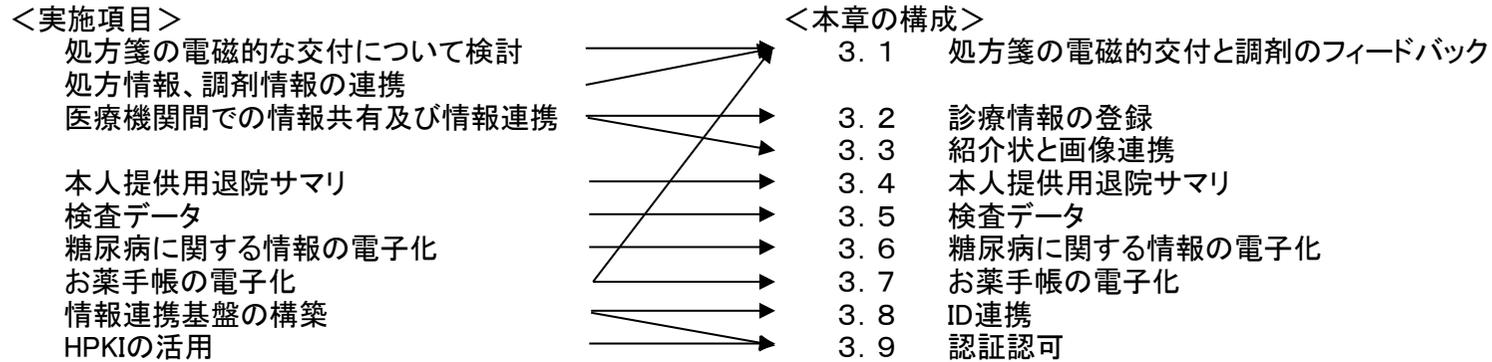


3. 実証運用フロー

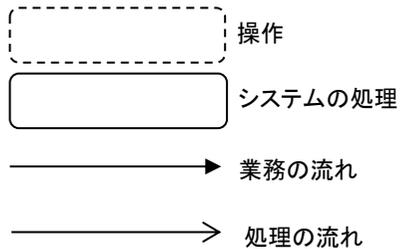
本章では、前章で整理した内容を元に、関連性の認めらるる内容をあわせて、現在の運用と、実証運用とを比較しながら検討する。また、実証中の運用についての詳細を検討し、運用フローに表す。



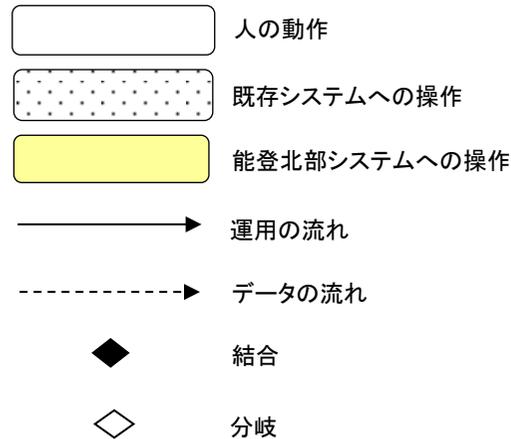
本章以降、本章の構成の章立てを採用する。

各図で個別に使用している図形の凡例を以下に記載する。

●紙運用と電子化運用とのイメージ比較

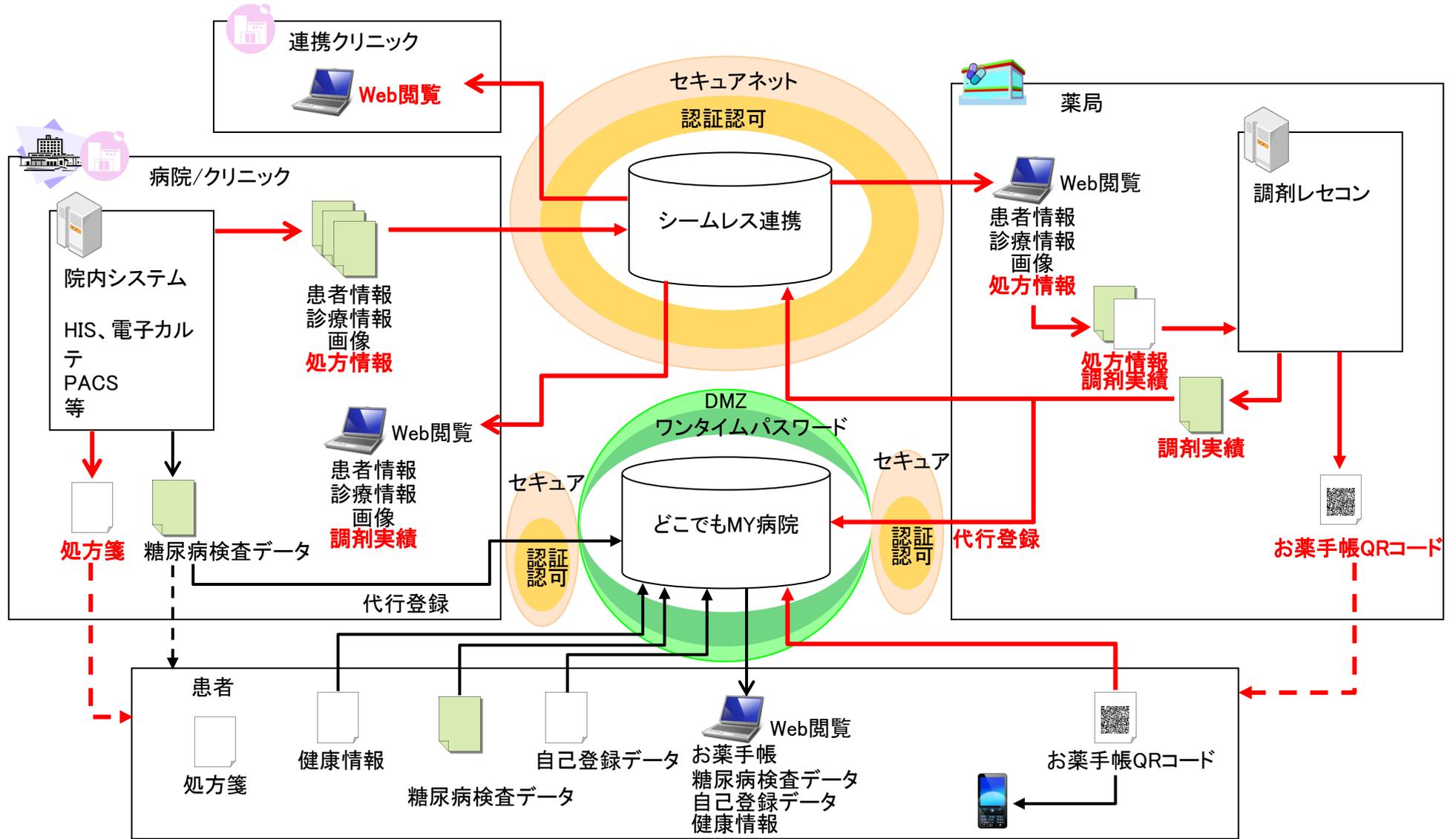


●運用フロー



3.1 処方箋の電磁的交付と調剤のフィードバック

本章の検討範囲は、前章(2.4章)で示した本実証事業の全体イメージの赤文字・赤矢印線が対象となる。

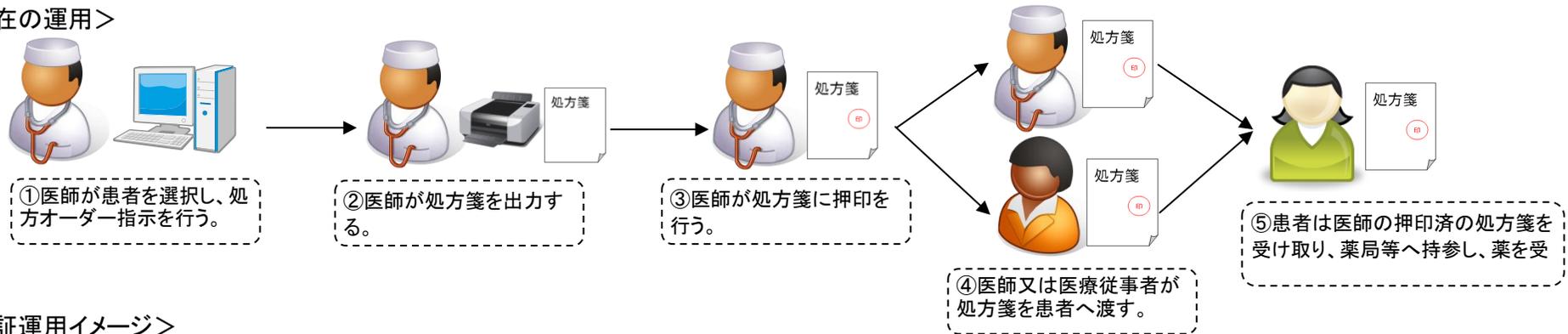


3. 1. 1 現在の運用と実証運用とのイメージ比較

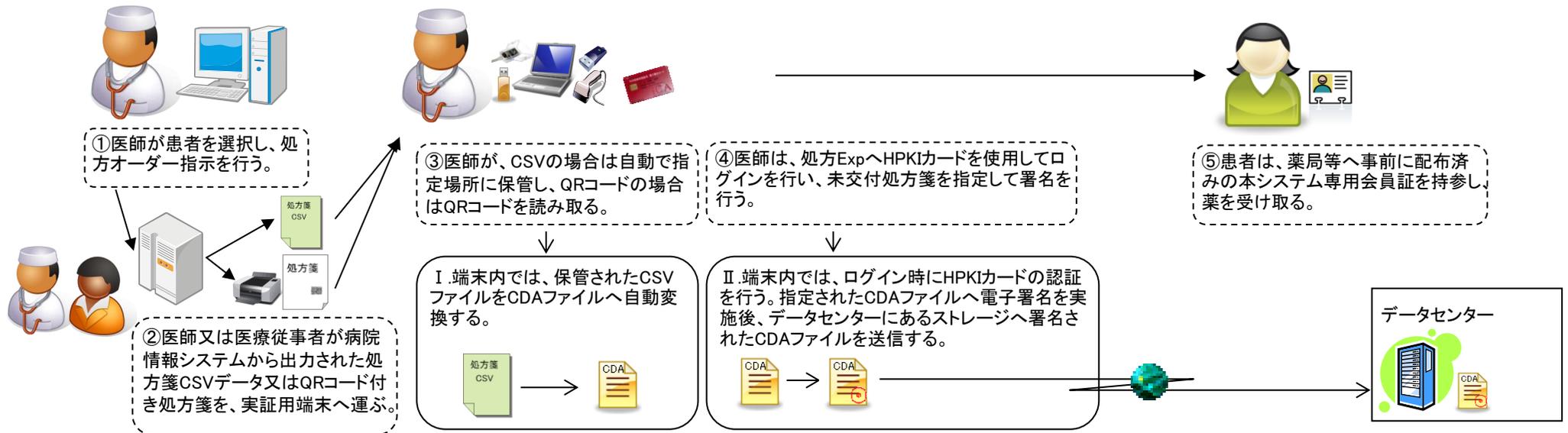
1) 処方箋の電磁的交付運用ケース

実証期間中、現在の紙運用との併用も可能となるように検討を実施する。

<現在の運用>



<実証運用イメージ>

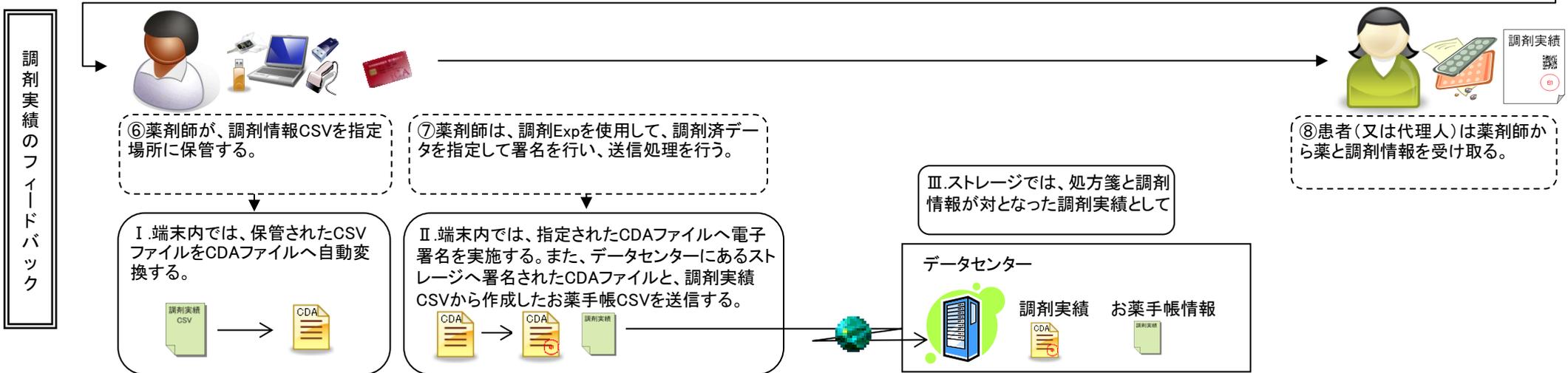
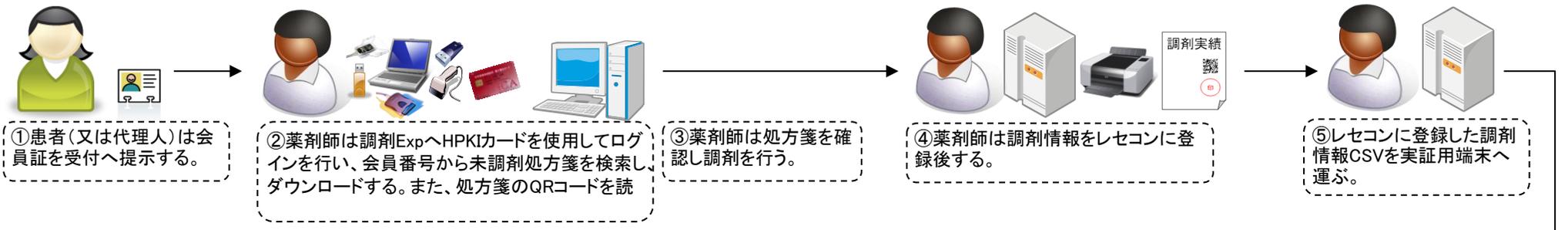


2) 調剤実績のフィードバック運用ケース
 実証期間中、現在の紙運用との併用も可能となるように検討を実施する。

< 現行の運用 >



< 実証運用イメージ >



3. 1. 2 運用フロー

システム化実現に向けての課題を整理しながら、本実証運用を絞り込み、その運用フローを検討する。
 ※実施欄が○については、実証運用可能と判断し、次頁から運用フローを記載する。

1) 処方箋

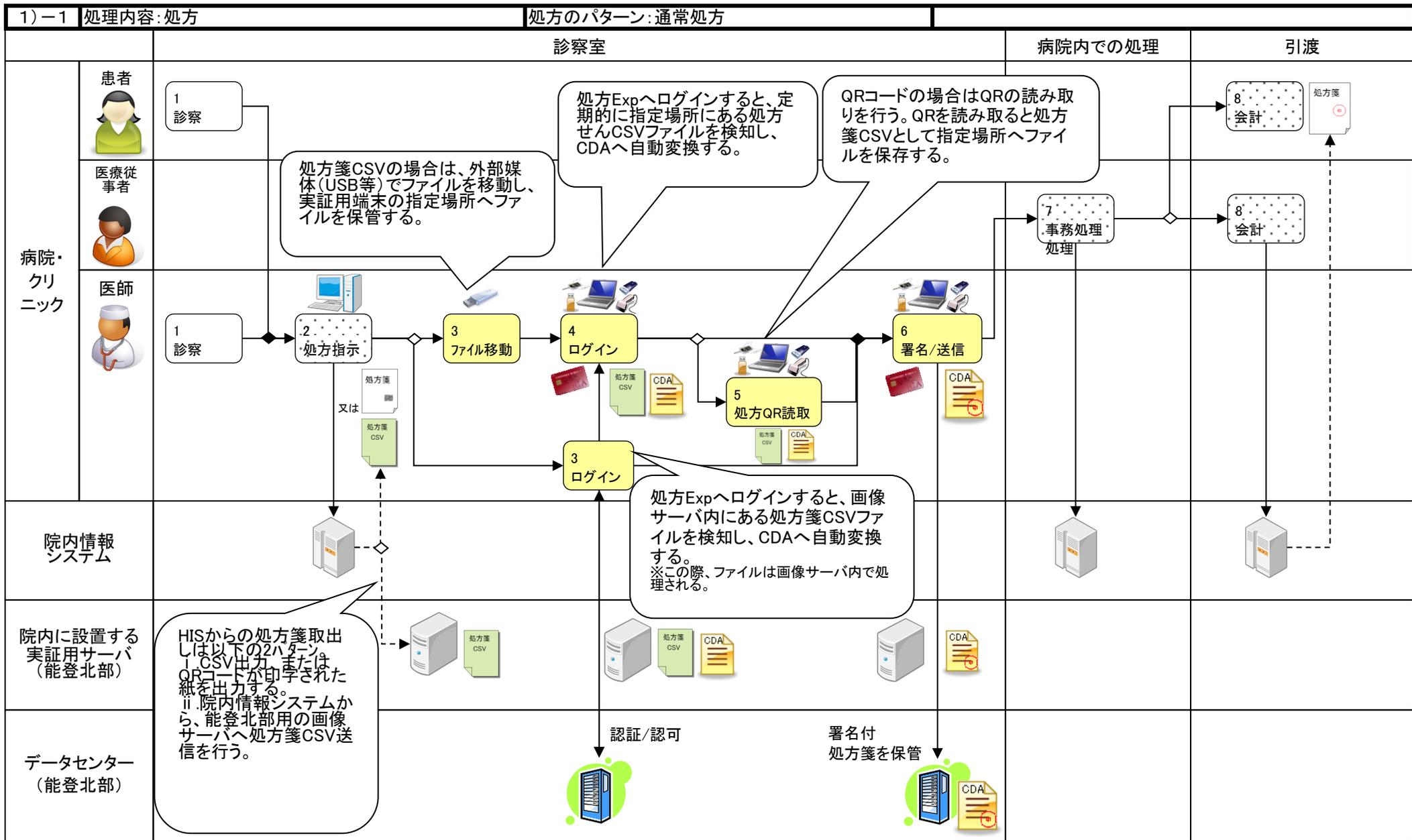
No	処方の種類	概略	メリット	システム化実現に向けての課題	実施
1	通常処方	患者が病院へ行き、病院で処方箋を発行する。	処方箋を電子的に管理可能。	—	○
2	在宅処方1	在宅診療の一環として、医師が患者宅で診療後、病院で処方箋を発行する。	患者は病院で処方箋を受け取る必要がなく、会員証があれば、直接、薬局で調剤が受けられる。	—	○
3	在宅処方2	在宅診療の一環として、医師が患者宅で診療時に、処方箋を発行する。	患者は自宅にいながら診療を受けられ、処方箋をその場で受け取れる。	・患者の自宅で発行した処方箋をシステムへ登録するメリットがない。 ・処方箋が2種類(患者の自宅で発行、システム内の署名付処方箋)できてしまい、どちらを正とするのかの検討が必要。	×

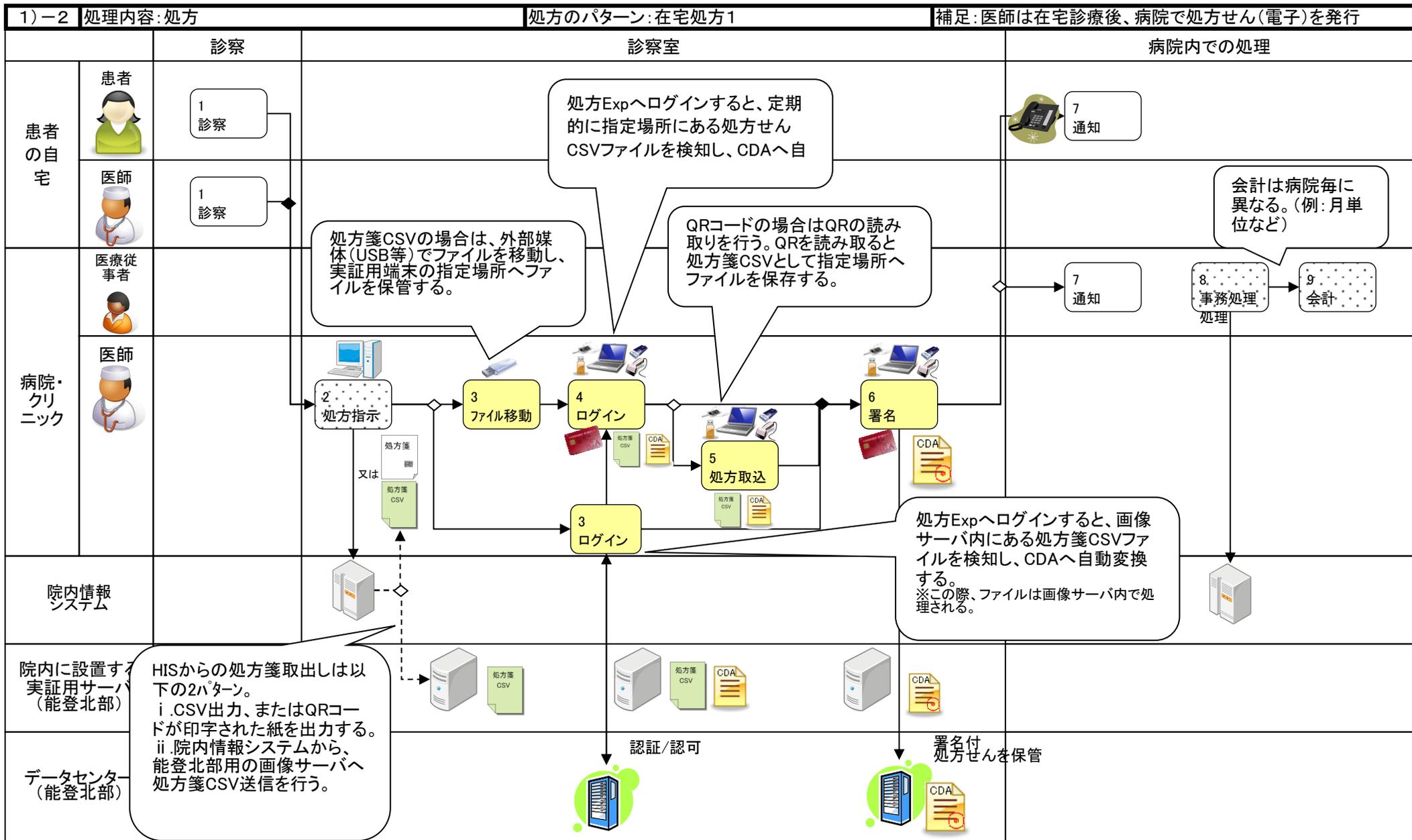
2) 調剤

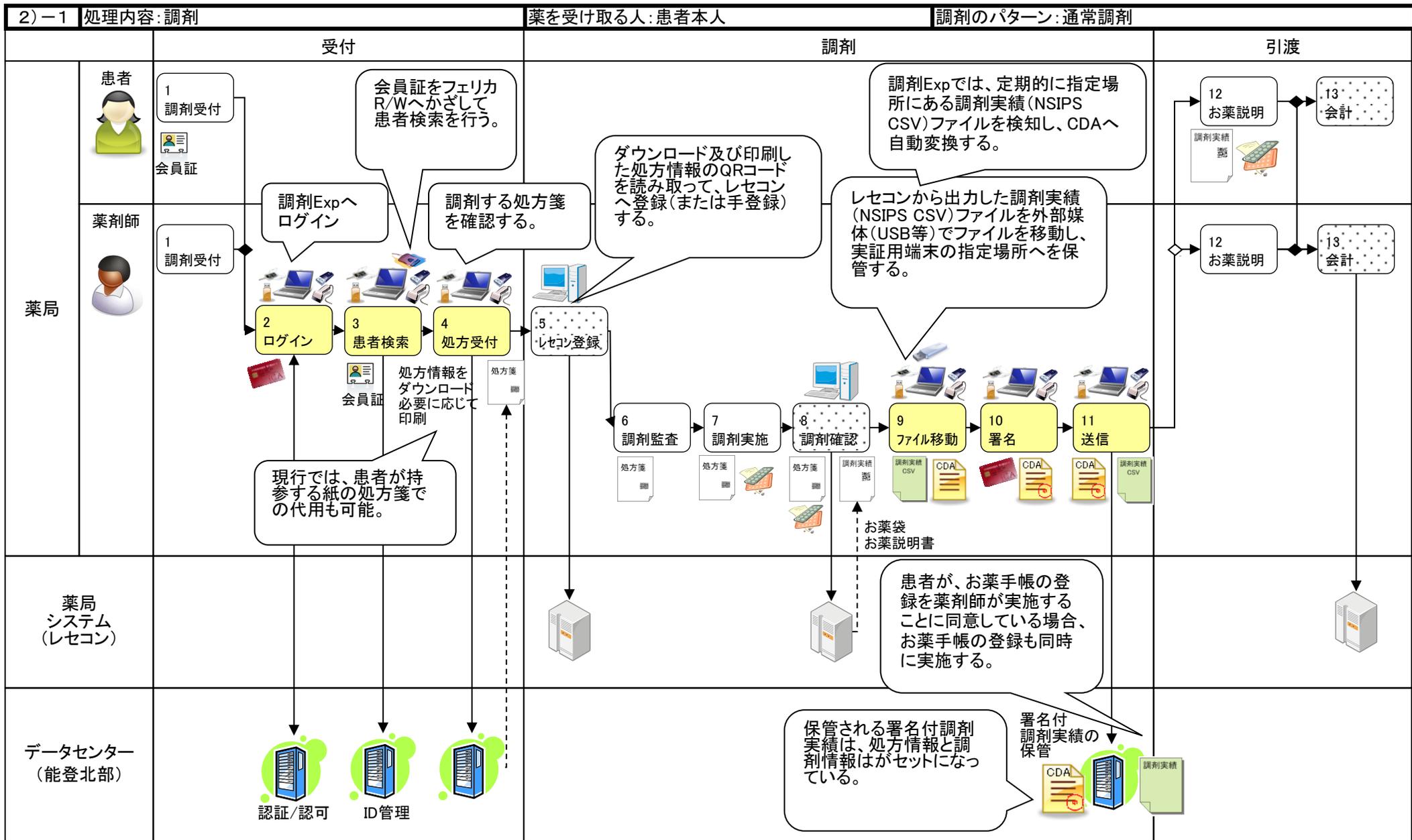
No	調剤の種類	概略	メリット	システム化実現に向けての課題	実施
1	通常調剤	病院で受け取った処方箋を患者が自身で薬局へ持参する。	患者は処方箋(紙)でも会員証だけでも調剤を受けられる。	—	○
2	事前調剤	患者の合意の上で、病院が指定する薬局にFAX等で処方箋を送信して、患者が薬局に来院する前に薬を用意する。	患者は処方箋を事前に薬局へ送付することで調剤受け取りの時間を短縮できる。	・病院から薬局への処方箋(控)の送付手段についての検討が必要。 ・薬局に事前送付したが患者が取りに来ない場合についての検討が必要。 ・患者が間違った薬局に事前送付した場合についての検討が必要。	○
3	分割調剤	病院で処方された処方箋を複数回(同一薬局、別薬局の場合も有)に分けて薬局で調剤する。	薬剤師は、分割調剤をシステムで管理することによって別々の薬局で調剤された結果などを含め全体の調剤結果を確認することができる。	・一部だけが処方済みということが分かるように管理していく必要がある。 ・一部処方済みの処方箋は、薬局に残さないようにしたり、送信時に会員カードを必要とするなどの対策が必要。	○
4	在宅調剤	在宅診療の一環として、医師が患者宅での診療後に調剤を行う。	患者は自宅にいながら診療と調剤を受けられる。	・患者の自宅で発行した処方箋や調剤実績をシステムへ登録するメリットがない。 ・医師が処方箋と調剤ともに署名を行うかなどの検討が必要。 ・紙管理と電子管理が発生するが、どちらを正とするのかの検討が必要。	×

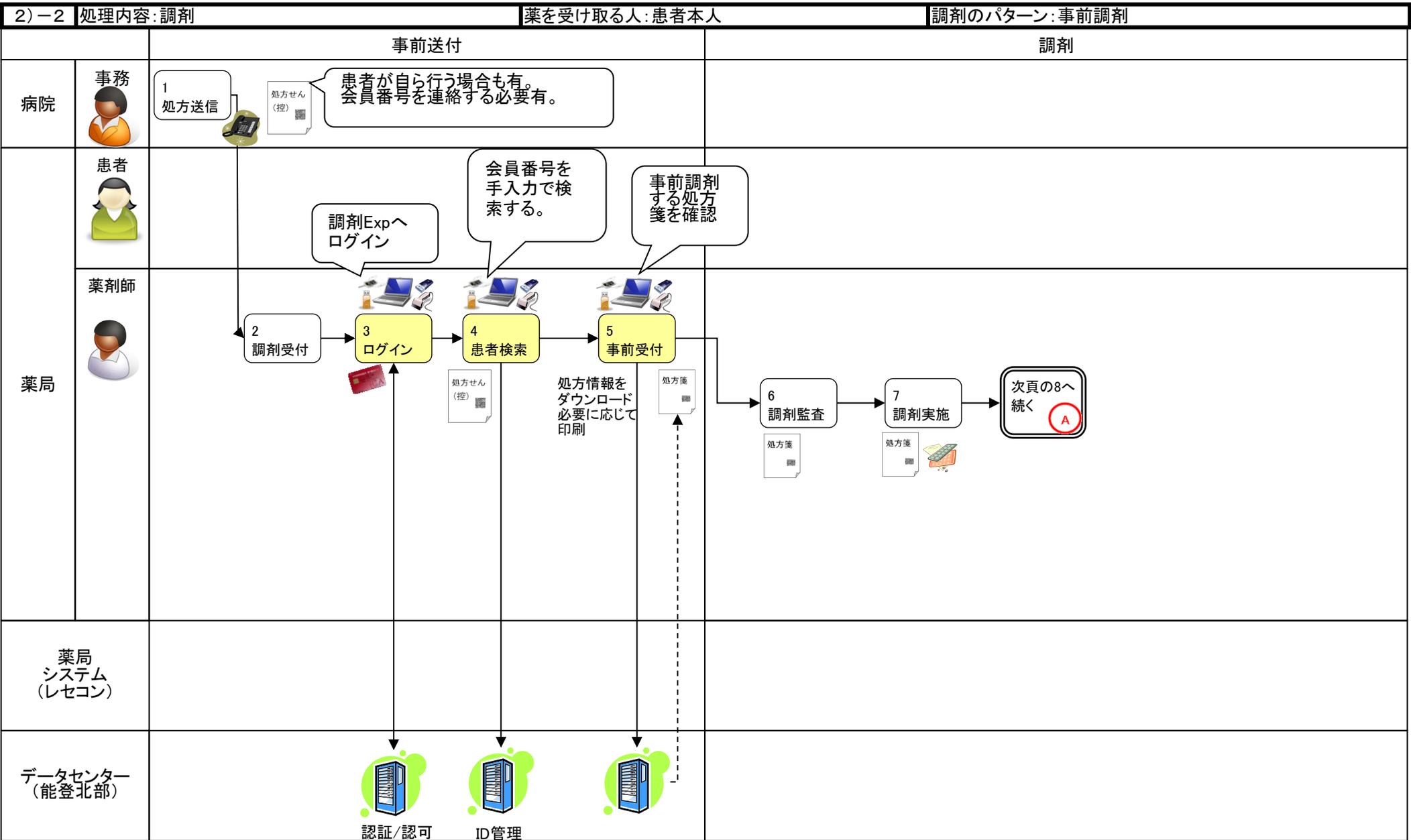
3) お薬手帳の登録

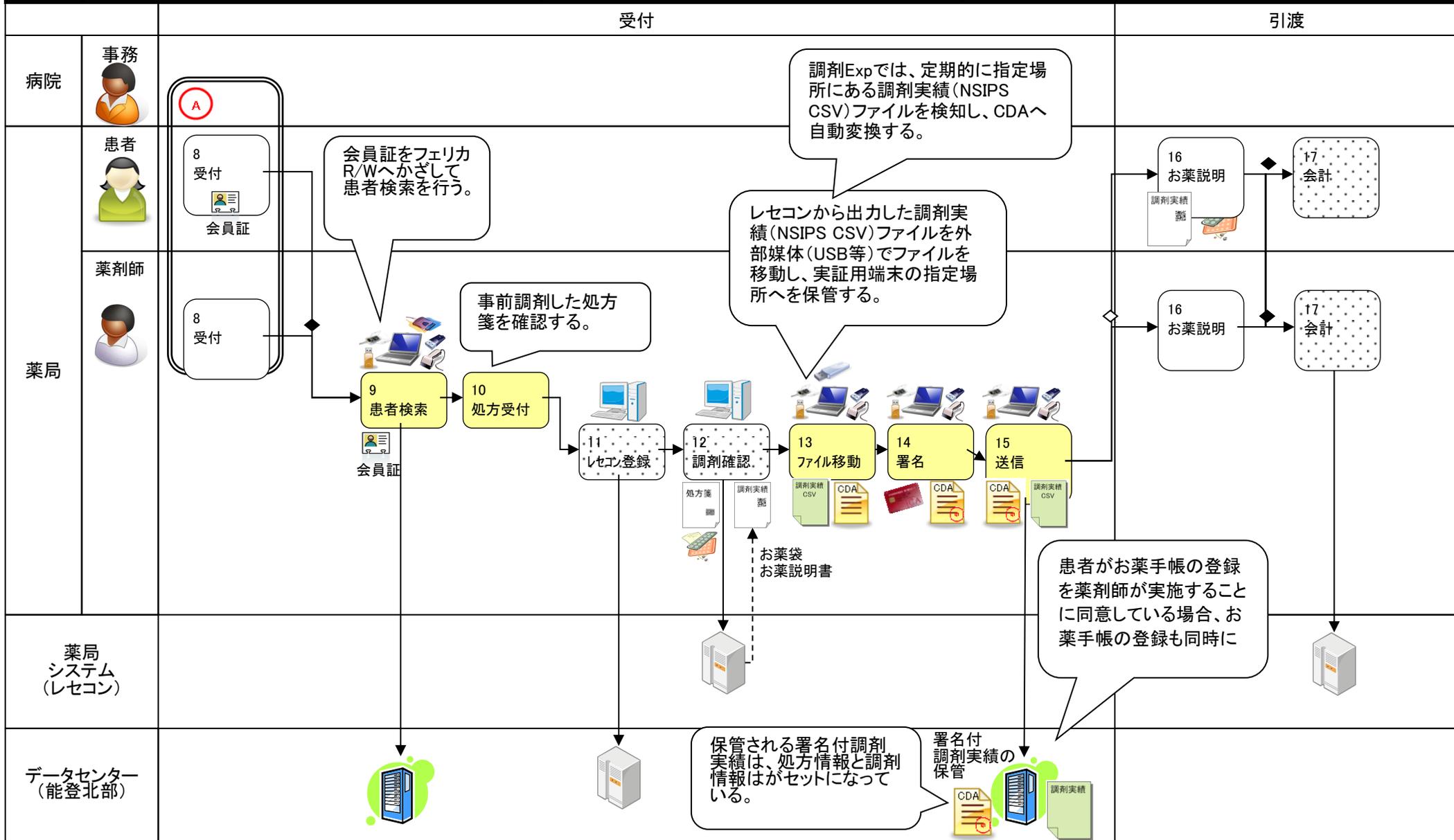
No	場所	概略	メリット	システム化実現に向けての課題	実施
1	薬局	患者が薬局でお薬手帳を登録する。	どこでもMY病院の思想にあっている。	・登録時の不明点については、薬剤師が支援していく必要がある。	○
2	薬局	薬剤師の操作の一環として登録する。	患者は操作不要。	・利用者登録時に同意(薬剤師がお薬手帳を登録することを許諾)が必要。	○
3	患者の自宅	患者の自宅でお薬手帳を登録する。	どこでもMY病院の思想にあっている。	・患者の自宅に、QRコードR/Wやドライバ類が必要。	×







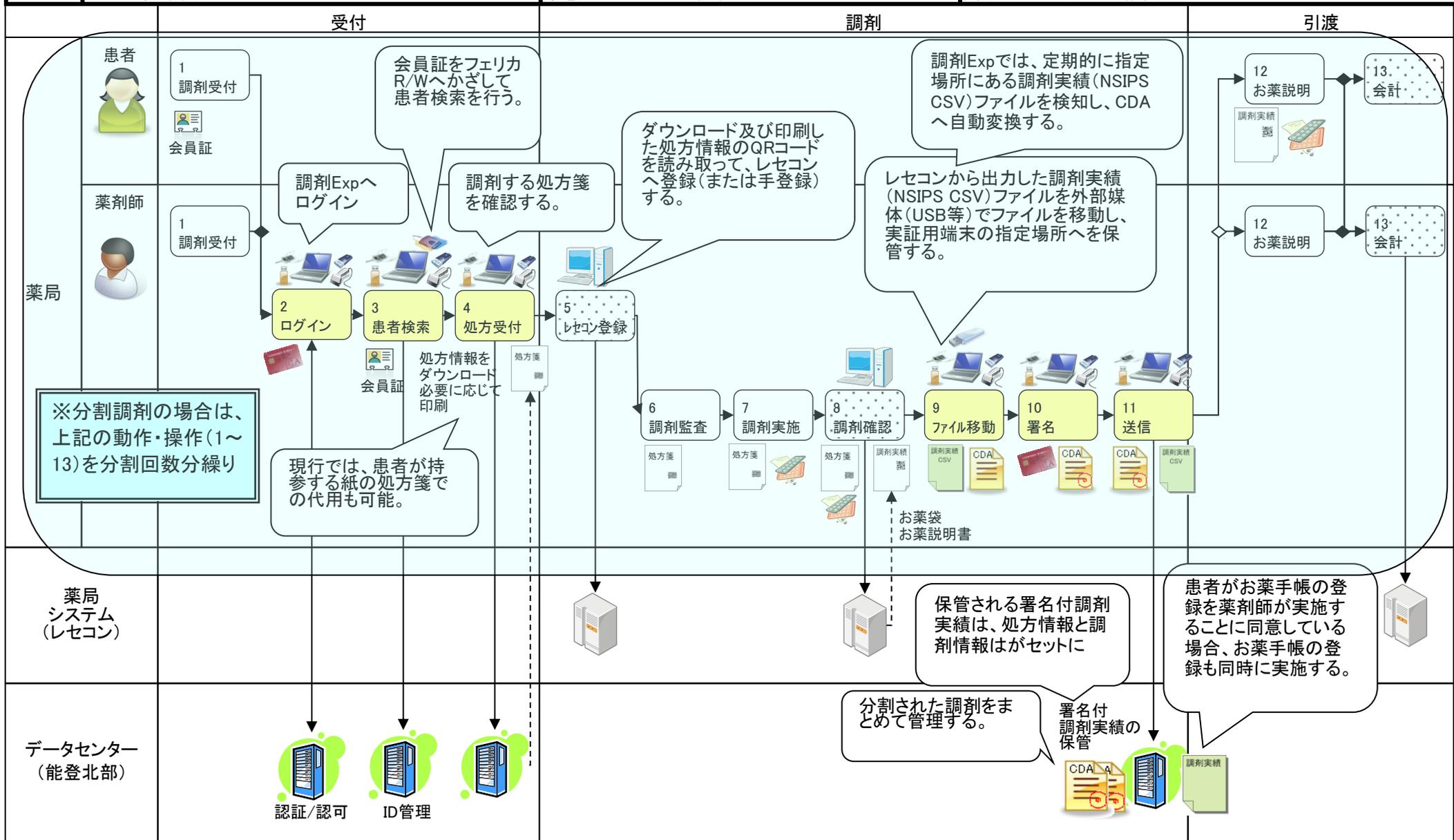


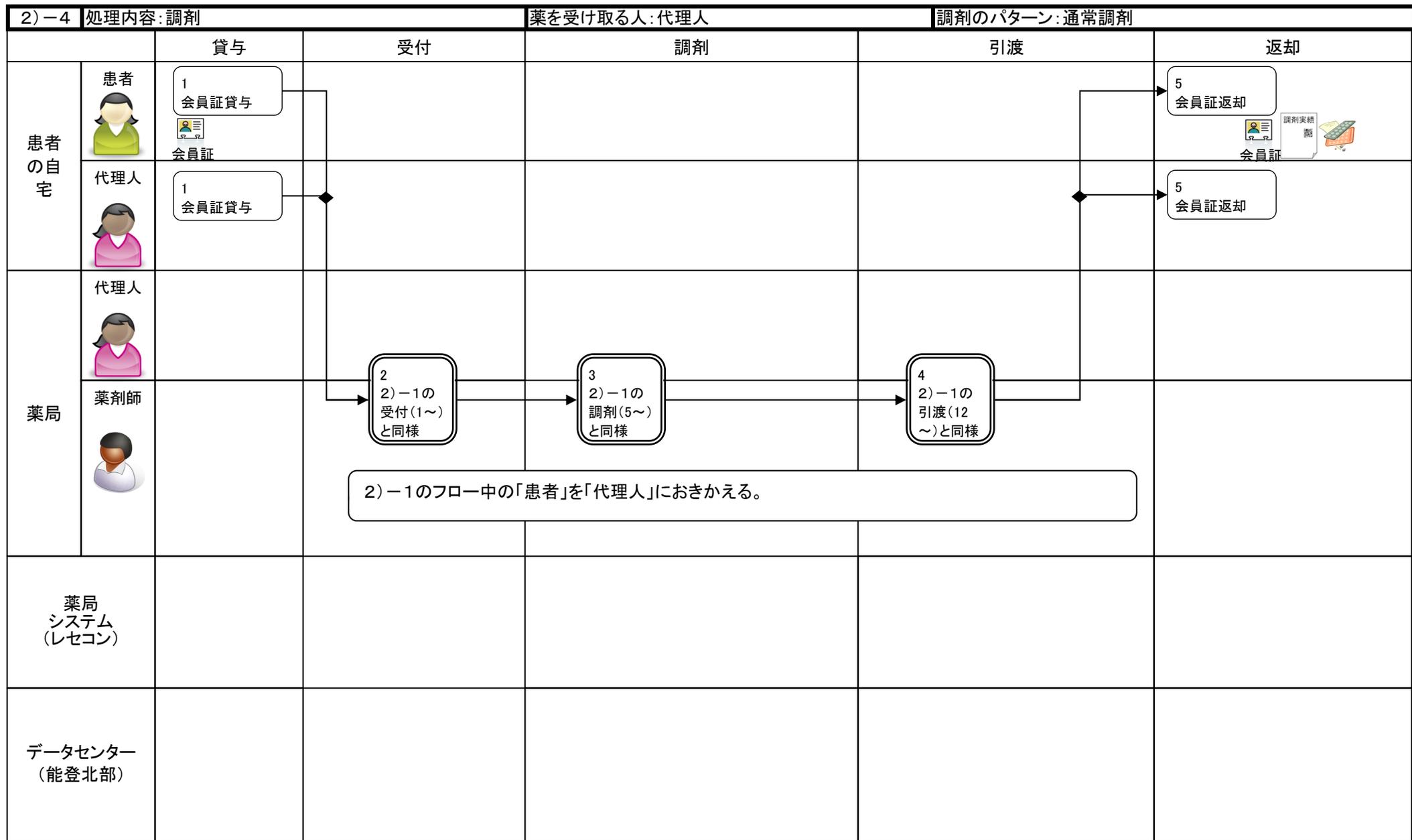


2) - 3 処理内容: 調剤

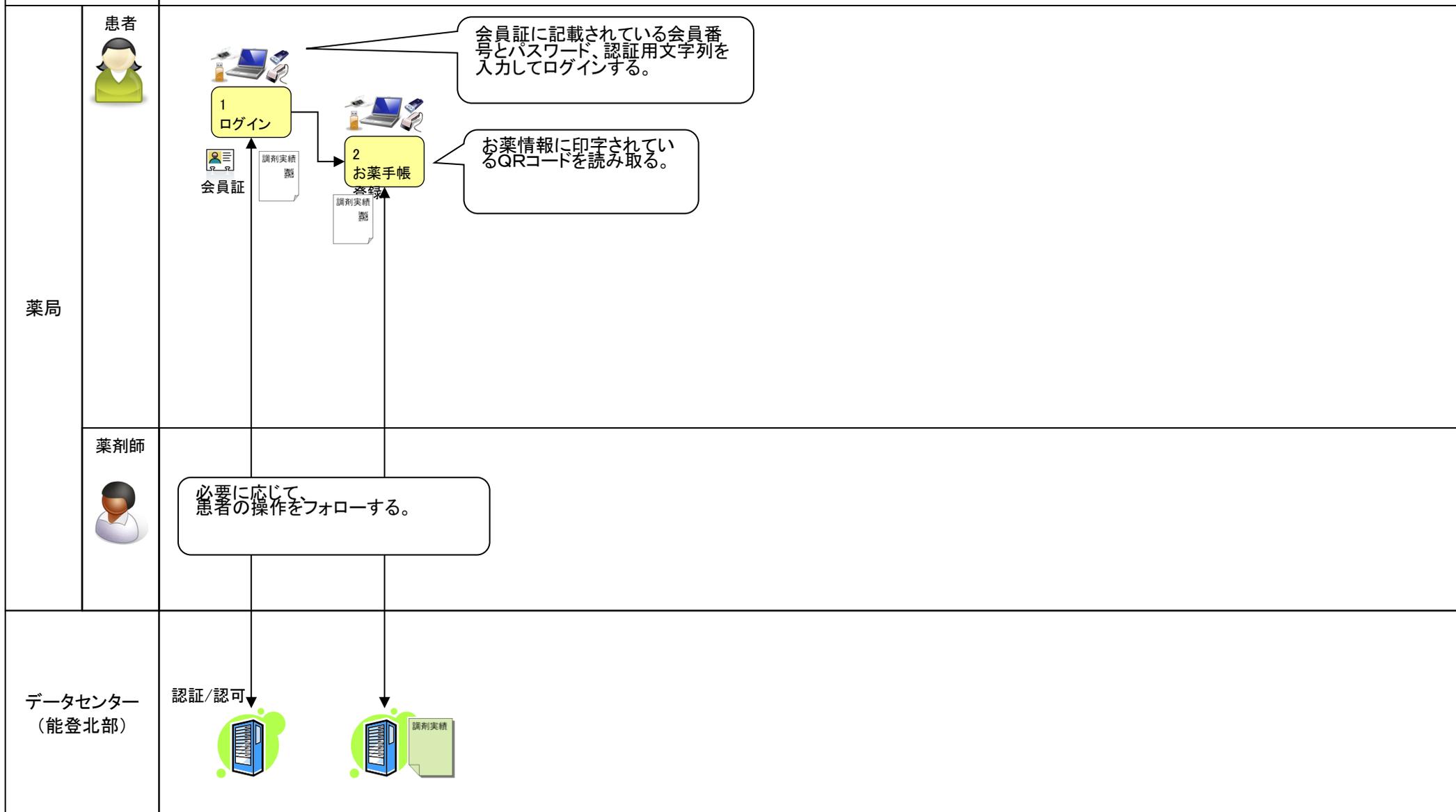
薬を受け取る人: 患者本人

調剤のパターン: 分割調剤



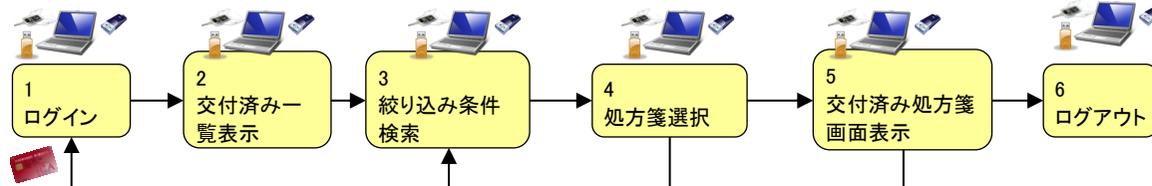


登録



診察室

医師



病院・クリニック

認証/認可



情報連携



情報連携



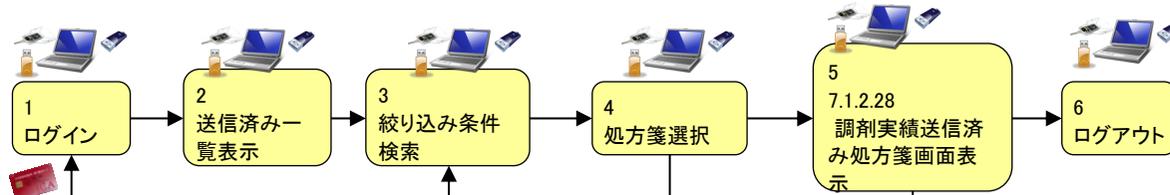
SST



データセンター
(能登北部)

診察室

薬剤師



薬局

認証/認可



情報連携



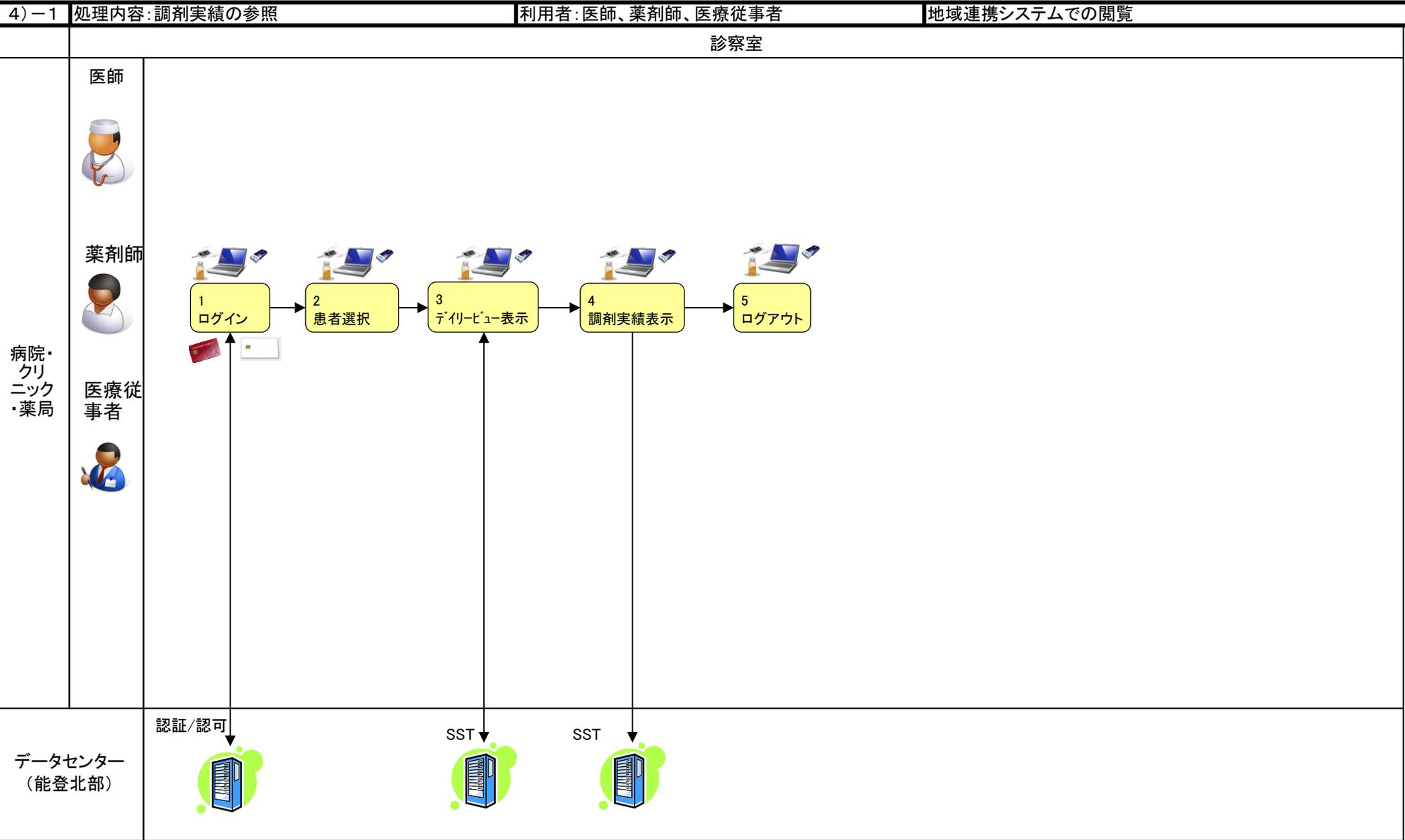
情報連携

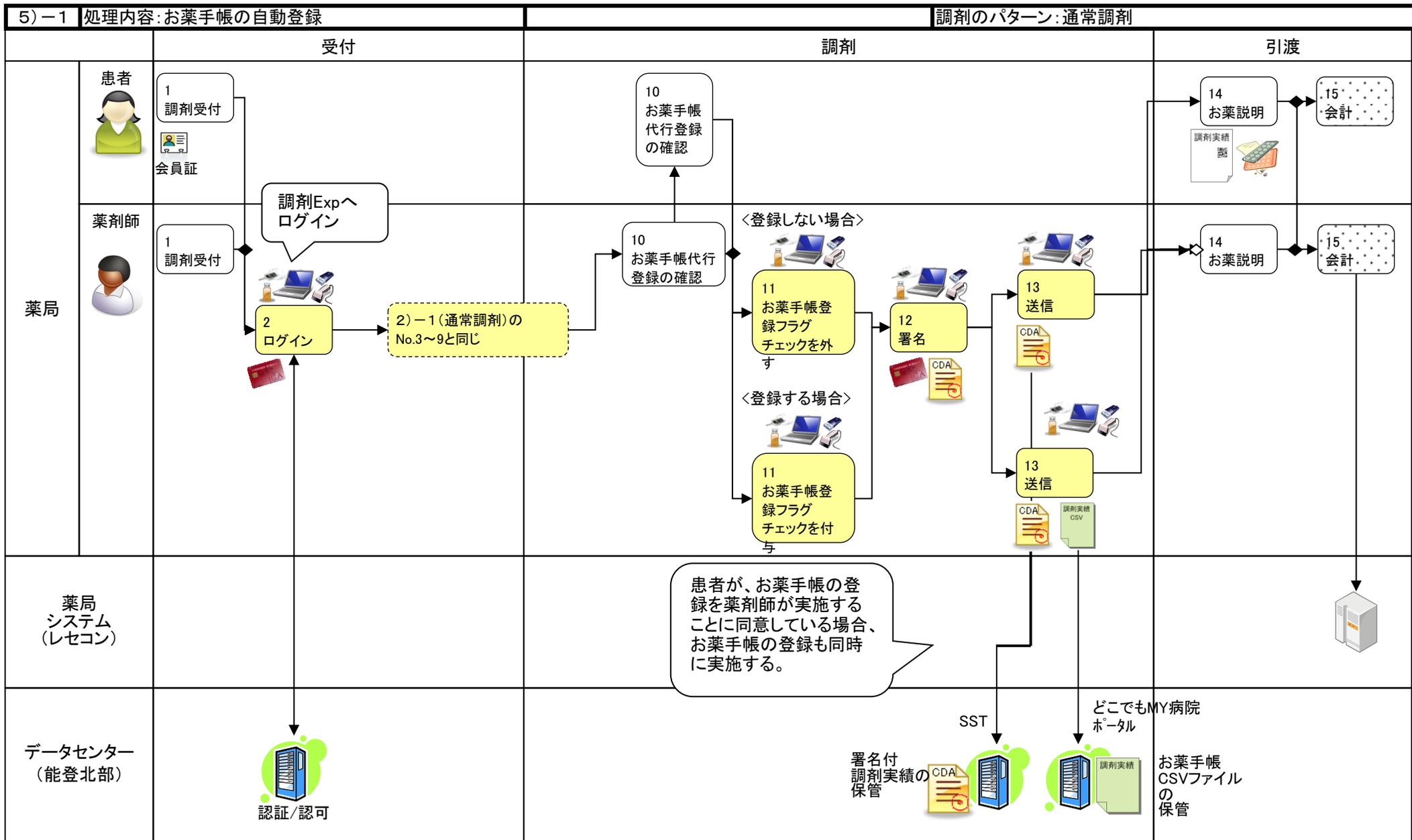


SST



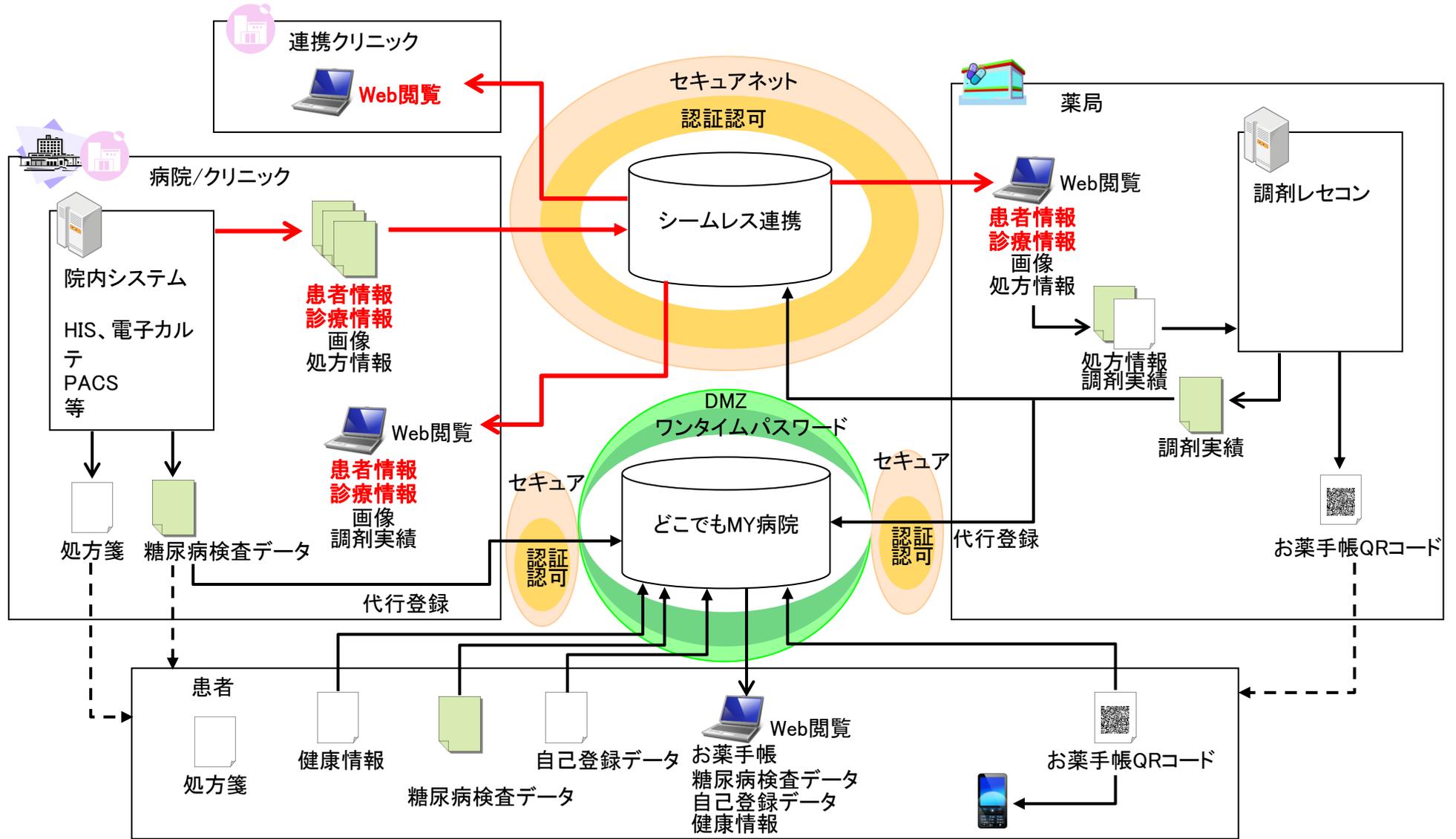
データセンター
(能登北部)





3.2 診療情報の登録

本章の検討範囲は、前章(2.4章)で示した本実証事業の全体イメージの赤文字・赤矢印線が対象となる。

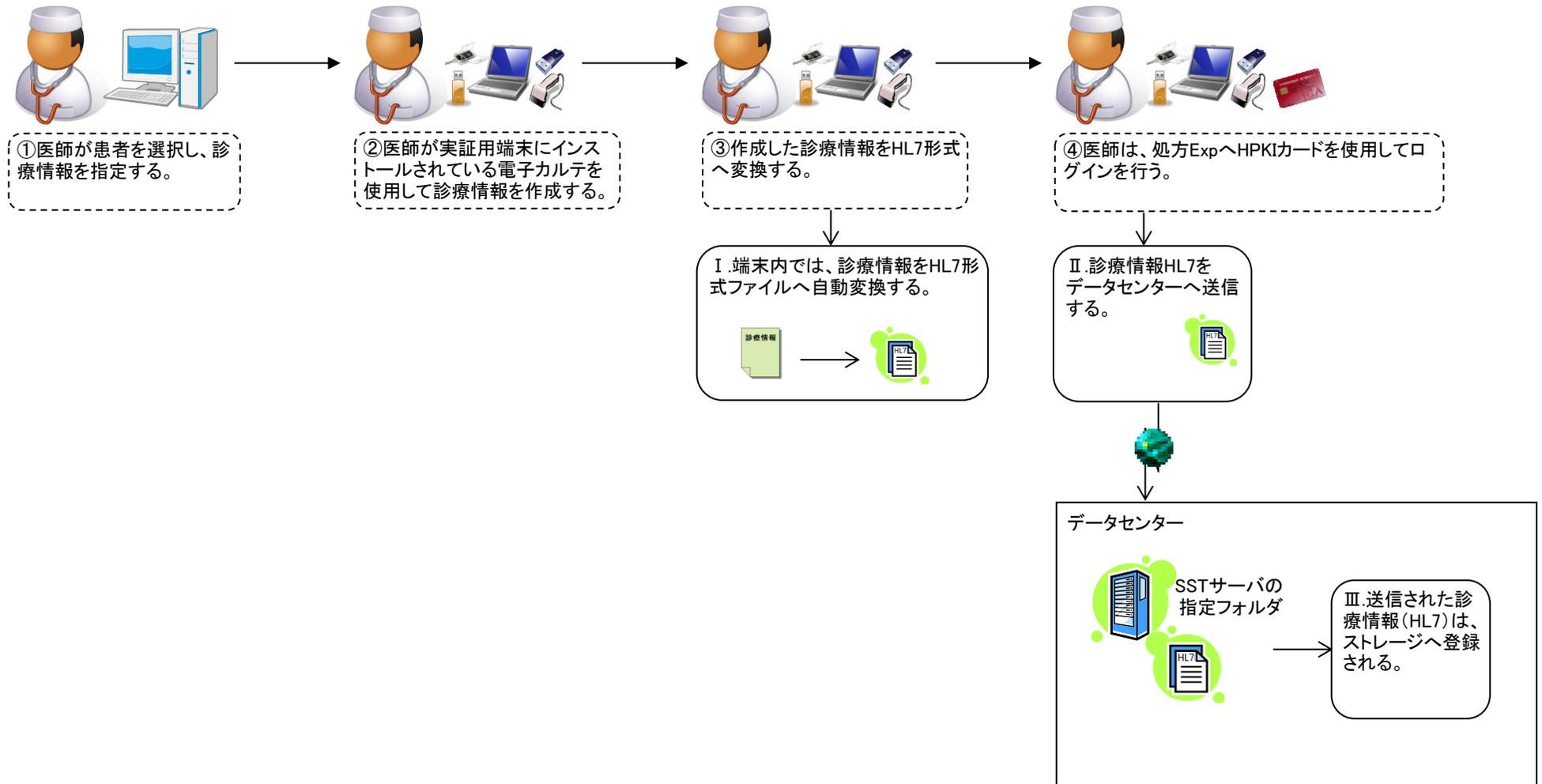


3.2.1 診療情報の登録についての運用イメージ

診療情報の登録について、実証用端末で実現する場合と、院内に設置する実証用サーバを使用して実現する場合の運用イメージを検討する。

1) 実証用端末で実現する場合の運用ケース

<運用イメージ>



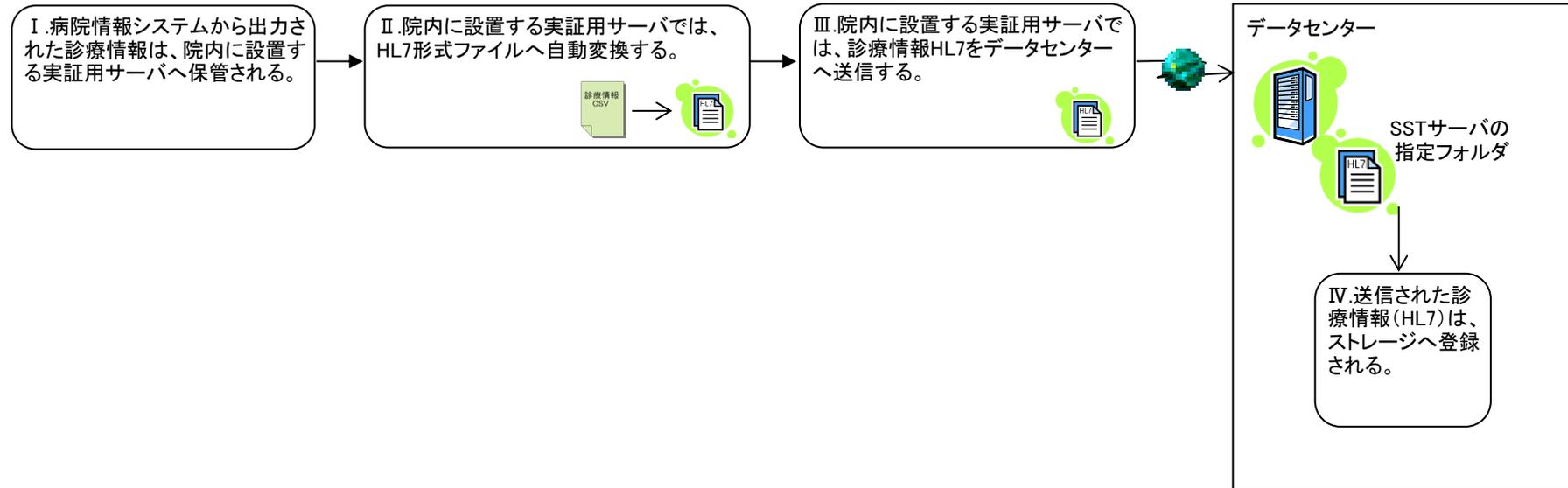
2) 院内に設置の実証用サーバを経由して実現する場合の運用ケース

<運用イメージ>



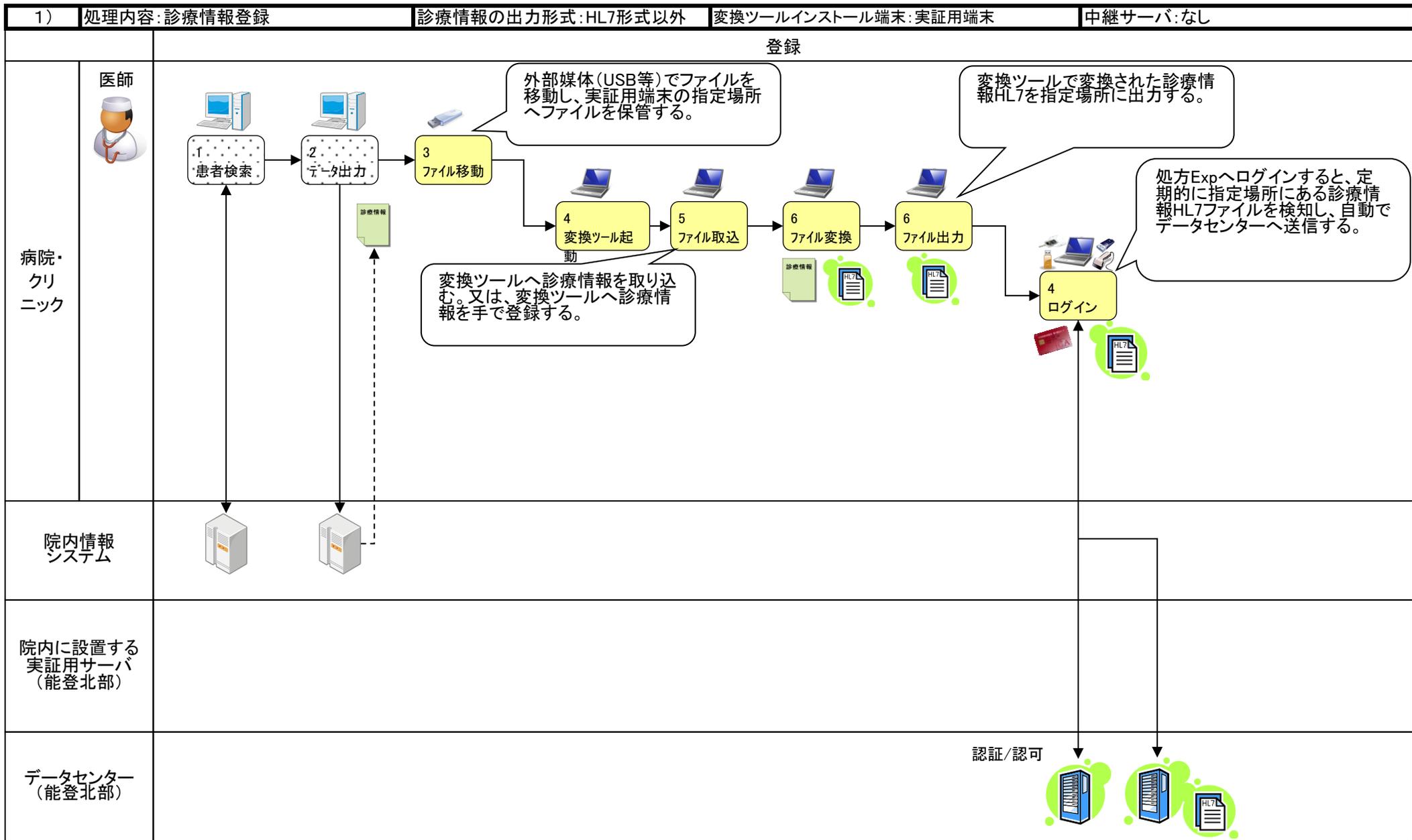
① 医師が患者を選択し、診療情報を指定する。

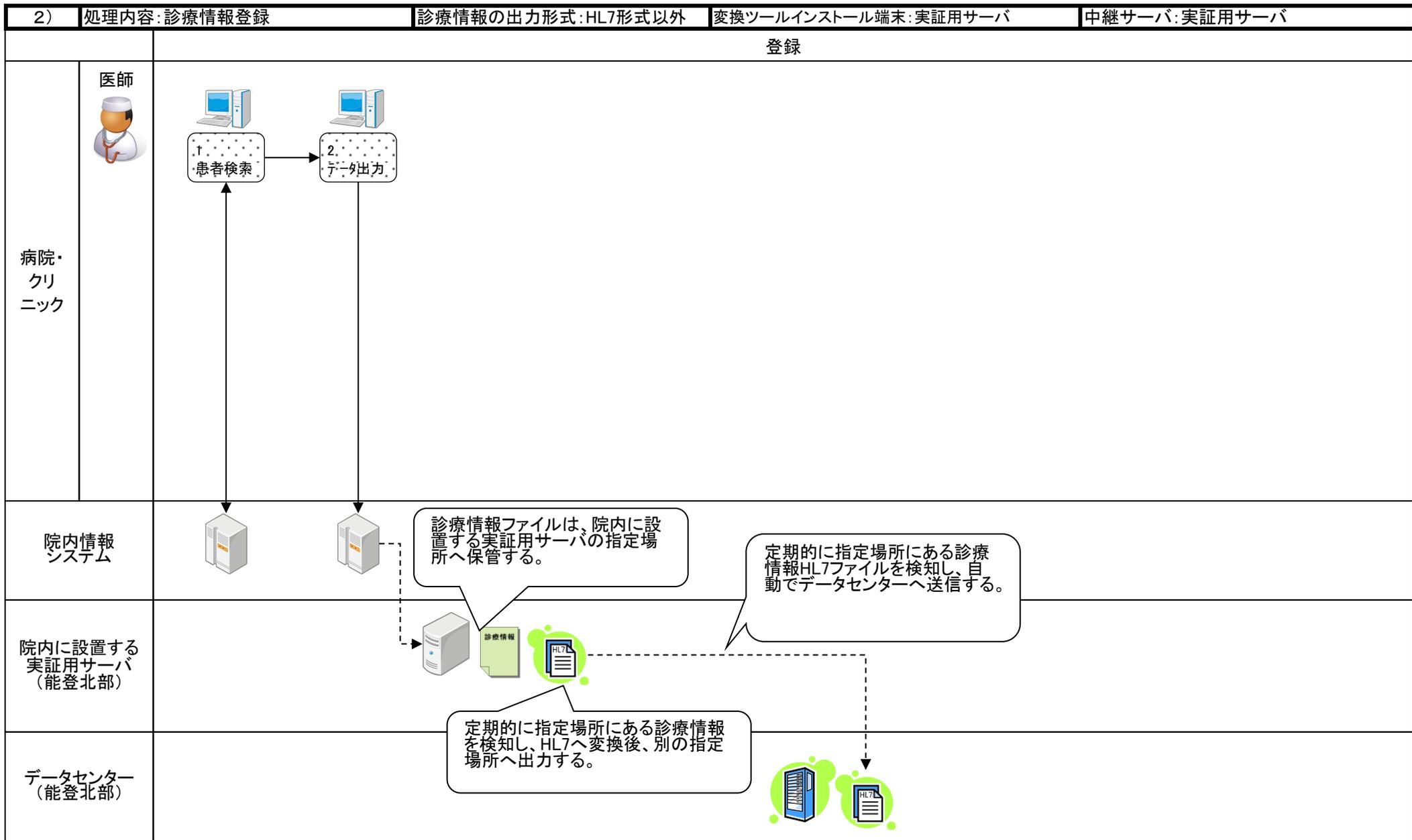
院内に設置する実証用サーバ

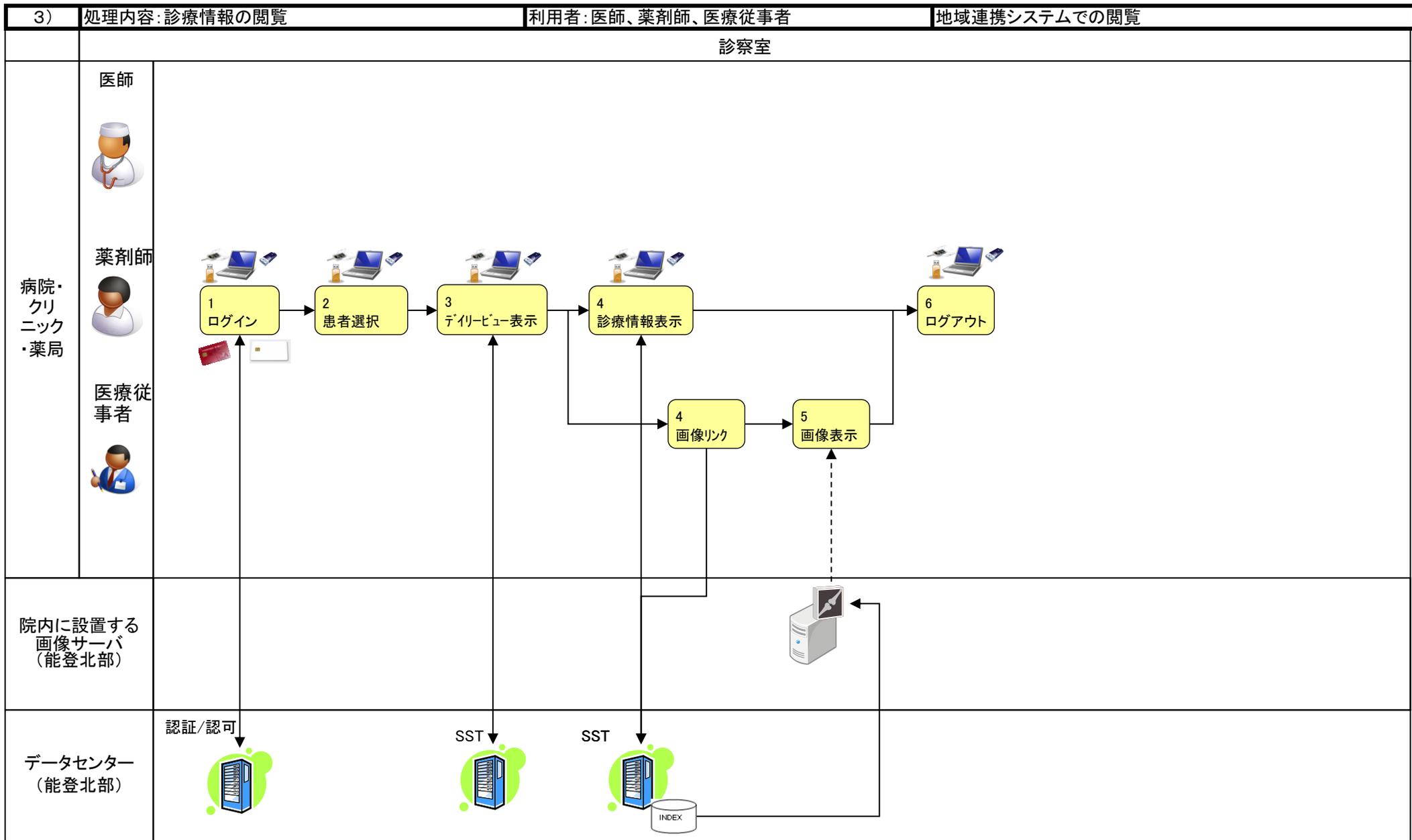


3. 2. 2 診療情報登録に関する運用フロー

診療情報の登録について、システム化実現に向けて、運用を中心としたフローを検討する。

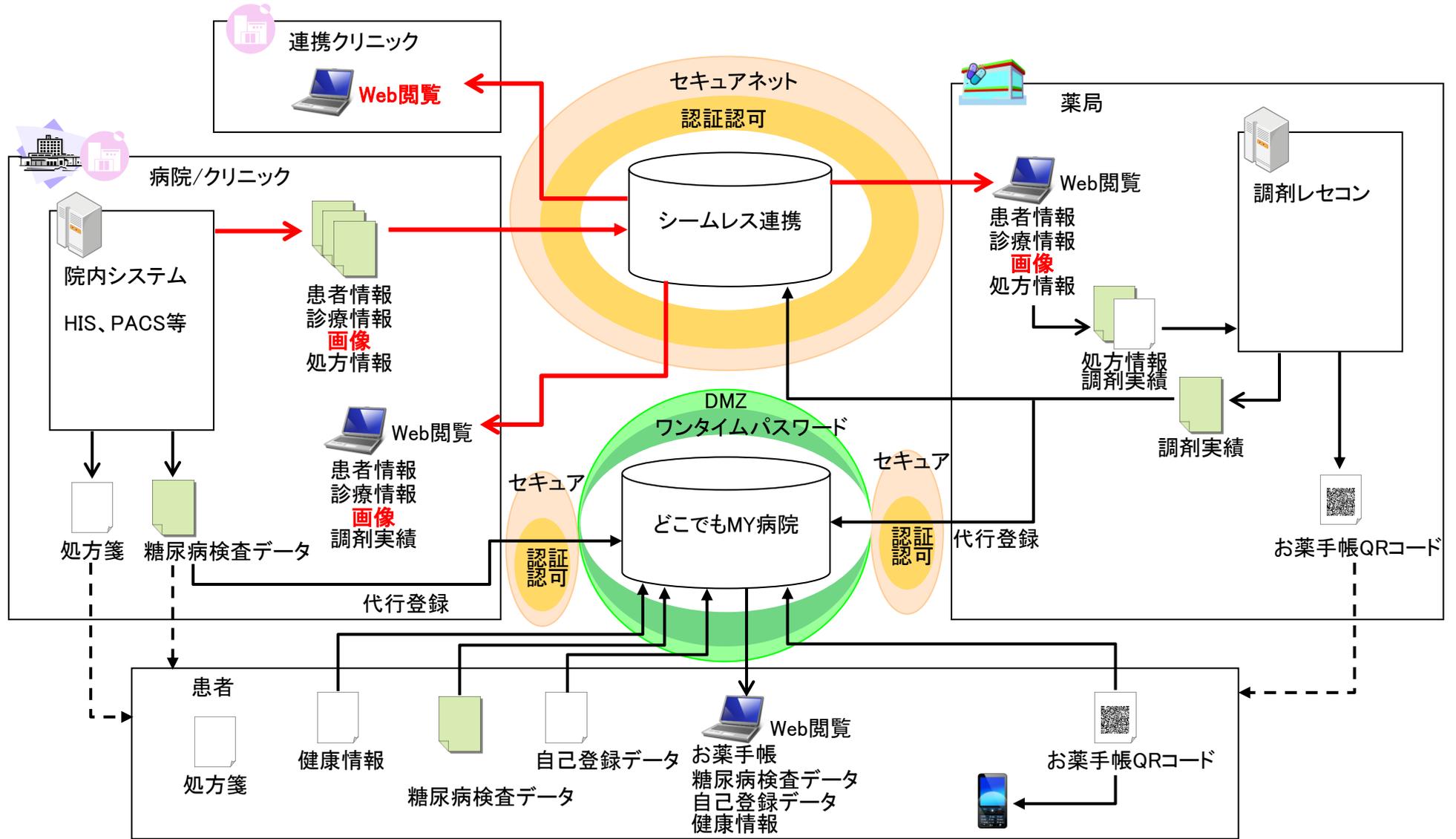






3.3 紹介状と画像連携

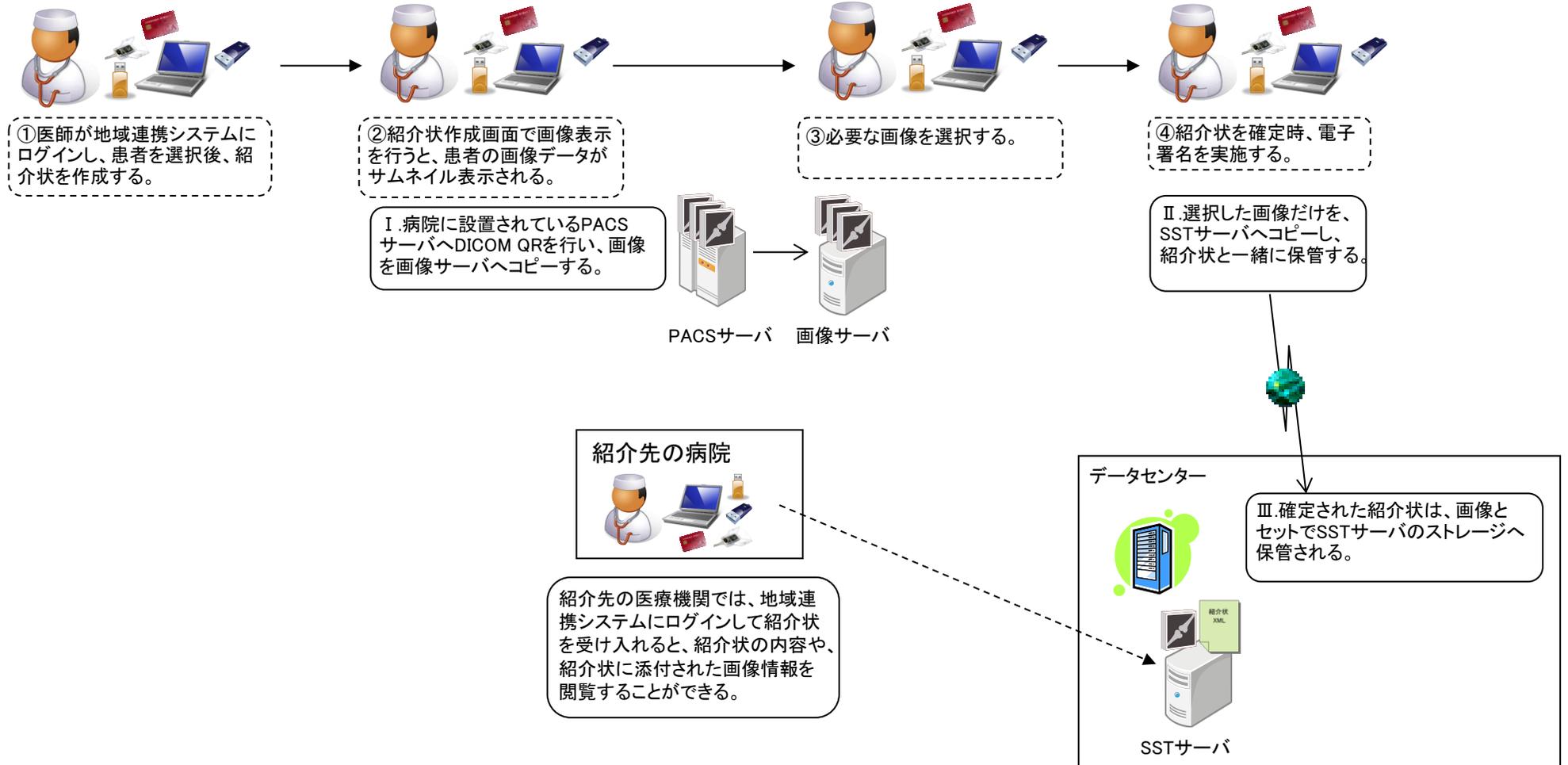
本章の検討範囲は、前章(2.4章)で示した本実証事業の全体イメージの赤文字・赤矢印線が対象となる。



3.3.1 紹介状と画像連携についての運用イメージ

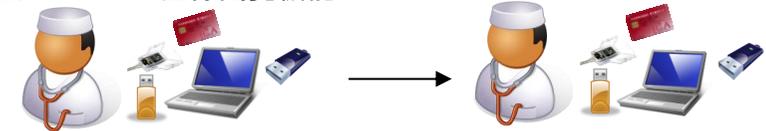
画像連携について、紹介状を使用した場合と、画像のみの連携についての運用イメージを検討する。

1) 紹介状に画像を添付する <運用イメージ>



2) 画像閲覧機能や、画像公開機能を利用する

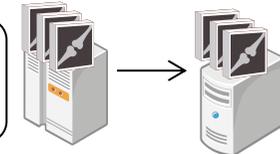
<運用イメージ:画像閲覧機能>



①医師が地域連携システムにログインし、患者を選択後、画像を閲覧する。

②画像ボタンを押下し、期間を指定すると、その期間内の画像データが表示される。

I.病院に設置されているPACSサーバへDICOM QRを行い、指定期間の画像を画像サーバへコピー



PACSサーバ 画像サーバ

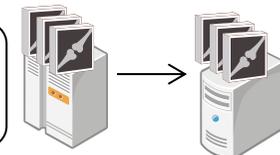
<運用イメージ:画像公開機能>



①医師が地域連携システムにログインし、患者を選択後、画像公開を実施する。

②画像公開ボタンを押下し、期間を指定すると、その期間内の画像データが表示される。

I.病院に設置されているPACSサーバへDICOM QRを行い、指定期間の画像を画像サーバへコピー



PACSサーバ 画像サーバ

③公開する画像を選択する。

II.選択された画像情報(INDEX情報)を送信する。



データセンター



III.選択された画像情報(INDEX情報)がストレージへ登録され、デイリービューへリンクを貼る。

画像を公開した病院/連携した病院・薬局



患者のデイリービューを表示し、画像のリンクをクリックすると、公開された画像を閲覧することができる。

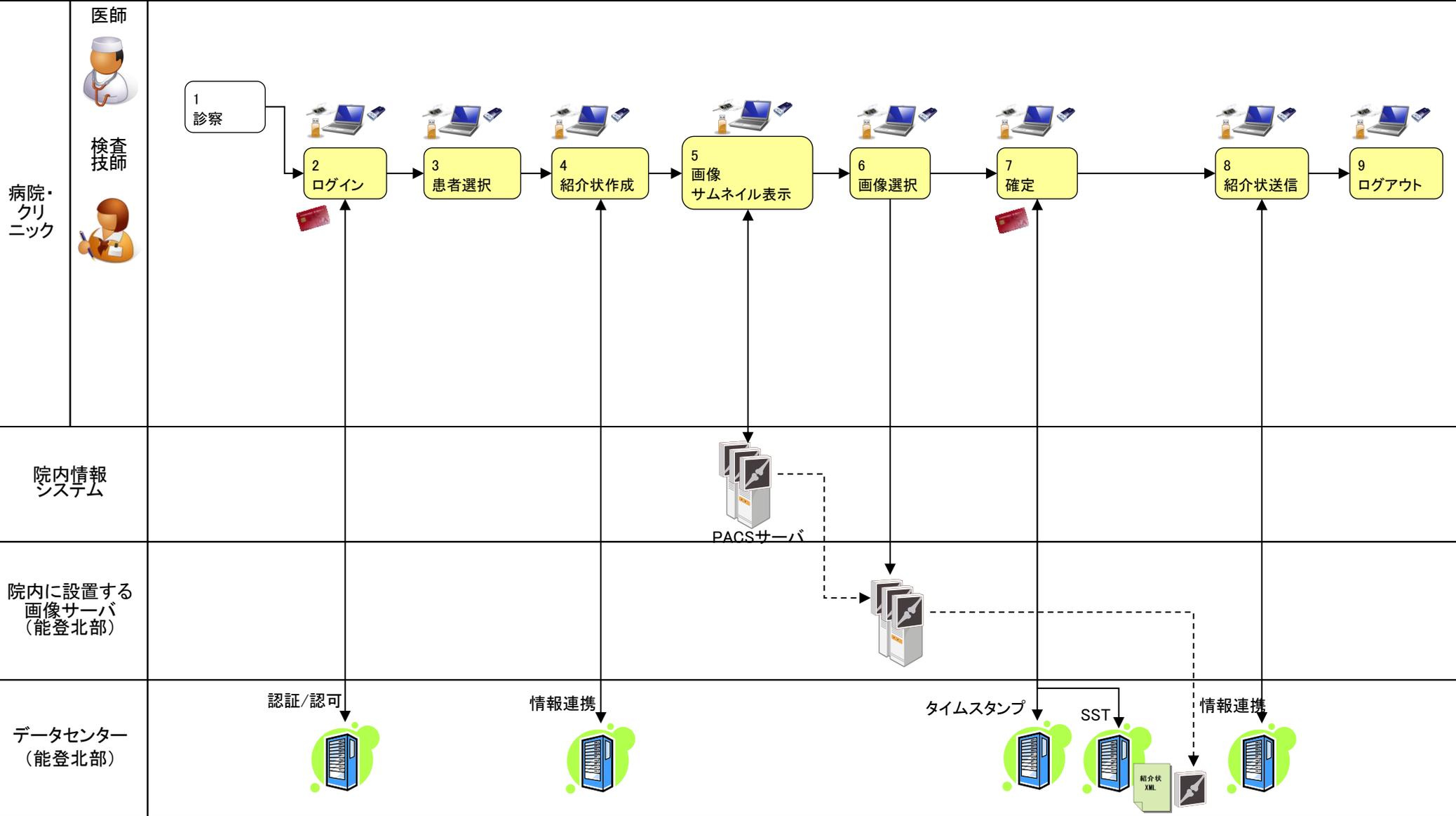
3. 3. 2 紹介状と画像連携に関する運用フロー

紹介状と画像連携について、システム化実現に向けて、運用を中心としたフローを検討する。

1) - 1 処理内容: 紹介状に画像を添付する

動作: 登録

診察室



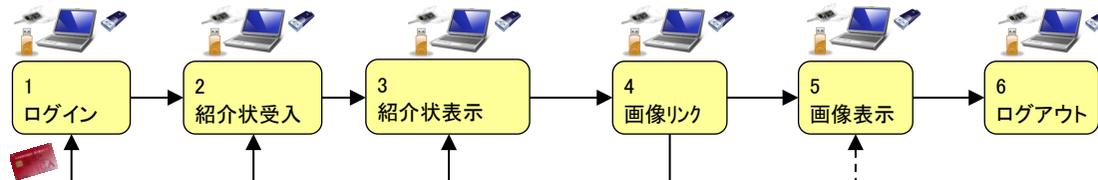
1)ー2 処理内容: 紹介状に画像を添付する

動作: 閲覧

診察室



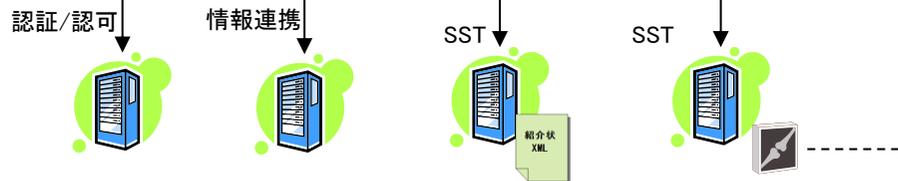
病院・クリニック

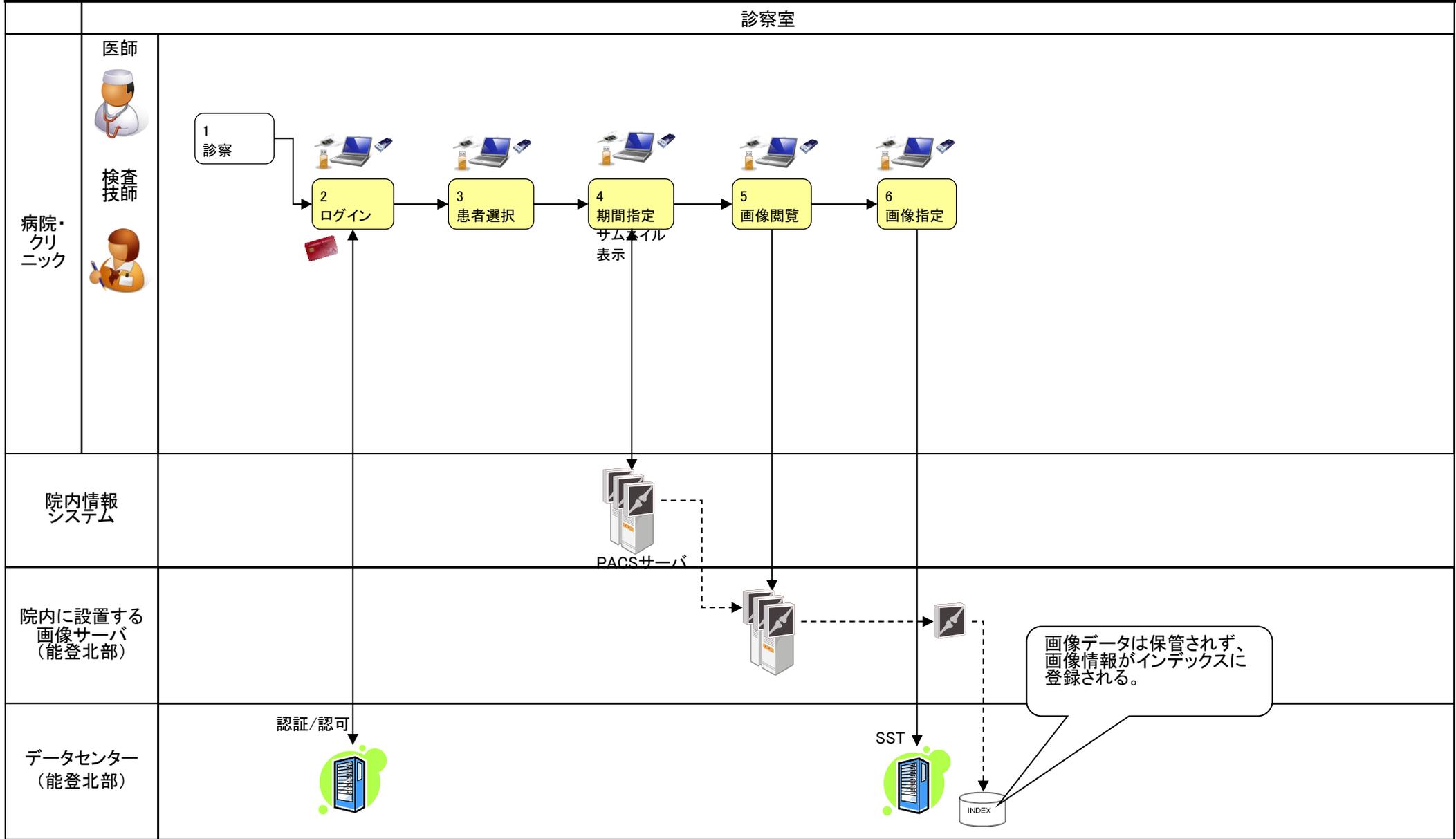


院内情報システム

院内に設置する
画像サーバ
(能登北部)

データセンター
(能登北部)





2)ー2 処理内容: 画像公開機能を利用する

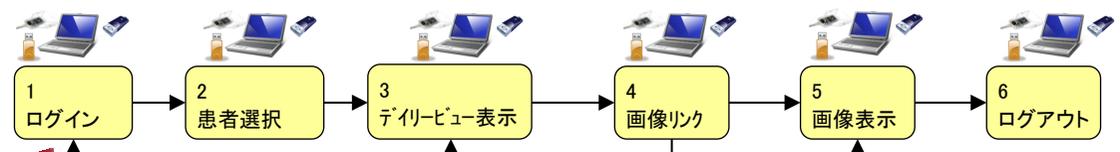
動作: 閲覧

診察室



医師

病院・
クリ
ニック



院内情報
システム

院内に設置する
画像サーバ
(能登北部)



データセンター
(能登北部)

認証/認可



SST



SST



3.4 本人提供用退院サマリ

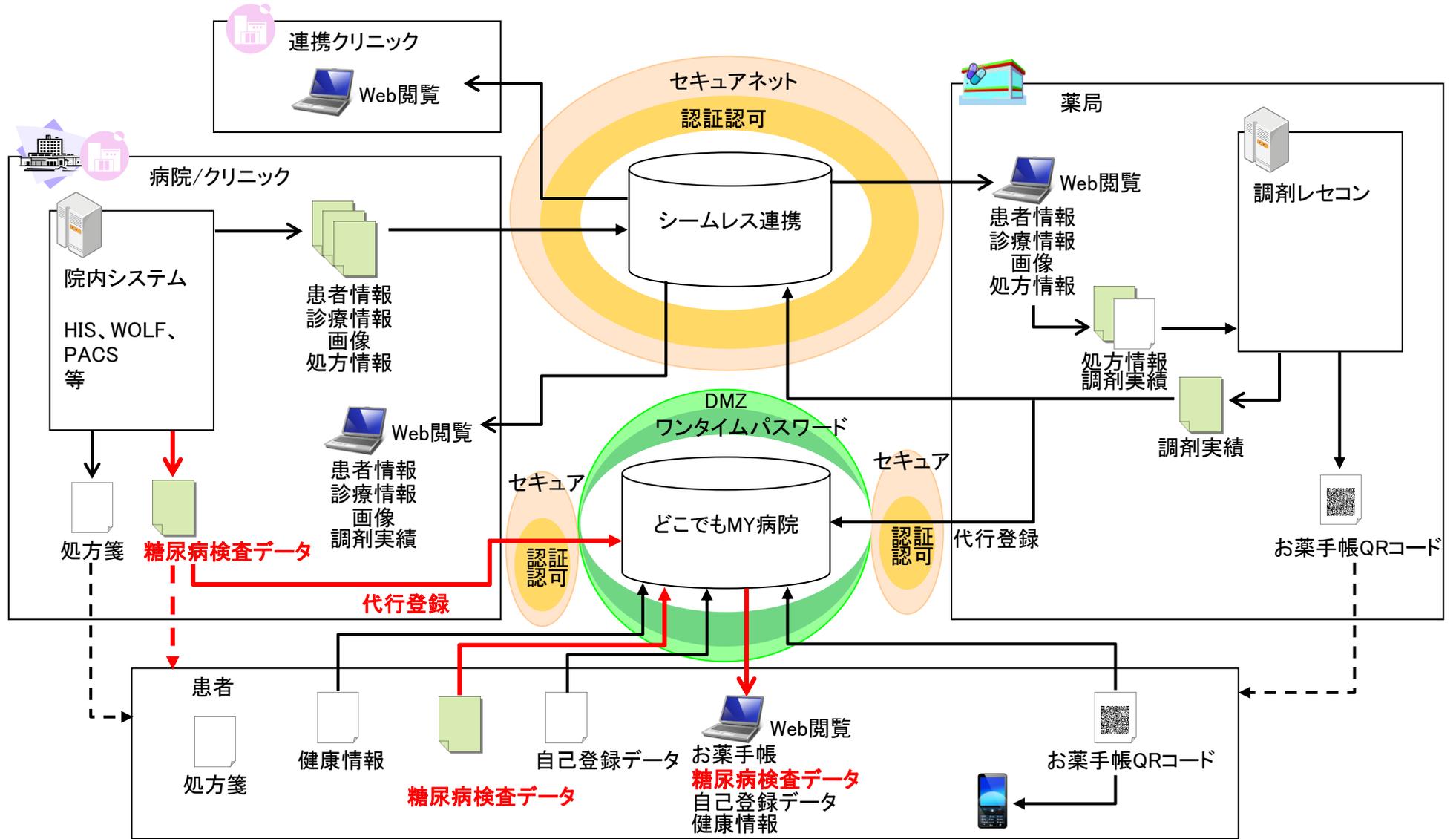
本人提供用退院サマリは、前章(2.4章)で実施範囲が検討のみとなったため、本章での記載は省略する。

3.5 検査データ

検査データは、前章(2.4章)で実施範囲が検討のみとなったため、本章での記載は省略する。

3.6 糖尿病に関する情報の電子化

本章の検討範囲は、前章(2.4章)で示した本実証事業の全体イメージの赤文字・赤矢印線が対象となる。

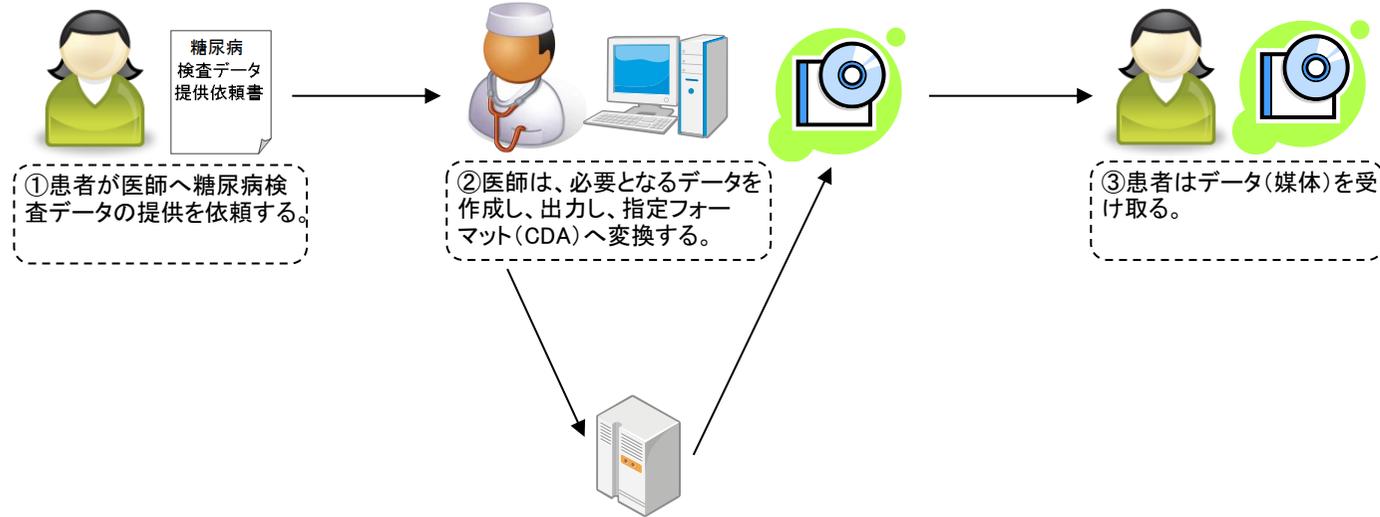


3. 6. 1 糖尿病検査データについての運用イメージ

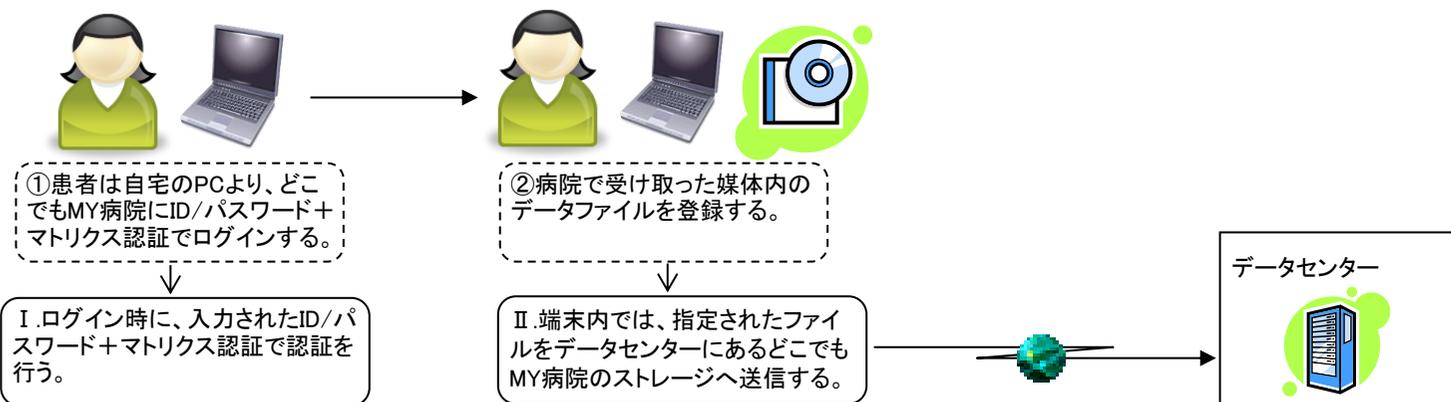
糖尿病検査データについてのデータ受け渡しを含めた運用イメージを検討する。

1) 患者が自身でデータを登録する場合の運用ケース

<運用イメージ:データの受け取り>

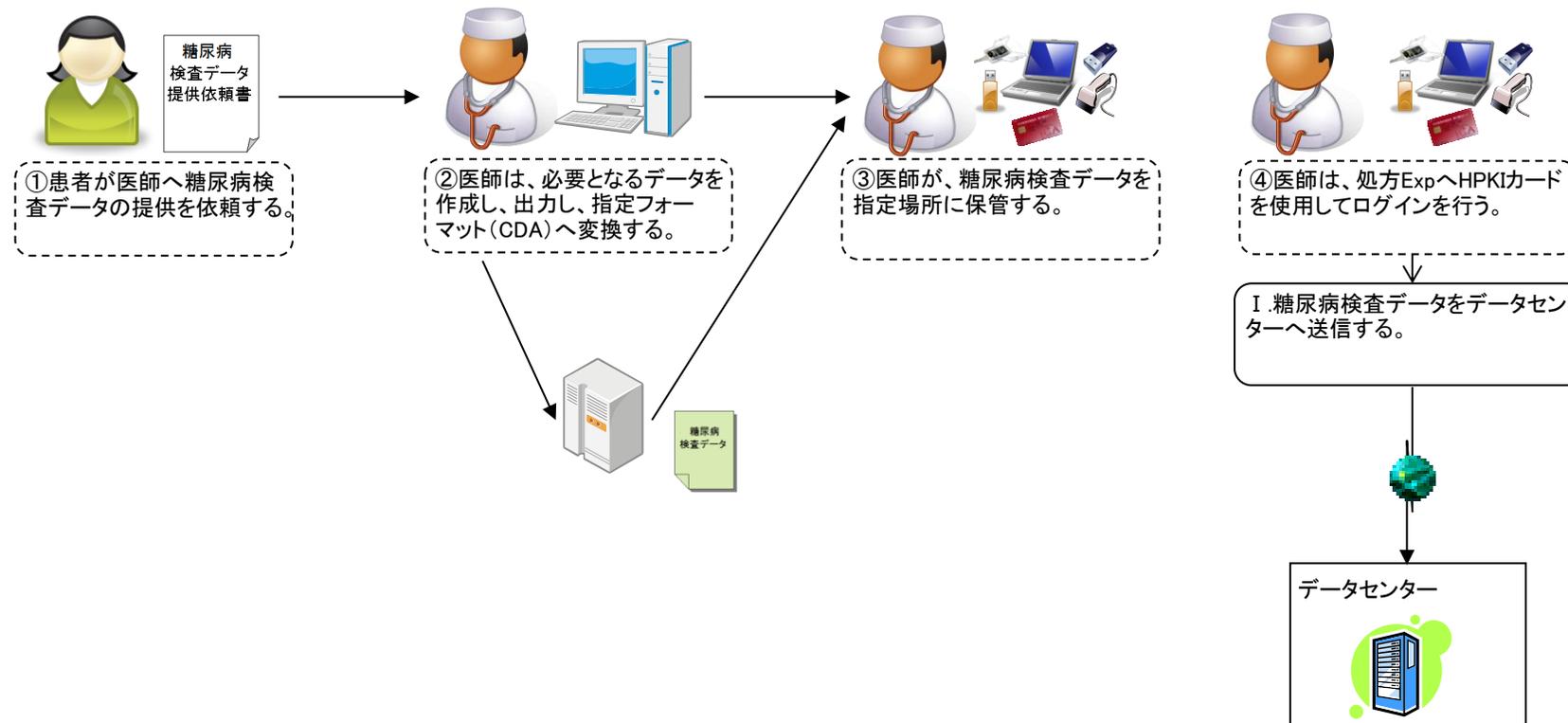


<運用イメージ:データの登録>



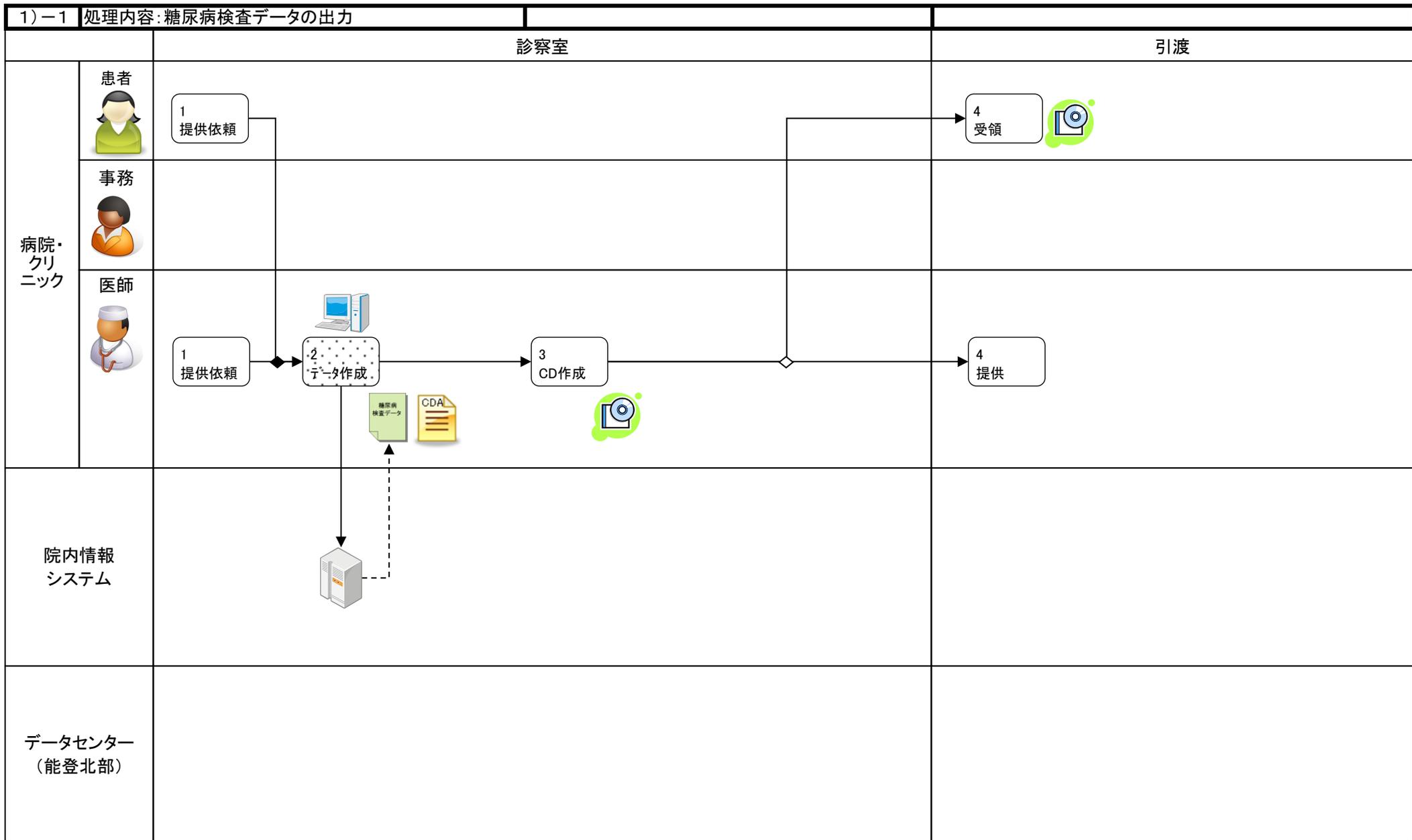
2) 自動でデータを登録する場合の運用ケース

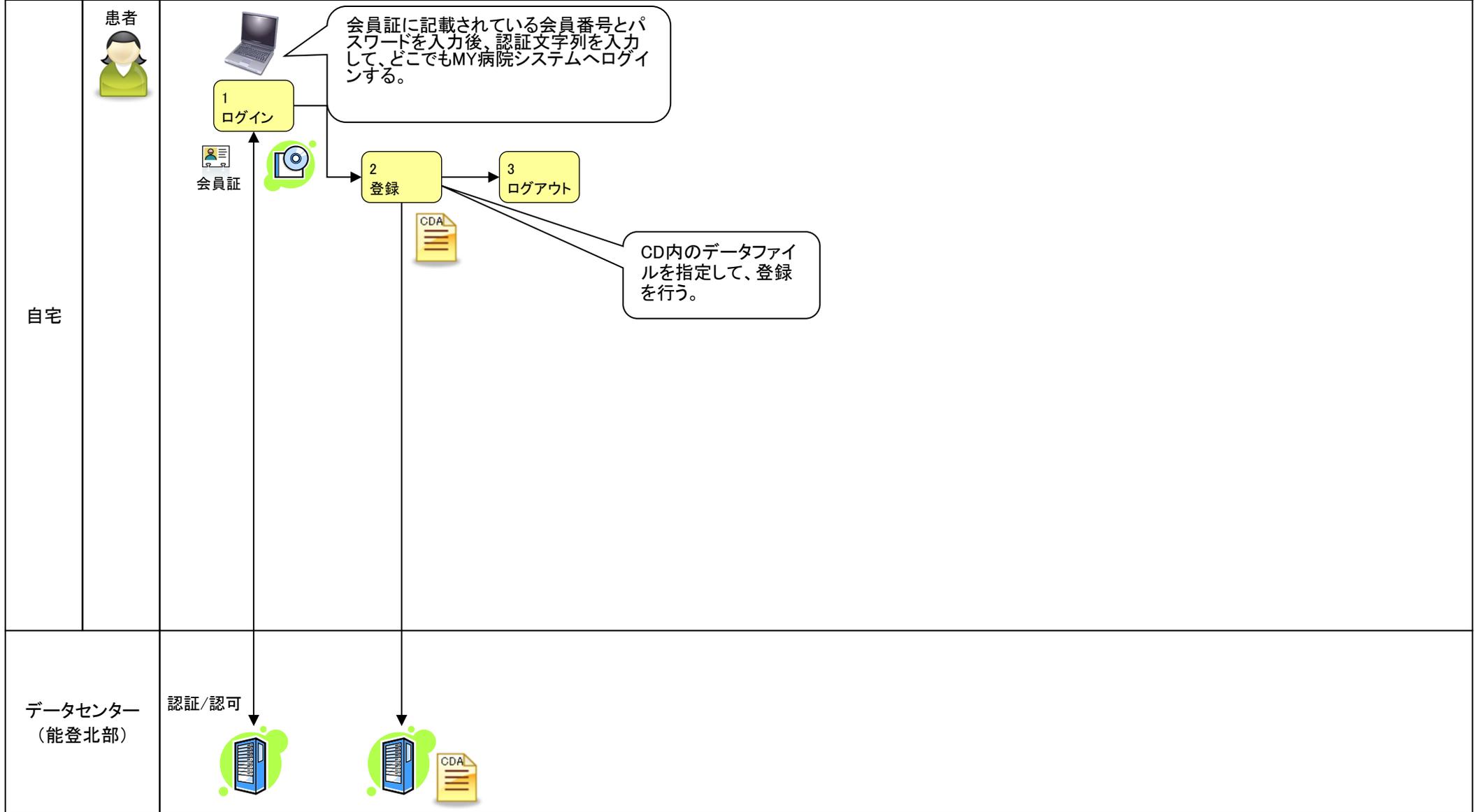
<運用イメージ>

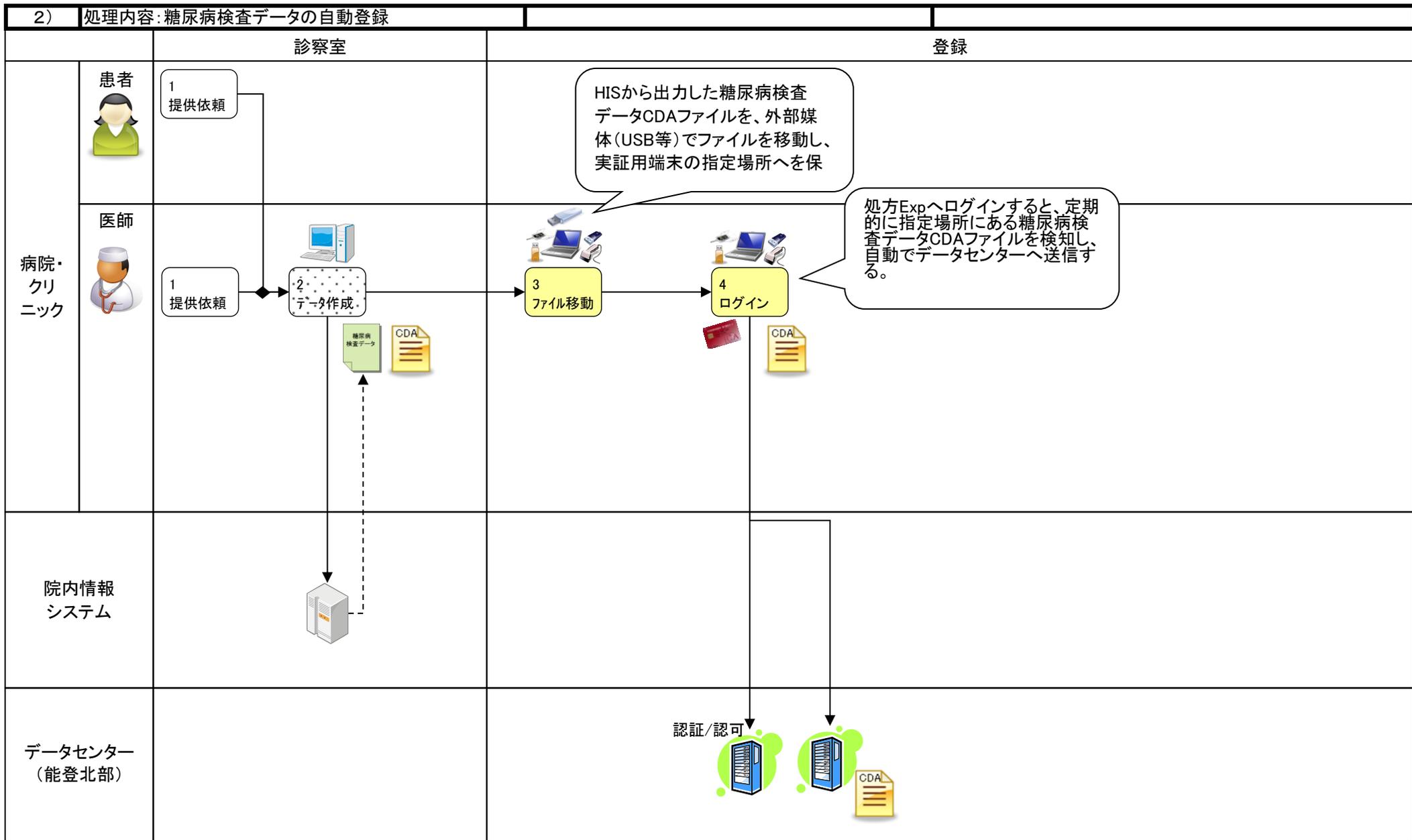


3. 6. 2 糖尿病検査データに関する運用フロー

糖尿病検査データについて、システム化実現に向けて、運用を中心としたフローを検討する。

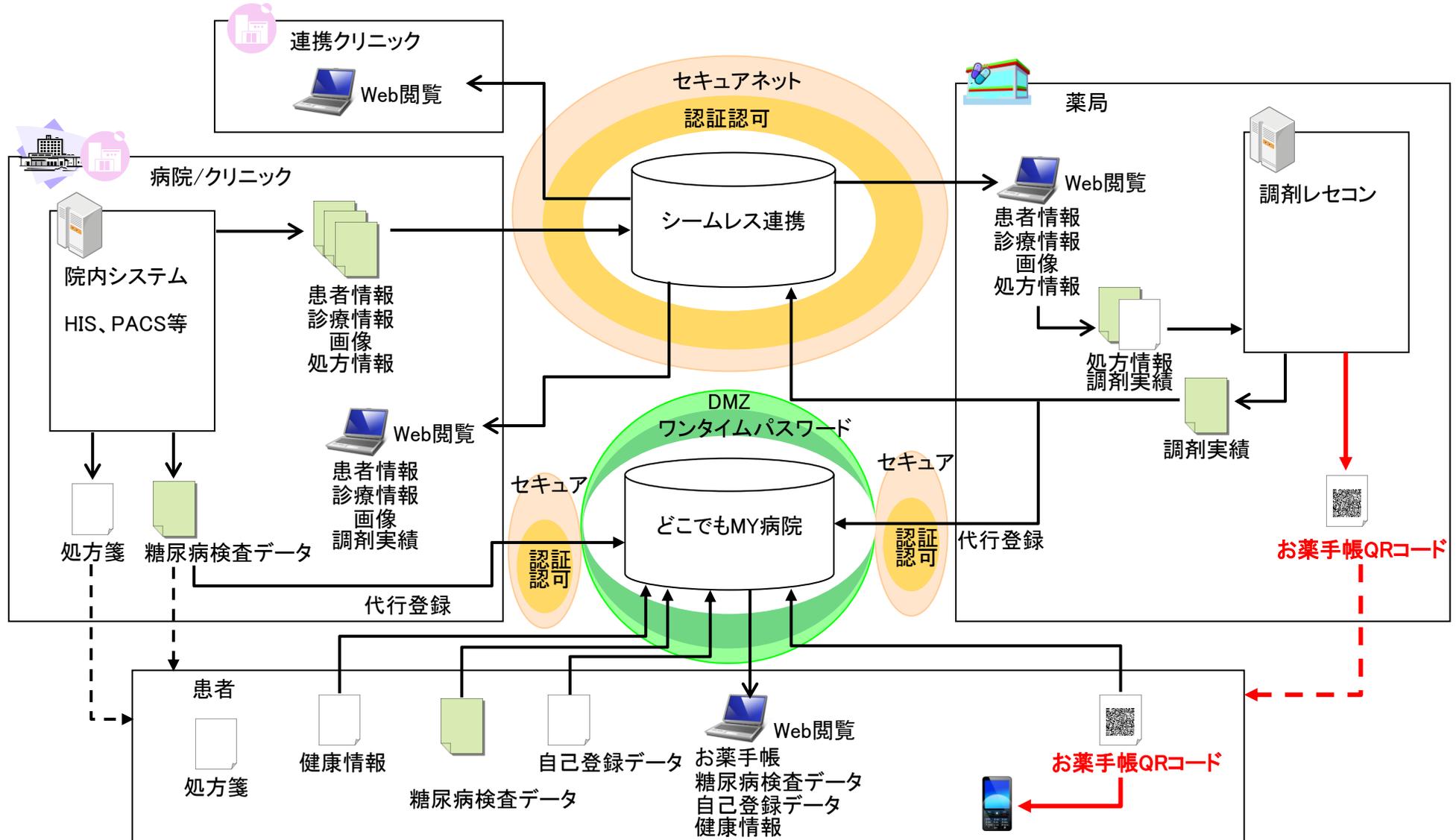






3.7 お薬手帳の電子化

本章の検討範囲は、前章(2.4章)で示した本実証事業の全体イメージの赤文字・赤矢印線が対象となる。
 3.1章と重複する内容(お薬手帳のどこでもMY病院への登録)については、省略するものとする。



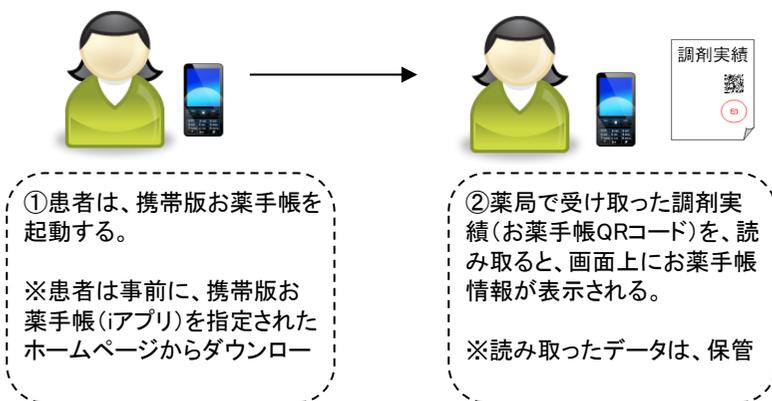
3.7.1 お薬手帳データについての運用イメージ

お薬手帳の携帯電話への読み取りについての運用イメージを検討する。

1) データの受け取り ＜運用イメージ＞

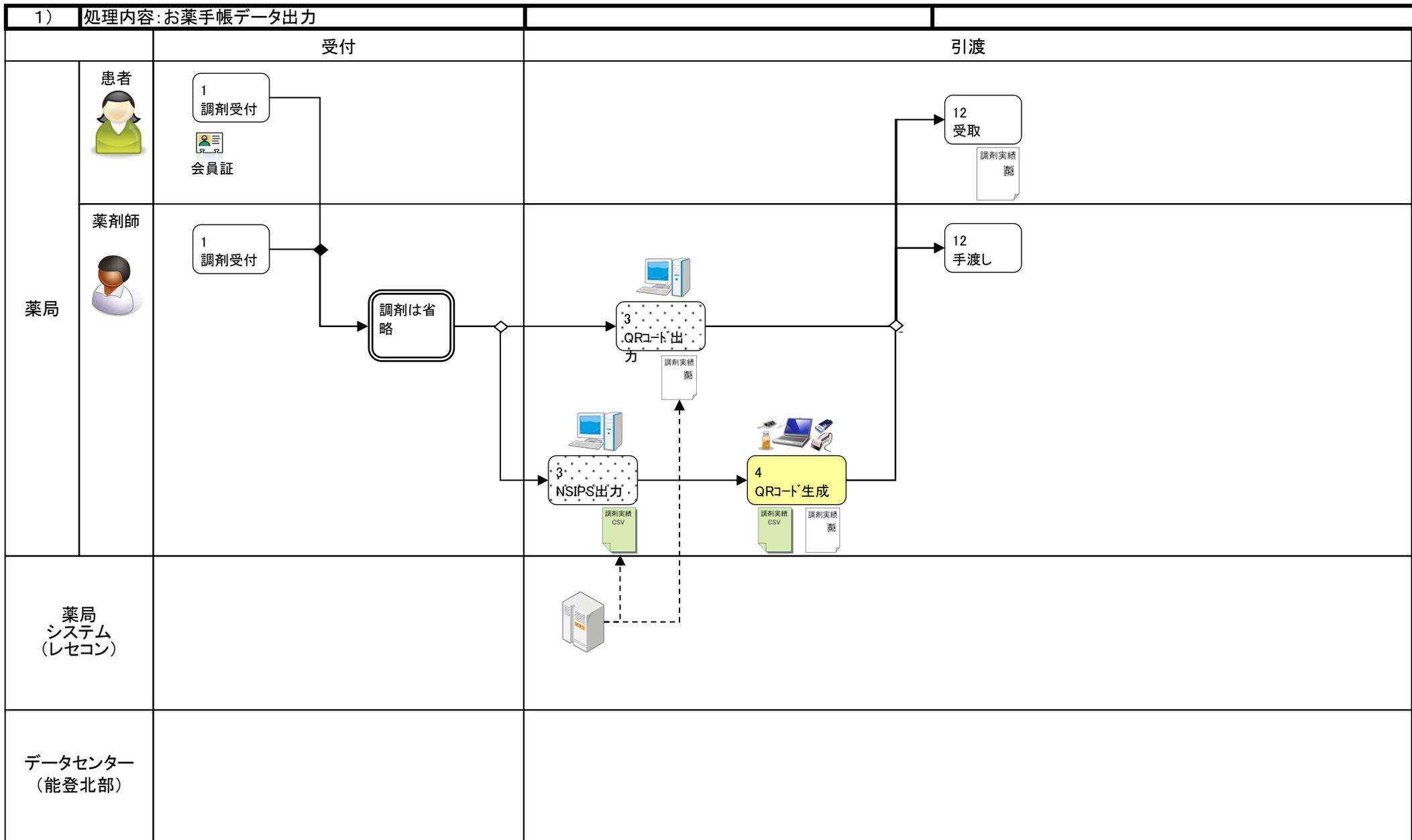


2) データの登録 ＜運用イメージ＞



3. 7. 2 お薬手帳データに関する運用フロー

お薬手帳データについて、システム化実現に向けて、運用を中心としたフローを検討する。





患者

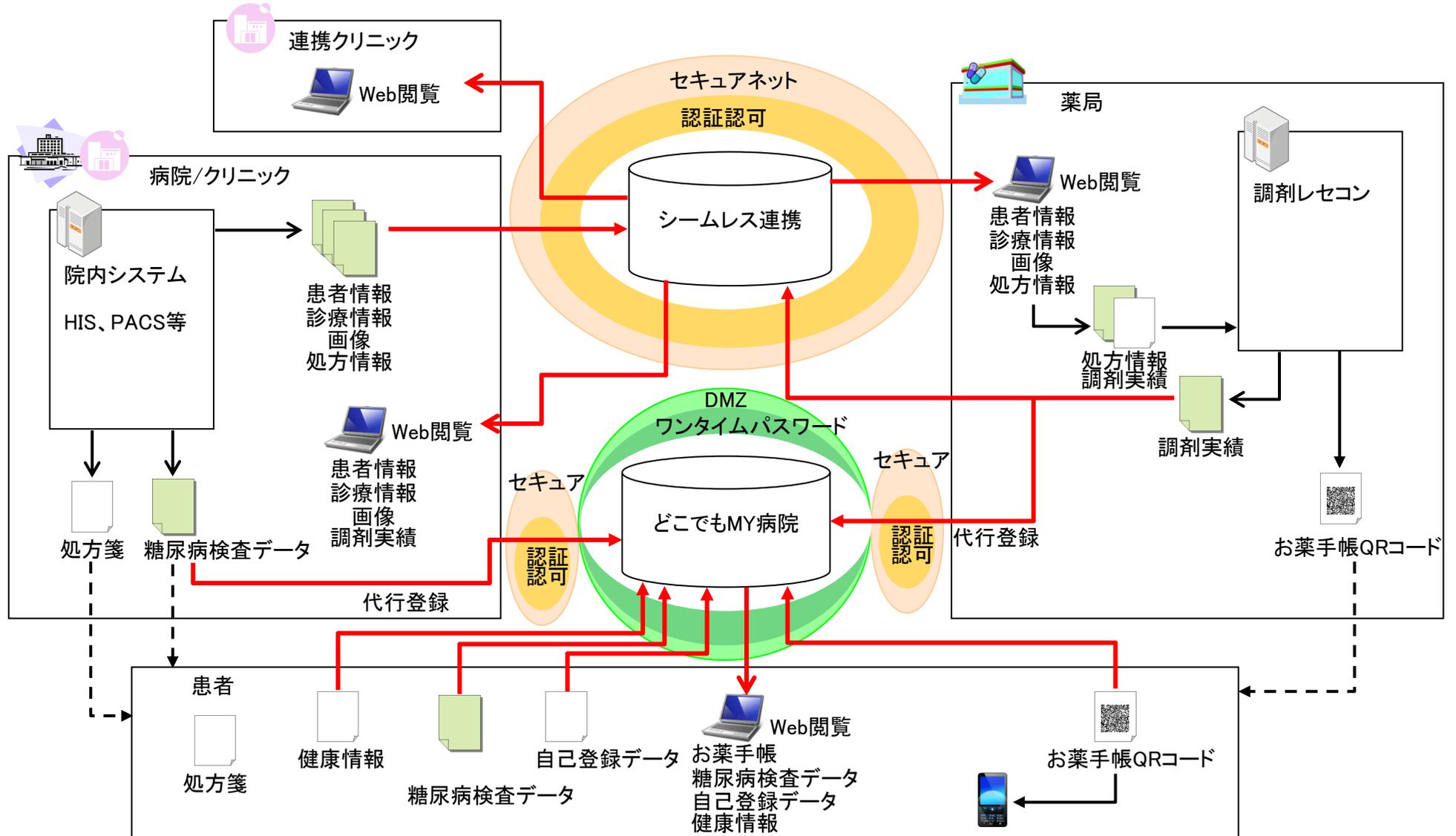


自宅

データセンター
(能登北部)

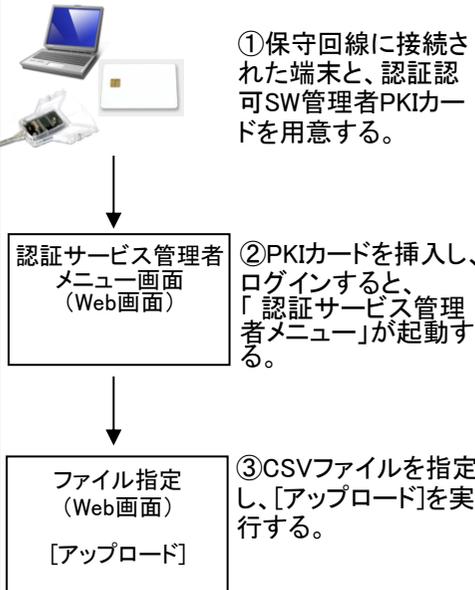
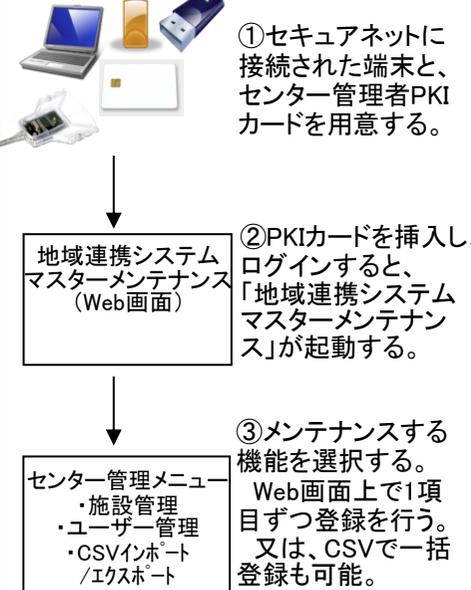
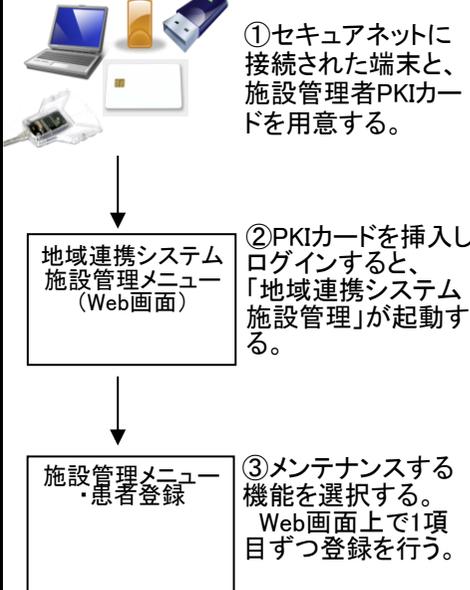
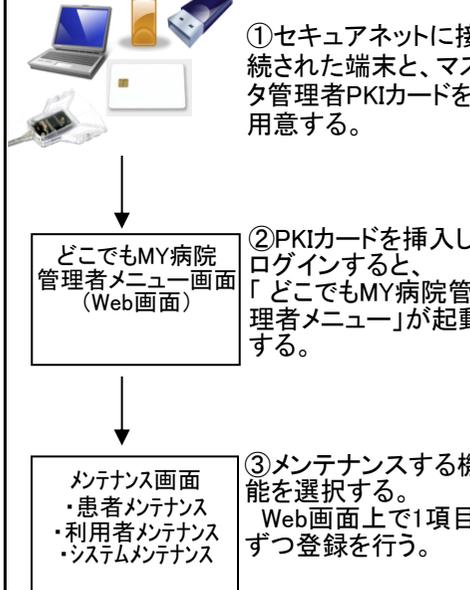
3.8 ID連携

本章の検討範囲は、前章(2.4章)で示した本実証事業の全体イメージの赤文字・赤矢印線が対象となる。
データの登録や閲覧で使用する各システムへは、必ずログイン処理を行う必要があり、各システムにおいて利用者IDを連携することで運用負荷を軽減する。



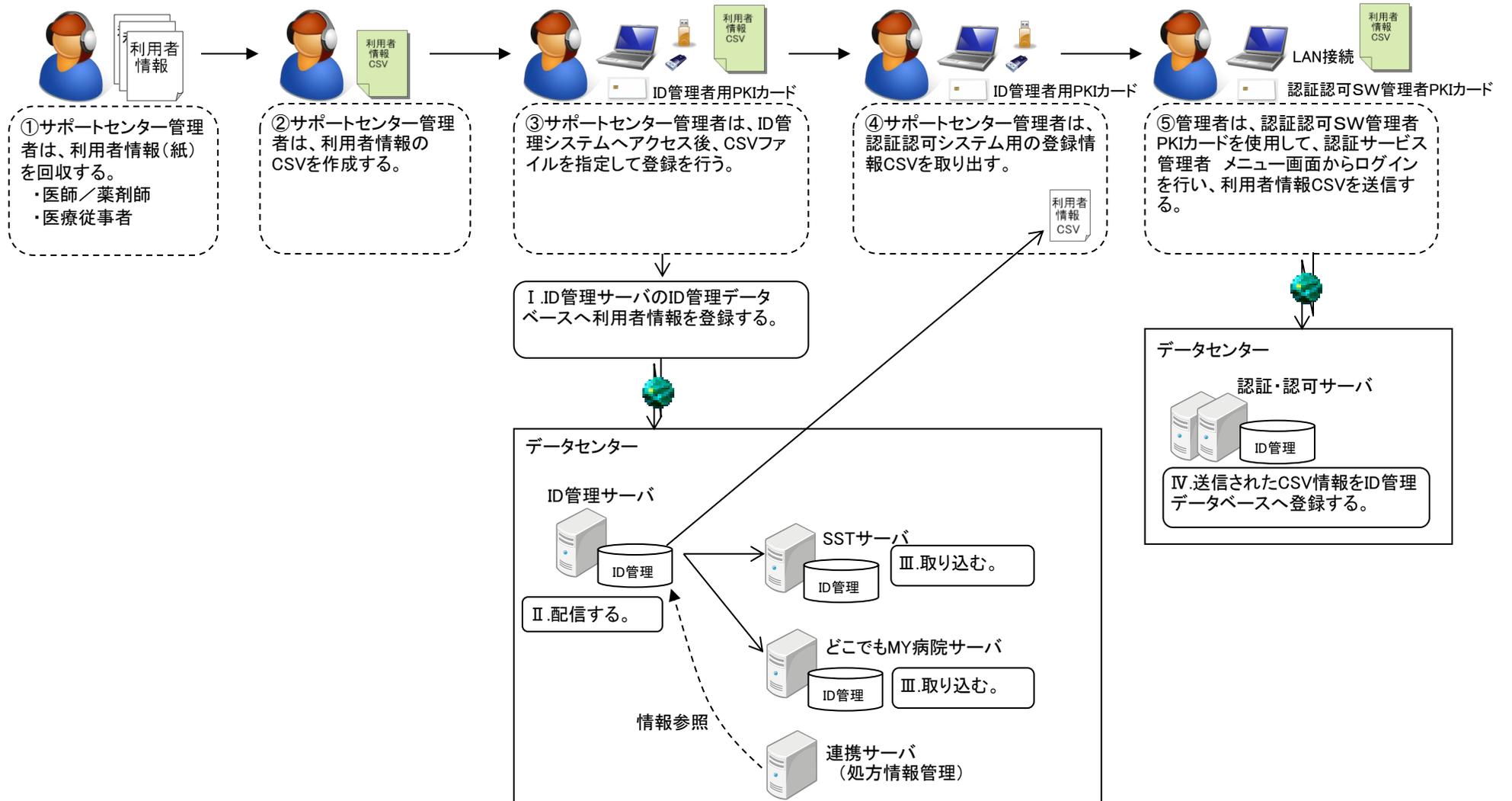
3. 8. 1 利用者情報の登録

本実証で使用する各システムには、それぞれ、利用者を管理する仕組みが備わっている。
システム毎に利用者を登録／管理するのは煩雑なため、利用者を一元管理する方法を検討する。

	認証認可システム	地域連携システム		どこでもMY病院システム
実施者	認証認可SW管理者PKIカード	センター管理者PKIカード	施設管理者PKIカード	マスタ管理者PKIカード
NW	保守回線	セキュアネット	セキュアネット	セキュアネット
データ	CSVファイル	電子データ(形式不問)及び紙データ 又は CSVファイル	電子データ(形式不問)及び紙データ	電子データ(形式不問)及び紙データ
情報	システム利用者全員 (患者・医師・薬剤師・医療従事者・システム 管理者 等)	医師・薬剤師・医療従事者・システム管理者 (必要に応じて) 等	患者	患者・医療従事者・管理者(必要に応じて)
方法	CSVファイルの一括アップロード	手動登録 又は CSVファイルの一括アップロード	手動登録	手動登録
操作内容	 <p>①保守回線に接続された端末と、認証認可SW管理者PKIカードを用意する。</p> <p>②PKIカードを挿入し、ログインすると、「認証サービス管理者メニュー」が起動する。</p> <p>③CSVファイルを指定し、[アップロード]を実行する。</p>	 <p>①セキュアネットに接続された端末と、センター管理者PKIカードを用意する。</p> <p>②PKIカードを挿入し、ログインすると、「地域連携システムマスターメンテナンス」が起動する。</p> <p>③メンテナンスする機能を選択する。 Web画面上で1項目ずつ登録を行う。 又は、CSVで一括登録も可能。</p>	 <p>①セキュアネットに接続された端末と、施設管理者PKIカードを用意する。</p> <p>②PKIカードを挿入し、ログインすると、「地域連携システム施設管理」が起動する。</p> <p>③メンテナンスする機能を選択する。 Web画面上で1項目ずつ登録を行う。</p>	 <p>①セキュアネットに接続された端末と、マスタ管理者PKIカードを用意する。</p> <p>②PKIカードを挿入し、ログインすると、「どこでもMY病院管理者メニュー」が起動する。</p> <p>③メンテナンスする機能を選択する。 Web画面上で1項目ずつ登録を行う。</p>

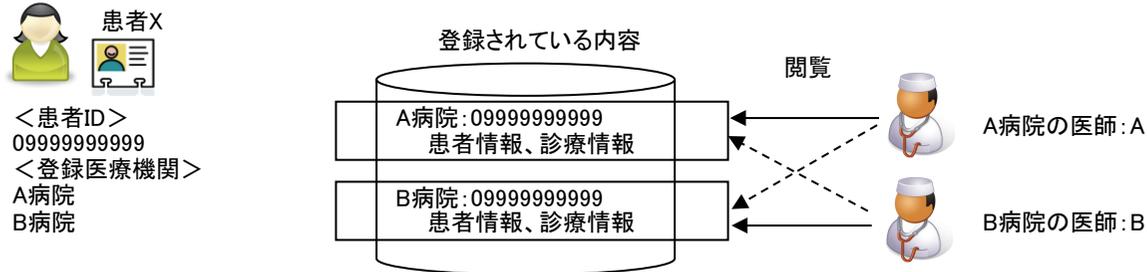
利用者の一元管理を行った際の運用イメージを検討する。

<運用イメージ>

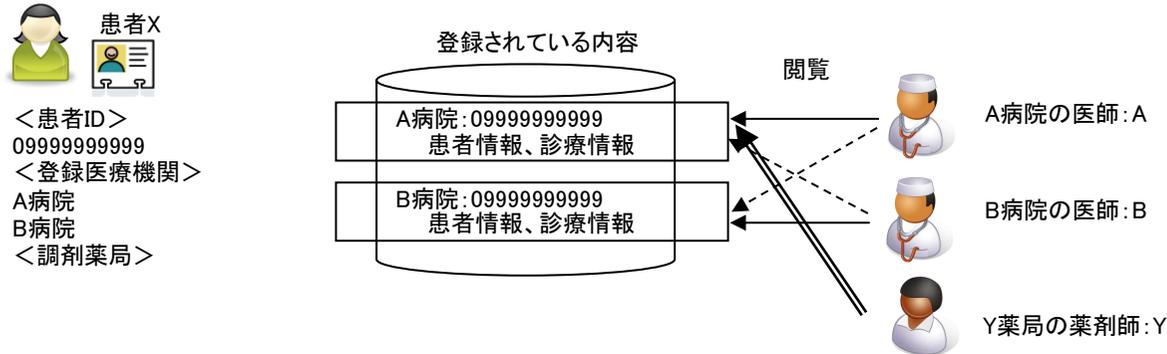


3. 8. 2 患者IDについて

患者IDは、基本的には1人1ID(1枚の会員証)とし、かかりつけの医療機関へ登録することで、医療機関毎に該当の医療機関に登録されている該当患者の患者情報や診療情報を閲覧することが可能(実線矢印)となる。また、A病院とB病院間で該当患者の紐付け(紹介状など)を実施した場合は、双方の該当患者の患者情報や診療情報を閲覧可能(点線矢印)となる。



患者が、病院で処方された処方箋を薬局へ提示し、調剤を受けることで、薬局が該当患者の診療情報を閲覧することが可能となる。(例: A病院の処方箋をY薬局へ提示した場合、Y薬局からA病院の該当患者の患者情報や診療情報を閲覧可能(二重線矢印)となる。)



上記の仕組みにより、紹介状による病院間連携や、調剤薬局で会員証を提示することにより、連携の輪が広がっていくこととなるが、秘匿したい処方箋がある場合(B病院での処方箋はY薬局以外の薬局には絶対に知られたくない、等)には、会員証を複数枚(1人複数ID)保持し、患者の意思と責任のもとで、会員証を使い分けることを可能とする。但しこの場合、同一人物であっても、システム上は別人物として扱うものとする。

1) 患者が保持する会員証が1枚(1人1ID)の場合

患者: X



<発行医療機関>
A病院(医療機関ID): AAAA
会員ID(Felica): 1111
IDm: ASD123

<登録医療機関>
A病院(医療機関ID): AAAA
C診療所(医療機関ID): CCCC

ID管理システム



利用者	利用者	IDm	パスワード	施設ID	施設患者ID	どこMY施設ID	薬局施設ID	薬局患者ID
1111	患者X	ASD123	1111	AAAA	A1234	ZZZZ	YYYY	Y1234
1111	患者X	ASD123	1111	CCCC	C9876	ZZZZ		

認証認可システム



認証サービス	氏名	認証方	パスワード
1111	患者X	IDPWD	1111

利用者登録

Y薬局: Y薬剤師

患者Xが来局した場合、薬局内患者IDを登録する。

<処方箋>
医療機関: AAAA(A病院)
施設内患者ID: A1234

薬局患者IDと紐付けされるため、Y薬局から、A病院の患者Xの情報が閲覧可能となる。

どこでもMY病院システム



利用者	氏名	利用者区分	所属施設ID
1111	患者X	患者	ZZZZ

地域連携システム



地域患者ID	利用者	施設ID	施設患者ID
1111	患者X	AAAA	A1234
1111	患者X	CCCC	C9876

地域患者ID	施設ID	施設患者ID	施設ID	施設患者ID
1111	AAAA	A1234	YYYY	Y1234
1111	AAAA	A1234	CCCC	C9876

A病院: A医師

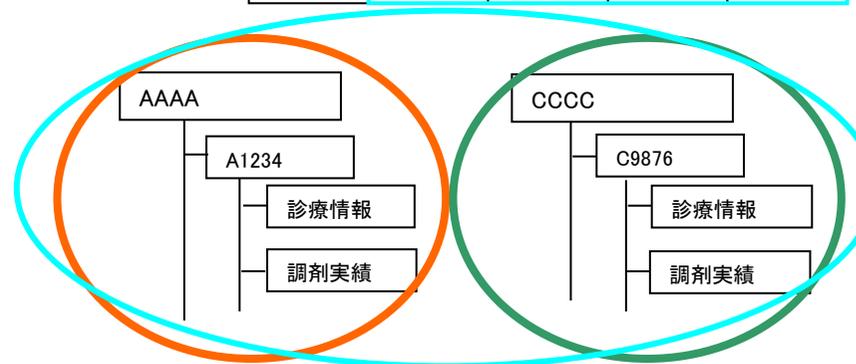
A病院の患者Xの情報が閲覧可

A病院の患者Xを、C診療所に紹介状を介して連携する。A病院とC診療所の患者Xの情報が閲覧可能となる。

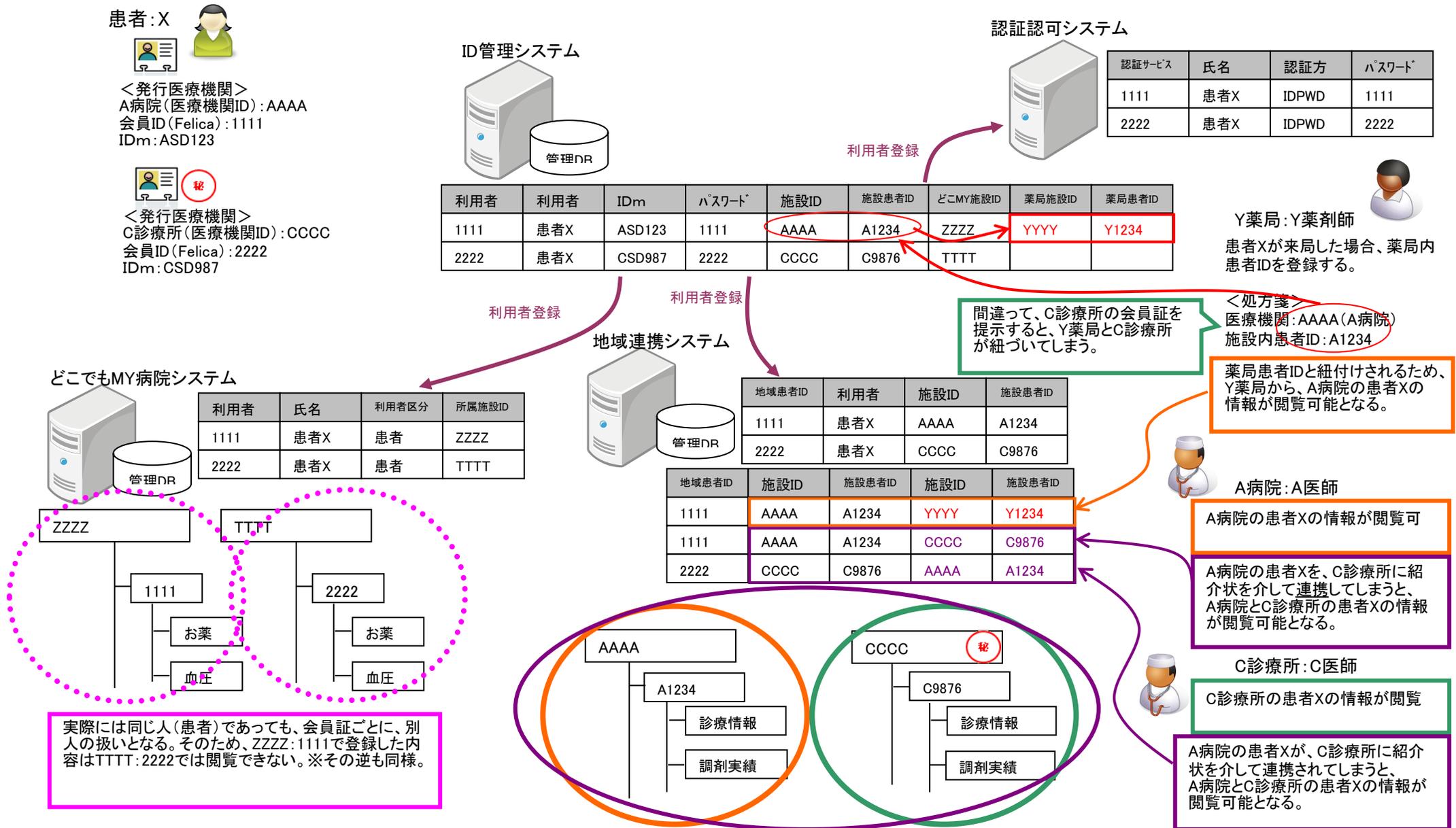
C診療所: C医師

C診療所の患者Xの情報が閲覧可

A病院の患者Xが、C診療所に紹介状を介して連携される。A病院とC診療所の患者Xの情報が閲覧可能となる。

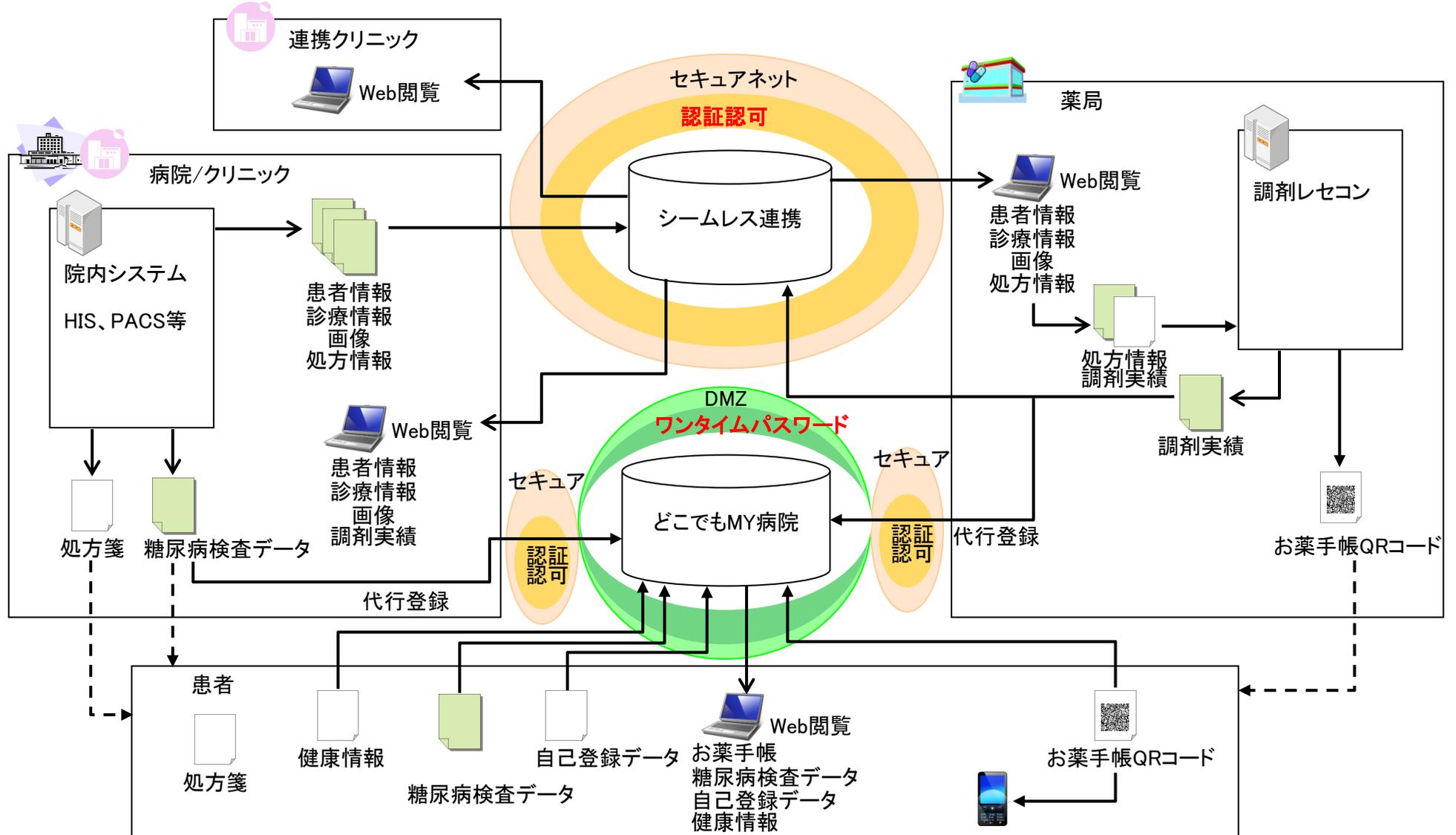


2) 患者が保持する会員証が2枚(1人複数ID)の場合 (C診療所のカードは秘匿)



3.9 認証認可

本章の検討範囲は、前章(2.4章)で示した本実証事業の全体イメージの赤文字が対象となる。各認証では、既製品を使用するため、それぞれについての仕組みを次頁で記載する。



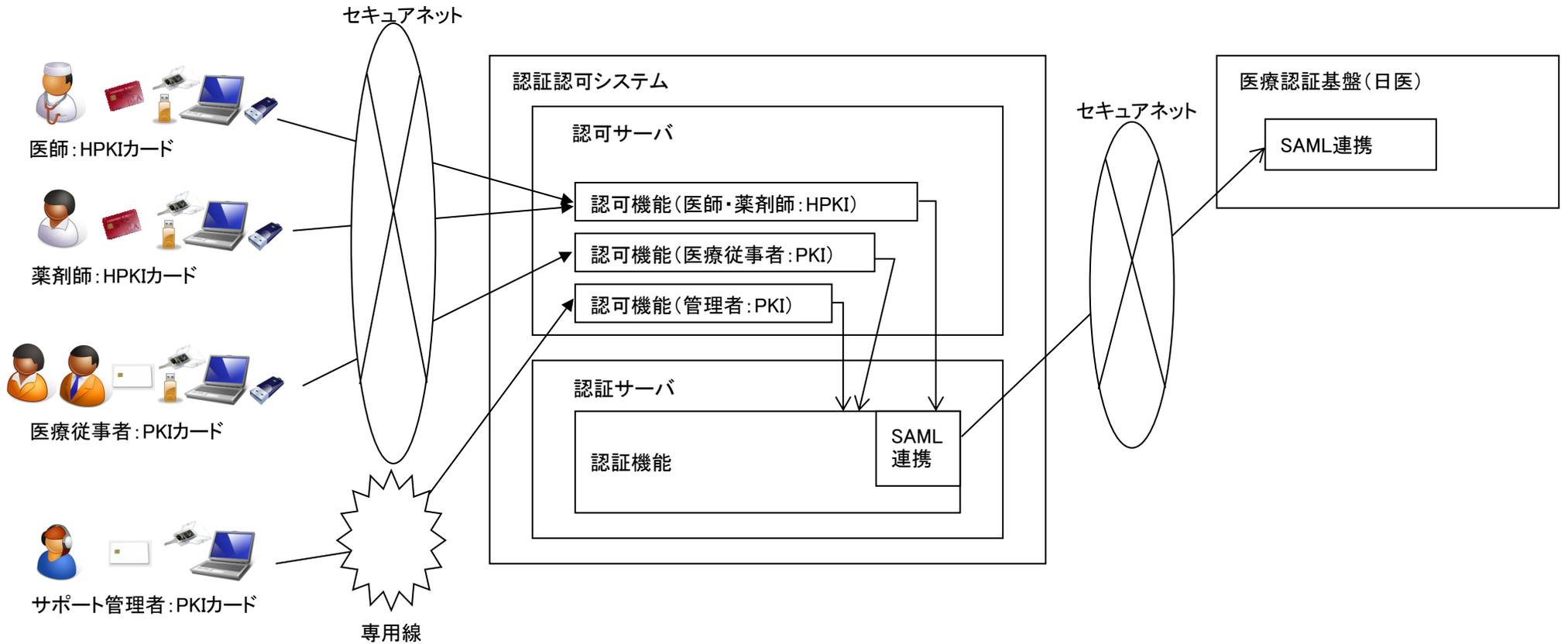
1) 認証認可システムの仕組み

認証認可システムは、下図のような仕組みとなる。

医師/薬剤師はHPKIカードを使用し、認可サーバ～認証サーバを経由してSAML連携で日医認証基盤へアクセスし、認証を行う。

医療従事者はPKIカードを使用し、認可サーバ～認証サーバにて自己認証を行う。

サポート管理者が使用する管理者用PKIカードについても、認可サーバ～認証サーバで自己認証を行う。



2) マトリクス表を利用したワンタイムパスワード方式の仕組み

マトリクス表を利用したワンタイムパスワード方式は、下図のような仕組みとなる。
患者は、会員証に記載のIDと、パスワードで認証後、マトリクス表内の認証文字で再認証を行う。
ワンタイムパスワードとは、会員証裏面に印字されたマトリクス表(5×5)から、
システムでランダムに指定された場所(例:1列3行目)に記載されている文字を入力する。

