

사운드스케이프 연출 요소에 관한 고찰

Elements of Sound Sources for Soundscape

。 전지현* · 장길수** · 김선우***

Ji-Hyeon Jeon, Gil-Soo Jang and Sun-Woo Kim

Key Words : Soundscape(사운드스케이프), Producing(연출), Elements(요소)

ABSTRACT

The thing that should be considered preferentially when we introduce sounds to the space we are living in is to clarify the notion - for whom, when, what kinds of sounds, where, for what and how to. There are two physical habitate conditions which affect the quality of soundscape. The one is "Background sound" of the space which should be masked or applied in accordance with its quality. The other is features of the habitat which would be the factor building up ambience and the index for us to decide specificities of the sounds to be introduced. Selecting or producing the sounds to be introduced, we should consider those to make these represent the community, influence people's behavior, be in harmony with surroundings, and give the identity to the space. There are two ways to introduce the sounds. The one is to put sound sources which actually make the sound. The other is to put the sounds without practical sound source but with objects related to those. For later, it's important not to introduce the sounds people prefer but what would be in harmony with the place. In this study, we've researched what kinds of sounds could be utilized for soundscape designing. And, we've studied if those can be, how those should be introduced and what other factors should be considered.

1. 서 론

우리가 살고 있는 공간에 음을 도입할 경우 우선적으로 고려해야 할 사항은 "누구를 위해서, 언제, 어떠한 음을, 어디에, 어떤 목적으로, 어떠한 방법으로 도입할 것인가"를 명확히 하는 일이다. 사운드스케이프 디자인은 이러한 사고 방식을 기본으로 ① 도입 음의 질을 설정하기 위한 환경제 조건의 명료화 ② 음을 도입하기 위한 공간 영역의 설정 ③ 도입 음의 선정 및 창작과 도입 수법의 검토 등 3단계 절차에 따라 진행된다.

음 도입시 질(quality)을 결정하는 조건으로서의 물리적 환경 요소에는 직접적으로 관여하는 두 가지 요소가 있다.

첫째는 그 공간에 존재하는 현황 음(background sound)으로서, 질에 따라서 마스킹(Masking)할 것인지, 활용할 것인지의 여부를 고려해야 하며, 둘째는 음 도입의 질을 결

정하는 조건인 환경 특성이다. 이는 현황 음의 음원 및 그 공간의 분위기를 형성하며 도입해야 할 음을 선정하거나 창작할 때 지표가 된다.

도입음을 선정하거나 창작할 때는 이 두 가지 요소를 고려하여 ① 지역을 표현할 수 있는 소리 ② 사람들의 행동에 영향을 미치는 소리 ③ 장소의 경관을 유지하는 소리 ④ 장소를 연출하는 소리 등이 무엇인지 검토할 필요가 있으며, 음의 연출이 결정된 후에는 공간이 가지고 있는 환경 특성을 고려하여 사운드스케이프 요소를 도입하게 된다.

사운드스케이프 요소의 연출은 소리를 발생시키는 음원을 공간에 제공하는 직접적인 방법과 이미지의 종류를 결정하게 되는 시각정보의 제공으로 이미지 음을 연출하는 간접적인 방법이 있다. 특히 간접적인 방법의 경우에는 무조건 사람들이 선호하는 소리를 제공하기보다는 장소에 어울리는 소리를 제공하는 것이 중요하다.

본 연구에서는 사운드스케이프 디자인 프로세스 중 음을 도입하는 단계에서 사운드스케이프 연출 요소는 어떠한 것들이 있으며, 이러한 요소를, 어떠한 방법으로 연출하고, 연출시 고려해야 할 사항은 무엇인가에 대해 시각적 정보와 함께 살펴보았다.

* 전남대학교 대학원 건축공학과 박사과정
E-mail : zzocji@cricmail.net
Tel : (062) 530-0789, Fax : (062) 530-0780

** 동신대학교 건축공학부 교수

*** 전남대학교 건축학부 교수

2. 사운드스케이프 요소의 분류

R. Murray Schafer는 그의 저서 『The Soundscape : Our Sonic Environment and the tuning of the world』¹⁾에서 소리에 대한 표현의 기준이 필요하다고 말하고 Table 1과 같이 사운드스케이프 요소를 분류하였다.

Table 1. Elements of soundscape classification according to referential aspects

Classification	Elements of Soundscape
Natural Sounds	Creation, Apocalypse, Water, Air, Earth, Fire, Birds, Animals, Insects, Fish · Sea Creatures and Seasons Etc.
Human Sounds	Voice, Body and Clothing Etc.
Sounds of Society	General Descriptions of Rural Soundscapes, Town Soundscapes, City Soundscapes, Domestic Soundscapes, Sounds of Trades · Professions · Livelihoods, Sounds of Factories · Offices, Sounds of Entertainments, Music, Ceremonies · Festivals, Parks · Gardens and Religious Festivals Etc.
Mechanical Sounds	Machines, Industrial · Factory Equipment, Transportation Machines, Warfare Machines, Trains · Trolleys, Internal Combustion Engines, Aircraft, Construction · Demolition Equipment, Mechanical Tools, Ventilators · Air-Conditioners, Instruments of War · Destruction and Farm Machinery Etc.
Quiet and Silence	—
Sounds as Indicators	Bells · Gongs, Horns · Whistles, Sounds of Time, Telephones, Warning Systems, Signals of Pleasure and Indicators of Future Occurrences Etc.

이와 같이 다양한 사운드스케이프 요소들은 공간의 종류에 따라 현황 음으로 이미 공간에 존재하고 있거나 공간의 분위기를 형성하는 요소로 내재되어 있다. 그러나 현황 음이 언제나 좋은 사운드스케이프로 평가되는 것은 아니며 현황 음의 질에 따라 좋아하거나 싫어하는, 보존하기를 바라거나 없애지기를 바라는 음으로 구분된다.

이는 음과 물리적인 도시 공간을 기조로 그 곳의 경관을 유지하는 소리, 지역을 표현하는 소리, 그 곳의 장소를 연출하는 소리, 사람들의 행동에 영향을 주는 소리, 그래서 쾌적하다고 느끼는 소리 등을 명확하게 함과 더불어 어떤 소리를 남기고, 보급하고, 증가하거나 혹은 없애는가에 대한 연구가 선행되어야 함을 의미하고 있다.

3. 사운드스케이프 요소에 의한 연출

사운드스케이프 요소 연출은 음향설비를 통해 단순히 소리만 제공하는데서 끝나는 문제가 아니다. 기존 연구에서도 밝혀진 바 있듯이 경관의 선호도는 시각적 정보만 있을 때보다 시각적 정보와 청각적 정보가 수반되었을 때 더 선호되며²⁾, 수반된 시각적 정보는 좋은 쪽이 나쁜 쪽보다 소리의 유형에 따른 영향력이 더 크게 나타난다³⁾. 이러한 연구 결과를 고려할 때 경관의 시각적 질에 따라 사운드스케이프 요소의 도입 방법에 차이가 있어야 하며, 시각적 질이 청각적 요소의 분위기를 연출하지 못할 경우에는 시각적 요소와 청각적 요소를 같이 제공해야 함을 알 수 있다.

보급할 사운드스케이프 요소는 우선적으로 그 공간과 조화롭게 어울려 공간의 음 환경을 쾌적하게 향상시키고 많은 사람들에게 선호될 수 있는 요소로 선정해야 한다. 선행 연구⁴⁾에 의하면 생활주변에서 인상 깊었던 소리, 주변에서 보존되기 원하는 소리, 가장 추억에 남는 소리로 자연음이 가장 많이 선호되고 있으며 그 중에서도 물소리와 새소리가 높은 비율을 보였다.

사운드스케이프 요소를 연출하는 방법은 소리를 발생시키는 음원을 공간에 제공하는 직접적인 방법과 이미지의 종류를 결정하게 되는 시각정보의 제공으로 이미지 음을 연출하는 간접적인 방법이 있다. 특히 후자의 경우에는 시각정보와 제공 음의 부조화(mis-match)가 오히려 불쾌감을 생기게 할 수도 있음을 고려하여 무조건 사람들이 선호하는 소리를 제공하기보다는 장소에 어울리는 소리를 제공하는 것이 중요하다.

Fig. 1부터 Fig. 16은 2002~2003년 동안 전국의 공원, 버스터미널, 가로를 주요 대상으로 현장 답사했던 전국 55 개소 사이트에서 사운드스케이프 연출 요소로 적합하다고 판단된 일부 정보들을 자연의 소리를 중심으로 요소별로 분류하였다.

(1) 물소리

물소리는 자연음 중에서도 가장 많은 사람들이 선호하는 소리이면서 조경 분야나 인테리어 분야에서 다양한 방법으로 적용되고 있는 사운드스케이프 연출 요소이다.



Fig. 1 Producing flowing water using level difference

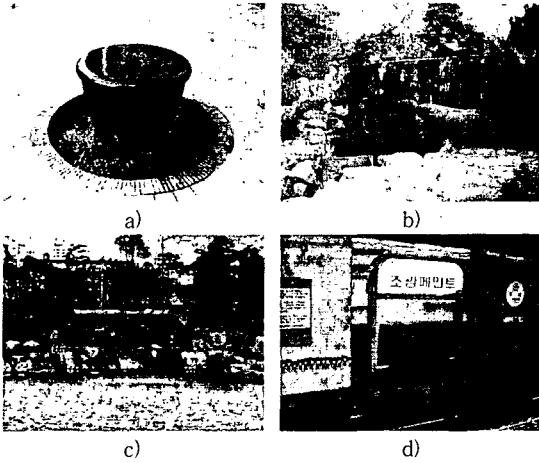


Fig. 2 Producing water running the wall

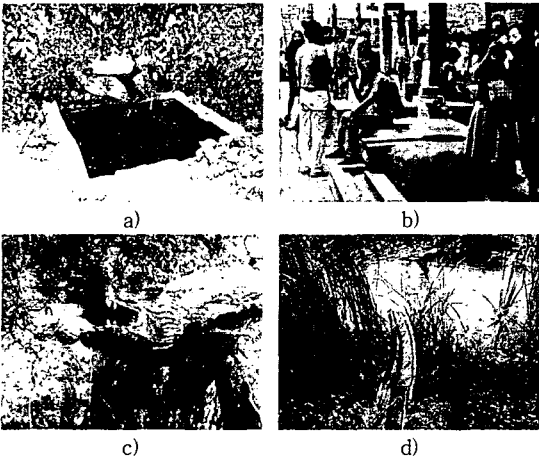


Fig. 3 Producing trickling water using waterways

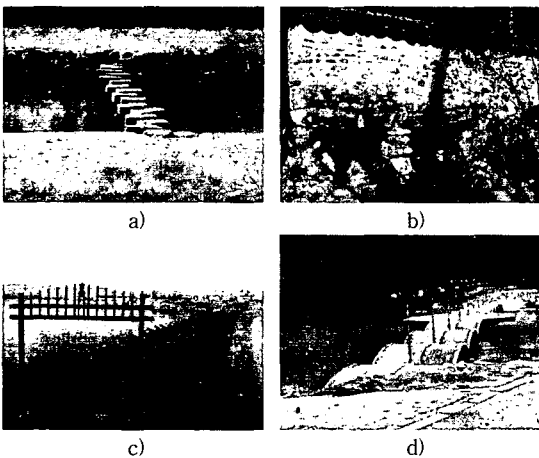


Fig. 4 Producing running water under the bridge

Fig. 1부터 Fig. 4까지는 물의 흐르는 특성을 이용한 방법으로 수위나 물이 흐르는 면의 굴곡, 수로 등을 통하여 물소리를 연출시키고 있다. Fig. 5부터 Fig. 7까지는 인공적으로 물을 분사하여 물의 분사 위치, 방향, 압력, 분출구의 모양에 따라 다양한 물소리를 연출하고 있으며 최근 음악에 맞춰 분수를 작동시켜 강하고 울동적인 시각적인 효과까지도 창출해내고 있는 음악분수가 증가하는 추세이다.



Fig. 5 Producing water squirting under the water

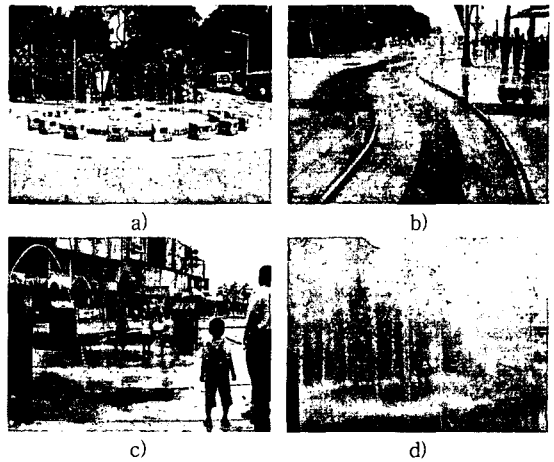


Fig. 6 Producing falling water

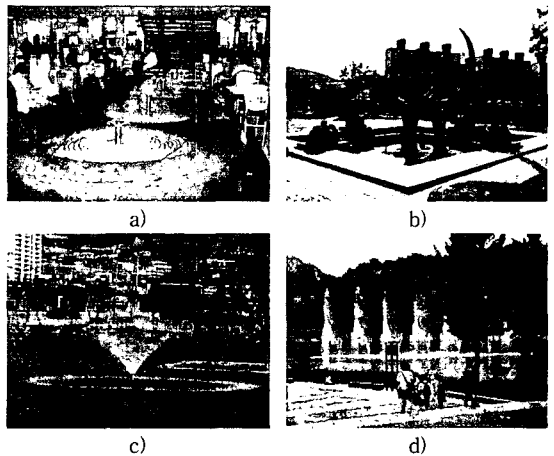




Fig. 7 Producing water squirting over the water

Fig. 8과 Fig. 9처럼 계곡이나 바다의 소리는 기후 변화와 주변 환경 조건에 따라 다양한 소리를 창출하며 이러한 소리 환경을 실내 공간이나 도심 공간에 도입하기란 쉽지가 않다. 이와 같이 소리와 관련된 시각정보를 공간에 도입하기 어려운 경우에는 영상매체를 이용하여 시각정보와 청각정보가 보다 어울릴 수 있도록 연출한다.

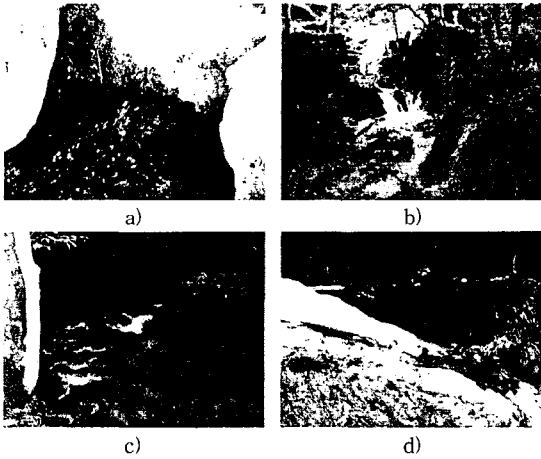


Fig. 8 Producing the sound water running the ravines

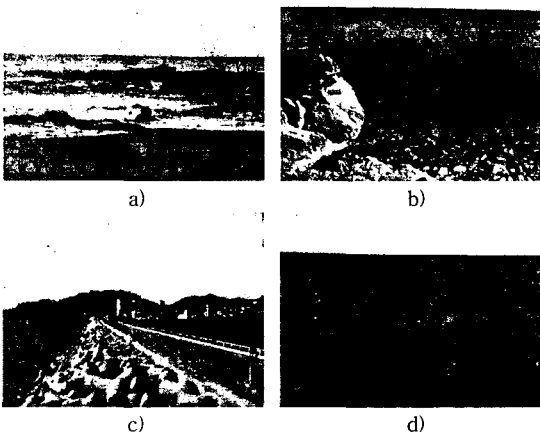


Fig. 9 Producing the sound of waving water

(2) 새소리

새소리는 자연음 중에서 물소리 다음으로 사람들이 선호하는 소리로 기존 연구⁵⁾에 의하면 이미지의 종류를 결정하게 되는 시각정보에 대해 수목과 식물의 제공만으로도 새의 지저귐 소리를 연상시킬 수 있다.

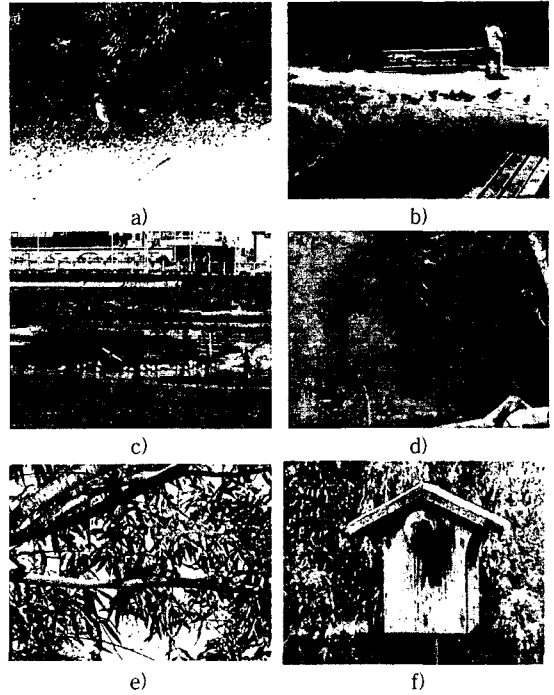


Fig. 10 Producing the sound of the birds by offering the nest

(3) 바람소리

바람에 의한 사운드스케이프 연출은 주로 외부 공간에 어울리는 방법으로 Fig. 11과 같이 모빌이나 바람개비 등으로 시각적 효과를 제공하고 나아가 바람의 방향이나 세기에 따라 다양한 소리를 창출하는 시스템 도입에 의한 방법과 Fig. 12와 같이 바람에 의해 환경 요소에서 소리가 발생되는 자연적인 방법이 있다.

또한 Fig 13의 a), b)와 같이 공기의 진동에 의해 소리를 발생시키거나 c), d)의 종이나 풍경, 모빌 풍경처럼 간단한 소품으로 시·청각적 정보를 동시에 연출하는 방법도 있다.





Fig. 11 Producing the sound of the wind from specific tools

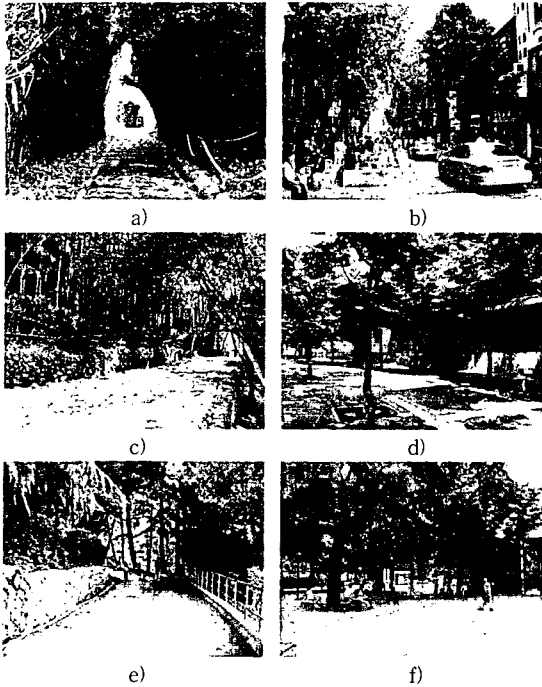


Fig. 12 Producing the sound from the trees

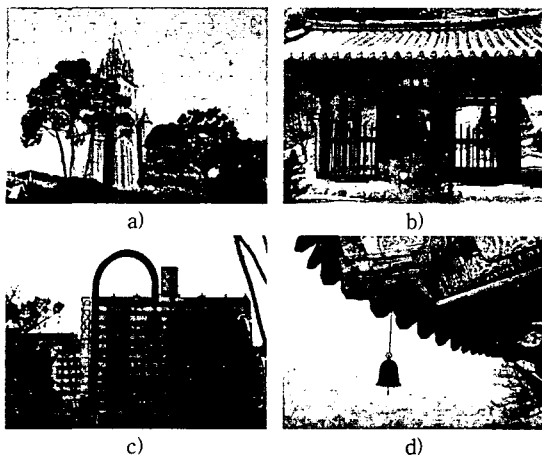


Fig. 13 Producing the sound of the wind-bells

(4) 지면의 소리

어떤 공간의 사운드스케이프 요소 중 현황 음으로서 큰 비중을 차지하는 것이 바로 사람의 발자국 소리이다. 따라서 사람이 걷는 길, 즉 땅의 재질 변화에 의한 사운드스케이프 연출은 그 공간의 현황 음을 창출함과 동시에 다양한 이미지를 부여할 수 있다.

Fig. 14의 e)와 f)처럼 수북하게 쌓인 낙엽 위를 걷는 소리나 소복하게 쌓인 눈 위를 걷는 소리는 소리 자체만으로도 계절의 변화를 느끼게 할 수 있으며, g)나 h)처럼 인위적으로 소리를 유발하는 방법도 있다.

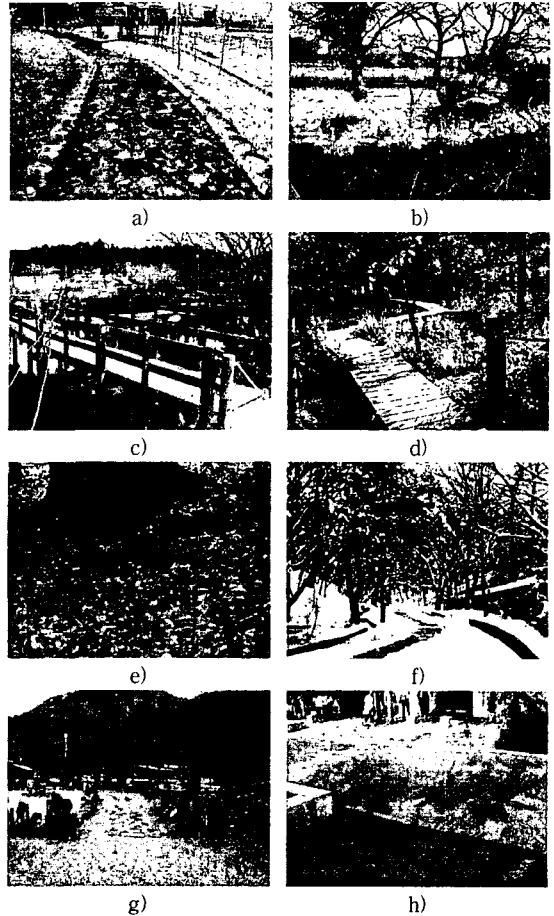


Fig. 14 Producing the sound from material difference of the ground

(5) 사운드스컬쳐(sound sculptor)에 의한 소리 조형예술작품은 실내·외 공간을 구분하지 않고 우리가 살고 있는 환경 속에 포함되어 시각 정보 전달 이상의 즐거움을 주고 있다. 이러한 조형예술작품의 증가 추세를 고려할 때 조화로운 사운드스케이프 연출은 보고 생각하는 즐거움에 들을 수 있는 또 하나의 즐거움을 추가할 것이다.

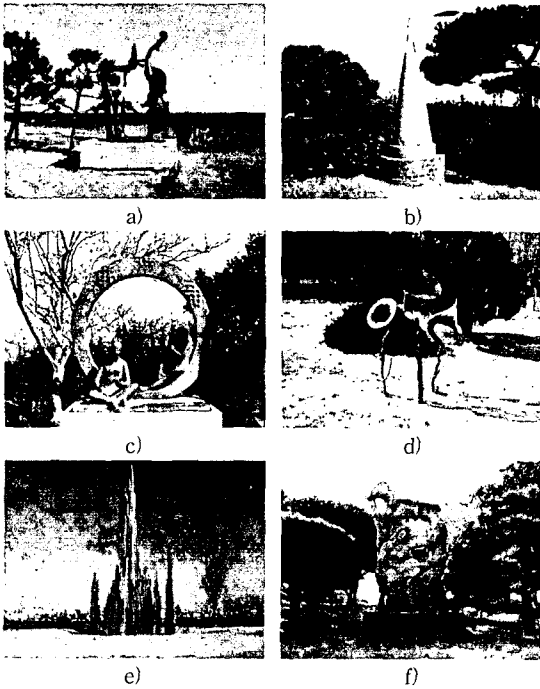


Fig. 15 Producing the sound would be in harmony with molding products

(6) 신호음

시각정보 다음으로 인간에게 가장 많은 정보를 전달해주는 청각정보는 일상 생활에서 다양한 사운드스케이프 요소로 연출되고 있다. 시계탑의 시보부터 경고의 의미를 내포하고 있는 경적이나 호각소리까지 시간, 위험, 알람 등의 정보를 전달하는 신호음의 미적 변화는 소음이 난무한 도심 공간에 필요할 것이다.

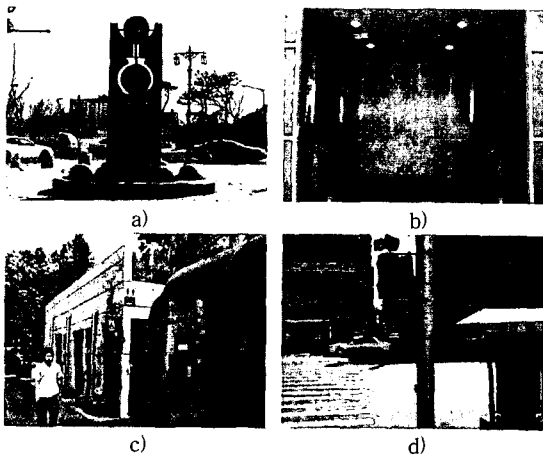


Fig. 16 The sound from indicator

4. 결론

본 연구에서는 사운드스케이프 디자인 프로세스 중 음을 도입하는 단계에서 어떠한 요소를, 어떠한 방법으로 연출하는지를 사운드스케이프 연출 요소별로 살펴보았다.

사운드스케이프 연출 요소는 특별히 정해져 있는 것이 아니고 소리라면 어떠한 것이든 연출 요소로 적용될 수 있다. 그러나 연출된 소리가 그 공간의 질을 높이고 그로 인하여 인간에게 쾌적함을 줄 수 있는 소리는 한정되어 있다는 사실을 우리는 알고 있다.

따라서 소음이 난무하는 도심 공간의 쾌적한 음환경 조성을 위해 사운드스케이프 요소의 올바른 연출이 필요하다 하겠다.

참고 문헌

(1) R. Murray Schafer, 1977, *The Soundscape : Our Sonic Environment and the Tuning of the World*, Destiny Books Rochester, Vermont.

(2) 서주환·성미성, 2001, “경관의 선호도에 미치는 소리의 영향”, *한국조경학회지*, Vol.29 No.3, pp.10~18

(3) 서주환·성미성, 2001, “청각적 정보의 유형이 경관 선호도에 미치는 영향”, *한국조경학회지*, Vol.29 No.5, pp.28~36

(4) 환경부, 2004, “도시공공장소의 쾌적 음환경 조성을 위한 음풍경 기술개발”, p.76~87

(5) 小柳武和, 1993, “音環境のイメージ”, *소음제어*, Vol.17 No.4, pp.7~11