

今夏の電力需給状況と
今冬の電力需給見通しについて
[泊発電所の再稼働が見込めない場合]

2013年10月1日
北海道電力株式会社

目次

<今夏の電力需給について>

1. 今夏のこれまでの需要実績	1
2. 今夏の需要における気温影響	2
3. 販売電力量（kWh面）における特徴	3
4. 今夏の供給予備力の推移	4
5. 発電設備の運用状況	5

<今冬の電力需給見通しについて>

1. 冬季の需要の特徴	8
2. 2013年度最大電力想定のお考え方	11
3. 発電設備の運用状況	14
4. 北本連系設備の役割	19
5. 送電設備事故による影響	22
6. 今冬における供給力の確保	24
7. 今冬における需給状況	28
8. 需要対策に向けた取組み	31

●まとめ	35
------	----

今夏の電力需給状況について

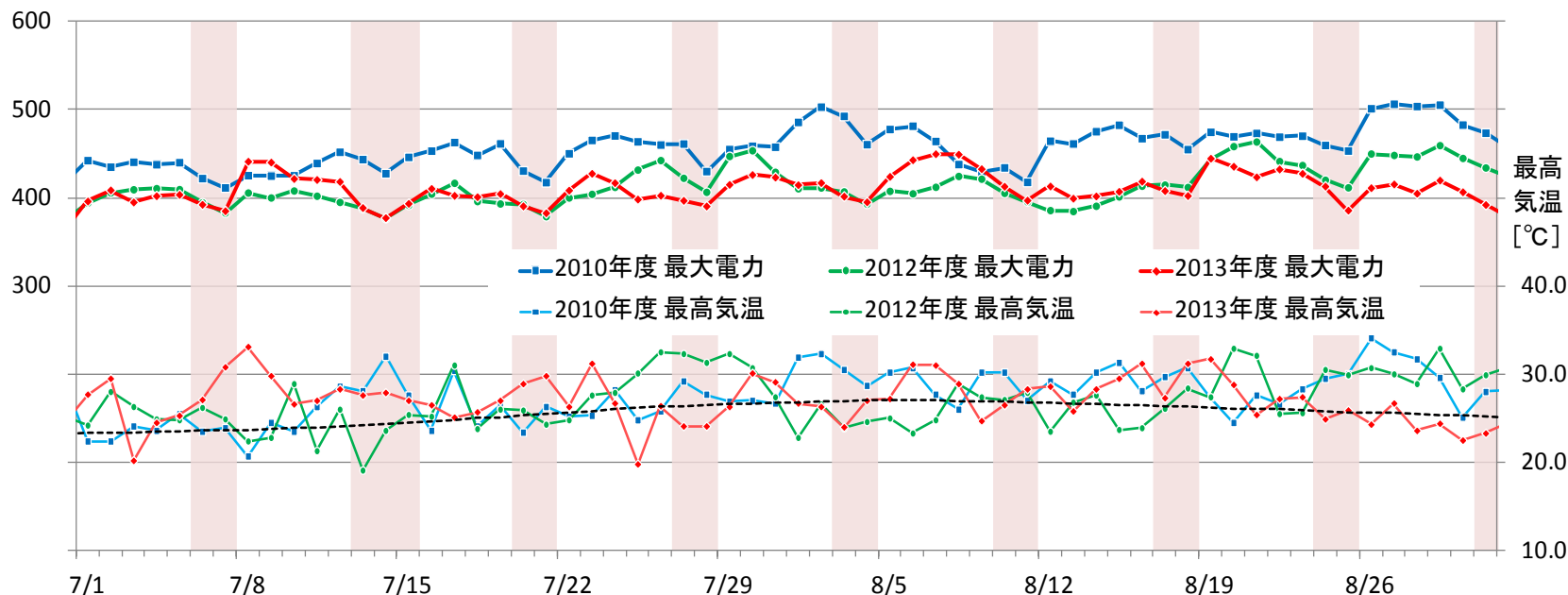
1. 今夏のこれまでの需要実績

[万kW、°C]

- 今夏（7～8月）の平日の最大電力については、猛暑であった2010年度と比較すると9%程度、2012年度と比較すると1%程度、減少しています。
- 要因としては、景気や気温等の影響も考えられますが、節電による効果が相当程度含まれているものと考えられます。

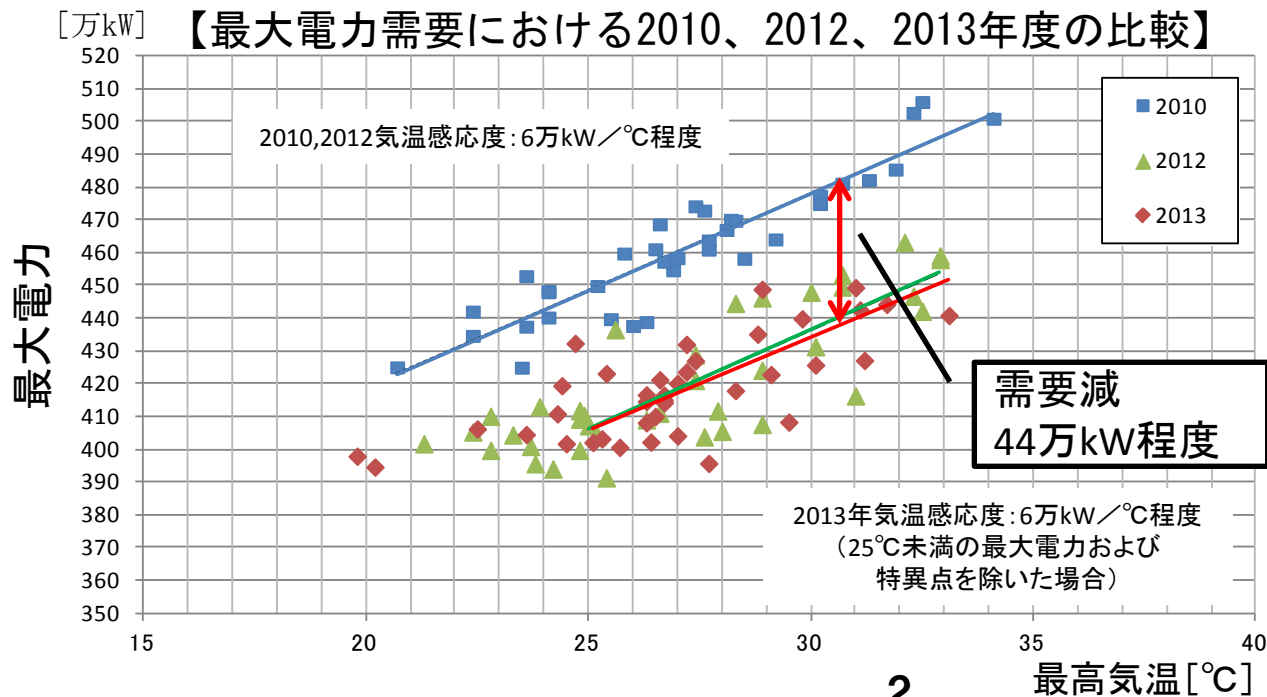
年度	平日最大電力平均	最高気温平均	
		7月	8月
2010	460.3	25.8	29.1
2012	421.1	26.4	27.2
2013	418.5	27.1	27.1
2013 /2010	▲9.1%	+1.3	▲1.3
2013 /2012	▲0.6%	+0.7	▲0.1

最大電力[万kW]



2. 今夏の需要における気温影響

- 今夏（7～8月）の平日の最大電力について、気温影響を考慮して過去実績と比較した場合、景気による影響等は含まれるものの、2010年度との比較では平均で44万kW（9.5%）程度の減少、2012年度との比較では同程度の需要となっており、節電による効果が相当程度含まれているものと考えております。
- なお、2013年度においては25℃以下での気温による需要の変化が見られませんでした。これは25℃以下では空調の使用を控えるなどお客さまの節電行動によるものと考えられます。
- 最高気温1℃あたりの影響は約6万kWと、2010年度、2012年度と同じでした。



【用途別内訳推計】

計	(万kW・%)	
	需要減	対2010比
計	▲44	(▲9.5)
産業用	▲12	(▲12)
業務用	▲21	(▲11)
家庭用	▲11	(▲6)

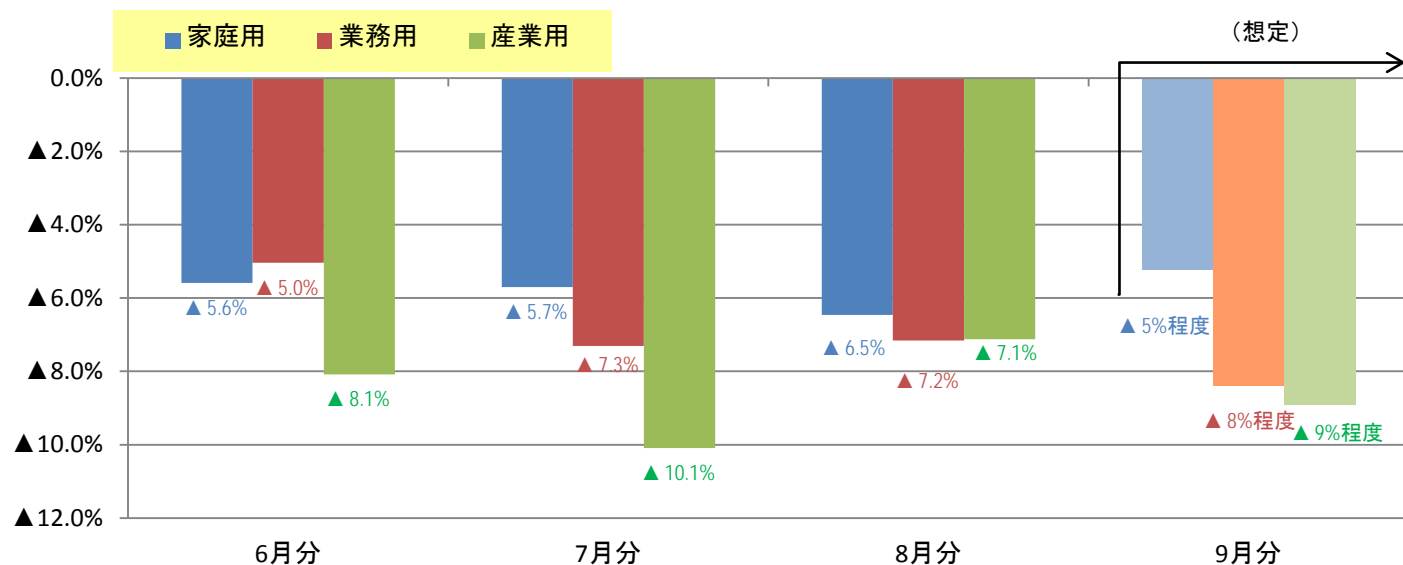
(再掲) 大口・小口・家庭

計	(万kW・%)	
	需要減	対2010比
計	▲44	(▲9.5)
大口	▲10	(▲15)
小口	▲23	(▲11)
家庭用	▲11	(▲6)

3. 販売電力量（kWh面）における特徴

- 電力量（kWh）は、節電の定着などにより、2010年度を概ね5～10%下回って推移しています。
- 用途別の状況について、家庭用では照明・テレビ・冷蔵庫といった機器を中心に、節電行動が定着しているものと考えられます。
- 業務用は、照明の間引きやこまめな消灯に加え、空調稼働の抑制などの節電行動が定着しているものと考えられます。
- また、産業用については、自家発の焚き増しや操業の調整等にご協力いただいたこともあり、電力量が減少しています。

【2013年度販売電力量の2010年度比較】



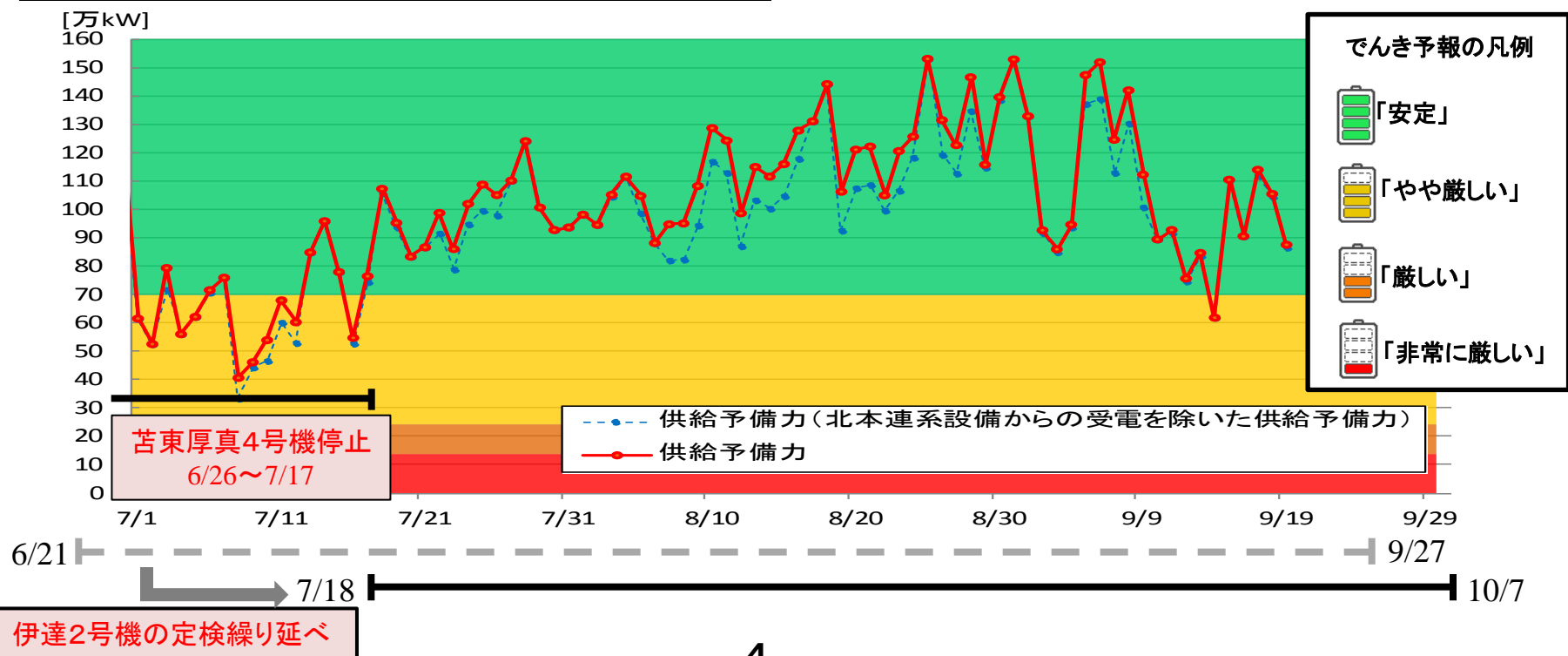
※数値（%）は、各用途における2010年度に対する減少率

※検針期間と気温の影響を除く当社試算値

※産業用は、節電効果のほか、生産動向の影響などを含む

4. 今夏の供給予備力の推移

- 今夏は、6月26日に発生した苫東厚真発電所4号機（70万kW：今夏の最大機）の停止などにより、供給予備力が70万kW以下となる「やや厳しい」状況となった日が11日ありました。
- 6月26日から7月17日まで、苫東厚真4号機が計画外停止となりましたが、伊達2号機（35万kW）の定検中断による発電再開や、卸電力取引市場からの電力調達により、最大限の供給力確保に努めました。
- 需給ひっ迫するような事態までには至りませんでしたが、発電再開までの期間「やや厳しい」需給状況が続きました。



5. 発電設備の運用状況（1）

〔伊達発電所燃料パイプライン停止の状況〕



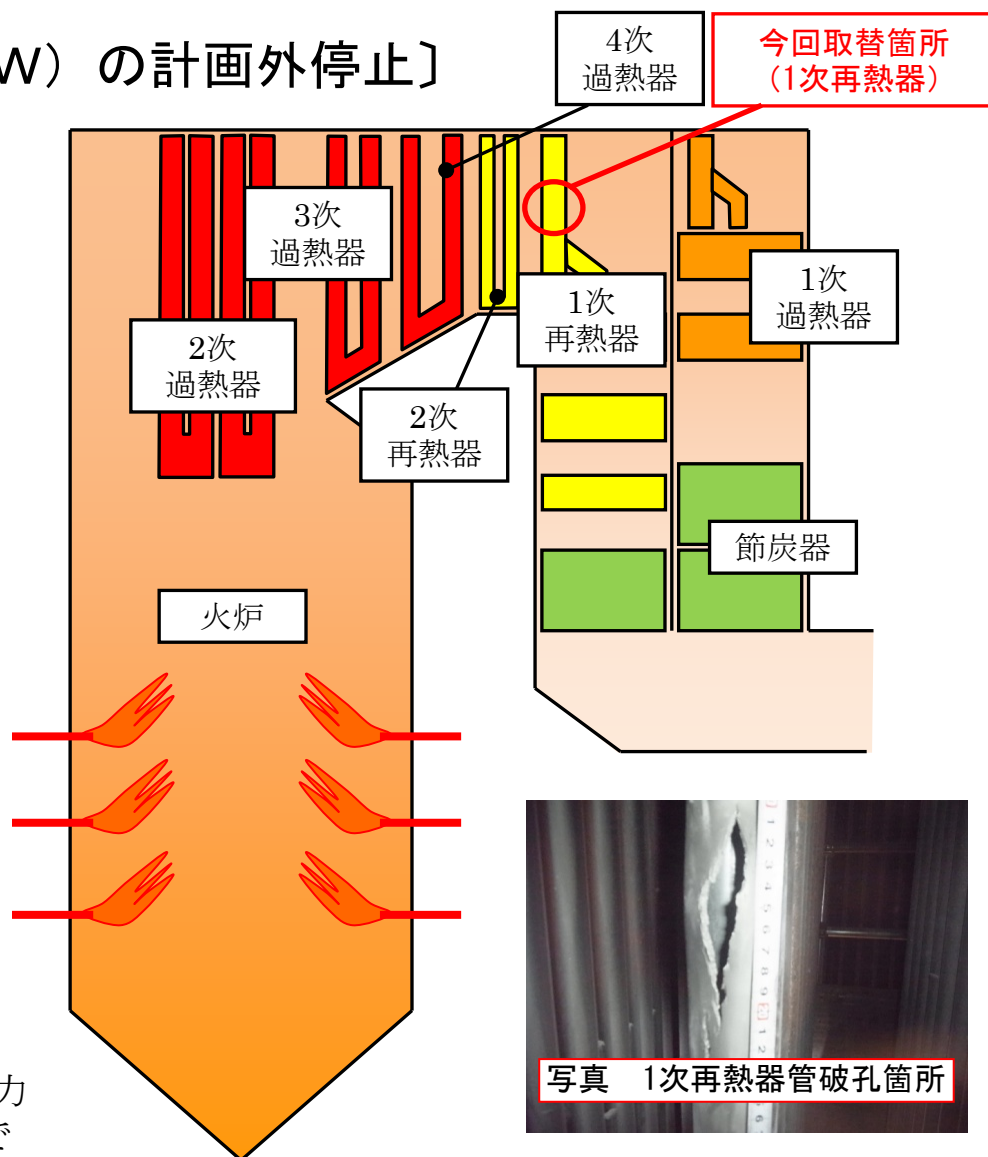
- ・ 7月10日より燃料パイプライン配管肉厚検査を実施しているなか、7月24日に消防法に定める最小厚さの基準を下回る箇所が1箇所あることを確認したことから、以降、パイプラインの使用を停止しました。
- ・ これにより、伊達発電所の燃料使用に制約（タンク貯油のみでの運用）が発生しましたが、他の発電所の運転を優先することにより安定供給に努めました。
- ・ 当該部の取り替え作業は9月13日に終了いたしました。

5. 発電設備の運用状況（2）

〔苫東厚真発電所4号機（70万kW）の計画外停止〕

- ・ 当社の火力最大機である苫東厚真4号機は6月26日～7月17日までボイラー内部の蒸気漏洩により停止しました。
- ・ 原因はボイラー内部蒸気管（1次再熱器※管）損傷であり、停止期間中に損傷した管および周辺の肉厚が薄くなった管の取替を実施し、当面の安定運転を確保しています。
- ・ さらに、次回定検（2014年8月予定）までの安定運転を確保するため、今秋に一次再熱器管の一部の取替を行います。なお、取替までの間、安定運転確保のため出力を抑制して運転いたします。

※再熱器：蒸気タービンを回し終えて温度・圧力が低下した蒸気をボイラー燃焼ガスで再度加熱し、蒸気タービンを回すための過熱蒸気を作るもの。

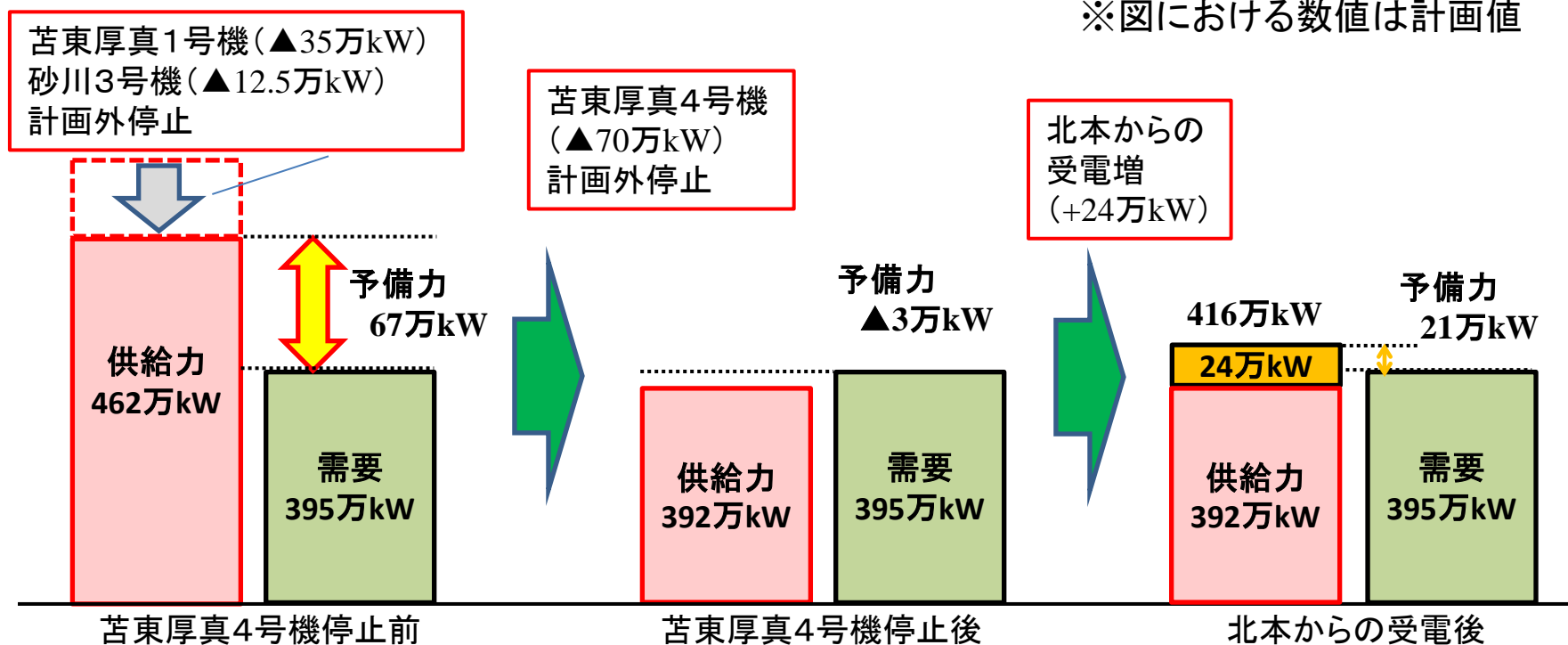


【図】 苫東厚真発電所4号機ボイラー概要図

5. 発電設備の運用状況（3）

〔6月26日の需給状況〕

- ・ 苫東厚真4号機が計画外停止した6月26日は下図のように、供給力が需要を下回る事態が予想されたことから、北本連系設備からの緊急受電等により、安定供給に努めました。
- ・ 発電設備や北本連系設備に更なるトラブルが発生した場合には、需給ひっ迫が生じるおそれもありました。



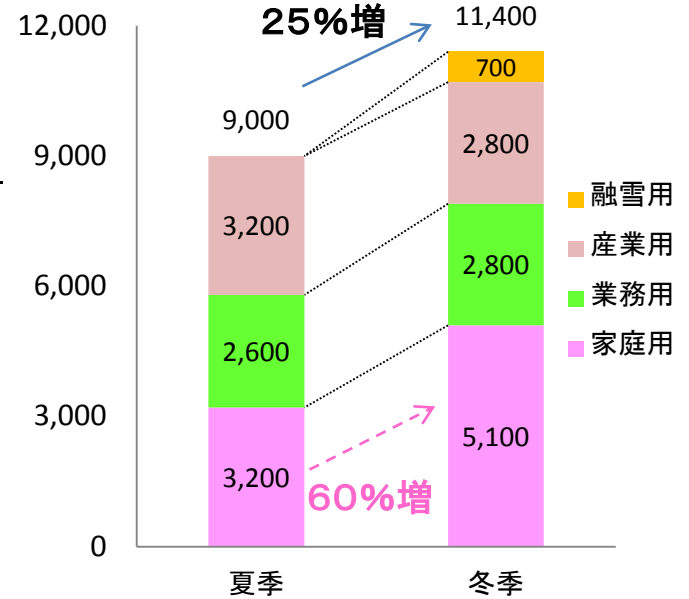
今冬の電力需給見通しについて

1. 冬季の需要の特徴 (1)

〔電力需要〕

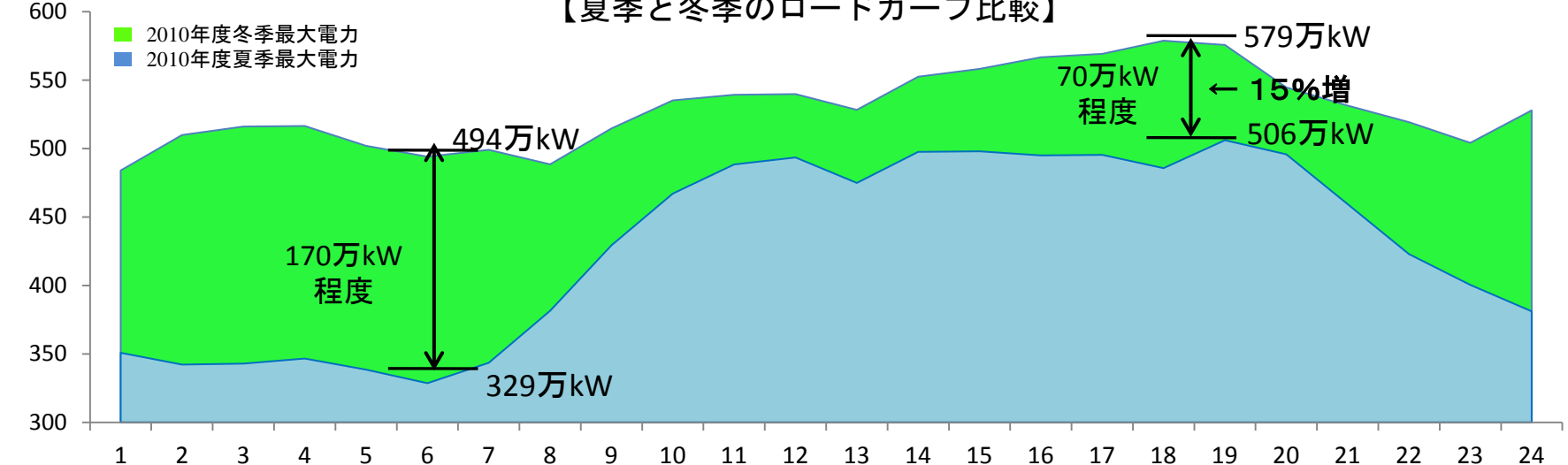
- ・ 冬季においては、融雪・暖房機器の稼働が一日を通じて高まるため、電力需要は夏季より大きくなり、かつ、高い水準で一日中継続します。
- ・ 夏季と比較した場合、最大電力では15%、電力量では25%程度の増加となります。
- ・ 特に、電力量では家庭用が夏季より60%程度増加するとともに、ロードヒーティングやルーフヒーティングの使用もあり、需要が増加します。

【2010年度 夏季と冬季の使用電力量比較】
[万kWh]



[万kW]

【夏季と冬季のロードカーブ比較】



1. 冬季の需要の特徴（2）

〔厳しい気候への対応〕

- ・冬季の北海道においては、厳しい気候に対応するため、電気を欠かすことができません。

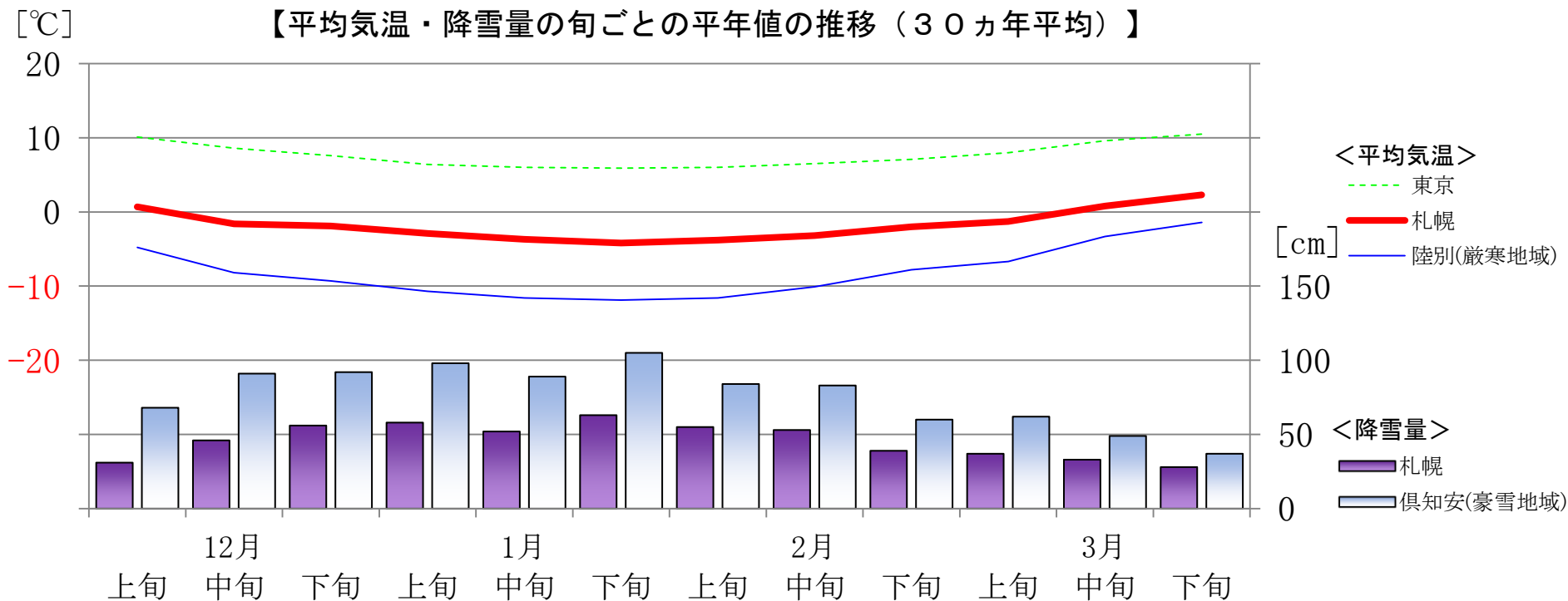
項目		概要
厳寒	暖房 (約242万世帯)	<ul style="list-style-type: none"> ・冬季の北海道では最高気温が0℃に届かない日が続きます。 ・灯油やガスによる暖房も、送風ファンや給油ポンプに電気を使用しています。
	凍結防止 ヒーター	<ul style="list-style-type: none"> ・寒い日には水道管や外置きの機器が凍結する恐れがあります。凍結防止ヒーターは水道管の破損や外置き機器の不作動を防止するために広く利用されています。
凍結	鉄道ポイント ヒーター (約400箇所)	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道ポイントヒーターは、レールの隙間にたまる雪を融かしてポイント不転換を防止し、冬季における安定的な鉄道輸送の確保に大きな役割を果たしています。
積雪	ルーフ ヒーティング (約3万箇所)	<ul style="list-style-type: none"> ・積雪量は札幌で1 m前後、多い場所では3 m前後となり、家屋の倒壊・損傷やすがもりを避けるため、ルーフヒーティングが施設されています。
	ロード ヒーティング (約8万箇所)	<ul style="list-style-type: none"> ・電気（約5万箇所）、灯油（約3万箇所）、ガス（約150箇所）によるロードヒーティングは車道・歩道・駐車場などに施設されています。（ガスや灯油のロードヒーティングも制御および循環ポンプの駆動に電気を使用します。）

1. 冬季の需要の特徴（3）

〔北海道の冬季の気候〕

- ・北海道の冬は本州よりも気温が低く、1月中旬から2月中旬の札幌では最低気温がマイナス10℃程度の厳しい寒さとなります。また、内陸部では最低気温がマイナス20℃を下回る地域もあります。したがって、北海道では本州よりも暖房機器の稼働が多くなります。
- ・北海道は、年間降雪量が札幌で5m前後、多い地域では10mを超える雪の多い地域です。したがって、冬季には融雪用機器の稼働が多くなります。

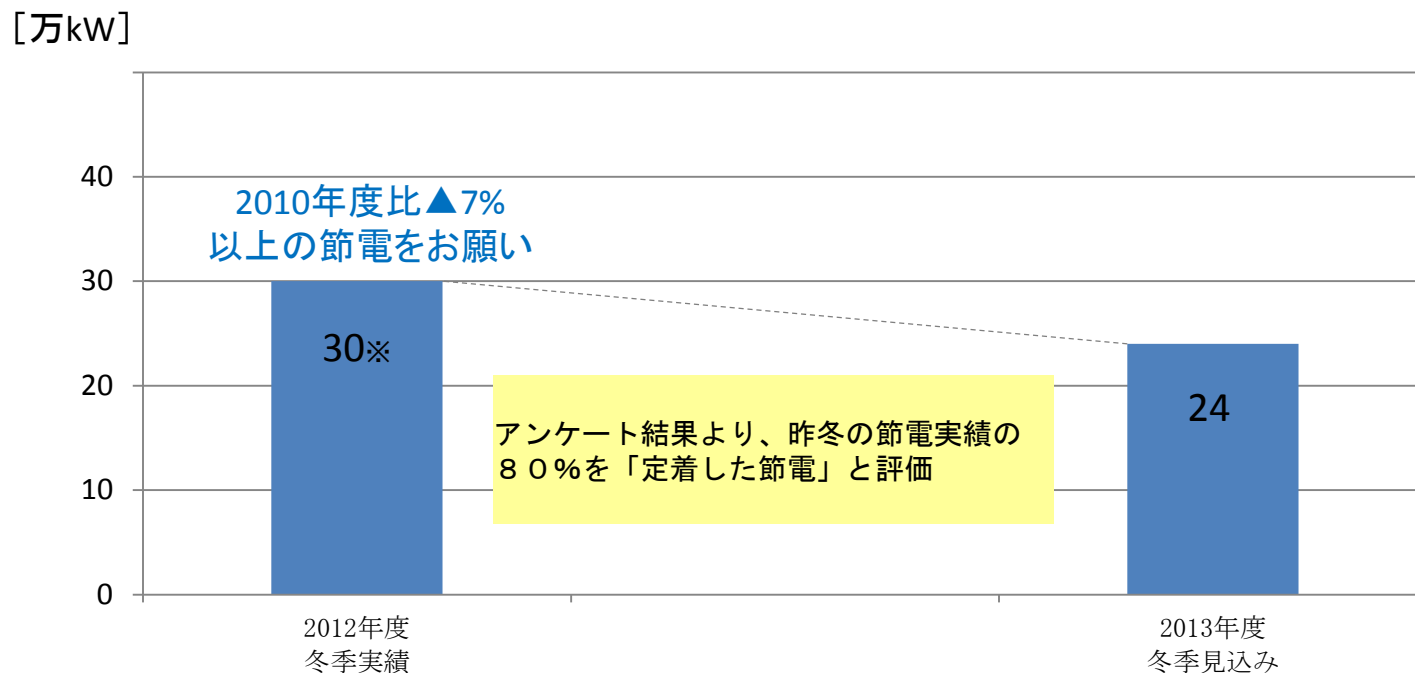
【平均気温・降雪量の旬ごとの平年値の推移（30カ年平均）】



2. 2013年度最大電力想定の方考え方（1）

〔2013年度冬季の定着した節電の方考え方〕

- ・今冬の定着した節電については、8月下旬に実施したアンケート結果より、2012年度冬季の節電実績（30万kW）の80%と評価し、24万kWと見込んでおります。



※12～2月の平日における需要減少量（25万kW：2010年度比較、気象補正後）に景気等の影響を考慮したものの。

2. 2013年度最大電力想定の方考え方（2）

〔厳寒時における気象影響の方考え方〕

- ・当社では、冬季における電力需要に与える気象影響の指標として、気温に加え降水量（降雪量）を採用しています。
- ・2013年度冬季における厳寒時の最大電力想定にあたっては、気象条件が厳しかった2010年度の最大3日平均電力（H3）発生日の日平均気温と降水量を考慮し、気象影響量を11万kWと見込みました。

[万kW]

	日平均気温	降水量	合計
2010年度の気象影響量	7	4	11

（参考）2010年度および2012年度冬季のH3発生日における日平均気温と降水量

	日平均気温 [°C]	降水量※ [mm/h]
2010年度	-7.6	0.75
2012年度	-7.2	0.29

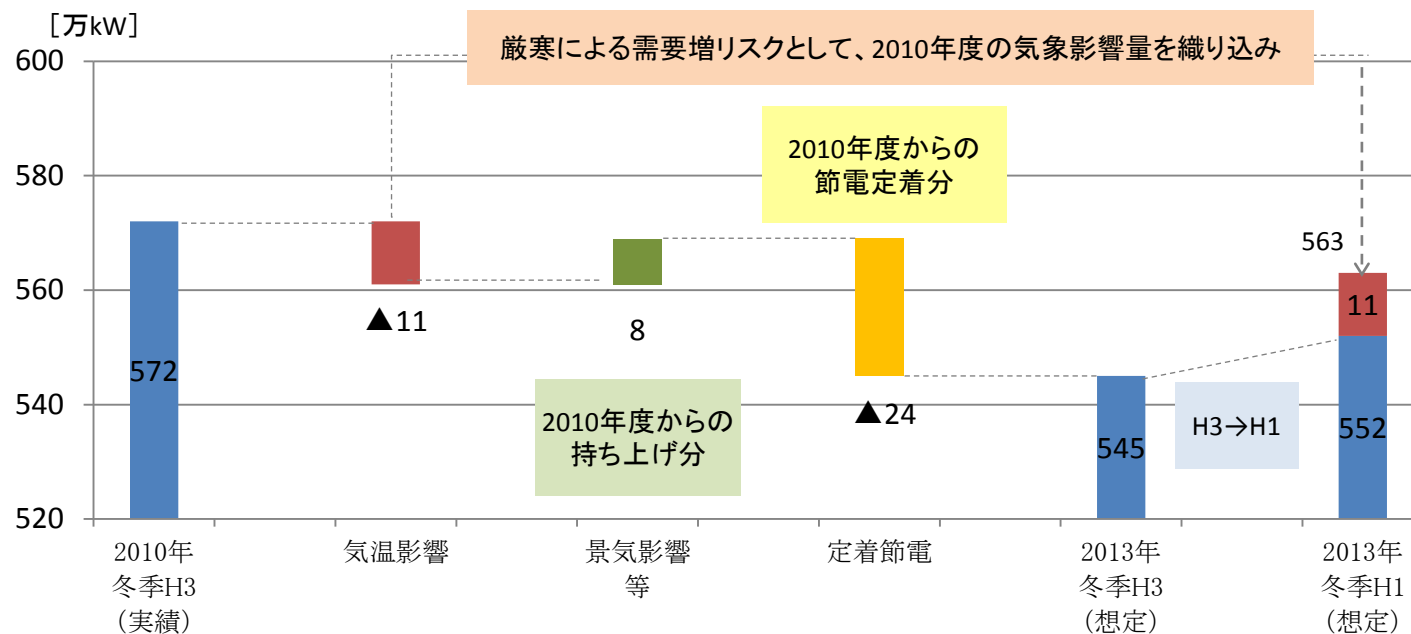
※ 降水量は、ピーク時間およびその3時間前までの降水量の平均値
（例：18時ピークの場合、14時から18時の降水量の4時間平均値）

2. 2013年度最大電力想定の方考え方（3）

〔2013年度の最大電力想定〕

- ・今冬における1日最大電力（H1）は、前述の定着節電や気象影響の方考え方などを踏まえ、563万kWと想定しました。

〔今冬の最大電力想定の方考え方〕

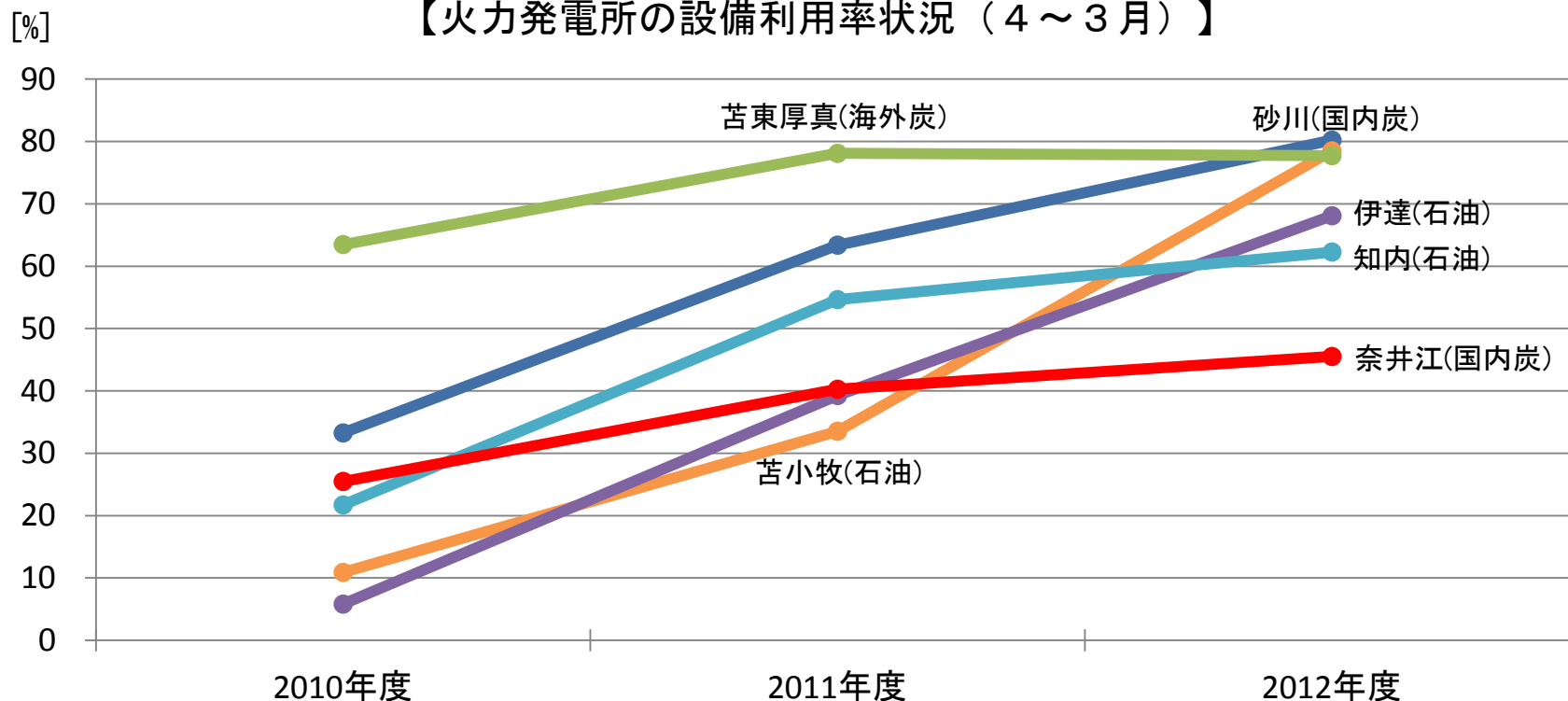


3. 発電設備の運用状況（1）

〔火力発電所の設備利用率の推移（2010～2012年度）〕

- ・2012年度は、泊発電所の停止により、石油火力および国内炭火力の設備利用率が大幅に上昇しました。

【火力発電所の設備利用率状況（4～3月）】



3. 発電設備の運用状況（2）

〔火力発電設備の定期点検状況〕

- ・火力発電設備は、設備の健全性を確保するために定期的な点検が必要であり、原則2年毎にボイラー点検を、4年毎にタービン点検を実施することにしております。
- ・しかし、泊発電所停止以降、供給力確保のため計画通りに点検が実施できておりません。

【火力発電設備の前回定期点検からの運転期間】

ユニット	出力 [万kW]	1年目	2年目	3年目	4年目
	砂川 3号機	12.5	[運転期間]		
砂川 4号機	12.5	2013.8.7～定期点検中			
奈井江 1号機	17.5	[運転期間]			
奈井江 2号機	17.5	[運転期間]			
苫東厚真1号機	35	[運転期間]			
苫東厚真2号機	60	[運転期間]			
苫東厚真4号機	70	[運転期間]			
伊達 1号機	35	[運転期間]			
伊達 2号機	35	2013.7.18～定期点検中			
知内 1号機	35	[運転期間]			
知内 2号機	35	[運転期間]			
苫小牧 1号機	25	[運転期間]			

: 今冬に運転期間が2年を超過する火力発電設備

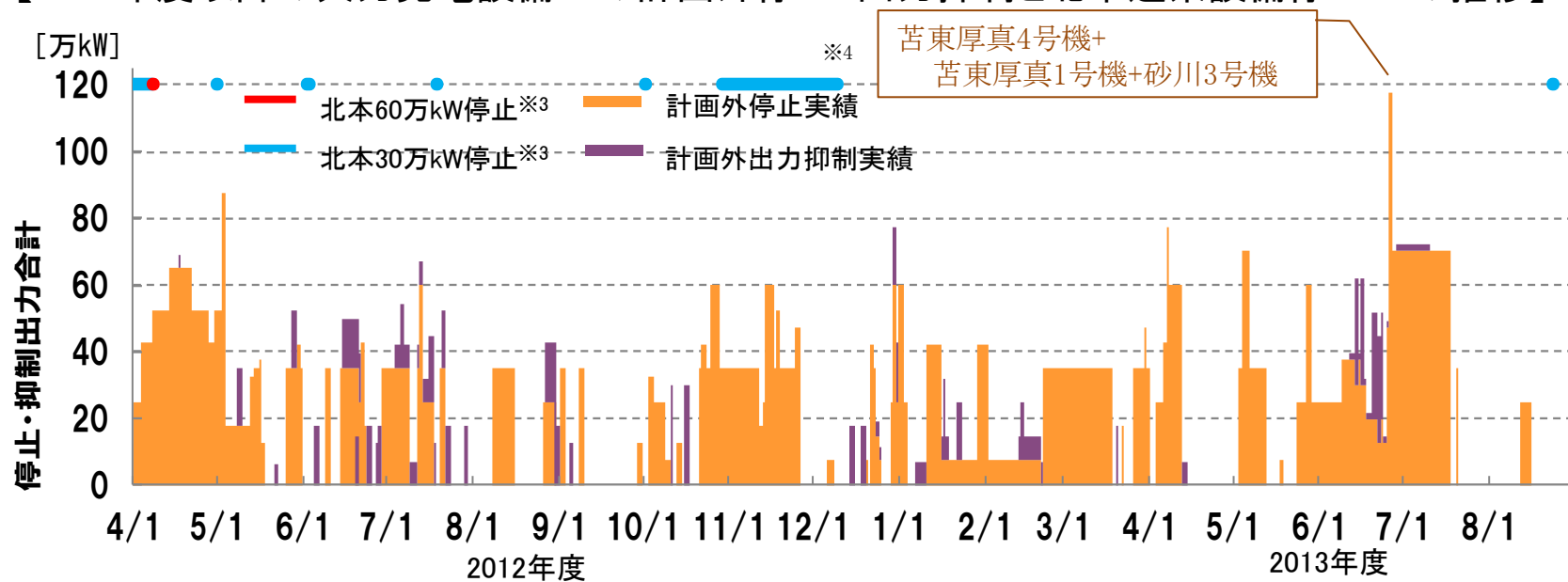
※至近の定期事業者検査または中間点検からの実績を記載（2013年9月末時点）

3. 発電設備の運用状況（3）

〔発電設備の計画外停止・計画外出力抑制実績〕

- ・昨年度における発電設備の計画外停止・計画外出力抑制の平均値は27万kWでした。今年度も火力機の高稼働が継続しており、引き続き計画外停止が発生しています。
- ・今年の6月26日に苫東厚真4号機の計画外停止が発生し、他の発電設備の計画外停止と合わせ、停止量が最大で118万kWとなった事例がありました。

【2012年度以降の火力発電設備※1の計画外停止・出力抑制と北本連系設備停止※2の推移】

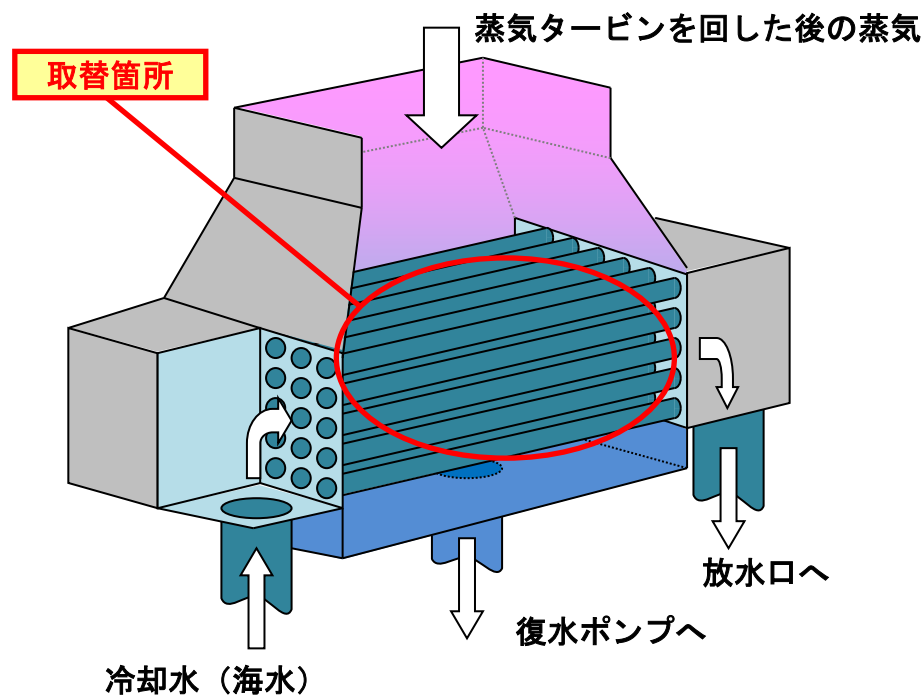


※1 当社火力発電設備（音別・緊急設置電源を含む）
 ※2 北本連系設備の定期点検停止は除く
 ※3 北本連系設備（設備容量30万kW×2極）
 ※4 新ケーブル最終確認試験他に伴う停止（期間中、短時間の双極停止有）

3. 発電設備の運用状況（4）

〔伊達2号機の復水器海水漏洩対策〕

- ・昨冬において、伊達2号機（35万kW）における復水器海水漏洩による17.5万kWの出力制約が5回発生しました。原因は、貝等の異物の流入による傷などにより局部的に浸食したものです。
- ・今冬の発電設備の安定運転確保のため、7月18日から10月7日の期間で定期事業者検査を実施し、あわせて復水器細管の取替（傷のつきにくい内部皮膜付き管への取替）を実施しています。



【図】伊達2号機復水器概要図

3. 発電設備の運用状況（5）

〔冬季に向けた点検・補修の実施〕

- ・これまで酷使してきた火力発電所について、この春から可能な限り点検・補修を実施しております。
- ・冬季の電力需給を考慮し、冬季の定期事業者検査は実施いたしません。安定運転を確保するため、9～12月初旬に点検・補修を実施いたします。

【火力発電設備の主な点検・補修】

ユニット	定格出力	主な点検内容	補修日数 （予定）
苫東厚真4号機	70	<ul style="list-style-type: none"> ・強度の低下が確認されているため、<u>ボイラー内部蒸気管（1次再熱器管）の取替</u>を実施 ・長期の連続運転に伴い差圧上昇が懸念されるため、<u>脱硫装置付属装置の清掃</u>を実施 	22日
苫東厚真2号機	60	<ul style="list-style-type: none"> ・海水漏洩の未然防止のため、<u>復水器細管の肉厚測定および補修</u>を実施 ・長期の連続運転に伴い差圧上昇が懸念されるため、<u>脱硫装置付属装置の清掃</u>を実施 	6日
奈井江2号機	17.5	<ul style="list-style-type: none"> ・折損が確認されているため、<u>主蒸気止弁付属ボルトの取替</u>を実施 ・劣化の進展が確認されているため、<u>集じん装置（バグフィルタ）ろ布の取替</u>を実施 	17日
知内2号機	35	<ul style="list-style-type: none"> ・電気式集じん装置灰詰りの未然防止のため、<u>内部点検清掃</u>を実施 	11日
音別1号機	7.4	<ul style="list-style-type: none"> ・昨冬に発生した音別2号燃焼器損傷の水平展開として、<u>燃焼器の点検</u>を実施 	20日
苫小牧1号機	25	<ul style="list-style-type: none"> ・煙突からの降灰の未然防止のため、<u>煙突内部清掃</u>を実施 	4日
苫小牧共同火力3号機	25	<ul style="list-style-type: none"> ・煙突からの降灰の未然防止のため、<u>煙突内部清掃</u>を実施 	6日

4. 北本連系設備の役割 (1)

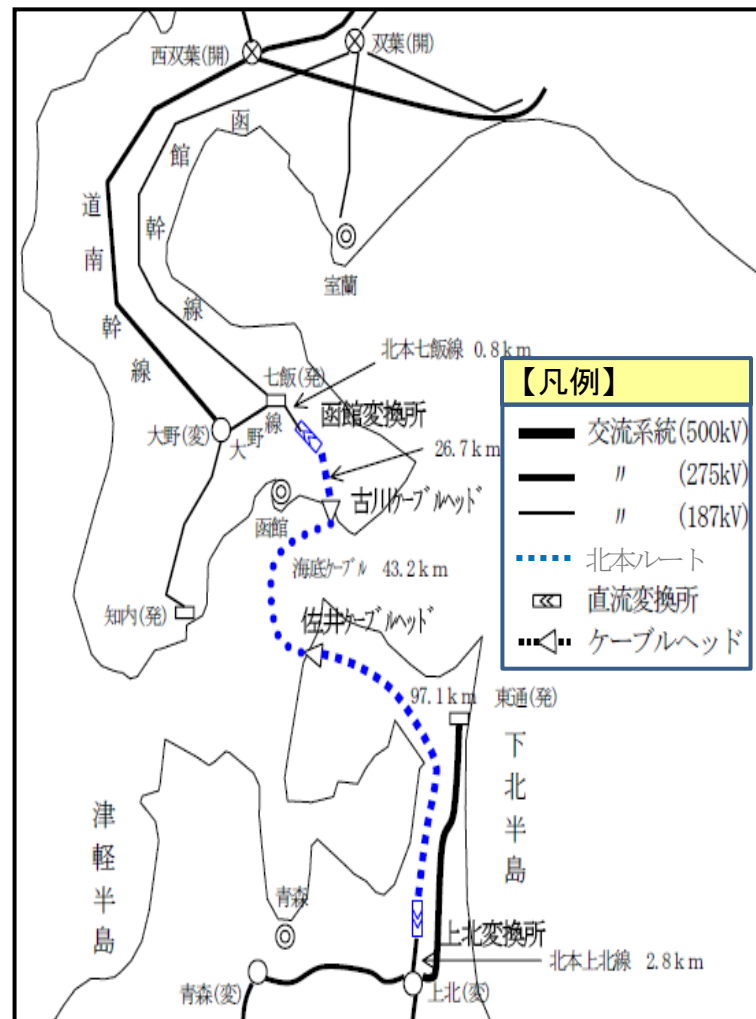
〔北本連系設備設置の目的〕

- 北海道エリアの系統信頼度向上
- 東地域3社（北海道電力、東北電力、東京電力）の需給不均衡時における相互の緊急応援、供給予備力の節減、周波数の安定維持

【北本連系設備増強の経緯】

- 第1期 15万kW
1979（昭和54）年12月
- 第2期 30万kW（15万kW増設）
1980（昭和55）年6月増設
- 第3期 60万kW（30万kW増設）
1993（平成5）年3月増設

電源開発(株)所有設備

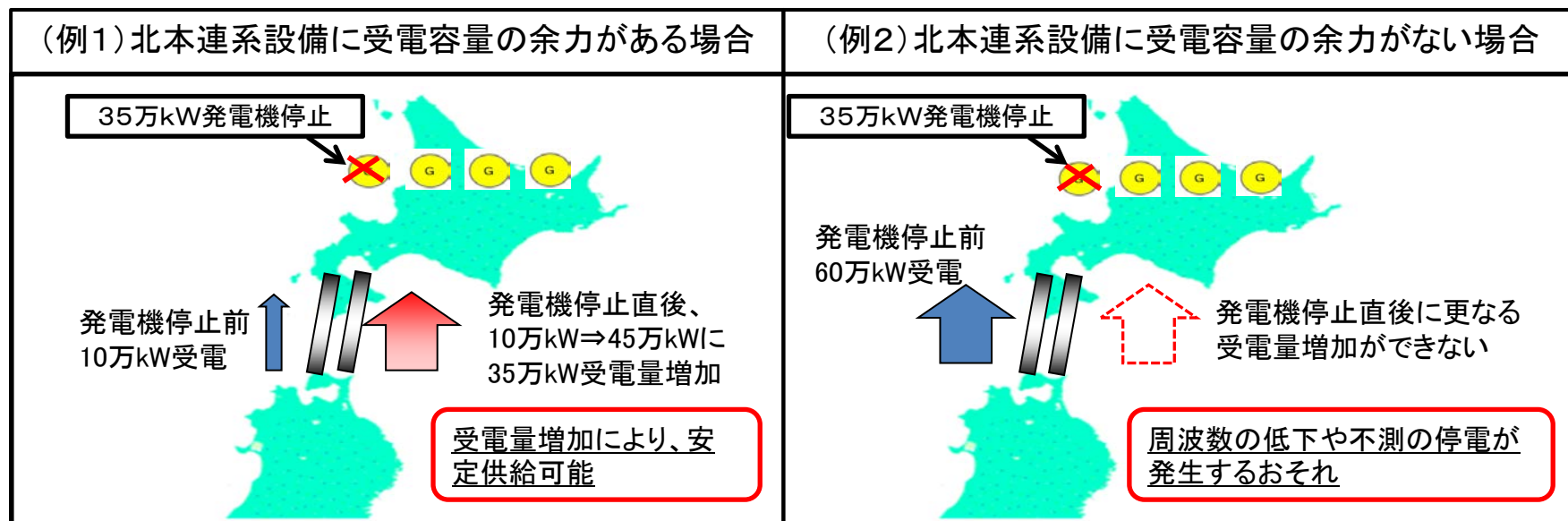


送電系統図

4. 北本連系設備の役割（2）

〔北本連系設備平常時の運用の考え方〕

- 北海道エリアにおいて供給力が不足した場合、北本連系設備を通じて本州系統から受電し、北海道内の安定供給を確保します。
- 北本連系設備からの受電量は設備容量の60万kWに限られることから、平常時は、電源脱落時等に本州側からの緊急受電が可能となるよう、一定の追加受電容量を確保する必要があります。



4. 北本連系設備の役割（3）

〔北本連系設備の停止実績（2010～2012年度）〕

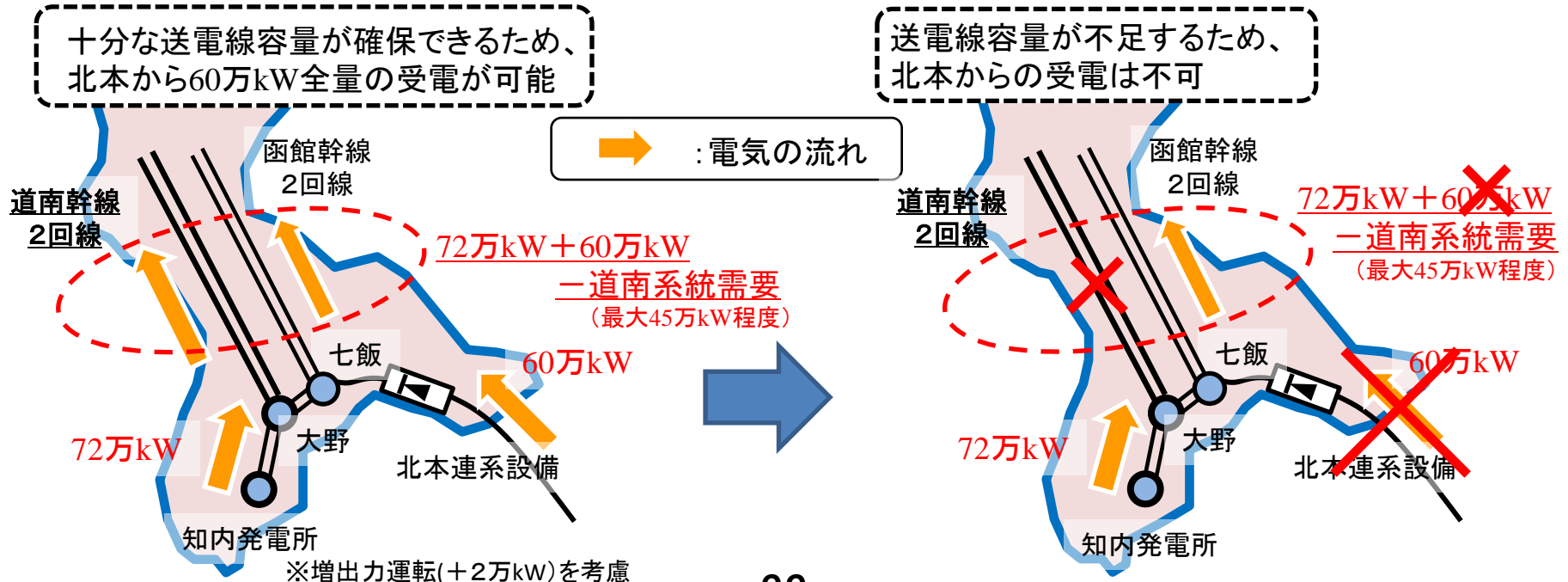
- ・北本連系設備は年間数回程度の停止が発生しており、火力発電設備の計画外の停止や出力抑制が重複して発生する場合があります。

	停止期間		停止日数 (日)	火力停止・出力抑制量 (期間中最大、万kW)	火力停止・出力抑制内訳
	自	至			
片極停止実績 (▲30万kW)	2010/5/31	2010/6/1	1	3	IPP出力抑制(▲3)
	2010/11/9	2010/11/10	1	35	伊達2停止(▲35)
	2011/4/8	2011/4/9	1	30	苫小牧停止(▲25)、IPP停止(▲5)
	2011/7/12	2011/7/12	1	18	奈井江1停止(▲18)
	2011/8/27	2011/8/28	1	2	苫小牧共同火力出力抑制(▲2)
	2011/9/2	2011/9/4	2	2	苫小牧共同火力出力抑制(▲2)
	2011/9/22	2011/9/25	3	37	知内2停止(▲35)、苫小牧共同火力出力抑制(▲2)
	2011/10/1	2011/10/2	2	15	砂川3停止(▲13)、苫小牧共同火力出力抑制(▲2)
	2012/1/25	2012/4/5	72	61	苫小牧停止(▲25)、奈井江1停止(▲18) 砂川3(▲13)、IPP出力抑制(▲6)
	2012/4/7	2012/4/8	2	30	奈井江1(▲18)、砂川3(▲13)
	2012/4/30	2012/5/1	1	53	伊達1(▲35)、奈井江1(▲18)
	2012/6/3	2012/6/3	1	10	IPP停止(▲10)
	2012/7/18	2012/7/19	2	13	知内1出力抑制(▲13)
	2012/10/1	2012/10/2	1	0	
	双極停止実績 (▲60万kW)	停止期間		停止日数 (日)	火力停止・出力抑制量 (期間中最大、万kW)
自		至			
2010/12/18		2010/12/18	1	26	苫小牧共同火力停止(▲25)、IPP出力抑制(▲1)
2011/3/11		2011/3/13	2 (東日本大震災)	72	苫小牧停止(▲25)、苫小牧共同火力停止(▲25) 奈井江1停止(▲18)、伊達2出力抑制(▲4)
2011/4/7		2011/4/8	1	0	
2012/4/4		2012/4/4	1*	61	苫小牧停止(▲25)、奈井江1停止(▲18)
2012/4/6	2012/4/6	1	砂川3(▲13)、IPP出力抑制(▲6)		
2012/4/7	2012/4/8	2**	30	奈井江1(▲18)、砂川3(▲13)	

5. 送電設備事故による影響 (1) (2012年11月27~28日の暴風雪事故)

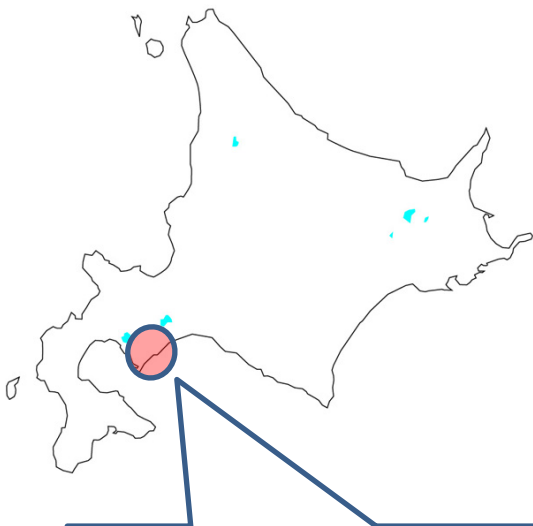
- 道央系統と道南系統は、275kV道南幹線2回線と187kV函館幹線2回線で連系されています。
- 2012年11月27日には暴風雪により道南幹線が2回線とも停止し、北本連系設備を通じた受電量に制約が生じました。

送電線連系数 <u>4回線連系 (道南幹線2回線 + 函館幹線2回線)</u> 平常系統時	⇒	<u>2回線連系 (函館幹線2回線)</u> 道南幹線2回線停止時
北本受電可能量 <u>60万kW</u> 11月27日は北本片極停止作業により受電可能量は30万kW	⇒	<u>ゼロ (受電不可)</u>

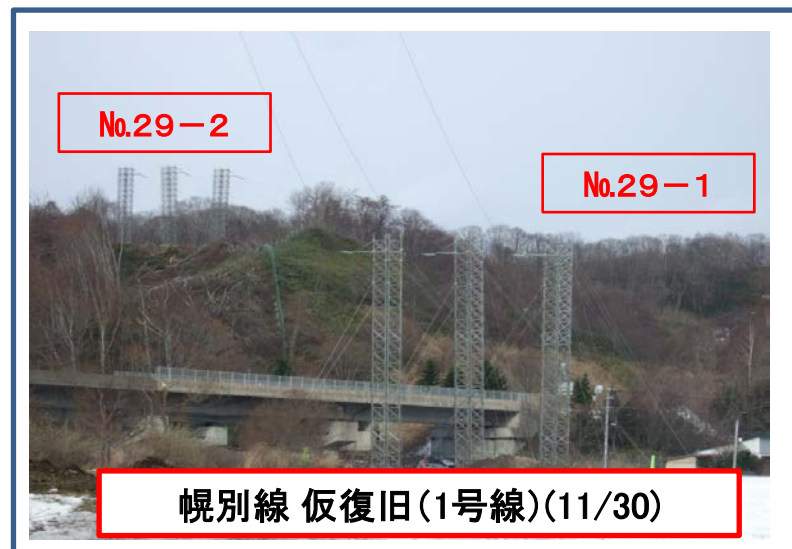


5. 送電設備事故による影響（2）（2012年11月27～28日の暴風雪事故）

- ・昨年11月27日には暴風雪による鉄塔倒壊による停電が発生し、多くのお客さまに多大なるご不便、ご迷惑をおかけしました。



- ・事故線路：66kV幌別線（鉄塔倒壊）ほか
停電戸数（最大）：約56,000戸
- ・幌別線の倒壊箇所は、3日後に鉄柱により仮復旧（1号線）するとともに、12月中に2号線を設置し冬季の安定供給を確保。また、本年5月末に本復旧を実施。



6. 今冬における供給力の確保（1）

〔今冬の火力発電所の定期検査・補修停止計画〕

- ・ 冬季における供給力を最大限確保するため、震災特例措置により 苫小牧1号機 の定期事業者検査を繰り延べいたしました。

種別	ユニット名	12月	1月	2月	3月	4月以降
火力	苫小牧1号機 (25万kW)					
		法定点検開始期限（9月6日）に基づく停止工程				震災特例措置による定検繰り延べ（4月以降）

<震災特例措置>

- ・ 東日本大震災による発電所やメーカー工場などの直接被災のほか、関連する諸事情により定期事業者検査の実施が困難な場合、電気事業法に基づく申請により、1年を限度に定期事業者検査の繰り延べが認められるもの。

6. 今冬における供給力の確保（2）

〔供給力対策〕

①緊急設置電源の継続設置

- ・ 苫小牧発電所(2012年7月16日運転開始)および南早来発電所(2012年12月7日運転開始)に導入した緊急設置電源を引き続き活用し、供給力を確保いたします。（計 約 1 5 万 k W）

②火力増出力運転

- ・ 技術検討を進めた結果、昨冬見通しと比較すると、約 3 万 k W 多い、約 7 万 k W の増出力が可能です。

③自家発電余剰電力の購入

- ・ 道内の自家発電保有のお客さまに最大限のご協力をお願いしてまいります。
- ・ 昨冬は、当初の見通しと比較すると約 1 5 万 k W 上回っており、今冬も同水準の加入を見込んでいます。
- ・ 冬季は夜間時間帯の需要が高く推移することから、夜間を通じての購入をお願いしてまいります。



【写真】 苫小牧発電所に設置した緊急設置電源

	今冬見通し
昼 間	約 2 4 万 k W
夜 間	約 2 1 万 k W

※昼間：平日 8 時から 2 2 時
 夜間：昼間以外の時間帯

6. 今冬における供給力の確保（3）

④燃料輸送の増加対応

- ・ 知内発電所（1・2号:各35万kW）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（従前は2隻体制）といたします。これにより冬季における利用率をほぼ100%に高められる見込みです。
- ・ 音別発電所（1・2号:各7.4万kW）向け燃料輸送に用いるタンクローリーを昨冬に引き続き追加手配し、燃料輸送能力を拡大いたします。



【写真】 知内発電所全景と燃料受入れバース

6. 今冬における供給力の確保（4）

〔設備の安定運用に向けた取り組み〕

- ・昨冬に引き続き以下の対策に取り組み、発電設備および流通設備の安定運用の確保に取り組みます。

項目	取り組み内容
火力発電設備	運用・保守管理体制の強化（現場パトロールの強化）や補修作業の24時間体制構築
	冬季前の火力発電所の点検・補修作業の実施（詳細はP18参照）
流通設備 水力発電設備	送電線の雪害による停電防止対策（監視カメラなどによる遠隔状態監視など）
	重点的な保安体制強化 ◇設備パトロールの強化 ◇復旧資機材の配置・数量確保 ◇夜間、休日も含めた緊急時対応体制の確立

7. 今冬における需給状況（1）

〔今冬の電力需給の見通し〕

- ・今冬の需給見通しは表のとおりです。ただし、供給力は発電設備が全て運転していることを前提としたものであり、年間を通じて発生している発電設備の計画外停止や出力抑制をリスクとして考慮する必要があります。

[万kW]

	昨冬 見通し	今冬の見通し				供給力差異(2月)
	2月	12月	1月	2月	3月	
需要	563	563	563	563	536	
供給力(合計)	596	611	605	602	591	
原子力	0	0	0	0	0	
火力	483	496	495	495	496	・自家発購入の増: +15万kW (24万kW織込み) ・火力増出力の増: +3万kW ・IPP解約による減: ▲5万kW
水力	77	76	72	73	68	・企業局二股廃止による減等: ▲3万kW
揚水	34	40	39	34	28	
地熱等	2	2	2	2	2	
融通	0	0	0	0	0	
その他	1	▲3	▲3	▲3	▲3	・道外受電減: ▲4万kW
供給予備力	33	48	42	39	55	
予備率(%)	5.8	8.5	7.5	6.9	10.3	

※四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

7. 今冬における需給状況（2）

〔発電設備の計画外停止・計画外出力抑制の発生状況〕

- ・今冬において、過去5年間に於ける年度最大の計画外停止・計画外出力抑制が発生したと仮定した場合の需給状況は以下のとおりとなります。
- ・過去最大級の計画外停止（2010年度の▲137万kW）が発生した場合には、北本連系線からの受電を考慮しても、45万kW程度の需要抑制が必要となります。

【過去5年間の計画外停止・計画外出力抑制が今冬に発生した場合の需給状況】

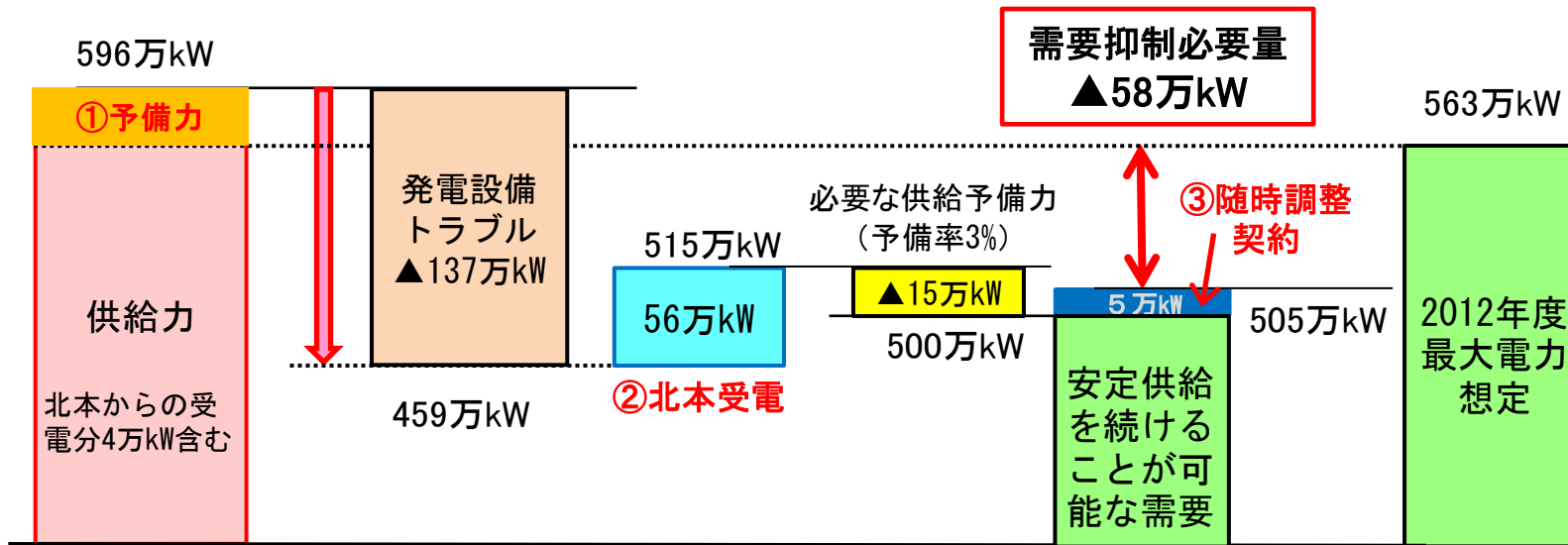
[万kW]

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
年度最大	▲115	▲132	▲137	▲96	▲88
最大脱落時の 予備率※	▲1.3%	▲4.3%	▲5.2%	2.2%	3.6%
予備率3%確保に必 要な需要抑制量※	23	40	45	5	0

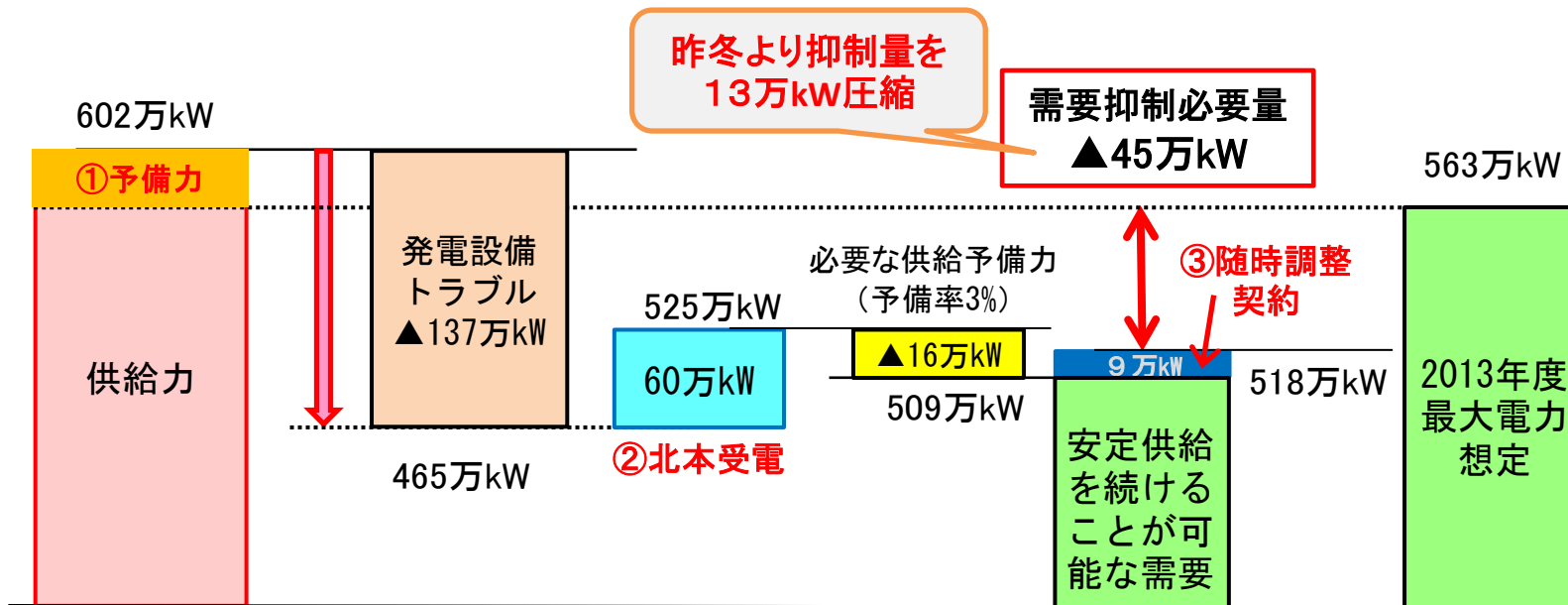
※ 供給力：602万kW（2014年2月）
 需 要：563万kW（2013年定着節電24万kW織り込み、2010年厳寒並み）
 北本（追加60万kW）、随時調整契約（9万kW）込み
 を前提として算出。

<参考> 137万kWの電源脱落時の需給状況

【昨冬の見通し】



【今冬の見通し】



8. 需要対策に向けた取組み（1）

- ・昨冬は、あらかじめ日時を決めて自家発の焚き増しや操業抑制する「計画調整契約」へのご加入を中心をお願いいたしました。この契約は、お客さまのご負担も大きいため、今冬においては、万が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「通告調整契約」等へのご加入を中心をお願いしてまいります。

①万が一の需給ひっ迫時への対策

契約種別	内容	昨冬実績	今冬見込
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30口 約2万kW	約100口 約7万kW
瞬時調整契約	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6万kW	10口 約5万kW
アグリゲータ事業者の活用	中小ビル・工場等の省エネを管理・支援する事業者(アグリゲータ事業者)にご協力いただき電力需要の削減を図る。今冬はこれまでの相対協議から、広く公募としている。	5社 約3,500kW	応募者 受付中
緊急節電要請スキーム	速やかな需要抑制が必要な場合、更なる節電（節電の深堀）にご協力いただくスキーム。チェーン店等、緊急時にまとまった需要を抑制いただけるお客さまが対象。	約4,100口	加入依頼中
ネガワット入札契約	需給がひっ迫するおそれがある場合に、当社から募集し、応募いただいたお客さまが電気の使用を抑制する契約。	約80口	大口需要家を中心 に加入依頼中

②計画調整契約

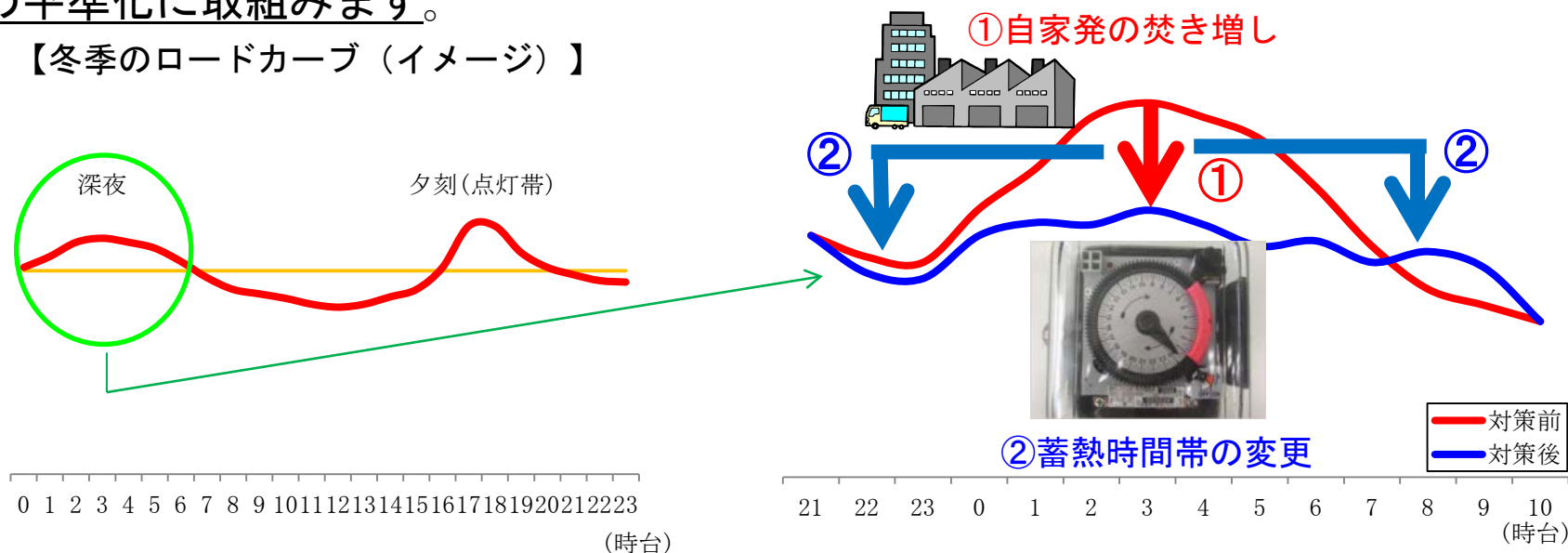
契約種別	内容	昨冬実績	今冬見込
操業調整契約	あらかじめ日時を決めて、電気の使用を抑制する契約。	約240口 約15万kW	約150口 約8万kW
休日調整契約 長期休日調整契約	平日の操業を休日に振り替えたり、長期休日を設定したりすることにより、電気の使用を抑制する契約。	約10口 約1万kW	約10口 約1万kW

8. 需要対策に向けた取組み（2）

③夜間の需要抑制に向けた取組み

- ・北海道の冬季においては、照明が点灯する夕刻のピーク時間帯に加え、深夜にも高い需要となります。
- ・深夜の節電には限界があるため、以下の対策に取り組むことにより、深夜需要の平準化に取り組めます。

【冬季のロードカーブ（イメージ）】



方策	内容	昨冬実績	今冬見込
自家発の焚き増し	操業調整契約等を活用し、主に自家発の焚き増しにより、夜間時間における電気の使用を抑制。	約20万kW	約15万kW
夜間通電時間の変更やしゃ断時間の追加	深夜のピーク時間帯を避けて通電するように、当社設備（タイムスイッチ）の設定変更や融雪用電力の夜間帯のしゃ断時間の追加。	約15万kW	昨冬実施分も含む 約25万kW

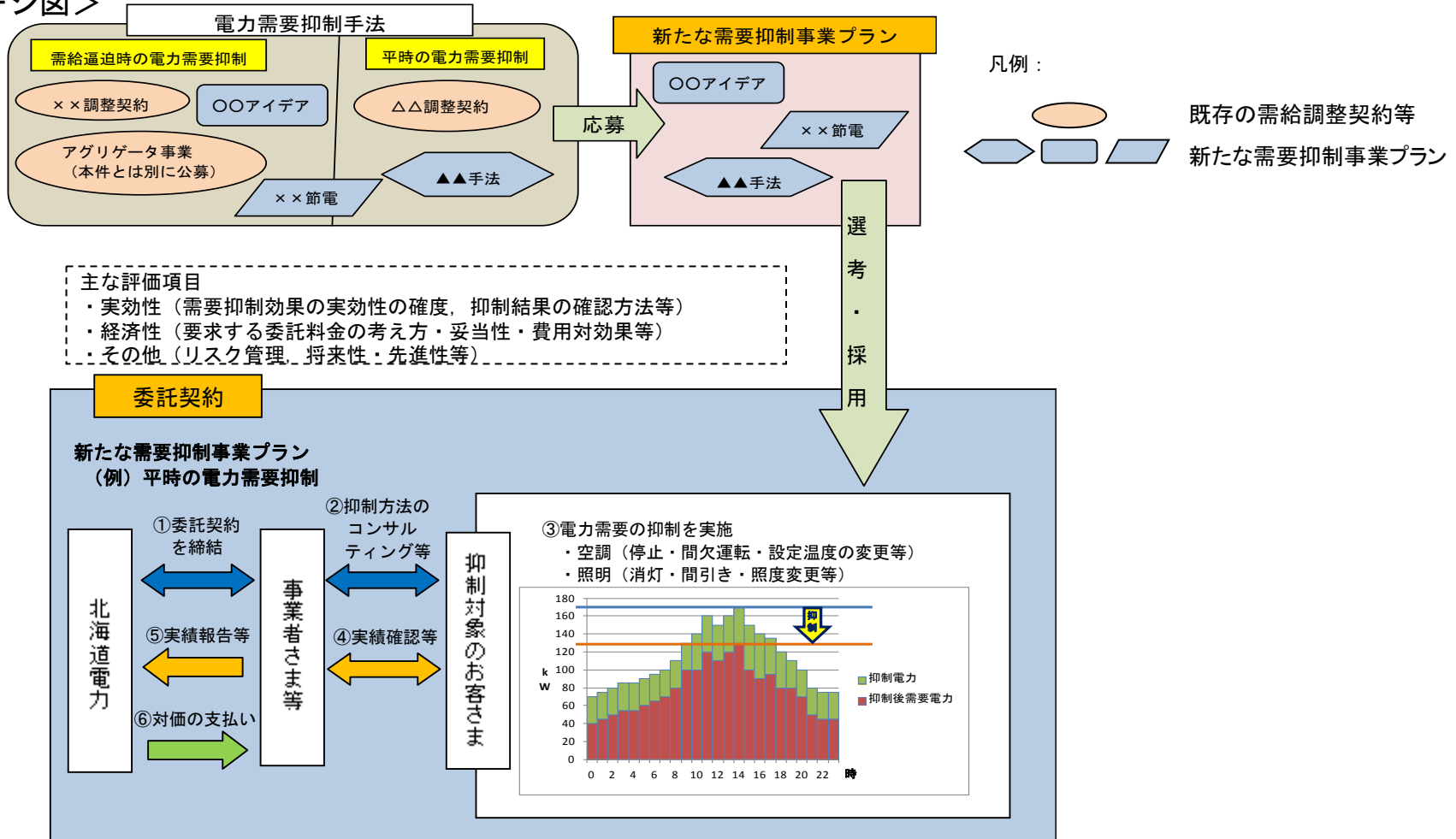
8. 需要対策に向けた取組み（3）

④新たな需要抑制に向けた取組み

「新たな需要抑制プラン」募集

・今冬の需要抑制に向けたご提案を事業者等から広く募集しております。

<イメージ図>



8. 需要対策に向けた取組み（4）

⑤需給状況改善に向けたPR

- ・これまでおこなってきた以下の取組みについて継続して実施する予定です。

項目	今冬の取組み
でんき予報	ホームページに掲載・Twitterで配信
SNS	Twitterで需給状況に係るプレス情報を配信
ホームページ	具体的な節電方法等について紹介
ポスター	事業所、自治体に配布
垂れ幕・横断幕	掲示可能な全事業所(8事業所)に掲示
パンフレット	家庭向け、事業者向けに作成
自治体様との連携	全市町村訪問(179市町村)
北海道地域電力需給連絡会への参加	過去9回開催。今後も積極的に参加 14振興局単位の連絡会にも参加
検針票によるPR	約260万枚×4か月(12月～3月)
全戸配布広報紙	約260万枚×4か月(12月～3月)
最適アンペアチェック	当社ホームページに掲載
使用実績のご案内	Web料金お知らせサービスにより実施

●まとめ

- ・今夏の需給状況につきましては、6月26日に発生した苫東厚真発電所4号機の停止等により、でんき予報で「やや厳しい」とお伝えしている供給予備力が70万kW以下となった日が、7月1日から9月末までに11日ありましたが、お客さまのご協力により、需給ひっ迫までには至らず安定供給を確保することができました。
- ・今冬の需給状況につきまして、供給力面では、緊急設置電源の継続設置、火力発電所の増出力運転、自家用発電設備をお持ちのお客さまからの電力購入に引き続き取り組んでおり、今冬は最も厳しい2月で602万kWの供給力を確保いたしました。
- ・一方、最大電力については、2010年度並の厳しい気象条件を前提に、定着した節電効果等を踏まえ、563万kWと想定いたしました。
- ・この結果、2月の供給予備率は7%程度となり、最低限必要な供給予備率3%以上を確保できる見通しとなりました。
- ・しかしながら、泊発電所の停止以降、火力発電設備は供給力確保のために計画通りの点検ができておらず、高稼働が続いていることから、計画外停止等のリスクを考慮する必要があると考えております。
- ・計画外停止等のリスクに対する具体的な対策については、今後、国と相談しながら検討をすすめ、まとめ次第あらためてお知らせいたします。