



Integrating
the Healthcare
Enterprise

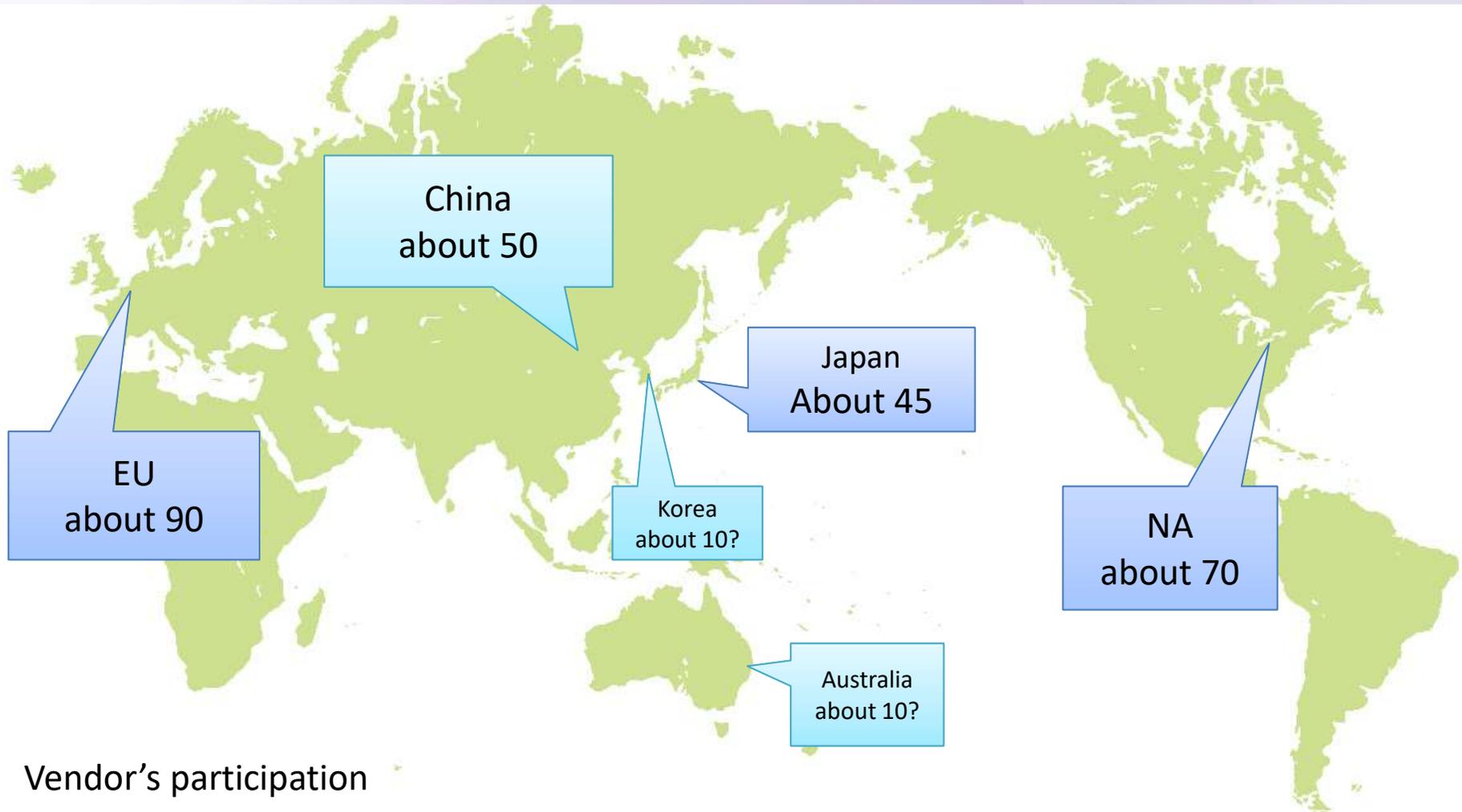
日本拡張対応の注意事項

IHEJ参加ベンダーワークショップ 2023.05.11

日本IHE協会 接続検証委員会



World Connectathons



日本版拡張について

IHEではワールドワイドで共通なTFを提供しています。

でも、各国では、業務運用方法や習慣の違いから、それぞれのシステム化事情があります...

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

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...
 - ISO IR87の2バイト文字 = ○ 使う
 - ISO IR13(半角カタカナ) = × 使用禁止

	HL7 MSH-18: 文字セット	DICOM Tag(0008, 0005): 特定文字集合
日本語不使用	× (設定なし)	タグ無し
		ISO_IR100
ASCII文字 + 日本語文字	ASCII~ISO IR87	ISO 200 IR 6¥ISO 2022 IR 87
	ISO IR6~ISO IR87	¥ISO 2022 IR 87
	~ISO IR87	
備考	代替文字セット操作法は MSH-20に別途設定	コード値表現以外は日本語 使用対象

- 詳細は審査基準書の例を参照

DICOM日本語対応の基本原則

【定義】“DICOM日本語対応オプション”をサポートする装置

日本語文字 (ISO 2022 IR 87) が、他のデバイス (装置又はリムーバブルメディアなど) からの連携データに含まれていた場合

⇒ DICOMデフォルト文字 (ISO 2022 IR 6) のみの場合と、同様に取り扱いすることができる。

すなわち...

日本語文字が届いた場合 Reject しない (受信できる)

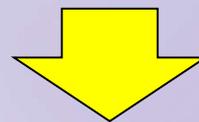
日本語文字を別の装置に 送信 できる

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

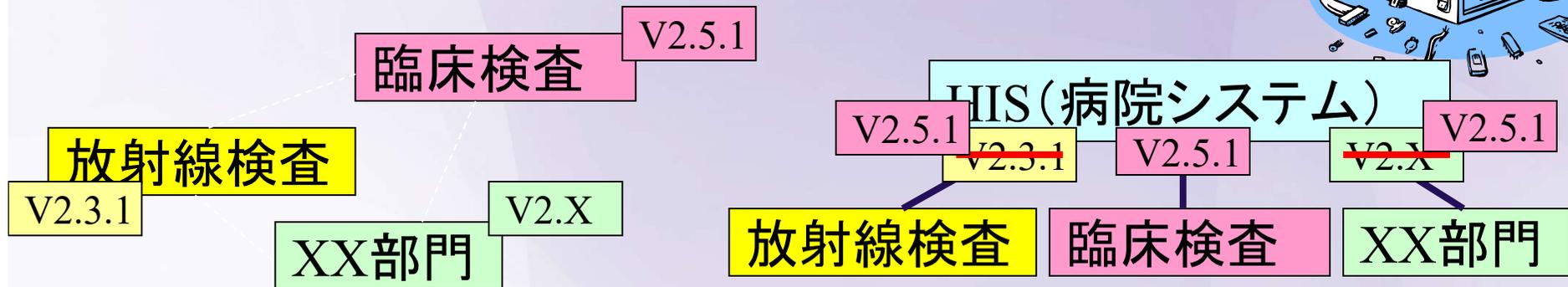
IHEでは臨床検査分野で、HL7 V2.5.1を採用
(先行の放射線検査分野は ~~V2.3.1~~)



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



IR87では第3,4水準の漢字が出ない

- 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を使用することがデフォルトになっている
 - 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を使用することを推奨する
 - 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0x0B と 終了バイト0x1C 0x0D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する
 - 開始バイト0x0Bは使用しないことを推奨
 - 電文終了は終了バイト0x1C 0x0D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
 - 電文の送受信が完了したらソケットを必ずCloseする

HL7V2におけるオーダの構造

- HL7オーダ表現で親子構造を持つドメインがある
- RADではORC以下の部分は以下の構造になる
- 詳細は各ドメインの審査基準書で解説する



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

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。