

1 . 電子情報としてのアレルギー情報

HL7

医療情報交換のための標準規約。Health Level Seven の略で、「医療情報システム間の ISO-OSI 第 7 層アプリケーション層」に由来する。患者管理やオーダ他、予約、照会、検査報告、患者紹介、マスタファイル、情報管理、アプリケーション管理、人事管理などの情報交換を取り扱う。日本の病院情報システムにおいて本標準が採用されている¹⁾。

いくつかのバージョンが制定されているが、現在一般的な version 2.x について説明する。その定義によれば、「HL7 V2.x は、医療データをコンピュータシステム間で送受信するメッセージの形にパッケージ化するための、事前に定義された標準の一連の論理形式」とある²⁾。また、メッセージは「医療機関でのイベント（事象）に関する情報を送信するデータの集合」と定義されている²⁾。メッセージは最低 2 個のセグメントで構成される。セグメントとは「メッセージの、ある特定の側面に関する関連情報を含む 1 つ以上のフィールドの集合」であり、フィールドとは「セグメントで最も大きい副要素」のことである²⁾。各セグメントは 3 文字で構成されるセグメント ID で識別される。

セグメント ID の種類として、入院 (ADT)、イベント情報 (EVN)、患者情報 (PID)、検査結果 (OBX)、診断 (DG1) などが割り当てられている。本研究の主題であるアレルギー情報にもセグメント ID 『AL1』が与えられている。

標準化を進める組織である Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) はアレルギー情報がある場合、患者情報のメッセージのやり取りにこの AL1 を付け加えることを要求している。その内容は、含まれるセグメントの順番、アレルギーのタイプ、アレルギーコードなど、重症度、反応、特定日となっている。この中で ID とアレルギーコードが必須情報である (表 1)。アレルギータイプはコードがあり、動物系か薬剤かなどにコードが振られている (表 2)。アレルギーコードはデータタイプが外部コードもしくはテキストを参照する CE、重症度はユーザー定義テーブルである IS (表 3)、アレルギー反応に関してはデータタイプが ST (比較的短い、左詰めテキスト文字列) である。

例⁴⁾

```
AL1|1|DRUG|00000741^OXYCODONE||HYPOTENSION
AL1|2|DRUG|00001433^TRAMADOL||SEIZURES~VOMITING
AL1|3|DRUG|00004700^INFLUENZA VIRUS VACCINE||
AL1|4|BRANDNAME|00008604^LEVAQUIN||RASH ITCHING
AL1|1|99999998^No Known Drug Allergies||
AL1|1|CLASS|00000020^PCN (penicillin)||
AL1|1|^Penicillin||Respiratory distress
AL1|2|^Cat dander|Produces hives
```

表1 AL1 セグメントの各フィールドの内容³

SEQ	LEN	DT	OPT	RP/#	TBL#	ITEM#	ELEMENT NAME
1	4	SI	R			00203	Set ID - AL1
2	2	IS			0127	00204	Allergy Type
3	60	CE	R			00205	Allergy Code/Mnemonic/Description
4	2	IS			0128	00206	Allergy Severity
5	15	ST				00207	Allergy Reaction
6	8	DT				00208	Identification Date

表2 アレルギータイプ⁵

Code System Information

Code System OID 2.16.840.1.113883.12.127

Code System Name Allergen type (HL7)

Code System Code PH_AllergenType_HL7_2x

Code System Concepts | [Code System Details](#)

8 Code System Concepts found 1

Concept Code	Concept Name	Preferred Concept Name	Code System	
AA	Animal Allergy	Animal Allergy	Allergen type (HL7)	Details
DA	Drug allergy	Drug allergy	Allergen type (HL7)	Details
EA	Environmental Allergy	Environmental Allergy	Allergen type (HL7)	Details
FA	Food allergy	Food allergy	Allergen type (HL7)	Details
MA	Miscellaneous allergy	Miscellaneous allergy	Allergen type (HL7)	Details
MC	Miscellaneous contraindication	Miscellaneous contraindication	Allergen type (HL7)	Details
PA	Plant Allergy	Plant Allergy	Allergen type (HL7)	Details
LA	Pollen Allergy	Pollen Allergy	Allergen type (HL7)	Details

表3³

User-defined Table 0128 - Allergy severity

<u>Value</u>	<u>Description</u>
SV	Severe
MO	Moderate
MI	Mild

SS - MIX

平成 18 年から厚生労働省が始めた事業「厚生労働省電子的診療情報交換推進事業」(SS-MIX: Standardized Structured Medical record Information eXchange)により、すべての医療機関を対象とした医療情報の交換・共有を目的とした試みが普及してきている。とりわけ、様々なベンダーによる診療情報を共通の方式で保存する SS-MIX 標準ストレージは広く使われるところとなり、厚生労働省による医療情報データベース基盤整備事業⁷、文科省による災害対策のための医療情報バ

ックアップ事業⁸、総務省による地域連携事業⁹などで活用されている。平成 24 年には、現状に即した実装機能の見直し、診療情報連携の課題の解決を目的として、SS-MIX2 として更新された¹⁰。その際、アレルギー情報が追加されることとなった(表 4)。その項目は HL7 で定める AL1 ではなく、入院セグメント ID である ADT 中の ADT60 に含めるよう定義されている(表 5、6)。ADT は副作用の情報更新として HL7 version2.4 から含められた項目である。

表 4 10 より改変

No	データ種別名称HL7		
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	ADT-61	アレルギー情報の登録／更新ADT^A60	追加
23	PPR-01	病名(歴)情報の登録／更新PPR^ZD1	追加
24	OMD	食事オーダーOMD^O03	
25	OMP-01	処方オーダーRDE^O11	変更
26	OMP-11	処方実施通知RAS^O17	追加
27	OMP-02	注射オーダーRDE^O11	変更
28	OMP-12	注射実施通知RAS^O17	追加
29	OML-01	検体検査オーダーOML^O33	
30	OML-11	検体検査結果通知OUL^R22	追加
31	OMG-01	放射線検査オーダーOMG^O19	
32	OMG-11	放射線検査の実施通知OMI^Z23	追加
33	OMG-02	内視鏡検査オーダーOMG^O19	追加
34	OMG-12	内視鏡検査の実施通知OMI^Z23	追加
35	OMG-03	生理検査オーダーOMG^O19	追加
36	OMG-13	生理検査結果通知ORU^R01	追加

表5 JAHIS との違い ¹¹

項目	JAHIS標準	SS-MIX標準
全般	-	標準化ストレージへの格納を容易にするため、独自セグメント(ZGW)を定義
患者基本情報 (登録・来院・移動)	Z11セグメントで定義	独自セグメント(ZIN)で定義
病名情報	患者基本情報(ADT)配下の 独自セグメント(ZDM)で定義	Z11セグメントで定義
アレルギー情報	患者基本情報(ADT)配下の アレルギー情報セグメント(ALI)で定義	患者基本情報とは別メッセージADT^A60 (副作用情報の更新)で定義
処方情報	RDE^O11メッセージ (構造化処方オーダーの登録/更新)で定義	OMP^O09メッセージ (非構造化処方オーダーの登録/更新)で定義
注射情報	処方とは別に「JAHIS 注射データ交換規約 Ver.1.0」が制定され、ユースケースによって 項目設定値が異なる	処方情報と同様
臨床検査情報	OUL^R22メッセージ (検査結果の非同期通知)で定義	OML^O33メッセージ (検査オーダーの登録/更新)で定義

表6

ADT^A54	Change attending doctor
ADT^A60	Update allergy information
ADT^A62	Cancel change consulting doctor
ADT^A61	Change consulting doctor

参考文献

1. www.hl7.jp/
 2. HL7 メッセージ交換第2版 Mike Henderson. インナービジョン社
 3. <http://www.mexi.be/documents/hl7/ch300060.htm>
 4. <http://www.mirthcorp.com/community/wiki/pages/viewpage.action?pageId=11174270>
 5. <http://phinvads.cdc.gov/vads/ViewCodeSystem.action?id=2.16.840.1.113883.12.127>
 6. <http://www.hci-bc.com/ss-mix/ssmix/index.html?PHPSESSID=3e9f4124e17d78f9c7616ff5d572174>
 7. http://www.info.pmda.go.jp/kyoten_iyaku/db_kiban.html
 8. <http://www5.cao.go.jp/keizai1/keizaitaisaku/followup/pdf/110.pdf>
 9. <http://mmwin.or.jp/index.html>
 10. <http://www.jami.jp/jamistd/>
 11. http://www.hcitj.jp/kanto_g01/6th20120908r.pdf
- <http://www.interfaceware.com/hl7-standard/hl7-messages.html>