

석사 과정의 기계번역 수업에 대한 소고: 한일번역 전공생의 포스트에디팅 사례를 통하여

박혜경
(이화여대)

1. 들어가며

시장에서 기계번역¹⁾을 포스트에디팅²⁾하거나 번역 메모리³⁾를 이용하여 신속하게 번역해내는 능력이 점차 요구되고 있는 추세에 발맞추어 번역 전공 수

- 1) 기계번역이란 한 자연언어를 다른 자연언어로 번역하는 변환을 컴퓨터를 이용해서 모두 (내지는 가능한 한 모두) 자동적으로 하는 것이다.
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%A9%9F%E6%A2%B0%E7%BF%BB%E8%A8%B3>
- 2) 포스트에디팅은 번역에서 기계번역의 결과물을 수정하는 작업인데, 여기서 기계번역은 이상빈(2017)에서 적용했듯이 범용 포털사이트에서 제공하고 있는 무료 기계번역기(구글번역, 네이버 파파고 등)의 결과물 수정을 의미하는 것으로 한다.
- 3) 번역 메모리란 원문과 번역문을 쌍으로 데이터베이스화하여 그 내용을 자동적으로 반복이용함으로써 번역을 지원하는 번역 지원툴이다.
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E7%BF%BB%E8%A8%B3%E3%83%A1%E3%83%A2%E3%83%AA>

업에서도 기계번역을 활용하는 방안에 대한 논의가 늘고 있다. 본 대학원의 한 일전공에서는 그동안 전문번역에서 중요한 것은 텍스트 분석력과 문장력, 전문 지식, 검색능력 등임을 강조하면서, 초벌부터 완성단계에 이르기까지 모두 학생 스스로의 힘으로 번역하도록 지도해 왔다. 그런데 2016년 하반기 이후, 구글의 인공지능망 기계번역(NMT:Neural network Machine Translation)⁴⁾ 품질이 획기적으로 개선되었다는 발표가 나왔고, 실제로 NMT 이전과 이후의 결과물에 많은 차이를 보였다. 이주리에(2018)는 한일 및 일한 기계번역에 대해 2016년 하반기 이전의 연구 결과물에서 인용한 예문을 2018년 1월 현재의 구글과 네이버 기계번역에 다시 돌린 결과를 제시했는데, 조사와 동사, 인명 처리 등에서 과거에 지적되었던 오류가 많은 부분 수정되었음을 보여주었다. 이렇듯 NMT의 성능이 비약적으로 좋아지면서, 기계가 인간을 대체할 수 있다는 막연한 불안감이 조성되기 시작했고⁵⁾, 기계번역이 실무뿐만 아니라 일반에서도 널리 활용되고 있는 상황을 고려할 때 번역 전공수업에서 더 이상 기계번역 관련 내용의 도입을 미뤄서는 안 된다고 판단하였다.

기계번역은 언어별로 구축돼 있는 언어 데이터 양이 다르고 품질도 천차만별이다. 일반적으로 어순이 다른 영한 언어 쌍과 달리, 한국어와 일본어는 어순이 비슷하여 기계번역의 품질이 비교적 좋을 것이라고 생각하기 쉽다. 그러나 실제로 기계번역으로 번역한 뒤 원문과 대조하며 인간이 다시 손을 보는 단계

4) 기계 번역 방식의 한 종류로 인공지능(AI)이 데이터 학습을 통해 문장 단위로 언어를 번역하는 기술이다. 기존 기계 번역에 주로 사용된 통계 기반 기계 번역(SMT, Statistical Machine Translation)보다 발전된 형태다. 사용자가 번역 엔진에 문장을 입력하면 맥락을 파악한 후 이를 단어, 구문, 어순 등의 정보가 담겨 있는 벡터(좌표값)로 전환하여 번역을 한다. SMT와 달리 문맥을 파악할 수 있어 보다 자연스럽고 정확한 번역이 가능하다. 개발자가 신경망 구조를 결정해 주면 머신러닝, 딥러닝 등을 통해 AI가 스스로 학습하여 번역을 수행하므로 입력한 데이터가 많을수록 정교한 번역이 가능하다.

<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3557900&cid=43667&categoryId=43667>

5) <http://www.munhwa.com/news/view.html?no=2017041201032403018001>, http://www.newsis.com/view/?id=NISX20171226_0000187021&cID=13001&pID=13000, <http://www.sedaily.com/NewsView/1OC1X9DRLD>, http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2017/02/21/2017022185036.html 등의 보도를 통해 일상적으로 기계번역의 진화에 대한 기사를 접하게 된다.

를 거치면 각 언어의 특성으로 인해 예상치 못한 어려움에 부딪힐 수 있고, 장르에 따라 혹은 기계번역기에 따라 그 품질에 차이가 있을 것이라는 점도 충분히 예상할 수 있다. 따라서 이러한 여러 가정에 대한 올바른 분석과 앞에서 언급한 막연한 불안감을 해소하기 위해서는 번역 수업에서 학생들이 직접 포스트에디팅을 해 보고, 이를 통해 번역사의 역할 정립과 미래를 준비하는 일은 매우 중요하다고 할 수 있다.

본 연구에서는 3주간에 걸쳐 학생들에게 번역 과제물을 직접 기계번역기로 들린 결과물과 이를 수정한 수정본, 포스트에디팅의 작업 과정 및 느낀 점 등을 기술한 보고서를 제출하도록 하였다. 본고에서는 이를 토대로 학생들이 겪은 제반 문제점을 살펴보고, 석사과정 수업에 기계번역을 이용한 포스트에디팅 연습을 진행할 때 고려해야 할 점들을 논하고자 한다.

2. 기계번역과 교육 연구

기계번역에 대한 관심과 수요가 높아짐에 따라 번역 교육을 비롯하여 어문계열 전반에서 교육적 의미와 활용을 제안한 연구가 활발하게 진행되고 있다. 이동환(2018)은 어문계열에서도 기계번역은 위협적이며, 기계번역의 등장으로 어학 학습이 점차 의미를 잃어가는 가운데 기계번역은 원문에 대한 하나의 번역 방안에 지나지 않는다고 하였다. 김종갑(2017:45-46)은 자동번역(기계번역:구글)이 일상화되어 그것에서 사용되는 언어가 점차 현대의 보편언어로 자리를 잡게 될 것이라고 내다보고, 단순명료한 표현과 문법적이며 논리적인 구성을 지향하며, 수사적이거나 다의적이고 애매모호한 표현을 거부하는 컴퓨터 언어로 인해 인간의 생각과 표현, 즉 인간성에 엄청난 변화를 초래할 것이라는 논의를 제기하였다.

2016년 이후 통번역관련 학술대회와 연구물에서 기계번역 관련 논의가 활발해지고 있는 현상을 보며, 전현주(2018:240)는 “한국의 교육기관과 학계가 학부 및 대학원의 교육과정 개편, 변화하는 환경에 대한 학계의 입장 및 대처방안 모색의 필요성과 인식의 저변확장을 위하여 전방위적으로 노력하고 있다는 반증이기도 하다”라고 평가하였다. 그 노력의 일환이 기계번역을 수업에 도입하

는 것이며, 주로 포스트에디팅 교육이 주목을 받고 있다.

포스트에디팅을 고등교육에 적용한 사례는 포스트에디팅 결과물의 텍스트 분석과 포스트에디팅 후 학생들이 기계번역 및 포스트에디팅을 어떻게 보는지를 묻는 조사, 포스트에디팅 결과를 평가하게 한 연구 등이 있다. 먼저 학부생의 포스트에디팅 결과물에 대한 연구 사례로, 이상빈(2017)은 학부생의 영한/한영 기계번역의 포스트에디팅 결과물의 수정 및 보완 사항의 분석과 이를 통해 포스트에디팅 교육의 방향을 제시하고 수업 운영에 필요한 정보를 논하였다. 김순미(2017)는 학부과정에서 포스트에디팅 교육을 도입하는 필요성에 대해 논하고, 프리에디팅과 포스트에디팅의 가이드라인을 제공한 후 학생들의 결과물을 분석하였다. 이준호(2018)는 포스트에디팅 교육을 위해 석사과정생을 대상으로 인간번역과 포스트에디팅(구글 사용)을 비교, 인간번역에서는 용어의 양이 많고 포스트에디팅은 채언이 많은 등 어휘 사용 측면에서 차이가 있음을 밝혀냈다.

한편, 포스트에디팅 실시 후에 소감을 묻는 조사로는 야마다(Yamada 2016), 이상빈(2018), 마승혜(2018), 리코 외(Rico, C., Sánchez-Gijón, P., & Torres-Hostench, O. 2018) 등을 들 수 있다. 야마다는 학부생이 포스트에디터가 될 수 있는가를 주제로, 포스트에디팅이 인간 번역에 비해 수월한가를 스스로 수치화하도록 하자 74%의 학생들이 수월했다고 응답한 결과를 소개하면서, 그러나 포스트에디팅의 질과 연결되지는 않았다는 결과를 내놓았다. 이상빈(2018)에서는 포스트에디팅 수행 후 학생들이 어떤 점을 느꼈는지 인터뷰와 마인드맵 등을 통해 정리하였고, “전문용어 처리와 교정교열은 어렵다”, “포스트에디팅 전문 교육이 필요하다”, “기계번역의 품질은 생각보다 나쁘지 않다”, “기계번역은 수용할 필요가 있다”, “기계번역의 품질을 높이기 위해서는 프리에디팅이 선행되어야 한다”, “포스트에디팅 역량은 번역 역량과 관련이 깊다” 등의 의견이 제시됐다고 하였다. 마승혜(2018)는 학부생을 대상으로 정보적 텍스트와 표현적 텍스트, 설득적 텍스트의 포스트에디팅에 대한 설문조사를 통해 어떤 장르의 텍스트가 기계번역에 적합한지를 물어본 결과, 표현적 텍스트보다 정보적 텍스트가 포스트에디팅에 적합하다는 응답 결과를 제시하였다. 리코 외(2018)는 학부생들에게 포스트에디팅 교육을 실시한 결과 그들이 갖고 있던 부정적인 선입견(기계번역은 품질이 낮다, 기계번역은 인간의 적이다, 인간번역사가 더 뛰어나다)을 어느 정도 불식시키고 협업 가능성을 느끼게 해줄 수 있었던 점이 유의미했다고 기

술하였다.

포스트에디팅을 통해 기술을 평가한 연구로는 무어킨스(Moorkens 2018)의 사례가 있다. 인공지능경망 기계번역기로 이행하는 과도기에 있는 지금, 최신 기술의 품질을 학생들이 직접 체험할 수 있도록 통계기반 기계번역과 인공지능경망 기계번역 결과를 포스트에디팅하여 평가하도록 한 사례를 소개하였다. 결과는 인공지능경망 기계번역이 통계기반 기계번역에 비해 포스트에디팅에 들인 시간적 노력, 번역의 적합성, 오류 수의 세 가지 측면에서 모두 우수하였다.

이들 연구를 통해 학생들이 포스트에디팅을 수행했을 때 수정 및 보완 사항, 필요한 교육과 적용 가능한 장르 등이 어느 정도 보이기 시작했다고 할 수 있다. 그러나 언어별 혹은 장르별로 결과에 차이가 있기 때문에 반드시 지속적인 연구가 필요하다. 예를 들어 이상빈(2017: 49)에서는 “다양한 전문용어가 밀집되어 나타나면 기계번역의 품질이 떨어진다”라고 했는데, 본 연구에서는 다수의 전문용어와 표현이 등장한 일본어 경제보고서의 기계번역 품질이 괜찮았다는 정반대의 결과가 나왔기 때문이다. 또 선행연구가 주로 학부생을 대상으로 하고 있는 가운데, 석사과정생의 포스트에디팅 작업 과정과 소감을 비교 분석하는 것도 중요한 의미를 가질 것이다.

3. 포스트에디팅 수업 분석

3.1 데이터 개요 및 수업 설계

2018년 1학기에 통역번역대학원 번역학과 한일전공 학생 10명을 대상으로 일한 전문번역과 한일 전문번역 수업에서 각각 3주간에 걸쳐 기계번역을 다루었다. 입학 후 첫 학기임을 감안하여 어느 정도 번역 연습을 한 후에 기계번역을 다루는 것이 바람직하다고 판단하여 중간고사 이후부터 실시하였다. 텍스트 형식은 번역 수요가 많은 PPT 자료와 일반 문서파일의 두 가지 유형을 선정하였다. 내용은 정보적 텍스트인 회의 자료, 기사문 및 보고서 그리고 표현적 텍스트인 에세이 및 칼럼으로 하여⁶⁾ 장르를 다양화하였다. 학생들에게 제공한 과

6) 라이스(Reiss 1976)의 번역텍스트 유형 중 정보적 텍스트와 표현적 텍스트를 선정했

제물은 다음과 같다.

〈표 1〉 일한 기계번역용 과제 개요

과제 제공일	수정본 제출일	보고서 제출일	수업일	장르	유형	분량
4월25일	4월28일	5월1일	5월2일	지진 관련 자료	PPT	25매 (2,426자)
5월 2일	5월 5일	5월8일	5월9일	보도성 기사	MS WORD	928자
				경제전망 보고서	MS WORD	2,101자
5월 9일	5월 12일	5월15일	5월16일	에세이	MS WORD	889자
				신문칼럼	MS WORD	934자

〈표 2〉 한일 기계번역용 과제 개요

과제 제공일	수정본 제출일	보고서 제출일	수업일	장르	유형	분량
4월30일	5월 3일	5월6일	5월7일	주택 관련 회의 자료	PPT	18매 (1,229자)
5월 7일	5월 10일	5월13일	5월14일	보도성 기사	MS WORD	1,453자
				세계반도 체시장	MS WORD	1,652자
5월14일	5월17일	5월20일	5월21일	에세이	MS WORD	1,047자
				신문칼럼	MS WORD	1,065자

과제물은 일한 전문번역과 한일 전문번역 수업시간에 제공했으며, 기계번역기는 현재 세계적으로 널리 사용되고 있는 구글과 국내 포털사이트 네이버에서 제공하고 있는 파파고 번역기를 이용하도록 하였다. 학생 10명을 구글과 네이버의 두 그룹으로 나눈 다음, 각 그룹은 제공된 ST를 먼저 기계번역기로 돌린 결과물과, 결과물을 수정한 수정본, 그리고 작업 수행 보고서 등 총 세 가지를 제출하도록 하였다.

으나, 텍스트 형식도 번역작업에 영향을 주므로 PPT 문서도 포함하였다.

과제 제출 방식 및 보고서 작성은 다음과 같다.

- 1) 교사가 한 주 전에 번역과제를 사이버 캠퍼스에 올린다.
- 2) 학생은 기계번역 결과물과 수정본(수정한 부분만 색을 넣음)을 정리해서 과제를 받은 후 3일 이내까지 사이버 캠퍼스에 올린다.
- 3) 학생은 기계번역 진행 결과 보고서를 작성하여 차기 수업 전달 낮 12시까지 사이버 캠퍼스에 올린다.(보고서 내용: 기계번역을 돌리는 데 들어간 시간, 수정하는 데 걸린 시간, 내가 직접 번역했을 때 걸릴 것으로 예상하는 시간, 진행 순서, 힘들었던 점이나 개선사항, 기타 의견)

기계번역을 수정하여 제출한 수정본에 대해서는 꼼꼼히 피드백을 주었으며, 수업 시간에는 보고서를 토대로 기계번역을 수정하면서 느꼈던 점을 자유롭게 토론하는 시간을 가졌다. 토론에서 나온 의견들을 별도로 기록하고, 학생들이 제출한 수정본과 보고서를 분석 자료로 사용하였다. 학생 10명의 세 가지 유형의 한일/일한 번역물에 대한 보고서의 전체 양은 A4 용지로 124매, 98,325자였으며, 보고서의 양에 제한을 두지 않았기 때문에 한 보고서 당 A4용지 한 장에서 많게는 8장에 이르는 등, 학생별로 다양하였다. 이하, 학생들이 제출한 보고서의 기술 내용을 제시하고 분석한다.

3.2 데이터 분석

3.2.1 번역 소요 시간

각 텍스트의 한일/일한 번역 소요 시간을 종합하여 비교하면 다음과 같다.

〈표 3〉 번역 소요 시간

시간 텍스트 종류	기계번역 시간	수정 시간	내가 직접 할 경우 예상 시간
PPT	1시간 반~3시간	4시간~12시간	4시간~10시간
보도성 기사 및 보고서	1초~2분	2시간~12시간	6시간~10시간
에세이 및 칼럼	1초~10분	3시간~24시간	5시간~10시간

기계번역은 네이버와 구글 모두 5,000자까지 한꺼번에 번역할 수 있게 되어 3,000자가 안 되는 과제물의 경우는 큰 문제 없이 전체 복사하여 붙여넣기를 하면 바로 번역된다. 학생들은 보도성 기사 및 보고서와, 에세이 및 칼럼의 기계번역 시간을 1초에서 10분이라고 기록했는데 시작 시점을 어떻게 잡느냐에 따라 차이가 난다고 할 수 있다. 텍스트 파일을 열어서 전체 선택하여 복사하고 구글이나 네이버 번역기를 작동시켜서 붙이기하고 번역결과물이 나오기까지를 계산한 경우와, 붙여넣기 한 순간부터 번역 결과물이 나오기까지를 번역시간으로 계산한 경우가 있기 때문이다. 반면에 PPT 번역은 1시간 반에서 3시간이라고 하는 많은 시간이 소요되어 다른 텍스트와 차이를 보였는데 이에 대해서는 다음 장에서 설명한다.

수정 시간을 보면, 전체적으로 짧게는 2시간, 길게는 24시간까지 걸렸다고 나와 있다. 학생들의 기록 시간은 수정 작업을 한 번도 쉬지 않고 한 경우도 있겠지만, 중간에 다른 일을 하면서 수정했을 가능성도 있어 오롯이 수정작업에만 들인 시간이라고는 할 수 없다. 어느 쪽이든 원문과 기계번역문을 대조하고 용어와 표현을 하나하나 확인하면서 꼼꼼하게 수정을 하는 데 걸린 시간이 상당히 길었음을 알 수 있다. 극단적으로 보면, 3,000자 이하의 원문을 기계가 1초 안에 번역했다고 해도 납품할 수 있을 정도의 번역물로 재탄생시키는 데 24시간까지도 걸릴 수 있음을 의미하는 것이다. 이를 통해 적어도 현 단계에서는 기계번역이 번역사의 초벌번역 시간을 줄이는 데도 큰 도움이 되지 못한다고 할 수 있다.

기계번역을 하지 않고 학생 스스로가 처음부터 끝까지 번역을 한다면 어느 정도 걸리는지도 예상케 해 본 결과, 짧게는 4시간, 길게는 10시간을 예상하였다. 기계번역 후 수정하는 데 들인 시간과, 기계번역을 사용하지 않고 처음부터 직접 번역했을 때 걸릴 것으로 예상한 시간 사이에는 사실상 큰 차이가 없었다. 이에 대해 학생들은 “직접 번역할 때 전문용어 검색이나 배경지식을 알아보는 데 시간이 많이 걸릴 것 같기 때문에”, “손으로 입력하면 시간이 더 걸리고, 사전 찾는 시간이 좀더 길어질 것으로 예상하기 때문에” 와 같은 이유를 들었다.

3.2.2 기계번역기 가동 및 기술적 편집

먼저, PPT 번역은 보도성 기사나 에세이 등과 달리, 번역기를 돌리고 편집하는 데 많은 시간이 걸려 학생들이 고충을 호소하였다.

과제로 제공된 PPT 자료에는 다음과 같이 표나 이미지가 많았기 때문이다.

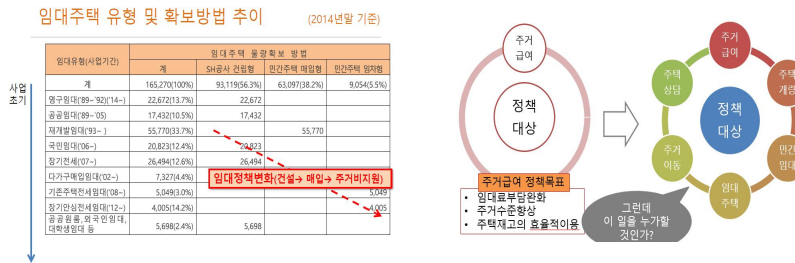


그림 1 PPT 문서의 예

위와 같은 PPT 원문을 기계번역기로 돌리는 과정에 대한 학생들의 기술을 보면 다음과 같다.

- 표는 전체를 한 번에 돌릴 수 없어 한 칸씩 복사, 붙여넣기, 번역, 복사, 붙여넣기 작업을 하려니 답답했다. 게다가 그림은 텍스트 복사가 되지 않아 번역기를 돌리는 것이 아예 불가능했다.
- 문서 기계번역과는 달리, PPT는 한 줄~다섯 줄씩 번역기에 돌려야 해서 시간이 많이 걸림. 일한 기계번역이 1시간인데 비해 한일 기계번역은 3시간 소요. 도표 번역은 바로 입력이 불가능해 ‘그림판’에서 다시 지우고 일본어를 넣는 작업이 필요. 가장 시간이 많이 걸림. PPT 전체를 한꺼번에 번역하지는 못함. 사람이 일일이 복사해서 번역기에 입력해야 함.
- 번역기 과정(글): PPT 한국어 텍스트를 번역기로→번역기 과정(그림): PPT 그림 속 한국어 텍스트를 번역기로→그림 수정: 포토샵으로 그림 텍스트 수정

참고로, 구글은 문서번역 기능이 있어서 파일찾기로 문서를 선택하여 복사

와 붙여넣기의 과정 없이 전체 번역이 가능하지만, 용량에 한계가 있다. 학생들은 PPT는 지원이 되지 않는다고 기술했는데 파일을 분할하면 가능하다. 네이버 파파고는 문서파일 번역 기능이 없기 때문에 smallpdf.com과 같은 온라인 소프트웨어를 이용하여 PPT 파일을 워드로 변환한 후에 전체 선택하여 기계번역 창에 넣으면 한꺼번에 번역이 가능하다.

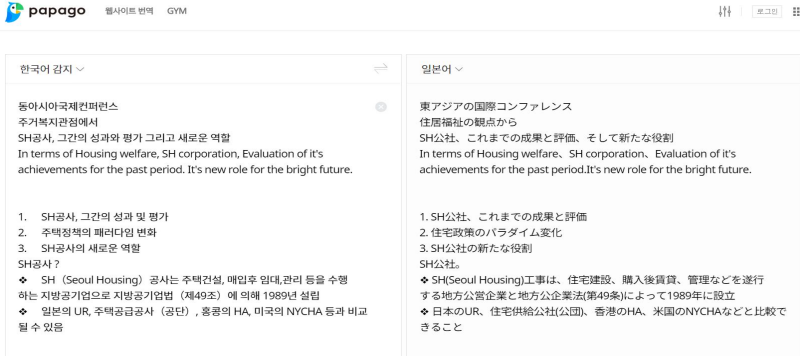


그림 2 네이버 파파고로 텍스트 번역한 모습

그러나 그림 2와 같이 번역기에 결과물이 뜬다 해도 최종적으로는 PPT 형식으로 만들어야 번역이 완료되기 때문에 학생들은 텍스트 한 줄 한 줄을 다시 복사해 PPT에 넣어주는 작업을 하지 않으면 안 된다. 다양한 소프트웨어를 이용하여 번역기에 돌린다고 해도 결국 PPT는 편집 과정에서 많은 시간이 걸릴 수밖에 없는 구조이다. 이러한 구조는 직접 번역할 때도 덮어쓰기가 되지 않아 별도의 작업이 필요하긴 하지만, 당초 텍스트를 선정할 때 전혀 예상하지 못했던 문제이다. PPT 번역의 편집과정에 대한 학생들의 기술을 보자.

- PDF로 변환해 번역해 보니 원 텍스트의 위치가 달라졌다. 그림, 표 등을 일일이 복사해서 수정한 후 붙이는 게 힘들었다.
- 차트와 표가 이미지로 삽입돼 있어 새로 그리는 데 시간이 걸렸다.
- PPT 파일이라 글상자를 편집하는 데 시간이 많이 걸렸다.
- 기계번역 결과물에서 텍스트 사이의 숫자가 빠지는 경우가 많아 하나 하나 꼼꼼히 보면서 확인을 해야 했다.
- 기호 정렬이 호트러지거나 글자 크기도 달라져 페이지마다 조정해야

하는 번거로움이 있다.

- 글씨체를 ‘MS PGothic’체로 했음에도 결과물에서는 글씨체가 동일이 안 됨.
- 표나 그림 안에 들어간 일본어를 번역할 때 가장 난감. 흰색 바탕은 글자만 덧씌우면 되므로 비교적 간단한데, 배경색이 따로 있는 경우에는 색을 덧칠하여 한국어를 지운 뒤 일본어로 번역을 했기 때문에 문장 번역을 할 때보다 많은 시간 소요. 도형 안에 한자와 일본어를 맞추어 넣는 것이 어려웠음.
- PPT 자료는 공간에 제약이 있어 번역했을 때 글자 수가 늘어났을 경우 크기를 조정해야 한다.

이처럼 PPT 번역은 번역기를 돌릴 때의 어려움뿐만 아니라, 수정 작업을 할 때에도 기술적인 편집 과정에서 시간이 많이 걸려 학생들에게 큰 부담으로 작용하였다. 이 과정을 한 학생은 다음과 같이 토로한다.

- 표와 그래프에 들어간 글자 번역이 제일 까다로웠다. 작업을 하면서 앞으로 내가 PPT를 작성할 일이 생기면 글과 표를 많이 집어넣지 말아야지라고 다짐할 정도였다. 스트레스란 큰 일이 원인이 되기도 하지만 사소한 일에서 비롯된다는 사실을 다시 한 번 절감했다.

한편 기사 및 보고서, 에세이 및 칼럼 번역은 MS WORD 파일로 원문이 제공되어 전체 복사하여 기계 번역기에 붙여넣기를 하거나, 구글의 경우 문서 번역을 통해 파일 전체를 번역하면 되기 때문에 기술적인 어려움을 호소하는 일은 없었다. 대신 구글과 네이버 모두 교정 작업에 대한 언급이 많았다.

<일한번역>

- 낫표와 겹낫표가 모두 큰따옴표로 되어 모두 수정.
- 부호는 몽땅 큰따옴표로 인식하는 것 같다.
- 마침표를 인식하지 못한다.
- 기호/문장부호가 제멋대로 표시되고 띄어쓰기가 정확하지 않다. 그 오류를 찾는 데만도 시간이 걸렸다.
- 숫자는 무조건 띄어쓰기를 한다.
- 연/월/일은 무조건 띄어쓰기 한다.

- 띄어쓰기 오류가 일정한 패턴으로 나타남. 가운뎃점과 쉼표, 낫표 누락.
- 띄어쓰기 규칙이 있는 것 같은데 무조건 한 단어 단어 단위로 띄어쓰기를 하는 바람에 이것도 수작업으로 붙여쓰기를 해야 했다.

<한일번역>

- 금액 단위 인식 못함.
- 구두점, 문장부호 오류, 강제 줄바꿈 문제와 같이 사소한 수정 사항이 많았다.
- 일한에서는 「」를 “ ”로 바꾸어 주었는데, 한일은 “ ”를 그대로 뒤서 전부 수정해야 했다. 한국어의 문장 부호를 그대로 사용한다.
- 전체적으로 구점() 뒤에 불필요한 공백이 있었다. 삭제하는 과정이 귀찮았음.

한국어는 띄어쓰기가 있고 일본어는 띄어쓰기가 없다는 점, 마침표 기호, 인용부호를 달리 사용하고 있다는 점이 영한 등의 언어 쌍과 다른 점이라고 할 수 있다. 앞으로 기호 인식이나 띄어쓰기와 같이 번역자가 단순 교정에 시간을 빼앗기지 않도록 기술적 편집의 자동화를 구현하는 일이 기계번역이 해결해야 할 과제의 하나가 될 것이다.

3.3. 포스트에디팅 소감 분석

포스트에디팅의 소감은 크게 번역 품질, 작업 과정, 기계번역의 전망으로 나뉘었다.

3.3.1 번역 품질

① 일한번역

먼저, 세 장르 모두 부정적 평가로는 “차라리 직접 하는 게 낫다”, “신경망 운운하지만 일대일 대응 어휘만 갖고 있는 것 같다” 등이 있었고, “PPT 번역 수정을 하면서 편집의 번거로움이 있지만 기계번역의 가능성을 어느 정도 느꼈는데, PPT에 비해 문장도 길고 양이 많아지면서 기술적 교정의 양도 같이 늘어나 짜증났다”, “기대를 접었다”와 같은 반응을 보이기도 하였다. 그러나 “예상

외로 잘했다”, “의미 파악하는 데는 문제없다”, “외래어 표기법이나 「の」「もの」「こと」의 번역을 의외로 적절하게 했다”, “숫자가 정확했다”, “짧은 시간에 많은 분량의 번역은 도움이 된다” 등의 반응도 있었다. 특히 짧은 슬라이드, 명사 나열형 슬라이드가 도움이 된다고 했고, 경제기사 번역 품질은 괜찮았다고 기술한 것을 보면 문장 구성에 따라 기계번역이 도움이 됐던 부분도 있었다고 볼 수 있다.

한편, 에세이/칼럼 번역에 대해서는 긍정적인 평가가 전혀 없었다.

- 이번 문서를 보면서 기계번역 사용 시 분야가 중요하다는 생각이 들었다. 아직까지는 분야에 따라 품질에 많이 차이가 난다. 특히 ‘교토의 차즈케(京都の茶漬け)’⁷⁾처럼 한자어가 많지 않고, 사전적인 뜻만으로 번역이 어려운 문서는 거의 이해할 수 없는 문장으로 나왔다. 단어를 번역하는 기술은 놀라운 점이 있었지만 문맥을 파악하는 기술은 턱없이 부족하다.
- 에세이 특성상 그 나라에서만 사용되는 특유의 표현, 언어유희, 작가의 문체, 방언, 고어, 실생활에서는 자주 접하지 않는 말과 같이 번역을 할 때 변수가 많아 애초부터 결과물에 대한 기대치가 낮았다. 예상대로 과연 번역이라 할 수 있을 만한 것인지 의심이 들 정도였고 처음부터 사람이 번역하는 편이 나은 수준이었다.

PPT 번역을 거쳐 기사문·보고서의 기계번역을 수정한 학생들이 대부분 부정적인 평가를 내놓은 가운데, 그나마 일말의 기대감을 보였던 학생들조차 마지막 과제인 에세이/칼럼의 번역 수정을 끝내자 비판적인 발언들을 쏟아냈다. 구글, 네이버팁 모두 긍정적인 평가를 찾아볼 수 없었는데, 네이버팁에서 한 학생이 ‘차즈케(茶漬け)’를 ‘밥’으로 인식했다는 점이 놀라웠다는 의견을 기술하였다. 해당 학생에게 구두로 이유를 확인하자, 기계번역의 허술함에 지친 비아냥 내지는 자포자기라고 말하였다. 이는 한영 번역 연구에서 문학 번역 포스트 에디팅을 한 학부생들의 반응이었던 “시간낭비이고 효율적이지 못하며 처음부터 인간이 하는 게 낫다”(마승혜 2018)와 거의 같은 결과이다. 일한번역에서도

7) 녹차에 밥을 말아먹는 일본요리. ‘녹차’라는 뜻의 ‘오차(お茶)’와 ‘담그다’라는 뜻의 ‘쓰케루(漬ける)’가 합쳐진 이름이다. (출처:두산백과)

현 시점에서는 에세이/칼럼의 품질이 매우 떨어져, 포스트에디팅을 하는 의미가 없다는 것을 보여주는 사례이다.

② 한일번역

한일 번역에서 기계번역의 장점은 “전문용어를 번역해 준다”, “숫자가 정확하게 번역된다”, “단순한 문장 번역, 간혹 현지어로 자연스러운 표현이 나오기도 한다” 등이었고, 이번에도 경제 분야의 번역이 좋은 평가를 받았다. 또, 띄어쓰기를 하지 않는 일본어 텍스트에서 적절한 곳에 모점(、)을 넣어준 점을 놀라워했다. 긴 문장 번역도 자연스러웠던 부분이 있는데 기계번역이 문맥을 파악할 수 있는 것 같다는 평도 나왔다.

한일 번역을 수정하면서 학생들은 일한번역에 비해 괜찮았다고 평가하였다. 구글의 경우, 일한번역에서는 원문의 어휘가 번역되지 않고 그대로 나오는 부분이 있었는데 한일번역에서는 그런 부분이 없어서 일한번역에 비해 한일번역이 품질이 좋았고, 구글은 의외로 짧은 문장보다는 긴 문장을 더 잘하는 것 같다고도 평가하였다. 특히, 에세이/칼럼의 한일 기계번역은 긍정적 평가가 많이 나타났다. 기계번역기별로 평가를 보면 다음과 같다.

<구글>

- 에세이 번역의 정확도는 일한번역보다 훨씬 뛰어났다. 하지만 한국어의 독특한 표현이나 비유법은 역시 제대로 번역하지 못했다.
- BA번역은 에세이가 가장 손이 많이 갔는데, AB번역은 반대인 게 놀랍다. 특히 첫 번째 과제는 수정을 많이 했지만 두 번째 과제는 거의 손을 대지 않았다. 의외의 결과이다.

<네이버>

- 일한 결과보다 품질이 좋았다. 물론 내가 일본어 원어민이 아니라 한국어를 더 예민하게 느껴서인지 모르고, 일한의 원문이 더 난해해서인지 모른다. 그럼에도 말이 되지 않는 황당한 문장이 드물었고 문장 전체를 수정해야 하는 경우도 많지 않았다.
- 사실 이번엔 원문의 한국어 자체가 이상한 부분이 너무 많았다. 그런 와중에 번역기는 어느 정도 할 만큼 한 것 같다. 일한번역 때에는 번역기를 사용하는 것이 더 불편하고 굳이 사용해야 할 필요를 못 느낄

정도였는데, 한일번역에서는 그래도 도움이 될 수 있을 거 같다. 일일이 일본어로 타이핑을 하지 않아도 되는 점도 시간 단축에 도움을 주었다.

- BA에세이 기계번역을 했을 때는 기계번역의 품질이 많이 떨어져서 AB 번역도 기대하지 않았다. 그런데 막상 해 보니 생각보다 품질이 좋았다. 내용 면에서도 현지화도 잘 되어, 지나친 직역이나 오역으로 인한 오해의 소지는 많이 없어 보였다. 기계번역의 품질은 원문에 크게 좌우되는 것 같다.

구글 일한번역에서는 긍정적 평가를 전혀 할 수 없었던 탓인지, 한일번역이 읽을 만한 수준이었음에 놀라워했다. 또 에세이보다는 칼럼이 결과가 좋았다고 했는데, 과제로 제시된 칼럼의 원문이 정보기술에 관한 내용이었던 점이 어느 정도 작용한 것으로 보인다. 하지만 일한번역의 결과에 크게 실망한 반등으로 한일번역을 긍정적으로 평한 것이지, 기계번역이 완전히 신뢰할 만한 수준은 아니라고 평가한 점을 간과해서는 안 된다.

- 많은 시간과 수고를 들여 기계번역 결과물을 수정하느니 처음부터 사람이 번역하는 게 낫겠다.
- 두 번째 글은 첫 번째 글에 비해서 품질이 괜찮긴 했지만 그렇다고 딱히 도움이 되는 건 아니다. 그냥 직역식으로 무난한 결과였는데 이 정도는 나도 금방 할 수 있다.
- 자주 쓰는 몇몇 용어는 정확하게 번역되었다. 하지만 일관성이 없고 오류도 빈번해서 참고하는 수준이지 결과에 의존할 수준은 아니다.

3.3.2 작업 과정

기계번역의 작업 과정에 대한 소감으로 학생들은 텍스트 종류나 언어방향, 기계번역기별로 명확하게 그 특징을 분류할 수 있을 정도로 기술하지는 않았다. 따라서 학생들이 가장 많이 언급한 내용을 중심으로 ①포스트에디팅의 범위, ②작업의 효율성, ③기계번역 결과물의 영향, ④번역을 대하는 자세, ⑤기계번역의 긍정적 활용, ⑥기계번역 결과에 대한 확신/불안, ⑦프리에디팅 제안으로 나누어 고찰한다.

① 포스트에디팅의 범위

학생들이 제출한 보고서에는 기계번역을 수정하면서 수정 범위를 고민하는 내용이 많았다.

- 기계가 번역한 것을 어디까지 바꾸어야 하는가가 고민되었음. 결과물을 많이 수정할 경우 번역기를 돌리는 의미가 없어질 것.
- 지난 시간 수업을 듣고 난 후, 기계번역 결과물을 번역자가 과연 어디까지 수정해야 하는지 그 범위에 대한 의문이 생겼다. 대략적인 내용 파악을 목적으로 포스트에디팅을 부탁하는 것이라면 최소한의 오류만 수정하는 것이 나을지도 모른다는 생각이 들었다. 그래서 오타나 오해의 소지가 있는 부분, 오류를 확인하는 수준에서 수정을 했으나 여전히 어느 선까지 번역자가 손을 대야 하는지 감이 잘 잡히지 않는다.
- 맨 처음에는 원문 보고 다 고쳐야겠다고 생각했는데, 그러면 기계번역을 굳이 하는 이유가 없을 것 같아서 어느 정도로 바꾸면 되나, 갈피를 잡기가 힘들었다.
- 만일 기계가 번역한 것을 수정해 달라는 의뢰를 받으면 번역기가 한글 최대한 써 줘야 될 것 같아서 이를 두고 고민했다.

처음부터 자신이 번역했다면 이같은 고민은 전혀 하지 않아도 됐을 것이다. 포스트에디팅을 하는 가장 기본적인 이유는 시간 절약이다. 번역회사 중에는 포스트에디팅의 범위를 “Full post-editing”, “Light post-editing”으로 나누어 범위를 제시해 주기도 한다⁸⁾. 어느 방식을 선택할지는 고객의 요구에 따라 달라질 것이다. 따라서 교육 현장에서는 고객의 요구나 시장 상황을 고려하여 두 가지 포스트에디팅 방식을 모두 도입하는 것이 바람직하다고 본다.

② 작업의 효율성

- 실제로 PPT 번역 의뢰가 들어오면 이런 작업까지 해야 하나라는 생각이 들 정도였다.

8) <http://kb.stptrans.com/Article.aspx?p=30>

“Full post-editing”은 마치 인간이 처음부터 번역한 듯이 정확하고 완벽한 문장을 구현하는 것을 뜻하고, “Light post-editing”은 기계번역에 크게 손대지 않고 의미만 통하는 정도로 하는 것을 뜻한다.

이번 기계번역에서 학생들을 가장 힘들게 했던 장르는 PPT 번역이었다. 번역을 수정하는 일 자체보다 예상치 못했던 기술적 편집에 많은 시간이 걸려 고생을 했기 때문이다. 첫 주에서 큰 장벽에 부딪힌 학생들은 번역가라는 직업에 회의를 느꼈다고까지 했는데 다음의 기술에서 PPT 번역에 대한 학생들의 심리가 잘 드러나 있다.

- 이번 보도성 기사 및 보고서 번역은 표나 그래프, 그림 작업을 따로 할 필요가 없었던 점에서는 번거로운 작업이 많이 없었기 때문에 PPT 번역에 비해 마음 속에서 커다란 분노가 일어나지 않았다.

이와 같은 결과를 볼 때 PPT와 같이 이미지와 표가 많은 형식은 처음부터 CAT 툴 수업에서 다루거나, 기계번역기로 돌렸을 때의 문제점을 알아본 후 CAT 툴 수업으로 돌리는 것도 좋은 방법이 될 것이다.

③ 기계번역 결과물의 영향

- 이미 기계가 번역한 문장이 존재하니 내 스타일대로 번역하는 일이 쉽지 않게 느껴졌다. 이미 번역되어 존재하는 표현이 눈앞에 있으니 아무리 문장을 다듬고 싶어도 더 좋은, 새로운 표현이 생각나지 않았다.
- 기계번역 된 것을 보고 나니까, 그 문장에 영향을 받아서 여러 번 보니 맞는 문장 같기도 해서 너무 헛갈렸습니다.
- 번역을 처음부터 깔끔하게 했더라면 고민하지 않았을 텐데, 어색한 번역을 최대한 안 어색하게 고치려니 힘들었다. 번역이라기보다 문장 교열을 하는 느낌이었다. 남의 번역을 보고 고쳐주는 것과 같은 기분이었다. 어색한 문장을 손봐도 자연스러워지지 않아서 답답했다.
- 원문을 자세히 이해하기 전에 초벌번역이 존재하니 원문을 이해하는데 방해가 된다. 수정할 때도 이미 만들어진 표현이 존재하니 그보다 더 좋은 표현이 머리 속에서 떠오르지 않는 것 같다. 번역사의 재량이 떨어지는 느낌이랄까.
- 인터넷이 발달하면서 사람들이 책을 잘 읽지 않거나 생각하는 시간이 많이 줄어든 것처럼, 기계번역도 번역사가 더 나은 표현을 위해 생각하고 자료를 찾는 수고로움을 방해하는 것 같다.

상기의 언급은 기계번역에 국한된 문제라고 하기 보다는 인간의 번역을 감수할 때도 발생하는 문제이다. 따라서 아직 타인의 번역을 감수하는 일에 익숙하지 않은 것도 한 요인으로 작용했다고 볼 수 있다. 그러나 학생들이 번역을 하기 위해 모든 언어적, 전문적 지식을 동원하고 고민하는 과정을 거치기 전에 기계가 결과물을 만들어 버려 학생들의 사고 작용을 방해하고 있다는 사실도 결코 간과할 수 없다. 번역을 배우는 과정에 있는 학생들이 대상인 만큼, 번역 수업의 어느 시점에 기계번역을 도입하는 것이 바람직한가에 대해서도 충분히 검토하지 않으면 안 된다. 학생들의 보고서나 수업 중에 나온 발언을 놓고 볼 때, 적어도 본 연구에서 시도한 1학년 1학기 과정에서 진행하는 것은 학생들에게 큰 부담을 안겨줄 뿐만 아니라 혼란을 야기할 수 있음을 알 수 있었다. 그리고 이러한 점이 번역 수업의 어느 시점에서 기계번역을 도입해야 하는지를 고민하게 하는 점이기도 하다.

④ 번역을 대하는 자세

- 다른 수정 작업에 비해 포스팅에디팅 작업이 더 지루했다. 기계번역을 못 믿어서인지 품질이 낮아서인지 정확한 이유는 알 수 없다.
- 번역기가 적절한 표현을 제시해준다 보니 다른 표현을 더 찾아보지 않게 되고, 번역기가 만들어 놓은 문장이 있다 보니 그 틀을 크게 벗어나지 않으려 한다. ‘내 글이 아니니까’라는 생각도 드는 것 같다. 번역가로서 책임감이 떨어지고 게을러지는 것이다. 그러니 글 전체의 완성도나 통일성은 떨어질 수밖에 없다. 몸은 편하지만 마음은 불편한 시간이었다.
- 직접 번역하는 건 재미있는데 기계번역은 재미가 없다.
- 포스트에디팅을 하다 보면 품질에 대한 의욕이 떨어진다.
- 잘 고쳐서 품질을 좋게 만들기 보다는 이 정도면 되겠지라고 적당한 선에서 타협하게 된다. 그래서 다른 번역이나 검토작업보다 재미가 없다.
- 기계번역이기 때문에 시간이 더 절약되고 편할 것으로 예상했으나, 번역기로 돌린 결과물을 보고 나면 더 좋은 표현을 생각하거나 서칭하는 것을 게을리하게 되는 것 같다. 그래서 번역의 퀄리티가 많이 떨어졌다.
- 전체를 기계번역으로 돌려놓으니, 원문을 깊이 이해해야겠다는 생각이 들지 않았고 원문에 집중도 안 돼서, 작업에 소홀해지는 면이 있었다. 작업을 하면서 딱히 번역을 하고 있다는 느낌이 들지 않았기 때문에

번역에 임하는 자세에 큰 차이가 있었던 것 같다.

학생들 보고서에는 이번 번역 수정 작업에 대해 “지루했다”, “재미가 없다”, “의욕이 떨어진다”, “작업에 소홀해진다”, “게을러진다” 등의 표현이 많았다. 이는 앞서 제시한 “기계번역 결과물의 영향”과도 관련이 있는 문제로, 스스로 처음부터 생각해 내는 과정이 생략돼 버리기 때문에 원문을 분석하는 진지함, 더 나은 표현에 대한 고민이 줄면서 오히려 번역에 대한 흥미를 잃게 된 것으로 풀이된다.

⑤ 기계번역 결과에 대한 확신/불안

- 빠진 단어가 있는지 하나하나 체크해 빠진 단어를 집어넣고, 직역을 자연스러운 문장으로 일일이 수정하다가 문득 내가 포스트에디팅을 하고 있는지 번역을 하고 있는지 헷갈렸다. 아직까지 나에게 기계번역은 믿음직스럽지 못하다.
- 100% 정확한 것은 아니어서 일일이 확인을 해야 할 것 같은데, 이 작업이 직접 번역하는 것보다 더 힘들었다.
- 기계번역에 바라는 점은 정확성과 스피드인데 지금까지 기계번역 과제에서는 이 두 가지를 만족시키지 못하고 있다. 오히려 편리함보다는 오류 수정하는 작업까지 더해져, 작업 시간이 더 많이 소요됐다. 맞든 틀리든 일관되게 번역을 해 주면, 수정할 때 편할 텐데 그렇지 않기 때문에 결국은 전체를 다 검토해야 한다.

원문과 일일이 대조하고 검토하는 일은 사실 기계번역뿐만 아니라 인간 번역을 감수할 때에도 마찬가지이다. 다만, 아직 기계번역이 오류가 지나치게 많고 일관성이 없는 데 따른 불신 등 심리적인 요인이 학생들을 더 압박하고 있는 것으로 풀이된다.

⑤ 기계번역의 긍정적 활용

- 우선 원문이 한자나 전문용어 등이 많이 나오는 파일이었기 때문에 용어를 일일이 찾아보는 수고는 덜었던 것 같다. 또, 같은 단어가 반복되

는 경우도 많아서 일일이 입력하지 않아도 되는 점은 좋았다. 번역기를 돌리지 않았다면 시간이 좀 더 소요되었을 것 같다.

- 한자와 가타카나가 정확하게 번역된 부분은 타이핑하는 시간과 오탈자로 인한 오류가 줄 수 있을 것 같다.
- 수정 사항이 적은 슬라이드는 확실히 번역보다 시간이 덜 걸릴 것 같다. 의미만 파악하는 것이 목적이려면 굳이 수정을 하지 않아도 되는 문장도 많았다.
- 동사의 활용이나 기호 인식, 띄어쓰기만 제대로 해 주면 수정시간이 줄어들긴 하겠다.

이번 과제를 수행하면서 위와 같이 기계번역이 믿음직스럽지 못하고 더 번거롭다고 하면서도, 일부 어휘의 검색 시간을 줄여주거나 타이핑 작업이 불필요했다는 점 등 단순하거나 반복되는 작업을 기계가 대신 해 준다는 측면에서는 긍정적으로 본 기술이 있었다.

한편, 모국어가 일본어가 아닌 한국인 학생들에게는 언어적인 측면에서 도움이 되기도 했다는 기술도 볼 수 있다.

- 앞으로 기계번역을 한다면 내가 1차적으로 번역하고 기계가 한 번역을 참고할 것이다. 데이터가 많으니 나보다 전문용어, 좋은 표현을 많이 알고 있을 테니...
- 일일이 일본어로 타이핑을 하지 않아도 되는 점도 시간 단축에 도움을 주고, 일본어 네이티브가 아니다 보니 일본어로 번역할 때는 내 머릿속에 있는 용어만 나오기 마련인데, 번역기에서는 내가 모르는 용어나 표현이 나오기도 해서 도움을 받기도 한다. 그렇다고 해서 너무 번역기를 믿지만 말고, 그 용어나 표현이 맞는지 확인하면서 사용해야겠지만 말이다.
- 국내의 ‘지원주택’ 제도라는 단어가 나왔을 때, ‘支援住宅’으로 직역할 지를 두고 고민했는데, 번역기는 이에 해당하는 일본의 제도인 ‘サポート住宅’을 정확히 소개해줬다
- 번역기가 그나마 잘했던 부분을 말하자면, 한국어로 들었을 때 일본어로 바로 떠오르지 않는 단어들 있는데 이 때 기계 번역의 힘을 빌리면 유용할 것 같다.
- 이번에 갑자기 생각났는데 번역AB 수업 숙제 때 기계번역을 돌려보고 참고하면 좋겠다는 생각이 들었다.

아직은 미답지 못하지만 앞으로 참고용으로는 쓸 만하고 텍스트에 따라서 시간을 절약해 준 페이지도 있었다는 의견이다. 한 학생은 기계번역을 수정하는 게 아니라, 자신이 번역한 후에 기계번역을 돌려 일부 내용을 참고하겠다는 새로운 방법을 제시하기도 하였다.

⑦ 프리에디팅 제안

- 기계번역을 사용하려면 원문을 가급적 단문으로 명확하게 써야 할 것 같다.

이번 연구에서 프리에디팅에 대해서는 다루지 않았으나, 학생들 중에는 포스트에디팅을 수행하면서 원문이 번역하기 쉽게 돼 있으면 기계번역이 수월할 것이라고 느끼고 프리에디팅 개념에 대해 기술한 부분이 있었다. 향후 기계번역 수업에서는 포스트에디팅과 함께 프리에디팅 교육을 도입하는 방안에 대해서도 검토할 필요가 있겠다.

3.3.3 기계번역의 전망

학생들의 보고서에서 향후 기계번역의 전망을 기술한 부분이 상당수 있었는데 이를 정리하면 긍정적 전망과 부정적 전망 그리고 인간과의 협업 가능성, 두려움으로 나눌 수 있다.

① 기계번역의 긍정적 전망

- 오류 패턴이 비슷하다. 따라서 개선의 여지가 보인다.
- 마침표와 문장부호 처리만 개선돼도 지금보다는 훨씬 좋아질 것이다.
- 더 많은 데이터가 수집되면 정확도가 더 올라가지 않을까 예상된다.

② 기계번역의 부정적 전망

<에세이/칼럼에 대해>

- PPT 번역이나 보도문 번역은 번역 시에 1:1 대응, 즉, 직역해도 문제

가 없는 문장이 많은 반면, 에세이 번역은 직역하면 의미가 달라지는 문장이 많다. 기계가 문학 세계로 들어오는 날은 머나먼 미래가 될 듯하다.

- 구글 번역을 사용해 보도성 기사와 보고서를 번역했을 때는 나름 가능성이 있다고 생각했는데, 이번에 다시 생각이 바뀌었다. 가능성을 잘 모르겠다.
- 전문분야는 기계가 많은 데이터를 갖고 있지만, 에세이는 축적된 데이터가 부족해서 매우 어려울 것 같다.
- 칼럼이나 수필은 아무래도 기계번역은 어려울 것 같다. 문화적인 배경이나 독특한 표현, 비유법을 옮기기에는 한계가 드러난다. 따라서 많은 시간과 수고를 들여 기계번역 결과물을 수정하느니 처음부터 사람이 번역하는 게 낫겠다.
- AI가 상황에 따라 달라지는 언어의 의미, 뉘앙스, 문화적 차이 등을 학습하는 것은 쉽지 않을 것이라는 것을 절감했다.

<PPT에 대해>

- 얼마전에, 구글에서 음성을 자동으로 번역해주는 상품이 나왔다. 구글 번역을 기반으로 한 음성번역기로 국제회의 같은 곳에서 사용할 수 있다고 광고했다. 하지만 이번 PPT를 구글번역으로 해본 결과, 아직은 기계번역을 중요한 자리에서 사용하기에는 좀 어려울 것 같다

<기사문/보고서에 대해>

- PPT 번역을 돌릴 때는 기계번역에 대한 기대감이 어느 정도 있었으나 보도성 기사를 다루면서 문법이나 어휘 오류가 너무 많아 기계번역에 대한 기대감을 접었다.

<기타 전망>

- 세 번의 기계번역 실습 결과 어휘는 참고할 만하다고 생각한다. 아직 조사나 동사는 어색한 경우가 많지만 자주 쓰는 몇몇 용어는 정확하게 번역되었다. 하지만 용어에 일관성이 없고 오류도 빈번해서 참고하는 수준이지 기계번역 결과에 의존할 수준은 아니다
- 기계번역이 아무리 발전하더라도 문장의 숨은 뜻을 파악하거나 글쓴이의 문체를 모두 살려서 번역하기는 불가능할 것이라는 생각이 들었다.
- 인간 번역가라는 직업이 사라질 걱정을 할 필요는 없을 것 같다.
- 기계번역의 자연스러운 한일번역은 아직 갈 길이 멀어 보인다.

- 기계번역은 확실히 편리한 부분도 있어서 부분적으로 이용하면 좋다고 생각했지만, 번역기가 중심이 되면 번역의 질은 떨어질 것 같다.
- 같은 단어나 표현도 한국어와 일본어에서는 의미나 쓰임새가 다른데 그걸 전혀 인식하지 못한다. 이 문제는 계속 개선해 나간다 해도 끊임 없이 나올 문제이기 때문에 기계 번역은 결국 완벽할 수 없고, 따라서 최종적으로는 사람의 손을 거쳤을 때 더 좋은 번역이 될 수 있다는 확신이 들었다
- 사람이든 기계든 불친절한 클라이언트를 만나면 고생한다. 하지만 불친절한 클라이언트를 만날 경우 사람은 대응할 수 있고 기계는 대응할 수 없다는 것은 확실하다.
- 역시 기계번역은 한계가 있다. 반드시 사람 손을 거쳐야 한다.

PPT와 기사문/보고서를 수정할 때도 부정적 전망이 많았으나, 에세이/칼럼 수정에서는 오히려 부정적인 전망으로 가득했다. 현재 일한, 한일 번역 모두 기계번역의 품질이 일부 텍스트를 제외하고는 만족스럽지 못하기 때문에 기계번역 발전에 크게 기대하지 않는 의견들이 많았다.

③ 인간과 기계의 협업 가능성

- 인공지능경망을 도입한 구글이 번역의 정확도를 높였다고 주장하지만, 결국 최종적으로는 사람의 손을 거쳐야 한다는 것을 느꼈다. 따라서 인공지능망 번역기나 인공지능은 위협적인 존재가 아닌, 상생을 도모할 상대이다.
- 이번에 세 차례에 걸쳐 직접 기계번역을 해보니 인공지능이 아무리 발전한다 하더라도 아직은 인간의 이해력과 독해력을 따라오지 못할 것 같다. AI의 진보가 어떻게 되든 현재 우리에게 필요한 것은 인공지능과 인간이 공존하여 모두에게 이로운을 줄 수 있는 환경을 만들어 나가는 데 힘쓰는 일이지 않을까 싶다.
- 기계 번역이 이제는 트렌드로 자리 잡았다는 말이 들려오는데 이 흐름을 거스를 수 없다면 하루라도 빨리 기계 번역의 질이 좋아져서 기계번역을 해야 하는 통번역사들의 스트레스를 줄여주었으면 한다. 인공지능이 통번역사 업무를 대체하게 된다 하더라도 기계의 실수를 잡아내거나 통번역 품질을 향상시키려면 결국 사람의 손길이 필요하다. 인공지능이 본격적으로 통번역 업무에 도입되면 기존에 통번역사들이

하던 업무의 내용과 범위는 달라질 것이다. 미래에는 통번역사들의 설 자리가 사라질 것이라며 겁먹고 피하기보다 통번역사와 인공 지능이 상생하는 방안을 모색하여 서로 협력하는 관계를 구축해야 할 것이다.

- 기계번역의 단점들을 하루 빨리 보완하여 번역자에게 실질적으로 도움이 되었으면 한다.

기계번역의 미래에 대한 부정적 의견에 더하여 결국 사람의 손길이 필요하기 때문에 기계번역이 피할 수 없는 대세라면 번역가에게 실질적으로 도움을 줄 수 있는 수준으로 발전해야 한다거나, 앞으로는 기계와 사람이 협업하고 상생하는 방안을 모색해야 한다는 의견이다. 기계번역의 품질 여하에 따라 앞으로는 번역수업에서 단순히 기계번역에 대해 알아보는 정도에서 그칠 것이 아니라, 기계번역을 적극 도입하고 활용하는 방안을 강구해야 할 필요성을 제기하는 대목이다.

④ 기계번역에 대한 두려움

- 앞으로 기계번역을 활용한 DB가 쌓이면 상당히 좋아지지 않을까? 정말 번역가 직업이 30년 이내에 사라지는 것은 아닐까라는 생각이 들었다.
- 아직까지는 번역기에 번역을 전적으로 맡길 수는 없겠지만 데이터를 쌓아가면서 개선될지도 모른다. 번역가를 목표로 하는 사람으로서 걱정되는 점이다.
- 현재의 기계번역 수준은 정확성이 많이 떨어져 번역가에게 이점보다는 번역가의 역량을 오히려 저하시키고 있다는 생각이 들었다. 하지만 번역시장에서 기계번역의 수요가 점점 많아진다면 번역사로서 어떻게 대처해 나가야 할지 고찰해 보고 더 나은 대안을 제시해야 할 필요가 있을 것 같다.

전반적으로 기계번역에 대한 부정적인 의견이나 전망이 우세한 가운데, 소수이긴 하지만 인간의 영역이 사라지는 것에 대한 불안감을 내보이기도 하였다. 아직은 기계번역이 품질 면에서 볼 때 크게 우려할 정도는 아니지만, 어느 누구도 빠르게 변화하는 미래를 예측할 수는 없다. 불확실성이 높을수록 교육 현장에서는 새로운 흐름을 감지하고 적절하게 대응할 수 있도록 철저한 연구를 통해 대안을 제시하는 일이 중요할 것이다.

4. 석사 과정의 포스트에디팅 수업에 대한 시사점

한일전공 대학원 수업의 포스트에디팅 사례를 학생들의 과제물 보고서를 통해 살펴본 결과, 몇 가지 시사점을 도출할 수 있었다.

먼저 기존 학부 대상 포스트에디팅 연구 결과와의 차이이다. 첫 번째로 이상빈(2017)의 연구에서는 학부생들의 포스트 에디팅의 문제점을 “원문과 기계번역을 제대로 비교하지 않고 불완전한 단일 언어 포스트에디팅에 의존한 점”, “맥락을 고려하지 않고 구 차원의 수정에만 집중한 점”, “메시지 전달에 집중한 반면 언어와 문체에는 소홀히 한 점”을 들었는데, 본 연구 결과와 차이를 보이고 있다. 아래 기술에서 보듯이 본 연구의 석사생들은 원문과 한 줄 한 줄 대조하는 것이 가장 힘들었다는 의견을 많이 내놓았다.

- 직접한 번역은 원문 내용을 잘 알지만, 이 경우는 기계가 한 번역이라 수정 때 원문과 하나하나 대조하면서 읽어봐야 하기 때문에 더 번거롭고 시간이 걸렸다.
- 어떤 용어는 맞게 번역하고 어떤 용어는 틀리게 번역해서 결국 모두 확인해야 했다. 이 부분은 직접 번역하는 시간과 차이가 없을 것 같다.
- 빠진 단어가 있는지 하나하나 체크해 빠진 단어를 집어넣고, 직역을 자연스러운 문장으로 일일이 수정하다가 문득 내가 포스트에디팅을 하고 있는지 번역을 하고 있는지 헷갈렸다. 아직까지 나에게 기계번역은 믿음직스럽지 못하다.

물론 수업에서 쓰인 자료의 텍스트적 특징과 분량 등에 차이가 있기 때문에 직접적인 비교는 어렵지만, 기계가 해 놓은 번역물을 수정하는 자세나 생각에서 큰 차이를 드러내고 있음을 알 수 있다.

두 번째로 김순미(2017:25)에서 학부생 포스트에디팅 수업의 효과라고 했던 “원문을 파악하고 이해하는 능력이 늘어난다”라는 내용과의 차이이다. 본 연구의 석사생들은 기계번역 포스트에디팅에 대한 소감에서 “기계가 이미 번역을 해 놓아 원문을 깊이 이해해야겠다는 생각이 들지 않았고, 원문에 집중도 안 돼서 작업에 소홀해지는 면이 있었다”라고 하거나, “흥미와 의욕이 떨어지고 재미가 없다”고 언급하는 등 큰 차이를 보이고 있다. 평소 철저하게 텍스트 분석을 하도록 교육을 받아 온 석사생에게는 일종의 기계번역 부작용이라고도 해석

할 수 있다. 이 결과는 우리에게 또 다른 중요한 문제를 제기하고 있다. 현재의 연구 추세를 보면 학부 과정부터 포스트에디팅이 도입될 가능성이 열려있는데, 포스트에디팅이란 일종의 감수 작업이므로 해당 분야의 전문가가 다룰 영역이다. 다시 말해, 전문가 수준의 제반 능력을 갖추는 것이 전제가 된다. 본 연구의 학생 보고서가 이를 잘 보여주고 있다. 가령, 경제 관련 기사 번역에서 “경제 용어 중 일부는 나보다 잘 알고 있다”, “기계번역의 오류 여부를 알기 위해서는 나도 많은 검색을 해야 했다”라고 하거나, 에세이/칼럼 번역에서는 “나도 번역하기에 벅찼다. 원문의 문화적 배경과 특유의 표현들, 글 맛을 잘 몰라 번역하기 힘들었다”라고 기술하고 있다. 실제 학생들이 기계번역을 수정한 결과물에서도 많은 오류가 발견되기도 하였다. 따라서 학부는 물론 석사과정에서도 포스트에디터를 양성하는 일이 과연 가능한가라는 문제에 대해 진지하게 검토할 필요가 있다. 앞서 포스트에디팅의 범위 중 ③기계번역 결과물의 영향에서도 기술했으나, 포스트에디팅 수업의 도입은 과장되게 표현하자면 이제 막 걸음마를 배운 학생들에게 육상을 가르치는 것과 다를 바 없다고 보기 때문이다.

또 한 가지는 학습 의욕과 관련된 시사점이다. 3주간에 걸쳐 포스트에디팅 수업을 진행한 가장 큰 목적은 학생들에게 급변하는 시장 상황을 알려주고 대비하도록 하는 것이었으나, 학생들의 반응은 상상외로 좌절이 컸다. 언어적, 전문적 지식을 동원하고 정확성과 가독성을 추구하면서 번역에만 몰두하기 원하는 학생들에게 문장부호나 띄어쓰기와 같은 단순 교정 작업이나 불필요한 편집은 고통스럽게 느껴졌으며 미래의 번역사라는 직업에 회의를 갖게 만들었다. 반면에 현실세계에서는 번역의 품질보다 대략적인 내용 파악을 위한 목적이나, 다량의 번역을 단시간에 요구하는 수요가 있는 것도 사실이다. 따라서 석사과정에 포스트에디팅 교육을 도입한다면 사전에 기계번역을 수정할 때 체크해야 할 항목을 언어 방향에 따라 정리하여 제시하고 수정작업에 들이는 시간을 예측하게 할 필요가 있다. 이상빈(2017:59)에서도 지적했듯이 “포스트에디팅의 성공 여부는 포스트에디터가 기계번역 오류를 제대로 추측해내는 데 있기” 때문이다. 체크 항목은 언어적 요소 외에도 글자 크기, 글자체, 문장부호의 오류, 띄어쓰기 등의 교정 요소가 포함돼야 한다. 그리고 기계번역이 아직까지는 일반 문서의 텍스트 번역 외에 이미지 파일 등을 지원하기 어려운 점을 감안하여 이미지 파일을 번역할 때 필요한 툴에 대한 교육도 필요할 것이다.

5. 나오며

전문번역 수업에서 기계번역의 결과물을 수정하는 포스트에디팅 과정을 도입한 이유는 4차 산업혁명, AI 시대를 맞이하여 번역사에게 다양한 능력이 요구되고 있기 때문이다.

이제 번역사는 언어능력, 전문지식, 타이핑, 검색능력 외에 기계가 한 1차 번역을 검토, 수정하여 신속하게 납품할 수 있는 능력이 필요하다. 포스트에디팅은 고객이 요구해서 할 수도 있고, 번역사 스스로가 번역의 편의를 위해 활용할 수도 있다. 기계번역은 앞으로 엄청난 양의 데이터베이스를 축적하면서 발전해 나갈 것이다. 문학번역은 차치하고서라도, 본 연구에서 다룬 PPT 자료나 경제전망보고서와 같은 단순한 명사 나열의 단문, 문장구조가 간결한 전문용어 위주 문서의 기계번역은 품질만 확보되면 번역사에게 훌륭한 도구가 될 것이다.

다만, 이번 연구를 통해 교육과정에서 해결해야 할 한 가지 과제가 부상하였다. 바로 포스트에디팅 관련 교육을 어느 단계에서 어떤 식으로 도입할 것인가에 대해 신중하게 고려할 필요가 있다는 점이다. 포스트에디팅을 정확하고 신속하게 수행하기 위해서는 먼저 번역을 잘 할 수 있는 제반 능력을 갖추어야 한다. 그런데 이번 기계번역을 수행하는 과정에서 학생들은 기계가 한 번역을 수정하는 데 아직은 역부족임을 드러냈다. 전문용어를 비롯한 배경지식과 어휘력, 문장력 등에서 부족한 부분이 많았기 때문이다. 또, 현장 경험이 전혀 없기 때문에 기계가 한 번역을 어디까지 수정해야 하는가를 두고도 많은 어려움을 토로하였다. 따라서 석사과정에 기계번역을 도입할 때는 적용 가능한 범위와 적절성에 대한 연구와 논의가 뒤따라야 한다. 이에 대한 연구는 향후 연구과제로 삼아 지속적으로 연구해 나갈 것이다.

이번 연구는 기계번역에 대한 수요가 늘고 그 수준도 점차 올라가는 상황 속에서 번역사를 꿈꾸는 학생들에게 현실을 인식하고 미래에 대비하도록 교육하는 일에 그 의의를 둔다. 3주간에 걸쳐 진행한 PPT 자료, 보도성 기사/경제 보고서, 에세이/칼럼의 기계번역 수정작업에 관한 본 연구가 포스트에디팅이라는 시장의 커다란 조류에 대응하는 교육 방안을 세우는 데 있어 조금이나마 도움이 되기를 바란다.

참고문헌

- 김순미 (2017) 「신경망번역기 (NMT) 활용 학부 번역교육의 가능성 연구」, 『통번역교육연구』 15:5-37.
- 김종갑 (2017) 「자동번역과 언어의 미래: 번역 교육의 (불)필요성」, 『영미문학교육』 21(3): 29-50.
- 마승혜 (2018) 「한영 기계번역 포스트 에디팅에 대한 경험적 고찰: 학부 교육 과정 및 결과를 중심으로」, 『통번역학연구』 22(1): 53-87.
- 朴舜愛 (2014) 「일· 한기계번역과 일본어교육」, 『일본어문학』 67: 97-122.
- 이동환 (2017) 「기계번역 이후의 영미문학교육: 번역연구의 성과와 영미문학교육의 미래」, 『영미문학교육』 21(2): 221-249.
- 이상빈 (2017) 「학부번역전공자의 기계번역 포스트에디팅, 무엇이 문제이고, 무엇을 가르쳐야 하는가?」, 『통역과 번역』 19(3): 37-64.
- 이상빈 (2018) 「학부 번역전공자의 구글 기계번역 포스트에디팅에 관한 현상학 연구」, 『통번역학연구』 22(1): 117-143.
- 이주리에 (2018) 「인공신경망 기계 번역의 한일/일한 번역 품질에 대한 예비연구 - 품질향상 검토와 교열코드 적용-」, 『통역과 번역』 20(1): 43-71.
- 이준호 (2018) 「포스트에디팅 교육을 위한 포스트에디팅과 인간번역의 차이 연구」, 『통역과 번역』 20(1): 73-96.
- 전현주 (2017) 「4차 산업혁명과 한국의 번역산업 현황 및 통번역 교육의 미래」, 『통번역교육연구』 15(3): 235-261.
- Moorkens, Joss (2018) 'What to expect from Neural Machine Translation: a practical in-class translation evaluation exercise', *The Interpreter and Translator Trainer*: 1-13.
- Reiss, Katharina (1977/1989) 'Text types, translation types and translation assessment' Translated by Chesterman, A, *Lebende Sprachen* 22(3): 105-115.
- Rico, Celia and Sánchez-Gijón, Pilar and Torres-Hostench, Olga (2018) 'The Challenge of Machine Translation Post-editing: An Academic Perspective', *Trends in E-Tools and Resources for Translators and Interpreters*,

203-218.

Veiera, Lucas Nunes (2016) 'How do measures of cognitive effort relate to each other? A multivariate analysis of post-editing process data', *Machine Translation*, 30(1-2): 41-62.

Yamada, Masaru (2015) 'Can college students be post-editors? An investigation into employing language learners in machine translation plus post-editing settings', *Machine Translation* 29(1): 49-67.

[Abstract]

**Teaching machine translation in master's degree translation courses:
A case study of post-editing activity in the Korean-Japanese language pair**

Park, Hae-kyung
(Ewha Womans University)

Amid increasing demand for machine translation, the present study investigated the need for the introduction of post-editing courses as part of the master's degree program in translation. Ten translation trainees participated in the study. The result indicated that machine translation was useful for simple tasks such as translating short sentences, enumeration of nouns, and changing numbers and proper nouns into Chinese characters. A number of errors were found, however, such as misinterpretation of context and failure to join sentences properly, which were hard to tackle in the post-editing stage. Above all, participants experienced confusion as to the scope of post-editing, that is, how far they should go in altering the product of machine translation. One positive observation was that machine translation could evolve as a useful tool for translators if punctuation marks are better recognized and larger databases are built. Continued research would help guide the introduction of machine translation in postgraduate translation curriculum and explore teaching methodologies that respond to the major market trend of machine translation.

- ▶ Key Words: post-editing, machine translation, postgraduate translation courses, Korean-Japanese translation, Japanese-Korean translation
- ▶ 주제어: 포스트에디팅, 기계번역, 대학원 번역 수업, 한일번역, 일한번역

박혜경

이화여자대학교 통역번역대학원 통역학과 한일전공 부교수

ttpark@ewha.ac.kr

관심분야: 통번역교육, 기계번역, 언어행동

논문투고일: 2018년 8월 5일

심사완료일: 2018년 8월 31일

게재확정일: 2018년 9월 5일