

一般社団法人日本卸電力取引所に対する 誤った地域間連系線空容量情報の送信について

本年4月、本機関が、一般社団法人日本卸電力取引所（以下「JEPX」という。）に対するスポット市場取引用の連系線空容量情報を誤って送信したことにより、不要な市場分断[※]が発生した。

事案の概要、背景及び原因、並びに再発防止策は、以下のとおり（事案が発生したことについては、系統情報公表サービスにて公表済み。）

※）JEPXのスポット市場における卸電力取引では、基本的に全国一律のスポット価格（取引単価）で約定処理が行われるが、取引の結果、連系線の空容量が全て使用され、エリア間の取引ができなくなった場合には、エリア毎に異なるスポット価格が設定されることとなる。この状況を市場分断、エリア間の単価差を値差と呼んでいる。

1. 概要、背景及び原因

(1) 事案1：平成29年4月17日の空容量データの誤送信

【概要】

本機関は、JEPXにおけるスポット市場の約定処理のため、電力の受給日2日前（前々日）に全国の連系線について、運用容量、マージン及び計画潮流に基づく空容量を算定（以下「翌々日策定」という。）し、その空容量データを受給日前日午前10時頃にJEPXに対して送信する業務を実施している。

この業務において、広域機関システムのプログラムに不具合があったため、4月17日に送信した4月18日分の関西中国間連系線（以下「関中連系線」という。）の空容量データが、本来よりも小さい誤った値となっていた。

この結果、4月18日分のスポット市場において、関西エリアと中国エリアとの間で、本来は発生しないはずの1コマの市場分断が発生した¹。

【背景及び原因】

① 直接的原因

広域機関システムのプログラム（以下「関中作業時プログラム」という。）の不具合によって誤った空容量データが作成され、JEPXに送信された。

② 直接的原因の背景

（開発委託先の試験状況等）

- ・ 関中作業時プログラムは、当初の広域機関システムに組み込まれていなかったことから、昨年6月以降、追加的に開発したものである。

¹ 市場への影響についてはJEPXからの情報に基づき、空容量データの誤送信により追加で発生した分断コマ数のみ記載している（事案2についても同様。）。また、コマとは、卸電力取引の取引対象時間に関する単位であり連続する30分間をいう。

なお、4月16日に送信した4月17日分の関中連系線の空容量データも同様に誤っていたが、JEPXによると、4月17日のスポット市場では、空容量データの誤送信を原因とした市場分断は発生しなかったとのことである。

- ・ 開発委託先は、プログラムを本機関に納入する前には、社内試験、既存機能への影響調査、最終的な試験といった品質確認のためのプロセスを踏むこととしていたが、今回の事案の原因となった不具合を事前に発見することはできなかった。
- ・ なお、本事案は、関中連系線において保守作業のため回線停止作業が行われ、かつマージン変更を行うという、特殊条件下において顕在化する不具合であった。
- ・ 開発委託先によれば、そもそも製造工程において、翌々日策定の業務に対する基本的な部分の誤解²があったとのことである。

(事案発生前における本機関と開発委託先とのやりとり)

- ・ 事案の発生前、システム担当職員は、開発委託先の担当者に対し「関中連系線の作業計画が設定された状態で、翌々日策定時に、運用容量・マージン変更があっても、関中作業時プログラムを使っても問題ないか」との趣旨の確認を行っていたが、問題ないとの回答を受けていた。職員は、この回答を信頼し、当直員に対し、関中作業時プログラムが使用可能である旨を連絡、連絡を受けた当直員が、プログラムを実行した。

(2) 事案2：平成29年4月19日の空容量データの誤送信

【概要】

本機関が、4月19日にJEPXに送信した4月20日分の関中連系線の空容量データが、事案1への対処に伴う作業ミスにより、本来よりも小さい誤った値で算定され、JEPXに送信された。

この結果、4月20日分のスポット市場において、関西エリアと中国エリアの間で、本来は発生しないはずの17コマの市場分断が発生した。

【背景及び原因】

① 直接的原因

事案1の発生を受け、関中作業時プログラムを使用した翌々日策定を中止し、開発委託先の手作業によるデータ作成に移行していたが、この手作業において開発委託先による確認が不十分だったこと、本機関職員による確認作業にミスがあったことから、誤った空容量データが作成され、JEPXに送信された。

② 直接的原因の背景

(関中作業時プログラムの使用中止)

- ・ 事案1が発生し、関中作業時プログラムの使用を中止。既に健全性を確認していた別の暫定プログラム（以下「パッチツール」という。）を使用して空容量データを作成するよう、開発委託先に指示した。
- ・ これを受けた開発委託先は、古いバージョンのパッチツールを健全性が確認されている最新版と誤認して使用したため、ツールが稼働しないというトラブルを発生させた後、本機関への報告や相談を行わず、独自の判断で別の方法でJEPX送信用の空容量データを作成、システム担当職員に提出した。

² 開発委託先からの報告によると、翌々日策定は本来、「週間計画」に基づきデータ処理すべきものであるが、開発委託先の担当者は、「翌日・当日計画」に基づき処理すると誤解していた。

このデータが誤ったものであった。

(誤った空容量データの送信の経緯)

- ・ システム担当職員は、JEPX送信前に、データの確認を行っていたが、その手順に誤りがあり、結果としてデータの誤りを見過ごしてしまった。

2. 再発防止策等

<緊急対策>

- ① 手作業によるチェック体制強化（実施済み）
 - ・ 事案2のような作業ミスを繰り返さないよう、職員によるデータ確認方法の詳細化、確認頻度の増加、対応職員の増員等、大幅な体制強化を行った。
- ② 開発委託先による対応体制の強化等（実施済み）
 - ・ 当面の間、本機関事務所に開発委託先エンジニアを24時間常駐させるとともに、開発委託先の現場責任者に対し、指示事項を遵守すること等を改めて要請、確約させた。
- ③ 開発委託先経営層へのシステム開発品質向上の申入れ（一部実施済み）
- ④ 関中連系線以外の連系線における空容量の適正性確認（実施済み）
 - ・ 全ての連系線（4月1日～4月26日分）を調査し、本報告内容以外に誤りがないことを確認した。
- ⑤ 開発プロセスの見直し（部分リリースの原則禁止）（実施済み）
 - ・ パッチツールを使用した暫定運用が結果的に不具合を誘発することとなったため、今後は部分的なリリースを行わず、リスクの軽減を図ることとした。

<抜本対策>

- ⑥ 関中作業時プログラムの完成（完了予定：H29年7月末）
- ⑦ 不具合プログラムと同時期にシステムリリースを行った機能の総点検（完了予定：H29年5月末）
- ⑧ 開発委託先の監視体制の強化（完了予定：H29年6月末）
 - ・ 本機関の管理体制の中に、専門性の高い外部人材の知見を取り入れ、開発委託先に対する指導強化を図ることとする。

<仮に同様の事案が発生した場合の対処方針等>

- ⑨ 速やかな情報連絡及び公表の徹底（実施済み）
 - ・ 事案1発生後、国等の関係者への報告、並びにウェブサイトでの情報公表までに時間を要してしまったことを踏まえ、連絡体制について職員に再周知し、リスク管理に対する意識高揚を図った。

⑩ システム外作業のツール・手順等の確認徹底（実施済み）

- ・ 開発委託先が、緊急的にツールを使用してデータ修正する必要がある場合には、事前にテスト環境にて検証を行い、正常に機能することを本機関職員が確認をした上で実施するルールとした。

以上