

なくとも日本語を日常語とする者が、日本語で対話する場合に誤認しやすい要素を明らかにしたものである。

本発明は、このような客観性ある基準を聴取力の判断基準に用い、より客観的な単語聴取力の評価結果を得るようにしたものである。

さらに、記憶による聴覚補正（不明確に聞取った単語であっても、記憶されている意味ある単語であると自動的に修正してしまうこと。）を避けるために、無意味な単語のみを用いることとしたものである。

このようにした結果、同一の試験内容により複数の異なった場面での試験を行うと、その場面により聴取力に差異があることを評価することが出来た。

さらに、一回のテストで複数の単語群による試験を行うことで、その得点数により数値的に評価することができるようになるので、条件の変化により対応したさまざまな聴取力障害の検証にも利用しえるものである。

【0009】

また、回答用紙は、視覚的に単語群を識別できるようにすることで、複数の単語群により一度に評価することができ、その正解率という単純な手段で聴取力の優劣を数値的に評価することが出来る。

【0010】

さらにこのような評価法をインターネット等のコンピュータシステムを利用して実行するシステムとすることで、自己判断を可能とすると共に、多くの被験者を短時間で得ることが出来、当該評価方法による結果の統計的な分析資料を短時間で入手することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の実施例に用いるための単語群の選択例を示す一覧表。

【図2】実施例1の先頭に異音がある例と中央に異音がある例を示す一覧表。

【図3】実施例1の末尾に異音がある単語群の例を示す一覧表。

【図4】実施例2の回答用紙の一例を示す正面図。

【図5】実施例2の別のテスト例を示す一覧表。

【図6】実施例3のシステムのユーザーインターフェイスを示す正面図。

【図7】実施例3のシステムのフロー図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

特許庁発行の商標審査基準改訂第9版の第3 不登録事由、九、第4条第1項第11号（先願に係る他人の登録商標）の7.には、「商標の称呼の類否を称呼に内在する音声上の判断要素及び判断方法のみによって判断するときには、・・・」として、音声による類似判断の基準が示されている。

当該基準は、特許庁が長年行ってきた商標類似判断の経験を集約したものであり、なくとも日本語を日常語とする者が、日本語で対話する場合に誤認しやすい要素を明らかにしたものである。

本発明は、このような客観性ある基準を聴取力の判断基準に利用し、より客観的な単語聴取力の評価結果を得るようにしたものである。

そして、このような基準は我が国のみならず、各国の言語固有の判断基準を有するものであり、本発明は、それぞれの言語において、このような公的機関が蓄積した客観性の高い判断基準を本発明に基づき聴取力の評価に利用することは、容易に行えるものである。

【0013】

選択肢として用いる単語を無意味なものとしたのは、被験者が記憶しにくい単語とすることで、被験者の記憶補正をできるだけ避け、同じ設問で同じ被験者に対して繰り返しテストしても環境条件が同じであれば同様な結果を得やすくする為のものである。

図 1 は使用する単語を選択する方法の一例を示すもので、3 モーラの単語を、母音構成、共通モーラ及び異音の位置によって一行に整列したもので、それを 5 単語毎に区切ったものである。

当該表に背景を黒くして示す、物品名や科学構造あるいは人名、地名に至るまで、被験者が何らかの意味を連想する単語は削除することとした。

このようにして、被験者に何らの連想をも生じさせないようにする。

なお、この記憶補正をより確実に避けるには、以下のようにするのが好ましい。

- 1) 繰り返しテストでは、聴取が困難な環境からより容易な環境でのテストになるように、テストの順番を配慮する。
- 2) 一単語群を構成する単語の数を増やす。5 単語以上とするのが望ましい。
- 3) 単語のモーラ数を増やす。3 モーラ以上が望ましい。
- 4) 複数の単語群でテストを構成する。10 単語群以上が望ましい。
- 5) 繰り返しテストする場合は、テスト 1 回毎に新しい回答用紙を被験者に配布し、前回のテストの結果に影響されないようにする。
- 6) 回答用紙に記載する単語の文字は、カタカナ、ひらがなのいずれかに統一する。

このようにすることで、被験者に対して繰り返しテストしても、その時の聴取結果が回答用紙に率直に繁栄できるようにする。

【0014】

単語群を構成する単語が、互いに同じモーラ数で、同じ母音構成を有し、同じ発声順位にある一部分のみが異なる発声となる無意味な単語であっても、モーラ数が多く、異音モーラ数が少ないほど判別の困難性は増大する。

これを数式的に表現すると、単語の全モーラ数に対する異音モーラ数の割合が $1/2$ 以下であれば、それが少なくなればなるほど判別が困難になる。

この結果、環境条件等の変化による聴取力の変化を数値的に評価することができるようになる。

また、音声は、静寂な環境下で聴覚健常者をテストすると全問正解可能な明瞭な音質とすることが望ましい。

このような条件を満たしていない音声を用いたとしても、被験者それぞれについて、各環境条件での正解率を比較し、聴取力をその正解率に基づき評価する手法をとることで、環境条件と聴取力との相関関係を把握することは可能であるが、音声の明瞭性が低下するほど、正解率の差異が小さくなり、明確な評価が困難となる。

このような問題に対して、単語群の数を増加するなど対応できる場合もあるが、テスト時間の増加は、被験者の集中力を阻害するので、一テストに要する時間が 20 分を超えるほど多くの単語群とするのは好ましくない。

前記環境条件は、聴取力に影響するのが明らかなもののみならず、聴取力に影響するか否かが不明なものについての確認にも使用可能である。

例えば、騒音による影響、補聴器の機種や調整具合による影響、補聴器用のループアンテナシステムの性能による影響のみならず、身体に与えられる振動、視覚的刺激による影響、臭覚的刺激による影響、さらには味覚、触覚等による影響を評価する場合にも使用可能である。

【0015】

また、一テストに複数の単語群を設定する場合は、判別が最も困難なもののみならず、判別性が異なるものを混在させる、あるいは、判別性の異なる複数のテストを行うなどして、より詳細に評価することも可能である。

複数モーラの単語は、総じて以下のように判別性が異なるものである。

- 1) 異なる発声の語の位置による判別性の調整。
単語の頭部、中央部、末部のいずれが異なるかで、判別性は異なってくる。