

システム運用人材に何が求められるか —ITサービスマネージャーの役割とスキル—

システム開発プロジェクトで、開発フェーズにおける運用サービス設計の重要性は高い。そこで活躍が期待されるのがITサービスマネージャーである。本稿では、ITサービスマネージャーの役割から、運用サービス設計の具体的な内容までを解説し、効率と品質を両立させるためにシステム運用人材に求められるスキルについて述べる。

ITサービスマネージャーの重要な役割

(1) ITサービスマネージャーとは

ITサービスマネージャーとは、安全性と信頼性の高いITサービスの提供を行う人材の認定資格であり、独立行政法人情報処理推進機構が情報処理技術者試験の1つとして資格認定を行っている。この資格の取得は、野村総合研究所（NRI）の社内資格である「認定ITサービスマネージャー（CISM）」の認定条件の1つになっている。

ITサービスマネージャーは主に次のような役割を持っている。

- ①顧客への提案フェーズにおける、アウトソーシングソリューションの提案
 - ②システム開発フェーズにおける、サービスマネジメントの知見を生かした運用サービス設計
 - ③運用フェーズにおける、高度な運用技術による運用品質の向上・高度化、サービスレベルの達成やレベルの向上
 - ④高度な設計・構築技術による、IT関連施設のファシリティ（設備）マネジメント
- 以下では、この中でも筆者が深く関わってきた、開発フェーズにおける「運用サービス

設計」に焦点を当てて論じる。

システム開発とITサービスマネージャー

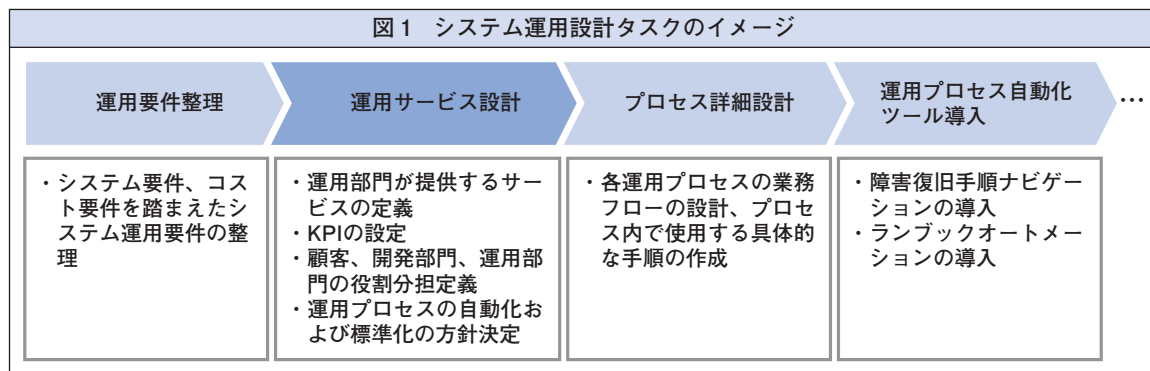
初めに、NRIのシステム開発に運用サービス設計が重要である理由を述べておきたい。それは、NRIが開発・運用するシステムの多くが、顧客のニーズに基づいて構築されるSI（システムインテグレーション）型のシステムであるためだ。

個々のシステムを構築する際には、顧客がシステムに求める機能要件や、性能などの非機能要件を定義し、それに基づいてシステム開発が行われる。個々のシステムで要件が異なるため、それを運用するサービスについても、個別の事情を考慮した設計が必要となるのである。

続いて、NRIのシステム開発におけるITサービスマネージャーの役割についても述べておく。NRIのシステム開発では、ITサービスマネージャーは「システム運用設計」を担当する。システム運用設計とは、複数のサブシステムに対して横断的に運用を効率化し、運用の品質向上を図る（トラブルの発生を未然に防ぐ、あるいはトラブルの早期復旧を実現する）ための仕組みを設計することである。



図1 システム運用設計タスクのイメージ



システム運用設計は、システム開発プロジェクトの中ではインフラ関連タスクに位置付けられる。アプリケーション開発が業務機能ごとにサブシステムを開発するのに対して、運用はWebやデータベースのようなサブシステム横断の機能であるからだ。このシステム運用設計の具体的なタスクの1つが運用サービス設計である（図1参照）。

運用サービス設計の実際

システム運用設計は、運用の効率化と品質の向上を図るものだと言ったが、大事なのは効率化と品質のバランスである。

開発は期間が数カ月から長くても2年程度であるのに対して、運用は5年、10年と続く。ランニングコストは高くないようにしたいが、コストを抑えるあまりトラブルが多発するようでは、システムを利用する顧客の負荷が大きくなり、結果的に不要なコストが増大することにもなりかねない。

このような問題の発生を防ぐために必要になるのが運用サービス設計なのである。運用

サービス設計では、NRIの運用部門がどのようなサービスを提供するのか、各サービスにおける顧客、開発部門、運用部門の責任分担をどうするのかを定義して合意形成を図る。加えて、サービスの提供時間など、サービスレベルに関する目標値（KPI：主要業績評価指標）を設定する。

この運用サービス設計を行うに当たり、ITサービスマネージャーとしての知見が重要になる。なぜなら、運用サービスが顧客のビジネスに貢献するために何ができるのか、またどのように貢献していることを顧客に伝えられるのかという、サービスマネジメントの根幹となる考えを理解している必要があるからだ。またITサービスマネージャーはITIL（Information Technology Infrastructure Library：英国の政府機関が刊行したITサービスマネジメントのベストプラクティス集）に記載された事例などを幅広く知っているため、それを運用サービス設計に生かせるからである。

運用サービス設計の例を挙げてみよう。

例えば、システムにトラブルが発生した場合に、いかにして影響範囲を特定し、迅速に復旧させるか、その方法や手順を設計することである。発生したトラブルは顧客のビジネスにどの程度影響するか、またトラブルの影響はどの範囲にまで及ぶかを特定するための基礎情報は運用部門で取得することができる。

そのトラブルの発生を想定してあらかじめ復旧手順を用意し、担当者が訓練しておくことで、発生したトラブルの被害が拡大する前にシステムを復旧させることが可能となる。仮にトラブルが発生しても、顧客のビジネスへの影響を最小限に抑えることができるようになるのだ。

運用プロセスの自動化と標準化

システム開発フェーズにおける運用サービス設計では、上記のようなサービス設計と並行して運用プロセスの自動化と標準化を行う。いずれも運用サービスの効率化と品質向上を図る上では欠かせないものである。

(1) 運用プロセスの自動化

NRIのシステム開発では、システムトラブルが発生した際にオペレーターが実行する復旧手順を、発生したトラブルから自動的にナビゲートする機能や、その復旧手順までを自動実行する仕組み（「ランブックオートメーション」と呼ぶ）をつくり、積極的に活用している。ナビゲーションや復旧手順の自動化機能を活用することで、システムを早期に復

旧させ、顧客のビジネスへの影響を極小化できるようにするためだ。

これらの運用の機能やプロセスは、ITサービスマネージャーが中心となって、アプリケーション開発担当者やインフラ開発担当者とともに導入を進めていく。

(2) 運用プロセスの標準化

安全性と信頼性の高い運用サービスを提供するためには、構成管理（IT資産のあらゆる情報を正確に収集し維持管理するプロセス）、インシデント管理（システムの利用を妨げる事象を取り除くプロセス）、問題管理（障害原因の追及と再発防止策を策定するプロセス）といったプロセスの具体的な手順を定める必要がある。

このプロセスの設計においては、特定システム向けの個別運用サービスと、複数のシステムで共通して適用できる運用サービスを仕分けした上で、共通化できる部分については積極的に標準化を図る。プロセスを標準化することで、設計コストを抑えることだけでなく、システム個別のローカルルールやローカルな手順を減らすことができる。その結果、オペレーターミスも減り、運用品質を高めることになるのである。プロセスの標準化は、コストと品質のバランスを保つための武器でもある。

開発フレームワークへの組み込み

ここまで、システム開発プロジェクトにお

ける運用サービス設計について述べてきたが、システム開発プロジェクト以外のITサービスマネージャーの活動についてもここで触れておきたい。重要なのは、個々のプロジェクトにおける運用サービス設計の成果を抽象化し、社内の開発フレームワークに組み込む活動である。

NRIでは「標準フレームワーク」と呼ばれる、システム開発の標準プロセスが定義されている。従来、アプリケーション開発とインフラ開発のプロセスについては標準フレームワークとして定義されていたが、2009年に、それまでの開発プロジェクトの活動実績やサービスマネジメントの知見、運用技術に関する知識を生かして、社内の開発フレームワークに運用サービス設計のプロセスを取り込む活動を筆者も含めて行った。

こうして整備された運用サービス設計を含む開発フレームワークは現在、社内の新人からベテランの開発者にいたるまで幅広く活用されている。それは、アプリケーション開発やインフラ開発の担当者間で、運用サービス設計プロセスの重要性が認知されていることを表すものと考えられる。

システム運用人材に求められるもの

システム開発におけるITサービスマネージャーの役割と、運用サービス設計の内容について述べてきたが、最後に、運用サービス設計、運用プロセスの自動化と標準化という

役割を担う上で、ITサービスマネージャーを含むシステム運用人材に何が求められるかについて述べたい。

筆者が最も重要と考えるのは以下の2点である。

①運用技術に関する高度な知識

先に述べた、復旧手順をナビゲートする機能や、復旧手順自体を自動化する機能といった運用ツールに関する最先端の知識を持つことが最低限必要である。そしてそのツールを実際のシステムに適用するための、技術者としての設計能力も必要だ。

②運用業務の効率化と品質向上に関する知見

前述のとおり、システムの運用に当たる期間はシステム開発と比較して非常に長い。それを踏まえた上で、運用の効率化と品質向上のバランスを保つことが何より重要であることはすでに述べた。

品質を落とさずに効率化を実現するためには、社内における過去の成功事例や、ITILのようなグローバルなベストプラクティスに関する知見を蓄えていることに加え、それを社内のシステム開発プロジェクトにフィードバックし、運用サービス設計に反映する能力が必要となる。

システム運用に当たる人材は、運用に関する高度な知識をはじめ幅広い知識を持つだけでなく、それを実際のシステム開発に適用する力も併せ持つことで、その真価を発揮できるものと筆者は考える。 ■