

7 システム構築の手順

今回の教材開発支援システムのようなシステムの開発は、ほとんど前例がないことであろう。しかし、システムの基本的開発手順は、既にいくらかでも開発されているデータベースの構築手順と基本的には、同一と考えることが出来る。そこで一般的に考えられる手順について考えてみることは大いに参考となるであろう。

(1) システム構築の推進母体の設置

一般的にシステム構築は、ユーザとシステム本体（特にソフトウェア）の開発を担当する開発部門の共同作業となる。今回、能開大にシステム本体を設置し、センター的機能をここに置くとしても、システム全体の運営管理を合理的に行うに当たっては、最終のユーザは各職業能力開発施設であることを大前提としなければならない。したがって、開発部門（実際にはシステム開発関係会社になると考えられる。）と、構築にかかる日々の打ち合わせ等は能開大が行うこととなるであろうが、この場合であっても、基本的考え方はユーザにあることを常に念頭に置き業務を行う必要がある。

これは開発に関する業務でメーカーとの打ち合わせでは、ユーザとしての意見をまちがいなくしかもタイムリーに反映させることが求められるし、メーカーの判断が出来ない状況の解決など極めて重要なことが数多くその時々を生じるからである。

これがおろそかになったときには、最終出来上がり時点でトラブルの発生となることが多くなると考えられる。いずれにしろ、システムを価値あるものとするためには、ユーザを代表する開発スタッフの設定は欠くことが出来ず、そのスタッフとメーカーは同体でシステムを構築するとの仕事に対する意識を確立する必要がある。

(2) 工程の設定

情報システムの構築は目に見えないものを作り出す仕事にもたとえられるが、手順としてはこれが決まらなないと次に進めないという区切りは必ず存在する。この一つ一つの区切りを普通工程と呼んでいる。この工程は普通以下のとおりとなる。

a 計画工程（事前検討・基本計画）

- ①事前検討 システム構築にかかる是非の検討及び方向付けを行う（段階的な開発などについて）
- ②基本設計 システム構想計画の決定（予算の積算）
業務構造、システムの役割、適用範囲の決定

b 設計工程

- ①システム外部設計 業務システムの詳細確定
業務処理手順の確定
- ②システム内部設計 コンピュータシステムの確定
コンピュータシステムの詳細設計

c 製作工程（モジュール設計・プログラミング）

- ①モジュール設計 モジュール内のプログラム分割

②プログラミング コーディングと単体テスト

d テスト工程（一貫テスト）

- ①単体プログラムを結合したシステム全体のテスト
- ②運用要員の訓練と本番への移行

e フォローアップ（安定稼働の確立）

- ①初期トラブルの解消
- ②運用・保守体制への引継

（3）システム分析・設計と開発手法

情報システムの構築においては、システムの仕上がり像（システムの仕様）を作り出すことが成功のキーポイントとなる。このシステムの仕様を作り出すためには、システム分析すなわち現状の作業形態を調査分析し、システム設計すなわち調査分析した結果に基づき基本的構想を組み立てることを行う。システムの仕様は普通次のような手順でつくられる。

- ①現状調査、分析を行い状況を把握する。
- ②この結果改善すべき点、ユーザのニーズ等を含め、今後開発するシステムの方向等の構想をつくる。
- ③この方向、システムの目的等に基づき、出来上がり像を描く。

ここで描かれるシステムの姿は、全ての面で実物を映し出したというものではない。例えば、これは機能と情報の関係を重点として姿を表現する等があり、描かれた姿を普通「モデル」と呼んでいる。このモデルをつくるための分析設計技法は、二つに大きく分類される。一つは、現状のシステムあるいは将来のシステムの姿がどのようなものかという観点から、いかにモデルとして明確化するかという技法である。また、他の一つは、現状から生じる問題点、ニーズを分析し、システムに対する要件を定め、現在のシステムをいかに変更し問題を解決していくかを検討していく技法である。

今回のシステム構築に当たっては、いくつかの実態を調査しながら前者の技法による姿をいくつか作成したものについて、その要望等を把握することが現実的であると考えられる。

モデルは、システム全体と各工程毎にプロトタイプ型を前もって試行開発し、このことによりシステム開発の期間を短縮すると同時に、開発工程全体の標準化を図り、開発業務の円滑な運営を行う。さらに、システム開発初期段階とシステム開発完了段階では、情報処理技術が大きく進展することが予想されるため、業界標準のオープンシステム対応型のハード、ソフト類を採用し技術のレベルアップに追従出来るシステム構成やインターフェイスを考慮する必要がある。