

データ変換による異なる EDI 標準間のユーザ移行

佐藤雅之[†]

三菱電機株式会社 情報技術総合研究所[†]

1. はじめに

企業の受発注システムで、標準 A を用いてデータを取引していたユーザが新たに、異なる標準 B をサポートするユーザと取引しようとすることがある。この場合、標準 A を用いていたユーザ A は、標準 B を出力できるように業務アプリを変更することが必要になる。この時、この変更を最小にすることが課題である。一般に、異なる標準間のユーザ移行を行う場合には、次のような標準間の差異に対応する必要がある。

- ・ データフォーマットの差異
- ・ プロトコルの差異

本稿では、前者に関し、ユーザの使用業務アプリの変更を最小にして、標準間のユーザ移行を行う方法について説明する。また、特に、EDI(Electronic Data Interchange) 標準間の移行に適用した結果について示す。

2. 異なる標準間のユーザ移行における課題

ユーザが、新たな標準に対応しようとする時には、以下のような課題がある(図 1)。

- ・ 増加したデータ項目への対応...

異なる標準間では、データ項目の増減がある。一般的には、データを変換したときに、増えるデータ項目について、変換前のデータフォーマットに対して、データ項目を追加する方法がある。しかし、この場合、ユーザの使用業務アプリは、大きな変更を強いられる。

- ・ 標準の複数のバージョンに対応したデータマッピング...

データ項目は、標準のバージョンによって異なっている。データマッピングにおいて一般的な方法として、一つの大きなマッピングテーブル上で、全てのユーザ間のマッピングを管理する方法がある。しかし、この場合、標準の追加や、ユーザの対応する標準の変更の度に、大きな変更が発生する。

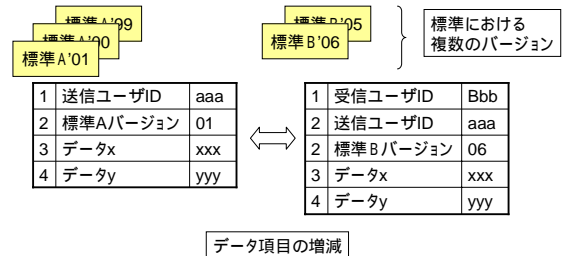


図 1. 異なる標準間のユーザ移行時の課題

3. ユーザ業務に基づいたデータ変換システムによる課題解決

これらの課題に対して、ユーザ業務に基づいたデータ変換システムは、次のように解決した。

- ・ 標準 A のデータ項目を活用し、標準 B のデータ項目を作成する。
- ・ 標準バージョン毎にテーブルを持ち、ユーザ毎に使用する標準バージョンの管理を行う。

ユーザ業務に基づいたデータ変換システムは、次のようなアーキテクチャを採用することにより、ユーザの使用業務アプリへのインパクトを最小にした。構成を図 2 に示す。

- ・ 標準 A のデータ項目のうち、どの項目を参照するかを示すテーブル(ユーザ毎参照データ項目定義テーブル)を持たせた。
- ・ 標準 B において増加したデータ項目を生成する方法を規定するテーブル(変換定義テーブル)を持たせた。
- ・ 標準バージョン毎にデータ項目を示すテーブル(標準定義テーブル)を持たせた。
- ・ ユーザの使用する標準バージョンを規定するテーブル(ユーザ毎バージョン定義テーブル)を持たせた。

Migrating users between different EDI standards by data conversion.

Masayuki SATO

Information Technology R&D Center, Mitsubishi Electric Corporation.

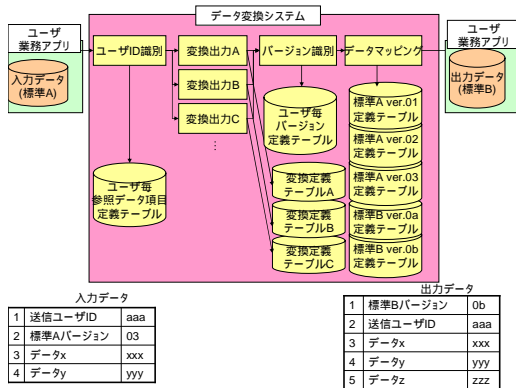


図2. ユーザ業務に基づいたデータ変換システムのアーキテクチャ

これらのテーブルを用いて、データ変換システムは、次のようにデータ変換を行う。

ユーザ ID 識別部は、入力データを作成したユーザ(図中では、発注ユーザ ID)を識別し、EDI 標準 B において増加したデータ項目の変換方式を選択する。

変換出力部は、各々のユーザに対応し、変換元となる単数あるいは複数のデータを参照し、演算の結果を、対応するデータ項目に出力する。

バージョン識別部は、入力データと出力データフォーマットに使用する標準バージョンを識別する。

データマッピング部は、標準定義テーブルを参照し、入力データを出力データに変換する。

このようにして、ユーザおよびバージョンを識別し、ユーザ毎に増加したデータ項目の変換方式を変更するデータ変換システムを実現した。

4. EIAJ 標準-ECALGA 標準間の変換への適用

ユーザ業務に基づいたデータ変換システムを、EDI システムに適用し、得られた評価について説明する。EDI システムは、図3のように、発注ユーザから受け取った、EIAJ 標準データを受注ユ

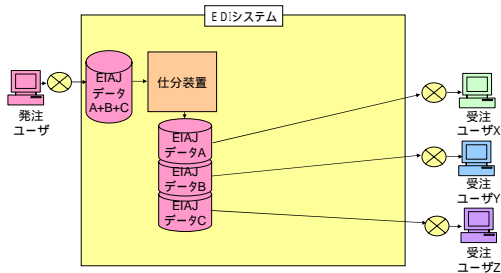


図3. EDI システム

ーザ毎に仕分け、各受注ユーザに送信する。業界において ECALGA 標準が普及すると、図4のように、一部の受注ユーザは ECALGA に対応し、ECALGA 標準データを要求し、発注ユーザは ECALGA 標準に未対応である状態が発生する。ユーザ業務に基づいたデータ変換システムを導入した、EIAJ 標準-ECALGA 標準の変換を行う EDI システムは、次のように動作する。

- ECALGA 標準対応済みのユーザに対しては、データ変換システムにより、EIAJ 標準データを ECALGA 標準データに変換し、送信する。
- ECALGA 標準未対応のユーザに対しては、従来どおり、EIAJ 標準データを送信する。

これにより、発注ユーザは業務アプリを変更することなく、受注ユーザ X、受注ユーザ Y に対して、ECALGA 標準により、受発注業務を行うことができる。

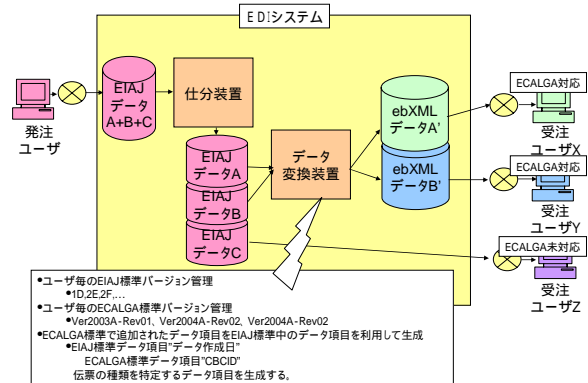


図4. EIAJ 標準-ECALGA 標準間の変換への適用

5. おわりに

異なる標準間でユーザ移行を、最小限のユーザアプリの変更で実現する、データ変換システムについて述べた。実際に、EDI 標準間の移行に適用し、発注ユーザの業務アプリを変更することなく、新標準に対応することができた。本アーキテクチャをベースとして、ユーザ移行の効率化を実現するフレームワークを検討していく。

[参考文献]

1. 社団法人 電子情報技術産業協会 EDI センター：EIAJ-EDI 標準(2001.12)
2. 社団法人 電子情報技術産業協会 EDI センター：ECALGA Ver2004A-Rev01(2004.7)