
エンドユーザの声をシステム，サービス提案に生かす

～Request Tracking System の構築～

富士通エフ・アイ・ピー 株式会社

■ 執筆者Profile ■



古 家 政 文

1992年 富士通エフ・アイ・ピー（株）入社
VANシステム部
（現 流通システム部）配属
1994年 カスタマサービス部
（現 MSPサービス部）配属



五十嵐 美 帆

1991年 富士通エフ・アイ・ピー（株）入社
SI部
（現 カスタマサービス部）配属
2000年 デスクトップサービス部
（現 MSPサービス部）配属



相 澤 麻 紀

1998年 富士通エフ・アイ・ピー（株）入社
カスタマサービス部配属
（現 MSPサービス部）

■ 論文要旨 ■

当社ではユーザ（当社契約企業の情報システム部）のエンドユーザ（システム利用者）からの操作問い合わせ、トラブル窓口代行サービスである「サポートデスク」サービスを提供している。サポートデスク品質向上のため、受付の完了、未完了を管理する「Call Tracking System」を開発し、社内関連部署でエンドユーザ対応状況情報を共有してきた。

近年、ユーザから期待されているのはエンドユーザにおける根本的な問題の抽出と具体的な解決サービスの提案である。その要望に応えるべく、今回『Request Tracking System』（ユーザ要求履歴追跡システム）を構築し利用している。

営業、SE、運用各部門担当者が、ユーザ、エンドユーザ対応で感じた必要なソリューションを記録し、システム、サービスの提案判断材料として活用している。

今後は、エンドユーザ課題抽出、分析自動化と精度向上に取り組んでいきたい。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 4》
1. 1 当社概要	
1. 2 取り組みの背景	
2. 現状と課題	《 6》
2. 1 CTI (Computer Telephony Integration) システム導入	
2. 2 CTS (Call Tracking System) へ展開	
2. 3 課題	
3. Request Tracking Systemの目的	《 9》
4. Request Tracking Systemへの取り組み	《 10》
4. 1 受付, 要求管理方法確立への取り組み	
4. 2 レスponsに対する管理の取り組み	
5. Request Tracking Systemの特徴	《 12》
6. Request Tracking Systemの評価と課題	《 13》
7. 今後の展開	《 15》
8. おわりに	《 17》

■ 図表一覧 ■

図1 CTI & Call Tracking System	《 6》
図2 Request Tracking System –Data Relation Image–	《 11》
図3 Request Tracking System	《 12》
図4 Request Tracking System 今後の展開	《 16》
図5 Request Tracking System 今後の展開 (Data Image)	《 17》
表1 当部サポートサービスにおける基本サービス提供ユーザ数と オプションサービス提供ユーザ率推移	《 9》

1. はじめに

まず、本論文では、「ユーザ」は当社とシステム開発、サービス仕様の契約内容を決定するユーザ情報システム部とする。「エンドユーザ」は当社とユーザで合意したシステム及びサービスの利用者とする。

1. 1 当社概要

当社は情報サービス産業の一員として、システム開発、ハードウェアやソフトウェアをインテグレートするシステム販売、ネットワークサービス、アウトソーシングサービスをユーザに提供している。

アウトソーシングサービスでは、24時間365日眠らないシステムを運用し、コストの削減などユーザの課題を解決するソリューションを提供している。

われわれの部署では、アウトソーシングユーザ向けの「サポートデスク」サービス、「システム監視」サービスを行っている。

本論文で中心となる「サポートデスク」は、本来エンドユーザからユーザに対して寄せられるシステム操作QAやトラブルに関する連絡などを、ユーザに代わってわれわれの部署が受付、対応、調査専門部署へ切り分けを行うサービスである。

本論文著者である私たちは、ユーザ、エンドユーザにベストなサービスと品質を提供するためのインフラ整備、サービスを支えるシステム開発、サービスの企画を担当、推進している。

1. 2 取り組みの背景

本来、ユーザは、エンドユーザの業務効率向上の目的で情報システムを導入しているはずである。しかし、サポートデスクというエンドユーザ支援の現場では、思った以上に、エンドユーザが、導入された情報システムの扱いにやきもきしている場面に遭遇する。

エンドユーザにおいて、“システムが思い通りに動かない”という、言わば“事件”があったときに、まず一番に連絡するのがサポートデスクであり、常に事件現場の最前線にあると言える。よってサポートデスクの対応履歴には、エンドユーザの抱えるさまざまな問題が見え隠れしているのである。

一方で、情報処理サービス業界の動向は、コストダウン、マシンのダウンサイジング、また、日本経済のデフレを受け、売上増が難しい状況となっている。さらに買い手であるユーザのIT技術情報力が飛躍的に増し、情報処理サービス業界と知識の差が狭まっており、ユーザ主導の時代とも言われている。

当社としても、ユーザからビジネスパートナーとして選択してもらうため、ユーザ、エンドユーザとの信頼関係を大切にしたビジネスのあり方を見つめなおし、真剣に取り組まなければならない。「このシステムやサービスを買いたいユーザは誰か」という発想ではなく、「このユーザ、エンドユーザにあったシステムやサービスはこれだ」という発想のエンドユーザ志向型ソリューションビジネスでなければ、たとえシステムやサービスを納入しても、高い満足度を実現することは難しい。

そのためにはユーザ，エンドユーザとの信頼関係をより深めるためサポートデスクが中心となり，全社的協調体制を確立する必要がある。

サポートデスクとしては，エンドユーザの声の背後に潜む問題をどのように分析し，解決するシステム改善，及びサービスを提案できるか手腕が問われている。

サポートデスクは，今，マーケティングのアンテナの最前線に立とうとしている。これを実現させる仕組みが，今回提唱する『Request Tracking System』である。

2. 現状と課題

2.1 CTI (Computer Telephony Integration) システム導入

当社サポートデスクにおいて、CTIシステム (Computer Telephony Integration 以下、CTI) が正式稼動したのは、1999年4月である。このCTIは、CTIアプリケーションの効率的な開発環境を実現する富士通の開発ツール「TAPI-OCX」をベースに自社開発したものである。機能、作業の流れは図1に示す。

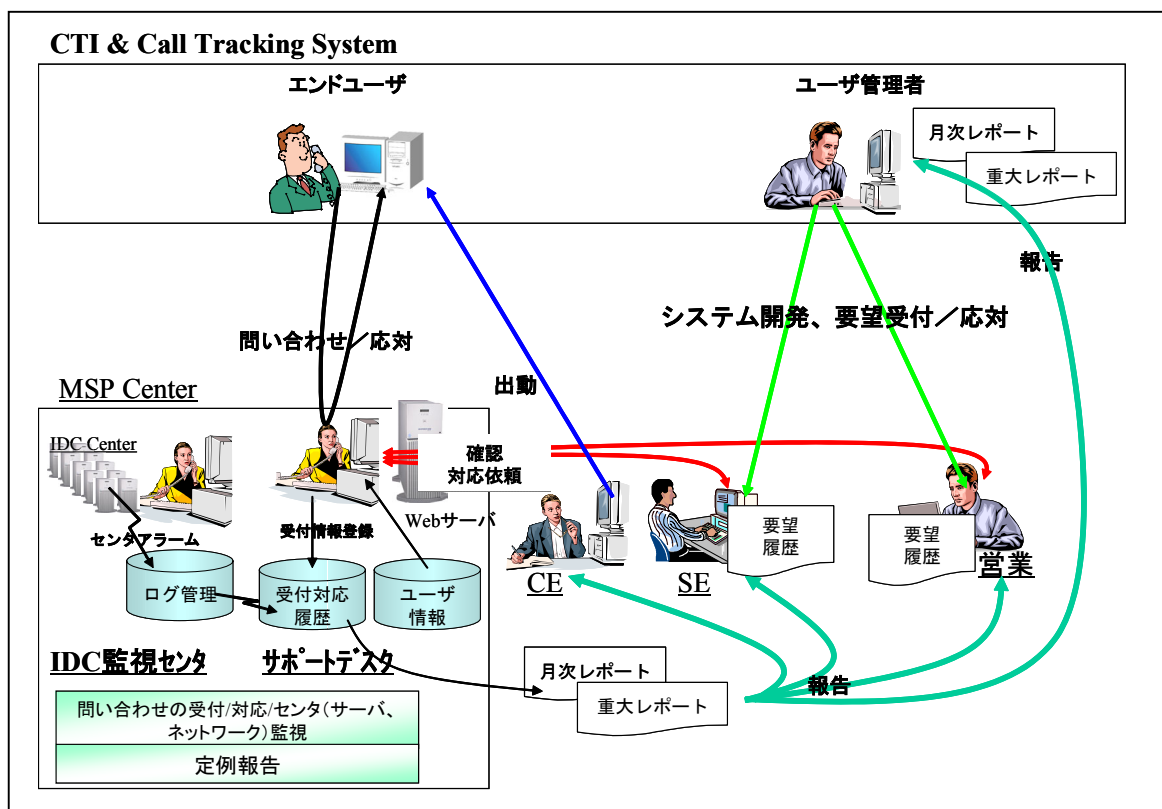


図1 CTI & Call Tracking System

CTIの機能

- (1) ユーザからの電話を着信
- (2) NTTのナンパディスプレイサービスより発信者番号を獲得
- (3) 発信者番号に紐付いたユーザ情報を検索
- (4) ユーザの名前、利用システム、利用サービスの情報を表示

システム導入と同時に、受付対応を行っていた1チームを受付専門部隊と対応専門部隊とに二分した。これにより、受付専門部隊は受付時に効率的にユーザの要件を把握することに専念し、対応専門部隊は受付から対応までの時間管理とシステム操作など対応ノウハウ習得に専念することが可能となった。結果として、問い合わせ対応時間の短縮、問い合わせ対応品質の向上を実現することができた。

当社サポートデスクの規模は年々拡大している。当社サポートデスクは、24 時間 365 日運営しているが、CTI 導入当初の 1999 年時点では、月間コール数は約 10,000 コール、対応要員数は夜間シフト勤務者 24 名＋日勤者 40 名の体制であった。現在では、システムの多様化に伴いサポート内容もより多岐にわたり高度化しているが、月間コール数は約 15,000 コール、対応要員数は夜間シフト勤務者 40 名＋日勤者 60 名体制で運営している。

2. 2 CTS (Call Tracking System) へ展開

サポートデスクでは、当社サービスを利用するエンドユーザから数々の作業依頼や質問を受け付けている。それが確実に作業完了しているか、質問の回答がされているか進捗を管理する機能が必要であり、一般的に言われる C T S (Call Tracking System 以下、CTS：受付対応の完了追跡システム) に展開された。

また、日々寄せられる貴重な声は、「受付対応履歴」データとして蓄積される。受付対応履歴データは「問い合わせの分類（質問，トラブル）」，利用システムの〇〇システムの〇〇メニューでの問い合わせであることを把握するための「問い合わせメニュー分類」，「問い合わせユーザ」の 3 点がわかるように格納されており，Web-CTS として Web ベースで受付対応履歴データをユーザ関係部門の特定メンバ（営業，SE，CE 等）が参照できるように共有されている。

CTS の機能

- (1) 起票とともに、自動的に、ステータスを「受付中」の状態にセット
- (2) 担当者が、受付内容を入力
- (3) CTI により表示されたユーザ情報から利用システムを特定
- (4) 担当者が、受付内容より該当システム，該当メニューを特定
- (5) 担当者が、受付内容，利用システム，メニュー名を格納
- (6) 受付に対する対応が完了した段階で、受付内容を質問かトラブルかに分類
- (7) 受付に対する対応が完了した時点で、完了のステータスに切り替え
但し、受付から 20 分以上経過した未完了受付は、サポートデスク管理者に対応を支援するようにアラーム表示
- (8) ユーザ関係メンバへ Web 経由通知，その後の対応状況を参照

サービスに対するエンドユーザの貴重かつ重要な要求や苦情などは、社内担当者間で共有する必要がある。しかし、エンドユーザの要求にフォーカスした履歴を共有する仕組みが無かったため、サポートデスク担当者が重要だと判断したエンドユーザの声をピックアップし、トピックをまとめたペーパーベースの「重大レポート」を作成、配布していた。

このような地道な手作業で、Customer Relationship を構築、強化するための重要な情報を共有していた。

2.3 課題

この時点では、情報共有のための作業負荷が高く、共有情報の精度にも限界があった。

当社はシステム開発に主眼をおいた事業からアウトソーシングビジネス、さらにはソリューションビジネスへと事業が拡大、変化してきた。1ユーザに対するエンドユーザとの関係が密接になっていくほど、サポートデスクだけでなく、営業、SE、運用部門など各部門担当者が、ユーザ、エンドユーザと“接する回数”が増えてくる。また、各部門で同時進行するケースが増えたため、情報共有し、連携対応に努めるが、詳細部分で認識のずれが生じてしまう場面も増えた。

例1

営業が直接ユーザ管理者を訪問し、サポートデスクのエンドユーザに対する対応方法について要求を伺っていた場合

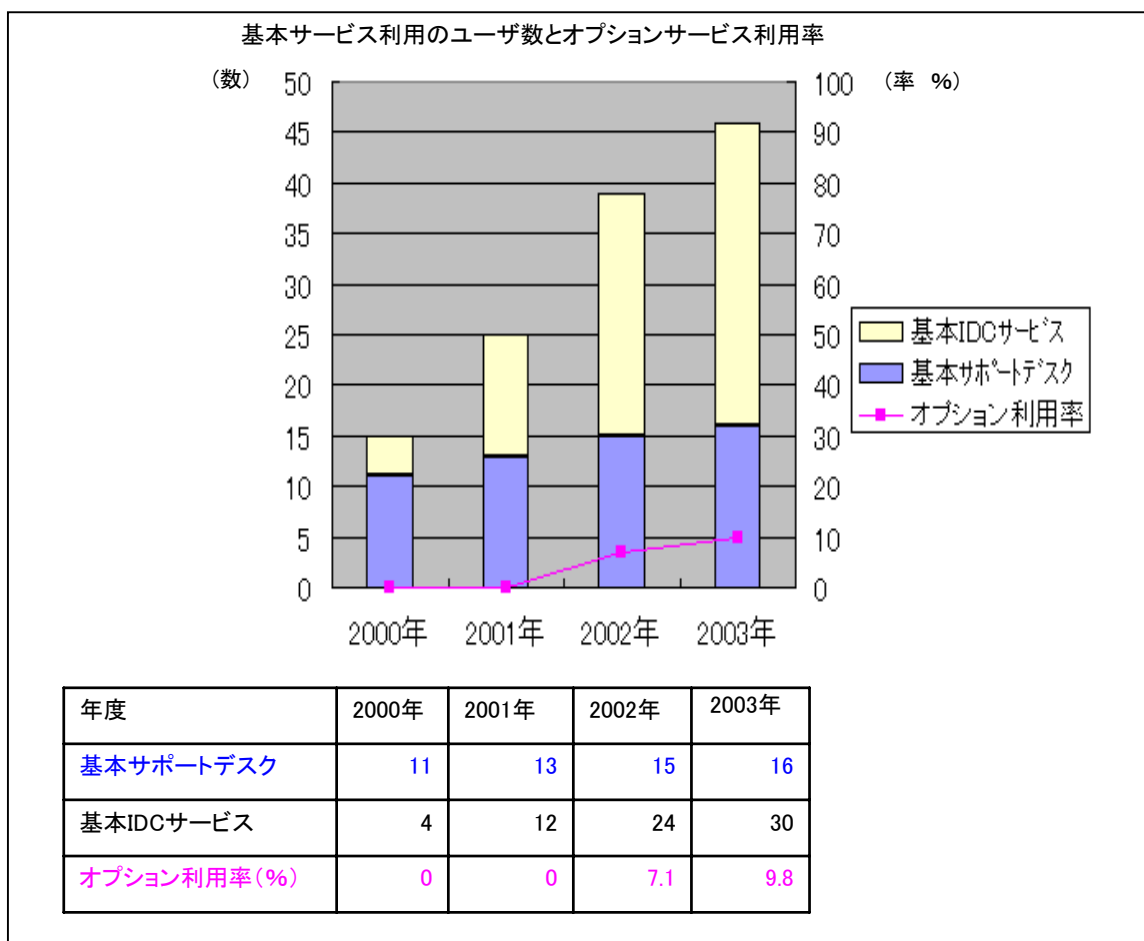
営業とサポートデスクとが十分な情報共有ができていれば要求に対応したスムーズな対応が可能だが、情報共有できていなければ、エンドユーザに迷惑をかけてしまう結果が発生する。状況によっては、ユーザ管理者から直接サポートデスクへ要求を頂かなければならない。結果としてサービスの不満足につながる。

例2

サポートデスクでエンドユーザからシステム問題に対する重要な要求を伺っていた場合

サポートデスクとエンドユーザとのやり取りをSE部門へ十分に伝えきれていない場合、SE部門が、ユーザ管理者とミーティングのなかでシステム問題について認識のずれが生じてしまう。結果としてユーザ管理者からエンドユーザのことを理解していないSEと判断されてしまう。

**表 1 当部サポートサービスにおける基本サービス提供ユーザ数と
オプションサービス提供ユーザ率推移**



また、**表 1** で読み取れるように基本サービスを利用しているユーザ拡大は順調である。しかし、基本から派生したオプションサービスの利用ユーザが伸びていないことがわかる。

この理由として、直接的な受付情報発信元としてのサポートデスクには、日々蓄積された受付対応履歴データはあるが、そのデータのみではエンドユーザの必要としているソリューションの提供に結びつかない、ということが考えられた。

CTI、CTS はサポートデスク運用の視点（発想）のシステムであり、よりよい問合せ対応の運用をねらったものである。営業、SE、運用部門間の情報の活かし方が仕組みに盛り込まれていない。

3. Request Tracking Systemの目的

サービスがどうしてユーザに届かないのか? これまでは社内に、ユーザ、エンドユーザからの要求（リクエスト）を汲み取り、履歴として共有する仕組みが無かったのである。

当社がソリューションビジネスを拡大するためには、ユーザ、エンドユーザの要求を満たすサービスを提供しなくてはならない。

要求は直接的要求、及び、問い合わせなどから読み取れる間接的要求に分けられる。これらすべての要求が整理、共有、分析されなければ良いサービスは生まれない。

目的を整理すると

(目的1)

ユーザ、エンドユーザからのリクエスト(要求)履歴を共有する仕組みを作る

(目的2)

目的1で共有したデータをサービスの提供、開発の判断材料として活用する

それが、Request Tracking System 開発であった。

4. Request Tracking Systemへの取り組み

上述した目的を達成するためのデータの構成を考えた。

当初、受付履歴とリクエスト(要求)履歴を、CTS に直接データとして格納すればよいのではないかと考えられていた。しかし、その方法では、本来のエンドユーザから受け付けた問い合わせの“受付履歴”と対応者が感じ取ったエンドユーザの“本質的な声”が混ざってしまう。

そうすると、サポートデスク運営の重要な機能である、受付に対する対応の完了、未完了のステータス管理ができにくくなる上に、リクエスト(要求)履歴も膨大なデータの中に埋もれてしまう危険があるため、DB を分けなければならないということがわかった。

(通常、サポートデスクの受付対応は受付時に多くの対応が完了する。しかし、要求に対する対応となるとユーザ調整などを必要とし、長い時間を必要とする)

4. 1 受付、要求管理方法確立への取り組み

受付と要求の管理方法で考えられたのが受付履歴とリクエスト(要求)履歴の独立管理方式である。

受付はユーザがサポートデスクに直接的な要求を明示的に示すものと、対応者(営業、SE、運用部門を含む)が肌で感じた要求事項とに分けられる。

どのようなものが存在するか受付対応履歴データより分類作業を行い、タイプを整理した。

1. サポートデスクでエンドユーザから頂いた受付とリクエスト(要求、要望)とが同一であるタイプ
2. サポートデスクでエンドユーザから頂いた問い合わせ内容が直接的な受付とリクエスト(要求、要望、システムの改善を調整するなどのフォローを必要とする)とに分かれるタイプ。
3. 他部門からサポートデスクのレスポンス(対応)に対して、リクエスト(要求、要望、適切に答えられていない事項など)が発生するタイプ。

4. 受付ではないがユーザとの会話の中で感じたリクエスト（要求，要望）が発生するものがある．それには 2 パターンあり，一つ目は自部門で検出され他部門にリクエスト（要求，要望，改善指摘）をあげるパターン．二つ目は他部門内で検出され自部門に対してリクエスト（要求，要望，改善指摘）をあげるパターン．

データイメージは図 2 を参照頂きたい．

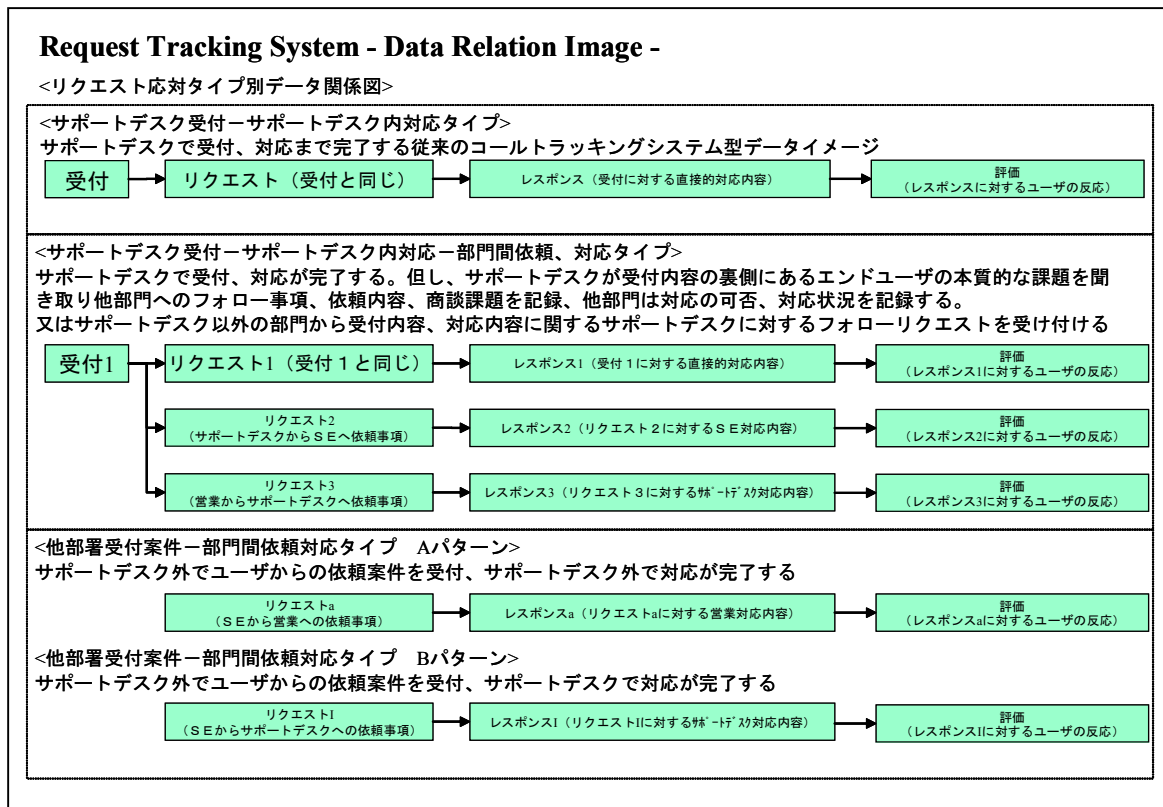


図 2 Request Tracking System - Data Relation Image-

4. 2 レスポンスに対する管理の取り組み

もっとも重要なことはレスポンスを返したときのユーザの反応である。

レスポンス（対応，システムの改善，サービスの提案）に対する評価がなければ次へのステップが見出せない．そのため何らかのレスポンスを返したときにはユーザの反応を「評価」として記述し，関係部門ではどのような評価を受けているのかを参照可能とした．

5. Request Tracking System の特徴

このような取り組みを経てようやく完成したのが図3の Request Tracking System である。

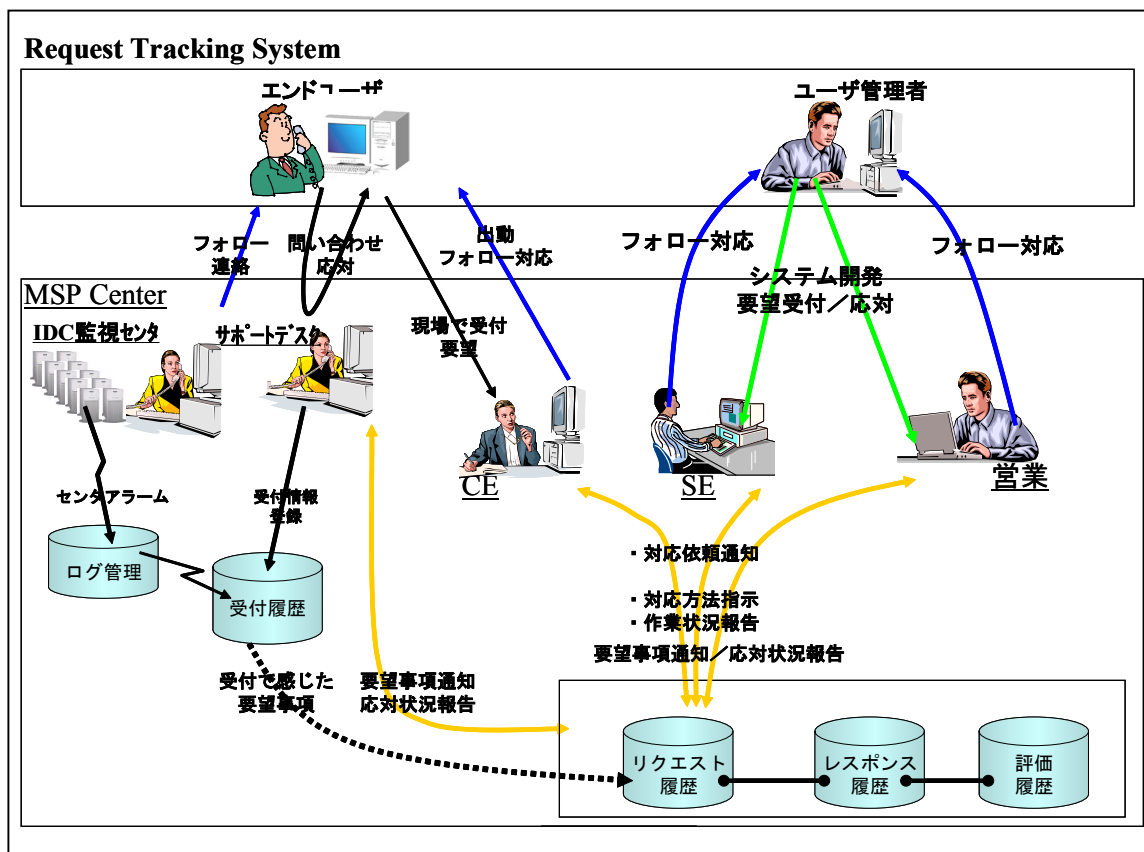


図3 Request Tracking System

利用の流れを説明する。

1. サポートデスクでエンドユーザから受け付けた内容、または利用センタのログは受付履歴に格納される
2. 受付履歴で登録された内容はリクエスト履歴に自動格納される
3. 他部門に通知したい、ユーザから感じた要求内容は、リクエスト履歴に直接書き込まれる
4. 他部門ではサポートデスクからのメッセージにしたがいレスポンス、又は、フォローを開始する
5. 要求に対するレスポンスの経緯はレスポンス履歴に格納される
6. レスポンスに対するユーザ管理者、エンドユーザの評価で感じたことは評価履歴に格納する
7. 全ての履歴は Web 経由で共有され関係部門は定期的にユーザの評価経緯、レスポンス内容を確認する

リクエストの例として、

(1) サポートデスクに Windows の基本操作に不慣れなエンドユーザから問い合わせが入り、CE 部門に出動を依頼するとき、通常より理解しやすいようにトラブルの原因を伝えていただくようにリクエストをあげる。CE は保守時にいきなり難しい説明をするのではなく、初心者が聞いてもわかりやすい説明をするなどのフォローをする。

(2) エンドユーザからシステムのエラーメッセージについて問い合わせがあった時、エンドユーザにとって直感的にわかり難いメッセージがあったとする。

サポートデスクの受付はメッセージの意味と操作方法を説明するだけで対応としては完了とする。

その後、エンドユーザの問い合わせの裏に隠れているリクエストである「システムのエラーメッセージがわかりにくい」を格納しておく。

後日、リクエスト履歴を確認した営業と SE はユーザ管理者と調整し、他のシステム改善含めてメッセージの改善を受注し、作業に入る。

上述のように各部門共通の「シナジーの柱」として活用することができ、会社全体のパフォーマンスをユーザに対して最大限に発揮することができる。

6. Request Tracking Systemの評価と課題

現在、システムは5月に完成したばかりで全社に適応されておらず、運用テストを行っている状況である。

そこで前述の目的を達成するために新たな課題が発生していないか、現在わかる範囲で述べる。

また、運用テストで特定ユーザに対して適用した実績に基づき評価をしたい。ただし、全社に展開していないため評価が十分でないことも伝えておきたい。

(目的1)

ユーザ、エンドユーザからのリクエスト(要求)履歴を共有する仕組みを作る

履歴や作業経緯を的確に記録するという作業が運用部門の現場以外にはなかなか受け入れられていない状況である。電話の会話だけで済ませられるものを、他の担当者への連絡時にいちいち端末に入力しなければならないことは、作業を増やすだけでコストアップではないかと指摘する人もいる。

特に営業部門は営業活動を中心に人数的に最適化し構成されている組織のため、システムを参照するだけで精一杯の状況である。営業はユーザからユーザを移動することが多く、「サポートデスクに対するユーザからのリクエストを伝達するのは電話だけにしてもらいたい」と依頼を受けている。

→ (課題1) リクエスト内容入力 of 簡素化

(目的2)

目的1で共有したデータをサービスの提供、開発の判断材料として活用する

現在はユーザに関連する担当者であれば、リクエスト履歴の書き込みに制限はない。対応者の感覚で小さな要求、強い苦情として捉えたもの、すべてを登録する。そのため、ある種、統計上のノイズデータになる問題がある。

そのため、リクエスト履歴の登録基準を作成したが、対応者がリクエストを聞き取る力をつける必要がある。

→(課題2)要求分析能力の向上, 均質化

それでは特定ユーザで行った適用評価について説明する。

特定ユーザにおける Request Tracking System 適用評価, ソリューション提供実績

適用プロジェクト

プロジェクト要員数:SE 10名, SAL 4名, サポートデスク 10名

ユーザ:食品製造業

エンドユーザ数:1,000名

システム概要:受発注, 販売管理システムの新 web システム

(注:旧システムも平行して稼動中)

課題:新システムのアクセス件数が減少し, 旧システム戻りが発生している。

- ・新システムのアクセス件数が減少している
立ち上げ時 20,000 件/月→10,000 件/月
- ・旧システムのアクセス件数が増加している
立ち上げ時 4,000 件/月→7,000 件/月
- ・サポートデスク問い合わせ件数が減少している
立ち上げ時 1,000 件/月→500 件/月

適用評価方法として, システムのアクセスログを解析する。

サポートデスクでエンドユーザの要求分析を開始し, 2ヶ月を経て, 必要とされるソリューションを「旧システムと新システムとの違いを説明する説明会開催」と「現行マニュアルの理解しやすいマニュアルへの改版, 配布が必要」の2つに絞った。

当社の「インストラクタ派遣支援」, 「マニュアル作成支援」サービスを提案, 現在, 全エンドユーザの 1/2 に提供済みである。「インストラクタ派遣支援」では「アンケート」を回収しており, 「システム開始当初から説明会を開催すれば利用に困らなかった」との声が 60%という結果からも, 分析の正しさがある程度証明され, 同時に Request Tracking System の有用性も認められた。

現在, ユーザの新システムのアクセス数は 12,000 件/月に回復しており, 想定 of 15,000 件/月程度に回復した時点で旧システム停止が可能との見通しが立っている。

今回の Request Tracking System に基づいた対策がエンドユーザに効果があったと見ている。

7. 今後の展開

システムリリースから三ヶ月が経過した。今後の展開は、現システムの評価が十分にできてからでも遅くはないが、関係メンバへのメッセージの意味も含め、現在考えられるシステム構想について述べたい。

(1) 対応メディアの拡大

現在、主要な対応メディアとして訪問、電話（音声）、メール（テキスト）、アンケート（データ）、IPテレビ電話（音声、表情）が考えられる。今後はIPフォンの普及がIPテレビ電話の普及をもたらし、サポートデスクやコールセンタにも活用されると考えられる。本当の意味でのFace To Faceの再来である。

(2) 音声認識技術、テキスト変換の活用

直接的な要求、さらには間接的な要求を理解しながら端末に向かってキーボードで入力することは困難である。

現在、急速に発展を見せている音声認識技術を活用し効率化を検討する。

(3) 感情分析技術、意味分析の活用

現在の問題として、対応者により間接的な要求を読み取る能力にばらつきがあるということがあげられる。

ユーザと接したとき、緊急性や重大性を理解する力の補助として、声のトーン、スピード、顔の表情の変化による感情分析技術、意味分析技術を応用し、基準を設定することが可能ではないかと考える。

ユーザが単純に受付時に伝えた言葉をそのまま受け取るだけでいいものかどうかといった、受付そのものに対する重み付けの基準としても応用可能と考える。

今後の展開イメージは図4を見て頂きたい。

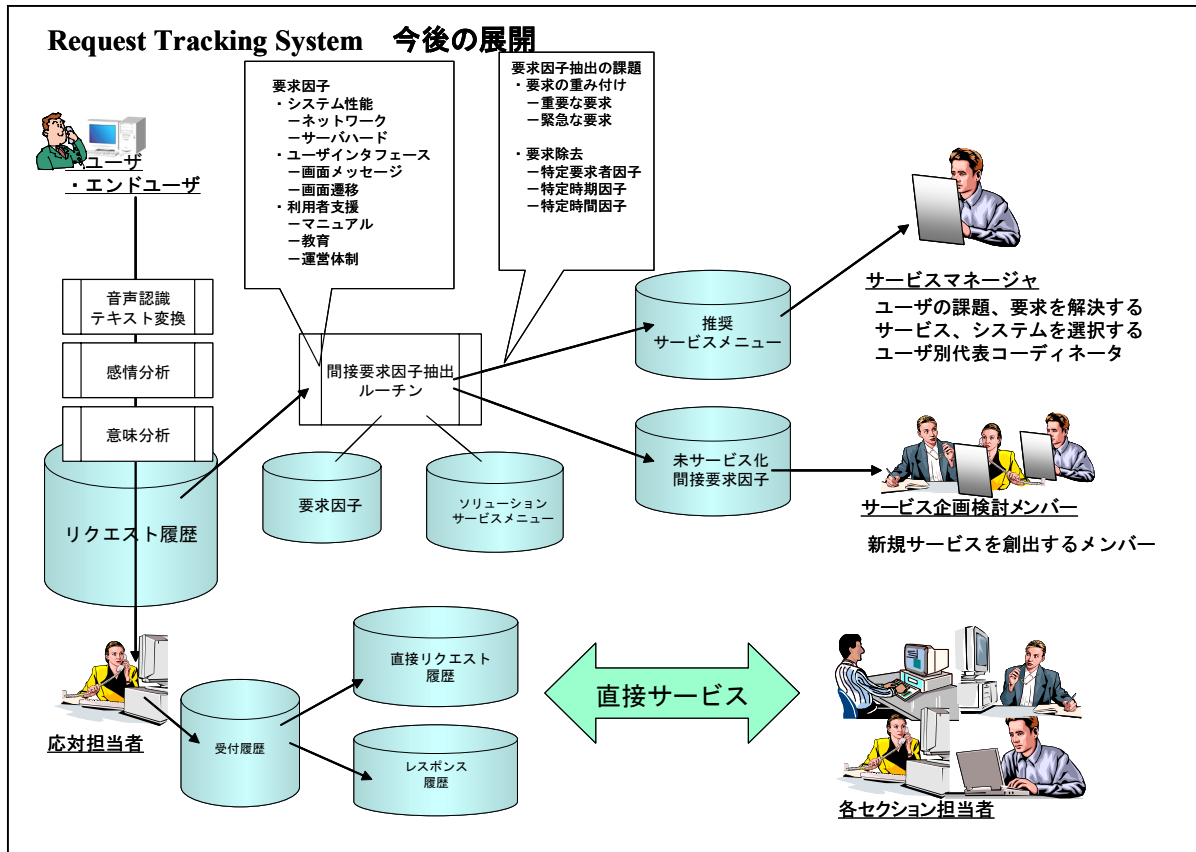


図4 Request Tracking System 今後の展開

システムイメージを述べる。(データイメージは図5を参照)

- (1) 対応時の音声、表情は、リアルタイムでテキストデータ、感情データ、意味データに変換されリクエスト(要求)履歴に格納される
- (2) 受付対応は直接的な要求事項として既存のサポートデスク通りに受付、対応する
- (3) 受付対応で間接的な要求は逃さずリクエスト(要求)履歴に格納されており、間接要求因子抽出ルーチンで処理され、間接的な因子に該当する推奨サービスをサービスマネージャへレポートする

間接要求因子抽出ルーチンとは

受付：「●●メニューの画面が開かない」である場合
その会話に隠された間接的な要求である「システムが遅い」「システム利用方法がわからない」「マニュアルがわからない」といった原因を抽出する処理である。

- (4) 未サービス化の要求因子はレポートと受付履歴、アンケート等を基にサービス企画検討メンバのサービス化の研究データとする

以上のような機能を果たせるよう、今後の最新技術を取り込みたいと考える。

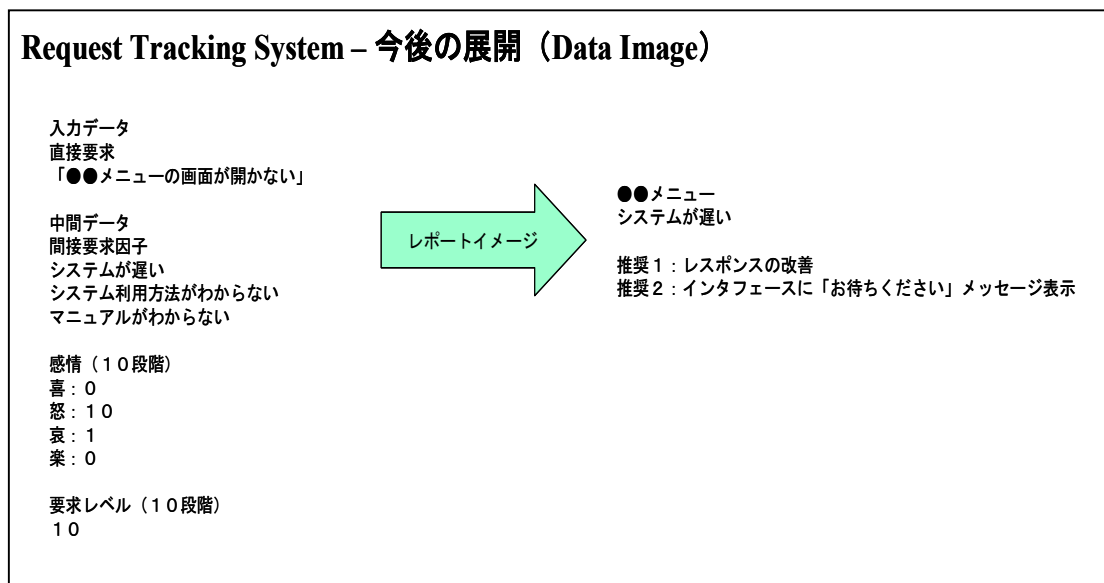


図5 Request Tracking System 今後の展開 (Data Image)

8. 終わりに

本論文を作成している今も、サポートデスクにはさまざまなエンドユーザの声が直接寄せられている。その声の背後に潜む問題をいかに解決するかを追及することこそ、ソリューションビジネス企業において重要な姿勢であると確信した。

そして、不確定な情報の中からユーザ、エンドユーザに有益な情報をもたらし、Long-Term Relation Shipを築き上げることの難しさを再認識した。

サポートデスク、そして全社員をアンテナの最前線ととらえ、今後も当社のビジネスのスピード、質ともに向上、拡大させたいと考える。

参考文献

[1] 荒井 久: “顔が見えるCRM”, 日経BP出版センター(2000.2)