

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102に、母音を発声した時の音声分析結果を図76に示す。



写真102 バネ強—薄型振動子

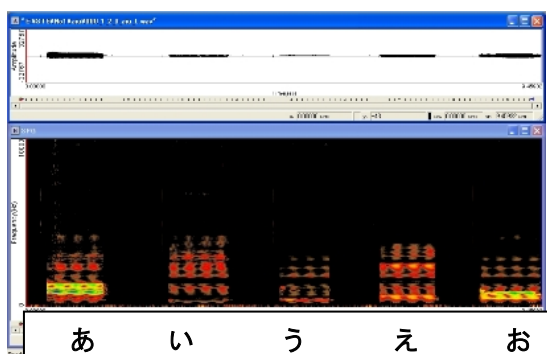


図76 バネ強—薄型振動子の音声分析

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103に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図77に示す。



写真103 首を複数回動かした後の状態

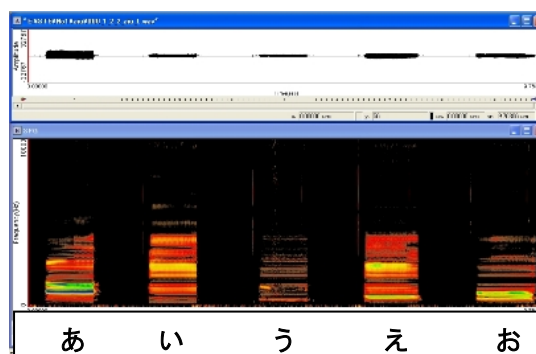


図77 首を複数回動かした後の音声分析

写真102と写真103を比べると振動子の位置が少しずれているのがわかる。このずれの影響で振動子の密着度が良くなったため、母音のパターンが見えやすくなっている。

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況を写真104に、母音を発声した時の音声分析結果を図78に示す。



写真104 バネ弱—従来型振動子

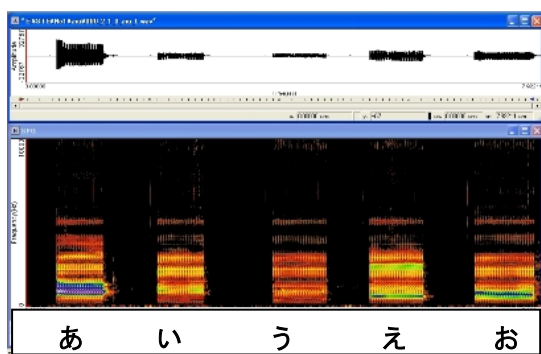


図78 バネ弱—従来型振動子の音声分析

音声分析結果を見ると、多少雑音があるが従来の電気式人工喉頭の発声に近い母音のパターンが見える。

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105に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図79に示す。



写真105 首を複数回動かした後の状態

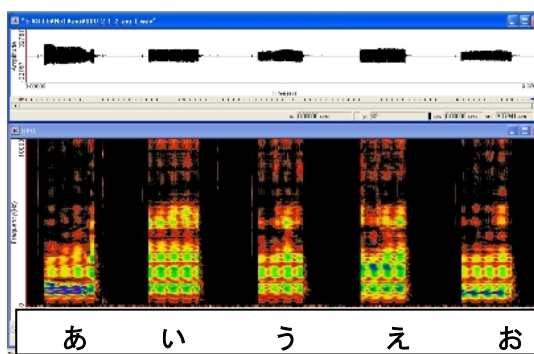


図79 首を複数回動かした後の音声分析

写真104と写真105を比べると、固定バンドがずれており、若干振動子もずれているのがわかる。そのため雑音が多くなり、母音のパターンは見えにくくなっている。

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106に、母音を発声した時の音声分析結果を図80に示す。



写真106 バネ弱—薄型振動子

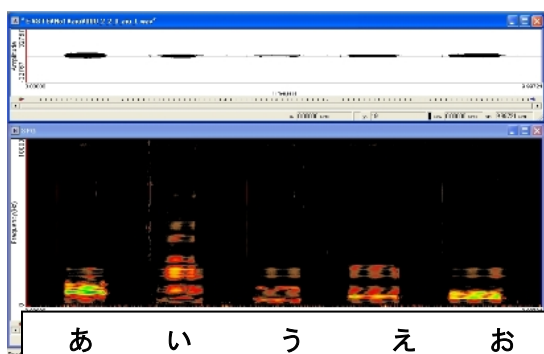


図80 バネ弱—薄型振動子の音声分析

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107に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図81に示す。

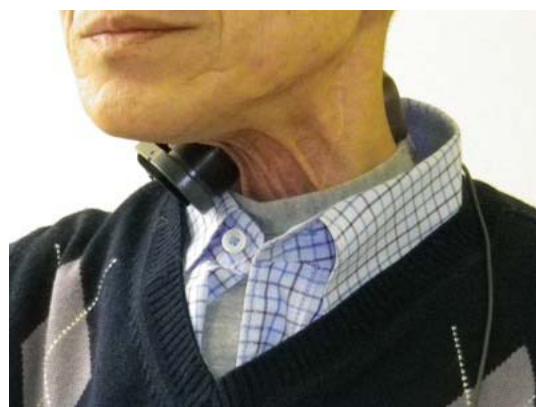


写真107 首を複数回動かした後の状態

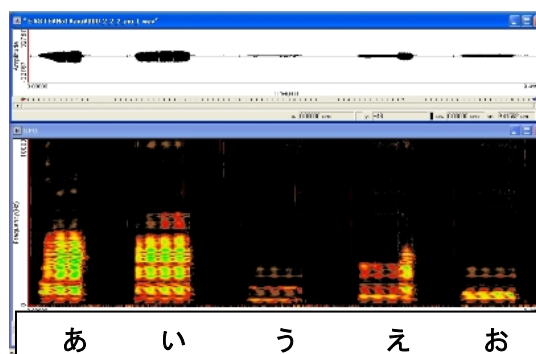


図81 首を複数回動かした後の音声分析

写真106と写真107を比べると、若干振動子がずれているおり、そのため雑音が増えて母音のパターンが見えにくくなっている。

4種類のパターンでの発声の結果、モニター評価者9は、バネが弱い固定バンドに従来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108に示す。



写真108 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、「押すのと書くのが（同時に）できない」との感想であり、また、試作装置については、「便利だと思います、首の方がちょっときつく感じます」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従来型の振動子を取り付けたもので3.2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従来型の振動子を取り付け、首を上下左右に複数回動かした後のもので2点であった。尚、全体平均は2.6点であった。

F-10. モニター評価者10 男性

試験日：3月20日

従来の電気式人工喉頭の発声状況を写真109に、母音を発声した時の音声分析結果を図82に示す。



写真109 従来の電気式人工喉頭

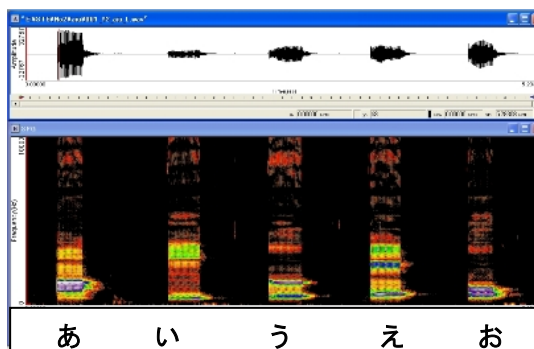


図82 従来品の発声による音声分析

図82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。

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従来型の振動子を取り付けた状況を写真110に、母音を発声した時の音声分析結果を図83に示す。



写真110 バネ強—従来型振動子

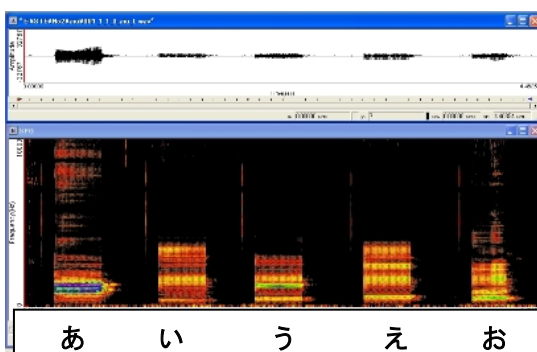


図83 バネ強—従来型振動子の音声分析

音声分析結果を見ると、雑音が多くなっているが、一部で母音のパターンが見える。

バネが強い固定バンドに従来型の振動子を取り付けた状態で、首を上下左右に複数回動かした後の状態を写真111に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図84に示す。

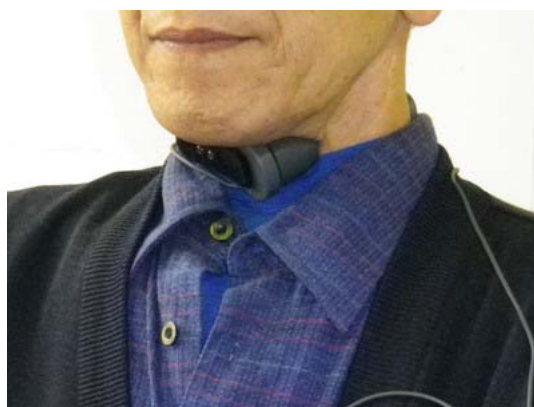


写真111 首を複数回動かした後の状態

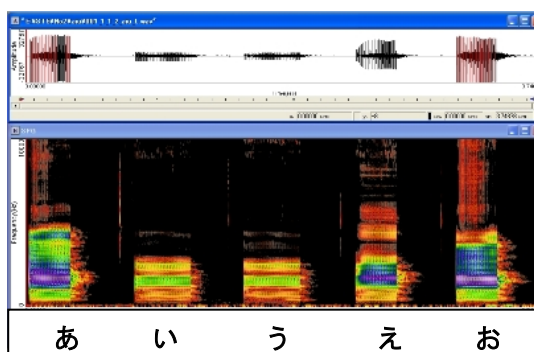


図84 首を複数回動かした後の音声分析

写真110と写真111を比べると、振動子がずれており、そのため雑音が大きくなっている。