

学内掲示板システムの開発 —情報閲覧サブシステム—

田代英樹 藤島俊哉 遠藤裕英

立命館大学理工学部情報学科

1. はじめに

現在大学で使われている掲示板は、紙に書かれた掲示物を職員が特定の場所に置かれている掲示板に貼り出し、その内容を学生に知らせるといった形式が一般的である。この学内掲示板には以下のような問題点がある。

- (1) 学生（大学側）が掲示物を見る（掲示する）ためには、掲示板がある場所まで行く必要がある。
- (2) 情報の発生から学生の閲覧までに時間的な遅延が生じる。
- (3) 掲示物の中から自分に関係する情報を探すのに時間がかかる。
- (4) 掲示物が多い場合、自分に関係する掲示物を見落としてしまうことがある。

このように、情報発信者と情報受信者の両方に不便な点が存在する。そこで、これらの問題を解決できる学内掲示板システムを開発することにした。本研究は、この学内掲示板システムのうち、学生が使用する情報閲覧サブシステムに関するものである。

2. 情報閲覧サブシステムの概要

学内掲示板システムは、WWW (World Wide Web) 上に電子掲示板を設置し、遠隔地からのアクセスを可能にすることで、掲示板まで見に行く（貼り出しに行く）必要を無くし、情報伝達時に生じる遅延の短縮を図る。WWW-RDB (Relational Database) 連携方式には Java と JDBC を用いる方法を採用した。Java-JDBC 方式はプラットフォームに依存しないこと、負荷分散を図れること、セッション管理及びトランザクション管理が容易に行えること [1] などの理由による。

情報閲覧サブシステムは、大学側が DB に登録した情報を、学生が WWW ブラウザから閲覧するためのシステムである。以下、情報閲覧サブシステム構想の概要を簡単に説明する。

まず学生が学内あるいは自宅の端末から WWW に接続する。立命館大学のホームページ内にある「学内掲示板」をクリックすると Java アプレットによる情報閲覧サブシステムの画面が表示される。この画面から JDBC で DB に SQL を渡し、検索結果を受け取り表示する。図 1 に情報閲覧サブシステムの概要図を示す。各画面の役割は次のとおりである。

[ログイン画面・メニュー画面]

ユーザ名とパスワードの入力によりユーザ認証を行う。認証成功の場合はメニュー画面を表示する。

[全体掲示板画面・個人掲示板画面] (図 1 上部)

ここでは、教務センター、就職センターなど各部署からの情報を全学生宛て・特定の学生宛ての 2 種類に分けて処理を行う。教務センター DB や就職センター DB にはそれらの部署が発信する情報が登録されており、全学生宛ての情報と特定の学生宛ての情報が混在する。情報は全て、全学生宛ての場合は「全体」、特定の学生宛ての場合は「rs000000」などのユーザ名を宛て先として発信側で設定しておく。このように情報の受信対象者を明確にすることで、フィルタリングや分類などの処理をやり易くしている。

全学生宛て情報は、教務センター掲示板など各部署ごとに設けた掲示板にそれぞれ表示する。便宜上、これらを総称して全体掲示板と呼ぶ。学生呼び出しなど学生個人宛ての情報は各部署の DB を検索し、自分宛ての情報を個人掲示板にまとめて表示する。

[受講科目登録画面・登録済み科目一覧画面・講義情報掲示板画面] (図 1 下部)

ここでは講義情報の処理を行う。まず、受講科目登録画面で講義コードまたは講義名・クラス名を入

力し、自分が受講する科目を受講科目 DB に登録する。受講科目 DB はユーザごとに存在し、いわゆるプロフィールの役割を果たすことになる。登録した科目は登録済み科目一覧画面で一覧表示して確認することが出来る。講義情報 DB には休講やレポートなど講義に関する情報が入っており、上記の受講科目 DB を参照して自分が受講している科目の講義情報のみを講義情報掲示板に表示する。講義情報はタイトルで休講、レポート、試験などに分類されていて、休講情報のみを表示させる、といったことも可能である。

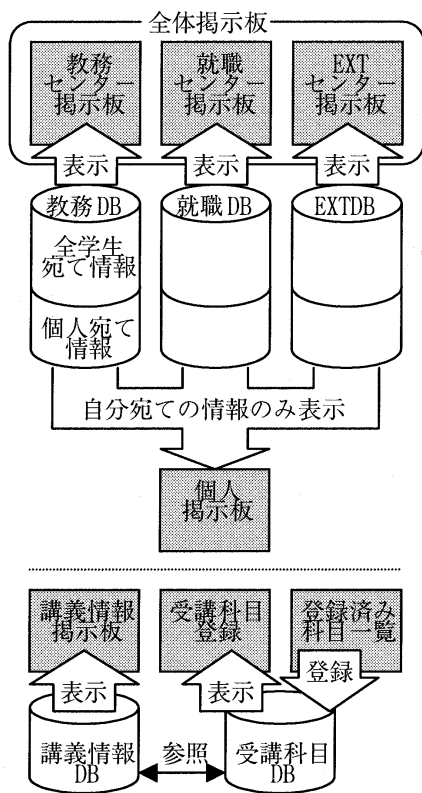


図1：情報閲覧サブシステム概要図

3. システム構築と評価

現在、情報閲覧サブシステムはスタンドアロンでの動作を実現している。今後、ブラウザから実行できるようにアプレット化などの作業を行う予定である。

ブラウザから掲示板を閲覧できれば、学内外の端末から情報を得ることができ、情報伝達時の遅延も短縮できると考えられる。

また、現行の学内掲示板では、掲示対象となるの

は学部全体の情報であるので、必要な情報を見落とすケースが少なくなかった。本システムが実現できれば、必要でない情報を排除し、情報量が大幅に削減されるため、情報探索時間を短縮するとともに、情報の見落としを防ぐ、といった効果が期待できる。

4. 本技術の位置付け

近年、世の中の情報量は急激に増加しており、我々の元に洪水のように押し寄せている。情報フィルタリングとは、そのような情報洪水の中から利用者が必要とするものを選別する技術である。本研究のテーマである情報閲覧サブシステムの本質とは、情報フィルタリングシステムとしての役割に他ならない。

情報フィルタリングに関するこれまでの研究アプローチはメッセージ構造化、情報検索、協調的情報フィルタリング、情報の自動分類・収集の4つに分類できる[2]。本システムではこの中のメッセージ構造化と情報の自動分類・収集を行っていると言える。情報をDBに登録する際に“フィールド：値”という形式で宛て先や情報コードなどのフィールドを作り、情報の構造化を図る。受信側ではその値を基にSQL文でマッチングを行い、表示する情報と排除する情報を自動分類しているのである。

5. まとめ

従来の学内掲示板の問題を解決する学内掲示板システムを構想し、第1ステップとして、情報閲覧サブシステムのスタンドアロン型での機能を実現した。

今後は、学生から大学側への問い合わせやレスポンスも可能にするなど、システムの双方向化、今は全学生宛てとして扱っている「情報学科4回生宛て」など特定グループ宛て情報の処理など、機能の拡張をしていく予定である。

参考文献

- [1] 菊田英明：実践 JDBC Java データベースプログラミング術，オーム社，1998
- [2] 森田昌弘，速水治夫：情報フィルタリングシステム—情報洪水への処方箋—，情報処理，37 (8) pp. 751-758，1996