

# 인공지능에 의한 저작물 이용 및 창작에 대한 법적 검토와 시사점

김 윤 명\*

## 차 례

- I. 문제 제기
- II. 인공지능의 기계학습 과정의 저작권 문제
  - 1. 제4차 산업혁명과 인공지능
  - 2. 기계학습과 딥러닝, 빅데이터
  - 3. 딥러닝 과정의 저작권 문제 - 인공지능이 저작물을 학습에 이용하는 것은 어떠한가?
- III. 인공지능이 만든 저작물의 저작권법적 검토
  - 1. 저작물에 대한 검토
  - 2. 인공지능을 도구로 사용하여 만든 결과물
  - 3. 인공지능이 스스로 만들어낸 결과물
  - 4. 인공지능과 인간을 공동저작자로 볼 가능성은 없는가?
- IV. 인공지능 창작물에 대한 저작권법의 한계
  - 1. 인공지능자체는 SW로서 저작권법상 보호
  - 2. 로봇이 만들어낸 경우는 저작권 침해인가?
  - 3. 인공지능이 만들어낸 것을 사람이 만든 것으로 표시한 경우
  - 4. 인공지능 창작물에 대한 부정경쟁방지법의 적용 검토
- VI. 결 론

\* 소프트웨어정책연구소, 선임연구원, 법학박사.

(감사의 글) 본 논문에 대해 꼼꼼하게 심사해주신 3분의 심사위원님들과 바쁜 시간을 내어 검토·의견을 주신 인천지법 김동진 부장판사님께 감사드립니다.

접수일자 : 2016. 10. 31. / 심사일자 : 2016. 11. 21. / 게재확정일자 : 2016. 11. 30.

## I. 문제 제기

구글에 인수된 딥마인드(deep mind)의 알파고(AlphaGo)와 이세돌의 대국에서 만들어진 다섯 판의 기보는 저작물일까?1) 만약, 저작물이라면 누가 저작권을 갖는가? 이처럼 인공지능(artificial intelligence, AI)이 우리에게 성큼 다가오면서 논란이 되는 것 중 하나가 지식재산권 분야의 쟁점이다. 물론, 인공지능과 로봇의 권리를 당장 적용할 수 있는 것은 아니지만, “생물학적 지능의 한계를 넘어 비생물학적 지능으로 진화과정”2)에 있는 인공지능의 학습과정에서 지식재산이 사용됨에 따라 인공지능의 학습 및 창작, 그리고 결과물에 대한 법적 검토는 유의미하다. 이러한 상황에서 인공지능의 개입과 그에 따른 지식재산권 분야에서 법적 논의의 필요성이 커지고 있다.3)

인공지능은 빅데이터 등의 데이터처리 기술과 소프트웨어 등 지능기술을 활용하여 인간의 지능과 유사한 인공적인 지능과 이를 활용할 수 있는 방법을 연구하는 것을 말한다. 인공지능은 인간을 이롭게 하는 수준의 약한 인공지능(weak AI)과 인간의 영역까지 대신하는 강한 인공지능(strong AI)으로 나눌 수 있으나 궁극적으로 인공지능은 스스로 의지를 가지고, 판단하게 될 것으로 예측된다.

인간과 달리, 인공지능은 HW와 결합함으로써 24시간 무언가를 하거나 또는 만들어낼 수 있는 능력을 갖고 있다. [그림 1]과 같이, 인공지능은 성과(performance)라는 측면에서 어느 순간 사람과 비교할 수 없을 정도로 차이가 날 것이다. 또한 인공지능은 양질의 다양한 정보를 생성하고, 이를 독점할 가능성이 높다. 이러한 점 때문에 인공지능이 만들어내는 결과

---

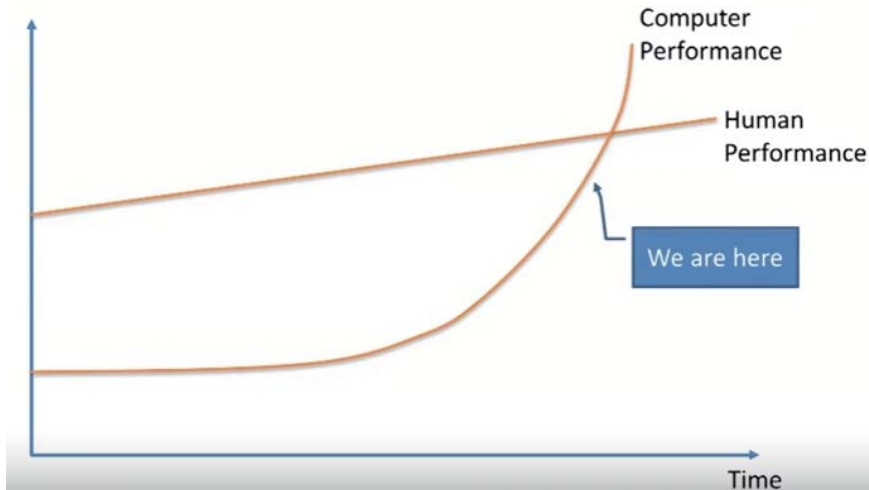
1) 기보에 대한 저작권 문제는 찬성하는 견해로는 이상정, “기보와 저작권법”, 「스포츠와 법」 제10권 제3호, 2007; 박성호, 바둑 기보의 저작물성 판단에 관한 연구, 한국저작권위원회, 2009; 박성호, 저작권법, 박영사, 2014를 들 수 있다. 반면 반대하는 견해로는 서달주, “바둑의 기보도 저작물인가”, 「저작권문화」, 2006.6월호 등이 있다.

2) 레이크즈와일, 마음의 탄생, 크레센도, 2016, 187쪽.

3) 인공지능과 로봇은 SW와 HW라는 점에서 본질적인 차이가 있으나, 본 고에서 실질적으로 인공지능이 탑재된 로봇의 개념이 가능하기 때문에 인공지능과 로봇은 크게 다르지 않은 개념으로 사용함을 밝힌다.

물에 대해 어떠한 법적 대응이 필요한지 논의가 필요한 시점이다.

[그림 1] 인공지능과 인간의 성과 차이



\*출처 : 닉보스트롬(2016, TED)

현행 법상 인공지능이 만들어놓은 결과물(contents)을 어떻게 다루어야 할 지는 명확하지 않다.<sup>4)</sup> 무엇보다 인공지능은 자신의 행위에 대해 그 의미를 이해하지 못하기 때문이다. 즉, 인공지능이 어떤 결정을 하거나, 결과물을 만들 때 그 행위에 대한 가치판단을 하지 못한다. 물론, 기계학습 과정에서도 인공지능은 그 의미를 이해하지 못한다.<sup>5)</sup> 다만, 그 결과가 인간과의 관계에서, 또는 인간의 시각에 맞게 해석되는 것이다. 지식재산 법제는 기본적으로 사람이 이용하거나, 또는 창작·개발한 것을 전제하기 때문에 인공지능이나 로봇이 만들어낸 것을 저작물이나 발명으로 보기 어렵다. 또한, 저작물의 이용과정에서 저작권의 침해가 이루어졌다고 볼 수 있는 지도 의문이다. 인공지능이 도구적으로 사용되고 있다면, 그 결

4) 인공지능이 만들어낸 결과물은 법상 저작권 내지 발명으로 보기 어렵다. 왜냐하면, 지식재산법제는 기본적으로 자연인인 사람이 창작한 것을 전제(前提)하기 때문이다. 이러한 맥락에서 ‘인공지능이 만든’ 결과물이라는 표현을 사용하고자 한다. 그러나, 인공지능이 만든 결과물도 충분히 창작성이 있다고 보기 때문에 창작물로 봐도 무방하다. 따라서, 본 논문 투고시의 제목에 달았던 ‘제작’이라는 표현을 ‘창작’으로 바꾼다.

5) 마쓰오 유타카, 인공지능과 딥러닝, 동아엠앤비, 2015, 106쪽.

과물을 인공지능의 소유자(점유자)에게 귀속시킬 수도 있다. 그렇지만, 인공지능에게 단순한 아이디어만을 제시한 것이라면 인간은 저작권을 주장하기 어렵다. ‘창작자 원칙’에 벗어나기 때문이다. 또한, 인공지능이 스스로 창작을 했다고 하더라도, 저작권법상 저작물은 인간의 사상과 감정이 담긴 창작적 표현으로 한정되기 때문에 저작자가 되기 어렵다. 헌법상 권리 주체는 인간으로 한정되어, 인공지능은 권리 주체가 아니기 때문이다. 인공지능이 만들어낸 결과물에 대해서는 자유로운 이용이 가능하다는 결론에 이르게 된다.

물론, 인공지능이 만들어낸 결과물의 자유로운 이용에 대해 민법상 불법행위로 볼 가능성도 있다. 그렇지만, ‘네이버 대체광고 사건’<sup>6)</sup>에서 대법원의 판결과 이에 따른 부정경쟁방지법의 개정을 통해, 불법행위에 대해서도 일정한 경우 부정경쟁방지법의 적용이 가능하게 되었다. 이에 따라, 인공지능이 만들어낸 결과물에 대한 부정경쟁행위로 볼 가능성이 충분하다. 즉, 부정경쟁방지법상 일반조항으로 칭하여지는 차목<sup>7)</sup>을 통해, 어느 정도 해결 가능할 것으로 생각된다. 그러나, 차목의 적용은 신중(慎重)할 필요가 있다. 일반적인 범위의 지식재산권 내지 부정경쟁행위 유형을 적용하는 것이 타당한 것인지는 의문이기 때문이다. 또한, 부정경쟁방지법은 권리관계를 정하는 법률이 아니기 때문에 한계를 갖는다. 이러한 점에서 인공지능이 만들어낸 결과물에 대한 법률관계를 입법론적으로 정리할 필요가 있다고 본다.

---

6) 대법원 2010.8.25. 자 2008마1541 결정.

7) 부정경쟁방지법 제2조 제1호 차목. 그 밖에 타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과 등을 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 자신의 영업을 위하여 무단으로 사용함으로써 타인의 경제적 이익을 침해하는 행위.

## Ⅱ. 인공지능의 기계학습 과정의 저작권 문제

### 1. 제4차 산업혁명과 인공지능

#### (1) 제4차 산업혁명

인류는 그동안 3차례에 거친 산업혁명은 인간에 종속된 기계의 자동화에 따라 생산성을 능력을 높이는 방향으로 진행되어왔다. 제4차 산업혁명(the 4th Industrial Revolution)도 크게 다르지 않으나, 특징인 인공지능을 포함한 소프트웨어(SW)가 그 중심에 있다는 점이다. 특히, 제4차 산업혁명은 인공지능, 로봇기술, 생명과학 등이 주도하는 차세대 산업혁명으로 이를 명명한 클라우스 슈밥(Klaus Schwab)은 “디지털 혁명을 기반으로 한 제4차 산업혁명은 21세기의 시작과 동시에 출현했다”<sup>8)</sup>고 한다.

4차례로 구분되는 산업혁명은 “영국에서 시작된 증기기관과 기계화로 대표되는 1차 산업혁명, 1870년 전기를 이용한 대량생산이 본격화된 2차 산업혁명, 1969년 인터넷이 이끈 컴퓨터 정보화 및 자동화 생산시스템이 주도한 3차 산업혁명에 이어 로봇이나 인공지능을 통해 실재와 가상이 통합돼 사물을 자동적, 지능적으로 제어할 수 있는 가상 물리 시스템의 구축이 기대되는 산업상의 변화”<sup>9)</sup>를 말한다. 그렇지만 제4차 산업혁명은 이 모든 것이 SW로 구현되고, 구동된다는 점에서 SW가 가지는 가치가 극대화되는 사회가 될 것이다.

---

8) 클라우스 슈밥, 제4차 산업혁명, 새로운 현재, 2016, 24쪽.

9) 네이버 지식백과, 2016.9.1.일 검색.

[그림 2] 산업혁명의 역사

			
제 1차 산업혁명	제 2차 산업혁명	제 3차 산업혁명	제 4차 산업혁명
18세기	19세기~20세기 초	20세기 후반	2015년~
증기기관기반의 기계화혁명	전기에너지기반의 대량생산혁명	컴퓨터와인터넷기반의 지식정보혁명	IOT/CPS/인공지능 기반의 만물초지능혁명
증기기관을 활용하여 영국의섬유공업이 거대산업화	공장에 전력이 보급 되어벨트 컨베이어를 사용한대량생산보급	인터넷과스마트 혁명으로미국주도의 글로벌IT기업부상	사람,사물,공간을 초연결, 초지능화 하여산업구조 사회시스템혁신

\* 출처 : 엔코아 리포터(2016)

제4차 산업혁명은 기본적으로 SW와 다양한 기술과 산업이 융합됨으로써 혁신이 이루어지는 사회로 대별되는 지능정보사회는 정보화사회 내지 지식정보사회를 넘어선 지능형 정보사회를 의미한다. 지능정보사회는 인공지능이 만든 데이터나 콘텐츠와 같은 결과물을 통해 사회적 가치를 높이게 될 것이다. 따라서, 지식재산권에 대한 권리관계, 이용관계를 어떻게 규정할 것인지가 관건이 될 수 있다.

## (2) 인공지능

인공지능을 포함한 기계는 인간성이 없어 반복적이고 지루한 작업을 거부감 없이 수행한다. 기계는 이러한 작업을 수행하기 때문에 인간은 인간만이 할 수 있고, 가치 있는 일을 하게 된다.<sup>10)</sup> 지능정보사회의 핵심은 인공지능이다. 인공지능을 바라보는 다양한 시각에 따라 그 개념도 달라질 수 있다. 이러한 점에서 ‘컴퓨터 자원을 기반으로 SW를 활용하여 인간의 지적능력을 연구하는 학문’으로 정의할 수 있을 것이다.<sup>11)</sup> 특히, 지

10) 이처럼, 이미 기계의 효율성이나 대체성에 대해서는 1978년 다음의 보고서에서 논의된 바 있다. 최경수 역, 저작물의 새로운 기술적 이용에 관한 국립위원회의 최종보고서(CONTU), 저작권심의조정위원회, 1994, 33쪽.



적 능력에 대한 연구라는 측면에서 보면, 인공지능은 노동의 자동화(또는 기계화)를 넘어 지적 활동의 지능화를 가져오고 있다.<sup>12)</sup> 따라서, 인공지능이 어떻게 발전되느냐에 따라 지능정보사회의 틀이 달라질 수 있을 것이다. 현재 인공지능은 특정 영역에서만 그 능력이 발휘되기 때문에 강한 인공지능(strong AI)보다는 약한 인공지능(weak AI)이 일반적이다.<sup>13)</sup> 그렇지만 기술의 발전에 따라 특이점(singularity)<sup>14)</sup>을 넘어서는 순간 강한 인공지능이 보편화될 가능성도 작지 않다. 현재 인공지능에 대한 법적인 정의를 갖는 법령을 찾기는 어렵지만, 인공지능과 가장 밀접한 관련이 있는 법률로는 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」을 들 수 있다. 동법에서는 지능형 로봇을 “외부환경을 스스로 인식하고 상황을 판단하여 자율적으로 동작하는 기계장치”로 정의하고 있다. 인공지능은 HW와 결합하면서 그 가치를 높이고 있으며, 인공지능과 결합된 자율주행차가 대표적인 지능형 로봇이 아닐까 생각한다. 스스로 인식하고 판단할 수 있는 학습능력을 갖춘 지능형 시스템이라는 측면에서 인공지능을 함축할 수 있는 개념으로 볼 수 있다.<sup>15)</sup> 현재 인공지능은 [표 1]에서와 같이 다양한 분야에

- 11) 다만, 인공지능은 인간의 지능을 기계적으로 다루는 것을 전제하나 이는 인간중심적인 사고의 결과이다. 인간의 입장에서 받아들여지기 어려운 기계에 불과한 것으로 볼 수 있기 때문이다. 역사적으로 노예는 모든 인격적이지 못했고, 권리주체가 되지도 못하였다. 로봇도 그러한 과정을 거치지 말란 법이 있을까? 우리는 미래를 예측하거나 단정하기 어렵다. 다만, 유연성과 개방성으로 미래에 대응할 가치를 만들어 가는 것이다. 그것이 인공지능 연구에 대한 법적 프레임이 아닐까 생각한다.
- 12) 인공지능의 철학적 측면에서 “18세기 영국을 비롯해 전개된 첫 번째 산업혁명은 인간의 신체적 노동을 기계화 하는데 그쳤으나, 오늘날 컴퓨터와 인공지능으로 수행되고 있는 제2의 산업혁명은 오랜 동안 인간의 고유 기능으로 믿어왔던 정신의 능력을 기계인 컴퓨터에 맡기어 스스로 생각하고 추리하여 판단하도록 하려는 것”이라고 한다. 이초식, 인공지능의 철학, 고려대학교 출판부, 1993, 2쪽.
- 13) 지금처럼 강한 AI, 약한 AI, 또는 ASI(artificial super intelligence) 등으로 구분하는 것이 아닌 미래 어느 순간부터는 그냥 AI로 불리게 될 것이며, 인간이라고 할 가능성도 있다.
- 14) 특이점이란 “미래에 기술변화의 속도가 매우 빨라지고 그 영향이 매우 깊어서 인간의 생활이 되돌릴 수 없도록 변화되는 시기”이다. 레이커즈와일, 특이점이 온다, 김영사, 2007, 23쪽; “특이점의 끝은 아무도 예측할 수 없다. 인간은 도저히 이해할 수 없는 수준에 도달할 가능성조차 있다”고 한다. 마쓰오 유타카, 인공지능과 딥러닝, 동아엠앤비, 2015, 203쪽.
- 15) Alex Hern, “Google says machine learning is the future. So I tried it myself”, The Guardian, Tuesday 28 June 2016.

서 개발되고 있으며 실용화되기도 한다. 물론, 개별적으로 개발되는 인공지능이 어느 순간 범용 인공지능으로 발전할 개연성도 작지 않다.

[표 1] 주요기업의 인공지능

주요 기업의 인공지능				
구글 알파고	IBM 왓슨	애플 시리	마이크로소프트 사오빙	페이스북 M
이세돌과 바둑 대결로 세계적으로 인지도 높임 스스로 판단하고 행동하는 딥러닝 적용	2011년 퀴즈쇼 제퍼디에서 최다 우승자 꺾고 승리 취합한 정보에서 스스로 가설을 생성·검증	스마트폰 통해 인공지능 일반인에게 보급 음성인식과 음성명령 수행	TV에서 일기예보 진행 실시간 자동번역, 음성변환, 음성명령 수행	페이스북 메신저 통해 보급 음성인식과 음성명령 수행

출처 : 양병석(2016)

많은 기업에서 인공지능 기술개발에 투자를 하고 있다. 작지 않은 곳에서 인공지능이 상용화되고 있음을 알 수 있다. 이러한 성공 요인은 컴퓨터의 계산 능력, 공개SW의 확대, 빅데이터 등 몇 가지로 정리할 수 있다.<sup>16)</sup> 특히, 인공지능 관련 기술이 구글, 바이두 등 많은 기업에서 공개 SW 형태로 공개되고 있다. 구글의 텐서플로우(TensorFlow)가 대표적인 공개SW로 볼 수 있다.

공개SW로 인공지능 솔루션을 공개하는 것에 대해 플랫폼 장악력을 높히려는 의도라는 비판도 가능하다. 한편으로는 인공지능의 부정합 이용의 통제 가능성이 높아진다는 점, 이로써 인공지능의 부정이용에 대한 사회적 감시가 가능해진다는 점, 해당 기술 피드백 및 전문 인력의 양성 가능성, 인공지능 기업의 사회적 공헌이 이루어질 수 있다는 점 등 여러 면에서 긍정적으로 평가될 수 있을 것이다.<sup>17)</sup>

16) 김진형 소장은 우리나라의 인공지능 발전에 중요한 것은 데이터라고 강조한다. 오픈 소스를 이해할 수 있는 기술력을 갖고 있으며, 컴퓨팅 능력은 HW를 구매함으로써 대응할 수 있기 때문이라고 한다. 김진형, ECONOMY CHOSUN 통권 제141호, 2016, 11쪽.

17) 천연하자면, 오픈소스를 통해 인공지능의 오남용을 막을 수 있겠지만, 플랫폼으로써 인공지능이 독점화될 가능성도 있다. 인공지능의 독점화는 배제되어야 하며, 누군가 알고리즘을 통해 의도성을 담아내는 것도 막아야 한다. 의도적으로 데이터를 활용하여 알고리즘을 왜곡할 수도 있다. 그 경우 알고리즘은 객관성을 담보하기가 쉽지 않다. 다만, 일관된 결과만을 제시할 것이다. 많은 사람들은 일관된 결과를 객관적이라고 판단할 가능성은 충분하다. 그러한 경우, 부정경쟁방지법 내지 독점거래법이 적



## 2. 기계학습과 딥러닝, 빅데이터

### (1) 기계학습과 딥러닝

컴퓨터에 복제된 프로그램을 이용해 특정 작업을 수행하지만, 컴퓨터가 스스로 작업할 수 있는 개념을 통해 기계학습 개념이 도출되었다. 아더 사무엘슨(Arther Samuelson)은 1959년 기계학습(machine learning)에 대해 “명시적인 프로그래밍 없이 컴퓨터에게 학습할 수 있는 능력을 주는 것 (field of study that gives computers the ability to learn without being explicitly programmed)”<sup>18)</sup>라고 정의한 바 있다. 최근 컴퓨터를 넘어 인공지능의 성능을 높이기 위한 방법이라고 할 수 있는 딥러닝은 기계학습의 한 유형으로 많은 관심을 갖고 있다.

어떤 내용을 학습한다는 것은 그것을 인지한다는 것으로, “정보가 입력 되는 것이 곧 학습이고 패턴을 학습하는 것이 곧 그것을 인지하는 것”<sup>19)</sup>이라고 한다. 이러한 과정에서 우리의 뇌는 “컴퓨터와 달리 이미지 자체를 저장하는 것이 아니라, 패턴을 구성하는 요소들이 반복되어 그 자체로 패턴을 만드는 특성의 리스트로 저장”<sup>20)</sup>되는 것이다.

---

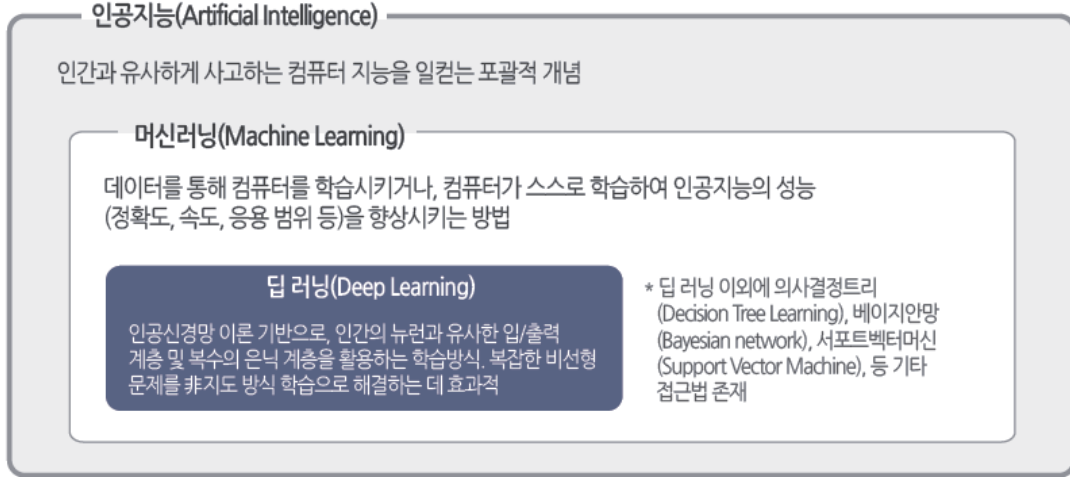
용될 수 있을지 검토되어야 한다. 자칫, 인공지능의 객관성이 망중립성이나 플랫폼 중립성과 같이 인공지능의 ‘중립성’이라는 정치적 이슈로 변질될 수 있기 때문이다. 이는 인공지능에 대한 규제론자의 목소리를 크게 할 뿐이다.

18) Prateek Joshi, David Millan Escriva, Vinicius Godoy, OpenCV By Example, Packt Publishing, 2016, p.126.

19) 레이커즈와일, 마음의 탄생, 크레센도, 2016, 101쪽.

20) 레이커즈와일, 마음의 탄생, 크레센도, 2016, 71쪽.

[그림 3] 기계학습과 딥러닝

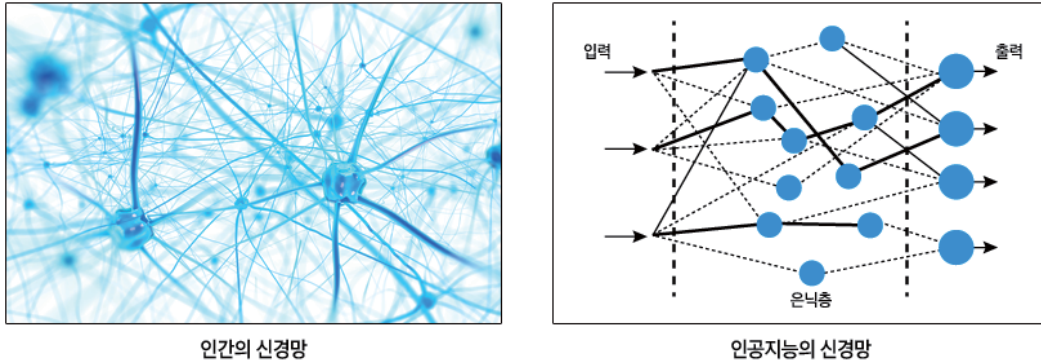


출처 : NIA(2016)

딥러닝은 뇌의 신경망(neural network)처럼 알고리즘으로 구현하여 학습하는 것을 말한다. 다시 말해, “데이터를 군집화하거나 분류하는데 사용되는 방법론으로써 하나의 데이터를 입력해주면 컴퓨터가 스스로 학습하면서 비슷한 데이터들의 패턴을 찾아내어 분류<sup>21)</sup>하는 방식”<sup>22)</sup>이다. 인공지능을 위한 논리를 만드는 게 아니라, 논리를 만들도록 설계해두고 스스로 학습하도록 하는 것이다. 다양한 경험을 통해 이를 기반으로 논리를 만들어가는 것이다. 그런 면에서 본다면, 사람의 학습과정과 다르지 않다. 사람도 다양한 경험을 하고난 후에야 논리가 형성되고 가치판단을 하게 되는 것과 다름이 없다. 이처럼 인공지능이 지능을 체계화할 수 있는 것은 딥러닝의 신경망 알고리즘에 기인하며, 스스로 학습이 가능하기 때문에 신경망에 지능을 축적할 수 있기 때문이다.

- 21) 기계학습의 분류는 실제 학습하는 것을 말하며, “컴퓨터가 스스로 높은 차원인 특징을 획득하고, 그것을 바탕으로 이미지를 분류할 수 있게 된다”는 의미이다. 마쓰오 유타카, 인공지능과 딥러닝, 동아엠앤비, 2015, 150쪽.
- 22) 또한, 데이터를 분류하는 기계학습 알고리즘들은 현재에도 많이 활용되고 있으며, 대표적으로는 의사결정나무, 베이지안망, 서포트벡터머신(SVM), 인공신경망 알고리즘을 들 수 있다. 이 중에서도 딥러닝은 인공신경망(ANN) 알고리즘을 기반으로 입력 계층(Input Layer)과 출력 층(Output Layer) 사이에 복수의 은닉 계층(Hidden Layer)이 존재하는 심층 신경망(Deep Neural Network) 이론이 등장하면서 현재의 딥러닝 알고리즘이 탄생하였다. 정보화진흥원, near&future 제19호, 2016, 24쪽.

[그림 4] 신경망 구조 비교



출처 : 삼성뉴스룸(2016)

딥러닝은 데이터에서 지식을 추출하는 방식이 아닌, 데이터에서 특징(feature)을 분석하여 이를 신경망에 저장하는 방식을 취한다. 신경망에 저장된 특징값은 빅데이터를 통해 학습한 결과물이라고 할 수 있다. 이렇게 활용되는 딥러닝은 “데이터 분석 및 예측, 영상인식, 음성인식, 자연어 처리, 보안 등 다양한 관련 분야의 기술수준을 향상시켰다”<sup>23)</sup>고 평가된다. 기술적 활용과 달리, 법적 쟁점이 될 수 있다. 입출력 과정이외에 중간에 있는 은닉층에서 진행되는 내용에 대해 누구도 알 수 없기 때문이다.<sup>24)</sup>

## (2) 딥러닝을 위한 빅데이터

딥러닝에서 가장 중요한 요소는 데이터이다. 데이터의 질은 학습결과를 달라지게 만들고,<sup>25)</sup> 특히 빅데이터가 사용됨으로써 효과를 높이게 되기 때문이다.<sup>26)</sup> 더불어, 의도성이 들어가는 경우도 마찬가지로이다. 데이터의

23) 김인중, 기계학습의 발전 동향, 산업화 사례 및 활성화 정책 방향, 이슈리포트 2015-017, 소프트웨어정책연구소, 2015, 4쪽.

24) “중간 은닉층에서 이루어지는 오류보정과 가중치 변경 등을 전문가가 아닌 법관 등 법 집행기관이 이해하기에는 이를 뒷받침할 만한 과학적 추론이나 설명이 충분할 수 없다”고 한다. 양종모, “인공지능 이용 범죄예측 기법과 불심검문 등에의 적용에 관한 고찰”, 「형사법의 신동향」 통권 제51호, 2016.6, 233쪽.

25) “인터넷 시대 도래와 빅데이터 기술 발전으로 인해 인공지능이 ‘정확성’과 ‘데이터 무제한 보유’ 등 두 가지 강점을 겸비하게 된 셈”이라고 한다. 삼성 뉴스룸, 2016.7.20.일자.

양과 의도성은 그 만큼 빅데이터가 중요하게 된 이유이다. 물론, 인터넷 기업은 빅데이터의 수집이나 활용에 큰 무리는 없을 것이다. 왜냐하면, 이용자가 제공한 정보를 이용할 수 있는 권한을 갖기 때문이다. 예를 들면, 구글이나 페이스북, 네이버 등 대부분의 인터넷기업은 이용약관을 통해 이용자의 정보 등을 무상으로 이용할 권한을 확보하고 있다.<sup>27)</sup> 최근에는 공공영역의 데이터도 개방됨으로써 서비스에서도 인공지능이 사용될 가능성이 높아지고 있다. 이처럼, “딥러닝은 많은 데이터를 분석하여 데이터의 특징과 패턴을 파악하고 그 패턴들을 이용하여 데이터를 분류하고 미래를 예측하게 된다. 딥러닝은 데이터들의 패턴을 파악할 수 있는 충분한 양의 데이터가 없다면 정확도 또한 떨어지게 될 것”<sup>28)</sup>이라고 한다. 다만, 우리나라의 빅데이터는 개인정보 이슈가 작지 않기 때문에 그 활용이 쉽지 않다는 한계가 있다.<sup>29)</sup>

### 3. 딥러닝 과정의 저작권 문제 - 인공지능이 저작물을 학습에 이용하는 것은 어떠한가?

#### (1) 인간의 학습과 기계학습

학습과정에서 저작물을 이용한다는 것은 어떤 의미인가? 저작물을 이용한다는 것은 저작물에 담긴 메시지인 작가의 의도를 읽거나, 보거나, 느끼거나 또는 작품의 의미(意味)를 이해하는 것을 말한다. 즉, 인간의 감각을 통해서 저작자가 의도하는 바를 습득하는 것이다. 이는 사람이 책을 읽거나, 음악을 듣거나 미술을 감상하는 활동의 총체라고 하겠다. 이 과정에서 인지된 저작물의 특징이 사람의 뇌에 누적되는 것으로 볼 수 있다.<sup>30)</sup> 사람의 논리형성 과정을 보면 학습과정의 행태를 이해할 수 있을

26) 김인중, 기계학습의 발전 동향, 산업화 사례 및 활성화 정책 방향, 이슈리포트 2015-017, 소프트웨어정책연구소, 2015, 5쪽.

27) 특히, 인터넷기업은 이용자가 게시하는 다양한 사진 저작물과 동영상의 이미지, 또는 키워드 검색 등을 통해 빅데이터를 획득하게 된다. 물론, 게시글 자체도 훌륭한 텍스트가 되기 때문에 딥러닝의 효율성을 높일 수 있을 것이다.

28) 정보화진흥원, near&future 제19호, 2016, 33쪽.

29) 개인정보에 대한 논의는 본 논문의 취지를 벗어나기 때문에 논의의 대상에서 제외한다.

것이다. 사람의 논리는 다양한 경험과 학습을 통해 이를 기반으로 만들어지는 것이다. 즉, 사람은 다양한 경험을 하고난 후에야 논리가 형성되고 가치판단을 하게 되는 것과 다름이 없다. 인간의 학습은 정보가 갖는 특성들에 대해 선행학습 또는 지도학습을 통해 이루어진다. 누군가가 답을 알려주거나, 바르다고 생각되는 방향을 제시함으로써 그에 따른 판단을 하게 되는 것이다.

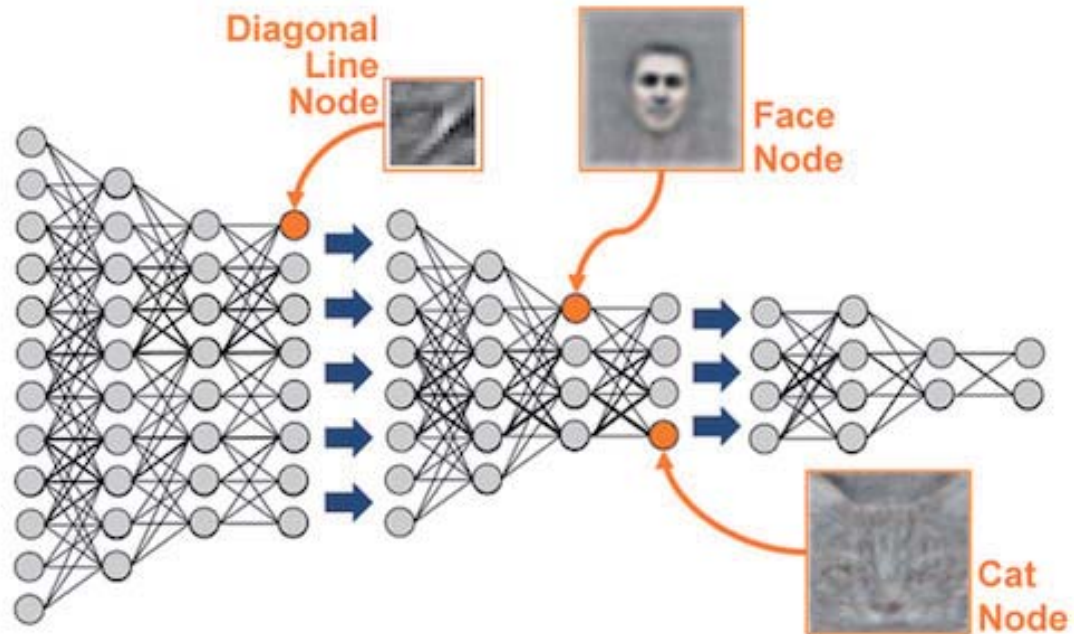
후행적인 교육이나 학습이외에 우리는 인류가 형성한 다양한 경험이 DNA에 저장된 학습정보를 갖고 태어난다. 일종의 진화를 통해서 학습한 경험치가 선택된 것이다. 이러한 정보도 또한 다양한 세대를 거쳐 학습한 것임을 부이하기 어렵다.<sup>31)</sup>

---

30) 이 과정에서 저작물이 이용되는데, 간략히 살펴보면 인간이 저작물을 이용하는 행위는 이용 전단계의 복제나 전송 등의 문제와는 별개로 저작권의 침해라고 보기 어렵다. 저작물을 향유하는 것은 저작권법이 허용하는 본래적인 성질이기 때문이다. 사람의 이용과정에서 저작물이 두뇌에 일시적으로 복제되는 것으로 주장할 가능성도 있으나 이는 복제로 보기 어렵다. 저작권법이 요구하는 ‘유형물에 고정하는 것’이 아니기 때문이다.

31) 이에 대해 레이커즈와일(마음의 탄생, 크레센도, 2016, 187면)은 “한 세대 안에서 학습된 것이 아닐 뿐, 수천 세대에 걸쳐 학습된 행동이다. 동물에게 이러한 행동의 진화는 하나의 학습과정으로, 개별적인 개체의 학습이 아니라 종 차원의 학습이라 할 수 있다. 무수한 세월에 걸친 학습과정의 결실이 DNA에 코딩된 것”이라고 한다.

[그림 5] 구글의 고양이 인식(neural network)



출처 : google(2016)

반면, 인간의 학습과 달리 기계학습은 인공지능이 스스로 학습하는 것으로 데이터를 ‘분류’하는 것을 말한다. 즉, 다양한 특징을 분석하여 패턴을 분류하고, 분류된 결과를 바탕으로 새로운 데이터에 대해 판단하게 된다. “기계학습 모델은 특정 정보나 데이터를 수치로 입력받아 그로부터 도출한 결론을 수치로 출력한다. 예를 들어, 영상 인식을 위한 모델은 영상을 입력받아 그 영상의 의미를 수치화된 값으로 출력하고, 의료 진단을 위한 모델은 병의 증상을 수치 형태로 입력받아 진단 결과를 수치화된 값으로 출력한다. 기계학습 모델의 동작은 입력정보와 출력정보 간의 매핑 관계에 의해 정의된다. 학습 과정은 학습데이터에 대하여 원하는 값을 출력하도록 모델을 최적화하는 과정이다. 특정 데이터에 대하여 잘 동작하도록 모델을 학습시키면 실제 상황에서 그 데이터와 유사한 새로운 데이터가 입력되었을 때 학습된 것과 유사한 결과를 출력할 것이라고 기대할 수 있다. 딥러닝 기술은 많은 수의 계층으로 구성된 깊은 신경망(deep neural networks, DNN) 모델을 중심으로 발전하고 있다. 신경망의 각 계층



들은 하위계층으로부터 정보를 입력 받아 추상화함으로써 좀 더 고수준 정보로 변환해 상위계층으로 전달한다. 따라서, 신경망의 계층이 많을수록 더 높은 수준의 특징을 효과적으로 추출할 수 있다”<sup>32)</sup>고 한다. 이와같이, 딥러닝은 다양한 분류방식의 하나로 DNN이라는 인간의 뇌신경 회로인 신경망을 흉내 내 복잡한 구조의 힘을 통해 분하는 방식이다.<sup>33)</sup>

## (2) 인공지능의 학습과 저작물의 이용

기계학습은 인공지능 스스로가 학습하는 방식이다. 물론, 학습 대상인 빅데이터를 인공지능 스스로 선별하거나 또는 개발자, 내지 서비스제공자에 의해 지정될 수도 있을 것이다. 따라서 이용되는 빅데이터가 저작물이라면 이는 저작물을 이용하는 것과 차이가 없다. 이 과정에서 다양한 데이터를 메모리 등에 복제, 일시적 복제가 일어나지만 이 또한 복제행위에 포함될 것이다. 물론, 일시적 복제는 면책 가능성도 가능하다. 실제 학습하는 구조는 인간의 것과 다르지 않은 구조이기 때문이다. 딥러닝을 통한 학습과정은 다음과 같이 정리할 수 있다.

인공지능의 학습은 학습목적을 위해 제공된 데이터 패턴을 분석하여 특징점들을 숫자화한다. 숫자화 과정은 알고리즘의 규칙에 따라 이루어진다. 그 결과는 숫자화된 형태로 뉴럴네트워크에 저장된다. 저장값은 원 데이터의 속성을 갖는 것이 아닌, 가공된 상태값이다. 즉, 전혀 다른 성질의 정보로 변화된다. 뉴럴네트워크에 저장된 학습결과인 상태값은 블랙박스처리된 것이기 때문에 그 자체를 분석해서는 어떤 정보인지 확인하기 어렵다. 상태값의 집합은 또다른 데이터이기 때문에 인공지능 자체를 복제하는 것은 가능하다. 동일한 클론(clone)이 생길 수 있으며, 클론은 커스터마이징을 통해 새로운 학습을 거칠 수 있을 것이다. 즉, 지능 자체의 복제가 가능하기 때문에 새롭게 복제된 지능을 이용하여 사용자에게 의해 학습데이터가 다르게 제공될 경우 원래의 인공지능의 의도와 다른 결과를

32) 김인중, 기계학습의 발전 동향, 산업화 사례 및 활성화 정책 방향, 이슈리포트 2015-017, 소프트웨어정책연구소, 2015, 5~6쪽.

33) 마쓰오 유타카, 인공지능과 딥러닝, 동아엠앤비, 2015, 120쪽, 129쪽.

가진 인공지능이 출현할 수 있다. 이처럼 인공지능의 진화가 이루어질 수 있는 상태에 놓이게 되는 것이다.

#### 다. 일련의 학습 준비 또는 학습과정의 공정이용 여부

인간의 학습방식이 완전히 밝혀진 바는 없다. 인공지능의 신경망이 인간의 것과 큰 차이가 없는 것을 본다면 인공지능의 학습방식은 인간과 크게 다르지 않다. 기계학습 과정에서 인공지능은 저작물을 분석하여 특징들을 수치화한다. 수치화한다는 것은 인간의 뇌에 저작물을 복제하는 것이 아닌 인간이 이해할 수 있는 특징만을 기억하는 것을 의미한다. 이미지의 경우, 해당 이미지의 특징을 분석하여 수치화하며, 텍스트의 경우는 말뭉치(corpus)를 인덱싱하여 데이터값을 부여한다. 이 과정은 저작물의 의미를 이해하거나 활용하는 것이 아닌 단어나 문장의 구성을 분석하는 것이다. 이는 저작권법이 의도하는 인간의 저작물 이용방식과는 차이가 있다. 분석된 결과물은 저작물 그 자체가 아닌 저작물에 담겨있는 특성, 패턴, 스토리, 구조 등의 것이다. 따라서, 인공지능이 학습하는 것은 메모리에 복제하는 것이 아닌, 데이터를 이해하는 상태로 분석하고 추상화하는 상태이기 때문에 복제가 일어나는 것으로 보기 어렵다.<sup>34)</sup> 인공지능의 학습과 관련되어 적용할 수 있는 저작권법상 저작물의 공정한 이용(제35조의3)에 관한 규정이다. 여기서 공정한 이용에 대한 고려에서 필요한 것은 헌법 제22조에 따른 창작자의 권리를 보호하는 것의 해석이다. 공정한 이용은 헌법상의 창작자 보호저작권의 제한규정이외에도, 저작물의 통상적인 이용 방법과 충돌하지 아니하고 저작자의 정당한 이익을 부당하게 해치지 아니하는 경우에는 저작물을 이용할 수 있기 때문이다. 창작자의 권리를 저작권법으로 보호하지만, 저작권법은 공정한 이용도 도모하고 있기 때문이다. 이러한 점에서 볼 때, 공정한 이용은 권리보호와 같은 중요한 법정책적 임무를 부여받은 것으로 이해될 수 있다.

34) 만약, 기계학습 과정이 저작권 침해행위로 본다면 인공지능의 학습은 불가능할 수 있다. 아니면 빅데이터를 확보할 수 있는 인터넷기업들만이 경쟁에서 살아남을 수 있는 것이다.

먼저, 공정이용 제1요건인 통상적인 이용 여부에 대해 본다. 인공지능의 학습은 정보를 분석하고, 그 패턴이나 특징값을 분석하여 이용하는 것이기 때문에 일반적인 저작물의 이용 형태와는 다를 수 있다. 즉, 인간의 저작물 이용과 달리, “저작물 그 자체를 향유하는 것이 아니라 단지 정보를 습득하고자 그 저작물을 구성하는 언어나 기호 등을 통계적으로 분석하는 경우에는 그 저작물 등을 복제하거나 번역 등 필요한 형태로 변환할 수 있다”<sup>35)</sup>. 기계학습은 저작물 등의 복제나 단순한 2차적 저작물의 작성이 아닌 창작적 이용(creative use)<sup>36)</sup>이라는 점에서 보면 공정이용에 해당할 가능성이 높다. 저작권법의 목적은 문화의 창달이며, 기존의 저작물을 향유하는 과정에서 새로운 창작적 표현을 만들어낼 수 있는 동인으로 작용하게 된다. 창작적 이용을 인정하는 수단으로써 공정이용은 이러한 저작권법의 일반적인 목적규정을 통해서 확인할 수 있는 것이다. 미연방대법원은 변형적 이용을 “새로운 표현, 의미 또는 메시지를 가지고 원저작물을 변형해, 다른 목적 또는 다른 성질을 가지고 원저작물의 표현에 무언가 새로운 것을 추가한 경우”<sup>37)</sup>라고 판시하였다. 이처럼 변형적 이용에 해당하는 경우라면 “원저작물과는 다른 목적의 이용이고 원작의 성질에 대한 새로운 표현을 부가해 변화를 준 것”<sup>38)</sup>에 해당한다. 새로운 가치를 부여함으로써 저작자가 의도했던 가치 이상을 더해주는 경우라면 이는 공정이용으로 판단될 가능성을 높이는 것이다. 이러한 맥락에서 인공지능은 저작물을 학습하고, 그로써 새로운 가치를 만들어낼 수 있는 상태를 구축한 것으로 볼 수 있다.

다음으로, 시장대체성 여부에 대해 본다.<sup>39)</sup> 시장대체성의 범위는 “원저작물 자체뿐만 아니라 2차적 저작물의 시장이나 가치도 포함된다”<sup>40)</sup>고

35) 임원선, 실무자를 위한 저작권법, 저작권위원회, 2014, 231~232쪽.

36) 공정이용인지 여부에서 저작물의 변형적(transformative use)에 대해 판단한다. 여기서는 이를 창조적 이용이라고 표현하나, 그 내용은 변형적 사용과 다르지 않다.

37) Campbell v. Acuff-Rose Music, Inc., 510U.S.569(1994).

38) 한국정보법학회 지음, 인터넷, 그 길을 묻다, 중앙Books, 2012, 544쪽.

39) Robert Merges, Peter Menell, Mark Lemley, Intellectual Property in the New Technological Age, Wolters Kluwer, 2012, p.646.

40) 최호진, “썸네일 이미지와 공정이용”, 「Law&Technology」 제8권 제3호, 2012, 70쪽.

한다. 기계학습은 인간의 이용이 아닌 정보 내용이나 표현의 특성을 학습하기 때문에 일반적인 이용형태와 다를뿐더러, 일반 소비자에게 제공되는 것과는 다른 시장을 형성하게 될 것이다. 기계학습은 인공지능의 지능 수준을 높이기 위한 것에 불과할 수 있기 때문이다.<sup>41)</sup> 다만, 기계학습을 위한 별도의 정보(빅데이터)를 구축하여 제공한다면 이는 시장대체성을 인정받을 것이다. 일본은 이러한 상황을 입법론으로 정리하고 있다. 즉, 정보분석을 위한 빅데이터 등의 이용을 공정이용으로 규정하고 있는 것이다.<sup>42)</sup> 따라서, 인공지능을 학습하는 과정에서 이루어지는 저작물의 습득 자체는 학습 매커니즘이지 저작물을 복제하여 배포하는 것으로 보기 어렵다. 또한, 인공지능의 학습 형태에서 빅데이터 등의 정보를 이용하는 것은 “저작물 등을 구성하는 언어나 기호 등의 요소들 또는 그들이 관계 등을 분석하려는 것일 뿐 그 저작물 등 자체를 이용하고자 하는 것이 아니고, 그 분석의 결과물을 그 저작물 등과는 전혀 별개로서 그에 원저작물이 드러나지 않으므로 그 저작물 등의 통상적인 이용과 충돌하거나 저작자의 정당한 이익을 부당하게 침해할 우려가 적다”<sup>43)</sup>고 생각된다. 인공지능의 학습과 유사하게 적용할 수 있는 기존 사례는 썸네일 검색으로 볼 수 있다. 인터넷상에 공개된 정보를 크롤링하여, 이를 데이터베이스화하고 검색어가 입력되면 해당 정보를 제공하는 것은 기계학습 매커니즘과 유사기 때문이다. 썸네일 검색은 그 결과를 보여주는 것이지만, 실제 크롤링은 기계학습을 위한 데이터 수집 내지 수집된 데이터를 인덱싱하여 관리값을 부여하는 것과 같기 때문이다. 기계학습은 특징값을 분류해내는 과정이라는 점에서 차이가 있지만, 정보를 분석하여 분류하는 과정

41) 물론, 수많은 인공지능에 탑재할 목적으로 이용했다면 시장대체성을 상실할 가능성도 부인하기 어렵다.

42) 일본 저작권법 제47조의7(정보해석을 위한 복제 등) 저작물은, 전자계산기에 의한 정보해석(다수의 저작물 기타의 대량의 정보로부터, 당해 정보를 구성하는 언어, 음, 영상 기타의 요소와 관련된 정보를 추출, 비교, 분류 기타의 통계적인 해석을 행하는 것을 말한다. 이하 이 조에서 같다)을 하는 것을 목적으로 하는 경우에는, 필요하다고 인정되는 한도에서 기록매체에의 기록 또는 번안(이에 의하여 창작한 2차적저작물의 기록을 포함한다)을 할 수 있다. 다만, 정보해석을 하는 자의 이용에 제공하기 위해 작성된 데이터베이스저작물에 대하여는 그러하지 아니하다.

43) 임원선, 실무자를 위한 저작권법, 저작권위원회, 2014, 232쪽.

에서는 다르지 않다. 물론, 정보를 분석하여 이용가능한 상태에 놓인 것은 공개되거나 출시된 것이 아니기 때문에 시장대체를 논하는 것이 타당한 것인지하는 지적도 가능하다. 그렇지만, 시장대체성을 해당 저작물의 이용과정에서 고려하는 예측에 대한 판단이기 때문에 이를 부인할 필요는 없다고 본다. 이상과 같이, 썸네일 형태로 검색결과에 노출되는 것도 정보의 위치를 알려주는 것으로 공익적 성격으로써 공정이용이 인정되고 있고,<sup>44)</sup> 대법원도 같은 취지로 저작권 침해를 부인한 바 있다.<sup>45)</sup>

끝으로, 공정이용 법리를 포함하여 저작권법에 관통하는 표현의 자유(freedom of speech) 내지 정보의 자유라는 헌법상 가치에 대한 고려이다.<sup>46)</sup> 인공지능의 학습은 결과적으로 인공지능을 활용하여 다양한 정보활

---

44) 구글검색엔진의 높은 수준의 변형적 이용과 사회적 편익을 제공한다는 점에서 공정이용에 해당한다고 판시한 바 있다(Perfect10, Inc. v. Amazon, Inc., 508 F.3d 1146(9th Cir, 2007)).

45) 피고인 회사가 썸네일 이미지를 제공한 주요한 목적은 보다 나은 검색서비스의 제공을 위해 검색어와 관련된 이미지를 축소된 형태로 목록화하여 검색서비스를 이용하는 사람들에게 그 이미지의 위치정보를 제공하는 데 있는 것이지 피고인들이 공소외인의 사진을 예술작품으로서 전시하거나 판매하기 위하여 이를 수집하여 자신의 사이트에 게시한 것이 아닌 만큼 그 상업적인 성격은 간접적이고 부차적인 것에 불과한 점, 공소외인의 사진작품은 심미적이고 예술적인 목적을 가지고 있다고 할 수 있는 반면 피고인 회사의 사이트에 이미지화된 공소외인의 사진작품의 크기는 원본에 비해 훨씬 작은 가로 3cm, 세로 2.5cm 정도이고, 이를 클릭하는 경우 독립된 창으로 뜬다고 하더라도 가로 4cm, 세로 3cm 정도로 확대될 뿐 원본 사진과 같은 크기로 보여지지 아니할 뿐만 아니라 포토샵 프로그램을 이용하여 원본 사진과 같은 크기로 확대한 후 보정작업을 거친다 하더라도 열화현상으로 작품으로서의 사진을 감상하기는 어려운 만큼 피고인 회사 등이 저작물인 공소외인의 사진을 그 본질적인 면에서 사용한 것으로는 보기 어려운 점, 피고인 회사의 검색사이트의 이 사건 썸네일 이미지에 기재된 주소를 통하여 박범용의 홈페이지를 거쳐 공소외인의 홈페이지로 순차 링크됨으로써 이용자들을 결국 공소외인의 홈페이지로 끌어들이게 되는 만큼 피고인 회사가 공소외인의 사진을 이미지검색에 제공하기 위하여 압축된 크기의 이미지로 게시한 것이 공소외인의 작품사진에 대한 수요를 대체한다거나 공소외인의 사진 저작물에 대한 저작권침해의 가능성을 높이는 것으로 보기는 어려운 점, 이미지 검색을 이용하는 사용자들도 썸네일 이미지를 작품사진으로 감상하기보다는 이미지와 관련된 사이트를 찾아가는 통로로 인식할 가능성이 높은 점 및 썸네일 이미지의 사용은 검색사이트를 이용하는 사용자들에게 보다 완결된 정보를 제공하기 위한 공익적 측면이 강한 점 등 판시와 같은 사정 등을 종합하여 보면, 피고인 회사가 공소외인의 허락을 받지 아니하고 공소외인의 사진작품을 이미지검색의 이미지로 사용하였다고 하더라도 이러한 사용은 정당한 범위 안에서 공정한 관행에 합치되게 사용한 것으로 봄이 상당하다. 대법원 2006.02.09. 선고 2005도7793 판결.



동이 가능해진다는 점에서 정보접근과 이용을 확대시킬 가능성이 높기 때문이다.<sup>47)</sup> 일반적으로 인간의 학습과정은 다양한 창작을 위해 누구라도 허용하는 과정이고, 정보의 자유를 확대시키기 위해 인류가 묵시적으로 허용하는 문화적 이용허락(cultural license) 또는 문화적 허용(cultural permission)이라고 볼 수 있기 때문이다. 참고로, 일본은 2009년 저작권법을 개정하여, 정보분석을 위한 경우에는 침해에서 배제하고 있다. 즉, “다수의 저작물 기타의 대량의 정보로부터, 당해 정보를 구성하는 언어, 음, 영상 기타의 요소와 관련된 정보를 추출, 비교, 분류 기타의 통계적인 해석을 행하는 경우”라면 저작권 침해가 아니라는 점이다.<sup>48)</sup> 이는 빅데이터 처리를 위해 공정이용 규정이 없는 일본의 정책결정이라고 본다. 일본의 입법례는 기계학습에 따른 다양한 정보의 활용을 가능하게 한다는 점에서 ‘정보의 자유’에 대한 적극적인 입법이라는 평가도 가능하다.

결론적으로, 기계학습에서 저작물이 이용되는 매커니즘은 원저작물의 시장을 대체할 수 있는 형태로 보기 어렵다. 기계학습의 공정이용을 고려할 수 있는 사례로는 검색엔진의 크롤링과 검색결과 의 현시를 들 수 있다. 크롤링 과정에서 많은 데이터를 수집하지만, 그 자체는 정보검색의 용이성을 위한 것이기 때문에 공정이용으로 보는 것이다. 물론, 시장대체성을 넓게 보아 인공지능을 통해 형성할 수 있는 시장까지 볼 가능성도 부인하기 어렵다. 그렇지만, 저작물의 이용이라는 것은 미래의 특정 시점에 도래하는 기술적 수준에 의한 것을 대상으로 제한하기 어렵다. 또한, 공정이용 규정 자체가 기술적 발전에 대응하기 위한 것이며, 그 요건에 해당하는 경우라면 면책을 부여하는 것이 타당하다. 만약, 해당 기술, 즉 기계학습이 저작자의 권리를 심대하게 침해하는 경우가 발생한다면 판례

46) 정보의 자유란 일반적으로 접근할 수 있는 정보원으로부터 의사형성에 필요한 정보를 수집하고 수집된 정보를 취사, 선택할 수 있는 자유를 말한다. 허영, 한국헌법론(전정6판), 박영사, 2010, 568쪽.

47) “저작권과 표현의 자유는 상호보완 관계에 있어서 표현의 자유가 충분히 보장되는 경우에만 저작권도 활기를 띠게 되고 또 저작권의 보호로 저작활동이 활발하게 됨으로써 언론의 자유라 알권리도 그 혜택을 충분히 누릴 수 있기 때문”이다. 김윤명 외, 인터넷서비스와 저작권법, 경인문화사, 2010, 529~530쪽.

48) 中山信弘, 著作権法, 有斐閣, 2014, 381~382頁



또는 입법론적으로 대응하는 것이 타당하다.

### Ⅲ. 인공지능이 만든 저작물의 저작권법적 검토

#### 1. 저작물에 대한 검토

##### (1) 저작물성

현행법상 저작물의 정의에 대한 해석론적 검토를 통해, 인공지능의 활용 정도에 따라 검토하고자 한다. 우선, 저작물은 사람의 창작적 행위에 대한 보호를 목적으로 한다. 즉, 저작권법은 저작물을 “인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물”로 정의한다. “인간의”사상 또는 감정을 표현한 것을 전제한 것이다. 의심 없이 자연인인 사람이 만들어낸 결과물을 의미하는 것으로 해석된다. 따라서, 자연현상이나 동물이 만들어낸 것이라면 이는 저작물로 보기 어렵다는 것이 일반적인 견해이다.<sup>49)</sup> 반면 도구를 사용하여 창작한 경우라면 인정받을 것이다. 카메라를 통해, 사진을 찍는 것은 카메라라는 도구를 인간이 다양한 방법으로 조작함으로써 창작적 표현을 만들어낸 것이기 때문에 사람의 저작물로 보는 것과 유사하다. 다만, 차량용 블랙박스는 사람이 아닌 장착된 영상녹화장치에 의해 촬영되는 것이기 때문에 저작물로 보기 어렵다는 견해도 가능하다.

##### (2) 인간의 사상과 감정에 대한 고찰

생각해보면, 인간의 사상과 감정이라는 것이 인간의 것이어야만 하는지 의문이다. ‘인간의’ 라는 의미는 인간과 관련된, 인간에 의한, 인간을 위한 또는 인간이라는 다양한 의미로 해석될 수 있기 때문이다. 따라서, 현행 저작권법의 저작물에 대한 정의가 꼭 인간만을 전제한 것인지는 의문이다. 즉, 인간이 직접 만들어낸 것이어야만 하는 것인지 여부이다. 자연현상을 찍은 것이 인간의 사상과 감정이라고 볼 수 있는 것은 아니기 때

49) 박성호, 저작권법, 박영사, 2014, 35면; 송영식·이상정, 저작권법개설(제9판), 세창출판사, 2015, 34쪽.

문이다. 조금 다른 맥락이지만, 마이클케냐의 솔섬 사건에 대해 생각해 보자. 솔섬의 사진은 케냐의 사상과 감정이 담긴 것인가? 어디에 담겨있는가? 자연현상을 복제한 것에 불과한 해당 사진은 저작물로 보기 어렵다. 너무 쉽게 저작물성을 인정하고 있는 것은 아닌지 의문이다.

[그림 6] 솔섬 사건



출처 : google(2016)

참고로, 솔섬사건에서 법원은 “영국 출신 사진작가 갑이 을에게 ‘솔섬’ 사진 작품에 관한 국내 저작권 등을 양도하였는데, 병 주식회사가 ‘솔섬’을 배경으로 한 사진을 광고에 사용하자 을이 병 회사를 상대로 ‘솔섬’ 사진의 저작권 침해를 이유로 손해배상을 구한 사안에서, 갑의 사진과 병 회사의 사진이 전체적인 콘셉트(Concept) 등이 유사하다고 하더라도 그 자체만으로는 저작권의 보호대상이 된다고 보기 어렵고, 양 사진이 실질적으로 유사하다고 할 수 없다”<sup>50)</sup>고 판시한 바 있다.

50) 영국 출신 사진작가 갑이 을에게 ‘솔섬’ 사진 작품에 관한 국내 저작권 등을 양도하였는데, 병 주식회사가 ‘솔섬’을 배경으로 한 사진을 광고에 사용하자 을이 병 회사를 상대로 ‘솔섬’ 사진의 저작권 침해를 이유로 손해배상을 구한 사안에서, 자연 경관은 만인에게 공유되는 창작의 소재로서 촬영자가 피사체에 어떠한 변경을 가하는 것이 사실상 불가능하다는 점을 고려할 때 다양한 표현 가능성이 있다고 보기 어려우므로, 갑의 사진과 병 회사의 사진이 모두 같은 촬영지점에서 풍경을 표현하고 있어 전체적인 콘셉트(Concept) 등이 유사하다고 하더라도 그 자체만으로는 저작권의 보호대상이 된다고 보기 어렵고, 양 사진이 각기 다른 계절과 시각에 촬영된 것으로 보이는 점 등에 비추어 이를 실질적으로 유사하다고 할 수 없다고 한 사례(서울중앙지방법원 2014.03.27. 선고 2013가합527718 판결).

대법원은 저작물에 대한 해석에서 “저작권법상 저작물은 문학·학술 또는 예술과 같은 문화의 영역에서 사람의 정신적 노력에 의하여 얻어진 아이디어나 사상 또는 감정의 창작적 표현물을 가리키므로 그에 대한 저작권은 아이디어 등을 말·문자·음·색 등에 의하여 구체적으로 외부에 표현한 창작적인 표현 형식만을 보호대상으로 하는 것이어서 표현의 내용이 된 아이디어나 그 기초 이론 등은 설사 독창성·신규성이 있는 것이라 하더라도 저작권의 보호대상이 될 수 없을 뿐만 아니라, 표현 형식에 해당하는 부분에 있어서도 다른 저작물과 구분될 정도로 저작자의 개성이 나타나 있지 아니하여 창작성이 인정되지 않는 경우에는 이 역시 저작권의 보호대상이 될 수가 없다”<sup>51)</sup>고 판시한 바 있다. 즉, ‘인간의’라는 의미를 “사람의 정신적 노력”에 의한 것이라는 점을 밝히고 있는 것이다. 이는 사람의 정신적 노력이 들어간 창작적 표현만을 저작물로 보고, 저작권법의 보호 대상이 된다고 판단한 것임을 알 수 있다. 일반적인 해석은 대법원의 판단과 다르지 않을 것으로 보인다.

반면, 컴퓨터에 의해 만들어진 것은 저작물로 보기 어렵다고 한다. 즉, “자연석이나 동물이 그린 그림에는 인간의 사상이나 감정이 포함되어 있지 않으므로 저작물로 보호되지 않는다. 컴퓨터에 의해 자동으로 생성된 그림이나 노래의 경우도 마찬가지이다. 모두 우연적 요소로 만들어진 것에 불과하기 때문이다”<sup>52)</sup>는 것이다. 다만, 컴퓨터에 의해 만들어진 결과물이 인간의 사상과 감정이 포함되지 않는 것인지는 의문이다. 간접적으로 인간의 의도성을 강하게 알고리즘화한 경우라면 인간의 사상과 감정을 표현할 수 있는 것이 아닌가 생각되기 때문이다. 인간의 사상과 감정을 오로지 사람의 노력에 따른 것으로 본다면, 너무 제한적으로 해석되는 것은 아닌지 의문이다.<sup>53)</sup>

51) 대법원 1999.10.22. 선고 98도112 판결.

52) 박성호, 저작권법, 박영사, 2014, 35쪽. 아울러, “소프트웨어에 의하여 자동적으로 작성되는 기상도나 자동적으로 출력되는 악보 등은 인간의 사상과 감정의 표현이 아니므로 저작물로서 보호되지 않는다” 고 한다. 이해완, 저작권법(제3판), 박영사, 2015, 35쪽.

53) 이에 대해 “베른협약, 세계저작권협약 어느 것이나 저작자에 관한 정의 규정을 두고 있지 않으며, 각국법이 정하는 바에 맡겨두고 있다. 저작권 제1조는 그 목적의 하나

### (3) 블랙박스 영상의 저작물성 - 인간의 관여가 없는 결과물의 저작자에 대한 논의

블랙박스나 CCTV의 화면을 저작물로 볼 수 있는지 여부가 저작자에 대한 논의에서 실마리를 제공할 수 있을 것이다. 기본적으로 촬영장치의 설치나 조작은 사람이 하게 된다. CCTV에 노출된 무작위의 영상은 인간의 사상과 감정을 담아내기 어렵다. 다만, 블랙박스는 운행자가 풍경이나 장소를 정하여 담아낼 수 있다. 각도나 방향의 조정도 운행자에 의해 어느 정도 가능하기 때문이다. 또한 운행차량의 시간대에 따라, 날씨에 따라 동일한 장소라고 하더라도 다른 결과물이 나올 수 있다. 이러한 면에서 본다면 사진저작물과 달리 볼 실익이 없을 것이다. 결국, 운행자가 블랙박스를 자신의 지배하에 놓고 도구적으로 이용한 것은 사진기를 배타적 지배하에 놓고서 촬영하는 것과 다르지 않다고 본다. 인간에 의해 준비되고, 또한 점유자에 의해 설정된다는 점에서 직접적인 셔터와 같은 조작은 없었다고 하더라도, 조작의 시작을 점유자가 시행토록 했기 때문에 사진과 달리 볼 실익이 없기 때문이다.

저작물이 인간의 사상과 감정만을 담아낸 것인지 여부에 대해, 인간에 의해 조작된 것이라면 저작물성을 인정할 수 있을 것으로 생각된다. 다만, 저작물 및 저작자의 정의는 인간에 한정되고 있고, 대법원과 학설도 일관되게 인간의 노력으로 한정하기 때문에 인간이 스스로 행할 것을 요하는 것을 넘어서기는 어렵다. 결국, 저작물의 정의의 문언적 해석에 따라 인공지능이 만들어낸 결과물은 저작물성이 부인된다. 대신 넓은 의미로 저작물의 정의를 인간이 직접적으로 제작한 것이 아닌 인간과 직간접적으로 관련된 것으로 볼 수 있다면, 인공지능이 만들어낸 결과물도 인간에 의해 창작되거나 제작된 인공지능에 의한 것이어서 인간의 사상과 감정이 표현됐다고 보지 못할 이유는 없다고 생각된다.

현행 저작권법은 2006년 저작권법 개정에 따라 인간의 사상과 감정이

---

로 저작자의 권리보호를 거론하고 있고... 이러한 점에서 저작자는 저작권법 전체를 관통하는 기본적이고 중심적인 개념의 하나라고 할 수 있다”고 평가된다. 정상조 편, 저작권법 주해, 박영사, 2007, 25쪽.

담긴 창작적 표현을 저작물로 정의하였으나, 구 저작권법(2006.12.28. 법률 제8101호로 전문 개정되기 전의 것, 이하 같다) 제2조 제1호는 저작물을 ‘문학·학술 또는 예술의 범위에 속하는 창작물’로 규정하고 있었다. 따라서, 주체를 인간으로 정하지 않는 창작물이라는 표현이 지능정보사회에서 저작권 문제를 해결하는 방안이 될 수 있다.<sup>54)</sup>

## 2. 인공지능을 도구로 사용하여 만든 결과물

아직은 인공지능이 어떠한 것에 대해 스스로 판단하여, 결과물을 만들어 내기 보다는 인간의 조작을 통해 진행하게 된다. 기본적으로 인공지능의 운용이나 조작을 사람이 하는 것이다. 대체적으로 SW를 포함한 기본적인 정보시스템은 사람에 의해서 조작되기 때문에 대부분의 인공지능의 운용은 도구적인 형태로 볼 수 있다. 우리가 컴퓨터를 사용하는 경우, 사람이 직접 조작하는 경우도 있지만 개발자에 의해 매크로 내지 스크립트 형식에 따라 자동으로 활용하는 경우도 있다. 이러한 경우라면, 사람의 기여도가 어느 정도 포함될 수 있을지 의문이다.

### (1) 인간의 창작적 기여가 있는 경우

인공지능이 도구적으로 사용되더라도, 이 과정에서 인간의 창작성 있는 아이디어가 부가되어 나온 결과물이라면 저작물로 볼 가능성이 높다. 창작적 기여라하면 기본적으로 행위의 결과에 대해 다른 저작물과 차별성을 갖는 수준의 것이어야 한다. 저작권법은 창작성에 대한 기준을 제시하지는 못하고 있다. 그렇지만, 판례는 일관되게 “창작성이란 완전한 의미의 독창성을 요구하는 것은 아니므로, 어떠한 작품이 남의 것을 단순히 모방한 것이 아니라 저작자가 사상이나 감정 등을 자신의 독자적인 표현 방법에 따라 정리하여 기술하였다면 창작성이 인정될 수 있다”<sup>55)</sup>고 보고

54) 2006년 저작권법 개정에 따른 저작물의 정의는 “저작물의 범주가 확대되는 현실에 비추어 문학·학술 또는 예술의 범위는 저작물의 포섭범주를 제한하는 요소로 작용할 수 있다”는 이유로 현행과 같이 개정되었다. 심동섭, “개정 저작권법 해설”, 「계간 저작권」 2006년 겨울호, 48쪽.

55) 대법원 2011. 2. 10. 선고 2009도291 판결 등 참조.

있다.<sup>56)</sup> 따라서, 인간의 창작적 기여는 타인의 것을 모방한 것이 아닌 정도라면 가능하다. 물론, 단순하게 아이디어를 제공하는 경우라면 창작적 기여가 있다고 보기 어렵다. 서적의 집필의 경우에 “그 내용 자체는 기존의 서적, 논문 등과 공통되거나 공지의 사실을 기초로 한 것이어서 독창적이지는 않더라도, 저작자가 이용자들이 쉽게 이해할 수 있도록 해당 분야 학계에서 논의되는 이론, 학설과 그와 관련된 문제들을 잘 정리하여 저작자 나름대로의 표현방법에 따라 이론, 학설, 관련 용어, 문제에 대한 접근방법 및 풀이방법 등을 설명하는 방식으로 서적을 저술하였다면, 이는 저작자의 창조적 개성이 발현되어 있는 것이므로 저작권법에 의해 보호되는 창작물에 해당한다”<sup>57)</sup>고 본다.

인공지능을 활용한 경우도, 창작적 기여를 인간이 했다는 것이 저작물의 성립요건에 필요하다. 만약, 창작적 기여 없이 명령어의 입력에 따른 자동화된 결과물을 만들어낸 경우라면 이는 창작적 기여가 있다고 보기 어렵다.

## (2) 인간의 창작적 기여가 없는 경우

인공지능을 도구적으로 활용하는 경우라도 이를 활용한 주체인 인간의 창작적 기여가 없다면, 인공지능이 만든 결과물이 상대적으로 창작성이 있다고 하더라도 저작물로 보기 어렵다. 인공지능은 해석상 저작물성의 주체가 될 수 없다는 점을 앞에서 살펴본 바와 같기 때문이다. 물론, ‘인간의’라는 문구가 인간이 주체적으로 만들어낸 것으로 한정되지 않고, 인공지능이 만들어낸 것이 창작성이 있는 경우라면 저작물성이 부인되지 않을 것이다. 그렇지만, 대법원의 일관된 판단에 따르면 ‘인간의’는 ‘사람의 정신적 노력’을 의미하기 때문에 인공지능이 도구적으로 사용되더라

---

56) “단지 어떠한 작품이 남의 것을 단순히 모방한 것이 아니고 작자 자신의 독자적인 사상 또는 감정의 표현을 담고 있음을 의미할 뿐이어서 이러한 요건을 충족하기 위하여는 단지 저작물에 그 저작자 나름대로의 정신적 노력의 소산으로서의 특성이 부여되어 있고 다른 저작자의 기존의 작품과 구별할 수 있을 정도이면 충분하다”고 한다. 대법원 1995.11.14. 선고 94도2238 판결

57) 대법원 2012.08.30. 선고 2010다70520 판결



도 인간의 정신적 노력이 없는 경우라면 저작물성이 부인된다는 것이 일반적 견해라고 본다.

실례로, 구글 번역서비스의 결과물은 누구에게 귀속되는가? 라는 질문을 던져보자. 인공지능을 단순하게 도구적으로 사용하는 사례는 작지 않다. 인터넷 검색, 인터넷 번역 등 인터넷 서비스 등 SW를 포함하여 본다면, 인간의 편의를 위한 작지 않은 것들이 도구적인 형태로 사용됨을 알 수 있다. 구글 번역서비스를 활용할 경우, 그 결과물은 저작물이 되는가? 구글의 입장에서는 SW서비스이기 때문에 구글이 저작권자라고 주장할 수 있다. 쉽게 생각하면, 구글의 SW를 통해 번역이 이루어진 것이기 때문에 구글이 저작권자라는 주장도 가능하다. 반면, 이용자의 입장에서는 자신의 조작을 통해 결과물을 얻는 것이기 때문에 이는 구글의 저작물성을 부인할 수도 있다. 구글과 달리, 이용자는 번역서비스를 이용한 것이기 때문에 그 결과물은 사실상 번역을 요청한 이용자가 갖는 것이라는 주장도 가능하다. 그렇지만, 번역 자체는 기계적으로 이루어지고 있으며, 번역을 위한 다양한 어휘 데이터는 구글이 빅데이터 형태로 제공한 것이기 때문에 번역을 실행한 자는 저작권을 주장하기 어렵다. 결국, 기계번역의 결과물은 창작성이 있다고 보기 어렵다. 번역권을 누구라도 행사할 수 없는 상태에 놓이게 된다. 물론, 그 결과물의 활용에서 실제 번역을 실행한 사람이 목적에 따라 사용하는 과정에서 저작자로서 사실상 의제될 것이다. 그 결과, 저작권법상 허위표시가 이루어지는 결론에 다다르게 된다. 다만, 이를 확인하기 어렵기 때문에 사실상 문제를 삼지는 못할 뿐이다.

### 3. 인공지능이 스스로 만들어낸 결과물

#### (1) 사실행위의 저작자

인공지능은 스스로 작곡하고, 시나리오를 작성하거나 연주하는 능력을 갖추고 있다. 인공지능이 실연하는 경우, 실연자는 누가 되는가? 인공지능이 그린 그림은 어떠한가? 이처럼 인공지능이 인간의 관여 없이 스스로 행위를 통해 만들어낸 결과물일 경우는 어떻게 볼 수 있을까? 기본적

으로 인공지능이 도구적으로 사용된 경우에 준하여 볼 수 있다. 도구적인 사용을 넘어선다면, 인공지능 스스로 사실행위로서 만들어낸 결과물이라고 할 것이다. 인공지능이 스스로 만들어 낸다는 의미는 인공지능이 도구적으로 사용되는 것이 아닌 인공지능 스스로 기획하고, 실행하여 결과(contents)를 만들어낸 것을 말한다.

저작권법은 저작물을 창작한 자가 저작자가 되며, 저작물은 인간의 사상과 감정이 담긴 창작적 표현으로 한정된다. “저작권은 창작이라는 법률사실을 요건으로 하고, 창작과 동시에 저작권이라는 법률효과가 발생한다. 창작행위는 민법상의 법률행위가 아닌 의사표현을 본질로 하지 않는 사실행위이기 때문에 그 행위자에게 행위능력이 요구되지 않으며 권리능력만 있으면 된다.”<sup>58)</sup> 다만, 저작물을 만들어내는 “저작행위는 사실상의 정신적, 신체적 활동에 의하여 저작물을 만들어내는 행위로서, 법률행위가 아니”<sup>59)</sup>기 때문에 인간의 영역이 아니더라도, 행위에 따른 결과는 인정될 수 있다. 따라서, 사람을 포함하여 자연이나, 동물 또는 인공지능 등 누구라도 창작을 할 수 있다. 다만, 법률은 권리능력을 인간으로 한정하고 있기 때문에 인공지능이 사실행위를 바탕으로 창작을 했다고 하더라도, 인공지능이 권리능력이 없는 이상 저작권을 귀속할 수 있는 주체가 없는 상태가 된다. 즉, 인공지능이 결과물을 만들어낸다고 하더라도, 헌법 내지 민법 등 관련 법률상 법률행위의 주체 내지 권리주체가 되기 어렵기 때문에 저작자로 인정받기 어렵다.<sup>60)</sup> 따라서, 인공지능이 만들어낸 결과물의 저작권은 발생하지 않는다고 보아야 하며, 이는 누구라도 이용할 수 있는 상태인 퍼블릭도메인(public domain)에 해당하게 된다.

## (2) 인공지능이 만들어낸 결과물(AI generated works)의 경우

인공지능이 학습을 통해 얻은 정보를 바탕으로 만들어낸 결과물은 저

58) 정상조 편, 저작권법 주해, 박영사, 2007, 27쪽.

59) 장인숙, 저작권법개설, 보진재, 1996, 56쪽.

60) 물론, 결과물 자체를 놓고 볼 때 창작성에 대한 기준은 없기 때문에 인공지능이 만들어낸 결과물도 창작성이 있다고 보지 않을 이유가 없다. 다만, 인간의 저작물을 침해한 경우라면 이는 창작성이 부정될 것이다.

작물이 될 수 있을까? 저작행위는 사실행위이기 때문에 자연인만이 가능하다. 저작권법도 저작자 내지 저작물을 자연인인 사람을 전제하고 있다. 저작물은 인간의 사상과 감정이 표현되어야 한다. 그렇지 않으면, 저작물이나 저작자가 되기 어렵다. 인공지능은 저작자인가? 현행법상 저작자로 보기 어렵다. 그렇다면, 저작물도 인간의 사상과 감정이 표현된 것이 아니므로, 보호받기 어렵다는 결론에 이른다. 다만, ‘인간의’라는 표현이 반드시 인간이 만든 것이라는 의미인지, 인간과 관련된 것이라는 의미인지는 명확하지 않다. 판례도 이에 대해 다툼 바는 없는 것으로 보인다. 그렇다면 넓게 해석해서 인간과 관련된 것으로 해석한다면, 저작물성을 인정받을 가능성은 있다고 본다. 이와 같은 맥락에서 컴퓨터프로그램저작물은 지시·명령의 집합으로 정의된다. 누가 컴퓨터프로그램을 개발한 것인지는 정의되어있지 않다. 즉, 컴퓨터프로그램저작물을 인공지능이 코딩(coding)했다고 하더라도, 이는 저작권법상 컴퓨터프로그램저작물인 것이다. 따라서, 인공지능이 개발한 SW라면 저작물이 될 수 있다는 해석도 가능하다.

우리법상 인공지능이 만들어낸(generated) 것(works)에 대해서는 규정된 바 없다. 영국 지식재산법에서는 이에 대해 명시적인 규정을 두고 있다. 즉, ‘컴퓨터에 기인된’(computer-generated) 경우라면 그 저작물의 인간저작자가 없는 상태에서 컴퓨터에 의하여 저작물이 산출된 것으로 본다(제178조).<sup>61)</sup> 저작자는 그 창작을 위하여 필요한 조정을 한 자가 된다(제9조). 이는 컴퓨터가 저작자가 될 수 있는 지에 대한 논의의 결과이며,<sup>62)</sup> 저작권 정책의 일환으로 입법화된 것으로 이해된다. 입법당시에 인공지능에 대한 고려는 없었겠지만, 컴퓨터가 만들어낸 결과물에 대한 소유권을 누구에게 부여할 것인지에 대한 작지 않은 논란에 따른 것으로 이해된다. 동 규정은 인공지능의 저작행위에 대해 작지 않은 의미를 가질 것이다. 즉, 인공

61) §178(Minor definition) “computer-generated”, in relation to a work, means that the work is generated by computer in circumstances such that there is no human author of the work;

62) Pamela Samuelson, “Allocating Ownership Rights in Computer Generated Works”, 47 U.Pitt. L.Rev. 1185 1985-1986.

지능을 통해 만들어낸 결과물은 인공지능이 아닌 이를 활용한 사람이 저작권을 가질 수 있다는 의미이다. 이는 사실상 우리가 사용하는 사례에서도 확인할 수 있다. 예를 들면, 포토샵 프로그램을 이용하여 이미지를 가공할 경우, 해당 이미지는 누가 저작권을 갖는지를 보면 알 수 있다. 실제 컴퓨터를 조작한 자가 자신의 저작물이라고 주장하며, 그렇게 용인되고 있다. 물론, 이 과정에서 마우스를 조작하는 것은 사람이지만 이미지를 변환시켜주는 필터나 다른 기능은 이미 프로그래밍된 상태이기 때문에 사람이 자신의 노력으로 이미지를 변환시켰다고 보기 어려운 경우도 있다.

이와 같이, 인공지능이 특정한 결과물을 만들어내는 경우 사람의 사람이 조작하거나 기여한 경우라면 영국 저작권법과 같이 그 기여자를 저작자로 볼 수 있다.

#### 4. 인공지능과 인간을 공동저작자로 볼 가능성은 없는가?

알파고와 이세돌의 대국은 저작물성을 갖는가? 갖는다면, 저작자는 누가 되는가? 우리 저작권법은 2인 이상이 공동창작의 의사를 가지고 창작적인 표현형식 자체에 공동의 기여를 함으로써 각자의 이바지한 부분을 분리하여 이용할 수 없는 단일한 저작물을 창작한 경우, 이들은 저작물의 공동저작자가 된다. 여기서 공동창작의 의사는 법적으로 공동저작자가 되려는 의사를 뜻하는 것이 아니라, 공동의 창작행위에 의하여 각자의 이바지한 부분을 분리하여 이용할 수 없는 단일한 저작물을 만들어 내려는 의사를 뜻한다. 그리고 2인 이상이 시기를 달리하여 순차적으로 창작에 기여함으로써 단일한 저작물이 만들어지는 경우에, 선행 저작자에게 자신의 창작 부분이 하나의 저작물로 완성되지 않는 상태로서 후행 저작자의 수정·증감 등을 통하여 분리의용이 불가능한 하나의 완결된 저작물을 완성한다는 의사가 있고, 후행 저작자에게도 선행 저작자의 창작 부분을 기초로 하여 이에 대한 수정·증감 등을 통하여 분리의용이 불가능한 하나의 완결된 저작물을 완성한다는 의사가 있다면, 이들에게는 각 창작 부분의 상호 보완에 의하여 단일한 저작물을 완성하려는 공동창작의 의사가 있는 것으로 인정할 수 있다. 반면에 선행 저작자에게 위와 같은 의

사가 있는 것이 아니라 자신의 창작으로 하나의 완결된 저작물을 만들려는 의사가 있을 뿐이라면 설령 선행 저작자의 창작 부분이 하나의 저작물로 완성되지 아니한 상태에서 후행 저작자의 수정·증감 등에 의하여 분리이용이 불가능한 하나의 저작물이 완성되었다고 선행 저작자와 후행 저작자 사이에 공동창작의 의사가 있다고 인정할 수 없다. 따라서 이때 후행 저작자에 의하여 완성된 저작물은 선행 저작자의 창작 부분을 원저작물로 하는 2차적 저작물로 볼 수 있을지언정 선행 저작자와 후행 저작자의 공동저작물로 볼 수 없다.<sup>63)</sup>

인공지능과 사람이 공동으로 만들어낸 결과물이 창작성이 있는 경우라면, 저작권은 사람에게만 귀속될 것이다. 인공지능의 지분권이 인정되지 않는 이상, 이는 무효되거나 포기되었다고 권리행사는 저작권자가 행사할 수밖에 없기 때문이다. 따라서 인공지능은 공동저작자가 될 수 없을뿐더러, 권리가 없는 인공지능의 지분권도 인정될 수 없게 된다. 물론, 로봇과 사람이 만들어낸 결과물을 결합저작물로 볼 수 있다면 사람이 작성한 부분만 저작물이 인정된다.<sup>64)</sup>

## IV. 인공지능 창작물에 대한 저작권법의 한계

### 1. 인공지능자체는 SW로서 저작권법상 보호

기본적으로 인공지능은 컴퓨터프로그램저작물이다. 저작권법은 컴퓨터프로그램저작물은 “특정한 결과를 얻기 위하여 컴퓨터 등 정보처리능력을 가진 장치 내에서 직접 또는 간접으로 사용되는 일련의 지시·명령으로 표현된 저작물”로 정의한다. 컴퓨터프로그램저작물이 창작성이 있는 경우라면 저작권법의 보호대상이 된다. 그러나, 컴퓨터프로그램저작물의 정의는 인간에 의해 이루어진 것을 전제하고 있지 않다는 점에 주의할 필요가 있다. 이는 현행 저작권법상 저작물을 인간의 사상과 감정이 표현

63) 대법원 2016.07.29. 선고 2014도16517 판결.

64) 이와 달리, 로봇의 작성부분은 공유영역(public domain)에 놓이게 되며, 누구나 자유로운 이용이 가능하다는 견해도 가능하다고 본다.

된 창작물로 정의된 것과 큰 차이가 나는 부분이다. 참고할 수 있는 법률은 영국의 저작권법이다. 영국 저작권법은 저작자를 “컴퓨터에 기인하는 어문, 연극, 음악 또는 미술 저작물의 경우에는, 저작자는 그 저작물의 창작을 위하여 필요한 조정을 한 자로 본다”(제9조 제3항)라고 규정하고 있기 때문이다.<sup>65)</sup>

컴퓨터프로그램과 관련해서는 우리 저작권법도 영국 저작권법과 다르지 않는 해석이 가능하다. 즉, 특정 결과를 얻기 위해 일련의 지시·명령으로 표현된 창작물에 해당하면 되기 때문이다. 누가 해당 컴퓨터프로그램을 제작했는지는 중요하지 않다. 이는 다른 유형의 저작물과 차이가 나는 부분이며, 형평성에 논란이 일 수 있다.

인간이 창작한 경우라면 당연히 저작물이든 컴퓨터프로그램저작물이든 창작적 표현이라면 보호를 받는다. 다만, 인간의 관여 없이 만들어진 경우라면 저작물은 저작물성이 부인되는 반면 SW나 컴퓨터프로그램저작물은 저작물성이 부인되지 않는다는 결론에 이르게 된다. 따라서, 저작권법상 컴퓨터프로그램저작물에는 해당하나, 다른 유형의 저작물의 경우에는 해당하지는 않게되는 문제가 발생할 수 있다. 이는 법집행 과정에서 형평성의 문제로 작용할 수 있을 것이다.

## 2. 로봇이 만들어낸 경우는 저작권 침해인가?

현행법 상, 인공지능에 의해 만들어진 결과물은 저작물로 보기 어렵다. 컴퓨터프로그램저작물과 같이, 일부 영역에 대해서는 사람을 전제한 것이 아니기 때문에 저작물성을 인정받을 가능성도 있다. 이러한 경우를 제외한 다른 유형의 결과물은 저작물의 정의에 따라 저작물성이 부인되는 결론에 도달한다.

---

65) “인공지능이 만들어낸 결과물도 이를 위해 기여를 한 사람을 저작자로 간주할 수 있다. 따라서 별도의 논의 없이도 인공지능이 만들어낸 콘텐츠의 저작자는 인간이 될 수 있다. 그렇지만 우리 저작권법은 저작자는 자연인으로 한정하여 정의하고 있기 때문에 영국 저작권법과는 차이가 있다. 즉, 인간이 아닌 동물이나 자연현상에 따른 결과물은 예술적 가치가 있거나, 창작성이 높다고 하더라도 저작권자가 될 수 없다.” 김윤명, 인공지능과 법적쟁점, 이슈리포트 2016-005, 소프트웨어정책연구소, 2016, 16쪽.



(1) 창작성이 없는 퍼블릭도메인을 만들어낸 경우

원저작물이 전체적으로 볼 때에는 저작권법이 정한 창작물에 해당한다 하더라도 그 내용 중 창작성이 없는 표현 부분에 대해서는 원저작물에 관한 복제권 등의 효력이 미치지 않는다. 따라서 음악저작물에 관한 저작권 침해소송에서 원저작물 전체가 아니라 그중 일부가 상대방 저작물에 복제되었다고 다투어지는 경우에는 먼저 원저작물 중 침해 여부가 다투어지는 부분이 창작성 있는 표현에 해당하는지를 살펴보아야 한다. 음악저작물은 일반적으로 가락(melody), 리듬(rhythm), 화성(harmony)의 3가지 요소로 구성되고, 이 3가지 요소들이 일정한 질서에 따라 선택·배열됨으로써 음악적 구조를 이루게 된다. 따라서 음악저작물의 창작성 여부를 판단할 때에는 음악저작물의 표현에 있어서 가장 구체적이고 독창적인 형태로 표현되는 가락을 중심으로 하여 리듬, 화성 등의 요소를 종합적으로 고려하여 판단하여야 한다.<sup>66)</sup>

인공지능이 만들어낸 결과물이 퍼블릭도메인에 해당하는 결과물이 될 가능성이 작지 않은 경우라면, 침해행위가 성립하지 않는 것은 아닌가? 사실상, 행위 자체의 침해와 결과물의 침해에 대한 검토가 이루어져야 할 것이다. 다만, 전자의 경우 인공지능의 학습과정에서 저작물이 활용되는 기술적 구조를 명확히 할 수 없다는 점에서 침해라고 단정하기 어렵다. 더욱이, 학습과정이 인간이 이해할 수 없는 블랙박스화된다는 점에서 추론자체도 쉽지 않기 때문이다. 또한, 만들어진 결과물에 대한 창작행위도 사실상의 행위이기 때문에 사람만이 가능하다. 로봇이 만들어낸 것이라도, 사실행위에 해당하더라도 권리능력이 없기 때문에 처벌이 불가능하다.<sup>67)</sup>

66) 대법원 2015.08.13. 선고 2013다14828 판결.

67) 경우에 따라서는 인공지능의 행위에 따라 소유자 등이 무과실책임을 지는 상황에 놓이게 될 가능성도 많아질 것이다.

## (2) 인공지능이 만들어낸 것의 저작권 침해 판단

인공지능을 포함한 알고리즘은 블랙박스(black box)<sup>68)</sup>이다. 블랙박스 내부는 어떻게 구성되고, 돌아가는지 아무도 알 수 없다. 사람은 블랙박스에서 처리된 결과만을 보게 될 것이다. 어떻게 그런 결과가 나오는지 알 수 없다. 극단적으로 블랙박스에 따른 추상화 영역은 인공지능 자신도 어떤 일을 처리하는 지 알 수 없을 것이다.<sup>69)</sup> 물론, 이를 개발한 개발자도 그 내용을 알기 어렵다는 점에서 인공지능은 인간에게 결과값만을 보여주고, 인간은 그 원인을 추론할 수밖에 없게 된다.

[그림 7] 블랙박스



출처 : google(2016)

이처럼 알고리즘이 블랙박스화 될 경우, 학습하는 정보의 성질이 변하기 때문에 입력된 정보와 출력되는 정보 사이의 인과관계를 확인하기 어렵다. 따라서, 저작권 침해나 범죄행위에 대한 인과관계의 추론이 어렵기 때문에 소송의 입증책임은 불가능할 가능성도 있다. 다만, 내부적으로 조합되는 과정은 확인할 수 없더라도 결과값을 가지고 추론할 수는 있다. 즉, 의거성에 대한 추론 및 그에 따른 실질적 유사성을 판단할 수 있을 것이다.

68) “입력과 출력은 이해할 수 있지만 내부의 프로세스를 이해하지 못하는 컴퓨터 도구를 블랙박스 시스템”이라고 한다. 제임스 배럿(정지훈 옮김), 파이널 인벤션, 동아사이아, 2016, 124쪽.

69) 이러한 이유로 알파고는 “자신이 무엇을 하는지도 모르고 열심히 계산해서 인간 최고를 꺾었다.”고 평가된다. 문병로, ECONOMY CHOSUN 통권 제141호, 2016, 12쪽.

인간의 침해여부에 대해 대법원은 “복제권 또는 2차적저작물작성권의 침해 여부를 가리기 위하여 두 저작물 사이에 실질적 유사성이 있는가의 여부를 판단함에 있어서는 창작적인 표현형식에 해당하는 것만을 가지고 대비하여야 한다. 또한 저작권법이 보호하는 복제권의 침해가 있다고 하기 위하여는 침해되었다고 주장되는 기존의 저작물과 대비대상이 되는 저작물 사이에 실질적 유사성이 있다는 점 이외에도 대상 저작물이 기존의 저작물에 의거하여 작성되었다는 점이 인정되어야 한다. 이때 대상 저작물이 기존의 저작물에 의거하여 작성되었다는 사실이 직접 인정되지 아니하더라도 기존의 저작물에 대한 접근가능성, 대상 저작물과 기존의 저작물 사이에 실질적 유사성 등의 간접사실이 인정되면 대상 저작물이 기존의 저작물에 의거하여 작성되었다는 점은 사실상 추정된다. 그리고 대상 저작물이 기존의 저작물에 의거하여 작성되었는지 여부와 양 저작물 사이에 실질적 유사성이 있는지 여부는 서로 별개의 판단으로서, 전자의 판단에는 후자의 판단과 달리 저작권법에 의하여 보호받는 표현뿐만 아니라 저작권법에 의하여 보호받지 못하는 표현 등이 유사한지 여부도 함께 참작될 수 있다”<sup>70)</sup>고 판시하고 있다. 그러나 이러한 판례는 사람에 의한 침해여부의 판단이었기 때문에 인공지능의 결과물에 적용하기에는 어느정도 한계를 갖는다.

사진의 경우, “사진촬영이나 녹화 등의 과정에서 원저작물이 그대로 복제된 경우, 새로운 저작물의 성질, 내용, 전체적인 구도 등에 비추어 볼 때, 원저작물이 새로운 저작물 속에서 주된 표현력을 발휘하는 대상물의 사진촬영이나 녹화 등에 종속적으로 수반되거나 우연히 배경으로 포함되는 경우 등과 같이 부수적으로 이용되어 그 양적·질적 비중이나 중요성이 경미한 정도에 그치는 것이 아니라 새로운 저작물에서 원저작물의 창작적인 표현형식이 그대로 느껴진다면 이들 사이에 실질적 유사성이 있다”<sup>71)</sup>고 판단하고 있다. [그림 8]에서처럼 실질적 유사성은 충분하나 이는 알고리즘을 반영한 화풍을 적용한 것이기 때문에 저작권 침해로 판단

70) 대법원 2014.01.29. 선고 2012다73493 판결.

71) 대법원 2014.08.26. 선고 2012도10786 판결.

하기 어렵다. 인공지능이 만들어낸 결과물도 다수가 이와 같은 유형의 결과물일 가능성이 크다. 고희의 화풍을 적용한 알고리즘은 그 범위를 벗어나기 어렵기 때문이다.

[그림 8] 고희의 화풍을 적용한 결과물



출처 : 동아사이언스(2016)

이처럼 인공지능이 만들어낸 결과물에 대해서는 의거성 및 실질적 유사성의 판단이 문제가 될 수 있다. 다만, 로봇이 학습한 내용을 결과물에 반영될 수 있을 것이다. 즉, 인간의 고유한 특성과 작가의 스타일이 유사할 가능성도 작지 않기 때문에 이에 따른 의거성을 판단할 수 있을 것이다.<sup>72)</sup>

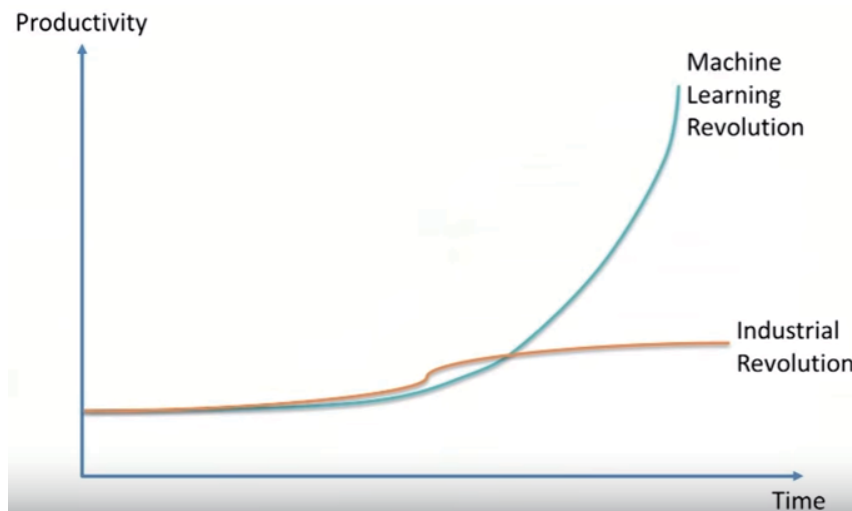
그렇지만, 스타일이라는 것은 아이디어의 영역이기 때문에 저작권법상 보호받지 못한다. 인공지능이 만들어낸 결과물에 대해서는 의거성에 대한 판단을 할 수 있지만, 그 결과물의 실질적 유사성을 판단하기는 쉽지 않을 것이다. 물론, 소송의 제기에 있어서도 인간이 로봇에게 저작권 침해를 주장하는 구조이나, 실상은 인공지능을 제작하거나 개발한 사람에게 책임을 묻게 될 것이다. 더 나아가 인공지능과의 공동불법행위책임에 대한 논의가 이루어질 가능성도 있다.

72) “인공지능이 참조 또는 학습 한 빅데이터에서 원고 작품이 들어가 있으면 즉시 의거라고 말할 수 있을가에 대해서도 논의의 여지가 있다”고 한다. 『次世代知財システム検討委員會 報告書(案)~デジタル・ネットワーク化に對應する次世代知財システム構築に向けて~』, 知的財産戰略本部 檢証・評価・企畫委員會 次世代知財システム検討委員會, 平成28年4月., 29頁

### 3. 인공지능이 만들어낸 것을 사람이 만든 것으로 표시한 경우

인공지능이 가져올 혁신은 생산성(productivity)을 높이게 될 것이다. 전통적인 산업혁명에 따른 생산성은 점진적인 상승을 가져왔다면, [그림 9]는 기계학습을 통해 예측할 수 있는 생산성은 기하급수적인 상승을 이끌 것임을 보여준다. 특히, 인공지능 중심으로 이루어질 정보재의 생산성은 정보독점에 대한 새로운 사회문제를 야기시킬 가능성도 있다.

[그림 9] 인공지능의 혁신과 생산성



출처 : 닉보스트롬(2016, TED)

이러한 상황에서 확립되지 않은 인공지능과 관련된 저작권 쟁점에서 여러 가지 대안이 제시될 수 있을 것이다. 예를 들면, 등록제도를 보완하거나, 보호기간을 차별화하거나, 또는 배타적 독점권보다는 채권화하거나, 공정이용 규정을 새롭게 정리하는 것을 예로 들 수 있다. 다만, 현행 법률의 해석으로 가능한 내용에 대해 검토하기로 한다. 인공지능이 만들어낸 결과물을 사람이 만든 것처럼 표시하는 경우는 정보의 독점 등 새로운 사회문제를 야기시킬 수 있기 때문에 이에 대해 살펴보고자 한다.<sup>73)</sup>

73) “AI 창작물이다”고 밝힌 경우를 제외하고는 자연인에 의한 저작물과 마찬가지로 취

인공지능과 관련된 저작권 문제에 대응할 수 있는 한 가지 방법은 저작권법상 허위표시죄를 적용하는 것이다.<sup>74)</sup> 인공지능의 소유자 등이 인공지능이 만들어낸 결과물을 사람이 만들어낸 경우로 표시하는 경우라면 허위표시죄의 적용이 가능하다. 인공지능이 만들어낸 결과물을 고의로 사람이 만든 것으로 표시하는 경우에는 다음과 같은 경우를 들 수 있다. 첫째, 인공지능이 만들어낸 것에 대해 인공지능을 포함한 저작자 아닌 자를 저작자로 하여 실명·이명을 표시하여 저작물을 공표하는 경우. 둘째, 인공지능이 실연한 것에 대해 인공지능을 포함한 실연자 아닌 자를 실연자로 하여 실명·이명을 표시하여 실연을 공연 또는 공중송신하거나 복제물을 배포하는 경우이다. 그렇지만 이러한 두 가지 경우에는 저작권법이 금하고 있는 허위표시죄에 해당한다(제137조). 이러한 점 때문에 현재 많은 언론사에서 로봇기자가 작성하는 기사를 인공지능이 아닌 언론사 내지 언론사의 특정인의 성명을 표시하는 경우에는 문제가 될 수 있다.

#### 4. 인공지능 창작물에 대한 부정경쟁방지법의 적용 검토

##### (1) 부정경쟁방지법 일반조항의 성립

지식재산권은 기본적으로 자유로운 이용이 가능하나 특허법, 저작권법 등 예외적으로 보호대상이 되는 경우에는 이용허락이 필요하다. 물론, 그동안 지식재산법제의 적용이 어려운 경우에는 민법상 불법행위법리의 적용이 가능했지만, 부정경쟁방지 및 영업비밀보호 등에 관한 법률(이하 ‘부정경쟁방지법’이라 함) 개정으로 지식재산 관련 분쟁에서는 불법행위

---

급되어 그 결과 ‘지식재산권으로 보호되는 창작물’이 폭발적으로 증가하는 상황이 될 가능성이 있다”고 한다. 『次世代知財システム検討委員會 報告書(案)~デジタル・ネットワーク化に對應する次世代知財システム構築に向けて~』, 知的財産戦略本部 検証・評価・企畫委員會 次世代知財システム検討委員會, 平成28年4月., 22頁

74) 저작권법 제137조(벌칙) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 저작자 아닌 자를 저작자로 하여 실명·이명을 표시하여 저작물을 공표한 자
2. 실연자 아닌 자를 실연자로 하여 실명·이명을 표시하여 실연을 공연 또는 공중송신하거나 복제물을 배포한 자



법의 적용은 거의 배제될 것으로 보인다.

개정된 부정경쟁방지법은 “타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과 등을 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 자신의 영업을 위하여 무단으로 사용함으로써 타인의 경제적 이익을 침해하는 행위”로 규정하고 있다. 이는 네이버 대체광고 사건의 판결 결과를 입법화한 것이다. 동 사건에서 대법원은 “경쟁자가 상당한 노력과 투자에 의하여 구축한 성과물을 상도덕이나 공정한 경쟁질서에 반하여 자신의 영업을 위하여 무단으로 이용함으로써 경쟁자의 노력과 투자에 편승하여 부당하게 이익을 얻고 경쟁자의 법률상 보호할 가치가 있는 이익을 침해하는 행위는 부정행위”<sup>75)</sup>에 대해서 불법행위를 인정한다고 판시한 바 있다. 다만, 일반조항(一般條項)은 지식재산권법만이 아닌 상당한 투자가 이루어진 부정경쟁에 대해서도 적용될 수 있다는 점에서 지식재산권법의 취지를 훼손(毀損)할 수 있다는 비판도 가능하다.<sup>76)</sup>

## (2) 부정경쟁방지법의 목적규정과 적용

지식재산 관련 문제에서 민법상 불법행위에 대한 검토 이전에 부정경쟁방지법상 행위유형에 해당하는지 검토가 필요하다. 그렇지만, 부정경쟁방지법의 목적은 표시 등의 부정행위를 규제하는 법률이기 때문에 목적규정의 변경없이 일반적인 지식재산권법까지 적용하는 것은 한계가 있다고 본다. 부정경쟁방지법의 목적규정은 다음과 같다.

---

75) “경쟁자가 상당한 노력과 투자에 의하여 구축한 성과물을 상도덕이나 공정한 경쟁질서에 반하여 자신의 영업을 위하여 무단으로 이용함으로써 경쟁자의 노력과 투자에 편승하여 부당하게 이익을 얻고 경쟁자의 법률상 보호할 가치가 있는 이익을 침해하는 행위는 부정행위로서 민법상 불법행위에 해당하느바, 위와 같은 무단이용 상태가 계속되어 금전배상을 명하는 것만으로는 피해자 구제의 실효성을 기대하기 어렵고 무단이용의 금지로 인하여 보호되는 피해자의 이익과 그로 인한 가해자의 불이익을 비교·교량할 때 피해자의 이익이 더 큰 경우에는 그 행위의 금지 또는 예방을 청구할 수 있다.” 대법원 2010.8.25. 자 2008마1541 결정.

76) 지식재산권의 부정경쟁방지법의 적용에 대해서는 이상현, “불법행위 법리를 통한 지적 저작물의 보호”, 「Law&Technology」 제11권 제4호, 2015.7; 박성호, “지적재산법의 비침해행위와 일반불법행위”, 「정보법학」 제15권 제1호, 2011.4 등 참조.

“이 법은 국내에 널리 알려진 타인의 상표·상호(商號) 등을 부정하게 사용하는 등의 부정경쟁행위와 타인의 영업비밀을 침해하는 행위를 방지하여 건전한 거래질서를 유지함을 목적으로 한다.”

동 규정은 기본적으로 표시를 부정하게 사용하는 경우를 전제하는 것으로, 일반적인 불법행위 전반에 적용될 수 있는 법률이 아니다. 목적규정에서 ‘등’이라는 포괄적인 규정을 통해 확대해석할 여지는 크기 때문에 목적규정의 명확성 원칙에 벗어난 것이라고 생각된다. 더욱이 목적규정은 해당 법률을 관통하는 철학과 가치가 내재된 것이어서 명확하지 않으면 향후 해석상 불명확성으로 인한 분쟁이 예상되기 때문이다. 이처럼, 목적규정은 “단순한 형식적인 것이 아니고 법률을 보는 국민에 대하여, 그 법률의 이해를 용이하게 하는 동시에 각 규정의 해석지침을 주는 중요한 의의를 가지고 있다”<sup>77)</sup>고 한다.

상표 등의 표시에 대한 부정경쟁 행위 규제를 위한 법률이 일반적인 지식재산 까지 적용되는 것은 지극히 불합리하다. 더욱이, 아이디어 영역에 대해서까지 적용하는 것은 법률의 과도한 적용이라고 판단된다. 부정경쟁방지법이 일반조항으로서 역할을 수행하기 위해서는 목적규정을 손질하여야 한다. 물론, 제15조에 따른 다른 법률과의 관계를 규정한 내용에 따라 적용가능성을 주장할 수 있을 것이다.<sup>78)</sup> 그러나, 앞서 살펴본 바와 같이 목적규정은 법 전반적으로 관통하는 이념과 가치를 담아내고 있기 때문에 입법목적에 대한 반영이 필요하다. 왜냐하면 인공지능이 만들어낸 결과물에 대해서는 다양한 법적 쟁점이 예상되고, 소송에서도 적용 사례가 작지 않을 것으로 예상되기 때문이다.

77) 江口俊夫(정완용 역), 신상표법해설, 법경출판사, 1989, 21쪽.

78) 부정경쟁방지법 제15조(다른 법률과의 관계) ① 「특허법」, 「실용신안법」, 「디자인보호법」, 「상표법」, 「농수산물 품질관리법」 또는 「저작권법」에 제2조부터 제6조까지 및 제18조제3항과 다른 규정이 있으면 그 법에 따른다.

② 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」, 「표시·광고의 공정화에 관한 법률」 또는 「형법」 중 국가·국장에 관한 규정에 제2조제1호라목부터 바목까지 및 차목, 제3조부터 제6조까지 및 제18조제3항과 다른 규정이 있으면 그 법에 따른다.

### (3) 부정경쟁방지법의 적용과 한계

부정경쟁방지법 적용의 실질적인 이유는 인공지능이라는 투자에 대한 저작권법적 검토는 보호가 어려운 면이 있어, 자칫 법적안정성을 해할 수 있기 때문이다. 인공지능은 작지 않은 투자가 이루어질 필요가 있는 분야이기 때문에 투자에 따른 보상은 필요하다. 기술발전에 따른 인센티브론과 창작적 기여론의 확장이 인공지능분야에서도 다르지 않게 논의는 현상이다. 대표적으로 데이터베이스, 디지털화에 따른 투자비용에 대한 보상체계의 논의이다. 인공지능도 투자가 이루어질 경우, 그에 따른 보상을 어떻게 할 것인지는 구체적인 논의가 필요한 분야가 아닐까 생각된다.

현재로는 알고리즘이 작성한 경우에 저작권을 누구에게 귀속할 것인지 명확하지 않고, 저작권법상 보호받기 어렵기 때문에 누구라도 사용할 수 있다는 결론에 이르게 되기 때문이다. 이는 해석상 당연히 인식될 수 있으나, 언론사에서는 상당한 투자를 통해 도입한 알고리즘의 결과물을 보호받지 못하는 것에 대해 부정적일 수밖에 없다. 경쟁사업자의 경우에는 부정경쟁방지법상 차목(그 밖에 타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과 등을 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 자신의 영업을 위하여 무단으로 사용함으로써 타인의 경제적 이익을 침해하는 행위)을 통해 손해배상을 받을 수 있으나, 여전히 저작자를 누구로 할 것인지에 대해서는 해결될 수 없기 때문이다. 여기에 더하여 개인이 사용하는 경우에는 부정경쟁행위에 해당되지도 아니한다는 한계도 있음을 고려해야 한다.<sup>79)</sup>

## VI. 결 론

인공지능이 스스로 행한 결과에 대해 인간의 사고와 같은 의미를 부여하고, 저작물을 이용할 때 그 속에 담긴 작가의 의도나 뉘앙스를 이해한다면 그 것은 강한 인공지능(strong AI)으로 사람과 다르지 않다고 볼 수 있다. 적어도, 인간과 다른 객체가 구분되는 요소로서 사고의 자율성을

---

79) 김윤명, 인공지능과 법적 쟁점, 이슈리포트 2016-005, 소프트웨어정책연구소, 2016, 18쪽.

가지고 있기 때문이다. 이러한 수준에 이른다면, 인공지능을 별도로 사람과 분리하여 법적인 문제를 분석할 필요가 없다. 바로, 사람에게 적용되던 법제도의 적용을 통해 판단하면 되기 때문이다. 그러나, 그 순간이 언제 도래할지는 알 수가 없기 때문에 그 과도기적 상황에 대한 대응이 필요하다.<sup>80)</sup> 인공지능이 인간이 만들어왔던 사회문화적 가치와 상충하는 판단을 할 수도 있기 때문이다. 기계학습이 자율학습을 이끌어왔듯이, 딥러닝은 앞으로 더욱 구체화된 학습결과를 만들어낼 것이다. 일종의 인공지능의 진화를 이끌어갈 것이고, 그 수준은 현재의 인간을 넘어서게 될 것이다. 그러나, 강한 인공지능이 구체화될 미래 어느 시점과 달리, 현재의 법률로는 인공지능이 스스로 만들어낸 결과물을 저작물로 보기 어렵다. 다만, 인간에 의해 도구적으로 사용되고, 창작적 기여가 있는 경우라면 저작물로 볼 수 있다. 이러한 경우, 저작자는 인간만이 가능하다. 인공지능은 저작자가 될 수 없기 때문이다. 권리관계에 대해서는 입법론적으로 보완되지 않을 경우, 정리되기가 쉽지 않다. 따라서, 입법 전까지 저작권법은 인공지능의 권리관계에 대해 관여하기 어려운 상황에 놓이게 된다. 이는 저작권법이 개정될 필요성이 제기되는 이유가 될 것이다.<sup>81)</sup> 다만, 입법은 다양한 정책적 고려가 요구되기 때문에 단기간 내에 이루어지기 어렵다. 따라서, 적용할 수 있는 법률이 부정경쟁방지법이다. 다만, 부정경쟁방지법의 적용은 손해배상은 가능할 수 있으나, 법적안정성을 담보할 수 있는 것은 아니다.

다음으로, 저작권법에서 중요한 것은 인공지능의 학습과정에서 저작물을 이용하는 경우를 저작권 침해로 볼 수 있는지 여부이다. 현재 법제로는 이러한 상황을 인공지능의 저작권 침해라고 단정할 수 있을지는 의문이다.<sup>82)</sup> 인간에 의한 저작물을 기계학습에 이용하는 행위 자체가 침해가

80) 마쓰오 유타카는 인공지능과 딥러닝(2015), 178면에서 “인간의 지능이 프로그램으로 실현되지 않을 리는 없다”고 단언한다.

81) 인공지능에 의해 창작된 결과물에 대한 저작권법 및 특허법 지식재산권법제의 입법론에 대해서는 김윤명, 인공지능과 법적 쟁점, 이슈리포트 2016-005, 소프트웨어정책연구소, 2016 참조.

82) 결국, 이용에 대한 침해간주와 그에 따른 침해책임으로 시스템을 중단시키는 결정을 내리게 될 가능성도 고려할 수 있을 것이다.

아닌 것처럼, 인공지능이나 로봇이 저작물을 이용하는 것도 유사하기 때문이다. 알고리즘을 통해 인공지능은 기계학습을 하는 것에 불과하다. 저작물을 그대로 복제하여 인공신경망에 저장하는 것이 아니다. 즉, 인간이 학습하는 과정과 같이, 인공지능은 알고리즘으로 구현된 블랙박스에서 저작물의 정보를 분석하여 패턴 등을 추출하는 과정을 거치게 된다. 이는 인간의 뇌에서 이루어지는 학습형태와 다르다고 보기 어렵다. 그렇다면, 저작권의 침해유형에 해당하기는 어렵다고 본다. 현재의 기술적인 한계로 뇌의 학습구조를 명확하게 분석하지 못한 점도 침해를 단정하기 어려운 이유 중 하나로 볼 수 있다.

인공지능이 자아를 가지는 수준으로 발전할 경우, 독자적인 권리를 요구하거나 또는 부여하는 것에 대해 논의가 커질 것이다. 현재, 헌법이나 관련 법률에서 권리·의무의 주체는 인간으로 규정되고 있다. 동물은 주체가 될 수 없는 물건으로 규정된다. 도롱뇽 사건에서 법원은 “자연물인 도롱뇽 또는 그를 포함한 자연 그 자체에 대하여 당사자능력을 인정하고 있는 현행 법률이 없고, 이를 인정하는 관습법도 존재하지 아니하므로 신청인 도롱뇽이 당사자능력이 있다는 신청인 단체의 주장은 이유 없다”<sup>83)</sup>고 판시한 바 있다. 이는 권리능력을 인정하기 어렵다는 것으로, 인공지능로봇도 다르지 않다. 로봇은 물건이기 때문에 재산권으로 보호받을지 인정, 주체로서 인정받기는 어렵다. 다만, 인공지능로봇은 동물보다 인간의 행태에 가깝기 때문에 향후 권리능력에 대한 인정가능성은 현실성이 있다.

인공지능이 만들어낸 결과물 내지 이용행위에 대한 권리관계 등에 대한 법적안정성을 확보하기 위한 입법론이 제시될 수 있다. 먼저, 인공지능을 법인화 하는 방안도 고려할 수 있을 것이다. 법인화는 의제된 인간이라는 점에서 로봇의 성질에 적합할 수 있다. 법인은 인간에 의해 구성된 의사결정기구를 설치함으로써 법인격이 발현된다. 그렇지만, 법인격을 갖춘 인공지능은 스스로 의사결정을 내릴 가능성이 크기 때문에 성질이 다르다. 따라서 법인화하는 방안에 대해서는 고려할 수 있겠지만, 일률적

83) 부산고등법원 2004.11.29. 자 2004라41 결정.

인 적용은 불가하다. 인공지능이 만들어낸 결과물에 대해 권리관계를 명확하게 하는 것이 궁극적인 입법론이 될 것이다.

결론적으로, 현행법상 인공지능이 만들어낸 결과물은 저작권법상 보호받기 어렵다. 다만, 경쟁업자에 의한 무단이용은 부정경쟁방지법상 일반조항을 통해 민사적 구제가 가능하다. 따라서, 인공지능이 결과물을 만들도록 기여나 조작 등을 한 자는 금지 청구 및 손해배상 청구가 가능하다. 물론, 부정경쟁방지법도 한계를 갖는다. 권리관계의 형성에 관여할 수 있는 법률이 아니기 때문에 권리귀속 관계는 입법론적으로 해결해야 할 것이다. 영국법과 같이 인공지능을 도구적으로 활용한 경우에도 이를 활용한 자 또는 운영한 자가 저작자로 인정받을 수 있을 것이다.<sup>84)</sup>

---

84) EU 차원에서 로봇관련 민사법 제정 논의가 진행 중이며, 유럽의회 결의안은 로봇에 의해 생성된 결과물의 지식재산권 보호에 대한 기준 마련을 촉구하고 있다. Mady Delvaux, Draft Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics(2015/2013(INL)), 2016.5.31.



## 참고문헌

- 김인중, 기계학습의 발전 동향, 산업화 사례 및 활성화 정책 방향, 이슈리포트 2015-017, 소프트웨어정책연구소, 2015.
- 김윤명, 인공지능과 법적 쟁점, 이슈리포트 2016-005, 소프트웨어정책연구소, 2016.
- 김윤명 외, 인터넷서비스와 저작권법, 경인문화사, 2010.
- 김진형, ECONOMY CHOSUN 통권 제141호, 2016.
- 마쓰오 유타카, 인공지능과 딥러닝, 동아엠앤비, 2015.
- 문병로, ECONOMY CHOSUN 통권 제141호, 2016.
- 박성호, 바둑 기보의 저작물성 판단에 관한 연구, 한국저작권위원회, 2009.
- 박성호, 저작권법, 박영사, 2014.
- 박성호, “지적재산법의 비침해행위와 일반불법행위”, 「정보법학」 제15권 제1호, 2011.4.
- 배대현, “정보사회에서 새로 얻는 ‘여세추이’론”, 「계간저작권」 제115호, 2016.
- 서달주, “바둑의 기보도 저작물인가”, 「저작권문화」 2006.6월호.
- 송영식·이상정, 저작권법개설(제9판), 세창출판사, 2015.
- 스튜어드 러셀, 피터노빅, 인공지능 현대적 접근방식(제3판), 제이펍, 2016.
- 심동섭, “개정 저작권법 해설”, 「계간저작권」 2006년 겨울호.
- 양종모, “인공지능 이용 범죄예측 기법과 불심검문 등에의 적용에 관한 고찰”, 「형사법의 신동향」 통권 제51호, 2016.6.
- 이상정, “기보와 저작권법”, 「스포츠와 법」 제10권 제3호, 2007.
- 이상현, “불법행위 법리를 통한 지적 창작물의 보호”, 「Law&Technology」 제11권 제4호, 2015.7.
- 이초식, 인공지능의 철학, 고려대학교 출판부, 1993.
- 이해완, 저작권법(제3판), 박영사, 2015.

- 임원선, 실무자를 위한 저작권법, 저작권위원회, 2014.
- 장인숙, 저작권법개설, 보진재, 1996.
- 정보화진흥원, near&future 제19호, 2016.
- 정상조 편, 저작권법 주해, 박영사, 2007.
- 제임스 배럿(정지훈 옮김), 파이널 인벤션, 동아시아, 2016.
- 최경수 역, 저작물의 새로운 기술적 이용에 관한 국립위원회의 최종보고서(CONTU), 저작권심의조정위원회, 1994.
- 최호진, “썸네일 이미지와 공정이용”, 「Law&Technology」 제8권 제3호, 2012.
- 클라우드 슈밥, 제4차 산업혁명, 새로운 현재, 2016.
- 한국정보법학회 지음, 인터넷, 그 길을 묻다, 중앙Books, 2012.
- 허영, 한국헌법론(전정6판), 박영사, 2010.
- Alex Hern, “Google says machine learning is the future. So I tried it myself”, The Guardian, Tuesday 28 June 2016.
- Mady Delvaux, Draft Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics(2015/2013(INL)), 2016.5.31.
- Pamela Samuelson, “Allocating Ownership Rights in Computer Generated Works”, 47 U.Pitt. L.Rev. 1185 1985-1986.
- Prateek Joshi, David Millan Escriva, Vinicius Godoy, OpenCV By Example, Packt Publishing, 2016.
- Robert Merges, Peter Menell, Mark Lemley, Intellectual Property in the New Technological Age, Wolters Kluwer, 2012.
- Ugo Pagallo, The Laws of Robots, Springer, 2013.
- Annemarie Bridy, “Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author”, Stanford Technology Law Review, Vol. 5, Spring 2012.
- David Silver et al., “Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search”, NATURE Vol. 529, 28 JANUARY 2016.

Harry Surden, “Machine Learning and Law”, *Washington Law Review*,  
Vol. 89, No. 1, 2014.

James Grimmelman, “Copyright for Literate Robots”, *Iowa Law Review*,  
Forthcoming, U of Maryland Legal Studies Research Paper No.  
2015-16.

江口俊夫(정완용 역), *신상표법해설*, 법경출판사, 1989.

中山信弘, *著作権法*, 有斐閣, 2014.

「次世代知財システム検討委員会 報告書(案)～デジタル・ネットワーク化  
に対応する次世代知財システム構築に向けて～」, 知的財産戰  
略本部 検証・評価・企畫委員会 次世代知財システム検討委員  
會, 平成28年4月.

### <국문초록>

지식재산은 사람의 (기술적)사상 또는 감정을 창작적으로 표현한 것을 말한다. 상표라는 표시 보호체계와 같이 일부를 제외하면, 발명이나 저작권은 대체적으로 사람이 그 중심에 있다. 이러한 점에서 지식재산법은 ‘사람의 것’을 전제하여 보호와 이용관계를 정립해왔다. 그렇지만, 이제는 사람이 아닌 사람과 인공지능 또는 로봇이 관계하는 모습이다. 이는 사람을 중심으로 했던 법률관계가 이제는 사람과 사람이 아닌 것을 대상으로 바뀔 수 있음을 시사한다.

본고는 기계학습 과정 및 인공지능이 만들어낸 창작물에 대해 저작권 법적 검토와 이에 부수하여 부정경쟁방지법 일반규정을 적용하여 권리관계 내지 이용관계에 대해 살펴보았다. 인공지능의 기계학습은 인간이 저작물을 향유하는 것과 다르지 않으며, 그 결과가 새로운 시장을 대체하기는 어렵다고 보아 공정이용 가능성이 높다. 반면, 현행 저작권법상 인공지능이 만들어낸 창작물의 저작물성이 부인되기 때문에 보호의 한계가 존재하며, 권리관계를 정하는 데는 어려움이 있다. 또한, 부정경쟁방지법의 일반조항(一般條項) 적용에 대해 검토하였으나, 권리관계의 형성에 관여할 수 있는 법률이 아니기 때문에 한계가 있음을 살펴보았다.

**주제어** : 인공지능, 기계학습, 딥러닝, 저작권법, 부정경쟁방지법, 인공지능이 만들어낸 창작물

## Legal Review and Implications for Use and Creation of Works by Artificial Intelligence

Kim, Yun-Myung\*

Intellectual property is a creative expression of a person's (technical) ideas or feelings. Aside from some exceptions, such as the label protection system of trademarks, inventions and copyrights are generally centered on people. In this regard, the Intellectual Property Law has established protection and use relations on the premise of "the things of the person". However, it is now a relationship between a non-human person and an artificial intelligence or robot. This suggests that the legal relations centered on people can be changed to those that are not people and people. In this paper, I examined the rights and the use of artifacts created by the machine learning process and artificial intelligence by applying the copyright law review and the general rules of the Unfair Competition Prevention Act. Machine learning of artificial intelligence is not different from enjoying works by humans, and it is highly likely that the results are not likely to replace new markets. On the other hand, there is a limitation of protection because the copyright of the work created by artificial intelligence is denied under the current copyright law, and it is difficult to establish the rights relation. In addition, the general clause of the Unfair Competition Prevention Act was examined, but it was limited because it was not a law that could be involved in the formation of a rights relationship.

**Key Words** : Artificial Intelligence, Machine Learning, Deep Learning, Copyright Law, Unfair Competition Prevention Act, Creativity created by artificial intelligence

---

\* Software Policy & Research Institute(SPRI), Senior Researcher, Ph.D. in Law.