



Integrating
the Healthcare
Enterprise

日本拡張の紹介

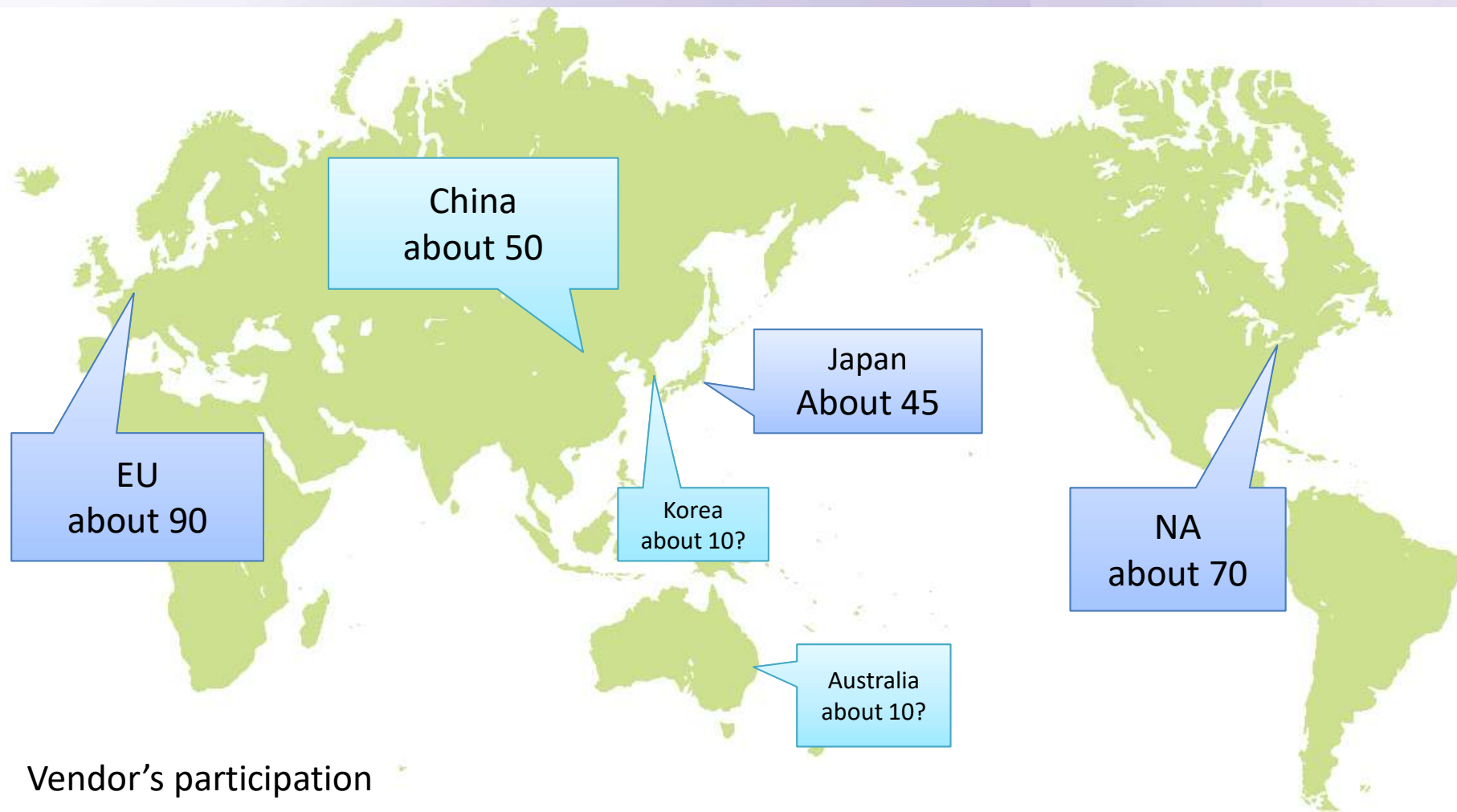
IHEJコネクタソンワークショップ

2025.05.08

日本IHE協会 接続検証委員会



World Connectathons



国別拡張について

IHEではワールドワイドで共通的な仕様を提供しています。

しかし、各国で業務運用方法や習慣の違いから、
それぞれのシステム化における事情があります...

国別拡張 (National Extension) が許されています。

RADの日本版拡張

- RAD TF Rev.15.0 : 2016/07/29 に発行
- JP-NEX: 10. National Extension for IHE Japan
TF Vol.4. は各国のNational Extensionが記載されている。
この中に日本版拡張仕様に関する記述（言語や日本特有の拡張仕様の説明）を追加しました。

IHE Radiology Technical Framework, Volume 4: National Extensions

10 National Extensions for IHE Japan

See Section 10.5 for examples of messages illustrating the requirements specified here.

10.1 Comment Submission

935 This national extension document was authored under the sponsorship and supervision of JRS, JAMI, MEDIS, JIRA, JSRT and JAHIS by the IHE Japan initiative, who welcome comments on this document and the IHE Japan initiative.

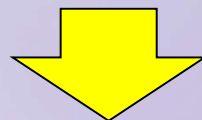
Comments should be directed to:
the Healthcare
Enterprise

HL7V2通信の実装にあたって

- IHE-Jコネクタソンにおける HL7通信規約は、**JAHISデータ交換規約(最新版)**に従う。
(HL7 v2.5をベースに国内の業務特性を取り入れたもの)
https://www.jahis.jp/standard/contents_type=33
 - 共通編 と 各個別部門編 に分かれている。
 - 共通編に通信レベルの基礎要件や、患者情報の取り扱いについて記載。
 - 各個別部門編では部門毎の業務フローに沿った要件について記載。
 - HL7 V2.5 をベースにトランザクションを定義。
 - 日本語の取り扱いについて(患者氏名、住所、連絡先、主治医など)
 - 日本独自の業務トランザクションを追加
 - ✓ RAD例: 患者到着通知、検査実績情報送信
 - 日本の事情に合わせたフィールド設定内容の拡張定義。
 - ✓ RAD例: OF→IMの転送の際に患者名アルファベット情報を追加し送信。

HL7の日本版要件の経緯

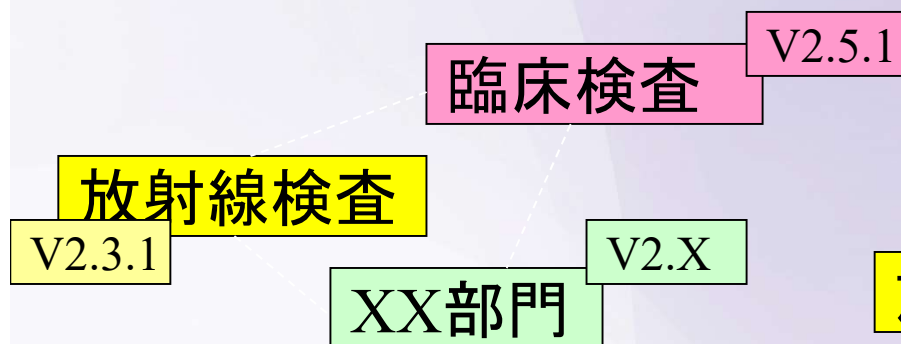
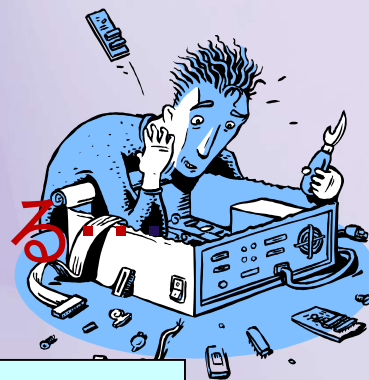
IHEでは臨床検査分野で、HL7 V2.5.1を採用
(先行の放射線検査分野は ~~V2.3.1~~)



日本では独自に
V2.5 系に統一

【欧米】
では部門の独立性が高い
→ 問題なし

【日本】
トータルシステム
→ 別々では困る



日本語対応

- IHE-J コネクタソンでは日本語の使用が前提。
- ただし、使用可能な文字コードが規定されています
 - 日本語文字コードは何でも良いわけではない
 - 例えば・・・
 - 半角カタカナ → 使用禁止
 - 全角カナ → 使用可(ただし、JISの使用のみ許可)
 - 漢字 → 使用可(ただし、JISの使用のみ許可)
 - など
- 詳細は参加ワークショップで

JIS (IR87)では第3,4水準の漢字が表示できない

- IR87を標準適応していることの課題

- JAHISデータ交換規約でIR87の使用を推奨している
⇒ 部門システムで第3,4水準漢字が事実上表示できない
- 現在、JIS X 0213 や Unicode が整備され課題を解決できる
- HL7、DICOM規格ではIR159*やIR192は宣言すれば使える
* IR159は JIS X 0212

- コネクタソンでは審査の都合上 IR87を用いる

- 現場においては、送受側の了解があればUnicodeも使用可能
- 今後、ニーズがあれば コネクタソンでも検証環境を検討したい

Web系の日本語対応について

- Web系（HTTP、XML、FHIR等）での文字コード
 - UTF-8を使用することが標準になっている
 - キャラクタセットは送信時に指定可能で、UTF-8以外の文字コードを指定可能
- そのため、HL7V2、DICOMとは異なり、日本コネクタソンでもUTF-8を使用することを原則とする
 - 各ドメインで指定がある場合はその指示に従うこと

NA/EU の文字コード事情

- HL7 V2 通信ではUnicodeを使うベンダもいる
 - あくまで Connectathon でのルールでIHEルールではない
 - 一般的には ASCII(MSH-18宣言無し)がほとんど
 - PAM、PDQ等では、MSH-18にUnicodeを宣言するケースあり
 - Projectathon ではその国の言語事情に併せて宣言
- DICOM 通信では試験的にUnicode対応
 - EU Connectathon 2019では、開催前からUTF-8を宣言したDICOMファイルについて、受信可能かの問い合わせが発生。

コネクタソンにおけるHL7V2通信での MLLP不採用

- MLLPとは？

- Minimum Lower Layer Protocol の略。HL7はOSI 7層のみの宣言であるため、最低限の通信規定をVer.2.3の時代に補足
- 国外ではVer.2.3ベースで発展したため、MLLPを採用している
- Ver. 2.5で、この補足(Implementation Guide)が廃止された
- 日本では Ver.2.5をベースとしており、MLLPの不採用が推奨されている

- 通信上のHL7電文認識について

- MLLP使用時では開始バイトと終了バイトの間にHL7の電文を配置することで、通信ソケット内に複数のHL7電文を含めて送信することが可能だが…
- 日本では1接続にひとつのHL7電文しか含めないこととしている
 - 開始バイトは使用しないことを推奨
 - 電文終了は終了バイトが送られたことで判断する
 - 1電文が複数パケットで送信されることを許容すること
 - 受信／送信バッファサイズ以上の電文の送受信ができること
 - 電文の送受信が完了したらソケットを必ずCloseする(送信側の責任で)
 - TCP/IPではClose時のマナーがある(規則ではない)

HL7V2におけるオーダの構造

- HL7オーダ表現で親子構造を採用しているドメインがある
- RADではORC(コモンオーダ)以下の部分は以下の構造
- 詳細は各ドメインの審査基準書を参照してください



このオーダ情報が
新規
であることを示す

このオーダ情報の
手技＝検査種
を示す

このオーダ情報の
撮影方法と実施
を示す



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。