

医療保険資格確認と受診記録 生成を行うスマート端末の開発

2018年4月20日

一般財団法人ニューメディア開発協会



この事業は競輪の補助を受けて実施しました。

保険資格確認用スマート端末の開発目的

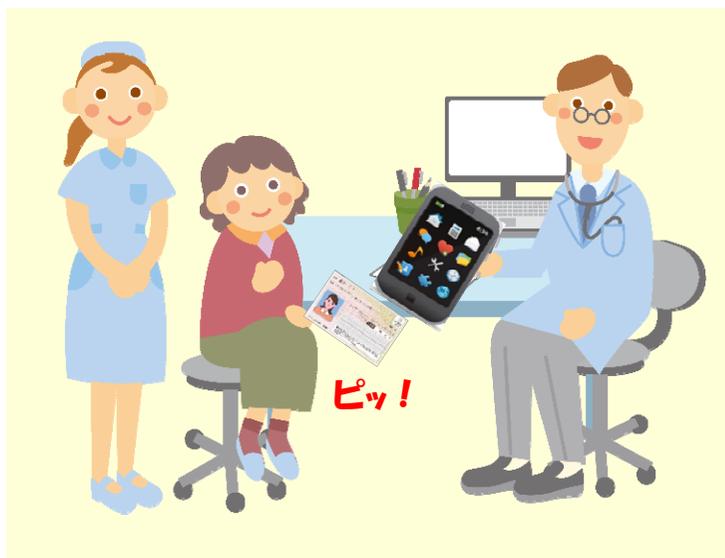
マイナンバーカードを利用した医療保険資格確認を、オフライン環境下でも簡便に行えるスマート端末により、医療等機関の連携をイメージした受診履歴管理サービスを模擬的に構成します。

厚生労働省が計画を進めている医療保険資格のオンライン認証方式に加えて、今回提案するオフライン方式を併用することで、患者の資格確認がより簡便に、どこでも確実にできるようになります。

医療保険資格確認用の端末の基本機能仕様としてのオフライン認証方式の確立を図り、今後導入を検討する全国の医療機関等への普及促進に貢献できるよう目指します。

開発の背景と想定サービス

- それぞれの秘密鍵により、マイナンバーカードとスマート端末がそれぞれデジタル署名を実施。
- これを活用し、受診記録情報(誰が、いつ、どの医療機関で受診したか)を生成するアプリケーションプログラムに対応。
- スマート端末の利用者権限も、オペレータカードをかざすことにより正当性を確認。

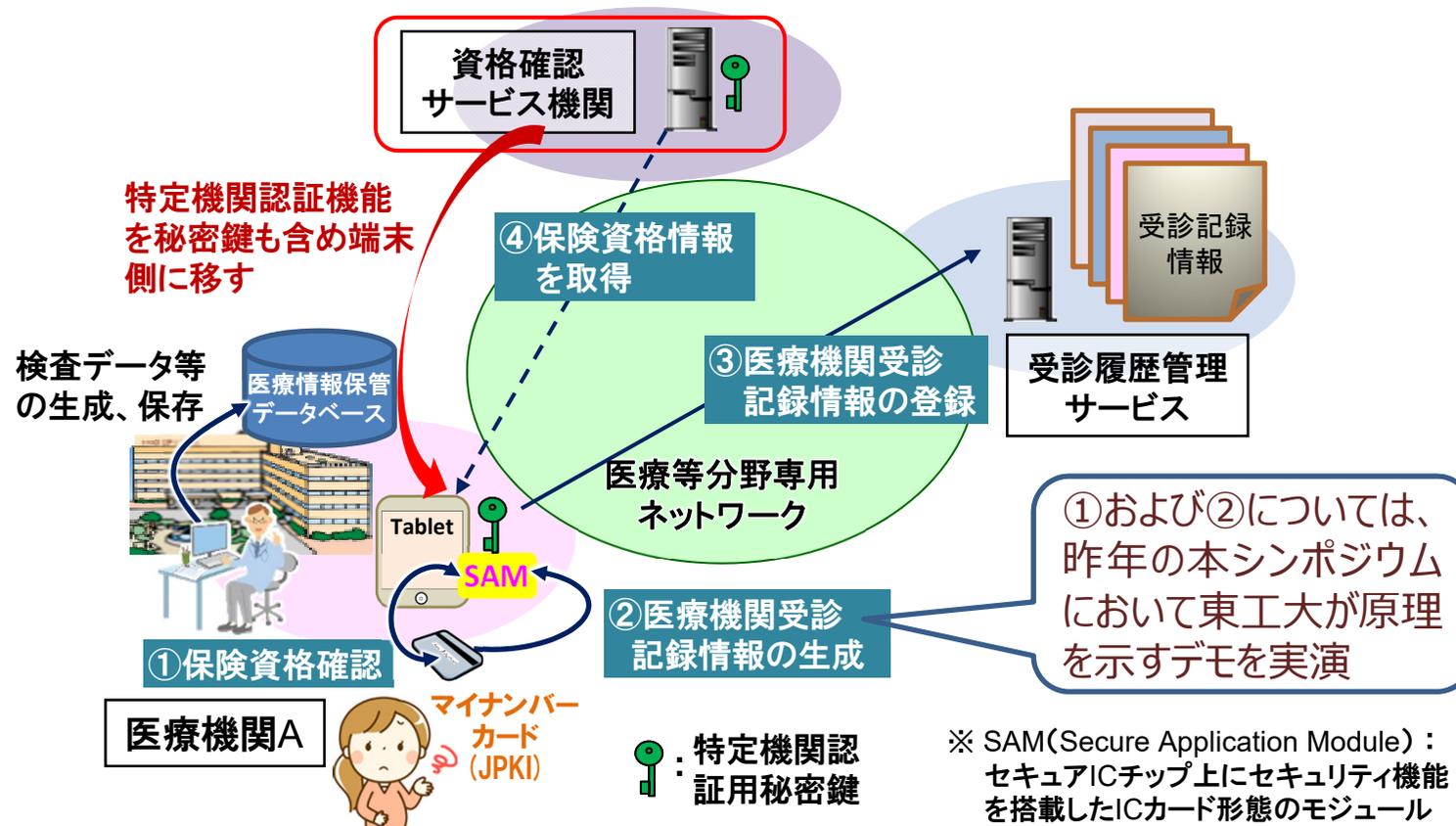


- ✓ 医療保険資格確認
- ✓ 受診記録情報の自動生成
- ✓ 他病院で受診した診療情報を転送してもらうための合意確認用途など

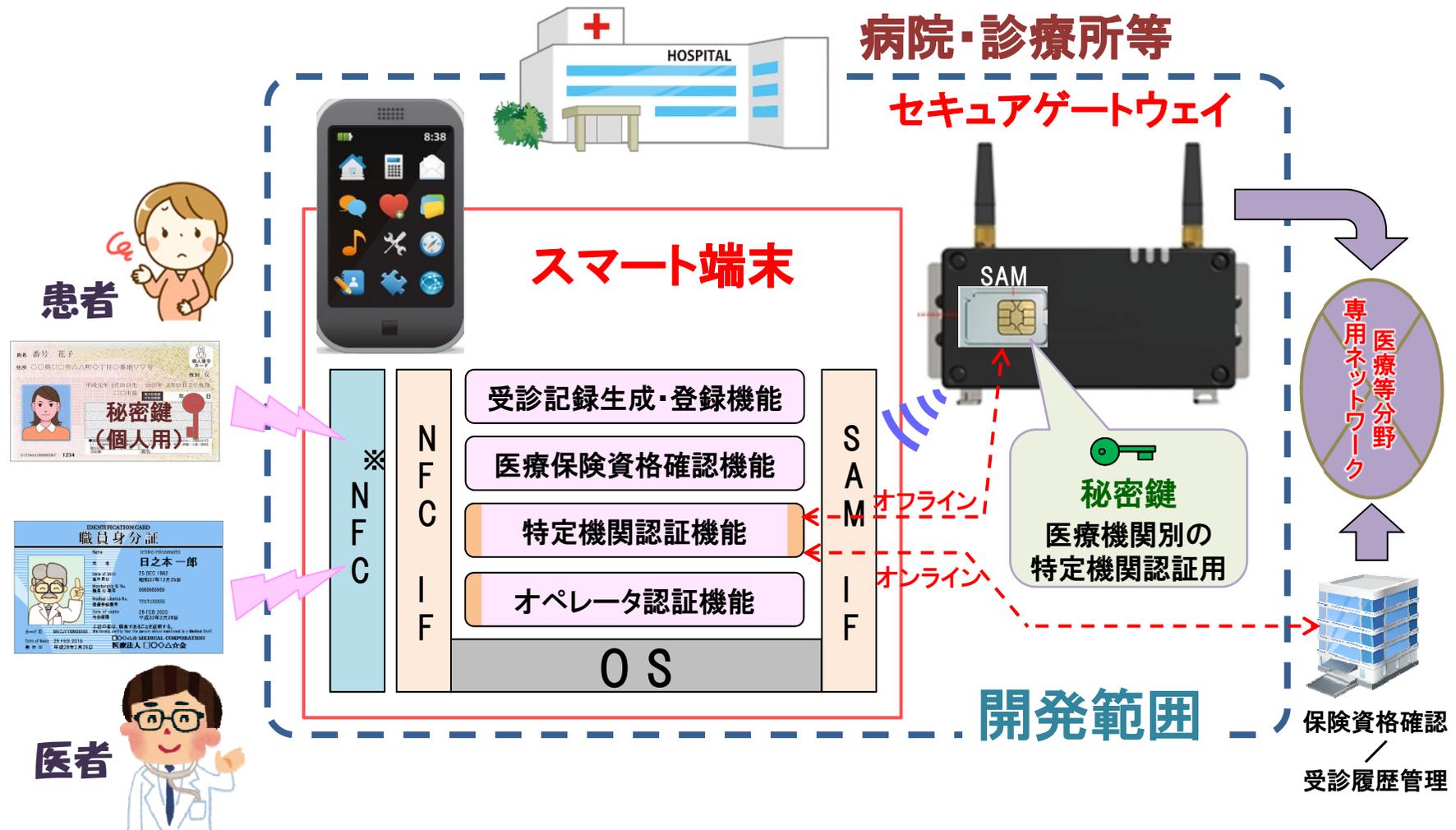
医療保険資格確認用端末による受診記録情報の生成

医療保険資格確認をPINなし認証(特定機関認証を利用した利用者証明)で実施する場合、マイナンバーカードとPINなし認証を行う端末が、それぞれデジタル署名を行うことで、電子的な証跡データが生成される。

これに時刻情報等を追加することで、「誰が、いつ、どの医療機関を受診した」ということを証明できる受診記録とすることができる。



保険資格確認用スマート端末の機能



※ NFC(Near Field Radio Communication)：近距離無線通信

医療機関用秘密鍵の保存方式の検討

検討方式	UIM利用方式	集約SAM方式
対象	小医院向き 汎用モバイル端末	大病院向き 汎用PC, 汎用モバイル端末
特徴	内蔵UIMスロット利用 内蔵NFC利用	外置SAM利用 NFC利用(外付／内蔵) 複数台のスマート端末で共用



※ UIM (User Identity Module): モバイル端末などに使われる個人情報記録される接点型の小型ICカード

保険資格確認用スマート端末と実証機器の構成



保険資格確認用スマート端末の特徴

NFC内蔵の汎用スマート端末を採用

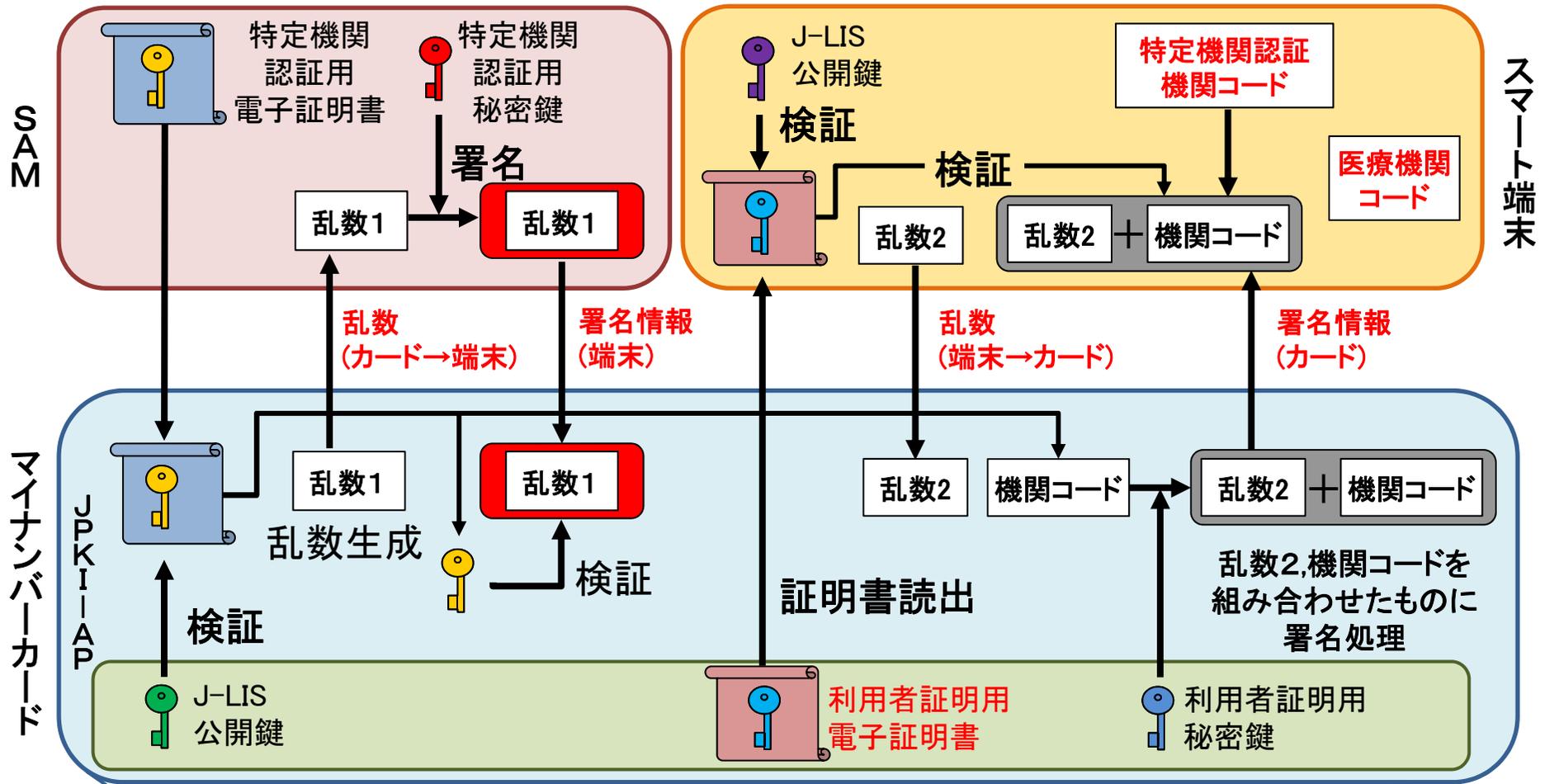
コンパクトな市販製品をベースに開発。システム導入がし易く、小規模な医療機関から中、大規模な医療機関まで幅広く対応可能

在宅医療での保険資格確認や将来的に本人同意に基づく診察情報の連携など院外での医療活動へ適用可能

オンライン＆オフラインでの保険資格確認機能

週明けなどの患者集中によるネットワーク負荷軽減のためや、システムトラブルやネットワーク輻輳などの際には、一時的にスマート端末自体でオフライン保険資格確認を行うことで、医療機関の受付業務をスムーズに実現

オフラインにおける認証処理の概要



赤字は、受診記録情報の構成要素。
この他に、診察券番号と、保険資格確認日時がある。

J-LIS: 地方公共団体情報システム機構。JPKIの運用を実施。
JPKI-AP: マイナンバーカード内のセキュアな領域に搭載される、JPKI処理を行うアプリケーションプログラム。

スマート端末を使ったデモンストレーション

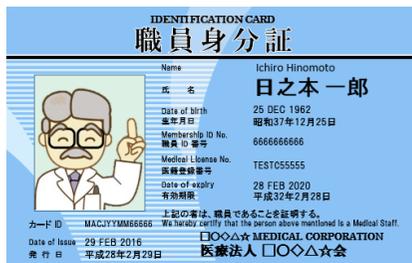
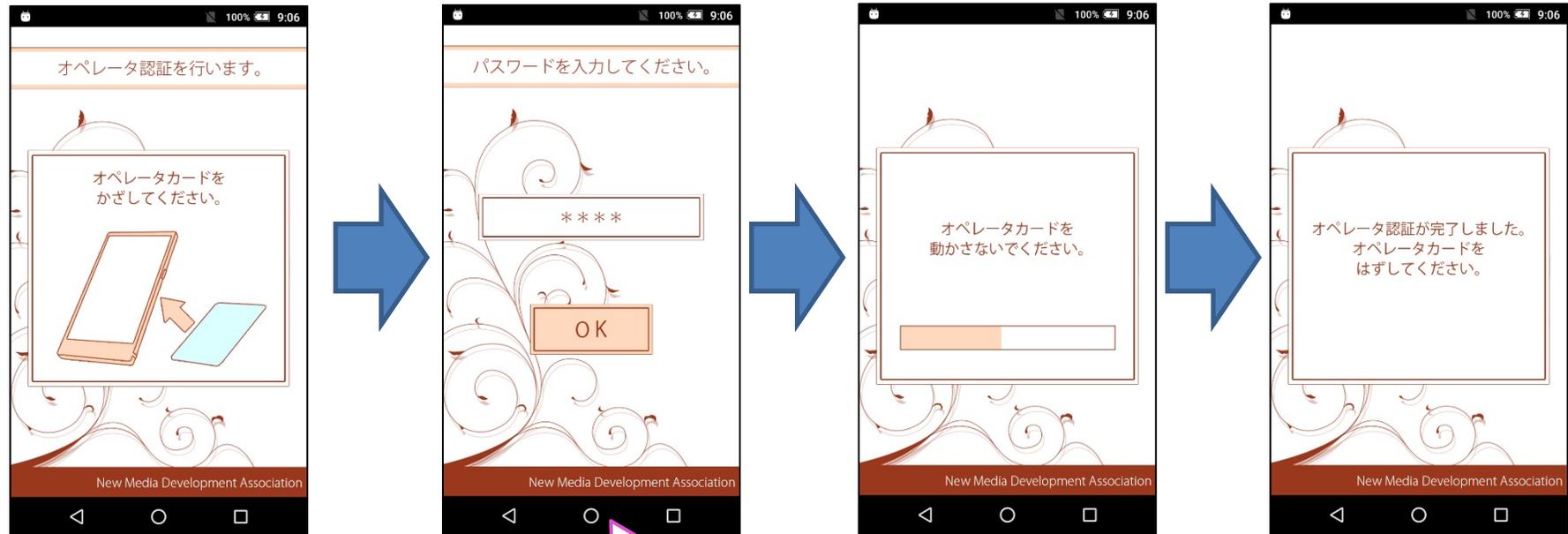
(1) オンライン保険資格確認

受付にスマート端末を設置した医療機関に患者が来院したことを想定し、スマート端末により患者のマイナンバーカードにアクセスし、カードが持つ本人確認の機能を使って保険資格サービス機関に問い合わせることで本人確認を行います。

(2) オフライン保険資格確認 本日のデモ

再診時において、システム状況により資格確認サービス機関に即座にネットワーク接続ができないか、あるいは通信処理に時間を要するような場合を想定しています。スマート端末でマイナンバーカードにアクセスし、スマート端末内の保存情報のみを用いて患者の保険資格確認を行います。保存情報の正当性は後でオンラインで資格確認サービス機関に問い合わせることで確認します。またスマート端末内で生成した受診記録情報は、模擬の医療分野等専用ネットワークで繋がった受診履歴管理サーバに登録します。

デモ画面 受付：オペレータ認証



オペレータカード【模擬】

端末の利用権限を特定の職員（オペレータ）に限定するため、職員身分証とパスワードを利用して本人確認を行う。

デモ画面 オフライン保険資格確認

事前準備

患者による操作

デモ専用表示



Touch!

繰り返し

受診記録情報登録



マイナンバーカード【模擬】



受診履歴管理
サーバ【模擬】

デモ画面 受診記録情報の蓄積状況

初期状態 (模擬 受診履歴管理サーバ)

受診履歴情報

更新方法: 自動更新 手動更新
自動更新は一定時間ごとに再読み込みします。手動更新は再読み込みを1度だけ行います。

表示対象: 今日 すべて

受診履歴ID	受信日時	診察券番号	患者氏名	性別	生年月日	医療機関名	端末ID
1712060018	2017/12/06 11:10:56	9000101	新宿 太郎	男	1748/05/30	〇〇クリニック	0000000003
1712040050	2017/12/04 17:43:40	0001011	鶴岡 四郎	男	1977/10/09	△△診療所	0000000005

受診記録情報の追加登録

受診履歴情報

更新方法: 自動更新 手動更新
自動更新は一定時間ごとに再読み込みします。手動更新は再読み込みを1度だけ行います。

表示対象: 今日 すべて

受診履歴ID	受信日時	診察券番号	患者氏名	性別	生年月日	医療機関名	端末ID
1712220016	2017/12/22 14:45:22	1030500	鶴岡 四郎	男	1977/10/09	〇〇整形外科	0000000001
1712220015	2017/12/22 10:03:22	1000010	渋谷 花子	女	1988/12/21	〇〇病院	0000000002
1712220014	2017/12/11 10:01:15	2200000	前橋 次郎	男	1966/01/01	××医院	0000000004
1712060018	2017/12/06 11:10:56	9000101	新宿 太郎	男	1748/05/30	〇〇クリニック	0000000003
1712040050	2017/12/04 17:43:40	0001011	鶴岡 四郎	男	1977/10/09	△△診療所	0000000005

新たにスマート端末で資格確認をすることで、鶴岡さん、渋谷さん、および前橋さんの3名分が追加登録される

デモ画面 保険資格異動確認

「保険資格異動確認」では、前回受診時に取得した保険資格情報の正当性を、再診時に確認するために、資格確認サービス機関に問い合わせて照合します。



- ・オフライン保険資格確認を行った患者のリストには「要確認」マークが表示される。
- ・確認したいリストにチェックをいれ、異動確認ボタンをタップすると、【模擬】保険資格確認サーバに問い合わせを行う

保険資格確認
サーバ【模擬】



- ・変更がある個所については、→(矢印)と変更後の値を赤字で表示