

학습의 매개로서의 음악점자의 활용을 위한 다양식성의 역할*

박 휴 용**

본고는 촉각 인식에 기반하여 시각장애인들을 위해 개발된 음악점자가 학습의 매개로서 갖는 한계점을 보완하기 위한 다양식적 학습의 필요성을 논의하고자 하였다. 본고가 설정한 구체적 연구문제 두 가지는 다음과 같다. 첫째, 음악학습의 매개로서 음악점자가 어떤 특징을 가지고 있으며, 이것이 음악점자의 활용에 어떤 영향을 미치고 있는가? 둘째, 시각장애인의 음악교육에 있어서 양식성 활용 및 기술적 지원의 현황과 문제점이 무엇인가? 본고는 위 두 가지 질문을 중심으로 음악교육 현장의 시각장애인 및 정안인 교사 및 학생들과의 심층면담 결과를 분석하여 음악점자 양식성의 확장을 위한 개념적 구조를 제안하였다. 분석 결과, 촉각에만 의존하는 음악점자는 시각장애인 음악인들이 학습하고 활용하기에 쉽지 않고, 음악점자의 활용을 보조하는 기술적 도구들도 표준음악을 전적으로 재현해내지 못한다는 한계점을 갖고 있었다. 이를 바탕으로 본고는, 시각장애인들을 위한 음악교육에 있어서 다양식적 학습의 필요성을 강조하면서, 다양식성을 확장하기 위한 원리와 전략들을 제시하였다.

※ 주제어: 음악점자, 촉각 입력, 시각장애인, 다양식성, 학습의 매개

차 례

I. 서론

II. 매개로서의 음악점자의 성격과 한계

1. 음악점자의 원리와 매개적 성격
2. 음악점자의 매개체로서의 문제점
3. 기술적 지원의 역할과 한계

III. 시각장애인 음악교육에서의 양식성

1. 음악교육에서의 양식성 활용 현황
2. 음악점자와 다양식성의 협연
3. 음악점자의 양식성 확장의 구조

IV. 결론 및 제언

* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2016S1A5A8018416).

이 논문은 2017년도 전북대학교 연구교수 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

** 전북대학교 교수(phy1@jbnu.ac.kr)

I. 서론

21세기 정보, 기술 환경 변화에 따라 새로운 기술들이 컴퓨터, 미디어, ICT에 접목되면서 이러한 정보의 다양한 양식성(modality)을 교육에 활용할 수 있는 환경이 조성되었다. 즉, 과거에는 주로 언어(텍스트나 구어)와 같은 상징적 기호로만 소통되던 지식이나 정보들이 현재에는 다양한 매체에 의해 전달되는 비언어적인 요소(이미지, 소리, 촉각, 진동이나 동작 등)들을 통해 학습할 수 있는 다양식적 학습의 가능성이 매우 높아진 것이다. 그로 인해 21세기의 문해(literacy)의 개념은 더 이상 텍스트기반 정보의 소통능력에 국한되는 것이 아니라, 복합적인 매체와 양식성을 통해 지식이나 정보를 이해하고 활용할 수 있는 능력으로 간주되고 있다(Jewitt & Kress, 2003; Walsh, 2010).

이러한 시대적 변화는 시각장애인들을 위한 보완적 학습의 통로로 여겨져 왔던 브레유점자(Braille literacy)¹⁾의 의미와 역할에도 큰 도전이 되고 있다. 시각장애인들의 학습은 주로 음성정보를 청각에 의존하여 귀로 인식하는 방식이나, 사물의 실체를 촉각에 의존하여 손으로 직접 만져봄으로써 파악하는 방식으로 이루어질 수밖에 없었다. 이러한 촉각을 통해 학습하는 브레유점자나 음악점자(Braille music)는 오랜 동안 시각장애인의 학습과 음악교육에 매우 중요한 요소로 간주되어왔지만, 동시에 이러한 촉각 기호의 학습은 텍스트 기반 정보에만 한정됨으로써 그래픽 정보나 다른 다양식적인 정보를 통한 학습과 소통을 등한시하는 결과를 낳게 되었다. 즉, 약 2세기 전에 개발된 브레유시스템은 시각장애인들이 브레유점자나 음악점자를 통해 문자나 음악기호를 학습할 수 있는 가능성을 열었지만, 브레유 시스템이 시각적 정보를 촉각적 정보로 변환한 것이라는 특성으로 인해 학습의 양식성이 촉각에만 국한되게 되었고, 이것이 실제로 시각장애인의 문자학습이나 음악학습의 가능성을 높이는데 제한점으로 작용하고 있다는 것이다.

본고는 이러한 브레유 시스템의 학습이 갖는 양식성의 문제를 음악점자 학습의 사례를 통해 논의하고자 하였다. 이를 위해 본고에서 설정한 구체적 연구문제는

1) 브레유점자는 시각장애인이었던 프랑스인 Louis Braille에 의해 1829년에 완성된 문자시스템으로써(Daniels & Bright, 1996), 기존의 점자시스템들(예, 보스턴 선문자)을 대체하면서 1853년에 이르러 미국의 맹인교육자협회에 의해 정식 채택되었고, 현재는 점자시스템의 국제표준으로 자리 잡았다(Irwin, 2009; 김호식, 2010). Braille는 브레유점자 개발과 동시에 같은 원리를 악보(music notation)의 표기에 적용한 브레유음악(Braille music)을 고안하였는데, 이것이 현재 세계의 모든 시각장애인들이 음악 악보를 해독(decoding)하거나 생성(coding)하는데 사용하는 음악점자이다.

크게 다음 두 가지다:

첫째, 시각장애인을 위한 음악학습의 매개(medium)로서 음악점자는 어떤 성격과 한계점을 갖고 있으며, 이것이 현장에서 음악점자의 활용성에 어떠한 영향을 미치고 있는가?

둘째, 시각장애인을 위한 음악교육은 어떤 양식성(modality)을 통해 이루어지고 있으며, 이를 보완하기 위한 기술적 지원의 현황과 그 한계점은 무엇인가?

본고는 위 연구문제들을 논의하기 위해 우리나라의 대표적 시각장애인 학교들 중 하나인 A맹학교에 소속된 교사(7명: 시각장애인 1명, 정안인 6명)와 학생들(시각장애인 8명)과의 심층면접을 통해 얻은 응답 자료를 분석하였고, 이를 바탕으로 촉각에만 의존한 음악점자가 갖는 양식성의 한계와 그로 인한 음악점자 활용상의 어려움에 대해 분석하여 논의하고자 한다. 본고의 논의는 촉각에만 의존한 음악점자가 실제적 활용성에 큰 한계점을 가지고 있으며, 이를 보조하는 현재까지의 기술적 지원도 충분하지 않다는 것을 논의함으로써, 향후 시각장애인들을 위한 음악교육에 있어서 다양식적 학습이 왜 필요한가를 강조하고자 한다.

II. 매개로서의 음악점자의 성격과 한계

1. 음악점자의 원리와 매개적 성격

음악을 연주하는 주체로서의 성악가나 음악연주자는 연주라는 목적을 달성하기 위해 자신의 목소리나 다양한 악기 등을 도구로서 활용하게 된다. 이때 성악가의 목소리나 연주자의 악기 뿐 아니라 연주를 위해 활용하는 악보, 그리고 신서사이저나 믹서와 같은 다양한 기술적 보조기구들은 모두 음악적 매개(musical mediation)의 역할을 하는 도구인 것이다(Moss, 2009). 음악점자도 시각장애인들이 청각적 정보를 촉각적 정보로 기호화한 브레유점자를 통해 이해하기 위한 도구이다. 그렇다면, 음악점자는 시각장애인들을 위한 음악의 학습과 표현의 도구로써 어떤 매개적 특성을 가지고 있을까? 본고는 이를 양식성(modality), 구조(structure), 접근용이성(affordability), 그리고 적합성(adaptability)의 네 가지 측면에서 살펴보고자 한다.

첫째, 1829년 브레유(L. Braille)에 의해 음악점자가 개발되기 전에는 프랑스 육군 장교였던 바비에(M. Barbier)에 의해 야간 전투수행을 위해 고안된 야간문자

(Night Writing) 시스템이 사용된다. 이처럼 시각장애인을 위해 “시각을 통한 소통’(speaking to the eyes)이 아닌 촉각을 통한 소통’(speaking to the fingers)”의 방식이 처음 시도되었다는 것이 음악점자의 가장 큰 특징이다(Henri, 1947, p. 10). 음악점자가 이처럼 정보의 수용 양태의 측면에서 촉각 정보에만 의존하고 있는 의미 전달 시스템이라는 점은, 기호학과 소통 이론적 측면에서 볼 때 매우 제한적 학습 조건이라는 점을 상기할 필요가 있다. 즉, 정보의 습득과 소통에 있어서 시각적 양식성²⁾의 활용이 제한된 상황에서, 이를 촉각적 양식성으로 어느 정도 보완이 가능할 것인가의 문제가 본고의 핵심 논의 중의 하나인 것이다.

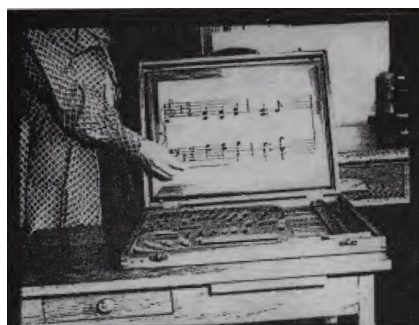
둘째, 음악점자가 갖는 매개체로서의 또 다른 특징은 초기 바비에 시스템의 보완 과정을 통해 찾아볼 수 있다. 바비에 시스템은 단순한 짧은 명령만을 수행하기 위한 것이었기 때문에 구두점 표기, 숫자 표기가 포함되지 않았었고, 하나의 셀(cell)에 6×2 배열()의 형태로 수많은 점들이 포함되어서 한 번의 터치로 판독하기 어려웠으며, 완벽한 표음식 철자 표기 시스템이 아니었다는 문제점을 안고 있었다. 따라서 브래유는 이러한 문제점들을 개선하는 차원에서, 손가락을 위아래로 움직이지 않고 한 번의 터치로 판독이 가능하게끔 한 셀에 점들이 3×2(≡)의 형태로 배열되도록 하였으며, 바비에 시스템의 음성표기에 해당하는 기호의 숫자를 절반가량으로 줄였고, 동시에 문자 해독의 효율성을 높여서 의사소통이 용이하도록 상당수의 자주 쓰이는 문자열에 대해 축약(contractions)을 시도했다는 점이다(Guilbeau, 1907, p. 47). 즉, 인식의 정확성을 높이기 위한 기본 기호의 단순화와, 소통의 효율성을 증가시키기 위한 기호의 축약화를 시도했다는 것인데, 이로 인해 상징체계로서의 브래유는 다른 언어 시스템에 비해 단순해질 수밖에 없었다(Chang & O’Sullivan, 2005). 이러한 음악점자의 구조적 단순성은 시각장애인들의 학습용이성을 높이는 조건인 반면, 표준음악(standard music)을 대체할만한 매개인가에 대한 의문을 갖게 하였다.

셋째, 그동안 시각장애인들을 돕고자 하는 목적으로 고안된 매개체들은 어떠한 매개적 원리가 시각장애인들의 접근용이성에 도움을 줄 수 있을까에 대한 이해가 부족했기 때문에 별다른 성과를 거두지 못했다. 접근용이성의 개념은 사람들이 주변의 일상적 사물들이 갖는 매개방식(시각, 청각, 촉각, 혹은 후각적 자극), 표면 재질, 그리고 내적 자질이 조합된 양식에 따라 접근성이 달라진다는 Gibson(1979)

2) 양식성(modality)이란 의미의 양식(mode)이 전달되고 수용되는 감각적 수용체(sense receptors)를 가리키는 것으로, 음성, 촉각, 미각, 혹은 시각적 형태가 그에 해당된다. 양식성은 인간의 경험과 학습에 있어서 정보가 이동하는 방식을 설명하는데 쓰이는데, 전통적으로 학교교육의 양식성은 주로 시각(예, 보고 읽기)과 청각(예, 강의 듣기)을 통한 학습에 크게 의존해왔다(Jewitt, 2008).

의 이론에 바탕을 두고 있다. 이 개념을 바탕으로 Norman(1988, p. 9)은 사물의 디자인이 인간의 접근성을 향상시킨다는 점을 강조하면서, “사물이 그 쓰임새(기능)를 충분히 발휘하기 위해 갖추어야 할 근본적인 특성이 사용자에게 얼마나 실제적이고 직관적으로 다가갈 수 있는가”의 여부로 접근성을 판단하였다. 예를 들어, 1893년에 이미 시각장애인으로 하여금 일반 음표를 익힌 후 이를 이용해 작곡을 할 수 있게 고안된 음악작곡기(Music-Writer)가 개발되었지만, 작동이 너무 어려웠기 때문에 거의 활용되지 못하였다(Sibley, 1893). 이후 시각장애인을 위한 음악적 매개체들이 여럿 개발되었지만, 사용용이성이나 접근용이성에 대한 고려가 충분치 않아 널리 활용되지 못했다는 사실은 접근용이성이 매개체의 효과를 살리는데 얼마나 중요한지를 잘 보여준다.

넷째, 지금까지의 음악교육을 위한 매개체들은 시각장애인의 인지나 학습 방식에 대한 자세한 이해가 부족함으로 인해 매개체의 적합성에도 문제가 많았다. 접근가능성이 매개체 자체의 특질에 관한 것인 반면, 적합성은 매개체 자체의 특질이 사용자의 특질(예, 시각장애인의 신체적 조건)과 어떻게 호응하여 효과를 발휘할 수 있는가의 문제이다(Park, 2015). 예를 들어, 브래유가 정착되기 전까지 쓰였던 점자시스템은 일반 글자의 테두리를 부각시켜서 시각장애인들이 손으로 글자의 형태를 인식하여 식별하게끔 고안된 보스턴 선문자(Boston Line Letter: 1835년)였고, 동일한 방식으로 음악을 가르치기 위해 쿠션이나 보드 위에 오선 보표(staff notation)를 만들어 이동식 음표를 올려놓고 시각장애인 혹은 정안인 학생들을 가르치는 방법이 사용되었다(Dixon, 2000, p. 217) [그림 1]. 이것이 좀 더 구체화된 것이 음표그래프(Notation-Graph)였는데, 이것도 여러 다양한 음악 기호를 그래프위에 올려놓고 시각장애인 학생들로 하여금 음악 소절을 표준음악 기호로 표현하는 방법을 가르치기 위한 것이었다[그림 2].



[그림 1] 음악교사 Babcock의 오선 보표(staff notation) (1882년, 뉴욕)



[그림 2] 음악교사 Beetz의 음표그래프(Notation-Graph) (1934년, 뉴욕)

이 Beetz의 터치식 음표그래프는 1956년에 업데이트 버전이 나온 후에도, 이를 대체할만한 기계적 혹은 전자식 음악 작곡 기구가 개발될 때까지 오랜 동안 사용되었다(Dixon, 2000). 이러한 터치식 음표 형태의 인식방식은 시각장애인들도 손끝으로 사물(글자)의 형태를 감지하면 정안인들과 동일한 인식이 가능하다는 가정에서 비롯된 것이다. 그런데, 브래유의 기호시스템이 개발된 지 150년이 지난 시점에도 여전히 그러한 교육방식이 현장에서 쓰였다는 사실은 음악점자가 매개체로서 적합성이나 사용용이성에 한계가 있음을 잘 보여준다.

2. 음악점자의 매개체로서의 문제점과 한계

본 절에서는 음악점자가 시각장애인들의 음악 학습과 소통을 위한 매개체로서 어떤 문제점들이 있는지를 본 연구의 참여자들과의 인터뷰를 통해서 분석한 후, 그 원인들에 대해 논의하고자 한다.

우선 브래유의 가장 중요한 매개체로서의 특징은 사물의 형태 그대로를 기표화하지 않고, 시각장애인이 손끝으로 처리할 수 있는 방식으로 촉각(haptic) 신호를 부호화하였다는 것이다. 타고난 시각장애인은 일반인과 동일한 수준의 사물에 대한 형태감각을 갖기 어렵기 때문에(Berla & Butterfield, 1977; Velázquez, Pissaloux, & Wiertlewski, 2006), 이 문제를 자신의 직접 경험과 동료들의 의견을 통해 정확히 인식했던 브래유는 돌출된 점들로 이루어진 셀을 하나의 기표 단위로 삼은 브래유 시스템을 고안했던 것이다. 이 방식은 브래유 시스템이 단순히 감각적 형태들을 직관적으로 학습하는 것이 아니라, 언어를 배우듯 임의적 기호 시스템을 학습하는 것과 유사하다는 것을 말해준다. 즉, 시각장애인들은 그들이 접근가능한 감각통로인 촉각을 통해 하나의 새로운 기호시스템을 학습하는 것인데, 바로 이것이 문자브래유나 음악브래유의 핵심 원리이자 시각장애인들을 위한 매개체로서의 성격이다(Kim & Park, 2013). 하지만 시각장애인이 촉각 입력에 의존하는 음악점자 기호시스템을 학습해야 한다는 것은 다음과 같은 어려움을 안고 있다.

첫째, 시각장애인들이 음악점자와 같은 복잡한 기호시스템을 학습한다는 것은 새로운 언어를 학습하는 것만큼 어렵다는 사실이 음악점자가 갖는 딜레마이다. 인간의 언어학습은 단순한 의사소통 수단의 습득이 아니라, 사고를 형성하고 주도하며, 추상성과 관념성 등을 포괄하는 고차원적인 사고와 밀접히 관련되는 매우 핵심적인 인지적 과업이다(Bowerman & Levinson, 2001; Gibson, Gibson, &

Ingold, 1994). 그런 의미에서 시각장애인이 단순히 구어적 소통능력만 획득하는 것이 아니라, 브래유 문해를 통해 자신들만의 문자를 갖고 이를 통해 정보를 습득하고 사고하며 표현할 수 있다는 사실은 그만큼 중요한 것이다. 반면, 인간의 전체 정보처리 총량의 약 80%가 시각적 정보에 의존할 만큼 시각적 정보처리는 언어학습과 같은 고차원적인 기호 학습에 중요한 역할을 한다(Jackendoff, 1987). 따라서 시각장애인들이 시각적 정보의 도움을 받지 못하고 촉각적 입력만 의존하여 학습한다는 것은 매우 큰 인지적 제한점이 될 수밖에 없는 것이다.

음악점자를 익히는데 시간이 많이 걸려서, 초등학교에 들어가면 국어 점자를 익히듯이, 음악점자도 일찍 마스터하는게 필요할 듯해요. 학생들이 학교에서 배워야 할 것도 많고 벽찬데, 늦게 점자를 배우게 되면 시간적으로 무리죠. (이**, 정안인 교사, 특수교육)

(음악점자를 활용하는 경우는) 많지가 않죠. 전공과정에서 가르치지만 시간도 많이 걸리고 마스터하는 사람도 많지 않아서... 만일 가능하다면 익히는게 낫죠. 소리로만 듣는 거하고 직접 읽는 거는 다르잖아요? 손 끝으로 읽는 것이 눈으로 보는 거와 마찬가지로... (임**, 정안인 교사, 작곡)

이처럼 브래유 시스템과 같은 기호학습은 시각장애인들에게 중요한 인지적 자극의 기회이기도 하지만, 그와 동시에 학습의 부담을 가져다준다는 딜레마를 안고 있다.

둘째, 선천적(congenital) 실명자와 후천적(post-natal) 실명자가 음악점자를 매개로 학습하는 조건이 크게 다르다는 것이다. 선천실명자의 경우, 사물을 시각적으로 인식해본 경험이 한 번도 없기 때문에, 정안인들이 사물의 형태나 색깔을 이해하는 방식과 전혀 다르게 사물을 인식할 수밖에 없다. 예를 들어, 선천실명자는 점자만을 읽어 사물의 의미를 기호적으로 판단해야하고, 그 사물의 시각적 실체(시각적 변별을 가능케 하는 음표의 모양과 오선보표 위의 음표의 위치 등)를 인식할 수 없다. 표준음악에서 쓰이는 음표도 음악의 시각적 기호화의 결과물인데, 이러한 기호화가 순전히 정안인들의 시각적 이해를 바탕으로 체계화된 것인데, 이를 선천실명자들은 정안인들과 동일하게 인식할 수 없다는 것이다(Park & Kim, 2014). 반면 중도실명인들은 이미 실명 이전의 학습과 경험에 의해 시각적 정보를 바탕으로 한 문자나 음악악보에 대한 기본적 이해(즉, 문자나 악보의 형태나 구조에 대한 이해)를 가지고 있다. 하지만 중도실명인들의 경우, 음악점자를 배울 때 손끝의 감각에 대한 훈련이 거의 되어 있지 않기 때문에 음악점자를 새

롭게 익히는 것이 매우 어려울 수밖에 없다.

어려움이 많죠. 일단은 점자로 해야 되니까. 음표나 한글이나 실제로는 (시각적) 기호가 전혀 다른데... 시각장애인들은 동일한 표기(Braille)를 인식해야 되서... 음표인데 한글로 읽기도하고... 선생님들이 ‘이것은 악보예요’ 하고 말해줘야 ‘그렇구나’하고 알게 돼서... 그런 것들이 쉽지 않은 거 같아요. (신**, 중도실명 학생, 성악)

즉, 선천적 시각장애인들은 음악점자를 시각적 악보에 대한 이해가 전혀 업이 새로운 기호시스템으로서 학습해야 하는 반면, 중도실명인들은 더 이상 자신의 시각적 인식체계를 활용하지 못하고, 촉각 정보에 의해 음악점자란 생소한 기호 시스템을 새롭게 학습해야 한다는 것이다.

셋째, 시각장애인 음악교육 분야의 교사나 전문가들은 공통적으로 음악점자 학습의 필요성에 대해 강조하지만(A), 학습의 용이성이나 효율성이 그리 높지 않기 때문에(B) 매개체로서의 효과성에 문제가 있다는 것이다.

A: 저는 듣는 것은 한계가 있다고 생각해요. 어떤 것이냐 하면...단시간 내로 곡을 외워서 연주하는 할수 있지만, 그냥 연주한다는 것은 솔직히 미디도 그냥 연주하잖아요. 오차 없이... 하지만 미디랑 사람이랑 다른 것은 음악의 다이내믹, 즉 고저장단을 해석하는게 필요한데, 그런 것이 내재돼야지만 많은 관객들과 소통이 될수 있는데... 그냥 듣고만 외우다 보면은 악보에 기고되어있는 악상기호들... 작곡가의 뜻을 이해할 수가 없어요.(윤**, 정안인 교사, 타악기)

B: 우리는 듣고 하다보니까 듣는 것은 아무래도 정확도가 떨어지잖아요.. 악보를 보면서 하는게 아니므로, 가사전달이나 리듬, 음정 박자 등 세밀하게 악상기호를 말해주지 않으면 대강 듣고...그런 면이 너무 어려워요. (신**, 시각장애 학생, 성악)

이처럼 음악점자는 현재 ‘필요하지만 별로 활용되지 않는’ 매개체로 존재하고 있다.

그렇다면 왜 음악점자는 위와 같은 매개체로서의 한계점을 가질 수밖에 없는가? 시각장애를 가진 음악연주자들은 신체적 특성상 일반 연주자들과는 달리 시각적 정보를 활용하지 못하고, 주로 청각 입력을 바탕으로 한 암기에 주로 의존하고 있다. 하지만 하나의 음악 작품 속에는 멜로디와 하모니를 주관하는 음정과

박자, 음조, 마디 등으로 구성된 리듬, 그리고 음성적 자질인 음색(timbre)과 음조적(texture)등과 같은 세밀한 정보들이 포함되어 있다. 이러한 악곡 속에 내재된 미묘한 자질들을 시각장애인들이 청각적 입력만을 가지고 분별하여 재현하는 데에는 한계가 있다는 것이다(Crombie, Dijkstra, Schut, & Lindsay, 2002; Smaligo, 1998).

위와 같은 음악의 특성을 고려했을 때, 시각장애인이 음악점자를 학습함에 있어 겪게 되는 인지적 부담은 다음과 같이 정리될 수 있다: 첫째, 음악점자를 배우기 위해선, 우선 브레유점자를 우선 익혀야 하고, 둘째, 동일한 브레유 기호가 음악, 문자, 수학적 기호 등을 동일하게 표상하는 기호중복성(code duplicity)을 가지고 있으며, 셋째, 하나의 브레유 셀이 음표 이름과 리듬값(rhythmic value)을 동시에 표현하는 기호통합성(code integration)을 가지며, 넷째, 음악점자의 기록은 오직 순차적 부호화(serial coding)의 원리를 바탕으로 하고 있어서, 중간 부분만을 독자적으로 해석하거나, 무작위로 해석하는 것이 불가능하고, 같은 맥락에서 다성 음악이나 이중대위법을 가진 화음이나 멜로디를 해독하는데 매우 더디거나 해석의 오류가 발생하기 쉽고, 마지막으로 다섯째, 음악점자의 해독에 있어서 속도나 이해도가 악보에 대한 사전 경험이나 맥락적 지식에 천차만별로 상이하다는 점이다(Park & Kim, 2014; Park, 2015).

위와 같은 구조적 문제점으로 인해 음악교육 현장에서의 음악점자 활용은 매우 드물게 이루어지고 있었는데, 이는 다음과 같은 연구참여자들의 응답들에서 잘 나타난다.

A. 악곡에 포함된 전반적 정보를 점자로 표시 못하는 부분이 많아요. 특히 선천실명 학생들이 시각적 체험을 할 수 없는 내용에 대한 개념 설명이 자세히 되어 있어야 하는데, 그런 것이 안 되어 있죠. 녹음해서 반복 연습하는 것만으로 한계가 있어요. (이**, 정안인교사, 성악)

B. 점자교육이 필요하다고 인지는 하는데, 이게 너무 어려우니까 배우다가 포기하는 사람들이 있고, 손으로 일일이 확인하기 어렵고, 그냥 들으면서 익히는 것이 훨씬 빠르니까 점자 멀리하는 경향이 있는 듯해요. (신**, 시각장애학생, 성악)

즉, 악곡의 모든 정보를 음악점자가 표시하지 못하고 있고(A), 곡의 세부사항들을 손끝으로 확인하며 연습한다는 것이 너무 번거롭다는 이유(B) 등으로 인해 음악점자가 외면 받고 있는 것이다. 아울러 현실적으로 음악점자의 생산(C)이나 보

급(D)과 같은 제반 여건들의 지원도 부족하여 음악점자의 활용성이 떨어질 수밖에 없다:

C: 점자악보를 찍어주시는 분이 절대적으로 부족하고, 외부 복지관 등에 맡기기도 하는데, 문자 악보 서너장 짜리를 (음악점자로 전사)해주는 데 한 달이 걸려요. 한 학기당 네다섯 곡을 하는데... 새로 안 찍고 있는 것 출력해 주는 것도 3주 걸린대요... 선생님들은 그냥 악보보고 외우라고... (서**, 시각장애 학생, 금관 악기)

D: 학교수업 차원에서는 교재상태도 좀 더 다양성이 있었으면, 비장애인들은 아무 책이나 볼 수 있잖아요. 출판사들도 열 몇 개 되는데, 우리는 한 군데의 출판사의 교재만 쓰므로 교사들이 취사선택의 여지가 없고... 비장애인 선생님들은 자료를 준비해서 가르칠 수는 있지만, 장애인 선생들은 선택의 여지가 없죠. 점역된 자료들이 많지 않으므로... (최**, 시각장애 학생, 플룻)

요컨대, 매우 복잡한 음악적 정보들이 포함되어 있는 표준악보를 형성원리 및 구조상 정보를 단순화시킬 수밖에 없는 음악점자로 전사(transcription)하는 과정에서 정보의 손실이 발생한다는 한계가 있고, 음악점자로 번역(translation)되어 있는 음악 자료들이 많지 않으며, 음악점자의 활용을 위한 기반 시설이나 인력이 턱없이 부족한 것이 현실이다(박휴용, 2016; Park, 2015). 사실 이러한 음악점자의 문제점을 보완하기 위해 다양한 기술적 도구들이 개발되어 활용되고 있다. 다음 절에서는 이 기술적 지원이 매개도구로서의 음악점자의 역할에 어떤 도움을 주고 있는지 살펴보자.

3. 기술적 지원의 역할과 한계

현대의 기술의 발달은 음악점자의 활용도와 활용범위를 확장하는데 큰 역할을 해왔다. 앞서 논의한 바와 같이, 음악을 기호화시킨 오선 보표(staff notation)는 애초부터 정안인들이 시각적으로 인식하도록 만든 음악적 기호이지 시각장애인들이 손으로 만져서 형태를 확인하도록 고안된 기호가 아니었다. 그로 인해, 브레유가 개발되기 이전에 음표의 형태를 터치를 통해 인식시키려 했던 초기의 음악 기호 인식 시스템은 시각장애인들에게 큰 도움이 되지 못했다. 하지만, 지속적으로 시각장애인들이 촉각적 이미지를 통해 음표를 인식하거나 촉각과 청각을 동시에 자극하는 다양식적 피드백과 같은 새로운 기기와 기술의 개발되고 있기 때문에

(Ferati, Mannheimer, & Bolchini, 2011), 이러한 기술의 발전은 향후 시각장애인들이 보다 쉽게 음악점자에 접근하는데 도움을 주었던 것이다.

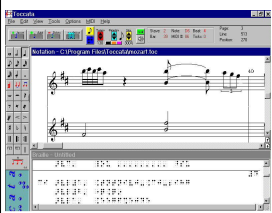
현재 시각장애인들이 음악점자의 학습이나 활용을 위해 주로 의존하고 있는 기술적 매개체들의 역할은 크게 세 가지로 구분되는데, 표준음악 기호(시각적 정보)를 음악점자 기호로 디지털화 해주는 전사 기기, 전사된 기호를 시각장애인이 손끝으로(촉각적 정보) 감지할 수 있도록 물리적으로 표시(display)해주는 기기, 그리고 디지털화된 정보를 소리로 전환시켜 작곡이나 편집을 할 수 있도록 도와주는 편집 기기가 그것이다.

첫째, MusicXML 시스템은 표준 음악을 컴퓨터가 인식할 수 있는 XML형식으로 디지털화하여 음악점자로 전사하거나, 이미 디지털로 저장된 음악파일을 시각장애인들이 손끝으로 읽을 수 있도록 돌출시키는 작업을 한다(Bortolazzi, Baptiste-Jessel, & Bertoni, 2008). 또한 이 MusicXML을 활용하여 디지털화된 브레유 신호는 브레유 프린터(embosser)를 통해 종이 위에 브레유 기호가 양각된 ‘인쇄된 브레유’를 산출해준다. 이 시스템에 부가되어, 표준 음악을 스캔하여 자동으로 디지털화 된 브레유음악 데이터로 변환시켜주는 GOODFEEL과 같은 프로그램도 있는데, 이 프로그램을 통해 일반 문서작성 소프트웨어와 유사하게 디지털화 된 음악점자 데이터를 수정, 복사, 이동, 삭제, 저장할 수 있다. 보다 최근에 개발된 소프트웨어는 종이에 인쇄된 브레유를 스캔한 후 브레유 정보로 변환해줌으로써, 음악점자의 전사에 대한 지식을 갖지 못한 정안인도 ‘인쇄된 브레유’를 브레유 데이터베이스에 저장할 수 있게끔 도와주고 있다.

둘째, 시각장애인들이 컴퓨터에 디지털화 된 저장된 음악점자를 인쇄된 브레유를 통하지 않고 직접 손끝으로 인식하게끔 해주는 장치가 ‘반복재생 브레유 표시기’(Refreshable Braille Display)이다. 이 기기는 가장 흔하게 쓰이는 브레유 기기로서 표준음악과 음악점자 기호들 간의 즉각적 상호변환을 가능하게 해주기 때문에(Rose, Hasselbring, Stahl, & Zabala, 2004), 이를 통해 음악점자를 잘 모르는 대부분의 정안인 음악교사들이 음악지도 과정에서 인쇄된 브레유로는 하기 힘든, 필요한 부분을 효과적으로 탐색하고 짚어주는 것을 도와준다. 이러한 디지털화된 음악점자는 음성합성장치로 입력, 편집되고, 오디오포맷으로 저장되어 재생될 수도 있는데, 이 기기를 통해 시각장애인들은 이미 디지털화 된 음악점자를 바탕으로 음악을 편집, 연습, 연주하는데 활용할 수 있다.

셋째, 디지털화 된 음악점자의 코드 자체를 가지고 시각장애인들이 직접 음악을 소리로 들으면서 새로운 음악으로 편집할 수 있게끔 도와주는 LIME LOUD나 SONAR와 같은 디지털 음악편집 프로그램이 있다. 이 프로그램들은 시각장애인

들로 하여금 디지털화 된 음악점자를 ‘소리’로 확인하면서 편집할 수 있게 해주는 것인데, 그 결과를 바로 브래유 프린터로 전송하여 인쇄된 음악점자를 만들어주기도 한다. 이 프로그램을 위한 부가된 프로그램으로써, 정안인이 시각적으로 음악을 편집하는 방식을 시각장애인이 청각을 통해 음악을 편집할 수 있도록 개발된 ‘CakeTalking for SONAR’란 프로그램도 있다. 이러한 프로그램들은 시각장애인들이 정안인들의 도움 없이 표준음악 소스를 바탕으로 직접 자신의 청각 피드백을 통해 음악을 편집할 수 있다는 것이 장점이다. 핵심적인 기술적 도구들을 소개하면 다음 [그림 3]과 같다.

구분	GOODFEEL 번역기	반복 재생 브래유표시기	CakeTalking for SONAR
기 기 화 면			
기능	표준음악↔브래유 기호	음악점자의 촉감 표현	음악점자를 소리로 편집

[그림 3] 음악점자의 활용성을 돕는 프로그램 및 장치

이처럼 최근의 테크놀로지의 발달은 표준음악을 음악점자로 변환하거나 음악점자 디스플레이로 표현해주거나, 소리를 통해 직접 편집할 수 해주는 등의 획기적인 도움을 주기도 있다. 하지만, 여전히 다음과 같은 측면에서 여러 한계점들을 안고 있다.

첫째, 아직 까지 표준음악이 음악점자와 동일한 수준으로 변환되지 못하고 있다는 것이다(Bortolazzi, Baptiste-Jessel, & Bertoni, 2008). 즉, 표준 음악이 음악점자보다 훨씬 복잡하고 더 많은 정보를 포함하고 있기 때문에, 표준음악의 모든 세세한 내역을 음악점자로 변환시키지 못하고 있다는 것이다. 둘째, 표준음악과 음악점자의 구분적 구조가 다르기 때문에 표준 음악 기보법을 음악점자로 완벽하게 번역하는 기술이 아직 개발되지 못했다는 것이다(Homenda & Sitarek, 2011). 즉 음악점자는 하나의 기표로 여러 보표들을 표시해야 하는 구조이기 때문에 컴퓨터 프로그램이 음악점자를 정확히 인식하지 못하고 혼동하는 경우가 있다는 것

이다. 전문 음악점자 번역가들의 판단에 따르면, 현재까지 개발된 번역 프로그램이 약 10%의 오류율을 보이고 있는데, 이는 허용 기준을 넘어서는 수준이고, 그로 인해 인간 번역가에 의한 수동적 수정과 재검토가 필수적인 실정이다(김**, 정안인 점역사). 셋째, 브레유 점자가 개발된 지 약 2세기에 가깝도록 시각장애인들에게 매우 효과적인 소통의 도구로서 활용되어 왔지만(Braille Authority of North America, 2011), 아직 음악점자의 코딩에 대한 국제적 표준이 확립되지 못했다는 것이다. 예를 들어, 현재 컴퓨터 프로그램은 브레유점자나 음악점자를 디지털화하기 위해 브레유 셀을 ASCII 문자로 변환하는데, 국가마다 다른 ASCII format 방식의 번역테이블을 참조해야 한다는 것이다 (Goto, Gotoh, Minamikawa-Tachino, & Tamura, 2007). 현재 이 문제를 해결하기 위해 표준음악 정보를 보편적인 디지털 악보 정보로 변환하는 악보 기술 언어(score description language)들이 연구되고 있다.

요컨대, 현재의 음악점자 관련 테크놀로지들은 디지털화 되어 전사된 음악점자를 다양한 방식으로 표현하고 활용할 수 있는 방법을 제시하고 있다. 하지만, 현재의 음악점자가 표준음악을 완벽하게 번역(translation)할 수 있는 시스템이 아니고, 기술적 도구들의 역할도 여러 한계를 안고 있다. 따라서 기존과 같이 단순히 시각을 촉각이나 청각으로 대신한다는 편협한 접근이 아니라, 시각장애인들이 표준음악을 잘 이해할 수 있도록 음악점자를 근본적으로 보완할 수 있는 다양식적인 접근이 필요한 것이다.

Ⅲ. 시각장애인 음악교육에서의 양식성

지금까지 논의한 음악점자의 매개적 한계성은 시각장애인을 위한 음악교육에서 다양한 양식성의 활용이 얼마나 중요한 지를 잘 보여준다. 본장에서는 양식성의 활용 현황에 대한 분석을 바탕으로, 어떻게 양식성을 확산시킬 수 있는지 논의함으로써, 음악점자의 양식성을 확장할 수 있는 구조를 제시해 보고자 한다.

1. 음악교육에서의 양식성 활용 현황

시각장애인들의 음악교육의 양식성은 구어적, 청각적, 촉각적, 그리고 공간적인 양식성의 측면에서 분석할 수 있다.

1) 구어적 소통

일상생활이나 일반적 학습에서도 구어적(verbal) 교수가 중요한 학습의 매개수단인듯이(Neisser, 1992), 시각장애인의 음악연습에 있어서도 구어적 소통은 가장 우선적인 교육적 매개이다.

실기는 대부분 암기에 의존하죠... 우선 말로 설명해주시는데... 주로 듣고 따라하는 식으로요... 두성을 쓰라고 하면 포지션이 어디에 잡힌다... 이마를 만지시기도 하시고... (이**, 시각장애 학생, 성악)

모든 것을 말로 설명해야 하는 한계가 있어요. 손 모양을 잡아주는 것, 손의 근육조절 등을 관찰하거나 보여줄 수 없으니, (배우는 데) 시간이 오래 걸리고... (추**, 정안인 교사, 첼로).

하지만 정안인들과는 달리 시각장애인에게 구두로만 설명하는 것은 그리 효과적이지 않다.

가끔 내가 눈이 보였다면 말로만 들어도 이해할 것 같은데... 나는 소리를 듣고 소리에 맞게 따라한다고 하지만, 선생님 입장에서는 그게 아니라는 거예요. 그래서 드는 생각이 내가 보였으면 선생님이 하는 모습을 보고 이해할 수 있었을 텐데... (정** 시각장애 학생, 피아노)

구어적 소통은 가장 우선적인 수업의 매개임에도 불구하고, 시각장애인들에게는 음악을 ‘소리로 듣거나 설명을 듣고 따라하는 것’이 생각보다 쉽지 않고, 특히 악기연주자들에게는 큰 한계점을 보인다. 이는 정안인들의 언어 속에 섞인 표현들에는 상당부분 시각장애인들로서는 이해하기 힘든 인지적, 정서적 요소들이 많이 포함되어 있기 때문이다. 예를 들어, 정안인들의 일상적 언어에는 은유나 직유와 같은 비유적 요소들이 많이 포함되어 있고(Lakoff & Johnsen, 1980), 은유의 상당부분이 시각적 양식을 바탕으로 한 은유이다(Verbrugge, 1980). 또한 정안인들이 시각장애인보다 감정적 표현(emotional descriptors)이나 시간 개념을 포함한 언어들이 훨씬 풍부하게 나타나기 때문에(Flowers & Wang, 2002), 이를 보완하기 위해 촉각을 매개로한 정서의 소통이 필요하다(Smith, 2005). 이처럼 구어적 설명이 충분한 학습의 매개가 될 수 없을 때, 어떤 양식성이 구어적 교수를 보완하고 있는지 살펴보자.

2) 청각적 정보

음악이라는 분야의 본질적 특성상 청각적 입력이나 청각 능력은 시각장애인들의 음악학습과 연주에 가장 중요한 요소이다. 이러한 특성 때문에 일부에서는 시각장애인들의 청각이 시각을 보완하는 차원에서 발달하게 되고, 따라서 청각적 입력을 통해 곡을 익히는 것이 자연스러운 현상으로 여겨지기도 한다. 시각 능력이 상실되었을 때, 청각적 정보로 보완하는 것인 인간 두뇌의 작동방식이라는 이론을 바탕으로(Rolls, 1997), 시각장애인들이 청각정보를 암기하는 능력이 일반인들에 비해 더 뛰어나다는 연구도 있고(Röder, Rösler, & Nevill, 2001), 청각을 통한 보완적 수행이 인지시스템의 적응력을 높여서 장기적으로 두뇌 기능에 긍정적인 영향을 미친다는 연구도 있다(Röder & Rösler, 2003).

하지만 음악학습의 경우에도 악보를 시각적으로 확인할 수 없는 상태에서 청각정보를 바탕으로 외워서 곡을 익힌다는 것은 한계가 있다. 이 방식은 악보이해에 대한 의미 네트워크의 형성이 부실해지고, 따라서 악보가 표시하는 정보에 대한 개념적 부호화를 충분히 이룬 상태에서 곡을 이해하고 연주하기 보다는 단순히 기억과 반복에 의존한 연주를 하게 될 가능성이 큰 것이다. 아래와 같은 연구참여자들의 응답은 시각장애인들은 대부분 ‘듣고 외우기’(learning by ear)를 바탕으로 하여 음악을 익히고 있음을 보여준다.

A: 노래만 따라 부를 뿐, 점자 악보를 본다거나 정확한 음정을 사용하는 것이 아니어서 상당한 어려움이 있죠. 주로 들어서 음악교육을 받은 친구들이 많아요. (최**, 정안인 교사, 작곡)

B: 레슨은 통째로 받죠.. 왜냐면 기억하기 힘들고 해서... 통째로 한 후 평소에 이어폰 끼고 따라하는 거죠.. 시간이 오래 걸려도 할 수 없죠... 한 시간씩 레슨하면 ... 두 번 만 들어도 두 시간이 가죠... 선생님하고 할 때는 그냥 따라하기만 하면 되는데, 혼자 들을 때는 잘 안 맞더라고요... 그게 어려운 점이에요. (심**, 시각장애 학생, 타악)

기본적으로 청각은 시각장애인들에게 가장 용이한 대안적 양식인 것이 사실이지만, 그것만으로는 음악작품의 제대로 이해하기가 쉽지 않고(A), 실제로는 청각에만 의존하여 곡을 익히는데 시간이 많이 걸리기 때문에(B) 효율성에 의문이 생기는 것이다.

3) 촉각적 정보

“촉감(haptics)은 시각장애인들이 주변을 정교하게 탐색하기 위해 매우 정교하게 개발하게 되는 매우 중요한 정보입력의 원천이다”라고 Raisamo(2005, p. 4)가 강조한 바와 같이, 시각장애인들은 촉각 감각을 바탕으로 손가락의 미묘한 압력 탐지 및 통제를 통해 촉각 정보나 점자악보 기호를 읽어낸다. 이 촉각적 입력은 다른 감각 양식성과 다르게 쌍방향적이고, 밀접하고 개인적이며, 그리고 촉감 수용체가 전신에 펼쳐져 있다는 특징을 가지고 있다(MacLean, Pasquero, & Smith, 2005): 즉, 밀접하게 짝을 이룬 피드백 시스템을 통해 감각의 수용과 미세한 통제가 동시에 이루어지고(쌍방향적), 촉각은 감각을 직접 경험한 당사자만이 느낄 수 있으며(밀접한 개인적 감각), 촉감은 인간 몸의 모든 피부를 통해 느낄 수 있다(전신적)는 의미이다. 이는 촉각을 바탕으로 한 정보입출력이 인간의 학습과 주변 정보와의 소통의 차원에서 매우 큰 가능성을 지니고 있음을 의미한다. 하지만 아직까지 촉각의 활용은 브래유 시스템과 같은 순차적으로 코딩된 텍스트나 부호를 감지하는 차원에 머물러있고, 다음과 같은 응답처럼 촉각인식을 통한 정보의 습득이 매우 제한적으로 이루어지고 있다.

휴지통을 원기둥 모양이라고 하는데...그 원기둥 모양이 어떤 것인지 도저히 상상을 못하겠어요... 손으로 만져보면 그냥 매끈한 단면만 만져지지 이것을 3차원적으로 모양을 재현하는 것이 불가능해요. (이**, 시각장애 교사, 피아노)

미술은 그림을 그려야 하는데, (시각장애인 학생들은) 본 게 없으니까 상상하는 것을 싫어하고, 손에 뭐가 묻는 것을 싫어해요... ‘이런 걸 왜 해?’ 라고 생각하는 것 같고... (이**, 정안인 교사, 미술)

즉, 학습에 있어서 이러한 촉각 감각에 대한 경험이나 훈련이 충분히 이루어지지 못하고 있다는 점이며, 이는 촉감 훈련이나 경험이 상대적으로 부족한 후천적 시각장애인들의 경우는 더욱 그러하다. 다음의 응답들은 중도실명자가 음악점자를 새롭게 배우는 중도실명자들의 어려움(A), 음악점자를 익힌 시각장애인들도 점자를 확인하며 곡을 익히거나(B), 악기를 연주하면서 점자를 확인하는 과정의 번거로움(C)을 잘 보여주고 있다.

A: 듣고만 하는 수업을 받으니까 그게 어렵고... 수업의 진행속도나 인지하는 속도

가 너무 늦고 시간이 일반인보다 몇 배 이상 걸리고... 실기도 마찬가지로 악보를 들고 하는 것이 아니므로 하다가 리듬이나 가사가 틀리면 선생님이 교정을 계속해줘야 하니까... (질문: 음악점자 사용은요?) 중도실명자라 점자가 너무 느리고... 지금은 '도레미파솔라시도' 정도 익히고 있어요. (이**, 중도실명 학생, 성악)

B: 하나하나 음을 짚어서 외워나가는 반복적인 작업을 하다보니까. 아무거나 치는 비장애인들이 부럽더라구요.. 악보 초견이 좋은 사람들은 리프레쉬[회상]하면서 다른 곡도 쳐보았다가 할 수 있는데, 우리는 그게 제일 어려운거죠. (이**, 시각장애 교사, 피아노)

C: 음악점자를 읽기 위해서는 손으로 기호를 터치해야 하잖아요? 그래서 악보를 '한눈에' 보는 것이 불가능하기 때문에, 연주하는 부분을 음악점자에서 한 번에 찾기가 어려워요. 악보를 해석하는 시간보다 해당부분을 찾는 시간이 더 많이 걸리죠. 그래서 금방 지쳐버려요... (김**, 시각장애 학생, 플룻)

위와 같이 음악점자를 통해 악보를 확인하면서 악기나 성악을 연습하는 것은 실제적으로 매우 번거롭다는 사실들은 촉각적 입력에만 의존한 학습의 양식성의 한계점을 잘 보여준다. 이는 음악점자가 텍스트를 기반으로 순차적으로 부호화되는 방식이라, 이를 읽어나가는 작업도 임의적으로 접근하는 것이 불가능하고 순차적으로 해석해나가야 하기 때문에, 음악점자 이용의 능률성 저하의 주된 요인으로 작용하고 있는 것이다. 요컨대, 시각장애인들은 악보의 이해나 음악점자의 읽기에 있어서 손(촉감)이 눈(시각)을 대신하고 있지만, 그 역할에는 한계가 있을 수밖에 없다.

4) 공간적(spatial) 정보와 자세

시각장애인들에게는 청각이나 촉각을 통한 정보 입력 뿐 아니라, 공간적 정보나 몸동작을 포함하여 손기술을 체득하는 것도 매우 중요한 학습의 요소가 된다. 특히 추상적인 음악적 지식의 개념화가 시각적 양식이 아니라 공간적 양식에 의존한다는 이론(Antovic, Bennett, & Turner, 2012)이 있듯이, 음악의 이해나 연주에 있어서 공간적 정보를 활용하고 자세를 습득하는 것은 중요하다. 그럼에도 불구하고, 이러한 공간 정보를 활용하고, 체화된 동작을 통한 학습 양식은 시각장애인들의 음악 훈련에 매우 제한적으로 활용되고 있었다.

A: 음악이 물론 소리로 접근할 수 있는 과목이지만, 소리 이외의 활동이 많잖아요?
노래 부를 때 자세라든가... 이게 거울을 볼 수 있는 상태가 아니므로 자세가
씩 무난하지 않죠. 모방을 할 수 있는 것이 아니니까... 만져본다 해도 정확히
모방하기가 어렵거든요. (이**, 시각장애 교사, 피아노)

B: 거울을 못 보니까 스스로 자세교정이 안되고, 하나씩 손으로 만져줘 가면서 가
르쳐야 하죠... 음악연주에서 가장 중요한 것은 자세와 호흡이에요. 입술근육을
보면서 표정을 만들어내야 하는데... 설명하거나 체험하게 해줘도 한계가 있어
요. 그래서 결국은 이해를 못하고 엉뚱한 결과를 내는 경우가 많아요. (김**, 정
안인 음악감독, 트럼펫)

C: 한 자세 동작을 익히는 것 만 해도 비장애인들은 한 번에 교정이 되지만, (시각
장애인들은) 천차만별이어서 일주일도 걸릴 수도 있고, 한 달이 걸릴 수가 있어
요. (윤**, 시각장애 학생, 트럼펫)

위의 응답들처럼 몸이 ‘악기’나 마찬가지로인 성악의 경우 뿐 아니라, 여러 악기를
연주함에 있어서 공간적 감각이나 신체적 자세(A), 그리고 태도와 표정(B) 등은
매우 중요한 음악적 훈련의 요소이다. 그럼에도 불구하고, 시각장애인들에게는 공
간적 정보를 수용하거나 연주와 관련된 자세를 학습하는 일이 시각적 준거를 참
조할 수 있는 정안인들과는 달리 상당히 어려운 과업이다(C). 이처럼, 시각장애
인들이 실제로 음악을 이해하고 연습함에 있어 위와 같은 신체적, 공간적 정보
소통의 어려움을 겪기 때문에, 이에 대한 교수법 개선이나 음악점자의 양식성 개
선이 필요하다. 예를 들어, 음악점자의 기호들을 보다 효과적으로 가르치고 배우
기 위한 교수용 도해를 개발하고, 다중적 신체감각을 활용하는 방법이나, 교사와
학생들 간의 보다 활발한 다양식적 소통(multimodal communication: Oliveira,
Cowan, Fang & Quek, 2010)을 바탕으로 음악점자나 악기를 다루는 활동이 ‘체화
된 기술’이 될 수 있어야 것이다.

요컨대, 시각장애인들은 음악을 이해하고 악기를 연습함에 있어서 구어적 설명
을 바탕으로 한 이론적 이해, 청각입력에 의한 곡의 이해, 그리고 촉각을 통한 점
자악보의 해독, 그리고 신체감각을 통한 악기 연주기술의 체화와 같은 여러 양식
성의 복합적 작용에 의해 음악을 총체적으로 이해할 필요가 있다.

2. 음악점자와 다양식성³⁾의 협연

시각장애인 음악가들이 곡을 이해하거나 연습하는 과정을 어떠한가, 그 과정에서 음악점자는 얼마나 활용되고 있는가? 음악연주자들은 각자의 연주 경력이나 교육경험에 따라 여러 가지 자신들만의 학습 전략들을 가지고 있는데, 이는 크게 다음과 같은 단계로 정리된다(Moss, 2009):

- a) 학습 대상이 되는 작품에 자신에게 익숙한 부분(주제나 멜로디 등)이 있는지 검색하는 과정,
- b) 작품에 대한 추측과 확인의 과정,
- c) 시각 장애를 보완할 수 있는 기구나 자료 등과 같은 보조물의 탐색,
- d) 필요에 따라 음악점자의 참조,
- e) 전체 작품(ensemble)이나 자신에게 해당되는 부분의 녹음, 마지막으로
- f) 해당부분에 대한 순차적인 연습과 전체적 리허설

위와 같은 단계가 모든 시각장애인들의 음악 연습에 적용되는 보편적인 단계라고 볼 수는 없지만, 본 연구에 참여한 연구참여자들의 응답들도 위의 과정에서 크게 벗어나지는 않았다. 중요한 점은 위의 단계에서 a~c의 과정은 어느 정도 연주 경력이 있는 연주자들에게 해당하는 부분이고, 음악점자를 참조하는 경우(d)도 음악점자를 배웠거나 익숙한 시각장애인들에게 해당되는 얘기이므로, 대부분은 e) 단계와 f) 단계를 중심으로 작품 연습이 이루어진다는 사실이다. 따라서 앞에서 논의한 바와 같이 이 단계에서 작품을 익히는 방식은 결국 ‘듣고 암기하기’(learning by ear)란 청각적 양식에 주로 의지한다는 것이다.

하지만, 이러한 ‘일상적’ 연습에서도 시각장애인 음악학습의 다양식성에 대한 가능성과 그 역할을 발견해낼 필요가 있다. 예를 들어, 다음 <표 1>은 연구참여자들이 응답한 연습 전략이나 과정을 다양식성의 차원에서 분석한 것이다.

3) 본고는 Kress(2009)의 이론을 바탕으로 다양식성(multi-modality)의 개념을 기호학적 이론을 바탕으로 의미가 전달되는 양식(mode)이 여러 매개체(media: 기호, 이미지, 디자인, 배치 등)와 통로(channel: 시각, 청각, 촉각 등)를 활용하는 상태로 정의하고자 함.

<표 1> 시각장애인의 음악 연습 및 연주의 다양식성

과정 구분	연습 전략	음악 점자 활용	다른 양식성 활용			
			청각 (듣기)	촉각 (운지)	자세/ 태도	매체 (녹음)
작품 흐름 파악 하기	주 연주자(principle players)나 동료 연주자의 연주를 자세히 듣는다.		✓			
	들을 때는, 멜로디흐름(melodic passages)을 기억하고, 멜로디 사이의 휴지(rests)에 주의를 기울인다.		✓			✓
	작품을 연주하는 전체 양상불 녹음된 것을 듣는다.					✓
세부 점검 과 연습	리허설을 몇 번 마친 후, 확인해야 할 음표(notes)나 리듬(rhythms)을 손끝으로 기억한다.			✓		
	각 음표에 대한 운지법(fingerings)을 어떻게 가져갈지 기억한다.			✓		
	한 번에 한 소절씩 연습하되, 반복적인 멜로디의 악절(passages)부터 익힌다.					
	자세, 호흡, 입술근육을 보면서 표정을 만들어내야 한다				✓	
	내 소리도 들어야 하지만, 다른 사람의 연주도 많이 들어야 한다.		✓			
교정	시간이 한정되어 음악점자를 하나하나 확인하기 어렵기 때문에, 불확실한 부분만 확인한다.	✓		✓		
	틀리는 경우는 나만 알아볼 수 있게 표시를 한다(점을 찍어놓는다든지... 빈 공간에 표시를 한다).	✓				
	녹음된 곡 중 기억하기 어려운 부분에 대해서는 주변의 방해가 없는 곳에서 집중해서 듣는다.		✓			✓
	손은 점자악보를 확인하는 것과 악기 잡는 것을 번갈아가면서 해야 한다.	✓		✓		
	자세 잡는 연습을 해야 한다(안 보이는 상황에서... 자세가 불안해지면 모든 것이 흐트러지고...)				✓	
숙달	연주할 때도 수신기[음성전달용 수신기]를 끼고 하니까, 내 소리가 안 들려서 그것에 적응해야 한다,					✓
	연주 중 실수했다고 멈추지 말고, 전체적인 흐름을 연습한다.			✓	✓	
	목표 작품을 매일 쉬지 않고 연습해서 몸에 배게 한다.				✓	
최종 리허 설	피아노 매너 등을 평소에 연습을 해야 한다.				✓	
	음악의 흐름에 집중하면서, 자신감을 가지고 음의 흐름을 느껴야 한다,		✓			
	발표회 날짜가 가까워올수록, 편안한 마음을 가진다.			✓	✓	

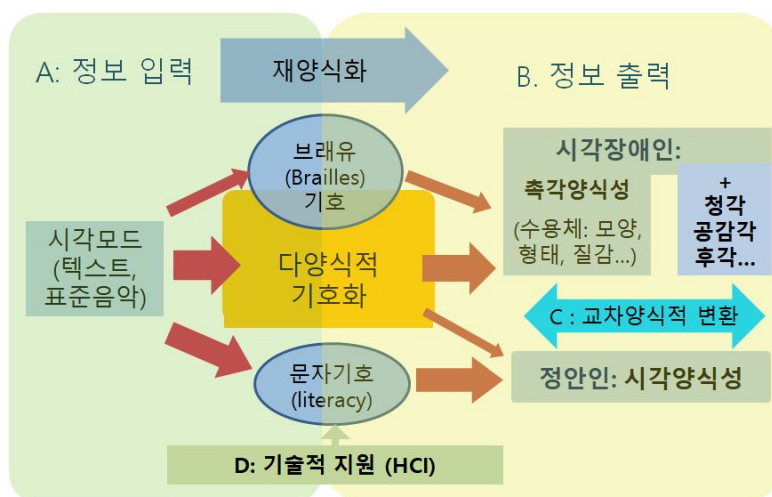
앞의 분석에서 보듯이, 곡 하나를 숙달하기 위해서는 곡의 전체 흐름에 대해 파악하고, 자신이 맡은 부분이나 연주해야 할 부분에 대해 세부적인 음과 연주법을 확인한 후, 해당 부분을 연습하는 과정에서 교정이 이루어지며, 숙달이 되도록 반복 연습하고, 마지막으로 최종 연습하는 과정까지 여러 단계를 거치게 된다. 이 과정에서 특히 시각장애인들에게는 음악점자의 필요성을 바탕으로 작품의 전체적 이해에서부터 연주태도에 이르기까지 매우 다양한 양식성들이 복합적으로 개입되고 있음을 알 수 있다.

특히 촉각적 소통은 시각장애인들에게 청각 다음으로 중요한 대안적 수단이지만, 청각과는 달리 다음과 같은 원리들을 바탕으로 시각장애인들에게 시각을 보완한 학습의 매개체가 될 수 있다. 첫째, 촉각은 다른 감각들이 제한되거나 과도한 부하가 걸릴 때, 추상적 정보들을 촉각적으로 수용하거나 분석하게 되는데 (MacLean, Pasquero, & Smith, 2005), 브레유 셀과 같은 도상적 부호에 언어적 혹은 음악적 의미를 부여하여 인식할 수 있게 만든 브레유 점자나 음악점자가 바로 그 대표적인 사례인 것이다. 둘째, 소리의 울림을 통해 감정을 표현하고 의미를 전달하는 음악이라는 영역에서 청각은 수용적 역할만 수행하지만, 터치는 음악을 느끼는 것 뿐 만 아니라 음악을 만들어내는 역할을 동시에 수행할 수 있다. 주변의 다양한 사물의 특성을 바탕으로 인간의 터치를 이용해 소리를 만들어 내는 악기가 바로 그 대표적인 예로써, 터치는 보다 적극적으로 주변 사물을 탐색하고 소통하기 위한 수단의 역할을 한다(Gibson, 1962). 셋째, 최근의 테크놀로지의 개발은 인간의 전신의 감각을 활용한 촉감이나 터치를 통해 감정적 표현이나 주변 사물들과의 물리적 소통을 촉진하기 위한 기기를 개발하는 방향으로 나아가고 있다. 이는 음악점자가 단순히 ‘눈을 대신하여 손으로 읽는’ 음악 기호라는 한계성에서 탈피하여, 시각장애인들이 보다 효과적으로 음악을 이해하고 학습할 수 있도록 돕는 매개체가 탄생하기 위한 중요한 기회가 될 수 있는 것이다.

요컨대, 시각장애인들의 음악학습은 단순히 청각에 의한 곡의 암기에 의존하는 것이 아니라, 촉각을 통한 음악점자의 확인과 악기 다루기, 태도나 자세, 그리고 매체의 활용 등의 다양식적 차원에서 이루어질 필요가 있다. 다음 절에서는 시각장애학생들을 위해 이러한 음악점자의 다양식성이 어떻게 확장될 수 있는지에 대한 개념적 구조를 제시해보고자 한다.

3. 음악점자의 양식성 확장

지금까지 논의한 바와 같이, 시각장애인들이 보다 체계적으로 음악을 이해하고 효율적인 연습이 이루어지기 위해선 음악점자에 대한 접근과 활용에 있어서 새로운 접근법이 요구된다. 기호학자인 Gottlieb(2005)은 정보양식들 사이의 변환을 기호체계적 전환(inter-semiotic translation)이라고 말한 바 있는데, 이 개념에 토대하여 본고는 시각적 양식성에서 탈피한 다양식적 접근을 비시각적 양식성의 확장이라는 구조 [그림 4]로 설명하고자 한다.



[그림 4] 시각장애인을 위한 비시각적 양식성(modality)의 확장

위 그림과 같이 시각장애인을 위한 비시각적 양식성은 다음 3가지 구성요인을 기반으로 할 필요가 있다.

첫째, 촉각이나 청각을 중심으로 한 다양식성으로써, 음악점자와 같이 시각적 정보(표준음악)는 재양식화(remodalization) 한다.

둘째, 재양식화는 전사와 번역으로 이루어진다. 전사(transcription)는 텍스트나 표준음악을 브래유나 그래픽 기호로 바꾸는 것으로써 정보입력(A: input/coding)에 해당되고, 번역(translation)은 브래유 기호나 다양식적 기호를 시각장애인들이 인식 혹은 감지 가능한 방식으로 바꾸는 것으로써 정보 출력(B: output/decoding)에 해당된다.

셋째, 비시각적 다양식성이 고려된 학습 환경은 다양식적 정보 출력(B)을 최대

화시키는데 집중하는 것이다. 여기서 시각적 정보를 비시각적 다양식 환경으로 전이(A=>B)하는 것이 바로 본고가 강조하고자 하는 양식성의 확장이다.

이러한 다양식성을 바탕으로 하여 음악점자의 활용성을 높이는 것은 시각장애인의 학습측면에서 세 가지 의미가 있다. 첫째, 음악점자의 활용성은 시각적 정보(표준음악)를 촉각적 정보(음악점자)로 전환하는 것에만 의존할 것이 아니라, 보다 폭넓은 비시각적 양식성을 기반으로 한 학습 환경을 구성함으로써 얻어질 수 있다는 것이다. 둘째, 이러한 학습 환경의 다양식화는 시각장애인을 위한 것일 뿐 아니라, 정안인의 학습에도 의미 있는 변화를 가져올 수 있다. 시각적 정보의 활용성과 변이성이 매우 높지만, 동시에 이는 시각적 정보에만 의존한 학습이 지배적인 되는 문제를 가져온다(Kress & van Leeuwen, 1996). 그러므로 다양식적 학습 환경은 정안인 학생들에게도 시각에 의존하지 않은 학습경험의 확대 기회가 될 수 있는데, 이것이 학습 양식들 사이의 융통성 있는 전환(C)에 의해 촉진될 수 있는 것이다. 셋째, 양식들 사이의 전환을 바탕으로 다양식적 학습 플랫폼을 구성하는 것이 기술적으로 아직 미완성 단계이기 때문에, 일정 수준까지는 사람(교사나 도우미)의 역할이 개입될 필요가 있다(Ladner et al., 2005). 앞서 기술적 매체의 한계성에서 논의했듯이, 비시각적 다양식성은 시각적 양식에 비해 충분히 디지털화 되지 못한 상태이고, 특히 촉각적 요소는 시각적 요소나 청각적 요소에 비해 개발이 미진한 상황이다. 그러므로, 음악점자의 활용성을 높이기 위해서는 앞으로 다양식성에 기반 한 기구나 기술들을 개발하는 과정에서 인간-컴퓨터 상호작용기술(D: Human - Computer Interactions, HCI)을 확대할 필요가 있는 것이다(Tuominen et al., 2008).

요컨대, 음악점자가 시각장애인 학생들을 위해 보다 효과적인 학습의 매개수단으로 활용되기 위해서는 단순히 정보의 시각적 양식을 음악점자로 대체한다는 수동적 접근보다는, 정보 자체가 가지고 있는 다양식적 성격을 충분히 고려한 적극적 접근을 바탕으로 기술적 도구나 보조 인력의 도움을 활용할 필요가 있다는 것이다.

IV. 결론

브래유(L. Braille)가 음악 점자를 개발한 지 200년 가까이 된 현재까지 음악 점자는 시각장애인들을 위한 음악 학습의 매개체로서 중요한 역할을 해오고 있다. 그럼에도 불구하고, 여전히 현장의 시각장애인 학생이나 음악교사들로부터 음악

점자의 학습이나 활용에 대한 불만과 우려의 목소리가 끊이지 않고 있다. 본고는 그 근본적 원인을 학습을 위한 매개체로서의 음악점자의 성격과 역할 차원에서 분석하고 하였고, 이를 극복하는 차원에서 음악교육에 활용되는 매개체나 정보의 다양식화를 바탕으로 음악점자가 어떻게 실제 음악의 이해와 연습에 활용될 수 있는지에 대해 논의하였다.

본고에서 연구 참여자들과의 인터뷰를 통해 얻은 결과를 분석한 논의한 주요 사항들을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 음악점자를 학습하는 것은 새로운 언어를 학습하는 것만큼 복잡한 과업인데, 실제로 이로 인해 시각장애인 학생들이 음악 점자를 학습하기가 어려워 포기하거나 기술적 도구들에 의존하고 있다는 것이다. 특히 선천적 실명자는 음악점자의 시스템 자체를 이해하고 학습하는데 어려움을 겪고, 후천적 실명자는 음악 점자를 손끝의 촉각 정보로 감지하는데 어려움을 겪고 있었다.

둘째, 음악점자와 관련한 기술적 도구들이 많이 개발되었지만, 현재로는 시각장애인들의 필요에 완벽하게 부응하지 못하는 상태여서, 일정 부분 조력자의 도움이 필요하다는 것이다. 현재 음악점자는 표준음악을 완벽하게 재현해주는 시스템이 아니기 때문에, 음악점자의 해독과정에서 정보의 손실이 발생하는데, 이를 보완하는데 다양한 기술적 도구들이 도움이 될 수 있다. 반면, 이러한 기술적 도구에의 의존성은 시각장애인들이 음악점자를 활용하는 것을 막는 부수적인 결과를 가져올 수 있는데, 이는 음악점자의 역할을 상쇄한다는 딜레마를 안고 있다. 즉, 기술적 편리함에 의존하기 때문에 음악점자를 익힐 필요성을 잊게 되는데, 이것은 통역기에 의존하여 외국어 학습을 시도하지 않는 것과 같은 상황이다.

셋째, 음악점자의 활용성을 높이기 위해선, 음악점자와 다른 학습의 매개체들의 협업과 상호작용이 필요한데, 이것이 바로 본고에서 강조하는 음악점자의 활용에 대한 다양식적 접근이다. 이러한 학습의 매개체에 대한 다양식적 접근은 단지 시각장애인들만을 위한 것이 아니라, 정안인들을 위해서도 학습양식성의 확대, 즉 학습의 매개적 통로를 다양화하는 데에도 중요한 역할을 할 것이다.

결론적으로, 음악점자의 활용성은 단순히 시각장애인들의 시력상실을 대체하는 촉각정보(음악점자)에 의존함으로써 높아지는 것이 아니라, 오히려 시각장애인들의 학습의 양식성을 확장하는 노력을 통해 이루어질 수 있다는 것이다. 이러한 다양식성은 아직은 인간의 개입이 필요한 단계이지만 근본적으로 기술적 진보에 의해 촉진될 수 있으며, 향후 기술적 도구들의 개발에 있어서 정안인의 관점에서 개발된 기술들 보다는 시각장애인의 학습양식에 대한 세밀한 이해를 바탕으로 개발되어야 할 것이다.

참고문헌

- 박휴용 (2016). 점자악보(Braille Music) 관련 주요 논점 분석과 향후 연구를 위한 기호학적 탐색. *교육종합연구*, 14(4), 1-26.
- Antović, M., Bennett, A., & Turner, M. (2013). Running in circles or moving along lines: Conceptualization of musical elements in sighted and blind children. *Musicae scientiae*, 17(2), 229-245.
- Berla, E. P., & Butterfield Jr, L. H. (1977). Tactual distinctive features analysis: Training blind students in shape recognition and in locating shapes on a map. *The Journal of Special Education*, 11(3), 335-346.
- Bortolazzi, E., Baptiste-Jessel, N., & Bertoni, G. (2008). BMML: A mark-up language for Braille music. *Lecture Notes in Computer Science*, 5105, 310-317.
- Bowerman, M., & Levinson, S. C. (Eds.). (2001). *Language acquisition and conceptual development* (No. 3). Cambridge University Press.
- Braille Authority of North America. (2011). *Guidelines and standards for tactile graphics, 2010*. www.brailleauthority.org에서 2017. 11. 0 추출.
- Chang, A., & O'Sullivan, C. (2005). Audio-haptic feedback in mobile phones. In CHI'05 extended abstracts on human factors in computing systems (pp. 1264-1267). ACM.
- Crombie, D., Dijkstra, S., Schut, E., & Lindsay, N. (2002, July). Spoken music: Enhancing access to music for the print disabled. In *International Conference on Computers for Handicapped Persons* (pp. 667-674). Springer Berlin Heidelberg.
- Dixon, J. M. (2000). Refreshable braille displays: Their origins and evolution. *Braille into the Next Millennium*, 348-373.
- Ferati, M., Mannheimer, S., & Bolchini, D. (2011, October). *Usability evaluation of acoustic interfaces for the blind*. In Proceedings of the 29th ACM international conference on design of communication (pp. 9-16). ACM.
- Flowers, P. J., & Wang, C. H. (2002). Matching verbal description to music excerpt: The use of language by blind and sighted children. *Journal of Research in Music Education*, 50(3), 202-214.

- Gibson, E. J. (2000). Perceptual learning in development: Some basic concepts. *Ecological Psychology*, 12(4), 295-302.
- Gibson, J. J. (1962). Observations on Active Touch. *Psychological Review*, 69, 477-490.
- Gibson, K. R., Gibson, K. R., & Ingold, T. (Eds.). (1994). *Tools, language and cognition in human evolution*. Cambridge University Press.
- Goto, D., Gotoh, T., Minamikawa-Tachino, R., & Tamura, N. (2006). A transcription system from MusicXML format to Braille music notation. *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, 2007(1), 042498.
- Gottlieb, H. (2005). Multidimensional translation: Semantics turned semiotics. In H. Gerzymisch-Arbogast & S. Nauert (Eds.), *Multidimensional Translation* (pp. 33-61). Germany: Advanced Translation Research Center, Saarland University.
- Henri, P. (1987). *The life and work of Louis Braille (1809-1852)*. Pretoria: South African National council for the Blind.
- Homenda, W., & Sitarek, T. (2011). Notes on automatic music conversion. *Lecture Notes in Computer Science*, 6804, 533-542.
- Jackendoff, R. (1987). On beyond zebra: The relation of linguistic and visual information. *Cognition*, 26(2), 89-114.
- Jewitt, C. (2005). Multimodality, reading, writing for the 21st Century. *Studies in the cultural politics of education*, 26(3), 315-331.
- Jewitt, C., & Kress, G. R. (Eds.). (2003). *Multimodal literacy*. New York: Lang.
- Kim, M. J. & Park, H-Y. (2013). Tools for instruction: The reflections of music students with visual impairment. *Korean Journal of Research in Music Education*, 42(3), 151-182.
- Kress, G. R., & Van Leeuwen, T. (1996). *Reading images: The grammar of visual design*. New York: Psychology Press.
- Kress, G. R. (2009). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. London: Routledge.
- Ladner, R. E., Ivory, M. Y., Rao, R., Burgstahler, S., Comden, D., & Hahn, S. (2005, October). Automating tactile graphics translation. In *Proceedings of the 7th international ACM SIGACCESS conference on Computers*

- and accessibility (pp. 150-157). ACM.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: Chicago University.
- MacLean, K. E., Pasquero, J., & Smith, J. (2015). Building a haptic language: Communication through touch. *Cs. ubc. ca*, 38(7), 1434-1452. Retrieved on Mar 11, 2017, from <https://www.cs.ubc.ca/cgi-bin/tr/2005/TR-2005-29.pdf>
- Moss, F. W. (2009). *Quality of experience in mainstreaming and full inclusion of blind and visually impaired high school instrumental music students*. PhD. Dissertation. Michigan: University of Michigan.
- Neisser, U. (1992). The development of consciousness and the acquisition of skill. *Self and consciousness: Multiple perspectives*, 1-18.
- Norman, D. A. (1988). *The design of everyday things*. New York: Doubleday.
- Oliveira, F., Cowan, H., Fang, B., & Quek, F. (2010, November). *Enabling multimodal discourse for the blind*. In International Conference on Multimodal Interfaces and the Workshop on Machine Learning for Multimodal Interaction (p. 18). ACM.
- Park, H-Y. & Kim, M. (2014). Affordance of Braille music as a mediational means: significance and limitations. *British Journal of Music Education*, April, 2014, 1-19.
- Park, H-Y. (2015). Is Braille music useful?: A critical review. *International Journal of Disability Development and Education*, 16(42), 1-18.
- Raisamo, R. (2005). Haptics research in tauchi: Aiding visually impaired children and enabling haptic interaction. In *Hands on Haptics: Exploring Non-Visual Visualisation Using the Sense of Touch*, a CHI 2005 workshop, Partland, Oregon.
- Röder, B., & Rösler, F. (2003). Memory for environmental sounds in sighted, congenitally blind and late blind adults: evidence for cross-modal compensation. *International Journal of Psychophysiology*, 50(1-2), 27-39.
- Röder, B., Rösler, F., & Neville, H. J. (2001). Auditory memory in congenitally blind adults: a behavioral-electrophysiological investigation. *Cognitive Brain Research*, 11(2), 289-303.
- Rose, D. H., Hasselbring, T. S., Stahl, S., & Zabala, J. (2005). Assistive

- technology and universal design for learning: Two sides of the same coin. *Handbook of special education technology research and practice*, 507-518.
- Sibley, J. T. (1893). Stereotyping for embossed printing. *The Mentor*, 10, 385-9.
- Smaligo, M. A. (1998). Resources for helping blind music students. *Music Educators Journal*, 85(2), 23-26.
- Smith, J. (2005). *Communicating emotion through a haptic link: A Study of the influence of metaphor, personal space and relationship*. Master's Thesis, BC: University of British Columbia.
- Tuominen, E., Kangassalo, M., Hietala, P., Raisamo, R., & Peltola, K. (2008). Proactive agents to assist multimodal explorative learning of astronomical phenomena. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2, 1-13.
- Velázquez, R., Pissaloux, E. E., & Wiertlewski, M. (2006, May). A compact tactile display for the blind with shape memory alloys. In Robotics & Automation(Eds.), ICRA 2006. Proceedings 2006 IEEE International Conference on IEEE(pp. 3905-3910).
- Verbrugge, R. R. (1980). Transformations in knowing: A realist view of metaphor. In R. P. Honeck & Hoffman, R. R.(Eds.), *Cognition and figurative language* (pp. 87 - 125). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Walsh, M. (2010). Multimodal literacy: What does it mean for classroom practice? *The Australian Journal of Language and Literacy*, 33(3), 211.

ABSTRACT

Roles of Multimodality for Improving the Affordability of Braille Music as a Mediation for Learning

Park, Hyu-Yong

This paper aims to identify the limitations and dilemmas of Braille music as a medium of learning standard music for the musicians with visual impairment. The discussion of this paper is based on two research questions: first, what are the characteristics of Braille music as a mediation for music learning and how they affect the affordability of Braille music?; second, what modalities are used in actual music practices and what are the realities and problems of technical support? Based on these questions, by conducting interviews with the music teachers and the students with visual impairments, this paper suggests a new structure for expanding the multimodality of Braille music. The results of the analysis highlight that, due to the sole reliance on haptic sense, Braille music is not fully utilized and the technical supports are not capable of perfectly representing standard music. Based on this analysis, this paper argues for the necessity of multimodal approaches in music education. Finally, this paper discusses some principles for expanding non-visual modality and the significance of it for music education for the visually impaired.

Key words: Braille music, haptic input, visually impaired musicians, multimodality, mediation for learning

투고일: 2월 8일, 심사(수정): 4월 9일(4월 11일), 게재확정일: 5월 3일