

埼玉医科大学総合医療センター 放射線科 東京大学 22世紀医療センター 健診情報学講座

放射線医学総合研究所 岡崎市民病院 奥 真也向井 まさみ奥田 保男

### 背景

- "大江戸病院"では、9月の新築移転に向けてシ ステム導入を検討している
- 診療科 内科,外科,脳外科,小児科, 眼科,泌尿器科
- 病床数:300床 外来患者数:700人
- 本日の登場人物

院長: 知ったかぶりのDr.オーク

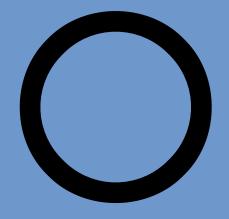
医療情報室:素直な向井

コンサルタント: キザでクールな奥田

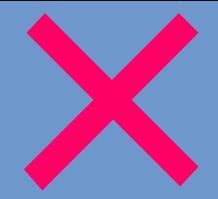


# 9月開院まで あと4ヶ月!! (本日5月12日)

- ・電子カルテ
- ・医事会計システム
- ・放射線分野のシステム
- ・臨床検査分野のシステム



間に合う



間にあわない

### 要求仕様書とは

#### ユーザがメーカーに 何をして欲しいかを伝えるためのもの

### 要求仕様書(向井案)

導入するシステムは、以下のとおりであり、 全て『IHE』に完全準拠すること。

- 1. 医事会計
- 2. 電子カルテ
- 3. 放射線部門
- 4. 検査部門
- 5. 外部連携室

以上



# 最低限必要なことは?

- ・統合プロファイル
- アクタ
- トランザクション



# 要求仕様書(向井案)

導入するシステムは、以下のとおりであり、

全て『IHE』に完全準拠すること。

- 1. 医事会計
- 2. 電子カルテ
- 3. 放射線部門
- 4. 検査部門
- 5. 外部連携室

以上



# 向井(案)に書かれていること

# 要求仕様書(向井案)



#### 具体性がない

一幼稚園の発表会一 グリム童話をやりなさい





# HEに記述されていること

- 統合プロファイル → シナリオ → 白雪姫物語(SWF)
- アクタ → 登場人物 → 白雪姫(ADT) 女王(OP) 小人(OF)
- トランザクション → セリフ → 「このリンゴをお食べ」 (MWM)



# HEに記述されていること

#### IHEは画一化を目的とするものではない

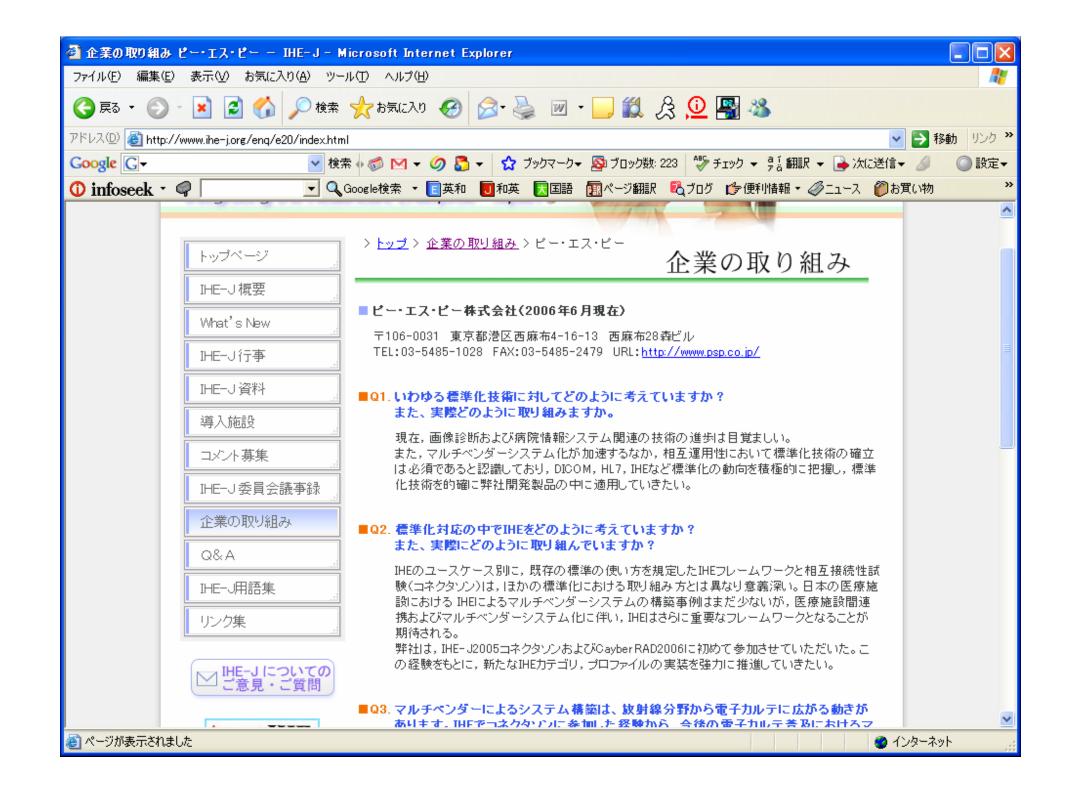
- セリフ → 「このリンゴをお食べ」
- •大道具, 小道具





演出家=施設(担当者)の考え方





#### コネクタソンの結果

Domain		Radiology													T	Laboratory							Cardiology								IT Infra													
Integration Profile	ntegration Profile SWF*					PI		CPI A			AR	RI KIN		IN	SI	SINR		PDI				LSWF			LIR		LDA	c	САТН		ЕСНО		ECG E		EC	ED		ATNA/		XDS/XDS-I*				
				+	<del>                                     </del>			<b>—</b>					+			+	$\overline{}$			╫	_		_		_	Н	₩	Н	_					_	Н	H	-	+	_	_	18			
Actor	ADT Order Placer	Dasyonder Hiller Acquisition Modality	Image Manager/Archive	Image Display	Evidence Creator ADT		Dasyonder Hiller Acquisition Modality	Image Manager/Archive	Acquisition Modality Timage Manager/Archive	Image Display	Evidence Creator	Print Server	Image Manager/Archive	Image Display Acquisition Modality	Evidence Creator	Image Manager/Archive	Image Display Report Manager	Report Creator	Portable Media Creator	Image Display	Report Reader		Portable Media Importer	Order Placer	Oeder	-	ADT Order Bacer	Order	Automation Manager	Image Manager/Archive	Image Display	Acquisition Modality	≽ls	Image Display	Velopiay	Information Source	Image Manager/Archive	Image Display	Secure Node	Time Server	Document Source	Imaging Document Source	Document Registry	Document Consumer Imaging Document Consum
アイテック阪神			ш	ш		ш		Ц	4	ш	_	Ш		_		Ц	_	Ш	4	$\bot$	Ц		╨	_	Ц	•	4	•	•	Щ.	Ш	4	_		Ц	4		Ш	Щ	4	_	Ш		
イービーエム・ジャパン									-									$\sqcup$		-					Ш		_		$\sqcup$	#		•	• •	•	Щ	•	•	•		_		$\sqcup$		
イメージワン			•	•	•			•					•			•			•	•	•	•	•	-			+	-	$\Box$	#		4			Ш	$\perp$	+	Н		-				
インフィニットテクノロジー	$\vdash$	+	•	•	•	₩		Н	•	•	•		•	•	•		• •	Н	+	-	Н	+	╫	+	Н	Н	+	+	Н	₩	Н	-	+	Н	Н	+	+	Н	Н	٠,	•	Н	+	H
インフォコム エイアンドティー				-				H	-	1	+	H	-			•	+	H		•	Н		-			•	+		•		$\blacksquare$	-			Н	+	+	Н		-	1			
AJS			•	•		H		₩	+	+	+	+	Н	+	+	Н		Н	+	+	Н		╫	+	Н	•	+	•	_	#	Н	-	+	Н	Н	+	+	Н	Н	+	+	Н		
エスピーエス情報システム	•		<del>   </del>	11	_	<del>    '</del>		Н	+	+	+	Н	Н	+	+	Н	+	Н	+	•	Н	+	╫	+	Н	Н	+	+	Н	₩	Н	+	+	Н	Н	+	+	Н		+	+	Н	+	
管理工学研究所			$\vdash$	++		$\mathbf{H}$		Н	+	$\Box$		Н	Н			Н		Н		۳	Н		╫		Н		+		Н	#	Н	1			Н	+		Н	Н	+	•	<b>A</b>	A	
キヤノン		•	Н	++		П	•	1	•	П	•	,	П	_		П	_	Н	•	+	Н	_	╫		П	+	+	т	Н	╫	П	1	+	П	Н	+	_	Н	•	-	<del>,                                    </del>		+	
グッドマンヘルスケアITソリューションス			•	•		$\Box$		•		$\Box$		Н				Н			•		Н	•			Н				$\vdash$	ll e	0		•	•	•	+	•	Н		1		Н		
クライムメディカルシステムズ		$\top$	•	•		П	$\top$	•	•	•	•		•	•	Т	•	•	П	•	•	П	•	•	$\top$	П	$\top$	$\top$	Т	Н	•	•	-	•	•		$\top$		П	П	$\top$		П	Т	$\sqcap$
グローバル・フォー			П	П		П		П		П		П			Г			П			П				П				П	П	П	П			П			П			Т	П		<b>A</b>
コダック		•	•	•			•	•	•	•		П	•	•		•			• •	•	•	• (	•		П				П	•	ı				П	$\top$		П			<b>A</b>	4	•	
コニカミノルタエムジー		•	•	Ш			•	•				_	•					П			П	•							Ш															
GE横河メディカルシステム			•	•		Ш		Ш		•	$\perp$	_	•	$\perp$		•	•	Ш	$\perp$	┸	Ш	$\perp$	╙	$\perp$	Ш		$\perp$	┸	Ш	╙	Ш		$\perp$	Ш		$\perp$	┸			•		Ш	$\perp$	$\Box\Box'$
ジェイマックシステム			•	•				•	•			Ш	•	•		•		Ш	• •	•	Ш				Ш				Ш	Щ.	Ш				Ц			Ш		•				
東ソー	$\sqcup$	_	Ш	$\perp$	_	Н	_	Н	1	Ш		Н			$\perp$			Н	_	_	Н	_	#	_	Ш	Ц	_	┺	•	Щ.	Ш	4	_	Ш	Ц	4	_	Н	Ш	4	$\perp$	Ш	_	$\square$
ソニー	$\blacksquare$		•		_	-		Н	•	•	•	4	•	•	╄	•	•	Н	4	+	Н	4	#	+	Н	щ	4	+	ш	#	Н	4	+	Н	Ш	4	+	Н	Ш	4	+	Н	+	
テクマトリックス			$\vdash$	•		$\sqcup$		H	+	$\Box$	+	H		+		$\sqcup$	-	H	_		Н		-		$\square$		+	-	$\vdash$	#	$\square$	4	+		$\Box$	+	+	Н		-	$\perp$	Н		
テラリコン・インコーポレイテッド 東芝メディカルシステムズ			•	+							+	_	•				•	_	•		H	•					+		$\mathbf{H}$	1		-	•	•		+	-	•		-				
果 之 > アイカルンス アムス 日本アグファ・ゲバルト		•	_	++			-		•		•	_	-	-				_	•		$\vdash$		-				+			-11-	"	- '	4	-	-	+	-	-	•					
日本アクファ・ケハルト		-		++			-	Η'	-		-	4					+	H	-		H		+				+		H	#	$\blacksquare$	-			•			Н	-	-	1			
日本電気	• •			++		•		H	+		+	H						H			H		-				• •			#						+		Н						
パナソニックAVCメディカル	-			•	-			H		•			•	•		•	•	H	•	•	Н	•	_	+			-	-		#		+	+		$\vdash$	+		Н		-				
ピー・エス・ピー			•					•	ľ		*	_	ŏ	1	Ť	1	+	Н	1	1	Н	1	+		H					#	H				$\vdash$	+		Н		-				
日立製作所	• •					•						$\forall$						Н			Н		•	•	•		• •	•		#	П	1				$\top$		Н						
日立ハイテクノロジーズ				$\Box$				$\sqcap$				Н				$\vdash$		Н			Н										Н				$\Box$			Н				Н		
日立メディコ	(	• •	•				• •		•	$\Box$	•			•	•			П			П				П				П		П				П			П	•		•	П		
ViewSend				•							•	•	•	•					•	•		•	•																					
フクダ電子																																			•	•								
富士通	• • (	_			•			П	T		T			T							П		•	•	•	•	• •	•	•				T											
富士フイルムメディカル		•	•				•	•				•	•					•	•		$\square$	•			$\Box$																•	Ш		
丸文								П				Ш						Ш			Ц				П					1										•				
横河電機	•	•	•	•				•	•	•	•		•	•		Ш			•	•		•	$\bot$		Ш				Ш	1	Щ		$\perp$		Ш	$\perp$		Ц	Ш		$\perp$	Ш		$\Box$

# コネクタソンとは?

接続性の適合試験



必ず製品がある



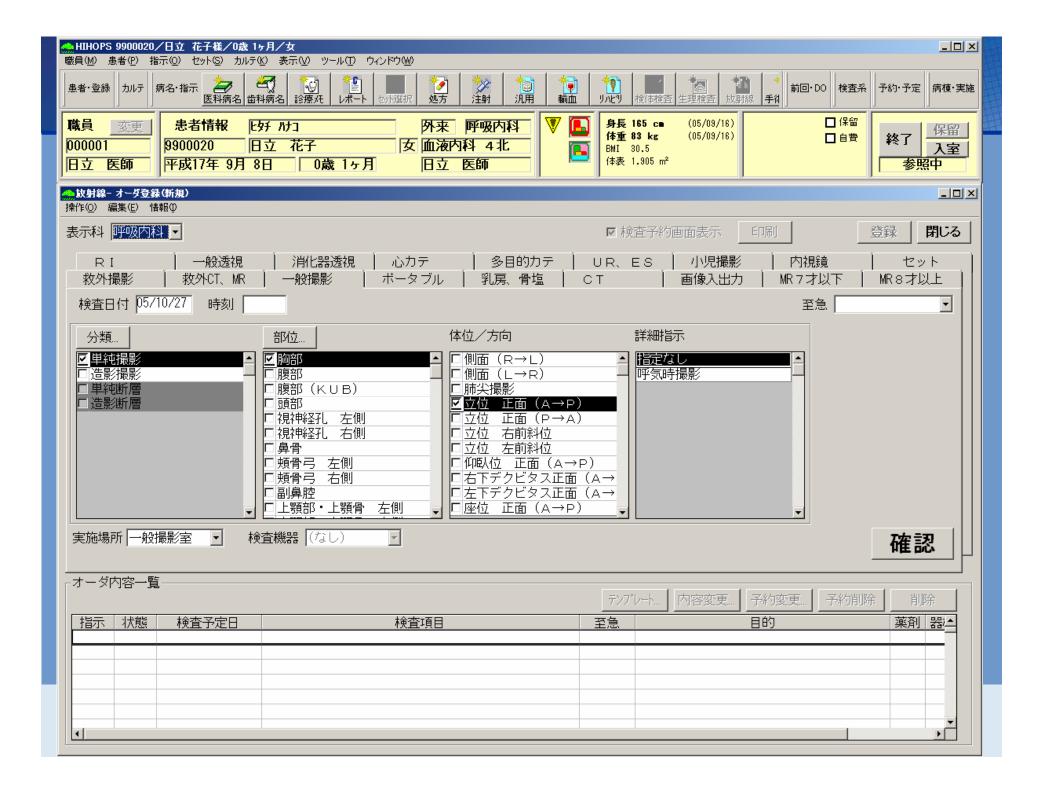


# IHEに記述されている範囲

ある部門システム

優れたユーザインターフェイス 各種統計 マスタ作成 IHEで できる範囲





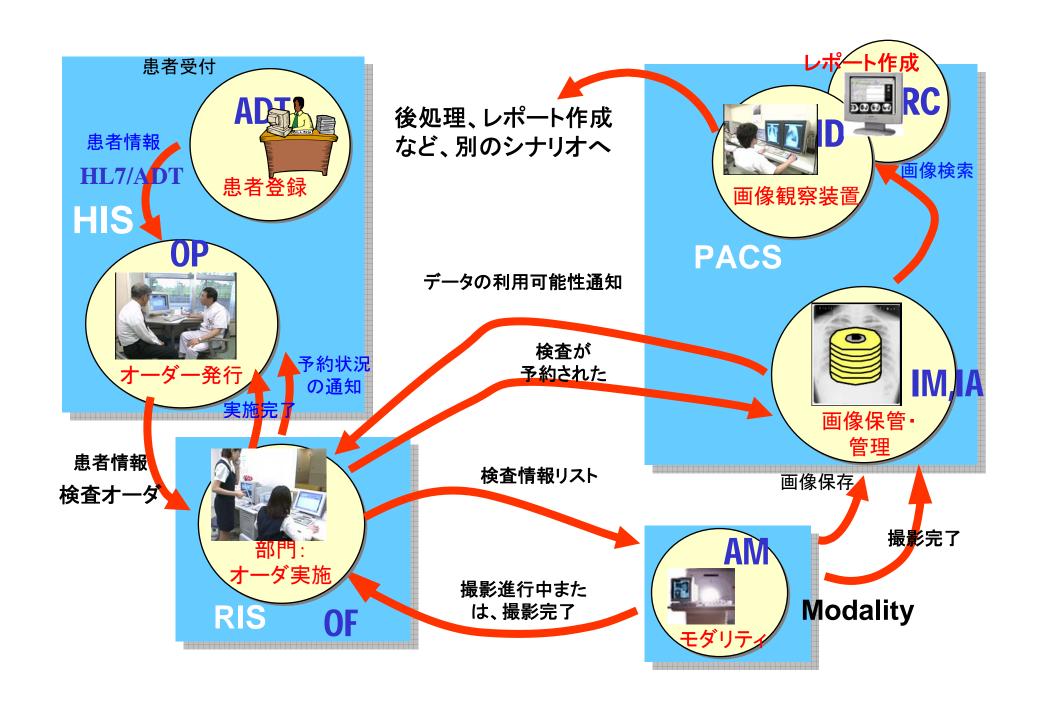
# PDI





#### 高松診療所





# プロセスデザイン

• 統合プロファイル単位

1年目:SWF,LSWF, PDI

2年目:PIR,LIR

3年目:EUA,PSA

4年目:XDS

アクタ(トランザクション)単位(例SWF)

1年目:ADT,OP

2年目:OF

随時:Acq.Mod



# 要求仕様書を書いてみよう!

# IHEによるRFP例

#### くまえがき>

医療情報システムは、IHE-Jに基づき構築を行なうこと。

#### <範囲>

今回の構築範囲は、以下のプロファイルの範囲とする。ただし、モダリティなど既存のもので、対応することはできない部分は除くものとする。その他、不明瞭な部分に関しては、施設担当者と協議の上、システム構築を行なうこと。

- -SWF
- LSWF
- •PDI

### IHEによるRFP例

- 1.1.2 患者が新規に登録された場合の連携は、SWFに基づく情報連携を行なうこと。
- 1.1.3 放射線受付にて患者の受付処理を行なったタイミングで、OFからOPへステータス情報を送信し、これによりOPでのオーダ変更を不可とすること。ただし、この表現の仕方については別途協議すること。
- 1.1.5 RIS上のステータスはく未受付><受付済み><実施済み><呼び 出し中><撮影中>とするが、各端末での設定によりリスト表示がソー ト条件も含めて任意におこなえるものとする。またデフォルト値を端末単位で制御できるものとする。たとえば未受付の病棟患者を病棟別に表示するなどが可能であること。
- 1.2.2 患者情報が変更された場合も<1.1.2>同様に、情報が連携されること。 ただし、この連携は入力確定操作のタイミングとする。
- 1.2.5 身体情報が更新された場合も<1.1.2>に準拠した手段にて、情報が連携されること。ただし、この連携は入力確定操作のタイミングとする。



### IHEによるRFP例

- 1.2.6 受付の方法を以下に示す
  - ①リストバンドのバーコード(患者ID)をバーコードスキャナで読み取る
  - ②診察券のバーコード(患者ID)をバーコードスキャナで読み取る。
  - ③受診票のバーコード(患者ID)をバーコードスキャナで読み取る。
  - ④患者IDを受付処理画面に直接キーボード入力する。
  - ⑤撮影室画面で患者名を選択し受付処理をする。
- 1.2.7 撮影機器に対し、SWFに基づき患者属性及び検査情報を送信すること。 なお、詳細な運用・手法については別途協議すること。
- 1.2.8 MPPSに関してもSWFに基づき連携すること。 なお、詳細な運用・手法については別途協議すること。
- 1.2.9 SWFに基づき、画像情報がサーバに保存され利用可能になったことが臨床側でわかるようにすること。ただし、詳細な運用・手法については別途協議すること。



# まとめ

- 統合プロファイル、アクタ、トランザクション
- 何がやりたいか
- 範囲を決める
- 長期的なプラン
  - すべてを行なう必要はない



# これにて売

ご清聴ありがとうございました