

2022年度冬季の電力需給対策 (概要)

2022年11月1日

電力需給に関する検討会合

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。**

<前回会合開催時>
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	7.8%	3.2%	3.4%	9.4%
東京		▲0.6%	▲0.5%	
中部	4.3%	1.3%	2.8%	
北陸				
関西				
中国				
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	9.2%	4.1%	4.9%	11.5%
東京				
中部	7.4%	5.6%	6.5%	
北陸				
関西				
中国				
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

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
- 対価支払型デマンド・レスポンス（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
- 需給ひっ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
- 揚水発電の維持・強化、蓄電池等の分散型電源の活用、地域間連系線の整備

省エネ対策の強化

- 省エネ対策は、危機に強いエネルギー需給体制の構築にも資するもの。
- 10月28日に決定された総合経済対策において、規制*・支援一体型の政策をパッケージで措置。

事業者向け

1. 省エネ補助金の抜本強化（今後3年間で集中的に支援）

- 省エネ設備投資補助金において、複数年の投資計画に切れ目なく対応できる新たな仕組みを創設することで、エネルギー価格高騰に苦しむ中小企業等の潜在的な省エネ投資需要を掘り起こす。

2. 省エネ診断の拡充（専門人材の倍増）

- 工場・ビル等の省エネ診断の実施やそれを踏まえた運用改善等の提案にかかる費用を補助することで、中小企業等の省エネを強力に推進する。
- また、現場での省エネノウハウを持つOB人材等の登録を通じて、省エネ診断を行う専門人材を倍増させる。

※ 中小企業向け補助金（ものづくり補助金）についても、省エネ対策を推進するためグリーン枠を強化する。

家庭向け

3. 新たな住宅省エネリフォーム支援（3省庁連携によるワンストップ対応）

- 家庭で最大のエネルギー消費源である給湯器の高効率化や、省エネ効果の高い断熱窓改修に経産省・環境省事業で手厚く支援。 国交省のリフォーム支援と併せて、3省庁連携でワンストップ対応を予定。
- 高効率給湯器の導入と断熱窓への改修により、家庭の電気代・ガス代を年間最大で約14万円削減可能（約3割の削減。寒冷地のモデル家庭）。

※ 全国各地の自治体で実施されている「省エネ家電買い換え支援」を拡大すべく、「電力・ガス・食料品等価格高騰重点支援地方交付金」（6,000億円）において、メニューの一つとして措置。

（*）例えば、省エネ補助金では、事業所の省エネ率等の基準を要件とし、対象設備は省エネ法トップランナー基準を満たすものに限定するなどしている。

対価支払型DRの促進（節電プログラム促進事業等）

- 対価支払型のDR（ディマンド・レスポンス）は、需給ひっ迫発生時の需要抑制のため、これを後押しすることが重要。
- 需給ひっ迫時に、簡単に電気の効率的な使用を促す仕組みの構築に向け、小売電気事業者等が実施する冬の節電プログラムへの登録と実行への支援を行っており、冬場の需給ひっ迫に備え、着実に準備を進めていく。
- あわせて、DRの実務を担うアグリゲーターが必要とする制御システム等への支援を通じたDRポテンシャルの開拓などにより、対価型DRの更なる拡大を進めていく。

第1弾：登録支援

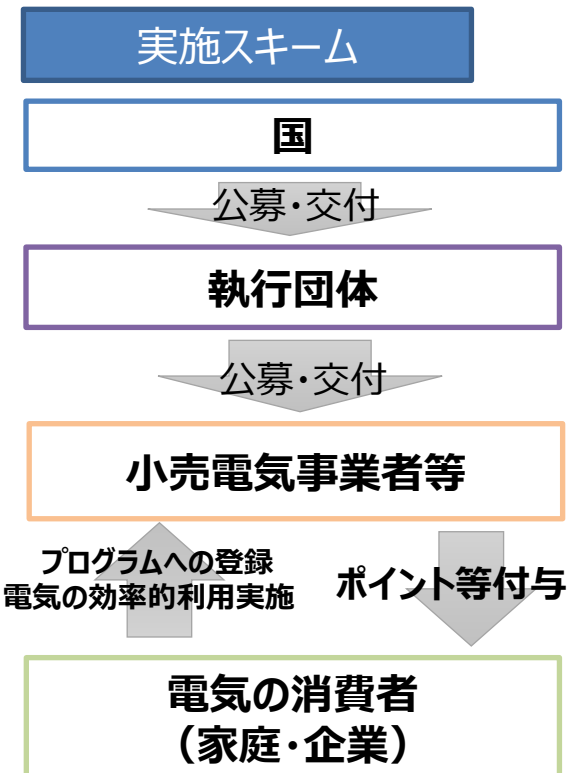
この冬の需給ひっ迫に備え、節電に協力いただける需要家を増やすため、節電プログラムに登録いただいた家庭や企業に一定額のポイント等付与

第2弾：実行支援

電力需要が高まる**12月～3月**に、現在のまだ厳しい需給の見通しを踏まえ、対価支払型の節電プログラム※に参加して、一層の省エネに取り組んでいただいた家庭や企業に対して、電力会社によるポイントに、国によるポイントを上乗せする等の支援

※対象となるプログラムは以下のとおり。

- ① 月間型（kWh）プログラム：前年同月比で一定の電力使用量を削減した場合、達成として評価し、対価を支払う
- ② 指定時型（kW）プログラム：電力会社が指定する日時に、ベースラインより電力使用量を削減した場合、削減量を評価し、対価を支払う（※この場合、注意報・警報時40円/kWh、その他20円/kWh上限での補助）

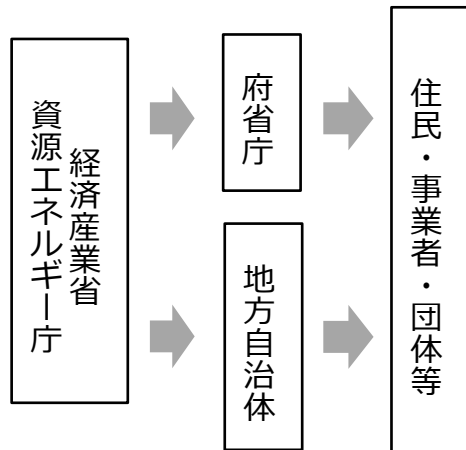


産業界や自治体と連携した節電体制の構築

- 2022年度夏季に向けて、特に電力需給ひっ迫注意報／電力需給ひっ迫警報の発令時に、**産業界や自治体の対応を機動的に講じるための緊急時の連絡体制や電力需給の状況に応じた節電対策の内容・手順について整理・構築した。**
- 冬季に向けては、**連絡体制の再点検及び冬季の節電対策の実施に向けた準備を進める。**

<節電体制の構築>

資源エネルギー庁から、15府省庁、47都道府県、さらには市区町村、関係団体等を通じて、事業者や住民等に至るまでの、電力需給ひっ迫時の連絡体制や対応体制を構築した。



<事業者の節電対策の検討例>

電力需給状況に合わせて、各事業者で実施する節電内容・手順をあらかじめ検討。

- ・照明やOA機器の稼働の間引き
- ・店舗の広告灯を消す
- ・エレベータの一部を停止する など

<冬季の省エネ・節電メニュー>

家庭や事業者が取り組める省エネ・節電の具体的なメニューを例示。地域や業種によって使用する機器や割合等が異なるため、地域ごと、主な業種ごとに節電内容と効果をまとめたものを作成。

項目	効果
LED照明の取替え	約10%
エアコンの適切な設定	約10%
冷蔵庫の適切な設定	約10%
洗濯機の適切な設定	約10%
給湯器の適切な設定	約10%
節電メニュー	約10%

本州の家庭向け

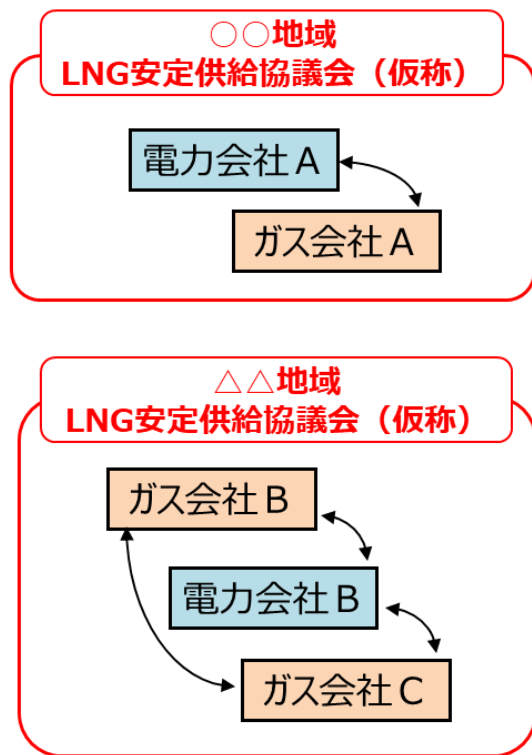
オフィスビル向け

業界を超えた原燃料（LNG）融通の枠組みの整備

- ロシアによるウクライナ侵略や、生産国の設備トラブル等、原燃料である天然ガスをめぐる状況の不透明感が増す中、原燃料の供給対策に万全を期す観点から、**業界を超えた原燃料の融通の実務等について、国と関係事業者が実効的な枠組みの整備を進める。**

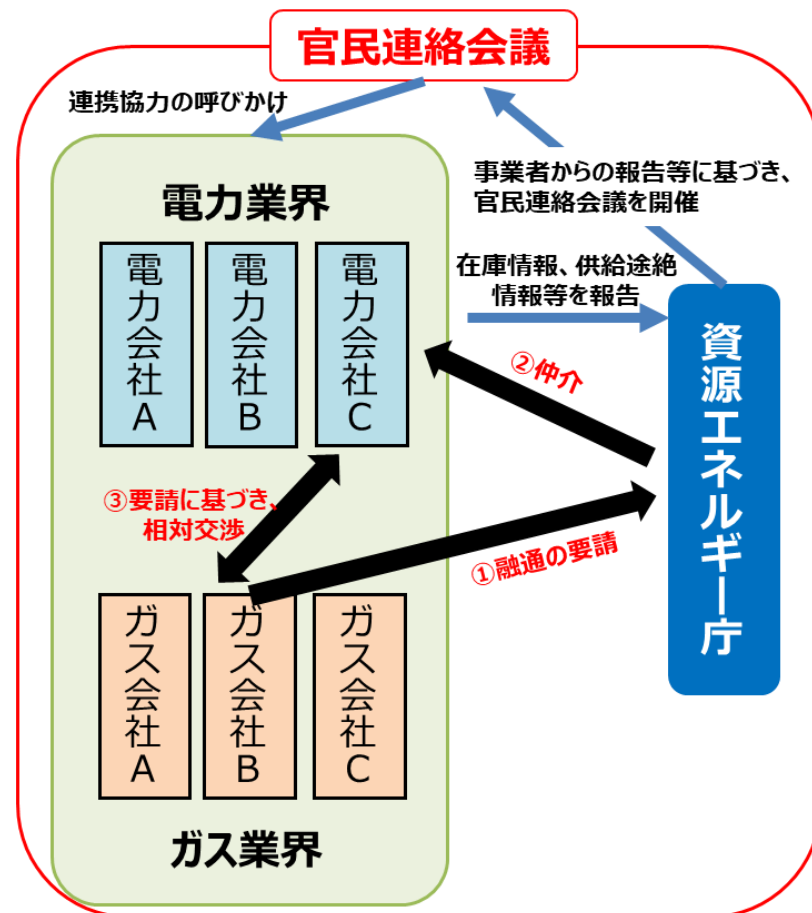


<地域連携スキーム>



- 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

<全国連携スキーム>



※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。

2022 年 11 月 1 日
電力需給に関する検討会合

2022 年 6 月 7 日に 2022 年度の電力需給に関する総合対策を決定したが、その後、2022 年度冬季に向けた対策を実施してきた。今回、対策の効果を踏まえ、2022 年度冬季の電力需給について、経済産業省の総合資源エネルギー調査会電力・ガス基本政策小委員会において、電力広域的運営推進機関からの報告を踏まえつつ、第三者の専門家による検証を行った。

政府としては、引き続き、国内外のエネルギーを巡る情勢変化により、足下の電力需給は厳しい状況にあることを踏まえ、いかなる事態においても、国民生活や経済活動に支障が生じることがないように、電力需給の安定に万全を期すべく、2022 年度冬季の電力需給対策を以下のとおり決定する。

1. 2022年度冬季の電力需給見通し

(1) 冬季の電力需給見通しとこれまでに講じた対策

10 年に一度の厳寒を想定した需要に対して安定供給に最低限必要な予備率は3%であるのに対し、前回 6 月の本検討会合時点では、2022 年度冬季は東京エリアでマイナスになるなど、電力需給が極めて厳しい状況になると見込まれていた。

その後、発電所のトラブルからの早期復旧や電源の補修計画の変更、電源募集(kW 公募)の実施、原子力発電所の特重施設の設置工事完了時期の前倒しなどの対策を講じた。その結果、2022 年度冬季の電力需給は、予備率3%を確保することはできたものの、依然として厳しい見通しとなっている。

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

(2) 更なるリスク要因

① 想定を超える電力需要の増加

東日本大震災後、徹底した節電により、特に夏季の電力需要が大きく減少したが、ここ数年、増加傾向にある。2021 年度冬季を振り返ると、需給検証において想定した最大需要を全国4エリアで上回った。また、2022 年度夏季についても、厳しい暑さにより3エリアで想定最大需要を上回るなど、ここ数年、多くのエリアで需給検証時の想定最大需要を上回っている。これらは、コロナの影響による国民生活の行動様式・スタイルの変化による影響もあると考えられ、国民全体で一層の省エネ・節電に取り組まなければ、安定供給に支障が生じる恐れがある。

②燃料の調達リスク

2022年2月のロシアのウクライナ侵略により、エネルギーを取り巻く情勢は一変した。欧州を中心に各国がロシア産エネルギーへの依存度低減を進め、非ロシア産エネルギーの調達競争が激化している中、LNG等の価格高騰や、資源国における設備トラブルなどにより、燃料が安定的に確保できず、需給ひっ迫が生じるリスクが引き続き高まっている。

2. 2022年度冬季の電力需給対策

(1)供給対策

休止中の電源の稼働確保や追加的な燃料調達を促進し、再生可能エネルギーや原子力など化石燃料を用いない非化石電源の最大限の活用を図ることができるよう、対策を着実に実施する。

○電源募集(kW 公募)の実施

追加供給力の拡大を図るため、休止中の電源等の立ち上げに対価を支払うkW公募の仕組みの下で、冬季に向けて約260万kWの電源を確保し、需給が厳しくなる際に稼働させることにより、供給力(kW)を確保する。

○追加的な燃料調達募集(kWh 公募)の実施

世界的にLNG等の燃料調達リスクが高まりを見せていることを踏まえ、追加的な燃料調達等に対価を支払うkWh公募により、予備的な燃料等を新たに確保する。冬季に向けては、一般送配電事業者が20億kWhを公募中。

○発電所の計画外停止の未然防止等の徹底

発電事業者に対し、9月16日に発電所の保安管理の徹底や必要な発電用燃料の確保を要請したところであり、冬季の発電所の計画外停止の未然防止と安定的な電力供給の確保を徹底する。

○非化石電源の最大限の活用

再生可能エネルギー電源の最大限の稼働を図るために、9月16日に、業界団体を通じて再生可能エネルギー発電事業者に対し、メンテナンス時期の調整や早期の実施等の取組を促し、更に10月7日には、発電量が一定以上減少している太陽光発電事業者に対して同様の要請をしたところであり、高需要期における発電量の安定化を図る。また、再稼働済みの原子力発電所最大9基を活用できるよう、特重施設の設置工事完了時期の前倒しや定期検査期間の調整を実施予定であり、これにより供給力を確保する。

○小売電気事業者に対する供給力の確保等の要請

小売電気事業者に対し、9月16日に相対契約等を活用した供給力の確保やデマンドリスポンス契約の拡充等の検討を要請したところであり、小売電気事業者による需要家への電力供給サービスの安定的な提供の確保を図る。

○電力広域的運営推進機関による kW、kWh モニタリングの実施

供給力等の変化を継続的に確認するため、①kW 予備率のモニタリング(2週間先までの週単位での需給バランスを評価)、②kWh 余力率のモニタリング(2か月程度先までの kWh の余力推移)を定期的の実施し、公表する。

(2)需要対策

2022 年度冬季は、10 年に一度の厳寒を想定した需要に対し、安定供給に最低限必要な予備率3%を確保することができているものの、依然として厳しい見通しとなっているため、夏季に引き続き無理のない範囲での節電の協力を呼び掛けていくとともに、以下の省エネ・節電の取り組みを進めていく。

○省エネ対策の強化

需要サイドの省エネルギー対策を進めるべく、企業の複数年にわたる投資計画に対応する形で今後3年間で集中的に支援するとともに、家庭部門の省エネを強力に推進するため、住宅の断熱性向上に資する改修や高効率給湯器の導入などの住宅省エネ化への支援を強化する。また、ライフスタイルの見直しや事業オペレーションの工夫等を通じて、通常の国民生活や経済活動における電気・都市ガスの省エネ・節電の取り組みの進展を図るため、具体的な行動メニューの作成・周知・広報を行う。

政府自らも、地球温暖化対策推進法に基づく政府実行計画も踏まえつつ、率先して省エネ・節電の取組を進める。

○対価支払型の DR(ディマンド・リスポンス)の普及拡大

需給ひっ迫時に需要抑制した需要家に対して対価を支払う、対価型のディマンド・リスポンス(DR)の普及拡大を図る。そのため、小売電気事業者に対し、需要家の特性にあわせた DR の検討を促すとともに、需給ひっ迫時に、簡単に電気の効率的な使用を促す仕組みを構築するための節電プログラム促進事業を実施する。あわせて、産業界に対する DR 契約の周知・呼びかけや、アグリゲータに対する DR 導入に必要な制御システム等への支援を行う。

○産業界や自治体と連携した節電体制の構築

電力需給の状況に応じて、産業界や自治体の対応を機動的に講じるための緊急時の連絡体制や節電対策の内容・手順について、夏季に整理・構築したところであり、冬季に向けては、連絡体制の再点検及び冬季の節電対策の実施に向けた準備を進める。

○節電要請の高度化

電力需給のひっ迫が見込まれる場合の準備を円滑に進められるよう、前々日に電力需給ひっ迫準備情報を発信することにより注意喚起を行い、前日に電力需給ひっ迫警報または電力需給ひっ迫注意報を発令することとするとともに、需要家に対してタイムリー、かつ、わかりやすい節電要請を行う。

○セーフティネットとしての計画停電の準備

災害等により、万が一、最大限の需給対策を講じても大規模停電が不可避となった場合に行うセーフティネットとしての計画停電の円滑な発動に備え、一般送配電事業者による準備状況の確認を引き続き行う。

(3) 構造的対策

直面する電力需給ひっ迫の克服に向けて、今後の供給力の維持・拡大を図るために、発電所の積極的な維持・活用や、新規投資の拡大を促すための制度的な構築の検討を早急に進める。

○容量市場の着実な運用と災害等に備えた予備電源の確保

2024年度から運用の始まる容量市場を着実に運用することにより、供給力を確保する。さらに、大規模災害等、容量市場が想定していない事象が生じた場合でも必要な供給力が確保されるよう、一定期間内に再稼働可能な休止電源を予備電源として維持する枠組みについて、容量市場など既存の制度を補完するものとして検討を加速化する。

○原燃料の調達・管理の強化

LNGの電力・都市ガス事業者間の融通について、地域ごとの連携及び全国での連携による原燃料の融通の枠組みを構築する。また、都市ガス事業者も含めた在庫把握・管理を強化するとともに、国の調達関与の強化についての検討を進め、燃料供給体制を強化する。

○新規投資促進策の具体化

脱炭素電源への新規投資を促進するため、長期脱炭素電源オークションを2023年度に導入できるよう制度措置の具体化を行う。その際、足下の電力需給が厳しい状況を踏まえ、2050年までに脱炭素化することを前提として、時限的に新設・リプレースのLNG火力を対象とする。

○揚水発電の維持・強化、蓄電池等の分散型電源の活用

揚水発電の維持や機能強化、新規開発の支援、蓄電池や水素製造装置、コージェネレーション等の分散型電源活用への支援等を通じて、システムの柔軟性を向上させる。

○地域間連系線の整備

2027年度中の整備を計画している北海道～本州間、東北～東京間、周波数変換設備の増強について、着実な整備を進める。加えて、レジリエンス強化と再エネ大量導入のため、系統整備のマスタープランを2022年度中に策定し、これを基に系統整備を行う。その際、北海道～本州間の海底直流送電や、東西の更なる連系に向けた周波数変換設備の増強についても検討を行う。