

2026年8月10日 【パブコメ緊急ウェビナー】

LNG拡大政策と長期脱炭素電源オークションの歪みを問うー日本のエネルギー政策はどこへ向かうのかー

加速するLNG火力拡大政策の実態と問題点

桃井貴子（気候ネットワーク東京事務所）

日本で起きている熱波の被害、最近のニュースだけでも・・・

- 熊本地震、被災者が車内で死亡、熱中症か。
- 中国電力男性作業員が熱中症の疑いで死亡 鉄塔の保守作業後に倒れる
- 熱中症でラグビーリーグワン選手が死亡 26歳
- プロ野球二軍戦で選手が熱中症の症状訴え救急搬送…異例のノーゲームに
- 東京 8日、熱中症疑いで84人搬送
- 熱中症か、佐渡市で90代女性が死亡。田んぼでの作業中
- 動物園ライオン3頭死ぬ 他3頭も治療中 。熱中症の疑い。
などなど……



ガス（LNG）も化石燃料。ライフサイクル全体では石炭並みの排出。
燃やせばCO₂を排出し、温暖化を加速させる

LNG火力100万kWあたり

200万トン-CO₂/年

（稼働率70～80%）

=自動車で地球を約38万周ドライブした時に出るCO₂の量

（例）五井火力（五井ユナイテッドジェネレーションズ）

旧1～6号機

総出力:188.6万kW

発電方式:汽力発電方式

排出係数:約0.432～0.510kg-CO₂/kWh



新1～3号機

総出力: 234万kW(78万kW × 3系列)

発電方式: ガスタービン複合発電(GTCC)方式

排出係数:約0.309～0.360kg-CO₂/kWh

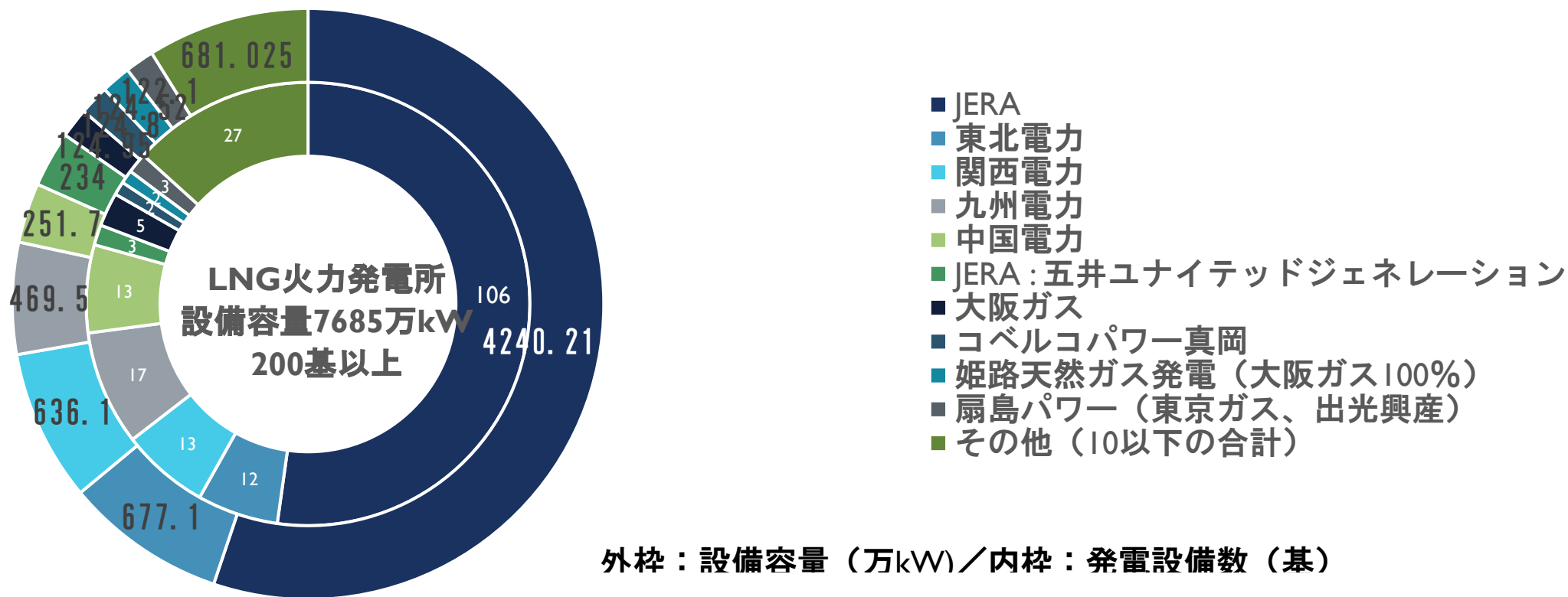
ガス火力のリプレイスは、新型設備で排出係数は低くなっているが、発電設備が大型化によりCO₂排出量は大量のまま変わらない傾向。

1.5℃目標を達成するためのベンチマーク

国際エネルギー機関（IEA）「2050ネットゼロ」（2021年）

2021	【電力】 新規石炭火力の建設停止 【その他】 新規の石油・ガス田開発、新規炭鉱の開発・炭鉱拡張停止
2025	【建物】 化石燃料ボイラーの販売終了
2030	【電力】 年間1020GWの太陽光・風力の容量増加、先進国での石炭火力の全廃 【建物】 エネルギーアクセス普遍化、すべての新築建物がゼロカーボン 【運輸】 世界の自動車販売の60%が電気自動車に【産業】 重工業の新規クリーン技術で大規模実証
2035	【電力】 先進国のすべての電気がネットゼロ排出 【建物】 機器と冷房設備の大半が最高水準 【運輸】 大型トラック販売の50%が電気自動車、内燃機関自動車の新規販売終了 【産業】 販売するすべての産業用電動モーターが最高水準
2040	【電力】 世界のすべての電気がネットゼロ排出、石炭・ガス火力発電設備の全廃 【建物】 既築建物の50%がゼロカーボン 【運輸】 航空燃料の50%が低排出 【産業】 重工業の既存設備の90%が投資サイクル終了
2050	【電力】 世界の約70%の電気が太陽光、風力で発電 【建物】 85%以上の建物がゼロカーボン 【産業】 重工業生産の90%以上が低排出

現在の日本のLNG火力発電と電力会社



- 1.5℃目標の達成には、2040年までにLNG火力も全廃の道筋を描く必要がある。

日本の第7次エネルギー基本計画（2025年2月閣議決定）

<「LNG火力」抜粋>

- 電源の脱炭素化に向けたトランジションの手段としてLNG火力の活用は必要である
- 長期脱炭素電源オークションを通じて、将来的な脱炭素化を前提としたLNG専焼火力の新設・リプレースを促進している。今後も更に火力の供給力を確保する観点から、需給バランスの将来動向も見ながら、LNG火力の将来的な脱炭素化を前提とした新設・リプレースを一層促進する。
- LNGは、長期間の貯蔵が困難であることや、地政学リスクによる需給バランスの変化・価格高騰などといった燃料調達リスク等を踏まえると、LNG火力においては、燃料の安定確保が極めて重要である。
- 電力自由化の進展による販売電力量の予見性低下や、それに伴う長期PPAの減少、変動性再生可能エネルギーの導入拡大に伴う燃料消費量の季節変動の拡大、LNG火力の継続的な稼働率低下などの要因により、発電事業者が長期契約により燃料を安定的に確保することが難しくなりつつあり、発電事業者や需要家が燃料スポット価格の変動リスクにさらされる懸念が高まっている。
- 電力需給のひっ迫や、国際情勢の急変に伴う燃料スポット価格の急騰等への備えとして、安定的な電力供給が可能となる量のLNG長期契約の確保を促進するための措置の検討など検討を進める

LNG火力の新設・リプレイス 長期脱炭素電源オークションの募集から見る

	募集枠	応札・落札	約定総額	備考
①2023年度	600万kW(3年で)	575.6万kW	1,766億円/年	上限価格36,945 円/kW/年
②2024年度	224.4万kW	131.5万kW	456億円/年	上限価格38,014 円/kW/年
③2025年度	292.9万kW	303.8万kW	1,444億円/年	上限価格55,242 円/kW/年
④2026年度	600万kW			上限価格6.5～9.2万円(LNG基地設備を含めた場合)/kW/年 7年間で 3,900～5,500万kW の確保を目指すこととし、 年間 550万～800万 kW/年程度の募集枠を設ける
⑤2027年度	550万～800万kW/年			
⑥2028年度				
⑦2029年度				
⑧2030年度				
⑨2031年度				
⑩2032年度				

計 約4,900～6,500万kW ←長期脱炭素電源オークションの支援対象

2020年頃から2026年7月までに新規稼働したLNG火力 約892万KW

- 姉崎火力発電所新1-3号機 195万kW(約65万kW×3基) JERA
- 新居浜北火力発電所 15万kW 住友共同電力
- 川崎発電所 新1号機 21.3万kW JR東日本
- 福島天然ガス発電所1,2号機 118万kW(59万kW×2基) 福島ガス発電
- 真岡発電所2号機 62.4万kW コベルコパワー真岡
- 石狩湾新港発電所1号機 62.1万kW 北海道電力
- 五井火力発電所1～3号機 234万kW(78万kW×3基) 五井ユナイテッドジェネレーション合同会社(JERA・ENEOS)
- 姫路天然ガス発電所1号機 62.26万kW 姫路天然ガス発電(大阪ガス)
- ひびき発電所 62万kW ひびき発電合同会社(九州電力・西部ガス)
- 姫路天然ガス発電2号機 62.26万kW 姫路天然ガス発電(大阪ガス)

2026年7月現在建設中・準備中のLNG火力 約718万KW

- 南港発電所更新新1～3号機:186.3万kW(各62.1万kW) 関西電力
- 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所1号機: 約65万kW 千葉袖ヶ浦パワー(東京ガス)
- 千葉袖ヶ浦天然ガス発電所2-3号機:130万kW(65万kW×2基) 千葉袖ヶ浦パワー(東京ガス)
- 姫路天然ガス発電所3号機:62.26万kW 姫路天然ガス発電(大阪ガス)
- 石狩湾新港発電所2号機: 62.1万kW 北海道電力
- 石狩湾新港発電所3号機: 62.1万kW 北海道電力
- 知多火力発電所7・8号機:合計130万kW(65万kW級×2基) JERA

<法アセス対象外>

- ゼロワットパワー市原発電所 100,500kW ゼロワットパワー
- (仮称)東邦瓦斯ガス火力発電所 101,614kW 東邦瓦斯

長期脱炭素電源オークション落札 9
①2023年、②2024年、③2025年

2026年7月現在アセス中のLNG火力発電所建設計画 約1166万KW

長期脱炭素電源オークション落札

①2023年、②2024年、③2025年

- 配慮書 ■ 牧港火力発電所:約13万kW 沖縄電力
- 方法書 ■ 袖ヶ浦火力発電所新1・2・3号機:約261万kW(約87万kW×3基) JERA
- 扇町天然ガス発電所:約75万kW ENEOS Power
- 日本製鉄九州製鉄所八幡地区構内 天然ガス焚き発電所:約200万kW(約50万kW×4基) 日本製鉄
- 姫路第一発電所更新: 195万kW級(65万kW級×3基) 関西電力
- 坂出発電所5号機: 60万kW(1-5基合計で約198.5万kW) 四国電力
- 富山新港火力発電所LNG2号機:約60万kW ※合計約152.47万kW 北陸電力
- 準備書 ■ 柳井発電所2号系列リプレイス:約52.27万kW 中国電力
- 東新潟火力発電所1,2号機リプレイス:130万kW(65万kW×2基) 東北電力
- 評価書 ■ 新小倉発電所6号機: 120万kW(60万kW×2基) 九州電力

長期脱炭素電源オークションのLNG火力から読み解く

- 現行計画の未入札分は700万kW。第4回の募集枠600万kWに匹敵。
2025年度(第3回)の落札電源は、「袖ヶ浦1・2」「富山新港2」「新小倉6」の設備容量合計354万Wのうち、303万kW。設備容量の8～9割程度で入札される傾向がある。現在、計画中の案件で長期脱炭素電源オークションに入札していない現行計画は700万kW。第4回の募集枠600万kWに匹敵。
→現行の計画は全て支援対象に。“競売(オークション)”にする意味は？
- 2020年頃以降の新設LNG火力総計は**6300～7600万kW**になる見込み？
ここまでにあげた2020年頃以降のLNG火力総設備容量は約2,776万kW程度にのぼる。さらに「2026年度以降今後7年間で 3,900～5,500万kW の(長期脱団祖電源オークションでの)確保を目指す」とすると、設備容量で約4,300～6,100万kW(うち700万kWは上記に含まれる計画案件)。

なぜこのように大規模にLNG枠を確保しようとしているのか？

■ 長期脱炭素電源オークションの第4回募集に向けて(案)より

「電力広域的運営推進機関が 2025年7月に公表した将来の電力需給シナリオに関する検討会の報告書では、2040 年において需要が 11,000億kWhへ拡大するシナリオ4では、厳気象などを考慮した一定の予備率確保を前提とすると、経年火力を全て経年リプレイス(3,900万kW)してもなお、必要な供給力が(火力で補完すると仮定すれば)1,600万kW不足する結果となっている。2040年において需要が 11,000億kWh まで増大した場合でも安定供給を担保する観点から、2040年までに3,900～5,500万kW程度のLNG専焼火力の新設・リプレイスを目指すこととした。」

→データセンターや半導体工場による電力の“高需要シナリオ”を前提に、“不足分”をLNG火力でカバーすることになっている。その前提がおかしい。需要の見通しはこれでいいのか？供給力は再エネと蓄電池やデマンドレスポンスで対応すべきでは？

LNG火力によるCO2排出量と1.5℃目標との整合は？

- **LNG火力6300～7600万kW**の年間CO2排出量は
1億2,600万～1億5,200万トン/年
(稼働率7～8割で200万トン/100万kW とした場合の概算)
稼働率が4割弱としても6300万～7600万トンの排出に。
 - 稼働時期は計画によってずれるものの40年間の稼働を見込めば累積排出量は甚大な規模に…。
 - 再エネの導入スピードが鈍化している中で、LNGが将来的にも事実上の主力電源となれば、排出削減につながらない。
 - 1.5℃目標(*2035年の電源の脱炭素化)に不整合。日本の削減目標(2013年比で2030年に46%～50%削減、2035年に60%削減、2040年に73%削減)との整合はとれるのか？

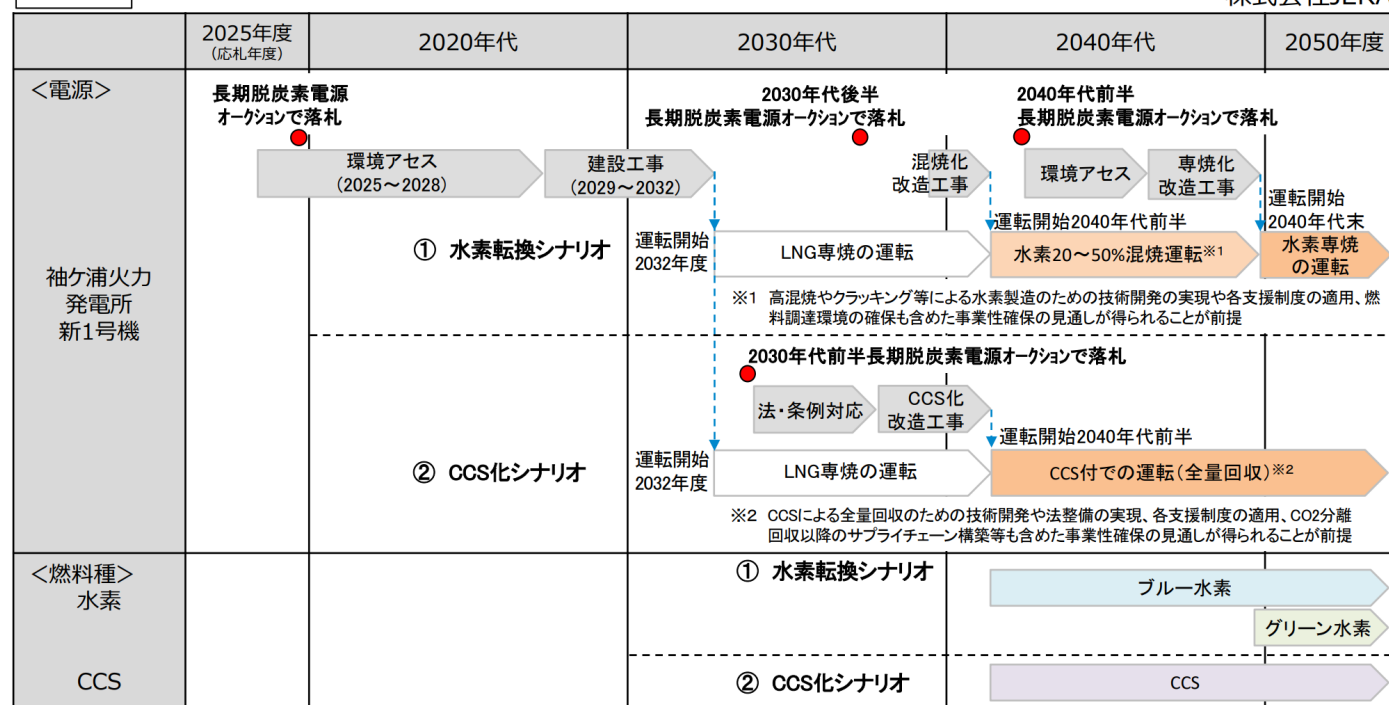
落札事業者の「脱炭素ロードマップ」は空手形

「脱炭素ロードマップ」
落札時に将来的な脱炭素
化方針を示したとしても、
達成の前提条件が社会の
側に転嫁されており、
ロードマップどおりに実
行できなくても支援され
続ける。

様式5

袖ヶ浦火力発電所 新1号機の脱炭素化ロードマップ

2025年10月
株式会社JERA



<前提条件>

- ✓ 長期脱炭素電源オークション等の支援制度の適用を通じた、適切な投資回収及び事業性の確保
- ✓ 水素混焼・専焼、CCS化のための技術開発や法整備の実現、実証試験の成功、並びに金融機関から改造工事に必要な資金調達ができること
- ✓ 水素20～50%混焼またはCCS付の運転開始時期は、支援制度適用を踏まえた技術開発や事業の進捗等を考慮して決定
- ✓ 2040年代のブルー／グリーン水素の利用は、経済性や炭素価格等を踏まえて総合的に判断
- ✓ CCS導入は、国内外のCO2貯留地にて事業期間中十分貯留できる見通しがあり、クロスチェーンリスクに対応できうる当事者間の合意形成ができること
- ✓ CCS稼働開始時点の最新技術で全量回収を目指す、実現できない場合はCCS導入のフェーズを分け、非化石証書等を購入し補填する

電気代への影響は？座礁資産のリスクを負わされるのは私たち。

- 原資は小売業者からの徴収→電力需要家の負担(下の表は規模感をイメージするためのものです)

	約定総額	20年	備考
①2023年度	1,766億円/年	3兆5320億円	上限価格36,945 円/kW/年
②2024年度	456億円/年	9120億円	上限価格38,014 円/kW/年
③2025年度	1,444億円/年	2兆8880億円	上限価格55,242 円/kW/年
④2026年度	3,900億円/年	7兆8000億円	上限価格6.5～9.2万円/kW/年 仮に毎年600万Wで6.5万円の上限価格となった場合。 *LNG専焼火力は制度適用期間を30年とすることが認められているため、年間の約定総額が低く見える可能性がある *当初は「他市場収益の約9割を還付」とされていたが、固定化する案などが出ており緩和される可能性も。
⑤2027年度	3,900億円/年	7兆8000億円	
⑥2028年度	3,900億円/年	7兆8000億円	
⑦2029年度	3,900億円/年	7兆8000億円	
⑧2030年度	3,900億円/年	7兆8000億円	
⑨2031年度	3,900億円/年	7兆8000億円	
⑩2032年度	3,900億円/年	7兆8000億円	
LNG火力のみ	10数年後最大:3兆966億円	58兆7,520億円	※運転開始年から支払いが始まる

まとめ：化石燃料依存体質でエネルギー安全保障リスクも増幅

- 第7次エネ基で需要増・安定供給を理由に、LNGを「現実的なトランジション電源」として再評価し、新設・リプレースまで促進。長期脱炭素電源オークションが実質的なLNG建設支援制度になっている。
- これにより、電力事業者は何もリスクをとらず、LNG火力の新設・リプレースが数千万kW規模で進行する。
- 昨今、戦争を引き金にLNG価格は急騰。危機への対応としてLNG需要を長期間維持・拡大すれば、日本は今後も国際市場の価格高騰や地政学リスクにさらされ続ける。

まとめ：気候危機への拍車

- CO₂排出の固定化。1.5℃目標や日本の削減目標との整合性が問われる。
- 「脱炭素ロードマップ」：落札時に将来的な脱炭素化方針を示したとしても、具体的な転換期限、排出上限、未達時の支援停止・返還などが弱ければ、LNG専焼の長期運転を防ぐ拘束力にはならない。
- 再エネ・蓄電池等への投資機会を奪う。数十兆円規模になり得る長期支援をLNG火力へ振り向けることで、再エネ、蓄電池、DR、系統増強、省エネなどへの投資機会を奪うことになる。

まとめ：わたしたち電力需要家の負担

- 費用を需要家が負担しながら、将来の燃料費リスクも負う。長期脱炭素電源オークションでは設備投資回収を長期間支える一方、LNG燃料そのものは海外から購入し続ける必要がある。したがって需要家は「発電所を維持するための制度費用」と「国際LNG価格に左右される燃料費」の両方を負担する構造になる。
- 将来「座礁資産」になるリスクまで需要家が背負う。気候政策の強化や再エネ・蓄電池の価格低下によってLNG火力の稼働率が想定より低下した場合、本来なら事業者が負うべき投資リスクを、長期収入保証によって需要家が負担する可能性がある。