

CyberRad2008デモについて

2007年11月 8日

日本IHE協会・普及推進委員会

CyberRad2008デモサブWG

放医研・医療情報課) 向井 まさみ

目次

- CyberRad2008のデモにむけて(概要)
 - 昨年との変更点
- 大まかな手順とスケジュール
- デモアクタ採用の方針について(確認)
- デモ概要
- シナリオ概要

CyberRad2008のデモにむけて

- デモシナリオを、統合プロフィール中心から、実際の医療機関での運用に注目して組み立てています。
- 参加者にデモの違和感を与えないようにするため、アクタの選考手順を変更します。
 - CyberRad委員会(デモサブWG)でシナリオを先に提示
 - ベンダ殿は、シナリオ(アクタ)の要件を満たす部分に立候補
 - 選考・調整を行い、アクタ:ベンダを決定します。

スケジュール(予定)

- 2007/09/13:ベンダワークショップ(済)
 - CyberRad2008デモの概要説明
- 2007/11/08:参加ベンダワークショップ
 - シナリオ案の提示
 - アクタ立候補受付開始(~11月末)
- 2008/02/04-08:コネクタソン+最終日リハ
- 2008/02/09~:コネクタソン結果とりまとめ
 - アクタ選考開始
- 2008/03初旬:アクタ選考結果発表
 - デモシナリオ詳細説明
- 2008/04/04-06:JRC-CyberRad2008開催
 - デモ:12回を予定

デモアクタ採用の方針

1. コネクタソンを通過していること
2. 当該デモアクタに立候補いただいていること
3. 選定基準

複数の立候補があった場合には、以下の優先順で選定。

1) 昨年デモにご参加いただくことができなかったベンダ殿を優先。

2) RadiologyおよびITI関連のアクタであること。

3) 他のアクタでデモ参加が決まっていないベンダ殿を優先。

∴なるべく多くのベンダの方にご参加いただきたい。

4) 前年度と違うアクタで参加いただいているベンダ殿を優先。

5) シナリオ上の連携するアクタとの接続テストに合格している

4. 1～3のルールでも候補を絞ることができない場合は、選考委員会一任にて選定、といたします。

デモアクタ採用の方針(その2)

※シナリオを完遂させるために、当該デモアクタを実現可能なベンダ殿には、立候補されていないアクタでもご参加を御願います。

ご協力を御願いたします。

CyberRad2008デモ～施設概要

Clinical Affinity Domain

【クリニック】馬車道診療所

- ・HIS/RISなし
- ・DICOM出力可能な検査機器
- ・XDS利用者機能あり



【一般病院】CyberRad病院

- ・読影室なし
- ・救急なし
- ・地域連携室あり

地域連携
Repository

登録

地域連携
Registry

参照

参照

登録

【一般病院】xx病院
※必要に応じて追加

【大学病院】JRC大学付属病院

- ・読影可能
- ・救急あり
- ・地域連携拠点

地域連携
Repository

シナリオパターン(例)

1) 患者さんの紹介の流れ

1-1) クリニック → 一般病院・PDI+IRWF

1-2) 一般病院 → 大学病院・XDS

1-3) 大学病院 → クリニック・XDS(逆紹介)

2) 1施設内の検査の流れ(一般病院・SWF+KIN+CT)

3) 救急患者さんの検査の流れ

(大学病院・PIR+ATNA(+SWF))

4) 画像診断の流れ(大学病院・CPI (+SWF))

など。

※新しい統合プロフィールが実現された場合は、それにあわせてシナリオを組み立てます。

※デモ時間によっては、いくつかのシナリオを組み合わせてデモを行います。

CyberRad2008デモ概要(案)

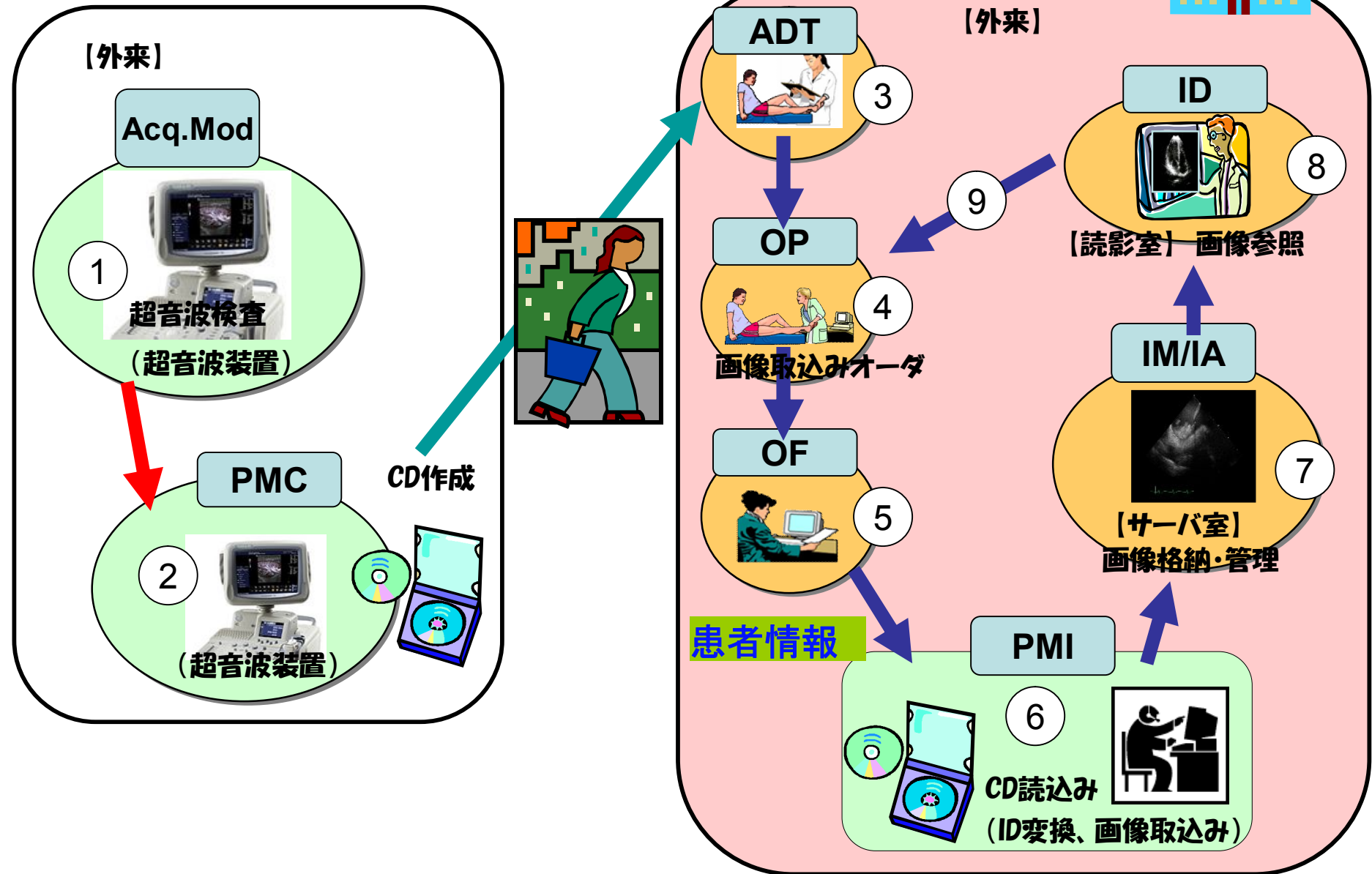
【注】

記載されている病名や実施する検査種別はあくまでも<例>です。
立候補いただいた機器・システムにあわせて、シナリオを編集します。

【シナリオ1-1 (PDI&SWF)概要図】

馬車道診療所

一般病院” CyberRad病院”



シナリオ1-1「患者さんの紹介の流れ 診療所 → 一般病院」

【背景】

患者さんの桜木町子がかかりつけの馬車道診療所に腹痛のために受診して超音波検査を行った結果、〇〇疑いのためにCyber Rad病院を紹介されることになった。

馬車道診療所ではHIS、RISがないが、モダリティ(超音波)がDICOM対応であり、IHEのPDIをサポートしていた。馬車道診療所の医師は桜木町子の超音波画像をCDに記録し提供した。数日後、桜木町子はCyber Rad病院を受診し、新患登録を行った。ここでCDを読み込み院内PACSに画像を取り込み診断を受けることができた。

【データの流れ】 ※以下の項番は図の○付数字に対応

【関連する
統合プロファイル】

<馬車道診療所>

- ①撮影装置(Acq.Mod)で検査を実施。
- ②撮影装置(Acq.Mod)でCDに画像情報を記録します。

< CyberRad病院>

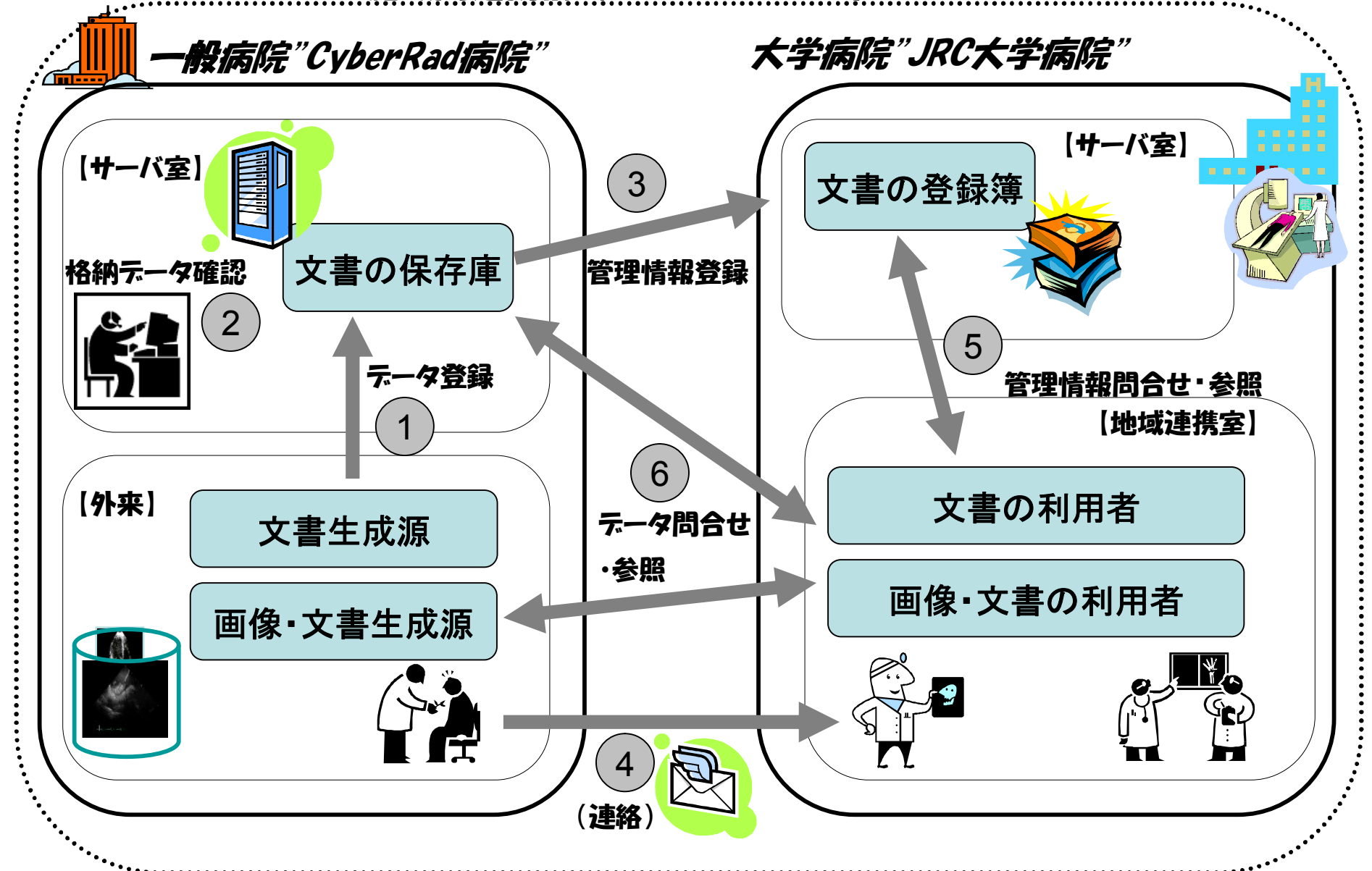
- ③医事課(ADT)にて患者の登録を行います。
- ④HIS端末(OP)で紹介画像取り込みのオーダーを発行します。
- ⑤放射線部門RIS端末(OF)で、検査を受け付けます。
- ⑥画像格納端末(PMI)で、患者IDをCyberRad病院のIDに変更します。
※④-⑥は、IRWF(Scheduled ImportもしくはUnscheduled Importで実現)を優先。
- ⑦画像を画像サーバ(IM/IA)に格納します。
- ⑧画像サーバ(IM/IA)から画像表示装置(ID)に表示し診断を行う。
- ⑨HIS端末(OP)へ実施情報を返します。

PDI
/
IRWF

SWF
“Scheduled
WorkFlow”

【シナリオ1-2(施設間連携 ~ 一般病院→大学病院編) 概要図】

施設間連携網 (Clinical Affinity Domain)



シナリオ1-2「患者さんの紹介の流れ 一般病院 → 大学病院・XDS」

【背景】

患者「野毛太郎」さんは、健康診断を受けたところ、腫瘍マーカーのPSA高値を指摘されます。一般病院CyberRad病院に入院した野毛さんは、生検の結果、前立腺がんの診断となりました。色々な治療方法を検討した結果、野毛さんは放射線治療を希望することにします。そこで、CyberRad病院では、JRC大学病院に患者さんの情報(検査画像及び病理レポート)を送付し、放射線治療の適応を問い合わせることとなりました。CyberRad病院とJRC大学病院は同一の連携網を構築しているため、オンラインでデータを送受信することが可能です。

【関連する
統合プロフィール】

【データの流れ】 ※以下の項番は図の○付数字に対応

<紹介元: CyberRad病院>

- ①地域連携室の端末(文書生成源:[画像]ドキュメント・ソース)から、施設間連携システムに、検査画像と病理レポートを登録します。
- ②サーバ室に設置されている連携用サーバ(文書保存庫:ドキュメント・リポジトリ)ではデータが格納されていることが確認できます。
- ③施設間連携システムの文書管理用サーバ(文書登録簿:ドキュメント・レジストリ)に、データの管理情報が格納されます。
- ④ CyberRad病院の担当医から、JRC大学病院に適応問合せを行います。

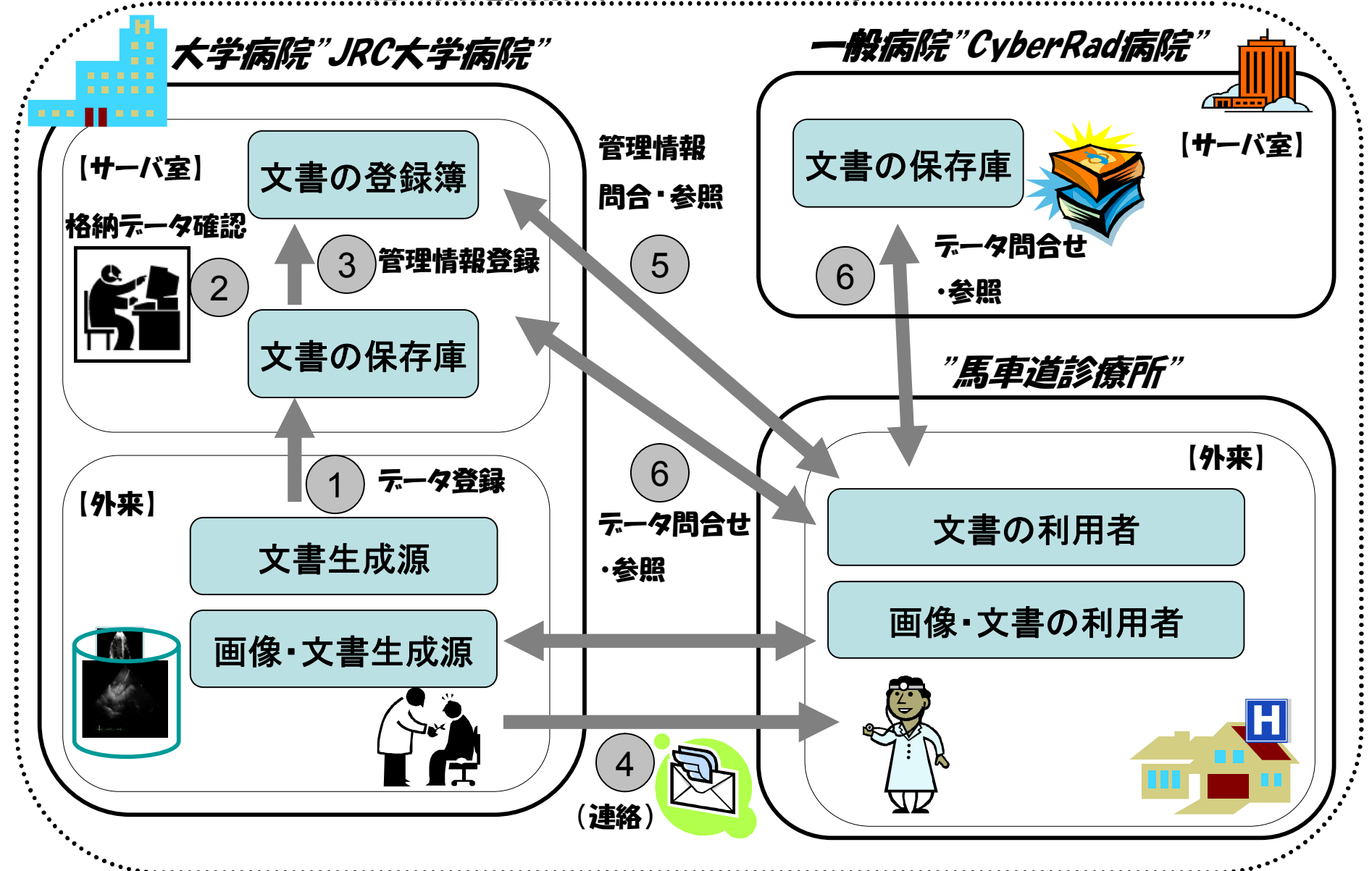
<紹介先: JRC大学病院>

- ⑤地域連携室の専用端末(文書利用者:ドキュメント・コンシューマ)が、データ管理情報を取得します。
- ⑥地域連携室の専用端末(画像文書利用者:[画像]ドキュメント・コンシューマ)が、管理情報を元に、登録されたデータを参照します。画像参照はDICOM-Q/R

XDS/
XDS-I
“Cross-
enterprise
Document
Sharing”/
“Cross-
enterprise
Document
Sharing
for
Imaging”

【シナリオ1-3(施設間連携 ~ 大学病院→クリニック編) 概要図】

施設間連携網 (Clinical Affinity Domain)



シナリオ1-3「患者さんの紹介の流れ 大学病院 → 診療所(逆紹介)・XDS」

【背景】

患者「野毛太郎」さんは、JRC大学病院で受けた前立腺がんの放射線治療を全て終了し、経過観察となりました。

JRC大学病院は、馬車道診療所に、治療終了後の患者さんの情報(検査画像、診断レポート、生化学検査結果)を送付し、経過観察を依頼します。

馬車道クリニックでは、患者さんのデータを全て参照します。

JRC大学病院と馬車道診療所は同一の連携網を構築しているため、オンラインでデータを送受信することが可能です。

【関連する
統合プロフィール】

【データの流れ】 ※以下の項番は図の○付数字に対応

<紹介元: JRC大学病院>

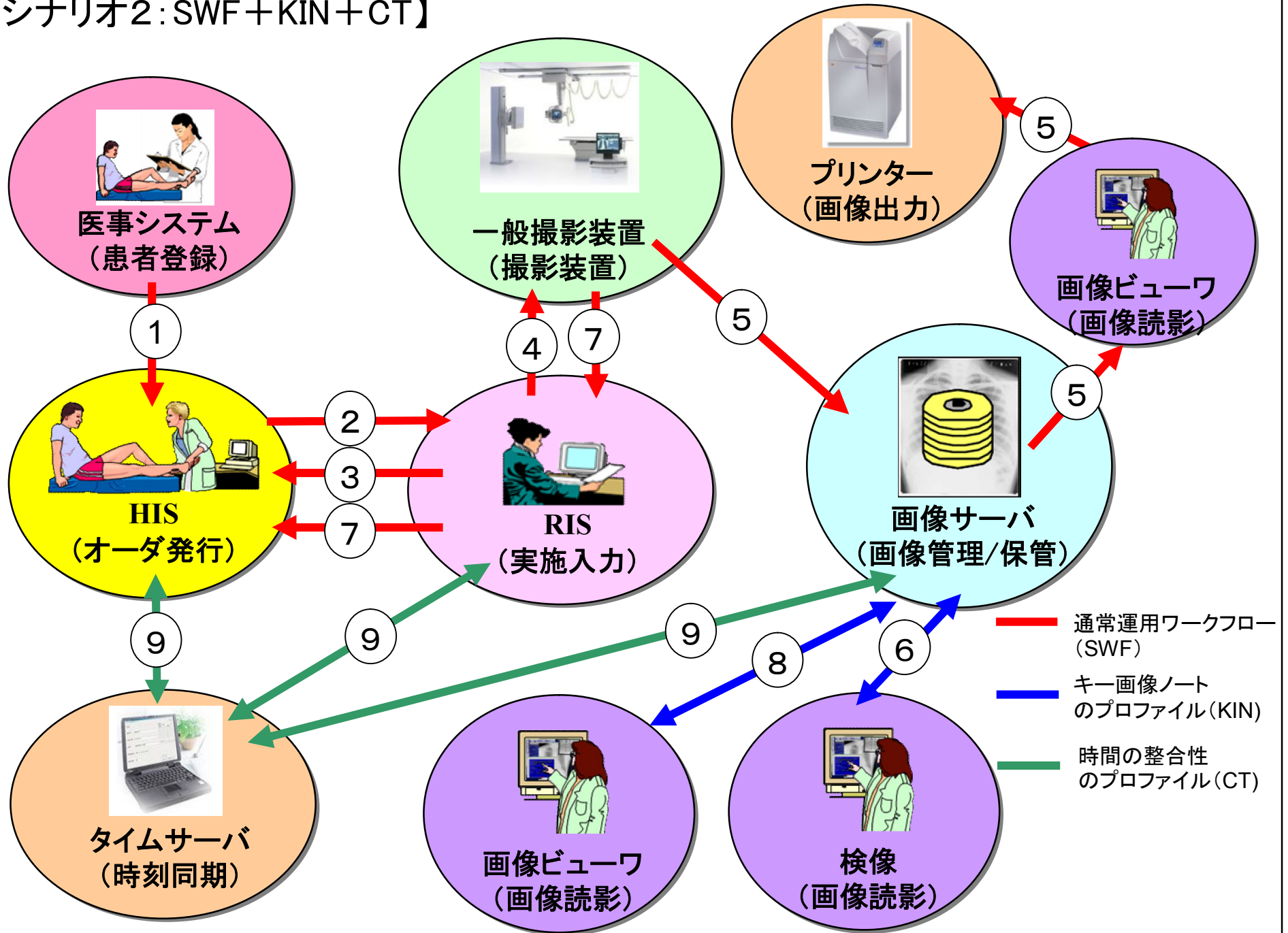
- ①地域連携室の端末(文書生成源:[画像]ドキュメント・ソース)から、施設間連携システムに、検査画像、診断レポートと生化学検査結果を登録します。
- ②サーバ室に設置されている連携用サーバ(文書保存庫:ドキュメント・リポジトリ)ではデータが格納されていることが確認できます。
- ③施設間連携システムの文書管理用サーバ(文書登録簿:ドキュメント・レジストリ)に、データの管理情報が格納されます。
- ④ JRC大学病院の担当医から、馬車道診療所の医師に経過観察の依頼を行います。

<紹介先: 馬車道診療所>

- ⑤外来に設置されている地域連携専用端末(文書利用者:ドキュメント・コンシューマ)が、データ管理情報を取得します。
- ⑥地域連携専用端末(画像文書利用者:[画像]ドキュメント・コンシューマ)が、管理情報を元に、登録されたデータを参照します。画像参照はWADO利用希望。

XDS/
XDS-I
“Cross-
enterprise
Document
Sharing”/
“Cross-
enterprise
Document
Sharing
for
Imaging”

【シナリオ2: SWF + KIN + CT】



シナリオ2「1施設内の検査の流れ」

【背景】

患者「横浜太郎」さんは、一般病院CyberRad病院に調子が悪いので受診にきました。

CyberRad病院は放射線科医がいません。

横浜太郎さんは、たびたびある胸の痛みを訴え、胸部X線撮影を行います。

医師がオーダーを入力し、横浜太郎さんは放射線部門の受付を行い、検査をしていきます。

放射線部門内では情報の伝達がスムーズに行え、診察室では実施終了を待っています。

医師は画像を読影し、横浜太郎さんには神経痛だろうと診断し、横浜太郎さんは帰宅します。

【データの流れ】 ※以下の項番は図の○付数字に対応

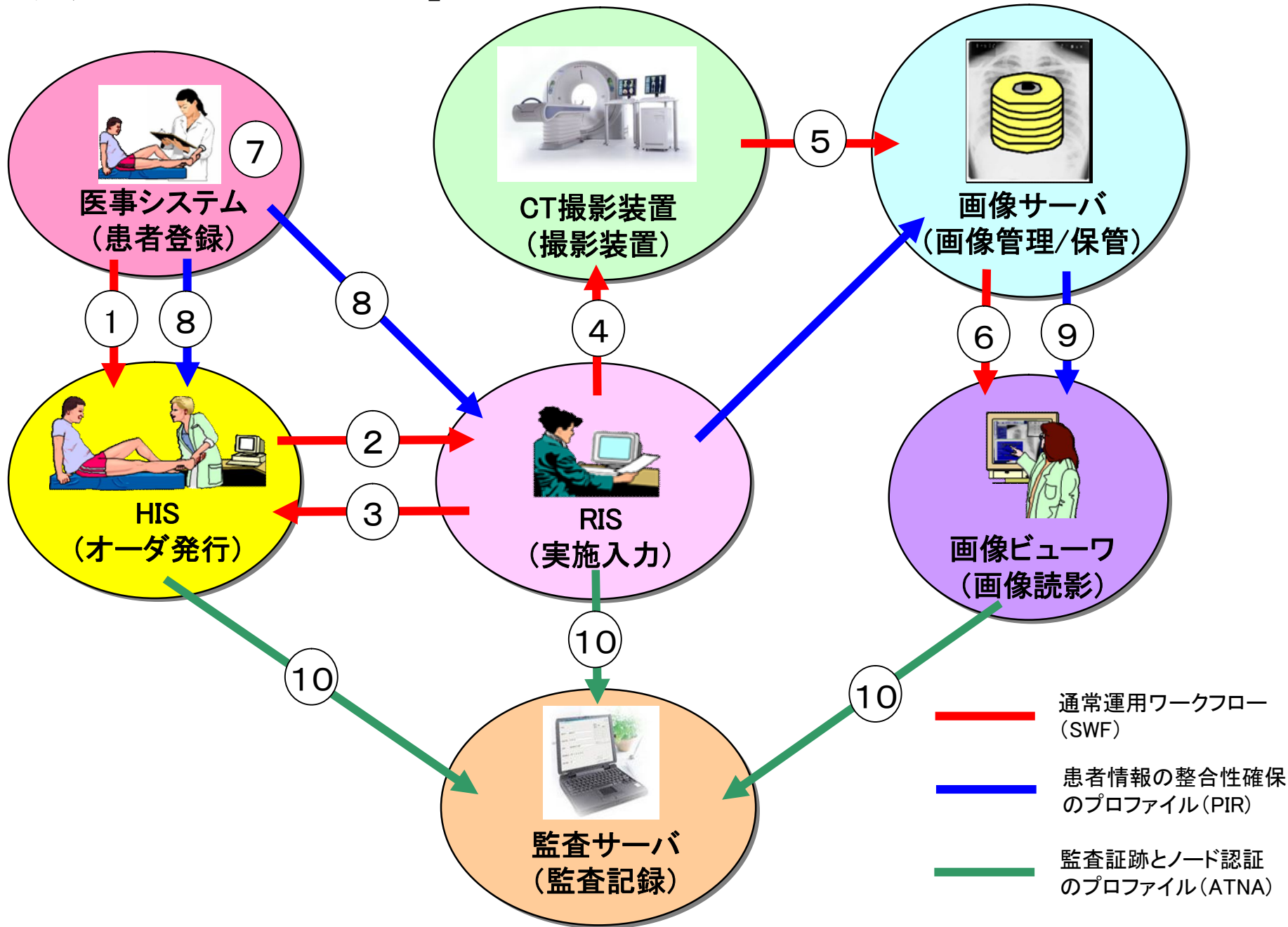
【関連する
統合プロフィール】

<CyberRad病院>

- ① 医事課(ADT)にて患者の登録を行います。
- ② HIS端末(OP)で胸部X線撮影のオーダーを発行します。
- ③ 放射線部門RIS端末(OF)で、検査を受け付けます。
- ④ オーダー内容を撮影装置に取り込みます。※JJ1017による撮影パラメータ連携を希望(部位なら問題ない、と認識)
- ⑤ 撮影装置(Acq.Mod)で検査を実施し、画像を画像サーバ(IM/IA)に格納します。格納した画像を、画像表示装置(ID/PC)に取り込み、イメージャ(PS)にて印刷します。
- ⑥ 画像サーバ(IM/IA)から画像表示装置(ID/EC)に表示し、気になる画像に付箋します。付箋した画像を、画像サーバ(IM/IA)に保存します。
- ⑦ 撮影装置(Acq.Mod)から放射線部門RIS端末(OF)にMPPSによる実施情報の連携を行い、HIS端末(OP)へ実施情報を返します。
- ⑧ HIS端末(OP)で撮影終了が判明し、画像表示装置(ID)にて画像の表示を行います。
- ⑨ すべてのシステムが時刻の整合性を保っていることを示す。



【シナリオ3: SWF+PIR+ATNA】



シナリオ3「救急患者さんの検査の流れ」

【背景】

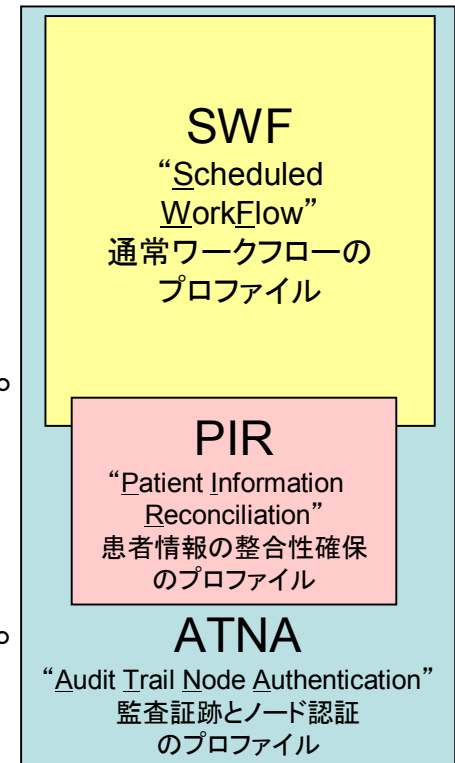
患者さんは、外出中に突然重度の頭痛を訴え、意識が無くなって倒れてしまいます。気づいた歩行者が救急要請をし、JRC大学病院に受け入れとなりました。患者さんは意識がないため氏名不詳であり、院内既定により「救急太郎」と仮登録を行います。頭痛を訴えて倒れたため、頭部CT撮影を行い、画像を読影医が読影をします。その後、患者さんは意識が回復し、「東北蓮河」と判明します。仮登録されていた「救急太郎」から「東北蓮河」に一括で情報の変更を行います。

さらには、画像を参照したおよび情報の変更などのイベント情報を監査している仕組みを紹介する。

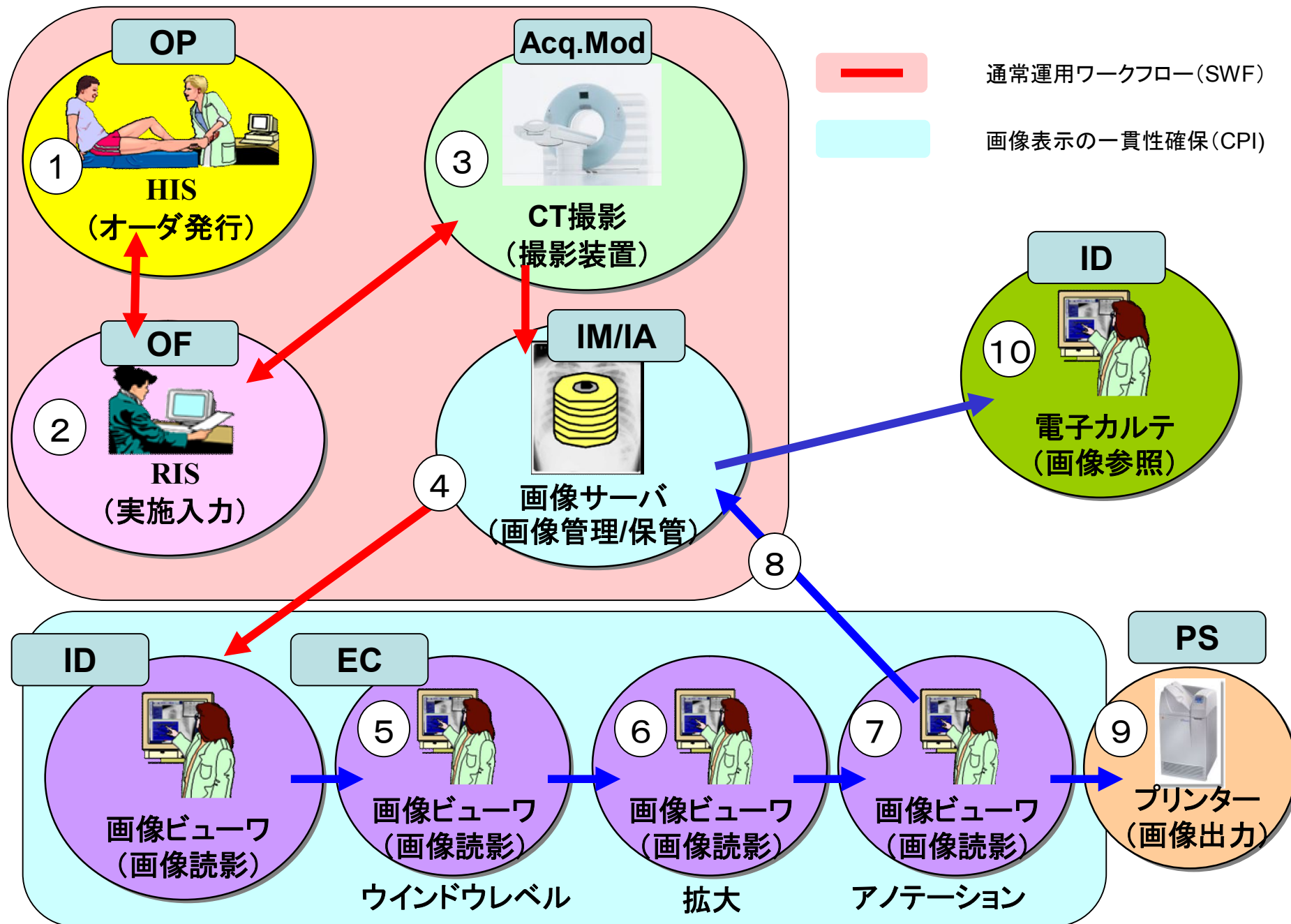
【データの流れ】 ※以下の項番は図の○付数字に対応 〈JRC病院〉

- ① 医事システム(ADT)で患者を登録します。
- ② HIS端末(OP)で頭部CT撮影のオーダーを発行します。
- ③ 放射線部門RIS端末(OF)で、検査を受け付けます。
- ④ 放射線部門RIS端末(OF)からオーダー内容を撮影装置(Acq.Mod)に取り込みます。
- ⑤ 撮影装置(Acq.Mod)で検査を実施し、画像サーバ(IM/IA)に格納します。
- ⑥ 画像サーバ(IM/IA)から画像ビューワ(ID)で読み込みます
- ⑦ 医事システム(ADT)で氏名を「東北蓮河」に変更します。
- ⑧ HIS端末(OP)、RIS端末(OF)にて患者氏名の変更を確認します。
- ⑨ 画像ビューワ(ID)で画像を読み込んで、患者氏名の変更を確認します。
- ⑩ 監査記録レポジトリにてアクセス、イベント情報などの確認を行う
(SecureNodeを実装できたアクタを優先)。

【関連する
統合プロフィール】



【シナリオ4:SWF+CPI 概要図】



シナリオ4「画像診断の流れ」

【背景】

JRC大学病院ではフィルムレス運用で放射線診断医が画像診断を行っている。

診療科から〇〇疑いの胸部CT画像の読影依頼があった。

診断医はWindow Levelを変えたり、拡大処理、アノテーションを加えて画像診断レポートの作成を行う。

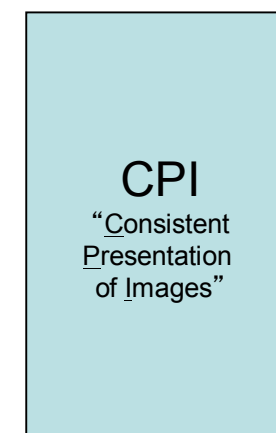
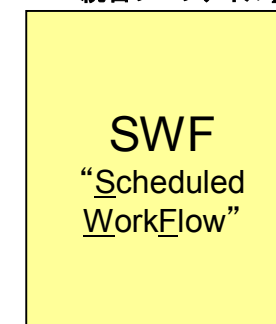
一連の読影システムはIHEのCPIに対応しているため読影診断医が実際に診断に使用した状態の画像を診療科依頼医は電子カルテから参照できる。

【データの流れ】 ※以下の項番は図の○付数字に対応

〈JRC大学病院〉

- ① HIS端末(OP)で胸部CT撮影のオーダーを発行します。
- ② 放射線部門RIS端末(OF)で、検査を受け検査を開始します。
- ③ 撮影装置で検査を実施し、画像を画像サーバ(IM/IA)に格納します。
- ④ 画像をサーバ(IM/IA)から画像ビューワ(ID)で読み込みます
- ⑤ Window Levelを変更。
- ⑥ 拡大処理を行う。
- ⑦ アノテーションを加える。
- ⑧ 変更した画像をイメージャ(PS)で印刷する。
- ⑨ 変更した画像を画像サーバ(IM/IA)に保存します。
- ⑩ 保存された画像をサーバから画像ビューワで読み込みます

【関連する
統合プロフィール】



必要な統合プロフィールとアクタ ～クリニック～

【PDI】

PMC (+ Acq.Mod)

【XDS】

Document Consumer

Image Document Consumer

必要な統合プロフィールとアクタ ～一般病院～

【PDI】

PMI
Display / ID

【SWF】

ADT
OP
DSS/OF
Acq.Mod.
IM/IA
PPS Manager
ID

【CPI】

Acq.Mod
Print Composer
Print Server

【KIN】

Evidence Creator
or Acq.Mod

ID
IM/IA

【XDS】

Document Source
Image Document Source
Document Repository

【CT】

Time Client
Time Server

必要な統合プロファイルとアクタ ～大学病院～

【SWF】

ADT
OP
DSS/OF
Acq.Mod.
IM/IA
ID

【PIR】

ADT
OP
DSS/OF
Acq.Mod.
IM/IA

【ATNA】

(Secure Node)
Audit Repository

【CPI】

Acq.Mod.
IM/IA
ID
EC(+ID)
Print Composer
Print Server

【XDS】

Document Consumer
Image Document Consumer
Document Source
Image Document Source
Document Repository
Document Registry

デモアクタ立候補（応募手順）

- 応募用紙は、以下のサイトからDOWNLOADできます。

<http://www.j-rc.org/news/jrc2008/index.html#cyber>

- ✕ 切り： 2007年11月30日（金）

- 送付先： CyberRad@info.email.ne.jp

- 送付時ファイル名:CB08actor.xxx.xls (xxx:所属略称等)

企業・団体名 ■CyberRad2008デモ参加希望用紙

担当者 ※シナリオ内容を 具体的にご相談で きる方をアサイン 願います。	所属 氏名 TEL FAX E-Mail
--	----------------------------------

No	施設	アクタ	関連統合プロフィール	第1希望	第2希望	第3希望	備考・その他
1	クリニック	Acq.Mod.+PMC	PDI				
2		ドキュメント・コンシューマ	XDS				
3		画像ドキュメント・コンシューマ	XDS-I				
4							
5	一般病院	ADT	SWF				
6		OP	SWF				
7		DSS/OF	SWF				
8		Acq.Mod.(+PrintComposer)	SWF,CPI				
9		IM/IA	SWF,KIN				
10		ID	SWF,KIN,IRWF				
11		PPS Manager	SWF,IRWF				
12		PMI(+Display/ID)	PDI,IRWF				
13		EC	KIN				
14		ドキュメント・ソース	XDS				
15		画像ドキュメント・ソース	XDS-I				
16		ドキュメント・レポジトリ	XDS,XDS-I				
17		Print Server	CPI				
18		Time Client	CT				
19		Time Server	CT				
20		Patient Demographics Supplier	IRWF				
21							
22	大学病院	ドキュメント・ソース	XDS				
23		画像ドキュメント・ソース	XDS-I				
24		ドキュメント・レポジトリ	XDS,XDS-I				
25		ドキュメント・レジストリ	XDS,XDS-I				
26		ドキュメント・コンシューマ	XDS				
27		画像ドキュメント・コンシューマ	XDS,XDS-I				
28		ADT	SWF,PIR				
29		OP	SWF,PIR				
30		DSS/OF	SWF,PIR				

デモアクタ立候補（記載要領）

- デモに参加できる 施設ーアクタ の欄に○を入れてください。
- 応募アクタ数に上限はありません。
- 同じアクタで複数施設参加可能な場合は、優先順位（第1希望～第3希望）を指定してください。
- アクタによっては、同時に実現しなければならない機能がある場合があります。そのために立候補の制限になってしまう場合は備考欄にその旨記載してください。
- モダリティ(Acq.Mod)は、種別（CT,MR,CR,等）を備考欄に記載願います。
- その他、ご要望等ありましたら、備考欄に記載してください。

<注>

- 担当者欄には、シナリオ内容について具体的なご相談ができる方（仕様を回答できる方）を記載してください。
- シナリオにより、各アクタが対応しなければならない統合プロファイルが異なります。

その他のデモンストレーション

- CyberRad期間中に、以下のような、来場者参加型のデモを行います。
 - Viewer Demo
 - PDI(Portable Data for Imaging) Demo
- CyberRad委員会では参加いただけるベンダさんを募集しています。
- デモ趣旨及び参加要領は以下のサイトでご確認ください。

<http://www.j-rc.org/news/jrc2008/index.html#cyber>

たくさんの皆様のご参加を
お待ちしております。

本件に関するお問い合わせ先
E-mail:

CyberRad@info.email.ne.jp

まで