

システム運用アウトソーシングビジネスの変革 ～巨人の肩の上に立って～

ICT営業本部
サービスプロデューサー

相馬 宏哉



1. はじめに

CACが提供するサービスの1つに「システム運用アウトソーシングサービス」がある。システム開発のように新たな業務システムをお客様の要件に沿った形で開発し納品するのではなく、お客様のITシステムをお客様に成り代わって運用し、システムの健全性を維持し続けていくことが我々の運用アウトソーシングサービスの価値である。直接的にせよ間接的にせよ、我々の運用アウトソーシングサービスがお客様のビジネスの根幹をIT面から支え、お客様のビジネスの発展に貢献することができていると自負している。結果、多数のお客様から信頼を頂くことができ、長期的また継続的にご契約頂いている。

筆者は過去10年以上にわたりお客様の情報システム部門に常駐し、最前線で顧客システムの運用を担当してきた。また、現在は当社の全社施策の1つである運用アウトソーシングビジネスのイノベーションに取り組んでいる。そうした立場から今後のCACの運用アウトソーシングビジネスをどのようにして

いくべきかの所見を述べたい。

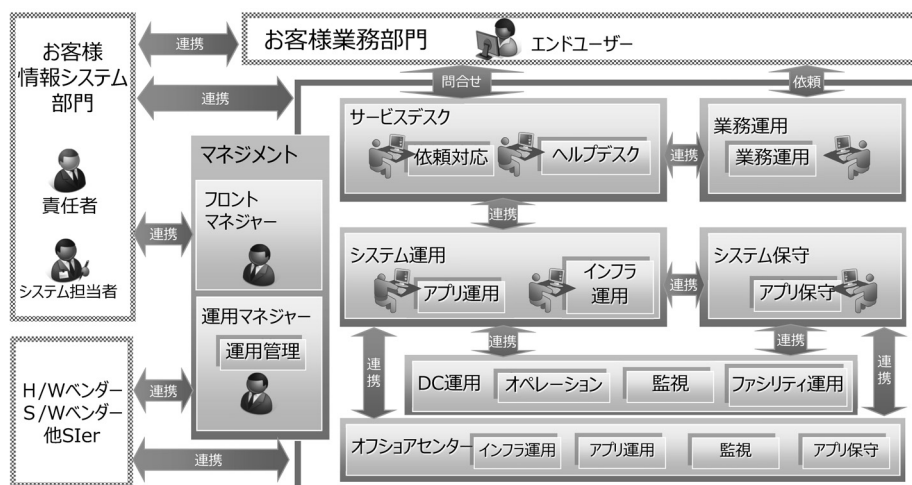
2. CACの統合運用サービス

2.1 統合運用サービス概要

まずは、当社の運用アウトソーシングサービスについての概要を説明する。

当社の運用アウトソーシングサービスは、1971年に産声を上げた。それ以来40年以上にわたり、多数のお客様に運用サービスを提供させて頂いている。メインフレーム中心の時代から昨今のインターネットシステム、さらにはクラウドまで含め、その時代の最先端のITインフラに対して、またはお客様ごとに異なる業務アプリケーションに対して、様々なお客様の要望を実現する形でサービス提供してきた。結果、システム運用業務の全てのレイヤーをカバーするサービス形態として「統合運用サービス」(図1参照)を確立し、現在もこの枠組みで多数のお客様へサービス提供を行っている。また、これらサービスの根幹を支える運用プロセスとして、CAC運用標準

図1 統合運用サービス デリバリーモデル



(CSITS*)を策定し、各現場での適用拡大を図っている。

2.2 運用現場の課題

次に、長年運用サービスを提供してきた中で顕在化した課題について考察する。

情報システム部門に在籍されている方は日々痛感していることだと推察するが、システムの運用とは非常に難しい業務である。徹底的に効率化した仕組みとしての“システム”であるから、トラブルが起きたり、システムが使えなくなったりした際には影響がとてつもなく大きいものになる。そのため、我々はミスを起こさないためにプロセスをブラッシュアップし、ミスを起こさないために2重チェックをし、ミスを起こさないために改善のPDCAサイクルを回し、システムトラブルを防ぐ活動を実施する。

その一方でお客様はビジネスを拡大するために、恒常的に機能改修をかけ、システムリプレースを行い、あるいはより低コストのデータセンターに移転する。そうすると決まったかのように、新たなアプリケーションのバグが見つかり、DBの最大接続数の上限に引っかかり、想定した世代分のバックアップが取られていないことが見つかったりする。リプレースしたシステムではユーザーインターフェースの入力チェックが甘く、業務部門が入力したデータに起因してJOBが異常終了する。平穏な日々は永遠に来ないように感じる時さえある。このような状況が続くことにより、運用の現場として、またはCACという会社としてどのような課題につながるのか。以下主要な課題3点を考察した。

(1) 標準化およびメンバーローテーションが難しくなる

いわゆる属人化と呼ばれるもので「このシステムはAさんがいるから大丈夫」という状態だ。システムに精通したAさんが、問題や課題の解決を最短の納期かつ高い品質でアウトプットしてくれるため、メンバーからもお客様からも非常に頼りにされている状態である。契約形態が人月契約の場合、属人化はお客様にとっても最低限のコストで運用を委託できるという側面も事実としてあるため、お客様としても決して手放したくない人材となる。

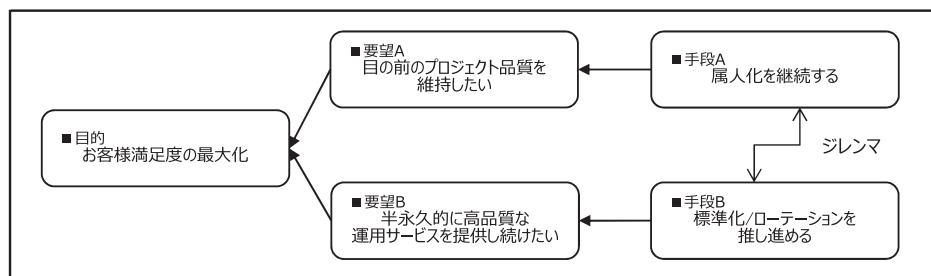
ただし、一方で我々は高い品質を”半永久的”に提供する責任も併せて背負っている。半永久的にAさんに担当してもらえるのであれば、それも1つのあり方かもしれないが、現実としてそれは限りなく難しい。よって長期の視点で考えた時のあるべき姿は、標準化やローテーションを推進することが正しい。標準化やローテーションが可能になれば優秀なAさんというリソースを他プロジェクトに割り当てることも可能となる。そのため、推進しようとするのだが、「目の前のプロジェクト品質の維持」とのジレンマで進めることが現実問題では難しいケースが多々ある(図2参照)。これは運用の現場が厳しければ厳しいほど、またAさんが現場でキーマンとして活躍すればするほど難しくなるというのが現実だと筆者は感じている。

(2) 改善活動に注力するパワーがなくなる

デイリーの業務に加え、新規案件の対応も並行して実施していくのが運用の現場では一般的である(規模が大きい投資案件は別プロジェクトとなるが、小規模案件の場合、既存リソース内での対応が求められる)。それらの案件対応を進める中で上記にあげたようなトラブルが頻発した場合、運用の現場は混乱を極める。スケジュール通り進めてきたものの優先順位が一変する。「ユーザー影響を最小限に抑えること」が何よりもシステム運用の重要な役割であるからだ。目の前のクリティカルな障害から1つずつ1つずつ対応し、現状復旧することを最優先に対応していく。復旧がなされると次は「問題管理」という恒久対応のプロセスに入ることになるのだが、それに取りかかっている間にも別の障害が起こる。一方で案件の対応納期は目前に迫っている。とはいえチームのリソースは限られている。そうした中で本来あってはならないのだが、必然的に優先順位が下がってしまうのは「改善業務」と呼ばれるものになる。

「運用品質を高め、より低コストでよりスピーディに」。目の前のお客様に喜んで頂くために、運用現場のPM(プロジェクト・マネージャー)やリーダーは効果の大きい改善をプランニングし推進していきたい。どの現場もそう思っている。それにも関わらず現実問題では進まないケースがある。それは、限られたリソースの中で目の前の業務に集中せざるを得ない状況があ

図2 ローテーション問題の構造



*1) CAC Standard for IT Serviceの略。ITIL V3に当社独自の運用ナレッジを盛り込んだCAC独自の運用標準

図3 改善パワー不足問題の構造

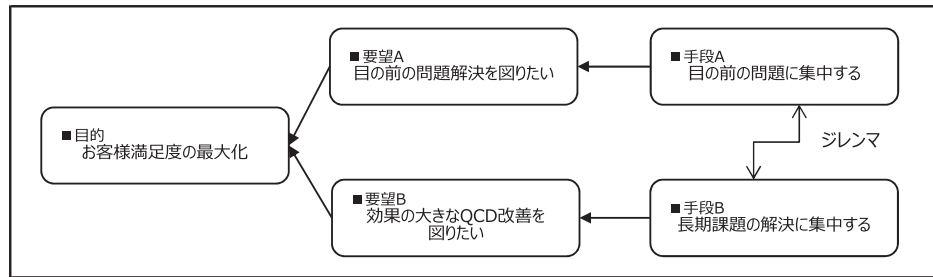
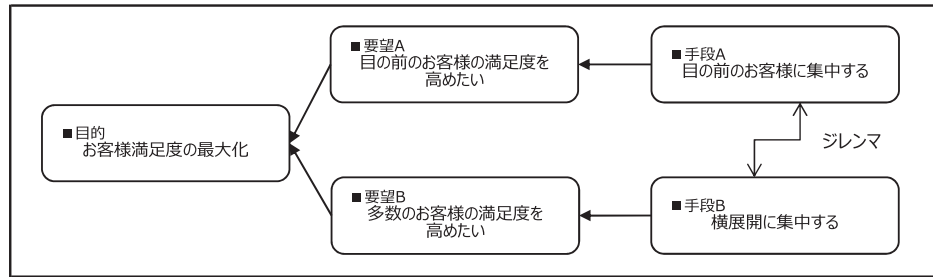


図4 ナレッジ横展開問題の構造



るためである(図3参照)。

(3) ナレッジの横展開が難しくなる

これは上記(1)と(2)に紐付く課題になる。先に述べたような厳しい状況の中においても、運用PMは知恵と工夫により、運用品質やコスト削減に対して時間をかけてでも改善を進めていく。その役割こそが運用PMの価値だからである。そうすると、時間経過とともに運用業務の中でもいわゆる「定型業務^{*2}」についてはスクリプト化や自動化等による効率化が進み、結果として残る業務は高難易度の「非定型業務^{*3}」となる。そのような構図のため、長年ITシステムの運用を続けていると必然的に高難易度の非定型業務が運用業務の主軸となってくる。高難易度業務の対応にはハイスキルなメンバーによる対応が必要だ。しかも手順化できないのでそもそもドキュメントに落とすことは難しい。また(1)の繰り返しになるが、ハイレベルなメンバーほどローテーションが難しい。結果、ナレッジがCACではなく現場、それも人に溜まっていくのである。つまり、ハイレベルなメンバーが吸収してきた知恵と経験を横展開することが難しい状況となる。

当たり前であるが運用PMは何よりも自分の担当プロジェクトを最優先にする。全体最適よりも目の前のお客様に喜んで頂くことが最優先となる。一方でCACは会社として「全てのお客様の運用品質の最大化」を図りたい。しかしリソースは限られている。そうすると、あちらが立てばこちらが立たない、まさにジレンマの状態になるといえる(図4参照)。ただし、視点を少し変えると、自己のプロジェクトの品質を維持するために「1

プロジェクトでキーマンを抱えること」こそが、巡り巡ってそのプロジェクトの現場力の低下に結果としてつながってくるのではないかと筆者は感じている。

2.3 課題解決アプローチ

イスラエルの物理学者であり、経営コンサルタントでもあった故エリヤフ・ゴールドラット博士は全体最適のマネジメントサイエンスである「制約理論:TOC(Theory Of Constraints)」を開発した。全体最適を実現するためには問題の制約(ボトルネック)を特定し、その制約に対し集中して改革を行うことにより、全体の改革へつなげていくという理論である。物事にはつながり(因果関係)がある。因果の最下層にあるたった1つの制約・根本原因を特定し改善することにより、最少のパワーで後はドミノ倒しのようにそれ以外の課題にも波及し改善がなされていくという。

上記の3つの課題に共通するたった1つの制約とは何か。3つの課題を今一度ご覧頂ければわかると思うが、3つに共通する制約は「優秀な人材のリソース」である。よって我々はこの制約に対して集中的に改善をしていく。

3. 次世代フルオートメーション構想

現在、本運用アウトソーシングビジネスのイノベーションを目指し、長年運用ビジネスに携わってきたメンバーで構成されたタスクフォースにて目下推進中である。目的としては先にあげた課題の解決を行い、その先に圧倒的な競争力を確保す

* 2) 手順が確立された作業
 * 3) 都度判断が必要となり、手順を確立することが難しい作業

ることを狙いとしている。数十年以上にわたり当社の運用アウトソーシングビジネスが潜在的・顕在的に抱えてきた課題を我々が解決する。

解決の手段として「運用のフルオートメーション化・セントラル化」を推進する。お客様の大規模化・複雑化した運用を自動化する。一言で言えば極限までの無人化・自動化運用を、プロジェクトごとではなくCACが全社的に確立・展開をしていく。既存の運用でも現場ごとに作業の効率化および自動化を追求してきた。しかし、それを現場ごとに実施するには限界がある。「既存の自動化」と我々が考える「フルオートメーション化」では具体的には以下のような違いがあげられる。

■ 既存の自動化

既存の自動化とは対象が「作業に対して」が基本となる。情報システム部門に在籍の方ならばピンと来るかと思うが、運用の自動化とはオペレーション自体の効率化を指すことが多い。同様の繰り返し発生する作業に対して、人手の作業をスクリプトに置き換える。そして「毎週月曜の午後5:00」のように実行タイミングが明確になっているものに対してはOSのスケジューラー、またはJOBコントローラー（JP1やTivoli等）を利用してスケジュール登録し、処理を自動化する。エラーハンドリングもスクリプト内に実装しているため、処理が失敗すればアラートが通知・エスカレーションされる。このような形で定型作業の処理を自動化することが一般的かと思う。ただし、作業タイミングが明確になっているものは全体の割合からすれば多くはなく、依頼トリガーでの作業となるものが多い。要は依頼を受けてからスクリプトを手動で実行するというものだ。この場合ポイントとなるのは前後の工程は全て人手による作業となるということだ。以下に簡単な例としてパスワード初期化の作業をあげる。

○ パスワード初期化作業例

- ① 依頼をメールで受け取る
- ② チケット管理ツール上で作業チケットを発行し、作業を開始する
- ③ 依頼内容が正しいものか、不足している情報がないかを目視でチェックする
- ④ 情報が正しい場合はサーバーにログインし、パスワード初期化の専用スクリプトを実行する
- ⑤ スクリプトのログの正常終了を目視で確認し、初期化が完了したことを確認する
- ⑥ 当該ユーザーでテストログインし、初回ログイン時のパスワード変更が求められることを確認する
- ⑦ ユーザーにパスワード初期化が完了した旨をメールで連絡する
- ⑧ チケット管理ツール上で作業チケットをクローズし、作業を完了する

この中で注目して頂きたいのは実際にスクリプト化し効率化を図っているのは④の中にある「パスワード初期化」という実コマンド発行の部分だけとなる。もちろんこの手のものはどこまで作り込むかにもよるが④をスクリプト化するのにとどめるのが一般的かと思う。

■ フルオートメーション化

これに対して我々が考える「フルオートメーション化」では以下となる。

○ パスワード初期化作業例

- ① オートメーションシステムがフォーマットに従った依頼をメールで受け取る
- ② オートメーションシステムがチケット管理ツール上で作業チケットを発行し、作業を開始する
- ③ オートメーションシステムが依頼内容は正しいものか、不足している情報がないかをチェックする
- ④ 情報が正しい場合はオートメーションシステムがサーバーにログインし、パスワード初期化の専用スクリプトを実行する
- ⑤ オートメーションシステムがスクリプトのログをチェックし、初期化が正常終了したことを確認する
- ⑥ オートメーションシステムが当該ユーザーでテストログインし、初回ログイン時のパスワード変更が求められることを確認する
- ⑦ オートメーションシステムがユーザーにパスワード初期化が完了した旨をメールで連絡する
- ⑧ オートメーションシステムがチケット管理ツール上で作業チケットをクローズし、作業を完了する

全ての項目の冒頭に「オートメーションシステムが」という枕言葉がついたことに着目頂きたい。既存の自動化は④だけだったものに対して、我々が考えるフルオートメーション化では①～⑧の全てが自動化される。人手はどこにも介在しない。②、⑧にあるようにチケット管理ツールとの連携も自動で処理するため、作業証跡が正確な時間とともに残されていく。しかもそれはITILに基づいた管理プロセスに準拠した形となる。また、上記の作業にかかる時間について想像してみたい。1つ1つを目視で確認・判断し10分程度作業に時間がかかっていたものに比べ、フルオートメーション化ではシステムがシーケンシャルに次々と処理を行うため、ものの数秒で完了するようになる。加えて、品質面は言うまでもなく人手が入らないため、作業ミスというものが完全に撲滅される。作業時間、および処理品質の両面から見て圧倒的にフルオートメーション化が有利となる。これを数千人、数万人のユーザーを抱える企業で実現した際の効果は計り知れない。

上記は本当に一番単純な「パスワード初期化」という作業

を引合いにして、比較を実施した。この作業にのみ限定すれば、既存の運用プロジェクトの枠組みの中でも実現できるかもしれない。ただし、実際の現場の運用業務は多数あり、1つ1つの業務には多数のステップと分岐が入る。これらが多数のお客様ごとに個別に存在しているという現状を考えると、自動化をお客様ごと個別に作り込むのは非効率極まりない。共通化できる業務はいくつもあるはずである。そのため、我々の構想はこのフルオートメーションの自動化をセントラリ化するという構想に着地した。いわゆるセントラルキッチンのように自動化を標準化・集約化してお客様へと展開していくというものである。ロジックを組むことが可能なあらゆる運用作業に対して、CACの自動化エキスパートチームが運用の自動化を集約して推進していく。また自動化のひな形を保持・ブラッシュアップできるため、現場ごとに個別に実装するよりも格段に高い品質と納期で展開することが可能となる。このように自動化に対してフルオートメーション化・セントラリ化を推進することにより、我々にはとてつもなく明るい未来が待っていると筆者は確信している。

4. フルオートメーション化により変わる未来

それではどのような明るい未来になるのだろうか。まずは「優秀な人材をルーチンワークから解放」できるようになる。会社が苦勞して採用し、時間をかけて育成してきた技術者たちを日々のルーチン作業から解放し、空気を生み出すことができるようになる。先にあげた「優秀な人材のリソース」の確保につながるができる。それができれば長年の課題であった「標準化/ローテーション」「改善活動」「ナレッジ横展開」の課題解決につながっていく。また、空気が生まれることにより「よりクリエイティブな仕事」「より価値の高い仕事」「より誇りの持てる仕事」にリソースを集中させることができるようになる。そうすれば我々の提供するサービスに今まで以上の高い付加価値をつけてお客様に提供できるようになる。しかも集中できる分、格段に短い納期で、深い課題解決を、数多くのお客様へ、提供が可能となる。そうなれば、価値の高い仕事に集中して業務を行えることの喜びと、そこからつながる高いお客様満足度により、必然的に社員のモチベーションアップとロイヤリティの向上にもつながり、またさらに高いモチベーションを持って新たなお客様へサービス提供していく。そして、この好循環のサイクルが組織として根付く頃には、CACは「複雑な問題を意気揚々と解決する組織」「問題や課題を見つける度に、それを次の飛躍へのステップと捉え、自律的に成長していく組織」、そのような組織に変わっているものと筆者は考えている。フルオートメーション化はその第一歩になる。

長年お客様に寄り添ってシステムの運用を整備してきた感があることだが、お客様は決まりきった運用業務を安全・正確・確実に遂行すること"だけ"を求めている。それは高いお

客様満足度を頂くにあたっての必要条件であり十分条件ではない。ベーシックな部分としてのシステム運用業務を確実に遂行することは契約上当然のこととして、その先にある「QCD改善」や「業務プロセス改革」「お客様ビジネスを拡大させる提案」を求めている。簡単にできる課題は既に解決されている。その中で簡単には実現不可能なイノベーションだからこそ、イノベーションにつながる提案をお客様は待っている。

その時にこそ、お客様の課題解決に集中できる我々が、CACのサービスラインナップである構築、開発、運用、クラウドをフル動員し、今以上のシナジーを持ってお客様に提供する。そして、お客様が長年解決できなかった課題に対して、全社を挙げて真剣に悩み、一丸となってお客様とともにイノベーションを行っていく。それこそが、顧客満足を超えたカスタマ・デライトの実現であり、素晴らしく明るい未来となるのではないだろうか。

5. おわりに-巨人の肩の上に立って

新しく価値を生み出す仕事、イノベティブな仕事はわくわくする。一方で日々決まったルーチン仕事をこなす仕事には驚きや刺激、学びというものは少ない。どちらがやりたいかと言われれば筆者は前者を全力でやりたい。そして、そこから受ける学びを持って新しい課題にチャレンジし、お客様へ新たな価値を提供し、お客様と喜びを分かち合っていきたい。CACの仲間達もこの想いを抱いている人が大半であろうと思う。本稿では、この想いを実現するための枠組みと、そこからつながる明るい未来について筆者の考えをまとめさせて頂いた。

CACは今年創立50周年を迎える。長年運用サービスを継続してきたおとも現在につながっているのは、それもひとえに多数の現場を一から切り拓き拡大してきた先人達や、「統合運用サービス」を1つずつ形作ってきた先人達、また、そこに「CAC運用標準」というプロセスを色付けてきた先人達。それら先人達の苦勞や英知の結晶が今へとつながっている。その先人達に改めて尊敬の念を持つとともに、我々はその巨人達の肩の上に立ち、次の未来を切り拓いていく責任があると感じている。

最後まで読んで頂いた皆さんに、少しでもCACの明るい未来を想像してもらえたら何よりである。

参考文献

- 1) エリヤフ・ゴールドラット:「ザ・ゴール2思考プロセス」、ダイヤモンド社、2002年
- 2) 岸良裕司:「全体最適の問題解決入門」、ダイヤモンド社、2008年
- 3) 高野登:「リッツ・カールトンが大切にしているサービスを超越する瞬間」、かんき出版、2005年