

## 助成対象事業成果概要報告書(概要版)

制度名	高齢者・チャレンジ向け通信・放送サービス充実研究開発助成対象事業
助成対象事業名	視覚障がい者向け高速音声提示方法および受聴方法に関する研究開発
助成対象事業者名	財団法人NHKエンジニアリングサービス

### [研究開発課題の全般について]

①	助成対象事業の概要	視覚障がい者向けに公共図書館やライトセンターなどには文庫本や新着雑誌などを音声メディアとして提供するサービスがある。これを聴取する際に、所望の部分を選択的にかつ高速に聞く、いわゆる“斜め聞き”の実現を望む声が多い。そこで、高速に音声をサーチしながらも内容を効率的に把握することができる音声再生方法および再生装置を研究開発する。
②	助成対象事業の目標	視覚障がい者向けに音声コンテンツを高速再生する装置は何種類か提供されているが、いずれも2倍速を越えると聞き辛くなっているのが現状である。そこで既存の装置よりも更に高速な音声の聞き取りを可能にし、また従来と同じ再生速度であればより楽に聞くことができる音声加工技術の研究と、それを導入した装置の試作を目標とする。

### [平成22年度実施部分について]

③	平成22年度助成金	5,245 千円
④	研究開発の実施内容	昨年度までに開発した高速音声聴取方式をDAISYプレーヤーに実装した。ソフトウェアとしては、DAISYコンソーシアムがフリーソフトとして配布している「AMIS」およびiPhone上で動作するアプリケーションとしてそれぞれ組み込みをおこなった。ハードウェア専用機への実装についてもメーカーと詳細に検討したが、既存の装置に組み込むためには演算子に特化したソフトウェアの改修が避けられず、時間切れで今後の継続課題とした。 DAISYは国際規格であり、日本語以外の言語でも適切に動作するかどうか実用化の課題である。そこで昨年度の英語の実証実験に続いてドイツ語、フランス語でも多言語対応に向けた検討を行なった。

### [平成22年度実施部分における研究開発課題の成果や評価結果について]

⑤	研究開発の成果	実用化に際して各所で意見交換すると、「効果は言語に依存しないのか？」あるいは「アルゴリズムは1種類で対応できるのか？」という質問を必ず受けた。課題は多言語対応であり、種々の言語の特徴を反映している音響情報を、その特徴に応じて適応比率を調整する方法を検討した。英語、独語での予備検討結果をもとにフランス語を対象に言語依存パラメーターについて評価実験をおこない、このパラメータの適応比率を調整することである程度対応可能であることを確認した。7月にはicchp2010での報告にあわせて現地の視覚障がい者を対象にドイツ語による実証実験を実施し、3倍速を超える超高速再生では英語を上回る良好な結果を得た。 DAISYへの実装については、ソフトウェア版のものには広く対応できるDLLとして構成し、今回はPC版DAISY「AMIS」への実装とiPhoneアプリの2つを試作した。これらの開発成果のCSUN2011での報告と、現地での実証実験(アメリカで一般に用いられているDAISY再生器との比較)を予定していたが、今回の震災により中止とした。
⑥	研究成果の応用状況、利用状況	AMISへの実装 ( <a href="http://www.daisy.org/amis">http://www.daisy.org/amis</a> )