

第6回仏教図書館協会研修会 10月12日(金)

事例報告

「DLS(CD-ROMジュークボックス)について」

花園大学情報センター課長 後藤慶裕

はじめに

この度、花園大学では「CD-ROMジュークボックス」、商品名「DLS(デジタルライブラリーシステム)」を導入しました。現在リリースに向けて85パーセントほど完成にたどり着いたという状況ですが、導入の一事例として報告させていただきます。ちなみに、このシステムは「CD-ROM」ジュークボックスと呼ばれていますが、CD-ROMだけではなくDVD-ROMにも対応しています。

花園大学では、24時間稼働のキャンパスネットワークを利用して、時間的・空間的制約を超えた学術情報サービスを志向しています。CD-ROMに関しましても、従来から、図書館という空間的制約を超えてキャンパス内全域から利用できる、そして開館時間という時間的制約を超えて24時間いつでも利用できる体制をめざしてきました。言い換えれば、「ヴァーチャル・ライブラリへの志向」ということができると思います。

現在のところ、CD-ROMのうち利用頻度の高いタイトルについては、「CD-ROMサーバ・システム」によって、24時間キャンパス内のどこからでも検索できるようにしています。しかし、このシステムでは、CD-ROM 1枚に1ドライブが割り当てられる仕組みなので、装置が非常に高価です。ですから、あまり利用頻度が高くないタイトル、もしくは「セットもの」で枚数が多い画像データベースなどまで、このシステム上でCD-ROMドライブ1つに1枚マウントさせているのは、ハード面でコストがかかり過ぎます。また、CD-ROMをネットワークで使用する際には

別途にそのための料金が必要となりますが、それが莫大な額になってしまいます。ですから、その種のCD-ROMは、利用形態がネットワーク利用になっても追加の課金が発生せず、かつ大量枚数を収容可能な「CD-ROMジュークボックス」(620枚収容)に入れてはどうかと考えた訳ですが、そこに幾つか問題が持ち上がって来ました。

「CD-ROMジュークボックス」

導入上の問題点

1つは、それぞれのCD-ROMがリリースされた時点に応じて、対応するOSや、関連するソフトのバージョンが違うことです。

また、花園大学の場合、「CD-ROMジュークボックス」についても、CD-ROMサーバと同様、学内のどのパソコンからでも、そして24時間いつでも、使えるようにしたいと考えた訳です。

そのためには、著作権の問題をクリアする必要があります。

そしてまた大きな問題は、端末の運用・管理が大変なことです。例えば、利用するパソコンのいちいちに、CD-ROM管理ソフトや検索ソフトなどをインストールしないといけません。つまり、CD-ROMを購入して稼働させるために、従来ですと、ソフトのインストール作業が、仮に学内で50台のパソコンをCD-ROM検索に使うということになれば50台分のインストール作業が必要だった訳です。しかも、CD-ROMの場合、ソフトごとに検索ソフトが違いますから、1タイトルについて50台ということになります。つまりタ

イトルが10あればそれが10倍になる。そういう手間（そして費用）のかかることを避けることはできないのかどうか、1つの大きな問題であった訳です。

かといって、館内に「CD-ROM検索」以外に使える専用パソコンを設けたりすれば、これまでは全てのパソコンを利用目的を限定せず自由に使えるようにしてきたため、他のパソコンがふさがっていて「CD-ROM検索専用」だけが空いている時には、「空いているマシンがあるのになぜ使えないのか」という抗議を受けかねません。

要するに、キャンパス内どこからでも、いつでも利用できて、しかも著作権を冒すことなく、尚かつ各マシンに検索ソフトをインストールするなどの手間が省ける方法はないか、それが課題でした。もし各マシンにソフトのインストールなどをしないで済む方法が見つければ、大幅なコストダウンにもつながります。そして結果的には、その方法が発見できた訳です。

著作権問題について

著作権については、同時アクセスをワンユーザーに限るという条件を厳密に守るということで、従来CD-ROMサーバではネットワーク料金を課していたソフトについても、多くはスタンドアロン価格での利用許諾を得ることができました。

「CD-ROMサーバシステム」の問題点

余談になりますが、「CD-ROMサーバシステム」については、皆さんの大学の中にも導入されたところがあるかと思いますが、これについても、私たちが実際に使おうとした際には問題にぶつかりました。それは、個々のCD-ROMがどれだけ利用されているかの統計が取れないことでした。その点が分からないと、いつの間にかごくまれにしか利用されないソフトにドライブを占有されていたという事態にも陥りかねません。そうなっては、いわば宝の持ち腐れというか、もったいない話ですから、利用統計が取れないといけない訳です。そこで「CD-ROMサーバ」のアクセスログを、利用者、利用状況、そういうも

のが解析できるように手直ししていただきました。それが完成したのは2000年です。ですから2000年以降に購入された大学で、スリングショット (Slingshot!) 方式のシステムの場合、もしアクセスログについてまだ改善がなされていないければ、業者さんに要求すれば多分対応してくれるはずですよ。

解決策 — 「シン・クライアント (ThinClient) 方式」 —

本題に戻って、「CD-ROMジュークボックス」についてですが、OSの違いや関連するソフトのバージョンの違いなどの問題、また検索ソフトなどを個々にインストールする手間（そして経費）の問題などについては、「シン・クライアント (ThinClient) 方式」という解決策を見出しました。

具体的には、マイクロソフト社の「ターミナルサービス」と、「ターミナルサービス」の機能を拡張するシトリックス・システムズ社の「メタフレーム (MetaFrame)」とを搭載したサーバ (アプリケーション・サーバ) を立ち上げて、このサーバに「CD-ROMジュークボックス」を接続します。そして、個々のクライアント機からの要求に応じて、このサーバが「CD-ROMジュークボックス」を操作して、クライアント機から要求されたCD-ROMを実行し、それぞれの画面情報をクライアント機にWebベースで送り返すという仕組みです。サーバにソフトをインストールしさえすれば、個々のクライアント機には何もインストールする必要がありません。つまりサーバの側が何もかもやってくれて、利用者の方は単に利用したいCD-ROMをWebブラウザから指定するだけという訳です。クライアント機にはWebブラウザが載っていればそれだけで済みますから、マシンのレベルがどうであれ、OSが何であれ、また、教室からであろうと、先生の研究室からであろうと、検索ソフトなどをインストールすることなくCD-ROMが使えることになります。

この方法については、目下のところまだ実験を続けている状況ですが、ちょっとお見せしたいと思います。

「CD-ROMジュークボックス」へのアクセス

CD-ROMのうち、「CD-ROMサーバ」でサービスしているものが現在13タイトル、35枚。 「ジュークボックス」でサービスしているものは66タイトル、約100枚。残りの77タイトル、約100枚は言わば「煮ても焼いても食えない」ものです。これだけは図書館のカウンターに申し込んでもらってスタンドアロンで利用してもらいます。大学でWebサイトを2つ(イントラネットとインターネットを)立ち上げていますが、イントラネットの方に、CD-ROMのタイトルと、それがどうやって使えるかということを一覧表にして掲げています。

これが全タイトルを一覧するためのページです。【図版6A参照】ここで分野別と五十音別から選んで表示させたリストで、必要なCD-ROMを見つけ、同時にその使い方を確認してもらいます。【図版6B参照】「CD-ROMサーバ」で利用するものか、ジュークボックスで利用するものか、それともカウンターに申し込んでスタンドアロンで利用するものか。使い方は3種類に分かれますが、そのうち、「CD-ROMサーバ」で利用するものについては、このリスト上でクリックするだけで直接「CD-ROMサーバ」に接続できます。

「CD-ROMジュークボックス」のデモ

「CD-ROMジュークボックス」の場合についてだけ実際に少しお見せいたします。たとえば『明治の讀賣新聞』、これは38枚組で



図版6A 「CD-ROM全タイトル検索ページ」

利用法	請求記号	タイトル	内容	出版者	備考
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0001	明治の讀賣新聞(1900-1909)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって1900年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0002	明治の讀賣新聞(1910-1919)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって1910年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0003	明治の讀賣新聞(1920-1929)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって1920年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0004	明治の讀賣新聞(1930-1939)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって1930年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0005	明治の讀賣新聞(1940-1949)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって1940年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0006	明治の讀賣新聞(1950-1959)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって1950年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0007	明治の讀賣新聞(1960-1969)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって1960年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0008	明治の讀賣新聞(1970-1979)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって1970年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0009	明治の讀賣新聞(1980-1989)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって1980年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0010	明治の讀賣新聞(1990-1999)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって1990年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0011	明治の讀賣新聞(2000-2009)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって2000年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0012	明治の讀賣新聞(2010-2019)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって2010年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	
CD-ROMサーバ	CD-ROM 0013	明治の讀賣新聞(2020-2029)	明治の讀賣新聞のデジタル化。人文・社会・経済の分野にわたって2020年代の新聞記事が収録されている。	国立国会図書館	

図版6B 「利用したいCD-ROMの使い方を確認」

す。この種のを「CD-ROMジュークボックス」に入れている訳です。

これが「CD-ROMジュークボックス」です。適当なキーワードで検索してみます。この程度のレスポンス時間で動かせるということです。このマシンに検索ソフトなどはインストールしてありません。全部サーバで処理した結果をこちらにWebブラウザで引っ張ってきているわけです。

分かってしまえば何のことはないのですが、実はこの「シンクライアント・システム」という発想は、私たちと業者さんとの間で、「やれ！」——「できません」、「やれ！」——「できません」という丁々発止のやり取りを繰り返した挙げ句に出てきた発想で、この方式による方法は、たぶん花園大学が初めてやろうとしていることだと思います。

スタンドアロンだと、CD-ROMを1枚ずつ入れ替えるか、インデックスから探して該当する板を借りに行ってしまうことになるのですが、その点は利用勝手が良く、マルチで利用できます。ただ、まだ音が悪いとか、いろいろクレームがありまして、最終ゴールまでたどり着いていません。言わば85パーセントまで完成していると言ったところです。

師先生のお話の中で、「大正新脩大蔵経図像部」の話が出ていましたが、「大正新脩大蔵経」のデジタル化が「図像部」にまで及んだ場合、「図像部」をデジタルで提供しようとするれば、このような仕組みを使うのが有効なのではないかと思われます。もちろんイ

インターネットで検索できるようにする方法もありますが、ハンディに取り扱いのできるCD-ROMで出てきた場合には、こういう形でやっても良いのではないかと思います。これはまだ実験の段階で、お披露目するのは早すぎたのですが、心のお土産に持って帰っていただこうかと思った次第です。

(ごとう よしひろ)