

HIS, RIS, PACS, モダリティ間
予約, 会計, 照射録情報連携 指針
バージョン 3.1
(JJ1017 指針 Ver 3.1)

日本画像医療システム工業会 (JIRA)
保健医療福祉情報システム工業会 (JAHIS)

2009年4月1日

目次

1. まえがき.....	4
2. 適用範囲.....	5
3. 引用規格.....	6
3.1. DICOM 規格 (2004 年版)	6
3.2. 参考文献	6
4. 属性タグの利用.....	7
4.1. プロトコル符号シーケンス.....	7
4.2. プロトコル符号シーケンスの例.....	7
4.3. 照射線量シーケンスに関する補足	8
5. コード運用.....	9
5.1. コード作成の方針	9
5.2. 既存コード、ローカル拡張コードの利用	10
5.3. 手技コード部	11
5.3.1. 手技 (種別 (モダリティ)、大分類、小分類、手技拡張) 部の解説	11
5.3.2. 手技コードの拡張方法.....	13
5.4. 部位コードの解説	14
5.4.1. 部位コードの構造.....	14
5.4.2. 部位コードのJJ10107-16Mへの利用方法	15
5.4.3. 部位コードの拡張方法.....	15
5.5. 姿勢・撮影方向コード部の解説.....	16
5.5.1. 姿勢・撮影方向コードの構造	16
5.5.2. 姿勢・撮影方向コード部の拡張方法	16
5.6. 撮影条件等の詳細指示コード部.....	17
5.6.1. 撮影条件等の詳細指示コード部の解説	17
5.6.2. 撮影条件等の詳細指示コード部の拡張方法	17
5.7. 超音波コード部.....	18
5.7.1. 超音波画像モード部の解説	18
5.7.2. 超音波コード部の拡張方法	18
5.8. Ver3.1 を放射線治療領域に適用する場合の考え方と注意.....	19
5.8.1. 治療オーダの考え方	19
5.8.2. 内用療法について.....	19
5.8.3. 全身照射について.....	19
5.8.4. 血液照射について.....	19
5.8.5. 線種やエネルギーについて.....	20
5.8.6. スコープ外の加算 (アプリケーションや固定具・外来管理等の加算) について....	20
5.8.7. 総線量・一回線量・スケジュール等の表記について	20
5.9. 代表的頻用コード	21

6. 日本語の使用	21
7. 版管理と今後の体制.....	23
8. おわりに.....	24
9. JJ1017 委員会委員名簿	25

別表目次

別表 A.1	手技:大分類(部品)
別表 A.2	手技:小分類(部品)
別表 B	部位コード(JJ1017P) 一覧
別表 C	部位コード(部品)
別表 D.1	体位コード(部品)
別表 D.2	入射方向コード(部品)
別表 E.1	詳細体位(部品)
別表 E.2	特殊指示(部品)
別表 E.3	核種(部品)
別表 F	頻用コード(JJ1017-32)一覧

1. まえがき

JJ1017 指針は、DICOM 規格における「予約情報」および「検査実施情報」の利用指針として策定がスタートされ、DICOM 規格における国際的な位置づけを尊重しつつ、日本の医療機関における実際の運用に即した取り決めの必要性に鑑み、2001 年に最版がリリースされ、その後 2003 年には改訂して Ver 2.0 が発表された。引き続き 2005 年には、指針の利便性、網羅性を更に向上させ、医療機関への実装を促進されることを強く願ってデザインされた JJ1017 指針 Ver 3.0 への改定が行われ、放射線領域における標準的マスタコードとしての位置付けを確実にした。今回は、放射線治療領域においても十分な運用を可能するため、コードの追加作業が進められ、2009 年に小改定が行なわれ、本指針 JJ1017 指針 Ver 3.1 となった。

近年、医療情報標準化の必要性が社会的にも認知され、また医療機関にあっても情報資源の有効な保持のために、標準化が必須であるとする考えが一層浸透しており、事実本指針に関しても採用の報告が相次いでいる。特に、DICOM 規格のみならず HL7、IHE-J 等の標準化技術との整合性を確保した本指針の意義は深く、またその担う責は益々大きくなってきていると考えられる。従って、今後もさらなる拡充が必要であることを付け加えておく。

本指針の策定作業は、保健医療福祉情報システム工業会と（社）日本画像医療システム工業会によって、浜松医大の木村を長として組織された JJ1017 委員会が中心となって進められてきたが、現在は委員会の再編により、DICOM 委員会の WG としての位置付けで、その作業が続けられている。

特にこれまで、日本医学放射線学会、日本放射線技術学会、日本医療情報学会の諸兄から、貴重なご意見を頂戴しながら着実に作業が進められたことは、なによりも幸甚であるとともに、多大なご尽力をいただいた諸先生方、両工業会に改めて深く感謝申し上げたい。さらなる改訂を経て可用性の増した本指針が、今後も多くの施設で採用されることを望んでやまない。

(JJ1017 委員会 初代委員長 浜松医科大学 木村通男)

2. 適用範囲

画像検査に関するオーダ情報は、病院情報システム(HIS)から入力され、放射線情報システム(RIS)に代表される部門システム等にて日付・種別単位などに分類され、検査毎の個別情報を付加された後、MWM サーバへ登録されることで、当該モダリティからの取得を可能とするなどの流れが一般的である。

ただし、日本の場合は病院情報システムと放射線情報システムの双方を導入している施設は必ずしも多くなく、検査（オーダ）単位での取りまとめ手法や検査の内容調整などをするかしないかは、各々の施設の運用によって異なる。また、放射線治療領域のオーダ情報連携に関しては、施設のポリシーによりオーダそのものの概念が全く異なる事も多く、病院情報システムから詳細な指示を入力するかどうかは、各施設の運用による。

本指針は、病院情報システムから詳細な指示を入力可能な粒度で設計されてはいるが、その運用自体を強要するというようなものではなく、システムの導入目的など各施設の事情や方針により実装レベルは選択されるべきである。ただし、実施情報の返信に関しては、多くの医療機関が電算処理を採用している状況をふまえ、本指針の特長である医事会計システムとの円滑な連携を計るためにも、診療報酬請求上十分な粒度での実施送信を可能とする実装が望まれる。

なお、ここで定める実装技術は、DICOM 規格を利用する場合の指針のみであり、RIS で展開された情報をモダリティに登録する仕組み（MWM）とモダリティで実施された情報を RIS 側で取得する仕組み（MPPS）などの連携を想定している。HIS と RIS の間や、付帯情報を管理する機能との情報受け渡しには、HL7 など別の規格を用いることが想定されており、この指針のスコープ外となる。

ただ、本指針のコード値は、あまねく全ての標準規格において採用することが可能であるという事実から、当然 HL7 を含む全ての情報伝達機能において、放射線領域における唯一の撮影・検査（治療）情報伝達コードとして連携・流通されることを想定している。

また、その際のユースケースとして、モダリティコンソールの周りに HIS の端末があることを必須としない。つまり、現場の担当者がオーダに伴う「検査を開始するために必要な必要最低限の情報」も、モダリティコンソール上で確認できるべきとの想定である。従って、検査に付帯する指示医のオーダ詳細についても MWL を用いて、モダリティに伝えることが可能となるよう配慮されている。

一方、実施情報は、モダリティで発生した実績が、RIS に伝えられ必要な粒度・情報の最終調整がなされた後、そこから HIS などの医事系に会計情報として連携することが主たる目的であることから、PPS の実情も考慮し、16M 側の連携のみを以て可能となるよう策定されている。

本指針を実装するために必要な内容は、4. 属性タグの利用および 5. コード運用に大別されており、既存のオーダコードなどを利用する場合には、前者の利用だけに適合することが認められる。但しその場合には、部分的な適合である事を明確にすることをお願いしたい。

3. 引用規格

3.1. DICOM 規格(2004 年版)

MWL

PS 3.4 付属書 K

PS 3.3 付属書 C.4.10, C.4.11, C.4.12, C.3.1, C.3.2, C.3.3, C.3.4, C.2.1, C.2.2, C.2.3,
C.2.4, C.12.1

MPPS

PS 3.4 付属書 F.7

PS 3.3 付属書 B.17, C.4.13, C.4.14, C.4.15, C.4.16, C.4.17, C.12.1

全般

PS 3.17 付属書 B

PS 3.17 付属書 J

3.2. 参考文献

- 1、富山医科薬科大学附属病院画像検査項目コード
- 2、大阪大学医学部附属病院画像検査項目コード
- 3、藤田保健衛生大学診療行為コード
- 4、生体検査報酬に関する外保連試案[第2版] – 平成14年10月
- 5、岡崎市民病院放射線部門コード (2005年)
- 6、埼玉医科大学総合医療センター画像診断マスタコード (2005年)
- 7、IHE Technical Framework Rev 5.5 (HIMSS & RSNA)
- 8、放射線データ交換規約 Ver 1.1 (JAHIS)
- 9、IHE 入門 (篠原出版新社)
- 10、広島大学放射線治療関連実績情報
- 11、東京女子医科大学治療関連実績情報

4. 属性タグの利用

過去の本指針 Ver 3.0 を以って、MWL, MPPS, および画像情報オブジェクトのサービスクラスに対する属性タグの利用指針は廃止されている。Ver 3.1 についても同様であり、属性タグの利用に関して、Ver 3.0 からの変更点は一切無い。

以下は、プロトコル符号シーケンスと照射線量シーケンスの利用法に関する解説である。

4.1. プロトコル符号シーケンス

JJ1017 指針 Ver 1.0 および 1.1 では、予約済みプロトコル符号シーケンス(0040,0008)、および、実施済みプロトコル符号シーケンス(0040,0260)の複数アイテムを用いて検査内容(JJ1017T)、対象部位(JJ1017P)、および、撮影方向(JJ1017D)を平面的に繰り返す事としていた。また、Ver 2.0 では、プロトコル符号シーケンスに複合コード(JJ1017C)の使用を想定していた。

その後、国際的な DICOM 委員会での検討により(補正提案: cp326 参照)、プロトコル コンテキストシーケンス(0040,0440)、および、コンテンツ アイテム 修飾シーケンス(0040,0441)が導入された。予約済みプロトコル符号シーケンス(0040,0008)、または、実施済みプロトコル符号シーケンス(0040,0260)の符号シーケンスには、後述のコード運用に従い JJ1017-16M で識別される画像検査コードの主部を設定する。また、JJ1017-16S で識別される画像検査コードの副部を、プロトコル コンテキスト シーケンス(0040,0440)を用いて伝達する。ただし、JJ1017 指針 Ver 3.0 以降では、プロトコル コンテキストシーケンス(0040,0440)の使用はオプションである。また、プロトコル コンテキスト 修飾シーケンスは使用しない

4.2. プロトコル符号シーケンスの例

プロトコル符号シーケンスには、JJ1017-16M で識別される画像検査コードを設定し、プロトコル コンテキスト シーケンス(0040,0440)には JJ1017-16S で識別される撮影条件を記述する。以下の例において、1つの画像検査コード(主部)に対して、1以下の撮影条件コード(副部)が伴う。これを単位として、プロトコル符号シーケンスの中に複数の画像検査コードを伝達する事は差し支えない。

表 4.1 プロトコル符号シーケンスの例

タグ	属性名	値の例
(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	1000000200010200
>(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線単純撮影.立位正面(A→P)
>(0040,0440)	プロトコル コンテキスト シーケンス	-
>>(FFFE,E000)	アイテムタグ	-
>>(0040,A040)	値タイプ	CODE
>>(0040,A043)	概念名-符号シーケンス	-

>>>(FFFE,E000)	アイテムタグ	-
>>>(0008,0100)	符号値	123016 (cp639_ftにより PS3.16-2007より変更済み)
>>>(0008,0102)	符号系名	DCM
>>>(0008,0104)	符号意味	撮影条件
>>(0040,A168)	概念符号シーケンス	-
>>>(0008,0100)	符号値	0000010000000000
>>>(0008,0102)	符号系名	JJ1017-16S
>>>(0008,0103)	符号系版	3.0
>>>(0008,0104)	符号意味	X線
>(FFFE,E000)	アイテムタグ	-
>(0008,0100)	符号値	1000000200010600
>(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線単純撮影.立位側面(L→R)
>(0040,0440)	プロトコル コンテキスト シーケンス	-
>>(FFFE,E000)	アイテムタグ	-
>>(0040,A040)	値タイプ	CODE
>>(0040,A043)	概念名-符号シーケンス	-
>>>(FFFE,E000)	アイテムタグ	-
>>>(0008,0100)	符号値	123016 (cp639_ftにより PS3.16-2007より変更済み)
>>>(0008,0102)	符号系名	DCM
>>>(0008,0104)	符号意味	撮影条件
>>(0040,A168)	概念符号シーケンス	-
>>>(0008,0100)	符号値	0000010000000000
>>>(0008,0102)	符号系名	JJ1017-16S
>>>(0008,0103)	符号系版	3.0
>>>(0008,0104)	符号意味	X線

4.3. 照射線量シーケンスに関する補足

MPPS の照射線量モジュールの撮影線量シーケンス(0040,030E)は、以下の通りに利用する。

照射モード(0018,115A)には、一般撮影にあっては PULSED を設定し、シネ撮影、透視、パルス透視などにあっては CONTINUOUS を設定する。PULSED を設定する場合には、その管電圧(0018,0060)にはピーク値を記載し、CONTINUOUS を設定する場合には、その管電圧(0018,0060)には一連の検査における平均値を記載する。さらに、X線管電流 μ A(0018,8151)の値は μ A 単位となっているが、ユーザとのインターフェースは mA 単位で提示する。

5. コード運用

5.1. コード作成の方針

情報伝達を目的とした規格が有意義なものになるためには、データの文法とともに、そこで用いられるコード、用語が共通のものであることが望ましい。そのため、DICOM 規格にも数多くのコード、用語テーブルが記載されている。

しかし、日本における画像検査関係の情報と、アメリカのそれとを比較した場合、検査オーダの内容そのものが、より詳細な粒度で構成される事が多い。そのため、検査依頼などのために DICOM 規格が用意したコード、用語テーブルの内容を全て用いたとしても、日本での運用には十分対応できない。

一方で、全国共通の、画像検査用詳細コードを作成する試みも過去にはなされてきたが、画像機器の進歩が早く、制定そのものが困難であった。だからといって、これをローカルコードに任せたのでは、せっかくの規格のメリットが半減するだけでなく、今後は、画像情報を施設間で連携する枠組みの普及や遠隔診断の充実に向け、各種データの解析が特定のドメインを越えることも予想され、国レベルなど広域での情報統合に支障を来す可能性がある。

そこで、本指針では、検査の種別、方法の特定（手技大分類、手技小分類、手技拡張）、部位の特定（部位、左右等）、状態の特定（体位・入射方向）について、共通語となる基本分類をコードとして作成し、その組み合わせとしてそれぞれの撮影に対応するコードを生成できるようにした。これにより、組み合わせとして作成されるコードは、検査の同定および実績（会計）に必須な情報を保有している 16 桁の主部（JJ1017-16M）となる。

同様に、撮影（検査・照射）時に必要な具体的詳細指示（詳細体位、特殊指示、核種）、超音波（超音波モード）についても、共通語となる基本分類をコードとして作成し、その組み合わせとしてそれぞれの撮影に対応するコードを生成できるようにした。これにより、組み合わせとして作成されるコードは、検査の実施に付加的な情報を保有している 16 桁の副部（JJ1017-16S）となる。副部には JJ1017 委員会が将来的な拡張に備え予約している部分も、共通の拡張領域として確保されている。

JJ1017 における画像検査オーダ用のコードは、Ver 1, 2 と Ver 3 以降ではコードマスタから異なっている。Ver 3 以降におけるコードの構造は、表 5.1 の通り 32 バイトの構造をもつ。

表 5.1 画像検査コードの構造

JJ1017-16M

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
手技コード部							部位コード部				姿勢・撮影方向		拡張(汎用)		
Mod	大分類		小分類		拡張(手技)		小部位			左右等	姿勢体位	撮影方向			

JJ1017-16S

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
撮影条件等の詳細指示部						超音波			JJ1017 委員会予約						
詳細体位		特殊指示		核種		画像モード									

HIS-RIS 間の HL7 での交換では、これを JJ1017-32 と称する 32 バイト固定長コードとして一括で伝達する。一方、DICOM のコード長は最大 16 バイトに制限されているので、前半部の JJ1017-16M を予約済み/実施済みプロトコル符号シーケンス(0040,0008/0260)の符号値(0008,0100)に設定し、後半部の JJ1017-16S をプロトコル コンテキスト シーケンス(0040,0440)の値部分となる概念 符号シーケンス(0040,A168)の符号値(0008,0100)に設定する。ここで、プロトコル コンテキスト シーケンスの使用はオプションとするので、運用にあたっては、MWL の SCU であるモダリティ、MWL および MPPS の SCP が共通の仕様を採用している事を確認する必要がある。同時に、プロトコル コンテキスト シーケンスは 2004 年版 DICOM の正式な規格の一部となっているので、対応する装置が増える事が望ましい。

JJ1017 のコード体系の概要は以上の通りであるが、コードを利用する施設の便に供するため、多くの施設で用いられると思われる代表的なコードを集めたものを「代表的頻用コード集」として作成した。これについての解説は 5.8 に記載されている。このコード集を用いることにより、必ずしも施設においてコード生成の作業をすることなく、本コード体系を用いたマスタ作成が可能になる。

5.2. 既存コード、ローカル拡張コードの利用

詳細はコードを構成する各コード要素の紹介に譲るが、本コードにおける最大の特徴は、従来の版よりも網羅性を増したことである。とはいえ、本指針だけですべての撮影法に対するコードを生成できるようになっているとは考えていない。しかしながら、本指針の構造によって、大部分の撮影法については拡張フィールドを有効に用いることにより、ローカルに作成することができる。施設における拡張の作業にあたっては、本指針の基礎となる考え方に沿ったものであることがユーザにとって有益であると考えている。

この場合、HIS 等のオーダー画面で表示された、文字列としてのオーダー項目名称については、コード値と同時に、コード意味として文字列ベースで送ることを推奨する。なぜならば、オーダー発行者の意図がより正確に、受け手に伝わると同時に、万一コードの不整合 (HIS と RIS で微妙に意味が異なる値をマスタ化するなど) が起きた場合でも、人間が読めば判る、という意味で最低限の情報伝達が可能となるからである。

なお、符号化系指定子には通常、「JJ1017-16M」, 「JJ1017-16S」といったものが入るが、上記のよ

うな拡張をおこなった場合には、「JJ1017-16M/HMUV2」のように、「/」の後に任意の文字列を続け、その拡張をおこなった施設の識別をおこなう。「/」の後は施設名、バージョン番号などをユーザ側で自由に設定することができる。

すでにローカルに用いられているコードを用いることは、差し支えないが、その際の符号化系指定子には、「L/HMU」のように、Lでローカルコードであること、「/」以下の文字列で施設等の識別をおこなう。そのローカルコードのみでなく、文字列としてのオーダ内容も、同時に、コード意味（文字列）(0008,0104)を用いて送ることが推奨される。

いずれにせよ、各施設において一般性があると考えられる拡張をおこなった場合には、どちらかの工業会を通じて JJ1017 委員会にご報告いただきたい。それにより、新しいモダリティや検査法などに対応して共通語たる新たな発番することができる。

5.3. 手技コード部

放射線部門の検査コードや手技コードについては、残念ながらまだ標準として広く採用されているものが存在しない。作成者の立場や使用目的により施設毎に様々なものが作成され、HIS や RIS や PACS やモダリティではそれをマスタとしてシステム内に設定している。

DICOM では(0008,0060)にモダリティコードが定義されているが、日本では検査依頼の詳細度が高いので、本指針の Ver 3 以降ではモダリティコードを含む下位の「手技コード部」を再編した。手技コード部は、種別（モダリティ）に英数字 1 文字、手技（大分類）、手技（小分類）および手技拡張にそれぞれ英数字 2 文字を使用し、それを順に並べたコード表記とする。

5.3.1. 手技（種別（モダリティ）、大分類、小分類、手技拡張）部の解説

① 種別（モダリティ）

この部分では、DICOM に定義されたモダリティを網羅するとともに、今日の検査依頼状況を考慮し、その種別を再分類の上コード化している。なお、Ver 3.1 より名称を種別（モダリティ）とした。

表 5.2 種別（モダリティ）コードと以前との対応

コード意味	JJ1017 指針バージョン	コード値	旧バージョン (1・2) 値
利用法未定	3.0	0	
X線単純撮影	3.0	1	GX
X線透視・造影	3.0	2	GX
X線血管撮影	3.0	3	XA
X線断層撮影	3.0	4	GX
X線骨塩定量	3.0	5	GX
X線 CT 検査	3.0	6	CT
MRI 検査	3.0	7	MR
核医学検査	3.0	8	NM
超音波検査	3.0	9	US
体外照射	3.1	A	-
密封小線源	3.1	B	-
温熱療法	3.1	C	-
血液照射	3.1	D	-

内服療法	3.1	E	-
------	-----	---	---

Ver 3.1 より名称を変更した理由として、診断領域では、検査種別（伝票種別）とモダリティが一対一に対応するケースが多かったが、放射線治療領域では例えば、X線照射と電子線照射において、モダリティが変わらないにもかかわらず、この粒度で種別の分類が必要との結論から、混乱を防止する目的で名称を種別（モダリティ）へ変更した。なお、旧バージョンの1と2におけるモダリティコードは、英大文字2字であらわされていたが、Ver 3以降では、1桁の数字及び英大文字で表すこととしており、今回（Ver 3.1で）初めて英大文字の領域を指定した。表5.2は、種別（モダリティ）コードの対応である。

② 手技（大分類）

モダリティ毎に主な検査や治療の種別を分類した。大分類に「NOS (Not Otherwise Specified)」を定義し、小分類で特に指定することがない場合を想定した。同種のモダリティ毎に検査や治療の大きな分類を表す。特に放射線治療の領域では、照射手法を複合化して大分類コードとした。

Ver 3.0以降では、モダリティ横断的に大分類を定義しており、数字およびIとOを除く英大文字の使用を可能とし、施設ごとに拡張可能な大分類コードの範囲はA0以降としたが、Ver 3.1において、そのうちP0以降を放射線治療領域に割り当てた。

手技（大分類）の実コードは別表A.1にある。

③ 手技（小分類）

手技（大分類）で分類した検査や治療の種別を詳細化する、あるいは手技の表現に使用出来る分類レベルとした。放射線治療領域では、実施時に詳細を指定しない場合、加算の判断が困難との視点から、この部分に加算関連の実施手法を複合化して収容した。Ver 3.0以降では、数字およびIとOを除く英大文字の使用を可能とし、施設ごとに拡張可能な小分類コードの範囲はA0以降としたが、Ver 3.1において、そのうちP0以降を放射線治療領域に割り当てた。

手技（小分類）の実コードは別表A.2にある。

④ 手技拡張

本指針で具体的に定義する手技（大分類）および手技（小分類）等の組み合わせでは表現できないような施設独自の手技についてローカルに拡張できるように準備されている。画像検査コードの細分類が必要な場合に施設で定義して使用する。Ver 3.0以降では、数字およびIとOを除く英大文字2桁の使用を可能とする。Ver 3.0において、本指針でのコード定義はしない方向を示しているが、放射線治療領域において、治療計画用の撮影等（CTやMR）を行う場合は、この領域に何らかの拡張を施すことで、従来の検査—オーダにおける整合を崩すことなく分類可能なことを付け加えておく。（なお、頻用マスタには治療計画用のオーダ例として、手技拡張の「AA」を用いた数例の参考ユースケースを提示した。同様に、照射時照合画像オーダとして、手技拡張の「AB」を用いた参考ユースケースも収載した。）

5.3.2. 手技コードの拡張方法

種別（モダリティ） コードのユーザによる拡張は、英大文字 1 字で P 以降 Y までを使用する。

手技（大分類）コードの拡張は、コード表記の 2 番目のフィールドにおいて、「A0」以降を使用する。
手技（小分類）コードの拡張も同様に、コード表記の 3 番目のフィールドにおいて、「A0」以降を使用する。これらの組み合わせによっても表現できないようなコードの細分化を行う場合は、手技拡張領域を用いて「01」以降をユーザで任意に定義する。なお、Ver 3.1 になって、放射線治療領域における手技（大分類）・手技（小分類）の拡張が P0 以降に行われているため、実質的に P0 以降の拡張を行う場合は注意が必要である。

拡張や細分化を行った場合の符号化系指定子は、「JJ1017-16M」と拡張を行った施設の略称を、スラッシュ「/」で結合する。例えば、浜松医科大学での拡張は、「JJ1017-16M/HMU」などとする。

5.4. 部位コードの解説

部位コードについても、手技コード同様、まだ標準として広く採用されているものが存在しない。また、「SNOMED-DICOM Subset」においては、部位コードが 909 語記載されているが、検査依頼の詳細度の高い日本においては、残念ながら使用に耐えるものではなかった。そこで、本委員会では実際に日本の病院で運用されている画像検査項目コードから部位情報を取り出し、部位コードを作成した。

本指針における部位コードは、大部位(2桁)、臓器系部位(1桁)、小部位(3桁)から構成される6桁のコードであり、それぞれピリオド「.」で接続して、コード値とする(別表B)。大部位コード、および、臓器系部位コードを有することにより、コード意味の理解が容易であること、および、各施設における拡張が容易であることを特徴としている。部位コードの符号化系指定子は「JJ1017P」とし、別表Bに示す独立のコードとして使用することができる。その際、コード意味は小部位コードに対応する記述を使用する。

なお、Ver 3.1として拡張した部位に関しては、放射線治療領域専用とし、小部位のみの表記とする。これは、解剖学的な部位表記で分類できない表記を含んでおり、放射線治療領域に特有の呼称として取り扱う趣旨とする。

5.4.1. 部位コードの構造

① 大部位コード (表 5.3)

撮影(検査)範囲を大まかに表現するものであり、フィルムに投影される身体部位を意図している。単に「胸部」「腹部」というだけでなく、実運用を考慮し、複数部位を表現する「胸腹部」などが定義されている。

② 臓器系部位コード (表 5.4)

撮影(検査)対象となる臓器を、器官系統別に表現したものである。

表 5.3 大部位コード

コード意味	コード値
全身	10
躯幹部一般	20
胸部	25
胸腹部	30
腹部	35
腹部骨盤部	40
骨盤部	45
頭部顔面	55
頭頸部	60
頸部	65
上肢	75
四肢	80
下肢	85
特定できず(NOS)	00

表 5.4 臓器系部位コード

コード意味	コード値
実質臓器一般	1
骨格系	3
心血管系	4
消化器系	5
呼吸器系	6
泌尿器生殖器系	7
特定できず(NOS)	0

③ 小部位コード（別表 C）

実際の部位コードであり、構造を持たせず、単に符号化したものである。Ver 3.0 の小部位は、Ver 1 に比べて約 150 部位が追加されている。また、Ver 3.1 策定時に放射線治療領域に特化した身体領域の呼称を含めさらに約 50 部位を追加した。（例：血液・頭皮）

④ 左右コード

小部位だけでは検査対象の部位を確定できない場合がある事が指摘され、Ver 3.0 でいくつかの区分を加えた。この領域は、モダリティ、手技（大分類）および手技（小分類）で決められる撮影法について、左右あるいは両側、頭側あるいは尾側、および、前側あるいは後側、全体を決めるものである。

Ver 3.1 となって、放射線治療領域に必要とされる、左右の前側・後側が追加されている。右前側については、右（R）のアルファベット順で前となるQ、同様に左後側についても、左（L）の後ろにくるアルファベットのMが付番された。全体は、表 5.5 に示すものとなる。

表 5.5 左右など

部位区分	指定なし	両側	右側	左側	頭側	足側	前側	後側	全体	右前側	右後側	左前側	左後側
コード	0	B	R	L	H	F	A	P	W	Q	S	K	M
新規										●	●	●	●

5.4.2. 部位コードのJJ10107-16Mへの利用方法

部位コードに示される「小部位コード」、「左右コード」を組み合わせることにより表 5-1 に示される JJ1017-16M の「部位コード部」を形成する。実コードは、別表 C にある。

5.4.3. 部位コードの拡張方法

大部位コード、および、臓器系部位コードの拡張は不要と思われる。小部位コードのユーザによる拡張は、「A00」以降を使用する。左右などコードの拡張は、ユーザにおいては必要ないと考えている。

拡張や細分化を行った部位コードを独立に使用する場合の符号化系指定子は、「JJ1017P」と拡張を行った施設の略称を、スラッシュ「/」で結合する。例えば、浜松医科大学での拡張は、「JJ1017P/HMU」などとする。

5.5. 姿勢・撮影方向コード部の解説

5.5.1. 姿勢・撮影方向コードの構造

① 姿勢体位

撮影時の体位の指定が必要なことが指摘され、Ver 3 から表 5.6 の姿勢体位コードとする。

表 5.6 姿勢体位

姿勢	指定なし	立位	仰臥位	腹臥位	側臥位	右側臥位	左側臥位	座位	半座位	倒立位
コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

② 撮影方向

Ver 2 までの撮影方向は不十分であった為、約束撮影を含めて大幅に強化された。実コードは、別表 D にある。

5.5.2. 姿勢・撮影方向コード部の拡張方法

姿勢体位コードのユーザによる拡張は、「A」以降を使用する。

撮影方向コードの拡張は、「A0」以降を使用する。

5.6. 撮影条件等の詳細指示コード部

5.6.1. 撮影条件等の詳細指示コード部の解説

① 詳細体位

Ver 3 で新しく導入された体位の詳細であり、外反位、内反位、外転位、内転位、外旋位、内旋位、前屈位、後屈位、開口時、閉口時などを指定する。実コードは、別表 E.1 にある。なお、Ver 3.1 の拡張時に、放射線治療領域では、「足上げ」等の体位があるとの報告がなされたが、それ自体が照射の手技である場合は手技拡張に、照射時に必要な指示である場合は、特殊指示に盛り込むべきとの見解で一致した。（ある照射について、足上げと足上げなしの双方が、手法的に必須の選択となる場合は今後考慮する。）

② 特殊指示

Ver 3 で新しく導入された撮影指示の詳細であり、ステレオ撮影、Wkg の荷重で撮影、ア音発声時に撮影などの指示を行なう。Ver 3.1 で、放射線治療領域で使用される指示項目が追加されている。実コードは、別表 E.2 にある。

③ 核種

核医学検査時に使用する放射性医薬品の核種や、放射線治療における放射線の種類やエネルギーを指定可能である。実コードは、別表 E.3 にある。全ての核種やエネルギーを表現できているとは考えていないため、適宜以下の拡張方法を参考に拡張を実施されたし。

5.6.2 撮影条件等の詳細指示コード部の拡張方法

詳細体位コードのユーザによる拡張は、「A0」以降を使用する。

特殊指示コードのユーザによる拡張は、「A0」以降を使用する。

核種コードのユーザによる拡張は、「A0」以降を使用する。

5.7. 超音波コード部

5.7.1. 超音波画像モード部の解説

超音波画像検査の診療請求は、Mモード画像、ドップラ画像、カラー画像の有無などに依存する。しかし、検査オーダの発行時に画像モードを指定する事は稀であり、画像モードを網羅すると手技が数倍に膨らむ。超音波検査の画像モードは、主に、検査を行なった複数の画像にどのような画像モードが含まれているかを、MPPS の実施済みプロトコル符号シーケンス(0040,0260)のプロトコル コンテキストシーケンス(0040,0440)に設定して診療請求との円滑な情報交換を図ることを目的とする。必要に応じて、予約済みプロトコル符号シーケンス(0040,0008)のプロトコル コンテキスト シーケンス(0040,0440)に使用することも可能である。

① 画像モード

Ver 3 で新しく導入された超音波画像モードの情報であり、表 5.7 に示すビットフラッグで白黒 B モード画像、カラードップラ画像、3D 画像などを指定する。これらの値は DICOM 超音波画像 IOD の画像タイプ(0008,0008)の第 4 値と同等である。

表 5.7 超音波画像モード

ビットフラッグ	コード意味の構成要素	解説	Description
0001	B	白黒 B モード画像	2D Imaging
0002	M	白黒 M モード画像	M-Mode
0004	CW	CW ドップラ画像	CW Doppler
0008	PW	PW ドップラ画像	PW Doppler
0010	B(CF)	カラードップラ画像	Color Doppler
0020	M(CF)	カラーM モード画像	Color M-Mode
0040	3D	3D 画像	3D Rendering
0100	B(PF) or M(CF)	パワーモード画像	Color Power Mode

例えば、一連の超音波画像検査において、カラードップラ画像、カラーM モード画像、および、PW ドップラ画像が含まれていれば、コード値は、ビットフラッグの論理和を 16 進文字列としてあらわし

$$003B = 0011 + 0022 + 0008$$

コード意味は、

B(CF) M(CF) PW

とする。

5.7.2 超音波コード部の拡張方法

超音波画像モードコードのユーザによる拡張は認めないものとする。

5.8. Ver 3.1 を放射線治療領域に適用する場合の考え方と注意

5.8.1. 治療オーダーの考え方

電子カルテ上で発行される放射線治療に関するオーダーは、大別して二種類存在する。一つは、臨床各科から放射線科への「放射線治療の依頼」であり、もう一つは、放射線治療医から放射線技師などへの「照射指示」である。JJ1017 におけるオーダーの定義は、後者を想定している。前者側は、電子カルテ上で完結する「紹介」的な概念と考えられる。

5.8.2. 内用療法について

内用療法については、オーダーの本質が処方であることや放射線オーダーに馴染まないなどの議論があった他、診療報酬上は、管理料となるので手技等はないなどの意見が出された。しかし、最終的には、それでも放射線部門内で実施される可能性の高い治療であり、予約を RIS で展開できない事による不都合を解消する必要があることや、統計・患者対応なども含め、JJ1017 としてコード化を行うべき範疇であることが確認され、「内用療法」項目を、体外照射・密封小線源・温熱療法・血液照射と同列に加えることとした。

また、内用療法の取り扱いについて、実体は加算（小分類）であるが、それに対応する大分類がないと混乱を招きかねないことから、大分類に放射性同位元素内用療法（その他）を追加の上、この場合は、小分類で放射性同位元素内用療法管理料 1 もしくは 2 のみを選択可能とする。

なお、放射性同位元素内用療法管理料の名称については、病名による項目表記となっているが、マスタとして画面上に展開される可能性もあることから、直接病名が表示されないように配慮し、マスタ上の名称としては、放射性同位元素内用療法管理料 1 と放射性同位元素内用療法管理料 2 として処理する。（実際は 1 が甲状腺癌に対するもの、2 が甲状腺機能亢進症に対するものとなっている。）

5.8.3. 全身照射について

手技（大分類）に策定されている「全身照射」に関しては、診療報酬上の「骨髄移植を目的として行われるもの」に限り、一般的な体外照射の「全身への照射」とは混用しないこと。後者の場合は、一般的な手技を選択し、部位を全身とする。

5.8.4. 血液照射について

血液照射については、照射自体に会計が発生しない（輸血時の使用報告がコスト算定の全て）こともあり、JJ1017 経由の実施情報にはそぐわないことから、照射の指示コードのみを収載し、実施の詳細は策定不要とした。実際の照射手技に即したマスタを用い、部位を「血液」とするで表現すること。

5.8.5. 線種やエネルギーについて

線種表現に関する検討の経緯について記載しておく。線種やエネルギーが多岐にわたることは、放射線治療領域の特殊性を示すものであるが、特に使用エネルギー等の指示連携に関して、実利用時の核種が足りないことを心配する意見が相次いだ。しかし、全てのケースを想定してマスタ化しても、必ず例外が発生することから、積極的に核種マスタを充実するための策定は、今回の作業外とした。

もちろん、現在策定されている核種に適合する線種やエネルギーが存在する場合は、使用して構わない。しかし特に、不足している項目が存在する場合は、施設毎に核種マスタを拡張して対応することが適当である。なお、拡張はAAからを推奨する。

5.8.6. スコープ外の加算（アプリケーションや固定具・外来管理等の加算）について

体外照射用固定具加算は、固定具等の物品と同時に算定すればよく、特に加算コードとして表現する必要はないとの観点から、コード策定の項目からは除外した。フィルムや造影剤と同様にコスト送信を行い、その実施に対し算定することが望ましいと考えた。

また、外来管理加算や医療機器安全管理料加算も同様にスコープ外とした。これは、JJ1017における本来の連携内容と大きく異なる趣旨の連携はスコープ外にするという方針に従った。

5.8.7. 総線量・一回線量・スケジュール等の表記について

放射線治療現場において、実際の照射指示を考える場合、「線量（総線量・一回線量）」・「スケジュール（開始日・照射予定）」等が必要との意見が出された。SWGとして、JJ1017コード指針に、これらの項目を収載する理由（必然性）について、何度も議論が交わされた。結果的に、HL7に代表される一般的な情報連携仕様における実装でも十分目的を果たすことから、必ずしもJJ1017（DICOMを視野に入れた連携）化する必要はないとの結論に達している。また、コードの想定を簡略化する上でも今回は見送ることで合意したことを記しておく。

5.9. 代表的頻用コード

本指針に基づけば、考えうるほとんどすべての撮影に関して、そのコードを生成することができる。本コード体系が擁する理論的なコードの組み合わせは40京（京は兆の一万倍）に及ぶ。しかしながら、そのコード空間のうちほとんどは現実的に意味のないコードによって占められることになる。そこで、多くの施設において、必要とする撮影コードを、代表的頻用コードとして、別表Fの形にまとめた。

施設において撮影コードマスタを作成するにあたり、まずこの別表から所要のコードがあれば抜き出し、所要のコードが存在しない場合に、前項までのコード構成成分を組み合わせ、必要なコードを作成していただければよい。

Ver 3.1における放射線治療領域の拡張により、放射線治療用の頻用コードを追加した。放射線治療の実施においては、照射部位が多岐にわたるため、いたずらに全ての部位表現を行うのではなく、頭部等に代表される数部位を用いて、組み合わせ例的な提示を行っている。各施設で、過去の実施実績や予定される照射を勘案し、組み合わせることで参考として欲しい。

表 5.8 頻用コード例

	JJ1017-32 コード値 例 (抜粋)	JJ1017-32 コード意味 例 (抜粋)
1	10000001000002000000010000000000	X線単純撮影頭部正面(A→P)
2	10000002000103000000010000000000	X線単純撮影胸部立位正面(P→A)
3	10000002000105000000010000000000	X線単純撮影胸部立位側面(R→L)
4	10000002500202000000010000000000	X線単純撮影腹部仰臥位正面(A→P)
5	10000003510002000000010000000000	X線単純撮影頸椎正面(A→P)
6	10000003540002000000010000000000	X線単純撮影腰椎正面(A→P)
7	28001002930000000000010000000000	X線透視・造影検査D I C (点滴静注胆管[胆嚢]造影法) 造影胆のう
8	23700002950000000000010000000000	X線透視・造影検査P T C D (経皮経肝的胆管ドレナージ) 総胆管
9	29401002630000000041010000000000	X線透視・造影検査G I S (上部消化管造影) 造影胃バリウム使用指定
10	30001007260000000000010000000000	X線血管撮影造影頭部血管
11	31B0100435L20000000001000000000	X線血管撮影左心カテーテル造影左冠動脈仰臥位
12	30001004610000000000010000000000	X線血管撮影造影胸部大動脈
13	60000001000200000000010000000000	X線C T検査頭部仰臥位
14	60000002000200000000010000000000	X線C T検査胸部仰臥位
15	60001002500200000027010000000000	X線C T検査造影腹部仰臥位 3D 作成必要
16	70000001000200000000310000000000	M R I 検査頭部仰臥位 (1H)
17	70000003510200000000310000000000	M R I 検査頸椎仰臥位 (1H)
18	74C0000726000000000000000000000	M R I 検査M R A頭部血管
19	99A000020500000000000000000000	心臓. 経皮的超音波検査
20	99A000025000000000000000000000	腹部. 経皮的超音波検査
21	99A000055500000000000000000000	胎児. 経皮的超音波検査

6. 日本語の使用

DICOM 規格の 5 章 Annex H には、DICOM 規格で多バイト文字を用いるための方法について、詳

細な記述がある。これを用いて積極的に、人名、施設名などに日本語を用いることを奨励する。Annex H には、半角カタカナの利用法も収録されているが、ネットワークでの伝送や HL7、IHE との整合性を考えた場合、半角カタカナの使用は極力避けるべきである。

なお、臨床現場での事故防止の見地からも、日本語の使用を積極的に進めるべきである。

7. 版管理と今後の体制

コードのうち、特に検査手技は、今後も機器の進歩により変化が著しいであろう。その場合恐れるのは、最新導入された機器について、各所でばらばらな標準語の拡張が行なわれることである。

また特に、Ver 3.1 において行った、放射線治療の拡張については、平成 20 年度の診療報酬改定に基づいた洗い出しにより、各項目（特に手技（大分類）・手技（小分類））への拡張が実施されている。

今後、新たな診療報酬の改定が行われるたびに、十分な検討と保守が行われない限り、本指針のマスターコードが陳腐化していくことは、免れない。

よって、医療現場においてコード改訂の必要が生じた場合は、JJ1017の枠組みを保守する2つの工業会及び、各領域における学会等から専門家の協力を仰ぎ、適切な検討を行うことで改訂されていくべきである。

共通語とするコードが拡充されるべきと思われたユーザは、保守組織にどのようなものが必要かについて、ご提案願いたい。

なお、今後も改訂における実作業については、医学放射線学会(JRS)の電子情報委員会、ならびに、放射線技術学会(JSRT)の医療情報分科会のご協力を得て、円滑に行えるよう調整したい。

2009 年度 JJ1017SWG 幹事 松田 恵雄

8. おわりに

保健医療福祉情報システム工業会(JAHIS)と(社)日本画像医療システム工業会(JIRA)は DICOM規格の「予約情報管理(補遺10:MWL)」および「検査実施情報(補遺17:MPPS)」を日本の医療機関での使用にも適う様に拡張を求め、JJ1017 V1.0 を策定しました。これは多くの臨床の方々の支持を頂き、対象分野の拡大、データテーブルの拡張を経てV3.0まで発展してきました。今回は、放射線治療領域にも使用して頂けることを目標にJJ1017WGを発足しこの分野のコードを追加し、無事JJ1017指針Ver 3.1として発行することとなりました。更に今後のJJ1017指針は JAHIS・JIRAに加えて 医療情報システム開発センター(MEDIS-DC)によって保守・改定が行われることになり、より広範な分野での利用が促進されることが期待されています。

本指針の策定作業を行うにあたって日本医学放射線学会、日本放射線技術学会、日本医療情報学会からご参加頂いた DICOM 委員会委員および JJ1017WG 特別委員の方々に多大なご協力を頂き深く感謝申し上げます。この指針がより多くの臨床現場で採用されることを希望して お礼の言葉とさせていただきます。

JIRA DICOM 委員会委員長 鈴木 真人

9. JJ1017 委員会委員名簿

9.1. Ver. 1.0~Ver. 2.0、所属は 2003 年 3 月 31 日現在

◎木村 通男	浜松医科大学	◎委員長
安藤 裕	慶應義塾大学	
伊藤 彬	(財)癌研究会癌研究所	
稲邑 清也	大阪大学 医学部	
渡辺 宏樹	東京大学医学部附属病院	
倉西 誠	富山医科薬科大学	
祐延 良治	大阪大学医学部附属病院	
阿賀 誠	富士通(株)	
五十嵐 勉	東芝医用システムエンジニアリング(株)	
遠藤 久史	G E横河メディカルシステム(株)	
大塚 正明	富士写真フイルム(株)	
金田 昭治	富士写真フイルム(株)	
○加畑 峻	(株)日立メディコ	○幹事
久保 浩幸	コニカ(株)	
郡司 勇	(株)日立メディコ	
甲山 俊行	日本電気(株)	
篠田 英範	(株)東芝 医用システム社	
高野 宏	横河電機(株)	
高橋 重和	(株)島津製作所	
為我井正博	キャノン(株)	
永井 肇	日本電気(株)	
中島 隆	(株)東芝 医用システム社	
畑 政幸	コニカメディカル(株)	
原 真	(株)ジェイマックシステム	
堀口 真寿	NTT ソフトウェア	
森 周平	シーメンス旭メディテック(株)	
○森村 晋哉	アロカ(株)	○幹事
梁島 忠彦	富士通(株)	
吉田 毅	(株)富士通中部システムズ	
事務局		
大林 勇雄	(社)日本画像医療システム工業会(JIRA)	

9.2. JJ1017 委員会委員名簿 (Ver. 3.0、所属は 2005 年 10 月 5 日現在)

◎木村 通男	浜松医科大学	◎委員長
安藤 裕	慶應義塾大学	
奥 真也	埼玉医科大学・東京大学	
奥田 保夫	岡崎市民病院	
松田 恵雄	埼玉医科大学	
渡辺 宏樹	東京大学医学部附属病院	
下邨 雅一	富士通(株)	
篠田 英範	東芝医用システムエンジニアリング(株)	
向井 晴	富士通(株)	
○森村 晋哉	アロカ(株)	○幹事

事務局・連絡先

赤松 明博 (社)日本画像医療システム工業会(JIRA)
TEL: 03-3816-3450 FAX: 03-3818-8920

連絡先

飯田 博文 保健医療福祉システム工業会(JAHIS)
TEL: 03-3506-8010 FAX: 03-3506-8070

9.3. DICOM委員会JJ1017WG放射線治療領域検討SWG (Ver. 3.1) <2008 年度>

◎鈴木 真人	東芝メディカルシステムズ株式会社 (DICOM 委員会委員長)	
四方田章裕	千代田テクノル株式会社 (DICOM 委員会)	
福岡美代子	東京女子医科大学病院 放射線腫瘍部	
相田 雅道	広島大学病院 診療支援部 放射線治療部門	
羽生 裕二	東京女子医科大学病院 放射線腫瘍部	
砂岡 正良	放射線医学総合研究所 重粒子医科学センター病院 診療放射線室	
奥田 保男	岡崎市民病院 情報管理室	
○松田 恵雄	埼玉医科大学総合医療センター 中央放射線部	○幹事

事務局・連絡先

芋川 康史 (社)日本画像医療システム工業会 (JIRA)
TEL: 03-3816-3450 FAX: 03-3818-8920