

長期ビジョン達成に向けた北陸電力グループの取組み（2022年度）【概要版】

- 現在、ロシアによるウクライナ侵攻を起因とした燃料・電力価格の急騰、エネルギー調達環境の悪化は石油ショック以来の危機的状況をもたらしています。また、人口減少やDXの進展に加え、2050年カーボンニュートラル宣言や2030年のCO₂削減目標が示されるなど、脱炭素社会の実現が大きな社会課題となり、「ゲームチェンジ」と言える厳しい経営環境変化に直面しています。
- このような状況を踏まえ、電力の安定供給と燃料高騰などの足元の喫緊課題と、カーボンニュートラルへの挑戦など中長期的視野に立って取り組むべき課題を両睨みで対応していきます。

I. 主な経営環境の変化および2022年度計画におけるチャレンジ

| | | |
|------------|---------|---|
| 現在 | 国際情勢 | 国際情勢不安を背景としたエネルギー市場の不安定化 ➢ ロシアによるウクライナ侵攻等、国際紛争を背景とする燃料・電力価格の急騰および燃料調達環境の悪化 |
| 中長期的なチャレンジ | エネルギー情勢 | 脱炭素社会実現に向けた流れの更なる進展 ➢ 2050年カーボンニュートラルに向けた環境政策の更なる進展と事業者による脱炭素投資の加速 ➢ 化石燃料の上流投資減少に伴う需給逼迫・価格高騰 ➢ 再生可能エネルギー大量導入に伴う需給構造変化（分散型電源導入拡大） ➢ 低炭素化・脱炭素化に係るお客さまニーズの高まり・多様化 |
| | 技術 | 脱炭素・デジタル技術等の進展および社会実装 ➢ 革新的な脱炭素技術（水素・アンモニア等の新燃料活用等）開発に向けた動きの加速 ➢ AI・IoT、ビッグデータ等を活用したデジタル技術の急速進展・社会実装による「暮らし」の大幅変化 |
| | 社会 | 人口減少、少子高齢化、過疎化の進行 ➢ 北陸地域の人口減少・少子高齢化・過疎化の進行（地域課題の拡大） |

2. 総合エネルギー事業の競争力強化

- グループの最重要課題であるカーボンニュートラル達成に向けた取組みを更に加速化するとともに、足元の燃料・電力価格高騰に対して機動的かつ柔軟な対応を図っていきます。

■再生可能エネルギー導入拡大等の脱炭素化に向けた取組み

- ・カーボンニュートラルへの対応の更なる加速化に向け、昨年公表した「北陸電力グループカーボンニュートラル達成に向けたロードマップ」の目標値を新規設定・上方修正します。

| | |
|------|---|
| 新規設定 | 2030年度時点でのCO ₂ 排出量▲50%以上 [2013年度対比、小売販売電力量ベース] |
| 上方修正 | 2030年代早期に再エネ開発量+100万kW以上(+30億kWh/年以上) [2018年度対比] [※] |

※従来目標：2030年度までに再エネ開発量+20億kWh/年以上[2018年度対比]

- 電源側の取組み
 - ・再エネ開発目標の達成に向け、黒部川電力(株)の新姫川第六発電所新設（本年4月運開）等の水力発電所の新規開発やリパワリング、石炭火力発電所におけるバイオマス混焼拡大および仙台市におけるバイオマス専焼発電事業（2025年10月運開予定）等、他事業者とも連携した再エネ電源開発に取り組んでいきます。
- お客さま側の取組み
 - 脱炭素化に向けた新たな価値サービス等の展開
 - ＜再エネ電気料金メニューの拡充＞
 - －企業が事業運営に必要な電気を100%再エネで賄うRE100に対応したメニュー、新規開発等の再エネ発電所からの電気を供給するメニューや地産地消の再エネメニュー等、環境価値を付加したメニューを拡充し、お客さまの多様化・高度化するニーズにお応えしていきます。
 - ＜太陽光発電PPAの販売拡大＞
 - －2021年3月の第1号案件運用開始以降、ご家庭向け（Easyソーラー）、法人向け合計で約1.6万kWの成約をいただきました（本年3月末時点）。今後も、取扱いサービスの更なる拡充を図っていきます。
- 燃料・電力価格高騰への対応
 - ・「エネルギー取引部」を設置（本年7月）し、需給運用と電力取引および燃料調達を一元的に行うことで、安定供給を前提としつつ、燃料・電力価格の高騰にデリバティブの活用も含め機動的かつ柔軟に対応していきます。

3. グループ総力による事業領域拡大

- カーボンニュートラル対応ニーズの高まりを踏まえたサービスの展開等、お客さまのニーズに合致した新たな付加価値を創出することで、事業領域拡大を推進していきます。

■カーボンニュートラルサービスの展開

＜バイオマス燃料製造・販売企業への出資＞

- －石炭火力でのバイオマス混焼拡大に向けて、バイオマス燃料（ブラックペレット）の製造・販売企業である米国NCT Holdco社との長期売買契約の締結および同社への出資を通じ、燃料の安定的かつ柔軟な調達を図っていきます。



バイオマス燃料
（ブラックペレット）

＜EV導入トータルサービスの拡充＞

- －2021年7月に提供開始した「EV導入トータルサービス」に、新たに当社独自開発のシステムを活用したBCPサービス（停電時に複数台のEVのみで無停電での長時間給電を実現可能）を拡充しました。

上記に加え、金沢エナジー(株)の事業運営開始(2022/4)、江守情報グループの連結子会社化(2021/12)等を実施

4. 企業文化の深化

■地域ICTプラットフォーム「結ネット」

- ・自治体・自治会・事業者等をデジタルで結ぶ「結ネット」の普及拡大を図り、停電情報等の当社グループコンテンツを発信していきます。

■地域エネルギー事業への参画

- ・エネルギーの地産地消や地域活性化に向け、地域エネルギー事業へ参画します。（例：(株)なんどエナジー[2022/4事業運営開始]）

「結ネット」

機能しやすくなる閲覧板の代替として、スマホアプリで「自治会運営」、「地域情報」をデジタル配信するほか、「災害時の安否確認」を実施



足元の緊急的対応

- ・経営環境の急速な悪化を踏まえ、早急に収支・キャッシュフローの改善を図るため、社長を本部長とする「2022緊急経営対策本部」を設置しました。
- ・強力なリーダーシップの下、需給運用・燃料調達対策、収益向上のための販売施策の検討、投資先の厳選および修繕費・諸経費等の徹底的な削減などを迅速に実施していきます。

将来の当社グループ成長に向けた対応

| | |
|-------------------------------|---|
| Challenge① 脱炭素化の推進 | 2050年カーボンニュートラルに向け、再エネ開発やアンモニア等の新燃料の導入検討をはじめとした電源の脱炭素化に積極的に取り組むことで、地域の脱炭素化をリードしていきます。 |
| Challenge② 事業領域の拡大 | 社会構造の変化をビジネスチャンスとして捉え、当社グループのリソースや強みを活かし、電気事業の枠を超えた新たな成長の柱を創出することで、グループの成長に繋げていきます。 |
| Challenge③ 抜本的な収支改善・財務体質強化 | 安定経営や将来の成長に向けた種々時には抜本的な収支改善による財務体質強化が急務と認識しています。聖域を設けず収益拡大・コスト低減を行い、利益ベースの改善を行います。 |

II. 第一次中期経営計画（2022年度版）における重点施策

1. 安定供給の確保

■原子力発電設備

- ・志賀原子力発電所における敷地内断層および敷地近傍断層等の評価について、原子力規制委員会からの了解を得ていきます。断層の審査が終了した後は、地下構造や地震動、津波等の残りの地震・津波審査に移行します。

■火力発電設備

- ・不安定な国際情勢下においても火力燃料を安定的に調達することで火力発電設備の安定運転に努めます。
- ・主要石炭火力発電所について、タービン取替やAI導入によりトラブルの未然防止対策を強化するとともに、更なる発電効率向上を図ります。



原子力規制委員会による
現地調査の状況
（志賀原子力発電所）

■送配電設備

- ・北陸電力送配電(株)では、増加する高経年設備に対し、アセットマネジメント手法を活用した更新計画を策定していきます。

長期ビジョン達成に向けた 北陸電力グループの取組み（2022年度）

北陸電力グループ第一次中期経営計画
＜2019～2022年度＞

2022年4月
北陸電力株式会社

目次

2

1. 社長メッセージ
2. 経営環境変化を踏まえた2022年度経営計画におけるチャレンジ
～変革[change]を機会[chance]と捉えて挑戦[challenge]～
3. 安定供給の確保
4. 総合エネルギー事業の競争力強化
5. グループ総力による事業領域拡大
6. 企業文化の深化

1. 社長メッセージ

はじめに

電気事業を取り巻く環境は、人口減少やDXの進展等に加え、2050年のカーボンニュートラル宣言や2030年のCO₂削減目標が示されるなど、益々、脱炭素社会の実現が大きな社会的課題となっており、当社の事業環境はまさに「ゲームチェンジ」と言える変化に直面しています。また、足元では、脱炭素の潮流を背景とした資源の需給のアンバランスに加え、ロシアによるウクライナ侵攻に伴い燃料価格が高騰しており、更に事態の深刻化・長期化が懸念されています。このような状況を踏まえ、今年度は、電力の安定供給と燃料高騰など足元の喫緊課題に機動的に対処しつつ、一方でカーボンニュートラルへの挑戦など中長期的視野に立った対応を両睨みで、課題に取り組んでいく必要があります。

この喫緊課題に対応するため本年3月に「2022緊急経営対策本部」を立ち上げ、収支・キャッシュフローの改善策を早急に実施し、燃料や電力取引市場価格の高騰、および当社の供給力を踏まえた販売ポートフォリオの見直しなど、需給両面で収益・費用の抜本的改善策を断行してまいります。

中長期的な経営の安定化のための「経営基盤強化」、発電設備の安定稼働や送配電網のレジリエンス強化、志賀原子力発電所2号機の早期再稼働に向けた取組み等については、引き続き進めていきます。

また、電気事業の枠にとらわれずお客さまや地域の課題解決に資する新しい付加価値を創造し、更なる「事業領域の拡大」を図り、当社グループの成長戦略を推進してまいります。

更に、これまでの再エネ開発目標を、2030年代早期に+100万kW（+30億kWh/年）まで上積みし開発の加速を図るほか、送配電網の次世代化を着実に進めるとともに、地域の脱炭素化を一層推進し、電源側・お客さま側両面での脱炭素社会の実現に向け、グループを挙げて挑戦します。

かつてない厳しい変革（チェンジ）の中にありながらも、それを機会（チャンス）と捉え、将来の当社グループの成長に向けこれまで以上に果敢に挑戦（チャレンジ）する、3Cの精神を今一度念頭に置き、当社組織一丸となって取り組んでまいります。

代表取締役社長
社長執行役員

松田光司

2. 経営環境変化を踏まえた 2022年度経営計画におけるチャレンジ

- ・ 第一次中期経営計画期間におけるこれまでの取組み
- ・ 主な経営環境変化
- ・ 経営環境変化を踏まえた対応の方向性
- ・ 2022緊急経営対策本部の設置

第一次中期経営計画期間におけるこれまでの取組み

6

- 当社グループでは、2019～2022年度を第一次中期経営計画期間として設定し、次の4つの経営方針のもとで事業活動を行ってきましたが、策定時からの経営環境の変化が顕在化しています。

(経営方針4本柱とこれまでの取組み)

1. 安定供給の確保

- ・ 志賀原子力発電所2号機の早期再稼働に向けた取組み
- ・ 発電設備の確実な運転保守管理や燃料の安定調達等を通じた安定供給確保
- ・ 流通設備の計画的更新、再生可能エネルギー大量導入対応やレジリエンス向上

2. 総合エネルギー事業の競争力強化

- ・ 再生可能エネルギーの導入拡大や火力電源の脱炭素化に向けた取組み
- ・ ガス等も含めた総合エネルギー事業の拡大やお客さまニーズを捉えた営業活動・新サービスの開発
- ・ 業務効率改善やコスト低減等による経営基盤強化に向けた取組み

3. グループ総力による事業領域拡大

- ・ グループが保有する経営資源や新技術等を活用した既存事業領域の拡大および新たな事業領域の創出

4. 企業文化の深化

- ・ 地域社会から信頼いただくための取組み
- ・ 安全文化の深化と業務品質の向上に向けた取組み
- ・ 個人・組織が能力を最大限発揮できる活力ある職場づくり

詳細：次頁参照

燃料
カーボンニュートラルの動きに加え
電力価格高騰等、経営環境が大きく変化

- 現在、ロシアによるウクライナ侵攻を起因とした燃料・電力価格の急騰、エネルギー調達環境の悪化は石油ショック以来の危機的状況をもたらし、喫緊の対応が必要となっています。
- 加えて、第6次エネルギー基本計画の決定やCOP26における更なる気候変動対策合意等、全世界で脱炭素化に向けた動きが大きな潮流となり、エネルギー事業を取り巻く環境は激変しています。

(現在)

国際
情勢

国際情勢不安を背景としたエネルギー市場の不安定化

- ・ ロシアによるウクライナ侵攻等、国際紛争を背景とする燃料・電力価格の急騰および燃料調達環境の悪化

(当社グループを取り巻く中長期的トレンド)



エネルギー
情勢

脱炭素社会実現に向けた流れの更なる進展

- ・ 2050年カーボンニュートラルに向けた環境政策の更なる進展と事業者による脱炭素投資の加速
- ・ 化石燃料の上流投資減少に伴う需給逼迫・価格高騰
- ・ 再生可能エネルギー大量導入に伴う需給構造変化（分散型電源導入拡大）
- ・ 低炭素化・脱炭素化に係るお客さまニーズの高まり・多様化

技術

脱炭素・デジタル技術等の進展および社会実装

- ・ 革新的な脱炭素技術（水素・アンモニア等の新燃料活用等）開発に向けた動きの加速
- ・ AI・IoT、ビッグデータ等を活用したデジタル技術の急速進展・社会実装による「暮らし」の大幅な変化

社会

人口減少、少子高齢化、過疎化の進行

- ・ 北陸地域の人口減少・少子高齢化・過疎化進行（地域課題の拡大）

経営環境変化を踏まえた対応の方向性

- 本計画においては、足元の燃料・電力価格高騰等に対する緊急的かつ機動的な対応策に加え、将来の当社グループの成長に向けた3つのチャレンジを盛り込みました。

緊急的対応

■ 緊急的かつ機動的な収支・キャッシュフロー改善

燃料価格・卸電力市場価格の高騰に緊急的かつ機動的に対処し、収支・キャッシュフローの改善深掘りを実施します。
→ 「2022緊急経営対策本部」において収支・キャッシュフロー改善施策を検討し、可能なものから実行に移しています。

将来の当社グループ成長に向けた対応

Challenge①：脱炭素化の推進

2050年カーボンニュートラルに向け、再エネ開発やアンモニア等の新燃料の導入検討をはじめとした電源の脱炭素化に積極的に取り組むことで、地域の脱炭素化をリードしていきます。

Challenge②：事業領域の拡大

社会構造の変化をビジネスチャンスとして捉え、当社グループのリソースや強みを活かし、電気事業の枠を超えた新たな成長の柱を創出することで、グループの成長に繋げていきます。

Challenge③：抜本的な収支改善・財務体質強化

安定経営や将来の成長に向けた種時き（脱炭素化推進、事業領域拡大等）には抜本的な収支改善による財務体質強化が急務と認識しており、聖域を設けずに収益拡大・コスト低減を行い、利益ベースの改善を行います。

普遍的な考え方として
前回計画から変更なし

経営方針
4本柱

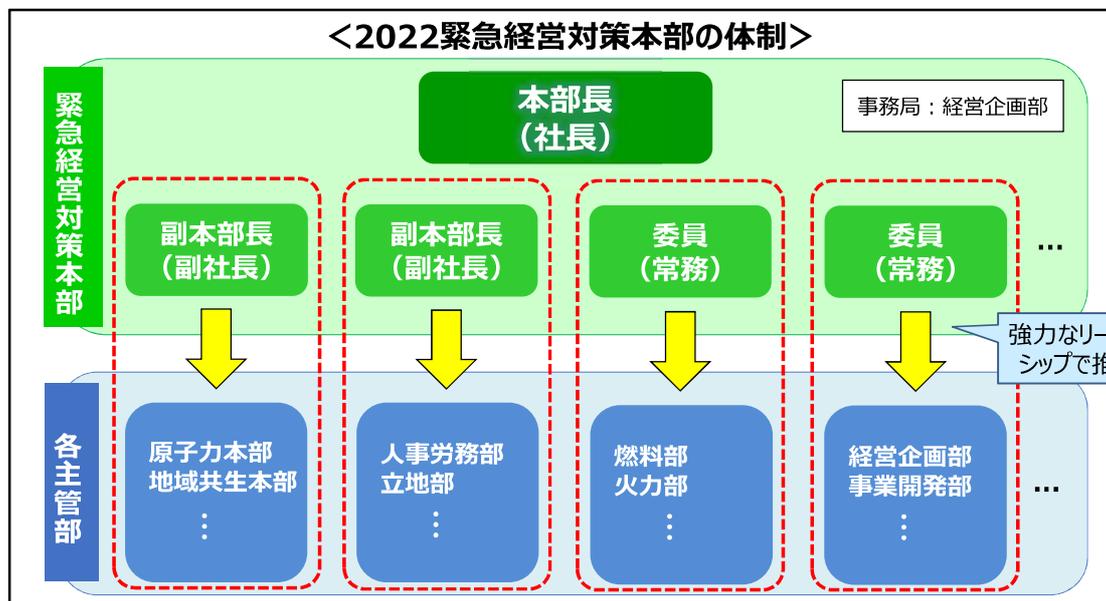
1. 安定供給の確保

2. 総合エネルギー事業の競争力強化

3. グループ総力による事業領域拡大

4. 企業文化の深化

- ロシアによるウクライナ侵攻等により、燃料価格が著しく高騰するなど、経営環境が急速に悪化していることを踏まえ、早急に収支・キャッシュフローの改善を図るため、社長を本部長とする「2022緊急経営対策本部」を設置しました。
- 強力なリーダーシップの下、需給運用・燃料調達対策、収益向上のための販売施策の検討、投資先の厳選および修繕費・諸経費等の徹底的な削減などを迅速に実施していきます。



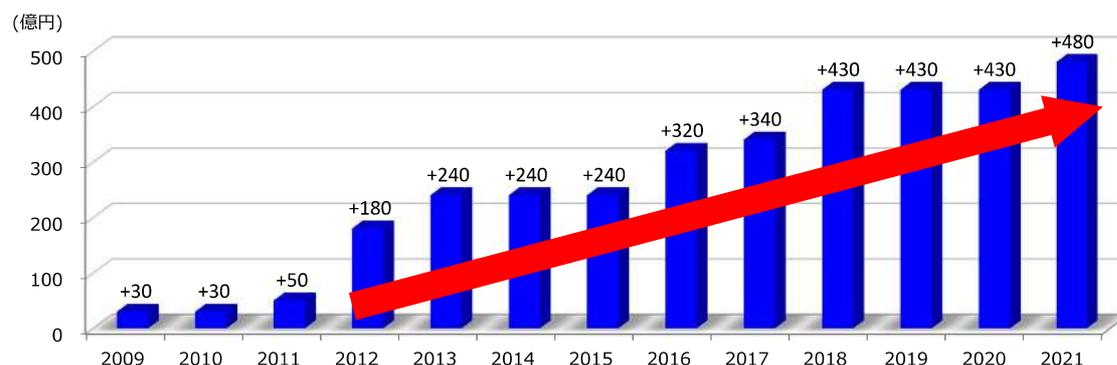
「2022緊急経営対策本部」における取組み

(主な取組み)

| 項目 | 内容 |
|-----------|--|
| 需給運用・燃料調達 | <ul style="list-style-type: none"> ・燃料・電力価格動向および自社の需給状況を一体で評価した、需給運用、電力取引、燃料調達の機動的かつ柔軟な実施 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 電力・燃料価格の変動に対応した市場取引の実施 ➢ 電力・燃料デリバティブの更なる活用 ➢ 需給バランス（豊渇水、需要増減）、電力・燃料価格の変動等、リスク発生の兆候を速やかにとらえた需給対策の実施 |
| 販売施策 | <ul style="list-style-type: none"> ・燃料・電力価格高騰等を踏まえた、販売ポートフォリオの再検討 ・カーボンニュートラルサービス等、お客さまニーズに合致する新たな付加価値サービスの展開 |
| 投資 | <ul style="list-style-type: none"> ・将来の成長に向けた投資（再エネ・新規事業等）について、達成目標・収益性を踏まえた投資先の厳選 |
| 修繕費・諸経費 | <ul style="list-style-type: none"> ・修繕工事、経費全般の更なる削減 |

- 当社は、2011年の東日本大震災以降、志賀原子力発電所の停止に伴う燃料費の増加等、厳しい経営環境に対処すべく、経営効率化に取り組んできました。
- **2021年度**については、足元の収支悪化を踏まえ、諸経費等の削減により、前年度対比で50億円深掘りし、**480億円の効率化を実施**しました。

＜震災以降の効率化額推移＞（注）効率化額は、2008年改定料金対比



| 項目 | 主な内容 | 効率化額 |
|--------------|--|-------|
| 人件費関連の削減 | <ul style="list-style-type: none"> 役員，従業員の年収水準の引下げ 保健館（保養所）の廃止，持株助成金の助成率引下げ，寮・社宅利用料の引上げ等の福利厚生制度の見直し 業務の集約化や機器の遠隔制御化・自動化等による労働生産性の向上 | 70億円 |
| 需給関連費用の効率化 | <ul style="list-style-type: none"> 経済性に優れた電源の活用（水力・LNG火力発電電力量の拡大） 卸電力取引所を活用した需給関連費用の低減 | 200億円 |
| 修繕・設備関連費用の削減 | <ul style="list-style-type: none"> 安定供給および工事施工力への影響を見極めたうえで，設備の補修時期や点検時期の見直し拡大 工事仕様の見直し，競争入札や共同調達等多様な調達方策活用による調達価格の低減 | 110億円 |
| その他経費関連の削減 | <ul style="list-style-type: none"> 施策の取捨選択等による諸経費全般の削減 競争入札や共同調達等多様な調達方策活用による調達価格の低減 | 100億円 |
| 合計 | | 480億円 |

3. 安定供給の確保

- ▶ 志賀原子力発電所 2 号機の早期再稼働に向けた対応に加え，発電設備の安定運転・効率向上，送配電設備の高経年化対策やレジリエンス強化への取組みを継続することにより，将来にわたる安定供給を確保します。

具体的な取組み

- (1) 志賀原子力発電所 2 号機の早期再稼働に向けた対応
- (2) 火力発電所の安定運転および効率向上の取組み
- (3) 送配電設備におけるアセットマネジメント手法を活用した更新計画の策定
- (4) 激甚化する自然災害等に対するレジリエンス強化

➤ 志賀原子力発電所は、**収支改善、安定供給および脱炭素等の環境面から重要な電源**であり、早期再稼働に全力で取り組んでいます。

＜最新の審査状況＞

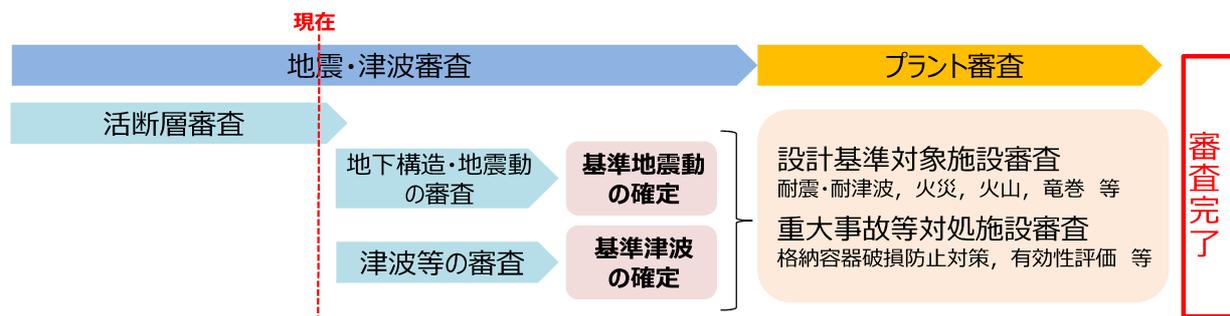
- ・敷地内断層が活断層ではないとする当社説明に対し、**原子力規制委員会からは概ね理解**を得ています。
- ・審査会合や昨年11月に行われた現地調査におけるデータ拡充要請等に的確に対応することで**敷地内断層および敷地近傍断層等の当社評価について同委員会の理解**を得ています。



現地調査の状況

＜断層審査終了後の対応＞

- ・敷地内断層および敷地近傍断層等の審査が終了した後は、**地下構造や地震動、津波等の残りの地震・津波審査に移行**します。
- ・審査に的確に対応するとともに、**地元のご理解を大前提に早期再稼働に繋**げていきます。



火力発電所の安定運転および効率向上の取組み

- 不安定な国際情勢下においても**燃料調達先のリスク分散**などにより**安定的に燃料を調達し、火力発電所の安定運転に努めます。**
- また、主要石炭火力発電所について、**タービン取替やAI導入によりトラブルの未然防止対策を強化**するとともに、**更なる発電効率の向上**を図ります。

＜タービン取替の実施＞

- ・タービン取替によって**トラブル未然防止対策を強化**することに加え、**発電効率の向上**を図ることで、**燃料費およびCO₂排出量を低減**。

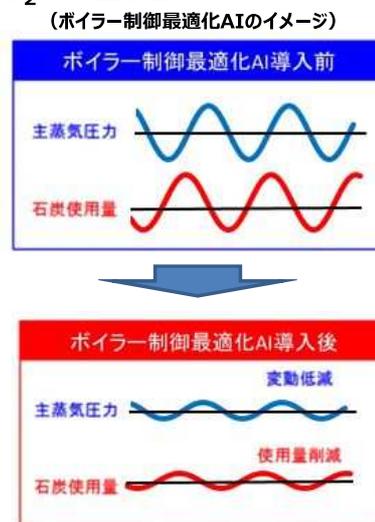
⇒10億円/年程度の燃料費を削減し、18万 t - CO₂ /年程度のCO₂排出量を低減

| ユニット | タービン取替工事（取替年度） |
|---------|-------------------|
| 敦賀1号機 | 低压タービン（2021年度実施済） |
| 敦賀2号機 | タービン一式（2022年度） |
| 七尾大田1号機 | タービン一式（2021年度実施済） |
| 七尾大田2号機 | タービン一式（2020年度実施済） |

＜AI・IoT技術を活用した発電効率向上やトラブル早期検知＞

- ・主要石炭火力発電所に、**ボイラー制御最適化AI**※を追加設置し、**燃料流量制御を最適化**（七尾大田1・2号機・敦賀1号機運用中、敦賀2号機2022年度運用予定）。※AIシステムメーカーが開発
⇒5億円/年程度の燃料費を削減し、10万 t - CO₂ /年程度のCO₂排出量を低減

- ・AIやIoT技術等により膨大な運転データを収集・解析し、運転員が気付かないトラブルの予兆や効率的な運転状態からのずれを早期に把握し、**効率的な運転を継続**します。（敦賀1・2号機運用中、七尾大田1・2号機2022年度運用予定）



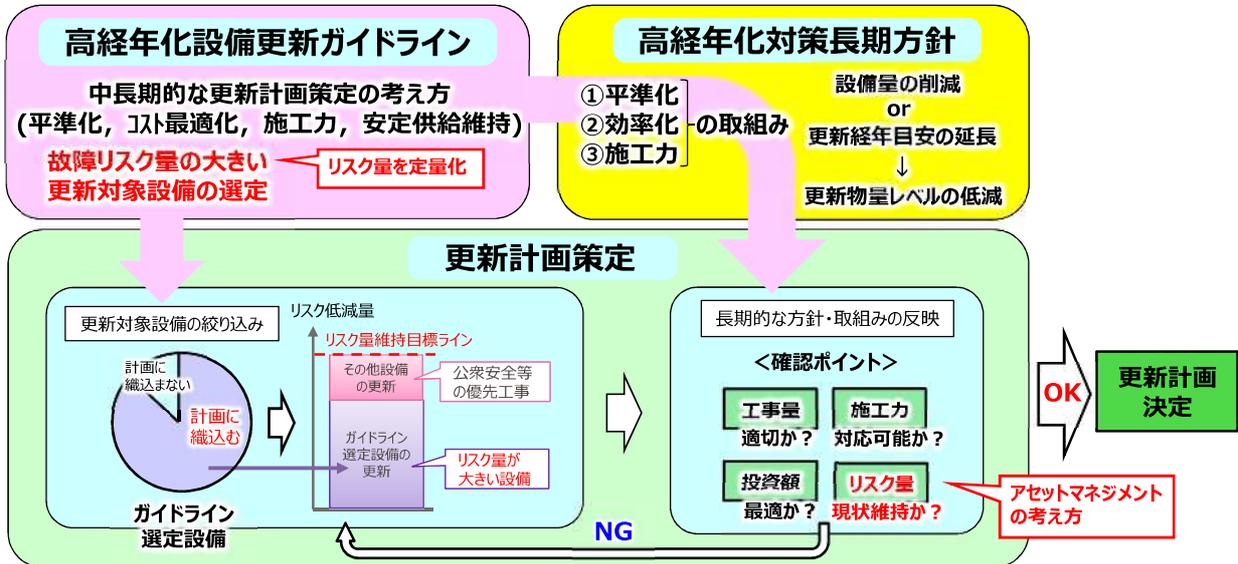
送配電設備におけるアセットマネジメント手法を活用した更新計画の策定①

17

- 北陸電力送配電(株)は増加する高経年の送配電設備に対し、故障のリスク量を定量的に評価する手法により、安定供給確保と投資最適化を図るアセットマネジメントの考え方※を新たに導入します。
- 下図の通り、ガイドラインおよび当社の高経年化対策長期方針を踏まえ、工事量、投資額、施工力、リスク量を最適化した更新計画を策定していきます。

※ 電力広域的運営推進機関が策定した「高経年化設備更新ガイドライン」(2021年12月公表)に準拠

北陸電力送配電(株)



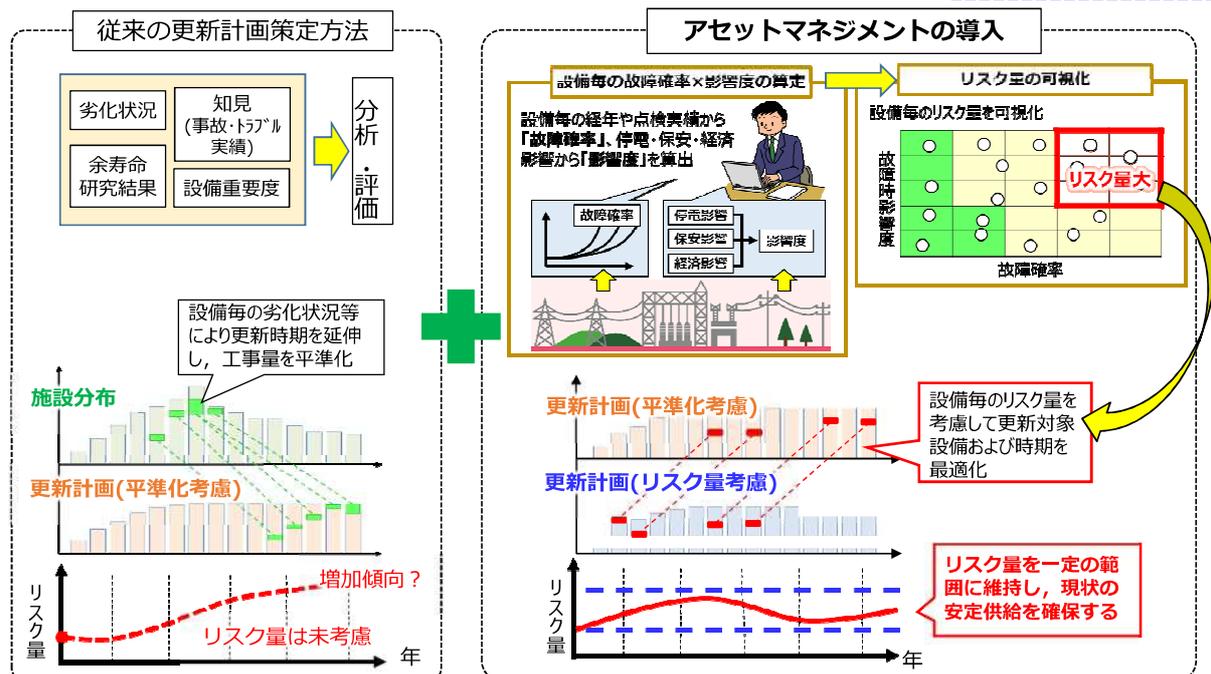
© Hokuriku Electric Power Company, All Rights Reserved.

送配電設備におけるアセットマネジメント手法を活用した更新計画の策定②

18

- リスク量を一定の範囲に維持し、安定供給を確保するため、従来の更新計画策定方法に加えて、設備毎の故障確率や影響度からリスク量を算定し、リスク量を考慮して更新対象設備および時期を最適化していきます。

北陸電力送配電(株)



© Hokuriku Electric Power Company, All Rights Reserved.

➤ 激甚化する大規模自然災害に迅速かつ的確に対応するため、社内体制を強化するとともに、自治体等関係機関との連携を一層強化する等、**レジリエンス強化策を着実に実施**します。



4. 総合エネルギー事業の競争力強化

- グループの最重要課題であるカーボンニュートラル達成に向けた取組みを更に加速化します。再生可能エネルギーについては、開発目標を上積みの上、地域の脱炭素化を目指し取組みを進めていきます。
- 成長投資に向けて収益拡大・コスト削減両面からの「経営基盤強化」を深掘り・強化するほか、燃料調達不安定化、燃料・電力価格高騰等のリスクへの対応も強化します。

具体的な取組み

- (1) カーボンニュートラルの推進
 - 目標の見直し
 - 推進体制の整備
 - 電源の脱炭素化に向けた取組み
 - 再エネ大量導入等に資する送配電網次世代化
 - お客さまニーズにお応えするサービス展開
- (2) 会員サービス「ほくリンク」の更なるサービス向上
- (3) 経営基盤強化に向けた体制整備

カーボンニュートラルロードマップの目標の見直し①

22

➤ カーボンニュートラルへの対応を加速化する観点から、今回、カーボンニュートラルのロードマップにおける目標を新規設定・上方修正します。

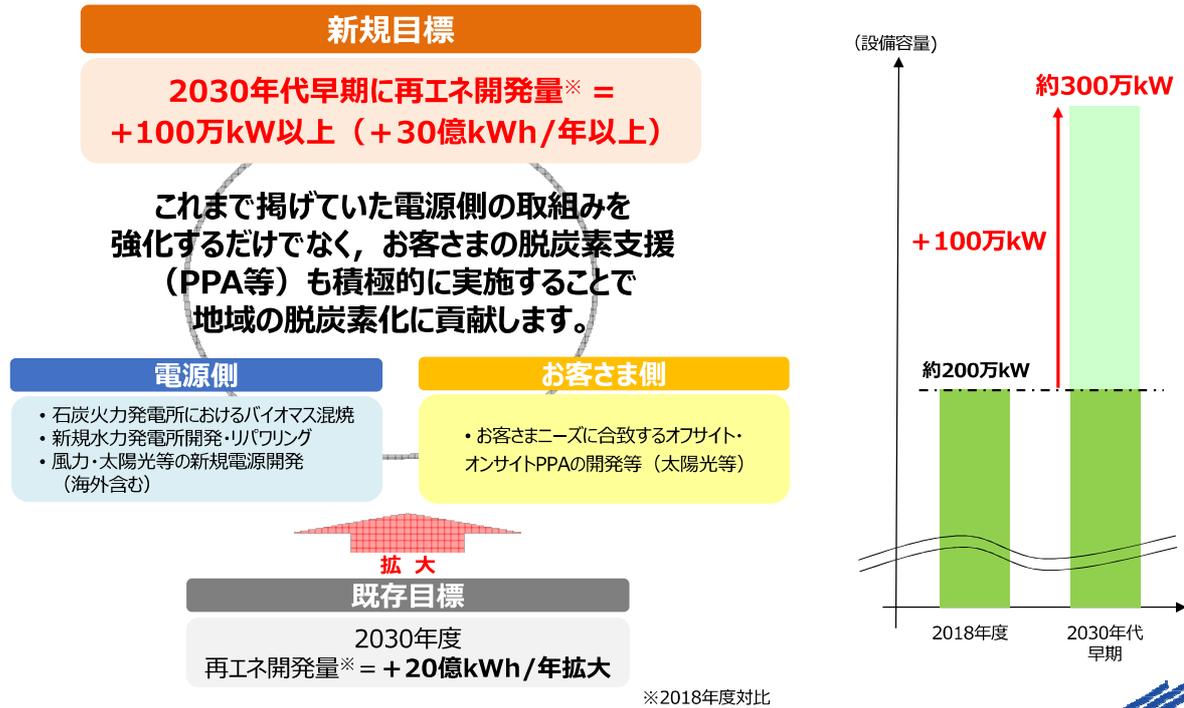
新規設定 2030年度時点でのCO₂排出量▲50%以上 (2013年度対比, 小売販売電力量ベース)
上方修正 2030年代早期に再エネ開発量+100万kW以上(+30億kWh/年以上) (2018年度対比) ※

新規設定 CO₂排出量：▲50%以上
 非化石電源比率：50%以上

※従来目標
 2030年度までに再エネ開発量
 +20億kWh/年以上 (2018年度対比) ※

| | | 2030 | | 2050 | |
|---------------|--------------------|--|--|---|--|
| 電源の脱炭素化 | 再生可能エネルギーの主力電源化 | 再エネ発電電力量の増加に向けた水力、風力、太陽光等の導入拡大 上方修正 再エネ開発量 +100万kW [+30億kWh/年] | | 再エネ電源の最大限の導入拡大 (域内・域外・海外) | |
| | 原子力の最大限の活用 | 早期稼働・ベースロード電源としての安定運転, 世界最高水準の安全性を目指した取組み 原子力の新技術の検討・活用 | | | |
| | ゼロエミッション火力 | クリーン燃料 | 石炭火力におけるバイオマス燃料の混焼拡大 (+15億kWh/年) アンモニア・水素等の導入検討 | バイオマス専焼化 アンモニア・水素等への転換 | |
| | | CO ₂ 削減 | タービン等更新によるCO ₂ 削減, CO ₂ 回収技術等(CCUS)の導入検討等 | CO ₂ 回収技術等(CCUS)導入 | |
| 送配電網の高度化 | | 再エネ主力電源化を支える強靱かつスマートな基幹系統構築, 需給運用の高度化 EV等の分散型リソース導入拡大や分散型グリッド拡大を踏まえた最適な配電系統構築・運用 | | | |
| お客さま・地域の脱炭素支援 | 電化推進 | 空調・給湯・厨房分野および産業分野の生産工程の電化 EVの普及拡大 | | 新技術の採用による更なる電化推進 | |
| | お客さま・地域のゼロエミッション支援 | RE100対応電気料金メニュー, ZEH・ZEB化等の各種ソリューションサービスの提供 お客さま・地域と連携した再エネ分散型電源の開発, 蓄電池の活用および再エネ導入拡大を支える基盤の整備 (VPP, DRの活用) | | 再エネ分散型電源・水素等を活用した, 地域のゼロエミッション化, 地域エネルギー・マネジメント | |

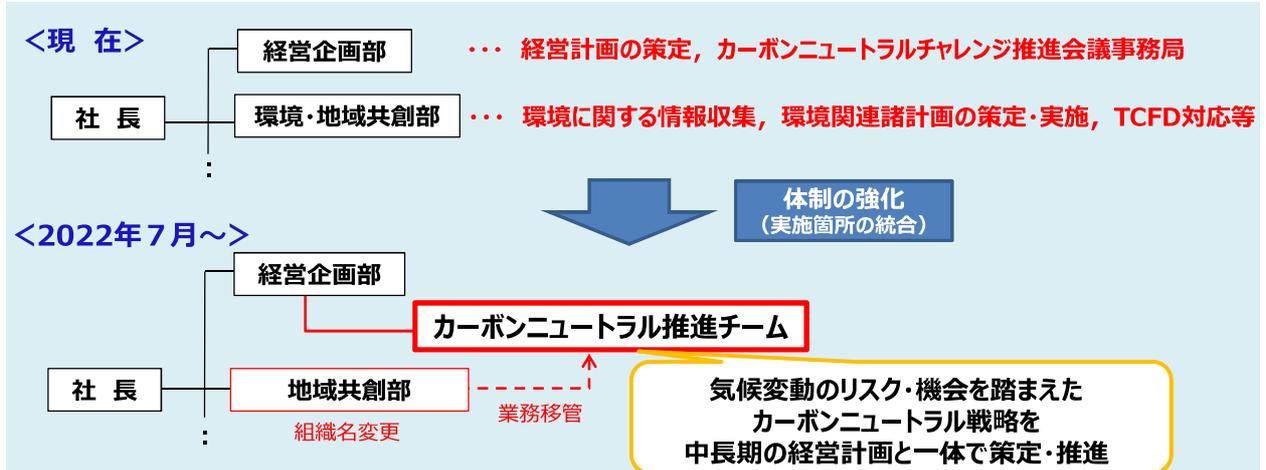
- 2050年カーボンニュートラルに向け、再生可能エネルギーが保有する非化石価値の重要性や社会的なニーズはますます高まっていくものと想定しています。
- 上記ニーズに応えるべく、これまで掲げていた再エネ開発目標を大きく上積みします。



カーボンニュートラル推進体制の整備

- カーボンニュートラルに資する取組みを中期経営計画等へよりの確に反映・実行するため、地球温暖化問題に関する業務の実施箇所を経営企画部に統合のうえ、「カーボンニュートラル推進チーム」を設置いたします。
- 社長を議長とする「カーボンニュートラルチャレンジ推進会議」(昨年7月設置)のもと、カーボンニュートラルに資する取組みを一層強力に推進していきます。
- 同業務の移管に伴い、環境・地域共創部は地域の皆さまと共に歩む部門であることをより明確化するため、地域共創部に名称変更いたします。

■カーボンニュートラル推進業務の担務箇所



＜水力発電所の新設＞

- ・当社で「鶴来古町発電所」、当社グループの北陸電気工事㈱が「木本(このもと)小水力発電所」、北電技術コンサルタント㈱が「別又谷発電所」の新設工事を実施中です。
- ・なお、本年4月には黒部川電力㈱が手掛ける「新姫川第六発電所」が運開しました。

| 発電所 | 出力 | 発電電力量 | 運転開始 | CO ₂ 削減量 |
|-------|----------|------------|-----------|----------------------------|
| 新姫川第六 | 27,900kW | 0.9億kWh/年 | 2022年4月運開 | 約4.1万t-CO ₂ /年 |
| 木本小水力 | 660kW | 0.03億kWh/年 | 2022年6月予定 | 約1,780t-CO ₂ /年 |
| 別又谷 | 400kW | 0.02億kWh/年 | 2024年6月予定 | 約1,010t-CO ₂ /年 |
| 鶴来古町 | 584kW | 0.05億kWh/年 | 2025年4月予定 | 約2,040t-CO ₂ /年 |



新姫川第六発電所

＜老朽化設備のリプレース＞

- ・以下の水力発電所で大規模改修工事を実施します。

| 発電所 | 改修前出力と増加出力 | | 運転開始予定 |
|--------------|------------------------|-----------------------|---------|
| 当社 | 白山 | 1,470kW (+100kW程度) | 2025年4月 |
| | 明島 | 4,700kW (+200kW程度) | 2025年4月 |
| | 馬場島 | 21,700kW (+100kW程度) | 2025年5月 |
| | 大日川第二 | 15,200kW (+600kW程度) | 2026年4月 |
| | 三ツ又第一 | 13,000kW (+500kW程度) | 2026年5月 |
| | 白峰 | 15,100kW (+1,300kW程度) | 2027年5月 |
| | 長棟川第一 | 4,000kW (+200kW程度) | 2029年4月 |
| 富山共同 自家発電 | 見座 | 25,500kW (+800kW程度) | 2026年5月 |
| | 葛山 | 25,000kW (+600kW程度) | 2023年5月 |
| 合計 | 125,670kW (+4,400kW程度) | - | |

鶴来古町発電所 (新設)



鶴来古町発電所の全景



栃尾発電所ランナ（水車羽根車）

＜既設設備の改修等による発電電力量の増加＞

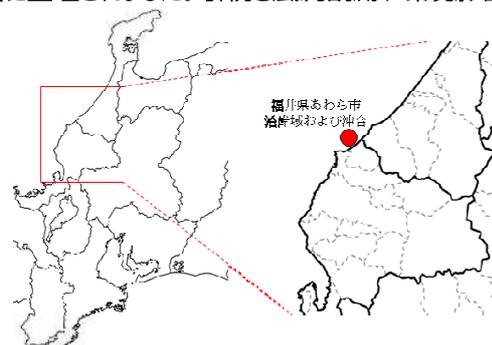
- ・2021年度は栃尾発電所のランナ取替により、発電電力量の増加を図りました。（+300kW、+0.01億kWh/年）

＜あわら沖洋上風力発電事業への参画＞

- ・中部電力㈱・㈱OSCFとともに、福井県あわら沖において洋上風力発電事業を検討しており、開発可能性調査を実施中です。
- ・2021年9月に当海域が「一定の準備段階に進んでいる区域」に整理されました。引き続き風況観測や環境影響評価等を進めていきます。

■事業概要

| 項目 | 概要 |
|--------|------------------|
| 実施想定区域 | 福井県あわら市の沿岸域および沖合 |
| 発電方式 | 風力（洋上・着床式） |
| 基数 | 最大20基 |
| 発電容量 | 最大200,000kW |

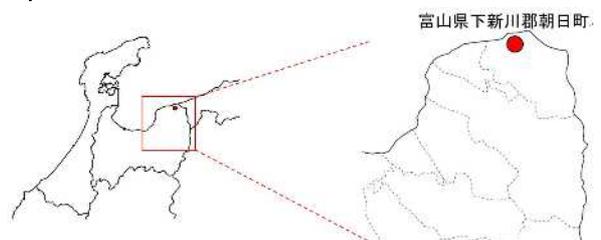


＜朝日町における陸上風力発電事業の開発＞

- ・現在、開発可能性調査実施中であり、調査の結果、事業化が見込めれば、本格的な調査に着手する予定です。
- ・至近では、環境影響評価方法書を本年3月に届出を行い、縦覧を開始しました。

■事業概要

| 項目 | 概要 |
|--------|------------|
| 実施想定区域 | 富山県下新川郡朝日町 |
| 発電方式 | 風力（陸上） |
| 基数 | 6～7基 |
| 発電容量 | 最大30,000kW |



＜仙台市におけるバイオマス専焼発電事業への参画＞

- ・ 当社は、住友商事(株)、住友商事東北(株)が計画する仙台市におけるバイオマス専焼発電事業に参画することを決定しました。
- ・ 本事業に参画し、これまで培った発電所運営に係る知見を提供することで、長期安定的な事業運営に資するとともに、脱炭素社会の実現に貢献していきます。



■ 事業概要

| 項目 | 概要 |
|--------|---------------------------|
| 所在地 | 宮城県仙台市宮城野区 |
| 発電方式 | バイオマス専焼（森林認証輸入木質ペレット/国産材） |
| 発電容量 | 112,000 kW |
| 運転開始予定 | 2025年10月 |

＜台湾沖における洋上風力事業への参画＞

- ・ 当社、(株)商船三井および東邦ガス(株)の3社は、台湾沖の洋上風力事業に参画するため、豪金融グループのマッコーリー社が保有するFormosa I International Investment Co., Ltd.（フォルモサワン・インターナショナルインベストメント。以下、FOW I）の株式25%※を取得することをマッコーリー社との間で合意しました。
- ・ FOW Iは台湾沖で洋上風力事業（128,000kW）を運営しており、当社は本事業に参画することで事業運営の知見獲得を行い、更なる再生可能エネルギーの拡大に活かしていきます。

■ 事業概要

| 項目 | 概要 |
|--------|---|
| 事業会社名 | Formosa I Wind Power Co., Ltd. |
| 所在地 | 台湾 苗栗県（Miaoli County）沖 |
| 発電方式 | 洋上風力発電（着床式） |
| 発電容量 | 128,000kW |
| 基数 | 22基 |
| 売電先 | 台湾電力股份有限公司（Taipower） |
| 商業運転開始 | フェーズ1（8,000kW）2017年4月 フェーズ2（120,000kW）2019年12月 |

※本株式取得は3社が共同で設立する特別目的会社を介して行い、同特別目的会社の持分は(株)商船三井および東邦ガス(株)が各々37.5%、当社が25.0%を予定しています。

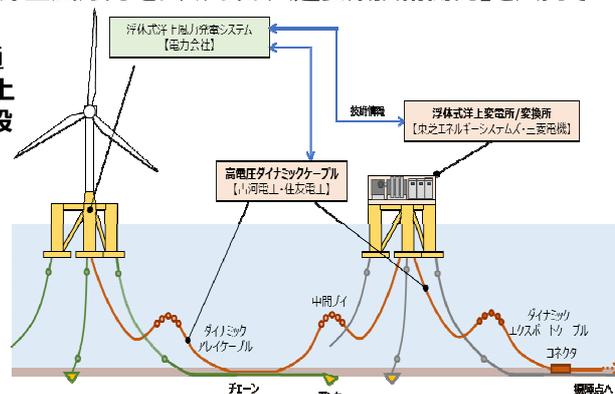
＜リニューアブル・ジャパン(株)との協定＞

- ・ 当社は、全国で再生可能エネルギー発電所の開発・運営を手掛け、北陸地域においても数多くの開発・運営実績を持つリニューアブル・ジャパン(株)と、2021年9月30日に「北陸地域における再生可能エネルギー事業に関する協定」を締結しました。
- ・ 本協定締結により、互いの知見等を活用しながら、北陸地域における再生可能エネルギー開発に取り組んでいきます。

＜グリーンイノベーション基金事業への参画＞

- ・ 当社を含む電力会社と技術開発メカ12社※1は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が公募した「グリーンイノベーション基金事業／洋上風力発電の低コスト化プロジェクト」の洋上風力関連電気システム技術開発事業に「低コスト浮体式洋上風力発電システムの共通要素技術開発」を共同で提案し、本年1月21日に採択されました。
- ・ 本事業は、浮体式洋上風力発電システムにおいて共通課題となる高電圧ダイナミックケーブル※2、浮体式洋上変電所/変換所等※3を対象に、機器本体のコストや設置・運用コストの低減を目標として取り組んでいきます。

※1 当社および東京電力リニューアブルパワー(株)（幹事会社）、東北電力(株)、電源開発(株)、中部電力(株)、関西電力(株)、四国電力(株)、九電みらいエナジー(株)、住友電気工業(株)、古河電気工業(株)、東芝エネルギーシステムズ(株)、三菱電機(株)の12社
 ※2 波・風により動揺する浮体の動きに合わせて追従する電力ケーブル。
 ※3 浮体式洋上風力発電で発電した電力を陸上へ送電する際に、高電圧化・直流化するための電気設備。



低コスト浮体式洋上風力発電システムの共通要素技術開発の概要

＜バイオマス混焼比率の増加に向けた取組み＞

- 2024年度からの混焼比率増加（15%）に向け、敦賀火力発電所2号機および七尾大田火力発電所2号機で発電設備改造工事中です。

| | 2021年度実績 | 2030年度までの目標 |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| バイオマス発電電力量 | 0.22億 kWh/年 | 15億 kWh/年 |
| CO ₂ 削減量 | 約1.7万 t - CO ₂ /年* | 約100万 t - CO ₂ /年* |

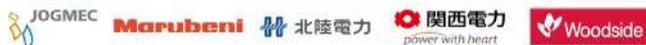
*バイオマス発電電力量相当の石炭消費量が削減されるとして試算



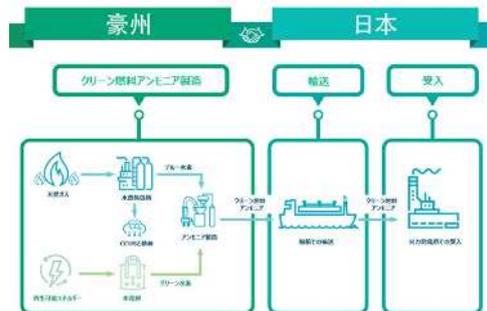
バイオマス燃料貯蔵サイロのイメージ（敦賀火力発電所）

＜クリーン燃料アンモニアの活用に向けた検討＞

- 当社は、(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構、丸紅(株)、関西電力(株)およびWoodside Energy Ltd.と共同で「豪州から日本へのクリーン燃料アンモニアサプライチェーン構築に関する事業化調査」を2021年度に実施しました。



- 今後も引き続き、アンモニアの活用に向けた検討を進めていきます。



クリーン燃料アンモニアの概念

カーボンニュートラル（再エネ大量導入等）に資する送配電網次世代化① 30

＜N-1電制・ノンファーム型接続の適用＞

北陸電力送配電(株)

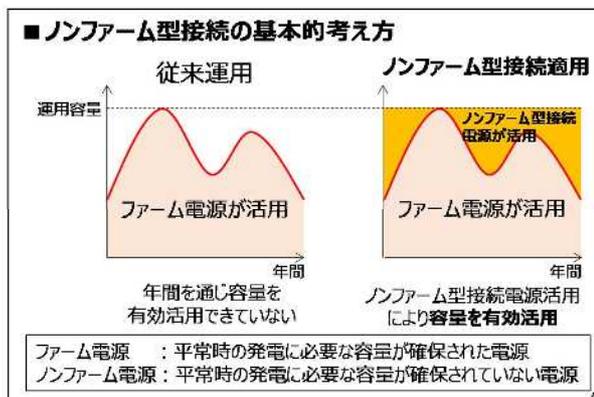
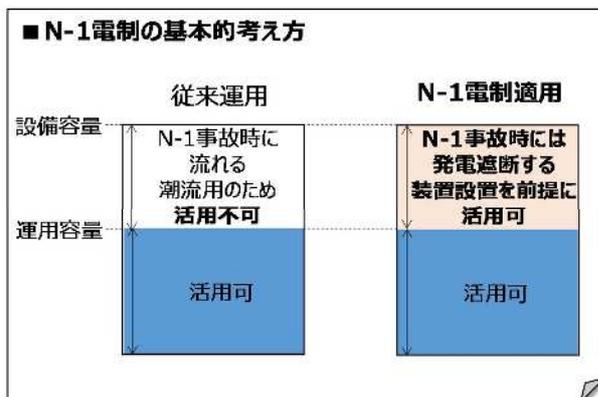
- 今後の再エネ導入量増加に伴い、送変電設備の空容量枯渇が見込まれることから、従来以上に既存設備を有効活用した設備形成や系統運用に取り組めます。

《N-1電制》

- N-1事故に備え、従来は活用していなかった送変電設備の一部容量について、N-1事故時には発電遮断する装置の設置を前提に活用します。

《ノンファーム型接続》

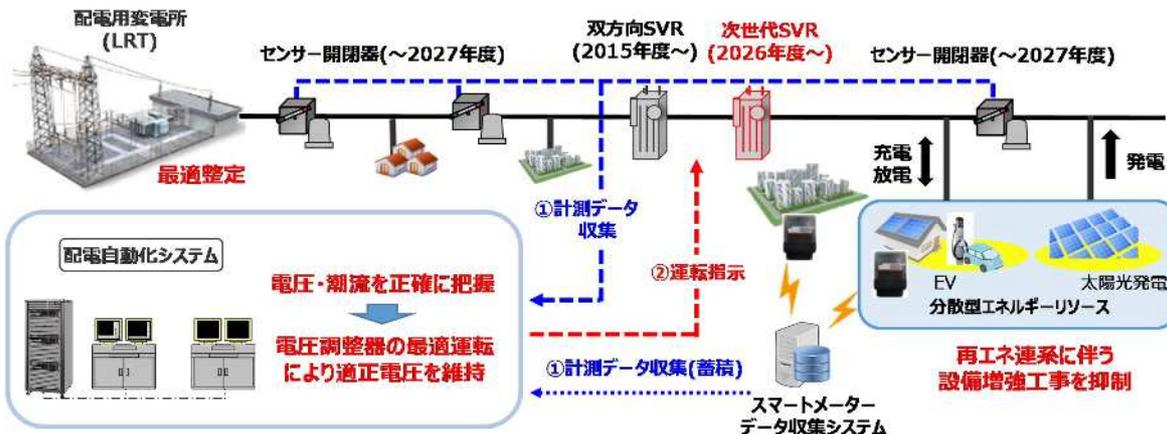
- 混雑予測時の出力制御を前提に、運用断面での送変電設備の空容量を有効活用します。



＜配電高度化＞

北陸電力送配電(株)

- 配電線へのセンサー開閉器の導入により、正確な電圧・潮流の把握に加え、電圧調整器の最適運転により適正電圧を維持し、電力の品質向上および最適な設備形成に取り組んでいきます。
- EV普及拡大に伴う三相電圧のアンバランスを解消するため、高速かつ相毎に電圧制御する次世代SVRの開発・導入に取り組んでいきます。



お客さまニーズにお応えするカーボンニュートラルサービスの展開①

＜法人向け再エネ電気料金メニューのラインナップ拡充＞

- 企業が事業運営に必要な電気を100%再エネで賄うRE100※に対応したメニューや、新規開発等の再エネ発電所から電気を供給する追加性に対応したメニュー、地産地消の再エネメニューなど、環境価値を付加したメニューを新たに拡充し、お客さまの多様化・高度化する脱炭素化ニーズにきめ細やかに応えています。 ※企業が「事業運営に必要な電気を100%再生可能エネルギーで調達」することをコミットする国際的な取組み。

＜お客さまニーズ＞

| メニュー名 | メニュー概要 | |
|------------------|--|----------------------------|
| かがやき GREEN | 火力・再エネ等が混在した電気に、環境価値を付加することで、「実質再エネ電気」をお届け | リ ニ ュ ー ア ル |
| かがやき GREEN | 水力・太陽光・風力等の再エネ電源由来の電気に、環境価値を付加することで、「純粋な再エネ電気」をお届け | |
| かがやき GREEN RE100 | 発電所が特定（トラッキング）された環境価値を付加することで、RE100の要件に適合した「再エネ電気」をお届け | 今 回 拡 充 |
| 創エネ GREEN | 新規開発等の再エネ電源由来の電気に、環境価値を付加することで、追加性を持つ「再エネ電気」をお届け | |
| ふるさと GREEN | 特定地域の再エネ電源由来の電気に、環境価値を付加することで、地産地消の「再エネ電気」をお届け | |

CO₂排出量を削減したい

再エネ電気を使いたい

RE100に対応したい

“追加性”を持つ電気を使いたい

地元の再エネ電気を使いたい

※ 既存の「グリーン特約（アクアグリーン）」は、「かがやきGREEN」および「かがやきGREEN」にリニューアル。
 ※ 各メニューの料金単価は、お客さまと協議のうえ決定し、ご契約中のメニューの電気料金に加算いたします。

＜家庭向け＞

- 家庭向けには引き続き水力100%の「アクアECOプラン」を販売していきます。電気自動車等を保有され、アクアECOプランにご加入のお客さまを対象とした電気料金割引特約「環境・エコカー割」により、電気自動車等の普及拡大にも取り組んでいきます。

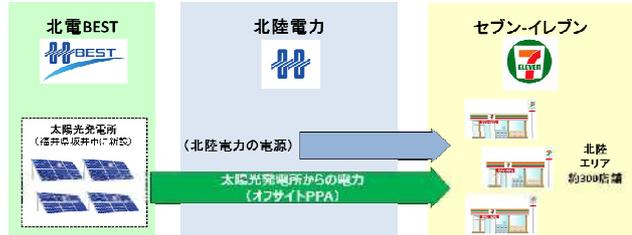
＜太陽光発電PPA※の販売拡大＞

※太陽光発電設備を設置し、再生可能エネルギーの供給量に応じてサービス料金を申し受けます。当社グループが設備を所有し、お客さまはサービス料金をお支払いいただくことで、初期投資「0円」で再生可能エネルギーの使用が可能となる第三者所有モデルで提供しております。

【法人向け】

- ・オンサイトPPAは、2021年3月の第1号案件運用開始以降、本年3月末までに**法人お客さまから21件、太陽電池モジュール容量で16MW程度の成約を獲得**しております。
- ・オフサイトPPA（お客さま敷地外に太陽光発電所を新設し、発電した電気を送配電線を介して供給するスキーム）にも取り組んでおり、**当社グループ初の案件として、北陸地域のセブン-イレブン約300店舗向けの供給を2022年度から開始**いたします。

＜セブンイレブン向けオフサイトPPAのサービス提供イメージ＞



【家庭向け】

- ・2021年7月から北陸地域の既築戸建住宅向けに「Easyソーラー」の提供を開始し、2021年9月には**対象となる屋根材および地域（多雪地域にも対応）を拡大**しました。
- ・本年2月からは**地元ハウスメーカーと提携し、新築戸建住宅向けに「Easyソーラーwithハウスメーカー」の提供を開始**しており、取り扱いサービスの多様化を図っております。

＜「Easyソーラーwithハウスメーカー」のサービス概要図＞



会員サービス「ほくリンク」の更なるサービス向上

＜新ほくリンクアプリの提供開始＞

- ・使いやすく一新した**新ほくリンクアプリ**、「リクプリ」の提供を開始しました。「ほくリンク」が更に魅力ある会員サービスとなるよう、今後も**新サービスの充実**を図っていきます。

より見やすく

電気料金、ほくリンクポイントの残高が一目でわかる！



Push通知で毎月の電気料金やお得情報を配信！

より早く簡単に

ほくリンクポイントが電子利用可能に！
2通りのポイント交換方法で簡単利用！

＜方法①：お買い物時にポイントをすぐに利用＞



＜方法②：提携先のポイントに交換して利用＞

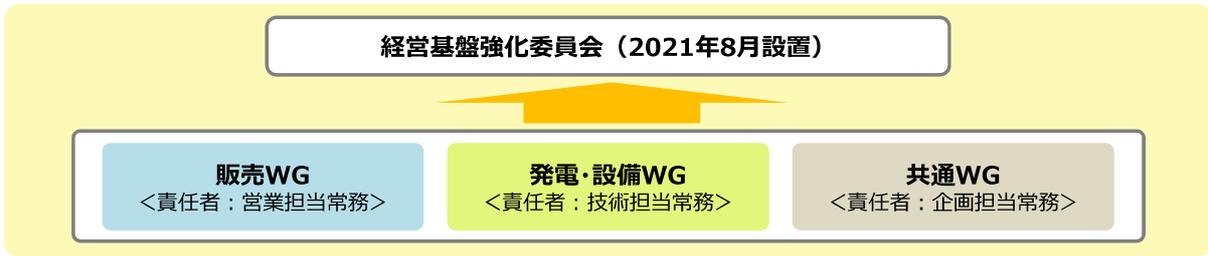


「リクプリ」だけの新サービスを順次提供開始予定！

- ・あらかじめお知らせした時間に節電にご協力いただいた参加者にポイントを進呈する**デマンドレスポンスサービス**
- ・スマートメーターの30分値電力量を活用し、電気の使用状況に変化が見られるときは翌日にご家族等に連絡する**低廉な見守りお手伝いサービス「北陸電力 電気de見守りサポート」**

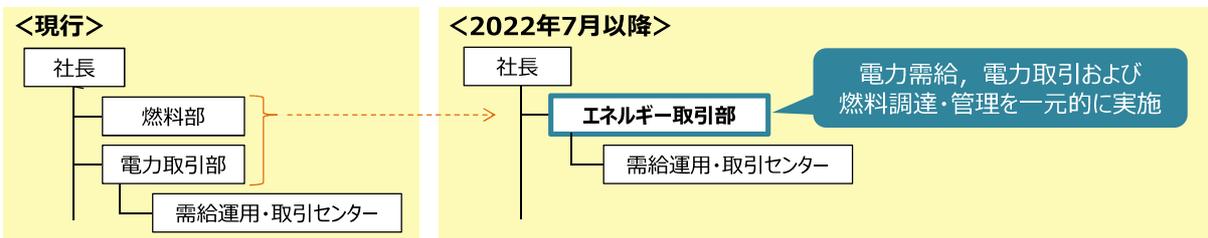
＜コスト削減・収益拡大の取組みの深掘り・強化＞

- ・社長を委員長とした経営基盤強化委員会におけるコスト削減や収益拡大の取組みを更に深掘り・強化するため、新たに分野別に担当役員を責任者とする3つのWG（ワーキンググループ）を設置。
- ・経営主導により、従来の延長線上にない新たな視点で収支改善施策を検討・実施しています。



＜燃料・電力価格高騰への対応＞

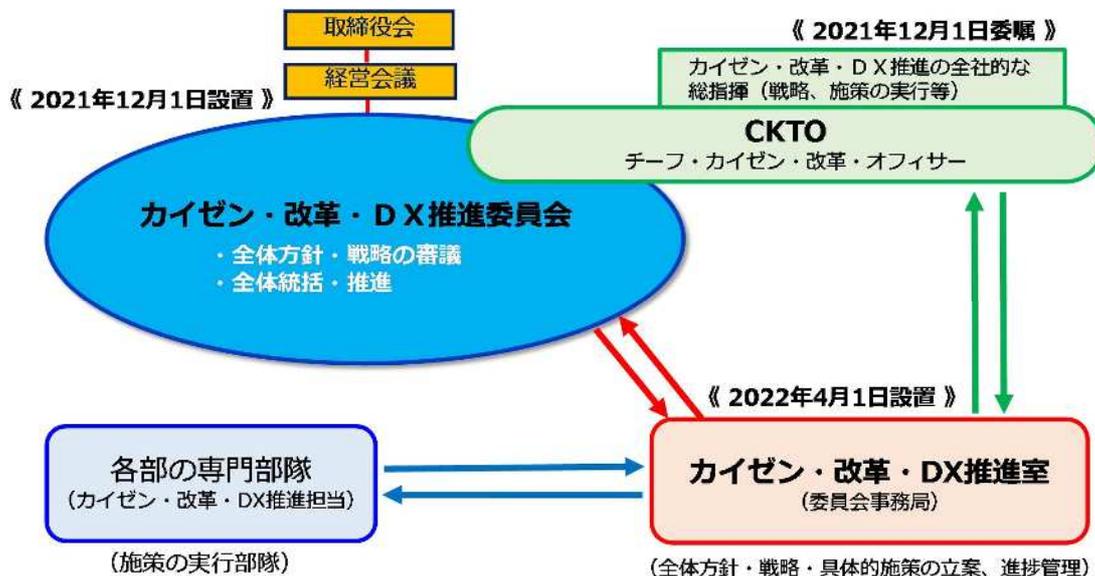
- ・需給運用と電力取引および燃料調達を一元的に行うことで、安定供給を前提としつつ、燃料・電力価格の高騰にデリバティブの活用も含め機動的かつ柔軟に対応することを目指し、本年7月に「エネルギー取引部」を新たに設置します。



＜カイゼン・改革・DX推進に向けた三位一体の体制＞

北陸電力送配電(株)

- ・従来の枠組みにとらわれない全社的なカイゼン活動の強化、抜本的な業務改革およびDX推進に向け、カイゼン・改革・DX推進委員会（2021年12月設置）、CKTO（チーフ・カイゼン・改革・オフィサー（2021年12月委嘱））に加え、本年4月にカイゼン・改革・DX推進室を設置し、三位一体の強力な推進体制を構築しました。これにより、全社を挙げて生産性向上、経営基盤の強化およびお客さまサービスの向上に努めていきます。



5. グループ総力による事業領域拡大

- ▶これまで展開してきた新規事業を拡充するとともに、ニーズが多様化しているカーボンニュートラルビジネスについても、地域やお客さまに貢献できるよう、新しい付加価値を創造し、事業領域拡大を推進していきます。

具体的な取組み

- 既存事業の枠を超えたビジネス展開
 - カーボンニュートラル事業の展開
 - M&Aによる事業領域の拡大
 - 海外事業の展開
 - 総合エネルギー事業の拡大
 - カーボンニュートラルサービスの展開

＜米国産ブラックペレットの調達および製造・販売企業への出資参画＞

- ・ 当社は石炭火力でのバイオマス混焼拡大に向けて、**バイオマス燃料（ブラックペレット）の製造・販売企業である米国NCT Holdco,LLC（商号:Aymium）と長期売買契約を締結するとともに、同社へ出資しました。**
- ・ **大型石炭火力における大規模なブラックペレットの長期売買契約は世界初となります。**
- ・ 出資参画により、独自の特許技術で高い成長性が見込めるAymiumとの関係を強化することで、**ブラックペレットの安定的かつ柔軟な調達を図り、当社のカーボンニュートラル実現に貢献していきます。**

■Aymiumの概要



- ✓会社名 : NCT Holdco,LLC（商号:Aymium）
- ✓所在地 : 米国ミネソタ州オークデール
- ✓業種 : バイオマス燃料(ブラックペレット)の製造・販売
- ✓建設計画 : 米国西海岸地域で新工場建設を準備中。
- ✓他出資者 : 日鉄物産, リオテント(国際資源メジャー), スチールダイナミクス(米国鉄鋼メーカー)等

■ブラックペレットの特長

- ✓ 石炭に近い発熱量かつ、既存の石炭用設備で使用可能であることから、「**カーボンニュートラルな石炭代替燃料**」として期待できる。



バイオマス燃料(ブラックペレット)

M&Aによる事業領域の拡大

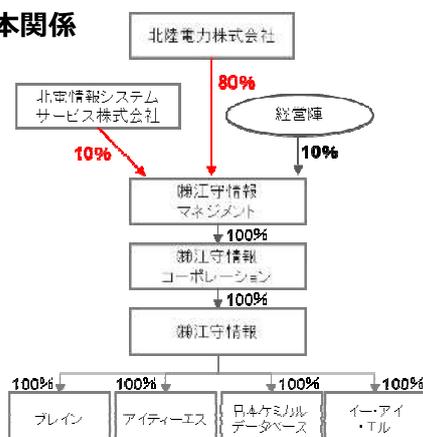
＜江守情報グループの連結子会社化＞

- ・ 当社グループは、2021年12月3日に(株)江守情報マネジメントの株式を90%取得し、**江守情報グループ7社を連結子会社化しました。**
- ・ 今後の**デジタル・トランスフォーメーション（DX）の進展**が見込まれる中、江守情報グループと当社グループとのシナジーを通じ、お客さまの**IT分野に関するご期待に応え、当社グループの企業価値向上**を図ります。

■江守情報グループ会社概要

| 名称 | (株)江守情報 マネジメント | (株)江守情報 コーポレーション | (株)江守情報 |
|-------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 本店所在地 | 福井県福井市 | 福井県福井市 | 福井県福井市 |
| 事業内容 | 資産管理会社 | 資産管理会社 | ソフトウェア販売, システム受託開発 |
| 名称 | (株)ブレイン | (株)アイティーエス | |
| 本店所在地 | 大阪府大阪市 | 大阪府豊中市 | |
| 事業内容 | システム受託開発 | データ分析技法を用いた システム開発 | |
| 名称 | 日本ケミカル データベース(株) | (株)イー・アイ・エル | |
| 本店所在地 | 東京都文京区 | 福井県福井市 | |
| 事業内容 | ケミカルデータ(物質情報, 法規制情報)の提供 | 物流管理システムの開発 | |

■資本関係



※江守情報グループ…自社のオリジナルソフトウェアの開発・販売や国内向けパッケージシステムの提供、海外製ソフトウェアの独占販売等を含め様々な商品やソリューションを提供している企業グループ

<カンボジアの配電小売会社Sun-eee社への資本参画>

- 本年3月、カンボジアの配電小売会社であるSun-eee社に出資（取締役1名選任）し、今後、電力需要が増加する同地域における事業拡大を目指します。
- また、上記を通じて得られた経験や知見を活かし、海外事業拠点の設置も視野に東南アジア各国やその他の地域における事業展開を目指します。

■ Sun-eee Pte. Ltd. (サンイー) 会社概要

- ✓事業内容： 地方電気事業者
(R E E : Rural Electricity Enterprise)
- ✓設 立： 2011年7月1日
- ✓資本金： 1.66百万US\$
- ✓本 社： シンガポール
(カンボジアでの事業は支店が実施)



総合エネルギー事業の拡大

<金沢エナジー(株)の事業運営開始>

- 本年4月1日より、当社を筆頭株主とする金沢エナジー(株)が金沢市からガス事業・発電事業を引き継ぎ、事業運営を開始しました。
- 今後、準備が整い次第、電気の小売事業等も展開する予定としており、安定供給を大前提にお客さまニーズに合致する事業展開を目指していきます。

■ 新会社の概要

| | |
|------|--|
| ガス事業 | <ul style="list-style-type: none"> • ガス製造・供給事業 • ガス小売事業 (お客さま数約6万件) |
| 電気事業 | <ul style="list-style-type: none"> • 発電事業 (水力) (上寺津発電所等計5発電所: 計約3.3万kW) • 電力小売事業 |

- 新ガス料金メニューは、金沢市企業局の料金プランから単価変更し、全メニューにおいてガス料金が安くなります*。
- また新たにガス衣類乾燥機をご使用のお客さまがお得になるプラン「選択約款 家庭用衣類乾燥機契約 (愛称: ふんわりぷらん)」も設定しました。

*実際ガス料金は毎月の原料価格の変動により変動します



LNGサテライト



上寺津発電所

ふんわりぷらん

加入条件

ご家庭で家庭用ガス衣類乾燥機をお使いのお客さま

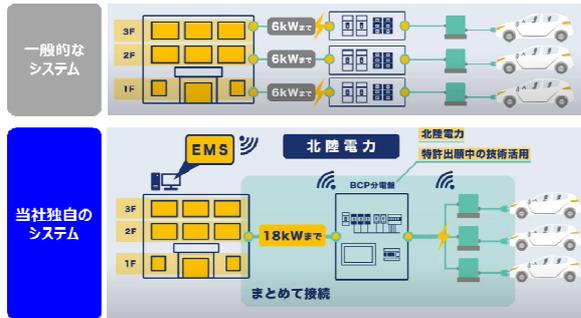


例 乾太くん

<EV導入トータルサービス>

- 自治体や法人のお客さまを対象に、EV・充放電設備や、車両管理用のスマートフォンアプリ、EVを活用したエネルギーマネジメントを提供する月額定額制のサービス「EV導入トータルサービス」を展開し、今後急速に普及していくEVの導入を積極的に支援していきます。
- また、EVを活用したBCP機能強化に貢献するエネルギーマネジメントとして、当社独自開発のシステムを活用し、停電時に複数台のEVのみで無停電で長時間給電を可能とする技術を開発。本技術を用いて、当社施設において、災害時に電力確保期間として望ましいとされる72時間無停電での給電を実現しました。なお、本技術は特許出願中となります。

複数台のEV充放電器を用いた長時間の電力供給（特許出願中）



- ✓ E V 1 台で供給可能な設備容量が小さいため、救済範囲が限られる
- ✓ E V の電池残量低下時は、E V の入れ替えの都度、回路を停電させる必要がある



- ✓ 複数台の E V を連携することで、広範囲の負荷が救済可能
- ✓ E V の電池残量が低下した場合でも、建物内を停電させることなく E V を入れ替えすることで無停電での電力供給が可能

<EV急速充電器設置>

- 商業施設や道の駅などの急速充電器を設置されるお客さまに対し、ソーラーカーポートからの電力供給や再エネメニューと組み合わせる等、カーボンニュートラル推進に資する形で急速充電器導入を支援し、脱炭素化やゼロカーボンドライブの普及に貢献していきます。

その他 既存事業の枠を超えたビジネス展開

<植物工場（株フレデリッシュ）>

- 2021年11月、「株フレデリッシュ」の完全人工光型植物工場が業務を開始しました。1日800kgのレタス類の生産を目標としています。
- 植物工場事業に当社の省エネ、エネルギーマネジメントのノウハウを活かしていきます。
- 2021年12月より、北陸電力から調達した水力発電由来の再生可能エネルギー電力を100%使用して生産した「ゼロカーボン・レタス」を出荷しています。



<自動販売機の遠隔検針サービス（2021年11月特許取得）>

- 2021年3月より、自動販売機の運営会社（飲料メーカー等）向けに、IoTを活用した全国初の遠隔検針サービスを提供しています。
- 現地での目視検針が不要になる等、労務量の削減に貢献しています。今後、全国の運営会社への展開を図っていきます。

■ 遠隔検針サービスのイメージ



6. 企業文化の深化

- 地域の持続的な発展に向け、地域が抱える様々な課題の解決に資するご提案を行っていきます。
- DXの推進等を通じてお客さまサービス・業務品質の向上を図るほか、安全で働きやすい職場づくりに向けた取組みも引き続き実施していきます。

具体的な取組み

- (1) 地域の課題解決に向けた取組み
- (2) 地域のエネルギー事業への主体的参画
- (3) お客さまサービス・業務品質の向上
- (4) 労働災害防止・健康経営推進の取組み
- (5) 働きやすい職場づくり

- ▶ **地域の持続的発展**に向け、自治体・自治会・事業者等をデジタルで結ぶ地域ICTプラットフォーム「結ネット」の普及拡大を図るとともに、**グループコンテンツを積極的に発信**していきます。
- ▶ 蓄積したノウハウを基に、**新たなビジネスモデルの開拓**に取り組んでいきます。

■「結ネット」の概要 ※開発元：(株)シーピーユー（石川県金沢市）

- ・ 機能し辛くなる回覧板の代替として、スマホアプリで「自治会運営」、「地域情報配信」をデジタル配信するほか、「災害時の安否確認」を実施
- ・ また、「停電情報」「高齢者見守りサービス」などの当社グループコンテンツを連携発信



<「結ネット」を活用したスマートシティづくり>

- ・ 当社は石川県羽咋市と本年3月に包括連携協定を締結し、スマートシティ構想に向けた取組みを支援していくこととしています。
- ・ スマートシティ実現に向けては、羽咋市と連携を図りながら、防災や地域経済活性化など幅広い面で「結ネット」の活用を進めていき、将来的には**全市民参加型のアプリ**としてご利用いただけるよう取り組んでいきます。

<羽咋市における「結ネット」の活用イメージ>



- ▶ カーボンニュートラルをはじめとする**地域の課題解決に自治体と連携しながら取り組み**、**持続可能な地域づくりに貢献**するとともに、**ビジネスチャンスの創出**を図っていきます。

<自治体と連携したゼロカーボンへの取組み>

当社は、各自治体の地域特性に応じたゼロカーボンの取組みを提案・実現し、地域の脱炭素化に貢献していきます。

（取組み例）

■富山県富山市

- ・ 市内の卒FIT電力を当社が買取り、富山市の公共施設へカーボンフリーの電力を供給する取組みを2021年6月より開始。

■石川県小松市

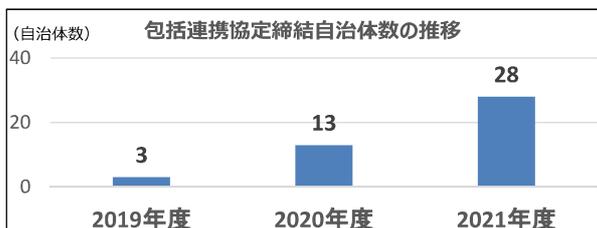
- ・ 市内のごみ発電施設の余剰電力を活用し、小松市の公共施設へカーボンフリーの電力を供給する取組みを本年4月より開始。



小松市との覚書締結式（2022年2月）

<地元自治体との連携拡大>

- ・ 北陸エリアの54自治体のうち**28自治体との間で包括連携協定を締結**（本年3月時点）



<自治体との包括連携の主な取組み>

- ・ 再生可能エネルギー利用促進
- ・ 公共施設等の省エネルギー化推進
- ・ 災害発生に備えた情報連絡・相互連携
- ・ 安全で安心なまちづくり推進
- ・ 地域の賑わい創出

➤ エネルギーの地産地消や地域活性化に向けて、自治体等と連携し、地域のエネルギー事業に主体的に参画します。

＜氷見ふるさとエネルギー(株)の設立＞

- 2020年10月、氷見市、氷見商工会議所、関係団体および当社が出資し、「氷見ふるさとエネルギー(株)」を設立。
- 再エネ設備の導入拡大等により市内で発電した電気を市内で消費する「エネルギー地産地消」の実現と、物品購入や電気工事の依頼を市内業者に行うことで「地域内経済循環への貢献」による地域活性化を目指します。
- 子育て世帯、移住者、首都圏在住の氷見出身者を対象に地域密着型のお得な電気料金メニューを取り扱っています。



＜(株)なんとエナジーの設立＞

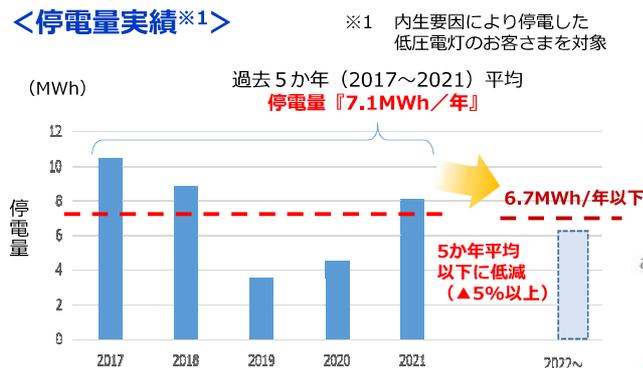
- 2021年11月に南砺市、南砺市内事業者および当社が発起人として出資し、小売電気事業や再エネ電源開発等を行う新会社「(株)なんとエナジー」を設立。本年4月より営業サービスを開始しました。
- 経済・社会・環境の3側面の調和がとれた持続可能なまちづくりに寄与することを目的に、地域に密着したサービスを提供するとともに、地域資源を活用した再エネ電源（小水力、木質バイオマス等）を開発していきます。



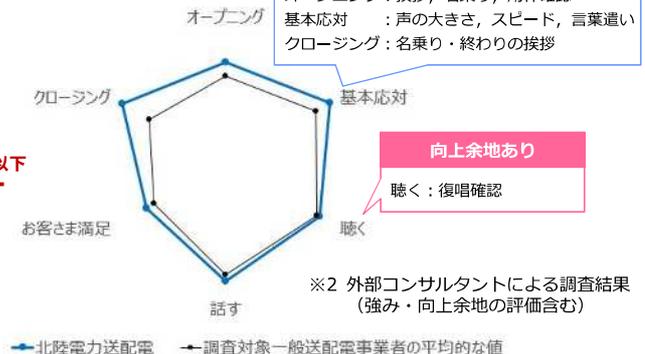
お客さまサービス・業務品質の向上

➤ お客さまの立場に立って行動し続け、当社がお届けする電力供給等のサービスについて全国トップレベルを目指します。

＜停電量実績※1＞



＜電話対応品質※2＞



＜事故停電の未然防止対策＞

- 台風、雪害等に伴う樹木接触・倒壊による事故停電の未然防止のため、自治体と連携した事前伐採事業を順次拡大する等、各種対策を実施します。



＜非常時における相互応援体制の構築＞

- 停電や電柱・電線等の送配電設備に係るチャット問い合わせ対応のため、2021年度より金沢マゼルデジタルコンタクトセンターの運用を開始しました。
- 今後、コールセンター機能強化のため、非常時における電話受付業務の相互応援体制の構築に向けて取り組んでいきます。

- 労働災害発生件数ゼロの安全で働きやすい職場づくりに加え、従業員の心身両面での健康増進に向けた取組みを進めています。

<労働災害防止・作業安全向上に向けた取組み>

- 死亡・重傷災害の撲滅を目指し、安全意識・危険予知力の向上を目的とした教育・訓練を実施するとともに、災害事例の共有化や季節に応じた災害に対する注意喚起等を実施していきます。
- 請負者への明確なルールの提示および元請への教育資料の提供により、作業員一人ひとりへのルール浸透を図るほか、パトロール等を通じ、ルール遵守状況、元請から下請への声掛け状況等の確認・指導を実施していきます。

■ 従業員の危険予知力向上の取組み



作業にどんな危険が潜んでいるか、どんな対策が必要か議論し、そのポイントを指差呼称により確認

■ 請負者へのルール浸透の取組み



請負者に対し、ルールを分かりやすく周知するとともに、教育資料を提供

■ パトロールを通じたルール遵守状況等の確認・指導



作業員のルール遵守状況、作業員間の声掛け状況等を確認し、改善点を指導

<健康経営の推進>

- 「安全と健康はすべてに優先する」という経営トップの強い意思のもと、健康経営を推進し、「健康経営優良法人（大規模法人部門）」の認定を取得しており、グループ企業への展開も更に進めています。
- 健康推進室による健康相談・教育等の従業員サポートの強化を図り、メンタルヘルス向上、運動習慣定着、喫煙率低下等に向けた心身両面にわたる健康増進施策を推進します。



保健師による健康相談

働きやすい職場づくり

- 長期ビジョンの実現に向け、個人・組織が能力を最大限発揮できる活力ある働きやすい職場づくりを目指しています。

<女性の活躍・ダイバーシティの推進>

- 女性がより一層活躍できる職場環境実現に向けたキャリア形成支援策などを推進し、「えるぼし※」の3段階目の認定を取得しています。
※女性活躍推進法に基づき、厚生労働省が女性の活躍推進に関する取組みの実施状況が優良である企業を認定。
- 2015年に比べ4倍となった女性役職者数について、更に2024年3月末までに2021年度期首比10%以上の増加を目指します。



<ワークライフバランス実現に向けた取組み>

- 仕事と子育てを両立できる雇用環境の整備と活力ある働きやすい職場づくりに努め、次世代育成支援対策推進法に基づく厚生労働大臣の特例認定（通称：プラチナくるみん）を取得しています。
- 男性の育児休業取得率について、2023年度を目途に15%程度とすることを目指します。



<多様な働き方の実現に向けた取組み>

- 本人希望に基づく勤務エリアの第一線事業所を中心に、特定分野の専門性を高めながらキャリア形成を行える新たな枠組みを導入するなど、更なる働き方の多様化を実現していきます。

Power & Intelligenceで
ゆたかな活力あふれる北陸を

