

独立した部門システムを病院情報システムに統合したことで発生した患者情報混交の経験

青木 陽介^{*1}, 小池 太郎^{*2}, 桑原 一也^{*3}, 神保 健志^{*2,4}, 吉松 英輝^{*5}
大船中央病院 ^{*1}放射線科, ^{*2}健康管理センター, ^{*3}情報システム管理グループ,
^{*4}総務課, ^{*5}検査科

System Integration Discovered a Confusing Jumble of Patient Information

Yousuke Aoki^{*1}, Taro Koike^{*2}, Kazuya Kuwabara^{*3}, Kenji Jimbo^{*2,4},
Eiki Yoshimatsu^{*5}
Ofuna Chuo Hospital ^{*1}Dept. of Radiology, ^{*2}Health Promotion Center,
^{*3}System Administration Group, ^{*4}General Affairs Section,
^{*5}Dept. of Clinical Laboratory

抄録: システム統合やシステム更新時のデータ移行において, データ構造の理解や移行に関わる仕様策定, 徹底した突合確認の必然性は自明である. 当院では, これを怠ってデータ移行を実施したことが原因の障害が発覚, 一度失われた真正性を取り戻すことが難しいことを体験した. その顛末と対応を報告し, すでに移行を終えている情報の再確認を勧めるとともに, データ移行をミスなく実施することへの一助となることを期待する.

キーワード 真正性, データ移行, システム統合, システム更新

1. はじめに

医療情報の電子化が一般的になった今日, データ移行は多くの施設で様々な形で経験されているが, システム統合を含むデータ移行の情報の真正性・保存性を評価した報告は少ない. 真正性・保存性の確保はシステムにより様々で, データ源の状況によりデータ品質の低下を招く可能性があり[1], 患者情報の連携・共有で ID の取り扱いは非常にクリティカルな問題であり, どのような手法が有効かを徹底的に議論しておかなければならないことが指摘されている[2]. また, システム更新時のデータ移行による障害は 3%程度との報告がある[3].

大船中央病院(以下, 当院)では, 患者氏名など患者基本情報は, 医事システムに登録された情報を全てのシステムで利用している. 当院併設の健康管理センター(以下, 健診センター)の部門システム(以下, 健診システム)も現在は同様であるが, 以前は健診独自の ID で運用・管理していた(Table 1).

健診システムの過去のシステム更新・データ移行が原因と考えられる患者情報の不整合が発見された. 本発表では, その経過を明らかにし, 結果・

原因に対する考察を行い, 当院の失敗経験を広く共有することを目的とする.

Table 1 健診システムの変遷

	他システム連携	管理キー	患者基本情報
system 0 (現行)	あり	病院患者 ID	連携
system 1	一部あり	病院患者 ID または健診 ID	一部 手入力
system 2	なし	健診 ID	手入力
system 3	なし	健診 ID	手入力
system 4	完全 紙運用	健診 ID?	手書き

2. 方法

2018 年 1 月, 画像管理閲覧システム(以下, PACS)で, 1 つの病院患者 ID に 2 名分の画像が登録されている例が発見された. PACS 管理者, HIS 管理者, 健診センター責任者, 検査科情報担当者, 総務課長(健診センター前責任者)で特別チームを編成し, 下記対応にあたった.

1) 事例の収集と突合

同様の事例の存在を確認するため, 医事システムと健診システムの登録情報全てを対象に, 「姓の読み仮名(以下, 姓)」「名の読み仮名(以下, 名)」「生年月日(以下, BD)」「住所」をそれぞれから抽出し, 各項目の突合を市販の表計算ソフト

を使用して行った。医事システムの情報を正とし、完全一致でないものは全て「不一致」と判定した。

2) 過去のデータ移行時の情報収集

本事象の原因の検証および不一致例への対応を検討するため、過去のデータ移行についての情報収集を行った。

3) 対応の検討

1), 2) より、a) 不一致例への対応、b) 今後の対策について検討した。

3. 結果

1) 健診システム登録者数 195,084 名のうち、216 名 (0.11%) が不一致。内訳は Table 2 の通り。

Table 2 不一致の内容

	姓	名	BD	住所	不一致
①	×	○	○	—	0
②	○	×	○	—	0
③	○	○	×	—	149
④	×	×	○	—	0
⑤	×	○	×	—	7
⑥	○	×	×	—	12
⑦	×	×	×	○	10
⑧				×	2
⑨				不明	36

2) system 4 から 3 および 3 から 2 の移行は、当時の担当者が退職等で不在、加えて記録類も残っておらず、詳細はわからなかった。状況から「移行データの検証不足」「手入力作業の確認不足」と判断した。 3) a) 医事システムの情報を正とし、これに混在している別受診者の情報を、退避用仮 ID に退避。退避前の情報と連結するリストを作成し、関係部署で共有。本来の ID と情報を結合させるかは、本人と直接確認がとれる機会が今後あったとき、個別に判断することとした。 b) system 1 以前に健診システムに登録された受診者が受診する場合は、医事システムの情報との突合を予約手順に追加することとした。

4. 考察

1) 混交の発見

今回の事例は、PACS で患者 ID で検索した結果、複数の患者名が表示されたことで発覚した。検査単位で検索した場合や、複数日・複数検査の情報を一度に表示する検体検査結果の閲覧などで気付くことはほぼ不可能である。今回の事例は、大変貴重な事例と考える。

2) 情報の突合

当初、姓・名・BD だけで突合可能と考えていたが、一部不一致 (①-⑥) の BD の不一致の内容を確認したところ、打鍵ミス、手書き文字の見間違い、数字の聞き間違いなど入力作業に関わるミスと考えられるものが 64.9% (109/168) あり、「健診システム内の情報をどこまで信用するか」の判断に難渋した。このため、全不一致 (⑦⑧⑨) は住所も突合したが、それでも確証ある判断ができたのは 23.0% (11/48) にとどまった。一度誤入力された情報の真偽をあとから判断することは不可能な場合もある。自動入力、外部からの情報転送など、情報入力を慎重・確実に行う環境の整備は必須と考えられる。

3) システム連携と情報の品質

独自仕様を含むシステムとの統合・更新時は、標準化を意識したシステム構築、フィットアンドギャップ分析などが必要となる[3]。また、個人を特定する ID の管理は最も重要な問題であり、ID の統合は重複の判別と悉皆性を意識した多重のロジックと確認が必要となる[2]。このような意識を持ってシステム更新に取り組まなければ、情報の真正性・データベースの完全性の確保は見込めない。今回の事例は、system2 以前のシステム担当者はこういった意識無くシステム更新を実施したことが原因と考えられる。当院の今回の事例を通じて、徹底したデータ移行はシステムが便利な道具であるための要点の 1 つであり、すでに移行を終えている情報の再確認をおすすめするとともに、データ移行をミスなく実施することへの一助となることを期待する。

参考文献

- [1] 中島直樹, 渡辺浩, 澤智博, 他 証拠性のある医学研究—病院情報システムからの EDC データ源に関する検討— JCM136 p0242
- [2] 星雅丈, 日月裕, 胡内誠, 他 7 病院における患者 ID 番号共通化の試み JCM123 p10216
- [3] 藤田和洋, 河野順, 東重幸, 他 大規模病院情報システムの障害事例の分析と安全管理に関する一考察 JCM123 p10135