

長野県パトロール株式会社

**新データセンターにモジュール型空調およびUPSを採用
フリークーリングと局所水冷式空調を採用し、高密度・高効率化を実現**

警備事業や防災事業を中心に発展してきた長野県パトロール株式会社は近年、システム開発やハウジングなどIT分野にもその事業領域を広げている。2012年11月には、高密度・高効率を標榜する新たなデータセンターを建設。長野県という立地を生かしたフリークーリングや、ラックスペースを有効活用できる大容量の電力供給を実現している。そこではシュナイダーエレクトリックのInRow RP CWやSymmetra PXが採用され、StruxureWare Data Centerによる設備インフラの統合管理が行われている。



長野県パトロール株式会社
代表取締役 社長
竹花 長雅 氏

背景

- 従来の空調では冷却コストによりユーザーコストの増大を懸念
- 寒冷な立地を活かして冷却コストを抑えるため、フリークーリングを検討
- 1ラック当たりの利用可能密度の向上(業界最高水準)
- 初期投資のオーバーサイジングの回避(実負荷に見合った設備の構築)

導入コンポーネント

- Symmetra™ PX 160kVA/160kW × 1セット
- InRow™ RP CW × 4セット
- Hot Aisle Containment System (HACS)
- StruxureWare™ Data Center Central
- NetBotz™ 550シリーズ × 3セット

導入効果

- 水冷式局所空調とフリークーリングによる空調コストの大幅削減
- ラック内のUスペースに機器をフル搭載できる設備を実現
※同価格帯のデータセンターに比べ、倍近くの機器を搭載可能なため、ラック本数(利用料)が削減
- ユーザー増加に合わせた段階的かつスピーディーに設備を増設
※モジュール式による利点
- 電力使用量の可視化による柔軟で無駄のないプランニング



長野県パトロール株式会社
本社統括本部
本部長
浅沼 秀樹 氏

**新事業領域への進出のため
地方企業が利用できるデータセンターを建設**

警備事業、防災事業を大きな柱として成長してきた長野県パトロールが、新たなビジネス領域としてIT事業に乗り出したのは、約10年前のことだった。当初はシステム開発をメインに事業をスタートし、5年ほど前からは一部の顧客に向けてハウジングも行うようになっていた。こうした新規事業への取り組みについて代表取締役社長の竹花 長雅氏は次のように語る。「データセンターは他にもありますが、首都圏に集中しているうえに高価な施設が多く、地元でビジネスを展開する地方企業が気軽に使えるサービスはほとんどないのが実情です。地域の皆様の物理的な安全だけでなく、今やビジネスに欠かせないデータの安全を守るお手伝いも私たちがしていかなければ、と考

れば、と考

えてデータセンター事業に取り組むことにしました」本格的な準備を開始したのは、2010年。地方の中小企業が利用できるデータセンターを基本コンセプトとして、最先端の設備を使いやすい価格で提供することを目指し、要件を整えていった。プラン策定中に発生した東日本大震災を受けて、地盤調査や免震設備にも惜しみない投資が行われたと振り返るのは、本社統括本部 本部長の浅沼 秀樹氏。

「もともと地盤のいい小諸市に、最新の免震設備を投入したデータセンター棟を建設しました。中に設置するサーバー機器類とは違い、データセンター設備そのものは後から増強することが難しいので、いま使える最新の設備を投じなければなりません」

収容する建物と並んでデータセンターを支える根幹設備として注目したのが、ラックや電源、空調設備だ。いずれも機器の収容効率に直結する設備であり、データセンターの機能を左右する。より良いサービスを提供するためにどのような機器を選択すべきか、慎重な検討を重ねたと本社 SI部 課長の柳沢 一彦氏は言う。

「電源容量や冷却機能が追いつかなければ、せっかくのラックスペースを有効活用していただけません。サーバー機器類の高密度化、消費電力や発熱量の増加に耐えられる設備を求めて、製品選定を行いました」

**局所水冷式およびフリークーリングによる
高効率化、高密度化、利用状況の可視化がポイント**

空調設備の選定基準として挙げられたのは、冷却コストを可能な限り低く抑えられること。冷却コストを含めた運用コ



導入されたHot Aisle Containment System (HACS)



長野県パトロール株式会社
本社 SI部
課長
柳沢 一彦 氏



長野県パトロール株式会社
本社 ソリューション・サポート部
係長

新井 宣代 氏



長野県パトロール株式会社
本社 ソリューション・サポート部
槇石 桂太郎 氏

ストはサービス価格に反映されるため、高効率な空調機器が求められた。候補として挙げられた中には部屋全体を冷やす全体空調とラック列単位で冷却するInRowタイプの製品があったが、冷却効率を考えるとInRowタイプの製品が選ばれることになった。さらに、冷却効率を高めるためにフリークーリングにも注目していた。

「従来のハウジングでも寒冷期には空調を使わずに運用していたので、フリークーリングはなんとしても取り入れたいと思っていました。寒冷期に外気を活用して通年の空調コストを抑えられれば、サービス価格も抑えることができます」

浅沼氏はフリークーリングへのこだわりについてそう語った。しかし一般的な空冷式の空調では、外気を活用して冷却しつつ冷却能力をコントロールすることは難しい。一方、水冷式の空調システムであれば、寒冷期には冷却水を外気で冷やすことで、室外機を稼働させることなく必要な冷却能力を確保可能だ。こうした選定を経て最終的に採用されたのは、シュナイダーエレクトリックのInRowタイプの水冷式空調システムInRow RP CWだった。InRow RP CWが実現する空調環境について、柳沢氏は次のように期待を語っている。

「地域に貢献するビジネスを展開するためには、地域の特性を活かした取り組みが必要です。フリークーリングなら長野県という立地を生かせるうえ、自然と調和したデータセンターを実現できます。現在の推定では、1年の半分以上の期間は室外機の冷却機能を使わずに済むと考えています」

収容効率を高めるためのもうひとつのポイントである電源設備に関しては、十分な供給電力確保と利用電力の可視化にこだわって製品選定が行われた。ブレードサーバーなど高密度な機器に対応するため、1ラック当たりの電力供給能力は8.8kVAに設定され、UPSにはSymmetra PX 160kVA/160kWが選ばれた。さらにStruxureWare Data Center Centralを使って各ラックに設置されたPDUからの情報を統合管理し、顧客ごとの利用電力量を可視化できるようにした。

「各ラック、各ITシステム毎の消費電力量を正確に把握できれば、実測データに基づいて柔軟な価格設定が可能になります。ビジネスはすべて信用の上に成り立つので、透明性を確保して実際の電力使用量に応じてサービスプランを選択していただけるようにすることは重要です」と柳沢氏は続けた。



導入されたSymmetra PX 160kVA/160kW

冷却設備、電源設備ともに段階的な導入が可能な点も評価された。長野県パトロールのデータセンターは3期に分け、ビジネス拡大に合わせて順次拡張していく予定になっている。InRow RP CW、Symmetra PXは標準設計・モジュール型になっているためスモールスタートが可能であり、データセンターの拡張に合わせて必要な能力を順次追加できるため、過大な初期投資は不要だ。

トータルコストで勝負できる高密度・高効率データセンターを実現

2012年11月に第1期工事は完了し、開催された内覧会には100社近くが参加、問い合わせも多く寄せられている。他社のデータセンターからの乗り換えを検討している企業は、長野県パトロールのデータセンターの効率と密度に驚きの声を上げていると、本社 ソリューション・サポート部 係長の新井宣代氏は言う。

「現在利用されている他社データセンターより高密度な設計が可能なので、必要なラック数が減るといえる場合が多いですね。たとえばある企業では電源容量の制限のために現在1.5ラック使っているというお話でしたが、当社の見積もりでは66%削減の0.5ラックに収まる機器構成でした」

具体的な見積もりを作成すると、高密度化によりラック数を減らせるため、本当の負担となるトータルコストを下げられる場合が多いという。シュナイダーエレクトリックの製品を採用したことで適正な価格のサービスを実現できたと、竹花氏は胸を張る。「高密度化、そして高効率を実現したことで、個別の案件は小規模になるかもしれません。しかし地域のお客様に愛されることで、長く安定したビジネスを築くことができると信じています。データやビジネスを保護することで地域企業の発展を支え、将来的には地域経済の発展や雇用の拡大など、小諸市の発展にも貢献できると期待しています」

竹花氏の目は自社のビジネスだけではなく、地域の発展にまで向けられ、その歩みが停滞することはない。

■ 長野県パトロール株式会社

● 事業概要：

昭和44年の創業以来、企業や地域の安全を守る警備、防災サービスを提供してきた長野県パトロール株式会社。スポーツクラブの運営や社会福祉法人の支援など、地域の生活品質向上にも力を注いでいる。2012年に本格的なデータセンターを建設、システム開発から始まったITサービスのさらなる拡充を目指している。

- 所在地：〒384-0808 長野県小諸市御影新田字竹ノ花1425番1
- 設 立：昭和44年5月28日
- URL：http://www.np-c.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 FAX：03-3455-2030
E-Mail：jinfo@schneider-electric.com
www.apc.com/jp
www.schneider-electric.com

・記載された社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

© 2015 Schneider Electric. All Rights Reserved. All trademarks are owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies.