平成26年度研究助成 【サウンド技術振興部門】より

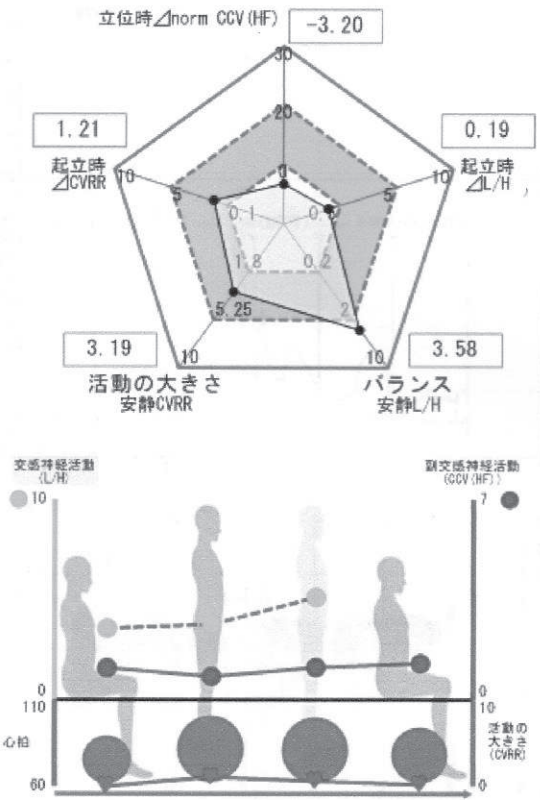
難聴児と障害児における音楽療法の効果

目白大学　耳科学研究所クリニック
講師　力武　正浩

目白大学言語聴覚学科講師の力武正浩と申します。このたびはカワイサウンド財団より研究助成金を頂き、財団、ならびに関係者の皆様方に厚く御礼申し上げます。私の今回の研究内容は音楽療法に関しての申請でした。もともと目白大学耳科学研究所クリニック（埼玉県さいたま市岩槻区）では名前の通り耳科学を中心として臨床や研究を行っているクリニックです。また言語聴覚学科という名の通り、言語聴覚師（speech therapist）の養成の場としての役割も担っております。そのため耳鼻咽喉科一般診療も行っておりますが難聴、めまい、耳鳴り等の臨床と小児難聴や言語発達の評価や療育が中心となっております。私は今年３月までは東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科に所属しておりましたが、平成26年４月より小児難聴の臨床と研究を目的として目白大学に異動を希望し、今回同大学の一員となりクリニックで勤務を行っております。クリニックでは以前より難聴の乳幼児を対象として音楽療法を行っておりましたが、財団の助成金の募集があり、音楽療法に関して何か研究ができないかと考え、応募をさせて頂きました。

音楽療法とは日本音楽療法学会による定義では『音楽のもつ生理的、心理的、社会的働きを用いて、心身の障害の回復、機能の維持改善、生活の質の向上、行動の変容などに向けて、音楽を意図的、計画的に使用すること』とされています。障害者における音楽療法の考えとして①音楽による振動で、体に音を感じる、②音を感じることで、聴覚伝導路および脳の聴覚野を刺激する、③楽しい雰囲気の中で家族のコミュニケーションを深める、④手を使って運動面と脳を活性化する、⑤声を出すことによって構音の訓練と呼吸器の刺激をする、⑥音楽によってリズム感を養う、等があげられます。療育の一環としての音楽療法は障害のある子供に多くの刺激を与えられ、楽しい環境の中、母親の育児や家族の不安を和らげる効果があり、障害児とその家族が他の同じような障害を持つ家族たちと触れ合い、また情報交換の場ともなります。

ただ『音楽療法の効果は実際どうなのか？』、『音楽療法の効果があるのは何となくわかるけど……』、という意見が多く、医学的な客観的評価法がほとんどないのが現状です。現在一般的な評価方法としては家族に対するアンケートが中心です。アンケートでは主観的な評価や感想的なコメントとなってしまいます。そこで音楽療法における自律神経に及ぼす影響を検討することにより音楽療法が効果的であるのか、を検討する予定です。方法としては当クリニックにある自動血圧測定器という検査機器を用いて評価しますが、この検査を行うことにより自律神経系に変化が得られるか判断します。検査方法は座位安静３分と起立後３分30秒の間に血



自律神経型	安静時健常型(交やや優位)/交感神経切替力遅延型

自律神経

安静	活動の大きさ(CVRR)	年齢相応のようです
	バランス(L/H)	適切なバランスですが交感神経がやや優位のようです
起立・立位	反応力(CVRRの反応)	正常に反応しているようです
	切替力(L/Hの反応)	反応が乱れて遅延的のようです
	回復力	鎮静への切替えはできていませんが、副交感神経は反応しているようです

循環動態

安静	心拍(HR)	徐脈気味のようです
	血圧	至適血圧(114/70) 成人における血圧分類 日本高血圧学会 2009
起立・立位	心拍(HR)	適性範囲のようです
	血圧	

データ安定度
安静 96%　起立・立位 78%　着席 88%　全体 85%

再検

図1

圧測定を座位安静1分後から毎分6回測定します。自律神経は30秒後から1拍ごとに解析され、交感神経、副交感神経の活動の大きさ・バランス・反応力・切替力・回復力がチャート表に表されます。それぞれのチャート項目ごとに変化を調べて、音楽療法前後にどのような傾向が得られるかを調べることにより音楽療法の効果を客観的に評価ができないかと考えております。以上が研究の内容です。

今回私が助成金を頂けることができたのですが、財団からは『研究費は研究に際しての使用であれば自由に使用して頂いて構いません』という趣旨で頂いたのですが、いざクリニックでその助成金を使用するとなると色々と手続きがあり大変でした。実際には音楽療法を行うため、臨床研究ということになるため、まずは目白大学の倫理委員会にかけねばなりません。こういう内容の研究をこういう助成金を頂いた上で行います、ということを倫理委員会に提出します。内容に関しての書類と審査が必要となります。また助成金も会計手続き上、個人で管理するのではなく、一旦大学に研究費として預けてそこから費用が発生する度に支払いを行うという形をとることになりました。そういった事務的なやり取りが意外と煩雑で研究開始がまだ出来ておりません。現在倫理委員会の承認を経て、10月より開始できるといった現状です。また、いざ始めるにあたり、申請時に気づかなかった細

かい費用（音楽療法士への謝礼金、楽器の確保、子供用の検査器具の不足等）が多く不安もありますが、何とか助成金のみで賄えそうな見込みです。音楽療法の内容に関しても、音楽療法士との打ち合わせを何回か行い、どういった音楽療法をしたいのか（活動的なのか、リラックスさせるのか）、対象年齢は何歳か、年齢ごとに分けるのか、等々、検討しました。体を動かす、あるいはリラックスさせる、それぞれ自律神経系に違う影響がでます。今回は子供が対象なので、体を動かして楽しい感じの雰囲気で行う、という方向性にしました。

音楽療法が客観的に評価でき自律神経系によい影響があるような結果が得られれば、音楽療法の効果が認められより多くの施設で音楽療法が行われると考えます。また音楽療法では元々、先に述べたような多くの効果により、障害者のリハビリテーションになります。音楽にのせてリズムに乗って動かしたら麻痺していた足が徐々に動くようになった、という話もあります。また集団で行うため、患者あるいは家族同士の触れ合いの場にもなります。音楽療法自体は特に薬物投与もなく、身体的に苦痛を伴う処置などもなく、音楽療法の関しての客観的データがあれば、さらに多くの施設でも行われるようになり、ひいては多くの傷病者や障害者に有益になると考えております。小児を対象としているため、泣いたり動いたりでなかなか検査が行えない、あるいは検査してもチャートに変化がなく研究成果が表れない可能性もありますが、後日研究結果報告をさせて頂きます。今回のような助成金を頂くことはとても名誉なことでありますが、それを有効に使うためには頂いた費用に見合う努力や多くの労力が必要ですが、助成金を頂き、このような研究する機会を頂けたことに改めて感謝いたします。