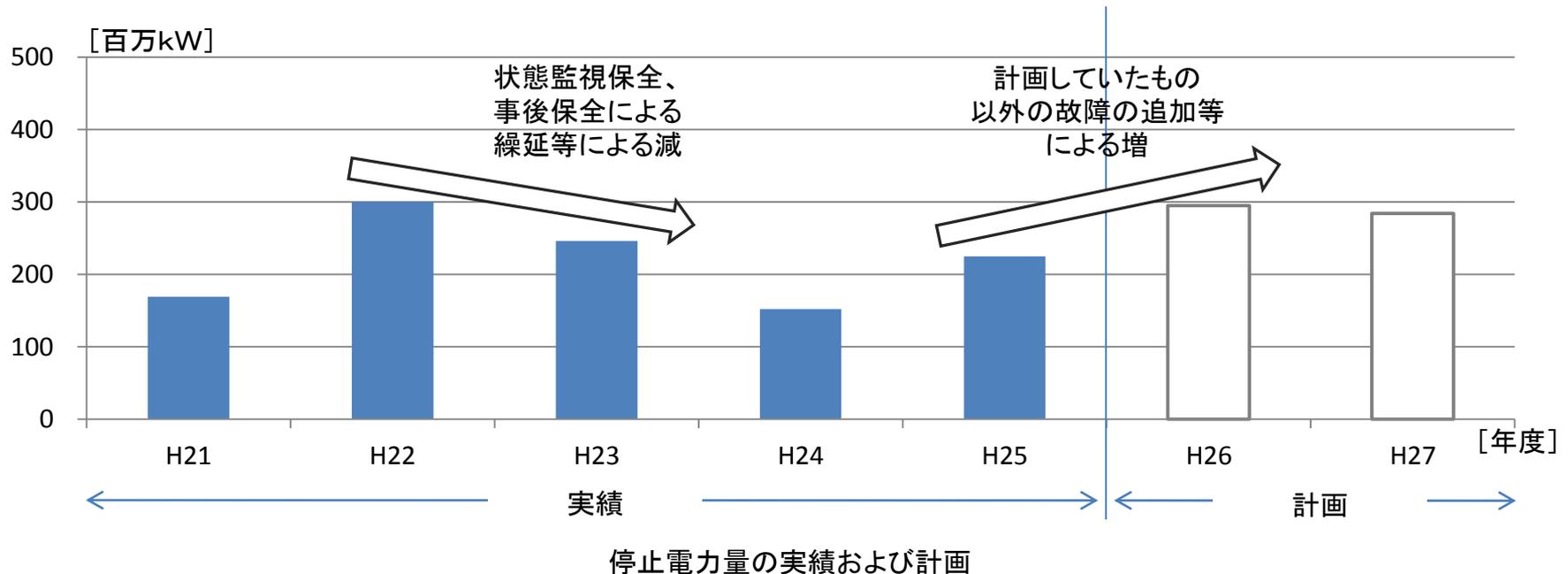


前回委員会でいただいた質問への回答について

平成26年9月5日
北海道電力株式会社

- ・ 水力発電所における計画的な作業停止の必要性について 2
- ・ 供給予備率の状況について 10
- ・ 新エネルギーの原価への織り込みと当社の取り組みについて 11
- ・ 再エネ導入量が増加した場合のお客さまのご負担について 15
- ・ LNGの調達について（中長期的な取り組み） 16
- ・ 燃料費の効率化について 17
- ・ 国内炭の調達について 18
- ・ 火力発電所の定検工期短縮について 19
- ・ 必要人員の実績と見通しについて 21
- ・ 経営効率化の実施状況について 25
- ・ 平成27年度の査定方針への対応状況 26
- ・ 料金メニューによるご負担軽減について 30

- 今回追加で作業停止を予定している水力発電所は、既に故障が発生しているものや経年劣化の急速な進行により設備的に限界に来ているもの。
- これまで状態監視保全を行いながら事後保全も含めて可能な限り作業停止の延期を計画して来たが、計画していたもの以外の故障も追加となるなど、更なる作業停止の延期については発電所の状態を見ながら判断している状況。
- 今後の作業停止延期による事故停止のリスク増加、機器損傷箇所拡大に伴う停止期間の長期化などによる安定供給面における供給力の減少、費用面における火力燃料費の増加を懸念。
- こうした状況から、作業停止については、供給力としての必要性や発電電力量の減少による費用への影響などを考慮した上で優先順位を設け、一定程度計画的に実施していく必要がある。



【参考】水力発電所の状況について(概要)

発電所名	発電所の状況	補修延期に伴い 想定される事象	停止日数 前回差
日高発電所	平成10年より放水路トンネル覆工コンクリートにひび割れ、補修後も変状が収束せず平成24年に「圧ざ」が原因と判明。	トンネル損壊	+312
昆布発電所	過去3度の事故停止。平成25年にベアリングの破損した金属片を確認。	水車操作装置 損傷	+73
瀬戸瀬発電所	水車ランナは1979年の運転開始以来使用。平成21年に入口弁軸の漏水を発見、以降、漏水量増加。	水車本体損傷	+66
右左府発電所	平成19年に電力ケーブルにおける絶縁劣化レベルが社内管理値以下に。以降、状態監視を継続。	電力ケーブル破損	+108
層雲峡発電所	平成22年に空気冷却器パイプの減肉率が50%を超過。以降、状態監視を継続。	発電機コイル損傷	+58
春別発電所	前回オーバーホールから19年が経過、流木などにより機構全体の変形が次第に進行。以降、状態監視を継続。	水車本体損傷	+129

【参考】水力発電所の状況について(1/6)

【発電所名：日高発電所】

【作業件名：放水路トンネル覆工コンクリートのひび割れ等修理】

○日高発電所については、放水路(発電で使った水を河川に戻すための管路)トンネルの覆工コンクリートにひび割れが発生し、これまで補修や補強を実施してきたが、ひび割れ等の変状は収束せず、トンネル損壊により発電所の長期停止リスクが増大している状況。

○変状はひび割れ幅と延長が増加して、天端覆工コンクリートが破損・欠損する「圧ざ」といわれる状態が発生している。

○トンネル天端が圧ざした状態とは、外力に抵抗するために必要なコンクリート断面が欠損した状態であり、外力の増加により変形がさらに進行すると最終的にはトンネルの損壊(閉塞)に至る危険な状況となっていることから、新規に工事を計画。



圧ざの状況

【参考】水力発電所の状況について(2/6)

【発電所名：昆布発電所】

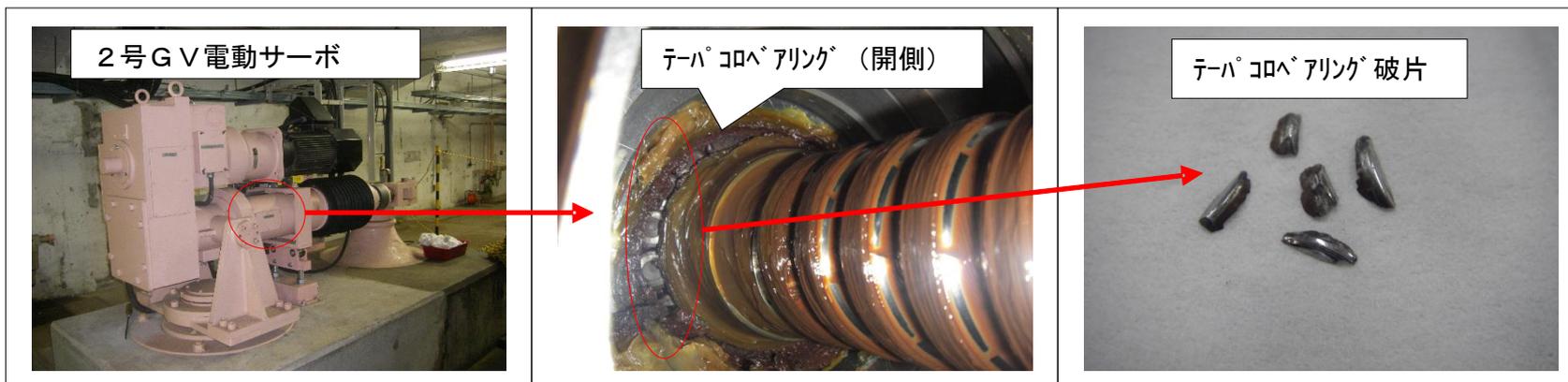
【作業件名：水車ガイドベーン電動サーボモーターのベアリング損傷に伴う修理】

○昆布発電所については、過去既に3度の事故停止が発生している状況。

○以降、運転を継続しながら状態監視管理を行ってきたが、2013年に故障が予見される状況が確認されたことから点検を実施したところ、ガイドベーン（水車発電機の水量を調節する弁）電動サーボ開側テーパコロベアリングから5個の金属片を確認。

○運転の長期継続は水車操作装置の損傷に至る可能性が高い状況となっていることから、今回計画で新規に工事を計画。

年度	項目	内容
2003年	事故停止発生	ガイドベーン操作力不足による主機事故停止発生
2007年	事故停止発生	ガイドベーン電動サーボ過負荷による主機事故停止発生
2009年	電動サーボ異音 主機停止	ガイドベーン電流急増、「過負荷監視」回路動作、GOV軽故障発生



発電機ガイドベーン電動サーボの状況

【参考】水力発電所の状況について(3/6)

【発電所名：瀬戸瀬発電所】

【作業件名：水車ランナ部品等の摩耗増大に伴う部品修理】

○瀬戸瀬発電所については、水車ランナおよび水車本体ライナを1979年の運転開始以来使用しており、土砂磨耗によりランナやガイドベーンギャップが増大。

○また、自動周波数調整機能を備えた発電所であり、需給調整のための出力調整制御や運転停止が頻繁に行なわれることから、ガイドベーンを支える軸受が磨耗。

○入口弁の弁軸の磨耗が進行し、漏水が増大。

○こうした水車全体の老朽化に伴う水車操作機構や入口弁の障害により、水車本体の損傷による発電機の長期停止が懸念されることから、工事を計画。



水車ランナ部品等の状況

【発電所名:右左府発電所】

【作業件名:発電所～ダム間の電力ケーブル絶縁劣化に伴うケーブル取替】

○発電所～ダム間の電力ケーブルはダムの水を放流するゲートや発電取水量を調整するゲートを制御する装置などへの電力供給のためのケーブルである。

○設置から37年が経過し平成19年から絶縁劣化のレベルが社内管理値を下回っており、劣化が進行し電力ケーブルが破損した場合は、ダムゲート操作などが出来なくなり、下流河川での公衆災害の発生や発電機の長期的な停止が懸念されることから、以前より工事を計画。



電力ケーブル
(取替)

通信ケーブル

導水路内ケーブルの状況

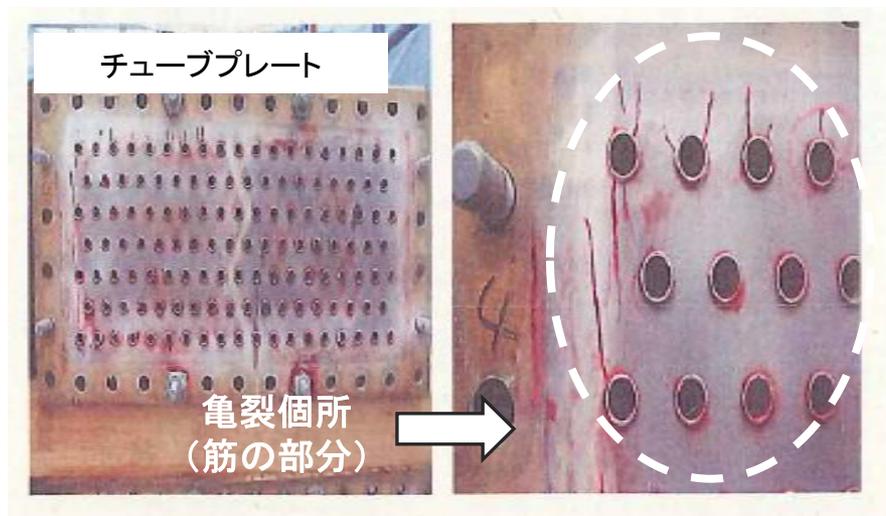
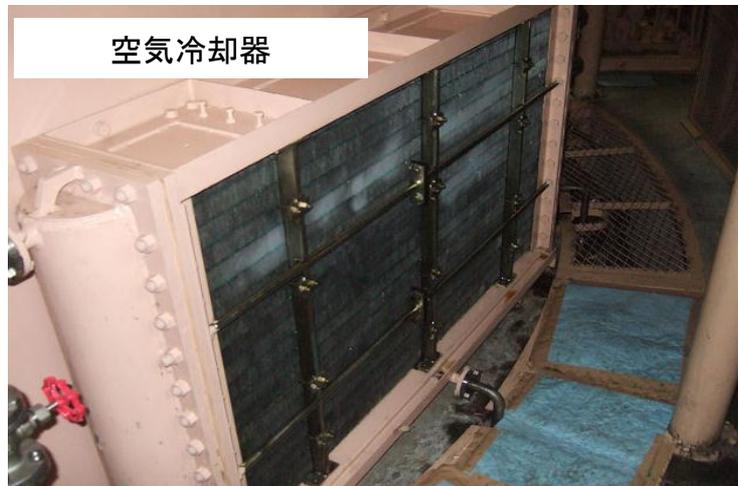
【参考】水力発電所の状況について(5/6)

【発電所名: 層雲峡発電所】

【作業件名: 発電機空気冷却器損傷に伴う空気冷却器取替】

○層雲峡発電所については、空気冷却器パイプの減肉が進行し減肉率が50%に達しており、また、チューブプレートに亀裂が発生している状況。

○空気冷却器から漏水が発生した場合は、発電機の運転出力に制約が発生。また、漏水により発電機コイルや軸受などが損傷、軸受に浸水した場合は、油流出が懸念されることから以前より工事を計画。

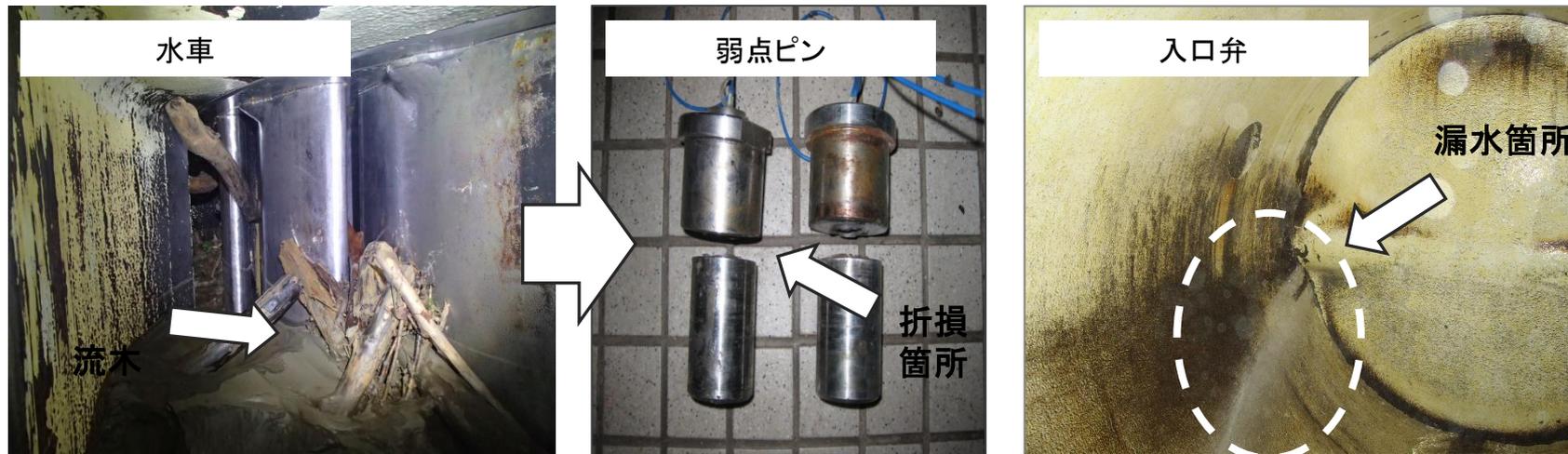


空気冷却器の状況

【発電所名：春別発電所】

【作業件名：水車操作機構損傷に伴う部品取替】

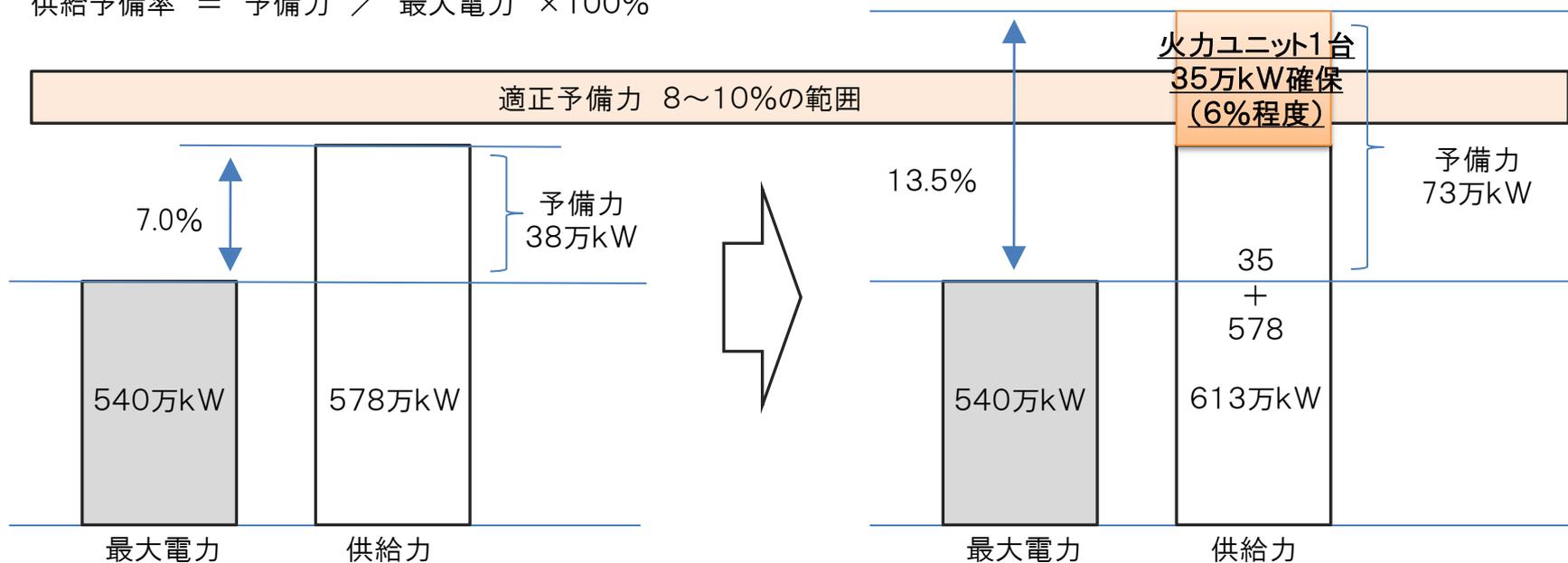
- 春別発電所については、前回オーバーホールから19年が経過し、水車に流入する流木などにより操作機構全体に変形が生じており、ガイドベーン的全閉調整ができず、障害発生の都度調整しているが限界。
- 入口弁も止水パッキンの損傷により漏水が増大しており、ガイドベーン全閉調整できないため、水車全体の漏水により水車発電機の停止障害を懸念。長時間低速回転となり水車が停止できない場合には、軸受焼損などにより長期停止が懸念されることから以前より工事を計画。



水車操作機構の状況

- 当社は他電力と比較して需要規模が小さく、最大電力は昨年度実績で540万kW程度。
- また、当社が保有する火力ユニットの多くは定格出力35万kWであり、最大電力に対する火力ユニット1台の大きさは率にして6%程度。
- 需給計画を策定する際には、安定供給の観点から適正予備率8~10%を下回らないよう供給力の確保に努めているところ。
- 仮に供給予備率が7.0%になると想定された場合、供給力として35万kWの火力ユニットを1台確保すると供給予備率は13.5%となり、常に適正予備率の範囲に収めるのは難しい状況(下図)。

供給予備率 = 予備力 / 最大電力 × 100%



供給予備率の状況(例)

○新エネルギーは低炭素社会の実現に向けて重要である一方、風力発電や太陽光発電は気象状況により出力が大きく変動するため、導入にあたっては電力品質に与える影響への配慮が必要。

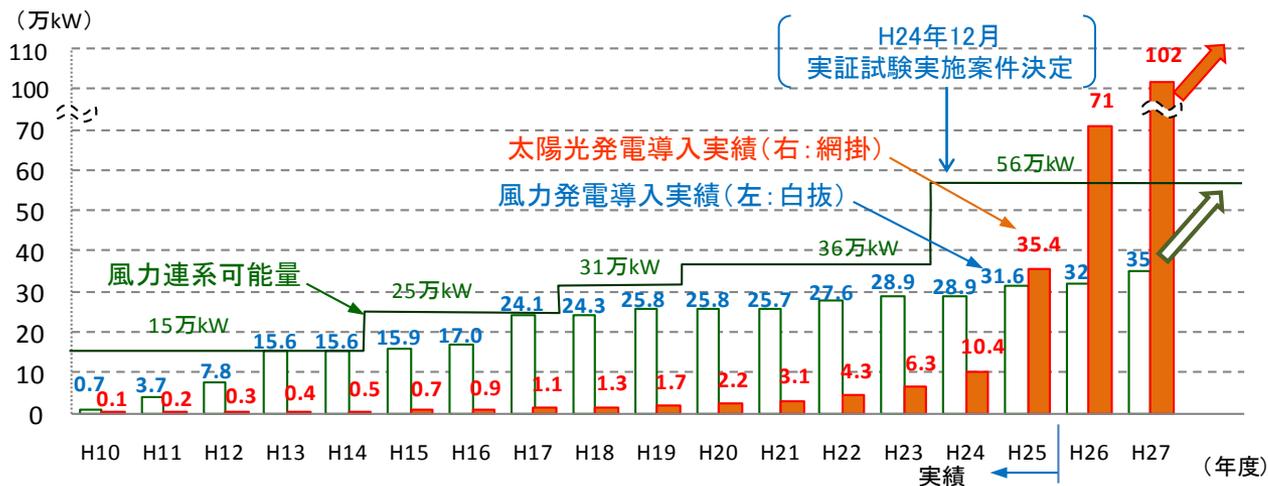
○今回原価は、至近実績や新規申込み状況を踏まえ、既存調整力において最大限連系可能な範囲内で織り込み。

<連系可能量>

- 風力発電:実績データに基づき系統影響を評価し段階的に拡大。当社調整力により36万kWまで拡大可能。
- 太陽光発電:火力発電の出力調整により70万kW(出力抑制対象である500kW以上の太陽光)まで拡大可能。
[H25年7月の省令改正により、30日を超える出力抑制に対しても金銭補償がないことを許容される場合は、引き続き連系可能]

○当社の調整力だけでは更なる拡大が困難な状況のため、風力導入拡大に向け、東京電力株と共同で北本連系設備を活用した実証試験を計画し、連系可能量を20万kW拡大(風力は56万kWまで拡大)。この他、大型蓄電池実証試験や家畜系バイオマス発電に係る研究開発など、新エネルギー導入拡大に向け引き続き取り組んでいく。

○新エネルギー拡大のための追加コストが生じる場合の負担のあり方については、今後、国の委員会で議論されるものと考えている。

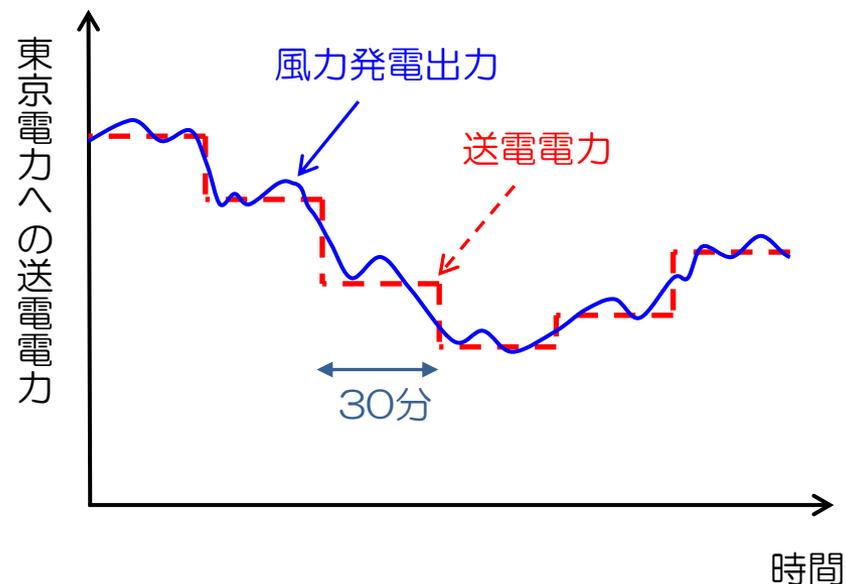
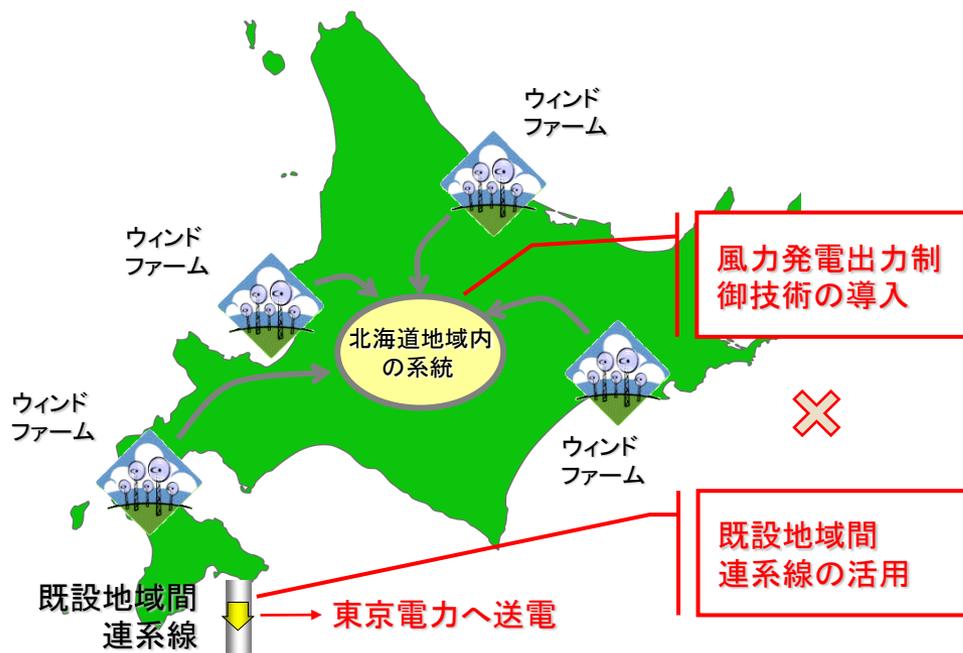


太陽光発電・風力発電の実績および今回原価

太陽光発電	H25	H26	H27
実績/今回原価	35万kW	71万kW	102万kW
(500kW以上再掲)	19万kW	47万kW	71万kW

風力発電	H25	H26	H27
実績/今回原価	32万kW	32万kW	35万kW

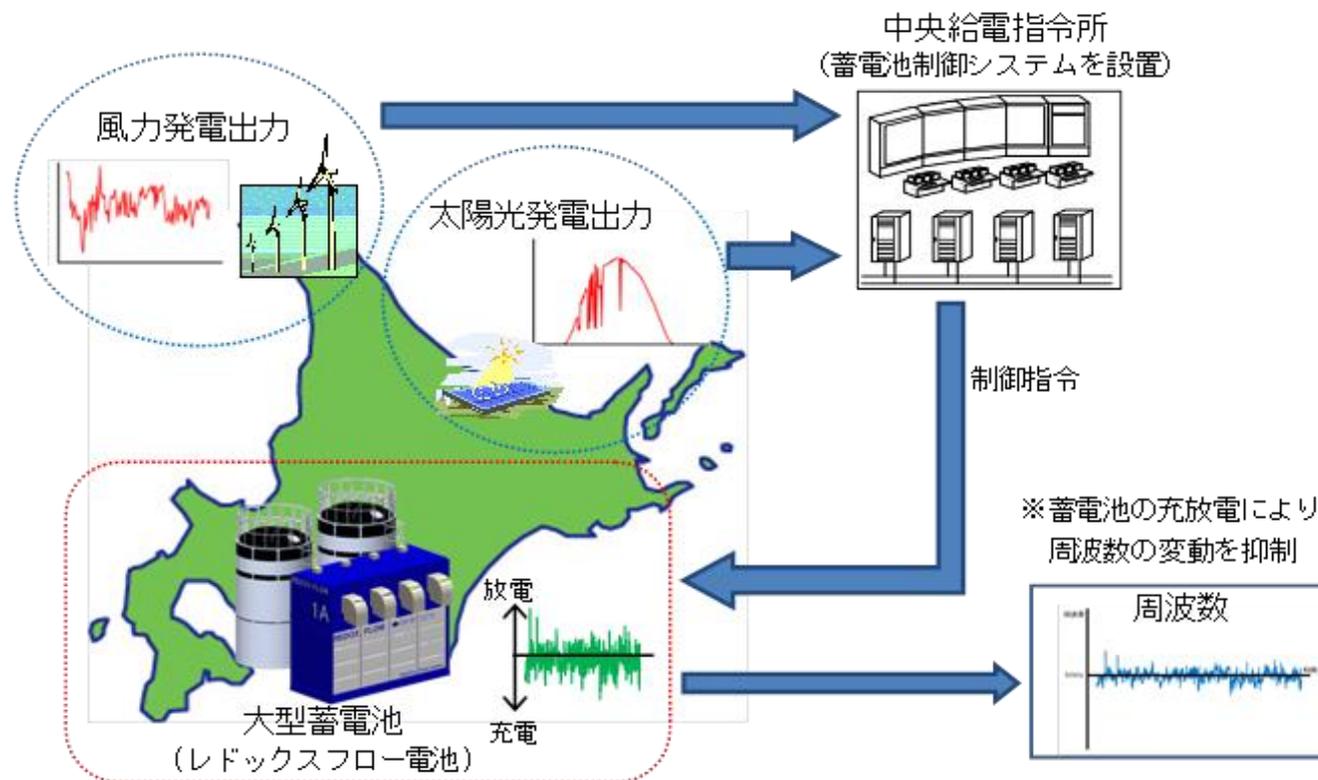
- 風力発電の導入拡大に向けた新たな取り組み(需給調整面の課題への対応)として、東京電力(株)と共同で、既設地域間連系線を利用した実証試験を実施。
- 本実証試験では、風力発電出力予測にもとづいて、既設地域間連系線を通じて東京電力(株)に電気を送電することにより、東京電力(株)の調整力を活用。
- 本実証試験にあたり、平成23年12月に20万kWの風力発電募集を実施、平成24年12月に実施案件決定。
- 平成28年度以降、実証試験を開始する予定。



- 経済産業省の「大型蓄電システム緊急実証事業」に応募し、採択。(平成25年7月31日公表)
- 住友電気工業(株)と当社が共同で275kV基幹系統の南早来変電所にレドックスフロー電池(15MW×4時間容量)を設置し、実証試験を実施。
- 実証期間:平成25年度～平成30年度(平成27年12月目途に設置工事完了、その後3年間で実証試験を実施)

【実証項目】

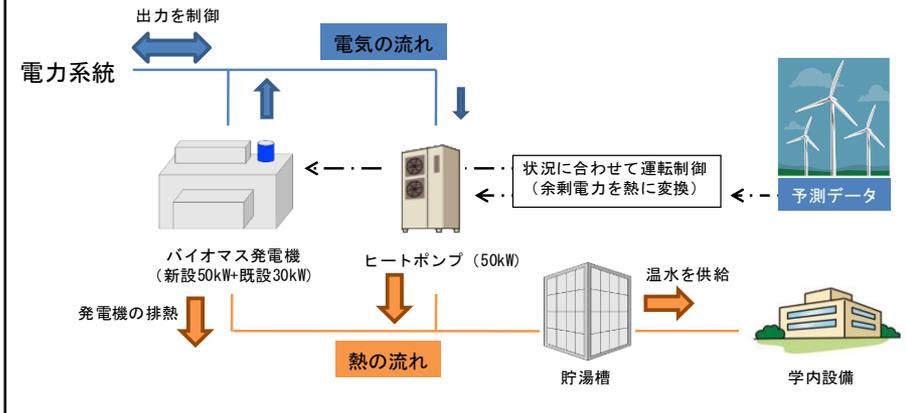
- ・蓄電池を周波数調整用電源とみなした周波数変動抑制制御手法の開発
- ・蓄電池による余剰電力(下げ代)対策運転手法の開発
- ・レドックスフロー電池の性能評価 等



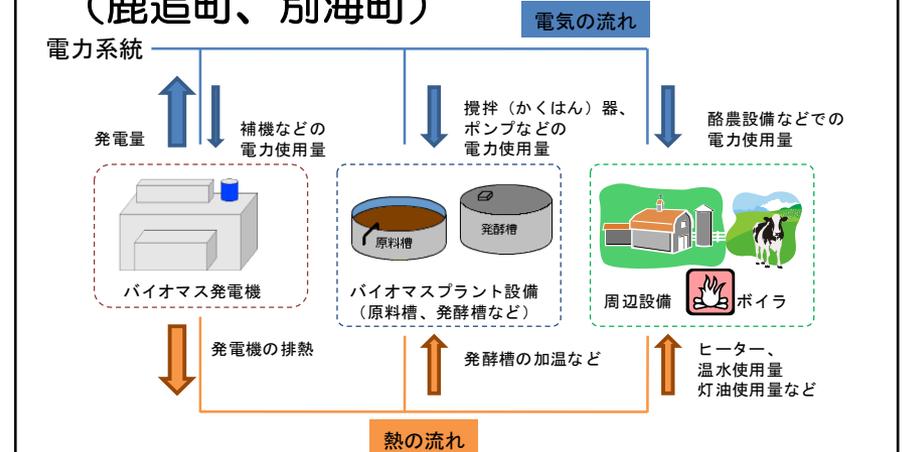
【参考】家畜系バイオマス発電に係る研究開発

- 北海道の基幹産業である畜産業とも密接に関係し、地域に根ざしたエネルギーである家畜系バイオマス発電の出力制御に係る研究開発に取り組むもの。
- 家畜系バイオマス発電は、現在まで連系実績が少なく、出力の特性を把握し、電力系統への影響を評価していくことが必要。
- 家畜系バイオマス発電は、電気と熱の併給により熱も含めた蓄エネルギーが可能であり、本研究開発では、電気と熱を効率的に制御することで、出力制御技術の開発とエネルギーの有効利用方策の検討を進める。
- 研究期間：平成26年度～平成30年度

実証プラントでの研究開発 (酪農学園大学構内)



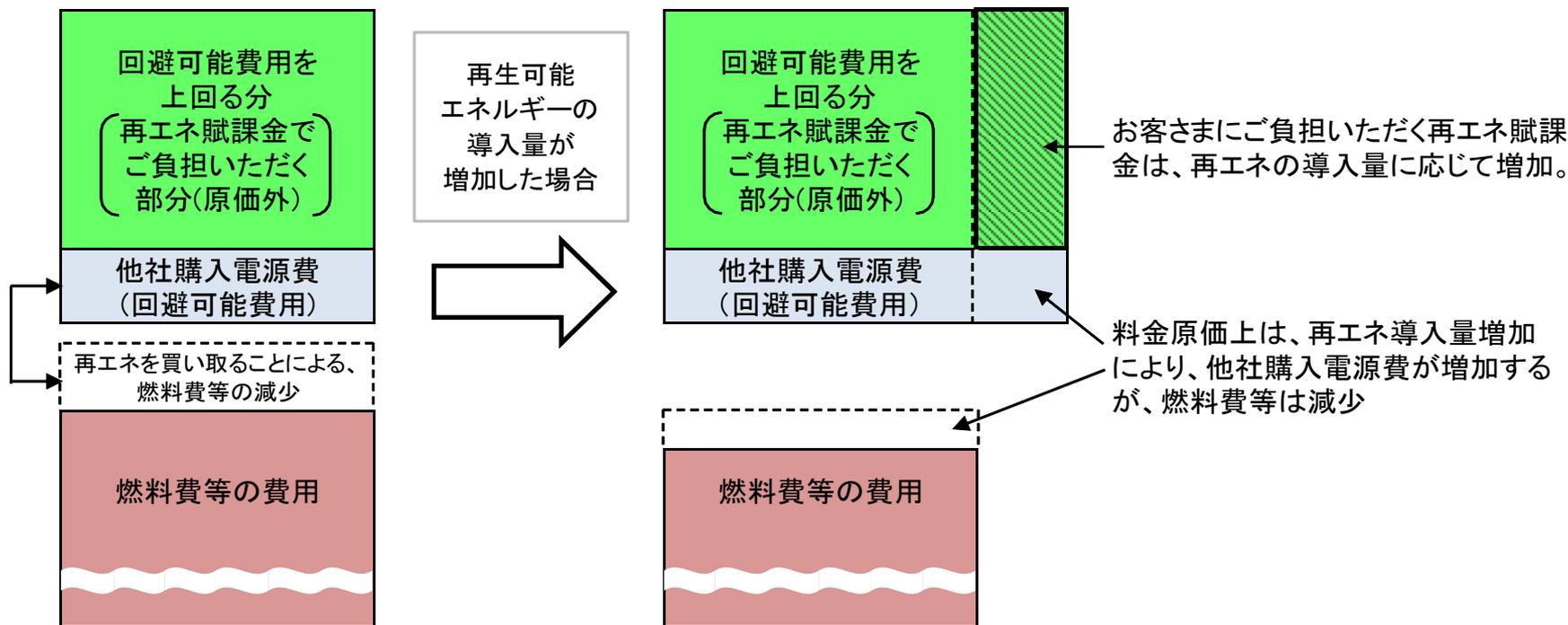
大規模プラントでの研究開発 (鹿追町、別海町)



※本研究開発は、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合 開発機構(NEDO)の「電力系統出力変動対応 技術研究開発事業」の一つとして、当社と北海道大学が共同で実施。

- 固定価格買取制度による再生可能エネルギー(以下、再エネ)の購入費用(他社購入電源費)は、料金原価上、再エネを買い取ることによる燃料費等の減少分(回避可能費用)を織り込み。
- 回避可能費用を上回る分は、「再生可能エネルギー発電促進賦課金(以下、再エネ賦課金)」として、電気料金とは別にご負担いただいている。
- 再エネの導入量が増加した場合、
 - ・料金原価上は、他社購入電源費が増加するが、火力発電の焚き減らし等により燃料費等は減少。
 - ・一方、お客さまにご負担いただく「再エネ賦課金」は、再エネの導入量に応じて増加。
 なお、「再エネ賦課金」は、全国のお客さまに一律の単価でご負担いただいている。

【固定価格買取制度による購入費用イメージ】



- 燃料調達にあたっては、調達地域・契約時期の分散化および競争入札の導入を始めとする多様な調達方法の採用などの取り組みにより、コスト低減に努めてきた。
- 平成25年度については、海外炭購入価格が全日本CIF価格を下回ったものの、当初の効率化目標を下回る結果となった一方で、石油に比べ安価な国内炭の追加調達に最大限努めるなど、一層の燃料費の削減に努めた結果、年間のコスト削減額としては前回改定時を上回る結果となった。
- 平成26年度以降についても、燃料調達方法の多様化、国内炭の追加調達、泊発電所再稼働後の亜瀝青炭の早期導入に向けた検討に加え、中長期的にはLNG火力における燃料調達コスト低減に向けた取り組みなど、燃料費低減に向けたあらゆる取り組みについて検討を進めていく。

<現在進めている主な効率化内容>

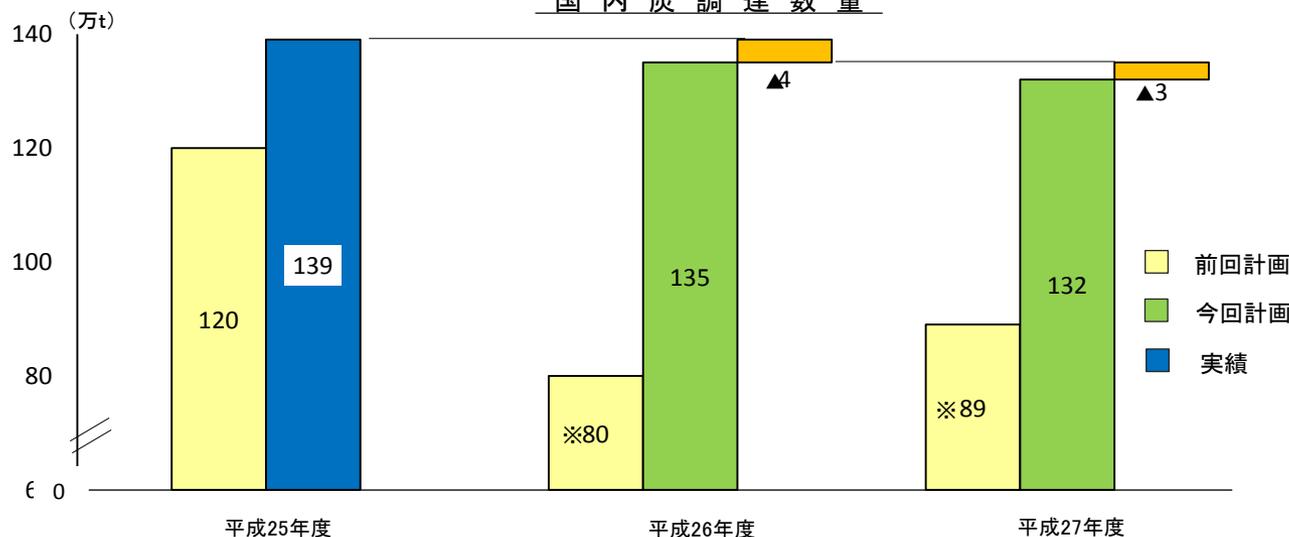
- ・燃料調達方法の多様化による削減
- ・石炭保管料などの燃料の受入・払出し業務に関する経費等の削減
- ・水力発電所の出力増強
- ・石油に比べ安価な国内炭火力の稼働増

<今後の主な取り組み>

- ・亜瀝青炭の早期導入に向けた検討を継続
(泊発電所再稼働後の早期導入を指向)
- 十 中長期的にはLNG火力の導入に向け、燃料調達コストの削減に向けた検討を継続

- 国内炭の露頭炭鉱は海外に比べて小規模であり、当社との長期契約に基づき、開発許可を得た鉱区内で計画的に生産を行っているため、増産には限界がある。
- 震災以前の調達数量は90万t程度(平成21～22年度平均)であったが、震災以降の泊発電所の停止に伴う国内炭火力発電所の高稼働に対応するため、調達先各社が最大限の増産を行ってきたことを踏まえ、前回申請では最大調達量を120万tと見込み、これ以上の増産は織り込めなかった。
- 一方、泊発電所の停止が長期化する中、平成25年度上期の生産実績および上期末在庫状況を確認した上で、増産について各社と協議を重ねた結果、翌年度以降の生産に影響のない範囲で、剥土・採炭作業の並行実施等の生産計画見直しにより、一部調達先において更なる増産が可能となったことから、平成25年度の調達量は結果的に当初計画を上回る139万tとなった。
- 今回原価については、震災以降の増産により、深部化等採掘条件が悪化するなか、平成25年度の調達先へのヒアリングの結果、増産量が減少する調達先もあったことから、引き続き調達が見込める最大量を135万tとしている。

国内炭調達数量



【平成26年度：▲4万t】
 鉱区の深部化による採掘条件の悪化等に伴う増産量の減少

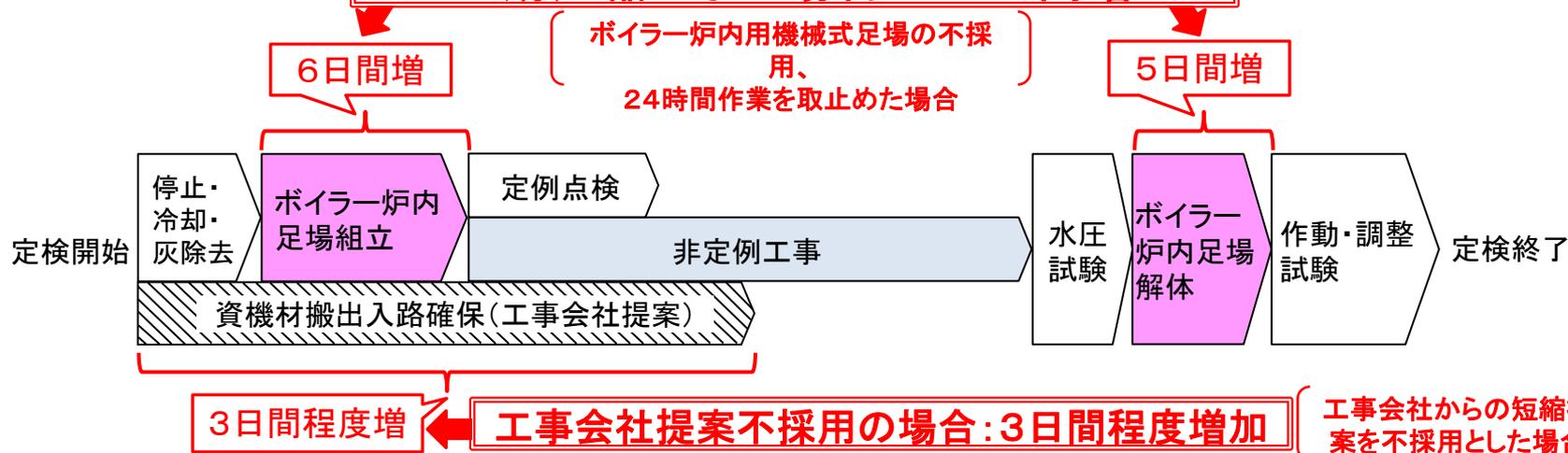
【平成27年度▲3万t】
 ・E発電所は平成26・27年度ともに調達上限数量を反映
 ・F発電所は補修停止日数の増加等により減少(▲3万t)

※泊発電所が平成25年12月以降に順次再稼働する計画だったため、前回計画の調達上限数量120万tを下回っている

【参考】苫東厚真発電所ボイラー一定検工期短縮の事例

- 定検工期については、計画段階から24時間作業の実施、休日付加の取止め、ボイラー炉内用機械式足場の採用、および工事会社からの短縮提案を反映し、最大限の短縮を図っている。
- 工期短縮しない場合は、ボイラー炉内用機械式足場の不採用、24時間作業の取止めにより、足場組立・解体の工期が合計で11日間の増加となる。
- また、工事会社からの短縮提案を不採用とした場合、資機材の搬出入作業が3日間程度の増加となる。

工期短縮しない場合：11日間増



日数	4	9	18	65	3	4	14
	41				99日		
工期	99日						

《凡例》

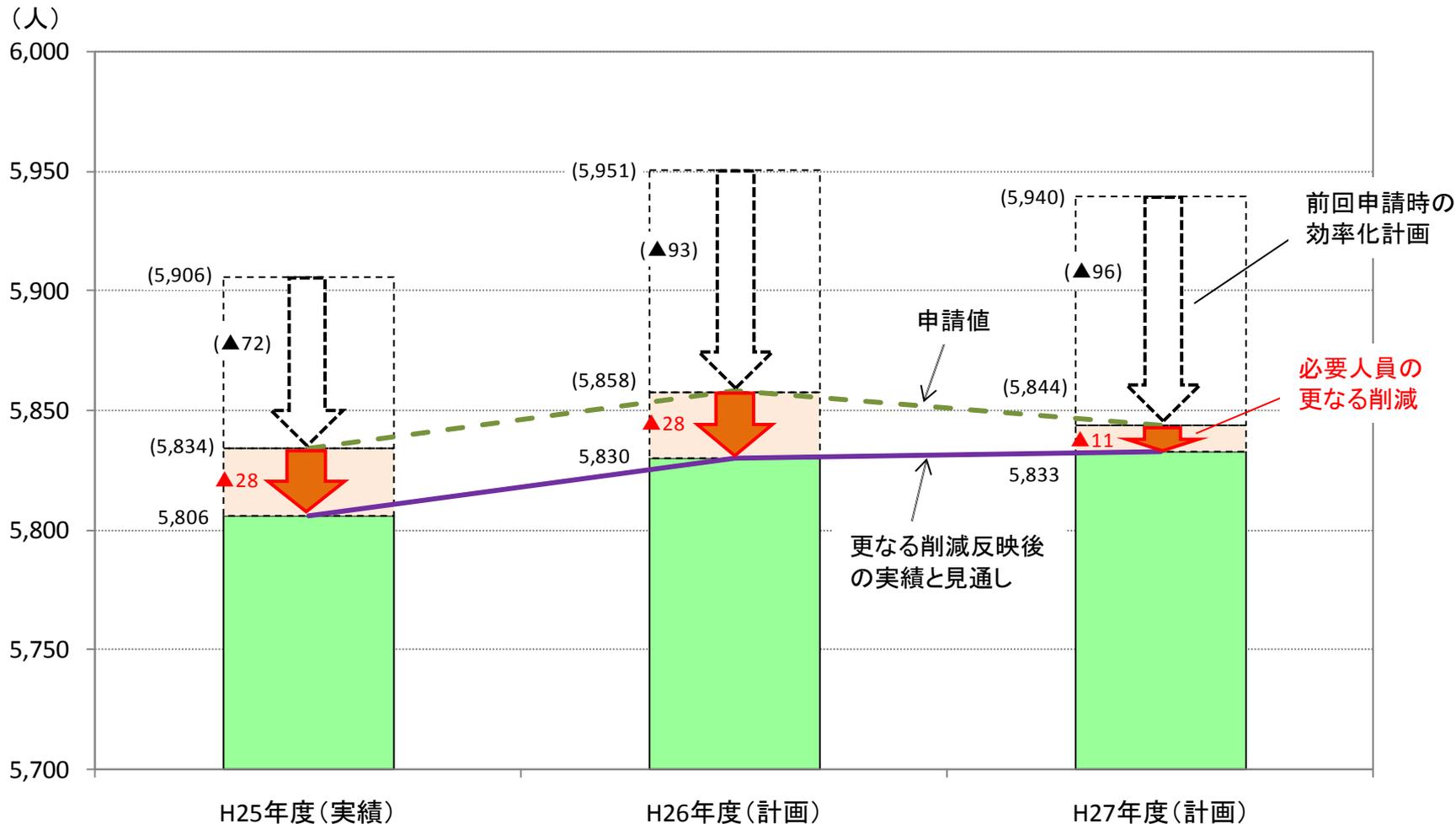
□ : 定例作業(24時間作業で計画)

■ : 定例作業(ボイラー炉内用機械式足場の採用+24時間作業で短縮)

□ : 非定例工事(24時間作業で計画)

▨ : 資機材搬出入路確保(工事会社提案)

○現在、石狩湾新港発電所(LNG火力)の建設、北本連系設備の増強、泊原子力発電所の安全対策および設備の経年化対策など、電力の安定供給を万全とする課題への取り組みのため、人員の増強が必要であるが、業務運営の効率化に努め、必要人員の更なる増加抑制を図った。



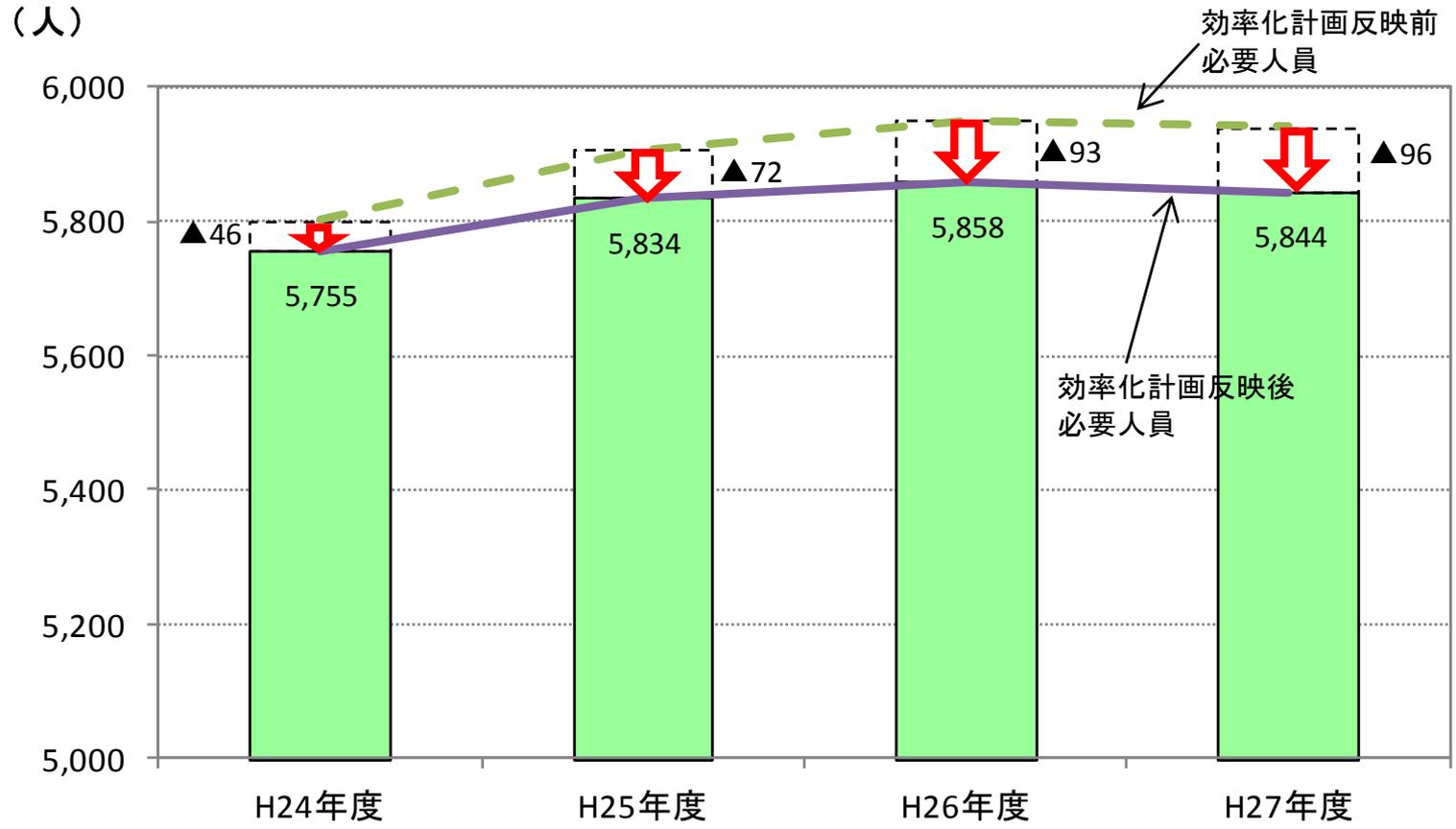
※「期末月(3月1日)人員」を示しており、8月22日の電気料金審査専門小委員会の(資料7-1)従業員数の推移で示した「年度末人員」とは異なる。「年度末人員」は3月末の退職者数を除いた値であるため、要員計画では3月中の実働人員を示す「期末月(3月1日)人員」を基準としている。

【参考】必要人員の更なる削減の内訳

	H25	H26	H27	計	備考
前回申請時の必要人員の推移	5,834	5,858 [+24]	5,844 [▲14]		
更なる業務運営の効率化	▲ 28 (▲28)	0 (▲28)	17 (▲11)	▲ 11	※()は、効率化の累計値を示す。
必要人員の増強計画			8	8	新規制基準適合性審査等の結果を踏まえ、泊発電所の安全対策関連の体制を強化。
建設工事体制の見直し	▲ 4	19	▲ 7	8	石狩湾新港発電所などの建設工事に関する環境アセスメントの工程短縮や工事規模変更に伴い、建設専従者の人員配置を見直し。
業務繰り延べによる計画見直し	▲ 11	▲ 9	17	▲ 3	経年化した建築設備の耐震対策工事、泊発電所再稼働後に計画していた経年評価業務、若年層を含む社員研修および各種検討業務の工程を一部見直し、電力の安定供給に支障のない範囲で時期を繰り延べ。
必要人員の効率化計画	▲ 13	▲ 10	▲ 1	▲ 24	
	内訳	▲ 4	▲ 2	▲ 6	【調査・研究業務の中断】 総合研究所の調査・研究業務の一部中断による人員削減。
		▲ 3	▲ 1	▲ 4	【業務運営の見直し】 人事・労務・経理関係の業務運営の効率化や、発電所運転員の効率的な勤務シフトによる人員削減。
		▲ 6	▲ 7	▲ 1	▲ 14
更なる業務運営の効率化を踏まえた必要人員の推移	5,806	5,830 [+24]	5,833 [+3]		

【参考】必要人員の増減計画(平成25~27年度) <前回申請時>

○今後、石狩湾新港発電所の建設、北本連系設備の増強、泊原子力発電所の安全対策および設備の経年化対策など、電力の安定供給を万全とする課題への取り組みが急務となっている。
○これらの課題を迅速・確実に実施していくためには、人員の増強が必要となるが、効率化96人を織り込み、必要人員数の増加を抑制した。



※ 期末月人員
※ 矢印は効率化累計値

【参考】必要人員の主な増減と効率化計画の内訳<前回申請時>

	H24	H25	H26	H27	計	備考	
必要人員の増強計画		123	88	47	258		
	内訳		8	22	26	56	石狩湾新港発電所1号機新設工事
			17	11	4	32	北本連系設備増強関連
			15	7	6	28	泊原子力発電所の安全対策関連
			11	8	2	21	泊原子力発電所1・2号機の経年化に関する技術検討・保守対応
			72	40	9	121	その他(設備の経年化対策や再生可能エネルギー導入拡大等)
業務の進捗に伴う必要人員の減		▲ 18	▲ 43	▲ 58	▲ 119		
業務の進捗に伴う必要人員の減	内訳		▲ 1	▲ 21	▲ 15	▲ 37	京極発電所1・2号機新設工事の終了
			▲ 17	▲ 22	▲ 43	▲ 82	その他工事・業務の終了等
効率化反映前の必要人員の推移	5,801	5,906	5,951	5,940			
必要人員の効率化計画		▲ 46 (▲46)	▲ 26 (▲72)	▲ 21 (▲93)	▲ 3 (▲96)	▲ 96	※()は、効率化の累計値を示す。
	内訳		▲ 17	▲ 10	▲ 7	▲ 34	【送電・変電設備の保守業務の見直し】 蓄積されたデータや最新知見を基に、送電・変電設備の劣化状況を精査し、安定供給に支障のない範囲で鉄塔など送電設備の改良工事や、開閉装置など変電設備の更新工事を延伸することで、各電力センターの保守人員を削減。
				▲ 7	▲ 1	▲ 8	【系統制御所集中化】 IPネットワークを利用した電力システムの監視・制御システムを新たに導入することで、分散する系統制御所を集中化(7箇所⇒5箇所)し、系統運用の人員を削減。
					▲ 10	▲ 10	【配電管理業務の見直し】 定型的な管理業務(計測器、共架)をグループ会社と一体となって行うことで、保安体制を維持しつつ、配電設備の保守人員を削減。
			▲ 29	▲ 9	▲ 3	▲ 3	▲ 44
効率化を踏まえた必要人員の推移	5,755	5,834 [+79]	5,858 [+24]	5,844 [▲14]		※[]は、前年度比増減数(採用数想定への反映値)を示す。	

○現行(平成25~27年度)の電気料金に反映している効率化額と国から示された査定方針に基づく補正額の合計への対応については、費用支出の繰り延べを除いても総額で概ね達成している状況。

・平成26・27年度の人件費の計画欄には、人事労務諸制度の見直しなどによる既実施分10億円程度(平成27年度も継続を前提)を含む。()内は、当該分を再掲。

・平成26・27年度の需給関係費の計画欄には、今回申請原価に反映した追加の効率化分を含む。()内は、当該分を再掲。

○現行の電気料金に反映している経営効率化及び国から示された査定方針への対応状況

(億円)

費用項目	平成25年度					平成26年度					平成27年度				
	前回認可			実績 ②	増減 ②-①	前回認可			計画 ④	増減 ④-③	前回認可			計画 ⑥	増減 ⑥-⑤
	前回申請	査定方針	計 ①			前回申請	査定方針	計 ③			前回申請	査定方針	計 ⑤		
人件費	125	35	160	121	▲ 39	125	34	159	(10) 161	1	125	34	159	(10) 160	1
需給関係費	34	13	48	71	23	43	43	86	(64) 110	24	43	44	88	(41) 88	1
設備投資 関連費用	11	11	22	14	▲ 8	31	10	41	34	▲ 7	49	10	59	60	1
修繕費	79	9	88	99	10	103	10	113	133	20	102	23	125	133	8
諸経費等	67	66	133	142	9	66	24	90	124	34	64	42	106	116	11
資産売却	—	—	—	4	4	—	—	—	10	10	—	—	—	—	—
合 計	316	135	451	449	▲ 2	368	121	489	(73) 571	82	383	153	536	(51) 557	21

※ 上表は、第16回審査専門小委員会(8/22)の資料6-1「経営効率化計画の論点」の2頁に掲載の表に、資料7-2「経営効率化への取り組みについて」の11頁<国から示された査定方針>の増減説明欄に記載した人件費の既実施分・同12頁<現行料金に反映している経営効率化>に記載した需給関係費の今回申請原価に反映した追加の効率化分等を加え、同14・15頁に記載した「一時的な繰り延べ等」を除いているため、合計は一致しない。

注1: 「前回申請」は、前回料金改定申請時に効率化額として織り込んでいたもの。

注2: 「査定方針」は、前回認可時に、総原価洗い替えを行った上で査定方針において3か年平均で示されたものを、あらためて年度展開したものを。

注3: 「実績」及び「計画」には、前回認可における査定には対応しているが「コスト削減」には含んでいないもの(違約金等)を含む。

平成27年度の査定方針への対応状況①(人件費・需給関係費)

<人件費> (億円)

項目	平成27年度			増減説明
	原価	計画	増減	
役員報酬を1,800万円/人に引き下げ	0.3	0	▲ 0.3	経営効率化の観点から全費目の洗い出しを行う中であわせて検討
従業員の給料手当を624万円/人に引き下げ	12	10	▲ 2	賞与削減について組合と協議のうえ、達成を目指す
退職給与金の年金資産運用収益率を2%に設定	20	20	0	
その他	2	5	+ 3	一般厚生費等の更なる削減を実施
合計	34	35	+ 1	

<需給関係費> (億円)

項目	平成27年度			増減説明
	原価	計画	増減	
購入電力料の更なる削減	4	2	▲ 2	H26年度の交渉状況(一部交渉継続中)によりH27年度を推定
卸電力取引所の更なる活用	35	0	▲ 35	泊発電所の停止により卸販売は未達成の見込み
その他	5	2	▲ 3	泊発電所の停止長期化により、亜瀝青炭導入化遅延(今回申請原価はH27から導入する前提)等
小計	44	4	▲ 40	
今回申請原価に反映した効率化の深掘り	—	41	+ 41	国内炭の増量や、購入を中心とした卸取引の最大限の活用等
合計	44	45	+ 1	

<設備投資関連費用>

(億円)

項目	平成27年度			増減説明
	原価	計画	増減	
特別監査の結果を踏まえ、先行投資や不使用設備等に係る費用を削減	6	0	▲ 6	将来の設備増設等に対応するための先行投資など、既に設備が設置されていることから、費用削減が困難
工事価格の更なる削減等	4	11	+7	資機材調達価格の更なる低減を実施
合計	10	11	+1	

<修繕費>

(億円)

項目	平成27年度			増減説明
	原価	計画	増減	
特別監査の結果を踏まえ、先行投資や不使用設備等に係る費用を削減	4	0	▲ 4	将来の設備増設等に対応するための先行投資など、既に設備が設置されていることから、費用削減が困難
工事価格の更なる削減等	19	31	+12	資機材調達価格の更なる低減を実施
合計	23	31	+8	

<諸経費等>

(億円)

項目	平成27年度			増減説明
	原価	計画	増減	
節電・省エネ推進を目的とした費用等を削減	8	3	▲ 4	節電・省エネの推進は、短期的には需要抑制、中長期的には電力設備の有効活用などによるメリットがあることから、今後も効率化に努めつつ活動を継続
調達価格の更なる低減等	34	49	+15	資機材・役務調達価格の更なる低減を実施
合計	42	52	+11	

【参考】平成25・26年度の査定方針への対応状況①(人件費・需給関係費)

＜人件費＞

(億円)

項目	平成25年度			平成26年度		
	原価	実績	増減	原価	計画	増減
役員報酬を1,800万円/人に引き下げ	0.3	0	▲ 0.3	0.3	0	▲ 0.3
従業員の給料手当を624万円/人に引き下げ	11	2	▲ 9	12	※1 10	▲ 2
退職給与金の年金資産運用収益率を2%に設定	21	0	▲ 21	21	21	0
その他	2	2	0	1	5	+4
合計	35	4	▲ 31	34	35	+1

※1 平成26年度の「従業員の給料手当を624万円/人に引き下げ」の計画欄には、第16回審査専門小委員会(8/22)の資料7-2「経営効率化への取り組みについて」の11頁<国から示された査定方針>の増減説明欄に記載した人件費の既実施分10億円程度を含む。

＜需給関係費＞

(億円)

項目	平成25年度			平成26年度		
	原価	実績	増減	原価	計画	増減
購入電力料の更なる削減	13	16	+3	5	2	▲ 3
卸電力取引所の更なる活用	—	3	+3	35	0	▲ 35
その他	0	0	0	2	1	▲ 1
小計	13	19	+6	43	3	▲ 40
今回申請原価に反映した効率化の深掘り	—	—	—	—	※2 64	+64
合計	13	19	+6	43	67	+24

※2 平成26年度の計画欄には、第16回審査専門小委員会(8/22)の資料7-2「経営効率化への取り組みについて」の12頁<現行料金に反映している経営効率化>に記載した今回申請原価に反映した追加の効率化分等を含む。

【参考】平成25・26年度の査定方針への対応状況②(設備投資関連費用・修繕費・諸経費等)

＜設備投資関連費用＞

(億円)

項目	平成25年度			平成26年度		
	原価	実績	増減	原価	計画	増減
特別監査の結果を踏まえ、先行投資や不使用設備等に係る費用を削減	8	0	▲ 8	7	0	▲ 7
工事価格の更なる削減等	3	3	0	3	3	0
合計	11	3	▲ 8	10	3	▲ 7

＜修繕費＞

(億円)

項目	平成25年度			平成26年度		
	原価	実績	増減	原価	計画	増減
特別監査の結果を踏まえ、先行投資や不使用設備等に係る費用を削減	4	0	▲ 4	4	0	▲ 4
工事価格の更なる削減等	5	20	+14	6	30	+24
合計	9	20	+10	10	30	+20

＜諸経費等＞

(億円)

項目	平成25年度			平成26年度		
	原価	実績	増減	原価	計画	増減
節電・省エネ推進を目的とした費用等を削減	10	3	▲ 7	8	3	▲ 4
IPP契約解約に伴う違約金	42	42	0	—	—	—
調達価格の更なる低減等	14	34	+20	16	55	+39
合計	66	79	+13	24	58	+34

○当社は、冬季の夕方に年間の最大電力が発生するという北海道の需要特性を踏まえた料金メニューを設定してきた。
 ○現在、更なるお客さまの選択肢拡大と、電気のご使用方法の工夫によりご負担の軽減につながる既存料金メニューの見直しについて検討中。

<参考:ご選択いただける料金メニュー(選択約款・電灯)の概要>

メニュー名称	時間帯別電灯 (ドリーム8)	ピーク抑制型時間帯別電灯 (ドリーム8エコ)	3時間帯別電灯 (eタイム3)
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・昼間と夜間の2時間帯別に電力量料金を設定し、昼間から夜間への負荷移行を促す料金メニュー 	<ul style="list-style-type: none"> ・冬期間(12月～3月)に限り、昼間にピーク時間を追加し、3時間帯別の電力量料金を設定することで、ピーク時間から他の時間への負荷移行も促す料金メニュー ※冬期間以外は時間帯別電灯(ドリーム8)と同様 	<ul style="list-style-type: none"> ・朝晩・午後・夜間の3時間帯別に電力量料金を設定し、より電力需要の少ない時間帯への負荷移行を促す料金メニュー ・従来の加入要件(夜間蓄熱型機器等の保有)は昨年9月の改定により廃止
時間帯区分	<p>23時 夜間時間 7時 昼間時間</p> <p>22時～6時・24時～8時も選択可</p>	<p>23時 夜間時間 7時 昼間時間 ピーク時間 18時 16時</p> <p>22時～6時・24時～8時も選択可</p>	<p>22時 夜間時間 8時 朝晩時間 午後時間 18時 13時</p>