

- [映像を触って聞いて楽しむマルチメディアテーブルを開発](#)
- [平成17年3月9日](#)

独立行政法人情報通信研究機構(以下、NICT。理事長:長尾 真)は、新たな共同閲覧・共同学習メディアとして、映像を触って聞いて楽しむマルチメディアテーブル“MultiAudable”を開発しました。また、同テーブルで利用できる教材として、松江市教育委員会(以下、松江市教委。委員長:山本弘正)、国立大学法人島根大学(以下、島根大。学長:本田雄一)と共同で、城下町の発展を絵図・地図で分かりやすく閲覧できる「松江歴史マップ」を製作しました。今後NICTは、同テーブルを効果的な共同学習ツールとして実用化することを目指し、松江市・島根大と共に松江歴史マップのコンテンツ充実を図り、歴史教材の新たなモデルとして提案していきます。

<背景>

NICTでは、子供からお年寄りの方まで幅広い年齢層を対象とした、コミュニケーション支援システムの研究開発を行なっています。

従来、テーブルの形状をした対面型共同利用メディアは多く研究開発されていますが、映像の提示手法に重点を置いたものが多く、音声情報の提示方法については、あまり工夫されてきませんでした。しかし、地図上の情報を聴覚情報として提示することによって、より分かりやすく、興味深い映像提示が可能となるなど、聴覚情報の提供が利用者間のコミュニケーションを活性化させる効果が期待されます。

<今回の成果>

マルチメディアテーブルのテーブル面には、プロジェクターからの映像と共に、12回線の音声で直径2cm程度の赤外光音声スポットとして投影されます。投影された赤外光は、赤外線受信機の受光センサーによって音声として聴取できます。そのため、映像の任意の位置で、その位置に関連した音声情報を提供することが可能になります。さらに複数の利用者が同時に閲覧することが可能です。

このシステムを効果的に利用するコンテンツとして、城下町松江の景観変遷を収めた「松江歴史マップ」を製作しました。これは、江戸時代初期の松江藩主堀尾氏によって形成された城下町松江の変遷を学習する内容になっており、地図上の音声スポットに受信機のセンサーを当てながら、主要地点を調べることができます。松江市は、城下町として形成されて以降、現在に至るまで町の作りがほとんど変化していない、全国でも希有の地域であり、時代の変遷を示すのに最適な教材であることから、採用しました。なお、絵図・地図データの提供および各時代の史跡・寺社・建造物等の選定にあたっては、松江市教委、島根大の関係者にご協力いただきました。

<今後>

松江市内の小中学生を対象として共同学習に利用した場合の効果について研究を進め、共同学習ツールとしての有効性について評価するとともに、内容の充実を図りたいと考えています。

<問い合わせ先>

情報通信研究機構 総務部 広報室
大崎祐次、大野由樹子
Tel: 042-327-6923、Fax: 042-327-7587

<研究内容に関する問い合わせ先>

(マルチメディアテーブルに関する内容)
情報通信研究機構 情報通信部門 ユニバーサル端末グループ
小山慎哉(Tel: 0774-98-6816)

(松江歴史マップに関する内容)

島根大学法文学部
船杉力修(Tel: 0852-32-618)

＜マルチメディアテーブルによる共同学習の意義＞

現在、小中学校の社会、理科の学習を中心として、「調べ学習」と呼ばれる学習方法が重視されています。これは、生徒がグループを作り、調査テーマを決め、テーマに関連する事柄を実際に屋外などで調査して情報をまとめ、発表するというものです。グループで行動することから、協調性やコミュニケーション能力の育成などの教育効果が見込まれています。

その点で、マルチメディアテーブルでの音声提示手法はセンサーを当てて音を聞く(=調べる)という作業が必要になるため、共同で調べる内容を提示するのに適しています。また、他人の聴取音声を意識するようになり、「そこからは何が聞こえるのか？」などの問いかけが多くなることから、コミュニケーションの活性化が期待され、調べ学習への応用に最適と考えられます。

＜松江歴史マップの内容について＞

江戸初期城下町形成時の絵図(鳥根大学附属図書館所蔵)、江戸後期松平時代の絵図(松江市城山管理事務所所蔵)、明治期の松江市街地図、そして現在の空中写真(松江市所蔵)、合わせて4時代の絵図・地図を収録しました。

利用者は、地図上の音声スポットに受信機のセンサーを当てながら、城下町松江における主要地点を調べることができます。また、それぞれの時代の絵図・地図の中から、主要な史跡、寺社、建造物などを選ぶと、音声と文字による解説を聞いたり、読んだりすることができます。このような城下町松江の変遷をたどるようなシステムを構築したのは初めてであり、小中学校における郷土学習での利用など、様々な活用が期待されています。

なお、上記史跡、寺社、建造物の選定、および史料の提供や解説文章の作成などは松江市教委と鳥根大学が主に担当しました。担当者は以下の通りです。

岡崎雄一郎 松江市教育委員会文化財課課長
 吉岡弘行 松江市教育委員会文化財課課長補佐
 安部 登 松江郷土館学芸顧問
 松尾 壽 鳥根大学名誉教授
 船杉力修 鳥根大学法文学部助教授

図1 マルチメディアテーブル“MultiAudable”。プロジェクターで映像を投影し、その映像の中に最大12箇所の音声スポットを投影することができる。

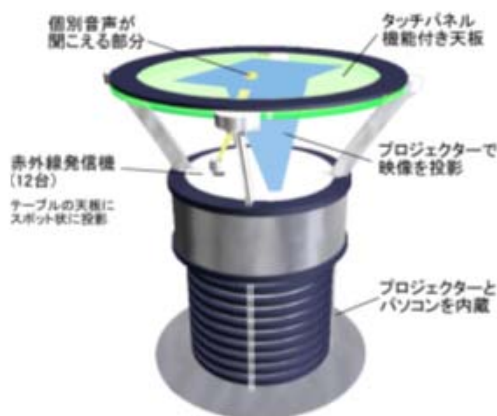


図2 マルチメディアテーブルの利用時の様子。専用の赤外線受信機を装着し、複数人で同時にコンテンツを楽しむことが可能。



図3 今回製作した松江歴史マップ。丸印の部分にセンサーを近づけると、その場所に関する音声情報を聴取できる。

