

## 助成対象事業成果報告書(概要版)

制度名	高齢者・障害者向け通信・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(身体障害者等支援研究開発)
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、公共図書館などには放送番組コンテンツや新着雑誌などを音声データとして提供するサービスがある(例えば、カセット文庫など)。これを受聴する際に、所望の部分を選択的に聞く、いわゆる“ななめ聞き”の要望がある。そこで、高速に音声をサーチしながらも内容を把握できる音声再生方法および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に再生する装置はいくつか提供されているが、聞き取りやすさについては特に考慮されていないため、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、既存の装置よりもさら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っても、より楽に聞くことができる音声再生技術、およびそれを導入した装置の試作を行うこと。

### [平成20年度実施部分について]

③	平成20年度助成金	1,980 千円
④	研究開発の実施内容	視覚障がい者の好ましい高速音声提示方法の調査および評価実験を行った。視覚障がい者団体と連携し、高速音声再生に関する現状の問題点および要望を調査し、その結果に基づく試験音声の作成と評価実験、および、そのフィードバックによりアルゴリズムの最適化を実施した。音声の高速再生方式については、今年度は音声情報の欠落なく再生する方法についてのみ検討し、より高速な音声聴取に想定される情報の一部欠落を許容する方法については来年度の課題として未検討である。また、一口に視覚障がい者といっても先天性や後天性、点字利用の可否などの個人差があり、その属性と高速音声の好ましさととの関係についても基礎調査をおこなった。

### [平成20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	従来の音の高さのみを補正した高速音声再生方法に対し、音の物理的な特徴(声の高さや大きさなど)に応じて発話速度に緩急をつけることで、再生時間を変えることなく“ゆっくり感”が増す方法について検討した。第一段階として研究担当者自身(健常者)による主観的な“ゆっくり感”をもとにアルゴリズムの候補を開発し、これを視覚障がい者に実際に評価してもらった。その結果、2倍速以上で提案手法が「ゆっくり感」、「聞きやすさ」で従来法を上回った。一方、2倍未満下では、「ゆっくり感」は高く評価されたものの「聞きやすさ」の評価で下回った。内観調査では提案手法では3倍速以上でも聞き取れそうな気がするというコメントも得ており、高速音声聴取技術のベースラインが確立した。今後は最適化と、より高速聴取の実現に向けてアルゴリズムの最適化を進める。
⑥	研究成果の応用状況、利用状況	無し