

ドライバーの音源定位（方向感覚）について

日本聴能言語福祉学院 学院長 棚橋 汀路

空間において物体の位置を把握し認識することは現代社会において重要な機能である。この機能として我々は視覚と聴覚をもつ。

視覚は目表をとらえ、その方位、距離を正確に知る計測器として優れている。

聴覚は全方向からの信号として受け取ることができる音により、その音源を探り出すことが可能であり、警戒器としての役割をもつ。音源定位に関して1930年以来多数の基礎的研究があり、臨床の領域においても研究報告がある。それらの諸研究を紹介し、方向覚の現代社会における有用性について考えてみたい。

聴覚による音源定位の機構は、両耳が一定の距離を持つ側頭部にあり、細い外耳道を介して鼓膜に音が達する。このとき音は音源の方向により音圧と時間が変わる。

内耳では低周波の音では音波の位相に同期した神経インパルスが聴神経にできる。この刺激音の情報を持つ信号が脳幹の中継核に入力される。時間差や強度差により活動がきまる出力を上位に送る。この聴皮質に投射された信号により音源定位が行われる。

脳幹中継核の両側からの入力おもつ聴ニューロンの入力のシナプスについてモデルが提出されている。

臨床では1960年代切替や設楽等により研究が行われ、臨床での基礎研究が完成した。1990年代検査装置の完成と脳の画像診断レベルの進歩とにより著しい成果見るにいたった。加我等

は多数の症例について測定した。そして上位脳障害と両耳時間差による方向覚機能について言及した。

現代は速い交通の時代である。人間に方向覚は800Hzの断続したBand Noiseに対するものが最も良いとされる。車種により異なる変調を加えた音をだして警報をだすことが交通安全に必要と考えられる。