

# EUにおける電力を中心とするエネルギー価格高騰への対応

---

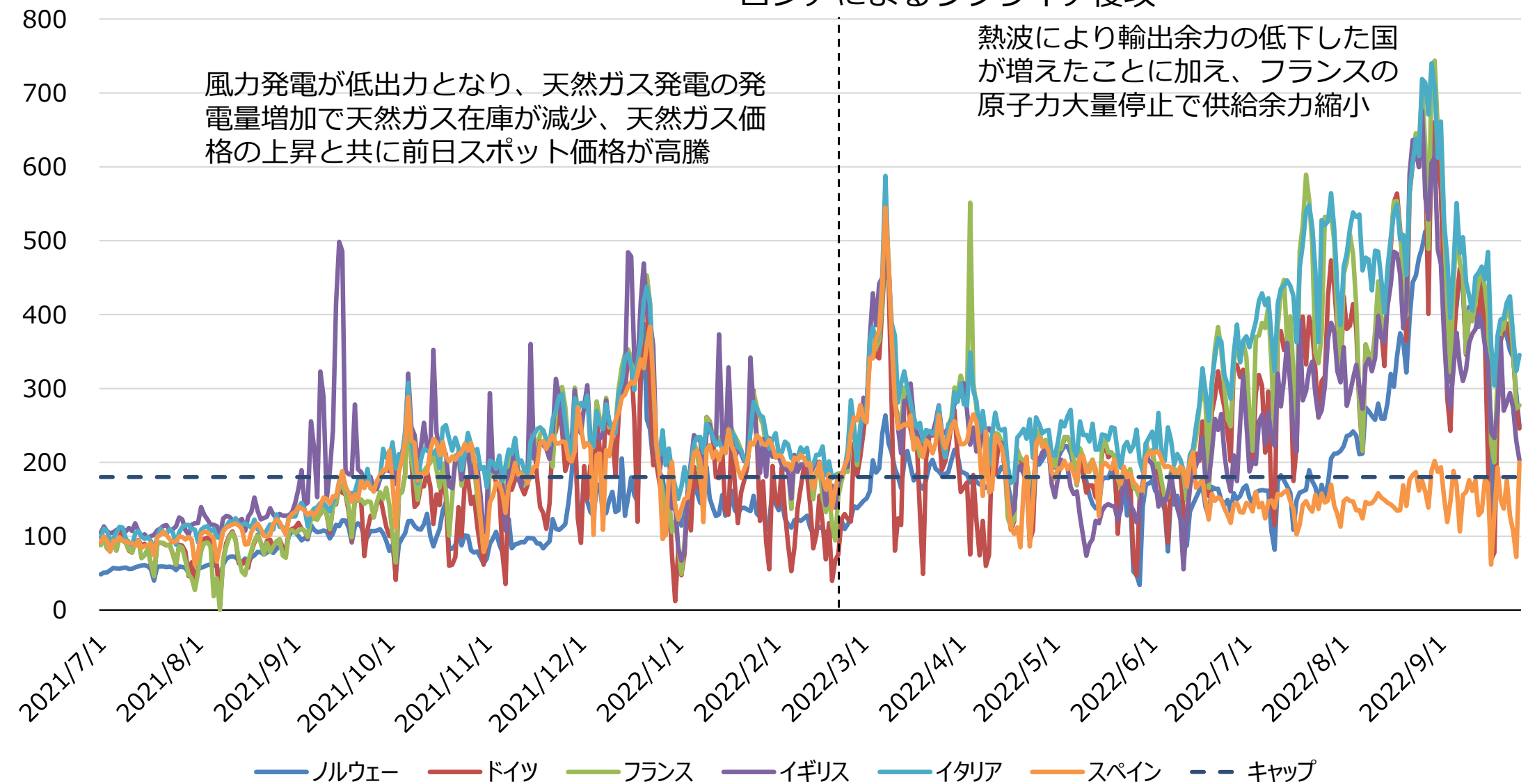
一般財団法人日本エネルギー経済研究所

電力・新エネルギーユニット 担任補佐・研究理事

小笠原潤一

# 欧州主要国における前日スポット価格の推移

ユーロ/MWh



(出所) Nord Pool、GME、OMIEウェブサイトより作成

スペインは6/14から発電用ガス価格への支援制度導入でガス火力燃料費から乖離

# 欧州における前日ガススポット価格の推移

ユーロ/MWh

350

300

250

200

150

100

50

0

2022年3月頃からスペイン・ポルトガルの天然ガス価格が他の大陸欧州と乖離し始め、夏頃から差が拡大

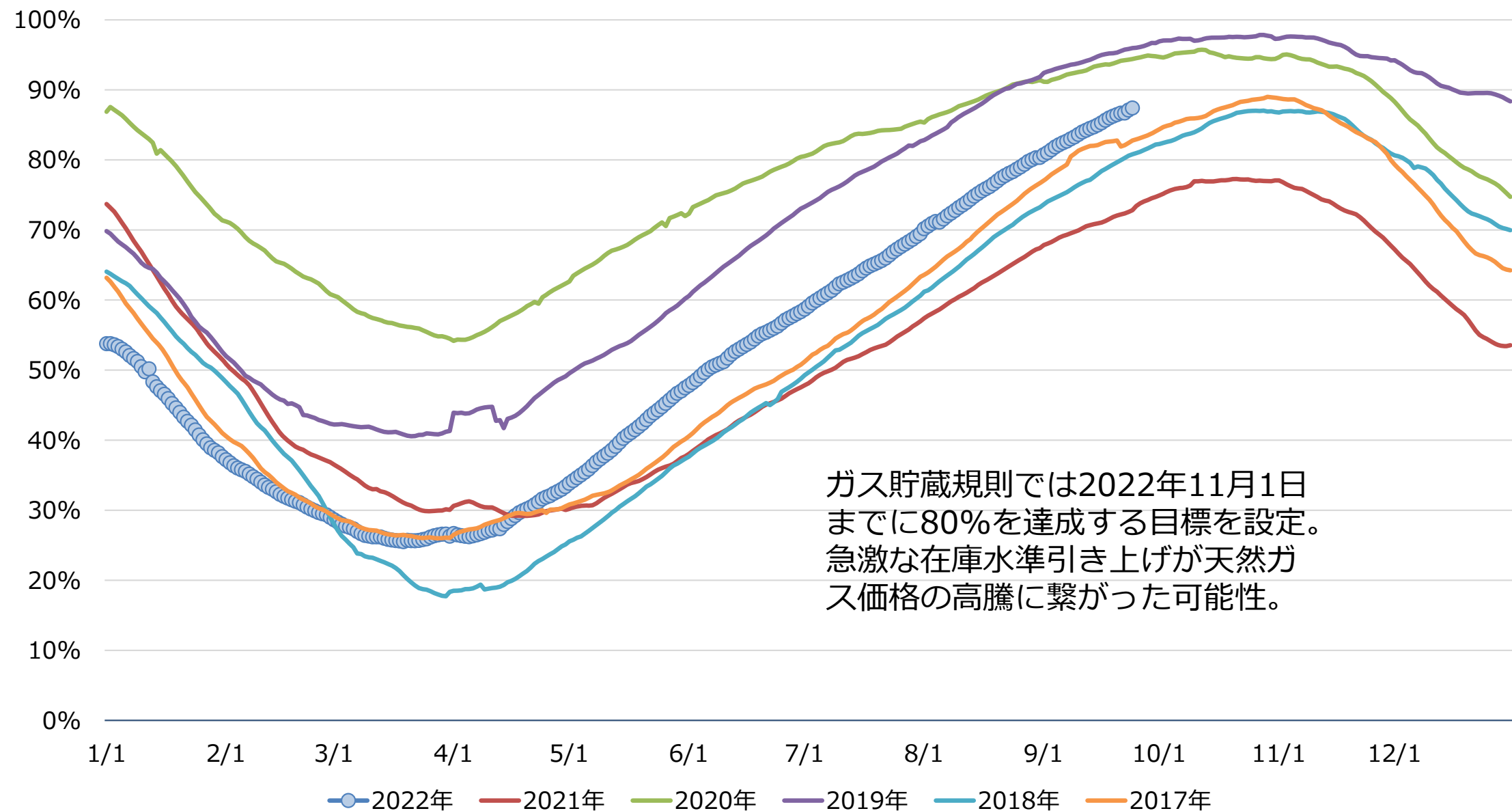
一時期オーストラリアのガス価格が欧州並みに高騰

2021/7/1 2021/8/1 2021/9/1 2021/10/1 2021/11/1 2021/12/1 2022/1/1 2022/2/1 2022/3/1 2022/4/1 2022/5/1 2022/6/1 2022/7/1 2022/8/1 2022/9/1

— イタリア — スペイン — ポルトガル — フィンランド — オーストラリア

(出所) イタリアはGME、スペイン・ポルトガルはMIBGAS、フィンランドはGet Balticウェブサイトより作成

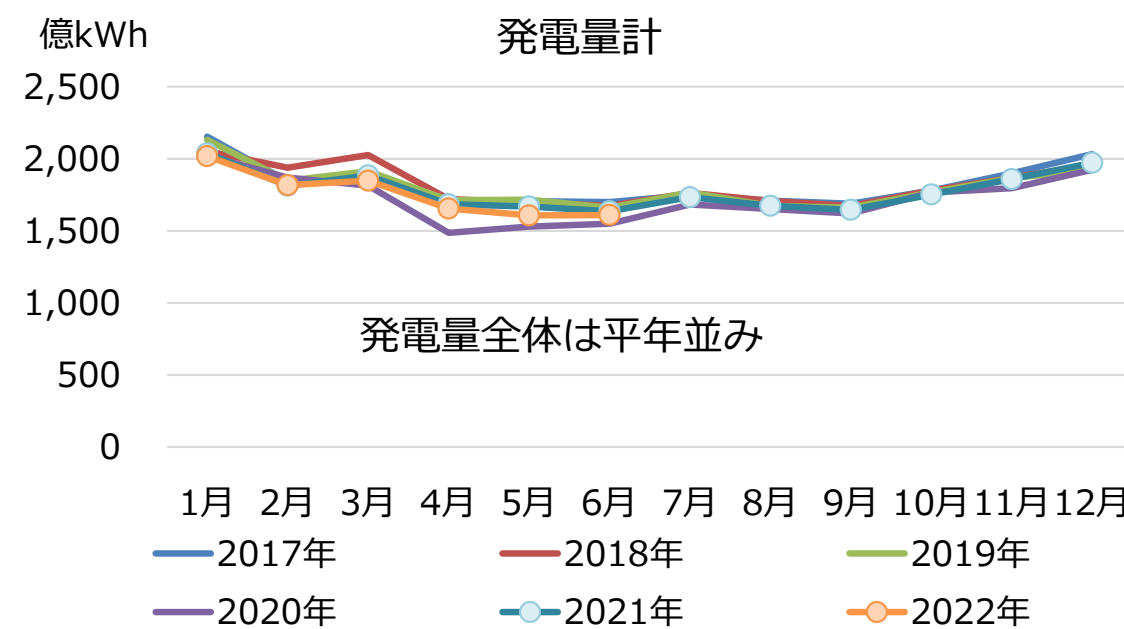
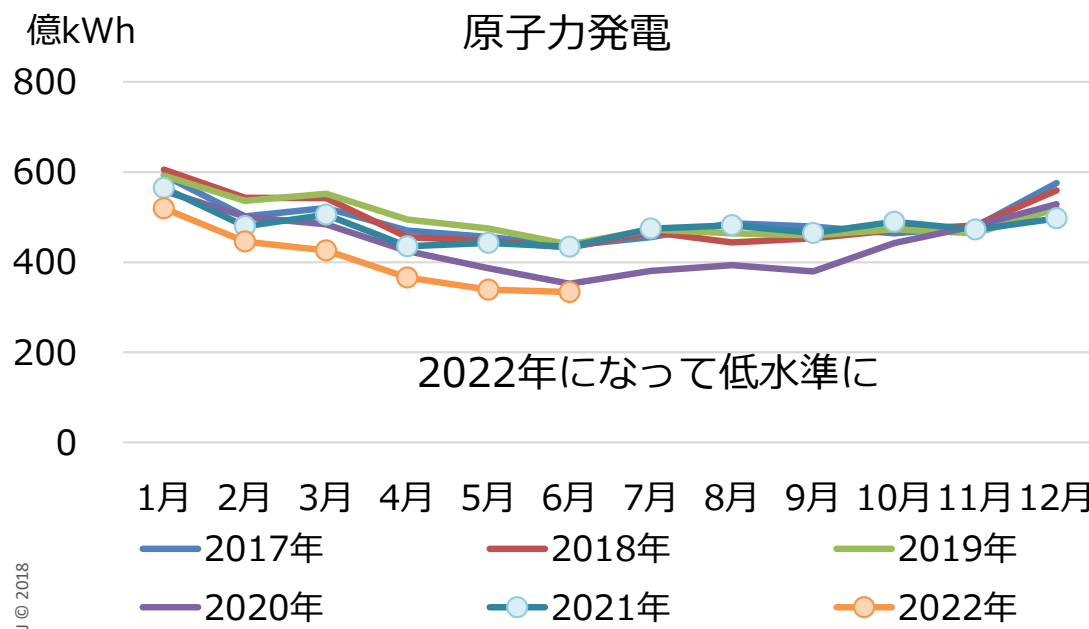
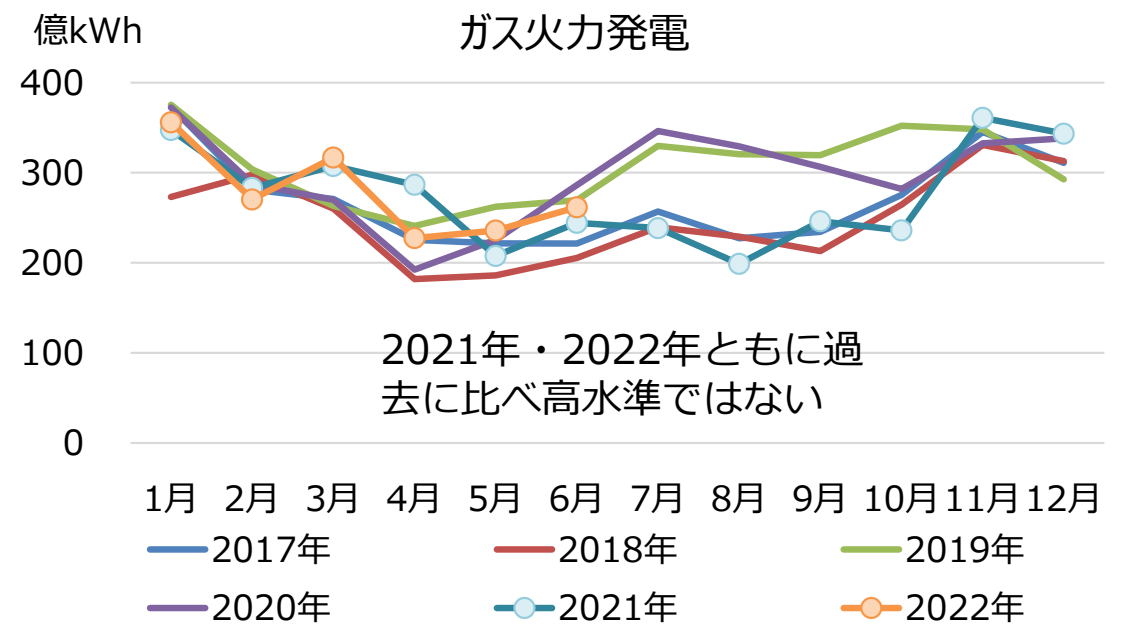
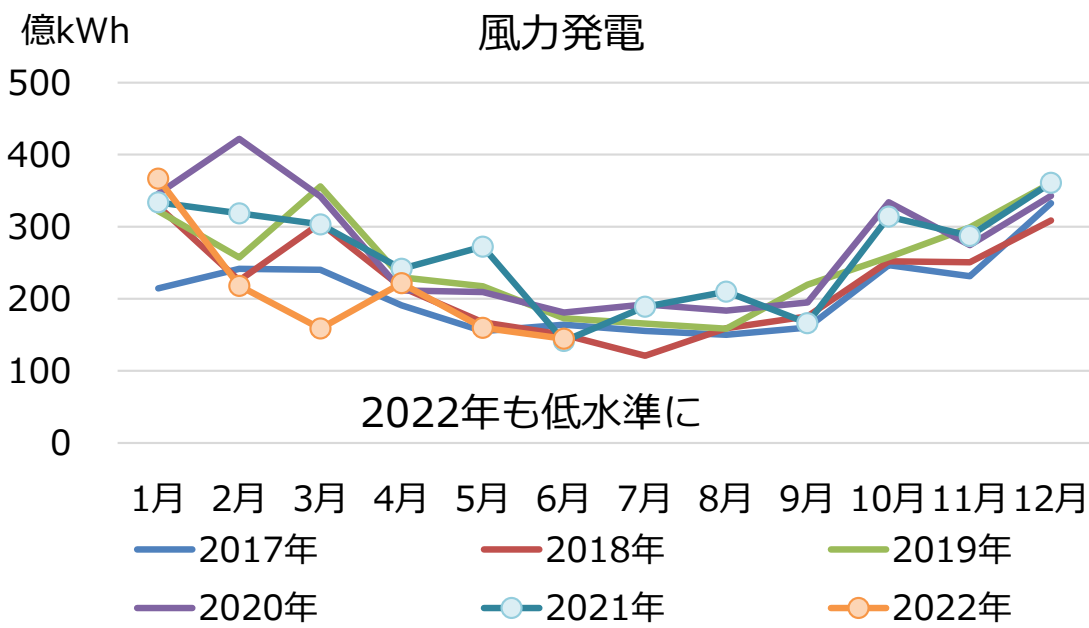
# EUガス貯蔵水準



ガス貯蔵規則では2022年11月1日までに80%を達成する目標を設定。急激な在庫水準引き上げが天然ガス価格の高騰に繋がった可能性。

(出所) Gas Infrastructure Europeウェブサイトより作成

# EU19ヶ国月別発電電力量



(出所) Eurostat, "Net electricity generation by type of fuel - monthly data"より作成

# 高エネルギー価格を抑制する緊急措置の可能性

- 2022年9月9日のエネルギー担当相の臨時会合で事務局から示された緊急措置の選択肢は以下の通り。
- 電力価格へのガス価格の影響のデカップリング／制限
  - ✓ 発電に使用されるガスの価格を一時的に制限する
  - ✓ 特定の地域からのガス輸入価格を一時的に制限する
  - ✓ 電力市場におけるメリットオーダー及び価格設定からガス発電を一時的に除外する
- 市場の流動性向上
  - ✓ 例えばECBなど欧州レベルで特定の解決策を含む、非常に高いマージンコールを経験した市場参加者へ即時の与信枠供与
  - ✓ 自動価格上限調整の改訂を含む電力取引における担保に対する規制要件の一時的な変更のような電力取引規則の変更
  - ✓ 欧州のデリバティブ市場の一時的な停止、又は先物取引への特定のバンドへの限定
- 協調的な電力需要削減策
  - ✓ 2022年7月に採択されたガス部門における協調的需要削減措置と同様の電力部門での需要削減措置
- 限界的発電事業者以下の発電事業者の収益の制限と使用
  - ✓ 限界的発電事業者以下の発電事業者が稼いだ収益を一時的に召し上げ、これらを使用して卸価格を変更せずにエネルギー価格の高騰による需要家への圧力を軽減する
- EUETS制度への影響
  - ✓ 現在の高い電力価格に対処するためにEUETSをどのように使用するかの選択肢を評価し、理事会が市場安定化準備金を含む復興レジリエンス計画のREPowerEUに関する合意に向けて迅速に前進できるように確保する。

# スペイン・ポルトガル発電事業用ガス価格へのプライスカップ導入

- 2022年5月にスペインとポルトガルは欧州委員会へ火力発電所向け化石燃料費用の削減のため84億ユーロ（スペイン63億ユーロ、ポルトガル21億ユーロ）支援する意向を通知した。この法案は2023年5月31日まで適用される。
- 発電事業者へ直接助成金の形で付与される。天然ガス市場価格と平均48.8ユーロ/MWhに設定されたガスプライスカップ価格との値差に基づき日々の支払額が算定される。最初の6ヶ月間のプライスカップは40ユーロ/MWhに設定され、その後7ヶ月目に45ユーロ/MWh、12ヶ月目に70ユーロ/MWhにまで引き上げられる。
- 助成金の原資はスペインからフランスへの電力輸出の混雑料金収入の一部と法律の恩恵を受ける買い手に課すシステム料金である。
- ※ 電気料金を抑制するために助成金を支出する場合と比較すると、費用対効果は非常に大きい。



# 高エネルギー価格への緊急介入規則案

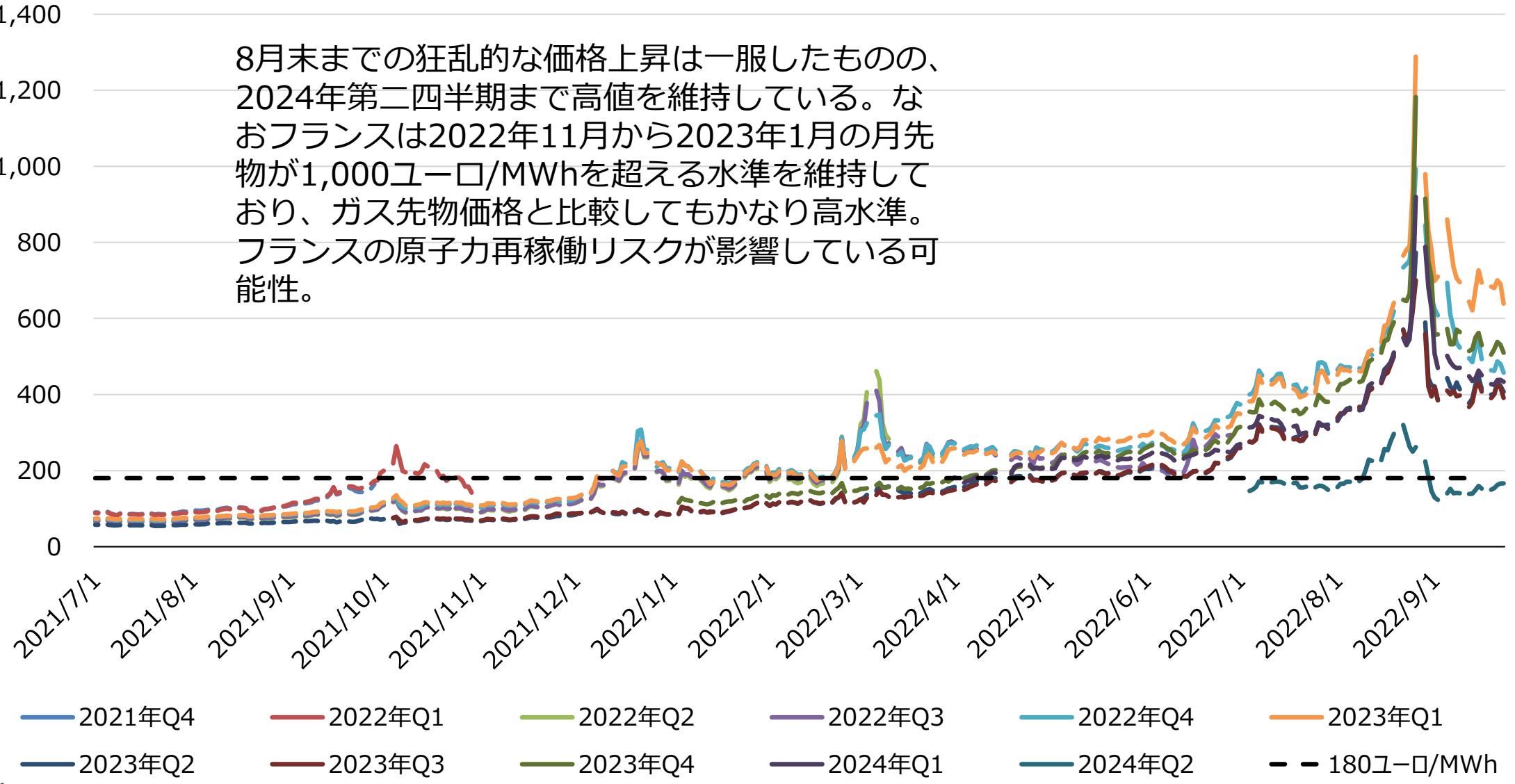
- 2022年9月15日に欧州委員会は“ COUNCIL REGULATION on an emergency intervention to address high energy prices”を公表。主要内容は以下の通り。
- 第3条～第5条 電力需要対策
  - ✓ 月単位で総電力消費量を10%削減に努め、ピーク価格時間帯の総電力消費量を少なくとも5%削減（義務的）する。
  - ✓ 原則、競争的な手段で電力消費を削減する。
- 第6条～第12条 売電収入へのキャップ導入と需要家への再配分
  - ✓ 再生可能エネルギー発電（バイオメタン除く）・原子力・褐炭火力・石油火力を対象に180ユーロ/MWhのキャップ制度を導入し、売電収入との差額を徴収。20kW以下の発電事業者への免除も可。
  - ✓ 再生可能エネルギー発電はPPA（電力購入契約）へ誘導。
  - ✓ 得られた資金は最終需要家・小売供給事業者への充当、脱炭素・再生可能エネルギー・エネルギー効率化投資への充当。
- 第13条～第16条 石油・石炭・ガス・製油所から連帯拠出金の徴収
  - ✓ 2019年～2021年の利益に比して2022年の利益が20%上回る場合、33%の拠出金を徴収する（1年限定の措置、2023年10月に見直し）。
  - ✓ 拠出金は脆弱な需要家や節電対策、脱炭素・再生可能エネルギー・エネルギー効率化投資へ充当。
- ※ 電力需要対策・売電収入キャップ制度は2023年3月末まで適用されるが延長の可能性あり。
- ※ エネルギーデリバティブの証拠金問題や急激な価格変動対策は別途検討が行われている。



# ドイツ電力四半期先物価格の推移

ユーロ/MWh

8月末までの狂乱的な価格上昇は一服したものの、2024年第二四半期まで高値を維持している。なおフランスは2022年11月から2023年1月の月先物が1,000ユーロ/MWhを超える水準を維持しており、ガス先物価格と比較してもかなり高水準。フランスの原子力再稼働リスクが影響している可能性。

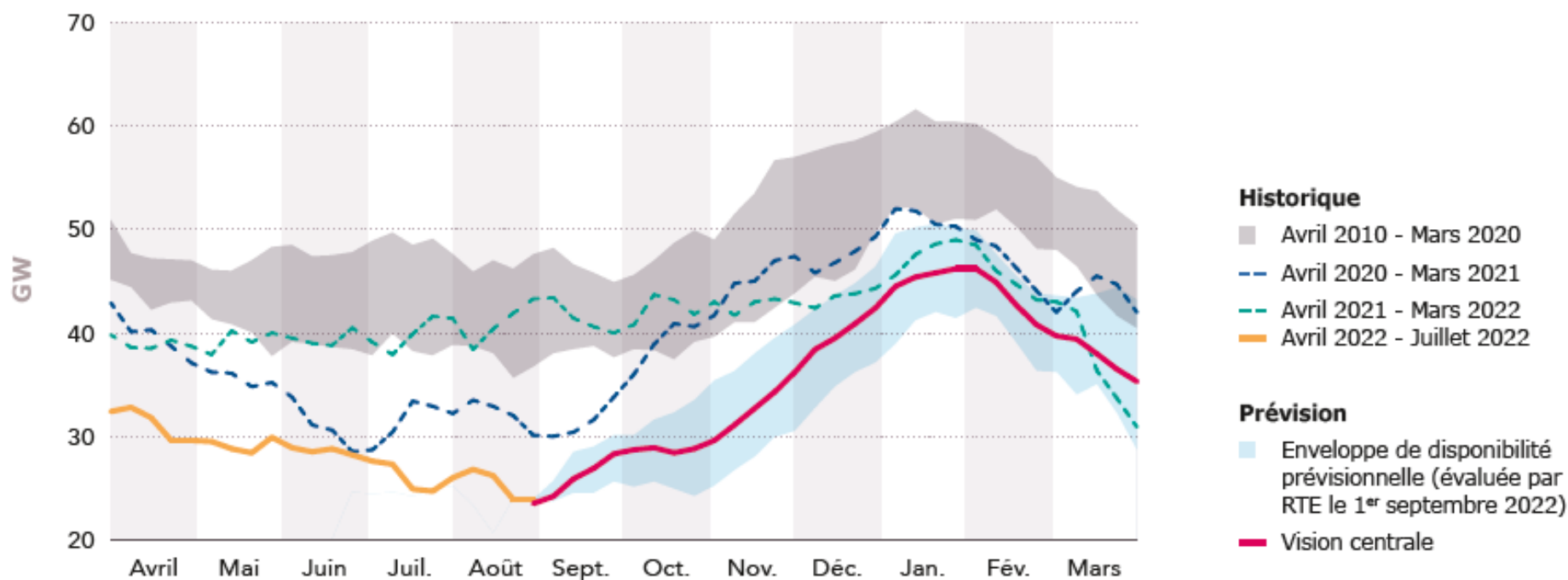


- 2021年Q4
- 2022年Q1
- 2022年Q2
- 2022年Q3
- 2022年Q4
- 2023年Q1
- 2023年Q2
- 2023年Q3
- 2023年Q4
- 2024年Q1
- 2024年Q2
- - 180ユーロ/MWh

(出所) OMIPウェブサイトより作成

# 【参考】フランスにおける原子力発電の見通し

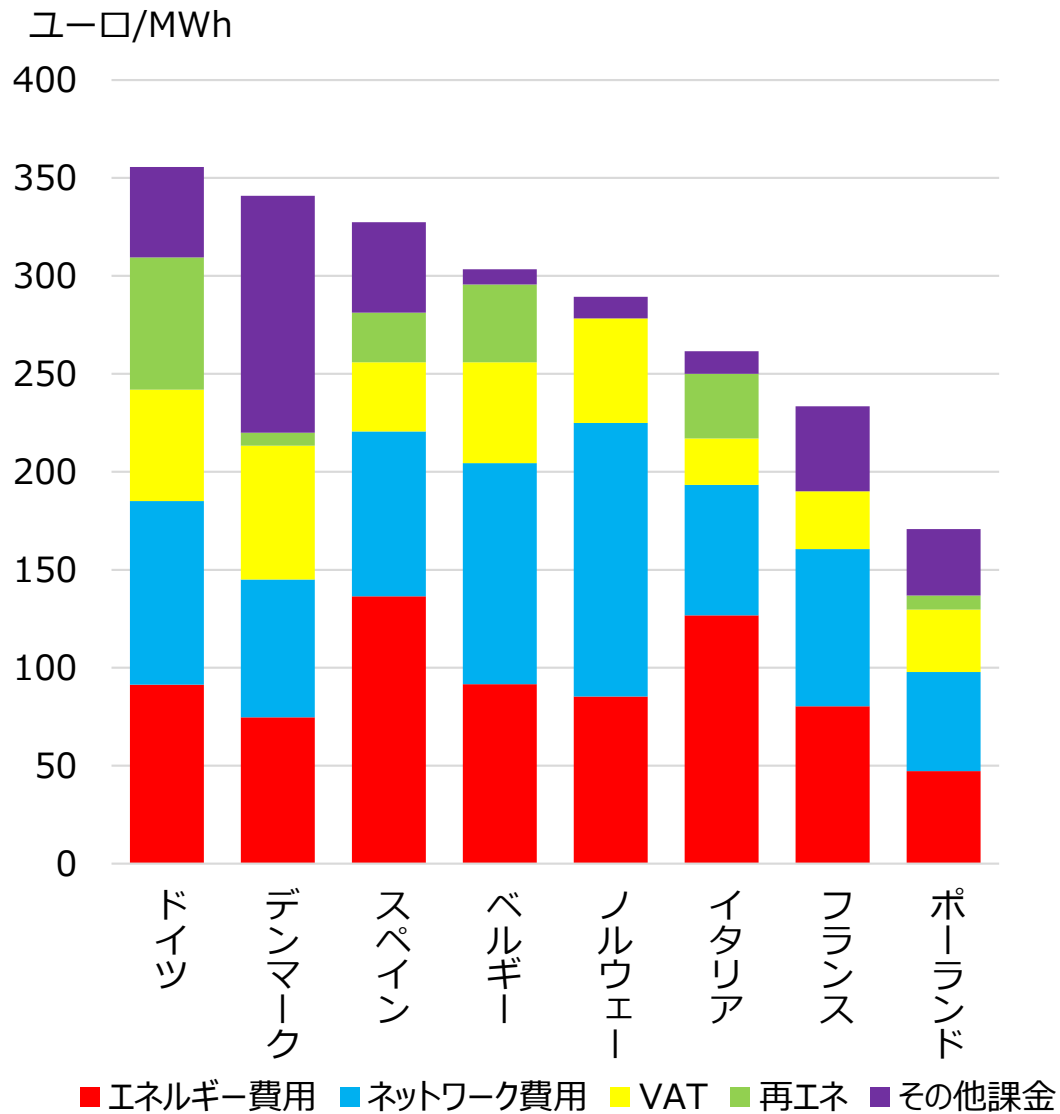
- フランスの送電会社RTEが9月14日に公表した冬季見通しによると、原子力発電の再稼働に不確実性があり、徹底的な節電を通じても計画停電のリスクが残るとしている。過去の冬季最大電力は90GWを超えていることや、前年度でも12月・1月に純輸入となっており、厳しい需給となることは間違いない。



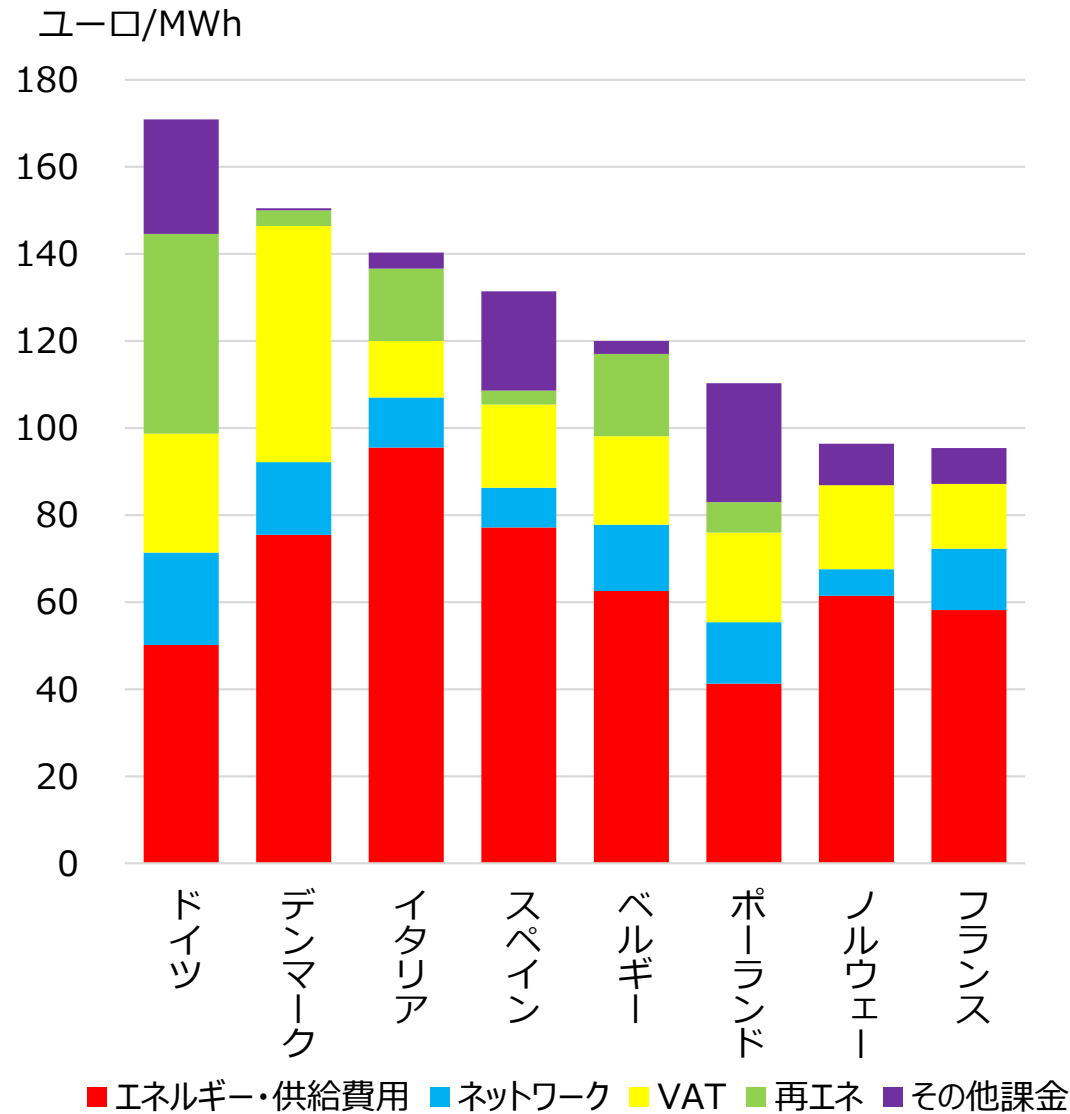
(出所) RTE, "Perspectives pour le système électrique - pour l'automne et l'hiver 2022-2023", 2022年9月14日

# 【参考】 欧州主要国電気料金単価

欧州主要国住宅用電気料金（2021年）



欧州主要国住宅用電気料金（2021年）



(出所) Eurostatより作成

# 規則案の課題

- 卸電力市場価格の高騰を抑制する対策の見送り：ガス価格へのキャップ制度やスペイン・ポルトガルで導入されているガス火力発電事業者へのキャップ制度等による卸電力市場価格自体を抑制する対策の導入は見送られた。このため高エネルギー価格は継続する見込み。
- 先物取引との関係：売電収入へのキャップの適用はヘッジ手法にも適用される見込み。一方で先物取引は電源種別を特定化しておらず、どのように峻別するのか。デリバティブ取引を停止すれば売電収入へのキャップの適用は比較的容易だが、足元の先物取引の「効果」から見送られた可能性が高い。
- 国際電力ガス会社への影響：欧州に端を発するエネルギー価格の高騰は全世界的に影響を及ぼしている。欧州以外での進出先で赤字を被って欧州での利益を充当している場合、経営への影響が懸念される。
- ※ 卸電力価格抑制策や天然ガス価格抑制策が見送られたため、高エネルギー価格が持続する可能性が高まった。小売事業での赤字の補填や小売料金負担軽減は一定程度行われるものの、節電対策や再エネ導入、エネルギー効率化投資にも資金が回されるため、高いエネルギー費用負担が継続することに変わりはない。
- ※ 2000年・2001年カリフォルニア電力危機では取引所の廃止・自由化の停止を実施し、一時的に州政府の負担が著しく増加したものの混乱を最小化することができた。電力システム改革が複雑化した結果、同様の措置を採用することができなかった可能性あり。