

サービスデスク基盤の立ち上げによる 運用高度化について

富士通エフ・アイ・ピー（株）

■ 執筆者 Profile ■



谷奥 昭仁

2012 年 富士通エフ・アイ・ピー（株）入社
センター技術推進部所属
アウトソーシング顧客向け
ポータルサイト開発担当
2016 年 サービスデスク基盤開発部所属
サービスデスク基盤開発担当
2018 年 現在 サービスマネジメント基盤
開発部所属
個社向け ITSM 基盤開発担当

■ 論文要旨 ■

富士通データセンターと、当社データセンターが統合されるのに伴い、データセンター運用にかかわる組織や、提供ツールの再編が社内方針として打ち出された。組織の再編によって、従来はプロジェクト毎に異なっていた顧客窓口の一本化（サービスデスクの立ち上げ）、サービスマネージャとインフラ構築/運用部隊、データセンター運用部門の役割が明確化された。ツールとしては、従来のアウトソーシング顧客向けポータルサイトの統合や、情報の一元管理や、ITIL 準拠の運用プロセスを実施するための機能集約が必要であった。これらの組織再編および従来のツール統合の一環として、サービスデスク基盤の構築がミッションとなった。本論文では、現状分析を踏まえたサービスデスク基盤の構築にあたり、課題となった要件に対する解決アプローチについて論述する。サービスデスク基盤の提供によって、社内の運用高度化に貢献できると考える。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 4》
1. 1 当社のアウトソーシング事業の概要	
1. 2 アウトソーシング事業を取り巻く環境	
1. 3 アウトソーシング事業の統合	
1. 4 組織再編	
1. 5 サービスデスク基盤の立ち上げ	
2. 組織再編の背景と詳細	《 5》
2. 1 サービスマネージャ	
2. 2 データセンター運用部門	
2. 3 組織再編の詳細	
3. 現状分析と課題	《 6》
3. 1 データセンター共用ツールと課題	
3. 1. 1 Data Center ポータル	
3. 1. 2 OPERACE Portal	
3. 1. 3 課題	
3. 2 ITIL運用と課題	
3. 2. 1 ツール	
3. 2. 2 管理方法	
3. 2. 3 課題	
4. 課題に対するアプローチ	《 10》
4. 1 申請項目が申請毎に異なる課題	
4. 1. 1 詳細	
4. 1. 2 アプローチ	
4. 2 業務フローがプロジェクト毎に異なる課題	
4. 2. 1 詳細	
4. 2. 2 アプローチ	
4. 3 リマインダーに関する課題	
4. 3. 1 詳細	
4. 3. 2 アプローチ	
5. まとめ	《 14》
5. 1 サービスデスク基盤の立ち上げ	
5. 1. 1 状況	
5. 1. 2 今後の展望	

- 5. 2 個社向け ITSM 基盤の立ち上げ
- 5. 2. 1 状況
- 5. 2. 2 今後の展望

■ 図表一覧 ■

図 1	サービスデスクの新設	《 5》
図 2	サービスマネージャの再編	《 6》
図 3	データセンター共用ツールの統廃合	《 7》
図 4	ITIL運用の集約イメージ	《 9》
図 5	共通項目とテンプレート	《 11》
図 6	ワークフローの汎用化	《 12》
図 7	SLAの汎用化	《 13》

1. はじめに

1. 1 当社のアウトソーシング事業の概要

当社は富士通所有のデータセンターを核に、アウトソーシング事業を展開している。ホスティングやハウジング、コロケーション契約で、2018年8月現在、約1,500社にサービスを提供しており、国内データセンター事業者の提供するサービスとして最大級の規模となっている。

1. 2 アウトソーシング事業を取り巻く環境

データセンター市場は成熟期を迎えつつあり、競合状態は厳しさを増してきており、アウトソーシングサービスを取り巻く環境も非常に厳しい状況にある。特に、コスト削減に関しては、AWSに代表されるような、低価格を前面に出した競合の台頭により、更に競争が激化している。

このような状況下で、更なる価格競争力強化を図るとともに、付加価値の高いサービス提供が急務となっている。

1. 3 アウトソーシング事業の統合

筆者の所属する統括部では、アウトソーシング担当部門と顧客の窓口となるポータルサイトの構築や、共通ツールとしてのデータセンター基盤の開発、運用を担当してきた。

2015年度に、富士通のデータセンターと、当社のデータセンター事業を統合する運びとなり、その一環として、顧客フロントからデータセンター運用、共通ツールまで、重複する役割を担う組織、ツールの統合および再編成をテーマとする活動が始まった。

1. 4 組織再編

データセンター事業の統合を機に、組織としての機能の効率化を図る方針が打ち出された。具体的には、アウトソーシング顧客窓口の一本化（サービスデスクの立ち上げ）と、サービスマネージャ、インフラ運用、データセンター運用の各部門の再編である。

1. 5 サービスデスク基盤の立ち上げ

データセンター事業の統合および組織再編に伴い、以下に挙げるような目的を果たすために、サービスデスク基盤の立ち上げが急務となった。それに伴い、筆者の所属する部門が、サービスデスク基盤の立ち上げを担当することとなった。

- ・ 顧客窓口の一本化（データセンター作業依頼、入館申請、問合せの受付）
- ・ 受け付けた依頼を、統一されたプロセスで実施するための案件管理
- ・ アウトソーシング顧客のITILに基づく運用プロセス実現（サービスマネージャ向け）
- ・ 既存イベント管理およびインシデント管理ツールの統合移行
⇒ 既存1072サービスの統合移行
- ・ 既存のアウトソーシング顧客向けポータルサイトの統合移行
⇒ 既存843サービスの統合移行
- ・ ITIL運用プロセスの見える化（顧客向け）

2. 組織再編の背景と詳細

組織再編前の当社アウトソーシング運用業務の組織体系は、顧客窓口となるサービスマネージャ（カスタマ SE）と、データセンター常駐の部門に大別される。

2. 1 サービスマネージャ（カスタマ SE）

顧客窓口となるサービスマネージャは、当社では従来カスタマ SE と呼ばれ、インフラ構築および運用も兼ねて担当しているケースが数多く見られた。

特に、アウトソーシング顧客を担当するカスタマ SE は、夜間に発生した監視アラート通報などに起因する定型作業をデータセンター常駐の運用部門に依頼し、緊急度の高い非定型作業を実施するために、必要に応じてリモート作業またはデータセンターに直接駆け付けて対応するなど、夜間帯の対応が必要である。

専任のインフラ要員がないプロジェクトになると、トラブル対応などで突発的な対応が必要な際は、日勤の後に夜間対応をするなど、個人への負荷集中に繋がるのが課題となっていた。

2. 2 データセンター運用部門

オペレータによる監視アラーム通報や、電源ランプ確認のような定型作業については、データセンターに常駐する運用部門が担当していた。

顧客からの直接の依頼については、事前に取り決めた内容のみ受付することになっており、それ以外の依頼や質問は、データセンター運用部門では対応・回答できないものもあるため、カスタマ SE に対して直接おこなわれるのが主流であった。

これらのことから、データセンター運用部門については、顧客との取り決め内容と、その依頼ルートと対応内容がプロジェクト毎に異なることが課題になっていた。

2. 3 組織再編の詳細

社内方針としての組織再編内容は以下の通りである。この組織再編は、前項で触れたような再編前の組織体系の課題を解決するための要素を多分に含んでいる。この構想をベースに、サービスデスク基盤を構築することが重要であった。

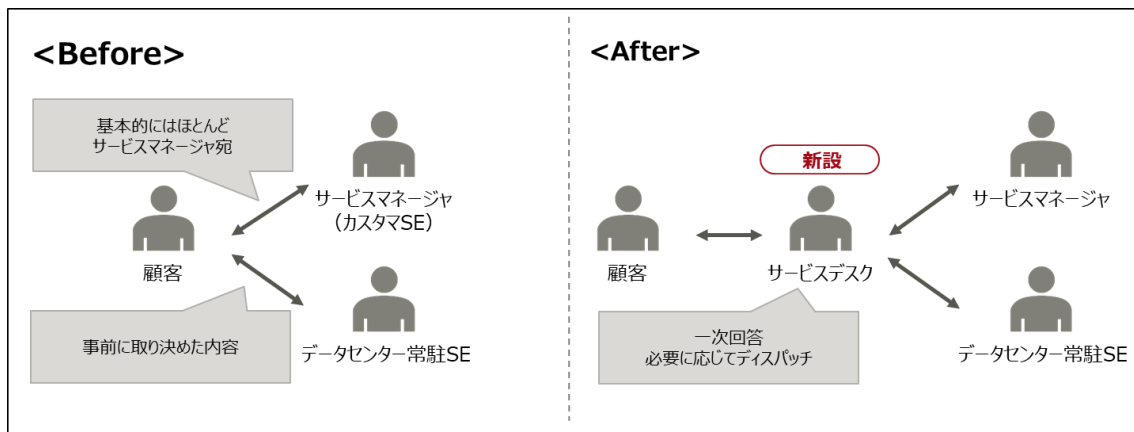


図1 サービスデスクの新設

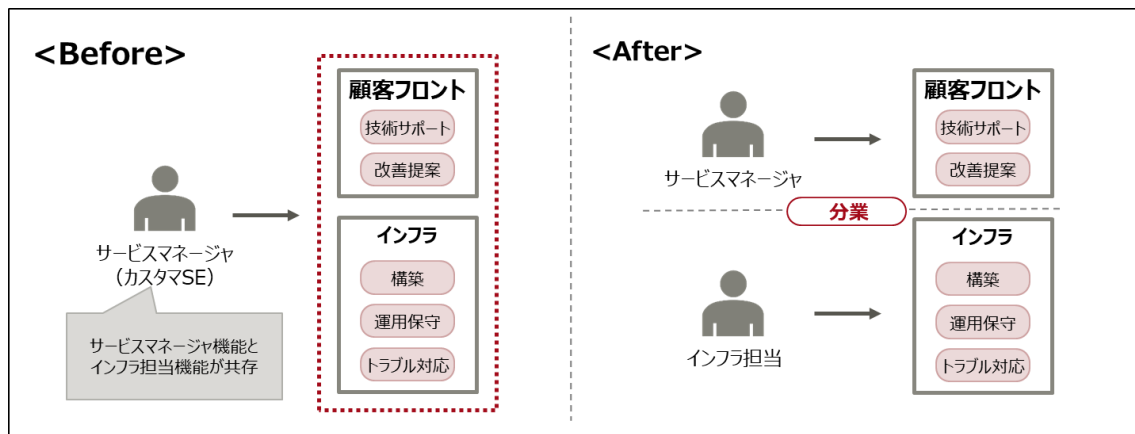


図2 サービスマネージャの再編

- ・ サービスデスクを新設し、顧客からの質問や依頼は一手に引き受ける（顧客窓口の一本化）。必要に応じて担当の組織にディスパッチをおこなう（図1）。
- ・ カスタマ SE の役割を明確化し、分業とする。サービスマネージャは、顧客フロント業務を中心とし、インフラは業務移管する。業務移管されるインフラ構築およびインフラ運用については、インフラを専門とする部門として新設、統合される（図2）。
- ・ データセンター常駐の運用部門は、これまでアラートの監視通報および定型作業を実施するなど、データセンター毎に呼称や、配置される組織が異なっていたが、役割毎にの組織体系が明確に定義された（業務内容は変わらない）。

3. 現状分析と課題

サービスデスク基盤立ち上げの背景にある組織再編に付随する運用について、現状分析およびその課題の整理が急務となった。

3. 1 データセンター共用ツールと課題

現行のデータセンター共用ツールに関しては、富士通のデータセンター運用と、当社のデータセンター運用で別々に、中には類似する役割のものが提供されていた。

- ・ アウトソーシング顧客の窓口となるポータルサイト
- ・ データセンター共通の監視システム
- ・ ストレージサービスやクラウドサービスなどのデータセンター基盤

これらのうち、サービスデスク基盤に取り込む対象となっているのは、「アウトソーシング顧客の窓口となるポータルサイト」である（図3）。

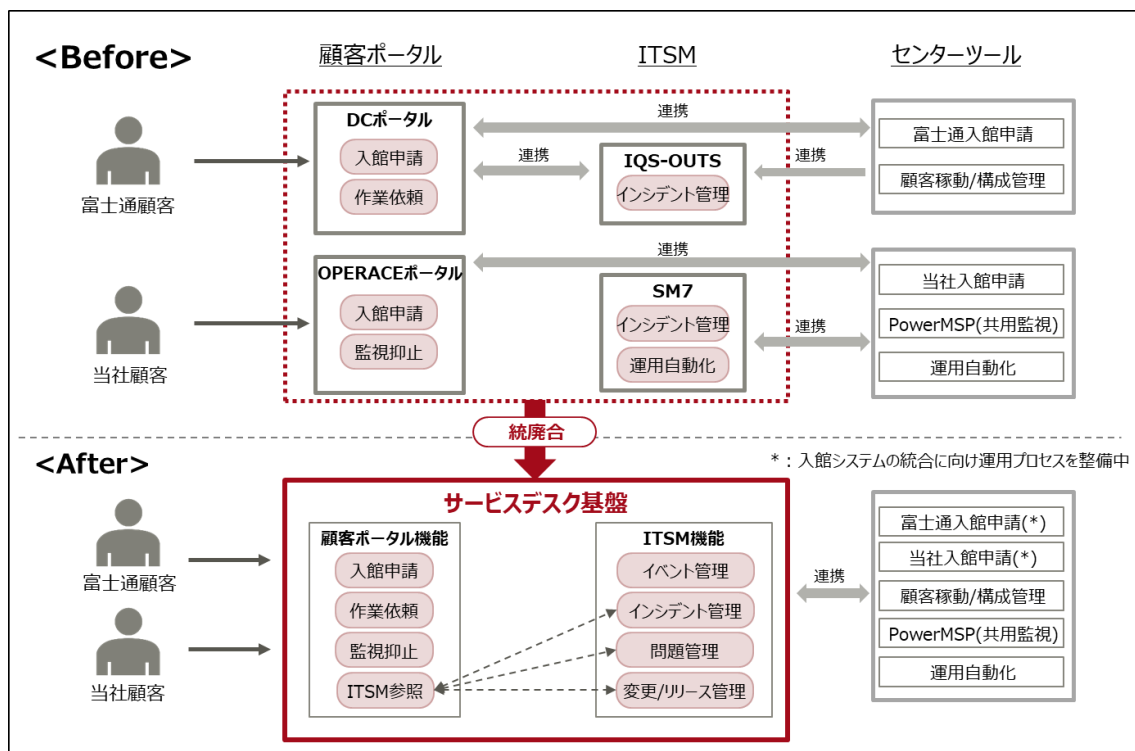


図3 データセンター共用ツールの統廃合

3. 1. 1 Data Center ポータル

富士通のアウトソーシング顧客向けポータルサイトである「Data Center ポータル（以下、DC ポータルという）」は、顧客向けに以下の機能を提供している。

- ・ 富士通のデータセンター入館申請
- ・ 富士通のデータセンター作業依頼申請

起票された入館申請は、連携先の富士通の入館システムに連携される。特徴としては、未登録の入館者が緊急で入館する際は、入館者の登録に際して承認行為がおこなわれ、承認済みの入館者については、入館する度にサービスマネージャによる承認の必要がない点である。

起票された作業依頼申請は、IQS-OUTS と呼ばれるクライアントツールを通して、富士通のデータセンター運用部門に連携される仕様である。特徴としては、依頼する作業内容によって申請書を用意し、Excel の申請書を添付すれば申請可能である点である。

データセンターの標準メニューとして用意された申請以外にも、事前に取り決めた範囲内で、顧客毎に申請を定義し、サービスマネージャとデータセンター部門で作成した申請書を利用可能である。

サービスデスク基盤では、このデータセンター作業依頼申請を利用中の顧客が、システムの移行後も引き続き利用できることが条件である。

3. 1. 2 OPERCE Portal

当社のアウトソーシング顧客向けポータルサイトである「OPERACE Portal」は、顧客向けに以下の機能を提供している。

- ・ 当社のデータセンター入館申請
- ・ 当社の共通監視に対するアラート一時抑止機能
- ・ 顧客とのファイル共有機能

起票された入館申請は、連携先の当社の入退管理システムに連携される。特徴としては、入館申請の度に、未登録の入館者を仮登録できる点である。仮登録の入館者が含まれる入館申請についてはサービスマネージャによる承認行為をおこない、含まれない場合はサービスマネージャの承認行為が不要といった、ワークフローの柔軟性もある。

アラートの一時抑止機能については、当社データセンターの共通監視ツールである「PowerMSP」を利用している顧客であれば、社内外の利用者から、アラートの一時抑止依頼を出すことができる。特徴としては、アラート抑止対象の機器や、必要に応じてメッセージ指定による抑止も可能である点である。また、この抑止機能は、自動フィルタリングとなっているため、監視通報を実施するオペレータの負荷削減を実現している。ワークフローの柔軟性については入館申請と同様、抑止に関する承認については、可否に応じてプロジェクト毎に使い分けることが可能となっている。

OPERACE Portal は、データセンター作業依頼の機能は保有していない。

3. 1. 3 課題

サービスデスク基盤は、これら二つのポータルサイト機能についても統合する必要があるが、それにあたっての課題を挙げる。

以下については、サービスデスクへの受付一本化によって改善する領域である。

- ・ データセンター作業依頼の受付プロセスが、データセンター毎に異なる

以下については、サービスデスク基盤の開発過程で解決が必要な領域である。

- ・ データセンター作業依頼の申請依頼内容が申請毎に異なる
- ・ データセンター作業依頼の業務フローがプロジェクト毎に異なる

3. 2 ITIL 運用と課題

現行の ITIL 運用については、利用するツールと、管理方法の二点に関する分析を行った。

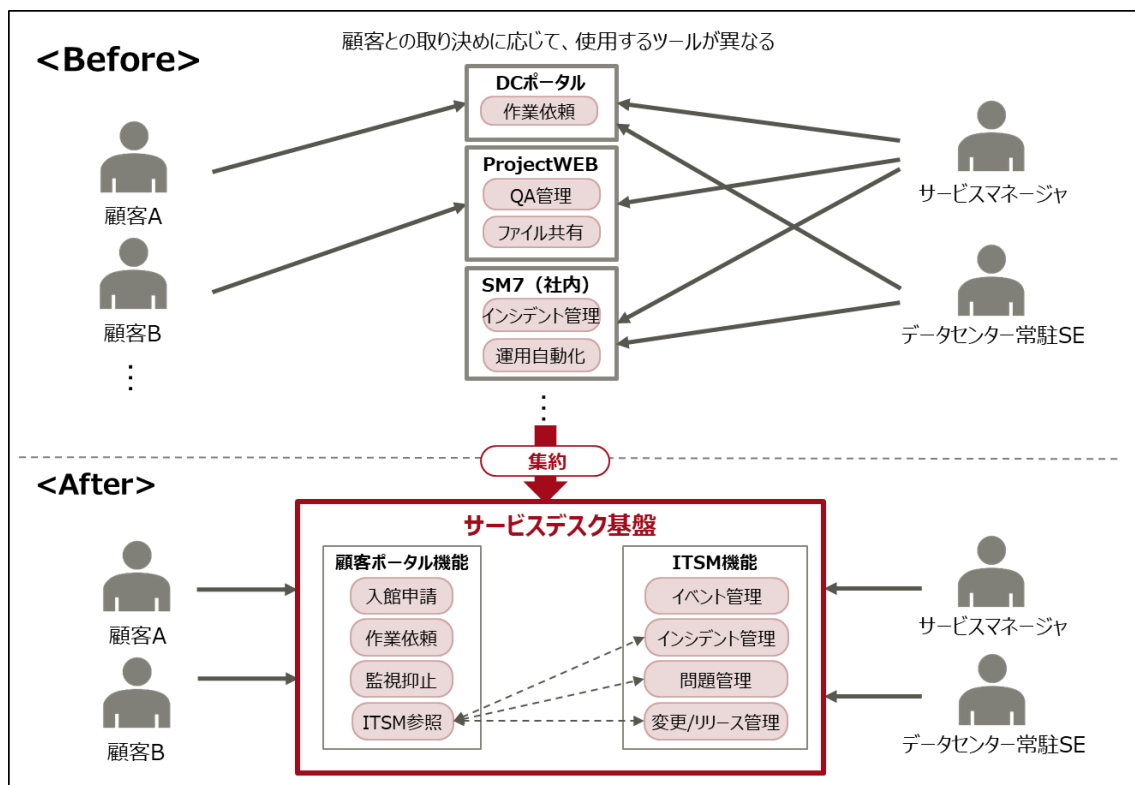


図4 ITIL 運用の集約イメージ

3. 2. 1 ツール

顧客との取り決め内容や予算、アウトソーシング契約であるか、運用状況が見える化したいなどの理由で指定のパッケージ製品を使うか、などの条件により、利用されるツールが選択されている。

ITIL 運用の範囲が社内でクローズする場合は、社内向けのインシデント管理ツールを利用し、REDMINE などのツールを利用して顧客とのやりとりをおこなうなど、ツールはプロジェクト内で決められ、多種多様である。

利用するツールによっては、インシデント管理までの領域でクローズしており、問題管理や変更管理が実施できず、ITIL 準拠の運用プロセスに適合しないものも存在する。

効率化を図るためには、極力、サービスデスク基盤に集約する必要がある（図4）。

3. 2. 2 管理方法

サービスマネージャ（カスタマ SE）は、顧客から何らかのシステムあるいは電話やメールで受け取った依頼内容に対して、内部で処理し、関連部門に連絡して対応依頼するなどの対応をおこなう。ツールは前述の通り、決められたものを利用する。

3. 2. 3 課題

ITIL 運用に関しては、ツールと管理方法に起因して以下の課題が挙げられる。そのうち、以下についてはサービスデスク基盤への統合によって解消する。

- ・ ログイン先のシステムが、プロジェクトによって異なる
- ・ 情報の一元管理ができない
- ・ ツールが異なる性質上、部門間の進捗共有が難しい場合がある
- ・ 上司や管理者が、担当配下の全ての情報を横断して確認できない
- ・ ツールが多岐に渡るため、登録先となるツールが異なるデータの集計が困難

以下については、サービスデスク基盤の開発過程で解決が必要な領域である。

- ・ リマインダ機能がないツールでは、作業モレを誘発する場合がある
- ・ 変更管理の業務フローがプロジェクト毎に異なる

4. 課題に対するアプローチ

現状分析に基づく課題解決へのアプローチについて述べる。

4. 1 申請項目が申請毎に異なる課題

データセンターへの作業依頼に関しては、申請を受け付けるにあたり必要な情報が、依頼される作業内容に依存して変化する特性がある。

4. 1. 1 詳細

データセンターとしての標準的なサービスメニュー、例えばサーバーの停止・起動、電源ランプの目視確認といった作業を取り上げても、作業実施にあたりインプットとして必要となる情報が異なる。

現行システムである DC ポータルでは、事前に取り決めたものであれば、その顧客専用の作業依頼メニューを用意し、受け付けている。従来は、依頼毎に Excel で異なる申請書フォーマットを作成する形式で運用されていたため、申請毎に項目が異なることに対する敷居が高くないが、今回はシステム化にあたり、高い汎用性が求められる。

Excel による運用を継続しない主な理由としては、Excel を開かなければ依頼内容を把握できないためである（見える化の阻害要因）。

4. 1. 2 アプローチ

依頼される作業毎に異なる項目を持っている性質があるため、各依頼において必要な項目を予め定義しておき、依頼毎に表示/非表示を切り替える方法が実現できないか模索した。この方法では、顧客専用の作業依頼メニューが追加となる度に、必要に応じてテーブルへの項目追加や画面項目の表示/非表示の切り替えの定義が必要になることから、拡張性の面で非現実的であった。

それに対して、予め申請書の内容をテンプレートとして保持しておき、申請内容毎にテンプレートの内容を表示する方法について検討した。この方法は、顧客専用の作業依頼メニューが追加となった時も、テンプレートマスタを追加すれば良いため、拡張性の面で優れている。しかし、テンプレートに含まれる領域については、選択肢の実装がプルダウンにできない、入力チェックを実施できないなどの弱点があった。

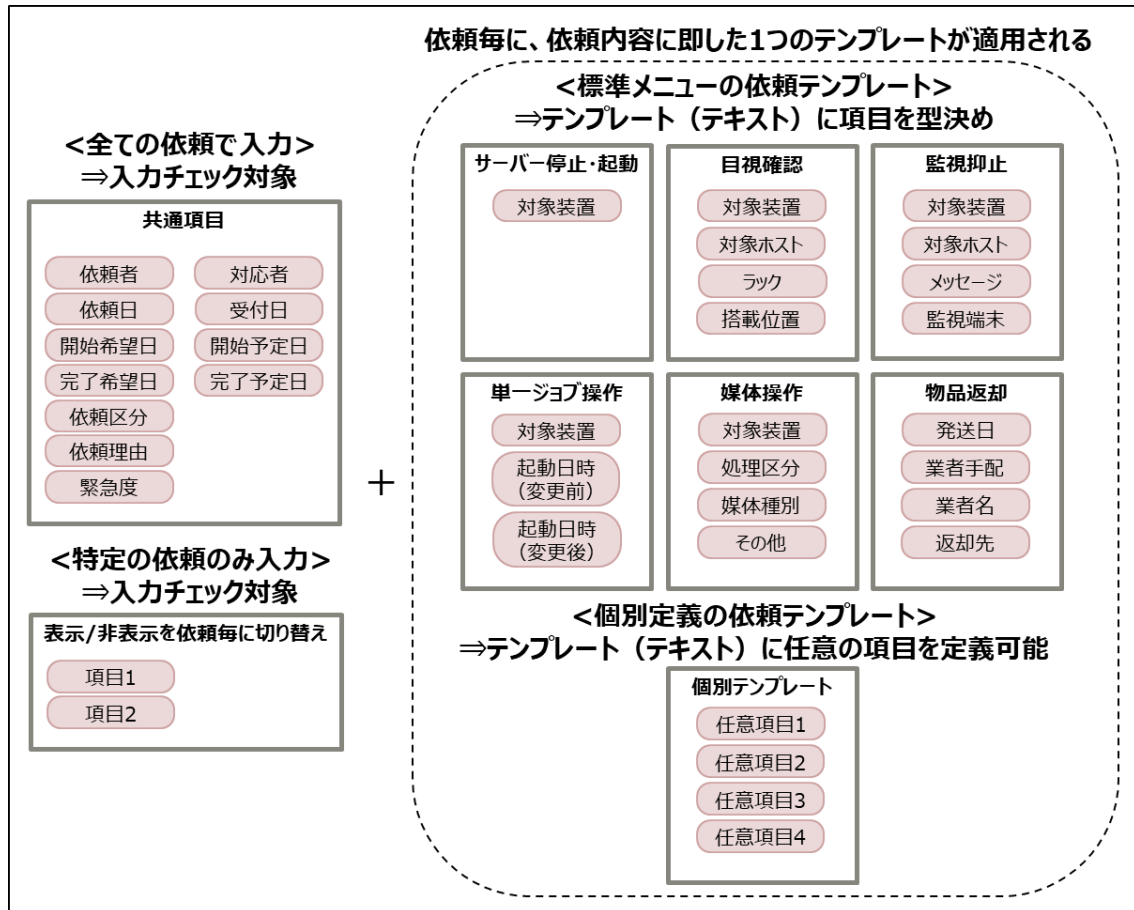


図5 共通項目とテンプレート

テンプレートの弱点を最小限とするよう、以下のような実装とした（図5）。

- ① どの申請でも入力する、共通の項目を抽出し、入力フィールドとして定義する。
- ② 共通項目ではないが、特定の標準メニューの申請で、どうしても入力チェックが必要な項目のみ、表示/非表示の切り替えを定義する（個別定義の依頼は対象外）。
- ③ 入力フィールドに対する、入力チェックを実装する。
- ④ 申請毎に異なる入力項目は、テンプレートとして定義し、単一のテキストフィールドに対する入力とする。
- ⑤ 個別定義の依頼に関するテンプレートについても、共通の項目までは流用し、テンプレート部分のみ、任意の項目で定義可能とする。

4. 2 業務フローがプロジェクト毎に異なる課題

データセンターへの作業依頼や、ITIL 運用の変更管理では、必要に応じて承認行為が必要だが、プロジェクト毎に異なる特性がある。

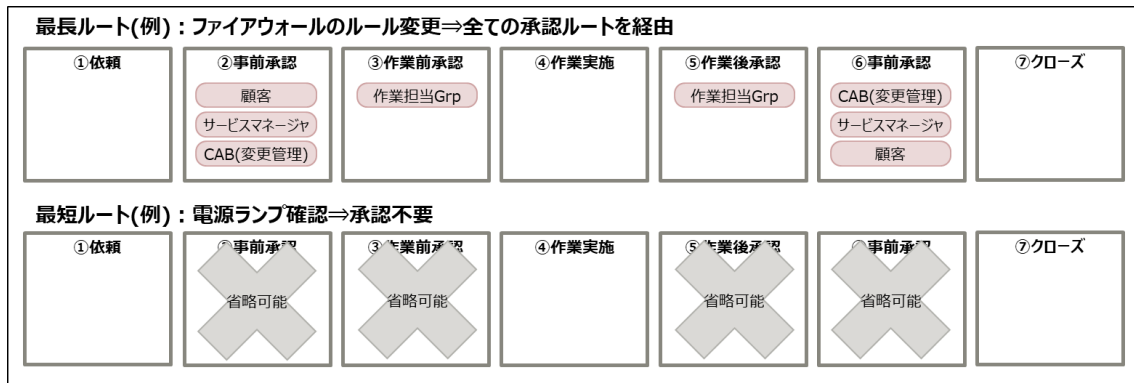


図6 ワークフローの汎用化

4. 2. 1 詳細

データセンターへの作業依頼と変更管理に共通して、大きな流れは、①依頼、②プロジェクト関係者（顧客、サービスマネージャ）の事前承認、③作業実施関係者の事前承認、④作業実施、⑤作業実施関係者の事後承認、⑥プロジェクト関係者（顧客、サービスマネージャ）の事後承認、⑦クローズ、に分類される。変更管理は、上記②に、必要に応じてCABによる承認が追加で必要となる場合がある。

しかし、以下に列挙するような理由から、どの作業であっても、どのプロジェクトであっても、全て①～⑦の工程を全てこなすとは限らない。

- ・ 機器への変更が一切なく、事前に承認するほどの依頼内容ではない場合
- ・ プロジェクトのルールで、事前の承認のみ実施し、事後承認は実施しない場合
- ・ 作業前後の承認は、システム外で手順書への押印を以て実施する場合

4. 2. 2 アプローチ

課題をとりまとめた結果、標準的な作業依頼メニューの承認要否、プロジェクト毎の承認要否は拡張性が必要であることが判明したため、以下のアプローチを実施し、汎用的なワークフローとした（図6）。

- ① 作業依頼では、事前事後の承認が不要となる作業種別も存在するため、作業種別毎に、事前事後の承認要否を設定可能とする。
- ② 事前事後の承認が必要な場合、顧客、サービスマネージャそれぞれに対して承認要否を設定可能とする。
- ③ 事前承認と事後承認で、要否を設定可能とした。

4. 3 リマインダーに関する課題

承認依頼で待ち状態となったまま特定の時間が経過したチケットや、作業実施予定日に達したチケットについて、対応を催促するメールを送信する必要がある。

4. 3. 1 詳細

機能毎に、催促が必要なシチュエーションを整理したところ、承認状態になって 1 日以上経過した場合の通知や、作業予定日のリマインダ通知、インシデント管理にて定義される二種類の Service Level Agreement（以下 SLA という）である「応答 SLA」「解決 SLA」について、超過している場合に通知を送信する要件が抽出された。

インシデント管理の「応答 SLA」や「解決 SLA」については、他の通知にはない課題に直面した。顧客毎に SLA が異なる点である。

サービスマネージャ基盤は、アウトソーシング顧客向けにサービスを提供しているサービスマネージャ向けの基盤であるため、全てのプロジェクト毎に、導入時に数値を個別に定義することは、サービスマネージャ側の負荷面や、マスタ登録の運用面で難があった。

サービスマネージャ内部のインシデントへの対応漏れ防止（リマインド）が目的であることから、漏れが発生することを防止できるタイミングでのリマインダとなるのであれば、必ずしも顧客毎に取り決めた期限と、それらに準ずるタイミングでの送信とする必要はない。

4. 3. 2 アプローチ

課題に対するアプローチは、SLA のパターン化および型決めをおこない、プロジェクト側はその中から、任意の型決め済の定義を選択可能とすることであった。型決めの詳細としては、以下の通りである。

- ・ 応答 SLA、解決 SLA のそれぞれに対し、優先度 5 段階に対応する SLA 期限を定義
- ・ 5 パターンの組み合わせを用意する

この組み合わせに対して、サービスマネージャが顧客毎に希望する SLA 期限を選択することで、SLA 時間が短く設定されている顧客に対しても、SLA 時間に余裕のある顧客に対しても対応可能となった（図 7）。

最も厳しいパターン		
優先度	レスポンスSLA	解決SLA
5-最高	発生より30分以内	発生より60分以内
4-高	発生より60分以内	発生より360分以内
3-中	発生より180分以内	発生より1日以内
2-低	発生より960分以内	発生より3日以内
1-最低	発生より3日以内	発生より5日以内
最も余裕のあるパターン		
優先度	レスポンスSLA	解決SLA
5-最高	発生より180分以内	発生より360分以内
4-高	発生より360分以内	発生より720分以内
3-中	発生より720分以内	発生より3日以内
2-低	発生より960分以内	発生より5日以内
1-最低	発生より3日以内	発生より7日以内

図 7 SLA の汎用化

5. まとめ

サービスデスク基盤の立ち上げと、それに関連する今後の展望を述べる。

5. 1 サービスデスク基盤の立ち上げ

様々な課題を解決し、サービスデスク基盤の立ち上げが完了した。

5. 1. 1 状況

サービスデスクは2018年4月にサービスを稼働している。当初目標に対する導入および移行状況については、以下の通りである。

① 既存イベント管理およびインシデント管理ツールの統合移行

全1072サービスの移行が完了。社内でアラートイベントの一元管理を実現している。

② 既存のアウトソーシング顧客向けポータルサイトの統合移行

全843サービスを最終目標とし、2018年8月現在、目標値144サービスに対して98サービスの移行が完了している。目標値に届かない部分については、訪問機会の少ないハウジングユーザーについて、対面での紹介からメールによる紹介にアプローチを変更するなど、移行の加速化施策を講じている。

③ 顧客による利用

2018年8月現在、14サービス、233名の顧客アカウントが利用中。データセンター作業依頼が126件、データセンター入館申請が75件、お問合せが14件、顧客アカウントから直接起票されており、徐々に顧客による利用実績が増えつつある状況である。

5. 1. 2 今後の展望

現在は、サービスデスクが組織として立ち上がって間もないことから、従来の運用からの移行期間として、質問のディスパッチ先としてサービスマネージャが指定されることも多い状況である。この状況は、今後のサービスデスクの組織としての習熟度向上により、現在よりも回答できる質問が増えていくなどして、改善に向かうと考えられる。

5. 2 個社向け共用基盤の立ち上げ

サービスデスク基盤は、アウトソーシング顧客向けの基盤であったが、次は当社サービスマネージャと顧客がより近い立場で、あるいは顧客が主体となってITILに準拠した運用プロセスを実現するための、個社向けの共用基盤を立ち上げプロジェクトが発足しており、筆者の現在の担務となっている。

5. 2. 1 状況

サービスデスク基盤の開発過程で培った、汎用的なワークフローのノウハウを活かした、変更管理のプロセス提供を予定している。

サービスデスク基盤に連携が必要な機能については、連携インターフェースを用意し、データセンター運用部門は、どの基盤を起点とした情報であるか意識せず、業務に取り組むことができる仕組みを取り入れる見込みである。

5. 2. 2 今後の展望

顧客主導の ITIL ベースの運用プロセスに当社として一体となって取り組むことで、顧客との密接な関係からなる改善提案を実施するなど、プロフェッショナルサービスの提供を実現する。

参考文献

特になし。