



医療法人 社団

双星会

## Connected UTMを採用しセキュリティと運用性を両立した医療・介護情報ネットワークを実現

富山県で医療・福祉・介護事業を展開する医療法人社団 双星会では、新たに導入した電子カルテの情報を共有するため県内8カ所の病院・クリニック・介護施設を結ぶネットワークを構築。フォーティネットのUTM「FortiGate」を導入し、各種セキュリティ機能をはじめ、各施設を結ぶVPNや無線LANコントローラとして活用。そして、外部からの脅威を防ぐだけでなく、施設内の端末から各施設へのウイルス拡散を防止する。さらに各施設に設置された「FortiSwitch」や「FortiAP」を含め、FortiGateから有線、無線ネットワークをセキュアに集中管理するConnected UTMを採用するなど、先進的な医療・介護情報ネットワークを実現している。

### 導入・構築のポイント

- (1) 医療介護情報ネットワークをVPNで構築
- (2) 電子カルテの利用に不可欠な安全で安定した無線通信
- (3) FortiGateから有線、無線ネットワークを集中管理

### 医療法人社団 双星会

所在地 富山県富山市上二杉420-2  
(大沢野クリニック)

理事長 高野 隆氏

職員数 370名(2017年4月30日現在)

「地域の皆様が必要とする医療、福祉、保健の良質なサービスを提供し、健康で安心して暮らせる地域をつくっていくこと」を基本理念に、富山県内で病院、診療所、介護施設、在宅介護、地域包括支援センターなどを運営する。

<http://toyama-souseikai.or.jp/>



医療法人社団 双星会  
企画課長  
中田 智也氏

### 医療・介護の双方に対応する電子カルテシステムを導入

医療法人社団 双星会(以下、双星会)は、医療と福祉・介護は事業の両輪であるとの考えのもと、地域の医療、福祉の充実、発展を目指して事業を拡大してきた。医療では、1991年に双星会の母体となる大沢野クリニック(整形外科、内科)を開院し、順次、眼科や皮膚科などの診療科を増やして地域医療を充実。その後、訪問介護ステーションを併設し、往診や訪問診療など在宅医療に取り組んできた。そして、たまの整形ク

リニック、日帰り外科手術を行うもりクリニック、柳瀬医院(内科、リハビリテーション科)を開院している。

福祉・介護では、1996年に老人保健施設、2004年にグループホームを開設し、施設介護を充実する一方、居宅介護支援センター、小規模多機能型居宅介護施設、通所介護施設などを相次いで開設し、地域の在宅医療や福祉のニーズに対応してきた。

また、2015年に桜井病院が連携病院として双星会のグループに加わった。同病院は急性期医療と回復期医療の双方に対応できる地域包括ケア病棟を導入し、現在は40床の病棟と内科系を中心とした診療科目で専門の医師が診察にあたる。

そして、地域医療連携室を設け、地域の中核病院や医療施設への紹介と同病院での受け入れを進めている。「双星会のクリニックや福祉・介護施設からの患者さんも受け入れていきます。患者さんにより良い医療サービスを提供するためにも、双星会の各施設間での情報共有は不可欠であり、新たに医療・介護に対応する電子カルテシステムを導入しています」と双星会 企画課長の中田智也氏は話す。

### FortiGateのVPNや無線LANコントローラを活用

桜井病院で電子カルテシステムの導入に合わせ、大沢野クリニックをはじめ、双星会の診療所と福祉・介護施設、全8施設を結ぶ双星会医療・介護情報ネットワークの構築に着手した。電子カルテや医療用画像管理システム(PACS)、インターネットのゲートウェイが置かれる桜井病院を中心に各施設をVPNで接続する。そして、各施設には有線LANのほか、医療機器などを接続する無線LANを敷設するといった構想が打ち出された。

そして、中田氏は無線LANコントローラで



センター病院のサーバーラームに設置されたFortiGate

無線AP(アクセスポイント)を制御できる製品を中心に検討を開始。医療関係の展示会に出展されていたフォーティネットのワイヤレスソリューションの説明を聞いて「双星会の要件に最適」と納得したという。

FortiGateは無線LANコントローラ機能に加え、VPNやファイアウォール、Webフィルタリング、ウイルス対策などのセキュリティ機能を備え、FortiGateで設定したセキュリティポリシーを無線区間にも適用できる。「従来、各施設内で管理していた患者さんの情報が双星会グループや地域の医療機関とも共有されることになり、個人情報保護の観点からも情報セキュリティの確保は絶対的条件でした」(中田氏)。従来、各拠点独自方式のままであったインターネットへの接続ポイントも集約し、ランサムウェアなど脅威に対するセキュリティ対策として、また、県内に点在する施設での無線APを集中管理するコントローラとして、FortiGateを導入することを決定した。

### 電子カルテの利用に欠かせないセキュアで安定的な通信環境

双星会の医療・介護情報ネットワークのコンセプトは「セキュリティと利便性の両立」だ。一般的に医療機関では電子カルテを扱う医療情報系とインターネット、メールを扱う情報系は物理的に別のネットワークにするケースが少なくない。セキュリティ面

では効果的なものの、複数端末を配置するなど使い勝手の面で問題がある。

双星会ではFortiSwitchのVLANを使ってネットワークを論理的に分割し、インターネットやメールは画面転送方式でセキュアに利用できるネットワーク環境を整備。医師は診察室の電子カルテ用端末からインターネット経由で富山医師会が用意する検査結果ビューワを参照するなど利便性を向上させている。

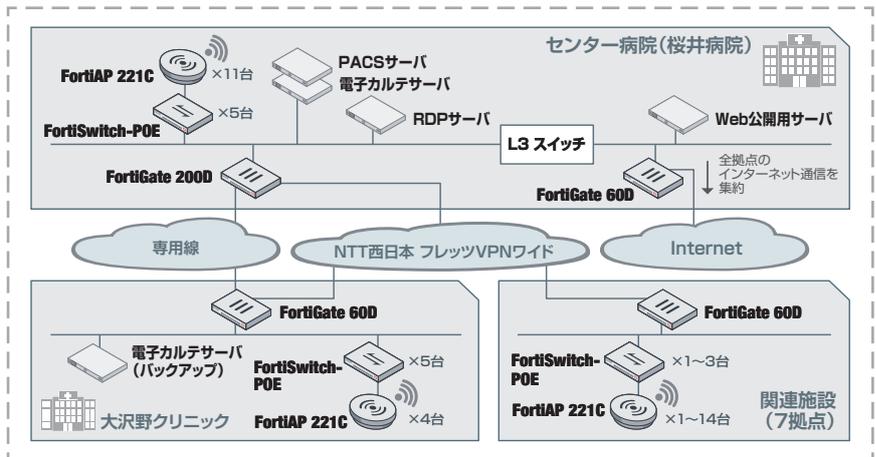
また、FortiGateは無線LANコントローラとして8施設に点在する約40台以上のFortiAPを集中管理する。無線LAN活用の狙いの一つは、病院・診療所・介護施設などで測定する患者の生体データ(血圧、脈拍、体温、血圧など)を無線LAN経由で電子カルテに自動送信する医療機器を新たに導入したことだ。これにより、看護師や各施設のスタッフはデータの入力が必要になる、転記ミスも減る、など業務を効率化できる。

そして、病棟の端末から電子カルテを参照するなど、無線LANに接続されるデバイスは双星会全体で約200台に上る。こうした端末や医療機器の活用で重要になるのが安全かつ安定した無線通信が行えることだ。看護師は患者のベッドサイドで測定したデータをそのまま電子カルテに送信するため、「セキュアであることはもちろん、安定して通信できる無線LAN環境が不可欠です」と中田氏は強調する。

加えて、各施設で測定した血圧データなどの送信は朝9~10時頃に集中することから、各施設のVPNを収容し、ウイルス対策などを行うUTMには安定性ととも高いパフォーマンスが求められるという。



FortiSwitch



## FortiGateからFortiSwitchやFortiAPを一元的に設定管理

双星会の医療・介護情報ネットワークの大きな特徴は、FortiGateから有線LAN、無線LANのネットワークをセキュアに保護する「Connected UTM」に対応していることだ。桜井病院をはじめ、各施設に導入しているFortiSwitchやFortiAPの設定管理がFortiGateから行える。FortiSwitchやFortiAPを経由する通信に対してFortiGateのセキュリティポリシーを適用するなど、有線と無線ネットワークのセキュリティとアクセスを単一の管理インターフェースで可視化して制御することにより、情報資産を脅威から保護しつつ運用管理の省力化が可能になる。

各施設から電子カルテシステムにアクセスする際、そのトラフィックは桜井病院内に冗長化して設置されたFortiGate 200Dを通過する。ファイアウォールやウイルス対策、不正侵入検知/防御、Webフィルタリングなど主なUTM機能を利用しており、万一、ウイルス感染した端末からアクセスがあった場合にも内部で脅威の拡散を食い止める仕組みだ。

桜井病院を皮切りに医療・介護情報ネットワークが稼働を開始。「血圧や体温などのほか、桜井病院では患者さんの心電図などのデータも無線LAN経由で電子カルテシステ



FortiAP

ムに送信していますが、電波が途切れることもなく、安定稼働しています」と中田氏は導入効果を述べる。

双星会でIT担当は中田氏を含めわずか2名。電子カルテの使い方の説明などでクリニックや施設に足を運ぶ機会も多い。そこで「外出先からもセキュアに院内ネットワークへアクセスできるよう、試験的にFortiClientを導入しています。電子カルテシステムとの整合性などを検証したうえで、将来的には訪問介護ステーションでも導入を検討し、在宅介護を支援する構想もあります」と中田氏は今後を展望する。

外出先でも施設内と同じセキュリティポリシーを適用するなど、「Connected UTM」はFortiClientのエンドポイントセキュリティについても一元管理が可能だ。フォーティネットのセキュリティと有線・無線LANを基盤にセキュアで先進的な医療・介護情報ネットワークを構築・運用する双星会の取り組みは、他の医療機関からも注目されている。

**FORTINET**

フォーティネットジャパン株式会社

〒106-0032

東京都港区六本木 7-7-7

Tri-Seven Roppongi 9 階

[www.fortinet.co.jp/contact](http://www.fortinet.co.jp/contact)

お問い合わせ