

영화 사운드디자인에서 가상악기 활용 사례연구 -음향효과 제작을 중심으로-

박 남 예

경기대학교 디지털음악학과 강사

A Case Study on the Use of Virtual Musical Instrument Movie Sound Design -Focusing on sound effects production.

Nam-Yeh Park

Department of Electronic digital music, kyonggi University, Seoul kyonggidaro 9gil, Korea

[요 약]

영화 사운드 디자인에서 음원 개발을 위해 다양한 시도가 활발하게 펼쳐지고 있다. 최근 더욱 다양해진 영화 장르와 관객의 감성이 다각화 되는 현 시점에 가상악기 사용은 다양한 연출법으로 폭 넓게 활용될 수 있다. 일정한 비율의 규칙적인 음은 물론, 파열음이나 불규칙한 음도 자유자재로 만들어 낼 수 있는 것이다. 그러나 무궁무진한 가상악기의 잠재력에도 불구하고 그동안 이에 대한 연구는 부족한 편이었다. 본 연구를 통하여 가상악기의 가능성을 확인하고 영화 사운드디자인에 적극 활용한다면 더욱 새롭고 현대적인 사운드를 재현할 수 있을 것이다. 영화산업은 폭넓게 이윤추구가 되는 높은 부가가치 산업이기 때문에 영화의 경제적 효과를 창출함에 있어 사운드가 차지하는 역할은 매우 크다. 관객의 자발적이고 능동적인 상업 형태가 이루어지기 위하여 가상악기 사운드디자인 활용법과 사례연구를 공유하게 되면 다양한 장르에서 사운드는 영향력을 발휘하며 관객에게 더욱 가까이 다가갈 수 있을 것이다.

[Abstract]

Various attempts have been made to develop distinctive sound sources in movie sound design. The use of Virtual Musical Instrument can be varied in its direction according to the genre, so new and modern sound can be reproduced if the potential of Virtual Musical Instrument can be identified and actively used for sound design through this research. Since the movie industry is a high-value-added industry with a wide margin of profit, it can exert a great influence in creating the economic effects of movies. Sharing applications and case studies of the Virtual Musical Instrument sound design to achieve spontaneous and active involvement in the business, the sound will be more influential and get closer to the audience in a variety of genres.

색인어 : 사운드디자인, 가상악기, 소프트신디사이저, 디지털사운드, 미디, 영화후반작업

Key word : Sound design, Virtual Musical Instrument, Virtual Software Synthesizer, VST, VSTI, Digital sound, MIDI, Post production

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2019.20.9.1737>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 20 August 2019; Revised 17 September 2019

Accepted 25 September 2019

*Corresponding Author; Nam-yeh Park

Tel: [REDACTED]

E-mail: muse0405@naver.com

I. 서론

영화의 사운드는 시각적 요소와 더불어 수많은 상호작용을 일으키며 영화내용을 전개하고 영화를 완성시킨다. 최근 더욱 다양해진 영화 장르와 관객의 감성이 다각화 되는 시점에서 영화 사운드는 더 중요한 위치를 차지하게 되었다. 여기에 영화 제작의 각종 기술 발달로 인해 사운드 디자인 작업은 기존의 라이브러리나 녹음 등에서 벗어나 더 새로운 방법을 필요로 하게 되었다. 실험적인 녹음기법이나 음악제작방법에서 사용되는 기법들이 적용되며 사운드디자인 연구가 더욱 활기를 띠게 된 것이다. 특히 영화 음악분야에서 사용되던 가상악기의 활용은 사운드 디자인 전반으로 확대되며 영화에서 표현할 수 있는 잠재력을 발휘하고 있다. 본 가상악기에 대한 연구로 인해 관객은 영화 속 장면에 함께 공존한다는 몰입감을 느끼게 되고 주인공이 느끼는 충격과 감동을 더욱 사실적으로 공유하게 될 것이다.

II. 사운드디자인 제작

2-1 음향효과 제작방법

사운드디자인의 세 가지 구성요소는 대사, 음향효과, 음악이며 영화에서 이것을 매체로 생각하고 감정을 전달한다[1]. 음향효과 제작방법에는 기존 음향효과음 사용, 실제 음향효과 녹음, 전자적 음향효과 제작방법이 있으며 다음과 같은 방법으로 제작하여 사운드디자인을 완성한다.

첫째, 기존 음향 효과음을 사용한다. 기존 효과음을 이용하는 방법은 ‘사전 녹음된 음향효과 라이브러리’라고도 하며 음향효과 라이브러리는 배급업자에 따라 수백 개에서 수천 개까지의 녹음된 음향효과들을 보유하고 있다. 배급업자는 원래의 소리를 제작하고 녹음하거나 다른 출처로부터 모든 다음 판매할 권리를 갖게 되는데[2] 이들을 이용했을 경우 직접 녹음 하는 것에 비해 시간도 절약되고, 여러 종류의 효과음을 저렴한 비용으로 구입할 수 있는 장점이 있다.

둘째, 실제 음향효과를 녹음한다. 대부분의 사운드 디자이너들은 필요에 따라 정확하게 영상을 충족시킬 수 있는 소리를 선호한다. 미세한 싱크나 길이에 있어 완벽히 제어할 수 있기 때문에 그들 각자의 음향효과를 제작하는 것이다. 사운드 디자이너는 또한 이미 존재하지 않는 효과를 만들 필요가 생기기도 하여 실제로 만들기를 선호하기도 한다. 이 방법은 스튜디오에서 음향효과를 제작하는 방법과 폴리 음향효과로 나눌 수 있는데 후자인 폴리 녹음은 수년 동안 유니버설 영화사의 사운드 편집자였던 잭 폴리의 이름에서 따왔으며 스튜디오에서 수작업으로 음향효과를 제작하는 것을 의미한다. 현재 폴리녹음은 사람이나 물체의 움직임 규모가 크거나 큰 동작이 있는 액션장면, 촬영 동안 녹음이 힘든 음향효과나 자연적으로 존재하지 않는 음향효과를 만들기 위하여 제작된다[3].

셋째, 전자적 음향효과 제작 방법을 사용한다. 그동안 사운드 제작에 있어 실제 악기 소리와 비슷한 소리를 제작하는 것에 대한 여러 가지 시도와 노력들이 끊임없이 연구되어져 왔다. 전자적 음향효과, 더 나아가 컴퓨터를 활용한 음악제작은 현실에 존재하는 음을 따라 하려는 인간의 노력으로 시작되었으며 신디사이저, 샘플러, 가상악기 등을 이용한다.

1960년대 후반 서구 세계의 대중음악에서 도입되기 시작한 전자악기는 1980년대 초반 MIDI(MIDI: Musical Instrument Digital Interface)가 등장하면서 전자악기의 발전과 수용에 새로운 국면이 열리게 된다. 한국에는 1970년대부터 미디의 시대가 열린 편이다[4]. 전자악기(Electronic sound) 즉 신디사이저의 발달은 최근 영화 사운드 디자인에 많은 영향을 미치고 있다.

이중에서도 신디사이저는 라이브러리에서 편치, 비명, 천둥과 같은 음향효과 종류나 드럼, 스트링 소리 같은 사전에 프로그래밍 소리를 재현할 수 있다. 뿐만 아니라 합성된 효과를 창출하기도 한다. 신디사이저 톤 발생기의 음정, 세기, 음색 그리고 엔벨로프가 제어되기 때문에 합성된 사운드 제작이 가능하다.

샘플러는 샘플링을 전문으로 하는 기계를 총칭한다. 샘플링 기법을 활용하면 신디사이저 보다 더 좋은 음질을 얻을 수 있기 때문에 신디사이저와 상호보완적으로 사용되기도 하였다. 샘플링을 할 때는 일반적으로 질 좋은 소리를 깨끗하게 샘플링하게 된다. 예를 들면 유명 연주자의 바이올린 소리를 녹음해서 사용함으로써 전자 악기들이 합성해 내는 인공적인 소리의 어색함을 해결하는 것이다. 디지털 합성기법은 기존에 없던 새로운 음향을 구현하고자 노력하는 여러 장르에서 빈번하게 활용되고 있으며 특히 대중음악과 영화 배경음악의 사운드 이펙트로서 그 활용빈도가 점차 증대되고 있다[5].

가상악기는 신디사이저나 외장 샘플러 같은 악기를 쓰지 않고 소프트웨어 만으로도 악기의 소리를 재생시켜 주는 것을 의미한다[6]. 가상악기가 출현하기 전까지만 1980년대까지만 해도 외장악기들은 음색이 사실적이고 섬세하였으나 고가였고 저렴한 악기들은 소리가 인조적이고 악기의 종류가 한정되어 만족스럽지 못하였다. 가상악기의 등장으로 인해 영화 사운드 제작에서 표현력은 향상되었다.

과학기술의 발전과 컴퓨터를 활용한 음악녹음 제작기술 발전은 단순히 대규모 회사가 제작한 음색을 사용하는 것에만 그치지 않고 사용자가 직접 제작한 음원을 편집하여 그 음의 변화를 표본화할 수 있게 되었다[7]. 이 가운데 국내 전통음악의 사운드를 영화 사운드로 제작할 때 가상악기 개발 사례의 경우 표현력 차원에서의 단점은 해소되지 못하였지만[8] 앞으로 가능성이 매우 많다. 현재 가상악기 사운드제작은 컴퓨터 기반 사운드제작환경이 통상적으로 제공하는 가운데 다양한 음색을 구현할 수 있는 인터페이스를 시도해보고 있다.

2-2 최근 제작 경향

영화 사운드 제작은 영화의 장르와 내용에 따라 다양한 방법이 요구된다. 내러티브와 미장센과 어울리도록 사운드는 공통의 컨셉을 유지해야 한다. 이때 사운드디자인은 관객에게 임팩트를 주기도 하고 잔잔함을 선사해야 하기도 한다. 다양한 영화 장르가 제작되는 만큼 사운드도 이전에 없던 새로운 사운드가 필요하다. 또한 최근에는 영화 장르가 복합적인 형태를 띠며 한 가지 장르로 설명할 수 없는 경우도 많기 때문에 새로운 복합적 장르에 나타나는 사운드의 참신함과 특별함은 더욱 절실해졌다.

1970년대 이후 컴퓨터가 발전하면서 영화 사운드는 음색적으로 매우 다양한 소리의 표현이 가능해졌다. 이때 음색뿐 아니라 사운드 이펙트(Sound effect) 측면까지 발달함으로써 소리의 섬세한 표현은 제한이 없어졌다. 오디오 카드를 구입하지 않아도 컴퓨터에 기본으로 내장되어있는 사운드 카드로 작업이 가능해졌으며 나날이 발전하는 시스템의 변화로 사운드 제작은 보다 효율적인 작업이 가능해졌다. 또한 사운드를 만들어 내는 오디오 인터페이스가 저렴한 가격에 다양한 종류로 공급되며 사운드 연구와 제작은 더 손쉬워졌다. 무료 소프트웨어 드라이버로 인해 가상악기를 포함한 컴퓨터음악 작업은 전문가들의 전유물이 아니라 쉽게 접근할 수 있는 혁신까지도 가져오게 되었다.

따라서 컴퓨터 한대만 가지고도 다양하고 풍성한 영화의 사운드를 연출할 수 있게 되었으며 새로운 소리의 창출은 현재에도 계속되고 있다. 데이비드 소넨샤인 (David Sonnenschein)은 그의 저서 <사운드 디자인>에서 영화 속 사운드는 음악, 심리학, 음향학 등 모든 사용 가능한 모든 도구를 이용해 아름다운 조화를 추구해야 한다고 했으며 사운드디자이너는 예술적인 것과 기술적인 것, 그리고 도구와 인간성 사이에서 균형을 잡는 역할을 수행해야 한다고 하였다[9]. 오늘날에는 영화 사운드디자인에서 기술과 예술의 균형감을 이루며 기술개발을 잘 이해하는 적극성이 더욱 필요하다.

III. 가상악기

3-1 가상악기의 잠재적 가능성

가상악기(Virtual Musical Instrument)란 하드웨어 없이 인터페이스와 컴퓨터의 성능에 의존하여 소리를 합성하여 발생시키는 방식을 총칭하며 가상 전자 악기 (Virtual Software Synthesizer)라고도 한다[10].(재인용[11]). 음악 전문 스튜디오가 구비하고 있는 각종 장비를 소프트웨어로 만들어내는 기술에 기반을 두고 있으며 하드웨어를 대신하며 신디사이저 및 모듈 역할을 수행하고 있다.

가상악기는 원래 음악작업에서 활용도가 매우 컸다. 무엇

보다 어쿠스틱 악기를 사용하는데 있어 시간과 경제적인 손실을 줄일 수 있었다. 연주자를 섭외하고 녹음실 이용료와 녹음 엔지니어를 섭외하는 시간적 손실을 줄일 수 있었으며 연주자가 연주한 것을 녹음하기 위해 드는 비용을 절감할 수 있었다. 또한 어쿠스틱 악기가 표현하지 못하는 음향적 색채를 가상악기를 통해 새롭게 창출하는 것도 가상악기 활용의 가장 큰 장점이었다. 예를 들면 전자적 사운드의 표현이나 기계적인 소리, 이펙트를 활용한 소리의 변화들로 많은 효과적인 소리들이 탄생하게 되었다.

초기 미디어악기들의 기술을 살펴보면 신디사이저와 음원 모듈의 형태를 가지고 몇 가지의 음향적인 파형들을 변조시키는 것이 기본이었다. 이를 통해 실제 악기와 유사한 소리들을 기계적으로 만들어내게 되었고 이후 신디사이저는 음의 합성을 통해서 새로운 음을 만들어 내는 중심 역할을 하게 되었다. 샘플러 역시 실제악기 소리를 마이크로폰으로 직접 녹음한 후 음향적 데이터에 미디어악기의 재생과정을 도입하게 되었는데[12] 결국 전자 사운드의 발달은 컴퓨터의 가상악기로 하드웨어를 감소시킴에 있어서 시스템 구축의 측면이 뛰어났고 경제적 측면까지 우수했기 때문에 실용성이 입증되었다.

그러나 이들 악기는 단순히 전통악기를 디지털 데이터로 저장하고 그것을 모방하는데 있지 않다. 예를 들면 새로운 악기로서 신디사이저는 음 자체를 알고리즘으로 합성하기 때문에 기존 악기와는 완전히 다른 무수히 많은 음들을 만들어낼 수 있는 것이다. 전통악기가 내는 일정한 비율의 규칙적인 배음구조를 갖는 일정한 간격으로 이루어지는 고른음을 낼 수 있을 뿐만 아니라 과열음이나 불규칙한 음 역시 만들어낼 수 있다. 전통적인 기준으로 보자면 그것은 일종의 소음이다. 전자 사운드는 규칙적인 음뿐만 아니라 소음들을 알고리즘에 의해 생산함으로써 기존의 음 체계와는 다른 양상을 보인다. 즉, 일정한 간격이나 불규칙한 음을 사용할 경우 자연스럽게 화음이나 멜로디 중심의 구성은 위협받게 된다. 화음이 붕괴되며 또한 높낮이에 기반한 분명한 멜로디의 전개도 쉽지 않아서 일종의 파편화가 이루어진다. 전자음악이 갖는 최대한의 미덕은 알고리즘에 의한 음의 합성을 통해서 전통적인 음과 소음의 경계를 허물어뜨린다는 것이다[13]. 이러한 점에서 가상악기는 사운드디자인에서 무궁무진한 잠재력을 발휘할 수 있다.

3-2 가상악기 소프트웨어

가상악기는 사전에 프로그램된 소리를 만들어 내고 저장할 수 있을 뿐만 아니라 소프트웨어의 활용으로 응용과 활용이 무궁무진하다. 소리를 합성하거나 새로 제작하는 방법에 있어서 특정한 음향효과를 손쉽게 사용하고 파형과 음향 특성을 직관적으로 바로 보고 조작할 수 있는 장점이 있다. 호스트 프로그램으로 로직 스튜디오(Logic Studio), 디지털 퍼포머(Digital Performer), 프로툴즈(Pro Tools), 큐베이스(Cubase), 누엔도(Nuendo)의 각각 호환가능한 포맷이 있으며 호스트 프로그램에 따라 스타인버그(Steinberg)의 VSTi, 로직 스튜디오의 EU,

프로툴즈의 RTAS 등으로 분류할 수 있다.

스타인버그의 VSTI는 Virtual Studio Technology Instruments의 약자로 독일의 스타인버그(Steinberg)사에서 개발하여 큐베이스 소프트웨어에 탑재되어 사용되기 시작하였다. 가상악기 중에서 VSTI를 이용하는 방법이 가장 일반적이며 이는 악기를 구현하는 VST Instrument와 이펙트를 구현하는 VST Effect로 구분된다.

로직의 AU(Audio Unit)은 매킨토시 OS에서 사용하기 위해 애플(Apple)사에서 의해 개발된 오디오 플러그인 포맷이다. 로직 스튜디오는 비슷한 가격대의 DAW와 비교했을 때 방대한 양의 가상악기들을 자체적으로 포함하고 있다. 또한 라이브에서 쉽게 연주할 수 있으며 녹음, 에디팅, 믹싱, 마스터링까지 하여 컴퓨터 한 대로 모두 끝낼 수 있는 All-In-One 제품이라는 장점이 있다. 무엇보다 맥북(MacBook)과의 최적화와 안정성이 뛰어나다. 로직 스튜디오에서 VSTI를 이용하기를 원한다면 AU방식을 지원하는지 확인 후 사용하면 되므로 가상악기 선택 폭이 넓다.

프로툴즈의 RTAS는 디지디자인(Digidesign)사에 의해 개발된 프로툴즈 전용 포맷이다. 프로툴즈 제품은 PC와 매킨토시 OS를 모두 지원하고 있으며 최근 가상악기를 더욱 편하게 이용하도록 많은 기능들이 추가되었다. 비과외 실시간 미디 프로 세싱과 오디오 루프인 REX, ACID파일을 정식 채용하고 있으며 오디오 파일을 처리하고 변경하는 것과 반복(looping)기능에서 있어 사용능력이 더욱 향상되고 있다. 기존에 비해 2배로 더 많은 RTAS 소프트웨어를 사용할 수 있으며 프로툴즈로 믹싱하면서 바로 가상악기를 활용한 사운드 제작이 가능하기 때문에 사운드디자이너라면 관심을 갖으면 좋다.[14] 최근 프로툴즈는 전용 하드웨어가 필요없게 되었지만 소프트웨어 인증을 위한 시스템인 iLok키가 꼭 필요하므로 이점을 주의한다.

3-3 가상악기 모듈

2000년 이후 발전해온 가상악기의 기술은 나날이 발전하고 있으며 이로 인해 음원의 종류 또한 더욱 다양해지고 있다. 실제 악기를 대신할 정도로 원음에 가까운 가상악기들이 개발되고 있으며 과거에 많이 활용되었던 신디사이저들까지도 소프트웨어로 복원할 정도로 기술력이 개발되었다. 가상악기 개발에 있어 독창적 기술을 발휘한 가상악기의 대표적 회사는 독일의 Native Instruments, Spectrasonics, 미국의 EastWest, Big Fish Audio, 북유럽의 Ueberschall 등이다.

Native Instruments사의 콘탁(Kontakt)은 인지도가 높으며 관련악 음색이 많이 사용된다. 최신버전을 유지하는 것이 좋으며 내장 샘플만으로도 매우 다양한 소리를 얻어낼 수 있다. 기타릭(Guitar Rig 5 Pro)는 기타 음색이 주며 공간계 이펙터 소리의 시간차를 주어서 잔향을 만들어 내는 기계 장치로 공간의 크기, 모양, 재질에 따라 잔향의 정도에 차이가 난다. 리버브, 딜레이, 에코 등이 있으며 다만 강한 디스토션류의 음색들이 있어 믹스할 때 주의가 필요하다. 배터리(Battery 4)는 드럼 샘플러로

많이 사용되고 있으며 풍부한 소스들이 많고 보정이 거의 필요 없을 정도로 소리가 잘 정돈되어 음악 뿐 아니라 타악의 효과를 잘 사용할 수 있다. 메시브(Massive)도 여러 가지의 조합으로 무궁무진한 신스(Synth) 계열 소리를 만들어낼 수 있으며 힘이 있는 소리를 특징으로 사운드디자이너에 특성을 발휘할 수 있다.

Spectrasonics사의 스타일러스 알렘엑스(Stylus RMX)는 드럼, 타악 퍼커션(Percussion)등이 주요 음색이며 그루브 있는 루프들을 미디로 옮겨서 쉽게 편집할 수 있다. 트릴리안(Trillian)은 신스베이스(Synthbass) 계열 기본 음들과 일렉트릭 베이스(Electric Bass)음색이 뛰어나다. 하드코어 펑크(Hardcore Funk)의 음원은 음산하거나 주변 분위기를 연출할 때 유용하다. 아트모스피어(Atmosphere)는 신스 모듈(synth Module)로 몽환적인 느낌을 잘 표현할 수 있으며 옴니스피어(Ommisphere) 역시 다양한 효과음이 많이 내장되어 있으므로 사운드디자이너에 적극 이용하면 좋다.

관련악기 음색은 EWQL사의 심포니 오케스트라 골드 에디션(Symphony Orchestra Gold Edition)이 잘 사용된다. 섬세함은 적은 편이나 소리에 힘이 있어 액션장면에 활용도가 높으며 게리탄 퍼스널 오케스트라(Garritan Personal Orchestra)는 현악기 소리가 섬세하게 들리며 고급스럽기 때문에 EWQL과 함께 쓰면 더 효과적이다. Synthogy사의 아이보리(Ivory 2)는 소리가 명료하고 매력적인 피아노이기 때문에 영화 장면에 따라 피아노로 효과음을 만들어 낼 수 있다. 피아노는 타악 효과로도 사운드디자이너에 사용되기 때문에 효과적으로 사용할 수 있다. 신스 계열 음색은 Lennar Digital사의 사일런스1(Sylenth1), 캐나다 reFX사의 넥서스(Nexus)도 뛰어난 엔진과 다양한 음색을 가진 악기로 사용 가능하다.

또한 독특하며 잠재력 있는 가상악기로는 톤투 글래디에이터(Tone2 Gladiator)가 있다. 심리음향처리가 가능하며 다른 신디사이저가 만들 수 없는 독특한 사운드가 그 특징이다. 기본 사전 설정만으로도 라이브러리(Library)라고 할 수 있을 만큼 다양한 소리가 있으며 거의 750개에 달하는 아르페지오(Arpeggio), 패드(Pad), 베이스(Bass), 리드(Reed), 효과음(FX)의 세련되고 현대적인 사운드들이 있다. 또한 미세한 조율(Micro Tuning)을 채택하고 있어 세부적인 디자인에 도움이 된다. 약 40여종의 아날로그 모델링 필터(Modelling Filter)는 일부 사운드는 차단시키고 일부 사운드는 통과시키도록 모형된 장치들 통해 필요한 다양한 소리를 만드는 것이 가능하다.

Ultimate Sound Bank사의 엑스트림 에프엑스(X-treme FX)는 수많은 효과 사운드가 담긴 VSTI로 영화, 게임 등에 나오던 효과음들을 최고 전문 엔지니어들이 제작했다는 것이 눈여겨 볼만 하다. 샘플CD 전문 제조회사로 유명한 미국의 ILIO Entertainments에서 제작하여 찾기 편하게 각 사운드마다 카테고리별로 기능을 분류해 놓았다. 필요한 영상 장면에 맞는 사전 설정을 미리 해놓았기 때문에 어떤 영상 장면에 필요한 사운드가 있으면 여러 사운드를 조합하여 구체적으로 만들 수 있다.

한국의 국악기도 가상악기로 개발되고 있다. orientalexpress.org 에서 무료 배포하는 프리웨어 국악 VSTi가

있었으며 한국문화콘텐츠진흥원, 춘천교육대학교, 주식회사 라임시스템이 ‘전통국악기 샘플데이터’라는 이름으로 국악기 50종의 음원을 분석하여 범용적인 샘플링 소프트웨어와 샘플 데이터를 개발한 바 있다. 한양대학교에서 ‘국악VSTi’라는 가상악기 프로그램을, 서울대학교 예술과학센터에서 콘택 기반으로 국악 가상악기GUGAK VST를 개발하기도 하였다[15]. 일찍이 중국이나 일본의 전통악기와 전세계 전통 타악기들은 신디사이저부터 출발하여 가상악기들로 개발되며 오리엔탈 사운드의 새로운 지평을 열고 있다.

IV. 가상악기를 활용한 영화 사운드디자인 사례

영화 사운드 디자인에서 가상악기를 활용하는 사례가 점차 많아지고 있다. 가상악기는 내러티브와 유기적 연관성을 가지며 세부 장면에서 탁월한 연출력을 발휘할 수 있기 때문에 적극적으로 사용하면 효과적인 사운드를 연출할 수 있다. 본 연구는 가상악기를 사운드디자인 작업에 적용해 보았던 영화 사운드 디자인 사례 분석이다. 활용도 및 사용자적 측면을 토대로 사운드의 효과를 극대화 할 수 있었던 사례는 다음과 같다.

4-1 가물치

단편영화 <가물치>는 우리 사회의 익숙한 가정의 모습과 가족간의 대화 부재와 비 존중으로 피해 받는 가정주부의 모습을 그리고 있다. 이 작품에서는 주요 소재인 가물치가 주방 내에서 살아 움직이는 소리를 잘 표현하는 것이 관건이었다. 실제 가물치 움직이는 소리는 현장음으로 표현할 수 없으므로 특유의 움직이는 모습을 표현하기 위해서 음악안에 배터리(Battery 4)로 드럼 리듬을 디자인하였다. 또한 가물치의 움직이는 획~하는 소리는 고음을 연상시키는 EWQL 심포니 오케스트라의 현악기 클리산도로 삽입하여 채워주었다. 음악안에 음향효과음 형태로 타악기 소리를 추가 하였으며 집안의 그릇을 칠 때 나타나는 사운드는 가상악기 스타일러스 알렘엑스(Stylus RMX)를 사용하여 은유적으로 표현하였다.

4-2 하이힐

단편영화 <하이힐>은 엄마와 딸을 그리는 감성적인 영화이다. 주로 피아노 음색으로 배경음악이 작곡되었으며 사운드 이펙트는 여기에 맞추어 단순하지만 뚜렷한 소리로 대비시켰다. 산사의 절이 배경인 장면에서 절에서 나는 풍경소리를 조금 더 명확하게 하기 위해서 Orientalexpress.org에서 무료 배포한 국악 가상악기를 사용하였다. 타악기, 양금을 포함한 이 악기들은 국악 가상악기 초창기 버전이라 사운드 퀄리티가 좋은편은 아니었지만 실험적으로 적용을 해본 것에 의의를 두었다. 최근에 DNC 라이브 영화 <혜경궁 홍씨>에서는 콘택 기반으로 만들어진 VST가상악기를 활용하였는데 사운드 퀄리티가 훨씬 좋아

저서 앞으로 동양음악 음색이 필요할 때 가상악기의 역할은 더욱 기대가 된다.

4-3 스틸 라이프

중편영화 <스틸 라이프>(Still life)에서는 지하철역의 울려 퍼지는 앰비언스와 리버브를 가득 담은 공간 이펙트가 많이 필요했다. 이것은 영화에 나오는 두 노숙자들의 운명을 상징하는 공간이기도 했다. 주인공의 운명이 반복되며 운명을 받아주면서 사는 내용을 상징하는 공간이기 때문이다. 이때 묵음(Silence)를 적절히 두어 사운드의 빈 공간을 연출했다. 여기에 가상악기 이때 메시브(Massive)의 여러 가지의 조합으로 신스 계열 소리를 만들어냈으며 중간중간 배터리(Battery 4)로 타악 퍼커션을 사용하여 공간감을 더해 주었다.

4-4 아트 오브 루징

중편영화 <아트 오브 루징>(Art of losing)은 경제적 어려움 때문에 고민하는 회사원과 천사로 등장하는 옆집 여학생의 에피소드(Episode)로 이루어진 영화이다. 여학생은 결국 죽음을 택하며 회사원에게 메시지를 던져준다. 여학생의 죽음을 암시하기 위하여 앰비언스(Ambience)디자인에 주력하였고 이를 표현하기 위하여 가상악기를 사용하였다. 하늘을 롱샷(Long Shot)으로 비출 때 샘플 라이브러리(Sample Library)를 사용하였으며 신디사이저 야마하 모티프 XF8의 안정적인 벨소리와 Spitfire Audio사의 Spitfire Percussion의 벨소리를 합쳐 사운드를 디자인 하였다. 트릴리언(Trillian)으로는 신스 베이스(Synthbass) 계열의 소스들과 일렉트릭 베이스 소리를 적절히 사용하여 곳곳에 죽음을 타나내는 복선에 깔아주어 분위기를 조성해주었다.

4-5 노르웨이의 숲

장편영화 <노르웨이의 숲>은 공포와 코미디라는 장르의 혼합으로 보스의 명령으로 영문도 모른 채 시체를 유기하기 위해 숲을 찾은 두 남자의 이야기이다. 전반적으로 넥서스2(Nexus2)의 게이트 패드(Gated Pads)를 사용하여 다소 무서운 공간감을 통일 하였다. 또한 극중의 산은 살인이라는 공포가 존재하기에 사실적인 앰비언스(Ambience)가 필요하였다. 넥서스(Nexus)의 Textures and FX의 FX just Horrtble를 사용하여 허구가 아닌 실제와 같은 분위기를 조성하였다. 추격전에서는 쫓고 쫓기는 긴장감을 묘사하기 위하여 스타일러스 알렘엑스(Stylus RMX)를 사용하여 비트감을 표현하였다. 노트를 한번 누르면 패턴이 발생하는 루프 스타일(Loop Style)의 방식이지만 그대로 사용하지 않고 패턴을 분할하여 임의대로 리듬 패턴을 재구성하여 화면에 맞추는 방법을 택하였다.

3-6 좋은 친구들

장편영화 <좋은 친구들>은 남자들의 우정을 다룬 이야기로 일본 현지 로케이션에 감각적이고 이국적인 영상미를 살렸다. 독특하고 감각적인 화면과 스토리 및 영상 전개로 앰비언스 디자인의 역할은 필수였다. 깊은 산속의 한적함을 나타내기 위하여 USB X-treme FX(엑스트림 에프엑스)의 자연 사운드 즉 새 소리 같은 내추럴 사운드(Natural sound)를 나즈막히 첨가해 주어 느낌을 고조시켜 주었다. 폐기가 있던 젊은이의 죽음을 나타내는 상징적 기능의 장면에서는 아트모스피어(Atmosphere)의 몽환적이고 음산한 음색을 사용하였다. 등장인물의 마음속의 혼란을 표시하기 위해 사운드적인 반복 요소를 드러낼 때는 배터리(Battery)의 드림 음색을 이용하였다. 스타일러스 알엠엑스(Stylus RMX)도 루프가 뛰어나므로 부분 이용 하였다. 그루브 있는 루프들을 미디로 옮겨 편집하였으며 하이햇 루프, 퍼커션 만 루프로 꺼내서 곡에 어울리게 디자인하여 전체적인 리듬감을 살려주었다.

V. 결론

5-1 가상악기 활용의 장점과 단점

가상악기를 영화 사운드 디자인에 적용해본 결과 가상악기의 활용의 장점은 다음과 같다. 첫째, 영화의 내러티브에 맞는 그 장면만의 개성 있는 사운드 연출이 가능하다. 가상악기는 일정한 비율의 규칙적인 음은 물론, 파열음이나 불규칙한 음도 자유자재로 만들 수 있다. 일종의 소음이라고 할 수 있는 이 사운드는 기존의 사운드 체계와는 다른 양상을 보이므로 개성을 살리는 특수한 음향효과가 가능하다. 둘째, 직관적 조작이 가능하다. 파형과 음향 특성을 직관적으로 바로 보고 조작할 수 있어 사용자에게 편리함을 제공하고 세부적 선택이 가능하다. 셋째, 응용과 활용이 무궁무진하다. 각양각색의 영화가 제작되는 현 시점에 현대의 사운드디자이너는 전통적인 방법으로만은 경쟁력을 가질 수가 없다. 따라서 가상악기를 잘 활용하여 독창적인 사운드를 개발 연구할 필요가 있다. 넷째, 사운드의 예산에 도움이 된다. 관례상 사운드 슈퍼바이저에게 주어지는 예산은 사운드 전체 제작비용으로 주어진다. 사운드 슈퍼바이저는 이 예산으로 사운드 이펙트 라이브러리, 폴리, 믹싱의 작업을 모두 처리해야 하는데 가상악기를 활용하게 된다면 가상악기가 부분적으로 이를 대신하여 비용면에서 예산을 줄여 나갈 수 있다. 이 외에 공간 활용도가 크고 신속한 작업이 가능한 것도 장점이 된다. 나만의 방법과 노하우가 쌓이게 되면 원하는 사운드를 라이브러리에서 찾는 방법에서 오는 수고를 덜 수 있다.

그러나 가상악기 활용에는 장점만 있는 것은 아니며 다음과 같은 단점도 존재한다. 우선, 추가적인 장비가 필요하다. 수십 기가바이트(Giga byte)이상의 용량을 필요로 하는 이 악기들의 작업을 위해서는 대용량의 하드디스크가 필요하다. 컴퓨터

의 중앙처리장치인 CPU의 과부하로 인한 시스템 오류나 다운을 피하기 위해서 최고급 사양이 필요하다. 둘째, 가상악기를 사용하기 위해서는 오디오 인터페이스의 중요성도 부각되므로 이를 위해서 최적화된 시스템이 구비되어야 한다. 셋째, 미디 테크닉과 미디 표현법을 훈련 받아야 자유자재로 이를 운용할 수 있다. 실제 사운드와 거의 유사한 사운드를 연출하기 위해서는 미디 데이터를 잘 처리해야 하기 때문이다. 여기에 대한 청음 실력을 길러야 하는 것도 갖추어야 할 덕목이다. 그래야만 유명 연주자가 연주하는 것처럼 좋은 퀄리티를 유지할 수 있기 때문이다. 마지막으로, 컴퓨터 음악에 대한 이해와 연구가 필요하다. 가상악기를 잘 활용하기 위하여 발휘되어야 할 것은, 전자음악과 신서시스 테크닉(Synthesis Technique)이다. 가상악기는 사용자에게 특유의 과학자적 소양을 요구하고 있는데 각각의 소프트웨어를 철저히 이해하고 분석하지 못한다면 효과적인 사운드 연출은 불가능하다. 사운드디자이너의 끊임없는 연구가 뒷받침 될 때만이 가상악기를 활용하는 사운드디자이너로서 능숙 능란함을 발휘할 수 있다.

5-2 결론과 제언

컴퓨터 기술의 발전은 예전에는 상상할 수도 없던 현실감 있는 사운드를 가능하게 하고 있다. 컴퓨터의 발전에 힘입은 가상악기의 개발과 활용은 단순 사용 이상으로 소리를 합성하고 변화시키며 기존의 사운드제작과 차별화를 꾀하고 있다. 가상악기 사용에 최적화된 프로그램과 장비, 시스템만 갖추어 진다면 고가의 악기와 이펙트 등을 구입한 것과 동일한 고급 퀄리티를 이용할 수 있으며 영화에서 보다 독창적이고 개성 있는 사운드 연출이 가능하다. 본 연구에서는 가상악기의 특징과 잠재력을 살펴보고 가상악기가 어떠한 용도로 쓰이는지 본인의 작품을 사례로 분석해 보았다.

우리나라에서의 영화 사운드 디자인의 제작기반은 기존 제작방법으로 주먹구구식으로 제작되는 경향이 있다. 이것은 헐리우드 영화의 독점에 대한 자국의 영화산업과도 연관이 있다. 관객의 자발적이고 능동적인 상업성 형태가 이루어지기 위해서는 무엇보다 관객을 사로잡을 수 있는 사운드가 필요하기 때문이다. 영화산업은 폭넓게 이윤추구가 되는 높은 부가가치 산업이므로 영화의 경제적 효과를 창출할 때 사운드가 가져오는 역할은 매우 크다. 가상악기를 활용한 사운드 디자인은 헐리우드와 일본 애니메이션에서 이미 많이 사용되는 만큼 국내에서도 실행된다면 국내 영화산업에도 도움이 되리라 보여 진다. 가상악기의 활용은 다양한 장르의 영화가 제작될 때마다 생기는 창의적 사운드 제작에 도움이 될 것이며 기존에 없던 새로운 소리 창출에 무한한 가능성을 열어줄 것이다.

참고문헌

- [1] Y.R. Choi, Sound design for film, *Yesol*, pp. 15, 2000
- [2] Stanly R. Alten, Audio in Media, *Communicationbooks*, pp. 393, 2006
- [3] Y. K. Kim, A Short Film <Winter Dream> : Focusing on Foley sound design study, Masger's thesis of The Graduate School Dongguk University. Seoul, 2016
- [4] H,W. Kwon, J.R, Park, "A study on the adoption of electronic musical instruments in Korean popular music", *Music and Korea* , vol.51 no.51, pp. 211-233, 2016
- [5]. N.J, Jo, "Study on Sound Effects using Digital Synthesis Technique : Based on theme to arouse tension in film musics of Hans Zimmer", Masger's thesis of The Graduate School Sang Myung University ,seoul, 2010
- [6] I,J, hwang, Film scoring production for a short film 'Wonder Capsule' with a virtual instrument, Masger's thesis of The Graduate School Sang Myung University, Seoul, 2006
- [7] J,B, Park, A study on Development of Virtual Korean Musical Instruments and Its Application Method, Study for Korean music Education, 2016, 3.
- [8] B.O, Kim, J.S, Lee, Development of Korean Traditional VSTi Based on Kontakt Sampler, The Korea Contents Association ,journal of contents, 2013.
- [9] David, Sonnenschein, Sound design. The expressive power of music, voice, and sound effects in Cinema, *Communication books*, pp. 2, 2009.
- [10] E,G, Gwak, The Analysis study of musical composition in the paradigm of VST Instruments and VST Effects : Focused on the experiment work "Coram Deo", Masger's thesis of The Graduate School of Culture & Art, Sang Myung University, Seoul, 2009.
- [11] J.S, Han, Digital music: MIDI and Music Synthesis, *Yesol*, 2008
- [12] K,H, Han, Problems in Adapting of New Midi Orchestration Technologies in Korea, vol. no.19, pp. 163-193, Korean Society for World Music, 2008.
- [13] Y,W, Park, Digital Art and Removing the Aesthetical Appearance, *EPOCH AND PHILOSOPHY -A Journal of Philosophical Thought in Korea*, Vol.19, No.4 , pp. 177-180, 15-18, 2008
- [14] Avid Pro Tools. Internet Homepage :<https://www.avid.com/pro-tools>
- [15] Center for Arts & Technologies at Seoul National University. Internet Homepage: <http://www.catsnu.com>



박남예(Nam-Yeh Park)

2004년:이화여자대학교 실용음악대학원(음악학석사)
2008년:동국대학교 영상대학원(사운드디자인박사수료)

주요작품: 장편영화 <참을 수 없는> <DNC live 혜경궁 홍씨> 음악
장편영화 <나의 김치 연대기> 사운드디자인
다큐멘터리 <독도Korea> <모래의 역습> 음악
애니메이션 <눈물바다> 사운드디자인 및 음악

※ 관심분야 : 사운드디자인, 디지털사운드, 가상악기, 필름 스코어링