

平成 13 年 8 月 27 日







豊橋技術科学大学長 殿

審査委員長 中川 聖一



論文審査及び学力の確認の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。
記

学位申請者	安藤 彰男	報告番号	第 150 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	電子・情報工学
論文題目	リアルタイム字幕制作のための音声認識技術に関する研究		
公開審査会の日	平成 13 年 8 月 22 日		
論文審査の期間	平成 13 年 7 月 26 日～平成 13 年 8 月 27 日	論文審査の結果	合格
学力の確認の日	平成 13 年 8 月 22 日	学力の確認の結果	合格
論文内容の要旨	<p>本論文は、テレビジョン放送における字幕をリアルタイムで制作するための音声認識技術について述べたものである。第1章では、本論文の背景について述べている。第2章では、本論文で用いている音声認識の基本技術全般について紹介している。</p> <p>第3章では、音声認識の最も基本的なタスクである母音認識法について、従来のクラスタリングに基づく標準パターン作成法に対して、誤認識関数の最小化基準に基づいて標準パターンを作成する方法を提案し、その有効性を示している。第4章では、第3章で述べた手法を用いて、大相撲番組における場内アナウンスの勝ち力士名と決まり手を音声認識し、字幕スーパーを作成するシステムと評価実験について述べている。</p> <p>第5章から第7章は、ニュース番組の字幕制作システムについて述べている。まず、第5章では、ニュース音声データベースの構築について、第6章では、ニュース音声の認識システムと評価実験について述べている。第7章では、一部オペレータを介して音声認識誤りを即座に修正するニュース番組の字幕制作システムを実現し、その運用結果について述べている。</p> <p>第8章では、本論文のまとめと今後の課題、および、将来展望について述べている。</p>		
審査結果の要旨	<p>本論文は、聴覚障害者や高齢者からの要望が高いテレビジョン放送の字幕化の実用化を達成した音声認識の研究史上でも画期的な実用化研究として位置付けられるものである。</p> <p>まず、第3章で提案した誤認識最小化基準による標準パターン作成法とこれをアニーリング手法で実現したことは高く評価される。パターン認識の分野では現在一般的手法となっている一般化確率降下法による誤認識数最小化法の先駆的な研究である。第4章の大相撲番組の字幕化の研究は試作段階で終わったが、音声認識技術の実用化の可能性を示した点は、高く評価できる。</p> <p>第5章のニュース音声のデータベースは、我が国では最初の大規模な実音声（朗読音声でない）データベースであり貴重なものである。第6章のニュース音声の認識システムでは、音響モデルの精密化、直前のニュース原稿の利用による言語モデルの適応化、リアルタイム処理のための逐次デコーダの実現など、様々な工夫がみられる。第7章で述べている音声認識を用いた字幕制作システムは世界で初めての実現である。平成12年3月以来、ニュース番組で運用され、一般視聴者から好評を得ており、極めて高く評価される。</p> <p>よって、本論文は、博士(工学)の学位論文に相当すると判定した。</p>		
審査委員	<p>中川 聖一  金子 豊久  新日 恒雄 </p> <p>増山 繁  _____  _____ </p>		

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。