

# 視聴覚障害者向け音声ガイド・字幕記述のための標準仕様の研究開発

オンライン配信動画に音声ガイドを付与するための標準案作成に貢献し、  
合成音声を用いた音声ガイド作成・配信の実証実験に成功  
【平成 21～23 年度助成事業】

## 研究開発事業の概要と背景

近年、インターネット動画が急速に普及しつつあるが、その大半は音声ガイドを提供しておらず、視覚障害者の情報取得を妨げる大きな課題となっている。音声ガイドの普及には、作成コストの低減が一つの鍵となるが、その一つの手段として音声ガイドをテキスト形式で提供し、合成音声を用いて再生する方式が検討されている。日本アイ・ビー・エム株式会社では、視覚障害者の方々を対象とした実証実験により、合成音声を用いた音声ガイドの有用性を確認すると共に、特に次世代 Web 標準となる HTML5 に着目し、テキスト形式での音声ガイド提供を実現する技術の標準化および研究開発に取り組んだ。

## 標準化への貢献

標準化作業および各種ブラウザでのサポートが加速的に進んでいる HTML5 では、HTML の仕様として初めて動画再生の標準サポートが予定されている。そこで、本研究開発では独自の標準案を策定するのではなく、音声ガイド提供に必要な要件を HTML5 の仕様に反映することを目指した活動を実施した。現在、HTML5 標準案では字幕に加えて、テキスト形式で音声ガイドを提供するためのテキストトラック (track 要素) や動画を一時停止した上で説明を行う拡張音声ガイドなど、音声ガイドに関する基本的な仕様が固まり、ブラウザ等における実装を待つ状況まで到達している。標準化の過程では実現可能性を示すことが非常に重要であり、本研究開発の調査・実験・開発を通じて音声ガイドの様々な実現可能性を示したことが標準案策定に大きく寄与している。

## 音声ガイド編集・再生環境の開発

標準案への貢献と並行して、その参考実装となる音声ガイド編集・再生環境のプロトタイプを開発した。

音声ガイドエディターは、音声ガイドをテキストで入力すると、動画の再生に合わせて合成音声で読み上げる機能を有する。このため、ナレーターによる録音を待つことなく音声ガイドの再生タイミングや速度を調整可能であり、作業効率の大幅な向上が見込まれる。また、拡張音声ガイドを追加する機能も持つ。音声ガイド再生環境については、専用の音声ガイドプレイヤーに加えて、HTML5 標準案を用いた再生環境の作成を行った。

## 研究開発の状況

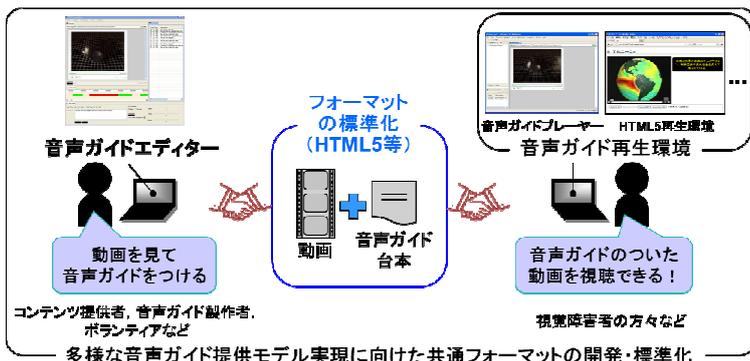
音声ガイド編集・再生環境については、Eclipse Accessibility Tools Framework (ACTF) プロジェクト(\*)よりオープンソースのツールとして公開した上で開発を継続している。また、広島市・米国 WGBH などの協力を得て HTML5 標準案を用いた音声ガイド配信実験を日米で行い、テキスト形式での音声ガイド作成・配信が実現可能であることを示した。特に、広島市では市民ボランティアによる音声ガイド作成実験を行い、音声ガイドエディターを活用する事で一般の方々による音声ガイド作成が可能であることを示した。これらの結果から、本研究開発の成果により、音声ガイド作成のコストを低減しつつ、音声ガイド作成に携わる人々の裾野を広げる事が可能であると期待される。



音声ガイド作成実験の様子

## 今後の展開

平成 23 年度以降は、HTML5 標準案の普及に向け、標準化活動の継続および参考実装のさらなる充実を図ると共に、コンテンツ制作者、音声ガイド・字幕作成組織およびボランティア組織等と協力して、音声ガイドの普及に努めていく予定である。



## 事業実施データ

日本アイ・ビー・エム株式会社 (東京都)

学会発表件数 9 件

(\*) Eclipse ACTF プロジェクト:  
<http://www.eclipse.org/actf/>