

인공지능 안무 시대의 주체적 몸을 위한 제언

임 수 진*

댄스&미디어연구소 선임연구원

목차

1. 기계창작시대의 예술
2. 안무의 정치학
3. 인공지능 시대의 안무
4. 인공지능 예술과 주체적인 몸

* sujinyim12@gmail.com

요약문

본 연구는 기계에 의한 안무가 시작된 오늘날 인공지능이 무용예술에 가져올 변화를 예측하고 문제를 제기하며 인간예술가로서 우리가 할 수 있는 질문을 찾는 시론적 성격을 지닌다. 연구는 기계창작예술 시대에 서 무용이 처할 수 있는 위기 중 하나로 인공지능이 인간 안무가의 도구에 머무는 것이 아니라 안무의 주체가 됨으로써 인간 무용수를 조종하고 제한하는 힘을 갖게 되는 것임을 안무의 정치 담론을 토대로 제시한다. 이는 인공지능이 안무의 영역을 장악하고, 인간 안무가는 무능한 관조자에 머물게 됨으로써 결과적으로 무용수의 춤추는 몸은 인공지능에 의해 통제되고 조종되는 기계적인 몸으로 전락하게 될 수 있다는 위기의식에서 비롯한다.

이러한 우려가 현실이 되지 않기 위해서, 본 연구는 세 가지의 방안을 제안한다. 첫째, 안무가 및 무용수는 인공지능 예술 시대를 살아가기 위한 디지털 리터러시 역량을 키워야하며 둘째, 안무가는 창작 작업에 있어 인간 안무가와 무용수, 그리고 인공지능의 역할을 정확히 구분하는 능력을 획득해야 하고 셋째, 무용과 기술의 상호매체적 연구가 활발하게 수행됨으로써 인공지능 무용에 관한 다양한 층위의 담론이 형성되어야 한다. 이러한 노력들을 통해 인간 무용가는 인공지능 기술의 혁신이 불러올 새로운 무용 생태계에서 수동적인 관조자가 아닌 예술의 주체로 존재하며 인공지능과 창의적이고 생산적으로 공존하는 시대를 맞이할 수 있을 것이다.

주제어

인공지능, 안무의 정치학, 인공지능예술, 주체적인 몸, 인공지능 안무

1. 기계창작시대의 예술

발터 벤야민(Walter Benjamin, 1936)의 기술복제시대의 예술에 관한 논의 이후 약 100년이 채 되지 않은 지금, 우리는 이제 기계창작시대의 예술에 관한 논의를 마주하고 있다. 구글의 AI 화가 ‘딥드림(Deep Dream)’, ING와 마이크로소프트 등이 참여한 ‘더 넥스트 램브란트(The Next Rembrandt)’, 미국 럿거스 대학과 페이스북의 ‘AICAN’ 등 미술 분야의 다양한 프로그램들이 개발되어 오고 있으며, 2018년에는 프랑스의 오비어스(Obvius)의 AI 알고리즘으로 탄생한 초상화 <에드몽 드 벨라미(Edmond de Belamy)>가 인공지능 미술로는 최초로 크리스티 뉴욕 경매에서 43만 달러에 낙찰되어 세계적으로 큰 화제를 모은 바 있다.

음악 분야의 경우 2016년 경기필하모닉 오케스트라가 미국 UC산타크루스 대학이 개발한 인공지능 작곡가 에밀리 하웰(Emily Howell)의 곡을 연주하며 모차르트의 원곡과 비교하는 실험을 했으며, 영화 감독 오스카 샤프는 인공지능 연구자 로스 굿윈과 인공지능 시나리오 작가 벤자민(Genjamin)을 개발, 최초의 인공지능 작가의 단편영화 <썬스프링(Sunspring)>(2016)을 선보였다. 무용분야에서는 2019년 영국 현대무용가 웨인 맥그리거(Wayne McGregor)가 구글 아트 앤 컬처 랩(Google Arts and Culture Lab)과 협업하여 AI 안무 프로그램을 개발하는 리빙 아카이브 프로젝트(Living Archive)를 진행했다. 국내 무용계에서는 2020년 안무가 신창호가 국내 최초로 AI 마디(Madi)와 인공지능을 활용한 작품 <비온드 블랙(Beyond Black)>을 제작한 바 있다.

이러한 인공지능 예술은 기계학습 기법 중 딥러닝 기술을 기반으로 실현된다. 구글 딥마인드의 인공지능 바둑 프로그램 알파고¹⁾탄생의 기반이 되는 딥러닝 기술은 방대한 학습 데이터를 스스로 학습한 후 새로운 출력물을 생성한다. 인간의 뇌신경망을 시뮬레이션 한 알고리즘을

1) 인간과 인공지능의 공존과 대립이 더 이상 영화 속 이야기가 아닌 우리의 삶의 일부가 된 것을 깨닫게 한 사건인 2016년 이세돌 9단과 인공지능 알파고와의 경기는 오늘날 인간과 기계에 관한 철학적 사유를 촉발시켰다.

프로그래밍 하면 기계는 딥러닝을 통해 인간의 직접적인 지도 없이도 스스로 학습하여 결과물을 산출해내는 것이다. 인공지능 예술은 오늘날 미술, 음악, 무용, 영화 등의 여러 분야에서 적용되며 예술과 기술의 협업에 새로운 역사를 쓰고 있다. 인간이 뇌를 통해 정보를 처리하는 과정을 유사하게 재현하는 인공지능은 예술 창작의 경우도 마찬가지로 인간 예술가가 작품을 창작하는 과정을 재현하며 결과를 출력해낸다.

특히 주목할 점은 이때의 결과물은 독립적인 작품으로써 인정되며, 감상자로 하여금 인간이 창작해낸 작품을 감상하는 것과 유사한 미적 경험을 제공한다는 것이다. 이는 기계창작시대의 새로운 예술에 대한 기대감과 우려감의 양가적 반응을 불러일으킨다. 특히 인공지능의 딥러닝 학습 및 창작 과정은 과거의 예술 작품들을 학습하고 개인의 일상에서 습득한 정보들을 조합한 후 이를 기반으로 한 창작품을 만들어 내는 인간의 예술 활동과 큰 차이점을 보이지 않는다는 점이 주목할 만하다.

인공지능에 의한 자동 창작 예술은 더 이상 인간만이 예술 창작의 유일한 주체가 될 수 없다는 위기감을 유발한다. 지금까지 우리는 예술 창작의 영역은 기계로 대체될 수 없다 믿었다. 예술품을 창작하는 것은 실기 능력뿐만 아니라 인간 창작자의 감정과 사상, 영감, 신체성 등이 주요 기반이 되기 때문이다. 그러나 인공지능은 인류 역사 이래 인간의 고유영역이라 간주되어온 예술 창작까지 수행함으로써 예술 행위의 주체에 있어 예술가와 기계 사이의 경계가 모호해지거나 사라져버릴 수도 있다는 위기감을 자아낸다. 2016년 이세돌 9단은 인공지능 알파고와의 바둑 경기에서 1승 4패로 패했지만, 사람들이 그의 1승에 더욱 열광했던 이유는 기계에 완전히 정복당하고 싶지 않은 인간의 간절한 바람이 있었기 때문일 것이다.

무용분야의 경우 현재 인공지능은 주로 안무가의 도구로써 사용되고 있다. 인간의 움직임은 모두 데이터화 한 후, 안무가가 인공지능에게 명령을 내리면 인공지능은 그에 따라 데이터를 처리한 후 결과값을 제시한다. 그리고 최종적으로 안무가는 주어진 결과를 선택하여 작품을 완성한다. 이렇게 탄생한 결과물은 인간 무용수들에 의해 실연되는데, 이때 주목할 점은 인간은 데이터 처리를 명령하는 관리자이자 동시에 인공지능에 의해 처리된 결과물을 수행하는 실연자로서 이중적인 위치에

놓이게 된다는 것이다. 기계창작예술 시대에서 무용이 처할 수 있는 위기 중 하나는 인공지능이 인간 안무가의 도구에 머무는 것이 아니라 안무의 주체가 됨으로써 인간 무용수를 조종하고 제한하는 힘을 갖게 되는 것이다. 본 연구의 이러한 문제제기는 안무가 지닌 정치적 힘, 통제 장치로서의 안무의 속성에 관한 담론을 기반으로 한다.

안드레 레페키André Lepecki는 「장치로서의 안무(Choreographies Apparatus of Capture)」²⁾를 통해 안무란 몸의 테크닉이나 법칙, 또는 동작의 엮임에 머무는 것이 아니라 몸을 통제하는 힘을 지녔다는 견해를 밝힌다. 안무는 무용수의 움직임을 설정하며 동시에 그것을 제한함으로써 궁극적으로 움직임과 몸을 통제하는 힘을 지닌 장치라는 것이다. 조르주 아감벤Giorgio Agambem의 장치apparatus 담론을 기반으로 한 그의 견해는 안무의 정치적 힘을 중심으로 안무와 춤, 그리고 몸의 관계 등에 관한 담론으로 확장되었다.

레페키의 안무의 정치성 담론을 토대로 본다면, 인공지능 안무를 수행하는 인간 무용수의 몸과 움직임은 기계의 안무에 의해 통제되고 제한되는 몸이다. 안무의 기본 속성이 통제의 힘을 지녔다면, 기계가 생산한 안무가 바로 인간의 몸과 움직임을 통제하는 위치에 있다는 것이다. 안무하는 인공지능의 출연 이후, 인간은 계속해서 무용의 주체가 될 수 있을까? 만약 머지않아 인간 안무가의 창의성과 예술성에 보내지던 관객의 박수가 인공지능을 향해 이동한다면, 인공지능의 안무를 수행하는 인간은 수동적이고 기계적인 존재로의 전략을 피할 수 있을까?

본 연구는 기계에 의한 안무가 시작된 오늘날 인공지능이 무용예술에 가져올 변화를 예측하고 문제를 제기하며 인간예술가로서 우리가 할 수 있는 질문을 찾는 시론적 성격을 지닌다. 현재와 같은 기술 발전 속도를 토대로 예측해본다면, 빠른 시일 내에 안무는 예술가 뿐 만 아니라 프로그래머 및 기계의 영역이 될 수도 있을 것이다. 안무하는 인간은 더 이상 창작의 유일한 주체이자 예술 생산자가 아니며 인간 무용수는 인공지능이 만든 안무를 수행하는 기계적인 몸으로 전략할 수 있다는 우려가 현실이 되지 않기 위해서는, 현 상황에 대한 보다 비판적인 시

2) Lepecki, Andre. 「Choreography as Apparatus of Capture」, 『TDR: The DramaReview』, 51(2), 2007, pp.119-123

각과 철학적 사유를 바탕으로 한 문제제기 및 인공지능 무용에 관한 다양한 담론 형성이 필요하다.

국내 무용계에서는 인공지능과 무용에 관한 학술적 담론은 아직 다양하게 형성되지 않은 편이다. 관련한 선행 연구로는 인공지능을 활용한 무용 작품 동향(신경아, 2020), 인공지능의 창의성에 대한 미학적 고찰(한석진, 2021), 인공지능을 활용한 무용예술의 발전 가능성(박진아, 2018; 고경희, 2021) 등이 있다. 이와 같은 선행연구들은 대부분 인공지능 예술에 대한 긍정적인 수용을 기반으로 이를 활용한 무용예술의 발전 가능성 및 새로운 패러다임을 예측한다. 반면 본 연구는 인공지능의 개입에 의한 무용, 특히 인간 안무가 및 무용수의 정체성과 몸의 주체성에 대해 위기의식을 갖고 인간 예술가가 해야 할 질문을 찾음으로써 선행연구들과 차별된다.

연구내용은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 레페키가 개진한 안무의 정치적 속성을 아감벤의 장치 담론을 중심으로 설명하며, 이를 인공지능 안무에 관한 논의로 확장할 것이다. 3장은 웨인 맥그리거와 구글 아트 앤 컬처 랩이 공동 작업한 '리빙 아카이브'에 대해 분석함으로써, 안무 도구이자 안무의 주체가 된 인공지능에 대해 논의할 것이다. 4장에서는 안무의 기계창작시대에서 주체성의 위기를 맞을 수 있는 인간의 몸에 대해 지적하고, 이를 막기 위해 인간 예술가가 할 수 있는 시도들에 관해 제언할 것이다.

2. 안무의 정치학

안무란, 그저 몸의 테크닉이나 법칙, 동작의 엮음이 아니라 몸을 통제하고 제한하는 장치(Apparatus)이다.

- 안드레 레페키

교수이자 무용비평가 안드레 레페키는 그의 논문 「통제의 장치 (apparatus)로써의 안무」를 통해 안무가 지닌 정치적 속성, 통제의 힘에 대한 논의를 개진했다. 그에 따르면 서구의 무용 공연에서의 필연적 구성 요소인 춤과 시간의 관계는 16세기 말 무렵부터 ‘안무’라 불리는 새로운 메커니즘으로 이동했다. 서구의 주관성의 역사가 어느 시점을 지나며 춤이라는 사회적 활동을 안무라는 장치에 복종하도록 했다는 것이다. 그는 춤이 안무라는 강력한 통제의 장치로 이동함에 따라 그것의 힘에 종속되며 스스로의 다양한 가능성을 잃어버리게 되었다고 주장한다. 그가 의미하는 ‘장치’는 시민들의 일상을 통제하고 조종하는 보이지 않는 네트워크에 관한 푸코MichelPaul Foucault의 장치dispositif 논의를 더욱 심화하고 확장한 아감벤의 담론을 기반으로 한다.

아감벤은 이 세계의 존재를 크게 두 그룹, 살아있는 생명들과 그들을 끊임없이 조종하고자 하는 장치로 구분한다. 살아있는 생명들과 그들을 좋은 선을 향해 인도하고 지배하고자 하는 통제의 장치들. 그는 ‘우리의 행위와 견해, 담론들을 제한하고 분류하고 가로채고 통제하는 모든 것들을 장치apparatus³⁾라고 일컫는다. 아감벤에게 장치는 대상을 점유하고, 맞추고, 측정하고, 가로막고, 조종하는 능력을 지닌 모든 것들, 또는 행동, 견해, 담론들을 확보하는 모든 것들이다. 따라서 감옥이나 정신병원, 공장, 학교, 규율 등 권력의 관계가 명백하게 보이는 것들뿐만 아니라 펜과 글쓰기, 농업, 철학, 문학, 담배, 내비게이션, 휴대폰, 컴퓨터 등 역시 인간의 삶을 통제하는 힘을 지닌 장치라는 것이다. 특히 그는 언어야 말로 우리 사회에서 가장 오래된 장치라 제시한다.

펜과 글쓰기...아니면 언어 그 자체. 수 천 만 년 전부터 만들어졌지만, 인류 스스로도 알지 못하는 사이에 그들을 통제하고 제한하는 언어야 말로 장치 아닐까.⁴⁾

예를 들어 우리는 ‘슬픔’이라는 단어를 통해 특정한 감정을 언어로 표현하지만, 동시에 수 만 가지 종류의 감정들을 ‘슬픔’이라는 단어로

3) Agamben, Giorgio. 『What is an Apparatus? and Other Essays』, Stanford University, 2009.

4) Agamben, Giorgio, 2009, p14.

획일화하기도 한다. 인간이 느끼는 감정들이 언어를 통해 표현됨과 동시에 그것에 의해 제한되기도 한다는 역설이다. 오늘날 모든 인류의 의사소통에 있어 필수불가결한 수단인 언어가 사실은 오랜 시간동안 우리를 그 안에 갇히게 하고 표현을 제한하는 통제의 힘을 지녔다는 것이다.

레페키는 아감벤의 장치 담론을 토대로 안무가 지닌 통제의 정치를 발전시킨다. 과거에 안무라는 것이 생겨나기 전 춤은 자유로운 것이었으나, 안무라는 개념이 생겨나면서부터 춤은 통제로부터 자유롭지 못하게 되었다는 것이다. 그에 따르면 춤이 스스로 통제의 장치인 안무로의 희생을 택함으로써 이제 그 동안 춤이 가진 질문들은 모두 사라지게 되었다. 그리고 이제 안무에 대한 연구는 테크닉과 몸의 훈련, 구성, 아카이브와 기록뿐만 아니라 장치apparatus에 관한 문제도 포함하게 된다.

독일 안무가 윌리엄 포사이드William Forsythe는 춤추는 무용수의 몸과 움직임뿐만 아니라 무대 위에서의 그들의 존재감까지도 안무가에 의해 조종된다는 견해를 밝혔다. 2003년 10월 뉴욕 브룩클린 아카데미 오브 뮤직BAM, Brooklyn Academy of Music에서 개최된 공개 포럼에서 그는 무용과 정치가 만나는 지점이 바로 안무가와 무용수의 관계이며 그것은 안무가가 무용수를 큐레이팅 할 수 있는 힘으로부터 찾을 수 있다는 견해를 제시했다.'안무가와 무용수 사이의 관계에서 발생하는 정치적 가능성은 완성된 공연에서 분명히 드러나며, 이러한 안무가와 무용수의 관계야 말로 바로 정치적 관계라 할 수 있다'⁵⁾는 것이다.

한편 프랑스 안무가 제롬벨Jerome Bel은 안무가 갖고 있는 이상한 힘, 안무가가 현장에 없을 때에도 무용수로 하여금 절대적으로 그것을 따르게 하는 안무의 힘에 대해 질문한다. 그러한 이유로 그는 직접 안무를 만들지 않고, 무용수로 하여금 그것을 직접 하도록 했다. 그의 대표작으로 잘 알려진 <베로니크 두아노Veronique Doisneau> (2004)를 비롯해, <이자벨 토레스Isabel Torres>(2005), <세드리크 앙드리외Cedric Andrieux>(2009)에서 무대 위의 베로니크와 이자벨, 세드리크는 스스로의 이야기를 하고 스스로 선택한 위치에 서서 원하는 춤을 춤으로써 안

5) Franko, Mark. 『Dance and the Political in Dance Discourses: Keywords in Dance Research』, Routledge, 2007.

무에 의해 통제된 몸이 아닌 주체 그대로 존재한다.

이러한 통제의 장치로써의 안무에 관한 담론은 인공지능의 자동창작 안무에도 적용할 수 있을 것이다. 물론 인공지능의 창작을 위해서는 명령을 내리는 인간의 개입이 전제되며, 최종적으로 결과값을 선택하는 것도 인간의 몫이지만, 과연 기계의 안무는 모두 인간의 통제와 의도 하에 생산되었다고 할 수 있을까? 인공지능은 정해진 규칙 안에서 인간이 수행하기 어려운 방식으로 정보를 학습하고 재조합한 후 결과를 도출해내는데, 이때의 결과값은 예측불가하며 비개연적이다. 다수의 학자들은 이러한 인공지능의 예측 불가능성으로부터 기계의 창의성을 설명한다. 튜링테스트를 비롯한 인공지능의 창의성에 대한 실험들은 인간이 기계에서 일어나는 모든 일들을 설명하고 그 결과를 예측하는 것은 불가능함을 증명하며 기계 역시 창의성을 지닌 존재임을 주장한다. 따라서 안무하는 인공지능은 안무의 도구이자 동시에 창의성을 지닌 주체로써 역할하게 되는 것이다.

통제의 힘을 지닌 안무의 생산 주체가 기계로 옮겨간다면, 그것을 수행하는 인간의 몸은 어떻게 바라볼 수 있을까? 인공지능에 의한 자동창작시대에서 인간의 몸이 통제의 대상이 되는 기계적인 몸으로 전락하지 않기 위해서는 무조건적인 수용과 시도 이전에 비판적인 시각을 통한 다각도의 탐구가 선행되어야 할 것이다.

3. 인공지능 시대의 안무

영국 안무가 웨인 맥그리거가 구글의 아트 앤 컬처 랩과 공동으로 약 2년간에 걸쳐 개발한 인공지능 안무도구인 리빙 아카이브는 수백시간 분량의 맥그리거의 움직임 기록 영상 자료를 토대로 훈련되었다. 무용단 창단 25주년을 앞두고 기존과는 완전히 다른 새로운 것을 창출하기 위해 아카이브를 활용하는 방법을 모색하던 웨인은 가상현실과 머신러

닝 기술의 최첨단 가능성을 모색하던 구글 아트 앤 컬처 랩의 혁신 책임자 데미안 헨리(Damien Henry)를 만나 본 프로젝트에 참여하게 된다.

리빙 아카이브의 인공지능은 순환구조를 이용해 과거 데이터를 학습하고 현재에 반영하는 순환신경망(RNN)이라는 머신러닝 알고리즘을 바탕으로 웨인 맥그리거의 아카이브에 저장된 움직임들을 분석하고 학습했다. 맥그리거의 약 25년간의 활동기간 동안 축적된 50만개의 움직임 지도화, 시각적 유사성에 따라 정리된 아카이브는 방대한 데이터를 기반으로 안무 동작들을 생성하고, 안무가는 그 중 원하는 동작을 선택하여 안무를 재구성한다. 뿐만 아니라 리빙 아카이브는 모션캡처와 같은 합성 알고리즘을 활용해 웨인 맥그리거 스튜디오의 10명의 무용수들의 움직임을 학습하며 그들의 움직임과 신체적 특징을 분석했다. 무용수들의 개별적인 신체 스타일을 습득한 인공지능은 실시간으로 웹캠을 통해 각 무용수의 3-5초 길이의 동작을 포착, 그 다음 이어질 만한 5-10초 길이의 독창적인 동작 30개를 즉시 스크린에 보여줬고, 맥그리거와 무용수들은 움직임들을 선택하여 시퀀스를 구성했다.

오랜 시간동안 기술을 활용한 안무적 활용에 관심을 가졌던 맥그리거는 리빙 아카이브 인공지능이 창작한 움직임 시퀀스를 활용하여 2019년 LA뮤직 센터에서 30분 길이의 작품 <리빙 아카이브: AI 퍼포먼스 실험>을 공연했다. 그는 리빙 아카이브를 활용한 안무 방식을 “새로운 물리적 아이디어를 개발하는 데 필요한 물리적 지능을 조직하는 훌륭한 방법”⁶⁾이라 설명한다. 이 인공지능은 안무가를 대체할 기술이 아니라 안무가의 창조 과정을 돕는 하나의 도구로써 개발되었기 때문에 안무가와 무용수에게 새로운 시퀀스를 위한 여러 옵션을 제공할 뿐, 안무의 완성도를 판단하는 것은 인간의 몫이라는 것이다. “맥그리거와 무용수들은 인공지능이 생성한 움직임을 그대로 복사하는 대신, 그들의 생각하는 몸을 통해 재해석함으로써 인간과 기계의 실시간 상호작용”⁷⁾

6) Olbrich, Suze

<https://artsandculture.google.com/story/living-archive-creating-choreography-with-artificial-intelligence-studio-wayne-mcgregor/1AUBpanMqZxTiQ?hl=en> (검색일: 2021.12.10)

7) Olbrich, 2021

을 이뤄낸다

그러나 맥그리거가 이 프로젝트를 시작할 당시“안무는 무엇이며, 누가 안무를 만들어야 하는지, 그리고 안무의 잠재력은 무엇인지”⁸⁾에 대해 고민한 만큼 지금껏 무용이 기계와 해온 협업들과는 다른 차원의 이 실험은 안무의 본질에 대한 질문을 던진다. 인공지능의 안무는 인간의 안무를 데이터화여 이를 분석, 종합하고 재구성하는 과정을 거쳐 생산해 낸 기계적 산물이지만, 최종적으로 완성되어 공연되는 안무는 독립된 안무로써 가치를 지니기 때문이다. 물론 인공지능 예술 작품을 위해서는 인간의 프로그래밍이 전제되어야 함에 따라, 인공지능은 단순히 제시된 규칙대로 데이터 결과물을 산출을 할 뿐이며 오직 인간만이 예술적 창의성과 행위의 주체성을 지닌다고 주장할 수도 있다. 그러나 인간이 명령하고 기계는 그에 따라 수행함에도 불구하고 그 결과물은 인간의 예측과 통제의 범위를 벗어난다. 리빙 아카이브가 제시한 움직임들은 “학습과 피드백을 지속하면서 우리가 상상할 수 없는 모든 가능성들을 제공한다”⁹⁾는 맥그리거의 말처럼, 인간 안무가는 자신의 한계를 넘어서고 새로운 아이디어를 얻기 위해 인공지능을 활용하며 인공지능으로 하여금 인간이 예측할 수 없는 새로운 어떤 것을 요구하고 있기 때문이다.

따라서 과거 기술은 예술품을 대량생산하는 기계로만 머물 것이라 예측했다면, 오늘날 인공지능은 인간 예술가와 마찬가지로 예술 작품을 창작하는 데 있어 모방과 합성의 단계를 거치며 창의성과 예술성을 획득하는 경지로 나아가게 된다. 이때 인간 예술가가 무능한 관조자가 되고, 무용수는 인공지능의 안무를 수동적으로 수행하는 기계적인 몸으로 전락하지 않기 위해서는 인공지능 기술이 안무와 춤, 몸의 개념을 어떻게 변화시키는지 인지적, 철학적 탐구가 선행되어야 한다. 맥그리거와 무용수들은 기계에 스스로 명령을 내리고, 산출된 결과물을 선택하는 과정을 거침으로써 여전히 인공지능은 인간의 통제 하에 있으며 안무와 춤의 주체는 인간이라 생각할 수 있다. 그러나 리빙 아카이브의 새로운 안무에 대한 맥그리거의 견해처럼, 인공지능은 인간이 상상하지 못하는

8) Olbrich, 2021

9) Olbrich, 2021

새로운 것을 창조해내는 능력을 지녔으며, 이는 안무의 영역에서 인간의 역할을 점차 축소시킬 수 있는 가능성이 충분하다. 또한 그 어떤 각고의 노력을 들인 프로그램도 버그는 늘 존재하기 마련이며, 정보 생태계에서의 이러한 경향은 점점 심해져 결국 인간이 예상치 못하는 일이 일어날 수 있기 때문이다.¹⁰⁾

4. 인공지능 예술과 주체적인 몸

창의성의 자동화(computational creativity) 시대를 주도하는 과학자들은 예술에서도 ‘민주화(democratization)’와 ‘탈중앙화(decentralization)’가 실현될 수 있다고 얘기한다.¹¹⁾ 예술 교육을 받거나 오랜 시간 훈련을 거치지 않더라도 누구나 예술 창작의 즐거움을 경험할 수 있음에 따라 인류의 오랜 역사를 거치며 고착되어 온 예술 권력의 탈중앙화, 예술 창작의 민주화가 이루어지는 것이다. 오랜 시간 전문적인 훈련을 거쳐 일정한 수준 이상의 경지에 다른 소수의 예술가들에 의해 점유되어왔던 예술 권력이 일반 대중들에게까지 확장될 수 있다는 점은 인공지능의 순기능임이 분명해 보인다.

반면 이러한 긍정적인 측면은 동시에 예술가의 정체성의 근간을 흔드는 요인이기도 하다. 인공지능 안무 창작 시대에서, 인간 무용가의 주체성을 잃지 않기 위해서는 지금까지와는 다른 탐구와 노력들이 필수적으로 선행되어야 한다. 본 연구는 안무의 정치적 속성을 인공지능 안무에 적용시켜 살펴봄으로써, 안무 자동 창작시대가 무용 분야에 가져올 변화를 예측하고 안무 및 인간 무용가의 주체성을 둘러싼 문제를 제기했다. 이러한 우려가 현실이 되지 않기 위해서, 본 연구는 세 가지의 방안을 제안한다.

10) 이재박, 안성아. 「자동창작시대의 예술작품-인공지능은 예술 창작의 주체가 될 수 있는가?」, 인공지능인문학연구, 5권, 27-54쪽, 2020

11) 이재박, 안성아, 2020

먼저 안무가 및 무용수는 인공지능 예술 시대를 살아가기 위한 디지털 리터러시¹²⁾ 역량을 키워야한다. 이미 우리 사회는 디지털 사회로의 전환이 가속화됨에 따라 디지털 세계를 살아가는 인간으로서의 디지털 리터러시 함양의 필요성이 대두되어왔다. 오늘날 디지털 리터러시 관련 연구는 특히 디지털 원주민으로서의 유아교육 및 아동 청소년 분야에서 가장 활발히 이루어지고 있으며 이를 필두로 예술을 비롯한 다른 분야에서도 연구의 필요성이 강조되어 오고 있다. 반면 무용 분야는 학술 연구를 비롯해 교육 및 예술 현장에서 모두 아직 디지털 리터러시의 중요성이 크게 대두되지 않고 있다. 지금껏 무용 분야에서는 예술자와 기술자를 분류하여 서로 협업하는 구조로 관계를 맺어왔지만, 안무 자동 창작 시대를 맞이한 오늘날 인간 예술가의 영역을 유지하며 창작의 주도권을 갖기 위해서 디지털 리터러시는 필수 조건이라 여겨진다. 안무가는 인공지능이 안무를 습득하고 분석, 창작하는 전 과정을 비롯해 명령을 내리기 위한 프로그래밍의 원리 또한 충분히 이해하고 있어야한다.

두 번째로 안무가는 창작 작업에 있어 인간 안무가와 무용수, 그리고 인공지능의 역할을 정확히 구분하는 능력을 키워야 할 것이다. 인간에게 쉬운 것은 컴퓨터에게 어렵고, 인간에게 어려운 것은 컴퓨터가 쉽게 해결할 수 있다는 모라벡의 역설¹³⁾은 인간 무용가와 인공지능의 역할을 구분하는 데 기준이 될 수 있을 것이다. 인공지능은 주제에 관한 자료 검색이나 인용, 데이터 분석 등의 역할을 통해 안무의 보조적 수단

12) 리터러시는 '문자를 읽고 쓰는 능력'에서 '특정 분야에서 활용되는 역량과 지식'이라는 의미로 확장하며 '텍스트 리터러시', '시각 리터러시', '미디어 리터러시', '컴퓨터 리터러시', '정보 리터러시', '디지털 리터러시', 'ICT 리터러시' 등 다양하고 새로운 리터러시의 개념들로 분화되어 왔다. 특히, 미디어, 디지털, 정보, ICT 리터러시는 21세기 들어 미래 사회를 위한 필요 역량으로서 가장 주목받고 있는 리터러시 개념들로 이에 대한 논의와 연구가 활발하다. (김도헌, 2020)

13) 미국의 로봇 공학자 한스 모라벡(Hans Moravec)은 인간에게 감정, 의사소통 등의 일상적인 행위는 매우 쉬운 반면 복잡한 수식 계산 등은 많은 시간과 에너지를 요하고, 반대로 컴퓨터에게 인간의 일상적인 행위나 감정을 느끼는 일은 어렵지만 수학적 계산이나 논리적 분석 등은 순식간에 해낼 수 있는 아주 쉬운 일임을 설명하며 둘의 특성을 비교했다.

에 머물 수 있도록 하며, 안무가는 안무 창작과 구성, 작품화의 주체로써 작품 창작 및 공연까지의 전 과정을 주도한다. 뿐만 아니라 최종적으로 안무를 수행하는 무용수의 몸이 수동적인 도구이자 무기력한 몸으로 전락하지 않도록 주의하고 노력해야 한다. 인공지능 안무는 무용수의 동작을 위한 내적 충동과 에너지까지도 동원될 수 있으나 개개인의 호흡 사용에 따른 미세한 변화와 배울 수도 가르칠 수도 없는 본연의 카리스마, 예측할 수 없는 인간의 상상까지는 해낼 수 없다¹⁴⁾는 점을 인지하고 인간 무용수 고유의 영역을 지켜야 할 것이다.

마지막으로 무용예술과 기술의 상호매체적 연구가 다양하게 수행되어야 한다. 앞으로 어떤 형태로든 인공지능은 무용예술의 생태계를 크게 변화시킬 것이라는 것은 분명해 보인다. 오늘날 인공지능은 '단지 상상하기 어려운 수준의 정교한 기계적 작동이 아니라 인간의 문화적 활동의 일환'¹⁵⁾이기 때문이다. '인공지능 기술 자체는 1950년대부터 존재했지만, 인간의 '실존적 위험'에 관한 문제 제기는 극히 최근 인공지능 기술 발전 속도가 인류의 미래를 위협할 정도로 빠르다고 판단하면서 부터'¹⁶⁾ 문학계의 경우 문자자동생성 인공지능인 GPT-2가 개발된 2019년 2월은 인공지능이 모방과 합성의 양적 단계에서 창의력과 자율성, 예술성의 질적 단계로 도약하기 시작한 전환점¹⁷⁾이라 받아들이며 이에 관한 윤리적, 실존적 문제를 둘러싼 철학적 담론들을 형성하기 시작했다. 안무 자동 창작 인공지능의 개발은 무용계에도 역시 새로운 전환점이 될 것이며, 이에 따른 윤리적, 철학적, 미학적, 인지적, 사회적 논의 등 다양한 방식으로의 고찰과 담론 형성이 시급하다.

많은 안무가들이 미디어 아트에서 인공지능까지 표현의 방식을 확장 시켜온 이유는 비인간적인 존재와의 조우가 오히려 무용에 있어 새로운

14) 홍선미, 박승순, 「인공지능과 예술 융합사례 고찰을 통한 안무가의 '몸' 접근법 연구」, 『한국체육과학회지』, 30권 5호, 775-791쪽, 2021

15) 황중환, 「인공지능 시대에서 키에르코어의 윤리적 책임」, 『인공지능인문학연구』, 5권, 2020.

16) 이상욱, 「인공지능과 실존적 위험」, 『인간연구』, 40권 1호, 107-136쪽, 2021

17) 김수이, 「인공지능 시대, 인간의 글쓰기는 계속 가능한가-글(텍스트) 변화에 대한 비판적 예측」, 『리터러시연구』, 10권)호, 283-315쪽, 2019

은유, 다양한 상징성, 확장된 감각을 경험하게 하기 때문¹⁸⁾일 것이다. 인공지능 예술은 자동화를 통해 결과값을 생성하지만, 자기 학습을 통해 인간이 명령하지 않은 것 또한 창작해낸다는 점에서 창의성을 획득한다. 본 연구는 기계창작예술 시대에서 무용이 처할 수 있는 위기 중 하나는 인공지능이 인간 안무가의 도구에 머무는 것이 아니라 안무의 주체가 됨으로써 인간 무용수를 조종하고 제한하는 힘을 갖게 되는 것임을 안드레 레페키의 안무의 정치 담론을 토대로 제시했다. 이는 인공지능이 안무의 영역을 장악하고, 인간 안무가는 무능한 관조자에 머물게 됨으로써 결과적으로 인간 무용수의 춤추는 몸은 인공지능에 의해 통제되고 조종되는 기계적인 몸으로 전락하게 될 수 있다는 위기의식에서 비롯한다.

안무하는 인간은 더 이상 창작의 유일한 주체이자 예술 생산자가 아니며 인간 무용수는 인공지능이 만든 안무를 수행하는 수동적인 몸으로 전락할 수 있다는 우려가 현실이 되지 않기 위해서는 지금껏 해온 것들과는 다른 새로운 시도와 노력들이 반드시 선행되어야 한다. 인공지능 기술의 혁신이 불러올 새로운 무용 생태계에서 인간 무용가가 수동적인 관조자가 아닌 예술의 주체로 존재하며 인공지능과의 창의적이고 생산적으로 공존하는 시대를 기대한다.

18) 김정은, 「무용예술, 어떻게 포스트휴먼을 선회할 것인가?」, 『한국무용연구』, 39권 2호, 71-93쪽, 2021

참고문헌

단행본

Franko Mark, 『Dance and the Political in Dance Discourses: Keywords in Dance Research』, Routledge, 2007.

Agamben Giorgio, What is an Apparatus? and Other Essays, Standford University, 2009.

논문

김소울, 「인공지능(AI)의 창작물과 미술가의 창작물에서 나타나는 심미적 요소에 관한 식별연구」, 『기초조형학연구』, 2018. 19(4), 41-53쪽

김수이, 「인공지능 시대, 인간의 글쓰기는 계속 가능한가-글(텍스트) 변화에 대한 비판적 예측」, 『리터러시연구』, 2019. 10(3). 283-315쪽

김정은, 「무용예술, 어떻게 포스트휴먼을 선회할 것인가?」, 『한국무용연구』, 2021. 39권 2호, 71-93쪽

신경아, 「무용창작을 위한 인공지능 활용동향」, 『우리춤과 과학기술』, 2020, 51집, 9-29쪽

이상욱, 「인공지능과 실존적 위험」, 『인간연구』, 2020. 40권 1호, 107-136쪽

이재박, 안성아. 「자동창작시대의 예술작품-인공지능은 예술 창작의 주체가 될 수 있는가?」, 인공지능인문학연구, 2020, 5권, 27-54쪽

이형권, 「인공지능 문학의 예술적 정체성 문제」, 『현대문학이론연구』, 2021. 제85집. 173-198쪽.

한석진, 「안무 주체로서 인공지능에 대한 미학적 고찰」, 『대한무용학회논문집』 2021, 79권 3호, 357-371쪽

홍선미, 박승순, 「인공지능과 예술 융합사례 고찰을 통한 안무가의 ‘몸’ 접근법 연구」, 『한국체육과학회지』, 2021. 30권 5호. 775-791쪽
황종환, 「인공지능 시대에서 키에르케고어의 윤리적 책임」, 2020, 5권, 95-117쪽

Lepecki, Andre. 「Choreography as Apparatus of Capture」. 『TDR: The Drama Review』, 2007 Volume 51, Number 2, 2007, pp.119-123

기타

구글아트앤컬처 <https://artsandculture.google.com>

Abstract

Suggestions for the Independent Body in the era of Artificial Intelligence Choreography

Sujin Yim

Dance&Media Institute
Researcher

This study predicts and raises the changes that AI will bring to dance art when machine-based choreography began, and finds questions we can ask as human artists. Research suggests that one of the crises of dance in the era of machine creative arts is that artificial intelligence does not stay in the tool of human choreography but becomes the subject of choreography. It is based on the political discourse of choreography that artificial intelligence has the power to control and restrict human dancers. This comes from a sense of crisis that the AI takes over the area of choreography and the human choreographer remains an incompetent coordinator, and as a result, the dancer's dancing body can be reduced to a mechanical body controlled by AI.

In order for these concerns not to become a reality, this study proposes three measures. First, choreographer and dancer should develop digital literacy to live in the age of AI art. Secondly, choreographer should acquire the ability to accurately distinguish the roles of human choreographer, dancer, and AI in creative work. Thirdly, various levels of discourse on AI dance should be formed by actively conducting mutual media research of dance and technology. Through these efforts, the human dancer will exist as a

subject of art, not a passive agent in the new dance ecosystem brought by the innovation of artificial intelligence technology and will be able to face an era coexistence with artificial intelligence creatively and productively.

Keywords

Artificial Intelligence, Politics of Choreography,
Artificial Intelligence Art, Independent Body,
Artificial Intelligence Choreography
