

2018年度 ほくでんグループ経営計画の概要

北海道電力株式会社

2018年4月

はじめに	.....	2
取り組みの概要		
【重点的に取り組む項目】		
1. 収支・財務基盤の強化	.....	7
(1) 収入拡大に向けた取り組み	.....	11
(2) 費用低減に向けた取り組み	.....	20
2. 泊発電所の早期再稼働と安全性向上	.....	26
【引き続き取り組む項目】		
3. 法的分離への対応	.....	32
4. 電源の競争力向上と安定供給の確保	.....	36
5. 環境保全・人材育成・地域に根ざす企業としての取り組み	.....	42
経営効率化への取り組み	.....	56
収支の概況	.....	61
参考 ほくでんグループ各社の事業内容	.....	67

2018年度は、2020年4月に予定されている送配電部門の法的分離に向けた社内分社化を実施するとともに、将来に向けた基幹設備となる石狩湾新港発電所と新北海道本州間連系設備(新北本連系設備)の運転を開始するなど、ほくでんグループは大きな変革の時を迎えています。

これらの変化に迅速かつ着実に対応するため、2018年度経営計画においては、2018～2020年度の3年間を見据えた中期的な取り組みを定めました。この計画に基づき、総合エネルギー企業としての成長を目指します。

一方で、経営環境が大きく変化する中においても、ほくでんグループが責任あるエネルギー供給の担い手の役割を全うし、電力の安定供給を確保していくとともに、地域の持続的な発展に尽くしていくことに変わりはありません。経営理念である「人間尊重」「地域への寄与」「効率的経営」のもと、「ほくでんグループが目指す企業像」を全従業員が共有し、持続的な企業価値の向上を図り、新たな時代を切り拓いていく所存です。

今後とも一層のご理解・ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2018年4月
北海道電力株式会社

2018年度経営計画のポイント

- 今後も激しい競争が続くことが予想される中、グループ全体で総合エネルギー事業を積極的に展開して収入拡大を図るとともに、創意工夫を図り徹底した効率化・コスト低減を強力に進めることで、泊発電所の再稼働前においても利益を生み出していきます。
- また、電気料金値下げによるお客さまのご負担軽減、さらには将来にわたる電力の安定供給のため、安全確保を大前提とした泊発電所の再稼働を早期に実現できるよう、引き続き総力をあげて取り組んでいきます。

経営環境の変化

- 電力需要の減少
- 泊発電所の長期停止
- 再生可能エネルギーの導入拡大
- 電力小売全面自由化
- 送配電部門の法的分離の実施決定

2018年度経営計画

（2018～2020年度の3年間を見据えた取り組み）

【重点的に取り組む項目】

- 収支・財務基盤の強化
 - 収入拡大 ⇒ 総合エネルギー事業の展開
 - 費用低減 ⇒ 効率化・コスト低減
- 泊発電所の早期再稼働と安全性向上

【引き続き取り組む項目】

- 法的分離への対応
- 電源の競争力向上と安定供給の確保
- 環境保全・人材育成・地域に根ざす企業としての取り組み

成長戦略
の展開

「目指す企業像」
(P5)の実現

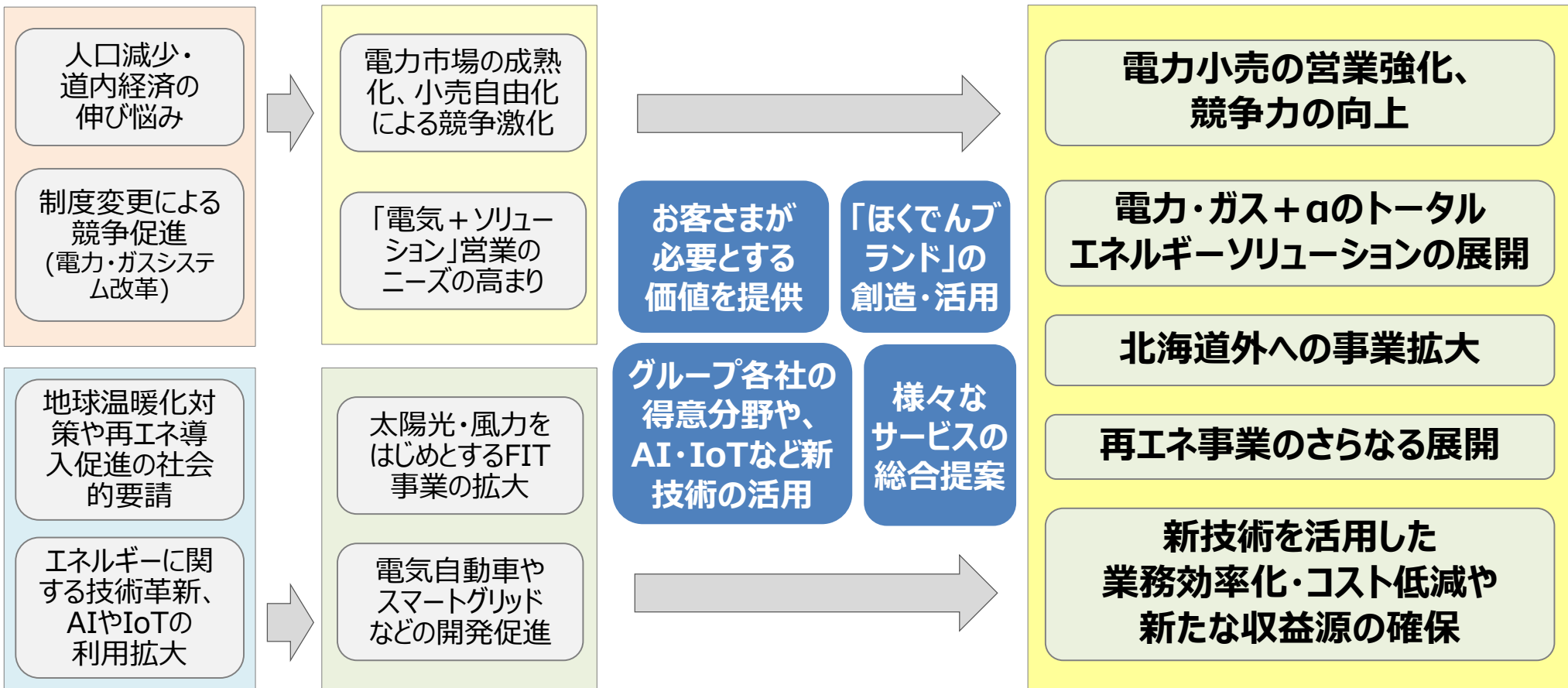
ほくでんグループの今後の成長に向けた施策の方向性

- グループ各社の得意分野や新技術を活用したトータルエネルギーソリューションによる収益拡大に向け、総合エネルギー企業としての成長戦略を展開していきます。

【事業環境の変化】

【市場の動向】

【施策の方向性】



経営理念と「ほくでんグループが目指す企業像」

- 事業環境が大きく変化する中でも、北海道の灯りを守り続け、地域の経済やお客さまの暮らしを支えていくことが、ほくでんグループの大きな使命です。
- ほくでんグループは、以下の経営理念のもと、「目指す企業像」を以下のとおり掲げています。

<ほくでんグループが目指す企業像(将来のビジョン)>

ほくでんグループ経営理念

人間尊重

地域への寄与

効率的経営

ほくでんグループが目指す企業像

- 「ともに輝く明日のために。Light up your future.」をコーポレート・スローガンに掲げ、責任あるエネルギー供給の担い手としての役割を全うすることで、地域の持続的な発展を支えていきます。
- 総合エネルギー企業としてさらなる成長と発展を遂げるために、新たな視点を取り込みながら、果敢にチャレンジしていきます。
- スピード感や柔軟性のある事業運営を進め、事業基盤をゆるぎないものとし、ステークホルダーの皆さまのご期待に応えていきます。



2018年度経営計画における主な取り組み

2017年度までの取り組み	2018～2020年度の取り組み	
電力小売全面自由化への対応	成長戦略 トータルエネルギーソリューションの展開 ●石狩LNG基地のタンク運用開始	営業活動の強化、新メニュー・新サービスの提供 など
ガス供給事業の営業開始		LNGタンク完成後に販売を開始
首都圏での電力販売開始		道外での電力販売のさらなる拡大 ●福島天然ガス発電所運転開始
「経営基盤強化推進委員会」のもと効率化・コスト低減を推進		業務全般にわたる抜本的な効率化・コスト低減の推進 設備の健全性維持と低コスト化の両立
泊発電所の早期再稼働に向けた新規制基準適合性審査への対応		泊発電所の早期再稼働の実現による経営の正常化
送配電部門の法的分離に向けた課題検討、体制整備		社内分社化の実施(送配電カンパニーの設置)による組織体制の移行準備 法的分離の実施
石狩湾新港発電所、新北本連系設備の建設工事	石狩1号機・新北本の運転開始	将来にわたり安定供給を確保するとともに、競争力の高い電源構成を実現
		●石狩湾新港発電所1号機運転開始 ●新北本連系設備運転開始

【重点的に取り組む項目】

1. 収支・財務基盤の強化

〔取り組みの背景〕

- 泊発電所の長期停止が続くとともに、電力小売の競争激化に伴う他の電気事業者への契約切替数の増加や、人口減少・省エネの進展に伴う電力需要の伸び悩みなどにより、厳しい経営環境が続いています。
- このような状況の中、泊発電所の再稼働前においても安定して利益を生み出せるよう、契約奪還やトータルエネルギーソリューションの展開による収入拡大と、生産性向上による費用低減の両面を一層強力に推進しています。



〔主な取り組み〕

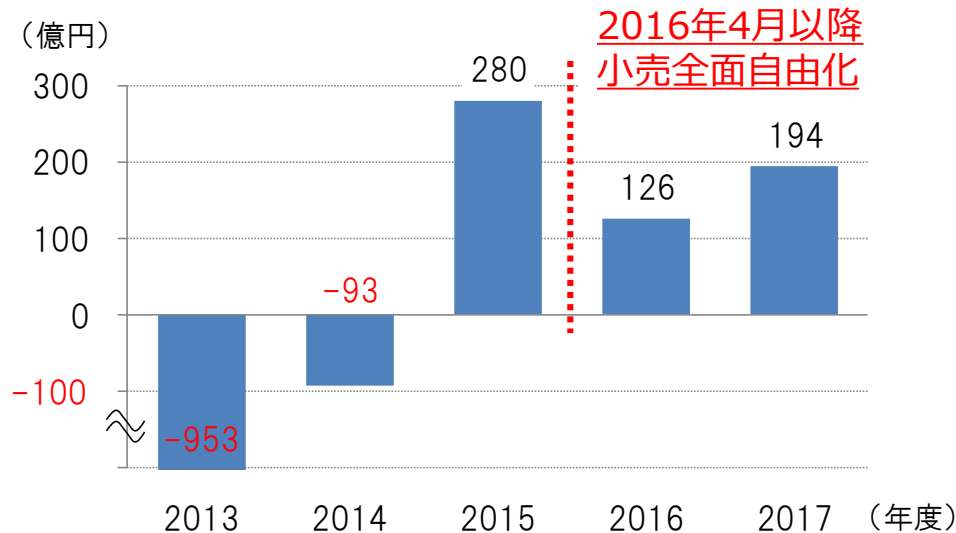
(1)収入拡大に向けた取り組み	..... P11
(2)費用低減に向けた取り組み	..... P20

1. 収支・財務基盤の強化

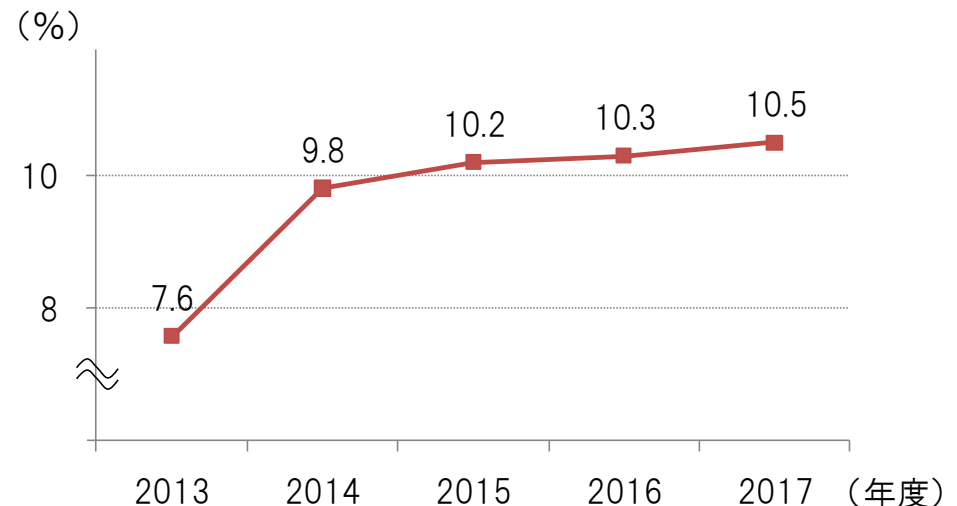
収支の状況と目指す利益水準

- 電力小売全面自由化以降の当社を取り巻く経営環境は厳しい状況が続いていますが、収入拡大および経営効率化の取り組みを進めた結果、2017年度の収支は194億円の連結経常黒字となりました。
- 事業環境は厳しさを増す状況にありますが、今後3カ年の利益については、平均で小売全面自由化後の実績(2016～2017年度平均)を上回る水準を目指します。

<経常利益の推移(連結)>



<自己資本比率の推移(連結)>



- 収支改善に向けた取り組みを着実に進めることで、ステークホルダーの皆さまの期待に応えていきます。

1. 収支・財務基盤の強化

財務基盤の強化に向けた取り組み

- 自己資本の維持と優先配当負担の軽減を目的として、2014年7月に発行した優先株式の置換えを行うこととし、新たな優先株式の発行について、本年6月開催の株主総会に議案を提案します。

<優先株式の置換えについて>

	A種優先株式（置換え前）	B種優先株式（置換え後）
発行日	2014年7月31日	2018年7月31日（予定）
発行額	470億円（2018年4月現在※）	470億円
割当先	株式会社日本政策投資銀行	株式会社日本政策投資銀行 株式会社みずほ銀行
優先配当率	3.8%/年	3.0%/年
優先配当率の上昇	あり(2019年8月1日以降、 6.3%/年に上昇)	なし
割当先による取得 請求権の発生日	2019年8月1日以降	2023年8月1日以降

※ 発行当初は500億円でしたが、2016年5月に一部を取得・消却したため、現在は470億円となっています。

1. 収支・財務基盤の強化

経営基盤の強化に向けた取り組みの推進

- 「経営基盤強化推進委員会」のもと、2017年度においては、これまでの効率化に加え、新たに137億円の効率化・コスト低減の成果を上積みすることができました。今後も利益の創出に向けた方策を一層強力に推進していきます。

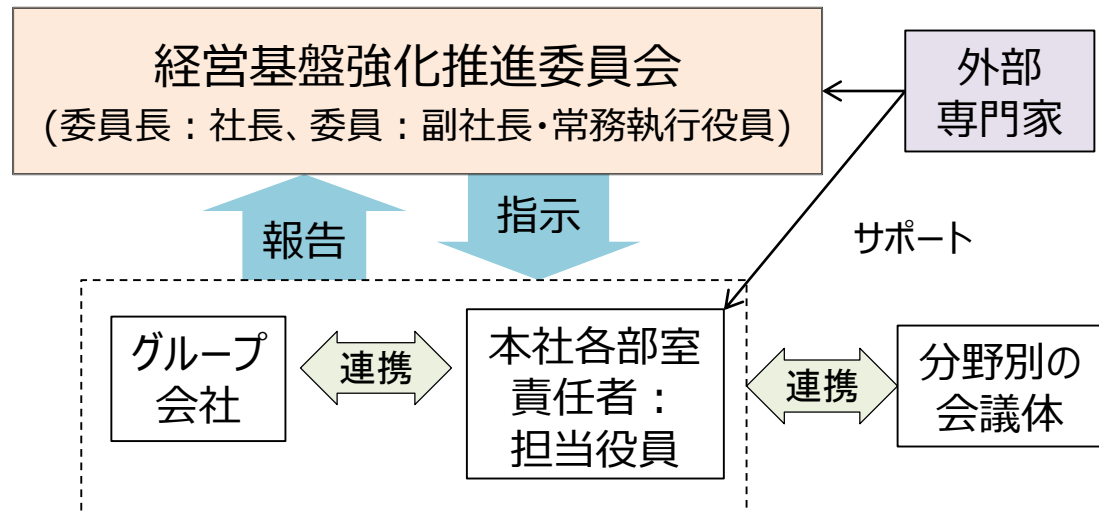
経営基盤の強化

販売強化
による
収入拡大

経営効率化・
コスト低減

安定した利益を生み出せる経営体質の構築に向け、2017年1月に社長を委員長とする「経営基盤強化推進委員会」を設置しました。

【経営基盤強化推進委員会の概要】

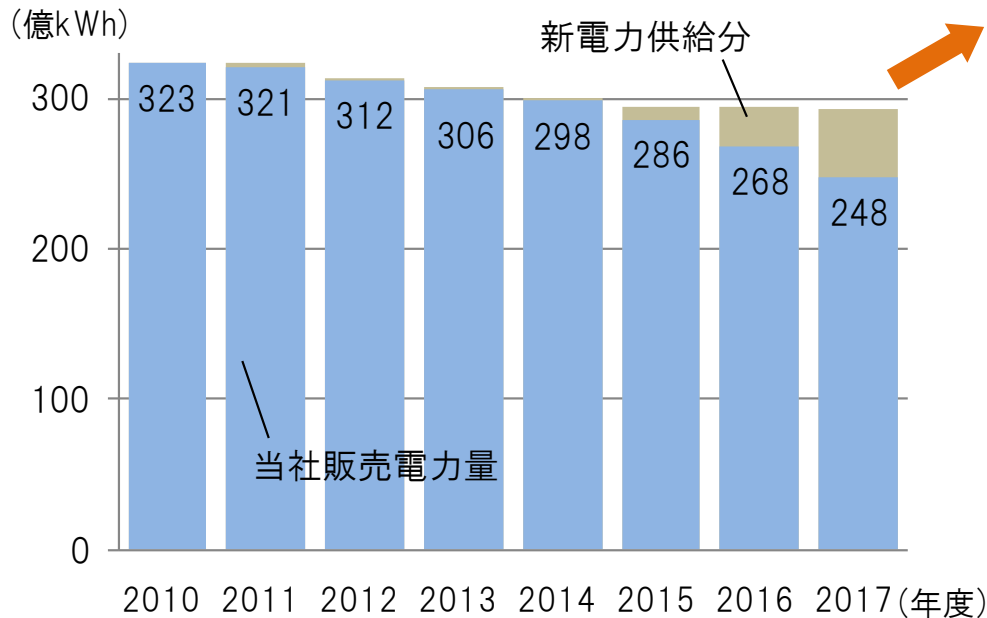


(1) 収入拡大に向けた取り組み

電力小売における競争への対応 ①

- 販売電力量の回復に向け、新たな料金メニューや他業種との連携を含めたサービスをさらに充実させるとともに、お客さまとの対面営業を強化し、契約の獲得に向けてグループの総力をあげて取り組んでいます。
- また、電化のご提案を通じた電力需要の拡大を図ります。

<北海道エリアにおける販売電力量>



【販売電力量の拡大に向けた取り組み】

電力需要の拡大

- 電化のご提案

シェアの回復

- 新たな料金メニュー、サービスの充実
- 対面営業活動の強化
- トータルエネルギーソリューションの強化



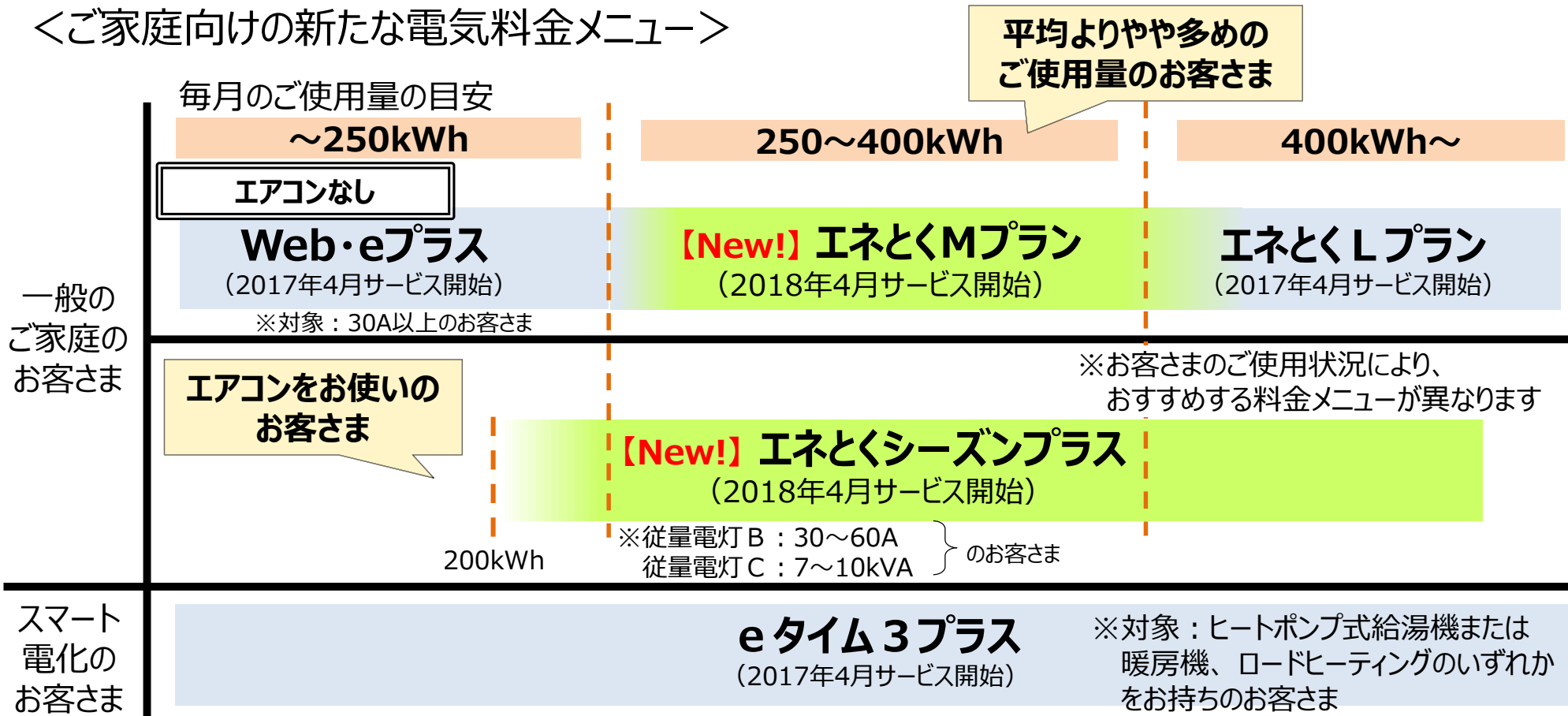
札幌駅前通地下歩行空間に設置したお客さま相談コーナー

(1) 収入拡大に向けた取り組み

電力小売における競争への対応 ②

- 昨年ご用意したメニューに加え、本年4月より「エネとくMプラン」「エネとくシーズンプラス」の2つの新たな電気料金メニューのご提供を開始しました。多くのお客さまのニーズにお応えできるメニューのラインナップを揃え、お客さまに当社をお選びいただけるよう取り組んでまいります。

＜ご家庭向けの新たな電気料金メニュー＞



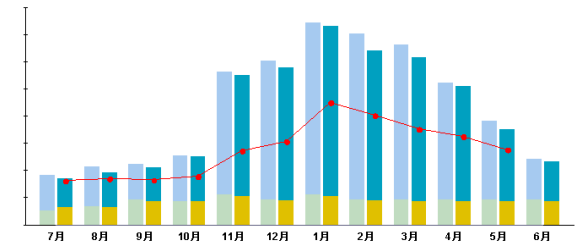
(1) 収入拡大に向けた取り組み

電力小売における競争への対応 ③

- 会員制Webサービス「ほくでんエネモール」については、おかげさまで本年2月に会員数が10万口を突破しました。今後も、お客さまの暮らしに役立つ情報やおトクなポイントサービスを提供していくことで、会員拡大を図っていきます。



「Web料金お知らせサービス」と「ほくでんエネモール」にご登録いただくと、ご利用状況に応じて、年間約1,200ポイント(1,200円相当)が獲得できます！



「Web料金お知らせサービス」のご使用量・料金実績表示画面イメージ

- 北海道エア・ウォーター(株)との業務提携による「L電ポイントプラスサービス」についても、多くのお客さまにお申込みいただいております。
- 今後も、さらなる魅力あるサービスをご提供することで、収入拡大につなげていきます。






- 【主な加入条件】
- ①当社と電気のご契約を締結かつ北海道エア・ウォーター(株)または同社のグループ会社から直接LPガスを購入
 - ②会員制Webサービス「ほくでんエネモール」へのご登録

(1) 収入拡大に向けた取り組み

電化を通じた快適な暮らしのご提案

- スマート電化をはじめとする高効率電化機器のご提案を通じ、北海道の皆さまに便利で快適な暮らしを提供するとともに、販売電力量の拡大につなげます。
- スマート電化住宅にお住まいの皆さま向けの電気料金メニューに加え、エアコンをお持ちの方向けのメニュー「エネとくシーズンプラス」を4月から新たにご提供しています(P12をご覧ください)。

<ご家庭向けスマート電化機器>

<h4>IHクッキングヒーター</h4>	<h4>給湯・暖房用ヒートポンプシステム</h4>		
 <p>IH クッキング ヒーター</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ヒートポンプシステムは、空気中や地中にある熱エネルギーを有効に活用するため、電気のご使用量を大幅に削減できて省エネです。 	$\begin{matrix} \text{空気中や地中の} \\ \text{熱エネルギー} \end{matrix} 1 \text{以上} + \begin{matrix} \text{電気エネルギー} \\ 1 \end{matrix} = \begin{matrix} \text{得られる} \\ \text{熱エネルギー} \end{matrix} 2 \text{以上}$	 <p>給湯用エコキュート</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 高効率で、火がなく安心。 • トッププレートは平らでお手入れも簡単です。 	<div style="border: 1px dashed blue; padding: 5px;">  <p>寒冷地向け エアコン</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid green; padding: 2px;"> <p>NEW エアコンをお持ちの皆さまに おすすめの料金プラン! エネとくシーズンプラス</p> </div> <p>エアコンをお持ちか、新たに設置されるお客さま向けに、4月から新たなメニューを導入しました。</p> </div>		

- 法人のお客さまにも、4月から電気式ヒートポンプ空調機器を使用されるお客さま向けの新たな割引メニュー「ヒーポンeプラス」を提供しています。



ヒーポンeプラス

対象となる暖冷房機器の容量に応じた割引メニューです。



業務用空調機器

(1) 収入拡大に向けた取り組み

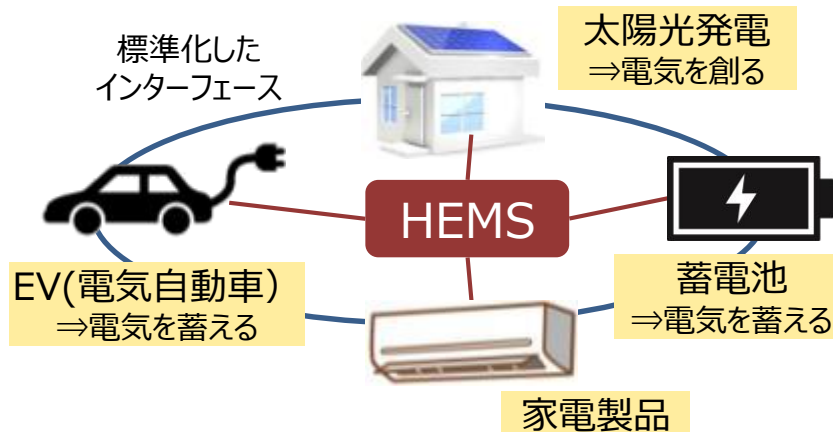
エネルギーの効率的な利用のお手伝い

- お客様のエネルギーの効率的なご利用をお手伝いし、契約の獲得につなげていきます。

ご家庭向けエネルギーマネジメントサービス

- ご家庭向けにエネルギー利用を最適にコントロールする省エネシステム(HEMS)を開発・ご提供していきます。

<HEMSの一例>



HEMS : Home Energy Management System

法人向けZEBコンサルティング

- 当社は電力会社では初めて「ZEBプランナー」に登録されました。プランナー技術・知見を活用し、エネルギー使用状況の分析やZEBに必要なシステムのご提案、補助金申請など、設計から施工においてお客様をサポートしていきます。

ZEB : Net Zero Energy Building

- ① 年間の一次エネルギー消費量を、国の省エネルギー基準より50%以上削減します。
- ② 太陽光発電等によりエネルギーを創り、ゼロ・エネルギーを目指します。



<お問い合わせ先>

電化ソリューションセンター **011-251-8072**

9時~17時(土日祝日・年末年始・5月1日を除く)

(1) 収入拡大に向けた取り組み

ガス供給事業の展開

- 石狩湾新港発電所向けに調達する液化天然ガス(LNG)を活用した、タンクローリーによるLNGの販売活動を鋭意進めています。開始時期は、石狩LNG基地に建設中の当社LNGタンクの完成(2018年8月予定)以降の予定です。
- 本事業では、まずは販売量1万トン/年を目標とし、さらなる拡大を目指します。

<LNG供給事業の概要>



・エア・ウォーター(株)、岩谷産業(株)と提携し、工場などのお客さまを対象に液化天然ガス(LNG)供給事業を進めています。

<お問い合わせ先>
 総合エネルギー事業部
 ガス&ソリューショングループ
011-251-4002
 9時~17時(土日祝日・年末年始
 ・5月1日を除く)

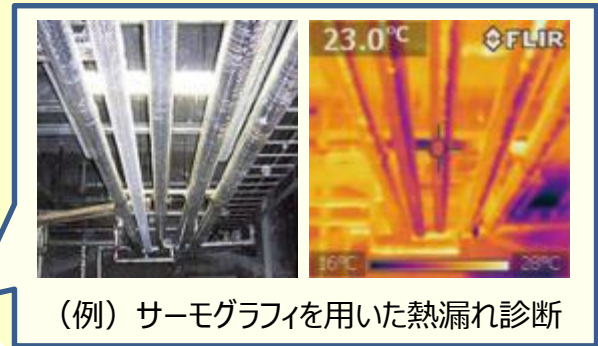
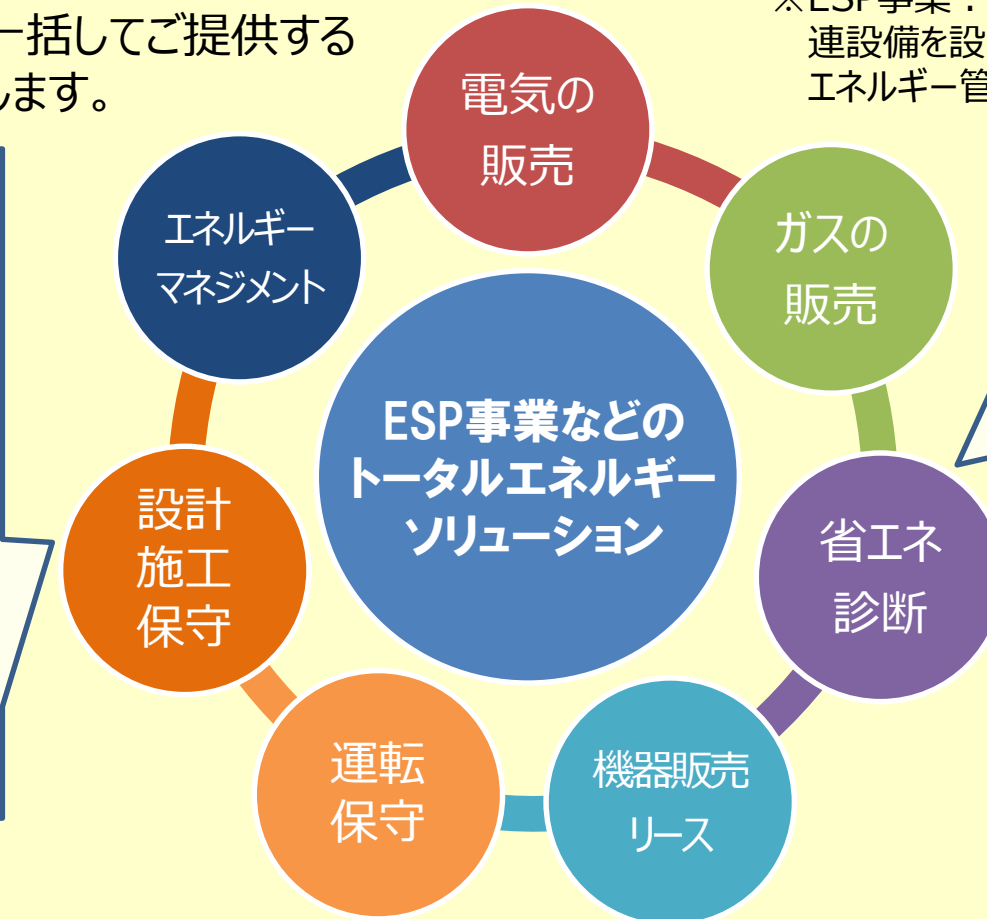
(1) 収入拡大に向けた取り組み

トータルエネルギーソリューションの展開

- ほくでんグループの各社が持つスキルやノウハウを結集し、お客さまのご要望にお応えできるよう、ESP事業などのトータルエネルギーソリューションを今後本格的に展開していきます。

個別ソリューションのご提供に加え、エネルギーソリューションを一括してご提供するESP事業※を強化します。

※ESP事業：事業者がお客さま敷地内にエネルギー関連設備を設置し、エネルギー調達や運転・保守、最適エネルギー管理などのサービスを一括提供する事業



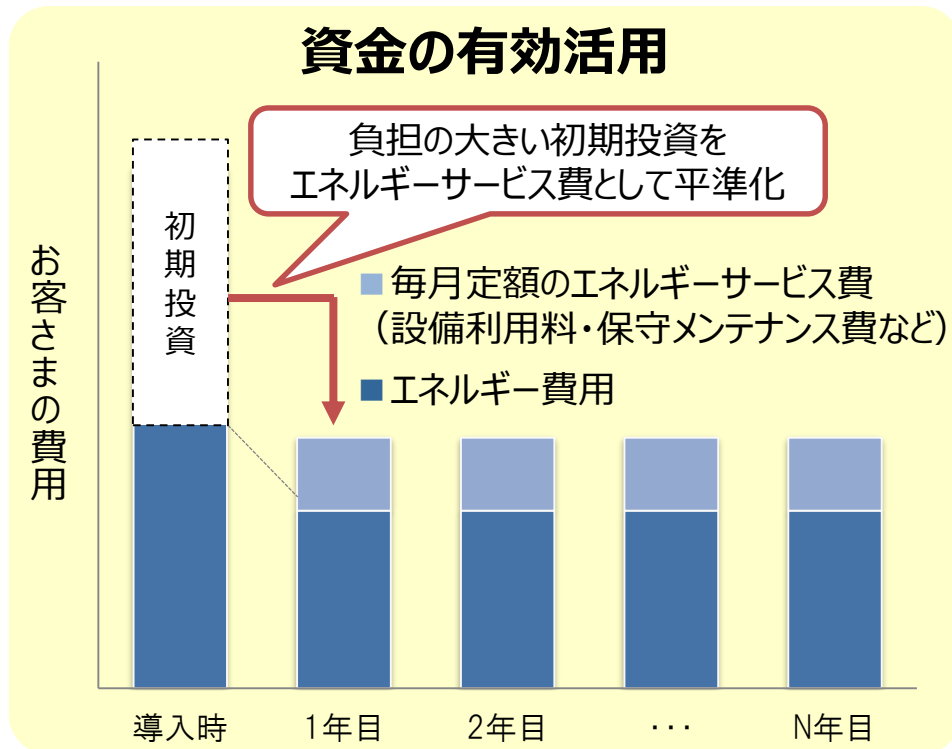
＜お問い合わせ先＞
 総合エネルギー事業部
 ガス&ソリューショングループ
011-251-4002
 または [お近くのほくでんへ](#)
 9時～17時(土日祝日・年末年始
 ・5月1日を除く)

(1) 収入拡大に向けた取り組み

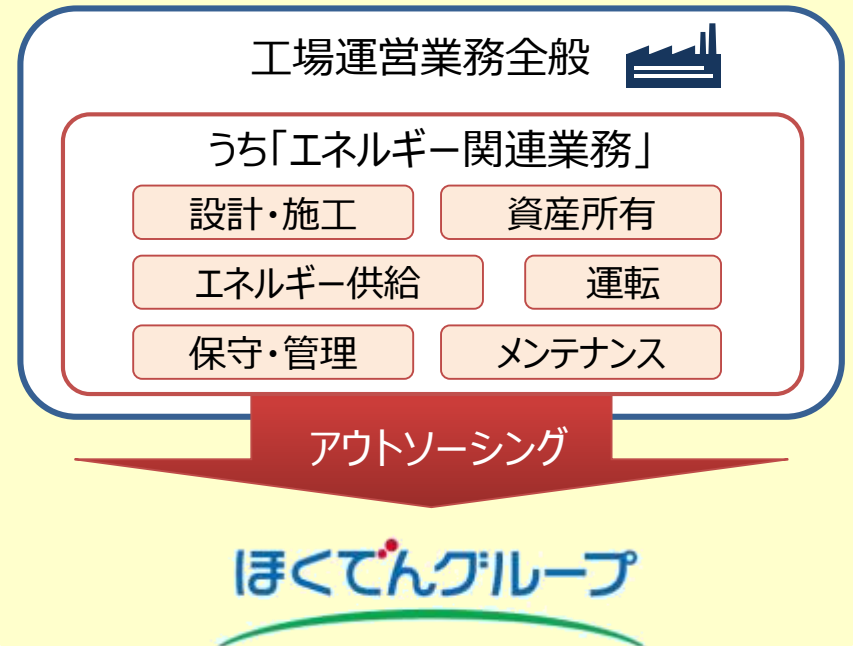
ESP事業の展開

- お客さまは、このサービスの導入により、初期投資をせずに省エネ・高効率機器を導入し、必要なエネルギー(電気、熱)をご利用いただけます。また、エネルギー関連業務をアウトソーシングすることで、本業への専念による生産性向上が可能となります。

<お客さまのメリット>



エネルギー関連業務の省力化(工場の例)



(1) 収入拡大に向けた取り組み

道外での電力販売のさらなる拡大

- 道外での電力販売については、2017年4月に首都圏販売部を設置し、特高・高圧分野において着実に販売実績を積み上げ、現時点で2万kW程度のご契約をいただいています。
- 2020年春の運転開始を目指す福島天然ガス発電所の建設へ参画しており、この電源を活用し、卸販売を含めたさらなる電力販売の拡大を図ります。

＜首都圏での高圧・特別高圧での電力販売に関するお問い合わせ先＞

首都圏販売部：0120-12-5154 9時～17時(土日祝日・年末年始・5月1日を除く)

＜福島天然ガス発電所の概要＞

建設予定地	福島県相馬郡新地町 相馬港4号埠頭
動力および発電方式	ガスタービンおよび汽力(コンバインドサイクル方式)
燃料	天然ガス(LNGを気化) ※ 隣接するJAPEX相馬LNG基地へLNGの気化と天然ガスの供給を委託予定
発電規模	118万kW(59万kW発電設備×2基) ※ 当社の持分は9%(出力約10万kWに相当)
今後の予定	2017年 10月 建設工事着工済み 2019年 秋 試運転開始 2020年 春 商業運転開始(59万kW) ※ 118万kW規模は同年夏以降



建設地点広域地図

- 泊発電所の再稼働および石狩湾新港発電所の運開により生じる供給力や、新北本連系設備の活用を視野に入れ、競争力のある電力を活用した卸販売を進めます。

(2) 費用低減に向けた取り組み

低コスト体質の構築

- グループ一体となって業務全般にわたる抜本的な効率化・コスト低減を進め、安定供給の確保と低コスト化の両立を図り、競争力のある事業構造を構築し、低コスト体質を実現します。

<効率化・コスト低減に向けた考え方>

恒常的な収支改善の 実現に向けた コスト低減方策の実施

【検討の視点】

- これまでの前例、既成の概念にとらわれない
- 最新の技術・知見を収集し、AI・IoTなどを積極的に活用しながら、新たな時代に即した業務の進め方を追求

【検討の主な切り口】

設備関連費用の低減

- ・経年化火力の休廃止
- ・定期検査の短縮
- ・更新設備の厳選
- ・機器の使用期間の延長
- ・AI・IoTの活用や新工法等の採用

仕事・働き方改革

- ・業務の廃止・簡素化
- ・外注化・委託化
- ・多様な人材の活用

グループ各社事業の見直し

- ・当社・グループ会社が一体となった電力サポート事業の業務効率化
例：一連のコスト構造・業務プロセスの可視化による課題認識・改善
- ・グループワイドでの要員適正化

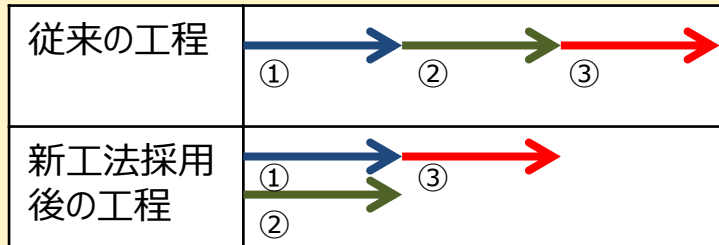
(2) 費用低減に向けた取り組み

効率化に資する取り組みの例 【① 火力発電所の定期検査期間短縮】

- 競争力の高い電源である苫東厚真発電所などの定期検査において、メーカーなど他企業の協力も得ながら、検査期間に最も影響を及ぼす工事を見極め、工期短縮を進めます。
【効率化成果：苫東厚真2号機の定期検査を当初計画150日→130日以下に短縮できる見込みであり、代替燃料費の低減につながります】

<定期検査の工事工程の短縮方策>

- メーカーや工事会社のご協力を得ながら、定期検査における一つひとつの工程を精査するとともに、新工法の採用や要員の優先的な確保を進めることで、全体の工事日数を短縮します。



これまで順番に行っていた工程を組み替えるとともに、要員を優先的に確保し、複数の工事を同時に行うことで全体の工事日数を短縮します。

工期短縮の例（イメージ）



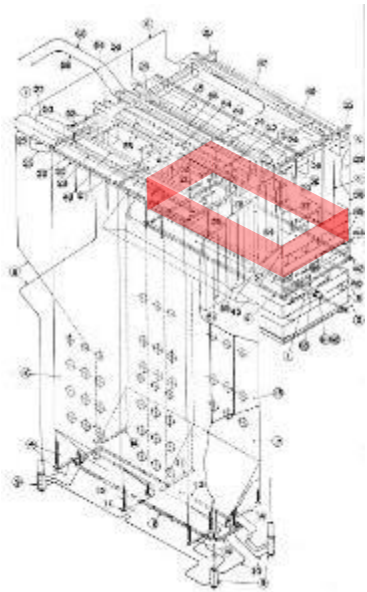
苫東厚真発電所

(2) 費用低減に向けた取り組み

効率化に資する取り組みの例 【② ボイラー深層部管の検査手法の開発・実用化】

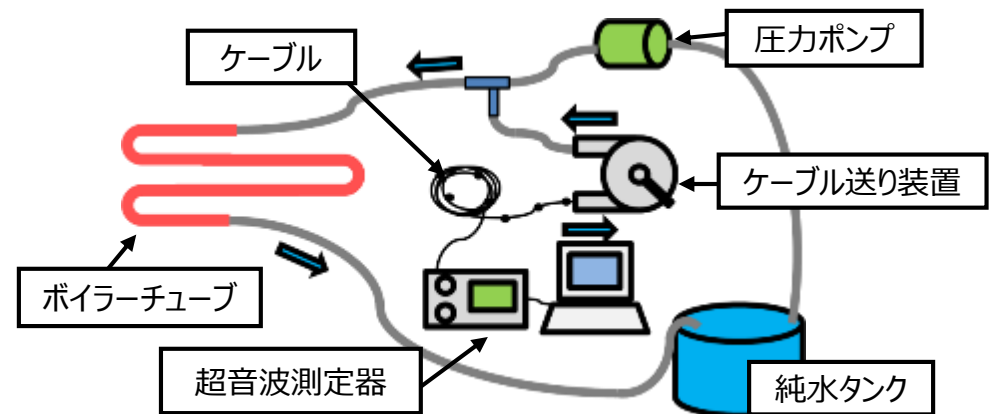
- ・ 火力発電所のボイラー深層部にある管の肉厚検査には多額の費用を要していました。
 - ・ 2014年度より道内企業と協力して管内部から肉厚測定を行う検査技術の開発に取り組み、実用化によりコスト低減を実現し、また緊急時にも柔軟な対応が可能になりました。
- 【効率化成果：検査費用を従来の2/3程度に低減】

<ボイラー深層部管>



管の磨耗状況などを定期的に検査する必要があり、これまで多額の費用を要していました。

<インナーUT※検査装置概略図>



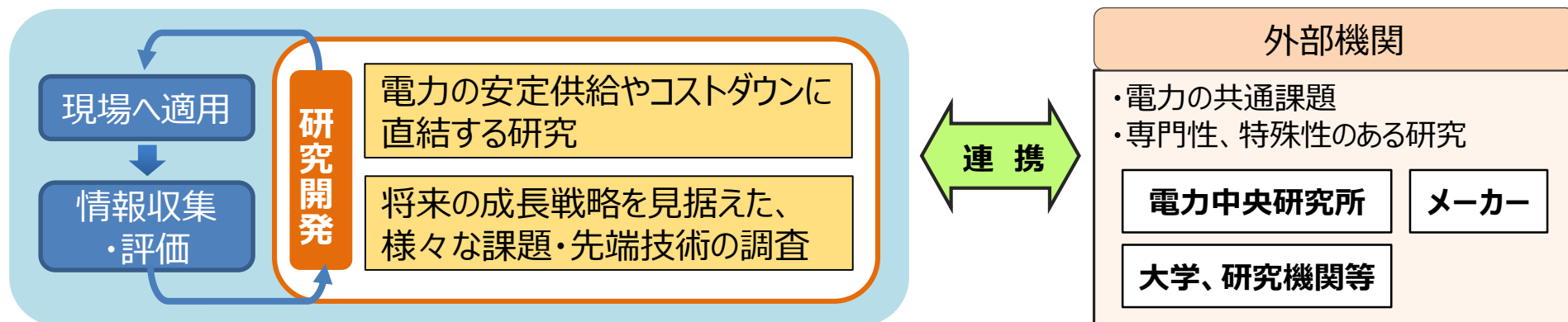
※ UT : Ultrasonic Testing(超音波探傷)

ボイラーチューブにケーブルを送り込むことで、管の内部から検査が可能になります。

(2) 費用低減に向けた取り組み

効率化に資する取り組みの例 【③ 新技術の活用に向けた研究開発】

- 外部機関と連携した研究体制を構築しており、AI分析など最新の知見・技術の活用による電力の安定供給やコストダウンに寄与する研究開発を積極的に進めます。



<送配電部門におけるドローンの活用>

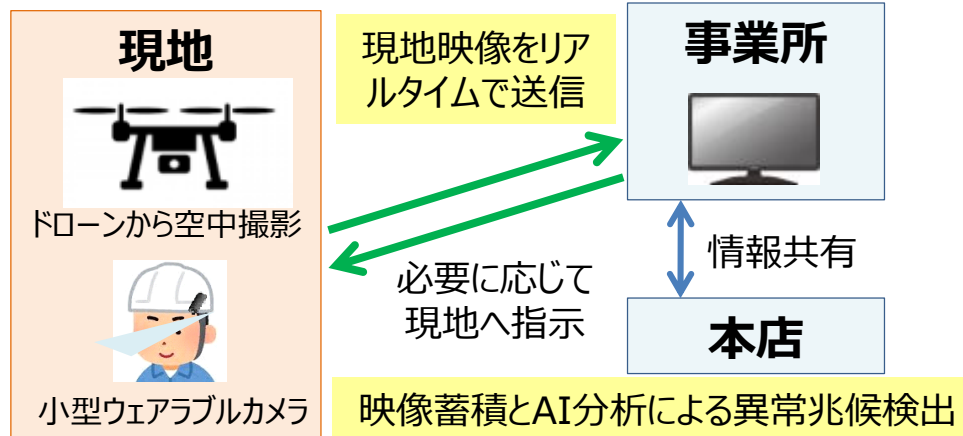


地上から目視できない高所や、災害時など立ち入りに危険が伴う場所の状況確認などに活用します。



赤外線カメラにより電線等の発熱を確認し、設備異常の早期発見につなげます。

<遠隔画像伝送システム>



(2) 費用低減に向けた取り組み

効率化に資する取り組みの例 【④ 資機材調達コストの低減】

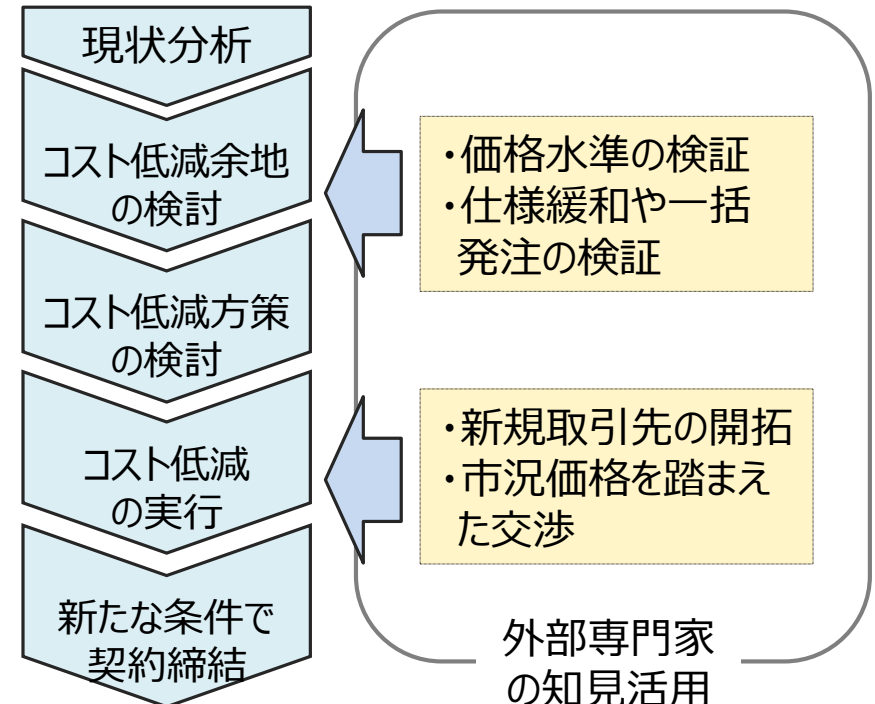
- 外部専門家の知見も活用しながら、競争発注のさらなる拡大、仕様の緩和・汎用化、契約条件の緩和などによりコスト低減の深掘りを図っています。
- さらには、複数年度一括発注・共同調達やVE提案制度による取引先の知見の活用など、発注方法の工夫も進めています。

<資機材調達における主な取り組み内容>

内容	対象
複数年度一括発注 ・複数年度分の数量をまとめて競争発注	スマートメーター、電線・ケーブルなど
共同調達 ・他電力やグループ会社とまとめた数量を競争発注	スマートメーター、直流電源装置、避雷器 など
VE※提案制度 ・コスト低減可能な技術的な提案を取引先から申し受け、設計や仕様に反映する制度 ※ VE : Value Engineering	社内システムの構築

スケールメリットを活用

<外部専門家の活用イメージ>

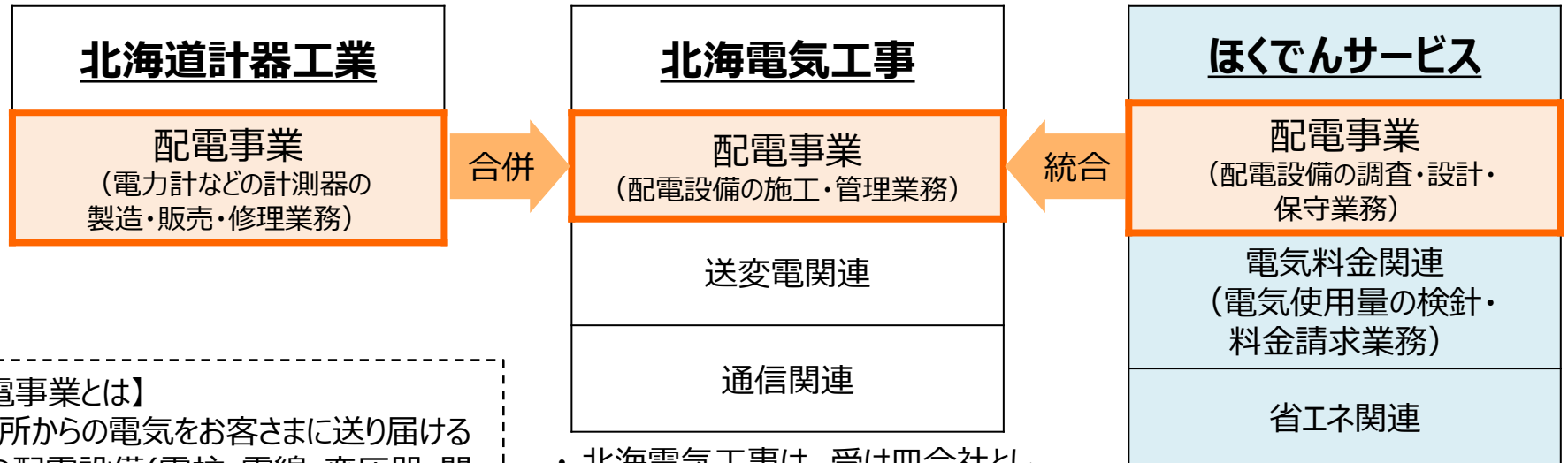


(2) 費用低減に向けた取り組み

グループの再編の検討

・当社はグループ会社3社で担っている配電事業の北海電気工事への合併・統合※に向けた検討を進めており、将来にわたる電力の安定供給に向けて効率的かつ最適な業務運営体制を構築していきます。 ※実施時期：2019年4月1日予定

- ① 北海道計器工業を北海電気工事に合併
⇒ 北海道計器工業が担う事業を移管
- ② ほくでんサービスの配電事業を、会社分割により、北海電気工事に統合
⇒ ほくでんサービスは、電気料金関連事業や省エネ関連事業等を引き続き担います



【配電事業とは】
変電所からの電気をお客さまに送り届けるための配電設備(電柱・電線・変圧器・開閉器など)の設置・運用・保守に係る業務

・北海電気工事は、受け皿会社として、既存の事業に加え、2社から移管される配電事業を担います。

・配電事業統合後、ほくでんサービスは電気料金関連・省エネ関連事業等を担います。

2. 泊発電所の早期再稼働と安全性向上

〔取り組みの背景〕

- 当社の基幹電源である泊発電所については、電気料金値下げによるお客さまのご負担軽減、さらには将来にわたる電力の安定供給のため、安全確保を大前提とした早期再稼働に向け、引き続き総力をあげて取り組みます。
- また、社長のトップマネジメントのもと、安全最優先の価値観をほくでんグループ各社で共有するとともに、泊発電所のリスク低減に向けた不断の努力を継続し、安全性をより一層高めていく取り組みを積み重ねていきます。
- 泊発電所の再稼働に向けた取り組み状況や安全性・必要性などについて、丁寧で分かりやすい情報発信に努め、地域の皆さまから信頼していただける発電所を目指します。

〔主な取り組み〕

新規制基準適合性審査への対応	..... P27
さらなる安全性向上に向けた取り組み	..... P30

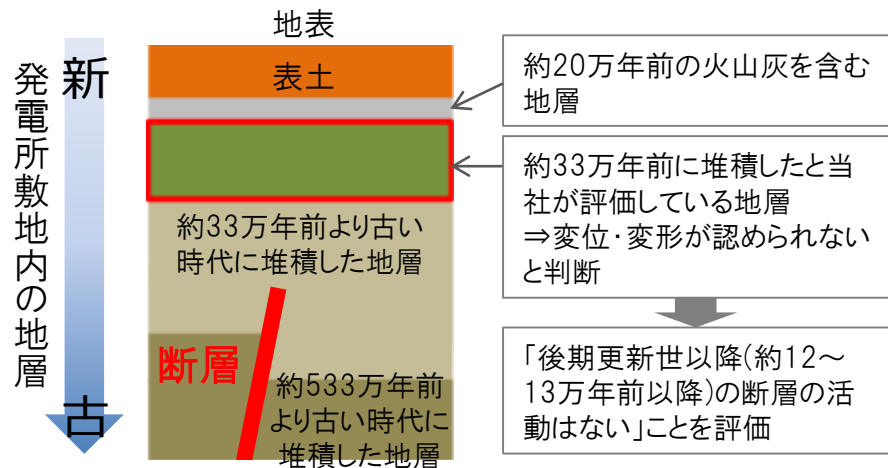
新規制基準適合性審査への対応 ①

- 安全確保を大前提とした泊発電所の早期再稼働に向け、新規制基準適合性審査の適合に必要な安全対策工事とともに、原子力規制委員会による審査への対応を進めています。

<新規制基準適合性審査における主な課題 ①>

発電所敷地内断層の活動性評価

- 泊発電所敷地に認められる断層について、約33万年前に堆積したと当社が評価している地層に変位・変形が認められないことから、耐震設計上、考慮すべき断層ではないと説明しています。
- 地層の年代評価に関する説明性向上のための調査・検討を実施し、結果を説明していきます。



積丹半島北西沖に仮定した活断層による地震動評価

- 安全性をより一層高める観点から、積丹半島北西沖に活断層を仮定した地震動評価を実施しています。
- 審査会合における議論を踏まえ、断層の方向等について、より安全側の評価となるよう、地震の揺れに関する検討を実施し、結果を説明していきます。



活断層の仮定位置

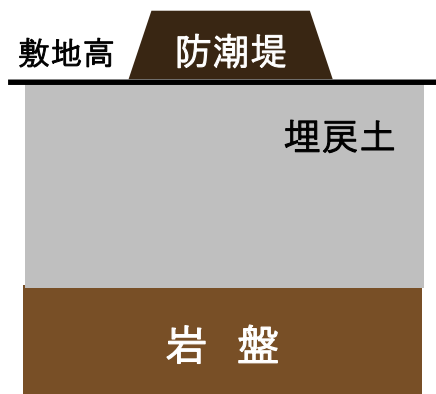
新規制基準適合性審査への対応 ②

<新規制基準適合性審査における主な課題 ②>

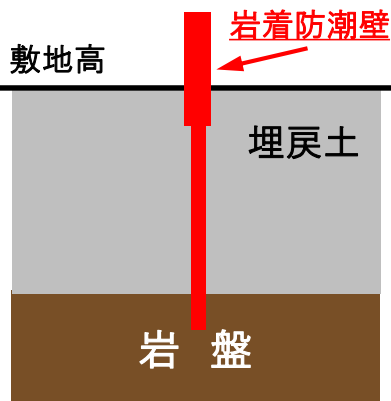
地震による防潮堤地盤の液状化の影響評価

- 泊発電所には、福島第一原子力発電所を襲った海拔15mの津波が来ても発電所敷地が浸水しないように、標高16.5mの防潮堤を設置しています。
- 泊発電所の安全性をより一層高める観点から、周辺地盤の液状化等が発生した場合でも津波から発電所を守る機能が失われないよう、岩着支持構造の防潮壁に設計変更し、検討を進めています。

<変更前>

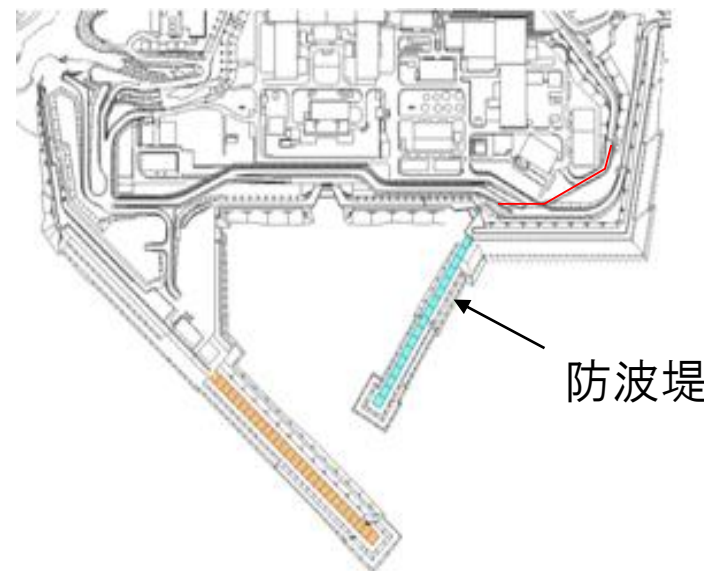


<変更後>



津波により防波堤が損傷した場合の発電所設備への影響評価

- 泊発電所では、安定した冷却水の取水などを目的に港内の静穏度を確保するため、敷地前面の海域に防波堤を設置しています。
- 防波堤の移動や沈下に関する解析や水理模型実験の結果を用いて、発電所設備への影響について説明していきます。



泊発電所における主な安全対策

自然現象から発電所を守る

・地震対策



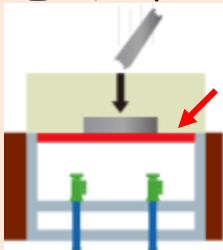
重要な設備に耐震補強を実施

・森林火災対策



発電所構内への延焼を防ぐ防火帯を整備

・竜巻対策



過去最大級の竜巻から重要機器などを守る「飛来物防護設備」を設置

・津波対策



津波等による浸水を防ぐ防潮堤や水密扉を設置

重大事故に備える

・水素爆発の防止

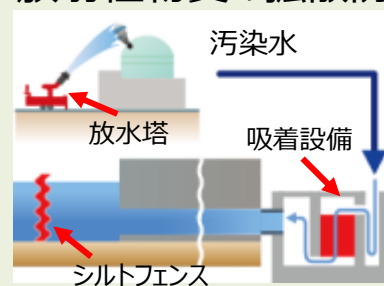


処理方法の異なる2種類の水素爆発を防ぐ装置を設置

・対策拠点の整備



・放射性物質の拡散防止



大気中への放射性物質の拡散を抑制する「放水砲」や、海洋への拡散を抑制する「放射性物質吸着設備」、「シルトフェンス」を配備

燃料を冷やし続ける

・水源の確保



高台に給水タンクを追加で設置

・ポンプの確保



常設のポンプや移動可能なポンプ車を複数配備



・電源の確保



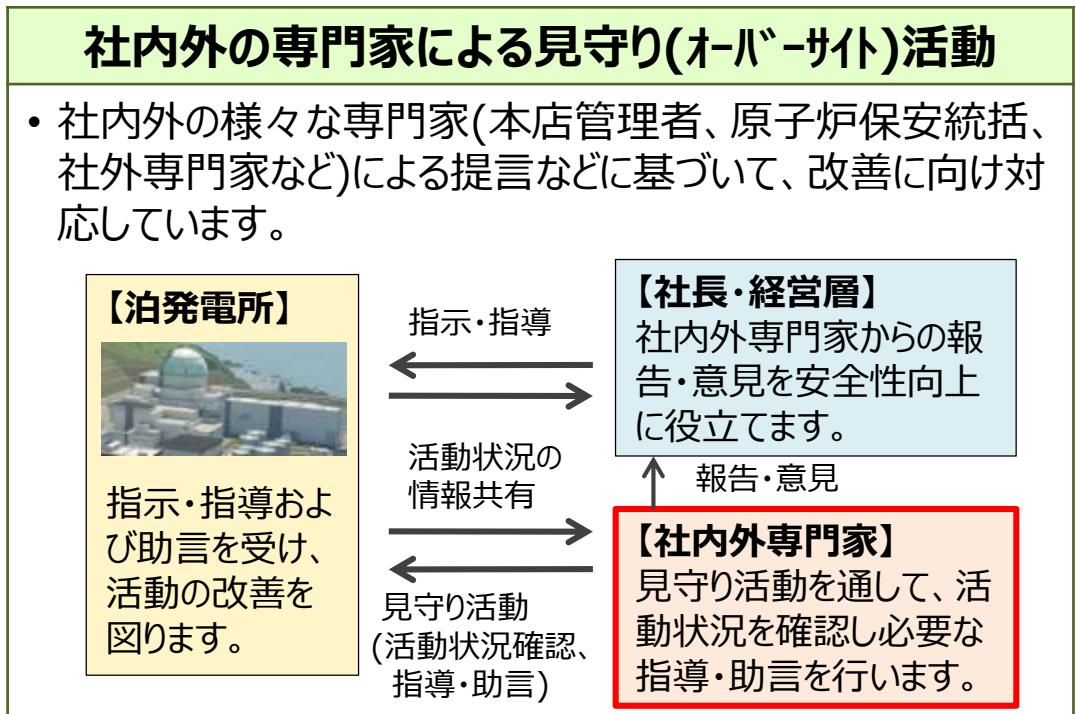
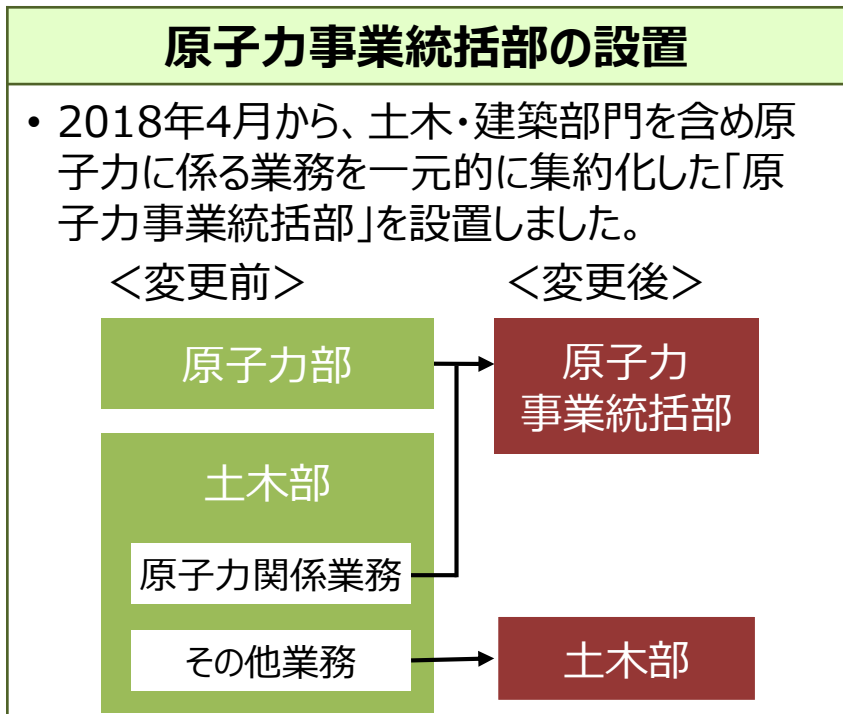
送電線からの受電ルート多重化や、バックアップ電源の多重化・多様化



さらなる安全性向上に向けた取り組み

- 万が一の原子力事故が与える深刻な影響に鑑み、原子力のリスクを一層低減させるため、「泊発電所安全性向上計画」を策定・公表し、取り組み実績等を踏まえて毎年見直しを行っています。
- 本計画を基に、新規規制基準への適合はもとより、「世界最高水準の安全性(エクセレンス)」を目指し、不断の努力を重ねていきます。

<さらなる安全性向上に向けて見直しを行った事例>



安全性向上に向けた体制整備・訓練の継続と泊発電所についての情報発信

- シビアアクシデント(SA)対応を専門に行うチーム(SAT)を設置し、日常的に教育訓練や設備の点検等に従事し、再稼働後は24時間体制で万一の事態に備えます。
- 平時から実践的な訓練を継続して実施することで、事故時の対応能力を高めるとともに、訓練の経験を事故対応の手順に反映して改善するなど、事故対応能力の一層の向上に努めています。
- 地域の皆さまとの対話やホームページなどさまざまな媒体を通じて、泊発電所についての情報発信を行っていきます。

原子力災害対策本部 設置訓練(本店)



- 泊発電所と本店をテレビ会議で結び、国や自治体への通報・連絡などの訓練を実施

SATにおける訓練

代替給水訓練



- 事故時にも蒸気発生器へ水を送れるよう、可搬型送水ポンプ車を使った給水訓練を実施

代替給電訓練



- 交流電源喪失を想定し、可搬型代替電源車を起動し受電設備へ接続する訓練を実施

運転訓練シミュレータを使用した事故時操作訓練



- 事故時を想定し、急速に進展する事態に運転員が的確に対応できるよう、操作訓練を実施

【引き続き取り組む項目】

3. 法的分離への対応

〔取り組みの背景〕

- 2015年6月に改正された電気事業法に基づき、2020年4月から送配電部門の法的分離(分社化)が実施される予定です。
- 送配電事業の中立性の確保や安定供給の維持を大前提に、分社化後もグループの総合力・効率性を発揮できるよう、2018年度から「送配電カンパニー」を設置して社内分社化を実施し、業務運営をとおして評価・検証を行い、分社化の際の円滑な組織体制の移行を図ります。
- ほくでんグループは、2020年の分社化後もこれまで同様に北海道の電力の安定供給を確保し、皆さまの暮らしを支えています。

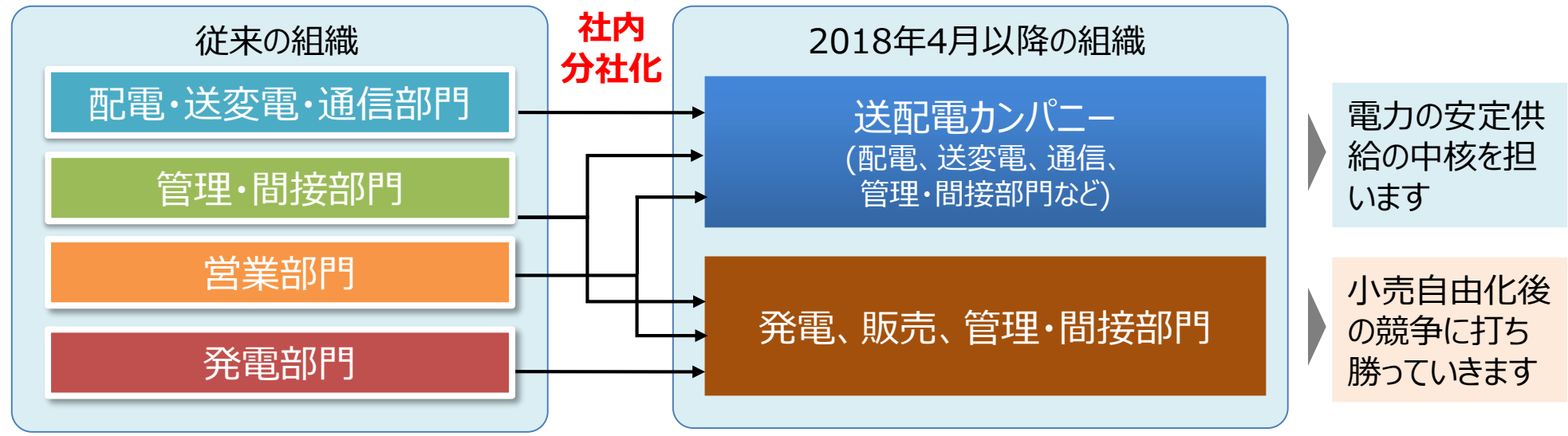
〔主な取り組み〕

- | | |
|----------------------------|-----------|
| ○社内分社化の実施と法的分離に向けた準備 | P33 |
| ○発電、販売、管理・間接部門における組織体制の見直し | P35 |

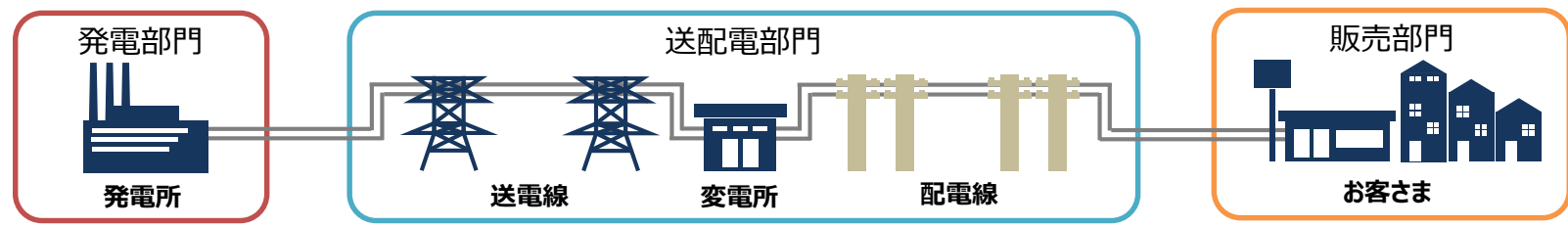
3. 法的分離への対応

社内分社化の実施と法的分離に向けた準備

- 2020年4月予定の送配電部門の法的分離を見据えた円滑な組織体制の移行と、送配電事業の透明性・中立性の一層の向上を図るため、2018年4月から送配電部門を「送配電カンパニー」として社内分社化し、送配電等業務を一元的に実施します。



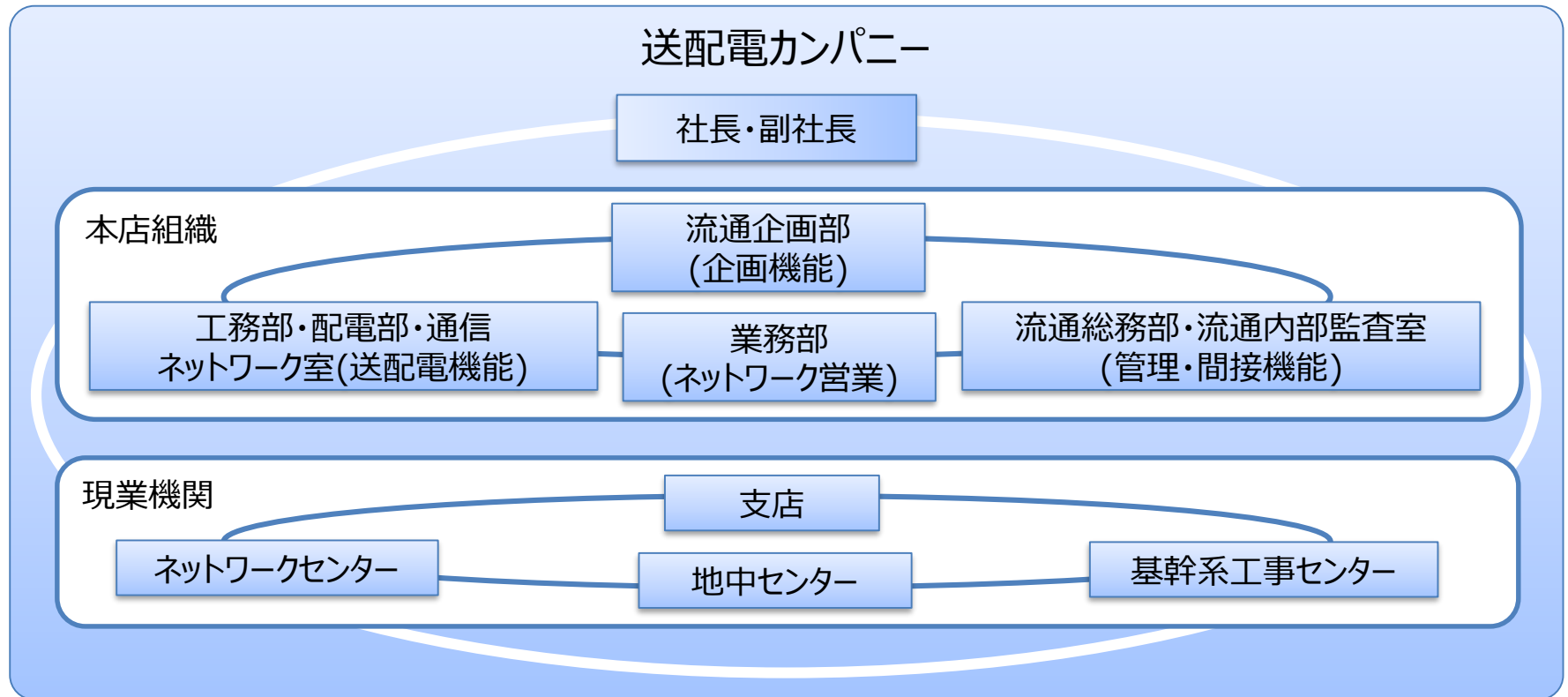
<電気の流れ>



3. 法的分離への対応

送配電カンパニーの体制

- 「送配電カンパニー」は、法的分離後の送配電会社を想定した体制とし、送配電機能に加えて、管理・間接などの必要な機能を有する組織としています。
- また、全道各地に「支店」や「ネットワークセンター」などを「送配電カンパニー」の現業機関として配置しています。



3. 法的分離への対応

発電、販売、管理・間接部門における組織体制の見直し

- 発電、販売、管理・間接部門についても、今後のさらなる成長を実現する観点から組織体制を見直し、発電・販売部門が一体となった事業戦略の展開による収益力の向上を目指します。

グループ経営・
戦略機能の強化

経営企画室の設置

- グループ会社の経営管理機能を経営企画室に集約し、グループ全体での経営基盤強化を推進
- 販売戦略・電源計画・需給計画の策定と、需給運用・取引を行い、電力需要に応じた競争力のある電源構成の構築や、発電・販売が一体となった事業戦略を展開

事業領域拡大に向けた
取り組みの強化

総合エネルギー事業部の設置

- 収益源の多様化と収益の拡大を図るため、エネルギー全般に係る事業領域拡大を一貫して推進

販売力の強化

販売推進部の設置と現業機関の再編

- 販売活動に関する具体施策の企画・立案を担う「販売推進部」、販売活動の地域拠点としての「支社」を設置するとともに、法人のお客さまへの電化提案や省エネ診断等を行う「電化ソリューションセンター」等の専門組織を設置し、販売活動を強力に展開

効率化の推進

間接部門等の集中化

- 人事労務、総務、経理業務等のうち大量定型業務を中心に現業機関から本店へ集約し効率性を追求

4. 電源の競争力向上と 安定供給の確保

〔取り組みの背景〕

- 低廉な電気を安定的に供給していくことが、今後もほくでんグループの変わらぬ使命です。
- 石狩湾新港発電所や新北本連系設備の運転開始に向けた工事を計画どおり進め、将来にわたる安定供給の確保と競争力の高い電源構成を実現します。
- 設備の保全にあたっては、設備の健全性維持と低コスト化の両立を図ります。



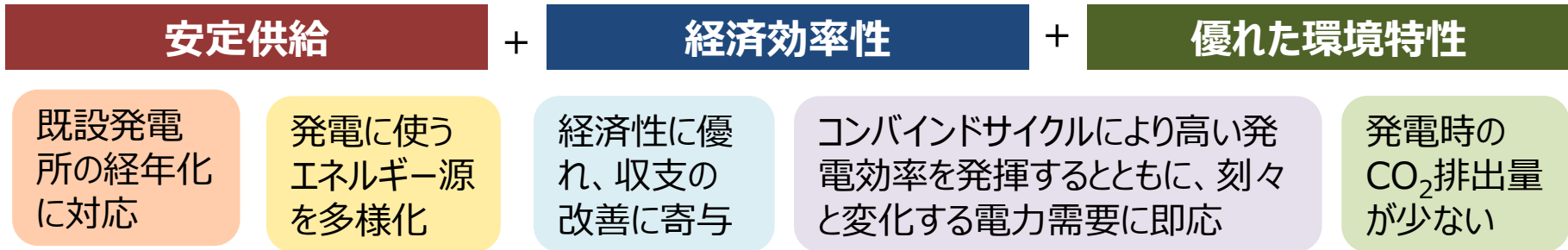
〔主な取り組み〕

石狩湾新港発電所の建設	..... P37
新北本連系設備の建設	..... P39
安定供給と効率的な設備保全の両立	..... P40

石狩湾新港発電所の建設

- 2019年2月の営業運転開始を目指し、当社初のLNGを燃料としたガスタービン・コンバインドサイクル※発電所の建設を進めています。 ※「ガスタービン」と「蒸気タービン」を組み合わせた発電方式で、従来型に比べ高い発電効率を発揮します。

＜石狩湾新港発電所の導入目的＞



＜建設工事の状況＞



発電所本館内の工事状況



発電所工事エリアの全景

4. 電源の競争力向上と安定供給の確保

2018年度電源開発計画

	発電所	出力(万kW)	着工※ ¹	運転開始／廃止
工事中	石狩湾新港1号機(LNG火力)	56.94	2015年8月	2019年2月
	京極3号機(揚水式水力)※ ²	20	2001年9月	2028年度以降
着工準備中	石狩湾新港2号機(LNG火力)	56.94	2023年3月	2026年12月
	石狩湾新港3号機(LNG火力)	56.94	2027年3月	2030年12月
	新得(水力)※ ³	2.31	2019年4月	2022年6月
休止 廃止	奈井江1、2号機(石炭火力)	△35 (△17.5×2台)	—	2019年3月(休止)
	音別1、2号機(石油火力)	△14.8 (△7.4×2台)	—	2019年2月(廃止)
	上岩松1号機(水力)※ ⁴	△2.0	—	2021年7月(廃止)

※1 着工は電気事業法第48条に基づく届出年月。

※2 運転開始時期を前年度供給計画(以下「前回計画」)に計上した「2027年度以降」から「2028年度以降」に繰り延べています。

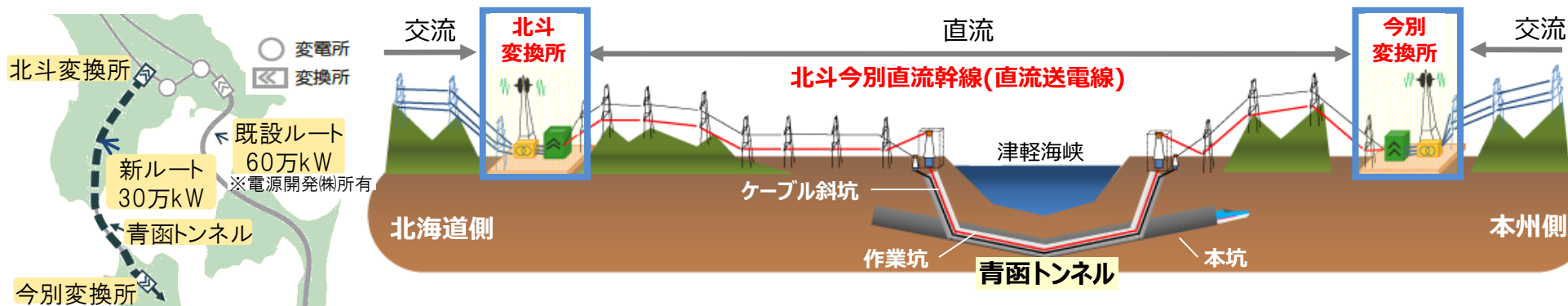
※3 着工時期を前回計画に計上した「2018年12月」から「2019年4月」に、同じく、運転開始時期を「2021年8月」から「2022年6月」に繰り延べています。

※4 廃止時期を前回計画に計上した「2020年11月」から「2021年7月」に繰り延べています。

新北本連系設備の建設

- 北海道と本州を結ぶ連系設備を、当社初となる直流連系設備により新ルートで建設し、連系容量は現容量60万kWから90万kWに増加します。これにより、北海道の電力供給がより確実なものになるとともに、再生可能エネルギーの導入や電力取引の拡大に寄与します。
- 建設にあたっては、国内初の自励式変換器による交流直流の変換装置や海底トンネル(青函トンネル)への電力ケーブル敷設などを採用し、2019年3月の運転開始を目指し工事を進めています。

<新北本連系設備の概要>



北斗変換所の変換器

直流送電としては新開発の「自励式変換器※」を国内で初めて採用し、電力システムを一層安定的に運用できます。

※最新のパワー半導体素子を用いた変換器で、他励式とは異なり交流システムの電源が無くても、交流と直流の電力変換を行うことができます。



ヘリコプターを用いた送電線工事



青函トンネル内に敷設した電力ケーブル等

安定供給と効率的な設備保全の両立

- 経年化が進む発電・流通設備の保全にあたっては、効率化・コスト低減を進めるとともに、各部門においてこれまで蓄積してきた電力設備全般のデータや新たな知見を活用した設備保全などにより、電源の競争力向上や安定供給の確保を図ります。

的確な設備保全に向けた対策の例 【① 設備の劣化進行状況の管理】

- 鉄塔やコンクリート柱などについては、劣化進行状態をランク管理し、優先順位を付した上で改修や取替工事を実施しています。

<鉄塔の劣化状態の管理例>

劣化状況	劣化判定基準	
	鉄塔部材の発錆状態	
大 ↑		
小		

劣化状態把握に加えて、シミュレーションにより基別の想定腐食速度を考慮

速 ↑ 腐食速度 ↓ 遅

<コンクリート柱の劣化状態の確認例>

劣化状況	劣化判定基準	
	縦ひび	横ひび
大 ↑		
中		
小 ↑		

鉄筋診断装置

着磁器で鉄筋を磁化

磁束の変化で鉄筋を診断

改修例

樹脂キャップ

↑ ↓

取替工事

的確な設備保全に向けた対策の例 【② 配電設備の冠雪防止対策】

- 降雪の多い北海道では、電柱など電力設備への著しい冠雪が停電につながる可能性があることから、雪を分離する資機材について研究を行い、一定の効果を確認することができました。引き続き、実用化に向けた研究を継続していきます。

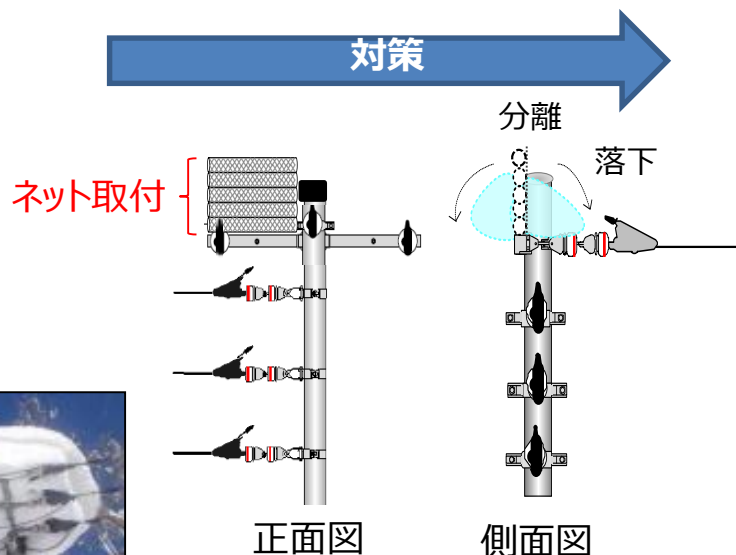
対策前



停電の未然防止を図るため冠雪除去作業に多大な労力を要しています。



対策



【冠雪対策用ネットによる対策原理】

- ① ネットの網目により雪が分離
- ② 分離した冠雪はバランスを失い落下

対策後



雪を分離するネットを設置し、冠雪を抑制することができました。

5. 環境保全・人材育成・地域に根ざす企業としての取り組み

〔取り組みの背景〕

- ほくでんグループは、これからも地域に根ざす企業として、皆さまの期待と信頼にお応えできるよう取り組んでまいります。企業の社会的責任を果たすとともに、持続的な企業価値の向上を果たすため、ESG(環境・社会・ガバナンス)に配慮した事業運営を進めていきます。



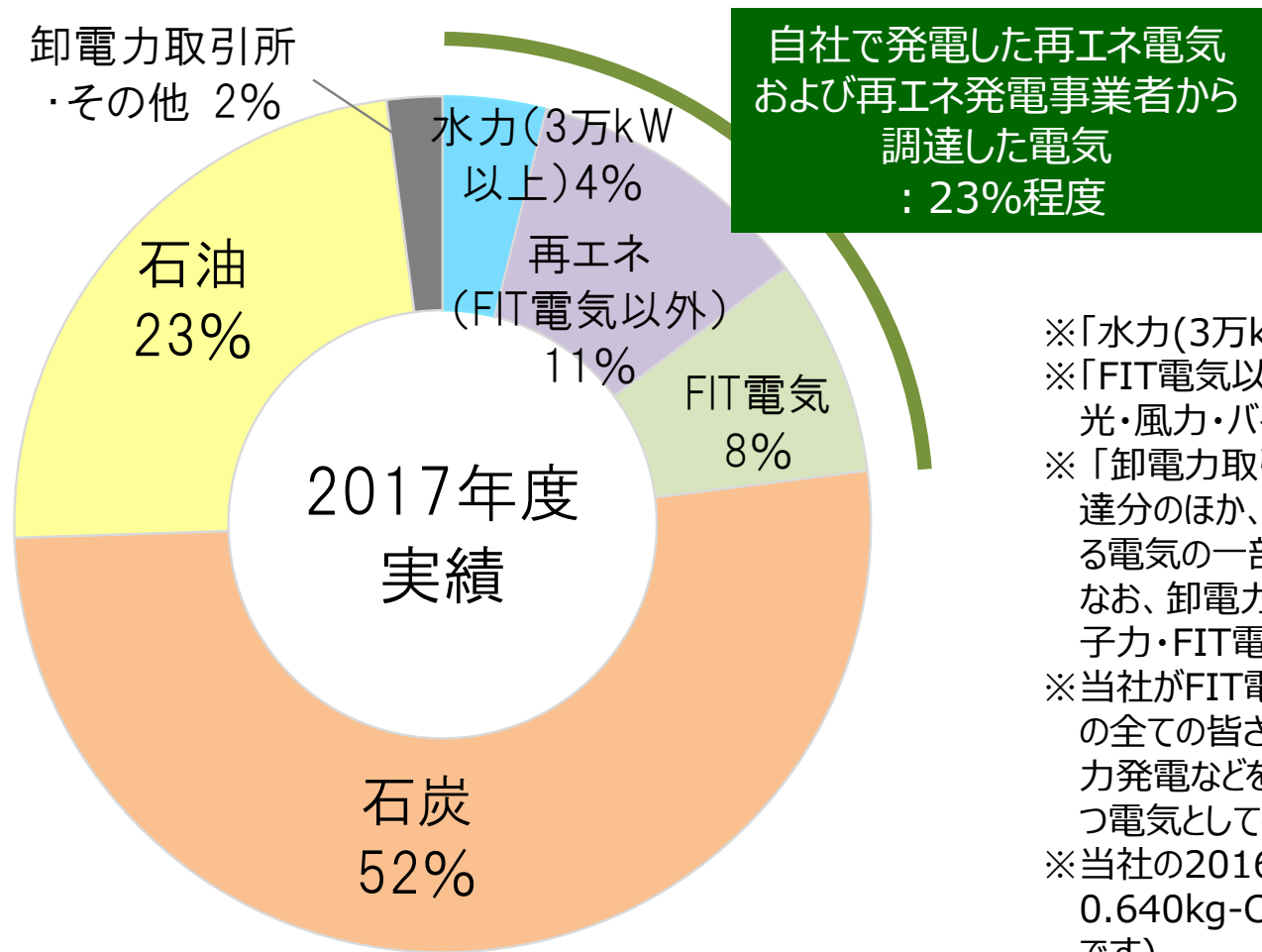
〔主な取り組み〕

環境保全に関する取り組み	..... P43
事業を支える人材の育成	..... P51
地域・社会の発展への貢献	..... P53
コーポレート・ガバナンスの充実	..... P55

当社の電力量に占める再生可能エネルギーの割合

・ 当社の2017年度の電力量※の内訳は以下のとおりです。

※ 自社電源の発電電力量と他社購入分の受電電力量の合計(離島分を含みません)



※「水力(3万kW以上)」には揚水式を含めていません。
 ※「FIT電気以外の再生可能エネルギー」には水力(3万kW未満)・太陽光・風力・バイオマス・地熱を含みます。
 ※「卸電力取引所・その他」には、卸電力取引所からの調達分のほか、揚水分・廃棄物および他社から調達している電気の一部で電源区分が特定できないものを含みます。なお、卸電力取引所からの調達分には、水力・火力・原子力・FIT電気・再生可能エネルギーなどが含まれます。
 ※当社がFIT電気を調達する費用の一部は電気をご利用の全ての皆さまから集めた賦課金により賄われており、火力発電などを含めた全国平均の電気のCO₂排出量を持つ電気として扱われます。
 ※当社の2016年度のCO₂排出係数(調整後)は0.640kg-CO₂/kWh(2017年度実績は現在集計中です)。

水力発電に関する取り組み

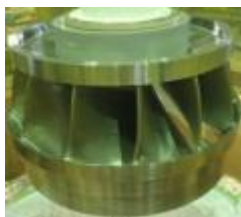
- 地域に根ざした再生可能エネルギーであるとともに、出力変動が小さく電力系統への影響の少ない水力発電やバイオマス発電などに関する取り組みを進めています。

水力発電所における取り組み

- エネルギーの有効利用に向け、老朽化した水車の取り替えによる出力増強などを進めます。

＜水力発電の主な出力増強＞

	発電所	出力
運転開始済み	新岩松発電所 (2016年1月)	岩松発電所12,600kW廃止 →新岩松発電所16,000kW新設
	静内発電所 (2017年9月)	従来46,000kW →46,700kWへ増加
工事中	新得発電所 (2022年6月 運転開始予定)	上岩松発電所20,000kW廃止 →新得発電所23,100kW新設



改良した水車

- 水車の羽根の形状と水の流れ・圧力を条件に解析し、羽根の形・厚さ・角度を最適化することで、効率が向上し水車の損傷も軽減できます。

ラオスでの水力発電に関する調査

- ラオスにおいて国際協力機構(JICA)が採択した遠隔モニタリング技術を活用した水力発電所の運用・保守高度化に関する案件化調査に参画しています。



ラオスでの
現地調査



稼働中の
当社設備の
視察

バイオマス発電に関する取り組み

下川町におけるバイオマス発電事業への参画

- 下川町において、北海道内で調達した未利用間伐材を活用する小型分散型の木質バイオマス発電事業に参画しています。
- 未利用間伐材を活用することで、森林環境の整備を促進し、林業振興にも貢献していきます。



北海道内
未利用間伐材



ペレット



- 北海道バイオマスエネルギー(株)において、間伐材をペレットに加工したものを燃料とする熱電併給プラントを建設し、発電を行うとともに熱の有効利用を図ります。

家畜系バイオマス発電に係る研究開発・実証事業

- 北海道の基幹産業である畜産業と密接に関係す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んでいます。



※NEDOの「電力系統出力変動対応技術研究開発事業」の一つとして北海道大学と共同実施。
(2014～2018年度)

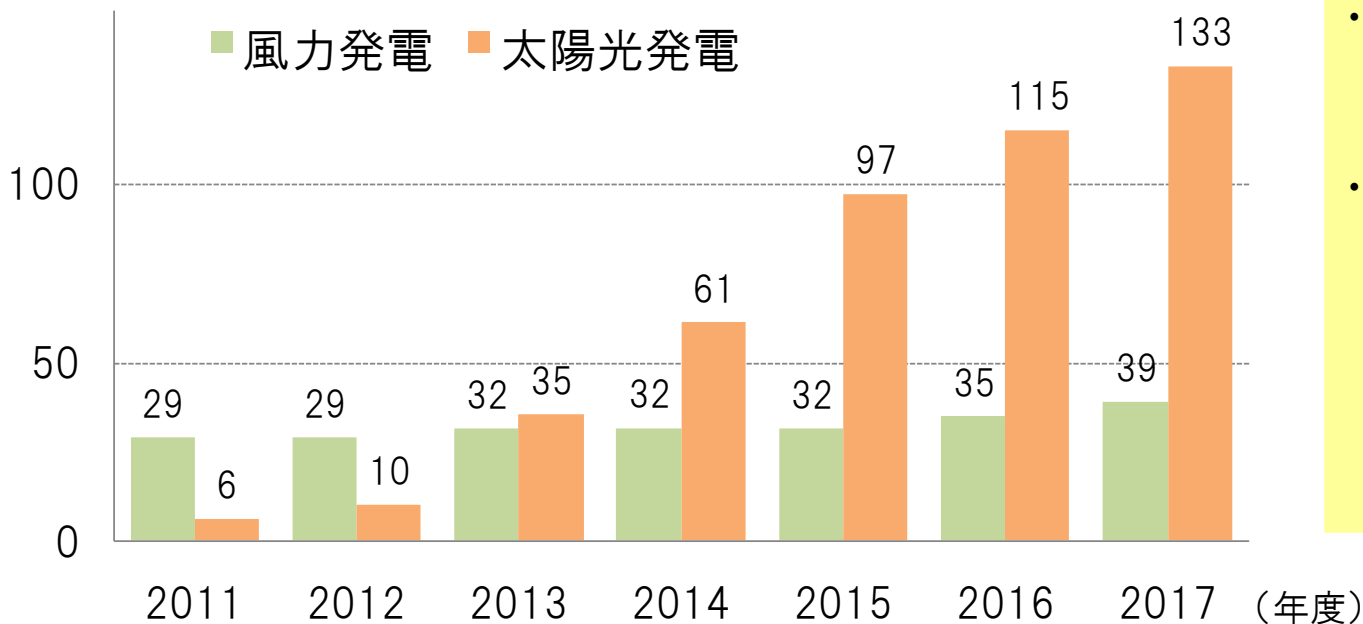
- 鹿追町と別海町にあるプラントにおいて、バイオマスからのガスを用いた発電に関するデータ収集を行うとともに、データの活用を進めています。

風力・太陽光発電の導入拡大

- 北海道内の再生可能エネルギーの連系量は2017年度末時点で約363万kWに達しており、中でも風力・太陽光発電の連系量は以下のとおり拡大しています。
- 全国で導入検討中の「日本版コネクト&マネージ」に先駆けた送電線の有効活用や、出力変動に対応した大型蓄電池などの新たな調整力の活用などを進め、電力品質を維持しつつ、風力・太陽光発電のさらなる導入拡大を図っています。

<北海道内における風力・太陽光発電の連系量>

(万kW)

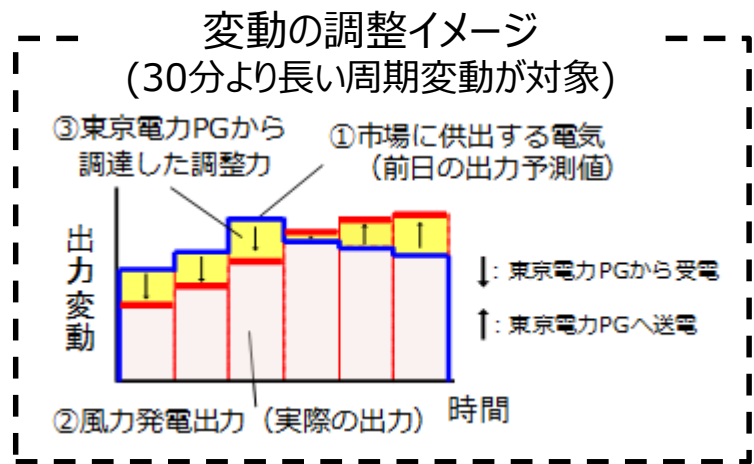
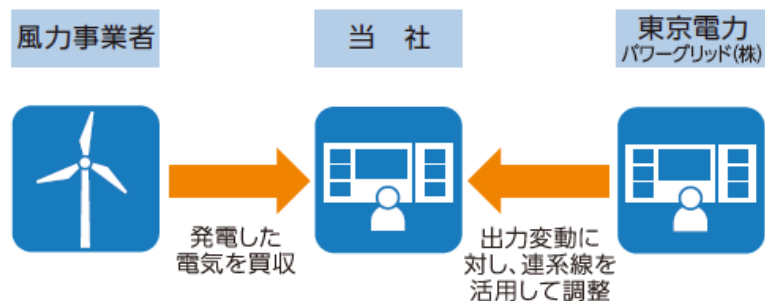


- 風力発電は、電力品質に与える影響を確認しながら、段階的に連系量を拡大しています。
- 太陽光発電は、従来は家庭用を中心に導入が進んでいましたが、再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)の開始(2012年7月)により、大規模太陽光発電を中心に連系量が急速に拡大しています。

風力・太陽光発電の導入拡大に向けた取り組みの例 ①

風力発電の導入拡大に向けた実証試験

- 東京電力パワーグリッド(株)と共同で既設の地域間連系線を活用した実証試験を実施し、新たに20万kWの導入拡大を図ります。



※30分より短い周期の変動は北海道エリア内の調整力で対応

大型蓄電システム実証事業

- 基幹系統の変電所に大型蓄電池を設置し、再生可能エネルギーの出力変動に対する新たな調整力としての性能実証および最適な制御技術の確立を目的に、実証試験を行っています。

制御手法		概要
抑制制御	短周期変動	風力・太陽光発電の変動補償制御
	短周期変動	ガバナフリー相当制御
	短周期変動	負荷周波数制御(LFC)
長周期変動抑制制御		長周期出力変動を緩和する制御
下げ代不足対策運転		余剰電力の発生を回避



蓄電池建屋外観



電解液タンク

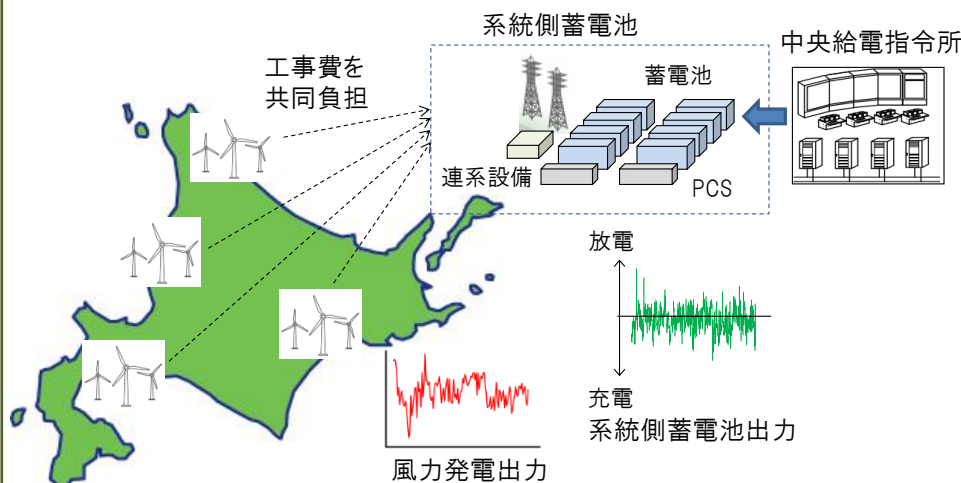
住友電気工業(株)と共同でレドックスフロー電池(蓄電容量6万kWh)を設置

風力・太陽光発電の導入拡大に向けた取り組みの例 ②

系統側蓄電池の設置による風力発電の募集

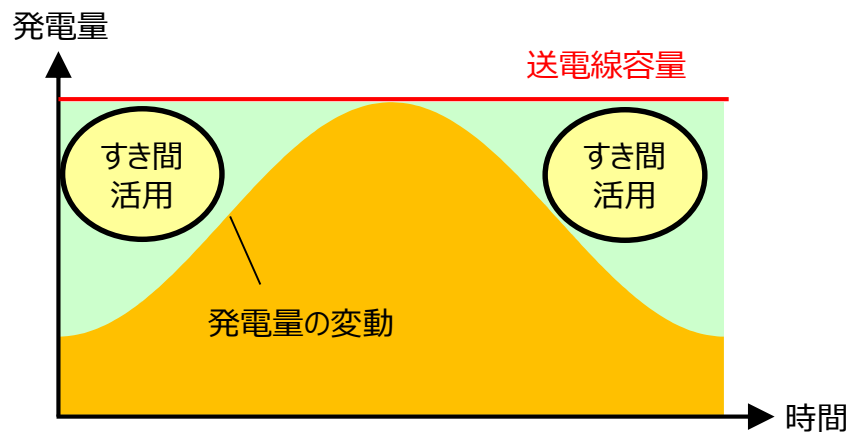
- 系統側蓄電池に係る費用を事業者が共同負担することを前提に、風力発電の新たな募集(Ⅰ期)を行っています。

	風力募集量	蓄電池容量目安	蓄電池設置時期
Ⅰ期	+60万kW	9万kW-4h程度	2022年度
Ⅱ期	+40万kW	6万kW-4h程度	Ⅰ期の導入状況を踏まえ検討



送電線の有効活用

- 送電線容量を超過する場合に発電出力を抑制することを前提に、送電線の未活用領域の有効活用を図っています。



- 送変電設備※の潮流を常時監視し、設備容量を超過する場合に発電設備に運転・停止信号を送信する潮流調整システムを適用しています。

※ 1回線放射状系統や系統増強工事に長時間を要する系統に適用

CO₂排出低減に向けた取り組み

- 全国の電気事業者からなる「電気事業低炭素社会協議会」の一員として、CO₂排出削減目標の達成に向けて取り組んでいます。

供給面の取り組み	需要面の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> • 安全性の確保を大前提とした原子力発電の活用 • 再生可能エネルギーの導入拡大 • CO₂排出量の少ない石狩湾新港発電所の建設 • 発電設備の適切な維持管理 	<ul style="list-style-type: none"> • 省エネや節電等の電気の効率的利用に向けたお客さまへの情報提供 • 高効率ヒートポンプ機器への転換の推奨 • お客さまの省エネに関するご提案 など

<「電気事業低炭素社会協議会」における電気事業全体のCO₂排出削減目標>

2020年度	<ul style="list-style-type: none"> • 火力発電所の新設などに当たり、経済的に利用可能な最良の技術(BAT)の活用などにより、最大削減ポテンシャルとして約700万t-CO₂の排出削減を見込む。
2030年度	<ul style="list-style-type: none"> • 使用電力量あたりの排出係数として、2030年度に0.37kg-CO₂/kWh程度を目指す。 • 火力発電所の新設などに当たり、BAT※の活用などにより、最大削減ポテンシャルとして約1,100万t-CO₂の排出削減を見込む。 <p>※ BAT : Best Available Technology(経済的に利用可能な最良の技術)</p>

環境負荷の低減に向けた取り組み


• ほくでんグループは、その他に環境に関する以下の取り組みを進めており、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

地球環境保全の推進

- 火力発電所におけるSOx(硫黄酸化物)・NOx(窒素酸化物)などの排出低減対策や、排水のpH調整などの環境保全対策、周辺地域での測定・調査を実施しています。

産業廃棄物のリサイクル


- リサイクル率の一層の向上を目指し、排出の抑制(Reduce)・再利用(Reuse)・再資源化(Recycle)の「3R」の推進に取り組んでいます。



火力発電所の石炭灰を再利用したコンクリート

その他の取り組み

- 環境マネジメント体制を構築し、オフィスの省エネ・省資源活動に取り組んでいます。
- 地域の海浜などの清掃活動や、植樹活動なども実施しています。



海岸での清掃活動

• 2017年8月に稼働した「ほくでん苫小牧リサイクルセンター」において、変圧器の絶縁油などに含まれる微量PCBの無害化処理を適切に進めます。



苫小牧リサイクルセンター

事業を支える人材の育成 ①

- 従業員の世代交代が進む中での技術・技能の継承や、新たな事業環境に即した幅広い知識の習得・能力向上、人材の多様化などに取り組みます。



配電部門の新入社員研修



発電部門の取り組みを知っていただくためのインターンシップ



育児休職経験のある女性管理職による講演会、意見交換会

- 「女性活躍推進検討チーム」を設置するとともに、行動計画を定め、女性のさらなる活躍を進めています。

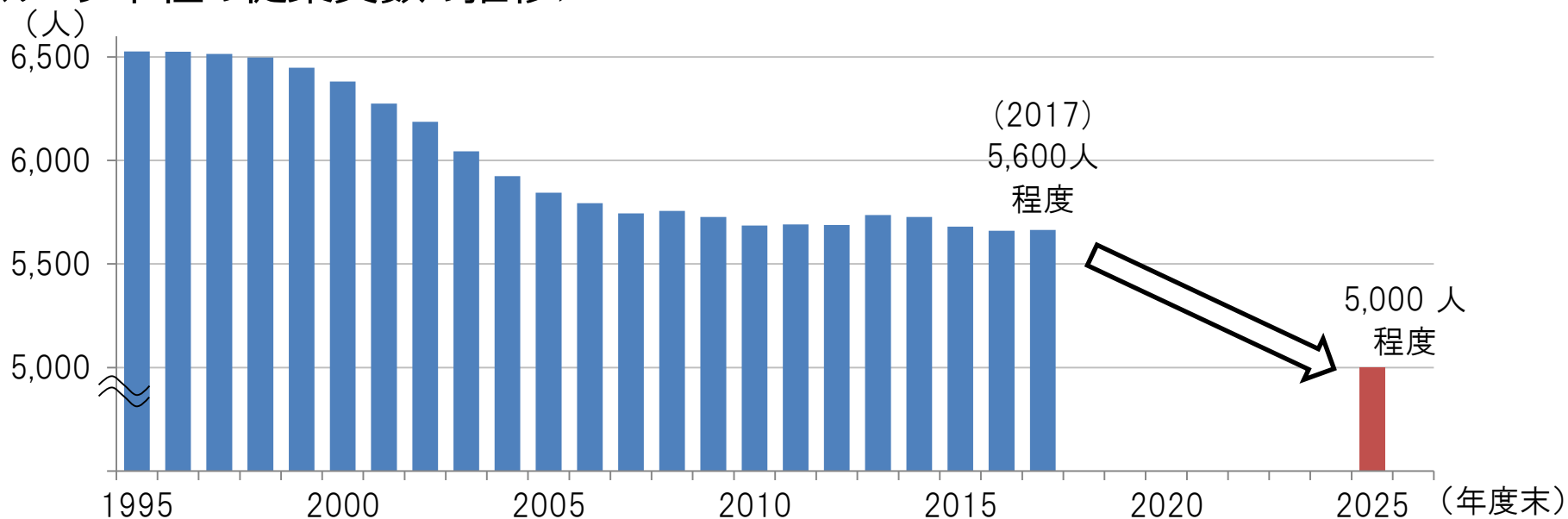
※ 2015年4月に次世代育成支援対策推進法に基づく「子育てサポート企業(くるみん)」の認定を取得

※ 2018年3月末現在、グループ本社の女性社員の在籍人数は491人(全従業員に占める在籍比率は8.7%)

事業を支える人材の育成 ②

- 今後もグループ全体における抜本的な業務効率化により「働き方改革」などを進め、グループ本社の要員レベルを2025年度末頃までに5,000人程度へ低減することを目指し、さらなる生産性向上を図っていきます。
- 2019年度は100人程度の採用を計画しています(至近7カ年では170人～200人程度採用)。
- 若年層の研修内容の見直しなど、早期かつ着実な人材育成を図るための取り組みを実施していきます。

＜グループ本社の従業員数の推移＞



地域・社会の発展への貢献 ①


- 自治体や企業、大学などと協力しながら、エネルギーに関する課題の解決に向けた取り組みを進めます。

<じゃがいも緑化防止用照明装置の開発>



北海道の代表的な農産物であるじゃがいもの貯蔵用に、明るさを確保しながら緑化を防止する照明装置を開発

通常の白色蛍光灯



緑化が進展



本装置を使用



品質を維持

- じゃがいもの緑化防止とともに、萌芽も抑制でき、品質を維持できます。
- 総合研究所の光利用に関する知見を活用し、道内企業のご協力を得て開発しました。

- 今後も、地域に根ざす企業として皆さまとのふれあいを大切にし、経済活動や社会貢献活動に積極的に取り組みます。



「おもしろ実験室」の開催



エネルギーに関する様々な情報をご提供



除雪ボランティア活動

地域・社会の発展への貢献 ②

- 2018年は、「北海道命名150年」を記念してさまざまな取り組みを行っています。

＜「北海道150年事業」への参画＞

(1)「週刊 武四郎」の連載	(2)「北海道150年記念コンサート」の開催
<ul style="list-style-type: none">当社ホームページおよびフェイスブックにおいて、北海道の名づけ親である幕末の探検家・松浦武四郎のエピソードを、歴史小説作家である河治和香(かわじ わか)氏の執筆で毎週水曜日にお届けします。(全52回)	<ul style="list-style-type: none">「ほくでんファミリーコンサート」を、「北海道150年記念コンサート」として道内6か所で開催します。コンサートでは、公募により選定した北海道にゆかりのある楽曲をメドレーでお届けします。



「週刊武四郎」をホームページで連載



ほくでんファミリーコンサート
(4月9日 訓子府町での開催)

コーポレート・ガバナンスの充実

- 企業価値の向上に向けた取り組みを推進していくためには、透明・公正かつ迅速果敢な意思決定を支えるコーポレート・ガバナンスの充実に取り組むことが不可欠との基本的な考えのもと、以下の基本方針に基づき積極的に取り組んでいます。

<コーポレート・ガバナンスに関する基本方針>

<p>(1)株主さまとの適切な協働</p>	<p>a. 株主さまの権利の確保 当社は、すべての株主さまに対し、その株式の内容および持分に応じて平等であることを基本とし、株主総会における議決権をはじめとする株主さまの権利が適切に確保されるよう、法令等に基づき適正な対応を行います。</p> <p>b. 株主さまとの対話 当社は、適時・適切かつ公平な情報開示や事業活動を広くご理解いただくための情報発信に努めるとともに、株主・投資家のみなさまとの継続的な対話を通じて信頼関係を構築してまいります。</p>
<p>(2)株主さま以外のステークホルダーとの適切な協働</p>	<p>当社は、事業活動全般にわたり企業の社会的責任を意識した行動を実践するため「ほくでんグループCSR行動憲章」を定め、株主さまのほか、従業員、お客さま、取引先さま、地域社会のみなさまをはじめとする様々なステークホルダーとの協働に努めます。</p>
<p>(3)適切な情報開示と透明性の確保</p>	<p>当社は、株主さまをはじめとするステークホルダーに対し、財政状態・経営成績等の財務情報や経営戦略・経営課題、リスクやガバナンスに係る情報等の非財務情報について、法令等に基づく開示を適時・適切に行うとともに、法令等に基づく開示以外の情報提供にも努めます。</p>
<p>(4)取締役会等の責務</p>	<p>当社は、取締役・監査役制度のもと、電気事業における経営環境の変化に迅速に対応するとともに、株主さまに対する受託者責任、説明責任を認識し、持続的な成長、企業価値の向上を図ります。また、透明性の高い経営を目指し、独立社外役員がその役割、責務を適切に果たすことができるよう、仕組みや支援の充実に努めます。</p>

経営効率化への取り組み

2017年度の効率化実績（単独）

- 2017年度は、2016年度と同様の取り組みを継続したうえで、経営基盤強化推進委員会を通じ、さらなる効率化・コスト低減策を進めていくこととしていました。
- 人件費や需給関係費の削減、資機材調達コストの低減などに加えて、経営基盤強化推進委員会による取り組みの成果137億円を含め、705億円の効率化を達成しました。

（億円）

費用項目	主な効率化内容	2017年度実績
人件費	・役員報酬の削減 ・給料手当・厚生費の削減	148
需給関係費	・燃料費・購入電力料の削減 ・卸電力取引所の活用	147
設備投資関連費用	・資機材調達コストの低減 ・工事内容・工法、工事実施時期の見直し	97
修繕費	・資機材調達コストの低減 ・工事内容・工法、工事実施時期の見直し	181
諸経費等	・資機材調達コストの低減 ・その他の費用の削減	132
合計		705

2017年度の効率化実績（単独）

【人件費】

2017年度 実績 148億円	主な効率化の内容	具体的な取り組み例
	役員報酬の削減	・役員報酬の減額
	給料手当の削減	・月例賃金・賞与の減額 ・働き方改革の取り組みによる時間外手当の低減
	厚生費の削減	・健康保険料会社負担率の引下げ

【需給関係費】

2017年度 実績 147億円	主な効率化の内容	具体的な取り組み例
	燃料費の削減	・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 ・苫東厚真発電所の定期検査期間短縮による燃料費削減
	購入電力料の削減	・他社電源の固定費用削減 ・自家発電設備をお持ちのお客さまからの電力購入単価の低減
	卸電力取引所の活用	・卸電力取引所からの安価な電力購入による燃料費の削減等

2017年度の効率化実績（単独）

【設備投資関連費用】

2017年度 実績 97億円	主な効率化の内容	具体的な取り組み例
	資機材調達コストの低減	<ul style="list-style-type: none"> ・外部知見の活用 ・機器の仕様見直しや汎用品の採用
	工事内容・工法、工事実施時期の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・工事範囲の縮小などの設備更新の厳選 ・当社やメーカーが新たに開発した保全・診断技術の活用による設備更新時期の最適化

【修繕費】

2017年度 実績 181億円	主な効率化の内容	具体的な取り組み例
	資機材調達コストの低減	<ul style="list-style-type: none"> ・新規の取引先の参入による競争促進 ・材料・工事等の分離発注
	工事内容・工法、工事実施時期の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・設備補修工事の厳選 ・工事実施時期の調整による施工面での効率化

【諸経費等】

2017年度 実績 132億円	主な効率化の内容	具体的な取り組み例
	資機材調達コストの低減	<ul style="list-style-type: none"> ・競争拡大に向けた取り組み ・資機材調達における社外専門家の活用
	その他の費用の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・委託内容・実施時期の見直し

- 当社は今後も、競争に勝ち抜くための価格競争力の向上や財務基盤の強化に向けて、効率化の取り組みを強力に進めていくことが必要と考えています。
- このため、2018年度については、これまでと同様の取り組みを継続したうえで、経営基盤強化推進委員会のもと、効率化・コスト低減を一層強力に進めていきます。

収支の概況

2011年3月の東日本大震災以降、泊発電所が順次停止し、火力発電所の燃料費や、他社から購入している購入電力料が急増したことから、2013年度および2014年度の2度にわたり、電気料金の値上げを実施させていただきました。

2015年度は、756億円のコスト低減を実施したことや、燃料価格の低下が電気料金に反映されるまでの期ずれ影響による差益が発生したことなどから、経常損益は212億円の利益となり、2010年度以来となる5年ぶりの黒字を達成し、当期純損益も170億円の利益となりました。

2016年度は、660億円のコスト低減を実施しましたが、年度後半での燃料価格の上昇により前年度とは逆の期ずれ影響による差損が発生したことに加え、火力発電所の定期検査基数の増加による修繕費の増加などにより、経常損益は58億円の利益、当期純損益は51億円の利益となりました。

2017年度は、経営基盤強化推進委員会による取り組みの成果137億円を含め、705億円の効率化を達成したことに加え、火力発電所の定期検査基数の減少による修繕費の減少や、燃料価格の上昇が電気料金に反映されるまでの期ずれ影響による差損が縮小したことなどから、経常損益は132億円の利益、当期純損益は131億円の利益となりました。

2017年度末の純資産は、131億円の当期純利益を計上したことなどにより、1,702億円(自己資本比率9.2%)となりました。震災以前の2010年度末には3,659億円(自己資本比率23.2%)であった純資産に比べ半分以下の低い水準となっております。また、有利子負債残高については過去最高の1兆4,295億円になるなど、依然として当社の財務状況は大変厳しい状況が続いております。

なお、当期純利益につきましては、配当および内部留保の充実にあて、内部留保資金につきましては、設備投資ならびに財務体質の改善等に活用しております。

泊発電所の長期停止が続く中、人口の減少や省エネの進展などによる地域全体の電力需要の減少、競争の激化に伴う販売電力量の減少により厳しい経営環境が続いておりますが、泊発電所の再稼働前においても安定して利益を生み出せるよう、総合エネルギー事業を積極的に展開し、収入拡大を図るとともに、経営基盤強化推進委員会のもと、効率化・コスト低減を一層強力に進めていきます。

電気料金につきましては現行料金の維持に努め、泊発電所の営業運転復帰後は値下げを実施したいと考えております。

収支および財務の状況 (単独)

<収支実績>

(億円)

		年 度				
		2013	2014	2015	2016	2017
経常 収益	電灯電力料	5,737	6,263	6,378	5,789	5,688
	その他収益	339	426	607	1,011	1,365
	合 計	6,076	6,689	6,986	6,800	7,053
経常 費用	人 件 費	535	451	507	533	531
	燃料費・購入電力料	3,230	3,036	2,565	2,342	2,687
	修 繕 費	729	707	827	973	822
	減価償却費	897	877	850	795	776
	支 払 利 息	163	166	162	150	141
	その他費用	1,508	1,537	1,861	1,946	1,962
	合 計	7,064	6,777	6,774	6,742	6,921
(営 業 損 益)		(△842)	(45)	(361)	(202)	(273)
経 常 損 益		△988	△87	212	58	132
渴水準備金引当又は取崩し		26	△193	10	12	△9
特 別 損 失		-	-	-	15	-
税引前当期純損益		△1,014	106	202	30	141
法 人 税 等		△372	64	31	△20	10
当 期 純 損 益		△642	42	170	51	131

※億円未満は切り捨て ※営業損益、経常損益、税引前当期純損益、当期純損益欄の△は損失

<主要諸元>

	年 度				
	2013	2014	2015	2016	2017
販売電力量(億kWh)	306	298	286	268	248
為替レート(円/\$)	100	110	120	108	111
原油CIF価格(\$/b)	110.0	90.4	48.8	47.5	57.0

<財務指標等>

	年 度				
	2013	2014	2015	2016	2017
純資産残高(億円)	929	1,475	1,608	1,608	1,702
自己資本比率(%)	5.4	8.4	9.1	9.1	9.2
有利子負債残高(億円)	12,965	12,960	12,900	13,611	14,295

売上高は、販売電力量の減少はありますが、燃料価格の上昇による燃料費調整制度の影響などにより、前年度に比べ150億円程度増加の7,180億円程度となる見通しであります。

一方、利益につきましては、今後の供給力の状況を見極めていく必要があり、燃料費などの費用を合理的に算定することができないため、未定といたします。

今後、次期の業績を見通すことが可能となり次第、速やかにお知らせいたします。

(2018年4月現在)

北海電気工事

電気・電気通信工事、土木・建築工事、管・空調・給排水設備工事、防災・防犯設備工事

北海道パワーエンジニアリング

火力発電事業、火力発電所の運営受託、発電設備ほか各種プラントの建設・補修・保守・運転およびコンサルティング

北海道総合通信網

インターネット通信網・インターネット接続等の電気通信サービス、情報通信ネットワークの工事・保守・監視およびコンサルティング、インターネットデータセンター事業、ネットワーク関連機器販売、情報セキュリティサービス

北海道計器工業

電力量計の整備・製造・販売および検定代行、電気計器・機器の試験・工事

苫東コールセンター

海外炭の受入・保管および払出業務、海運代理店業、通関業

ほくでん情報テクノロジー

情報処理システムのコンサルティング、開発・運用管理・教育、情報処理機器・ソフトウェアの販売、インターネットデータセンター事業、その他情報処理関連サービス

北電興業

省エネ事業、石炭灰製品販売、土木・建築資材の販売、賃貸マンション・アパート事業、時間貸・月極駐車場事業、旅行代理店、保険代理店、電柱広告、一般広告、イベント企画、オートリース、温浴事業

ほくでんエコエナジー

水力発電、太陽光発電、風力発電等による発電事業、発電設備等の維持管理業務の受託およびコンサルティング

ほくでんアソシエ

デザイン・印刷・製本、放送字幕制作、ノベルティー・ギフト商品類の販売、日用雑貨・食料品等の販売

北電総合設計

土木・建築・電気・環境・エネルギーに関する総合建設コンサルタント

ほくでんサービス

電気料金に関する検針・集金、配電設備の設計・調査・保守業務、住宅電化機器の故障に関する総合窓口、省エネルギー提案、省エネルギーソリューション

北海道レコードマネジメント

文書管理改善業務、機密文書の機密消滅処理・リサイクル

石狩LNG棧橋

LNG燃料の受入設備に関する賃貸事業

詳細については当社ホームページをご覧ください。

<http://www.hepco.co.jp/corporate/company/group/group.html>

ともに輝く明日のために。
Light up your future.



本資料は2018年4月27日現在のデータに基づいて作成されております。また、金融商品取引法上のディスクロージャー資料ではなく、その情報の正確性、完全性を保証するものではありません。本資料には将来の業績に関する記述が含まれておりますが、これらの記述は将来の業績を保証するものではなく、リスクと不確実性を内包するものです。将来の業績は経営環境に関する前提条件の変化などに伴い変化することにご留意ください。