

긴 · 자진 형식에서 장단 템포 변화의 인지

-초등학교 3학년을 대상으로-

김유진

1. 들어가면서

전통음악의 근간을 형성하는 ‘장단’에 대한 정의는 학자들마다 각기 다르게 나타난다. 이러한 정의의 다양성에도 불구하고, 학자들은 장단이 악곡에 반복적으로 나타나는 리듬 구조를 의미할 뿐만 아니라, 고유의 ‘한배’ 즉 빠르기와 박자 연주법까지 아우르는 복잡하고 포괄적인 개념이라는 사실에 공감한다.¹⁾ 김영운은 전통음악의 정체성을 결정짓는 중요한 요소로 장단을 꼽는데, 이는 악곡에서 지속적으로 변화하는 선율과 조화를 이루는 장단의 역할과 미적 가치에 대한 매우 설득력 있는 주장으로 보인다.²⁾

장단의 의미와 특성에 대한 본격적인 연구는 1990년대로 거슬러 올라간다. 이해구는 장단의 특성과 본질을 서양음악의 박과 박자 개념과 비교하여 전통음악의 장단이 서양음악의 리듬과 소통할 수 있는 가능성을 열었다.³⁾ 이보형은 장단의 개념뿐만 아니라, 그 속성을 설명하기 위해 장단의 박자와 기보 체계에 주목하였다. 그는 박의 인지 단위와 층위에 따라 장단박의 표기가 달라지며 장단을 주기로 박자를 기보하는 ‘장단주기박자’의 특성이 전통음악의 박자 체계임을 역설하였다.⁴⁾

장단의 표면적 특성뿐 아니라 그 본질을 분석하는 데 주목한 이러한 연구들 외에, 장단의 개념

-
- 1) 김혜숙·백대웅·최태현, 『전통음악개론』 (서울: 어울림, 1995); 이보형, “한국전통음악의 장단 연구사,” 『한국음악사학보』 32 (2004), 229-244.
 - 2) 김영운, “전통음악 형식 분석 방법의 제문제,” 『정신문화연구』 20/1 (1997), 121-136.
 - 3) 이해구, “장단의 개념,” 『한국음악연구』 19 (1991), 11-33.
 - 4) 이보형, “한국 민속음악 장단의 대박·보통박(여느박)·소박에 관한 기보론적 고찰,” 『국악원논문집』 4 (1992), 23-56; 이보형, “전통음악의 양악보에서 장단주기 박자와 강약주기박자,” 『한국국악학회』 45 (2009), 251-303.

과 특성을 효과적으로 지도할 수 있는 방안에 대한 교수법적 고민들도 후속연구에서 찾아볼 수 있다.⁵⁾ 장단들 간의 유기적 관계를 템포의 변화에서 찾으려는 시도는 리듬의 구성요소들 중 템포에 주목했다는 점에서 논구할 만하다. 김혜숙은 같은 구조로 구성된 장단임에도 템포 변화에 따라 다르게 인식되고 지칭되는 장단의 생성 원리를 설명하면서,⁶⁾ 장단의 템포 변화가 그 특징을 구별하는데 매우 중요한 단서가 될 수 있음을 주지하였다.

장단 빠르기 변화에 대한 정확한 인지는 전통음악의 근본적 특성에 대한 올바른 이해와 그 맥을 같이 한다. 전통음악에서 장단의 빠르기는 곧 악곡의 빠르기를 의미하며, 그 용어는 빠르기말을 대체하여 사용되기도 한다. 가령 ‘휘모리장단’이라 하면, 이 악곡이 서양음악의 ‘프레스토’(presto)나 ‘비바체’(vivace)와 같이 매우 빠른 템포로 되어 있음을 의미하기도 하다. 보편적으로 연주될 것으로 기대되는 장단의 빠르기가 존재하지만 그 기준이 절대적이지는 않으므로, 연주자는 빠르기 정도를 주체적으로 판단하여 연주한다.

몇몇 선행연구들은 악곡의 빠르기 변화에 대한 인지 여부와 정도에 주목한다. 쿤(Terry Kuhn)은 전문 연주자를 대상으로 빠름에서 느림으로의 변화와 느림에서 빠름으로의 변화에 대해 측정된 실험에서 응답의 정확성에 차이가 있음을 주목하였다. 이 실험은 템포 변화의 ‘방향성’에 따라 인지 결과가 달라질 수 있음을 보였다는 점에서 시사하는 바가 크다.⁷⁾ 매드슨(Clifford Madsen)은 음악 전공자와 비전공자의 템포 변화 인지에 관한 연구에서 연구 대상의 음악적 배경과 관계없이 두 모둠 모두, 느림에서 빠름으로 변화를 빠름에서 느림으로의 변화보다 더 정확하게 인지하였음을 발견하였다.⁸⁾ 볼츠(Marilyn Boltz)는 리듬 외의 다른 요인들 이르면, 음색(timbre), 아티큘레이션(articulation), 또는 선율의 변형도 템포 인지에 영향을 줄 수 있는 요인이라는 사실을 강조하였다.⁹⁾

5) 김혜정, “민요 굿거리 장단의 이해와 교육방안,” 『한국민요학』 41 (2014), 35-51; 장희선, “장단 교육을 위한 연구현황과 연구방향 모색,” 『국악교육연구』 8/1 (2014), 139-172; 한윤이, “장단 개념 및 지도에 관한 연구,” 『국악교육』 18 (2000), 1-64; 한윤이, “장단의 세에 대한 의미 고찰과 지도 방안,” 『국악교육연구』 7/1 (2013), 209-239.

6) 김혜숙, “한국 전통음악의 장단 구조와 빠르기에 관한 연구,” 『한국음악사학보』 27 (2001), 5-33.

7) Terry Lee Kuhn, “Discrimination of Modulated Beat Tempo by Professional Musicians,” *Journal of Research in Music Education* 22 (1974), 270-277.

8) Clifford K. Madsen, “Modulated Beat Discrimination among Musicians and Nonmusicians,” *Journal of Research in Music Education* 27/2 (1979), 57-67.

9) Marilyn G. Boltz, “Illusory Tempo Changes Due to Musical Characteristics,” *Music Perception: An Interdisciplinary Journal* 28 (2011), 367-386.

장단의 빠르기 변화는 전통음악의 형식을 구분하는 요소로도 작용한다.¹⁰⁾ 그 까닭은 장단 빠르기의 급진적 또는 점차적 변화가 악곡의 형식으로 이해되는 국악이론 체계의 특수성 때문이다.¹¹⁾ 본 논문에서 주목하려는 ‘긴·자진 형식’은 상대적으로 느린 장단과 빠른 장단을 연이어 연주하는 ‘연주 형태’인데,¹²⁾ 이를 주제로 한 많은 학습 활동들이 초등학교 음악 교과서에 실려 있다. 긴·자진형식으로 구성된 악곡의 빠르기 변화에 대해 학생들은 과연 어떠한 인지 반응을 보일지 또 다양한 연주 형태와 같은 음악적 요인들이 그들의 반응에 영향을 끼칠지가 바로 본 논문이 논구하고자 하는 중심 쟁점이다. 다양한 연주형태와 장단의 빠르기 변화를 수반하는 악곡에서 학생들은 과연 그 빠르기의 변화를 얼마나 정확하게 인지해낼 수 있을까?

본 연구는 긴·자진 형식을 지도할 때 대표적인 사례로 사용되는 민요, ‘강강술래’와 ‘쾌지나 칭칭나네’의 연주 형태를 다르게 구성했을 때, 그 요인들이 템포 변화 인지에 끼치는 영향에 대해 탐구하고자 한다. 이를 위해 연구자는 제2장에서 템포 변화 인지에 관한 선행연구를 살펴보는 것에서 시작, 제3장에서 연구의 대상과 방법을 명시하고, 이어지는 제4장에서 연구의 결과와 그것이 시사하는 바에 대해 종합적으로 논의할 예정이다. 악곡의 빠르기 변화에 대한 학생들의 인지 결과에 주목한 연구는 국악 수업의 효율성을 제고하는 데 크게 기여할 것으로 기대한다.

2. 이론적 배경

템포의 변화를 인지하는 과정에서 다양한 요인들이 복합적으로 작용하기 때문에, 그 요인들을 명료하게 밝히기는 어렵다. 템포 인지에 영향을 미치는 요인은 크게 음악 내적인 것과 외적인 것으로 나뉜다. 내적 요인에는 음악 구성요소에 내재하는 특성인 선율의 활동성, 리듬, 아티큘레이션, 음색, 강세 등이 있고, 외적 요인으로는 템포를 인지하는 청취자의 음악적 배경이 중요하게 작용한다.¹³⁾ 이와 같이 템포 인지에 영향을 주는 음악 내·외적인 요인이 다양하게 존재한다는 사실은,

10) 김영운, “전통음악 형식 분석 방법의 제문제,” 121-136.

11) 한영숙, “국악의 형식에 대한 논의,” 『국악교육연구』 3/1 (2009), 127-148.

12) 변미혜, 한윤이, 김희라, 『국악용어 편수 자료집 I』 (서울: 민속원, 2008), 195.

13) Clifford K. Madsen et al., “The Effect of Speed Alterations on Tempo Note Selection,” *Journal of Research in Music Education* 34/2 (1986), 101-110; Cecilia Chu Wang and Rita S. Salzberg, “Discrimination of Modulated Music Tempo by String Students,” *Journal of Research in Music Education* 32/2 (1984), 123-131; Terry Lee Kuhn and Gregory D. Booth, “The Effect of Melodic

청취자마다 템포를 인지하는 과정에서 영향을 받는 음악적 요소들이 다르며 그 영향력 또한 청취자의 배경과 음악적 맥락에 따라 달라질 수 있음을 의미한다.

템포 인지 연구에서 주축을 이루는 중요한 주제는 선율의 활동성과 템포 인지와의 연관성이다. 쿤과 부스(Terry Kuhn and Gregory Booth)는 단순한 선율과 장식적 선율, 느림에서 빠름으로 템포 변화, 메트로놈 소리의 유무에 이르는 세 가지 변인들이 초등학교생들의 템포 변화 인지에 미치는 영향에 주목한 바 있다.¹⁴⁾ 실험에 참여한 학생들은 템포 변화가 선율의 활동성 증대 즉, 박의 리듬 분할에 의해 이루어지는 것이 아님을 미리 학습하였음에도 불구하고, 이를 템포가 변화한 것으로 인지하였다. 이 연구에서 학생들은 5초 간격을 두고 느림에서 빠름으로 진행되는 템포의 차이를 분별하도록 요구되었는데 장식적 선율, 즉 활동성이 증가한 선율에서 템포 변화가 없었음에도 불구하고, 템포가 빨라진 것으로 잘못 인식하였다. 이러한 경향은 템포 변화량을 증가시켰을 때 더욱 두드러졌기 때문에, 템포 인지 과정에서 선율 활동성이 템포 변화량의 증가보다 더욱 영향력 있는 요소라는 사실을 시사한다. 학생들이 템포의 변화량에 상관없이 리듬 활동성의 증대를 템포의 변화로 잘못 인지하는 경향은 후속연구에서도 재차 확인되었다.¹⁵⁾

선율의 활동성을 임의로 조작하는 대신, 실제 악곡에서 리듬의 활동성이 변화된 부분을 조합하여 활용한 연구도 있었다. 듀크(Robert Duke)의 연구에서¹⁶⁾ 학생들은 선율의 형태가 다르지만 같은 템포로 연주되었던 샘플들에 대해서 리듬의 단위가 짧을수록 빠른 템포로 인식하는 것으로 나타났다. 오히려 더 느린 템포로 변화하는 샘플에서도 학생들은 여전히 짧아진 선율적 리듬 단위 때문에 템포가 빨라진 것으로 인식하였다. 이러한 결과는 음악의 길이가 초등학교생의 템포 인지에 상당한 영향을 미치는 요인으로 작용한다는 점을 확인시켜주었다. 결과적으로 초등학교생에게 짧게 또는

Activity, Tempo Change, and Audible Beat on Tempo Perception of Elementary School Students,” *Journal of Research in Music Education* 36/3 (1988), 140-155; John M. Geringer et al., “The Effect of Articulation Style on Perception of Modulated Tempo,” *Journal of Research in Music Education* 54/4 (2006), 324-336.

14) Kuhn and Booth, “The Effect of Melodic Activity, Tempo Change, and Audible Beat on Tempo Perception of Elementary School Students,” 140-155.

15) Terry Lee Kuhn, “Effects of Dynamics, Halves of Exercise, and Trial Sequences on Tempo Accuracy,” *Journal of Research in Music Education* 25/3 (1977), 222-227.

16) Robert A. Duke, “The Effect of Melodic Rhythm on Undergraduates’ Perception of Relative Tempo,” *Contributions to Music Education* 14 (1987), 19-28; Robert A. Duke, “Effect of Melodic Rhythm on Elementary Students’ and College Undergraduates’ Perceptions of Relative Tempo,” *Journal of Research in Music Education* 37 (1989), 246-257.

길게 변주되는, 선율의 리듬이 갖는 영향력은 실제 템포 변화보다 더 중요한 템포 인지의 요소로 작용할 수 있음을 보여준다.

선율의 리듬적 활동성 외에도 음의 형성 방법을 의미하는 아티큘레이션과 템포 인지간의 연관성에 대한 연구도 이루어졌다. 제링어 외(John Geringer et al.)는 스타카토와 레가토가 두드러지는 악곡의 해당 부분을 발췌하여 템포를 미세하게 조작한 후 음악 전공생들이 그 변화를 정확하게 인지하는지 알아보았다.¹⁷⁾ 이 연구에서 학생들은 템포의 변화 없이 짝지어진 스타카토 부분과 레가토 부분에 대해 템포가 서로 다르다고 응답하였다. 특히 학생들은 실제 템포 조작 여부와 관계없이 모든 스타카토 부분에 대해 레가토 부분보다 템포가 빨라졌다고 응답하였으며, 템포의 변화 없이 짝지어진 샘플에 대해서조차 템포가 빨라졌다고 답한 것으로 조사되었다. 뿐만 아니라, 학생들은 레가토 부분의 빠르기 변화량보다 스타카토 부분의 빠르기 변화량을 더 유의미 한 것으로 판단하였다.

이 외에도 음색의 변화(맑음과 어두움), 선율 방향성 변화(상승과 하강), 음의 강세와 같은, 템포 변화와 관련이 없는 요인들도 초등학생이 템포의 변화를 인지하는 데 영향을 끼친다고 보고되었다. 이러한 연구는 템포 인지와 연관된 다양한 음악적 요인들을 분석적으로 살펴보았을 뿐만 아니라, 각 요인들 간 상호작용 효과 또한 밝혀냈다는 점에서 본 연구에 유의미한 결과를 제공해준다.¹⁸⁾

템포 인지 능력이 고학년일수록 자연스럽게 발달하는 것으로 보는 견해도 존재한다. 이는 학생이 나이가 들수록 음악적 경험에 보다 많이 노출될 가능성을 배제할 수 없기 때문이다. 이러한 점에서 나이와 음악적 경험은 둘 다 템포 인지 능력에 영향을 미치는 요인으로 간주되기도 한다.¹⁹⁾ 엘리스(Mark Ellis)는 나이와 템포 인지 반응 간 양적 선형관계를 입증하였다.²⁰⁾ 이 연구는 초등학생을 대상으로 한 실험임에도 불구하고 점진적 템포 변화와 급격한 템포 변화 샘플을 모두 사용하였으며, 학생들은 두 가지 사례 모두에서 템포 인지 정확률이 미세하게나마 증가하는 현상을 보였다.

일부 연구에서 많은 학생들이 빠른 템포에서 느린 템포로의 변화에 대해 정확하게 반응했던 반면,²¹⁾ 다른 연구에서는 느림에서 빠름으로 진행되는 음원에 대한 학생들의 정답률이 더 높았다.²²⁾

17) John M. Geringer et al., "The Effect of Articulation Style on Perception of Modulated Tempo," *Journal of Research in Music Education* 54/4 (2006), 324-336.

18) Boltz, "Illusory Tempo Changes Due to Musical Characteristics," 367-386.

19) Wang and Salzberg, "Discrimination of Modulated Music Tempo by String Students," 123-131.

20) Mark C. Ellis, "Tempo Perception and Performance of Elementary Students, Grades 3-6," *Journal of Research in Music Education* 40 (1992), 329-341.

21) Kuhn, "Discrimination of Modulated Beat Tempo by Professional Musicians," 270-277; Madsen,

동일한 목표의 실험에서 얻어진, 이러한 상반된 결과들은 연구 대상의 나이와 음악적 경험, 그 밖의 실험 조건들의 차이에서 기인한 것으로 보인다. 이는 연주 형태 또는 장단의 특성에 따라 장단의 템포 변화에 대한 학생들의 반응이 달라질 수 있음을 보인 사례이다.

지금까지 요약한 연구들은 청취자가 템포의 변화를 인지할 때 주의를 기울이는 음악적 단서들이 다양하다는 사실과 그러한 요소들이 청취자의 템포 인지에 독립적 또는 복합적으로 영향을 줄 수 있음을 말해준다. 그러나 초등학생들이 긴·자진 형식으로 구성된 민요들의 템포 변화를 정확하게 인지할 수 있는지 또 어떠한 음악 내·외적 요인이 그들의 템포 인지 과정에 영향을 주는지에 대한 본 논문의 문제제기는 여전히 탐구 대상으로 남아있다. 템포 인지에 영향을 미치는 요소가 이처럼 다양한 까닭에, 실제 음악 수업에서 장단을 지도할 때 사용하는 음원의 구성과 내용에 대한 보다 체계적인 연구가 필요하다.

3. 연구 방법

3.1. 연구 대상

본 연구는 전통음악의 템포 변화 인지 과정에 영향을 미치는 음악적 요인들을 알아보기 위하여 민요를 사용한 템포 인지 실험을 진행하였다. 실험은 앞서 검토한 선행연구들에 적용된 방법에 착안하여 민요의 장단 유형, 연주형태, 빠르기 변화 유형을 다양하게 조합한 음원을 사용하였다.²³⁾ 이 실험은 서울지역에 위치하고 있는 초등학교 3학년 학생 170명을 대상으로 실시하였다.

“Modulated Beat Discrimination among Musicians and Nonmusicians,” 57-67; Wang and Salzberg, “Discrimination of Modulated Music Tempo by String Students,” 123-131.

22) Ellis, “Tempo Perception and Performance of Elementary Students, Grades 3-6,” 329-341; John M. Geringer and Clifford K. Madsen, “Pitch and Tempo Discrimination in Recorded Orchestral Music among Musicians and Nonmusicians,” *Journal of Research in Music Education* 32 (1984), 195-204; Deborah A. Sheldon, “Effects of Tempo, Musical Experience, and Listening Modes on Tempo Modulation Perception,” *Journal of Research in Music Education* 42 (1994), 190-202.

23) Boltz, “Illusory Tempo Changes Due to Musical Characteristics,” 367-386; Kuhn, “Discrimination of Modulated Beat Tempo by Professional Musicians,” 270-277; Kuhn and Booth, “The Effect of Melodic Activity, Tempo Change, and Audible Beat on Tempo Perception of Elementary School Students,” 140-155.

3.2. 연구 과정

연구자는 긴·자진 형식의 ‘꽤지나 칭칭나네’와 ‘강강술래’를 실험 음원으로 선정하였다. 이 민요들은 긴·자진 형식의 대표적인 제재곡으로 초등학교 음악 교과서에 공통적으로 수록되어 있다. ‘꽤지나 칭칭나네’는 굿거리장단에서 자진모리장단, ‘강강술래’는 중중모리장단에서 자진모리장단으로 변화한다.

국립국악원에서 제공하는 자료에는 장단의 빠르기 범위를 굿거리 $J.= 72-108$, 중중모리 $J.= 60-96$, 자진모리 $J.= 90-144$ 로 명시하고 있다. 이렇듯 각 장단은 템포의 범위가 정해져있지만, 악곡마다 또는 연주자에 따라 장단의 템포를 달리하여 상당히 유동적으로 연주한다.²⁴⁾ 그 유동성을 감안하여 연구자는 국악원에서 제시하고 있는 장단의 템포를 참고하되 유튜브에서 제공되는 전문 국악인들의 민요 공연의 템포를 비교·분석하여 보편적으로 사용되는 템포를 선정하였다.

굿거리장단의 템포는 일반적으로 중중모리장단보다 느리게 연주된다. 그러나 본 연구는 빠르기의 변화량이 아닌 장단 템포 변화의 방향성을 정확하게 인지하는 데 영향을 미치는 요인을 분석하는 데 그 목적이 있으므로, 굿거리장단과 중중모리장단의 템포 차이는 실험 결과 도출에 오히려 방해가 될 수 있음을 감안하여 이들의 템포를 일치시켰다. 즉, 느린 템포의 굿거리장단과 중중모리장단은 $J.= 94$, 빠른 템포의 자진모리장단은 $J.= 144$ 로 정하였다.

실험 샘플 제작에는 민요, 장구, 가야금, 거문고, 대금, 피리, 해금 전공자 7명이 참여하였고, 전문 음향 녹음실에서 개별 녹음으로 진행되었다. 연구자와 음향 엔지니어가 함께 녹음 작업을 수행했으며, 녹음은 연주자들 간 템포가 일치할 때까지 진행되었다. 일부의 학생들은 ‘꽤지나 칭칭 나네’ 또는 ‘강강술래’를 들어본 적이 있다고 응답하였기 때문에 노래 가사의 선인지 영향을 배제하기 위해 민요의 가사를 무의미한 음절로 대체하였다.

한 문항에 사용된 두 개의 음원은 3초 간격을 두고 템포 변화가 있는 민요를 연결하였으며 템포 변화가 없는 샘플에는 같은 조건으로 느린 템포 음원이 두 번 녹음되었다. 빠르기 변화(느림에서 빠름, 빠름에서 느림, 변화 없음), 연주 형태(노래, 악기, 노래와 악기반주), 장단의 유형(기본박 장단, 전체 장단)에 이르는 세 가지 요인을 조합하여 총 18개의 음원을 추출하였다(표 1). 학생들은 청취 직후 응답지에 있는 선택지 ‘느려짐,’ ‘빨라짐,’ ‘변화 없음,’ ‘잘 모르겠음’ 중 하나를 선택하도록 요구 받았다.

24) <http://www.gugak.go.kr/site/homepage/menu/viewMenu?menuid=001003001001001003> [2018년 2월 16일 접속].

(표 1) 실험 샘플 특성 및 청취 순서

샘플번호	장단유형	음악구성	빠르기 변화	청취순서
A	기본박장단	노래	느림 → 빠름	2
B	기본박장단	노래	빠름 → 느림	8
C	기본박장단	노래	느림 → 느림	17
D	기본박장단	노래 및 악기반주	느림 → 빠름	16
E	기본박장단	노래 및 악기반주	빠름 → 느림	14
F	기본박장단	노래 및 악기반주	느림 → 느림	1
G	기본박장단	악기	느림 → 빠름	5
H	기본박장단	악기	빠름 → 느림	3
I	기본박장단	악기	느림 → 느림	12
J	전체장단	노래	느림 → 빠름	6
K	전체장단	노래	빠름 → 느림	11
L	전체장단	노래	느림 → 느림	18
M	전체장단	노래 및 악기반주	느림 → 빠름	4
N	전체장단	노래 및 악기반주	빠름 → 느림	10
O	전체장단	노래 및 악기반주	느림 → 느림	7
P	전체장단	악기반주	느림 → 빠름	15
Q	전체장단	악기반주	빠름 → 느림	9
R	전체장단	악기반주	느림 → 느림	13

[참고, 느림: J. = 94, 빠름: J. = 144]

실험을 위한 참여자 모집을 위해 연구자는 서울시 소재 초등학교 중 무작위로 선정된 10개의 학교에 직접 연락하여 연구 참여 협조를 구하였으며, 관심을 보인 담당 교사에게 연구 참여 협조문과 연구 설명서를 이메일로 전달하였다. 이 중 최종 두 개의 학교에서 연구 참여 의사를 회신하였으며, 이후 연구자는 각 학교 학급의 교사들과 협의하여 실험 날짜와 시간 등의 일정을 조율하였다. 실험 참여자는 해당 초등학교 3학년생 170명이었다. 초등학교 3학년생을 대상으로 선정한 까닭은 한배의 변화 즉 빠르기 변화 인지에 관한 활동들이 3-4학년 음악교과서에 제시되어 있기 때문이며, 10~11세가 템포 인지에 어느 정도 민감하게 반응하기 시작하는 나이로 본 엘리스의 연구 결과도 반영되었다.²⁵⁾

실험은 각 학교 교실에서 수행되었으며, 연구자는 실험 당일 학생들에게 실험의 절차와 목적에

25) Ellis, "Tempo Perception and Performance of Elementary Students, Grades 3-6," 329-341.

대해서 설명한 후 학생들이 서명한 연구 참여 동의서를 수거하였다. 또한, 실험 참여자의 인구통계학적 정보와 음악적 배경에 대해 조사하기 위하여 성별, 나이, 방과 후 학교 외 음악학습 기간, 악기 학습 유무에 관한 짧은 설문을 작성하도록 하였다. 실험에 앞서 테스트 샘플을 활용하여 실험 방식에 대해 학생들이 정확히 숙지하였는지도 검증하였다. 총 18개의 샘플은 학생들의 예측 및 학습 효과를 예방하기 위하여 난수 생성기를 활용하여 샘플 청취 순서를 무작위로 재구성하였으며 학생들에게 동일한 실험 환경을 제공하기 위해 동일한 음원 장비를 이용하였다. 전체 7학급의 실험에는 2주에 걸쳐, 한 학급당 약 40분 정도의 시간이 소요되었다. 본 연구의 모든 절차는 공용기관생명윤리위원회의 승인을 받은 후 진행되었다.

4. 연구 결과

실험 참여자의 인구통계학적 정보 및 음악적 배경을 살펴보면 여자는 93명(54.7%), 남자는 77명(45.3%)으로 나타났으며 나이는 10살로 동일하였다. 학생들의 음악적 배경을 살펴보면 학교 음악 수업시간 이외에 평균 1.95년 이상의 개인 또는 그룹별 음악 수업을 받은 경험이 있는 것으로 나타났다. 1년 이상 2년 이하가 61명(35.9%)으로 가장 많았고, 다음으로 1년 이하가 42명(24.7%), 2년 이상 3년 이하가 40명(23.5%), 3년 이상 4년 이하가 12명(7.1%)이었으며 경험이 없는 참여자는 15명(8.8%)으로 조사되었다.

(표 2) 연구 참여자들의 인구 통계학적 정보 및 음악적 배경

구분	인원수	퍼센트 (%)
성별		
여자	93	54.7%
남자	77	45.3%
방과후 학교 외 음악학습기간		
경험 없음	15	8.8%
1년 이하	42	24.7%
1년 이상 2년 이하	61	35.9%
2년 이상 3년 이하	40	23.5%
3년 이상 4년 이하	12	7.1%
건반악기 학습여부		
경험 유	139	81.8%
경험 무	31	18.2%
현악기 학습여부		
경험 유	50	29.4%
경험 무	120	70.6%
관악기 학습여부		
경험 유	94	55.3%
경험 무	76	44.7%
타악기 학습여부		
경험 유	49	28.8%
경험 무	121	71.2%
합계	170	100.0%

실험 참여자의 악기 학습 여부는 배운 적이 있는 모든 악기를 기술하도록 하여 조사하였으며 연구자는 이들을 건반악기(피아노, 오르간 등), 현악기(바이올린, 비올라, 첼로, 가야금 등), 관악기(피리, 통소, 대금, 클라리넷, 플루트 등) 및 타악기(장구, 드럼 등)의 네 가지로 구분하였다. 조사 결과, 건반악기가 139명(81.8%)으로 가장 높게 나타났고, 94명(55.3%)은 관악기, 50명(29.4%)은 현악기, 49명(28.8%)은 타악기 순으로 학습 경험이 있다고 응답하였다(표 1). 각 악기에 대한 경험이 있다고 응답한 학생들의 합이 전체 참여자 수인 170명을 넘는 까닭은 두 가지 이상의 악기에 대한 중복 학습 경험을 반영하였기 때문이다. 또한 학생들 중 116명(70%)은 본 실험에서 샘플 음원으로 사용한 ‘강강술래’와 ‘쾌지나 칭칭나네’를 들어본 적이 있다고 응답하였다.

본 연구에서는 첫 번째로 개별 실험 참여자들의 성별 또는 음악적인 배경과 인지 실험에 참여한 학생 개인의 정답률 간의 관계를 살펴보았으며 이를 위해 독립표본 t-검정(independent sample t-test)을 사용하였다.²⁶⁾ 실험 참여자의 인구통계학적 정보와 음악적 배경 중 두 집단으로 이루어진 성별, 악기 유형별 학습유무를 독립표본 t-검정으로 분석하였다. 분석 결과, 여학생 집단(M=91.6, SD=13)과 남학생 집단(M=87.4, SD=14.7) 간의 정답률 평균은 여학생이 4.2%로 더 높게 나타났으며, 두 집단 간의 정답률 평균의 차이는 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다($t(168)=1.982, p < 0.05$). 즉, 여학생들의 정답률이 남학생들에 비해서 작은 차이지만 유의하게 높은 수준으로 나타났다. 반면, 음악 학습 배경(악기의 종류)에 따라서 분류된 집단들 간의 평균을 비교한 결과들에서는 통계적으로 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 한편, 음악학습 기간에 따라 분류된 5개 집단의 평균을 비교하기 위해서 방과 후 음악학습 기간을 독립변수로 하는 일원분산분석(one-way analysis of variance, one-way ANOVA)을 실시하였다.²⁷⁾ 일원분산분석 결과, 인지실험의 정답률 평균은 음악학습 기간이 길수록 높아지는 경향을 보였으나, 통계적으로 유의미한 차이는 없으므로 분석되었다(표 3).

26) 성태제, 『SPSS/AMOS를 이용한 알기 쉬운 통계분석』 (서울: 학지사, 2016), 125-126. 독립표본 t-검정은 각기 다른 두 모집단의 속성인 평균을 비교하기 위하여 두 모집단을 대표하는 표본을 독립적으로 추출하여 표본의 평균을 비교하여 모집단간의 유사성을 검정하는 방법이다.

27) 성태제, 위의 글, 145-146. 분산분석은 독립변수가 하나일 때 분산의 원인이 집단 간의 차이에 기인한 것임을 분석하는 통계적 방법이다.

(표 3) 성별 및 음악적 배경에 따른 집단별 실험 참여자 응답률의 비교

독립표본 t-검정						
구분	인원수	평균(%)	표준편차(%)	t	df	p
성별						
여자	93	91.6	13.0	1.982	168	0.049*
남자	77	87.4	14.7			
건반악기 학습여부						
경험 유	139	89.4	12.5	-0.110	168	0.912
경험 무	31	89.7	14.2			
현악기 학습여부						
경험 유	50	88.8	15.0	-1.279	168	0.203
경험 무	120	91.8	10.6			
관악기 학습여부						
경험 유	94	89.8	12.8	0.081	168	0.936
경험 무	76	89.6	14.8			
타악기 학습여부						
경험 유	49	89.4	14.4	-0.345	168	0.730
경험 무	121	90.2	12.7			
분산분석 (ANOVA)						
구분	인원수	평균(%)	표준편차(%)	F	p	
방과후 음악학습기간						
없음	15	89.3	16.9	0.242	0.914	
1년 미만	42	89.3	10.0			
1년 이상 2년 미만	61	89.0	16.7			
2년 이상 3년 미만	40	90.3	13.5			
3년 이상 4년 미만	12	93.1	7.2			

*p<.05

또한 음악적인 요인 즉, 장단의 유형(기본박 장단, 전체장단)과 연주형태(노래, 노래 및 악기반주, 악기반주), 장단의 빠르기 변화(느림→빠름, 빠름→느림, 느림→느림)의 조합으로 구성된 개별 실험샘플의 응답률과 각 음악적 요인 간의 관계를 살펴보기 위해 독립표본 t-검정과 일원분산분석을 수행하였다. 각 음악적 요인에 따라 개별 실험샘플의 응답률 평균을 비교한 결과, 학생들은 전체 장단을 들었을 때보다(M=85.5, SD=8.5) 기본박 장단으로 구성된 음원을 청취하였을 때(M=93.9, SD=5.9), 빠르기 변화를 더 정확하게 인지하는 것으로 나타났으며, 두 집단 간의 평균 차이는 통계적으로도 유의미한 결과를 보였다(t(16)=2.423, p<.05). 반면, 연주형태에 따른 개별 실험샘플의

정답률 평균은 노래 및 악기반주의 연주형태(M=84.6, SD=10.9)가 노래(M=92.9, SD=6.3)나 악기반주만(M=91.5, SD=5.3)으로 구성된 조합보다 낮게 나타났다. 템포 변화에 따른 실험샘플의 정답률 평균은 ‘느림 → 느림’의 샘플군(M=85.7, SD=5.4)이 ‘느림 → 빠름’(M=92.1, SD=11.0)이나 ‘빠름 → 느림’(M=92.0, SD=6.8)보다 낮게 나타났다. 그러나 연주형태와 빠르기 변화에 대한 개별 실험샘플별 정답률 평균의 차이는 통계적으로 유의한 차이가 발견되지 않았다(표 4).

(표 4) 실험샘플의 특성에 따른 집단별 실험 참여자의 정답률 비교

독립표본 t-검정						
구분	샘플수	평균 (%)	표준편차 (%)	t	df	p
장단유형						
기본박장단	9	93.9	5.9	2.423	16	0.028*
전체장단	9	85.5	8.5			
분산분석 (ANOVA)						
구분	샘플수	평균 (%)	표준편차 (%)	F	p	
음악구성						
노래	6	92.9	6.3	1.907	0.183	
노래 및 악기반주	6	84.6	10.9			
악기반주	6	91.5	5.3			
빠르기 변화						
느림 → 빠름	6	92.1	11.0	1.509	0.253	
빠름 → 느림	6	92.0	6.8			
느림 → 느림	6	85.7	5.4			

* p < .05

실험샘플에 포함된 연주형태의 변화와 같은 음악적 요인과 템포 변화에 대한 인지(느려짐, 빨라짐, 변화 없음)와의 관계 즉, 샘플의 음악적 특성에 따른 학생들의 인지 결과를 살펴보기 위해 교차분석을 실시하였다(표 5).²⁸⁾ 그 결과, 장단 유형과 빠르기 변화 인지 사이에 통계적으로 유의한 차이가 있음을 발견할 수 있었으며($\chi^2=2, 43.610, p < .001$), 연주형태와 빠르기 변화 인지 결과 역시

28) 성태제, 위의 글, 229-231. 교차분석은 두 범주형(분류형) 변수 간의 연관관계(association)를 살필 때, 교차표(cross-tabulation)를 작성하여 두 변수 간의 관계를 분석하는 방법으로 카이스퀘어 검정(chi-square test)이라고도 한다. 교차분석이란 두 빈도표를 교차시켰다는 의미이다.

유의한 관계에 있음을 알 수 있었다($\chi^2=4, 54.032, p<.001$). 이러한 결과는 학생들이 기본박 장단을 청취했을 때 정답 수가 전체 장단을 청취했을 때의 정답수보다 유의미 차이로 많으며, 노래나 또는 악기 반주로만 연주하는 음원을 들었을 때보다 노래와 악기반주가 모두 포함된 음원을 들었을 때 더 많은 수의 학생들이 템포 변화를 관별하는데 혼란스러워했음을 의미한다. 또한, 빠르기 변화 방향성과 학생들의 인지 결과의 관계는 통계적으로 유의하였다($\chi^2=4, 117.530, p<.001$). 느림에서 빠름 또는 빠름에서 느림으로 진행되는 음원을 청취할 때의 정답수와 보다, 느림에서 느림과 같은 템포 변화가 없는 음원의 정답수가 통계적으로 유의미하게 적었다.

(표 5) 민요 빠르기 변화 인지 결과와 음악적 요인간의 연관성 분석

음악적 요소	빠르기 변화 인지			교차분석 결과		
	느림	정답	빠름	χ^2	df	p
장단유형						
기본박장단	35 2.3%	1436 95.2%	38 2.5%	43.610	2	0.000***
전체장단	94 6.4%	1308 88.7%	73 4.9%			
음악구성						
노래	25 2.5%	948 95.0%	25 2.5%	54.032	4	0.000***
노래 및 악기반주	71 7.1%	863 86.8%	60 6.0%			
악기반주	33 3.3%	933 94.1%	26 2.6%			
빠르기변화						
느림 → 빠름	64 6.4%	939 93.5%	1 0.1%	117.530	4	0.000***
빠름 → 느림	1 0.1%	938 94.2%	57 5.7%			
느림 → 느림	64 6.5%	867 88.1%	53 5.4%			

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

(표 5)의 내용을 바탕으로 장단 유형 또는 샘플 음악 구성에 따른 빠르기 변화와 학생들의 인지 결과와의 연관성을 분석하였다. 장단 유형에 따라서 빠르기 변화와 학생들의 인지 결과를 비교해본 결과 통계적으로 유의한 연관성을 발견할 수 있었으며(표 6), 연주형태에 따른 템포 변화와 인지 결과에서도 유의미한 연관성을 확인할 수 있었다(표 7). 다시 말해, 기본박 장단으로만 연주된 샘플들만 고려했을 때, 느림에서 빠름으로 변화하는 샘플에 해당하는 정답수가 빠름에서 느림으로 진행하는 또는 느림에서 느림으로 변화 없는 샘플에 대한 정답수와 비교했을 때 유의미한 차이로 많았다. 반면, 전체장단으로 연주된 샘플의 경우, 빠름에서 느림으로 진행하는 샘플의 정답수가 느림에서 빠름 또는 느림에서 느림으로 진행하는 정답수보다 통계적으로 유의하게 많은 것을 알 수 있었다(표 6).

(표 6) 장단유형에 따른 빠르기 변화와 빠르기 변화 인지와와의 연관성 분석

장단유형	빠르기 변화	빠르기 변화 인지			교차분석 결과		
		느림	정답	빠름	χ^2	df	p
기본박장단	느림 → 빠름	7	500	0	66.439	4	0.000***
		1.4%	98.6%	0.0%			
	빠름 → 느림	0	489	12			
		0.0%	97.6%	2.4%			
	느림 → 느림	28	447	26			
		5.6%	89.2%	5.2%			
전체장단	느림 → 빠름	57	439	1	91.308	4	0.000***
		11.5%	88.3%	0.2%			
	빠름 → 느림	1	449	45			
		0.2%	90.7%	9.1%			
	느림 → 느림	36	420	27			
		7.5%	87.0%	5.6%			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

학생들은 악기 반주로만 연주되는 샘플을 청취했을 때 장구 장단의 유형과 관계없이 빠름에서 느림으로 또는 느림에서 느림으로 진행하는 샘플들보다 느림에서 빠름으로 진행하는 샘플들을 더 정확하게 인지하는 경향을 있었으며 정답수의 차이도 통계적으로 유의했다.

노래만 포함한 샘플에 대해서도 빠름에서 느림으로 또는 느림에서 느림으로 진행하는 샘플보다 느림에서 빠름으로 진행되는 샘플의 정답수가 많았다. 노래와 악기반주 샘플들만 고려했을 경우, 반

대로 빠름에서 느림으로 진행에 대한 정답수가 느림에서 빠름 또는 느림에서 느림보다 유의미하게 많았다(표 7).

(표 7) 음악 구성에 따른 빠르기 변화와 빠르기 변화 인지 연관성 분석

음악구성	빠르기 변화	빠르기 변화 인지			교차분석 결과		
		느림	정답	빠름	χ^2	df	p
노래	느림 → 빠름	6	327	0	35.728	4	0.000***
		1.8%	98.2%	0.0%			
	빠름 → 느림	1	325	9			
		.3%	97.0%	2.7%			
	느림 → 느림	18	296	16			
		5.5%	89.7%	4.8%			
노래 및 악기반주	느림 → 빠름	46	287	0	77.591	4	0.000***
		13.8%	86.2%	0.0%			
	빠름 → 느림	0	297	35			
		0.0%	89.5%	10.5%			
	느림 → 느림	25	279	25			
		7.6%	84.8%	7.6%			
악기반주	느림 → 빠름	12	325	1	32.123	4	0.000***
		3.6%	96.2%	0.3%			
	빠름 → 느림	0	316	13			
		0.0%	96.0%	4.0%			
	느림 → 느림	21	292	12			
		6.5%	89.8%	3.7%			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

5. 나가면서

한배 즉 빠르기는 장단의 정체성을 파악하고 종류를 이해하는 데 있어 기준이 되는 중요한 음악적 척도이다. 지금까지 장단의 개념과 속성을 연구한 논문들을 시작으로 장단 분석 연구는 물론 효과적인 장단 지도방법에 대한 고찰에 이르기까지 다양한 연구들이 수행되면서 장단을 주제로 한 연구는 나름의 큰 흐름을 형성해 왔다. 본 연구는 지금까지 장단 연구에서 다소 미흡하게 다루어진 장단에 대한 학생들의 인지 반응에 주목하는 연구로서 민요 연주형태와 장단 템포 변화의 연관성을

살피는 데에 목적을 두었다.

학생들의 나이 또는 음악적 경험과 템포 인지 능력의 관련성을 입증한 선행연구들의 결과는 음악적 경험이 템포 변화 인지 능력을 설명하는 요소로 작용하지 않았던 본 연구의 결과와 차이가 있었다.²⁹⁾ 그러나 선행연구들에는 음악 전공자와 비전공자를 대상으로 또는 성인들을 대상으로 한 실험들이 다수 포함되어 있기 때문에 상대적으로 음악적 경험이 적은 초등학교 3학년만을 관찰한 이 연구와는 다른 관점에서 이해될 필요가 있다.

본 연구에 참여한 학생들의 음악적 배경을 살펴보면, 학교 수업 이외의 음악 수업을 받아 본 적이 없는 학생부터 3년 이상 3개 이상의 악기수업을 받아본 학생들까지 그 수준의 차이가 컸다. 훈련 기간에 따른 장단 빠르기 인지 성향을 비교해 본 결과, 집단 사이에 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 조사되었다. 반면, 엘리스의 연구에서는 음악 훈련 기간과 빠르기 인지 결과가 선형관계에 있음을 설명하였으나, 다른 학년에는 같은 결과가 도출되지 않았음도 강조하고 있으므로 일관성 있는 발견은 아니었다.³⁰⁾ 두 연구의 템포 변화 방식과 훈련 기간 분류 기준의 차이 등의 실험 조건들이 좀 더 정교하게 반영된 후속연구들이 수행되면서 초등학교 학생들의 음악적 배경과 템포 인지와의 연관성에 대한 구체적인 논의가 활성화될 수 있을 것으로 기대한다.

기본박 장단으로 연주된 샘플과 전체 장단으로 연주된 샘플 간의 차이는 통계적으로 유의했다(표 4). 본 연구는 긴·자진 형식에 근거한 샘플들을 사용하였으므로 기본박 장단 내에서 템포의 변화 또는 전체 장단을 사용할 시 템포의 변화에 주목했다. 예를 들어, 기본박 장단의 경우 같은 리듬 형태의 템포가 느림에서 빠름으로 진행되는 형식이었고, 전체 장단의 경우 중중모리 또는 굿거리 장단에서 자진모리장단으로 진행되는 방식이었다. 결국 기본박 장단에서 전체 장단으로의 진행은 포함되지 않았기 때문에 리듬 활동성의 변화나 리듬 변주의 여부가 템포 인지에 상당한 영향을 발휘한다고 피력하는 연구와 직접적인 비교는 어렵다.³¹⁾ 그럼에도 불구하고, 기본박 샘플에 대한 정

29) Ellis, "Tempo Perception and Performance of Elementary Students, Grades 3-6," 329-341; Duke, "Effect of Melodic Rhythm on Elementary Students' and College Undergraduates' Perceptions of Relative Tempo," 246-257; Sheldon, "Effects of Tempo, Musical Experience, and Listening Modes on Tempo Modulation Perception," 190-202; Deborah A. Sheldon and Diane Gregory, "Perception of Tempo Modulation by Listeners of Different Levels of Educational Experience," *Journal of Research in Music Education* 45 (1997), 367-379.

30) Ellis, "Tempo Perception and Performance of Elementary Students, Grades 3-6," 329-341.

31) Duke, "Effect of Melodic Rhythm on Elementary Students' and College Undergraduates' Perceptions of Relative Tempo," 246-257; Robert A. Duke and Michael A. Pierce, "Effects of Tempo and Context on Transfer of Performance Skills," *Journal of Research in Music Education* 39 (1991), 93-100;

답률과 전체 장단 샘플에 대한 정답률에 유의미한 차이가 있었던 점(표 4), 기본박 장단 샘플만 고려했을 때 느림에서 빠름 또는 빠름에서 느림으로 변화한 샘플들에 대한 정답률과 전체 장단의 빠르기 변화 샘플들의 정답률이 현저한 차이를 보이는 점은(표 6) 주목할 만한 발견이다. 이러한 결과들은 기본박과 전체 장단 사이에 발생하는 리듬 활동성이 학생들의 템포 인지에 어느 정도 간섭을 초래하였음을 추정할 수 있는 단서가 되기 때문이다. 셸던(Deborah Sheldon)이 언급하였듯이, 박의 인지는 순간적으로 듣게 되는 박을 이미 '내면화된 일정 박'(internalized steady beat)에 비교하는 활동으로 이해될 수 있다.³²⁾ 그렇다면 청취자들이 리듬의 활동성에 영향을 받는다는 것은, 자신이 청취하던 음원보다 비교대상 음원의 리듬 활동성이 증가하였을 때 내면화된 일정박보다 직관적으로 듣게 되는 박에 치우쳐 템포를 인지하는 경향이 농후해진다는 해석도 가능하다. 본 연구에서 학생들이 템포를 인지하는 데 있어 특히, 느림에서 빠름으로 진행할 때 기본박 샘플과 전체 장단 샘플의 정답수가 큰 차이를 보이는 것을 고려하면, 교사들이 긴·자진 형식을 지도하는 데 있어 전체 장단으로 연주되는 음원을 사용할 때 장단 템포 변화에 대한 학생들의 인지 반응을 면밀하게 관찰하면서 과연 한배의 변화 즉, 빠르기의 변화의 본질적 특성을 충분히 이해하는지 확인하는 단계가 필요할 것으로 판단된다.

템포의 점진적 변화 또는 급진적 변화를 다룬 선행연구들에서는 템포의 방향성에 따라 학생들의 인지 결과가 유의미하게 달라졌음을 밝히고 있으나,³³⁾ 본 연구에서는 그러한 차이를 발견할 수 없었다(표 4). 학생들이 느림에서 빠름 또는 빠름에서 느림의 변화를 정확하게 인지한 비율은 매우 유사한 수치로 비교적 다수의 학생들이 정확하게 인지하는 것을 알 수 있었다. 비록 다른 조건들에서도 차이가 있었지만 무엇보다 앞서 언급한 연구들에서 사용된 템포의 변화는 원 음악과 비교대상의 템포 변화가 12% 이내로 본 실험에서 사용한 수치인 약 50% 이상의 템포 변화량과는 차이가 크다. 이는 실제 민요 연주에서 사용하는 굿거리장단 또는 중중모리 장단의 템포와 자진모리장단의

Geringer et al., "Musicians' Perception of Beat Note: Regions of Beat Change in Modulating Tempos," *Bulletin of the Council for Research in Music Education* 14 (1992), 21-33.

32) Sheldon, "Effects of Tempo, Musical Experience, and Listening Modes on Tempo Modulation Perception," 190-202.

33) Ellis, "Tempo Perception and Performance of Elementary Students, Grades 3-6," 329-341; Kuhn, "Discrimination of Modulated Beat Tempo by Professional Musicians," 270-277; Kuhn and Booth, "The Effect of Melodic Activity, Tempo Change, and Audible Beat on Tempo Perception of Elementary School Students," 140-155; Madsen, "Modulated Beat Discrimination among Musicians and Nonmusicians," 57-67; Sheldon and Gregory, "Perception of Tempo Modulation by Listeners of Different Levels of Educational Experience," 367-379.

템포의 차이를 크게 두고 연주하는 경향을 따른 것이다. 달리 말하면, 템포 변화량 조절에 따라 결과가 달라 질 수 있다는 가정을 배제할 수 없겠다.

반대로, 샘플 음악의 연주형태(노래, 노래 및 악기반주, 악기반주) 및 장단의 유형(기본박과 전체장단)과 템포 변화 인지와와의 관계는 유의미했다. 가령, 기본박 장단 샘플만 고려하였을 때, 느림에서 빠름과 빠름에서 느림으로 진행에 대한 학생들의 정답수는 유의미하게 차이가 있었으며, 전체장단일 경우에도 느림에서 빠름 또는 빠름에서 느림으로 정답수 차이가 통계적으로 유의미했다. 빠르기 변화 인지에 유의미한 차이가 발생하는 현상은 연주형태 별로 비교하였을 때에도 동일하게 나타났다(표 6.7). 이러한 결과를 종합해 보면, 음악적 요인 즉, 본 연구에서 사용한 노래, 악기반주, 노래 및 악기반주, 기본박 장단, 그리고 전체 장단의 조합에 따라서 느림에서 빠름 또는 빠름에서 느림의 변화에 대해 학생들이 다르게 인지하는 경향이 있음을 의미한다. 긴·자진 형식을 적용해 보면, 학생들에게 느림에서 빠름으로 진행이 그 반대의 경우보다 덜 정확하게 인지되는 템포 변화일 수 있는 것이다. 특히, 기본박 장단 또는 전체 장단에 관계없이 노래 또는 악기 반주만 포함된 음원보다 노래와 악기 반주가 모두 포함된 음원에 대해서 각각의 빠르기 변화 방향에 해당하는 학생들의 정답수가 현저하게 적었던 점을 살펴보면, 음색의 조합이 많아졌을 때 학생들의 템포 변화 인지 정확률이 떨어지는 것을 알 수 있었다. 이는 음색의 변화를 템포 인지에 영향을 미치는 요인으로 파악한 연구들과도 유사한 측면이 있다.³⁴⁾

템포 인지와 관련된 이전의 연구들과 비교해 볼 때, 비교적 높은 비율의 학생들이 (92.1%) 느림에서 빠름의 템포 변화를 정확하게 인지하였다. 그러나 선행연구들에서 사용된 템포 변화 정도보다 확연하게 차이가 나는 템포 변화를 사용했음에도 불구하고 일부 학생들이 샘플음원의 연주형태의 영향으로 느림에서 빠름으로의 변화를 정확하게 인지하지 못한 점은 긴·자진 형식의 민요를 지도할 때 학생들의 인지 반응과 그것에 영향을 미치는 음악적 요인에 대해서 교사들이 주의 깊게 관심을 가져야함을 시사한다.

장단의 빠르기가 유동적인속성을 지닌 만큼, 느린 장단과 빠른 장단의 템포 변화량이 줄어들면 학생들의 빠르기 인지 결과는 얼마든지 달라질 수 있을 것이다. 학생들이 장단의 빠르기 속성과 그 변화를 인지하는 것이 쉽지 않은 음악활동일 수 있다는 점을 간과하고 있지는 않은 지 음악교육자들의 고민이 필요해 보인다. 이 연구는 교사들이 장단 템포 변화를 인지하고 학습하는 수업에서 학생들의 인지 반응을 즉각적으로 살펴 이를 적극적으로 반영하는 유연한 교수학습 전략을 설계할 것

34) Boltz, "Illusory Tempo Changes Due to Musical Characteristics," 367-386; Geringer et al., "Musicians' Perception of Beat Note: Regions of Beat Change in Modulating Tempos," 21-33.

을 추구한다.

검색어

인지(perception), 인지 반응(perceptual response), 템포(tempo), 리듬(rhythm), 리듬의 활동성(rhythmic activity), 연주 형태(performance format), 장단(jangdan), 한배(hanbae), 긴·자진 형식(gin-jajin form), 한배 형식(hanbae form)

참고문헌

- 김영운. “전통음악 형식 분석 방법의 제문제.” 『정신문화연구』 20/1 (1997): 121-136.
- 김해숙. “한국 전통음악의 장단 구조와 빠르기에 관한 연구.” 『한국음악사학보』 27 (2001): 5-33.
- 김해숙 · 백대웅 · 최태현. 『전통음악개론』. 서울: 어울림, 1995.
- 김혜정. “민요 굿거리장단의 이해와 교육방안.” 『한국민요학』 41 (2014): 35-51.
- 성태제. 『알기쉬운 통계분석』. 서울: 학지사, 2016.
- 이보형. “한국 민속음악 장단의 대박 · 보통박(여느박) · 소박에 관한 기보론적 고찰.” 『국악원논문집』 4 (1992): 23-56.
- _____. “전통음악의 양악보에서 장단주기 박자와 강약주기박자.” 『한국음악연구』 45 (2009): 251-303.
- 변미혜 · 한윤이 · 김희라. 『국악용어 편수 자료집 I』. 서울: 민속원, 2008.
- 이혜구. “장단의 개념.” 『한국음악연구』 19 (1991): 11-33.
- 장희선. “장단 교육을 위한 연구현황과 연구방향 모색.” 『국악교육연구』 8/1 (2014): 139-172.
- 한영숙. “국악의 형식에 대한 논의.” 『국악교육연구』 3/1 (2009): 127-148.
- 한윤이. “장단 개념 및 지도에 관한 연구.” 『국악교육』 18 (2000): 1-64.
- _____. “장단의 세에 대한 의미 고찰과 지도 방안.” 『국악교육연구』 7/1 (2013): 209-239.
- Boltz, Marilyn G. “Illusory Tempo Changes Due to Musical Characteristics.” *Music Perception: An Interdisciplinary Journal* 28/4 (2011): 367-386.
- Duke, Robert A. “The Effect of Melodic Rhythm on Undergraduates’ Perception of Relative Tempo.” *Contributions to Music Education* 14 (1987): 19-28.
- _____. “Effect of Melodic Rhythm on Elementary Students’ and College Undergraduates’ Perceptions of Relative Tempo.” *Journal of Research in Music Education* 37/4 (1989): 246-257.
- Duke, Robert A. and Michael A. Pierce. “Effects of Tempo and Context on Transfer of Performance Skills.” *Journal of Research in Music Education* 39/2 (1991): 93-100.
- Ellis, Mark C. “Tempo Perception and Performance of Elementary Students, Grades 3-6.” *Journal of Research in Music Education* 40/4 (1992): 329-341.
- Geringer, John M. and Clifford K. Madsen. “Pitch and Tempo Discrimination in

- Recorded Orchestral Music among Musicians and Nonmusicians.” *Journal of Research in Music Education* 32/3 (1984): 195-204.
- Geringer, John. M., Clifford K. Madsen, Rebecca B. MacLeod, and Kevin Droe. “The Effect of Articulation Style on Perception of Modulated Tempo.” *Journal of Research in Music Education* 54/4 (2006): 324-336.
- Geringer, John. M., Robert A. Duke, and Clifford K. Madsen. “Musicians’ Perception of Beat Note: Regions of Beat Change in Modulating Tempos.” *Bulletin of the Council for Research in Music Education* 114 (1992): 21-33.
- Kuhn, Terry Lee. “Discrimination of Modulated Beat Tempo by Professional Musicians.” *Journal of Research in Music Education* 22/4 (1974): 270-277.
- _____. “Effects of Dynamics, Halves of Exercise, and Trial Sequences on Tempo Accuracy.” *Journal of Research in Music Education* 25/3 (1977): 222-227.
- Kuhn, Terry Lee and Gregory D. Booth. “The Effect of Melodic Activity, Tempo Change, and Audible Beat on Tempo Perception of Elementary School Students.” *Journal of Research in Music Education* 36/3 (1988): 140-155.
- Madsen, Clifford K. “Modulated Beat Discrimination among Musicians and Nonmusicians.” *Journal of Research in Music Education* 27/2 (1979): 57-67.
- Madsen, Clifford K., Robert A. Duke, and John M. Geringer. “The Effect of Speed Alterations on Tempo Note Selection.” *Journal of Research in Music Education* 34/2 (1986): 101-110.
- Sheldon, Deborah A. “Effects of Tempo, Musical Experience, and Listening Modes on Tempo Modulation Perception.” *Journal of Research in Music Education* 42/3 (1994): 190-202.
- Sheldon, Deborah A. and Diane Gregory. “Perception of Tempo Modulation by Listeners of Different Levels of Educational Experience.” *Journal of Research in Music Education* 45/3 (1997): 367-379.
- Wang, Cecilia Chu and Rita S. Salzberg. “Discrimination of Modulated Music Tempo by String Students.” *Journal of Research in Music Education* 32/2 (1984): 123-131.

인터넷자료

국립국악원

<http://www.gugak.go.kr/site/homepage/menu/viewMenu?menuid=001003001001001>

003. 2018년 2월 16일 접속.

Children's Perception of *Jangdan* Tempo Change in *Gin-Jajin* Form

You Jin Kim

Some Korean folk songs are performed in *gin-gagin* form that features with abrupt increase in tempo. The purpose of this study is to investigate the effect of musical characteristics of folk song in *gin-jajin* form such as *jangdan* type and performance format on elementary students' tempo perception. I selected *kwaejina chingchingnane* and *ganggangsullae*, performed with *gutgeori* or *jungjungmori* in slow *jangdan* and with *jajinmori* in fast *jangdan*.

This study considers 3 influence factors including tempo modulation (slow-fast, fast-slow, and the same), *jangdan* type (beat note *jangdan* and full *jangdan*), and performance format (vocal, instrumental, vocal and instrumental performance), generating 18 audio samples. 170 third grade-students listened to the music samples, each of which includes tempo modulation. Results indicate that, as for the music excerpts that proceed from slow to fast tempo in *gin-jajin* form, more students incorrectly responded to the tempo modulation in samples performed with full *jangdan* over those only in beat-note *jangdan*. Also, more students perceived the tempo change inaccurately for the excerpts with voice and instruments compared to those with voice or instruments in each. The rhythmic complexity of *jangdan* and performance format of folk songs were inclined to confuse students' tempo perception. Findings suggest that music teacher be sensitive to students' perceptual responses to tempo change in teaching folk songs performed in *gin-jajin* form.

긴·자진 형식에서 장단 템포 변화의 인지 -초등학교 3학년을 대상으로-

김유진

본 연구는 느린 장단과 빠른 장단이 연이어 연주되는 ‘긴·자진 형식’의 민요들을 활용하여 연주 형태와 장단의 유형과 같은 음악적 요인들이 학생들의 빠르기 인지반응에 미치는 영향을 살펴보는 데 목적을 두었다. 템포 인지 실험을 위해 연구자는 긴·자진 형식의 대표적인 사례로 사용되는 민요, ‘쾌지나 칭칭나네’와 ‘강강술래’를 실험 악곡으로 선정하였으며, 느린 장단인 굿거리 장단과 중중모리 장단 그리고 빠른 장단인 자진모리장단을 사용하였다. 170명의 초등학교 학생들은 악곡의 빠르기 변화(느림에서 빠름, 빠름에서 느림, 변화 없음), 장단의 유형(기본박 장단, 전체 장단), 연주형태(노래, 악기반주, 노래와 악기반주)의 세 가지 요인들이 조합된 18개의 샘플을 청취한 후 빠르기 변화에 대한 질문에 응답하였다. 긴·자진 형식인 느린 장단에서 빠른 장단으로 진행되는 샘플들에 해당하는 학생들의 응답을 살펴보면, 전체 장단 보다 기본박 장단에서 정답률이 높았으며, 노래 또는 악기반주만 포함된 음원보다 노래와 악기반주가 모두 포함된 음원의 정답률이 낮았다. 이러한 결과는 리듬의 활동성이 증가할수록, 또 연주 형태가 복잡해질수록 학생들의 빠르기 변화 인지에 혼란이 가중됨을 보여준다. 본 연구의 결과는 교사들이 긴·자진 형식으로 연주되는 민요의 템포 변화에 대한 학생들의 인지 반응을 즉각적으로 살펴 이를 적극적으로 반영하는 유연한 교수학습 전략을 설계할 것을 촉구한다.

논문투고일자: 2018년 4월 29일

심사일자: 2018년 5월 17일

게재확정일자: 2018년 5월 20일