

# 聴覚障害者のための携帯電話を用いた逐次文字提示システムによる情報支援

小林 正幸\*, 三好 茂樹\*, 石原 保志\*

## Information Support by Sequential Text Presentation System Using Mobile Phones for Hearing Impaired Persons

Masayuki KOBAYASHI\*, Shigeki MIYOSHI\*, Yasushi ISHIIHARA\*

We have developed a sequential text presentation system using mobile phones for hearing impaired persons. And we have developed a system that presents speech content using sentences containing kana and kanji characters that are presented with ideogram alongside each kanji character. The paper contains a description of the construction, functions of the system. We used the system in a lecture. After the lecture, we distributed questionnaires to the hearing impaired students to inquire about the effectiveness of the system. By analyzing the questionnaire results, we were able to verify the system's effectiveness and usefulness.

キーワード：携帯電話，逐次，読み，学年別，情報支援

### 1. はじめに

近年、さまざまな機能を有する携帯電話の開発、提供により、携帯電話の個人利用率は6歳以上全体で73.9%、20代～40代では9割を超えている<sup>(1)</sup>。

また、聴覚障害者を教育の対象とした本学産業技術学部（学生は全員重度または最重度の聴覚障害者）の1学年48名を対象とした携帯電話の利用に関する質問紙調査の結果では、「常に利用している」（33名、68.8%）と「時々利用している」（12名、25.0%）を合わせると、48名中45名（93.8%）が「利用している」と回答している。

このような携帯電話利用率の増加に伴い、携帯電話を用いた学習支援システム<sup>(2)</sup>や情報閲覧システム<sup>(3)</sup>等のさまざまな研究、開発が行われている。

一方、筆者らは、1990年頃から逐次入力で発話内容を字幕として提示するさまざまなシステムの研究、

開発を行ってきた<sup>(4)~(7)</sup>。これらのシステムは、本学のさまざまな行事や講演会、非常勤講師が担当している講義場面、聴覚障害者を対象とした学外における研究会、講演会等で、現在までに270回以上使用された。

1998年頃、筆者らは、遠隔地において逐次入力で字幕が入力できる、遠隔地連弾入力方式リアルタイム字幕提示システムを開発した<sup>(7)</sup>。更に、このシステムを改良し、字幕をパソコンでも表示できるようにした（以下、旧システムと略す）。

学外でこの旧システムを情報支援に使用する際には、電話回線であるISDNを臨時に敷設する工事、字幕の文字コード等を送受信するテレビ会議装置やパソコン等の設置が必要となる。このため、字幕の逐次表示による情報支援を、いつでもどこでも簡単に実施することは困難であった。

一方、前記のように本学産業技術学部1学年の聴

\* 筑波技術大学障害者高等教育研究支援センター（Research and Support Center on Higher Education for the Hearing and Visually Impaired, Tsukuba University of Technology）

受付日：2009年2月23日；再受付日：2009年5月25日；採録日：2009年7月15日