

令和2年3月6日

第97回 神戸市個人情報保護審議会

医療者間コミュニケーションシステムの
導入について

(神戸市民病院機構)

神本部第 523号

令和2年3月6日

神戸市個人情報保護審議会

会長 西村 裕三 様

地方独立行政法人神戸市民病院機構

理事長 橋本 信夫



諮 問

神戸市個人情報保護条例第11条第1項および第2項の規定に基づき、下記の事項について貴会の意見を求めます。

記

医療者間コミュニケーションシステムの導入について

(条例第11条「電子計算機処理の制限」)

担当：地方独立行政法人神戸市民病院機構
法人本部経営企画室総務課・情報戦略課

医療者間コミュニケーションシステムの導入について

(条例第 11 条 「電子計算機処理の制限」に関して)

※ ◎は条例第 11 条第 2 項に該当する項目

システムで取り扱う項目

◎DICOM (CT、MRI 等の医用画像) 画像

◎術中動画

◎ユーザー管理情報

職員名、端末の情報

医療者間コミュニケーションシステムの導入について

1. 趣旨

脳梗塞をはじめとする脳血管障害においては、発症してから治療を開始するまでの時間が大きく患者の予後に影響する。発症早期の脳組織がまだ回復可能な間に梗塞部位の再開通療法等、適切な治療が実現できれば、運動障害・言語障害等の後遺症を最小限に抑えられることが分かっており、近年の研究によると、発症から治療開始までの時間が9分遅れるごとに、100人に1人の社会自立が妨げられると報告されている。このため、脳卒中センターでは、医療従事者がいかに早く患者の情報を収集し、それを共有することが重要であり、患者を医療機関に収容した時点で即座に複数の医療従事者で患者に対応できること、例えば適切な診断、患者家族への説明・同意の取得、治療の準備と実施などが可能となる仕組みを構築する必要がある。

また、院外にいる上位の専門医に相談（コンサルテーション）する場合、現状では電話による相談しか方法がないが、これでは十分に情報を伝達することが出来ず、結果、時間をかけて上級医が来院せざるを得ないことも少なくない。

こうした課題を解決するために、複数の医療者間で同時に情報連携ができ、患者のCTやMRIなどの医用画像情報が医療情報システムと連携して閲覧できるアプリケーションを導入することで、1分を争う脳卒中治療を適切に実施できることが期待され、医療レベルの向上、医療事故の予防に繋がり、結果、市民の健康の増進に資することが期待される。

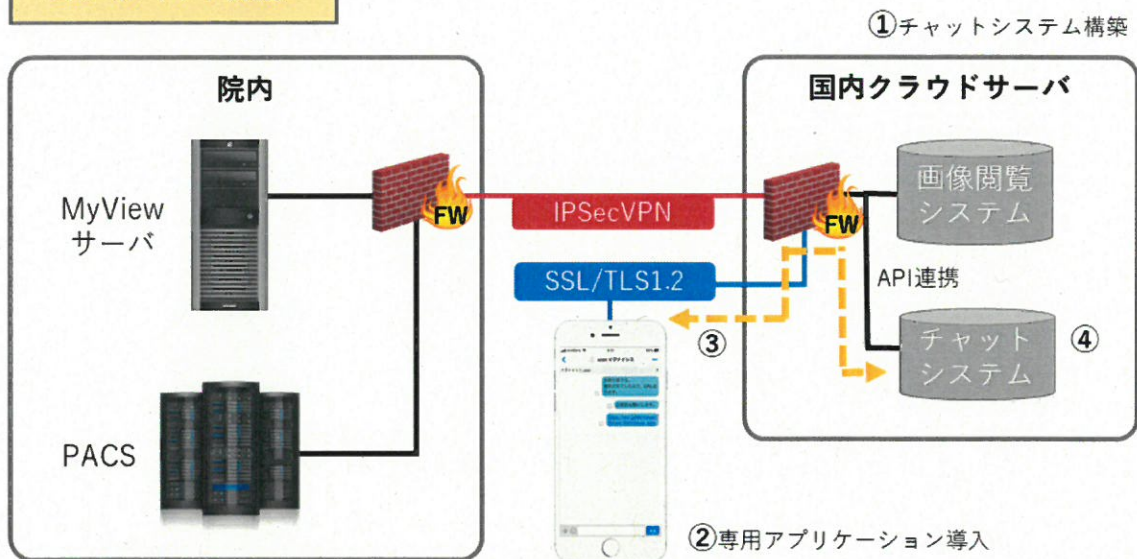
2. システムの概要

(1) チャット機能

複数の医療従事者が同時に文字情報にてコミュニケーションを図れる機能であり、システムの概要は以下のとおりである。

- ① 外部のクラウドサーバ上に「チャットシステム」を構築する。
- ② 利用者（医療従事者等）は端末（スマートフォン・iPad・パソコン等）に専用アプリケーションを導入する。
- ③ 「チャットシステム」と利用者端末間でチャットを行う。
- ④ チャットのデータは「チャットシステム」に暗号化されて保存される。

図1 (チャット機能)



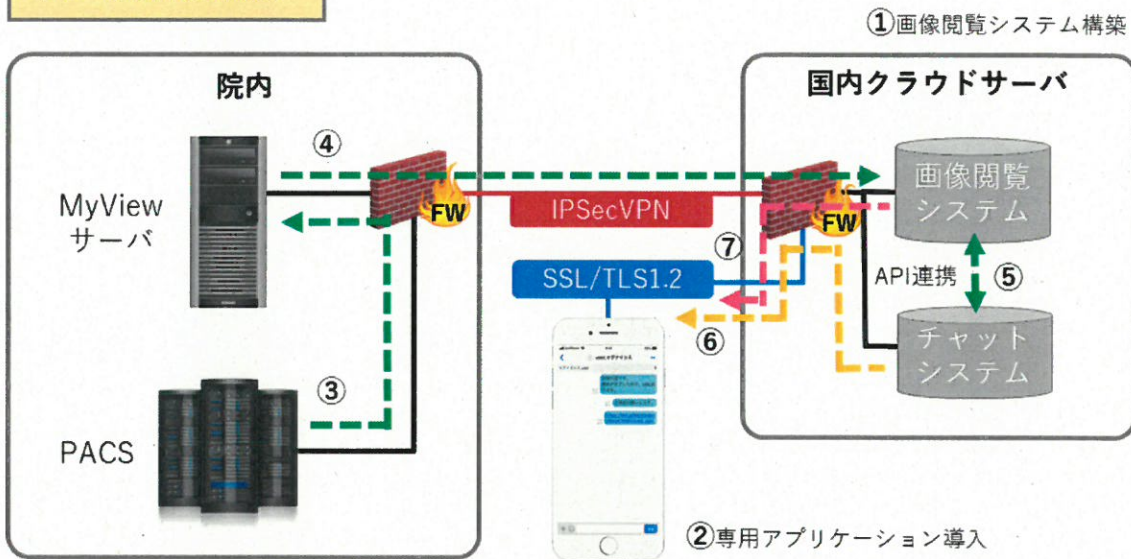
(2) 画像閲覧機能

院内の医療情報システムに保存されている患者の医用画像（CT、MRI等）を匿名化（※）し、その匿名化された医用画像を利用者の端末から閲覧できる機能であり、システムの概要は以下のとおりである。

- ① 外部のクラウドサーバ上に「画像閲覧システム」を構築する。
- ② 利用者（医療従事者等）は端末（スマートフォン・iPad・パソコン等）に専用アプリケーションを導入する。
- ③ 病院における医用画像保存システム（PACS）から MyView サーバに外部閲覧する画像を転送する。
- ④ 匿名化処理を施したうえで、外部のクラウドサーバに転送する。
- ⑤ 画像閲覧システムとチャットシステムで API 連携する。
- ⑥ 画像の保存場所を URL 情報として利用者端末に送信する。
- ⑦ 利用者端末では URL 情報を基に画像にアクセスし閲覧する。

※匿名化とは、画像データから個人情報を除去したものを。

図2 (画像閲覧機能)

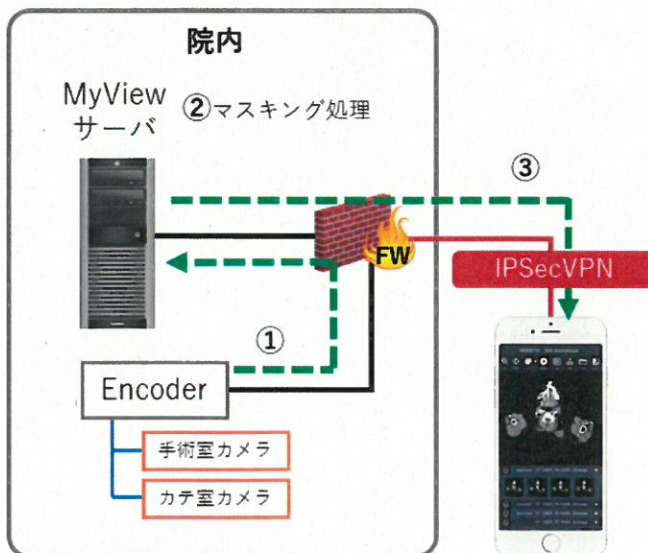


(3) 術中動画閲覧機能

院内の術中動画システムのエンコーダより、MyViewサーバに動画を取り込み、個人情報をもマスクする。この個人情報がマスクされた動画を利用者端末よりストリーミング再生する機能であり、システムの概要は以下のとおりである。

- ①手術室カメラ等で撮影された動画映像は、MyViewサーバに取り込まれる。
- ②MyViewサーバで個人情報がマスクされたデータとして加工される。
- ③利用者端末においては、MyViewサーバとVPN回線(IPSecVPN)にて通信を行い、このマスクされた動画データをストリーミング再生する。

図3 (術中動画閲覧機能)



3. 実施計画

令和2年 4月 システム構築

令和2年 7月 システム運用開始

4. システム導入の効果

- ① 医療者間で救急患者の情報をあらかじめ簡便かつ迅速に連携・共有することで、必要かつ十分な医師および医療スタッフを集めることが可能となり、当直医の業務負担の軽減、待機医の働き方が改善される。さらに急性期脳卒中診療において最も重要といっても過言ではない診断と治療に要する時間の短縮が得られることで、脳卒中患者の予後の向上に寄与することが期待される。
- ② 手術やカテーテル治療の適応を含む治療方針の決定は、脳卒中診療において最も重要なステップであり、画像診断情報を参考に決定される。近年、1回の検査で撮影される画像の情報量は質・量ともに膨大になってきており、経験の浅い医師にとって検査所見を指導的立場の医師に言葉のみで伝えることは容易ではない。画像情報の閲覧・共有により、適切な判断、適切な医療がいつでも行えるようになるうえに、待機医の不要な来院を減らすことが可能となり、医師の働き方改革に繋がることを期待される。
- ③ 画像診断同様に、顕微鏡を中心とした手術画像、カテーテル治療における透視画像の閲覧・共有は、指導医の不必要な来院を減らすことに繋がる上に、治療中に直接、指導が可能となることで手術の治療成績向上や医療事故防止に有用である。

5. 個人情報の保護

本件に関し、「神戸市個人情報保護条例」、「神戸市民病院機構情報セキュリティポリシー」及び、「厚労省、経済産業省、総務省から出されたガイドライン」に基づき、以下の通りに対処する。

(1) システム上の保護

- ① アプリケーションのインストールは、管理者より発行されたIDとパスワードを入力しインストールする。
- ② 医療者間コミュニケーションシステムを利用するにあたり、接続可能な端末は登録制とし、未登録の端末はアクセスできないよう端末を限定する。
- ③ 端末ログイン時のパスワード設定と医療者間コミュニケーションシステム起動時のパスワード設定の2つを必須とし、二重で不正利用を防止する。
- ④ 端末を紛失した場合は、管理者がMDM管理画面より当該端末の接続を拒否することで、ロックを解除されたとしてもアプリケーションを起動できなくする。
- ⑤ 院外から閲覧するDICOM画像は匿名化する。

- ⑥ 匿名化した画像は IPsecVPN を用いて暗号化し、クラウドへ転送を行う。
- ⑦ 医療者間コミュニケーションシステムのデータ（チャットデータおよび DICOM 画像データ）は、暗号化してクラウドサーバに保存する。
- ⑧ クラウドサーバと端末間は、TLS1.2 を使用し暗号化通信を行う。
- ⑨ DICOM 画像データは、チャットのリンクより WEB ビューアを起動し閲覧するため、端末に画像は残らない。
- ⑩ 端末内のキャッシュファイルは自動削除とし、端末内にデータは残さない。
- ⑪ 術中動画に表示される個人情報はマスキングする。
- ⑫ 利用者端末より VPN 回線（IPsecVPN）にて MyView サーバに接続し、術中動画をストリーミング再生する。ストリーミング再生のため端末にデータは残らない。

(2) 運用上の保護

- ① 病院支給の端末もしくは、個人用端末を使用する場合であっても、市民病院機構情報セキュリティポリシーならびに、システムの運用管理規定に則り、厳格に運用する。
- ② 医療者間コミュニケーションシステムの使用にあたっては登録制とし、使用できる職員を限定する。
- ③ 登録者間でも不必要な情報が送信されないよう、アクセス制限を行い、所属やグループを適切に管理する。
- ④ 医療者間コミュニケーションシステムの利用にあたっては、パスワードを定期的に変更するとともに、データアクセスに対してログを保存する。
- ⑤ 個人の特定が可能となるような個人情報を医療者間コミュニケーションシステム上に入力することは禁止する。
- ⑥ 個人情報の適切な扱いを確保するため、利用者に対して必要な研修および指導を行う。
- ⑦ 医療者間コミュニケーションシステムを運用する国内データセンターは、サーバ室への入室にあたり、有人受付、非接触 IC カード、生体認証による入退管理を行い、TV カメラで常時監視を実施する業者を選定する。また、監視室は 24 時間 365 日有人監視を条件とする。