

SS-MIXの解説とデモ

(HL7適合性認定トライアル HL7 CDA R2 診療情報提供書)

2011年11月20日

日本HL7協会 適合性認定委員会
副委員長 清水俊郎(株式会社SBS情報システム)

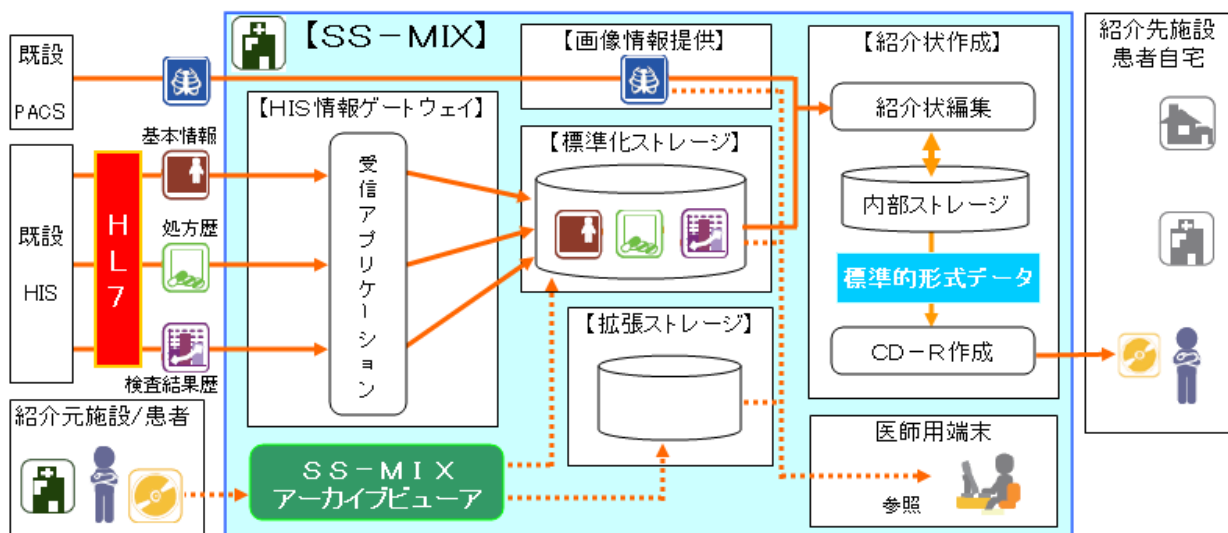


SS-MIXの概要



記録された医療情報の電子化・標準化に向けた啓発活動の一環

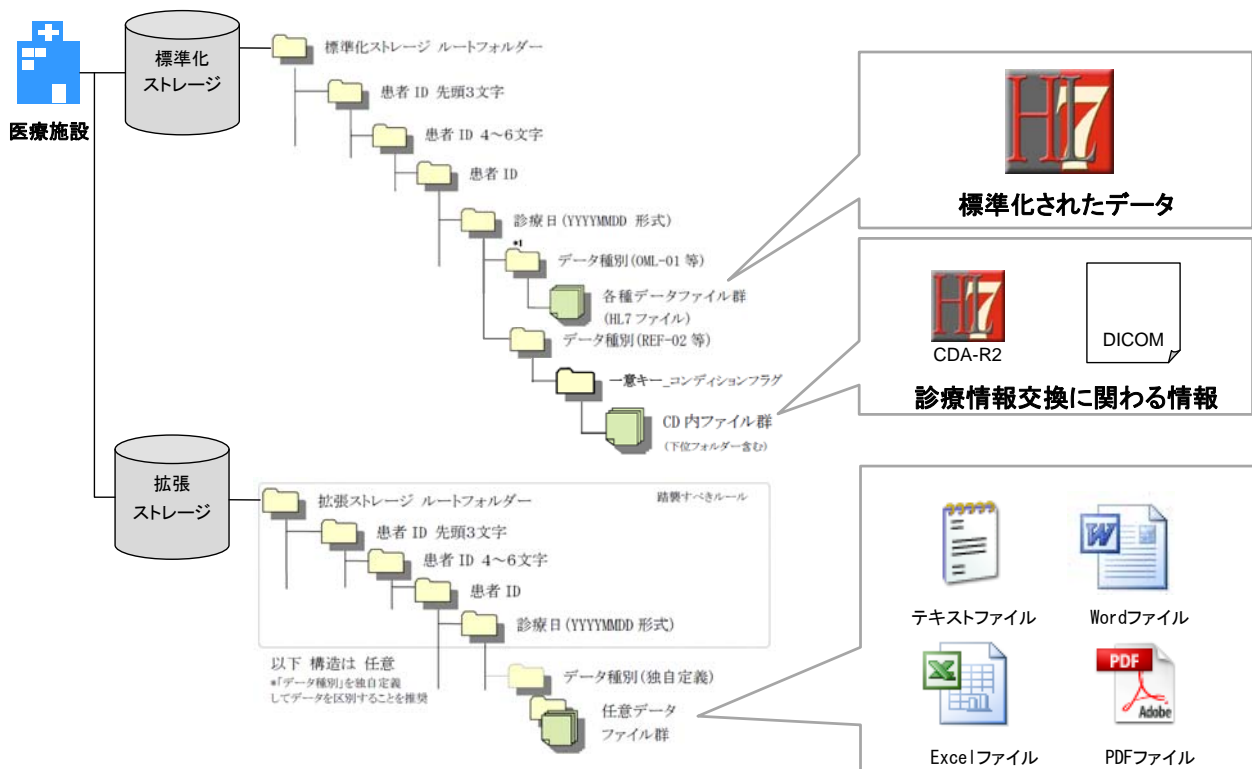
- 具体化したパッケージウェアの開発と普及
- ドキュメントの整備
- 各ベンダーによる同一の規格を実装したシステムの開発と普及



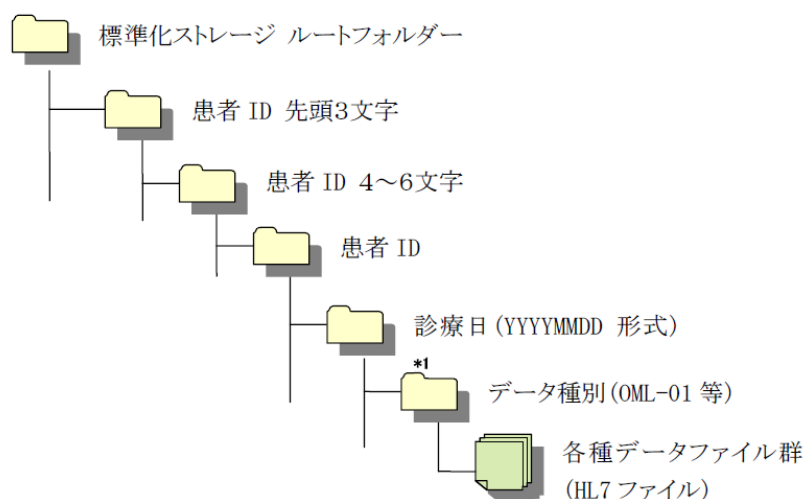
標準的な診療情報の交換を普及・促進するためのストレージツール

- あらゆる医療施設で利用できること
 - ◆ 病院情報システム担当職員
 - ◆ 総合・専門といった診療の性質
 - ◆ 有償・無償の別とその規模
- 導入・運用の際のコストを抑制すること
 - ◆ ハードウェア以外の初期投資不要
 - ◆ ソフトウェア保守等のコスト抑制
- 特定の企業やベンダーの技術・製品に依存しないこと
 - ◆ コストの抑制
 - ◆ 医療情報の継続性・可用性を担保
 - ライセンスフリー
 - 標準的かつ広く一般に普及している技術のみを利用
- 誰もが理解しやすい単純な構造
 - ◆ 病院情報システムに関する知識・スキル
 - ◆ 特別な教育・研修を必要としない

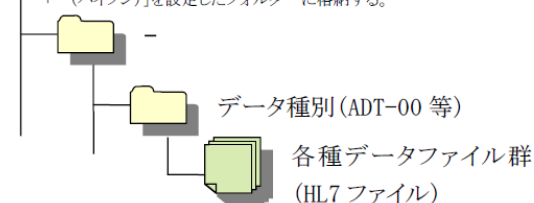
標準化ストレージの拡張について(「拡張ストレージ」)



- ファイルマネジメントシステムによる階層化されたフォルダー・ファイルのディレクトリ構造を利用
- キー情報：
患者ID・診療日・データ種別に特化
- 階層構造に格納ルールを定める
- 索引情報の外付け等の機能拡張は任意



*1 患者基本情報等の日付管理できない情報は診療日に「- (ハイフン)」を設定したフォルダーに格納する。



「標準化ストレージ」における診療情報の格納(1)

No	データ種別	名称	HL7メッセージ型
1	ADT-00	患者基本情報の更新	ADT^A08
2	ADT-00	患者基本情報の削除	ADT^A23
3	ADT-01	担当医の変更	ADT^A54
4	ADT-01	担当医の取消	ADT^A55
5	ADT-12	外来診察の受付	ADT^A04
6	ADT-21	入院予定	ADT^A14
7	ADT-21	入院予定の取消	ADT^A27
8	ADT-22	入院実施	ADT^A01
9	ADT-22	入院実施の取消	ADT^A11
10	ADT-31	外出泊実施	ADT^A21
11	ADT-31	外出泊実施の取消	ADT^A52
12	ADT-32	外出泊帰院実施	ADT^A22
13	ADT-32	外出泊帰院実施の取消	ADT^A53
14	ADT-41	転科・転棟(転室・転床)予定	ADT^A15
15	ADT-41	転科・転棟(転室・転床)予定の取消	ADT^A26
16	ADT-42	転科・転棟(転室・転床)実施	ADT^A02
17	ADT-42	転科・転棟(転室・転床)実施の取消	ADT^A12
18	ADT-51	退院予定	ADT^A16
19	ADT-51	退院予定の取消	ADT^A25
20	ADT-52	退院実施	ADT^A03
21	ADT-52	退院実施の取消	ADT^A13
22	OMD	食事オーダー	OMD^O03
23	OMP-01	処方オーダー	OMP^O09
24	OMP-02	注射オーダー	OMP^O09
25	OML-01	検体検査オーダー	OML^O33
26	OMG-01	放射線検査オーダー	OMG^O19

7

「標準化ストレージ」における診療情報の格納(2)

■ ファイル命名規則

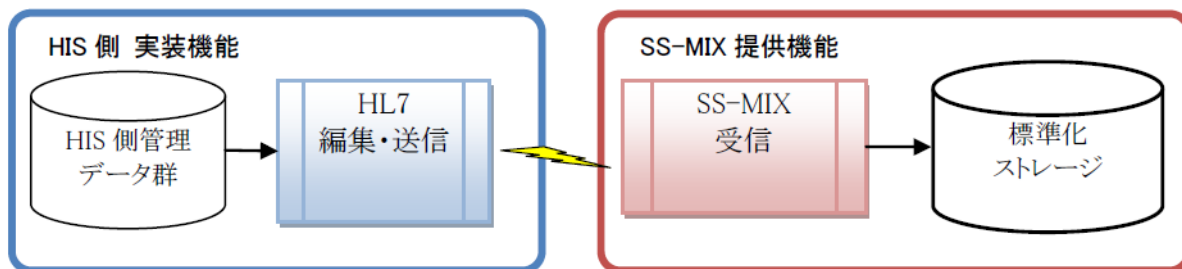
患者ID_診療日_データ種別_オーダーNo_発生日時_診療科_コンディションフラグ

■ ファイル命名に必要な項目

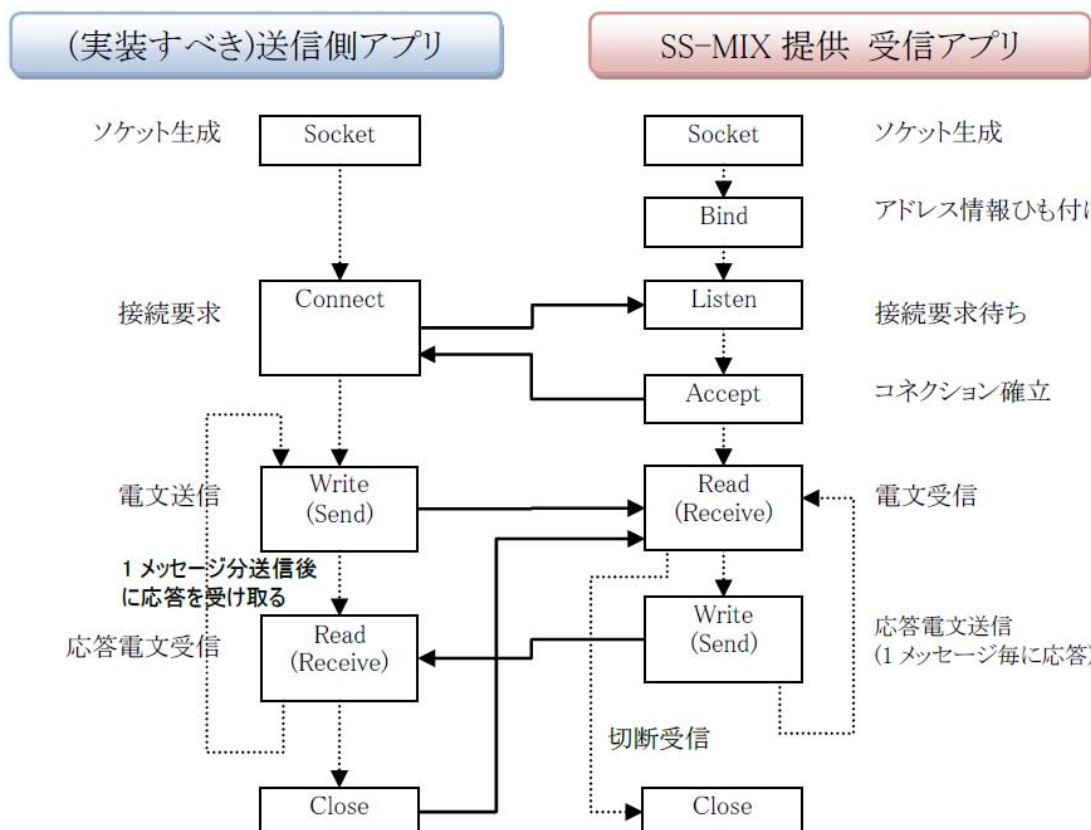
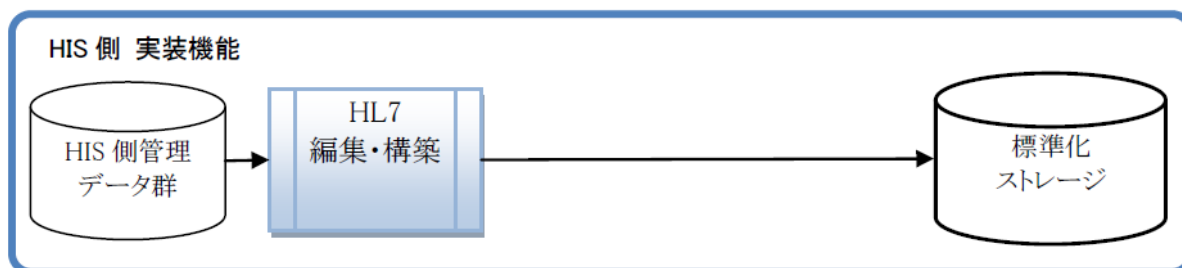
No	項目	内容
1	患者ID	フォルダー構造に必要な項目と同様
2	診療日	
3	データ種別	
4	オーダーNo	オーダー(医師の指示)を特定するための識別番号。 HL7メッセージ「ORC-2」または同等値を設定する。 (詳細は「SS-MIX標準化ストレージ仕様書」参照のこと)
5	発生日時	トランザクション日時 (YYYYMMDDHHMMSSFFF表記) HL7メッセージ「MSH-7」または同等値を設定する。
6	診療科	診療科(入力組織) HL7メッセージ「ORC-17」または同等値を設定する。 診療科コード自体を保有しない場合は固定で「-」または「000」等の施設内で 定めた規定値を設定する。
7	コンディションフラグ	ファイルが有効か無効かを識別するフラグ 1:有効 0:無効(削除)

8

■ SS-MIXの成果物「HIS情報ゲートウェイ受信アプリケーション」を利用する方法



■ 「標準化ストレージ」を直接アクセスする方法

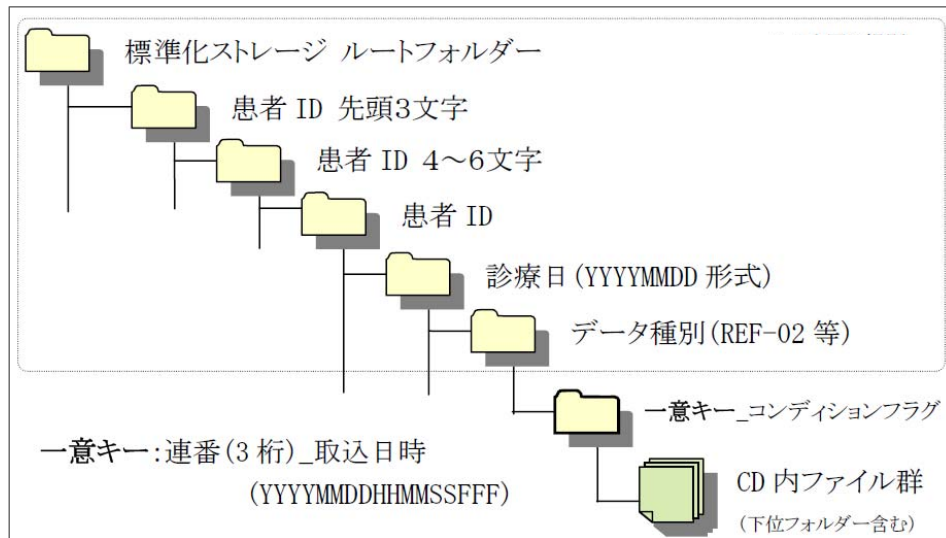




■ 「データ種別フォルダー」について

No	データ種別	内容
1	REF-01	当該医療施設で作成した「紹介状」
2	INF-01	当該医療施設で作成した「電子診療データ」
3	REF-02	他医療施設より受け取った「紹介状」CDの内容
4	INF-02	他医療施設より受け取った「電子診療」CDの内容
5	PDI-01	他医療施設より受け取ったPDI CDの内容

■ 他医療施設から受け取った情報の管理



■ 標準規格は定められていないが、施設内で統一した書式にて作成されたデータ

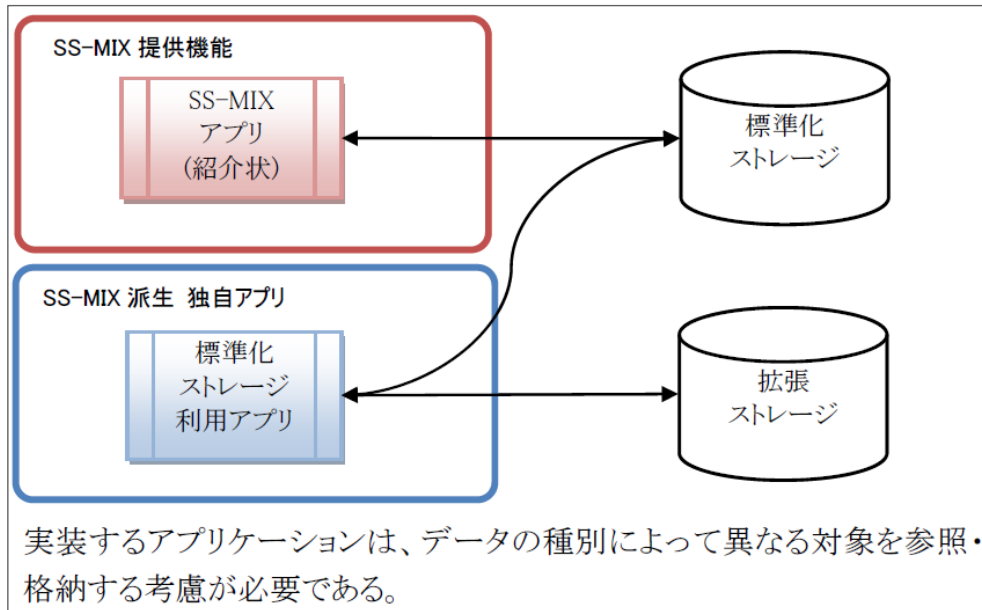
- ◆ 放射線、内視鏡等の検査・読影レポートおよび、これに伴う画像情報
- ◆ 各種のサマリー
- ◆ クリティカルパスや地域連携パスに関する情報
- ◆ 手術や看護に関する記録文書

■ 対象とするデータの形式

- ◆ HTML、XML等で記述されたファイル
- ◆ PDFに代表される印刷イメージファイル
- ◆ テキスト情報や、広く一般的に利用されているワープロ・表計算等のソフトウェアにて作成された文書ファイル
- ◆ JPEG、TIFF、ビットマップ等の画像ファイル

「拡張ストレージ」における診療情報の格納(1)

■ 「標準化ストレージ」と「拡張ストレージ」の分離

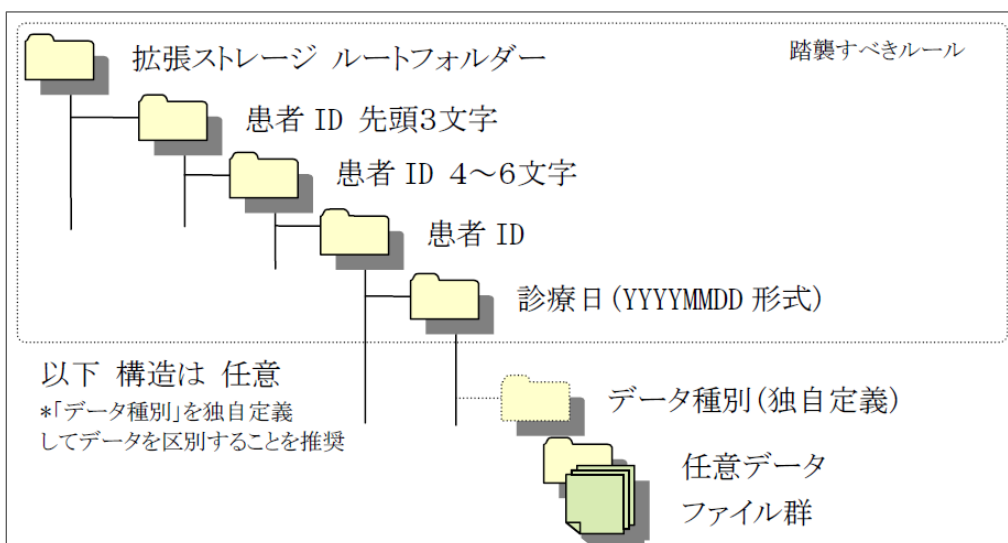


- ◆ ルートフォルダーの物理的な分離
- ◆ 「標準化ストレージ」には非標準化データを格納しない

15

「拡張ストレージ」における診療情報の格納(2)

■ 「データ種別フォルダー」

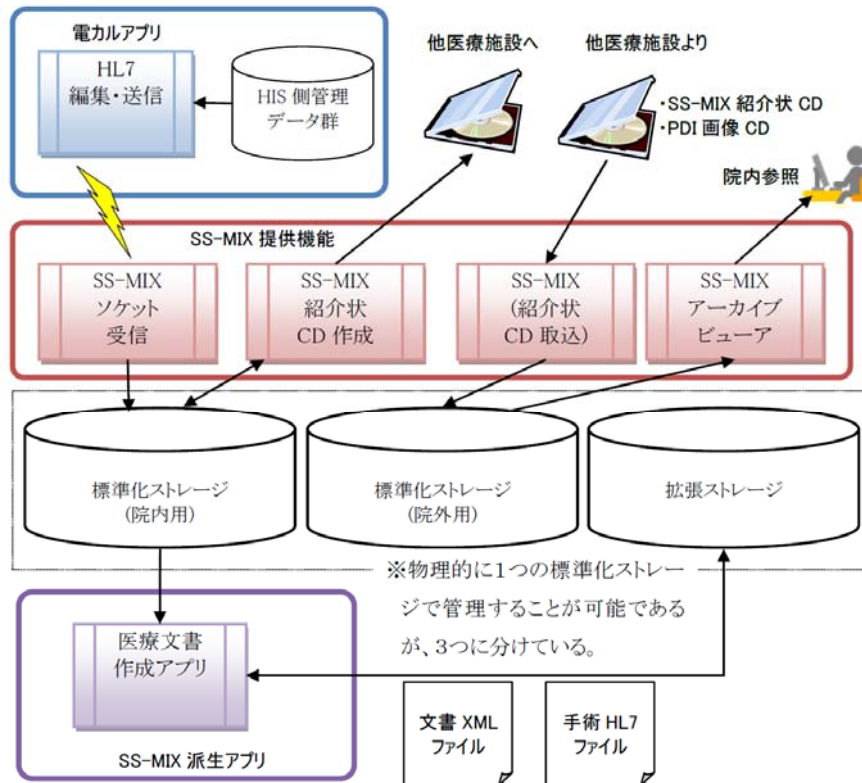


■ 各種データファイルの格納形態と命名規則

- ◆ ファイルの名称から患者ID・診療日・データ種別等が判別できるような命名
- ◆ 格納するフォルダー内にて一意となるようなファイル名を設定

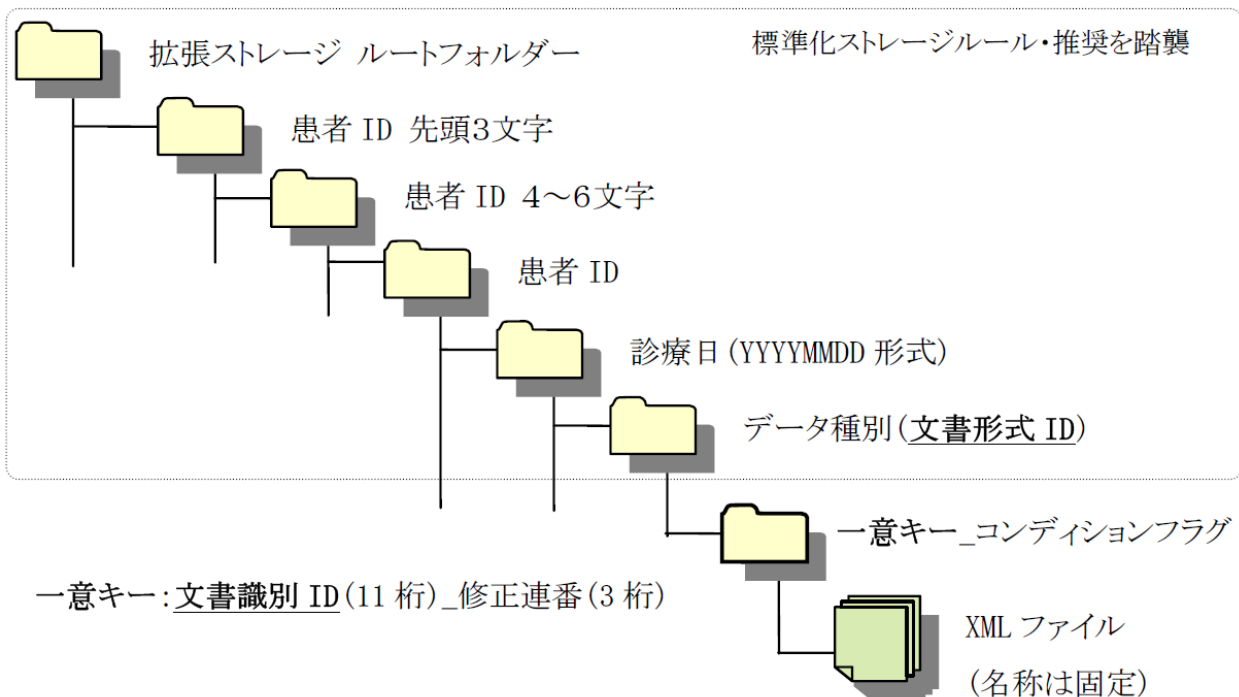
16

「拡張ストレージ」の適用例(1)



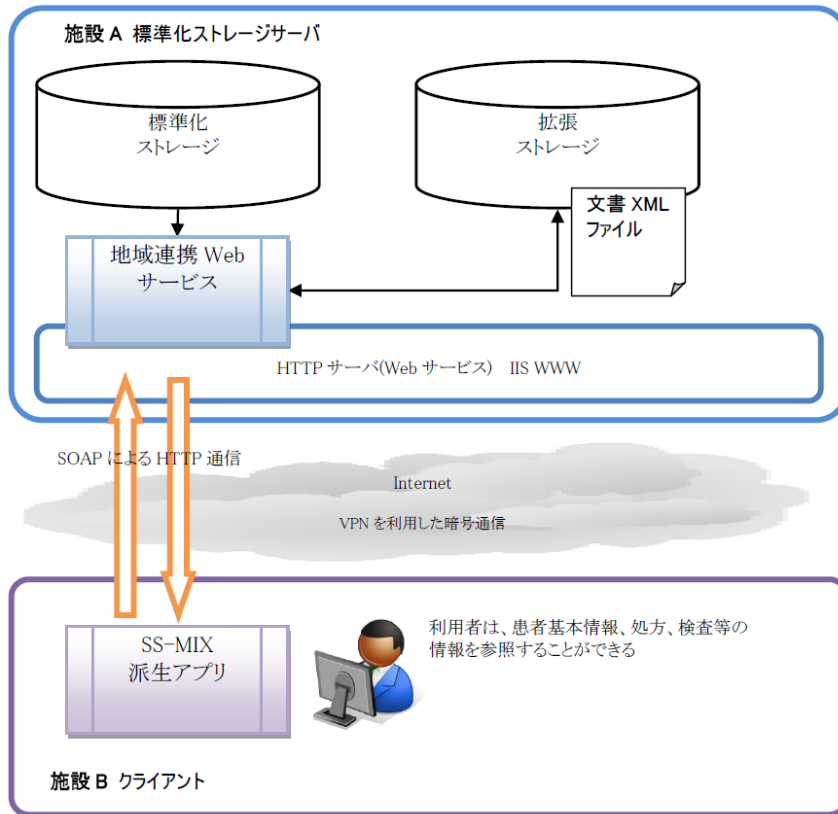
17

「拡張ストレージ」の適用例(2)

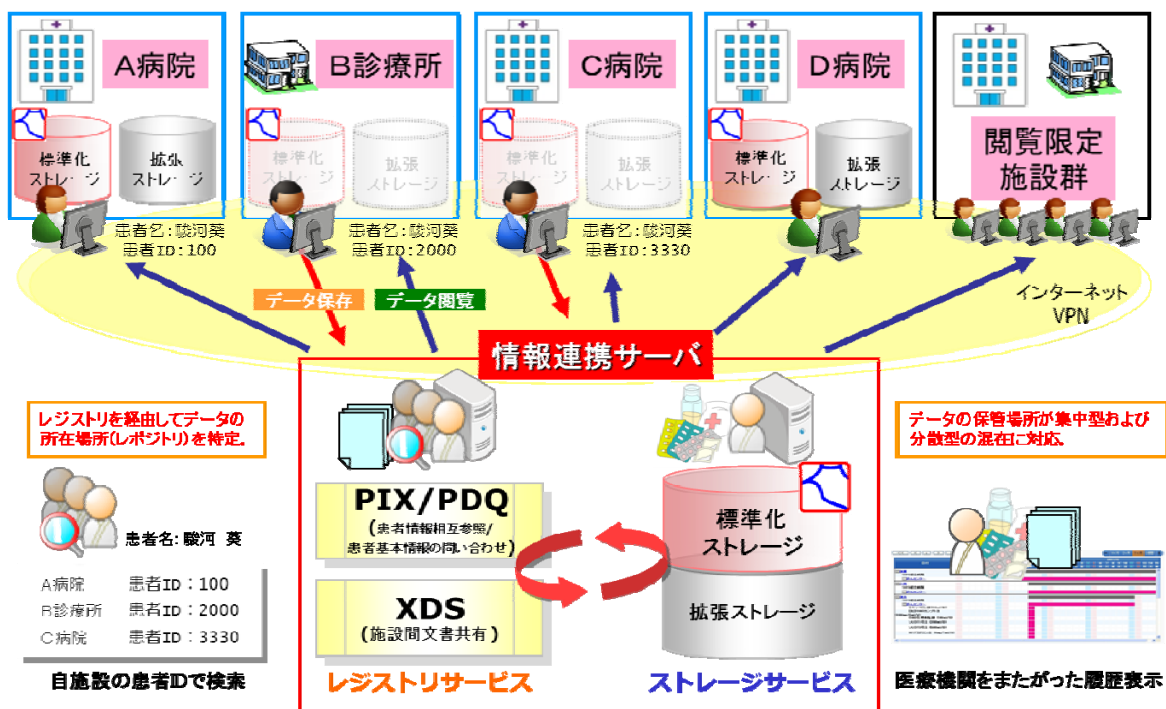


18

Webサービスによる外部公開の例



国際標準を踏まえた診療情報連携の在り方





HL7適合性認定トライアル HL7 CDA R2 診療情報提供書



検証の対象

- SS-MIX診療情報提供書においては
 - ▶ 診療情報提供書(本文): CDA R2
 - ▶ 添付情報
 - 処方歴: HL7 V2.5
 - 臨床検査結果: HL7 V2.5
 - 検査画像: DICOM
 - ▶ IHE-J PDIに準拠したCDへの格納
- 処方歴、臨床検査結果(HL7 V2.5)、および検査画像(DICOM)はスコープ外とした

■ 対象規格

日本HL7協会標準基準日本HL7協会標準規格
HL7J-CDA-005 診療情報提供書規格(医療機関
への紹介状) Ver 1.00

■ 手順

- ▶ XMLスキーマを使用した、CDA文書のXML形式の妥当性の検証
- ▶ 検証シナリオに従ったチェックリストを使用した、項目ごとのより詳細な検証

HL7 検証のシナリオ(1)

診療情報提供書

提供先	施設名	HL7 総合病院	(御中)		
	住所	105-0001 東京都港区虎ノ門7-10-1			
	TEL	03-3506-0000			
患者	氏名 (カナ)	山下 圭子 (ヤマシタ ケイコ)		患者番号	10001
	生年月日	1970年5月5日		性別:	女性
	住所	158-0083 東京都世田谷区奥沢9-2-3 マンション富士		連絡先	(自宅 TEL) 03-3333-0000 (職場 TEL) 03-5555-0000
提供元	施設名	CDA クリニック		作成日:	(実際の作成年月 日を西暦で設定)
	医師	山田 太郎		(署名)	
	住所	422-8033 静岡県静岡市駿河区登呂8-10-1			
	TEL	054-283-0000			

≡ 検証のシナリオ(2)



目的	一般診療依頼
連絡事	患者様の貴病院での治療が終了する際には、ご連絡下さい。
生活習／リスク要因	体操部で毎朝 2Km のランニング有り。
身体所見	・身長: 156.0cm ・体重: 55.8kg ・体温: 36.1°C ・血圧: 155/90mmHg ・脈拍: 63/min
現疾患(診断内容)	検診にて MDL(r/o g. u.)及び肝障害 (AST75、ALT82、 γ -GTP131)を指摘された。A大学病院より紹介。

25

≡ 検証のシナリオ(3)



現在の処方(現投与)	・Rp1: ジルテック錠 10mg 1錠 1日1回 就寝前 (14日分) ・Rp2: ネオマレルミンTR錠 6mg 1錠 1日2回 朝夕食後 (14日分)
既往歴	2011年2月より降圧剤服用
アレルギー	なし
検査所見	添付資料を参照ください
予防接種	3種混合 小学校2年時
家族歴	父:糖尿病
添付資料	ファイル名: LabDataHL7

26

検証のシナリオ(4)



注)

- ・添付ファイルは、検査データを想定していますが、内容は、認定の対象外とします。
- ・上記の項目のみを、XML のタグとしてください。
- ・施設の OID は、以下の通りとします。

[診療情報提供先医療機関施設 ID 発行機関 OID]

2.16.840.1.113883.2.2.3.10.2

[診療情報提供元医療機関施設 ID 発行機関 OID]

2.16.840.1.113883.2.2.3.10.2

[診療情報提供先医療機関施設 ID]

HL7 総合病院: 11

[診療情報提供元医療機関施設 ID]

CDA クリニック: 12

[患者 ID 発行機関 OID]

HL7 総合病院: 2.16.840.1.113883.2.2.3.10.2.11

CDA クリニック: 2.16.840.1.113883.2.2.3.10.2.12

認定チェックシート



HL7認定チェックシート_CDA_SBS情報システム_20110705 - Microsoft Excel

分類	項目名	多重度	必須	データ型	チェック事項	規格参照	判定	備考	データ(3回目)
XMLヘッダ	version	1.1	○	ST			○		1.0
	encoding	0.1	○	ST			○		UTF-8
	xml:stylesheet	0.1	○	ST			○		text/xml
	type	0.1	○	ST			○		HL7CDA.XSL
	href	0.1	○	ST			○		
ヘッダ情報	ClinicalDocument	0.1	○	ST			○		
	xmlns	1.1	○	ST	「urn:h7-ore:v3」であること。	423	○		urn:h7-ore:v3
	xmlns:xsi	0.1	○	ST	「http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance」であること。		○		
	xsi:schemaLocation	0.1	○	ST	名前空間「urn:h7-ore:v3」に対して適切なスキーマが設定されていること。		○		
	typeId	1.1	M	II	CDAモデルID		○		
	extension	1.1	○	ST		521	○		POCD-H000040.F00
	root	1.1	○	UID		521	○		2.16.840.1.113883.2.2.2
	templateId	0.1	○	II	診療情報提供書テンプレートID		○		
	root	1.1	○	UID			○		
	id	1.1	R	II	診療情報提供書ID		○		
	extension	0.1	○	ST	実装に応じた診療情報提供書IDを記録すること。	521	○		
	root	0.1	○	UID			○		
	assignedAuthor	0.1	○	ST			○		
	displayable	0.1	○	BL			○		
	nullFlavor	0.1	○	CS			○		N
	code	1.1	R	CS	診療情報提供書コード		○		
	codeSystem	1.1	○	ST	診療情報提供書コードを記録すること。	521	○		
	codeSystemName	1.1	○	UID			○		MD000730
	displayName	0.1	○	ST			○		1.2.392.2001.195.2.1
	title	0.1	○	ST	タイトル		○		JMX
	effectiveTime	0.1	○	ST	発行日時		○		ReferralNote
	value	1.1	R	TS			○		診療情報提供書(総括)
	confidentialityCode	1.1	R	DE	アクセス基準		○		90110593
	code	1.1	○	ST	診療情報提供書アクセス基準コードを記録すること。	521	○		
	codeSystem	1.1	○	UID			○		N
	languageCode	0.1	○	CS			○		2.16.840.1.113883.5.25
	code	1.1	○	ST	設定する場合、日本語環境を表す「ja-JP」であること。	521	○		ja-JP
	setId	0.1	○	II	診療情報提供書UID		○		
	extension	0.1	○	ST			○		
	root	1.1	○	UID			○		
	versionNumber	0.1	○	INT	バージョン番号		○		
	value	1.1	○	INT			○		
患者情報	recordTarget	1.1	○	CS			○		522
	typeCode	1.1	○	CS	「RCT」であること		○		RCT
	context/centralCode	1.1	○	CS	「OP」であること		○		OP
	patientRole	1.1	○	CS			○		

判定値	説明
○	HL7規格(診療情報提供書規格)に反していない。
△	HL7規格(診療情報提供書規格)に反していないが、改善の余地がある。
×	HL7規格に反している。 または、テストシナリオに反している。 (違反内容は備考欄を参照のこと。)
-	対象テストデータに該当値なし。

■ 全般

- ▶ シナリオに準拠していること
- ▶ 値が設定されていない不要なXML要素は出現させるべきではない。
- ▶ 例) 患者氏名について
 - family要素内に姓名をまとめて記述した場合、given要素が空で出現していると、名が未入力であるのか、姓と名の両方を表しているのかを区別することができない。

■ 規格書制約

- ▶ 患者氏名、医師氏名、患者住所、紹介元機関住所、紹介先機関住所を構造化する方が望ましい。
- ▶ 例)住所の表記について
 - state, city, streetAddressLineの各要素をそれぞれ使用し、構造化して記述する
 - 構造化できない場合にはstreetAddressLine要素に記述しても構わない。
(streetNameは規格書の誤り。正しくはstreetAddressLine)

31



ご清聴ありがとうございました。

32