

文書情報管理システム Bibliotheca/IS(3)

2W-4

- 検索機能 -

橋本 哲也¹西山 達也²後地 陽介²(株)日立製作所 システム開発研究所¹(同) ソフトウェア開発本部²

1. はじめに

自分が過去に作成した文書や、他の人が作成した資料などを参照したいと思うことは多い。ある会議での決定事項の詳細を知るために、その会議録をさがすこともあるし、あるテーマに関連する良い参考資料はないか、ということもある。求めたい文書の種類や、資料を必要とする状況は様々である。

従って、このような文書を統合的に管理するシステムには、状況に応じた柔軟な検索が行なえることが求められる。文書情報管理システム Bibliotheca/IS は、多様な検索手段を持ち、様々な検索要求に応えることが可能である。

本稿では、Bibliotheca/IS における検索機能について述べる。

2. 文書管理システムにおける課題

2.1 文書を求める状況

オフィスにおいて人が文書を求める状況は、大まかに以下のように分けられる。

i) 業務上用いる分類からの検索

文書のある分類に沿って整理することは、一般的である。例えば営業マンは、資料を顧客別や商品別に分類して、その観点から資料を検索したいと思うだろう。

ii) 管理情報・付随情報による検索

ある特定の時期に提出されたレポートや、ある人が作成した文書を求めるなど、文書の内容ではなく、管理情報・付随情報から検索する場合。

iii) 文書の内容からの検索

あるテーマについて調べよう、という時のように参考となりそうな資料を片端から求めたい場合。

2.2 検索機能の設計

以上のような状況に対応するために、Bibliotheca/IS では次のような性質の異なる検索手段を用意した。

Document Management System Bibliotheca/IS(3)

- Searching Objects -

Tetsuya Hashimoto, Tatsuya Nishiyama,

Yousuke Ushiroji

Hitachi, LTD.

● マルチビューブラウジング

ユーザが作成した分類に従って文書を管理する。

● 属性検索

文書の管理情報・付随情報から文書を検索する。

● 全文検索

文書の内容から検索する。

以下に、これらの機能について述べる。

3. 文書の検索

3.1 マルチビューブラウジング

分類をもとにした管理としては、階層フォルダを用いるのが一般的である。しかし、この方法では、複数の分類に属する文書の扱いや、登録した時の分類体系が、必ずしも検索する人や状況にマッチしないという問題がある。

Bibliotheca/IS では、文書を整理するための階層的な分類体系（ビュー）を、複数作成することができる（図1）。これらのビューを用いることで、分類整理上の問題の解決を図った。

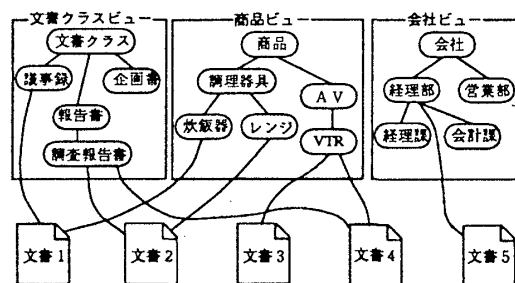


図1: マルチビュー概念図

3.1.1 ブラウジング機能

図1を用いて、マルチビューブラウジングの機能について説明する。

i) 異なる観点からのブラウジング

指定するビューを変えることで、文書を求める観点（例えば、文書クラスによる観点や商品による観点）を変えることができる。

ii) 複数の分類からの絞り込み

複数のビューを指定することで、関心のある文書を

詳細に指定できる。例えば、調査報告書の中からレンジに関するものだけを取得できる。

iii) 上位の概念からのブラウジング

上位の分類項目を指定すると、その項目およびすべての下位分類に関連する文書を取得できる。例えば、調理器具を指定すると、炊飯器およびレンジに関する文書を取得できる。

3.1.2 実現方式

Bibliotheca/IS では、各文書は文書クラスのインスタンスオブジェクト（文書オブジェクト）として扱われる^[1]。マルチビューブラウジング機能は、インデクスオブジェクトを用いて、文書オブジェクトに対してインデクスリンクをはるることによって実現されている。

図2に、インデクスオブジェクトの構造を示す。

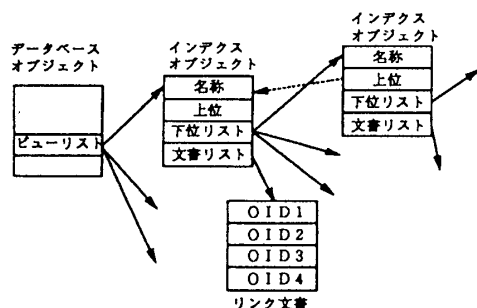


図2: インデクスオブジェクトの構造

名称は、各ビューでの分類名を表すもので、上位インデクスおよび下位インデクスリストには、ビュー階層上の上下関係を示すためのオブジェクトID情報が格納されている。上位インデクスは一つ、下位インデクスは複数持つことが可能である。

各インデクスオブジェクトは、ビュー階層上の位置すなわち、最上位、中間、末端によらず、リンク文書リストを持つことができる。

ユーザのブラウジング要求は、サーバ上では単に、これら文書リスト中のオブジェクトID（OID）のAND、ORをとる処理になり、高速に実行することができる。

3.2 属性検索

管理情報から検索したかったり、文書の内容よりも、“Aさんが去年の6月頃作成した文書”のように、付随情報を覚えていることがある。文書オブジェクトには、文書名、作成者、作成日付等の属性が付いている^[1]。これらに対して条件を付けて検索することができる。

現在、検索することができる属性の型は、“可変長文字列型”、“整数型”、“ユーザID型”、“サイズ型”および“日付型”である。

3.3 全文検索

文献の調査をする時や、文書が作成された時とは異なる新たな観点から検索したい時は、文書の内容から検索できる全文検索は強力な手段である。Bibliotheca/ISは、全文検索サーバBibliotheca/TS^[2]を利用することで、高速な全文検索を実現している。

文書オブジェクトが属する文書クラスは、全文検索サーバの情報を持つことができ、文書クラスごとに全文検索サーバを変えることが可能である。

3.4 複合検索

2.1で述べた状況は、常に独立に起こるわけでない。ある分類の中で、ある人が作成した文書をさがしたい時もある。

Bibliotheca/ISでは、以上述べてきた3種類の手法を組み合わせ、例えば、同時に属性検索条件と全文検索条件を指定して検索したり、ある手法で検索した結果に対して、別の手法で検索をする複合検索が可能である。

図3に、複合検索実行時の画面例を示す。この画面は議事録の中から、作成者が“橋本”で、“VTR”という単語が含まれている文書をさがす時のものである。

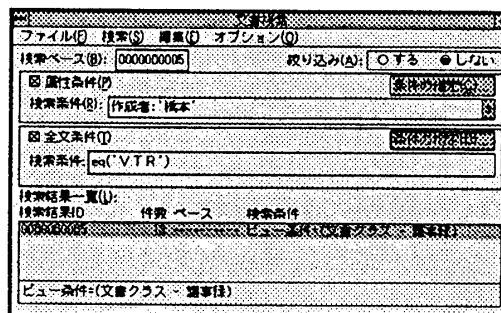


図3: 検索のユーザインタフェース

4. おわりに

マルチビューブラウジング、属性検索および全文検索機能を組み合わせることで、状況に応じた多様な検索を行なうことが可能となった。

今後は、これらの機能を利用する際のユーザインタフェースの評価・改善を通して、さらに、使いやすいシステムにしていきたい。

参考文献

- [1] 三原, 他: “文書情報管理システム Bibliotheca/IS(2) - 文書情報管理方式 -”, 第49回情処全国大会, 1994
- [2] 浅川, 他: “フルテキストサーチシステム Bibliotheca/TSの開発(1) - システムの概要 -”, 第45回情処全国大会, 1992