

システムごとに分散するUPSをSymmetra PXに集約 管理性が高く、災害対策にも強いサーバールームに

豊岡市役所



背景

- 住民サービスの向上と自治体のスリム化を両立するため、ITシステムの効率化が必須
- UPSの管理台数増加に伴うメンテナンス業務の増大
- 個別システムごとに余裕を持たせたUPS構成のため、全体として電力容量の無駄が発生

導入コンポーネント

- Symmetra™ PX 40kVA/40kW × 2セット
- Air Distribution Unit (ADU) × 9台
- NetShelter™ SX × 10本
- MeteredラックマウントPDU × 40台

導入効果

- サーバルーム全体で電源容量を最適化することでUPSの総容量を約半分に削減
- UPSをSymmetra PXに集約することでメンテナンスポイントを削減
- Symmetra PXとラックマウントPDUを組み合わせることにより消費電力や想定ランタイムが可視化されたことで、より具体的で効果的な災害対策の検討が可能



兵庫県豊岡市役所ではこれまでシステムごとにUPSが導入されており、管理台数が多く、電源容量にも無駄が大きかった。そこで2013年の市役所新庁舎建設に合わせて、サーバールームの電源基盤と冷却の見直しを実施。その際に選ばれたのは、シュナイダーエレクトリックの製品群だった。これまで分散していたUPSはSymmetra PXに集約され、Air Distribution Unitの導入で効率的な床下冷却も実現している。

[公共・自治体] 導入事例

市役所新庁舎建設を機に サーバールームの電源集約に着手

2005年に1市5町が合併し、誕生した兵庫県豊岡市は、県内最大の面積を持つ。広いエリアにサービスを行き届かせながら行政のスリム化を目指さなければならないため、業務の効率化を支えるITの重要性は高いと、豊岡市役所 総務部 情報推進課 情報推進係 係長の谷口久敏氏は語る。

「業務効率化と並んで重視されているのが、ITシステム自体の可用性です。兵庫県は1995年に阪神・淡路大震災を経験して災害対策の重要性を実感し、2011年の東日本大震災でその思いを新たにしました」

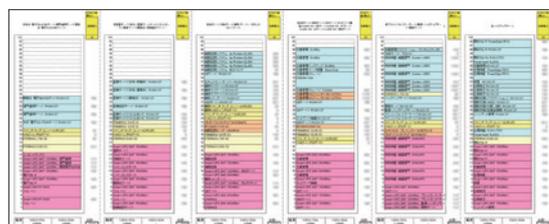
災害が発生した場合、行政は復旧活動の中心とならなければならない。そのためには業務を支えるITシステムの可用性を高め、万一の際に早期復旧できる体制を整えておく必要がある。そうした観点からこれまでに導入されたシステムにおいても、UPSは標準的に装備されてきた。しかし稼働するシステムが増えるに従って管理面での課題を抱えるようになっていた。個別システムごとにUPSが装備されており、それぞれ別のタイミングでメンテナンスが求められるため、管理面での負荷が重くなっていたと谷口氏は当時の状況を語る。

「UPSは万一の事態に備えるもので、日常的に気にする必要がありません。メンテナンスの間隔も長いので、どうしても日々の運用では忘れがちです。台数が増えるに従い、バッテリー交換期のチェックなどのメンテナンスポイントも増えていきました」

メンテナンスが行き届いていなければ、万一の際の可用性を支えるというUPSの機能が十分に活かされない恐れがある。その上、システムごとにUPSが設置されていたので、システム全体としてみれば電源容量に無駄があることも指摘されていた。

「いつか全体的に見直さなければならないと思っていたところ、2013年に市役所の新庁舎竣工が決まりました。システムを停めて設置しなおす庁舎移転は、サーバールーム再構築の絶好の機会でした」

導入前にサーバーラックの状態を分析し
必要な電力容量を把握



■ UPS ■ サーバーやネットワーク機器

ワールドワイドでの豊富な導入実績により シュナイダーエレクトリック製品を基準に選考

行政サービスのためのIT基盤は競争入札により選ばれるが、価格だけで決定されるのは好ましくない。求められる機能要件を満たした上で、価格と性能のバランスも評価される。

「行政を支えるためのインフラですから、効果も品質も確かなものでなければなりません。しかしUPSは性能差を測りにくい製品です。そこで私は、これまでの実績を重視し、シュナイダーエレクトリック製品と同等品を指定しました」

谷口氏は様々なベンダーの製品について導入実績を調べて比較したと、当時を振り返る。国内の自治体に限定することなく、世界規模での実績に向けられていた。同規模の国内自治体に限定して実績を調査すれば、現状における最適解を得られるかもしれない。しかし、現在の自治体に特化したシステムに偏ることによるデメリットも懸念されたと言う。

「合併や人口変動など、自治体も大きな変化にさらされる時代です。求められるサービスの変化に応じて、ITも柔軟に変化しなければなりません。そうした将来を考えると、現在の自治体に適した製品を持っているというだけでなく、幅広い実績を持ち、将来のニーズに柔軟に対応できる製品を選ぶべきだと考えたのです」

そうした視点から実績を見る谷口氏の目に留まったのが、シュナイダーエレクトリックの製品だった。ワールドワイドで多様なニーズを網羅したソリューション、自治体での導入実績があることが評価された。そうした事前調査を経て入札が行われ、価格優位性も確認されたことからシュナイダーエレクトリックの製品が採用された。

電源容量をサーバールーム全体で最適化 可視化により災害対策も容易に

豊岡市役所の新庁舎は2012年から2013年にかけて建設された。取り掛かって初めて発覚する課題や、他部署との兼ね合いから仕様変更が生じることはこうした工事の常だが、その一つ一つを解決していく姿に改めて信頼感を抱いたと谷口氏は語る。

「新たな課題が浮上するたびに、シュナイダーエレクトリックからは複数の解決策が提案されました。例えば、当時のサーバールームの状況分析により電源容量に大きな無駄があることを指摘され、最適化するための具体的な施策など、詳細な資料を提示していただくことができました。ITに詳しい人材を豊富に用意できない地方自治体にとって、こちらの要望に応えることができる提案力の高さが心強く感じられました」

UPSが集約されてメンテナンスポイントが減った上、運用が大変順調で、稼働開始後は電源について意識することがなくなりました。電源容量も最適化され、消費電力を抑えながら、万一の際の備えとして十分な容量を確保しています。

豊岡市役所 総務部 情報推進課 情報推進係 係長 谷口 久敏 氏



豊岡市役所
総務部 情報推進課 情報推進係
係長
谷口 久敏 氏

このときの分析結果からシステム全体に必要な電源容量を把握し、無駄なく集約するためのサイジングの参考にもなったと谷口氏は言う。

「また、施工途中に新サーバールームの空調システムを変更しなければならないという問題が発生しました。関連部署は新庁舎の準備で多忙を極めていたので、相談する時間も十分に取れませんでした。そのような状況でもしっかりこちらの意図を汲み取って対応していただけたので、大変助かりました」

新庁舎は2013年7月に完成した。行政サービスに必要なシステムが多数稼働しているため、サーバールームの移転は、金曜日の夕方に窓口が閉まってから新庁舎がオープンする火曜日の朝までの3日間で完了しなければなりません。短時間での突貫作業をミスなく進め、無事に新庁舎でのシステム稼働をスタートできたのは、現場で工事に当たるジョイントベンチャーとシュナイダーエレクトリックの担当者が連携して遂行可能な工程は可能な限り事前に行うなど、関係者と詳細なコミュニケーションをとりながら綿密な計画を練り上げて迅速に作業を実施したからに他ならないと、谷口氏は高く評価している。

「現場の皆さんの協力と技術力で移転を無事乗り越えることができました。UPSが集約されてメンテナンスポイントが減った上、運用が大変順調で、稼働開始後は電源

について意識することがなくなりました。電源容量も最適化され、消費電力を抑えながら、万一の際の備えとして十分な容量を確保しています。本体のパネルでは現状の負荷でシステムをどのくらい稼働させられるかという想定ランタイムを確認できるなど、以前より安心感も増しています」

Symmetra PXには簡単な操作で状況を確認できるLCDタッチパネルが備わっている。そこには負荷や充電状況とともに想定ランタイムが表示されている。システムごとの消費電力をチェックできるラックマウントPDUの情報と合わせて活用することで、万一の際のシステム維持計画や復旧への対策を検討できると期待されている。

「ITの災害対策において、万一の際にどのシステムが何時間くらい動かせるのかという点は、議会からも市民からも必ず質問されるポイントです。その質問に即座に答えられるようになったことは大きな効果です。投資効果を高めるために、今後さらなるシステム集約や統合管理も考えていかなければならなくなると思いますが、その際にもシュナイダーエレクトリックの提案力には期待しています」

歴史ある温泉街、コウノトリが飛び豊かな自然を抱える豊岡市を住み良い市にしていくため、シュナイダーエレクトリックの技術がこれからも貢献することを期待していると、谷口氏は締めくくった。

導入企業



■ 豊岡市役所

- 事業概要：現在の豊岡市は旧豊岡市、城崎町、竹野町、日高町、出石町、但東町の1市5町が合併して2005年に誕生した。兵庫県内最大の面積を持ち、文豪も滞在した城崎温泉や城下町の出石などを抱える歴史の古い町。自然環境維持への取り組みにも力を入れており、生態系が豊かでなければ育たないと言われるコウノトリが飛ぶ町としても有名である
- 所在地：〒668-8666
兵庫県豊岡市中央町2-4
- URL：<http://www.city.toyooka.lg.jp>

シュナイダーエレクトリック株式会社

〒108-0023 東京都港区芝浦2-15-6 オア-ゼ芝浦MJビル
TEL：03-5931-7500 FAX：03-3455-2030
E-Mail：jinfo@schneider-electric.com
www.apc.com/jp
www.schneider-electric.com