

Creative OA をめざした 技術業務支援システム

向井 勉

1. はじめに

1.1 会社概要

当社は建設コンサルタントとして昭和40年7月、中国電力圏の土木・建築の技術者を中心に設立された。現在、資本金5,000万円、従業員約310名、売上高61億円の規模の総合コンサルタントとしてその業務内容は、土木・建築・電気・機械・環境およびそれに付帯する情報システムの構築という建設事業全般にわたる分野をかかえている。

1.2 技術業務支援システム構築の背景とねらい

建設コンサルタントは建設事業における計画、調査、設計、施工管理、維持管理に関する、あるいはその周辺の技術について広い知識を持ち、発注者のニーズに対して中立の立場で最適の技術を提供することを社会的役割としている。

このコンサルタント業務の流れを大きくとらえると、業務計画、業務処理、成果品の作成、アフターケアとなる。この流れの各段階に対し、従来の電算利用はその多くが業務処理に向けられており、その前後に対する、あるいは流れ全体に対する利用はあまり行なわれていなかった。また基本的に業務はチーム編成により行なうためチーム内あるいはチーム間、さらには異なる部門間のコミュニケーションが業務遂行上での問題解決にとって重要であり、情報に対する属人性が高い業種であるが故に、この面でのシステムの支援に対するニーズも高い。

技術業務支援システムはこうした状況に対し、対話処理やデータベース等の情報技術の急激な進歩の中で、昭和62年から構築が始まった。そのねらいは次の2点に集約される。

(1) 技術業務に対するシステムの支援

むかい つとむ 中電技術コンサルタント(株)
〒734 広島市南区出汐2-3-30

(2) 発注者に対するサービスの差別化による競争優位の獲得

技術業務に対する支援は、いいかえれば業務にたずさわる個々の技術者さらにはチームに対する支援であり、それらがコンサルタントとして本来考え、判断すべきところに十分な時間と力を注げるよう、業務にかかわる情報の共有化と活用、コミュニケーションの醸成をシステム化しようとするものである。これが充実することによって、2番目のねらいの多くは自ずと果たせるものと考えている。

2. 技術業務支援システム

2.1 全体構想

技術業務支援システムは図1に示すように、業務の流れに対応した各種のアプリケーション(ツール)群と、技術業務にかかわるあらゆる情報を網羅したデータベースとで構成される。また、利用対象者は幅広い年齢・職層にわたるため、誰でも簡単に使えるよう対話処理によるマン・マシン・インタフェースの向上を図っている。

2.2 開発計画

昭和62年に始まるシステム開発の全体スケジュールを図2に示す。データベースについては、本システムが日常業務の中に自然にくみこまれ、使われていくことによってはじめての技術者の『知恵袋』として成長していくものととらえており、そのための仕組みづくりや運用方法にポイントをおいて進めている。

2.3 開発体制

当社では、情報化を中心とする技術政策を推進するための横断型組織として、各種小委員会を設置している。本システムの開発にあたっては、主管部門である技術開発本部スタッフに加え、各部門代表者18名から成る技術情報小委員会を組織し、ユーザー主導の推進体制を整備している。

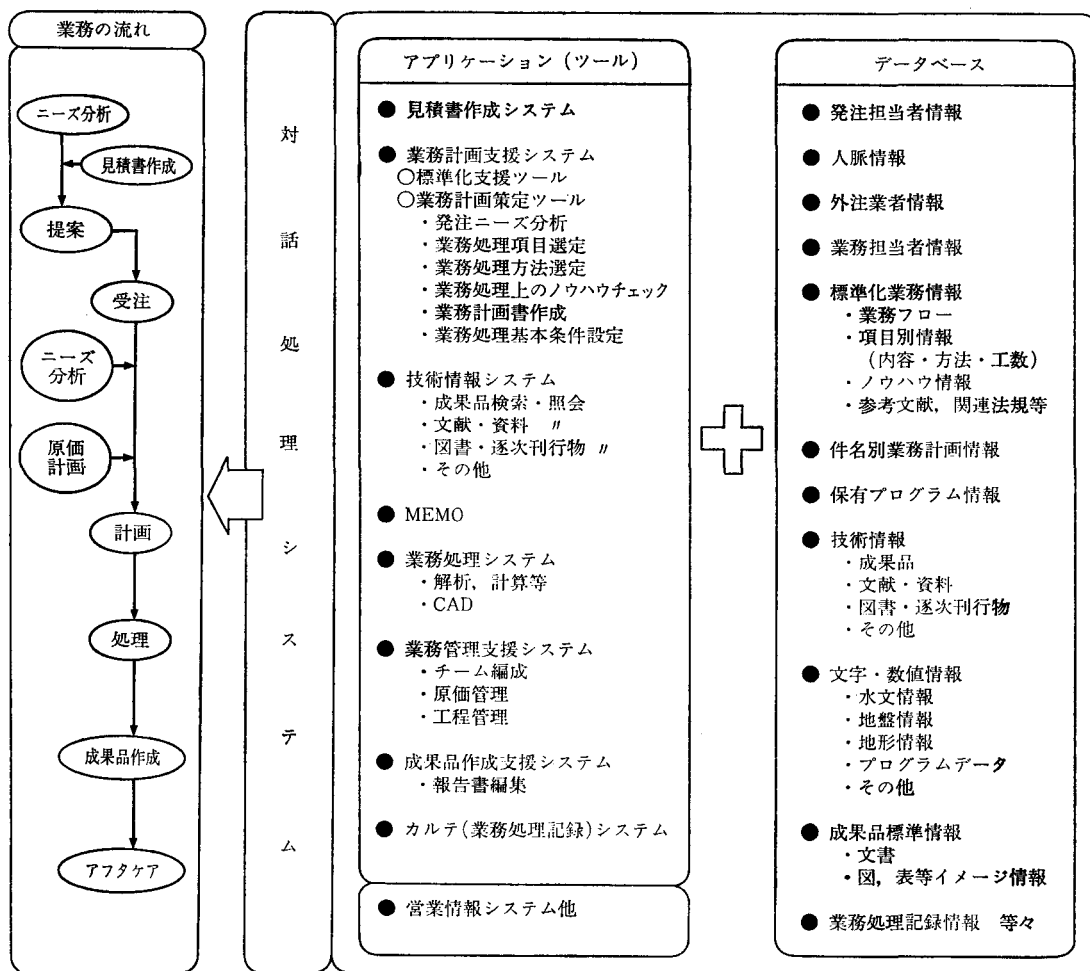


図 1 技術業務支援システム (ASIST) 全体構想

| システム名 \ 年度 | S 62 (1987) | S 63 (1988) | H 1 (1989) | H 2 (1990) | H 3 (1991) | H 4 (1992) | H 5 (1993) |
|-------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 見積書作成システム | | | | — | | | |
| 業務計画支援システム | | — | — | — | | | |
| 技術情報システム | — | — | | | | | |
| MEMO | | | | — | | | |
| 業務管理支援システム | | | | | — | — | |
| 成果品作成支援システム | | | | | — | — | — |
| カルテシステム | | | | | — | — | |

図 2 技術業務支援システム開発スケジュール (業務処理システムを除く)

2.4 業務計画支援システム

2.4.1 目的

業務計画は、発注者の潜在的なものも含めたニーズの充足、予測し得る問題点の把握、それらをふまえ、ポイントをしっかりと押さえた内容と効率的な工程等々、発注者に対しては当社の技術力・提案力を示すものである。また、業務担当者にとっては業務処理（裏返せば業務管理）のガイドであり、業務の流れの中できわめて重要な位置を占めるものである。したがって、本来業務計画の策定は蓄積されたノウハウや経験の共有と、そこから促される技術者間の対話を通して行なわれる、いわば意思決定行為として位置づけることができる。

業務計画支援システムの目的の1つは、標準化された業務情報（業務フロー、ノウハウ等）をベースに、技術者が従来紙の上で行ってきたのと同じ感覚でシステムと対話しながら、あるいは情報提供者情報を介してのフェーストッフェースの対話を通して、業務計画策定に関する意思決定を支援することにある（狭義のDSS）。

2つ目の目的は、業務計画と業務処理のシステムの連携をはかることで、業務処理の工程、方法、基本条件あるいはノウハウ等、業務計画情報を業務処理の各システムにリンクし、効率的で高品質な業務処理を行なえるよう、担当チームを支援することである。

2.4.2 システム概要

業務計画支援システムは、標準化支援ツールと業務計画策定ツールで構成される。

業務の標準化はその業務にかかわる技術者が協議を重ねながら、試行錯誤的に行なっていくものである。標準

化支援ツールは、その試行錯誤を対話的に行ない、同時にデータ入力となるようにしたものである。

業務計画策定ツールは、個別業務に対応する標準業務フロー図を画面に呼び出し、フロー図の各項目に付随するノウハウ情報や処理方法等を参照して、項目の取捨選択や方法選定を行なうことで、業務計画を策定できるものである。

その他、タイムリーな情報入力を支援する目的で、日常業務の中で気づいたこと、ノウハウや留意事項をメモ感覚で入力できるMEMOシステムがある。

3. おわりに

技術業務支援システムの構築は、技術情報システム、業務計画支援システム、MEMOシステムの開発というステップまで進んできたわけであるが、従来からの技術計算・解析等の業務処理システム開発、営業システム等の経営支援システムの開発等々の成果と合わせ、情報化の教育体制および推進組織が評価され、中小企業としてはじめて平成元年度OA賞（システム賞）を受賞する栄誉を得た。

OA賞は(株)日本オフィスオートメーション協会が昭和58年度に設定した、OA優秀企業等の表彰制度であり、平成元年度は、総合賞に鹿島建設、関西電力、住友海上火災保険、システム賞に新日本製鐵、当社他3社、オフィス賞に日本IBMが選ばれている。

今後は、技術業務支援システム構築を強力に推し進めるとともに、より思考中心の業務体制を確立していきたいと考えている。

〔オペレーションズ・リサーチ誌今後の特集予定〕

- 9月号 交通とOR
- 10月号 システム・ダイナミックス
- 11月号 日本製造業の知恵
- 12月号 戦略的ORと情報システム
- 1月号 ファイナンシャル・エンジニアリング