

The logo for IHE JAPAN, featuring the letters 'IHE' in a large, bold, dark blue font, with 'JAPAN' in a smaller, dark blue font below it. A vertical line is positioned to the right of the text.

IHE
JAPAN

Integrating
the Healthcare
Enterprise

IHE-J2019コネクタソン について

日本IHE協会 接続検証委員会
大関 毅

コネクタソンとは？

- Connectathon = **Connect** + **Marathon**
コネクト+マラソンの造語
(接続試験) (マラソン)

一週間(5日間)かけて、接続性検証試験を行う。

コネクタソンの目的

- IHEの目的である**相互接続性の確認**を行う
 - 他社と所定のシナリオに従って通信を行い、**仕様通りに接続できたかどうかを確認**する
- 実装したシステムについて、**テクニカルフレームワークのトランザクション仕様の準拠性の確認**を行う
 - 関連するトランザクション間での通信内容の**整合性の確認**も行う
- 実際のシステム同士で**接続検証**することにより、**実装上の不具合を洗い出し、問題があれば、その場でソフトを修正/改善することによりシステムの完成を高める。**
 - **接続できるようになるまで検証**を行う
- 実装したシステムが「**IHE準拠**」であるとの**自己宣言**を、**自信をもって行えるようにする**

目的を達成するために

- **テクニカルフレームワークに準拠した実装**を行う
 - 製品の目的等により実装するアクタ・プロファイルを選択する
 - 選択したアクタ・プロファイルで指定されたトランザクションすべてを実装すること
 - コネクタソン用に指定されたコードやデータを搭載すること
- **事前テストツールによる検証**をおこなう
 - 配布されたツールによるHL7/DICOMトランザクションの検証
 - 検証結果を事務局に提出し、確認を受ける
 - 不具合の指摘に対して修正を行う
- **テストシナリオに従った接続検証テスト**
 - Gazelleによるテスト進捗管理
 - トランザクションモニタによるメッセージ内容の検証
 - 不具合についてはその場で修正
 - スタッフはあくまでもサポートの位置づけ
- **コネクタソンの主体は参加ベンダです**

IHE-J 2019コネクタソンのスケジュール

- 4/26 ベンダワークショップ-1 (VW1)
 - コネクタソンの概要、各ドメインの統合プロファイルの説明
- 4/27 ~ 5/31 (7/31まで延長) 参加申込
 - Gazelleに直接登録
- 8/31 参加費払込 〆切
- 7/3 参加ベンダワークショップ-2 (VW2)
 - コネクタソン運用の詳細・審査基準・事前検証テストの詳細を説明
- 7/4 ~ 事前検証ツール配布
- 7/14 ~ 8/19 事前検証テストの結果提出
 - ツールが作成するログをGazelleに登録/提出
 - 審査結果は随時返却、問題がある場合は9月中にも修正し返却
- 10/7 ~ 10/11 IHE-J 2019 コネクタソン実施 (10/6 pm 搬入)
- 10/9 IHEセミナー(勉強会)+コネクタソン見学会
- 11末~12/初旬 コネクタソン結果表公表

今年度の対象部門と プロフィール

- 放射線検査 (Radiology)
 - SWF, PIR(v2.5), CPI, MAMMO ,PDI, IRWF.b, REM, REM-NM, DBT, IOCM
- 循環器部門 (Cardiology)
 - CATH, ECG, ECHO,
- 臨床検査 (Laboratory)
 - LTW, LTW-MB, LAW, LBL, LDA, LPOCT, GIR (LTW, LTW-MB, LAWのOption)
- 内視鏡部門 (Endoscopy)
 - EWF, ERPO
- 患者ケアデバイス (Patient Care Device)
 - ACM, DEC, PDVQ
- ITインフラストラクチャ (IT Infrastructure)
 - CT, PAM, PDQ, PDQV3, PIXV3, PCD PDVQ-Assign-Location, XDS, XCA
- 眼科 (Eyecare)
 - JOIAスタンダード関連プロフィール

IHE-J2019コネクタソン 参加ベンダ数

- 全体

36 社	58 システム
(サポータータイプ 参加 3社	4 システム含む)
(海外(欧米)からの参加 3社	5 システム含む)

- 放射線検査 34 システム
- 循環器部門 6 システム
- 臨床検査 7 システム
- ITインフラストラクチャ 38 システム
- 内視鏡検査 3 システム
- PCD 8 システム
- 眼科 9 システム

地域医療連携

臨床検査

放射線検査

ITI

IHE-J 2019 コネクタソン会場レイアウト略図

6 JAHIS

5 IBM

4 SBS 情報システム

3
テクノメディカ

2
GEヘルスケア・ジャパン

1 Philips Medical Systems Nederland B.V.

19 富士通

17 ファインテックス
16 シーエスアイ
18 メタキューブ

13 アイテック医療材料
12 東洋メディック
11 富士フイルム
メディカル
15 横河電機
ソリューションズ
14 アレイ

7 フクダ電子
10 住友重機械工業
9 テルモ
8 グッドマン

30 日本電気

28 ヘルスケアリレーションズ
29 ソフトウェア・サービス

26 モリタ製作所
25 ユーステック
24 コニカミノルタ
27 PSP

20 コニカミノルタ
ジャパン
23 RYUKYU ISG
22 キヤノン
21 キヤノン
メディカルシステムズ

審査員席 ITI
END

審査員席 PCD
LABO

審査員席 RAD
CARD

審査員席
EYE

37 カールツァイス
メディテック AG
36 ファインテックス
35 キヤノン
40 トプコン
39 ビーライン
38 ニデック

Gazelle

32 ケアコム
31 アイホン
34 富士フイルム
メディカル
ITソリューションズ
33 日本光電工業

受付

眼科

審査委員

PCD

循環器

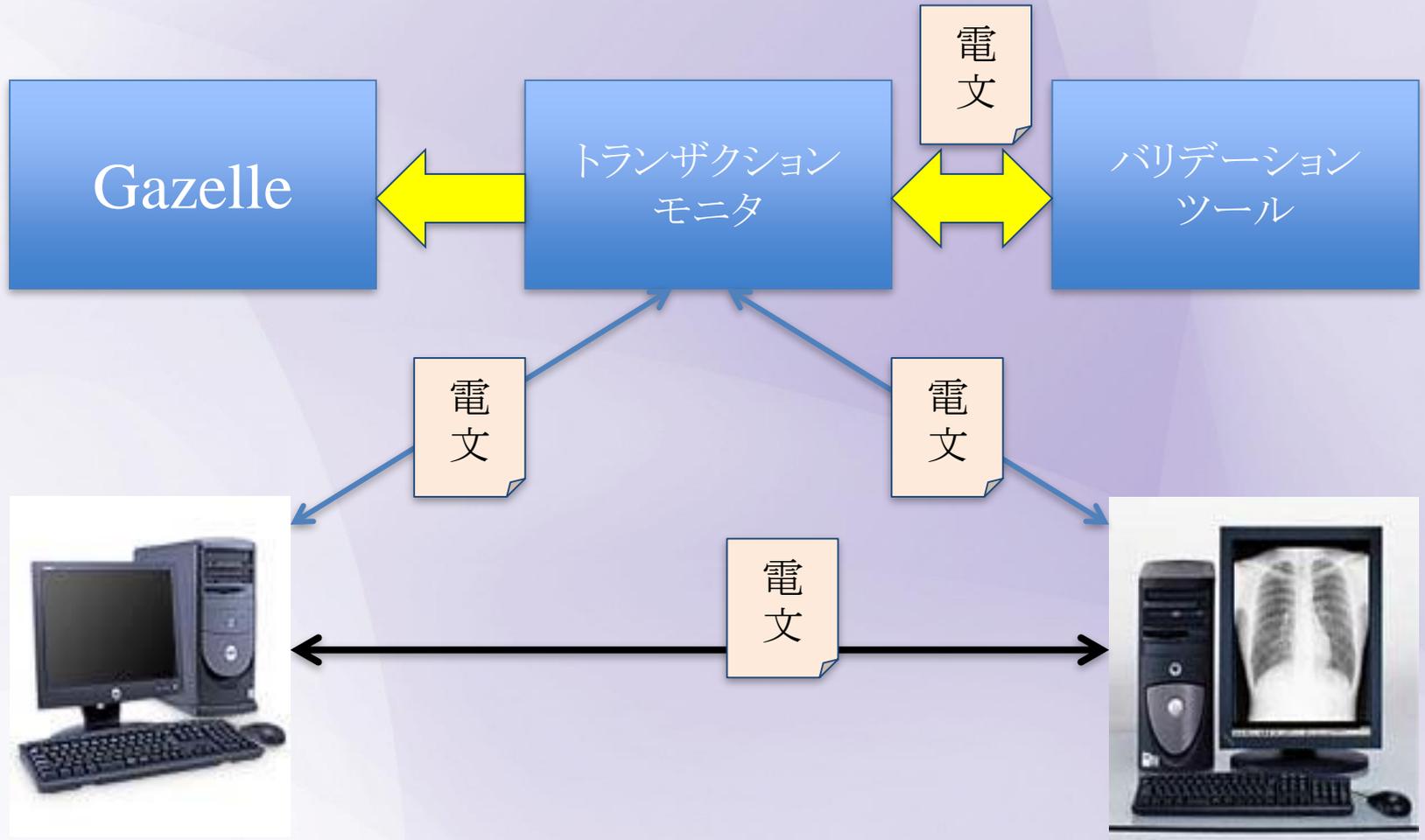
コネクタソン当日の スケジュール

	10/6 (日)	10/7 (月)	10/8 (火)	10/9 (水)	10/10 (木)	10/11 (金)
9:00	電源 LAN 等設営	搬入設置	個別準備作業			
10:00		個別接続テスト				審査 のみ
11:00		昼休み				
12:00		個別接続テスト				
13:00	搬入	個別接続テスト				搬出
14:00		個別接続テスト				
15:00		後片付け				
16:00		後片付け				
17:00	後片付け				ドメインにもよるが、基本的に9日17時まで に検証できていない場合は、10日以 降の審査は行いません	
18:00	後片付け					

コネクタソンにおける 接続検証の内容

- **進捗管理ツール Gazelleの使用**
 - テスト進捗管理
 - テストシナリオに従ったテストの実施
 - トランザクションのエビデンスの記録と表示
- **各種ツールによる審査の効率化**
 - トランザクションモニタによる通信電文の直接取得
 - バリデーションツールによる文法、整合性チェック
 - ネットワークトランザクションのないPDIは、PDI Media Checker、PDI Viewerによるチェック

トランザクションモニタ



The screenshot shows the Gazelle web application interface. At the top, there is a navigation bar with a search box and a 'クエリ送信' (Send Query) button. Below this is the main content area titled 'コネクタソンのメインページ' (Connectathon Main Page). The search criteria section includes dropdown menus for 'テストセッション' (Japan Connectathon 2017), '組織' (すべてを表示), 'ドメイン' ((52) CARD - Cardiology), '統合プロフィール' (すべてを表示), 'トランザクション' (すべてを表示), and '結果' (すべてを表示). There are also fields for '最終更新日時' (17/04/07 0:59:16), 'システム' (すべてを表示), 'アクタ' (すべてを表示), '統合プロフィールオプション' (すべてを表示), and 'テストタイプ' (すべてを表示). A '検索条件保存' (Save Search Criteria) section is on the right, with a '保存' (Save) button and a radio button for 'None'. Below the search criteria is a table of test results.

システム	プロフィール	アクタ	プロフィールオプション	タイプ	R/O	パートナー	V	W	P	F	ベンダーのコメント
PACS_fukuda_2017	CATH	ID	NONE	T	2/0	0%	0%	0%	0%		選択してください
	テスト		メタテスト								
	IHEJ-CATH_DISPLAY				+ R / 1						
	IHEJ-CATH_ID_IM				+ R / 3	0/3	0/1				
	2件のテストがあります										
PACS_Fujitsu_01_2017	CATH	ID	NONE	T	2/0	0%	0%	0%	0%		選択してください
	テスト		メタテスト								

テストシナリオ

キーワード ▲	バージョン ◆	ステータス ◆	タイプ ◆	Peerタイプ ◆	検証済み ◆	テスト作者 ◆	最終更新者 ◆	最終更新日時 ◆	アクション    
IHEJ-CARD-Intermit_Connect	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	echigo	14/09/17 18:44:09	   
IHEJ-CATH_DISPLAY	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	No Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	echigo	13/10/16 20:42:09	   
IHEJ-CATH_ID_IM	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	echigo	17/06/03 12:47:41	   
IHEJ-CATH_Orders_SWF.b	JP2016	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>	false	ochigo	ochigo	16/09/13 20:35:55	   
IHEJ-ECC_LoadInformationSource	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	No Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	radadmin	12/06/23 20:03:16	   
IHEJ-ECG_RETRIEVE	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	radadmin	12/06/23 20:15:19	   
IHEJ-ECHO-ID_IM	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	echigo	17/05/15 19:36:26	   
IHEJ-ECHO_DISPLAY	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	No Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	echigo	15/09/16 18:36:35	   
IHEJ-ECHO MOD STORE	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	No Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	echigo	17/05/15 19:27:13	   
IHEJ-ECHO_OF_Modality_Interface	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	Wakita-CARD	16/09/13 20:52:47	   
IHEJ-ECHO_Orders_SWF.b	JP2016	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>	false	echigo	Wakita-CARD	16/09/13 20:40:43	   
IHEJ-ED-CARD_ECHO-MOD IM ID	JP2014	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>	true	test_admin	echigo	14/07/31 16:51:55	   
IHEJ-ED_Modality_PACS_Echo_Op	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>		echigo	echigo	14/06/25 17:14:06	   
IHEJ-IV_ID_IM	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	echigo	13/10/04 23:33:34	   
IHEJ-IV_OF_MOD_IM	JP2015	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>	false	echigo	echigo	15/05/25 23:49:41	   
IHEJ-MOD Exception Mgmt	JP2012	ready <input type="checkbox"/>	connectathon <input type="checkbox"/>	Peer To Peer <input type="checkbox"/>		test_admin	Wakita-CARD	16/09/13 20:54:26	   

DICOMの解析結果

トランザクションモニタログ

記録開始 | 記録停止 | 操作... | 更新 | 設定

Step	Client	Message	Server
--	OP_test_dummy_OP (OP)	QMG^O19^QMG_O19 ORG^O20^ORG_O20	OF_company_C (OF)
--	MOD_test_dummy_MOD (MOD)	C FIND_RQ C FIND_RSP C FIND_RSP	OF_company_C (OF)

概要 | **コマンドセット** | データセット | ダウンロード

タグ	名前	VR	値
(0000,0000)	Command Group Length	UL	70
(0000,0002)	Affected SOP Class UID	UI	1.2.840.10008.5.1.4.31
(0000,0100)	Command Field	US	32
(0000,0110)	Message ID	US	1
(0000,0700)	Priority	US	0
(0000,0800)	Data Set Type	US	0

トランザクションモニタログ

記録開始 | 記録停止 | 操作... | 更新 | 設定

Step	Client	Message	Server
--	OP_test_dummy_OP (OP)	QMG^O19^QMG_O19 ORG^O20^ORG_O20	OF_company_C (OF)
--	MOD_test_dummy_MOD (MOD)	C FIND_RQ C FIND_RSP C FIND_RSP	OF_company_C (OF)

概要 | コマンドセット | **データセット** | ダウンロード

タグ	名前	VR	値
(0008,0005)	Specific Character Set	CS	, ISO 2022 IR 87
(0008,0030)	Study Time	TM	
(0008,0050)	Accession Number	SH	2001A01
(0008,0060)	Modality	CS	
(0008,0090)	Referring Physician's Name	PN	
(0010,0010)	Patient's Name	PN	SYS_NAME^IVI-ORDERS
(0010,0020)	Patient ID	LO	1234567890
(0010,0030)	Patient's Birth Date	DA	
(0010,0040)	Patient's Sex	CS	
(0020,000D)	Study Instance UID	UI	
▶ (0040,0100)	Scheduled Procedure Step Sequence	SQ	<Sequense(Count = 1)>
(0040,1001)	Requested Procedure ID	SH	

HL7の解析結果

トランザクションモニタログ

記録開始 | 記録停止 | 操作... | 更新 | 設定

Step	Client	Message	Se
--	OP_test_dummy_OP (OP)	OMG^O19^OMG_O19 (OF)	OF_company
--	OP_test_dummy_OP (OP)	ORG^O20^ORG_O20 (OF)	(OF)
--	OP_test_dummy_OP (OP)	OMG^O19^OMG_O19 (OF)	OF_company
--	OP_test_dummy_OP (OP)	ORG^O20^ORG_O20 (OF)	(OF)
--	OP_test_dummy_OP (OP)	OMG^O19^OMG_O19 (OF)	OF_company
--	OP_test_dummy_OP (OP)	ORG^O20^ORG_O20 (OF)	(OF)
--	OF_company_H_system_H (OF)	ORU^R01^ORU_R01 (OP)	OP_test_dur
--	OF_company_H_system_H (OF)	ACK^R01^ACK_R01 (OP)	(OP)
--	OF_company_H_system_H (OF)	OMI^Z23^OMI_Z23 (OP)	OP_test_dur
--	OF_company_H_system_H (OF)	ORI^O24^ORI_O24 (OP)	(OP)

概要 | 詳細表示 | 生電文 | ダウンロード

メッセージ

プロトコル: HL7

送信元: 192.168.1.22
送信先: 192.168.1.51
送信時刻: 2012/02/21 11:13

HL7

SegmentName	Seq	DT	OPT	FieldName	FieldValue
MSH	3	HD	O	送信アプリケーション	OP_test_dummy_OP
	5	HD	O	受信アプリケーション	OF_company_H_system_H
	7	TS	R	メッセージ日時/時間	20120221111636
	9	MSG	R	メッセージ型	OMG^O19^OMG_O19
	10	ST	R	メッセージ制御ID	20120221111637001
PID	3	CX	R	患者ID(内部ID)	1234567890
ORC	2	EI	C	依頼者オーダ番号	201202211116370

トランザクションモニタログ

記録開始 | 記録停止 | 操作... | 更新 | 設定

Step	Client	Message	Se
--	OP_test_dummy_OP (OP)	OMG^O19^OMG_O19 (OF)	OF_company
--	OP_test_dummy_OP (OP)	ORG^O20^ORG_O20 (OF)	(OF)
--	OP_test_dummy_OP (OP)	OMG^O19^OMG_O19 (OF)	OF_company
--	OP_test_dummy_OP (OP)	ORG^O20^ORG_O20 (OF)	(OF)
--	OF_company_H_system_H (OF)	ORU^R01^ORU_R01 (OP)	OP_test_dur
--	OF_company_H_system_H (OF)	ACK^R01^ACK_R01 (OP)	(OP)
--	OF_company_H_system_H (OF)	OMI^Z23^OMI_Z23 (OP)	OP_test_dur
--	OF_company_H_system_H (OF)	ORI^O24^ORI_O24 (OP)	(OP)

概要 | 詳細表示 | 生電文 | ダウンロード

SegmentName	Seq	DT	OPT	FieldName	FieldValue
MSH	1	ST	R	フィールド区切り	
	2	ST	R	コード化文字	^^^	
	3	HD	O	送信アプリケーション	OP_test_dummy_OP
	4	HD	O	送信施設	
	5	HD	O	受信アプリケーション	OF_company_H_system_H
	6	HD	O	受信施設	
	7	TS	R	メッセージ日時/時間	20120221111636
	8	ST	O	セキュリティ	
	9	MSG	R	メッセージ型	OMG^O19^OMG_O19

「合格」の条件

- 1つのテストシナリオについて**3社以上と接続確認**を行う
 - 参加ベンダが少ない場合は例外あり
- アクタ・プロファイルで**指定されたすべてのテストシナリオを実施**する
 - 接続相手はシナリオ毎に異なってかまわない
- 同一システムで**複数台参加の場合、結果を合算して判定**する
 - Gazelleへの結果登録は1システムにまとめる

The logo for IHE JAPAN. It features the letters 'IHE' in a large, bold, dark blue font. Below 'IHE' is the word 'JAPAN' in a smaller, dark blue font. A vertical line is positioned to the right of the 'IHE' text.

IHE
JAPAN

Integrating
the Healthcare
Enterprise

ご清聴ありがとうございました。

ご質問があれば承ります。