

2013年度冬季の電力需給状況について

2014年3月31日
北海道電力株式会社

1. 今冬の需給対策

(1) 今冬の電力需給見通し

- ・今冬の需給見通しは、最も厳しい2月において7.2%の供給予備力を確保したものの、35万kWの中規模火力が計画外停止した場合には、最低限必要な3%の供給予備力を確保するために北本連系設備からの受電が必要となる見込みでした。

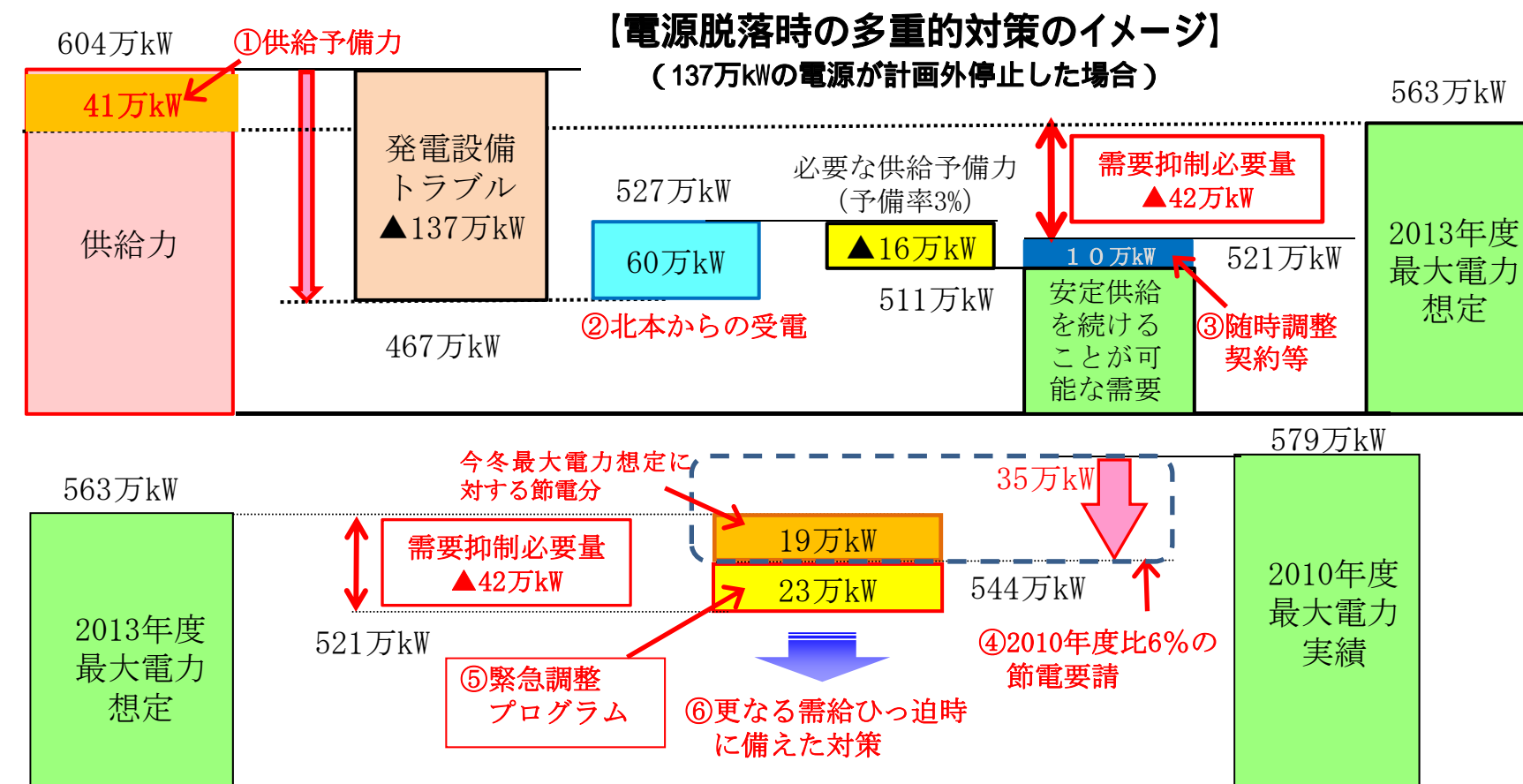
[万kW]

	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	613	607	604	592		
内訳	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 ・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	・企業局二股発電所廃止による減等: 3万kW
	揚水	34	40	39	34	28	
	地熱等	2	4	4	4	3	・風力供給力の織り込みによる増: +2万kW
	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	50	44	41	56		
予備率(%)	5.8	8.8	7.7	7.2	10.5		

※四捨五入の関係で合計が合わないことがある。

(2) 電力需給の多重的な対策

- 北海道は、他電力からの融通に制約があること、また厳寒であり、万が一の電力需給のひっ迫が道民の皆さまの生命と安全を脅かす可能性があることから、大規模な発電設備のトラブルが発生しても電力需給がひっ迫することがないように、数値目標付きの節電要請や、計画停電を回避するための緊急調整プログラムなどの多重的な需給対策を講じてきました。



(3) 今冬の節電のお願い (数値目標付き)

- ・今冬は12月9日から3月7日の期間において、2010年度と比較して6%以上の節電をお願いいたしました。

期 間	時間帯
12月9日(月)から3月7日(金)の平日 (12月30日から1月3日を除く)	16時から21時

12月

数値目標なしの節電
12/2 ~ 12/6
8:00 ~ 21:00

6%以上の節電
12/9 ~ 12/27の平日
16:00 ~ 21:00

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

1月

6%以上の節電
1/6 ~ 1/31の平日
16:00 ~ 21:00

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

2月

6%以上の節電
2/3 ~ 2/28の平日
16:00 ~ 21:00

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

3月

6%以上の節電
3/3 ~ 3/7
16:00 ~ 21:00

数値目標なしの節電
3/10 ~ 3/31の平日
8:00 ~ 21:00

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

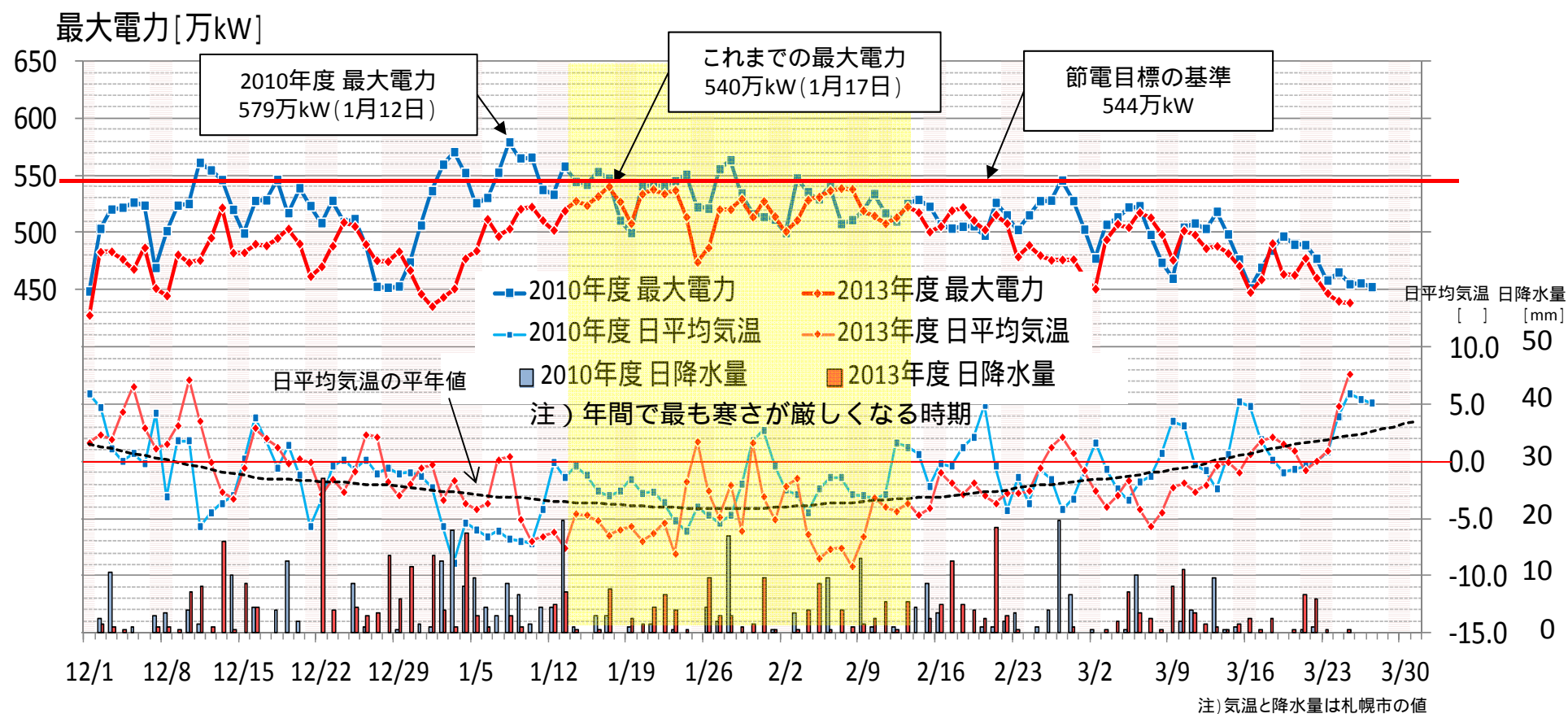
12/9 ~ 12/27、1/6 ~ 3/7の平日8:00 ~ 16:00においても、数値目標なしの節電をお願いしております。
無理のない範囲でご協力をお願いします。

2. 電力需要の状況

(1) 最大電力と気象の実績

- ・今冬の最大電力は540万kW（1月17日17～18時）となり、6%の節電目標の基準である544万kW*を下回りました。

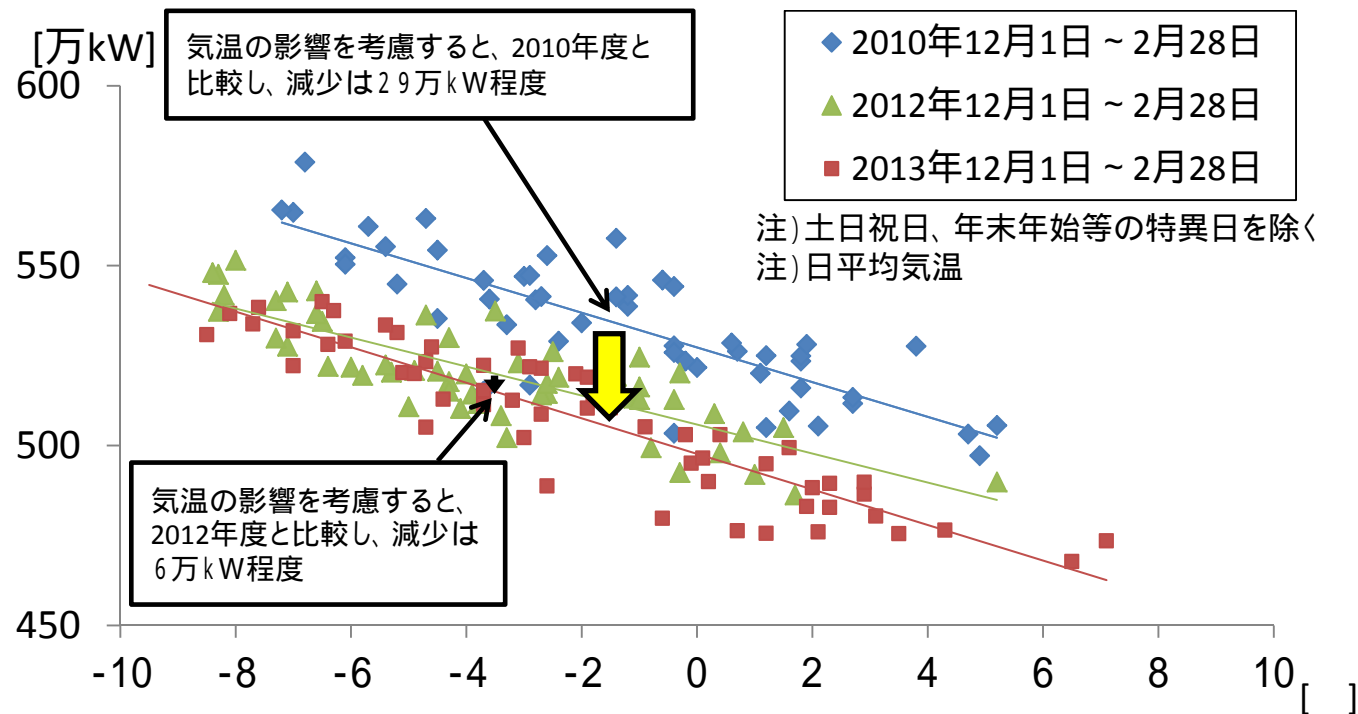
※2010年度最大電力579万kWから6%節電を考慮した値



(2) 気象影響を考慮した2010年度からの需要減少

- 12月～2月の平日について、気象影響を考慮した最大電力の平均を2010年度と比較した場合、景気による影響等は含まれるものの、29万kW程度の減少(5.4%程度)となりました。なお、降水(雪)の影響は2010年度と同じでした。

※2010年度における、平日の日平均気温の平均値において比較した減少量



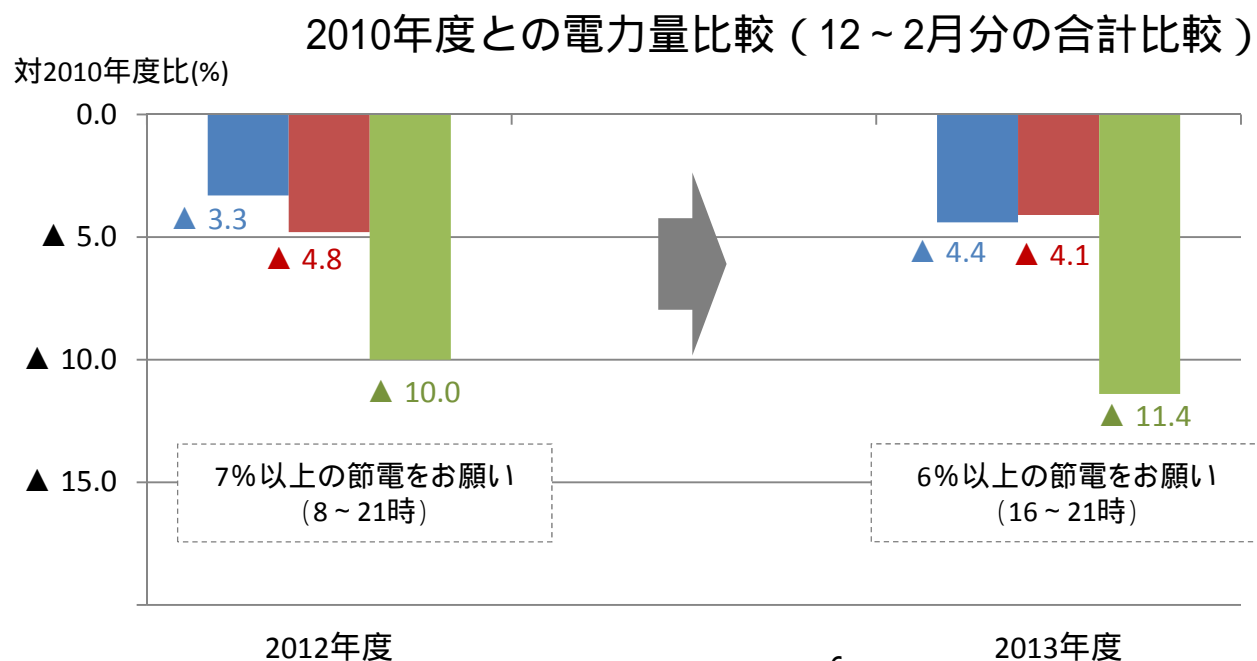
需要減の用途別内訳(推計値)

		今冬	昨冬
合計 (気象補正後)		29万kW 程度 (5.4%程度)	25万kW 程度 (4.7%程度)
内訳	家庭用	11万kW 程度 (5%程度)	9万kW 程度 (4%程度)
	業務用	6万kW 程度 (4%程度)	5万kW 程度 (3%程度)
	産業用	12万kW 程度 (10%程度)	11万kW 程度 (8%程度)

※業務用は需要の減少割合が小さくなっていますが、これは、景気影響による増分が含まれているものと考えられます。

(3) 販売電力量の推移

- ・ 12～2月分の販売電力量（kWh）は、各用途ともに対2010年度比較で減少しており、2012年度との比較においても、引き続き節電にご協力いただいている状況です。
- ・ 用途別では、業務用では照明の間引きや暖房の温度調整等のご協力、産業用では自家発の焚き増しや操業の調整等のご協力をいただきました。
- ・ また、家庭用においても照明・テレビ・冷蔵庫といった機器での節電に加え、暖房の温度調整などの取り組みにより、昨年度以上の節電にご協力をいただきました。



■ 家庭用
■ 業務用
■ 産業用

数値(%)は、各用途における2010年度に対する減少率

検針期間、気温の影響を除く
当社試算値

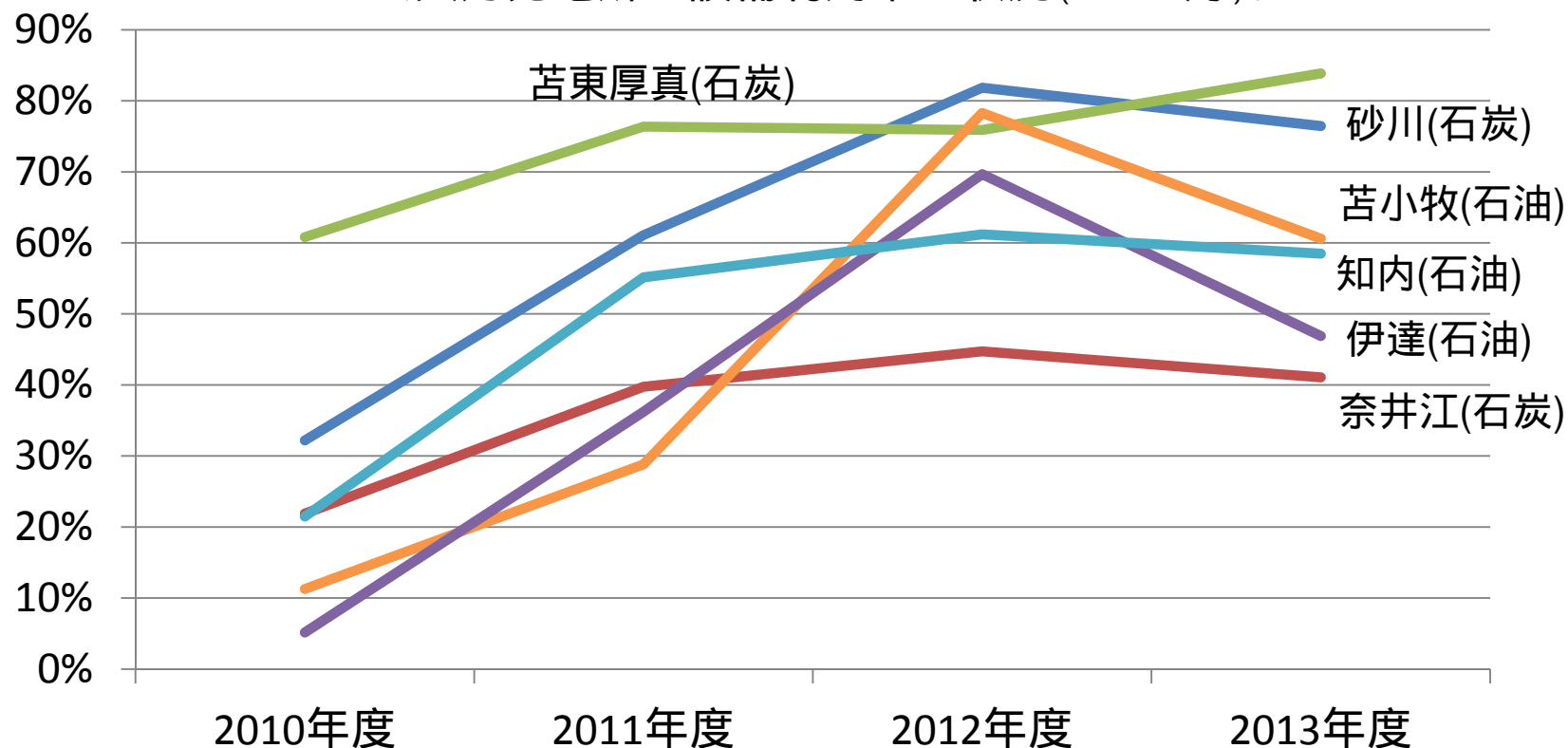
業務用・産業用は、節電効果のほか、自家発焚き増し、生産や設備稼働の動向、景気による影響などを含む

3. 発電設備の状況

(1) 火力発電設備の利用率の推移

- ・ 2011年度以降、泊発電所が順次停止し、ピーク電源であった石油火力発電所が、ベース火力あるいはミドル火力としての運用となった結果、利用率が2010年度と比較して大幅に上昇しています。

〔火力発電所の設備利用率の状況(4～2月)〕



(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、原則2年ごとにボイラー点検を、4年ごとにタービン点検を実施することになっています。
- ・しかし、泊発電所停止以降、供給力確保のため計画通りに定期点検が実施できていない状況です。前回定期点検からの経過時間や、顕在化している不具合等の設備実態から、早期点検が必要なユニットを優先して点検いたしますが、3月末時点で2年以上の連続運転となる発電機が5ユニットあります。
- ・また、2014年度に震災特例措置による定期点検延長を申請せざるを得ない発電機が5ユニットあります。

ユニット	定検期限	前回定検から2年以上経過	2014年度に定検実施予定	2014年度に震災特例措置による定検延長申請予定
砂川3号機	2015.6.14	○	○	
砂川4号機	2014.9.20			○
○ 奈井江1号機	2014.12.28			○
○ 奈井江2号機	2014.5.19		○	○
苦東厚真1号機	2014.12.16			○
苦東厚真2号機	2015.10.31	○	○	
苦東厚真4号機	2014.10.19			○
伊達1号機	2014.9.1	○	○	
知内2号機	2015.6.13	○		
○ 苦小牧1号機	2013.9.6	○	○	

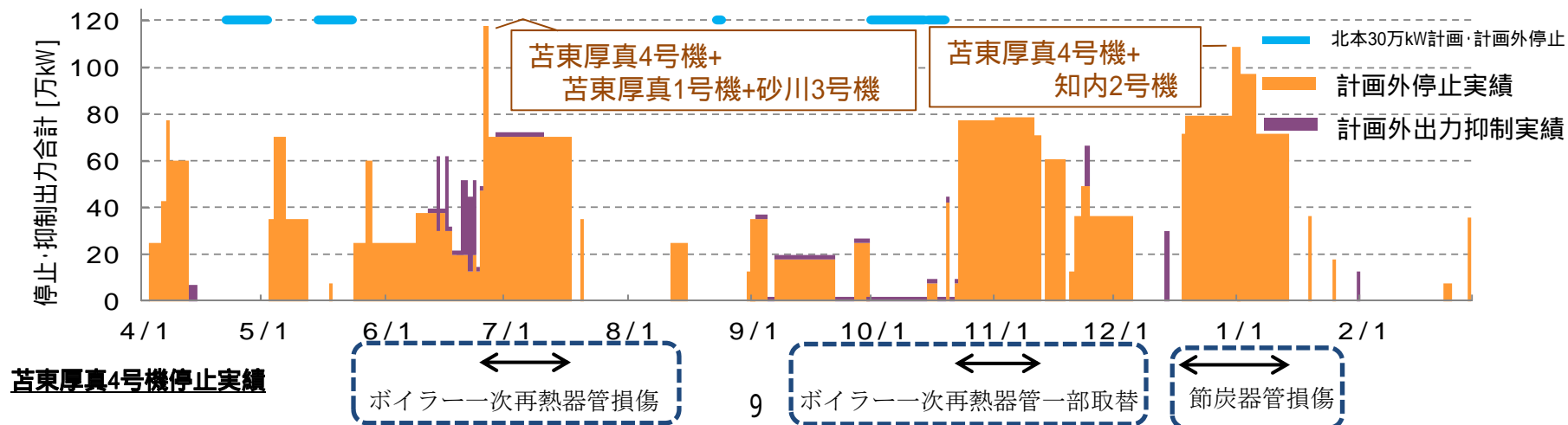
○ : 運転開始後、40年を超過したユニット

※前回定期点検から、2014年3月末時点で2年以上経過しているユニット

(3) 発電設備の計画外停止・出力抑制状況

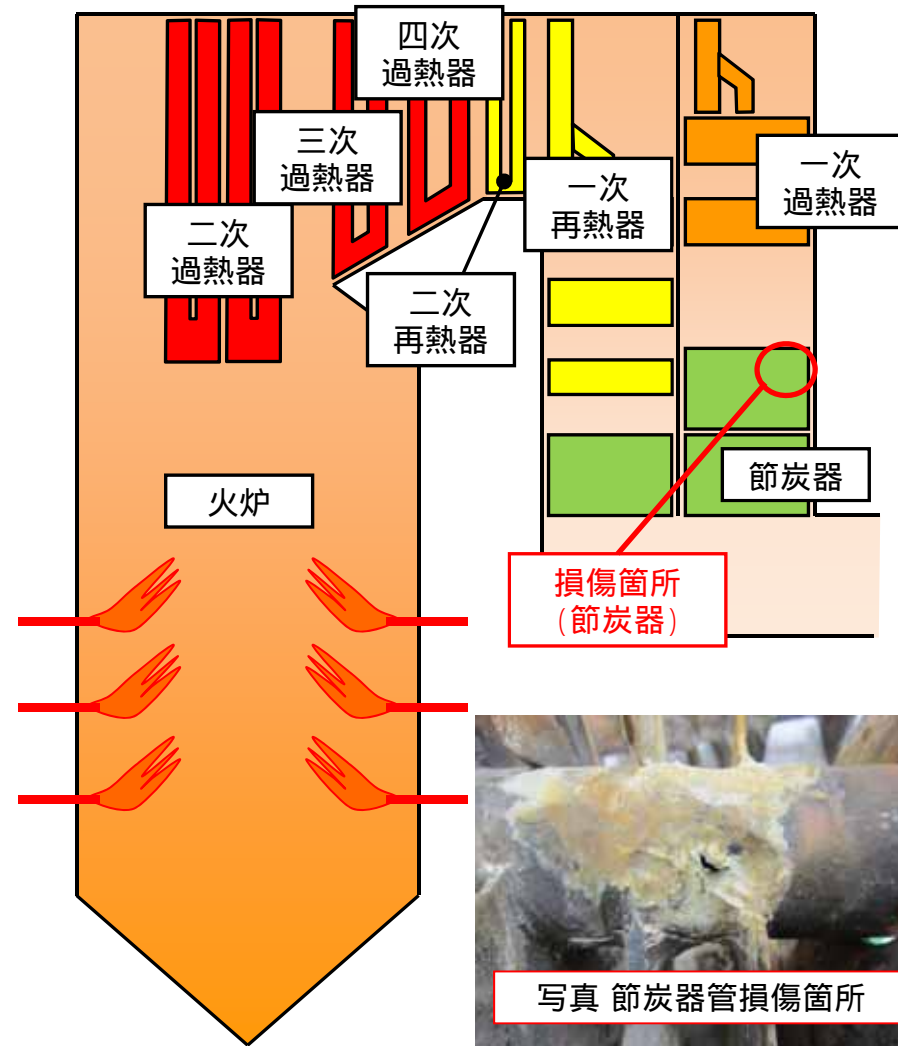
- ・ 昨年6月に蒸気漏洩した**苫東厚真4号機のボイラー一次再熱器管**について、一部の管を冬季前の10～11月に取替えるなど、可能な限りの点検・補修を実施するとともに、今冬に向けて日常的な点検・保守体制を強化しました。
- ・ しかし、12月17日に苫東厚真4号機が計画外停止し、年末には**高稼働を続けている他の火力発電設備の計画外停止が重複する事象も発生しました。**
- ・ 大規模火力ユニットである苫東厚真2・4号機の計画外停止・出力抑制件数は2013年度で11件と、過去3カ年の3～7件/年度と比較し、大幅に増加しています。
- ・ 北本連系設備についても定期的な設備点検を実施し、安定運転に万全を期しました。昨年夏には雷撃による停止が1件発生しましたが、今冬は計画外停止はありませんでした。

【2013年度の火力発電設備の計画外停止・計画外出力抑制と北本連系設備停止の推移】



(4) 今冬における苫東厚真4号機の計画外停止状況

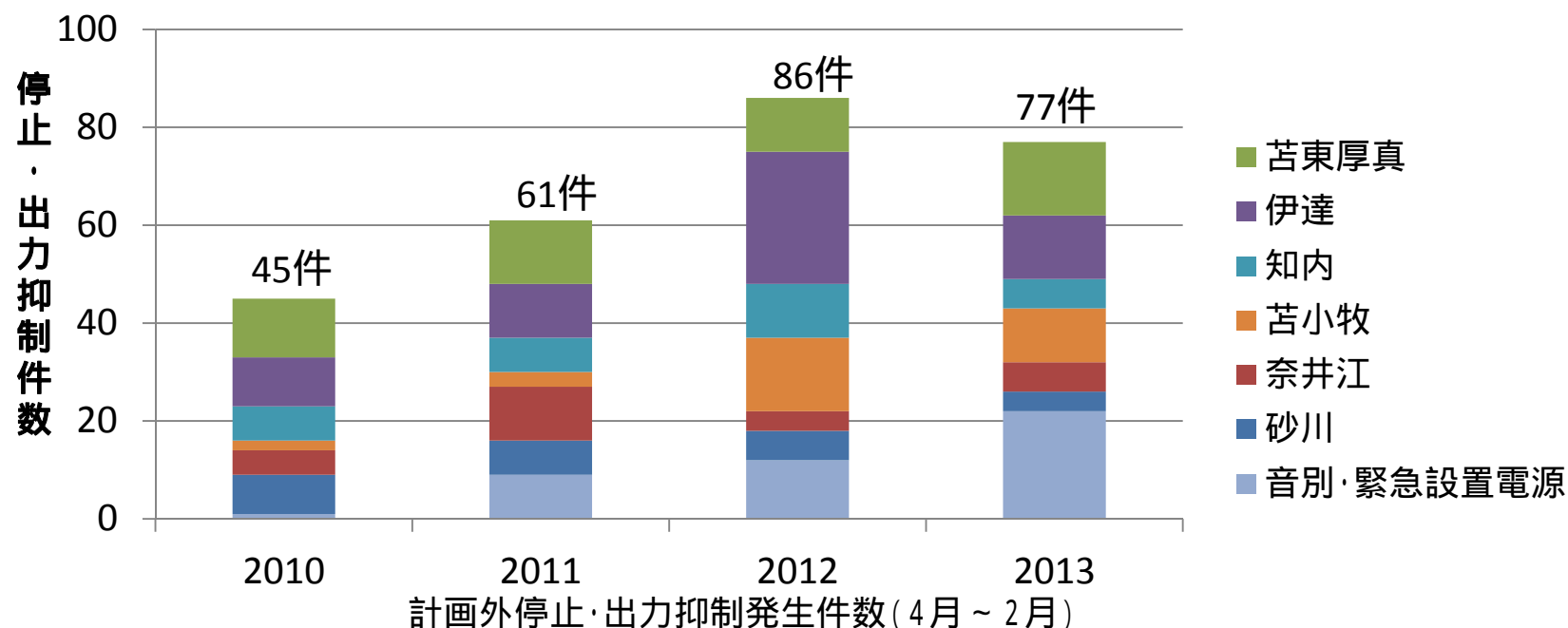
- ・ 当社の火力最大機である苫東厚真4号機は12月17日～1月13日までボイラー内部の節炭器管※の損傷により停止しました。
- ・ 損傷した管2本および周辺の肉厚が薄くなった管30本の取替等を実施しました。
- ・ 今回の補修は、本来の形状とは異なる管へ取り替えるなどの応急的な措置ですが、取り替えた管は本来の形状の管と同等の肉厚を有しており、長期の使用に十分耐えうるものであること、その他の部分もプロテクター等を設置していることから、安定運転に支障はありません。
- ・ 恒久的な補修は次回定期点検時に実施する予定です(実施時期や補修範囲などの詳細については今後検討)。



※ボイラー燃焼ガスで給水を予熱するためのボイラー内部にある伝熱管。ボイラー燃焼ガスで給水を予熱することで石炭の節約になる。 【図】苫東厚真4号機ボイラー概要図

(5) 火力発電設備の計画外停止・出力抑制実績

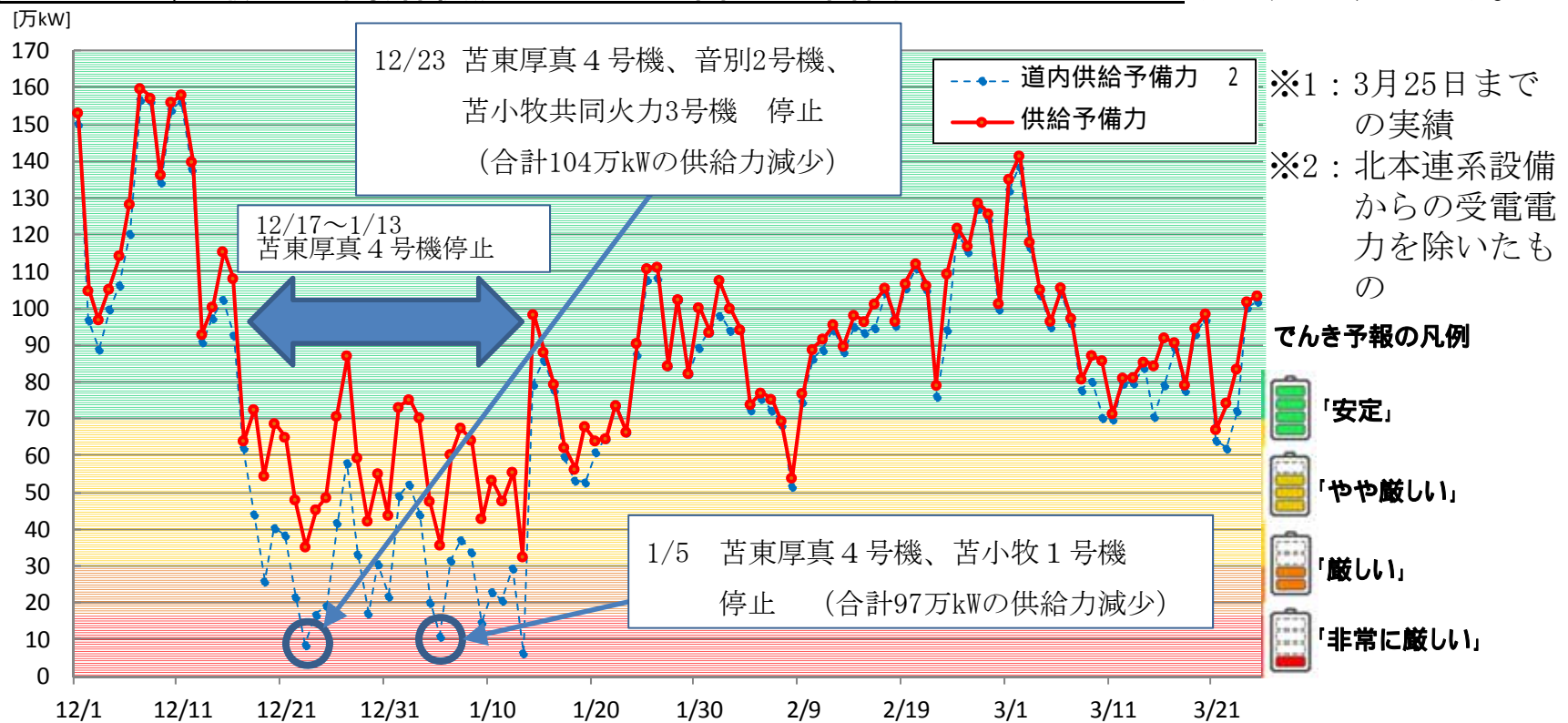
- ・火力発電設備における計画外停止および出力抑制件数は、2014年2月末現在で総計77件となり、2011年2月末時点と比較して1.7倍程度増加しています。
- ・定期点検の繰り延べや利用率の増加が影響していると考えられます。
- ・今年度は苦東厚真発電所の計画外停止件数が増加し、需給に与える影響が大きくなりました。
- ・今後も火力発電設備の高稼働運転が想定されることから、計画外停止・出力抑制の件数の増加や、複数台の同時停止などが懸念されます。



4 . 電力需給の状況

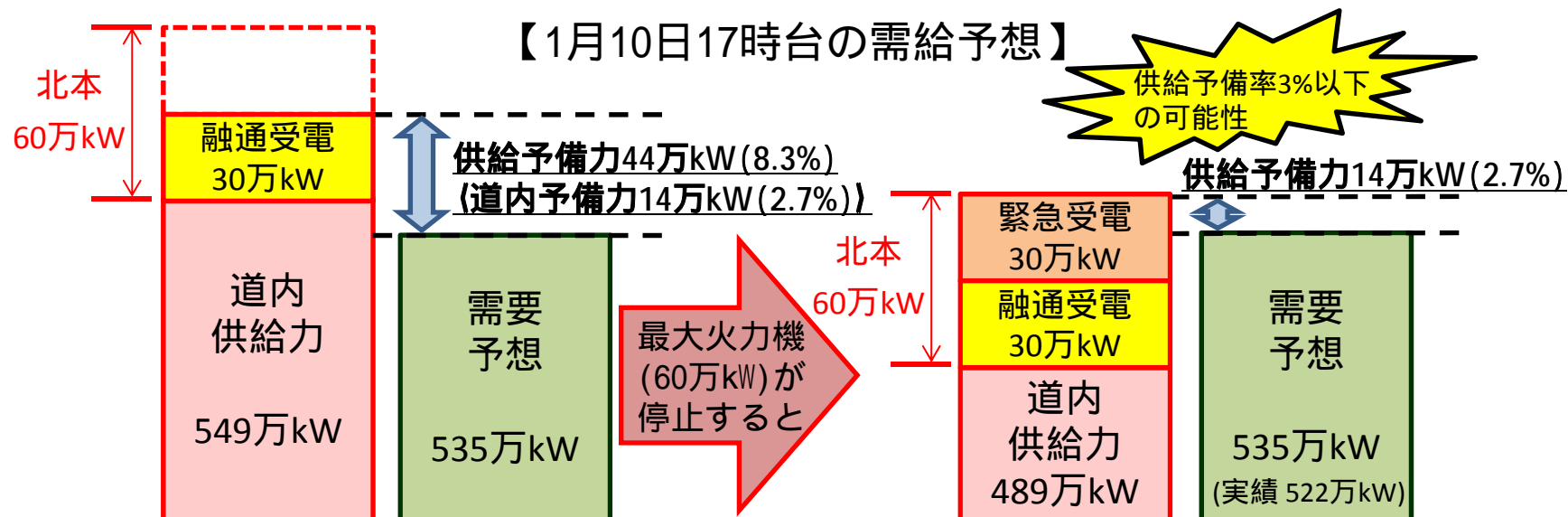
(1) 供給予備力の推移

- ・ 12月17日に発生した、当社最大の火力発電機である苦東厚真4号機（定格出力70万kW）の停止等により、供給予備力が70万kW以下となった日は31日間¹ありました（去年同期16日間）。
- ・ 北本連系設備からの受電量は設備容量である60万kWに限られ、さらなる計画外停止が発生した場合に、北本連系設備からの受電を考慮しても3%を下回る可能性のある、厳しい需給状況となった日が4日間¹ありました（去年同期なし）。



(2) 1月10日(金)の需給状況

- ・ 苫東厚真4号機の計画外停止が継続し、道内供給予備力が低下している中、1月10日(金)には寒波などの影響により電力需要の増加が懸念され、さらに最大火力機である苫東厚真2号機(定格出力60万kW)、あるいは北本連系設備の計画外停止が発生した場合には、供給予備率が需給運用に最低限必要な3%を下回る、極めて厳しい需給予想となりました。
- ・ このため、報道発表によりお客さまに重ねて節電をお願いいたしました。



- ・ なお、1月17日(金)には今冬の最大電力である540万kWの電力需要となり、苫東厚真4号機の復旧が遅れていた場合には極めて厳しい需給状況となる可能性があります。

5 . 需要対策の取組結果

(1) 需要抑制メニューへの加入実績

- ・ 緊急調整プログラムをはじめとする各種需要抑制メニューにつき、多くのお客さまからご協力をいただきました。

万が一の需給ひっ迫時への対策

契約種別	内 容	今冬見通し 目標	今冬実績
緊急調整プログラム	需給がひっ迫した際、原則として営業・操業・業務時間外レベルまで負荷調整いただく契約。	約23万kW	約26万kW
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。恒常的なご負担とならないことから広く加入を要請。	約100口 約7万kW	約230口 約11万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。	10口 約5万kW	10口 約4万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、広く公募とした。	3社 約0.3万kW	3社 約0.3万kW
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※	約4,800口
ネガワット入札	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※	約160口

※は昨年実績

計画調整契約

契約種別	内 容	今冬見通し	今冬実績
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150口 約8万kW	約80口 約5万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

夜間の需要抑制に向けた取り組み

方策	内 容	今冬見通し	今冬実績
自家発の焚き増し	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15万kW	約16万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。	昨年実施分も含む 約25万kW	昨年実施分も含む 約23万kW

その他需要抑制に向けた取り組み（新たな取組み）

方策	内 容	今冬見通し	今冬実績
新たな需要抑制 事業プラン	今冬に向け、事業者さまを中心に募集。 デマンド監視装置を新規設置し、需要抑制をおこなうものや、見える化システムを導入している顧客に対し需要抑制をおこなうといったプランをご応募いただいた2社と委託契約を締結。	—	2社 約0.2万kW

需給状況改善に向けたPR

- ・お客さまに節電にご協力をいただくため、様々なPR等を実施いたしました。

項目	今冬の取り組み
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、事業者向けに作成し配布
自治体様等との連携したPR	164市町村広報誌等に当社節電PR掲載のご協力をいただく
ご家庭の節電ご協力キャンペーン	今冬に取り組む節電項目を募集。2,138件のご応募
節電街頭PR	全道各事業所88箇所を実施
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
需給ひっ迫メール	需給ひっ迫時に予め登録いただいたメールアドレスに緊急の節電のお願い。約1,400件のご登録

(2) 需給ひっ迫時における需要抑制のお願いスキームについて

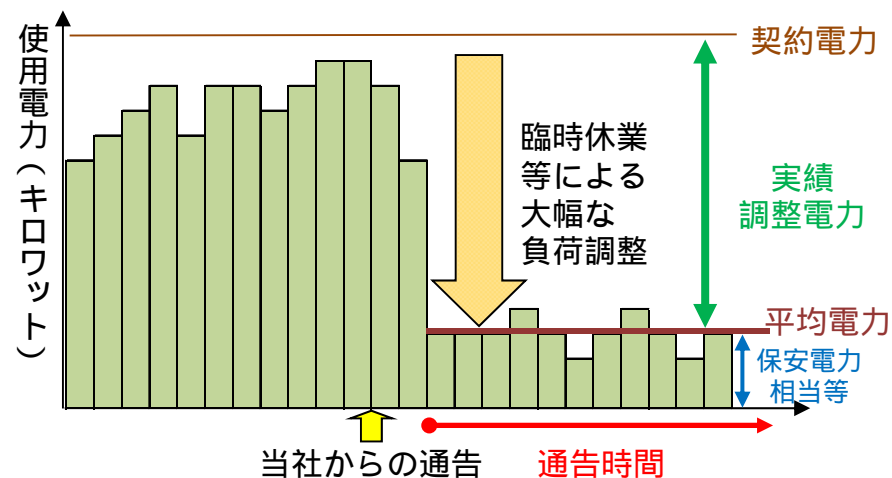
緊急調整プログラム

- ・ 特別高圧または高圧(契約電力500kW以上)で電気を使用され、原則として、営業・操業・業務時間外レベルまで負荷調整いただけるお客さまにご加入のお願いをいたしました。
- ・ お客さまからのご協力により、当初の目標23万kWを上回る26万kWのご加入を頂きました。

【業種別ご加入の内訳】

業 種		口 数	万kW
産業用	紙パルプ	14	8
	鉄鋼	5	3
	自動車・機械・電子	22	3
	食料品	42	2
	その他製造等	62	4
業務用	百貨店・商店	10	1
	レジャー関連	14	1
	事務所・ビル・学校等	12	1
公共その他		29	2
合 計		210	26

【調整実施イメージ】



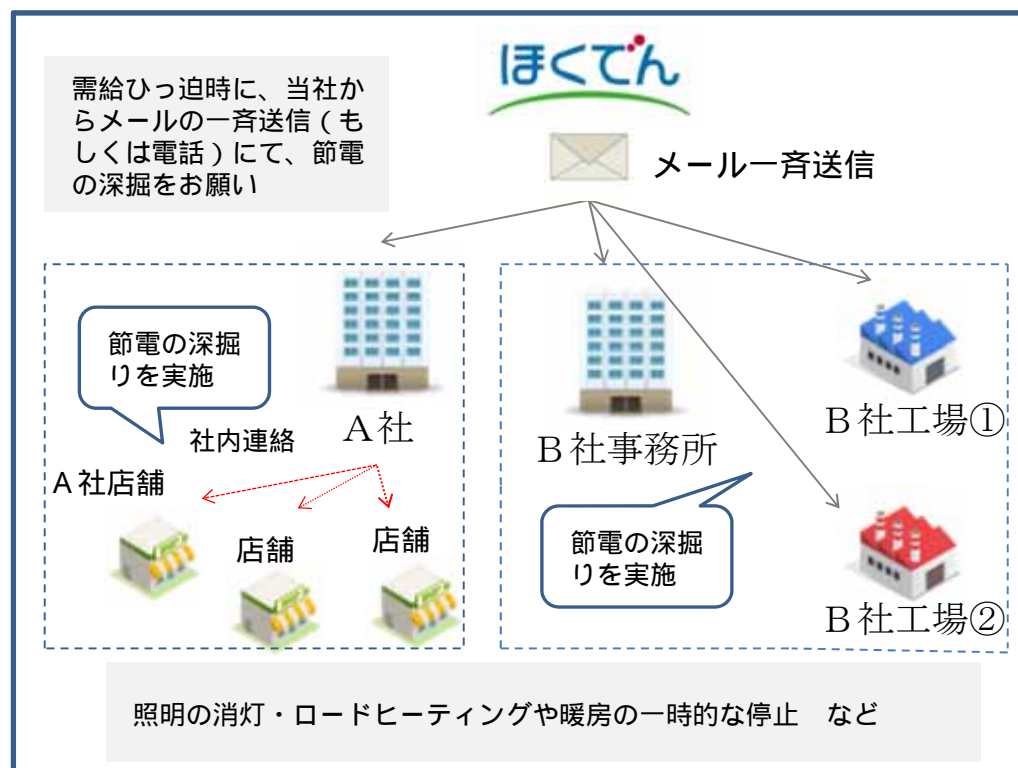
緊急節電要請スキーム

- ご契約の規模などにより、緊急調整プログラムにはご加入いただけないものの、緊急時には更なる節電にご協力いただけるお客さま向けのスキームです。
- チェーン店のお客さまや大口のお客さまなど、緊急時にまとまった需要を抑制いただけるお客さまを対象としています。
- 約4,800口のお客さまにご加入いただきました。

【業種別ご加入の内訳】

業 種	件 数	口 数
オフィスビル	72	208
テナントビル	8	50
ホテル・旅館	33	82
医療機関	39	54
飲食店	5	35
卸・小売店	40	2,596
学校（小・中・高）	18	40
食品・スーパー	20	440
製造業	204	257
その他	89	1,083
合 計	528	4,845

【スキームイメージ】



(3) 今冬に新たに実施した取組み

新たな需要抑制事業プラン

- ・事業者さまから需要抑制に効果のあるプランを募集し、以下の2件のお申込をいただき実施しました。
- ・当初の契約よりも、多くの需要抑制にご協力いただきました。

事業者さま	内 容	契約 kW	今冬実績
株式会社 環境経営 戦略総研	<ul style="list-style-type: none"> ・見える化システム活用によるデマンド警報メールの自動発信により、あらかじめ取り決めたピーク抑制活動（空調の一時停止、設定温度の変更、照明の一部消灯等）を実施する。 ・遠方監視センターで需要動向を常時監視し、達成状況により適宜コンサルティングを行なう。 	約230口 約1,700kW	約230口 約2,100kW
一般財団法人 北海道電気 保安協会	<ul style="list-style-type: none"> ・デマンド監視装置を新規に設置し、平時の負荷抑制に協力いただける顧客に申し込みをいただき負荷の抑制を図るもの。 ・実施に当たり、抑制負荷の特定および抑制方法等のコンサルティングを実施。 	約50口 約250kW	約90口 約280kW

※今冬実績は2月末現在

ご家庭の節電ご協力キャンペーン

今冬に取り組んでいただく節電項目を募集し、抽選でLED電球を進呈するキャンペーンを実施し、2,138件のご応募をいただきました。お寄せいただいた節電アイデアの一部をご紹介します。

<多くの方からお寄せいただいた節電アイデア>

- ・家族が一箇所で過ごす（ウォームシェア）

<ひと工夫で効果アップの節電アイデア>

- ・カーテンの工夫（厚さ・二重化・長さ）により、冷気を阻止
- ・窓やドアの隙間の目張りや、カーペットの下に断熱シートを敷く
- ・節電タップ式コンセントを使用し待機電力をカット

<調理に関する節電アイデア>

- ・鍋をする（体が暖まり暖房節電と家族が集まり照明節電）
- ・煮物は調理した後、鍋をタオルなどでくるんで保温する

これらに加え、当社ホームページにもさまざまな節電方法を紹介いたしました。

6 . まとめ

- ・今冬においては、気象状況が厳しい北海道の冬季における発電設備の計画外停止等のリスクを考慮する必要があることから、2010年度と比較して6%以上の節電や、緊急調整プログラムへの加入などの需給対策をお願いしてまいりました。
- ・12月からの節電期間における最大電力につきましては、6%の節電目標の基準である544万kWを超える日はなく、1月17日の540万kWが最大となりました。
- ・供給力面では12月17日から約1ヵ月間、苫東厚真4号機が計画外停止し、更なる計画外停止が発生した場合には需給ひっ迫となる可能性がある、まさに綱渡りとも言える厳しい需給状況となった日がありました。
- ・このような状況でしたが、お客さまの節電に対するご協力により、何とか今冬の厳しい電力需給状況を乗り切ることができました。厚くお礼申し上げます。
- ・今後、火力・水力の発電設備や連系する送電線、また北本連系設備等の計画外停止が万が一重複して発生した場合には、厳しい需給状況となることも考えられますので、冬場に酷使してきた火力発電所などの点検や補修を可能な限り実施し、安定運転に努めてまいります。

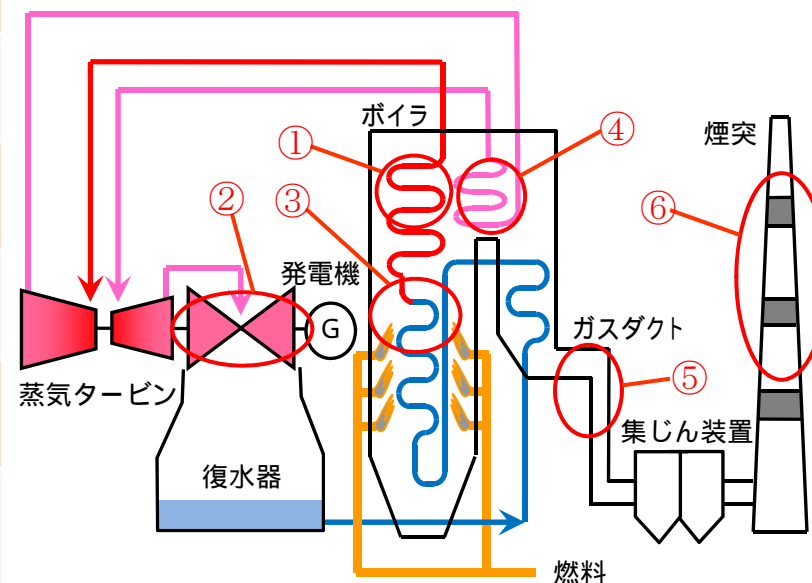
(参 考)

発電設備の今後の安定運転に 向けた取り組み

1 . 発電設備の補修の必要性

- ・ 当社の火力発電設備は運転開始から40年を超える火力が3機あるなど、老朽化が進んでおります。
- ・ また、冬場に酷使してきた発電設備には以下の不具合が顕在化しており、今後高稼働となることを想定していることから、安定運転確保のため、定期点検に合わせて以下の補修が必要です。

	ユニット	補修の必要性
火力	砂川 3号機	ボイラー蒸気管の経年的な減肉の進行が確認されているため取替が必要。
	奈井江 2号機	タービン付属部品の劣化による蒸気漏洩が確認されているため取替が必要。
	苫東厚真 2号機	ボイラー蒸気管の経年的な摩耗・減肉の進行が確認されるため取替が必要。
	苫東厚真 4号機	ボイラー蒸気管の強度低下が確認されているため取替が必要。
	伊達 1号機	出口ガスダクトの一部に経年劣化による亀裂が確認されているため取替が必要。
	苫小牧 1号機	煙突内部ライニングの劣化が確認されており、飛散・落下が懸念されるため点検・補修が必要。
水力	高見 2号機	ランナーサーボモーター内で漏油が発生していることから修理が必要。



火力発電所の概要図

2. 今後の安定運転に向けた発電設備の定期点検・補修計画

- ・以上から、今後の定期点検は下表のとおり実施いたします。
- ・なお、2014年度に定期点検の実施期限を迎えるユニットのうち、苫東厚真4号機を含む5ユニットについては、必要な供給予備率を確保する観点から震災特例措置による定期点検延期を申請せざるを得ません。（※ 奈井江1・2号機、砂川4号機、苫東厚真1・4号機）
- ・作業日数は、作業員の24時間2交代制の導入等により最大限の短縮化を図っています。

【2014年度上期の定期点検・補修計画】

	ユニット	4月	5月	6月	7月	8月	9月
火力	砂川3号機(12.5)			定期点検			
	奈井江2号機(17.5)						定期点検
	苫東厚真2号機(60)	定期点検					
	伊達1号機(35)					定期点検	
	苫小牧1号機(25)		定期点検				
水力	高見2号機(10)	水車発電電動機修繕					

カッコ内の数値は認可出力(単位:万kW)を示す。

3 . 春季の発電設備の点検・補修

- ・ 冬季に高稼働が続いた発電設備において、今後の発電停止等を回避するため、需要が低下する春季（3～5月）に以下の設備点検・補修等を実施いたします。
- ・ その時々における安定供給確保が可能な範囲で、切れ目なく、可能な限り設備点検・補修を実施する計画としております。このため、春季の需給状況に必ずしも余裕がある状況ではありません。

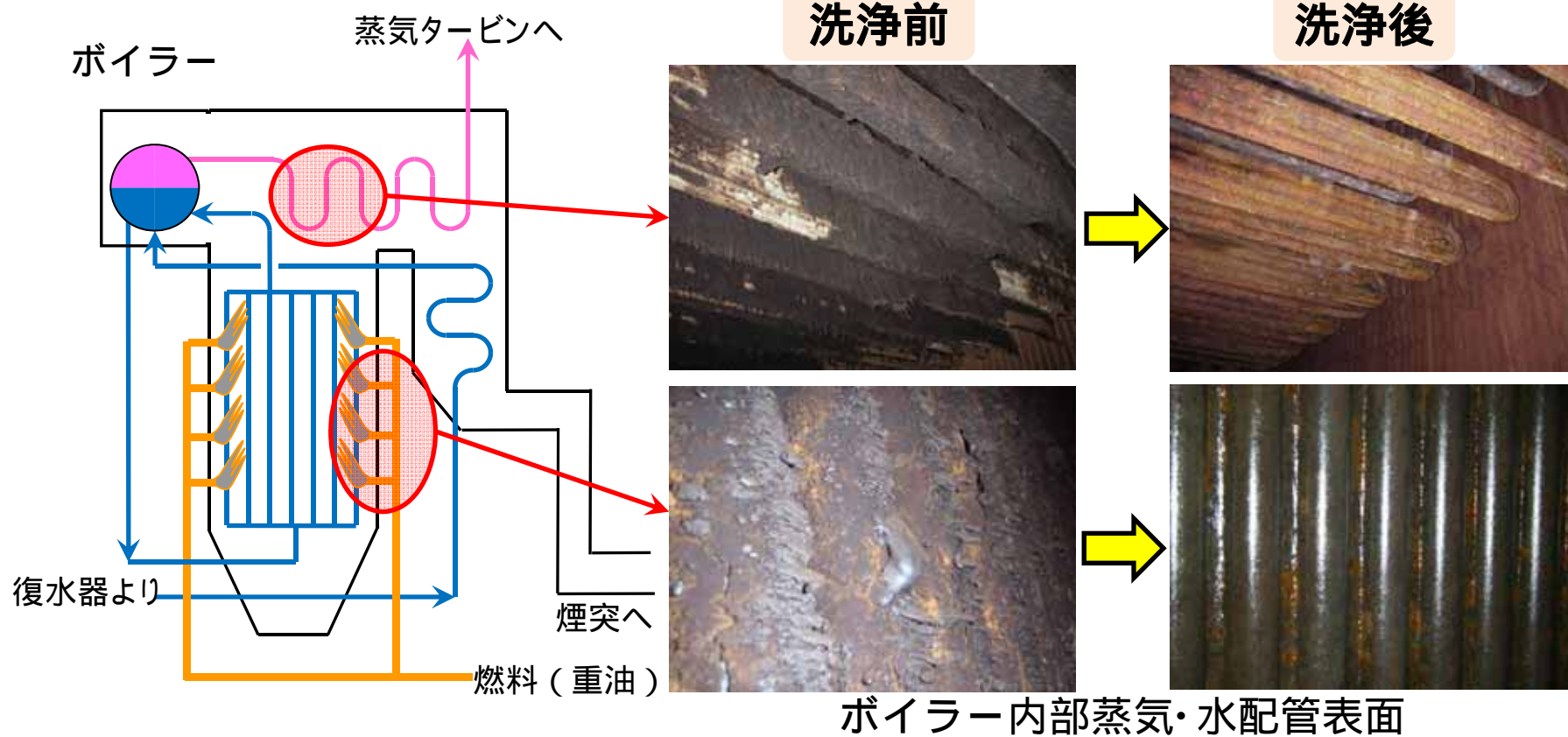
【春季の発電設備の主な点検・補修計画】

	ユニット	主な点検・補修等の内容	3月	4月	5月
火力	奈井江1号機 (17.5)	タービン附属設備に不具合を確認しているため点検を実施。		■	
	苫東厚真2号機 (60)	定期点検		■	
	伊達1号機 (35)	ボイラ内部灰付着増加による収熱効率低下・ボイラ排ガス温度上昇対策としてボイラ内部洗浄を実施。			■
	知内2号機 (35)	電気集塵装置の灰詰り対策として点検清掃を実施。	■ (実施中)		
	苫小牧1号機 (25)	定期点検および煙突からの降灰を未然防止するため煙突内部清掃を実施。	■ (実施済)		■
	苫小牧共同火力3号機 (24.3)	煙突からの降灰を未然防止するため煙突内部清掃を実施。	■ (実施済)		
	IPP発電機		■ (実施中)		■
水力	高見1号機 (10)	入口弁修繕他	■ (実施済)		
	高見2号機 (10)	水車発電電動機修繕		■	

カッコ内の数値は認可出力(単位:万kW)を示す。

(1) ボイラー内部洗浄作業 (伊達 1 号機の例)

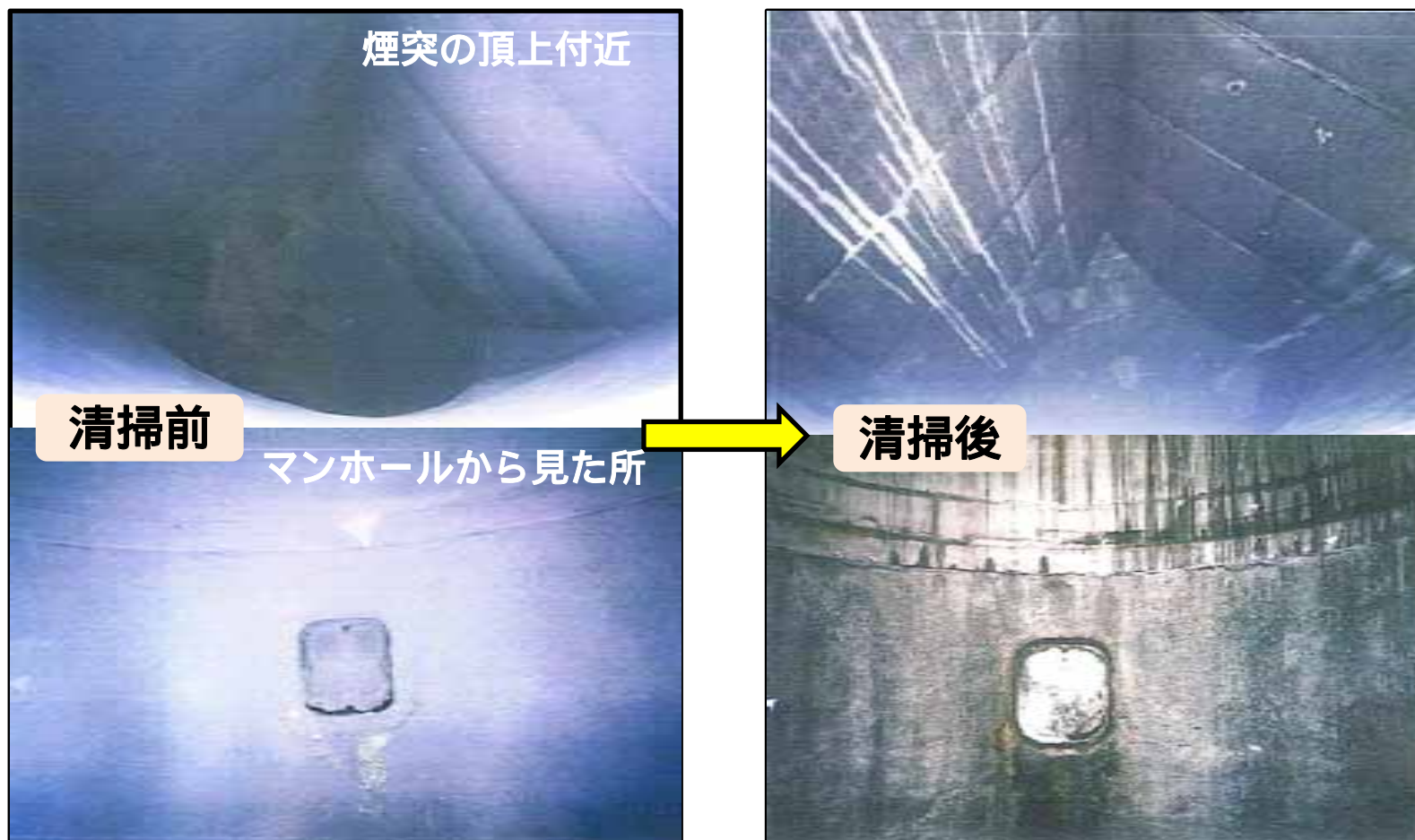
- ・高稼働で推移していたこともあり、ボイラー内部蒸気・水配管表面に重油灰が厚く付着する事象が発生しました。
- ・燃焼ガスからの熱吸収量が低下したため、高温の燃焼ガスがボイラーの後続側まで流れるようになり、ボイラー内部の蒸気配管温度が、許容上限温度を超過する状態となったため重油灰の除去作業を実施しました。



ボイラー内部蒸気・水配管表面

(2) 煙突内部清掃作業 (苫小牧共同火力発電所 3 号機の例)

- ・ 高稼働で推移していたこともあり、煙突内部に重油灰が厚く付着する事象が発生しました。
- ・ 降灰の発生が危惧される状態となったため重油灰の除去作業を実施しました。



4 . 苫東厚真 4 号機の設備状況について

【節炭器管の状況】

- ・ 昨年 1 2 月に発生した節炭器管の損傷については、応急的に本来の形状とは異なる管に取り替えを実施しました。
- ・ 取り替えた管は本来の形状の管と同等の肉厚を有しており、長期の使用に十分耐えうるものであること、その他の部分もプロテクター等を設置していることから、安定運転に支障はありません。

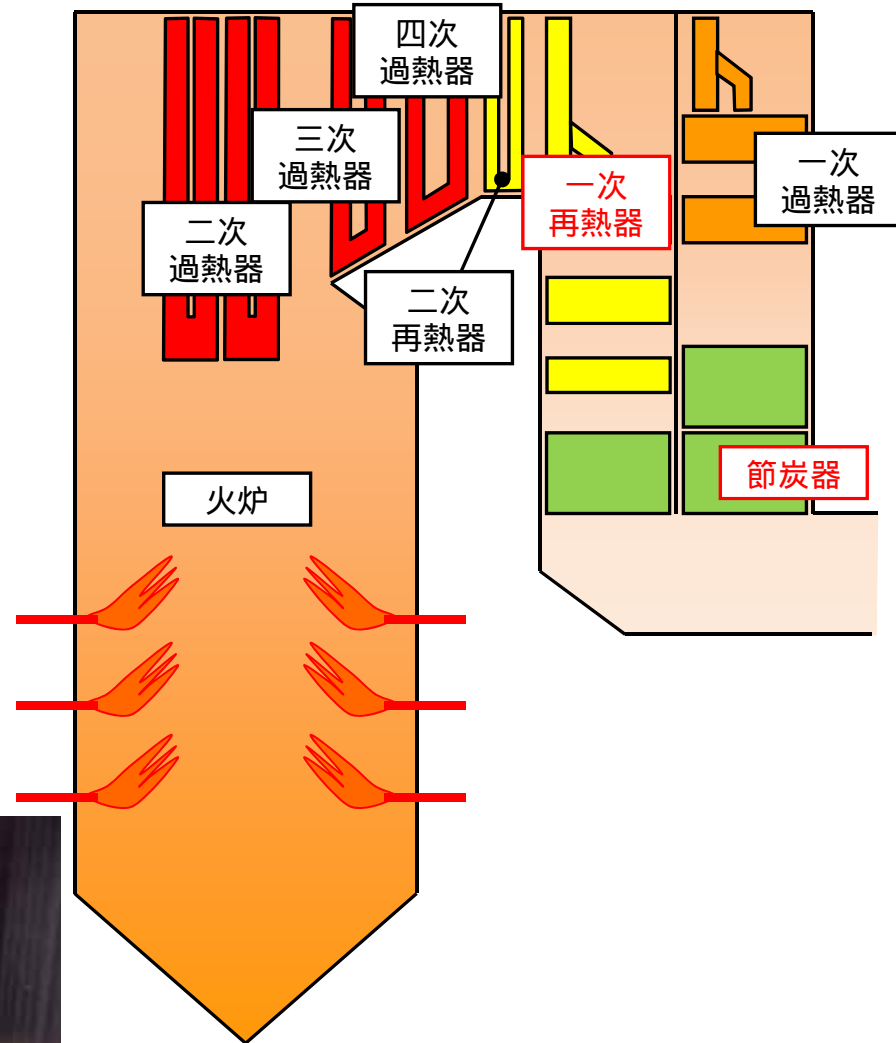


写真 節炭器管損傷箇所



写真 一次再熱器管
損傷箇所

【図】苫東厚真 4 号機ボイラー概要図

4 . 苫東厚真 4 号機の設備状況について

【一次再熱器管の状況】

- ・ 昨年 6 月にボイラー一次再熱器管が蒸気漏洩した際の点検で、管の強度が低下していることを確認した一部の管について、昨年 10～11 月に取替を実施し、冬季の安定運転に万全を期しました。
- ・ また、取替を実施するまでの 9～10 月にかけて、強度低下の進行を抑制する目的で、蒸気温度を一定程度低減する減温運転を実施しました。
- ・ 今後についても、蒸気温度を一定程度下げる減温運転（上限出力 66 万 kW、緊急時は 68 万 kW）を実施することにより、一次再熱器管の強度低下の進行を抑制することができ、当面の安定運転が確保可能です。