

氏名	小 山 高 司
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 授 与 番 号	甲 第 201 号
学 位 授 与 の 日 付	昭和41年 3 月31日
学 位 授 与 の 要 件	医学研究科外科系耳鼻咽喉科学専攻 (学位規則第 5 条第 1 項該当)
学 位 論 文 題 目	副鼻腔共鳴に関する実験的研究
論 文 審 査 委 員	教授 高原 滋夫 教授 村 上 栄 教授 緒 方 正 名

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

人体声道のプラスチックモデルを用いて副鼻腔共鳴のメカニズムを実験的に検索した。先ず声道モデルに容積及び自然口口径の異なる18組の副鼻腔（上顎洞及び蝶形骨洞）モデルを接続してモデル伝送特性を測定し、副鼻腔接続の特性に及ぼす影響を検索した。

次に正常聴力者 5 名により副鼻腔接続時の各共鳴音及び之を遮断した際の共鳴音の聴覚的特性を比較観察した。

その結果、副鼻腔接続による特性変化は主として、1) 低域特性の上昇、2) 中域特性の低下及び副鼻腔 antiresonance、3) 高域特性の上昇として示された。等価回路及びサセプタンス線図によるモデル音響系の類推的考察によりこれらを理論的に確かめた。又、上記主観的及び客観的測定結果の関連性につき検討を加え、聴覚的に 1) は主として量的空間的印象を与え、2) は明るい印象を強め、又 1) 2) 3) の相互的な効果として美的叙情的印象を生ずると推論した。

一方、生体につき副鼻腔共鳴を除去する操作を加える前後における鼻音の比較観察を行って略々同様の結果を得た。

以上を考察して、副鼻腔は附属的な音声器官として音声の共鳴に影響を及ぼし得、特に音色に美的及び量的要素を附加する効果を有すると結論した。

論文審査の結果の要旨

小山高司提出の「副鼻腔共鳴に関する実験的研究」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は次の通りである。

人体声道のプラスチックモデルを作製して副鼻腔共鳴の機構を実験的に研究したものである。この実験により、副鼻腔附加はスペクトラム上、

- (1) 低域特性上昇
- (2) 中域における副鼻腔のAntiresonance,
- (3) 高域特性上昇の特徴所見を呈し、聴覚印象上音色に美的及び量的な要素を附加する効果のある事が証明された。

以上の通り本論文は新しい知見に富み、学術上有益であり、著者は医学博士の学位を授与せられるべき学力を有すると認める。