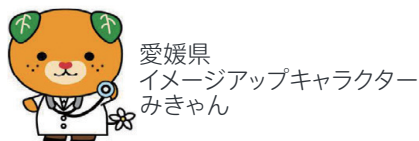


# 愛媛県の遠隔医療支援モデルに採用されたJamf Pro タブレット診療支援時のセキュリティを支える

愛媛県庁様  
Appleデバイス管理ソリューション Jamf Pro導入事例



愛媛県は、2021年2月24日から3年間のモデル事業として「5Gの活用を見据えた愛南地域遠隔医療支援システム整備モデル事業」(以下、本事業)を開始しました。遠隔医療支援に使用するタブレットや5G通信対応ルーター(各50台)、高精細映像伝送システムは株式会社NTTドコモが整備し、タブレットの管理ソリューション(MDM)には「Jamf Pro」を採用しています。地域医療体制を整備することを目指した本事業の詳細、ならびにJamf Proを導入した理由について、愛媛県 保健福祉部 社会福祉医療局 医療対策課 医療安全係 井戸浩之氏に話を伺いました。

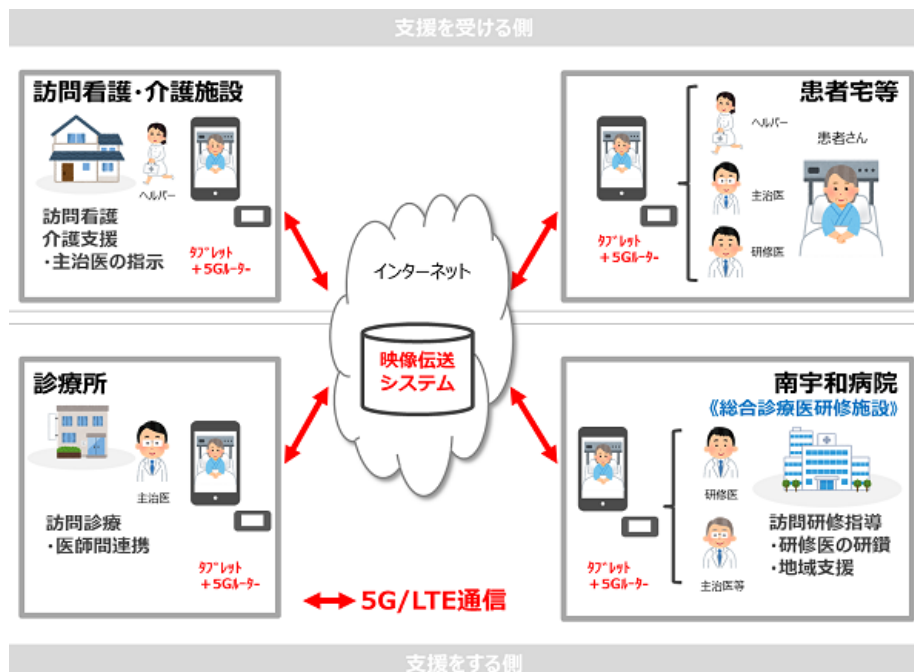
## 5Gとタブレット、高精細映像伝送システムで遠隔医療を支援

### ● 在宅患者の医療を支援

愛媛県が本事業を開始した理由には、地域における医師不足と、それに伴う医療格差の問題が背景にあります。特に、愛媛県において医師不足が深刻化しているのが愛南地域で、本事業は同地域の医療関係者や訪問看護・介護事業者と、地域の中核病院である「愛媛県立南宇和病院(以下、南宇和病院)」等を遠隔医療支援システムでつなぎ、通院が困難な在宅療養患者等が離れた場所から診療支援を受けられることを目的としています。

本事業の狙いに関して、井戸氏は以下のように述べます。

「具体的には、5Gにより、在宅患



### ハイライト



遠隔医療支援システムを整備する  
3年間のモデル事業

タブレットを用いて  
主治医等が診察や療養を支援

訪問する若手医師や研修医、  
看護師などの支援や不安を解消

地域医療でも期待される  
5Gによる高画質映像配信

個人情報を守るための  
Jamf Proによるセキュリティ対策

者の状態を地域の医療機関や訪問介護事業所・訪問看護事業所が高精細な映像を共有することで在宅患者の医療の支援につなげるほか、地域の中核病院である南宇和病院の医師が、患者の映像や診療情報を院外の専門医と共有し、遠隔からの指示・助言を得ることで、より高度で適切な診療を提供します。また、これに合わせて、南宇和病院を総合診療専門医の研修拠点とすることで、地域に必要な医師の確保にもつなげたい考えです」

### ● 地域医療体制の底上げも

また、将来的には、若手医師や専門でない医師では診断が難しい疾患の早期発見・治療にもつなげる今回の医療支援モデルを他の医師不足地域へも導入するとともに、地域医療の格差を解消することにより、医療提供体制を底上げする狙いもあると語ります。

「若手の訪問従事者、特にヘルパーは、医療知識も少なく介護の現場で不安を抱えながら従事している例も少なくないと思われます。このような中、介護従事者から主治医に対し、在宅療養患者の容態に関する相談があった場合は、主治医による訪問診療や医療機関への患者の受診が必要となり、医師や患者の負担増にもつながります。地域の医師からは、もっと早く容態がわかっていれば、直ぐに訪問しなくてもよかった、という事例もあると伺っています」

愛媛県では、今回のシステム導入によって、ヘルパーを含め看護師や訪問診療を行う若手の医師の不安解消や診断の手助けを行い、患者にとっては、主治医が目の前で診察しているかのような環境を生み出すことで、安心して医療を受けられる環境の構築を目指します。

## 柔軟なタブレットの運用とそれを可能にする強固なセキュリティ対策

### ● 現場でのタブレット活用

本事業では、49台のiPad Air(第4世代)と1台のWindowsタブレットを導入しており、県立病院に20台、そして愛南町内の病院(1施設)、診療所(8施設)、訪問看護事業所(5施設)、訪問介護事業所(5施設)に計30台を配付しています(一部、予定を含む)。

実際の現場では、訪問を行う看護師や介護従事者などがこれらの端末を用いて、在宅療養患者の高精細映像をリアルタイムで主治医に伝送し、指示や支援を仰ぎます。また、これらのタブレットは医療従事者間での事例検討などにも活用



されるほか、南宇和病院および県立中央病院に配備する端末では、医療情報連携システムを用いて、医師が南宇和病院の患者の電子カルテ等の医療情報を参照することも可能です。

## ● 要求仕様に応えるJamf Pro

タブレットを用いた遠隔医療支援システムを構築するうえでは、患者のプライバシーを考慮したセキュリティ対策が必須となります。本事業では、看護師や介護従事者が持ち運ぶiPad Airを管理するためにJamf Proを採用していますが、具体的にどのようなセキュリティ対策を行っているのでしょうか。

「患者の映像や南宇和病院のカルテ情報（一部の端末のみ閲覧可能）など、個人情報を施設の内外で取り扱うため、端末の盗難、紛失対策として、①ロック：タブレット端末に対して遠隔操作で端末ロック、②データ消去：タブレット端末に対して遠隔操作でのデータ消去、③利用中断：データ通信サービスの利用中断、といったセキュリティ対策を行っています」

また、端末には個人情報を含むデータを保存しないこと、キャリアメールでは個人情報を含むデータの送信を行わないことなどを運用上のルールとして定めています。さらに、医療情報連携システムはVPN接続やID・パスワードによる利用者制限、高精細映像伝送システムは通信の暗号化やID・パスワードによる利用者制限に加えて、IPアドレス制限／証明書認証により利用端末の制限を行っています。アプリのダウンロードも利用者側ではできない設定としています。

Jamf Proを選定したのは、「こうした要求仕様（遠隔初期化、遠隔ロック、利用中断）を満たしたうえで最もコストを抑えることができた点と、医療情報を扱うためiOSバージョンアップに即時対応できること」が理由だと言います。

## ● 遠隔医療を支援する5G

本事業において要となるのは、NTTドコモが提供する5Gを使った通信技術です。開始当初はLTE通信を利用するものの、愛南町の一部エリアについてはすでに5Gが利用可能で、2021年度4月末を目処に愛南町で一部エリアを拡大、そして2021年度上半期を目処に南宇和病院内の一部が5G化されます。

5G通信技術は、地域医療の現場においても有効な情報伝達手段として活用が期待されており、今回の映像伝送システムでは、5Gを活用することでフルHD画質相当の高画質映像をリアルタイムで配信できるほか、2要素認証による高いセキュリティの実現もしています。

また、5Gを活用することのメリットに関して、井戸氏は「たとえば、褥瘡などの皮膚の状態を含む患者の容態を、より高精細な映像を用いてリアルタイムで遅延なく伝送できるため、よりの確な診断支援につなげることができます。また、患者は、高精細映像により医師とのコミュニケーションをとることで、医師との距離感が縮まり、医療を提供する側と受ける側の信頼関係の構築にもつながるものと考えています」と述べます。

5Gが当たり前になる未来の社会を見据えて開始された本事業は、愛媛県のみならず、全国の地域医療の確保に向けて大いなる可能性を秘めた取り組みであり、これからの運用と成果に高い注目が集まります。