

効率化の取り組み状況

2025年7月
東北電力株式会社

I. 効率化の取り組み状況

1. 2024年度の経営効率化の状況 …… p 3

2. 経営効率化の具体例

(1) 効率化取り組みの全体像 …… p 6

(2) 経営効率化の具体例の紹介 …… p 7

II. 収支・財務の状況

1. 収支状況 …… p 1 6

2. 財務状況 …… p 1 7

I . 効率化の取り組み状況

1. 2024年度の経営効率化の状況

- 2022年11月の値上げ申請時に織り込んだ効率化計画に加え、料金審査での査定による原価低減分※も含めた777億円（2023～2025年度平均）に対し、安全確保と安定供給を前提に、構造的なコスト低減の取り組みを加速させた結果、2024年度の効率化実績額は566億円となりました。
- 2025年度以降においても、引き続き徹底した効率化に取り組み、カーボンニュートラルに係る社会情勢や燃料価格の動向など事業環境が不透明さを増す中においても、お客さまに広く安定的に電力をお届けできるよう努めてまいります。

<2024年度の効率化の状況>

（単位：億円）

費 目	2024年度 効率化実績	[参考] 2023年5月認可の料金に 反映された原価低減額	
		値上げ申請時の 効率化計画	料金査定による 原価低減分※
人件費	22	20	3
燃料費	432	239	278
修繕費	24	30	71
減価償却費	6	8	25
購入電力料	70	—	38
その他経費	12	14	53
合 計	566	311	466

※事業報酬・控除収益・公租公課等を除く。

[経営効率化の具体的内容]

(1) 人件費

- 第一線組織の業務運営体制を見直し、各支店や集中センターへ業務を集約するなど、組織のスリム化を実現したほか、当社ホームページやLINE・Webを活用した申込受付を開始するなど、オペレーションコスト削減に向けた取り組みを実施いたしました。
- また、社内向け生成AIサービスの導入検証を実施し、業務運営の効率化・生産性向上に取り組みました（2025年4月より本格運用開始）。

(2) 燃料費

- 市場動向を捉えた燃料調達や価格体系の多様化等により燃料調達コストを削減するとともに、需給変動に対応可能な燃料調達・調達先の分散化等、弾力性や安定性のさらなる向上に取り組みました。
- 高効率の上越火力1号機の稼働増や、シンガポール拠点と連携した経済的な短期・スポット調達などの取り組みによって燃料費の削減を実現しました。

(3) 修繕費

- ビッグデータ分析技術を活用した「設備異常兆候を早期検知するシステム」を全火力発電所に導入し、重大な設備トラブル等のリスク軽減を実現しています。
- また、女川原子力発電所において、新技術の開発によって水密扉に係る部品の交換周期を延伸することに成功し、交換費用を大幅に削減いたしました。

[経営効率化の具体的内容]

(4) 減価償却費（設備投資関連費用）

- 新技術の採用や工事範囲の精査による工事仕様・工法の合理化、機器の劣化状況調査等に基づく最適な取替工事実施時期の見極めによる効率化に加え、競争発注の拡大や、関係会社を含めた取引先からの資材・役務調達価格低減などのコスト削減に取り組みました。

(5) 購入電力料

- 相対契約における料金引き下げ交渉等により、更なる電源固定費の削減に取り組みました。
- また、東北電力エナジートレーディングと連携し、市場機能を活用した電力需給最適化の取り組みを実施することにより、電源調達コストの最適化・最小化を目指しているほか、2024年には電力先物オプション取引も開始し、その取り組みを深化させております。

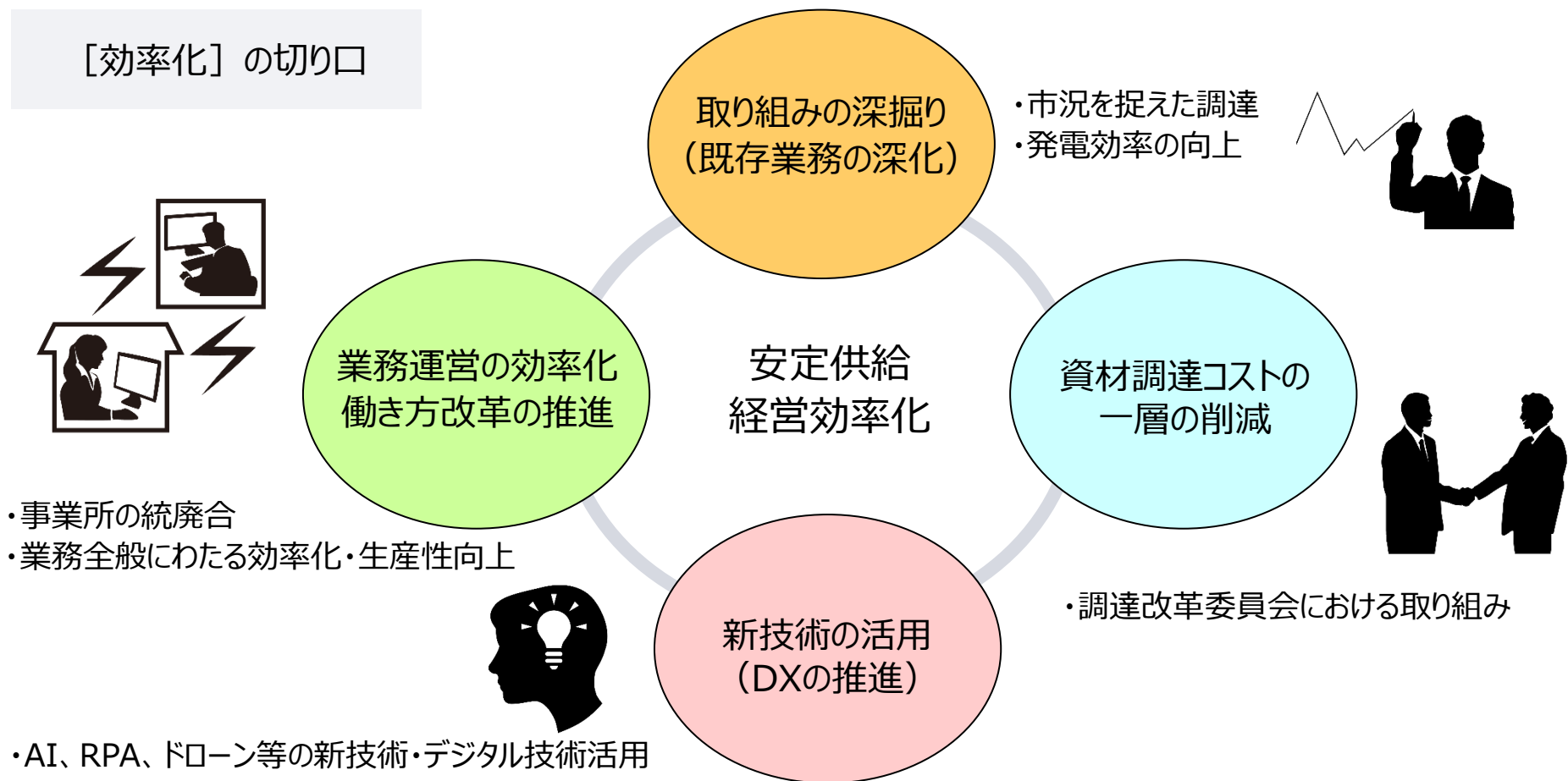
(6) その他経費

- 取引全般にわたり、内容や仕様を見直したことに加え、関係会社を含めた取引先からの調達価格低減などのコスト削減に取り組みました。
- また、AI技術を活用した労働災害発生防止に取り組むなど、ネガティブコストの抑制も実現しております。

2. 経営効率化の具体例 – 効率化の取り組みの全体像

- 当社は、これまで小売全面自由化による販売競争の激化や、エネルギー政策の動向・燃料価格の変動など事業環境の大きな変化の中においても、経費全般にわたる効率化に取り組んでまいりました。
- 今後、これまで行ってきた、既存業務の効率化の深掘りや、調達改革委員会を中心とした資材調達コストの一層の削減に向けた取り組みに加え、DXの推進など新技術を活用した効率化、働き方改革を通じた業務運営の効率化の取り組みを通じて、中長期的に効果が持続するコスト低減に取り組んでまいります。

[効率化] の切り口



2. 経営効率化の具体例①

資材・役務調達改革によるコスト低減に向けた取り組み

調達

深化

- ✓ 当社は、収支・財務体質改善と競争力強化を目的に、資材・役務の調達価格を低減すべく、副社長を委員長とする「調達改革委員会」を設置し、2013年から以下の3つの切り口で調達改革に取り組んでまいりました。
- ✓ 当初は、外部有識者の知見を踏まえ、調達価格低減の目標を達成することに取り組んでおりましたが、至近においてはこれまで行ってきた調達価格の低減施策を継続して深掘りしております。
- ✓ 現在は、第Ⅴ期（2025年6月～2028年5月）の取り組みを開始しており、調達の上流工程や技術的視点を加味した調達施策を検討し、施策を深掘りしていく予定です。

<調達改革の3つの切り口>

「買い方」
を変える

競争発注の拡大、発注の集約・均平化、外部との共同調達、海外サプライヤーの拡大等

「買うモノ」
を変える設計・仕様の見直し
(独自仕様や高スペック、工事仕様や工程見直し等)「買う量」
を変える

設備維持メンテナンス基準の見直し、業務水準の見直し等

【第Ⅳ期における主な取り組み事例※】

- 発電所の設備について、一部の主要物品を既設メーカーから切り出し、複数取引先への競争発注を実施【火力】
効率化額： 2.7億円

- 発電所構外の設備において、作業所掌の見直しによる撤去工事の効率的な実施【火力・土木建築】
効率化額： 6.7億円

- 同型ガスタービンをもつ異なる発電所間で使用する予備品を共用化することによる調達数量の削減【火力】
効率化額： 4.8億円

※効率化額は工事費の削減額を記載

2. 経営効率化の具体例②

燃料費削減に向けた取り組み **深化**

[燃料調達における取り組み]

- 当社は、市況動向を捉えた燃料調達や価格体系の多様化等を図り、燃料調達コストの削減に取り組んでまいりました。
- また、需給変動に対応するため、燃料調達における数量弾力性の確保や調達先の分散化等により調達ポートフォリオ全体の最適化を推進させ、弾力性・安定性のさらなる向上に取り組んでまいりました。

LNG調達の取り組み事例

- 市況動向や長期需給見通しに応じた最適なLNG契約ポートフォリオの構築
- シンガポール拠点と連携した経済的な短期・スポット調達
- 既存契約の柔軟性を活用した、配船時期の調整や仕向地変更等によるLNG需給最適化の推進

石炭調達の取り組み事例

- 経済性を有する低品位炭や近距離ソースの調達
- 市況動向を捉えた最適な調達ポートフォリオの構築
- 風力の活用により航海中の消費燃料を節減し、環境負荷の低減も期待できる、ウインドチャレンジャー搭載石炭船（松風丸）を運航
- AIを活用した石炭配船計画の最適化

«シンガポール拠点と連携した最適な燃料調達»



«当社の発電用燃料の主な輸入先»



«ウインドチャレンジャー搭載石炭船 松風丸»



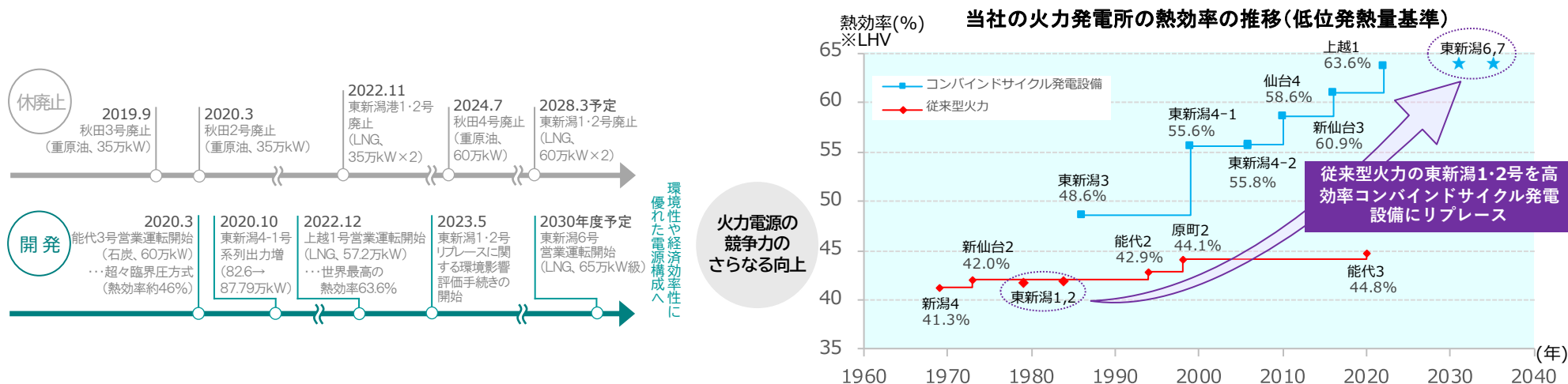
2. 経営効率化の具体例③

高効率火力発電設備の新設および経年火力の休廃止等による電源構成の最適化

深化

【競争力強化の徹底とカーボンニュートラルを見据えた電源構成の最適化】

- 当社は1984年に国内初の事業用コンバインドサイクル発電設備である東新潟火力3号系列の運転を開始して以降、発電設備を新たに建設・運用する中で多くの技術と知見を蓄積し、2022年12月には最新技術を導入した上越火力1号機の営業運転を開始。世界最高の熱効率63.6%※1を達成しております。
※1 2023年1月時点
- 引き続き、再生可能エネルギー導入拡大に伴う需給構造の変化やカーボンニュートラルを見据えた競争力のある電源構成の実現に向け、高効率発電所の着実な開発推進と、経年火力の休廃止等に係る検討を加速させております。
- 具体的には、2024年7月の秋田火力4号機廃止に続き、東新潟火力1・2号機を2028年3月に廃止し、CO2排出量が少ない最新鋭の高効率コンバインドサイクル発電設備（同6・7号機）への更新※2（リプレース）を進めております。なお、東新潟火力6号機は2024年1月に開催された長期脱炭素電源オークションにて落札し、2030年度営業運転開始に向けて設備の詳細設計等に取り組んでいます。
※2 kWhあたりの燃料使用量およびCO2排出量を、従来型に比べ3割程度削減できる見込み



2. 経営効率化の具体例④

需給最適化の取り組み

深化

DX

【市場機能を活用した電力需給最適化の取り組み】

- 当社は、燃料費の変動抑制や電源調達コストの最適化・最小化を通じて、電力の安定供給に資するよう、市場取引も活用した燃料および電力需給の最適化に取り組んでおります。
- 具体的な取り組みとして、電力自由化の進展による市場取引の拡大などを踏まえ、電力と燃料のトレーディング等を行う「東北電力エナジートレーディング」を2017年に設立。電力先物取引を積極的に活用し、価格変動のリスクコントロールを行ってきました。2024年には電力先物オプション取引も開始し、その取り組みを深化させております。
- 最適化計算ソフトウェアの「PLEXOS®（プレキソス）」を活用し、自社で開発した支援システムにより、需給最適化の取り組みを高度化し、利益最大化と安定的な需給運用を今後も継続してまいります。



燃料費の変動抑制や電源調達コストの最適化・最小化に寄与

2. 経営効率化の具体例⑤

最先端デジタル技術を活用した火力発電所の運用効率向上

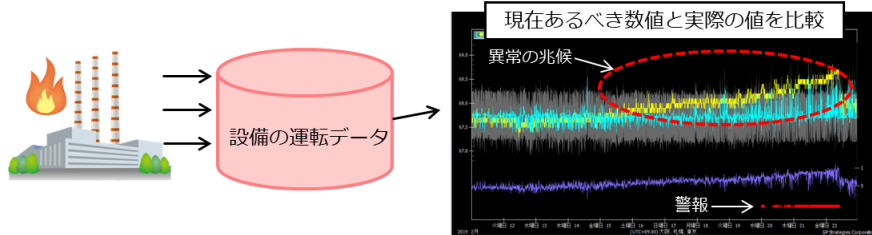
深化

DX

- ビッグデータ分析技術やIoT技術を活用した「設備異常兆候を早期検知するシステム」と「火力発電所の熱効率を向上するシステム」を、2020年3月より当社の全火力発電所（8発電所、14基、2025年5月現在）へ導入し、ネガティブコストの抑制等に寄与しております。
- また、設備異常兆候の検知技術と当社技術者による監視・分析をセットにした、「よりそう異常兆候監視サービス ASYOMI(アスヨミ)」を開発し、2023年4月より社外へ展開しております。
- 引き続き、最先端デジタル技術を積極的に活用し、火力発電所の運用効率化・高度化に取り組んでまいります。

1. 設備の異常兆候を早期に検知するシステム（ビッグデータ分析技術を活用）

過去の膨大な運転データから通常運転時にあるべき運転データ（グラフの水色の線）を算出し、算出した運転データと実際の運転データ（グラフの黄色の線）を比較し、差が大きくなった場合は異常として警報を発報

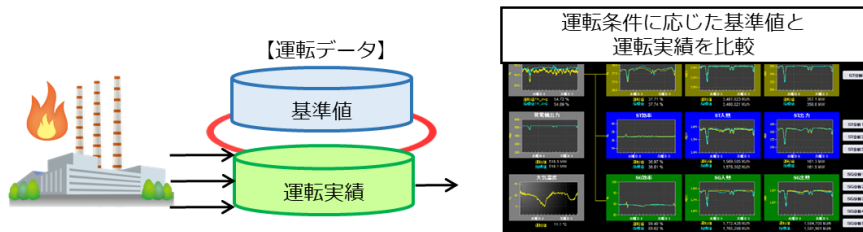


【導入による効果】

- 従来の監視より早期に異常を検知。未知の異常現象も検知可能。これにより重大な設備トラブル等を未然に回避

2. 運転条件の変更により熱効率を向上するシステム（IoT技術を活用）

良好時の運転データ(基準値)と、現在の運転データ(運転実績)を比較し、温度や圧力の違いや部品の劣化といった熱効率低下要因を特定し、運転条件を変更したり、劣化部位の補修を行うことで、熱効率を向上(熱効率低下の抑止)



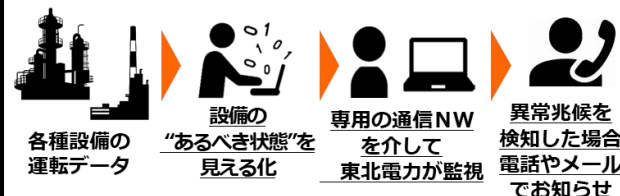
【導入による効果】

- 0.1%レベルで熱効率を分析することにより、熱効率を向上させることが可能

「設備異常兆候を早期検知するシステム」、「火力発電所の熱効率を向上するシステム」概要

サービス概要

東北電力の火力発電技術でお客様の設備を監視！



異常兆候監視サービス「ASYOMI」概要

2. 経営効率化の具体例⑥

発電設備における部品交換周期の延伸

調達

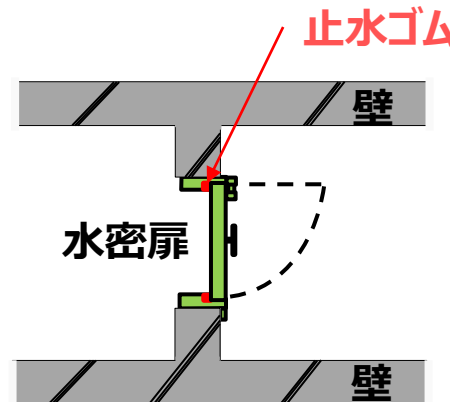
深化

〔水密扉に係る技術開発による部品交換周期の延伸〕

- 東日本大震災における福島第一原子力発電所の事故を受けて、原子力発電所の安全性をより高めるための新たな規制基準が設けられました。この中には津波や建物内の配管等からの漏水に対する対策強化も含まれております。
- 女川原子力発電所では、この新たな規制基準に対応するため、水密扉（すいみつとびら）を60か所以上に設置しております。この水密扉には、止水ゴムと呼ばれるゴム製のパッキンが取り付けられており、水の侵入を防ぐ役割を担っております。
- これまで、止水ゴムは設備維持管理のため一定の期間で交換していましたが、今回水密扉を多く設置したことで交換費用も増加することになる点が課題となっておりました。
- そこで、止水ゴムの劣化（寿命）を予測する手法を開発すると共に、長期間の使用に耐えうる新たな形状の止水ゴムの開発により、従来よりも交換周期を延ばすことが可能となり、交換費用を大幅に削減いたしました。

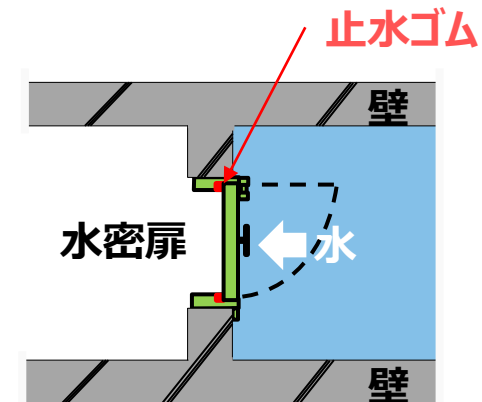


水密扉 写真



止水ゴムは通常時には扉開閉に伴う摩耗や経年劣化によって交換が必要になる

通常時



浸水時には、この止水ゴムによって水の流入が阻止され、重要機器等の損傷を防ぐ

浸水時

2. 経営効率化の具体例⑦-1

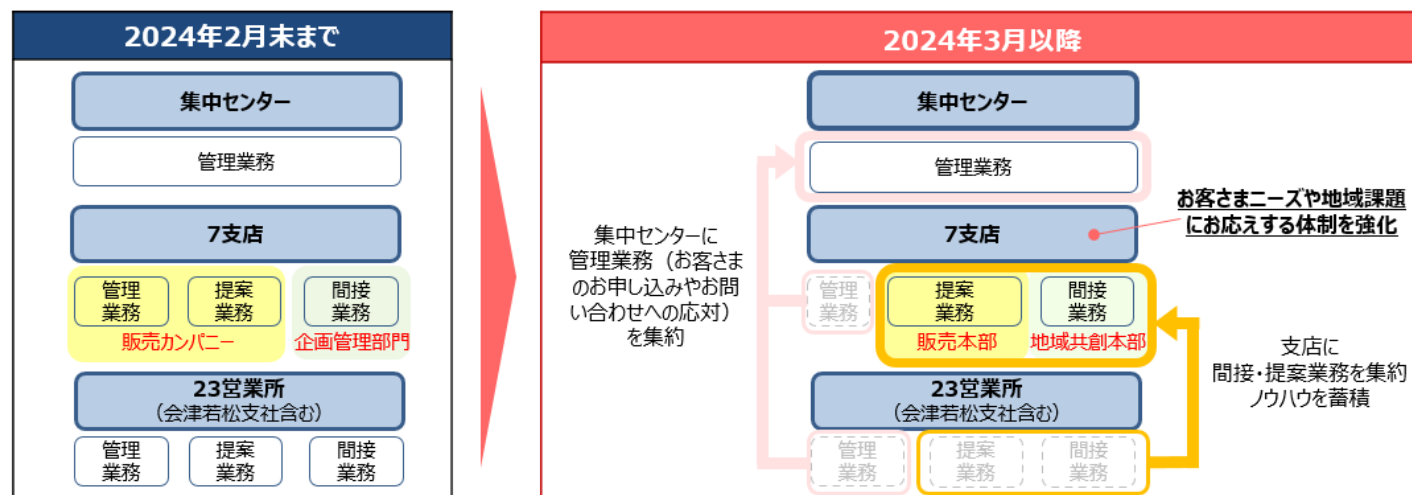
業務運営の効率化・生産性向上に向けた取り組み

深化

働き方

[第一線組織の業務運営体制見直し]

- 2024年3月に間接・提案業務を支店へ集約することでお客さまニーズや地域課題に機動的かつ柔軟に対応する体制を強化するとともに、引越しなどの電気使用申込みや問い合わせ等の管理業務を集中センターへ集約することでオペレーションコストの低減を図りました。
- 業務運営体制見直し後も業務品質・生産性の更なる向上に努めております。



[オペレーションコストのさらなる低減に向けた取り組み]

- ご家庭のお客さま向けWeb・LINE申込、不動産会社さま向けの集合住宅一括Web申込、法人お客さま向けWeb申込など、各種手続きの拡充により電話等のオペレーションコストの低減を図っております。
- また、お客さまの利便性や分かり易さの向上、円滑な申込に向けて、ホームページ等の改修を随時実施しております。

ご家庭のお客さま向け
LINE申込



2. 経営効率化の具体例⑦-2

業務運営の効率化・生産性向上に向けた取り組み

深化

DX

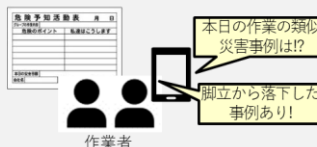
働き方

[AIを活用した「現場安全管理支援ツール」の導入]

- 長年蓄積している労働災害事例データとデジタル技術を組み合わせた現場安全管理支援ツールを開発し、2025年2月より全火力発電所において運用を開始しております。
- AI技術の一つである「自然言語処理」を用いて、過去の災害事例の中から予定している作業内容と関連性の高い事例と安全ポイントを作業者に提案するツールであり、さらなる安全な作業環境づくりと労働災害発生に伴うネガティブコスト抑制に取り組んでまいります。

《活用シーン》

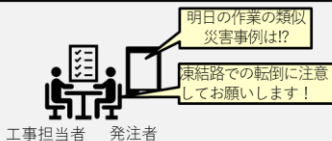
TBM-KYにおける類似災害事例の抽出



安全パトロール時の助言・指導



作業依頼時の助言・指導



《ツールの試行運用時の様子》



TBM-KY



安全パトロール

[社内向け生成AIサービスの展開]

- 当社では日常業務の効率化・生産性向上に向け、生成AIを活用した下記2種のアプリケーションについて2024年度検証を行い、2025年4月から社内での本格運用を開始しました。

VOYAGE -文書検索-



2025年5月の利用実績に基づき、**年間5,000時間以上**の作業時間削減を見込んでいます。今後は検索対象文書の拡充により、さらなる削減効果を目指します。

VOYAGE -音声文字起こし-

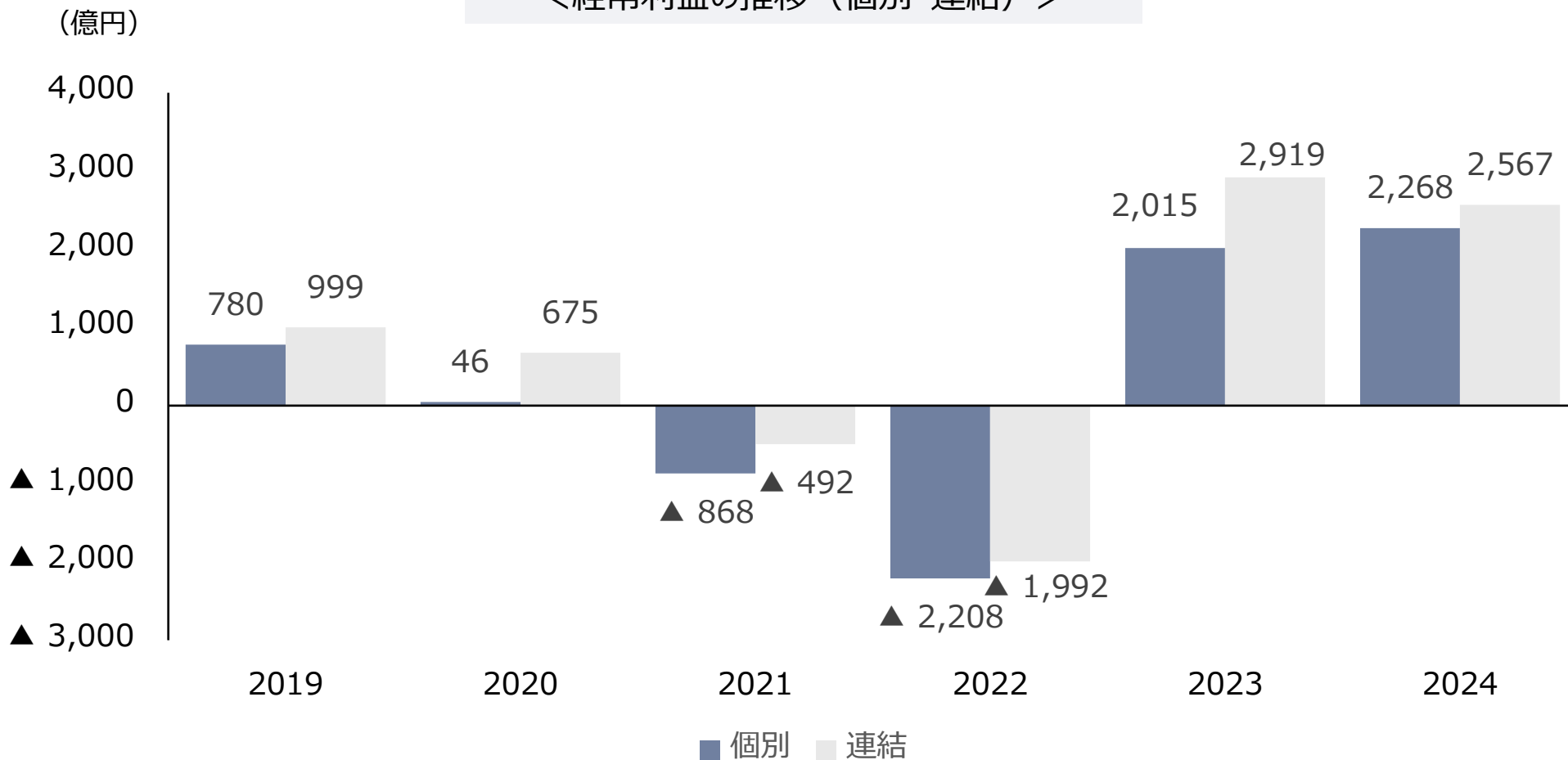


2025年5月の利用実績に基づき、**年間27,000時間以上**の作業時間削減を見込んでいます。今後は機能改良と利用促進により、さらなる削減を図ります。

Ⅱ．収支・財務の状況

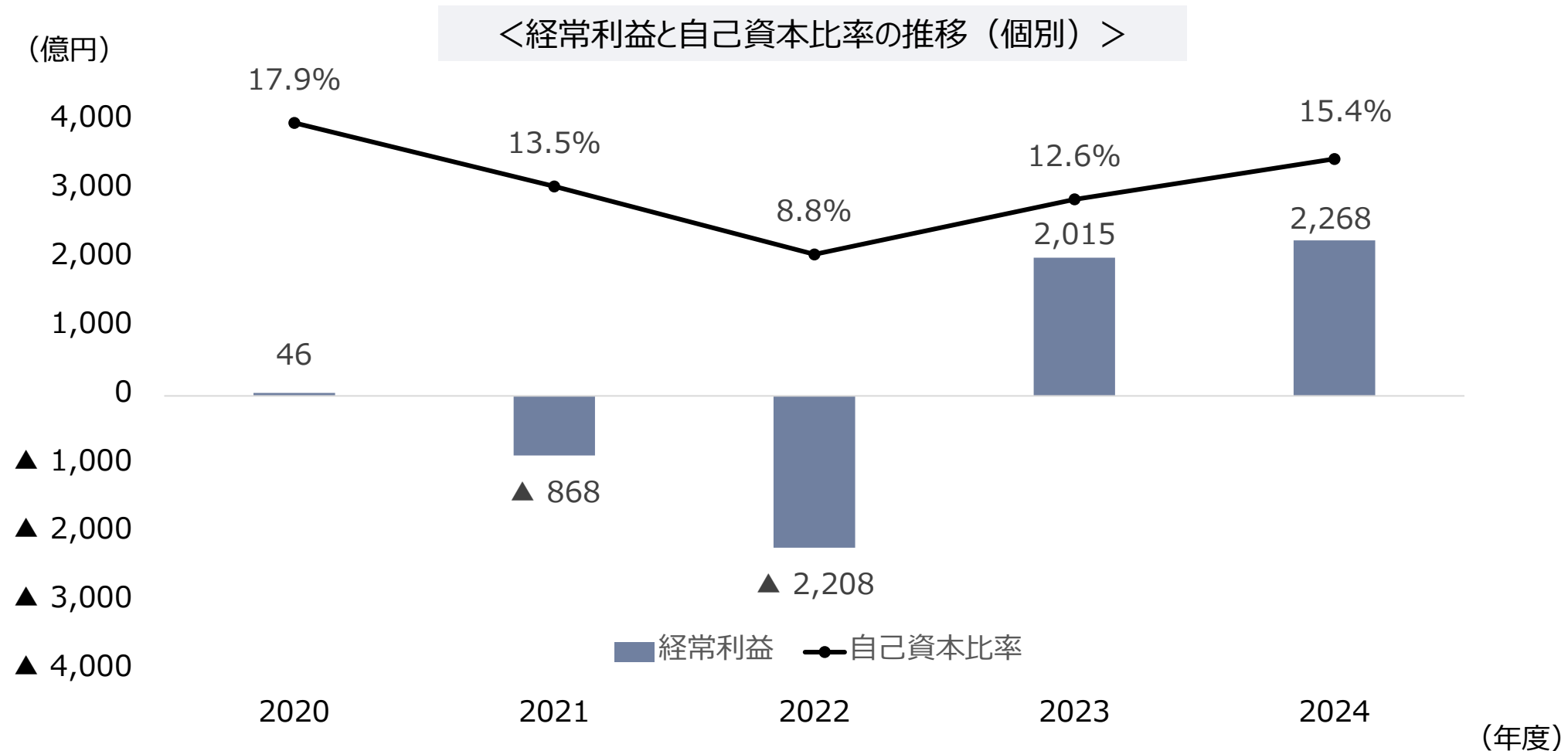
- 2024年度の経常利益（個別）は、燃料費調整制度のタイムラグ影響による差益の減少があったものの、女川2号機の再稼働効果や燃料費調整単価の上限超過解消による収支改善があったことなどから、対前年度比252億円増の2,268億円となりました。

＜経常利益の推移（個別・連結）＞



2. 財務状況

- 財務基盤については、2年連続して発生した福島県沖地震やウクライナ危機などにより著しく毀損したものの、女川2号機の再稼働や、徹底した経営効率化に取り組んだこと等によって、財務状況は改善しつつあります。
- 一方、2024年度末時点においても、個別自己資本比率はウクライナ危機以前の水準を下回る15.4%にとどまるなど、近年相次ぐ自然災害や国際情勢の不安定化に伴う燃料価格・卸電力市場価格の変動などの事業リスクへの耐性を高め、将来にわたり安定供給を維持していくためには更なる財務基盤の回復が必要と考えております。





より、そう、ちから。

東北電力グループ

東北電力株式会社

〒980-8550 仙台市青葉区本町一丁目7番1号

TEL: 022-225-2111 (代表)

<https://www.tohoku-epco.co.jp/>