

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書

平成23年8月15日

財団法人京都大学教育研究振興財団

会 長 辻 井 昭 雄 様

所属部局・研究科 医学研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

職 名・学 年 博士課程4年

氏 名 大 野 覚

助成の種類	平成23年度 ・ 在外研究短期助成		
研究課題名	基礎医学・臨床医学の双方向からのアプローチによる癒痕声帯の治療		
受入機関	アメリカ・Tennessee州・Nashville・Vanderbilt University・Assistant Professor・Bernard Rousseau アメリカ・Massachusetts州・Boston・Harvard Medical School・Professor・Steven M. Zeitels アメリカ・Ohio州・Cleveland・Cleveland Clinic・Chairman・Michael Benninger アメリカ・Wisconsin州・Madison・University of Wisconsin・Professor・Diane M Bless		
渡航期間	平成23年6月28日 ～ 平成23年7月31日		
成果の概要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 無		
会計報告	交付を受けた助成金額	450,000円	
	使用した助成金額	450,000円	
	返納すべき助成金額	0円	
	助成金の使途内訳	航空運賃	300,000円
		宿泊費	150,000円

成果の概要：基礎医学・臨床医学の双方向からのアプローチによる癒痕声帯の治療

報告者名： 大野 覚

癒痕声帯は炎症や外傷後に生じうる疾患である。癒痕声帯では、ヒアルロン酸の減少やコラーゲンの増加などの細胞外マトリックスの破綻により粘膜振動が制限され、嗄声や失声などの症状を呈する。この癒痕声帯に対しては現在の所、有効な治療法がなく、臨床上の問題となっている。癒痕声帯の治療の為には、病態の解明や新規薬剤の効果を研究する基礎医学からのアプローチ、そして、それを実際の医療として行っていく臨床医学からのアプローチの両方が必要と考えられる。今回の助成により、現時点で基礎医学、臨床医学の双方において世界をリードしている米国の4施設に留学し、研究、手術手技などの習得を目的とし、視察を行った。

### 1. Vanderbilt University

種々の動物モデルを用いて癒痕声帯の病態を解明している Dr. Bernard Rousseau のラボを訪問した。ここでは現在、ウサギを用いて、長時間発声した後の声帯組織の変化を見る研究が行われていた。動物モデルで発声を続けさせることは、一般的には困難であるが、当施設では、喉頭筋を電気刺激することにより強制的に声帯を緊張させた上で、気管を離断し、そこから声帯へ加湿した気流を送り込んで長時間発声させるという方法を開発し研究を行っていた。これらの手技を実際に見せてもらい、指導を受けた。

### 2. Harvard Medical School (Massachusetts General Hospital)

Steven M. Zeitels 教授は、音声外科手術を行う際の喉頭展開に有用な suspension laryngoscope の開発者であり、低侵襲手術の一つである microflap 法の名手としても、世界的に著名な音声外科医である。声帯ポリープの治療において、従来は直達鏡下にポリープを鉗除する方法が採られていたが、鉗除することによる新たな傷で術後に癒痕が形成され、音声機能の改善が見られないことがあった。microflap 法では発声に重要な声帯表面の傷を最小限にして病変を切除することができ、術後に良好な音声機能を獲得することができる。この手技は近年学会などでも供覧されることが増えてきたが、実際の操作を行っている手元の映像が映されることはなく、どのように手術を行えば良いかはほとんど分からない状態であった。今回実際の手術を見学することができ、また Zeitels 教授に直接器具の持ち方や操作に至るまでのコツなども指導していただき、大変参考になった。

### 3. Cleveland Clinic

Chairman の Dr. Michael Benninger は、現在、アメリカ喉頭科学会の president であり、最新の治療に精通している音声外科医である。残念ながら、今回は手術室での音声外科の症例がキャンセルになり、見学できなかったが、外来での日帰り手術を見学することができた。日帰り手術としては、加齢による萎縮や癒痕化した声帯に対して、ヒ

アルロン酸を局所麻酔下に声帯に注入するものが良く行われていた。この手技自体は我々も行っており、特に目新しいものではなかったが、当施設ではこれを麻痺した声帯を内方へ移動させ音声機能を回復させることに使うなど適応の拡大を進めているようであった。患者の健康状態や家庭環境は多様化してきており、それぞれの状態に応じた治療を行っていくための選択肢の一つとして治療を行っているということであった。現在の日本で行われている治療法とアメリカで行われている治療についてお互いに話し合うことができ、治療の選択肢を増やす重要性などを認識でき有意義であった。

#### 4. University of Wisconsin

当施設は、基礎医学、臨床医学双方に世界をリードしている施設である。基礎医学では、Dr. Diane M Bless, Dr. Nathan V Welham のラボを訪問した。このラボでは、ラットやマウスでの癒痕声帯に関する研究が進められていた。一般に小動物の方がサンプル数を増やすことができ研究を進めやすいのだが、とくにマウスの場合は声帯自体がかなり小さく、癒痕モデルを作ることは容易ではない。この点で我々の施設では今まで研究が進まなかったこともあったので、実際にマウスの声帯に対する手術器具や操作法を指導して頂いた。臨床医学においては、Dr. Seth Dailey の手術、外来を見学した。彼は、近年、癒痕声帯に対する新たな治療法として、脂肪付きの甲状軟骨膜弁を移植する方法を発表しており、この治療法の具体的な手技や治療結果を見ることができた。

以上、4 施設を見学することにより様々な手技などを実際に学ぶことができたが、それ以上に世界をリードしている研究者や外科医と直接話をし、意見を交換できたことが有意義であったと考える。一つの施設では、どうしても考えが偏り、研究や臨床の方向性が固まってしまい、時に発展できなくなることもあると考えられる。今回訪れた世界をリードする施設との交流を今後も続けていき、互いに切磋琢磨することで癒痕声帯の克服に向けて努力を続けたい。