

# 沖縄科学技術大学院大学におけるデジタルトランスフォーメーション推進 ～IT サービス・サポートから全学へ～

松浦孝紀

沖縄科学技術大学院大学  
IT ディビジョン、サービス・サポートセクション  
takanori.matsuura@oist.jp

## Digital Transformation for OIST University - Expanding from IT Division to OIST Wide -

Takanori Matsuura

Service and Support Section, IT Division,  
Okinawa Institute of Science and Technology Graduate Univ.

### 概要

沖縄科学技術大学院大学（以下「本学」という）の IT 部門では 2018 年度当時、Request Tracker [1]（以下「RT」という）というオープンソースのチケット管理システムでのユーザー問い合わせ管理や、全学共通で利用されている Drupal [2] というオープンソースの Contents Management System（以下「CMS」という）を基盤とした IT ポータルサイトを学内ユーザー向けに提供していたが、双方のツール共に課題を抱えており、IT サポート業務を圧迫していた。そのため、IT サポート業務のプロセスを抜本的に見直すと同時に、ServiceNow [3] の IT Service Management（以下「ITSM」という） [4] というクラウドサービスへ全面的に移行した。このサービスの導入により、日々の問い合わせ対応時間の短縮や申請プロセスの標準化・効率化が実現でき、IT 全体のオペレーションが著しく改善された。ここでは主に ServiceNow の導入に至るまでの背景や導入目的、導入後の効果、更に今後の展望として大学全体の業務プロセスの標準化・効率化を目指すべく当サービスを本学の他の事務管理部門へ横展開している取り組み状況を報告する。

## 1 背景

### 1.1 導入前の IT サポートの取り巻く状況

本学は 2011 年に設立された比較的新しい大学で発展途上ということもあり、教職員や学生を含めた全学の人数は 2013 年の 485 名から 2017 年の 710 名と、毎年 10%前後増加している。それに伴い、IT 全般に関する問い合わせ件数も 2013 年の 3721 件から 5572 件と 10%前後増加傾向にあった。

一方、IT サポートスタッフはそれほど増員できず、5～6 人とほぼ横ばいできている。また 2020 年度から新たな研究棟の運用開始が決まっていたため、更なる問い合わせ件数の増加が予測できた。

### 1.2 導入前の IT サポートオペレーション概要

IT サポートとユーザーとの接点は図 1 の通り、IT ポータルサイトや IT 窓口メール、対面・電話、各種申請書と、主に 4 つのチャンネルがあった。

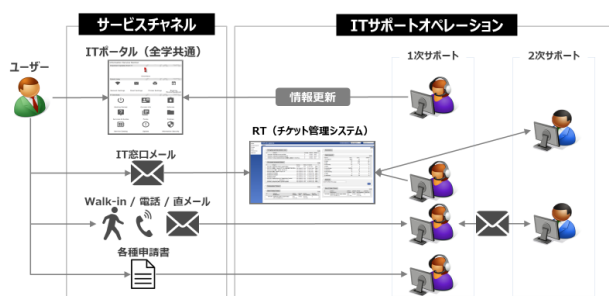


図 1: 導入前の IT サポートオペレーション概要図

#### 1.2.1 IT ポータルサイト

IT 関連の各種マニュアルや申請書、FAQ などを掲載していた全学共通のポータルサイト。定期的に情報を更新。

#### 1.2.2 IT 窓口メール

ユーザーは IT に関する一般的な問い合わせに

に関して IT 窓口メールへ送信し、IT サポートスタッフは RT にて全ての問い合わせを対応。RT 上にユーザーとのコミュニケーション内容が全て残るため、担当者が変わっても履歴を追って即座に対応可。また、オープン/保留/クローズなどチケットステータスの管理も実装。

### 1.2.3 対面/電話/個人メール

緊急を要する依頼や障害対応、個別要件などは対面や電話等で対応。

### 1.2.4 各種申請書

IT 部門が提供している各種サービス利用のための申請は紙ベースや Excel・Word ベースの申請書に記入し、必要に応じて承認者のサインを取得してから、メール、又は原紙を IT へ提出。

## 1.3 導入前の課題

RT や IT ポータルサイトのシステム連携がない、検索機能があまり実用的でないなど、ユーザー側や IT サポート側の双方にとって非常に非効率で、過去の知見を全く活かしきれていなかった。

また問い合わせ件数の増加に対して、IT サポートスタッフは現状維持のため、一人当たりの問い合わせ対応件数が多くなり、プロセスの標準化や手順書の作成・更新が追い付かず、慢性的な人手不足となり負のスパイラルに陥っていた。

更に、新たな研究棟の運用開始が差し迫っており、大幅にユーザー数が増えることにより問い合わせ件数も増加するであろうことが安易に予測できた。

## 2 導入目的と主な利用機能

### 2.1 導入目的

前述課題を解決するために、導入目的を主に下記 2 点に絞った。

- ・問い合わせ件数の削減
- ・問い合わせ対応時間の削減

これを実現するためには、有益かつ常に鮮度の高い情報を提供し、ユーザーが可能な限りトラブルを自己解決できる環境を提供する。更に IT オペレーションのプロセスを標準化・自動化して業務の効率化を図る。この 2 点が最も重要であると考えた。

### 2.2 主な利用機能

いくつかの類似製品を比較検討した中で最終的に ServiceNow を選定した理由としては、主に以下で述べる機能が標準で実装されていたからである。

因みに下記以外にも様々な機能が標準装備されているため、自校の環境にあった機能を自由に選択し、利用可能である。また、必要に応じて機能をカスタマイズ・拡張することも容易に実現できる。

#### 2.2.1 サービスカタログ（リクエスト管理）

本学 IT 部門が学内のユーザーに対して正式に提供しているサービス一覧、及び、その申請フォーム。また、各申請に承認プロセスを含めたワークフローを実装することにより、迅速なサービスの提供が可能。更に、サービス毎に、提供までにかかるリードタイムを表示することも可能。

#### 2.2.2 インシデント管理

一般的な IT トラブルなどの問い合わせ管理。カテゴリライズすることによって、トラブルの傾向や対応時間などが分析可能。また、影響範囲や重要度から優先度を導き、SLA に準拠した運用を実現。

#### 2.2.3 ナレッジ管理

本学 IT 部門が提供している IT サービスのマニュアルやガイドラインなどを集めて体系化した、ユーザーにとって有益な情報一覧。また、よくある問い合わせ（FAQ）など、業務の標準化・効率化を図るために IT サポートスタッフ個人に蓄積された経験やノウハウを見える化し、延いてはユーザーの自己解決（セルフサービス）を促す。

#### 2.2.4 変更・リリース管理

IT サービスに対して行われる変更作業（追加・修正・削除）・本番リリースを管理するプロセス。更に、ユーザーに影響を与えるサービス変更にはアナウンスを作成し、IT ポータルサイト上で変更予定日の 2 日前にアナウンスを自動公開するよう実装。

#### 2.2.5 その他（ITIL [4] 準拠）

ServiceNow は IT サービスマネジメントのベストプラクティスをまとめた ITIL をベースに設計

されており、本学 IT 部門も ITIL に沿った運用を行っていたため、導入・利用がスムーズに行われた。

### 3 導入後の変化点

全てのサービスチャネルを図 2 のように ServiceNow のトップポータルに集約することにより、ユーザーと IT サポートスタッフとの間のコミュニケーション方法やオペレーションプロセスが図 3 の通り非常にシンプルになり、ユーザー側、及び IT サポート側双方の視点から改善が見られた。

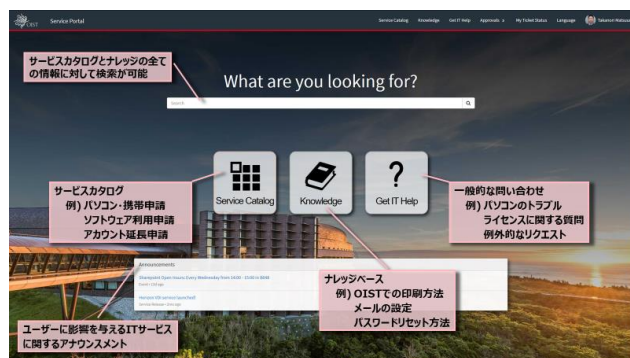


図 2: ServiceNow のトップポータル画面

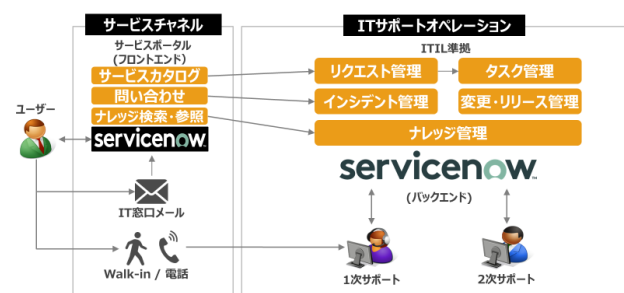


図 3: 導入後の IT サポートオペレーション概要図

#### ■ユーザー視点の改善点

ユーザー側からみると以前は IT ポータルサイトや IT 窓口メール、各種申請書と全てバラバラであったサービスチャネルが ServiceNow に一本化され、ユーザーエクスペリエンスの向上に繋がった。また、高度で高速な検索結果が表示されることにより、IT サポートの応答を待たずして自己解決する機会が増加した。更に、利用可能なサービス一覧を表示しそこから申請できることにより、IT 部門が現在どのようなサービスを提供しているのか一目で把握できるようになり、サービス利用申請から開始までのリードタイムも短縮された。

#### ■IT サポート視点の改善点

IT サポート側としてもマニュアル等のナレッジや問い合わせ、各種申請処理などの複数にわたる業務が一つのシステムに集約され、業務の効率化が図れた。また、申請書の電子化、及びワークフロー化による大幅なプロセス改善や、可能な範囲での自動化による作業時間の短縮を実現した。

#### ■創意工夫点

・大学には教授、研究者、学生、職員など様々な分類のユーザーが存在し、ユーザー毎に利用サービスが異なってくるが、我々は誰がどのサービスを利用できるのか、サービス毎にユーザー区分を明示した。また、システム上でも利用資格がないユーザーは申請不可になるよう実装し、無駄なリクエスト数を削減した。

Faculty	Researcher	Student	RUA	Executive
✓	✓	✓	✓	✓
Admin	Alumni	External	Innovation	Vendor
✓	✗	✗	✗	✗

図 4: サービス利用可能ユーザー区分サンプル

・各サービスリクエストにはワークフローが実装可能で、その中にタスクを埋め込むことができる。そして、そのタスク内に詳細な作業内容を記載することにより、リクエストがくると担当者が何をすべきなのか、初見でも作業が可能なレベルまで落とし込んだ。そのため、担当者間の知識レベルの格差がなくなり、担当が変わっても引継ぎ無しに業務がこなせるよう実装した。

・問い合わせフォーム内に検索機能を仕込ませることにより、問い合わせ内容を入力すると同時に関連しそうなナレッジやサービスカタログを素早く提示。それによりユーザーが問い合わせを送る前に自己解決できる環境を用意した。

#### ■ワークフローの一例：ベンダーアカウント申請

##### ・導入前のワークフロー

導入前のベンダーアカウント申請は図 5 の通り、申請者が Excel ファイルに記入し、それをプリントアウトして上長のサインをもらい、IT 側に提出していた。ワークフローとしては申請から完了まで全部で 11 ステップ、通常 3~4 日かかる工程で

あった。

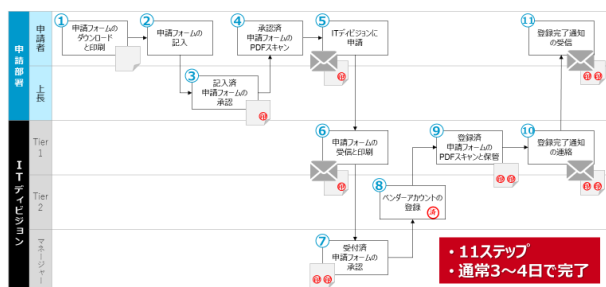


図 5: 導入前ベンダーアカウント申請ワークフロー

#### ・導入後のワークフロー

導入後のベンダーアカウント申請は図 6 の通り印刷する必要もなく全てオンライン上で完結するため、プロセスが 11 ステップから 5 ステップに削減し、完了までのリードタイムも 1~2 日程度と約半分に短縮された。また、前工程の作業が終わると、後工程の担当者へ自動でメール通知が飛ぶ仕組みになっており、そのフォーム内にコメントも残せるため、前工程から後工程へスムーズに引き継ぎできるようになった。

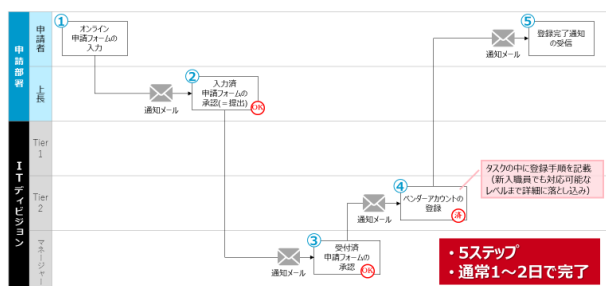


図 6: 導入後ワークフロー図一例

### ■他システム連携による自動化

今までリクエストを受け付けるとマニュアルで作業を行っていたが、サービスリクエストと他システムを連携することにより、タスクの自動化も実現した。これにより月平均 90 件程度、約 15 時間分の作業工数が削減された。

以下が自動化を実装した主なサービスリクエストである。

- ・各種アカウント作成
- ・共有メールボックス作成
- ・メーリングリスト作成
- ・Outlook カレンダー作成 (会議室、リソース)

## 4 課題と今後

### 4.1 課題

我々 IT 部門では ServiceNow の運用を開始して

から約 2 年の歳月が経過し、月平均の問い合わせ件数で比較すると、導入前の月 450 件以上が、導入後はコロナ禍前まで月 400 件を下回るペースで順調にきていたものの、コロナ禍以降はリモート関連等の問い合わせが増え、現在月 500 件を超えるペースで推移している。その一つの要因として、リモートワークで利用するための Zoom などの新規サービスに対してナレッジの質や量が不足していることだと想像できる。このナレッジを如何に日々改善し、タイムリーに提供できるかが問い合わせ件数を削減する上で重要なポイントとなる。

また、それと同時にユーザー教育も必須である。ナレッジを検索すれば解決できるような問題でも、ユーザー自身で調べることを怠り、簡単に IT サポート窓口へ問い合わせしてくる。これを如何に自己解決できるよう根付かせるかも大きな課題である。一つの対策として、チャットボットを導入し、ナレッジに誘導させる方法もあるが、まだ実装には至っておらず、今後導入を検討している段階である。もしくは、IT 部門だけでなく全学的に当サービスを導入することができれば、自ずと検索する文化が根付くとも思われる。

### 4.2 今後

当サービスの導入により IT 部門の業務効率化はまだいくつかの課題が残るものの、当初の目標通り、新たな研究棟の運用開始後に全体のチケット数は増加したものの IT サポートスタッフは以前とほぼ同人数で滞りなく業務を回すことができている。

次のステップとして、当サービスが学内の問い合わせ業務を行っている全ての事務管理部門にとって適用可能なため、今後はあらゆる部門へ横展開していきたいと考えている。そのためには各部門の部門長の意向と現場の協力が必要不可欠である。

2020 年 10 月現在、IT 部門以外で初めてとなる財務部の一部署へ導入を開始したところである。スケジュール通りに事が進めば同年 12 月の AXIES2020 年次大会発表時にはリリースされているはずなので、無事完成していれば、発表時に新たなサービスポータルを披露させて頂く。参考までに既にデザインベースで完成したリニューアル予定のトップポータル画面を図 7 に提示しておく。各部門のタイルが表示される仕様に変更される。

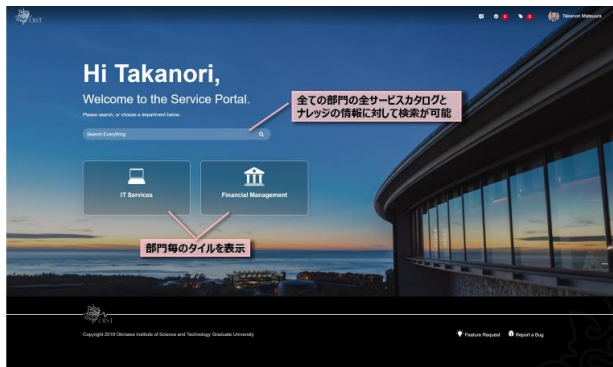


図7: 新たなサービスポータルトップページ（予定）  
IT と財務の 2 タイルが表示されており、今後導入部門のタイルが次々と追加されていくことになる

## 5 まとめ

日々の問い合わせ対応は多大な時間や労力を割いているが、その内容を精査すると大半が類似・既知の内容や、容易に自己解決できるような質問であることが多い。この問い合わせ業務はユーザーからのトリガーによるリアクティブなものだと思われがちだが、実際はプロアクティブな活動を行うことにより、相当量の問い合わせ対応時間が省けるはずである。そのためには最低限の基盤と、その基盤を作るための人的・費用的な初期投資が必要となる。

今回我々は一つの基盤として ServiceNow を選定・導入し、そのサービスを約 2 年間運用することによりある程度の知見やノウハウが蓄積された。これらの経験をこの場で共有することにより、少しでも皆様のご参考になれば幸甚である。

## 参考文献

- [1] RT <https://bestpractical.com/request-tracker>
- [2] Drupal <https://www.drupal.org/>
- [3] ServiceNow <https://www.servicenow.co.jp/>
- [4] ServiceNow ITSM <https://www.servicenow.co.jp/products/itsm.html>
- [5] ITIL <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil>