

# 霊園管理トータルシステム “ぼさん”

石本公則\*

## Cemetery Management Total System “Bosan”

### 要 旨

(株) 三菱電機ビジネスシステム(MB)では、霊園管理トータルシステム“ぼさん”をリニューアルし 2017 年 12 月から提供を開始した。

リニューアル前の旧システムでは、Microsoft Windows<sup>(注1)</sup> 10 Pro 以降に対応出来ず、早急に最新プラットフォームに追随することが必要になってきていた。そこでリニューアル開発は、Web システムで PostgreSQL<sup>(注2)</sup> を使用して構築する方針とした。開発ツールとしては GeneXus<sup>(注3)</sup> (※1)を採用して、短納期、低コストで開発することを目指した。また、外付けだったマスタメンテ機能をシステム内に取り込み統合することとした。

本システムは、霊園業界独特の特徴である、項目名の変更、霊園独自の帳票、外字対応、特殊な請求処理をサポートしている。

新システムでは霊園での一連の業務の流れを考慮し、サブシステムを意識することなく業務オペレーションができるように配慮した。トップページには検索画面である墓所一覧を表示して、墓所の情報を集めた墓所詳細を、その一覧表示情報を起点に直感的に操作できるようにユーザインタフェース設計を行い、利用者の入力ミスが軽減できるようにした。

ぼさんシステムの構成は標準パッケージとなる基本システム、請求管理システム、納骨管理システムとオプションの引落管理システム、工事管理システム、祭祀管理システムで構成され、業務に応じた機能を選択して導入可能としている。

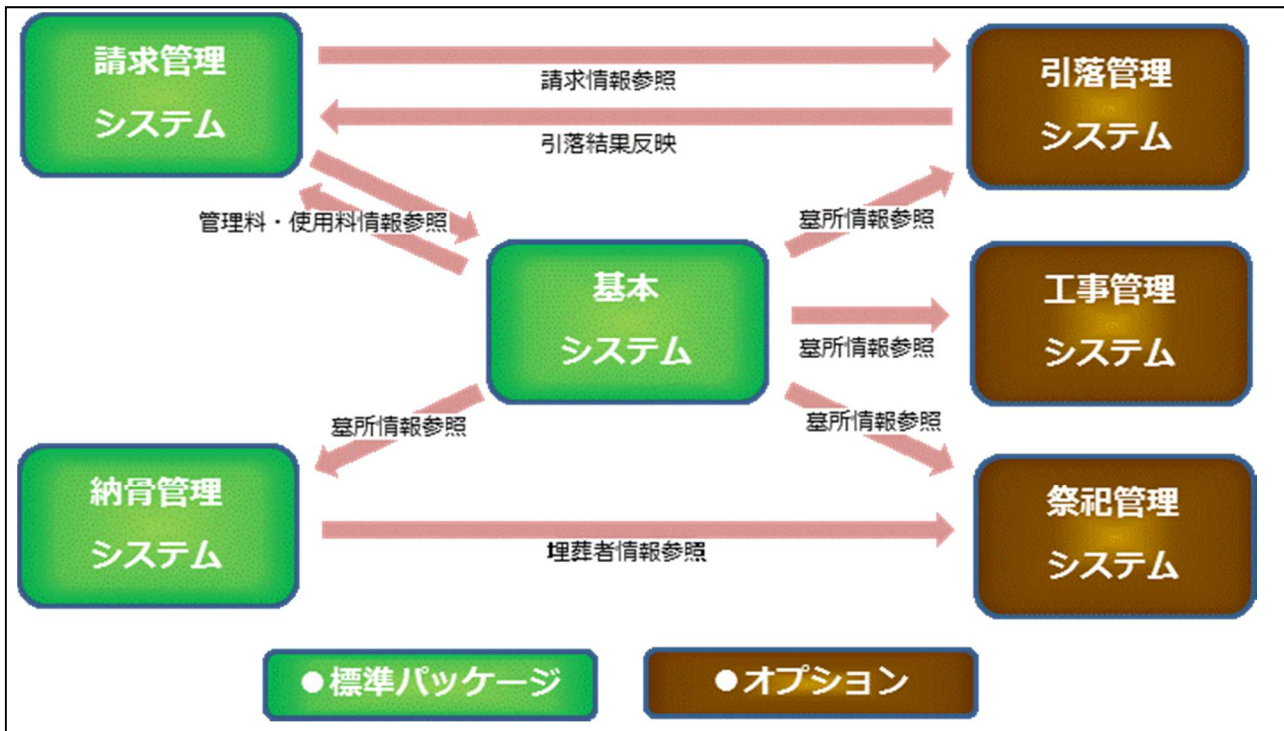
MBでは、顧客の様々なニーズにこたえられるよう機能強化を行い継続的にブラッシュアップしながら霊園業界への貢献を果たしていく。

(注1) Microsoft, Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

(注2) PostgreSQL は、PostgreSQL の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

(注3) GeneXus は GeneXus S.A. の登録商標です。

(※1) GeneXus : GeneXus S.A. 社が開発したアプリケーション自動生成ツール。



### 霊園管理トータルシステム “ぼさん” の機能概要

ぼさんは標準パッケージの基本システム、請求管理システム、納骨管理システムとオプションの引落管理システム、工事管理システム、祭祀管理システムから構成されている。

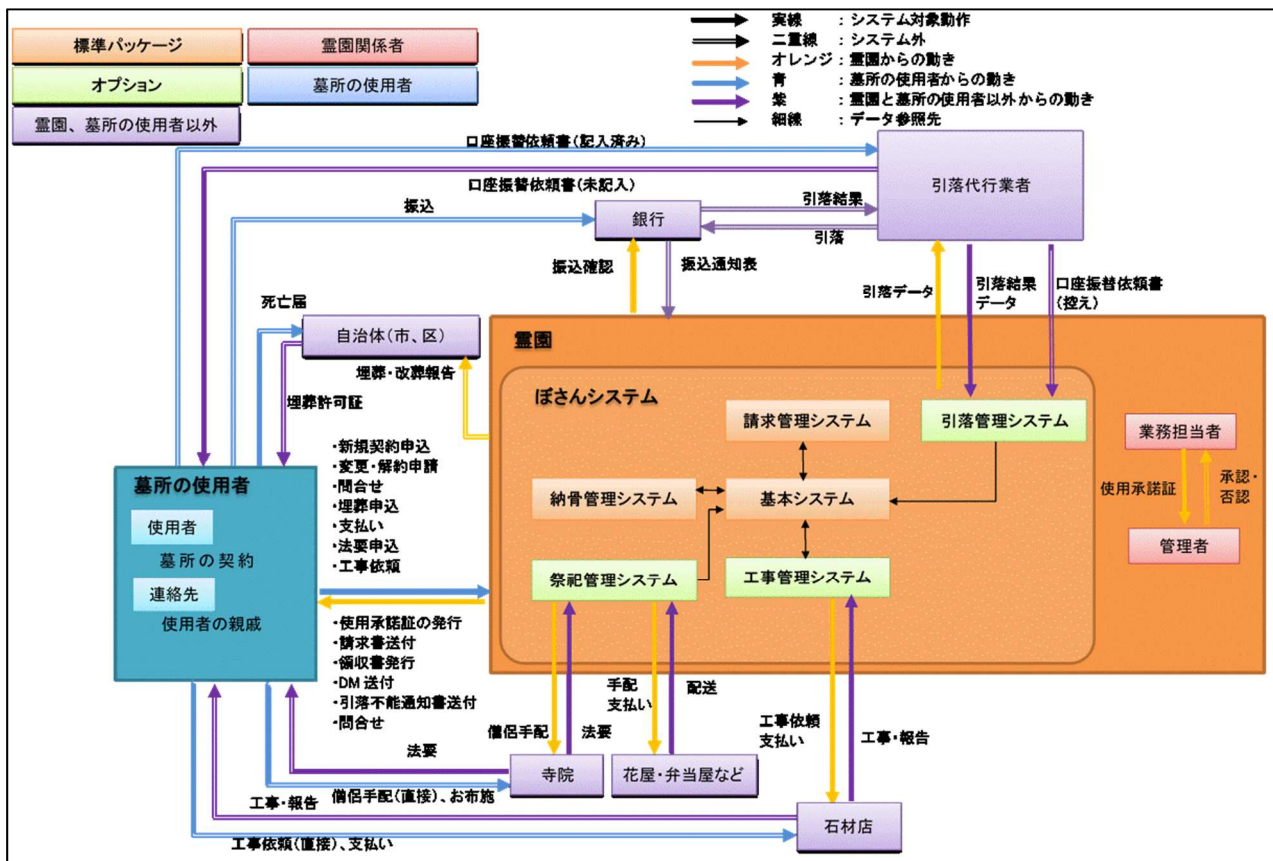


図1. 業務概要

## 1. ま え が き

霊園管理トータルシステム“ぼさん”は管理料の請求、入金、個人情報の管理などの霊園管理に必要な業務機能を網羅したMBのパッケージシステムであり、霊園管理業務を行う公営、民営の業者をターゲットとして販売を展開している。

今回、最新のプラットフォームに追随して対応するため、新たに霊園管理トータルシステム“ぼさん”をWebシステムとして作り直し2017年12月にリリースした。

本稿では、リニューアルした新システム“ぼさん”の機能、特長について紹介する。

## 2. 新システムの開発

### 2.1 旧システムの課題と開発経緯

旧システムは20年以上前にVisual Basic<sup>(注4)</sup> 6.0を用いて構築されたシステムであり、その後、改修を繰り返してきた。

旧システムは、2004年のWindows XP Professionalに対応する改修を実施した後は、大規模な改修は行わなかったが、Windows 7 Professionalまでは利用可能な状況にあった。

しかし、旧システムでは、Oracle<sup>(注5)</sup> Database 12cでサポート対象外となったoo4o(Oracle Objects for OLE)を使用しているため、このままではWindows 10 Proに対応でき

ないという問題が発生した。

また、Windows 7 Professionalのサポート期限も2020年1月までと迫っている中、コストを抑えつつ最新のプラットフォームであるWindows 10 Proに対応するためのシステムの改訂が急務となっていた。

### 2.2 新システムの開発方針

#### 2.2.1 プラットフォーム

最新のプラットフォームに対応するためのWebシステムとして構築するが、コスト削減と納期短縮のため対応ブラウザはInternet Explorer<sup>(注4)</sup> 11のみをサポートすることとした。

#### 2.2.2 データベース

旧システムではOracle Databaseを使用していたが、Oracle社のライセンスの提供形態が変更され、ライセンス費用が高額になっているという問題があった。対象とする顧客には小規模の霊園業者が多く、当該ライセンス費用を新システムの価格に上乗せするのは困難であるとの判断から、無償で利用可能なオープンソースソフトウェアのデータベースの採用を検討した。検討の結果、MBの他のパッケージでも採用していて実績のあるPostgreSQLを採用することとした。

(注4) Visual Basic, Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

(注5) Oracle は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。

状態	墓所番号 使用番号	使用名	郵便番号 電話番号	住所1 住所2	予約番号 申込番号	使用承認日	使用
使用中	00-01-01 TEST0001	藤下半吉	257-0003 03-1234-5678	神奈川県横浜市磯区 4-12-3横浜各プラザ102	00001	H29/11/27	使用
予約中	00-01-02	森田梅花	270-2318 03-1234-5678	千葉県印旛郡本郷村仲村 1-15-1仲村プラザ105	Y0002		
予約中	00-01-03	玉井和洋	350-0232 03-1234-5678	埼玉県朝市市市富町 2-15-6	Y0003		
予約中	00-02-01	川原紀菜	243-0030 03-1234-5678	神奈川県厚木市奥谷 1-10-1	Y1001		
予約中	00-02-02	柳谷繁明	289-1711 03-1234-5678	千葉県山武郡横芝光町小川崎 2-7-18	Y1002		
予約中	00-02-03	神山健一	105-0011 03-1234-5678	東京都港区芝公園 4-8-5芝公園南210	Y1003		
使用中	00-03-01 M0001	砂川健一	252-0816 03-1234-5678	神奈川県厚木市遠藤 2-4	M0001	H29/11/14	
使用中	00-03-02 M0002	新倉吉	238-0004 03-1234-5678	神奈川県横浜市小川町 3-2-14	M0002	H29/11/14	M00
使用中	00-03-03	高原公雄	221-0052 03-1234-5678	神奈川県横浜市神奈川区栄町 2-11	M0003		
使用中	00-04-01 M1001	田中健一	190-0223 03-1234-5678	東京都西多摩郡檜原村南郷 3-2	Y3001 M1001	H29/11/17	

図2. 墓所一覧

### 2.2.3 開発ツールの選定

上記を実現し、短納期、低コストで開発するための開発ツールとして、マルチデータベース対応、マルチプラットフォーム対応の GeneXus. S. A. 社の GeneXus 15 を開発ツールとして選定した。

### 2.2.4 データ管理方法の改善

旧システムでは、Microsoft Access<sup>(注6)</sup>で作成したマスタメンテナンスプログラムがシステム本体から独立していたため、請求を含むすべてのデータを編集することができるという利点があったが、一方では、システム本体との間で不整合が発生するという問題があった。

新システムでは、この不整合が起きないようにマスタメンテナンスプログラムにチェック機能を追加するとともに、システム本体に組み込むこととした。

## 3. 霊園業界の業務概要と独自課題

### 3.1 霊園業界の業務概要

霊園業務の業務概要を示す(図1)。霊園の主な業務は契約者(墓所の使用者)からの各種申請や契約者への請求処理のほか、月次で行う自治体へ埋改葬件数の報告、引落代行業者への引落依頼、墓石工事の登録と石材店への工事依頼、法要の内容と場所や僧侶、会食の登録、手配などがあり、埋改葬が伴う申請には自治体が発行する許可証が必要である。

### 3.2 霊園独自課題とその対応

霊園業界では、下記(1)～(4)の個別課題があり、それぞれに対して対処を行った。

#### (1) 項目名の変更

業種特有の専門用語が多く、墓所を管理する番号は墓所番号や区画番号、契約者を管理する番号は使用者番号や承諾証番号などと、同じ内容の情報でも宗派や管理団体によって項目の名称が異なる場合がある。そのため、GeneXus 15のローカライズの機能を利用して複数の画面、帳票に表示される項目名称を一括で変更する機能を実装することとした。

#### (2) 独自帳票

墓所使用承諾証、請求書などは、特定の業界団体が定めた統一フォーマットのようなものは無く、霊園ごとに異なるフォーマットで作成している。そのため、9割以上の顧客においてはシステムが提供する帳票機能のカスタマイズが発生していた。

そこで、今回のリニューアルにあたり、管理帳票の一部はMicrosoft Excel<sup>(注6)</sup>のテンプレートを利用した帳票とすることを方針として、帳票機能を外出しにして、パッケージ本体へのカスタマイズを最小限にし、現地での印字位置調整も可能となるよう設計した。

(注6) Microsoft Access, Excel は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

サブシステム	機能概要
基本システム	① 墓所情報の管理 ② 現使用者の各種情報管理(連絡先、本籍など) ③ 履歴データの管理 ④ 墓所の状態管理(空墓所、予約中、申込中、使用中)
請求管理システム	① 永代使用証、年次管理料、その他手数料などの請求情報の管理 ② 請求に対応する入金情報の管理 ③ 入金状況および未入金の管理
納骨管理システム	① 納骨者情報の管理 ② 履歴データの管理 ③ 年回忌・年祭のダイレクトメール発行 ④ 納骨者情報による墓所の検索
引落管理システム (オプション)	① 銀行・郵便局への口座振替データの作成 ② 引落結果データの取込、入金消込
工事管理システム (オプション)	① 墓石工事(墓石、墓誌、外柵など)の状況管理 ② 建立済みの石碑管理
祭祀管理システム (オプション)	① 法要の受付情報管理(法要の種類、斎場の手配、寺院の手配など) ② 法要の履歴管理

表 1. 機能一覧

### (3) 外字への対応

役所に届け出ている氏名の表示が正しいものであり、特殊な文字を使用する戒名などでは外字への対応が必要である。

PDF (Portable Document Format) への印刷時に外字が混在した文字列のままでは出力ができないことから外字を記載する可能性のある帳票については Excel のテンプレートを利用した帳票とすることで対処し外字の印刷を可能とした。

### (4) 請求処理

霊園では一般的に管理料を年次で管理しているため、月次での請求処理は必要がない。しかし、管理料は次年度以降の金額を請求するため、複数年分をまとめて請求をする場合があることも考慮して請求サイクルを設定可能としている。また、過入金分を発生した請求金額と相殺する機能も備えている。

このほかに新規契約時のみで発生する新規使用料の計算と契約開始時期により、月割り請求や半期割りで計算する必要がある初年度管理料の請求処理にも対応する。

## 4. 新システムの特長

### 4.1 サブシステム間のシームレスな連携

旧システムではサブシステムごとにプログラムが分かれており、例えば手数料が発生する契約変更処理があった場合、請求システムで手数料の登録と入金処理、基本システムで契約変更処理、と一連の業務であってもそれぞれ個別に墓所を検索し直して処理を行う必要があった。

新システムでは墓所を選択することで、対象の墓所に登録されている情報を表示し、サブシステムを意識することなくさまざまな情報の登録、修正ができる。

また、管理帳票など墓所の特定を必要としない業務を選択する場合は常に表示されているメニューバーから目的の業務を選択できるような画面構成としている。

### 4.2 墓所一覧からの迅速な検索

霊園管理業務のオペレーションは特定の墓所を選択してから始める処理が多く、墓所を特定するための検索機能が必要となる。

そのため、トップページは一般的なメニュー画面ではなく検索画面である墓所一覧(図2)とし、すばやく目的の墓所を検索できるような構成とした。

トップページとなる画面のため、以下のような工夫を行っている。

①検索キーワードはインクリメンタルサーチで実装しており、検索ボタンの押下を必要とせずに入力の途中でもリアルタイムに検索結果が反映される。

また、初期設定は前方一致だが、曖昧検索、完全一致検索にも対応している。

②検索の条件も良く利用する墓所番号や使用者番号はもちろん、使用者や連絡先の氏名、住所や埋葬者名などから絞り込み検索ができる。

③必要に応じてより詳細な条件から検索することでの確に目的の墓所を見つけることができるようにしている。

④検索結果の一覧は、管理料未納や注意事項があるなど、状況に応じた色分けが行え、瞬時に状況の把握が可能である。

### 4.3 直感的操作による墓所詳細情報の参照と入力

墓所一覧の墓所番号リンクをクリックすることで当該墓所の詳細情報画面が表示される。



図 3. 空墓所の墓所詳細情報

霊園管理事務所は高齢の事務員が多いため、直感的に操作でき、操作ミスを減らすよう、システム上で工夫をしている。

例えば現在の登録状況に応じた入力ができるように設計されており、墓所の状態が空墓所の場合は予約入力、申込入力などの新規契約に関する機能が利用できる。また、空墓所の削除が可能となっている。タブは概要と印刷しか表示されない(図3)。



図 4. 使用中の墓所詳細情報

一方、墓所の状態が使用中の場合は新規契約に関する機能や墓所の削除に関する情報は表示されず、代わりに変更、解約、墓所移動などの契約変更に関する機能と、使用者情報修正機能が利用可能になり、それらに関する操作情報が表示される。タブには対応履歴や埋葬、請求など契約後に利用できる情報が表示されて編集できるようになっている(図4)。

## 5. サブシステムの機能

サブシステムごとの機能概要を機能一覧(表1)に示す。

### 5.1 基本システム

霊園管理業務の基本となる墓所に関する情報(面積や墓石の向きなど)と使用者に関する情報を管理する。

使用者の他に親族などの連絡先を登録して、請求先に指定することもできる。

また、墓所の変更、解約処理を行うと、処理前の情報を履歴データとして保持することで後から参照できる。

### 5.2 請求管理システム

使用料、年次管理料の請求やスポットで発生する手数料の請求・入金を管理する。

まだ請求していない数年分の管理料を入金する前納処理

にも対応している。

入金過不足リストなど入金状況を簡単に確認出来る帳票を出力することが可能である。

### 5.3 納骨管理システム

お墓に遺骨を納める埋葬、お墓から遺骨を取り出す改葬など遺骨の情報を管理する。

霊園がある役所には月次で埋葬、改葬がどれだけあったかを報告する必要があるため、登録した内容より簡単に件数を出力できる帳票を用意している。

また、埋葬されている方の宗旨、死亡日から対象の期間に年回忌や年祭をむかえる墓所を簡単にリスト出力することができ、顧客へのダイレクトメールなどに利用することができる。

### 5.4 引落管理システム(オプション)

請求管理システムで作成した請求情報をもとにした全銀フォーマットの引落データ作成と引落結果の取込処理を行うオプション機能である。

年次で請求処理を行うため、特定の時期に集中する入金処理を現金の授受ではなくデータ取込に置き換えることで事務作業の手間を大幅に省くことができる。

### 5.5 工事管理システム(オプション)

墓石と墓石工事の種類、担当石材店、状況を管理するオプション機能である。

工事内容ごとのリスト出力や石材店ごとの請求書発行などが出力でき、墓所への設置状況がどうなっているかを確認することが出来る。

### 5.6 祭祀管理システム(オプション)

法要のスケジュールと寺院や施設、会食などの手配を管理するオプション機能である。墓所を指定して登録する方法の他に、法要の登録状況をカレンダーで確認しながら登録することもできる。

## 4. む す び

今回のリニューアル後、多くの問合せを受けており、受注した複数のプロジェクトも並行して動き出している。

今後とも、顧客の様々なニーズに応えられるよう機能強化や Internet Explorer 11 以外の他のブラウザへの対応など段階的・継続的にブラッシュアップしながら霊園業界への貢献を果たしていく所存である。