

Ⅲ システム分析

この章では、システム要求仕様を分析し、開発・動作環境を選択する。

1 キーワード抽出

システム要求仕様から必要なキーワードを抽出し、仕様の把握、分析を行う。

訓練内容：職業能力開発施設における訓練の名称である。

年度：4月から翌年3月までの12ヵ月間である。

行事・祝日・休日：システムで記憶する訓練内容の分類である。

情報登録：訓練計画内容という情報を登録し、再利用可能にすることである。

年間訓練計画：4月から翌年3月までの訓練内容を1ページにした帳票である。

月間訓練計画：4月から翌年3月までの1ヵ月ごとの訓練計画内容を示した帳票である。

週間訓練計画：4月から翌年3月までの1週間ごとの訓練計画内容を示した帳票である。

画面表示：帳票をパソコンのモニタの画面に表示することである。

プリンタ印刷：帳票をパソコンに接続されたプリンタを使って紙に印刷することである。

同一日行事重複：全く同じ日に、二つ以上の訓練計画が重なることである。

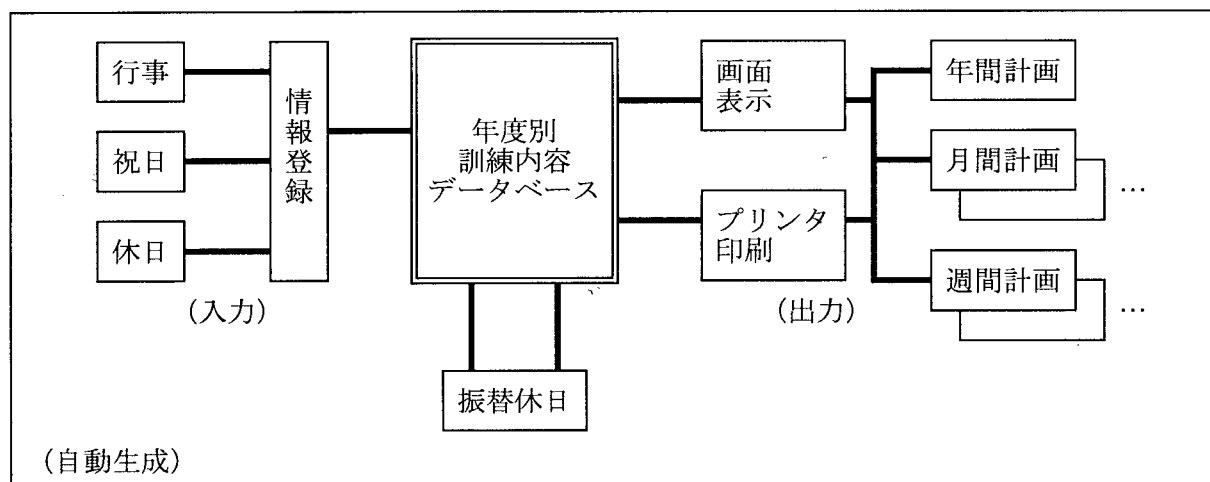
休日・祝日表示：これらの分類は、訓練の休みを意味するので、それとわかる表示を行うことである。

振替休日：国民の祝日が日曜日に相当するとき、翌日は振替休日となる。

2000年問題：西暦2000年の処理が不適当なため、コンピュータが誤動作を起こすことである。

2 システム動作の明確化

抽出したキーワードから、システム開発に必要なものだけを選択し、システムの動作を示す図を作成する。このように、データの流れを視覚化することによって、要求仕様では十分に把握できなかったシステムの動作を明確に把握することができる。その結果を図Ⅲ-1に示す。



図Ⅲ-1 訓練計画システムの動作

この図において、システムは、以下の三つの部分に分割できることがわかる。

(1) 入力処理

ここで、行事、祝日、休日といった情報をデータベースに登録する。

(2) 出力処理

ここで、年間計画、月間計画、週間計画といった帳票を作成するための情報をデータベースから入手し、画面表示又はプリンタ印刷する。

(3) データベース処理

ここで、入力された情報を登録したり、出力帳票のための情報を検索したりする要求に応える。また、振替休日に関しては、自動的に生成する。

3 開発・動作環境の選択

システム要求を満足させるために、以下のような開発・動作環境を選択する。

- ・オペレーティングシステム : Windows95日本語版またはWindowsNT4.0日本語版
- ・コンピュータ : i 4 8 6 D X 2以上を搭載したパソコン
- ・メモリ : 1 6 M B以上
- ・ハードディスク : 1 0 M B以上の空き容量
- ・ディスプレイ : 6 4 0 × 4 0 0 ドット以上のグラフィック機能
- ・開発言語 : Visual Basic Version4.0

開発言語をVisual Basicにした理由を以下に述べる。

1 9 9 7年現在、パソコン市場において、最も高い市場占有率を誇るOSは、Windows95及びWindowsNTである。この両者を開発するシステムが動作するターゲットOSとすることにより、動作環境の特殊性を排除することができる。

ところで、Windows95及びWindowsNT上でのシステム開発環境では、C++言語、PASCAL言語、C言語、BASIC言語等の多くの言語が利用されている。それぞれの言語が特徴をもつが、GUIを備えた小規模なシステム開発を行う際には、市場占有率及び優れた操作性がもたらす高い生産性の面からVisual Basicが最も適していると考えられる。特に、プログラミングの初心者でも、容易に学習でき、開発期間が大幅に短縮できる点は高く評価できる。また、Version4.0以降は、一部オブジェクト指向の考え方も取り入れられ、生産性、保守性が一層向上した。

Visual BASICの欠点は、実行速度にある。しかし、今回開発する訓練計画システムは、小規模であり、しかも、リアルタイム性を求められていない。高い生産性により開発期間が短縮できるという長所は、実行速度という欠点を補って余りあると考えられる。