

小田急電鉄株式会社様

小田急グループのCSRとビジネス継続を支えるデータセンターを構築 グループ全体での共同利用を目指す

小田急電鉄株式会社(以降、「小田急電鉄」と表記)は、2007年、グループ内で共同利用するデータセンターとして「小田急ICTセンター」を構築した。電源対策、免震構造の行き届いたデータセンターを作り上げたことで、あらゆるリスクに対応できるIT業務体制を実現。ビジネス継続対策が大きく前進した。データセンター構築にあたっては、現状システム運用環境の調査・評価、コンサルティングから、センター設計、工事支援、運用サポートまで、NTTデータが一貫して担当。ニーズとコストのバランスが取れた最適なデータセンター実現をサポートした。

ビジネス継続を目的に データセンター構築を検討

開業80周年を迎えた小田急電鉄。同社は、インターネット上に「小田急バーチャル鉄道博物館」を開館したり、5分以上の遅延が発生した時にはホームページから遅延証明書をダウンロードできるようにするなど、ITを活用した顧客サービスにも力を入れている。

2007年にデータセンター「小田急ICTセンター」を構築したのも、企業活動や顧客サービスがシステムと表裏一体のものになっている現在、ビジネス継続・サービス継続のできるシステム運用環境を確立しておくことが、鉄道という公共機関の社会的責任(CSR)から見て不可欠であると考えたからだ。

解決すべき課題は2つあった。

ひとつは、新宿本社のマシンルームで稼働している、情報系の基幹サーバ約100台の環境整備である。



小田急電鉄株式会社
経営政策本部 IT推進部
プロジェクトマネジャー 後藤真哉氏

「本社のマシンルームはメインフレームのために作ったもので、データセンターの基本的な機能は備えていますが、構築後30年が経過し、地震や大規模停電などの災害リスクへの

対応面で課題があり、多数のサーバを用いてのビジネス継続を実現するためには、電源設備や免震構造を刷新する必要がありました」と、小田急電鉄株式会社 経営政策本部IT推進部 プロジェクトマネジャーの後藤真哉氏は言う。

もうひとつの課題は、グループ企業全体でのビジネス継続環境の実現である。

小田急電鉄は、小田急グループ107社の中核企業であり、社会的責任はグループ全体で果たしていかなければならないと考えてきた。しかし、システムは各社に分散して設置されており、障害のためにサービスが止まってしまうリスクも散在していることになる。セキュリティやデータ・バックアップの管理レベルも、各社で差がある。

そこで構築することにしたのが、共同利用型のデータセンターである。

「業務やサービスにシステムを使うことが『必然』である以上、データセンターもまた、これからの企業にとっては『必然』です。地震、停電、セキュリティ攻撃。こうしたリスクによる損失がいかに大きいかを考えると、データセンターは、経営に不可欠な存在といってもいいでしょう」と後藤氏は強調する。

コンサルティングサービスを利用して自社構築を決断

データセンターは自社で構築すべきか、アウトソーシングすべきか。

センター構築プロジェクトの3人のメンバーは、まず、コンサルティングサービスを利用して、その得失を客観的に評価することにした。

「いろいろなデータセンターを見て回るうち

小田急電鉄株式会社

本店所在地：東京都渋谷区代々木2丁目28番12号
本社事務所：東京都新宿区西新宿1丁目8番3号
設立：1948年6月1日
(前身の小田原急行鉄道は1923年5月1日設立)
資本金：603億5,900万円
従業員数：3,446名(2007年3月31日現在)
年間収益：1,737億1千6百万円(2006年度総営業収益)
グループ会社：107社(2007年6月28日現在)
主な事業内容：東京・神奈川で路線を有する大手私鉄。2008年3月には、ロマンスカーの新型車両「60000形MSE」が運行を開始する。「お客様のかけがえのない「時間(とき)」と「ゆたかな暮らし」の実現に貢献します」をグループビジョンとして、「Value Up 小田急」を展開中。

に、「これはシロウトが急に勉強しただけでは作れない」ということがわかりました。ノウハウと実績を持つ良いパートナーを得ることが、このプロジェクトを成功させるポイントだと考えたのです」と後藤氏は語る。

コンサルティング・パートナーとして選んだのは、NTTデータである。NTTデータは、自社で18棟、延べ床面積約70万㎡に及ぶデータセンターを構築・運用している。建設業としても認可されており、大手金融機関や通信キャリアのデータセンター構築も多数手掛けてきた。また、データセンターは、その機能や設備を時代のニーズに合わせて強化していくために、毎年さまざまな対策を講じていかなければならないが、そのノウハウもある。最適なコンピュータ設置環境をトータルサポートする「グリーンデータセンター® C-feis」というサービスを7~8年前から提供している。小田急電鉄の自社構築とアウトソーシング利用という両方の選択肢に対して、プロフェッショナルな助言ができた。

NTTデータは、2006年4月から3ヵ月間にわたって、現場調査、仕様や運用方法の検討を経て、見積概算を行った。

「選択肢は2つありました。既存のビルをデータセンターに再構築する方法とアウトソーシングする方法。10年、15年単位の長期的な視点でデータセンターとしての機能や費用を比較してみると、小田急電鉄が保有している既存のビルをデータセンターとして再構築し、運用するほうが有益だという結論に至りました。大きな流れを把握したうえで、ニーズとコストのバランスを見極めることができて、コンサルティング利用は大変に有意義でした」と後藤氏は深くうなずく。

データセンターの設計、工事、サーバ移設にさまざまな工夫

小田急電鉄は、2006年10月にデータセンターの自社構築を決定し、翌月11月には、ターゲットとなった既存のビルの内装の解体工事を開始した。

データセンターの設計・工事においても、NTTデータは引き続きの支援を行い、データセンターの設計も担当した。すでにコンサルティング段階で、仕様や運用形態を細かく検討していたため、その決定事項を的確に反映させることができるからだ。

契約形態は、施主・小田急電鉄、構造物及び内装工事を担当・小田急建設、データセンター関連設備工事を担当・NTTデータの3社によるコストオン方式とした。

「通常なら、もともと既存のビルを建設した立場である小田急建設と一括契約をして、NTTデータは下請けになってもらうところですが、それぞれの会社の強みを生かすためにこの契約方式にしました。建築計画、構造計算から建築工事の施工は小田急建設、データセンターの電源、空調、免震などの設備工事はNTTデータにお願いしたのは、お互いの責任範囲を明確にして、しっかりと機能するデータセンターを作りたいからです。データセンターの設備設計までNTTデータに任せしたのは大胆な試みでしたが、結果として成功。それぞれの得意分野であったため、非常に順調に工事を進めることができました。また、コスト削減にもつながりました」と後藤氏は語る。

小田急ICTセンターの大きな特長は、既

存の設備を最大限に有効活用していることである。

そのひとつがネットワークだ。小田急電鉄が自社で保有している光ファイバー回線をうまく活かしながら、コスト効率の良い形で、回線の二重化を行った。

既存の建物であるための制約も多々あったが、工夫しながらそれを乗り越えた。たとえば、免震対策では、既存ビルが耐えられる床荷重に限界があったのだが、軽量の免震床の新製品を見つけ出して対応した。

また、既存のビルでは、20～30台のサーバが動いており、これを止めることは許されない。工事中に一番気を使ったのはこのシステムを稼働させながら工事を進めることだ。「既存システムの稼働を続けながら、電源を切り替えたり、空調を止めたりするのでヒヤヒヤしましたが、事故なく工事を進めることができてほっとしました」と後藤氏にはっこりする。

さらに、サーバの移設作業にも気を使った。本社のマシンルームから約100台の大型サーバを移して、即座に稼働を再開させなければならないのである。

「100台のサーバを一度に移設することはリスクが高いので、システム間の連携を考慮して、4回に分けて夜中に移設しました。システムによっては停止時間が限られているために詳細な計画を立て、分単位で作業を進めました」と後藤氏。

実はNTTデータは、本社マシンルームと、新設するデータセンターのネットワーク環境を共通にして、移設時のネットワーク設定変更作業を最小限に抑える工夫をしていた。システム運用環境をトータルに考える「グリーン

データセンタ® C-feis」を中核に、データセンター構築・運用をスムーズに行うきめ細かいノウハウをフルに発揮したのである。

「データセンターは、建物・建築物ではなく、全体がひとつのインテリジェントなシステム。ネットワーク、電気、空調、免震、セキュリティなど、全体が連携して動くことに意味があります。どこの会社でもデータセンターの入れ物を作ることではできるでしょうが、運用し、動かすことができるのは、データセンターのプロフェッショナルなのです」と後藤氏は感慨深げに語る。

グループIT戦略の中核的存在に

小田急ICTセンターは、2007年7月から一部運用を開始し、同年12月末に全面稼働を開始した。地下1階、地上2階。常駐の管理者約15名が、365日24時間の緩みないシステム稼働を支えている。

「安心して運用できる環境ができたことで、ビジネス継続対策が大きく前進できました。人的、物理的、システムのセキュリティも向上し、内部統制におけるIT統制の側面でも成果があがっています」と後藤氏は言う。

本社マシンルームからの移設が完了し、2008年は、グループ企業のシステム集約を展開していく。データセンターという「形」ができたことで、「大事なシステムほど良い環境へ移そう」という気運が、グループ全体で盛り上がってきているのだ。

グループ企業のシステムをデータセンターに集めることができれば、グループ全体のビジネス継続が強化できる。社外のデータセンターを使うよりも長期的に見て低いコストで、グループ全体のセキュリティや内部統制のレベルアップもできるのである。

「サーバ集約をしたら、次は、ネットワーク統合をし、さらに、運用管理も統合したい。データセンターができたことで、今後の改善に向けての道筋が一目に見えてきました。大事な一歩を踏み出せたと思います」と後藤氏は語る。

将来的には、サーバ統合において仮想化技術を取り入れて、移設作業をスムーズに行ったり、移設後のリソース配分効率化も図っていきたく考えている。

「NTTデータには、省電力や熱対策など、地球環境に配慮した『グリーンIT』の考え方も踏まえて、サーバ台数を減らす方向で新しい技術の提案を期待しています」と後藤氏は意欲的に語った。

データセンター構築によって企業価値を向上

システムが散在

- システム障害でビジネスがストップするリスクも散在
- データ管理がユーザー任せ
- 管理コストも増大するばかり

システムを集中管理

- システムの信頼性向上
- データ管理を強化
- セキュリティ強化
- 環境配慮、CSR向上
- 内部統制
- 管理工数低減/管理コスト削減

ビジネス継続

コンサルティング 評価 ファシリティマネジメント戦略計画 データセンター設計 構築プロジェクト管理 運営支援
最適なコンピュータ設置環境のトータルサポート グリーンデータセンタ® C-feis

グループITの中心基地として、ビジネス継続、企業価値向上を支える小田急ICTセンター。NTTデータは、最適なコンピュータ設置環境をトータルサポートする「グリーンデータセンタ® C-feis」体系のもと、コンサルティング、現状評価から、戦略計画立案、データセンター設計、構築プロジェクトの管理、さらには、稼働開始後の運営支援まで、一貫したサービスを提供した。

株式会社 NTTデータ

ビジネスソリューション事業本部 データセンタ ビジネスユニット
TEL.050-5546-9488 E-mail.gdcinfo@am.nttdata.co.jp
http://www.nttdata.co.jp/services/casestudy/ (お客様事例)