

多チャネル展開したサポート窓口における問い合わせ一元管理の実現 —ツール構成の継続的な更新とコールセンターサービスの導入—

徳永 紗英¹⁾, 竹内 朗²⁾, 玉造 潤史²⁾

1) 東京大学 大学院総合文化研究科

2) 東京大学 情報システム本部

dics.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp

Implementing Integrated Operations for Multi-Channel Support Desk —Adopting Call Center Solution as Part of Continuous Updates of Support Tools Setup—

TOKUNAGA Sae¹⁾, TAKEUCHI Akira²⁾, TAMATSUKURI Junji²⁾

1) Graduate School of Arts and Sciences, the University of Tokyo

2) Division for Information and Communication Systems, the University of Tokyo

概要

東京大学の ICT サポート窓口で、問い合わせ受付のチャネルとしてチャット・オンライン通話・メールの 3 種類を設けた経緯や、各チャネルの対応で利用するサポートツールの構成の変遷について述べる。東京大学のサポート窓口は、COVID-19 下のオンライン授業をきっかけとした立ち上げ期、チャネルや対応範囲の拡大期、問い合わせ一元管理に向けた再編期に分けることができ、特に再編期には、コールセンター向けソリューションを導入して複数チャネルの問い合わせを一つのツールで扱えるよう取り組んだ。こうした立ち上げ以来の経験を踏まえて、サポート窓口のツール構成に関する論点を考察する。

1 はじめに

東京大学では、全学の情報システムに関する問い合わせにワンストップで対応するサポート窓口として、「utelecon サポート窓口」を運営している。この取り組み全体についてはすでに網羅的な報告がある[1]が、本稿では特に、問い合わせを受け付けるチャネル構成とサポートに利用するツールの面に焦点をあてて詳細な報告を行う。

utelecon サポート窓口では、問い合わせ受付チャネルとしてチャット・オンライン通話・メールの 3 つを設けており、各チャネルの連携や役割を継続的に見直しながら運営している。サポートに利用するツールとしては、2024 年春に Zoom 社のコールセンター向けソリューションである「Zoom Contact Center」(ZCC)¹を導入し、複数チャネルの問い合わせへの一元的な対応が可能となった。

本稿では、サポート窓口を支えるツールの実装・運用を担当してきた筆者らが、最新の状況を

共有するとともに、5 年半にわたるサポート窓口運営を振り返り、その論点を整理したい。

1.1 大学における ICT サポート窓口の課題

大学の情報システム運営におけるユーザサポートの重要性は論を俟たない。特に近年、PC 必携化やオンライン授業の実施に伴いサポート窓口の需要が高まり、多くの実践が報告されている[2-5]。

これら報告にはいくつかの切り口があるが、その一つに運営体制に関するものがある。注目されるのが、学生スタッフが業務に関わる事例である[5-9]。1990 年代から続く立命館大学の事例のように[6]、学生スタッフの参画自体は新しいものではないが、先述のサポート需要の高まりに伴い近年、学生スタッフによるサポート窓口を立ち上げる事例が増えている。それは当窓口も例外ではない[1]。

新たなアクターとともにサポート窓口を立ち上げる際の論点としてしばしば前景化するのが、サポートを支えるツールである。サポート窓口の構築や運用改善には、それを実現するツールが欠

¹ <https://www.zoom.com/ja/products/contact-center/>

かせないため、多くの実践報告が蓄積されてきた。

これらを概観すると、理念的には2種類に大別できる。まず、九州大学におけるLINEを利用した問い合わせ対応[8]のような、相談者とやり取りをするチャンネルそれ自体となるツール構築の事例である。他方が、対応に関する情報を集約するシステムなど、業務を効率化するスタッフ向け内部ツールであり[5,7,10-12]、近年は「Redmine」²などのプロジェクト管理ソフトウェアを利用して業務の一元管理を実現する事例が目立つ[13,14]。

ただし、問い合わせチャンネルとバックエンドでの業務管理のいずれか一方のツールのみでサポート窓口は成り立つわけではない。問い合わせチャンネルは複数併置され、チャンネルごとに異なる役割を果たす場合もある[3]。そこで、単一のツールのみ注目するのではなく、窓口を構成するツール全体を検討する総合的な視点が有効だろう。

しかし、窓口のツール構成について包括的に扱った報告は、管見の限り見当たらない。背景として実践報告の際には先進的な部分のみ抽出され、全体的な状況にスポットが当たりにくいという事情もあるだろう。先進事例の共有は業界全体の発展のために重要であるが、日々刻々と変化する情報システム状況のなか賞味期限の早さは否めない。

1.2 本論文の内容

以上の問題意識から、本稿はuteleconサポート窓口におけるツール構成の変遷を論じる。古いツールには問題があったが新しいツールで改善したといった単線的な進歩史観をとるのではなく、過去の各状況のなかでなぜそのツール構成を選択し、いかなる効果があったのかを跡付けながら、論点を整理することを重視したい。この作業を通して、サポート窓口のツール構成を包括的に検討するための視座を構築することを目指している。

本稿の構成は次のとおりである。第2章では、uteleconサポート窓口の概要を述べる。続いて第3章では、窓口の立ち上げ期から、窓口の種類及びツールの追加を行った拡大期、そして問い合わせの一元管理を進めた再編期に至る足跡を紹介する。これをもとに第4章では、窓口やツールの構成に関する論点を整理し、第5章で議論をまとめる。

2 utelecon サポート窓口の概要

「utelecon」は、東京大学の情報システムに関するワンストップの対応を実現するためのプロジェクトであり、東京大学における「情報システムの総合案内サイト」としてuteleconポータルサイトを³設けている。このポータルサイト内で問い合わせを受け付けているのがuteleconサポート窓口であり、学生・教職員の別や所属を問わず、全学の幅広い情報システムに関する問い合わせにワンストップで対応している。問い合わせへの回答は、「コモンサポーター」と呼ばれる学生スタッフが教職員と協働する体制で対応している⁴。

2.1 チャンネル構成

サポート窓口への問い合わせはチャット・オンライン通話・メールの3種類の方法で受け付けており(図1)、いずれもuteleconポータルサイト内にある「サポート窓口」のページから利用できる。

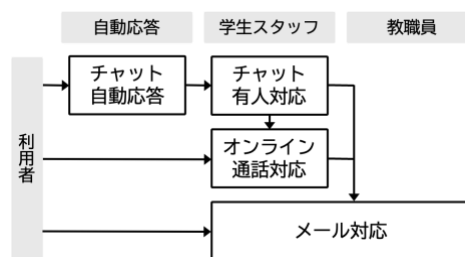


図1 問い合わせ受付の3つのチャンネル

チャットは、Webページ内に表示されるウィジェットを通して利用する形で、まず自動応答で基本的な案内がされた後、オペレータによる有人対応に進み、リアルタイムでメッセージのやり取りができる。オンライン通話は、ブラウザ上でWeb会議と似た画面が表示され、音声通話や画面共有が行えるため⁵、利用者の状況を把握しやすい。なお、チャットでのやり取りを途中からオンライン通話に切り替えることもできる。メール対応は、Webフォームで問い合わせ内容を送信し、その後メールで回答を受け取る形で、24時間365日問い合わせが可能である。

3種類のチャンネルのうち、リアルタイムでの対応となるチャット・オンライン通話は、原則として平日の日中に学生スタッフが数名ずつシフト制で常駐して受け付けており、教職員が直接対応することはない。チャット・オンライン通話で問題

装などにも学生スタッフが携わっている。

⁵ 機能的にはビデオ映像の送受信も可能であるが、運用として使用しないことにしている。

² <https://redmine.jp/>

³ <https://utelecon.adm.u-tokyo.ac.jp/>

⁴ このほか、本稿で紹介しているサポートツールの実

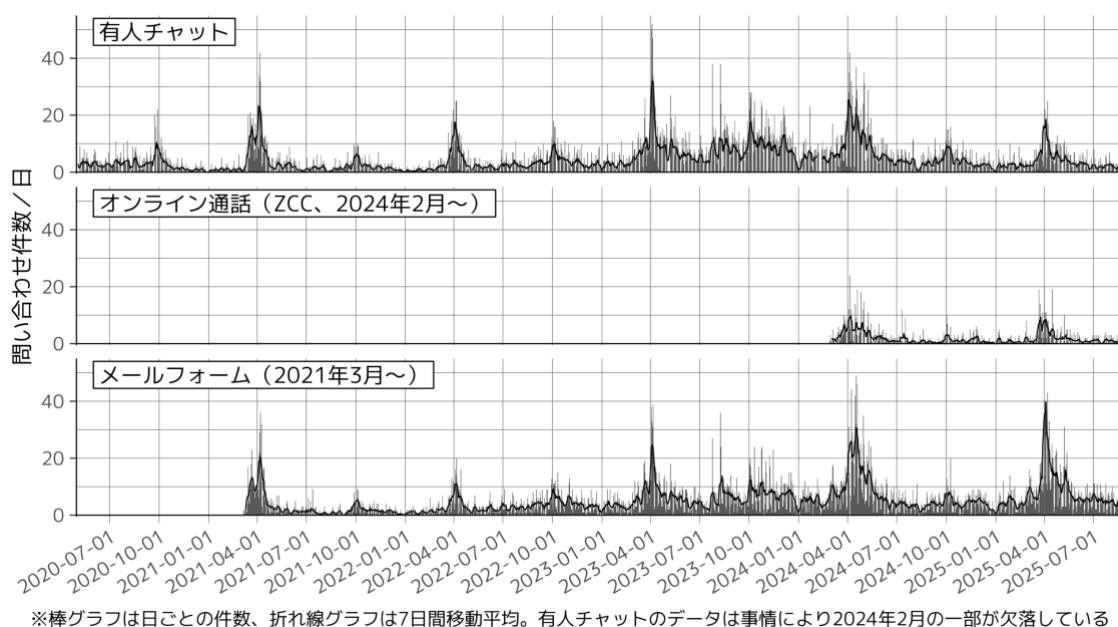


図2 チャンネルごとの問い合わせ件数の推移

が解決しない場合には、その場でメールアドレスを聞き取り、メール対応に移行して後日回答を行う。メール対応への回答は学生スタッフと教職員の双方が連携・分担して実施しており、学生スタッフだけで解決できない案件や調査に時間のかかる案件の対応はメールで行う形となっている。

2.2 問い合わせ件数の推移

続いて、問い合わせ件数について述べる。なお、問い合わせ件数の推移のほか利用者の属性なども含めて過去に詳しく報告しているため[1]、本稿では最近の動向について簡潔に記述することに定める。

有人チャット・オンライン通話・メールフォームのチャンネルごとの問い合わせ件数を図2に示す。新入生を迎える3～4月と9～10月に問い合わせの件数が著しく多くなる傾向は全期間で一貫しており、各チャンネル間でも共通している。また、2023年度まで問い合わせ件数が増加の一途を辿っているが、これは後述する問い合わせ対応範囲の拡大などが影響していると考えられる。2024年度は問い合わせ件数が減少しているが、2023年度に大きなシステム仕様変更があり、その影響で一時的な増加が生じていた分もあったとみられる。

チャンネルごとの件数を比較すると、直近の2025年3～8月の平均で、メールフォームは1日約8.9件、次いで有人チャットが3.9件と続き⁶、オンライン通話は1.9件と最も低い。利用者にとって音声でのやり取りの敷居が高いことが窺える。

⁶ 2024年終わり頃から有人チャットに比べメールフォ

3 問い合わせ一元管理に至る足跡

以下では、サポート窓口の展開について、立ち上げ期、問い合わせチャンネルや参画組織を追加した拡大型、問い合わせの一元管理に向けた再編期に分け(図3)、それぞれの段階でいかにツールを選択してきたかを論じる。

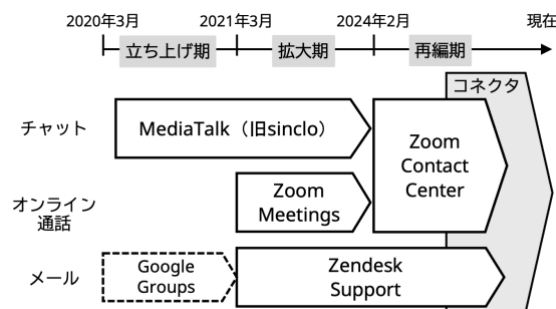


図3 サポート窓口構成の変遷の概要

3.1 サポート窓口立ち上げ期

utelecon サポート窓口の前史と始まり

2020年春、COVID-19の影響による授業オンライン化への急遽の対応として、uteleconポータルサイトが立ち上げられた[19,20]。それ以前は、全学の情報システムであっても管轄部署ごとの縦割りで案内ページやサポート窓口が分かれており、不便な状況であった。uteleconは、ここを見ればワンストップですべての情報が得られるというポータルサイトを目指して立ち上げられた。

開設当初のuteleconでは、問い合わせ先としてメールの件数が増加している点については後述する。

Google Groups を用いたメーリングリストのメールアドレスを掲載していた。しかし、学内の全構成員が、ほぼ未経験のオンライン授業を短期間で開始すべく一斉に Zoom の設定や参加などを実施するなか、問い合わせ件数は膨大になっていった。それらメールに対して関係教職員が連日総出で回答しており、持続可能とは言えない状況であった。

チャットサポート窓口の立ち上げ

このようななか、オンライン授業を支援する学生スタッフとして「コモンサポーター」が発足し、問い合わせチャネルとしてチャットを導入することとなった。チャット窓口で利用するツールには、メディアリンク社のチャットツール「MediaTalk」（当時のサービス名は「sinclo」）⁷を採用した。

導入にあたっては、それまでのメーリングリストを用いた対応で蓄積されていたよくある問い合わせ事例をもとに、シナリオ型のチャットツリーを作成した。問い合わせてきた利用者は、まず自動応答のチャットボットとやり取りしてシステムの種類やトラブルの内容などを尋ねられ、それに応じた解決策を提示される。そして、この自動応答で解決しなかった場合には、学生スタッフによる有人対応につながる、という仕組みであった。

このチャット窓口の導入により、オンライン授業によって生じた新たな問い合わせ需要に対して、自動応答と学生スタッフで対応する体制が構築され、サポート窓口の立ち上げとしては一段落した。

ただ、このチャット窓口はあくまで学生スタッフのみで対応しており、教職員はメーリングリストを用いた対応を継続していた。つまり、チャネルによって担当者が分離され連携していない状態であった。そのため、学生スタッフによるチャット窓口で解決が難しい場合、利用者自身で改めて教職員のメーリングリストに問い合わせてもらい案内していた。こうした「たらい回し」的な状況は、当時のサポート窓口構成の課題であった。

3.2 チャンネル・対応範囲の拡大期

オンライン通話の開始と案件管理ツール導入

2021年3月、オンライン授業が継続する状況下で新入生を迎えるため、窓口の拡充を行った。

まず、追加の対応チャネルとして、Zoom ミーティングを用いたオンライン通話対応を開始した。

チャットについてはチャットツリーの縮小を

行い、自動応答による解決策の提示をやめて、ごく少数の FAQ 以外はすぐに有人対応につながる形とした。システムの更新に伴い自動応答の内容が古くなっていくのに対しメンテナンスコストが大きかった点が主な理由であり、ポータルサイトのナビゲーションやリンクを整備して情報を探しやすくすることで一定の代替ができると判断した。加えて、利用者が Zoom 等のシステムに習熟して問い合わせ内容が多様化しており、定型的なトラブルへの解決策を提示する仕組みで対応すべき範囲が限られてきていたという事情もあった。

そして、課題であった「たらい回し」を解消するとともに効率的なサポートを実現するため、チャットとメールで内部がそれぞれ学生スタッフ、教職員に分かれていた状態を改め、両者を一元的な窓口として運営する体制を構築した。その際、メール対応については、受付をメールフォームにするとともに、カスタマーサポート用の案件管理ツール「Zendesk」⁸を導入し、問い合わせ案件ごとの担当者の割り振りや切り替えをシステムで扱えるようにした。これにより、学生スタッフと教職員の間でスムーズに案件を受け渡すことができるようになった。また、チャットに関しては、リアルタイムでのやり取りという特性からシフト制の学生スタッフが専任で対応する体制を続け、新設のオンライン通話も同様としたが、解決できなかった場合には学生スタッフが Zendesk 上に案件を登録して教職員に引き継ぐ運用とした。これにより、利用者がメールで一から問い合わせし直さなければならなかった状況が解消された。

以上により、学生スタッフと教職員が協働し、一層ワンストップでの対応が可能なサポート窓口が実現した。ここで、チャット・オンライン通話・メールの3つのチャネルからなるサポート窓口の構成と、学生スタッフ・教職員が分担して対応する体制という、現在まで続く枠組みが出揃った。

対応する問い合わせ範囲の拡大

担当者の割り振りや切り替えを行う Zendesk の機能は、異なる部署に属している教職員間での連携にも役立つ。具体的には、Zendesk 上で各教職員を担当のシステム別に「Zoom」や「Google」といったグループに登録しておくことで、学生スタッフや他の教職員は問い合わせ案件をそのグループに対して割り当てることができる。Zendesk では利用者

⁷ <https://mediatalk.medialink-ml.co.jp/lp01/>

⁸ <https://www.zendesk.co.jp/>

から見えない内部コメントもやり取りできるため、複数のシステムが関係する問い合わせであっても、案件の割り当てを担当者間で変更しながら情報を集約し、最適な回答ができる。utelecon は開設から 1 年が経ち、オンライン授業に限らずさまざまな情報システムに関する問い合わせが寄せられるようになっていたことから、当初参加していた部署以外にも参加の依頼を続け、順次 Zendesk への登録を行うことで、ワンストップで対応できる問い合わせの幅を広げていった。

3.3 一元管理とチャネル構成最適化への再編期

Zoom Contact Center 導入による一元管理

2024 年 2 月末に、チャット・オンライン通話対応を、Zoom 社の「Zoom Contact Center」(ZCC) に置き換えた。それまでチャットでは MediaTalk、オンライン通話では Zoom ミーティングと 2 つのツールを用いていたが、2 つのチャネルを ZCC 一つで対応するよう再編したのである。

従来チャット対応で利用していた MediaTalk は、シナリオ型の自動応答の機能が充実している一方、有人対応において問い合わせをオペレータに割り振る仕組みがなく、シフトに複数名で入っている学生スタッフのうち新たな問い合わせに気付いた者が自主的に対応する形となっていた。また、通常の Zoom ミーティングを使用していたオンライン通話も同様に、利用者の入室に気付いたスタッフが対応を行っていた。こうした運用フローに加え、問い合わせ件数の増加や学生スタッフメンバーの入れ替わりもあり、メンバー間での対応件数の偏りが課題として顕在化しつつあった。

ZCC はコールセンター向けのソリューションであり、新たな問い合わせ案件が待機しているオペレータに自動的に割り振られる仕組みとなっている。この仕組みに沿って運用することで、対応件数の偏りという課題を解消することができた。

また ZCC では、チャットで受けた問い合わせを途中でオンライン通話に切り替えることができる。チャットは気軽に問い合わせしやすいインタフェースである一方、オンライン通話は音声と画面共有で利用者の状況を把握できる強みがある。従来は利用者が選択したチャネルで対応を行うのが基本であったが、状況に応じてチャネルをシームレスに切り替えることができるようになった。

一方、ZCC は基本的に自身に割り振られた案件を処理する設計であるため、直接対応にあたってはオペレータ以外も対応中の内容を閲覧できるようにするには工夫を要した。MediaTalk では他のチャットを閲覧できる機能がデフォルトで備わっており、同時に勤務しているスタッフ同士で協力して対応するために不可欠になっていたため、ZCC の導入にあたってこの機能は必須と判断した。そこで、ZCC には「スーパーバイザー」というオペレータを監督する役割にあたる権限があり、この権限があれば自身に割り振られた案件以外にも閲覧可能となるため、やや不自然な形とはなるが、この権限を全員に付与する運用とした。

このようにツールの考え方や機能の違いに柔軟に対応しながら窓口の要件に合わせて運用フローを構築し、サポート機能向上を実現した。

サポート窓口ページでの利用チャネル誘導

2024 年 11 月、問い合わせの入口となるサポート窓口ページを再編成した。従来は、サポート窓口がオンライン授業による問い合わせ需要を吸収する趣旨で立ち上げられた経緯もあり、ページ上での各チャネルの案内はチャット、オンライン通話、メールの順で、学生スタッフのみが対応するチャネルが上位になっていた。しかし、問い合わせが複雑・多様になり、リアルタイムの解決が困難なためメールで問い合わせた方が利用者・オペレータ双方にとって有益と思われる事例が増えたことから、メール、チャット、オンライン通話の順とした。また、チャットウィジェットがサポート窓口ページ本体ではなく専用の子ページへの遷移後に表示されるよう変更し、加えて各チャネルがどんな問い合わせに向いているかという説明を添え、利用者自身によるチャネルの選択がなるべく最適化されるよう誘導した。前述のようにチャットとメールフォームの間で後者の比率がやや高まったことは、その効果の現れと見受けられる。

ZCC コネクタ導入：さらなる一元管理へ

ZCC の導入を布石として、現在は複数チャネルのさらなる一元管理へ向けたアップデートを進めている。2025 年 8 月にはその一ステップとして、ZCC と Zendesk を繋ぐ「コネクタ」を導入した⁹。

コネクタを導入した第一の理由は、オペレータの負担軽減である。前項で述べた ZCC の導入によってチャットとオンライン通話が統合されたが、

⁹ ただし、2025 年 8 月時点ではコネクタの機能に不十

分な点があるため、試行的な導入としている。

メール対応に利用する Zendesk とは分離されており、オペレータは 2 つのツールの画面を行き来する必要があった。オペレータ同士のコミュニケーションに用いる Slack や情報収集のための検索などを含めれば、開いておく画面はさらに多くなる。

コネクタを利用すると、Zendesk の画面内に連携アプリとして ZCC が表示され、そこでチャット・オンライン通話対応が可能になる。これにより、Zendesk の画面一つを開いておくだけで 3 つのチャンネルすべての対応が可能になった。

加えて、今後有効化予定のコネクタの機能として、ZCC で受け付けた問い合わせの対応履歴を全て Zendesk の案件として登録できる点も大きな判断理由であった。現在、問い合わせの履歴はチャット・オンライン通話対応分は ZCC に、メール対応分は Zendesk に分かれているが、本機能により全ての履歴を Zendesk に集約できる。以上が、問い合わせ一元管理に向けた目下の完成像である。

4 考察：ツール構成に関する論点

以上述べてきたサポート窓口の変遷を踏まえ、以下では窓口のツール構成を考える論点を検討する。具体的には、窓口の状況、ツールの特性、プロバイダのサービス提供のあり方、俯瞰的・長期的な視点という大きく 4 つの観点から論点を挙げる。

4.1 窓口の状況

まず、サポート窓口の性質や寄せられる問い合わせの状況といった前提条件について議論する。

① 窓口の規模

第一に、サポート窓口の運営規模は利用するツールの選択に影響する点である。回答に携わるスタッフの人数が少なければ小回りの利く運営ができ、そのメンバーの使い方に合ったツールで十分である。一方で、多数の部署が参画して多くの問い合わせに対応することを指向する場合、操作の分かりやすさや各部署の事情を踏まえたカスタマイズの可否などを考慮する必要が生じてくる。

当サポート窓口も、どんなシステムに関する問い合わせでもワンストップで対応するという理念をより高次に実現すべく、サポート対象のシステムを広げ、参画組織・人数といった面で拡大を続けるなかで、状況に応じたツールを選択してきた。

② 問い合わせの状況

サポート窓口の問い合わせ状況に応じたツールの選択も重要である。特に、ツールの種類を決

定する上で分岐点になるのが、同様の問い合わせが多数寄せられるのか、それとも多様な問い合わせが少数件ずつ存在するののかという点である。

当窓口の場合は先述のとおり、初期は前者の状況だった。そのため、自動応答による定型的な解決策の提示など、対応スタッフの労力を減らすための機能がツール構成において重要だった。その点、シナリオ型のチャットツリーに関して十分な機能が揃っていた MediaTalk が適していた。

その後、ポータルサイトでの情報発信の整備の効果もあり、多様な問い合わせが少数件ずつ寄せられる状況となった。この変化を受けて、チャットツリーの機能はほとんど利用せず、有人対応の円滑さを重視するようになった。ゆえに、カスタマーサポート分野への参入は新しいものの、オンラインコミュニケーションに関して高い品質をもつ Zoom 社の製品が選択肢となり得たと言える。

4.2 ツールの特性

次に、サポート窓口の状況を踏まえたとき、ツールのいかなる特性が選択に影響するか検討する。

③ 導入の簡便さ

最低限の設定である程度機能し、すぐ導入できるツールもあれば、複数の設定を作り込んで初めてサポート窓口として利用可能な状態になるような複雑なツールもある。いずれが適しているかは、サポート窓口の状況に応じて変わってくる。

例えば、2020 年春に採用した MediaTalk は、チャットサポートの機能が必要十分に揃っており、専門的な操作に習熟することなく GUI でスムーズに設定が可能だった。完璧なサポート窓口を作り上げるよりも早急な窓口の立ち上げが求められた当時の緊急対応的な状況に叶った選択だった。

一方、拡大期に採用した Zendesk は、カスタマイズ性が高いものの、多数の設定が絡み合って動作するため、実装には時間が必要であった。すでに稼働している窓口をよりよい構成に向けてアップデートする局面だったからこそこの選択と言える。

④ 拡張性・メンテナンス性

前項とも関連するが、ツールの拡張性・メンテナンス性も論点に挙げられる。サポート窓口の安定・拡大につれツールの機能に不足を感じ、導入・移行のハードルが高くても、窓口運用のニーズに応じてカスタマイズできるような拡張性のあるツールを検討するケースは少なくないだろう。

一方、拡張性が高いツールでは設定が煩雑にな

るなどメンテナンス性に課題を抱えがちでもあり、バランスを考慮する必要がある。ノーコードやローコードなど GUI で高度な拡張性を有することを売りにした製品が珍しくないが、得てしてメンテナンス性に限界があることが多い。当窓口では GUI のチャットツリーのメンテナンス負担が大きく、チャットツリー自体を縮小する判断を取った。

4.3 プロバイダのサービス提供のあり方

前項で論じたツールの中身と両輪の関係にある側面として、サポートやプラン体系といったサービス提供の観点からツールの選び方を検討する。

⑤ ツールプロバイダのサポート

機能要望や不具合に対するサポートも、窓口の円滑な運営に大きく影響する。当窓口で利用してきたツールを比べても、サポートの充実度は大きく異なる。例えば、相談者とのやりとりが中断されるような重大な不具合に十分な対応が行われないう場合は、サポート窓口への利用者の信頼が揺るぎかねず、対応に当たるスタッフの不満も募るため、他のツールの利用を検討せざるを得なくなる。

プロバイダが自分たちの声にどれほど耳を傾けてくれるかは、「親切さ」や「頑張り」といった心意気だけに依るのではない。サポートを受けるためのプラン体系やプロバイダ企業の規模、プロバイダが重視する顧客ターゲットに合致しているかといった、現実的な条件で決まってくる。

大学のサポート窓口は、大手ツールのターゲット層とは一致せず、理想通りのサポートを受けられない場合も珍しくない。多くの機能を備える大手ツールを選ぶか、ユーザの声に小回りの利く形で対応してくれるツールを選ぶか、窓口の運用状況を見極めながら検討する必要がある。

⑥ 費用・プラン

大学の厳しい財政状況のなかで窓口を運用するとき、金銭面の検討は避けられない。多くのサポートツールはスタッフのユーザ数に対して単価が設定されるプラン体系を取っている。このため、窓口の規模が拡大する場合には、スタッフ数の増加に伴って人件費とツールの費用の両面で負担が上昇する。さらに、このような局面では、窓口全体を効率的に管理するための高度なツールのニーズも高まる上、スタッフに求められる知識や技能が規模に応じて高度化することに合わせた相応の待遇を考慮すべき場合もあろう。ツールを充実させる方向ばかりに傾倒するのではなく、こうした点

を総合的に踏まえつつ、サポート窓口運営を通して大学の情報システムの利用効果を高められるよう、ツールに対して配分できる資源を決定し、それに見合った選択を行うことが重要である。

4.4 俯瞰的・長期的な視点

以上の論点を踏まえつつ、最後に、よりマクロな視点からツール構成を考える論点を提案したい。

⑦ 窓口全体の構成

個々のツールの選択と表裏一体に、窓口全体でのツール構成に目を向ける視点がある。チャット対応のみから始まった当窓口は、当初チャット機能に特化したツール一つで構成されていたが、チャンネルを一つ追加しては当該機能を実現するツールが一つずつ増えていった。いわば餅は餅屋で、単一機能に特化したツールは、その機能において他のツールに比べて高く洗練されている場合が経験上多い。しかし、いくら個々のツールが各機能に特化していても、ツールの数が多いとオペレータの負担や管理コストの点でデメリットが増す。窓口の拡大とともに全体のトレードオフを総合的に判断する視点が必要となり、業務全体を一元管理しうる多機能ツールに軍配が上がりやすくなる。

⑧ 技術・業界のトレンドに応じて

日々技術が発展し、新たなツールや機能が生まれるなかで、業界の情勢も変化する。長く使えるツールに期待しすぎるよりは、その時々で妥当なものを選んでいく姿勢も必要であろう。

実際、当窓口もはじめから現在の形を想像していたわけではない。そもそも、2023年夏に日本での提供が始まった ZCC のように、窓口立ち上げ当初には存在していなかったサービスもある。また、本稿では取り上げなかったが、トライアルまで行ったものの採用しなかったツールが複数ある。このように新たなツールの情報収集・検証を継続的にを行い、窓口運営のあり方を見つめ直してきた。

⑨ サポート窓口の状況に応じたアップデート

ここまで論じてきたとおり、サポート窓口の立ち上げ当初とその後とでは、窓口の状況や必要なツールが全く異なる。また、窓口の運用を続けるなかで、実装する側の経験値も増えていく。ツールプロバイダと筆者らの間にベンダを挟んでいない当窓口の場合、Zendesk のような作り込みが必要なツールを初期から運用するのは難しかっただろう。その時々状況を総合して適切なツールを選び、アップデートし続けることが欠かせない。

5 むすび

以上、多チャネル展開したサポート窓口の一元管理の実現と、それに至る変遷について、ツール選択を切り口に論じた。ツールの導入は、その設計思想を通してサポート窓口像と出会うとともに、機能要件や運用課題を通して自身の窓口の特徴を知る過程であった。そこで見えてきた種々の論点から窓口構成を照射したのが、本稿となる。

そのうえで、当サポート窓口の歩みを再定位し、むすびとしたい。本稿では窓口の展開を3期に分けたが、現在の到達点である多チャネルの一元管理への再編期によって準備された未来の画期があるとすれば、集約された対応履歴のナレッジとしての活用だろう。増え続けるオペレータの負担を軽減するため、選択肢として生成AIによる支援を見据えたときにもナレッジの存在は重要な要素となる。対応履歴を活用可能なナレッジとしていかに整備していくかは今後の課題としたい。

本稿で実感されるのは、当窓口は多数の条件に恵まれ、5年半のうちにこれほどまでに多様に形を変えてきたという事実である。その根底には、常に教育機関として、ツールを活用し、その結果をプロバイダや社会にフィードバックしていく意識があった。本稿もその一環として、サポート窓口のあり方をめぐる検討に資することができれば幸いである。

謝辞

utelecon の運営に携わってきた教職員の皆さま、日々問い合わせに対応し、utelecon の運営を支える仲間である学生スタッフの皆さまに感謝します。また、サポート窓口を支える存在であり、本稿の主題でもあるツールを提供してくださっている皆さまに感謝します。特に Zoom 社には、より良い学習・研究環境の実現というビジョンのもと多大なご支援をいただき、大学や業界を超えて知見を共有する場を設けていただきました。本稿の基礎となるアイデアはこれらの場で形成されました。関わってくださった皆さまに感謝いたします。

参考文献

- [1] 竹内朗・玉造潤史, 学生・教職員の協働によるワンストップの大学 ICT サポート窓口運営の実践, 学術情報処理研究 27, pp. 142-156, 2023.
- [2] 近堂徹, 大学の情報環境を支えるユーザサポ

- ートの今とこれから, 情報処理 63(3), pp. 120-124, 2022.
- [3] 田丸恵理子ほか, 武蔵野大学におけるオンライン授業を支援するヘルプデスクの取り組みと運用データに基づく評価: BYOD からオンライン授業支援への拡張, 情報教育シンポジウム論文集 2020, pp. 217-224, 2020.
- [4] 田丸恵理子, ヘルプデスクの一年間の運用経験に基づくオンライン授業を支えるユーザサポートの検討, Musashino University Smart Intelligence Center 紀要 2, pp. 104-119, 2021.
- [5] 森本尚之ほか, 三重大学におけるクラウドサービスを基盤とした ICT・学習サポートデスクの活動とその発展, 学術情報処理研究 23, pp. 67-75, 2019.
- [6] 宮浦崇, 大学の教育情報化支援におけるピアサポート体制の現状と課題: 立命館大学の取り組みを中心に, 日本教育情報学会年会論文集 27, pp. 178-181, 2011.
- [7] 漆原亮和・豊田寿行, ヘルプデスク対応支援システムの設計, 情報処理学会第 75 回全国大会講演論文集, pp. 731-732, 2013.
- [8] 野口岳ほか, コロナ禍における九州大学での LINE を用いた教育支援体制の構築, 大学 ICT 推進協議会 2022 年度年次大会論文集, pp. 73-79, 2022.
- [9] 長島和平・根本貴弘・佐藤亮介, 大学新入生向けのアカウント初期設定ヘルプデスクの運用, 大学 ICT 推進協議会 2024 年度年次大会論文集, pp. 249-252, 2024.
- [10] 森村吉貴・野口美佳・石橋由子, 京都大学情報環境支援センターにおけるヘルプデスク業務改善の試み, 大学 ICT 推進協議会 2024 年度年次大会, pp. 622-626, 2024.
- [11] 山本一幸ほか, 問合せデータの分散表現を用いた分類, 学術情報処理研究 24, pp. 68-77, 2020.
- [12] 川又泰介・山本一幸・大瀧保広, 問い合わせメールの件名を用いた分類, 学術情報処理研究 28, pp. 192-199, 2024.
- [13] 富田洋ほか, パソコン相談カウンターによるワンストップサービスの実現: プロジェクト管理ソフトウェアを活用した窓口業務の効率化, 大学 ICT 推進協議会 2013 年度年次大会論文集, 2013.
- [14] 土屋雅稔・中村純哉・小林真佐大, 課題管理システムに基づく大学情報系センターの運営状況の分析, 学術情報処理研究 28, pp. 182-191, 2024.
- [15] 田浦健次朗ほか, 東京大学におけるオンライン授業の始まりと展望, コンピュータソフトウェア 37(3), pp. 2-8, 2020.
- [16] 吉田壘, オンライン授業導入の舞台裏: 東京大学のオンライン授業を支えた一教員の視点から, 情報処理 62(11), pp. 614-618, 2021.