ポスター
# ポスター13
# 標準化
2018年11月24日(土) 15:20 〜 16:20 J会場(ポスター) (2F 多目的ホール)

[3-J-3-2] 当院における標準マスター導入の状況

○水谷 浩行[1], 山下 暁士[1], 堤 英樹[2], 伊藤 暁人[2], 木寅 信秀[3], 北岡 義国[3], 小林 大介[4], 大山 慎太郎[1], 舩田 千秋[1], 白鳥 義宗[1] （1.名古屋大学医学部附属病院　メディカルITセンター, 2.富士通株式会社, 3.株式会社　医用工学研究所, 4.神戸大学大学院医学研究科 地域社会医学・健康科学講座 医療システム学分野　医療経済・病院経営学部門）

【背景】当院ではこれまで薬剤、検体検査、放射線検査などに独自コードと独自名称を使用しており、全国規模の症例データベースへのデータ提供や他院との比較の際、困難に直面してきた。そのため、今年1月に稼働した新病院情報システムのマスターを作成するにあたり、医用工学研究所の協力を得て、標準マスターに基づくよう強く指導した。各マスターは一部を除き各部門の技師、看護師、事務官が作成しており、標準化の度合いは各部門に一任した。【目的】新システムのマスターにどの程度標準コードが用いられているかを明らかにすること。【方法】新病院情報システムの看護計画、看護ケア、観察項目、放射線検査、検体検査、薬剤、診療材料の各マスターを確認し、どの標準コードを用いているか、全マスターの何％に標準コードが付与されているかを調べた。【結果】看護計画マスターはアウトカムに Basic Outcome Masterを採用した。全237種類の看護計画のうち、198種類(83.5%)のアウトカムに使用されていた。看護ケア、観察項目については MEDISの看護実践用語標準マスターを全て採用した。放射線検査マスターは撮影パターン146,065レコード全てに JJ1017コードを付与した。検体検査マスターは JLAC10コードを外注検査に付与しており、全検査のうち約60％にあたった。薬剤マスターは YJコードと HOT13コードを使用しており、全4,763件のうち、 YJコードは4,279件(89.8%)に、HOT13コードは2,968件(62.3%)に付与されていた。診療材料は GTINコードを付与しており、全34,112レコードのうち、31,293レコード（91.7%）に付与されていた。【結論】複数施設でデータを共有するためにはデータの標準化が不可欠であり、特にマスターの標準化は急務である。今回、限られた時間内で標準化を進めたため不十分となってしまったが、ある程度マスターの標準化は達成したと考える。今後はさらに標準化を進めていく必要がある。

©一般社団法人 日本医療情報学会

当院における標準マスター導入の状況

水谷 浩行[*1]、山下 暁士[*1]、堤 英樹[*2]、伊藤 暁人[*2]、木寅 信秀[*3]、北岡 義国[*3]、小林 大介[*4]、大山 慎太郎[*1]、舩田 千秋[*1]、白鳥 義宗[*1]

*1.名古屋大学医学部附属病院 メディカル IT センター、 *2.富士通株式会社、 *3.株式会社 医用工学研究所、 *4.神戸大学大学院医学研究科 地域社会医学・健康科学講座 医療システム学分野 医療経済・病院経営学部門

Introduction of standard master data in our hospital information system

Hiroyuki Mizutani[*1], Satoshi Yamashita[*1], Hideki Tsutsumi[*2], Akito Ito[*2], Nobuhide Kitora[*3], Yoshikuni Kitaoka[*3], Daisuke Kobayashi[*4], Shintaro Oyama[*1], Chiaki Funada[*1], Yoshimune Shiratori[*1]

*1.Medical IT Center, Nagoya University Hospital, *2. FUJITSU LIMITED, *3. Medical Engineering Institute, Inc., *4.Division of Medical and Healthcare Systems, Healthcare Economics and Hospital Administration, Kobe University Graduate School of Medicine

Background: Since our hospital used custom codes, we faced difficulties in sharing data with other hospitals. Therefore, in preparing the masters of New Hospital Information System that launched in January 2018, we proposed making them based on standard master data.

Objective: To clarify how much standard codes are used for the master data of the new system.

Method: We checked the master data of nursing care plan and observations, radiation examinations, laboratory tests, drugs, and medical supplies, and we examined the status of standardization.

Results: Basic Outcome Master for outcomes of care plan was used in 198 kinds out of all 237 plans. For nursing care and observations, we adopted all data of Standardization of Nursing. Practice Master File. JJ 1017 code was given to all 146,065 patterns of Radiography examination master. JLAC10 code was given the to the outsourcing laboratory tests. The medicine master used 4,279 YJ code and 2,768 HOT13 code among the total 4,763 records. Medical supplies master was granted 31,293 GTIN code out of the total 34,112 records.

Conclusion: Standardization of data and master is indispensable for sharing data at multiple facilities. It became insufficient with limited time to standardize the master data., however, standardization was achieved to a certain extent. It is necessary to further standardize in the future.

Keywords: Standardization, Master data, Electric medical record, .

1. 背景

当院では 2003 年から F 社製の「NeoChart」電子カルテシステムを使用してきた。NeoChart では病名以外の全てのコードに独自コードと独自名称を使用しており、特に薬剤、検体検査、放射線検査などはシステムもコードもほぼオーダーメイドの状況であった。

近年になり、全国規模の症例データベース(J-CKD-DB 研究や J-DREAMS など)へのデータ連携を実施するにあたり、コード、名称とも独自のものを使用していることからデータのクレンジングなどデータの品質調整を実施しなければとてもまともな連携ができないという問題に直面した。また、他院との比較の際にも同様の困難が存在した。

そこで、2018 年 1 月の新病院総合情報システムの構築時に、作成するマスターに標準マスターを導入することでデータそのものの標準化を図り、データの二次利用にまつわる問題の解決を図ることにした。

2. 目的

当院での標準マスター導入の状況を明らかにすること。

プロジェクトの評価としては、新システムのマスターにどの程度標準コードが用いられているかを明らかにすること。

3. 方法

3.1 導入までの教育

そのため、今年 1 月に稼働した新病院情報システムのマスターを作成するにあたり、医用工学研究所の協力を得て、標準マスターに基づくよう強く指導した。

具体的には、2017 年 1 月のシステム構築プロジェクトキックオフミーティング後、各部門、各診療科に対して最低 2 名以上のマスター作成の実務を責任もって実行する者(以下、マスター担当者)を選出してもらい、それを病院の役職として正式に任命。5 月に各部門、各診療科、および各ベンダーのマスター担当者を集めて、第 1 回のマスター担当者会議を実施し、標準マスター採用の意味と重要性を説明した。その後、マスター担当者会議は月に 1 回開催し、マスター担当者に行っていただく業務の説明をするとともに、標準マスターの重要性、採用の状況について逐一説明、報告をした。

薬剤部、検査部、放射線部、看護部のマスター担当者には、作成開始直前に個別に標準マスターの必要性、重要性、および各部門が関係する標準マスターに関する説明を行い、その後も定期的にフォローした。

各ベンダーにはかなり厳しく標準マスターを用いるように指導した。特にプライムベンダーである F 社とは数回にわたって標準マスターの必要性、重要性と我々の本気度をお伝えし、協力を得た。その他のベンダーは基本的に F 社から教育を行っていただいた。

3.2 実際のマスター作成

2017 年 3 月より医用工学研究所と合同で当院のマスターにどの標準マスターをどのように導入するかを検討開始した。

最終的に今回導入することとなった標準マスターは表 1 のとおりである。なお、病名は NeoChart 時代より ICD10 対応標準マスター(医療情報システム開発センター) を利用しており、新システムで使用する標準マスターは全部で 9 種類となる。

いずれのマスターも個々の標準コードを持っているが、F 社のシステムの制約上、システムで使用できるコードの桁数に限りがあり、どの標準コードもシステムコードとして使用することはできなかった。そのため、標準コードとは別に内部コードを持ち、システムは内部コード、紐づけや二次利用には標準コードを使用するという使い分けをする方向で構築を行うこととした。

薬剤マスターはメディコード商品マスター[9]、診療材料マスターは「メディエ」データベース [10] を基に作成を行った。薬剤マスター、診療材料マスターとも統合マスター管理システムでの管理が想定されていたため、まず物流システムのマスターを作成し、その後、それを基に診療マスターを作成する方式で作成された。

JJ1017の前半部分は手技、部位、姿勢・撮影方向の3つからなり、F 社のシステムがそれぞれを別のマスターで持っているため、オーダー用のマスターに JJ1017 コードを入れることができず、実施をかける際に RIS 上で JJ1017 コードを実施データに追加するよう構築した。

JLAC10 は附番が難しく、全データに附番しているとシステム開始に間に合わない可能性が高いと判断し、現場の判断で必要なものから徐々に附番していっていただくように依頼した。

BOM、看護実践用語標準マスターはそのまま全てを採用した。

実際のマスター作成は、システム制御に関わるものはシステムベンダーが、それ以外は病院側各部門のマスター担当者がベンダー側のマスター担当者の指導を受け作成を担当した。最終的なマスターの実装方法、実際の標準コードの入力に関しては、ベンダーと各部門のマスター担当者の話し合いで決定することとした。

3.3 評価方法

新病院情報システムの看護計画、看護ケア、観察項目、放射線検査、検体検査、薬剤、診療材料の各マスターを確認し、どの標準コードを用いているか、全マスターの何%に標準コードが付与されているかを調べた。

4. 結果

看護計画マスターはアウトカムに Basic Outcome Master を採用した。全 237 種類の看護計画のうち、83.5%のアウトカムに使用されていた。看護ケア、観察項目については MEDIS の看護実践用語標準マスターを全て採用した。放射線検査マスターは撮影パターン 146,065 レコード全てに JJ1017 コードを付与した。検体検査マスターは JLAC10 コードを外注検査に付与しており、全外注検査のうち 91.4%、全検査のうち約 60%にあたった。薬剤マスターは YJ コードと HOT13 コードを使用しており、全 4,763 件のうち、YJ コードは 89.8%に、HOT13 コードは 62.3%に付与されていた。診療材料は GTIN コードを付与しており、全 37,705 レコードのうち、91.7%に付与されていた。

5. 考察

今回、従来の当院の電子カルテシステムが持っていたデータの二次利用における困難を解消する目的で、病院総合情報システム構築時に標準マスターを導入するというプロジ

表 1. 今回導入した標準マスターとその管理団体

マスター	標準マスター	管理団体
看護計画(アウトカム)	Basic Outcome Master (BOM) [1]	日本クリニカルパス学会
看護ケア/観察項目	看護実践用語標準マスター[2), 3)]	医療情報システム開発センター
放射線検査	JJ1017 コード [4]	日本放射線技術学会
検体検査	臨床検査項目分類コード第 10 版(JLAC10) [5]	日本臨床検査医学会
薬剤	医薬品 HOT コードマスター[6]	医療情報システム開発センター
	個別医薬品コード（YJ コード） [7]	医薬情報研究所
診療材料	GTIN [8]	流通システム開発センター

表 2. 各標準マスターの導入数とその割合

標準マスター	標準マスター導入レコード数・割合	対象データ・対象レコード数
Basic Outcome Master	198 種類 （83.5%）	全アウトカム 237 種類
看護実践用語標準マスター	全て	NA [注)]
JJ1017 コード	146,065 パターン （100%）	全撮影パターン 146,065 パターン
臨床検査項目分類コード第 10 版(JLAC10)	1,731 項目 （91.4%）	全外注検査 1,894 項目
医薬品 HOT コードマスター	3,090 種類 （63.6%）	全処方薬・注射薬 4,862 種類
個別医薬品コード（YJ コード）	4,357 種類（89.6%）	全処方薬・注射薬 4,862 種類
GTIN	33,048 種類（87.6%）	全診療材料 37,705 種類

注）看護ケア/観察項目マスターはアウトカムごとに設定されており、個々の対象レコード数をカウントすることはできなかった。

ェクトを行い、医薬品 HOT マスターを除いて 80%以上のデータの標準コードを付けることができた。現在も、標準コードを付与する取り組みは続いており、付与率は徐々に上昇していくものと考える。

今回の取り組みにおいて問題になったのは、ユーザーの標準化に関する知識不足と不理解、ベンダーの標準化に対する意識のなさ、構築の時間が著しく限られたことの 3 点であった。

ユーザーが標準化とは何で、なぜ必要なのかについての知識がなく、極めて非協力的であったのが最初の壁であった。ユーザーの知識不足は責めるべきところではなく、むしろこれまで教育の機会が与えられてこなかったことが問題と考え、徹底して教育していくことで対応した。毎月 1 回、教育の対象を実際にマスターを作成するマスター担当者に絞り、様々な方向から教育を行った結果、多くのマスター担当者の理解が得られるようになった点は良い取り組みであったと考える。

一方、ベンダーの問題は、システムベンダーがすべてそろう会議で何回かお話はしたものの、教育の部分をプライムベンダーに任せたために取り組む姿勢がまだらになってしまった点が反省すべき点であったと考える。ただ、検体検査システムと RIS のベンダーは非常に意識が高く、積極的に取り組んでいただけた結果が JJ1017 と JLAC10 の付与率に現れていると考える。

構築の時間に関しては、要件定義が終了し、マスターを作成できるフェーズになってから第 1 回目のリハーサルまでの期間が 4 カ月しかなかったことが最大の問題であった。ほとんど突貫作業でマスター作成が行われたため、標準コードの付与作業が後回しになり、一部のコードの付与率が低くなってしまった。ただ、システムベンダーには作成開始の半年前よりアナウンスしており、もう少し早めに準備ができなかったのかという点が反省点である。次回以降に改善するためには、病院の明確な方針と意志をベンダーに伝え、ベンダーのモチベーションを高める努力が必要と思われる。

実際の標準コード付与率については、多くのマスターで 80%以上を達成しており、現時点としては許容できるのではないかと考える。そのうち、JJ1017 は全例についており目的は完全に達成されている。BOM については当院独自のアウトカムを導入していることが、付与率が 100％ではない理由であり、これ以上向上するものではないと思われる。JLAC10 に関しては、まずは外注検査で 100%を目指しており、ある程度達成できた時点で院内検査にも付与していく予定である。

問題は診療材料と医薬品であるが、ともにメディコード、メディエという商品マスター業者から購入したマスターを基に作成されており、標準コードが付与されていない問題の一部はそのマスターにあるものと考えるが、例えば HOT コードが他と比べて低い要因はまだ調査をしっかりしていないこともあり、はっきりしていない。今後、調査を進めて明らかにしていく予定である。

6. 結論

複数施設でデータを共有するためにはデータの標準化が不可欠であり、特にマスターの標準化は急務である。今回、限られた時間内でマスターの標準化を進めたために不十分となってしまったが、ある程度マスターの標準化は達成したと考える。今後はさらに標準化を進めていく必要がある。標準マスターの導入に関しては、病院側で明確な方針を決定し、それを職員にも、システムベンダーにもしっかりと伝え、皆の目指す方向や導入の進め方を統一していく必要性があると痛感した。

7. 参考文献

1) 日本クリニカルパス学会. Basic Outcome Master(BOM): 日本クリニカルパス学会, 2016 [http://www.jscp.gr.jp/bom.html (cited 2018-Sep-4)]
2) 一般財団法人 医療情報システム開発センター 標準化推進部 看護用語マスタ担当. 看護実践用語標準マスター≪看護行為編≫: 医療情報システム開発センター, 2017 [http://www2.medis.or.jp/master/kango/koui/ (cited 2018-Sep-4)]
3) 一般財団法人 医療情報システム開発センター 標準化推進部 看護用語マスタ担当. 看護実践用語標準マスター≪看護観察編≫: 医療情報システム開発センター, 2017 [http://www2.medis.or.jp/master/kango/kansatsu/ (cited 2018-Sep-4)]
4) 公益社団法人 日本放射線技術学会 標準・規格委員会 JJ1017 班. JJ1017 Ver3.3（2018）: 公益社団法人 日本放射線技術学会, 2018 [https://www.jsrt.or.jp/97mi/ (cited 2018-Sep-4)]
5) 一般社団法人 日本臨床検査医学会 検査項目コード委員会. 臨床検査項目分類コード第 10 版（JLAC10）: 一般社団法人 日本臨床検査医学会, 2018 [http://www.jslm.org/committees/code/index.html (cited 2018-Sep-4)]
6) 一般財団法人 医療情報システム開発センター 標準化推進部 医薬品マスター担当. 医薬品 HOT コードマスター: 一般財団法人 医療情報システム開発センター, 2018 [http://www2.medis.or.jp/hcode/ (cited 2018-Sep-4)]
7) 株式会社医薬情報研究所. YJ コードとは？: 株式会社医薬情報研究所, 2016 [https://www.iyaku.info/yjcode/ (cited 2018-Sep-4)]
8) 一般財団法人 流通システム開発センター. GTIN（商品識別コード）: 一般財団法人 流通システム開発センター, 2017 [http://www.dsri.jp/standard/identify/gtin/ (cited 2018-Sep-4)]
9) 株式会社メディコード. 商品マスター事業: 株式会社メディコード 2017 [https://www.medicode-jp.com/shohin_intro.html (cited 2018-Sep-4)]
10) メディエ株式会社. ウェッブメディエ: メディエ株式会社 2017 [https://www.medie.jp/solutions/webmedie (cited 2018-Sep-4)]