

グループユースのための属性付与方式リンクサーバシステムの開発

3T-8

湯浅 俊之 山田 隆亮 奥田 弘幸 吉川 喜章 小嶋 弘行
(株)日立製作所 システム開発研究所

1 はじめに

近年の計算機技術の発展に伴い、さまざまな局面で大量の情報を電子化して利用することが可能になってきた。電子化される情報は各々の情報の性質によって扱いやすい形式で保持されている場合が多い。一方、一つのシステムで個別に保持された異なる形式の情報を統一的に扱いたいというニーズが増大しつつある [1]。例えば、企業などでは熟練者の業務ノウハウ共有・伝承の基盤として、情報統合を進めたいと考えている。しかし、現状の企業内情報はイメージ等のレガシーデータが多く、多様なデータの統合管理および計算機上での共有化が課題と考えられる。本稿ではグループ内の業務ノウハウ共有・伝承を目的とした情報統合の仕組みについて考察し、その具現化として設計・試作したリンクサーバについて述べる。

2 情報統合におけるグループユースの課題

製造業を例にとると顧客、製品、供給業者、アカウント、請求書などの管理のためにDB (Data Base) を利用している。顧客情報等のコード情報を扱うDBの中には、イメージ情報（地図情報やスキャナ入力された通達文書情報など）と関連するものが多いにも関わらず、現状では別々に運用されている場合も多い。しかし、ある特定のコード情報を検索して、それに関するイメージ情報を呼び出したいという要求は頻繁に生ずる。従って、

Development of Link Server System with a Method of Adding Attribute for Group Use
Toshiyuki Yuasa, Takaaki Yamada, Hiroyuki Okuda, Yoshiaki Yoshikawa, Hiroyuki Kojima
Systems Development Lab., Hitachi Ltd.

コード情報とイメージ情報を結びつけるための手段としてリンクを用いることとした。

グループ内で情報統合を目的としてリンクを利用する場合、どの情報とどの情報とを結びつけるかは個人のノウハウに関わり、それをグループ内の他の者が利用することは一つの業務ノウハウの共有・伝承である [2]。しかし、これには下記の問題がある。

- 問題1 個人がおのおのリンクを作成すると、リンクの数が無秩序に増え、グループ内で本当に共有・伝承したいノウハウが埋もれてしまう。
- 問題2 グループの管理者だけがリンクを作成すると、管理者以外の持つノウハウの共有・伝承が行なわれない。
- 問題3 作成者、利用者、周囲の環境、経過時間によりリンクの情報価値が変動しうる。

3 リンク情報の取り扱い

上記に掲げた3つの問題のうち、問題1、問題2に対しては、リンク作成者をできるだけ限定せずに、各ユーザから見えるリンクの数を必要最小限に押えたい。そこで、リンク情報に属性を付随させ、属性を介してリンク自体の検索等の一括処理が可能になる構造とした。しかし、各ユーザごとの要・不要を属性として付随させ、ユーザ数に等しい個数の属性変数を用いることはデータ容量の観点から実用的でない。そこで、そのリンクを誰が作成したか、あるいは誰がよく参照するかという、リンクの重要性を判定するための属性のみを付随させることとした。

問題3に対しても、情報価値を直接属性として持たせるのではなく、情報価値の判断材料とな

り得る、作成日時、作成者、使用頻度などの形で属性として持たせることとした。これにより例えば、作成日時の古いリンクは破棄する、ある作成者のリンクだけをたどる、使用頻度の高いリンクのみ表示する、といった業務ノウハウ共有・伝承に必要となるリンクの選択的な利用が可能となる。

4 リンクサーバの構成

以上の考察に基づき、グループユース向けのリンクサーバを設計・試作した。図1に本リンクサーバの構成の概略を示す。リンク情報は独立したリンクDBに格納し、リンクDBに対してアンカー・リンクの作成、更新、削除やリンクフォローといった基本機能に加えて、リンク属性付与、一貫性管理、リンク束定義などの機能を提供する。リンク属性付与機能は上記で述べた作成者などの属性以外に新たに属性変数をリンクに付随させるものである。一貫性管理機能はアンカーが削除されたら同時にリンクも削除するなど、ダングリングを防いだり、リンク同士の不整合を防ぐものである。リンク束定義機能はリンク全体の属性を参照し、属性がある範囲にあるものを束ねてしまい、ひとつのまとまりとして扱えるようにするものである。アプリケーションは本リンクサーバ上で独立に作成するものとし、上記リンク管理機能必要時にリンクサーバにメッセージを送信する。また、コンテンツビューワーも独立しているものとし、既存のビューワーアプリケーションを利用することが可能である。

また、リンクDBを格納するDBシステムとしては汎用のDBシステムを用いる。本リンクDBは、アンカーテーブル、リンクテーブル、作成者テーブルの3個のテーブルから成る。特に、リンクテーブルはID、リンク元、リンク先の3つのリンクそのもののデータを格納するカラムの他に、デフォルトではリンク名、リンク型、作成者、作成日時、参照頻度、メソッドの6個のカラムを持ち、これらがリンクの属性に相当する。前述したように、リンク属性付与機能を用いれば、さらに属性のカラムを増やすことができる。

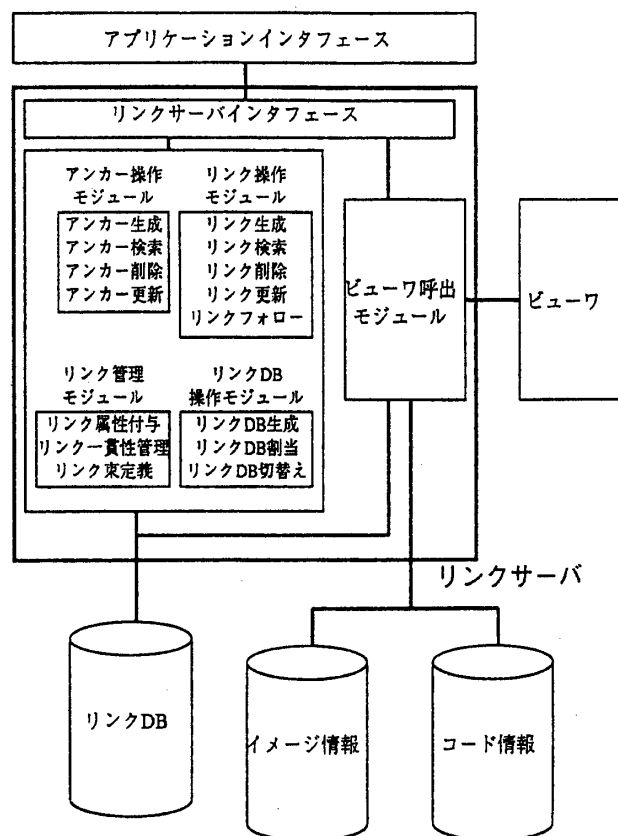


図1: リンクサーバの構成

5 おわりに

グループ内の情報共有によって業務ノウハウの共有・伝承を効率的に行なうための手段としてリンクを採用し、リンク情報の取り扱いについて検討した。さらに、検討したリンク情報の属性等の取り扱いを可能とするリンクサーバを設計・試作した。本リンクサーバはグループユースに適し、企業内のイメージ情報とコード情報を統合しうる。

参考文献

- [1] D. N. Chorafas: "Intelligent Multimedia Databases," Prentice Hall, 1994
- [2] 山田 他: 銀行業務を例とした電子マニュアルのインタフェース設計, ヒューマンインタフェース N & R, Vol. 11, pp.57-64, 計測自動制御学会, 1996