



ホーキンス氏特別講演

「ラングフルートの発明の経緯及びその効果について」

2012年4月21日 第四回喀痰誘発研究会にて

於 神戸商工会議所会館 第一会議室

ラングフルートを役に立つものとして見出して頂き、ありがとうございます。

これをさらに研究していいものにしていくということを手助けしていただき、本当にありがとうございます。

どのような方でも、これをどのように発明したのか、ということに関心がおありだと思いますので、そのことについて、まずお話しをしたいと思います。

最初は、何か課題として考えたというよりは、冗談として、話をしていたところにきっかけがありました。

レコーディングのスタジオを設計する仕事をしていた頃のことです。

当時は大変大きなスピーカーを使ってスタジオを造っていました。

大きなスピーカーからの音はなんでも震わせてしまうような大きな振動も同時に生み出しますので、その振動について友人と冗談を言い合っている時のことでした。

非常に低周波の音というものは、いくつもの理由から、大変面白いものだと話していたのです。たとえば、ビルの立っているような地面も地震の際、液状化を起こして柔らかくしてしまったりしま

す。そんな話をしている時、「肺をクリーニングするのにその力を使ったらいいじゃないか？」と
思いつきから言ったのです。

ところが、思いついたのはいいものの、それを実際に作るのは簡単ではありません。

16ヘルツという周波数の音波を作り出して肺に送り込むことを目的として考えた時、通常の発想で
は、車一台分くらいのサイズのスピーカーを作る必要がありました。

ある音響研究者は 80 年間研究し続けても、結論は同じだと言いました。そのようなチャレンジだ
ったのです。

そんな中で、全く新しい構造を持ったこのシステム（ラングフルート）が生まれました。

現在、わたしはラングフルートに関する開発、発明をさらに進めています。ラングフルートは現在、
結核、COPD、ぜんそくといった分野で現在使われていますが、それぞれの分野にあわせて、形を
かえた製品が必要と考えています。

たとえば、このようなものです。（紙でできたラングフルートを見せて）

リードの形状を変えてありますが、こうすることによって、一定の断面を持った厚紙で作ったラン
グフルートを作ることができます。

フィールドやロケーションなどでの結核診断の際には、このように薄っぺらい厚紙の状態を持って
いき、現地で折って作って使用するといったことが可能です。

両面テープで形を作り、両面テープの剥離紙をリードとして使うといった使用方法ができると思
います。

こんなものだと思うかもしれませんが、このようなものであれば、診断を行った後、燃やすことも
できますので、感染制御の面でも大変効果的と考えています。

もちろん簡単に作れるものですので、会社にとっては大した利益を生んでくれるわけではありませ
んが、こうしたものがもたらす貢献はお金以上の価値があると考えています。

こちらは別の発明品ですが、（別の細いプラスチック状のラングフルートを見せて）、現在の特許
でカバーされてない部分がありますので、詳しくは見せることができませんが、これは、低い肺容
量、低い呼気流量しかない人向けに作りました。

中を見ると、複雑な形状をしたリードがあるのがわかります。

また、これは、小児ぜんそくを患っている患者さん向けにデザインされたともいえると思います。

このシステムは他にも使い道は多くあるかと思いますが、それは皆様が今後見出して頂ければと思
っています。

この機器のために一緒に働いてくださり、本当にありがとうございます。

ここに来られて本当にうれしく思いますし、光栄です。

どうもありがとうございました。