

北陸電力グループの現状

2017



# 北陸電力グループの現状 2017

## 目次

北陸電力 会社概要	1
社長メッセージ	2
<b>特集 1</b> 志賀原子力発電所の早期再稼働 および安全・安定運転に向けた不断の取組み	3
<b>特集 2</b> 電力の安定供給の確保に向けて	9
<b>特集 3</b> 競争力を高める	12
<b>安全文化の取組み</b>	15
安全文化の深化 業務品質の向上	
<b>環境保全への積極的な取組み</b>	17
グループ一体となった環境保全の取組み	
<b>低廉で良質な商品サービスの提供</b>	18
お客様の声を大切に お客様のお役に立つ情報の発信	
<b>地域社会との共生</b>	19
地域と共に歩む 教育活動をサポート 原子力の情報公開	
<b>人権の尊重と良好な職場環境の確保</b>	21
働きやすい職場づくり	
<b>業績・財務ハイライト</b>	22
収支状況／電気料金	

「北陸電力グループの現状2017」は、「北陸電力グループCSR\*レポート2017」(2017年8月発行)を要約してご紹介しています。より詳細な情報は、北陸電力ホームページ (<http://www.rikuden.co.jp/csr/>) をご覧ください。お問い合わせは、経営企画部または地域広報部までご連絡ください。

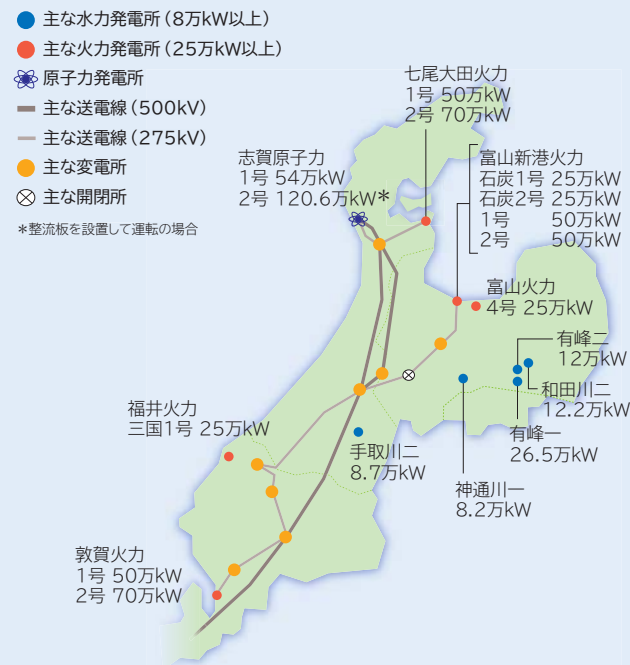
※マークがついている単語は用語解説を掲載しています。

**用語解説** ▶ ●CSR: Corporate Social Responsibility の略で、企業における社会的責任をいう。

## 北陸電力 会社概要

- 商号 北陸電力株式会社  
(Hokuriku Electric Power Company)
- 本店所在地 〒930-8686 富山県富山市牛島町15番1号  
電話 (076) 441-2511 (代表)  
ホームページ: <http://www.rikuden.co.jp>  
北陸電力ではインターネットのホームページにさまざまな情報を掲載しています。ぜひご覧ください。
- 設立 1951年5月1日
- 資本金 117,641百万円
- 代表者 代表取締役社長 社長執行役員 金井 豊
- 主な事業 電気事業

### ■ 供給設備の概要 (2017年3月31日現在)



### ■ 設備概要等 (2016年度または2017年3月31日現在)

総資産*1	1,518,076百万円 (1,460,682百万円)	
売上高*1	542,572百万円 (497,617百万円)	
経常利益*1	2,012百万円 (△3,256百万円)	
当期純利益*2	△622百万円 (△1,848百万円)	
発電設備	発電所数	出力
水力	131か所	1,924千kW
火力	6か所	4,400千kW
原子力	1か所	1,746千kW*3
新エネルギー	4か所	4千kW
合計	142か所	8,074千kW*4
送電設備	架空	地中
送電線巨長	3,172km	142km
変電設備	変電所数	出力
	202か所	31,118千kVA
配電設備	架空	地中
配電線路巨長	41,952km	1,416km
販売電力量	電灯	電力
	8,233百万kWh	19,871百万kWh
合計	28,104百万kWh	

(注) 1. \*1欄の数字は連結。( )内は個別。  
2. \*2 連結は「親会社株主に帰属する当期純利益」。  
3. \*3は志賀原子力発電所2号機において、整流板を設置して運転の場合。  
4. \*4 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

## 社長メッセージ

# 「低廉で良質なエネルギーを安定的にお届けする」という社会的使命を果たし、皆さまから「信頼され選択される北陸電力グループ」を目指します

電気事業をめぐる環境は、小売全面自由化や電力システム改革貫徹のための一連の制度改革等、不連続な変化の真っ只中にあります。このような中、当社グループのCSRの理念や行動指針を踏まえた取組みを一人ひとりが着実に実施し、諸課題にスピード感を持って対処することで、皆さまから「信頼され選択される北陸電力グループ」を目指してまいります。

### 志賀原子力発電所の早期再稼働の実現を目指してまいります

「低廉で良質なエネルギーを安定的にお届けする」という社会的使命を果たし続けていくため、まず、志賀原子力発電所の早期再稼働の実現を目指してまいります。敷地内断層に関し再開された適合性確認審査に的確に対応するとともに、安全性向上工事を着実に進め、安全性について、地域の皆さまに丁寧にご説明しご理解をいただけるよう、全力で取り組んでまいります。

### 電力の安定供給と電源の低炭素化に向け取り組んでまいります

志賀原子力発電所の停止により水力・火力発電所の高稼働が続いていますが、引き続き、定期点検時期の調整等できる限りの対策を実施するとともに、流通設備の機能維持対策にも着実に取り組み、責任ある電気事業者として安定供給の確保に努めてまいります。

同時に、富山新港火力発電所LNG1号機の建設や水力をはじめとする再生可能エネルギーの導入拡大を推進し、電源の一層の多様化と低炭素化に向け取り組んでまいります。

### お客様のニーズにより的確にお応えしてまいります

小売全面自由化による厳しい競争環境下においても、お客様から選択いただけるよう、引き続き安全最優先を前提とした経営効率化に取り組むとともに、魅力あるサービスの充実や地域に密着した営業活動を積極的に展開してまいります。加えて、当社グループが



保有する経営資源を最大限活用し、総合エネルギー事業を展開することで、お客様のニーズに、よりの確にお応えしてまいります。

### 地域社会の皆さまから信頼いただく取組みを進めてまいります

当社は、北陸地域の後押しを受けて設立された会社であり、1951年5月の創立以来、電気事業を通じて地域社会の発展に貢献するという思いを脈々と受け継いでおります。

今後も、地域の皆さまとの双方向の対話活動や環境保全に向けた活動等を継続的に実施するとともに、これまで築いてきた安全文化の更なる深化と全社的な業務品質の向上を図り、北陸地域に根差した企業として、地域の皆さまから「信頼」され「安心」いただき、選択される会社を目指し、取り組んでまいります。

当社グループは、今後も一人ひとりが皆さまの声に真摯に耳を傾け、CSR経営を実践してまいります。

北陸電力株式会社  
代表取締役社長 社長執行役員

金井 豊

2016年6月10日の審査会合では、地盤関係の初回会合として、敷地内シームの評価概要と有識者会合の評価書に示された「今後の課題」のデータ拡充状況等について説明しました。

北陸電力の説明に対して、原子力規制委員会・原子力規制庁から「敷地に分布する構造の全体像を説明し、評価する断層と選定理由について説明するよう」とのコメントが出されました。

2017年3月10日の審査会合で北陸電力は、前回審査会合で出されたコメントを踏まえ、敷地内において、シームよりも古い時代に活動した可能性のある部分を含め、幅広く断層を抽出した上で、「評価対象断層の選定」について説明を行い、6月23日の審査会合では、「評価対象断層の選定に係る追加調査計画」の概要を説明しました。

今後も、審査会合において詳細なデータに基づき説明することにより、必ず敷地内断層の活動性がないことを認めていただけるものと考えています。

2014年 有識者会合で審議	8月12日	新規規制基準への適合性確認申請
2016年 新規規制基準への 適合性確認審査	4月27日 6月10日	有識者会合から原子力規制委員会に評価書が報告（今後の課題の提示含む） 審査会合（シームについて改めて審議）「今後の課題」について説明 審査会合事前ヒアリング（詳細資料の説明：8回開催）
2017年	3月10日 6月23日	審査会合（敷地内断層の抽出と評価対象断層の選定について説明） 審査会合（評価対象断層の選定に係る追加調査計画について説明）

## 志賀原子力発電所敷地内断層の早期解決に向けた的確な対応

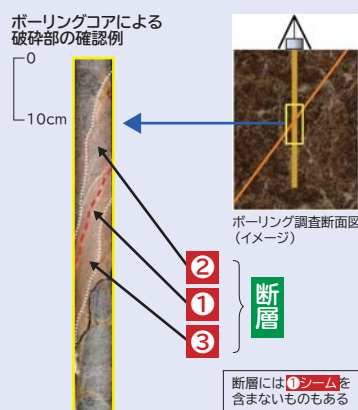
### 敷地内における断層の抽出

- これまで評価してきたシームに加え、シームよりも古い時代に活動した可能性のある部分も含めて評価（解説①）。
- 重要施設の取水路トンネルのある海岸部も含めて評価を行い、陸域10本、海岸部11本の合計21本を敷地内における断層として抽出。



#### 解説①

- ◆これまでの、薄く粘土状の部分①シームに着目して評価
- ◆今回、原子力規制委員会のコメントを踏まえ、敷地内の断層の見落としがないよう、シームに加え、シームよりも古い時代に活動した可能性のある部分として、  
②小石が固まった部分や  
③粘土や砂が固まった部分も含めて幅広く見る
- ◆今後、①シームの周辺にある②や③も含めて断層と呼ぶ



### 活動性を検討していく評価対象断層の選定

- 抽出した21本の敷地内断層のうち、活動性の有無を細かく検討していく評価対象断層として、活動時期がより新しい断層で、かつ規模の大きな断層S-2・S-6（陸域）等を選定（解説②）。

#### 解説②

##### 断層の新しさの判断方法

##### ケース a

- 現在、断層Aと断層Bが分布。断層Bはまっすぐに伸びているが、断層Aは断層Bを境に食い違っている場合
- ➡過去において、まず断層Aが動いて、その後に断層Bが動いたと評価つまり、断層Bが新しいものと評価

##### ケース b

- 現在、断層Aと断層Bが分布。断層Aと断層BがT字状に分布している場合
- ➡断層Aと断層Bの交差部分を詳細に観察することにより、過去において、どちらの断層が先に動いたのかを評価
- 今回、交差部分の断層Aの破砕部の厚さのデータ等を考慮して断層Bが新しいものと評価

#### 新しい断層を選定する理由

- 新しい断層が12万～13万年前以降に活動していない\*ことが分かれば、それよりも古い断層も同様に活動していないと言える。

\*国の基準：12万～13万年前の地層にずれがなければ、活断層ではない

### 2017年3月10日の審査会合における原子力規制委員会・原子力規制庁からのコメント

- 主要断層の選定において、断層の活動の新旧関係について、一部確実度が落ちるので、更にデータを補充してほしい。
- 重要施設の直下にある断層と直下でない断層を区分して、断層の活動性等を評価してほしい。

### 2017年6月23日の審査会合

- 上記コメントを踏まえ、「評価対象断層の選定に係る追加調査計画」を説明（現在、更なるデータ拡充を実施中）  
〈評価対象断層の選定に係る追加調査計画〉  
断層の交差部の状況、断層規模（長さ・厚さ）、断層のずれの方向等を再確認するために行う地質観察、ボーリング調査等の調査計画

### 今後の審査に向けて

今後の審査会合において、敷地内断層は「将来活動する可能性のある断層等」ではないという北陸電力の評価の妥当性について、できるだけ早く理解を得られるよう、現在取り組んでいる追加調査の結果や、これまで得られているデータ等を取りまとめ、しっかりと説明していきます。

## 安全対策の着実な実施

志賀原子力発電所の安全性をより一層向上させる観点から、他社審査状況等も踏まえ、中央制御室の火災防護対策の強化等、工事内容の充実を図っています。引き続き、安全性向上工事を着実に進め、今後の適合性確認審査に的確に対応し、志賀原子力発電所の早期再稼働を目指していきます。

#### 防火帯の設置 (2016年12月完了)

- 森林火災が発生しても、建屋に到達しないよう建屋周辺の樹木を伐採し、防火帯（幅24m程度）を設置

〔防火帯の設置状況〕

#### 緊急時対策棟 指揮エリアの増築 (2016年4月運用開始)

- 緊急時対策棟より更に遮蔽機能および耐震性確保、火災防護対策を高めた指揮エリアを対策棟の隣に増築

〔増築した指揮エリアの外観〕

〔指揮エリア内部の様子〕

#### 中央制御室の火災防護対策 (2017年度内完了予定)

- 「火災検知・消火」機能の拡充（センサー・消火設備の増設）
- 「火災影響軽減」施策の追加（耐火バリア・ケーブル耐火対策）

#### 淡水貯水槽の設置 (2016年10月完了)

- 原子炉や使用済燃料貯蔵プールへの注水時の水源として、耐震性の高い淡水貯水槽を2基設置

〔淡水貯水槽の外観〕

### Voice 「チーム志賀」のもと自覚と責任を持って、世界最高水準の安全性を目指す

私たちは、福島第一原子力発電所の事故を二度と起こさない強い決意のもと、安全最優先で志賀原子力発電所の安全対策に取り組んでいます。

現在は、地下式軽油タンク設置や代替所内電源設備等の安全対策工事を着実に進めています。

また、2016年9月には原子炉建屋内への雨水流入事象が発生し、皆さまには大変なご迷惑とご心配をお掛けしたことを、心からお詫び申し上げます。しっかりと再発防止対策に取り組んでいきます。

今後も一層の自覚と責任を持ち、地域の皆さまから「信頼」され、「安心」いただけるよう、発電所で働く北陸電力および協力会社の社員が「チーム志賀」のもと一体となり、世界最高水準の安全性を目指し、安全対策を進めていきます。

北陸電力  
志賀原子力発電所長  
古谷 俊直

## 志賀原子力発電所の安全・安定運転の基盤となる取組み

### 原子力防災訓練

2016年11月20日、石川県、志賀町等による、住民避難等も含めた「原子力防災訓練」が実施されました。北陸電力はこの訓練に参加し、国や地方公共団体との役割分担や連携を確認するとともに、災害対応能力向上のため、様々な訓練を実施しました。

また、志賀原子力発電所では、地震・津波等の自然災害をはじめとした想定を超える事態に備えて、設備面の強化はもちろん、それを扱うのは人であるという考えのもと、迅速で正確な対応能力の維持・向上を目指し、継続的に訓練を実施し、安全性向上に努めています。

#### ●各種訓練の実績

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	合計
実施回数	259回	487回	488回	467回	398回	381回	2,480回

### Voice 緊急時対応能力の維持・向上

志賀原子力発電所2号機の安全性向上工事の進捗に伴い、新しい設備が設置されてきています。発電所の運転員として、今まで習得してきた知識・技能に加え、安全性向上工事で新しく設置された設備に関する知識や、その設備を適切に運転するための技能の習得・向上のため、運転訓練シミュレータによる対応訓練等、運転操作に関する教育・訓練を日々実施しています。今後も、実効性のある教育・訓練を繰り返し行い、緊急時対応能力の維持・向上を図っていきます。



北陸電力 志賀原子力発電所 発電部発電課 山下 達也



発電所本部の運営訓練（緊急時対策室）

緊急事態発生時の通報、事故状況の報告や対応策の確認



高所注水車の操作訓練

常設の配管による使用済燃料貯蔵プールへの注水やスプレイができない場合に用いる高所注水車からの放水訓練

### 原子力安全性向上にかかる相互協力

2016年8月、万一の原子力災害が発生した場合の原子力災害の拡大防止対策および復旧対策をさらに充実させるための相互協力を5社（関西電力㈱、中国電力㈱、四国電力㈱、九州電力㈱、北陸電力㈱）にて行うこととしました。

2017年3月、共に沸騰水型軽水炉（BWR）、特に運用中の改良型沸騰水型軽水炉（ABWR）を保有する3社（東京電力ホールディングス㈱、中部電力㈱、北陸電力㈱）にて、3社の炉型同一性を活かし、運転員技能向上や運転にかかる知見の共有等の技術的協力をを行い、さらに3社の地理的接近性を活かし、安全性向上にかかる相互協力を行うこととしました。

### 原子力安全信頼会議

志賀原子力発電所の運営を中心とした取組み全般について、社外有識者の多角的なご意見等をいただくための会議体として、「原子力安全信頼会議（委員長 石田寛人 金沢学院大学名誉学長）」を設置しています。

2017年5月の12回目の会議では、志賀原子力発電所の新規規制基準適合性確認審査（敷地内断層）の状況や雨水流入事象を踏まえた対応等について説明し、委員の方々からご意見を伺いました。

今後も、定期的に会議を開催し、引き続き更なる安全性向上に向けたご意見等をいただく予定です。



第12回原子力安全信頼会議

### 志賀原子力発電所の安全性をご理解いただくための取組み

あらゆる機会を通じ、地域の皆さまに、志賀原子力発電所の安全性についてわかりやすく、丁寧にご説明し、ご理解ご安心いただけるよう全社を挙げて取り組んでいます。

#### 〈2016年度の実績〉

志賀原子力発電所見学会（公募見学会、各種団体向け見学会）：322回  
自治会、女性団体、労働団体等への説明会：610回  
訪問による対話活動（自治体、経済団体等）：延べ約2,200人



見学会の様子

## 志賀原子力発電所の継続的な安全性向上のためのリスク管理

### 「原子力安全向上のための品質方針」にリスク管理の推進を明記

原子炉施設保安規定に基づいて、社長が「原子力安全向上のための品質方針」を定めています。品質方針の中で、常にリスクの存在を意識した業務の遂行を図るため、「安全に関するリスクを把握し、常に低減に努める」といったリスク管理の強化について明記しています。

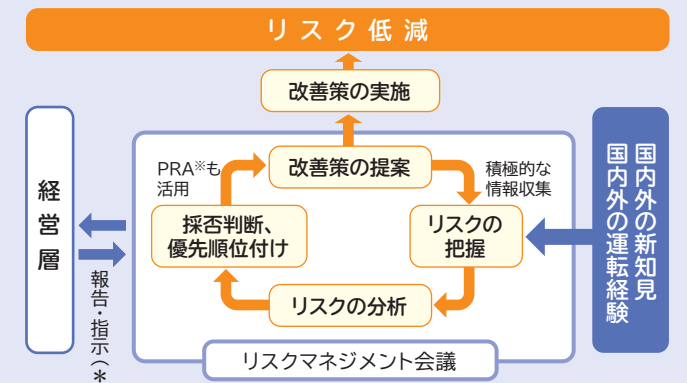
### 品質マネジメントシステムによるしくみの構築

リスクを把握し、改善策の検討・実施を継続的に行うため、2015年4月にリスクマネジメント会議を設置し、リスクマネジメント体制を構築しました。

### 確率論的リスク評価（PRA）※を活用した安全性向上策の検討

実効性のある対策を継続的に検討・実施していくために、PRAを積極的に活用していくとともに、PRAに関する人材の育成を実施していきます。

#### ●継続的な安全性向上のイメージ



（※）報告・指示は品質マネジメントシステムにおけるマネジメントレビュー（社長によるレビュー）で実施

用語解説 ▶ ●確率論的リスク評価（PRA）：原子力施設等で発生し得るあらゆる事故を対象として、その発生確率と発生時の被害の大きさを定量的に評価し、その両者で判断される「リスク（危険度）」により安全性の度合いを表現する手法。

## 原子力発電の必要性

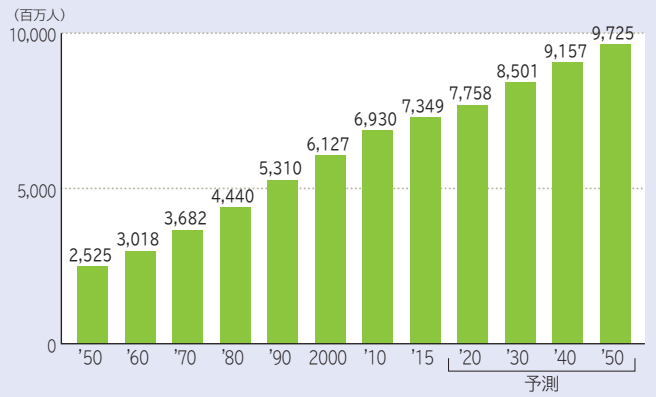
将来にわたり電力の安定供給を確保していくために、原子力発電は「安全確保」を大前提として、欠かさない電源であると考えています。エネルギー自給率の低い我が国では、「安定供給」に加え、「経済性」「環境保全」の観点からのエネルギーミックスが重要であり、原子力発電は、今後もベースロード電源として重要な役割を担う必要があります。

### エネルギー自給率

日本は国内エネルギー資源が乏しく、エネルギー自給率がわずか6%しかないことから、エネルギー資源のほとんどを輸入に依存しています。

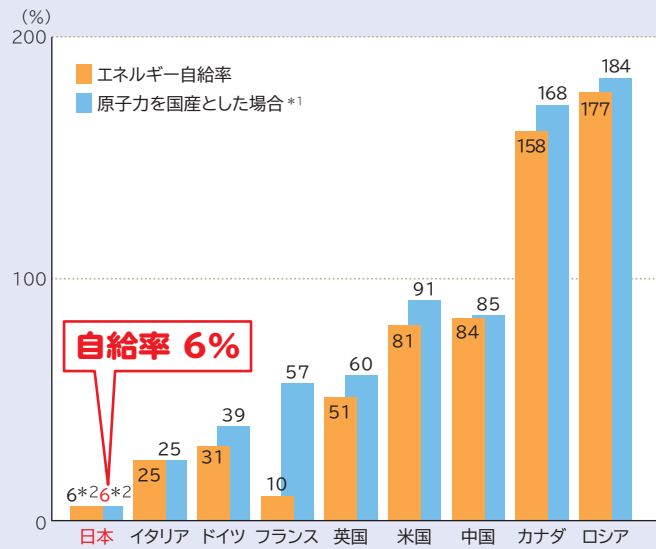
今後、新興国を中心とした世界の人口増加に伴うエネルギー需要の増加が見込まれる中、化石燃料に過度に依存しないエネルギー構成を目指していく必要があります。

#### 世界の人口推移



出典: UN, World Population Prospects: The 2015 Revision  
\*2020以降は予測

#### 主要国のエネルギー自給率(2014年)



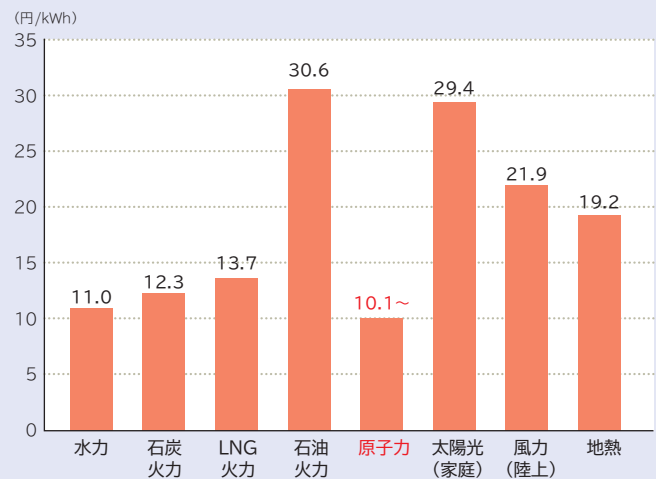
\*1 原子力発電の燃料であるウランは、一度輸入すると長期間使用することができ、再処理してリサイクルすることが可能なため準国産エネルギーとして扱われます。  
\*2 原子力の寄与が小さく四捨五入の関係で同じ6%となっている。

出典: IEA「ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES(2016 Edition)」/  
「ENERGY BALANCES OF NON-OECD COUNTRIES(2016 Edition)」

### 電源別の発電コスト

原子力の発電コストは、事故リスク対応費用等の追加コストを含めたとしても、他の電源と比べて遜色ありません。

#### 主な電源の発電コスト(2014年モデルプラント)



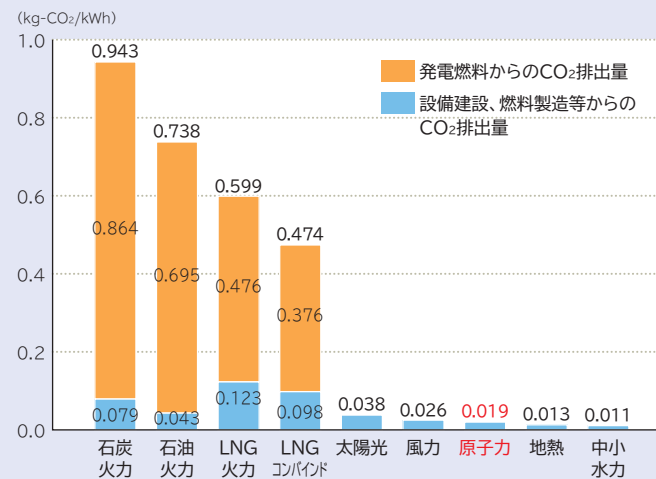
\*試算の前提等によって数字は変わります。

出典: 発電コスト検証ワーキング(2015.5)

### 電源別のCO2排出量

原子力や、太陽光・風力等の再生可能エネルギーは、発電時にCO2を排出しない電源です。

#### 主な電源の1kWhあたりのCO2排出量



出典: 電力中央研究所報告書(2016.7)

## エネルギーミックス

低廉で良質な電気を安定的にお届けすることが、電気事業者の社会的使命です。

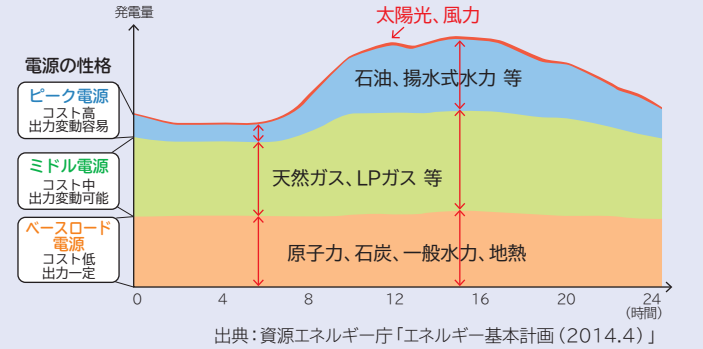
暮らしや産業を支える電気の供給には、「安全確保」を大前提に、「安定供給」「経済性」「環境保全」を同時に達成する「S+3E」の観点から電源のエネルギーミックスが重要です。

また、時々刻々と変化する電力需要に対して、経済性や電力需要変動への対応のしやすさ等、各電源の特性を活かし、バランスよく組み合わせることで発電することが不可欠です。

#### ●エネルギー・ミックスの考え方(S+3E)



#### ●需要の変化に対応した電源の組み合わせ



2015年7月には、2030年度の国のエネルギーミックスが決定し、2030年の原子力の割合は20~22%程度と設定されました。これを受けて、温室効果ガスの削減目標も策定されました。

(国: 2030年度に▲26.0%(2013年度比)、電気事業: 2030年度に排出係数0.37kg-CO2/kWh程度)

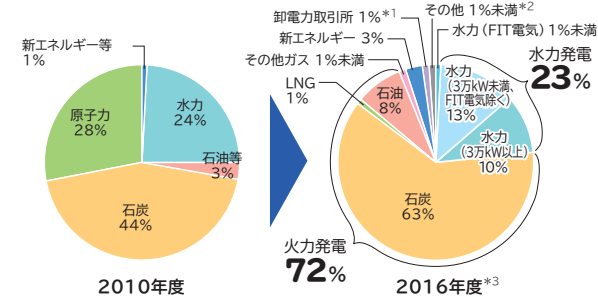
	震災前(2006~2010)	現状(2013)	2030年度
再エネ [水力+新エネ]	10%程度 [新エネ再掲: 1%]	11%程度 [新エネ再掲: 2%]	22~24%程度 [新エネ再掲: 13~14%程度]
原子力	28%程度	1%程度	20~22%程度
石炭	25%程度	30%程度	26%程度
LNG	27%程度	43%程度	27%程度
石油	10%程度	15%程度	3%程度

### 北陸電力の電源構成

北陸電力の電源構成は、北陸地域の豊かな水資源を活かした水力発電比率の高さが特徴で、水力発電比率は全国でもトップとなっています。

震災以降、原子力発電所が停止し、その代替として火力発電所の高稼働が継続していますが、今後も志賀原子力発電所の再稼働をはじめ、北陸電力初のLNG火力発電所の新設や、費用対効果を踏まえた再生可能エネルギーの開発に着実に取り組み、更なる電源の多様化に努めていきます。

#### ■北陸電力の発電電力量構成比(自社小売需要に対する構成比)

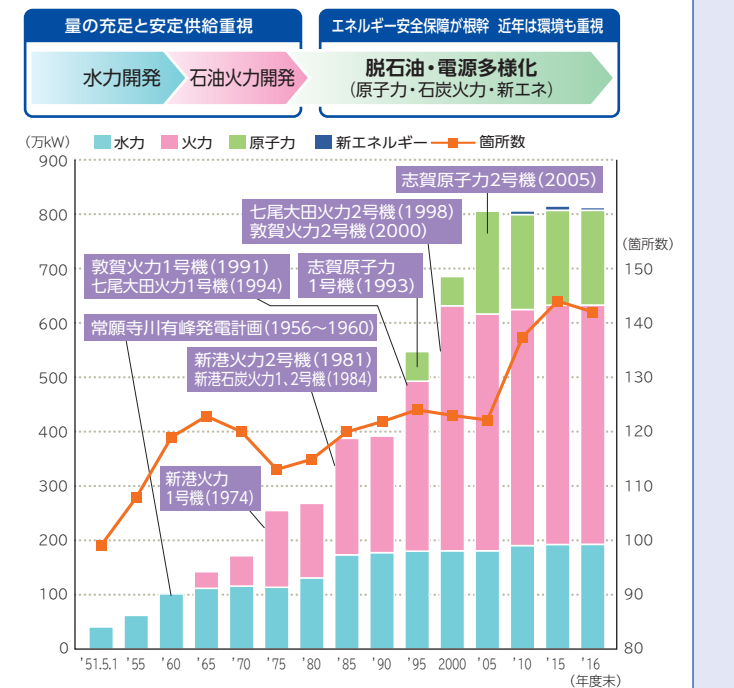


・2016年度には、原子力の発電実績はありません。  
・2016年度の「新エネルギー」には、「太陽光・風力等(FIT電気)」3%、「太陽光・風力等(FIT電気除く)」1%未満が含まれます。

(注) FIT電気とは再生可能エネルギーの固定価格買取制度(Feed-in Tariff Program)のもと、調達した水力・太陽光・風力等の電気。北陸電力がこの電気を調達する費用の一部は、北陸電力のお客さま以外の方も含め、電気をご利用のすべての皆さまから集めた賦課金により賄われており、この電気のCO2排出量については、火力発電等も含めた全国平均の電気のCO2排出量を持った電気として扱われます。なお、2016年度のすべてのFIT電気の合計は3%となっています。

\*1 この電気には、水力、火力、原子力、FIT電気、再生可能エネルギー等が含まれます。  
\*2 他社から調達している電気が発電所が特定できないものについては、「その他」の取り扱いとしています。  
\*3 2016年度の構成比は、経済産業省の制定する「電力の小売営業に関する指針(2016年7月)」に基づき算定。

#### ■発電設備の推移(箇所数・認可出力)

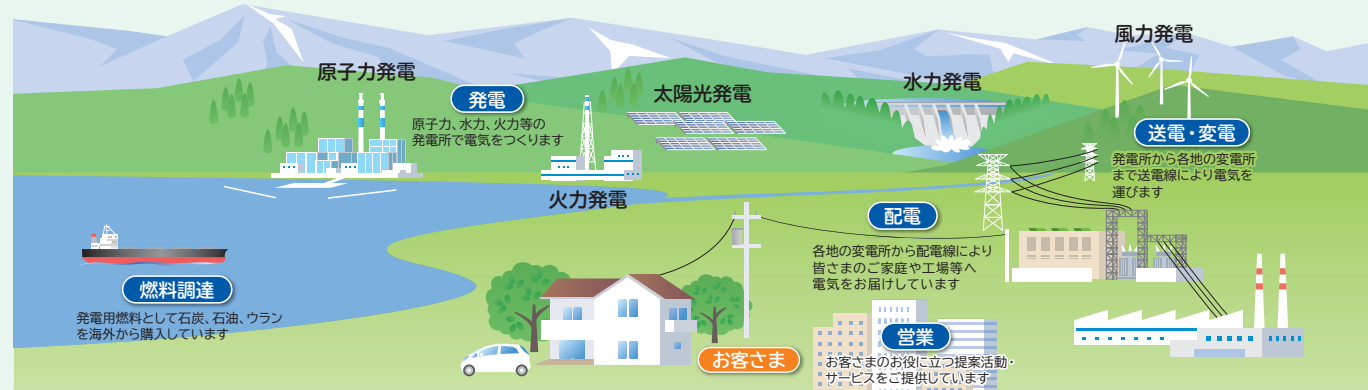


# 特集 2 電力の安定供給の確保に向けて

志賀原子力発電所の停止が継続する中、供給力の確保に向け水力・火力発電所の補修時期の調整等、可能な限りの対策を講じるとともに、お客さまの省エネ等にお役に立つ提案をし、電気を効率的にご使用いただくことにより、安定供給を確保していきます。

引き続き、電力需給安定化に向けて北陸電力グループ一丸となって取り組んでいきます。

## 安定した電気をお届けするためのグループ体となった取り組み



### 燃料調達

- 電力供給に必要な不可欠な燃料の調達については、輸送コストが抑えられる近距離国からの石炭受け入れの拡大や競争入札の拡大等により経済性を求めつつ、安定確保に取り組んでいます。
- 2018年度に運転開始を予定している富山新港火力発電所LNG1号機については、燃料のLNG受入に向け準備を進めています。

### Voice 安定的かつ経済的な燃料調達を目指して

燃料部燃料計画チーム 柳澤 恵莉  
私は、火力発電用石油の調達業務を担当しています。毎月、石油の消費量を想定し発注しますが、天候や電力需要等により、消費量は日々変化する上、荒天等で船が遅れることもあり、発注数量や配船の調整に日々頭を悩ませています。原油価格や為替の動向等の情報収集も行い、安定的かつ経済的な燃料の調達に努めています。石油火力はピーク電源であり最後の砦。電気を安定してお届けするという使命感を持ち、業務に取り組んでいます。



### 発電

- 火力発電所の中央制御室では、ボイラー、蒸気タービン、発電機等多くの機器を24時間体制で監視し、巡視点検を行うことで異常の早期発見や事故の未然防止に努めています。
- 水力発電では、巡視点検を行うとともに、気象状況や出水状況を適切に把握し、ダム放流時には警報やパトロールを実施する等、周辺地域の皆さまの安全確保を第一に設備の運用を行っています。

### Voice やるべきことをしっかりと

北陸発電工事 七尾事業所 電気計測課 小塚 幹生  
私は、七尾大田火力発電所で主に計測設備の点検・保守業務に従事しています。日頃行っている作業は各種分析計(水質・ガス等)の点検が多く、それぞれの分析計が健全に作動しているか一つ一つのチェック項目を丁寧に点検(医者になったつもりで各計器を問診)しています。環境やプラントに影響を与えないよう、これからも自分のやるべきことをしっかりと行い電力の安定供給に貢献していきます。



### 送電・変電

- 送電線や変電所の設備の状態を日々の巡視や点検で確認するとともに、設備故障発生時には迅速に対応できるように常に備えています。
- 中央給電指令所や総合制御所では、電圧や周波数の変動が少ない高品質な電気を維持するため、電力需要に合わせて各発電所の出力調整を行う等、24時間体制で電力システムの監視制御を行い、電力の安定供給に努めています。

### Voice 気づく力と考える力を培い新たな発想で挑戦

北陸電力 高岡支社 電力部 変電保守課 吉田 茂紀  
私は入社以来、主に変電所の保守業務に携わっています。日々の業務においてトラブルの未然防止を図るため、技術マスターとして「気づく力」と「考える力」を培わせるよう、後進へ五感による僅かな異常兆候も見逃さない気づきの技術継承や、背景・本質に踏み込んで考えるよう問いかけを行っています。今後も、新たな発想で「挑戦」し、新しい企業価値を「創造」していくために、チームの個人の力を高め、力を合わせ、日々取り組んでいきます。

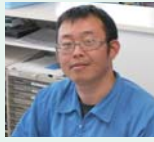


### 配電

- 各地の変電所からお客さまのもとに電気をお届けするために、電柱や電線等の配電線設備の管理を行っています。
- 電気のご使用に関する工事、故障対応、配電設備の改修工事や定期的な保守を実施しています。
- 万一の停電事故発生時には、お客さまに少しでも早く電気をお届けできるよう、迅速な復旧作業に努めています。

### Voice 安全最優先を合い言葉に

北陸電気工事 福井支店 配電部 配電課 笹岡 正典  
私が担当する「作業長」は、施主の北陸電力と施工者の当社を繋ぐ大切な役割だと認識しています。具体的には、工事を手配する際、事前に現場調査等を行い、作業内容を把握した上で作業班長に留意事項等を正確に伝えたり、作業の安全および品質を確保しつつ工事の期限を守るために優先順位を見極めて作業計画を立てることです。今後も、基本ルールをしっかり守り、「安全は全てに優先する」という意識を強く持って業務に取り組んでいきます。



### 営業

- お客さまから引き続き選択いただけるよう、ご契約内容や電気の使用状況、ニーズ等を踏まえ、コンサルティングや省エネ機器の提案等の営業活動を実施しています。

発電、送電・変電、配電の各部門では、経験豊富な従業員(技術マスター等)の指導のもと、事故復旧や巡視点検の技術・技能の向上、技術継承を目的として、各種研修設備を使った実践さながらの訓練を実施しています。

## 確実な供給力確保およびリスク発生に備えた対応力強化

大規模電源の停止や大規模災害等、様々なリスクに備え、供給力確保に向けた取組み、設備対策および防災対策を確実に実施しています。

### ■火力発電所での供給力確保に向けた対応

志賀原子力発電所の長期停止により、火力発電所の高稼働が続いています。そのような中でも、供給力確保のため、国への定期点検時期の繰り延べ申請や点検期間の短縮、短期の中間点検の実施等、最大限の対策を講じ、需要が高まる夏と冬をできるだけ避けて点検を実施しています。



火力発電所定期点検の様子

### ■大規模災害時における対応力向上

大規模災害時における対応力向上および後方支援部門との連携確認を目的に「非常災害対応実動訓練」を毎年実施しています。

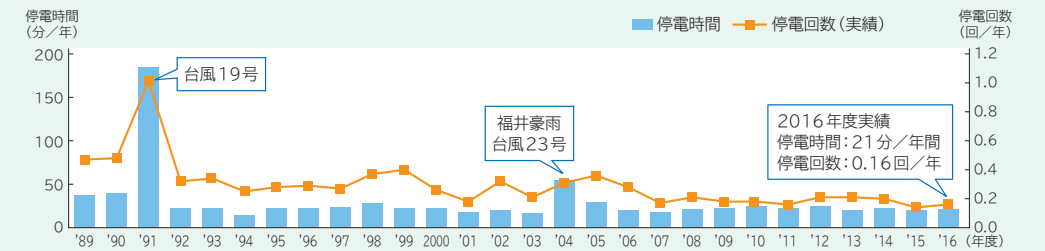
拠点集合場所の設営や復旧応援班の受け入れ等、自衛隊との協働作業等の各種訓練も実施しており、各種災害発生時における相互協力を円滑に行えるよう、日ごろから連携を図っています。



自衛隊との協働訓練の風景

### ■停電時間・回数の推移

- お客さま一戸あたりの年間停電時間・停電回数の推移



## 流通設備の供給信頼度・機能維持対策の実施

設備の保守管理・運用を確実にを行うとともに、高度成長期に施設した設備の更新工事が今後ピークを迎えることを踏まえ、長期的な更新工事計画の平準化や施工体制を確保し、設備の機能維持を図っています。

### ■「Eリーグ北陸」による取組み

2015年7月、北陸電力の送配電工事を実施する企業と「Eリーグ北陸」という企業グループを立ち上げ、送配電工事従事者の人材確保・育成に向けた取組みを進めています。今後も緊密な連携を図り、電気の安定供給に努めていきます。

#### 取組みのポイント

- 学生とその両親および就職担当の教職員を対象に、送配電工事会社をPRするパンフレット、動画を作成し、北陸電力および「Eリーグ北陸」加盟会社が、採用活動やインターンシップの受入時、高校生との意見交換会の場等で活用。
- 送配電工事会社が主催する学生との意見交換会の場に北陸電力も参画し、社会インフラを支える使命感、技術面で成長できるやりがい等をPR。



### ■配電工事用ロボットの開発に向けた研究

大学およびメーカーと共同研究契約を結び、配電工事用ロボットの開発に向けた研究を進めています。現在、作業員を補助する補助型ロボット(アシスタアーム)の開発を進めており、将来的には、配電工事における作業を自動化することにより、作業の効率化、省力化と作業者の負担軽減を目指していきます。



補助型ロボットのイメージ

## エネルギーの効率的利用に向けた取組み

### ■スマートメーターの着実な設置と効率的活用

全世帯への設置が2024年3月までに完了するよう、計画的に(毎年約20万台)設置していきます。エネルギーの効率的利用に資するスマートメーターの機能を活用し、お客さまへのサービス向上に努めていきます。



スマートメーター設置の様子

## 電源の低炭素化に向けた取組み

北陸電力初のLNG火力発電所の新設や、再生可能エネルギーの開発に着実に取組み、一層の電源多様化による安定供給と低炭素社会の実現に貢献していきます。

### ■LNG火力発電所建設工事の着実な推進

富山新港火力発電所において、CO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減できるLNG(液化天然ガス)を燃料とするコンバインドサイクル発電設備\*を導入する予定であり、2018年11月の運転開始に向け、安全を最優先に建設工事を着実に推進していきます。

2016年12月には、マレーシアLNG社との間で、LNG売買契約を締結し、2018年3月には第1船を受け入れます。



LNG基地全景



LNG売買契約書調印式

### ●マレーシアLNG社とのLNG売買契約の概要

売主	契約期間	契約数量
マレーシアLNG社	2018年3月～2028年3月	最大6隻/年(約38万トン)

### ■再生可能エネルギーの導入拡大

#### 水力発電

水力発電電力量の更なる拡大に向け、新たな目標を掲げ\*、既存発電所の改修等による出力増加に取り組んでいきます。

### ●水力発電電力量の拡大目標

達成時期	発電電力量拡大目標
2025年度までに [2020年度中間目標]	2.4億kWh/年拡大(2007年度対比) [1.5億kWh/年拡大(2007年度対比)]

\* 従来目標:2020年度までに1.3億kWh/年拡大(2007年度対比)

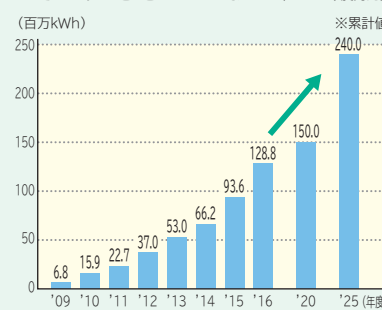
北陸電力グループの黒部川電力(株)が新潟県糸魚川市において新規水力発電所である「新姫川第六発電所」の建設を計画し、2022年度の運転開始に向け準備を進めています。

### ●新姫川第六発電所の概要

発電所名	出力	発電電力量	運転開始予定	CO <sub>2</sub> 削減量
新姫川第六発電所	27,500 kW	約8,500万 kWh/年	2022年4月	約5.00万t-CO <sub>2</sub> /年*

\* 環境省公表の2015年度電気事業者別排出係数の代替値(0.587kg-CO<sub>2</sub>/kWh)を使用して試算

### ●水力発電電力量の拡大(2007年度対比)



新姫川第六発電所(イメージ)

#### 風力発電

北陸電力グループの日本海発電(株)がテクノポート福井(福井県坂井市)において建設を進めてきた三国風力発電所は2017年1月から運転を開始しました。

### ●三国風力発電所の概要

発電所名	出力	発電電力量	運転開始	CO <sub>2</sub> 削減量
三国風力発電所	8,000kW (2,000kW×4基)	約1,440万 kWh/年	2017年1月	約0.84万t-CO <sub>2</sub> /年*

\* 北陸電力2015年度調整後CO<sub>2</sub>排出係数(0.615kg-CO<sub>2</sub>/kWh)を使用して試算



運転開始した三国風力発電所

**用語解説** ●コンバインドサイクル発電設備: ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた発電設備で、従来の蒸気タービンでの発電と比較して熱効率が高く、エネルギーの有効活用が図れる。

## お客さまから選択いただくための取組み

厳しさを増す競争環境の中で、お客さまニーズを踏まえたサービスの充実や、お客さまのエネルギーに関するご要望に、迅速かつ確にお応えしていくことで、引き続き、北陸電力を選択いただけるように努めています。加えて、北陸電力の営業部門と新規事業会社(北電BEST)が一体となって活動し、営業力の強化に努めていきます。

更に北陸地域外の販売については、北陸地域の安定供給を最優先としたうえで、首都圏のご家庭、事業所や工場等のお客さまに北陸電力の電気を推奨していくとともに、他事業者とのアライアンスを強化し、販売拡大に向けて積極的な営業活動を展開していきます。

### 家庭分野の取組み

#### サービス会員制度 ほくリンク

2016年7月より、地域企業の商品やポイント等と交換可能な「ほくリンクポイント」を開始し、多くのお客さまにご利用いただいています。引き続きお客さまニーズを踏まえたサービスの充実を図り、会員数拡大(2017年度新規獲得目標:15万件(累計33万件))に向け取り組んでいきます。



〈「ほくリンク」の意味〉  
北陸に根差す企業として、お客さまや地域とつながりたい(=リンク)という思いを込めました。

### 法人分野の取組み

#### 総合的なソリューションサービスのご提供

電気料金メニューのご相談だけでなく、エネルギー計測等による省エネ診断等を通じて、すぐに取り組める運用の改善から設備の更新まで、具体的で実効性のあるエネルギーコンサルティング提案を実施しています。

更に電気だけでなく、ガスや熱も含めた総合的なソリューションサービスのご提供を通じて、エネルギーに関するお客さまの様々なご要望にお応えし、省エネ・省コストのお手伝いをさせて頂いています。



工場での省エネコンサルティング

これらを強化するため、2017年3月、エネルギーソリューション事業に特化した「北陸電力ビズ・エナジーソリューション(株)(北電BEST)」を設立しました。

北陸電力の営業部門と北電BESTが一体となって活動し、お客さまのお役に立つ、きめ細やかなサービスをご提供していきます。



【社名・ロゴマークに込めた思い】  
お客さまの BEST な提案となるよう  
私たちは BEST を尽くし  
お客さまの BEST パートナーになります

## Voice エネルギーのBESTパートナーを目指して

現在、工場のお客さまから受託した「瞬時電圧低下補償装置」の運用管理業務に従事しており、日々安定運用を図るとともに万一のトラブル時には迅速な対応を心掛け、お客さまからの信頼をいただいています。新会社発足に伴い、業務用・産業用や、対象設備を問わず、より多くのお客さまにこのようなサービスを提供できるように、新規の営業活動も積極的に行っています。エネルギー設備はどうぞ北電BESTにお任せ下さい。



北陸電力ビズ・エナジーソリューション

米田 大志

## 北陸エリア以外での取組み

### 首都圏のご家庭向け電力販売

2016年4月から販売を開始した首都圏のご家庭向け電気料金メニュー「北陸かがやき契約」は、2017年1月に販売件数が1,000件に到達しました。

北陸出身のお客さま等からご好評を得ており、引き続きお客さまのご要望に応え、販売を拡大していきます。



### 首都圏の法人向け電力販売

首都圏の事業所や工場等の法人のお客さまにも電力販売を実施しており、北陸ゆかりのお客さまを中心に、ご好評をいただいています。

2017年4月には、首都圏の低圧法人向け電気料金メニュー「北陸Bizかがやき契約」「低圧電力」の販売を開始しました。商店、事務所や工場等の電気を多くご使用の法人のお客さまにメリットのあるメニューを新たに設定し、幅広いお客さまへの電力販売を展開しています。



### 他事業者とのアライアンスの推進

販売拡大に向けて、地元金融機関とのタイアップ、LPガス販売会社とのガスと電気のセット販売、通信会社とのインターネット回線と電気のセット販売を実施しています。

今後も他事業者との連携を推進し、お客さまへ付加価値をご提供するとともに、更なる販売拡大を目指していきます。

## 電力システム改革への的確な対応

電力システム改革が、真にお客さまの利益に繋がるよう、世の中の変化やニーズに柔軟に対応しながら、事業者として最大限前向きに取り組んでいます。

その中で、2020年4月からの送配電部門の法的分離については、安定供給を損なうことのないよう、中長期的な供給力の確保策等を慎重に整備することが必要です。また、電力需給の改善・原子力事業環境の整備等の課題や、今後国で予定されている検証の結果に対し、必要な措置が講じられるよう適切に対応していくことが必要だと考えています。

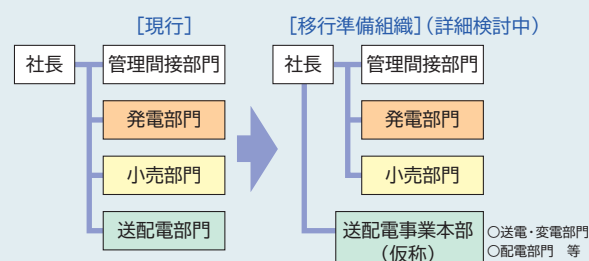
### 送配電事業本部（仮称）の設置（2018年度）

2015年7月に「2020体制整備委員会」を設置し、会社形態等の基本的な方向性について検討を進めています。

2018年度には、法的分離後の組織・業務運営を検証する移行準備組織として「送配電事業本部（仮称）」を設置する予定です。（詳細は検討中）

今後も、北陸地域を基盤に総合力の発揮に努めてきた北陸電力の強みを活かせる組織体制の構築に向け、多岐にわたる課題に対して具体的な検討を進めていきます。

#### ● 移行準備組織イメージ図



## 経営効率化への取組み

北陸電力は、志賀原子力発電所の停止に伴う燃料費増加等厳しい経営環境に対処すべく、従来から人件費の削減や石炭火力発電所の定期点検工程の見直し、諸経費の削減等の効率化に取り組んできました。

### 2016年度の経営効率化の取組み

2016年度からは、従来からの取組みに加え、資材調達価格の7%低減をはじめ、役員報酬減額幅の拡大等、更なる効率化に取り組んできました。

#### ● 2016年度の取組み内容

	内容
従来からの取組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇業務効率化等による人件費の削減</li> <li>◇施策の優先順位明確化による諸経費全般の削減</li> <li>◇火力発電所定期点検工程の見直し、低コストな近距離ソース炭の利用拡大等による燃料費の低減</li> <li>◇供給余力を最大限活用した卸電力取引所への販売</li> </ul>
更なる取組み	
資材調達価格	◇仕様および工法の見直し、多様な調達方策の活用による7%低減
人件費・諸経費等	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇役員報酬の減額幅拡大（2017年2月～）、従業員賞与の減額</li> <li>◇諸経費の更なる削減</li> </ul>



火力発電所定期点検工事の様子

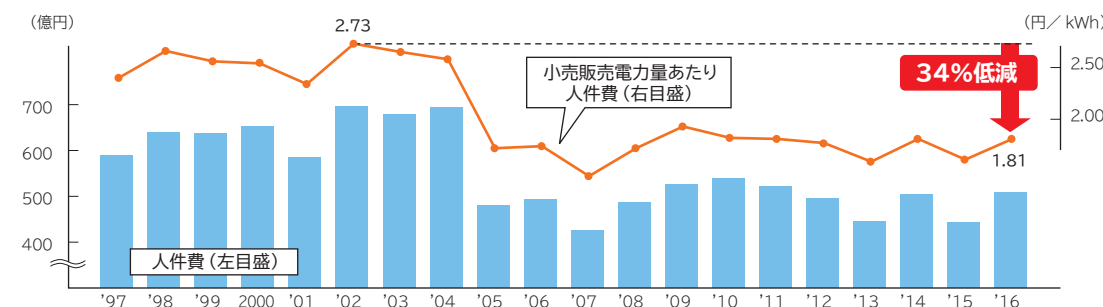
### 2017年度の経営効率化の取組み

厳しい収支状況に対処していくため、社長を委員長とする「経営基盤強化委員会」を設置し、既存施策の拡大や新規施策の実施等、効率化に向け聖域を設けず取り組んでいます。

#### ○ 参考データ

##### 参考1

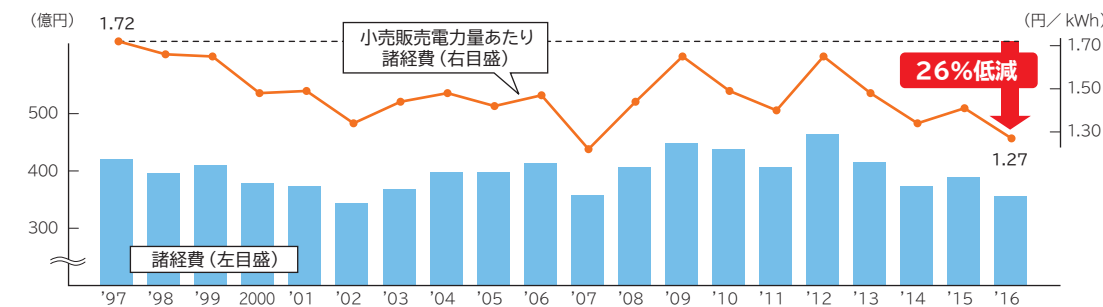
#### 人件費の効率化



(注) 人件費：給与手当の他、退職給与金、厚生費、委託検針費、委託集金費等を含む

##### 参考2

#### 諸経費の効率化



(注) 諸経費：消耗品費、補償費、賃借料、委託費、損害保険料、普及開発関係費、養成費、研究費、諸費



## 安全文化の深化

### 安全に対する基本的な考え方

北陸電力は、2007年に判明した志賀原子力発電所1号機の臨界事故を含む発電設備に係る不適切事案を受け、「隠さない風土と安全文化」の構築に向けた再発防止対策について、全社をあげて取り組んできました。

これらの再発防止対策については、2011年2月に、社外有識者で構成された再発防止対策検証委員会において「隠さない風土と安全文化」が定着したとの評価を受けた後も、従業員一人ひとりが『隠さない風土と安全文化』を決して風化させてはならない」ということを肝に銘じて「息の長い取組み」として活動を継続・改善してきました。今後も、これまで築いてきた安全文化を更に深化させるとともに、全社的な業務品質の向上を図り、地域の皆さまに「信頼」され「安心」いただけるよう取り組んでいきます。



臨界事故隠し公表10年の節目における社長訓話

#### 全社共通行動スローガン

私は 変革に挑戦します  
常に問い直し 安全・品質の向上を図ります  
本音で議論し みんなで解決します

### 安全最優先の啓発活動と安全品質の強化

#### ●経営幹部と現場最前線従業員とのフランク対話

フランクな対話活動を通じて、経営幹部の安全最優先に関する考えや熱意を社内に浸透させ、お互いの意思疎通を高めています。(2016年度：128職場で実施)

#### ●失敗事例の共有化による再発防止

過去の様々な失敗事例から教訓を学び、改善に取り組むことにより、今後の事故・トラブルの再発防止を図っています。



経営層や本店部所長による審議(電力保安委員会)

### コンプライアンス推進

2002年に社長を委員長とするコンプライアンス推進委員会を設置し「行動規範」を制定しました。

また、コンプライアンス推進の実効性を更に高めるため、2003年に企業倫理情報窓口「ホイッスル北電」を設置、2007年には社外の第三者(弁護士)への通報窓口を追加し、2010年にはグループ会社のコンプライアンス違反も通報対象とする等、順次改善を図っています。

更に、経営幹部、管理職、一般社員の各層を対象としたコンプライアンス研修の実施やコンプライアンス推進月間の設定により、意識の浸透・定着に努めるとともに、職場毎の集団討議を実施する等、自律的な取組みを通じてコンプライアンスの推進を図っています。

#### ●各職場での集団討議の実施

従業員のコンプライアンス意識の維持のため、全職場で、行動規範、事例集等に加え、具体的なケース(不祥事・失敗事例等)をテーマとして選出し、活発な集団討議を実施しています。

### コンプライアンス推進月間

過去の不適切事案を「二度と繰り返さない」という強い決意を全社で共有し、これまでの取組みを通じて定着した「隠さない風土」「安全最優先意識」の風化防止を図るため、6月をコンプライアンス推進月間に設定しています。月間中には、社長メッセージの社内テレビ放送やコンプライアンス講演会、コンプライアンス推進委員会、グループ会社コンプライアンス推進会議を行っています。



コンプライアンス講演会

### 安全衛生活動

北陸電力では、「安全と健康はすべてに優先する」との基本的考え方に基いて安全衛生管理方針を策定し、従業員一人ひとりの安全確保と健康増進を目的に、「先取り安全と総合的健康管理の徹底による快適な職場づくり」を推進しています。2016年度は、職場や年代に応じた事例検討や教育の実施により、従業員の危険感受性向上と自主健康づくりに努めました。

## 業務品質の向上

### 志賀原子力発電所雨水流入事案を踏まえた対応

2016年9月28日に発生した志賀原子力発電所2号機の原子炉建屋内への雨水流入事案に関し、10月28日、直接原因およびその対策を中心に取りまとめた「中間報告書」を原子力規制庁へ提出しました。

また、同日、本事案を踏まえ、副社長を委員長とする「業務品質向上委員会」を設置し、トラブル事案の根本原因分析や再発防止策の妥当性確認等を行い、12月26日、それらを取りまとめた「報告書」を原子力規制委員会に提出しました。

更には、「原子力の活動全般を監視する独立監視組織の設置」、「適時的確な社内外への情報連絡」、「再発防止対策の全社への水平展開」について検討を進め、順次、実行に移しています。今後も引き続き、徹底して再発防止対策に取り組むとともに、全社的な業務品質の向上を図っていきます。

#### ●「報告書」(2016年12月26日)の概要

##### ①主な直接要因と対策

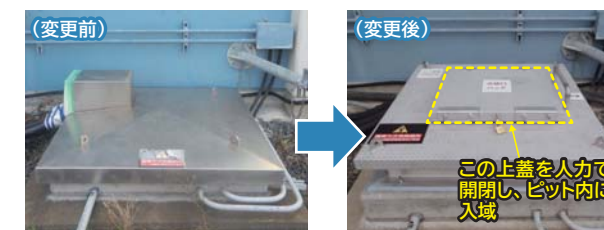
- 原子炉建屋地下貫通部の水密化未実施  
→水密化実施計画の策定と実施
- 運転員の現場確認不足  
→警報発生時の確認内容の明確化、トレンチ上蓋の改造

##### ②主な間接要因と対策

- 問い直し姿勢・迅速に行動する意識低下  
→「リスク予知活動」等による「問い直し姿勢」の強化および初動対応訓練等による「迅速に行動する意識」の向上・知識不足、知識伝承不足  
→過去の不具合対応等の知識情報を整備し、知識伝承を確実に実施



貫通部の水密化



トレンチ上蓋の改造

### 原子力安全推進準備室の設置

雨水流入事案に対する再発防止対策に係る活動を含む原子力部門の活動全般を監視する組織を新たに設置することとしており、その最終的な準備のため今年7月1日に本店内に「原子力安全推進準備室」を設置しました。

準備作業が完了次第、新しい組織へと移行し、志賀原子力発電所の安全性を更に高めていきます。

主な業務	雨水流入事案対策を含む原子力部門全般の活動状況の監視および改善活動支援のための具体的な方法の検討
	社外(国、県、町、アドバイザー等)からの意見を機能設計へ反映

### 全社的な業務品質の向上

原子力部門以外の各部門においても、志賀原子力発電所雨水流入事案を教訓として、間接要因である「問い直し姿勢」や「知識・技能伝承」の向上に取り組むことで、全社的な業務品質の向上を図っていきます。

#### ●問い直し姿勢の不足→リスク予知活動

重大な事案に発展すると考えにくい事態が次第に悪化していくことを論理的に想像する能力について職場討議を通じて向上させる。



リスク予知活動

#### ●知識・技能伝承→「現場力」の強化

暗黙知の形式知化およびノウハウの伝承を行う。(例) 伝承すべき「コツ・ツボ」等を収録した動画を作成し、作業前の事前学習等に活用

## グループ一体となった環境保全の取り組み

「循環型社会」の形成、生物や自然の恵みに配慮した持続可能な事業活動に取り組んでいます

### 3Rの積極的な推進

廃棄物の発生量の抑制(Reduce)、再利用(Reuse)、再資源化(Recycle)に取り組んでいます。

#### ●産業廃棄物リサイクル率の向上

北陸電力グループで2016年度に発生した産業廃棄物等の量は100.0万トンで、有効利用に取り組んだ結果、リサイクル率は93.9%となりました。

### グループ各社による3R活動

#### ●機密文書のリサイクル

㈱ジェスコでは、機密文書リサイクル、文書保管、再生紙製品販売のサービスを提供しています。セキュリティセンターではお客さまからお預かりした機密書類を破砕処理し、製品原料として製紙会社でトイレットペーパーやコピー用紙等にリサイクルし、お客さまにお使いいただくという地域循環型リサイクルを展開しています。2016年度のリサイクル量は約1,753トンでした。



お客さまオフィスでの機密文書集荷

### 森林保全活動の展開

従業員や家族が一体となって森林保全ボランティア活動に取り組んでいます。

#### ●「水の恵みをありがとう! 森に恩返し活動」

北陸電力グループは「北陸地域との共生に向けた活動」として、2008年度から北陸3県で森林保全活動を展開しています。水源かん養<sup>※</sup>やCO<sub>2</sub>の吸収等、さまざまな恩恵を与えてくれる森林に感謝の気持ちを込めて、2016年度は440人が参加し、植樹や下草刈りを実施しました。

下草刈りで発生した伐採木の一部は火力発電所でバイオマス燃料として有効利用しました。



富山県魚津地区での活動

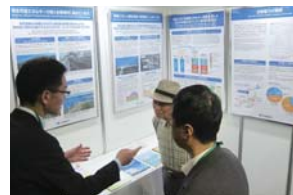
#### 用語解説▶

●水源かん養：樹木、落葉および森林土壌の動きにより、降水を効果的に地中に浸透させ、長期にわたり貯留・流下することにより、洪水調整、濁水緩和等河川流量の平準化を図る森林が有している機能。

### 環境コミュニケーションの活発化

#### ●環境省主催「富山環境展」でブース出展

「G7富山環境大臣会合」(2016年5月)に併せ行われた、環境省主催「富山環境展」でブース出展を行い、CO<sub>2</sub>削減の取り組み等、北陸電力の環境保全活動の取り組みを紹介しました。



「富山環境展」にブース出展

#### ●環境展等のイベントでの情報発信

ショッピングセンターで開催される環境展に出展し、休日のファミリー層に向けて、北陸電力の環境保全活動をPRしました。



「アピタエコ博」での環境PRと間伐材を使ったクラフト工作

#### ●環境美化活動

北陸電力グループは、継続的に事業所周辺や海岸等の清掃活動を行っています。



海岸清掃(射水市六渡寺海岸)

### 従業員向け環境教育の充実

北陸電力グループが全社一丸となって環境管理を理解・実践していくため、北陸電力・グループ会社従業員を対象に、環境教育を行っています。

また、新入社員や新任管理職を対象に、環境意識向上を目的とした集合研修も行っています。

更には、eco検定(環境社会検定試験)の受験を推奨し、北陸電力ではこれまで900人以上(退職者含む)が受験しています。



合格証



新入社員ほかの集合研修

## お客さまの声を大切に

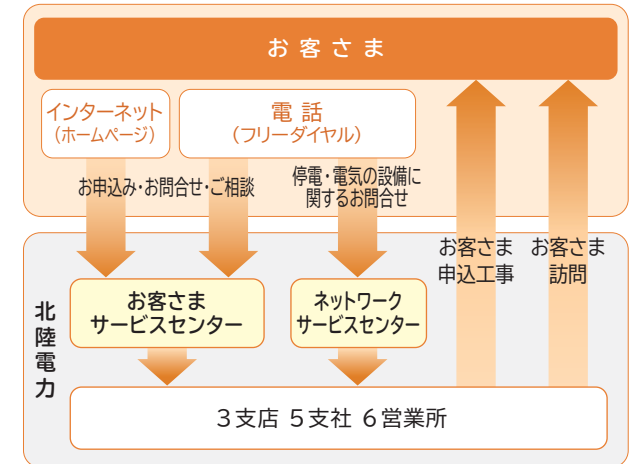
### お客さまサービスの向上

電話によるお申込受付、お問合せ、ご相談等の年間約50万件に達するお客さまからの声を、「お客さまサービスセンター」および「ネットワークサービスセンター」が24時間体制で承っており、迅速かつ、きめ細かなサービスに努めています。

また、各事業所では、両センターで承った、電気に関するお申込み・お問合せへの対応や、電力量計の検針等、お客さまにより近い場所で業務を行っています。

ご満足いただけるサービスをご提供するため、各種教育を実施し、お客さまへの対応能力の向上を図っています。

### ■お客さまサービスセンター、ネットワークサービスセンターの体制



## お客さまのお役に立つ情報の発信

### インフォメーション

お客さまに知っていただきたい情報をタイムリーにお届けしています。

#### ●電気的安全なご使用方法

電気を安全にお使いいただけるよう、ご家庭でできる電気製品の正しいご使用方法を紹介しています。



新聞広告

#### ●各種お知らせや注意喚起

訪問調査や停電時の対応方法等のご案内や、感電や詐欺行為等に関する注意点をお知らせしています。



TVCM

### 電気の効率的なご使用

お客さまに省エネの方法や電気のご使用状況についてお知らせしています。

#### ●電気の効率的なご使用方法

エアコン・照明器具等の電気製品の省エネ方法を紹介します。



ホームページ(家庭でできる電気の効率的なご使用方法)  
http://www.rikuden.co.jp/denki-yoho/katei.html

#### ●でんき予報

予想最大電力やピーク時の供給力、電気の使用実績等、日々の電力情報を掲載しています。

http://www.rikuden.co.jp/denki-yoho/

### 北陸電力のホームページで 停電情報をお知らせしています

北陸電力が電気をお届けしているエリアで停電が発生した際、停電に関する情報をリアルタイムでご確認いただけます。

- 停電情報は約5分間隔で更新します。
- パソコンだけでなく外出先でスマートフォン、携帯電話からもご利用できます。



パソコン向けページ  
▶http://www.rikuden.co.jp/teiden/otj010.html

スマートフォン向けページ  
▶http://www.rikuden.co.jp/sp/teiden/otj210.html

携帯電話向けページ  
▶http://www.rikuden.co.jp/m/teiden/otj410.html

### スマートフォン画面イメージ



【ご留意事項】携帯電話(スマートフォンを除く)では地図画像は表示されませんのでご了承ください。本サービスは情報を速やかに提供することを目的としているため、確定的でないものや事実確認の進捗に応じて変更されるもの等が含まれていますのでご注意ください。また停電状況によっては情報を提供できないことがあります。<ご提供できないケース>停電が約5分以内に復旧した場合、瞬間的な電圧低下の場合、低圧(100Vや200V)設備が起因となる停電の場合、作業に伴う停電の場合、お客さまの建物への引込線断線やお客さま建物の設備不具合に起因する停電の場合、特別高圧のお客さまの停電の場合、また、システムや通信のトラブル等により情報を掲載できない場合がありますのであらかじめご了承ください。

## 地域と共に歩む

### 「こども110番の車」運動

北陸電力グループは、社用車に「こども110番の車」ステッカーを貼り、子どもたちが助けを求めてきた場合等に一時的な保護や関係機関への通報を行う「こども110番の車」運動に取り組んでいます。北陸電力を含めたグループ会社9社(約1,440台)が運動に参加しています。



「こども110番の車」運動

### 地域スポーツの振興支援

北陸電力ハンドボール部「ブルーサンダー」によるハンドボール教室、プロサッカークラブ「カタレ富山」と連携したサッカー教室開催等を通じ、子どもたちの健全な育成のお手伝いをしています。

また、北陸電力では、これらを含むスポーツの主催大会も実施しており、2016年度は教室・大会あわせて約10,000名の子どもたちに参加いただきました。

更に、ハンドボール部の小学生チーム「北陸電力ジュニア・ブルーロケッツ」の男子チームが全国小学生大会で初優勝の栄冠を手にする活躍を見せています。

引き続き北陸地域のスポーツ振興のお役に立てるよう努めていきます。



北陸電力ジュニア・ブルーロケッツの活躍

## 教育活動をサポート

### 出前講座

次世代を担う小中学生や高校生に、エネルギーや地球環境問題を身近なものとして捉え、正しい理解を深めていただくため、社員等が講師として学校に出向く出前授業や、発電所等の見学会を実施しています。

2016年度には出前授業を約130回、見学会を約80回実施し、あわせて延べ約6,400名にご参加いただきました。

### 公益財団法人北陸電力教育振興財団の運営支援

北陸電力教育振興財団は、1981年の設立以来、北陸三県および岐阜県の一部の高等学校に教育備品を寄贈しています。また、2005年度からは次世代を担う

### 産学官連携活動

技術開発研究所では、大学と共同で系統解析や雷放電の解析・影響評価に関する研究を行い、電力の安定供給に向けた技術開発に取り組んでいます。また、富山大学の「次世代スーパーエンジニア養成コース」等へコーディネータや講師を派遣し、地域の先端技術力を活かした将来の技術統括リーダー等の育成に向け、産学官連携の強化に取り組んでいます。

#### ■2016年度の大学との共同研究件名

大 学	研究件名
福井大学	低圧連系する太陽光発電のFRT(事故時運転継続)機能と新型単独運転検出機能の動作評価に関する研究
東京大学	現実的な電力系統モデルを用いた分散型電源制御手法に関する研究
東京大学	VHF帯電磁波観測データに基づく雷放電現象の解明
名古屋大学	雷雲内電荷分布推定に基づく雷放電源の位置的推定
静岡大学	北陸地域の雷性状を考慮した配電線雷事故率予測計算手法の評価に関する研究
同志社大学	ZnO素子の不均質性による送電用避雷装置の故障様相への影響評価

高校生の皆さんの将来の夢や目標を定めるきっかけ作りとして、北陸地域においてさまざまな分野で活躍されている方々を講師に迎え、自らの経験談等をご講演いただく「元氣創生塾」も開催しています。2016年度は12校にて実施し、好評を得ました。



元氣創生塾(南砺福光高校)

### 北陸電力エネルギー科学館「ワンダー・ラボ」

エネルギー科学館「ワンダー・ラボ」は、エネルギーに関する楽しい展示や科学実験教室等の体験を通して、子どもたちの科学するところを育み、エネルギーや電気に関心を持ってもらうためのお手伝いをしています。

## 原子力の情報公開

### 国、自治体への情報公開

志賀原子力発電所の事故や故障等のトラブルについては、法令に基づいて国に報告するとともに、安全協定等に基づき石川県、志賀町等関係自治体に報告しています。

また、法令や安全協定に該当しない事象についても、石川県、志賀町等との間で締結している覚書等に基づき、連絡や公表を行っています。

#### ■連絡基準(概要)・実績

連絡区分	内 容	2016年度実績
I	A 安全協定第9条(異常時における連絡)に該当するもの ●法令等に基づいて国に報告する事項と同一	1件
	B 安全協定第9条に該当しないもので、早急な連絡が必要なもの ●送電線への落雷等の影響(外的要因)で原子炉が停止したとき ●発電所の周辺地域で相当程度の地震を観測したとき 等	0件
II	区分Iよりも緊急性の程度は低い、速やかな連絡が必要なもの ●発電機出力が低下したとき ●原子炉運転中に主要な機器等に軽度な故障があったとき ●管理区域内で放射性物質が一定量以上漏えいしたとき 等	1件
III	保守情報として連絡することが適当なもの ●原子炉停止中に主要な機器等に軽度な故障があったとき ●点検作業において放射性物質を含まない水が漏洩したとき 等	3件
IV	特に連絡を要しないもの ●日常の保守作業	-

### 地域の皆さまへの情報公開

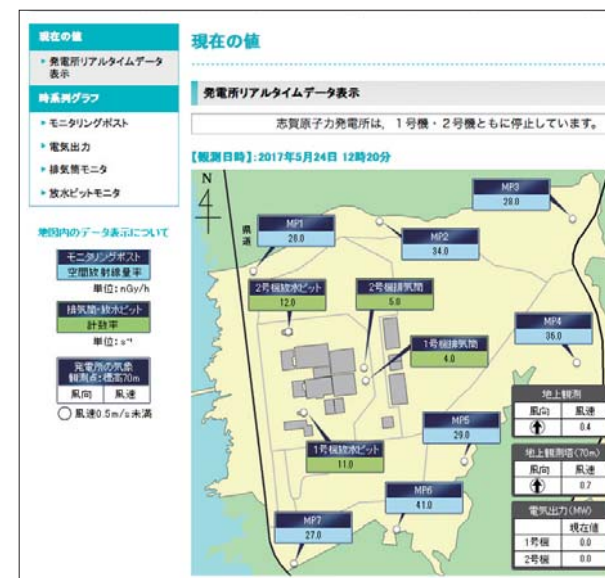
志賀原子力発電所において事故やトラブルが発生した場合、プレスリリース等により速やかに公表しています。また、東日本大震災を踏まえた対策等、対応状況について適切に公開しています。

そのほかに、ホームページや広報誌でも原子力情報をご提供するとともに、PR施設や支店に設置した原子力情報コーナーでは報告書等の関係図書をいつでもご覧いただけるようそろえています。

### ●ホームページ

志賀原子力発電所における安全対策の取組みや、新規規制基準への適合性確認に係る申請の審査状況等に加え、放射線や原子力防災に関する情報を掲載しています。

また、志賀原子力発電所構内と周辺で常時測定している放射線データ等についてもリアルタイムで表示しています。



### ●生活情報誌「えるふらざ」

北陸地域にお住まいの皆さまへ年4回「えるふらざ」を配布し、ホームページにも掲載しています。

エネルギーやお客さまに役立つ情報等をわかりやすくお伝えしています。北陸電力とお客さまをつなぐ北陸電力キャラクター「りくこ」も登場しています。



生活情報誌「えるふらざ」

### 原子力発電所の環境放射線のモニタリングと情報公開

原子力発電の運転によって周辺に放出される微量な放射線および放射性物質が、環境に影響のないことを確認する周辺環境モニタリングを行っています。

発電所周辺の敷地境界付近に7か所のモニタリングポストを設置し、放射線レベルを常時測定、記録するとともに、中央制御室で集中監視を行っているほか、発電所周辺にモニタリングポイントを12か所、そのほか金沢市と羽咋市にそれぞれ1か所ずつ設置し、3か月ごとの積算線量を測定しています。

また、発電所敷地内外の海水、土壌、農畜産物等を定期的に採取し、これらに含まれる放射性物質の分析・測定をしています。

環境モニタリングは、北陸電力のほか石川県および富山県でも実施し、ホームページで公表しています。また北陸電力および石川県の測定結果は、石川県環境放射線測定技術委員会にて技術的に評価され、さらに石川県原子力環境安全管理協議会で確認・公表されています。

## 働きやすい職場づくり

### 働き方改革の推進に向けた取組み

「ワークもライフも大活躍の北陸電力グループ」を目指し、仕事の改善に取り組むとともに働き方改革を推進し、労働生産性向上を図っています。

仕事の改善では、経営幹部自らが「やめる」「減らす」「変える」の視点で業務効率化を率先するとともに、各職場においても役職者が部下のワーク・ライフ・バランスを考え、その人のキャリアと人生を応援する“イクボス”となるよう取り組んでいます。(2017年2月、北陸電力グループとしてイクボス宣言を実施)

これらを推進するため、部門横断の検討チーム(働き方改革クロスファンクショナルチーム)を設置し、意識改革や仕事のやり方改革、技術革新活用、従業員ニーズを踏まえた新勤務制度の導入検討等、これまでの延長線上ではない取組みを進めています。

効率的で生産性の高い働き方を追求することで、メリハリのある生活の実現を推進しています。



WLBデザインマーク



イクボス宣言

### 女性の活躍をはじめとしたダイバーシティの推進

女性従業員がより意欲を持って働くことができるよう職域を拡大してきており、営業・地域広報・燃料調達等の事務部門の他、技術部門においても運転・設計・保守業務等で多くの女性従業員が能力を発揮しています。

専任組織「プログレス推進チーム」を設置し、多様な価値観・感性を持つ従業員一人ひとりの強みを伸ばし補い合い、北陸電力グループの総合力を高めていく「ダイバーシティ推進」に向け取り組んでいます。

女性の活躍推進では、育児関連支援制度の拡充のほか、各業界の女性リーダーの協力を得て女性役職者の活躍をフォローする「メンタープログラム」の導入や、地元企業との情報交換を通じて女性のキャリア形成や働き方について相互理解を深める異業種交流会「輝く! COSMOS project」\*を発足しました。(発足企業: (株)インテック、(株)北陸銀行、北陸電力(株))

\*交流会の名称COSMOSの由来…

- CO… Communication (コミュニケーション)
- S … Skill (スキル)
- MO… Motivation (モチベーション)
- S … Smile (スマイル)

更に、女性役職者数の目標を「2020年を目途に2015年(24名)の3倍程度(約70名)を目指す」と設定している中、目標達成に向けた取組みの成果もあり、2017年1月に厚生労働省より女性活躍推進法に基づく認定「えるぼし」の最高位である3段階目を取得することができました。



「えるぼし」マーク

今後もダイバーシティの推進により、活力ある職場づくりや個人・組織が能力を最大限発揮できるよう取り組んでいきます。

### 仕事と育児・介護の両立支援

子育てや介護を行う従業員に対し、育児・介護休業制度を整備しています。

育児休業制度の2016年度活用実績は、出産女性従業員の100%(17名)、男性従業員が2名となっています。

また、育児や介護をしながら働き続けることができるよう、育児・介護短時間勤務制度や子の看護休暇制度、介護休暇制度を制定・充実しています。

2016年4月に配偶者出産休暇の付与日数増や育児短時間勤務者の短時間勤務期間の延長等、制度面での改定・充実を図ったほか、育児休業者のサポートとして、モバイルパソコンの貸出や家族参加型育児休業復帰セミナーを実施する等、育児支援策の拡充に取り組んでいます。

従業員が仕事と子育てを両立させ、能力を十分に発揮できる活力ある働きやすい職場づくりに取り組んできた結果、2013年5月に厚生労働省より、次世代育成支援対策推進法に基づく認定「くるみん」を取得しました。また、2017年2月には「富山県子宝モデル企業」、同年4月には「福井県子育てモデル企業」として表彰されました。



「くるみん」マーク

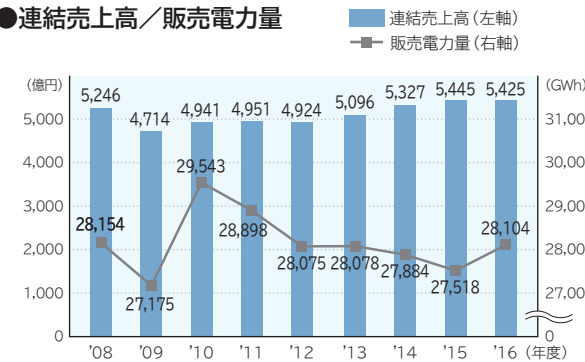
## 収支状況／電気料金

### 2016年度 決算(連結)

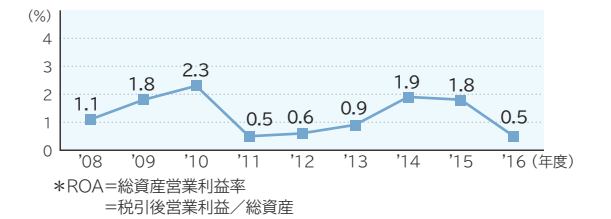
売上高(営業収益)は、電気事業において小売販売電力量の増加や再生可能エネルギー発電促進賦課金が増加したものの、燃料費調整額が減少したことに加え、電気事業以外における請負工事等の受注の減少等から、前年度に比べ19億円減の5,425億円となり、これに営業外収益を加えた経常収益は9億円減の5,465億円となりました。

また、経常利益は、電気事業において、資材調達価格低減をはじめ経費全般にわたる徹底した効率化に努めたものの、高経年設備等に係る修繕費の増加、金利低下に伴う退職給付費用の増加および水力発電量の減少等により、前年度に比べ260億円減の20億円となりました。これに、湯水準備金を取崩し、法人税等を計上した結果、親会社株主に帰属する当期純損益は前年度に比べ135億円減の6億円の損失となりました。

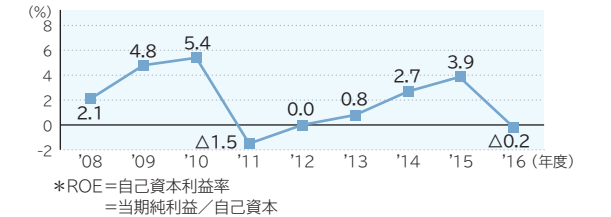
#### ●連結売上高／販売電力量



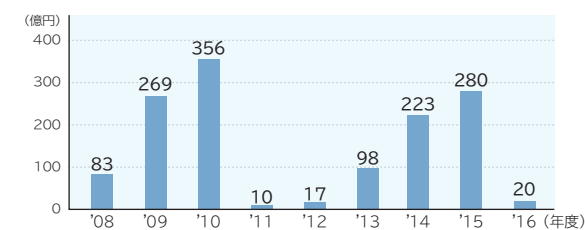
#### ●連結ROA(総資産営業利益率)



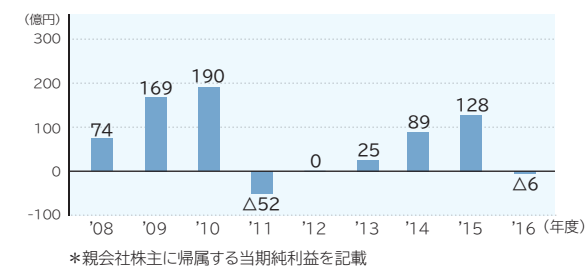
#### ●連結ROE(自己資本利益率)



#### ●連結経常利益

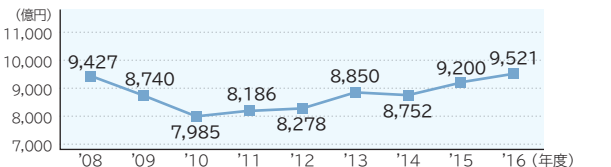


#### ●連結当期純損益

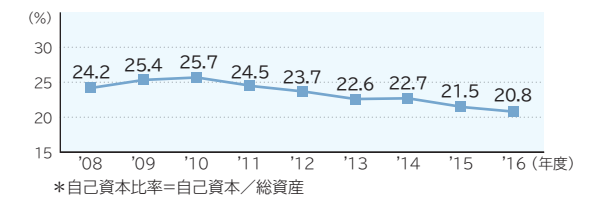


\*親会社株主に帰属する当期純利益を記載

#### ●連結有利子負債残高



#### ●連結自己資本比率



\*自己資本比率=自己資本/総資産

### 電気料金について

電力の安定供給を確保しつつ、経営全般にわたる継続的な効率化に取り組み、1986年以降、計13回の値下げを行っています。

志賀原子力発電所の停止が継続し、厳しい経営環境が続いていますが、引き続き志賀原子力発電所の早期再稼働や、経営効率化に最大限取り組んでいきます。

#### 〈参考〉電力小売部分自由化以降の料金改定

2000年10月	5.57%の値下げ
2002年10月	5.32% "
2005年4月	4.05% "
2006年7月	2.65% "

\*値下げ率は小売規制部門平均

# 北陸電力グループ

お客様の暮らしやビジネスに密着した事業を展開しています



## 総合エネルギー

北陸電力(株)  
電気事業

日本海発電(株)  
発電事業

黒部川電力(株)  
発電事業

富山共同自家発電(株)  
自家用電力の発電

北陸エルネス(株)  
LNG(液化天然ガス)の販売

北電パートナーサービス(株)  
電力設備の保守・電力関連施設の運営



## 電気・エンジニアリング

北陸発電工事(株)  
火力・原子力発電設備の保守・工事

北電テクノサービス(株)  
水力発電・変電設備の保守・工事

日本海建興(株)  
建築・土木・舗装工事の設計・施工

北陸電気工事(株)  
電気工事、情報通信工事、  
空調・給排水工事

北電技術コンサルタント(株)  
土木・建築工事等の調査・設計・監理、  
測量、地質調査、補償コンサルタント

北陸電力ビズ・エナジーソリューション(株)  
エネルギーソリューション事業



## 情報通信

北陸通信ネットワーク(株)  
広域イーサネットサービス「HTNet-Ether」、  
法人向けインターネット接続サービス「HTCN」

(株)パワー・アンド・IT  
データセンター事業

北電情報システムサービス(株)  
情報システム開発・保守、  
インターネット接続サービス「FITWeb」、  
クラウドサービス「FIT-Cloud」



## 環境・リサイクル

日本海環境サービス(株)  
環境調査・測定・分析  
(変圧器等絶縁油試験・分析、放射能分析等)、  
環境コンサルティング、環境緑化の設計・施工

(株)ジェスコ  
機密・保存文書のリサイクル・保管、  
紙製品類の販売



## 生活・オフィス

北電産業(株)  
不動産の賃貸・管理、人材派遣、  
リース、ネットショップ「百選横丁」、  
介護・福祉事業

北陸電気商事(株)  
電柱広告

北配電業(株)  
電柱広告、緑化工事の設計・施工



## 製造

日本海コンクリート工業(株)  
コンクリートポール・パイルの製造・販売、  
廃ポールリサイクル

北陸計器工業(株)  
電力量計等の製造・修理・試験、  
証明用電力量計の販売

北陸エナジス(株)  
配電用開閉器等の製造・販売

北陸電機製造(株)  
変圧器・配電盤の製造・販売

## 北陸電力株式会社

〒930-8686 富山市牛島町15番1号  
TEL.076-441-2511(代表) / FAX.076-405-0103

<http://www.rikuden.co.jp>



環境にやさしい植物油  
インキを使用しています。



環境に配慮した「水なし印刷」  
で印刷しています。



里山物語

この用紙は間伐材を中心とした国産材を原料として生産されて  
います。用紙価格の一部は里山再生・保全団体の活動をサポート  
するために使われ、生物多様性の保全と地球温暖化対策の両面  
で社会貢献することができます。

2017年8月発行