

## 거울 뉴런과 토마스 아퀴나스의 ‘그리스도를 본받아’

유경동\*

**【주제어】** 거울 뉴런, 토마스 아퀴나스, 그리스도를 본받아, 모방, 뇌 과학  
**【요약문】** 뇌 과학의 연구에 따르면, 인간의 행위는 뇌의 두정엽과 전두엽에 분포된 거울 뉴런의 생리적 특성과 연관되어 있고, 이 뉴런의 작용을 통하여 타인의 행동을 모방하는 사회적 학습이 이루어지고 있다고 한다. 이와 같은 거울 뉴런의 특성은 뇌의 신경 메커니즘을 주목하게 하며, 학습과 관련된 인간의 사회적 환경의 구성에 관심을 가지게 한다.

본 논문은 거울 뉴런과 연관된 인간의 모방 능력에 대한 기능에 대하여 살펴보고, 이를 토마스 아퀴나스의 ‘그리스도를 본받아’에 나오는 신앙적 모방의 원리에 적용하여 간학문적으로 살펴보는 것에 주안점을 둔다. 거울 뉴런을 통한 사회적 학습의 과정과 그리스도의 제자가 되기 위한 내적 원리들을 비교하여 보면, 뇌 과학과 신학의 양자 사이에 학문적 통섭을 통하여 각자의 장점과 한계를 살펴보는 것으로 큰 의의가 있다고 본다. 토마스 아

---

\* 감리교신학대학교 교수, 기독교 윤리

캠피스가 비록 뇌 과학의 거울 뉴런의 모방과 같은 원리에 대하여 설명하고 있지는 않지만, 그의 신앙의 내적 원리를 과학적 원리와 연관하여 객관적으로 살펴보고, 인간의 도덕적 행위의 가능성과 그 목표를 분명히 하는 것 또한 기독교 윤리학의 관점에서도 중요하다고 보기 때문이다.

필자가 거울 뉴런의 ‘모방’ 기능과 토마스 아캠피스의 모방(Imitation)의 원리를 비교 검토하여 보았을 때 다음과 같은 원리를 발견하였다. 거울 뉴런의 모방 기능은 대체로 여섯 가지 단계를 거치는 것으로 이해할 수 있다고 본다. 그것은 (1) 외부 감각, (2) 관찰, (3) 거울 시스템의 뉴런 영역의 기능, (4) 하전두회와 하두정엽의 활성화, (5) 모방학습, (6) 사회적 구성의 변화에 대한 적응 및 새로운 시도 등으로 정리할 수 있다고 본다.

한편, 토마스 아캠피스에게 영적 모방원리는 (1) 외적 감각 기능의 통제, (2) 내면적 모방의 원리로 복음과 예수 그리스도, (3) 십자가, (4) 성자들의 삶 모방, (5) 겸손, (6) 부활을 대망하는 신앙의 완전, 즉 죽음도 두려워하지 않는 믿음이다.

거울 뉴런의 모방학습은 인간을 둘러싼 사회적 맥락의 중요성을 다시 확인하여 주었다. 비록 뇌 과학에서 밝히는 목적 지향적 에몰레이션이 무엇인지가 정확하지는 않지만, 인간은 거울 뉴런의 메커니즘을 통하여 외부 환경에서 목표 표상을 설정하고 행동을 수정하며, 그리고 사회적 조건을 변화시킬 수 있다고 보고 있다.

토마스 아캠피스의 모방 이론을 보면, 자연주의 진화론적 모방의 한계는 처음부터 인간의 죄성과 욕망이 걸림돌이다. 복음과 예수 그리스도, 그리고 십자가의 종교적 표상 세계를 통하여 인간의 변화가 가능하다고 보고 있으며, 그 목표는 신앙의 완전이다. 그 완전은 단지 내적 표상의 종교성만 강조하는 것이 아니라 철저한 실천의 삶을 통하여 성취된다.

## I. 서론

뇌 과학의 연구에 따르면, 인간의 행위는 뇌의 두정엽과 전두엽에 분포된 거울 뉴런에 따른 생리적 특성과 연관되어 있고, 이 뉴런의 작용을 통하여 타인의 행동을 모방하는 사회적 학습이 이루어지고 있다고 한다. 이와 같은 거울 뉴런의 특성은 뇌의 신경 메커니즘을 주목하게 하며, 학습과 관련된 인간의 사회적 환경의 구성에 관심을 가지게 한다.

본 논문은 거울 뉴런과 연관된 인간의 모방 능력에 대한 기능에 대하여 살펴보고, 이를 토마스 아켄피스의 '그리스도를 본받아'에 나오는 신앙적 모방의 원리에 적용하여 간학문적으로 살펴보는 것에 주안점을 둔다. 거울 뉴런을 통한 사회적 학습의 과정과 토마스 아켄피스가 주장하는 그리스도의 제자가 되기 위한 내적 원리들을 비교하여 보면, 뇌 과학과 신학의 양자 사이에 학문적 통섭이 가능하며, 각자의 장점과 한계를 살펴보는 것으로 큰 의의가 있다고 본다. 토마스 아켄피스가 비록 뇌 과학의 거울 뉴런과 같은 원리에 대하여 설명하고 있지는 않지만, 그의 신앙의 내적 원리를 과학적 원리와 연관하여 객관적으로 살펴보고, 인간의 도덕적 행위의 가능성과 그 목표를 재조명하는 것 또한 기독교 윤리학의 관점에서도 중요하다고 보기 때문이다.

필자는 거울 뉴런의 '모방' 기능과 토마스 아켄피스의 모방(Imitation)의 원리를 비교 검토하기 위하여 큰 틀에서 다음과 같은 세 가지 측면에서 논지를 전개하고자 한다. 첫째, 뇌 과학에서 주장하는 거울 뉴런의 원리를 개관하며, 신학의 관점에서 그 의의를 살펴보고, 둘째, 토마스 아켄피스가 주장하는 신학적 모방의 원리가 무엇인지 강조하고, 그리고 마지막으로 거울 뉴런과 토마스 아켄피스의 모방의 원리를 비교하면서 간학문적 관점에서 기독교 신학의 과제에 대하여 살펴보도록 하겠다.

## II. 거울 뉴런의 원리

한국 학계에 소개된 거울 뉴런에 관한 연구는 인문학과 사회과학, 그리고 예술 체육학 등에서 간간이 나타난다. 주로 인간의 행위와 연관하여 도덕적 능력의 발달에 관심을 두고 있는 위의 연구들은 거울 뉴런의 공감 능력과 이를 통한 학습과 인지 과정 등에 논지를 집중하고 있다.<sup>1)</sup> 필자는 이장에서 거울 뉴런의 원리에 관하여 간학문적 관점에서 객관적으로 뇌 과학의 이론을 기술하도록 하겠다. 살펴볼 소주제는 뇌 과학자가 기술하는 ‘거울 뉴런의 정의’, ‘모방의 신경학적 메커니즘’, 그리고 ‘모방의 사회적 원리’에 대한 것이다.

첫째, 고광은과 심귀보는 “모든 행동이 목적 지향적 측면에서 비롯된다”<sup>2)</sup>는 모델링 연구를 통하여 거울 뉴런의 특성에 대하여 정의한다. 그들은 “거울 뉴런의 생리적 특성에 대한 분석은 리조랄티 외(G. Rizzolatti et al.)의 짧은 꼬리 원숭이의 대뇌피질 상에 분포하는 거울 시스템이라 불리는 뉴런 영역이 모방적 동기화를 수행한다는 가설의 증명을 시작으로 모방 및 학습 기능에 대한 계산모델을 구현하는 단계”<sup>3)</sup>에 이르게 되었다고 설명한다.<sup>3)</sup> 고광은과 심귀보는 관측자와 행위자 사이에 행동의 구현에 있어서 실제 행동에 이르지 않는다고 할지라도 대뇌 피질의 거울 시스템에 활성화가 나타난다고 정리하고 있으며, 거울 뉴런이 행동 인식 과정에 상위 계층의 의도를 파악하는 데에 중요한 역할을 한다고 지적한다.<sup>4)</sup> 이들에 따르

1) DBpia, “거울 뉴런” 검색 결과 55건 정도의 관련 논문이 있는 것을 확인할 수 있다. DBpia, <https://www-dbpia-co-kr-ssl.proxy.mtu.ac.kr:8443/>, [2022. 5. 14. 최종접속].

2) 고광은, 심귀보, “목적성 행동 모방학습을 통한 의도 인식을 위한 거울 뉴런 시스템 계산 모델,” 「제어로봇시스템학회 논문지」 20/6호(2014), 607.

3) Giacomo Rizzolatti and Michael A. Arbib, “Language within Our Grasp,” *Trends in Neurosciences*, vol. 21, no. 5 (1998), 1-3; 앞의 논문 606에서 재인용.

4) 앞의 논문, 606.

면, 거울 뉴런이 인간의 대뇌에 “열성 두정엽(IPL: inferior parietal lobule) 과 전 운동 피질(PMC: premotor cortex) 내 F5 영역”이라고 설명하면서, “세부운동정보를 고차원의 행동명령, 즉 목적으로 정합(matching)하는 기능을 포함한다고 추정”하고 있다.<sup>5)</sup>

둘째, 장대익은 그의 논문에서 거울 뉴런과 연관된 신경 메커니즘을 상세하게 설명한다. 그는 인간의 행동에 대한 특성을 ‘호모 리플리쿠스(Homo replicus)’라고 정의하면서, 유전자의 문화적 기능인 ‘میم(meme)’을 설명하기 위하여 논지를 발전시키는데, “우리는 타인의 행동을 따라함으로써 그가 학습한 내용을 쉽게 자신의 것으로 만드는 능력을 가진 존재다.”라고 강조한다.<sup>6)</sup> 장대익은 손다이크(E. Thorndike)를 인용하면서, 모방이란 “한 행위가 행해진 것을 보는 것으로부터 그 행위를 행하는 법을 새롭게 배우는 것”<sup>7)</sup>이라고 강조하며, “모방 속에는 관찰과 학습의 요소가 필수적으로 포함되는데 둘 다 있어야 참된 모방(true imitation)”<sup>8)</sup>이라고 설명한다. 장대익은 “‘참된 모방’이란 ‘새롭거나 있을 법하지 않은 행위나 발언, 그리고 본능적 성향이 없는 행위들을 복제하는 행위’”<sup>9)</sup>라고 다시 인용하면서, 모방에 있어서 ‘참된 모방’과 ‘유사 모방’의 차이점이 있음을 전제하고 있다. 장대익은 또한 블랙모어(Blackmore)를 인용하면서, 모방에 있어

5) 앞의 논문, 607.

6) 장대익, “호모 리플리쿠스(Homo replicus),” 『인지과학』 23/4호(2012), 518.

7) Edward L. Thorndike, “Animal intelligence: An Experimental Study of the Associative Processes in Animals,” *The Psychological Review: Monograph Supplements*, vol. 2 (1898), i-109; Susan Blackmore, “Imitation and the definition of a Meme,” (2001), <http://www.strbrasil.com.br/English/Scientia/imitation.htm>; 앞의 논문, 518-519에서 재인용.

8) 앞의 논문, 519.

9) William H. Thorpe, *Learning and Instinct in Animals* (London: Methuen, 1963); Cecilia M. Heyes, “Genuine imitation,” in *Social Learning in Animals: The Roots of Culture*, ed. C. M. Heyes and B. G. J. Galef (San Diego, CA: Academic Press, 1996), 371-389; 앞의 논문, 519에서 재인용.

서 참된 모방이 아닌 경우의 예를 설명하는데, 가령 하품이나 웃음, 그리고 주어진 조건에서 이루어지는 개인적인 학습은 참된 모방이 될 수 없다고 강조한다.<sup>10)</sup> 장대익은 참된 모방이란 ‘사회적 학습’이란 조건하에 이루어지는 모방으로서 “타 개체의 행동을 관찰하고 그로부터 새로운 행위를 배우는 과정”이 필수적이라고 지적한다.<sup>11)</sup>

장대익에 따르면 인간이 모방하는 신경 메커니즘으로서 ‘거울 뉴런’은 “타인의 행동을 관찰하는 것만으로도 그의 행동을 온몸으로 이해할 수 있으며, 그 행위를 나의 운동계획과 비교해 실행으로 바꾸는 과정을 용이하게 함으로써 타인의 행동에 대한 모방을 가능하게 한다.”라고 정의한다.<sup>12)</sup> 그는 “이 뉴런들이 인간 뇌에서는 하전두회(inferior frontal gyrus)와 하두정엽(inferior parietal lobule)에 존재하는데, 이 부분을 두정엽-전두엽(P-F) 거울 뉴런계”라고 하며, “이 P-F 거울 뉴런계 외에도 이것에 시각정보를 제공해주는 후부 상측두구, 그리고 거울 뉴런계의 작용을 통제하고 상위 수준으로 조직하는 데 활성화되는 전두엽 부분이 함께 작용하여 복잡한 거울 뉴런 반응이 일어난다”고 리졸라티 등의 이론을 통하여 설명한다.<sup>13)</sup>

장대익의 설명에 의하면, 거울 뉴런에는 두 가지의 종류가 있으며, 하나는 ‘엄격하게 일치하는 거울 뉴런’과 다른 하나는 ‘폭넓게 일치하는 거울

10) Blackmore, “Imitation and the Definition of a Meme,” <http://www.strbrasil.com.br/English/Scientia/imitation.htm>; 앞의 논문, 519에서 재인용. 장대익은 “개인적 학습은 [타 개체의 행동을 관찰하고 그로부터 행위를 배우는] 이 관찰 과정이 포함되지 않기에 그런 모방이 될 수 없으며, 전염성 행동은 원래 할 수 있었던 선천적인 것이기에 모방이 아니다. 또한 자극 강화와 같은 사회적 학습은 보고 학습하는 것은 맞지만, 새로운 행동 자체를 배우는 것이 아니라 환경에 대한 학습일 뿐이기에 참된 모방이라 할 수 없다.”고 강조한다(앞의 논문, 520).

11) 앞의 논문, 520.

12) 앞의 논문, 530.

13) Giacomo Rizzolatti and Maddalena Fabbri-Destro, “Mirror Neurons: From Discovery to Autism,” *Experimental Brain Research*, vol. 200/3-4 (2010), 223-237; 앞의 논문, 530에서 재인용.

뉴런'인데, 전자는 “행위와 관찰이 세부적인 부분까지 일치할 때에만 발화”하며, 후자는 “같은 목표를 가진 행위(예를 들어, 손으로 땅콩을 까는 행위와 입으로 땅콩을 까는 행위처럼 방식은 다르지만, 행위의 목적이 같은 경우)에 대해서는 같은 활성화를 보이는” 경우이다.<sup>14)</sup> 장대익에 따르면, 일반적으로 거울 뉴런은 이 후자의 경우가 대부분이며, “세부적인 운동 방식의 부호화보다는 목표의 부호화”가 거울 뉴런의 역할이라고 부연한다.<sup>15)</sup> 장대익이 강조하고자 하는 것은 일반적인 거울 뉴런과 달리, ‘인간 거울 뉴런’은 “운동이 실행되는 방식, 운동의 목표, 운동을 실행하는 자의 의도 모두를 정교하게 부호화 할 수 있다.”는 점에 있다.<sup>16)</sup>

장대익의 설명에 의하면, 인간은 이와 같은 정교한 거울 뉴런을 통하여 사회적인 환경을 파악하며, 다른 사람의 생각도 읽어들일 수 있는 능력을 갖추었다고 보며, 이를 위한 결정적인 인간의 특성으로 추론이 가능한 ‘마음 이론(theory of mind)’이 있기 때문이라고 본다.<sup>17)</sup> 그는 거울 뉴런의 부호화 과정은 “행위 관찰, 행위 실행, 그리고 모방의 조건들 모두에 반응하는 세포”라고 설명한다.<sup>18)</sup>

14) 앞의 논문, 533.

15) 앞의 논문, 533.

16) 앞의 논문, 534. 장대익은 일반적으로 모방이 정교하게 일어나는 경우, 목적(what)과 이유(why), 그리고 실행하는 방법(how)이 구체적이어야 하는데, 원숭이의 경우는 모방의 목적은 실험으로 확인되지만, 이유와 방법은 분명하게 나타나지 않는다고 설명한다(앞의 논문, 534-535). 장대익이 이를 설명하기 위한 인용은 다음과 같다: Marc Thioux, Valeria Gazzola and Christian Keyers, “Action Understanding: How, What and Why,” *Current Biology*, vol. 18/10 (2008), 431-434; Floris P. de Lange, Marjolein Spronk, Roel M. Willems, Ivan Toni and Harold Bekkering, “Complementary Systems for Understanding Action Intentions,” *Current Biology*, vol. 18/6 (2008), 454-457.

17) 앞의 논문, 535. 장대익은 이렇게 주장을 하면서도 이러한 인간의 특성은 동물들과 비교하여 독특한 것이 아니라, 시각을 통하여 들어온 정보를 운동 신호로 바꾸어 일반적인 거울 뉴런의 방식일 수도 있다고 설명한다.

18) 앞의 논문, 537. 인간의 뇌에서 이러한 모방 행위를 가능케 하는 부위로서는 배외측 전전두피질이며, “감각 자극과 신경적 연관을 맺어 거울 뉴런”이 가능하다고 장대익은 설명한다(앞의 논문, 540).

장대익이 그의 논문을 통하여 거울 뉴런의 특성으로 힘주어 강조하는 점은 블랙모어의 설명을 빌려서 인간의 모방능력은 신경 메커니즘을 통하여 유전자와 상관없이 독립적으로 발전시킨 문화적 메커니즘인 ‘밈(meme)’에 대한 것이다.<sup>19)</sup> 장대익은 ‘밈’은 “유전자와는 완전히 독립적으로 진화할 수 있는 복제자로서 다윈 진화의 필수 요소인 변이, 선택, 대물림의 조건을 만족[시키며]”, “인간의 문화 전달과 진화를 설명하려는 자연주의적 시도”라고 소개한다.<sup>20)</sup> 밈의 특성에 대하여 장대익은 네 가지 요소를 충족시켜야 한다고 보았는데, 그것은 각각 동화, 보존, 표현, 그리고 전달로서 특히 표현과 전달 과정은 운동이 개입되므로 매우 중요하다고 설명한다.<sup>21)</sup>

셋째, 손정우와 김혜리는 모방의 사회적 원리를 정교하게 뇌 과학 이론을 통하여 설명하는데, 자폐 스펙트럼 장애와 연결된 거울 뉴런의 중요성에 대하여 고찰하면서,<sup>22)</sup> 특히 ASD(Autism Spectrum Disorders, 자폐증)의 원인이 ‘깨진 거울 뉴런(broken mirror neuron)’과 연관이 되어 있는지를 질문함과 동시에, 이와 연관하여 두 가지 상반되는 이론을 검토하는 것

19) 앞의 논문, 542-543. 블랙모어(S. Blackmore)에 대한 장대익의 핵심적인 인용은 다음과 같다: “우리가 큰 뇌를 가지게 되고 동물과 확연히 차이가 나는 모방 능력을 가지게 된 것은 바로 밈 선택의 결과”이며, “인간과 동물의 차이는 모방의 정확도 차이라기보다는 참된 모방을 할 수 있느냐 없느냐의 차이이다.”(Susan Blackmore, “Imitation Makes Us Human,” in *What Makes Us Human?*, ed. C. Pasternak [Oxford: Oneworld, 2007], 1-16).

20) 앞의 논문, 542.

21) 앞의 논문, 543. 장대익은 ‘밈’의 신경학적 특성을 설명하는데, 맥나마라(A. McNamara)의 이론을 빌리고 있다(Adam McNamara, “Can We Measure Memes?,” *Frontiers in Evolutionary Neuroscience*, vol. 3/1 [2011], 1-7). 아울러 장대익의 설명에 따르면, 맥나마라(McNamara)는 밈을 ‘내적 표상’과 ‘외적 표상’으로 나누어 “중추신경계에 존재하는 방식”은 내표밈이고, “외부 세계에 존재하는 방식”은 외표밈으로서, 특히 내표밈의 경우 “외표밈을 인식하고 전달(운동 행위를 통해)할 수 있게 해주는 밈 특수적인(meme-specific) 신경 연결들로 구성된다.”고 인용한다(앞의 논문, 544-545). 그림과 출처는 Adam McNamara, “Can We Measure Memes?,” 1-7.

22) 손정우, 김혜리, “깨진 거울인가 깨지지 않는 거울인가? 자폐 스펙트럼 장애의 거울 뉴런 문제에 관한 고찰,” 『소아청소년정신의학』 24/3호(2013), 109.



이 자신들의 논문 목적이라고 서술에서 밝히고 있다.<sup>23)</sup>

손정우와 김혜리에 따르면, ASD와 거울 뉴런과의 관계는 2001년 윌리엄스(Williams) 등에 의하여 논문을 통하여 나타났으며, 2000년 라마찬드란 연구팀에 의하여 예비적인 고찰이 있고 난 뒤 2005년에 논문에 등재되었다고 소개하고 있는데, 그 핵심적인 사항은 뇌파(electroencephalography, EEG) 측정에 있어서 “10명의 고기능 ASD 환자, IQ와 연령 등을 짝맞춘한 대조군에서 EEG상의 ‘Mu파 억제 현상’”을 비교한 결과에서 ASD 환자가 “자발적 행동을 할 때 Mu파 억제 현상이 나타났지만, 타인의 행동을 관찰할 때는 이 현상이 나타나지 않았다”는 것이다.<sup>24)</sup>

손정우와 김혜리는 2006년 fMRI 연구 결과를 발표한 이아코보니(Iacoboni) 팀을 소개하면서, fMRI로 뇌 스캔을 하였을 때, “모방 조건, 관찰 조건 모두 ASD 아동들에게 하전두회피의 일부인 판개부(pars opercularis)의 뇌 활성화가 현저히 떨어졌다”는 결과를 소개하였으며,<sup>25)</sup> 경두개자극

23) 앞의 논문, 109.

24) 앞의 논문, 111. 손정우와 김혜리에 따르면, “Mu파는 8-13 Hz의 진동수를 가지는 뇌파의 일종으로 주로 감각운동피질에서 측정된다. 휴식기에는 감각운동뉴런 간의 동기화가 잘 유지되어 매우 높은 진폭의 Mu파가 나타나지만, 어떤 자발적 행동을 실시하게 되면, 즉시 전 운동 피질에서 억제신호가 발화되어 감각운동뉴런 간의 비동기화가 나타나 Mu파의 진폭이 현저히 감소한다. 이를 Mu파 억제 현상이라고 한다. 흥미로운 것은 이 현상이 자신의 자발적 행동뿐만 아니라 타인의 행동을 관찰하거나 자신의 자발적 행동을 상상할 때도 나타나기 때문에 연구진은 이 현상이 전 운동 피질의 거울 뉴런 특성을 반영하는 지표라고 판단하였다”고 한다. 손정우와 김혜리가 인용하는 출처는 다음과 같다(앞의 논문, 121 no. 18-20): S. Cochin, C. Barthelemy, B. Lejeune, S. Roux, J. Martineau, “Perception of Motion and qEEG Activity in Human Adults,” *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, vol. 107 (1998), 287-295; C. Babiloni, F. Carducci, F. Cincotti, P. M. Rossini, C. Neuper, G. Pfurtscheller and F. Babiloni, “Human Movement-related Potentials vs Desynchronization of EEG Alpha Rhythm: A High-resolution EEG Study,” *Neuroimage*, vol. 10 (1999), 658-665; J. A. Pineda, B. Z. Allison and A. Vankov, “The Effects of Self-movement, Observation, and Imagination on MU Rhythms and Readiness Potentials (RP’s): Toward a Brain-computer Interface (BCI).” *The IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, vol. 8 (2000), 219-222.

25) 앞의 논문, 111. 이 연구결과에 대한 손정우와 김혜리의 출처 표기는 다음과 같다(앞의 논

(transcranial magnetic stimulation, TMS)에 대한 연구결과에 있어서도 특정 손가락의 움직임을 보여주었을 때 해당 손가락에 항진 현상이 나타나게 마련인데, ASD 피실험자의 경우에는 대조군과 비교하여 현저하게 낮거나 이상 과민이 나타났다고 소개하고 있다.<sup>26)</sup>

손정우와 김혜리는 위의 뇌파 측정, fMRI 스캔, 그리고 경두개자극 연구 결과를 근거로 ‘깨진 거울 이론’을 설명하며, 이어서 라마찬드란 팀이 ASD 증상과 연관하여 2006년 발표한 ‘각이랑(angular gyrus)’의 특성과 ‘돌출 풍경 맵 이론’을 차례로 설명한다.<sup>27)</sup> 손정우와 김혜리에 따르면, 라마찬드란 팀은 ASD 아동에게 둥근모양의 그림과 날카로운 소리를 내는 톱니바퀴 모양을 보여주면서 이 모양이 청각적 신호인 ‘bouba’와 ‘kiki’의 음성신호 둘 중 어디에 어울리는지 실험을 하였는데, ASD 아동의 경우, 은유능력이 떨어진 이유가 각이랑과 연관이 되며, 이 또한 거울 뉴런의 손상과 연관된 문제라고 설명한다.<sup>28)</sup> 손정우와 김혜리는 라마찬드란 팀의 ‘돌출 풍경 맵 이론(Saliency landscape map theory)’을 “ASD에서는 끊임없이

---

문, 121 no. 21): Mirella Dapretto, Mari S. Davies, Jennifer H. Pfeifer, Ashley A. Scott, Marian Sigman, Susan Y. Bookheimer and Marco Iacoboni, “Understanding Emotions in Others: Mirror Neuron Dysfunction in Children with Autism Spectrum Disorders,” *Nature Neuroscience*, vol. 9 (2006), 28-30.

26) 앞의 논문, 111. 이 연구 결과에 대한 손정우와 김혜리의 출처는 다음과 같다(앞의 논문, 121 no. 22): H. Théoret, E. Halligan, M. Kobayashi, F. Fregni, H. Tager-Flusberg and A. Pascual-Leone, “Impaired Motor Facilitation during Action Observation in Individuals with Autism Spectrum Disorder,” *Current Biology*, vol. 15/3 (2005), 84-85.

27) 앞의 논문, 111-113. V. S. Ramachandran과 Lindsay M. Oberman이 공동연구하여 발표한 논문의 제목은 “Broken Mirrors: A Theory of Autism”이며, 이에 대한 소개에서 손정우와 김혜리가 인용한 출처는 다음과 같다(앞의 논문, 121 no. 23-25): V. S. Ramachandran and L. M. Oberman, “Broken Mirrors: A Theory of Autism,” *Scientific American*, vol. 295 (2006), 62-69; V. S. Ramachandran and E. M. Hubbard, “Synaesthesia – a Window into Perception, Thought and Language,” *Journal of Consciousness Studies*, vol. 8, no. 12 (2001), 3-34; F. G. E. Happé, “Understanding Minds and Metaphors: Insights from the Study of Figurative Language in Autism,” *Metaphor and Symbol*, vol. 10, no. 4 (1995), 275-295.

28) 앞의 논문, 111-112.

반복되는 행동, 특정 감각 단서에 대한 혐오, 혹은 특정 감각에 대한 과민성, 눈 맞춤의 회피 등이 쉽게 관찰되는데, 전술하였던 깨진 거울 이론만으로 이러한 행동 특성을 모두 설명하기는 어렵(기)” 때문이라고 설명한다.<sup>29)</sup> 따라서 전술한 내용을 보충하기 위하여 다른 2차 이론인 라마찬드란(Ramachandran) 팀의 연구를 소개하는데, 그 핵심 내용은 ‘돌출 풍경 맵 이론’으로서 많은 감각 이론을 뇌에 보내는 과정에서 ‘편도’의 역할이 매우 중요하며, “편도에서는 자신의 과거 혹은 현재의 정서적 기억, 지식 등이 참조되면서(self-referential function) 입력된 감각들에 대하여 어떤 정서적 반응을 보일 것인지를 결정한 뒤에 자율신경계를 자극한다. 자율신경계는 입력된 정보만큼 반응을 한다.”고 손정우와 김혜리는 소개한다.<sup>30)</sup> 따라서 편도에 문제가 생기면 자율신경계에 문제가 생겨서 입력된 정보를 왜곡하여 전혀 다른 정보에 과민 반응을 일으키게 되어 소위 ‘자율신경계 폭풍(autonomic storm)’이 일어나게 되며, 돌출 풍경 맵이 형성이 되어 ASD 환자들에게 과민 반응으로 나타난다고 라마찬드란 팀의 설명을 손정우와 김혜리는 소개한다.<sup>31)</sup>

계속 이어서 손정우와 김혜리는 ASD 환자들에게 돌출 풍경 맵 이론을 적용할 수 있는 이유를 전술한 이론들을 근거로 세 가지로 요약하는데, 그것은 첫째로 “후측 상측두구가 원인 영역일 수 있다”는 점, 둘째로 “미세하게 반복된 측두엽 간질이 뇌의 시각 영역과 편도 간의 연결에 심각한 손상을 미칠 수 있다”는 점, 그리고 셋째로 “ASD의 후각신경구(olfactory bulb)와 관련된 가설”로서 영유아기에 과세로토닌혈증(hyperserotonemia)이 후각신경구에 영향을 주어 여기에 “직접 혹은 간접적으로 연결되어 있는

29) 앞의 논문, 112.

30) 앞의 논문, 112.

31) 앞의 논문, 112.

뇌 변연계 구조와 기능에도 변화를 일으켜 최종적으로 ‘자율신경계 폭풍’을 일으킨다.”고 부연한다.<sup>32)</sup> 아울러 손정우와 김혜리에 따르면, 이와 같은 ‘깨진 거울 이론’은 인간의 모방 능력, 거울 뉴런, 그리고 행위 사슬 등의 문제와 연관하여 설명이 나누어진다고 강조한다.<sup>33)</sup>

손정우와 김혜리는 ‘깨진 거울 이론’이 학계에서 여전히 유효하나, ASD에서 나타나는 모방의 문제를 충분히 설명하여 줄 수는 없으며, ‘깨지지 않은 거울 이론’을 통하여 보충적인 설명을 시도하는데, 그 핵심 이론은 ‘에물레이션(emulation)’이다. 손정우와 김혜리는 해밀톤(A. F. Hamilton)의 연구 결과를 소개하는데, “ASD 관련 연구들을 모방 과제를 잘 수행한 경우와 잘 수행하지 못한 경우로 분류하였을 때, 과제를 잘 수행한 경우는 모방 행위의 목표가 있을 때, 즉 무의식적 자동 모방(spontaneous mimicry)이 아닌 수의 모방(voluntary mimicry)을 수행할 때임을 발견하였다. 이러한 수의 모방을 해밀톤은 ‘에물레이션(emulation)’이라고 명명하였다.”고 인용한다.<sup>34)</sup> 여기서 수의 모방이란 타인의 얼굴표정을 자동으로 모방하는 것이 아닌 얼굴표정을 따라 하게 하는 것인데, 손정우와 김혜리는 이를 메킨토시(D. N. McIntosh)의 연구를 빌려 설명하고 있다.<sup>35)</sup>

손정우와 김혜리는 깨진 거울 이론이 설명하지 못하는 부분을 해밀톤의 ‘STORM(social top-down response modulations)’ 이론을 통하여 보충하

32) 앞의 논문, 112-113.

33) 앞의 논문, 113-114.

34) 앞의 논문, 114. 손정우와 김혜리의 Hamilton 인용은 다음과 같다(앞의 논문, 122 no. 50): A. F. Hamilton, “Emulation and Mimicry for Social Interaction: A Theoretical Approach to Imitation in Autism,” *Quarterly Journal of Experimental Psychology (Hove)*, vol. 61 (2008), 101-115.

35) 앞의 논문, 115. 손정우와 김혜리의 McIntosh 인용은 다음과 같다(앞의 논문, 122 no. 52): D. N. McIntosh, A. Reichmann-Decker, P. Winkielman and J. L. Wilbarger, “When the Social Mirror Breaks: Deficits in Automatic, But not Voluntary, Mimicry of Emotional Facial Expressions in Autism,” *Developmental Science*, vol. 9, no. 3 (2006), 295-302.

는데, 이는 “하전두회, 하측 두정소엽, 중간 측두회(후측 상측두구 영역과 인접한 곳) 간의 연결 경로를 ‘Emulation/Planning-Mimicry(EP-M)’ 경로로 세분”하여 분석하는 것이다.<sup>36)</sup>

손정우와 김혜리가 인용하는 해밀톤에 따르면, EP 경로는 “관찰된 행동에 대한 시각적 표상들이 후두엽의 1차 시각계를 거쳐 중간 측두회에서 최종적으로 처리되고 나면, 처리된 정보들은 하측 두정소엽으로 전달되고, 여기에서 행동의 목표, 혹은 의미 표상을 획득한다. 이를 E 경로라고 하며, 결과적으로 에뮬레이션 경로에 해당된다. 목표 표상이 획득되면, P 경로를 통해 정보가 하전두회로 전달되어 행동 목표에 의한 행동 계획이 표상화된다(이 행동이 반드시 관찰된 행동과 유사할 필요는 없다).”고 한다.<sup>37)</sup>

손정우와 김혜리는 이어지는 설명에서 M 경로는 ‘자동 모방 경로’로서 “하전두회-중간 측두회 간의 직접 연결로 구성된다.”고 하며, “EP-M 경로 개념을 ASD에 적용하면 EP 경로에 의한 목표지향적 에뮬레이션은 ASD에서도 일반인과 큰 차이를 보이지 않으며, 다만 자동 모방과 관련되는 M 경로의 기능에서 일반인과 차이가 난다는 것이다.”라고 해밀톤의 연구결과를 소개한다.<sup>38)</sup>

이와 같은 분석이 ASD 연구에서 유의미한 이유는 M 경로가 발달 지연 상태에 놓이거나 손상이 된 경우와 “지연 반향어를 반복하고 상황과 맞지 않게 행동을 과하게 모방”하는 경우, “M 경로를 조정하는 기능을 맡고 있는 또 다른 뇌 영역에 문제가 발생한 경우 [...] 결국 특정 전두엽의 하향 조정(top-down modulation)의 성격을 띠 것”을 예측할 수 있다는 것이라고

36) 앞의 논문, 115.

37) 앞의 논문, 115. 손정우와 김혜리는 Hamilton의 연구를 이해한 내용을 예로 들어 설명하고 있는데, 아버지가 아들과 놀이할 때 장난감 망치로 장난감 못을 박는 모습을 보여주면 아들이 아버지가 망치질하는 이유가 못을 박는 것임을 알고(E 경로) 아버지가 보여 준 대로 장난감 못을 박는다는 것이다(P 경로).

38) 앞의 논문, 115.

손정우와 김혜리는 설명한다.<sup>39)</sup>

STORM 이론을 통하여 손정우와 김혜리는 “모방은 사회적 맥락(social context)에 따라 미묘하게 변화되며, 뇌의 하향 조정을 통한 모방 조절은 자신에 대한 사회적 지위를 증진시키기 위한 일종의 마키아벨리적 전략이라 할 수 있다.”고 강조한다.<sup>40)</sup> 손정우와 김혜리는 왕(Y. Wang)과 해밀톤(Hamilton)이 중요하게 본 점을 부연하는데, 그것은 “모방은 시뮬레이션의 한 형태로 두 개체 간의 상호작용을 통해 서로를 이해하려는 목적”이 있다는 것이다.<sup>41)</sup> 손정우와 김혜리는 다른 한편, 헤이스(C. Heyes)가 강조한 대로 “모방은 기존의 연합학습에 의거한 부수현상(epiphenomenon)과 같은 것이며, 특별한 사회적 목적이 있는 것은 아니다. 즉, 모방이라고 해서 다른 비사회적 학습 기제와 특별히 다른 적응기제는 아니라는 것이다”라는 ‘연합 계열 학습’(associative sequence learning) 이론도 있다고 설명한다.<sup>42)</sup> 그렇지만 “모방이란 자신의 지위나 평판을 증진시켜 자신을 둘러싼 사회적 구성을 변화시키기 위한 일종의 ‘사회적 전략’”이라고 손정우와 김혜리는 STORM 이론을 강조한다.<sup>43)</sup>

손정우와 김혜리는 ASD를 설명하는 데에 있어서 ‘깨진 거울 이론’과 ‘STORM’ 이론 중 어떤 이론이 더 적절한가에 대하여 중립적인 견해를 밝히는데, 전자는 돌출 풍경 맵 이론을 통하여 “거울 뉴런계 문제만으로는 설

39) 앞의 논문, 115.

40) 앞의 논문, 115.

41) 앞의 논문, 116. 손정우와 김혜리가 인용하는 Wang과 Hamilton의 출처는 다음과 같다(앞의 논문, 122 no. 54): Y. Wang and A. F. Hamilton, “Social Top-down Response Modulation (STORM): A Model of the Control of Mimicry in Social Interaction,” *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 6 (2012), 153.

42) 앞의 논문, 116. 손정우 외가 인용하는 Heyes의 출처는 다음과 같다(앞의 논문, 122 no. 55): C. Heyes, “Causes and Consequences of Imitation,” *Trends in Cognitive Sciences*, vol. 5 (2001), 253-261.

43) 앞의 논문, 116.

명하기 어려운 ASD 환자들의 과다 반복 행동, 특정 감각 혐오, 혹은 과민 등의 현상을 설명하고 깨진 거울 이론을 보완하는 데 초점을 맞추고 있다”고 보고 있으며, 후자는 “사회적 하향 조정이라는 기본적 가정만으로도 ASD의 과잉 모방, 회피 상태 등을 설명할 수 있[다]”고 본다.<sup>44)</sup>

지금까지 필자는 인간의 모방 기능과 연관하여 뇌 과학자들의 연구 결과에 대하여 살펴보았다. 그 내용을 간략하면 다음과 같다. 첫째, 고헤임과 심귀보의 연구에도 나타난바 거울 뉴런의 모방 기능은 인간 행동이 목적 지향성을 가진다는 점이다. 둘째, 장대익의 연구에서도 강조되었듯이 인간은 타인이 하는 행동을 모방하는 사회적 기능을 가졌으며, 거울 뉴런의 부호화 과정은 인간에게 필수적이며 문화적 밈(meme)을 만들어 나간다. 그리고 셋째, 손정우와 김혜리의 연구가 시사하는 점은 ‘깨진 거울 이론’이나 ‘STORM’이론 양자 공히 인간 뇌의 신경세포는 타인의 행위를 모방하는 목적 지향적 에뮬레이션을 가지며, 개체 간의 관계를 사회적 조건과 관점에서 파악할 수 있다는 것이다.

위의 뇌 과학 이론을 통하여 살펴본 거울 뉴런의 모방 기능은 필자가 이해한 바로는 대체로 여섯 가지 단계를 거치는 것으로 이해할 수 있다고 본다. 그것은 (1) 외부 감각, (2) 관찰, (3) 거울 시스템의 뉴런 영역의 기능, (4) 하전두회와 하두정엽의 활성화, (5) 모방학습, (6) 사회적 구성의 변화에 대한 적응 및 새로운 시도 등으로 정리할 수 있다고 본다. 위와 같은 뇌 과학적 모방 기능에 대한 분석은 기독교 신학에서도 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 우선 인간의 모방능력이 사회적 기능을 수행하는 과정에서 목적 지향성을 가지며, 사회적 구성체 안에서 환경과 인간의 상호 관계를 통하여 발달된다는 점을 밝혀주었기 때문이다. 이러한 뇌과학의 발견은 기독교

---

44) 앞의 논문, 116.

윤리의 관점에서 그리스도인의 영성과 실천을 강화하기 위한 종교적 환경의 중요성이 강조된다. 필자는 이러한 점을 염두에 두고, 다음 장에서 토마스 아퀴나스의 ‘그리스도를 본받아’에 나오는 신앙적 모방 원리에 대하여 살펴보도록 하겠다.

### III. 토마스 아퀴나스의 모방 원리

이 장에서 살펴볼 토마스 아퀴나스의 모방 원리는 크게 여섯 가지 관점에서 구성된다. 그것은 첫째로 인간의 죄성과 자연적 감각 기능의 한계, 둘째로 기독교적 모방의 원리로서 복음과 그리스도, 셋째로 실천의 과제로서의 십자가의 삶, 넷째로 모방의 사회적 원리로서 성인들의 삶에 대한 체현, 다섯째로 겸손, 그리고 여섯째로 신앙의 완전과 부활의 대망이다. 그 내용을 각각 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 토마스 아퀴나스에게 모방의 원리는 인간의 인지적 감각의 한계를 지적하고, ‘세상과의 구별’이 중시된다. 토마스 아퀴나스는 인간의 감각은 그 특성상 그 본유의 특질을 드러내기를 원하는 자연적인 것으로서 지속적으로 새로운 것을 들으려고 하지만, 인간의 감각이 추구하는 것을 통하여 새로운 것을 접할 수 없고 타락할 수밖에 없음을 지적하면서, 오로지 하나님의 은총을 통한 새로운 세계 안에서의 영적인 삶만이 답이라고 주장한다.<sup>45)</sup> 아무리 많은 것을 읽거나 듣는다고 할지라도 그것을 통하여 참된 기쁨을 얻을 수 없는 것이다.<sup>46)</sup> 따라서 초월적인 것을 구하면, 이 세상

45) Thomas à Kempis, *The Imitation of Christ* (Milwaukee: The Bruce Publishing Company, 1949), 194, URL=<https://ccel.org/ccel/k/kempis/imitation/cache/imitation.pdf>, [2022. 5. 15. 최종접속]. 참고로 이하 아퀴나스의 *The Imitation of Christ* 인터넷 서적 출처 표기를 할 때 1949년 영어 서적의 페이지를 기준으로 하였음을 밝힌다.



의 것은 점점 가치가 없게 느껴질 것이며, 참된 영적인 평안을 얻을 것이라고 토마스 아퀴나스는 강조한다.<sup>47)</sup>

인간이 들으려고 하는 경향에 대하여 토마스 아퀴나스는 부정적으로 보고 있는데, 그 이유는 이 세상에 새로운 것이 있는 것이 아니며, 들으려고 하는 것도 인간의 죄성에 기인하기 때문이다.<sup>48)</sup> 자신이 스스로 지혜가 있다고 생각하면서 다른 사람의 말을 듣지 않으려고 하는 것은 교만이기 때문에, 다른 사람의 하는 말을 경청하는 것이 매우 중요하다고 토마스 아퀴나스는 강조한다.<sup>49)</sup>

그리스도를 본받는 외적 감각적 기능의 철저한 한계는 그 원인이 인간의 죄성과 연관이 있음을 토마스 아퀴나스는 강조한다. 토마스 아퀴나스는 죄가 형성되는 과정을 다음과 같이 설명한다. “먼저 단순한 생각이 마음 속에 들어오면, 이어서 강한 상상력, 쾌락, 악한 즐거움, 그리고 순응하게 된다(First, a mere thought comes to mind, then strong imagination, followed by pleasure, evil delight, and consent).”<sup>50)</sup> 이와 같은 죄의 경향성은 인간에게 너무나 분명하기에 토마스 아퀴나스는 처음서부터 죄에 대한 유혹을 떨치지 못하게 되면 사탄에게 완전히 정복 당하기 때문에, 죄에 대한 유혹을 분명히 물리쳐야 한다고 강조한다.<sup>51)</sup>

둘째, 인간의 유한한 감각과 죄의 한계를 극복하기 위한 진정한 모방은 ‘복음의 진리와 예수 그리스도’임을 토마스 아퀴나스는 강조한다. 복음은 진리의 말씀이며, 주님을 따르는 데에 참된 기준이 된다고 토마스 아퀴나스는 주장하는데, 특히 창조주 하나님은 진리를 말씀하시기 때문에 그 진

46) Ibid., 199.

47) Ibid., 240.

48) Ibid., 194.

49) Ibid., 12.

50) Ibid., 17.

51) Ibid., 17.

리 안에서 모든 것을 이해하고 판단할 수 있기 때문이라고 그는 본다.<sup>52)</sup> 주님이 말씀하신 복음을 듣는 것은 그 어떤 성현들의 가르침에 귀 기울이는 것보다 우선시 되어야 한다고 토마스 아퀴나스는 강조한다.<sup>53)</sup> 주님의 말씀은 “세상의 그 어떤 철학자들이나 지혜로운 자들의 지식을 뛰어넘는다.”<sup>54)</sup> 신앙의 목적은 주님의 말씀을 고요한 가운데 듣는 것이다.<sup>55)</sup> 주님의 말씀을 들음으로 참된 평화를 누리게 되는데, 이때 겸손함으로 그러한 평화를 누릴 수 있다.<sup>56)</sup>

토마스 아퀴나스는 진리의 말씀을 듣는 것을 강조하면서도 내면적으로 영생의 말씀을 하시는 하나님에 대한 전적인 은총에 대하여 주목하고 있는데, 이는 듣는 행위보다도 내면의 소리에 주목한다.<sup>57)</sup> 내면의 세계를 볼 수 있을 때 바깥 세계에서 볼 수 없는 진리의 세계를 깨달을 수 있다.<sup>58)</sup> 눈에 보이는 바깥 세계의 모든 것들은 결국은 없어질 세계이기 때문이다.<sup>59)</sup> 그러나 내면의 세계를 들여다 볼 수 있는 사람은 “하나님의 나라”를 보게 된다.<sup>60)</sup> 내면의 세계는 오로지 순수한 마음을 가질 때 가능하며, 이는 “천국과 지옥을 관통”하게 되는 것이다.<sup>61)</sup> 토마스 아퀴나스는 이렇게 함으로써 자신을 온전하게 보며, 전적으로 하나님께 의지하게 되는 것이라고 주장한다.<sup>62)</sup> 이는 마치 모세가 성막에 들어가서 하나님만 의지하고 말씀을 들으려고 하였던 것처럼, 이 땅의 것을 바라보지 말고 오로지 하나님이 주시

---

52) Ibid., 5.

53) Ibid., 1.

54) Ibid., 86.

55) Ibid., 5.

56) Ibid., 134.

57) Ibid., 85.

58) Ibid., 26.

59) Ibid., 31-32.

60) Ibid., 53.

61) Ibid., 60.

62) Ibid., 61.

는 말씀을 사모하고 살아야 하는 것이다.<sup>63)</sup> 사리 분별을 판단하고 영적인 일에 전념하기 위해서는 단지 눈에 보이는 것과 영적인 것을 구별할 줄 알아야 한다고 토마스 아켄피스는 강조하며, 세상의 것을 사랑하는 것이 영적 진보를 가로막는 가장 큰 문제임을 지적한다.<sup>64)</sup>

쾌락으로 말미암아 영혼이 세상의 유혹에 빠질 수가 있지만, 내면의 깊은 영적 세계가 주는 진정한 기쁨과 비교할 바가 되지 못한다.<sup>65)</sup> 토마스 아켄피스는 영혼의 진정한 기쁨은 주님의 얼굴을 인간의 내면세계를 통하여 볼 수 있기 때문에, 그렇게 될 때 “평화의 참되고 바른 길로 걸어가게 될 것”임을 강조한다.<sup>66)</sup> 오로지 세상과 피조된 세계를 완전히 포기할 때, 하나님께서 주시는 희락을 맛보게 될 것이다.<sup>67)</sup> 하나님만이 “선함과 완전한 순결의 근원”이 되시기에 하나님의 은총과 자비를 의지하여 신앙의 완전함에 다다르게 될 수 있는 것이다.<sup>68)</sup> “내적인 자아”는 하나님의 법을 사랑하고 말씀을 따르며 죄를 짓지 아니하는 일에 전념하는 것이다.<sup>69)</sup> 하나님과의 완전한 연합으로 내적 자아는 참된 기쁨을 알게 될 것이다.<sup>70)</sup> 이는 마치 천국의 만나(manna)를 먹고 더 이상 육체적인 일로 갈급하지 아니하는 내적 자아를 형성하는 것과 같은 것이다.<sup>71)</sup>

복음이 진리이며 그 진리 자체이신 예수 그리스도를 따름에는 당연히 그리스도를 본받는 실천이 요구된다. 토마스 아켄피스는 그의 책 1장 “그

63) Ibid., 158.

64) Ibid., 185.

65) Ibid., 124.

66) Ibid., 135.

67) Ibid., 145.

68) Ibid., 235.

69) Ibid., 196. 토마스 아켄피스가 ‘내적인 사람’이란 개념으로 본문에서 사용하고 있는 경우는 영적 자아(29쪽, 37쪽, 110쪽, 239쪽, 246쪽, 251쪽)와 연관되며, 또한 회개(34쪽, 43쪽)와 관련된다.

70) Ibid., 246.

71) Ibid., 248.

리스도를 본받으며 이 땅의 모든 허영을 경멸하기”에서 요한복음 8:12의 말씀 “나를 따르는 자는 어둠에 다니지 아니하고”를 인용하면서, “예수 그리스도의 삶과 습관”을 따르는 것이 크리스천의 목표가 됨을 분명하게 하고 있다.<sup>72)</sup> 아울러 예수 그리스도를 따랐던 성인들의 행위를 주목하여 그 대로 행하는 것이 득이 됨을 강조하고 있다.<sup>73)</sup> 예수 그리스도를 따른다는 것은 전적인 복종과 사적인 이익을 추구하지 않음을 의미하며, 육신의 소욕이 아니라 주님께 전적으로 순종하는 것이다.<sup>74)</sup>

하나님을 온전히 알려면 “깨끗하고 열린 마음”으로 나아가야 한다.<sup>75)</sup> 그리스도를 따르는 것이 좁은 길임을 알지만, 세상으로부터 멀리 하고 주님을 배우기를 힘써야 한다.<sup>76)</sup> “인간의 이성은 약하며 속을 수 있다.”고 토마스 아퀴나스는 지적하면서 이성이나 자연과학보다 신앙이 더 중요한 이유는 거룩한 성례를 통하여 주어지는 신앙과 사랑이 가장 귀하기 때문이다.<sup>77)</sup>

셋째, 복음과 그리스도를 따름이 모방의 원리가 될 때, 이어지는 ‘십자가’를 지는 삶을 감수하여야 한다. 주님을 본받으며 따르기 위해서는 주님이 지신 십자가를 통한 구원의 섭리를 깨달아야 하며, “아무든지 나를 따라 오려거든 자기를 부인하고 날마다 제 십자가를 지고 나를 따를 것이니라” (눅 9:23)의 말씀처럼 살아야 한다고 토마스 아퀴나스는 강조한다.<sup>78)</sup> “십자가 안에 구원, 십자가 안에 생명, 십자가 안에 마음의 굳셈이, 십자가 안에 영의 기쁨이, 십자가 안에 지고의 덕이, 그리고 십자가 안에 완전한 거룩이 있다.”<sup>79)</sup>

---

72) Ibid., 1.

73) Ibid., 42.

74) Ibid., 110.

75) Ibid., 67.

76) Ibid., 199.

77) Ibid., 256.

78) Ibid., 82.

주님이 걸어가신 십자가의 길을 걷는다는 것은 매우 어렵지만, “나에게서 떨어져 영원히 꺼지지 않는 불구덩이에 들어가라! 너 저주받은 자여!”라는 말을 듣는 것은 더 힘든 것이라고 토마스 아퀴나스는 강조하면서 주님의 말씀을 따르는 것이 진리임을 확인한다.<sup>80)</sup> “주 하나님이 내 안에서 말씀하실 것을 나는 반드시 들겠습니다.”<sup>81)</sup> 토마스 아퀴나스는 하나님이 하시는 말씀을 들을 귀가 있는 자가 복됨을 강조한다.<sup>82)</sup> 무엇보다도 주님이 우리의 구원이 됨을 믿고 주님 안에서 거함으로 평화를 누리는 것이 가장 복된 것이다.<sup>83)</sup> 토마스 아퀴나스는 주님의 길을 따르는 데에 있어서 그것이 인간으로서는 불가능하여 보이는 너무 완전한 것이라고 여겨진다고 할지라도 주저하지 말고 지속해서 그 완전을 추구하여야 한다고 주장한다.<sup>84)</sup> 진정한 영적인 기쁨은 예수 그리스도가 동정녀를 통하여 이 세상에 오셨으며, 십자가에 달리시고 고난을 통하시고 십자가에서 돌아가셨으며, 우리를 위하여 구원의 길을 예비하고 계신다는 이 확신에 거하는 것이라고 토마스 아퀴나스는 확신하는 것이다.<sup>85)</sup>

토방은 헌신을 포함한다. 토마스 아퀴나스는 이 땅에서 주님을 따르는 삶을 산다는 것은 매우 고통스러울 수 있다고 전제하면서 이전의 선조들이 그러한 삶을 살고 하늘에서 지복의 영생을 누리는 것을 기억하고, 주님을 위하여 고난을 받는 것을 두려워하지 말 것을 촉구한다.<sup>86)</sup> “나의 자녀여, 내가 이제 평화와 참된 자유의 길을 가르치겠다. 자녀야 네 뜻보다 다른 이

79) Ibid., 77.

80) Ibid., 76. 아퀴나스가 참조한 본문은 “마 25:41”이다.

81) Ibid., 83. 참조, 아퀴나스의 영역본 각주에는 해당 본문이 “시 84:9”로 인용되어 있으나, “시 85:8”의 오기인 것이 아닌가 필자는 생각한다.

82) Ibid., 83.

83) Ibid., 84.

84) Ibid., 149.

85) Ibid., 220.

86) Ibid., 174.

들의 뜻을 행하도록 애쓰라. 더 가지기보다는 덜 가지도록 항상 선택하라. 언제든지 말석을 구하며 다른 이들보다 낮은데 처하기를 구하라. 하나님의 뜻이 네 안에 충분히 성취되도록 언제든지 바라고 기도하라. 그와 같은 일이 평화와 평안의 지경 안에 들어오도록 주목하라.”<sup>87)</sup>

넷째, 토마스 아퀴나스는 내적 원리를 실천에 옮기기 위하여 ‘성인들의 삶을 모방’하여야 하며, 이를 통하여 신앙의 완전에 이르는 궁극적인 목표가 분명하게 드러난다고 확인한다. 토마스 아퀴나스는 예수 그리스도의 전 생애뿐만이 아니라, 성인들의 삶이 충분한 증거가 됨을 중시한다.<sup>88)</sup> 모범적인 예가 될 수 있는 경우로서 그는 성직자의 성품과 자세가 매우 중요하다고 확인한다. 성직자는 하나님의 뜻에 순복하며 성례전을 맡은 사람으로 영혼이 깨끗하며, 자신이 맡은 일을 두려움으로 감당하여야 할 것이다.<sup>89)</sup> 따라서 성직자들은 “모든 덕으로 치장하고 다른 이들에게 선한 생활의 예를 보여주어야 한다.”<sup>90)</sup> 성직자의 삶 속에서는 예수 그리스도의 십자가의 흔적이 있어야 하며, 선행을 통하여 성인들과 하늘의 천사와 같은 고결한 삶을 살아야 함을 토마스 아퀴나스는 강조하면서, 그리스도의 고난을 기억하고, 그 어떤 세파도 헤쳐나갈 것을 주장한다.<sup>91)</sup>

성인들이 완전에 이르게 된 것은 철저하게 자신의 욕망을 죽였기 때문이라고 설명하면서, 하나님의 음성을 들으며 자신과 싸움에서 이겨 순순한 열정을 지속할 때, 신앙의 완전이 가능하다고 토마스 아퀴나스는 설명한다.<sup>92)</sup> “저는 성인들의 행실을 따라 한층 믿음의 길을 걷겠습니다. 저는

87) Ibid., 130. 본문에서 아퀴나스는 이 인용을 “주님의 음성”으로 배치하고 있다.

88) Ibid., 119.

89) Ibid., 226-227.

90) Ibid., 227. 토마스 아퀴나스는 성직자는 “하늘의 천사와 땅의 완전한 이들”과 같아야 한다고 강조한다.

91) Ibid., 227.

92) Ibid., 14.

그리고 제 인생의 위로와 지침이 되는 거룩한 성서와 그리고 이 모든 것보다 더 귀한 당신의 거룩한 몸을 나의 특별한 안식처와 피난처로 삼겠습니다.”<sup>93)</sup> 토마스 아퀴나스는 우리 주변에 주님을 위하여 신실하게 살아온 많은 사람들이 있음에도 불구하고, 게으름 때문에 그들의 덕스러운 삶을 본받는 것을 소홀히 하고 있다고 지적한다.<sup>94)</sup> 성인들의 삶이란 내밀한 영적 호기심으로 가득 찬 삶이 아니라, 겸손과 눈물의 신심을 통하여 헛된 영광을 구하지 아니하고, 항상 자신을 낮게 여기는 사람들이라고 할 수 있다.<sup>95)</sup>

다섯째, 예수 그리스도의 전 생애와 성인들의 삶을 따르면서 잊지 말아야 할 내적 원리는 ‘겸손’이며, 이를 통하여 신앙의 완전으로 나아갈 수 있다고 토마스 아퀴나스는 강조한다. 그리스도를 따를 때 겸손하여야 하며, 인간의 이성을 “거룩한 믿음”에 굴복시켜야 한다고 그는 주장하는데, 특히 의심을 버리고 하나님의 말씀을 전적으로 받아들이는 꾸밈없는 신앙을 중시하고 있다.<sup>96)</sup> 토마스 아퀴나스는 자신보다 남을 낮게 여기는 것이 가장 중요한 지혜라고 보는데, 그 이유는 혹 죄를 짓지 않는 상황에 있다고 할지라도 언제 다시 죄를 지을지 알지 못하기 때문에 항상 다른 사람의 죄를 판단하지 않고 겸손한 것이 중요하기 때문이다.<sup>97)</sup>

토마스 아퀴나스는 완전함에 이르는 첩경으로 겸손을 최고의 덕목으로 삼고 있는데, 자신을 아무것도 아닌 것으로 낮추고, 남을 높게 여기는 것을 중시하고 있다.<sup>98)</sup> “자신에 대한 겸손한 지식이 알고자 하는 열정적인 추구보다 하나님을 향한 더 확실한 길이다.”<sup>99)</sup> 인간은 연약하기에 실수가 많은

93) Ibid., 240.

94) Ibid., 25.

95) Ibid., 205.

96) Ibid., 255.

97) Ibid., 4.

98) Ibid., 4.

99) Ibid., 6.

존재임을 아는 한 사람들이 하는 말에 쉽게 넘어가지 않을 것이다.<sup>100)</sup>

토마스 아퀴나스의 모방은 사람들의 잘못을 보는 것이 아니라, 누구에 게서든지 배울 점이 있다는 관점에서 시작하며, 이는 온전한 겸손이 출발 점이 됨으로써 단순한 모방과는 차이가 있다. 이 땅이 완전하지 않기 때문에 결국 인간은 비참함에 처할 수밖에 없다는 것을 더 분명히 보게 되며, 자신들이 사랑하였던 것이 얼마나 하찮은 것이었는지를 보게 된다.<sup>101)</sup> 좋아 보이는 것을 하나님께 구하려면 하나님을 두려워하고 또한 겸손한 마음을 가지고 주님이 원하신 대로 가장 좋은 시간, 합당한 때에 주님의 뜻에 따라 이루어지게 해달라고 간구하여야 한다.<sup>102)</sup> 심지어 이 세상에서 눈에 보이는 가장 좋은 것을 다 가진다고 하여도 그것은 하나님이 만드신 것이기 때문에 세상에 있는 것보다는 하나님으로 만족하고 감사하는 마음을 지니는 것이 더 중요하다고 토마스 아퀴나스는 강조한다.<sup>103)</sup>

여섯째, 겸손하게 예수 그리스도만을 인정하고 나아갈 때, ‘신앙의 완전’에 다다를 수 있다고 토마스 아퀴나스는 힘주어 말한다. 그는 완전을 단지 영적인 차원에서만 내면적으로 완성되는 것으로 보지 않았으며, 외면적 삶도 중요하다고 보면서, 완전을 위하여 질서 있고 부지런한 삶을 살아야 함을 지적한다.<sup>104)</sup> 완전에 이르는 과정이 사람이 생각하는 대로 이루어지는 것이 아니라고 지적하면서, 인간이 종교적 행위를 통하여 완전에 다다를 수 있다고 여기며, 자신을 스스로 위대하며 특별하다고 생각하는 것은 잘못된 것이라고 그는 주장한다.<sup>105)</sup> 하나님의 뜻을 온전히 이해하고, 그 뜻대로 살아가는 것이 완전에 이르는 길이라고 토마스 아퀴나스는 설명한

100) Ibid., 7.

101) Ibid., 36-37.

102) Ibid., 114.

103) Ibid., 116.

104) Ibid., 26-27.

105) Ibid., 135.



다.<sup>106)</sup> 그는 “완전한 인간”이란 표현은 자주 쓰지 않지만, 그렇게 되기 위하여서는 천상의 일에 주목하며 세상의 것에 마음을 빼앗기지 아니하는 삶을 살아야 한다고 강조한다.<sup>107)</sup> 불을 피울 때 연기가 나는 것처럼, 세속적 이익을 추구하는 순수하지 못한 마음으로는 완전하게 다다를 수 없다고 토마스 아퀴나스는 지적한다.<sup>108)</sup>

이 세상의 모든 것은 주님의 것이기 때문에 주님이 가져가시기도 하고, 도로 회복하여 주실 수 있다는 믿음을 가지는 것이 중요하다.<sup>109)</sup> 자신을 완벽히 포기한다는 것은 자신을 포함한 이 세상의 피조 세계를 의지하지 않는다는 것을 의미하며, 온전한 순종으로 마음의 희락을 경험하게 되는데, 이 기쁨은 이 세상의 찰나적인 쾌락과는 비교할 수 없는 것이다.<sup>110)</sup> 세상의 명예를 가지지 못하거나 남보다 뒤처지게 된다고 할 때, 주님만을 바라보면 마음의 고통을 잠재울 수 있다.<sup>111)</sup>

인간은 완전하지 않기에 죄를 지을 수밖에 없음을 깨닫는 과정에서 끊임없이 죄의 유혹에 시달리게 될 때 슬픔에 젖어 차라리 죄를 짓기보다는 죽는 것이 낫겠다는 생각에 이르러서 “완전한 안정과 전적인 평화는 땅에서 찾을 수 없다”는 깨달음에 다다를 것이라고 토마스 아퀴나스는 지적한다.<sup>112)</sup> 이런 신앙인은 이 땅에서 순교자와 같은 삶을 살아야 하는데, 이는 “그리스도를 위하여 바보와 같이 비쳐지는 것”을 의미하며, “진정한 종교”

106) Ibid., 47.

107) Ibid., 136. 토마스 아퀴나스는 인간(man, men) 앞에 형용사 ‘완전한(perfect)’이란 표현을 조심스럽게 제한하여 사용하는데, 영어 본문에서는 총 4회 나타난다(7쪽, 25쪽, 136쪽, 227쪽).

108) Ibid., 179.

109) Ibid., 144.

110) Ibid., 145.

111) Ibid., 162.

112) Ibid., 15. 토마스 아퀴나스는 “죄를 진정으로 뉘우칠 때 세상이야말로 [비로써] 흑독하며 고달픈[곳] 입을”알게 된다고 강조한다(Ibid., 35).

를 추구하기 위하여서는 인간의 모든 욕망을 철저히 내려놓는 것이다.<sup>113)</sup> 이러한 삶을 산 거룩한 교부들은 죄와 분연히 맞서 싸웠으며, 영적인 완전을 향하여 나아가 세상을 정복하였던 것이다.<sup>114)</sup> 따라서 비록 길으로는 이 세상에서 버림받아 방랑하는 삶을 사는 것 같지만, 실제로 그의 영혼은 더없이 행복한 것이다.<sup>115)</sup> “너의 욕망을 포기하고 나면 쉼을 얻을 것이다.”<sup>116)</sup> 토마스 아퀴나스에 따르면, 완전에 이르는 최고의 길은 “자신에게 승리하는 것”, 즉 자신을 정복하는 것이다.<sup>117)</sup>

토마스 아퀴나스는 ‘행복한 죽음’도 완전에 이르는 또 하나의 덕목임을 강조하고 있다. 그에 따르면 “세상에 대한 완전한 경멸, 덕의 진보를 위한 생명력 있는 열망, 훈육에 대한 사랑, 참회의 행위, 복종에 대한 기꺼움, 자기 부정, 그리스도를 사랑함으로 모든 고난에 대한 인내” 등이 행복한 죽음을 위한 중요한 내용이라고 설명한다.<sup>118)</sup> 죽음이 두렵지 않은 이유는 하나님만을 전적으로 사랑하기 때문이며, “형벌이나 심판 또는 지옥”조차 겁을 내지 않게 된다.<sup>119)</sup> 비록 이 땅에서의 생은 짧지만, 하나님의 말씀을 따르는 삶을 통하여 그 어떤 것으로도 대체할 수 없는 보상을 받게 될 것이라고 토마스 아퀴나스는 주장한다.<sup>120)</sup> 이 땅에서 그 어떤 평안도 찾지 않으며, 그 어떤 일에도 흔들리지 않고 온전히 하나님만을 의지하고, 하나님 한 분으로 만족하게 될 때, 완전에 이르는 것이라고 그는 힘주어 말한다.<sup>121)</sup>

신앙의 완전함에 다다름에 있어서 죽음을 넘어 부활을 대망하는 것 또

---

113) Ibid., 23.

114) Ibid., 24-25.

115) Ibid., 34.

116) Ibid., 147.

117) Ibid., 190.

118) Ibid., 40.

119) Ibid., 46.

120) Ibid., 46.

121) Ibid., 50.

한 중요함을 토마스 아콕피스는 강조한다. 인간이 경험하는 것 중에 가장 강렬한 것 중 하나는 '죽음'을 마주하는 것인데, 이를 통하여 얻는 교훈은 죽음이 갑자기 임박하기 때문에 이를 항상 준비하는 것이 중요하며, 주님의 부르심에 깨어 있어야 할 것을 그는 강조한다.<sup>122)</sup>

지금까지 필자는 토마스 아콕피스의 그리스도를 따르는 모방의 원리를 분석하여 보았다. 순서를 필자가 나름대로 재구성하여 보면, 살펴본 대로 여섯 가지 단계로 나누어 볼 수 있다고 본다. 그것은 (1) 외적 감각 기능의 한계, (2) 내면적 모방의 원리로 복음과 예수 그리스도, (3) 십자가의 삶 체현하기, (4) 성자들의 삶 모방, (5) 겸손, 그리고 (6) 부활을 대망하는 신앙의 완전, 즉 죽음도 두려워하지 않는 믿음이다. 이제 다음 장에서 뇌 과학의 모방 원리와 토마스 아콕피스의 모방 원리에 대하여 비교하여 보도록 하겠다.

#### IV. 뇌 과학의 모방 원리와 토마스 아콕피스의 모방 원리

지금까지 필자는 뇌 과학의 모방 원리와 토마스 아콕피스의 원리를 비교하면서 그 핵심 내용이 무엇인지를 기술하여 보았다. 필자의 관점에서 뇌 과학과 토마스 아콕피스의 모방 원리에는 다른 점도 분명하게 드러나며, 또한 비슷한 관점에서 현대 기독교 신학에 시사하는 점도 있다고 본다. 그 내용을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 뇌 과학에서 모방 능력은 진화론적 과정에 나타나는 일련의 사회화 과정이지만, 토마스 아콕피스에게 인간의 자연적 감각 능력은 죄로 말미암아 철저하게 모방의 한계를 드러낸다는 점에서 차이가 있다. 토마스

---

122) Ibid., 40.

아캠프스는 인간의 인지적 부호화 과정을 구성하는 사회적 환경을 간과하지는 않지만, 인간의 자연적 모방 능력 보다는 종교적 가치로 구성된 영적 환경에 우선순위를 두고 있다.

둘째, 거울 뉴런이 나뉘므로 목적 지향성을 가지며, 사회적 개인과의 관계를 중시하는 점을 보여주지만, 토마스 아캠프스에게 인간의 거울 뉴런에 나타나는 자연주의 문화적 ‘밈(meme)’에 대한 이상(Ideal)은 나타나지 않는다. 거울 뉴런의 기능은 타인의 행동에서 표상적으로 나타나지 않은 숨은 의도도 알아채어 새로운 행위를 습득하는 ‘참된 모방’도 가능하다고 본다. 이는 거울 뉴런과 같은 신경 메커니즘과는 별도로 문화적 메커니즘인 ‘밈(meme)’의 독립적인 진화능력을 중시하는 면에서 관심을 끄는 것은 분명하다. 그러나 토마스 아캠프스에게 자연주의 문화적 밈의 가능성은 나타나지 않는다. 그는 인간의 변화, 즉 내면적 자아의 철저한 변화는 오직 하나님의 은총에 기인하며, 진리의 복음과 예수 그리스도의 삶을 따름으로써 기독교에서 추구하는 문화의 변혁 가능성을 제시하고 있다. 자신의 의지를 내려놓고 말씀에 순종하는 외면적 실천의 가능성은 인간의 죄성을 인정함으로 시작되며, 궁극적으로 신앙의 완전을 넘어 부활을 소망하게 되는 것이 토마스 아캠프스의 영적 모방의 원리라고 할 수 있다.

셋째, 위와 같은 상이점에도 불구하고, 거울 뉴런이 인간의 생애 전 과정에 걸쳐 나타나는 신경 메커니즘의 기능인 것처럼, 토마스 아캠프스의 예수 그리스도를 따르는 영적 모방도 생애 전반에 걸쳐 내면적 자아의 변혁과 실천이 공히 요구된다는 점에서 상호 비슷한 관점을 가지고 있다고 할 수 있다. 거울 뉴런을 통한 참된 모방이 가능하기 위하여, 그리고 타인의 행위를 전략적으로 모방하여 사회적 구성체를 형성하여 나아가는 과정에서 사회적 환경이 중요한 것처럼, 영적 모방이 이루어지기 위하여서는 종교적 가치를 소중하게 여기고 장려하는 종교 사회적 환경도 필수적이라고 할

수 있다.

넷째, 토마스 아퀴나스는 외부적 환경 중 감각의 통제로서 청각적 욕망의 절제를 중요시하였다. 이는 오감에 대한 사회적 환경이 그의 시대와 현대의 시대 사이 현저히 차이가 나기 때문이다. 현대 오감의 과도한 노출과 오감 낭비의 시대, 특히 미디어의 폐해를 염두에 둘 때, 그의 청각에 대한 제한된 관점을 현대 미디어 혁명의 세계에 적용하는 것은 한계가 있는 것은 사실이다. 미각의 욕망을 자극하는 넘쳐나는 맛집 프로그램, 시각적 가상공간에서 시간을 보내는 현대 인간의 일상을 참고할 때, 현실에서 감각적 욕망의 통제는 토마스 아퀴나스 시대보다 더 절실하게 요구되는 것이 사실이다. 뇌 과학에서의 거울 뉴런이 모방 능력을 통하여 심지어 사회적 전략을 수행할 수 있다는 연구도 참고하여 볼 때, 기독교의 영적 모방의 관점에서도 영적 구성체를 형성하는 노력도 매우 중요하다고 본다. 미디어 가상공간에서의 건전한 콘텐츠 개발, 오감의 무절제한 낭비가 아닌 절제된 훈육, 오감 교육, 오감을 훈련하는 기독교 영성훈련을 통하여 건강한 사회를 이끌어가는 공공신학과 기독교 공동체의 역할도 매우 중요하다고 본다.

다섯째, 뇌 과학의 모방 원리를 통하여 중요하게 대두되는 요소는 기독교의 실천에 있어서 훈련과 덕의 환경 조성의 함양이 필수적이라는 점이다. 전통적으로 개신교 윤리는 이신칭의와 연관하여 하나님의 은총과 죄의 회개라는 이원론적 경향이 있다고 할 수 있다. 따라서 자칫 윤리적 행위가 생략되는 정적주의에 빠질 수 있는 점 또한 간과할 수 없다. 따라서 우리는 기독교 영성을 구성하는 내용에서 영적 환경의 조성과 더불어 몸의 훈련과 실천에 더 관심을 가져야 한다고 본다. 어거스틴(Augustine)의 무화과나무 아래에서의 회심은 한순간에 하나님의 은총으로 완성된 것이 아니라, 그의 생애에 나타나는 지적 회심의 긴 여정, 죄로부터의 자유, 특히 자유의지의 문제를 놓고, 오랜 시간 내적으로 그리고 실천적으로 분투한 것

과 무관하지 않다.<sup>123)</sup> 토마스 아퀴나스가 강조하는 사고와 의지의 훈련을 통하여 실천으로 나아가는 도덕적 능력의 배양에 대한 강조 또한 중요한 대목이다.<sup>124)</sup> 루터 종교개혁의 원리 또한 주로 믿음이 강조되었지만, 그 자신이 가톨릭 사제였다는 것을 잊지 말아야 한다. 특히 웨슬리에게 나타나는 자연법 개념과 사회적 성화는 감리교의 종교적 유산으로서 실천이 절대로 생략되지 않는 신앙의 완전임을 잊지 말아야 할 것이다.<sup>125)</sup> 따라서 토마스 아퀴나스가 강조하는 신앙의 완전으로 나아가는 과정에서 증시한 내면의 영성과 그리고 반드시 병행되어야 할 외면적 실천의 조화는 매우 중요한 윤리적 요소라고 본다.

## V. 결론

인간이 외부 환경에 의하여 좌우되며, 그 환경의 구성에 따라 인생에 영향을 준다는 점은 부인할 수 없다. 뇌 과학에서 밝히는 거울 뉴런의 모방학

123) 어거스틴의 고백록 8권 12장에 나오는 극적인 ‘회심’의 내용은 어거스틴의 생애에 걸친 영적 성장 과정의 일부라고 필자는 이해한다. Augustine, *Confession*, trans. Edward B. Pusey (New York: Random House, 1949), 121, Grand Rapids, MI: Christian Classic Ethereal Library edition, URL=<http://www.ccel.org/ccel/augustine/confess.html>, [2022. 5. 15. 최종접속].

124) Thomas Aquinas, *Summa Theologica*, trans. Fathers of the English Dominican Province (New York: Benziger Bros., 1947), Christian Classics Ethereal Library Edition, URL=<http://www.ccel.org/ccel/aquinas/summa>, [2022. 5. 15. 최종접속]. 참고로, 아퀴나스의 덕에 대한 답론은 그의 신학대전 1095~1166쪽에 설명되어 있으며, 믿음, 소망, 사랑(자비)과 같은 신학적 덕목의 중요성에 대하여 강조하고 있다.

125) 웨슬리 설교에 나타나는 도덕의 자연법 개념과 사회적 성화는 모방의 원리와 연결하여 볼 때, 끊임없는 훈육과 실천이 있어야 한다. 참고로, 웨슬리 설교 “성경적인 기독교 (Spiritual Christianity)”, “율법의 기원, 본성, 속성 및 용법(The Original, Nature, Properties, and Use of the Law)”에서 자연법적 개념을 확인할 수 있다고 본다. 위 설교는 『웨슬리 설교전집』 1권 설교 4번과 2권 설교 34번을 참조하라. 존 웨슬리/한국웨슬리 학회 편역, 『웨슬리 설교전집』, 1권, 2권 (서울: 대한기독교서회, 2006).

습은 인간을 둘러싼 사회적 맥락의 중요성을 다시 확인하여 주었다. 비록 뇌 과학에서 밝히는 목적 지향적 에몰레이션이 무엇인지가 정확하지는 않지만, 인간은 거울 뉴런의 메커니즘을 통하여 외부 환경에서 목표 표상을 설정하고 행동을 수정하며, 그리고 사회적 조건을 변화시킬 수 있다고 보고 있는 점은 매우 중요하다.

한편, 토마스 아퀴나스는 인간의 죄성과 욕망은 인간의 변화에 걸림돌이 되며, 오로지 복음과 예수 그리스도, 그리고 십자가의 종교적 표상 세계를 통하여서면 그 변화가 가능하다고 보고 있으며, 그 목표는 신앙의 완전이다. 그 완전은 단지 내적 표상의 종교성만 강조하는 것이 아니라, 철저한 실천의 삶을 통하여 성취된다. 부단히 성인들의 삶을 모방하는 것은 단지 내면적 영적 회구가 아니라, 십자가를 지고 나아가는 것과 같은 현실의 고통도 감수하는 것이다.

거울 뉴런 기능과 종교 신앙적 모방의 출발점은 “인간은 모방하는 존재”라는 점에서 일치한다. 이제 남은 과제는 그 모방의 구성 요소에 관한 관심이다. 자연주의 진화론적 관점에서 인간이 행복한 존재가 될 수 있도록 그 환경을 제공하는 것은 인류의 주된 관심이기도 하다. 그러나 무엇을 모방할 것인지에 대한 그 책임에 있어서 기독교 신학과 공동체는 깊은 성찰이 필요하다고 본다. 모방이 통제할 수 없는 욕망으로 변질하여 ‘깨진 거울’로 자아와 타자의 표상을 끊임없이 왜곡할지, 아니면 참된 모방을 통하여 인류를 선도할 수 있는 ‘문화적 밭’을 지속적으로 전달시킬 수 있는지, 그 남은 과제가 신앙공동체의 사명으로 주어진 것이 분명하기 때문이다.

## 참고문헌

- 고광은 · 심귀보. “목적성 행동 모방학습을 통한 의도 인식을 위한 거울뉴런 시스템 계산 모델.” 「제어로봇시스템학회 논문지」 20/6호(2014), 606-611.
- 손정우 · 김혜리. “깨진 거울인가 깨지지 않는 거울인가? 자폐 스펙트럼 장애의 거울뉴런 문제에 관한 고찰.” 「소아청소년정신의학」 24/3호(2013), 109-123.
- 장대익. “호모 리플리쿠스(Homo replicus) 모방, 거울뉴런, 그리고 밈.” 「인지과학」 23/4호(2012), 517-551.
- À Kempis, Thomas. *The Imitation of Christ* (Milwaukee: The Bruce Publishing Company, 1949), 194. URL=<https://ccel.org/ccel/k/kempis/imitation/cache/imitation.pdf>. [2022. 5. 15. 최종접속].
- Aquinas, Thomas. *Summa Theologica*. Translated by Fathers of the English Dominican Province. New York: Benziger Bros., 1947. Christian Classics Ethereal Library Edition. URL=<http://www.ccel.org/ccel/aquinas/summa>. [2022. 5. 15. 최종접속].
- Augustine. *Confession*. Translated by Edward B. Pusey. New York: Random House, 1949), 121. Grand Rapids, MI: Christian Classic Ethereal Library Edition. URL=<http://www.ccel.org/ccel/augustine/confess.html>. [2022. 5. 15. 최종접속].
- Babiloni, C., F. Carducci, F. Cincotti, P. M. Rossini, C. Neuper, G. Pfurtscheller and F. Babiloni. “Human Movement-related Potentials vs Desynchronization of EEG Alpha Rhythm: A High-resolution EEG Study.” *Neuroimage* 10 (1999), 658-665.
- Blackmore, Susan. “Imitation Makes Us Human.” In *What Makes Us Human?*, edited by C. Pasternak. Oxford: Oneworld, 2007, 1-16.
- \_\_\_\_\_. “Imitation and the definition of a Meme.” (2001), <http://www.strbrasil.com.br/English/Scientia/imitation.htm>
- Cochin, S., C. Barthelemy, B. Lejeune, S. Roux, J. Martineau. “Perception of Motion and qEEG Activity in Human Adults.” *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 107 (1998), 287-295.



- Dapretto, Mirella, Mari S. Davies, Jennifer H. Pfeifer, Ashley A. Scott, Marian Sigman, Susan Y. Bookheimer and Marco Iacoboni. "Understanding Emotions in Others: Mirror Neuron Dysfunction in Children with Autism Spectrum Disorders." *Nature Neuroscience* 9 (2006), 28-30.
- DBpia. <https://www-dbpia-co-kr-ssl.proxy.mtu.ac.kr:8443/>. [2022. 5. 14. 최종접속].
- De Lange, Floris P., Marjolijn Spronk, Roel M. Willems, Ivan Toni and Harold Bekkering. "Complementary Systems for Understanding Action Intentions." *Current Biology* 18/6 (2008), 454-457.
- Hamilton, A. F. "Emulation and Mimicry for Social Interaction: A Theoretical Approach to Imitation in Autism." *Quarterly Journal of Experimental Psychology (Hove)* 61 (2008), 101-115.
- Happé, F. G. E. "Understanding Minds and Metaphors: Insights from the Study of Figurative Language in Autism." *Metaphor and Symbol* 10/4 (1995), 275-295.
- Heyes, Cecilia M. "Causes and Consequences of Imitation." *Trends in Cognitive Sciences* 5 (2001), 253-261.
- \_\_\_\_\_. "Genuine imitation." In *Social Learning in Animals: The Roots of Culture*, ed. C. M. Heyes and B. G. J. Galef, 371-389. San Diego, CA: Academic Press, 1996.
- McIntosh, D. N., A. Reichmann-Decker, P. Winkielman and J. L. Wilbarger. "When the Social Mirror Breaks: Deficits in Automatic, But not Voluntary, Mimicry of Emotional Facial Expressions in Autism." *Developmental Science* 9/3 (2006), 295-302.
- McNamara, Adam. "Can We Measure Memes?." *Frontiers in Evolutionary Neuroscience* 3/1 (2011), 1-7.
- Pineda, J. A., B. Z. Allison and A. Vankov. "The Effects of Self-movement, Observation, and Imagination on MU Rhythms and Readiness Potentials (RP's): Toward a Brain-computer Interface (BCI)." *The IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering* 8 (2000), 219-222.
- Ramachandran, V. S. and L. M. Oberman. "Broken Mirrors: A Theory of Autism." *Scientific American* 295 (2006), 62-69.

- Ramachandran, V. S. and E. M. Hubbard. "Synaesthesia - a Window into Perception, Thought and Language." *Journal of Consciousness Studies* 8/12 (2001), 3-34.
- Rizzolatti, Giacomo and Michael A. Arbib. "Language within Our Grasp." *Trends in Neurosciences* 21/5 (1998), 1-3.
- Rizzolatti, Giacomo and Maddalena Fabbri-Destro. "Mirror Neurons: From Discovery to Autism." *Experimental Brain Research* 200/3-4 (2010), 223-237.
- Théoret, H., et al. "Impaired Motor Facilitation during Action Observation in Individuals with Autism Spectrum Disorder." *Current Biology* 15/3 (2005), 84-85.
- Thioux, Marc, Valeria Gazzola and Christian Keyers. "Action Understanding: How, What and Why." *Current Biology* 18/10 (2008), 431-434.
- Thorndike, Edward L. "Animal intelligence: An Experimental Study of the Associative Processes in Animals." *The Psychological Review: Monograph Supplements* 2 (1898), i-109.
- Thorpe, William H. *Learning and Instinct in Animals*. London: Methuen, 1963.
- Wang, Y. and A. F. Hamilton. "Social Top-down Response Modulation (STORM): A Model of the Control of Mimicry in Social Interaction." *Frontiers in Human Neuroscience* 6 (2012), 153.
- Wesley, John/한국웨슬리학회 편역, 『웨슬리 설교전집』. 1권 & 2권. 서울: 대한기독교서회, 2006.

## Abstract

### **Mirror Neurons and Thomas a Kempis' the Imitation of Christ**

Kyoung-Dong Yoo, Ph. D.

Department of Theology (Christian Ethics)

Methodist Theological University

According to brain science research, human actions are related to the physiological characteristics attached to the mirror neurons distributed in the brain's parietal lobe and the frontal lobe. Social learning, in which a person imitates others, is accomplished by the function of this neuron. Such characteristics of the mirror neurons draw our attention to the nerve mechanisms of the brain and towards the composition of the human social contexts related to learning.

This paper will examine the function of human's ability to imitate others with regard to the mirror neurons and apply it to the principles of the spiritual imitation that appears in the Imitation of Christ by as an interdisciplinary effort. Comparing the internal principles to become the disciple of Christ and the process of social learning through the mirror neurons will be significant in that strengths, and the weaknesses of brain science and theology could be examined through scholarly conciliation. It is significant because objective examination of the internal principles of faith in connection with the scientific principles and clarifying the possibility and the aim of the human moral conduct are also essential from a Christian ethics standpoint.

The author intends to unfold the paper's argument in three aspects to compare and review the 'imitation' function of the mirror neurons and the imitation principles of Thomas a Kempis. First, a general overview of the principles of the mirror neurons explained in the brain science will be given, and its significance from the theological perspectives will be examined. Second, the principle of theological imitation proposed by Thomas a Kempis will be analyzed, and its importance will be stressed. Lastly, the task of Christian theology will be reviewed from the interdisciplinary viewpoint by comparing the imitation principles of the mirror neurons and Thomas a Kempis.

**【Key Words】**

Mirror Neurons, Thomas a Kempis, the Imitation of Christ, Imitation, Brain Science