



高輝度光科学研究センター 多くの外部研究ユーザが利用する実験施設で 持ち込みPCの脅威からネットワークを保護する InterSpect

高輝度光科学研究センターについて

財団法人 高輝度光科学研究センター(JASRI)が管理運営するSPRing-8(Super Photon Ring - 8 GeV)は、世界最大・最高水準の放射光を利用することができる大型の実験施設です。放射光は、電子が磁場で曲げられたときに、その進行方向に放射される電磁波です。加速された高エネルギー電子ビームから発生する、この放射光を使って、タンパク質巨大分子の3次元構造解析や新薬開発など生命科学への応用、先端材料の原子・電子の構造解析、新物質創製など物質科学への利用といったほか、環境科学、医学、産業などさまざまな分野で利用されています。日本原子力研究所と理化学研究所が共同で建設し、その管理運営を行っているのが高輝度光科学研究センターです。

兵庫県西部に位置する播磨科学公園都市に建設され、1997年に運転を開始したSPRing-8は、周長1,436mの蓄積リングへ加速エネルギー8GeV(ギガ電子ボルト)で入射された電子ビームからの放射光を用いて実験を行うための、多種多様な約60本のビームラインと呼ばれる実験施設を備えています。ビームラインは、高エネルギーX線回析、粉末結晶構造解析、構造生物学など研究目的・手法別に運用されており、大学、研究機関、多数の企業などが利用しています。

課題

SPRing-8の施設内のネットワークは、大きく3つに分けられています。1つが中央管理棟や各実験施設棟を結び、施設のスタッフ等が利用するOA-LAN。もう1つが、蓄積リング棟の周囲に配置されたビームライン実験室(実験ホール)で利用されている、ビームライン利用実験用のLAN (BL-User-LAN)。そして、加速器やビームラインなど装置自体を制御するための制御系ネットワーク(Control-LAN)です。実験で得られたデータは、BL-User-LANからOA-LAN上にあるファイルサーバへ転送することができます。また、BL-User-LANからインターネット経由でユーザの大学や企業に転送することもできます。

BL-User-LANは、高輝度光科学研究センターのビームライン・技術部門により管理されています。ビームラインには、それぞれ担当者が配置され、BL-User-LANにつながるコンピュータは、各担当者により管理されています。したがって、ネットワークの管理者とコンピュータの管理者は、異なります。

特にBL-User-LANは、外部ユーザがノートPCなどを持ち込んで利用できることから、セキュリティに不備のあるコンピュータによるネットワーク・セキュリティのリスクは以前から問題であったようです。そもそも、InterSpect™の導入を検討するきっかけになったのは、そうした外部から持ち込まれたワームに感染したノートPCが原因で、ネットワーク障害につながったことが発端だったといえます。「2003年8月にWelchiに感染したノートPCがpingエコーを大量に発信したため、BL-User-LANの基幹L3スイッチのCPUリソースが限界に達し、ネットワーク自体がダウンするという障害が発生しました。BL-User-LANはビームラインごとにVLANでセグメント化され、VLAN間の接続ができないようになっているので、他のビームラインに感染が広がることはありませんでしたが、ネットワーク全体を麻痺させるような大きな影響が出ました(ビームライン・技術部門 石井美保氏)」

ユーザ

財団法人 高輝度光科学研究センター

分野

研究機関

チェック・ポイント製品

InterSpect™ 410/610

FireWall-1®

ニーズ

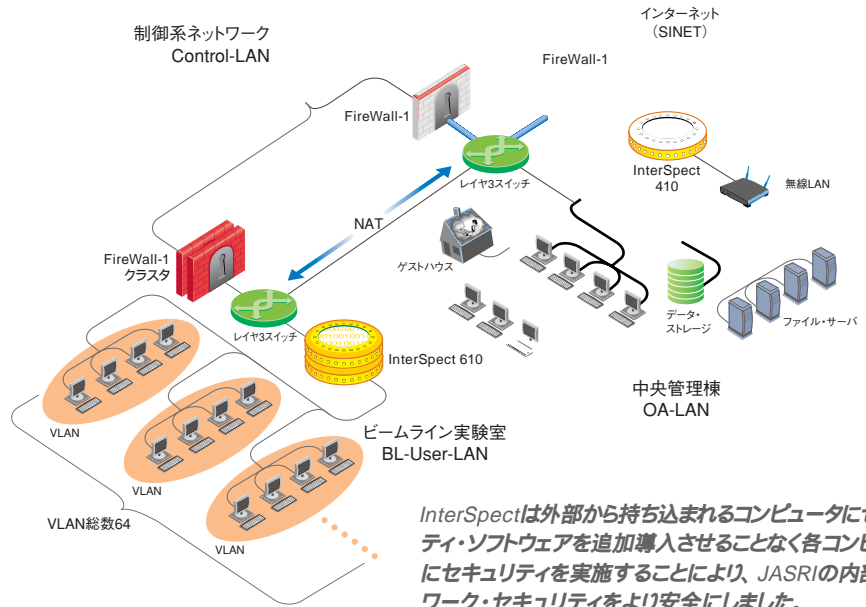
施設の外部ユーザによる持ち込みPCの脅威からネットワークを保護
管理者権限のないコンピュータに対するセキュリティ対策
メイン業務に負担をかけない運用管理

「プラットフォームの統一やポリシーの強制適用が難しい外部ユーザのコンピュータが多い環境で、InterSpectは内部セキュリティの強化に大きな成果を発揮しています」

高輝度光科学研究センター
ビームライン・技術部門
石井美保氏



チェック・ポイントは、境界、内部、WEBなど、ネットワークのあらゆる局面に対するセキュリティ・ソリューションを提供します。これにより、企業はネットワークや、ネットワーク・リソース等を安全に保護しながら、高い接続性を実現するリモート・アクセスを提供し、簡単に管理することができます。



InterSpecは外部から持ち込まれるコンピュータにセキュリティ・ソフトウェアを追加導入させることなく各コンピュータにセキュリティを実施することにより、JASRIの内部ネットワーク・セキュリティをより安全にしました。