



健康で豊かな国民生活を保健医療福祉情報システムが支えます

HELICSチュートリアル JAHS処方データ交換規約

2017年6月1日

一般社団法人 保健医療福祉情報システム工業会
相互運用性委員会

窪田 成重

■ JAHIS処方データ交換規約の概要

■ 次回改版内容

JAMI標準用法規格への対応を中心に



- JAHISでは、医療情報の標準的なデータ交換を促進するために、HL7 V2.5を利用したデータ交換規約を制定する活動を行ってきた
- 1999年10月に最初のデータ交換規約を制定して以来、現在までに以下の9つの領域において制定してきた

- | | | | |
|------------------|------------------|---------|---------|
| ● 臨床検査データ交換規約 | HELICS指針 (HS012) | 厚労省標準規格 | SS-MIX2 |
| ● 処方データ交換規約 | HELICS指針 (HS022) | 厚労省標準規格 | SS-MIX2 |
| ● 放射線データ交換規約 | HELICS指針 (HS016) | 厚労省標準規格 | SS-MIX2 |
| ● 生理検査データ交換規約 | | | SS-MIX2 |
| ● 病名情報データ交換規約 | | | SS-MIX2 |
| ● 内視鏡データ交換規約 | | | SS-MIX2 |
| ● 注射データ交換規約 | | | SS-MIX2 |
| ● 病理・臨床細胞データ交換規約 | | | |
| ● 放射線治療データ交換規約 | | | |

- システム間のインターフェースとしてHL7を採用
現在は、**HL7 Ver.2.5** を採用
- 国内の処方データ交換事例から抽出した**データ項目とHL7のメッセージの対応づけ**を実施
- HL7 Ver.2.5 より処方関連部分をとりとめ、不足する項目および日本の実情に合わない**テーブルについて追加・差し替え**を実施
- 解釈が曖昧になりやすい部分については、**処方データに限定した注釈を記載**
- 標準薬剤コードに**HOTコード**を採用
- 標準用法コードに**JAMI標準用法規格**を採用

2001年	Ver.1.0 制定	HL7 V2.3 に準拠
2003年	Ver.1.1 制定	HL7 V2.4 に準拠
2008年	Ver.2.0 制定	HL7 V2.5 に準拠
2013年	Ver.2.1 制定	JAMI標準用法マスタ※の採用

2016年 HELICS指針 HS022に採択

そして、現在

2017年 Ver.3.0C 改版作業中
JAMI標準用法規格※(スケジュール用法等)の採用
⇒ 2017年上期制定予定

※「JAMI標準用法マスタ」は、2016年2月に「JAMI標準用法規格」に改名されました

1. はじめに

2. HL7概要

3. 主な用語

4. 処方データ交換規約の対象範囲

..... システム間における対象範囲
HL7メッセージタイプ

5. 関連情報詳細 使用するマスタ
規約で定義したテーブル

6. 処方関連メッセージ構文 HL7メッセージの構造
使用するセグメント

7. 関連セグメント詳細 セグメント属性表
フィールドの使用方法

付録 HL7メッセージの使用例

■ システム間情報伝達イメージ



■ 処方指示情報通知

RDE ← メッセージID

処方指示メッセージ

MSH ← セグメントID

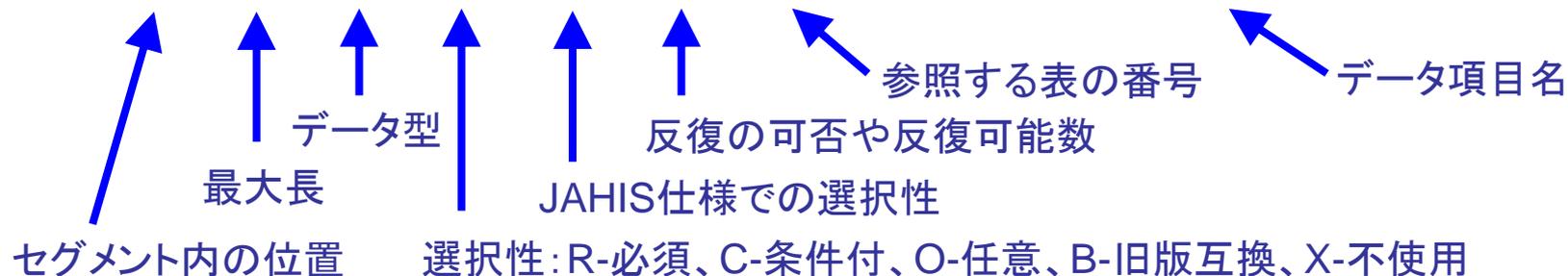
[Message Header	メッセージヘッダ
PID	Patient Identification	患者識別
[PV1]	Patient Visit	患者来院情報
[{ AL1 }]	Allergy Information	患者アレルギー情報
]		
{		
ORC	Common Order	共通オーダ
RXE	Pharmacy/Treatment Encoded Order	薬剤／処方コード化したオーダ
{ TQ1 }	Timing/Quantity	タイミング／数量
{ RXR }	Pharmacy/Treatment Route	投薬経路
}		

← 選択可

← 反復可

HL7属性表 RXE 薬剤／処置コード化したオーダセグメント（抜粋）

SEQ	LEN	DT	OPT	Japan	RP/#	ITEM #	ELEMENT NAME	NOTE
1	200	TQ	B	B		00221	Quantity/Timing 数量/タイミング	
2	250	CWE	R	R		00317	Give Code 与薬コード	
3	20	NM	R	R		00318	Give Amount - Minimum 与薬量-最小	
4	20	NM	O	O		00319	Give Amount - Maximum 与薬量-最大	
5	250	CWE	R	R		00320	Give Units 与薬単位	
6	250	CWE	O	O		00321	Give Dosage Form 与薬剤形	
7	250	CWE	O	O	Y	00298	Provider's Administration Instructions 依頼者の投薬指示	
8	200	LA1	B	B		00299	Deliver-to Location 配布先	
9	1	ID	O	X		00322	Substitution Status 代替品状態	
10	20	NM	C	R		00323	Dispense Amount 調剂量	
11	250	CWE	C	R		00324	Dispense Units 調剤単位	
12	3	NM	O	O		00304	Number of Refills 同一薬発行数	
13	250	XCN	C	C	Y	00305	Ordering Provider's DEA Number オーダ発行者のDEA番号	
14	250	XCN	O	O	Y	00306	Pharmacist/Treatment Supplier's Verifier ID 薬剤師/治療提供者の検証ID	
15	20	ST	C	C		00325	Prescription Number 処方せん番号	
16	20	NM	C	C		00326	Number of Refills Remaining 薬剤残数	
17	20	NM	C	C		00327	Number of Refills/Doses Dispensed 調剤済薬品数または投与数	
18	26	TS	C	C		00328	D/T of Most Recent Refill or Dose Dispensed 調剤済薬品数または投与数の最新日時	
19	10	CQ	C	C		00329	Total Daily Dose 1日あたりの総投与量	
20	1	ID	O	O		00307	Needs Human Review 人によるレビューの必要性	



■ フィールド詳細説明

フィールド

フィールドの構成要素

RXE-2 Give Code 与薬コード (CWE) 00317

Components: <Identifier (ST)> ^ <Text (ST)> ^ <Name of Coding System (ID)> ^ <Alternate Identifier (ST)> ^ <Alternate Text (ST)> ^ <Name of Alternate Coding System (ID)> ^ <Coding System Version ID (ST)> ^ <Alternate Coding System Version ID (ST)> ^ <Original Text (ST)>

定義:このフィールドは患者に与えることを依頼され、薬剤または処置提供者によってコード化された薬剤または処置を示す。RXE セグメントでは、この与薬コードは完全にコード化しなければならない。調剤フィールドは、患者に発行される単位、および量を定義する。(以下に示す RXE-10-調剤量および RXE-11-調剤単位を参照) これは、“与えられた”または投薬された 1 回ごとの投与量と必ずしも相関関係があるわけではなく、オーダで指定できる場合と指定できない場合がある。例えば、オーダの“与薬”部分において、アンピシリンの 250mg 投与というフィールド情報を伝達する一方、オーダの調剤部分では、この外来患者処方せんの指定薬剤と同等の錠剤 30 錠を発行する、という要求を伝達することができる。

【処方】コード表としては、MEDIS-DCの医薬品HOTコードマスタを使用することを推奨する。この場合、コーディングシステム名には「HOT」を格納する。

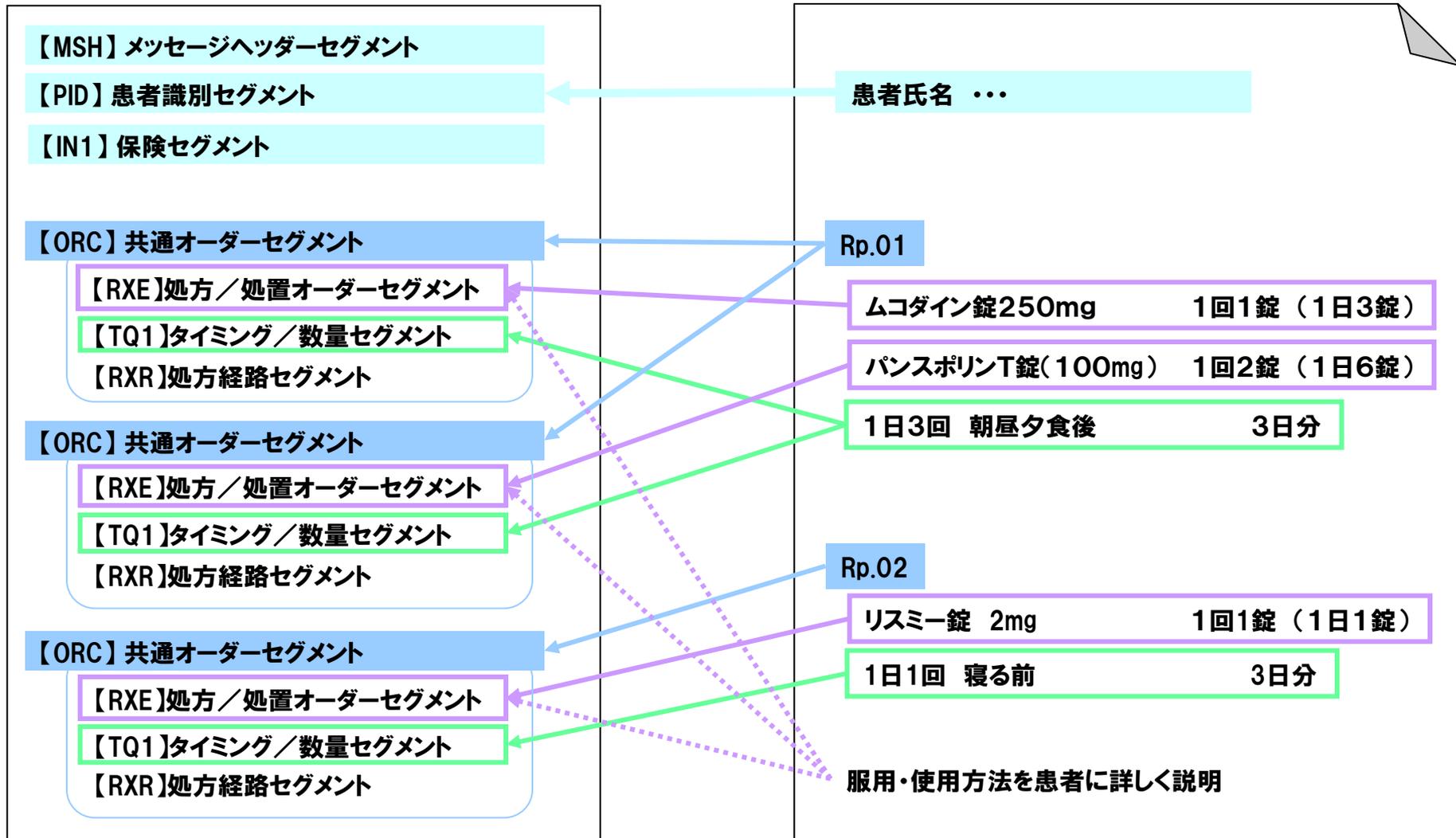
フィールドの定義

処方における留意事項

- 規約の解釈の相違により、HL7メッセージの使用法に相違が出ないように実際の処方例に基づき、処方メッセージがどの様に構築されるかを示す
 - ・ 内服薬
 - ・ 外用薬
 - ・ 座薬
 - ・ 麻薬
 - ・ 頓服薬
 - ・ 漸増(漸減)投与
 - ・ 隔日投与
 - ・ 不均等投与
 - ・ 交互投与

⇒ これらの処方例の中で、「内服薬」を例に説明します

■ 処方せんイメージとHL7とのマッピング



内服薬 【処方せん表記の参考例】

Rp1	ムコダイン錠250mg	1錠 (1日3錠)
	パンスポリンT錠100 100mg	2錠 (1日6錠)
	1日3回朝昼夕食後 3日分	
Pp2	アレピアチン10%	50mg(1日100mg)
	フェノバルビタール散10%「ホエイ」	50mg(1日100mg)
	1日2回朝夕食後 14日分	

内服薬 【HL7メッセージ例】

```

MSH|^~\&|SEND||RECEIVE||20160821161523||RDE^011^RDE_011|20160821161523
0143|P|2.5|||||~ISO IR87||ISO 2022-1994<CR>
PID|||100000001^^^^PI||患者^太郎^^^^L^I~カンジャ^タロウ^^^^L^P
||19601224|M<CR>
IN1|1|06^組合管掌健康保険^JHSD0001|""<CR>
ORC|NW|12345678||12345678_01|||||20160825|||123456^医師^春子
^^^^^^L^^^^^I~^イシ^ハルコ^^^^^^L^^^^^P|||||01^内科
^99Z01|||||||||0^外来患者オーダー^HL70482<CR>
RXE||103835401^ムコダイン錠250mg^HOT|1||TAB^錠^MR9P||01^1回目か
ら服用^JHSP0005|||9|TAB^錠^MR9P||||||3^TAB&錠&MR9P||OHP^外来処方
^MR9P~OHI^院内処方^MR9P|||||21^内服^JHSP0003<CR>
TQ1|||1013044400000000&内服・経口・1日3回朝食後&JAMISDP01|||
3^D&日&ISO+|20160825<CR>
RXR|PO^口^HL70162<CR>
...

```

内服薬 【セグメント詳細】

■ RXEセグメント

SEQ	ELEMENT NAME	値
2	与薬コード	103835401^ムコダイン錠250mg^HOT
3	与薬量-最小	1
5	与薬単位	TAB^錠^MR9P
7	依頼者の投薬指示	01^1回目から服用^JHSP0005
10	調剤量	9
11	調剤単位	TAB^錠^MR9P
19	1日あたりの総投与量	3^TAB&錠&MR9P
21	薬剤部門/治療部門による特別な調剤指示	OHP^外来処方^MR9P~OHI^院内処方^MR9P
27	与薬指示	21^内服^JHSP0003

■ TQ1セグメント

SEQ	ELEMENT NAME	値
3	繰返しパターン	10130444000000000&内服・経口・1日3回朝昼夕食後 &JAMISDP01
6	サービス期間	3^D&日&ISO+
7	開始日時	20160825

- 「JAHISデータ交換規約 共通編 Ver.1.1」との整合・分冊化
- JAMI標準用法規格における拡張内容(補足用法コード)の取り込み
- 処方実施情報への対応
- JHSP表の新規追加
 - JHSP表 0005: 1日の中での服用開始イミング
 - JHSP表 0006: 服用実施タイミング
 - JHSP表 0007: 処方区分
- 注射データ交換規約との整合を図り、コメント類をセットするフィールドを変更(RXE-21→RXE-7)
- メッセージ使用例の見直し

■ 補足用法コードは以下の用法を対象

1) スケジュール用法

- ・ 日数間隔指定
- ・ 曜日指定
- ・ 日付指定
- ・ 指定期間内回数指定

2) 不均等投与

- 16桁コードとは別に8桁の「補足用法コード」を用いて表現
- 必要時に16桁コードに加えて追加使用（単独使用は不可）

■ 補足用法コード(8桁)の構成:

1) 第1桁: 補足用法区分

5種類の補足用法を1桁の英字で区別する

2) 第2桁以降: 補足用法ごとに使用方法が異なる

	第1桁	第2桁	第3桁	第4桁	第5桁	第6桁	第7桁	第8桁
日付間隔指定	補足用法区分 I: 日数間隔 W: 曜日 D: 日付 C: 期間内回数 V: 不均等	連続服用日数	連続休薬日数	—	—	—	—	—
曜日指定		服用有無(日曜日)	服用有無(月曜日)	服用有無(火曜日)	服用有無(水曜日)	服用有無(木曜日)	服用有無(金曜日)	服用有無(土曜日)
日付指定		服用月	第1服用日*	第2服用日*	第3服用日*	第4服用日*	第5服用日*	第6服用日*
期間内回数指定		服用回数を指定する期間	指定期間内の服用回数	—	—	—	—	—
不均等		指定するタイミングの服用順	指定したタイミングの服用量 (数字0~9、小数点、Nを使用)					

第1桁	第2桁	第3桁	第4桁	第5桁	第6桁	第7桁	第8桁
I	連続服用 日数	連続休薬 日数	—	—	—	—	—

■ 連続して服用する日数とその後の連続して休薬する日数を指定する用法
（「隔日投与」など）

- 1) 第1桁：補足用法区分 固定値：I
- 2) 第2桁：連続服用日数 連続して服用する日数
数字1～9、英字A～Vを使用して1～31を設定
- 3) 第3桁：連続休薬日数 連続して休薬する日数
数字1～9、英字A～Vを使用して1～31を設定
- 4) 第4桁以降：0(未使用)

■ コード例：1日おき(1日服用、1日休薬)

I	1	1	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

■ HL7 V2.5での表現例：

TQ1|||1013044400000000&内服・経口・1日3回朝昼夕食後&JAMISDP01
~I1100000&1日おき&JAMISDP01|||7^D&日&ISO+|20170105

第1桁	第2桁	第3桁	第4桁	第5桁	第6桁	第7桁	第8桁
W	服用有無 (日曜日)	服用有無 (月曜日)	服用有無 (火曜日)	服用有無 (水曜日)	服用有無 (木曜日)	服用有無 (金曜日)	服用有無 (土曜日)

■ 服用する曜日を指定する用法 (「火曜日、金曜日に服用」など)

- 1) 第1桁: 補足用法区分 固定値: W
- 2) 第2桁～第8桁: 各曜日の服用有無
日～土の順に以下のいずれかを設定
服用なし: 0
服用あり: 1

■ コード例: 火曜日、金曜日に服用

W	0	0	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---

■ HL7 V2.5での表現例:

```
TQ1|||1013044400000000&内服・経口・1日3回朝昼夕食後&JAMISDP01
~W0010010&火曜日、金曜日に服用&JAMISDP01|||7^D&日&ISO+|20170105
```

第1桁	第2桁	第3桁	第4桁	第5桁	第6桁	第7桁	第8桁
D	服用月	第1服用日*	第2服用日*	第3服用日*	第4服用日*	第5服用日*	第6服用日*

■ 服用する日付を指定する用法（「毎月10日、20日、30日に服用」など）

1) 第1桁：補足用法区分 固定値：D

2) 第2桁：服用月

数字1～9、英字A～Cを使用して1～12を設定。毎月の場合は0を設定

3) 第3桁～8桁：第1服用日～第6服用日

数字1～9、英字A～Vを使用して1～31を設定。未使用の桁(*)は0を設定

■ 服用月ごとに1個コードを使用する。月に7回以上服用する場合は分割する。

■ コード例：12月10日、12月20日、1月15日、1月30日に服用

D	C	A	K	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

D	1	F	U	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

■ HL7 V2.5での表現例：

```
TQ1|||1013044400000000&内服・経口・1日3回朝昼夕食後&JAMISDP01
~DCAK0000&12月10日、12月20日に服用&JAMISDP01~D1FU0000&1月15日、1月30日
に服用&JAMISDP01|||4^D&日&ISO+|20170105
```

第1桁	第2桁	第3桁	第4桁	第5桁	第6桁	第7桁	第8桁
C	服用回数を指定する期間	指定期間内の服用回数	—	—	—	—	—

■ 指定した期間内に服用する回数を指定する用法（「週2回服用」など）

- 1) 第1桁：補足用法区分 固定値：C
- 2) 第2桁：指定期間 服用回数を指定する期間
 - 1年指定： Y
 - 1ヶ月指定： M
 - 1週間指定： W
- 3) 第3桁：指定期間内の服用回数
数字1～9、英字A～Zを使用して1～35を設定
- 4) 第4桁以降：0(未使用)

■ コード例：週2回服用

C	W	2	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---

■ HL7 V2.5での表現例：

```
TQ1|||1013044400000000&内服・経口・1日3回朝昼夕食後&JAMISDP01
~CW200000&週2回服用&JAMISDP01|||7^D&日&ISO+|20150105
```

第1桁	第2桁	第3桁	第4桁	第5桁	第6桁	第7桁	第8桁
V	指定するタイミングの服用順	指定したタイミングの服用量 (数字0~9、小数点、Nを使用)					

■ 1日の中の服用タイミングごとに服用量が変わる用法
(「朝1錠、昼2錠、夕3錠」など)

1) 第1桁:補足用法区分 固定値:V

2) 第2桁:1日の中での服用順

服用量を指定するタイミングの1日の中での服用順を、数字1~5を使用して設定

3) 第3桁~第8桁:服用量

指定したタイミングの服用量を数字0~9、小数点、Nを使用して左詰めで設定
未使用の桁には「N」を設定 ⇒ 有効桁を表現可能

■ タイミングごとに1個コードを使用する

■ 「錠」などの服用単位や「朝」などのタイミング名称は表現しない

■ コード例:朝3.5mg、昼2.5mg、夕1.0mg

V	1	3	.	5	N	N	N
---	---	---	---	---	---	---	---

V	2	2	.	5	N	N	N
---	---	---	---	---	---	---	---

V	3	1	.	0	N	N	N
---	---	---	---	---	---	---	---

■ HL7 V2.5での表現例:

```

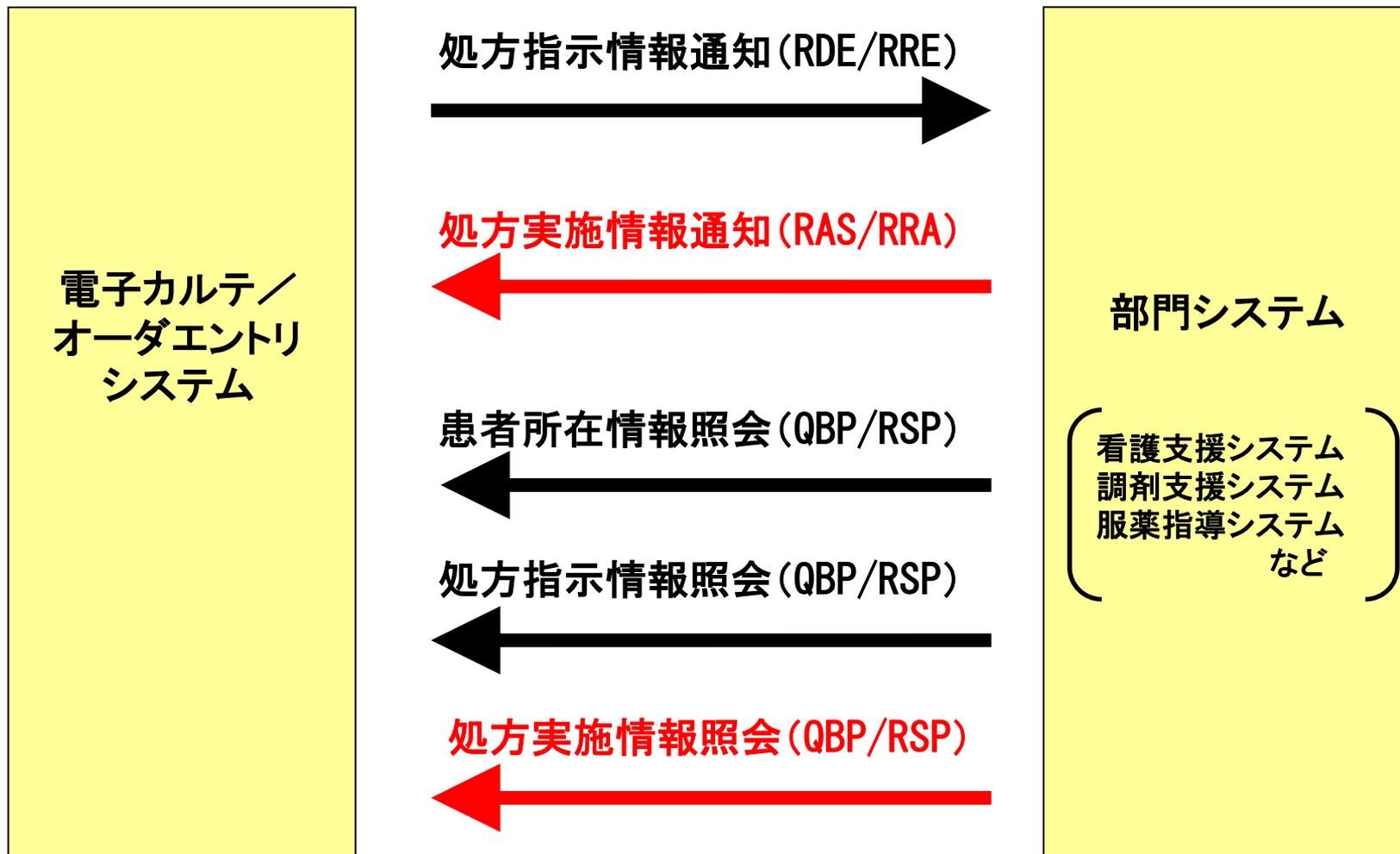
RXE||105271807^プレドニン錠 5 m g ^HOT|1.0|3.5|MG^ミリグラム^MR9P||
V13.5NNN^3.5^JAMISDP01~V22.5NNN^2.5^JAMISDP01~V31.0NNN^1.0^JAMISD
P01|||||21|MG^ミリグラム^MR9P||||||7^MG&ミリグラム&MR9P||OHP^外
来処方^MR9P~OHI^院内処方^MR9P|||||21^内服薬^JHSP0003

TQ1|||1013044400000000&内服・経口・1日3回朝昼夕食後&JAMISDP01
|||3^D&日&ISO+|20170105
    
```

※各タイミングの服用量をRXE-7で服用回数分繰り返して設定

※服用単位はRXE-5で、朝食後などのタイミング名称はTQ1-3で表現

■ システム間情報伝達イメージ



■ 処方実施情報通知のメッセージ構造

RAS 処方実施メッセージ

```

MSH                      メッセージヘッダー
[
  PID                    患者ID
]
{
  ORC                    共通オーダ
  {
    { RXA }              薬剤／処置投薬
    RXR                  薬剤／処置経路
  }
}

```

- ・ メッセージタイプは「RAS^O17^RAS_017」を使用
- ・ 実施薬剤、実施服用量、実施日時はRXAセグメントで表現

■ 処方実施情報通知のHL7メッセージ例

```
MSH|^~\&|SEND||RECEIVE||20160821161523||RAS^017^RAS_017|20160821161523
0143|P|2.5||||~ISO IR87||ISO 2022-1994<CR>
```

```
PID|||1000000001^^^PI||患者^太郎^^^L^I~カンジャ^タロウ
^^^L^P||19601224|M<CR>
```

```
ORC|NW|12345678||12345678_01||||20160825|||123456^医師^春子
^^^^^^L^^^^^I~^イシ^ハルコ^^^^^^L^^^^^P||||01^内科
^99Z01||||||||I^入院患者オーダ^HL70482<CR>
```

```
RXA|0|1|201608250830|201608250830|103835401^ムコダイ錠250mg
^HOT|1|TAB^錠^MR9P||2016082501^2016年8月25日の01回目
^JHSP0006|20001^看護師^夏子
^^^^^^L^^^^^I|09A^021^4^^N||||||CP||20160825120343<CR>
```

<EOM>

JAHIS処方データ交換規約は

JAHIS 医療システム部会 相互運用性委員会
HIS-薬剤部門メッセージ交換標準化WG

にて検討を行っております。

多数の方々のご参加をお待ちしております！



健康で豊かな国民生活を保健医療福祉情報システムが支えます

ご清聴ありがとうございました