

인공지능 알파고 쇼크와 인류문명의 미래

전문가칼럼 - 인공지능

송경재
인류사회재건연구원
교수



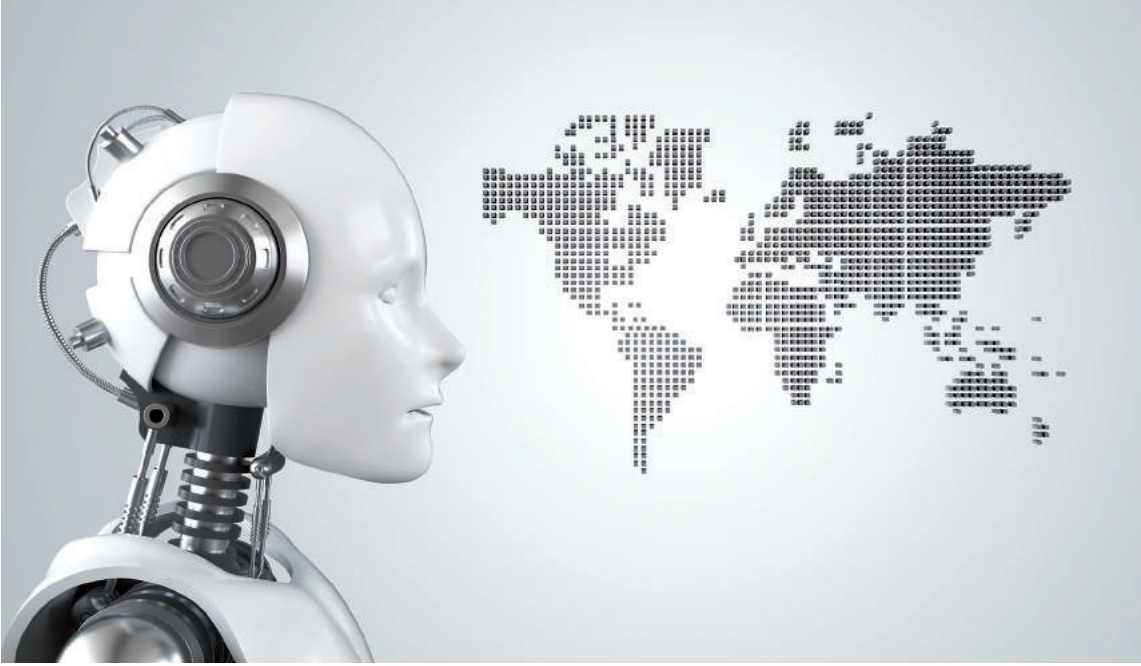
인공지능(artificial intelligence: AI) 알파고(AlphaGo)와 이세돌 9단의 바둑대결이 끝났다. 결과는 4승 1패로 알파고의 승리였다. 당초 인간의 우위가 예측되기도 했는데 충격적인 결과다. 이번 대국을 위해 알파고는 1,202개의 CPU와 176개의 GPU(그래픽프로세서유닛)로 무장해, 이 9단의 과거 기보와 약 3,000만 번의 착점학습, 그리고 100만 번의 시뮬레이션 대국을 했다고 한다.

어떤 이들은 결과에 대해 불공정 게임이라 비판하기도 한다. 첫째, 알파고는 이 9단을 상대하기에 최적화된 인공지능이라는 것이다. 이 9단의 약점과 과거 패배의 학습을 통해서 승리확률을 높였다는 주장이다. 실제로 스포츠 경기에서, 상위 랭킹 선수가 특정 선수에 약한 경우가 있는데 바로 약점을 알기 때문이다.

알파고 쇼크, 인류문명의 위기인가? 아니면 기회인가?

둘째, 게임의 규칙 문제를 지적하기도 한다. 인공지능은 정해진 시간에 연산할 수 있는 양이 인간보다 수억 배나 우수하다. 때문에 동일한 시간이 주어진다면 당연히 인간에 비해 인공지능이 많은 수를 계산할 수 있다. 인간을 기준으로 한 게임시간 제약이 오히려 인간에게 불리하다는 지적도 있다.

일부 비판에도 인공지능의 능력은 여러 분야에서 확인된다. IBM의 의료 인공지능인 ‘닥터 왓슨(Dr. Watson)’은 200만 페이지의 전문서적, 150만 명의 환자 기록을 학습해서 암과 관련한 진단과 치료에 도움을 주고 있다. 금융투자업계에서는 자산관리나 주식매매 등을 전담하는 인공지능이 등장했다. 언론사 로봇기사는 개발된 지 오래다. 경제지 <파이낸셜뉴스>는 2월부터 로봇기자를 채용했는데 이름은 ‘IamFNBOT’이



다. 테스트 기간이라 인간기자가 최종 교정을 하지만 한 기사 작성에 걸리는 시간이 0.3초라고 한다. 세계적 통신사 <AP>도 2014년부터 자동뉴스 시스템을 도입해 뉴스작성 건수를 늘렸다고 한다.

인간은 야만과 약육강식, 감성적인 동물계와는 다른 이성과 합리성의 힘으로 지구 생태계의 정점에 서 있다. 그렇다면 인간이 만든 인공지능은 인간 사유능력과 이성을 능가할 수 있을까? 과학기술, 특히 인공지능 발전에 따라 인류문명의 미래에 대해 학자들은 3가지 시각으로 논의하고 있다.

첫째, 낙관적인 시각이다. 인간은 인공지능과 달리 통합적이고, 이성과 감성을 지닌 존재이기 때문에 다양한 창조적 사유가 가능하다. 인공지능은 단지 연산과 계산 등에서 부분적으로 인간을 이기고 있을 뿐이고 다른 능력은 취약하다는 지적이다.

둘째, 비판적인 시각도 있다. 1999년에 기계가 인간을 숙주로 삼아 지배한다는 영화 매트릭스는 인공지능으로 인한 인류문명의 파괴를 경고하고 있다. 페이스북(Facebook, com)의 안면인식 프로그램 ‘딥페이스’는 정확도가 97%가 넘는다. 그러다 보니 얼굴사진만 있으면 타인의 페이스북 계정을 찾아 각종 개인정보를 알 수 있다는 문제를 안고 있다. 더 심각한 문제는 살상을 목적으로

하는 인공지능 전투로봇이 등장할 수도 있다는 점이다.

셋째, 인공지능의 효과적인 활용분야에 대한 정립이 필요하다는 입장이 있다. 인공지능이 가지고 있는 장단점을 과학해 영역의 한계를 제시해야 한다는 것이다.

인공지능 다루기 위해 제도적·윤리적 문제 고민해야

인공지능은 바둑에서 몇 집 차이로 이기고 지는 것과 같은 연산처리능력의 속도나 결정은 빠르고 정확하지만, 윤리적 대응은 불가능하다. 마이클 샌델(Michael J. Sandel)의 『정의란 무엇인가』에도 나왔던 ‘도덕적 딜레마(moral dilemma)’ 상황에 직면하면 혼란을 보인다는 것이다. 예를 들면 인공지능 선박이 난파당할 경우, 인간은 인류애적인 가치로 어린이, 노약자, 여성 순으로 구출을 할 것이다. 그러나 인공지능에 ‘다수의 사람을 구해야 한다’고 입력되어 있다면, 건장한 많은 사람은 살아남겠지만 약자들은 오히려 더 희생당할 수 있다.

인공지능은 아직 미완성이다. 하지만 인공지능은 스스로 학습할 수 있어 언젠가는 특정분야에서 인류를 대체할 수 있다. 그럴 경우 인류 문명은 어떻게 될 것인가?

인류의 문명사를 돌이켜 본다면,

인공지능이 완전히 인간을 대체하거나 역으로 인간을 지배할 수 있을지는 의문이다. 특히 창조와 창의성이 요구되는 분야에서 인공지능이 인간을 넘어설 수 없을 것이다. 인공지능이 자연의 색깔을 보고 미(美)를 느낄 수 있을까? 베토벤의 전원교향곡을 들으면 행복할 수 있을까? 새로운 현상을 추론과 주장으로 만들 수 있을까? 현 단계의 인공지능은 인간의 뇌와는 거리가 멀다. 학습된 특정 분야에서만 뛰어날 뿐 스스로 자신의 존재를 자각하는 자아는 없다.

이제 우리가 준비할 것은 효과적으로 인공지능을 다룰 수 있는 준비와 함께 제도적·윤리적인 문제를 고민해야 한다는 점이다. 이는 단지 과학기술의 문제만이 아니기 때문에 인문학과 사회과학의 도움이 필요할 수 있다. 생명공학을 연구하는 학자들에게 윤리적 문제에 대한 제약이 있는 것과 마찬가지로, 정보통신기술에도 최소한의 제재장치가 필요할 것이다. 이제 정보사회의 기술발전으로 인류 문명은 기술을 어떻게 제어하느냐가 중요한 사회과학적, 인문학적 목표가 될 것이다. 우리에게 남겨진 과제는 정보사회를 현명하게 살 수 있는 바람직한 가치를 연구하는 것이 될 것이다. 이를 위한 기술적·사회적·인문학적인 융복합 패러다임의 정립은 인류의 문명화된 세상을 유지, 발전시키는 데 중요한 동력이 될 것이다.

참여마당

나호정
(원자력공학 2011)



‘N포세대’라 불리는 우리, 그래도 포기하지 맙시다

빠르게 변화하는 세상 속에서, 과거부터 많은 단어들이 젊은 층의 세대를 대표하곤 했다. 90년대의 ‘X세대’, 2000년대의 ‘N세대’가 그 사례다. 이 단어들은 이전 기성세대와는 다른 새로운 면모를 드러내거나 컴퓨터의 보급으로 펼쳐진 정보화 사회의 모습을 상징적으로 보여주고 했다. 그렇다면 2016년 현대를 살아가는 젊은 세대를 대표하는 단어는 무엇일까? 그 답은, 불행히도, ‘N포세대(N拋世代)’라고 할 수 있겠다. ‘N개의 것들을 포기했다’라는 뜻의 N포세대는 어느새 우리 사회의 청년층을 대표하는 말이 되었다. 사회의 어두운 면을 단적으로 드러내는 단어가 한 세대를 대표하는 말이 된 것이 참으로 유감스럽기 그지 없다.

하지만 ‘세대’라는 거대한 단어 앞에서 ‘개인’은 한없이 작은 존재로 느껴지기 마련이다. 덕분에 우리는 ‘N포세대’라는 단어 앞에 고개를 숙일 수밖에 없게 된다.

한 세대 집단을 나타내는 단어의 등장은 각 시대를 대표하는 변별성을 보여줄 뿐 만 아니라 해당 세대 젊은이들의 무비판적인 수용과 은연의 소속감을 함축, 형성하기도 한다. 불만이 도래하는 현대사회 속에서 지금의 N포세대 역시 그러하다. N포세대의 시작은 ‘3포세대’부터였다. ‘연애, 결혼, 출산’을 포기했다는 3포세대는 인간관계 형성과 사회 유지의 필수적 요소들을 포기 대상으로 둔다는 점에서 많은 우려를 낳았다. 하지만 이러한 ‘포기’는 개선되기는커녕 오히려 들불처럼 번져나가서 ‘인간관계와 내 집 마련’까지 포기하는 ‘5포세대’의 등장으로 이어지더니, 급기야 이제는 ‘건강, 외모관리’ 등에 이르는 모든 것을 포기한다는 전포 세대(全拋世代)라는 단어까지 날기에 이르렀다. 현대의 많은 젊은이들은 위에서 언급한 요소들을 포기하는 것을 ‘사회 구조적 문제’가 아닌 단순한 현상의 모습으로 받아들이게 되고 말았다. 뿐만 아니라 오늘날의 젊은이들은 나의 어려움을 세대와 공유한다는 ‘거짓된 안도감’에 사로잡혀 ‘N포세대’라는 단어에 대한 저항감 없이 이 단어를 스스로의 아이덴티티로 너무나 쉽게 수용하는 모습을 보인다.

하지만, 단어의 힘은 대단하다. 한 때 이슈가 되었던, 국립국어원에서 만든 표준국어대사전의 ‘연인(戀人)’ 항목 의미변화가 좋은 사례다. 당시 이 항목의 의미가 ‘서로 사랑하는 관계에 있는 남녀’에서 ‘서로 사랑하는 관계에 있는 두 사람’으로 변경되면서 성소수자들에 대한 사회적 인식을 바꾸는데 적지 않은 기여를 했다는 점은 단어가 지니는 사회적 영향력을 보여주고 있다. 하지만 단어가 힘을 갖는다면, 그것의 부정적 영향력 또한 긍정적 영향력만큼이나 상당할 것이다.

우리가 현대사회 최악의 단편상을 보여주는 ‘N포세대’와 같은 단어들을 무력하게 수용하기 보다는, 그것이 내포하고 있는 여러 사회적인 문제점들을 경계하고 앞으로 해결해야 할 과제로 여겨야 하는 이유가 여기에 있다. 세대의 문제점을 ‘수용’하지 말고 그것을 직면하고 개선해나가려 움직이는 한 사람 한 사람의 사상적인 변화가 이뤄진다면, 우리는 캠퍼스 너머의 세상을 어렵게 바라보게 만드는 이 ‘N포세대’라는 단어를 ‘과거 한 때의 시대상’으로 만들어 버릴 수 있을 것이다.

▶1면에서 이어짐

예정 교리는 사람들의 성격을 다음과 같이 바꾸어 놓았다.

첫째, 예정 교리는 자신의 삶을 독립적으로 꾸려가도록 자극했다. 누구도 신의 결정을 알 수 없고, 한번 내려진 결정은 결코 번복될 수 없다. 따라서 아무도 자신의 구원에 도움을 줄 수 없다. 부모도, 형제도, 친구도, 성직자도, 그리고 신도 …, 사람은 자신에게 주어진 운명을 홀로 책임져야 한다. 이러한 신앙 태도에서 근대 개인주의가 형성됐다. 둘째, 예정 교리는 개인들을 신의 영광을 증대시킬 수 있는 능력, 예를 들면 전문 지식과 기술 등을 위주로 하는 합리적 조직 형태로 결합시켰다. 이 조직은 혈연, 지연, 신분이나 합리적 규칙을 중심으로 운영됐다. 셋째, 예정 교리는 뒷사람에게 존경을 표해야 했던 전통 사회의 위계서열 풍습을 개혁했다. 인간에게 과도한 존경을 표하는 것을 피조물 숭배라고 여겨 배척했다. 이런 반(反)권위적 태도는 민주주의 문화의 기초가 됐다



이제 자본주의는 신앙의 의미를 추구하는 활동에서 단지 생존을 위해 적응해야 하는 거대한 우주로 변했다

다. 넷째, 예정 교리는 직업을 소명으로 여기고, 정직하고 근면한 직업 생활을 하도록 격려했다. 어떤 직업에 종사하든 그것을 하나님의 소명으로 여겨야 한다. 정직하고 근면한 직업 활동에서 오는 성공은 자신이 구원받았다는 사실을 증명해주는 증거다. 직업 활동에 성공했다는 것이 구원에 영향을 미칠 수는 없지만 구원받았다는 증거는 될 수 있다. 다섯

째, 예정 교리는 삶 전체를 금욕적으로 통제하는 방식으로 철저하게 자기 관리를 하도록 자극했다. 구원받은 사람이라는 것을 증명하기 위해서는, 마음 내릴 때 선을 행하는 것이 아니라 순간마다 선과 악의 싸움에서 악을 억제하고 선을 행하는 방식으로, 자신의 삶 전체를 아주 계획적으로 꼼꼼하게 관리하고 자신의 욕망과 성격을 통제할 수 있는 금욕적인 행동이 필요했다. 여섯째, 예정 교리는 부의 축적을 긍정적으로 보도록 동기를 부여했다. 정직한 직업 생활을 통해 획득한 돈은 구원에 대한 확신을 증명하는 표시였다. 돈을 버는 것이 죄가 아니라 돈을 낭비하는 것이 죄다.

그러나 자본주의가 하나의 제도로 작동하기 시작하자, 그 정신의 원천이었던 종교적 신앙은 사라졌다. 이제 자본주의는 신앙의 의미를 추구하는 활동에서 단지 생존을 위해 적응해야 하는 거대한 우주로 변했다. 자, 이제 다시 한 번 생각해보자. 여전히 자본주의 하면 돈이 최고라는 생각이 떠오르는가?

NANUM

: 경희대학교 생활관 주최

1

희망나눔 자선 바자회

2016. 05. 12 목요일 / 오전 10시 ~ 오후 4시
우정원 1층 현관 앞

한해 수익금은 저소득층 가정과 불우이웃을 위해 사용됩니다.

- 물품 기부 안내
- 사용 가능 물품 기부 1개 : 우의, 숄서방, 숄리시 교환권 등 액자
- 사용 가능 물품 기부 2개 이상 : 분식 교환권 1장
- 부품의 학생식당에서 교환
- 적용이, 화로, 자연 재료
- 사용 시간 오전 11시 ~ 오후 2시

2

제1회 나눔·문화 콘서트

2016. 05. 12 목요일 / 오후 6시 ~ 8시
예술·디자인대학 A8D홀

- 생활관 특유의
- 우리들의 우리 콘서트 talker 모집
- 접수기간 : 2016년 4월 11일 ~ 4월 27일
- 생활관 후원 선별
- 생활관 후원 선별
- 생활관 후원 선별

- 생활관 UCC 공모전
- Life Your Ideal 내가 만드는 생활관 이야기
- 접수기간 : 2016년 4월 11일 ~ 5월 2일

축하공연 : 소울다이브 · 트 버리우스 · 한가람 등 다수 예정

자세한 접수사항은

네이버, 이마트로
인착해 주세요