

UNIXにおける契約条文等定型文書生成システム

3V-1

青柳悦夫、紙屋峰貴⁺、中島雅博、斉藤智夫

(株)東芝 東京システムセンター 東芝プロセッサソフトウェア(株)⁺

1. はじめに

一般に企業内においては、経理の情報を中心に物や物流等の分野で高度なコンピュータ利用が行われている。銀行業界においても昭和60年前後を中心に第3次オンラインが次々に稼働し、お金に関わる情報は管理から様々な統計・分析に至る情報システムが構築されている。

ところが、そのお金や物の流れを発生させる源である営業や商売の業務そのもの、つまり人間の営みを直接支援するシステムは意外と整備されていない。対投資効果が良く見えないのがその一番の理由であると考えられるが、それでも最近のWSやPCの普及とGUIインターフェイスの進化に伴って、規模が大きく投資効果の相関が高い分野でのコンピュータ利用が行われ始めている。

今回そういう分野の一つだと考えられる、信託銀行の年金信託部門における契約文書類の生成・管理システムの開発を行ったので報告する。

2. システムの概要

本システムは、当社が販売しているASシリーズのサーバ・ワークステーションを中心に、イーサネット接続された数台のクライアント・ワークステーションから構成される。ユーザの操作はクライアントWSにおいて行い、契約文章および管理情報のデータ・サービス、プリンタ等の装置サービスはサーバWSにて行う。

まず、契約当初においては、契約や運用の基本条件、オプション条件をクライアントWSのGUI画面から入力し、そのパラメータから契約書・規約書・その他付随文書類を生成する。自動生成された文章は、当社のD.T.P.ソフトDocMaker3により任意の変更が可能である。

契約は最長5年間運用されるが、状況の変化や法制の変更により契約を更新しなければならない。その場合は新たに生成し直す事も可能であるし、世代管理されている前回の契約を参照して改訂する事も可能である。

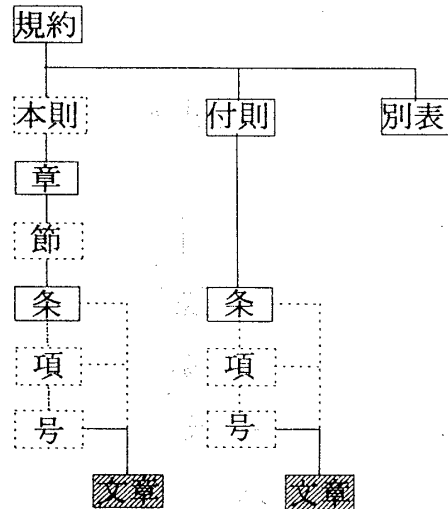
契約を結ぶ過程では、諸条件盛込のチェックや法律制度との整合性あるいは客先の文章表現嗜好等についての修正、客先内部での手続きや法的手続き、調印等々の工程を経て契約となるが、その経過を逐次管理し誤りの無い作業を支援する。それらのデータや管理情報はRDBにより保全される。

契約書類は、連続帳票用高速LBPあるいはアウトラインフォントによる高精細な印書が可能なページプリンタにより出力され、契約書原本や官公庁提出書類として使用される。

3. 文章構造

契約文書と付帯する補助文書類については、契約者や金額条件等の極めて限られたバリエーションしか無く、ワープロ専用機等の差込印刷機能でも十分であるが、年金の運用細則を取り交わす『規約』書の文章は、基本条件やオプション及びその組合せにより数限りない組合せが発生し得る。

図1. 文章構造 (その1)



A system to produce contract documents on the UNIX operating system.

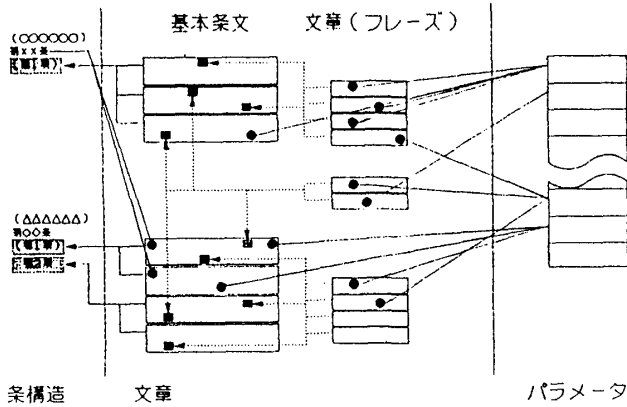
Etsuo Aoyagi

Toshiba Corporation Tokyo System Center.

この構造はまず、図1に示すように①条・項・号文レベルの大きな構造的組合せがある。

次にそれ以下の②文章片（フレーズ）レベル、文章途中の③パラメータ（差込単語）の3つのレベルの構造に分析される（図2）。

図2. 文章構造（その2）



このように多層で動的な構造のため、SGML等の文章記述標準の採用を見送った。不採用としたのには、一般人に薦められる編集や支援ツールがまだ世間に無いという大きな理由がある。しかしこれにより、契約の諸条件→生成結果（+手編集）の一方通行となってしまう、編集結果からの管理情報（契約諸条件）の逆変換が出来なくなっている。

では次に、今回の生成方法の説明を行う。

4. 文章生成

文章生成においては、文章記述標準そのものは使用していないが、標準にて使用されるタグを利用した構造記述を行っている。

まず、パターン化した条文例を更に整理し、条件により入替る文章片を抽出・構造化し、図3に示すような独自のタグ形式に記述した文章群を用意する。これらの文章片は、先に整理した構造に従い基本的には木構造の参照関係で構成される。

次に、マクロプロセッサを通して主にif文とprintf文およびDB参照ルーチンから成るC言語プログラムを生成する。

通常業務の文章生成は、この生成されたプログラムとDBに入力された契約条件データから所定の条件を満たす契約（規約）文章を生成する。

この方法の利点は、複雑な条件による複雑な文章

でも、その関係が整理されれば条文・文章が生成可能な事である。また、Cプログラムそのものと異なり、文章を基本とした論理の記述方法であるため、業務の専門家にも解り易い事である。

図3. 文章片初期記述

```

*****
* 文章生成の【INPUT】イメージ *
*****

:
: 規約 第1章 総則                                     #以降はコメント
:
<@ml:LeftIndent:8>                                     # 左側に、8 個のスペース
<@ml>: シリーズは、                                     # <@ml>: シリーズは、
<@nl>                                     # <@nl>は改行
<規約名称1><規約名称2><@nl:2>                         # <@nl:2>は2行改行
    第1章 総則<@nl:2>
<@ml:LeftIndent:0>
<@条:reset>                                             # @条をゼロにする
<@条:count:目的>                                       # @条をカウントし、
(目的)<@nl:2>                                           # 目的という名前を付ける
<@ml:LeftIndent:0:6>                                    # 1 行目は、左側に0 個の
                                                         # スペースとし、
                                                         # 2 行目以降は、左側に
                                                         # 8 個のスペースとする

第<@条:get:目的>条                                     # @条の目的の値を使う
<@space>この<規約名称2>による制度                     # <@space>は、1 文字空白とする
(以下この制度という。)は、
<加入(適用)者の範囲>の退職又は死亡について年金又は一時金を給付し、
もって<加入(適用)者の範囲>の退職後の生活安定及び
その遺族の生活安定に寄与することを目的とする。
    
```

5. 終わりに

今回の実現方法は、非標準の文章記述方法を採用している。これは、SGML等の標準が使えないと言う事では無い。文章記述標準が紹介されてまだ日が浅く、単行本等の静的で制作労力の掛けられる物への適用実績は有る。しかし、狭い範囲ではあるかもしれないが、多数のバリエーションを事務的に作成しなければならない業務に耐え得るかどうかの判断がつかなかったため、我々にとって着実な方式を採用した。また、支援やサポート・ツール類の数や機能の充実もまだまだの状態であると捉えている。

しかし、文章の手修正情報を管理情報へ還元し、次の契約へ反映させる事や、現在紙ベースである共同受託他社との非調印文書交換が電子化される可能性も考慮し、文章記述標準の適用を順次進めるよう考えたい。

UNIX は、UNIX System Laboratories, Inc. が開発しライセンスしているオペレーティングシステムです