

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84に、母音を発声した時の音声分析結果を図60に示す。



写真84 バネ強ー従来型振動子

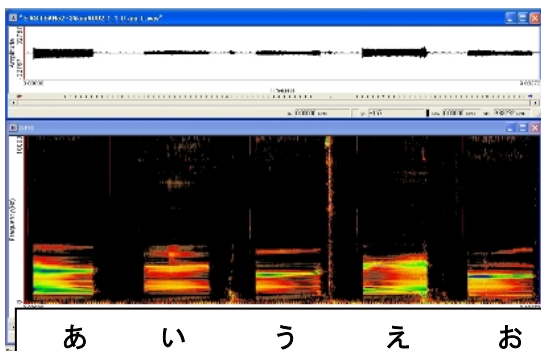


図60 バネ強ー従来型振動子の音声分析

音声分析結果を見ると、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85に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図61に示す。



写真85 首を複数回動かした後の状態

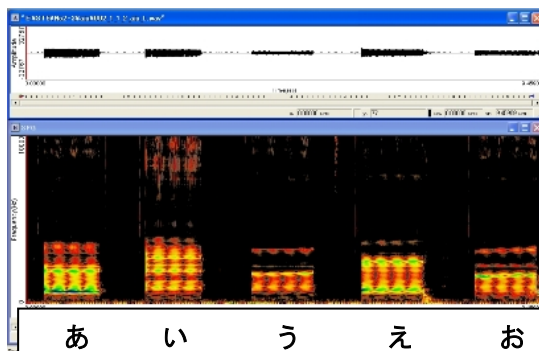


図61 首を複数回動かした後の音声分析

写真84と写真85を比較すると振動子が少しずれているのがわかる。これにより、雑音が多くなり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薄型の振動子を取り付けた状況を写真86に、母音を発声した時の音声分析結果を図62に示す。



写真86 バネ強—薄型振動子

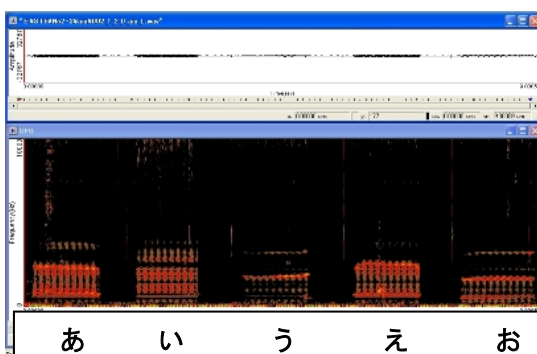


図62 バネ強—薄型振動子の音声分析

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おり、母音のパターンも見えにくい。

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87に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図63に示す。



写真87 首を複数回動かした後の状態

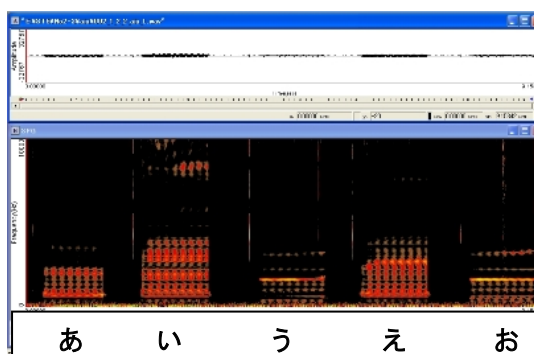


図63 首を複数回動かした後の音声分析

写真86と写真87を比べると、固定バンドがずれているが振動子はそれほどずれていない。従って、首を動かす前と同様なパターンとなっているが、音量が低いため、母音のパターンは見えにくい。

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 8 8 に、母音を発声した時の音声分析結果を図 6 4 に示す。



写真 8 8 バネ弱—従来型振動子

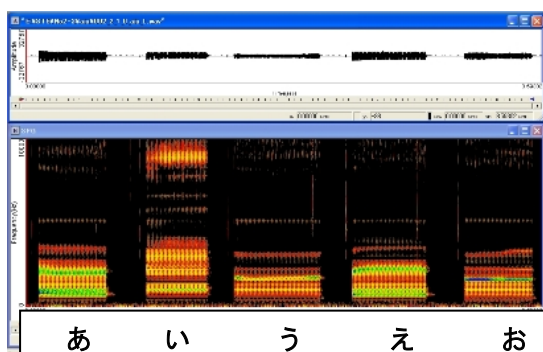


図 6 4 バネ弱—従来型振動子の音声分析

音声分析結果を見ると、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 8 9 に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図 6 5 に示す。



写真 8 9 首を複数回動かした後の状態

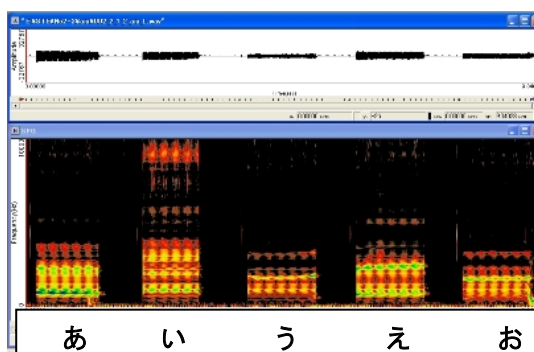


図 6 5 首を複数回動かした後の音声分析

写真 8 8 と写真 8 9 を比べると、固定バンドごと振動子がずれているのがわかる。そのため雑音が多くなっており、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90に、母音を発声した時の音声分析結果を図66に示す。



写真90 バネ弱—薄型振動子

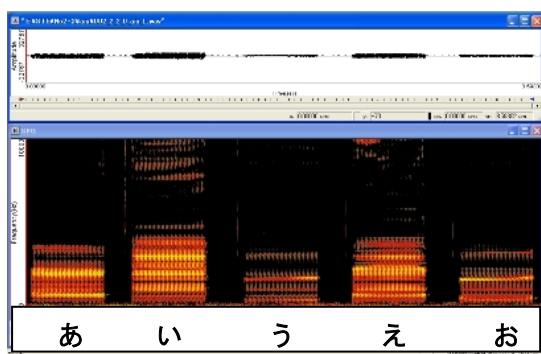


図66 バネ弱—薄型振動子の音声分析

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91に、その状態で母音を発声した時の音声分析結果を図67に示す。



写真91 首を複数回動かした後の状態

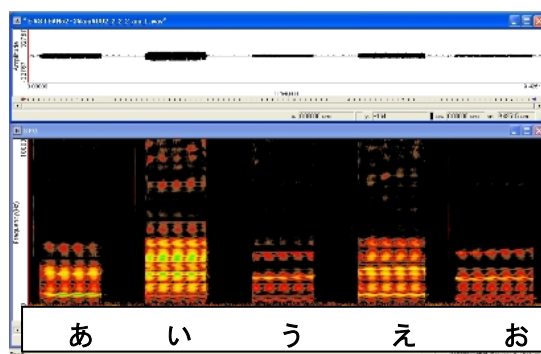


図67 首を複数回動かした後の音声分析

写真90と写真91を比べると、固定バンドがずれており、振動子も若干ずれている。そのため雑音が多くなっており、母音のパターンが見えにくくなっている。