

研究概要報告書

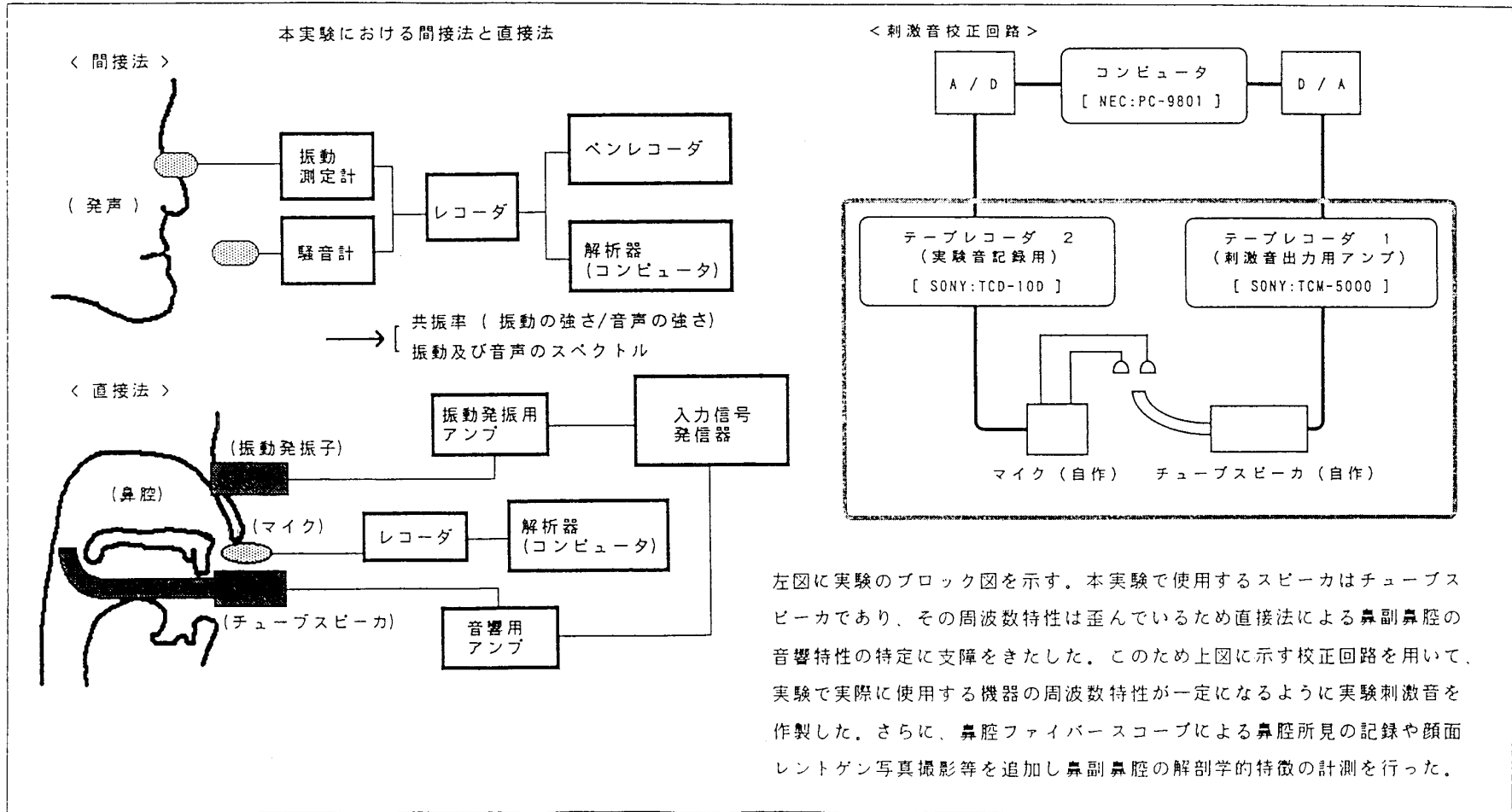
資料 - 9

(1 / 1)

|       |   |        |       |
|-------|---|--------|-------|
| 研究題目  | 鼻腔・副鼻腔が音声生成に及ぼす影響に関する基礎的研究  | 報告書作成者 | 原田 康夫 |
| 研究従事者 | 原田 康夫      夜陣 紘治      益田 慎  |        |       |
| 研究目的  | 本研究は「聴覚言語障害、構音障害及び失語症等に関する臨床的研究」の一つである。音声生成時に鼻腔・副鼻腔がどのように影響しているかを分析評価することを目的としている。将来的には、開鼻声・閉鼻声の生成のメカニズム、鼻・副鼻腔の術後の構音変化等に対する解析方法の開発およびデータ解析において基礎的な研究となることを期待している。   |        |       |
| 研究内容  | 鼻腔に対する副鼻腔の構造的な特徴から、副鼻腔がヘルムホルツのレゾネーターとして音響学的に作用すると仮定し、独立した音響管としての鼻腔の音響特性を把握することを試みた。今回の実験は大きく分けて二種の実験系から構成される。一つは発声時に音声および体壁振動を測定し、これを分析するもので「間接法」と仮称している。これに対し上咽頭に試験音を放射し、前鼻孔から再放射される音を分析することで鼻腔・副鼻腔の音響特性を把握しようとするものを「直接法」と仮称している。直接法を主実験とし、間接法を補助実験とした。これらの方法で得られた音響学的な特徴が鼻腔や副鼻腔の形状にどのように影響されるかを検討するために、さらに鼻腔内のファイバースコープ所見や顔面のレントゲン撮影などの評価を追加した。一連の実験により少なくとも上顎洞はヘルムホルツのレゾネーターとすることが示唆される結果を得、その場合のレゾネーターとしての特性を査定した。以上の内容は第28回日本鼻科学会および第34回第35回日本音声言語医学会において発表した。 |        |       |

説明書

(1/1)



左図に実験のブロック図を示す。本実験で使用するスピーカはチューブスピーカであり、その周波数特性は歪んでいるため直接法による鼻副鼻腔の音響特性の特定に支障をきたした。このため上図に示す校正回路を用いて、実験で実際に使用する機器の周波数特性が一定になるように実験刺激音を作製した。さらに、鼻腔ファイバースコープによる鼻腔所見の記録や顔面レントゲン写真撮影等を追加し鼻副鼻腔の解剖学的特徴の計測を行った。

(注： フローチャート図，ブロック図，構成図，写真，データ表，グラフ等 研究内容の補足説明に御使用下さい)

様式-10