

## 第四次総合特別事業計画

2021年7月21日（認定申請）  
原子力損害賠償・廃炉等支援機構  
東京電力ホールディングス株式会社

## <目次>

<b>1. 第四次総合特別事業計画（四次総特）の基本方針</b> .....	3
(1) 背景 .....	3
(2) 新々・総特策定以降の振り返りと四次総特の基本方針 .....	5
<b>2. 事業戦略</b> .....	16
<b>I) 福島事業</b> .....	16
(1) 総論 .....	16
(2) 賠償 .....	17
(3) 廃炉 .....	21
(4) 復興と廃炉の両立 .....	31
(5) 復興 .....	33
<b>II) 経済事業</b> .....	38
(1) 総論 .....	38
(2) 小売事業（東京電力エナジーパートナー） .....	41
(3) 送配電事業（東京電力パワーグリッド） .....	48
(4) 原子力事業 .....	55
(5) 燃料・火力事業等（東京電力フュエル&パワー） .....	65
(6) 再生可能エネルギー事業（東京電力リニューアブルパワー） .....	68
(7) 新規事業領域 .....	73
<b>III) 事業基盤</b> .....	79
(1) 総論 .....	79
(2) 人財 .....	80
(3) 組織 .....	81
(4) 事業創出に向けた経営基盤の構築 .....	82
(5) DX・システム .....	83
(6) 資金の確保 .....	85

<b>3. 資産及び収支の状況に係る評価</b> .....	87
(1) 収支の見通し .....	87
(2) 資産と収支の状況に係る評価 .....	92
<b>4. 経営責任の明確化のための方策・関係者に対する協力要請</b> .....	93
(1) 経営責任の明確化のための方策 .....	93
(2) 金融機関及び株主への協力要請 .....	93
<b>5. 資金援助の内容</b> .....	96
(1) 東京電力ホールディングスに対する資金援助の内容及び額 .....	96
(2) 交付を希望する国債の額その他資金援助に要する費用の財源 .....	97
<b>6. 機構の財務状況</b> .....	98

## 1. 第四次総合特別事業計画（四次総特）の基本方針

### （1）背景

2011年3月11日に発生した東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故から10年以上、そして、「新々・総合特別事業計画」（以下「新々・総特<sup>1</sup>」という。）の策定（2017年5月）から4年以上が経過した。

2016年に、国の「東京電力改革・1F問題委員会」（以下「東電委」という。）において、福島第一原子力発電所事故関連の必要資金規模は被災者賠償8兆円、除染・中間貯蔵6兆円、廃炉8兆円の合計約22兆円に拡大すると試算され、東電<sup>2</sup>は、福島責任の貫徹に当たって、約16兆円の資金を確保する必要がある旨が示された。

東電委の提言も踏まえて策定した新々・総特において、東電は、福島事業<sup>3</sup>では、賠償と復興に引き続き全力を尽くすとともに、未踏領域に入る廃炉についてプロジェクト管理体制を確立して長期的な事業を着実に行うこととした。また、経済事業<sup>4</sup>では、グループの総力を挙げて経営合理化等を進めるとともに、再編・統合等を始めとした非連続の経営改革をやり遂げることで、利益拡大や企業価値向上を実現し、多額の賠償費用等の償還原資を捻出していくという方向性を示した。

東電は、こうした新々・総特の基本的枠組みや方向性の下で、新々・総特の策定以降の事業環境の変化に対応していく必要がある。とりわけ、

<sup>1</sup> これまで認定された特別事業計画について、総合特別事業計画（2012年5月9日認定）を一次総特（以下「旧総特」という。）、新・総合特別事業計画（2014年1月15日認定）を二次総特、新々・総合特別事業計画（2017年5月18日認定）を三次総特（以下「新々・総特」という。）と整理し、今般策定する第四次総合特別事業計画は四次総特とする。

<sup>2</sup> 東京電力ホールディングス株式会社（以下「東電 HD」という。）、東京電力フュエル&パワー株式会社（以下「東電 FP」という。）、東京電力パワーグリッド株式会社（以下「東電 PG」という。）、東京電力エナジーパートナー株式会社（以下「東電 EP」という。）及び東京電力リニューアブルパワー株式会社（以下「東電 RP」という。）の5社を総称して東電と表記する。

<sup>3</sup> 福島第一及び福島第二原子力発電所事故（以下「東電原子力事故」という。）に伴う賠償、廃炉及び復興への取組を総称して「福島事業」という。

<sup>4</sup> 小売事業、送配電事業、原子力事業、燃料・火力事業等、再生可能エネルギー事業及び新規事業領域を総称して「経済事業」という。

- ・足元では、柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護に係る一連の不適切事案や安全対策工事の一部未完了の問題<sup>5</sup>、福島第一原子力発電所における設備の維持管理や情報発信に係る一連の不適切事案により、東電に対する社会や地元からの信頼は大きく毀損しており、失われた信頼を回復することが最優先の課題となっている。
- ・政府から、福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水（以下「ALPS処理水<sup>6</sup>」という）の処分に関する基本方針が示されたことを受け、東電は実施主体として、基本方針において求められている事項を確実に遵守するとともに、自ら主体的に安全性の確保と風評対策の徹底に取り組むことが必要である。
- ・政府が「2050年カーボンニュートラル」を宣言し、2030年の温室効果ガス削減目標についても2013年度比46%削減というこれまでに比して高い目標を掲げる中、日本全体でカーボンニュートラルに向けた挑戦が求められており、東電にも野心的・意欲的な取組が期待されている。
- ・相次ぐ自然災害に対応したレジリエンス強化の要請、デジタル化の進展、新型コロナウイルス感染拡大に伴う経済社会活動の変容といった、社会の変化や要請にも対応していく必要がある。

こうした現状認識や状況変化を踏まえた対応策を講じていくため、原子力損害賠償・廃炉等支援機構（以下「機構」という。）及び東電HDは、東電経営の方向性を定める総合特別事業計画について、必要な改訂を行い、第四次総合特別事業計画（以下「四次総特」という。）として策定することとした。

<sup>5</sup> 柏崎刈羽原子力発電所において「核物質防護設備の機能の一部喪失」、「ID不正使用」、「安全対策工事の一部未完了」という一連の不適切事案（以下「柏崎刈羽原子力発電所における一連の事案」という。）が発生した。各事案の詳細は下記。

「核物質防護設備の機能の一部喪失」：2021年1月27日に侵入検知に関わる核物質防護設備を誤って損傷。これに関連して、代替措置が不十分であることと復旧まで時間を要したことから、原子力規制委員会が4段階の重要度評価の中で最も重い「赤」と評価。根本的な原因の特定や改善措置活動の計画などを2021年9月23日までに報告するよう指示を受領。また、原子力規制委員会より、「原子力規制委員会が柏崎刈羽原子力発電所に対する原子力規制検査の対応区分を第1区分に変更することを通知する日まで、柏崎刈羽原子力発電所において、特定核燃料物質を移動してはならない」とする命令を受領。

「ID不正使用」：2020年9月20日、東電HD社員が同僚のIDカードを使用し中央制御室まで入域。2021年2月8日、原子力規制委員会にて重要度評価「白」と評価。同年3月10日、根本原因分析と対策を取りまとめ原子力規制庁へ報告。

「安全対策工事の一部未完了」：2021年1月12日に柏崎刈羽原子力発電所7号機の安全対策工事が完了したことを同年1月13日に公表。同年1月27日、工事の一部が未完了であることを公表。

<sup>6</sup> トリチウム以外の放射性物質が、安全に関する規制基準値を確実に下回るまで、多核種除去設備等で浄化処理した水（トリチウムを除く告示濃度限度比総和1未満）。

## (2) 新々・総特策定以降の振り返りと四次総特の基本方針

### ① 福島への責任の貫徹

福島第一原子力発電所事故への対応こそが東電の原点であり、福島への責任を果たすために東電が存続を許されたということは今後も不変である。事故から10年以上が経過したが、東電として、改めて「3つの誓い<sup>7</sup>」の徹底や燃料デブリの取り出しを始めとした廃炉の本格化などに主体的に取り組むことを、国民から強く期待されている。

東電は、国や株主、金融機関等のステークホルダーの協力を得ながら、福島等における被害者の方々が安心して、社会のご理解を得られるよう万全を期すとともに、「復興と廃炉の両立」を含めた福島責任を貫徹するため、厳しい事業環境にあっても、福島第一原子力発電所事故関連の必要資金を安定的に捻出すべく、グループ丸となって非連続の経営改革を断行していく。

新々・総特では、東電委において東電が確保すべきとされた約16兆円の福島第一原子力発電所事故関連の必要資金に対応するため、賠償・廃炉に関して年間約5,000億円を確保した上で、除染費用相当の機構出資に伴う利益の実現に向け、更に年間4,500億円規模<sup>8</sup>の利益創出も不可能ではない企業体力を確保する旨の目標を掲げた。新々・総特策定以降の4年間（2017年度から2020年度）においては、現下の厳しい事業環境下においても生産性改革に取り組み、賠償・廃炉のために年間約4,000億円から5,000億円程度の資金を捻出してきた。

特に、福島第一原子力発電所の廃炉については、2017年度から2020年度の4年間、送配電事業における合理化等により、総額1.3兆円<sup>9</sup>程度の廃炉等積立金を捻出し、実際の廃炉作業にその一部を充てた結果、2021年度末の廃炉等積立金の残高は約6,000億円に至る見通しとなっている<sup>10</sup>。

今後も福島責任を貫徹していく観点からは、引き続き、賠償・廃炉に必要な資金を安定的・計画的に拠出し続けることが必要である。このような考え方の下、東電は、これまでの資金的手当も踏まえつつ、年平均約2,600億円程度の廃炉等積立金を捻出していくことを始めとして、賠償・廃炉のために年間約5,000億円程度の資

<sup>7</sup> 最後の一人まで賠償貫徹、迅速かつきめ細やかな賠償の徹底、和解仲介案の尊重。

<sup>8</sup> 株価収益率（PER）を用いて算出することとし、除染費用に相当する売却益4兆円を捻出するために必要な株式価値（時価総額）目標7.5兆円を、平均的なPERである17で除して当期純利益を算出。

<sup>9</sup> これまでの廃炉等積立金（2017年度：約3,913億円、2018年度：約3,611億円、2019年度：約2,804億円、2020年度：約2,600億円）の合計は約1兆2,928億円となる。

<sup>10</sup> 廃炉等積立金のほか、引当金として、2019年度に燃料デブリ取り出しについて約3,500億円を計上。それ以前に計上しているスリーマイル島原子力発電所事故の実績に基づいた引当金等と合わせ、福島第一原子力発電所の廃炉までの作業に要する費用として合計1兆4,400億円以上の引当てを実施してきた。

金を確保していく。

年間 4,500 億円規模の利益創出の実現に向けては、燃料・火力事業等における JERA への事業統合、原子力事業における共同事業化に向けた基本合意、洋上風力事業における欧州トップ事業者との協働等に取り組み、非連続の改革の端緒を開いてきたが、未だ道半ばである。そのため、既存事業の深化・構造改革に加えて、新たな価値を提供できる分野に事業領域を拡大することにより、グループ全体の事業ポートフォリオを再構築する。その際には必要な外部人財の登用や外部企業との再編・統合を始めとした連携を一層進めることで、こうした取組を加速し、企業価値の向上を目指す。

## ②最優先事項としての社会からの信頼の回復

福島第一原子力発電所事故への対応こそが東電の原点であり、事故を起こした当事者として、二度と事故を起こさないと固く誓い、社長の責任の下、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに、終わりなき原子力発電所の安全性向上を両立させていくことを基本姿勢として掲げてきた。そうした中で東電は、柏崎刈羽原子力発電所と福島第一原子力発電所で一連の不適切な事案を発生させており、とりわけ、核物質防護設備の機能の一部喪失事案では、原子力規制委員会による是正措置命令を受領するに至った。その結果として、立地自治体を始めとする地域の皆さまや社会の皆さまに多大なご心配をおかけし、東電に対する信頼が大きく損なわれ、原子力発電を扱う資格に疑念を持たれかねない事態となっていることを、東電は重く受け止め、深く反省しなければならない。

一方で、カーボンニュートラルの実現に向けゼロエミッション電源は不可欠である。原子力発電は、運転時には温室効果ガスの排出がないゼロエミッション電源の一つであるとともに、運転コストが低廉で変動も少ないベースロード電源であり、燃料資源の供給元が世界中に分散していることから地政学的リスクの影響も受けにくい。また、立地地点を分散させておくことにより電力供給の強靱化につながり、特に、柏崎刈羽原子力発電所は平時から首都圏を支える安定電源としての役割を果たすだけでなく、首都圏災害時には電力の安定供給を支える電源としての期待も高い。

東電が、原子力事業や福島第一原子力発電所の廃炉を含めた各種の事業を進めていくにあたっては、地域や社会の皆さまからの信頼が欠かせない。原子力発電所を運営する主体として、信頼回復の取組を四次総特の最優先事項として位置付け、これ以上信頼を損ねる事態が発生すれば東電の原子力事業、ひいては東電の存続に関わるとの危機感を持って、新体制の下、外部専門家の評価・指導も得ながら、原子力事業の存続に向けて抜本的な改革を断行するとともに、生まれ変わった姿を行動

と実績で示していく。

柏崎刈羽原子力発電所においては、現場である発電所自らが核セキュリティや安全意識の不断の向上に取り組むとともに、外部専門家の評価・指導を得ながら、経営層を含む組織全体で、自己の弱点・課題を認識し、自律的に改善が進む組織に生まれ変わるため、「発電所の現場」はもちろん、「東電の組織・体質」に踏み込んで、抜本的な改革に取り組んでいく。また、核セキュリティを始めとする現場力の強化に向けた「リソース投入」を躊躇なく進める。そのため、まずは一連の事案に対する原因分析を踏まえつつ、①本社・サイトの一体的な運営、②プロジェクトを完遂するための体制・システムの導入、③核物質防護の抜本強化のためリソースの拡充や質の向上、④人事配置・ローテーションの見直しや外部専門家の活用、⑤現場の活力向上・職場環境改善と、これらを支えるガバナンスの確立等の改革案について、具体的な検討を進めていく。この際、安全文化・核セキュリティの向上に関しては、「核物質防護に関わる独立検証委員会<sup>11</sup>」から専門的な評価を受け、改革全般については、原子力改革監視委員会<sup>12</sup>から指導を受ける等により外部からの視点・提言を積極的に取り込んでいく。

福島第一原子力発電所においては、設備管理を更に徹底する必要がある、また、地元や社会の皆さまの視点に立った情報の発信にも不十分な点が見られる。こうした状況を真摯に受け止め、今後、設備や建屋の長期的な劣化予防の観点から総点検を進めるとともに、地元や社会の皆さまの視点に立った情報発信の強化のために組織体制も見直していく。復興と廃炉を長期にわたり実施する主体として信頼いただけるよう、こうした点を始めとして引き続き不断の改善に取り組んでいく。

また、グループにおける取組の一つひとつが東電全体の信頼に直結することを改めて肝に銘じながら各種の事業に取り組んでいく。

### ③ 福島事業

#### (i) 賠償

賠償については、これまで被害者の方々に約7兆円の賠償金をお支払いしてきたが、避難指示解除等に伴い、より一層、個々の被害者の方への実情に寄り添った対

<sup>11</sup> 核物質防護事案などの原因究明にあたり客観性を確保する観点から、東電HDから独立した社外委員のみで構成される「核物質防護に関する独立検証委員会」を以下の目的で設置。

- ・東電HDによる事実関係調査・原因分析の妥当性評価
- ・評価対象事案に関する組織要因の分析・組織文化の評価  
(安全文化及び核セキュリティ文化の評価・劣化兆候の特定)
- ・組織文化の評価に基づく改善策の提言

<sup>12</sup> 2021年4月1日より、委員会のメンバーに、Exelon Nuclear社の元上級副社長のシャカラミ氏や、リスクコミュニケーション専門家の西澤氏を新たに追加。



応が求められている。「3つの誓い」を改めて徹底し、個々の被害者の方々にこれまで以上に丁寧に対応するとともに、公共賠償等の残る課題に迅速かつ適切に対応していく。

## (ii) 福島第一原子力発電所の廃炉

福島第一原子力発電所の廃炉については、新々・総特期間中、サイトの放射線リスクを改善するための優先的な取組は着実に進展した。具体的には、中長期ロードマップにおけるマイルストーンである汚染水発生量 150m<sup>3</sup>/日程度までの抑制及び建屋内滞留水の処理完了を 2020 年 12 月に達成した。また、3 号機の使用済燃料プールの燃料取り出し作業が、2021 年 2 月に完了した。

今後は、燃料デブリ取り出しの本格化という、福島責任の貫徹において重要な局面を迎えることとなる。これは、不確実性及び技術的難易度が極めて高く、まさに人類にとって未踏の挑戦を意味するものである。東電は、地域・社会のご理解を得ながら、安全かつ着実に廃炉を貫徹するために、オーナーとして自らがエンジニアリングを行うことで一層価値の高い成果を実現する廃炉の「オーナーズ・エンジニアリング事業者」へと変革していく。

2020 年 3 月には、国の「中長期ロードマップ」等を具体化する計画として「廃炉中長期実行プラン 2020<sup>13</sup>」を策定し、燃料デブリ取り出し工程も含めた 2031 年までの中長期的な廃炉の具体的な工程を示した。2021 年 3 月には、2020 年度の廃炉作業の進捗を踏まえ、これを「廃炉中長期実行プラン 2021」として改訂した。今後は、本プランに基づいて、リスク低減重視の姿勢の下、安全確保を大前提に、全体最適の観点から個別作業の工程の具体化を図る。

ALPS 処理水については、2021 年 4 月に政府において「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針」が決定された。東電は、実施主体として、この基本方針において求められている事項を確実に遵守するとともに、自ら主体的に安全性の確保と風評対策の徹底に取り組んでいく。具体的には、放出する ALPS 処理水の安全性の確保、モニタリングの拡充・強化、正確な情報の発信、風評抑制のための生産・加工・流通・消費対策、迅速かつ適切な賠償などに取り組むとともに、関係者の方々への丁寧な説明を積み重ねていく。

<sup>13</sup> 中長期ロードマップや原子力規制委員会のリスクマップに掲げられた目標を達成するための廃炉全体の 2031 年までの主要な作業プロセスを示すもの。燃料デブリの取り出しに向け、2 号機で試験的取り出しを開始し、その後、2 号機で段階的に取り出し規模を拡大し、取り出し規模の更なる拡大に向けた準備を進める予定。同プランの作業プロセスをもとにした燃料デブリ取り出しに係る支出想定額は 1 兆 3,700 億円。

### (iii) 福島第二原子力発電所の廃炉

福島第二原子力発電所については、地元からのご要望にお応えすべく、福島第一原子力発電所の廃炉作業も含めた人的リソースの確保や発電所の安全な廃炉、経営全般に及ぼす影響等の観点から多岐にわたる課題について検討を進め、廃炉を決断した。今後、両発電所の廃炉を安全かつ着実に進めていく。

### (iv) 復興と廃炉の両立

復興については、農林水産物の流通促進や、交流人口の拡大等に取り組むとともに、これまで取り組んできた復興推進活動や、福島相双復興官民合同チーム及び福島イノベーション・コースト構想推進機構への人的協力等を継続し、被災地の復興に対し、国との共同作業として最大限貢献していく。

また、安全かつ着実な廃炉を進める中で、福島の地で、地元企業の廃炉事業への参画を拡大しながら廃炉関連産業を活性化し、新たな雇用や技術を創出して、その成果を他の地域や産業に広げていく。その際には、地元商工会とも連携しながら、地元事業者を始めとする地域の皆さまに対して、廃炉事業の見通しや必要なノウハウをより丁寧に分かりやすくお伝えしていく。また、ご意見を丁寧に伺う双方向のコミュニケーションやオープンな参入環境の整備にも積極的に取り組む。このように、地域の皆さまと手を携えながら、廃炉を貫徹する「復興と廃炉の両立」を推進していく。

## ④ 経済事業

### (i) 基本的な考え方

東電を取り巻く事業環境は、小売事業の競争激化に加え、世界的なカーボンニュートラルへの要請の高まりと ESG 投資の拡大、自然災害の激甚化・広域化に伴う防災・電力レジリエンスの強化への要請の高まり、イノベーションの進展などによって大きく変化している。さらに、新型コロナウイルスの感染拡大は、公衆衛生や経済活動の停滞など世界的に大きな影響を及ぼす一方で、デジタル化による産業構造の転換や働き方の変革など社会全体に不可逆的な変化をもたらしつつある。

このように事業環境や社会的要請が大きく変化する中、従来の取組の延長線上だけでは、更なる利益拡大や企業価値向上は不可能である。新々・総特においても、こうした課題への対応方針を一部に掲げ、様々な取組を実施してきたが、スピードが遅く、取組も不十分であったため、事業構造を変革して将来的に安定的な利益を確保する目途を立てるには至らなかった。

今後、東電は柏崎刈羽原子力発電所で発生した一連の不適切な事案を踏まえ、ま

ずは信頼回復を最優先の課題として取り組んでいくが、更なる利益拡大や企業価値向上を実現していくためには、原子力事業だけに依存することなく、その他の経済事業を深化させて、新たなビジネスモデルを構築していかなければならない。とりわけ、お客さまや社会からの期待が大きい「カーボンニュートラル」や「防災」を軸とした新たな価値を提供していく。

## (ii) カーボンニュートラルへの挑戦

カーボンニュートラルに対する国内外の機運の高まりをとらえ、東電の事業の軸足を大胆にカーボンニュートラルへシフトさせていく。東電は、「販売電力由来のCO<sub>2</sub>排出量を2013年度比で2030年度に50%削減」、さらには「2050年におけるエネルギー供給由来のCO<sub>2</sub>排出実質ゼロ」という目標を掲げて脱炭素社会の実現を牽引し、政府が掲げるカーボンニュートラルの目標に貢献していく。

また、こうしたパラダイムシフトを新たなビジネスチャンスととらえ、ゼロエミッション電源の開発とエネルギー需要の電化促進の両輪でグループの総力を挙げた以下の取組を展開することにより、追加的な収益源を確立し、企業価値の向上を加速化させていく。このために、2030年度までに、最大で3兆円規模のカーボンニュートラル関連の投資を実施していく。

- ・2030年度までに洋上風力を中心に国内外で600～700万kW程度の新規の再生可能エネルギー電源を開発し、再生可能エネルギー事業で年間1,000億円規模の純利益を目指す。この実現に必要な資金については、グリーンボンドや資産流動化を始めとした様々な調達手法を追求する。また、2023年度から本格化する事業拡大に向けた投資に備え、アライアンスの活用など早期に資金的・技術的な基盤の強化を図る。
- ・2030年までにJERAの保有する非効率な石炭火力発電所を全台停廃止するとともに、高効率な石炭火力発電所におけるアンモニアの混焼実証を進め、2030年までに本格運用を開始し、2040年代にはアンモニア専焼プラントへのリプレースにチャレンジする。また、水素混焼ガスタービンの導入にもチャレンジし、2030年代に本格運用を開始、2050年に向けて混焼率を拡大し、ゼロエミッション火力の実現を目指す。また、アンモニアや水素といったグリーン燃料のサプライチェーン構築を主導し、電力用にとどまらず他産業へのグリーン燃料販売も視野に入れ、事業領域を拡大していく。
- ・再生可能エネルギーの早期・大量接続を実現し、非効率石炭火力のフェードアウトを促すため、系統増強を要しないノンファーム型接続を2021年から段階的にローカル系統にも展開するとともに、先着優先の廃止に向け系統ごとに経済性や環境性を優先し混雑管理を行う手法の具体化を進める。また、送電系統

の広域化に向け、2030年までに基幹系統の革新的増強を図る。あわせて、2022年度に予定されている配電ライセンス制度の施行後遅滞なく、分散型リソース・需要を面的に管理する配電事業に着手し、他業種を含めた事業者との協業・連携により域内外に多様なモデルを展開することで配電網の分散化を進める。こうした取組を通じて、ゼロエミッション電源・技術活用のプラットフォーム構築を主導していく。

- ・モビリティ領域の電化を支えるため、子会社の e-Mobility Power の充電ネットワーク形成について、2023年度以降に黒字化し、2025年度に提携パートナー企業とともに現状の約2倍である13,000口まで拡充するとともに、固定利用が見込める会員顧客を2030年度に現状の約10倍である100万会員に増大させることを目指す。
- ・お客さまのカーボンニュートラルに向けた取組をサポートするためのサービスメニューを拡充する。具体的には、法人分野では100%再生可能エネルギーを供給する販売メニューの拡販により、2030年度までにCO<sub>2</sub>ゼロメニュー販売量50億kWh以上、2050年度までにCO<sub>2</sub>ゼロメニュー販売率100%を目指す。家庭分野では電化メニュー、電化設備販売の拡大により、2021年度から2030年度までに需要開拓電力量97億kWh以上、電化メニュー契約件数82万件以上の増加を目指す。また、蓄電池の導入から保守管理まで一括実施する蓄電池エネルギーサービスについては、2021年度内の事業化を目指すとともに、再生可能エネルギー由来の水素を工場や商業施設等へ供給するサービスの事業化などを進める。
- ・グループ横断での「カーボンニュートラルチャレンジ・タスクフォース」を組成し、国内外の技術的動向などを踏まえた取組のアップデートを随時実施していく。

### (iii) その他各事業の方針

小売事業では、全面自由化以降、競争激化により利益を大きく減少させているが、十分な価格競争力を持った電力と高品質のサービスの組み合わせを実現することで、2022年度までに利益の減少に歯止めをかける。このため、費用の徹底的な合理化を行うべく、2021年度から電源調達戦略の大幅な見直しを開始し、リスクを適切に管理しつつ市場調達を含め競争力の高い電源による供給力確保を進め、2024年度には市場価格同等での電源調達を実現させる。中長期的には、需要予測やリスク管理の高度化、市場取引やデジタル技術の活用を進めながら、需要規模の大きさを活かし、再生可能エネルギーや蓄電池、デマンドレスポンス<sup>14</sup>等も積極的に取り入れ、需要・電力調達の調整機能を提供するリーディングカンパニーとして、高度で付加

<sup>14</sup> 電気の需要と供給のバランスをとるために、需要家側の電力を制御すること。

価値の高いエネルギーソリューションを販売していく。

送配電事業では、カーボンニュートラル・デジタル化・分散化・強靱化等、送配電ネットワークに対する新たな期待に応えつつ、既存設備の利用効率や生産性の向上、調達改善等の取組を通じて年平均約1,200億円程度を捻出し、この資金を優先的かつ確実に廃炉に充てる。

燃料・火力事業等では、JERAの企業価値向上に向け株主としてのガバナンスをより一層効果的なものとするとともに、2023年度に年間1,000億円以上のJERAの統合シナジーを発現させ、2025年度にはJERAの連結純利益が2,000億円に到達することを目指す。加えて、JERAは、カーボンニュートラルに向けた技術革新、経済合理性、政策との整合性を前提に、2050年時点で国内外の事業から排出されるCO2の実質ゼロに挑戦する。

また、近年激甚化・広域化する自然災害に対して、今後、東電がこれまでの災害対応の経験から得られたノウハウ等を提供していくとともに、自治体や他企業との提携や産学連携等を通じた災害対策の社会的コストの低減、防災に関する新たなサービスの開発などにより、防災に係る産業化に寄与するとともに、社会全体のレジリエンス強化に貢献していく。

これらのほか、「データ・通信」「海外」等にも事業領域を拡大するとともに、価値の創出に大きく貢献できない、又は不採算の事業については撤退・縮小するなど、選択と集中を行い、グループ全体の事業ポートフォリオを再構築する。

## ⑤ 再編・統合を含めた連携等の推進・事業基盤の強化

### (i) 再編・統合

お客さまや社会からの期待が大きく変化していくとともに、電力小売全面自由化の中で様々な企業が電力事業に参入し、また異業種との融合が進んでいく中で、東電グループ全体として収益力と企業価値の向上を実現する必要がある。特にあらゆる事業分野での再編・統合を含めた連携等を積極的に実行することで、企業価値の向上を図り、賠償・廃炉を含めた福島事業の必要資金を確保し、福島への責任を果たすと同時に、国民負担の抑制に資するよう取り組んでいくことが重要である。

新々・総特において上記の方針を掲げ、これまで燃料・火力事業等におけるJERAの完全統合を実現した(2019年4月)。また、原子力事業における共同事業化に関する基本合意(2019年8月)、再生可能エネルギー事業における分社化(2020年4月)や海外事業者との協働(2020年3月、共同開発会社設立)、新規事業領域における電動車両向け充電サービス会社の設立(2019年10月)や電力データ活用を検討する有限責任事業組合の設立(2018年11月)を実現したほか、送配電事業にお

ける他の一般送配電事業者との統合的計画・運用や共同調達の進展など、一定の成果を上げてきた。

引き続き、外部企業との再編・統合を含めた連携や外部人財の積極的な登用を通じて、それぞれの強みを活かしながら、お客さまの期待を超える商品・サービスを生み出していくとともに、事業の取捨選択、一層の合理化の推進、業務プロセス刷新による業務品質の向上、そして、企業文化・企業活動の変革を早期かつ抜本的に成し遂げる。

共同事業体を設立する場合は、自律的な経営とガバナンスのバランスや、財務健全性を確保し、潜在的パートナーの理解を得ることが必要である。こうした観点からは、共同事業体の設立に際しては、事業運営の在り方や出資比率（50%以上又は50%未満の議決権比率等）について、東電は、柔軟性を持つこととする。

さらに、共同事業体の自律的な経営と財務健全性を確保するために、JERAの例に倣い、共同事業体が市場から信任され、財務・経営の自律性が持続的に確保できるよう、以下のような措置を講ずる必要がある。

- ・ 配当ルールや達成すべき財務ベンチマーク<sup>15</sup>を設定し、関係者にコミット
- ・ 市場から信任され得る共同事業体による資金調達
- ・ 企業価値向上に資する意思決定に対する国・機構の関与を回避するため、機構と東電HDとの間の株式引受契約の見直し

## （ii）事業基盤の強化

こうした取組に加えて、小売事業や再生可能エネルギー事業、新規事業領域を中心に、お客さまや社会が期待する価値の提供やDX<sup>16</sup>推進のため、商材や販路、オペレーション等に関して、自社が持たない組織能力を早期に獲得する必要がある。そのため、ガス、通信、金融、ITを始めとした異業種や海外の電力会社との連携、経営又は高度専門分野における外部の事業創造人財の枢要ポスト・高度専門職への積極登用を大きく進めていく。

また、社員一人ひとりがお客さまのために変革を恐れず挑戦する、新たな企業文化を確立する。並行して、お客さまへの価値提供を起点とした企業活動へと転換するとともに、非連続の経営改革を牽引する人財の確保・育成、東電グループ全体での提供価値を最大化するための組織・機能の整備、デジタル技術を活用した業務プ

<sup>15</sup> 例えば、債務残高対営業CF比率や現預金残高など。

<sup>16</sup> 企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、お客さまや社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。

ロセスの刷新、ファイナンス等の事業基盤の強化を行う。

その際には、既存の事業や業務プロセス、組織・人事ポストなどを守りたいという気持ちや新たな取組への抵抗感から、取組が遅延あるいは不徹底となることを防ぐ必要がある。そのため、経営陣自らが変革に強くコミットした上で、社員とのコミュニケーションを密に重ね、本社から現場まで決意をともにして、抜本的な改革を強く推進していく。

## ⑥ 国の関与の在り方と公的資本回収

新々・総特策定以降の東電の取組状況を振り返ると、2017年度から2020年度までの4年間において賠償・廃炉に年約4,000億円から5,000億円程度を捻出したことに加え、廃炉中長期実行プランにより廃炉作業の見通しの具体性は高まった。しかし、不確実性及び技術的難易度が極めて高い燃料デブリ取り出しが今後本格化することや、全面自由化の中で厳しい事業環境に直面していることに鑑みれば、当面は予断を許さないと考えられる。こうしたことから、機構は、引き続き、東電経営への継続的関与が必要であると判断し、2分の1超の東電HD議決権の保有及び機構役職員の派遣の双方について、現行の通り継続する。

東電が自律的運営体制に復帰するためには、賠償・廃炉を完遂できる能力を身に着けること、そのために確保すべき資金の長期的な見通しの蓋然性を高めること、そして、その原資を捻出するための安定的かつ十分な財務基盤を確保することで、福島責任の貫徹への道筋を示す必要がある。機構は、こうした観点から東電の経営改革の進捗を引き続きモニタリングし、その結果に基づき、概ね3年後を目途に、国と連携して、国の関与の在り方等について検討していく。

また、機構は、できるだけ早期の公的資本の回収を図っていくが、その手法について、上記と併せて検討していく。企業価値の源泉である共同事業体の価値を確実に回収し、賠償・廃炉を含めた福島事業の必要資金を確保する観点から、機構が保有する東電HD株の売却のみに手法を限定せず、東電が共同事業体に対して保有する持分の取扱いも含め、幅広く検討する。その際には、共同事業体の価値評価など、企業価値向上に向けた措置を講じる。

## ⑦ 必要な環境整備

電気事業を取り巻く情勢が大きく変化しつつある中においても、東電として、これらの経済事業を着実に実施し、収益力と企業価値を向上させ、引き続き福島への責任を果たしていくことが求められる。こうした中で、東電として自らの改革を確実に実行していくとともに、福島第一原子力発電所の廃炉のための確実な資金捻出、電力の安定供給のための発電・送配電事業への適切な投資、各事業における公平か

つ適正な競争・リスク管理等が可能となるような国による環境整備が引き続き必要である。



## 2. 事業戦略

### 1) 福島事業

#### (1) 総論

東電の使命である福島責任の貫徹のためには、地域との強固な信頼関係の構築が最も重要である。このような中、2021年2月に発生した福島県沖地震における福島第一原子力発電所3号機原子炉建屋に設置した地震計の故障、原子炉格納容器の水位低下の情報発信をめぐる対応など、地元の皆さまからの信頼を損なうような事案が生じたことについて、東電は深刻に受け止めなければならない。

さらに、今後、燃料デブリの取り出しの本格化やALPS処理水の処分といった廃炉の重要な工程を迎える中で、東電の福島事業及び原子力事業に対する社会の皆さまからの信頼の回復が厳しく問われている。加えて、地元や社会の皆さまのご懸念等を的確に把握し、対話を重ねつつ、それぞれの部門が相互に連携し、東電一体となって解決に向けて取り組む姿勢が求められている。東電はこれらのことを肝に銘じ、福島責任を貫徹していく。

賠償においては、これまで、事故により避難を余儀なくされた被害者の方々等への支払額は7兆円規模に上った。避難指示が順次解除されることなどに伴い、被災地・被害者の方々を取り巻く状況にも様々な変化が生じており、今後もそれぞれのご事情を個別に丁寧にお聞きし、真摯に対応していく必要がある。東電は3つの誓い―「最後の一人まで賠償貫徹」、「迅速かつきめ細やかな賠償の徹底」、「和解仲介案の尊重」―に基づき、今後とも、農林水産業・商工業等の営業損害・風評被害等に対する賠償や、公共賠償等の残された課題に着実に取り組み、被害の実態に見合った必要十分な賠償を行う。

廃炉においては、安全確保を大前提とした「廃炉の適正かつ着実な実施」が一層重要となる。燃料デブリ取り出しという未踏の挑戦が本格化していく中で、廃炉事業の体制整備は必須である。そのため、機構の助言と指導の下、プロジェクト管理体制の的確かつ効率的な運用力や統合的なエンジニアリング判断力、現場・現物を重視した安全・品質管理能力等を包括的に具備した「プロジェクト管理機能」を強固にしていく。また、安全確保を大前提とした「廃炉の適正かつ着実な実施」に関する東電の取組が地域住民・国民の方々適切に伝わるよう、受け手の目線に立ち、正確な情報を分かりやすく速やかにお届けしていくなど、常に自らのリスクコミュニケーションの在り方を振り返り、絶え間なく改善を図っていく。

ALPS処理水の海洋放出に向けては、ALPS処理水の処分に関する政府の基本方針の決定を受け、東電は実施主体として、この方針において求められている事項を確

実に遵守するとともに、自ら主体的に安全性の確保と風評対策の徹底に取り組んでいく。

被災地の復興は福島責任の貫徹を使命とする東電にとって重要な課題である。避難指示の解除は順次進んだものの、帰還困難区域に設定された地域にお住まいであった方々や、生活インフラの整備の遅れ等により事業を再開できない方々、帰還実現後も事故前と同様の生活が叶わない方々がおられるのも事実である。こうした方々にとって事故は終わったものではなく、復興を早期に成し遂げなければならない。東電は国との共同作業として復興に最大限貢献していくとともに、国・自治体が行う取組に最大限の協力を行う覚悟である。

福島復興への貢献に際しては、「復興と廃炉の両立」が重要である。廃炉に携わる者の約6割が地元の人財であり、長きにわたる廃炉作業の貫徹には、地元の企業や皆さまのご協力が不可欠である。同時に、廃炉事業は地元産業基盤の整備のための大きな柱の一つであるという認識の下、地域とともに廃炉を貫徹するという姿勢を更に明確にしていく。廃炉に携わる既存の地元企業及び人財に対する技術力向上等の支援や、発注方法の見直し、域外企業の誘致による地元企業化を通じて、より多くの地元企業及び人財が廃炉関連産業に参画できる取組を積極的に推進することで、地元事業者や商工会へ寄り添い、地域の皆さまと手を携えながら、「復興と廃炉の両立」を推進していく。また、廃炉関連産業のみならず、事業の再開・継続を始め、福島復興の中核となり得る新産業の創出に向けた産業基盤の整備や交流人口等の拡大、雇用機会の創出に向けた取組を継続していく。さらに、風評被害払拭のための取組を強化するとともに、国・自治体等の復興に向けた取組への人的貢献等に引き続き協力していく。

これらの取組をグループ全体で進め、福島への責任を貫徹していくとともに、社員に対して福島第一原子力発電所事故の反省と教訓を伝える研修や安全啓発を繰り返し行うことで、福島への責任を果たす覚悟を世代を超えて引き継ぎながら、企業文化として根付かせていく。

## (2) 賠償

### ① 損害賠償の迅速かつ適切な実施のための基本的な考え方

東電は、引き続き、「3つの誓い」である「最後の一人まで賠償貫徹」、「迅速かつきめ細やかな賠償の徹底」、「和解仲介案の尊重」を改めて徹底し、個々の被害者の方により丁寧に対応しながら、東電原子力事故による損害に対して、迅速かつ適切な賠償を実施していく。

### (i) 最後の一人まで賠償貫徹

東電原子力事故により避難を余儀なくされた被害者の方々が新しい生活を迎えることができるまで、被害者の方々との直接対話等を通じて、個別のご事情をきめ細かく丁寧に向い、しっかりと受け止めるとともに、個別の損害が発生している場合は適切に対応させていただく旨や賠償の考え方についてしっかりとお伝えし、東電社員による証憑整理などの請求手続きのお手伝いといった被害者の方々のご負担軽減に寄与する取組を継続する。

また、様々なご事情でご請求に至っていない被害者の方々に対しては、個々のご請求の状況やご要請に応じて電話によるご説明、訪問による請求書作成支援やダイレクトメールの送付など、丁寧な対応を行う。賠償に当たっては、時効を理由に一律にお断りすることはせず、時効完成後であっても被害者の方々の個々のご事情について十分に配慮しつつ、引き続き真摯に対応する。

これらの柔軟な対応を通じて、被害者の方々に寄り添い最後の一人まで賠償を貫徹する。

### (ii) 迅速かつきめ細やかな賠償の徹底

農林水産業賠償については、損害がある限り賠償するという方針の下、必要十分な賠償を着実に実施する。

商工業の営業損害や風評被害に対する賠償は、個別のご事情をきめ細かく丁寧に伺い、引き続き損害が継続している方に対する賠償を着実に実施する。

公共賠償については、財物賠償も含め、順次お支払いを進めており、引き続き、手続の迅速化等に取り組む。

賠償に当たっては、原子力損害賠償紛争審査会による指針等に金額等が示されている場合でも、指針等に明記されない個別の損害が発生している場合は、それを一律の上限とすることなく、個別のご事情をきめ細かく丁寧に伺い対応する。また、賠償の支払手続においては、個別のご事情を丁寧に伺うための対応強化に努めてきたが、自らの被災者に対応する姿勢や被害者の方のご負担を常に検証し、個々の被害者の方に寄り添い、より丁寧に対応しながら迅速に賠償を実施するために十分な体制の整備、対応の改善をこれまで以上に図っていく。

ALPS 処理水の処分については、実施主体者たる東電は、安全性の確保、風評対策、風評被害賠償に前面に立って取り組むとともに、風評被害のお申し出をいただいた場合には、処理水放出の前後を問わず、徹底的に寄り添い、以下の方針の下、迅速かつ適切に対応する。

- ・ 賠償期間、地域、業種を限定せず、被害の実態に見合った賠償の実施

賠償に対するご意見や、損害の発生をご懸念されている方々の声を真摯に受け止め、あらかじめ賠償期間や地域、業種を限定することなく、被害の実態に見合った賠償を迅速に行う。

- ・ 賠償基準等に関する対話の強化

ご懸念をお持ちの関係者の方々に対して、具体的な賠償基準等を ALPS 処理水の放出前に丁寧にご説明し、ご懸念を払拭し、ご理解を得るよう対話を重ねていくとともに、国に随時報告を行い、その指導も踏まえ適切に進めていく。

- ・ 損害額の合理的な推認等による柔軟な対応

これまでに活用してきた統計データ等に加え、各団体さまなどが保有する統計データ等も含め、より地域や業種等の実情を反映した客観的な指標を参考として、被害の発生を幅広くかつ迅速に確認するとともに、必要に応じ、統計データ等には表れていない個別のご事情もきめ細かく伺い、被害の実態を丁寧に確認する。

様々なご事情により正確な損害額の算出が容易でない場合でも、風評被害の発生状況等に応じ、損害額を合理的に推認するなど、被害者の方々に極力ご負担をおかけしないよう柔軟に対応する。

除染特措法に基づく、除染費用や中間貯蔵施設整備費用等の求償については、引き続き真摯に対応するものとし、迅速な支払を実施する。

### (iii) 和解仲介案の尊重

東電としては、引き続き、原子力損害賠償紛争解決センターから提示された和解仲介案を尊重する。また、集団 ADR において和解申し立てをされた方が、改めて個別のご事情に基づく和解仲介の申し立てを行われた場合に、和解仲介案が提示されれば、これを尊重する。

## ② 原子力損害の状況と要賠償額の見通し

被災者賠償、除染・廃棄物、中間貯蔵に必要な資金規模は 13.5 兆円<sup>17</sup>に上る。これまでに合計約 10.0 兆円をお支払いしてきた。

また、現時点で可能な範囲において、合理性を持って確実に見込まれる賠償見積

---

<sup>17</sup> 東電委において「確保すべき資金」として示されたものであり、機構及び東電が行った見積もりではない。

額を算定した結果、要賠償額の見通しは12兆3,216億3,600万円となっている。

なお、東電は、実際の賠償支払いの実績を踏まえて賠償額を算定することが必要な項目等について、時間の経過とともに要賠償額が更に増加せざるを得ないような場合には、今後とも、賠償の支払いに支障が生じることのないよう、機構に対し所要の資金援助を求めていく。

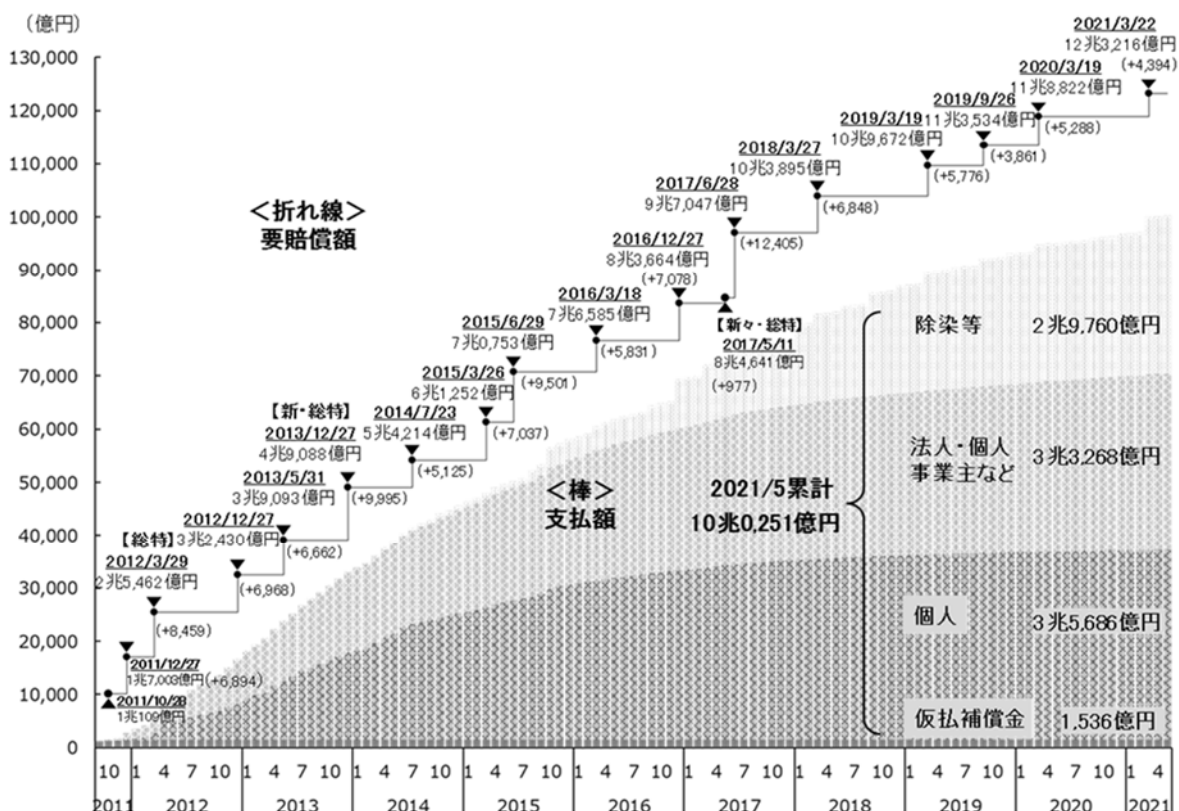
### 【項目別賠償額】

	要賠償額	賠償合意実績 <sup>※1</sup> (2021年5月末現在)
<b>I. 個人の方に係る項目</b>	<b>20,758億円</b>	<b>20,005億円</b>
検査費用等	3,447億円	2,785億円
精神的損害	10,981億円	10,903億円
自主的避難等	3,625億円	3,625億円
就労不能損害	2,704億円	2,690億円
<b>II. 法人・個人事業主の方に係る項目</b>	<b>32,093億円</b>	<b>31,016億円</b>
営業損害、出荷制限指示等による損害及び風評被害	24,563億円	24,175億円
一括賠償（営業損害、風評被害等）	3,291億円	2,583億円
間接損害等その他	4,238億円	4,257億円
<b>III. 共通・その他</b>	<b>22,358億円</b>	<b>19,452億円</b>
財物価値の喪失又は減少等	15,414億円	14,529億円
住居確保損害	6,694億円	4,673億円
福島県民健康管理基金	250億円	250億円
<b>I～III. 被災者賠償 小計</b>	<b>75,210億円</b>	<b>70,474億円</b>
<b>IV. 除染等<sup>※2</sup></b>	<b>48,005億円</b>	<b>29,760億円</b>
<b>合計</b>	<b>123,216億円</b>	<b>100,235億円</b>

※1 振込手続き中の方も含まれるため、これまでのお支払金額とは一致しない。

※2 閣議決定及び放射性物質汚染対処特措法に基づくもの。

## 【賠償支払額及び要賠償額の推移】



### (3) 廃炉

#### ① 廃炉中長期実行プランに基づく廃炉の貫徹

福島第一原子力発電所の廃炉を適正かつ着実に実施することは、福島再生の大前提である。東電は、国民にとっての廃炉は「事故を起こした者が、その責任を果たすため主体的に行うべき収束に向けた活動の一環」であることを深く認識し、自らの責任を果たし、廃炉を貫徹していく必要がある。

東電は、中長期ロードマップや中期的リスクの低減目標マップ、技術戦略プランを踏まえ、リスク低減の考え方に基づいて、安全確保を大前提に福島第一原子力発電所の廃炉を実施している。

具体的には、汚染水対策や使用済燃料プール内の燃料取り出し等、相対的にリスクが高く優先順位が高いものについては、一部不具合によるトラブルがあったものの、着実な進展が見られている。

例えば、2020年12月には、汚染水対策の重層的な対策の成果により汚染水発生量が150m<sup>3</sup>/日程度まで抑制されるとともに、建屋内滞留水(1~3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く)の処理が完了した。使用済燃料プールか

らの燃料取り出しは3,4号機の取り出しが完了し、1,2号機についても先の見通しが得られるようになってきた。1,2号機排気筒上部の解体が完了し、燃料デブリについても、その様子が少しずつ分かってきた。また、構内の作業環境については、全面マスクとカバーオール、二重・三重の手袋・靴下といった装備が必要な状況を大幅に改善し、敷地面積の約96%を通常のマスクと作業着で仕事ができる環境とした。今では、メルトダウンした原子炉建屋からわずか100メートル程の高台展望エリアでも、マスクをつけずに視察可能である。

他方、「緊急的に取り組まざるを得ない状態」が一区切りし、機構及び東電は、今や「先々を見越して戦略的に進めていく段階」の中でも「未踏の領域に計画的に取り組む局面」に直面している。すなわち、不確実性及び技術的難易度が極めて高い燃料デブリの取り出しという未踏の挑戦が本格化していく中で、適正かつ着実な廃炉を実施するという、福島責任の貫徹において重要な局面に立っている。いわばこれからが福島第一原子力発電所の廃炉の正念場である。機構及び東電は、互いの廃炉関連部門間の役割分担を明確にしつつ、緊密に連携し、互いの叡智を結集することによって、一体的にこれからの廃炉に臨まなければならない。

こうした状況の中、東電は、中長期ロードマップの主要な目標工程等や中期的リスクの低減目標マップに掲げる目標を達成するための具体的な計画として、2020年3月に「廃炉中長期実行プラン」を策定し、2021年3月には廃炉作業の進捗や新たな課題を踏まえ改訂した。これにより、今後10年程度の廃炉全体の主要な作業プロセスをお示しできるようになった。

本プランに従い安全・着実かつ計画的・合理的に廃炉作業を進めるとともに、地域及び国民の皆さまへ廃炉作業の今後の見通しをより丁寧に分かりやすくお伝えしていくことを目指していく。

なお、福島第一原子力発電所の廃炉作業は世界でも前例のない取組が続くため、廃炉を安全かつ着実に進めるべく、本プランも廃炉作業の進捗や課題に応じて今後も定期的に見直していく。

東電は、技術戦略プランを踏まえた機構の支援の下、本プランに基づき、リスク低減重視の姿勢の下、安全確保を大前提に、廃炉作業全体の最適化の観点から個別作業の工程の具体化等を図ることを徹底することにより、廃炉を貫徹していく。

機構は、燃料デブリ取り出しを進めながら徐々に得られる情報や東電によるエンジニアリングの進展などを踏まえ、柔軟に廃炉技術戦略を検討していく。加えて、重要な廃炉作業の方針及びエンジニアリング等に関する東電の判断について、廃炉技術戦略の司令塔として、適正かつ着実な廃炉の実施を確保する観点から妥当性を評価するとともに、技術的な提言をするなど、適切な支援を行っていく。このため、

機構は、廃炉の進捗に応じて、境界条件や遠隔システムなど多様な分野において高度な知見を持つ者を招聘するなど、廃炉技術戦略の司令塔の役割を徹底して果たせるよう不断の体制強化を行っていく。

また、福島第一原子力発電所の廃炉は、世代を超えた取組が求められる国家的課題であり、日本全体の技術力が試される「ナショナル・チャレンジ」と呼び得るものである。燃料デブリ取り出しという未踏の挑戦が本格化することを踏まえ、東電は、引き続き政府機関、機構、地元企業を始めとする協力会社その他の関係機関と緊密に連携する。また、大学等との共同研究を強力に進めていくとともに、日本原子力発電株式会社との協力事業も継続して進めていく。こうした取組を行い、国内外の叡智を取り込んだ「日本の総力を結集した廃炉推進体制」を確立していく。

また、ALPS 処理水の処分について、政府による基本方針の決定を受けた、東電における ALPS 処理水の処分に対する基本的な考え方については、以下に掲げる通りである。東電は実施主体として、基本方針において求められている事項を確実に遵守するとともに、自ら主体的に安全性の確保と風評対策の徹底に取り組んでいく。

- ・ 第一に、法令に基づく規制基準等の遵守はもとより、関連する国際法や国際慣行に基づくとともに、更なる取組により放出する ALPS 処理水が安全な水であることを確実にして、公衆や周辺環境、農林水産品の安全を確保していく。なお、特に皆さまのご心配を招くことになったトリチウム以外の放射性物質が告示濃度限度比総和 1 以上残存している処理途上水について、環境に放出される放射性物質を告示濃度限度比総和 1 未満に低減するために二次処理を行う。その後、多核種除去設備等では取り除くことができないトリチウムを大量の海水(100 倍以上)で希釈してから放出する。これにより、トリチウム以外の放射性物資の濃度は、国の規制基準値をはるかに下回ることになる。また、一度に大量に放出するようなことはせず、廃止措置に要する期間を有効に活用していく。
- ・ 第二に、風評影響を最大限抑制するべく、これまで以上に海域モニタリングを拡充・強化していき、農林水産業者や専門家の協力を仰ぎ、モニタリングに関する客観性・透明性を確保する。
- ・ 第三に、発電所敷地内のタンク水位の監視や、タンクを目視で確認するパトロールなどにより、タンクからの漏えいの有無を継続的に監視するとともに、将来の自然災害等に備え、タンクや連結管等を適切に保守管理する。
- ・ 第四に、国内外の懸念払拭ならびに理解醸成に向けて、地域の皆さまの不安や疑問に真摯に耳を傾け、正確な情報を分かりやすく速やかにお届けするといった双方向のコミュニケーションを通じて、地域の皆さまが ALPS 処理水についてご理解・ご安心いただけるよう取り組む。また、放出する前の放射性物質の濃度の測



定・評価結果、放出の状況や海域モニタリング結果等、人及び環境への放射線の環境評価結果、環境への影響に関する正確な情報を透明性高く、継続的に発信する。また、風評影響を最大限抑制するために、生産・加工・流通・消費振興として販路開拓等に取り組む。

- ・第五に、賠償については、2. 事業戦略 I) 福島事業 (2) 賠償に記載の通り、被害の実態に見合った賠償を迅速かつ適切に実施する。

これらの基本的な考え方に基づき、ALPS 処理水の処分に向けた準備を進め、今後、2 年程度後を目途に海洋放出を開始する。その際、必要な放出設備等の設計及び運用の具体化については、関係者の方々のご意見等を丁寧にお伺いしながら進めていく。ALPS 処理水の処分の開始前後においては、これらの取組に関して、国際原子力機関（以下「IAEA」という。）等のレビューを受け、IAEA 等からの指導・助言を適切に反映していく。また、トリチウムの分離技術に関する新たな技術動向についても、第三者による評価を行うスキームを活用するなど、継続的に注視していく。これらの放出準備・規制対応及び透明性の確保を確実に実行していくために、ALPS 処理水対策業務に特化した組織を発電所内に設置する。加えて、ALPS 処理水に係る情報発信・リスクコミュニケーションの司令塔として専任の責任者を配置するとともにこれらの組織の円滑な連携を促すために、社長直轄の会議体を設けて、適時適切な情報共有等を行い意思決定を進めていく。

また、新型コロナウイルス感染拡大に対して、廃炉事業の安全性及び継続性を確保するため、東電は引き続き、感染予防・拡大防止対策に注力していく。

## ② 廃炉の「オーナーズ・エンジニアリング事業者」への変革

燃料デブリ取り出しという未踏の挑戦が具体化していく中で、東電は、「設備管理」型から「プロジェクト管理」型に廃炉事業を転換するよう、2020 年 4 月に福島第一廃炉推進カンパニーを組織改編することにより、プロジェクト管理体制を構築した。

他方、燃料デブリ取り出し等の不確実性及び技術的難易度の極めて高い取組が本格化していく中でも、高放射線環境の下で複数作業を同時並行で行うなど、複雑かつ重層的な大規模プロジェクトを、長期にわたって安全かつ着実に遂行していかなければならないという「未踏の領域に計画的に取り組む局面」に直面している。

こうした局面の中、リスクを低減し、リソースを最適配分し、工程通りにプロジェクトを仕上げていくことは決して容易ではない。リスク・リソース・時間の 3 つの要素の最適化を確立するために、東電は、プロジェクト管理体制の的確かつ効率的な運用力とともに、サプライチェーン全体を最適化するために廃炉の実施事業者

として有すべき能力、不確実性に対する統合的なエンジニアリング判断力、現場・現物を重視した安全・品質管理能力、福島第一原子力発電所特有の放射線安全管理や保障措置への対応力、主体的な研究開発体制等を包括的に具備した「プロジェクト管理機能」を強固にする。このような機能強化を行い、構築したプロジェクト管理体制を基盤に、サプライチェーン上の企業と連携しつつ、オーナー<sup>18</sup>として、自らが設計の妥当性の十分な事前検証や設計段階における現場適用性の徹底した評価等のエンジニアリングを行うことにより、一層価値の高い成果を実現する廃炉の「オーナーズ・エンジニアリング事業者」への変革をダイナミックに成し遂げていく。

東電は、この変革を実現するため、特に以下に掲げる（i）から（vii）について、重点的に取り組んでいく。

また、機構は、東電との協力深化に向けて、福島第一原子力発電所の現場に軸足を置いた廃炉の管理・監督機能を整備するとともに、東電の社内風土や組織文化、福島第一原子力発電所の現場に詳しい者を招聘することにより、東電の現場から経営層に至る各般各層において一層の連携強化を図る。さらに、サプライチェーン全体の最適化や研究開発の企画・管理に知見を持つ者を招聘し、プロジェクト管理や研究開発の企画・管理部門を一層強化する。そして、東電の以下に掲げる（i）から（vii）の取組に対して、適切なフィードバックを行うことで、東電による廃炉の「オーナーズ・エンジニアリング事業者」への変革に寄与する。

#### （i）プロジェクト管理体制の一層の強化及び的確かつ効率的な運用

東電は、2020年4月に福島第一廃炉推進カンパニーを組織改編することにより、プロジェクト管理体制を構築し、「設備管理」型から「プロジェクト管理」型へ廃炉事業の転換を行った。

しかし、東電は「プロジェクト管理」型組織として出発点に立ったところであり、プロジェクト管理体制の運用が今後の課題となってくる。燃料デブリ取り出し等の複雑かつ重層的な大規模の廃炉プロジェクトを長期にわたり安全かつ着実に遂行するためには、エンジニアリング及び研究開発を一体的に管理するとともに、プロジェクトリスクを管理する機能の向上を加速させていくなどプロジェクト管理体制の一層の強化を行いながら、的確かつ効率的な運用を行う必要がある。

東電は、プロジェクト管理体制の運用の本格化にあたり、以下の取組を徹底して実行することによって、プロジェクト管理体制の的確かつ効率的な運用を行っ

---

<sup>18</sup> ここでいうオーナーには発災責任者、特定原子力施設認可者、設備所有者の3つの立場がある。東電はこの3つの立場から廃炉事業を執行している（廃炉の事業執行者）。

ていく。

- ・ 予算管理等について、プロジェクト実施部門の権限及び責任を明確化するとともに、プロジェクトマネージャーに対してプロジェクトを貫徹する責任者である意識の浸透やプロジェクト管理能力の向上を図る。
- ・ プロジェクトマネージャーは、プロジェクトの予算や工程、作業、リスク、品質、人員等の統合管理を行っていくことにより、プロジェクトを貫徹していく。その際、エンジニアリング及び研究開発を一体としてプロジェクトの内側に取り込むことで、不確実性及び技術的難易度の極めて高いプロジェクトの貫徹を確かなものとしていく。
- ・ プロジェクト管理部門は、現場実態や進捗に応じて廃炉中長期実行プランを適切に更新するとともに、各プロジェクトに対する具体的なミッションの指示、各プロジェクトの進捗状況のモニタリング、進捗状況に応じた必要な是正の指示、プロジェクトの進捗に応じたリソースコントロール等を行っていく。プロジェクトマネージャーは、プロジェクト管理部門からの指示を的確に実行するために関係するプロジェクトと調整を図っていく。その際、廃炉作業全体の最適化の視点から各プロジェクトの領域の変更等がより適切と認識した場合には、各プロジェクトのミッションの見直し等をプロジェクト管理部門に進言していく。
- ・ 廃炉作業を通じて得た知見・経験をナレッジとして蓄積し、活用することで、プロジェクトを効率的に推進していく。
- ・ 必要なプロジェクト管理の手法・ツールを国内外から積極的に導入することにより、効果的なプロジェクト管理を行っていく。

**(ii) サプライチェーン全体を最適化するために廃炉の実施事業者として有すべき能力の向上**

福島第一原子力発電所の廃炉はメーカー、ゼネコン、エンジニアリング企業、地元企業その他のサプライチェーン上の企業との連携なくして成り立たない事業である。

東電は、これまでサプライチェーン上の企業と連携しながら、カイゼン活動等を通じて、従来持ち合わせていたエンジニアリング能力を向上するとともに、ノウハウを蓄積しながら、汚染水対策やプール燃料取り出し等の廃炉作業を実施してきた。

しかし、東電は、燃料デブリ取り出し等の不確実性及び技術的難易度が極めて

高い取組が本格化していく中で、長期にわたる廃炉事業を安全、着実かつ計画的に進めていく必要がある。そのため、機構の管理・監督の下、海外を含めた外部の知見を活用しながら、自らのプロジェクト管理能力及びエンジニアリング能力を引き続き向上させるとともに、事業リスクを評価する能力、発注仕様を具体化する能力、コストや工程を見積もる能力、サプライチェーン上の企業からの技術提案を評価する能力、事業リスクに応じた契約形態を最適化する能力その他のサプライチェーン全体を最適化するために廃炉の実施事業者として有すべき能力の向上を加速させていく。

### (iii) 不確実性に対する統合的なエンジニアリング判断力の向上

中長期的に廃炉事業に取り組む中で、今後、燃料デブリ取り出しを始めとして、対象施設や対象物の情報が不十分な中で、適宜適切なエンジニアリング判断を下していくことになる。その際には、安全を確認した上で一定の作業を行い、その結果得られた情報から次の作業を判断するという、「Lead & Learn 型 (Step by step 型)」の取組を重ねていくことになる。

今後は、燃料デブリ取り出し等の不確実性が極めて高い廃炉作業に対するエンジニアリングの取組において、安全確保を大前提に時間やコストのロスを最小化することが必要である。このためには、適宜適切なエンジニアリング判断が極めて重要になる。よって、東電には、廃炉の「オーナーズ・エンジニアリング事業者」として、「エンジニアリング上の判断を行い、その結果に対して責任を持つこと」が強く求められる。

適宜適切なエンジニアリング判断を行うに当たっては、「安全評価」及び「現場オペレーションからの要求」を前提として、「工法や装置等の信頼性や機能の評価に基づく判断」、「プロジェクトリスクの評価に基づく判断」などが統合的に行われることが重要である。これを踏まえて、東電には、サプライチェーン全体を最適化する取組の中で、このような統合的なエンジニアリング判断を自ら行う能力を向上させていく。

### (iv) 現場・現物を重視した安全・品質管理の一層の強化

3号機燃料取扱設備の不具合が頻発し、3号機の使用済燃料プールからの燃料取り出しが、中長期ロードマップ上のマイルストーンより遅延した。

このような事象が発生したことなどを踏まえて、廃炉・汚染水対策最高責任者の直下で安全・品質を一元的に管理する廃炉安全・品質室が、安全と品質に関するガバナンスを一層強化していく。

業務の冒頭から全てのプロセスで現場・現物を徹底的に把握するよう、業務プロ

セスを見直すとともに、プロジェクト管理部門が全体進捗と各プロセスの運用を確認し、廃炉安全・品質室が安全と品質の確保状況の確認や、現場オブザベーション能力向上等の支援を実施していく。

また、3号機原子炉建屋に設置した地震計が故障したまま長期間修理・復旧がなされなかった事案への対応として、組織としてのふるまいや意識といった潜在的な弱さまで深掘りし、根本的な原因の究明と再発防止を図っていく。さらに、設備全般についても経年劣化や老朽化の観点から、現在の点検評価方法や対応状況が妥当かどうかを再度確認し、長期保守管理計画に基づき対策を進める。

廃炉を進めるに当たって、安全の確保は何よりも優先すべきことであり、現場ガバナンスを強固にすることにより、プロジェクトマネージャーを筆頭に安全意識を一層高めていく必要がある。また、廃炉安全・品質室の指導・助言に基づいたプロジェクトマネージャーの徹底した現場の安全管理の実施等により、地域や社会の皆さま及び廃炉作業に従事する者の一層の安全確保を実現する。

#### (v) 福島第一原子力発電所特有の放射線安全管理や保障措置への対応力の強化

前述の安全の確保に当たっては、通常の原子力施設とは全く異なった福島第一原子力発電所特有の原子力安全に取り組む姿勢や安全管理、保障措置対応が必要である。

福島第一原子力発電所には非密封状態の核物質（核燃料物質や核分裂生成物）が多量に非定型で存在している。こうした状況においては、 $\alpha$ 放射性核種に対する放射線安全管理の強化や、存在状況が不明確で不定形な核燃料物質に対する臨界安全の確保、核燃料物質の経時的な変化の把握、燃料デブリからの熱の除去、 $\alpha$ 放射性ダストの飛散への対応を始め、通常の原子力施設にはない特殊な安全管理への取組が重要である。

また、閉じ込めや監視が難しい福島第一原子力発電所における多量の不定形な核燃料物質に対する IAEA からの保障措置上の要求についても、核燃料物質がアイテム化して取り扱われてきた通常の原子力発電所とは大きく異なる。そのため、東電は、福島第一原子力発電所での保障措置の在り方についての IAEA との交渉の過程に、廃炉の実施事業者として、専門性を高めて主体的に参加し、保障措置について、国際的な要求に応えつつ、廃炉事業への影響を極小化する解決策を自ら模索していく。

このような福島第一原子力発電所特有の安全管理や保障措置について、東電は自らの安全管理や保障措置の専門性を高めた上で主体的に対応していく。

## (vi) 主体的な研究開発体制の拡充

東電は、研究開発を企画・管理する体制を拡充することにより、主体的な研究開発を推進していくとともに、技術的難易度の高い廃炉・汚染水対策に係る技術開発を支援する国の補助事業（以下「補助事業」という。）においては、プロジェクト管理とリンクした取組を拡大し、補助事業者と一体となって研究開発を進めていく。特に、未踏の挑戦である燃料デブリ取り出しに向けては、不確実性を前提とした「Lead & Learn 型（Step by step 型）」のエンジニアリングと、これに基づく要素技術の研究開発を繰り返しながら、廃炉全体を進めていくことが求められるため、両者を統合して主体的役割を果たしていく。その際、安全確保を大前提としつつ、計測や監視、メンテナンスといった現場オペレーションの遂行に不可欠な開発・検証の視点を十分に盛り込むことが重要である。このため、廃炉中長期実行プランを踏まえつつ、機構その他の関係機関と調整の上、必要となる中長期の研究開発計画を作成し、その履行に努めていく。

さらに、東電は、日本原子力研究開発機構の「廃炉環境国際共同研究センター（以下「CLADS」という。）」が運営する廃炉研究開発・人材育成事業等も活用しつつ、廃炉関連の研究力を有する大学<sup>19</sup>や研究開発機関等に対して、廃炉の現場を現場のニーズに対応する研究のためのフィールドとして積極的に提供するとともに、積極的に現場のニーズを示していくことにより、現場のニーズと大学や研究開発機関等の持つ広範かつ豊富なシーズ技術とのマッチングをはかる。また、福島が世界に誇る人材・技術の輩出に向けて貢献していくとともに、中長期の研究開発計画を踏まえて、廃炉を安全かつ着実に推進するための技術開発を進めていく。その際には、CLADS や「櫛葉遠隔技術開発センター」、「大熊分析・研究センター」を引き続き積極的に活用するとともに、そこで得られた研究成果を現場作業に適用していく。

機構は、「廃炉研究開発連携会議」等を通じて、廃炉に向けた基礎から実用に至る研究開発を一元的にマネジメントするとともに、補助事業においては、研究開発の成果をより効果的かつ効率的に現場に導入できるよう、研究開発の企画を主体的に行っていくなど、廃炉の研究開発全体を主導していく。

## (vii) 専門人材の確保・育成

東電は、燃料デブリや固体廃棄物の性状把握等の分析に係る専門人材に加え、廃炉作業の安全の確保に当たり、安全・品質管理や放射線管理、防災安全・火災防護など、リスク抽出や災害・トラブルの未然防止に係る専門人材の確保・育成

<sup>19</sup> 2021年7月現在、東京大学、東北大学、東京工業大学、福島大学と共同研究の協定を締結している。

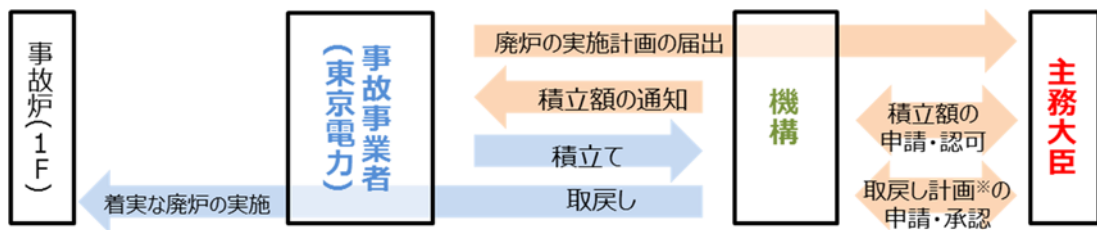
も進めていく。

また、プロジェクト管理機能を強固なものとするため、廃炉中長期実行プランに基づき廃炉を遂行するために必要な専門人財を見極め、計画的かつ体系的に専門人財の確保・育成を行っていく。具体的には、廃止措置プロジェクトの知見及び経験を持つ海外企業によるプロジェクトマネージャーの研修や助言の実施、エンジニアリング企業等からエンジニアリングの知見を持った者を招聘するなどの取組により、専門人財の確保・育成を図っていく。

### ③ 廃炉等積立金制度に基づく廃炉の貫徹

原子力損害賠償・廃炉等支援機構法で定められた廃炉等積立金制度に基づき、毎年度、機構が定め、主務大臣が認可した金額を東電が積み立て、機構と東電が共同で作成し、主務大臣が承認した取戻し計画に基づいて、東電は積立金を取り戻し、廃炉を実施していく。

#### 【廃炉等積立金制度のイメージ】



※機構及び事故事業者の共同作成

これにより、機構は、東電による廃炉の実施の管理・監督を行う主体として、廃炉に係る資金についての適切な管理、適切な廃炉の実施体制の管理、積立金制度に基づく着実な作業管理等を引き続き行っていく。

東電は、廃炉等積立金制度に基づき、これまで廃炉に必要な金額を十分かつ確実に積み立て、取戻し計画を機構と共同作成の上、廃炉等積立金から取り戻した資金の合理的かつ効率的な支出を行ってきた。

しかし、燃料デブリ取り出し等の不確実性及び技術的難易度が極めて高い取組を本格化していく中で、複雑かつ重層的な大規模の廃炉プロジェクトを長期にわたり安全かつ着実に遂行していくには、取戻し計画の原案となる東電の予算案策定の精度を一層高めるとともに、廃炉等積立金から取り戻された資金の合理的かつ効率的な支出を徹底していくことが一層重要になる。

廃炉事業の貫徹に必要な、長期にわたる資金需要に適切に対応できるよう、グループ全体で総力を挙げて資金を捻出し、東電は、引き続き廃炉に必要な金額を十分

かつ確実に積み立てていく。これにより、経済事業の状況や収益の変動に左右されない持続的な廃炉体制を確立していく。

また、東電は、資金・人財といった経営資源を適切に廃炉事業に配分し、取り戻そうとする廃炉等積立金の額について、各廃炉作業の実施に要する資金を合理的に積算するとともに、各廃炉作業の優先順位付け及び積算額の精査を行うなど、予算編成を適正に行うことにより、取戻し計画を機構と共同作成していく。

さらに、東電は、意思決定システムや予算統制、原価管理その他の取戻し計画の合理的かつ効率的な履行に必要な内部統制の一層の強化やカイゼン活動の推進等により、廃炉等積立金から取り戻した資金を、合理的かつ効率的に支出していく。

これらの取組に当たっては、機構からの提言を始め国内外の優れた手法を積極的に取り入れていく。

機構は、東電による予算編成プロセスの適正性の評価などを行うことにより、取戻し計画の精度向上を図っていく。加えて、取戻し計画を東電と共同で作成する過程を通じて、東電の取組内容についてプロジェクト遂行の観点から妥当性を評価するとともに、計画に盛り込むべき作業などの精査及び提示などを行い、適正かつ着実な廃炉の実施を確保していく。その際、安全性と合理性の両立に向けて、機構・東電双方のプロジェクト管理部門が引き続き緊密に連携することにより、実効的な計画を策定する。

また、機構は、例えば四半期毎など、定期的に東電から、資金支出状況や、計画履行に必要な体制整備の状況を含めて、取戻し計画の履行状況に関する報告を受けるとともに、必要に応じて東電の営業所、事務所その他の事業場への立入りを含めた履行状況の確認を行い、適切な管理・監督を行っていく。

こうした取組を通じて、機構は、廃炉等積立金制度の下、引き続き廃炉の実施の実効的な管理・監督を行っていく。

#### **(4) 復興と廃炉の両立**

##### **① 基本的な考え**

福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所の両発電所の廃炉を安全かつ着実に進めていくためには、地域からの信頼が必要不可欠である。そのため、地域の皆さまの不安や疑問に真摯に耳を傾け、正確な情報を分かりやすく速やかにお届けするといった双方向のコミュニケーションを通じて、地域の皆さまが廃炉作業についてご理解・ご安心いただけるよう取り組む。



加えて、長期にわたる廃炉を貫徹するためには、地元企業を中心とした企業の皆さまに継続的にご協力いただくことが不可欠である。同時に、地元企業の皆さまに両発電所の廃炉事業に参画いただくことは、東電が福島復興に貢献するための重要な柱でもある。この認識の下、福島の地に中長期的な廃炉関連産業の集積を目指し、安全かつ着実な廃炉と、地元企業の廃炉事業への参画拡大の両立を図っていく。これらの取組に当たっては、オープンで透明なプロセスを構築し、社会に対する説明責任も果たしていく。

これらを念頭に東電は、浜通り地域への廃炉産業集積を重点分野に掲げる「福島イノベーション・コースト構想」の実現に向けた取組とも連携しつつ、廃炉事業に関する地元企業の参画や域外企業の誘致、人材育成のための取組などを総合的に実施し、地域と共生しながら両発電所の廃炉を貫徹する。

## ② コミュニケーションの具体的な取組

2021年2月に発生した福島県沖の地震の対応では、地域や社会の関心事項に即した情報発信が不十分であったため、皆さまに心配や不安を与える結果となった。東電は、地域の皆さまの不安を解消するため、常に地域や社会のことを考え、迅速かつ透明性の高い情報発信が行えるよう、廃炉・汚染水対策最高責任者直下に情報発信の体制を構築し、対応していく。

また、不適切な情報の発信による誤解や懸念、風評が生じないように、福島第一原子力発電所への視察や2018年に福島県双葉郡富岡町に設置した「東京電力廃炉資料館」を活用し、廃炉の現状・取組状況を分かりやすく速やかにお伝えしていく。加えて、情報誌「はいろみち」の配布や分かりやすいWEBコンテンツの作成、動画公開など多様なツールを活用する。

さらに、地域との信頼構築に向けて、座談会など地域の皆さまと対話する機会を積極的に設けるとともに、機構が開催する福島第一廃炉国際フォーラム等の催事を通して参加者の皆さまからの不安や疑問に真摯に耳を傾けるなど、対話による双方向のコミュニケーションを図り、正確な情報を分かりやすく速やかにお届けしていく。

ALPS処理水の海洋放出に関する取組を進めていくに当たっては、その実施主体として、風評影響及び風評被害の発生を最大限抑制するべく、これらのコミュニケーションの取組を一層徹底していく。

## ③ 地元企業の参画拡大を進めていく具体的な取組

東電は、地元企業の廃炉事業への参画拡大に向けた環境を整備するため、発注方法の見直しを行うとともに、廃炉事業の中長期的な調達の見通しに関する説明会、

地元企業を対象とした商談会やマッチングイベントなどを開催する。

また、廃炉事業を通じて地域の発展に努めるべく、地元の技術支援や人材育成、雇用の創出に取り組み、元請け企業等による地元企業への技術支援や地元企業のニーズを踏まえた研修会の開催、取引企業の誘致なども進めていく。

#### ④ 東電の対応力強化に向けた体制の整備

前述の取組を確実に進めるために、東電は、廃炉事業に関する地元企業の参画拡大や域外企業の誘致を図り、地域の雇用創出、人材育成、産業・経済基盤の創造等に貢献していくための社長直轄の組織を設置した。そして2021年5月には、浜通りへの中長期的な廃炉産業集積シナリオと、その第一弾としての廃炉関連製品工場設立について公表したところである。また、福島第一廃炉推進カンパニーの組織を改編し、地域との共生に取り組む専門部署を設置した。この部署を中心に、各プロジェクトにおけるモノ・サービスの調達や人の採用等において、地元企業が参画しやすい環境を実効的に整備できているかを、概念設計から実施までのプロセスを細分化した各段階で確認していく。

加えて、社内において、福島第一廃炉推進カンパニーや福島復興本社、原子力・立地本部などの「復興と廃炉の両立」に関わる部門同士が一層緊密に連携するとともに、福島県や福島イノベーション・コースト構想推進機構、福島相双復興推進機構その他の関係機関とも一層緊密な連携を図っていく。

東電は、機構に対し、定期的に「復興と廃炉の両立」に向けた取組の状況を報告するとともに、機構及び東電は、双方向コミュニケーションを含めた「復興と廃炉の両立」へ向けた取組に関わる体制や活動をより一層充実させ、「復興と廃炉の両立」を推進していく。

### (5) 復興

#### ① 事業・生業や生活の再建・自立に向けた取組の拡充

##### (i) 福島相双復興官民合同チームへの貢献

福島相双復興官民合同チームは、2015年福島復興指針を踏まえて設立され、東電はこれまで、人的・資金的な協力を行ってきた。事故による被災事業者、約5,500者の方々に個別訪問を実施し、専門家によるコンサルティングや、国の支援等の活用を通じて、事業再開や自立を支援し、2017年4月からは、営農再開に向けた要望・課題の確認と支援を実施するため、約2,200者の農業者の方々への個別訪問や意向確認も実施している。

さらに、住民帰還や商圈回復が進み、持続可能なコミュニティとなるためにも、再開意向のある事業者が自立的な経営ができるような支援を継続するとともに、2019年4月に開始した震災後創業者へのコンサルティングを始めとした域外からの人財・資本の呼び込みにも支援を拡大している。また、福島県いわき市、相馬市及び相馬郡新地町を加えた15市町村の水産関係の仲買・加工業者等への支援を新たに行うべく、2021年5月に水産販路等支援プロジェクトチームを立ち上げている。

東電は引き続き、同チームに人的・資金的な協力を最大限行うことにより、損害そのものの軽減、事業・生業の再建、まち機能の回復・活性化等に貢献していく。

## (ii) 農林水産業再生や風評被害払拭等に向けた取組

東電は事故の当事者として、これまで以上に主体性を持って、風評被害を可能な限り払拭していく。そのため、2018年1月に「風評被害に対する行動計画」を策定し、米や牛肉を始めとする農畜産物等の福島県産品の流通促進に向けた取組を行うなど、従来に増した活動を展開し、風評被害払拭に向けた取組を実施している。

現在に至るまで、「発見！ふくしま」キャンペーン等を通じて、米や牛肉に加え桃や水産物等にも取扱い品目を拡大し、首都圏と福島県を中心とした小売店や飲食店での取扱い拡大を実現している。今後も、福島県産農林水産物の流通促進に向けた取組を拡充・強化していく。

また、廃炉作業等に携わる企業とともに設立した「ふくしま応援企業ネットワーク」の事務局として、引き続き、会員企業とともに福島県産品や観光の風評被害払拭、販路拡大に向けた活動を展開するとともに、福島復興への応援の輪を広げるべく取り組んでいく。

加えて、農林水産業再生に向けた貢献や、浜通り地域で作られた農産物の安全・安心の確保に向けて、人的・技術的な協力を継続していく。東電は2019年10月に福島県双葉郡檜葉町でサツマイモ生産事業を展開している「株式会社福島しろはとファーム」へ出資した。また、2020年6月に、事故の影響を受け利活用が停滞している間伐材やバークを主燃料としたバイオマス発電による福島県の林業再生を目指す「飯館バイオパートナーズ株式会社」へ出資した。同社は福島県相馬郡飯館村における木質バイオマス施設整備事業の実施主体として選定され、今後村とともに事業化に取り組む。引き続き、地域との協働・共生を推進するべく、農林水産業の再生に向けて、事業参画などを推進していく。

風評被害の払拭には、現地へ訪れ、現地の状況を正しくご理解いただくことも重要である。2018年11月末に開館した「東京電力廃炉資料館」は、2021年4月に来館者が7万人に到達した。事故の事実及び廃炉事業の進捗を正確かつタイムリーに発信する本来の役割に加えて、Jヴィレッジ等の施設との連携など、交流人口拡大にも取り組んでいく。

## ② 福島イノベーション・コースト構想への参画等産業基盤の整備に向けた協力

福島の復興に貢献するためには、廃炉産業を中心とした産業基盤の整備の重要性がますます高まっていく。この認識の下、福島イノベーション・コースト構想の実現を通じた浜通り地域の広域的かつ自立的な復興への貢献を目指し、廃炉関連産業への地元企業の参入促進を始めとした同構想に基づく取組への参画を強化する。また、廃炉関連産業等の集積を通じた商工業者等の事業再開や雇用創出、福島県内の事業者からの積極的な調達の推進など、引き続き真に地元裨益する取組を推進する。

また、同構想の更なる充実のため、福島イノベーション・コースト構想推進機構への人的協力の継続や、国・県等が整備する各拠点と東電関連拠点<sup>20</sup>との連携などを図る。

福島県いわき市及び双葉郡広野町でのIGCC（石炭ガス化複合発電）技術を活用した世界最新鋭の石炭火力発電所プロジェクトは、工事最盛期には両地点を合わせて2,000人／日以上雇用機会を創出するなど、地域の産業基盤の一部として重要な役割を担っている。勿来地点については、2021年4月に運転開始したところであるが、広野地点は引き続き、2021年度の運転開始に向けて、着実に建設を進めていく。

未来の新エネルギー社会実現に向けたモデルを福島で創出することを目指す「福島新エネ社会構想」も踏まえ、福島県沿岸部及び阿武隈山地における再生可能エネルギー導入拡大に向けて、新福島変電所内の設備改修を2016年度に実施するとともに、2017年3月には共用送電線・変電所の建設及び運営を担う「福島送電合同会社」（2019年12月「福島送電株式会社」に移行）を福島県内企業との共同出資により設立し、2020年1月に共用送電線の一部運用を開始した。引き続き、同社への参画を通じて再生可能エネルギー導入拡大に協力していく。

また、福島県の猪苗代水系にある中小水力発電所においては、2019年10月に金川発電所、2021年7月に日橋川発電所の設備改修が完了したところであるが、今後も設備改修による県内雇用の創出ならびに県内事業者からの工事資機材調達の取組を検討していく。

<sup>20</sup> 「福島廃炉技術開発推進室」、「東京電力廃炉資料館」、「福島廃炉技術者研修センター」

### ③ 避難指示解除後の帰還に向けた取組の充実

東電は、これまで「福島県民の皆さまの苦しみを忘れずに共に再生するため、地元に着目して責任を全うし地域に貢献する」との思いを象徴するものとして、福島復興本社を福島県の浜通り地域に設立し、復興推進の取組に全力を注いできた。避難指示解除、特定復興再生拠点区域の整備が進展する中で、より一層取組を充実させていく。

#### (i) 帰還環境整備に向けた取組

地域の状況・進捗に応じた、帰還環境整備に向けた人的協力（復興推進活動、まちづくり会社等）を継続していく。

具体的には、帰還が可能となる地域において、引き続き、国や自治体とともに、希望される方のご自宅を対象に清掃・除草及び屋内・敷地内の線量測定等を行う。また、帰還が可能となる地域における生活環境や生活パターン等に応じた個人線量を計測し、追加被ばく線量に関する情報を提供していく。

さらに、避難指示解除後の生活環境整備に関する対応として、清掃や除草、防犯パトロール、お声掛け等を実施し、住民の方々が安心して生活できる環境の整備のために、関係者のご意見等を取り入れつつ、国や自治体が行う取組に協力していく。

加えて、まちの復興やコミュニティ再生等の帰還環境の整備に取り組む法人（まちづくり会社等）を通じた自治体による主体的な取組について、最大限の人的協力を行う。

#### (ii) 除染や中間貯蔵施設整備に向けた取組

東電は、国の実施する除染や中間貯蔵等の推進に向けて、面的除染の完了後も、住民の方々のご不安や除去土壌等の中間貯蔵施設への輸送等に係る国・自治体からの様々な要請に対応するなど、効率的・効果的な運営に協力している。

引き続き、フォローアップ除染への対応、中間貯蔵施設の整備、除去土壌等の中間貯蔵施設への搬入、除去土壌の再生利用に関わる事業、特定廃棄物等の処理など、国や自治体が行う取組に人的・技術的協力を継続していく。

また、これまでの放射線に関する各種測定・分析等で培った技術支援力を、放射線不安低減に向けた国や自治体が行う取組に引き続き提供していく。

### ④ 帰還困難区域の復興に向けた取組

東電は、帰還困難区域の「特定復興再生拠点区域」において、国からの要請に基

づき、人的・技術的協力を果たしてきた。

具体的には、住宅の除染・解体を国が実施するにあたり、環境省からの要請により、特定復興再生拠点区域における家屋の除染・解体に際し、町村民の方が実施する屋内片付け及び物品持ち出し、除染関連工事における管理業務などに協力している。また、内閣府からの要請を受け、特定復興再生拠点区域における JR 常磐線の 3 駅周辺のモニタリングなどを実施した。

引き続き、国、自治体を始めとする関係者や町村民の方々からご意見・ご要望を伺い、除染を含む特定復興再生拠点区域の整備に係る取組について、人的・技術的協力を継続していく。

なお、特定復興再生拠点区域外の帰還困難区域については、国が今後検討を進める政策の方向性を踏まえ、最大限協力していく。

## Ⅱ) 経済事業

### (1) 総論

東電は、新々・総特策定以降、カイゼン活動を始めとした生産性改革やコストダウンの深掘りに取り組み、一定の収益基盤を確保してきた。しかし、東電を取り巻く事業環境は大きく変化している。具体的には、

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所において、核物質防護設備の機能の一部喪失を含む一連の事案が発生し、事業を進める上で最も大切な地域や社会の皆さまからの信頼を大きく損なうこととなっている。
- ・ 自由化以降の競争激化に伴い、小売事業の利益減少が続いている。加えて、新型コロナウイルスの感染拡大に伴う商業施設や製造業等の電力需要の落ち込みや燃料価格の低迷の影響により、東電の経営環境は厳しい状況となっている。
- ・ 近年の自然災害の激甚化・広域化や、2021年初に顕在化した発電用燃料不足による全国的な電力需給ひっ迫など、電力供給のレジリエンスを強化し安定供給を維持するために対処すべき課題が顕在化している。

#### ① 基本的考え方

こうした中、基本方針で述べた通り、四次総特では、まず何よりも地域や社会の皆さまからの信頼回復を最優先事項に位置付ける。柏崎刈羽原子力発電所の一連の事案への対応において、東電は、外部専門家で構成された原子力改革監視委員会から評価や指導を受けながら、組織的な課題の抽出や原因分析を行い、経営層を含む組織全体で発電所の安全性や業務品質向上に向けた抜本的な改善策を講じる。これらの取組を安全文化・核セキュリティ文化に精通した第三者の評価を受けることで透明性を確保しながら進め、一つひとつ実績を積み重ねていく。

その上で、引き続き、「低廉な電気の安定供給」を実現していくため、お客さまや社会からの期待が大きい「カーボンニュートラル」や「防災」を軸とした新たな価値を提供するビジネスモデルへと転換する。また、エネルギー需要の電化促進についてもグループの総力を挙げて取り組んでいく。これにより、激化する競争に勝ち抜くとともに、将来の利益の柱となり得る新たな事業を生み出す「顧客価値創造企業」に生まれ変わり、福島責任を貫徹していく。

#### ② 脱炭素社会の実現に向けた取組

我が国を含めた世界的なカーボンニュートラルの潮流を捉え、東電は、カーボンニュートラルを軸としたビジネスモデルへの大胆な変革に乗り出す。電源側では、「販売電力由来のCO<sub>2</sub>排出量を2013年度比で2030年度に50%削減」及び「2050年

におけるエネルギー供給由来のCO2排出実質ゼロ」という目標を掲げ、安定供給・経済性を踏まえたゼロエミッション電源のベストミックスや革新的イノベーションを追求していく。加えて、需要側では、電動車両やデータセンターといった電気を多く消費するポテンシャルのあるハードの普及・活用等を支援し、お客さまとともに産業・運輸・民生部門の更なる電化を促進する。

具体的には、脱炭素社会の実現に向けた取組等を示したカーボンニュートラルチャレンジ・ロードマップを策定し、基本方針に掲げた取組に加え、足元においても、ESG先進企業に対して太陽光発電等設備の所有による自家消費と東電グループが再生可能エネルギーで発電する電気の最適な組み合わせの提案や運輸部門及び産業プロセスなどの電化・省エネ化の提案を行う。また、系統制約の緩和による電源新增設の促進、中小水力発電所のリパワリング、デジタル技術を活用した既存水力の運用効率化やトラブル減少による稼働率向上を通じて、再生可能エネルギー電源による発電量を増大させていく。大胆な事業変革と、こうした既存事業における地道な取組を両輪で積み重ねていくことにより、国の温室効果ガス排出削減目標へ貢献するとともに、カーボンニュートラルをリードしていく。

### ③ 防災・安定供給に関する取組の強化

東電は、令和元年房総半島台風での対応における復旧見通しの度重なる訂正と停電の長期化により、多数のお客さまにご迷惑をお掛けした。また、2021年初には、従来のkW不足への備えだけでは十分な対応ができない全国大でのkWh不足による需給ひっ迫が生じ、安定供給に不安をもたらす事態となった。社会インフラを担う事業者として、これらの反省を踏まえ、激甚化・広域化する自然災害の中でもお客さまが電気を活用した生活や事業を継続できるよう、また、カーボンニュートラルに向け電源ポートフォリオが変遷していく中でも盤石の安定供給を確保できるよう、レジリエンス強化や新たなサービスに取り組んでいく。

具体的には、系統からの電気の供給が途絶えることのないよう、送配電網におけるアセットマネジメントを高度化し、効果的かつ効率的なリスク管理を行う。また、需給の安定に向けては、ルールや仕組みを確立しながら、発電用燃料の在庫確認・確保体制や安定的な電源ポートフォリオの確保など、必要な対策を進めていく。

万が一系統からの電気の供給が途絶えた場合でも、電気のある生活や事業が継続できるよう、お客さまに系統からの電力供給とセットで、太陽光発電、蓄電池、電動車両等の分散電源等を提案していく。その上で、系統側の復旧作業に当たっては、精度の高い復旧見通しをお示しするとともに、少しでも早期の復旧に向け、仮復旧の実施、ドローンやデジタル技術等の最新技術の活用、他電力や自治体、自衛隊、異業種の企業との連携を行っていく。



東電 PG の供給エリア以外の地域が被災した場合にも、関東一円に面的に配置している人財、災害に備えた備蓄、車両などの資機材や、災害対応の経験から得られたノウハウを提供していく。また、自治体や他企業との提携や産学連携等を通じて災害対策の社会的コストを低減し、生活に必要な飲食物、生活用水、冷暖房等を災害時でも快適に使うことができる新しいサービスの開発も積極的に行っていく。例えば、SDGs を推進している国立大学法人長岡技術科学大学との防災・減災に関する共同研究においては、地域コミュニティの災害ロバスト性（頑強性）向上などに取り組むとともに、防災に係る国・地方自治体と地域住民の連携強化や地域防災実践研究センターの実現に向けて協力していく。また、NPO 法人コメリ災害対策センターと締結した災害時における物資供給等の支援に関する協定を活用した地域向けの被災時サービスなどを拡充していく。今後は、こうした取組を更に拡大し、地元での起業・創業も促進することで、防災に係る産業化に寄与するとともに、東電の防災対応力を強化しながら、社会全体のレジリエンス強化にも貢献していく。

#### ④ 地域経営の実践・DX の本格的な実施、まちづくりや生活・住宅分野への展開

従来の全てのお客さまへの画一的なサービス提供から転換し、地域や業種・業態毎の新たなニーズにお応えすべく、「地域経営」という視点で事業活動を行い、お客さまへの提供価値を最大化していく。具体的には、地域に根差した事業活動の中から、地域の特性を踏まえたお客さまのニーズを汲み取り、「カーボンニュートラル」や「防災」を軸とする東電の強みを活かした商品・サービスをグループ一体となって提供していく。

例えば、令和元年房総半島台風時の経験を踏まえた地域の防災ニーズに対して、デジタル技術を活用してお客さま一人ひとりと繋がり、地域の状態を把握した上で、電化・再生可能エネルギー・電動車両・蓄電池等を組み合わせたサービスを、これまでの事業の中で培った人財、設備、データ等の事業基盤（プラットフォーム）を活用しながら提供していく。

こうした取組を実現するために、DX に積極的に取り組む。すなわち、日進月歩で進歩していくデジタル技術等を取り入れて、東電の業務プロセスの刷新を行うとともに、ビジネスモデルや企業文化の変革、そして、サービスそのものを個々のお客さまのニーズに応えるために最適化していく。

また、エネルギー利用を接点に、まちづくりや生活・住宅分野へ事業範囲を拡大し、住宅産業等の関連する企業とのアライアンス・提携などを通じて、新たなビジネスモデルを創出していく。その際には、地域に根差した事業活動やデジタル技術の活用等を通じて、お客さま一人ひとりと繋がることで、お客さまの期待に応じた利便性の高いサービスを提供し、満足度を高めていく。同時に、効率的なインフラ

の構築・維持や需給平準化、効率的なエネルギー利用等により、社会インフラコストの低減を図る。このような取組を通じて、新しいエネルギー産業の姿を率先して創り出していく。

#### ⑤ 事業ポートフォリオの再構築

東電は、こうした事業領域の拡大を通じて、価値をサービスとして提供するビジネスモデルへと構造改革を実施していく。必要な組織能力が不足する場合は、M&A や資本提携、外部人財登用等を含めて、外部から獲得して迅速に事業拡大を図る。反対に、こうした価値の創出に大きくは貢献できない、又は不採算の事業については、積極的に撤退・縮小を断行していく。事業の選択と集中を行うに当たっては、経営資源の配分に大きな傾斜をかけ、大胆かつ迅速に実行することで、グループ全体の事業ポートフォリオを、「カーボンニュートラル」や「防災」を軸とした価値提供を実現し、かつ資本効率が高いものへと再構築していく。

具体的には、変化する社会環境を踏まえて、利益創出に資する事業領域を恒常的に探索し、新たな事業領域と既に進行している事業領域とを組み合わせるなど、事業範囲・収益機会の拡大を図っていく。

例えば、モビリティ等電化事業領域においては、蓄電池事業を基点にその上流側（電池の供給側）に位置するモビリティなどの電化事業と、下流側（電池の利用側）に位置する生活・住宅分野などを繋げることで、蓄電池技術が適用できる事業範囲を拡大することが可能である。このような事業ポートフォリオの組み替えや見直しなどの PDCA サイクルを通じて、継続的な企業価値向上を図っていく。

さらに、エネルギー以外の事業領域を掛け合わせ、新たな事業の柱としていくため、投資事業の確立と、管理・支援を含む社内機能の高度化を同時に実現していく。

### （2）小売事業（東京電力エネルギーパートナー）

東電 EP は、電力小売自由化開始当初、これまでの供給エリアにおいては極力シェアを維持し、一方で供給エリア外においても事業展開を進めることにより、継続的な成長を果たしていくことを目標とした。グループ内で多種多様な電源を数多く保持している強みを活かして低廉な電気をお届けすることで、これまでの供給エリアにとどまらず、多くのお客さまに選んでいただくことを小売事業戦略の基本に据えて取り組んできた。

電力やガスの小売全面自由化以降は、新たな料金プランやガスとのセットプランのリリース等により、安定供給という従来からの価値に加え、一層低廉な電気・ガ

スをお客さまにお届けしてきた。他方、多くの事業者が需要密度の高い関東地方を中心に電力事業に参入することとなり、1社当たりの販売電力量が多い法人向けの販売については価格競争が激化し、また、家庭向けの販売については他事業者が顧客の獲得数を増やし続けている。加えて、2018年以降、東電EPの訪問販売及び電話勧誘販売において、契約締結についての書面の交付漏れ、電話勧誘において、勧誘目的の不明示、役務の対価につき不実のことを告げる行為、役務の対価について故意に事実を告げない行為などの不適切な営業行為によりお客さまへ多大なるご迷惑をおかけし、2021年6月には消費者庁より電話勧誘販売業務に関する業務停止命令等を受領するに至った。これら、販売価格の下落やシェアの低下、東電EPによる不適切な営業行為は東電EPの収益基盤・信頼を大きく毀損するとともに、福島への責任貫徹に向けた東電グループの再建計画の前提を不安定なものとしている。

このような危機的な状況から脱するために、東電EPは、まず不適切な営業行為により失ったお客さまや社会の皆さまからの信頼を回復しなければならない。今後同様の事例を決して起こさぬよう、社内の監査部門を中心とした調査部会を立ち上げ、関係者へのヒアリング等を実施した上で、発生要因やその背景、再発防止策を取りまとめ、順次実装を進めている。具体的には、東電EP社長直轄の「営業品質管理担当」を設置し社内品質管理体制の強化、法令違反及びお客さまに不利益を与える案件が、適切にリスクラインに報告される方策、法規範勉強会の定期的な実施、法令違反事案を取り入れたケーススタディの実施、特別管理職への「お客様対応専門員（CAP）」資格取得の推奨、トークスクリプトの整備及び活用の徹底、通話モニタリングによる不適切通話の防止の取組、委託先事業者の業務品質管理体制・能力を定期的に確認する仕組み、「営業品質管理データベース」の開設及び運用を既に実施している。加えて、大量の電話勧誘の全数を管理する手法として、音声解析技術の活用等、不適切な対応を自動的に発見する仕組みを2021年11月に運用開始することを予定している。お客さまに情報を正確にご理解いただける営業を構造的に確立するべく、更なるDX活用や営業チャネルの見直し、管理体制の一層の向上を目指す。

一方、近年の国内における自然災害の激甚化・広域化、世界的なカーボンニュートラルの潮流、少子高齢化に伴う労働力不足等の環境・市場変化を受けて、お客さまがエネルギーに対して期待する価値が変化していることを捉え、災害時・非常時にも防災に資するサービス等により生活や事業を継続できるという「安心」、非化石由来の電気をお届けする「カーボンニュートラル」、高効率機器への電化などを通じて無駄なくエネルギーを使う「省エネ」、エネルギーを利用する上で必要となるお客さまの手間を極力減らす「省力化」を顧客提供価値の中心に据える。そして、これらの提供価値を評価していただけるお客さまに対する質の高いサービスを実現するために、人財や資金といった経営資源を重点的に投入していく。特に、お客さま

のニーズを的確に捉えるための営業活動の更なる拡充、営業活動を効果的に展開するためのデジタル技術活用、定性的・定量的なマーケティング分析、サービスの内容や価格、ブランドの認知率やチャネルの有効性等の継続的な評価・見直しを、人員・体制の強化により実現していく。さらに、こうした取組の実行・評価のサイクルを高速に回転させ、お客さまの声を積極的に取り入れることでサービスレベルを磨きこみ、魅力あるサービスを充実させる。そして、電気・ガスと同様にこれらのサービスを、関東にとどまらず全国のお客さまを対象に展開していく。

以上の取組により、法人分野のお客さまにはビジネスパートナーとして「ビジネスの発展」ならびに「カーボンニュートラルを前提とした事業運営の実現」に、家庭分野のお客さまには身近な存在として「安心で快適な暮らし」に貢献していくことで、特に電気・ガスについては早期失注抑止と契約獲得拡大を実現させ、長期にわたり安定的な利益を確保できる収益基盤を実現する。

## ① 当面の取組

### (i) 法人分野

大口法人に対しては、お客さまが電気供給に求める経済性やその他の性向に応じて、個々のお客さまに最適な電源による供給とそれに基づく価格設定を実現する。また、これまでも、お客さまに省コストにも繋がる「省エネ」の価値提供サービスとして、空調設備等のエネルギーサービス（お客さま設備の計画、設計から、調達、ファイナンス、施工監理、運用、保守までを包括的に提供するサービス）の提案を展開し評価を得てきた。今後は、これまでの空調、ボイラ等の熱源設備に加え、受変電設備や防災に資する非常用発電設備、蓄電池等のユーティリティ設備全体のエネルギーサービスを展開していくことで「安心」「省エネ」「省コスト」「省力化」の価値提供を実現する。

また、昨今のカーボンニュートラルの流れを踏まえ、環境への配慮を強く意識する ESG 先進企業に対しては、太陽光発電等設備の所有による自家消費と、東電グループの水力によるアクアプレミアムや、追加性<sup>21</sup>の特徴を持つ太陽光由来の電源と環境価値を提供するサンライトプレミアム、グリーン電力証書との最適な組み合わせの提案といった「カーボンニュートラル」価値を提供し、2030 年度までに CO2 ゼロメニュー販売量 50 億 kWh 以上、2050 年度までに CO2 ゼロメニュー販売率 100%を目指す。同時に、従来からの取組である空調・給湯といったユーティリティ設備や産業プロセス分野などの電化はもとより、電動車両の普及拡大や

<sup>21</sup> 再生可能エネルギーの購入や投資が、新たな再生可能エネルギー電源の開発を促すこと。

「e5 コンソーシアム<sup>22</sup>」への参画に伴うゼロエミッション電気推進船の開発・実現などを通じて、運輸部門を始めとした黎明期・未開発分野においても熱源転換による電化を促進していく。さらには、デマンドレスポンス活用や昼夜間の電気料金見直しなどにより、お客さま設備の操業最適化、操業時間シフトによる働き方改革の実現、再生可能エネルギーの普及拡大等を行う。こうしたエネルギー供給以外の付加価値提供や社会的課題解決への寄与を通じ、更なる競争優位を確立していく。

そして、こうして培ったエネルギーサービスのノウハウを関東のお客さまのみならず、全国、さらには海外に展開し、国内と同等品質のインフラ環境を提供することで、お客さまの海外事業の成功も支えていく。

小口法人に対しては、地域ごとの特性や各お客さま固有のニーズに応える提案を行い、まずは首都圏を中心とした約 13 万社のお客さまとの結びつきの強化を進めるとともに、地方においては地域に根差した企業ブランドの構築を目指す。

並行して、高効率な電気機器提案やエネルギーマネジメントによる「省エネ」や防災に資する備蓄・電源等の提案を通じた「安心」、加えて「カーボンニュートラル」などの価値提供も拡充させていく。さらに、大口法人での営業によって蓄積した知見も活用しつつ、お客さまの課題を把握し、その解決に向けたサービスを提供していく。

法人分野の電気・ガスの販売に当たっては、地域ごとの特性を踏まえた営業活動の展開を通じて、まちづくりや個々のお客さまのニーズに応じて、競争優位性の高い価値提供サービスとセットで提供していく。

## (ii) 家庭分野

電力・ガス小売全面自由化を受けて、お客さまが、電気とガスをセットで購入して、料金割引や手続きの軽減メリットを享受できるように、東電 EP は、お客さまとの接点の構築を充実させながら、料金割引キャンペーンなどを展開してきた。また、沖縄を除く全国において電気の料金プランを用意するとともに、ガスについても中部・関西エリアでの販売をスタートするなど、これまでの供給エリア外でも東電 EP を選んでいただくことが可能となった。加えて、お客さまに「安心」という価値を提供するべく、電気・ガス・水回りの不具合に対してかけつけ対応する有償サービスを開始し、お客さまにご利用いただいている。

近年の自然災害頻発を受け、防災や安全に対する備えの意識が高まっているが、

---

<sup>22</sup> ゼロエミッション電気推進船の開発、実現、普及に向けた様々な取組を通じて新しい海運インフラサービスの構築を目指す団体。

災害時に限らず、いざという時にいかに日常生活を維持できるか、いかに早く普段通りの状態に戻れるかということを重視するお客さまは今後も増えていくと考えられる。このような状況を受け、ライフラインである電気・ガス・水回りの不具合に対して、「24時間」「迅速」にかけつけ対応するサービスを特定の電気契約メニューにご加入いただいたお客さまは無償として、更に広く提供していくとともに、給湯器・コンロといった住宅設備機器や、家電の修理サービスを提供していく。また、こうしたサービス提供やそのアフターフォローにおけるお客さまとの対話を通じて、お客さまの体験価値を更に高めるサービスを追求する。

加えて、防災に資する太陽光発電や蓄電池などを給湯・リビング・キッチン・車両などの電化と併せて提案することで、万が一、系統からの電気や水道からの水が途絶えた場合でも、電気や水のある生活を続けられるという「安心」に加えて、非化石由来の電気を作り、貯め、消費することで「省エネ」「カーボンニュートラル」の価値も一体的に提供していく。なお、カーボンニュートラルの前提ともなる電化の取組については、電化メニュー、電化設備販売の拡大により、2021年度から2030年度までに需要開拓電力量97億kWh以上、電化メニュー契約件数82万件以上の増加を目指し、「カーボンニュートラル」を電源側とあわせて、需要開拓側からも加速させていく。

また、東電EPだけではサービスの開発やお客さまとの接点の開拓に限界があるため、他社のサービスの販売促進やライフタイムバリュー向上のために、電気・ガスを相手先のブランドで提供できるサービスを拡大し、Win-Winの関係でビジネスを展開していく。

お客さまとの接点については、地域ごとの特性や各お客さま固有のニーズを把握した上で、引越しや住居建替え等のライフイベントに合わせたタイミングでの営業を強化し、お客さまが必要なサービスを最適なタイミングで提案していく。また、お客さまにより快適にサービスをご利用いただくため、電話、Web等のあらゆるお客さまとの接点で、デジタル技術等も活用し、これまで以上に商品のラインナップや説明、手続き等の「分かりやすさ」「簡便さ」「迅速性」を追求・実現していく。

加えて、EPとして地域に根ざした営業活動をこれまで以上に展開していく。地域の企業との関係性強化、地域のコミュニティとの長期的な関係構築に向けた取組などを通じて、従来のマスコミュニケーションを主とした画一的な営業では届かなかったお客さまにも、確実にサービス・価値を訴求・提供していく。

### (iii) 料金設計・調達戦略

料金メニューについては、他業界の料金体系等も参考に、これまでの仕組みに

こだわることなく、再生可能エネルギーの環境価値を電気とあわせてお届けするメニューに加えて、太陽光発電や蓄電池の普及を踏まえ、系統からの電気の利用時間をシフトすることでおトクになるメニューや電化設備のサブスク型サービスのパッケージ化などを2021年度にリリースし、お客さまの事業・生活の利便性向上に向けた取組を進める。

また、調達については、2021年度から電源調達戦略の大幅な見直しを開始し、リスクを適切に管理しつつ取引市場の活用による電源固定費削減や調達先の拡大等によりコスト削減を進め、2024年度には市場価格同等での電源調達を実現させるとともに、利潤を最大化する需要と供給のバランスを追求し、競争力のある電源ポートフォリオを構築していく。また、発電事業者と協働しながら、電力関連市場における効率的な運用をタイムリーに行い利益を創出する仕組みを構築するとともに、デマンドレスポンスの活用や電力デリバティブを活用したヘッジ取引の導入などにより調達費用の安定化に取り組む。加えて、調達価格を迅速に販売戦略へ反映させるため、調達部門と販売部門の連携を強化し、電力調達・需要の調整機能を提供するリーディングカンパニーとして、高度で付加価値の高いエネルギーソリューションを販売していく。さらに、2030年度に、販売電力由来のCO2排出量を2013年度比で50%削減すべく、非化石由来の電源調達比率44%以上を達成する。

#### (iv) 組織能力

価値提供サービスの開発に当たっては、競合にはないような、お客さまの期待を超える価値をサービスとして提供することで、高い収益性を実現していくため、お客さまとの接点から得られる真の声を活かせる体制により競合との差別化に繋げていく。サービスごとに外部データと連携し、シェア・売上・利益等を可視化したマーケティング分析、各商材の事業構造を分解し、キードライバーを特定してPDCAを高速で回すといったプロダクトマネジメント力、そしてお客さまに商品・サービスをお届けするための販路の開拓能力を強化していく。前述のサービスに限らず、デジタル技術を活用しつつ、お客さまの期待を超える迅速かつ柔軟な商品・サービスのスクラップ&ビルドやカイゼンを行っていく。

そして、このような価値を創造する活動に人的リソースをシフトしていくために、受付や契約手続・料金計算・請求といった業務については、デジタル技術やカイゼンのノウハウを活用しながらビジネスプロセスを抜本的に見直し、業務の品質及び効率の向上を図る。

こうした取組の実現に向け、各販売部門にその事業特性に応じて、価値を創造する活動に従事する適性のある優秀な人財を東電グループ全体から集約し、実践

の中で育成していく。また、従業員にとって必要な知識・行動・マインドセットを、効率的に身に着けることのできる研修プログラムを構築し広く提供していく。あわせて、特に今後の企業競争力を左右するデジタル分野、IT 通信分野、マーケティング分野、そしてエネルギーのより専門的な分野等については、育成に先立ち海外も含めた外部からも経験とスキルのある人財の確保を速やかに進め、必要に応じ組織レベルにおいても提携や M&A 等を通じ強化していく。

なお、東電グループ大としてもソリューション提案を行える人財の集約と共有化、グループ全体での電化の優位性やカーボンニュートラルを前提とした事業運営・電気の利用に関する安心・安全のブランディング等の連携した取組を行う。また、小売電気事業は、需給ひっ迫等による電源調達コスト高騰や過熱する競争下における不適切な営業行為による法令違反など、様々な事業運営上のリスクがある。東電 EP は、最終的にお客さまに電気やガスをお届けする小売事業者として、お客さまの便益を第一とすることを信条とし、経営主導の網羅的かつ機動性のあるリスク管理体制を敷き、十分な予防と迅速的確な対処を実現する。

#### (v) 当面の目標

電気・ガスの供給に加えて、法人向けのソリューションや家庭向けの電化、かけつけ対応サービスなども組み合わせて提供することで、「安心」「カーボンニュートラル」「省エネ」「省力化」といった価値を評価していただけるお客さまの比率を高め、お客さまに選ばれる企業となる。これにより、事業環境の変化による厳しい競争状況下ではあるが、長期にわたり安定的な利益を確保できるように、2022 年度までに、利益の減少に歯止めをかけるとともに、東電 EP の電気事業における連結収益として 2.6 兆円以上（燃料費調整除く、託送料金控除後）を確保した上で、2023 年度以降、ガス販売や価値提供サービス等の附帯事業収益で年間 3,000 億円以上、経常利益で年間 100 億円以上を積み上げていく。

#### ② 中長期を見据えた更なる取組

日本瓦斯株式会社との戦略的提携により実現した、都市ガス事業のプラットフォーム（保安、機器メンテナンス、料金請求など）の提供エリアを拡大させていく。さらに、エネルギー小売事業の厳しい競争環境を踏まえ、従来のエネルギー領域におけるソリューション事業の収益力拡大に加え、お客さまへの新たな価値提供を突き詰めた未来の姿を描き、それぞれのサービスや販路等の組織能力に強みを持つ他事業者との業務提携や資本提携なども含め小売事業の構造を転換し、お客さまにとって有益かつ正確・適切な情報に基づく提案を通じて収益を上げていくための取組を早急に具現化していく。

また、世界的なカーボンニュートラルの潮流への対応においては非化石由来の電



気の提供や、CO2 ゼロメニューの販売、法人やご家庭のお客さまの電化を推進し、グループ一体となってカーボンニュートラルをリードしていくとともに、販売電力由来のCO2 排出量を2013年度比で2030年度に50%削減する。

### (3) 送配電事業（東京電力パワーグリッド）

東電 PG は、一般送配電事業者として域内における安定的かつ低廉な電力供給を支え続けるという使命を果たすために、エネルギー利用に関する様々な技術革新の母胎であり、重要な社会インフラでもある送配電ネットワークを健全な状態で効率的に維持し続けるとともに、その強靱性も高めていく。

まず、構造的な収入減少と支出増加の圧力に直面する中、電力需要の成長に対応して送配電設備を拡充すれば、総括原価方式に従い収入が得られるという旧来のビジネスモデルからの脱却が求められる。すなわち、人口減少や省エネルギーの進展等により電力需要が停滞又は減少し、託送事業の規模・収入が伸び悩む可能性がある。一方で、高度経済成長期に構築した設備の経年化が進み更新時期に入りつつあるとともに、カーボンニュートラル・デジタル化・分散化や激甚化・広域化する自然災害に備えた強靱化など、送配電ネットワークへの新たな要請・期待も高まっており、これらの修繕・更新・革新を効率的に進めていく必要がある。

次に、再生可能エネルギーの主力電源化が進む中、これまでの「遠隔地にある大規模な電源（発電設備）から長距離送電で需要家に電気をお届けする」役割に加えて、今後は「分散立地する小規模多数の電源（発電・蓄電設備）と需要家をつなぐ」役割の重要性が高まり、送配電ネットワークの「広域化」と「分散化」という2つの方向性に同時に対応する必要がある。

2021年初の需給ひっ迫の対応においても、一般送配電事業者間の協調（広域化）やデマンドレスポンスの活用・自家用発電設備の協力（分散化）を通じた対応を行っているが、今後は、常時・非常時の両面において、より多様・多数のプレイヤーの参加を促し、送配電ネットワークの運用における役割を担っていただくことで、効率的に安定供給を確保していく。東電 PG は、このような事業環境変化への対応を重ね、グローバルトップレベルの事業運営基盤の確立（2025年度の託送原価を2016年度比で1,500億円程度削減）に向けた非連続な経営効率化等の取組を通じて、年平均約1,200億円程度を捻出し、この資金を優先的かつ確実に廃炉に充てることで、福島責任の貫徹に貢献する。これまでもカイゼン活動等を通じた経営効率化に取り組んできたが、現状のままでは2025年度の託送原価削減目標の達成は困難な水準にある。このため、系統運用・設備保全におけるデジタル技術の活用やアセットマネジメント等の海外先進事例にも学んでグローバルトップレベルとのギ

トップを埋めていく方策の具体化を行いつつ、改めて原価構造を聖域なく見直すとともに、下記を取組を通じてあらゆる工夫・方策を総動員し、2025年度目標を達成可能な計画を構築する。

また、こうした事業基盤の強化に向けた取組に加えて、送配電ネットワークの新たな価値を創造し、更に事業領域を拡大することで、世の中の変化に的確に対応し変化を牽引する送配電事業者として、永続的に成長する。

## ① 当面の取組

### (i) 送配電事業基盤の強化

東電 PG は、重要な社会基盤事業である送配電事業を経営するという重責を担っている。この重責を果たすためには、送配電ネットワークの強靱化だけでなく、お客さまを中心とする地域や社会のニーズや期待に的確に応えられていること、そのために必要な経営機能が備わっていることなど、送配電事業経営の基盤が確立していることが何よりも重要である。

そうした中で、託送料金誤請求、工事費負担金の長期未精算等のオペレーションミスや、施工不良に起因したスマートメーターの不具合、現場出向時の不適切な業務処理など、お客さまに直接ご迷惑をおかけする事態を発生させただけでなく、行為規制に係る体制整備の不備や業務関連 IT システム開発遅延等により、お客さまに間接的にご迷惑をおかけし、適正な業務執行や業務効率化に支障をきたす可能性を高めるなど、経営基盤の確立に向けた課題が発現していることを、改めて自覚・反省しなければならない。

これらの事態を招いた背景には、ガバナンスや PDCA サイクル等のマネジメントにおける脆弱性や不徹底がある。このため、第三者・専門家の視点も参考にしつつ、技術力の向上に加えて、責任と権限の所在及び業務目標を明確化するプロジェクト型業務遂行の積極的活用や、問題発生の予兆把握・モニタリングなど、同様の事態を再発させないよう抜本的な対策を進める。仮に問題を把握した場合には、事実関係、原因、再発防止策等の速やかな確認・検討と十分な対外説明を通じて透明性を高め、社会インフラを担う規制事業者としての確たる信頼を築いていく。

また、今後、自然災害は激甚化・広域化していくことが想定されるため、令和元年房総半島台風時における対応の検証結果を踏まえ、デジタル技術の積極的活用による効率的な情報収集や電力供給手段の多様化及び国内電力業界内での技術・技能の共通化、設備仕様の統一を進めるとともに、他電力との相互応援や国・自治体・他事業者を含めた関係者との連携・協働の強化などの対策を進めていく

ことで、社会を支え続け得る送配電ネットワークの強靱性を高めていく。

2021年初には、従来のkWの供給予備力だけでは対応できない、全国的な発電燃料不足によるkWhの需給ひっ迫が生じ、安定供給を揺るがしかねない新たなリスクに直面することとなった。現在、今後の対策について検討を行っているが、他電力・国・他事業者を含めた関係者との一層の連携・協働の強化が重要となる。足元では、2021年度の冬の電力需給も非常に厳しい見通しが示されているところ、燃料の在庫や調達の状況など、一般送配電事業者として必要な情報の収集や共有を行うためのルールや仕組みを確立するとともに、追加供給力対策や電力広域的運営推進機関からの指示に応じた電力融通の調整など、より迅速・的確な対応が可能となるよう検討を進め、盤石の安定供給体制を構築する。

設備形成に当たっては、低廉な電気の安定供給に加えて、送配電ネットワークに求められる役割の多様化にも的確に対応していく。具体的には、将来の送配電ネットワークの絵姿を早急に明確化し、その実現に向けて、高経年化・陳腐化しつつある既存設備の単純な置き換えではなく、経年リスクと経済的価値の定量評価に基づき、工事力の在り方の検討も踏まえて支出の金額及び時機を最適化し、計画的・効率的に更新・革新を進めていく。特に、2023年度からレベニューキャップ制度が開始されることに伴い、より一層の合理化に取り組むことが求められる。カーボンニュートラル、レジリエンス強化、高経年化対策やデジタル化の推進に向けて必要な投資等を確保した上で廃炉のための資金を着実に捻出していくには、中長期的な合理化及び投資の計画が重要となるため、制度開始までに必要な準備を行う。

なお、送配電ネットワークの将来の絵姿を描くに当たっては、カーボンニュートラル、人口減少等による需要密度の地域間格差拡大、電源の分散化・小規模化といった需要側と供給側それぞれにおいて想定される中長期的な傾向に加えて、今後、参入・拡大が見込まれる新たな事業のボトルネック解消も考慮する。例えば、マイクログリッド等の主要電線路から独立して電線路を維持する指定区域、2022年度からライセンスが交付される配電事業、供給能力を有する者から電気を集約しVPP<sup>23</sup>として活用する特定卸供給事業等の新たな制度類型を通じて、デジタル産業の参入やグリッドデータの利活用による分散型エネルギーシステムを備えたスマートシティを始め、様々な形の電力ビジネスモデルが生まれることが考えられる。地域ニーズや系統ごとの経済性等の特性を評価しつつ、それぞれに適合するこうした電力需給の新しい形を支える送配電事業基盤の整備を進めていく。

<sup>23</sup> Virtual Power Plantの略。需要家側エネルギーリソースのほか、電力系統に直接接続されている発電・蓄電設備の保有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで、発電所と同等の機能を提供すること。

これらの取組に加え、制御可能な需要側リソースの活用や、系統混雑時の発電制御を条件とすることで系統増強することなく発電設備を接続する「ノンファーム型接続」を、基幹系統に加え 2021 年度からはローカル系統へも段階的に適用拡大していくことで、既存設備の利用効率を高めていく。さらに、カイゼンの成果を業務や仕様の標準化へとつなげることで生産性、安全性及び業務品質の更なる向上に取り組む。そのために、DX の積極的な導入に加え、工事会社・メーカー・他電力と協働して共同調達による経済性に優れた役務・資材の安定調達等を実現し、サプライチェーン全体の改善を進めていく。

## (ii) 送配電ネットワークの新たな価値創造

東電 PG は、一般送配電事業者として域内における低廉な電気の安定供給という使命を完遂しながら、社会の変化に積極的に対応していくことで送配電ネットワークの新たな価値創造に挑戦する。

### a) カーボンニュートラルの促進

再生可能エネルギーの更なる普及、VPP やデマンドレスポンスの拡大・定着等に向けて、系統制約の緩和と送配電ネットワークの次世代化へ大胆に舵を切る。電源立地ポテンシャルを踏まえつつ、海底直流送電を含むマスタープランの策定に貢献するとともに、プッシュ型の系統計画プロセスにより革新的な設備形成を進める。また、新規電源の系統への早期大量接続・活用に向け、ノンファーム型接続の展開のほか、電源の経済性・環境性を優先して混雑管理を行う再給電方式を 2023 年までに具体化し、基幹系統における先着優先の廃止を実現する。さらに、市場メカニズムを活用する混雑管理手法の検討を進め、価格シグナルによる電源・需要の立地誘導等を通じた、より効率的な形でのカーボンニュートラルを目指す。また、需要側リソース活用（分散する多数の蓄電池を統括制御することによる再生可能エネルギー電源の有効活用等）、多様な電源（小規模分散電源、蓄電池、電動車両等）の系統への接続を進める。

### b) 電化の促進

電力を利用して社会の利便性を高める活動（電動車両やデータセンターの普及等）を地域とともに促進することで、供給と需要のミスマッチ低減による設備効率向上や地域の送配電ネットワークの持続可能性向上等に取り組む。

### c) 地域のレジリエンスの強化

平時において取り組んでいるドローンによる設備点検やスマートメーターによる電力利用データ取得等を、自然災害発生時には国・地域・他電力等との

協働や SNS 等による適時適切な情報発信に活かすと同時に、電動車両や蓄電池を始めとした分散電源も活用した停電復旧などにも活用することで、被災地での安全安心確保や早期復旧に資するための取組を地域とともに進める。

東電 PG は、様々なパートナー等との協業・連携により、こうした送配電ネットワークの新たな価値創造に挑戦する。

まず、他の一般送配電事業者との広域系統連系により、系統の地域分断による電力流通制約を緩和して、広域メリットオーダーの下での発電効率に従う電源運用を容易にするとともに、再生可能エネルギー電源の偏在による電力需給ミスマッチの解消を促進する。これにより、市場メカニズムを通じた客観的かつ合理的な価格形成と系統を利用する発電分野・小売分野の取引活性化やイノベーション創出を促す。

次に、送配電事業のサプライチェーンについて、他電力及び事業関係者が抱える共通の経営課題の解決に取り組み、送配電ネットワークの価値を高めていく。特に、予備力・調整力等の費用最小化や域内大型電源停止による影響の回避・最小化という経営課題の解決に向けては、既に他の一般送配電事業者と会社間の垣根を越えた予備力・調整力の広域的調達の取組を開始している。その広域的運用や需給調整市場を活用した広域的調達の拡大についても、マスタープラン策定への貢献など全国規模での統合的計画・設備投資と併せて、他の一般送配電事業者や電力広域的運営推進機関、その他関係機関などとの協働を更に進めていく。

また、IT や他インフラなど業種にとらわれないパートナーとの協業・連携を通じて、送配電事業の更なる合理化にとどまらず、カーボンニュートラル、電化、レジリエンス強化、地産地消といった社会的要請に応えるため、配電事業など送配電ネットワークの新たなビジネスモデルにも自ら挑戦していく。

送配電ネットワークに新たな価値を付加するキーデバイスの1つであるスマートメーターについては、他電力を含む関係者と広く協働することにより、これまで生じさせたようなシステムトラブルを回避するだけでなく、社会の変化やニーズ（VPP や共同検針等）に対応できるように、最新の技術を取り入れて次世代スマートメーターシステムを構築していく。

さらに、こうした個別の協業・連携に加えて、包括的な業務提携・資本提携まで進めることが共通の経営課題の効率的な解決に資すると判断されるサプライチェーン上の領域については、送配電ネットワークの新たな価値を創造するという共通の目的を達成するために、他電力・他インフラを始め、異なる組織能力を有する事業者等と事業の共同化などを進めていく。

### (iii) 事業領域の拡大

東電 PG は、送配電事業基盤強化の取組と送配電ネットワークの新たな価値創造の取組を通じて、ヒューマン、アセット、データという面的に広がる経営資源を活用する組織能力を獲得していく。

#### a) ヒューマン

送配電ネットワークを昼夜問わず最適に維持するために、供給エリアにおいて人財を面的に配置し、地域の住民、企業、自治体等と日常的なコミュニケーションを行っている。今後は、お客さまとの接点を活かしながら、提供価値を、電気の安定供給に加えて、住宅・事業所における安心・安全や利便性を高めるところまで深化させていく。

#### b) アセット

電柱・鉄塔を始め、地上機器・変電所等を都心から山間部まで面的かつ多量に設備を保有している。これらを他のインフラ事業者等と共有することで、送配電事業以外の用途に有効活用していく。

#### c) データ

安定的な電力供給や電力使用量の計量等の送配電業務遂行を目的に、様々な電力供給関連データを取得しており、他のデータと掛け合わせることで新たな価値を生み出す可能性を模索していく。

この3つの経営資源を活用して、地域・社会において様々なサービスを提供する自治体や事業者等の活動を支え推進する基盤となる「プラットフォーム」を構築する取組を通じて、事業領域を拡大していく。

まず、自治体においては、防災、地域開発、地域インフラ保全に関するニーズが高まっている。東電 PG としては、まずは、令和元年房総半島台風の際に顕出した様々な課題を解決する取組を自治体等とともに進めていく。加えて、自治体が進めるまちづくりや上下水道運営等については、東電 PG の組織能力を活用し、地域インフラの設備運用のコスト低減等の自治体ニーズに応える取組を進めていく。今後は、地域経営をコンセプトに、自治体を始めとした地域社会の方々と密にコミュニケーションを取り、これらの取組を更に深耕拡大する観点からの取組を進めていく。

次に、電気設備を維持している自治体や通信会社、特別高圧の需要家等については、東電 PG が送配電事業で磨いてきた電気設備関係の設計・工事・設備保全等のノウハウに対するニーズが高いため、このノウハウを活かしたサービスに取り

組む。

また、お客さまの様々な電気設備・器具に関するお困りごとを解決する「でんきサポート」事業の展開により、一定のニーズが存在することが確認できたため、今後は、グループ内で連携しながら、お客さまの潜在的なニーズを引き出し、サービスを拡充することで、事業を拡大していく。さらに、流通設備やスマートメーターを通じて得られる電力の流通や利用に関するデータについては、「グリッドデータバンク・ラボ有限責任事業組合」を活用し、様々なデータを掛け合わせながら、お客さまに価値を感じていただけるユースケースを創出し、新たなサービスの事業化を実現する。加えて、株式会社エナジーゲートウェイにおいて取り組んでいる家庭内・事業所内の電気の使用情報を分析して生活・事業の利便性を高める取組を進めていく。

将来的にはマイクログリッドや分散電源のマネジメント、データ・通信、ドローン活用のニーズが急拡大する可能性が見込まれるため、先行してこうしたニーズに積極的に対応できるように、未利用・低利用設備の効率的活用（変電所等の容積率を活用する不動産開発やデータセンター事業、電柱・配電用地上機器等における5G通信設備の設営、グリッドスカイウェイ有限責任事業組合による鉄塔・送電線上空を活用したドローン航路設定等）、特定送配電事業運営の受託、配電網への新たな機器・技術の組み込み（蓄電池のライフサイクルマネジメント等）の取組を、既存事業とのシナジーを出しながら、創出していく。

配電事業については、一般送配電事業者として培ったリソースやノウハウを活かしつつ、従来の画一的なユニバーサルサービスとは異なり、地域単位で分散電源や需要を面的にマネージするサービスを提供することにより、再生可能エネルギーの導入やレジリエンス強化など、地域の課題を解決しながら新しい価値の創造に取り組む。2023年度までにフィジビリティスタディ結果を踏まえたサービスモデルの決定及び事業体制の構築を行って事業を開始し、他業種を含めた事業者との協業・連携も通じて分散化する配電網の新たなプラットフォーム構築をリードしていく。

以上の事業領域拡大の取組などにより、2023年度を目途に託送売上高年間900億円、営業利益年間155億円を達成することが現段階の目標<sup>24</sup>であり、この目標は東電PGグループ事業価値最大化の観点よりこれからも適時に見直していく。

そして、事業領域拡大による事業価値向上を着実に実現していくために、国内外のインフラ事業者・事業投資家・金融投資家等との多様なパートナーシップも

---

<sup>24</sup> 子会社の外部売上・外部営業利益も含む。

活用しながら収益拡大の方策を具体化する。

## ② 中長期を見据えた更なる取組

東電 PG は、当面の取組を着実に進め、経験・ノウハウ・実績を更に蓄積していくとともに、デジタル技術等の活用に加えて海外先進事例も学びながら、グローバルトップレベルの送配電ネットワーク事業者としてのポジションを確立する。そして、このポジションを活用した域外や海外の送電・配電に関わる事業への出資等により、更なる成長を追求し続ける。

さらに、交通や通信等のインフラ事業においては業界の垣根を越えてサービス化（XaaS）が始まっており、電力業界においてもいくつかの事例（電気利用のサービス対価を電気料金ではなく太陽光発電や蓄電池の設置コストとリスクとして負担する等）が出現しつつある。こうした中、送配電事業以外の領域においても、送配電事業の組織能力とプラットフォームを活用して、多様な電力価値取引を支えるキープレイヤーとなる。

このように、東電 PG は、中長期の成長を通じて、東電 PG グループの事業価値を向上させる。そのために、中長期で実現を目指すべき東電 PG グループのミッションとビジョンを明確に定めた上で、それを実現するための戦略目標を設定し、その目標を達成するための戦略・施策を策定・実行する。同時に、これらグループ全社目標を東電 PG グループ各社各部門等の個別目標へとブレイクダウンし、その目標達成の取組を着実に推進できるように、グループ経営推進機能を強化する。

## （４）原子力事業

昨今の世界的な潮流として、カーボンニュートラルへの急速なシフト、自然災害の激甚化・広域化、地政学的リスクの高まりなどがある。東電 HD は、お客さまに電気を安定的にお届けするために、電気事業者としてこれらのリスクに適切に対応していく必要がより高まっている。

カーボンニュートラルの実現に向けゼロエミッション電源は不可欠である。原子力発電は、運転時には温室効果ガスの排出がないゼロエミッション電源の一つであるとともに、燃料投入量に対するエネルギー出力が圧倒的に大きく、数年にわたって国内保有燃料だけで生産が維持できる低炭素の準国産エネルギー源として、優れた安定供給性と効率性を有しており、運転コストが低廉で変動も少ないベースロード電源である。また、燃料資源の供給元が世界中に分散していることから地政学的リスクの影響も受けにくい。さらに、原子力発電は立地地点を分散させておくことにより電力供給の強靱化につながり、首都圏災害時には電力の安定供給を支える電



源として期待される。

このように原子力発電の重要性が増しつつある状況を踏まえ、東電 HD は、より安定的・持続的に賠償・廃炉に必要な資金を確保し、低廉で安定的かつ CO2 の排出が少ない電気をお客さまにお届けするために、最適な電源のポートフォリオを構築する必要があるものと考えており、再生可能エネルギーの新規開発に加え、原子力事業を推進していくことが必要であると考えている。

こうした中で、柏崎刈羽原子力発電所では、地域の皆さまを始め、広く社会の皆さまに大変なご不安をおかけする一連の事案を発生させており、東電に対する信頼は大きく損なわれ、原子力発電を扱う資格に疑念を持たれかねない事態に至っている。東電 HD は、原子力事業の存続に向けて、「福島第一原子力発電所事故の反省と教訓」という原点に今一度立ち返り、一連の事案の根本的な原因究明に取り組む。原因究明を踏まえつつ、「発電所の現場」はもちろん、「東電の組織・体質」に踏み込んで、抜本的な改革を断行するとともに、核セキュリティを始めとする現場力の強化に向けた「リソース投入」を躊躇なく進め、生まれ変わった東電の姿を行動と実績で示していく。その上で、地元地域や社会の皆さまからの東電への信頼回復を大前提として再稼働を目指していく。また、福島第二原子力発電所の安全で着実な廃止措置、東通原子力発電所の建設再開、原子燃料サイクル事業の推進にも取り組み、社会からの信頼を得て、カーボンニュートラルにおける重要な役割を担っていくことを目指す。

## ① 社会からの信頼回復に向けた取組

柏崎刈羽原子力発電所における一連の事案に関して、東電 HD は、地域の皆さまを始めとする社会の皆さまからの数々の厳しいご意見や「特定核燃料物質の移動を禁ずる」とした原子力規制委員会からの是正措置命令及びご指摘を真摯に受け止め、福島第一原子力発電所事故以降に東電 HD が行ってきた原子力安全改革の取組が有効であったのか、福島第一原子力発電所事故まで遡った検証をしっかりと行い、一連の事案に対する根本的原因の究明と抜本的な改革に全力を挙げて取り組んでいく。

具体的には、根本的原因の究明と抜本的な対策及び改革案の策定のため、社長の指示の下、「本社の原子力・立地本部」、「柏崎刈羽原子力発電所」、「新潟本部」が一体となった約 50 名の合同チームで以下の通り、取組を進めていく。

### 1. 核物質防護事案に関する徹底的な原因究明と改善措置計画の策定

柏崎刈羽原子力発電所における「核物質防護設備の機能の一部喪失」や「ID 不正使用」について、「なぜ、設備の点検・保守が速やかに行われなかったのか」、「な

ぜ、厳格な警備業務を行えなかったのか」など、事案に応じたそれぞれの視点で原因分析を実施している。核物質防護設備の機能の一部喪失事案における対応については、「機能喪失した設備の復旧に長時間を要した」「侵入検知設備の機能を維持するための代替措置が不十分であった」という2つの問題点が生じていたことが明らかになっている。これらの問題点に対し、現在、業務記録・文書の確認、関係者へのヒアリング、他事業者との設備運用に関するルール・運用の相互比較等を通じ、設備の機能維持や故障時の対応に関わる経緯・実態把握と原因分析を実施している。今後は、ID不正使用を含む一連の事案を踏まえた東電の組織文化（安全文化・核セキュリティ文化）まで含めた総合的な評価を行い、改善措置活動計画を策定する。加えて、東電の組織的課題として、一連の事案に対し、「本社・経営層の関与は適切だったのか」、「本社と現場の関係は適切だったのか」、「いつから、このような状態が生じていたのか」、「核物質防護に関し、法令要求への適合性は十分だったか」といった視点も含めて今回の一連の事案の原因を分析し、組織的な課題に対しても改善措置の検討を進める。一連の事案に対する原因分析・改善措置の検討については、「核物質防護に関する独立検証委員会」による安全文化及び核セキュリティ文化の評価を実施し、同委員会からいただく指摘・提言を取り込んでいく。

## 2. 核物質防護業務の総点検

個別事案の原因分析にとどまらず、本社及び柏崎刈羽原子力発電所、福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所の核物質防護担当で、「法令要求事項に対するマニュアル類への展開状況」、「法令主旨に照らした業務の実施状況の法令への適合性」、「解釈の幅の妥当性」といった観点で核物質防護業務の総点検と見直しを実施し、法令・規則の要求事項への適合に厳格に対応する。また、業務の総点検を踏まえ、柏崎刈羽原子力発電所においては、現時点での核物質防護の課題を洗い出すとともに、法令要求の遵守はもちろんのこと、「外部の悪意のある侵入者や内部脅威に対し、どのように柏崎刈羽原子力発電所を守るのか」を改めて一から問い直し、発電所の核物質防護の在り方全体について再検討を行う。

## 3. 安全対策工事の総点検

また、業務・品質管理上の不適切な事案として、柏崎刈羽原子力発電所における「安全対策工事の一部未完了」についても、同様に原因分析を実施する。これまでの設計及び工事計画の認可に係る申請内容等と実際の現場の状況とを確認する総点検の中で、設計管理組織と工事管理組織との連携の不備に加え、対象箇所の特定にあたって東電とメーカーがそれぞれ所有する関連図面のすり合わせや現場の詳細調査が行われず、連携に一部不備があったことが本事案の直接的な問題点であると分析されている。

まずは、7号機の火災防護・浸水防護設備について、設計・工事に精通したプロジェクトリーダーの下、設計管理組織と工事管理組織が連携したプロジェクト体制を構築し、総点検、工事、使用前事業者検査を完遂することや、貫通部も含め、7号機の安全対策工事やその後の設備の運転・保全に必要な設計・設備情報の共有についてメーカーと協力して、現場情報の集約・一元化や、3D画像等を用いた情報管理システム化といった対策を実施するとともに、引き続き、原因と対策のさらなる深掘りに取り組む。

#### 4. 他電力等の国内外の知見・経験の活用

さらに、今後の核物質防護業務などの抜本的改善に向けて、国内外の知見・経験を活用していく。具体的には、電気事業連合会において、核物質防護業務の対応レベルの底上げのため、秘密保持契約を結んだ上で、各社のルール・運用を相互比較・監視する取組が開始されており、東電としてもこうした他電力相互レビューの仕組みを積極的に活用するとともに、ATENA（原子力エネルギー協議会）などの外部専門家を受け入れ、良好事例を積極的に導入する。

#### 5. 経営層による現場との対話

経営層自らが、組織内の課題・解決への道筋につながる「気づき」を得るため、経営層と発電所所員との直接対話を実施する。また、あわせて本社社員や協力企業の皆さまを対象にアンケートを行い、幅広く組織課題について調査・分析を行う。こうした取組を通じ、経営層自らがコミュニケーション不足やリソース増強の必要性、モチベーションの維持といった課題を把握し、改革案の策定に反映していく。

#### 6. 情報公開の在り方の検討

一連の事案に関連して、地域の皆さまに大変なご不安やご心配をおかけしている状況を踏まえ、情報公開と核物質防護のバランスを考慮したうえで、核物質防護に関わる情報公開について、原子力規制庁によるご指導や第三者のご意見などを伺いながら、積極的に検討していく。

これらの取組を進める中で、「核物質防護設備の機能の一部喪失」や「ID不正使用」に関する直接原因・根本原因・安全文化及び核セキュリティ文化要素の劣化兆候（第三者評価を含む）、改善措置活動計画について、2021年9月23日までに原子力規制委員会に報告する。また、原子力規制検査や指摘事項に対し真摯に対応し、地域や社会の皆さまからの信頼回復の大前提として、柏崎刈羽原子力発電所に関する原子力規制検査の対応区分の第1区分（事業者の自律的な改善が見込める状態）への早期の復帰を目指す。

## ②当面の取組

### (i) 柏崎刈羽原子力発電所に係る取組

#### <基本的考え方>

柏崎刈羽原子力発電所は、低廉で安定的な電力供給やカーボンニュートラルへの貢献に加え、首都圏への安定的な電力供給を通じ、首都圏経済、ひいては日本経済を支えてきた重要な電源である。さらに、東電の最大の使命である福島責任の貫徹に貢献するためにも重要である。

また、東電にとって、新潟県は、原子力に限らず、水力の発電設備も含めて、東電の重要施設を90年以上の長きにわたって立地させていただいているとともに日本海側に位置することから首都直下型地震等の大災害に備えた供給体制の強靱化という観点からも重要な事業拠点である。新潟県柏崎刈羽地域においては、1969年3月に柏崎市議会で、同年6月に刈羽村議会で、それぞれ誘致決議をいただいて以降、半世紀以上の長きにわたり、原子力発電に対する様々なご意見がある中で、柏崎市・刈羽村を始めとする地域の皆さまの多大なるご理解、ご協力の下に発電事業を行ってきた。

原子力発電所の運営は、地域の皆さまにお支えいただいはじめて安定的に行うことが可能となると同時に、発電所の運営は、地域の生活や経済に大きな影響を与えるものでもある。柏崎刈羽原子力発電所で発生した一連の不適切な事案により、地域の皆さまの東電HDに対する信頼が損なわれていることを重く受け止め、一連の事案に対する根本的原因の究明と抜本的な改革に全力を挙げて取り組む。その際、地域の皆さまを始めとする社会の皆さまからの数々の厳しいご意見やご指摘を真摯に受け止め、地元地域や社会の皆さまからの信頼回復に最優先で取り組んでいく。

これまでも、新潟県の企業として、より深く地域に根差し、地域と支え合い、地域とともに歩む企業となるため、2015年4月に新潟本社を設立し、新潟県内にお住まいの皆さまとのコミュニケーション強化や原子力防災の更なる充実などの取組を重ねてきた。事業運営に不可欠な立地地域を始めとした社会の皆さまからの信頼やご理解が得られるよう、より高い安全レベルへの挑戦、安全最優先の運営体制の構築、原子力防災支援、地域貢献、傾聴と対話の5項目に対する基本姿勢を示した「新潟本社行動計画」(2018年3月公表)に基づき、引き続き、透明性をもって地域共生・共創の取組を推進する。

#### <柏崎刈羽原子力発電所における安全性向上の取組>

柏崎刈羽原子力発電所では、断層の活動性評価のための綿密な調査や保守的評価による基準地震動の策定、電源喪失時にも原子炉の冷却が可能となるよう高圧注

水設備の設置や消防車・大容量送水車の配備等の冷やす機能の多様化・多重化、ベントの回避又は延伸を可能とする新除熱システムの設置や万が一のベントに備えた放射性物質の放出を大幅に低減するフィルタベント装置の設置等により、2017年12月27日に6,7号機の原子炉設置変更が許可、2020年10月14日に7号機的设计及び工事計画が認可されたところである。また、過酷な状況を想定した様々なシナリオによる訓練の継続的な実施等にも取り組んできている。

こうした設備面での規制基準への適合に加え、原子炉設置者としての適格性に関する審査において、東電HDは二度と福島第一原子力発電所事故のような事故を起こさないと固く誓い、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに終わりになき原子力発電所の安全性向上を両立していくことなどを表明し、2017年12月27日に6,7号機の原子炉設置変更が許可された。東電HDは、7項目の回答等で約束した内容を遵守し、遵守にあたっての「原子力事業者としての基本姿勢」を定め、重要なリスク情報への対応等とともに、2020年10月30日認可の保安規定に反映するなど、将来にわたり確実に履行していく。

#### 【原子力事業者としての基本姿勢】

社長は、福島原子力事故を起こした当事者のトップとして、二度と事故を起こさないと固く誓い、福島第一原子力発電所の廃炉はもとより、福島の復興及び賠償をやり遂げる。社長の責任のもと、東電HDは、福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに終わりになき原子力発電所の安全性向上を両立させていく。その実現にあたっては、地元の要請に真摯に向き合い、決して独りよがりにはならず、地元と対話を重ね、主体性を持って責任を果たしていく。

1. 柏崎刈羽原子力発電所を運転する事業者の責任として福島第一原子力発電所の廃炉を主体的に取り組み、やりきる覚悟とその実績を示す。

廃炉を進めるにあたっては、計画的にリスクの低減を図り、課題への対応について地元をはじめ関係者の関心や疑問に真摯に応え、正確な情報発信を通じてご理解を得ながら取り組み、廃炉と復興を実現する。

2. 福島第一原子力発電所の廃炉に必要な資金を確保した上で、柏崎刈羽原子力発電所の安全性を向上する。

福島第一原子力発電所の廃炉をやり遂げるとともに、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策に必要な投資を行い、安全性向上を実現する。

3. 原子力発電所の運営は、いかなる経済的要因があっても安全性の確保

を前提とする。

4. 不確実・未確定な段階でも、リスクを低減する取組を実施する。

社長は、自ら安全に絶対はないということを経営層及び社員と共有する。重大なリスクを確実にかつ速やかに把握し、安全を最優先した経営上の判断を行うとともに、その内容を社会に速やかに発信する。また、世界中の運転経験や技術の進歩を学び、継続的なリスク低減を実現する。

5. 規制基準の遵守にとどまらず、自主的に原子力発電所のさらなる安全性を向上する。

現場からの提案、確率論的リスク評価の活用、国内外の団体・企業からの学びによる改善、過酷事故の訓練等を通じて、自主的にさらなる安全性向上を実現する。

6. 社長は、原子炉設置者のトップとして原子力安全の責任を担う。

7. 社内の関係部門の異なる意見や知見を一元的に把握し、原子力発電所の安全性を向上する。

現地現物の観点で発電所における課題を抽出し、本社・発電所の情報を一元的に共有し改善することで、安全性向上を実現する。

加えて、2020年6月には東芝エネルギーシステムズ株式会社（以下「東芝 ESS」という。）と業界の垣根を越えて、柏崎刈羽原子力発電所6号機の安全対策工事を行う新会社「KK6 安全対策共同事業株式会社」（以下「KS6」という。）を設立した。このKS6を通じ、BWR<sup>25</sup>を長期にわたり運営・保全してきた知見・経験を持つ東電HDと、BWRに係る製造・エンジニアリング能力を持つ東芝 ESSの相互の技術・知見を持ち寄り、柏崎刈羽原子力発電所6号機の安全対策工事を的確に進める。さらには両社の相乗・補完効果を最大限に引き出して安全性や品質の向上を目指していく。

<sup>25</sup> Boiling Water Reactor の略で、沸騰水型炉をいう。

## <地域の皆さま・立地自治体との共生・共創の取組>

新潟県が進める「福島第一原発事故及びその影響と課題に関する3つの検証<sup>26</sup>」(事故原因、事故の健康と生活への影響、安全な避難方法)については、円滑に進むよう、引き続き可能な限り協力し、真摯に対応していく。また、万が一の原子力災害に備え、2020年10月16日、東電HDと新潟県は原子力防災に関する協力協定を締結し、平時から要員や資機材の協力体制を構築するとともに、新潟県が実施する原子力防災訓練の振り返りを協力し行うことで、協力体制等の改善を行っていく。こうした取組により、原子力災害に対する事業者としての責務を確実に果たしていくとともに、避難計画の実効性を高めるために最大限の協力を行う。あわせて、一般災害時に東電の資機材を地域に提供することなどを通じて、県が進める防災・減災の推進に寄与できるよう取り組んでいく。

また、2019年8月に柏崎市長へ報告した「柏崎刈羽原子力発電所の再稼働および廃炉に関する基本的な考え方」に基づく取組を着実に進めるとともに、「柏崎市地域エネルギービジョン」の実現に向け、原子力事業にとどまることなく、電気事業者としての様々な知見や技術をもって協力していく。さらに、地元経済団体との対話等を通じ、地元企業により一層参画いただくことを目指すとともに、地域の皆さまとの対話機会を増やすことなどを通じ、柏崎市や刈羽村を始め、周辺地域なども含めた、地域との共生・共創を進めていく。

地域の皆さまとの対話においては、引き続き様々な機会を通じて皆さまの声を傾聴するとともに、いただいた声に応えていく取組を推進していく。特に東電HDからの情報発信については、「伝わり方」や「地域の方々の求めている内容か」等に関する地域の皆さまからのご意見もいただきながら継続的な改善に取り組んでいく。

### (ii) 東通原子力発電所に係る取組

東通原子力発電所は、カーボンニュートラルへの対応や電力供給のレジリエンス強化といった観点も含め、長期的な視点で国民生活を下支えし続ける電源として重要な開発地点である。また、拡張可能性を有する長期的有望地点として、今後の東電HDの原子力事業を、世代を超えて支え続け得る重要な発電所である。これらのことから、東電HDは、東通原子力発電所を実現させるための取組を進めていきたいと考えているが、一連の事案により地域の皆さまを始め、広く社会の皆さまに大変なご不安をおかけしていることから、信頼回復に全力で取り組み、そ

<sup>26</sup> 2020年10月、技術委員会は福島第一原子力発電所事故原因の検証結果についての報告書を県知事に提出済み。2021年1月、健康・生活委員会生活分科会は福島第一原子力発電所事故による避難生活への影響に関する検証結果についての報告書を県知事に提出済み。

の上で東通原子力発電所の建設工事の再開を目指していく。

東通原子力発電所の建設に当たっては、福島第一原子力発電所事故で得られた教訓や知見を活かし、先進的な国内外事業者の優れている設計等を積極的に取り入れていくことで、世界最高水準の安全で効率的な原子力発電所の実現を目指す。

東電 HD は、2019 年 3 月に「青森行動計画」を策定・公表するとともに、同年 7 月には本行動計画を具体化するための本社組織として「青森事業本部」を設置した。同本部を現地に置くことで、本社機能（東通ヘッドオフィス）と建設所機能が一体となった運用が可能となった。この体制の下、現在実施している本格的な地質調査を着実に進めるとともに、プラント設計に係る対応を進めていく。これらの対応を進めることで、新規制基準適合のために必要となる設置変更許可を申請し、東電への信頼回復を基本に、建設工事の再開を目指す。また、長期にわたり地域に根差した原子力事業を行うにあたり必要となる環境・基盤形成の検討も進めていく。

東通村には、1965 年 5 月の誘致決議以降、半世紀以上一貫して原子力との共生を核とした地域づくりを進めていただいている。その歴史と東電 HD の事業活動が地域経済に与える影響等を踏まえ、東電 HD は、他事業者との共同事業化に係る進捗なども念頭に運転開始を目指した取組を進めるとともに、地域に対して発電所建設に係る見通しを示す。

また、地域社会が描く中長期的な将来像の実現に向けて、東電 HD として主体的に考え、透明性をもって地域と共に行動していくことが重要である。そのような観点も踏まえ、東電 HD は、今後の地域との協働に向けた枠組みの構築について丁寧な対話を重ね、2021 年 3 月に東通村と共同で一般社団法人東通みらい共創協議会を設立した。同協議会の活動などを通じて、原子力事業やその環境・基盤整備等を通じた地域への貢献やそれをベースとした地域との協働などの取組を追求し、地域と共に持続可能な地域づくりを実現していく。

あわせて、地域に根差して事業を進めるという観点から、既に取り組んでいる本社機能の現地配置の拡充等を進めるとともに、情報発信や対話活動の一層の強化などに取り組む。こうした取組を進めることで、「青森行動計画」の具体化を図っていく。

### (iii) 原子燃料サイクルに係る取組

東電 HD は、原子力発電を今後も重要なベースロード電源として活用していくにあたって、再処理までの間の使用済燃料の適切な保管に責任を持って取り組むとともに、プルサーマルによる適切なプルトニウム利用を含む原子燃料サイクル



を推進し、一連の整合性のもとに使用済燃料の中間貯蔵や再処理への道筋の具体化に取り組んでいく。

使用済燃料を再処理して国内で得られる資源を効率的に最大限活用する原子燃料サイクルは、エネルギーセキュリティや、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度の低減等の観点からも重要な意義を持ち、エネルギー基本計画において我が国の基本的な方針と位置付けられている。

電気事業連合会において、原子力事業者全体としてプルサーマルの一層の推進に向けて新たなプルサーマル計画を策定し、2030年度までに、少なくとも12基の原子炉でプルサーマルの実施を目指すとともに、地域の皆さまのご理解を前提に、中長期的な取組として、稼働する全ての原子炉を対象に1基でも多くプルサーマルが導入できるよう検討する計画を示した。東電HDは、この計画に基づいて、プルサーマルの推進に取り組んでいく。

また、現状では、原子燃料サイクルの中核をなす日本原燃株式会社<sup>27</sup>の再処理工場が、2020年7月29日に再処理事業変更許可申請に対して原子力規制委員会より許可を受領し、竣工に向けて着実に進捗している。

東電HDは、他の原子力事業者とも連携しつつ、国や関係機関からの協力を得ながら、日本原燃株式会社やリサイクル燃料貯蔵株式会社<sup>28</sup>が進める事業を継続して支えることで、事業の進展に協力していく。

#### (iv) 福島第二原子力発電所に係る取組

東電HDは、福島第二原子力発電所の廃止措置計画に基づき、安全確保を最優先に全号機の廃止措置を着実に進めていく。

福島第二原子力発電所の廃止措置においても、40年を超える期間と未経験の技術の取り込みが必要である。これを、福島第一原子力発電所の廃炉という極めて特殊かつ重要な課題と並行して進めていくためには、技術要員の確保、技術要員の訓練・育成、廃炉技術の習得や開発等において、福島第一原子力発電所と福島第二原子力発電所の両者を合理的に連携させていくことが必要である。また、福島第二原子力発電所の廃止措置に係る費用の低減や期間短縮などを図るため、他電力等との協力や連携等も視野に取り組んでいく。

これらにより、東電HDは建設・運転・廃止措置の原子力ライフサイクルに一貫

<sup>27</sup> 日本原燃株式会社は、再処理事業・MOX燃料加工事業・濃縮事業・埋設事業・廃棄物管理事業を行っている。

<sup>28</sup> リサイクル燃料貯蔵株式会社は、使用済燃料の中間貯蔵事業を行っている。

して取り組む。

廃止措置を進めるに当たっては、資機材の調達を含め、地元企業の参画機会設定等、福島第一原子力発電所とあわせて、透明性をもって地域の振興に寄与し得るよう取り組んでいく。

#### (v) 共同事業化の取組

東電 HD は、安全性及び経済性の向上と持続可能な事業体制の構築を目指し、2019年8月に中部電力株式会社（以下、「中部電力」という。）、株式会社日立製作所及び株式会社東芝と、原子力発電事業（沸騰水型軽水炉）に係る共同事業化を目指した検討を行うことを目的として、基本合意書を締結した。引き続き、電力とメーカーの垣根を越えた共同事業化の検討・協議を加速する。

共同事業化に当たっては、立地地点の状況や特性、原子力事業を取り巻く事業環境の改善状況等を踏まえて、潜在的なパートナーとの検討・協議を実施する。東通原子力発電所については、エンジニアリング機能を始めとした他社との共同事業化の枠組みの中で実現できるよう枠組みを整えていく。また、この枠組みの下で、世界最高水準の安全で効率的な運転を達成すべく、原子炉の安全性向上に資する技術導入を検討する。

### ③中長期を見据えた更なる取組

#### (i) カイゼン活動と人材育成

東電 HD は、カイゼン活動と人材育成を通じ、社員の技術力と生産性を向上させていく。具体的には、プラントの更なる安全と品質の向上のため、先行実施している他部門の良好事例の積極的な取り入れや、直営化・手の内化によるカイゼン活動を強力に推進していく。

こうした取組と併せ、柏崎刈羽原子力発電所の安全なプラント運営、福島第二原子力発電所の安全で着実な廃止措置、東通原子力発電所の建設を同時並行で実施するための中長期的な原子力人材の育成と適切な配置についても検討を進めていく。

#### (5) 燃料・火力事業等（東京電力フュエル&パワー）

2014年10月に東電及び中部電力は、包括的アライアンスの協議に入る旨を基本合意し、以降、2015年4月30日に株式会社 JERA を設立し両社の新規事業開発の窓口を一本化、2015年10月1日に両社の燃料輸送事業及び燃料トレーディング事業

を、2016年7月1日に東電FP及び中部電力の既存燃料事業(上流事業、調達事業)、既存海外発電・エネルギーインフラ事業を、そして2019年4月1日に両社の燃料受入・貯蔵・送ガス事業及び既存火力発電事業等を統合し、これにより、包括的アライアンスに係る計画通りに、燃料上流開発・調達から、輸送、受入・貯蔵、発電、電力・ガスの販売にいたる一連のサプライチェーンをJERAの下に集約・確立した。JERAの擁する豊富で多様な事業資産・諸契約・O&Mノウハウ等に基づく強みを活かし、国内の8つのLNG基地の一体的運用による燃料所要量変動に対する高い柔軟性や燃料トレーディング事業の拡大を通じて燃料調達及び国内火力発電所(発電所数:26カ所、発電容量:約6,700万kW)の運用の最適化を着実に進めるとともに、国内での高効率な電源へのリプレイスや海外での洋上風力・IPP事業への参画の推進により収益力を強化拡大してきた。また、2021年4月に東電FP及び中部電力の燃料・火力部門を中心とした人財がJERAへ転籍し、自律的な事業運営が可能な経営・組織体制を確保するとともに、統合シナジー効果の早期実現へ向けた基盤を構築した。

他方、近年、JERAを取り巻くグローバルな事業環境は、世界的なカーボンニュートラルの要請により急速かつ急激に変化している。JERAは「JERAゼロエミッション2050」を掲げ、①再生可能エネルギーとゼロエミッション火力の相互補完、②国・地域に最適なロードマップの策定、③スマート・トランジションの採用、といった3つのアプローチを取り、カーボンニュートラルに向けた技術革新、経済合理性、政策との整合性を前提に、2050年時点で国内外の事業から排出されるCO<sub>2</sub>の実質ゼロに挑戦する。カーボンニュートラルに移行していく過程において、JERAは、これまで培ってきた強みと経験(発電所の建設・運転・保守、燃料基地の受け払い運用、燃料調達・トレーディング等)を活かし、国内ビジネスのカーボンニュートラルを先導するとともに、グローバルに最適なエネルギーソリューションを提供することにより、企業価値を高めていく。

東電FPはJERAの企業価値向上に向けた取組に対して、次の通り、株主として支援・監督を行う。

JERAは自律的経営により持続的に企業価値向上を実現していくが、JERAを取り巻く事業環境が急激に変化していることを踏まえて、東電FPは、JERAのコミットメントの着実な達成に向けて「JERA取締役会」「JERAによる株主訪問」「JERA・株主間のトップ会談」等による質の高いコミュニケーションを通じて、株主として適切に支援・監督する。特に事業計画策定に当たっては、情勢変化等に対して柔軟に対応しながら持続的な企業価値向上を実現すべく、JERAが擁する事業ポートフォリオの価値・競争力の分析を通じて課題・リスク・機会・対策等を共有するとともに、JERAの経営の予見性の確保に向けて支援・監督していく。

## ① JERA による当面の取組

### (i) 統合シナジー<sup>29</sup>の早期発現（2023 年度に年間 1,000 億円以上）と連結純利益の倍増（2025 年度連結純利益 2,000 億円の達成）

JERA は統合前の両株主が有していた、エンジニアリング能力や海外における案件組成能力等、それぞれの強みを最大限に活かし、国内外において、コスト競争力の強化及び新たな収益源の創出を推進する。全ての火力発電所にカイゼンを中心とした JERA 式 O&M を導入し、定期点検、修繕及び資材調達におけるベストプラクティスの展開を通じたメンテナンス費用の更なる削減に取り組むとともに、柔軟かつ俊敏なオペレーション体制を構築し、電力需給をより正確に把握しながら、社会価値を提供しつつ収益を最大化していく。また、上記の取組を通じて獲得した O&M ノウハウにデジタル技術を融合してパッケージ化したデジタルパワープラントを推進し、国内外の火力発電事業の価値向上を推進する。LNG トレーディング事業では大規模な商流や資産をベースとした最適化取引を推進する。さらに、燃料トレーディングや北米マーチャント発電所運営ノウハウをもとに、電力トレーディングにも着手し、グループ外からの価値を獲得しつつバリューチェーン全体の価値を最大化させる。この成果として、統合後 5 年目となる 2023 年度において年間 1,000 億円以上のシナジーを発現させる。また、2025 年度において連結純利益 2,000 億円（事業統合完了初年度（2019 年度）実績値 900 億円から倍増）を目指す。

### (ii) カーボンニュートラルに向けた足元での取組

国内最大の火力発電事業者として、カーボンニュートラルを積極的にリードしつつ新たなビジネスモデルを戦略的に作りこんでいくため、2030 年までに非効率な石炭火力発電所を全台廃止するとともに、高効率な石炭火力発電所（碧南火力を予定）におけるアンモニアの混焼実証試験の結果を踏まえて、2030 年までに本格運用を開始することでゼロエミッション火力の実現に向けて取り組む。非効率石炭火力の退出に際して、JERA が保有する相対的に豊富な LNG 高効率発電所と 8 つの LNG 基地の一体的運用、燃料トレーディングノウハウの活用により、電力需給変動に対応し、安定供給へ貢献する。

### (iii) 海外 IPP・再生可能エネルギー開発拡大

JERA は至近において、北米における IPP 事業への投資・売却による海外発電事業ポートフォリオの入れ替えや、イギリス・台湾における洋上風力事業への参画

<sup>29</sup> 統合シナジーとは、①国内火力事業におけるメンテナンス・オペレーション費用の低減によるコスト競争力の強化、②バリューチェーン全体の最適化及び事業ポートフォリオ拡大による新たな収益源の創出の効果を指す。

による再生可能エネルギー事業を推進するとともにアジアでのプラットフォーム事業体に出資参画してきた。

今後、北米における再生可能エネルギー事業開発や燃料上流事業を含めた資産ポートフォリオの最適化を進めるとともに、特に成長が期待されるアジアでは、各国の置かれた環境に応じて、JERA の培ってきた強みを活かし、Gas to Power、再生可能エネルギー、さらにはゼロエミッション火力などの最適なソリューションを提供することで、各国の成長とカーボンニュートラルへの移行を支援するとともに、アジアの成長を取り込みつつ、企業価値の向上に取り組んでいく。

## ② JERA による中長期を見据えた更なる取組

社会の要請に応え付加価値の高いエネルギーをお届けするために、ゼロエミッション火力の実現に向けて、2030 年代にはアンモニア混焼率を 20%に拡大して全保有石炭火力発電所へ展開、2040 年代にはアンモニア専焼プラントへのリプレイスにチャレンジする。また、水素混焼については、2030 年までに技術的・経済的に最適な水素キャリアの選定・実機の発電プラントにおける安定運転を確認し、2030 年代に本格運用開始、2050 年に向けて混焼率の拡大にチャレンジする。また、過去に LNG を導入した経験や保有する LNG バリューチェーンの強みを活かし、アンモニア等グリーン燃料のサプライチェーン全体の構築に参画し、電力用にとどまらず他産業へのグリーン燃料販売も視野に入れた事業領域の拡大を検討していく。これらを通じてお客さまに環境価値をお届けし、カーボンニュートラルをリードしていくことで、グローバルなエネルギー企業としての社会的責任を果たしつつ持続的な企業価値向上に取り組んでいく。

## (6) 再生可能エネルギー事業（東京電力リニューアブルパワー）

近年、再生可能エネルギーをめぐる状況は、大きく変貌している。世界的には、発電コストが急速に低減し、火力・原子力等の従来型電源と比較してもコスト競争力のある再生可能エネルギー電源が出現しており、その導入量は急増している。また、一部のグローバル企業が電力消費を再生可能エネルギーで 100%賄うことを目指す動きが世界的にも高まってきており、カーボンニュートラルを図りつつ経済成長を実現できるとの期待もある。このような中、欧米のエネルギー主要プレーヤーは、世界的なカーボンニュートラルの潮流に対応すべく、非化石比率を高めるなど大幅な事業ポートフォリオの転換を断行している。

国内でも、第 5 次エネルギー基本計画（2018 年 7 月）において再生可能エネルギーの主力電源化が掲げられ、2030 年・2050 年に向けた更なる導入拡大の実現を目

指す第6次エネルギー基本計画の策定についても検討が本格化している。これまで水力発電や風力発電を手掛けてきた東電グループにとって、再生可能エネルギー拡大・カーボンニュートラルの流れは大きなビジネスチャンスであると捉え、2020年4月1日に再生可能エネルギー事業を分社化し、「東京電力リニューアブルパワー株式会社（東電RP）」を設立した。

分社化により、東電グループの再生可能エネルギーの認知度向上を志向した再生可能エネルギー電源への特化や、国内外のパートナーとの連携、大規模な投資等に対する迅速な意思決定のための責任と権限の明確化、資金調達の柔軟化を実現し、再生可能エネルギー事業の成長を目指す。また、再生可能エネルギーを制度に依存しない自立した「主力電源」の1つと位置付けることを目指し、国内外で安定的かつ低廉な電気を供給することにより、持続可能な社会の実現に貢献していく。

東電RPは、責任と権限の明確化の下、早期かつ確実に開発を推進し、事業規模や収益を持続的に拡大することで、2023年度に約300億円、2030年度までに年間1,000億円規模の純利益を目指す。

## ① 当面の取組

### (i) 国内水力事業の基盤強化

国内水力は当面の主力事業であり、再生可能エネルギー事業の将来の成長を支える収益源である。これまで、水力発電所の運転拠点の集中化を進める等、既存水力発電所における運転・保守の効率化に取り組んできた一方で、設備老朽化や激甚化・広域化する自然災害等に起因する計画外のトラブルが頻発するなどの課題が明らかになってきている。このような中、継続的に収益性を向上するため、2016年度からカイゼン活動を本格的に展開し、2018年度までに約6億kWh／年の発電電力量の増加を達成した。今後は、これまでの活動を更に深掘りするとともに、経年中小水力のリパワリング工事やデジタル技術を活用した効率運用により発電所の近代化・効率化を図るなど、以下の取組を中心に2023年度に2018年度実績比で1億kWh／年以上の発電電力量の増加（ただし、経年設備のリパワリング工事に伴う停止及び出水率による影響を除く）を目指していく。

- ・ 経年設備のリパワリングによる発電電力量増加・設備信頼度向上の両立
- ・ カイゼン活動を通じた作業停止期間短縮
- ・ デジタル技術とデータの活用によるトラブル未然防止、水系一貫運用によるロス低減

揚水発電については、一般送配電事業者の調整力として活用するほか、新電力等のお客さまの余剰電力で揚水し、ピーク時間帯に発電してお客さまに送電する

「電力預かりサービス」の提供などを行っている。引き続き、今後の電力新市場の動向を踏まえつつ、再生可能エネルギーの導入拡大に伴って重要性が増すと考えられる調整電源としての強みを活かして更なる活用策を検討し、揚水発電設備による蓄電・調整力の広域での提供及びこれを活用した電力取引・ソリューションビジネスを拡大していく。さらに、一部の揚水発電所においては、広範囲な停電が発生した場合でも発電を行うことができるブラックスタート機能を保有していることから、この重要な役割を確実に果たせるよう、引き続き、日常の保守・点検や訓練等にしっかりと取り組む。

また、このような国内水力事業で培った技術を活用した O&M サービスを国内外の水力事業者向けに展開していく。

## (ii) 海外水力事業の本格展開

世界的にカーボンニュートラルへのモメンタムが高まる中、安定した再生可能エネルギーである水力発電に対する世界のニーズは継続することが予測される。この環境下において、長期間にわたり、水力発電事業を実施してきた経験や、この期間に積み上げてきた技術力及びノウハウを活かし、グローバルマーケットにおいても、水力発電事業をリードする会社として存在感を示せるよう、早急に実績を積み上げていく。

現時点で、2018年11月にベトナム、また2020年4月にはジョージアの既設水力発電所に出資参画を開始した。このような事業開発実績の実施状況等を踏まえつつ、水力発電所の開発ポテンシャルが高い国・地域において、表面的なリスク及びリターンの数字にとらわれず、設計・建設、O&Mの技術力に基づき、案件の内容を精査し、資産の価値向上に直結する提案力を活かした事業開発を推進し、本格的な展開を図っていく。

具体的には、地点の優良性や発電所の効率性等の精査による電源として高い競争力を保有する案件の選別、長期相対 PPA 契約の有無や災害の頻度等のリスクを管理できるか、またそのリスクに見合った適切な収益が期待できるかどうかを確認する。さらに、必要に応じ、現地の優良事業者や信頼に足る開発実績を有する国際企業等と連携して様々なリスクをマネージする能力の補完を行い、自らの技術力を最大限発揮できる段階を見極めるなどして効率的に事業を推進する。

開発実績を早期に積み重ねることで、高度な技術力と提供する品質への信頼感の認知を高め、同国あるいは周辺国における更なる案件の獲得に繋げ、海外水力事業の展開を加速する。

### (iii) 洋上風力事業の立ち上げ

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、洋上風力は再生可能エネルギーの中でも特に導入拡大が期待される電源である。先行する欧州では、海域利用のルール整備と入札制度の導入により、この数年間で急速なコスト低減と導入拡大が実現された。我が国においても、2019年4月に施行された「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（以下「再エネ海域利用法」という。）」に基づき、洋上風力の導入プロセスが着実に進められている。また、2020年12月には、経済産業省・国土交通省と東電RPを含む民間事業者で構成する官民協議会が、「洋上風力産業ビジョン（第1次）」を策定し、洋上風力の産業力強化に向けた基本方針の下、政府による導入目標の明示及び産業界による国内調達・コスト低減目標の設定を行った。

これまで、東電RPは銚子沖で着床式洋上風力発電の実証試験及び実証機の商用化を行っており、厳しい海象・気象の下での建設・O&Mを経験している。これらの知見を活かしつつ、洋上風力の地点開発～建設～O&Mを一貫して手掛けていく。銚子沖ウィンドファーム開発において、海外トップ事業者であるオーステッド社と共同開発会社を設立しており、本地点の開発を通じて設計・調達・施工及びO&M等のノウハウを取得し、いち早く低コスト化能力を獲得する。

再エネ海域利用法に基づく事業者選定の公募においては、第1期では銚子沖及び秋田能代沖での案件獲得、第2期以降も継続して大型案件の獲得を目指し、一体開発による更なる低コスト化と利益拡大の好循環の実現を図る。これと並行して、同法に基づく促進区域の指定に向けた案件発掘を実施し、開発案件を積み上げていく。

また、中長期的には、国内洋上風力事業は浮体式の拡大が見込まれている。東電RPは2020年度からNEDO委託研究においてスパー方式の低コスト化技術開発を進めている。2021年2月には、テトラ・スパー方式の実証プロジェクトに参画した。これらの取組を通じて、着床式だけでなく浮体式のノウハウ・技術も獲得し、今後の洋上風力の事業基盤を築いていく。加えて、技術・技能を深化させ、海外での事業展開も推進する。展開に当たっては、今後、洋上風力の導入が本格化される国も対象とし、開発初期段階からの事業参画を主たるターゲットとしつつ、既開発案件への事業参画も含め幅広く案件探索を進めていく。

### (iv) O&M ノウハウとデジタル技術の融合による DX の実現

既設水力発電所については長年のO&M実績があるものの、自然環境の変化や水系一貫での制御といった観点から未だロスを減らす余地は残っている。これまでのO&Mノウハウにデジタル技術を融合させることによりロスの解消を図り、より



エネルギー効率の高い発電を実現させる。この取組は、ロスの解消による生産性の向上に留まらず、事業環境の変化や社会のニーズにあわせて業務そのものを変革し、人財の育成や技術力・現場力の強化、さらには、企業文化・風土の変革に繋げて新たなビジネスモデルを創出していく。

具体的には、高度な気象予測技術を活用して河川流量の予測精度を向上し、安全なダム運用を維持したまま無駄な放流を減らして発電量の増加を図るなど、防災・減災と水エネルギーの有効利用を両立する。また、新たに導入した運転制御システムは、ネットワーク連系による標準化と運転拠点の集中化を実現したのみならず、どの保守拠点からも運転制御が実施可能となったことによりサイバーテロや災害時のバックアップ面も強化された。これらのシステムを最大限活用することに加え、他者への展開も視野に入れて水系一貫運用による更なる効率化を目指す。ダム監視制御システムも同様な考えで構築していく。発電所における水位・流量制御においても機器・センサー間を連係することで、自然環境の変化に応じた最適制御を実現し、ロス減少を達成する。

今後は、運転制御システム、ダム監視制御システムと保守管理システムの連係により、発電所のビッグデータ・アナリティクスや AI を活用して設備の状態把握、故障予兆診断等スマート O&M を具現化していく。また、河川流量等のデータを取得・蓄積する「データプラットフォーム」を構築することで、社員の働き方・業務運営革新に活用するほか、リアルタイムデータの提供（外販）による防災等への活用を検討していく。

#### **(v) 成長に向けた組織体制の構築**

成長の実現には、将来の主力事業と位置付ける海外水力と洋上風力の早期拡大が必要であり、そのための組織体制の充実化を図っていく。これらの成長事業に重点的に人財を充てる必要があり、一定規模の新卒採用、水力等の建設経験を持つ OB の活用、社外からの高度専門人財の獲得を進める。加えて、デジタル技術の活用により既存水力発電所のスマートメンテナンスを推進することで国内水力事業の更なる省力化を目指すとともに、保守拠点の在り方についても併せて検討を進め、要員効率性の向上と成長事業に必要な人財確保の両立を指向していく。また、海外事業の本格展開に向けて、各国における優良案件の獲得やントリーリスク対応等の組織能力の獲得と事業基盤の構築が求められており、社外人財の積極的な登用を含め、早期に基盤を整備していく。

成長のための武器は「人と技術」であり、国内の経年水力設備のリパワリングや銚子沖洋上風力開発等における設計・建設、O&M や、カイゼン、デジタル技術の適用とデータの活用等の経験付与を通じて、モチベーションを高めつつ、技術の

高度化・内製化、技術の継承、人財の育成を図っていく。

一方、国内では少子高齢化などにより人口減少が継続しており、国内水力事業については更なる要員減少に備えた体制を構築する必要がある。また、洋上風力事業については、国内産業が未成熟であるという課題を抱えている。これらの課題を克服し、今後の安定的な事業継続と成長を達成するためには、事業活動を支えるサプライチェーンが不可欠であることから、発電所の建設からO&Mまで、電源立地地域に広がる資機材・サービスの調達パートナーを拡大し、地域一帯で事業継続する体制の構築と国内産業の発展に貢献していく。

また、今後、自立的かつ柔軟な資金調達を可能とするため、グリーンボンド発行等のグリーンファイナンスの活用や保有資産の証券化、保有資産ポートフォリオの入れ替えによる投資効率向上、事業拡大の加速化に資するアライアンスの積極活用などあらゆる選択肢を検討し、資金面・技術面の事業基盤を強化することで、成長を支える投資を着実に実現していく。

## ② 中長期を見据えた更なる取組

将来の更なる再生可能エネルギー事業の拡大に向けて、地熱、浮体式洋上風力発電等による再生可能エネルギー電源の多様化を検討していく。

東電グループの新たな事業の柱として、再生可能エネルギー事業の更なる成長を実現するため、事業規模・事業領域の拡大、それらを実現するための競争力の強化を見据えた将来の事業体の在り方を検討していく。

## (7) 新規事業領域

長期的に、年間約4,500億円を捻出可能な収益基盤を目指すに当たっては、再編・統合を含めた既存事業領域の構造改革に加えて、社会的要請が多様化し、お客さまのニーズが大きく変化していくことをビジネスチャンスとして捉えて、東電グループが、長期にわたり電気事業で培った人財やノウハウ、アセットといった従来の強みを活かして、防災や地域経営という視点からも新たな価値を顧客に提供できる分野に展開し、社会課題を解決しながら、新たな収益を生み出していく必要がある。

中長期的な目標利益水準の達成のためには、新規事業領域での利益獲得が必須との認識の下、限られた経営資源を効率的に活用するべく、市場伸長性や競争優位性を踏まえて、「再生可能エネルギー事業領域」に加えて、「モビリティ等電化事業領域」「データ・通信事業領域」「海外事業領域」を重点的に取り組む新規事業領域と定め、中長期的に利益を拡大し、企業価値向上を図る。そして、これらの事業領域

の中から重点事業を定める。その位置付けについては、継続的に再評価していく。

新規事業領域でお客様の期待を超える商品・サービスを提供するためには、東電グループのあらゆる強みを最大限活かしつつ、事業の成功に必要な組織能力を有する外部企業との連携や外部人財の積極的な登用を行うなどして、オープンイノベーションを進めていく。また、重点事業には専任の責任者やメンバーを配置し、お客様の期待を超える価値を提供していくことに注力する。こうした取組を通じて、重点事業を軸に、「カーボンニュートラル」や「安心かつ快適なくらし」、「社会インフラコストの低減」といった観点からエリア価値を高めていく。

### ① モビリティ等電化事業領域

カーボンニュートラルに向けた機運の高まりや、パリ協定に基づく運輸部門 CO2 排出削減の取組の一環として、2020 年 12 月に政府が「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定して目標が明確に示されたことから、今後モビリティ分野の電化は着実に進むと予測される。また、災害等による停電時のバックアップや、再生可能エネルギーの増大に伴う需給変動調整ニーズに対応する「蓄電池」の役割としても、電動車両等への期待が高まりつつある。

こうした状況を捉え、東電グループは、電動車両が安心して走行するために不可欠な充電設備の開発・設置・保守、そして電気の供給、需給調整までを実施できる組織能力を活用し、モビリティ分野の電化を支える充電インフラの増強・O&M や電動車両活用推進にいち早く取り組み、リードしていく。こうした取組を通じて、電動車両ユーザーの会員基盤を拡大し、「モビリティ等電化事業領域」の事業において、利益を生み出す収益構造を確立するとともに、「カーボンニュートラル」や「安心」の企業ブランドの定着を目指す。加えて、普及拡大する電動車両用蓄電池を活用した蓄電池ビジネスの展開により、蓄電池の価値拡大と低価格化を促し、電動車両の更なる普及拡大を図るとともに、脱炭素社会の実現のためモビリティ分野の電化拡大を加速する。

上記の具体的な取組として、2019 年 10 月に設立した東電 HD の子会社の e-Mobility Power が、合同会社日本充電サービスの公共充電サービス事業を 2021 年 4 月に承継した。加えて、高速道路やコンビニエンスストアなどの経路上の重要拠点到に急速充電器を約 1,400 基保有・運用しているジャパンチャージネットワーク株式会社の全株式を 2021 年 6 月に取得した。この 2 社が協働して築いてきた日本の充電ネットワーク基盤を受け継ぐとともに、速やかに事業範囲の拡大と充電ネットワークの拡充を図るべく、各ステークホルダーと早急に協力関係を構築していく。これにより急速充電器の設置口数（ソケット数）を増設し、電気事業や CHAdeMO 協議会の活動を通じて培ったノウハウを活かし、「いつでも、どこでも、誰もがリーズ

ナブルに使える充電サービス」を提供する。電動車両の市場投入が加速するまでの間は、既設充電器の更新や高出力充電器の設置推進により充電ネットワークの維持・拡大を図り、電動車両のラインナップと販売台数の増加が見込まれる 2023 年度以降、事業の黒字化と収益拡大を実現していく。

並行して、東電グループにおける業務車両の電動化を速やかに進めるとともに、商用車・業務車への電動車両導入のユーザー企業を増やし、収益性の向上・安定化を図る。そして、将来的にはこれらの電動車両を BCP や再生可能エネルギー余剰調整など、モビリティ分野の各種サービスの社会的価値を高めていく。さらに、電動車両の電源を再生可能エネルギー由来のものとすることで、ゼロエミッションビークルとしての価値を最大化するとともに、「カーボンニュートラル」と「防災」に寄与する、新しい電化の価値を提供する商品・サービスの開発に取り組む。具体的には、再生可能エネルギーによる電気を、電動車両を始めとする蓄電池やエコキュート等の電化設備、AI・IoT 制御と組み合わせることで最大限活用するとともに、災害時にも自立した電源として利用できるパッケージメニューなどを提供していく。

また、2021 年 4 月に日本郵政グループとカーボンニュートラルの推進に向けた戦略的提携について合意した。郵便局の集配用車両の電動化拡大に向けた充電設備の設置・運用や、東電グループが整備する充電設備の一部を地域へ提供することで、地域における充電インフラの整備に貢献する。また、自治体と連携の上、郵便局へ設置する太陽光発電施設や電動車両を活用した災害に強いまちづくりに貢献することで、地域のカーボンニュートラル及び災害時におけるレジリエンス強化に寄与する取組を推進する。こうした取組を拡充することで、お客さまや地域のカーボンニュートラルに向けた取組をサポートし、日本全体のカーボンニュートラルに積極的に貢献していく。

蓄電池ビジネスにおいては、リユース品も含め電動車両用蓄電池をコア商材と位置付け、NAS 電池で培った事業経験やエンジニアリング力を活かし、再生可能エネルギーとの組み合わせやデマンドレスポンスの高度化、BCP 対策などお客さまニーズに合わせたエネルギーサービスを提供していく。また、東電が保有する非常用蓄電池も含めて蓄電池活用を広げ、事業の相乗効果を創出しつつ蓄電池市場を拡大し、収益を確保する。

将来的には、再生可能エネルギーと蓄電池の組み合わせによる需給調整力のカーボンニュートラルやアグリゲーションによる市場参入、再生可能エネルギーの連系拡大や設備経年化に備えた託送設備スリム化など、蓄電池ユースケースの拡大や普及した蓄電池の系統活用なども視野に、蓄電池市場を更に活性化し収益拡大を図る。

東電グループとしては、蓄電池ビジネスの足掛かりとして、2021 年度内に蓄電池

ビジネスを展開する専任組織を立ち上げ、早期の事業化を目指す。

さらには、まちづくり、生活・住宅分野への事業範囲の拡大を検討し、電化社会の実現に向け、蓄電池を始めとするカーボンニュートラル・防災ソリューションの実装を図っていく。

具体的には、地域経営を推し進め、電化によるカーボンニュートラル・防災価値を、まちづくりへの貢献を通じて具現化していく。多くの自治体がカーボンニュートラルをコンセプトに地域の魅力を高めようとしている状況を好機と捉え、産業構造や住宅、交通・生活特性など、地域の実情に応じた具体的なまちづくり施策を、行政・産業・家庭等多面的なチャンネルを通じて提案・実現していく。

例えば、交通由来のCO2排出量が比較的多い郊外都市では、モビリティ電化や充電インフラの拡充、蓄電池の利活用を進めていくことが考えられる。具体的には、企業や自治体とのカーボンニュートラル・レジリエンス強化に向けた協業を一層進め、その対象を行政関連施設や大型商業施設等に拡大していく等して、地域全体でのカーボンニュートラル・災害レジリエンス強化につながる新たな電化インフラを、地域とともに構築していく。また、必要に応じて不動産開発等の手法を組み合わせ、防災に係る地域の連携や拠点作りを促しつつ、グループの有する多様な電化ソリューションサービスを埋め込む等、収益機会へ展開していく。

また、将来に向け、モビリティ等電化事業領域を構成するモビリティや蓄電池などの電化事業を基点に、上下のレイヤーに事業範囲を拡大するなど収益機会の拡大・強化を検討する。例えば、e-Mobility Powerの取り組む充電事業を基点として、カーシェアリングなどの電動車両の利用分野へ事業範囲を拡大することを通じて、車両の利用や充電サイクルと蓄電池の劣化状況との相関データを収集・分析して、蓄電池事業の強化につなげるなど、各事業が相互に連携して領域全体の強化を図っていく。

## ② データ・通信事業領域（データセンター・5G等）

増大するデータ通信需要に対応していくため、東電グループとしては、多数保有する設備・土地等のアセット、電力設備の建設・運営・営業等のノウハウを活用して、データ・通信関連の社会インフラ設備の構築から運用、提供までを行っていく。加えて、東電グループは、電気設備のメンテナンス・運用情報、電気使用量情報を有しており、これらを法令に則って活用し、平時及び非常時においてお客さまに有益なサービス開発を進めていく。

特に規模の大きい事業として、データセンター事業と通信基地局等シェアリングサービスを実施していく。お客さまの利用ニーズに併せて、立地や提供機能等を選

定しながら、設備や O&M 等の原価低減を行い、お客さまに付加価値の高いサービスを提供する。事業の実施に向け、データセンター事業については複数地点において検討を開始、通信基地局等シェアリング事業については携帯キャリア、関係省庁、パートナー企業等との協議を進めている。今後は、各事業において、不足する組織能力を他事業者と提携して補いながら、お客さまの獲得を行いつつ、早期にサービスインを図り、安定的に利益を創出できる収益構造を確立し、2026 年度にはデータセンター事業で約 70 億円、通信基地局等シェアリングサービスで約 40 億円の収益を目指す。なお、データセンター事業については、自社の事業展開に加えて、他のデータセンター事業者やクラウド事業者等とも連携し、データ・通信インフラの普及に貢献していく。

並行して、グリッドデータバンク・ラボ等を活用しながら、災害状況の確認やインフラメンテナンスサービスを始めとする様々なサービスをお客さまや先進技術を有する企業と協力しながら開発・提供を進め、デジタルを活用した社会やお客さまの課題解決に貢献していく。

### ③ 海外事業領域

国内で培ってきた電気事業のノウハウを活かして、小売から送配電、水力発電までの事業を成長余地の大きい海外において展開する。気候変動問題への危機感が高まり、世界中で ESG 投資が広まる中、これらの海外事業を通じて、世界的な「カーボンニュートラル」や「防災」、レジリエンスの強化にも貢献していく。

これまで、ベトナムの既存水力発電所や工業団地内配電・小売事業、ハワイでのマイクログリッド事業、イギリスでの蓄電池事業への出資参画等を行い、対象事業の開発やバリューアップを行ってきた。今後は、これまでの出資参画等を通じて得た経験を活かしつつ、更に規模の大きい投資案件に基幹事業会社<sup>30</sup>を中心に組み組んでいく。加えて、マイクログリッド等の先進的な取組については、中部電力ならびに ICMG とシンガポールに設立した Greenway Grid Global や、東電ベンチャーズ等の子会社も活用しながら引き続き取り組んでいく。

特に、海外での送配電事業については、安定的な送配電ネットワークの構築・運営等の東電グループの強みを活かして事業を拡大する。その際には、設備の高度化・増強、カイゼン等による費用削減、供給信頼度向上・ロス低減などにより収益向上を図るとともに、事業リスクを低減し、経営の成熟度を高めることで、事業価値を向上していく。その上で、送配電事業の基盤として地域のお客さまの期待に応えるサービスを展開していく。まずは、2020 年代初頭までに具体的な案件への投資を実

---

<sup>30</sup> 東電 FP、東電 PG、東電 EP 及び東電 RP をいう。

現して実績を積み上げていく。

#### ④ その他の事業開発・投資領域

モビリティ等の電化事業領域やデータ・通信事業領域、海外事業領域に加えて、各基幹事業会社を中心に取り組むソリューション、セット販売、マイクログリッド、オペレーション共有化、国内での再生可能エネルギー発電等の事業領域も含めて、次の重点事業を探索し続けることとし、先端的な取組などは、東京電力ベンチャーズ等の子会社も活用しながら、外部企業とも必要に応じて協業して、事業開発や投資を行い、将来に向けた事業を育て、新たな収益を生み出していく。

投資による新たな収益の創出については、事業ポートフォリオ再構築への足掛かりとして外部人財を登用して社内人財と混成の投資専任チームを立上げ、投資の実践を通じた短期的利益創出を図るとともに、投資活動に関するグループ全体の組織能力向上を実現していく。

### Ⅲ) 事業基盤

#### (1) 総論

東電は、福島第一原子力発電所事故以降の新たな事業環境に対応するため、指名委員会等設置会社制度の採用や HD カンパニー制の導入等を行い、適切な緊張感を持った協調関係の下で、各基幹事業会社が、それぞれの特性に応じた最適な事業戦略を機動的に実施することで、経営課題に対処する体制を整備した。また、カイゼン活動を中心とした生産性改革や、社員への「稼ぐ意識」の浸透などを行い、経営改革の成果を着実に上げてきた。他方、旧来の地域独占体制や総括原価方式を背景とした企業文化・企業活動からの脱却は道半ばにある。さらに、東電の原子力発電所における一連の不適切な事案によって、東電に対する社会や地元からの信頼は大きく毀損しており、失われた信頼を回復することが最優先の課題となっている。

小売事業の更なる競争激化や社会的要請の多様化を始めとした事業環境の大きな変化の中で、東電グループ全体として収益力と企業価値の向上を実現するためには、事業の選択と集中を行うなどの大きな事業構造の変化を起こし、各事業において常に「お客様の期待を超える商品・サービスを提供できるか」によって評価されることを意識し、お客様への価値提供を起点とした企業活動へと転換していく必要がある。

そのため、東電は、2021年7月に新たな経営理念として「安心して快適なくらしのため エネルギーの未来を切り拓く」をミッションとして掲げ、福島への責任を果たすことを第一に、社員一人ひとりがお客様のために変革を恐れず挑戦するマインドへの変化を実現する。

新しい経営理念に込めた社員のマインド変化を実現して企業活動を転換するために、「お客様志向」・「変革への挑戦」という意識を社員一人ひとりの行動に定着させていく。特に競争領域においては、これまでの「お客様」の定義であった、エリア内に均一なサービスを提供する「全てのお客様」ではなく、一人ひとりのお客様ニーズを捉え、そこに価値を提供することがこれからの「お客様志向」であることを徹底する。

新しい経営理念及び四次総特について、各職場の性質を踏まえ、その浸透に向けて経営層やミドルマネジメント層が社員とコミュニケーションを密に重ねていく。そして、「安全最優先」・「責任の貫徹」に加え、「お客様志向」・「変革への挑戦」という価値基準を社員一人ひとりに浸透させ、行動への定着・文化の醸成に繋げることで新たな企業文化を確立し、信頼され選ばれ続ける企業グループを目指す。信頼は全ての事業活動の基盤であることを常に社員全員が意識し、社会の皆さまからの信頼とおお客様の満足を得られるよう誠実に行動する。



企業文化の確立に加えて、非連続の経営改革を牽引する人財の確保・育成、グループの全体での提供価値を最大化するための組織・機能の整備、DX・デジタル技術を活用した業務プロセスの刷新、ファイナンス等の事業基盤の強化を行う。こうした取組により、お客さまの価値提供を起点とした企業活動を具体化し、お客さまの期待を超える商品・サービスを提供することを通じて、東電グループ全体として収益力と企業価値の向上を実現する。

## (2) 人財

東電は、社会からの信頼の構築と事業の成功のためには人財が要であるという認識の下、廃炉事業における専門人財の確保・育成に加えて、「既存事業の選択・強化」と「新規事業の拡大」を通して、事業推進のために人財の育成や社内外からの配置を行う。社員一人ひとりの自律心や倫理観、エンプロイアビリティを高めつつ、新しい経営理念の価値基準を体現する世界に通用するプロフェッショナル人財の輩出を目指す。

電力レジリエンス強化を始めとした新しい社会的要請も踏まえて、今後、維持・会得すべき技術を整理しつつ、現場第一線で安定供給の堅持、安全・品質・効率の磨き込み、生産性向上を行いながら、技術技能の深化・継承や多能工化を進めるため、継続的に質・量ともに適正規模で電力コア人財を確保・育成する。

オーナーシップとリーダーシップも兼ね備えた事業創造人財の計画的な確保・育成と、成長が見込まれる事業領域等への適財配置を、公募制等も活用しながら進めるとともに、部室長クラスや稼ぐ事業の枢要ポスト、高度専門職への外部人財の積極的登用や市場価値に応じた処遇を行うなど、稼ぐ事業の推進に必要な重要ポストへの社内外からの適財配置を加速する。そして、ポストごとに定めるミッションの達成度等を踏まえてこれらの人財を評価していく。なお、これらの人財マネジメントには経営層がこれまで以上に関与し、事業創造人財が活躍できるような創造的な組織文化を醸成する。

また、非連続の経営改革を牽引する人財を早期に確保・育成するため、経営リーダーの後継者育成計画（サクセションプラン）の整備や、プロジェクトリーダー・事業リーダー経験の付与、ミドルマネジメント強化などを行う。

人財シフトを加速するため、関係会社も含めたグループ全体での人財把握・データベースの構築（タレントマネジメントシステム）や定期異動のタイミングによらない迅速かつ柔軟な人財供給スキームの整備などを行う。

上記のような施策を実施するための基盤として、まずは、信頼される企業人の集

団とするために、倫理教育の拡充やミドルマネジメント層による職場づくりの強化、価値基準の評価制度への反映、交流人事の促進等、価値基準や企業倫理遵守に関する行動基準について社員一人ひとりの浸透・体得につながる取組を強化する。また、引き続き、ワークエンゲージメントの向上や多様な人財が自身の能力や特性を活かせるようなダイバーシティの推進を図るとともに、コロナ禍での緊急避難的な在宅勤務拡大の経験を活かし、アフターコロナ時代における本格的な仕事と働き方の変革に向け「TEPCO Work Innovation」を推進する。リモートワークを最大限活用し、時間・場所・組織にとらわれない働き方と、カイゼンの取組やDXと組み合わせた業務改革を実現し、危機管理、幸福度向上、生産性向上・価値創造を同時達成するとともに、コストダウン効果の発現も目指す。

さらに、少子高齢化や雇用の流動性の拡大に伴う労働市場の変化に対応できるよう、市場水準もふまえつつ、現に担う役割や貢献度に応じたメリハリと納得性のある評価・処遇、シニア雇用施策の展開などを進める。

### (3) 組織

東電は、2016年4月に分社化し、東電HDの適切なガバナンスによりグループの一体性を確保しながら、よりお客さまに近い各基幹事業会社が、自律的に経営して、迅速な意思決定を行うことで、それぞれの事業特性に沿った事業展開を行う体制を構築した。

他方、分社化以降、多様化する社会的要請に対応する事業を迅速に展開していく必要がある中、現在の、電気事業を軸に設置された東電HD・各基幹事業会社の役割分担の下では、各社が連携して東電グループの全体最適を実現するという点において課題があり、さらには、各社間の調整に労力を要して意思決定が遅延する傾向にある。そのため、東電グループ全体の利益創出を指向した事業展開を迅速に実行することが難しい。

このような分社化以降の外部・内部環境変化に対応するため、東電HDのコーポレート機能の評価を行った上で、東電グループ全体の利益創出のためにコーポレートが果たすべき役割・機能の見直しについて検討を行っていく。コーポレート機能の見直しにより、グループ大で取り組むべき事業については、東電HDがグループ大のリソースを戦略的にマネジメントするとともに、現場などから得た市場や自社に関する客観的な情報の把握と、それを元にした分析を通じて、グループ大の戦略・戦術の策定と迅速な意思決定を行っていく。

また、グループ大で決めた戦略・戦術の下、最もお客さまに近い現場の社員や組

織が、モチベーション高く、多様化するお客さまニーズに対応する意思決定を能動的かつ迅速に実施できるような環境整備を行う。

こうした取組により、グループ大のリソースを最大限活用して、「お客さまの期待を超える商品・サービスの提供」を実施できるような組織体制を構築し、利益創出に繋げていく。

加えて、柏崎刈羽原子力発電所と福島第一原子力発電所で一連の不適切な事案を発生させており、とりわけ、核物質防護設備の機能の一部喪失事案では、原子力規制委員会により、柏崎刈羽原子力発電所の組織的な管理機能の低下が指摘されている。これ以上信頼を損ねる事態が発生すれば東電の原子力事業、ひいては東電の存続に関わるとの危機感を持って、新体制の下、外部専門家の評価・指導を得ながら、経営層を含む組織全体で、自己の弱点・課題を認識し、自律的に改善が進む組織に生まれ変わることを目指す。さらに、「発電所の現場」にとどまらず、「東電の組織・体質」に踏み込んで、抜本的な改革に取り組んでいくため、新経営理念に基づき、「安全最優先」・「責任の貫徹」に加え、「お客さま志向」・「変革への挑戦」という価値基準を社員一人ひとりに浸透させ、行動への定着・文化の醸成に繋げることで新たな企業文化を確立し、信頼され選ばれ続ける企業グループを目指す。

#### (4) 事業創出に向けた経営基盤の構築

東電 HD は、グループ大の経営資源の最適配分を行うだけにとどまらず、基幹事業会社・グループ会社が展開する様々な事業領域に対し、「グループ全体の企業価値最大化」に繋げるため、戦略的に取り組む領域を選定する羅針盤としての機能を担う。

そのため、取り組む具体的な市場が、市場の拡大傾向や自社の優位性の有無といった観点から適切であるかを検証した上で、事業構造を因数分解して重要な要素を見出し、勝てる基本戦略（目的、攻める分野/攻めない分野、用いる手段/用いない手段）を検討する。そして、プロジェクトマネジメント力、実務能力、専門能力といった観点から適切な人財等を社内外から速やかに獲得していく。

重点事業のボトルネックの補強に加えて、既存事業の更なる強化や非注力領域の撤退・縮小の検討のために、コーポレート内に M&A 実施を組織能力として構成すべく投資専任チームを立ち上げた。各事業の提供価値やバリューチェーンを分析し、差別化のキー・ボトルネックとなる分野を把握し、どの部分に重要成功要因があるかを確認した上で、方針達成に向けての必要な機能・サービスを、既存グループ会社も含めて、東電グループで保有していない場合は、M&A の必要性を精査の上、必

要な機能・サービスを獲得していく。あわせて投資事業確立のために、投資専任チームが中心となって、外部の投資先の発掘・選定手法、モニタリング手法、バリュアアップ手法等を東電内の仕組みとして取り入れ、グループ全体の投資高度化を図っていく。

その後の重点事業の推進体制については、「グループ全体の企業価値最大化」に繋げるため、HDに設置することを基本とする。しかし、基幹事業会社に設置することで、より事業の発展・成長につながると見込まれる場合は、基幹事業会社に推進体を置く。ただし、組織の在り方や推進体制は、お客さまニーズに応じて柔軟に見直す。推進体制の設置に当たっては、HDガバナンスの在り方を再定義した上で、HDと基幹事業会社の責任と権限の在り方を見直すとともに、グループ会社を含めた機能分担及び役割について検討する。

個別の事業の推進については、各事業体の責任者を定めて、その者に予算等の権限の範囲内で任せつつ、主要指標の数値の順調/不調に関する予兆把握を行うとともに、その結果と要因を分析する。また、市場成長性、競合等について客観的な事実に基づく分析を行い、経済合理的な判断を行っているかを定点観測して、必要に応じて事業立て直しの支援や撤退判断（事前に撤退基準を明確化）も行う。

具体的には、アセット投資型の事業については、投資効率やリスク、投資規模等を勘案して事業の優先順位付けを行った上で、規模の大きい事業を実施する際は継続的にリスク管理や事業管理を厳格に行う。また、知識集約型の事業を始めとしたマーチャントリスクの高い事業については、迅速な意思決定が可能な形で小規模の投資から事業を開始し、試行錯誤しながらリーンに事業開発を行い、事業フェーズや成果に応じてスクラップ&ビルドを速やかに行うことを志向する。

これらの実現に向けて、コーポレート内にファイナンス、リーガル、デジタル等の専門人財を集約するとともに、各基幹事業会社の中核人財を受け入れ、専門性の向上を目指す。

## （5）DX・システム

経営に真に貢献するITとするため、全社戦略とIT戦略を一体化し、多様化するお客さまニーズを把握して満足度の高い顧客体験を提供することで、厳しい競争環境を勝ち抜いていくことを目指す。また、激甚化・広域化する自然災害、コロナ禍に対応してサービスの継続能力を高めることでお客さまの安心を実現していく。

そのために、令和元年房総半島台風における対応の検証を踏まえ、激甚化・広域化する自然災害に対応するサービス継続能力を高めることを狙いに、防災の観点か

ら DX を進めていく。具体的には、東電 PG において検討を進めている設備被害状況のリアルタイム把握や、お客さまの停電状況把握のため、スマートメーターデータの活用や電力設備の復旧状況について、ホームページ、スマートフォンでの見える化等により信頼性を高めていく。さらに、自然災害・疫病等のいかなる環境下においても、電力安定供給を可能とする多様な働き方“Work from Everywhere”を実現する。

こうした取組を踏まえ、他の業務においても、DX、カイゼン等のノウハウを活用することで、従来の業務の延長に留まらない業務プロセスの刷新を行うとともに、現実世界を仮想空間に再現してシミュレーションを行うデジタルツイン等の最先端技術も活用しながら、高度な生産性・信頼性を実現し、お客さまにご満足いただけるサービスの提供を目指す。加えて、DX を単なる業務プロセス刷新のためのツールに留めることなく、ビジネスモデルの変革に加え、データ駆動型の経営基盤を構築し、「スピーディーな事業推進」「定量的な分析・判断」「多彩な働き方」「高付加価値業務への集中」といった新しい企業文化の定着を図る。

システムについては、過去の電気使用量の通知遅延問題などの教訓に基づき、グループ大でのシステム開発力の向上に向けて、開発マネジメント標準の整備による工程移行判断の厳格化や外部有識者による客観的な視点からの改善意見に真摯に対応し、様々なプロジェクトにて QCD 水準の確保を達成するなど、一定の成果を上げてきた。しかし、一部の大規模システム開発では QCD の未達が発生する等、道半ばである。こうした中で、レガシーシステムの更新と電力小売における顧客体験の更なる向上等への対応が並行して求められる状況であるため、従来型開発能力の高度化・継承と新たな開発能力の新規獲得の同時実施が必要である。こうした中においては、社内の IT 人財の質・量が大幅に不足している状況にあり、システムの開発能力を向上させながら、経営が求める目標を実現するためには、早急に抜本策を講じる必要がある。

まずは、東電グループ内の IT に係る組織能力と必要とする能力のギャップを可視化した上で、不足する組織能力の獲得、特に、能力の高い IT 人財を確保するための具体策を早急に検討するとともに、これからの経営・事業活動には IT に関するノウハウは必須という認識の下、社内人財の IT リテラシーの向上を図る。システム開発については、外部有識者等の知見もこれまで以上に活用しつつ、プロジェクトにおいては業務に精通した者とデジタルに精通した者等が共同開発する体制を標準とし、システム開発の経験者を社内に広げていく。

加えて、新しい事業戦略を実現するにあたっては、これまでの IT 関連の取組について定量的な効果検証を行った上で、差別化要素となりにくい業務領域のシステムについては、他電力や IT 企業との共同開発やサービスの購入など、開発コスト・

リスクの低減を図るための具体策を早急に検討する。逆に、今後の競争にあたって差別化要素となり得る業務領域のシステムについては、事業変化にあわせて速やかに開発ができる体制を整える。また、今後の保守・運用体制を効率化するだけでなく、コストの妥当性の評価手法を確立し、効率化目標を定める。

また、電力の安定供給に資するサイバーセキュリティ対策を講じるとともに、取り組む業務内容に応じたセキュリティレベルとすることで、リスクや影響度が大きい業務には高いセキュリティレベルを確保し、逆にリスクや影響度が小さい業務については、異なるセキュリティレベルを確保しつつ、クラウドサービスやモバイル端末の利用を含め、リスク低減と利便性を両立させ、「個人情報保護」「働きやすさ」「開発スピードの高速化」「費用最適化」などを実現していく。

## (6) 資金の確保

電力の安定供給を実現しながら、賠償・廃炉や将来の企業価値向上に必要な資金を長期にわたり捻出可能な収益基盤を確立する。これまでカイゼンを基軸とした取組により新々・総特策定後、計画を上回るペースで経営合理化が進捗している。今後は、自然災害の激甚化・広域化、設備の高経年化、再生可能エネルギー大量導入等による対策費用が増加するものの、従来の取組に留まることなくカイゼン活動を推進するなど、引き続き経営合理化の取組を行い、新々・総特と同水準である、10年間で3.7兆円の効率化を推進する。

また、資金規模、経済性、迅速性、そして事業性を鑑みながら、事業や資産等の入替に加え、資本市場を通じた外部資金調達、プロジェクトファイナンスや資産流動化・債権の流動化などを行い、資金効率の向上に取り組む。資産売却については、中長期的なフリーキャッシュフローの最大化や、直近の資金繰り等の経営状況を考慮し、資産流動化・証券化を含めた売却等の方法や時期を件名毎に精査し、売却金額等が適切なものとなるよう実施していく。

新たな事業領域への経営資源の再配分、及びファイナンススキーム構築のために必要な対応については、自己資金の活用に加えて、金融機関の支援・協力も得ながら実施していく。

なお、2015年の持続可能な開発目標（SDGs）の採択や、気候変動に関するパリ協定の採択を受けて、金融業界では、ESGに関する企業の取組を投資先の判断に考慮するESG投資が急速に拡大している。このESG潮流を適切に捉えつつ、投資家の評価を高めていくことは、必要な資金を長期にわたり確実に調達していくためにも重要である。東電グループは、我が国のエネルギー事業のトップランナーとして、社

会や投資家の要請に応え、ESG 情報開示の充実やルールメイキングへの積極的な参画に加え、グリーンボンドやトランジションボンド等のサステナブルファイナンスの活用も推進していく。

こうした経営合理化方策やファイナンスにより確保する資金を原資に、福島第一原子力発電所の燃料デブリ取り出しに関し 2031 年までに 1 兆 3,700 億円の支出を想定している。また、これに加えて、2021~2030 年度の 10 年間の計画において、福島第一原子力発電所の安定化対策等に 4,500 億円、柏崎刈羽原子力発電所の安全対策等に 4,100 億円の投資を計画に織り込む。また、事業構造改革に向けて、国内での再生可能エネルギー発電等の事業領域や、モビリティ等の電化事業領域、データ・通信事業領域、海外事業領域における事業の拡大等のため、中長期的な利益拡大・企業価値向上に資する取組に対し、2021~2030 年度の 10 年間で最大 1 兆円規模の戦略投資を実施し、2030 年度以降に追加で年間 1,500 億円の経常利益創出を目指す。このうち、一定の妥当性が確認できた約 3,500 億円相当の投資案件は計画に織り込んでおり、今後、事業性等を精査した上で実行に移していく。なお、戦略投資の大宗を「カーボンニュートラル」、「防災」を始めとする環境・社会問題の解決に向けた領域に対する投資に充てていく。

また、目標利益の達成のため、投資効率の高い案件を更に積み上げるべく、案件の開拓を精力的に実施し、事業性やリスク等をしっかりと確認した上で迅速に実行していく。

### 3. 資産及び収支の状況に係る評価

#### (1) 収支の見通し<sup>31</sup>

四次総特では、2022年3月期の収支計画を策定するとともに、2023年3月期から2031年3月期までの収支見通しを参考として記載する。

##### ① 2022年3月期（計画）

経常収益は競争激化による販売電力量の減少や「収益認識に関する会計基準」等の適用に伴い再エネ賦課金・交付金を収益に計上しない方法に変更すること等により、前期比1兆2,295億円減少する見込みである。一方、経常費用も会計処理の変更に伴う収益の減少と同額除かれること等により、前期比1兆1,871億円減少する見込みである。

これにより、2022年3月期の経常利益は、501億円となる見込みである。

---

<sup>31</sup> 本章で示す収支の見通しは、東電HD、東電FP、東電PG、東電EP及び東電RPを合算して算定されている。これらは、現在入手している情報及び合理的であると判断する一定の前提に基づいており、実際の業績等は様々な要因により大きく異なることがある。



(単位:億円)

2022年3月期  
(計画)

### 損益計算書

営業収益	41,371
電気事業営業収益	39,500
附帯事業営業収益	1,871
営業費用	40,958
電気事業営業費用	39,156
附帯事業営業費用	1,802
営業利益(損失)	413
営業外利益(損失)	88
経常利益(損失)	501
特別法上の引当繰入(取崩)	10
特別損益	—
税引前当期純利益(損失)	491
法人税等	(38)
当期純利益(損失)	529
(参考)純資産	22,539

### キャッシュフロー

営業キャッシュフロー	3,807
投資キャッシュフロー	(6,444)
財務キャッシュフロー	4,256
現金及び現金同等物の増減	1,619
現金及び現金同等物の期首残高	3,621
現金及び現金同等物の期末残高	5,240

## ② 2023年3月期～2031年3月期（参考）<sup>32</sup>

本章で示す収支の見通しは、金融機関など各ステークホルダーへの協力要請を行うに当たり、四次総特に盛り込まれた施策が実現した場合を含めた中長期の収支の状況をお示しするものである。このため、不確定要素が多く存在する中で中長期の収支の状況を確認できるよう、燃料価格、為替レート等も含め今後の大きな収支変動要素については、具体的に見通すことができなくとも予め可能な限りの試算を行う必要がある。

柏崎刈羽原子力発電所の再稼働時期については、現時点で具体的に示すことはできない状況にあるものの、東電 HD は、柏崎刈羽原子力発電所における一連の事案への対応として、信頼回復を最優先の課題に掲げ、既述の取組を通じた安全性や業務品質の向上に加え、地元地域や社会の皆さまからのご理解を大前提として再稼働を目指していくこととしていることから、一定の仮定を置いて収支の見通しを算定<sup>33</sup>している。

具体的には、2022年度以降の収支見通しは参考値とした上で、柏崎刈羽原子力発電所の再稼働時期について、2022年度から順次再稼働すると仮定した場合、2023年度から順次再稼働すると仮定した場合の2つのパターンを置いたほか、燃料価格、為替レート等の不確定要素についても一定の仮定を置いて算定を行った。

---

<sup>32</sup> 収支の前提は以下の通り。

2030年度のエリア需要は2,671億kWh、原油価格は96\$/b、為替レートは110円/\$。

なお、2020年度のエリア需要は2,663億kWh、原油価格43\$/b、為替レートは106円/\$。

<sup>33</sup> 原子炉が1基稼働した場合の収支への影響額は以下の通り。

出力135.6万kWの原子力発電設備が稼働した場合、火力平均単価（約7.5円/kWh）との代替と仮定し算定すると、年間で約500億円の収支影響が見込まれる。

## (2022 年度以降再稼働すると仮定した場合)

(単位:億円)

	2023年 3月期 (参考)	2024年 3月期 (参考)	2025年 3月期 (参考)	2026年 3月期 (参考)	2027年 3月期 (参考)	2028年 3月期 (参考)	2029年 3月期 (参考)	2030年 3月期 (参考)	2031年 3月期 (参考)
--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

## 損益計算書

営業収益	42,748	44,255	46,329	46,690	47,009	47,715	47,948	48,210	48,556
電気事業営業収益	40,568	41,730	43,670	43,816	44,208	44,760	44,869	44,955	45,210
附帯事業営業収益	2,179	2,525	2,660	2,874	2,801	2,955	3,079	3,255	3,346
営業費用	41,886	42,951	44,498	45,090	45,238	45,833	45,468	45,430	45,607
電気事業営業費用	39,797	40,555	42,002	42,426	42,666	43,127	42,661	42,461	42,565
附帯事業営業費用	2,090	2,396	2,496	2,664	2,572	2,706	2,807	2,968	3,041
営業利益(損失)	861	1,304	1,831	1,601	1,771	1,881	2,480	2,780	2,949
営業外利益(損失)	(98)	(141)	(40)	(21)	50	69	71	90	105
経常利益(損失)	763	1,163	1,791	1,580	1,821	1,950	2,551	2,870	3,054
特別法上の引当繰入(取崩)	14	28	32	35	33	35	35	37	86
特別損益	376	—	—	—	—	—	—	—	—
税引前当期純利益(損失)	1,125	1,135	1,759	1,544	1,788	1,916	2,516	2,832	2,968
法人税等	26	56	98	72	102	211	536	630	690
当期純利益(損失)	1,099	1,080	1,661	1,472	1,686	1,704	1,981	2,203	2,278
(参考)純資産	23,638	24,718	26,378	27,851	29,536	31,241	33,221	35,424	37,702

## キャッシュフロー

営業キャッシュフロー	4,348	5,610	7,207	7,086	6,863	6,429	7,142	6,513	6,716
投資キャッシュフロー	(6,443)	(7,082)	(7,779)	(7,129)	(6,795)	(5,842)	(6,784)	(6,044)	(6,186)
財務キャッシュフロー	1,489	646	717	723	57	89	78	38	86
現金及び現金同等物の増減	(605)	(827)	145	680	125	677	436	507	616
現金及び現金同等物の期首残高	5,240	4,635	3,808	3,953	4,634	4,759	5,435	5,871	6,378
現金及び現金同等物の期末残高	4,635	3,808	3,953	4,634	4,759	5,435	5,871	6,378	6,994

(2023 年度以降再稼働すると仮定した場合)

(単位:億円)

	2023年 3月期 (参考)	2024年 3月期 (参考)	2025年 3月期 (参考)	2026年 3月期 (参考)	2027年 3月期 (参考)	2028年 3月期 (参考)	2029年 3月期 (参考)	2030年 3月期 (参考)	2031年 3月期 (参考)
--	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

損益計算書

営業収益	42,713	44,228	46,232	46,690	47,009	47,715	47,909	48,170	48,556
電気事業営業収益	40,533	41,703	43,572	43,816	44,208	44,760	44,831	44,916	45,210
附帯事業営業収益	2,179	2,525	2,660	2,874	2,801	2,955	3,079	3,255	3,346
営業費用	42,056	43,038	44,916	44,590	45,238	45,833	45,622	45,670	45,607
電気事業営業費用	39,967	40,642	42,420	41,926	42,666	43,127	42,815	42,701	42,565
附帯事業営業費用	2,090	2,396	2,496	2,664	2,572	2,706	2,807	2,968	3,041
営業利益(損失)	656	1,190	1,315	2,101	1,771	1,881	2,288	2,501	2,949
営業外利益(損失)	(98)	(141)	(40)	(21)	50	69	71	90	105
経常利益(損失)	558	1,050	1,275	2,080	1,821	1,950	2,359	2,590	3,054
特別法上の引当繰入(取崩)	14	28	32	35	33	35	35	37	86
特別損益	376	—	—	—	—	—	—	—	—
税引前当期純利益(損失)	920	1,022	1,243	2,044	1,788	1,916	2,324	2,553	2,968
法人税等	1	41	29	140	101	170	485	559	692
当期純利益(損失)	919	981	1,213	1,905	1,686	1,746	1,839	1,994	2,277
(参考)純資産	23,458	24,438	25,652	27,556	29,243	30,989	32,827	34,822	37,098

キャッシュフロー

営業キャッシュフロー	4,007	5,531	6,499	7,328	7,243	6,451	6,904	6,245	6,863
投資キャッシュフロー	(6,443)	(7,068)	(7,772)	(7,105)	(6,795)	(5,842)	(6,784)	(6,034)	(6,176)
財務キャッシュフロー	1,489	646	717	723	57	89	78	38	86
現金及び現金同等物の増減	(947)	(891)	(556)	947	505	698	198	249	773
現金及び現金同等物の期首残高	5,240	4,293	3,402	2,846	3,793	4,298	4,996	5,194	5,444
現金及び現金同等物の期末残高	4,293	3,402	2,846	3,793	4,298	4,996	5,194	5,444	6,216

## (2) 資産と収支の状況に係る評価

現時点での資産売却の状況を踏まえて精査・再評価をした上で本計画の収支の見通しに反映している。

四次総特で定められた事業活動等を踏まえ、2021年度から2030年度までの10年間の収支の見通しについて精査・評価の上、本計画に反映している。

## 4. 経営責任の明確化のための方策・関係者に対する協力要請

### (1) 経営責任の明確化のための方策

東電HDは、2012年6月の定時株主総会をもって、経営体制を委員会設置会社（現在の指名委員会等設置会社）に変更しており、監督と執行を分離し経営責任の明確化を図っている。

また、2016年4月に、燃料・火力発電、一般送配電、小売の3つの事業部門を分社化してホールディングカンパニー制を導入し、さらに2020年4月には、再生可能エネルギー発電事業部門を分社化し、持株会社と各基幹事業会社の経営責任が明確になる体制を構築している。

こうした体制の下、執行役（基幹事業会社役員を含む）の選任は、社外取締役が過半を占める指名委員会の審議を経て決定されている。また、重要ポストにおいて若手や女性を登用しており、今後経営層やミドルマネジメント層、子会社幹部等への登用を更に拡大していく。

### (2) 金融機関及び株主への協力要請

#### ① 金融機関への協力要請

これまでの特別事業計画における協力要請を踏まえ、取引金融機関には、追加与信実行、与信の維持、「責任と競争」の両立に資する成長資金の供与並びにホールディングカンパニー制への移行及びJERAの設立等の了承により、東電の「責任と競争」の両立に向けた取組に貢献していただいていた。

東電は、震災以降、持続的な収益力の確保に向けた取組を進め、財務基盤の強化とともに、社債市場への復帰及び金融機関からの新規調達を実現してきた。今後も、引き続き、自律的な資金調達を目指し、間接金融に依拠した直間比率を是正していく中で、返済の在り方や成長資金確保に向けた資金調達手段の多様化等について金融機関と協議していく。

他方で、市場環境の変化等による小売事業の更なる競争激化に加え、他社を含む原子力発電所の停止が長期化する中で、東電が福島責任を貫徹するために、全ての取引金融機関に対して、四次総特の目的の達成に向けた協力として、以下の事項について、機構及び東電HDとの協議の結果に応じて、適切な対応を行うことを要請する。

i) 旧総特での協力要請の記載の通り、全ての取引金融機関が、引き続き借換え等

により与信を維持すること<sup>34</sup>。

- ii) 主要取引金融機関が、公募社債の発行状況等を踏まえ、機構及び東電 HD との協議の結果に従い、追加与信の実行及び短期の融資枠の設定を行うこと<sup>34</sup>。
- iii) 東電 HD 及び各基幹事業会社の新たな取組を通じた企業価値の向上及び福島復興への貢献を図る観点から、機構及び東電 HD との協議の結果に従い、個々の債務の性格及び資金需要等に応じつつ、債務の履行に特段の支障がないことを前提に、東電 HD 及び各基幹事業会社に与信を行うこと。
- iv) 上記の場合において、一般担保による与信の総量が震災時における額の範囲を超えると見込まれる場合には、四次総特の着実な履行等を勘案しつつ、新たな一般担保は付与しないこととするとともに、一般担保総量が毎年度継続的に減少していく運用とすること。
- v) 全ての取引金融機関は、四次総特の着実な履行等を踏まえ、債務の履行に特段の支障がないことを前提に、今後新規に契約される融資について、できるだけ早期に私募債形式によらないこととするよう、機構及び東電 HD との間で真摯に協議すること。特に、主要取引金融機関においては、この目的の達成のため引き続き特段の配慮をすること。
- vi) 既存事業の選択と集中や新規事業領域の拡大、再編・統合、他事業者との提携等を通じて、グループ全体の事業ポートフォリオを再構築するための取組については、具体的な内容の合理性や既存債務の履行に特段の支障がないと確認されることを前提に、了承すること。
- vii) 電力システム改革によって創出される新たな競争環境の下での事故責任の履行に資する持続的な成長のためのアライアンス等による新たな資金調達メカニズムとして、中長期的に、戦略的な経営合理化や各基幹事業会社の成長戦略に要すると見込まれる 2 兆円規模の資金需要について、四次総特の着実な履行が認められ、個別案件毎の内容や導入されるストラクチャー及び経済合理性等を検討し、債務履行について特段の支障がないと確認されることを前提に、必要な新規与信を行うこと。

## ② 株主への協力要請

東電 HD は、福島第一原子力発電所事故発生後の厳しい財務状況等に鑑み、2011 年 3 月期末以降の配当（中間配当を含む）を実施しておらず、引き続き、株主に対しては、無配の継続を容認していただくことを要請する。今後の配当については、収益・債務の状況、賠償・廃炉に係る東電の支払いの実績及び見通しを踏まえなが

<sup>34</sup> 対象期間は、2022 年 3 月末まで。

ら、公的資本の回収手法と併せて検討していく。

さらに、機構保有優先株式の普通株式への転換及び売却に伴う市場流通普通株式の一層の希釈化についても容認していただくことを、株主に対して要請する。

今後、共同事業体の設立等再編・統合を進めるにあたり、具体的に株主の同意等が必要になった場合は、当該事項について改めて要請することとする。

東電 HD は、四次総特で掲げた施策に取り組み、長期にわたり着実に利益を確保することで、市場における評価を高めていく。



## 5. 資金援助の内容

### (1) 東京電力ホールディングスに対する資金援助の内容及び額

要賠償額の見通しが12兆3,216億3,600万円となったため、機構は東電に対し、当該要賠償額から原子力損害の賠償に関する法律第7条第1項に規定する賠償措置額として既に東電が受領している1,889億2,666万円<sup>35</sup>を控除した12兆1,327億933万円<sup>36</sup>を損害賠償の履行に充てるための資金として交付する。

表：これまでの要賠償額・資金援助額の推移

資金援助の申請年月日	要賠償額	資金援助額（累計）
2011年10月28日	1兆109億円	8,909億円
2011年12月27日	1兆7,003億円	1兆5,803億円
2012年3月29日	2兆5,462億円	2兆4,262億円
2012年12月27日	3兆2,430億円	3兆1,230億円
2013年5月31日	3兆9,093億円	3兆7,893億円
2013年12月27日	4兆9,088億円	4兆7,888億円
2014年7月23日	5兆4,214億円	5兆3,014億円
2015年3月26日	6兆1,252億円	5兆9,362億円
2015年6月29日	7兆753億円	6兆8,864億円
2016年3月18日	7兆6,585億円	7兆4,695億円
2016年12月27日	8兆3,664億円	8兆1,774億円
2017年5月11日	8兆4,641億円	8兆2,752億円
2017年6月28日	9兆7,047億円	9兆5,157億円
2018年3月27日	10兆3,895億円	10兆2,006億円
2019年3月19日	10兆9,672億円	10兆7,783億円
2019年9月26日	11兆3,534億円	11兆1,644億円
2020年3月19日	11兆8,822億円	11兆6,932億円
2021年3月22日	12兆3,216億円	12兆1,327億円

<sup>35</sup> 原子力損害賠償補償契約に関する法律第2条に定める原子力損害賠償補償契約に基づき、2015年3月4日に受領した福島第二原子力発電所事故に対する賠償に係る補償金68,926,669,425円を含む。

<sup>36</sup> 万円未満の端数は切り捨てている。

## **(2) 交付を希望する国債の額その他資金援助に要する費用の財源**

今後も被害者の方々に対する賠償金支払いに万全を期するため、緊急の対応が必要となる場合に備えて、機構において機動的な対応をとることが必要である。

このため、2016年に閣議決定された「原子力災害からの福島復興の加速のための基本方針」を踏まえて、引き続き、累計13.5兆円の国債の交付を希望する。

また、必要に応じて、機構が資金援助のための資金を確保するため、政府保証枠を活用し、金融機関から必要な資金を調達する。

## 6. 機構の財務状況

機構が収納することとなる一般負担金及び特別負担金については、被害者の方々を対象とする相談業務の実施や東電に対するモニタリングの実施等に充当し、残余が生じた場合は国庫に納付する。

また、東電 HD が機構に積み立てる廃炉等積立金については、一般の経理と区分して、廃炉等の実施に要する費用に充てながら、廃炉等の実施に関する長期的な見通しに照らし、廃炉等を適正かつ着実に実施するために十分なものとなるように積み立てる。