

2021.03.01

フォーリン・プレスセンター
プレス・ブリーフィング(ライブ配信)

2050年カーボンニュートラルへ 日本のエネルギー政策の現状と課題

Dr. Takeo KIKKAWA

Professor, Graduate School of International Management,

International University of Japan

Professor Emeritus, University of Tokyo

Professor Emeritus, Hitotsubashi University

Member, the Advisory Committee
for Natural Resources and Energy

kikkawa09@gmail.com

新しい風景:カーボンニュートラル

■10.26菅首相所信表明演説「2050カーボンニュートラル」

←10.13JERA「2050ゼロエミッション」byアンモニア

■梶山経産相の「やる気」

* 7.3非効率石炭火力フェードアウトをノンファーム型送電接続
(=再生エネ)で受ける。

←東電パワーグリッドの千葉方式

* 基本政策分科会での姿勢:世耕前大臣と対照的

* 「50年⇒30年」という議論の組立て

:第5次エネルギー基本計画決定時と対照的

■2050年の電源構成【参考値】(12.21資源エネルギー庁)

* 再生可能エネルギー:5~6割

* 水素・アンモニア火力:1割

* 水素・アンモニア以外のカーボンフリー(CCUS付き)火力+原子力
:3~4割

カーボンニュートラル化への道

■電力:非化石電源

- * 再生可能エネルギー、原子力
- * **カーボンフリー火力**(水素、アンモニア、CCUS)

■非電力:熱利用など[電化率38%]

- * **電化**
- * **水素**(水素還元製鉄、燃料電池車など)
- * **メタネーション、合成燃料(e-fuel)**
- * バイオマス

■炭素除去:最終的なCO2発生分をオフセット

- * 植林
- * DACCS(二酸化炭素直接空気回収・貯留)など

再生可能エネルギー

■世界で再生エネ急拡大は、economyが理由。

- * 「再生エネは高い」と考えるガラパゴス・日本
- * 日本でも「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」のコスト目標が達成すると、状況は相当変わる。

■送電線問題は解決可能

- * 余剰分を使う(原発廃炉21基分、ノンファーム接続)
- * 作る(ESG投資に最適、送配電部門に残る総括原価制)
- * 使わない(スマートコミュニティ、水素、熱電併給)

■再生可能エネルギー主力電源化ではなく、 主力(一次)エネルギー化をめざす方向。

- * 電源だけでなく熱源としても再生エネを使い、コストを下げる。

原子力発電所

■再生エネルギー主力電源化＝原子力副次電源化

■菅政権の「リプレース回避」は、安倍政権と変わらず。

- * 推進派には楽観論が多いが、やがてハシゴを外されるかもしれない。
- * 関電金品受領問題で、事実上唯一のリプレースの道筋が消滅。
- * 全基(33基)60年延長でも50年18基、60年5基、69年0基。
⇒重要な「脱炭素の選択肢」にはなりえない。
- * バイデン民主党政権の日米原子力協定への対応にも注目すべき。

■選択肢としての「リアルでポジティブな原発のたたみ方」

- * 火力シフト＋廃炉ビジネス(雇用確保)＋オンサイト中間貯蔵への保管料

■第5次エネ基の「30年原子力20～22%」は極めて困難

- * 「30基80%稼働」は不可能に近い。
- * 再稼働9基、許可未稼働7基、審査中11基、未申請9基、廃炉21基

石炭火力発電所(1)

■非効率石炭火力フェードアウトは、政策転換ではない。

- ・第5次エネルギー基本計画に明記されている。
- ・本質は「高効率(USC・IGCC)は使い続ける」宣言
- ・6.30竹原新1(60万kW)7.1鹿島火力2(64.5万kW)運開
- ・非効率114基だが出力小、高効率26基だが出力大。
- ・しかも高効率新增設ラッシュで電源比率の20%をカバー。
- ・輸出支援厳格化も一種のトートロジー。

■ただし、部分的には2方面で経営上の大きな脅威となりうる。

- ・原発が稼働していない(もたない)地方電力
打撃大:沖縄・北海道・J-POWER・中国・東北・北陸
- ・自家用石炭火力を競争力の源泉とする化学・製紙・鉄鋼
- ・最終的には「中3社」(関電・JERA)対応済みで、
非効率石炭火力フェードアウトは進展する。

石炭火力発電所(2)

■石炭火力の減少を原発ではなく

再生エネの拡大につなげる点では政策転換。

- * 第5次エネ基に言及されている「日本版コネクト&マネージ」の深掘り。
- * 「ノンファーム型」接続の横展開を強調。
- * 先着優先ルールにどこまで風穴をあけられるか。

■石炭火力のもう一つの弱点 = 出力調整能力の低さ (environmentだけでなくeconomyも)

- * 変動型再エネの比率拡大で、
kWh(ベースロード電源)から Δ kW(調整電源)への価値移行
- * 1分当たり出力調整能力:
碧南(石炭)2%、西名古屋(LNG)8%
大崎クールジェン(IGCC)15%

電源ミックス

■2050年(政府)

* 再エネ50~60%、水素・アンモニア10%

水素・アンモニア以外のカーボンフリー火力+原子力30~40%

■2050年(私案)

* 再エネ50%(60%)、原子力10%(0%)

火力40%(水素・アンモニア・CCUS=ゼロエミッション)

■2030年(政府)

* 再エネ22~24%、原子力20~22%

LNG(液化天然ガス)火力27%、石炭火力26%、石油火力3%

■2030年(私案): 政府見通しを変えることに意味がある。

* 再エネ30%、原子力15%

LNG火力33%、石炭火力20%、石油火力2%

■カギ握る重めのカーボンプライシング(炭素規制)