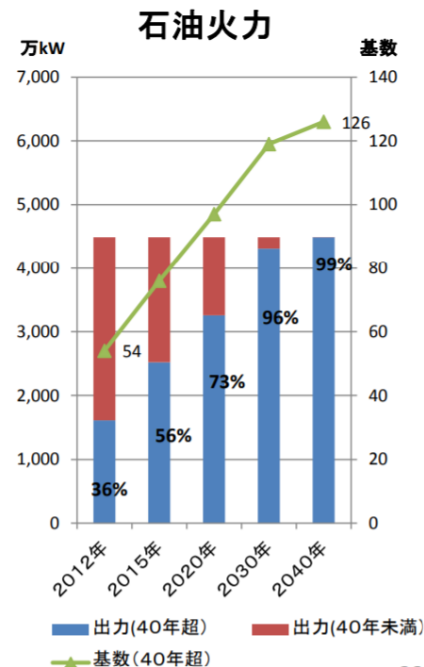
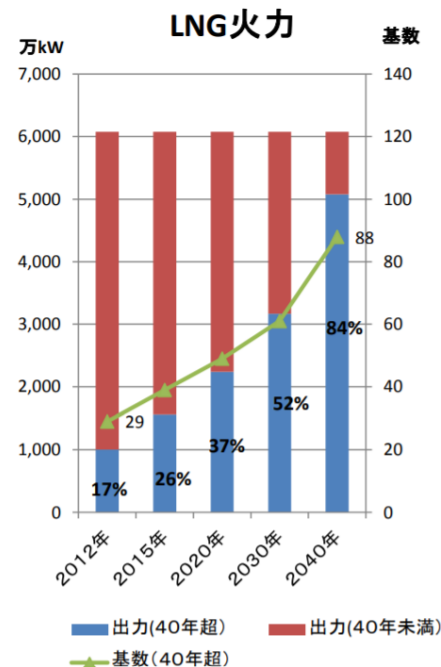
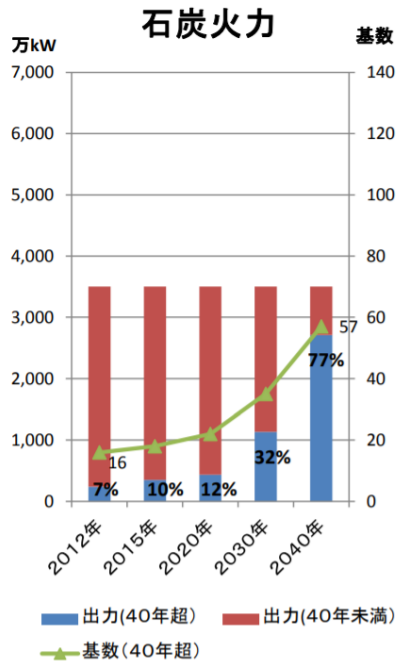
### 原発基数の推移予測



# 老朽化する日本の電源

- 2030年には石炭で約3割、LNGで約5割、石油では約9割が運転開始40年を超過。
- 脱炭素には、火力発電所の新設ではなく、再エネへの投資が必要だが、原発によって、再エネ投資が抑制される可能性。

## 火力発電の経年状況(2012年時点)



<https://www.env.go.jp/council/06earth/y0613-11/ref04.pdf>

朝日新聞  
DIGITAL

### 九州電力の出力抑制、昨年度減少 原発稼働の影響は

有料会員記事

北川慧一 2021年4月9日 8時00分



福岡県みやま市の大規模太陽光発電所=福岡県みやま市

九州電力による太陽光発電など再生可能エネルギーの受け入れを止める出力抑制は2020年度、前年より14回少ない60回だった。下半期は前年同期から半減し、九電は昨年9月に運用を見直した成果が出たなどと説明する。だが、原発がフル稼働に戻った今年3月は前年に近い水準だった。

出力抑制は、電力が余った際、需給バランスが崩れることによる大規模停電を防ぐために実施する。20年度は上半期が41回、下半期が19回で、計60回だった。

冷暖房の需要が減る春や秋、太陽光の発電量が増える好天の日に抑制が必要になることが多い。原発の発電維持が優先されるため、原発の稼働率が高いと抑制につながる。20年度は川内原発(鹿児島県薩摩川内市)がテロ対策施設の完成の遅れで春から冬にかけて運転を停止。秋には運転中が玄海原発(佐賀県玄海町)の1基だけだったことも抑制回数の減少につながったとみられる。

だが、原発がフル稼働に戻った3月に限ると、6日連続を含む12回で前年から3回減。27日には原発3基分に相当する305万キロワットの受け入れを止めている。九州で約15カ所の太陽光発電所を持つチョープロ(長崎県長与町)の定富勉常務は「3月半ば以降は毎日のように出力抑制が続いた。収益への影響は大きい」と話す。共同運営する大規模太陽光発電所が2日続けて受け入れてもらえないこともあったという。

<https://digital.asahi.com/articles/ASP4863DBP47TIPE016.html>

認定特定非営利活動法人  
原子力資料情報室  
Citizens' Nuclear Information Center



# 年積算の電力需要だけで考えれば脱原発は今でも実現可能

- OCCTO(電力広域的運営推進機関)の供給計画によれば、年間需要で見た場合、原子力がなくとも年間需要電力量はほぼ満たすことが可能。ただし、ピーク時など時点時点で見ただけの場合の対応は必要。

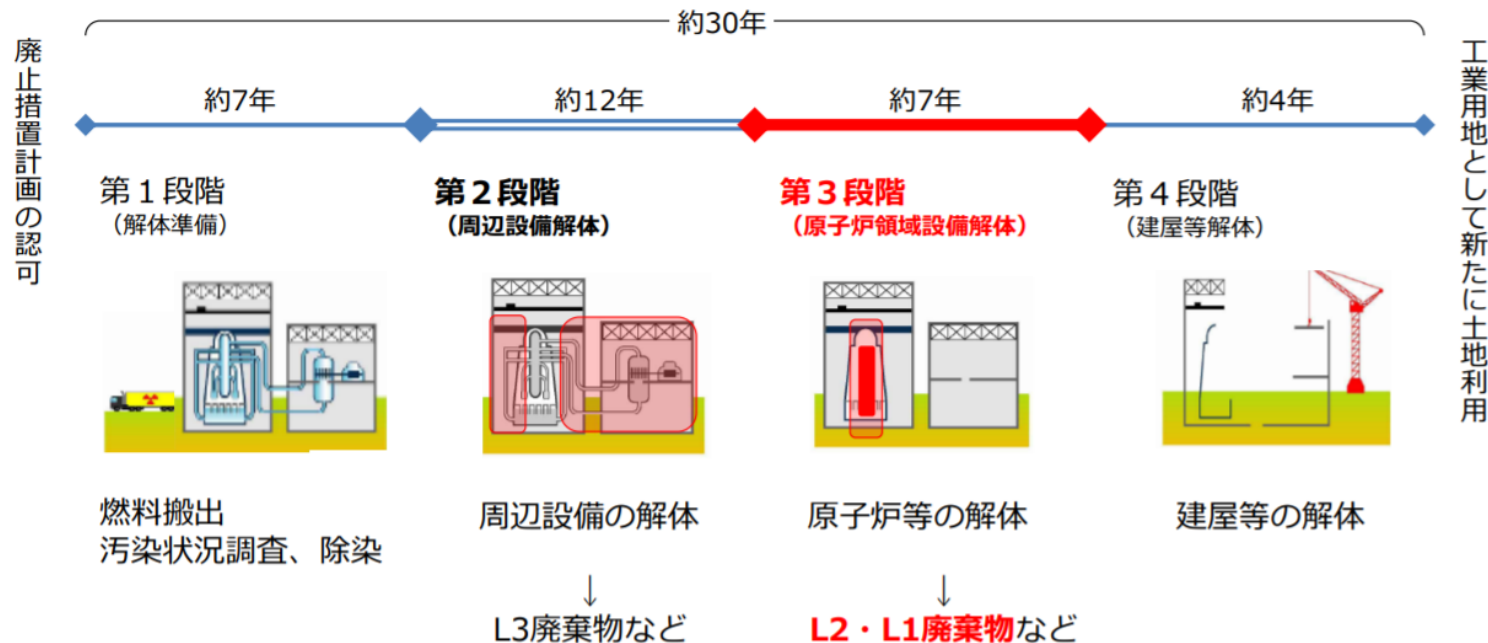
単位:億kWh	2021年度	2025年度	2030年度
年間需要電力量見通し(送電端)	8,667	8,663	8,579
年間発電電力量見通し(送電端)	9,025	9,066	8,970
差分	358	403	391
発電電力量内訳			
新エネルギー等	1,123	1,448	1,574
水力	846	857	901
火力	6,206	6,023	5,792
原子力	395	377	324

OCCTO(電力広域的運営推進機関)2021年度供給計画より



# 廃炉後の地域社会

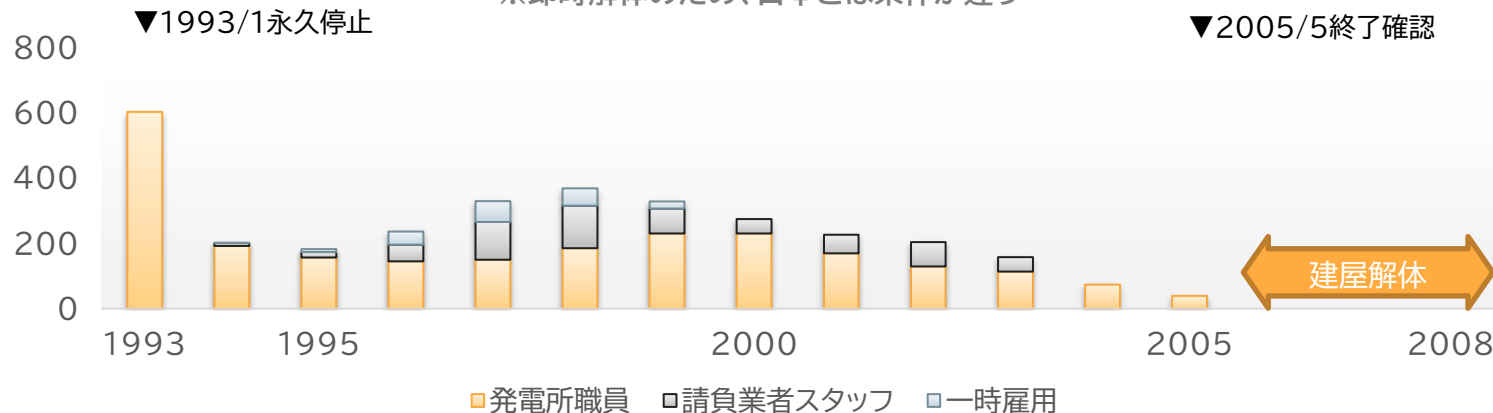
- 稼働中、運転期間13ヶ月、定期検査期間3ヶ月のサイクルで、定期検査時に集中して資金・労働力が投じられていた。
- 原発の廃止措置は約30年の長期プロジェクト。第一段階での仕事はあまり多くないと想定されるが、その後は複数年に渡る仕事が増加していくと考えられる。
- 地域の社会・経済構造も変化。
- 廃炉後の地域ビジョンを事業者・自治体・住民が議論する場、それを国が支援する体制が必要。



[https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku\\_gas/genshiryoku/pdf/020\\_04\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/genshiryoku/pdf/020_04_00.pdf)

トロージャン原子力発電所廃止措置工程の作業員数推移(年平均)

※即時解体のため、日本とは条件が違う



[https://www.meti.go.jp/meti\\_lib/report/H30FY/000502.pdf](https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H30FY/000502.pdf)



# 提言

電力会社は、原発に、2011年以降、少なくとも20兆円を投じてきた。経営責任に直結するため、電力会社には原発撤退を決められない。一方、原発には、稼働の是非を問わず、維持費がかかっており、こうした費用は特に動いていない原発を抱えた電力会社の重荷となっている。

原発再稼働の是非を問わず、40年廃炉ルールに基づけば、2030年代に、60年に延長しても2050年代に原発の基数、出力は激減する。また、日本の火力発電所も老朽化が進んでおり、2030年には石炭で約3割、LNGで約5割、石油では約9割が運転開始40年を超過する。

脱炭素をかんがえれば、再エネ普及の拡大が必然だが、いつ再稼働するとも知れない原発が多数存在し、系統を抑え続けることで、再エネ導入拡大の足手まといとなっている。さらに、再稼働すれば出力制御が想定されることから、投資の回収予見性を困難にしている。

OCCTOの需給見通しによれば、年間需要だけで見れば、原発がなくとも概ね電力需要は満たすことができる。

脱原発には政治決定が不可欠。

すでに10年と巨額の費用を無駄にした。原発をなくしていくことを前提にしたオープンな国民的議論、そして電力会社や立地自治体との協議を、早急に開始するべき。



予備





# 破綻した核燃料サイクル

