

인지의 상향/하향처리과정 이해와 음악적 사고에 대한 재고(再考)*

승 윤 희**

음악적 성장을 위한 음악교육에 있어 음악적 사고에 대한 이해는 중요하다. 예술적인 특성이 중요시되어야 한다는 일치된 견해 속에서도, 음악적 사고는 여전히 음악의 지적 능력이나 인지 능력을 의미하며 언어적·논리적 사고의 측면이 보다 강조되는 경향이 있다. 본 연구는 그동안 인지 단계에서만 논의되던 음악적 사고의 문제를 지각과 인지를 연계하여 보다 넓은 차원에서 재조명하고자 하는 데에 목적이 있다. 이를 위해 본 연구에서는 인지의 상향처리(bottom-up processing)와 하향처리(top-down processing) 이해를 통해 음악의 지각과 음악적 사고의 문제를 연계하여 음악적 사고의 개념과 범위를 넓히하고자 하였으며, 사고과정에 영향을 주는 사고양식(thinking styles)을 살펴봄으로써 음악 교수·학습 방법 연구에 시사점을 제공하였다.

※ 주제어: 인지의 상향/하향처리, 음악 지각, 음악적 사고, 사고양식

차 례

I. 서론

II. 인지의 상향처리 vs. 하향처리

1. 상향처리 접근 2. 하향처리 접근
3. 상향처리와 하향처리의 상호작용

III. 음악의 지각과 음악적 사고의 유형

1. 음악의 지각 2. 음악적 사고의 유형

IV. 음악적 사고와 사고양식

1. 상향처리와 하향처리의 양방향 음악적 사고
2. 음악적 사고의 개념 및 범위
3. 사고양식과 음악적 사고과정

V. 결론

* 이 논문은 한국교원대학교 2010학년도 신입교수 학술연구비 지원을 받아 수행하였음

** 한국교원대학교 초등교육과 교수

I. 서론

음악은 음(音)을 소재로 하여 인간의 감정과 사고를 표현하는 예술이다. 이러한 음악은 소리에너지이고 시간예술이다. '소리'와 '시간'에 관련된 음악 연구는 다양한 주제에서 연구되어왔다. 다른 소리와는 구별되는 음악적 소리 정보는 어떻게 처리되는지에 관심을 가지는 음악 지각(music perception)에 관한 연구나, 시간의 흐름 속에서 조직적으로 구성된 음들의 패턴을 이해하는데 관심을 가지는 음악적 사고(musical thinking)에 관한 연구도 이에 포함된다.

지각에 대한 정의는 학자들마다 다를 수 있지만 일반적으로 지각이란, 감각적인 자료들을 조직하고 해석하여 외부 대상을 인식하는 것을 의미한다. 감각, 지각, 인지의 단계를 엄밀하게 구분할 수는 없지만, 음악적 사고는 감각, 지각, 인지의 과정 속에서 형성된다. 지각과 마찬가지로 음악적 사고에 대한 정의도 학자들마다 다를 수 있다. 많은 경우에 음악적 사고는 인지적 영역과 관련하여 음악의 지적 능력이나 인지 능력을 의미하며, 음악적 사고가 언어적·논리적인 사고에 의존한다는 내용들은 증명된 바는 없지만 일반적인 사실처럼 받아들여지고 있다(김경희 1995; 김향정 1995; 성경희 1988; 이흥수 1992; Boardman 1989). 이와 동시에 음악적 사고는 일반적 사고와는 달리 예술적 사고의 특성이 중요시 되어야 하고 언어적·논리적 사고만으로는 설명할 수 없다는 견해도 일반적으로 인정되고 있다. 음악예술의 의미와 가치 문제에 있어 느낌은 중요하게 다루어 지지만(이흥수 1992; Langer 1953; Meyer 1956; Reimer 2003), 음악적 사고와 음악적 느낌은 여전히 별개로 논의되는 경향이 있다.

음악교육 분야에서 음악적 사고라는 용어가 빈번하게 사용되는 것에 비해 이를 심도있게 다룬 연구는 미흡한 편이다. 아마도 '사고'라는 단어가 주는 의미와 무게 때문에 쉽게 접근하지 못하거나 음악적 사고를 구체화시키는 작업이 쉽지 않기 때문일 것이다. 음악은 언어로 사고하거나 표현할 수 없는 것을 가능하게 한다. 언어가 사고에 영향을 주는 것은 분명하지만 사고가 언어에 의존한다는 입장은 아마도 사고의 증거를 얻기 위해

언어의 사용이 불가피한 데에서 오는 착각일 수 있다. 언어의 효과는 생각을 소통하는 것이지 사고의 유형을 결정하는 것은 아니다(Anderson 1980).

그동안 인지의 단계에서만 논의가 되어오던 관점에서 벗어나, 음악적 사고를 지각의 단계와 연계하는 작업은 음악적 사고에 대한 이해를 넓히는 계기가 될 수 있을 것이다. 지각 관련 연구는 주로 시지각(視知覺) 연구를 중심으로 이루어져 왔다. 형태주의 심리학에서 주장하는 시지각의 원리를 통해 청지각(聽知覺)을 연구하는 것은 음악의 지각을 다루는 주제에서 매우 중요할 뿐만 아니라, 음악적 사고를 새롭게 조명하는 데 유용한 방법이 될 수 있다.

이에 본 연구의 목적은 지각과 인지를 연계하여 음악의 지각과 인지과정에서 형성되는 음악적 사고 및 사고의 유형을 이해하고, 음악적 사고의 개념과 범위에 대한 인식을 넓히며, 사고과정에 영향을 주는 사고양식을 살핍으로써 궁극적으로 음악 교수·학습 방법 연구에 실마리를 제공하는 데 있다.

II. 인지의 상향처리 vs. 하향처리

심리학에서는 지각을 설명하는 이론(접근)을 상향처리(bottom-up process)와 하향처리(top-down process)로 구분한다. 본 장(章)에서는 인지방식을 이해하기 위해 상향처리와 하향처리 지각 이론들을 간략하게 살펴보기로 한다(Sternberg 2003; Nolen-Hoeksema et al. 2011).

1. 상향처리 접근

상향처리는 물리적인(감각적인) 자극을 지각하여 원리나 개념을 체계화하는 과정, 즉 아래에서 위로의 방향으로 지각이 일어나는 과정이다. 상향

처리는 감각 수용기에 들어온 정보를 분석하여 지각을 구성하는 과정을 설명하는 것으로 자료주도적 처리(data-driven process) 또는 자극주도적(stimulus-driven) 처리라고 한다. 상향처리를 지지하는 이론으로는 형판이론(template theory), 원형이론(prototype theory), 특징이론(feature theory), 구조기술이론(structural description theory) 등이 있다.

1) 형판이론

형판(型板)이란 우리가 잠재적으로 인지할 수 있는 패턴들에 관한 매우 정밀한 모델들을 의미한다. 형판이론은, 우리의 마음에는 무수히 많은 형판 집합이 저장되어 있어 우리는 우리가 본 패턴을 형판 집합과 비교하여 완벽하게 일치하는 정확한 형판을 선택함으로써 인식하게 된다는 이론이다. 형판이론을 설명하는 좋은 예로는 지문(指紋)이나 통일 상품 코드(UPCs) 또는 바코드(bar codes)로 개인이나 생산품을 검사하여 확인하는 것을 들 수 있다. 그러나 단순히 글자를 지각하는 경우에 있어서도 다양한 글자의 크기, 방향, 글씨체마다 이에 꼭 맞는 형판들이 모두 저장되어 있다고 보기는 어렵다.

2) 원형이론

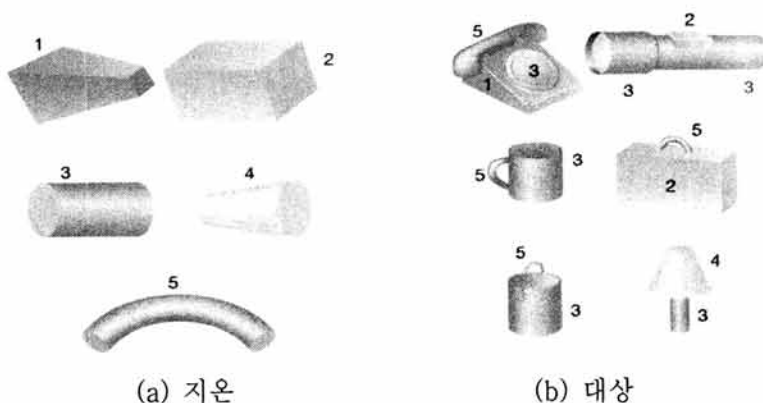
원형이론은 형판이론의 문제점인 검색의 어려움과 엄격함을 해결하기 위한 패턴 지각의 대안적 설명이다. 원형은 엄격하거나 분명하고 구체적인 모델이 아니라 관련 대상이나 패턴의 유형에 대한 최선의 추측 예시이며, 형태나 패턴의 가장 전형적인(가장 흔히 관찰되는) 모든 특성을 보유하고 있다. 즉, 원형은 매우 대표적이지만 정확하고 동일한 비교를 의도하지는 않는다. 원형이론은 글자나 도형 등을 식별 가능한 몇 개의 점으로만 나타낸 점들의 배열이나 매우 단순화시킨 얼굴 선 그림, 몽타주 사진과 같이 윤곽이 분명한 얼굴 등으로 원형에 일치하는 지각 과정을 설명한다. 많은 연구가 원형 비교 접근을 지지한다.

3) 특징이론(속성이론)

특성이론이란 자극이 그것을 구성하고 있는 특징들에 의해 분석·처리된다는 이론이다. 특징비교이론(feature-matching theory)에 따르면, 우리는 전체 패턴을 형판이나 원형에 비교하기 보다는 패턴의 특징들을 기억 속에 저장된 특징들과 연결시키려 한다. 또한 특징통합이론(feature-integration theory)에 따르면, 우리는 전 주의적 단계에서 모양과 색채 같은 원시 특징(primitive feature)을 지각한 후, 주의적 단계에서 그 특징들을 적절하게 하나의 통합체로 만든다. 이러한 특징이론을 지지하는 학자들은 생물학적, 신경과학적 연구를 기초로 설명하기도 한다. 인간의 뇌가 어떻게 작동하는지에 기초한 많은 연구들은 방향, 크기, 각도와 같은 특정 시각 속성에 반응하는 특징 탐지기(feature detector)들에 의해 대뇌피질에서 일어나는 시지각 현상과, 단순세포(simple cells), 복합세포(complex cell), 과복합 세포(hypercomplex cells) 등 위계적으로 조직된 신경세포들이 관여하는 시지각 과정에 대한 이해를 제공한다.

4) 구조기술이론

비더만(Irving Biederman)은 좀 더 자연적인 대상들(동물, 식물, 가구 등), 즉 3차원적 대상들이 어떻게 재인되는지를 제안하였다. 구체적으로 비더만은 원호, 원통, 원뿔, 블록, 썰기 등과 같은 단순한 기하학적 형태의 3차원의 지온(geon: geometrical icons) 집합을 제시하였다. 모두 36개의 지온이 있으며 일부가 <그림 1>의 (a)에 제시되어 있다. 비더만의 성분에 의한 재인(recognition-by-components: RBC) 이론에 따르면, 알파벳으로 수많은 단어와 문장을 구성할 수 있듯이, 몇몇의 지온들은 <그림 1>의 (b)와 같이 다양한 기본 모양과 수없이 많은 기본 물체들을 구성하는데 사용될 수 있다. 그러나 그의 RBC 이론은 우리가 의자나 얼굴 등의 일반적인 분류들을 인식하는 방법은 설명하지만 특별한 의자나 얼굴을 인식하는 방법은 충분하게 설명하지 않는다.



<그림 1> 3차원 대상의 특징(지온) 집합

2. 하향처리 접근

우리는 형태나 대상을 지각할 때 감각정보에만 의존하지는 않는다. 이전의 정보나 동시에 제시되는 정보의 맥락, 대상에 관한 지식 등도 지각에 영향을 미친다. 하향처리는 기존 지식과 정보들을 이용해서 지각된 감각 자료를 처리하는 과정, 즉 위에서 아래로의 방향으로 자극을 처리하는 과정이다. 자극이 주어지는 맥락이나 지식 등의 영향을 받는 하향처리는 개념 주도적 처리(conceptually-driven process)라고도 한다.

하향처리적 접근은 지각에서 고차적인 사고가 중요한 역할을 수행하는 것을 명시하기 때문에 이러한 견해는 지적인 지각으로 알려져 있기도 하다. 하향처리적 접근은 우리가 지각하고 있는 동안에도 고차적인 구성적 처리가 작동되고 있음을 주장한다. 구성적 지각의 핵심적인 특징은, 성공적인 지각은 이전 경험으로부터 얻은 지식과 감각 정보를 결합하는데 있어서 지능과 사고를 필요로 한다는 것이다. 구성주의자들에 의하면, 지각 동안에도, 우리는 우리가 감지한 것(감각 자료), 아는 것(기억에 저장된 지식), 그리고 추론하는 것(고차적인 인지과정을 사용하여)에 기초하여 지각 대상에 관한 다양한 가정을 재빨리 만들고 검사한다.

3. 상황처리와 하향처리의 상호작용

극단적인 하향처리 입장은 감각자료의 중요함을 철저하게 과소평가 하며, 극단적인 상황처리 입장은 지각에 어떠한 이전 경험이나 지식의 영향도 허용하지 않으려 한다. 이러한 극단적인 견해는 지각을 설명하는데 이상적이지 않다. 어떤 수준에서는 하향식인 구성적 지각이론과 상향식인 직접지각이론은 모순되는 것처럼 보인다. 구성주의자들은 감각 수용기로부터의 비교적 단순하고 애매한 정보와의 조합에서 이전 지식의 중요성을 강조한다. 반대로, 직접지각 이론가들은 복잡한 정보처리를 필요로 하지 않고 단순하고 직접적으로 발생하는 지각 정보의 완전성을 강조한다.

이러한 양립할 수 없는 이론적 접근들 대신에, 상호보완적인 접근을 고려함으로써 지각에 대해 보다 깊은 이해를 얻을 수 있다. 우리는 아마도 우리가 지각하는 것을 이해하기 위해 감각 수용기와 과거 지식으로부터의 정보를 결합하여 사용할 것으로 예상된다. 의미 있는 지각력을 형성하는데 상황처리와 하향처리는 상호작용한다는 것이 일반적인 견해이다.

Ⅲ. 음악의 지각과 음악적 사고의 유형

심리학에서 지각에 관한 연구에 관심을 가지는 이유는 지각과 인지의 연계의 중요성 때문이다. 먼저 음악의 지각에 관한 내용을 살펴보고 이를 음악적 사고의 유형들과 연결하여 설명하기로 한다.

1. 음악의 지각

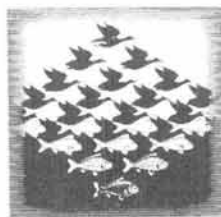
우리는 일상에서 수없이 많은 자극들로부터 중요한 감각자료를 수집하고 감각자료에 기초하여 사물을 지각한다. 형태주의 심리학자들은 전체가 단순히 각 부분의 합이 아니라는 것을 보여주었을 뿐만 아니라 지각 구성

의 원리를 밝히는 데에도 큰 공헌을 하였다(이훈구 외 2003, p.156).

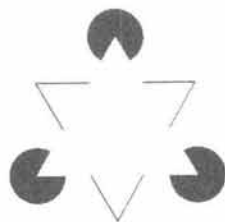
형태주의 심리학의 지각 구성 원리 중에서 가장 중요한 것은 전경 (figure)과 배경(ground)의 구분일 것이다. <그림 2>의 (a)는 전경과 배경을 설명할 때 가장 자주 사용되는 예로 어느 것이 전경으로 보이느냐에 따라 컵 또는 두 사람이 마주보는 얼굴 모양으로 보이는 그림이고, (b)는 위에서 아래로 또는 아래에서 위로, 시선의 방향을 바꿈에 따라 전경과 배경이 달라지는 물고기와 새의 그림이며, (c)는 전경과 배경의 구분에 의해 실제로는 없는 삼각형의 윤곽이 뚜렷하게 나타나는 그림이다.



(a) 루빈의 컵



(b) 물고기와 새



(c) 주관적 윤곽

<그림 2> 전경과 배경의 구분(이훈구 외 2003, pp.156-157)

이러한 그림들은 전경과 배경을 구성하는 지각 원리가 얼마나 중요한가를 보여주고 있다. 형태주의 심리학자들은 이러한 시지각 구성이 경험과 무관하게 일어나며 유전에 의해서 결정되는 내재적인 지각구성의 법칙에 따른다고 생각하였다(이훈구 2003, p.157). 형태주의 심리학자들은 지각 구성을 좌우하는 법칙들로서, 시간적/공간적으로 가까운 자극 요소들이 함께 묶여 지각되는 근접성의 원리, 유사한 자극 요소들이 함께 묶여 지각되는 유사성의 원리, 연속선상에 있는 자극 요소들이 함께 묶여 지각되는 연속성의 원리, 움직임의 방향이 같은 자극 요소들이 함께 묶여 지각되는 공통방향의 원리 등을 들고 있다.

선율(음악)을 지각하는 것은 개개의 음들을 듣는 것이 아니라 일정한 원리에 따라서 조직적으로 구성되는 음들을 듣는 것이다. 시지각 구성의

원리들에 따라 선율이 청각적으로 지각되는 과정을 설명하면, 음들은 시간적/공간적으로 가까이 있을 때(근접해 있을 때) 하나의 선율 단위로 쉽게 지각되며(근접성의 원리), 반복되는 음들이나 같은 악기에 의한 동일 음색의 음들이 하나의 선율 단위로 지각되고(유사성의 원리), 상행 또는 하행하는 음들의 연속적인 진행에 따라 하나의 선율 단위로 지각되며(연속성의 원리), 동일한 방향으로 진행하는 음들이 함께 묶여 하나의 선율로 지각된다(공통 방향의 원리) (Hodges 1996, pp.145-150). 이와 같이 지각 구성의 원리에 기초하여 청지각(선율지각)의 과정을 설명하면 보다 쉽게 이해할 수 있다.¹⁾

지각 구성의 원리와 함께 지각 관련 연구의 주요 주제 중의 하나는 “어떤 지각과정이 상향처리이고 어떤 지각과정이 하향처리인가”에 관한 것이다. II장에서 살펴본 바와 같이 상향처리과정은 감각 수용기에 들어온 정보를 분석하여 감각 자극으로부터 원리나 개념을 체계화하는, 즉 아래에서 위로 향하는 지각 과정이며, 하향처리과정은 이전의 지식이나 정보를 사용하여 감각 자료를 처리하는, 즉 위에서 아래로 향하는 지각 과정이다. 하향처리가 이전의 경험이나 학습에 의해서 어떤 기대를 가지게 됨에 따라 지각이 일어나는 것에 비해, 상향처리는 감각 자극으로부터의 직접적인 처리방식에 의존하는, 즉 학습이 일어나지 않은 상태에서의 내재적인 기제에 의해 지각이 일어나는 것이다.

심리학의 지각이론에 따라 음악의 지각 과정을 설명하면²⁾, 인간은 선천적으로 가지고 있는 기제를 반영하는 즉, 내재적 법칙에 의존하는 청지각 능력이 있으며, 이에 의한 선율 지각의 과정은 아래에서 위로 일어나는 상향처리로 이해할 수 있다. 경험이나 학습, 노력과 무관한 상향처리적 예는 유아들을 대상으로 실시한 음악 지각 연구들을 통해서도 알 수 있다.

유아들을 대상으로 한 음악 지각 실험연구들에 의하면, 유아들은 불협

1) 선율의 청지각 구성 원리와 관련된 내용의 악보 참조(민경훈 외 2010, pp.114-115).

2) 형판이론, 원형이론, 특성이론, 구조기술이론에 따라서 각각의 음악 지각의 예를 들기는 쉽지 않지만 추론은 가능하다. 그러나 이러한 내용은 본 연구의 핵심이 아니기 때문에 여기에서는 상향처리와 하향처리과정을 중심으로 기술하기로 한다.

화음보다 협화음에 대한 선호를 가지고 있으며(Zentner & Kagan 1996; Trainor & Heinmuller 1998), 선율 윤곽의 변화를 알아차릴 수 있고(Trehub, Schellenberg & Hill 1997), 프레이즈 사이를 끊어서 음악적으로 적절하게 분할된 음악과 프레이즈 중간을 끊어서 적절하지 않게 분할된 음악을 듣고 유아들은 음악적으로 적절하게 분할된 음악을 선호하는 것으로(Krumhansl & Jusczyk 1990) 나타났다. 선율을 지각하고 기억함에 있어서 유아와 성인은 질적으로 상당히 유사한 특성이 나타나는데(Dowling 1999), 유아들을 대상으로 하는 이러한 연구결과들은 언어와 마찬가지로 선천적이고 내재적인 보편적 법칙에 의해 음악을 지각할 수 있는 상향처리적 지각 방식을 확인해 주는 것이다. 그러나 시지각 관련 연구에 비해 청지각 관련해서 상향처리와 하향처리에 집중한 연구는 아직 충분한 연구 결과들이 축적되지 않은 상태이다. 어떠한 음악 지각이 상향처리이고 하향처리인지를 밝히는 연구들은 신경과학자들과 심리학자들에게 흥미로운 주제이다.

지각은 단순히 정보를 제공하는 기능만을 수행하는 것이 아니라 매우 다양한 기능을 포함하고 있어 지각은 진정한 의미에서 근본적인 인지과정이다. 대인관계 능력은 지각의 질적 수준에 영향을 받으며 사고도 지각의 방식과 밀접하게 관련되어 있다(이모영 2011, pp.16-17에서 재인용). 마찬가지로 음악의 지각은 인지과정에서 중요한 역할을 하며 이는 음악적 사고와도 밀접한 관계를 가진다.

2. 음악적 사고의 유형

음악적 사고와 관련하여 많은 문헌들에서 음악적 사고는 인지적 영역과 연관지어 서술한다. 성경희(1988)는 음악적 사고 행위를, 인식, 분별, 구분, 비교, 발견, 종합하는 등의 사고 행위를 통해 음악을 구성하는 요소들에 대한 개념 획득과 상호 연계성 및 총체성을 알게 되는 '지적 사고 행위'로 기술하였고(p.169), *Dimensions of Musical Thinking*의 저자들(Boardman 1989)은 음악적 사고와 핵심적인 사고의 기술(skills)을 인지적 영역에서

설명하고 있으며, 김경희(1995)는 음악적 사고를 음악적 인식력(music cognition)과 동일한 것으로 보고 음악적 사고는 분석, 평가, 확인, 예측, 추론 등의 인지능력을 포함하는 것으로 기술하였다(p.180). 음악적 사고에 대한 분명한 개념이나 정의를 내리지 않는 경우에도 많은 문헌에서 음악적 사고는 주로 인지적 영역에 관련된 것으로 나타난다.

음악적 사고의 유형을 기술한 문헌을 살펴보면, 음악적 사고에는 논리적 사고³⁾(Wakefield 1992), 수렴적/확산적 사고(김경희 1995; Wakefield 1992; Webster 2002), 비평적 사고(Boardman 1989), 메타인지(Boardman 1989), 창의적/창조적 사고(김경희 1995; Boardman 1989; Wakefield 1992) 등의 사고 유형들이 포함된다. 이러한 사고의 유형들은 대체로 언어와 관련이 있는 인지적 사고의 유형들이다.⁴⁾ 이밖에 음악적 사고의 유형에 비추론적 사고를 포함하기도 하지만 여전히 음악적 사고는 논리적 사고를 기초로 하는 지적 작용이라는 견해(김향정 1995; 이홍수 1992)가 지배적이다.⁵⁾ 이러한 음악적 사고의 유형들은 비추론적 사고를 제외하면 대체로 언어에 의존하는 사고이다. 언어나 개념의 도움을 얻어 일어나는 사고의 유형들과 비추론적 사고라 하더라도 이전의 경험에 비추어 어떤 기대를 가지게 되는 사고는 하향적 처리로 설명할 수 있다.

이에 비하여 예술적 사고의 유형에 통찰적 사고(insightful thinking)를 포함시키는 문헌도 발견된다(Wakefield 1992).⁶⁾ 예술 성향(arts orientation)과 창의성에 관한 연구를 해 온 웨이크필드(J. Wakefield)는 예술 영역에 있어 문제 발견과 해결 과정에 작용하는 인지기술의 분류를 통찰적 사고, 논리적 사고, 확산적 사고, 창의적 사고의 4 가지 사고 유형으로 설명을

3) 논리적 사고는 수렴적 사고 또는 비평적 사고와 유사한 의미로 사용되기도 한다.

4) 창의적 사고는 인지적 측면 이외의 다양한 요소들과 함께 언급되지만 기본적으로는 지식이 축적되어야 하고 인지 능력이 기초가 되어야 한다는 관점이 많아 본 연구에서는 창의적 사고도 인지적 사고의 유형에 포함하였다.

5) 이밖에도 개념적 사고, 분석적 사고, 비언어적 사고 등 다양한 용어가 문헌에 나타나지만 이러한 용어들은 음악적 사고 유형의 분류로 제시된 것이 아니며, 여기에서 제시한 사고의 유형과 유사하여 중복되는 내용은 생략하기로 한다.

6) 웹스터(2002)의 '창의적인 음악적 사고의 모형'에는 통찰에 관련된 요소가 나타나기는 하지만 음악적 사고의 한 유형으로 제시되지는 않았다.

하였다. 그는 위에서부터 아래로 불분명한 문제(open/ill-defined problem)에서 분명한 문제(closed/well-defined problem)를 나타내는 세로축을, 왼쪽에서부터 오른쪽으로 불분명한 해결(open solution)에서 분명한 해결(closed solution)을 나타내는 가로축을 두어 두개의 축을 기준으로 구별되는 4개의 영역에 각각 통찰적 사고, 논리적 사고, 확산적 사고, 창의적 사고를 두고, 4 가지 사고 유형을 문제 발견과 해결이라는 관점에서 설명하였다. 이 중에서 통찰적 사고는 불분명한 문제로부터 분명한 해결을 이끌어내는 사고의 기술로 제시하였다(Wakefield 1992, pp.27-31).

웨이크필드는 인지기술의 분류에서 '통찰적 사고'라는 용어를 사용하였지만, 일반적으로 통찰(insight)은 '통찰적 사고'라는 표현보다는 통찰하는 능력 즉, '통찰력'이라는 표현으로 더 익숙하다. 통찰적 사고라는 용어에 익숙하지 않은 이유는 통찰이 일반적인 사고의 유형과는 달리 사고의 흐름 없이, 즉 사고의 도약을 통해서 이루어지기 때문으로 보인다. 그렇다면 통찰은 아래에서 위로의 상향처리에 의한 인지일까 아니면 위에서 아래로의 하향처리에 의한 인지일까. 문제에 직면하였을 때 즉각적으로 의미가 재구성되는 어떤 순간, 즉 '아하!'의 순간에 지각의 역할로 통찰이 발생한다는 형태주의 심리학자들의 주장대로라면 통찰은 상향처리로 설명되지만, 통찰이 형태주의 심리학자들의 가정과는 다르게 하향처리임을 주장하는 연구결과들에 의하면 통찰은 하향처리로도 설명될 수 있다(임웅 2009). 형태주의 심리학자들에 의해 통찰의 현상이 제시된 이후, 통찰의 현상학적인 정의에는 동의하지만 현상에 대한 기능적 정의나 이러한 현상이 어떠한 기제를 통해 일어나는지에 대해서는 여러 입장이 존재한다. 통찰에 대한 논쟁이 계속되는 원인은, 통찰이 하나의 과정이 아닌 서로 관계있는 여러 심리적 과정들과 관련되기 때문이며, 그동안 심리학에서 통찰의 문제해결과정을 분리하는데 어려움을 겪어온 것은 통찰을 하나의 과정으로 보았기 때문이다(Davidson & Sternberg 1984; Gilhooly 1996, pp.53-54).

이에 비해 직관은 판단, 추론 등의 사고 작용을 거치지 않고 대상을 직접적으로 인식함을 의미한다. 직각(直覺)과 유사한 의미로 사용되는 직관은 감각의 작용에 의존하여 사고가 이루어지는, 즉 언어나 개념의 도움없

이 즉각적으로 일어나는 사고이다. 통찰과 직관의 공통점은 즉각적으로 일어난다는 점이며, 차이점은 통찰은 문제해결까지 단번에 이루어지는 것에 비해 직관은 대상을 보거나 들어서 직접적으로 파악하여 인식하지만 문제해결까지 포함하지는 않는다는 점이다. 이러한 직관적 사고는 아래에서 위로 일어나는 상황적 처리로 설명할 수 있다.

통찰이 상황처리로 일어나는지 하향처리로 일어나는지를 규명하는 작업과는 상관없이 음악적 사고의 유형을 이야기할 때, 직관적 사고나 통찰적 사고는 다른 유형의 사고들과 함께 중요한 음악적 사고의 유형으로 기술될 필요가 있다고 보인다.

언어나 개념의 도움을 받지 않고 음악을 즉각적으로 느낄 수 있고, 사고의 도약을 통해서 음악적인 문제를 해결하거나 음악적인 창의성이 발현될 수 있다면, 직관적 사고와 통찰적 사고는 언어적·논리적 사고와 동일하게 중요할 뿐만 아니라 언어적·논리적 사고를 기초로 하여 일어나는 사고와는 구별되는 사고로 간주해야 할 것이다. 언어의 사용 이전에도 사고는 가능하다. 언어가 사고에 영향을 주는 것은 분명하지만 사고가 언어에 의존한다는 입장은 아마도 사고의 증거를 얻기 위해 언어의 사용이 불가피한 데에서 오는 착각일 수 있다. 언어의 효과는 생각을 소통하는 것이지 사고의 유형을 결정하는 것은 아니다(Anderson 1980). 따라서 음악적 사고를 인지영역에 제한할 필요가 없으며, 사고의 기초가 되는 어떤 유형이 있는 것이 아니라 각각의 사고 유형은 그 자체로서 때로는 상호보완적인 관계에서 중요한 기능을 수행하는 것으로 보는 것이 더 타당하다.

IV. 음악적 사고와 사고양식

음악의 지각과 음악적 사고의 유형을 연계하여 앞에서 살펴본 내용들을 정리하면, 음악적 사고는 양방향 사고라는 것과 음악적 사고의 개념과 범위는 이전보다 더 확장될 필요가 있다는 것으로 요약할 수 있다. 그리고 음악적 사고는 개인의 사고양식에 영향을 받기 때문에 사고양식에 관한

이해도 중요하다. 이에 대한 내용들은 다음과 같다.

1. 상향처리와 하향처리의 양방향 음악적 사고

음악의 지각과 인지의 경계를 분명하게 규정지을 수는 없겠지만 지각과 인지의 연계를 고려해 볼 때, 음악적 사고는 다른 종류의 사고와 마찬가지로 상향처리와 하향처리 방식 모두에 의존한다고 보는 관점이 타당하다. 음악적 사고는 다른 종류의 사고와 마찬가지로 상향처리와 하향처리에 따라 사고의 과정이 서로 상호작용하며, 상호작용이 일어날 때 음악을 가장 잘 이해하게 될 것이다. 이제까지 문헌에 기술된 음악적 사고의 유형 분류는 대부분 하향처리적 접근에 따른 사고의 유형을 제시한 것이다. 그러나 상향처리적 접근에 의존하는 음악의 지각 과정과 상향처리적 접근에 따라서 일어나는 음악적 사고의 유형을 살펴보면, 음악적 사고는 양방향 처리에 의한 사고라는 것이 전혀 근거없는 주장은 아니다.

상향처리와 하향처리는 의미 있는 지각력을 형성하는데 상호작용한다. 개념 주도적 하향처리에 의한 음악적 사고뿐만 아니라 음악 자체를 있는 그대로 지각하는 자료 주도적 상향처리에 의한 음악적 사고도 중요하며, 음악을 이해하는데 있어 상향처리에 의한 음악적 사고는 더 본질적인 역할을 할 수 있다.

일반적으로 연령이 낮은 아이들일수록 상향처리에 의존하고 연령이 높아짐에 따라 하향처리에 의존하게 되지만, 음악적 사고는 상향처리와 하향처리, 그리고 이들의 상호 보완작용의 과정 속에서 계발되는 것이다. 따라서 음악의 지각을 상향처리 하는 어린 학습자들에게 무조건 개념 주도적인 하향처리 방식의 음악의 지각을 강요하는 수업은 바람직하지 않으며 상향처리 방식에서 차츰 하향처리 방식을 함께 사용할 수 있도록 유도하는 것이 바람직하다.

2. 음악적 사고의 개념 및 범위

음악적 사고의 개념과 범위를 살펴보기 위해서 먼저 지능과 지식 관련 내용부터 알아보기로 한다.

다양한 지능의 정의 중에서, 웨슬러(D. Wechsler)의 지능에 대한 정의는 ‘목적에 맞게 행동하고 합리적으로 사고하며 자신의 환경에 효과적으로 적응하는 개인의 집합적이고 총체적인 능력’(Mayer & Salovey 1996, p.189에서 재인용)이다. 지능에 대한 여러 정의를 포괄적으로 표현하여 오늘날 일반적으로 수용되는 웨슬러의 정의에 따르면, 지능은 이해와 사고의 일반능력, 즉 지적 수준과 같은 단일능력만이 아니라 개인의 여러 능력들을 포함한다. 최근 들어 감성(정서)의 역할과 중요성이 강조되고 있는데, 심리학자 셀로비(P. Salovey)는 정서를 ‘생명체의 총 질서에서 매우 중요하며 지능과 상반된 것으로 여길 수 없는, 그 자체가 더 높은 차원의 지능’인 것으로 규정하였다(Salovey 1996, p.13에서 재인용). 감성지능, 다중지능, 도덕지능 등 축적된 지능 관련 연구결과들은 지능의 개념과 범위를 이전보다 훨씬 더 확장시켰다.

또한 지식의 사전적 의미를 살펴보면, 어떤 사물에 대한 명료한 ‘의식과 판단’, ‘인식’에 의하여 얻어지고 ‘객관적’으로 ‘확증’된 성과, 사물에 관한 ‘사실적/경험적 인식’, 원리적/통일적으로 조직되어 ‘객관적 타당성’을 요구할 수 있는 ‘판단의 체계’ 등으로 정의하고 있다(이희승(편) 1998, p. 3602). 전통적인 의미에서의 지식은 ‘객관적으로 존재’하고 ‘사실적으로 증명’이 되는 내용에 관한 앎이나 경험을 통해 얻어진 ‘분명한 인식이나 이해’를 의미한다. 이러한 지식은 과거에는 언어와 같은 상징적 방식으로 표현되는 인지적 영역에서의 능력으로 간주되어 왔다.

그러나 지식에는 반드시 객관적 사실로 존재하고 사실적으로 증명이 되는 내용만이 포함되는 것은 아니며 지식은 언어와 같은 상징 이외에도 다양한 형태의 지식으로 존재한다. 아이스너(E. W. Eisner)는 이를 표현형식(forms of representation)이라고 하였는데 표현형식에는 언어, 그림, 음악, 수학, 무용과 같은 다양한 표현형식들이 존재한다. 이러한 표현형식들

은 각각 다른 감각체계를 통해서 들어온 정보들이 서로 다른 심리적인 경험을 거쳐 표현되는 것으로, 하나의 표현형식이 다른 표현형식으로 변형되어 전달된다면 그것은 동일한 것을 나타내는 것이 아니다(Eisner 1994). 언어/수학적 의식뿐만 아니라 음악적 의식, 미술적 의식 등의 경험 기회를 강조한 아이스너의 주장에 의하면, '의식과 판단'은 다양한 의식과 판단의 형태로 가능하다. 따라서 음악적 의식과 음악적 판단은 다른 형태의 의식이나 판단과는 구별되는 것이어야 한다.

음악교육에서도 음악지식의 개념이나 범위가 확장되었다. 엘리엇(D. Elliott)에게 있어서 음악지식이란 본질적으로 절차적 지식이며, 음악지식은 형식적 지식, 비형식적 지식, 느낌적 지식, 관리적 지식을 포함한다(Elliott 1995). 이 중에서 느낌적(impressionistic) 지식은 직관(intuition)과 유사한 의미로 사용되는데, 엘리엇은 인지적 정서(cognitive emotions), 지적인 느낌(knowledgeable feelings), 분별있는 느낌(mindful feeling) 등의 용어의 사용으로 사고와 느낌, 사고와 직관의 경계를 모호하게 하였다.

지능, 지식, 사고는 모두 다른 개념이지만 지능과 지식은 사고에 중요한 역할을 한다. 지능이나 지식의 개념과 범위가 확장되었다면 음악적 사고의 개념과 범위도 재조명되어야 할 것이다.

음악적 사고는 지각과 인지, 인지와 정서의 통합적 사고이며, 음악적 사고과정은 지적 과정뿐만 아니라 정서적 과정을 필요로 하는 복합적인 사고 과정이다. 이러한 음악적 사고에 언어적·논리적 사고가 반드시 기초가 될 필요는 없어 보인다. 느낌이 은유를 통해 전달된다면, 그러한 전달은 단순히 우리가 어떻게 느끼는가가 아니라 다양한 정서적 상태에서 우리가 어떻게 생각하고 행동하는지의 결과이다(Wakefield 1992 p.36). 음악적 사고에는 직관적 사고, 통찰적 사고, 느낌적 사고 등을 포함하는 다양한 사고의 유형이 존재하고 이러한 사고의 유형들은 어떠한 사고가 어떠한 사고에 기초가 된다고보다는 모두 동일하게 중요한 것으로 인식될 필요가 있다.

3. 사고양식과 음악적 사고과정

양식(style)에 관한 연구는 인지양식, 표현양식, 학습양식 등의 연구 주제로 다양하게 다루어져 왔다. 사고양식(thinking styles)은 인지적 특성과 성격특성을 양 극단에 둘 때 중간에 위치하는 개념이다(권대훈 2006, p. 399). 학습의 성취 수준도 개인의 사고양식에 의해 다른 결과를 가져올 수 있다. 다시 말해서 두 사람의 지능이나 능력이 동일하여도 사고양식이 다르다면 문제해결은 달라질 수 있다. 감각적 양식(sensing style)을 가진 사람들은 오관을 통해 문제에 접근하고 외부정보에 의존하지만, 직관적 양식(intuitive style)을 가진 사람들은 육감이나 감정과 같은 내적 원천에 의존한다. 창의력이 뛰어난 사람들은 대부분 직관적 양식을 가지고 있다고 한다(권대훈 2006, p.399).

그리고렌코(E. L. Grigorenko)와 스텐버그(R. J. Sternberg)는 양식에 관련된 연구들을 종합적으로 분석하여 이를 인지중심(cognitive-centered), 성격중심(personality-centered), 활동중심(activity-centered)의 3 가지 접근법으로 맥락화 하였으며⁷⁾, 이를 토대로 좀 더 확장된 개념인 사고양식의 개념을 발전시켰다(조규태 2008, p.20).

양식이란 사고방식을 의미한다. 그것은 능력이라기보다는 가지고 있는 능력을 사용할 때 선호하는 방식이다. 양식과 능력의 구별은 중요하다. 능력은 무엇을 얼마나 잘 할 수 있느냐의 문제이고, 양식은 무엇을 어떻게 하기를 선호하느냐의 문제이다(Sternberg 1997, p.8). 우리는 하나의 양식이 아니라 여러 양식 즉, 양식의 프로파일(패턴)을 가지고 있다. 실제로는 동일한 능력을 가지고 있는 사람들도 매우 다른 양식을 가질 수 있다. 사람들은 당면한 과제를 자신들의 양식에 잘 맞게 조정하거나 자기의 양식을 과제에 잘 맞도록 변경할 수 있다(Sternberg 1997, p.19).

스텐버그(1997)는 정신자치 이론(theory of mental self-government)에

7) 인지중심의 양식은 능력들과 가장 유사하며, 성격중심의 양식은 인성 특질과 유사하고, 활동중심의 양식은 인지와 인성의 두 측면으로부터 야기되는 활동의 중재자로 본다(조규태 2008, pp.20-21).

서, 인간의 사고를 정부(government)에 비유하여 사회를 통치하는 많은 방법들처럼 인간의 활동을 통치하거나 관리하는 방법도 매우 많은데 이를 사고양식이라고 하였으며, (정부의) 기능, 형태, 수준, 범위, 경향 등 다섯 가지 차원에서 13가지의 사고양식을 제안하였다. 사고양식은 무엇을 하기를 더 좋아하는가 즉, 개인이 가진 능력을 사용하는 방법에 대한 사고를 확장시킨 개념이다. 스텐버그의 정신자치 이론의 13가지 사고양식이 모든 사람들의 사고양식을 다 설명할 수는 없을 것이다. 그러나 개개인은 성격만큼 다양한 사고양식에 따라 다양한 생각과 느낌을 가지게 되고 행동을 하게 된다. 교육은 학습자 개개인마다 다양한 사고양식이 있음을 이해하고 이를 수용하고 인정할 때 교육의 효율성은 극대화되며 창의성이 계발될 수 있을 것으로 보인다.

스텐버그의 사고양식은 학습자마다 다를 수 있는 음악적 사고의 흐름을 이해하고 이를 이끌어내기 위한 음악수업에 시사하는 바가 크다. 음악수업은 학습자의 다양한 음악적 사고와 생산적인 음악적 사고의 결과를 이끌어내기 위해서 개인의 사고양식의 다름을 이해하고, 교사의 사고방식이 아니라 학습자가 선호하는 사고방식을 사용하여 음악을 느끼고 생각하고 표현할 수 있도록 도와주어야 할 것이다. 음악적 사고과정에서 개인이 선호하는 사고방식이 간섭을 받지 않는다면 학습자의 사고의 흐름은 지속적으로 일어나게 될 것이다. 스텐버그의 사고양식은 학습자마다 다를 수 있는 즉, 학습자가 선호하는 음악적 사고의 유형과 개인의 사고과정의 다름을 이해하고 긍정적인 교육적 효과를 기대하는 교수·학습 방법 연구에 실마리를 제공하여 준다.

V. 결 론

본 연구는 음악적 사고의 본질을 규명하고자 하는 것이 목적이 아니라, 인지영역 중심의 음악적 사고에 대한 인식을 새롭게 할 필요성에서 출발하였다. 예술적 특성을 중요시 하면서도 여전히 음악적 사고를 인지영역

에 제한하고 음악적 사고에 언어적·논리적 사고 유형이 중요한 비중을 차지하고 있었던 이유는 ‘사고’라는 단어의 의미와 그 개념으로부터 음악적 사고의 개념이 형성된 것이기도 하고, 사고를 언어로 확인하려는 관습이 음악적 사고에도 영향을 주었기 때문으로 보인다.

심리학과 감성 과학의 발달로 최근의 연구들은 감성의 역할을 강조하고 있다. 지난 20세기의 교육은 감성보다는 이성 계발을 주목표로 한 교육이었다. 교육과 사회 모두에서 인지적 능력을 기르고자 한 시대적 배경 속에서 논의되어온 음악적 사고에 대한 관점은, 인간의 정신적 능력으로서 감성의 역할이 보다 강조되는 21세기에는 음악 예술적 속성과 함께 새롭게 조명될 필요가 있다.

본 연구는 음악적 사고에 관한 문제를 양방향적 처리의 음악 지각, 지각과 인지의 연계에 따른 음악적 사고 유형, 음악적 사고의 개념 및 범위, 그리고 사고양식을 살펴봄으로써 음악적 사고에 대한 인식을 넓히고자 하였다. 사실 본 연구에서 다룬 내용들은 하나하나가 심도 있게 연구되어야 할 영역들이지만 이러한 시도는 음악적 사고에 관련된 학문적 논의와 후속 연구를 활성화시킬 것으로 기대한다. 교육을 통해서 올바른 사고가 형성되는 과정을 이해하는 것도 중요하지만, 내재적 기제에 의한 지각, 자연스러운 사고의 흐름, 내재적 기제나 지능/지식과는 상관없이 개인마다 다를 수 있는 사고양식이 인간의 사고와 사고과정에 미치는 영향을 인식하는 것은 매우 중요하다. 스티븐버그의 사고양식은 음악수업에도 시사하는 바가 커서 개인차 문제의 해결 등 음악 교수·학습 방법 연구에도 도움이 될 것으로 기대한다.

참고문헌

- 권대훈(2006). *교육심리학의 이론과 실제*. 서울: 학지사.
- 김경희(1995). 음악적 사고에 대한 이론적 고찰. *음악교육연구*, 14, 179-194.
- 김향정(1995). 음악적 사고의 개발을 위한 방안 탐색. *음악교육연구*, 14, 195-262.
- 민경훈 외(2010). *음악교육학 총론*. 서울: 학지사.
- 성경희(1988). *음악과교육론*. 서울: 갑을출판사.
- 이모영(2011). 심리학적 관점에서 바라본 예술교육: 미적경험에 대한 심리학적 분석을 중심으로. *학문/교과 간 연계 예술교육*. 한국문화교육학회 학술대회 자료.
- 이흥수(1992). *느낌과 통찰의 음악교육*. 서울: 세광음악출판사.
- 이훈구(2003). *인간 행동의 이해*. 서울: 법문사.
- 이희승(편) (1998). *국어대사전*. (제3판). 서울: 민중서림.
- 임웅 (2009). 통찰! 지각인가 혹은 지식인가?: 인지의 하향처리과정으로서의 통찰. *영재와 영재교육*, 8(3), 89-108.
- 조규태(2008). Sternberg 사고양식과 학습양식 및 문제해결력과의 관계. 중앙대학교 박사학위논문.
- Anderson, J. R. (2000). *인지심리학과 그 응용*. 이영애 역. 서울: 이화여자대학교 출판부.
- Boardman, E. (Ed.) (1989). *Dimensions of musical thinking*. Reston: MENC.
- Davidson, J. E. & Sternberg, R. J. (1984). The role of insight in intellectual giftedness. *Gifted Child Quarterly*, 28, 68-64.
- Dowling, W. J. (1999). The development of music perception and cognition. In D. Deutsch (Ed.), *The Psychology of music* (2nd ed.) (pp. 603-625).
- Eisner, E. W. (1994). *Cognition and curriculum reconsidered* (2nd ed.). New York: Teachers College Press.
- Elliott, D. J. (1995). *Music matters*. New York: Oxford University Press.

- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books, Inc.
- Gilhooly, K. J. (1996). *Thinking: Directed, undirected and creative*. (3rd ed.). San Diego, CA: Academic Press Inc.
- Goleman, Daniel (1995). *Emotional intelligence*. New York : Bantam Books.
- Hodges, D. A. (1996). (ed.) *Handbook of Music Psychology*. (2nd ed.). San Antonio, TX: IMR Press.
- Krumhansl, C. L. & Jusczyk, P. W. (1990). Infants' perception of phrase structure in music. *Psychological Science*, 1, 70-73.
- Langer, S. K.(1953) *Feeling and form*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Mayer, J. D. & Salovey, P. (1996). Emotional Intelligence. 새로운 지능의 개념: 감성지능 (pp. 183-229). 서울: 삼성생명 사회정신건강연구소. 서울대학교 교육연구소.
- Meyer, L. B. (1956). *Emotion and meaning in music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Nolen-Hoeksema, S. Fredrickson, B. L., Loftus, G. R., & Wagenaar, W. A. (2011). 애트킨슨과 헐가드의 심리학 원론(제15판). 이진환 외 (역). 서울: 박학사.
- Reimer, B. (2003). *A Philosophy of music education: Advancing the vision* (3rd ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Salovey, P. (1996). Emotional intelligence: Another wat to be smart? 새로운 지능의 개념: 감성지능 (pp. 5-34). 서울: 삼성생명 사회정신건강연구소. 서울대학교 교육연구소.
- Sternberg, R. J. (1997). *Thinking styles*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2003). *Cognitive psychology* (3rd ed.). Belmont: Wadsworth/Thomson Learning.

- Trainor, L. J. & Heinmiller, B. M. (1998). The development of evaluative responses to music: Infants prefer to listen to consonance over dissonance. *Infants Behavior and Development*, 21, 77-88.
- Trehub, S. E., Schellenberg, E. G. & Hill, D. S. (1997). The origins of music perception and cognition: A developmental perspective. In I. Deliège & J. Sloboda (Eds.), *Perception and cognition of music* (pp. 103-128), UK: Psychology Press.
- Wakefield, J. (1992). *Creative thinking: Problem-solving skills and the arts orientation*. Norwood. NJ: Ablex.
- Webster, P. R. (2002). Creative thinking in music: Advancing a model. In T. Sullivan & L. Willingham (Eds.), *Creative and Music Education* (pp. 16-34), Toronto: Britannia Printers.
- Zentner, M. R. & Kagan, J. (1996). Perception of music by infants. *Nature*, 383, 29.

ABSTRACT

An Understanding of Bottom-up/Top-down Processing and a Reconsideration of Musical Thinking

Seung, Yunhee

An understanding of musical thinking is important in music education to achieve musical growth. Even with an agreement that artistic features are significant, musical thinking still means intellectual ability or cognitive ability, and the aspect of linguistic, logical thinking is more emphasized.

The purpose of this study is to connect perception and recognition to the problem of musical thinking that has only been discussed in stage of cognition, in order to shed new light on the concept and range of musical thinking in a broader level.

An effort has been made to tie musical perception with musical thinking via comprehension of the concepts of bottom-up and the top-down processing. A theoretical basis is also established for music teaching/learning based on a consideration of the thinking styles that influence the process of musical thinking.

key words : bottom-up/top-down processing, music perception, musical thinking, thinking styles

투고일: 6월 30일, 심사(수정): 7월 12일(8월 5일), 게재확정일: 8월 10일