

豊橋技術科学大学長 殿

平成10年2月27日

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	西村 雅史	報告番号	第 105 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	電子・情報工学専攻
論文題目	日本語の大語彙音声認識およびディクテーションシステムに関する研究		
公開審査会の日	平成 10年 2月 23日		
論文審査の期間	平成10年1月28日～平成10年2月27日	論文審査の結果	合格
学力の確認の日	平成 10年 2月 23日	学力の確認の結果	合格

論文内容の要旨

本論文は、日本語音声ワープロ・ディクテーションを目指して、申請者が15年間に渡って行ってきた研究成果をまとめたものである。
第1章では、研究の背景と目的を、第2章では、音声認識を実現するための要素技術について述べている。
第3章では、日本語が音節単位発声可能な言語であることから、単音節認識を基本とした日本語入力システムについて述べている。第4章と第5章では、現在主流になっている統計的音声認識手法であるHMM(隠れマルコフモデル)に着目し、この手法の高精度化のための種々の検討結果について述べている。第6章では、第4章と第5章で述べた音声認識アルゴリズムを、低コストで汎用の音声処理カード上に実装する方法について述べている。第7章では、単語を認識単位とする日本語ディクテーションシステムの実現方法、特に離散単語発声、連続発声、言語モデルに関する検討結果を述べている。
最後に第8章では、本論文の成果のまとめと今後の研究課題について述べている。

審査結果の要旨

本論文は、自然な発話を聴き取り、その内容を書き取る認識装置(ディクテーションシステム)を実現することを目的とした、音声認識の高精度化手法全般について述べている。
本分野のこの10年間の研究の進展は著しいため、本論文の社会的意義は、特に後半の第7章に集約されている。本研究の最大の成果である不特定話者を対象とした連続発声可能とする日本語ディクテーションシステムは、我国で初めて実現され、ViaVoice(日本語版)としてパソコンに実装され、商品化されている。また、第4章のHMMの高精度化、第5章の話者適応化も独創性のある研究で、これはパソコン用の音声処理カードとして実現・商品化された経緯がある。
本研究の学術的成果は、以上の他に、日本語の単語の定義が人によって定かでないことに着目して、単語の概念を拡張して単語単位の処理を可能としたこと、単語の自動グルーピングによるクラス単位の言語モデルを考案したこと、日本語ディクテーションとして完成度の高いシステムを構築したことであり、学会等で極めて高く評価されている。
以上によって、本論文は博士(工学)の学位論文に相当すると判断した。

審査委員

中川 聖一



印

金子 豊久



印

増山 繁



印