

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112に、母音を発声した時の音声分析結果を図85に示す。



写真112 バネ強—薄型振動子

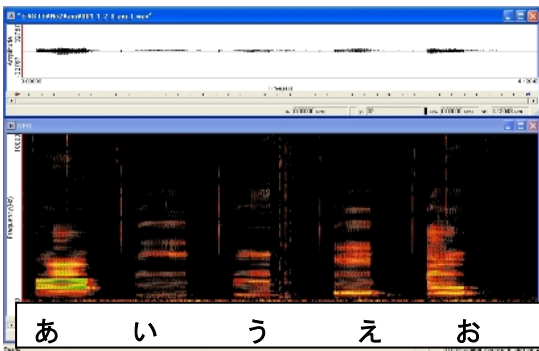


図85 バネ強—薄型振動子の音声分析

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、一部で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113に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図86に示す。



写真113 首を複数回動かした後の状態

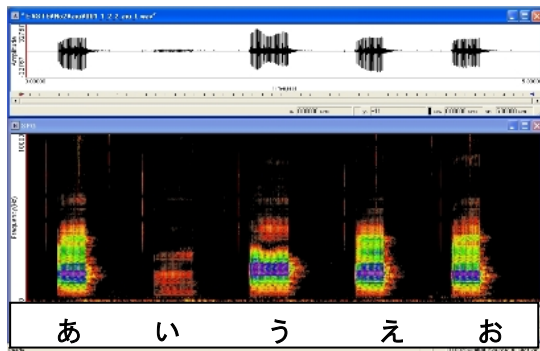


図86 首を複数回動かした後の音声分析

写真112と写真113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。

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114に、母音を発声した時の音声分析結果を図87に示す。



写真114 バネ弱—従来型振動子

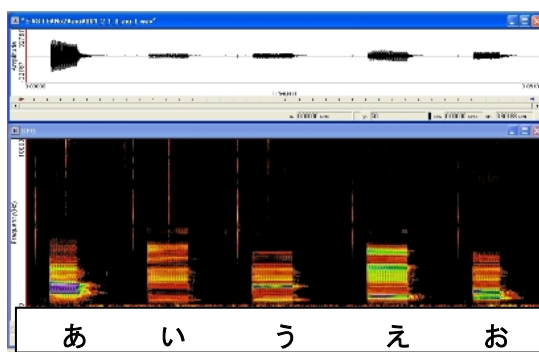


図87 バネ弱—従来型振動子の音声分析

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115に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図88に示す。



写真115 首を複数回動かした後の状態

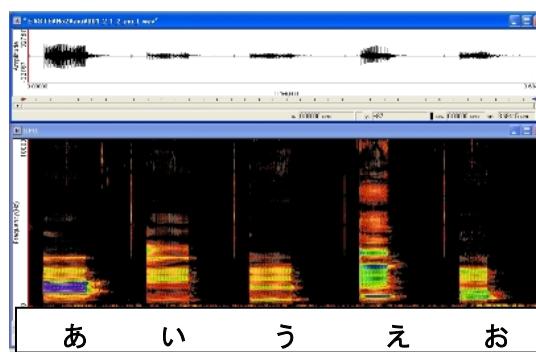


図88 首を複数回動かした後の音声分析

写真114と写真115を比べると、若干振動子がずれており、雑音が増えているが母音のパターンは、首を動かす前とほぼ同様に見える。

バネが弱い固定バンドに薄型の振動子を取り付けた状況を写真116に、母音を発声した時の音声分析結果を図89に示す。

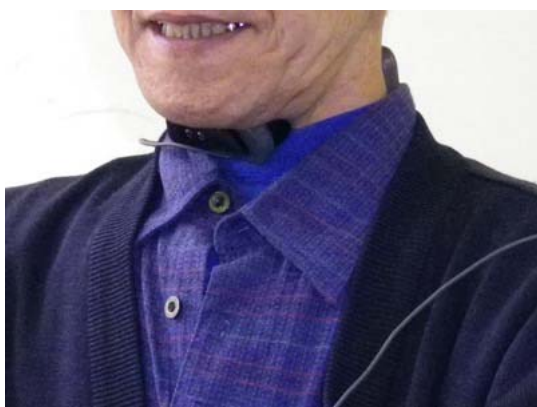


写真116 バネ弱-薄型振動子

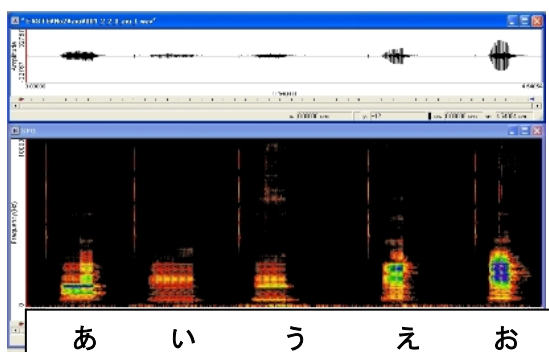


図89 バネ弱-薄型振動子の音声分析

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117に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図90に示す。



写真117 首を複数回動かした後の状態

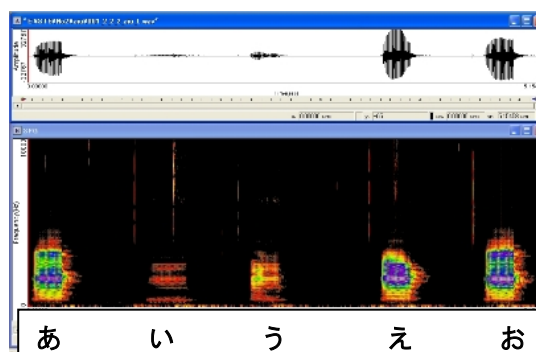


図90 首を複数回動かした後の音声分析

写真116と写真117を比べると、振動子がずれているのがわかり、そのため雑音も多く母音のパターンは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10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118に示す。



写真118 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、「音（声）の出が一定しない」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3.1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1.3点であった。尚、全体平均は2.2点であった。

F-11. モニター評価者11 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119に、母音を発声した時の音声分析結果を図91に示す。



写真119 従来の電気式人工喉頭

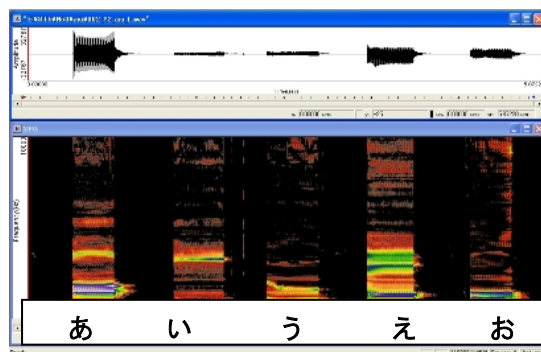


図91 従来品の発声による音声分析

図91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120に、母音を発声した時の音声分析結果を図92に示す。



写真120 バネ強—従来型振動子

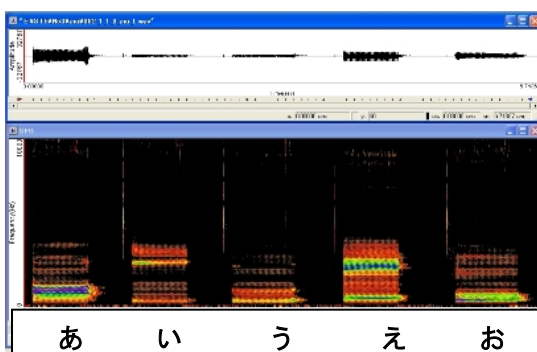


図92 バネ強—従来型振動子の音声分析

音声分析結果を見ると、多少雑音が増えてはいるが、高い周波数帯を除いて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121に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図93に示す。



写真121 首を複数回動かした後の状態

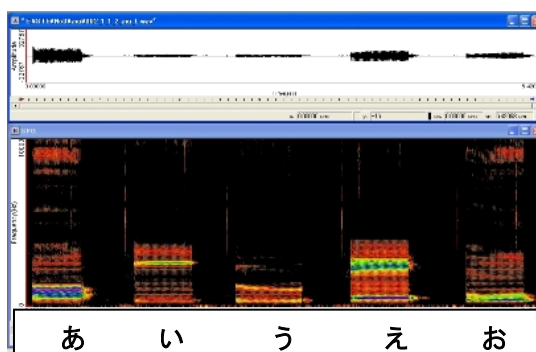


図93 首を複数回動かした後の音声分析

写真120と写真121を比べると、振動子はそれほどずれてはおらず、母音のパターンもほぼ同様に見える。