

# 알파고와 같은 인공지능이 세상을 바꿀 것인가?



## 알파고 이벤트

체스만 그런 줄 알았더니 바둑이라는 좀 더 복잡한 게임에서도 기계가 사람을 이겼다는 사실이 매우 큰 관심을 불러일으켰다. 이번 흥행으로 유명해진 알파고와 구글은 또 다른 이벤트를 준비할 가능성이 있다. 정부는 인공지능 산업을 활성화하겠다고 하고 이에 많은 지식인과 기업들이 편승하고 있다. 이것은 올해

3월에 한국에서 벌어진 일이다.

그러나 관점을 세계로 돌리면 알파고는 별것 아니었다. 구글 트렌드를 보아도 알파고 검색은 3월에 반짝했다가 4월에는 3월 검색량 지수의 8% 수준으로 급진적하하였다. 그나마 알파고에 대해 언급한 지역은 한국, 중국, 싱가포르 정도이며 일본은 한국의 8%만 코드 관심을 보이지 않았다. 아시아계 이민자들이 많

은 미국 서부나 호주 일부 지역 외에는 아예 관심 밖이었다.

그러면 이 별나고도 별것 아닌 이벤트에서 어떤 교훈을 얻을 수 있을까? 첫째는 기술을 이용한 또 다른 이벤트가 우리 앞에 펼쳐져도 놀라기 전에 본질을 보자는 것이다. 이번 대결의 본질은 직관은 뛰어나나 제한된 정보처리 능력을 가진 인간과 직관은 없더라도 완벽에 가까운 정보처리가 가능한 기계의 대결이었다. 그리고 매우 제한된 대국 시간으로 정보처리 능력이 돋보일 수밖에 없게 짜인 게임 속에서 기계가 '당연히' 이긴 것이었다. 그러므로 향후 다른 기술 기반의 이벤트가 펼쳐져도 놀랄 만한 일인지를 살펴보아야 한다. 둘째는 '성경 말씀에 대한 비성경적 상상'이 알파고 이벤트와 같은 현상에 대해 잘못된 견해를 낳고, 악한 영이 그것을 계기로 교회의 권위를 무너뜨리고 세속화하는 데 악용하는 것을 경계해야 한다는 것이다. 대표적인 예가 성경을 잘못 해석함으로 만들어진 천동설 때문에 수백 년이 넘도록 많은 이들이 기독교를 과학의 대척점으로 오해하여 교회를 떠났다는 것이다. 그렇다면 우리는 알파고와 같은 인공지능에 대해 어떤 견해를 가져야 할까?

### 인공지능에 대한 기독교인의 견해

다음(오른쪽)은 알파고와 같은 인공지능 기술에 대해 기독교 매체에 실린 기독교인의 견해들을 정리한 것이다. 대체로 '사람의 고유 영역을 침범한 듯한 인공지능이 당황스럽지만 알고 보면 별것 아니니 이에 휘둘리거나 두려워하지 말고 더욱 신앙생활을 열심히 하자'로 요약할 수 있다. 모두 올바른 지적이다. 그렇다면 왜 인공지능이 당황스럽기도 하고 별것 아니기도 할까? 이렇게 상반된 평가가 병존할 때에는 대체로 다른 결정적 원인이 있어서이다. 바로 인공지능을 바라보는 사람의 차이이다.

### 알파고에 대한 기독교인의 견해

급변하는 시대를 사는 인간들에게 막연한 두려움 대신 본질을 놓치지 않는 삶을 영위할 수 있도록 도와야 한다. 올바른 영성을 가지고 가치 있는 주체적 삶을 살도록 양육해야 한다.

기독교신문 사설(2016년 3월14일자)

알파고를 두려워할 것이 아니라 "오직 몸과 영혼을 능히 지옥에 멸하실 수 있는 하나님을 두려워해야"(마10:28) 하며, 과학을 경외하기보다는 과학을 주신 하나님을 경외하고 섬겨야 한다.

박용덕 목사(남가주빛내리교회)

언젠가 바둑에 있어 인공지능이 인간 최고 기사를 물리칠 날이 온다는 것은 그리 이상한 일이 아니다. 그러나 인공지능이란 여전히 인공지능을 만든 뛰어난 인간이 만든 '알고리즘'을 따라 움직이는 '결정론적 기계'일 뿐인 것이다.

조덕영 박사(크리스천투데이 2016년3월9일)

인공지능은 상당히 많은 경우의 수를 파악하고 결론을 빠르게 찾아가는 프로그램일 뿐이지, 사람의 지각 능력을 절대로 흉내 낼 수 없다. 영혼 대 물질의 싸움이 아니다.

하주현 교수(한국창조과학회)

인공지능 알파고는 사람의 지각뿐만 아니라 사람만 가능하다고 생각했던 직관과 창의성의 영역에서 사람을 능가했다. 사람은 하나님의 영역을 침해하려는 죄인이다.

심규환 목사(서울제일교회)

'알파고'에서 하나님과 같아지려는 인간의 죄성이 보인다. '알파고'의 '인공지능'이 지배하는 시대가 열린다 할지라도 '구원'만큼은 그것에 존재하지 않는다. '알파고'를 향한 관심 그 이상 하나님을 향하길 기도한다.

안재민 목사(기독교한국신문)

'인공지능의 바벨탑'이 교회 안으로 침투하는 것을 막아야 한다.

이효준 장로(크리스천포털)

기독교 신앙이 과학 기술의 발전을 적대시할 것이 아니라 기술과 자본, 과학문명과 윤리, 과학과 종교에 대한 신학적 논의를 심화해야 한다.

국민일보 기사(2016년 3월14일자)

### 감(感)과 수(數), 수(數)와 영감(靈感)

감(感)에 의존하는 주먹구구식 의사결정 과정을 지양하고 숫자로 객관성을 갖춘 합리적 의사결정을 하는 것이 바람직한 것으로 알려져 있다. 인공지능은 수(數)로써 재주를 부리는 꽤 정교한 방법론이다. 오늘날의 인공지능은 인간의 인지 능력에 근접함으로써 어쩌면 감(感)에만 의존하는 사람 정도는 넘어서는 중이다. 인공지능의 기능을 두 가지로 요약한다면 추론(reasoning)과 학습(learning)이다. 추론이란 주어진 사실과 지식을 활용하여 새로운 사실을 터득하는 과정이며, 학습은 주어진 사실과 지식을 활용하여 새로운 지식을 터득하는 과정이다. 인공지능의 추론과 학습 능력이 뛰어날수록 인공지능은 사람을 흉내 낼 수 있으며, 일부의 작업 영역에서는 인간의 능력을 뛰어넘을 수 있다. 추론 및 학습의 품질은 주어진 사실과 지식의 정확성과 풍부성에 대체로 비례한다. 과거에는 기계에 사실이나 지식을 주입하는 기량이 부족했기 때문에 매우 많은 비용이 소요되었으나 최근 들어 하드웨어의 성능도 좋아지고 빅데이터 기법도 정교해지면서 대량의 사실과 지식을 수집하고 정제하는 것이 가능해졌다. 한편, 인공지능을 현장에서 사용하려면 짧은 시간 내에 추론이 되어야 한다. 이것은 하드웨어의 성능이 더욱 향상되면 차차 해결될 일이지만 그렇지 않더라도 클라우드 컴퓨팅과 같은 분산처리기술 및 발견적(heuristic) 기법을 활용하

인공지능의 기능을 두 가지로 요약한다면 추론과 학습이다.

추론이란 주어진 사실과 지식을 활용하여 새로운 사실을 터득하는 과정이며, 학습은 주어진 사실과 지식을 활용하여 새로운 지식을 터득하는 과정이다.



SPECIAL

인공지능 들여다보기

면 극복할 수 있다.

분명 인공지능은 수를 서툴게 다루는 사람보다 스마트할 가능성이 높다. 인공지능은 수의 시대, 즉 숫자를 신뢰하는 시대에 매력적인 도구이며, 감의 시대에 사는 사람을 충분히 이길 수 있다. 그러나 감에만 의존하면 주먹구구이지만 감이 영감(靈感)이라면 전혀 다른 이야기가 된다. 영감 있는 의사결정은 숫자로 중무장한 인공지능의 그것보다 더 큰 위력을 발휘한다. 이것이 바로 인공지능의 한계이다.

**관건은 인공지능이 아니라 사람이다**

그러므로 문제는 인공지능이 아니다. 알파고처럼 잠시나마 사람을 놀라게 할 기술은 이전에도 있었고 앞으로로도 계속 나타날 것이다. 예로부터 수(數)의 시대가 올 것이라고 외쳐 온 피타고라스류는 알파고에 열광하고 또한 알파고 효과가 사라지면 제2, 제3의 알

파고를 염원하고 소비하려 들 것이다. 그리고 부나 권력을 취하려는 기술자들과 자본가들은 이를 조장하거나 편승하려고 할 것이다. 바로 이 권력 취득을 목적으로 인공지능 이벤트를 앞세우는 사람들이 세상, 즉 사람의 마음을 바꾸려는 시도를 할지언정 인공지능이 스스로 세상을 바꿀 가능성은 거의 희박하다. 이로 보건대 문제는 사람이지만 인공지능이 아니다. 이에 사람을 위해 다음 세 가지를 제안한다.

첫째로, 인공지능을 지나치게 띄우거나 반대로 폄하하려는 두 가지 시도를 모두 경계해야 한다. 지나치게 띄우는 것은 그를 통해 이익을 얻으려는 것으로 에베소에서 아데미 여신을 이용하여 경제적인 부를 취득했던 은장색 데메드리오와 다를 바 없다. 신상 모형 제작자들이 경제적 부를 유지할 수 있었던 것은 아데미의 본 모습에 의문을 제기하지 못하게 하

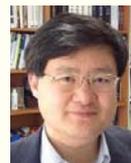


는 집단사고(group think)를 자극했기 때문이다. 인공지능에도 4차 산업혁명이나 경제 살리기 등의 후광을 입히면 자칫 집단사고에 빠질 수도 있다는 사실은 조심해야 한다. 한편 폄하하는 것은 후에 인공지능의 또 다른 발전이 보일 경우 폄하하던 자들 뿐 아니라 그가 속한 조직이나 기관이 같이 훼손될 수 있다. 중세 천동설 지지자들이 코페르니쿠스를 폄하했다가 후에 지동설이 사실로 확인되면서 교회의 권위가 실추된 것과 같다.

둘째, 기술이 경제 권력에 의해 독점되는 것을 방지해야 한다. 예를 들어 인공지능 기술을 탑재한 로봇이 인간을 대체하면서 발생하는 비용 절감 효과가 한국의 경우 33%까지 육박하리라는 보스턴컨설팅그룹의 보고가 있다. 이것이 바로 자본가들이 인공지능에 지대한 관심을 가질 수밖에 없는 이유이다. 그러므로 여러 산업 분야에 장착될 고도의 인공지능은 분배의 정의에 심각한 도전이 될지도 모른다. 이러한 걱정의 중심에는 자본가들만이 인공지능을 보유할 것이라는 가정이 자리하고 있다. 따라서 인공지능과 같은 기술이 소수의 경제력 집중에 이용될 우려가 존재하는 한 크리스천은 고아와 과부를 돌보는 참 경건의 목소리를 내야 한다.

셋째, 인공지능 기술과 활용이 밝은 다스림 아래 있게 해야 한다. 하나님께서 창세기 1장 28절에서 오직 인간에게만 땅을 다스릴 것을 명하셨으므로 이는 반드시 지켜야 한다. 인공지능 과학자들은 사람의 직관이나 지혜의 영역까지 훑내 내는 알고리즘을 개발할 수도 있고, 그 알고리즘을 이용하여 사람이 다른 사람을 속박하게 할 수도 있다. 그러나 문화명령의 유일한 미션 수행자인 인간은 인공지능에 통치권을 이양하고 반대급부로 어떤 풍요를 얻으려는 무절제를 말씀에 의지하여 멈추어야 한다. 그러기 위해 교회는

심판이 선수들에게 하는 것처럼 인공지능을 근거리에서 지켜보고 소통해야 한다. 그래서 교회는 인공지능으로 펼쳐질 것 같은(be likely to) 미래사회와 말씀에 입각하여 펼쳐야 할(ought to) 미래사회의 불일치에 대해 교회가 숙고하고 충고하여 인공지능 활용에 반영시켜야 한다.



글 | 권오병

서울대 경영대학에서 경영학사(BA) 한국과학기술원 경영과학과에서 공학석사(MS) 및 박사(Ph. D.)를 취득하고 현재 경희대학교 경영대학 교수로 재직 중이다. 경영정보시스템과 소셜미디어, 그리고 데이터분석 분야에 100여 편의 국내외 학술논문을 발표하였다. 중국 연변과학기술대학과 한동대학교에서도 교수로 재직한 바 있는 그는 현재 경기도 성남에 있는 대한예수교장로회 동문교회에서 장로로 섬기고 있다.