

# 「保守運用品質評価指標」の策定と適用

## 独自のSLA(サービス・レベル・アグリーメント)の確立に向けて

AMOユニット  
AMOセンター  
運用第4グループ  
鈴木 成一



AMOユニット  
ITOセンター  
DCグループ  
吉村 厚



### 1. はじめに

今回紹介するプロジェクトのお客様は、個人や、企業等の法人など、幅広い多数の顧客に、グローバルなサービスを提供している大規模な企業である。

このお客様が社内システムを某システムインテグレータに委託して開発した。システム稼働後の運用・維持管理・保守業務は、当社が担当させて頂くこととなった。

しかし、実際に当社がこれらの業務を始めてみたら、障害が多発した。バグによる障害を次々につぶしていったにもかかわらず、なかなか障害件数が減らずに、運用が安定しない。

そこで、当社業務の品質を高めることによって、障害発生が少ない安定したシステムにしてほしい。そのために、「保守運用業務評価基準」を一緒に策定してほしい、という要請を受け、お客様と当社が共同でプロジェクト化して指標の検討・策定・適用を進めたものである。

情報システム部門にとっては、社内のシステム利用者に提供するサービスの品質を向上させるため、評価基準をつくった事例、と言うこともできる。

なお、システムの運用・維持管理・保守に関わる業務を、このお客様では「保守運用」と呼んでおられるので、以下、この用語で統一する。

### 2. 「保守運用品質評価指標」策定のニーズ

#### 2.1 評価対象業務

当社が保守運用を担当している業務は、図1に示すとおり、お客様の社内の顧客に関するデータベースシステムである。

全社システムの中核となるデータハブであるとともに、

お客様の社員が自社の顧客に関する情報を検索するデータウェアハウス(DWH)の役割も担っている。顧客関連業務に関わる多数の社員の方々が直接・間接に利用するシステムであり、システムの停止が業務の停滞・障害にもつながる、非常に重要なシステムである。

定常的なシステムの維持管理は、当社のエンジニアがお客様のサイトに常駐して実施する。システムの利用者(お客様の社員)からの問合せや連絡などへの1次的な対応は、お客様のデータセンター(DC)にヘルプデスク(HD)を置いて、ここのオペレータまたはエンジニアが対応する体制にした。

ヘルプデスクで対応できない問合せや連絡、障害対応などは、お客様サイトの「維持管理」チームにエスカレーションして、対応を図る。システムの稼働状況の監視や、定型的なオペレーション業務はヘルプデスク側で実施するという体制をとった。

このシステムの保守運用に携わる当社社員は、維持管理チーム、ヘルプデスク・チーム、合わせて22名である。

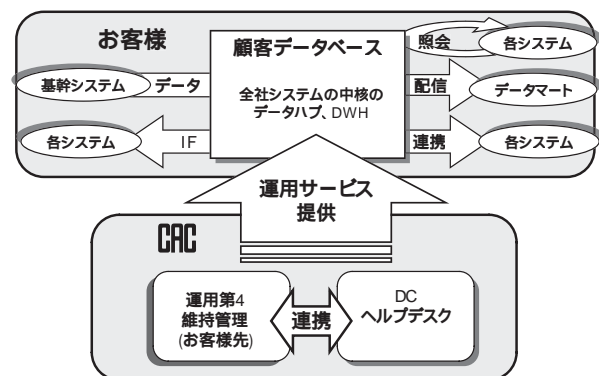


図1 保守運用の対象システムと体制

## 2.2 「評価指標」が必要となった理由

### (1) 保守運用業務品質の向上

システム稼働後、ソフトウェアのバグによって、細かい障害やトラブルが発生することは、システムテストが不十分な場合などに起こりがちなことである。また、社内に利用者が多いシステムでは、利用者がまだ不慣れな初期段階では、問合せなどが多い。

当社が保守運用をお引き受けしたシステムでは、稼働直後から障害が多発し、他の社内システムに影響を及ぼしかねない重大な障害も少なくなかった。そのため、エンジニアが夜間や休日に対応することも多かった。当然ヘルプデスクへの問合せ件数も多かった。

ソフトウェアのバグに起因する障害は、保守運用業務の中で修正を重ねていった。通常は、それを1、2ヵ月続ければ、障害が減って、システムの稼働も安定してくる。

ところが、このシステムの場合には、接続追加や機能追加による大規模な開発リリースが、1ヵ月に1回程度という、かなり高い頻度で、運用開始から現在まで実施されてきた。そのため、新しい障害が発生するペースが、障害を修正するペースを上回ってしまっていた。

その結果、稼働後数年経っても障害がかなりの頻度で発生する状況にあり、当然、ヘルプデスクへの問合せなども減らない。なかなかシステムの安定稼働を実現できないという問題を抱えたままであった。

お客様の側では、システムの稼働を安定させるには、システム保守運用業務の品質を向上させる必要があると判断された。そこで、保守運用業務の品質を評価するための指標を導入し、各指標の達成目標を明確にして、当社が担当している保守運用業務の品質を高めてほしい、ついては一緒に、その指標および目標の検討・策定に参画してほしいとの要請がお客様側からあった。これが2006年12月のことであった。

### (2) 保守運用の品質を評価する標準的な指標の策定

お客様の側で、システム開発の品質については、それを評価する標準的な指標が、ある程度、確立されていた。保守運用業務に関しても、一部の部門では、品質を評価する標準的な指標が存在していたが、主にヘルプデスク業務を対象としたもので、維持管理業務には適していなかった。その部門内では時間をかけて検討し、維持管理にもうまく適するものにカスタマイズしていた。

そこで、この機会に、全社的に共通して、運用・維持管理業務全体に適用できる標準的な品質評価指標を策定したい、というニーズもお客様の側にあった。

つまり、お客様は、単に当社が担当している保守運用業務の品質向上を図るためだけでなく、お客様の社内のシステム保守運用業務に共通して適用できるような、汎用的かつ標準的な指標を求めておられたのである。

## 3. 「評価指標」策定プロジェクトの実際

### 3.1 プロジェクトの概要

今回の「保守運用品質評価指標」策定プロジェクトは、上記のような背景を踏まえ、お客様側運用担当者と当社担当者が協働して実施した。

期間は、2007年の1月～3月の3ヵ月間。この間に、2時間前後の会議を3回開催したが、そのために、お客様側または当社側でたたき台（原案）を作成し、さらに会議の結果を踏まえて、当社側で原案をブラッシュアップしたり、データを集計したり、といった作業を重ねた。

その結果、3月には、保守運用業務品質を評価するための「KPI (Key Performance Indicator : 重要業績評価指標)」、および「KGI (Key Goal Indicator : 重要目標達成指標)」を策定。4月には、当社の保守運用業務に適用した。

### 3.2 プロジェクトの進行と成果物

プロジェクトは、おおむね下記のように進行した(図2)。

#### (1) 「評価指標」原案の提示と対象業務範囲の確定

お客様側から「品質評価指標」の原案として、「KPI / KGI案」(たたき台)が提示された。

また、今回「KPI」および「KGI」を適用する業務範囲を「本システムの保守運用業務全体」、すなわち当社が受託している業務の全体とすることを確認した。

#### (2) 業務内容の具体化とデータ収集

たたき台としての「KPI / KGI案」の妥当性を検討するために、まず対象業務範囲に含まれる業務項目を洗い出し、その業務内容を具体的に記述した。また、KGIとして挙げられている項目については、定量的にデータ収集が可能かどうかを検証し、データ収集が可能なものについては実際に月次でデータを集計した。

#### (3) 「評価指標」原案の妥当性検討

業務項目ごとに、「KPI / KGI案」で提示された指標が、

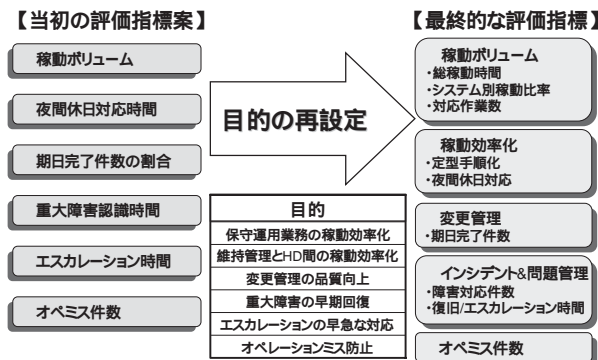


図2 「評価指標」決定までの流れ

評価指標として妥当かどうかを検討した。また、KGIについては、定量的なデータ収集・分析が可能であり、そのことに意味があるかどうかを検証した。

このフェーズでの検討のポイントは、何のために指標を導入して評価するのかを、お客様側と当社とで常に確認し合うことであった。目的が不明確なまま指標を導入しても、問題点の発見や業務の改善にはつながらない。

当社側としては、実データの把握状況やサービス提供者側の視点も加味して、お客様側から提示された原案（たたき台）に対する代替案の提示や問題点の指摘を行った。

そして、業務内容の再確認、「評価指標」に関する相互の認識のすり合わせなどを重ねた。

#### (4) 「保守運用品質評価指標」の実業務への適用

保守運用業務の品質評価というのは、誰が考えても容易に結論が出せる問題ではなく、机上でいくら議論を重ねてもきりがない面がある。

もともと検討期間を3ヵ月と区切っていたこともあり、2007年の3月には「保守運用品質評価指標」(KPI/KGI)を策定し、4月から実業務に適用した。

以降、実際に業務に適用してみると、「評価指標」として不備な点、「評価指標」に適さない業務項目なども見えてくる。また、KGIも、より実務に適した目標数値が明確になる場合もある。

業務実績および関連データを月次でまとめ、それに基づいてお客様と協議し「評価指標」の見直しを行って、完成度を高めてきた。

## 4. プロジェクトの評価

### 4.1 「保守運用品質評価指標」適用のメリット

今回のプロジェクトが、お客様の期待したニーズにかない、メリットをもたらすものであったかを評価するにあたって、「評価指標」策定・適用の目的を再確認しておこう。

目的については、図2の中でも整理してあるが、お客様の立場に立って、さらに集約するならば、次の3点にしぼられるだろう。

1) 重大障害の早期回復・未然防止

2) オペレーションミスの防止

3) 保守運用業務の効率化

#### (1) 重大障害の早期回復・未然防止

社内業務に支障をきたすような重大な障害を起こさないこと、もし起こってしまったら早期に回復すること。これは、情報システム部門のユーザー（顧客）はシステムの利用者だという観点に立ったとき、最も重要なサービス品質だと言えよう。この意味では、当社が保守運用を担当しているシステムは、必ずしも品質の高いシステムとは言えな

かった。

しかし、「評価指標」を作成するにあたって、障害時の各担当者（当社「維持管理チーム」「ヘルプデスク・チーム」、他のハードウェア/ソフトウェア・ベンダー、そしてお客様関係者）の役割分担を明確にし、相互の情報伝達/連携のあり方を定義し、復旧までの目標時間も設定した。これによって、障害復旧は確実に迅速化している。

また、重大障害を起こさないような恒久対応も順次進めており、図3に示すとおり、恒久対応未実施件数（重大障害対応中件数）は、2007年7月をピークに11月までに70%以上減少している。

#### (2) オペレーションミスの防止

運用アウトソーシング・サービスを提供する当社としては、オペレーションミスなどあってはならないのが当然である。ただ、今回、保守運用を担当したシステムについては、システムそのものの品質が低く、障害が多発したこと、そのために運用設計も十分にできなかったことなどの原因で、オペレーションミスも起こってしまっていたのが事実である。

「評価指標」の策定に際しては、オペレーションミスの原因も追及し、自動化できる部分は自動化するようにした。また、KGIに「オペミス0件」という目標を明示したこともあって、オペレーションミスの撲滅に成功している。

#### (3) 保守運用業務の効率化

今回「評価指標」検討の過程で、特に気を配ったのが、当社の「維持管理チーム」と「ヘルプデスク・チーム」との連携および役割分担である。例えば、システム障害のアラートを「ヘルプデスク」で検知したら、速やかに「維持管理」と連携し、対応を図る。そうすれば、エンジニアが夜中に電話で呼び出されるといったことも、少なくなるはずである。

また、「業務項目の洗い出し」においては、本当にこの業務が必要なのかどうか、改めて確認した。そうすると、保守運用業務には通常含まれるから実施しているが、実施しなくてもさほど問題のない業務も見つかるものである。

さらに、定型的な業務については、できるだけ「手順書」としてドキュメント化することを「評価指標」の中に盛り

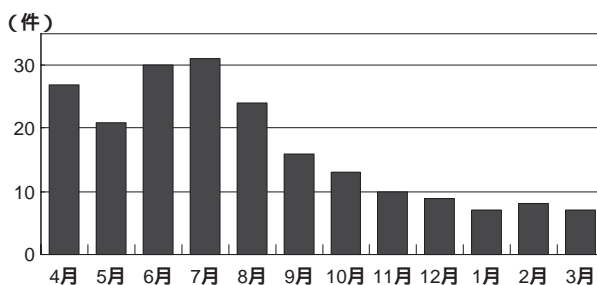


図3 重大障害対応中件数の推移

込んだ。「手順書」として明確に定義することで、無駄な作業がなくなり、人員の稼働効率化を図れる。例えば、維持管理チームで「定型手順書」によって稼働効率化を実現できれば、ヘルプデスク・チームで作業量が増大しているのをサポートするといった、全体として効率的な動きも可能になる（図4）。

実際に定型業務の「手順書」化によって、23人時/月の稼働工数の削減が実現できた。

#### (4) 業務の「可視化」に基づく良好な関係の構築

これがお客様にとっても、当社にとっても、今回のプロジェクトの最も大きな成果と言えるかもしれない。

「評価指標」を作る過程で、業務項目を洗い出し、業務内容を明確にする。また、「評価指標」という形で業務のあるべき姿を明確にする。これは、保守運用業務を可視化するということでもある。

業務が可視化できれば、お客様は、無駄な業務がないか、より効率化できる部分はないか、問題点はどこにあるかといったことを具体的に検討できる。

我々、サービス提供者側にとっては、保守運用業務について、お客様と同じ認識に立つことができ、業務改善提案などがしやすくなる。より品質の高いサービスを追求しようという形で、メンバーのモチベーションも向上する。

また、当社としては、お客様から当社が期待されていることを確認でき、お客様と意見や認識を共有できたことが、何にもまして大きな財産となっている。

## 4.2 当プロジェクトにおける課題や教訓

### (1) 参考となる一般的な品質評価指標の不在

システム運用管理サービスの品質を評価する基準として参考にできるものとして、ITIL（IT Infrastructure Library）ベースのSLA（Service Level Agreement）がある。

ITILは英国政府の調達庁がまとめているITサービス・マネジメントのベストプラクティスであり、この分野にお

ける国際的なデファクト・スタンダードとなっている（ITILの詳細については、『SOFTECHS』本号P.50に掲載の記事を参照されたい）。

ITILではSLAについても定義している。また、日本でも、ITILによるSLAの定義に基づいた「SLAガイドライン」が作成されている。SLAというサービスレベルとは、サービス品質とほとんど同義ととらえていいだろう。

だが、今回の「保守運用品質評価指標」策定プロジェクトでは、SLAガイドライン等は参考にしなかった。SLAガイドラインでは、システム運用管理サービスについても、管理すべきサービス項目は詳細に記述されているし、いくつかの項目についてはサービスレベル基準（サービス品質基準）の具体例も示されている。

しかし、サービス項目は、各社の業務実態に合わせてモディファイしなければ使えないし、サービスレベル基準も品質を定量化して評価する際の手法として参考にはなるが、そのまま一般的な評価指標として採用するのは難しい。

特に、今回のプロジェクトのお客様において品質を向上したい部分の指標が、既存の一般的な品質評価指標と必ずしも一致しておらず、要するに、評価指標を適用すべき業務（サービス）項目も、目標として設定する数値なども、お客様の価値観に基づいて独自に検討する必要があった。

### (2) システム開発段階における運用設計の重要性再認識

円滑かつ効率的なシステム運用管理を実現するためには、システムの基本設計段階から運用設計をつくり込むべきだと言われる。

当社は、システム構築（企画・開発・保守）からシステム運用管理まで一貫したサービスを提供しているが、システム構築だけ、あるいはシステム運用だけという形で業務をお引き受けすることもある。システム運用だけという場合には、本番稼働前にシステム開発者と十分なすり合わせを行い、適切な運用体制および運用方法をとるようにしている。今回のケースでは、それが十分に行えず、運用サービス自体の品質も決して満足のいく状態ではなかった。

システム開発の段階、それもなるべく上流の設計フェーズで運用まで視野に入れた設計を行うことの重要性を再認識させられたプロジェクトでもあった。

## 5 . 今後の課題

### 5.1 「評価指標」のさらなる改善

2008年の4月で「保守運用品質評価指標」を実業務に適用して丸1年が経過した。「評価指標」は、既に述べたとおり、月次の実績データを分析しながら順次、改善してきた。その総仕上げとして、2008年1月から「評価指標」を全体的に見直すとともに、業務フローや運用ルールの整備を行っているところである。以降はまた、新たに整備した

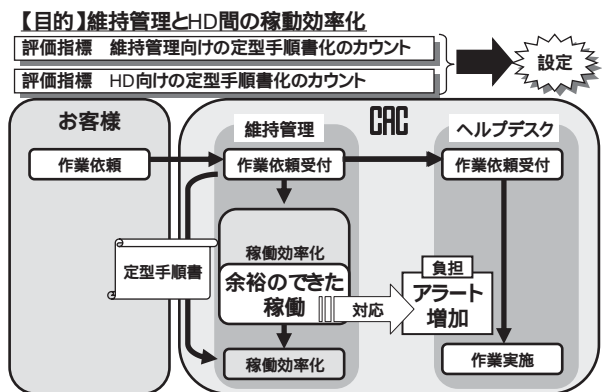


図4 「評価指標」による稼働効率化の具体例

「評価指標」やルールに基づいて保守運用業務を実行していくこととなる。そして、さらにその後も「評価指標」は改善され続けていくはずである。

## 5.2 お客様における全社的な「評価指標」の適用

また、同時に今後の課題となるのが、お客様における保守運用アウトソーシング業務のすべてに、この「評価指標」を適用し、業務の可視化と効率化を進めていくことである。

お客様のそもそもの狙いが、保守運用業務について全社的に共通して使える品質評価基準を策定することにあった。いわば、独自のSLAの確立である。

当社担当業務以外への今後の展開の計画について、我々は詳細を知る立場にない。ただ、もとなる「評価指標」の策定をお手伝いした立場から、全社展開についても当社が支援できる面があるとすれば、積極的にサポートしていきたいと考えている。

## 6 . おわりに

今回、お客様と一緒に議論をしながら、お客様独自の「保守運用品質評価指標」の検討・策定をお手伝いするという、得がたいプロジェクトに参画することができた。お客様がアウトソーシング・サービス提供者に何を期待され、現状に関してどのような不満を持っておられるかなど、ざっくばらんな生の声を聞く機会はなかなかなく、その意味でもたいへん貴重な経験となった。

「品質評価指標」はサービスの質を測る物差しである。SLAあるいはCLA（コラボレーション・レベル・アグリーメント、P.32参照）など、お客様と共通の物差しでサービスの質、すなわちサービスの価値を測りながら、常に業務の効率化と改善を追求し、サービスの質を高めていってこそ、プロフェッショナルなITサービス企業だということにも、改めて気付かされた。