
2. 要件概要

本章では、本事業で実証する内容について、業務面とシステム面から要件を整理し、実証の実施範囲を明確にする。

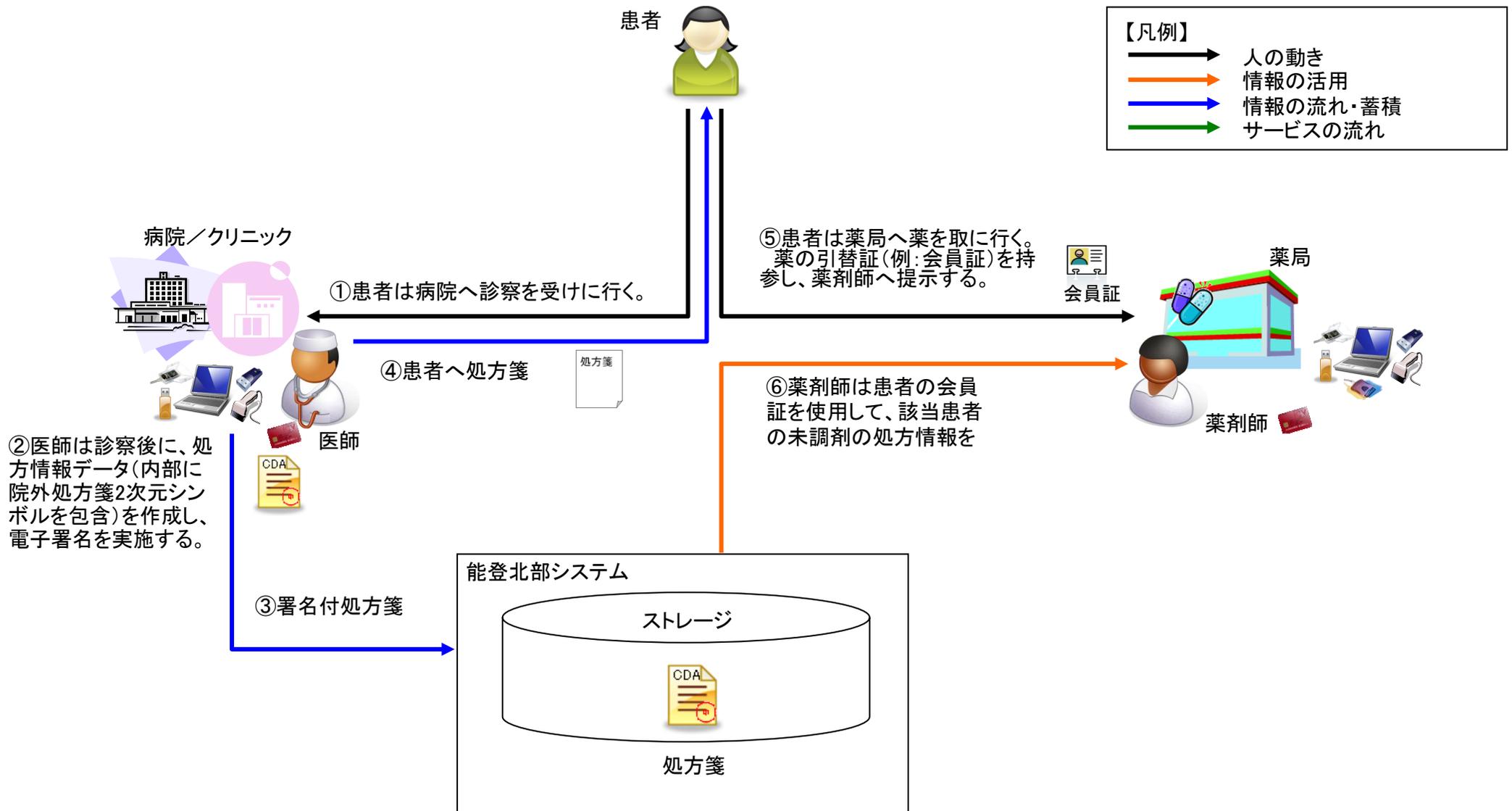
2.1 業務の要件概要

本章では、本事業の目的(1.1章)で示した各事項について、業務面から要件を整理しフローで記載する。

- 1) 処方箋の電磁的な交付について検討
- 2) 処方情報と調剤情報の連携
- 3) 医療機関間での情報共有及び情報連携
- 4) 本人提供用退院サマリ
- 5) 検査データ
- 6) 糖尿病に関する情報の電子化
- 7) お薬手帳の電子化
- 8) 情報連携基盤の構築
- 9) HPKIの活用

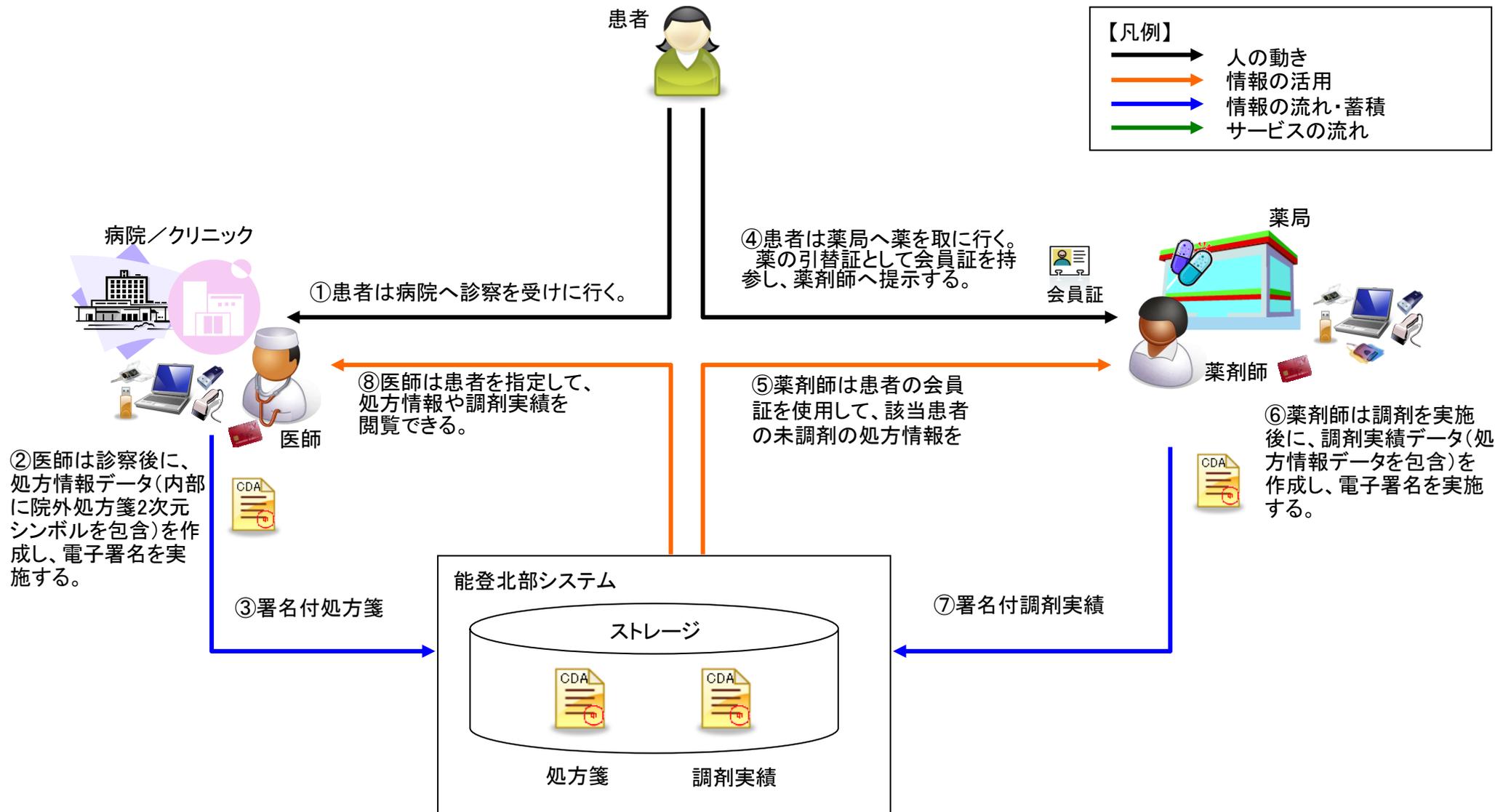
1) 処方箋の電磁的交付のあり方

内容 処方箋の電磁的交付の実現に向けた技術的側面を検討するとともに、処方箋が電子化された場合の閲覧環境の整備、障害時の対応などの技術的課題を検討したうえで、その適切な仕組みをモデル的に実証する。



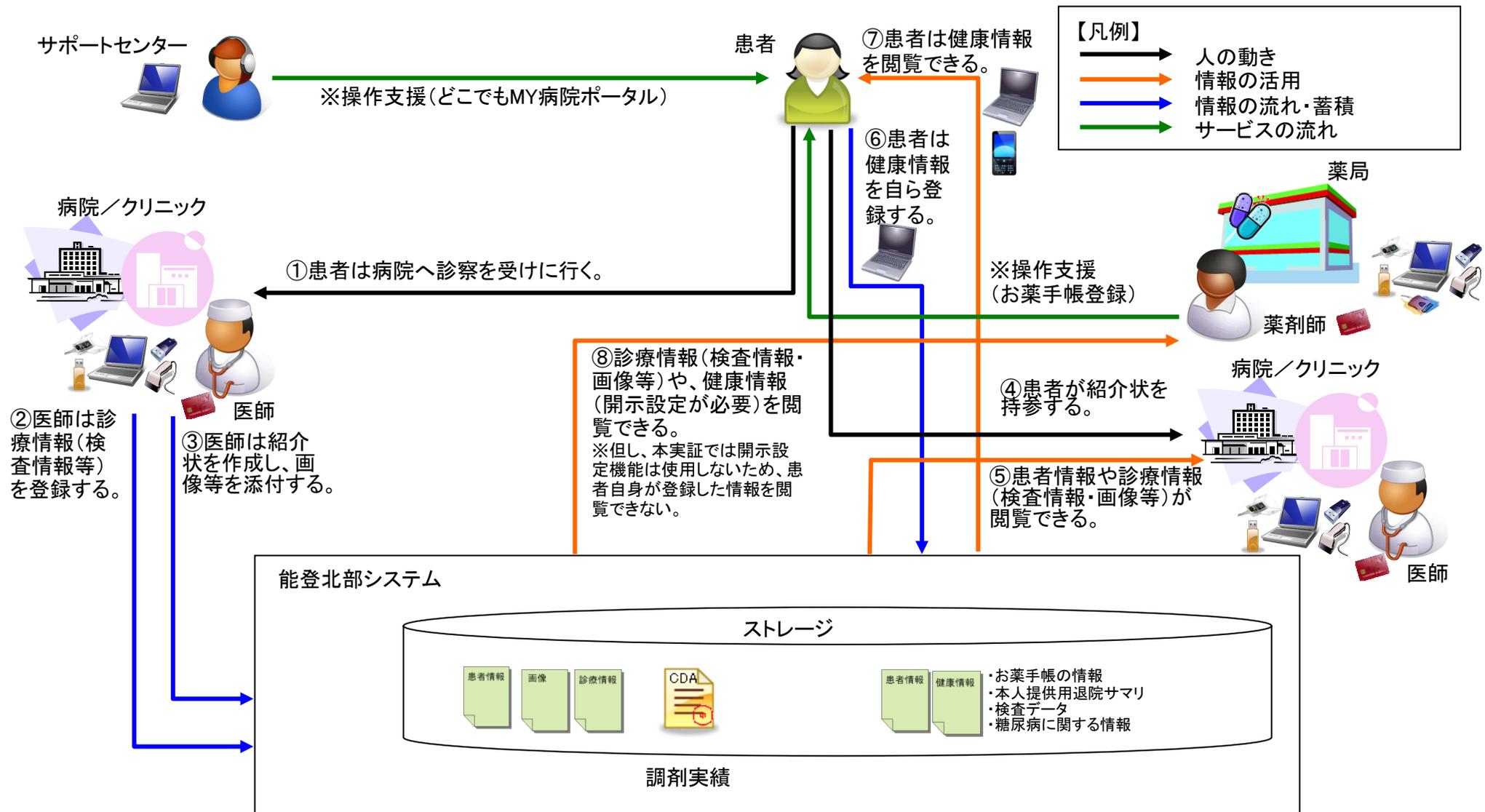
2) 処方情報、調剤情報の連携

内容 医療機関と薬局間での情報共有の仕組みについて、処方箋の電磁的交付の試行と合わせて、処方情報と調剤情報のマッチングの実証を行い、処方箋の電磁的交付のあり方の検討に含めて報告する。



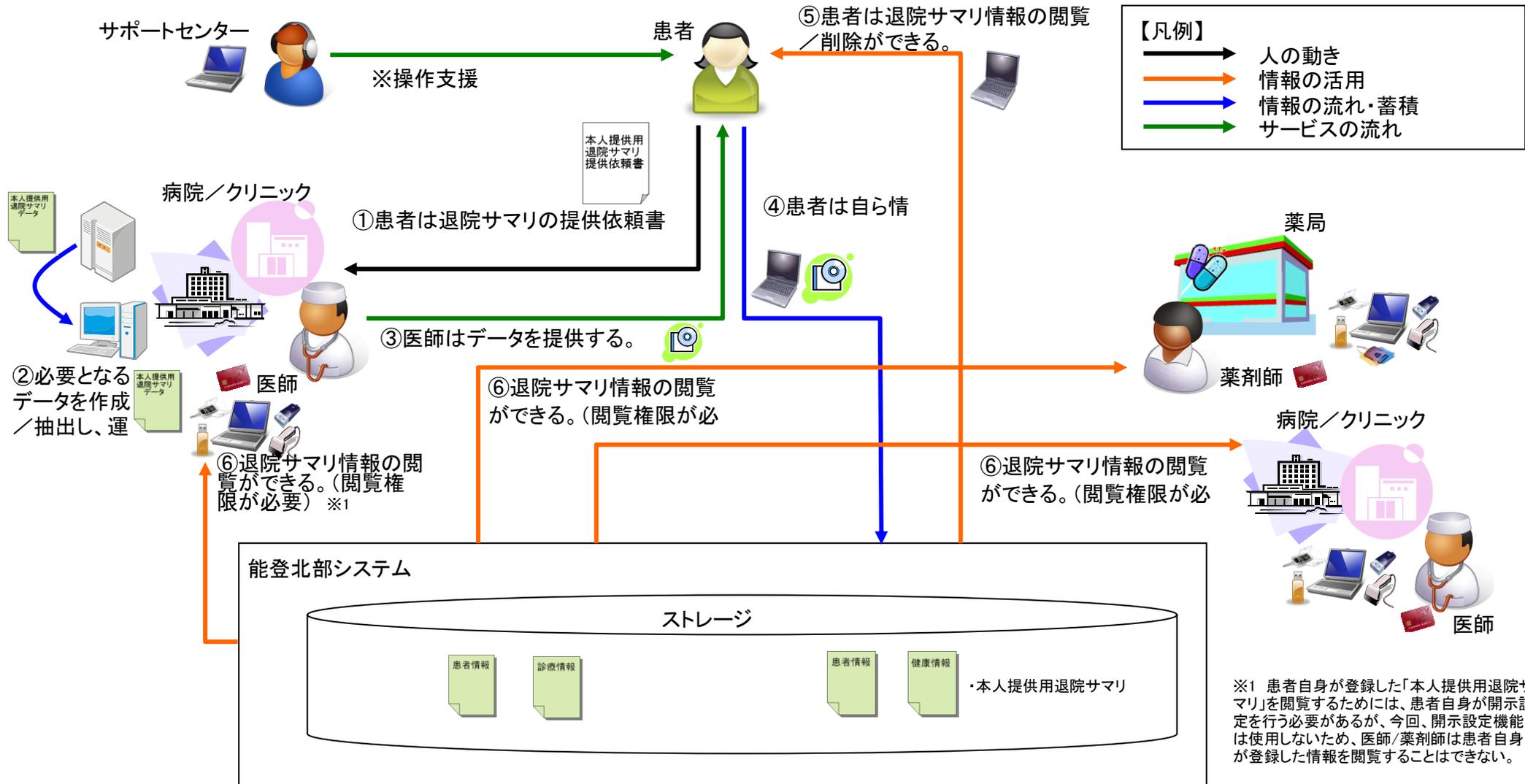
3) 医療機関間での情報共有及び情報連携

内容 地域の医療機関(病院、診療所)、薬局間で患者の各種情報の連携が可能な、情報連携ポータルを構築し、医療機関が提供する、検査によるデータ(検査データ)や画像データに関する情報の連携について実証を行う。



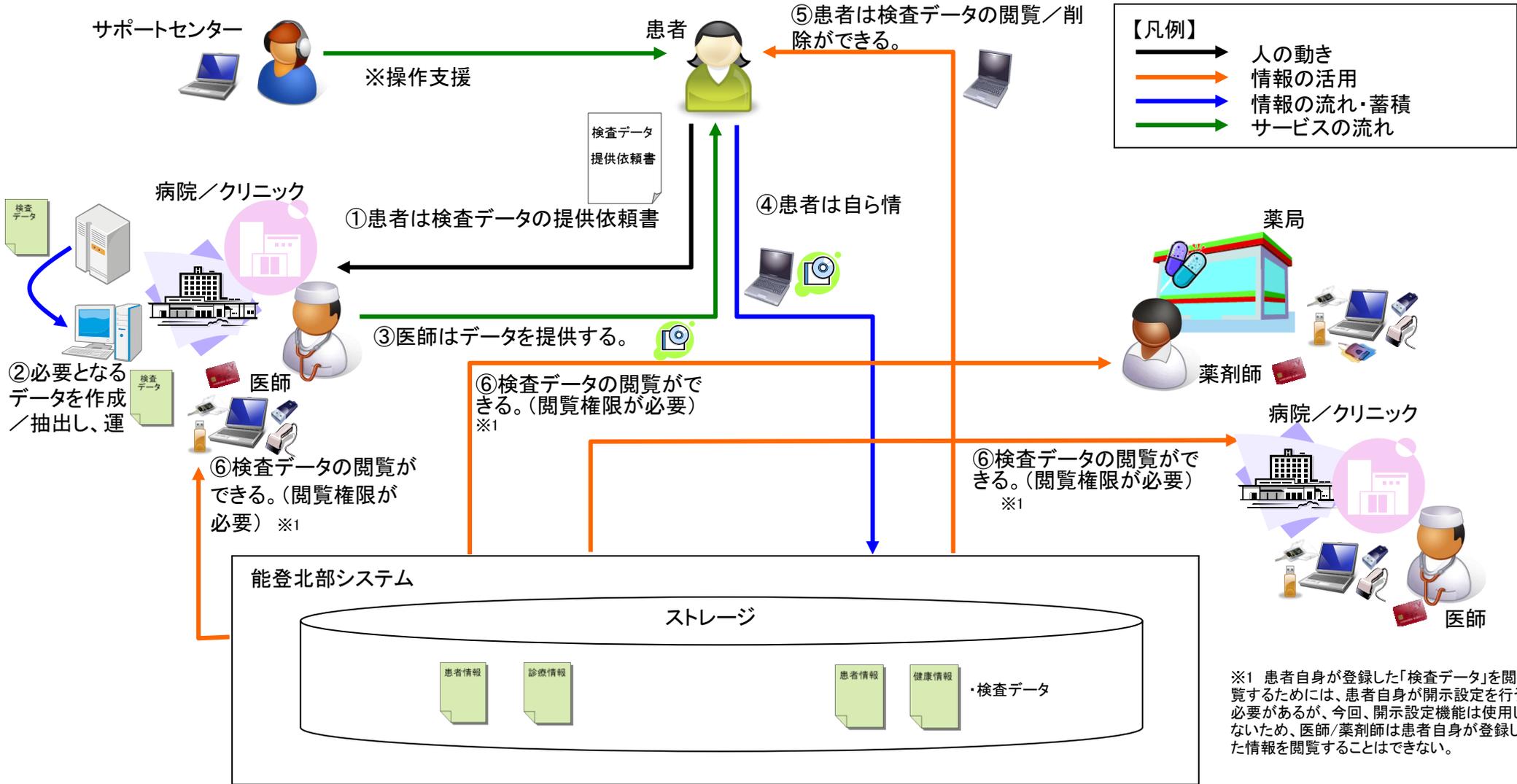
4) 本人提供用退院サマリ

内容 医療機関に入院中の患者に対する医療行為に係る情報は、その後の患者の健康管理にとって極めて重要である。ここでは医療機関より「本人提供用退院サマリ」を電子データとして提供し、どこでもMY病院システムに登録・管理することで患者本人に対して、健康管理に対する認識と意識向上を図る。



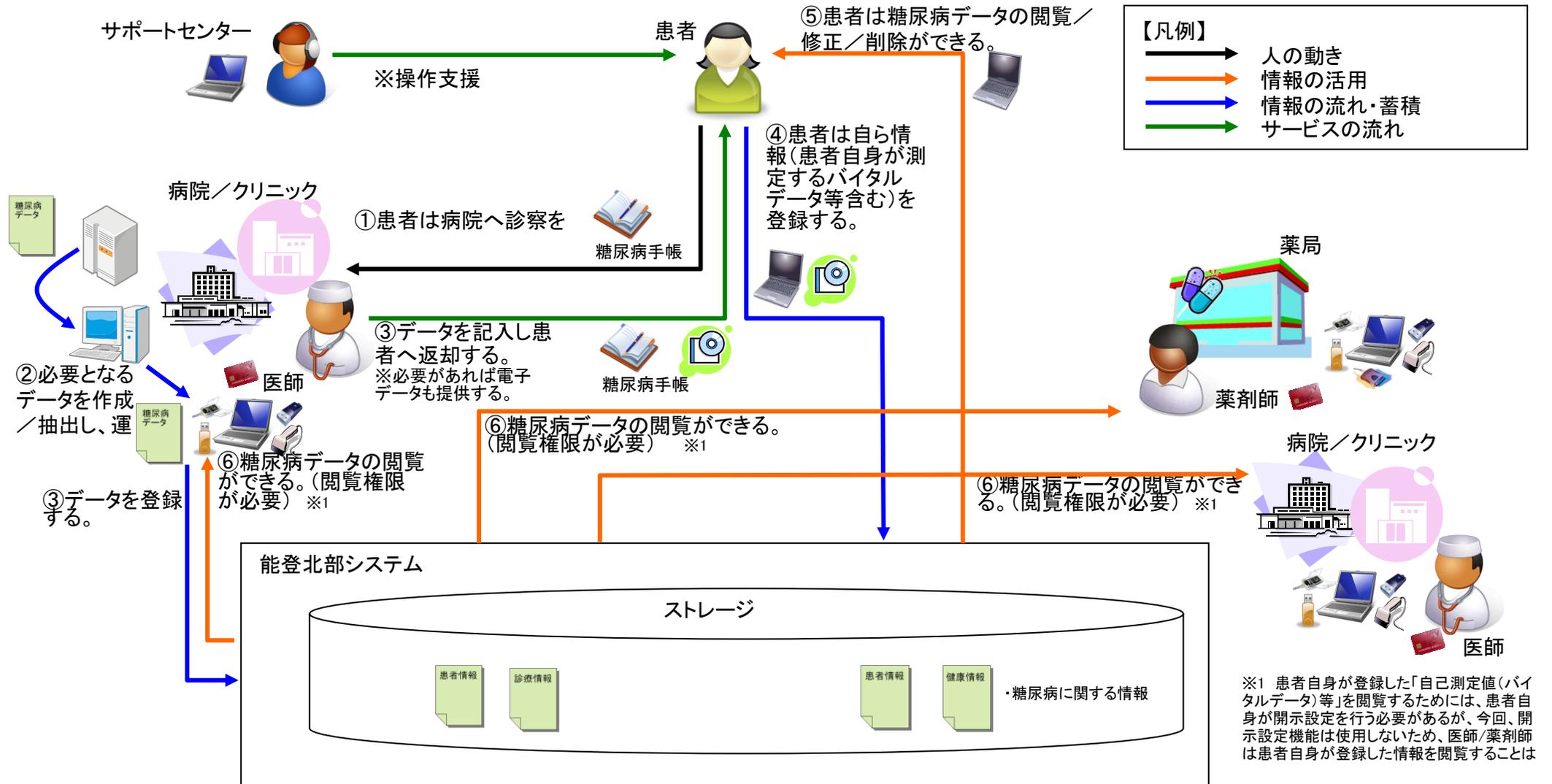
5) 検査データ

内容 医療機関に入院中の患者に対する医療行為に係る情報は、その後の患者の健康管理にとって極めて重要である。ここでは医療機関より「検査データ」を電子データとして提供し、どこでもMY病院システムに登録・管理することで、患者本人に対しては健康管理に対する認識と意識向上を図る。



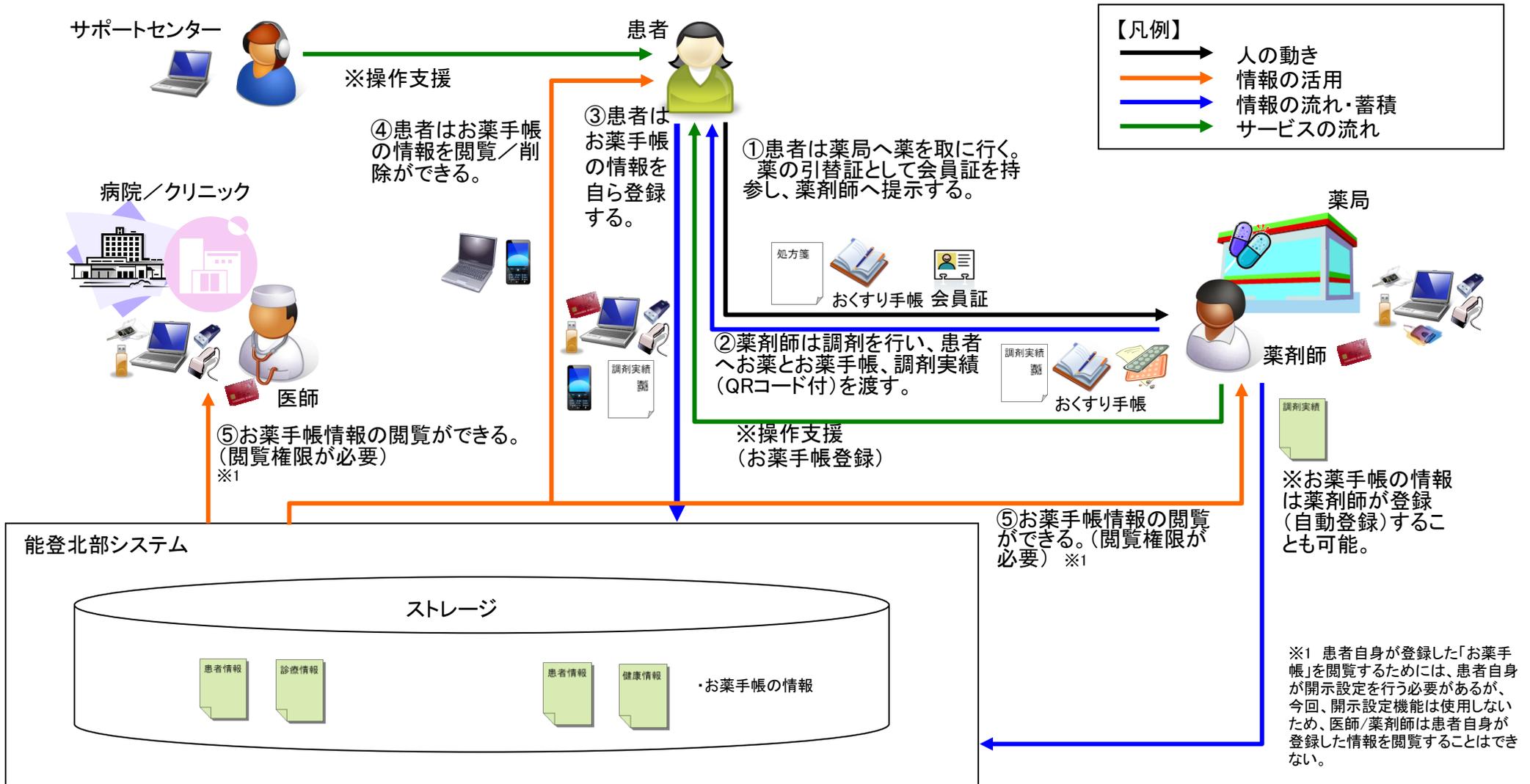
6) 糖尿病に関する情報の電子化

内容	糖尿病疾患管理対象に対して医療機関が糖尿病悪化抑制のために必要な最低限度の糖尿病検査データを電子データとして提供し、かつ医師の指示により患者本人が自宅で測定するバイタルデータをそれぞれMY病院システムに登録・管理することで、患者本人に対しては健康管理に対する認識と意識向上を図る。
----	--



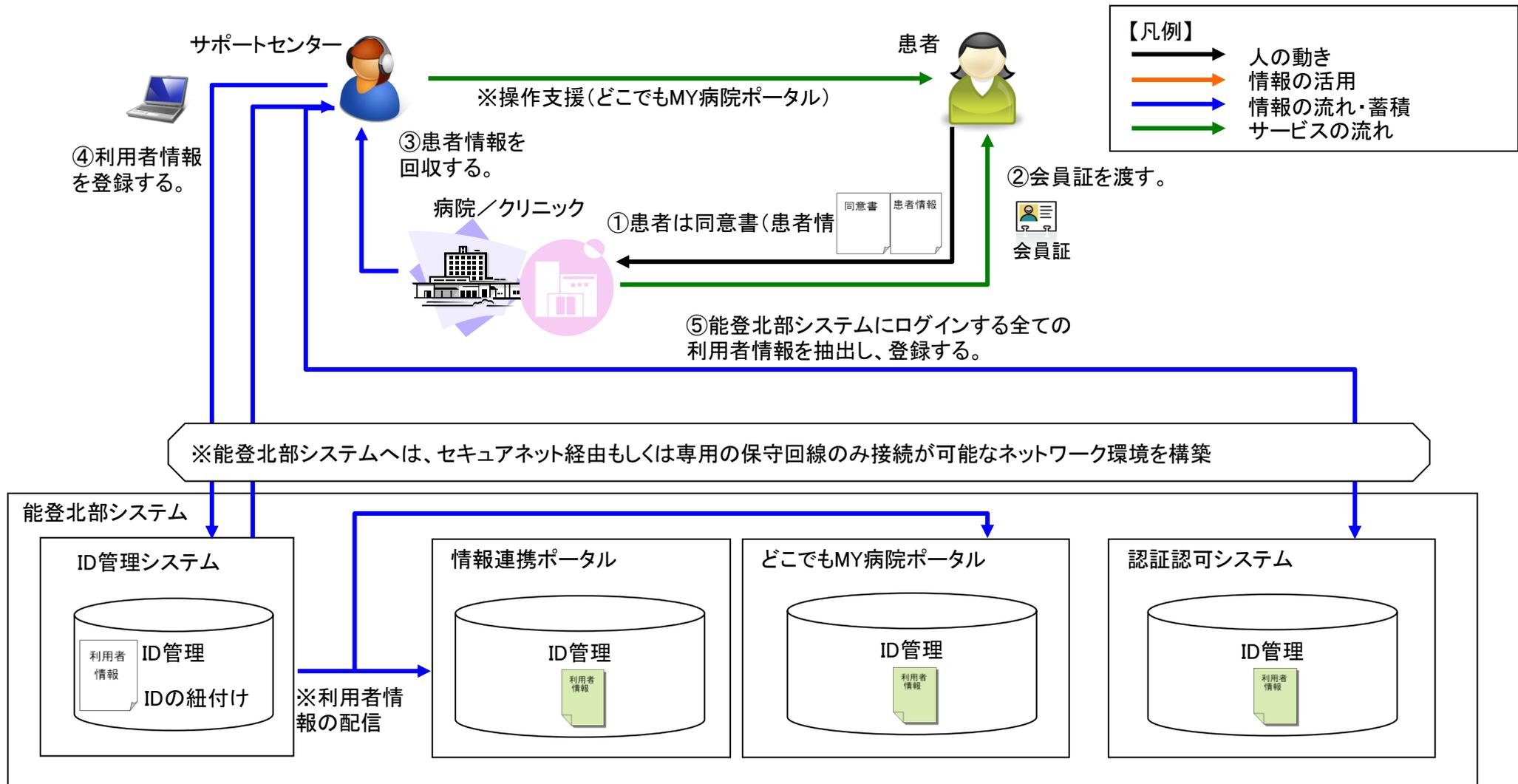
7) お薬手帳の電子化

内容 患者本人が自分の現在服用している薬の種類、過去に処方された薬の情報をMY病院システムに登録・管理することで、患者本人に対しては健康管理に対する認識と意識向上を図る。



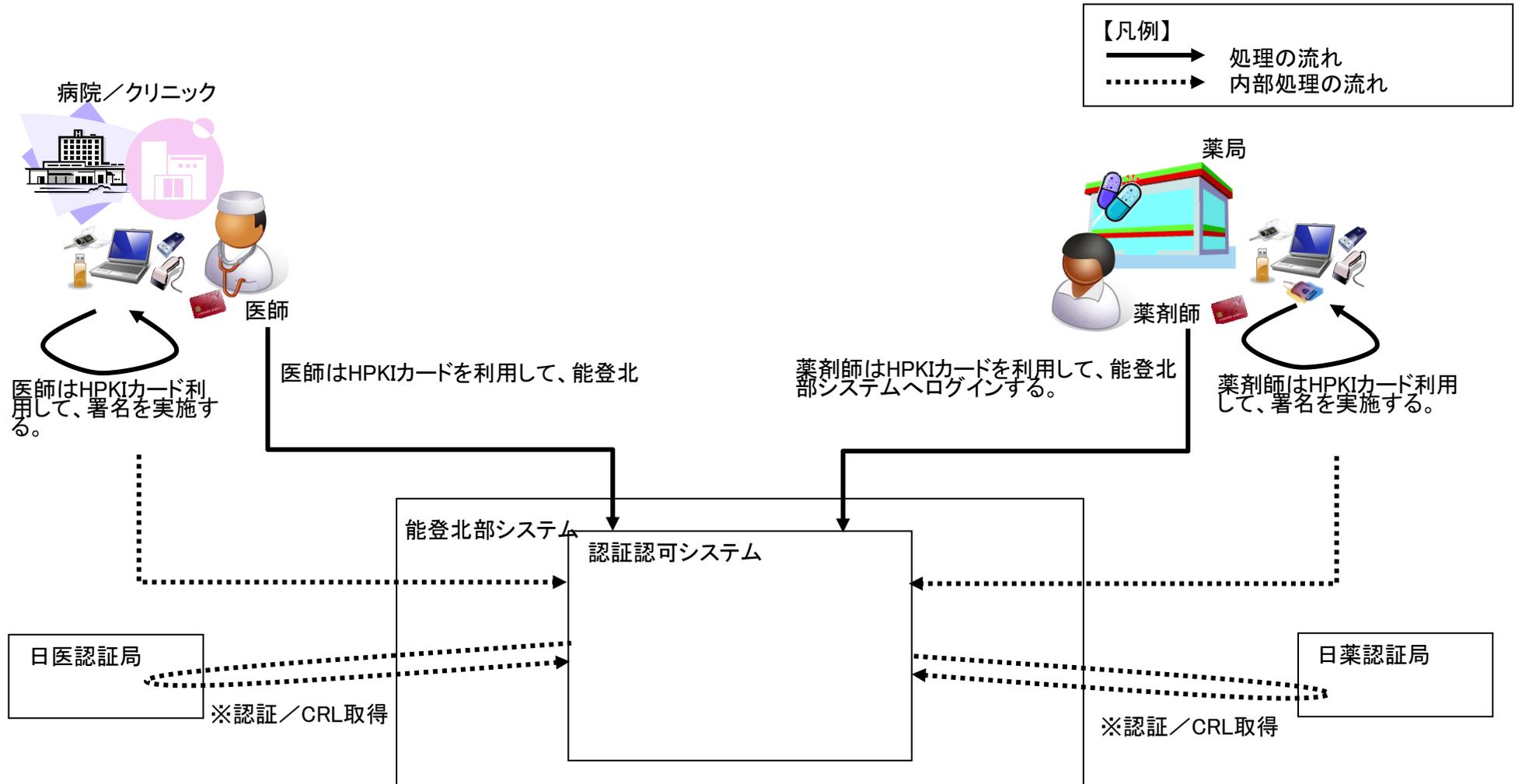
8) 情報連携基盤の構築

内容 「どこでもMY病院」、「処方箋情報の連携」、「診療情報の共有」を実証するための基盤となる、セキュアなネットワーク環境、標準データベース、患者ID管理、認証・認可のしくみを構築し、安全な情報の流通、安全な情報の取扱いに関して技術的側面から実証する。



9) HPKIの活用

内容	法令に基づく記名・押印を要する医療文書の流通に際して、真正性の確保を目的とした医師、薬剤師のHPKI署名用電子証明書を利用し、セキュリティ対策として医師についてはHPKI認証用電子証明書を利用し安全性と利便性を運用面から実証する。また、医師、薬剤師以外の利用を可能とするため施設認証用電子証明書、並びに、署名と認証を利用出来る「一体化ICカード」を検討する。「どこでもMY病院」、「情報連携(情報共有)システム」等で複数のシステムにログインするために、医師の認証においては経済産業省医療情報化促進事業(H22年度補正予算)で構築した医療認証基盤を活用する。
----	--



2.2 実現に向けての課題事項

2.1章で整理した業務要件をふまえて、実現に向けての課題事項の洗い出しを行う。
各課題について、次頁以降で解決方法について検討した結果を記載する。

No	課題事項	解決策
1	処方箋を電子化するにあたり、現在の紙処方箋と同様の運用(医療機関が患者に交付し、患者が薬局を選択して持参する)を行うために、患者にどのような引替証を交付すべきか。	患者の持つ会員証に関連するため、合わせて検討する。 2.2.1章を参照
2	患者が本実証に参加していることが分かるもの(会員証など)は必要かどうか。	
3	患者のどこでもMY病院システムへは、不特定多数からアクセスができてしまうため、ログイン時のセキュリティを確保したいが、患者への負担は極力避けたい。	
4	病院/クリニックのHISや電子カルテ等から出力されるデータ(処方情報、診療情報など)は、どこでどのように加工し、どのような方法で本実証用の端末及びサーバへ保管するか。	2.2.2章を参照
5	薬局の調剤レセコンから出力されるデータ(調剤情報)は、どのような方法で本実証用の端末及びサーバへ保管するか。	2.2.3章を参照
6	病院/クリニックから、患者へ提供するデータ(本人提供用退院サマリ、検査データ等)を、どこでどのように提供用フォーマットへ加工するのか。	2.2.4章を参照
7	画像データをどのように連携させるか。	2.2.5章を参照

2. 1. 1 患者が持つ会員証について

1) 患者へ交付する処方箋引換について

処方箋の電磁的交付のあり方に関しては、厚生労働省「処方せんの電子化について」において、処方箋の電子化のあり方が検討されており、その中で“処方せんそのものに処方情報も加えた電子化が必定の手段である”という報告内容が記載されている。本実証事業では、処方箋が電子化されても、現行の紙媒体の処方箋と同様に運用ができる(医療機関が患者に交付し、患者が薬局を選択して持参する)ことを、実現すべき要件と考えて検討する。

No	検討項目	処方せん情報の管理	処方箋へのアクセス	メリット	デメリット	実証対象
A	引換券方式 — 紙の引換券を発行	能登北部システム (サーバ)	紙の引換券	・センターサーバ上で、適切に管理・運営を行うことで、処方箋情報のライフサイクルを管理できる。	・在宅・介護施設で運用するためには、専用の機器が必要となる。 ・患者等による医療機関の訪問が必要となる。	×
B	ICカード方式1 — 会員証ICカード使用及び処方情報へ引換証情報を付加	能登北部システム (サーバ)	会員番号	・センターサーバ上で、適切に管理・運営を行うことで、処方箋情報のライフサイクルを管理できる。 ・予め患者ごとに用意された会員番号のみで運用が可能である。	・ICカード及びICカードを読み書きする機器が必要。	○
C	ICカード方式2 — 会員証ICカード使用及びICカード内への引換証ID発行	能登北部システム (サーバ)	電子化された引換証	・センターサーバ上で、適切に管理・運営を行うことで、処方箋情報のライフサイクルを管理できる。	・在宅・介護施設で運用するためには、専用の機器が必要となる。 ・患者等による医療機関の訪問が必要となる。	×
D	ICカードに格納方式1 — どこでもMY病院へ処方箋情報を登録	患者用ICカード経由で どこでもMY病院システム	患者用ICカードの提示	・どこでもMY病院システムで管理を行うことで、患者が自身の処方履歴を閲覧することができる。	・ICカード及びICカードを読み書きする機器が必要。 ・処方箋情報の原本データを患者に直接提供するため、処方箋データのコピーが可能となり、処方箋の一意性を確保できない。	×
E	ICカードに格納方式2 — 処方箋ICカードを用いて処方箋情報を発行	患者用ICカード内 (患者所持)	患者用ICカードの提示	・ICカード内で管理を行うことで、能登北部システムを介さずに処方箋情報を閲覧することができる。	・ICカード及びICカードを読み書きする機器が必要。 ・処方箋情報の原本データを患者に直接提供するため、処方箋データのコピーが可能となり、処方箋の一意性を確保できない。	×

2) 会員証の媒体について

本実証対象の「処方箋の電磁的交付のあり方」のB案(ICカード方式1 — 会員証ICカード使用及び処方情報へ引換証情報を付加)を元に、患者が持つ会員証の媒体について比較検討する。

※表中の下線は、新規開発対象であり、斜体は検討・課題事項を示す。

No	種類	特長	システム			必須品	コスト	実証対象
			運用	利用者登録	利用方法			
1	IDm	<ul style="list-style-type: none"> フェリカへのID格納は不要。 メーカーは不問。 	<ul style="list-style-type: none"> サポートセンターで発行と失効が可能。 再発行という考え方はなく、常に新規発行とする。 	<ul style="list-style-type: none"> サポートセンターからシステムへ利用者登録を行う。 サポートセンターからシステムへ、IDmの登録が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> IDmを抜き出して利用する。 システムでは、IDmと会員番号との紐付けが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> フェリカ フェリカ用のR/W フェリカ用ドライバ 	<ul style="list-style-type: none"> フェリカ自体は安価。 システム面や運用面を考慮しても比較的安価。 	○
2	フェリカ アプリID	<ul style="list-style-type: none"> フェリカ内にID(会員番号)を格納。 IDを書き込むエリア(共通エリア・プライベートエリア)によって、運用が異なる。 	<ul style="list-style-type: none"> 発行/失効/再発行の運用が必要。 初期化が必要。 <共通エリア> SONYへ登録申請が必要。 メーカーは不問。 <プライベートエリア> 業者(誰がどこで)にて格納が可能。 システム専用カードとなるためメーカーは固定。 	<ul style="list-style-type: none"> サポートセンターからシステムへ利用登録を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 会員番号を抜き出して利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> フェリカ フェリカ用のR/W フェリカ用ドライバ 	<ul style="list-style-type: none"> フェリカ自体は安価。 運用面を考慮すると高価。 	×
3	PKI Std9	<ul style="list-style-type: none"> 証明書を格納。 	<ul style="list-style-type: none"> 従来の仕組(発行/失効/再発行)を利用可能。 	<ul style="list-style-type: none"> サポートセンターからシステムへの利用登録を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 証明書プロフィールCNから、会員番号を抜き出して利用することが可能かどうかの調査が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> Std9カード カードR/W カードR/Wドライバ 	<ul style="list-style-type: none"> PKIカード自体はフェリカより高価。 システム面は技術的に実現可能であれば若干高価。 	×
4	接触/非接触 ICカード	<ul style="list-style-type: none"> 証明書を格納。 会員番号を格納。 	<ul style="list-style-type: none"> 従来の仕組(発行/失効/再発行)を利用可能かどうかの調査が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> サポートセンターからシステムへの利用登録を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 会員番号を抜き出して利用することが可能かどうかの調査が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 接触/非接触カード カードR/W カードR/Wドライバ(接触/非接触用) 	<ul style="list-style-type: none"> PKIカード自体はフェリカより高価。 ※Std9より高価となる可能性大。 システム面は実現可能であればやや高価。 	×
5	カチブ ラ ド ク ス	<ul style="list-style-type: none"> 券面に会員番号のQRコードを印字する。 ※印字されたシール貼付も可 	<ul style="list-style-type: none"> 発行/失効/再発行の運用が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> サポートセンターからシステムへの利用登録を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> QRコードから読み取った会員番号を利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> プリンタ ラミネート QRコードSW QRコードR 	<ul style="list-style-type: none"> プラスチックカード自体は安価。 システム面や運用面を考慮しても比較的安価。 	○
6	紙	<ul style="list-style-type: none"> 会員番号のQRコードを印字する。 ※印字されたシール貼付も可 	<ul style="list-style-type: none"> 発行/失効/再発行の運用が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> サポートセンターからシステムへの利用登録を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> QRコードから読み取った会員番号を利用する。 	<ul style="list-style-type: none"> プリンタ ラミネート QRコードSW QRコードR 	<ul style="list-style-type: none"> 紙自体は安価。 システム面や運用面を考慮しても比較的安価。 	○

3) どこでもMY病院システムへのログイン方法

どこでもMY病院システムへのログイン方法について比較検討する。
より多くの患者へ実証参加を促すために、患者への負担の少ない方式を採用する。

※表中の下線は、新規開発対象であり、斜体は検討・課題事項を示す。

No	種類	セキュリティポリシー	どこでもMY病院システム		必須品	実証対象
			認証方法	ログイン方法		
1	フェリカ	一要素認証 パスワード入力が必要。	・ <u>認証／認可ソフトにフェリカの入り口が必要。</u> 又は、 ・ <u>フェリカから会員番号のみを抜き出し、ID／パスワードのログイン画面のID部分に表示される。</u> (ID／パスワードの仕組みを使用して認証する。)	・自宅パソコンにフェリカR/Wを接続し、どこでもMY病院のログイン画面で、フェリカカードをかざす。 ・パスワードを手入力する。	・フェリカ ・フェリカ用のR/W ・フェリカ用ドライバ	×
2	PKIカード	二要素認証 PIN入力が必要。	・認証／認可ソフトを使用して認証。	・自宅パソコンにICカードR/Wを接続し、どこでもMY病院のログイン画面で、ICカードをかざす。 ・PINを手入力する。	・Std9カード ・カードR/W ・カードR/Wドライバ	×
5	プラスチックカード	一要素認証 パスワード入力が必要。	・ <u>券面に印字されているQRコードを読み取る。</u> 又は、 ・ <u>券面に印字されている会員番号を、ID／パスワードのログイン画面のID部分に手入力する。</u>	・自宅パソコンにQRコードR/Wを接続し、どこでもMY病院のログイン画面で、QRコードを読み取る。 ・パスワードを手入力する。 ・IDとパスワードを手入力する。	・QRコードSW ・QRコードR/W	×
6	紙	一要素認証 パスワード入力が必要。	・ <u>券面に印字されているQRコードを読み取る。</u> 又は、 ・ <u>券面に印字されている会員番号を、ID／パスワードのログイン画面のID部分に手入力する。</u>	・自宅パソコンにQRコードR/Wを接続し、どこでもMY病院のログイン画面で、QRコードを読み取る。 ・パスワードを手入力する。 ・IDとパスワードを手入力する。	・QRコードSW ・QRコードR/W	×
7	ID／パスワード	一要素認証 パスワード入力が必要。	・認証／認可ソフトを使用して認証。	・IDとパスワードを手入力する。	—	○

1)～3)で検討した結果をあわせて患者が持つ会員証について検討した結果を以下に記載する。

※表中の下線は、実証対象外となった主なポイントを示す。

No	仕組み	会員証	システム		検討結果		実施
			認証方式	メリット	デメリット		
1	処方箋引替え	フェリカカード (IDm)	・会員番号読取 (新規) ・フェリカR/W	・患者が所有するカードは1枚。 ・代理人はどこでもMY病院にログイン不可。 ・フェリカカードは比較的安価。 ・カード運用が比較的簡易 (発行と失効のみ。再発行は新規発行とみなす。)	・IDmと会員番号を紐付けての管理が必要。 ・患者は、パスワードを覚える必要有。 ・どこでもMY病院はインターネット接続であり、不特定多数からアクセスができてしまうため、ログインが、ID/パスワードだけではセキュリティ的に弱い。 ⇒解決策として、ID/パスワード認証後に、マトリクス表を利用したワンタイムパスワード方式を追加することでセキュリティを強化する。	○	
	どこでもMY病院	ID/パスワード	・認証/認可ソフト (設定追加)				
2	処方箋引替え	プラスチックカード	・会員番号読取 (新規) ・QRコードR/W	・患者が所有するカードは1枚。 ・カード運用が比較的簡易 (発行と失効のみ。再発行は新規発行とみなす。)	・IDmと会員番号を紐付けての管理が必要。 ・患者は、パスワードを覚える必要有。 ・どこでもMY病院はインターネット接続であり、不特定多数からアクセスができてしまうため、ログインが、ID/パスワードだけではセキュリティ的に弱い。 ・プラスチックカードの使用はシステム的ではない (アナログ的) との意見が多い。	×	
	どこでもMY病院	ID/パスワード	・認証/認可ソフト (設定追加)				
3	処方箋引替え	紙	・会員番号読取 (新規) ・QRコードR/W	・患者が所有するカードは1枚。 ・カード運用が比較的簡易 (発行と失効のみ。再発行は新規発行とみなす。)	・IDmと会員番号を紐付けての管理が必要。 ・患者は、パスワードを覚える必要有。 ・どこでもMY病院はインターネット接続であり、不特定多数からアクセスができてしまうため、ログインが、ID/パスワードだけではセキュリティ的に弱い。 ・紙の使用はシステム的ではない (アナログ的) との意見が多い。	×	
	どこでもMY病院	ID/パスワード	・認証/認可ソフト (設定追加)				

上記より、患者が持つ会員証については、フェリカカードとする。

患者は、会員証を持参し、薬局で提示することで調剤をうけられるものとする。

また、会員証には、どこでもMY病院へログインするための会員IDを券面に印字し、裏面には、ワンタイムパスワードで使用するマトリクス表を印字する。

2.2.2 病院／クリニックから出力されるデータについて

病院／クリニックから出力されるデータには、処方箋や診療情報などがあり、これらのデータの受け渡し手段について検討する。

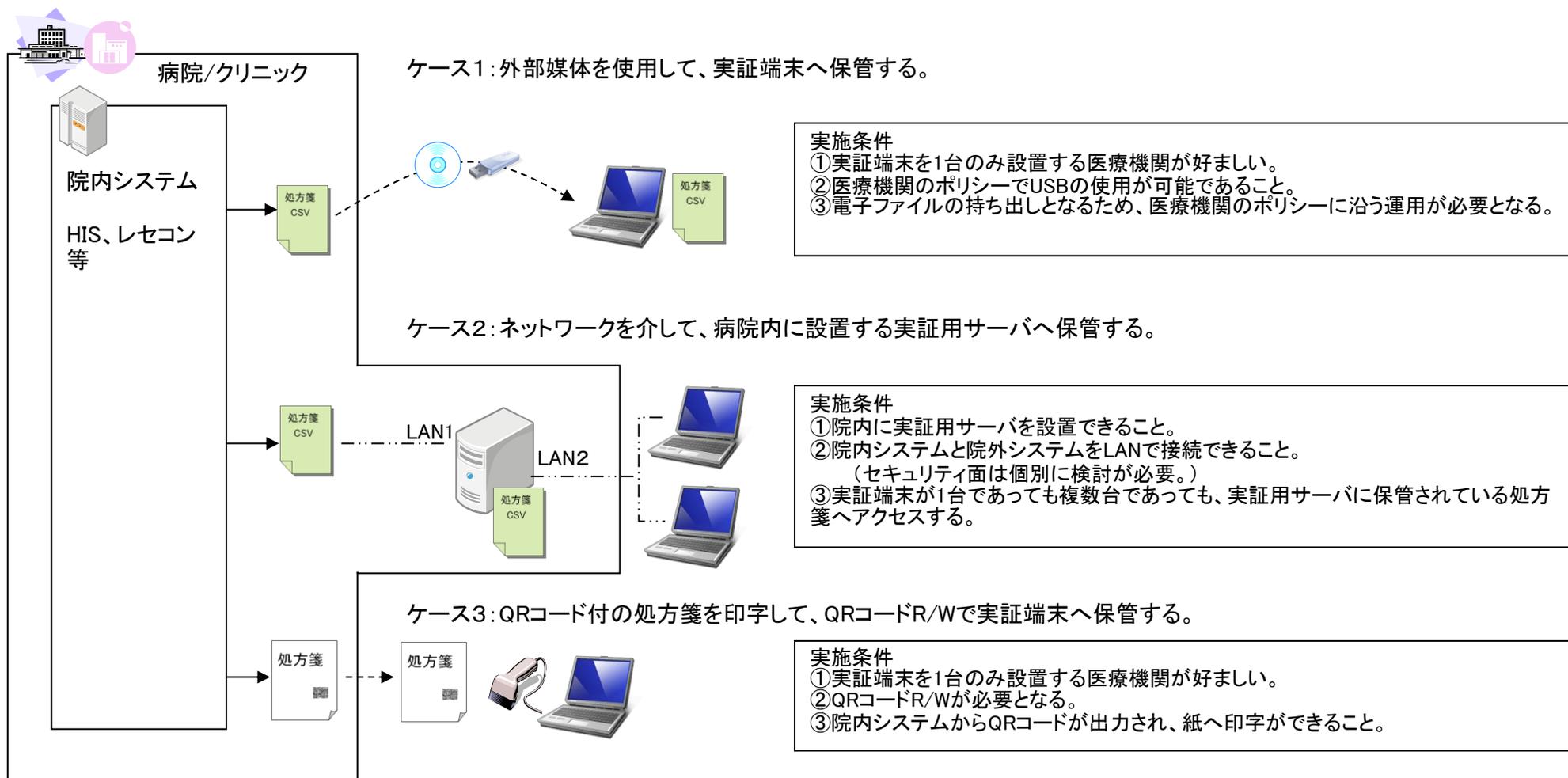
1) 処方箋

病院／クリニックから出力される処方箋には、CSVデータ形式(電子ファイル)とQRコード形式(紙)が想定される。

※表中の下線は、実施対象外となった主なポイントを示す。実施欄が○の仕組みについては次頁に概要図を示す。

No	データの受け渡し					検討結果		
	誰が	どこにある	どのような情報を	何を經由して	どこに渡す	メリット	デメリット	実施
1	医師	院内情報システム(HIS、電子カルテ等)	処方情報(CSV)	外部媒体(USBやCD等)	実証用端末	<ul style="list-style-type: none"> データの受け渡しを外部媒体を利用することで、既設の院内情報システムへの影響が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> データの移動が手間となる。 医療機関のポリシーでUSBが使用できない場合がある。 データを実証端末に保管し使用することになるため、端末とデータが1対1となる。 	○
2					院内に設置の実証用サーバ	<ul style="list-style-type: none"> データの受け渡しを外部媒体を利用することで、既設の院内情報システムへの影響が少ない。 実証端末が複数台利用する場合でも、データを共有することができるため、どの端末からでも操作が可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> <u>院内に設置する実証用サーバの設置場所によっては、データの移動が難しい。</u> 医療機関のポリシーでUSBが使用できない場合がある。 院内に実証用サーバを設置する必要がある。 	×
3					ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> データが自動で実証端末へ保管されるため、手間がかからない。 	<ul style="list-style-type: none"> <u>医療機関のポリシーで、院内情報システムと実証用端末の接続を同時に行うことはできない。</u> データを実証端末に保管し使用することになるため、端末とデータが1対1となる。 	×
4			院内に設置の実証用サーバ	<ul style="list-style-type: none"> データが自動で実証端末へ保管されるため、手間がかからない。 実証端末が複数台利用する場合でも、データを共有することができるため、どの端末からでも操作が可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 医療機関のポリシーで、院内情報システムに院外システムを接続するには、それ相応のセキュリティ対策を考慮する必要がある。 院内に実証用サーバを設置する必要がある。 	○		
5			処方情報(QRコード付きの紙)	人(医師や医療従事者)	実証用端末	<ul style="list-style-type: none"> 処方箋のQRコード出力は既存の仕組みである。 QRコードは紙に印字して使用するため、既設の院内情報システムへの影響が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 処方情報を紙で出力する必要がある。 QRコードを読み取る必要があるため、QRコードR/Wが必要となる。 	○

実施可能と判断された処方箋の受け渡し方法について、その概要及び実施条件を記載する。



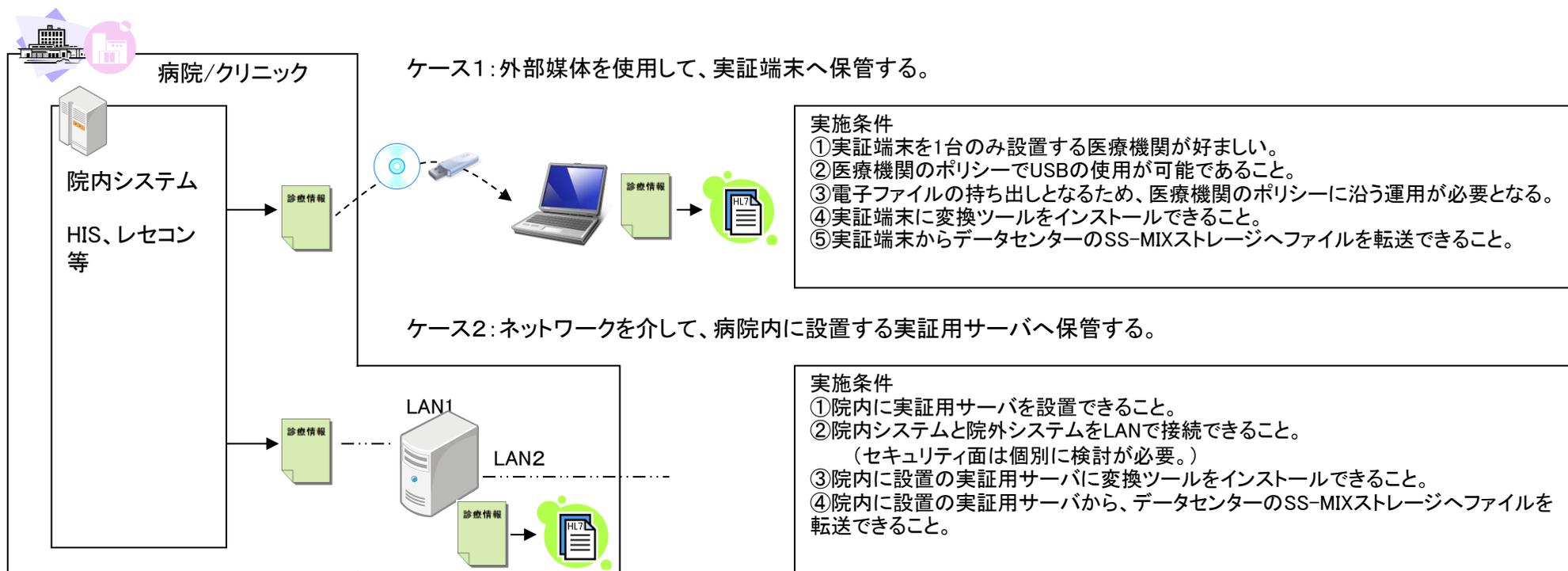
2) 診療情報

病院／クリニックから出力される診療情報は、データの変換を実施後に、サーバ及び実証用端末を経由して、SS-MIXストレージへ格納する。

※表中の下線は、実施対象外となった主なポイントを示す。実施欄が○の仕組みについては次頁に概要図を示す。

No	診療情報の場所	診療情報の形式	変換ツールがインストールされている端末	中継サーバ	送信を行う端末	検討結果		実施
						メリット	デメリット	
1	院内情報システム (HIS、電子カルテ等)	HL7形式	なし	なし	実証用端末	<ul style="list-style-type: none"> ・HISからHL7形式で出力できるため、変換が不要。 ・運用の手間がほとんどかからない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実証用端末とHISは接続できないため、HISから出力されたHL7形式のファイルを、実証用端末へ媒体経由で運ぶ必要がある。 ・<u>院内情報システムには、診療情報をHL7形式で出力する機能がない。</u> 	×
2		HL7形式	なし	院内に設置の実証用サーバ	実証用端末	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク経由で院内情報システムから院内に設置の実証用サーバへデータが自動で送信できる。 ・HISからHL7形式で出力できるため、変換が不要。 ・運用の手間がほとんどかからない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・院内システムと院外システムの接続は困難。 ・<u>院内情報システムには、診療情報をHL7形式で出力する機能がない。</u> 	×
3		HL7形式以外	院内情報システムに接続可能な端末 (orサーバ)	なし	実証用端末	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク経由で院内情報システムから端末 (orサーバ) へデータを保管できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・HL7形式のファイルを、実証用端末へ媒体経由で運ぶ必要がある。 ・<u>変換の操作と送信の操作を別端末(システム)で行う必要がある。</u> ・<u>別途用意するPCに変換ツールをインストールする必要がある。</u> 	×
4		HL7形式以外	実証用端末	なし	実証用端末	<ul style="list-style-type: none"> ・HL7変換や送信のシステムを実証用端末1台で実施できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実証用端末と院内情報システムは接続できないため、出力されたHL7形式のファイルを、実証用端末へ媒体経由で運ぶ必要がある。 ・実証用端末に変換ツールをインストールする必要がある。 	○
5		HL7形式以外	実証用端末	院内に設置の実証用サーバ	実証用端末	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク経由で院内情報システムから院内に設置の実証用サーバへデータが自動で送信できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・院内システムと院外システムの接続は困難。 ・実証用端末に変換ツールをインストールする必要がある。 ・<u>院内に設置の実証用サーバから診療情報を実証用端末に移してから変換や送信処理を行う必要がある。</u> 	×
6		HL7形式以外	院内に設置の実証用サーバ	院内に設置の実証用サーバ	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク経由で院内情報システムから院内に設置の実証用サーバへデータが自動で送信できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・院内システムと院外システムの接続は困難。 ・院内に設置の実証用サーバに変換ツールをインストールする必要がある。 	○

実施可能と判断された診療情報の受け渡し方法について、その概要及び実施条件を記載する。



2. 2. 3 薬局から出力されるデータについて

薬局で取り扱うデータについて、実証端末から出力するデータをレセコンへ取り込むための受け渡し手段と、レセコンから出力されるデータを実証端末へ取り込むための受け渡し手段とに分けて検討する。

※表中の下線は、実施対象外となった主なポイントを示す。実施欄が○の仕組みについては次頁に概要図を示す。

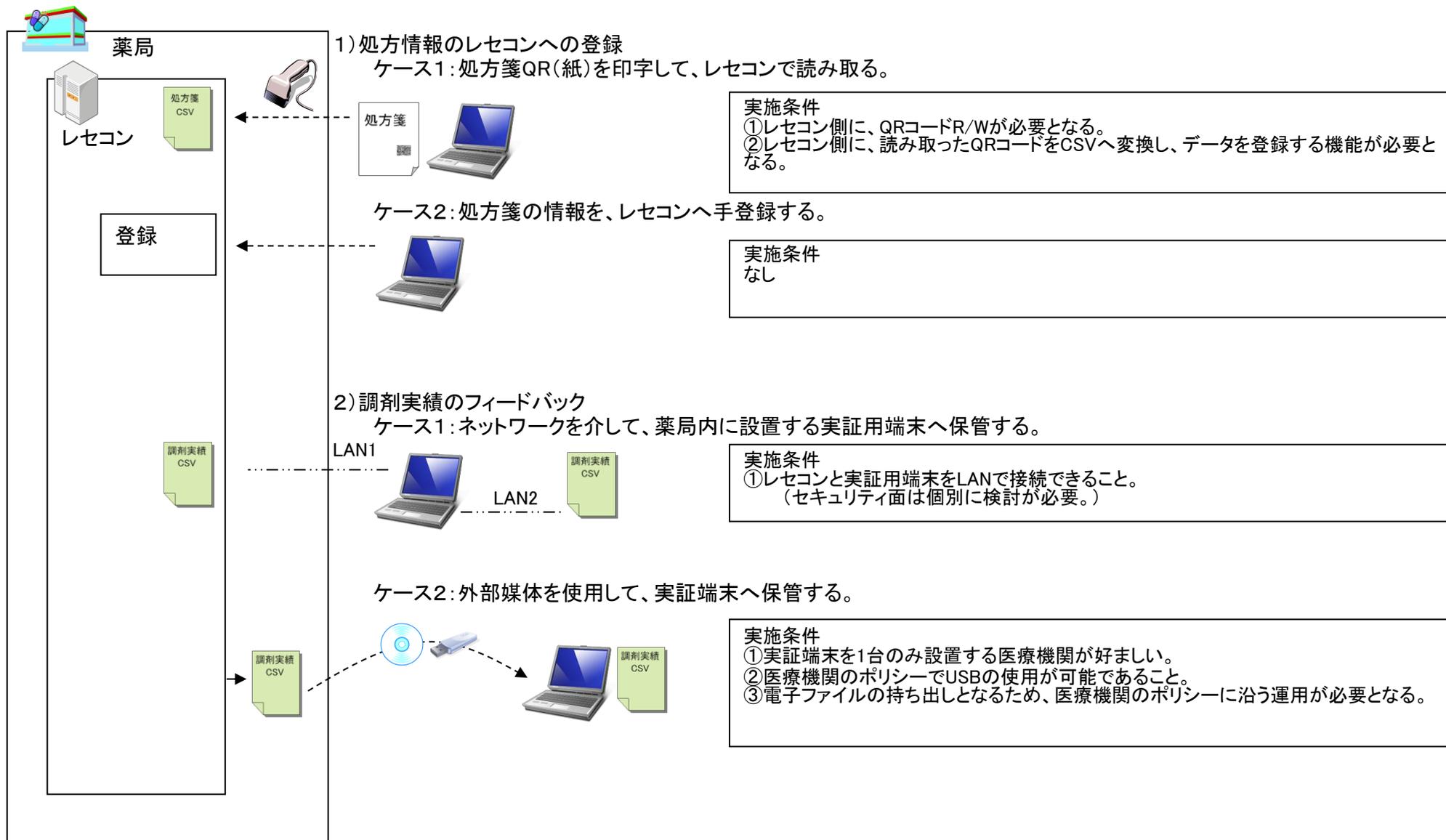
1) 処方情報のレセコンへの登録

No	データの受け渡し						検討結果		
	誰が	どこで	どのような情報を	何を經由して	どこに渡す	何をする	メリット	デメリット	実施
1	薬剤師	実証用端末	処方箋 (CSV)	ネットワーク	レセコン	・処方箋CSVファイルを実証用端末へ取り込む。	・レセコンへの処方箋の取り込みが自動化できるため、手間が省ける。	・レセコンと実証用端末の同時接続するには、それ相応のセキュリティ対策を考慮する必要がある。 ・ <u>レセコン側でCSVファイル取り込みの仕組みを用意する必要がある。</u>	×
2			処方箋 (QRコード付きの紙)	人 (薬剤師や医療従事者)	レセコン	・紙に印字されたQRコードを読み取る。	・処方箋QRコードを読み取るだけでレセコンへ処方箋の取り込みが行える。	・処方箋 (QRコード付) を印字する必要がある。 ・レセコン側でQRコードによる処方情報の取り込みの仕組みを用意する必要がある。 ・レセコン操作端末にQRコードR/Wが必要となる。	○
3			処方箋 (画面表示)	人 (薬剤師や医療従事者)	レセコン	・実証端末の画面上に表示されたQRコードを読み取る。	・処方箋QRコードを読み取るだけでレセコンへ処方箋の取り込みが行える。	・レセコン側でQRコードによる処方情報の取り込みの仕組みを用意する必要がある。 ・ <u>レセコン操作端末と実証用端末が近くに設置されている必要がある。</u> ・レセコン操作端末にQRコードR/Wが必要となる。	×
4			・処方情報をレセコンへ手入力(登録)する。	・今ある環境(新規機器類の購入や新規の仕組みが不要)で運用することが可能。		・処方情報を手入力で登録する必要があるため、薬剤師や医療従事者への負担が大きい。	○		

2) 調剤実績のフィードバック

No	データの受け渡し						検討結果		
	誰が	どこにある	どのような情報を	何を經由して	どこに渡す	何をする	メリット	デメリット	実施
1	薬剤師	レセコン	調剤実績 (QRコード付きの紙)	ネットワーク	実証用端末	・調剤実績 (NSIPS CSV) を実証端末へ取り込む。	・実証端末への調剤実績の取り込みが自動化できるため、手間が省ける。	・医療機関のポリシーで、院内情報システムに院外システムを接続するには、それ相応のセキュリティ対策を考慮する必要がある。	○
2			人 (薬剤師や事務員)	・調剤実績 (NSIPS CSV) を実証端末へ取り込む。		・データの受け渡しを外部媒体を利用することで、既設の院内情報システムへの影響が少ない。	・データの移動が手間となる。 ・医療機関のポリシーでUSBが使用できない場合がある。	○	

実施可能と判断されたデータの受け渡し方法について、その概要及び実施条件を記載する。



2.2.4 患者へ渡すデータについて

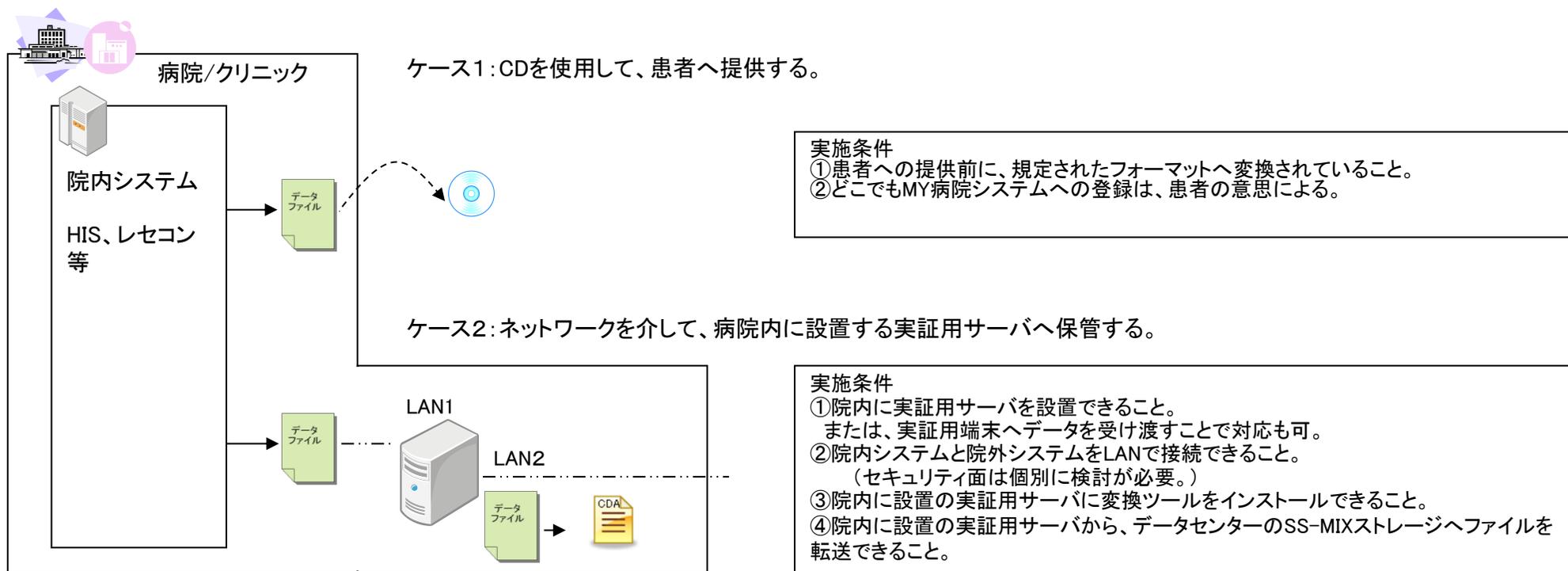
患者へ提供するデータには、様々な種類(本人提供用退院サマリ、検査データ、糖尿病検査データ等)があるが、共通して想定されるデータの受け渡し方法について検討する。

※表中の下線は、実施対象外となった主なポイントを示す。実施欄が○の仕組みについては次頁に概要図を示す。

No	提供媒体	方式	登録媒体	方式	検討結果		実施
					メリット	デメリット	
1	CD	医師又は医療従事者が該当患者の提供データを出力／作成し、CDへやぐ。	CD	患者は、病院から提供されたCDの中にあるファイルをアップロードする。	・患者が自らデータを登録することは”どこでもMY病院”の理念に基づく。	・医療機関がCDを作成するという手間がかかる。	○
2	—	医師又は医療従事者が該当患者の提供データを出力／作成し、医療従事者が代行で登録する。	—	患者自身での登録は行わない。	・患者は、医療機関へ提供データ依頼を行うだけでよい。(登録等の操作が不要。)	<u>・どこでもMY病院システムへ代行登録の仕組みを新たに構築する必要がある。</u> <u>・医療機関が代行登録をする手間がかかる。</u>	×
3	—	医師又は医療従事者が該当患者の提供データを出力／作成し、自動でサーバへ送信する。	—	患者自身での登録は行わない。	・患者は、医療機関へ提供データ依頼を行うだけでよい。(登録等の操作が不要。)	・提供データの転送の仕組みを新たに構築する必要がある。	○

提供データは、どこでもMY病院システムへ登録／表示可能な形式に変換されたものとする。
 データ変換については、患者への提供前に、規定されたフォーマットへ変換されているものとする。
 例：糖尿病検査データCDA、PDFファイル 等

実施可能と判断された診療情報の受け渡し方法について、その概要及び実施条件を記載する。



2.2.5 画像連携について

画像データをどのように連携するかについての手段を整理し検討する。

No	手段	登録条件	閲覧条件
1	紹介状(※1)に画像を添付する		①紹介元の医療機関と紹介先の医療機関のみが閲覧可能となる。 ②紹介状閲覧時に、画像のリンクが表示され、そのリンクを選択すると、画像が表示される。
2	画像閲覧機能を利用する	①医療機関に画像サーバを設置可能であること。 ②①の画像サーバと、院内PACSサーバが接続可能であり、標準I/FのDICOM QRが利用できる環境であること。 ③画像サーバへ画像サブシステムをインストール済みであり、かつ、地域連携システムのマスタ(医療機関)に、画像サブシステムURLが登録済みであること。	①患者の画像は、該当の医療機関のみが閲覧可能となる。
3	画像公開機能を利用する		①患者の画像を、該当の医療機関が公開した場合、該当患者のデイリービューに登録される。 ②患者のデイリービューは、登録した医療機関と、その医療機関と連携した医療機関(病院/クリニック/薬局)で閲覧可能となる。

※1 医師が患者を他病院へ紹介する際の紹介状を、地域連携システムの機能で実現する。

紹介状は、地域連携システムにて作成することも可能であるが、既に他システム等で作成済みの紹介状を添付することも可能とする。

本実証では、医師が紹介状を作成及び添付時に、電子署名を実施することで、紹介状のセキュリティ及び医師が作成したことを担保するものとする。

しかし、地域連携システムは既存製品を使用しており、その仕様としては、電子署名は必須ではないため、

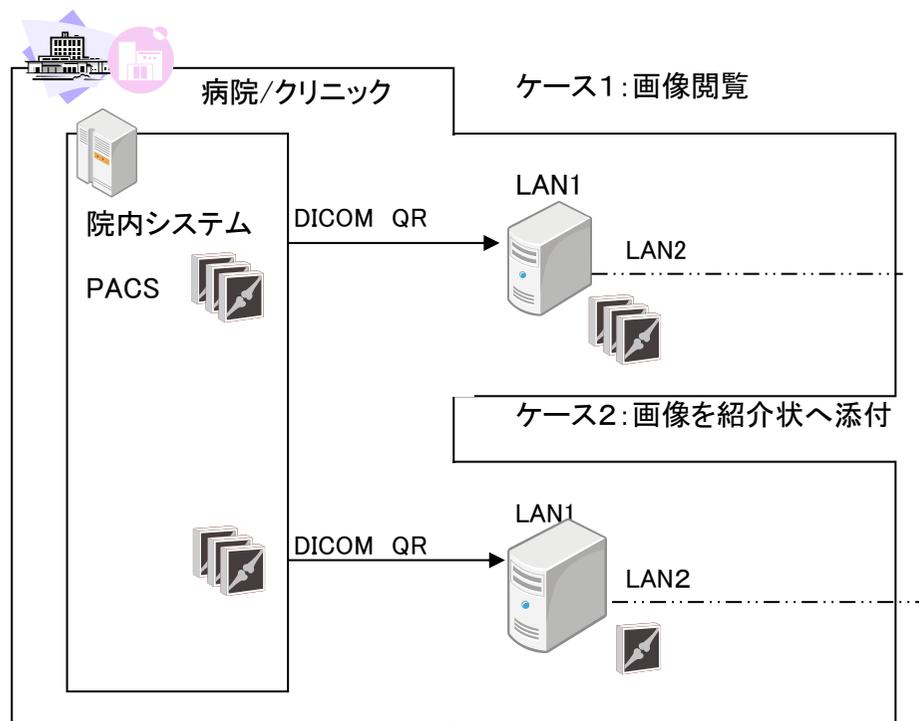
電子署名がなくてもその後の操作(紹介状の送付)に影響はないものとする。

画像の保管場所を含めた画像連携の方式について検討する。

※表中の下線は、実施対象外となった主なポイントを示す。実施欄が○の仕組みについては次頁に概要図を示す。

No	オリジナル画像の場所	画像の保管場所	方式	検討結果		実施
				メリット	デメリット	
1	PACSサーバ	PACS複製サーバ ↓ 画像サーバ	①PACSサーバ内の全画像データを、PACS複製サーバに定期的にコピーする。 ②必要な画像を、標準IFであるDICOM QRを使用して、PACS複製サーバから画像サーバへコピーする。	・現在稼動しているPACSサーバへの影響を最小限に抑えられる。 ・標準IFであるDICOM QRを使用できる。	・全ての画像をコピーするのは、タイミングやコピー方法が難しい。 ・コピーする仕組みを新たに構築する必要がある。 ・画像参照時には、画像サーバへアクセスする必要があるため、通信問題（応答遅延等）が発生する可能性がある。	×
2	PACSサーバ	画像サーバ ↓ 画像キャッシュサーバ	①PACSサーバ内の全画像データを、画像サーバに定期的にコピーする。 ②必要な画像を、画像サーバから画像キャッシュサーバへコピーする。	・現在稼動しているPACSサーバへの影響を最小限に抑えられる。	・全ての画像をコピーするのは、タイミングやコピー方法が難しい。 ・コピーする仕組みを新たに構築する必要がある。 ・画像サーバには標準IFのDICOM QRがないため、画像取得方法を新たに構築する必要がある。 ・画像キャッシュサーバへのコピーは通信速度や性能を考慮すると、夜間バッチとなる。	×
3	PACSサーバ	画像サーバ	①必要な画像を、標準IFであるDICOM QRを使用して、PACSサーバから画像サーバへコピーする。	・標準IFであるDICOM QRを使用できる。	・画像参照時には、画像サーバへアクセスする必要があるため、通信問題（応答遅延等）が発生する可能性がある。	○
4	PACSサーバ	画像サーバ ↓ 画像キャッシュサーバ	①必要な画像を、標準IFであるDICOM QRを使用して、PACSサーバから画像サーバへコピーする。 ②定期的に、画像サーバの画像を画像キャッシュサーバへコピーする。	・標準IFであるDICOM QRを使用できる。 ・画像参照時には、画像キャッシュサーバへアクセスするため、通信問題の発生は低い。	・画像キャッシュサーバへのコピーは通信速度や性能を考慮すると、夜間バッチとなる。 ・将来的に、画像を使用する医療機関が増えると、画像キャッシュサーバで画像を全て管理することは難しい。	×
5	PACSサーバ	画像サーバ ↓ SSTサーバ	①必要な画像を、標準IFであるDICOM QRを使用して、PACSサーバから画像サーバへコピーする。 ②指定した画像を画像サーバからSSTサーバへコピーし、紹介状とセットで保管する。	・標準IFであるDICOM QRを使用できる。 ・画像参照時には、SSTサーバへアクセスするため、通信問題の発生は低い。	・紹介状へ添付するため、多くの画像を添付することはできない。	○

実施可能と判断された画像の受け渡し方法について、その概要及び実施条件を記載する。



実施条件

- ①院内に画像サーバを設置できること。
- ②院内システム(PACS)と画像サーバをLANで接続できること。
(セキュリティ面は個別に検討が必要。)
- ③PACSに標準I/FのDICOM QRが使用可能であること。
- ④画像サーバに画像データを蓄積するため、耐える容量のサーバであること。

実施条件

- ①院内に画像サーバを設置できること。
- ②院内システム(PACS)と画像サーバをLANで接続できること。
(セキュリティ面は個別に検討が必要。)
- ③PACSに標準I/FのDICOM QRが使用可能であること。
- ④画像サーバから、データセンターのSS-MIXストレージへファイルを転送できること。

2.3 システムの要件概要

2.1章、2.2章で整理/検討した内容をふまえて、システム面からの要件を整理する。

1) 実現するシステム

実施事項毎に、業務要件を実現するために必要となる主な機能を洗い出し、それぞれの機能を実現するシステムについて検討する。

No	実施区分	実施事項	概要	主な機能	実現システム
1	シームレスな地域連携医療の実現	処方箋の電磁的な交付について検討	病院やクリニックで使用する。院内システムから出力した処方箋を電子化し、医師の電子署名を実施後に、センターへ送信する。	処方箋の出力 CSV、QRコード→CDAへのデータ変換 処方箋への電子署名 処方箋の送信(登録)	HIS、電子カルテ 処方ASP (処方Exp、処方Webサービス)
		処方情報と調剤情報の連携	薬局で使用する。調剤レセコンから出力した調剤情報を調剤実績として電子化し、薬剤師の電子署名を実施後に、センターへ送信する。	処方箋のダウンロード CSV→CDAへのデータ変換 調剤実績への電子署名 調剤実績の送信(登録)	処方ASP (調剤Exp、処方Webサービス)
		医療機関間での情報共有及び情報連携	病院やクリニックで使用する。院内システムから出力した診療情報を変換し、センターへ送信する。	診療情報の出力 CSV→HL7へのデータ変換 診療情報の登録	HIS、電子カルテ 診療情報変換ツール 診療情報転送ツール 処方ASP(処方Exp)
2	シームレスな地域連携医療の実現	紹介状(電子署名)連携	病院やクリニックで使用する。紹介状を使用して、病診連携や診診連携を行う。	紹介状(電子署名)連携 画像連携	地域連携システム
		病診連携	病院やクリニック、薬局で使用する。登録されている患者情報、診療情報、調剤実績を閲覧する。	診療情報の閲覧	地域連携システム
		患者自身が使用する。病院やクリニックから提供された情報を登録する。	本人提供用退院サマリの登録 本人提供用退院サマリの閲覧	検討のみ	
3	本人提供用退院サマリ	患者自身が使用する。病院やクリニックから提供された情報を登録する。	検査データの登録 検査データの閲覧	どこでもMY病院システム	
4	検査データ	患者自身が使用する。病院やクリニックから提供された情報を登録する。	糖尿病検査データの登録 糖尿病検査データの閲覧 自己管理データの登録 自己管理データの閲覧 健康情報の登録 健康情報の閲覧	どこでもMY病院システム	
5	糖尿病に関する情報の電子化	患者自身が使用する。病院やクリニックから提供された情報を登録する。患者自身が測定した情報(体重、血圧、血糖値)を登録する。健康診断結果等のファイルを登録する。	お薬手帳QRコード出力 お薬手帳の登録 お薬手帳の閲覧 お薬手帳の登録 お薬手帳の閲覧 調剤CSV代行登録	お薬手帳QR印刷アドオン どこでもMY病院システム どこでもMY病院システム(携帯用) 処方ASP(調剤Exp)	
6	お薬手帳の電子化	患者自身が使用する。薬局から受け取ったQRコードを登録する。	ICカードを使用した認証 ID/パスワードを使用した認証	認証認可システム マトリクス表を利用したワンタイムパスワード方式	
7	情報連携基盤の構築	医師や薬剤師はHPKIカードを使用し、医療従事者はPKIカードを使用し、患者はID/パスワードを使用する。セキュアネットを利用したネットワークを構築する。	-	-	
8	HPKIの活用	署名と認証が一体となった「HPKI署名認証一体カード」を使用する。	-	-	

2) 実現方式

実現システム毎に、システムの特徴を整理し、システムの種別及びシステムで必要となるデバイスについて整理する。

No	システム名	システム特徴	システム種別	使用するデバイス										
				媒体(CD、USB)	実証用端末	HPKI/PKI	QRコード*	会員証	フェリカRW	カードRW	セキュアネット	通信カード*	自宅PC	携帯端末
1	処方Exp	電子署名が必要となるため、Webシステムでの構築は難しい。	ローカルシステム	○※1	○	○	○	×	×	○	○	○	×	×
2	調剤Exp	電子署名が必要となるため、Webシステムでの構築は難しい。	ローカルシステム	○※1	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×
3	診療情報変換ツール	自動でファイルを検知し、データ変換を行う常駐プログラム。	ローカルシステム	○※1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
4	診療情報転送ツール	自動でファイルを検知し、センターへファイルを転送する常駐プログラム。	ローカルシステム	○※1	○	×	×	×	×	×	○	○※1	×	×
5	地域連携システム	既製品を使用。	Webシステム	×	○	○	×	×	×	○	○	○	×	×
6	どこでもMY病院システム	他実証事業で構築したシステムの改良や追加。	Webシステム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×
7	どこでもMY病院システム(携帯用)	携帯電話専用のiアプリケーション。	iアプリ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○
8	お薬手帳QR印刷アドオン	QRコードを印字するためのプリンタと接続する必要がある。	ローカルシステム	○※1	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
9	認証認可システム	既製品を使用。	Webシステム	×	○	○	×	×	×	○	○	○	×	×
10	マトリクス表を利用したワンタイムパスワード方式	既製品を使用。	Webシステム	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×

※1 利用環境や医療機関のポリシーによっては不要となる場合もある。

3) 利用者

実現システムを利用する利用者について、システムの主な機能毎に整理する。また、利用する場所やネットワーク環境についても記載する。

場所	N W	利用者	ローカルシステム						Webシステム						iアプリ	
			処方Exp			調剤Exp			地域連携システム			どこでもMY病院			どこでもMY病院(携帯用)	
			閲覧	登録	署名	閲覧	登録	署名	閲覧	登録	署名	代行	閲覧	登録	閲覧	登録
病院 端末		医師 	○	○	○	× 薬局専用のため			○	○	○	× 代行登録は行 わないため	× 患者専用のため		× 患者専用のため	
		医療従事者 	○	○	× PKIのため				○	○	× PKIのため					
クリ ニッ ク 端 末	セ キ ユ ア ネ ッ ト	医師 	○	○	○	× 薬局専用のため			○	○	○	× 代行登録は行 わないため	× 患者専用のため		× 患者専用のため	
		医療従事者 	○	○	× PKIのため				○	○	× PKIのため					
薬 局 端 末		薬剤師 	× 病院専用のため			○	○	○	○	× 病院のみのため		× 代行登録は行 わないため	○ ※薬局端末を患者が利 用する可能性は低い		× 薬局端末は使用しないため	
		医療従事者 				○	○	× PKIのため	○							
		患者 				× 医療関係者以外は利用不可										
自宅・携 帯・携 帯・施 設	D M Z ・ 携 帯	患者 	× 薬局専用のため			× 医療関係者以外は利用不可		× 医療関係 者用代 行登 録の ため	× 代理人登録は行 わないため		× 代理人登録は行 わないため					
代理人 																
施設従事者 																

場所	NW	利用者	ローカルシステム			Webシステム	
			診療情報変換ツール	診療情報転送ツール	お薬手帳QR印刷アドオン	認証認可システム	マトリクス表を利用したワンタイムパスワード方式
病院端末		医師 	× 自動処理のため	× 自動転送のため	× 薬局専用のため	○	× 患者専用のため
		医療従事者 				○	
クリニック端末	セキュアネット	医師 				○	
		医療従事者 				○	
薬局端末		薬剤師 				○	
		医療従事者 				○	
		患者 	× 病院専用のため	× 病院専用のため	× 薬局専用のため	× 医師・薬剤師・医療従事者専用のため	○
自宅・携帯・施設	DMZ・携帯	患者 	× 病院専用のため	× 病院専用のため	× 薬局専用のため	× 医師・薬剤師・医療従事者専用のため	○
		代理人 					
		施設従事者 					

4) 操作イメージ

3)で整理したシステムの利用者毎に、主に操作が発生するシステムについて、認証方式を含めた操作イメージを記載する。

利用者	NW	ローカルシステム				Webシステム				iアプリ		
		処方Exp		調剤Exp		地域連携システム		どこでもMY病院		どこでもMY病院(携帯用)		
		認証	何をする	認証	何をする	認証	何をする	認証	何をする	認証	何をする	
病院・クリニック	 医師  医療従事者	セキュアネット	 HPKI 個人認証	①ログインする。 ②HISから処方情報を取り込む。 ③処方箋情報を変換する。 ④処方箋へ署名(送信)する。(医師のみ)			 HPKI 個人認証	<閲覧> ①ログインする。 ②患者情報、診療情報を閲覧する。 ③調剤実績の閲覧可能。 <紹介状閲覧> ①ログインする。 ②紹介状を受付ける。 ③紹介状を閲覧する。 <紹介状作成> ①ログインする。 ②紹介状を作成する。 ③紹介状に電子署名する。(医師のみ)				
			 PKI 組織認証	⑤調剤実績の閲覧可能。			 PKI 組織認証					
薬局	 薬剤師  医療従事者	セキュアネット		 HPKI 個人認証	①ログインする。 ②受付を行い、患者の会員証を借りて患者検索を行い処方箋をダウンロードする。 ③処方箋をレセコンへ取り込む。 ④レセコンから取り出した調剤実績を登録する。 ⑤調剤実績へ署名する。(薬剤師のみ)		 HPKI 個人認証					
				 患者の	⑥署名済調剤実績とお薬手帳を送信する。 ⑦処方箋の閲覧可能。		 PKI 組織認証	①ログインする。 ②患者情報、診療情報を閲覧する。				
自宅	 患者	DMZ						ID/パスワード、マトリクス表を利用したワンタイムパスワード方式 個人認証	①ログインする。 ②データ(検査データ(糖尿病データ含)、処方歴、退院サマリ)を登録する。 ③データを閲覧する。		①お薬手帳QRコードを読み取る。 ②お薬手帳を閲覧する。	

2.4 本実証の実施範囲

本章で業務面及びシステム面から整理した要件を元に、有識者・現地の医師・医療関係者・実証運営者・各タスクフォース関係者の方々のご意見をふまえて、多角的に検討し絞込みを行った結果、本実証の実施範囲(検討・構築・実証)を以下とする。

※実施するものを○、実施しないものを×で示す。

No	実施区分	実施事項	優先度		検討	構築	実証	実証時の制約事項
1	シームレスな 地域連携医療の実現	処方箋の電磁的な交付について検討	高	本実証のメインテーマ	○	○	○	処方の一部(在宅など)については、構築や実証が困難なケースもある。
2		処方情報と調剤情報の連携	高	本実証のメインテーマ	○	○	○	調剤の一部(在宅など)については、構築や実証が困難なケースもある。
3		医療機関間での情報共有及び情報連携	高	本実証のメインテーマ	○	○	○	SS-MIXに登録されている情報の共有・連携が可能。院内情報システム(HISやレセコン)から診療情報を出し登録する。
4	どこでもMY 病院	本人提供用退院サマリ	低	本人提供用の退院サマリのフォーマットは決定されていない。	○	×	×	-
5		検査データ	低	検査データの表示フォーマットは決定されていない。	○	×	×	-
6	どこでもMY 病院	糖尿病に関する情報の電子化	高	医療情報化に関するタスクフォース「どこでもMY病院」糖尿病記録に関する作業部会を参考とする	○	○	○	自己測定値(血圧・血糖値)の登録、医療機関から糖尿病手帳CDAが提供される場合のみ対応可能。
7		お薬手帳の電子化	高	本実証のメインテーマ	○	○	○	患者が自ら登録するためには、お薬手帳の読み取りにQRコードリーダーが必要。
8	基盤の構築	情報連携基盤の構築	高	本実証のメインテーマ	○	○	○	本実証用に構築された仕組み・ネットワーク・認証のみ利用可能。
9		HPKIの活用	高	本実証のメインテーマ	○	○	○	HPKIカードは、署名と認証が一体となった「HPKI署名認証一体カード」を使用。

本章で整理した要件及び、実証の実施範囲をふまえて、本実証事業の全体イメージを下図に表す。
各要件の詳細については、次章以降で記載していく。

<凡例> → 登録、送信 - -> 手渡し
→ 出力、表示

