

情報保障用 マスク型リスピークマイクの開発

吉備国際大学 社会学部 佐藤 匡・仁木康義

Keywords：情報保障、音声認識、リスピーク、マスク型マイク

1. 開発目的

聴覚障害者への情報保障(特に大学の講義など)の代表的な方法として、パソコン要約筆記がある。パソコン要約筆記とは、パソコンでリアルタイムにタイプした文章を利用者に見てもらうものである。話し言葉が300字／分程度であるのに対してパソコン要約筆記は150字／分以上であり、複数のパソコンを接続し要約筆記者が連携すればさらに情報量を増やすことができる。だがタッチタイピングの技量に依存するため、人材の育成に課題が残る。それを解決する手段として、以前から音声認識を併用する試みが行われてきた。

音声認識を利用する場合、講義の教員の音声をそのまま認識させるのが一番良い方法であるが、認識ソフトへあらかじめ話者音声を登録しなければならず、また機器の設営の手間などの問題で現実的ではない。基本的にはリスピーク方式を取らざるを得ないのである。リスピーク方式とは、音声認識ソフトに事前に音声を登録したパソコン要約筆記者が、認識ソフトに適した単語や言い回しを選びながら、教員の音声を要約し復唱し文字化を行う方法である。このリスピーク方式を取る場合、次の2つの点が問題となる。

- ・ 教員や周囲の学生の声、騒音による誤認識
- ・ リスピーク音声 が講義の邪魔となる

そこで、本研究では図1のような周囲の騒音を拾いにくくかつ音声を漏らしにくいマスク型のマイクを開発することとした。

2. 本研究の学術的な特色・独創性

大学などの教育機関における情報保障のニーズはここ数年非常に高まっており、同時に音声認識利用のニーズも高まっているが、実現化はされていない。

本研究で検討した機能を持つ音声認識マイクの開発により、今までの手書きやタッチタイピングの要約筆記から音声認識主体に転換することが可能である。またこの技術の応用により、一般的な音声認識によるパソコン操作の確実性の向上や、放送における復唱型のリアルタイムキャプション、取材等における文字起こし等への応用が可能であると考えられる。

現在の研究の状況としては、マイクを3種類試作し、実際の講義の要約筆記においてリスピーク方式で音声認識を併用した。講義教員の音声を間違えて認識して表示してしまうことはなく、またリスピークの音声 が教員に聞こえることもなく、定性的には目標を達成した。今後は吸音材等を活用した上で、定量的に性能を評価したいと考えている。

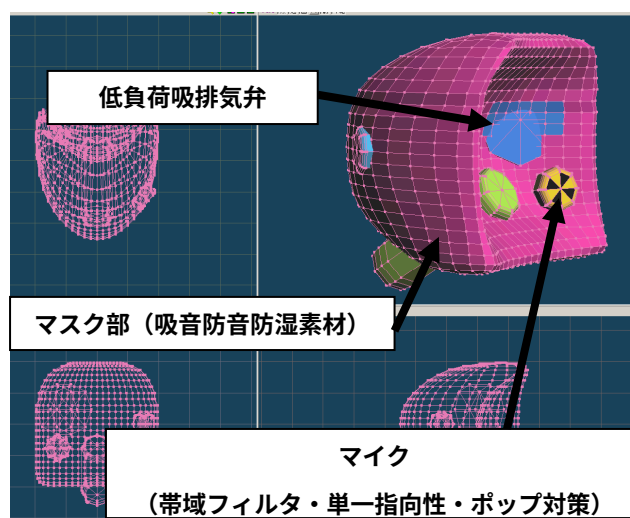


図1 マスク型マイク概念図