

インターネットラジオ番組制作支援ツール

住吉 悠希[†] 西本 卓也[†] 荒木 雅弘[†] 新美 康永[†]

[†] 京都工芸繊維大学

1 はじめに

インターネットは個人レベルでの情報発信を容易にするために大きな貢献をしてきた。しかし、テキストや画像情報が主体の現在のインターネットは、キーボードに不慣れな高齢者や、GUIを利用できない視覚障害者に不利な環境である。一方でインターネット常時接続環境やブロードバンド回線が普及し始めたことで、音声や動画像によるインターネット放送への期待が高まりつつある。

本研究では、個人がインターネットラジオ番組を容易に制作できるための支援ツールに関する提案を行う。ただし、特定の配信サーバやエンコーディング方式に依存するものではなく、コンテンツ制作そのものの支援を目的としている。また、本システムはリアルタイム配信（生放送）を目的とするものではなく、オンデマンド型の配信を前提にしている。これはオンデマンド型配信がインターネットの利便性を活かす形態だと考えられること、生放送は初心者への負担が大きいこと、などを考慮している。

我々は個人レベルでのインターネットテレビ放送には困難が多いと考えて、ラジオを主な対象に選んだ。その理由としては、多くの家庭にはビデオカメラでの撮影を前提とした部屋がないこと、不用意に個人情報撮影されてしまいプライバシーが侵害されるおそれがあること、撮影や録音と出演を含めたさまざまな作業を一人でこなすのが難しいこと、などが挙げられる。

2 システムの設計

インターネット放送が可能になったことで、事実上、個人でも世界に向けて放送ができるようになった。しかし、実際の放送コンテンツ作成には音声を編集する複雑な作業が必要で、技術を身につけた人でなければ従事できない分野になっている。コンピュータの専門家でないユーザが新たに挑戦するには技術的ハードルも高く、ノウハウも普及していない。それがインターネットラジオによる発信を手軽でなくしている要因となっている。

我々は、約 100 年の歴史を持つ放送編集や双方向番

組のノウハウを統合しつつ、すべての人が容易に使える放送ツールを提供したいと考えて、ラジオ番組制作支援ツール RadioBuilder の開発を行っている。

2.1 ラジオ番組制作の流れ

時系列メディアの編集は初心者ユーザには難しい。したがって、我々が提案するツールではユーザに音声のカット&ペーストなどをさせない（あるいは意識させない）ことを前提にする。また、実際のラジオ番組制作現場では、番組を複数の「枠」に分割し、各枠で用いる音楽と話題などの収録手順を「キューシート」とよばれる表に記述して作業を行う。我々の支援ツールもこの考え方に基づいて設計されている。

我々が提案するラジオ番組制作の流れを図 1 に示す。主な作業の順序は、(1) テンプレートの選択、(2) キューシートの作成、(3) 各枠の録音、(4) 検聴と配信、となる。

ラジオ番組における音声コンテンツの作成は一種のプレゼンテーションであると考えられる。そこで、番組の構成やトークの組み立て方を豊富なテンプレートとしてパターン化する。ユーザはパターンを選択して、ツールの指示に従って喋ればよく、それによって、聞きやすい構成で一定の合計時間のトーク番組が生成される、という仕組みを実現する。

2.2 バーチャルディレクター機能

音声の録音においては、タイミングや喋る内容などシステム側からのメッセージを聞きながら録音が行えるようなツールが必要である。また、録音中にユーザからのキー操作などによって「ちょっと早く喋り終わったので次の枠に移ってほしい」などの意思表示を行えることも必要である。これは放送制作の現場でディレクターが行っている役割の自動化である。

我々はこの機能を音声対話インタフェースを用いて実現する。ユーザがあらかじめ決定しておいた番組構成に基づいて、システム主導の対話によって収録が行われる。

3 システムの実装

RadioBuilder のシステム構成を図 2 に示す。

テンプレートの選択とキューシートの編集、音楽の選択などはウェブブラウザから実行できる。これにより、複数のスタッフがウェブ上で作業を分担することが可能である。実装には Java 言語および Apache

Support tools for broadcasting self-created radio programs

[†] Yuki SUMIYOSHI (sumi@vox.dj.kit.ac.jp)

[†] Takuya NISHIMOTO (nishi@vox.dj.kit.ac.jp)

Department of Electronics and Information Science, Kyoto Institute of Technology ([†])

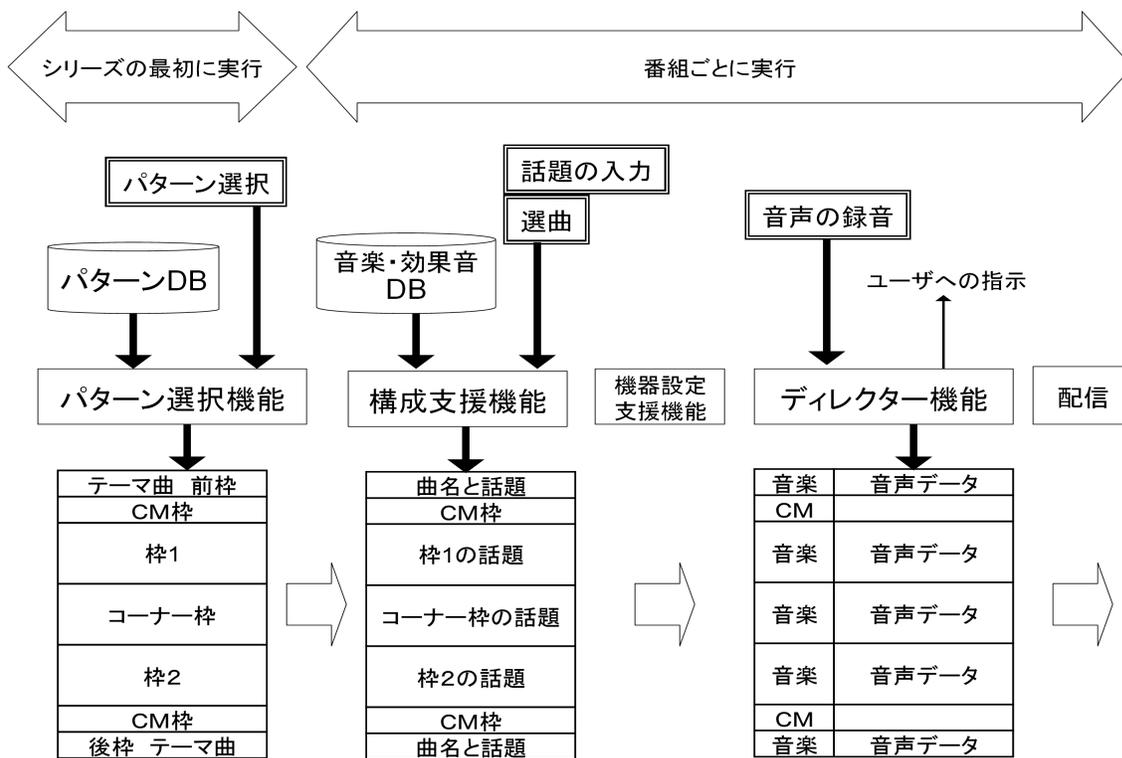


図 1: 支援ツールを用いたラジオ番組制作の流れ

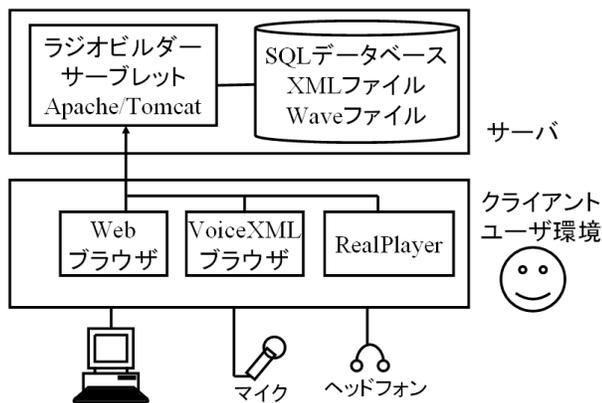


図 2: RadioBuilder のシステム構成

Tomcat によるサブレット実行環境を用いている。

バーチャルディレクターによる番組収録は、VoiceXML*によって対話パターン記述を行い、PC 上で動作する VoiceXML ブラウザを用いて実装した。ユーザが作成したキューシートに基づいて、サーバが生成した VoiceXML コンテンツをブラウザで実行することで、各枠の音声収録ができるようにした。実装には Microsoft Visual Basic および IBM ViaVoice SDK を用いている。

検聴は VoiceXML ブラウザまたは RealPlayer によ

て行う。RealPlayer で再生する場合には SMIL ファイルを生成し、キューシートの情報を文字として表示しながら番組を再生できるようにした。

4 まとめ

放送制作の知識を持たないユーザがインターネットラジオ番組を気軽に制作できるための、ラジオ番組制作支援ツールについて述べた。今後はシステムの改良と運用を通じて、提案システムの有効性について検討をしていきたい。

ラジオの利便性としては、通勤時や車内などのモバイル環境で聴取ができる、ということも大きい。このような観点からは、モバイル・インターネット接続によるインターネットラジオ受信環境の活用についても検討していきたい。

本提案は、ブロードバンド時代の新たなネットワークの楽しさを創造するものだと考える。ラジオ番組の制作やラジオ番組への参加の楽しさをいかに発見し、作り、広く伝えるか、といった点も、情報発信支援という観点からは重要である。

参考文献

- [1] 西本 卓也, 宮川 祥子, 川崎 隆章: インターネットラジオによる情報発信支援ツールの設計, 電子情報通信学会技術研究報告, WIT 2001-7, pp.35-40, 2001-05

* <http://www.w3.org/Voice/>