

## 2020年度事業報告書（案）

## 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、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 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、及び運用する者を募集する業務その他の発電用の電気工作物の設置を促進するための業務を行うこと。
- ⑥ 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。
- ⑦ 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。
- ⑧ 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。
- ⑨ 前各号に掲げるもののほか、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。

## 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

2021年3月31日現在の会員数は、1,645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：34事業者  
小売電気事業者：713事業者  
発電事業者：956事業者

## 5. 役員の状況

2021年3月31日現在の役員は、次のとおりである。

理事長	金本 良嗣
理事	都築 直史
理事	進士 誉夫
理事	寺島 一希
理事	内藤 淳一
監事（非常勤）	高木 佳子
監事（非常勤）	千葉 彰

## 6. 評議員の状況

2021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	野間口 有	(三菱電機株式会社 特別顧問 国立研究開発法人産業技術総合研究所 最高顧問)
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 ユニット長)
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 代表理事・副会長)
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 論説委員)
評議員	村上 政博	(成蹊大学法務研究科 客員教授)
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	(一橋大学大学院 経営管理研究科 経営管理専攻 特任教授・一般財団法人運輸総合研究所 所長)
評議員	山地 憲治	(公益財団法人地球環境産業技術研究機構 副理事長・研究所長)
評議員	横山 明彦	(東京大学大学院 工学系研究科 電気系工学専攻 教授)

## 7. 職員の状況

2021年3月31日現在の職員数は、173名である。

## II. 2020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推進のため、2020年度は次のとおり業務を実施した。

## 1. 送配電等業務指針の策定及び変更（法第28条の40第3号）

2020年度は、送配電等業務指針の改定を1回実施した（認可日：2020年7月8日）。また、2021年4月施行に向け、2021年3月2日に認可申請を行った。主たる改定内容は、以下のとおり。

### ① 系統アクセスルールの変更

系統アクセス業務の課題に対応するため、電源接続案件募集プロセスに代わる電源接続案件一括検討プロセスの導入や、系統容量の空押さえを防止するための保証金の導入等に関する規定を策定した。当該規定については、2020年7月8日に経済産業大臣の認可を受け、同年10月1日から施行した。

また、電力系統利用の更なる公平性を確保するため、リプレース及び休廃止等する発電設備等の取扱いに関する規定を整備した。当該規定については、2021年3月2日に経済産業大臣へ認可申請を行った。

### ② 需給調整市場開設に伴う変更

2021年4月1日の需給調整市場の開設に向け、需給調整市場からの調整力調達に関する規定を整備した。当該規定については、2020年7月8日に経済産業大臣の認可を受けた（2021年4月1日から施行予定）。

### ③ 災害時連携計画の検討等に関する規定の新設

近年増加している自然災害に対して電力の復旧活動の円滑な実施を行うため、一般送配電事業者は本機関が公表する災害時連携計画の確認における考慮事項に留意し災害時連携計画を策定しなければならない等、災害時連携計画の検討等に関する規定を新設した。当該規定については、2020年7月8日に経済産業大臣の認可を受け、同日から施行した。

### ④ 広域系統整備に関する規定の変更

電力の基幹系統を効果的に整備するため、卸電力取引所の値差収益を地域間連系線等の整備・更新に関する費用に充てる広域系統整備交付金交付の対象となる広域系統整備計画に基づき系統増強等を行う事業者は、系統増強等に係る費用の額を本機関へ届け出なければならない等、広域系統整備に関する規定を整備した。当該規定については、2021年3月2日に経済産業大臣へ認可申請を行った。

送配電等業務指針の策定に際しては、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。

## 2. 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4号）

### （1）供給計画の取りまとめ

2021年度供給計画の取りまとめにおいて、容量市場での約定結果が正しく供給計画に反映されていること、及び調整力（電源I'）との供給力の重複がないことも確認できる、電源構成の変化に対応した新たな供給信頼度基準に基づいて、国内の需給バランス

を一元的に評価できる仕組みを整備した。

また、2020年度冬季の全国的な需給ひっ迫を踏まえ、事業者が適切なタイミングで燃料確保へ向けて行動できるよう、国内における電力量(kWh)での評価結果を公表することで、電力の安定供給の確保について改善が図られた。

電気事業者計1,642者から供給計画の提出を受け、停電リスクが基準内に収まっていることや電源・送電線の開発・休廃止等が適切に計画されていることを確認して、2021年度供給計画を取りまとめの上、需要期における供給力(kW)不足の懸念、2021年度の需給バランス(kWh)と今冬の電力需給ひっ迫(kWh)を踏まえた対策、2030年度エネルギーミックス達成に向けた対策に関する意見を付して、2021年3月31日に経済産業大臣に送付した。

## (2) 需要想定に関する業務

文献調査・ヒアリング、データ分析を踏まえて需要想定的前提となる全国経済見通しを、新型コロナウイルス感染症による電力需要への影響を反映した上で策定し、2020年11月25日に公表した。

また、テレワークの実施状況、宿泊施設の稼働状況、主要業種の生産動向などを追加項目としたヒアリング、及び電力需要の用途(家庭用・業務用・産業用)毎の要因分析による評価を踏まえて、供給区域ごとの需要想定とともに全国の需要想定を2021年1月20日に公表した。

電力需要想定は、電力の安定供給に向けての需給バランス評価、調整力公募、容量市場などの起点となるものであり、今般は、新型コロナウイルス感染症の影響を反映することで確度、透明性について改善することができた。

## (3) 夏季及び冬季の電力需給検証

2019年度冬季及び2020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2020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(kW)を確保できる見通しであることを確認した。

2020年度冬季の需給ひっ迫を踏まえ、電力の安定供給を一層確保する観点から、電力量(kWh)の確認方法の方向性や事業者への情報提供の在り方についての検討に着手した。

## 3. 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、及び運用する者を募集する業務その他の発電用の電気工作物の設置を促進するための業務(法第28条の40第5号)

### (1) 電源入札等の要否に関する検討

2021年度供給計画の取りまとめ及び電力需給検証(2021年度夏季の需給変動リスク分析)における需給バランス評価、潜在的な供給力の動向、中長期的な需要動向等を検証した結果、安定供給上必要とされる供給力を下回るエリアが確認されたため、供給力の追加調達コストの抑制等に向け、補修停止時期の調整等を進めている。そのた

め、電源入札等の検討の要否については、2021年4月目途に判断することとした。

## (2) 容量市場 メインオークションの実施

電力の安定供給に向けた中長期的な供給力の確保によって、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などの消費者メリットを実現するため、容量市場を開設した。本機関は制度詳細設計に加え、市場管理者として運営等を行った。

初回となる容量市場メインオークション（対象実需給年度：2024年度）を2020年7月に開催し、電力の安定供給に向けた中長期的な供給力の確保を図った。

初回オークションまでに、容量市場システムを運用開始し、システムにより受付することで、参加登録及び応札を応札事業者が円滑に行えるよう環境整備を行った。応札受付後に約定処理を行い、2020年9月14日には約定結果公表・分析、同年11月30日までに落札事業者と契約書の締結を完了した。

今後、落札事業者が確実な供給力提供を行うための取組として、実需給前までの期間と実需給期間の業務の詳細設計を行い、実需給前に実施すべき業務全般と電源等差替の業務マニュアルについて、意見募集による幅広い意見を踏まえ、策定・公表した。システム・ツール開発として、実需給期間に向けたシステム開発に係るシステム化範囲選定の方向性を整理し、業務概要に関する意見募集を実施した。

情報発信活動として、初回オークション開催に向けて、新型コロナウイルス感染症の影響により制度概要説明会・実務者説明会は予定どおり開催できなかったものの、大阪・広島での地域説明会を開催し、説明会資料の動画配信を行った。加えて、本機関のウェブサイト「容量市場かいせつスペシャルサイト」を開設し、併せて、Twitter、Facebook、YouTubeなどによる情報発信も行うことにより、事業者の理解促進に努めた。

制度設計に関しては、「容量市場の在り方等に関する検討会」での審議を経て、制度検討作業部会の中間取りまとめにおける需要曲線の設定プロセスに基づき「需要曲線」原案の作成、及び決定を行った。また初回オークション結果を踏まえて国の制度検討作業部会において提示された次回以降のオークションに向けた論点の整理・検討を行った。

## (3) 需給調整市場の導入に向けた検討

将来における再生可能エネルギー主力電源化に向けて、電気を売買する事業者の安定した事業運営と消費者が安心して電気を使用できる環境を実現するために必要な一般送配電事業者が扱う調整力を効率的に調達することが重要となる。そのための需給調整市場の開設に向け、「需給調整市場検討小委員会」や「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・整理に取り組んだ。

### ① 三次調整力①の事前審査、アセスメントの策定

一般送配電事業者がゲートクローズ以降に生じる計画誤差等に対応するための調整力である三次調整力①に関して、安定供給を確保するために重要な調整力型の商品であることを踏まえ、一般送配電事業者の中央給電指令所からの指令に追従できることを評価する観点から、市場参加するための事前審査方法や、アセスメント及びペナルティの強度、また精算等に関するルールを策定した。

## ② 三次調整力②必要量の評価プロセス導入

再生可能エネルギー電源を運用していくうえで生じざるを得ない予測誤差と、これに対応するための調整力である三次調整力②の確保にかかる費用については、FIT交付金を活用して負担することと国で整理されたことを受け、本機関は、一般送配電事業者が算定する三次調整力②必要量の検証プロセスを導入し、取引初年度となる2021年度向けの必要量について、安定供給の確保、及び必要量の妥当性の両面について事前検証を実施した。

## ③ 指令信号の送受信に用いる通信線の取扱い

需給調整市場へ参入するために必要となる指令信号の送受信に用いる通信線（専用線および簡易指令システム）の仕様に関して、需要家側エネルギーリソース（Demand Side Resources: DSR）を含む多様な事業者が参入可能となるよう、既存システムの改修等に関する対応方針を整理した。

# 4. 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8号）

## （1）広域系統長期方針

将来の再生可能エネルギーが主力電源となっている社会を実現するため、系統設備形成及び系統利用の在り方について以下の業務に取り組んだ。

### ① コネクト&マネージに関する取組

国民負担を伴う系統増強を行うことなく再生可能エネルギー等の電源を導入するため、基幹送電線におけるノンファーム型接続を2021年1月13日より適用を開始した。また、N-1電制を2022年度中に本格運用すべく費用精算項目や精算手続について検討を進めた。

さらに、発電コスト最小化と、電気料金の低減に向けた既存送変電設備の効率向上を図るべく、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の一つである再給電方式について検討し、2022年度適用開始を目指すこととした。

### ② 電力系統に関するマスタープラン策定に係る取組

再生可能エネルギー大量導入やレジリエンス強化に向けた系統増強について、国民負担を最小限とすることを念頭に、系統増強の考え方や費用便益評価に基づく設備の増強判断の仕組み・検討条件等を整理し、複数のシナリオを設定して分析を行いマスタープランの基本的な枠組みを整えた。

電力安定供給及び送変電設備の更新に係る国民負担を低減するため、老朽化する設備について必要な設備更新が適切に行われるように、リスク評価等について標準的な手法を定めたガイドラインの試行版を作成した。2023年度からの新しい託送料金制度の導入と併せて、本ガイドラインに基づいた設備更新計画を実施できるよう、一般送配電事業者の実運用等を含めた改善のための体制を整備した。

### ③ 効率的なアクセス業務の在り方に関する取組

継ぎ接ぎの系統増強を回避し、増強に係る国民負担を抑制するため、将来の電源ポテンシャルを考慮したプッシュ型による計画的な系統整備を行う仕組みとして、電源接続案件一括検討プロセスを2020年10月1日より開始した。

また、発電設備のリプレースを行う際に、既存の発電事業者が利用してきた系統容量

を新設の発電事業者も公平に利用できるようにするため、2021年4月中旬から10万kW以上の空容量が生じた場合は速やかに情報を公開できるように、手順や手法について業務規程・送配電等業務指針等へ反映し、系統連系希望者が平等に系統情報を入手できる仕組みを整備した。

## (2) 広域系統整備計画

広域的な電力取引を活性化し、燃料費・CO<sub>2</sub>対策費の削減、北海道エリア内におけるブラックアウトリスクの低減、さらなる再生可能エネルギー導入拡大を図るため、北海道本州間連系設備について、北斗から今別への既設ルートを活用して30万kWを増強する実施案と系統整備費用負担割合を決定した。

再生可能エネルギーの地域偏在性による地域間での系統増強の費用負担格差の縮小を図るため、東北東京間連系設備について、系統整備費用負担割合を再整理した。

コスト等の妥当性を確認するため、東北東京間連系線における500kV機器の発注方式と、東京中部間連系設備におけるFC設備の調達プロセス及び工事内容の検証を行い、国民負担抑制に繋がるコスト低減方策を採用していること、また、両計画ともに2027年度中の運開時期に向けて進行中であることを確認した。

## (3) 系統アクセス業務の実施

系統連系希望者から本機関に申込みのあった事前相談22件、接続検討80件について系統接続時の負担金や工期等についての妥当性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。

ノンファーム型接続の全国展開に合わせ各種様式・手続の見直しを行い、系統連系希望者の手続の円滑化に努めるとともに、ノンファーム型接続に関する問い合わせ58件を含む、292件の問い合わせへの対応を行った。

電源接続案件募集プロセスやリプレース案件系統連系募集プロセスについては、一般送配電事業者と協力し、プロセスの早期完了やノンファーム型接続による申込みに切り替える等、新規電源投入の円滑化に努めた。

完了案件3件：大分県日田エリア、東北北部エリア、愛知エリア

中止案件4件：北海道道南エリア、北海道道東エリア、北海道苫小牧エリア、新福島リプレース

継続中案件1件：北関東東部エリア

情報発信活動として、本機関のウェブサイト「かいせつ電力ネットワーク」サイトを開設し、電力ネットワークの仕組みやノンファーム型接続等の系統利用ルールについて解説を公表し、理解促進に努めた。

## (4) 調整力及び必要予備力の在り方の検討

電力の日々の安定供給は、一般送配電事業者による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、地域間連系線のマージン運用等によって維持されており、足元では調整力公募の枠組み、今後は容量市場や需給調整市場の枠組みにより調達されることで、電気料金の抑制と停電リスクの低減を両立する。また、再生可能エネルギー主

力電源化に向けては、必要となる供給予備力及び調整力（周波数調整力、慣性力、同期化力、電圧維持能力等）について、調達方法及び環境整備方策を策定し、低炭素社会の実現と安定供給の両立に繋げていく。

以上の方向性を踏まえ、調整力・予備力の在り方等について、「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、一般送配電事業者が調達する調整力の必要量、供給計画及び容量市場における必要予備力について検討し、その考え方を策定した。

#### ① 一般送配電事業者が調達する調整力の在り方

- ・電源 I 及び I' の必要量について 2019 年度と同様に必要量の考え方を策定した。
- ・再生可能エネルギー主力電源化に向けた技術的課題及び対応方策の検討として、慣性力、同期化力の課題を抽出し、その対応方策の検討の方向性及び管理指標について整理した。
- ・電源休止に伴う潮流調整電源について、将来の再生可能エネルギー主力電源化に向けて同様な課題が発生する可能性を踏まえ、その調達費用及び調達方法の扱いについて整理した。
- ・FIT 交付金による負担となる三次調整力②の必要量の低減を図るため、再生可能エネルギーの予測精度向上に向けた取組として、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が主催する「太陽光発電における出力予測精度の向上に向けた研究会」での検討内容を踏まえ、複数の気象モデルの活用を新たな取組として整理した。

#### ② 必要予備力の在り方

- ・電源構成の変化に対応した新たな供給信頼度基準（需要 1 kW あたりの供給不足電力量の期待値 [Expected Unserved Energy : EUE]）を基にした供給計画等における供給信頼度の評価方法を策定した。
- ・再生可能エネルギーの供給力評価（調整係数）について、その停電分布の特徴を踏まえた妥当性確認方法について整理することで、再生可能エネルギー主力電源化に向けた供給信頼度維持方策を策定した。（併せて、予備力算定ツールを改修した。）
- ・より効率的な需給運用の実現に向けて広域的な運用を推進するとともに、容量市場の開設後の広域的な需給ひっ迫対応等について整理した。

### (5) 地域間連系線の管理

下記項目をはじめとする地域間連系線の管理に関する業務を行った。

#### ① 経過措置計画の管理及び承認電源等の審査

経過措置計画及び特定負担計画について、前日スポット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チェックを行い、適宜事業者に対する注意喚起を行った。その結果、注意喚起件数は、2019 年度 85 件に対し、2020 年度は 44 件と減少した。承認電源は、変更申請・審査や定期審査を実施した。

#### ② 間接送電権市場に関係するシステム改修

間接送電権市場での取引を円滑に進めるため、システム化を実施した。

#### ③ 運用容量及びマージンの設定

「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・公表した。



運用容量の算出にあたっては、東北東京間連系線（東京向き）及び中国四国間連系線（中国向き）の下げ代不足時の対策について「調整力及び需給バランス評価等に関する委員会」での審議を経るとともに、2020年度に検討した算出方法の見直しについて意見募集を行った上で運用容量の拡大等を実施し、空容量増加による系統利用者の利用機会拡大に繋げた。

マージンの算出においては、電源I'（厳気象時に備えた供給力等）の広域調達のためのマージンの連系線作業時の設定方法や空容量増加による系統利用者の利用機会拡大に資する中国四国間連系線マージンの算出方法の見直しを検討した上で、「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、マージンを算出・公表した。

#### ④ 地域間連系線の運用容量拡大（2021年1月）

2020年度冬季の全国的な需給ひっ迫に際し、一般送配電事業者に対する融通指示（6. 需給の状況が悪化した場合等における会員への指示（2）に記載）を行うにあたり、地域間連系線の空容量が不足しており、当該地域間連系線の運用容量を拡大しなければ電気の需給の状況が悪化するおそれがあったため、業務規程第153条の規定に基づく緊急措置として、稀頻度の連系線事故に伴う停電発生リスクを許容しつつ、当該地域間連系線の運用容量を拡大した。

##### ○中部関西間連系線（三重東近江線）（関西向き）

- |    |          |            |            |
|----|----------|------------|------------|
| 1) | 1月 8日（金） | 4:30～24:00 | （最大133万kW） |
| 2) | 1月 9日（土） | 3:00～24:00 | （平均107万kW） |
| 3) | 1月10日（日） | 0:00～24:00 | （平均106万kW） |
| 4) | 1月11日（月） | 0:00～24:00 | （平均106万kW） |
| 5) | 1月12日（火） | 0:00～24:00 | （平均111万kW） |
| 6) | 1月13日（水） | 0:00～24:00 | （平均115万kW） |

#### ⑤ 調整力の広域的運用

広域需給調整開始前の調整力の広域運用を広域運用センターと協調し実施した。一般送配電事業者と連携し、業務フローを取りまとめて実施し、当初計画通り2020年度末に手動運用を終了した。

#### (6) 作業停止計画の調整

会員等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、2020年度月間計画及び2021年度、2022年度分の年間計画を調整し承認した。また、発電事業者側の長期的な予見性を確保するため、2023年度以降において計画が具体化しており、連系線の運用容量に長期間影響を与える件名についても併せて公表した。

「地域間連系線及び地内送電系統の利用ルール等に関する検討会」において、作業停止調整の円滑化に資する観点から、作業停止計画調整マニュアルの変更、設備故障に伴う発電抑制などの「緊急時の扱い」が適用された事例や緊急時に一般送配電事業者が発令した「給電指令」の検証結果について報告のうえ、事業者ヒアリングを行い、発電抑制を伴う作業停止調整の運用改善を検討した。

「計画的な停止調整」については、現時点で特に大きな課題がなかったため、平常時の混雑管理手法の方向性や考え方と整合を取りながら、一般送配電事業者調整方式に拘

らず、本運用の調整方式について、引き続き検討を進めることとした。

「緊急的な停止調整」については、一般送配電事業者の発電制約量の算出及び説明・通知に課題が見られたため、改善案を検討し、マニュアル変更案として整理した。また、事業者のニーズが高いことを踏まえ、当面の間は、特に事業者への影響が大きい停止が長期化する場合について確認・検証を行うこととした。

#### (7) 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の業務継続性を維持した。

具体的には、小売電気事業者等から寄せられた、約3,943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・変更する際の支援として、43件のシステム連携テスト支援を行った。

#### (8) 情報通信技術の活用支援

消費者が安心して電力を利用できるように、会員のサイバーセキュリティ対策向上の一環として、各会員に自らの情報セキュリティ対策レベルを把握し、対策を促すための自己診断ツールを全会員に提供した。診断結果を返送した会員には、全体の中の自社の位置づけを認識できる分析結果をフィードバックし、対策に向けたアドバイスを示した（診断結果返送会員数：912者）。

#### (9) 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、系統利用者のニーズを踏まえて、公表機能のさらなる充実化に向け検討を進め、機能を改良した。具体的には、ウェブサイト上において系統利用者が効率的に情報を取得できるように、追加的な検索機能、メニュー画面の記載等の変更を行い、系統利用者の利便性を高めた。

#### (10) 業務品質の向上

系統アクセス業務や地域間連系線管理業務において、系統解析ツールを活用した一般送配電事業者の検討結果の技術的検証を行い、発電事業者へ過剰な対策を求めていることの確認や適正な運用容量の算出により供給信頼度が確保できていることを確認した。

#### (11) システム開発の円滑な実施

容量市場システムにおいて、実需給前に必要な機能の開発を完了し、計画通り2020年7月に容量オークションを実施した。

広域機関システムの需給調整市場、隣接エリアの調整力を活用した電源I'広域調達、広域予備率の運用に向けた開発については、工程の前倒しを行い、遅滞なく完了した。また、設備増設、拡張を見据えた抜本的な改善に向けては、次期システムリプレースを

視野に入れ、スコープの見直しを行い、優先度の高い機能改良のみ実施したことやハードウェアについては、取り換え時期・方法を再検討しコスト削減を行った。

広域機関システムの開発・保守については、組織体制の明確化・業務プロセスの改善については継続して行い、工程管理については、見える化を進め、品質管理については、本機関とベンダーと議論し開発担当者のレベル均平化を行うことや品質のチェック体制改善、さらには、品質部門の成果物の監査方法について改善を行い、管理を行った。

#### (12) グリッドコードの検討

再生可能エネルギー主力電源化の早期実現に向け、再生可能エネルギーを大量導入したときの電力システムの信頼性や経済性を保持するため、系統に接続される電源が従うべきルールとしてグリッドコードが必要となる。2020年9月に「グリッドコード検討会」を立ち上げ、審議を経て、再生可能エネルギー導入拡大に対しマイナスになりうる事象の緩和に貢献するものや、顕在化した事象の拡大回避のため、早急な要件化により実効性が高まり、再生可能エネルギー大量導入と電力品質の確保の両立に貢献すると考えられるもの等、複数の観点から「要件化の短期的な検討が必要な技術要件」を選定し、2021年度中の個別技術要件の検討完了、2022年度前半に総合評価完了、2023年4月の系統連系技術要件の改定に向け、具体的な検討・審議を開始した。

### 5. 電気の需給の状況の監視（法第28条の40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及び計画と実績の差（インバランス量）を抑制するために、インバランス量のチェックを行い、適宜、卸電力市場の約定率等を考慮に入れつつ、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事業者（計26者）に対してヒアリング及び注意喚起を行い、改善を図った。

#### (2) 大規模停電リスクに備えた運用対策

発電設備の不要解列防止を目的とした発電側周波数低下リレーの整定変更の進捗状況を把握、これを加速するための取組として関連団体に整定変更に関する周知の協力依頼を行った。

また、広域的な停電からの系統復旧方策について、前年度に整理した検討項目について具体的な検討を実施し、一般送配電事業者が策定する「災害時連携計画」に反映した。

さらに、東京エリア及び四国エリアのブラックスタート電源の必要量について見直しを実施する等、電力系統のレジリエンス向上を図るための検討を着実に進めた。

### 6. 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2号）

#### (1) 電力需給状況改善のための指示（2020年4月～11月及び2021年2月）

想定以上の需要増加や太陽光出力減少、地震による発電機停止等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 東北電力ネットワーク

8月28日：最大40万kW（高気温による想定以上の需要増加） 指示回数1回

② 九州電力送配電

9月24日：最大160万kW（想定以上の太陽光出力の減少） 指示回数3回

③ 四国電力送配電

11月25日：最大40万kW（想定以上の太陽光出力の減少） 指示回数1回

④ 東北電力ネットワーク

2月14日：最大344万kW（地震による複数の発電機停止による供給力不足） 指示回数3回

(2) 2020年度冬季の電力需給状況改善のための指示等（2020年12月～2021年1月）

寒冷な気候条件が続いたこと等により、例年よりも高めに推移した今冬の需要に対し、主にLNG火力を焚き増し対応したこと等により、LNG在庫が枯渇するリスクが生じたことから、火力発電の出力抑制が発生し、全国的な供給力不足となった。さらに、低気温による需要の増加に伴い、エリアによっては需給を一致させるためにインバランスを補う一般送配電事業者の調整力が不足したことから、広域的な需給運用を行う必要があった。具体的には、電力需給状況の改善のための一般送配電事業者に対する電力融通の指示、発電事業者や小売電気事業者に対する追加供給力対策の指示等を行った。

① 一般送配電事業者に対する指示

今回、不足していたエリアが複数に及んだこと、1日の中で供給力不足が長時間に及んだこと、他エリアの余剰供給力も十分でなかったことから、1日の中でも受電エリアと送電エリアを時間帯で入れ替えるなど、きめ細かな融通対応を行った。

（12月15日から1月16日までの間で218回の指示）

(回数)

東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	全体
1	9	1	22	94	42	25	24	218

② 発電事業者及び小売電気事業者に対する指示並びに電気供給事業者に対する要請

火力発電の出力抑制が発生し、全国的な供給力不足となったことから、非調整電源を保有する発電事業者及び小売電気事業者に対し、電気事業法第28条の44第1項第5号及び業務規程第111条第1項第5号の規定に基づき、焚き増し指示を行うとともに、非調整電源を保有する会員以外の電気供給事業者に対し、業務規程第111条第2項の規定に基づき、焚き増し要請を行った。

・指示期間 1月6日（水）準備出来次第～1月26日（火）24時

（※上記期間において2回の延長指示を含め3回実施）

・1回目85会員、2回目101会員、3回目103会員に対し指示を行った。

・1回目6者、2回目69者、3回目71者に対し要請を行った。

(3) 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

九州電力送配電、四国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、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するように、長周期広域周波数調整を56回行った。

#### (4) 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、2020年4月10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7月10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。

#### (5) 再生可能エネルギー発電設備の出力抑制の検証・公表

九州電力が行った九州本土及び離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、適切に行われたことを確認の上、検証結果を公表した。2020年度の出力抑制回数は、九州本土と離島で計238回実施され、抑制が発生した翌月に取りまとめて公表することで、法令に則って抑制が行われていたことを社会に広く周知した。また、2019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2020年度上期に検証・公表し、国の審議会（「総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会新エネルギー小委員会／電力・ガス事業分科会電力・ガス基本政策小委員会 系統ワーキンググループ」）においても公表した。

### 7. 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9件受け付け、9件の対応を終了した。

また、2019年度、2020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。

### 8. 電気供給事業者に対する指導、勧告等（法第28条の40第6号）

定款第57条の規定に基づき会費の滞納を行った電気供給事業者1者に対し、業務規程第179条第1項の規定に基づき、2021年1月13日に勧告を行った。

### 9. 前1.～8.の附帯業務（法第28条の40第9号）

#### (1) 報告書の作成及び公表

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。

- ① 2019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、停電状況に関する電気の質についての評価、分析を含む。）
- ② 2019年度までの電力系統に関する実績
- ③ 2019年度の系統アクセス業務に関する実績

- ④ 2020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（2021年度調整力の公募にかかる必要量等の考え方について）

また、「電力広域的運営推進機関検証ワーキンググループ」取りまとめで示された「情報収集・発信機能の強化」の取組に基づき、上記①から⑤に収録されたデータをユーザーが時系列データとして分析に活用することができるよう、データ集として公表した。

## （2）調査及び研究

### ① 容量メカニズムに関する調査

今後の容量市場オークションや実需給年度に向けた業務で活用すべく、欧米諸国の容量市場についての実務詳細や直近の制度検討の動向（ディマンドリスポンス [Demand Response : DR] や蓄電池の取扱い、新型コロナウイルス感染症のパンデミック下における独立系統運用機関 [Independent System Operators : ISO] の対応等）について調査した。

### ② グリッドコードに関する調査

2021年度におけるグリッドコードの検討に活用すべく、米国及び欧州各国（英国、アイルランド、ドイツ、スペイン、イタリア、デンマーク）のグリッドコードに関する規程について調査した。

## （3）災害等への対応

災害等対応については、2020年度冬季の全国大での需給ひっ迫状況に応じ、総力を挙げて取り組むべく、2021年1月6日に非常態勢発令及び非常災害対応本部を設置し、需給状況の情報収集にあたり、国との連携や対外発信など、必要な対応を行った。また、福島県沖を震源とする地震に伴い、2021年2月13日に非常態勢発令及び非常災害対応本部を設置し、同様の対応を行った。

防災業務計画に基づく災害時の対応体制について、国と一体となった防災業務を確立すべく、新たに経産省班を設置するとともに、参集基準、参集方法及び参集体制を再整理した。また、それらの実効性に係る確認及び課題出しを行うべく、総合防災訓練を開催し、役員・部室長・非常災害対応要員で討議を実施した。

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関しては、国や関係機関が開催する各種研修会、連絡協議会、訓練に参加し、関係強化を図った。また、新型コロナウイルス対策本部を計36回開催し、インフラ・政策業務の継続を前提に、テレワークや時差出勤等の感染防止対策を徹底した。

2020年6月の電気事業法の改正を受け、一般送配電事業者から提出された災害時連携計画について、その内容の確認にあたり、本機関として考慮事項を策定し、2020年7月9日に公表した。また、提出された災害時連携計画について、考慮事項に基づき内容を確認するとともに、本機関の意見を付して、同月10日に経済産業大臣へ送付を行った。

災害復旧に係る費用について全国大で負担・費用回収する相互扶助制度について、

2021年度から円滑に開始すべく、本機関の諮問機関である「運営委員会」を2回開催し、本機関の規程類作成に係る重要事項及び抛・積立～申請～交付に係る業務フローの具体的な詳細項目について審議を行い、本業務に係る規程類の変更（評議員会・理事会決議済）及び運用要領の策定準備（2021年4月に公表予定）を適切に実施した。

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

### (1) 広報

本機関のウェブサイトを活用し、理事会等の議事録・資料を随時公表したほか、新型コロナウイルス感染拡大防止対策のためにウェブ開催され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：226回、焚き増し指示・要請：3回）

ウェブサイトについては、利用者の利便性を高めるため、2021年度リニューアルに向けた検討を行った。

また、本機関の活動について、報道機関等からの取材、問い合わせ対応を随時行い、記者向け勉強会は2020年6月22日に容量市場、2021年3月31日に供給計画について実施した。

### (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継続実施した。

- ① 組織的対策：政府統一基準に準拠した内部規程を遵守し、サイバー攻撃に備えた専用体制を運用。
- ② 技術的対策：多段階のセキュリティシステムの多重防御による外部攻撃対策、不正アクセス防止の認証やシステムユーザーアカウントチェック等の真贋判定による内部不正対策、不正通信の検知と解析による常時監視等の継続運用。
- ③ 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を継続運用。
- ④ 人的対策：攻撃兆候検知時の全職員への注意喚起、標的型攻撃メール訓練（1回）、サイバーセキュリティ訓練（2回）、全職員セキュリティ自己点検（3回）、各月の新規入職職員への研修会等の実施。

加えて、客観性の担保のため、毎年の外部監査とペネトレーションテストによる第三者チェックを実施し、日進月歩で進化するサイバー攻撃に対して、監査結果等をもとにした改善を行った。

また、新型コロナウイルス感染拡大防止対策として、セキュア（安全）なテレワーク環境を整えた。結果としてセキュリティ関連の事故は発生しなかった。

### (3) バックアップ拠点の確保・維持

大阪バックアップ拠点において、新型コロナウイルス感染症の影響により、電気通信

設備の環境整備・職員訓練（以上、本機関職員が対象）及び関西電力送配電職員の広域機関システム研修の実施を見送らざるを得なかった。

上記の状況を踏まえ、広域機関システムの稼働確認を実施するとともに、広域機関システムに係る委託業務マニュアルの改訂等に合わせた関西電力送配電職員へのウェブ説明会を実施することを通じて、非常時の対応レベルの維持を図った。

#### （４）職員の確保・育成

プロパー採用、出向受入及び派遣職員受入により業務遂行に必要な要員を確保した。プロパーについては、新卒採用（予定）者３名のほか、「電力広域的運営推進機関検証ワーキンググループ」の取りまとめを踏まえ、専門性をもったプロパー職員の採用を進め、２０２０年度３名の中途採用及び今後に向けた採用活動を実施した。（２０２０年度末、大手電力出向者比率５７％、プロパー２８名、新電力出向者４０名、大手電力出向者１００名、その他６名）

育成関係については、若手職員を対象とした機関外（関係省庁・電気事業者へ各１名）への出向・派遣を実施するとともに、新卒者には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。

#### （５）内部監査によるモニタリング

関係する法令・諸規程等の規定に則り、本機関の事務局業務の適正性・中立性・公平性を検証する業務監査、会計処理・財務報告の適正性を検証する会計監査、及び文書管理・情報管理の適正性について、内部監査を実施し、理事会において報告した。そのうち、情報セキュリティについては、第三者による専門性・客観性を要することから外部委託を活用して監査を実施した。

#### （６）その他

##### ① 新業務への対応

２０２０年６月に成立した「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」によって、本機関に①広域系統整備計画を策定し、国に届け出るとともに、計画に位置づけられた地域間連系線等の整備に要する費用の一部を再エネ特措法等に基づき交付する業務、②ＦＩＴ交付金の交付等の業務、③太陽光パネル等の廃棄費用の積立てに関する業務等が追加されることとなった

本追加業務の発生に伴い、２０２０年度より制度や人材・場所の確保に関する検討を開始した。

特に、ＦＩＴ制度・ＦＩＰ制度に関しては、多額の資金管理を行うこととなるため、会計スキルの高い人材を採用する等経理業務の体制を強化する必要があること、また２０２２年度より円滑にシステム移行が行われる必要があることを踏まえ準備を開始した。

##### ② 電力広域的運営推進機関検証ワーキンググループへの対応

２０１５年の発足から５年が経過する中、今後、本機関の役割と機能が大きく強化されることを踏まえ、これまでの本機関の活動について、中立性や公平性の観点を含めて



第三者による検証を行うため、2020年7月13日、総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会の下に、「電力広域的運営推進機関検証ワーキンググループ」が設置された。

2020年11月25日の同ワーキンググループ取りまとめでは、①ガバナンスの強化、②中立性・公平性の向上、③情報収集・発信機能の強化、の3つの視点から、今後、本機関がその役割・機能を効率的・効果的に果たすために必要となる取組の方向性について提言がされた。

これを受け、2021年度事業計画において、新業務における資金管理業務に伴う監査機能の強化、職員の確保・育成、システム開発及び維持管理の効率化、調査及び研究、広報等について、具体的な対応策を示した。

### Ⅲ. 総会、理事会、評議員会の開催状況

2020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、議案及び議事概要を公表した。

#### 2. 理事会の開催状況

計53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5回開催し、会員の独立した客観的な視点から本機関の重要事項を審議し、都度、議案及び議事録を公表した。