

オープン勘定系システムのアウトソーシング・サービスの設計と実装 —— ITIL を利用して網羅性の高い運用サービスを構築する

Design and Implementation of Outsourcing Service of Banking System based on Open Architecture

—— Implementing Operations Service with High Comprehensibility using ITIL

永 田 憲, 山 口 信 彦

要 約 S-BITS 共同 OS は、加盟行の金融システムの開発業務およびシステム導入のみならず、システム運用を 24 時間 365 日行うアウトソーシング・サービスである。モデル行との共同開発プロジェクトにおいては、本番稼働と同時に S-BITS としての新しい運用サービスの提供を開始することが必要であった。

このため、加盟行の銀行サービスを旧システム内容から評価分析し、銀行サービスにあわせたシステムの運用の提供、運用作業のスケジュール化、さらに、運用実務者のスキルに依存しない運用サービスを実現するために、運用業務の一覧となる「運用 WBS」を構築した。

また、運用サービスの立ち上げにあたっては、業界標準となっている ITIL のサービスメニューを参考にして運用設計し、構築およびテストを行い、運用サービスの網羅性を検証しながら実装したことで、本番業務の実施に必要であった各種手続きのほとんどを事前準備することができ、本番開始以降、大きな混乱もなく順調に業務を遂行できている。

加えて、サービスの健全性を確保するため、開発部門と運用部門の独立性を確保し、作業結果の記録管理やセキュリティ・チェックを実装した。

Abstract S-BITS joint OS is an outsourcing service covering not only the system development and system integration, but also system operation on twenty-four seven basis to the member banks of the S-BITS alliance. In the joint development project with the model bank, it was necessary to establish new operations service under the name of S-BITS before the full production of the new system.

For these reasons, we analyzed and evaluated the banking services of the member banks from details of the legacy system, and then constructed the “Operational WBS” listing operational workings in order to provide the systems operation tailored to banking services, and structure operational works, as well as to implement the operations service independent of the operational personnel's skill

When launching the operations service, we performed the system operational design using examples from the service menu of de fact standard ITIL, developed, tested, and implemented validating the coverage of the operations service. As a result, almost all procedures necessary for running production was able to be prepared in advance, and the operations service runs smoothly without any major disruptions since beginning production.

Additionally, in order to secure the healthiness of the operations service, the independence between the development and the operation sections has been established, as well as the working log management and the security checking functions are implemented.

1. は じ め に

S-BITS^{*1} 共同アウトソーシング（以降、S-BITS 共同 OS）は、加盟行の金融システムの開発業務およびシステム導入のみならず、システム運用を 24 時間 365 日行うアウトソーシング・サービスである。

今回モデル行として、共同開発に参画した(株)百五銀行には、共同開発プロジェクト発足以前より、日本ユニシスによる運用のアウトソーシング・サービスが実施されていたが、次期システムの稼働にあたり、現行の運用サービスを土台とした上で、S-BITS 共同 OS としての新しい運用サービスを提供することが必要であった。

このため、2005 年 12 月より、業界標準の ITIL（2.1 節参照）を利用して運用サービスの設計に着手した。

本稿では、S-BITS 共同 OS の運用サービスを立ち上げるにあたって、必要な運用設計手法と実行方法を記述する。

2. 運用サービス提供に向けての準備

S-BITS 共同 OS の運用サービス提供に向けては、運用サービスの網羅性を検証する目的で、業界標準の ITIL を利用した。本章では、運用サービス構築にあたっての ITIL 利用に関する考え方について記述する。

2.1 ITIL について

ITIL（IT Infrastructure Library）とは、1980 年代に英国政府によりまとめられた、IT 運用を最も効率的かつ効果的に行うガイドラインの総称（ベストプラクティス）である。ITIL は七つの分野に分けられ書籍としてまとめられており、このなかで IT 部門の運用に関連が深いのは、サービスデリバリーとサービスサポートの分野である。

サービスデリバリーは、サービレベルマネジメント（SLM）、継続性管理、財務管理など IT サービスの管理計画を取り扱うものであり、サービスサポートは、インシデント管理をはじめとした IT サービスの実務を取り扱うものである。この二つを IT サービスマネジメントと呼ぶ。

2.2 S-BITS における IT サービスマネジメント

ITIL の実装については、新規に IT 運用を立ち上げる場合と、既存の IT 運用に ITIL を適用して整理する場合とで大きく違う。

既存の IT 運用に ITIL を適用する場合は、効率改善と運用作業の標準化もしくは可視化が主な目的となり、「インシデント数を減らす」や、「変更が管理できる状態にする」等の目標を定め、関連するプロセスを整理していく。目標を決め、現状のアセスメント結果とのギャップを埋めるタスクを設定し、利用できるリソースの量からスケジュールを決めて実行していく。プロセスを実装する場合は、プロセス間の関連付けを把握し、プロセスがもたらす結果を明確にする必要がある。単一のプロセスのみを実装しようとする、プロセスの実装のみが目的となり効果が出ない。

一方、新規に運用サービスを立ち上げる場合は、ギャップを埋める手法ではなく、必要な作業の整理と定義付けを行う。作業定義ができた上で、作業のプロセスを実装していく。既存の場合とは逆に、ひとつのプロセス毎に実装作業を完了させることに主眼を置く。下手に関連性

を考慮すると、作業は煩雑になり、また関連性を持つことにより責任が不明確となってしまう、なかなか実際に運用を立ち上げることができない。

今回の運用サービス構築は、新規に運用を立ち上げる場合に当てはまるため、ITIL のサービスサポートの各プロセスを S-BITS 共同 OS の体制にあわせて評価分析し、個々のプロセスを実装する形式をとった。その中で、作業の定義をより明確にするため、各プロセスの作業レベルの手続きをオペレーション・プロセス、各プロセスを実施するに当たっての計画/管理の手続きを管理プロセスとして二つのカテゴリに整理して定義した。

ITIL の IT サービスマネジメントと S-BITS 共同 OS における運用設計/実装のマッピングは、表 1 のようになる。

表 1 ITIL の IT サービスマネジメントと S-BITS 共同 OS の運用設計のマッピング

ITILでのサービスマネジメントの種類	ITILでのプロセスおよび機能の定義	S-BITSにおける運用設計／実装
サービスサポート	● サービスデスク	「サービスデスク」を体制として実装(4.3節にて後述)
	● インシデント管理 ● 構成管理 ● 変更管理 ● 問題管理 ● リリース管理	「オペレーション・プロセス」と「管理プロセス」に整理しなおし、個々に設計構築(3章にて後述)
サービスデリバリ	● SLM ● 可用性管理 ● キャパシティ管理 ● 継続性管理 ● 財務管理	サービス開始当初は基礎データ収集期間と位置づけプロセス定義はせず、個々の作業として実施

2.3 ITIL における三つの P について

ITIL では、IT 運用の実施にあたり、三つの P、即ち People, Process, Product の重要性を説いている。S-BITS 共同 OS の運用サービスの構築にあたっても、三つの P に着目し、それらを

- People：人。体制を含めた、IT 運用を実施する人。
- Process：プロセス。手順やフロー、IT 運用が特定の人に依存するのではなくサービスとして画一的、継続的に実施できるようにする。
- Product：ツールと製品。作業を記録するツールや、運用で利用する技術や製品。

と考え、バランスよく実装することを重要視した。不必要な Process は人的リソース負荷を増大させ、効率化を妨げる。実務に必要な入力値を持つ Product は人的リソース負荷を増大させるだけでなく、ひとつの作業にかかる時間を無用に長くする。適切に配置されない People は、IT 運用にボトルネックを発生させ、効率を下げるからである。

3. 運用サービスの構築作業について

運用サービスの構築作業は、ITIL で言う重要な三つの P のうち、Process にあたる作業である。今回の構築作業は、通常のプログラム開発と同様に、設計、製造、テストの各工程に分けて実施した。図 1 に、各工程で行った作業内容および前後関係を示す。運用プロセスを網羅的に構築するため、設計工程では、ITIL のサービスサポートのプロセスおよび機能を基にして、

S-BITS の運用に必要となるプロセスの取捨選択を行い、その結果を製造工程にて手続きとして実装した。製造した手続きに対しては、テスト工程にて妥当性を検証しつつ問題点の改善を施した。

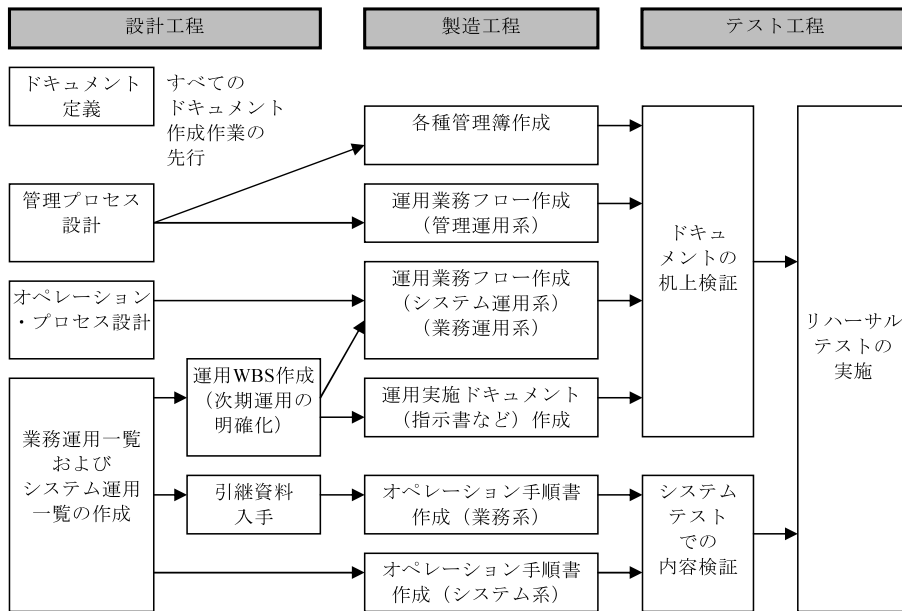


図1 設計工程関連図

3.1 運用サービスの設計工程

設計工程では、運用部門で行う作業の整理から着手し、作業項目や管理項目の取捨選択を行う。以下にその概要を説明する。

1) 業務運用一覧およびシステム運用一覧の作成（運用 WBS 構築）

運用 WBS とは、運用部門で実施する作業内容の細分化された項目一覧であり、運用サービスにて実施しなくてはならない作業のリストである。銀行業務システムを運用するための運用 WBS の内容は大きく業務運用とシステム運用の二つに分けられる。

業務運用を網羅的に洗い出すためには、旧システムにおいて実施されている業務運用が重要な情報である。これらを整理分類した上で、その一件一件につき新システム上での取捨選択および変更の要不要を判断していく作業を行った。この作業には、実際に業務を開発している業務開発チームの協力が必須であった。

一方、新システムのシステム運用を洗い出すにあたっては、旧システムの運用項目は、ほとんど役に立たない。その理由はシステムが一新されているためであり、実際に運用作業の内容も旧システムから大きく変化していたからである。このため、システム運用については、システム基盤チームと連携して、一から運用を組み上げていった。

2) 管理プロセスの設計

管理プロセスとは、運用サービスの各種作業手続きのうち、作業を実施する際の計画/管

理に関する手続きにあたる部分であり、最終的に、物理的なモノや事象の管理方法を決めるために設計する。

管理プロセスの設計に当たっては、ITIL のサービスサポートの各プロセスを基に、S-BITS 共同 OS にあわせた計画/管理作業の洗い出しを行い、その管理方法を設計していく手法をとった。ただし、この時点での設計は、管理対象の洗い出しと、管理物間の関連性を調査するにとどまり、管理内容自体の構築は以降の工程で実施した。設計内容は表 2 のとおりである。

表 2 管理プロセスの内容

洗い出し元となった ITIL のサービスサポート	設計した管理プロセス
構成管理 変更管理	スケジュール管理 媒体管理 ドキュメント管理 運用項目管理
問題管理	運用記録管理 運用報告管理

3) オペレーション・プロセスの設計

オペレーション・プロセスとは、運用サービスの各種作業手続きのうち、作業を実施するための手続きにあたる部分であり、最終的には作業手順となる部分である。オペレーション・プロセスの設計に当たっては、ITIL のサービスサポートの各プロセスを基に、運用部門で作業すべきプロセスを単純な作業レベルに分解し、それぞれをどのような方法で作業するのか検討し、作業手続きとして定義する手法をとった。オペレーション・プロセスは、実際に本番サーバを操作するような作業が中心となる。オペレーションの数や種類が多くなり複雑になるほど、運用事故が起きる可能性が高くなるため、作業のパターンをできる限り単純に集約することに留意した。設計内容は表 3 のとおりである。

表 3 オペレーション・プロセスの内容

洗い出し元となった ITIL のサービスサポート	設計したオペレーションプロセス
インシデント管理	定常作業実施プロセス 依頼作業実施プロセス 監視作業プロセス 障害エスカレーションプロセス
リリース管理	リリース作業プロセス

4) ドキュメントの定義

ドキュメント定義とは、運用を実施する際に必要となる各種ドキュメントの定義を行う作業であり、運用 WBS や各プロセスの設計内容と連動して必要なドキュメントの一覧と仮様式を決定する。実際に使用する様式を固めるのは、次の製造工程となるが、運用イメージを共有するという点で、様式の定義には大きな意味がある。

3.2 運用サービスの製造工程

製造工程は、実際に運用を実施する際に使用する各種ドキュメントを作成する工程である。作業内容は以下のとおりである。

1) 運用業務フロー（細則）の作成

管理プロセス、オペレーション・プロセスの設計内容を基にして、運用業務を実施する作業方法や、作業タイミングを明確にし、各作業がどのように承認され実行されるのかを定義する。いわゆる「規定」が決まりごとやルールを定義しているのに対し、「運用業務フロー」は、それに基づいて各種作業を実施する際の「作業方法」を定義したものである。（例：日次報告書の作成フロー、新規手順書の運用引継ぎフローなど）

2) 各種管理簿の作成

管理プロセスの設計にて洗い出した管理対象に対して、実際に運用で使用する各種管理簿や申請様式などを作成する。管理簿については、様式を固めるだけではなく運用開始時点での管理対象を洗い出し、登録する作業が中心となる。（例：バックアップ媒体管理簿など）

3) 運用実施ドキュメント（一日の作業指示書など）の作成

主に一日の運用作業を確定させる作業である。「運用 WBS」を基に、銀行の営業日/非営業日によるパターンの違いや、平日/休日のサーバ運用形態ごとに、必要な作業や監視項目を抽出し、時刻順に並べる作業である。

ただし、今回の運用実施ドキュメントの製造作業は、開発作業と同時並行で実施していたため、この時点で収集した情報の精度が低く、ほとんどの内容はテスト工程の後半で確定していくことになった。

4) オペレーション手順書の作成

毎日の運用の中で使用する、システムに対するオペレーションの手順を作成する。業務運用に関する手順については、ジョブネットの実行やコマンドの実行など、オペレーション内容がある程度パターン化できるため、ジョブネットやコマンドの情報を入手し、手順書テンプレートに当てはめる形で作成した。また、パターン化された作業は作業者が早期に熟練することも見込めるため、手順書自体の記載を簡易化することが可能であった。

対して、システム運用に関する手順については、その操作対象が多岐にわたるため、画面ショットを盛り込むなど、初めて作業を行う者でも迷わずに作業できるように考慮した。

3.3 運用サービスのテスト工程

今回の運用サービスのテスト工程は、S-BITS 開発のテスト工程にあわせ、システムテスト工程およびリハーサルテスト工程に分けて実施した（表 4）。

システムテスト工程は、各システムが正常動作することの確認が主目的となっているが、運用サービスのテストは、「オペレーション手順書」が中心となる。ドキュメントの記載内容どおりにオペレーションが実施でき、期待した結果が得られるかを評価した。なお、「オペレーション手順書」以外のドキュメントについては、実際に運用を実施しないと評価ができないも

のが多いため、システムテスト工程中は机上での検証にとどめ、リハーサルテストで実検証を行った。

リハーサルテスト工程は、システムが正しく運用できるか確認することが主目的である。本番想定を体制を用意し、各種運用ドキュメントに沿って実際に運用して検証し、問題点を改善するための期間となる。特に一日の作業指示書などは、この期間のテスト結果をうけて内容が確定された。

表4 テストの目的と内容

	システムテスト工程	リハーサルテスト工程
全体目的	・システム全般の正常動作の確認	・システムが正しく運用できるかの検証
運用サービスのテスト内容	・オペレーション手順書の実機確認 ・リハーサルテストに向けての各種手続きの机上検証	・本番体制を前提とした各種手続きの検証とブラッシュアップ ・一日の運用作業の確定

4. 運用サービスを実施するための体制について

運用サービスを実施するための体制構築は、ITIL で言う重要な三つの P のうち、People にあたる部分であり、運用サービスを実施する「人」について、その役割と権限を明確にし、適切に配置することがポイントとなる。本章では、現在の S-BITS 共同 OS にて実装している組織体制/役割と運用のサービスデスク機能について解説する。

4.1 組織の構成と役割

S-BITS としての組織構造には、内部統制を図るために、開発部門と運用部門を明確に切り分ける必要がある。加えて、確実なサービスを実施するためには、加盟行運用部門などとの役割と責任を明確にすることが必要である。

実際に構築した S-BITS 共同 OS 内の組織および役割を基に、必要な組織構造について記述する。図2に S-BITS 共同 OS と関連する組織を、表5に各組織間の機能/役割を示す。

1) S-BITS 共同 OS 運用部門

勘定系を中心とした S-BITS 共同 OS 内の各システムの運用業務を実施する部門である。S-BITS システムの運用に必要となる各種オペレーションの実施と、その計画、管理、報告を行う役割を持つ。運用全体の作業管理や各種オペレーションを行う集中管理センタと、サーバが設置されサーバ周りのオペレーションを実施する大阪センタの二拠点にまたがる。拠点間のやり取りが必要な場合は、どちらのセンタが主管であるかの役割決めが必要である。S-BITS においては、集中管理センタが主管となっている。

2) S-BITS 共同 OS 開発保守部門

S-BITS 共同 OS の業務開発および保守業務を実施する部門である。開発保守部門は、本番機へのアクセス権を保有していない。作業時に運用部門へ依頼申請を行い、承認された作業のみ実施が可能となる。

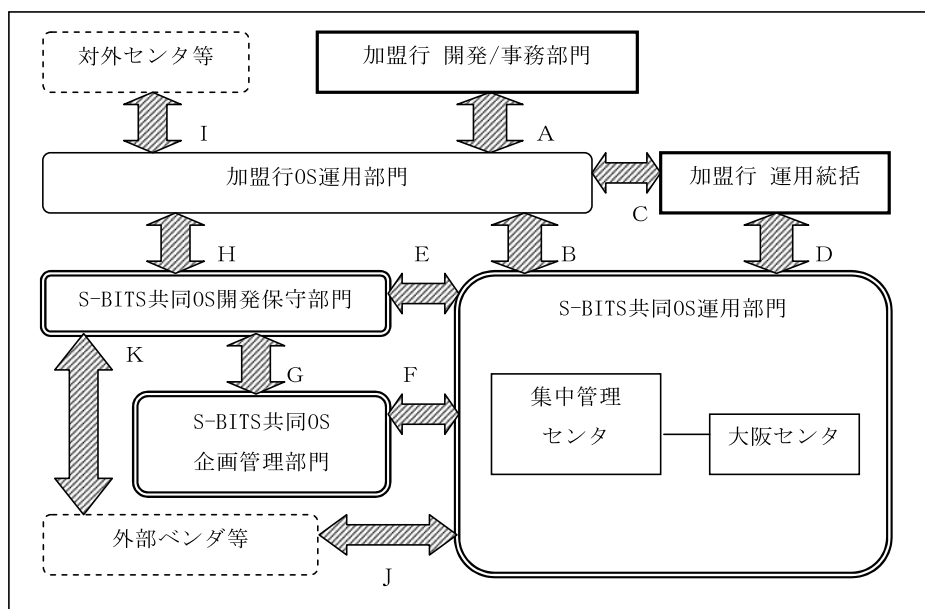


図2 S-BITS 共同 OS 組織関連図

表5 組織間の機能一覧表

図中 記号	組織間の機能内容
A	加盟行OS運用部門は、加盟行がトリガとなる各種業務の作業依頼、問い合わせの窓口となり、回答や媒体の発送業務を行う。
B	加盟行OS運用部門は、S-BITS共同OS運用部門に対し、加盟行がトリガとなる依頼作業の中継を行う。 S-BITS共同OS運用部門は、加盟行OS運用部門に対し、業務状況や、障害発生の連絡を行う。
C	加盟行 運用統括は、加盟行OS運用部門を管理監督する。 加盟行OS運用部門は、業務状況の報告を行う。
D	加盟行 運用統括は、S-BITS共同OS運用部門の運用業務遂行状況を監督する。 S-BITS共同OS運用部門は、運用業務状況の報告を行う。
E	S-BITS共同OS運用部門は、S-BITS共同OS開発保守部門に対し、業務APや基盤SWの障害対応を依頼する。 S-BITS共同OS開発保守部門は、S-BITS共同OS運用部門に対し、保守業務やリリースなどの作業を依頼する。
F	S-BITS共同OS企画管理部門は、S-BITS共同OS運用部門に対しリリース作業の依頼を行う。また、業務遂行状況の監査を行う。
G	S-BITS共同OS企画管理部門は、プログラムの開発/変更管理を行う。
H	S-BITS共同OS開発保守部門は、障害発生の対応報告を行う。
I	全銀センタやCAFISセンタといった業務に関する対外チャネルとの窓口は、加盟行OS運用部門にて行う。
J	S-BITS共同OS運用部門からHW/NWの障害対応を依頼する。
K	S-BITS共同OS開発保守部門からインフラSWの障害対応を依頼する。

3) S-BITS 共同 OS 企画管理部門

S-BITS 共同 OS 全般の企画業務および開発管理を実施する部門である。企画管理部門は、直接的な本番機への運用には関わっていないが、リリース作業に結びつくプログラムの変更管理や、各部門が正しく業務を遂行しているかの監査作業を行う。

4) 加盟行 OS 運用部門

勘定系システムに付随する入出力媒体や帳票を取り扱う部門である。加盟行拠点に設置されている連携ドメイン・サーバ群の管理だけでなく、加盟行に対する運用の窓口という役割が重要である。S-BITS 共同 OS 運用部門とやり取りを行う運用作業の依頼については、定義された運用業務フローに沿って実施される。

5) 加盟行運用統括

加盟行 OS を管理/監督する加盟行の部門である。S-BITS 共同 OS に対しても、運用業務の遂行状況を管理する役割を持つ。

6) 加盟行開発/事務部門

銀行業務のシステム開発管理もしくは銀行事務におけるシステム窓口となる部門である。S-BITS 共同 OS に対しての問い合わせや作業依頼の発信元となる。

4.2 運用部門内の体制と役割

運用部門内の組織については、運用サービスの個々の業務の健全性を保つ必要がある。なぜなら、運用部門のメンバについては、業務を行う上で常時、本番機のアクセス権が必要であり、正しく権限を与えられたメンバのみが適切な業務を行うべく組織体制を整備する必要があるからである。さらに、運用部門の業務そのものの健全性を検査することも必要となる。実際に構築した S-BITS 共同 OS の運用部門の体制を基に必要な運用部門の体制を記述する（図 3）。

運用グループ・マネージャは運用業務全般における管理責任者として機能し、運用チーム・リーダーが各拠点での運用業務における実務責任者となる。実際の各種運用作業は運用チームの指示およびチェックの下で、オペレータが行う。加えてジョブ運行の管理を専門的に行う運用制御、運用設計を配置することにより、各種運用実務の確からしさを担保する体制をとる。

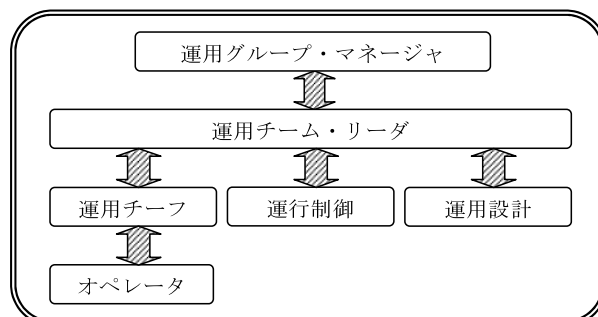


図3 運用部門の体制図

4.3 運用のサービスデスク業務

運用部門に依頼される作業を受け付けるのがサービスデスク業務である。S-BITS 共同 OS 内部からの依頼は電子印鑑システム（パソコン決裁 5*²）を利用した依頼書を基に受付作業を行い、加盟行からの依頼は、インシデント管理システム（ADMi-21*³）を利用した依頼を基に受付作業を行う。

S-BITS 共同 OS からの依頼には、手順書がすでに承認されている状態として準備されている随時作業、および障害時等にその都度手順を作成する異例作業がある。異例作業では影響レベルにより運用部門内だけではなく、S-BITS 共同 OSC 全体での承認や加盟行への承認を必要とするものがある。加盟行からの依頼はすでに承認された手順書である随時作業のみを受け付ける。また、各部門との情報共有を目的として、S-BITS イン트라ネットおよびポータルシステム（SharePoint® Portal Server 2003*⁴）を構築し、各種情報やドキュメントの公開を行っている。

サービスデスクの体制構築については、テスト工程における検証で、ひとつひとつの窓口の専門性が高く、すべての窓口スキルを持った要員を準備することが困難であったこと、および、各窓口における作業量が多く、依頼種別毎に窓口を設ける方が迅速に作業可能であると判断したため、依頼種別毎に別の窓口を設けることとした（表 6）。

表 6 体制と窓口機能

体制	窓口機能
運用チーム・リーダー	・イベント連絡窓口
運用チーフ	・S-BITS共同OS内からの依頼（随時、異例） ・障害窓口
運行制御	・ジョブ定義登録窓口
運用設計	・運用設計窓口
オペレータ	・加盟行からの依頼

5. 運用作業の管理について

運用作業の管理方法は、ITIL で言う重要な三つの P のうち、Product にあたる部分である。S-BITS 共同 OS の運用作業の管理については、依頼回答を管理するため、電子印鑑システムおよびインシデント管理システムを利用したが、それ以外については、Microsoft® Excel® などの台帳管理として実装した。本章では、運用作業の台帳である「運用 WBS」および関連するドキュメント群の内容と、運用作業のスケジュール方法について解説する。

5.1 運用 WBS の管理内容

3.2 節にて前述のとおり、業務およびシステムの運用を一覧化したものが運用 WBS である。運用 WBS は、これらの作業に対して、その作業内容、実施サイクル、実行条件/時刻を管理し、毎日の運用作業のインプットとなる管理台帳である。このうち、実施サイクルについては、「日次作業」、「月次作業」、「随時作業」の三つに分けて管理している。実施サイクルの詳細を以下

に記述する。

1) 日次作業の管理

一日の運用の流れの中心となる日次もしくは週次で実施する作業である。各作業の実行サイクルを、S-BITS システムの運行形態に従い、「平日」、「平休切替日」、「休日」、「休平切替日」、「連休中日」の計5パターンで管理している。この5パターンに作業の実施サイクルを固定化することで、「一日の作業」をより明確にし、もれなく作業が行われるように運用要員に意識付けをしている。

2) 月次作業の管理

毎日は実施しないが、あらかじめスケジュール可能な定期的な作業であり、いわゆる月次、期次、年次といった作業がこれに当たる。月次作業の実行サイクルは、「毎月第一営業日」のように、カレンダーに基づき実行日が決まる作業と、「決算作業日」のように、特定のイベントに依存して、実行日が決まる作業の2種類に分類している。

3) 随時作業の管理

都度発生するため、作業予定を決められない作業である。随時作業は、作業依頼書の提出によりスケジュールし、サイクルにあたる管理情報として、依頼書の内容や依頼元部署を保持している。

5.2 毎日の作業実施に関する実装

運用部門で実施する各種オペレーションは、毎日の作業一覧である「作業指示書」に基づいて行っている。「作業指示書」は、「運用 WBS」に定義された運用サイクルごとに抽出し作成しており、「運用 WBS」と同様、日次、月次、随時の三種類が存在する。

「日次作業指示書」は、運用の流れの中心となるものである。あらかじめ作業が固定されているため、作業者は「日次作業指示書」の順番にしたがい各作業を実施する。

「月次作業指示書」は、作業当日分の「月次作業」のみの一覧である。その実施タイミングは「日次作業指示書」の作業実施順序を基準に決定される。

「随時作業指示書」は、作業当日分の「随時作業」のみの一覧であるが、依頼の発生毎に追加されるため、内容は流動的となる。

前日までに受け付けた依頼は、一日の運用開始時間までにまとめて記載する。このとき「日次作業指示書」の作業実施順序を基準に実施タイミングも決めて、あわせて記載する。作業当日に受け付けた依頼作業は、発生の都度、「随時作業指示書」に追記し、作業を実施する。

5.3 運用作業のスケジュール

一日の作業の一覧である三種類の作業指示書を準備することが、運用作業のスケジュールである。図4に運用作業スケジュールの概要を示す。

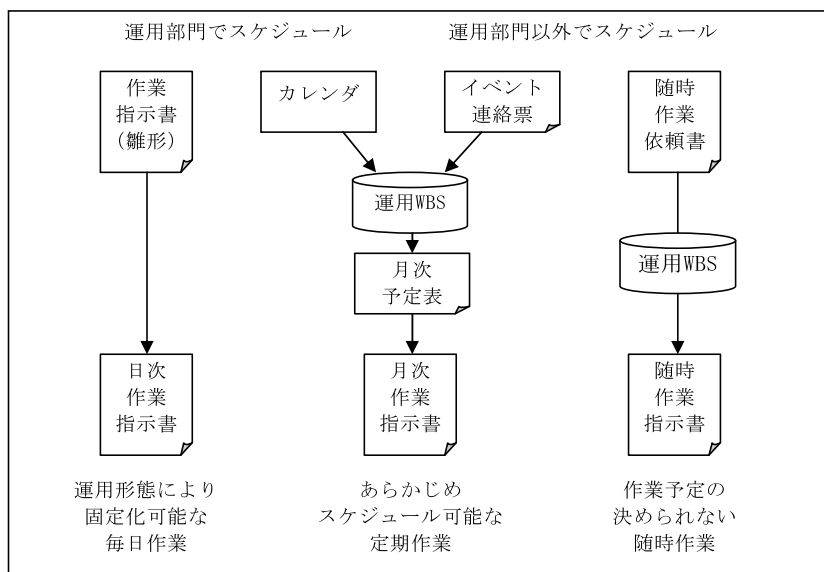


図4 運用作業のスケジュール

「日次作業指示書」は、システムの運用形態に基づきパターン化した雛形を準備しているため、カレンダーに基づきいずれかの雛形を選択する。

「月次作業指示書」は、あらかじめ、月単位に月次予定表を作成しておき、そこから該当日分の作業を切り出して作成する。月次作業（カレンダー）は、毎月第何営業日というようなスケジュール情報を基にカレンダーから、その実行日を確定する。月次作業（イベント）は、各イベントの主管部門から出状されるイベント連絡票を基にして、その作業日を確定する。

「随時作業指示書」は、作業日をあらかじめ確定させることが困難な随時に発生する作業の一覧である。作業の主管部門（多くは加盟行）からの依頼により、都度追加工作成する。

5.4 運用作業の変更管理

運用部門で実施する各種作業は、定型化されており、事前にS-BITS共同OSにて承認されている必要がある。運用作業の変更管理として、運用受け入れプロセスを実装した。以下に運用受け入れプロセスについて解説する。

1) 運用受け入れの受付

各組織からの変更のリクエストを基に、運用作業として適切なものか判別した上で受付し記録を行う。判別のポイントは以下のとおり。

- ・すでに登録されている手順書、ガイド、指示書等に変更と同じものがないことを確認する。
- ・受付記録時には、緊急性のある変更か否かを確認する。緊急の場合は運用作業自体を異例作業として処理し、しかるべき時間が確保できた後に運用の変更を実施する。
- ・運用作業として実施するものかどうかの判断基準として、定型化された手順で実行できるかどうか、環境として現実的に作業可能かどうか、セキュリティ規定に違反しないかどうかの確認を行う。

2) 影響範囲の調査とドキュメントへの反映

変更内容が、現在運用中の定常作業にどのような影響を及ぼすかの調査を行う。影響度合いによって、手順自体の改善、作業時刻の調整、依頼方法の調整などを行い、その結果を受けて、指示書、手順書、メッセージ監視チェックリストなどのドキュメントへの反映作業を行う。

3) 変更内容のテスト作業

受入検証を実施する。本番機での実オペレーションによる検証が望ましいが、本番稼働中のため、実際にオペレーションすることができない可能性が高い。この場合は、手順書内容で実施するコマンドや操作するジョブネットなどが本番端末上に正しく存在するかの確認を行っている。

4) 承認とリリース

検証結果にて可と判断されたものに対して、変更内容の承認を取ることににより、最終的に変更を許可する。バージョン管理を実施し、変更内容をリリースし、本番稼働とする。

6. 運用サービスの健全性確保について

運用サービスが常時、正しく実施されていることは、アウトソーシング・サービスを提供する上で最低限必要なことであり、顧客に対する信頼を確保するための必須条件である。

運用サービスの健全性を保つため、開発部門と運用部門の独立性を確保し、それぞれに対して作業結果の記録管理や監査を行えるように実装した。

6.1 運用部門に対するチェック

運用部門に対する監査は、運用で行う日々のオペレーションに誤りがないか検証し、また、突発的に発生する依頼作業においても、間違いなく作業が実施されていて、不正な作業が混入していないことを確認することである。

運用部門の業務は、オペレータが実施する。作業指示書とシステム上の操作ログを突き合わせることで、これらの作業が正しく実施されているか検査している。操作ログの出力内容に対し、定常作業の消し込みを行い、残ったものと依頼作業との突き合わせを実施している。

6.2 開発部門に対するチェック

開発部門が本番機を直接オペレーションするケースが存在する。この場合、作業者は異例作業の申請を行う。異例作業の申請に当たっては事前に作業手順が検証されている必要があり、この内容を確認し権限を持った承認者により承認される。

これらの作業は多岐にわたり、その操作内容のすべてを Windows システムのログと比較することは不可能である。このため、作業者が実際に操作できる内容をあらかじめ限定しておき、その限定された操作に対して、該当する SW 固有の操作ログと異例作業の申請内容の突き合わせを実施している。サーバへのアクセス記録、DB の参照/更新記録、ファイルの参照/更新記録が主な対象である。

7. お わ り に

本稿では、これまで S-BITS 共同 OS の運用サービスの立ち上げについて述べてきた。

運用サービスの立ち上げにあたっては、安全確実に運用がスタートできることを目指し、より網羅的で確実な運用サービスの構築が大きなテーマであった。これに対して、業界標準の ITIL を利用し、運用サービスの網羅性を検証しながら実装したことで、本番業務の実施に必要であった各種手続きのほとんどを事前準備することができた。S-BITS 共同 OS の運用部門としては、本番開始以降、大きな混乱もなく順調に業務を遂行できている。

しかし、今後の S-BITS 共同 OS は、加盟行が増加していく中での拡大性や、金融システムに求められるサービスの追加/変更に対応しうる柔軟な運用サービスを提供していくことが必要であり、その上でアウトソーシング・ビジネスの根幹である「コスト削減」という大きなテーマと向き合わなければならない。

確実かつスリムな運用サービスを目指して、今後も日々改善を継続していくことが、運用サービスの命題といえる。

最後に、S-BITS 共同 OS の運用サービス構築に際し、多大なる支援と協力をいただいたモデル行である(株)百五銀行関係者各位、ならびに社内関係者各位に謝意を表す。

-
- * 1 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ー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。
 - * 2 パソコン決裁5 シヤチハタ株式会社提供の電子印鑑システム
 - * 3 ADMi-21 ユニアデックス株式会社提供のIT資産管理ソフトウェア
 - * 4 SharePoint Portal Server 2003 Microsoft 社提供の電子コンテンツを管理統制するツール

- 参考文献** [1] Ivor Macfarlane, Colin Rudd 訳者 亀山伸, 萩野美穂, 宗像勉, 八木隆, 編集 Derek Cambray 「IT サービスマネジメント バージョン 2.1. b」 itSMF JAPAN 出版, 2004年6月, P4 ~ P69
- [2] itSMF JAPAN, 「サービスサポート」, TSO 出版, 2003年, P333 ~ P335
- [3] itSMF JAPAN, 「サービスデリバリー」, TSO 出版, 2004年, P11 ~ P16
- [4] ITAM グループ, 「ITIL 入門」, 生産性出版, 2004年, P27 ~ P28

執筆者紹介 永 田 憲 (Akira Nagata)

1992年日本ユニシス(株)入社。自社製運用管理 SW の主管部として IOF, DSAdmin の開発作業に従事。2004年4月より S-BITS 共同開発プロジェクトに参画、S-BITS 共同 OS の運用設計および構築を担当。現在、S-BITS 共同 OSC 企画管理 P に所属。

山 口 信 彦 (Nobuhiko Yamaguchi)

日本ヒューレット・パッカード株式会社にてアウトソーシング事業に従事した後、2006 年日本ユニシス(株)に入社。入社時より S-BITS 共同開発プロジェクトに参画、S-BITS 共同 OS の運用設計および構築を担当。現在、ICT サービス本部 運用基盤センターに所属。