

# SPRi Issue Report

2016. 6. 9. (2016-005호)

## 인공지능과 법적 쟁점

- AI가 만들어낸 결과물의 법률 문제를 중심으로

김윤명  
([infolaw@spri.kr](mailto:infolaw@spri.kr))

- 본 보고서는 「미래창조과학부 정보통신진흥기금」을 지원받아 제작한 것으로 미래창조과학부의 공식의견과 다를 수 있습니다.
- 본 보고서의 내용은 연구진의 개인 견해이며, 본 보고서와 관련한 의문사항 또는 수정·보완할 필요가 있는 경우에는 아래 연락처로 연락해 주시기 바랍니다.
  - 소프트웨어정책연구소 법제도연구팀 김윤명 선임연구원(infolaw@spri.kr)

## 《 Executive Summary 》

인공지능으로 인하여 발생할 수 있는 문제는 작지 않을 것으로 예상된다. 인공지능이 다양한 사회적 이슈를 만들어내고 있지만, 헌법 및 민법 등 현행 법체계에서의 권리의무의 주체를 사람으로 한정하고 있어, 인공지능을 권리의 주체로 보기 어렵다. 다만, 인공지능이 특이점을 넘어서고, 감정을 가지고 스스로의 의지로서 행동하는 경우라면 권리주체에 대한 논의가 필요할 수 있다.

권리주체가 되지 못하는 인공지능으로 인해 발생하는 법적 책임은 소유권(所有權)을 갖는 소유자의 몫으로 해석된다. 예를 들면, 애완동물로 인하여 발생한 사고 등에 대해서는 소유자의 책임으로 돌아간다. 애완동물에 대한 관리책임을 소홀히 한 것에 대한 책임의 성격이 강한 것과 같다.

물건에 대한 소유권에 기인한 문제와 별도로 인공지능이 창작한 기사나 그림과 같은 저작권은 누구에게 귀속되는지도 논란이 될 것이다. 저작권을 포함한 지식재산권은 인간이 창작한 결과물로 한정된다. 현행법상 저작자 또는 발명자는 자연인(自然人)으로 한정되기 때문에 인공지능이 권리자가 되기는 어렵다. 결과적으로 인공지능이 만들어낸 결과물을 누구나 자유롭게 이용할 수 있다는 문제(부정경쟁행위)가 발생한다.

현행 법체계하에서는 인공지능이 만들어낸 지식재산권의 권리관계에 있어서 법적안정성(法的安定性)을 해칠 수 있다. 더욱이 인공지능은 창작성 높은 결과물을 만들기 어렵다는 주장은 이미 사실과 다르다. 빅데이터 분석으로 렘브란트 작품의 속성을 파악하여 3D로 재구성하는 새로운 창작 영역을 만들어가는 모습을 보면 인공지능은 인간의 영역을 재구성할 가능성이 작지 않기 때문이다.

이러한 상황에서 지식재산권에 한정되지만 인공지능에 의해 만들어진 것도 업무상저작물이나 직무발명의 범위에 포함하는 입법론을 고려할 수 있다. 다른 분야보다 지식재산권 관련 문제는 현장에서 직면하고 있는 문제이기 때문이다.

## 《 목 차 》

1. 서론 .....	1
2. 인공지능에 대한 법적 검토 .....	4
3. 인공지능이 만들어낸 결과물의 법률 문제 .....	11
4. 결론 .....	22
[참고문헌] .....	24

## 《 표 목 차 》

〈표 1〉 인공지능의 비교 .....	5
〈표 2〉 로봇공학 3원칙 .....	9
〈표 3〉 저작자 정의를 위한 개정(안) .....	18

## 《 그림 목차 》

[그림 1] 이세돌과 인공지능 .....	1
[그림 2] 로봇저널리즘 .....	16

## 1. 서론

어떤 것을 인식하고, 구별할 수 있다는 것은 자연스러운 것이지만 컴퓨터에게는 쉽지 않다. 물론 어느 순간 인공지능(artificial intelligence, AI)은 스스로 사고할 수 있는 능력을 갖춘 특이점(singularity)<sup>1)</sup>을 거칠 것으로 기대된다. 2016년 3월 바둑에 특화된 인공지능 알파고(AlphaGo)는 이세돌과의 첫 대국에서 불계승했다.<sup>2)</sup> 상당한 파장을 일으켰으며, 많은 언론에서 ‘인공지능이 인간을 이겼다’는 의미를 부여하기도 하였다.<sup>3)</sup>

[그림 1] 이세돌과 인공지능



\* 출처 : 조선비즈(2016.1.28)

물론 인공지능을 바라보는 전문가들의 입장도 상이하다. 인공지능이 인간을 지배하는 사회가 도래할 것이라는 주장도 있지만, 인공지능은 인간이 만들어낸 산물이라는 점을 강조하기도 한다.<sup>4)</sup> 인공지능이 인간의 일상을 함께 함으로써

- 1) ‘특이점이 온다’의 저자 커즈와일은 특이점을 “미래에 기술 변화의 속도가 매우 빨라지고 그 영향이 매우 깊어서 인간의 생활이 되돌릴 수 없도록 변화되는 시기”로 정의한다. 레이 커즈와일, 「특이점이 온다」, 김영사, 2007, 23면.
- 2) 필자의 아내 말을 빌리자면 이 소식을 들은 필자의 4살 아이가 울었다고 한다. 인간이 인공지능에게 졌다는 사실이 무서웠으며, 인공지능의 CPU를 뽑아버리겠다고 했다는 것이다(2016.3.9).
- 3) 인공지능이 이겼다는 것은 정확한 표현으로 보기 어렵다. 왜냐하면 인공지능은 인간에 의해 개발된 것이기 때문에 결국 사람과의 경기였다는 점에서 인공지능의 승리라기 보다는 사람의 도전에 의미를 부여하는 것이 맞다.
- 4) 김진형 소프트웨어정책연구소장은 한 언론 기고에서 “알파고의 성과는 인류의 승리다. 인공지능은

인간과 인공지능의 관계는 좀 더 친밀해질 것이다. 이러한 관계가 확대될 경우, 인공지능로봇은 단순한 사물에 불과하다는 주장은 합리성을 찾기 어려울 수도 있다. 더욱이 인공지능이 범용 형태(strong AI)가 되고, 인간적인 감정 등을 담는다면 그 논의는 법률행위와 그에 따른 책임에 까지 확대될 수 있다. 즉, 인공지능을 가진 인공지능이 감정을 가지고 자의(自意)로 행동을 할 수 있다면 법적 지위에 대한 고민이 필요하며, 이는 인공지능의 책임에 대한 논의와 궤를 같이 하게 된다.

인공지능이 가져오는 이슈로는 일자리에 영향을 미치게 될 것이라는 점이다. SW 내지 인공지능으로 대체될 수 있는 직업은 50% 이상이라고 예상한다.<sup>5)</sup> 이러한 의미에서 인공지능과 일자리 관계는 기술적 측면이 아닌 사회경제적인 면에서 다루어져야 할 사안이다. 양극화 논의에서 주된 이슈가 될 수 있기 때문이다. 다가올 인공지능사회에 대해 명확하게 예측하기는 어렵지만, 영향력은 작지 않을 것이다. 기술과 사회, 산업, 정치, 경제 등 모든 면을 인공지능이 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 인공지능이 미치는 현상에 대해 연구와 대응방안을 마련토록 하는 것이 필요한 이유이기도 하다.

법이 기술이나 사회현상을 따르지 못한다는 비판은 어느 정도 타당성을 갖는다. 다만, 법이 선도적으로 기술을 유도하여 대응하는 것은 법적 안정성이라는 측면에서 문제가 될 수 있다. 확정되지 않은 현상과 기술에 대해 법적 재단을 할 경우, 기술이나 현상에 대한 유연성이 떨어질 수 있기 때문이다. 이러한 접근법은 기술의 발전에 저해되며 자칫 규제로 작용할 수 있다는 한계를 지닌다. 따라서 기술현상에 대해서는 정책적 접근을 통해 보다 유연하게 대응하는 것이 합리적이다.

인공지능의 권리능력을 당장 인정할 수 있는 것은 아니지만, 지식재산권 분야

---

인간 지능의 산물이기 때문이다. 경기의 승패와 관계없이, 이번 대국 그 자체가 인류 역사에서 커다란 기념비적인 사건이다. 인류가 생각을 담을 수 있는 컴퓨터를 발명한 것이 어언 70년. 이후 꾸준히 발전한 컴퓨터과학은 인간 최고수를 능가하는 바둑 프로그램을 만들기에 이르렀다. 많은 가능성을 순식간에 검토해 최적의 한 수를 찾아내는 능력은 계산 속도에 의한다고 하더라도 기보를 통해서 수를 배우고, 프로그램끼리 스스로 두는 바둑에서 좋은 수를 더하는 학습능력이 놀랍지 아니한가? 아, 알파고 프로그램은 예술이다.” 라고 평가한 바 있다. 경향신문, 2016.3.13.일자.

5) 이동현, “SW중심사회에서의 미래 일자리 연구 : 컴퓨터화의 위협과 대응전략”, 이슈리포트 2015-16호, 소프트웨어정책연구소, 2016 참조.

에서 논의의 필요성이 커지고 있다. 인공지능이 다양한 결과물을 만들어내고 있기 때문이다. 예를 들면, 로봇 기자의 기사는 저작권이 있는지, 언론사는 로봇 기자의 기사를 어떻게 다루어야 하는지는 명확하지 않다. 또한 SW를 개발하는 인공지능은 발명자로 볼 수 있을지 의문이다. 이처럼 저작권을 포함한 지식재산권 분야에서는 인공지능의 주체에 대한 논의가 어느 정도 필요한 사례가 될 수 있다. 인공지능이 우리사회에 밀접하게 관련을 맺고, 법제도적 쟁점이 대두되는 상황에서 인공지능에 대한 우려도 존재한다. 따라서 대응할 수 있는 가이드라인을 준비하는 것이 필요하다.<sup>6)</sup> 인공지능에 대한 기술연구는 상당한 진전을 가져오고 있으나, 윤리 및 법제도에 대한 연구는 보폭을 맞추지 못하고 있기 때문이다.

본 연구는 현재의 쟁점을 포함하여 중장기적으로 인공지능과 관련된 법적 쟁점에 대한 대응을 위한 연구를 목적으로 한다. 인공지능 기술과 컴퓨팅 능력이 특이점을 넘는 순간 새로운 관계정립이 필요할 수 있어, 인간과 인공지능의 공존을 위한 방안을 찾기 위한 것이다.<sup>7)</sup> 본 연구는 기술에 대한 연구가 아닌 이를 둘러싼 법적 쟁점에 대한 시론적(試論的) 검토로써 지능정보사회 대응을 위한 차원에서의 결과임을 밝힌다.<sup>8)</sup>

- 
- 6) 인공지능에 대해서는 많은 논란이 있다. 사람을 대체할 것이라는 주장과 공존할 것이라는 주장이 있으나, 2016년 알파고와 이세돌의 대국 이후에는 인공지능이 인간을 이겼다는 이미지가 크게 나타나고 있다. 알파고는 인공지능을 대표하는 것도 아니며, 이세돌이 인간을 대표하는 것도 아니다. 알파고는 바둑이라는 특정 영역만을 이해하는 인공지능이기 때문에 일반화하는 것은 무리가 있다.
- 7) 또한 인공지능을 포함하여 어느 누구에게 책임을 물리고자 하는 것도 아니다. 의도하지 않게 인공지능은 사람을 대체하거나 경쟁하는 모습을 보이고 있다. 인공지능은 사람을 위한, 사람과의 관계에서 가치를 인정할 수 있어야 한다.
- 8) 인공지능 시대에 대비할 수 있는 법제도 정비 및 인공지능 거버넌스에 대한 체계적이고 종합적인 연구가 진행될 필요가 있다.

## 2. 인공지능에 대한 법적 검토

### (1) 인공지능의 법적 실체

인공지능은 스스로 생각하고, 인식하고 그에 따라 자율적으로 행동하는 것을 의미한다. 인공지능은 지능형에이전트, 지능형로봇, 로봇 등 다양하게 그려지고 있다. 인공지능과 유사 개념인 사이보그는 ‘사이버네틱스와 생물’의 합성어로 우주여행을 위해 만들어진 개념으로, 로봇과는 달리 로봇과 인간이 결합된 것이다. 즉, 인간의 생명의 한계를 넘어서기 위해 만들어진 개념이다. SW로서 인공지능이 사람 모습의 로봇이어야 하는 것은 아니다. 로봇은 다양한 형상으로 만들어질 수 있기 때문에 인간의 형상을 닮거나 친화적인 모습일 필요는 없다.<sup>9)</sup> 물론, “인간형 로봇을 로봇공학기술의 결정체라고 하며, 이는 인간형 로봇 기술을 확보하는 나라가 미래의 로봇혁명의 선두주자가 될 수 있기 때문”<sup>10)</sup>이라는 주장도 가능하다. 인지과학에서 인공지능을 논할 때, 강한 인공지능(strong AI)은 인간의 감성을 이해할 수 있는 수준이며 약한 인공지능(weak AI)은 인간을 보조하는 수준의 인공지능을 의미한다.<sup>11)</sup> 궁극적으로 인공지능 기술이 추구하는 유형은 강한 AI의 모습일 것이다. 인간의 뇌를 넘어선 인간의 마음을 구현하는 인공지능이 될 것이다.<sup>12)</sup>

9) 필자의 큰 아이에게 “로봇의 모습은 사람이어야 할까?” 라고 묻자 아이는 “아니요” 라고 답했다. 즉, 동물로봇도 있으며 그렇게 되어도 좋다는 말을 덧붙였다. 필자는 너무 인간적인 로봇만을 그리고 있었다(2016.1.31).

10) 전승민, 휴보이즘, MiD, 2014, 275면.

11) 김진형, 인공지능 방법론의 변천사(과학사상 제8호(봄호), 1994)에 따르면, “지난 50 여 년간 인공지능 방법론의 변천사를 볼 것 같으면 강력하고(powerful) 범용성(general) 있는 방법론을 찾는 탐구의 역사였다고 할 수 있다. 즉 우리의 두뇌 능력에 버금가도록 여러 종류의 다양한 문제를 해결할 수 있는 범용성 컴퓨터 프로그램을 개발코자 하는 노력이었다고 할 수 있다. 그러나 강력함과 범용성에는 항상 반비례 관계가 있기 마련이다. 즉 여러 문제에 적용할 수 있는 범용성의 프로그램은 그 능력이 매우 미약해서 실용적으로 쓸 만한 것이 없고 강력한 능력의 프로그램은 그 적용 범위가 매우 좁아서 새로운 문제를 만나면 잘 해결하지 못한다.” 고 한다.

12) “강한 AI란 적절하게 프로그래밍된 컴퓨터가 바로 마음이라는 관점” 이라고 한다. 웬델 윌러치·콜린 알렌 지음, 왜 로봇의 도덕인가?, 메디치, 2014, 102면.

[표 1] 인공지능의 비교<sup>13)</sup>

강한 인공지능	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 분야에서 보편적으로 활용</li> <li>· 알고리즘을 설계하면 시가 스스로 데이터를 찾아 학습</li> <li>· 정해진 규칙을 벗어나 능동적으로 학습</li> <li>· 인간과 같은 마음을 가지는 수준*</li> </ul>
약한 인공지능	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 특정 분야에서만 활용가능</li> <li>· 알고리즘은 물론 기초 데이터·규칙을 입력해야 이를 바탕으로 학습 가능</li> <li>· 규칙을 벗어난 창조는 불가</li> <li>· 인간의 마음을 가질 필요 없이 한정된 문제 해결 수준*</li> </ul>

인공지능의 능력이 확장되면서 인공지능이 법적인 실체에 대해 논의도 증가할 것으로 예상된다. 인공지능의 법적 지위나 성질에 대한 원론적인 질문에서부터 시작될 것이다. 후술하겠지만, 현행법의 해석과 적용으로는 인공지능을 권리주체로 보기 어렵다. 인공지능은 실체를 한정하기 어려운 SW 내지 HW로 구성된 물건이기 때문이다.<sup>14)</sup>

법적으로 인공지능을 명확하게 정의한 법률은 찾기 어렵다. 다만, 유추할 수 있는 법률로는 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」이 있으며, 관련법으로는 「소프트웨어산업 진흥법」을 들 수 있다. 「지능형로봇법」에서는 ‘지능형 로봇’을 “외부환경을 스스로 인식하고 상황을 판단하여 자율적으로 동작하는 기계장치”로 정의하고 있다. 인공지능을 ‘지능형’이라는 의미에서 해석할 때, 스스로 인식하고 상황을 판단하여 자율적으로 생각하거나 행동할 수 있는 것을 인공지능으로 이해할 수 있을 것이다. 즉, 인공지능의 주요한 판단기준인 인식과 자율성에 따른 개념으로 유추할 수 있을 것이다. 또한, 실질적인 구현방식에서 볼 때, 인공지능은 소프트웨어이기 때문에 「소프트웨어산업 진흥법」이나 「저작권법」상 소프트웨어 또는 컴퓨터프로그램저작물로 볼 수 있다. 인공지능은 소프트웨어로 볼 수 있기 때문에 기계장치로 정의되기는 어렵다. 다만, 인공지능이 탑재된 기계장치를 인공지능로봇으로 볼 수 있을 것이다.<sup>15)</sup> 대표적으로 자율주행차가 그 예이다.

13) 중앙일보, 2016.3.12.일자를 바탕으로 수정·보완하였다. \*표시가 추가한 내용이다.  
 14) 더욱이, SW는 무형의 지식재산으로 보기 때문에 물건성을 인정받기에는 어려움이 있다.  
 15) 본 고에서는 인공지능과 (인공지능)로봇의 차이를 크게 두지는 않는다. 해당 문맥에 따라 혼용하기도 한다.

## (2) 인공지능 로봇의 법적 지위

### □ 동물권과의 비교

인공지능이 탑재된 로봇을 권리 주체(subject) 내지 객체로 볼 것인지에 대한 새로운 논의가 시작되고 있다. 인공지능의 권리주체의 논의에서 로봇과 인간의 중간 단계에 있는 동물에 대해 살펴봄으로써 가늠할 수 있을 것이다.

기본적으로 야생동물을 제외한 가축으로서 동물은 해당 동물의 소유자가 소유권을 지닌다. 소유자는 법률의 범위 내에서 소유물을 사용·수익·처분할 수 있다(민법 제211조). 소유권의 객체(客體)는 물건에 한정된다. 로봇의 경우도 물건으로 이해되는 현행 법률상 소유자가 소유권을 갖게 되며, 사용하거나 수익, 또는 처분할 수 있는 권리를 갖는다. 동물의 행동에 따른 책임은 소유자(또는 점유자)에게 귀속된다. 동물은 「민법」 제98조에서 규정하고 있는 물건에 포함된다. 즉, 첫째 유체물이나 관리할 수 있는 자연력이어야 하며, 둘째, 관리가 가능해야 하며, 셋째, 외계의 일부일 것, 넷째, 독립할 물건일 것을 요구하고 있다. 이상으로 보건데, 외계의 일부일 것은 인격적 가치를 요구하지 않는 것이라고 하여, 동물이 비인격적 존재로서 물건에 해당한다는 주장이다.<sup>16)</sup>

동물은 요구할 수 있는 의사표시(意思表示)<sup>17)</sup>를 할 수 없다는 점이 한계이나, 소유자와의 관계를 통해 의도하는 바를 전달할 수 있어 어느 정도 이를 극복할 가능성도 있다. 의사가 전달되는 수준의 관계성을 가진다고 하더라도, 동물은 권리 주체라기보다는 보호받을 객체로서 한정된다.<sup>18)</sup> 사회적 합의를 통해 동물권이 인정되더라도, 동물의 의사가 인간에게 전달될 수 있는 것은 아니기 때문이다.<sup>19)</sup> 동물권에 대해 “장기적으로 동물권 인정 여부에 논의를 지속해야 하지만

16) 양재모, 인, 물의 이원적 권리체계의 변화, 한양법학 제20권 제2집, 2009.5, 292면.

17) 의사표시 주체로서 인공지능과, 행위주체로서 로봇의 결합에 따른 책임 주체에 대한 특정에 대해 논의가 필요하다는 주장도 제기된다.

18) 이에 대해 인권에 따라 파생되는 파생적 권리로서 동물권을 주장하기도 한다. 즉, “권리의 귀속은 동물에게 인정하고 그 주장은 인간에게 인정하자는 것” (양재모, 인, 물의 이원적 권리체계의 변화, 한양법학 제20권 제2집, 2009.5, 297면) 이다. 일종의 법정대리인 유사개념으로 이해할 수 있다.

19) 동물권에 대한 주장은 시기상조라고 보는 견해도 있다. “현시점에서 동물의 권리라는 법률적 권리를 인정하여 동물보호에 접근하는 것은 우리사회구성원의 인식의 공감대가 이에 못미치는 것이 현실이며, 굳이 권리라는 용어를 사용하지 않더라도 자연존중, 즉 동물이나 생명에 대한 존중사상으로 충분히 그 목적을 달성할 수 있다면 지금으로서는 그러한 접근방법은 무리가 아닌가 생각된다” 라는 것이다. 윤수진, 동물보호를 위한 공법적 규제에 관한 검토, 환경법연구 제28권 제3호, 한국환경법학

단기적으로는 동물들의 복지를 최대한 증진시키기 위한 논의와 입법조치가 필요하다” 20)는 견해에 찬성한다.

#### □ 권리와 의무주체로서 인공지능

헌법상 기본권의 주체는 국민 내지 인간으로 규정하고 있으며,<sup>21)</sup> 사인의 법률 관계를 규정한 민법도 “사람은 생존하는 동안 권리와 의무의 주체가 된다” (제3조), “법인은 법률의 규정에 좇아 정관으로 정한 목적의 범위 내에서 권리와 의무의 주체가 된다” (제34조)고 규정하고 있다. 결국 자연인(自然人)인 사람과 의제된 법인(法人)만이 권리와 의무의 주체임을 알 수 있다. 실제로 자연물인 도롱뇽의 당사자 능력을 다룬 사안에서 법원은 “자연물인 도롱뇽 또는 그를 포함한 자연 그 자체에 대하여는 현행법의 해석상 그 당사자능력을 인정할 만한 근거를 찾을 수 없다”<sup>22)</sup>는 이유로 부정한 바 있다. 이상과 같이, 헌법 등 법률과 판례의 입장에서 보면, 권리의 객체인 물건 등은 법률상 권리능력을 갖는다고 보기 어렵다.

인공지능로봇은 사람의 형상을 가지고 있더라도 감정을 담고있지는 않다. 고통을 느끼지도 않는다. 물론, 고통을 프로그래밍할 수는 있을 것이다. 그렇지만 신경계의 통증을 유발하는 형태의 고통으로 보기는 어려울 것이다. 동물은 고통을 느낄 수 있기 때문에 동물을 고통으로부터 보호하기 위해 마련된 법률이 「동물보호법」이다. 동물에 대한 학대행위의 방지 등 동물을 적정하게 보호·관리하기 위한 것으로 동물의 생명보호, 안전 보장 및 복지 증진을 꾀하고, 동물의 생명 존중 등을 목적으로 한다. 이러한 입법은 동물권을 인정하는 것은 아니지만, 자연의 일부로서 동물에 대한 사회적 수용의 단계가 높아진 것으로 이해된다. 동법은 편면적인 의무로써 동물보호 의무를 사람에게 지우고 있으며, 인공지능로봇도 어느 순간 보호받을 대상으로 규정될 가능성도 있다.

회, 2006, 249면.

20) 유선봉, 동물권 논쟁: 철학적, 법학적 논의를 중심으로, 중앙법학 제10집 제2호, 2008, 462면.

21) 헌법은 국민의 권리와 의무를 규정한 제2장 제10조에서 “모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며, 행복을 추구할 권리를 가진다. 국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다.”고 규정하고 있다.

22) 울산지방법원 2004.4.8.자 2003카합982 결정.

사람은 윤리를 배우고 사회적 질서를 훈련받는 교육 과정을 거친다. 일종의 사회화를 통해 사람 또는 사물과의 관계를 배움으로써 책임주체로 성장한다. 물론, 이러한 과정에서 수많은 지식을 습득하고 경험하지만 그것은 많지 않다. 사람의 사회화 과정과 달리 인공지능은 프로그래밍된 형태의 ‘DNA’<sup>23)</sup>에 따르게 되며 DNA를 스스로 확장시킬 수도 있다. 다윈의 적자생존이나 진화는 수세기를 거치면서 이루어졌다면 로봇의 자기 진화는 순식간에 이루어지게 될 것이다. 이러한 인공지능이 인간의 구속을 벗어나 자율성을 갖게 되면 인류에게는 어떤 영향을 미치게 될까? SF에서 상상하던 현실이 우리에게 일어나지 않을까 우려된다.<sup>24)</sup> 즉, 인공지능이 자신의 코드를 수정한다면 그 발전은 인간의 코딩능력을 벗어나 고도의 능력을 갖춘 시스템이 될 수 있기 때문이다.<sup>25)</sup>

현행 법제도 하에서 인공지능의 기본적인 책임은 인공지능이 아닌 인공지능을 활용하는 이용자에게 있다. 문제가 발생한 경우, 인공지능이 탑재된 로봇의 본체를 정지시킬 수 있겠지만 SW로 구현된 인공지능의 문제에 대해서는 업데이트를 통해 해결해나갈 것이다.<sup>26)</sup> 적극적으로 최소한의 권리는 인정하나 그에 대한 행사는 소유자가 하는 방안도 고려할 수 있다.

결론적으로 법률이 사람이나 법인이외의 권리능력을 인정하지 않는 이상 인공지능이 사람의 능력을 넘어서거나, 사람의 형상을 가진다고 하더라도 권리와 의무의 주체로 보기 어렵다.

23) 디엔에이신원확인정보의 이용 및 보호에 관한 법률에서 디엔에이를 생물의 생명현상에 대한 정보가 포함된 화학물질인 디옥시리보 핵산(Deoxyribonucleic acid, DNA)으로 정의하고 있다.

24) 김윤명, 왜, 인공지능법인가?, 월간소프트웨어중심사회, 2015.10, 16면.

25) 윤지영 외, 법과학을 적용한 형사사법의 선진화 방안(VI), 형사정책연구원, 2015, 97면에서는 “일반적인 기계작동을 위해 모든 행동을 프로그래밍한 알고리즘은 작동원리가 명확하기 때문에 사건·사고 발생 시 정황에 따라 개발 책임자와 그 소속 회사에게 책임을 묻거나 부주의에 의한 사용자에게 책임을 물을 수 있다. 하지만 최근과 같이 비정형 데이터를 가지고 스스로 학습하는 방식의 진화된 알고리즘은 개발자도 그 성능에 대한 완벽한 예측을 하지 못하기 때문에 사건·사고 발생 시 개발 책임자와 그 소속 회사에 대한 책임이 어디까지인지 아직은 물음표로 답할 수밖에 없다.” 고 한다.

26) 웬델 윌러치, 콜린 알렌, 왜 로봇의 도덕인가, 메디치, 2014, 44면에 따르면 “관리자가 안정성이 검증되지 않은 시스템을 출시하거나 현장 테스트하려는 욕심 또한 위험을 안겨준다. 예상치 못한 복잡한 상황을 감당해내지 못하는 시스템에 잘못 의지하는 경우도 마찬가지다. 하지만 잘못된 부품, 불충분한 설계, 부적절한 시스템 그리고 컴퓨터가 행하는 선택에 관한 명확한 평가 사이에 선을 긋기가 점점 더 어려워진다. 인간이 의사결정을 내릴 때에도 모든 관련 정보에 주의를 기울이거나 모든 비상 상황을 고려하지 않아서 나쁜 선택을 내리는 것처럼, 로봇이 제대로 만들어지지 않았다는 사실도 뜻하지 않은 재앙이 일어난 후에야 드러난다.” 고 한다.

### (3) 규범적 가치로서 인공지능 윤리

견해차일 수 있지만 인공지능이 가져올 문제에 대해 많은 우려가 제기되고 있다.<sup>27)</sup> 물론 우려가 전부는 아니지만 인공지능에 대한 법적인 규제 내지 기준이 없는 이상, 윤리가 이에 대한 기준으로 제시될 수 있을 것이다.<sup>28)</sup> 인공지능 윤리는 인공지능이 자율성을 갖는다는 것이 전제되어야 한다. 인간에 의해 프로그래밍된 상태에서 인공지능은 인간의 윤리에 수렴되기 때문이다. 자율적으로 인식하고 판단하는 것이 전제되지 않은 인공지능 윤리는 성립되기 어렵다. 인공지능을 제작하는 제작자 내지 이용자의 입장에서 윤리가 필요하나, 엄격히 말하자면 이는 인공지능 윤리가 아닌 인간의 윤리라고 보는 것이 타당하다.

인공지능은 사람이 예측할 수 있는 규범 안에서 운용될 수 있을지 의문이다. 자의지가 있지 않은 인공지능은 사람의 예측 범위를 벗어날 가능성은 높지 않다. 그럼에도 우리 정부는 2007년에 ‘로봇윤리헌장’ 초안을 마련한 바 있다. 그러나 “적절한 로봇윤리의 체계를 구축할 만한 철학적 토대를 갖추지 못했다”<sup>29)</sup>는 이유로 공표되지 못하였다. 인공지능을 개발하는 개발자의 윤리의식에 대한 규범적 가치를 먼저 생각할 수밖에 없는 이유이다.

[표 2] 로봇공학 3원칙(Three Laws of Robotics)

1. 로봇은 인간에 해를 가하거나, 혹은 행동을 하지 않음으로써 인간에게 해가 가도록 해서는 안 된다.
2. 로봇은 인간이 내리는 명령들에 복종해야만 하며, 단 이러한 명령들이 첫 번째 법칙에 위배될 때에는 예외로 한다.
3. 로봇은 자신의 존재를 보호해야만 하며, 단 그러한 보호가 첫 번째와 두 번째 법칙에 위배될 때에는 예외로 한다.

로봇공학 3원칙은 인간중심으로 로봇과의 관계를 설정하고 있다. 그렇지만 3원칙이 완전한 정합성을 갖는다고 보기 어렵다. 누군가 명령을 내릴 경우, 상충하는 가치충돌이 발생하고 각각의 원칙은 충돌할 수밖에 없기 때문이다. 이는

27) 빌 게이츠, 앤론 머스크, 스티븐 호킹 등은 인공지능이 위협을 가져올지 모른다고 경고하고 있다.

28) 김윤명, 왜 인공지능법인가? 월간 소프트웨어중심사회, 소프트웨어정책연구소, 2015.10, 16면.

29) 고인석, 체계적인 로봇윤리의 정립을 위한 로봇 존재론, 특히 로봇의 분류에 관하여, 철학논총 제70집, 새한철학회, 2012, 173면.

윤리를 프로그래밍하기 어려운 이유이기도 하다.<sup>30)</sup> 만약, 인공지능이 윤리적이지 않다면, 또 그렇게 설계되었고 자가 증식을 할 수 있는 능력을 갖는다면 어떻게 될지 미지수다. 인공지능윤리는 인공지능과 관계된 일을 하는 사람을 위한 것으로 해석된다. 인공지능을 활용하는 사람과 개발하는 사람도 포함된다.

#### (4) 소결

정리하자면, 인공지능의 법적 성질과 책임에 대해 다음과 같은 의문은 자연스럽다고 할 수 있다. 인공지능은 권리의무의 주체가 될 수 있을까? 현행 법상 인공지능이 권리나 의무 주체로 인정되기는 어렵다. 소유자 등과의 법률관계에 따라 책임 소재가 달라진다. 즉, 인공지능의 직접 책임이 아닌 인공지능의 소유자 내지 사용자에게 의한 책임으로 한정될 것이다.

그렇다면, 인공지능이 만들어낸 지식재산도 그 소유자에게 귀속되어야하는가? 현행 법체계에서 저작자 내지 발명자는 자연인으로 한정되기 때문에 소유자에게 귀속하는 것은 타당하지 않다. 지식재산에 대해서 누구라도 자유롭게 이용할 수 있는 상태로 놓아두는 것은 법적안정성을 저해할 수 있다. 이처럼 법률적인 기준이 명확하지 않는 사안에 대해 적극적인 검토가 요구된다.

30) Gabriel Halley, 아이작 이모프토 3원칙의 정합성이 부정된다고 밝히고 있다. “These three fundamental laws are obviously contradictory”, p.173.

### 3. 인공지능이 만들어낸 결과물의 법률문제

인공지능이 만들어내는 결과물은 콘텐츠나 정보 등 다양할 것으로 예상된다. 예를 들면, 기계학습 과정에서 이루어지는 저작물의 이용, 기계학습의 결과에 따라 만들어진 결과물의 저작권 쟁점 등이 문제가 된다. 이에 따라, 인공지능이 만들어낸 결과물의 법률 문제에 대해 몇 가지 이슈를 중심으로 살펴보는 것으로 하였다. 첫째, 기계학습에 필요한 빅데이터와 관련된 문제를 본다. 둘째, 로봇 저널리즘 등 인공지능이 만들어내는 결과물의 저작권 문제를 중심으로 살펴본다. 셋째, 로봇이 발명하는 특허의 권리귀속에 대한 이슈를 본다.

#### (1) 빅데이터처리와 공정이용

##### □ 문제의 제기

인공지능의 학습에 있어서 필수적인 것은 빅데이터(big data)를 활용하는 딥러닝(deep learning) 과정에서 다양한 저작물을 활용하는 것이 저작권법상 이용에 포함될 수 있는 지 여부이다.<sup>31)</sup> 인공지능이 스스로 타인의 저작물을 활용하는 것이 저작권법상 이용에 해당하는지는 불명확하다.<sup>32)</sup> 저작물의 발생은 물론 그 이용은 인간을 전제한 것이기 때문이다. 만약, 인간이 의도해서 인공지능으로 저작물을 이용하게 되면 도구적으로 인공지능이 이용된 것이기 때문에 저작권 침해로 볼 수 있다. 즉, 그 의도성이 반영된 것이기 때문에 인공지능을 사용한 자에게 그 이용에 대한 직접 책임을 묻는 수준에서 논의될 것으로 보인다.

저작물의 이용에 인간이 관여되지 않는 상황이고, 누군가 이를 배제시킬 수 없는 상황이라면 어떻게 대응해야할까? 인공지능이 스스로 저작물을 이용하는 것은 저작권의 침해를 구성할 수 있을까? 현재의 법제로는 이러한 상황을 인공지능의 저작권 침해라고 단정할 수 있을지는 의문이다.<sup>33)</sup>

31) Harry Surden, "Machine Learning and Law", Washington Law Review, Vol. 89, No. 1, 2014.

32) James Grimmelman, "Copyright for Literate Robots", Iowa Law Review, Forthcoming, U of Maryland Legal Studies Research Paper No. 2015-16.

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

## □ 빅데이터의 의의

인공지능이 성공한 이유는 빅데이터 활용이 가능했기 때문이다. 인터넷에 공개된 정보를 얻는 경우에는 저작권의 이용허락과 관련이 있다. 타인의 저작물은 권리자의 이용허락을 받지 않고 이용할 경우에는 권리 침해가 된다. 물론 누구나 자유롭게 사용할 수 있는 정보라면 이용허락을 받을 필요가 없다. 빅데이터는 데이터베이스와 관련된 쟁점이 있다. 특히, 인터넷 상에 공개된 정보라도 저작권이 있는 콘텐츠를 크롤링(crawling)하는 경우이다.

빅데이터란 말 그대로 작지 않은 데이터를 의미한다.<sup>34)</sup> 기계학습(machine learning)을 위해 많은 정보가 필요하기 때문에 빅데이터의 가치가 커지고 있다. 인공지능이 많지 않은 정보를 기반으로 학습하는 것은 질 높은 결과를 가져오기 어렵다. 다양한 정보를 포함한 빅데이터를 활용한 경우가 신뢰성을 높일 수 있기 때문이다. 다양한 정보를 활용한 학습이야말로 양질의 인공지능을 구현할 수 있게 된다. 예를 들면, 고양이를 학습하는 알고리즘에서 수많은 종의 고양이와 다른 동물과의 비교를 위해서는 고양이는 물론, 비교될 수 있는 다른 종류의 동물까지도 학습해야한다. 이러한 과정에서 빅데이터가 소요된다.

빅데이터의 수집에는 이용자가 직접 만든 경우라면 복제 행위 자체는 문제가 없을 것이다. 물론, 대상이 저작권이 있는 경우라면 이용허락의 대상이 된다. 그러나 고양이와 같은 자연을 담아내는 것이라면 문제라고 보기 어렵다.

## □ 일시적 복제

저작권법은 기본적으로 권리자와 이용자와의 균형을 추구하는 법제이다. 따라서 저작권법은 저작권자의 이익만이 아닌 저작물을 공정하게 사용하는 이용자의 권리도 또한 보호받아야 한다. 이는 저작권자나 이용자 자체의 보호만을 위한 것만이 아닌 문화창달 및 산업발전을 목적으로 하기 때문이다.<sup>35)</sup> 이처럼 저작

34) 인공지능과 관련해서 작지 않은 논란이 되고 있는 분야가 빅데이터(big data) 분야이다. 빅데이터는 양적인 개념으로써 작지 않은 실제적 규모로 볼 수 있지만, 처리를 통해 얻을 수 있는 가치를 의미하기도 한다.

35) 김윤명, 정보검색 서비스에 관한 저작권법적 고찰, 산업재산권 제24호, 2007, 271면.

권법은 문화창달과 산업발전을 목적으로 하기 때문에 일정한 경우에는 저작권 재산권 제한규정을 통해 제한하기도 한다. 문제는 지능형 에이전트의 빅데이터 수집의 경우이다. 웹크롤링은 인터넷 상에 공개된 정보를 크롤러가 서핑하면서 복제하는 것을 말한다. 타인의 정보를 복제하는 것은 복제권의 침해가 될 수 있기 때문이다. 실제 빅데이터를 활용하는 경우는 인터넷 검색서비스를 들 수 있다. 검색은 기본적으로 크롤러들이 수집한 정보를 DB화하고, 인덱싱된 정보를 이용자에게 제공하는 방식이다. 여기에 지능형 알고리즘이 부가된 것이 지능형 정보 검색으로 이해될 수 있다. 직접 서비스제공자가 수집한 것은 아니지만, 검색서비스의 경우도 빅데이터를 활용한 사례이다.

구글 번역서비스는 이용자가 번역한 결과물을 구글이 재활용하는 방식이다. 번역하는 결과물을 구글의 DB에 저장하고, 번역알고리즘이 학습하기 때문에 번역의 결과가 나아지게 되는 것이다. 번역 과정에서 이용자는 사적복제의 영역에서 서비스를 이용하기 때문에 저작권 침해라고 보기는 어렵다. 다만, 구글은 번역된 결과물을 저장하기 때문에 복제권을 침해하거나, 최소한 침해를 방조하는 입장에 설 가능성도 있다. 이처럼 지능형 서비스를 위한 데이터처리 과정에서 복제가 이루어질 수 있다.<sup>36)</sup> 기계학습을 수행하는 과정에는 복제가 이루어질 수도 있다.

#### □ 빅데이터의 활용과 공정이용

저작권법 상 빅데이터 처리와 관련이 있는 규정은 일시적 복제, 사적복제, 공정이용 등이다. 제한규정과 달리, 묵시적 이용허락이라는 측면에서 지능형 에이전트에 의한 복제가능성을 검토할 수 있다. 인터넷상에 공개된 정보는 기술적보호조치 등이 적용되지 않는다면, 누구나 이용할 수 있다고 본다. 다만, 그것은 권리를 포기한 것이라고 보기는 어려우나 사람이 접근할 수 있는 정보를 인공지능이나 웹로봇이 접근하는 것과 달리 보는 것은 합리적인 해석으로 보기 어렵다. 물론, 기술적으로 로봇배제원칙(robots.txt)을 통해 특정 로봇의 접근을 배제

36) 저작권법은 복제에 대해 “인쇄·사진촬영·복사·녹음·녹화 그 밖의 방법으로 일시적 또는 영구적으로 유형물에 고정하거나 다시 제작하는 것을 말하며, 건축물의 경우에는 그 건축을 위한 모형 또는 설계도서에 따라 이를 시공하는 것을 포함한다”고 정의하고 있다. 일시적 복제도 복제의 범주에 포함시키고 있다.

하기도 한다. 그렇지만 동 원칙은 강제성을 가지는 것이라고 볼 수 없기 때문에 동 원칙을 벗어난 로봇의 접근을 위법한 것으로 단정할 수는 없다.

검색엔진이 특정 결과를 현시(display)하기 위해서는 미리 인터넷 상의 정보를 크롤링하여 데이터베이스화해야 한다. 크롤링이란 크롤러나 웹로봇이 프로그래밍된 형태로 인터넷의 정보를 수집하는 것을 말하여 특별한 제한이 없으면 어디라도 접속하여 수집이 가능하다.<sup>37)</sup> 크롤러 또는 웹로봇은 소프트웨어로 구현된 지능형 에이전트를 말한다. 크롤링은 타인의 정보나 저작물을 복제하는 것이기 때문에 저작권법상 복제권 침해가 논란이 될 수 있다. 일반적인 크롤링은 물론 경쟁업자의 검색로봇에 의해 수집되는 경우도 공정이용으로 허용되어야 한다는 주장도 있다.<sup>38)</sup>

## (2) 인공지능이 만든 결과물의 저작권

### □ 문제의 제기

인공지능은 소프트웨어적으로 다양한 콘텐츠를 만들어낼 수 있다. 기사를 쓰고, 그림을 그리거나 새로운 표현을 추가하기도 한다. 더 나아가 소프트웨어를 코딩하기도 한다. 소설을 쓰거나, 드라마의 시나리오를 제작하기도 한다. 예술 분야에서도 다양한 알고리즘의 이미지 기법을 통해 기존 그림의 2차적 저작물을 만들어내고 있다.<sup>39)</sup> 이처럼 로봇은 이미 인간의 능력과 맞먹는 콘텐츠를 만들어내고 있음을 알 수 있다. 물론 저작권법은 저작물을 인간이 만들어내는 것을 전제로 하기 때문에 인공지능이 저작자가 되기는 어렵다. 다만, 인공지능이 만든 콘텐츠를 인간의 것으로 표시함으로써 저작자를 인간으로 하는 것은 밝히기가 쉽지 않은 영역이다.<sup>40)</sup> 또한 카메라 또는 자동차의 블랙박스과 같이, 기계장치를 사람이 조작한 경우에는 저작권을 인간에게 부여하는 것처럼 인공지능을 활용한

37) 김윤명, 「정보기술과 디지털법」, 진한M&B, 2005, 516~517면.

38) 정상조, “인터넷 산업의 발전과 규제”, 「저스티스 통권 제121호」, 2010 참조.

39) Jonathan Jones, “The digital Rembrandt: a new way to mock art, made by fools”, The Guardian, 2016.4.6.

40) 이러한 이유 때문에 허위로 표시하여 저작자가 될 수 있는 것은 어렵지 않다고 지적된다. 「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~」, 知的財産戦略本部 検証・評価・企画委員会 次世代知財システム検討委員会, 平成28年4月, 24頁.

결과물도 인간이 가져야한다는 주장도 가능하다.<sup>41)</sup> 이러한 이유 때문에 일본은 인공지능이 만들어낸 결과물에 대한 저작권 문제를 검토한 바 있다.<sup>42)</sup>

#### □ 업무상저작물에 대한 검토

인공지능로봇은 저작자가 될 수 있을까? 기자가 작성한 기사는 기자의 사상과 감정이 표현된 것으로 저작권법상 저작권의 정의에 부합한다. 저작권법에서는 저작물을 “인간의 사상과 감정이 표현된 창작물”로 정의하고 있기 때문이다. 이는 대륙법계 저작권이 갖는 공통된 특징이다. 즉, 저작물을 창작한 자의 권리로서 저작권을 인정해온 것이기 때문에 인간을 저작자로 특정하고 있는 것이다. 다만, 영미법계는 저작권 자체의 창작보다는 재산적 이익으로 봄으로써 권리를 확보하는 것을 목적으로 하기 때문에 차이가 있다.<sup>43)</sup> 예를 들면, 영국 저작권법은 저작자 중 “컴퓨터에 기인하는 어문, 연극, 음악 또는 미술 저작물의 경우에는, 저작자는 그 저작물의 창작을 위하여 필요한 조정을 한 자로 본다”(제9조 제3항)고 규정하고 있다. 본 규정에 따르면 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. 따라서 자연인이 아닌 인공지능은 업무상저작물에 관한 사항을 중심으로 살펴볼 필요가 있다.

업무상저작물은 법인·단체 그 밖의 사용자(이하 ‘법인등’이라 한다)의 기획하에 법인등의 업무에 종사하는 자가 업무상 작성하는 저작물로 정의하고 있

41) 카메라는 인간이 조작하기 때문에 촬영자를 저작자로 인정할 수 있으나, 블랙박스는 자동차에 설치된 상태에 있기 때문에 저작물로 보지 않는다는 견해도 있다. 그렇지만 이러한 견해는 기술에 대한 합리적인 이해와 판단으로 보기 어렵다. 이참에 인공지능을 포함하여 기계장치 등으로 만들어내는 결과물에 대한 체계적인 검토가 필요하다고 본다.

42) 「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~」, 知的財産戦略本部 検証・評価・企画委員会 次世代知財システム検討委員会, 平成28年4月. 다만, 동 보고서는 인공지능을 도구로 활용한 경우, 인공지능이 창작한 경우를 나누어서 도식화 하고 있는 등 여러 가지 시도를 하고 있으나, 깊이 있는 논의라기 보다는 새로운 환경에 대응하기 위한 논의주제를 제시한 것으로 이해된다. 우리도 이러한 논의가 진행될 필요가 있다고 본다.

43) 이에 대한 구체적인 논의는 정상조 편, 「저작권법 주해」, 박영사, 2007, 26면 참조.

다. 업무상저작물의 저작자에 대해서는 법인등의 명의로 공표되는 업무상저작물의 저작자는 계약 또는 근무규칙 등에 다른 정함이 없는 때에는 그 법인등이 된다. 다만, 컴퓨터프로그램저작물의 경우 공표될 것을 요하지 아니한다. 업무상저작물의 요건은 법인 등 자연인이 아닌 경우에 해당하기 때문에 창작자주의의 예외이다.

로봇이 작성한 결과물은 업무상저작물로 볼 수 있을까? 현재로는 어렵다.<sup>44)</sup> 저작권법은 업무상저작물의 저작자를 업무에 종사하는 자로 정의하고 있기 때문이다. 물론 로봇이 작성한 기사를 로봇이라고 밝히지 않고, 특정 자연인을 명의로 하여 공표하는 것도 가능하다. 다만, 이 경우에는 허위의 표시에 해당할 가능성도 높다. 현행 저작권법상 인공지능은 권리자로서 지위를 갖기는 어렵다고 본다.

### [그림 2] 로봇 저널리즘



\* 출처 : 구글이미지검색(2016)

44) 이러한 이유 때문에 일본에서는 인공지능이 만들어낸 결과물에 대해서는 독자적인 권리를 부여하는 것에 대해 지식재산전략본부의 검토가 진행 중에 있다고 보도한 바 있다. 김다영, “일본, AI 창작물도 저작권으로 보호한다”, 매일경제, 2016.4.16.일 자.

## □ 로봇 기사의 저작권 귀속

신문 기사는 사건현장에서 상황을 파악하여 기사를 작성하여 마감 전에 편집부로 송고함으로써 발행된다. 전통적인 기사작성이 알고리즘에 의해 이루어지고 있다. LA타임스, 로이터 등에서 알고리즘이 기사를 작성한다는 보도가 나왔고, 실제 많은 언론사에서 채용하고 있는 상황이다. 주로 데이터 기반의 사건사고를 중심으로 작성되고 있다. 이러한 상황을 통칭하여 로봇 저널리즘이라고 하며, “컴퓨팅 기술에 기초해 소프트웨어를 활용하는 기사 작성 방식”<sup>45)</sup>을 의미한다.

향후, 인공지능이 작성하는 기사는 물론 미술이나 음악 등 다양한 저작행위에도 저작자를 누구로 볼 것인지 논의가 확대될 것이다. 저작권 등록에서도 등록요건을 갖추지 못하기 때문에 등록이 거부될 수밖에 없다. 이처럼 권리 발생, 권리 귀속 및 이에 따른 등록문제를 해결할 수 있는 방법은 입법론이다. 구체적으로는 업무상저작물의 개념을 수정할 필요가 있다. 현재로는 알고리즘이 작성한 경우에 저작권을 누구에게 귀속할 것인지 명확하지 않고, 저작권법상 보호받기 어렵기 때문에 누구라도 사용할 수 있다는 결론에 이르게 되기 때문이다. 이는 해석상 당연하게 인식될 수 있으나, 언론사에서는 상당한 투자를 통해 도입한 알고리즘의 결과물을 보호받지 못하는 것에 대해 부정적일 수밖에 없기 때문이다. 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 통해서 손해배상을 받을 수 있으나, 여전히 저작자를 누구로 할 것이냐에 대해서는 해결될 수 없기 때문이다. 개인이 사용하는 경우에는 부정경쟁행위에 해당되지도 아니한다는 한계도 있음을 고려해야 한다.

결론적으로, 현재 인공지능에 의한 저작물의 창작에 대한 권리귀속의 문제는 입법불비(立法不備)로 볼 수 있다. 인공지능의 소유자에게 권리를 귀속시키는 것은 저작권법 체계에 부합하지 않기 때문이다. 따라서, 현행 업무상저작물의 개념

45) 이성규, “로봇저널리즘”, 네이버캐스트, 2014.6.26.

에 대하여 “단체에서 도입한 컴퓨터프로그램(또는 소프트웨어)에 의해 작성된 결과물로서 단체등의 명의로 공표된 것도 업무상 저작물로 본다”는 취지의 저작권법 개정이 이루어질 필요가 있다. 여기에 대하여 저작자의 개념을 영국저작권법과 같이 변경하는 것도 하나의 방법이 될 수 있다.

### [표 3] 저작자 정의를 위한 개정(안)

- 저작자 : “컴퓨터 내지 컴퓨터프로그램(또는 소프트웨어)을 활용한 어문, 연극, 사진, 음악 또는 미술 저작물의 경우에는 저작자는 그 저작물의 창작을 위하여 필요한 기여를 한 자로 본다.”
- 업무상저작물 : “단체에서 도입한 컴퓨터프로그램(또는 소프트웨어)에 의해 작성된 결과물로서 회사명의로 공표된 것도 업무상 저작물로 본다”

다만, 위와 같이 저작자의 범위에 인공지능을 포함하여 개정하는 경우에는 인공지능이 만들어낸 결과물의 양적 팽창과 더불어 정보의 독점현상이 발생할 가능성도 부인하기 어렵다.<sup>46)</sup> 따라서 예시로 들고 있는 어문, 연극, 사진 등을 한정적으로 열거하는 방안도 고려할 필요가 있다. 아울러, 현행 저작권법에서 명확하게 제시하지 못하고 있는 저작물의 창작 수준이나, 저작권의 등록제도에 대한 전반적인 검토가 필요하다고 본다.

### (3) 인공지능이 코딩한 SW의 특허권

#### □ 인공지능은 발명자가 될 수 있는가?

인공지능이 만들어낸 결과물에 대해 권리관계가 불명확함에 따라 법적안정성이 떨어질 수 있음을 확인하였다. 저작권법과 마찬가지로 특허법에서도 인공지능의 결과물의 권리관계가 명확한 것은 아니다. 대표적인 분야가 SW개발 영역이다. 인공지능에 의해 생성된 SW는 사람이 작성한 코딩보다 안정성 등에서 뛰어난 경우도 있어 사용되는 경우가 많아지고 있다. 다양한 개발기법과 개발 SW를 통해 양질의 코딩이 가능하기 때문이다.<sup>47)</sup>

46) 「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~」, 知的財産戦略本部 検証・評価・企画委員会 次世代知財システム検討委員会, 平成28年4月, 22頁.

47) 자동코드 생성에 관한 SW특허를 예로 든다. “소프트웨어 타입별 코드 자동 생성기를 이용한 소프트웨어 제품라인 기반의 소프트웨어 개발 방법 및 이를 위한 장치가 개시된다. 소프트웨어 개발 방법은, 복수의 소프트웨어의 특징을 분석하여 생성한 휘처 모델에서 개발자로부터 수신한 개발 대상 소

물론 사람이 개발하는 SW의 오류와 마찬가지로 인공지능이 개발하는 SW도 오류가 있을 것이다. 따라서 인공지능이 SW를 개발하는 경우에는 어떠한 문제가 발생할 수 있을지 알기 어렵다. 개발된 SW의 오류가 통상적인 수준을 넘어선 경우에는 누가 책임을 질 것인지에 대한 것이다. SW라이선스 형태로 진행되었다면 이용약관에 근거한 계약을 통해 개발회사의 면책규정을 정했을 것이다.

이와 같은 개발과정에서의 오류에 의한 책임 소재와는 별개로 인공지능이 개발한 SW에 대한 발명자와 특허권을 누구에게 귀속할 것인지에 대한 논란이 예상된다. 「특허법」이나 「발명진흥법」에서는 자연인의 발명이외에 별도 규정된 바가 없기 때문에 로봇이 발명한 것을 어떻게 처리할 것인지 의문인 것이다.<sup>48)</sup>

#### □ 발명자주의와 예외로써 직무발명

발명을 한 사람 또는 그 승계인은 특허법에서 정하는 바에 따라 특허를 받을 수 있는 권리를 가진다(「특허법」 제33조). 법인은 자연인인 발명자로부터 특허를 받을 수 있는 권리를 승계할 수 있을 뿐이다.<sup>49)</sup> 특허받을 권리는 양도가능한 재산권이나, 출원서에 원래 발명자를 기재할 수 있다. 발명자 기재는 인격적인 권리이기 때문에 양도되더라도 유효하다. 저작권법상 저작인격권과 유사한 권리로 볼 수 있다.

발명자주의의 예외로 직무발명제도를 두고 있다. 직무발명이란 종업원, 법인의 임원 또는 공무원이 그 직무에 관하여 발명한 것이 성질상 사용자·법인 또는 국가나 지방자치단체의 업무 범위에 속하고 그 발명을 하게 된 행위가 종업

소프트웨어에 해당하는 휘처를 선택하여 휘처 리스트를 생성하고, 개발자로부터 수신한 개발 대상 소프트웨어 타입에 해당하는 코드 자동 생성기를 결정하고, 개발 대상 소프트웨어 타입을 이용하여 개발 대상 소프트웨어의 아키텍처 컴포넌트를 선택하고, 선택한 아키텍처 컴포넌트 및 개발자로부터 수신한 결정된 코드 자동 생성기의 요구 사항을 기초로 자동 생성된 코드를 생성하며, 생성한 휘처 리스트를 기초로 상기 자동 생성된 코드 및 상기 아키텍처 컴포넌트의 코드를 변경하여 적용된 코드를 출력하고, 적용된 코드에서 도메인의 라이브러리를 호출하는 부분을 실제 도메인 라이브러리를 호출하는 부분과 연결하여 최종생성 코드를 생성한다”, 소프트웨어 개발 방법 및 이를 위한 장치, 출원번호 : PCT/KR2011/007751, 공개 날짜 : 2012년 5월 24일.

48) 실제 현장에서는 운용하는 개발자 내지 회사 소유로 할 가능성이 작지 않다. 이러한 경우라면 권리 관계는 기존의 법리와 다르지 않을 것이다. 다만, SW가 개발하는 경우가 많아질 경우에는 권리인정과 침해 관련 분쟁이 작지 않게 대두될 것으로 예상된다.

49) 조영선, 특허법, 박영사, 2013, 225면.

원 등의 현재 또는 과거의 직무에 속하는 발명을 말한다(「발명진흥법」 제2조). 직무발명에 대하여 종업원 등이 특허, 실용신안등록, 디자인등록을 받았거나 특허 등을 받을 수 있는 권리를 승계한 자가 특허 등을 받으면 사용자 등은 그 특허권, 실용신안권, 디자인권에 대하여 통상실시권(通常實施權)을 가진다(제10조). 이상과 같이, 특허권은 자연인만이 취득할 수 있는 권리이나 일정한 경우 법인 등도 직무발명에 대해서는 권리를 가질 수 있다.

## □ 입법론적 대응

인공지능에 의해 개발된 SW의 권리를 누가 가질 지는 근거를 찾기가 쉽지 않다. 만약 인공지능이 발명한 것이라면 발명자는 자연인만이 가능하기 때문에 원칙적으로 인공지능이 권리를 취득하기 어렵다. 직무발명도 기본적으로 법인 등에 소속된 자연인의 발명에 대해 규정한 것이기 때문에 자연인의 발명과 다르지 않다. 특허법이나 발명진흥법의 해석으로 볼 때, 인공지능이 발명한 특허는 권리를 취득할 수 있는 법적 근거를 찾기 어렵다.

SW의 개발에는 많은 투자가 이루어진다. 기업 입장에서는 인공지능에 투자하여 만들어놓은 결과물에 대한 권리를 가질 수 없다는 것에 대해 반감을 갖게 될 것이다.<sup>50)</sup> 입법론적으로 개발된 SW에 대한 특허권이 부여되지 않는다면 자동생성 SW 기술에 대한 투자를 이끌어내기가 어려울 것이다. 물론 보조적 수단으로 투자자의 입장에서는 저작권의 경우에서 살펴본 바와 같이 부정경쟁방지법을 적용할 가능성이 작지 않다.<sup>51)</sup>

부정경쟁방지법은 일반조항 성격의 ‘타인의 상당한 투자나 노력으로 만들어진 성과 등을 공정한 상거래 관행이나 경쟁질서에 반하는 방법으로 자신의 영업을 위하여 무단으로 사용함으로써 타인의 경제적 이익을 침해하는 행위’를 규정하고 있다. 동 규정에 따라 인공지능의 결과물을 무단으로 이용하는 경우에

50) 「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~」, 知的財産戦略本部 検証・評価・企画委員会 次世代知財システム検討委員会, 平成28年4月, 24頁에 따르면 “인센티브론의 관점은 창작을 하는 인공지능에 대한 투자와 적극적인 이용 등 인간의 움직임에 영향을 수 있는 것임을 개념에 비추어 AI 창작물 보호의 필요성에 대한 검토를 실시 것이 적당하다” 고 한다.

51) 부정경쟁행위 유형으로 규율하려는 방법은 근원적인 문제해결 수단으로 보기 어렵다.

부정경쟁 행위로 보아, 손해배상 청구가 가능하다. 그렇지만, 여전히 저작자를 누구로 할 것이냐에 대해서는 해결될 수 없기 때문이다. 더 나아가 개인이 사용하는 경우에는 부정경쟁행위에 해당되지도 아니한다는 한계도 있음을 고려해야 한다.

앞서 논의한 로봇 저널리즘에 따른 결과의 귀속과 마찬가지로 로봇에 의해 개발된 발명을 누구에게 귀속할 것인지는 직무발명의 유형으로 논의방향을 잡는 것이 필요하다. 인공지능이 발명을 하거나 명세서를 작성하는 경우에 권리 귀속은 입법론적 해결이 최선의 방법이 될 수 있을 것이다. 권리 자체의 유보는 기술투자에 대한 거부반응을 일으킬 수 있기 때문에 법적 안정성을 위해 권리를 귀속시키는 방안이 타당할 것으로 판단된다.

#### (4) 소결론

특이점을 넘어서는 순간 강한 인공지능은 사람의 관여 없이 스스로 창작활동을 하거나, 발명하게 될 것이다. 현재로써는 사람이 관여하여 이루어지는 것이기 때문에 온전하게 인공지능이 권리를 갖는다고 보기 어렵다. 따라서 사람의 관여가 어느 정도인지에 따라 사안별로 판단될 것이다. 인공지능이 도구적(道具的)으로 사용되는 경우라면 결국 이를 활용하는 사람에게 결과가 귀속될 수 있을 것이다. 그렇지만, 인공지능이 도구적으로 활용된다고 하더라도, 사람의 관여 없이 이루어진 경우라면 현행 법제에서도 권리발생을 단정하기 어렵다. 저작권법에 한정되지만 <표 3>과 같이 저작자의 개념 정의를 하거나, 법인격에게 권리를 귀속시키는 방식으로의 입법 형태가 법적안정성이라는 측면에서 합리적이라고 본다.

## 4. 결 론

인공지능이 우리사회에 미칠 영향은 작지 않을 것이다. 기술중심사회를 경험한 우리가 역사를 통해 얻을 수 있는 것은 합리적으로 미래를 설계하는 것이다. 즉, 역사적 경험에 따라 산업화의 경험을 지능사회에서 또다시 반복하는 우를 피하는 것이다. 많은 논란이 되고 있는 인공지능도 마찬가지다. 인공지능이 보편화될 지능사회의 모습은 인공지능과 인간이 싸우는 것이 아니라 공존(共存)하는 모습이어야 한다. 공존을 위해서는 사회적 합의와 인식개선이 필요한 이유이다. 그렇지만, 일자리를 로봇이 대체한다거나 하는 부정적인 인식은 가장 기본적인 가치에 대한 도전으로 이해될 수 있기 때문에 이에 대한 정치적 대응이 무엇보다 요구된다. 역사적으로 기계와의 대립은 러다이트운동(luddite)을 기록하고 있다. 준비되지 않는 인공지능 사회에서 인간은 또다른 대체재(代替財)가 될 수 있기 때문이다.

인공지능을 구현하는 SW는 산업적이지만 궁극적으로는 사람과 인류를 위한 문화여야 한다. 역설적으로 인공지능은 가장 인간적인 대상이 될 수 있다. 이를 위해 우리는 인공지능이 도구라는 인식에서 벗어나 인간과 관계할 수 있도록 준비해야 한다. 또한 인공지능을 프로그래밍하는 엔지니어와 이를 둘러싼 이해관계자들의 윤리적 수준이 담보되어야 할 것이다. 인공지능에 대한 윤리적 고민의 결과가 단순한 법제의 정비가 아닌 어떠한 철학이 로봇과 인공지능에 적용되어야 할 지에 대해 깊은 연구가 전제되어야 한다. 단순한 사고 처리를 위한 알고리즘이 아닌 사람을 포함한 대상에 대한 인간적인 판단이 이루어져야 하기 때문이다. 그 자체가 SW이며 다양한 네트워크의 연결에 의해 구조화될 인공지능에 대한 고민은 SW에 대한 이해와 사람에 대한 근본적인 철학적 질문으로 부터 시작되어야 할 것이다.

각론적으로 인공지능 시대에 대한 전반적인 법적 틀(legal frame)을 정비가 필요한 상황도 예상된다. 권리의무의 주체로서 인공지능에 대한 고민이 필요하다. 인공지능이 만들어내는 결과물으로써 콘텐츠는 창작성을 더해가고 있기 때문이다. 특히 지식재산권 영역이 권리의 귀속을 누구에게 할 것인지 논의가 필요한 접점임을 확인하였다. 빅데이터의 수집과 이용 문제, 기계학습 과정에서 저작물을 이

용하면서 발생하는 문제, 그리고 인공지능이 만들어낸 결과물에 대한 귀속문제를 살펴보았다. 물론 인공지능이 개발한 SW도 발명으로 보호받을 수 있는지도 살펴보았다. 현행법상 권리주체는 인간 내지 법인으로 한정되어있기 때문에 저작권법 내지 특허법의 개정을 제안하였다.

인공지능이 우리사회에 미칠 영향은 예측하기가 쉽지 않다. 더욱이 인공지능이 어떠한 모습으로 진화할 것인지 확인할 수 있는 것이 아니기 때문이다. 인공지능이 사회전반적으로 미치는 영향에 대한 법제도적인 대응이 모색될 필요가 있다. 인공지능으로 인해 발생할 수 있는 다툼은 작지 않을 것으로 예상되기 때문이다.

## [참고문헌]

### 1. 국내문헌

- 고인석, “체계적인 로봇윤리의 정립을 위한 로봇 존재론, 특히 로봇의 분류에 관하여”, 「철학논총 제70집」, 새한철학회, 2012.
- 김 석, 「법철학 소프트」, 박영사, 2015.
- 김윤명, “SW중심사회 실현을 위한 소프트웨어산업 진흥법 개정방안 연구”, 「정보법학 제19권 제1호」, 2015.4.
- 김윤명, “왜 인공지능법인가?”, 「월간 소프트웨어중심사회」, 소프트웨어정책연구소, 2015.10.
- 김윤명, 「정보기술과 디지털법」, 진한M&B, 2005.
- 김진형, “알파고, 소프트웨어중심사회를 각인시키다”, 경향신문, 2016.3.13.일자.
- 김진형, “인공지능 방법론의 변천사”, 「과학사상 제8호(봄호)」, 1994
- 마쓰오 유타카, 「인공지능과 딥러닝」, 동아엠앤비, 2015.
- 양재모, “인, 물의 이원적 권리체계의 변화”, 「한양법학 제20권 제2집」, 2009.5.
- 웬델 윌러치, 콜린 알렌, 「왜 로봇의 도덕인가?」, 메디치, 2014.
- 유선봉, “동물권 논쟁: 철학적, 법학적 논의를 중심으로”, 「중앙법학 제10집 제2호」, 2008.
- 윤수진, “동물보호를 위한 공법적 규제에 관한 검토”, 「환경법연구 제28권 제3호」, 한국환경법학회, 2006.
- 이동현, “SW중심사회에서의 미래 일자리 연구 : 컴퓨터화의 위협과 대응전략”, 이슈리포트 2015-16호, 소프트웨어정책연구소, 2016.
- 이성규, “로봇저널리즘”, 네이버캐스트, 2014.6.26.
- 이초식, 「인공지능의 철학」, 고려대학교 출판부, 1993.
- 장학만, “슈퍼컴 왓슨, 인공 지능이 만드는 또다른 산업혁명”, 한국일보, 2014.8.1.일자.
- 전승민, 「휴보이즘」, MiD, 2014.
- 정상조, “인터넷 산업의 발전과 규제”, 「저스티스 통권 제121호」, 2010.
- 조영선, 「특허법」, 박영사, 2013.
- 조중헌, “동물 옹호의 논의와 실천을 통해 본 동물권 담론의 사회적 의미”, 「법학논총 제30집 제1호」, 2013.
- 최경진, “지능형 신기술에 관한 민사법적 검토”, 「정보법학 제19권 제3호」, 2015.

## 2. 국외문헌

- Annemarie Bridy, “Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author”, Stanford Technology Law Review, Vol. 5, pp. 1-28 (Spring 2012).
- Andrew Murray, 「Information Technology Law」, OXFORD, 2013.
- 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
- Samuel Gibbs, “Google buys UK artificial intelligence startup Deepmind for £400m”, The Guardian, 2014.1.27.
- Ugo Pagallo, 「The Laws of Robots」, Springer, 2013.
- Ulfrid Neumann, 기술의 발전에 따른 법학적·철학적 전망(법과학을 적용한 형사사법의 선진화방안 연구(VI) 워크숍 자료), 2015
- 「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~」, 知的財産戦略本部 検証・評価・企画委員会 次世代知財システム検討委員会, 平成28年4月.

## 3. 기타

중앙일보, 2016.3.12.일자.

## 주 의

1. 이 보고서는 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구보고서입니다.
2. 이 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.