日本IHE協会　IHE勉強会＋2025コネクタソン見学会
接続検証委員会

コネクタソン解説

一般社団法人 日本IHE協会
副理事長　接続検証委員会委員長

関　昌佳

本資料における以下の用語、マークはHL7 Internationalの商
HL7 → HL7®，CDA → CDA®，FHIR → FHIR®

HL7、IHE、DICOM　医療の代表的な標準手順

HL7 International

テキスト、非画像情報の
フォーマット規格

＋
用語セット
（連携データの個々の「
Terminologyを標準
て同じ意味として扱

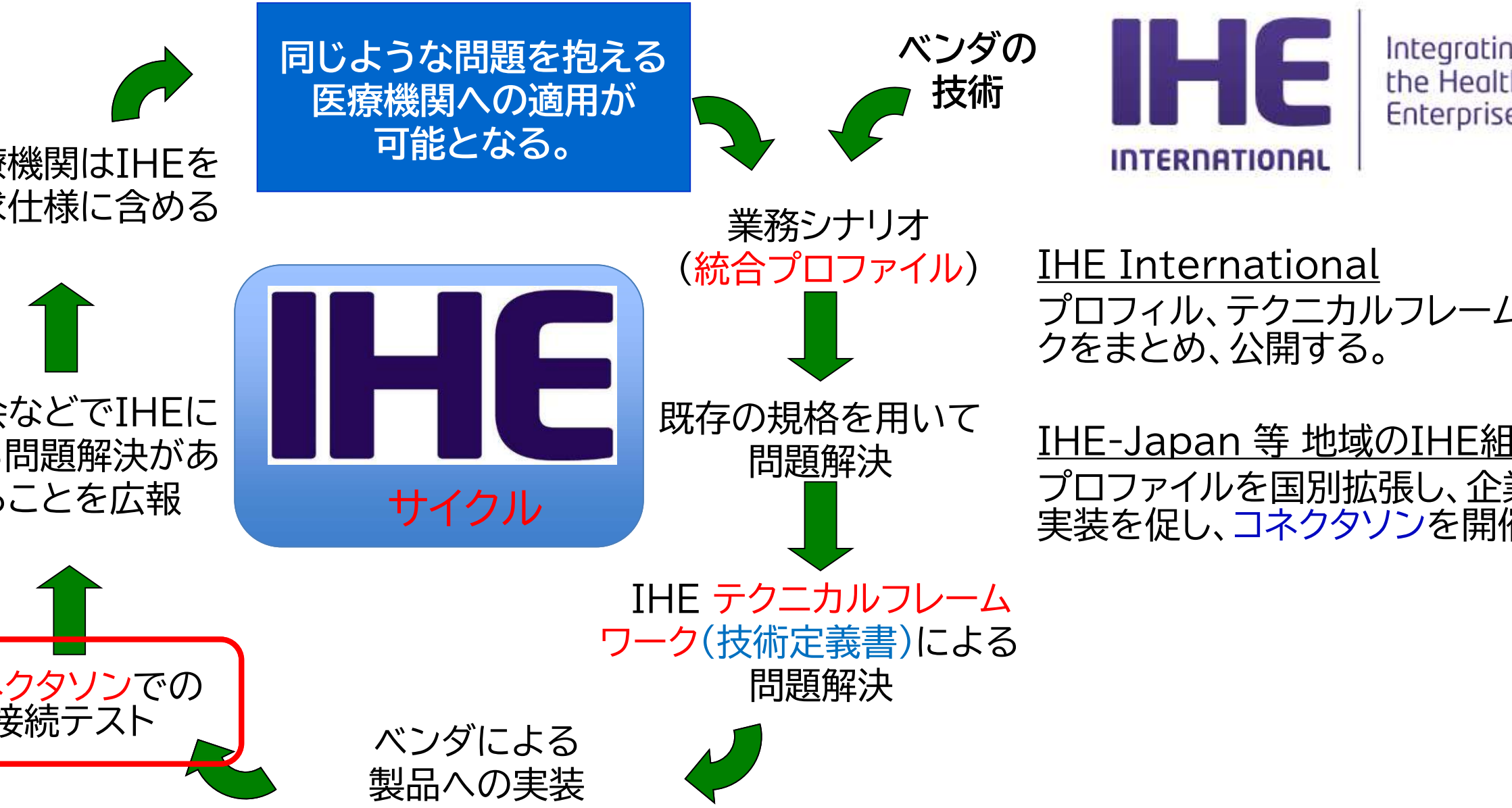
規格類を医療現場
で使うためのガイド

IHE INTERNATIONAL
Integrating the Healthcare Enterprise

画像情報＋付帯情報
の通信規格

DICOM
Digital Imaging and Communications in Medi

IHE サイクル:普及推進の為の自己回帰型活動



コネクタソンの軌跡　はじまりは 1998 RSNA

998年、13の「幸運な」企業が参加して始まった。
HIMSS と RSNA により開催された。
場所は RSNA(シカゴ)の地下駐車場。
真冬の開催で、RSNA中のヒーターを集めたとのこと。



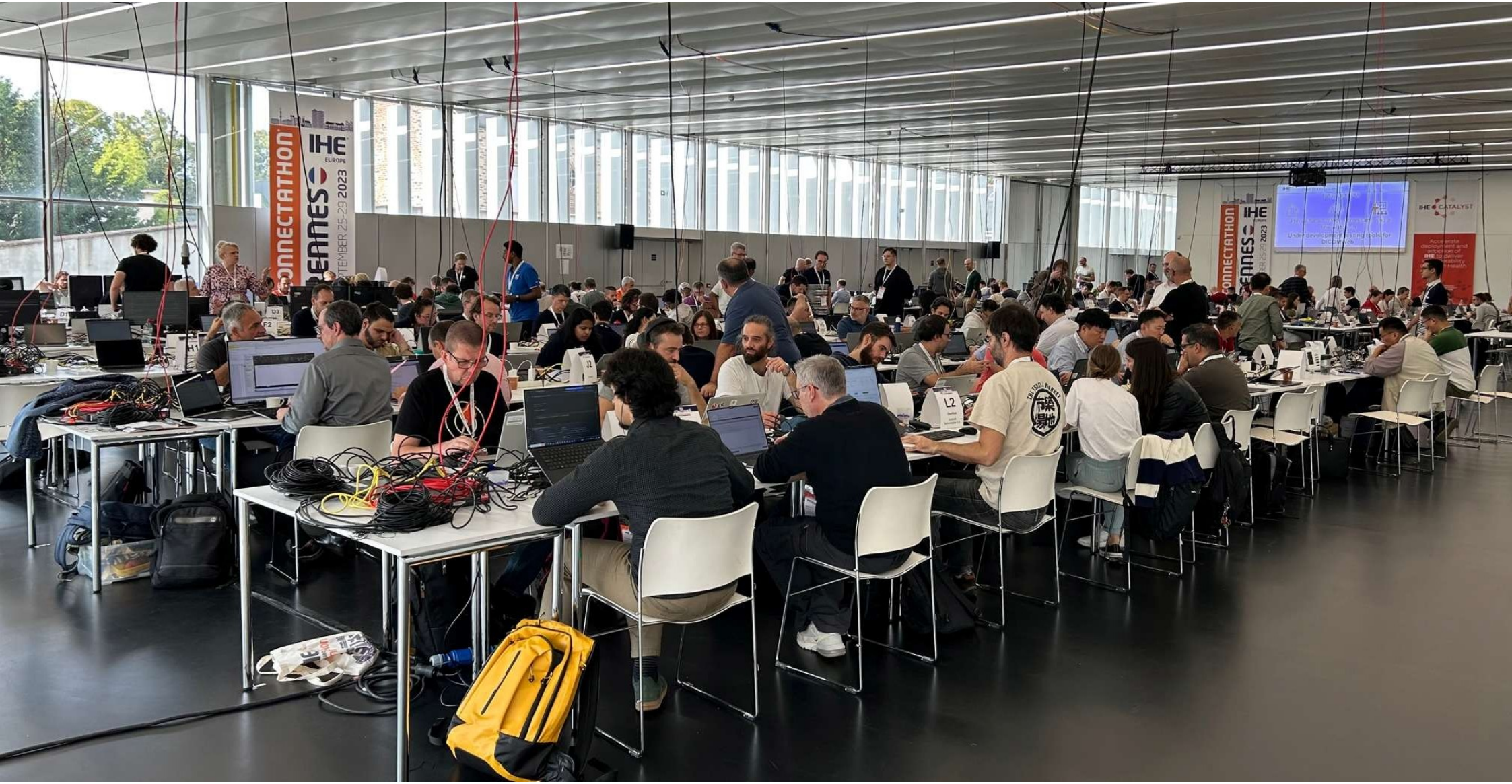
ps://www.ihe.net/news/ihe-20-year-volunteer-perspective-niki-wirsz/

HIMSS/RSNA Workshop
Integration of the Health Care Ent
(IHE)

October 13-14, 1998
Chicago, IL - O'Hare Courtyard by Marr

	COMPANIES:	PARTICIPANTS:
1.	AGFA	Gerish Hagan, Mauric
2.	Cerner	Paul Helmuth
3.	Eclipsys	Kendall Stanley
4.	Fuji	John Strauss
5.	GE	Charles Parisot, Ste
6.	HBOC	Beth Friedman, Ron G
7.	Hewlett-Packard	Jack Harrington, Nan
8.	IDX	Debra Stenner, Ron K
9.	Merge	Jay Gaeta
10.	Philips	Yasser Alsafadi, Kea
11.	Picker	Tim Cramer
12.	SMS	Jack Toner
13.	Siemens	Nicholas Wirsz
14.	Staff	John Page, HIMSS; Chris Carr, RSNA; Steve Drew, RSNA; Del Stauffer, RSNA
15.	RSNA ECC Committee	Robert Greenes, MD Gilbert Jost, MD

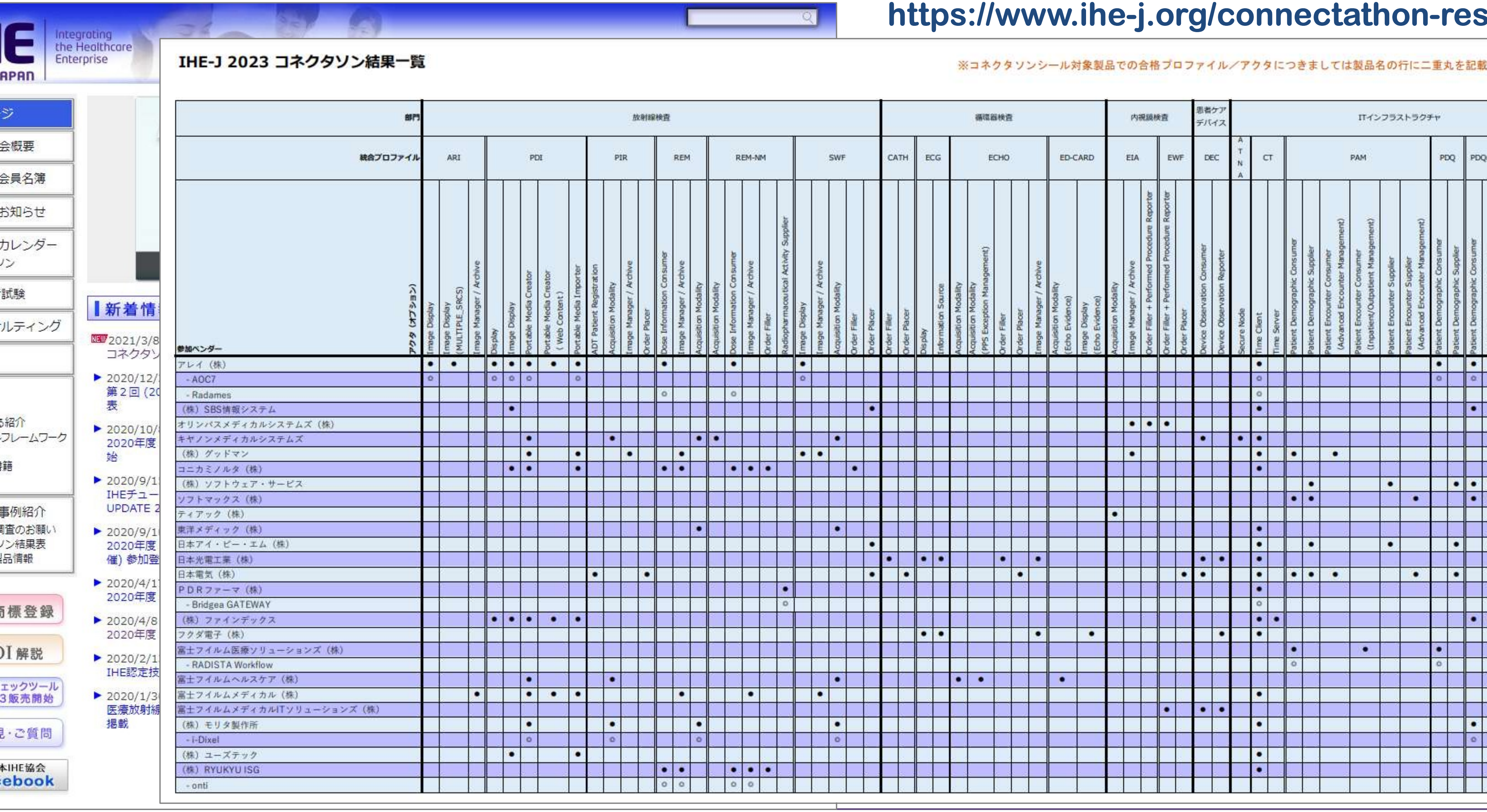
IHE コネクタソン：ベンダに接続検証の場を提供



IHE EU Connectathon 2023 Rennes France Sep.25-29 2023

コネクタソン結果表（プロファイル実装した会社リスト）

https://www.ihe-j.org/connectathon-res



IHE-J 2023 コネクタソン結果一覧

※コネクタソンシール対象製品での合格プロファイル／アクタにつきましては製品名の行に二重丸を記載

部門: 放射線検査

統合プロファイル	ARI			PDI					PIR			
参加ベンダー ＼ アクタ（オプション）	Image Display	Image Display (MULTIPLE_SRCS)	Image Manager / Archive	Display	Image Display	Portable Media Creator	Portable Media Creator (Web Content)	Portable Media Importer	ADT Patient Registration	Acquisition Modality	Image Manager / Archive	Order Placer
アレイ（株）	●	●		●	●	●	●	●				
- AOC7	○			○	○	○		○				
- Radames												
（株）SBS情報システム					●							
オリンパスメディカルシステムズ（株）												
キヤノンメディカルシステムズ						●				●		
（株）グッドマン						●		●			●	
コニカミノルタ（株）					●	●		●				
（株）ソフトウェア・サービス												
ソフトマックス（株）												
ティアック（株）												
東洋メディック（株）												
日本アイ・ビー・エム（株）												
日本光電工業（株）												
日本電気（株）									●			●
ＰＤＲファーマ（株）												
- Bridgea GATEWAY												
（株）ファインデックス				●	●	●	●	●				
フクダ電子（株）												
富士フイルム医療ソリューションズ（株）												
- RADISTA Workflow												
富士フイルムヘルスケア（株）						●				●		
富士フイルムメディカル（株）			●			●	●	●				
富士フイルムメディカルITソリューションズ（株）												
（株）モリタ製作所						●				●		
- i-Dixel						○				○		
（株）ユーズテック					●			●				
（株）RYUKYU ISG												
- onti												

部門: 放射線検査（続き）

統合プロファイル	REM			REM-NM					SWF				
参加ベンダー ＼ アクタ（オプション）	Dose Information Consumer	Image Manager / Archive	Acquisition Modality	Acquisition Modality	Dose Information Consumer	Image Manager / Archive	Order Filler	Radiopharmaceutical Activity Supplier	Image Display	Image Manager / Archive	Acquisition Modality	Order Filler	Order Placer
アレイ（株）	●				●				●				
- AOC7									○				
- Radames	○				○								
（株）SBS情報システム													●
オリンパスメディカルシステムズ（株）													
キヤノンメディカルシステムズ			●	●							●		
（株）グッドマン		●							●	●			
コニカミノルタ（株）	●	●			●	●	●					●	
（株）ソフトウェア・サービス													
ソフトマックス（株）													
ティアック（株）													
東洋メディック（株）			●								●		
日本アイ・ビー・エム（株）													●
日本光電工業（株）													
日本電気（株）													●
ＰＤＲファーマ（株）								●					
- Bridgea GATEWAY								○					
（株）ファインデックス													
フクダ電子（株）													
富士フイルム医療ソリューションズ（株）													
- RADISTA Workflow													
富士フイルムヘルスケア（株）											●		
富士フイルムメディカル（株）		●				●				●			
富士フイルムメディカルITソリューションズ（株）													
（株）モリタ製作所			●								●		
- i-Dixel			○								○		
（株）ユーズテック													
（株）RYUKYU ISG	●	●			●	●	●						
- onti	○	○			○	○							

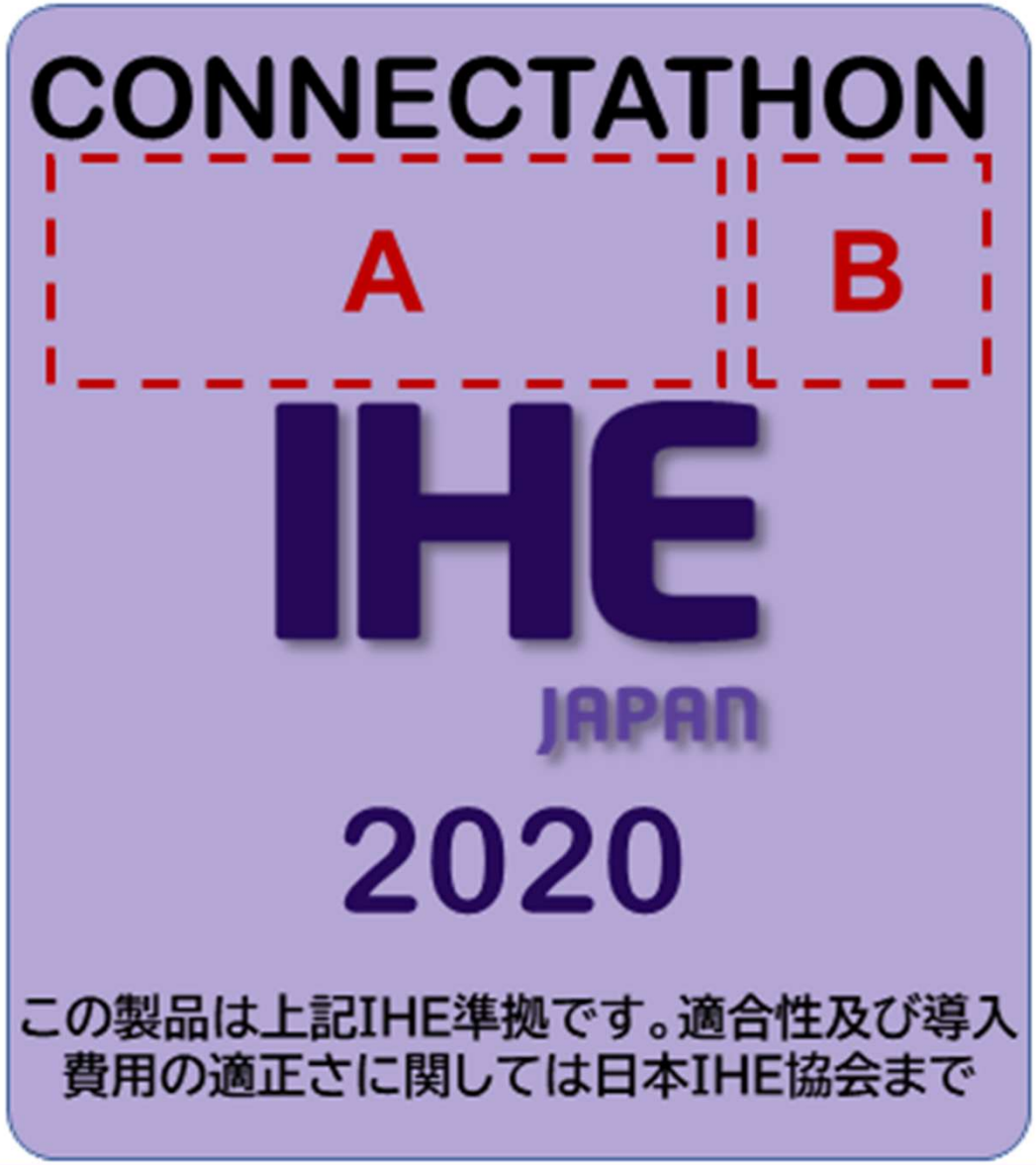
部門: 循環器検査 / 内視鏡検査 / 患者ケアデバイス

統合プロファイル	CATH		ECG		ECHO					ED-CARD		EIA			EWF		DEC	
参加ベンダー ＼ アクタ（オプション）	Order Filler	Order Placer	Display	Information Source	Acquisition Modality	Acquisition Modality (PPS Exception Management)	Order Filler	Order Placer	Image Manager / Archive	Acquisition Modality (Echo Evidence)	Image Display (Echo Evidence)	Acquisition Modality	Image Manager / Archive	Order Filler + Performed Procedure Reporter	Order Filler + Performed Procedure Reporter	Order Placer	Device Observation Consumer	Device Observation Reporter
アレイ（株）																		
- AOC7																		
- Radames																		
（株）SBS情報システム																		
オリンパスメディカルシステムズ（株）													●	●	●			
キヤノンメディカルシステムズ																	●	
（株）グッドマン													●					
コニカミノルタ（株）																		
（株）ソフトウェア・サービス																		
ソフトマックス（株）																		
ティアック（株）												●						
東洋メディック（株）																		
日本アイ・ビー・エム（株）																		
日本光電工業（株）	●		●	●			●		●								●	●
日本電気（株）		●						●								●	●	
ＰＤＲファーマ（株）																		
- Bridgea GATEWAY																		
（株）ファインデックス																		
フクダ電子（株）			●	●					●		●							●
富士フイルム医療ソリューションズ（株）																		
- RADISTA Workflow																		
富士フイルムヘルスケア（株）					●	●				●								
富士フイルムメディカル（株）																		
富士フイルムメディカルITソリューションズ（株）															●		●	●
（株）モリタ製作所																		
- i-Dixel																		
（株）ユーズテック																		
（株）RYUKYU ISG																		
- onti																		

部門: ITインフラストラクチャ

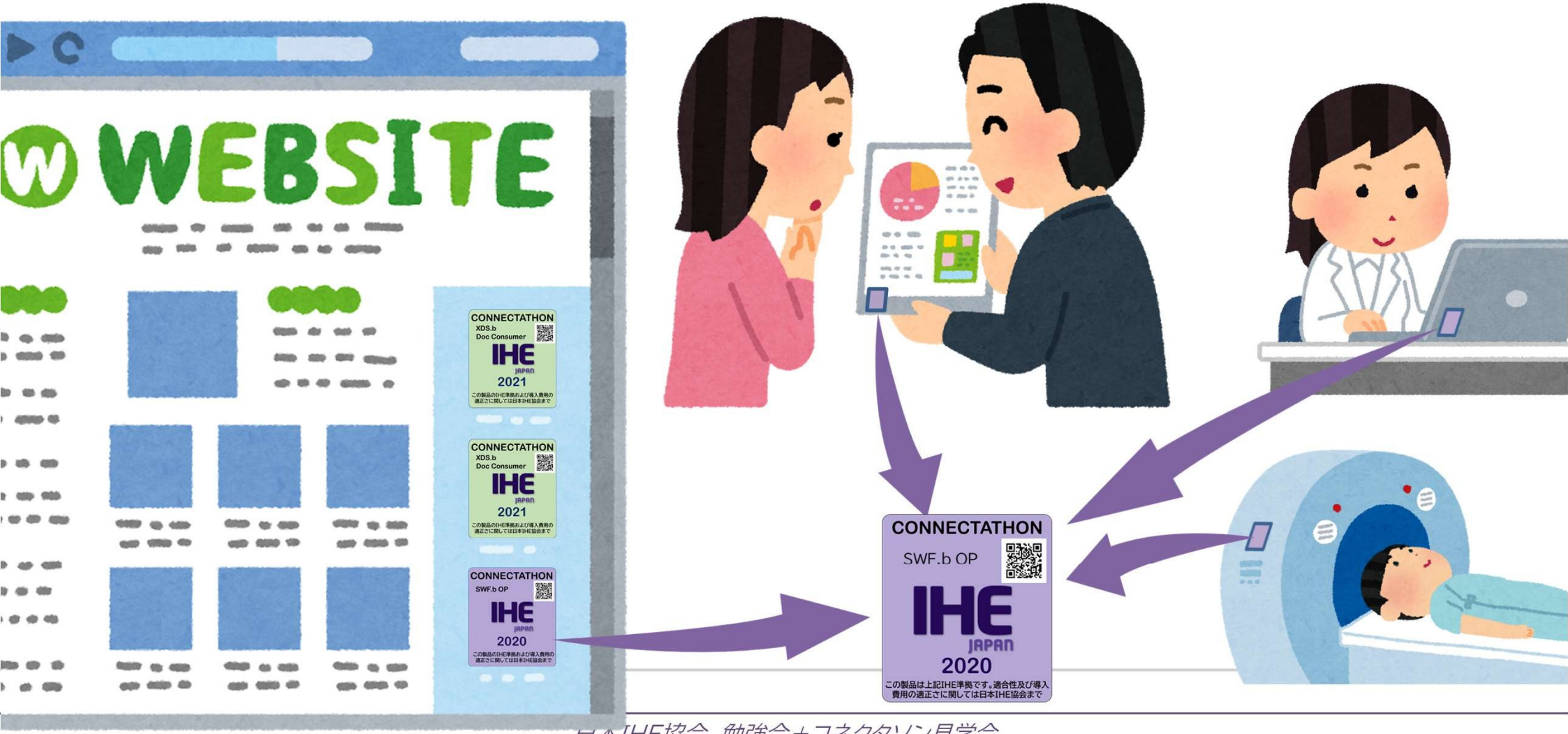
統合プロファイル	ATNA	CT		PAM						PDQ		PDQ
参加ベンダー ＼ アクタ（オプション）	Secure Node	Time Client	Time Server	Patient Demographic Consumer	Patient Demographic Supplier	Patient Encounter Consumer (Advanced Encounter Management)	Patient Encounter Consumer (Inpatient/Outpatient Management)	Patient Encounter Supplier	Patient Encounter Supplier (Advanced Encounter Management)	Patient Demographic Consumer	Patient Demographic Supplier	Patient Demographic Consumer
アレイ（株）		●								●		●
- AOC7		○								○		○
- Radames		○										
（株）SBS情報システム		●										●
オリンパスメディカルシステムズ（株）												
キヤノンメディカルシステムズ	●	●										
（株）グッドマン		●		●		●						
コニカミノルタ（株）		●										
（株）ソフトウェア・サービス					●			●			●	●
ソフトマックス（株）				●	●				●			●
ティアック（株）												
東洋メディック（株）		●										
日本アイ・ビー・エム（株）		●			●			●			●	
日本光電工業（株）		●										
日本電気（株）		●		●	●	●			●		●	
ＰＤＲファーマ（株）		●										
- Bridgea GATEWAY		○										
（株）ファインデックス		●	●									●
フクダ電子（株）		●										
富士フイルム医療ソリューションズ（株）				●			●			●		
- RADISTA Workflow				○						○		
富士フイルムヘルスケア（株）												
富士フイルムメディカル（株）		●										
富士フイルムメディカルITソリューションズ（株）												
（株）モリタ製作所		●										●
- i-Dixel												○
（株）ユーズテック		●										
（株）RYUKYU ISG		●										
- onti												

合格ベンダはコネクタソンシールを掲示できます！



コネクタソンシールを使うと…

品紹介ホームページや、パンフレット等の商材や、PC、モニタや、ガントリー
メージプロセッサなどの実機に添付してアピールできます。



EU Connectathon でも発行！

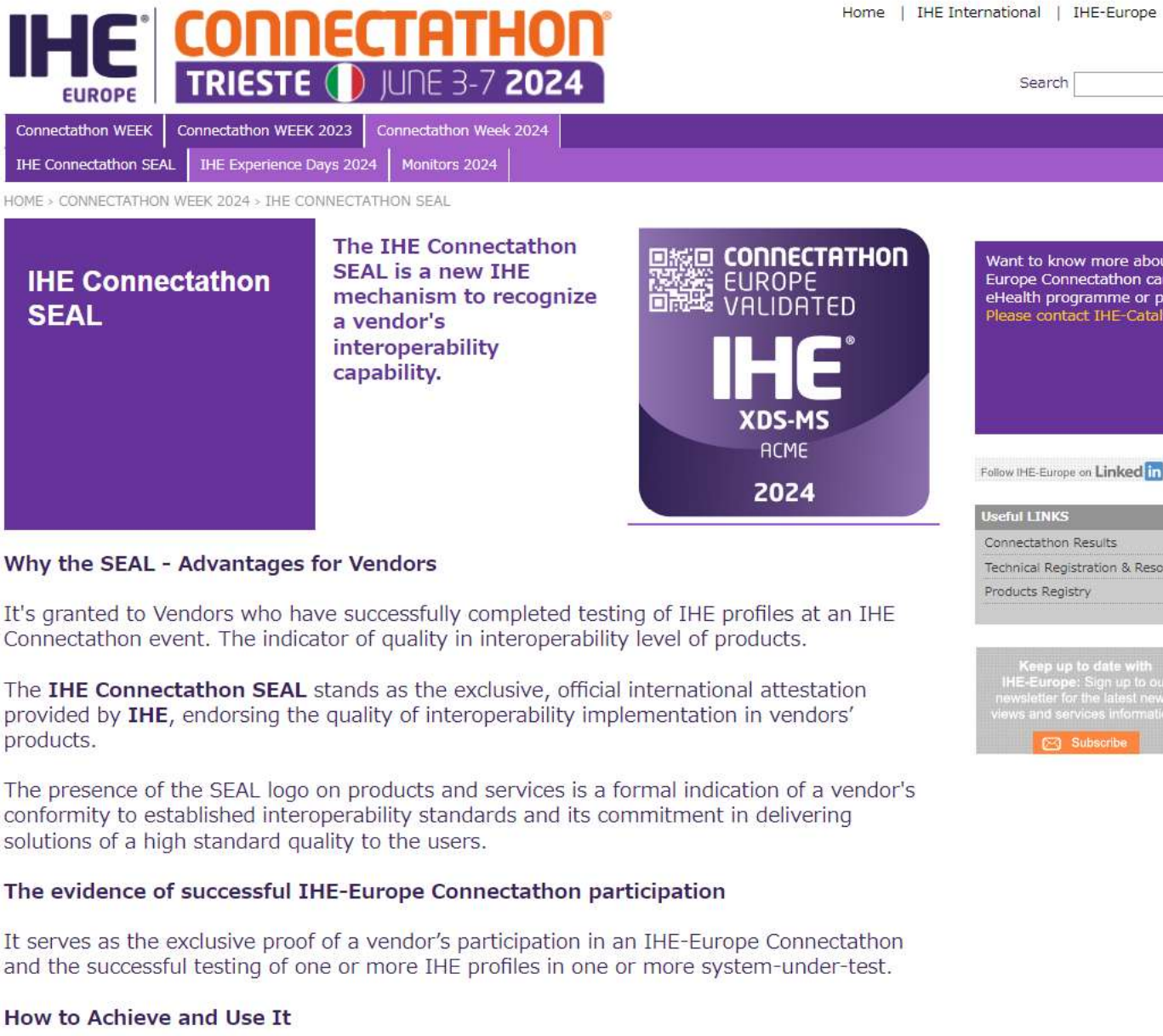
コネクタソンシールは日本提案で、IHE Internationalが2020年に承認した国際的な制度です。

これまでは日本でのみシール発行をしておりました。

日本でのシール発行実績を受けて、International側でもシールの利点に注目し、今年よりEU Connectathonで、Sealの発行を実施します。

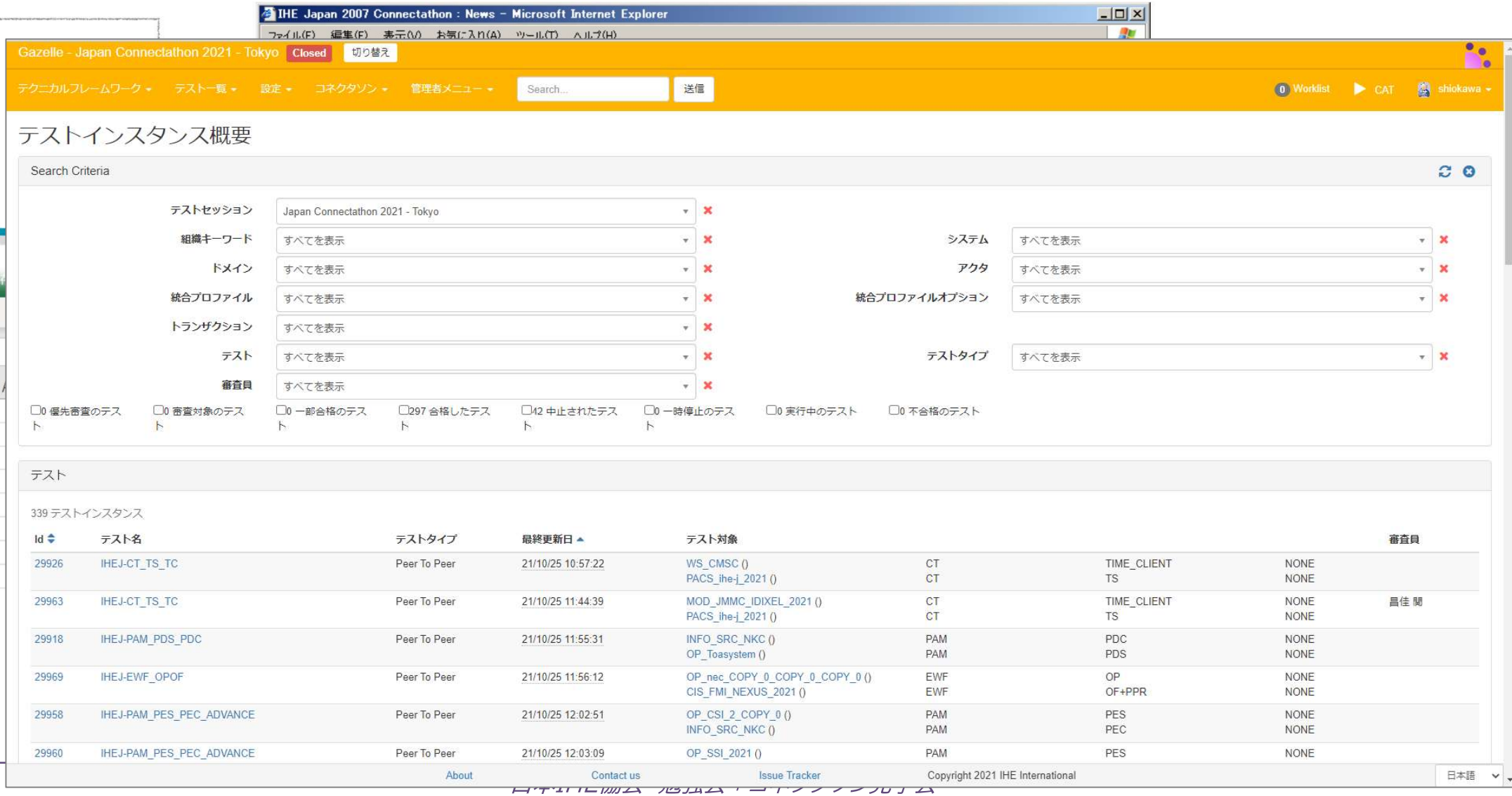
シールは地域のコネクタソンそれぞれで発行しますので、日本でも並行でシールの発行を続けて参ります。

https://connectathon.ihe-europe.net/ihe-connectathon

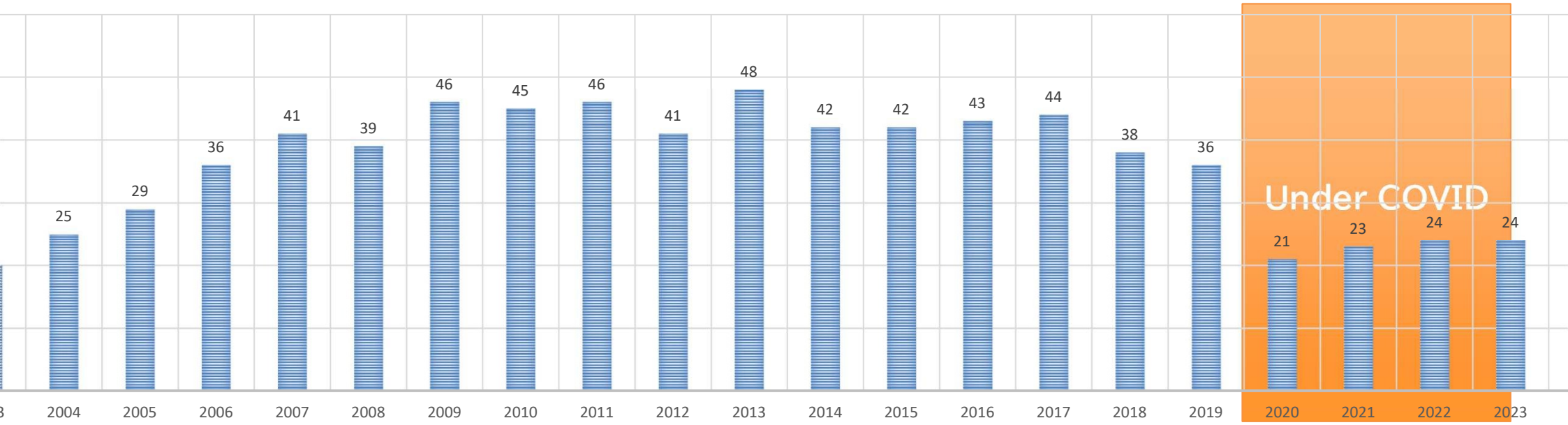


日本コネクタソンツールの軌跡

模造紙＋Excel から KUDU、事前検証ツール、そして Gazelle へ



日本コネクタソンの軌跡(参加ベンダー数)

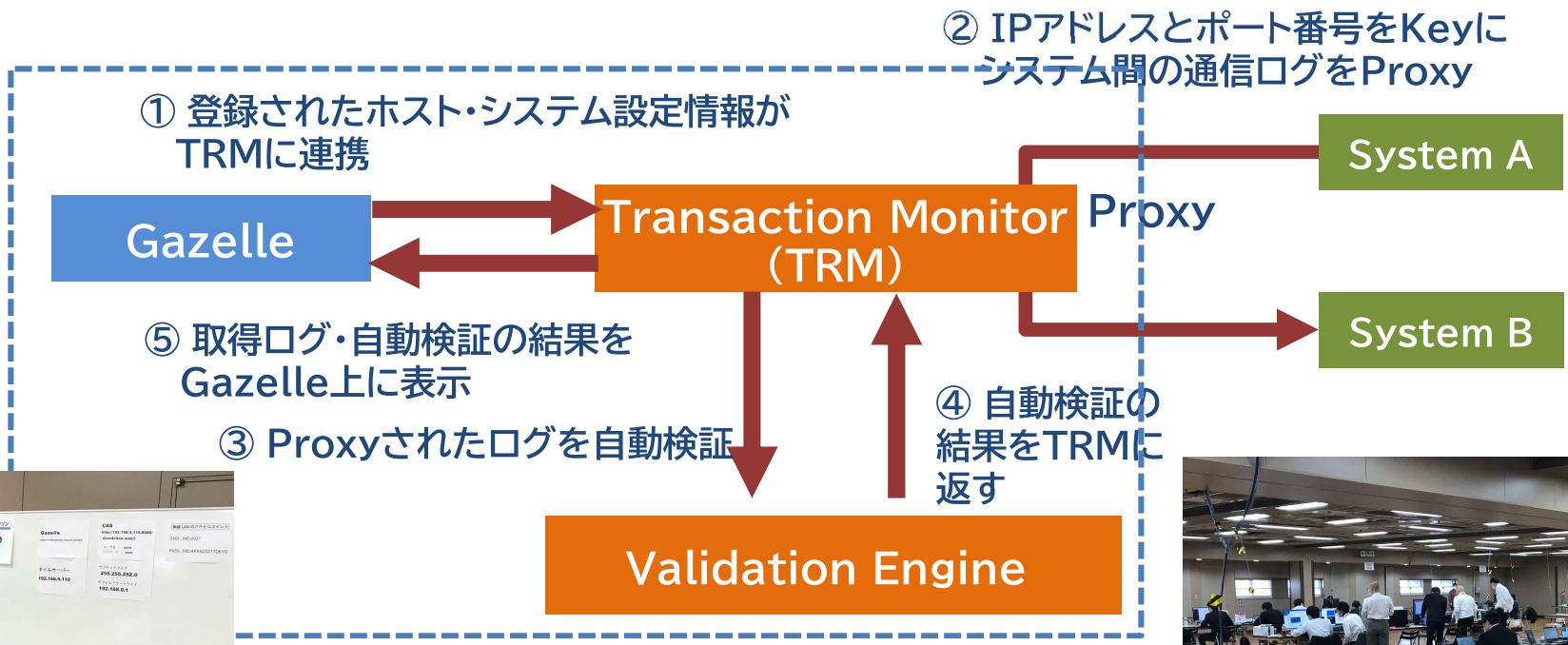


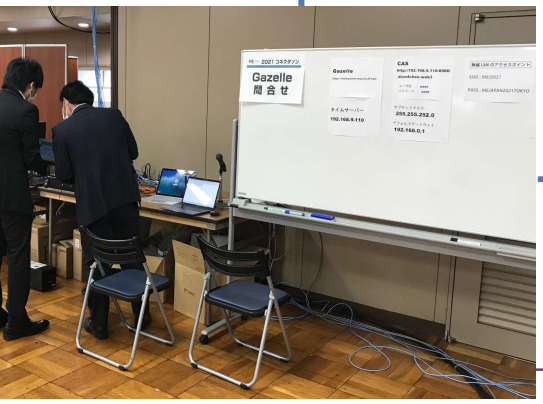
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	RAD LAB	RAD	RAD LAB CARD ITI	RAD LAB CARD ITI	RAD LAB CARD ITI	RAD LAB CARD ITI	RAD LAB CARD ITI RO	RAD LAB CARD ITI RO ENDO	RAD LAB CARD ITI ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI ENDO PCD Eye-Care	RAD ITI ENDO	RAD CARD ITI ENDO	RAD CARD ITI ENDO PCD	RAD CARD ITI ENDO PCD
ル数	5	12	16	16	22	23	21	23	25	26	32	33	34	36	35	34	31	16	19	27	16
数	20	25	29	36	41	39	46	45	46	41	48	42	42	43	44	38	36	21	23	24	24
月	2004/02	2005/02	2006/01	2007/02	2008/02	2008/10	2009/10	2010/10	2011/11	2012/11	2013/10	2014/09	2015/09	2016/09	2017/09	2018/10	2019/10	2020/10	2021/10	2022/10	2023/10

ツール環境　クラウド化、常時稼働への対応

- Gazelle
- Transaction Monitor
- Validation Engine



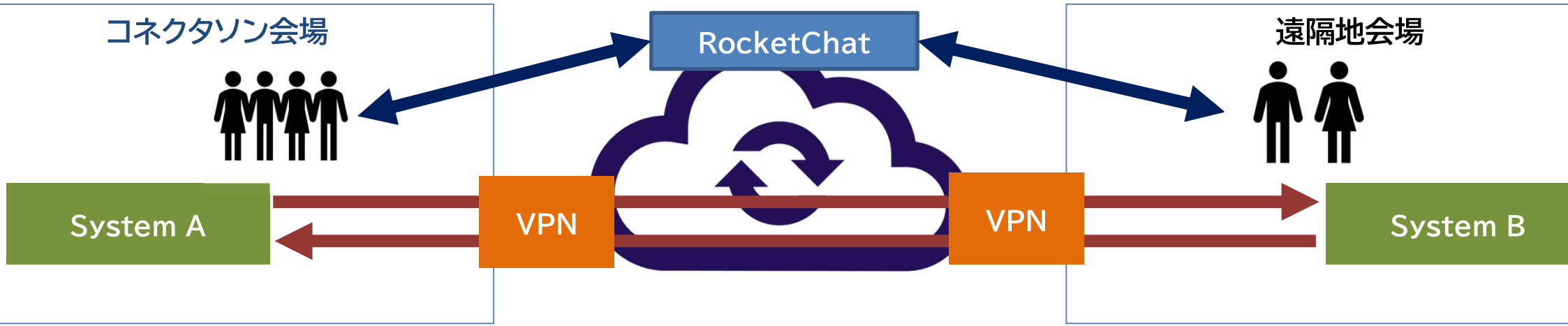






リモート接続環境強化　ハイブリッド検証対応

遠隔地からVPNを利用してコネクタソン会場へ接続可能に
2020年:3,4台の募集　⇒ 2021年～ 無制限に募集
コミュニケーションツール(RocketChat)を導入し、会場、遠隔ベンダの会話をサポート



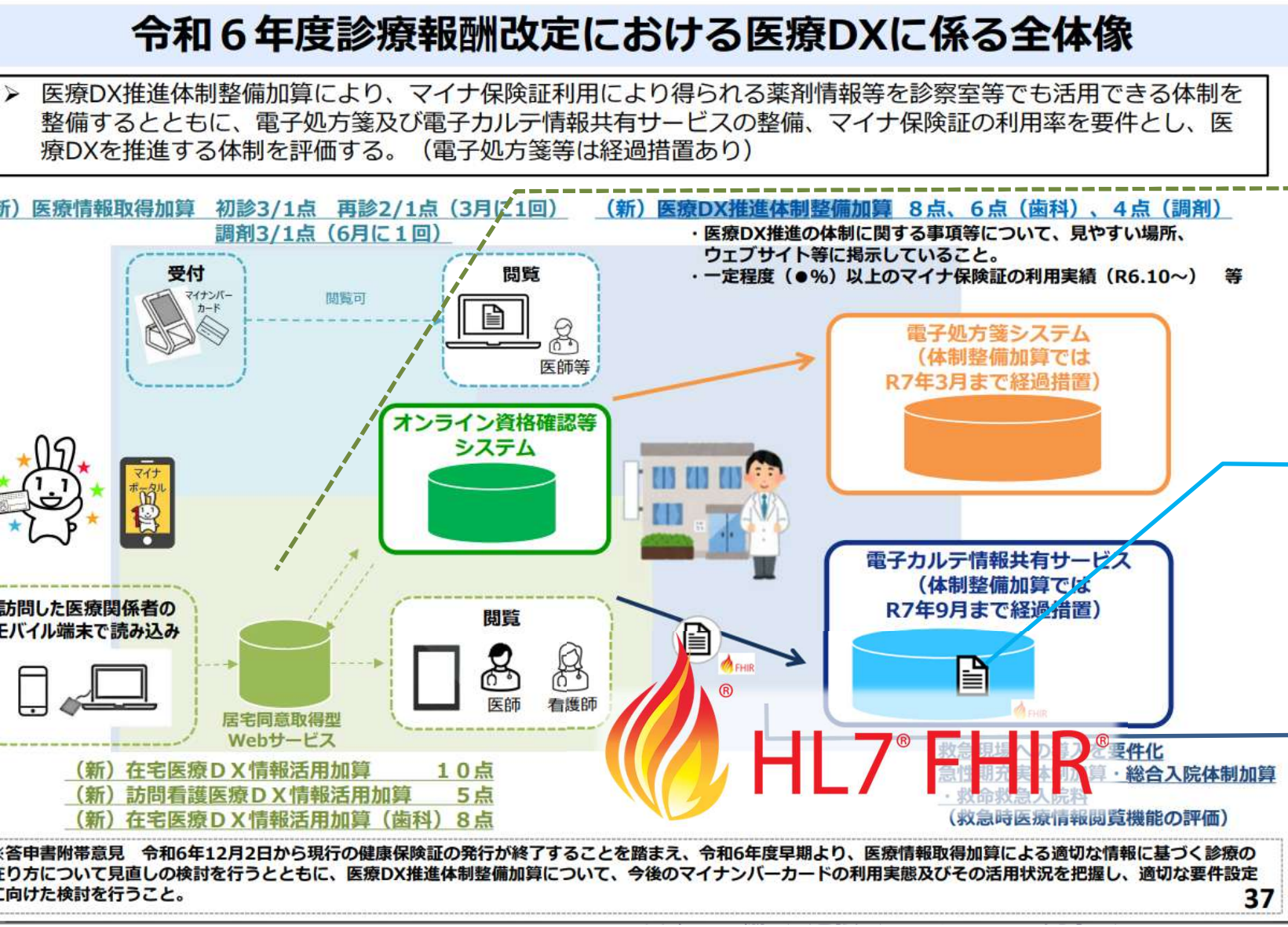
※VPNリモート検証参加にあたっては、VPNブリッジの用意が必要となります。
　＝ PacketiX VPNをインストールしたブリッジマシンが必要です。
※VPNリモート参加の際は、事前の検証環境への接続確認が必要です。

RocketChat によるリモート参加支援



2024 年度診療報酬改定（医療DX関連）

https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/001252076.pdf（P



データの活用（将来）：
RESTful FHIR 連携
＋ セキュア通信基盤

国際標準規格でのコンテン

3文書/6情報 FHIR実装仕
＋ FHIR JP Core 実装仕
- Base

セキュアな通信、サーバ環境

オンライン資格確認と同等の
ア内にサーバを設置

FHIRとは

Fast (to design and implement)

Healthcare

Interoperability

Resources



FHIR®

手早く設計し導入できる、
保健医療分野の相互運用リソース

FHIRプロファイル の検証をはじめました！

- 2023年
  - PDQm(FHIRによる患者情報検索)
- 2024年
  - PDQm(FHIRによる患者情報検索)
  - MHD(FHIRによるドキュメントの登録／検索／取得)
  - IUA(RESTfull通信のための認可情報制御)
- 2025年
  - PDQm(FHIRによる患者情報検索)
  - MHD(FHIRによるドキュメントの登録／検索／取得)
  - IUA(RESTfull通信のための認可情報制御)
  - SVCM(FHIRによるターミノロジー管理／用語(コード)の共有)
  - QEDm(PCCドメイン　FHIRによる各種診療情報の検索／取得)
  - SIPS(FHIRによるIPS(International　Patient　Summary)の交換

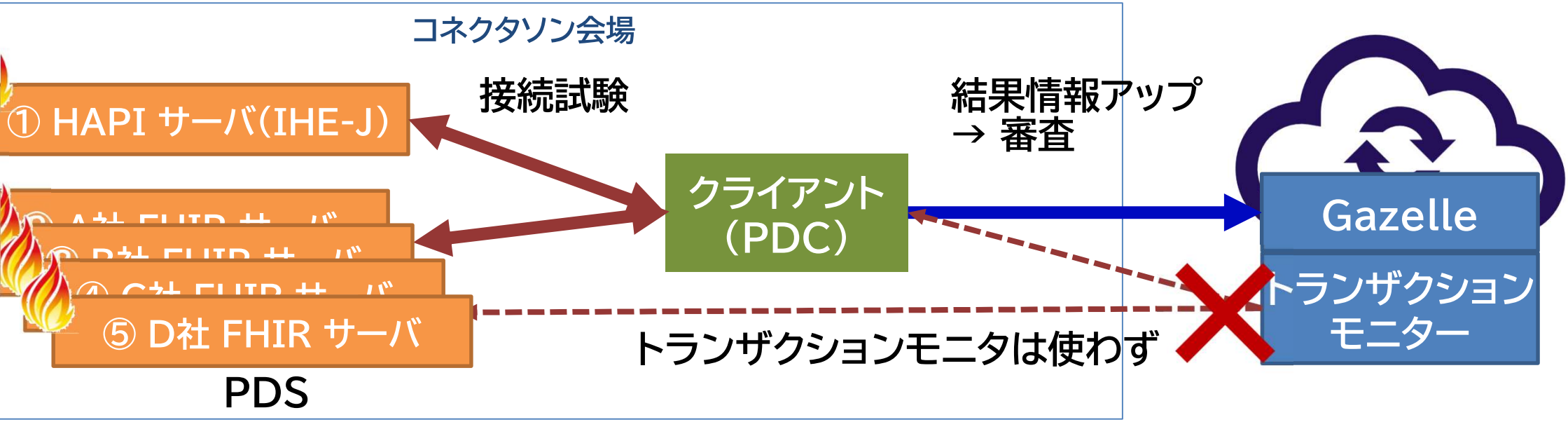
2025年新規開始＋Plugathon対象
2025年コネクタソン対象＋Plugatho
2025年コネクタソン非公式検証

PDQm の検証環境（2023）

今回は参加ベンダーが全社会場にいたため、会場にてFHIRサーバを3台立ち上げた。
① OpenFRUCtoSサーバ（IHE-J） ②③④⑤検証参加ベンダのFHIRサーバ（4台）

PDC各社は 4台のサーバにそれぞれアクセスして、接続検証を行った。

トランザクションモニターは介さず、直接サーバにアクセスし、ログやJSONファイル、画面キャプチャ等の結果情報を Gazelleにアップして審査員が審査。



日韓コネクタソンを2023年試行しました！





IHE Japan コネクタソン 2023　東京都産業貿易センター 浅草　10/16～27 2023

日本IHE協会　勉強会＋コネクタソン見学会

2025年 国際Plug-a-thonを開始

- Plug-a-thonとは？
  - 最新のプロファイルの技術用件や世界の情勢を共有し勉強しよう
  - 試験シナリオをその場で考え、プロトタイプ実装してデータ連携を試してみよう
- 台湾・韓国からベンダーが参加し、アジア地域の3か国合同のPlug-a-thonを今年度日本で開催

- 見学会でPlug-a-thonの様子を見学できる

IHE プロジェクタソン:プロジェクト向け検証





IHE EU Connectathon 2023 Rennes France Sep.25-29 2023

日本IHE協会 勉強会+コネクタソン見学会

2025年 日本眼科医療機器協会様プロジェクタソン

- 日本眼科医療機器協会様主催でプロジェクタソンを実施
- 5ベンダーが参加(予定)
- 眼科領域に特化したサマリー情報の共有の検証を行う

- こちらも見学会で見学できる(予定)

ご清聴ありがとうございました。