

社会情報データベースによる公文書の自動作成

2N-8

宮原久美恵* 湯川敦司* 西山和義** 榎 聡**

(株)東芝 公共システム技術部* 府中工場**

1. はじめに

公文書には、官報、公報、白書等がある。官報は、法律や省令の公布、政府関係人事の発令、各省庁の処令・公示事項などを公式に一般に知らせる広報手段であり、また白書は政府が国政の各分野の現状と課題をひとまとめにして報告書の形で広く国民に提示している。

これらの文書は、社会情報から必要な事項のみ抽出して作成される。特に、地方自治体の各種年報を使用して定型文書中のブランクフォームに統計結果を挿入した形を取るものが多く、中に統計データを記入した表形式の文書は白書・年報として、また統計データと法令・条例の台帳情報を関連付けて作成した文書は行政指導文書等の一般公文書として利用される。この社会情報は、人に関する情報、土地に関する情報、設備に関する情報があり、従来から台帳管理されてきた^[1]が、個々の台帳間の情報の対応付けがなされていないことが多く、統計作業を行ううえでの作業負荷の原因となっていた。

此の点を考慮して、本報告では高品質なDTP(Desk Top Publishing)システムと表形式でデータを管理する汎用リレーショナルデータベースシステムを応用した、公文書自動作成システム構築の検討について述べる。

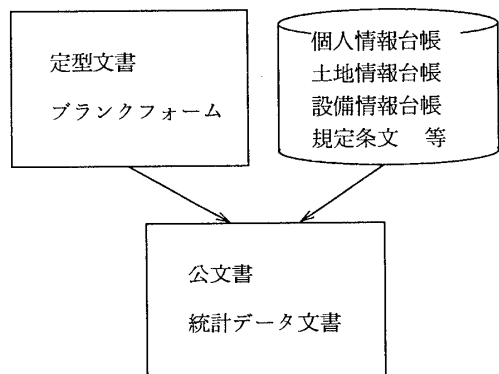


図1. 文書作成概略

2. システムの特徴

本システムが、従来の統計計算の帳票出力システムや予め印刷された用紙に必要事項を印字する住民票発行等のシステムと異なる点は、印字品質が高く、かつ柔軟なレイアウトが作成できることである。

台帳情報を計算機で出力させる場合、印字位置を予め決めて、それに合わせたブランクフォームを印刷し、その印刷用紙の中に印字する方式が一般的であった。本システムはブランクフォームを印刷するという固定的な帳票作成ではなく、DTPシステムによる帳票作成で柔軟なフォーマットを作成できるところに最大の特徴を持っている(図1参照)。この時使用するDTPシステムは、文字サイズを選択はもちろん、簡単な図形作成機能まで有するものでなければならない。

DTPシステムで作成したブランクフォームに台帳情報を記入するには、2種類の方法が考えられる。第1は、バイナリ形式の文書ファイルに直接台帳情報を記入する方法である。この方法は、全くブランクフォームの穴埋めと同様のことを計算機で処理するため、台帳情報を文書内に記入するには非常に良い方法である。しかしながら記入項目の字数、形式、個数等が予めブランクフォームを作成した時点で制約を受けるため、可変長の文章(対象条文等)を記入する箇所は不適當である。第2は、EUCコード形式(EUC: extended UNIX code)の文書ファイルを自動生成する方法である。これは、各項目によるデータ長の制限をなくするのに有効である。具体的には、作成文書に記入したい文章や条文等をブランクフォームの形式に従って文書変換フォーマット(MIF: Maker Interchange Format)^[2]で記述する。

他に、以下にあげる特徴がある。

- ・ 関連付けられた複数台帳を検索し、必要な情報を柔軟に抽出できる。(リレーショナルデータベース)
- ・ 検索結果の情報をブランクフォームへ自動記入する。(転記ミスの排除)
- ・ 統計処理が行え、結果を表・グラフで出力できる。
- ・ DTPシステムのソフトウェアは、アプリケーションソフトウェアでコントロールできるため、印刷まで自動運転が可能である。

3. システム構成

システム構成図を図2に示す。

公文書自動作成のシステムを構築するにあたり、目的公文書のblankフォームの中には、対象となる台帳名称と項目名称を記入しておくことが必要となるが、これはDTPシステムの機能を使用して作成する(図2.a)。このようにして作成した文書はblankフォームを持つMIF形式として格納される(図2.b)。これはMIF形式の文字列が、ソフトウェアでの加工が極めて容易な方式で表現されているためであり、さらにMIF形式の文字列には、文字数の制約がない(図2.c)ことから、可変長の文字データが記入できるためである。

blankフォームに入力する情報を認識するため、文書作成部(解釈部)(図2.d)は、blankフォーム内の予約された記号('@')によりMIFデータを解釈して、台帳名称、項目名称等の埋め込み要求の情報を抽出する。そして、検索部に対して検索台帳項目を通知する(図2.e)。

検索部では、解釈部からの検索台帳項目の情報を会話形式で指示される検索条件(図2.f)に基づいて項目の検討を行い、社会情報リレーショナルデータベースから必要な情報を抽出する(図2.g)。この際の検索言語としてSQLを使用している。

検索終了後、検索結果の文字列は再び文書作成部(生成部)に送られる(図2.h)。ここでblankフォーム内の文字列は、該当する台帳名称、項目

名称と入替えられ、DTPシステムで出力できる公文書をMIF形式で生成する(図2.i)。この文書ファイルの出力は、外部のアプリケーションを利用して自動で行うものである(図2.j)。

今回、DTPシステムとしては弊社のAS-Documentsを使用した。AS-DocumentsはMIF形式のファイルを取扱えるほか、サーバ機能を有しているので、アプリケーションソフトから簡単に操作の要求を指令できる。また、テキストデータのみでなく、簡単な図形データまで作成することができる。

4. おわりに

以上、リレーショナルデータベースシステムORACLEと、DTPシステムAS-Documentsを利用して、公文書を自動作成するシステムを構築した。本システムを利用することにより、任意のデータを抽出し、加工処理して高品質印刷物を自動作成することが可能となった。

今後は、データ入出力部の省力化・自動化を計る手法について検討を行うことが課題である。

参考文献

- [1] 櫻他 “関係データベースを用いた地域社会情報の管理” 情報処理学会 第41回 全国大会, 1990
- [2] 栗田他 “統合OAシステムに発展するAS-Documents 文書処理基本機能 Doc Maker” 情報処理学会 第39回 全国大会, 1989

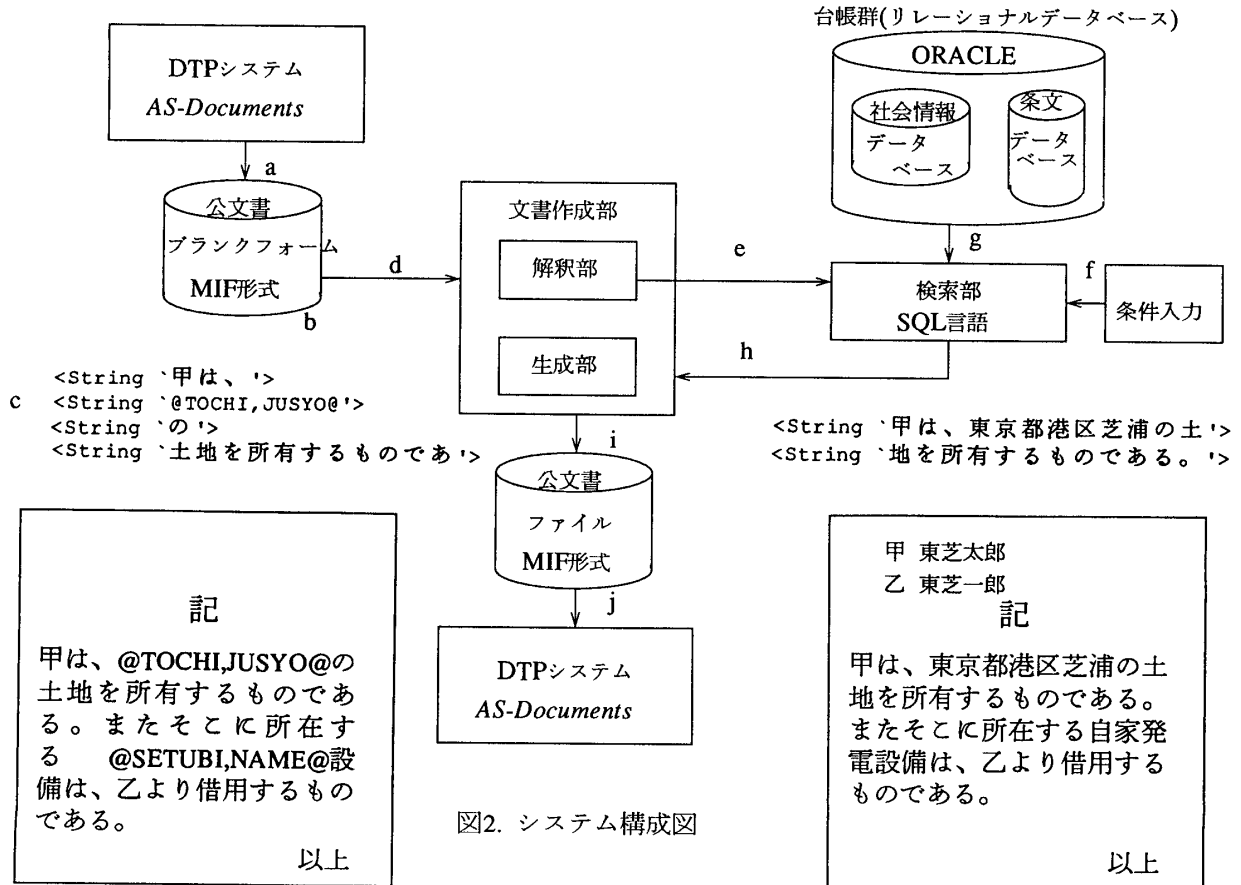


図2. システム構成図