

VR 청취의 명과 암: 미국 LA 필하모닉 오케스트라의 VR 프로젝트(2015)를 중심으로*

손민경

(서울대학교 음악학 박사)

1. 들어가는 글

VR은 가상현실(Virtual Reality)의 약자로, 컴퓨터 작업을 비롯한 인공적인 기술로 실재하지 않지만 실제와 유사한 특정한 상황과 환경을 구현하는 것 혹은 그 기술을 의미한다. 4차산업혁명을 화두로 증강현실(Augmented Reality), 확장현실(Extended Reality), 혼합현실(Mixed Reality), 메타버스, 실감형 콘텐츠, 홀로그램 등의 기술과 함께 주요 매체로 떠오른 VR은 예술 공간에서 새로운 인터페이스로 주목받고 있다. 2020년 초 예상치 못한 코로나 팬데믹으로 전 세계 공연이 중단, 취소되었던 초유의 사태가 발생하면서 공연장에 직접 가는 것이 어려워지자, 이를 대체할 만한 최첨단 기술은 예상보다 빠르게 실현되고 있다. 음악에서 VR은 헤드기어를 착용해 스피커를 설정한 뒤, 눈앞에서 펼쳐지는 파노라마에 의해 공연 현장과 유사한 공간적, 시간적 체험을 공유하는 인터페이스를 제공하고 있다. 오늘날 많은 사람들이 음악 감상 시 활용하던 기존의 2D 컴퓨터 화면이나 스마트폰의 작은 스크린과

* 본고는 2019년 11월 16일에 개최된 서양음악학회 제86차 학술포럼 “음악과 사회”에서 발표한 원고를 심화한 것이다. 이 글에 귀중한 질문과 제안을 남겨주신 세 분의 익명의 심사위원님께 감사의 인사를 전한다.

는 달리, VR은 원래의 음악회장에서의 청취를 3D 콘텐츠로 재현, 실제 현장에 있는 듯한 감각을 주면서 사람들에게 사물을 보고 듣는 새로운 방법을 드러내고 있는 것이다.

VR 음악 관련 연구는 최근 들어 나오기 시작하였다. VR을 활용한 음악 콘텐츠 시장의 추이와 의미, 상업적 가능성에 초점을 두거나 VR에서 사용된 카메라 배치나 인터랙티브 VR 사운드 출력방식 등 기술적이고 공학적인 영역에서 연구가 이루어져 왔다.¹⁾ 좀 더 폭넓은 범주에서는 기술복제시대 매체들(라디오, 레코드판, MP3 등)에 매개된 음악과 소리의 재현 양상과 그 관계성에 대해 논의가 되어왔다.²⁾ 한편 교육 공학 쪽에서는 기술과 연계된 융복합 예술 교육, 스마트 아트 창의성 교육 논의가 진전되고 있다. 이들 연구는 공통적으로 VR기술 활용은 미래 공연예술 음악과 교육 콘텐츠를 확장시키고, 예술음악계에서의 (청취의) 패러다임을 변화시킬 가능성을 조명하고 있었다.

그런데 VR 음악 청취는 음악을 ‘청취’한다는 문화적 행위에 과연 긍정적인 면만 제공하고 있는 것일까? 감상자의 청취의 질적인 영역과 능력을 진정 향상시켜주고 있는 것인가? 본 연구자는 VR 기술의 비약적인 발전과 다채로운 기능에도 불구하고, 디지털 매체 청취 양상 이면에 숨겨진 틈이 있으며, 이는 청취의 질적인 계발에 장벽이 될 수 있다고 본다. 디지털 매체가 주는 편리함과 생생함은 수용자가 청취하는 노력, 숙고, 사유를 통한 듣기와 같은 행위를 향상시키는 것과는 별개이기 때문이다.

이에 연구자는 위의 문제의식을 토대로 오늘날 우리 사회에 언택트(비대면) 생활로 VR 보급과 청취자가 증가하는 가운데, 기존의 매체 청취로부터의 변화를 주목하여 새로운 매체인 VR 기기로 청취하는 양상에 대해 논의하고자 한다. 이러한 기술복제매체 논의는 큰 틀에서 서로 다른 두 이론적 맥락으로 구성되는데, 하나는 아도르노(와 그의 영향을 받은 연구자들, 크리스토퍼 모리스[Christopher Morris], 캐롤린 아바테[Carolyn Abbate], 주앙 카쇼푸

1) 남상훈, 강동현, 권정흠, “음악 공연 영상의 360 VR 카메라 배치에 관한 연구,” 『방송공학회논문집』 25/4 (2020), 518-527; 김호남, 홍광민, 이현진, “인터랙티브 가상현실 사운드 출력 방식 연구,” 『한국 HCI 학회 학술대회』, 2019. 한국 HCI 학회, 57-60.

2) 이와 관련된 논의는 다음의 논문을 참조하십시오. 원유선, “디지털 복제시대의 예술 음악 듣기- 21세기 예술음악 청취문화 연구,” 『음악과 민족』 51 (2016), 85-121.

[João Cachopo]의 숙련된 청취 관행 논의이며, 다른 하나는 발터 벤야민(Walter Benjamin, 1892-1940), 마크 카츠(Mark Katz), 악셀 볼마르(Axel Volmar)로 이어져온 기술과 인간 실천의 협력/융합/네트워크적 관계에 관한 논의이다. 이렇게 VR을 바라보는 서로 다른 이론적 접근에 대해 기술하면서, 본 연구자는 기술과 음악 실천 관련 학자들의 논의를 비판적으로 검토하되 전자의 입장에 무게를 실을 것이다. 그 이유는 ‘예술음악’을 수용할 때 음악의 내적인 양상(세부 악구들과 전체의 맥락과의 상관관계를 파악)과 외적인 양상(미적인 합의 등)을 진정성 있게 해석하는 데에 중요한 발판이 되기 때문이다. 이러한 입장을 수용하여 본 연구자는 가상현실 음악 관련 대규모 프로젝트를 선도적으로 수행한 2015년 미국 LA필의 VR 프로젝트를 주목했다.³⁾ 세계 주요 오케스트라에서 적용할 정도로 상당히 영향력 있는 위 VR 프로젝트 분석을 통해 오늘날 급부상하고 있는 새로운 VR 음악 기술이 가져올 수 있는 복잡하고 미묘한 청취 양상을 동시대 학술 담론과 연계하여 고찰할 것이다. 그리하여 4차산업혁명 시대에 기술과 결합한 예술음악과 매체 청취의 진정한 의미를 진단해보고자 한다.

II. 음원 청취에서 VR 청취까지의 흐름

매체가 발명되기 전까지 음악 청취는 음악회장이라는 특정한 공간에서, 연주가 시작되는 특정 시간 안에서 이루어져 왔다. 청취자들은 음악을 듣기 위해 음악회장까지 직접 먼 길을 가서 티켓을 구입하고 깜깜한 어두운 조명 아래 좌석에 앉아 소리를 들어왔었다. 그렇지만 19세기 말 무렵 녹음 기술의 발명은 시간의 제약을 받았던 음악이 소리로 기록되고 보관과 저장이 가능해짐에

3) 본 연구에서 논하는 VR 음악 청취는 공연예술 분야 클래식 음악 장르에서 오케스트라 음악으로 제한하고자 한다. 오케스트라 공연을 주목한 이유는 그 음악이 갖는 거대성, 입체적 울림, 강렬함의 특성이 기술복제매체로 인한 극적인 변화가 나타날 여지를 주고 있기 때문이다. 독일의 철학자 아도르노도 역시 이와 같은 지적을 논문 “라디오심포니”에서 밝힌 바 있다. Theodor W. Adorno, “The Radio Symphony: An Experiment in Theory,” in *Essays on Music*, eds. Richard D. Leppert and Susan H. Gillespie (Berkeley: University of California Press, 2002), 250-269.

따라 혁명적인 전환점을 마련했다. 축음기의 탄생으로 다양한 매체가 등장하면서 음악 자체의 예술적인 형태뿐만 아니라 듣고 향유하는 방식에도 급격한 변화를 일으켰던 것이다. 이러한 매체 덕분에 음악은 특정한 시공간에서 일회적으로 경험될 수밖에 없는 한계를 벗어나기 시작했고, 여러 차례 반복하여 재생이 가능하게 되면서 보다 편리하게 청취할 수 있었다. 음악 청취 활동의 새로운 미적 패러다임이 역사적으로 일어난 순간이었다. 음악학자 마크 카츠는 축음기의 발명 이래로 “음악을 녹음하는 것은 단순히 소리를 녹음하는 것 이상으로 생산과 분배를 촉진하는 ‘축매제’”라고 주장하면서 “포노그래프 효과”(phonograph effect)라고 부른 바 있다.⁴⁾ 에디슨이 발명한 축음기는 ‘음악을 포착하는 것’(capturing)이 가능해졌고, 그러한 녹음 기술이 음악을 듣는 기존의 관행을 획기적으로 바꾼 것이다. 그에 따라 음악을 유통하고 수용하는 데에 축음기는 많은 혁신과 변화를 일으켰다. 독일의 철학자 발터 벤야민도 기술복제시대 매체의 발명으로 예술작품의 청취 문화가 진일보하는 데 큰 기여를 했다고 평한다. 그는 “매체로 인해 예술작품이 가지고 있던 아우라(aura)가 붕괴될 것”이라고 하면서도, “예술작품의 사본이 나오게 되자, 유일하게 하나였던 예술작품을 쫓아서 감상했던 방식에서 벗어나게 되었다”고 주장하였다.⁵⁾ 이러한 매체 청취는 사용자의 의지에 따라 다시 반복하거나 여러 차례 재생이 가능하게 되어, 시간 예술로서의 음악과 음악 청취의 시공간의 제약을 극복할 수 있게 되었고, 사용자의 예술에 대한 접근은 점차 증대되어 갔다.

이후 20세기 초 라디오가 도입된 이후, 청취자들은 방송을 통해 집 혹은 개인적인 공간에서 방송 주파수에 맞추어서 다양한 음악을 들을 수 있었다.⁶⁾ 라

4) 카츠는 축음기가 사람들이 음악을 소비하고 분배하는 데에 급격한 변화를 일으킨 첫 기술이라고 주장하면서 이를 포노그래프 효과라고 언급하였다. Mark Katz, *Capturing Sound How Technology Has Changed Music* (Berkeley: University of California Press, 2010), 293. 음악학자 에릭 클라크(Eric F. Clarke)도 20세기의 청취에 있어서 ‘녹음’의 상당한 영향력에 대해 논한 바 있다. Eric F. Clarke, “The Impact of Recording on Listening,” *Twentieth-Century Music* 4/1 (2007), 48.

5) Walter Benjamin, 『기술복제시대의 예술작품, 사진의 작은 역사 외』(*Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*), 최성만 역 (서울: 길, 2007), 14.

디오라는 새로운 매체의 발명은 음악을 수용하고 지각하고 청취하는 방식을 풍부하게 만들어 준 것이다. 그러면서 당시 많은 청취자들은 음악회장이나 콘서트홀이라는 공간의 제약에서 벗어나 가정이라는 편안한 공간에서 들을 수 있게 되었다.

또 하나의 발전으로 LP 레코드(Long-Playing Record)의 발명은 청취자가 개별적으로 원하는 음악을 카탈로그에 찾아서 원하는 시간에 장시간 동안 음원 재생을 가능하게 만들면서, 각자의 취향에 따라 다양한 음원을 선별하여 듣는 것이 가능하게 되었다. 1950년대에 실용화된 LP는 많은 음악학자들의 논의의 대상이 되었는데, 기술 매체 청취에 대해 냉철한 입장을 보인 독일의 철학자 아도르노마저도 LP는 개인 청취자의 개별적인 몰입으로 인한 '깊은 청취'를 인도할 수 있기에 LP 청취를 옹호한 바 있다. 그의 저작 "오페라와 LP 레코드"(1969)에 따르면, LP 레코드로 청취하는 오페라는 감상자가 오로지 '듣는 데'에 집중하도록, 마치 독서를 할 때 텍스트에 집중하듯이 소리라는 텍스트에 집중하여 깊은 몰입이 나타나 청취에 긍정적인 영향을 준다고 주장한 바 있다.⁷⁾ 이러한 행위는 대편성의 오페라 작품을 들을 때, 그것의 본질(즉, 음악)에 의식을 집중하는 청취라고 좋게 평가된다. 이렇게 LP 레코드는 청취자의 주위가 분산되지 않도록 오페라의 순간적인 차원을 경험할 수 있게 해주며, 음악적 섬세함에 집중할 수 있게 했다.

음악을 담을 때 축음기와 라디오와 레코드판만으로도 팔목할 만한 변화를 끌어냈지만 이후 손쉽게 들고 다닐 수 있는 카세트 테이프와 CD는 또 다른 감상 문화를 만들어냈다. 70-80년대 카세트 테이프와 CD 등 다양한 매체들이 등장하면서 음악은 점점 원본 음악에 충실한 사운드를 재현했을 뿐만 아니라, 개인적으로 휴대가 가능해지는 청취로 발전한 것이다. 음악학자 비에른베리(Alf Björnberg)와 베리(Eric D. Barry)는 이러한 매체 기술로 인한 고충실도(high fidelity) 음악 청취의 긍정적인 효과로, 원래 음악과의 미세한 차이

6) 라디오는 기술 복제 시대의 대표 매체로서 음악의 재생산과 수용에 있어 중요한 함의를 가진다. 아도르노는 라디오 방송이라는 매체를 통해 전달되는 음악과 감상자의 지각 방식에 주는 변화를 고찰한 바 있다. Adorno, "The Radio Symphony: An Experiment in Theory," 250-269.

7) Theodor W. Adorno and Thomas Y. Levin, "Opera and the Long-Playing Record," *October* 55 (1990), 62-66.

를 식별하는 능력을 키우거나 스테레오 음향으로 음악의 구조를 명백하게 파악하는 유익에 대해 논했다.⁸⁾ 이들은 미디어가 과거 19세기 부르주아지 청취 관행에서 이상적인 청취로서 요청되었던 숙련된 (구조적) 음악 청취를 확장시키고 20세기 격동의 청취 관행과 미적 경험을 재개념화하는 주요 요인이라고 주장했다.⁹⁾

90년대에 들어서자 이제는 휴대가 가능했던 음악 청취가 또 한 번의 변혁기를 맞이했다. 1990년 이후 디지털 혁명으로 MP3 음원과 인터넷 발명으로 청취자들은 물질적인 것에서 비물질적인 디지털 파일 형태의 음원으로 저장하여 듣게 된 것이다. MP3가 등장하면서 사용자가 원하는 음원 파일을 다운로드하여 디지털 파일 형식으로 보관 및 재생이 가능해졌고, CD보다 긴 재생 시간과 큰 용량을 갖고 있어 수많은 음원 감상이 가능해진 것이다. 또한, 인터넷의 발명으로 예술음악 청취자 간의 소통이 오프라인에서 온라인으로 확장되었고 익명의 사람들과 동시다발적으로 상호작용이 가능케 되었다. 음악학자 니콜라스 네그로폰테(Nicholas Negroponte)는 디지털 기술의 발전으로 등장한 멀티미디어가 청취자에게 이전의 수동적인 태도를 벗어나 인터랙티브

8) Alf Björnberg, "Learning to Listen to Perfect Sound: Hi-fi Culture and Changes in Modes of Listening, 1950-80," in *The Ashgate Research Companion to Popular Musicology*, ed. Derek B. Scott (Farnham: Ashgate, 2009), 120; Eric D. Barry, "High-Fidelity Sound as Spectacle and Sublime, 1950-1961," in *Sound in the Age of Mechanical Reproduction*, eds. David Suisman and Susan Strasser (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2010), 115.

9) 음악학자 볼마르(Axel Volmar)의 최근 논문 "높은 충실도의 경험: 20세기 음악적 재생과 음악적 청취의 정치"에 의하면 기술로 매개된 음악을 청취하는 것에 대한 아도르노의 부정적인 논의를 비판하고 20세기 이후 녹음 음악을 구조적으로 듣는 역사를 추적하여 청취 관습의 변화와 이를 둘러싼 낙관적인 견해에 주목한 바 있다. 축음기와 라디오의 낮은 음질이 구조적인 청취를 쇠퇴하게 했다고 느낀 아도르노의 걱정과는 반대로, 이 역사는 사운드 재생기술이 여러 새로운 형태의 주의 깊은 음악 청취로 이어졌다고 주장한다. 세기에 걸친 예들에 의해 증명되었듯이 볼마르는 라디오 시대를 넘어 고음질 하이파이(hi-fi)를 구현하는 매체의 원본에서의 충실성(fidelity)의 증진으로 감상 방식이 좋아졌다고 주장했다. Axel Volmar, "Experiencing High Fidelity: Sound Reproduction and the Politics of Music Listening in the Twentieth Century," in *The Oxford Handbook of Music Listening in the 19th and 20th Centuries* (Oxford: Oxford University Press, 2019), 395-420.

(interactive)한 상호작용의 형태로 변했다고 꼽은 바 있다.¹⁰⁾ 그중에서 인터넷의 등장은 청취자의 소통의 범주를 온라인으로 확장시켰고, 새로운 형태의 예술과 소비 방식을 열어주게 되었다고 주장했다.¹¹⁾ 이러한 인터넷의 보급과 확산은 예술 음악이 디지털 사운드 파일 형태로 나타나 감상자들이 음악을 청취하고, 감상하고, 소비하는 패턴이 컴퓨터를 통해 더욱 혁신적으로 이루어졌다.

2000년대에 들어와서는 온라인 스트리밍 서비스로 청취의 새 플랫폼인 유튜브(Youtube)가 혁신을 일으키면서 듣는 것에 집중했던 청취는 유튜브 영상으로 인해 ‘보고’ 듣는 청취가 가능해졌다. 무료 동영상 공유 플랫폼인 유튜브는 이제는 그것의 영향력이 안 미치는 곳을 찾아보기 어려울 정도로 전 세계에 널리 보급되어 예술 음악 청취의 범주가 초국적으로 더욱 확장되었고 청취자들은 빠르게 온라인에 접속하여 하나의 음악을 수많은 여러 버전으로 들을 수 있고, 초단위의 탐색 청취가 가능해졌다. 음악학자 크리스토퍼 카야리(Christopher Cayari)는 이러한 현상을 “유튜브 효과”(Youtube Effect)라고 칭하면서, 하루에도 1억만 명 이상의 청취자들이 접속하고 공유하는 유튜브가 사용자들의 생산뿐만 아니라 소비와 확산에도 상당한 영향을 주었다고 논했다.¹²⁾ 유튜브로 인해 청중들은 실황(live) 음악을 감상할 뿐만 아니라 인터넷이나 스마트폰을 통해 유튜브에 접속해 언제 어디서든 감상하는 것이 일상에서도 쉽게 가능해진 것이다. 음악학자 원유선은 유튜브를 디지털 환경에서 나타난 예술 음악의 새로운 청취 문화로서, 예술 음악 청취에 방대한 네트워크로의 접속성과 접근성에 강력한 흐름으로 나타나고 있다고 분석했다.¹³⁾ 예컨대 ‘유튜브 스타’라는 신조어와 ‘유튜브 오케스트라’, 그리고 ‘디지털 콘서트홀’의 등장이 그러하며, 디지털 콘서트홀의 경우 베를린 필하모닉 오케스트라를 비롯한 세계 정상급 음악을 온라인 환경에서 감상하고, 스마트폰으로 언제 어디서나 실시간으로 감상이 이루어졌다고 논하였다.¹⁴⁾ 이러한 현상을 시대적

10) Nicholas Negroponte, *Being Digital* (New York: Vintage Books, 1995), 4.

11) Negroponte, *Being Digital*, 4.

12) Christopher Cayari, “The YouTube Effect: How YouTube Has Provided New Ways to Consume, Create, and Share Music,” *International Journal of Education & the Arts* 12/6 (2011), 1-30.

13) 원유선, “디지털 복제시대의 예술음악 듣기- 21세기 예술음악 청취문화 연구,” 85-121.

의미로 논한 매튜 티볼트(Matthew D. Thibeault)는 “유튜브는 지난 100년간 면대면 실황 공연(face-to-face live performance)에서 사용자들이 음악 작품, 음악가, 청중을 인지하는 방식에 변화를 주는 기술이 되어왔다”¹⁵⁾고 총체적으로 평가하였다.

지금까지 매체의 발전으로 인한 청취 방식의 흐름은 저장형에서 휴대용으로, 휴대용에서 음원형으로, 음원형에서 접속용으로 나아가고 있었다. 그렇지만 이제는 접속용에서 청취자가 실제로 체험하고 있다는 느낌을 선사해주는 실감형 청취로 향해가고 있으며, 날이 갈수록 그 양상은 첨단화되고 있다. 인공지능 스피커, 초고음질 음원은 물론 라이브 스트리밍이나 VR 기술을 적용한 실감형 음악 서비스까지 등장하고 있는 것이다. 그중에서 VR은 베를린, 로스앤젤레스, 토론토, 오클랜드, 도쿄, 런던 등 해외의 우수 오케스트라에서 몇 차례 실험을 거쳐 상용화되어왔다. 지난 2017년 런던 필하모니아 오케스트라에서는 교향악 공연이 라이브 스트리밍되는 중에 관객이 가운데에 위치하는 VR 체험을 활용한 바 있다. 뉴질랜드 심포니는 지휘자를 비롯해 총 다섯 군데에 VR 카메라를 설치했을 뿐만 아니라 최첨단 녹음 장비인 홀로폰(holophone)을 사용하여 360도 전 방향의 음향을 녹음해서 사용자가 오케스트라 한가운데 있는 것처럼 사운드를 즐길 수 있도록 했다. 감상자는 VR 기기인 HMD(Head-mounted display)를 머리에 부착하고, 컴퓨터가 만들어낸 3차원의 가상공간을 체험한다. HMD안의 디스플레이가 제공하는 입체적인 공간은 시야를 완전히 장악하기 때문에 감상자는 외부 공간과 완전히 단절되는 느낌을 받게 된다. 감상자가 움직일 때마다 컴퓨터의 프로세스를 거쳐 디스플레이가 변화되는데, 감상자는 이러한 변화에 흥미를 느끼고 다채로운 감각적 상호작용을 경험하게 된다. 이렇게 VR은 청취자들의 감각에 새로운 경험을 선사해주며, 기존에 음악을 감상할 때 ‘듣는’ 방식에 대해 도전장을 던지고 있

14) 원유선, “디지털 복제시대의 예술음악 듣기- 21세기 예술음악 청취문화 연구,” 85-121.

15) Matthew D. Thibeault, “Enhancing and Expanding Ensemble Experiences with Technology,” in *Illinois Music Educators All-State Convention*, 2009. Illinois Music Educators All-State Conference; Lawrence Kramer, “Classical Music for the Posthuman Condition,” in *The Oxford Handbook of New Audiovisual Aesthetics*, eds. John Richardson, Claudia Gorbman and Carol Vernallis (Oxford: Oxford University Press, 2013), 45.

다는 점에서 중요한 함의를 지닌다. 다음 장에서는 본격적으로 가상현실 음악 관련 대규모 프로젝트를 선도적으로 수행한 LA필 VR 프로젝트를 중심으로 청취의 패러다임을 급진적으로 변화시킨 가상현실 청취가 향후 청취자에게 끼칠 중요한 영향에 대해서 살펴보고자 한다.

Ⅲ. LA 필하모닉 오케스트라의 VR 프로젝트(2015) 분석

이 프로젝트는 2015년 LA 필하모닉 교향악단이 디지털 에이전시와 협력한 실험에서 출발했으며, 공연장에 가지 않은 사람들에게 가상현실을 통해 음악을 널리 전달하려는 취지로 기획되었다. 오케스트라가 선보이고자 한 곡은 웅장한 울림으로 강렬한 인상을 주는 베토벤의 《5번 교향곡》(1808).¹⁶⁾ 운명의 문을 두드리는 상징성을 지닌 이 작품은 공연장의 울음 가득 메울 만큼 강렬한 긴장감과 압도감을 주는 대표적인 곡 중 하나다. 이러한 거대한 울림을 담기 위해 VR 음악 제작의 사전 세팅이 세밀하게 이뤄졌다.

먼저 LA 필하모닉 기술자는 단원과 지휘자, 그리고 연주회장을 최상의 위치에서 볼 수 있도록 특수 카메라를 설치하였다. 두 대의 카메라와 14개의 고프로(Go-Pro) 카메라가 동원된 구형 카메라를 사용하여 공연장 전체 360도 전(全) 방향을 촬영할 수 있도록 한 것이다.

〈그림 1〉 LA 필하모닉 VR 프로젝트에서 설치된 카메라 (출처: LA 필하모닉)



16) LA 필하모닉 오케스트라의 VR 프로젝트 (2015)의 자세한 내용은 다음의 영상을 참조하십시오. https://www.youtube.com/watch?v=j-vtJYmia_o [2019년 10월 14일 접속].



다음으로 특수 마이크를 무대 위와 공연장 여러 곳에 두어 소리의 공간감과 울림(resonance)을 포착 및 녹음할 수 있도록 하였다. 이렇게 포착된 음향에 후반 작업을 추가함으로써 사용자가 공간감이 매우 두드러진 음향을 들을 수 있게 되었다. 여기에 덧붙여, 특수한 디지털 기술을 활용하여 헤드폰을 착용한 사용자의 움직임에 파악하고 이에 맞춰 음량의 좌우 소리 크기가 달라지는 ‘스페이스 사운드’(space sound)가 구현되었다. 그리하여 청취자가 바라보는 시선에 따라 소리의 입체감이 달라지는 음향을 구현해 낸 것이다.

이후 본격적으로 오케스트라 연주 촬영이 이어지며, 기록된 연주 영상은 컴퓨터 작업을 거치면서 고품질 소리와 고화질 작업을 거친 뒤 VR 버전 영상으로 최종 출력된다.¹⁷⁾ 이제 청취자는 헤드셋과 고글이 장착된 VR 장비(HMD)를 착용함으로써 새로운 VR 음악 감상을 할 수 있게 된 것이다.

1. 실재감을 통한 몰입감

VR은 공연장에 직접 가지 않아도 연주자와 지휘자, 오케스트라가 눈앞에 실제로 있는 것처럼 구현하여 시청각적 가상공간을 제공한다. 기존의 음원 청취나 영상 청취보다 VR은 음악회장에서 들려오는 공연예술음악이 시·청각적인 재현을 통해 실재성의 증진이라는 의미를 발견할 수 있다. 사이버 스페이스의 철학자로 알려진 마이클 하임(Michael Heim)은 VR의 철학적 코드의 가장 핵심 사항으로 ‘실재감’(sense of being)을 제시한 바 있다.¹⁸⁾ 이러한 실재감은 단순히 특정 환경 안에 있다는 느낌이 아닌, 가상 환경에 완전히 둘러싸여 인간의 감각을 일깨워 실재에 대해 지각하는 것을 의미한다.¹⁹⁾ VR은 지각과 감각을 디지털 기호로 번역하여 사용자의 다감각을 충족시키고 시야를 화면에 집중시켜줌으로써 몰입으로 이어지게 만든다. 즉, VR은 예술 음악을 청취하는 관객들에게 다감각적인 경험을 제공하여 새로운 가상에 충분히 몰입하게 만들

17) Sophie Jefferies, “LAPA: LA Phil Launches “Van Beethoven” Mobile Virtual Reality Orchestral Experience Utilizing Oculus Technology,” in *LA Phil*, <https://www.laphil.com/press/releases/1509> [2019년 10월 13일 접속].

18) Michael Heim, *The Metaphysics of Virtual Reality* (New York: Oxford University Press, 1993), 108-128.

19) Heim, *The Metaphysics of Virtual Reality*, 120.

어 준 것이다.

1.1. 3D 입체화면과 사용자 시점 전환으로의 현전감 강화

VR 청취는 실제 공연장에서의 음악 감상만큼이나 현전감(現前感, Presence)을 제공해줌으로써 실황음악 청취에서의 교향악적 몰입감을 한층 더 높여주는 데에 기여한다. VR은 귀뿐만 아니라 눈으로 인접한 거리에서 연주자들을 볼 수 있는 경험을 제공하기 때문에, 참가자가 공연장의 물리적 환경 실제 안에 위치하고 있다고 믿음을 갖게 되는 것이다. 예를 들어 VR에서는 바이올린 악장의 화려한 비르투오소 연주를 바로 옆에서 감상할 수 있으며, 정면을 바라보면 지휘자의 제스처와 몸짓과 호흡을 가까이 볼 수 있으며, 이와 더불어 표정과 지휘봉을 든 손의 움직임까지 아주 자세히 접할 수 있다. 이는 청중들이 무대에서 이루어지는 무언가를 보고 감상하는 행위인 ‘관객성’(spectatorship)의 개념이 VR을 통해서 확장되어 마치 ‘가짜 리얼리티’를 현실처럼 지각하게 되는 또 다른 경험을 안겨준다고 할 수 있다.²⁰⁾ 하임은 VR이 오늘날의 컴퓨터 그래픽 기술에 의한 정교한 입체적인 이미지로 상당한 수준의 실제성을 확보하고 있다고 설명한다.²¹⁾ 녹음 음악 사운드 매커니즘이 고충실성(hi-fi)으로 향상되었듯이, 오늘날 화상처리 시스템은 고도의 해상도와 선명도로 인해 실재처럼 재현되는 기술까지 나타나게 된 것이다.

LA필 VR에서의 화상 스크린은 특수 컴퓨터 제작으로 휘도 차이를 두어 3D입체 화면을 보는 듯 둥글게 돌출되어 보이게 한다.²²⁾ 첨단 기술에 의한 ‘시각공학’ 장치가 만들어낸 풍경은 눈앞에 사실적으로 펼쳐지는 듯 실시간의 질감으로 처리된 세계를 구현한 것이다. 사용자는 방향과 거리를 조절할 수 있으며 원하는 곳에 시선을 맞추어 집중된 청취를 할 수 있게 된다. 필하모니의 혁신 책임자인 루크 리치(Luke Ritchie)는 VR의 입체적인 3차원 그래픽 덕분에 LA필의 공연장이 실재처럼 재현되어 사람들이 가상 환경과 긴밀하게

20) 김선영, “가상현실 시대, 공연예술의 새로운 가능성,” *TECHM*, http://techm.kr/bbs/board.php?bo_table=article&wr_id=4309 [2019년 10월 12일 접속].

21) Heim, *The Metaphysics of Virtual Reality*, 120.

22) Jefferies, “LAPA: LA Phil Launches “Van Beethoven” Mobile Virtual Reality Orchestral Experience Utilizing Oculus Technology” [2019년 10월 13일 접속].

상호작용할 수 있게 되었으며 이러한 프로세스를 통해 사람들이 오케스트라 안으로 빨려 들어가는 느낌을 받을 수 있는데, 이는 ‘몰입형 콘서트’를 경험할 수 있게 했다고 설명한다.²³⁾ 이는 실제 VR 체험을 한 사람들의 반응에서도 입증된다. VR을 체험한 사람들을 대상으로 한 인터뷰와 설문 조사에 의하면 오케스트라가 베토벤 《5번 교향곡》 연주를 시작하자마자, 대부분은 마치 현장에 온 듯 생생함을 느끼면서 들을 수 있었다고 전한다.²⁴⁾ 기존의 2차원 스크린이나 유튜브에서 청취했던 것과 달리 VR은 완전히 다른 청취의 범위와 체험을 선사함으로써 기존의 청취 스펙트럼을 확장시키는 데에도 주력이 되고 있는 것이다. 이는 VR 청취자의 감각적 자극과 체험이 청취의 효용성과 수용적 범주를 넓힐 가능성을 주고 있으며, 기존의 음원 매체에서 고질적으로 드러났던 실황음악에서의 아우라(aura)의 손실과, 교향곡 음역대의 다이내믹 축소 등의 한계점을 극복할 여지를 마련한다.²⁵⁾

VR은 음악을 감상할 때 좌석의 위치나 등급에 구애받지 않고 청취자에게 더 나은 관람 시점을 제공하기도 한다. 기존의 공연장 청취는 (일부 좋은 좌석을 제외하고는) 관람석 바깥에서 무대 뒤편 멀리서 바라보는 형태였으며, 좌석의 위치에 따라 연주자의 모습이 잘 보이지 않는 제약이 따르기도 했다. 그렇지만 VR은 감상자의 시점이 오케스트라 정중앙 안쪽(정확히 말하면, 지휘자와 연주자 정중앙, 〈그림 2〉 참조)으로 가까이 들어가 연주자와 지휘자를 훨씬 가까이에서 볼 수 있게 한다. 이는 청취자의 시야 범위가 새롭게 확대될 뿐만

23) 루크 리치는 에사페카 살로넨(Esa-Pekka Salonen)이 이끄는 필하모니아 오케스트라의 혁신 및 파트너십 책임자다. 기술을 사용하여 기존 콘서트홀을 넘어 날로 늘어가는 청중들과 직접 연결하여 오케스트라 환경에 들어갈 수 있는 새로운 예술적 경험을 만들어냈다. Mark Westal, "The Philharmonia Orchestra to Bring Free Virtual Reality Experience to London in September," in *FAD Magazine*, <https://fadmagazine.com/2018/08/31/the-philharmonia-orchestra-to-bring-free-virtual-reality-experience-to-london-in-september/> [2019년 10월 12일 접속].

24) Westal, "The Philharmonia Orchestra to Bring Free Virtual Reality Experience to London in September" [2019년 10월 12일 접속].

25) 기술복제시대에 진입함에 따라 음악을 감상하는 방식이 공연장에서 녹음 음악 청취로 전환되었고, 철학자 아도르노는 기술복제시대에서의 녹음 음악 청취가 음악의 세밀한 악구들을 전체 흐름과 연계하여 음악의 형식을 체계적으로 이해하면서 듣는 구조적 청취를 약화시킨다고 비판한 바 있다. Adorno, "The Radio Symphony: An Experiment in Theory," 255-256.

아니라 실제로 공연장에 있는 연주자와 가까이 있는 것처럼 느끼게 해준다. 이렇게 향상된 관람 시점은 시각적인 몰입이 더 증진되는 요인이 되며, 이 외에도 체계화된 공연의 전경(全景)을 제공해주며, 공연장에서 예측 불허하게 등장할 수 있는 주변의 방해 요소들(기침소리, 발구름 소리, 옆 사람 대화, 앞 좌석 사람들의 움직임 등)의 차단이 가능하여 음악과 공연 자체에 집중하도록 해준다. 그리하여 VR은 오케스트라의 거대한 음향 세계와 깊숙이 연결되어 청취자가 음악에 이입되면서 점차 깊은 몰입으로 향하도록 이끌어준다.

〈그림 2〉 VR 유튜브 베토벤 《5번 교향곡》의 경우, 미국 LA 필하모닉 오케스트라 공연 (출처: LA 필하모닉 영상 유튜브 캡처)



VR은 가상현실 공연 공간에서의 공동체성을 발휘하여 관객들이 함께 참여하는 듯한 현장성을 제공한다. DVD나 유튜브를 비롯한 영상매체 청취에서의 일반적인 뷰포인트와는 달리, VR에서는 오케스트라 연주자들이 자신을 둘러싸고 있는 자극과 경험을 제공해주어 오케스트라가 내 옆에 가까이 있는 듯한 느낌을 받을 수 있다. 더욱이 자신이 마치 연주자들과 함께 음악에 가담한 듯한 느낌을 받음과 동시에, 음악 현장에 참여하는 사람들과 내부 공동체성을 형성하고 가상의 공동체 안에 들어와 있다는 소속감을 느낄 수 있다. 이는 디지털 공간에서 연주자와의 새로운 대면이 이루어져 자신이 연주자들 사이에서 소속된 공동체 ‘감’(communion)을 제공하고 있으며 그러한 느낌은 무엇보다도 음악이 오케스트라 소리 발원체와 더 근접한 곳에서 재현되면서 청취자의 집중과 감상의 몰입으로 이어질 수 있다.

음악학자 크리스토퍼 모리스(Christopher Morris)는 “현장 공연의 공동체

적인 양상을 고려하는 것이 음악 감상에 있어 중요한 요소”로 보았으나, 온라인 시대로 가면서 물리적인 대면보다 “관객이 저마다의 사회적 공동체 속에 소속되어 있다는 인식이나 지각이 중요하다”²⁶⁾고 덧붙였다. 그러한 소속감에 대한 인식은 과거의 실제 공연장에서처럼 명시적으로 드러나는 것이 아니라, 관객들의 관념이나 실제 현장에 온 듯한 상상 속에서 이뤄지고 있다고 보았다.²⁷⁾ 이와 연계하여 디지털 시대 이후 온라인이라는 새로운 공간이 들어서고 청취자들이 저마다의 모임을 생성해나가면서 관객들의 공동체에 대한 인식 또한 새롭게 펼쳐져 나가고 있다. 특히 코로나19 이후 비대면(언택트) 시대에 들어오면서 가상 접속과 만남이 우리 사회에 머지않아 도래할 것이라는 막연한 예측이 더욱 신속하게 현실화되고 보편화되어가고 있다는 점에서 이러한 가상 기술과 예술 음악의 수용은 아무리 강조해도 지나치지 않는다. 그러한 가상의 공간과 공동체는 물리적 제한이 없다는 점에서, 실시간으로 전 세계의 다양한 사람들과 교류하고 소통이 가능해지면서 그 범주는 나날이 확장되어 가고 있다. 이에 음악 청취에서의 공동체가 예전처럼 얼굴을 직접 맞대는 물리적인 공간에서 전세계와 가상의 공간으로 폭넓게 뻗어나가고 있다는 점에서 청취 공동체에 대해 재정의할 시점이 오고 있는 것이다.²⁸⁾

게다가 그는 온라인 공간에서 명시적으로 드러나는 관객들 간의 사회적인 교류(대화, 시각적인 마주침, 신체적 접촉, 제스처, 박수, 정적, 기침, 숨소리 등)의 부재가 청중의 공동체 인식/인지 자체에 대한 장애는 아니라고 보았다.²⁹⁾ 즉, 우리 가까이에 있는 관중을 의식하는 것(보는 것, 대화하는 것, 소리를 감지하는 것)이 없다 하더라도 사이버 공간에서의 공동체성 개념이 반드시 축소되는 것은 아니다. 관객들은 그러한 환경 안에 있는 ‘나’는 물론이고, 관객 저마다의 소속된 공동체를 상상함으로써 “내가 진짜, 저 공간에 들어있

26) Christopher Morries, “Digital Diva: Opera on Video,” *The Opera Quarterly* 26/1 (2010), 104-106.

27) 청중들 간의 대면을 통한 즉각적인 피드백은 VR 디지털 공간에서는 유튜브 영상을 통해 댓글로 이뤄질 수 있다. 이는 기존 공연장에서 물리적으로 가까이 위치한 청중들 간의 대면을 통한 피드백과는 달리 또 다른 가상공간에서 여러 익명의 관객들과 시공간적 제약을 뛰어넘는 대화의 장을 형성해주면서 친연성(intimacy)을 형성해줄 여지를 준다.

28) Morries, “Digital Diva: Opera on Video,” 105-106.

29) Morries, “Digital Diva: Opera on Video,” 106.

다”고 깊이 인지가 되어 가상현실 공간에서 새로운 공동체감을 형성할 수 있다는 것이다. 이는 온라인 음악 감상에서의 공동체(자신이 관객이나 어떤 공동체의 무리 속에 있다는 것을 고려하는 것) 즉, 온라인상에서의 관객들의 반응을 인식하는지를 묻는 것이다. 따라서 현실과 거의 비슷한 공연장 모습을 재현한 VR의 경우에도 공동체 안으로 들어와 있는 새로운 청취 시점을 제공함으로써 얼마든지 공동체감을 형성케 할 수 있으며, 이는 몰입의 제반을 형성한다.

1.2. 공간 음향을 통한 몰입감 강화

VR 감상은 청각적으로도 고품질의 3D 입체음향을 통해 공연장 공간 안에서 멀고 가까운 악기 소리의 울림을 사실적으로 재현하는 음향적 원근감을 풍성하게 제공하여 청취자가 집중할 수 있도록 만들어준다. 즉, 청취자는 가상의 공간에서도 실제와 비슷한 음향적 감각을 느끼고 연주자들을 가까이 마주할 수 있게 된 것이다. 이는 VR 공간에서 실제 음을 실시간 캡처링 및 렌더링하는 기술이 더해져 기존의 평면적 음향효과가 3D 사운드 혹은 서라운드(surround) 사운드 효과로 나타나 음향적 풍성함은 배가 된다.³⁰⁾ LA필 VR은 실황음악을 얼마나 현장감 있게 재현하느냐를 주안점으로 삼아 녹음하기 전에 무대 위에 마이크를 40개 이상 홀 전체에 설치하여 청취자의 위치에 따른 소리의 변화를 민감하게 반영하는 스테레오 사운드를 구현하였다.³¹⁾ 하임은 이러한 음향 시스템이 디지털 음향 공간의 각 지점을 조절하며, 그것의 소리 울림을 치밀하게 분석하여 3차원 오디오에 출력하는데 소리의 결과물이 실제 현장 울림처럼 재현(충실도)의 수준이 매우 높다고 전한다.³²⁾ 즉, 깊이와 심연이 모두 풍성하게 포함된 3차원 공간성의 소리를 들려주는 것이다. 이러한 음향은 VR를 통한 시각적인 전경과 더해져 실황음악 청취 공간과 홀 사운드와 더불어 오케스트라가 내 옆에 있는 듯 공연장에 있는 느낌을 줄 수 있다.

30) Jessi Hempel, “LA’s Philharmonic Is Bringing the Symphony to Everyone—In VR,” in *Wired*, <https://www.wired.com/2015/09/la-philharmonic-vr/> [2020년 12월 23일 접속].

31) Hempel, “LA’s Philharmonic Is Bringing the Symphony to Everyone—In VR” [2020년 12월 23일 접속].

32) Heim, *The Metaphysics of Virtual Reality*, 122.

LA필 VR 프로젝트의 총감독인 피에트로 갈리아노(Pietro Gagliano)는 “우리는 가능한 한 공연장의 실재를 모방하려고 노력했다”³³⁾고 밝혔다. 헤드셋에서 들려오는 소리가 오케스트라가 내 앞 가까이 있는 듯 생생하게 들리도록 하는 데에 주력한 것이다. 이전의 매체 청취에서는 헤드셋 좌우에 들려오는 소리가 감상자의 시점과 관계없이 동일한 사운드로 고정된 상태에서 울린 것을 들었다면, VR 사용자들은 공간음향 사운드를 통해 보다 실감 나는 입체음향을 들을 수 있게 된 것이다. 이러한 점은 우리의 눈과 귀를 자극하여 실제 세상과 비슷하게 경험할 수 있게 함으로써 가상현실에 충분히 몰입하게 만든다.

2. 360도 다중시점 기능으로 청취자의 능동성 증진

VR 기기를 착용하면 얼굴이 움직이는 방향에 따라 적절한 시각적 정보를 제공받을 수 있으며, 소리 발원체와의 거리감에 따라 소리의 크기도 함께 달라진다. 이는 예전 청취에서 관객이 어두운 콘서트홀에 갇혀 있거나 컴퓨터 스크린 앞에 고정된 채 앉아있는 상황으로부터 해방될 가능성을 마련한다. 이에 더해 청취자가 컨트롤러라 불리는 기기를 양손에 쥐었을 때 가상세계 속에서 자신의 신체를 움직일 수 있다. VR 청취자에게 청취자 자신의 신체를 실제 세상과 비슷하게 활용할 수 있게 함으로써 능동적으로 움직일 기회를 제공해 준 것이다.³⁴⁾ 이러한 감상자의 신체의 움직임에 맞추어 VR 영상의 화면이 펼쳐지고 음악이 들리는 것은 청취 방식과 지각의 범위를 확장하는 효과를 줄 수 있다.

첫째, ‘시야의 자유로운 전환’이 이뤄짐에 따라 VR 청중은 교향악단 특정 위치를 당겨보거나 연주자를 클로즈업해서 보는 시각을 능동적으로 조절할 수 있게 되었다. 무엇보다도 VR은 음향의 다중시점을 통해 청취자가 능동적으로

33) David Ng, “L.A. Philharmonic’s Van Beethoven Takes Virtual Reality for a Classical Spin,” *LA Times*, Sep. 24, 2015, <https://www.latimes.com/entertainment/arts/la-et-cm-los-angeles-phil-vr-20150924-story.html> [2019년 12월 13일 접속].

34) 이지영, 『BTS 예술혁명-방탄소년단과 들뢰즈가 만나다』 (서울: 파레시아, 2018), 159.

시야 범위를 설정하는 등 확장된 감상 경험을 제공한다. 스크린의 시점이 촬영자가 선택한 대로 고정되어 있던 기존 동영상과 달리, VR의 360도 다중시점 기능은 감상자가 VR 고글을 쓰고 1인칭 시점에서 영상 재생 도중 360도 회전이 가능하여 시야를 자유롭게 바꿀 수 있게 했다. 그리하여 저 멀리 타악기 연주자를 포함, 오케스트라 전체를 가까이에서 접할 수 있다.³⁵⁾ 기존 공연장 청취에서는 아무리 비싼 티켓을 사도 오케스트라 수석이나 악장을 정면으로 바라보는 것은 거의 불가능한 일이었고, 지휘자를 정면에서 가까이 보는 것은 연주 단원이 되지 않고서야 상상도 못할 일이었다. VR 청취 테크놀로지로 인해 LA필 오케스트라 지휘자 구스타보 두다멜(Gustavo Dudamel)과 단원들을 파노라마처럼 볼 수 있다는 것은 매우 특별한 경험이자 장점으로 작용한다. 이제 청취자들은 얼굴과 시선이 돌아가는 대로 자신이 보고 싶은 곳을 선택하여 자유롭게 감상할 수 있게 된 것이다.³⁶⁾

이렇게 360도 방향으로 청취자가 직접 시야를 조율하는 것은 기존 영상매체의 한계(보이지 않는 ‘카메라맨’의 이동에 따라 표상되는 2차원 평면 화면)인 시선의 제약에서 어느 정도 개선된 것이라 할 수 있다. 기본적으로 영상매체는 경우에 따라 특정 부분을 클로즈업하여 촬영하여 연주자 표정까지 자세히 보여주지만, 스크린화면 이면에는 보이지 않는 시선(카메라)이 작용하여 청취자가 보고 싶은 (혹은 보아야 할) 모습을 놓치게 되는 단점 또한 존재했다. 모리스는 레코딩 작업을 거친 “영상은 카메라의 미장센(mise en scène) 기법을 통한 선별적인 표상을 부과하면서 관중 시야의 자율적 선택권을 빼앗는다”³⁷⁾고 논하였다. 즉, 우리가 오케스트라 음악을 유튜브 영상으로 감상할 때 스크린 화면은 카메라 감독이 지휘하는 카메라 렌즈의 시선에 의해 2차원적인 화면으로 표상된 것이며, 카메라에 의해 우리의 시야를 무대와 더 가깝게 해 줄 수도 있겠지만, 한편으로는 개개인의 자율적인 시야를 가리거나 방해하는

35) 전후좌우뿐만 아니라 천장부터 바닥까지 공연장 전체를 볼 수 있게 함으로써 몰입감이 높아진다. 이는 VR 공연 제작시 카메라 여러 대로 모든 방향을 촬영하기에 각 카메라로부터 각기 다른 영상이 만들어지는데 이를 합쳐서 만든 것인 스티칭 프로그램이라는 기술로 실현된다. 따라서 VR 기기를 착용한 관객이 고개를 돌렸을 때 스크린은 전체가 끊어지지 않는 하나의 큰 구를 이룬다.

36) Ng, “L.A. Philharmonic’s Van Beethoven Takes Virtual Reality for a Classical Spin” [2019년 12월 13일 접속].

37) Morries, “Digital Diva: Opera on Video,” 96-119.

등(특정 사물이나 인물, 혹은 무대 전체 전경을 보지 못하게 되는 등) 불편한 점도 있다는 것이다. 하지만 VR 청취는 작동하는 메커니즘부터 다르다. 청취자에게는 오케스트라 주위를 자유로이 둘러보고, 특정 악기 소리를 자세히 들어보고, 지휘자의 손짓을 자세히 보면서 음악에 맞춰 따라할 자율성이 주어진다. 이는 매체로 중재된 음악 청취에서 청취자의 시점의 유동성과, 신체적 체험성으로 청취자의 능동적인 움직임에 발산하게 해준다.

둘째, 청취자의 움직임에 따라 ‘소리의 자유로운 전환’이 가능하게 되면서 역동적 청취가 가능하게 된다. 즉, VR에 탑재된 스페이스 사운드 기술로 인하여 청취자는 자신이 바라보는 위치에 따라 소리의 음색과 크기의 변화를 미세하게 체험할 수 있다.³⁸⁾ 기존 매체에서는 절대자적인 위치에서 고착되고 안정된 사운드를 구현했다면, VR매체에서는 감상자 중심에서 VR기기를 다르게 조정함에 따라 유동적인 소리를 선사한 것이다. 그리하여 VR은 관객의 현실적인 운동성을 가능하게 하는 등 새로운 청취 가능성을 보여주고 있다. 이를 통해 청취자의 역할이 커지고 청취자의 움직임에 대응하여 변화하는 음향이 가능해지면서 새로운 청취를 할 수 있게 된 것이다.

VR 청취의 혁신성은 단순히 기술적으로 음질과 화질의 개선에 있지 않다. DVD 청취를 비롯해 유튜브 청취 같은 미디어를 경유한 온라인 청취 전반의 매체에서 해당될 수 있기 때문이다. VR만의 핵심은 가상현실이 가상과 현실 사이의 경계를 허물고 청중을 현장에 있는 것처럼 참여성을 증진하여 청취의 범위를 확대한다는 점이다. VR만의 360도 다중시점 기능과 3D 입체음향은 실재감을 진전시키며, ‘스페이스 사운드’ 기능 및 청중 중심의 자유로운 인터페이스는 음향의 현장감을 증폭시켜 청중의 몰입 증진과 더불어 능동적인 움직임과 참여를 할 수 있게 한 것이다. 다음 장에서는 그간 논의되어오지 않았던 VR 매체 청취의 잠재된 취약점을 다뤄보겠다.

38) 강일용, “[리뷰] 가상현실은 저렴해야 한다, 구글 카드보드2,” *ITdongA*, <http://it.donga.com/21487/> [2019년 10월 12일 접속].

3. 가상세계와 환영이 만들어낸 과잉된 의식(Hyper-consciousness)

VR은 문자 그대로 ‘가상’ 현실이다. 실제와 같은 상황을 컴퓨터나 인공적 기술로 ‘그럴 듯’하게 재현한 것에 더 가깝다. 현재도 여전히 개발 중에 있지만 VR이 아무리 좋은 초고화질이나, 초고음질을 제공하더라도 시간과 공간이 일체된 공연 현장에서의 실황음악의 청취를 온전히 구현하기에는 여전히 한계가 있다. 음악학자 주앙 카쇼푸는 매체를 통한 청취는 이미 예술작품의 아우라(실황음악)가 손상되어 첨단 기술로 아무리 개선해보려고 해도 원래처럼 돌이키거나 복구될 수 없는 고질적인 문제라 하였다.³⁹⁾ 또한, 아직까지는 해상도와 영상 프레임 등의 문제가 남아있어 현장을 ‘그대로’ 전달하는 데에는 미흡한 점이 있다.⁴⁰⁾

이보다 더 심각한 경우로, VR 청취는 생생함과 현장감이라는 환상을 청중에게 자극시켜, 실상 우리가 인지하지 못했던 부정적인 청취 습관을 만들어 낼 여지를 준다.⁴¹⁾ 독일의 철학자 아도르노는 라디오가 새롭게 발명된 이후 청취 방식이 혁신적으로 진보한 현상에 대해 오히려 우려를 표하면서, 기존 청취자들의 청취 방식에 제동을 걸어 청취의 퇴행에 이르게 할 수 있다고 주장한 바 있다.⁴²⁾ 이를 위해 ‘생산수단의 신비화’를 의미하는 ‘판타스마고리아’(phantasmagoria) 개념을 들어 설명한다.⁴³⁾ 초기의 요술환등기를 뜻하는 판타스마고리아는 이미지가 실체를 어느 정도 감추는 것처럼 관중들에게 시각

39) João Cachopo, “The Aura of Opera Reproduced: Fantasies and Traps in the Age of the Cinecast,” *The Opera Quarterly* 34/4 (2018), 266-283.

40) 그 외에도 VR 장비, 네트워크 속도, 그래픽 품질 등도 청취에 영향을 끼칠 수도 있다. 가상현실 화면에서 펼쳐지는 스크린은 사방에 그래픽이 있기 때문에, 매 순간 프레임이 사용자의 움직임이나 반응을 바탕으로 실시간 렌더링(rendering)이 되어야 하며, 높은 품질의 그래픽을 구현할 수 있어야 할 것이다.

41) VR 청취가 새로운 관람성과 청취를 제공해주는 이면에 첨단 기술에 의해 전달되는 음악에 대한 의존성 심화, 아날로그 청취 관람 방식의 저하 등의 문제 또한 제기되고 있다. 한국과학기술기획평가원은 VR을 지나치게 많이 볼 경우, 현실을 가상처럼 착각할 수 있으며 피로감과 현실 부적응 등 인간의 사고력에도 부정적인 영향을 끼칠 수 있다고 분석했다. 한국과학기술평가원, “KISTEP 기술동향브리프,” *KISTEP* 9, <https://www.kistep.re.kr/c3/sub8.jsp?brdType=R&bbldx=12092> [2021년 3월 26일 접속].

42) Adorno, “The Radio Symphony: An Experiment in Theory,” 250.

43) Theodor W. Adorno, *In Search of Wagner*, trans. Rodney Livingstone (New York: Schocken Books, Inc., 1981), 159.

적 환영(illusion)을 통해 현실을 꿈과 같은 형상이나 사건으로 지각하도록 만든 것을 지칭한다.⁴⁴⁾ 이러한 시각적 장식 효과는 오늘날 첨단매체 VR의 경우에도 여실히 적용된다. VR은 영상을 녹화한 뒤, 화면 보정뿐만 아니라 화려한 장식물을 첨가하는 등 제작자나 컴퓨터 전문가 작업에 의해 재편집되어 2차적인 가공이 이뤄지는 경우도 있기에 자칫 부자연스럽게 보이게 될 가능성을 지니기도 한다. 이러한 보이지 않는 편집에 대해 음악학자 제임스 스타이첸(James Steichen)과 카쇼푸는 실제 공연 현장을 구현하기 위해 수많은 카메라를 사용한 화면이 제작자의 선택과 편집 사항에 따라 영상이 인위적으로 드러날 수 있다는 지적을 한 바 있다.⁴⁵⁾ 이렇게 손질된 영상은 원본 음악과의 재현도에도 영향을 미쳐 청중의 집중에도 잠재적 손실을 줄 가능성을 제시한다.⁴⁶⁾

구체적으로 LA필 VR 영상의 경우, 화면에서 지휘자 두다멜 뒤편에 형형색색의 시각적인 형상물이 오케스트라 위로 떠오르는 것을 볼 수 있다(〈그림 3〉 참조). 사전 세팅된 카메라로 촬영한 영상을 컴퓨터의 디지털 기술로 다시 편집하여 화면에 화려한 리본 같은 모양의 그래픽이 오케스트라 위에 펼쳐지도록 제작된 것이다. (이것들은 음악 분수처럼 다양한 소리의 움직임에 반응하여 여러 크기와 속도, 색깔과 모양새로 움직인다.)

44) Adorno, *In Search of Wagner*, 159.

45) James Steichen, "HD Opera: A Love/Hate Story," *The Opera Quarterly* 27/4 (2011), 443-459; Cachopo, "The Aura of Opera Reproduced: Fantasies and Traps in the Age of the Cinecast," 266-283.

46) 영상 편집자의 제작 의도가 음악 자체의 의미와 상충될 여지도 있겠다. 디지털 이니셔티브의 오케스트라 감독 사이덴웜(Amy Seidenwurm)에 따르면 이 시각적 형상물(〈그림 3〉)은 "운명과 운명, 선과 악의 전쟁에 관한 것을 상징하며, 우리는 시각적인 애니메이션에서 그러한 이야기를 하려고 했다"고 밝혔다. 사이덴웜의 VR 제작 취지는 베토벤의 난해한 《운명 교향곡》을 청중들이 VR에 용이하게 접근하게 하는 것이지만, 본래 음악에서의 의미를 적절하게 구현되었는가라는 의문을 남긴다. Ng, "L.A. Philharmonic's Van Beethoven Takes Virtual Reality for a Classical Spin" [2019년 12월 13일 접속] 참조.

〈그림 3〉 (좌) VR 장비를 쓰고 화면을 보았을 때의 시각적 형상물
 (우) VR기기를 쓰고 감상하고 있는 LA필 지휘자 두다멜
 (출처: LA 필하모닉 영상 유튜브 캡처)



이는 자칫하면 청취자에게 가상의 환영적 효과를 주면서 청취의 본질적인 면에 집중하지 않고 외연적인 면에만 반응하여 다른 상상으로 가게 만든다.⁴⁷⁾ 그러한 측면은 실황음악의 실재성을 구현하기보다는 오히려 현실을 엄폐(occultation)하고 현실과 이질적인 판타지적 세계를 보여줌으로써 예술과 청취자와의 소통 거리가 오히려 멀어질 수 있다. 이러한 점에서 가상현실 청취에서는 ‘귀’뿐만 아니라 ‘눈’에도 가상의 자극이 가해지고 있으나 귀보다 눈에 자극이 과해질 경우, 감각이 분산되거나 전이(귀에 집중한 청취[귀]눈)에서 눈에 집중한 청취[귀(눈)]가 되어 온전한 청취를 수행하는 데에 다소 제동이 걸릴 수 있다.

음악학자 아바테는 21세기 오늘날의 청취와 청취 공간 재현에 있어 “하이퍼리얼리티”와 관련된 “과잉된 의식”(hyper-consciousness)이라는 개념을 불러오면서 청중의 미디어에 의한 음악 청취 경험의 지나친 의식을 논한다.⁴⁸⁾ 미디어로 음악 감상시 편집 기술의 과장으로 본질적 의미를 전도할 위험을 언

47) LP 레코드 논의에서도 아도르노는 진정한 청취에 있어 시각적인 면을 경계하는 것을 언급하고 있다. Adorno and Levin, “Opera and the Long-Playing Record,” 62-66.

48) Carolyn Abbate and Roger Parker, *A History of Opera* (New York: Norton, 2015), 552.

급한 것이다. 청취자는 실제보다 더 실제 같은 경험을 하지만 일정한 한도를 넘어 정도가 더 심해지면 실황음악 감상과의 유사한 청취가 아닌 훨씬 더 과잉된 초현실적인 감각으로 전이되어 오히려 현실적인 공간감을 떨어뜨리게 만들 수 있음을 진술한다.⁴⁹⁾ 음악학자 카쇼푸도 이에 공감하여 20세기 말에서 21세기 초 영상미디어 전환과 미디어의 과잉된 효과는 음악을 주의 깊게 '듣는 것,' 그리고 공연장으로 가는 것이라는 전통적인 관행을 뒤엎어 버리고, '보는 것'과 '관망하는 것'에 치중하게 되었다고 논한 바 있다.⁵⁰⁾ 이는 온 시야를 차단하여 화면을 보도록 하는 VR에 특히 적용되어 '주의 깊게 듣는 청취'가 아닌 '관망하는 청취'로 가게 되는 등 청취에 심각한 영향을 줄 수 있다고 본다.

이러한 VR 청취의 감각화 현상은 정신적 사고보다는 육체적 감각에 의존하게 되는데, 이것이 지나치게 심화될 경우, 중독과 감각 의존으로 인한 페티시즘(fetishism)으로 갈 우려가 있다. VR은 시청각적으로 청취자들의 다양한 감각을 생생하게 충족해주지만, 이러한 방식이 더해지면 청취자들은 무절제하게 감각적인 쾌락/쾌감에 머물러서 더이상 이전에 쌓아온 숙련된 청취, 즉 침잠이나 관조를 비롯한 깊은 사고에 이르는 청취를 못하게 되는 것이다.⁵¹⁾ 이는 소리의 윤곽과 자극에 지나치게 집착하여 유희와 쾌락을 위한 청취로 갈 여지가 있다. 청취자는 이성적, 능동적 사유에서 점차 멀어지며, 감각적, 자극적인 장면에 반응하여 청취에서의 비판적 거리감을 상실할 수 있는 것이다. 이러한 현상은 미디어 청취가 다양한 감각을 충족시켜주지만 정작 음악적 '사고'/사유 과정(정신적인 면)에서 얼마나 자극과 확장을 주고 있는가에 대해 반문하게 한다.

49) Abbate and Parker, *A History of Opera*, 552.

50) Cachopo, "The Aura of Opera Reproduced: Fantasies and Traps in the Age of the Cinecast," 266-283.

51) 게다가 장시간 VR 청취는 어지러움 증상을 유발할 수 있으며, 현실과 가상의 분간성 및 분별력이 약해질 가능성도 있다.

4. 디지털 공간 접근의 자율적 용이성의 뒷

마지막으로 VR 음악 감상은 현존하는 타 영상매체보다는 청취자의 능동적인 수행성을 진전시키는 데에 도움이 될 수 있지만 신체의 움직임이 지나칠 경우, 귀와 머리가 아닌 타 감각 기관에 집중되어 분산된 청취로 이어질 수 있다.⁵²⁾ 가령, 감상자는 몸의 움직임에 집중한 나머지 오케스트라 음악에서 핵심적인 모티브가 등장할 때나, 중간에 주목해야 할 악기 소리와 연주자의 제스처 등을 놓칠 가능성이 있다. 연주자와 지휘자를 둘러싼 공간을 둘러보는 등의 행위에 집중하게 되는 것이다. 이러한 상황이 반복적으로 이루어진다면 감상자가 음악 ‘작품’ 청취시, 주의력이 저하될 수 있으며, 작품에 대한 피상적인 이해로 인해 장기적인 관점에서 청취에 좋지 않은 영향을 끼칠 수 있다.

음악학자 아바테는 21세기 디지털 환경에서의 청취에 대해 “쉬운 접근의 역설”을 보여준다고 논한다.⁵³⁾ 그는 영상미디어 청취가 청취자의 태도뿐만 아니라 청취의 근본적인 개념을 변화시킨다고 역설하였다. 기존의 음악회장에서 음악을 들으려면 음악을 듣는 시간뿐만 아니라 오고 가는 데 걸리는 시간도 포함할 정도로 많은 준비시간과 에너지가 있어야 했다. 이는 그만큼 음악에 관한 관심과 애정(시간, 노력, 강도 등)을 표하는 것이기도 하다. 그렇지만 매체 청취는 청취자가 기본적으로 준비해왔던 시간을 대폭 줄이고 최소한의 노력으로 음악회장에 접속하도록 만들어, 점점 그들의 편의와 편리의 측면에 의존하게 만들 수 있다. 그의 논의는 자칫 ‘좋은 현장’과 ‘아쉬운 개인 공간’ 청취를 넘어 공연장/현장성/능동성 대 개인공간/비현장성/수동성이라는 이분법적 사고를 불러일으킬 여지도 있지만, 쉬운 접근 뒤에 숨겨진 의미를 드러내어 이전의 시공간적 거리의 불편함을 감수하면서까지 현장에 참석하는 것과 비교했을 때 능동적인 흐름이 점차 저하되고 있다는 점은 고려할 만하다.

경제적인 지출 없이 무상으로 제공하는 음악 감상 서비스가 VR 매체로 경유되었을 때 부정적인 면 또한 존재한다. 일반적으로 유튜브 영상과 같은 미디어를 경유한 온라인 청취의 경우, 불시에 나오는 광고에 의해 음악이 갑작

52) 매체학자 프리드버그는 이러한 상황을 가리켜 스크린 속의 가상적 운동성이 관객의 부동성을 함축한다고 말한다. Anne Friedberg, *The Virtual Window: from Alberti to Microsoft* (Cambridge, MA: MIT Press, 2009), 238.

53) Abbate and Roger Parker, *A History of Opera*, 552.

스럽게 중단이 되거나 다른 화면으로 전환되어 청취자의 온전한 집중 혹은 의식적으로 집중하려고 하고자 하는 태도 또한 분산시킬 수 있다.⁵⁴⁾ 그런데 VR이라는 매체는 외부 환경을 차단하여 온 시선을 화면(스크린)에 집중시키는 특수성이 있어, 감각의 긴장과 자극이 훨씬 강하다. 일반적인 형태의 스크린 청취보다 VR 청취는 매체에 더욱 집중할 수 있는 만큼, 광고 등으로 인한 중단 현상이 발생했을 때 청중의 주의 분산과 방해의 정도가 더욱 심각하게 나타날 수 있다. 상품에 대한 소비를 자극하는 화려한 수사와 음향으로 주의의 간섭이 일어나 이전의 청취 맥락을 흐뜨려 버릴 수 있으며 음악의 예술적 전율과 감동을 느끼는 흐름을 깰 수 있다. 청취자는 음악 전체를 이해하기 힘들어지고, 재생 스크롤바를 움직여 곡 증반, 혹은 파편만 듣는 데에 그치거나 다른 유튜브 영상으로 지나가 버릴 수 있다. (이는 철학자 한병철이 지적하듯 디지털 환경에서의 자율적인 조율 및 편의가 사람들에게 되려 일시적인 만족을 주는 것으로 제한될 가능성도 있겠다.⁵⁵⁾ 이러한 점은 기술복제시대에 들어오면서 예술 음악 청취 방식에 대해 많은 학자들이 우려해왔던 편협하고 얕은 (shallow) 청취나 원래의 음악적 맥락에서 떨어진 파편들을 반복적으로 듣는 원자적 청취(atomic listening)⁵⁶⁾로 전이될 수 있다. VR의 이러한 측면은 첨단 기술 매체 청취를 통해 어떻게 공연예술 현장에서 청취의 본질적인 맥락과 가치를 회복시킬 수 있을지에 대한 지속적인 고민이 필요함을 시사한다.⁵⁷⁾

54) 유튜브 프리미엄(YouTube Premium)을 사용하면 동영상을 광고 없이 감상할 수는 있다. 그렇지만 이 글에서는 많은 사람들이 보편적으로 행하는 방식에 있어서 일반적인 (월정액을 지불하지 않은 상태로의) 유튜브 청취에 대해서 논하고자 한다.

55) 한병철, 『아름다움의 구원』(*Die Errettung des Schönen*), 이재영 역 (서울: 문학과지성사, 2016), 43-44.

56) 원자적 청취란 전체의 맥락을 고려하지 않고 아주 작은 파편구에 집중하여 반복적으로 듣는 경향을 의미한다.

57) 물론 서양의 음악회 문화의 역사를 살펴보면 관조의 장으로 깊은 사유를 하는 음악회(혹은 음악청취관습)만이 있었던 것은 아닌데, 현대에 이러한 지점을 지표로 삼아 VR 청취에도 적용하는 것에 대해 의문이 들 수 있다. 본 글은 서두에서도 밝혔듯이 VR 매체에 의한 청취로 인해 잠재적으로 일어날 수 있는 청취 습관과 태도의 변화에 주목한 것이다. 예술음악이 등장한 이래 깊은 관조와 침잠으로의 청취가 지속적으로 주목이 되어왔던 만큼, 오늘날에도 간과할 수 없을 것이다. 특히나 빠르고 급격하게 변화되는 오늘날 첨단 매체 속에서도 그러한 청취가 자칫 변질되거나 소멸되고 있는 것은 아닌지 고민해볼 만하다.

IV. 결론

지금까지 LA필 VR 프로젝트를 살펴보면서 오늘날의 청취 경험에서의 양가성을 살펴보았다. VR의 가상현실 기능은 기본적으로 가상과 현실 사이의 경계를 허물고 현실과의 투명성을 극대화함으로써 청취자가 감지할 수 있는 청취의 영역과 범주를 확대하는 장점이 있었다. VR의 360도 다중시점 기능은 이전까지 보지 못했던 지휘자와 연주자를 가까이에서 볼 수 있도록 실재감을 강화하였고, 스페이스 사운드 기능은 청취자의 움직임에 따라 악기 소리를 다르게 하여 현전감을 높여 이전 영상에서 볼 수 없었던 새로운 가능성이 도출되었다. 하지만 LA필 VR 영상에서 편집된 시각적인 형상물은 실황음악의 본질적인 의미나 실체를 가리게 될 여지가 있다. 이러한 시각적 환영이 지나칠 경우, 감상자가 현실과 가상 환경의 분간이 어려워지게 되어 이성적으로 사유하는 것에서 점차 멀어질 수 있다. 더욱이 디지털 시대에 들어오면서 VR 청취는 ‘쉬운 접속과 접근’으로 인한 역설적인 현상으로 청취자의 수용 태도의 진지함을 전락시킬 뿐만 아니라 수동화를 조장할 가능성을 보인다. 정신의 활발한 사유보다는 몸의 움직임이나 소리의 감각적인 면에 의존하여 퇴행적 청취로 이어질 수 있는 것이다.

이러한 VR 청취의 잠재적 위험성은 가상 청취 환경에서도 청취자들이 현장에서의 연주자들의 에너지와 소리, 호흡 등을 복합적으로 느끼는 청취의 본질적인 맥락과 ‘질적 청취’에 대해 끊임없이 질문함으로써 보완되어나가야 할 것이다. 즉, 소리의 일부를 전체의 맥락에서 따로 떼어내어 듣거나, 소리 외곽의 얇은 층위에 머물러 듣는 청취보다는, 음악 근원의 메시지와 구조를 고민하며 청취의 정신적인 가치를 탐구하는 “깊이 사유하며 듣기”를 고찰해 보는 것이다.⁵⁸⁾ 질적 청취의 본질을 탐구한 음악학자 다니엘 추아(Daniel Chua)도 진

58) 이와 관련하여 니콜라스 카는 디지털 매체나 첨단 기기에서 다양한 감각들이 직설적으로 노출되면서 정보를 사고하는 방식이 아주 경박해졌으며 이에 걸맞게 뇌 구조까지 물리적으로 변화했다’는 주장을 펼친 바 있다. VR의 최신 매체를 통해 음악 작품을 감상하였을 때 작품의 내용에 대한 진지한 숙고와 성찰의 시간은 줄어드는 것이 아닌지 생각해볼 필요가 있겠다. Nicholas Carr, 『생각하지 않는 사람들: 인터넷이 우리의 뇌 구조를 바꾸고 있다!』(*The Shallows*), 최지향 역 (서울: 교보문고, 2014), 21-25.

정한 청취란 “자아의 진정한 내면의 소리를 듣는 것까지 나아간 것으로, 작곡가 내면의 존재론적이고 이상적인 경험을 마주하는 데까지 나아가는 것”이라 설명한다.⁵⁹⁾ 즉, 그의 논의는 빠른 속도로 변화하고 다원화되고 있는 21세기의 청취 환경에서 개인 스스로의 청취의 내적인 양상을 돌아보고 청취의 근본적인 역할을 숙고하는 것의 의의를 일깨워주고 있다.

물론 매체는 절대 원본이 될 수 없는 본질적인 한계가 있기 마련이지만, 분명한 것은 기술의 발전은 불가항력적이며, 기존의 매체보다 더 나은 품질의 매체가 끊임없이 나올 수 있다는 것이다. 벤야민의 지적처럼 매체는 과거와 현재의 것이 공존하지만 이들의 진보는 변증적으로 이전의 기술 또한 공존하고 반하면서 진화한다.⁶⁰⁾ 이번 연구는 VR 매체를 연구 대상으로 삼았지만, 이보다 더 진보된 매체가 등장할 경우, 청취 방식의 변화와 그러한 기술적 맥락에 맞는 연구가 시행되어야 할 것이다. 추후 이러한 문제의식을 발판으로 오늘날 (포스트) 코로나 시대를 맞아 비대면이 일상화된 사회에서 음악을 수용할 때 청자의 태도와 방식의 변화, 즉 청취 문화를 다양한 관점에서 검토하는 연구가 확장되기를 기대한다.

한글검색어: 가상현실, 공연예술음악, 예술음악청취, LA필 오케스트라의 VR 프로젝트, VR 청취

영문검색어: Virtual Reality, Performing Arts Music, Artistic Music Listening, LA Phil Orchestra VR Project, VR Music Listening

59) Daniel K. L. Chua, “Listening to the Self: The Shawshank Redemption and the Technology of Music,” *19th-Century Music* 34/3 (2011), 344.

60) Benjamin, 『기술복제시대의 예술작품, 사진의 작은 역사 외』, 14.

참고문헌

- 김호남, 홍광민, 이현진. “인터랙티브 가상현실 사운드 출력 방식 연구.” 『한국 HCI 학회 학술대회』. 한국 HCI 학회, 2019.
- 남상훈, 강동현, 권정흠. “음악 공연 영상의 360 VR 카메라 배치에 관한 연구.” 『방송공학회논문지』 25/4 (2020): 518-527.
- 원유선. “디지털 복제시대의 예술음악 듣기- 21세기 예술음악 청취문화 연구.” 『음악과 민족』 51 (2016): 85-121.
- 이지영. 『BTS 예술혁명-방탄소년단과 들뢰즈가 만나다』. 서울: 파레시아, 2018.
- 한병철. 『아름다움의 구원』(*Die Errettung des Schönen*). 이재영 역. 서울: 문학과지성사, 2016.
- Abbate, Carolyn and Roger Parker. *A History of Opera*. New York: Norton, 2015.
- Adorno, Theodor W. and Thomas Y. Levin. “Opera and the Long-Playing Record.” *October* 55 (1990): 62-66.
- _____. “The Radio Symphony: An Experiment in Theory.” In *Essays on Music*. Edited by Richard D. Leppert and Susan H. Gillespie, 251-270. Berkeley and Calif: University of California Press, 2002.
- _____. “On the Fetish-Character in Music and the Regression of Listening.” In *Essays on Music*. Edited by Richard D. Leppert and Susan H. Gillespie, 288-317. Berkeley and Calif: University of California Press, 2002.
- Barry, Eric D. “High-Fidelity Sound as Spectacle and Sublime, 1950-1961.” In *Sound in the Age of Mechanical Reproduction*. Edited by David Suisman and Susan Strasser, 115-138. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2010.
- Benjamin, Walter. 『기술복제시대의 예술작품, 사진의 작은 역사 외』(*Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*), 최성만 역. 서울: 길, 2007.
- Björnberg, Alf. “Learning to Listen to Perfect Sound: Hi-fi Culture and

- Changes in Modes of Listening, 1950-80.” In *The Ashgate Research Companion to Popular Musicology*. Edited by Derek B. Scott, 105-129. Farnham: Ashgate, 2009.
- Cachopo, João Pedro. “The Aura of Opera Reproduced: Fantasies and Traps in the Age of the Cinecast.” *The Opera Quarterly* 34/4 (2018): 266-283.
- Carr, Nicholas. 『생각하지 않는 사람들: 인터넷이 우리의 뇌 구조를 바꾸고 있다!』(*The Shallows*). 최지향 역. 서울: 교보문고, 2014.
- Cayari, Christopher. “The YouTube Effect: How YouTube Has Provided New Ways to Consume, Create, and Share Music.” *International Journal of Education & the Arts* 12/6 (2011): 1-30.
- Chua, Daniel K. L. “Listening to the Self: The Shawshank Redemption and the Technology of Music.” *19th-Century Music* 34/3 (2011): 341-355.
- Clarke, Eric F. “The Impact of Recording on Listening.” *Twentieth-Century Music* 4/1 (2007): 47-70.
- Friedberg, Anne. *The Virtual Window: from Alberti to Microsoft*. Cambridge, MA: MIT Press, 2009.
- Heim, Michael. *The Metaphysics of Virtual Reality*. New York: Oxford University Press, 1993.
- Katz, Mark. *Capturing Sound How Technology Has Changed Music*. Revised Edition. Berkeley: University of California Press, 2010.
- Kramer, Lawrence. “Classical Music for the Posthuman Condition.” In *The Oxford Handbook of New Audiovisual Aesthetics*. Edited by John Richardson, Claudia Gorbman and Carol Vernallis, 39-52. Oxford and New York: Oxford University Press, 2013.
- Morries, Christopher. “Digital Diva: Opera on Video.” *The Opera Quarterly* 26/1 (2010): 96-119.
- Negroponte, Nicholas. *Being Digital*. New York: Vintage Books, 1995.
- Steichen, James. “HD Opera: A Love/Hate Story.” *The Opera Quarterly* 27/4 (2011): 443-459.

- Thibeault, Matthew D. "Enhancing and Expanding Ensemble Experiences with Technology." In *Illinois Music Educators All-State Convention*. Illinois Music Educators All-State Conference, 2009.
- Volmar, Axel. "Experiencing High Fidelity: Sound Reproduction and the Politics of Music Listening in the Twentieth Century." In *The Oxford Handbook of Music Listening in the 19th and 20th Centuries*. Edited by Christian Thorau and Hansjakob Ziemer, 395-420. Oxford University Press, 2019.

웹사이트

- 강일용. "[리뷰] 가상현실은 저렴해야 한다, 구글 카드보드2." *ITdongA*, 2015년 6월 12일, <http://it.donga.com/21487/> [2019년 10월 12일 접속].
- _____. "2015년, 유튜브의 5가지 혁신." *ITdongA*, 2015년 11월 6일, <http://it.donga.com/22871/> [2019년 10월 12일 접속].
- 김선영. "가상현실 시대, 공연예술의 새로운 가능성." *TECHM*, 2017년 11월 28일, http://techm.kr/bbs/board.php?bo_table=article&wr_id=4309 [2019년 10월 12일 접속].
- Hempel, Jessi. "LA's Philharmonic Is Bringing the Symphony to Everyone—In VR." In *Wired*, Sep. 8, 2015, <https://www.wired.com/2015/09/la-philharmonic-vr/> [2020년 12월 23일 접속].
- Jefferies, Sophie. "LAPA: LA Phil Launches "Van Beethoven" Mobile Virtual Reality Orchestral Experience Utilizing Oculus Technology." In *LA Phil*, Aug. 3, 2015, <https://www.laphil.com/press/releases/1509> [2019년 10월 13일 접속].
- "KISTEP 기술동향브리프." 『한국과학기술평가원』 9 (2018), <https://www.kistep.re.kr/c3/sub8.jsp?brdType=R&bbIdx=12092> [2021년 3월 26일 접속].
- LA 필하모닉 오케스트라의 VR 프로젝트(2015) 영상, https://www.youtube.com/watch?v=j-vtjYmia_o [2019년 10월 14일 접속].
- Ng, David. "L.A. Philharmonic's Van Beethoven Takes Virtual Reality

for a Classical Spin.” *LA Times*, Sep. 24, 2015, <https://www.latimes.com/entertainment/arts/la-et-cm-los-angeles-phil-vr-20150924-story.html> [2019년 10월 14일 접속].

Westall, Mark. “The Philharmonia Orchestra to Bring Free Virtual Reality Experience to London in September.” In *FAD Magazine*, Aug. 31, 2018, <https://fadmagazine.com/2018/08/31/the-philharmonia-orchestra-to-bring-free-virtual-reality-experience-to-london-in-september/> [2019년 10월 12일 접속].

국문초록

VR 청취의 명과 암:
미국 LA 필하모닉 오케스트라의
VR 프로젝트(2015)를 중심으로

손 민 경

이 글은 디지털 혁명으로 전자 매체 보급이 확산되고 비대면 시대에 들어 VR 기기 사용이 증진된 가운데 VR 음악 청취가 수용자에게 미치는 득과 실을 조명한 연구다. 이를 위해 본 연구자는 가상현실 음악 관련 대규모 프로젝트를 선도적으로 수행한 2015년 미국 LA필의 VR 프로젝트를 주목하여 청취 양상을 조사하였다. 분석 결과 VR 청취에서 다음의 두 가지의 효용점과 두 가지의 한계점을 발견할 수 있었다. 첫째, 가상과 현실 사이의 경계를 허무는 VR은 특수 장비와 입체적인 디스플레이 화면으로 공연의 현장성과 실재감을 증진하여 청취자의 몰입감을 증진시킨다. 둘째, VR 음악은 청취자의 신체적 움직임에 의해 컴퓨터의 계산을 거쳐 시야와 악기 소리의 공간감이 재구성되는 등 이전 영상매체에서 볼 수 없었던 능동성을 진전시킨다. 셋째, 하지만 가상현실 화면에서 현존하지 않는 사물은 시각적 환영(幻影)을 통해 실황음악 본래의 형상을 왜곡하여 청취자의 과잉된 의식으로 향할 수 있다. 넷째, VR 청취는 디지털 매체와의 접근성을 향상시켰지만, 청취자의 신체적 능동성이 지나칠 경우, 청취 숙련도에 영향을 미쳐 정신적 사유의 부동성(浮動性)으로 이어질 우려가 있다. 이러한 VR 청취의 잠재적 위험성은 오늘날 포스트 코로나 시대로 뜨고 있는 디지털 시대 첨단매체 청취의 양가성을 시사한다.

Abstract

A Review on Listening to Music with Virtual Reality: Focusing on Los Angeles Philharmonic's VR Project (2015)

Son, Mingyeong

This article focuses on the LA Philharmonic's VR project in 2015, which led to large-scale experimentation related to VR music, and consider the audience's listening patterns. The analysis of VR listening results in the following aspects. First, VR expands the scope and range of listening by enhancing the realism of the performance. Second, VR music advances the listener's activities that are unprecedented in video media, such as reconstructing the spatial sense of the sound of an instrument as the listener moves. Third, the fantastic optical phenomena of a VR screen can be directed toward hyper-consciousness by augmenting listening to live music with visual illusions. Fourth, although VR listening can improve accessibility to the media, if the listener's physical activity becomes too excessive, the listening competence may become impaired leading to immobility of the contemplative process. The discussion of VR listening suggests the ambivalence of listening to high-tech media in the digital age.

[논문투고일: 2022. 02. 17]

[논문심사일: 2022. 03. 18]

[게재확정일: 2022. 03. 28]