
Excel VBAを用いた 「スケジュール管理システム」の構築

中部電力 株式会社

■ 執筆者Profile ■



原 靖

1995年 中部電力株式会社入社
2002年 情報システム部システム開発・保守グループ
土木関係システム開発，保守を担当



前田 孝三

1994年 中部電力株式会社入社
2002年 情報システム部システム開発・保守グループ
工務関係システム開発，保守を担当

■ 論文要旨 ■

当社では現在，システム開発・保守業務のスケジュール管理を複数のシステムで行っている。

各担当者は部門ごとに多数のシステムの管理を行っているが，他部門からの転入者も多数おり，システム開発・保守業務の経験が浅い人も少なくない。

このような状況の中，経験年数の少ない人を支援し，確実な工程管理，品質管理を行い，業務の効率化を図るため，今回Excel VBAを用いた「スケジュール管理システム」を作成した。これにより，年度計画（年間業務量把握），月間計画，週ベースでの作業管理を効率良く行うことができるようになった。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 3》
1. 1 当社概要	
2. システム開発の経緯	《 3》
3. システムの概要及び検討	《 4》
3. 1 システムの概要	
3. 2 システムの画面構成	
3. 3 システムの関係	
3. 3. 1 番号管理システムとの関係	
3. 3. 2 Netscape Calendarとの関係	
3. 3. 3 個人別作業管理表との関係	
3. 4 標準業務工程を使用したスケジュール作成支援	
3. 5 業務スケジュールの表示スケール可変	
4. システムの評価	《 11》
5. 今後の課題と将来展望	《 11》

■ 図表一覧 ■

図1 スケジュール管理システム概要	《 4》
図2 システムの画面構成	《 5》
図3 番号管理システムとの関係	《 6》
図4 Netscape Calendarとの関係	《 7》
図5 個人別作業管理表との関係	《 8》
図6 標準業務工程を使用したスケジュール作成支援	《 9》
図7 スケジュール詳細表示	《 10》
図8 スケジュール全体表示	《 10》

1. はじめに

1. 1 当社概要

当社は、愛知・岐阜・三重・長野・静岡の中部5県下に電力を供給しており、営業部門・配電部門・工務部門・火力部門などの多数のシステムを、全従業員約1万8千人が日々業務に利用している。

また、近年の経済不況や電力自由化を受け、情報システム部においても業務の効率化、品質管理の向上、コストダウンが求められている。

今回、これらシステムの開発・保守業務についてさらなる業務の効率化・品質管理の向上を目的に、スケジュール管理システムを作成したので、それについて述べる。

2. システム開発の経緯

現在、当部署では、多数のシステムの開発・保守を行っている。

それぞれのシステムについて開発・保守に関する諸業務が多数あり、そのスケジュールを確実に管理・遂行するため、複数のシステム（番号管理システム、Netscape Calendar、個人別作業管理表）を活用している。

番号管理システムは、各開発・保守件名に番号を付加し管理を行うシステムで、調査依頼日・調査期限・検査年月日・委託開始日など、業務の節目となる日付データが登録されている。過去の開発・保守件名のデータを効率よく集計・分析できる反面、全体の作業工程が見えにくい面がある。（**図3**参照）

Netscape Calendarは、社内情報共有インフラとして全従業員が活用しているシステムで、ほかの人の予定を参照し、会議開催日時を調整することができる。担当業務に関連する会議や打ち合わせ日時がすべて記録されているが、担当の業務スケジュールを詳細かつ総括的に管理することができない。（**図4**参照）

個人別作業管理表は、各個人の月間の業務や会議予定を管理しているが、管理単位が月単位であるため、長期件名の作業スケジュール全体を把握することが困難である。（**図5**参照）

上記三つのシステムはそれぞれ必要ではあるが、ある一つの業務に関連するスケジュール情報がそれぞれのシステムに分散して登録されることになり、それを総括的に管理し、分かり易く表示する手段がないという問題点を抱えている。

また、当部署では部門外からの転入者が多く、システム開発・保守業務の経験が浅い人は業務計画を立てるのに時間がかかるという問題も抱えている。

これらの課題を解決するため、最小限のデータ入力で目的にあった表示形式により、分かり易くスケジュールの管理・表示（ガントチャート）ができる「スケジュール管理システム」をExcelVBAを用いて作成した。

3. システムの概要及び検討

3. 1 システムの概要

スケジュール管理システムの概要を図1に示す。

スケジュール管理システムは、プログラム本体である xls ファイルと、ユーザやスケジュールのデータベースである mdb ファイルから構成される。この二つのファイルはイントラネット上の共有フォルダに保存されており、各ユーザPCにインストールされている Excel 及び Access データベースエンジンで実行される。プログラムの起動後ユーザ名を入力することで、データベースから該当するユーザを検索し、ユーザを特定する簡易的な認証機能を実現している。

スケジュール管理システムには、業務スケジュールを表示する機能と、その業務に関連する会議などの予定を表示する機能があり、業務や会議の予定はユーザが直接入力するほか、番号管理システムなどのその他のスケジュール管理を行っているシステムとデータ連携することで、データ入力の労力軽減及び各システムとの日付データの整合をとることができる。

また、業務予定を入力する際に、デフォルトとしてその業務を行うための標準業務工程を表示させることができる。

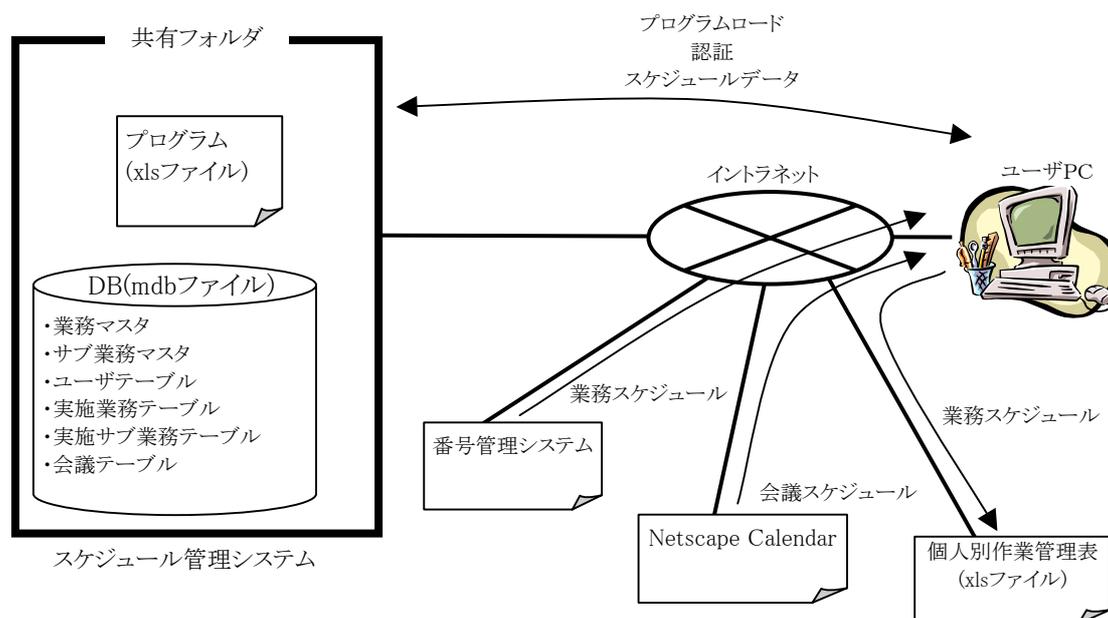


図1 スケジュール管理システム概要

3.2 システムの画面構成

本システムの画面構成を図2に示す。

画面は大きく分けて三つの領域で構成される。画面上部には業務や会議予定の設定や、他システムとの関係、表示設定などの操作部がある。

画面左部には業務名と、その業務において実施する項目、項目の日付入力欄といった業務スケジュールの詳細情報を表示している。実施項目は、業務名を登録した段階で自動的に表示されるため、経験年数が浅い人でも業務の流れを理解し確認することができる。

画面右側には、入力された日付データをもとにガントチャートを作成し表示する。ガントチャートとして表示することで、業務の進捗状況の把握が容易となる。ガントチャートの下部に、その業務に関連する会議などのイベントを表示する。

業務	実施項目	年月日
保守委託業務(定額) HDダム管理SG新設対応	業務開始	2002/12/18
	システム開発・保守作業依頼書受付	2002/12/18
	作業件名登録	2002/12/18
	作業依頼	2002/12/18
	作業	2003/01/06
	作業完了報告・完了確認通知(完了登録) 会議	2003/01/06
保守委託業務(件名:3ヶ月以下) HCダム管理SG新設対応	業務開始	2003/01/07
	システム開発・保守作業依頼書受付	2003/01/07
	作業件名登録	2003/01/08
	調査依頼	2003/01/08
	調査依頼報告	2003/01/10
	承認書作成・回付	2003/01/20
	作業依頼	2003/01/20
	作業	2003/01/24
	作業完了報告・完了確認通知(完了登録) 会議	2003/01/24
	工程打ち合わせ	
保守委託業務(件名:3ヶ月以下) HCオープン化対応	業務開始	2003/08/01
	システム開発・保守作業依頼書受付	
	作業件名登録	
	調査依頼	
	調査依頼報告	
	承認書作成・回付	
保守委託業務(件名:3ヶ月以下) HCオープン化対応	作業依頼	2003/09/01
	作業	2004/03/15
	作業完了報告・完了確認通知(完了登録) 会議	2004/03/31
	作業完了報告・完了確認通知(完了登録) 会議	2004/03/31

図2 システムの画面構成

3.3 システムの連携

3.3.1 番号管理システムとの連携

番号管理システムとの連携を図3に示す。

進捗管理表は、番号管理システムから出力することができる日付データの一覧表である。進捗管理表には、件名とそれに関連する委託開始日や検収日などの日付データが含まれる。この機能では、進捗管理表から該当する件名に関連する日付データをスケジュール管理システムの日付入力欄へ転記することによって、データの入力にかかる労力を軽減するとともに、日付データの整合を取ることができる。

番号管理システム(進捗管理表)

	C	D	M	N	O	P	Q	R
1	業務コード	作業件名	調査依頼日	調査期限	審査年月日	委託開始日	検収(完了)	作業件名検収日
2	HC	設備情報承認待ちデータ一覧機能の追加	2001/05/17	2001/05/28	2001/05/28	2001/06/01	2001/07/19	2001/07/19
3	HC	組織変更対応	2001/05/28	2001/05/30	2001/05/30	2001/06/01	2001/07/02	2001/07/02
4	HD	組織変更対応				2001/06/01	2001/07/02	2001/07/02
5	HD	「発電トリップ記録承認画面の改修」および	2001/08/22	2001/08/27	2001/08/28	2001/08/31	2001/10/01	2001/10/01
6	HC	土岐川発電所廃止対応	2001/10/23	2001/10/29	2001/10/29	2001/11/05	2001/11/30	2001/11/30
7	HD	水位流量年表プリントアウト機能削除	2001/10/19			2001/10/29	2001/11/15	2001/11/15
8	HD	データ登録時間短縮を目標とした調査1	2001/10/31	2001/11/02	2001/11/02	2001/11/05	2001/12/14	2001/12/14
9	HD	データ登録時間の短縮	2002/01/09	2002/01/10	2002/01/10	2002/01/21	2002/03/20	2002/03/20
10	HC	土木設備管理システムにおけるバッチ処理	2002/04/01			2002/04/03	2002/04/30	2002/04/30
11	HC	J S E C O P Y の機能変更に伴う対応	2002/04/11			2002/04/15	2002/05/31	2002/05/31
12	HC	T A R G E T ジョブのスケジュールタイミング指定方法の変更				2002/05/23	2002/05/31	2002/05/31
13	HD	水力小売資料管理システムにおける組織変更対応(保守管理SG新設)				2003/01/07	2003/01/08	2003/01/08
14	HC	土木設備管理システムにおける組織変更対応	2003/01/08	2003/01/10	2003/01/17	2003/01/20	2003/01/24	2003/01/24
15								
16								

スケジュール管理システム

保守委託業務(件名・3人月以下)	業務開始	2003/01/07
HCタム管理SG新設対応	システム開発・保守作業依頼書受付	2003/01/07
	作業件名登録	2003/01/08
	調査依頼	2003/01/20
	調査依頼報告	2003/01/20
	承認書作成・回付	2003/01/20
	作業依頼	2003/01/20
	作業	2003/01/24
	作業・完了報告・完了確認通知(完了登録)	2003/01/24
	会議	

図3 番号管理システムとの関係

3.3.2 Netscape Calendar との関係

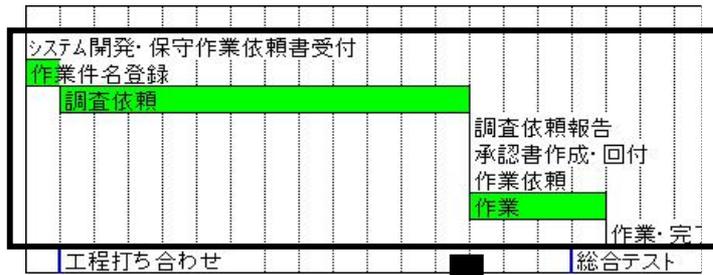
Netscape Calendar との関係を図4に示す。

当社ではNetscape Calendar を使って会議予定などを管理している。

この会議予定データをNetscape Calendar からvCalendar ファイルとしてエクスポートし、それをスケジュール管理システムへ取り込むことによって、スケジュール管理システムへの会議データの入力作業を軽減した。

vCalendar とは、業界標準団体のVersit consortium で開発されたスケジュール情報の共通フォーマットで、様々な市販パッケージソフトが対応している。したがって、Netscape Calendar に限らずvCalendar としてエクスポートできるスケジュール管理ソフトであればデータ関係が可能である。

スケジュール管理システム



個人別作業管理表

作業項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
会議																										
○OT打ち合わせ				○																						
××定例会																										
○工程会議																										
○○○○システム																										
保守																										
○対応																										
△見直し																										
××××管理システム																										
○対応検討																										

図5 個人別作業管理表との関係

3.4 標準業務工程を使用したスケジュール作成支援

標準業務工程を使用したスケジュール作成支援機能を図6に示す。

各業務に要する標準的な日数を、過去の実績から短期・中期・長期の区分に大別して設定しておき、業務開始日または業務終了予定日とその区分を指定することで標準的な業務スケジュールが自動作成される。

これにより、転入者などのシステム開発・保守経験が少ない人でも、担当する業務のスケジュールを容易に立てることが可能となる。

スケジュール管理システム 標準日数設定

業務名	実施項目	標準日数(短)	標準日数(中)	標準日数(長)
保守委託業務(件名・3人月以下)	システム開発・保守作業依頼書受付	5	5	5
保守委託業務(件名・3人月以下)	作業件名登録	1	1	5
保守委託業務(件名・3人月以下)	調査依頼	1	1	5
保守委託業務(件名・3人月以下)	調査依頼報告	10	10	20
保守委託業務(件名・3人月以下)	承認書作成・回付	5	5	10
保守委託業務(件名・3人月以下)	作業依頼	2	2	5
保守委託業務(件名・3人月以下)	作業	30	30	180
保守委託業務(件名・3人月以下)	作業・完了報告・完了確認通知(完了)	5	5	10

スケジュール管理システム

保守委託業務(件名・3人月以下) 〇〇システム××対応	業務開始	2003/06/12
	システム開発・保守作業依頼書受付	2003/06/17
	作業件名登録	2003/06/18
	調査依頼	2003/06/19
	調査依頼報告	2003/06/29
	承認書作成・回付	2003/07/04
	作業依頼	2003/07/06
	作業	2003/08/05
	作業・完了報告・完了確認通知(完了登録)	2003/08/10
	会議	

図6 標準業務工程を使用したスケジュール作成支援

3.5 業務スケジュールの表示スケール可変

スケジュール管理システムを使用する際、最適な表示スケールはその用途により様々である。例えば、個別の業務を表示する場合はなるべく詳細な情報を表示する必要があるし、年間の業務計画を立案する場合には長期間の情報を表示する必要がある。このため、スケジュール管理システムでは必要に応じて表示スケールを自由に選択できる機能を実装した。

スケジュール管理システムではExcelシートのセルを塗り分けることでガントチャートを描画している。この1セルに割り当てる期間を指定することにより表示スケールが可変となる。また、業務の実施項目の表示を省略するモードにより、業務1件の表示に必要な行数が減少し、複数の業務スケジュールを表示することが可能となる。

図7にスケジュール詳細表示の例を示す。この例では表示スケールを1日、実施項目の省略を無効としている。このように、個別の業務スケジュールを詳細に表示することによって業務日程の検討や業務の進捗状況の確認に適した画面表示となる。

図8にスケジュール全体表示の例を示す。この例では表示スケールを1ヶ月、実施項目の省略を有効としている。このように1年間にわたって複数の業務スケジュールを同時に表示することにより、年間の業務全体を見渡すことができ、年間業務計画の立案の際に適した画面表示となる。

スケジュール管理システム			2003/7/25																												
<input checked="" type="checkbox"/> 詳細表示 表示 2003/7/25 スケール 1日																															
原			7														8														
業務	実施項目	年月日	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
保守委託業務(件名・3人月以下) HC会計項目変更対応	会議																														
	業務開始	2003/08/01																													
	システム開発:保守作業依頼書受付	2003/08/03																													
	作業件名登録	2003/08/05																													
	調査依頼	2003/08/05																													
	調査依頼報告	2003/08/10																													
	承認書作成:回付	2003/08/20																													
	作業依頼	2003/09/01																													
作業	2004/03/15																														
作業:完了報告:完了確認通知(完了登録)	2004/03/31																														
会議																															
保守委託業務(件名・3人月以上) HDオープン化対応	業務開始	2003/07/15																													
	システム開発:保守作業依頼書受付																														
	作業件名登録																														
	調査依頼																														
	調査依頼報告																														
	承認書作成:回付(整理番号取得)																														
	作業依頼	2003/08/01																													
	作業	2003/12/25																													
作業:完了報告:完了確認通知(完了登録)	2003/12/28																														
会議																															

図7 スケジュール詳細表示

スケジュール管理システム			2003/1/1																												
<input type="checkbox"/> 詳細表示 表示 2003/1/1 スケール 1月																															
原			2003														2004														
業務	実施項目	年月日	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
保守委託業務(定額) HDダム管理SG新設対応	業務開始	2002/12/18																													
	業務終了	2003/01/06																													
保守委託業務(件名・3人月以下) HDダム管理SG新設対応	業務開始	2003/01/07																													
	業務終了	2003/01/24																													
保守委託業務(件名・3人月以下) HCオープン化対応	業務開始	2003/08/01																													
	業務終了	2004/03/31																													
保守委託業務(件名・3人月以下) HC会計項目変更対応	業務開始	2003/08/01																													
	業務終了	2004/03/31																													
保守委託業務(件名・3人月以上) HDオープン化対応	業務開始	2003/07/15																													
	業務終了	2003/12/28																													
その他会議																															

年間全件名表示

1年間スケジュール表示

図8 スケジュール全体表示

4. システムの評価

業務工程をガントチャートで表示することにより、業務スケジュールの把握が容易になった。スケジュールの入力作業についても、他システムと関係することによって日付データなどの管理情報の入力が必要となり、データの整合を確実にすることが可能となった。

また、件名を入力した際に自動で実施項目やその標準日数が設定されることで、転入者などの業務経験の浅い人でも素早くスケジュールを立案することができるようになった。

更に、年間の業務量を考慮し、業務のピーク抑制に配慮したスケジュール立案が容易になった。

5. 今後の課題と将来展望

Netscape Calendar や番号管理システムからスケジュール管理システムへデータ連携する際、一度ファイルに落としてからスケジュール管理システムへ取り込む操作が必要となる。そのため、これを直接取り込むことができるよう改善し、日付データの連携時間の短縮を図りたい。また、現状では入力した日付データをもとに予定表を表示しているだけだが、実施項目の予定日が近づいたことを通知する機能を付加し、業務の実施漏れや実施忘れ防止を図るなど機能強化を図りたい。

システム開発・保守業務における標準業務工程は、実績データの蓄積によりさらなる精度向上が期待できるため、今後は過去に行った業務での実績を更に詳しく調査し、標準業務工程の精度を高めていきたい。

今回作成したスケジュール管理システムは、システム開発・保守業務以外の業務においても、業務ごとに実施項目やその流れ、標準業務工程などを設定すれば適用が可能と考える。現状では直接データベースを操作しなければ設定が不可能であるため、その作業を支援する機能を付加する必要がある。

今後これらの課題の克服に前向きに取り組み、システム開発・保守業務の更なる品質向上と、他部署への水平展開を積極的に進めたい。

参考サイト

(1) IMC (Internet Mail Consortium)

<http://www.imc.org/>