
動物実験によるLombard Reflex誘発神経回路の解析

(研究課題番号 10671580)

平成10年度～平成11年度文部省科学研究費補助金
(基盤研究C)

研究成果報告書

平成12年3月

研究代表者 野 中 聡

旭川医科大学耳鼻咽喉科学講座

目 次

はしがき	2
研究組織	3
研究経費	3
研究発表	4
研究成果	5

はしがき

平成10, 11年度文部省科学研究費補助金（基盤研究C）の助成のもとに行なわれた「動物実験によるLombard Reflex 誘発神経回路の解析」は二年間の研究期間を終了し、研究成果をまとめるはこびとなりました。従来よりLombard reflexはヒトを対象とした心理行動学的側面から捉えられることが多く、主として詐聴患者の検査に用いられてきました。しかし、上位中枢を外科的に除去した除脳ネコでも、脳幹に電気刺激を加え発声運動を誘発している際に聴覚刺激を加えると発声音が增強し、Lombard reflexによく似た現象が観察されます（Nonaka S. et al, Neuroscience Res 29: 283-289, 1997.）。この実験成績が本研究計画の端緒となり、私達は動物実験を通してLombard reflexに関与する神経機構の解明、すなわち中枢神経における発声運動と聴覚機能の相互関連の解明を試みて参りました。

高齢者社会を迎え失われた機能の回復は医学医療の重要課題として捉えられておりますが、耳鼻咽喉科領域においては難聴、発声障害、構音障害などコミュニケーションに関わる高次機能がどのような神経機構によって形成されているのかを知ることは非常に有用であります。本研究の遂行はこのようなコミュニケーション機能に関係した神経機構の一部を理解するのに必要な基礎的知見をもたらすものと期待されます。

研究期間中に研究計画の全てが達成されたわけではありませんが、いくつかの新しい成績が得られたものと考えられます。最後に、学会などでの発表のうちに、賜った諸先生のご高見に対し厚くお礼を申し上げますとともに、引き続きご教導賜れば幸せに存じます。

研究代表者 野中 聡

研究組織

研究代表者

野中 聡 (旭川医科大学助教授・耳鼻咽喉科学講座)

申請した研究者の他に下記の先生方のご協力をいただいたことを付記するとともに感謝いたします。

原渕保明 (旭川医科大学教授・耳鼻咽喉科学講座)

坂本尚志 (旭川医科大学教授・生理学第二講座)

片田彰博 (旭川医科大学助手・耳鼻咽喉科学講座)

国部 勇 (旭川医科大学助手・耳鼻咽喉科学講座)

研究経費

平成10年度	1,600	千円
平成11年度	1,100	千円
計	2,700	千円

研究発表

1) 学会誌

1. 野中 聡、榎本啓一、片田彰博、海野徳二、原淵保明：脳幹レベルにおける喉頭制御と聴覚の相互関連. 喉頭11：5-10, 1999.

2. S. Nonaka, A. Katada, T. Sakamoto and T. Unno: Brain stem neural mechanisms for vocalization in decerebrate cats. Ann Otol Rhinol Laryngol 108: Suppl 178, 15-24, 1999.

2) 口頭発表

1. 野中 聡：シンポジウム ” 喉頭制御と聴覚の相互関連” 脳幹レベルにおける喉頭制御と聴覚の相互関連. 第11回日本喉頭科学会. 1999年 3月, 広島, 1999.

2. 榎本啓一、野中 聡、海野徳二、原淵保明：鼻腔air-jet刺激により誘発される内喉頭筋活動増強の神経機構. 第11回日本喉頭科学会. 1999年 3月, 広島, 1999.

3. 榎本啓一、野中 聡、海野徳二、原淵保明：鼻腔誘発気道反射に関与する脳幹神経機構. 第100回日本耳鼻咽喉科学会総会. 1999年5月, 仙台, 1999.

4. 野中 聡：特別講演 ” 発声のしくみ” .
第15回旭川集談会. 1999年12月, 旭川, 1999.