

2023.08.28 / オンラインシンポジウム

東京財団政策研究所主催

異次元エネルギーショックへの日本の対応

# ウクライナ危機の最大の教訓 ：エネルギー自給率の向上

橘川 武郎 (きっかわ たけお)

国際大学副学長・大学院国際経営学研究科教授

東京大学・一橋大学名誉教授

kikkawa09@gmail.com

# G7の対ロシア・エネルギー依存度

(2020・21年、単位:%)

(出所)資源エネルギー庁資源・燃料部「ウクライナ侵略等を踏まえた資源・燃料政策の今後の方向性」(2022年4月)。

国	石油	天然ガス	石炭	エネルギー自給率
日本	4	9	11	11
アメリカ	1	0	0	106
カナダ	0	0	0	179
イギリス	11	5	36	75
フランス	0	27	29	55
ドイツ	34	43	48	35
イタリア	11	31	56	25

# 再生可能エネルギー

## ■ウクライナ危機の最大の教訓は、エネルギー自給率の向上。

- \* 「究極の国産エネルギー」である再生可能エネルギーの普及がカギ。
- \* ウクライナ危機で脱炭素が後退するというのは、謬論。

## ■三つの問題と解決方向

(1) コストが高い←最近ではコスト低下が進む。

- \* 政府目標は「事業用太陽光25年7円/kWh, 陸上風力30年8~9円/kWh, 洋上風力30~35年8~9円/kWh」。
- \* 21年7月のコスト検証WGによる新設・発電コストの下限値は、kWh当たりで太陽光8円台、陸上風力9円台、洋上風力26円台。
- \* ネットだった洋上風力に、21年12月の「三菱商事」ショック。  
11~16円台/kWhで3カ所すべて落札。

(2) 住民とのトラブル←事業主体への住民参加

(3) 時間がかかる←トランジション(移行)戦略が必要

- \* 原子力のリプレイスと依存度低下。
- \* 石炭火力を2040年までにたたむ。

# 最近の注目すべき二つの動き

## (1) GX方針の明確化

「GX実現に向けた基本方針」閣議決定(2023.2)

GX推進法成立(2023.5)

GX脱炭素電源法成立(2023.5)

## (2) 新しい温室効果ガス(GHG)削減目標の設定

:「2035年GHG排出削減2019年比60%削減」

G7札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合(2023.4)

# GX実現に向けた基本方針(2023.2閣議決定)

## ■向こう10年間にGX(グリーントランスフォーメーション)に150兆円投資

\* GX国債による20兆円の政府補助+130兆円の民間投資

## ■150兆円投資の内訳(経済産業省)

- \* 自動車産業:約34兆円～
- \* 再生可能エネルギー:約20兆円～
- \* 住宅・建物:約14兆円～
- \* 脱炭素目的のデジタル投資:約12兆円～
- \* 次世代ネットワーク(系統・調整力):約11兆円～
- \* 水素・アンモニア:約7兆円～、蓄電池:約7兆円～
- \* 航空機産業:約5兆円～
- \* CCS:約4兆円～
- \* 化学産業:約3兆円～、ゼロエミッション船舶(海事産業):約3兆円～、  
バイオものづくり:約3兆円～、カーボンリサイクル燃料(SAF、合成燃料、合成メタン):約3兆円～、鉄鋼業:3兆円
- \* 資源循環産業:約2兆円～
- \* セメント産業:約1兆円～、紙パ産業:約1兆円～、次世代革新炉:約1兆円

# あてにならない原子力発電

- 岸田政権は原子力について「**政策転換**」したか：答えは**No**
  - \* 既存炉の運転期間延長のみ進み、**次世代各進路の建設は遠のく。**
- 転換の試金石は「**リプレース・新增設回避**」をやめるか。
  - \* 推進派には楽観論が多いが、ハシゴを外される可能性が大きい。
  - \* 参院選後の「安定の3年」でも変わらない構造的な問題。  
推進でも反対でも票を減らす構造、自公の枠組み…
- 速効性の欠如：**再稼働は今年の電力危機時に間に合わず。**
  - \* 柏崎・刈羽6/7、東海第二のみならず女川2、島根2も。
- 新型炉開発は有意義なものもあるが、「**絵に描いた餅**」。
  - \* 小型モジュール炉：新規立地困難＋スケールメリット減退で意味小。
  - \* 高温ガス炉：熱利用により国内でのグリーン水素生産に道開く可能性。
  - \* ナトリウム高速炉：バックエンド問題を解決する核種変換に繋がる可能性。  
しかし、「もんじゅ」を廃炉にしたばかり。

# 原子力発電所原子炉の現況

\*2011年3月11日現在：既設 54基 + 建設中 3基 = 57基

\*現 状

稼働中 11基

：美浜3・大飯3/4・高浜1/3/4・伊方3・玄海3/4・川内1/2

許可獲得済みだが未稼働 6基

：女川2・東海第二・柏崎刈羽6/7・高浜2・島根2

申請中だが許可未獲得 10基

：泊1/2/3・大間・東通(東北)・浜岡3/4・志賀2・敦賀2・島根3

未申請 9基

：女川3・東通(東京)・柏崎刈羽1/2/3/4/5・浜岡5・志賀1

廃炉決定 21基

【合 計 57基】

\*「2030年原子力20～22%」の実現は難しい。

\*軍事標的という新しいリスクが発生

# 新しい削減目標の衝撃

■ 2020.10.26菅首相所信表明演説「**2050カーボンニュートラル**」  
←20.10.13JERA「2050ゼロエミッション」byアンモニア・水素

■ 2021.4.22菅首相、  
気候サミットで「**2030GHG13年比46%削減**」表明  
→「2030GHG (Greenhouse Gas), 13年比26%削減」を大幅上方修正

■ G7札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合 (2023.4) 共同声明で  
「**2035GHG19年比60%削減**」も確認を明記  
\* 2013年度→2019年度に日本のGHG排出量は14%縮小。  
\* 19年比60%削減は、**13年比66%削減に相当**。

■ 「国際公約でない」という逃げ口上は通用しない。

■ 企業や自治体も削減目標の大幅な上方修正を求められる。



# 第7次エネルギー基本計画: 3つの課題

## ■今後の流れ

- \* 2025年のCOP30で「2035年削減目標」を持ち寄る。
- \* 今年後半から第7次エネルギー基本計画を策定。

## ■あてにならない原子力

- \* 計画を策定する基本政策分科会のメンバーの問題

## ■第7次エネ基に盛り込まれるべき3つの課題

- (1) 再生可能エネルギーの抜本的拡充
- (2) バックアップ火力のカーボンフリー化
- (3) 省エネルギーの抜本的強化