

## 2022年度事業報告書

## I. 電力広域的運営推進機関の概要

## 1. 目的

電力広域的運営推進機関（以下「本機関」という。）は、電気事業者が営む電気事業に係る電気の需給の状況の監視及び電気事業者に対する電気の需給の状況が悪化した他の電気事業者への電気の供給の指示等の業務を行うことにより、電気事業の遂行に当たっての広域的運営を推進することを目的とする。

## 2. 業務内容

本機関は、電気事業法（昭和39年法律第170号。以下「法」という。）に基づき、次の業務を行う。

- ① 会員が営む電気事業に係る電気の需給の状況の監視を行うこと。
- ② 会員が営む電気事業に係る電気の需給の状況が悪化し、又は悪化するおそれがある場合において、電気の需給の状況を改善する必要があると認められるときは、会員に対し指示を行うこと。
- ③ 送配電等業務指針を策定すること。
- ④ 電気事業者から供給計画を受け取ったときは、これを取りまとめ、検討するとともに、意見があるときは当該意見を付して経済産業大臣に送付を行うこと。
- ⑤ 一般送配電事業者から災害時連携計画を受け取ったときは、検討するとともに、意見があるときは当該意見を付して経済産業大臣に送付を行うこと。
- ⑥ 入札の実施その他の方法により発電用の電気工作物を維持し、及び運用する者その他の供給能力を有する者を募集する業務その他の供給能力の確保を促進するための業務を行うこと。
- ⑦ 卸電力取引所から翌日市場における地域間の売買取引の決済に係る収入からその決済に要する費用を控除した金額の納付を受け、変電用、送電用及び配電用の電気工作物の整備及び更新に関する費用の一部に充てるための交付金を交付すること。
- ⑧ ⑦に掲げる業務を実施するため、広域系統整備計画を策定すること。
- ⑨ 送配電等業務の円滑な実施その他の電気の安定供給の確保のため必要な電気供給事業者に対する指導、勧告その他の業務を行うこと。
- ⑩ 送配電等業務についての電気供給事業者からの苦情の処理及び紛争の解決を行うこと。
- ⑪ 送配電等業務に関する情報提供及び連絡調整を行うこと。
- ⑫ FIT・FIPの交付金の交付並びに納付金の徴収を行うこと。
- ⑬ 太陽光発電パネル解体等積立金の管理を行うこと。
- ⑭ ①～⑬に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。
- ⑮ ①～⑭に掲げる業務のほか、電気事業の遂行に当たって広域的運営を推進する目的を達成するために必要な業務を行うこと。
- ⑯ 電気工作物の災害その他の事由による被害からの復旧に関する費用の一部に充てるための交付金を交付すること。
- ⑰ FIT・FIPに係る入札を実施すること。

### 3. 事務所の所在地

東京都江東区豊洲6丁目2番15号

### 4. 会員の状況

2023年3月31日現在の会員数は、1,770事業者である。

(内訳)	一般送配電事業者	:	10事業者
	送電事業者	:	3事業者
	特定送配電事業者	:	38事業者
	小売電気事業者	:	721事業者
	登録特定送配電事業者	:	31事業者
	発電事業者	:	1,069事業者
	特定卸供給事業者	:	45事業者

### 5. 役員の状況

2023年3月31日現在の役員は、次のとおりである。

理事長	大山 力
理事	岸 敬也
理事	寺島 一希
理事	内藤 淳一
理事	土方 教久
理事	榊谷 亨
監事 (非常勤)	古城 春実
監事 (非常勤)	千葉 彰

### 6. 評議員の状況

2023年3月31日現在の評議員は、次のとおりである。

評議員会議長	山地 憲治	(公益財団法人地球環境産業技術研究機構理事長)
評議員	秋池 玲子	(ボストンコンサルティンググループマネージング・ディレクター&シニア・パートナー)
評議員	伊藤 麻美	(日本電鍍工業株式会社代表取締役)
評議員	牛窪 恭彦	(株式会社みずほ銀行常務執行役員リサーチ&コンサルティングユニット長兼サステナビリティ推進担当 (CSu0))
評議員	江崎 浩	(東京大学大学院情報理工学系研究科電子情報学専攻教授)
評議員	大石 美奈子	(公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会消費生活アドバイザー)
評議員	倉貫 浩一	(株式会社読売新聞東京本社編集委員)
評議員	高村 ゆかり	(東京大学未来ビジョン研究センター教授)

評議員	竹川 正記	(株式会社毎日新聞社東京本社論説副委員長)
評議員	村上 政博	(一橋大学名誉教授・昭和女子大学客員教授・TMI 総合法律事務所客員弁護士)
評議員	柳川 範之	(東京大学大学院経済学研究科教授)
評議員	山内 弘隆	(武蔵野大学経営学部特任教授・一般財団法人運輸総合研究所所長)

## 7. 職員の状況

2023年3月31日現在の職員数は、189名である。

## II. 2022年度における個別業務の実施状況

本機関は、法第28条の4に規定する広域的運営推進機関として、電気事業の広域的運営を通じて、全国規模での電力安定供給の確保と送配電設備の効率的利用等を推進するため、2022年度は次のとおり業務を実施した。

### 1. 再生可能エネルギーの主力電源化及び電力レジリエンス強化に資する次世代型ネットワークへの転換

ネットワーク設備の有効活用の観点から、再生可能エネルギー等の新規電源の早期連系と電力ネットワークの整備・維持に必要なコスト低減の両立を図るため、既設の系統設備を有効活用する仕組みである「日本版コネクト&マネージ」のスキーム整理や公表対応などを進めてきた。

また、系統利用ルールの変化を踏まえ系統混雑による電力需給バランスへの影響を評価し、供給信頼度の確保に向けた対応を検討した。

中長期的な社会構造の変化を見据えた需要の想定を行い、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた電源構成のシナリオを踏まえる形で、全国大での広域連系系統の整備及び更新に関する方向性を整理した「広域系統長期方針」（以下「マスタープラン」という。）を策定した。

1-1. 供給計画の取りまとめ、検討及び経済産業大臣への送付（法第28条の40第1項第4号）/入札の実施その他の方法により発電等用電気工作物を維持し、及び運用する者その他の供給能力を有する者を募集する業務その他の供給能力の確保を促進するための業務（法第28条の40第1項第5号）/送配電等業務に関する情報提供及び連絡調整（法第28条の40第1項第8号）

#### (1) 供給計画を通じた次世代型ネットワーク構築のための設備形成

2023年度供給計画取りまとめにおいて、各事業者から提出される供給計画を通して、国内の需給バランスを評価するとともに、電源及び流通設備の休廃止等の適切性を確認の上、供給能力の確保を含む安定供給の観点から供給計画における容量市場での落札/非落札電源の動向と諸課題、長期的な電源確保とカーボンニュートラル実現に係る課題、2024年度以降の供給計画の在り方に関する意見を付して、2023年3月30日に経済産業大臣に送付した。

事業者に対して2023年度供給計画に基づく発電機毎の供給力データなどの提供を求めるなど、需給状況の変化に応じて迅速に需給バランス評価や供給力対策の検討を行うための取組を進めた。

また、需給検証とモニタリング業務を計画部から運用部へ移管し、早期に需給状況悪化の兆候を掴み、需給検証から実運用まで統一かつ機動的な供給力対策を取れる体制を構築した。

## (2) 需要想定に関する業務並びに夏季及び冬季の電力需給検証

2022年夏季及び冬季の事前及び事後の需給検証を実施するとともに、2023年度の供給計画の取りまとめに向け、需給バランス評価や、調整力公募及び容量市場等の調達量の前提諸元ともなる需要想定について、以下のとおり実施した。

- ・今回の想定に当たり、在宅率の高まりによるロードカーブの変化など、経済・社会構造の変化状況及びそれらの電力需要への影響を踏まえた最大電力需要の想定手法を検証し、その在り方を取りまとめた。
- ・データ分析、ヒアリング及び文献調査により、需要想定的前提となる経済見通しを、新型コロナウイルスの影響等による景気の落ち込みからの回復を踏まえて策定し、2022年11月24日に公表した。
- ・また、全国及び供給区域ごとの需要想定を、供給区域ごとの個別事情や地域特性、主要業種の生産動向などのヒアリング、及び電力需要の用途（家庭用・業務用・産業用）ごとの要因分析による評価を踏まえて策定し、2023年1月25日に公表した。
- ・2021年度冬季及び2022年度夏季の電力需給実績を分析し、電気事業者が保有する供給力と短期の需要予測に基づき2022年度夏季及び冬季の電力需給について検証を行い、全国大で電力の安定供給に必要な供給予備率を確保できる見通しであることを確認した。

なお、容量市場及び供給計画と整合の取れた供給力評価手法については、夏季及び冬季の電力需給実績の検証並びに端境期への対応を含むEUE算定における諸課題を踏まえて継続検討した。

電力需給モニタリングについては、kWとkWhの両面で実施した。kW面に関しては、2022年度の夏季及び冬季ともに実績を振り返りながら改善を図り、継続して実施することで、評価方法の高度化に向けてデータや実績を蓄積した。

## (3) 次世代型ネットワーク整備のグランドデザイン

### ① マスタープラン

「強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律（令和2年法律第49号）」及び「第6次エネルギー基本計画（令和3年10月22日閣議決定）」を踏まえ、広域連系系統に係る将来動向の見通しや、将来の広域系統整備のあるべき姿としての長期展望とその具体化に向けた取組等を取りまとめたマスタープランを策定し、2023年3月29日に公表した。

策定に際しては、再生可能エネルギー余剰時の需要創出といった需要側対策等のシナリオのほか、アデカシー便益等の反映による費用便益評価の高度化を織り込んだ。

## ②系統利用ルール

「日本版コネクト&マネージ」に関して、2022年7月からのN-1電制の本格適用開始に当たり、必要な規程類を改定するとともにガイドラインを策定した。

ローカル系統を対象としたノンファーム型接続の適用について、2023年4月よりアクセス検討の受付を開始することとし、必要な規程類を改定した。

また、S+3Eを前提としつつ発電コストの最小化に向け、系統混雑時に発電コストの高い電源から制御する管理手法である再給電方式（一定の順序）の詳細検討を行い、2023年12月までに開始することを公表し、必要な規程類を改定した。

加えて、情報発信活動として、本機関のウェブサイトの「かいせつ電力ネットワーク」サイトにおいてノンファーム型接続と再給電方式に関する解説を公表し、系統利用ルールの理解促進に努めた。

## ③広域系統整備計画

電力の広域的取引の環境整備や安定供給を着実に実現するため、現在進行中の北海道本州間連系設備、東北東京間連系線及び東京中部間連系設備について定期的に工事進捗を把握した。また、北海道本州間連系設備の今別幹線増強工事並びに東京中部間連系設備の東清水線新設工事及び佐久間東幹線（山線）他の送電線増強工事について、国民負担抑制の観点から費用の妥当性やコスト削減に向けた取組を検証した。

マスタープランに示す増強方策について、国からの要請を踏まえ、早期具体化に向けて東地域（北海道～東北～東京間）及び中西地域（関門連系線、中地域）の計画策定プロセスを開始した。計画策定プロセスを円滑に進めるため、広域系統整備委員会下に作業会を設置し、基本要件等の検討を進めた。また、2022年4月から一般社団法人日本卸電力取引所の値差収益が移管されたことを受け、資金の適正管理のため、電気事業法の規定に基づく区分経理への対応や会計区分ごとの銀行口座開設を行った。

## ④マスタープランを支える仕組み

新たな託送料金制度における料金審査に向けて、国に対し、一般送配電事業者が策定した設備更新計画における、高経年化設備更新ガイドラインの内容や基本的な考え方との整合性について説明等を行った。また、第二規制期間に向けて、送配電設備の持続的な維持と社会コストの最小化の実現を目指し、高経年化設備更新ガイドラインの高度化に向けた検討を開始した。

さらに、非効率な設備形成を回避するために、整備計画の具体化に向けて併せて取り組むべき事項を整理し、マスタープランに反映した。

## （４）効率的なアクセス業務

系統連系希望者から本機関に申込のあった事前相談96件、接続検討73件について系統接続時の負担金や工期等について妥当性の確認を行うとともに、一般電気事業者関連とその他の事業者間で差別的な扱いが行われていないことを確認した。また、電源接続案件一括検討プロセスに関するものを含め、一般送配電事業者及び発電事業者等に対して助言等の支援を行った。

ローカル系統を対象としたノンファーム型接続の開始等を踏まえ、必要となる系統アクセスの手続きの整理や電源接続案件一括検討プロセス（洋上風力占用公募と連動したプロ

セス、発電設備等の休廃止手続きに伴う一括検討プロセスを含む。) の手続きの見直しを行い、必要な規程類を改定した。また、ローカル系統における電源接続案件一括検討プロセスに代わる系統増強スキームの検討を開始した。

系統利用ルールの見直しの進展に伴い、ノンファーム型接続やN-1電制に関する多くの問合せに対して、速やかに回答を行い、系統利用ルールの理解促進に努めた。

(問合せ185件、うち系統利用ルール見直し関連28件)

また、一般送配電事業者が行った接続検討回答に関して、系統アクセスに関する相談サービスに寄せられた相談を受けて、セカンドオピニオンとしての妥当性確認を行い、丁寧に回答を行った。

(相談サービス問合せ25件、うち相談対応5件)

#### (5) グリッドコードの検討

再生可能エネルギー大量導入時の電力システムの信頼性や経済性を確保するため、系統に接続される電源が従うべきルールであるグリッドコードを整備することを目的とした「グリッドコード検討会」にて検討審議を行い、以下の対応を実施した。

##### ①系統連系に関わる関連規程の改定

- ・検討会で審議されたフェーズ1個別技術要件を反映した系統連系技術要件について、一般送配電事業者から経済産業省に認可申請を実施し、2023年1月27日に認可を取得した。
- ・系統アクセス手続きで用いる様式集を改定した。

##### ②中長期的な技術要件の検討

- ・2025年前後の要件化を想定したフェーズ2技術要件と2030年前後の要件化を想定したフェーズ3技術要件について、エネルギー基本計画や海外の動向、系統運用の構想、他会議体の動向等を踏まえ、要件化候補を選定した。
- ・フェーズ2技術要件の審議を開始し、電圧変動対策等一部の技術要件について審議を完了した。

### 1-2. 送配電等業務に関する情報提供及び連絡調整 (法第28条の40第1項第8号)

#### (1) 地域間連系線の管理

2024年度に一次調整力を含めて広域需給調整に移行するため、2023年度までに必要なシステム開発及び広域需給調整の妥当性を評価する仕組みの整備を完了させるべく、2022年度においては以下の取組を実施した。

- ・2022年度からの三次調整力①の商品追加についてはトラブルなく運用開始した。また、運用開始当初の約定状況の確認、評価を実施した。
- ・2024年度に需給調整市場で商品追加される一次調整力、二次調整力①及び②への対応として、三次調整力での運用及び三次調整力②追加時のトラブル実績を踏まえ、最適なシステム開発及び運用への移行が行えるよう、運用者も含めた関係者による詳細仕様検討を行った。
- ・2024年度の広域需給調整運用の本格化に向けて一般送配電事業者が実施するシステム改修について、需給ひっ迫時も含めた調整力の広域活用が実現するよう、一般送配電

事業者とともに具体的な改修内容の検討を行った。

- ・ 2022年度から新インバランス料金制度が開始されたことに伴い、広域予備率・補正料金算定インデックスを円滑に算出、公表していくことが求められたところ、特段の問題なく移行を完了した。一方、一般送配電事業者のシステムトラブル等に伴う補正料金算定インデックスの誤算定が生じた際には、再計算にも迅速に対応した。
- その他、地域間連系線の管理に関し、以下の業務を実施した。

①経過措置計画等の管理、承認電源等の申請の受付及び審査

- ・ 経過措置計画及び特定負担計画について、前日翌日市場への入札実績と経過措置計画値の乖離が大きい事象について定期的に監視し、事業者に対する必要な注意喚起を実施した。また、銘柄廃止申請を1件受け付け、処理した。
- ・ 承認電源等の期中の変更申請の審査を5件実施すると共に、定期審査を実施した。

②連系線の運用容量及びマージンの算出、公表

- ・ 連系線の運用容量及びマージンの算出、公表並びに「運用容量検討会」及び「マージン検討会」における地域間連系線の効率的な利用に資する観点での検討を経て、各連系線の運用容量及びマージンを算出及び公表した。
- ・ 運用容量の算出にあたって、系統解析ツールによる系統解析を行うとともに、空容量増加による系統利用機会の拡大を図るため、熱容量算定期間の見直しを行い、意見募集を行ったうえで2023年度以降の運用容量算出方法を変更し、2023年度の算出に反映させた。

(2) 作業停止計画の調整

会員から提出される広域連系系統等の作業停止計画について、実施時期の選定等に当たっては太陽光等再生可能エネルギーの増加による供給構造の変化を踏まえ、2022年度の月間計画・計画外・緊急時の作業並びに2023年度及び2024年度分の年間計画の調整と承認を行った。また発電事業者側の長期的な予見性確保に資するため、2025年度以降において計画が具体化し、かつ連系線の運用容量に長期間影響を与える件名も併せて公表した。

2022年度から開始された容量停止計画の調整スケジュールや発電制約量の通知方法等について、2022年度の調整実績を踏まえて諸課題を抽出・整理しつつ具体的な対応の見直しを行い、一般送配電事業者と調整の上、作業停止計画調整マニュアル等の変更案作成を進め、2024年度より適用を目指すこととした。

系統混雑を前提とした系統利用の在り方について、ノンファーム型接続適用電源の連系や再給電方式の導入に伴う、作業停止時の混雑管理方法について検討・再整理を実施した。国とも協議しつつ、ノンファーム型接続適用電源の優先抑制を含めた内容の作業停止計画調整マニュアルを作成し、2023年3月15日理事会で決議し、2023年4月3日適用に備えた。

(3) 調整力及び必要予備力の在り方の検討

日々の安定供給に必要な適正な供給予備力の確保、周波数制御のための調整力の確保及び再生可能エネルギーの主力電源化に向けた技術的課題等について、需給調整市場や

容量市場及び足元の需給動向なども踏まえ、「調整力及び需給バランス評価等に関する委員会」での審議を経て、以下のとおり考え方を整理した。

①一般送配電事業者による調整力公募の必要量等の検討

- ・2023年度向け調整力公募における電源Ⅰ及び電源Ⅰ'の必要量の考え方を整理した。また電源Ⅰ-a必要量においては、不等時性を考慮した合成値での必要量算定方法を新たに策定した。
- ・併せて、需給調整市場における調達不足の状況を踏まえ、2022年度向け公募と同様に三次調整力①の一部を調整力公募(年間公募)の電源Ⅰ-bとして予め調達すること、及び電源Ⅰ'の長時間発動について電源Ⅰ'の仕組みが残る2023年度までは契約交渉において長時間発動についての協力依頼を継続する方針を整理した。

②供給信頼度維持のために必要な供給予備力の検討

- ・容量市場の目標調達量算定及び供給計画における需給バランス評価のベースとなる供給信頼度基準の考え方について、課題が顕在化した春季及び秋季における高需要の考慮や電源の計画外停止率の集計方法等の新たな考え方を整理した。
- ・併せて、考え方の整理に合わせ、新たな供給信頼度基準「0.044kWh/kW・年」を策定した。

③沖縄エリアの必要供給予備力及び調整力公募必要量の検討

- ・沖縄エリアの必要予備力(供給信頼度基準)について、電源の運用方法の見直しに伴い、新たな考え方を整理した。
- ・併せて、2023年度向け調整力公募における沖縄エリアの電源Ⅰ-a必要量についても電源の運用方法見直しと整合した新たな考え方を整理した。

④供給信頼度評価における地内系統混雑の影響分析

- ・供給信頼度評価に用いるEUE算定において、地内系統混雑を簡易的に模擬する機能を追加のうえ影響を評価した。
- ・一方で、電源の負荷配分を模擬していない現状のEUE算定手法においては混雑量を精緻には算定できない課題が確認されたことから、供給信頼度評価における地内系統混雑の考慮については検討を継続することとした。

⑤持続的需要変動対応分の必要供給予備力の検討

- ・持続的需要変動の分析について、2021年度に引き続き「持続的需要変動に関する勉強会」を開催した。
- ・新たな分析手法であるDECOMP法における分析条件の設定についての考え方等を整理した。
- ・これまで暫定的に1%とされていた持続的需要変動対応分の必要予備力を2%に見直すとともに、容量市場や供給計画、需給運用における具体的な対応方針を整理した。

⑥再生可能エネルギーの主力電源化に向けた将来断面における調整力及び慣性力の必要量や確保状況の分析

- ・自然変動電源の増加や同期電源の減少を踏まえた将来断面の調整力及び慣性力の必要量等の試算方法を整理した。
- ・広域連系系統のマスタープランシナリオにおける調整力及び慣性力の必要量を試算したうえで、確保可能量や調達コスト等を分析し、定量的な視点で考察した。

- ・また、分析を通じて新たな技術的課題を抽出のうえ、検討の方向性を整理した。
- ⑦三次調整力②必要量の低減に向けた再生可能エネルギーの予測精度向上
  - ・一般送配電事業者や国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）事業における気象予測精度向上の取組状況も踏まえつつ、関係者間で情報の共有・連携及び有識者等の意見確認・技術的なブラッシュアップを行うことを目的とし、「太陽光発電における出力予測精度の向上に向けた勉強会 兼 連絡会」を開催した。
  - ・同勉強会での議論も踏まえ、先行事例の他エリア展開を進めること及びNEDO事業の期間中においても技術開発に関する知見やデータ等について一般送配電事業者へ連携していくことなどの方針を整理した。
- ⑧電力需給モニタリング
  - ・kW・kWhの両面の供給力の確保状況等のモニタリングを実施した。
  - ・kWh面では対象事業者や期間の拡大に加え、昨年度実績値との比較や各回の比較を行うことで、情報の有用性を高めた。また、kW面では週間計画をベースとしたリスクケースを評価することで、系統運用面でも早期にリスク判断ができる形で見直しを行った。

#### （４）需給調整市場

再生可能エネルギーの主力電源化に向け、一般送配電事業者が日々の安定供給及び電力品質を確実に維持し、電気を売買する事業者の安定した事業運営に寄与するとともに、需要者が安心して電気を使用できる環境を実現する。そのために必要となる調整力を効率的に調達するプラットフォームとなる需給調整市場の開設を目指して、「需給調整市場検討小委員会」及び「調整力の細分化及び広域調達の技術的検討に関する作業会」での審議を経て、以下の検討及び整理を実施した。

##### ①需給調整市場における残課題への対応

需給調整市場の全商品の詳細設計に関し、一部課題について継続検討を行い、一次調整力の広域調達、二次調整力①の遅れ時間スペックダウン防止策、単体で最低入札量を満たすネガポジリソースの市場参入の在り方、余力活用の方針について整理した。また、一次調整力および二次調整力①・②に関して、効率的な調達ができるよう必要量の考え方について、方向性を示した。

##### ②三次調整力①に係る詳細設計の見直し

ゲートクローズ以降の誤差に対応する比較的低速な三次調整力①については、今年度から取引を開始したところ、応札不足に起因する調達不足が継続したことから、その要因を分析したうえで、応札不足・調達不足の解消を目指し、取引スケジュールの変更、連系線利用枠の拡大、機器個別計測の導入等の要件緩和、効率的な調達方法について検討した。

##### ③三次調整力②に関する検証及び調達量低減に向けた取組

2022年度の三次調整力②の調達量の妥当性に関する検証及び2023年度の三次調整力②必要量の事前評価を行った。また、三次調整力②の調達量低減に向けた取組として、気象予測の信頼度を考慮したアンサンブル予測による調達の導入およびアンサンブル予測と共同調達の併用等により、2023年度の三次調整力②必要量の推定値として、前年比で1割程度削減する見通しを得た。

#### ④ 系統混雑を考慮した調整力調達の検討

2021年度からノンファーム型接続が開始され、至近において系統混雑が発生する見込みとなったことから、混雑系統における需給調整市場への参加の在り方を検討した。2026年度までの当面においては、混雑の発生する見込みが少なく、その影響が軽微であることが確認できたことから、混雑系統にあるノンファーム型接続のリソースにおいても需給調整市場へ参加可能と整理した。

#### (5) 需要者スイッチング支援

消費者の円滑な小売電気事業者の選択を実現すべく、スイッチング支援システムについて、小売電気事業者等からの3,829件のシステム利用申込や利用方法等の問合せに迅速に対応し、システム利用の支援を行った。また、小売電気事業者が、スイッチング支援システムと連携するシステムを導入及び変更する際の支援として、47件のシステム連携テスト支援を行った。

2022年8月にハードウェア故障によるシステム障害が一時発生したが、故障部品の交換と機器の再起動により復旧した。再発防止策としてハードウェア機器への設定変更を実施するとともに、運用・保守対応を強化し、また、システム利用者への迅速な情報発信のための連絡体制及び周知方法を再整備した。

さらに、システムの再構築に関しては、老朽化したシステム基盤の保守サポート期限を2023年度まで延長した上で、2023年度中に設備更新を行う計画を策定し、2023年2月に一般競争入札により設備更新を行う事業者を選定した。また、スイッチング支援に関する実務者会議を5回開催し、これら取組状況を共有した。

#### (6) 系統情報の公表

「系統情報の公表の考え方」に基づき、地域間連系線及び全国の電力需給に関する情報等をウェブサイト上で公表した。

また、今年度からは新たなシステム（「広域予備率Web公表システム」）による広域ブロック別の需給予想の公表を開始する等、需給情報の発信を強化した。

#### (7) 広域機関システムの開発及び維持管理の効率化

本機関は、連系線の 신설及び増強を最大限活かし、連系線を介した電力取引を含めた広域運用を促進する観点から、2022年度における広域機関システムの開発及び維持管理について以下の取組を行った。

- ・需給調整市場では2024年度から一次調整力並びに二次調整力①及び②の取扱いが始まることから、地域間連系線への容量登録を既存商品と同様に実施するため、データ連携、調整力管理、運用画面等のシステム要件を検討した。また、新たに翌々日計画を2024年度から順次導入することが決まったことから、事業者が提出する翌々日計画の受付や広域予備率の翌々日断面の算出と公表等のシステム要件について、インバランス単価中央算定システムへの補正料金算定インデックスから広域予備率へのデータ連携への切替え等と併せて検討した。
- ・2030年度にハード及びソフトともに保守期限を迎えることを踏まえ、システムリプ

レースの検討を行った。公平性・透明性の観点から、調達は2025年度に競争入札で実施する方針とし、その前段階として、コスト低減と生産性向上を目的とした調達仕様書及び要件定義書の作成に着手した。また、次期中給システムが同時期に開発されることから、現時点で必要なデータ連携を中心に項目、スケジュール等の調整を行った。

- ・既存システムの維持管理及び保守においては、システムリプレースの検討状況を踏まえつつ、セキュリティ対策を万全とするための侵入検知装置を更新した。さらに、事業者からの計画ファイル等を長期保存するための補助記憶装置の更新に関し、構成の見直しにより機器交換台数を抑制することで費用削減を実現した。

なお、2022年度の発注については、開発内容や工程、開発コストなど、CIOアドバイザー（システム開発の専門家）からの技術的・コスト的な観点からの助言や指導を反映し、品質向上並びに効率性向上を図った。

## 2. 電力の安定供給のための供給力確保および需給バランス評価

電力の安定供給を実現するため、容量市場の市場管理者として中長期的な供給力の確保や供給計画を通じた需給バランスの評価により、電力取引価格の安定化を実現し、電気事業者の安定した事業運営、電気料金の安定化や中長期にわたる停電リスクの低減等の需要者メリットを実現すべく、2022年度は次のとおり取り組んだ。

### 2-1. 入札の実施その他の方法により発電等用電気工作物を維持し、及び運用する者その他の供給能力を有する者を募集する業務その他の供給能力の確保を促進するための業務（法第28条の40第1項第5号）

#### (1) 容量市場の詳細設計及び運営

容量市場の実効初年度となる2024年度に向けて、実効性テストや容量停止調整等の実需給前業務を実施するとともに、アセスメント、請求及び交付、検証等（2024年度実需給前業務）の準備を行った。また、追加オークション（2023年度）の実施判断に先立つ準備を進めた。このほか、2026年度向けメインオークションの実施など、容量市場の市場管理者として円滑な市場運営に努めるとともに、必要な制度詳細の検討を行った。

具体的には以下のとおり。

#### ①メインオークションの実施

他の制度設計やこれまでのメインオークション実施後の議論等を踏まえて、必要な制度検討及び市場ルールへの反映を行うとともに、メインオークションの一層円滑な実施に向けて効率的な運営体制やシステム等の整備を着実に進め、計画どおり実施した。2026年度向けとなる第3回オークションは、2022年11月に応札を実施し、2023年1月に約定結果の公表を行い、落札事業者と契約書の締結を行った。

#### ②追加オークションの対応

2023年度に実施判断を行う追加オークションについて、詳細制度検討を進めるとともに、募集要綱や業務マニュアル等の整備及び事業者説明会等を行い、確実な実施準備を行った。

#### ③長期脱炭素電源オークション制度導入に向けた対応

2023年度に導入を目指す長期脱炭素電源オークションについて、市場管理者を本機関が担うと整理されたことを踏まえ、制度導入に向けて制度詳細設計及び業務運用設計にかかる検討を行った。

#### ④容量市場システム等の開発

2024年度に始まる実需給業務（アセスメント、請求及び交付）について、詳細制度検討や運営体制の整備を進めるとともに、実需給期間業務に対応する容量市場システムの開発を進めた。また、発動指令電源の実効性テストを行い、その結果評価のためのベースライン等算定ツールの開発や容量停止計画調整ツールの開発を行った。

#### ⑤容量停止計画の調整業務の実施

実需給前業務である実効性テスト業務を予定どおり行い、発動指令電源が提供できる供給力の確認を進めた。また、実需給2年度前に行う容量停止調整業務を予め定められた手順に従って実施した。

#### ⑥広報活動

事業者及び一般向けに、容量市場システムや本機関ホームページやSNSを活用した情報発信を行いつつ、関係各所に出前研修を行うなど、容量市場に関する制度理解促進を図った。また、月平均で約70件以上の問合せに対しても確実に対応した。

### (2) 供給計画を通じた需給バランスの評価及び電源入札等の要否検討

供給計画や電力需給検証の手法に基づく需給バランス評価により、2022年度及び2023年度において、供給力が需要を下回るなど厳しい需給状況となる期間及びエリアが確認されたことから、以下の施策により供給力を追加確保した。

- ・2022年度については、事前に実施した補修調整後でも最低限必要な予備率3%を下回る見通しであったことから、国や事業者と対応を協議し、追加的な供給力を確保した。
- ・2023年度について、2022年9月時点において、必要最低限の予備率3%を確保できていたものの、予備率が3%台となる期間やエリアがあることを確認した。このため、需給両面の変化により厳しい需給状況となるリスクを踏まえ、発電機の補修点検時期の調整に取組み、供給力を追加確保した。

2023年度供給計画の取りまとめ時点において、2023年度の全月、全エリアで供給計画や需給検証に基づき必要となる供給予備率は確保しているものの、東京エリアについて、年間EUEが基準値を超過し、需給検証に基づく猛暑時需要に対する7月の予備率が3.0%となるなど、厳しい需給見通しであることを確認した。

また、電源入札等について、将来、同手段による供給力対策が必要となった際に速やかに対応できることを目指し、具体条件に応じて想定する需給状況や対象とする期間や設備といった基本的な枠組みについて検討した。

## 3. 電気の需給の状況の監視（法第28条の40第1項第1号）

### (1) 会員の需給状況の監視

広域機関システムを通じて各一般送配電事業者の中央給電指令所と連携し、収集した情報を活用して、各エリア及び全国大の電気の需給状況を常時監視した。

複数の計画間の整合性を広域機関システム等にてチェックし、エラーがある場合には、

計画提出者に対し修正及び再提出を求めた。

また、計画と実績の差（インバランス量）を抑制するため、適宜、電力需給や卸電力市場の動向等も考慮に入れつつ、多量のインバランスの発生を繰り返している事業者に対しては注意喚起やヒアリング（計４２者）を行い、改善を求めた。

## （２）大規模停電リスクに備えた運用対策

### ①ブラックアウト定期検証

ブラックアウト発生の可能性の有無についての確認を行い、２０１９年度に判明したブラックアウトリスク以外に新たなリスクが発生していないことを確認した。具体的には電源配置および流通設備の変化に応じて一般送配電事業者が自己検証したブラックアウトリスクの妥当性とブラックアウト回避のための系統安定化装置の整備状況について国へ報告した。

### ②ブラックスタート必要台数の検討

ブラックスタート機の必要台数について、N－１設備停止を考慮してもなお現状程度以内の復旧時間を維持するといった信頼度基準の統一的な考え方を整理した。その上で、調達対象ユニット数の精査を実施し、中部及び中国エリアの必要量を見直した。

## ４．需給の状況が悪化した場合等における会員への指示（法第２８条の４０第１項第２号）

### （１）電力需給状況改善のための指示

高気温による想定以上の需要増加や太陽光発電の出力減少に伴い当該エリアの供給力が不足し、広域的な融通を行わなければ、電力需給の状況が悪化するおそれがあったため、一般送配電事業者に対し電力を受電する指示を行った。

#### ①東京電力パワーグリッド

６月２７日：最大１３５万kW（高気温に伴う想定以上の需要増加、揚水発電所の上池水量回復） 指示回数４回

#### ②東京電力パワーグリッド

６月２８日：最大１１０万kW（高気温に伴う想定以上の需要増加、揚水発電所の上池水量回復） 指示回数２回

#### ③東京電力パワーグリッド

６月２９日：最大８８万kW（高気温に伴う想定以上の需要増加、揚水発電所の上池水量回復） 指示回数８回

#### ④東京電力パワーグリッド

６月３０日：最大６５万kW（高気温に伴う想定以上の需要増加、揚水発電所の上池水量回復） 指示回数４回

#### ⑤東京電力パワーグリッド

７月１日：最大６０万kW（高気温に伴う想定以上の需要増加、天候状況変化に伴う太陽光出力減少） 指示回数２回

#### ⑥東京電力パワーグリッド

８月２日：最大１２６万kW（高気温に伴う想定以上の需要増加、揚水発電所の上池水量回復） 指示回数１回

⑦東京電力パワーグリッド

8月3日：最大72万kW（高気温に伴う想定以上の需要増加） 指示回数1回

⑧九州電力送配電

9月12日：最大70万kW（高気温に伴う想定以上の需要増加） 指示回数1回

⑨九州電力送配電

9月13日：最大40万kW（高気温に伴う想定以上の需要増加） 指示回数1回

(2) 下げ調整力不足改善のための長周期広域周波数調整の実施

北海道電力ネットワーク、東北電力ネットワーク、中国電力ネットワーク、四国電力送配電、九州電力送配電からの下げ調整力不足時の対応要請に基づき、長周期広域周波数調整を行い、再生可能エネルギー発電設備の発生電力を他エリアへ送電した。

①北海道電力ネットワーク 調整回数：12回

②東北電力ネットワーク 調整回数：18回

③中部電力パワーグリッド 調整回数：1回

④中国電力ネットワーク 調整回数：33回

⑤四国電力送配電 調整回数：35回

⑥九州電力送配電 調整回数：75回

(3) 訓練

需給状況が悪化した場合に備え、実務習熟のため、一般送配電事業者の協力のもと、2022年4月22日に軽負荷期を想定した下げ調整力不足対応訓練、また、同年6月23日、11月24日に重負荷期を想定した需給ひっ迫融通指示訓練を行った。

(4) 再生可能エネルギー発電設備の出力抑制の検証・公表

北海道、東北、中国、四国、九州(本土及び離島)、沖縄(本島)の再生可能エネルギー発電設備の出力抑制について事後検証を行い、適切性を確認の上、検証結果を公表した。2022年度は、延べ340回(日)の検証を実施し、出力抑制が発生した翌月に取りまとめて公表することにより、法令等に則って適切に出力抑制が行われていたことを明らかにした。また、九州エリアの2021年度の年間を通じて行った出力抑制機会の公平性についても、検証結果を2022年6月に公表することにより、法令等に則って公平に出力抑制が行われていたことを明らかにした。

**5. FIT・FIP交付等業務/太陽光パネル廃棄費用積立金管理の適切な実施及びFIT・FIP入札業務(法第28条の40第1項第8号の2、第8号の3及び法第28条の40第2項第2号)**

2022年4月から本機関が承継したFIT・FIP制度に関する業務については、業務開始当初から多数の事業者対応、及び多額の費用の取扱いが必要であることから、円滑な業務の立ち上げ及び遂行を確実に実現すべく業務運営体制の整備を行った。また、FIT・FIP制度に係る納付金・交付金算定に当たっては、膨大なデータの取扱いや事業者情報の取扱い等が必要になることから、適正な算定・情報管理を徹底すべくシステム構築等を重点

的に行った上で、業務を開始した。

- ・業務運営体制について、円滑な業務の立ち上げ及び遂行に当たり専門的な知識が必要であることから、これまでF I T制度に関する業務を行ってきた低炭素投資促進機構から人的リソースを含めて承継を受けることを含め、必要な体制を構築した。また、本機関での長期的かつ安定的な業務運営に向けて業務の標準化を行った。
- ・システム構築について、F I P及び廃棄等費用積立制度の開始に的確に対応するため、必要な機能を精査し、段階的な運用開始（Ⅰ期：2022年7月、Ⅱ期：2022年10月）を行った。当初想定していなかった要件への対応についても、開発に並行してベンダーを始めとした関係各所との連携を密に行う等により計画どおりに進めた。
- ・資金の適正管理のため、電気事業法の規定に基づく区分経理等への対応の必要性や有識者の助言も踏まえ、会計区分ごとの銀行口座開設や経理部門による内部牽制及び確認機能の業務フローへの織込みを行った。
- ・業務移管及び制度開始に伴い事業者対応を強化するため、国と連携してコールセンターを設置するとともに、本機関ウェブサイトを通じてF I T・F I P制度に必要な手続きやF A Qを公表した。

## 6. 電気供給事業者からの苦情又は相談の対応及び紛争の解決（法第28条の40第1項第7号）

### （1）苦情又は相談の対応

送配電等業務に関する電気供給事業者等からの苦情及び相談を13件受け付け、13件の対応を終了した。

また、2021年度、2022年度上期における苦情及び相談対応の状況について取りまとめ、公表した。

### （2）紛争の解決

和解の仲介（あっせん・調停）の申請はなかった。

## 7. 電気供給事業者に対する指導、勧告等（法第28条の40第1項第6号）

指導・勧告を実施した案件はなかった。

## 8. 前1.～7.の附帯業務及び災害対応関連業務（法第28条の40第1項第9号、法第28条の40第1項第4号の2及び法第28条の40第2項第1号）

### （1）報告書の作成及び公表

業務規程に基づき、2022年度は次の①から⑤の内容を取りまとめ、年次報告書として公表した。

- ①2021年度までの電力需給に関する実績（供給区域ごとの周波数変動、電圧変動及び停電状況に関する電気の質についての評価、分析を含む。）
- ②2021年度までの電力系統に関する実績
- ③2021年度の系統アクセス業務に関する実績
- ④2022年度供給計画の取りまとめ結果等に基づく中長期の電力需給や電力系統に関

する見通し及び課題

⑤各供給区域の予備力及び調整力の適切な水準等に関する検討状況（2023年度向け調整力の公募にかかる必要量等の考え方について）

また、情報収集・発信機能の強化のため、各報告書に収録されたデータをユーザーが分析に活用することができるよう、①から⑤に収録されたデータを年次報告書に係わる諸元データ集として併せて整理し公表した。

## （2）調査及び研究

新たな委託調査等を今年度は行っていないが、電気事業に関する技術動向、制度政策等に関する知見向上と、海外関係機関との双方向の関係構築を目指し、海外のエネルギー関係機関との技術懇談等を行った。

## （3）災害等への対応

2022年6月に発生した電力需給ひっ迫の対応においては、警戒態勢発令及び需給ひっ迫警戒本部設置等、業務規程及び防災業務計画に基づく対応態勢のもと、電力需給状況の情報収集や国との連携を含め、迅速に対応した。平常時には、これらの対応の結果を踏まえ、更なる実効性向上の観点から、災害対応態勢の見直しや訓練を行うとともに、業務状況に併せて事業継続計画を改定する等、災害対応力の強化に向けた必要な準備を進めた。

特に、西日本に構築したバックアップ運用拠点において、本機関の職員が到着するまでの系統監視等の業務委託先である事業者に対する実技訓練の実施等、有事の対応への備えを強化した。

また、新型インフルエンザ等対策特別措置法（平成24年法律第31号）及び武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（平成16年法律第112号）に基づく指定公共機関であることを踏まえ、国民の保護に関する業務計画及び新型インフルエンザ等対策業務計画については、国や関係機関が開催する各種研修会、協議会に係る情報収集及びその関係各所への共有を実施した。

新型コロナウイルス感染症への対応については、対策本部会議を適宜開催し、対応方針について決定する等、電力の安定供給の使命を果たすため、感染拡大防止に資する取組を実施した。

災害復旧にかかる費用を全国大で負担及び費用回収する災害等復旧費用の相互扶助について、計16件の申請案件に係る審査、交付額の決定及び交付金の交付手続を適正に実施するとともに、2023年度以降の災害等扶助拠出金及び災害等扶助交付金の取扱いを整理し、運営委員会で報告した。加えて、災害時連携計画について、各一般送配電事業者から提出を受けた連携事例集等について、関係各所と調整のうえ更新を行った。

## 9. 本機関の目的を達するために必要な業務（法28条の40第1項第10号）

### （1）広報

ウェブサイトを活用し、理事会等の議事録及び資料を随時公表したほか、ウェブ開催した各種委員会の開催状況を録画で配信する等、会員の事業活動に関わる情報を速やかに公表した。また、需給状況の悪化時に会員への指示等対応を行った際は、速やかに公表した。

(融通指示：24回)

夜間や土日祝日等に融通指示等が必要になった場合にも迅速にウェブサイトを更新できるよう、ツールを開発して緊急時に備えた。

また、報道機関等からの取材、問合せ対応を随時行うとともに、夏季及び冬季の需給状況の監視に係る取組の報道機関向け説明会を実施した。

さらに、広域機関の業務内容の理解促進のため、紹介動画及びパンフレットの内容を更新し、ウェブサイトにも掲載した。

## (2) 情報システムのセキュリティ対策

消費者が安価な電力を安心して利用できるように、電力の安定供給を担う本機関の情報セキュリティ及びサイバーセキュリティ対策を高めるべく、以下の区分ごとの取組を実施した。その結果、大規模停電に至るセキュリティ事故発生はゼロであった。

- ①技術的対策：外部攻撃対策、内部不正対策、常時監視等の運用を行った。
- ②物理的対策：セキュリティ区画管理、入退室管理、サーバーラックの施錠と鍵管理等の不審者対策の運用を行った。
- ③人的対策：職員への注意喚起、標的型攻撃メール訓練、セキュリティ自己点検、入関職員への研修会の他、サイバーセキュリティインシデント対応体制の見直し等を実施した。

## (3) 職員の確保・育成

プロパー採用、出向受入れ及び派遣職員受入れにより業務遂行に必要な要員の確保に努めた。

プロパー職員採用については、専門性をもった職員や契約社員の採用を行い、2022年度も新たに6名が入関した。

大手電力出向者比率の低減を図りつつ、今年度に追加された、電力技術の知見がないと務めることが難しい新たな業務への対応のために専門性を有する出向者を確保した(2022年度末の大手電力出向者比率は55%)。

職員の育成については、引き続き若手職員を対象とした本機関外(関係省庁)への出向や新卒者への各部毎の業務に関する基礎的な研修及び送配電等業務に係る専門技術研修を実施した。加えて、職員が自主的に参加できる内部勉強会やプロパー職員を対象にした電力施設の視察研修などにより電力知識の向上に努めた。

## (4) 機能強化に伴う組織運営体制の整備

2022年4月より、本機関の新たな業務として、再生可能エネルギー関連業務等が追加されたため、再生可能エネルギー・国際部の新設、担当理事1名の増員を行った。さらに、資金管理の透明性やガバナンスを一層強化するため、外部専門家の支援を受けつつ、必要な会計プロセス等の洗い出し等を着実に進めた。

これらを踏まえ、2024年度から監査法人による会計監査を導入することとした。2022年度は、導入に向けた環境整備として、ベースとなる会計基準の選定等を行った。併せて資金運用方針の見直しも進め、将来年度の再生可能エネルギー発電促進賦課金の軽減に努めた。

また、機能強化に伴う人員増加の対応や委員会等の効率的な開催を図るため、執務環境を整備した。

さらに機関内で各部に分散していた情報システム関連業務や要員を集約効率化するために総務部内に「情報システム室」を創設した。

#### (5) 内部監査によるモニタリング

関係する法令及び諸規程等の規定に則った適正性、中立性及び公平性を検証する業務監査、会計処理及び財務報告の適正性を検証する会計監査、文書管理及び情報管理の適正性を検証する文書・情報管理監査並びに外部委託を活用した重要システムの情報セキュリティ施策に係る内部監査及び監事監査を実施した。

加えて、F I T・F I P制度の交付金等の多額を扱う新たな資金管理業務について、その内部統制の整備状況とともに、資金取引の適正性を重点的に検証した。

### 10. 送配電等業務指針の策定及び変更（法第28条の40第1項第3号）

2022年度は、定款の改正を1回（認可日：2022年4月1日）、業務規程の改正を2回（認可日：2022年4月1日、2022年7月5日）、送配電等業務指針の改正を2回（認可日：2022年4月1日、2022年7月5日）実施した。また、2023年4月施行に向け、2023年3月1日に定款、業務規程及び送配電等業務指針の認可申請を行った。主たる改正内容は、以下のとおり。

#### (1) 本機関の目的追加及び蓄電用の電気工作物の電気事業法上の位置づけ変更に伴う改正

安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律（令和4年法律第46号）による電気事業法の改正に伴い、本機関の目的に「供給能力の確保の促進」を明記するとともに、必要に応じて発電設備に関する規定を蓄電設備にも追加的に適用する等、規定を整備した。当該規定に係る定款、業務規程及び送配電等業務指針の変更については、2023年3月1日に経済産業大臣へ認可申請を行った。

#### (2) 配電事業及び特定卸供給事業ライセンスの創設に伴う改正

強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律（令和2年法律第49号。以下「強靱化法」という。）による電気事業法の改正に伴い、新たに創設された配電事業者及び特定卸供給事業者について、本機関の総会における議決権や会費及び特別会費の扱い等に関する規定を整備するとともに、各事業者の電気事業法上の義務や事業内容等に即した内容に規定を整備した。当該規定に係る定款、業務規程及び送配電等業務指針の変更については、2022年4月1日に経済産業大臣の認可を受け、同日から施行した。

#### (3) 再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法に関する業務の追加に伴う改正

強靱化法による再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（平成23年法律第108号）の改正に伴い、本機関が新たに行うこととなった交付金の交付、納付金の徴収、解体等積立金の管理、入札の実施等に関する規定を新設した。当該規定に係る定款、業務規程及び送配電等業務指針の変更については、2022年4月1日に経済産業大臣の認可を受け、同日から施行した。

#### (4) 計画策定プロセスの検討開始要件に関する改正

将来の電源の開発動向を基に広域連系系統の混雑を把握し費用便益評価を行った結果、系統の混雑を緩和（系統増強）することによる便益が系統増強の費用を上回る場合に本機関は計画策定プロセスを開始する等の計画策定プロセスの検討開始要件に関する規定を整備した。当該規定に係る業務規程及び送配電等業務指針の変更については、2022年7月5日に経済産業大臣の認可を受け、同日から施行した。

#### (5) N-1 電制本格適用に関する改正

一般送配電事業者及び配電事業者が、効率的な設備形成の観点から、N-1 電制装置の設置が適当だと判断した電源に対して、N-1 電制装置の設置を求めることを可能とする等のN-1 電制本格適用に関する規定を新設した。当該規定に係る業務規程及び送配電等業務指針の変更については、2022年7月5日に経済産業大臣の認可を受け、同日から一部施行した。

送配電等業務指針等の策定に際しては、事業者にとって変更点が理解しやすいよう説明資料や、ルールが大幅に変更となるものにはさらに補足資料を作成し、ルールについての理解促進に努めた。

### Ⅲ. 総会、理事会、評議員会の開催状況

2022年度の総会、理事会、評議員会の開催状況は、以下のとおりである。

#### 1. 総会の開催状況

計3回開催し、都度、議案及び議事録を公表した。

#### 2. 理事会の開催状況

計56回開催し、都度、議案及び議事概要を公表した。

#### 3. 評議員会の開催状況

計4回開催し、都度、議案及び議事録を公表した。