



【公共交通機関導入事例】

## 関西エアポート株式会社 様

伊丹空港のサーバールームにシュナイダーエレクトリックのソリューション製品群を採用  
これまでの運用ノウハウだけでは実現できなかったレイアウトおよび環境部分のインフラ管理を強化し、  
安定性と信頼性の向上、運用における効率化と可視化を実現



関西エアポート株式会社  
IT部 部長  
パスカル ピボン 氏



関西エアポート株式会社  
IT部 調査役  
澤田 好生 氏



関西国際空港情報通信ネットワーク株式会社  
伊丹空港事業所  
所長  
澤田 幸介 氏

関西エアポート株式会社（以下、関西エアポート）は、2020年夏の大阪国際空港ターミナルビル全面リニューアルに向けて新たな情報関連設備の導入が急ピッチで進む中、老朽化したサーバールームの全面改装を実施。モジュラー型UPSやサーバラックを始め、配線設計や空調設備を含めたサーバールーム全体の再構築を提案したシュナイダーのソリューション製品群を採用することで、新規ITインフラを短期間で構築し、安定性と信頼性の向上、かつ効率化と可視化の両方を実現した新規サーバールームでのシステム運用を開始した。

## 背景

- 伊丹オペレーションセンター（IOC）の重要なバックボーンとなるサーバールームの整備および強化
- 運用負担を軽減するためITインフラ設備全体の一元監視の環境を再構築
- メンテナンス作業を軽減するためケーブル類の配線デザインを改善

## 導入コンポーネント

- Symmetra™ PX 2G (160kVA/160kW) × 1セット
- NetShelter™ SX × 16本
- Metered Rack-Mount PDU × 16本
- NetBotz™ × 16台
- StruxureWare™ Data Center Expert

## 導入効果

- サーバールーム全体を見直したことで安定性と信頼性の向上、および運用の効率化を実現
- モジュラー型UPSの採用で出力容量とバックアップ時間の拡張が可能となり継続稼働を実現
- ラックおよびケーブルマネージメントの統一がもたらす標準化により、メンテナンス作業の効率が向上

## 事務所を流用したサーバールームが老朽化 空調設備や電源設備を全面的に再整備

関西エアポートは、関西国際空港（以下、関西空港）および大阪国際空港（以下、伊丹空港）の運営を新関西国際空港株式会社から引き継ぐため、2015年12月に日本のオリックス株式会社と、国際的な空港運営会社 VINCI Airports S.A.S.（ヴァンシ・エアポート。本社：フランス）を中核に設立され、2016年4月から両空港の運営会社として事業を開始した。この事業は、日本初となる大型国際空港民営化の実現や、日本で唯一の複数空港の運営会社となったことでも大きな話題となった。

関西エアポートは、通信インフラ、各サーバー、監視カメラ、放送、電話など両空港の情報システム関連設備やFIDS（空港内デジタルサイネージ）、テナント管理・店舗管理システム（POS）、給与・財務システムを含めた各業務システムなどの運用・管理を広範囲に担っている。

特に、伊丹空港では、2020年夏を目標に空港ターミナルビルの全面リニューアルを計画しており、同空港では開業以来初めてとなる大規模改修工事が行われているのと並行して、2018年春の先行オープンに向けた新たな情報関連設備の導入も急ピッチで整備するなど、大きなチャレンジの最中にある。その重要拠点となるのが伊丹空港施設の中核にあるサーバールームだ。

伊丹空港のサーバールームは、関西エアポートのIT部と、同社の100%子会社である関西国際空港情報通信ネットワーク株式会社（以下、KNET）の伊丹空港事業所を合わせた約20名で構築から運用・管理まで行われているが、老朽化が目立ち始めていたことから、こちらも全面的な再整備が必要となっていた。

従来のサーバールームを更改する必要性について、関西エアポート IT部 調査役の澤田 好生氏は次のように語る。「伊丹空港では2017年7月に『伊丹オペレーションセンター』（以下、IOC）を設置しました。警備や保安情報、滑走路管理のシステムなどを集中管理し、飛行場内のオペレーションやセキュリティ、大規模災害や事故などの危機管理の空港運用部門を統合する情報拠点として運用を開始しました。その重要なIT基板を支える、バックボーンとしてのサーバールームの構築が必要だったのです。」

同時に同氏は、サーバーの安定運用を支えるUPSの重要性も指摘する。「以前は、サーバーごとに小型のUPSを設置し、停電などのトラブルは対処していましたが、日々のメンテナンスや定期的に行う必要のあるバッテリーの交換が管理者の大きな負担となっていたことから、新サーバールームではUPSやサーバラック、電源設備を含めたITインフラ全体における一元監視をめざしました」

## サーバールームの設計から運用監視まで ワンストップを実現する助言を積極的に実施

関西エアポートでは、当初、他社製CVCF（定電圧定周波数装置）の導入を検討していたが、シュナイダーが入札仕様書に基づきモジュラー型UPSやサーバラックを始め、配線設計や空調設備を含めたサーバールーム全体の再構築提案を行ったことから大きな関心が寄せられた。

特に注目されたのは、短期間での導入が可能であるかというポイントだった。遅くともIOCの運用開始3ヶ月前までには新サーバーラーム自体が稼働を開始していなければならなかったため、多くのベンダーが難色を示していたと澤田 好生氏は振り返る。

「その厳しい納期要求を実現しうる提案をしてくれたのは、シュナイダーだけでした。また、納期だけではなく、今後の伊丹空港のシステム拡張も配慮したサーバーラームの全体提案(レイアウト設計から空調・電源・ラック構成・配線トポロジー・運用監視など)を、ワンストップで実現できる助言やアドバイスを積極的にしてくれたので、我々が個別に多数のベンダーから調達するよりも、管理者やプロジェクト担当の業務負担も軽減され、ユーザー側のメリットが大きく感じられました」

また、シュナイダーのモジュール型UPSは、インバーターやバッテリー、コントローラー部がモジュール化しているため、今後情報関連設備が拡張する場合でも、段階的に必要な容量だけモジュールを追加することで無駄なく出力容量とバックアップ時間の拡張が可能になるほか、N+1の内部冗長化構成によって運用を止めずに継続稼働が可能な高可用性を持っていることもCVCFに比べ優位性があったと語った。

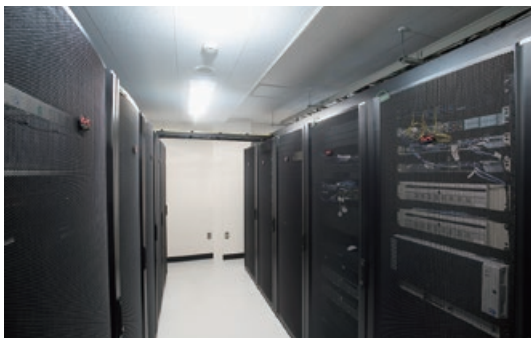
「他にも、シュナイダーの冷却効率を考慮したサーバーラック設計や、ラック構成に合わせた統合監視装置の標準化対応、配線スペースをラック上部側に考慮するレイアウト設計のノウハウも高く評価しました」(澤田 好生氏)

2016年10月の入札による調達手続きを経て、12月にシュナイダーのトータルソリューション提案が評価され、三相モジュール型UPS「Symmetra PX 2G」、サーバーラック「NetShelter SX」、電源表示ディスプレイを備えた「Metered Rack-Mount PDU」、物理セキュリティ&環境監視ソリューション「NetBotz」、データセンター管理ソフトウェア「StruxureWare Data Center Expert」の多岐にわたるソリューション製品群の採用が決定した。

2017年2月にサーバーラームの内装工事、3月に機器設置・各IT設備回線整備が行われ、予定通り4月に新サーバーラームは運用を開始。目標となっていた7月のIOCの運用開始もオンタイムで実施することができたという。

### NetShelter SXのケーブルマネジメントでケーブルにまつわるトラブルはほぼゼロに

新サーバーラームの運用開始により、従来のサーバーラームが抱えていた課題のほぼ全てを解消した。また、新サーバーラームは伊丹空港のITインフラ設備の拠点としての役割はもちろん、警備や防災、駐機場の運用など情報収集や関西空港とのゲートウェイ的な役割を担うIOCの通信インフラの要としても位置付けされるなど、今では伊丹空港全体の重要な情報・ネットワーク拠点になっているとともに、伊丹空港ターミナルの全面リ



ニューアルに向けて、システム・ネットワークの基幹拠点としてもフル活用が期待されている。

「以前はラックメーカーがばらばらで、大量のケーブル類がラックの背後に複雑に絡まった状態に配線されていたため、排熱の効率も悪く、ケーブル差し替え作業も大きな負担となっていました。現在はNetShelter SXで全体が統一され、ラック内のケーブルも水平方向や垂直方向に収線するケーブルマネジメントが標準でデザインされているので、ケーブルにまつわるメンテナンス作業も大幅に効率化しています」と説明するのは、新サーバーラームの構築を現場で主導した、KNET 伊丹空港事業所 所長の澤田 幸介氏だ。

シュナイダーの提案で天井近くに設置したケーブルラック・ラダーにケーブル類を集約し高架配線としたことで、万一問題が発生しても原因究明や復旧も迅速に実施できるという。今後はStruxureWare Data Center Expertを使い、サーバー機器やネットワーク機器の搭載位置などのラック内インベントリー関係もデータベース化することにより、ITインベントリーの可視化を実現したうえで、統合管理を実施していきたいと澤田 幸介氏は意気込む。

一方、関西エアポート IT部 部長のパスカル ピボン氏は、今後の展望について次のように話す。「関西エアポートは、今回の伊丹空港のサーバーラームリニューアルに続き、今後は関西空港のITインフラ共同モニタリングや、関西空港・伊丹空港とともに関西三空港の一角を占める神戸空港の運営事業開始も予定されており、関西圏全体の航空輸送需要の拡大と推進を支える3空港一体の空港システム構築を最終目的とした意欲的なチャレンジが続きます。引き続きシュナイダーからは適切なアドバイスをいただければ私たちも心強く感じます」

そして、今回のプロジェクトを振り返り、澤田 好生氏は、「シュナイダーの製品力・品質・ブランドには非常に満足しており、その蓄積された技術と経験にもとづくコンサルタントとしての提案力も優れていました。ITは日々進化しており、これからも新しい製品や技術の情報提供も含めて当社の立場に立った提案を期待しています」と語る。

アジア太平洋地域の航空業界で新たな空港運営のスタイルを創造し続ける関西エアポートの挑戦はこれからが正念場。大いに注目されるどころだ。

“シュナイダーの製品力・品質・ブランドには非常に満足しており、その蓄積された技術と経験にもとづくコンサルタントとしての提案力も優れていました”

関西エアポート株式会社  
IT部 調査役  
澤田 好生 氏



製品カタログ一覧  
<http://catalog.clubapc.jp/>



導入事例一覧  
<http://catalog.clubapc.jp/#09>



シュナイダーエレクトリック ジャパングループ 会社案内  
[http://catalog.clubapc.jp/company\\_profile.pdf](http://catalog.clubapc.jp/company_profile.pdf)



シュナイダーエレクトリック ウェブサイト サイトナビゲーター  
<http://www.ups-navi.jp/navi/>

## 関西エアポート株式会社 様 企業紹介

- 事業概要：関西国際空港および大阪国際空港（伊丹空港）の運営権を従来の新関西国際空港株式会社から引き継ぐ目的で2015年12月に設立。事業期を2060年3月までの44年とする長期の実施契約を締結し、2016年4月から両空港の運営会社として事業を開始。安全と安心を最優先にしながら適切な投資と効率的な運営によって両空港の可能性を最大限に引き出し、国内外からの空港利用者へのサービス強化と地域コミュニティへの貢献を目標としている。
- 所在地：〒549-8501 大阪府泉佐野市泉州空港北1番地
- 設立：2015年12月1日
- URL：<http://www.kansai-airports.co.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 オアーズ芝浦MJビル  
TEL：03-5931-7500

[schneider-electric.com/jp](http://schneider-electric.com/jp)  
[apc.com/jp](http://apc.com/jp)

September 2017

©2014-2017 Schneider Electric. All Rights Reserved. Life Is On Schneider Electric is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies. All other trademarks are the property of their respective owners.

Sep2017-ITM

Life Is On

**Schneider**  
Electric