

保守サービス向けシステム構築に向けて

ソリューション本部 システム開発部

宮崎 義隆

1. はじめに

昨今の景気動向の影響により、製造業は「製造」で利益を出すことが難しくなり、「企画と技術(自社独自の技術やサービス)」に一層力を入れると同時に、「保守サービス」に注力し、企業イメージの向上やリピート購入を促進する戦略に移行している。

一方でこのうちの保守サービスに関する分野はIT 化が進んでいるとはいっても難しく、近年の IT 技術進歩の恩恵を最も享受できる分野であるといえる。

保守分野の IT 化を推進することにより、保守サービスの拡充だけでなく、企画/開発部門へのフィードバックやその他部門への情報提供等、保守分野の新たな価値を創出することが可能となる。本稿では保守部門へ向けたシステムの構築について考察する。

2. 保守向けシステムの柱

保守サービス業務では次のような内容を要求される。

- ・依頼受付から請求処理までを一元管理する。
- ・依頼に対する迅速かつ効率的で的確な対応。
- ・依頼の進捗状況をモニターする。
- ・保守契約の内容を正確に把握する。
- ・情報をフィードバックし、製品開発に生かす。

このような要求に対し、保守向けシステムで柱となる機能体系を下表にまとめる。

表1

サービスのワークフロー管理	保守向けシステムの根幹を成す機能となる。 保守サービスの依頼を受け付けてから費用の請求を行うまでのフローを一貫して管理する。
フィールドワークのサポート	フィールドエンジニアの作業実施時のサポートを行う。 作業手順や部品情報の参照等を行うことにより、作業を円滑に進めることができるようサポートを行う。
保守情報の管理/分析	システム内に登録/蓄積されたデータの管理/分析を行う。 修理箇所や故障原因の集計/分析を行うことにより、企画/開発部門への情報提供を行う。 また、保守契約の内容や顧客毎の導入機器を管理することにより、顧客管理の一翼を担うことになる。

3. 保守向けシステムの機能構成

前項に示した機能体系の実現に必要な具体的な機能を列挙する。

3.1 サービスのワークフロー管理の関連機能

3.1.1 依頼受付

依頼された保守作業の受付内容入力を行う機能となる。

依頼元の電話番号や社名から顧客情報、設置機器の情報を検索し、受付業務が円滑に進められるようサポートを行う。

3.1.2 担当者手配

保守作業の依頼に対し、担当者の割り当てを行う機能となる。

フィールドエンジニアの該当日スケジュールを表示し、最適な保守作業の担当者を決定する。

担当者の決定後には、フィールドエンジニアへ訪問先の情報や作業日時をメールでの通知を行う。

また、自社のフィールドエンジニアだけでなく、協力会社への打診/依頼にも対応する。

3.1.3 作業報告

保守作業の実施後、作業内容の入力を行う機能となる。

依頼内容についての分析として、原因と処理内容の入力を行う。

また、訪問先で実施した作業内容および使用した部品を作業明細として入力する。

3.1.4 原価管理

各保守作業に関する原価入力を行う機能となる。

作業報告で入力した作業明細単位(作業内容/使用部品)で原価の設定を行う。

3.1.5 売上管理

依頼のあった保守作業に対し、売上金額の入力を行う機能となる。

作業報告および原価管理での入力内容から、保守作業の依頼元へ請求する金額(売上金額)の設定を行う。

原価に対して売上金額の入力を行うため、「儲け」の管理を行うことが可能となる。

3.1.6 無償管理

無償作業の管理を行う機能となる。

保守作業の結果、依頼内容が無償対応となってしまった場合に責任元や発生原因、処置内容の入力を行う。

無償管理で入力された内容は、企画部門や開発部門へ機器の機能改善や新規製品の開発に向け、フィードバックする重要な情報となる。

3.1.7 見積作成

保守作業に対する見積書の作成を行う機能となる。

依頼のあった保守作業について、作業明細(作業内容/使用部品)の入力を行い、見積書の作成を行う。

3.1.8 部品在庫管理

保守作業に使用する部品の在庫管理を行う機能となる。

社内で管理している保守作業用部品の在庫数

を管理する。

作業使用時の出庫、部品在庫補充時の入庫等、部品数の変動を入力することにより、適正在庫の判断にも利用できる。

3.1.9 引取修理管理

引取修理時の作業進捗を管理する機能となる。

修理対象品の入庫/出庫に関する入力、修理作業の進捗状況を入力する。

3.1.10 依頼検索

登録されている保守作業の検索を行う機能となる。

任意の検索条件を指定することにより、登録済みの依頼を検索する。

また、検索機能の一部として、残作業(何らかの作業が必要となる依頼)の一括抽出も行う。

過去依頼の検索や類似依頼の検索等、保守向けシステムに登録されたデータを有効活用するための重要な位置付けの機能となる。

3.2 フィールドワークのサポート

以下の機能をタブレット端末やスマートフォンから利用可能とすることにより、フィールドエンジニアの作業をサポートする。

3.2.1 履歴検索

訪問先で過去に行った保守作業の履歴を検索する機能となる。

保守作業時に過去の履歴を参照し、対応の参考とする。

3.2.2.部品構成検索

機器や部品の構成を検索する機能となる。

保守作業対象となる機器を構成する部品を検索し、作業箇所の特定や、交換部品の特定を行う。

3.3 保守情報の管理/分析

3.3.1 顧客情報管理

顧客情報の管理となる。

社名や住所、電話番号の基本的な情報のほか、設置機器の登録や設置上の注意点等、保守作業に関する情報の入力を行う。

ここで入力した情報が保守サービスの提供を円滑に行うための源泉となる。

3.3.2 保守契約管理

保守契約内容の管理を行う機能となる。

保守契約対象の機器や契約期間のような保守契約条件、定期点検時期、部品交換時期の入力を行う。

入力された契約期間や定期点検時期、部品交換時期から保守契約更新の案内や、定期点検の実施等、保守契約に関わるアクションの漏れが起らないための一助となる。

3.3.3.履歴検索

3.2.1 履歴検索と同様の機能となる。

過去に依頼のあった内容の統計を取ることにより、故障の頻発している機器の特定等、運営計画の指針策定の裏付データとして利用する。

4. 保守向けシステムの未来像

これまで述べてきた機能のほか、今後、様々なIT技術の登場/改善により、これまでハードルの高かった機能を盛り込むことが可能になると考える。以下のような機能を実現することで、保守サービスの質向上を図れるのではないだろうか。

4.1 フィールドワークの更なるサポート

高速通信回線の整備や、高性能なスマートフォン、タブレット端末の登場により、ワイヤレス環境の使用感が向上した。

こういった環境を利用し、電子パーツカタログやナレッジベースといった機能を提供することにより、フィールドワークのサポートを強化することができる。*(電子パーツカタログ、ナレッジベースについては「4.3 他システムとの連携参照」)*

4.2 的確なアサイン

GISやGPSを活用することにより、フィールドエンジニアの位置情報から現場へ迅速な派遣が行えるようサポートを行う。

4.3 他システムとの連携

4.3.1 基幹系システム

売上金額や部品在庫管理、部品手配等、既に基幹系システムを利用して処理されていることが多い。こういった基幹系システムと直接データをやり取りすることにより、二重入力のような煩わしさを解消する。

4.3.2 電子パーツカタログ(*)

電子パーツカタログと連携することにより、部品

構成をよりグラフィカルな状態で参照可能とする。また、電子パーツカタログから部品発注を行うことにより、部品手配まで直結することが可能となる。

()電子パーツカタログとは、パーツカタログやサービスマニュアルなど、従来冊子として配布されていた保守用ドキュメントを電子化したもので、インターネットを通じ、最新の情報を検索/閲覧できるシステムのことである。*

4.3.3 ナレッジベースシステム

ナレッジベースシステムと連携することにより、保守作業手順や各機器の特性を参照することが可能となり、保守サービスレベルの向上を図ることが可能となる。

5. おわりに

保守サービスに関する分野は今後より注力されることが予想されることに反し、専用のシステムが利用されていることは少ない。

現在、保守向けシステムのニーズに応えられるよう、応用技術ではこれまでに述べたような機能を実装したシステム構築を進めている。

本稿に興味を持っていただき、保守向けシステム導入に際し、一候補に加えていただければ幸いです。