

試作したハンズフリー型人工喉頭のうち、バネが強い固定バンドに薄型の振動子を取り付けた状況を写真50に、母音を発声した時の音声分析結果を図30に示す。



写真50 バネ強—薄型振動子

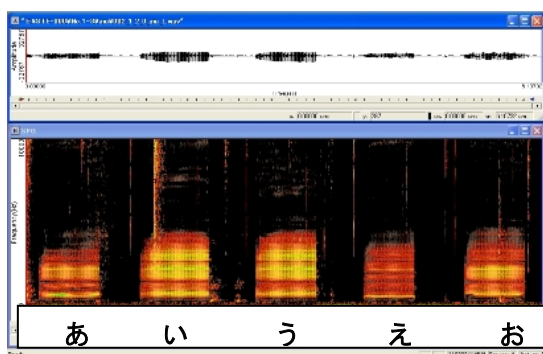


図30 バネ強—薄型振動子の音声分析

音声分析の結果を見ると、振動子の当たり具合が良くないこともあり、多くは雑音である。

バネが強い固定バンドに薄型の振動子を取り付けた状態で、首を上下左右に複数回動かした後の状態を写真51に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図31に示す。



写真51 首を複数回動かした後の状態

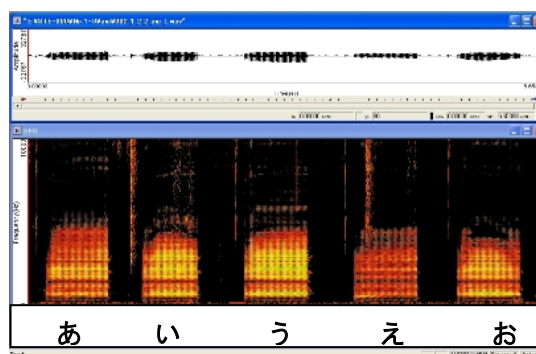


図31 首を複数回動かした後の音声分析

写真50と写真51を比較すると、それほど振動子の位置がずれているようには見えないが、首を動かす前から音声分析の結果では雑音が多く、首を動かした後でも大きな違いは見られない。

バネが弱い固定バンドに従来型の振動子を取り付けた状況を写真5 2に、母音を発声した時の音声分析結果を図3 2に示す。



写真5 2 バネ弱—従来型振動子

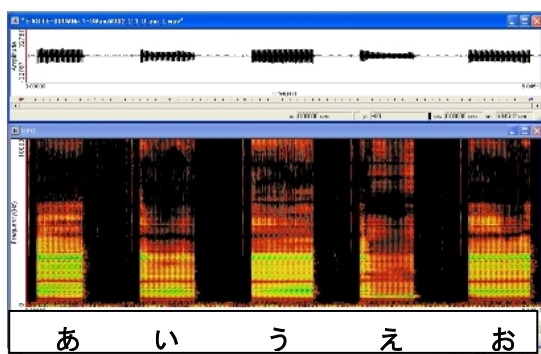


図3 2 バネ弱—従来型振動子の音声分析

音声分析結果を見ると、これまでのものよりは母音のパターンが多少見えるが、雑音は多い結果となっている。

バネが弱い固定バンドに従来型の振動子を取り付けた状態で、首を上下左右に複数回動かした後の状態を写真5 3に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図3 3に示す。

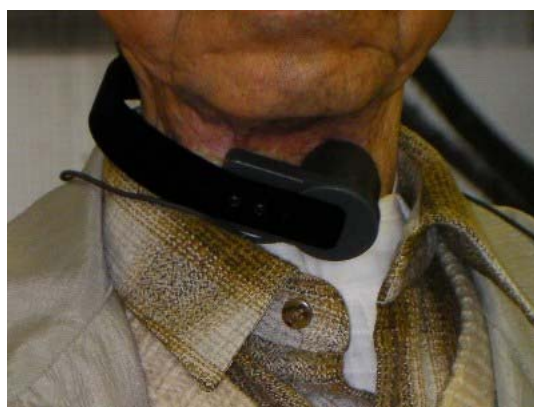


写真5 3 首を複数回動かした後の状態

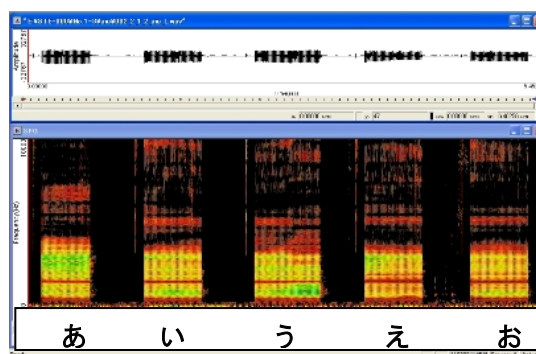


図3 3 首を複数回動かした後の音声分析

写真5 2と写真5 3を比較すると振動子の位置はそれほどずれていないので、音声分析の結果もほぼ同様な結果となっている。

バネが弱い固定バンドに薄型の振動子を取り付けた状況を写真5 4に、母音を発声した時の音声分析結果を図3 4に示す。



写真5 4 バネ弱—薄型振動子

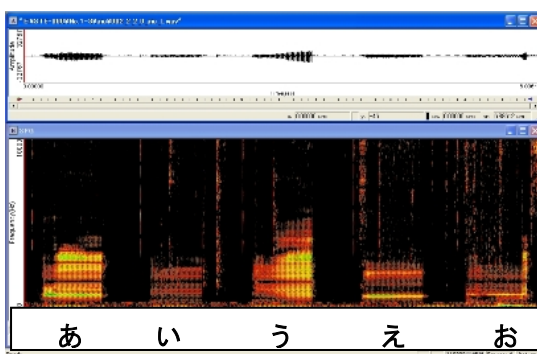


図3 4 バネ弱—薄型振動子の音声分析

音声分析の結果を見ると、薄型振動子のため音量が小さく全体的な色が薄くなっているが、一部に母音のパターンが見える。

バネが弱い固定バンドに薄型の振動子を取り付けた状態で、首を上下左右に複数回動かした後の状態を写真5 5に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図3 5に示す。



写真5 5 首を複数回動かした後の状態

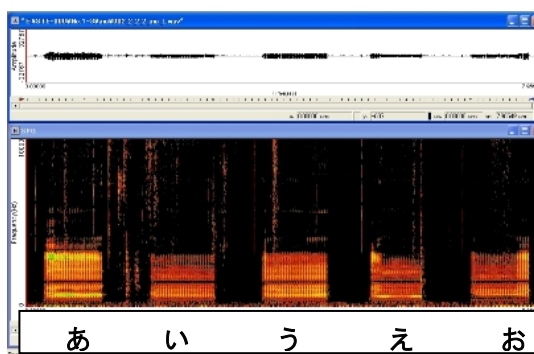


図3 5 首を複数回動かした後の音声分析

写真5 4と写真5 5を比較すると、振動子の位置がずれており、首を動かす前に一部見えていた母音のパターンが見えにくくなっている。

バネが強い固定バンドに従来型の振動子を取り付けたもの以外の3種類のパターンでの発声の結果、モニター評価者3は、バネが弱い固定バンドに薄型の振動子を取り付けたものが良いという意見であったことから、再度、それを装着していただき、メモを取りながらの発声をしていただいた。その時の状況を写真56に示す。



写真56 メモしている状況

発声しながらメモを書く動作については、「操作しにくかった」との感想であり、また、試作装置については、「まだ感じがつかめてないので・・・」との感想であった。

例文による明瞭度については、最も明瞭度が高かったのは、バネが弱い固定バンドに薄型の振動子を取り付けたもので1.5点であり、最も明瞭度が低かったのは、バネが強い固定バンドに薄型の振動子を取り付けたもので、1点であった。尚、全体平均は1.2点であった。

F-4. モニター評価者4 女性

試験日：3月1日

従来の電気式人工喉頭の発声状況を写真57に、母音を発声した時の音声分析結果を図36に示す。



写真57 従来の電気式人工喉頭

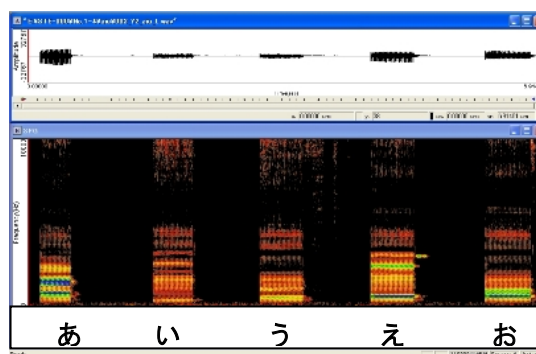


図36 従来品の発声による音声分析

図36の母音のパターンと試作装置の母音のパターンを比較する。

モニター評価者4は、試験時間の制約により、4種類のパターンでの発声において、首を上下左右に複数回動かした後に発声する試験は省略した。