

낮은 수준에서의 음악적 시뮬레이션의 기제들

- 코크레인의 주장에 대한 비판과 제언 -

■
정혜윤

1. 들어가는 글

이 글에서 필자는 코크레인(Tom Cochrane)이 최근 제안한 ‘음악적 표현성에 대한 시뮬레이션 이론’의 핵심 주장을 비판적으로 고찰함으로써 코크레인의 이론이 지닌 몇몇 한계를 지적하고 이를 보완할 수 있는 방안에 대해 제언하고자 한다.¹⁾

코크레인의 이론은 “정서들을 불러일으킬만한 아무런 상황도 제시하지 않고 신체 또한 갖고 있지 않은 (순수기악)음악이 정서들을 표현하는 것이 어떻게 가능한가”²⁾라는, 20세기 후반 이래 분석적 전통의 철학자들이 음악에 관한 가장 큰 난제들 중 하나로 여겨온 문제에 대한 하나의 해결책으로서 제시된 것이다. 이 문제에 대한 코크레인의 해결책은 다음과 같다. 즉 우리가 음악에서 정서를 인식하는 방식을 우리가 순전히 지각적인 정보에만 의거한 채 타인의 정서를 읽어내는 방식에 비교하는 것이다.³⁾

이러한 제안을 코크레인이 처음 한 것은 아니다. 가령 20세기 후반 이래 음악의 정서표현성에 대한 논의에서 가장 강력한 영향력을 행사한 이론들 중 하나인 인지주의(cognitivism) 혹은 외양적 정서주의(appearance emotionalism) 역시 음악의 정서표현성을 우리가 타인이 제시하는 정서 표현적인 지각적 정보들로부터 타인의 정서를 읽어내는 방식을 토대로 설명하고 있다.⁴⁾ 이처럼 유사

1) Tom Cochrane, “A Simulation Theory of Musical Expressivity,” *Australian Journal of Philosophy* 88/2 (2010), 191-207.

2) Cochrane, 위의 글, 193.

3) 코크레인의 이론에서 채택되는 정서의 개념은 매우 광범위하다. 코크레인은 느낌을 초래하는 모든 신체적 변화를 잠재적으로 정서적인 바로서 규정하는데, 이처럼 넓게 이해되는 바로서 정서의 핵심은 신체적 변화의 패턴과 이에 대한 느낌이다. Tom Cochrane, “A Simulation Theory of Musical Expressivity,” 192-193.

한 방식을 채택하고 있는 다른 이론들로부터 코크레인의 이론이 분기되는 것은 다음과 같은 점들에서이다.

첫째, 코크레인의 이론은 음악의 정서표현성에 대한 ‘인식’의 문제에 집중되어 있다. 대부분의 다른 이론들에서 “정서들을 불러일으킬만한 아무런 상황도 제시하지 않고 신체 또한 갖고 있지 않은 (순수기악)음악이 정서들을 표현하는 것이 어떻게 가능한가”라는 문제는 음악의 정서표현성의 본질 혹은 토대에 대한 물음으로서 논구되어 왔으며, 이는 위에서 언급된 외양적 정서주의에서도 마찬가지이다. 반면 코크레인의 이론은 이러한 문제를 명백히 ‘인식’에 관한 문제로서 다루고 있다는 점에서 다른 이론들과 구별된다. 이와 관련하여 둘째, 코크레인의 이론의 목표는 오직 음악적 표현성의 경험을 유발하는 ‘인과적’ 기제를 해명하는 데에만 한정되어 있다는 점에서 다른 이론들과 차이점을 갖는다. 다시 이와 관련하여 셋째, 코크레인의 이론은 타인이 제시하는 정서 표현적인 지각적 정보들로부터 타인의 정서를 읽어내는 것처럼 음악이 전하는 청각적 정보들로부터 정서를 인식해내는 것이 도대체 ‘어떻게’ 가능한 지 그 구체적인 기제들을 설명하고자 시도하고 있다는 점에서 비슷한 노선을 취하는 다른 이론들과 뚜렷이 구별된다. 사실 이것이야말로 코크레인의 이론이 갖는 가장 커다란 장점이며, 이 글이 코크레인의 이론에 주목하는 것도 바로 이 때문이다.

코크레인이 제시하는 구체적인 기제란 바로 ‘마음읽기의 시뮬레이션 이론’이다. 코크레인은 우리가 타인이 놓인 상황적 맥락을 알지 못하는 채로 타인이 어떠한 정서적 상태에 처했는지를 알 수 있는 것은 우리 안에서 시뮬레이션 기제가 작동하기 때문이라는 마음읽기의 시뮬레이션 이론의 주장을 받아들여 음악적 표현성에 대한 인식의 기제를 마음읽기의 시뮬레이션 기제에 빚대어 설명할 것을 시도한다. 이 글은 바로 이 음악적 표현성의 시뮬레이션 기제에 대한 코크레인의 설명을 집중적으로 고찰할 것을 목표로 한다.

코크레인의 이론은 실로 다양한 관점에서 조망되고 평가될 수 있다. 첫째, 코크레인의 이론의 출발점이 되는 다음의 문제, 즉 “정서들을 불러일으킬만한 아무런 상황도 제시하지 않고 신체 또한 갖고 있지 않은 (순수기악)음악이 정서들을 표현하는 것이 어떻게 가능한가”가 음악에서 진정으로 문제가 되는지 그 타당성에 대해 물을 수 있다. 실로 오늘날 몇몇 영향력 있는 학자들은 다른 일군의 학자들의 믿음과 달리 순수기악음악이 정서들을 불러일으킬만한 상황을 충분히 제시할 수 있음을 강력하게 주장하고 있다.⁵⁾

4) Stephen Davies, *Musical Meaning and Expression* (Ithaca and London: Cornell University Press, 1994); Peter Kivy, *Sound and Sentiment: An Essay on the Musical Emotions, Including the Complete Text of the Corded Shell, The Arts and Their Philosophies* (Philadelphia: Temple University Press, 1989).

5) Gregory Karl and Jenefer Robinson, “Shostakovich's Tenth Symphony and the Musical Expression of

둘째, 코크레인의 이론이 기대고 있는 마음읽기의 시뮬레이션 이론 그 자체의 타당성에 대해서도 의문을 제기할 수 있다. 타인의 마음읽기에 대한 이론에는 시뮬레이션 이론 외에 다른 이론들도 있다. ‘마음읽기의 이론 이론’이 마음읽기의 또 다른 강력한 이론으로서 시뮬레이션 이론과 경쟁하고 있으며, 마음읽기의 이론 이론과 마음읽기의 시뮬레이션 이론이 결합된 혼성이론(hybrid theory)도 있다.⁶⁾ 한편 최근에는 타인의 심적 상태를 파악하는 기제로서 마음읽기 자체를 거부하는 주장 또한 대두되고 있다.⁷⁾

셋째, 심지어 마음읽기의 시뮬레이션 이론이 우리가 타인의 정서를 인식하는 방식에 대한 가장 타당한 설명을 제공한다고 하더라도 우리는 이 이론이 우리가 음악적 표현성을 인식하는 방식에 대해서 역시 타당한 설명을 제공하는지의 여부에 대해 질문을 던질 수 있다. 그런데 이에 대한 답은 타인의 마음읽기를 목표로 하는 시뮬레이션 이론이 음악에 대한 경험에도 성공적으로 적용될 수 있는지의 여부에 달려있다.

따라서 넷째, 우리는 청자가 음악에서 정서표현성을 인식할 때 음악과 청자 사이에서 시뮬레이션 기제가 정확히 어떤 방식으로 작동하는지에 대해 물을 수 있다. 이 글이 전념하는 것은 바로 이 네 번째 질문이다. 이는 물론 위에 열거된 방대한 문제들을 하나의 글에서 한꺼번에 모두 섬세하게 다루기가 거의 불가능하기 때문이기도 하지만, 이보다 더 중요하게, 코크레인 자신이 공들여 전념하고 있는 문제가 바로 이 네 번째 질문이기 때문이다.

이제 이어지는 본문에서는 마음읽기의 시뮬레이션 이론이 음악에서 성립되는 것을 가능하게 하는 기제에 대한 코크레인의 논의를 비판적으로 검토해 보겠다. 그리고 나서 이에 대한 필자의 대안을 제시해 보겠다.

Cognitively Complex Emotions,” *The Journal of Aesthetics and Art Criticism* 53/4 (1995), 401-415; Jerrold Levinson, “Hope in The Hebrides,” *Music, Art, and Metaphysics: Essays in Philosophical Aesthetics* (Ithaca: Cornell University Press, 1990), 336-375, Jenefer Robinson and Robert Hatten, “Emotion in Music,” *Music Theory Spectrum* 34/2 (2012), 71-106.

6) Alvin I. Goldman, *Simulating Minds: The Philosophy, Psychology, and Neuroscience of Mindreading* (Oxford: Oxford University Press, 2006), Jane Heal, *Mind, Reason, and Imagination: Selected Essays in Philosophy of Mind and Language* (Cambridge: Cambridge University Press, 2003); Shaun Nichols and Stephen Stich, *Mindreading: An Integrated Account of Pretence, Self Awareness, and Understanding Other Minds* (Oxford: Oxford University Press, 2003); Karsten Stueber, *Rediscovering Empathy: Agency, Folk Psychology, and the Human Sciences* (Cambridge: The MIT Press, 2006).

7) Shaun Gallagher, “Simulation Trouble,” *Social Neuroscience* 2/3-4 (2007), 353-365.

2. 코크레인의 주장에 대한 비판적 고찰

2.1. 마음읽기의 시뮬레이션 이론

비록 코크레인 자신은 마음읽기의 시뮬레이션 이론이 무엇인지에 대한 일반적인 설명을 전혀 제시하고 있지 않지만, 마음읽기의 시뮬레이션 이론이 음악에 대해 작동되는 기제에 대한 코크레인의 논의를 검토하기 위해서는 마음읽기의 시뮬레이션 이론이 타인을 대상으로 작동되는 일반적 기제에 대해 먼저 살펴볼 필요가 있다. 마음읽기의 시뮬레이션 이론과 관련하여 오늘날 가장 강력한 영향력을 행사하고 있는 골드만(Alvin I. Goldman)에 따르면 마음읽기에 적용되는 바로서 시뮬레이션은 다음과 같이 정의된다.

절차 P가 절차 P'를 시뮬레이트한다. = (1) P가 어떤 의미심장한 측면들에서 P'를 복제하거나 모사하거나 닮고, (2) P'에 대한 (의미심장한) 복제에서 P가 그 목적들이나 기능들 중 하나를 완수한다.⁸⁾

골드만에 따르면 “P와 P'가 모두 심적 절차들일 때(비록 P'가 단지 가상적인 것일지라도), 그리고 P와 P'가 앞서 정의된 시뮬레이션의 일반적 관계를 예화할 때, 절차 P는 표적절차 P'의 ‘심적 시뮬레이션’으로서 정의되는데, 마음읽기를 위한 시뮬레이션은 바로 심적 시뮬레이션의 특수한 한 사례이다.”⁹⁾

이처럼 정의되는 바로서의 시뮬레이션은 가령 날씨나 경제현상, 비행의 예측 등에 흔히 적용되는 바로서의 ‘컴퓨터 시뮬레이션’과 뚜렷이 대조된다. 컴퓨터 시뮬레이션에서는 입력값에 대한 기술(記述)로부터 산출값에 대한 올바른 상징적 기술이 도출될 것만이 요구될 뿐 시뮬레이트 하는 체계가 시뮬레이트 되는 체계와 똑같거나 유사한 원칙에 따라 작동할 것이 요구되지 않는다.¹⁰⁾ 날씨나 경제현상과 달리 상징과 연산의 법칙에 따라 작동하는 컴퓨터가 날씨나 경제현상을 시뮬레이트 하는 것이 전혀 문제 되지 않는 것도 이 때문이다.

반면 마음읽기에 연루되는 바로서의 시뮬레이션에서는 시뮬레이트 하는 체계가 작동하는 절차와 시뮬레이트 되는 체계가 작동하는 절차 사이의 유사성이 요구된다. 마음읽기에 연루되는 바로서의 시뮬레이션이 흔히 ‘복제 시뮬레이션’으로 분류되는 것은 바로 이 때문이다. 복제 시뮬레이션으로서

8) Goldman, *Simulating Minds*, 37.

9) Goldman, 위의 책, 36-38.

10) Goldman, 위의 책, 35-36, 38.

심적 시물레이션은 어떤 심적 사건이나 상태, 절차가 다른 심적 사건이나 상태, 절차를 복제 혹은 재창출하는 것을 가리킨다. 그리고 마음읽기의 시물레이션 이론은 바로 이러한 바로서의 심적 시물레이션을 타인의 마음을 읽어 내기 위한 핵심적 기제로서 주장하는 이론이다. 즉 우리가 타인의 심적 상태를 알 수 있는 것은 우리가 그 타인과 비슷한 심적 상태에 실제로 처함을 통해서라는 것이다.

한편 여기에서 유의해야 할 점은 심적 시물레이션의 성립 그 자체가 곧 타인에 대한 마음읽기의 성립을 뜻하는 것은 아니라는 것이다. 타인에 대한 마음읽기가 성립되기 위해서는 시물레이션의 결과로 일어난 심적 상태 혹은 절차가 시물레이션의 표적대상에 반드시 투사되어야 한다. 이러한 사실은 타인에 대한 마음읽기가 ‘어떤 심적 상태를 타인에게 귀속시키는 것 혹은 타인을 어떤 심적 상태에 처한 바로서 표상하는 것’이라는 사실을 생각할 때 자명해진다.¹¹⁾

오늘날 마음읽기의 시물레이션 이론에 주목하는 많은 학자들은 마음읽기의 시물레이션 이론을 마음읽기에 연루되는 시물레이션의 수준에 따라 ‘낮은 수준’의 이론과 ‘높은 수준’의 이론으로 이원화하여 바라보는 관점을 취하고 있다.¹²⁾ 낮은 수준의 시물레이션에 기초하는 마음읽기는 자동적이고 자발적인 기제를 통해 일어나는, 비교적 단순하고 원초적이며 대체로 의식 수준 아래에서 일어나는 종류의 마음읽기이며, 반면 높은 수준의 시물레이션에 기초하는 마음읽기는 타인에게 발생했을 것으로 추정되는 심적 상태나 사건, 절차를 의식적인 상상을 통해 의도적으로 구축하는 종류의 마음읽기이다. 낮은 수준의 시물레이션에 기초하는 마음읽기는 시각이나 청각 등 오직 관찰적인 양상들에 제한적으로 적용되며, 반면 높은 수준의 시물레이션에 기초하는 마음읽기는 어떤 심적 상태를 겪고 있는 누군가가 관찰되고 있지 않은 상황에서 일어난다.

‘음악적 표현성에 대한 시물레이션 이론’을 제안하면서 코크레인은 자신이 지지하는 바로서의 마음읽기의 시물레이션 이론의 유형에 대해 언급하는 바가 전혀 없기에 우리는 코크레인이 다른 학자

11) Vittorio Gallese and Corrado Sinigaglia, “What Is So Special about Embodied Simulation?,” *Trends in Cognitive Sciences* 15/11 (2011), 512; Alvin I. Goldman, “Mirroring, Simulating, and Mindreading,” *Mind & Language* 24/2 (2009), 235; Alvin I. Goldman, “Mirroring, Mindreading, and Simulation,” in *Mirror Neuron Systems: The Role of Mirroring Processes in Social Cognition*, ed. Jaime Pineda (New York: Springer, 2008), 312.

12) Alvin I. Goldman, “Two Routes to Empathy: Insights from Cognitive Neuroscience,” in *Empathy: Philosophical and Psychological Perspectives*, ed. Amy Coplan and Peter Goldie (Oxford: Oxford University Press, 2011), 31-44; Goldman, “Mirroring, Simulating, and Mindreading”; Goldman, *Simulating Minds*; Stueber, *Rediscovering Empathy*; Dan Zahavi, “Basic Empathy and Complex Empathy,” *Emotion Review* 4/1 (2012), 81-82.

들처럼 이원적 관점을 채택하고 있는 지 그렇지 않은지의 여부에 대해 알 길이 없다. 하지만 그의 논의들을 면밀히 살펴보면 적어도 그의 ‘음악적 표현성에 대한 시뮬레이션 이론’은 이원적 관점을 취하는 학자들이 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기로 분류하는 종류의 시뮬레이션 이론을 배타적으로 채택하고 있음을 알 수 있다.¹³⁾ 이는 코크레인의 이론에서 제시되는 시뮬레이션의 기제들이 모두 자발적이고 즉각적이며 원초적인 특성을 갖는 것들이라는 사실에서 무엇보다 분명히 드러난다. 코크레인이 음악의 정서표현성에 대한 인식의 문제를 마음읽기의 시뮬레이션 이론을 적용하여 해명하고자 시도하면서 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기에 전념한 것은 코크레인의 이론의 출발점이 되는 문제, 즉 “정서들을 불러일으킬만한 아무런 상황도 제시하지 않고 신체 또한 갖고 있지 않은 (순수기악)음악이 정서들을 표현하는 것이 어떻게 가능한가” 자체가 관찰적 양상의 지각적 정보들로부터 정서를 읽어내는 것에 집중된 문제이기 때문으로 짐작된다.¹⁴⁾

따라서 타인의 마음을 읽는 데 사용되는 시뮬레이션 기제가 음악의 정서표현성에 대한 인식에 어떻게 적용될 수 있는지에 대한 코크레인의 주장을 비판적으로 검토하고자 하는 이 글의 논의 역시 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기에만 한정될 것이다. 이제 이어지는 부분에서는 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기가 타인을 대상으로 하여 일어날 때 이를 가능하게 하는 기제들에 대해 살펴보겠다. 그리고 나서 음악의 정서표현성에 대한 인식의 토대가 되는 시뮬레이션 기제로서 코크레인이 주장하는 것들을 검토해 보겠다.

2.2. 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기의 일반적 기제

1) 거울뉴런과 거울반응

낮은 수준의 시뮬레이션의 가장 대표적인 기제로서 오늘날 일반적으로 합의되고 있는 것이 바로 ‘거울반응’(mirroring response)이다. 그런데 거울반응은 ‘거울뉴런’(mirror neuron)을 토대로 하여 일어나는 반응이기에 거울반응을 논하기 위해서는 거울뉴런에 대한 소개가 먼저 필요하다. 거울

13) 사실 마음읽기의 시뮬레이션 이론이 처음 주장되었을 때 철학자들이 염두에 두었던 것은 높은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기이다. 이 글에서는 상세히 논하지 않겠으나 코크레인이 음악의 정서표현성에 대한 인식의 문제를 다루면서 높은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기의 음악적 적용 가능성에 대해 전혀 고려하지 않은 것은 코크레인의 이론이 갖는 또 다른 한계로 지적될 수 있겠다.

14) 앞서 언급했듯이 우리는 물론 이러한 문제 자체를 거부함으로써 코크레인과 다른 노선을 취할 수도 있을 것이다.

뉴런의 존재는 이탈리아 파르마대학에서 마카크 원숭이를 대상으로 실험이 진행되던 중 우연히 밝혀졌는데, 실험자들은 마카크 원숭이가 어떤 행위를 수행할 때뿐만 아니라 그 행위를 몸소 수행하지 않은 채 그저 다른 원숭이가 동일한 행위를 수행하는 것을 지각하기만 할 때에도 비록 그 강도는 떨어지지만 활성화되는 뉴런들이 있다는 놀라운 사실을 발견했다. 즉 신경적 수준에서 타인의 행동을 지각자 안에 거울처럼 비춰내는 뉴런들이 있다는 것인데, 이 뉴런들에 거울뉴런이라는 이름이 붙여진 것은 아마도 이 뉴런들이 갖는 이러한 기능 때문일 것이다. 오늘날 거울뉴런은 인간에게도 마카크 원숭이의 거울뉴런과 동일한 역할을 수행하는 뉴런들의 체계가 존재한다는 믿음을 배경으로 다양한 학문분야에서 실로 커다란 주목을 받고 있다.¹⁵⁾ 오늘날 여러 학문 분야에서 가장 널리 통용되는 거울뉴런의 정의는 다음과 같다.

거울뉴런들은 원숭이가 어떤 행위를 수행할 때, 그리고 다른 원숭이 혹은 실험자에 의해 유사한 행위가 수행되는 것을 관찰할 때, 양자의 경우 모두 방출되는 뉴런들의 특수한 집합이다.¹⁶⁾

위의 정의에 따르면 거울뉴런은 가령 원숭이가 바나나 껍질을 손수 깎 때뿐만이 아니라 바나나 껍질을 끼는 행위를 하지 않은 채 다른 원숭이가 바나나 껍질을 끼는 것을 그저 바라보기만 할 때에도 마찬가지로 활성화 되는 뉴런을 가리킨다. 그런데 위의 정의는 많은 문헌들에서 종종 출전조차 제시되지 않은 채 소개될 정도로 널리 유포되어 있고 가장 많이 언급되는 정의이긴 하나 거울뉴런이 최초로 발견된 이래 거울뉴런에 대해 계속 새롭게 축적되어 온 연구 성과들과 정보들을 제대로 반영하고 있지 않다. 거울뉴런에 대한 위의 정의는 첫째, 거울뉴런의 존재를 원숭이에 한정하고 있다는 점에서 제한적이고, 둘째, 어떤 행위를 몸소 수행하지 않은 채 거울뉴런이 활성화되는 경우를 ‘실제로’ 수행된 행위가 관찰되는 경우로 한정하고 있다는 점에서 제한적이다. 그리고 더욱 중요하게 셋째, 위의 정의는 거울뉴런이 오직 ‘행위’에 대해서만 방출되는 것으로 규정하고 있다는 점에서 제한적이다. 따라서 필자는 오늘날 거울뉴런에 대해 밝혀진 사실들을 좀 더 잘 반영하는 정의로써 골드만의 다음 정의를 제안한다.

15) Vittorio Gallese et al., “Action Recognition in the Premotor Cortex,” *Brain* 119 (1996), 593-609; Giuseppe di Pellegrino et al., “Understanding Motor Events: A Neurophysiological Study,” *Experimental Brain Research* 91/1 (1992), 176-180.

16) Giacomo Rizzolatti, Leonardo Fogassi, and Vittorio Gallese, “Cortical Mechanisms Subserving Object Grasping, Action Understanding, and Imitation,” in *The Cognitive Neuroscience III*, ed. M. Gazzaniga (Cambridge: MIT Press, 2004), 431.

거울뉴런들은 어떤 개별자(원숭이, 인간 등)가 어떤 심적 혹은 인지적 사건을 내부발생적으로 (endogenously) 겪을 때, 그리고 다른 개별자가 동일한 유형의 심적 혹은 인지적 사건을 겪는 혹은 겪으려는 표시를 관찰할 때, 양자의 경우 모두 방출되는 뉴런들의 집합이다.¹⁷⁾

위의 정의에서는 앞서 소개된 정의가 가진 문제들이 성공적으로 극복되고 있다. 위의 정의에서 거울뉴런이 방출되는 대상이 “다른 개별자가 동일한 유형의 심적 혹은 인지적 사건을 겪는 혹은 겪으려는 ‘표시’”로 규정되고 있다는 사실은 무생물인 음악에 대해서도 거울뉴런이 작용할 수 있음을 보여준다는 점에서 의미심장하다. 또한 위의 정의가 거울뉴런이 활성화되는 대상을 ‘행위’가 아니라 ‘심적 혹은 인지적 사건’으로 규정하고 있는 것은 거울뉴런이 행위가 아닌 다른 유형의 대상들에 대해서도 작용할 가능성을 열어 놓고 있다는 점에서 매우 주목할 만하다. 거울뉴런에 대한 최근의 연구들은 거울뉴런의 반응이 행위뿐만 아니라 ‘정서’와 ‘감각’에 대해서도 일어남을 보여주는 결과들을 속속 내놓고 있다. 즉 어떤 개별자가 어떤 정서나 감각을 스스로 체험할 때 발화하는 일군의 뉴런들이 그 개별자가 그 정서나 감각을 몸소 경험하지 않은 채 그저 다른 개별자가 그 정서나 감각을 겪으려 하거나 겪는 것을 관찰할 때에도 마찬가지로 발화함이 발견된 것이다.¹⁸⁾ 거울뉴런이 방출되는 대상의 유형에 대한 제한을 해제한 것은 특히 이 글의 논의에서 매우 중요한데, 필자는 음악적 경험에서 정서와 감각에 대한 거울뉴런의 반응이 행위에 대한 거울뉴런의 반응 못지않게 매우 중요한 역할을 담당한다고 생각하기 때문이다. 이에 대해서는 3장에서 보다 구체적으로 논의될 것이다.

거울반응은 시뮬레이션을 행하는 개별자 안에서 거울뉴런에 기초하여 이루어지는 신경절차인데, 거울반응에 대한 정의들 중 음악의 정서표현성에 대한 인식의 문제에 적용되기에 가장 적절해 보이는 것은 골드만의 다음 정의이다.¹⁹⁾

17) Goldman, “Mirroring, Mindreading, and Simulation,” 313.

18) 정서와 감각에 대한 거울반응에 대해서는 다음을 참고하십시오. Jojanneke A. C. J. Bastiaansen et al., “Evidence for Mirror Systems in Emotions,” *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 364 (2009), 2391-2404; Christian Keysers et al., “A Touching Sight: SII/PV Activation during the Observation and Experience of Touch,” *Neuron* 42/2 (2004), 335-346; Tania Singer et al., “Empathy for Pain Involves the Affective but not Sensory Components of Pain,” *Science* 303/5661 (2004), 1157-1162; Bruno Wicker et al., “Both of Us Disgusted in *My* Insula: The Common Neural Basis of Seeing and Feeling Disgust,” *Neuron* 40 (2003), 655-664.

19) 거울반응에 대한 골드만의 다음 정의가 이 글의 관심에 특히 적절한 것은 이러한 정의에서는 시뮬레이션의 표적대상이 실제로 뇌를 가질 것이 요구되지 않기 때문이다. 이러한 정의에 따를 때 음악과 같은 무생물을 대상으로 이루어지는 시뮬레이션은 ‘비규준적’일망정 여전히 시뮬레이션의 적법한 사례로서 이해될 수 있을 것이다.

신경절차 혹은 사건 E는 E가 관찰자 내의 뉴런 혹은 뉴런 체계의 활성화이며 이 활성화가 (1) 표적대상의 행동 혹은 행동적 표현에 대한 관찰로부터 귀결한 것일 때, 그리고 (2) 그러한 행동의 *정상적* 사례에서 이 활성화가 관찰된 행동에 의해 드러나는, 표적대상 안의 상응하는 뉴런 혹은 뉴런 체계의 활성화에 필적하거나 이를 복제할 때 *미러링*의 사례가 된다.”²⁰⁾

타인의 마음을 읽기 위한 시뮬레이션에서 거울반응이 작동하는 방식은 다음과 같다. 타인에 대한 관찰로부터 얻어진 지각적 정보가 지각자의 거울뉴런을 활성화하고 이로써 관찰된 행위나 정서, 감각이 지각자 안에 신경적 수준에서 복제된다. 이로부터 지각자는 관찰된 행위를 수행한다는 것이 어떤 것인지, 혹은 관찰된 정서나 감각에 처한다는 것이 어떤 것인지에 대한 느낌을 갖게 되는데, 지각자가 이러한 느낌을 그 타인에게 투사할 때 마음읽기의 시뮬레이션이 성립된다.

앞에서 언급했듯 거울반응은 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기의 대표적인 기제이다. 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기의 전형적 사례인 ‘표정에 근거한 정서 인식’을 통해 살펴보자면, 시뮬레이션의 표적대상의 표정에 대한 우리의 지각은 정서에 대한 거울반응을 통해 표적대상이 처해있는 정서 상태와 동일한 신경 기질을 우리 안에 자동적으로 활성화하고 우리는 우리 안에 촉발된 정서 상태를 표적대상에 투사함으로써 표적대상이 처한 정서 상태를 즉각적으로 인식하게 된다. 거울반응절차는 이처럼 의지나 의도의 개입 없이 자발적으로 이루어지기에 거울반응 절차를 통해 이루어지는 마음읽기 역시 원초적이고 단순하며 즉각적인 성격을 띤다.

2) 역(逆) 시뮬레이션과 모의(模擬)신체고리

낮은 수준의 시뮬레이션에 기초한 마음읽기의 기제로서 가장 많이 언급되는 것이 거울반응이긴 하지만 거울반응이 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초한 마음읽기의 기제로서 유일한 것은 아니다. 가령 골드만은 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초한 마음읽기의 또 다른 기제로서 ‘역(逆) 시뮬레이션’을 들고 있다.²¹⁾ ‘역 시뮬레이션’이라는 명칭이 암시하듯 역 시뮬레이션은 시뮬레이션 절차가 통상 진행되는 방향과 반대 방향으로 진행되는 시뮬레이션이다. 역 시뮬레이션이 이루어지는 절차를 표정에 근거한 정서 인식을 통해 설명하자면 다음과 같다. 즉 표적대상의 얼굴 표정에 대한 시각적 표

20) Goldman, “Mirroring, Simulating, and Mindreading,” 236. 원문은 다음과 같다: “A neural process or event E is a case of mirroring just in case E is the activation in an observer of a neuron or neural system that (1) results from observing a target’s behavior or behavioral expression and (2) would, in a normal case of such behavior, match or replicate an activation in the target of a corresponding neuron or neural system that the observed behavior would manifest.”

21) Goldman, *Simulating Minds*, 126-127.

상이 표적대상의 얼굴 표정을 모방하는 얼굴 근육의 활성화를 지각자에게 초래하고 그 결과 지각자는 그러한 근육의 활성화와 연계되어 있는 정서적 경험을 하게 된다. 그럼으로써 지각자는 표적대상이 처한 심적 상태와 유사한 심적 상태에 놓이게 되고 이러한 심적 상태를 표적대상에 귀속시킴으로써 표적대상의 정서적 상태를 읽어내게 된다. 역 시뮬레이션의 성립이 가능한 것은 다른 사람의 행동을 저도 모르게 따라하려는 인간의 일반적인 습성, 그리고 얼굴 근육의 조작이 비록 약화된 채로나마 그에 상응하는 정서적 상태를 초래하는 현상 덕분이다.

한편 역 시뮬레이션은 지각자의 얼굴 근육이 실제로 활성화되는 절차가 생략된 채로도 일어날 수 있다. 이것이 가능한 것은 다마지오(Antonio Damasio)가 ‘모의신체고리’(as-if-body loop)라 부른 우리 몸의 기제 덕분이다.²²⁾ 모의신체고리는 뇌의 전전두엽과 전운동 피질과 같은 뇌의 특정 영역이 뇌의 체성감각영역에 직접 신호를 보냄으로써 그 신호에 해당하는 신체 지도가 우리 몸에 곧바로 그려져 우리가 실제로는 그 신호에 해당하는 신체 상태를 내부발생적으로 겪고 있지 않은 상황에서도 마치 해당 신체 상태에 놓인 것 같은 경험을 하게 해주는 기제이다. 모의신체고리를 통해 그려진 신체지도는, 가령 모의재판이 실제 재판 상황을 최대한 비슷하게 실연하나 여전히 실제 재판은 아닌 것처럼, 우리가 해당 신체 상태에 내부발생적으로 놓일 때의 신체지도와 매우 유사하지만 정말로 내부발생적으로 형성된 것은 아니라는 점에서 ‘모의적’이다.²³⁾ 표정에 근거한 정서 인식에서 모의신체고리는 타인의 표정에 대한 시각적 표상을 ‘그러한 표정을 짓는다는 것이 어떤 느낌인지’에 대한 체성감각적 표상으로 직접 연결해 주어 지각자가 타인의 표정을 근육을 움직여 실제 흉내내지 않은 채로도 타인의 심적 상태를 알 수 있게 해준다.

22) Antonio Damasio, *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow, and the Feeling Brain* (New York: Harvest, 2003), 임지원 번역, 『스피노자의 뇌: 기쁨, 슬픔, 느낌의 뇌과학』 (서울: 사이언스북스, 2014), 138-141; Antonio Damasio, *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain* (New York: G. P. Putnam's sons, 1994), 김린 번역, 『데카르트의 오류: 감정, 이성, 그리고 인간의 뇌』 (서울: 중앙문화사, 1999), 145-148.

23) 다마지오의 『스피노자의 뇌: 기쁨, 슬픔, 느낌의 뇌과학』에서 ‘as-if-body loop’는 ‘모방 신체 고리’라고 번역되어 있다. 그러나 ‘모방 신체 고리’라는 번역어는 이 고리가 내부발생적으로 형성된 신체지도와 ‘닮은’ 신체 지도를 산출한다는 점은 잘 반영하는 반면 이처럼 산출된 신체지도가, 마치 수학능력시험 모의고사가 실제 수학능력시험인양 실제 시험 대신 치러지고 모의재판이 실제 재판인양 실제 재판 대신 열리는 것처럼, 내부발생적으로 형성된 신체 지도를 ‘대신하는’ 역할을 한다는 점은 제대로 반영하지 못한다. 그렇기에 필자는 ‘as-if-body loop’가 가진 ‘닮음’과 ‘대신’의 성격 모두를 드러내는 좀 더 나은 번역어로서 ‘모의’라는 용어를 제안하여 ‘as-if-body loop’를 ‘모방 신체 고리’대신 ‘모의신체고리’로 번역한다. 한편 다마지오의 『데카르트의 오류: 감정, 이성, 그리고 인간의 뇌』에서 ‘as-if-body loop’는 “마치~처럼 연결고리”라고 번역되어 있다. 이 번역어는 다마지오가 뜻하는 바를 ‘모방 신체 고리’보다는 더 잘 전한다고 생각되지만 필자는 ‘모의신체고리’가 번역어로서 좀 더 자연스럽다고 생각하기에 ‘모의신체고리’를 채택한다.

비록 골드만은 모의신체고리에 의한 시뮬레이션을 역 시뮬레이션의 하위 유형으로 분류하고 있지만 필자는 모의신체고리에 의한 시뮬레이션이 오히려 거울반응에 의한 시뮬레이션에 더 가깝다고 생각한다. 모의신체고리를 처음 제안한 다마지오 역시 모의신체고리가 거울뉴런의 기제에 의존한다는 믿음을 분명히 표명하고 있는데, 그가 모의신체고리의 작용을 보여주는 사례로서 언급하고 있는 아돌프스(Ralph Adolphs)의 실험은 정서에 대한 거울뉴런의 존재와 작용을 보여주는 사례로서 흔히 언급되는 것이다.²⁴⁾ 다마지오가 ‘모의신체고리’라 부른 기제와 거울반응 간의 관계는 경험적 연구를 통해 더 면밀히 검토되어야 할 것이다.

2.3. 음악적 시뮬레이션의 기제들에 대한 코크레인의 논의

1) 음악적 시뮬레이션의 필수 성분들

앞선 논의들을 배경으로 이제 이 절에서는 음악의 정서표현성에 대한 인식에 마음읽기의 시뮬레이션 이론이 적용되는 것을 가능하게 하는 기제에 대한 코크레인의 논의를 살펴보겠다. 코크레인은 마음읽기의 시뮬레이션 이론이 음악에 적용되어 성립되는 방식을 명료하게 공식화하여 제시하는 대신 마음읽기의 시뮬레이션이 음악에서 일어나기 위해 필수적인 성분들이 무엇인지를 열거하는 방식으로 자신의 이론을 전개해 나간다.

먼저 코크레인에 따르면 무생물인 음악에 대해 시뮬레이션 기제가 작동하는 것을 애초에 가능하게 하는 것은 음악작품이 누군가에 의해 의도적으로 만들어진 것이라는 우리의 믿음 혹은 상상이다. 음악작품이 특정한 심적상태의 산물이라는 믿음 혹은 상상은 우리로 하여금 음악작품의 특성들로부터 그러한 심적상태들의 본성을 취하게 하며, 이로부터 우리는 사람을 대하는 방식과 같은 방식으로 음악작품을 대하게 된다는 것이 코크레인의 설명이다. 이때 마음읽기를 위한 시뮬레이션 기제를 촉발시키기 위해 음악에 대해 요구되는 것은 인간의 움직임을 모방하는 등의 방식을 통해 “사람에 대한 최소한의 암시”를 제공하는 것뿐이다.²⁵⁾

24) 다마지오, 『스피노자의 뇌: 기쁨, 슬픔, 느낌의 뇌과학』, 139-140.

25) Cochrane, “A Simulation Theory of Musical Expressivity,” 203-204. 코크레인은 음악에서 감지되는 심적 상태들의 소유자를 ‘음악적 페르소나’로 명명하는데, 이는 ‘음악적 페르소나’를 음악에 관한 논의에 처음 도입한 콘의 용법을 따른 것이다. Edward T. Cone, *The Composer's Voice* (Berkeley and Los Angeles: California University Press, 1974). 이 글에서는 자세히 논하지 않았지만 ‘음악작품이 특정한 심적상태의 산물이라는 믿음 혹은 상상’ 그리고 ‘사람에 대한 최소한의 암시가 음악적 시뮬레이션이 가동되기 위한 필요충분조건인지에

코크레인은 이처럼 청자가 마치 사람을 대하듯 음악을 대할 때 음악을 표적대상으로 시물레이션이 이루어지기 위해서는 음악에 의한 정서의 환기와 음악과 정서 현상 사이의 ‘닮음’이 필수적이라고 주장한다. 정서의 환기는 우리가 시물레이션을 통해 타인이 처한 정서적 상태를 인식해 내는 데 필수적인 절차이다. 마음읽기의 시물레이션 이론은 우리가 타인의 마음을 읽을 수 있는 것이 우리의 심적상태가 그 타인의 심적 상태를 복제하여 우리가 그 타인의 심적상태와 유사한 심적상태를 몸소 체험함을 통해서라고 주장하기 때문이다.

그런데 앞서 2장 1절에서 강조되었듯 시물레이션의 성립이 곧 마음읽기의 시물레이션의 성립을 뜻하는 것은 아니다. 마음읽기의 시물레이션이 성립되기 위해서는 심적상태의 투사 혹은 귀속의 과정이 반드시 필요하다. 따라서 환기된 정서가 표적대상인 타인에게 투사됨으로써 타인에 대한 마음읽기의 시물레이션 절차가 완성되듯 음악에서도 청자에게 환기된 정서가 음악에 투사되는 과정을 거쳐야만 음악적 표현성에 대한 시물레이션 절차가 완성된다. 코크레인은 “만약 청자가 음악에 의식적인 주의를 기울인다면 청자는 그 음악이 시물레이션 절차가 초래한 느낌의 속성들을 갖는 것으로 지각할 것”이라고 단언한다.²⁶⁾ 이것은 뜨거운 표면을 만질 때 비록 뜨거움의 감각이 우리의 손끝에서 느껴지더라도 우리는 그 뜨거움이 그 표면에 속하지 우리의 손에 속한다고 생각하지 않는 것과 마찬가지로 하는 것이 코크레인의 설명이다.²⁷⁾

이제 그렇다면 음악의 정서표현성에 대한 인식에서 음악과 청자 사이의 시물레이션은 음악에 의한 청자의 정서 환기의 양태로 나타날 것이다. 그런데 코크레인은 음악에 의한 정서 환기가 음악과 정서 현상 간의 닮음에 의존한다고 주장한다. 이러한 주장은 “신체적 제스처들이나 음성적 발화들이 정서 표현적인 바로서 지각될 수 있는 것처럼 신체적 제스처들이나 음성적 발화들을 닮는 것도 정서 표현적인 바로서 지각될 수 있다”는 생각에 기초한다.²⁸⁾ 음악이 정서적 어조 등 정서를 표현하는 발화를 닮음으로써 그러한 발화가 나타내는 정서에 대해 표현적인 바로서 인식된다는 설명에는 별 무리가 없어 보인다. 그런데 음악이 정서의 행동적 표현을 닮음으로써 그 행동 배후의 정서

대해서는 이론(異論)의 여지가 있다. 첫째, 음악작품을 낳은 심적상태와 음악작품에서 인식되는 심적상태는 구별되며, 둘째, ‘사람에 대한 최소한의 암시가 가리키는 바가 명확히 규정되고 있지 않기 때문이다.

26) Cochrane, 위의 책, 205.

27) Cochrane, 위의 책, 195. 음악에 의해 환기된 정서가 코크레인이 주장하듯 언제나 즉각적으로 음악에 귀속되는지의 여부에 대해서는 의심의 여지가 있다. 더군다나 코크레인이 언급하는 사례인 “바이올린들이 어긋나게 연주하는 클리산도가 환기하는 메스꺼운 느낌”(Tom Cochrane, “A Simulation Theory of Musical Expressivity,” 201)의 경우 우리는 음악이 우리에게 이러한 느낌을 불러일으킨다고 생각할 뿐 이 느낌을 음악의 속성으로서 음악에 투사하지는 않는 것 같다.

28) Cochrane, 위의 책, 196-197.

에 대해 표현적인 바로서 인식된다는 데에는 부가적인 설명이 요청된다. 음악과 움직임은 동일한 양상에 속하지 않기 때문이다. 이 점은 코크레인 역시 분명히 인식하고 있다.²⁹⁾

그런데 문제는 코크레인이 부가적인 설명이 필요함을 언급하는 데 그칠 뿐 실제로 설명을 제시하고 있지는 않다는 것이다. 코크레인의 설명은 타인의 표현적 행동에 대한 지각이 어떻게 신체적 변화, 곧 정서적 느낌으로 이어지는 지에만 집중되어 있으며, 음악에서 표현적 행동이 지각되는 것이 어떻게 가능한 지, 즉 코크레인의 논법에 따르면 음악이 어떻게 표현적 행동을 닮을 수 있는 지에 대해서는 아무런 언급이 없다. 음악이 정서 표현적 행동을 닮는다는 것은 코크레인의 논의에서 아무런 논증 없이 그저 전제되고 있을 뿐이다. 음악이 인간의 정서 표현적 외양을 닮는다는 생각은 음악적 표현성에 대한 인지주의 혹은 외양적 정서주의의 주장의 핵심을 이루는 것이기도 한데, 외양적 정서주의 역시 음악과 정서표현적 외양 간의 닮음을 음악의 정서표현성의 토대로 주장하면서도 그러한 닮음이 어떻게 성립되는 지에 대해서는 충분한 설명을 제공하지 않는다. 코크레인의 이론은 외양적 정서주의의 이러한 오류를 그대로 답습하고 있다.³⁰⁾

필자는 음악에 의한 정서 환기가 음악과 정서 현상 사이의 닮음에 필수적으로 의존한다는 코크레인의 주장에 반대한다. 필자는 코크레인의 이론과 외양적 정서주의 모두가 음악과 정서 현상 간의 닮음을 주장하면서도 상이한 감각양상들에 관여될 때 이러한 닮음이 구체적으로 어떻게 성립되는 지에 대해서는 정작 침묵하고 있는 것이 실상 그러한 닮음 자체가 존재하지 않기 때문이라고 생각한다. 이에 대해서는 3장에서 좀 더 상세히 논의하겠다.

2) 음악적 시뮬레이션의 기제들

음악이 정서표현적 행동을 닮는다는 전제 하에 코크레인은 표현적 행동에 대한 지각을 정서 환기로 귀결시켜 주는 구체적인 기제들에 대해 설명하는데, 표현적 행동에 대한 지각이 정서 환기를 초래하는 일반적 방식에 대한 코크레인의 기본적인 생각은 다음과 같다. 표현적 행동은 정서적 느낌을 동반하는 신체적 변화이며, 그렇기에 지각된 표현적 행동을 지각자가 따라할 때 지각된 행동과 연합된 생리적 변화와 정서적 느낌이 지각자 안에 일어난다. 즉 표현적 행동에 대한 지각과 정서 환기 사이에 다리를 놓아주는 것은 행동에 대한 흉내라는 것이다. 이때 행동에 대한 흉내가 반드시

29) Cochrane, 위의 책, 197.

30) 코크레인이 '닮음'을 강조하는 적어도 부분적인 이유는 환기된 정서가 청자가 아닌 음악의 속성임을 보장하기 위해서라고 추측된다(이에 관한 문제는 각주 27 참조). 그러나 '닮음'의 필요성 자체가 의문시되기에 '닮음'에 대한 강조는 그것을 보장하기 위한 진정한 해결책이 될 수 없다.

명시적이며 관찰 가능한 양상으로 나타날 필요는 없다. 이러한 생각을 기초로 코크레인은 그 구체적인 기제로서 정서적 감염과 행위에 대한 거울뉴런의 반응, 그리고 모의신체고리를 제시한다.³¹⁾

코크레인이 뜻하는 정서적 감염은 주변 사람들의 정서표현적 행동을 무의식적으로 따라함으로써 그 행동의 배경이 되는 정서적 상태에 처하게 되는 것을 가리킨다. 활짝 웃는 사람들의 무리 속에서 나도 모르게 기분이 좋아지거나 슬픔으로 눈물 짓는 사람들에 둘러싸여 나도 모르게 울적한 기분에 젖어들게 되는 것은 바로 이 정서적 감염 때문이다. 코크레인은 정서적 감염이 자신의 논의의 맥락에 구체적으로 어떻게 적용되는 지에 대해 설명하고 있지 않지만 코크레인은 아마도 음악에서 지각되는 정서표현적 행동이 정서적 감염을 통해 청자에게 모방되고 그럼으로써 그 행동이 표현하는 정서가 청자에게 환기된다고 생각한 것 같다. 그렇다면 음악의 정서표현성에 대한 인식에서 코크레인이 뜻하는 바로서의 정서적 감염은 2장 2절에서 소개된 역 시뮬레이션의 형식으로 작용한다고 볼 수 있을 것이다.

거울뉴런은 앞서 2장 2절에서 설명된 것처럼 행위나 정서, 감각에 대한 지각이 일어날 때 그러한 행위나 정서, 감각이 신경적 수준에서 지각자 안에 복제되도록 해주는 기제이다.

코크레인은 정서적 감염의 경우에서와 마찬가지로 거울뉴런에 대해서도 이것이 자신의 논의에 적용되는 구체적인 방식에 대해 밝히고 있지 않다. 추정컨대 코크레인이 염두에 둔 것은 거울뉴런이 음악에서 지각되는 정서표현적 행동을 신경적 수준에서 청자 안에 복제해주고 이로써 그 행동과 연계된 정서적 느낌이 청자 안에 환기된다는 것인 듯하다. 필자 역시 이것이 행위에 대한 거울반응이 음악적 경험에 기여하는 가장 중요하면서도 일반적인 방식일 수 있다고 생각한다. 하지만 행위에 대한 거울반응이 음악의 정서표현성에 대한 인식에 기여할 다른 가능성의 여지도 있다. 이에 대해서는 3장에서 더 자세히 논의하기로 하겠다.

한편 거울뉴런에 대한 코크레인의 논의에서 주목할 것은 코크레인이 정서와 감각에 대한 거울반응에 대해서는 전혀 언급하지 않은 채 오직 행위에 대한 거울반응만을 언급하고 있다는 점이다. 필자는 음악의 정서표현성에 대한 인식의 기제로서 행위에 대한 거울반응뿐만이 아니라 정서와 감각에 대한 거울반응 역시 중요한 역할을 담당한다고 생각한다. 이에 대한 필자의 견해는 역시 3장에서 좀 더 상세히 제시하기로 하겠다.

앞서 2장 2절에서 설명되었듯 모의신체고리는 우리가 어떤 표정이나 움직임에 몸소 취할 때 우리 안에 형성되는 신체지도와 유사한 신체지도가 그러한 표정이나 움직임에 대한 지각으로부터 직접 그려지도록 해주는 기제이다. 앞선 두 경우에서와 마찬가지로 여기에서도 코크레인은 모의신체

31) Cochrane, 위의 책, 198.

고리가 자신의 논의에 적용되는 구체적인 방식에 대해 언급하고 있지 않다. 음악적 시뮬레이션에 적용되어 모의신체고리는 아마도 음악이 제시하는 정서표현적 행동에 대한 지각적 정보가 곧바로 체성감각영역으로 전해져 정서적 느낌을 초래하는 과정으로 이해될 수 있을 것이다. 필자 역시 낮은 수준에서 이루어지는 음악적 시뮬레이션이 모의신체고리를 통해 성취된다는 가설을 적극 지지한다.

다마지오나 필자와 마찬가지로 코크레인은 모의신체고리가 거울뉴런과 긴밀한 관계를 가질 것으로 추정한다. 그런데 코크레인은 모의신체고리와 관련하여 오직 행위에 대한 거울반응만을 언급하고 있다. 모의신체고리를 처음 제안한 다마지오가 모의신체고리의 작용을 보여주는 사례로서 언급하고 있는 실험이 정서에 대한 거울뉴런의 작용에 관한 것이라는 사실이 드러나듯 모의신체고리의 작용은 행위에만 국한되지 않는다. 경험적 연구를 통해 더 조사되어야 하겠지만 필자는 음악의 정서표현성에 대한 인식에 관여하는 모의신체고리에는 행위에 대한 거울반응 못지않게 정서와 감각에 대한 거울반응 역시 중요하게 연루될 것이라고 생각한다.

한편 코크레인은 답음에 의존하는 정서 환기가 답음을 통해 음악이 제시하는 정서표현적 움직임을 흉내 내는 것보다 좀 더 직접적인 방식으로 일어나도록 해주는 기제도 제시한다.³²⁾ 그러한 기제로서 먼저 언급되는 것은 서로 다른 감각 양상들을 연결하는 인간의 역량, 가령 공간적 위치를 음높이와 연결하여 주파수가 서로 다른 음들을 높거나 낮다고 받아들이는 인간의 능력이다. 다음으로 보다 더 중요하게 언급되는 것은 인간의 지각적 절차가 갖는 다중양상성(multimodality)이다. 인간 지각의 다중양상성이란 대상에 대한 지각이 여러 감각양상들을 통해 동시에 이루어지는 것을 말한다. 우리가 움직일 때 우리는 우리의 움직임을 볼 뿐만 아니라 우리의 움직임이 불러일으키는 신체적 변화와 감각, 정서적 느낌을 함께 경험한다. 그렇기에 우리가 타인의 움직임을 바라볼 때 우리는 우리가 그 움직임을 직접 수행할 때 우리가 경험하게 되는 신체적 변화와 감각, 정서적 느낌을 함께 얻는다. 마찬가지로 논리로 우리가 음악에서 정서표현적인 움직임을 지각할 때에도 그러한 움직임과 연합되어 있는 정서적 느낌이 우리에게 직접 환기된다는 것이 코크레인의 설명이다. 이러한 코크레인의 주장은 감각 정보의 많은 상이한 형식들이 그 제시 형식에 유연성을 보이며 서로 수렴됨을 보여주는 증거들에 의해 뒷받침된다.

필자는 서로 다른 감각 양상들을 연결하는 인간의 역량과 인간 지각의 다중양상성을 통해 “우리의 뇌가 소리들을 공간적 움직임 혹은 형태와 체계적으로 연결시킨다”는 코크레인의 주장에 전적으로 동의한다.³³⁾ 그러나 이들의 작용을 음악과 정서표현적 움직임 사이의 답음을 전제로 설명하는

32) Cochrane, 위의 책, 199-200.

코크레인의 논법에는 반대한다. 이에 대해서는 3장에서 보다 상세하게 논의하기로 하겠다.

3. 코크레인의 주장에 대한 대안

2장 3절에서는 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기를 통해 음악의 정서표현성에 대한 인식이 이루어질 때 음악과 청자 사이에 낮은 수준의 시뮬레이션이 일어나는 것을 가능하게 하는 기제에 대한 코크레인의 설명을 살펴보았다. 이제 이 장에서는 이에 대한 필자의 대안을 제시해 보겠다. 낮은 수준에서 이루어지는 음악적 시뮬레이션의 기제에 대한 필자의 생각은 2장 3절의 논의 가운데 부분적으로 표명된 바 있다. 이 장에서 필자는 앞서 피력된 필자의 견해를 보다 상세히 개진하는 한편 코크레인이 언급하지 않은, 낮은 수준에서 이루어지는 음악적 시뮬레이션의 다른 계기들도 더불어 제시할 것이다.

먼저 거울반응이 있다. 2장 3절에서 언급되었듯이 필자도 코크레인과 마찬가지로 음악적 시뮬레이션의 성립에 거울뉴런이 중추적인 역할을 담당한다고 생각한다. 그러나 코크레인과 달리 필자는 음악적 시뮬레이션의 성립에 행위에 대한 거울반응뿐만 아니라 정서와 감각에 대한 거울반응 역시 중요하게 기여한다고 생각한다. 2장 2절에서 소개된, 거울뉴런에 대한 가장 널리 유포된 정의가 보여주듯 정서와 감각에 대한 거울뉴런의 반응은 행위에 대한 거울뉴런의 반응에 가려 종종 정당한 조명을 받지 못하곤 하는데, 이러한 상황에 대한 골드만의 평가는 매우 주목할 만하다. 골드만은 행위에 대한 거울반응이 거울반응의 유형들 중 가장 처음 발견된 유형이라는 사실, 그리고 거울반응의 유형들 중 마음읽기와 관련되는 것으로 가장 처음 가정된 유형이라는 사실 때문에 거울반응에 기초한 마음읽기에 대한 증거가 운동영역에서 가장 먼저, 그리고 무엇보다 중요하게 얻어질 것이라고 가정하는 것은 자연스런 일이지만, 그러한 사실들은 다만 역사적으로 우연히 일어난 사실들에 불과하다고 말한다. 그리고 거울뉴런 기제에 대한 가장 중요하고 광범위한 증거는 오히려 비(非)운동 영역에 대한 연구에서 발견되며, 거울반응에 기초한 마음읽기에 대한 가장 훌륭한 증거는 운동 영역이 아니라 정서와 감각 영역에서 발견된다고 주장한다. 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기의 전형적 사례인 표정에 근거한 정서 인식이 정서에 대한 거울반응을 토대로 일어난다는 사실은 골드만의 이러한 견해가 실로 타당함을 보여준다.³⁴⁾

33) Cochrane, 위의 책, 200.

34) Goldman, "Mirroring, Simulating and Mindreading," 243-244. 골드만은 조던과 공저한 최근 논문에서도

예를 들어 우리가 우리에게는 그 정체가 알려지지 않은 냄새를 맡자마자 찡그리는 사람의 얼굴을 보며 그 사람이 느꼈을 정서를 ‘혐오감’으로 곧바로 인식해 내는 것은 정서에 대한 거울반응 덕분이며, 우리가 타인의 손이 날카로운 바늘에 찢리는 것을 보며 움찔하는 것은 감각에 대한 거울반응 때문이다. 음악의 경우 필자는 가령 계류음을 들을 때 청자가 흔히 경험하는 계류 혹은 구속감과 충돌감, 혹은 옥타브의 연속이 주는 견고한 느낌이 바로 감각에 대한 거울반응이 이루어진 결과라고 생각한다. 그리고 흐느끼는 것처럼 소리 나는 음악이 슬픔에 대한 표현성을 갖는 음악으로 즉각적으로 인식되는 것이 가능한 것은 정서에 대한 거울반응 덕분일 수 있다고 생각한다. 음악적 시뮬레이션에서 정서나 감각에 대한 거울반응이 담당하는 역할을 인정함으로써 우리는 행위에 대한 거울뉴런을 비롯한 다른 기제들을 통해서는 적절히 혹은 충분히 설명되기 어려웠던 현상들에 대한 해명을 기대할 수 있을 것이다.

앞서 2장 3절에서 필자는 음악적 시뮬레이션을 성립시키는 한 가지 기제가 행위에 대한 거울반응이라는 코크레인의 견해에 동의를 표했다. 그러나 필자는 거울뉴런의 작용이 언제나 음악과 정서 표현적 행동 사이의 ‘닮음’을 전제로 한다는 코크레인의 생각에는 반대한다. 필자는 음악이 정서표현적인 행동을 ‘닮고,’ 이러한 닮음을 통해 음악이 제시하는 정서표현적 행동에 대해 거울반응이 일어나는 것이 아니라 코크레인이 언급한 지각의 다중양상성에 의해 소리에 대한 정보가 움직임에 대한 정보로 ‘직접’ 환원되고 이에 대해 거울반응이 일어난다고 생각한다.

필자의 이러한 견해는 인간의 지각이 일반적으로 갖는 다중양상성 외에 특별히 인간의 청각이 움직임에 대한 지각과 갖는 긴밀한 관계에 의해서도 뒷받침될 수 있는데, 우리는 이에 대한 훌륭한 설명을 인간 청각의 진화적 기원에 관한 너스봄(Charles O. Nussbaum)의 설명에서 찾을 수 있다.³⁵⁾ 음악은 소리로서 파동의 형식을 띠고 있는데 이러한 파동은 인간의 내이(內耳)의 코르티 기관의 기저막과 덮개막 사이에 뻗어있는 운동감지 모세포들을 통해 청각적으로 변환된다. 이 모세포들은 중이(中耳)의 등골(鎧骨)이 달팽이관 속 난원창에 가한 충격에 의해 전정계와 중간계의 유동체 안에 유도된 다양한 진동수와 크기를 가진 파동들에 반응함으로써 고막의 진동을 청각적으로 변환시켜 준다. 그런데 이 모세포들 및 이들로부터 뻗어 나온 섬모는 수생 척추동물의 옆줄 안의 모세

비슷한 견해를 표명하고 있다. Alvin I. Goldman and Lucy C. Jordan, “Mindreading by Simulation: The Roles of Imagination and Mirroring,” in *Understanding Other Minds: Perspectives from Developmental Social Neuroscience*, ed. Simon Baron-Cohen et al. (Oxford: Oxford University Press, 2013), 448-577. 정서와 감각에 대한 거울반응에 대한 연구는 각주 18을 참고하십시오.

35) Charles O. Nussbaum, *The Musical Representation: Meaning, Ontology, and Emotion* (Cambridge: MIT Press, 2007), 51-54.

포들 및 섬모와 밀접한 관련을 갖고 있다. 어류는 머리로부터 꼬리까지 몸 전체에 길게 이어진 옆줄을 통해 움직이는 대상들을 탐지하는데, 코르티 기관 안의 섬모가 그러하듯 옆줄의 섬모는 그를 둘러싼 유동체 안의 동요에 반응한다. 고막에 의해 감각된 공기의 진동이 모세포들과 섬모를 통해 청각적 신호로 변환되듯 옆줄에 의해 감각된 물 안의 다양한 수압의 변화들은 모세포들과 섬모를 통해 대상의 움직임에 관한 정보로 변환되는 것이다. 진화적 설명에 따르면 인간의 달팽이관은 어류의 내이에 있는 소낭(小囊) 바깥에 달려 있는 호주머니 모양의 부분에서 발달했다. 소낭은 인간과 다른 포유류들에서 몸의 평형을 담당하는 미로기관의 일부인데, 달팽이관이 결여된 어류에서 소낭은 매우 원시적인 청각기관으로서도 작용한다. 기저부 돌기로 알려진, 호주머니 모양 부분 안의 민감한 영역은 코르티 기관의 선조이며, 청각옆줄의 핵들은 바로 인간 달팽이관의 핵들의 선조적 상동기관이다. 생물들이 공기압력과동을 이용함으로써 듣는 육지의 조건에 적응함에 따라서 옆줄은 쇠퇴하게 된 것이다.

어류의 청각옆줄의 기능이 대상의 움직임을 탐지하기 위한 것이었다는 사실은 우리의 듣기가 통상 대상의 움직임에 대해서도 민감한 이유에 대해 그럴듯한 설명을 제공해 주며, 우리가 음악에서 움직임을 지각하는 현상에 대해서도 설득력 있는 해명의 실마리를 제공해 주는 것 같다. 인간 청각의 진화적 기원에 대한 이러한 사실은 우리가 음악을 ‘움직임을 닮은’ 바로서가 아니라 ‘움직이는 바로서’ 듣는다는 필자의 주장에 힘을 실어준다.

한편 행위에 대해 거울뉴런이 작용하는 구체적인 방식과 그 신경적 기반에 관련하여 우리는 몰나 자카스(Molnar-Szakacs)와 오버리(Katie Overy)의 연구에서 유용한 정보를 얻을 수 있다.³⁶⁾ 이들이 제시하는 SAME(= Shared Affective Motion Experience) 모델에 따르면 음악의 청각적 특징들은 뇌의 상측두회에서 처리되며, 음악이 제시하는 움직임 관련 정보에 관여하는 음악의 구조적 특징들은 운동에 반응하는 거울뉴런계로 알려진 하전두회와 전운동 피질 안에서 조합된다. 그리고 이러한 거울뉴런계의 정보는 앞뇌섬엽을 통해 변연계로 전달됨으로써 청자 자신의 자동적이고 정서적인 상태와의 관련 속에서 평가된다. 몰나 자카스와 오버리는 하전두회와 앞뇌섬엽이 보통 음악에 의한 정서적 촉발 상태에서 활성화된다는 사실로부터 SAME 모델에 대한 지지의 근거를 찾는다.³⁷⁾ SAME 모델이 제시하는 가설은 더 많은 경험과학적 연구를 통해 검증되어야 하겠지만 우리

36) Istvan Molnar-Szakacs and Katie Overy, "Music and Mirror Neurons: From Motion to 'Emotion,'" *SCAN* 1 (2006), 235-41; Katie Overy and Istvan Molnar-Szakacs, "Being Together in Time: Musical Experience and the Mirror Neuron System," *Music Perception: An Interdisciplinary Journal* 26/5 (2009), 489-504.

37) Molnar-Szakacs and Overy, "Music and Mirror Neurons: From Motion to 'Emotion,'" 237-238.

는 행위에 대한 거울뉴런의 반응이 SAME 모델이 제시하는 방식으로 음악적 시뮬레이션에 기여할 가능성을 충분히 생각해볼 수 있겠다.

필자는 행위에 대한 거울반응을 통해 음악적 시뮬레이션이 일어날 때 행위에 대한 거울반응이 작동되는 가장 중요하고 일반적인 대상은 음악의 구조 자체가 전하는 움직임에 관한 정보라고 생각한다. 하지만 다른 한편 필자는 음악적 시뮬레이션에서 행위에 대한 거울반응이 반드시 음악의 구조에서 지각되는 움직임에 대해서만 이루어지는 것은 아니라고 생각한다. 코크레인은 이에 대해 언급한 바 없지만 사실 음악에 대한 연구에서 오늘날 가장 많이, 광범위하게 주목받는 거울반응은 콜러(Evelyne Kohler) 등이 마카크 원숭이에게서 발견하여 ‘시청각 거울뉴런’이라 이름붙인 거울뉴런을 토대로 하는 거울반응이다.³⁸⁾ 시청각 거울뉴런은 마카크 원숭이가 행위를 몸소 수행하는 경우와 그 행위를 수행하지 않은 채 다른 마카크 원숭이가 그 행위를 수행하는 것을 그저 바라보기만 하는 경우, 그리고 마카크 원숭이가 그 행위를 스스로 수행하거나 다른 원숭이가 그 행위를 수행하는 것을 바라봄 없이 오로지 그 행위가 수행될 때 나는 소리만 듣는 경우 모두에서 방출되는 것으로 보고되었다.

음악에 적용되어 시청각 거울뉴런은 연주자의 연주 행위가 청자의 음악적 경험에 미치는 영향에 대한 연구들을 낳아 왔다. 필자는 이러한 연구 결과들이 음악적 시뮬레이션의 관점에서 재조명될 수 있다고 생각한다. 시청각 거울뉴런을 토대로 하는 거울반응은 음악의 표층 구조로부터 직접 지각되는 움직임이 아니라 음악 배후의 움직임, 즉 연주 행위를 대상으로 일어날 텐데, 연주 행위에 대한 거울반응은 그 연주 행위를 약화된 채로나마 청자 안에 신경적 수준에서 복제해줄 것이며 이로부터 청자는 그 연주 행위가 초래하는 정서적 느낌을 갖게 될 것이다. 예를 들어 베토벤(Ludwig van Beethoven, 1770~1827)의 피아노 소나타 《hammerklavier》의 1악장 시작부를 들을 때 청자에게 환기되는 터질 듯한 긴장감은 넓은 음역의 화음들을 손을 활짝 벌려 타건하는 연주자의 행위에 대한 거울반응을 통해 더욱 강화될 수 있을 것이다. 따라서 필자는 시청각 거울뉴런을 토대로 하는 거울반응도 음악적 시뮬레이션에서 일익을 담당하는 기제로서 인정되어야 한다고 생각한다.

한편 필자는 음악적 시뮬레이션이 성립되는 다른 경로에 대한 가능성을 콕스(Arnie Cox)의 가설로부터 찾을 수 있다고 제안한다.³⁹⁾ 콕스는 “우리가 인간의 움직임과 인간이 만들어낸 소리들을

38) Evelyne Kohler et al., “Hearing Sounds, Understanding Actions: Action Representation in Mirror Neurons,” *Science* 297 (2002), 846-848.

39) Arnie Cox, *Music and Embodied Cognition: Listening, Moving, Feeling, and Thinking* (Indiana: Indiana University Press, 2016); Arnie Cox, “Embodying Music: Principles of the Mimetic Hypothesis,” *Music Theory Online*, (2011), <http://www.mtosmt.org/issues/mt0.11.17.2/mt0.11.17.2.cox.pdf> [2017. 10.

이해하는 방식은 똑같거나 비슷한 움직임과 소리들을 우리 자신이 만들어내는 경험에 의해 이루어진다”⁴⁰⁾는 ‘흉내내기 가설’(mimetic hypothesis)을 제안하고 이 가설에 따라 우리의 음악 이해가 ‘들리는 소리를 우리 스스로 만들어 내는 상상’에 의존한다고 주장한다.

콕스의 주장은 예술 작품에 대한 우리의 이해가 “저런 행위를 한다는 것은 과연 어떤 것일까” 또는 “저러하다는 것은 과연 어떤 것일까?”⁴¹⁾에 대한 우리의 상상에 기초한다는 견해에 토대를 두는데, 콕스가 제시한 질문들은 바로 마음읽기의 시뮬레이션에서 전형적으로 추구되는 질문들이다. 그렇기에 우리는 음악에 대해 이러한 질문들에 대한 답을 찾아나가는 과정에서 우리가 채택하는 방법들, 혹은 수행하는 일들에 대한 콕스의 제안으로부터 음악적 시뮬레이션이 성립되는 기제에 대한 단초를 얻기를 기대할 수 있다.

콕스에 따르면 소리에 대한 흉내내기의 양태는 성인이 될수록 은밀해져서 결국에는 겉으로 드러나지 않는 ‘심상’(imagery)의 형태로 나타나게 되는데, 콕스는 비록 운동의 수행이 억제되어 있긴 하나 행위들을 상상의 대상으로 한다는 점에서 이러한 심상을 ‘흉내운동심상’(mimetic motor imagery, 이하 MMI)이라 부른다.⁴²⁾ 콕스에 따르면 “저런 행위를 한다는 것은 과연 어떤 것일까” 또는 “저러하다는 것은 과연 어떤 것일까?”와 같은 질문들에 대한 답을 추구하는 가운데 청자는 ‘관찰된 소리산출행위들,’ ‘관찰된 바와 유사한 소리산출행위들,’ 그리고 소리가 전하는 ‘힘의 행사’(exertion)에 대한 흉내내기를 통해 세 가지 유형의 MMI, 즉 ‘양상내적 MMI’(direct-matching 혹은 intra-modal MMI), ‘간양상적 MMI’(inter-modal 혹은 cross-modal MMI), 그리고 ‘몰양상적 MMI’(amodal MMI)를 형성하게 된다. 양상내적 MMI는 소리산출행위에 대한 상상이 불러일으키는 MMI로서 가령 비에니압스키(Henri Wieniawski, 1835-1880)의 《스케르초 타란텔레》(Scherzo Tarantelle, Op. 16)를 들으면서 바이올리니스트의 팔 동작을 떠올릴 때 청자가 갖게 되는 MMI이다. 간양상적 MMI는 소리내기에 대한 상상적 흉내내기가 감각양상들을 교차하여 일어날 때 형성되는 MMI인데, 간양상적 MMI는 흔히 악기 소리를 ‘마음속에서 따라 부르는 것’(subvocalization), 그리고 음악 소리에 맞추어 몸을 흔드는 것에 의해 산출된다. 마지막으로 몰

25. 접속; Arnie Cox, “Hearing, Feeling, Grasping Gestures,” in *Music and Gesture*, ed. Anthony Gritten and Elaine King (Hampshire: Ashgate, 2006), 45-60; Arnie Cox, “The Mimetic Hypothesis and Embodied Musical Meaning,” *Musicae Scientiae* 5/2 (2001), 195-209.

40) Cox, “The Mimetic Hypothesis and Embodied Musical Meaning,” 196.

41) Cox, “Embodying Music: Principles of the Mimetic Hypothesis,” 2.

42) Cox, 위의 책, 2-3. 비록 운동 행위의 수행은 흉내운동심상에서 억제되지만, 신경적, 신체적 변화는 비록 약화된 채로이긴 하나 흉내운동심상에서도 명시적인 흉내내기에서와 마찬가지로 나타난다.

양상적 MMI는 흉내내기의 특정한 행위나 양상에 구애받지 않은 채 하복부 혹은 우리가 ‘코어’라 부르는 몸의 중심부를 매개로 일어나는 MMI를 가리킨다.⁴³⁾

콕스가 제안하는 MMI의 세 유형 가운데 양상내적 MMI는 시청각 거울뉴런에 의한 거울반응의 일환으로 이해될 수 있겠기에 필자가 여기에서 주목하고자 하는 것은 간양상적 MMI와 몰양상적 MMI이다. 간양상적 MMI와 몰양상적 MMI는 양자 모두 연주자의 특정한 힘 행사가 아니라 음악의 표층 구조에 드러나는 힘 행사의 역동적 양상을 대상으로 형성된다는 점에서 공통적이다. 간양상적 MMI는 수행을 흉내 낸다는 점에서 2장 2절에서 표정에 근거한 정서 인식의 일반적인 기제로서 소개된 역 시뮬레이션이나 코크레인이 음악적 시뮬레이션의 기제로 주장한 바로서 2장 3절에서 소개된 정서적 감염과 유사하다. 그러나 간양상적 MMI의 산출에서는 앞의 두 경우들에서와는 달리 수행 매체의 본래 형식이 보존되지 않으며 그리하여 시뮬레이션의 표적대상을 산출하는 데 사용된 것과 상이한 운동 행위가 관여된다는 점에서 차이가 있다. 한편 콕스의 가설에서 몰양상적 MMI는 음높이와 길이, 강도, 템포, 리듬, 강약의 패턴, 음색 등 음악의 여러 속성들로부터 드러나는 힘 행사의 역동적 양상을 복부의 근육이 모방하여 내장 깊숙한 곳에서 포착하는 방식을 통해 일어나는 것으로 설명된다. 몰양상적 MMI에 대한 콕스의 설명은 다소 모호하나 아마도 콕스는 음악이 전하는 운동 에너지가 특정 감각 양상을 통하지 않고 보다 직접적으로 수용되는 방식을 염두에 둔 것 같다.

필자는 간양상적 MMI와 몰양상적 MMI의 형성이 음악적 시뮬레이션이 성취되는 중요한 경로가 될 수 있다고 생각하는데, 이들은 흉내내기를 통해 대상을 이해하고자 하는 인간의 일반적인 본성이 거울뉴런을 관여하지 않은 채 발현된 결과라는 점에서 특히 주목할 만하다. 간양상적 MMI와 몰양상적 MMI는 음악적 소리가 전하는 운동에너지와 힘 행사의 역학이 우리가 이해할 수 있는 형식으로 신체화된 결과로 이해될 수 있을 텐데 이를 통해 청자는 ‘그렇게 소리 난다는 것이 어떤 것인지’에 대한 느낌을 갖게 될 것이다. 그리고 청자가 그러한 느낌을 음악에 귀속시킬 때 음악의 정서표현성에 대한 마음읽기의 시뮬레이션이 성립될 것이다. 물론 간양상적 MMI와 몰양상적 MMI에 대한 콕스의 제안과 이것들이 우리의 음악적 경험에 미치는 영향은 앞으로 더 많은 경험적 연구를 통해 검증되어야 할 것이다.

43) Cox, 위의 책, 2, 8.

4. 나가는 글

지금까지 이 글에서는 우리가 음악의 정서표현성을 인식해내는 방식을 우리가 타인의 걸모습으로부터 타인의 심적 상태를 읽어내는 방식에 비교함으로써 “정서들을 불러일으킬만한 아무런 상황도 제시하지 않고 신체 또한 갖고 있지 않은 (순수기악)음악이 정서들을 표현하는 것이 어떻게 가능한가”라는 문제에 대해 답할 것을 시도한 코크레인의 ‘음악적 표현성에 대한 시뮬레이션 이론’을 비판적으로 고찰하였다. 이 글이 코크레인의 이론에 주목한 것은 비슷한 노선을 취하는 다른 이론들과 달리 코크레인의 이론은 타인이 제시하는 지각적 정보들로부터 타인의 정서를 읽어내는 것처럼 음악이 전하는 청각적 정보들로부터 음악의 정서표현성을 인식해내는 것이 어떻게 가능한지를 구체적으로 설명하고자 시도하고 있다는 점 때문이었다. 우리가 음악이 제시하는 지각적 정보로부터 음악의 정서표현성을 인식해내는 것을 우리가 타인의 걸모습을 보고 타인이 처한 정서를 읽어내는 것에 유비하여 설명하고자 하는 시도들은 코크레인 이전에도 있었으나, 그러한 시도들에서는 양자 간의 유사함이 그저 단언될 뿐 양자가 어떤 점에서 어떻게 비슷한 지에 대한 구체적인 설명이 제시되지 않았다. 반면 코크레인의 이론은 첫째, 비록 앞서 언급했듯 마음읽기의 시뮬레이션 이론에 대한 일반적인 설명을 제공하고 있지도 않고 마음읽기의 시뮬레이션 이론의 형식을 통해 공식화되고 있지도 않지만 우리가 타인의 마음을 읽어내는 것과 비슷한 방식으로 음악의 정서표현성을 인식해내는 것이 마음읽기를 위한 시뮬레이션이 음악에 적용된 결과임을 분명히 밝히고 있고, 더 나아가 둘째, 마음읽기를 위한 시뮬레이션이 음악을 대상으로 성립되는 것을 가능하게 해주는 기제들이 무엇인지를 구체적으로 밝히고 있다. 이러한 점들에서 코크레인의 이론은 비슷한 시도를 보인 다른 이론들보다 분명 진일보한 면모를 갖는다.

이 글에서 필자는 코크레인의 이론으로부터 제기될만한 다른 의미심장한 문제들을 뒤로한 채 음악의 정서표현성을 인식하는 것을 가능하게 하는 기제들로서 코크레인이 제시한 음악적 시뮬레이션의 기제들을 중점적으로 살펴보았다. 이 글에서 필자는 코크레인이 제시한 기제들에 대한 이해를 돕기 위해 먼저 마음읽기의 시뮬레이션 이론이 무엇인지 설명했고 코크레인의 이론을 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기에 정초된 것으로 간주하여 낮은 수준의 시뮬레이션에 기초하는 마음읽기의 기제에 대해 자세히 소개했다. 그리고 이를 배경으로 코크레인이 제시하는 음악적 시뮬레이션의 기제들을 비판적으로 검토하고 이에 대한 필자의 대안을 제시했다.

음악이 제공하는 순전히 지각적인 정보만을 통해 음악의 정서표현성을 인식해내는 현상 배후의 인과적 이야기를 구성하는 것을 목표로 하는 코크레인의 이론은 그러한 인과적 이야기에 연루되는

최근의 신경과학적 연구 성과들을 자연스럽게 반영하고 있다는 점에서 주목할 만하다. 그럼으로써 코크레인의 이론은 음악의 정서표현성이라는 음악 철학의 뜨거운 논제를 경험과학의 영역과 만나게 하는데, 필자는 이를 긍정적으로 평가한다. 이는 철학자들이 음악의 정서표현성에 관련하여 제기해 온 문제들 가운데에는 경험과학이 제공하는 실증적 증거를 통해 한층 더 명쾌하게 해명될 수 있는 것들이 있으며, 경험과학이 제공하는 자료들은 그러한 문제들에 대한 해명을 통해 음악의 정서표현성이 논구되어야 할 방향성을 제시해줄 수 있기 때문이다.⁴⁴⁾ ‘음악적 표현성에 대한 시뮬레이션 이론’을 제안하면서 코크레인은 인과적 기제를 밝히는 데 전념하고 있기에 그의 이론의 성패는 사실상 그가 제시하는 기제들의 실효성에 달려 있다고 해도 과언이 아니다. 그런데 이러한 기제들의 실효성 여부에 대한 검증은 경험과학의 연구들을 통해 밝혀지는 사실들에 크게 의존한다. 필자가 제안한 기제들 역시 마찬가지이다.⁴⁵⁾ 따라서 코크레인의 이론과 이에 대한 필자의 대안은 이 글에서 언급된 사안들에 관련하여 앞으로 밝혀질 경험과학적 사실들에 따라 더 수정되고 보완되어야 할 것이다.

이 글의 첫머리에서 언급했듯이 이 글은 낮은 수준에서 이루어지는 음악적 시뮬레이션의 기제들에 대한 고찰에 전념하는 가운데 코크레인의 이론이 파생시키는 다른 여러 중요한 문제들은 다루지 않았다. 또한 논란의 여지가 있어 보이는 코크레인의 다른 주장들과 코크레인의 이론이 갖는 다른 한계들에 대해서도 자세히 살펴보지 않았다. 코크레인의 이론 전반에 대한 좀 더 완전하고 충실한 대안을 제시하기 위해서는 이 글에서 상세히 논의되지 않은 여러 문제들에 대한 깊이 있는 고찰이 필수적이다. 이 글의 의의는 궁극적으로 도달할 완전한 그림의 작은 한 조각을 제공한 데에서 찾을 수 있을 것이다.

44) 예를 들면 음악이 청자의 정서를 정말로 환기하는지, 그리고 그렇다면 음악에 의해 환기된 정서는 음악이 표현하는 정서와 일치하는지의 여부에 관한 음악철학의 논의는 어떤 사변적 논의에 의해서 보다 이에 관련된 경험적 연구를 통해 더 명쾌하게 해명될 수 있을 것이다.

45) 이러한 사실로부터 인과적 기제에 대한 논의에서는 사변적 철학이 도무지 무력하다는 결론이 뒤따라 나오는 것은 물론 아니다. 현상에 대한 면밀한 철학적 분석과 고찰은 문제를 발견하고 최선의 가설을 구축하는 데 중추적인 역할을 할 것이며 적절한 경험과학적 자료들을 선택하고 해석하는 작업에 초석이 되어줄 것이다.

검색어

코크레인(Tom Cochrane), 음악적 표현성(Musical Expressivity), 마음읽기의 시뮬레이션 이론(Simulation Theory of Mindreading), 거울뉴런(Mirror Neuron), 거울반응(Mirror Response), 정서적 감염(Emotional Contagion), 모의신체고리(As-If-Body Loop), 흉내내기 가설(Mimetic Hypothesis)

참고문헌

- Bastiaansen, Jojanneke A. C. J., Marc Thioux, and Christian Keysers. "Evidence for Mirror Systems in Emotions." *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 364 (2009): 2391-2404.
- Cochrane, Tom. "A Simulation Theory of Musical Expressivity." *Australian Journal of Philosophy* 88/2 (2010): 191-207.
- Cone, Edward T. *The Composer's Voice*. Berkeley and Los Angeles: California University Press, 1974.
- Cox, Arnie. *Music and Embodied Cognition: Listening, Moving, Feeling, and Thinking*. Indiana: Indiana University Press, 2016.
- _____. "Embodying Music: Principles of the Mimetic Hypothesis." *Music Theory Online*, (2011). <http://www.mtosmt.org/issues/mto.11.17.2/mto.11.17.2.cox.pdf>. 2017년 10월 25일 접속.
- _____. "Hearing, Feeling, Grasping Gestures." In *Music and Gesture*. Edited by Anthony Gritten and Elaine King, 45-60. Hampshire: Ashgate, 2006.
- _____. "The Mimetic Hypothesis and Embodied Musical Meaning." *Musicae Scientiae* 5/2 (2001): 195-209.
- Damasio, Antonio. *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York: G. P. Putnam's sons, 1994. 김린 번역. 『데카르트의 오류: 감정, 이성, 그리고 인간의 뇌』. 서울: 중앙문화사, 1999.
- _____. *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow, and the Feeling Brain*. New York: Harvest, 2003. 임지원 번역. 『스피노자의 뇌: 기쁨, 슬픔, 느낌의 뇌과학』. 서울: 사이언스북스, 2014.
- Davies, Stephen. *Musical Meaning and Expression*. Ithaca and London: Cornell University Press, 1994.
- Gallagher, Shaun. "Simulation Trouble." *Social Neuroscience* 2/3-4 (2007): 353-365.
- Gallese, Vittorio and Corrado Sinigaglia. "What Is So Special about Embodied Simulation?" *Trends in Cognitive Sciences* 15/11 (2011): 512-519.
- Gallese, Vittorio, Luciano Fadiga, Leonardo Fogassi, and Giacomo Rizzolatti. "Action Recognition in the Premotor Cortex." *Brain* 119 (1996): 593-609.
- Goldman, Alvin I. *Simulating Minds: The Philosophy, Psychology, and Neuroscience of Mindreading*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- _____. "Mirroring, Simulating, and Mindreading." *Mind & Language* 24/2 (2009): 235-252.

- _____. "Mirroring, Mindreading, and Simulation." In *Mirror Neuron Systems: The Role of Mirroring Processes in Social Cognition*, Edited by Jaime Pineda, 311-330. New York: Springer, 2008.
- _____. "Two Routes to Empathy: Insights from Cognitive Neuroscience." In *Empathy: Philosophical and Psychological Perspectives*, Edited by Amy Coplan and Peter Goldie, 31-44. Oxford: Oxford University Press, 2011.
- Goldman, Alvin I. and Lucy C. Jordan. "Mindreading by Simulation: The Roles of Imagination and Mirroring." In *Understanding Other Minds: Perspectives from Developmental Social Neuroscience*. Edited by Simon Baron-Cohen, Michael Lombardo and Helen Tager-Flusberg, 448-466. Oxford: Oxford University Press, 2013.
- Heal, Jane. *Mind, Reason and Imagination: Selected Essays in Philosophy of Mind and Language*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- Karl, Gregory and Jenefer Robinson. "Shostakovich's Tenth Symphony and the Musical Expression of Cognitively Complex Emotions." *The Journal of Aesthetics and Art Criticism* 53/4 (1995): 401-415.
- Keysers, Christian, Bruno Wicker, Valeria Gazzola, Jean-Luc Anton, Leonardo Fogassi, and Vittorio Gallese. "A Touching Sight: SII/PV Activation during the Observation and Experience of Touch." *Neuron* 42/2 (2004): 335-346.
- Kivy, Peter. *Sound and Sentiment: An Essay on the Musical Emotions, Including the Complete Text of the Corded Shell, The Arts and Their Philosophies*. Philadelphia: Temple University Press, 1989.
- Kohler, Evelyne, Keysers Christian, M. A. Umiltà, Leonardo Fogassi, Vittorio Gallese, Giacomo Rizzolatti. "Hearing Sounds, Understanding Actions: Action Representation in Mirror Neurons." *Science* 297 (2002): 846-848.
- Levinson, Jerrold. "Hope in The Hebrides." In *Music, Art, and Metaphysics: Essays in Philosophical Aesthetics*, 336-375. Ithaca: Cornell University Press, 1990.
- Levitin, Daniel J. 『뇌의 왈츠: 세상에서 가장 아름다운 강박』. 장호연 번역. 서울: 마티, 2008.
- Molnar-Szakacs, Istvan and Katie Overy. "Music and Mirror Neurons: From Motion to 'E'motion." *SCAN* 1 (2006): 235-41.
- Nichols, Shaun and Stephen Stich. *Mindreading: An Integrated Account of Pretence, Self Awareness, and Understanding Other Minds*. Oxford: Oxford University Press,

2003.

Nussbaum, Charles O. *The Musical Representation: Meaning, Ontology, and Emotion*, Cambridge: MIT Press, 2007.

Overy, Katie and Istvan Molnar-Szakacs. "Being Together in Time: Musical Experience and the Mirror Neuron System." *Music Perception: An Interdisciplinary Journal* 26/5 (2009): 489-504.

Pellegrino, Giuseppe di, Luciano Fadiga, Leonardo Fogassi, Vittorio Gallese, and Giacomo Rizzolatti. "Understanding Motor Events: A Neurophysiological Study." *Experimental Brain Research* 91/1 (1992): 176-180.

Rizzolatti, Giacomo, Leonardo Fogassi, and Vittorio Gallese. "Cortical Mechanisms Subservient Object Grasping, Action Understanding, and Imitation." In *The Cognitive Neuroscience III*, Edited by M. Gazzaniga, 427-440. Cambridge: MIT Press, 2004.

Robinson, Jenefer and Robert Hatten. "Emotion in Music." *Music Theory Spectrum* 34/2 (2012): 71-106.

Singer, Tania, Ben Seymour, John O'Doherty, Holger Kaube, Raymond J. Dolan, and Chris D. Frith. "Empathy for Pain Involves the Affective but not Sensory Components of Pain." *Science* 303/5661 (2004): 1157-1162.

Stueber, Karsten. *Rediscovering Empathy: Agency, Folk Psychology, and the Human Sciences*. Cambridge: The MIT Press, 2006.

Wicker, Bruno, Christian Keysers, Jane Plailly, Jean-Pierre Royet, Vittorio Gallese, and Giacomo Rizzolatti. "Both of Us Disgusted in *My Insula*: The Common Neural Basis of Seeing and Feeling Disgust." *Neuron* 40 (2003): 655-664.

Zahavi, Dan. "Basic Empathy and Complex Empathy." *Emotion Review* 4/1 (2012): 81-82.

Mechanisms for Low-Level Musical Simulation: Alternatives of Cochrane's Theory

Chung, Hye-yoon

In this essay, I investigate the core argument of Cochrane's 'simulation theory of musical expressivity' (Tom Cochrane, 2010) which Cochrane presents as a solution to "the problem of how (purely instrumental) music could possibly express emotions when it neither presents the situations that cause emotions, nor has a body." (Cochrane, 2010, 193) In his theory, Cochrane attempts to solve this problem by comparing the way we recognize emotion in music to the way we recognize emotion of others only from the perceptual information they present. Cochrane accepts a simulation theory of mindreading which claims that it is through simulation that we can read the emotional states of others, and argues that it is through simulation operating between listeners and music that we can recognize emotion from the aural presentation of music. In this essay, I give a critical review on the mechanisms which Cochrane claims as mechanisms for musical simulation and suggest alternatives. While Cochrane mentions only mirroring response for action, I argue that we should admit the roles which mirroring response for emotion and those for sensation play in musical simulation. I object to Cochrane's view that the resemblance between music and the outward manifestations of emotion is necessary for musical simulation. I strongly argue that the auditory information music conveys is transformed to the information of movement directly without the mediation of such resemblance. To support this idea, I call attention to the multimodality of human perception, the evolutionary origin of human auditory system, SAME model proposed by Molnar-Szakacs and Overy (Istvan Molnar-Szakacs and Katie Overy, 2006), and inter-modal MMI and amodal MMI suggested by Cox (Arnie Cox, 2016; 2011; 2001).

낮은 수준에서의 음악적 시뮬레이션의 기제들 - 코크레인의 주장에 대한 비판과 제언 -

정혜윤

이 글에서 필자는 “정서들을 불러일으킬만한 아무런 상황도 제시하지 않고 신체 또한 갖고 있지 않은 (순수기악)음악이 정서들을 표현하는 것이 어떻게 가능한가” (Tom Cochrane, 2010, 193)라는 현대 음악철학의 난제에 대한 답으로서 제안된 코크레인의 ‘음악적 표현성에 대한 시뮬레이션 이론’ (Cochrane, 2010)의 핵심 주장을 고찰한다. 코크레인은 우리가 음악에서 정서를 인식하는 방식을 우리가 순전히 지각적인 정보에만 의존하여 타인의 정서를 인식하는 방식에 비교함으로써 이 문제를 해결하고자 한다. 코크레인은 우리가 타인이 제시하는 지각적 정보로부터 타인의 정서를 읽어낼 수 있는 것은 우리가 타인이 처해 있는 정서 상태를 시뮬레이트하기 때문이라는 마음읽기의 시뮬레이션 이론을 받아들여 우리가 음악이 전하는 지각적 정보로부터 음악의 정서표현성을 인식해 내는 것이 음악과 청자 사이에 발생하는 시뮬레이션 덕분이라고 주장한다. 이 글에서 필자는 마음읽기의 시뮬레이션이 음악에 적용되는 것을 가능하게 하는 바로서 코크레인이 주장하는 음악적 시뮬레이션의 기제들을 비판적으로 고찰하고 그에 대한 필자의 대안을 제시한다. 필자는 코크레인의 이론이 행위에 대한 거울반응만을 언급하고 있는 점을 비판하여 정서와 감각에 대한 거울반응이 음악적 시뮬레이션에서 담당하는 역할에 주의를 환기하고, 코크레인이 음악과 정서현상 간의 닮음을 음악적 시뮬레이션이 성립하기 위한 필수적인 전제로 주장하고 있는 점에 반대하여 음악이 제시하는 지각적 정보가 움직임에 관한 정보로 청자에게 수용되는 것은 음악이 정서 표현적 행동을 닮기 때문이 아님을 강력히 주장한다. 이러한 주장을 뒷받침하기 위해 필자는 소리에 대한 정보가 움직임에 대한 정보로 직접 환원되는 것을 가능하게 하는 토대로서 인간 지각의 다중양상성, 특히 인간 청각의 진화적 기원에 주목하며, 몰나 자카스와 오버리의 SAME 모델(Istvan Molnar-Szakacs and Katie Overy, 2006), 그리고 콕스의 간양상적 MMI와 몰양상적 MMI(Arnie Cox, 2016; 2011; 2001)를 제시한다.

논문투고일자: 2017년 10월 29일

심사일자: 2017년 11월 20일

게재확정일자: 2017년 11월 20일

