

電力・ガス需給対策について

2022年11月21日 資源エネルギー庁

【参考】向こう3か月の天候の見通し(気象庁発表(10月25日))

● 今冬(向こう3か月:11月~1月)の気温の見通しは、寒気の影響を受けやすいため、東・西日本で平年並か低くなる見込み。

	平均気温 11月	平均気温 12月	平均気温 01月	
北日本	低30 並30 高 40 %	低 40 並30 高30%	低 40 並30 高30%	
	ほぼ平年並 の見込み	ほぼ平年並 の見込み	ほぼ平年並 の見込み	
東日本	低30 並30 高 40 %	低 40 並 40 高20%	低 40 並 40 高20%	
	ほぼ平年並 の見込み	平年並か低い 見込み	平年並か低い 見込み	
西日本	低30 並30 高 40 %	低 40 並 40 高20%	低 40 並 40 高20%	
	ほぼ平年並 の見込み	平年並か低い 見込み	平年並か低い 見込み	
沖縄・奄美	低30 並30 高 40 %	低 40 並30 高30%	低 40 並30 高30%	
	ほぼ平年並 の見込み	ほぼ平年並 の見込み	ほぼ平年並 の見込み	
数値は予想される出現確率 (%) です	平均気温 11月 北日本 東日本 沖縄・奄美 低い 確率 50 40 40 50 確率 (%) 以上 し平年並も40 以上 (%)	平均気温 12月 北日本 沖縄・奄美 (後) 以上 「平年並540」 以上 (%)	平均気温 1月 北日本 東日本 沖縄・電美 低い 確率 50 40 40 50 確率 (%) 以上 「平年並も40」 以上 (%)	

電力の需給対策について

2022年度冬季の電力需給見通し

- 本年6月の会合開催時以降、追加供給力対策の実施や、3月の福島沖地震で停止していた火力発電所の復旧見通しがついたこと、電源の補修計画の変更、原子力発電所の特重施設の設置工事完了時期の前倒し等により、マイナスだった今冬の予備率は、安定供給に最低限必要な予備率3%を確保できる見通し。
- ただし、1月の東北・東京エリアでは4.1%となるなど、依然として厳しい見通しであり、大規模な電源脱落や想定外の気温の低下による需要増に伴う供給力不足のリスクへの対策が不可欠。

<本年6月時点>

厳寒時の需要に対する予備率

<現時点>

	12月	1月	2月	3月
北海道	12.6%	6.0%	6.1%	10.0%
東北	7.00/	3.2%	3.4%	
東京	7.8%	▲0.6%	▲0.5%	
中部			2.8%	9.4%
北陸		1 20/		
関西	4 20/			
中国	4.3%	1.3%		
四国				
九州				
沖縄	45.4%	39.1%	40.8%	65.3%

	12月	1月	2月	3月
北海道	14.4%	7.9%	8.1%	12.1%
東北	0.20/	4.1%	4.9%	
東京	9.2%			
中部				
北陸		5.6%	6.5%	11.5%
関西	7 40/			
中国	7.4%			
四国				
九州				
沖縄	44.5%	33.1%	34.4%	56.6%

2022年度冬季の電力需給対策

2022年度冬季の電力需給が厳しい状況にあることを踏まえ、11月1日に、政府は「電力需給に関する検討会合」を開催し、「2022年度冬季の電力需給対策」を決定した。

1. 供給対策

- 電源募集(kW公募)により、休止電源を稼働し、供給力を確保
- 追加的な燃料調達募集(kWh公募)の実施による予備的な燃料の確保
- 発電所の計画外停止の未然防止等の徹底による、安定的な電力供給
- 再エネ、原子力等の非化石電源の最大限の活用

2. 需要対策

- **無理のない範囲での節電の協力の呼びかけ**
- 省エネ対策の強化
- 対価支払型ディマンド・リスポンス(DR)の普及拡大
- 産業界、自治体等と連携した節電体制の構築
- 需給ひつ迫警報等の**国からの節電要請の高度化**
- セーフティネットとしての計画停電の準備

3. 構造的対策

- 容量市場の着実な運用、災害等に備えた予備電源の確保
- 燃料の調達・管理の強化
- 脱炭素電源等への新規投資促進策の具体化
- 場水発電の維持・強化、蓄電池等の分散型電源の活用、地域間連系線の整備

【参考】kWh公募の落札結果

- ウクライナ情勢等による燃料調達リスクの高まりや大幅な電力需要の増加リスク等への備えとして、2022年度冬季に向けた供給対策として、沖縄を除く全国9エリアの一般送配電事業者による電力量(kWh)の公募を実施。
- 募集電力量20億kWhに対し、18.6億kWhが落札。

<kWh公募落札結果>

	募集電力量 [億kWh]	応札電力量 [億kWh]	落札電力量 [億kWh]	落札案件の 最高額 [円/kWh]	落札案件の 加重平均額 [円/kWh]
2022年度冬季 kWh公募	20.0	18.6	18.6	58.11	53.23
2022年度夏季 kWh公募	10.0	9.3	9.3	36.95	36.04
2021年度冬季 kWh公募	3.0	4.96	4.19	37.61	35.88

2022年度冬季スケジュール

10月19日~11月4日公募要綱の公表・入札募集11月8日落札結果公表1月4日~運用開始

【参考】今冬の節電要請

- 2022年度冬季は、1月の東北・東京エリアで予備率が4.1%※となるなど、<u>厳しい見通し。</u>
- また、ここ数年、需給検証での想定を上回る高需要が発生するケースが増えている。特に
 冬季においては、2020年度、2021年度と2年連続して複数エリアで最大電力実績が
 想定を上回っており、コロナの影響を含めた経済社会構造の変化による電力需要の増加リスクも顕在化。
- 更には、ロシアのウクライナ侵略により、国際的な燃料価格は引き続き高い水準で推移しており、燃料を取り巻く情勢は予断を許さない状況。
- こうしたリスクに対応するため、追加の供給力公募や燃料対策等を講じているところであるが、 依然としてリスクは残る。
- このため、2022年度冬季に向けては、**需給ひっ迫時への備え**をしっかり講じつつ、無理の ない範囲での節電を呼び掛けていくこととする。

今冬の節電要請について

期間:2022年12月1日~2023年3月31日

✓ 終日、無理のない範囲での節電への協力を呼び掛け ※数値目標は設けない。

ガスの需給対策・原燃料の供給対策について

海外の原燃料を取り巻く動向

- ロシアの動向を中心として、世界的なLNG需給環境に変化が生じている。また、マレーシア、米国においては設備トラブルが起きており、日本への影響も懸念されている。
- このようなLNG供給の不確実性に対応すべく、需給対策を講じているところ。

ロシア



- ロシアの国営天然ガス企業ガスプロムは、9月2日に、ドイツに繋がるガス供給パイプライン「ノルドストリーム1」において稼働停止を9月3日以降も無期限に延長すると発表した。
- 2021年に完成した「ノルドストリーム2」については、ウクライナ侵攻を理由にドイツ政府が稼働開始を見送っていた。
- ・ 加えて、9月26日にはノルドストリーム2でガス漏れが発生し、27日にはノルドストリーム1でガス漏れが確認された。

マレーシア



- 国営石油・ガス会社であるペトロナス社は、土砂崩れによって生産設備の主要なパイプラインが機能不全になったことを受け、10月4日にLNGの供給について不可抗力による供給停止(フォース・マジュール)を宣言した。
- 日本政府においても、被害の状況や日本企業への影響を精査し、同社に対して早期の復旧と代替供給の確保 などを通じて、供給停止の影響が最小限となるよう強く申し入れを行っている。
- なお、マレーシアは昨年度の我が国のLNG輸入量の約14%を占めている。

米国



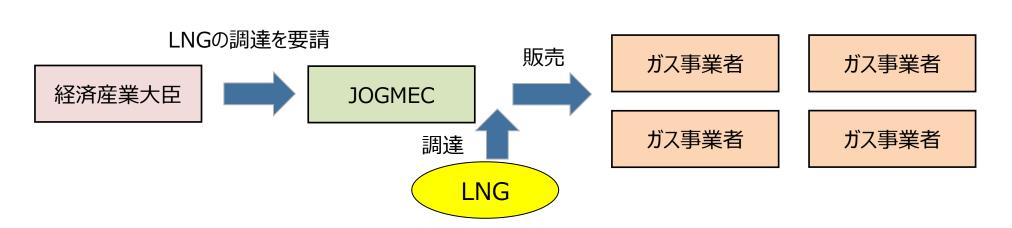
- 米フリーポートLNGプロジェクトにおいて、6月8日11:40AM頃、貯蔵タンクから運搬船にLNGを移送するパイプでLNGが漏れて気化、引火し、設備火災につながった。約40分後に鎮火。部分稼働を11月前半に開始し、その後、11月末には輸出能力の85%まで復旧する予定。完全稼働は今年度末(2023年3月)となる見込み。
- JERAと大阪ガスが合計で年間約460万トンのLNG調達契約を結んでいる。

出所:各種報道、各社プレスリリース等を元に資源エネルギー庁作成。

ガス事業法及び独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構法改正について

- 国際的なLNG市場の不確実性の高まりを踏まえ、ガスについて深刻な供給支障が発生する万 が一の危機に備え、需給両面からの対策を講じるため、ガス事業法と独立行政法人エネルギー・ 金属鉱物資源機構法の一部を改正(2022年11月11日成立、11月18日公布)。
- 供給面では、民間企業による通常のLNG調達が困難であるような状況が発生した場合に備えて、 国が関与する形でLNG調達の仕組みを整備。
- 需要面では、供給面であらゆる対策を講じ、かつ、ガスの使用量の節約の協力の呼びかけ等の取組を講じてもなおガスの需要に比べて供給が不足する場合に備え、国による最終的な需給調整の手段を整備。

第106条の2 経済産業大臣は、ガスの安定供給の確保に支障が生じ、又は生ずるおそれがある場合において、 ガスの製造の用に供する液化天然ガスの調達が特に必要であり、かつ、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機 構以外の者による調達を困難とする特別の事情があると認めるときは、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機 構に対し、当該液化天然ガスの調達を要請することができる。



- 現在、我が国では都市ガスの需給ひつ迫は生じていない。

 足元の都市ガス用LNG輸入量・月末在庫は堅調に推移。
- 一方で、カーボンニュートラルの動きの中で世界のLNG供給余力については厳しい見方があった中で、ロシアがウクライナ侵攻。 EUはロシア産天然ガスの代替として、LNGの調達を拡大。**当面、世界のLNG供給は余裕が無い状況**が想定。
- LNGの代替調達に支障が生じるような特別な状況にも対応できるよう、需給両面の準備を進めておく必要あり。

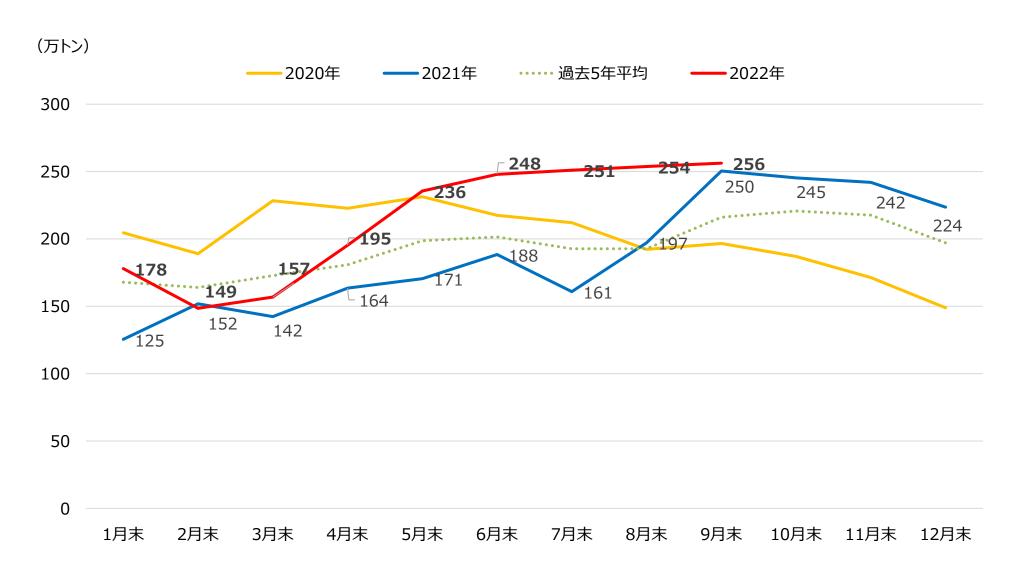
● 都市ガスの需給ひっ迫を避けるため、供給対策に万全を期すことが重要。

- (1)LNGの調達と事業者間の融通
 - ・電気・都市ガスの事業者間融通の枠組み設置
 - ・公的枠組みによる都市ガス用LNGの調達の仕組み
- (2)調達に対する国の支援等
 - ・産ガス国への働きかけ、上流開発支援等
 - ・都市ガス事業者への金融支援、需要家支援等の検討
- (3)都市ガス事業者による代替調達・融通の事前準備

(1)経済DR・経済インセンティブの活用

- ビジネスベースでの活用について最大限の取組
- (2)代替エネルギー等の活用
- (3)都市ガス使用の節約の要請
 - 都市ガス需要家に自主的な節約を要請
 - ・節約メニュー等の情報や事例を提供
- (4)個別の需要抑制の取組
 - ・小売事業者から個別の需要家に対し、更なる需要抑制を要請
 - ・国による最終的な需給調整のための規制的手段の整備
- (5)事業継続計画(BCP)の準備
- (1) 需給ひつ迫に備えた調達・在庫等のあり方の検討
- (2)合成メタン・バイオガス・水素等の導入促進
 - ・CNの目標に加え安定供給の観点からも導入促進
- (3)省エネルギー等の推進
 - ・LNG削減のため省エネや省エネ機器の開発・普及を推進
- (4) 小売競争政策等への需給対策の視点の反映

【参考】ガス事業者の液化天然ガス(LNG)の月末在庫の推移 (2022年9月末時点)

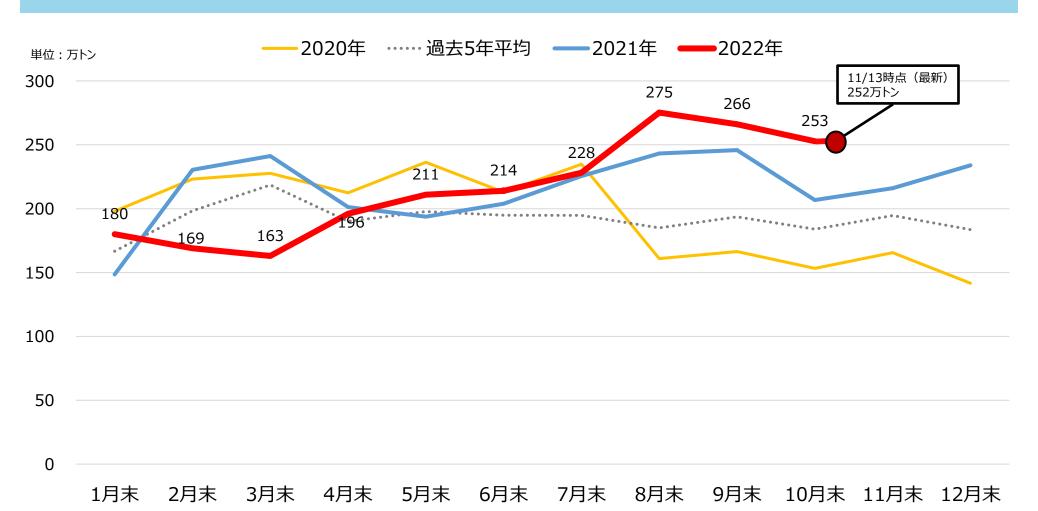


[※]ガス事業生産動態統計より資源エネルギー庁電力・ガス事業部作成。2022年9月末の値は暫定値。

[※]ガス事業者:ガス事業法第2条第12項に規定するガス事業者(同条第10項に規定するガス事業者を除く。)

【参考】大手電力会社のLNG在庫の推移(2022年11月13日時点)

- 発電用LNGの在庫状況について<u>**週1度の調査を実施</u>**。</u>
- 5月以降、大手電力会社の在庫は例年平均を上回る水準で推移。最新(11/13)時点)の在庫は、9月末時点よりは減少したものの、250万トンを上回っている。



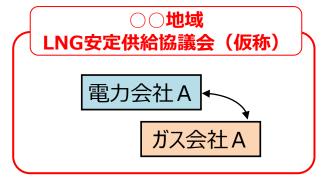
13

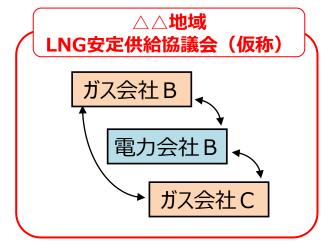
業界を超えた原燃料融通の枠組みのイメージ

低

原燃料途絶等の深刻度

<地域連携スキーム>



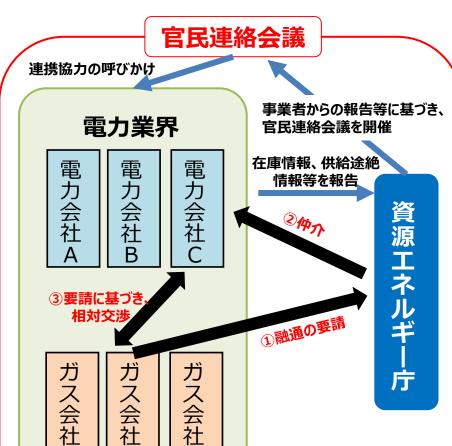


- ①紛争・事故等 による大規模 供給途絶
- ②全国的な在庫 の減少
- ③その他これらに 準ずる場合

※地域ごとの連携体制は、共同基地を有している、基地間の 距離が近い、導管によりガスを送ることができる電力・ガス会社 間の連携を想定。

連携体制は平時から構築しておく。

<全国連携スキーム>



B

ガス業界

LNGの安定供給に関する地域協議会の開催

- 業界を超えた L N Gの融通の枠組みのうち、各地域における枠組みを構築すべく、本年11月11日~16日にかけて、地域ごとに L N Gの安定供給に関する地域協議会を開催した。
- 電力・ガス事業者をはじめ燃料調達を担う主要な事業者間で、今冬における各社の 調達状況の見通しや懸念事項、各社が有するLNG基地や発電所の制約事項等を 共有し、今後さらに連携を深めていく旨を確認した。

地域	参画事業者(順不同)
北海道	北海道電力、北海道ガス
東北	東北電力、仙台市ガス局、JAPEX
関東	JERA、東京ガス、静岡ガス
中部	JERA、東邦ガス
北陸	北陸電力、JERA
近畿	関西電力、大阪ガス
中国•四国	中国電力、広島ガス、四国電力
九州	九州電力、西部ガス、日本ガス、沖縄電力

[※]各地方経済産業局と資源エネルギー庁がオブザーバーとして参加。