

# 異種 PDM 統合におけるデータ移行のリスク管理

## Risk management for data migration of heterogeneous PDM integration

青島 弘幸  
企業システム戦略研究会

Hiroyuki Aoshima

<https://www.kigyo-systems.com>

**要約:** 製品データ管理を実現する PDM には様々なソフトウェアパッケージや内製 PDM が存在する。異種 PDM 間のデータ移行ではデータ構造やデータ管理の仕組みの違いからリスクが大きくなる。今回、複数の異種 PDM を新 PDM に統合し、データ移行する機会を得た。本データ移行は、ホストの PDM (内製) から基本となる図面、部品マスター情報、既存 PDM (A 社) から受注 BOM 情報、そして既存 PDM (B 社) から図面等の Tiff ファイルをそれぞれ図面、部品マスター情報と関連付けて新 PDM (C 社) に移行する必要があった。本件と類似の事例や文献は見当たらず、PDM 各社においても実績は無かった。本稿では、ここで想定した主なリスク及びその対策と結果をまとめた。

**キーワード:** 製品データ管理, PDM, システム統合, リスク管理, データ移行

### 1 はじめに

製品データ管理を実現する PDM には様々なソフトウェア製品が存在し、独自のデータ構造やデータ管理の仕組みを持つ。PDM 統合において異なる PDM 間のデータ移行ではデータ構造やデータ管理の仕組みの違いからリスクが大きくなる。(図 1)。これまでデータ移行に関してはシステム再構築の一環としてデータ移行計画について書かれた文献などがある[1]。また、データ移行におけるリスク回避について包括的に考慮すべき点を整理された文献もある[2]。しかし、本件と類似のデータ移行に関する情報や文献は見当たらず、PDM 各社においても実績は無かった。本稿では、ここでの想定した主要なリスクの観点として(1)データ構造や意味の差異、(2)データ不整合、(3)移行手順を挙げ、各リスクの内容、リスク対策及び結果について具体的な内容を紹介するとともに、異種 PDM 統合におけるデータ移行のリスク対策として要点をまとめた。

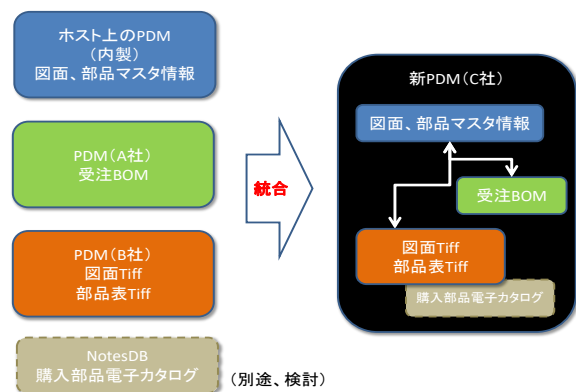


図 1. 異種 PDM 統合のイメージ

### 2 データ移行の概要とリスク

#### 2.1 データ移行の概要

データ移行は、それぞれの PDM から抽出した移行データを新 PDM が提供する移行ツールを使用して登録する。各 PDM からの移行データの概算規模(件数)を表 1 に示す。

表1. 移行データ毎の件数 (概算)

| 移行元-各種PDM         |         | 移行先-新PDM   |
|-------------------|---------|------------|
| ホストPDM-図面番号一覧     | 約30万件   | 図面クラス      |
| 図面情報              | 約30万件   | 図面クラス      |
| 部品情報              | 約80万件   | 部品クラス      |
| 構成情報              | 約250万件  | 構成クラス      |
| PDM (A社) 受注BOM    | 約1600万件 | 部品 & 構成クラス |
| PDM (B社) Tiffファイル | 約120万件  | 図面コンテンツ    |

## 2.2 データ移行のリスク

今回想定した主要なリスクを次に示す。

### (1) データ構造や意味の差異

異種 PDM 間でのデータ移行においては、各々が持つデータ構造や意味の差異がリスクとなる。

### (2) データ不整合

新 PDM は製品に関する様々なデータを関連付けて一元管理する仕組みである。一方、既存 PDM 間ではデータ不整合が生じているリスクがあった。

### (3) 移行手順

各 PDM から抽出した移行データを一つにマージする必要があり、複雑な手順となるリスクがあった。

## 3 リスク対策の実施と結果

各リスク対策の実施と結果について以下に示す。

### (1) データ構造や意味の差異

設計段階から移行を意識してデータ構造の差異を確認し、データベース構造に反映した (図2)。

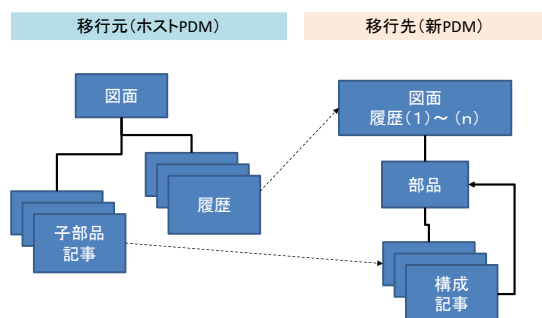


図2. データ構造の差異

### (2) データ不整合

数回の移行リハーサルによって、いくつかのデータ不整合が顕在化し対応を行った (表2)。

表2. データ不整合の内容と対応

| No. | データ不整合の内容   | 対応                             |
|-----|-------------|--------------------------------|
| 1   | Tiffの図面情報なし | 移行対象とする図面をホストPDMに合わせる。         |
| 2   | 図面予約中のまま    | 予約中の図面も移行対象とする。                |
| 3   | 部品情報の箇抜け    | 箇抜けの部品情報を生成する。                 |
| 4   | 数量の数値以外     | 数量は0として、別属性に移行する。出力時に数量欄に表示する。 |
| 5   | 図面と部品の関連不可  | 図面の無い部品は関連付けしない。               |

### (3) 移行手順

PDM 毎に順次移行することとし、準備作業を並行化できた。結果的に利用部門でのデータ確認の作業負荷も平準化することにつながった (図2)。

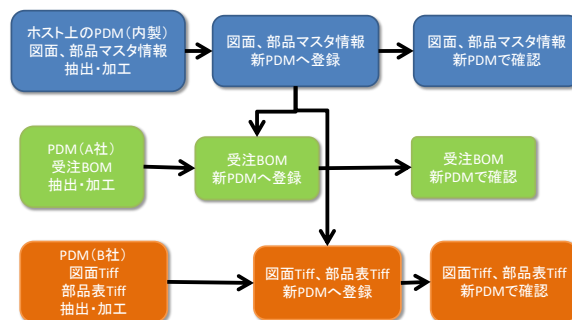


図2. データ移行手順

## 4 まとめ

今回、異種 PDM 統合におけるデータ移行で想定したリスクと対策の要点を以下にまとめる。総括すると、異種 PDM からの移行データを統合して一度に移行するのはデータ構造やデータ不整合などの問題が発生した場合の切り分けや、移行手順が複雑化しリスクが大きくなるため、今回の諸対策を実施することでリスク分散と極小化を図ることができる。

### (引用・参考文献)

- [1] 独立行政法人 情報処理推進機構 技術本部ソフトウェア高信頼化センター：システム再構築を成功に導く ユーザー ガイド第2版, pp.119-121(2019/02)
- [2] 塚本 俊, 成石 直子：大規模データ移行におけるリスク回避, PROVISION No.44 IBM プロフェッショナル論文, pp.71-76(2005/02)

### 著者略歴

青島 弘幸：愛知県，1962 年生，愛知工業大学大学院経営情報科学研究科後期博士課程卒業，博士（経営情報科学，愛知工業大学），（株）菱友システムズ，愛知工業大学非常勤講師，日本 IT ストラテジスト協会，日本生産管理学会，標準化研究学会，ドキュメント・レビュー!! 要求仕様書・設計書のレビュー実践とチェックポイント/IT プロジェクトの危険予知訓練—100の失敗事例に学ぶ!!/兵法に学ぶ!! ITプロマネの極意