

## 音声認識技術を用いた自動車室内音環境の評価について —音声認識技術を活用したシステムの構築—

### [背景・目的]

近年、EV化によるモーター騒音や車両接近通報装置の警報音等、自動車の走行音は大きく変化しています。そこで、自動車室内の静粛性のために、自動車内装はこれまで以上に重要になっています。工業技術研究所では自動車内装の開発に必要な吸音率等の音響試験を実施しています。

本研究では、自動車内装の技術支援に活用する目的で、車室内における自動車内装の評価指標の確立を目指して、近年利用が盛んな音声認識技術を活用した車室内音環境の数値化を試みます。今回は、構築したシステムを用いて雑音の無い音声データを認識評価した結果を紹介します。

### [これまでに得られた成果]

構築したシステムの概要を図1に示します。認識部分では、特定の認識性能を保持できる研究開発用の音声認識ツールを用いて音声データの認識を行います。評価部分では、認識結果と正解文を比較して誤りとなった割合の算出を行います。

雑音の無い既存の英語音声データを評価した結果を図2に示します。その結果、全2,620データの単語誤り率は、2.5%となり、雑音が無ければ認識出来ることを確認しました。

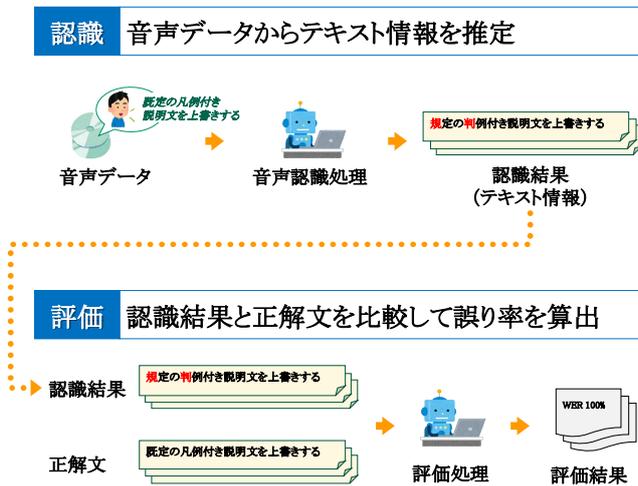


図1 構築したシステムの概要

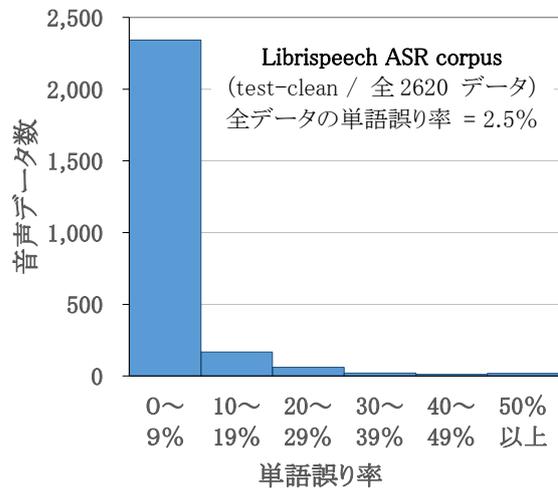


図2 英語音声の単語誤り率とその分布

### [期待される効果・技術移転の計画]

今後、実車室内を再現した雑音を含む日本語音声データを認識評価するシステムの開発を行い、自動車内装が車室内音環境へ及ぼす影響を評価出来ることを目指します。それによって、自動車内装の技術支援の充実化を図ります。