

## 勘定系共同利用化に適したアプリケーション構造と適用手法

### A Program Structure of Banking System and its Application Methodology Suitable for the Resource Sharing by Multiplex Banks

川 島 裕 資

**要 約** 近年は勘定系システムの更改にあたり、他銀行とのシステム共同利用によるコスト削減を目指す動きが顕著となってきており、適用に際しプログラム改造が発生しにくい構造が勘定系業務アプリケーションに求められてきている。

そのような構造の実現に向けて重要なことは、分析・計画段階で共通的な機能と固有機能の実装を切り分け、固有部分については極力テーブルウェア化を図っておくことがあげられる。共通機能を切り分ける主なキーワードは、取扱商品、銀行事務、営業形態、店舗形態などであり、BankVision ではこれらの機能の固有性を可能な範囲でテーブルウェア化している。

また、適用手法という切り口から見ると、業務機能の相違部分をどれだけ確実に把握し顧客と共有できるかが、事務運用をパッケージに合わせられるかどうかの分岐点となることが多い。これら相違部分の洗い出し作業をS-BITSでは適用工程における定型的手法として定義している。

勘定系オンラインシステム適用工数削減に向けて、上記二つの側面からのアプローチは必須であり、そのアプリケーション構造、適用手法は、実適用作業の中でさらに洗練していく必要がある。

**Abstract** In case of an online banking system renewal, recent trend is resource sharing of the system with other banks to reduce the cost. And the banking system should be applicable to individual use cases of each bank with less program structure modification as possible.

To realize such the structure, well analyzed implementation planning is essential, separating major standard functional components from their local modification depending on individual use case. Key words to classify these standard functional components are, for example, available financial products, available banking services, variety of business style and branch office profiles of each bank. In "BankVision" these standard functional components are implemented as much flexibly as possible adopting tableware approaches for local modifications.

We can say that critical success factor for the customers for their adoption of banking solution package to their business process, depends on whether both of the customer and us can commonly understand the gap between their own business process and standard model of the package. Standard approach method to analyse the gap is prepared in S-BITS application guide.

As we have mentioned above, we can never reduce the costs of the banking system renewal without these two essential point of view, the program structure and its application methodology. And we must refine both of them throughout the actual application projects of BankVision from now on.

## 1. はじめに

銀行が経営戦略として勘定系システムに求める姿は二極化されている。ひとつは独自路線のもと、他銀行に対する商品性、サービスの戦略優位性を維持していくスタイルであり、もうひとつは、勘定系システムを固定的なものとして位置づけ、他銀行とシステムを共同利用することでコストを大幅軽減するスタイルである。

昨今ではシステムトラブルが及ぼす社会的な影響度が増大しており、カスタムメイドの勘定系システムを維持運用していくコストも増加傾向にある。したがってシステム更改を行うに際して、自営路線を捨てシステム共同利用化に踏み切る銀行も増えてきている。

このような背景の中で、BankVision<sup>\*1</sup>では業務アプリケーション開発段階より、共同利用性に重点を置き、共同化に際して銀行の商品、提供サービス品質を低下させず、かつ段階的に機能向上を図るべく工夫している。

また一方、共同化の根源的目的はあくまでもコスト削減であり、銀行の内部事務、外部事務をどれだけ共同システムに合わせることができかに懸かってくる。当然ながら銀行事務手続きは、その歴史や地域性にも大きく依存していること、および外部事務変更が顧客に与える影響度を考えると、全てを合わせることは困難でもある。

この相反する要求の中でシステム適用を行う際のポイントは、如何に短期間かつ正確に業務機能要件を対比でき、事務手続きの差異を顕在化し、容認できない機能相違に対する対応方針を確定できるかに尽きる。

本稿では上記のポイントに焦点を当て、共同利用化に適したアプリケーション構造上の工夫と、システム適用手法の考え方について記述する。

## 2. 共同化利用に適したアプリケーション構造

勘定系システムを共同利用化することの目的はコスト削減である。コストにはシステム開発コスト、移行・導入コスト、運用保守コストがあるが、これらは密接に関わりあっており、全てアプリケーション改造量に比例して増加する。即ち、究極的には「改造しない」ということが目的達成への道となる。従来他社共同化システムで実現している無改造導入は、勘定系システムの守備範囲を絞り込んだ形で実現されているため、結果的には各銀行で「補完システム」と呼ばれる独自システムを設置、運用し、共同化システムの機能不足部分を補う必要があった。

今回 S-BITS<sup>\*2</sup>が提供している共同利用スキームは、勘定系中核部分のみではなく、財務会計における総合日計システムや、対外接続システム、国際系システム、融資稟議支援システム等「S-BITS 標準/推奨サブシステム」に対するインターフェース、そして口座振替業務ではコンバート、受付、期日管理、返却、資金決済までを提供可能な総合的スキームであり、銀行固有のサブシステムを除けば、基本的には「補完システム」を必要としないものである。これは勘定系システム構築面から見れば守備範囲が広い分、銀行固有機能と位置付けられる部分までカバーする必要があることでもあり、かつその固有部分は共同利用に加盟する銀行単位で可能な限り機能選択可能な構造にしておかなければならない。

BankVision では上記問題に対応するために、日本ユニシスの前世代勘定系システム（TRITON, SBI21）から導入していた固有機能のテーブルウェア化を更に拡充させている。

本章では、これらに関する考え方について解説する。

## 2.1 テーブルウェア化の考え方

テーブルウェアとは、端的にはプログラム内の定数値（コード）をテーブルとしてプログラムロジックから切り離し、プログラムではテーブルの列名を参照することで、固有の定数値をコーディングから排除することである。これにより、ある程度の機能変更であればプログラミングレスで対応でき、改造工数の削減に繋がる。ただし、一方ではロジックの一部をユーザーに開放していることにもなるので、テーブル設定ミスは、プログラムバグと同じ意味合いを持つことも忘れてはならない。したがって何でもテーブルウェア化してしまえば良いということでは決してなく、プログラムの基本的構造、共通的な仕組みは押さえた上で、銀行固有の定数として定義することが避けられないもののみを対象とすべきである。これらの判断基準は2.2節にて述べるが、ここではテーブルウェア化の基本的手法について解説する。

例として、銀行毎に計算処理ロジックを使い分けなければならないケースを考える。A銀行であれば計算処理A、B銀行であれば計算処理Bを行う場合、テーブルウェア化を考えないと以下のようなコーディングが出現する。

```
EVALUATE 銀行コード
  WHEN    A 銀行
    PERFORM 計算処理 A
  WHEN    B 銀行
    PERFORM 計算処理 B
END-EVALUATE
```

この場合の問題点は、A銀行、B銀行というコード値をロジックに持ち込んだために、新規にC銀行が加盟する場合、プログラム改造が100%約束されてしまうことにある。BankVisionでは、このようなケースは計算処理のパターンに着目し、表1のような銀行コードをキーとしたテーブルを導出し、以下のようにコーディングしている。

表1 銀行コードと計算処理パターンの対応テーブル

| 銀行コード | 計算処理パターン |
|-------|----------|
| A     | A        |
| B     | B        |
| C     | A        |

```
PERFORM テーブルリード処理      *銀行コードをキーとして読み込み
EVALUATE 計算処理パターン
  WHEN    A
    PERFORM 計算処理 A
  WHEN    B
    PERFORM 計算処理 B
END-EVALUATE
```

これにより、新規にC銀行が加盟する場合、C銀行が計算処理パターンAまたはBのどちらかを採用できれば、C銀行のテーブル行追加のみでプログラム改造は発生しないこととなる。また、もう一つのメリットとして、新規加盟行に対する上記適用判定を繰り返すことにより、

必要な最小限の計算処理パターンが洗練され、汎用化部品として定義できることもあげられる。

このように、処理分岐のキーとして新たな分類パターンを定義し、固有定数との関係をテーブル化することで、コーディングから固有定数を排除する考え方がテーブルウェア化の基本である。この考え方は、データ設計における正規化手法と同様である。

次に、このような考え方を基本的に業務機能的な切り口から勘定系システムにてテーブルウェア化を検討するポイント、およびその手法について解説する。

## 2.2 共通機能・固有機能の切り分け

共同利用を前提とした勘定系アプリケーション構築においては、各銀行共通仕様として実装される部分と、銀行固有機能としてテーブルウェア化する部分は、設計当初の段階で十分吟味し切り分けておく必要がある。その理由は、既に本番稼働しているプログラムロジックをテーブルウェア化に切り替えるには、プログラム、テーブルデータを本番稼働中に同時入れ替える必要があり、既存加盟行に与えるリスクが大きくなることが想定されるためである。なお、ここでの各銀行共通仕様とは日計、精査のように仕組み上統一機能採用が前提となっているものを指し、銀行固有機能とは、個別商品のように各銀行の差異を容認するものをいう。BankVision では、銀行固有機能部分の定義を以下の考え方で切り分けている。

### 1) 商品の固有性

銀行は営業戦略として、他行と差別化可能な商品を販売し顧客を獲得している。特に、売れ筋商品であれば対顧客影響も大きく、勘定系システムの都合により取扱いを廃止、変更することは銀行として大きな不利益をもたらす。

### 2) 内部事務の固有性

システムを共同利用することになれば、当然システムが前提としている事務に合わせて変更しなければならない部分である。ただし、銀行の内部事務規定は、長い企業活動の中で地域性等も反映され磨き上げられたものであり、特に承認・照査権限や事務処理組織体制に関わる部分はシステム都合による変更は困難と想定される。

### 3) 外部事務の固有性

対顧客に対する手続き、対外部センターに関する手続きは、然るべき案内、届出にて対応可能な部分もあるが、各種 EB (Electronic Banking) サービスなど、直接企業、個人等が関係する事務手続きには変更できないものが存在する。また、通帳、カード等、顧客が保有している媒体の中では、継続使用を可能としなければならないものがある。

### 4) 営業形態の固有性

長時間の窓口営業、休日営業、24時間365日稼働、僚店間取引などはシステムとして実現してはいるものの、加盟行に全てを強制することはできない。銀行単位、店舗単位、取引単位での任意性を提供する必要がある。

### 5) 店舗形態の固有性

一般営業店とは異なる事務を取り扱う店舗が存在する。主に後方事務を取り扱う各種センターや、本部業務を行う店舗、手形小切手等を集中して取扱う店舗、外部との資金決済処理を行う店舗などがある。システムとしてこれらの店舗を固定化することは事務に混乱を来す危険性があるため、銀行単位での任意性が求められる。

## 6) 各種番号帯の固有性

旧システムで管理している顧客番号、口座番号などの番号帯は基本的に変更できないものが多い。特に流動性預金の口座番号を変更すると、全顧客に対して各種振替契約の再設定を強いることとなり、現実的に不可能である。流動性以外の番号帯でも、顧客が保有している媒体に記録されている番号は、変更が難しい。したがって、各種番号帯や採番方法についての任意性は必須の機能である。

## 2.3 固有機能のテーブルウェア化

以上六種類の切り口から、BankVision でのテーブルウェア化による実装の考え方について代表的なものを解説する。

## 1) 商品の固有性

預金、融資商品については、その特性を商品テーブルとして切り出し、その設定値を変更することで商品の任意性を確保している。商品テーブルの基本的な考え方は、商品としての差別化のキーとなる、取扱い制限（対象取引先や預入限度）、利息の取扱い（適用利率、元加方法、利払い方法）、その他固有特性（連動範囲等）をテーブル化することにより、無改造で取り扱える商品範囲に幅を持たせることを可能としている。

対象業務は大別して流動性預金、固定性預金、融資の3種類であるが、各商品特性に応じて、以下表2～4のようなテーブルを導出している。

表2 流動性商品関連テーブル群

| No | テーブル名称        | 内 容                              |
|----|---------------|----------------------------------|
| 1  | 流動性預金商品テーブル   | 流動性預金の各種取引での検査情報や口座補完情報を保有する。    |
| 2  | 流動性当座貸越商品テーブル | 流動性当座貸越商品の各種取引での検査情報や補完情報を保有する。  |
| 3  | 別段預金商品テーブル    | 別段預金の各種取引での検査情報や口座補完情報を保有する。     |
| 4  | 別段預金種別コードテーブル | 別段預金の各種取引での種別毎の検査情報や口座補完情報を保有する。 |

表3 固定性商品関連テーブル群

| No | テーブル名称        | 内 容  |
|----|---------------|--|
| 1  | 定期口座商品テーブル    | 定期預金の各種取引での検査情報や口座補完情報を保有する。                   |
| 2  | 積立型定期口座商品テーブル | 積立型定期預金の各種取引での検査情報や口座補完情報を保有する。                |
| 3  | 財形口座商品テーブル    | 財形預金の各種取引での検査情報や口座補完情報を保有する。                   |
| 4  | 通知口座商品テーブル    | 通知預金の各種取引での検査情報や口座補完情報を保有する。                   |
| 5  | 譲渡性口座商品テーブル   | 譲渡性預金の各種取引での検査情報や口座補完情報を保有する。                  |
| 6  | 預入明細商品テーブル    | 定期預金・積立型定期預金・財形預金・譲渡性預金における、個別の預入に対する取引で参照される。 |

表4 融資商品関連テーブル群

| No | テーブル名称            | 内 容                                  |
|----|-------------------|--------------------------------------|
| 1  | 融資取扱テーブル          | 各種取引での処理制御情報や検査情報を保有する。              |
| 2  | 融資商品テーブル          | 各種取引での検査情報や口座開設・貸出条件登録時の口座補完情報を保有する。 |
| 3  | 変動金利パターンテーブル      | 変動金利パターン毎の各種情報を保有する。                 |
| 4  | 利息計算情報テーブル        | 約定・延滞利息算出における各種情報を保有する。              |
| 5  | 割賦金額算出情報テーブル      | 元利均等返済の割賦金額算出における各種情報を保有する。          |
| 6  | カードローン約定返済額決定テーブル | カードローン約定返済額を決定するための各種情報を保有する。        |
| 7  | 担保・保証関連テーブル       | 担保区分と保証区分の相関検査情報を保有する。               |
| 8  | 提携・保証先テーブル        | 提携先や保証先毎の各種情報を保有する。                  |
| 9  | 印紙代テーブル           | 実行金額や契約金額に対応した印紙代を保有する。              |
|    | <b>【金利テーブル】</b>   |                                      |
| 10 | 融資金利テーブル          | 融資商品テーブルの基準金利区分に対応した各種基準金利情報を保有する。   |
| 11 | 融資基準金利テーブル        | 貸出利率の基準となる各種基準金利を時系列で保有する。           |

また、商品とは異なるが、内部事務で使用する仮受金、仮払金、日計オフライン取引口座についても、口座種類や口座特性（明細管理、残高管理、過振、残高繰越）などをテーブル設定にて制御可能としている。

## 2) 内部事務の固有性

事故、異例取引に関する承認権限に任意性を持たせる機能を紹介する。事故とは、顧客からの盗難、紛失などの事故届けを受け付けた場合、事故の種類や使用媒体、取引の形態に応じてオンライン取引に制限をかける機能を指す。この制限内容は銀行事務規定上取り決められているものであり、BankVision では表5のようにテーブル化を行い、この任意性を確保している。

表5 事故の取扱いに関するテーブル例

| 取引   | 入力形態   | 通帳 | カード | 通帳紛失 | カード紛失 | 本人死亡 |
|------|--------|----|-----|------|-------|------|
| 普通支払 | 端末     | 有  | 無し  | エラー  | OK    | エラー  |
| 普通支払 | 自動機    | 無し | 有   | OK   | エラー   | エラー  |
| 普通支払 | センタカット | 無し | 無し  | OK   | OK    | エラー  |
| 普通入金 | 端末     | 無し | 無し  | 役席承認 | OK    | エラー  |

表5の左半分が取引、入力形態（端末、自動機、センタカット等）、使用媒体等の取引のプロフィールで、右半分がそれに対する事故種類毎の検査マトリクスであり、銀行毎に検査結果を設定する部分となる。検査結果については業務エラー、役席承認、役席照合、取引OKを選択可能である。

なお、表5は部分的な例であり、実際の事故の種類としては、本人死亡、破産、共通印鑑

紛失等の顧客単位事故、差押え、個別印鑑紛失等の口座単位事故、カード・通帳紛失、手形小切手紛失等の媒体事故がある。

次に、異例取引の例を紹介する。異例取引とは、オンライン取引実施にあたり、想定されるいろいろな異例条件に対して取引を認めるか否か、また然るべき権限者の承認を必要とするか否かを制御、記録することを指す。BankVision では、その異例事由単位に検査結果のマトリクスを表6のようにテーブルウェア化することで、任意性を確保している。

表6 異例取引テーブル例

| 異例取引事由  | 通常判定 | 特殊店判定 | 特殊取引判定 |
|---------|------|-------|--------|
| 起算日取引   | 役席承認 | 役席承認  | 役席承認   |
| 訂正取引    | 役席照合 | 役席照合  | 役席照合   |
| 無通ネット取引 | 役席承認 | 役席承認  | OK     |
| I B契約登録 | 役席照合 | OK    | 役席照合   |

検査結果としては役席承認、役席照合、業務エラー、取引OKを選択可能としている。また、通常の判定結果の他に、新たに特殊店判定、特殊取引判定を用意した。特殊店判定とは、届出事務等の後方事務を集中処理する店舗の特殊性に対応する目的で導出した項目で、通常の営業店では異例取引扱いとなるが、事務集中店舗では異例取引としないようなケースに対応している。自店がこの特殊店舗に該当するかどうかは、店オブジェクト側で情報を保有している。次に特殊取引判定については、通常は異例ケースとなる事由であっても、ある特殊な取引だけはその事由に該当しても異例扱いとはしないケースに対応する目的で用意した。例えば、無通ネット取引は異例取引であるが、普通預金の無通ネット入金だけは異例扱いとはしないようなケースである。自取引が特殊異例判定に該当するかどうかは、取引のプロフィールを把握しているAPコントローラ（BankVisionにおける取引制御プログラムで、各業務オブジェクトの公開サービスや共通サブルーチンを順次呼び出す、勘定系取引の骨格を成すもの）が、明示的に役席承認オブジェクトに対して通知する。

### 3) 外部事務の固有性

顧客が保有しているカード、通帳を、システム切り替えに際して全て回収、再発行することは現実として困難であるため、旧通帳、カードMS（Magnet Stripe）を新システムで継続使用可能とする対応は勘定系システムとしてはほぼ必須の要件である。ただし、銀行毎の固有変換ロジックを勘定系アプリケーションに持ち込んでしまうと、やはり加盟行毎の特殊コーディングが必要となってしまう。この問題に対してBankVisionでは、「仮想MS」と呼ばれる統一的なMS様式を定義し、勘定系システム内では実MS様式を意識することなく、全てこの統一様式を使用することで問題の解決を図っている。テーブルウェアとは意味合いが異なるが、実MS様式と仮想MS様式の変換を、加盟行毎の端末システムを制御する役割を持つ営業店I/Fサーバ（営業店システムと勘定系システム間のゲートウェイサーバ）側で行うことにより、対応範囲が局所化され改造リスクが低減されている。

### 4) 営業形態の固有性

BankVisionでは、休日に営業店を開店し通常の勘定取引を実施可能としている。休日窓

口営業情報を店情報テーブルに設定することにより、休日営業パターンを店舗単位に選択可能としており、休日種類毎（土曜、日曜、祝日、特殊休業日）に、営業、非営業を指定することで、特殊な営業パターンにも対応可能である。また、休日窓口営業は実施するが、取引として休日窓口営業時は制限をかけたいという要求も存在する。この対応として、Bank-Vision では取引パターン情報をテーブルウェア化し、取引単位に休日取引可能、不可を設定できる仕組みとしている。なお、取引パターン情報として取引単位でのテーブル制御可能な項目は多数あり、以下代表的なものを紹介しておく。

- ・ 研修環境における取引ガード機能
- ・ 一線端末での単独現金取引を制限する機能
- ・ 顧客単位移管や店舗統廃合時に発生する取引制限機能
- ・ 稼働する時間帯で取引を制限する機能
- ・ 店舗単位、取引単位に営業店端末取引を制限する機能
- ・ 店舗単位、取引単位に僚店間取引を制限する機能
- ・ オペレータ権限による取引制限機能
- ・ 自動機時間外手数料制御機能

#### 5) 店舗形態の固有性

業務アプリケーションで固定的に使用する店舗を、特殊店番情報としてテーブルに保有することで、店舗の任意性を確保しており、固定的な店番のコード定義や、定数定義を排除している。実際の使用目的としては、事務集中に伴う承認権限上の特殊考慮や、勘定計上、精査締上げにおける特殊考慮などがある。主なテーブル化の対象店舗と用途は表7の通り。

#### 6) 各種番号帯の固有性

全店採番、店舗別採番、顧客別採番を行う各種番号について、採番方法をテーブルウェア化し、任意性を確保している。採番種類（顧客番号、普通預金口座番号等）毎に設定可能な機能は主に以下の通りである。

- ・ 採番単位：全店、店別、顧客別を選択
- ・ 採番インデックス：採番種類の括りを定義。例として、普通預金口座番号と貯蓄預金口座番号に同じ値を指定すると、普通と貯蓄が同じ採番帯を共有するため、両方で採番番号が重複しない。
- ・ 採番桁数：採番番号の桁数を指定する。
- ・ チェックデジット情報：チェックデジット有無、計算に使用する除数、各桁の重みを指定する。また、採番テーブルは上記のように、採番、桁数、採番単位の任意性を確保する目的と、既に使用されている番号帯を回避して新規採番帯を無駄なく設定できるよう、採番帯を五分割するなどの考慮を施している。

以上、六つの切り口から代表的なものについて記述したが、上記以外の切り口として、処理能力のチューニングにテーブルウェア化を活用しているケースについても参考までに紹介しておく。

BankVisionでは、日計勘定計上処理のオンライン更新化を実現している。従来のシステムは、

表7 テーブル化対象店舗一覧

| 項目名         | 説明   |
|-------------|--|
| 店番MAX       | 最大の店番。バッチ処理での店順次処理の終了制御で使用。  |
| 本部          | 本部店番。本部専用勘定計上等で使用。   |
| 事務センタ       | 銀行事務センタ店番。(テストオペレータID登録はこの店のみ取引可)  |
| 全銀ターミナル     | 他行接続店。全銀下り電文での為替ジャーナル作成時のキーの店番となる。また、全銀宛電文の場合は、受信処理店番となる。全銀上り、下りの勘定計上でも使用。 |
| 決算店         | 決算処理で使用。システム内部で使用するため架空の店番。  |
| 現金集中店       | 現送/現受処理にて仮払口座の使い分けで使用。(現送集中口が使用される)  |
| 共同OSC店      | テストツール、運用リモートコマンド取引はこの店番が使用される。  |
| 為替センタ       | 内国為替を取りまとめるセンタの店番。   |
| 振込センタ       | 振込業務を取りまとめるセンタの店番。   |
| 届出センタ       | 届出事務代行店舗。役席、ネット可否についての特考考慮用。   |
| 公金センタ       | 公金送金隔地払いを取りまとめるセンタの店番。   |
| 手形センタ       | 手形業務を取りまとめるセンタの店番。   |
| 口振センタ       | 口振事務集中店番。  |
| 外為センタ       | 国際系取引専用。国内系では店番変更オペの検査で使用。   |
| ATMセンタ      | 自動機監視センタ店番。ネットで事故設定が可能。  |
| OCR統括店      | イメージOCRサーバを保有する地区センタまたは店舗。最大5店舗指定可   |
| 地区センタ       | 地区センタ店番。最大5店舗指定可。  |
| 為替日銀決済店     | テレ為替資金決済処理を行う店舗。(日銀端末を操作する店舗)  |
| CD提携決済店     | 統合ATM取引の決済勘定計上を行う店舗。   |
| 歳出金決済店      | 歳出金集中払いの資金決済店舗。  |
| 還付金決済店      | 国税還付金の資金決済店舗。  |
| 為替明細受信店     | 全銀センタ宛通信電文の取扱可能店舗  |
| 為替決済受信店     | 全銀センタ宛仕向超過額照会、決済差額照会の取扱可能店舗  |
| MPN資金決済店    | マルチペイメントの当日の取引合計金額を仮受金へ入金する際の店舗  |
| MPN日銀資金決済店  | 「日銀預け金」との決済店番  |
| DB取扱店       | ダイレクトバンキング取りまとめ店   |
| 為替強制精査店     | 全銀終了を待たずに強制的に為替終了を行った場合、全銀から店精査が終了している店宛てに通信以外の為替電文が下って来た際の出力店番            |
| 他行下りセンタ宛店   | 他行下り受付登録で、被仕向店名が「センタ」のとき補完する店番。  |
| 全銀高額金額通信発信店 | 高額振込を連絡(通知)する通信電文の受信先(被仕向店)  |
| 県証紙統括店      | 県証紙受払登録にて使用  |
| コンビニATM支店   | イーネット取引用仮想店舗   |
| オフショア店      | 外為専用。国内系では店番変更オペのガードで使用。   |
| 帳表該当なし確認店   | バッチ帳表の送付先店舗がTBLから特定できない場合の送付先  |

業務処理が勘定計上を行う場合、一旦日計トランザクションを出力し、ディレードバッチ処理にて日計カウンタを追付き更新する手法を採っていた。その理由は、オンライン更新を行う場合、特定の勘定科目レコードに更新が集中し、その結果トランザクション処理において日計カウンタ更新処理が大きなボトルネックとなるためである。今回 BankVision ではデータベースとしてSQLserverを採用しており、その機能活用と併せて、日計カウンタを表8のようなテーブル構造とすることで、この問題を解決している。

テーブルのキー情報として、「店番」、「勘定科目」に加えて「分散ID」を保有し、更新レコードを行分散させることで、複数の業務アプリケーションプログラムからの同一科目同時更新を可能とした。分散させる数は、勘定科目の更新発生頻度に応じて別テーブル(日計勘定科目テーブル)に保有し、1~99の間でチューニング可能な構造としており、日計カウンタ更新時の分散IDはCOBOLのランダム関数にて決定し更新処理を行っている。

なお、カウンタ読み込み時はSQLにて店番、勘定科目で集計リードを行うため、使用者側

表 8 日計カウンタテーブル

| 店番  | 勘定科目 | 分散ID | 入金金額  | 出金金額  |
|-----|------|------|-------|-------|
| 101 | 当座預金 | 1    | 15000 | 20000 |
| 101 | 当座預金 | 2    | 10000 | 30000 |
| 101 | 普通預金 | 1    | 22000 | 25000 |
| 101 | 普通預金 | 2    | :     | :     |
| 101 | 普通預金 | 3    | :     | :     |
| 101 | 普通預金 | 4    | :     | :     |
| 101 | 普通預金 | 5    | :     | :     |
| 101 | 普通預金 | 6    | :     | :     |
| 101 | 普通預金 | 7    | :     | :     |
| 101 | 普通預金 | 8    | :     | :     |
| 101 | 普通預金 | 9    | :     | :     |
| 101 | 貯蓄預金 | 1    | :     | :     |
| 101 | 貯蓄預金 | 2    | :     | :     |
| 101 | 貯蓄預金 | 3    | :     | :     |

は「分散ID」を意識する必要がない。

この構造により、金融機関の業務形態、トランザクション量、ハードウェア処理能力に応じたカウンタ更新処理のチューニングを可能としている。

以上、テーブルウェア化により銀行任意性を実現している機能のうち代表的なものを紹介したが、BankVision においては他にも多数のテーブルウェア化の工夫が行われていることを付け加えておく。

### 3. 共同利用システム適用における考え方

前章では、BankVision アプリケーション構造としての共同利用化に向けた考慮ポイントを記述してきたが、本章では、共同利用化の主目的である工数削減に向けて、共同利用システム適用という観点から留意すべきポイントを述べる。

標準として定義している S-BITS 適用工程の中で、システム共同利用化への適用を考えた場合、最も注目すべきは「標準適用検討工程」における機能差異分析である。この段階で、如何に短期間かつ正確に業務機能要件を対比でき、事務手続きの差異を顕在化し、容認できない機能相違に対する対応方針を確定できるかが、非常に重要となる。

#### 3.1 機能差異分析

S-BITS 標準適用作業では、機能差異分析の切り口を、業務機能の比較、商品/サービスの比較という二つの観点で行うこととしている。まず業務機能の比較は、機能採用が前提となる共通分野と、個別に対応方針を検討する業務固有分野の順に実施する。共通分野の比較分析で、BankVision に関する業務的な理解を深めると共に、銀行事務運用で必ず変更しなければならない範囲を把握した後、個別業務分野の機能比較を実施する順序である。

業務機能比較作業に用いるツールとして、BankVision では「業務機能比較表」を用意している。業務機能比較表は、BankVision 適用業務解説書の各章、段落単位に表形式で現行機能との対比、対応方針が記述できる様式で、全業務を網羅したものである。この様式を埋めていく過程や、方針検討レビューを通じて、高い精度で全範囲の機能差異分析が実現できる。

次に、商品/サービス比較作業を行う。基本的に現行の取扱商品がBankVisionの商品テーブルとして実装可能かどうかを判定していく作業である。ツールとしては、既存商品のサンプルを商品テーブルの切り口で記述した「商品比較表」を用意している。前出の「業務機能比較表」と同様に対比表形式で差異、対応方針を記述する様式となっている。

また、業務機能、商品とは別の切り口で、各種番号帯や、通帳、カード等の媒体、自動機取引に関する比較表も用意しており、これらは共通分野の業務機能比較を挟んだタイミングで実施する。

作業手順としては、①各種番号帯比較、②業務機能比較（共通分野）、③商品サービス比較、④自動機取引比較、⑤媒体（通帳、カード）比較の順序が適しているが、全てに共通しているのは、機能差異がBankVisionのテーブルウェアで吸収可能かどうかを一つずつ判断していくことであり、このためのツールとして「テーブルウェア解説書」を用意している。

以上が機能差異分析の手順であるが、機能差異分析（特に業務機能比較）作業を通じて、適用業務解説書の記述をレベルアップしていくことは、次回の適用作業工数削減のためにも非常に重要である。記述不足、不備はQA票や対応方針決定レビュー時のQAとして顕在化する。その内容は必ず記録（レビュー履歴）を残し、決められた手順で適用業務解説書、業務機能比較表の記述に反映するようルール化している。

### 3.2 定型的適用手法への展開

ここまで機能差異分析における考慮点を述べてきたが、実際の勘定系適用に当たってはプロジェクトの立上げから数多くの工程、作業を経て本番稼働に辿り着くことになる。この一連の手順は、「S-BITS 共同 OS 移行手順書」として標準化されているが、各工程においては、加盟行毎の状況に合わせて手順の追加、変更、削除を行い、加盟行版の移行手順書を作成することがある。その場合工程終了時に手順変更による効果を把握し、標準手順として有効なものは共同 OS 移行手順書に反映していくこととしている。

また、本番稼働までの計画、改造規模に応じた要員配置は標準適用モデルとしてパターン化し、機器、要員手配、対外部テスト申請などの計画立案がスムーズに行えるよう考慮している。

このように、標準適用モデルを定義し、加盟行の実適用作業で効果のあったタスクを再度標準モデルにフィードバックしていくことが定型的な適用手法の確立にとって最も重要である。

最後になるが、勘定系オンラインシステム適用工数削減に向けて、2章で述べた業務アプリケーション構造の側面と、本章の適用手法の側面それぞれからのアプローチは必須であり、これらは実適用作業の中で洗練され、成長させていくべきものと考えられる。

## 4. おわりに

BankVisionの共同利用化に適したアプリケーション構造上の工夫を中心に、システム適用手法の工夫もコスト削減に寄与する要因となることについて記述したが、アプリケーション構造上の工夫（テーブルウェア化）では機密情報の関係もあり、その一端を選択して記述させていただいた。紹介したい多数の機能は、今後商品ドキュメントとして記述を充実させていきたい。また、適用手法においては、現在S-BITS共同利用スキームとして実績を積み上げていく段階にあり、今後スキルが蓄積された段階で、当初の試行錯誤の反省を踏まえた形で再度記述したいと考えている。

- 
- \* 1 日本ユニシス(株), (株)百五銀行, マイクロソフト(株)が共同で開発した, 世界で初めてとなる Windows ベースのフル・バンキング・システム.
  - \* 2 S-BITS (= Succeeding Banking Information Technology for Success consortium, エスビッツ). 新たなバンキングシステムを研究し, その実現のため, 対応策の策定と実証モデル(ひな型)開発を行い, 参加行に提供することを目的とした, 次期バンキングシステム検討・検証コンソーシアム. 日本ユニシスと日本ユニシス地方銀行勘定系ユーザ7行で構成されている. 2000年11月15日に設立. また, コンソーシアムで策定したグランドデザインを実現するために発足した次期オープン基幹系システムの共同開発プロジェクトをいう.

**執筆者紹介** 川 島 裕 資 (Yuusuke Kawashima)

1988年日本ユニシス(株)入社. 勘定系システム SYSTEM-F 開発, 導入に取り組む. 1992年より TRITON 開発, 1997年より SBI21 開発, 2003年より BankVision システム開発に従事し, 現在, S-BITS 適用統括プロジェクトに所属.