

3M-03 旅行業における EDI 化でのシステム構成

3 M - 3

鈴木 尚子<sup>†</sup> 関 清隆<sup>†</sup>  
<sup>†</sup>鉄道総合技術研究所

鈴木 耀夫<sup>§</sup> 飯田 善久<sup>\*</sup>  
<sup>§</sup>ツアーネット <sup>\*</sup>成蹊大学

1. はじめに

旅行業界において EDI 方式を導入する際、既存のシステムが稼動している場合でも既存システム固有のメッセージと EDI メッセージを変換する機能を持つゲートウェイシステムを介することで、他のシステムとの接続を可能にし、またシステム変更のコストもおさえることができる<sup>1)</sup>。以下にゲートウェイシステムの実装例を示す。

2. ゲートウェイシステムの構成

ゲートウェイシステムの機能は図 1 のようになる。

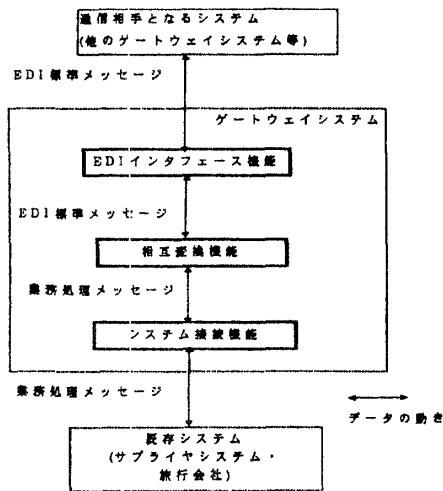


図 1 ゲートウェイシステムの機能構成

EDI インタフェース機能は、TCP プロトコル上で別のゲートウェイシステムと EDI 標準メッセージの送受信を行う。

システム接続機能は接続する既存システムとの間で、既存システムの使用する固有のメッセージフォーマットと手順に従ってメッセージを送受信する。

相互変換機能は既存システムに固有な通信プロトコル形式と EDI 標準プロトコルの間の相互変

換を行う。相互変換機能はシナリオ変換、フォーマット変換、コード変換の3つの機能から構成される。シナリオ変換は接続している既存システムとネットワークの双方の通信状態遷移を管理する。フォーマット変換は既存システムのメッセージと EDI メッセージのフォーマットを変換する。コード変換はメッセージのデータエレメントを変換する。

3. EDI メッセージ

UN/EDIFACT のうち、採用したインタラクティブ EDI 方式の基本メッセージフォーマットは図 2 の通りである。

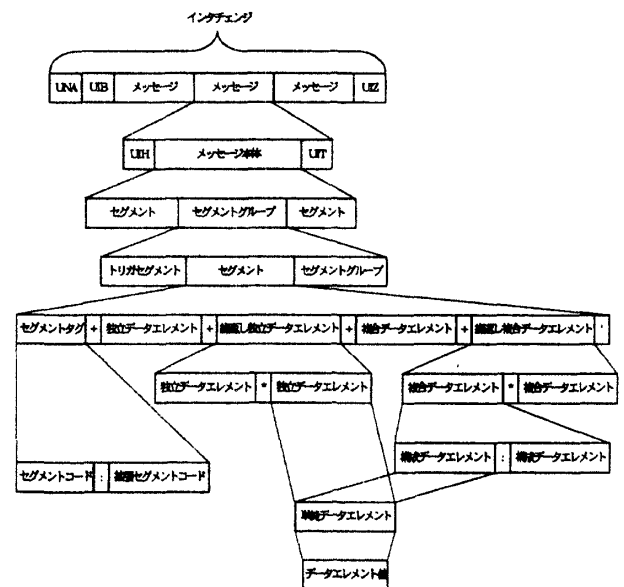


図 2 メッセージフォーマット

今回使用するメッセージの種類は RESREQ/RESRSP(予約・変更・取り消し、及びその回答)、AVLREQ/AVLRSP(空席照会及びその回答)、TIQREQ/TIQRSP(旅行情報の要求及びその回答)の6種類である。

メッセージの中のセグメントは1つのまとまった意味を表す単位であり、セグメントを識別するためのセグメントタグと複数のデータエレメントから成る。具体的なセグメントの内容を、レンタカーの予約の一部を例に、以下に示す。

①商品日時:{ 利用開始日、時刻、利用終了日、時刻 }

UN/EDIFACT Gateway for Travel Businesses  
 Syouko Suzuki, Kiyotaka Seki  
 Railway Technical Research Institute  
 2-8-38 Hikari-cho, Kokubunji, Tokyo 185, Japan  
 Akio Suzuki  
 Tournet Inc.  
 5-2-4 Nishi-Gotanda, Shinagawa, Tokyo 141, Japan  
 Yoshihisa Iida  
 Seikei University  
 3-3-1 Kichijoji-kitamachi, Musashino, Tokyo 180, Japan

②場所:{ 発着営業所コード}

③会社識別記号:{ 会社コード }

④商品識別詳細:{ 営業所コード、車のクラス }

例えば 1996 年 9 月 28 日 9 時から同日 21 時まで、レンタカー発着営業所コード 104、会社コード 00277、営業所コード 104、車のクラス J11 の場合は以下ようになる。

(セグメント)

TVL+19960928:0900:19960928:2100

セグメントタグ

①

+ 104\*104 + 00277 + 104:J11

②

③

④

#### 4. ゲートウェイシステムの実装における留意点

UN/EDIFACT を利用してゲートウェイシステムの実装を行う場合の留意点を以下に挙げる。

##### (1) 既存システムとのメッセージ交換

ゲートウェイシステムと既存システムとの間のメッセージは既存システム固有のものである。しかし開発を行う上では各社別仕様ではなく、メッセージの型をいくつかのカテゴリライズすることが有効と思われた。検討の結果、固定長型、カンマ等でのセパレート型、タグ付き型の 3 種類程度に分類し開発を行っている。

##### (2) 概念の整理及びコードの採用

UN/EDIFACT を用いて旅行業界関係各社がデータ交換する際に大きく 2 つの課題があった。

1 つは日本固有のもの、あるいは業種によっては検討対象外であったために、UN/EDIFACT に定義されているコードに当てはまらない概念を、どう整理するかということである。例えばホテルの“部屋種別”は、シングル、ダブルなど基本的なものは定義されているが、実際はホテル会社ごとに部屋の種類や定義が違って来る。またシングル、ダブルという概念は旅館業界にはなじまない概念である。つまり概念の切り口や、既存及び新しい概念で業界全体を網羅できるかどうか議論となることがある。

2 つめは概念が整理された後に EDI メッセージとしてどのようなコードを使うかという議論である。

以上のことを図 3 に示す。

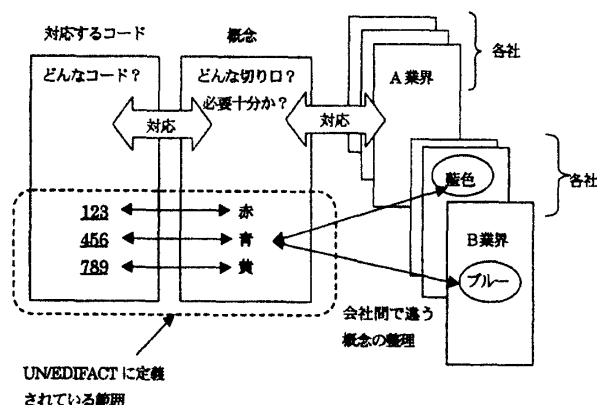


図3 概念の整理とコード化

#### 5. 今後の課題

##### (1) 応答時間

今回は EDI 方式そのものの有効性を重視した実験であるので応答時間の上限等は特に考慮しなかったが、実運用に向けての課題である。

##### (2) 負荷

ゲートウェイシステムは負荷によって PC 以上のより高性能な処理が求められる可能性がある。あるいは複数のゲートウェイシステムで分散処理が必要になる場合が考えられる。

##### (3) セキュリティ

ネットワークインフラによるが、セキュリティは実運用への重要な課題であり、現在調査・研究を進めている。

##### (4) 変換ファイル、データのメンテナンス

実運用時には、UN/EDIFACT のコードが変更になった時に、それを全てのゲートウェイに反映させるしくみやメンテナンス専門の担当組織を作る必要がある。

#### 6. まとめ

この論文では旅行業界における EDI 方式の導入について、ゲートウェイシステムの開発機能といくつかの留意点、そして使用するメッセージを述べた。

尚、本テーマは、情報処理振興事業協会「企業間高度電子商取引推進事業」の一環として行われているものです。

参考文献:1) 関 他「旅行業界における EDI の導入」情報処理学会第 55 回全国大会 3M-02