

# 音楽系サークルの演奏録音資料アーカイブサイトの構築

## Construction of Performance Recording Data Archive for Music Club in University

檜垣 泰彦  
Yasuhiko Higaki

千葉大学大学院 自然科学研究科  
Graduate School of Science and Technology, Chiba University

### 1. はじめに

音楽系サークルの演奏録音資料の会員制アーカイブサイトをインターネット上に構築した。サークル会員数十数名、設立25年でOB約100名規模で、演奏録音資料CD約100枚(54回の演奏会106タイトル、2,964トラック(曲)、総演奏時間127時間)が対象である。録音資料の他、演奏会プログラムのアーカイブや、現メンバーとOBの交流の場の提供も行うことを目的とする。現状のサイトの運用は当該サークルに了承を得た上での個人運用であり、利用を当該サークルの現メンバーとOBのみに限定する会員制である。

### 2. 要件

録音資料のアーカイブは図書館等の大規模サイト等で既に多く実現されているが、本システムの場合個人運用であるため、特に構築・運用の費用を安く抑える必要がある。また、著作権がある音楽のインタラクティブ配信にあたるため、著作権処理が必要となる。JASRAC管理曲の場合、ダウンロード形式とストリーム形式では使用料が異なり、本サイトでは使用曲数が多いため、10曲以上は曲数無制限となるストリーム形式の配信とする必要がある。ブロードバンド化が進んでいるもののISDNのユーザもいるため、低ビットレートのサポートも必要である。資料や定型のコンテンツの登録が中心となるため、簡易コンテンツ管理機能の搭載が必要である。

### 3. 設計

ストリーム形式の音楽配信では専用のサーバを用いる場合が多いが、費用がかかること、特別なソフトウェアを運用する必要があり保守に手間がかかることなどから本システムではRealPlayerのサポートするHTTP streamingを採用した。ライブ録音等の連続再生にも対応できる。図1に本アーカイブシステムの全体構成図を示す。サーバPC、更新作業用PCを含むこれらのシステムは、Bフレッツでインターネット接続されている著者の個人宅サーバ(FreeBSD)上に構築した。DBMSは利用せず、Webサーバ(apache)、全文検索のためのnamazuの他はperlによるスクリプトを中心として構築した。データの登録を容易にするため、sambaによるファイル共有機能を用いた。十分な音質を確保できる96kbps stereoのmp3形式にエンコードすることとした(HBR)。演奏が記

録されたCDをRealPlayerのエンコード機能を利用してサーバ上に登録する。このとき入力する演奏情報からmp3ファイル名が生成され、それを基に変換ユーティリティ1が自動的に最小限のコンテンツやRealPlayerのメタファイル(~.ram)を自動生成する。補助ファイル(~.txt)の追加でコンテンツを補うことができる。変換ユーティリティ2ではlame、ImageMagickにより低速回線用のmp3ファイル(24kbps mono)や高圧縮のJPEGファイルを自動生成する(LBR)。HTMLや画像、メタファイルはSSLを用いたパスワード保護された領域に置いた。mp3ファイルはポート554(rtsp)のHTTPの領域に置き、パスに一定期限の寿命をもつランダム文字列を含ませることでパスワード保護に代えた。演奏会プログラム(PDF形式)を収録した。情報交流のためのBBSを設けた。JASRAC指定の利用曲目報告書作成機能を組み込んだ。apacheログファイル解析による再生回数カウンタを実装した。

### 4. 運用

JASRAC管理の曲についてインタラクティブ配信の許諾を受けて運用している。登録された録音資料のサイズはHBR 96kbpsのものが5.2ギガバイト、自動生成されたLBR 24kbpsのものが1.3ギガバイトであり、PDFファイルは73件、185メガバイトである。登録メンバーは全体の約半数の60人、これらのうちアクティブなメンバーは更にその半数で、常時アクティブなメンバーは10人程度である。

### 5. おわりに

演奏録音資料アーカイブの目的で運用を開始した当サイトであるが、BBSが予想以上に活用されている。OBの過去の演奏だけでなく、番外編として現在の演奏を相互に公開しあうなど、OBのコミュニケーションの場へと発展しつつある。運用形態の変化も予想されるため、汎用ツールを導入することも検討している。

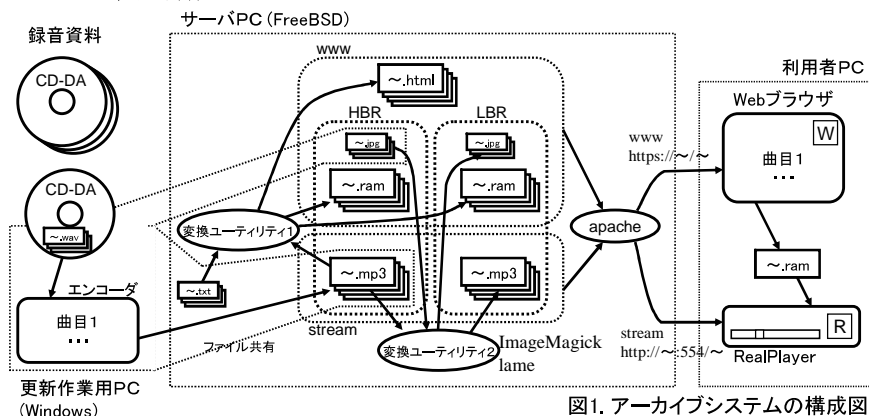


図1. アーカイブシステムの構成図