

計画停電における部門対応 ～薬剤部内での計画停電対応の経験～

○松川智彦、花田彩、*石田開、**藤原康作、**廣瀬稔

株式会社セントラルユニ CPS プロジェクト

*北里大学大学院 医療系研究科

**北里大学 医療衛生学部

1. はじめに

2011 年 3 月 11 日東北地方太平洋沖を中心とした大規模な地震、いわゆる「東日本大震災」が発生し、その際に福島第一原子力発電所が大きな被害を受けたことにより東北・関東あ地方において電力の供給不足が懸念され、東京電力（以下東電）の管内で計画停電が実施された。

しかし、あまりにも急な発表であったことや、予定地域・予定時間であっても計画通り停電が実行されない場合もあるなど、大きな混乱をもたらした。

特に医療機関における混乱は大きく、普段電源に対してあまり関心のない部門からも停電対応に関して問い合わせや立会い依頼などが殺到したため、元々担当であった注射薬自動払出装置の立会い対応を行ったのでその経験とそこから得た知見を示す。

2. 注射薬自動払出装置に関して

弊社製注射薬自動払出装置は電子カルテやオーダーリングシステムなどの上位システムから電文による払出指示を受け、患者・施用ごとにピッキングする装置である。

3. 神奈川県某市立病院において

計画停電運用初日である 3 月 14 日に神奈川県川崎市にある病院（以下：病院）に訪問したところ、病院が当日計画停電地域に指定されているということで計画時間内の立会いを要請され、対応した。

この段階で計画停電に対する情報が少

なく、薬剤部内は混乱をきたしていた。

特にテレビなどで報道される計画停電地域は大きな分割での情報に留まり、この病院がある地域も 2～3 のグループにまたがって解釈されるような状況であったこと、詳細なグループ分けが掲載されている東電 web ページには接続が困難な状況が続いていることなども重なり、「停電が 1 日に 2 グループ分ある」などの誤情報も噂されるような状況であった。

部門長会議にて計画停電グループと院内における対応が各部門へ通達された。院内の対応は計画停電開始予定時間の 10 分前に東電受電設備から自家発電設備への切り替えを始めるため、切り替え開始 10 分前には PC などをなるべく切るように指示があった。

弊社システムに関しては指示通り計画停電時間帯の前後 20 分間のシャットダウンを行い、電源切り替えに対応した。

4. 病院の電源に関して

病院では東電受電設備、自家発電装置の他にコ・ジェネレーション設備（以下コジェネ）を持っており、通常は東電からの受電と、ピークカットの形でコジェネを併用している。

停電時はコジェネと自家発電装置の併用となり、コジェネが無停電電源装置の代わりとなる。

また、院内の電源は A 電源、B 電源、C 電源の 3 タイプに振り分けられており、A 電源は施設設備系に振り分けられている。B 電源は通常のコセント電源、C

電源は無停電電源装置供給のコンセントとなっている。東電受電設備に予期しない停電が発生した時は C 電源と B 電源のブリッジが切られ、B 電源の供給が停止して、C 電源が停電しないように保護している。

各コンセントで色分けはないが、テプラによる表示が行われている。B 電源は青地に黒文字で「B」、C 電源は黄色地に黒文字で「C」の表記がある。

計画停電中は自家発電設備の供給が安定するまでは B 電源に接続されている装置の電源を切ること、コジェネに接続されている C 電源から電源供給が行われている装置に関しては、切り替え時の影響を考慮し、出来る限りの装置の電源を切ることという指示があった。

また、電子カルテシステム PC や薬剤部の冷蔵庫など据え置きでどの電源に接続されているか分かりにくい装置には装置にも接続されているコンセントと同じテプラが貼られ、電源コードをたどらなくてもどの電源に接続しているかが分かる仕組みとなっていた。

5. 結果

東電から告知されていた計画停電は実行されなかったが、病院では予定通り自家発電装置へ切り替えての運用は実行された。

自家発電設備への切り替え、計画停電予定時間内での自家発電設備運用において、薬剤部内での問題は発生しなかった。

6. まとめ

自家発電装置へ切り替える前後において、電源種類ごとに装置の電源を切る作業が行われたが、装置側に貼られているテプラにより仕分けが容易であり、電源に関する知識の少ない薬剤部職員でも短い時間で作業を終えることができた。

JIS T 1022 ではコンセントの色や文字表記により電源の種別を確認しやすいよ

うに規定しているが、医用電源設備に知識のないスタッフでも分かりやすいような独自の表示を装置にもしていることで大きな混乱もなく計画停電を乗り切ることが出来た。

病院においては、電源の種類を簡便な文字表記で示すような工夫をすることにより緊急時にもスムーズに対応が出来ると考えられる。

参考文献

- [1] JIS T 1022 病院電気設備の安全基準 日本工業規格, 9-10, 2007