

北海道エリアにおける今冬の 電力需給対策について

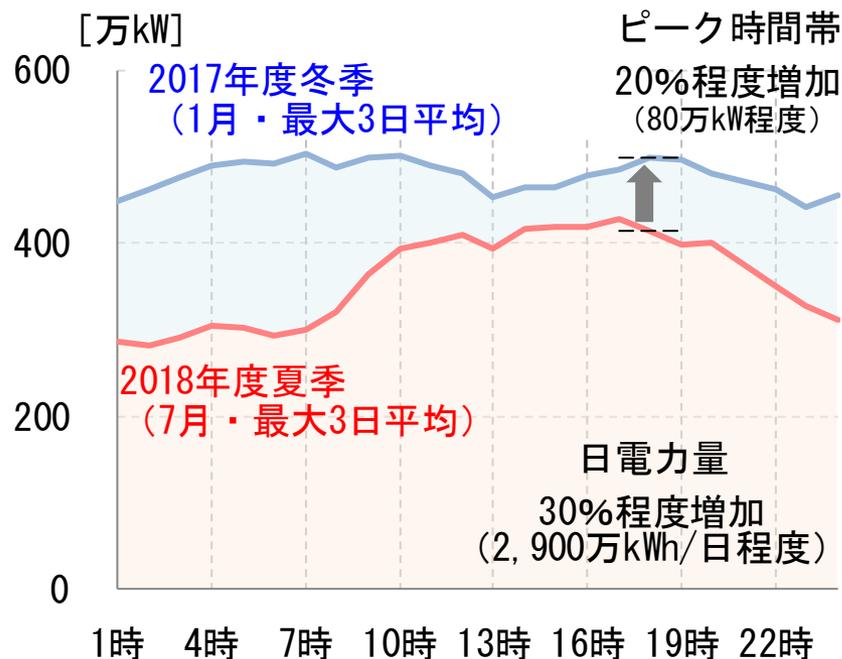
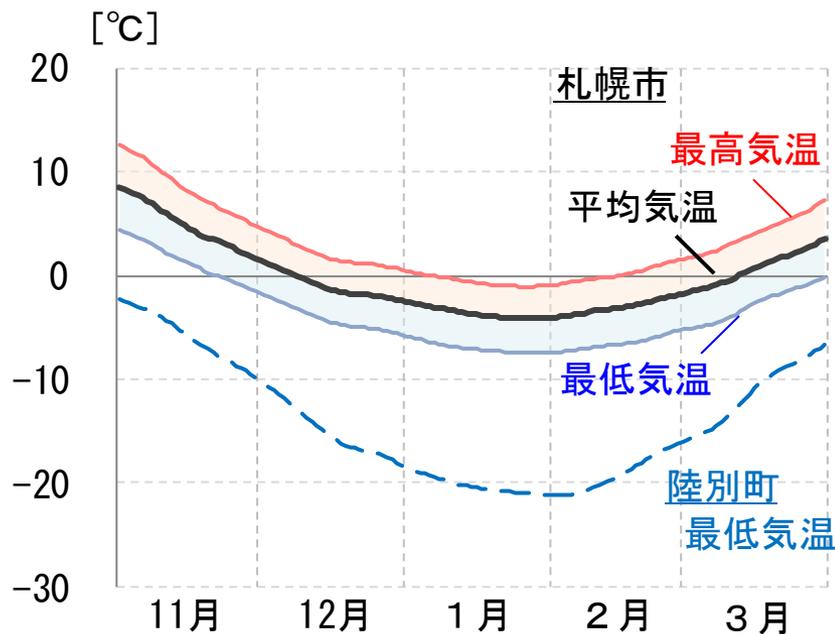
2018年11月8日
北海道電力株式会社

- ・ 電力広域的運営推進機関がとりまとめた全国における今冬（2018年度冬季）の電力需給見通しについては、本日、国の「電力・ガス基本政策小委員会」における審議を経て、今冬の電力需給対策が取りまとめられました。
- ・ この内容を踏まえた、当社の取り組みについて、お知らせいたします。

2. 今冬の電力需要見通し

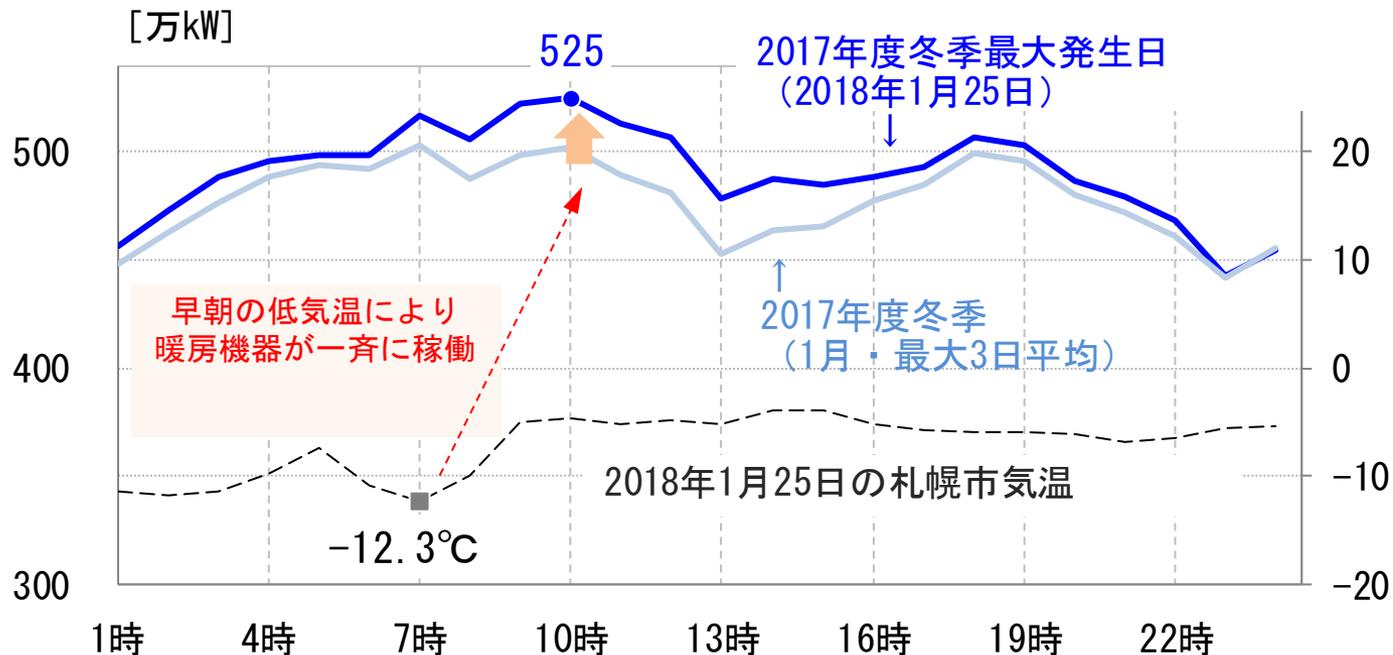
2(1) 北海道エリアの冬季の気候と電力需要

- ・ 気温は、1月中旬から2月中旬が最も低く、札幌市では最低気温がマイナス10℃程度となります（内陸部ではマイナス20℃を下回る地域もあります）。
- ・ 冬季の電力需要は、融雪・暖房機器の稼働などから、一日を通じて高い水準で推移し、夏季に比べピーク時間帯で20%程度、日電力量では30%程度増加します。



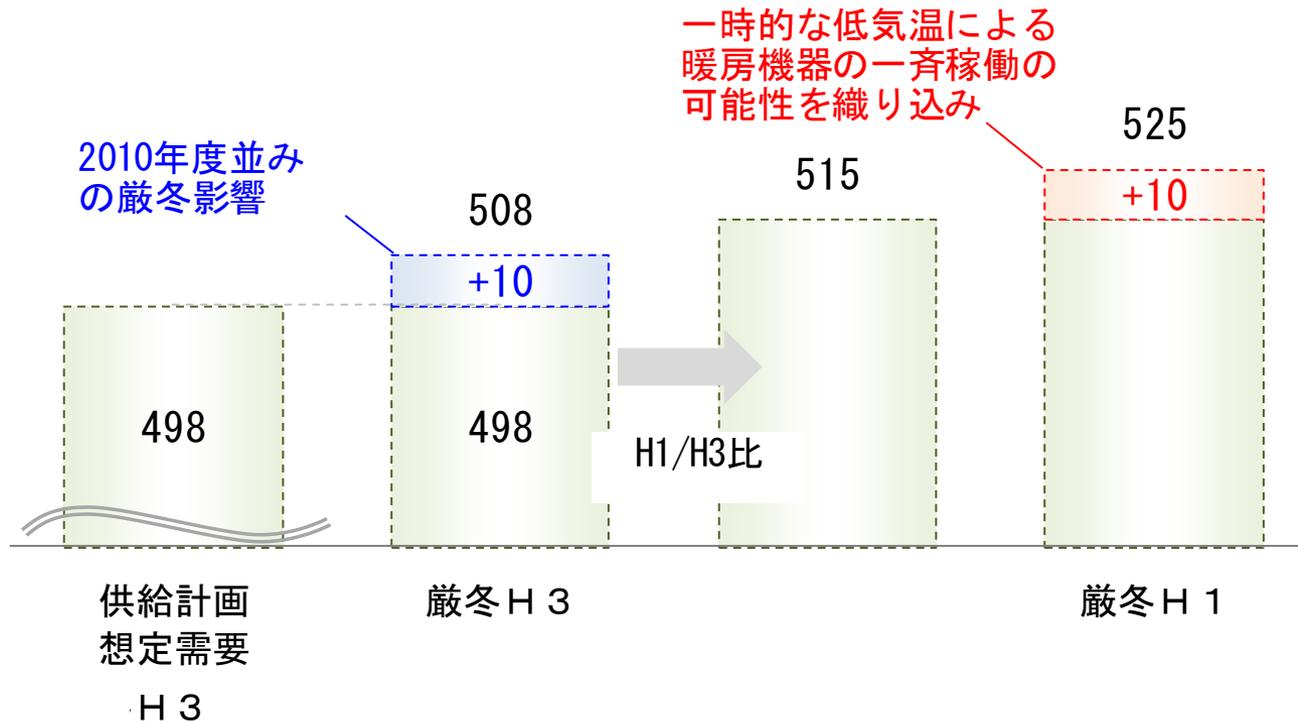
2(2) 昨冬(2017年度冬季)の最大電力発生日の状況

- ・昨冬の12・1月の最大電力は、照明機器や暖房機器などが同時に稼働する夕方に概ね発生しました。
- ・一方、最大発生日(2018年1月25日)は、低気圧の通過により、札幌市の午前7時の気温が、マイナス12.3℃と急激に低下したことから、暖房機器が一斉稼働し、午前10時に525万kWに達したものと分析しています。



2(3) 今冬(2018年度冬季)の需要見通し

- ・ 需要見通しは、供給計画で想定した最大3日平均電力（H3）を基に、過去10カ年で最も厳寒であった2010年度並みの気象影響を織り込み、厳冬の1日最大電力（H1）を想定しました。
- ・ 想定においては、昨年の最大電力発生と同様に一時的な気温低下等による暖房機器の一斉稼働が起こる可能性を考慮した結果、525万kWの見通しとなりました。



3. 今冬の電力需給見通し

3(1) 供給力の状況

- ・ 苫東厚真発電所は、2号機（60万kW）が10月10日に復旧し、北海道胆振東部地震の影響で停止していた全てのユニットが復旧しました。
- ・ また、11月18日に苫小牧共同火力発電所3号機、12月3日に苫小牧火力発電所1号機（ともに25万kW）が復旧予定であり、暖房需要が高まる冬季に向け、供給力の確保を図っている状況です。
- ・ 冬季（12～3月）の供給力は、610万kW程度（発電所の所内電力を控除した送電端での評価）となる見通しです。

復旧・復旧予定	発電設備名		定格出力
9月19日	苫東厚真	1号機	35万kW
9月25日	苫東厚真	4号機	70万kW
10月10日	苫東厚真	2号機	60万kW
11月18日	苫小牧共同火力	3号機	25万kW
12月3日	苫小牧	1号機	25万kW

3(2) 今冬(2018年度冬季)の需給見通し

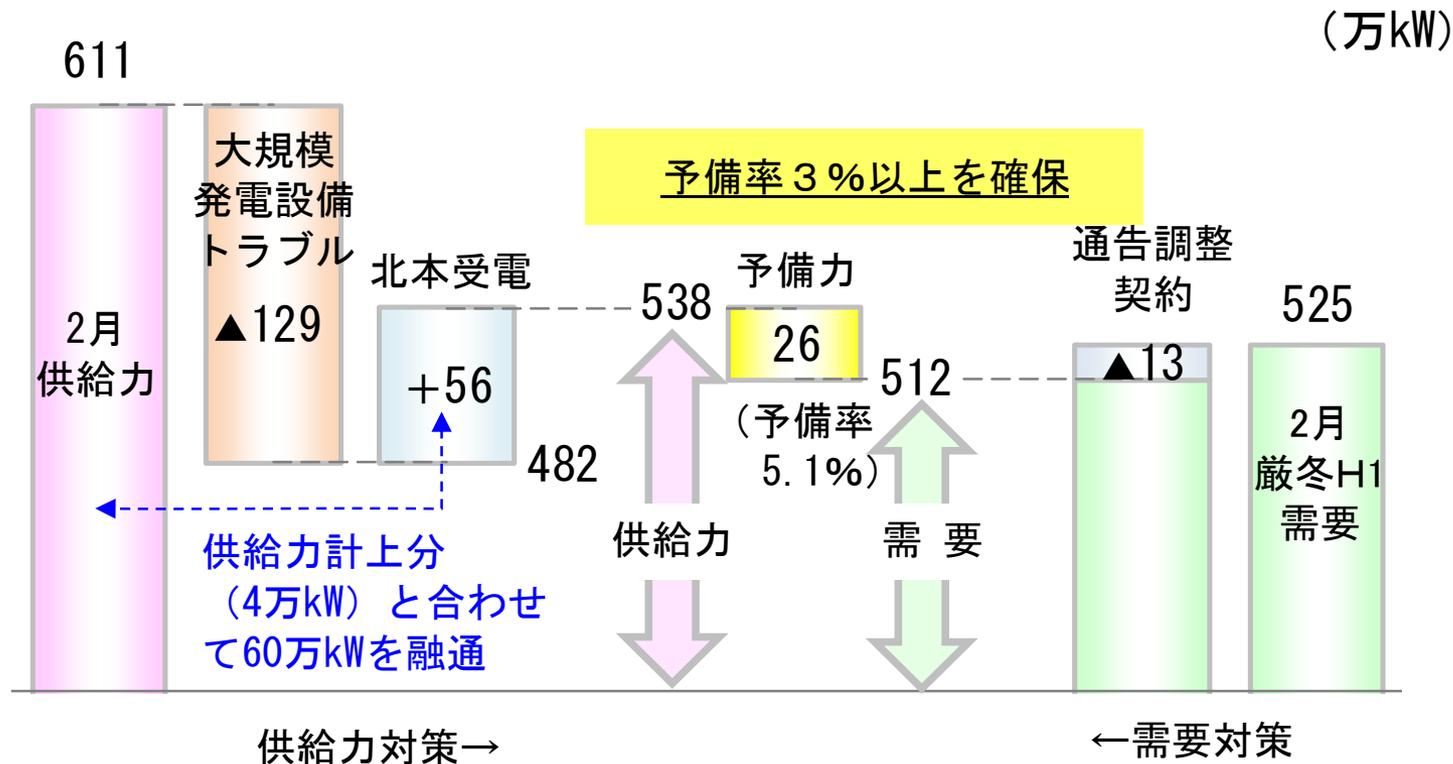
- ・北海道エリアの需要および供給力見通しに基づく今冬の需給見通しは、下表のとおりです。最も需給が厳しい2月においても、供給予備率は16.4%程度となり、電力の安定供給に必要な最低限の予備率3%を上回っています。
- ・ただし、エリアの太宗を占める北海道電力の供給力は、火力発電設備が全て運転していることを前提としており、発電設備の計画外停止や出力抑制のリスクが発生した場合の状況を確認し、十分な対応を講じてまいります。

	12月	1月	2月	3月
需要(厳冬H1) [万kW]	525	525	525	481
供給力 [万kW]	615	612	611	615
供給予備力 [万kW]	90	87	86	133
供給予備率 [%]	17.2	16.5	16.4	27.7

※送電端での評価

3(3) 大規模な計画外停止発生時の状況①

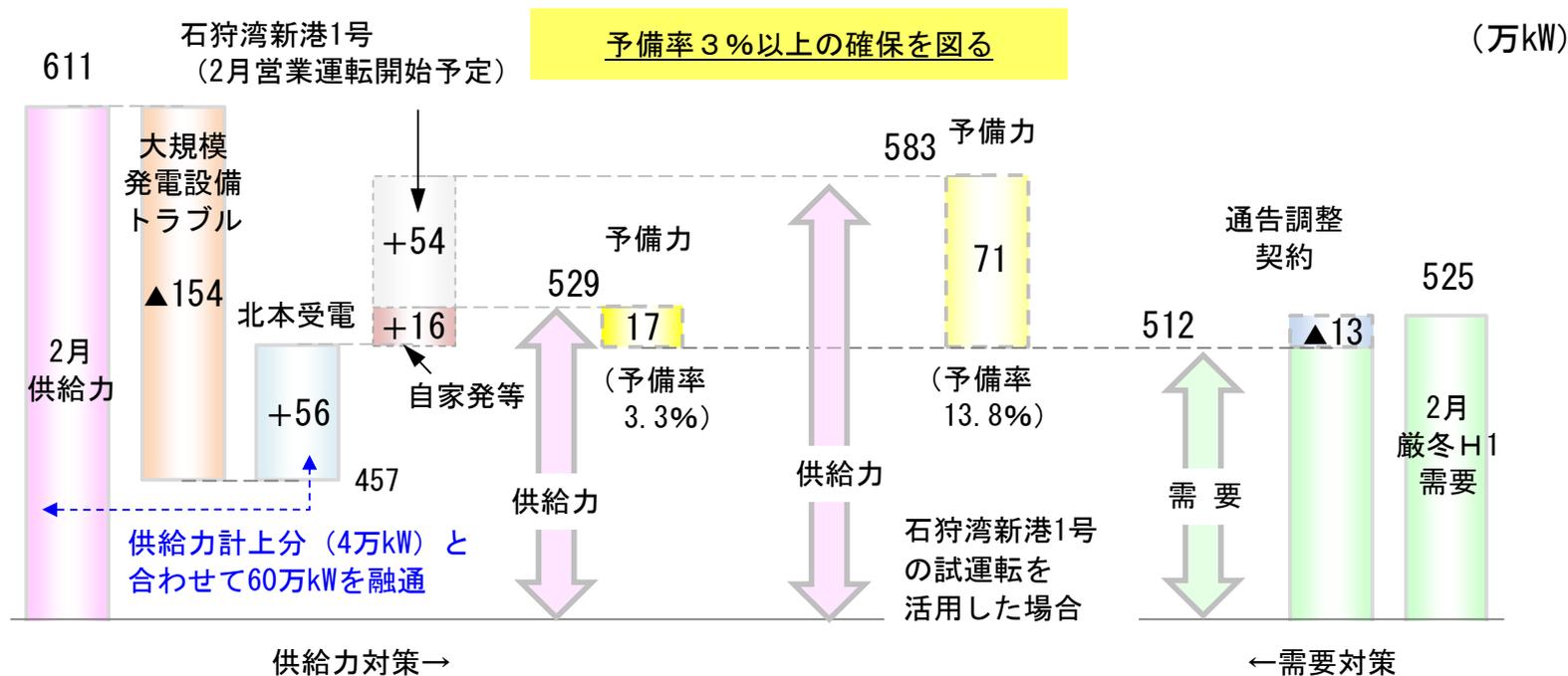
- ・昨年度までの冬季電力需給見通しで確認していた2010年の計画外停止・出力抑制発生時と同程度の発電設備の計画外停止（送電端で129万kW）が発生した場合、北本連系設備からの受電と小売電気事業者の通告調整契約を織り込むことで、電力の安定供給に必要な最低限の予備率3%以上を確保してまいります。



※供給予備率が最も低い2月の状況

3(4) 大規模な計画外停止発生時の状況②

- 更に大規模な計画外停止（154万kW※）が発生した場合においても、北海道胆振東部地震の際と同様に自家発の焚き増し等のご協力を賜ることにより、電力の安定供給に必要な最低限の予備率3%以上を確保してまいります。
※苫東厚真発電所1・2・4号機の供給力相当 [送電端]
- また、2月の営業運転開始に向け総合試運転を進めている石狩湾新港発電所1号機（54万kW [送電端]）については、総合試運転工程を前倒しの取り組みを進め、緊急時の供給力として活用できるよう努めてまいります。



※供給予備率が最も低い2月の状況

4. 今冬の電力需給対策

4(1) 国が示した今冬需給対策

- ・全エリアを対象とした需給ひっ迫への備えに加え、北海道エリアについては、数値目標なしの節電要請を行うとともに、試運転中の石狩湾新港発電所1号機の活用前倒し等の取り組みや緊急時の需要対策の準備を行うことが示されました。

<全エリアを対象とした需給ひっ迫時の備え>

- 産業界や一般消費者と一体となり、経済効果を高めることに繋がるような省エネキャンペーン等を実施。
- エリア内の需給状況を改善する必要があると認められる時は、電力広域的運営推進機関より他の一般送配電事業者に対し、速やかに融通を指示するなどの対応を求める。
- 電力会社に対して、デマンドリスポンス等、需要面での取組の促進を図ることを求める。
- 電力会社の公開するでんき予報などを活用し、電力需給状況や予想電力需要についての情報発信を行うとともに、民間事業者等（インターネット事業者等）への情報提供を積極的に行う。
- 上記の対策にもかかわらず、電力需給のひっ迫が予想される場合には、「需給ひっ迫警報」を発出し、更なる節電の協力を要請する。
- 厳寒による需要の急増や、発電所の計画外停止の状況等を不断に監視し、必要に応じて更なる追加的な需給対策を検討。

<北海道エリアにおける対応>

- 数値目標なし節電要請（数値目標付き節電のような強い節電要請は不要であるが、冬季の万一の需給ひっ迫が道民の生命・安全に関わる可能性等を踏まえ、国として「無理のない範囲での節電」を要請）
- 緊急時ネガワット入札等の仕組み、計画停電回避緊急調整プログラムの準備
- 大口自家発電等の活用 ○試運転中の石狩湾新港発電所1号機の活用の前倒し
- 発電所等の計画外停止のリスクを最小限にするため、電力会社に対し、設備の保守・保全の強化を求める

4(2) 当社の取り組み①

- ・当社は、北海道における電力の安定供給が万全なものになるよう、発電設備や送変電設備の保守・点検の強化や各種需給対策、電力需給に関する情報発信を行ってまいります。
- ・また、2月の営業運転開始に向け総合試運転を進めている石狩湾新港発電所1号機について、総合試運転工程の前倒しの取り組みを進め、緊急時の供給力として活用できるよう努めてまいります。
- ・加えて、国の取りまとめ結果を踏まえ、万一、大規模な計画外停止が発生した場合の更なる備えとして、緊急時ネガワット入札^{※1}等の仕組みや計画停電回避緊急調整プログラム^{※2}の準備等の追加的な需給対策の検討を進めてまいります。

※1 万一、大規模な計画外停止が発生し、需給対策を行ってもなお、需給ひっ迫が予想される場合、事前登録していただいたお客さまに使用抑制いただき、その電気を入札により買い取る仕組み。

※2 事業者主体による需給調整契約を活用してもひっ迫が予想されると判断される場合に、人命に関わる停電に至るリスクを回避するため、国・道・事業者が一丸となって大口のお客さまに要請し、需要抑制を図っていただく仕組み。

<発電設備の保守・点検強化>

- パトロール体制の強化（火力・水力）
- 監視装置による設備状態把握の強化（火力・水力）
- 監視カメラによる機器冠雪状況の監視強化（水力）
- アクセス路確保のための除雪体制強化（水力）
- 納期を要する部品の予備品の設置、過去の計画外停止実績を踏まえた消耗品や汎用材料の確保

<供給力対策>

- 火力増出力運転（昨冬同様、需給が厳しい際は最大6万kW程度の増出力運転で対応）
- 火力発電所の高利用率を踏まえた、燃料輸送の強化
（知内発電所1・2号機向け燃料輸送に用いる内航船を昨冬に引き続き3隻体制で対応）



火力発電所のパトロール状況



中央操作室での監視状況

<送変電設備の保守・点検強化>

- パトロール体制の強化
- 送電線、変電所の雪害防止対策(監視カメラなどによる遠隔状態監視など)
- 復旧資機材の配置数量確保

<地震により被害を受けた送電設備の復旧>

- 鉄柱、鉄塔を用いた復旧(66kV岩知志線)
- 鉄塔および基礎部の健全性確認、基礎部の土留補強(275kV狩勝幹線)



送電設備のパトロール状況



275kV狩勝幹線 基礎部土留工事

<需要対策>

○「通告調整契約」（万一の需給ひっ迫が発生もしくは見込まれる場合に当社の要請により電気の使用を抑制する契約）へのご加入をお願いしてまいります。

契約種別	内 容	昨冬実績
操業調整型・自家発対応型 通告調整契約	当社からの要請により、電気の使用を抑制する契約	約180口 約11万kW
当日通告型 通告調整契約	需給ひっ迫時、当社からの要請により、電気の使用を抑制または中止する契約	11口 約5万kW

<電力需給に関する情報発信>

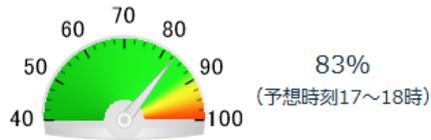
- でんき予報（ほくでんホームページにてピーク時の予想使用率や電力使用状況をお知らせしています）
- 節電方法の動画配信（ほくでん公式YouTubeチャンネルにてご家庭のさまざまなシーンでの節電について動画でわかりやすく紹介しています）
- 需給ひっ迫のお知らせメール（当日または翌日の供給予備率が3%を下回ると見込まれる場合に事前にご登録いただいたメールアドレスへお知らせし、緊急の節電をお願いさせていただきます）

4(2) 当社の取り組み⑤

北海道エリアのでんき予報

本日の予報

ピーク時予想使用率



現在の使用率 71% (8時台の実績)

本日の最大使用率 71% (8時台の実績)

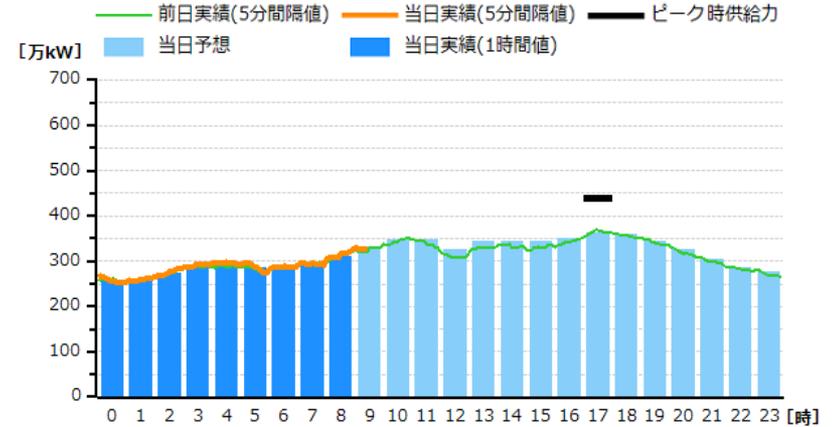
翌日の予報

最大需要予測	365万kW
最大需要予測時刻	17~18時
ピーク時供給力	439万kW
ピーク時予備率	20%

本日の電力使用状況

現在使用電力 326万kW

10月10日 9時30分 更新



北海道エリアのでんき予報(ほくでんホームページ)



リビング編



キッチン編



待機電力編

北海道電力公式YouTubeチャンネル「節電シリーズ」

5. まとめ

- ・北海道エリアにおける今冬の需給見通しは、需給が最も厳しくなる2月で、供給力611万kW、需要525万kWとなりました。この結果、供給力と需要の差である供給予備力は86万kW、供給予備率は16.4%となり、電力の安定供給に最低限必要な供給予備率である3%を上回っております。
- ・また、大規模な計画外停止が発生した場合でも、北本連系設備からの受電と小売電気事業者の通告調整契約等により、安定供給に必要な最低限の予備率3%以上の確保に努めてまいります。
- ・当社は、発電設備や送変電設備の保守・点検の強化、電力需給に関する情報発信等の取り組みを行うとともに、2月の営業運転開始に向け総合試運転を進めている石狩湾新港発電所1号機について、総合試運転工程の前倒しの取り組みを進め、緊急時の供給力として活用できるよう努めてまいります。
- ・また、国の取りまとめ結果を踏まえ、万一、大規模な計画外停止が発生した場合の更なる備えとして、緊急時ネガワット入札等の仕組みや計画停電回避緊急調整プログラムの準備等の追加的な需給対策の検討を進め、北海道における電力の安定供給が万全なものとなるよう総力を挙げて取り組んでまいります。
- ・お客さまにおかれましては、引き続き、無理のない範囲での節電（昨冬同様）にご協力いただきますようお願いいたします。