

資源エネルギーの安定供給実現への提言

社会保障経済研究所 代表

石 川 和 男

《近年の国内エネルギー政策の動向と情勢の変化》

- ① 2011年の311震災事故以降、既設原子力発電所への異常な規制運用による“稼働させ無さ過ぎ”で、大量・安定・安価な電力供給能力とエネルギー自給率が大幅低下
- ② 2012年の再エネFIT施行による“太陽光バブル化”と、乱開発放置による悪影響の顕在化
- ③ 2016年の電力小売全面自由化以降、火力・原子力に係る投資環境・経営状況の悪化

《最近の国際エネルギー情勢の変化》

- ① 上流開発投資の減退や、脱炭素ブームによる化石燃料供給力の縮退
- ② 欧米中などで、水不足や風力・太陽光の不安定性による大規模停電・需給逼迫の発生や、化石燃料使用量の反転増
- ③ 露・中東など資源国での地政学的リスクの高まりと、価格再高騰の危惧



【日本経済社会への影響】

- (1) ここ10年で電気代2～4割上昇と高止まり、ガス代やガソリン代の上昇
- (2) 化石燃料忌避による安定供給への懸念、資源国との関係希薄化の危惧
- (3) 再エネ過度期待感の蔓延、自由化信仰風潮による原子力・化石燃料への資金難・人材難
- (4) 原子力や化石燃料を巡って政治が風評に連戦連敗中・・・

具体的なエネルギー政策（提言①）

～ 短期的施策（今すぐ実施できるもの）～

（1）国政判断で全ての既設原発に再稼働を指示する

- ① 新規制基準適合審査中であっても、発電再開を容認 [↔ 安全上の支障はない]
- ② 避難計画改定の定期化
- ③ 事故時の全額国家賠償ルールの制定に向けた検討を開始

（2）既設原発の再稼働による収益の一部を、再エネ賦課金引下げの原資に充てる

（3）大型電源への投資回収を保障する制度を再構築する

- ◎ 広域的な電力供給力を持つ大型電源に対しては、『総括原価方式』の適用を復活

具体的なエネルギー政策（提言②）

～ 中長期的施策（実施までに時間のかかるもの）～

（１）既設原発の稼働率を向上させる

- ① 運転期限の延伸：原則40年（許可後60年）から、原則60年（許可後更に延長）へ
- ② 定期検査周期の延伸：停止周期について、13ヶ月から、18～24ヶ月へ

（２）再エネは全部利用する

- ① 再エネ大量導入地域ごとに蓄エネ・蓄電インフラを配置
- ② 一定規模以上の既設再エネ発電所について、低価格でFIT/FIP期間を10～20年延長
- ③ 再エネ事業の大手エネルギー事業者への集約化
- ④ 再エネ分散リソースを最大限活用するための送配電網への積極投資と託送料金での回収

（３）火力発電事業者に再エネ併用やCO2固定化導入など『低炭素化』を義務付ける

（４）既設原発の廃炉の進捗に合わせ、原子力新技術を徐々に導入する

- ◎ 革新軽水炉、小型炉（SMR）、高速炉（日米連携）、核融合など

（５）大量発生が確実な『使用済み太陽光パネル』の回収・処分地制度を創設する

エネルギー政策に係る視座

◎ 感情抜きに、適格な数字を以て思考する

- 一瞬耳触りの好さそうな美辞麗句ではなく、数理的・工学的な根拠で思考
- イデオロギーではなく、経済・社会の持続可能性があるかどうかで発想

◎ 風評やデマを見極める眼力を持つ

- “日本は再エネ後進国”は大嘘（日本は『水力・太陽光大国』）
- “日本はガラパゴス”も大嘘（各国まちまち…）
- “再エネ推進は世界の潮流”は事実（これに賛同しない国は見当たらない）
- “脱原子力は世界の潮流”も大嘘（原子力発電量は増加基調、新增設も多数予定）
- “脱石炭は世界の潮流”も大嘘（石炭消費上位3国（中印米）から明確コミット無し）

↔ “西欧の一部勢力の動き”を『世界の動き』と恣意的に曲解・誤解

現行の2030年電源ミックス目標

2030年度の発電電力量・電源構成 (※1)

[億kWh]	発電電力量	電源構成
石油等	190	2%
石炭	1,780	19%
LNG	1,870	20%
原子力	1,880~2,060	20~22%
再エネ	3,360~3,530	36~38%
水素・アンモニア	90	1%
合計	9,340	100%

※数値は概数であり、合計は四捨五入の関係で一致しない場合がある

[億kWh]	発電電力量	電源構成
太陽光	1,290~1,460	14%~16%
風力	510	5%
地熱	110	1%
水力	980	11%
バイオマス	470	5%

※数値は概数。

2030年の上位3電源は、原子力・天然ガス・石炭

- ①原子力20~22% (↔ 2019年 6%)
- ②天然ガス20% (↔ 2019年 37%)
- ③石炭19% (↔ 2019年 32%)
- ④太陽光14~16% (↔ 2019年 7%)
- ⑤水力11% (↔ 2019年 8%)
- ⑥バイオマス5% (↔ 2019年 3%)
- ⑦風力5% (↔ 2019年 0.7%)
- ⑧石油等2% (↔ 2019年 12%)
- ⑨地熱1% (↔ 2019年 0.3%) (※3)



【EUの電源構成 [2019年]】

- 原子力26% (※4)
- 天然ガス22%
- 石炭15%
- 風力13%
- 水力11%
- バイオマス6%
- 太陽光4%
- 石油等4%

【米国の電源構成 [2020年]】

- 天然ガス40% (※5)
- 原子力20%
- 石炭19%
- 風力8%
- 水力7%
- 太陽光2%
- バイオマス1%
- 地熱+石油等1%未満

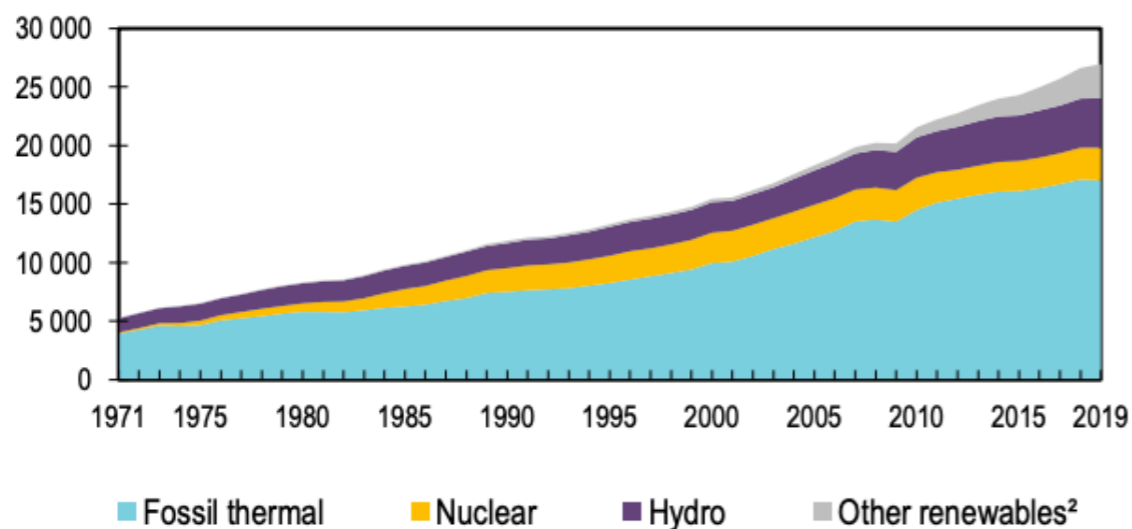
☆ 311震災以前の10年間では、日本の原子力比率は25~34% (※2)

日本は何を目指すべきか!?

※1 : https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/20211022_03.pdf
 ※2 : <https://www.jaero.or.jp/sogo/detail/cat-01-02.html>
 ※3 : https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/pdf/070_01_00.pdf
 ※4 : <https://ember-climate.org/wp-content/uploads/2020/02/Sandbag-European-Power-Sector-Review-2019.pdf>
 ※5 : <https://twitter.com/GovNuclear/status/1489741563764817921?s=20&t=o7tZ3SDiMAbFN5gZdKbM9A>

世界の電力供給の推移

World electricity generation¹ by source, 1971-2019 (TWh)

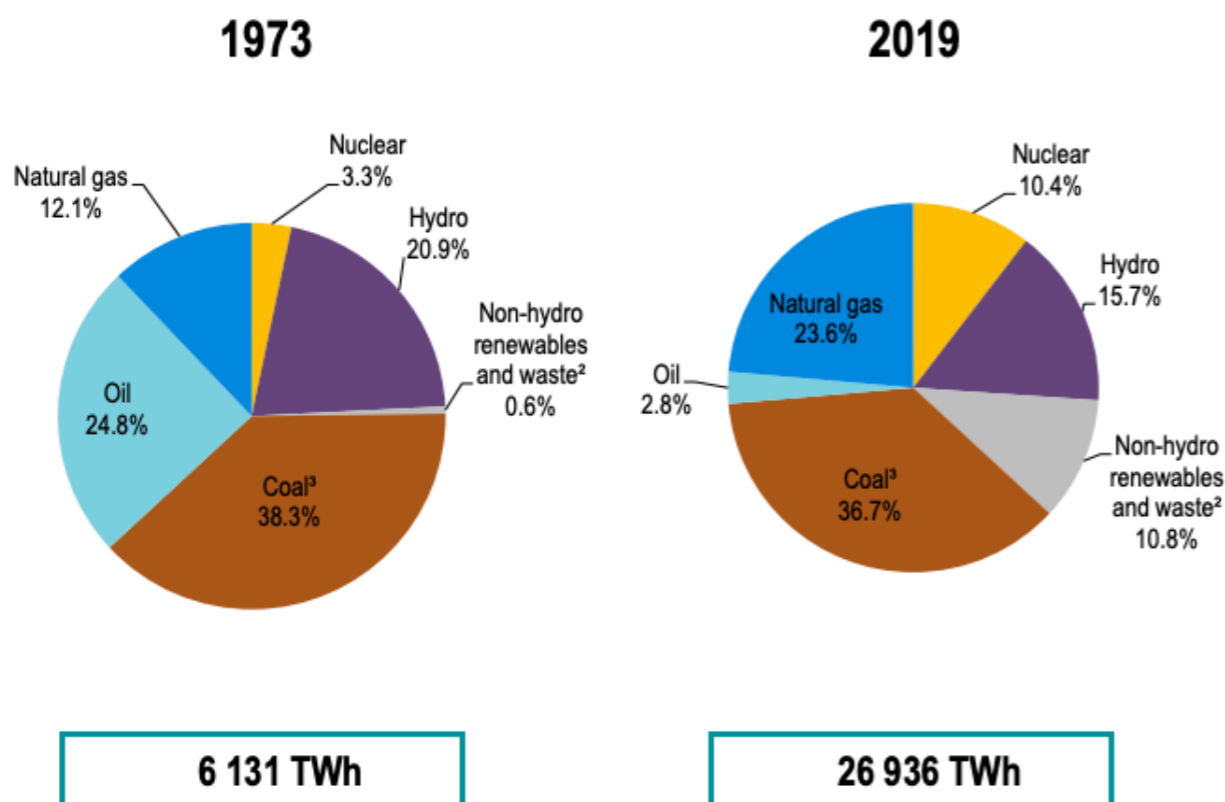


【ここ半世紀の概観】

1973年のオイルショック以降、

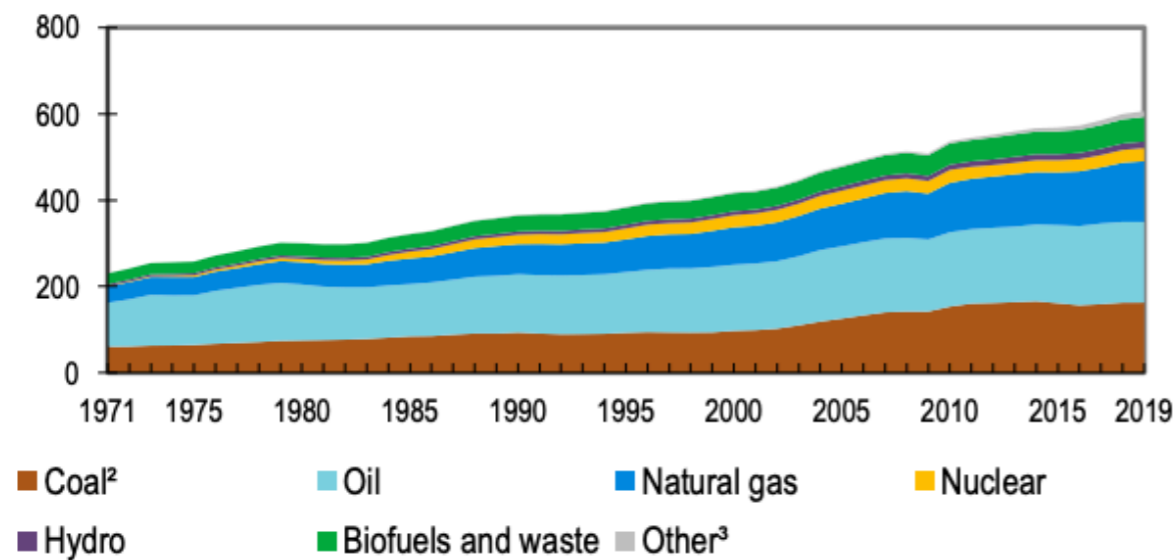
- ① 電力供給総量は増加。
- ② 石油代替として、原子力・天然ガス・水力その他再エネが増加。
- ③ 化石燃料が電源の大半を占めていることや、石炭が最大の電力供給源であることは不変。

Share of world electricity generation¹ by source, 1973 and 2019



世界の1次エネルギー供給（電力+運輸等）の推移

World¹ total energy supply by source, 1971-2019 (EJ)



【ここ半世紀の概観】

1973年のオイルショック以降、

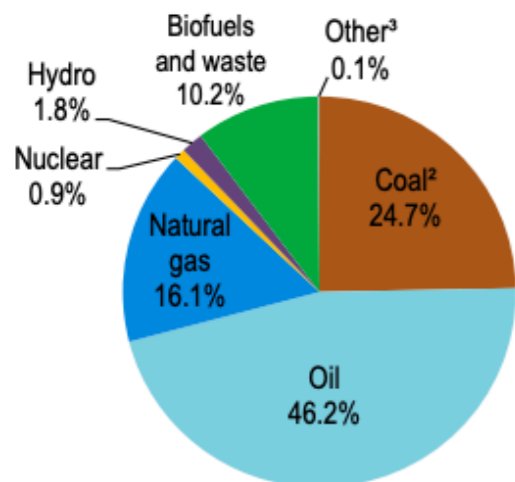
① 1次エネルギー供給総量は増加。

② 石油代替として、電力部門では原子力や天然ガスが増えてきているが、運輸部門などでは石油が主力であることは不変。

③ 化石燃料がエネルギーの大半を占めていることや、石油が最大のエネルギー供給源であることは不変。

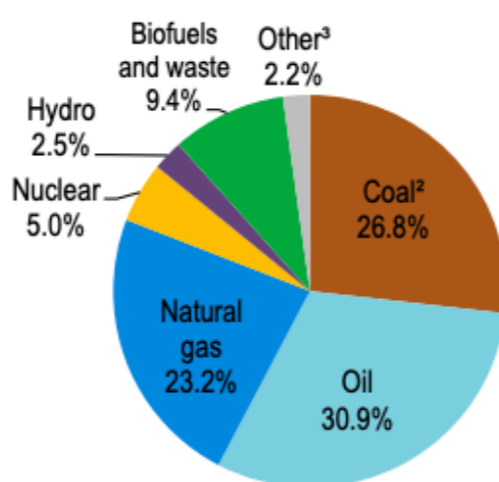
Share of world total energy supply by source, 1973 and 2019

1973



254 EJ

2019



606 EJ