

사람에게 평온함을 주는 소리들의 공통점 규명

조일영* 이지연* 정연만** 김정배*** 조동욱****
 *중원대학교 **강릉원주대학교 ***서원대학교 ****충북도립대학교
 e-mail : ducho@cpu.ac.kr

Identification of Commonalities of Sound that Give Peace to People

Il-Yeong Cho* Ji-Yeoun Lee* Yeong-Man Jeong** Kyung-Bae Kim*** Dong-Uk Cho****
 *Jung-Won University **Gwangneungwonju University ***Seowon University
 ****Chungbuk Provincial University

요 약

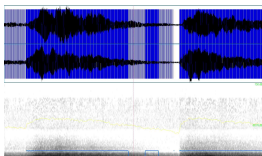
잊혀져 가는 소리인 뱃고동소리, 기차소리 그리고 자연이 주는 소리인 파도소리와 장작불타는 소리들은 사람들에게 평온함을 준다. 본 논문에서는 이 같은 소리의 공통점이 무엇인지를 규명하고자 한다.

1. 서론

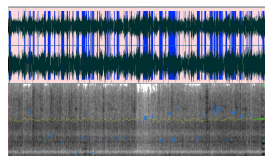
청각 정보는 시각 정보보다 3배의 효과가 있다는 학설이 존재하듯이 청각 정보는 사람들 마음에 평온함과 안락감을 준다. 역으로 사람들에게 짜증을 유발하는 소리도 있지만 유익한 소리를 잘 활용하고 있다. 일례로 비상 및 교대 근무에 시달리는 소방관들에게는 치유 룬이 있고 스트레스 해소를 위해 여기에 맞는 치유 소리를 들려준다[2]. 사람에게 평온함을 주는 치유 소리는 자연의 소리도 있고 또한 사람들이 만든 기계음도 있다. 본 논문에서는 사람들이 만든 기계음인 기차소리와 잊혀져 가는 소리인 뱃고동소리, 장작불 타는 소리와 자연의 소리인 파도 소리를 중심으로 이 네 가지 소리의 공통점이 무엇인지를 규명하는 분석 실험을 행하고자 한다.

2. 치유 소리의 공통점에 대한 실험 및 고찰

우선 사람이 만든 기계음인 뱃고동소리와 기차소리의 특징에 대해 알아보하고자 한다. 뱃고동소리는 아래 그림 1과 같이 평균 음 높이가 100.2[Hz]로 일정한 음 높이를 유지하고 있다. 기차소리는 음 높이의 평균이 234.860[Hz]이며 최소값이 49.995[Hz], 최대값은 448.665[Hz]로 그 대역폭이 398.67[Hz]이지만 그림 2와 같이 소리에 실리는 에너지는 평균 81.789[dB]로 일정하게 유지하고 있다. 사람들이 좋아하는 음악의 경우 일정한 틀을 반복적으로 유지하고 있다는 특징이 있다. 이와 같이 인간이 만든 소리 중 사람들에게 치유가 되는 소리인 뱃고동소리와 기차소리도 일정함과 반복이라는 특징이 존재함을 알 수 있다. 아울러 조화로우름을 나타내는 수치인 NHR도 뱃고동소리는 0.135[%], 무궁화기차소리는 0.739[%]를 보이고 있다.



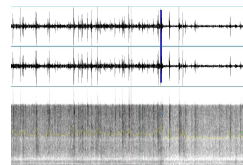
[그림 1] 뱃고동소리



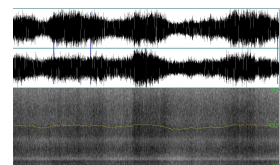
[그림 2] 무궁화기차소리

장작불 타는 소리는 아래 그림 3과 같은 유형을 보이고 있다. 음 높이의 편차는 5.472[Hz]이며, 에너지는

66.589[dB]이다. 아울러 그림 4에 파도소리에 대한 실험 결과 그림을 나타내었다.



[그림 3] 장작불 타는 소리



[그림 4] 파도 소리

아래 표 1에 네 가지 소리에 대한 진폭변동률과 NHR에 대한 실험 결과 값을 나타내었다.

표 1. 각 소리에 대한 주파수변동률과 NHR

	주파수변동률[dB]	NHR[%]
뱃고동소리	1.522	0.135
무궁화기차소리	1.957	0.739
장작불 타는 소리	1.614	0.848
파도 소리	1.659	1.690

위의 표 1에서 알 수 있듯이 4개의 소리는 일정함, 반복됨의 특징 속에 주파수변동률의 수치와 NHR의 수치가 좋은 범위에 속하는 것을 확인할 수 있었다.

3. 결론

본 논문에서는 치유 소리로 알려져 있는 4개의 소리에 대한 공통점이 무엇이었는지에 대한 실험을 수행하였다. 향후는 라디오의 지지거리는 소리, 물 끓는 소리, 샤워기 소리, 세탁기 소리 등과 같은 소리, 그리고 안정감을 주는 소리 전반에 대해 크게는 귀에 거슬리는 소리의 특징이 무엇인지, 치유 소리의 특징이 무엇인지부터 시작하여 같은 개념의 소리라도 이를 카테고리화 하여 더욱 상세하게 그 특징을 규명하는 작업을 수행하고자 한다.

참고문헌

- [1] D.U.Cho et al, A Study on the Reduction of Stress for Firefighters According to Shift Work Using Personalized Birds Sounds, *J.KICS*, Vol.45, No.4, 2020.