

# 경학 연구자의 관점에서 본 AI 프로그램 활용의 현재와 과제 \*

이강재 \*\*

- 
1. 들어가면서
  2. AI와의 전면적 대면 시작
  3. 고전 한문의 번역에서 만난 AI 번역기
    - 1) 번역 및 분석 방법
    - 2) AI 번역기의 번역문 사례
  4. 멀티모달 AI의 등장과 활용
  5. ChatGPT와 논한 경학 연구의 방향
    - 1) 경학 연구자로서의 ChatGPT와 대화 사례
    - 2) ChatGPT와 대화에서 주의할 점
  6. 강의에서 AI를 어떻게 활용할 것인가?
  7. 마치면서: AI와의 동행에서 주의할 점과 과제
- 

## ■ 국문요약

본고는 ChatGPT의 공개 후 본격화된 AI 시대를 경학 연구자의 입장에서 어떻게 활용하고 있는지의 경험을 공유하고 향후 주의할 점과 과제를 논하려는 목적으로 작성되었다. 이에 먼저 고전 한문의 번역에서 만난 AI 번역기의 활용

---

\* 이 글은 2023년 4월 15일 한국경학학회 2023년 춘계학술대회에서 기조 강연으로 했던 「경학 연구자의 AI와의 동행기」를 수정 보완하여 작성한 것이다. 또한 이 중 일부가 2023년 5월 1일 발행된 서울대 아시아연구소의 뉴스레터 『아시아브리프』에 「인공지능과 문헌학 연구」의 내용으로 들어갔음을 밝힌다.

\*\* 서울대학교 중어중문학과 교수 / E-mail: likangqi@snu.ac.kr

사례를 설명하고, 멀티모달 AI의 등장과 활용, ChatGPT와 논한 경학 연구의 방향을 기술하였다. 또한 강의 현장에서 AI를 어떻게 활용할 것인지에 대한 단상을 경험에 근거하여 설명하였다.

아울러 본고는 AI와의 동행은 피할 수 없지만 몇 가지 주의할 점이 있고 또 경학 전공자에게 주어진 과제가 있음을 다음 다섯 가지로 밝히고 있다. 첫째, ChatGPT를 우리의 생산성을 높이는 도구로서 활용하려면 우리가 ChatGPT보다 똑똑하고 더 많은 '지식'이 필요하다. 둘째, 교육 현장에서 ChatGPT 등 AI 사용을 금지하기보다 교육 방법을 혁신하는 노력이 필요하다. 셋째, 자신의 전공 영역의 학습과 연구를 제대로 하는 것이 중요하다. 넷째, 고전 연구자의 역할에 대한 적극적인 모색과 참여가 필요하다. 다섯째, 향후 다가올 정보와 언어의 비대칭을 고려한 노력이 필요하다.

**주제어:** 인공지능, ChatGPT, 멀티모달, AI 번역기, 경학, 교육

## 1. 들어가면서

2022년 11월말 OPEN AI사의 ChatGPT3.5가 공개된 이후 우리는 모두 놀라움과 두려움을 느꼈다. ChatGPT의 등장은 2016년 구글 딥마인드(Google DeepMind)가 만든 인공지능 바둑프로그램 알파고(AlphaGo)가 이세돌 9단을 이겼을 때 느꼈던 충격과는 또 다른 충격이다. 알파고는 바둑에 국한된 것이어서 우리 연구자와는 좀 떨어진 일이라고 생각했다면 이번에는 직접 교육과 연구에 영향을 줄 것이라는 생각 때문이다. 인공지능의 발달이 이렇게 빨리 진행된 것과 향후 우리 인간은 어떻게 살아야 하는지에 대한 놀라움과 두려움이 교차 되었다. 이는 현대문명의 역사에서 ChatGPT의 등장 전과 후가 나누어질 수 있다는 의견이 제시될 정도였다.

ChatGPT에 앞서 2022년 9월 미국 콜로라도 주립박람회에서 디지털 ART 부분 우승작으로 선정된 작품 “스페이스 오페라 극장”이 Midjourney라는 AI 프로그램으로 만든 것임이 알려지면서 논란이 되었다. Midjourney는 2022년 3월 처음 공개된 그림을 그려주는 프로그램이다. 이 프로그램으로 만들어진 작품을 창작품으로 인정할지 논란과 함께 향후 창작의 영역까지 AI가 중요한 역할을 할 수 있다는 점에서 충격은 상당했다. 또 DALL-E2라는 AI 역시 그림을 그려주는 데에 탁월한 성능을 보여주면서, 인간의 사유와 창조 영역까지 이미 자유로울 수 없다는 것을 확인하였다. 사실 이보다 앞서 기계번역은 이미 많은 영역에서 활용되고 있고 이에 대한 논의도 상당히 진척되었다. 따라서 현재 드러나는 AI의 모습은 이미 예견된 것이라고 할 수 있다.

2022년 12월 이후 AI에 대한 다양한 논의가 진행되고 있다. 두려움과 걱정을 피력하는 사람이 있는 반면에 이를 어떻게 잘 활용하여 우리에게 유용하게 만들지에 대한 논의도 많아지고 있다. 지난 3월 시작된 개학을 앞둔 시점에서는 대학의 교사들은 학생들 보고서 작성의 원칙이나 강의에서 이를 어떻게 처리할지 등에 대한 고민이 깊을 수밖에 없었다.

지금까지 알려진 바에 의하면 ChatGPT는 장점도 있지만 잘못 사용했을 경우 큰 문제가 될 수 있다는 우려를 하게 만든다. 나는 AI의 등장을 두려워하거나 걱정만 할 것은 아니며 인간을 도와주는 유용한 도구로 활용하자는 생각이다.<sup>1)</sup> 즉, 인간과 AI의 본격적인 동행의 시대가 왔다는 것이다. 세상의 흐름은 AI의 등장과 사용을 인정해야 하며 우리가 이를 경계한다고 없어지는 것이 아니다. 기왕 그렇다면 적극적으로 AI의 장단점을 파악하고 이와 동행하여 미래 지향적인 우리의 학술연구와 교육에 유용한 도구가 되도록 해야 한다는 것이다.

---

1) 이강재(2023), 「고등교육과 AI의 동행, 이제 시작이다」 참조.

이 글은 경학 연구자, 혹은 고전 문헌과 언어 연구자로서의 인공지능 시대를 어떻게 대해야 할지를 찾아가는 과정을 기록한 것이다. 이는 최근 ChatGPT를 비롯한 다양한 생성형 AI의 급속한 발전 속에서 AI의 활용을 전제로 할 때, 우리 분야의 연구자가 어떻게 교육과 연구를 해나갈지, 그리고 AI와의 동행 과정에서 주의할 점과 향후의 과제는 무엇인지에 대해 논하려는 것이다.

## 2. AI와의 전면적 대면 시작

ChatGPT가 일반인의 관심을 끈 이후 관련 업계에서는 구글의 'Bard', 아마존의 Bedrock, 중국 바이두의 '文心一言'이나 알리바바의 '通義千問'을 포함하여 각종 AI 관련 프로그램이 경쟁적으로 쏟아져 나오고 있다. 생성형 AI에 대한 설명이나 동영상도 계속 새롭게 등장하고 있다. 각종 AI 관련 프로그램이 쏟아져 나오고 있으며, ChatGPT를 비롯한 생성형 AI에 대해 정말 많은 글이 쏟아지고 있고 관련 동영상도 하루에도 몇 개씩 새롭게 등장하고 있다. 간단한 개론적인 설명부터 복잡한 사용법, 미래 사회의 변화 가능성, 한계와 문제점 등 다양한 논의가 나왔다. 대학에서 권장하는 곳과 금지하는 곳, 그리고 활용에 있어서의 가이드라인을 제정한 곳 등에 대한 소식도 들려온다. 그런가 하면 지금의 속도로 AI가 발전하는 것에 대한 두려움과 경계로 일정 기간 지금보다 더 발전된 AI의 개발을 중지하자는 제안도 나왔다.<sup>2)</sup> 물론 이미 생겨난 문제 때문에 사용이 중지되는 곳들이 생겨나기는 하지만<sup>3)</sup>, 그렇다고 개발 자체를 중지하자는 제안은, 현실성이 떨어지는 것이거나 다른

---

2) 신현보(2023), 「6개월만 AI 개발 멈추자...머스크 등 IT거물 1000명 서명」.

3) 정원식(2023), 「챗GPT 차단' 이탈리아가 불 땀긴 'AI 디스토피아' 논쟁」.

경쟁 업체의 견제와 관련이 있을 수는 있지만, 지금의 신기술 개발 경쟁에서 받아들여질 가능성은 거의 없다.

내가 가장 빈번하게 사용하는 것은 ChatGPT, DeepL 번역기, 구글 번역기, 중국 Baidu 번역기, 네이버 파파고 번역기, 古詩文斷句, DALL-E2, Midjourney, Bing의 이미지 생성기 등이다. 여기에 더해 영상 자동 제작이나 음악을 만들어주는 프로그램도 초보적으로 사용해 보았고, 몇 가지 프로그램을 계속 알아가는 중이다. 이상 프로그램의 사용은 순수하게 비전문가로서 내가 어떻게 활용할 수 있을지 초점을 맞추고 있을 뿐이며, 아직 정확한 사용법을 잘 안다고 말하기 어렵다. 또 최근 여러 프로그램이 업그레이드되면서 유료로 전환하고 있는데, 나는 아직 유료 버전을 사용하지 않고 있다. 나는 AI에 대한 비전문가로서 그간 사용한 AI의 세부적인 특징을 설명하기에 한계가 있다. 이하에서는 현재 시점에서 이들을 어떻게 이용하고 있고 향후 우리의 연구와 교육에 있어서 어떤 점을 유의해야 할지 간단하게 언급하고자 한다.

### 3. 고전 한문의 번역에서 만난 AI 번역기

AI와 관련한 나의 관심사는 향후 우리의 연구와 교육에서 어떻게 활용한 것인가이다. 특히 고전 한문의 우리말 번역에 이용 가능한지에 대해 가장 크게 관심이 있다. 이미 중국에서 개발된 광학식 문자판독기(OCR, Optical Character Reader)나 자료화된 텍스트의 처리에 대한 다양한 프로그램이 상당한 수준까지 개발된 상태이다.<sup>4)</sup> 그렇다면 원전

---

4) 중국과 타이완에서의 경학 연구에서 디지털 프로그램이 어떻게 개발되었고 어떻게 사용할 것인가 등에 대해서는 허철(2023)의 『중국의 디지털 경학 연구의 방향과 시사』를 참고할 것. 또한 고전한문의 기계번역에 대한 이전의 성과는 배은한 외(2022)의 『한문고전 기계번역의 이해』를 참고할 것.

의 텍스트화 이후 가장 필요한 것은 원전의 우리말 번역이다.

현재 고전한문의 번역을 시도해볼 수 있는 AI 프로그램은 ChatGPT, DeepL, Baidu 번역기, 구글 번역기, 파파고 번역기 등이 있다. 이들은 모두 인공지능망의 Deep Learning을 이용한 것인데, 기존의 Baidu 번역기, 구글 번역기, 파파고 번역기에 더해 최근 새로운 번역기 DeepL이 등장하였다. 채팅 기반의 생성형 AI인 ChatGPT 역시 번역 기능이 포함되어 있다. 이전의 기계번역은 흔히 “인공지능망 기계번역 모델”이라고 하는데, 이는 “컴퓨터가 원문을 문장 단위로 읽어 들인 다음 심층 학습으로 획득된 매개변수를 활용하여 문장에 대응되는 최적의 번역문을 통채로 생성해 내는 과정”<sup>5)</sup>이라고 한다. 최근의 생성형 AI는 과거보다 컴퓨터의 저장용량과 속도 등이 개선되면서 초거대언어모델 LLM (Large Language Model)의 원리를 이용하는 것이 가능해져서 이전보다 훨씬 성능이 뛰어나다. GPT3.5의 경우 이미 1,750억 개의 문장을 학습했다고 하니 엄청난 데이터에 근거하고 있는 것만은 분명하다.

AI 번역기와 관련하여 나의 주된 관심사는 고전 한문이 우리말로 어느 정도 정확하게 번역되는지에 대한 것이다. 영어 등의 외국어는 기존의 번역기에서도 상당한 정확성을 갖고 있었고, 현대중국어의 우리말 번역 역시 이미 상당 수준까지 발전하였다. 그렇지만 경학자, 문헌학자의 관심 영역에 있는 언어는 고전 한문인데, 이에 대한 우리말 번역의 정확도가 높아진다면 학문의 발전에 획기적인 전환점이 될 수 있을 것이라는 기대 때문이다.

나는 고전 한문의 번역에서 최근의 인공지능 프로그램의 정확도를 알아보고자 『맹자(孟子), 양혜왕상(梁惠王上)』의 첫 구절을 대상으로 실

---

5) 강병규, 이지은(2018), 「신경망 기계번역의 작동 원리와 번역의 정확률 - 중한 번역을 사례로」, 255쪽.

험해보았다. 이 구절을 선택한 것은 우리에게 익숙하여 번역의 정확성, 번역의 품질을 실험하기에 쉽기 때문이다.

## 1) 번역 및 분석 방법

우선 원문의 날 것 그대로의 白文을 ‘古詩文斷句’라는 프로그램을 통해 표점본을 만든다. AI 번역 프로그램 중 Baidu에만 ‘중국어(문언문)’을 별도의 언어로 처리하고 있는데 이는 고전 한문보다는 현대중국어 문언문에 초점을 둔 것으로 보인다. AI 번역기에서 고전 한문을 중국어의 하나로 인식할 것이기에 현대중국의 표준적인 표점에 근거하여 번역할 문장을 제시하는 것이 타당할 것으로 생각하였기 때문이다.

다음으로는 표점 처리한 원문을 번역 AI 4종과 챗봇 1종을 통해 번역문을 확보한다. DeepL의 경우 문장 단위로 번역을 요구할 경우 대안을 제시해주는 경우가 있다. 이는 그동안 인공지능망 번역에서 부족한 점으로 지적되었던 오류를 수정하는 기능이 있다는 점에서 과거보다 발전된 방식이다. 다만 이번 분석에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타나 전체 문장을 함께 넣어서 번역한 결과를 사용하였다.

다음으로는 마침표 기준으로 문장을 나누어 각 AI가 어떻게 번역하였는지를 비교해보고, 올바른 번역이 나오지 않은 것은 왜 이런 현상이 나타난 것인지를 분석해 보았다. 다만, 비록 문장부호에 의해 문장이 다른 것처럼 보이지만 논리적으로 연결된 문장의 경우, 한 문장으로 처리하여 분석하였다.

이때 “맹자원문 → 한국어”, “맹자원문 → 영어 → 한국어”, “맹자원문 → 현대중국어 → 영어 → 한국어” 번역의 방법을 썼을 때를 비교해보았는데, 아직 큰 차이를 발견하지 못했다. 이에 대해서는 향후 별도의 논

의를 진행할 예정이다. 일단 AI의 언어처리 방식의 특징은 논외로 하고 번역 결과물이 언어적, 의미적으로 어떻게 나왔는지만을 대상으로 분석하였다. 또한 번역문에 보이는 존칭 여부는 논외로 하였고, 띄어쓰기 등의 단순한 문제는 내가 수정하여 분석하였다.<sup>6)</sup>

## 2) AI 번역기의 번역문 사례

### (1) 백문 원문

孟子見梁惠王王曰叟不遠千里而來亦將有以利吾國乎孟子對曰王何必曰利亦有仁義而已矣王曰何以利吾國大夫曰何以利吾家士庶人曰何以利吾身上下交征利而國危矣萬乘之國弑其君者必千乘之家千乘之國弑其君者必百乘之家萬取千焉千取百焉不爲不多矣苟爲後義而先利不奪不鑿未有仁而遺其親者也未有義而後其君者也王亦曰仁義而已矣何必曰利

### (2) 표점 프로그램 사용의 결과

孟子見梁惠王。王曰：叟不遠千里而來，亦將有以利吾國乎？孟子對曰：王何必曰利？亦有仁義而已矣。王曰何以利吾國？大夫曰何以利吾家？士庶人曰何以利吾身？上下交征利，而國危矣。萬乘之國，弑其君者，必千乘之家；千乘之國，弑其君者，必百乘之家。萬取千焉，千取百焉，不爲不多矣。苟爲後義而先利，不奪不鑿。未有仁而遺其親者也，未有義而後其君者也。王亦曰仁義而已矣，何必曰利？

---

6) AI 번역기로 작업한 일자는 2023년 2월 25일 및 3월 18일임.

### (3) 번역문 비교

원문1: 孟子見梁惠王。

(구)7) 맹자는 양혜왕을 보았다.

(딤) 맹자는 양나라 혜왕을 만났다.

(바) 맹자가 양혜왕을 만나다.

(켓) 한 번 ‘孟子’는 ‘梁惠王’을 만났습니다.

(파) 맹자가 양혜왕을 뵈웁니다.

→ 위의 번역문에 대한 간략한 분석: ① (딤)에서 ‘양혜왕’을 ‘양나라 혜왕’이라 번역한 것은 ‘양’을 분명하게 나라로 인식했다는 장점이 있다. ② (켓)에 ‘한 번’이라는 말이 추가되었는데, ‘~한 적이 있었다’라는 뜻으로 보면 충분히 가능한 해석이다. ③ ‘맹자’ 뒤에 ‘는’을 쓰지 ‘가’를 쓰지에 따라 뉘앙스가 달라진다. 이는 국어학에서 화제와 초점의 문제와 관련이 있는데, 여기에서 상세한 논의는 생략한다. ④ ‘뵈’을 만나다와 보았다, 뵈었다로 번역하였는데, 군주에 대한 존중을 나타낸다면 뵈었다가 가장 적절할 것이다. 다만 맹자를 존중하는 입장에서는 ‘뵈었다’라는 번역어를 꼭 쓸 필요가 없다는 주장도 가능하다.

원문2: 王曰：叟不遠千里而來，亦將有以利吾國乎？

(구) 왕은 “노인이 수천 마일을 여행했는데 그가 우리나라에 도움이 될까요?”라고 말했습니다.

(딤) 왕은 맹자에게 “맹자가 천리 밖에서 와서 우리나라를 이롭게 하겠습니까?”라고 물었다.

(바) 왕 왈: 노인이 천 리 밖에 안 와서 우리나라를 이롭게 할 수 있겠는가?

---

7) 여기에서 사용된 약칭은 다음과 같다. (구) 구글 번역기, (딤) DeepL 프로그램, (바) Baidu 번역기, (켓) ChatGPT 프로그램, (파) 네이버 파파고 번역기.

(켓) 왕이 말합니다. “아저씨가 천 리를 먼 길을 와서 이 나라에 이익을 줄 수 있겠나요?”

(과) 왕이 말하기를, “수! 불원천리에서 온들 우리나라를 이롭게 할 수 있겠는가?”

→ 위의 번역문에 대한 간략한 분석: ① ‘왕’ 뒤에 ‘은/이’의 차이는 앞에서 설명한 바와 같다. 이는 원어민인 우리나라 사람도 명확하게 구별하기 어렵다는 점에서 앞으로도 AI에서 정확하게 쓰기는 쉽지 않을 듯하다. ② ‘노인’, ‘맹자’, ‘아저씨’, ‘수’ 등으로 번역어가 나누어지는데, ‘수’라고 원문의 말을 그대로 쓴 것은 부적절하지만 그 외에는 큰 문제가 없을 듯하다. ③ ‘불원천리’를 천리를 멀다고 여기지 않다라는 문장 그대로의 뜻이 아닌 (답)‘천 리 밖에서 오다’, 혹은 (켓)‘천 리 먼 길을 오다’ 등의 해석은 문제가 없다고 판단된다. (과) ‘불원천리’를 그대로 쓴 것은 부적절하다. ④ (바)에서 ‘왕 왈’이라고 쓴 것은 ‘曰’의 번역을 하지 않는 것으로 부적절하다. ⑤ (과)에서 ‘온들’의 번역어는 왜 들어간 것이지 알 수 없다. ⑥ ‘亦將...’의 해석은 대체로 무난하다.

원문3: 孟子對曰：王何必曰利？亦有仁義而已矣。

(구) 맹자가 그에게 말했다: 왕은 왜 이익에 대해 이야기해야 합니까? 인(仁)과 의(義)도 있다.

(답) 맹자가 말하기를 “왕이 왜 이익이라는 말을 해야 합니까? 그것은 자비와 의로움 일뿐입니다.”

(바) 맹자(孟子)가 왕에게 이르기를 왕이 구태여 리라고 할 필요가 있는가? 또한 인의가 있을 뿐이다.

(켓) 그러자 ‘孟子’가 대답했습니다. “왕님, 꼭 이익이라고 말하지 않아도 됩니다. 인(仁)과 의(義)가 있으면 되지요.”

(과) 자가 대왈, “왕! 하필이면 이익이라 할 필요가 있는가? 인의도

있을 뿐이다.”

→ 위의 번역문에 대한 간략한 분석: ① ‘對’를 ‘대답하다’라고 번역어를 쓴 것은 (켓)(파)에만 보인다. (파)에서 맹자를 ‘자’라고만 한 것은 어색하다. ② ‘何必’의 ‘必’ 때문에 ‘~해야’라고 번역한 것이 보인다. (바)에서 ‘구태여’라는 번역은 가능할 듯하다. ‘而已矣’는 (구)를 제외하고는 모두 ‘~뿐이다’라는 의미를 살리고 있다. ③ 仁과 義를 (딤)에서는 ‘자비’와 ‘의로움’으로 번역한 것이 두드러진다. 구체적인 의미를 찾아갔다고 할 수 있다. ④ (켓)에서 “꼭 이익이라고 말하지 않아도 됩니다. 인과 의가 있으면 되지요.”라고 한 번역어도 무난하다고 할 것이다. ⑤ (파)에서 ‘자가’ ‘대왕’, ‘왕!’ ‘하필이면’ 등 한자를 그대로 쓰는 것은 적절한 번역이 아니다. ⑥ (켓)에서 ‘그러자’라는 말을 맨 앞에 넣은 것은 전체적인 문맥을 찾아간 것으로 보인다.

원문4: 王曰何以利吾國? 大夫曰何以利吾家? 士庶人曰何以利吾身? 上下交征利, 而國危矣.

(구) 왕이 이르되, 내가 어떻게 내 나라를 이롭게 할 수 있겠습니까? 의사가 말했습니다. 어떻게 하면 가족에게 도움이 될까요? 학자들과 서민들이 말하는 내 몸에 이로운 방법은? 위아래 손이 부담금을 넘어 나라가 위험에 처해 있습니다.

(딤) 왕이 말하기를 “내가 어떻게 나라를 이롭게 할 수 있겠습니까?” 위대한 통치자는 “어떻게 하면 내 가족을 이롭게 할 수 있습니까?”라고 말했습니다. 그리고 일반 백성들은 “어떻게 하면 나 자신을 이롭게 할 수 있을까?”라고 말합니다. 윗사람과 아랫사람이 이익을 놓고 대립할 때 나라는 위험에 처했습니다.

(바) 왕이 이르되 어찌하여 우리나라를 이롭게 하는가? 의사 왈 무엇으로 우리 집을 이롭게 할 것인가? 선비와 서인들이 말하기를 무엇으로

내 몸을 이롭게 할 수 있겠는가? 위아래로 이자를 징수하는데 나라가 위태롭다.

(켓) 그러자 왕이 묻습니다. “그러면 어떻게 이 나라를 이익으로 만들 수 있을까요?” 대신, 대신은 “그러면 대신 가문에 어떤 이익이 있을까요?” 그리고 일반 시민들은 “그러면 우리 개인에게 어떤 이익이 있을까요?” 위에서부터 아래로 이익을 추구하다 보면, 나라는 위태롭게 됩니다.

(파) 왕이 말하기를, ‘어찌하여 우리나라를 이롭게 하느냐?’ 의사가 이르기를, ‘어찌하여 우리 집안을 이롭게 하느냐?’ 선비와 서인이 말하기를, ‘어찌하여 내 몸을 이롭게 하시오?’하고 상하가 이롭게 징벌하여 나라가 위태롭소이다.

→ 위의 번역문에 대한 간략한 분석: ① (켓)에서 “그러자 왕이...”는 화자가 바뀐 것으로 이해한 것임. ② (구)(바)(파)는 大夫를 의사라고 번역한 것은 현대중국어의 의미를 따른 것이다. (답)(켓)에서 위대한 통치자, 대신이라고 한 것은 어휘에 대한 이해가 되어 있기 때문일 것이다. ③ 王, 大夫, 士庶人으로 이어지는 논리가 거의 반영되지 않았다. 다만 접속사가 없어도 문맥에 의해 논리적 전개가 가능하므로 큰 문제가 되지는 않는다. (답)(켓)이 이어지는 문장에서 어느 정도 논리가 이어지고 있다고 판단된다. 이와 같은 논리적 연결은 AI에서 쉽게 극복하기 어려운 영역으로 보인다. 고전한문의 특성상 접속사가 거의 없기 때문에 문장 단위로 하든 단락 단위로 하든 번역기에서 각 문장 사이의 논리적 전개를 찾아내기 쉽지 않아 보인다. 물론 이는 우리에게도 마찬가지이다. ④ 세 번 연이어 나오는 “何以利...?” 문장은 대체로 큰 문제가 없다. ⑤ “上下交征利”를 (구)는 “위아래 손이 부담금을 넘어”는 왜 이런 번역이 나왔는지 명확하지 않다. (바)에서 “이익을 징수하는데”라고 번역한 것

은 ‘征’을 현대중국어의 ‘徵稅’의 의미를 갖는 ‘徵’의 간화자로 인식하여 번역한 것이다. (챗)에서 “위에서부터 아래로”라고 번역한 것은 ‘上’과 ‘下’을 나누어 번역한 것으로 재미있는 해석이다. 이 구절만 살펴보면 (딤)(챗)이 무난하다. ⑥ 문장 끝의 ‘矣’는 앞에서 이루어진 일의 결과를 말하는 것으로 “~~된다”(변한다)는 점을 나타내는데, (구)(바)(파)에서는 이것이 반영되지 않았고, (딤)에서 “처했습니다”라는 표현도 정확하게 변화를 반영한 것이라 하기 어렵지만, (챗)에서 “위태롭게 됩니다.”라고 번역어를 쓴 것은 타당해 보인다.

#### (4) 번역문에 대한 종합 의견

‘원문1’의 번역 결과물에서 프로그램 별로 큰 차이가 없다. 우리말 조사의 사용, 존대어의 문제, 고유명사 등의 처리에서 약간의 차이가 날 뿐이다. ‘원문2’에서 ‘수’, ‘불원천리’, ‘왕 월’ 등을 그대로 쓰고 있는 것은 인공지능경망 번역에서 사용하는 ‘복사 모델(Copy Model)’이다. 빈도수가 낮거나 코퍼스에 등장하지 않은 단어는 처리하기가 어려운데, 이처럼 해석이 되지 않는 단어가 나올 때 그냥 원래의 입력 언어를 그대로 출력하는 방법이다.<sup>8)</sup> (파)에서 더 많은 복사 모델이 보인다는 것은 그만큼 상대적으로 학습이 부족한 것이다. 이는 향후 학습된 언어자료 많아질 경우 해결 가능한 일이어서 오랜 시간이 걸리지 않고 해결될 것이다. 이를 위해서는 고전 한문 분야 전문가들의 도움과 노력이 있어야 할 것이다. 전체적으로 보았을 때 (딤)(챗)이 가장 무난한 번역으로 보이는데, 이는 두 프로그램에서 학습한 자료가 더 방대하기 때문일 것이다. ‘원문 3’에서도 ‘복사 모델’은 여전히 나타난다. ‘仁’, ‘義’에 대한 구체적인 번역

8) 강병규, 이지은(2018), 260쪽.

어를 제시한 것이나 ‘그러자’와 같이 문맥을 살리기 위한 접속사를 넣어 준 것 등은 전통적인 번역서에서 보이지 않던 점이다. AI 번역 프로그램을 활용할 경우 습관적으로 해오던 번역과 다른 좀 더 친근한 번역어를 찾아내는 데 도움이 될 수 있다.

번역기의 번역문에 대한 과거의 논문에서, ‘단어’, ‘구’, ‘문장’ 단위의 오류를 나누어 분석하는 경우가 많았다. 이를 ‘원문4’에 적용한다면, ‘大夫’를 ‘의사’라고 번역한 것은 단어의 오류인데 이는 쉽게 개선될 것으로 예상된다. “上下交征利”가 정확하게 번역되기 위해서는 매우 많은 자료의 학습이 이루어져야 논리적인 번역이 이루어질 것으로 보인다. 문장 단위로 보았을 때 전체 문장의 논리를 이해하기에 어려움이 있으며, 이는 초급 학습자에게도 똑같이 발생하는 문제이다. 따라서 문장 단위의 오류는 아직도 상당한 시간이 걸릴 것으로 보인다. 『맹자』와 같이 이미 많은 번역서가 있는 고전이 아닌 생소한 문헌의 경우 더욱 그러할 것이다. 다만 고전 한문으로 된 문장이 이미 수량이 제한되어 있기 때문에 이 또한 시간의 문제일 뿐이라는 생각이 든다.<sup>9)</sup> 결국 고전 한문의 번역에 있어서도 AI 번역기는 갈수록 중요한 역할을 할 것이며, 이를 정확하게 파악할 수 있는 능력이 더욱 중요해질 것이다.<sup>10)</sup>

---

9) 물론 번역 프로그램 개발자들도 언어를 번역하는 작업이 생각만큼 규칙적이지 않고 복잡하기 때문에 고품질의 완전한 자동번역이 현실화되려면 더 많은 시간이 필요하다고 인정한다. 강병규, 이지은(2018), 285쪽.

10) 이곳의 번역 사례는 지면상의 제한으로 전반부 몇 구절만 언급하였다. 여기에서 다루지 않은 부분을 포함하여 AI 번역 프로그램의 고전 한문 번역 양상에 대해서는 오류의 유형과 그 원인에 대해 정리하여 다시 별도의 글로 논하려고 한다.

#### 4. 멀티모달 AI의 등장과 활용

‘멀티모달’은 ‘멀티 모달리티(multi modality)’의 약자이다. ‘모달리티’는 ‘mode’와 같이 ‘양식’, ‘방식’을 뜻한다. ‘멀티 모달’은 시각, 청각을 비롯한 여러 인터페이스를 통해 정보를 주고받는 것을 말하는 개념이다. ‘멀티모달 AI’는 다양한 채널의 모달리티를 동시에 받아들여서 학습하고 사고하는 것으로, 인간이 사물을 받아들이는 다양한 방식과 동일하게 학습하는 AI라고 할 수 있다.<sup>11)</sup> 멀티모달 AI 중 그림을 그려주는 것에 대한 관심은, 이들이 논문이나 저술을 쓰는 과정에서 필요한 삽화나 그림을 그려줄 수 있을 것이라는 기대 때문이다. 앞서 언급한 Midjourney가 대표적인 그림 그려주는 AI이며 스테이블 AI 역시 그림을 그려준다. 또한 ChatGPT와 같은 Open AI사의 달리2(DALL-E2) 역시 같은 기능을 갖고 있다. 문자 형식의 채팅으로 그림을 그려줄 것을 요청하고 AI가 적당한 image를 그려주면 사용자가 이를 다시 수정해달라고 명령어를 내려 점차 필요에 맞추어 가는 것이다.

가령, 아래는 달리2를 이용하여 공자가 그의 논어책을 가지고 책상에 앉아 있는 그림을 그려달라고 요청한 것(Coufucius with his Analects by the table.)에 대한 결과물이다.

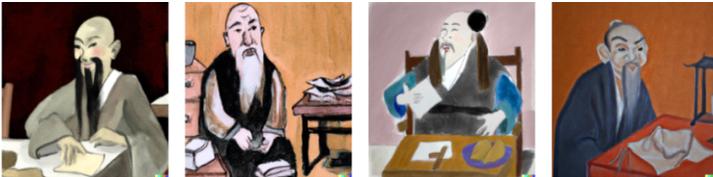


11) 배성수(2023), 「인간처럼 사고하는 ‘멀티 모달 AI’…주문대로 척척 그림 그려」.

이 이미지는 우리가 알고 있는 공자와 전혀 다르다. 이때 공자의 초상화를 이용하여 다시 그려줄 것을 요청하면(Coufucius with his Analects by the table, use Confucius's Portrait.) 아래의 이미지가 나온다.



앞의 것에 비하면 공자와 좀 더 유사하다. 여기에 이 그림을 다시 다른 방식으로 그려달라는 요구가 가능한데, 가령 피카소 스타일을 요구한다면(Coufucius with his Analects by the table, use Confucius's Portrait, picaso style.) 아래의 그림이 만들어진다.



이것이 왜 피카소 스타일인지는 이해할 수 없지만, 이 중 맨 마지막의 그림을 어느 정도 우리가 예상하는 그림에 근접했다고 볼 수 있다. 물론 사용자가 좀 더 구체적으로 요구하면 더 구체적으로 적당한 이미지를 그려줄 것으로 생각한다.

무료 버전 사용을 전제로 할 때, Midjourney 사용자가 급증함에 따

라 불편함이 없지 않다. 이 때문에 내 개인적인 경험에 의하면 현재는 DALL-E2를 사용하는 것이 좀 더 용이하다. 내가 아직 초보적인 수준으로 활용하고 있지만, 향후에 그림, 이미지를 그려주는 AI가 더 발달하고 이를 잘 활용할 수 있다면 실질적으로 저술에 필요한 삽화를 얻을 수 있을 것이다. 또 음악을 만들어주는 AI까지 활용 가능하다면, 경학 관련 연구나 저술을 일반인을 대상으로 독자를 확대하고 이를 동영상으로 제작하는 것도 충분히 활용 가능할 것으로 보인다. 이렇게 만들어진 이미지나 동영상이 저작권이 없이 공개되므로 사용상의 제약이 없다는 점도 장점일 수 있다.

## 5. ChatGPT와 논한 경학 연구의 방향

ChatGPT는 대화형, 생성형 AI이다. 과거 검색프로그램은 관련 내용을 담고 있는 사이트를 알려주었다면 ChatGPT는 학습한 내용을 스스로 조합해서 문장을 만들어준다. 이 때문에 보고서를 써주거나 문장을 요약하는 것 등에서 상당한 강점이 있다. 현재 시험관이 운영 중인 MS사의 Copilot 프로그램이 출시되면 Excel이나 PPT까지 만들어준다고 하는데, 그렇다면 사무실의 근무 인원을 대폭 줄여줄 수 있을 것이라는 기대도 있다. 인간의 일이 없어진다는 점에서 무척 걱정스럽지만, 개인의 비서가 한 명 생겼다는 평가도 가능할 것이다. 실상 과학기술 분야 연구자는 영어로 된 논문의 초고를 ChatGPT를 통해 작성하고 여기에 정확한 데이터와 관련 자료를 넣어서 논문을 완성하는 것이 가능해졌다고 평가한다.

아직 ChatGPT가 경학 연구자에게 위에서 언급한 중요한 도움을 줄

것이라고 기대하기는 어렵다. 다만 특정 주제, 특정 대상의 1개 학기 강의계획서를 요구하는 것에서는 상당한 수준을 보여준다. 시험 삼아 “학부생 수준의 맹자 강의를 위한 15주 강의계획서”와 “현대 사회에서 공자 사상이 갖는 장단점에 대한 보고서”를 요구했을 때 짧은 시간에 상당한 수준의 결과물을 받아볼 수 있었다. 물론 생성형 AI의 특성상 사용자가 요구한 질문에 거의 무조건 답변을 해야 한다는 점 때문에 전혀 현실에 없는 문제를 던졌을 때 사실이 아닌 답변을 내놓은 경우가 있다. 이는 우리가 ChatGPT를 적절하게 사용하고 검증 가능해야 함을 알려준다. 즉, 답변 내용을 맹목적으로 믿으면 오히려 곤란해지는 경우가 발생한다는 것이다.

### 1) 경학 연구자로서의 ChatGPT와 대화 사례<sup>12)</sup>

(질문1) 유교 경전 연구는 미래 사회에 어떤 가치가 있을까요?

(답변1) 유교 경전 연구는 여러 가지 측면에서 미래 사회에 중요한 가치를 제공할 수 있습니다.

윤리적 지침: 유교는 인의예지, 의리, 충효와 같은 윤리적 행동과 도덕적 원칙의 중요성을 강조합니다. 유교 경전 공부는 미래 사회에 윤리적 지침을 제공하고 도덕적 책임감과 사회적 조화를 함양하는 데 도움이 될 수 있습니다.

---

12) 2023년 3월 26일 이루어진 대화이다. 질문(1-4)는 DeepL 번역기를 사용하여 영어로 대화하고 이를 우리말로 번역한 것이다. 질문(5-12)는 별도의 채팅창을 열어서 우리말로 대화한 내용이다. 채팅창 하나에서 계속 질문과 답변을 주고받으면 해당 채팅창 내에서 자체 학습에 의해 답변이 나오므로 새로운 답변을 얻고자 하여 별도의 채팅창을 이용한 것이다. 또한 이 글은 답변의 내용 자체가 중요한 논점이 아니므로 전체 논지를 위해 일부 답변은 '생략'이라고만 써두고 이곳에 소개하지 않는다.

문화적 이해: 유교는 동아시아 문화의 필수적인 부분이며, 유교 경전을 공부하면 미래 사회의 사람들이 이 지역의 문화유산을 이해하고 감상하는 데 도움이 될 수 있습니다. 이는 문화 간 이해를 증진하고 다양한 커뮤니티 간의 소통과 협력을 촉진할 수 있습니다.

교육적 가치: 유교는 교육을 중시하며, 유교 경전을 공부하면 배움에 대한 애정을 고취하고 지식과 자기 계발을 추구하도록 장려할 수 있습니다. 이는 미래 사회에서 개인의 지적 및 개인적 발전에 긍정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

사회적 조화: 유교는 사회 질서, 위계질서, 권위에 대한 존중의 중요성을 강조합니다. 유교 경전 공부는 사회적 화합을 촉진하고 미래 사회의 사람들이 사회적 책임감과 시민적 의무감을 키우는 데 도움이 될 수 있습니다.

전반적으로 유교 경전 연구는 윤리적, 문화적, 교육적, 사회적 가치에 대한 귀중한 통찰력을 제공하여 보다 조화롭고 지속 가능한 미래 사회를 형성하는 데 도움이 될 수 있습니다.

(질문2) 한국의 유교 텍스트에 대한 향후 연구의 초점은 무엇이어야 할까요?

(답변2) 향후 한국 유교 텍스트 연구의 중점 연구 분야는 몇 가지가 있습니다.

해석과 응용: 학자들은 역사적으로나 현대적으로나 한국 사회에서 유교 텍스트의 해석과 적용을 계속 탐구할 수 있습니다. 여기에는 정치, 교육, 사회적 관계 등의 영역에서 유교적 원리가 어떻게 적용되었는지 살펴보고, 현대의 과제와 어떻게 연관될 수 있는지 탐구하는 것이 포함됩니다.

송신과 수신: 또 다른 연구 분야는 한국에서 유교 텍스트가 원래 어떻

게 수용되었는지, 그리고 시간이 지남에 따라 어떻게 전달되고 해석되었는지에 대한 유교 텍스트의 전달과 수용에 관한 것입니다. 여기에는 한국 문화 발전에서 유교가 어떤 역할을 했는지 살펴보고 다른 철학적, 종교적 전통으로부터 어떤 영향을 받았는지 탐구하는 것도 포함될 수 있습니다.

비교 연구: 한국과 다른 동아시아 국가의 유교에 대한 비교 연구는 다양한 맥락에서 유교적 원리를 해석하고 적용하는 데 있어 유사점과 차이점을 밝힐 수 있다는 점에서 가치가 있습니다. 이는 철학적 전통으로서 유교의 다양성과 복잡성에 대한 이해를 깊게 하는 데 도움이 될 수 있습니다.

성별과 다양성: 한국 사회에서 성 역할과 다양성을 형성하는 데 있어 유교가 어떤 역할을 했는지를 탐구하는 것도 또 다른 초점 영역이 될 수 있습니다. 여기에는 유교적 원칙이 성별, 섹슈얼리티, 다양성에 대한 사회적 태도에 어떤 영향을 미쳤는지 살펴보고, 전통적인 성 역할과 위계에 도전하는 유교 텍스트에 대한 대안적 해석을 탐구하는 것이 포함될 수 있습니다.

전반적으로 한국의 유교 텍스트에 대한 향후 연구는 한국 사회의 역사적, 문화적, 철학적 뿌리에 대한 이해를 깊게 할 뿐만 아니라 현대에 유교 원칙을 적용할 수 있는 새로운 가능성을 모색하는 데 도움이 될 수 있습니다.

(질문3) 한국의 유교 텍스트 연구에서 젠더와 다양성 문제는 무엇인가요?

(답변3) 생략

(질문4) 한국의 유교 텍스트 연구에서 젠더와 다양성 문제를 어떻게 다루고 있으며, 유교 텍스트에 대한 보다 포괄적인 해석을 개발하는 방

법에 대해 말씀해 주세요.

(답변4) 생략

(질문5) 조선시대의 경학에 대한 연구는 앞으로 어떤 방향이 되어야 한다고 생각하는지요?

(답변5) 조선시대의 경학은 국내외적으로 인문학 연구의 중요한 영역 중 하나입니다. 이에 따라 향후 조선시대 경학 연구에서는 다음과 같은 주요 연구 주제들에 대한 논의와 연구가 이루어질 것으로 예상됩니다.

첫째, 조선시대의 경학 문화와 역사를 조명하는 연구가 이루어질 것입니다. 이를 통해 경학이 조선시대의 문화와 역사에서 어떤 역할을 했는지를 파악할 수 있습니다.

둘째, 기존의 경학 연구에서 강조되지 않았던 여성 경학에 대한 연구가 더욱 중요해질 것입니다. 조선시대에는 여성 경학가들이 활발하게 활동했으며, 이들의 역사와 그들이 남긴 경학적 유산을 파악하고 전승하는 연구가 필요합니다.

셋째, 조선시대의 경학과 종교, 철학, 문학 등 인문학의 다른 분야와의 관계에 대한 융합 연구가 이루어질 것입니다. 이를 통해 경학이 다양한 분야에서의 의미와 역할을 파악하고, 그것을 통해 새로운 지식과 창조성을 발휘하는 연구가 이루어질 것입니다.

넷째, 경전의 원문 간 비교 및 연구, 경전의 교주체계 및 전승과정 등에 대한 연구가 이루어질 것입니다. 이를 통해 경전의 본래 의미를 더욱 정확하게 파악하고, 그것이 현대 사회와 문화에 어떤 의의를 갖는지를 파악할 수 있습니다.

이러한 연구들을 통해 조선시대 경학은 더욱 발전 가능성이 있는 분야가 될 것입니다.

(질문6) 조선시대 여성 경학가들이 활발하게 활동했다고 하였는데,

어떤 여성 경학가들이 있었는지 알려주십시오.

(답변6) 조선시대 여성 경학가들 중에서는 “여진조”로도 알려진 김씨 자손 가운데 일부 여성들이 있었습니다. 이들은 17세기 중엽부터 18세기 초반까지 여진족의 정치적, 군사적 지배를 막기 위해 경학적인 대책을 세웠습니다.

김씨 자손 중 가장 유명한 여성 경학가는 김인촌(金麟村)의 딸인 김영임(金永任)입니다. 김영임은 “목백십조”라는 백문이불여일타의 경전을 집필한 것으로 알려져 있습니다. 이 외에도 여성 경학가들은 종교적인 성격을 띤 무교(武敎)나 초지(草紙) 등의 저서를 발표하며 활동했습니다.

또한 조선시대 여성 경학가들 중에는 출가하거나, 남편이나 아버지의 지원을 받아 저서를 발표한 경우도 있었습니다. 이들은 남성들과 동등한 지위를 가지기는 어려웠지만, 경학적인 지식을 바탕으로 정치, 사회, 종교 등 다양한 분야에서 영향력을 행사하며, 조선시대의 여성 권리와 지위 향상에 기여했습니다.

(질문7) 김영임과 목백십조는 처음 들어보는 내용입니다. 어디에 근거하여 말하는 건가요?

(답변7) 생략

(질문8) 여진조가 확실하게 경학가가 맞습니까? 이 또한 처음 들어보는 인물입니다.

(답변8) 생략

(질문9) 아무리 들어봐도 위의 여진조에 대한 이야기는 사실이 아닐 것 같군요. 정확한 출처를 알려주실 수 있는지요?

(답변9) 저의 답변에서 여진조와 경학가의 관련성을 과장하여 드렸던 것 같아 사과드립니다. 제가 잘못된 정보를 전달하여 혼란을 드렸습니

다.... (이하 생략)

(질문10) '여진조'라는 존재 자체가 처음 들어봅니다. 민란세력이라는 것도 처음 들어보구요

(답변10) 여진조는 17세기 말부터 18세기 초반까지 조선 후기에 발생한 민란세력입니다. 여진족은 만주에서 비롯된 민족이며, 후진(後金) 왕조를 건국한 지씨 민족입니다. 여진족은 조선시대 후반에는 다양한 이유로 조선 정권과 대립하게 되었으며, 이에 따라 여러 차례 대규모 반란을 일으켰습니다. ... (이하 생략)

(질문11) 여진족과 여진조를 착각해서 말하는 것 같습니다. 또한 1674년과 1711년은 조선 숙종임금 때여서 민란이 일어났다는 기록은 전혀 없습니다.

(답변11) 네, 죄송합니다. 저의 오해로 인해 부적절한 정보를 전달드렸습니다. 여진족과 여진조를 혼동하여 말씀드린 것이었고, 1674년과 1711년도에 대한 내용도 정확하지 않았습니다. ... (이하 중략)

또한 여진조 내에 경학가들이 활동했다는 것도 역사적으로 검증되지 않은 내용입니다. 다시 한번 죄송합니다.

(질문12) 황당한 대답에 놀라움을 금할 수 없습니다. 이 문제에 대해 더 이상 질문하지 않겠습니다.

(답변12) 저의 부적절한 대답으로 인해 혼란을 드려 대단히 죄송합니다. 이후에도 언제든지 궁금하신 점이 있으시면 언제든지 질문해주시기 바랍니다.

## 2) ChatGPT와 대화에서 주의할 점

이상 12가지 질문과 답변의 일부를 그대로 여기에 옮겨 놓았다.

ChatGPT가 내용을 정리하는 것에서 출중하여 우리를 놀라게 한다. 그러나 위의 (질문7) 이하의 경우처럼 전혀 사실에 없는 내용을 나열하면서 계속 잘못된 답변을 하는 경우가 있다. 흔히 뻔뻔한 거짓말을 잘한다는 것이다.<sup>13)</sup> 이는 ChatGPT가 앞에 나오는 말에 이어져 나올 단어를 확률적으로 계산하여 답변을 하는 자연언어처리 방식을 가져온 것이기에 생긴 현상이다.<sup>14)</sup> 질문자가 사실과 다른 것을 질문해도 그에 대해 사실처럼 답변하게 되어 있어서 질문자가 거짓말을 유도하면 ChatGPT는 잘못된 답변을 하게 되어 있다.<sup>15)</sup> 따라서 질문자가 답변을 들은 후 스스로 답변의 옳고 그름을 파악할 수 없다면 ChatGPT의 답변은 잘못된 정보를 주는 부정적 역할을 하게 되어 사용자를 곤란에 빠뜨릴 위험도 있다.

이상의 문제점에도 불구하고 ChatGPT는 과거의 검색 방법을 넘어서는 많은 역할을 할 것으로 기대된다. 한국 경학의 미래 혹은 발전 방향에 대한 논의 역시 출발점에서 제기하는 문제가 비록 깊이 있는 사유를 제공하지는 못해도 기본 방향에 있어서는 시사점을 주는 측면이 있다. 이는 세부적인 분야의 연구에 중점을 두는 연구자가 전체적인 학문의 방향을 고려할 때에도 참고의 가치가 있다.

따라서 ChatGPT 활용에 있어서는 반드시 다음의 전제가 필요하다.

- 
- 13) 한상기(2023)의 「생성형 AI의 한계와 이슈」에 의하면, 이러한 현상을 '환각(hallucination)'에 의한 답변이라고 부르는데, ChatGPT에서 환각에 의한 답변이 15~20%에 이른다고 한다.
  - 14) 2023년 2월 16일 GPT-4 플러스 유료버전이 나오면서 답변의 수준이 높아졌다고 알려져 있다. 다만 질문이 계속되면 이와 같은 환각에 의한 답변이 높아지는 경향이 있고 이 때문에 2월 21일부터 질문을 3시간 이내에 25회로 제한되었다. 물론 이는 사용자 폭증에 따른 서버의 비용 증가도 한 이유라고 한다.
  - 15) 최재식(2023)의 「생성형 AI와 ChatGPT 활용전략」에 의하면, 가령 이순신과 빌게이트의 회담에 대해 설명해 달라는 요구를 했을 때 마치 있었던 사실처럼 설명해준다는 것을 사례로 들었다.

첫째는 사용자가 올바른 질문을 할 수 있느냐이고, 둘째는 답변의 타당성을 스스로 사유하고 재질문할 수 있느냐이다. 이것이 전제되지 않는다면 ChatGPT는 악영향을 미칠 가능성이 크다. 또한 앞으로 교육에 있어서 정확하게 질문하는 능력, 문제를 찾아내는 능력에 주안점을 두는 것이 중요하다는 점을 생각하게 한다.

## 6. 강의에서 AI를 어떻게 활용할 것인가?

ChatGPT 등장은 글쓰기 중요성을 강조해온 인문학 분야의 교육에 큰 고민을 던져주었다. 학생들이 ChatGPT를 사용하여 보고서를 썼을 경우 이를 확인할 마땅한 장치가 없는<sup>16)</sup> 상태에서 자칫 학생들이 스스로 사유해서 써내야 할 보고서를 ChatGPT에 의존하면 원래의 교육 목적을 달성하기 어려워질 것에 대한 우려에서 나온 것이다. 이 때문에 대학 차원에서 ChatGPT 사용 자체를 금지하는 곳이 있고 교수들 역시 이에 동참하였다. 또 AI 도움을 받을 수 없도록 수업 중 보고서 부과 자체를 없애고 교실 현장에서 직접 논술형 시험을 보는 방법을 취하자는 의견도 있다. 반면에 적극적으로 ChatGPT 사용을 권장하거나 ChatGPT 사용에 대한 가이드라인을 제정하는 대학과 교수들도 보도되었다.

ChatGPT 등의 AI는 향후 인문학 분야의 교육에 큰 영향을 줄 것이 분명하다. 글쓰기 중심의 교육을 해온 교과목은 더더욱 고민이 깊어질 수밖에 없다. 나 역시 여기에서 자유롭지 않다. 아래에서는 내가 여

---

16) OPEN AI사에서 자체적으로 ChatGPT를 사용한 문서를 찾아내는 프로그램을 만들었지만 정확도가 떨어진다는 평가를 받았고, 또 표절 확인 프로그램인 Turnitin에서 정확도가 많이 높아진 프로그램을 만들었다고 전해진다. 김대식(2023)의 「챗GPT가 쓴 창작물의 표절을 가려낼 수 있을까?」 참고.

러 고민을 거쳐 2023년 1학기 강좌에서 ChatGPT와 관련하여 학생들에게 제시한 것을 언급하고자 한다. 가장 중요한 전제는 학생들의 ChatGPT 사용을 교수들이 막을 수 없다면 제대로 사용하도록 유도하거나 교수 과정에서 주동적으로 사용하여 학생들이 ChatGPT 사용의 결과물을 기반으로 더한층 나아가도록 하는 것이 옳다는 것이다.

ChatGPT로 인한 고민에서 나 역시 자유롭지 않다. 나는 AI와의 적극적인 동행을 강조한다. 2023년 1학기 수업에서 ChatGPT를 비롯한 다양한 AI의 적극적 사용을 권장하면서 다음과 같이 제시하였다. “수강생 발표문 및 보고서 작성 중에 ChatGPT나 DeepL 등의 번역기를 비롯한 일체의 AI 사용 허용. 단 활용 여부를 밝히되 AI의 오류를 극복할 수 있는 수준이어야 할 것임.” 나는 이러한 방식이 수강생을 불신한 전제에서 윤리서약서를 받거나 AI 사용 금지를 하는 것보다 학생들의 반응이 좋은 것으로 판단한다. 다만, 실제 수강생들이 보고서를 작성하는 과정에서 ChatGPT를 활용했다고 밝힐 때 어떻게 할 지에 대해서는 아직 혼란을 겪고 있는 것으로 파악된다. 따라서 이 부분은 향후 좀 더 논의를 통해 적절한 방식을 제시해야 할 것으로 보인다.

또 『맹자』 텍스트의 강독을 하는 교과목에서는 개강 첫 시간 수업 중에 앞서 언급한 5종 AI 번역기의 맹자 구절 번역 결과를 학생들과 토론해보았다. 시험 문항 중에 고전 한문 원문에 대한 AI 번역기의 번역문을 보여주고 어떤 부분이 왜 틀렸는지를 설명하는 문항을 출제하기로 하였다.

아래는 첫 번째 시험에서 DeepL 번역기를 통해 얻어낸 우리말 번역문을 가지고 출제한 문항의 사례이다.

AI 번역기를 통해 주어진 문장에 대한 우리말 번역문을 얻었다. 번역문에서 어떤 점이 잘못되었고 왜 잘못된 것인지 설명하시오.

程子曰孔子言參也魯然顏子沒後終得聖人之道者曾子也觀其啓  
手足時之言可以見矣所傳者子思孟子皆其學也

[AI 번역] 정지(程子)가 말했습니다. “공자가 말씀하셨다시피, 삼(參)은 루(魯)에 계셨습니다. 그러나 연(顏)자가 돌아가신 뒤에는 성인(聖人)의 길을 이룩한 자는 증(曾)자였습니다. 그의 손발을 벌릴 때의 말씀을 관찰하면 알 수 있습니다. 그가 전한 제자인 자사(子思)와 명자(孟子)도 그의 제자들이었습니다.”

위 문항에 대해 수강생들이 AI 번역기의 특징에 익숙하지 않은 때문인지 내가 원하는 수준의 답안을 작성한 경우가 많지는 않다. 그렇지만 단어의 문제와 문장의 문제로 나누고 이름의 우리말 표기 등에 대해 학생들 수준에서 적절한 답안을 쓴 경우도 발견되었다. 시험이 반복되면 점차 익숙해지면서 더 좋은 답안이 나올 것으로 기대한다.

AI 번역기의 발전 속도를 볼 때 현대중국어에 비하여 고전 한문은 상대적으로 AI 번역의 오류가 없어질 때까지 아직 더 많은 시간이 소요될 것으로 보이지만, 이 또한 시간의 문제일 뿐이다. 또한 갈수록 고전 한문에 대한 관심이 줄어들고 있는 젊은 세대의 특성을 고려하여 고전 한문을 AI와 연계시켜 강의에 활용하는 것이 수강생의 관심을 끌기에 효과적일 수 있다는 판단도 든다.

## 7. 마치면서: AI와의 동행에서 주의할 점과 과제

지금까지 경학 연구자로서 AI와 어떻게 동행을 꾀하고 있는지에 대해 언급하였다. 이미 시작된 디지털 대전환 시대를 피할 수 없다면, 적극적

으로 활용하여 우리의 학문 연구와 교육에 도움이 되도록 만들어야 한다. 다만, 자신이 이용하는 AI의 장단점을 파악하여 적절한 방식으로 자신이 원하는 방향에 맞게 활용하기 위하여 아래의 몇 가지 점에 대해서 깊은 생각이 필요하다.

첫째, ChatGPT를 우리의 생산성을 높이는 도구로서 활용하려면 우리가 ChatGPT보다 똑똑하고 더 많은 “지식”이 필요하다.<sup>17)</sup> 더구나 AI는 인터넷으로 학습한 자료에 근거하기 때문에 인터넷에 있는 자료만큼의 편향성이 있으며 객관적으로 증명될 수 없는 내용이 다수 포함된다. 따라서 사용자가 스스로 검증하는 것은 필수적이다. 자신도 모르는 분야는 ChatGPT의 결과물이 갖는 오류를 검증할 수 없어서 더 큰 어려움을 겪을 수 있다. 잘 모르는 분야에 이용할 때의 위험성을 고려한다면 자신이 잘 아는 분야에 활용해서 자신의 시간을 덜어주는 역할을 하도록 해야 한다. ChatGPT가 분명하고 명확한 데이터, 자료를 주고 그것을 정리하도록 만드는 일에 장점이 있다고 알려져 있으므로 자신의 글을 쓰는 초기에 생각을 정리하는 데 활용하면 도움이 된다.

둘째, 교육 현장에서 ChatGPT 등 AI 사용을 금지하기보다 교육 방법을 혁신하는 노력이 필요하다. 인문학은 비판력, 상상력, 창의력을 길러주는 학문인데, 지금까지 대부분의 교육은 문헌 해독 중심에 치중해왔다. 인터넷의 등장 이후 과거 지식에 대한 단순한 전수는 종언을 고했음에도 문헌의 해독을 통해 과거 지식을 탐구하는 방식이 갖는 장점이 여전히 유효하다고 보았기 때문이다. 문헌 해독에 대한 연습은 현재에도 그렇고 미래에도 중요한 교육과 연구의 방법임에는 분명하다. 그렇지만 이제 스스로 학습한 지식에 근거하여 새로운 정보가 믿을만한지 검증해 볼 수 있는 능력, 정보를 비판하고 더 나아가 새롭게 사유할 수 있는 능

---

17) 차경진(2023), 「초대형AI, 달라지는 비즈니스와 달라지는 인재상」.

력을 배양해야 한다. 학생들이 ChatGPT 사용하여 표절을 할 것이라는 염려는 결국 표절이 가능한 과제의 부여 방식에 기인한다는 비판도 겸허하게 생각해야 한다. 더구나 앞으로 현재의 표절 개념 자체에 변화가 올 가능성도 크다. AI의 등장은 앞으로 자신이 쓰는 글에 들어갈 정보 하나 하나에 모두 주석을 달아야 하는 방식에 변화가 불가피하다. 그래서 이제 정보 자체가 아니라 그 정보를 어떻게 받아들이고 어떻게 새롭게 재해석할 것인지를 교육하고 연구해야 한다는 것이다.

셋째, 자신의 전공 영역의 학습과 연구를 제대로 하는 것이 중요하다. 연구와 교육 모든 면에서 진정으로 진검승부의 시대가 왔다. 과거에는 재주가 없음에도 있는 것처럼 속여도 살아남을 수 있었던 '남우충수(濫竽充數)'<sup>18)</sup>가 가능했다면, 이제는 진정으로 자신만의 실력이 없으면 살아남을 수 없는 시대가 되었다는 것이다. 이전까지는 가까이 있는 연구자와 경쟁을 하는 수준이었다면 이제는 전 세계의 모든 지식 세계와 경쟁을 하는 시대가 되었다. 연구뿐만 아니라 교육에 있어서도 학생들의 수준을 정확하게 파악하고 그에 맞는 교육 방식을 찾아야 하며, AI에 의존한 학생들의 보고서 등에 대해 명확하게 그 한계를 인식할 수 있어야 한다. 이것은 우리의 학문에 대한 도전이면서 동시에 기회라고 볼 수 있다. 또한 그 기회를 포착해서 잘 살릴 수 있어야 한다.

넷째, 고전 연구자의 역할에 대한 적극적인 모색과 참여가 필요하다. 번역기를 비롯한 각종 AI 프로그램이 고전 한문을 대상으로 연구하는 학문 영역에 대해 아직 미진한 면이 있는 것이 사실이다. 그렇지만 고전 연구자라고 해서 안심할 수 있다고 생각하면 안 된다. AI의 지식 범주가 고전 연구 영역까지 넓어지는 것은 시간 문제일 뿐이다. 따라서 급속하

---

18) 齊宣王使人吹竽，必三百人。南國處士請爲王吹竽，宣王說之，廩食以數百人。宣王死，藏王立，好一一聽之，處士逃。『韓非子，內儲說上』

게 발전하는 AI를 올바르게 활용할 수 있는 것에 대해서도 함께 관심을 기울여야 한다. 더 나아가 미래 AI 발전에 우리는 공헌할 것이 없는지에 대한 생각도 필요하다. 기본적으로는 인간의 지적 생산의 결과물이 AI에 반영되는 것이므로 연구 자체의 질적 제고를 위한 노력도 수반되어야 한다. 또한 번역 프로그램의 경우에도 경학 문헌에 특화된 프로그램 개발에 일정 정도 역할을 하는 것이 가능할 것이다.

다섯째, 향후 다가올 정보와 언어의 비대칭을 고려한 노력이 필요하다. AI 번역기의 발달은 외국어 학습의 부담을 줄여줄 것이라는 기대를 하고 있지만, 그와 다른 측면에서 ChatGPT의 공개 이후 영어의 중요성은 더욱 커지고 있다. 이는 전 세계적으로 정보를 담고 있는 언어의 비대칭에서 생기는 현상인데 딥러닝의 특색에 의해 더 많은 검색이 다시 정보로 축적됨에 따라 비대칭은 시간이 지날수록 더욱 가속화될 것이다. 이는 학문 영역에서 영어에 대한 종속의 심화를 말하는 것이며 궁극적으로 우리말로 학문하기에 대한 도전이기도 하다. 그러므로 자칫 세계 보편의 학문이라는 명분 속에서 우리의 독자적 학문 영역의 축소에 이르지 않도록 다방면의 노력이 필요하다고 할 것이다.

## 〈참고문헌〉

### 1. 인공지능(AI) 프로그램

ChatGPT <https://chat.openai.com/chat>

古詩文斷句 <https://seg.shenshen.wiki/>

구글 번역기 <https://translate.google.co.kr/>

네이버 파파고 번역기 <https://papago.naver.com/>

달리2 <https://openai.com/product/dall-e-2>

딥엘 번역기 <https://www.deepl.com/translator>

미드저니 <https://www.midjourney.com>

바이두 번역기 <https://fanyi.baidu.com/>

스테이블 AI <https://stability.ai>

### 2. 언론 기사 및 컬럼

배성수, “인간처럼 사고하는 ‘멀티 모달 AI’…주문대로 척척 그림 그려”, 2022.11.7.  
『한국경제신문』.

신현보, “6개월만 AI 개발 멈추자”…머스크 등 IT거물 1000명 서명”, 『한국경제신문』 2023.3.30.

이강재, “고등교육과 AI의 동행, 이제 시작이다”, 『교수신문 대학정론』 2023.2.27.

정원식, “‘챗GPT 차단’ 이탈리아가 불 땀긴 ‘AI 디스토피아’ 논쟁”, 『경향신문』, 2023.4.3.

### 3. 문헌 자료

강병규, 이지은(2018), 「신경망 기계번역의 작동 원리와 번역의 정확률 - 중한 번역을 실례로」, 『중어중문학』 73집

배은한 외(2022), 『한문고전 기계번역의 이해』, 문예원

이강재(2023), 「경학 연구자의 AI와의 동행기」, 2023년 한국경학학회 춘계학술대회 기조강연, 2023.4.15.

이강재(2023), 「인공지능과 고전학 연구」, 『아시아브리프』 3권 23호(2023년 5월 1일) (<https://snuac.snu.ac.kr/?p=40995>)

허철(2023), 「중국의 디지털 경학 연구의 방향과 시사」, 2023년 한국경학학회 춘계학술대회 발표문, 2023.4.15.

#### 4. 동영상

김대식(2023), 「챗GPT가 쓴 창작물의 표절을 가려낼 수 있을까?」,  
(<https://www.youtube.com/watch?v=JUyCg6bXOAY>)  
2023.4.4.

차경진(2023), 「초대형AI, 달라지는 비즈니스와 달라지는 인재상」, 경기도청 GPT  
혁신포럼, ([https://www.youtube.com/watch?v=5AuX7pD\\_Rek](https://www.youtube.com/watch?v=5AuX7pD_Rek))  
2023.3.20.

최재식(2023), 「생성형 AI와 ChatGPT 활용전략」, 경기도청 GPT혁신포럼,  
2023.3.20.

한상기(2023), 「생성형 AI 한계와 이슈」, 경기도청 GPT혁신포럼, 2023.3.20.

## Current and Challenges of Using AI Programs from the Perspective of a Confucian Text Researcher

Lee, Kangjae\*

This article aims to share our experience of how we are utilizing the AI era, which has been in full swing since the release of ChatGPT, from the perspective of a researcher of Confucian text, and to discuss points of attention and challenges for the future. In this article, I first describe the use cases of AI translators in translating classical Chinese texts, the emergence and utilization of multimodal AI, and the direction of Confucian text research discussed with ChatGPT. In addition, I explained how to utilize AI in the classroom based on my experience.

In addition, this paper suggests that while the use of AI is inevitable, there are some challenges for Confucian text researcher, including the following five points. First, to utilize ChatGPT as a tool to increase our productivity, we need to be smarter and more “knowledgeable” than ChatGPT. Second, rather than banning the use of AI, such as ChatGPT, in education, we need to revolutionize the way we teach. Third, it is important to specialize in learning and research in one’s field of study. Fourth, we need to actively explore and participate in the role of classical researchers. Fifth, efforts should be made to consider the upcoming asymmetry of information and language.

---

\* Professor of Chinese Language and Literature at Seoul National University /  
E-mail: likangqi@snu.ac.kr

## **Key Words**

AI, ChatGPT, Multimodal, AI Translator, Education, Confucian, Researchers, Education.

논문접수일: 2023. 5. 5, 심사완료일: 2023. 6. 10, 게재확정일: 2023. 6. 30.