



JJ1017コードの基礎

「HIS・RIS・PACS-モダリティ間
予約、会計、照射録情報連携指針」の基礎

DICOM委員会JJ1017WG

岡崎市民病院

奥田 保男

埼玉医科大学総合医療センター 松田 恵雄

JJ1017について

「HIS・RIS・PACS-モダリティ間 予約、会計、照射録情報連携 指針」

その1

- DICOM規格の利用指針と日本版拡張
 - 規格の利用方法を示すガイドライン

その2

- 放射線領域の標準マスタコード提案
 - 値の策定方法を統一するための指針
 - 放射線マスタの構築例→標準マスタ



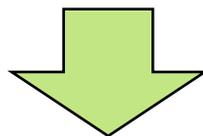
JJ1017について

規格の使い方指針

コード体系(値)の整備

JJ1017委員会の名称は？

- **J** → JAHIS (保健医療福祉情報システム工業会)
- **J** → JIRA (日本画像医療システム工業会)
- **10** → DICOM supplement 10
(MWM: Modality Worklist Management)
- **17** → DICOM supplement 17
(MPPS: Modality Performed Procedure Step)



オーダ情報、会計情報、照射録情報の連携を目的

JJ1017コードが目指すもの

- 医師から出る指示の伝達網羅性確保
 - 詳細オーダーが可能(疑義照会の必要性の低下)
 - 構造化による拡張性(複合コード化)の確保
- HIS-RIS-Modalityへの情報の一貫性確保
- 診療請求(レセプト)への対応
- 複数のオーダーを括弧することを可能とする
- 各施設間での統計と解析
- IHE-J推奨コード(コネクタソン利用)

JJ1017策定の歴史(1)

- JJ1017指針 Ver1.0(指針の意味)
 - 法令で求められている「照射録」の要件に着目
 - DICOM規格そのまま用いることは適当でない
 - 日本が欧米に比べてオーダ内容の詳細度が高い
 - DICOMの定義項目だけでは粒度が十分でない



・DICOMの属性タグの利用
・コード



DICOM規格を利用するための指針

JJ1017策定の歴史(2)

- JJ1017指針 Ver2.0～2.5(コード)
 - HIS-RIS-PACSにおける連携コードの策定
 - DICOM規格に準じたコードの策定
 - コンテンツとしてのJJ1017コードが誕生
 - 標準マスタへのあゆみが始まる



・コードの策定(規格の枠内で策定)



撮影情報として全てを網羅できていなかった

JJ1017策定の歴史(3)

- JJ1017指針 Ver3.0(完全な網羅性)
 - 診療放射線技師が撮影に必要な情報を網羅
 - DICOMありきではなく必要なものを全て用意
 - 会計にかかわる検査項目と伝達指示を分離
 - JJ1017-32: JJ1017-16M・ JJ1017-16S



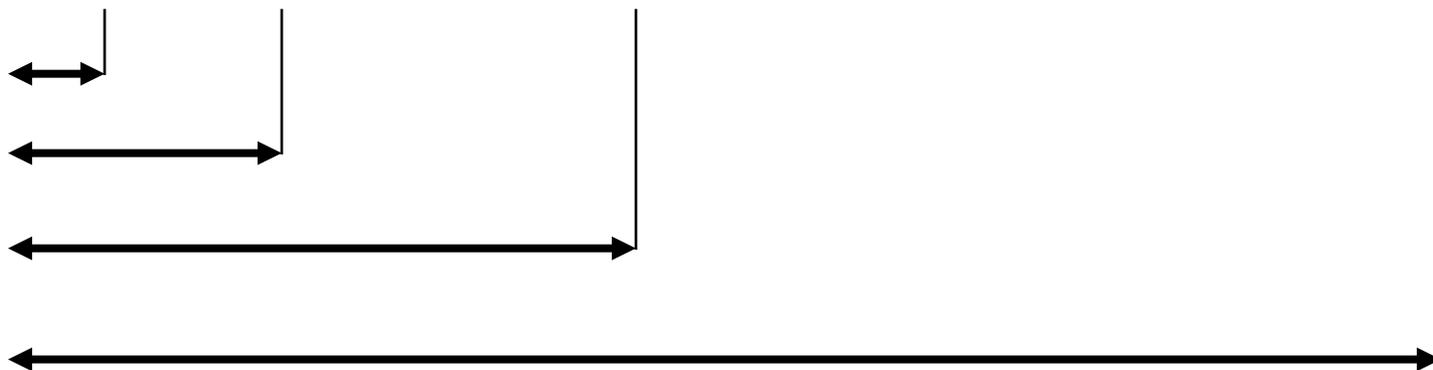
・2.0との互換性を犠牲
・DICOMへの展開方法を工夫



臨床現場で使えるコード体系が完成

JJ1017-16Mにおけるオーダ括り

	装置	手技大分類			手技小分類		拡張		部位			左右	体位	方向		拡張	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
X線胸部立位正面 (A→P)	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	2	0	0	
X線腹部ドレナージ造影	1	0	0	6	2	0	0	2	5	0	0	2	0	2	0	0	
X線頭部規格正面 (A→P)	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	
胃十二指腸造影	2	0	0	0	1	0	0	2	6	5	0	0	0	0	0	0	



JJ1017-16P

JJ1017-16M

- モダリティ(1桁)
 - X線, CT, MR, NM, RT, US
- 手技大分類(2桁)
 - 単純撮影、造影、透視、シンチグラム、SPECT、、、
- 手技小分類(2桁)
 - PTCD、血管拡張術、動態、静態、、、
- 拡張領域(2桁)
 - 手技に対する施設ごとの細分化を目的とする
- 部位(3桁)
 - 頭部、胸部、腹部、心筋、肝臓、膀胱、、、
- 左右(1桁)
 - 右、左、両方
- 体位(1桁)
 - 立位、仰臥位、伏臥位、右伏臥位、左伏臥位、座位、半座位、倒立位
- 撮影方向(2桁)
 - 正面、側面、斜位、軸位、接線、約束撮影、、、
- 拡張領域(2桁)
 - オーダに対する施設ごとの細分化を目的とする

装置/手技大分類/手技小分類コード

コード	コード意味	コード	コード意味	コード	コード意味
1	X線単純撮影	00	NOS	00	NOS
2	X線透視・造影検査	21	健診・人間ドック	01	造影
3	X線血管撮影	22	規格撮影	02	入れ替え
4	X線断層撮影	23	ステレオ撮影	03	挿入
5	X線骨塩定量	24	パノラマ撮影	04	留置術
6	X線CT検査	25	MD法	05	穿刺
7	MRI検査	26	仙骨麻酔	06	針生検
8	核医学検査	27	摘出臓器造影	07	拡張術
9	超音波検査	28	EIS(食道静脈瘤硬化術)	08	碎石術
A		29	EST(内視鏡的乳頭切開術)	09	ブロック
B		30	EVL(食道静脈瘤結紮術)	10	透視診断
C		31	PTCCD(経皮経肝的胆嚢ドレナージ)	11	ポート挿入
D		32	嚢胞	12	整復術
E		33	ERBD(内視鏡的逆行性胆管ドレナージ)	13	穿刺造影
F		34	IDUS(管腔内超音波)	14	二重造影
G		35	ENBD(内視鏡的経鼻胆管ドレナージ)	15	低緊張性
H		36	ステント	16	追跡撮影
J		37	PTCD(経皮経肝的胆管ドレナージ)	17	硬化療法
K		38	PTC(経皮経肝的胆管造影法)	18	狭窄拡張術
L		39	T-Tube	19	ポリープ切除術
M		40	ファイバー	20	内瘻化
N		41	W-Jカテ	21	造設
P		42	PTGBD(経皮経肝的胆嚢穿刺吸引術)	22	血栓溶解療法

部位コード

左右コード

コード	部位名称	Body Part
001	頭部	HEAD
002	脳	Brain stem
003	大脳	Cerebrum
004	小脳	Cerebellum
068	胸部	CHEST
073	心臓	Heart
081	背部	BACK
082	胸腹部	CHEST & ABDOMEN
090	胃	Stomach
107	肝臓	Liver
179	上肢	UPPER EXTREMITIES
182	肩	Shoulder
213	下肢	LOWER EXTREMITIES
214	股関節	Hip joint
215	大腿部	Femoral region
252	総頸動脈	Common carotid artery
278	腎動脈	Renal artery
330	乳房	Breast
336	全身骨	Whole bone
337	体幹部	Trunk, NOS
338	胎児	Fetus

コード	名称
0	NOS
B	両
R	右
L	左
H	頭側
F	足側
A	前側
P	後側
W	全体

体位コード

方向コード

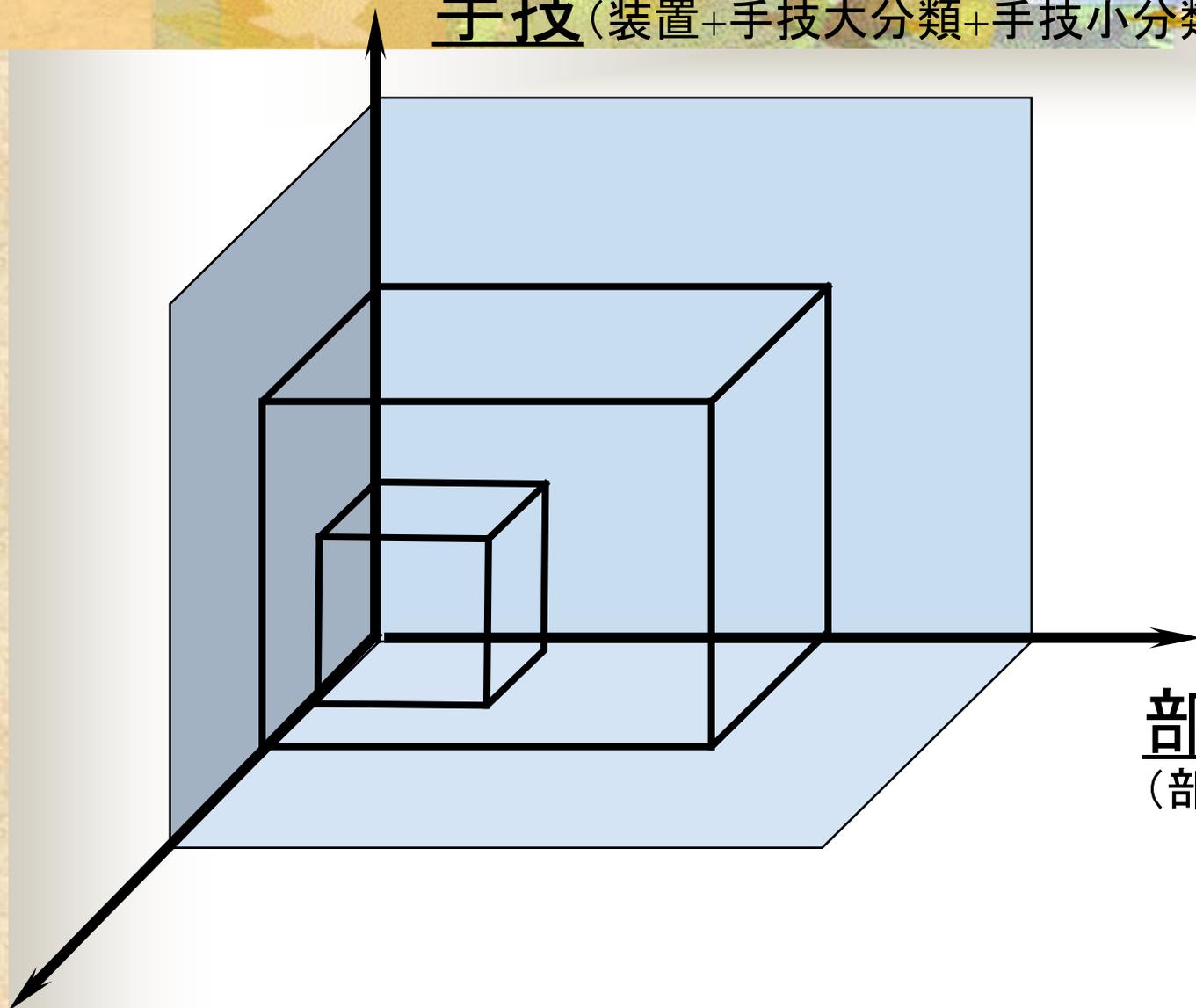
コード	体位
0	指定しない
1	立位
2	仰臥位
3	腹臥位
4	右側臥位
5	左側臥位
6	座位
7	半座位
8	倒立位

コード	コード意味
00	指定しない
01	正面(指定無し)
02	正面(A→P)
03	正面(P→A)
04	側面(指定無し)
05	側面(R→L)
06	側面(L→R)
07	側面(内→外)
08	側面(外→内)
09	斜位(指定無し)
10	第1斜位(角度指定なし)
11	第2斜位(角度指定なし)
12	第3斜位(角度指定なし)
13	第4斜位(角度指定なし)

■

■

手技 (装置+手技大分類+手技小分類+拡張)



部位
(部位+左右+体位)

方向

JJ1017-16S

目的: 撮影指示情報の網羅性向上

- 詳細体位(2桁)
 - 外反位、内反位、外転位、内転位、外旋位、内旋位
- 特殊指示(2桁)
 - ステレオ撮影、ストレス撮影、荷重位の撮影、発声時の撮影
- 放射線核種の指定(2桁)
 - 核医学、治療への対応
- 拡張領域(10桁)
 - 将来の拡張に対応→超音波等で策定

詳細体位

コード	コード意味
01	中間位
02	外反位
03	内反位
04	外転位
05	内転位
06	外旋位
07	内旋位
08	回内位
09	回外位
10	拳上位
11	開排位
12	前屈位
13	後屈位
14	右側屈
15	左側屈

特殊指示

コード	コード意味
01	ステレオ撮影(右)
02	ステレオ撮影(左)
03	頸部を含めて撮影
04	肋骨条件で出力
05	撮影中心別指定
06	軟線撮影
07	ストレス撮影(指定無し)
08	ストレス撮影(前方)
09	ストレス撮影(後方)
10	ストレス撮影(内反)
11	ストレス撮影(外反)
12	荷重位撮影(指定無し)
13	荷重位撮影(片足荷重位)
14	荷重位撮影(両足荷重位)
15	荷重位撮影(1kg)

核種など

コード	コード意味
01	X線指定なし
02	X線4MV
03	X線6MV
04	X線8MV
05	X線10MV
06	電子線指定なし
07	電子線3MeV
08	電子線4MeV
09	電子線5MeV
10	電子線6MeV
11	電子線7MeV
12	電子線8MeV
13	電子線9MeV
14	電子線10MeV
15	電子線11MeV

頻用コードの提示

検査	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22																					
	手技コード部						部位コード部				姿勢・撮影方向コード部			拡張		撮影条件等の詳細指示コード部						
	Mod	大分類		小分類		手技拡張	小部位		左右	姿勢体位	撮影方向				詳細体位	特殊指示		核種				
X線単純撮影頭部正面(P→A)	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1
X線頭部タウン	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	0	1
X線胸部立位正面(P→A)	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1
X線腹部立位正面(A→P)	1	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1
X線骨盤正面(A→P)	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1
X線骨盤グッドマン	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	1
X線頸椎正面	1	0	0	0	0	0	0	3	5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
X線右大腿骨正面	1	0	0	0	0	0	0	4	0	7	R	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
上部消化管造影(バリウム)	2	0	0	0	1	0	0	2	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	1
PTCD入替え	2	3	7	0	2	0	0	2	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
胃十二指腸ファイバー	2	4	0	0	0	0	0	2	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ERCP	2	6	5	0	0	0	0	6	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
冠動脈造影	3	0	0	0	1	0	0	4	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
胸部大動脈造影	3	0	0	0	1	0	0	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
脳血管血栓溶解療法	3	0	0	2	2	0	0	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
断層右顎関節側面開口	4	0	0	0	0	0	0	1	2	3	R	0	0	4	0	0	2	8	0	0	0	1
骨塩定量腰椎正面	5	0	0	0	0	0	0	3	5	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
CT頭部	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CT肺	6	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MRI頭部	7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MRI腎臓	7	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MRA頭部血管	7	4	C	0	0	0	0	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上腹部超音波検査	9	9	A	0	0	0	0	2	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
心臓超音波検査	9	9	A	0	0	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

策定例(胸部X線単純撮影の例)

胸部X線単純 撮影立位正面	種別	手技		拡張		部位				左右	体位	入射・ 撮影方向		拡張 (施設)		詳細体位		特殊指示 (部位コメント)	核種	予約													
		(大分類)	(小分類)	(手技)		8	9	10	11	12	等	等	13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

○検査種別(エダリネ)

コード

未使用

X線単純撮影

X線透視・造影

X線血管撮影

X線断層撮影

○手技(大分類)

コード

NOS

健診・人間ドック

規格撮影

ステレオ撮影

パノラマ撮影

○手技(小分類)

コード

NOS

造影

入れ替え

挿入

留置術

○部位

コード

頸胸部

胸部

肺

上肺野

中肺野

○体位

コード

指定しない

立位

仰臥位

腹臥位

側臥位

○入射・撮影方向

コード意味	コード値
指定しない	00
正面(指定無し)	01
正面(A→P)	02
正面(P→A)	03
側面(指定無し)	04

JJ1017-16Mに用意された拡張

	装置	手技大分類			手技小分類		拡張		部位			左右	体位	方向		拡張	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
X線胸部立位正面(A→P)	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	
X線腹部臥位正面(A→P)	1	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	2	0	2	0	0	
X線頭部規格正面(A→P)	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	
胃十二指腸造影	2	0	0	0	1	0	0	2	6	5	0	0	0	0	0	0	
C T 頭部単純	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
C T 頭部造影	6	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	

手技における拡張

JJ1017-16Mにおける拡張

手技拡張の使用例

(心筋負荷 タリウム)

<I>, <O>を除く, 大文字英数字で2桁とする

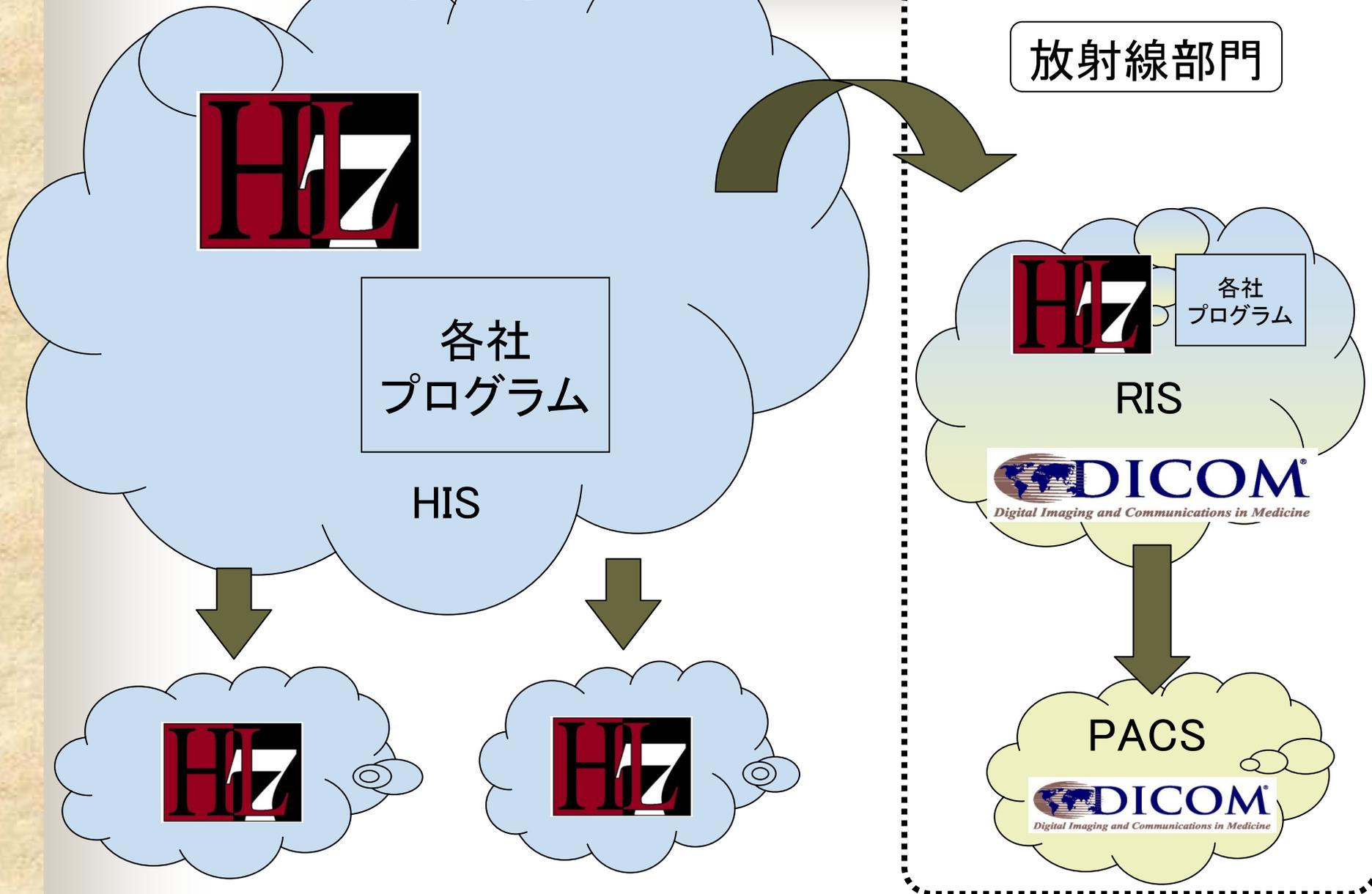
RI 心筋負荷	種別	手技		拡張 (手技)		部位				左右 等	体位 等	入射・ 撮影方向		拡張 (施設)		詳細体位		特殊指示 (部位コメント)	核種		予約												
		(大分類)	(小分類)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
	8	4	K	6	1	C	8	2	0	5	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

・このタリウムは, A社製? B社製?

その他の使用例

- ・使用する材料などを変えたい
- ・診療科により手技が違う場合

RIS (放射線情報システム)



HL7の世界におけるコード連携

■ HL7

- ORC|PAがオーダの括りとなるので、JJ1017-16Pを設定する。
- ORC|CHにJJ1017-16MとJJ1017-16Sを結合して、JJ1017-32とする。
- 複数の撮影部位や複数の撮影方向を一連の検査としてサポートする為に、JJ1017-32を繰り返し可能とする。



HIS



RIS

DICOMの世界におけるコード連携

- RISの役割: Gateway
- JJ1017-32の分解
 - JJ1017-16MとJJ1017-16S
 - モダリティが可能な範囲で送信
- 内蔵テーブルによる、プロトコルコードの作成
 - 符号系名(0008,0102)、符号系版(0008,0103)の設定
 - 符号意味(0008,0104)の設定
- JJ1017-32の個数分繰り返し



HIS



RIS



モダリティ

JJ1017コードの基礎 JJ1017WG

DICOMタグへの展開方法

■ MWM

■ JJ1017-16M

- (0040,0008): 予約済み プロトコル符号 シーケンス

■ JJ1017-16S

- (0040,0440): プロトコル コンテキスト シーケンス

■ MPPS

■ JJ1017-16M

- (0040,0260): 実施済み プロトコル符号 シーケンス

プロトコル符号シーケンス例

- (0040,0008)予約済みプロトコル符号シーケンス
- >(FFFE,E000) アイテムタグ
- >(0008,0100) 符号値 **1210000200010200**
- >(0008,0102) 符号系名 JJ1017-16M
- >(0008,0103) 符号系版 3.0
- >(0008,0104) 符号意味 **胸部X線立位正面**
- >(0040,0440) プロトコル・コンテキスト・シーケンス

統計への利用

例:「造影」手技の抽出

	装置	手技大分類			手技小分類		拡張		部位			左右	体位	方向		拡張	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
X線胸部立位正面(A→P)	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	2	0	0	
X線腹部臥位正面(A→P)	1	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	2	0	2	0	0	
X線頭部規格正面(A→P)	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	
胃十二指腸造影	2	0	0	0	1	0	0	2	6	5	0	0	0	0	0	0	
C T 頭部単純	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
C T 頭部造影	6	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	

統計への利用

例：部位「頭部」の抽出

	装置	手技大分類			手技小分類		拡張		部位			左右	体位	方向		拡張	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
X線胸部立位正面 (A→P)	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	2	0	0	
X線腹部臥位正面 (A→P)	1	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	2	0	2	0	0	
X線頭部規格正面 (A→P)	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	
胃十二指腸造影	2	0	0	0	1	0	0	2	6	5	0	0	0	0	0	0	
C T 頭部単純	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
C T 頭部造影	6	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	

JJ1017と診療報酬請求(サンプル)

検査名	JJ1017-32	手技テーブル		診断方法テーブル		撮影方法テーブル	
		医事コード	手技名称	医事コード	診断方法	医事コード	撮影方法
X線単純頭部正面 (P→A)	10000001000003000000010000000000			0170000410	単純 (イ) の写真診断	0170001910 0170000210	単純撮影 (撮影) デジタル処理 (単純)
上部消化管造影	20001002720000000041010000000000			2500001458 2500001459	写真診断 透視診断	0170002110	造影剤使用撮影
PTCD入替え	23702T22950000000000100000000000			2500001458 2500001459	写真診断 透視診断	0170017850 0170002110	造影剤注入ドレーン等 造影剤使用撮影
CT単純頭部	60000006010000000000100000000000			0170015410	コンピュータ断層診断	0170011710	頭部単純CT撮影
CT造影頭部	60001006010000000000100000000000			0170015410	コンピュータ断層診断	2500001331	造影CT撮影・頭部
MR骨盤	70000003200000000000000000000000			0170015410	コンピュータ断層診断	0170020110	躯幹単純MRI撮影
MR右膝関節	7000000408R0000000000000000000000			0170015410	コンピュータ断層診断	170022110	四肢単純MRI撮影
冠動脈造影	30001004350000000000010000000000	0160064510	心カテ (左心)			0160065470	冠動脈造影加算
腹腔動脈造影	30001004710000000000010000000000			0170000810	造影剤使用の写真診断	0170012210 0170017010	動脈造影カテーテル法 デジタル処理 (造影)
心筋シンチ負荷	84H440072100000000005500000000000	0170015010	スペクト			0170015310 0170020070	核医学診断 断層撮影負荷試験加算

新IT改革戦略における医療情報分野の方策

■ レセプト

- 2006年からオンラインで行えるように
- 2011年から原則として全てオンラインで実施
(データ形式として分析を可能とする)

■ 診療報酬関連

- オンライン奨励策(2006年度)
- レセコンへの標準コード搭載(2010年まで)

■ インフラの整備

- 2010年まで統合系医療情報システムの普及
- マルチベンダを可能とするシステムの標準化
- 人材育成・安全なネットワーク基盤(2008年)

まとめ

- 国内における撮影情報運用の指針
- HIS-RIS-PACS-Modality間における撮影指示情報の連携について、マルチベンダによるシステム構築を視野に入れた相互運用性を確保
- 施設の垣根を越えた統計処理が可能
- マスタ作成における労力の削減
- 利便性向上・レセプト電算化への対応