

국내학부 번역전공자의 구글 기계번역 포스트에디팅 과정(process) 및 행위 연구*

이 상 빈
(한국외대)

1. 서론

번역교육의 목표는 번역 학습자가 전문 번역가에게 요구되는 기본 역량(competence)을 충분히 갖추도록 하는 데 있다. 물론 각 교육과정이 지향하는 역량은 번역규범, 교육기관, 교수자 등에 따라 차이가 있고, 번역 역량을 구성하는 하위역량(subcompetence)도 학자나 교수자의 관점에 따라 달리 정의될 수 있다. 하지만 번역 프로세스(translation process)나 번역가 행위(translator behaviour)와 관련된 하위역량은 그 내용이 크게 다르지 않고 외부 변인과 관계 없이 번역 역량의 핵심 영역으로 간주되어 왔다(PACTE Group 2017). 번역교육, 번역 역량, 번역 프로세스의 관계는 다음 인용문에서 확인할 수 있듯이 매우 긴밀하다.

* 훌륭한 성과를 보여준 연구 참가자 5인에게 고개 숙여 감사의 뜻을 표한다.

체계적이지 못한 기존의 번역교육을 개선하기 위해서는 번역학 및 인접 학문 분야에서 비롯된 타당한 이론 체계가 필요하며 번역 프로세스와 번역역량의 사회인지적 측면을 보여줄 수 있는 믿을만한 실증자료도 필요하다(Kiraly 1995: 11).

번역 학습자는 번역 역량의 하위 요소가 무엇인지 나아가 하위 요소들이 어떻게 번역 프로세스에 영향을 줄 수 있는지를 이해할 수 있어야 한다. 번역교육은 프로세스 중심이어야 하며 절차적 지식(procedural knowledge)과 절차적 역량 개발에 초점을 맞춰야 한다(Massey 2005: 628).

하지만 번역학의 주요 영역으로 떠오르고 있는 포스트에디팅 분야의 경우 절차적 지식보다는 선언적 지식(declarative knowledge)이 주된 탐구의 대상이었다. 가령 가스파리, 알마구트와 도허티(Gaspari, Almaghout & Doherty 2015)는 대규모 설문조사를 통해 포스트에디팅 업계의 인식을 조사한 후 번역교육에의 함의를 제시하였다. 또한 서보현·김순영(2018)은 기계번역의 오류 유형을 논하였고, 김순미(2017)와 마승혜(2018)는 국내 학부생을 대상으로 한영 포스트에디팅 결과물을 분석한 후 관련 교육의 방향(텍스트 측면)을 제시하였다. 또한 멜링저(Mellinger 2017), 신지선(2017) 등은 포스트에디팅과 관련된 번역 역량을 이론적으로 재정립하거나 구체화하고자 하였다. 다만 이러한 연구들은 실무교육의 ‘어떻게’를 조명하기보다는 실무의 ‘무엇’을 강조하고 있는바, 포스트에디팅 교육을 준비해야 하는 현 시점에서는 한계로 지적될 수 있다.

이에 본 연구는 다음과 같은 질문을 탐구하고자 한다. 첫째, 국내학부 번역 전공자는 구글 영한 포스트에디팅을 어떻게 수행하는가? 둘째, 관찰된 포스트에디팅 프로세스 및 행위는 국내학부 번역교육에 어떠한 함의를 주는가?

위와 같은 문제를 탐구하기 위해 필자는 다음의 과정을 거쳤다. 먼저 학부 번역전공자 다섯 명을 대상으로 구글 영한전문번역 포스트에디팅 실험을 설계·진행하였다. 참가 학생들에게는 작업 도중 자신의 생각을 실시간으로 발화하도록 하여 그 내용을 녹음하였고, 참가자의 컴퓨터 사용 내역은 동영상 녹화 프로그램을 활용해 녹화하였다. 이렇게 수집한 녹음·녹화 자료는 상호 비교 및 검증 과정을 거쳐 분석하였고, 확인된 포스트에디팅 행위는 선행연구의 내용과 비교하면서 국내학부 번역교육에의 함의로 연결하였다.

2. 선행연구 분석

2.1 포스트에디팅 프로세스 및 인지

포스트에디팅 프로세스나 포스트에디터의 인지와 관련된 연구는 최근 들어 서야 조금씩 증가하기 시작했다. 관련 연구는 대개 포스트에디팅에 필요한 인지 노력(cognitive effort)을 정량적 차원에서 분석하고 포스트에디터의 작업 행위를 정성적 관점에서 보여주는 실험연구이다. 이러한 연구들은 아이트래킹(eye-tracking), 사고발화 프로토콜(TAP), 키로깅(key-logging), 회상 인터뷰(retrospective interview) 등을 통해 실험 참가자의 행위와 인지를 규명하고자 한다(Koglin 2015; Sekino 2015; Vieira 2017a; Mellinger & Shreve 2017).

포스트에디터 인지와 관련된 초창기 연구는 주로 인간번역과 포스트에디팅의 인지 노력을 비교하였다. 이러한 연구의 궁극적 목표는 포스트에디팅이 인간번역(human translation)을 대체할 수 있는지를 확인하고 포스트에디팅 프로세스에서 어떤 영역이 어려운지를 파악하는 것이다. 가령 코글린(Koglin 2015)은 아이트래킹과 키로깅 정보를 활용하여 ‘비유적 표현’(metaphor)을 처리하는 데 필요한 인지 노력을 포스트에디팅과 인간번역 간에 비교하였다. 그는 실험 참가자(N = 22)의 시선 정보(gaze data)와 문자 ‘입력’ 및 ‘삭제’ 정보를 분석하여 두 작업의 인지 노력에 큰 차이가 없다는 결론을 제시하였다.

일부 연구자들은 포스트에디팅의 품질(또는 ‘효율성’이나 ‘생산성’)과 포스트에디팅에 수반되는 노력의 상관관계를 조사하기도 한다. 예컨대 비에이라(Vieira 2017a)는 포스트에디터의 행위가 포스트에디팅의 품질(정확성과 자연스러움)에 미치는 영향을 정량적으로 분석한 바 있다. 그에 따르면 포스트에디팅의 품질은 교정을 많이 하면 할수록 떨어지고, 오래 고민하지 않고 하는 교정이 오히려 포스트에디팅의 품질을 향상시킬 수 있다. 이러한 결과는 멜링저와 슈리브(Mellinger & Shreve 2017)의 실험연구에서도 확인된다. 그들에 따르면, 실험 참가자들은 어휘나 문장구조를 필요 이상으로 과하게 교정(over-editing)하는 경향을 보였다. 가령 한 참가자는 번역메모리가 제시한 “To do so, a series of measures ...”라는 문장을 “To this end, a series of measures ...”로 수정하였는데, 이는 반드시 필요한 교정이 아니라 참가자의 선호에 불과한 것이었다. 이러

한 사례는 포스트에디터의 인식과 번역메모리 간의 괴리(실험 참가자가 생각하는 좋은 번역 vs 번역메모리가 추천하는 번역)가 포스트에디터의 행위에 어떤 영향을 미치는지 보여준다.

한편, 일부 선행연구는 포스트에디터의 인지 노력을 언어학적 층위에 따라 분석한다. 예컨대 비에이라(Vieira 2017b)는 번역과 관련된 영어원어인 28명을 모집하여 아이트래킹이나 사고발화를 주문한 후, 참가자의 불영(French-English) 포스트에디팅 프로세스를 상세히 분석하였다. 구체적으로는 트랜스로그와 사고발화 프로토콜을 정성적으로 분석하는 동시에, 아이트래킹 참여자가 자신의 인지 노력을 9점 척도로 평가한 것을 정량 분석에 활용하였다. 비에이라는 이러한 분석 과정을 통해 (1) 인지 노력을 요하는 주된 영역은 ‘어휘’와 ‘문법’이며, (2) 어휘 영역에서도 문법 영역만큼이나 많은 노력이 수반되고, (3) 포스트에디터의 인지는 어휘를 처리할 때도 복잡할 수 있다고 주장한다.

최근 연구 중에는 포스트에디팅의 하위 단계를 개념 모델로 제시하거나 포스트에디팅의 단계별 행위를 구체적으로 소개한 것도 있다. 예를 들어 라크루즈(Lacruz 2018)는 포스트에디팅 프로세스를 ‘문제 인식 단계’, ‘포스트에디팅 결정 단계’, ‘해결책 제안 단계’로 세분화하고, 반응시간 조사 및 키로깅 실험을 진행하여 포스트에디팅 하위 단계의 존재를 확인하였다. 한편 칼, 구터무스와 한센쉬라(Carl, Gutermuth, & Hansen-Schirra 2015: 158-164)는 “포스트에디팅 스타일”이라는 소제목 하에 실험 참가자들의 행위를 다음과 같은 형식으로 소개한 바 있다.

그림 4와 그림 5는 포스트에디터가 원문을 좀처럼 확인하지 않고 기계번역을 곧바로 수정하는 상황을 보여준다. 하지만 이 그림에서 확인할 수 있는 또 다른 사항은 원문을 자주 확인하는 ‘오리엔테이션’ 단계나 ‘드래프팅’(drafting) 단계도 오래 지속되었다는 사실이다. 오리엔테이션 단계에서는 포스트에디터가 작업 대상에 익숙해진다. 따라서 포스트에디터가 원문을 다소 신중하게 읽을 수도 있고 포스트에디팅을 시작하기에 앞서 원문과 기계번역 산출물을 함께 확인할 수도 있다(Carl et al. 2015: 159).

하지만 앞서 언급한 선행연구들은 본 연구와 비교해봤을 때 세 가지 차이가 있다. 첫째, 선행연구가 보여준 프로세스는 가상의 포스트에디팅 상황을 전

제한 것이다. 반면 본 연구에서는 실제 포스트에디팅 프로젝트를 경험한 번역 전공자가 ‘동일한’ 조건¹⁾에서 자신의 포스트에디팅 경험을 재현하였다. 따라서 본 연구는 비록 선행연구와 유사한 형태의 실험연구이기는 하지만 포스트에디팅의 현실성(veridicality)이 상대적으로 높다고 말할 수 있다. 둘째, 대부분의 선행연구는 교육 상황을 염두에 두지 않았다. 예컨대 그간의 연구는 전문 번역가 또는 번역과 관련된 실험 참여자를 대상으로 포스트에디팅을 고찰하였으며, 연구가 목표한 탐구 주제는 포스트에디팅의 특징이나 속성 등과 관련이 깊다. 반면 필자는 참가 학생들의 포스트에디팅 프로세스를 소개하고 핵심 내용을 학부 번역교육의 맥락에서 해석하였다. 셋째, 선행연구는 본 연구와 비교해볼 때 분석 영역이 상대적으로 제한되어 있다. 본 논문은 선행연구에서 충분히 소개되지 않은 ‘의료 텍스트의 포스트에디팅’, ‘영한 구글 포스트에디팅’, ‘포스트에디터의 참고자료 사용’, ‘포스트에디팅을 위한 작업환경 설정’, ‘프리에디팅(pre-editing) 등의 문제를 다룬다.

2.2 본 연구의 배경

선행연구 중에는 본 논문과 뿌리가 동일한 연구들이 있다. 이상빈(2017)과 이상빈(2018)은 실제 계약을 통해 진행된 영한 구글 포스트에디팅 프로젝트를 기반으로 포스트에디팅 결과물과 포스트에디팅에 관한 사후 인식을 탐구하였다. 본 논문에 대한 독자의 이해와 판단을 돕기 위해 두 연구를 간략히 소개하면 다음과 같다.

이상빈(2017)은 학부번역전공자 다섯 명이 수행한 포스트에디팅 결과물을 분석해 오류 유형을 도출한 후 국내학부 포스트에디팅 교육의 방향을 제시하였다. 참가 학생들은 병원 홈페이지에 있는 질병관련 영어텍스트를 우리말로 구글 포스트에디팅했고, 연구자는 그 결과물의 일부를 선정하여 모삽(Mossop 2014)의 교정교열 기준에 따라 분석하였다. 분석 결과에 따르면 참가 학생들은 단일 언어 포스트에디팅(monolingual post-editing)을 제대로 수행하지 못했고 주변텍스트나 맥락을 고려하지 않은 채 단어 차원의 수정에만 집착했다. 또한

부자연스럽거나 비문법적인 표현을 제대로 교정하지 못했고 전문용어를 교정하거나 번역하는 데 있어서도 많은 한계를 드러냈다.

한편 이상빈(2018)은 동일한 참가 학생을 대상으로 이메일 인터뷰와 마인드맵을 분석해 ‘구글 기계번역 포스트에디팅’에 관한 참가자의 사후 인식을 탐구하였다. 특히 그는 현상학(phenomenology)이라는 질적연구방법론을 활용해 참가 학생들이 포스트에디팅과 관련해 어떠한 경험적 본질(essence)을 갖게 되는지를 규명하였다. 참가자 다섯 명이 공유한 본질적 경험 요소는 다음과 같다.

구글번역기를 통해 영한 전문번역 포스트에디팅을 수행한 국내학부 번역 전공자들(이하 “참가자들”)은 다음과 같은 공통점을 보인다. 첫째, 참가자들은 포스트에디팅이 생각보다 훨씬 더 어렵다고 느낀다. 특히 전문용어의 우리말 대응어를 찾거나 전문용어의 번역 방법을 결정하기가 어렵다고 생각한다. 뿐만 아니라 우리말 교정교열, 특히 문장구조를 바로잡거나 어휘를 대체하는 작업이 생각보다 어렵다고 생각한다. 둘째, 참가자들은 포스트에디팅의 어려움을 절감하면서 관련 교육의 필요성을 느낀다. 특히 교정교열과 관련된 교육이 있다면 포스트에디팅을 보다 효과적으로 수행할 수 있다고 믿는다. 셋째, 참가자들은 기계번역의 품질이 생각보다 나쁘지 않다고 느끼면서 기계번역을 어느 정도 수용해야 할 대상으로 인식한다. 넷째, 참가자들은 기계번역의 품질을 높이기 위한 방법으로 프리에디팅의 필요성을 발견한다. 다섯째, 참가자들은 포스트에디팅 역량과 번역 역량이 기본적으로 크게 다르지 않다고 생각한다(이상빈 2018: 127).

이상빈(2017, 2018)은 관련 연구가 매우 부족한 현실을 고려할 때 그 자체 만으로도 의미가 있다. 하지만 포스트에디팅을 다각도로 규명하기 위해서는 포스트에디팅 프로세스나 포스트에디터 행위에 대한 연구도 반드시 병행되어야 한다. 필자는 포스트에디팅과 같은 ‘번역’ 행위를 균형 있게 해석하기 위해서는 행위의 ‘결과물’(Product)과 행위에 대한 ‘인식’(Perception) 나아가 행위의 ‘과정’(Process)까지도 분석해야 한다고 생각한다. 본 연구는 <표 1>에서 엿볼 수 있듯이 포스트에디팅의 3P, 즉 Product-Perception-Process를 완성하는, 장기 연구 프로젝트의 마지막 단계이며, 포스트에디팅 프로세스나 포스트에디터 행위를 분석한 탐색적 실험연구에 해당한다.

1) 다만 포스트에디팅을 하면서 자신의 생각을 발화하도록 했다. 본 논문에는 사교발화법의 단점으로 간주되는 반응성(reactivity) 효과를 고려하지 않는다.

〈표 1〉 관련 선행연구와의 비교

구분	이상빈(2017)	이상빈(2018)	본 연구
연구초점	결과물(product)	인식(perception)	프로세스(process)
연구주제	포스트에디팅 오류 유형 분석	포스트에디팅에 관한 공통된 인식	포스트에디터 행위 및 작업 과정
연구유형	텍스트분석 연구	질적조사연구	실험연구
분석자료	포스트에디팅 실제 결과물	참가자 인터뷰 자료 및 마인드맵	사고발화 프로토콜 및 컴퓨터 사용화면 녹화

〈표 1〉은 앞서 소개한 이상빈(2017)과 이상빈(2018)을 본 논문과 비교한 것이다. 이 표는 단일 프로젝트에서 출발한 세 연구가 ‘연구초점’, ‘연구주제’, ‘연구유형’, ‘분석자료’ 등에 있어 어떻게 다른지를 보여준다. 본 연구는 두 선행연구와 달리 사고발화 프로토콜과 컴퓨터 사용 기록을 분석함으로써 포스트에디터 행위에만 초점을 맞추고 있다. 본 연구의 실험설계, 분석방법, 분석결과에 대해서는 다음 장에서부터 상세히 논한다.

3. 연구 방법

3.1 연구 배경 및 참가자

본 연구는 이상빈(2017, 2018)과 마찬가지로 2017년 4월 말~5월 초에 진행된 실제 포스트에디팅 프로젝트에서 비롯되었다. 이 프로젝트의 목표는 의료 관련 영어 텍스트를 기계번역-포스트에디팅하여 ‘자기 진단 서비스’ 스마트폰 앱에 들어갈 우리말 자료를 완성하는 일이었다. 포스트에디팅을 위한 1차 작업(기계번역)은 의뢰자의 요청대로 구글 번역(Google Translate)을 통해 이루어졌고, 포스트에디팅의 기대 품질은 ‘충분히 괜찮은 수준’이었다.

프로젝트 참가자는 의뢰자의 요청대로 필자의 소속 학부 번역전공자(2~3학년 학생) 다섯 명으로 선정하였다. 의뢰자는 ‘구글이 1차 번역을 하기 때문에 학부생 정도가 포스트에디팅 작업에 적절하다’고 판단하였다.²⁾ 모든 참가자는

2) 참가자가 통번역대학원 학생일 필요는 없다. 향후 기계번역의 품질이 보다 개선된다

자발적으로 프로젝트에 지원하였으며 프로젝트 수주 당시 포스트에디팅 실무 경험이 전혀 없었다.³⁾ 참가자는 의뢰자와 계약을 맺고 포스트에디팅을 수행하였으며 프로젝트 직후에는 계약서에 명시된 “번역비”를 지급받았다. 본 논문에서는 참가자의 익명을 보장하기 위해 ‘슬기’, ‘예리’, ‘조이’, ‘아이린’, ‘웬디’라는 가명을 사용한다.

3.2 실험 설계 및 실행

필자는 학부번역전공자가 전문영한번역의 맥락에서 구글 번역 포스트에디팅을 어떻게 수행하는지 탐구하기 위해 ‘실제 프로젝트와 유사한 조건’에서 포스트에디팅 실험을 설계·진행하였다.⁴⁾ 실험 수행은 프로젝트가 종료된 지 약 2개월 후에 참가자 다섯 명을 대상으로 총 120분 동안 이루어졌다.⁵⁾ 각 참가자는 프로젝트 상황에서 수행한 포스트에디팅을 20~30분 동안 재현하였으며, 주어진 텍스트를 시간 내에 끝내야 하는 부담감 없이 ‘자신의 방식과 속도로’ 포스트에디팅하였다.⁶⁾ 다만, 자신의 생각을 실시간으로 발화함으로써 포스트에디팅 프로세스를 직간접적으로 설명하도록 했다. 각 참가자는 “참가동의서”(윤리 내용 포함)를 작성하였고 실험 후에는 소정의 참가비와 식비를 제공받았다.

실험은 외부 간섭이 적은 대학 연구실 환경에서 진행하였다. 참가자에게는 인터넷 접속이 가능한 컴퓨터를 제공하여 영어 텍스트(제 3절 참고)를 구글 번역한 후 나름의 방식대로 포스트에디팅을 수행하도록 했다. 참가자는 포스트에디팅 과정에서 헤드셋을 착용하고 발화함으로써, 발화 내용이 쉽게 녹음되도록 했다. 또한 동영상 녹화 프로그램을 사용하여 컴퓨터 화면에서 이루어지는 모

면 포스트에디팅 시장에서 학부 번역전공자의 역할은 더욱 더 커질 수밖에 없다.

- 3) 프로젝트 선발 과정에서 특별한 자격 요건은 없었다(번역실력은 중간 이상).
- 4) 따라서 학생들에게 작업 지침서나 가이드라인을 주지 않았다. 본 연구는 가이드라인을 통해 학생들이 포스트에디팅을 어떻게 하는지 살펴보는 실험이 아니다.
- 5) 이 시점은 참가자들이 자신의 포스트에디팅 경험을 기억하고 있으면서도 실험 참가에 대한 물리적, 심리적 부담이 적은 방학 기간이었다.
- 6) 각 참가자는 실제 프로젝트 중에도 나름의 시간 계획에 따라 작업을 수행했다. 본 연구의 목적은 각 참가자가 포스트에디팅을 구체적으로 어떻게 수행하는지를 파악하는데 있다. 다만, 포스트에디팅 속도가 너무 느려지지 않도록 작업 속도를 프로젝트 상황과 유사하게 해줄 것을 요청했다.

든 활동을 실시간으로 녹화했다(제 4절 참고). 연구자는 참가자 뒤 2m 지점에 앉아 실험 과정을 모니터링 하였다(Green 1998).⁷⁾ 실험 전 과정은 문서(“참가자 안내서”)와 구두를 통해 사전 설명하였다.

본 실험은 설계 및 운영과 관련해 적어도 두 가지 한계가 있다. 첫째, 일부 연구자들도 지적하였듯이 사고발화법과 관련된 변인을 충분히 통제하거나 고려하지 않았다(Li 2004). 예컨대 수집 자료의 내용 타당성을 높이기 위해서는 각 참가자가 사고발화법을 충분히 숙지할 수 있도록 워밍업 단계를 거쳐야 한다(O’Hagan 2014). 둘째, 참가자의 발화가 포스트에디팅 작업에 미칠 수 있는 잠재적 영향을 고려하지 않았다(Bowles 2010: 15-24).

하지만 위와 같은 한계는 실험 타당도를 위협할만한 수준이 아니다. 특히 본 연구가 포스트에디팅 수행 과정과 관련된 초기 실험연구라는 점을 감안하면 실험설계의 단점보다는 실험을 통해 얻을 수 있는 장점이 훨씬 더 크다고 판단된다. 향후 연구에서는 사고발화법과 관련된 변인을 보다 엄밀하게 통제하여 수집 자료의 타당도와 신뢰도를 제고할 필요가 있다.

3.3 실험 텍스트

본 실험연구와 실제 프로젝트에서 활용된 영어 텍스트는 미국 메이요 클리닉(Mayo Clinic)이 제공한 질병관련 자료이다. 실제 프로젝트 기간 중 각 참가자가 처리한 영어 텍스트는 14만 6330개~16만 9423개(단어)에 달하며, 이는 포스트에디팅 프로세스를 학습하거나 일부 내재화하는데 있어 모자람이 없는 분량이다.

<표 2> 각 참가자에게 할당된 영어 텍스트

참가자(코드)	텍스트 주제(병명)	단어 수
슬기	Factitious disorder	718개
예리	Kawasaki disease	579개
조이	E. coli	735개
아이린	Ice cream headaches	548개
웬디	Congenital myopathies	439개

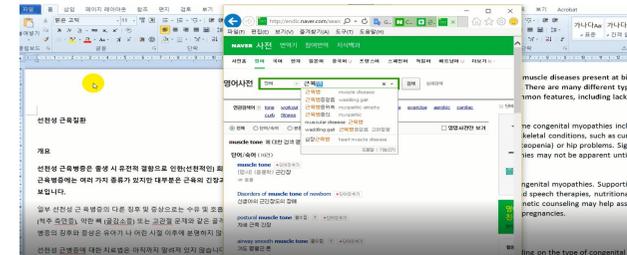
7) 예컨대 참가자가 20초 이상 아무 말도 하지 않으면 발화를 종용한다(prompting).

실험용 텍스트는 다음 기준에 따라 선정되었다. 첫째, 각 참가자가 기억에 의존해 작업하지 않도록 하면서도 자신이 학습한 포스트에디팅 과정을 보다 객관적으로 보여줄 수 있는 텍스트이다. 즉, 각 참가자가 프로젝트 기간 중에 작업하지 않은, 새로운 내용의 동종 텍스트이다. 둘째, 참가자에게 심리적 부담을 주지 않는 500단어 내외의, 완결성을 갖춘 텍스트이다. 최종적으로 선정된 텍스트는 <표 2>와 같다.

3.4 자료 수집 및 분석 방법

필자는 자료 분석의 다각화(triangulation)를 위해 동영상 녹화 프로그램인 반디캠(Bandicam)을 활용하였다. 반디캠은 마이크를 통해 입력된 사용자의 음성을 녹음하고, 키보드, 마우스, 인터넷 사용 등을 포함한 컴퓨터 화면 상의 모든 활동을 실시간으로 녹화한다.

<그림 1> 참가자 웬디의 컴퓨터 사용 화면(녹화 비디오 캡처)



가령 <그림 1>은 웬디의 컴퓨터 사용 화면을 캡처한 것이다. 여기서 웬디는 “근병증”이라는 구글번역 산출물을 “근육병증”으로 수정하는데, 그 과정에서 ‘근육병증’이라는 용어가 “정확한 용어인지를 확인하고” 싶었다. 그래서 그는 <그림 1>에서 엿볼 수 있듯이 <네이버 영어사전> 입력창에 “근육병증”을 입력하고 근육병증이라는 용어가 사전에 등재되어 있음을 확인한 후, “근육병증이라고 해도[고쳐도] 될 것 같아요”라고 말한다. 필자는 이 같은 동영상 자료를 활용하여 참가자의 사고발화를 확인하거나 비교하였다.

4. 분석 결과

본 장에서는 각 참가자의 포스트에디팅 행위와 작업 프로세스의 특징을 살펴본다. 편의상 영어 원문 텍스트, 한국어 구글번역 텍스트, 포스트에디팅 텍스트를 각각 “ST”(Source Text), “MT”(Machine-translated Text), “PT”(Post-edited Text)로 약칭한다.

4.1 슬기: Factitious disorder(인위성 장애) 부분 포스트에디팅

슬기는 MS 워드로 준비된 ST를 구글 번역기에 입력한 후 그 출력물인 MT를 별도의 MS 워드 파일로 만들었다. 그리고는 ST를 컴퓨터 화면 왼쪽에, MT를 화면 오른쪽에 띄우고, 두 텍스트를 좌우로 비교해가면서 MT를 수정하였다(화면 비율 50:50). 작업 중에는 MT와 자신이 교정한 부분을 반복해 읽으면서 문장이나 표현이 자연스러운지를 끊임없이 판단하였다. 그래서 그런지 슬기의 프로토콜에는 “뭔가 어색한데”, “자연스럽지가 않은데”, “이게 좀 더 자연스럽다” 등의 발화가 많았다. 교정은 주로 단어나 구 위주였고, 문장 구조를 바꾼 경우는 없었다.

의학용어의 경우 <네이버 영어사전>이나 네이버 포털 검색을 활용해 용어가 제대로 번역됐는지 확인하였다. 용어 수정은 ‘찾기-바꾸기’ 기능을 활용한 한 번에 시행하지 않고 용어가 나올 때마다 직접 삭제·입력하였다. 네이버 포털 검색은 두 번만 시행했고, 검색과 관련해서는 특별한 수정을 하지 않았다.

슬기는 전문용어가 없는 부분에서도 네이버에 의존하였다. 가령 “고위험 수술”(“high-risk surgery”의 MT)과 같이 전문용어라고 보기 어려운 명사구도 인터넷 검색을 통해 확인하고자 하였다. 그는 “음, ‘고위험 수술’ 뭔가 어색한데...”라고 말하고는 네이버 검색을 통해 기존 번역어가 있는지 확인하였다. 하지만 첫 번째 검색 페이지에서 원하는 결과를 찾지 못하자 <네이버 영어사전>에 접속하여 “high risk surgery”를 입력하고는 “극도로 위험한 수술”이라는 예문을 찾아 MT를 수정하였다. 또한 “mysterious”, “impose on” 등의 일반 형용사나 동사 표현을 수정할 때도 <네이버 영어사전>을 찾아봤다.

한편 슬기는 ST 차용어를 한국어로 옮겨야 할지를 두고도 고민했다. 예컨대

MT의 일부분인 “이전에는 Munchausen 증후군으로 불림”(ST: “previously called Munchausen syndrome”)을 보고는 “영어로 되어 있는 거는 ... 한국말로 바뀌어야 되냐?”라고 자문한다. 이어 네이버 의학정보에 나와 있는 인위성 장애의 기본정보에서 “뮌하우젠”이라는 번역어를 확인하고는 비로소 “뮌-하-우-젠”이라고 천천히 발음한다. 하지만 아무 말 없이 5초 동안 “Munchausen”이라는 단어를 여러 번 클릭할 뿐 MT를 수정하지는 않았다(이후에 나오는 Munchausen도 그대로 남겨뒀다). 그 결과 슬기의 PT에는 이 단어만이 유일하게 ‘알파벳’ 그대로 남아있었다.

4.2 예리: Kawasaki disease(가와사키 병) 부분 포스트에디팅

예리는 작업 시작과 함께 <네이버 지식백과> 창을 열었다. 이 백과사전은 어려운 의학용어가 나오거나 어색한 우리말 용어가 등장할 때마다 활용하였다.

작업 중에는 ST와 MT를 반복적으로 읽으면서, 주로 우리말이 자연스러운지, 오역은 없는지 등을 확인하였다. 또한 일부 참가자와는 달리 ST와 MT를 골고루, 소리 내어 읽으면서 포스트에디팅을 고민하였다. 읽는 순서는 항상 ST → MT 순이었다(다른 학생은 MT → ST인 경우가 많았다).

예리의 작업 행위에는 세 가지 특징이 있었다. 첫째, MS 워드 창을 하나만 띄워 ST와 MT를 비교하였다. 구체적으로 말하자면, ST 단락 아래에 해당 MT를 복사한 후 두 단락을 위 아래로 비교하면서 단락별로 작업하였다.

둘째, 다른 참가자들에 비해 ST를 직접 번역하는 횟수와 분량이 이상할 만큼 많았다. 직접 번역할 때는 ST와 MT를 1회 이상 읽고, ST 문장 위에 자신의 번역을 매우 빠른 속도로 입력하였다. 예컨대 <그림 2>에서 엿볼 수 있듯이 네 문장으로 구성된 첫 번째 단락의 경우 처음부터 끝까지 모든 문장을 직접 번역하였다. 이는 MT 품질에 큰 불만이 있어서라기보다는 ‘습관적 행위’의 결과로도 판단된다. 왜냐하면 세 번째 문장의 경우 9초 만에 우리말 문장을 완성했는데, 직접 번역한 문장(“염증은 심장 근육에 혈액을 공급하는 관상 동맥에 영향을 all는⁸⁾ 경향이 있다.”)이 기존 MT(“염증은 심장 근육에 혈액을 공급하는 관

8) “영향을 all는”의 경우 “영향을 미치는”의 오타이다. 예리가 “미+ | +ㅅ+ |”를 쳐야 했는데 “ㅅ+ | + |”를 치면서 (MS 워드의 자동수정 기능에 의해) “all”로 변했다.

상 동맥에 영향을 미치는 경향이 있습니다.”)와 큰 차이가 없었기 때문이다. 이는 어쩌면 MT의 영향을 받아 무의식중에 MT를 따라간 결과일 수도 있고, 인간번역과 MT를 차별화하는 것이 생각보다 쉽지 않다는 증거일 수도 있다.

<그림 2> 예리가 ST를 직접 번역하는 장면

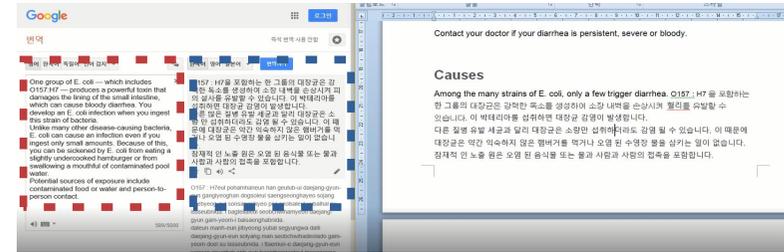


셋째, 예리의 전체 작업 속도는 다른 학생과 큰 차이가 없었다. 구체적으로 말하자면 예리의 ‘포스트에디팅’은 일반번역(human translation)에 가까울 때가 많았으나 소요시간 대비 작업량을 비교하면 다른 학생들의 포스트에디팅과 비슷했다. 이는 다른 참가자의 포스트에디팅 방법이나 생산성에 의문을 제기할 수 있는 부분이며, 학부생의 포스트에디팅 실효성을 보장하기 위해서도 반드시 확인해야 할 부분이다.

4.3 조이: E. coli(대장균) 부분 포스트에디팅

<그림 3>에서 엿볼 수 있듯이 조이는 구글 번역기 창에서 프리에디팅을 한 후 그 결과를 MS 워드에 복사하여 미진한 부분을 수정하였다. ST 창(<그림 3>의 왼쪽 빨간색 파선)에는 단락 한 개를 입력한 후 단어나 문장부호를 수정하면서 MT 창(오른쪽 파란색 파선)의 변화를 실시간으로 관찰하였다. 예컨대 “You may be exposed to E. coli from contaminated water or food — especially raw vegetables and undercooked ground beef.”라는 ST에서는 엠대시(em-dash)를 쉼표로 대체하여 MT가 어떻게 변하는지 살펴본 후 그 결과를 MS 워드에 옮겨 수정하였다. 조이는 참가 학생 중 유일하게 프리에디팅을 수행하였다.9)

<그림 3> 조이의 작업 화면(구글 번역기 창에서 직접 작업)



조이는 MT 품질이 나쁠 때 프리에디팅을 보다 적극적으로 수행하였다. 예를 들면 “대장균의 많은 균주 중에서 몇 가지 방아쇠 설사”(ST: “Among the many strains of E. coli, only a few trigger diarrhea.”)라는 문장을 교정할 때는 “E. coli”를 “Escherichia coli”[E. coli의 정식명칭]로 수정한 후 MT의 변화를 유심히 관찰하였다. 하지만 만족할 수 없는 결과가 나오자 “trigger”[유발하다]를 “cause”로 대체하고 MT를 재확인하였다(사고발화 프로토콜: “오해가 없을만한 쉬운 단어, 그러니까 cause로 바꿔볼까?”). 그리고는 어느 정도 만족할 수 있는 “대장균(Escherichia coli)의 많은 균주 중에서 단지 몇 가지가 설사를 유발합니다.”라는 문장을 확인한 후, 해당 문장을 MS 워드에 복사하여 “... 몇 가지의 균만 설사를 유발합니다.”로 마무리하였다. 이처럼 조이의 프리에디팅은 문장구조가 아닌 주로 어휘 차원에서 이루어졌다.

프리에디팅으로 해결되지 않을 때는 직접 번역하기도 했다. 예컨대 호응에 문제가 있는 문장인 “이 때문에 대장균은 약간 덜 익은 햄버거를 먹거나 오염된 수영장 물을 삼키는 일이 없습니다.”(ST: “Because of this, you can be sickened by E. coli from eating a slightly undercooked hamburger ...”)를 수정할 때는 “because of this” 뒤의 콤마를 삭제한 후 “E. coli”를 “Escherichia coli”로 대체하였다. 또한 “because of this”를 삭제하여 ST 구조를 단순화하기도 했다. 하지만 어떤 경우에도 만족스러운 MT를 얻지 못하자 직접 번역하기 시작했다. 결국 조이는 이 한 문장을 처리하는 데 2분 50초를 소비하고 말았다.

조이도 예리처럼 <네이버 백과사전>을 적극 활용하였다. 예컨대 “모르겠으

9) 이상빈(2018)에서는 참가자 모두가 프리에디팅의 필요성이나 가능성을 인지하였다. 하지만 본 연구의 실험 과정에서 프리에디팅을 활발히 수행한 것은 조이뿐이었다.

면 일단 백과사전에 쳐보는 거지!”라고 말할 정도로 백과사전을 반사적으로 사용하였다. ST의 “bloody diarrhea”를 처리할 때는 “뭔가 [보다 정확한 용어가] 있을 거 같은데”라고 말한 후 백과사전에 두 단어를 복사해 넣었다. 그리고는 “혈리”, “적리”라는 대응어를 확인하면서 “오!”라고 외쳤다.

조이는 일반 어휘를 번역하거나 수정할 때도 <네이버 영어사전>을 사용하면서 상당한 시간을 소비했다. 가령, 어색한 명사구인 “한 그룹의[one group of] 대장균”을 처리할 때는 “사전 예문에서 찾아보면 되지 뭐!”라고 말하고는 기존 번역어를 찾고자 노력하였다. 마찬가지로 “이 박테리아를 섭취하면[ingest this strain of bacterial]”을 처리할 때는 “섭취[ingest]”의 대체어를 찾지 못해 적지 않은 시간을 소비했다(*사고발화 프로토콜: “섭취? … 음 … 박테리아를 섭취한다고? 근데 이거 쳐봐야 할지 모르겠네. [영한사전에서 ‘흡수하다’라는 번역어를 본 후] 박테리아를 흡수해? ㅎㅎㅎ … 모르겠다”).

4.4 아이린: Ice cream headaches(아이스크림 두통) 부분 포스트에디팅

아이린도 슬기처럼 ST를 컴퓨터 화면 왼쪽에, MT를 화면 오른쪽에 띄우고 두 텍스트를 비교하면서 포스트에디팅을 수행하였다(화면비율 50:50). ST는 천천히 또박또박 읽었고 MT는 마우스로 빠르게 ‘읽으면서’ ST와 MT를 대조하였다.

아이린은 작업 전반부에서 구글 번역기의 단점에 대해 자주 언급하면서 MT 품질에 대한 불만족을 드러냈다. 예컨대 “일단 주어와 서술어는 구글이 잘 고쳤네. 그래도 뭔가 어색한데 … 수식어구가 이상한데”, “구글은 진짜 이상하게 해”, “이게 도대체 뭐 소리야”, “음 ‘레일리’[rarely] 같은 건 구글이 진짜 해석을 못해” 등의 발화가 자주 들렸다(이러한 발화는 학생이 기대하는 번역과 MT의 품질 수준이 크게 차이를 보여준다). 아이린은 우리말 교정에 많은 시간을 소비했으나 교정에 어려움을 호소했다(*사고발화 프로토콜: ‘뭔가 어색한데 고치질 못 하겠네’, ‘어디서부터 손대야 할지 모르겠네’).

아이린도 다른 참가자들처럼 기본적인 번역 상황에서 고민이 많았다. 예컨대 어색한 MT인 “공식적으로 감기 자극 두통으로 알려진, 그들은 […] 갑자기 비보호된 머리를 차가운 온도에 노출시킬 때도 발생할 수 있습니다.”(ST:

Officially known as cold stimulus headaches[저온자극두통], they can also occur when you suddenly expose your unprotected head to cold temperatures.)에 대해서는 문장 구조와 어휘에 대해 많은 말을 쏟아냈다. 먼저 “이 문장처럼 콤마 찍고 주절이 왔을 때가 가장 해석[번역]하기가 어려워 … 문장 전체를 뜯어고쳐야 하는 거지. (3초 간 쉬고) 그래도 이진 팬찮은 편이네”라고 말하면서 문장을 수정하기 시작했다. 하지만 실제로는 문장 구조를 변형하지 않고 “they”와 “unprotected”라는 일반 어휘만을 수정했다. 결국 최종 PT는 MT와 크게 다르지 않은 “공식적으로 감기 자극 두통으로 알려져 있는 이 질병은 […] 갑자기 보호장치 없이 머리를 차가운 온도에 노출시킬 때도 발생할 수 있습니다”(밑줄 친 부분만 변경)로 남았다.¹⁰⁾

4.5 웬디: Congenital myopathies(선천성 근병증) 부분 포스트에디팅

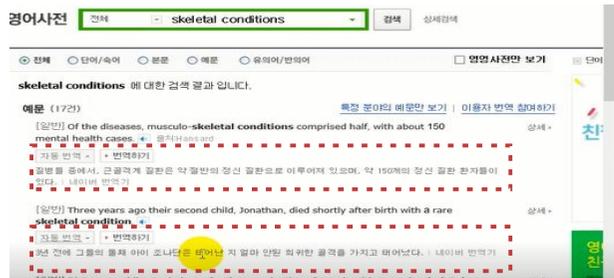
웬디는 다른 참가자에 비해 작업 세팅을 세심하게 시작했다. 우선 <네이버 건강백과>나 <네이버 영어사전> 등은 컴퓨터 화면 중앙에 띄워 ST 창과 MT 창을 완전히 가리지 않도록 창 위치와 크기를 조정했다. 본격적인 작업은 ST 창, MT 창, 인터넷 창을 빠르게 이동하면서 진행했고, 인터넷 창은 필요한 경우에만 단축키로 활성화했다. 그럼에도 불구하고 웬디는 “평소보다 [작업] 속도가 느리네. 내 컴퓨터로 하면 단축키도 설정해놔고, 모니터도 듀얼이라 창을 여러 개 띄어놓고 빨리 작업할 수 있는데”라고 말했다.

웬디는 <네이버 영어사전>의 예문을 “자동 번역”해주는 네이버 번역기도 활용하였다. 예컨대 <네이버 영어사전>에 “skeletal conditions”을 입력한 후, 해당 페이지에 출력된 예문 두 개를 자동 번역하여 구글 번역기가 출력하지 못한 “근골격 …”이라는 용어를 찾아냈다(<그림 4>에서 점선 네모). 다만 이러한 검색 과정에서 구체적인 발화는 없었는데, 단시간에 마우스가 빠르게 움직이는 것으로 봐서는 일회성이 아니라 습관화된 번역 행위로 판단된다. 웬디는 실험 과정에서 네이버 자동 번역 기능을 세 차례 사용하였는데, 모든 경우에서 “와”,

10) 이 문장은 단락 첫 문장이다. 따라서 “they”를 대명사로 직역할 것이 아니라 ‘아이스크림 두통’으로 풀어서는 것이 자연스럽다(“질병”으로 명명하는 것은 어색하다). 한편 “unprotected head”의 의미는 ‘머리에 아무 것도 쓰지 않은 채’ 정도이다.

“좋아” 등의 감탄사를 내뱉을 만큼 만족할만한 결과를 찾아냈다.

〈그림 4〉 네이버 사전의 자동번역 기능(점선 네모)을 활용하는 장면



웬디는 일반 어휘를 처리해야 하는 경우 사전을 일단 찾아보고 언어 (collocation)나 기존 등가어가 없으면 스스로 해결하려는 모습을 보였다. 가령 “the severity [of signs and symptoms]”에서는 MT의 “중증도”가 어색하다고 말 하면서 영한사전에서 severity의 뜻을 찾아본다. 하지만 원하는 대응어가 나오지 않자 “중증도”라고 하니깐 짧[워드 프로그램에서 맞춤법, 띄어쓰기 등이 확인되어야 함을 알려주는 밑줄]이 나오네 ... 나는 대부분 [이전 번역에서] ‘심각성’이라고 번역했으니까”라고 말하면서, “중증도”를 “심각성”으로 수정한다. 이 사례가 보여주듯이 웬디는 주제지식이 부족하거나 (1차 검색자료인) 어학사전이 적당한 대안을 제시하지 않은 경우, 또는 검색을 충분히 하지 않는 경우, “잘못된 교정”(over-revision)을 하기도 했다.

웬디도 전문용어에 있어 사전 의존도가 높았다. 다만 슬기와 달리 ‘찾기—고치기’ 기능을 활용해 용어를 한 번에 수정하는 차이를 보였다. 의학용어가 처음 나타났을 때는 “혹시 아닐 수도 있으니까 의학적인 용어는 다 찾아볼 수밖에 없어 ...”라고 말하면서 검색을 시작했다. 그리고는 “다른 부분이라면 내가 하겠는데, 의학번역이라면 내가 아는 게 매우 리미트, 리미티드, 리미티드 [limited] ... 제한적이기 때문에 따로 생각을 하지 않고 이렇게 사전을 바로, 바로 이용을 해야”한다고 덧붙였다. 특히 텍스트의 주제인 myopathies의 번역어를 찾기 위해서는 신중한 과정을 거쳤다. Myopathies의 번역어가 ‘근육병증’인지 ‘근병증’인지 고심하다가 네이버 포털에서 “근병증”을 입력한 후, 검색 첫 번째

결과(네이버 지식백과)에서 “근병증”이 검색되는 것을 보고는 “근병증”을 쓰기로 결심한다. 웬디는 다른 학생들과 달리 자신이 선택한 한국어 용어가 통용되는지를 확인하기 위해 네이버에서 한국어만을 따로 검색하기도 했다.

5. 논의 및 결론

5.1 분석 결과에 대한 논의

앞서 살펴본 분석 결과를 학부번역교육의 관점에서 해석하면 다음과 같이 네 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 국내 학부생의 포스트에디팅 역량을 개선하기 위해서는 번역 역량부터 제고해야 한다. 앞서 살펴보았듯이 참가자들은 일반적인 표현이나 구문인 “mysterious”, “impose on”, “one group of bacteria”, “unprotected head” 등을 처리할 때도 필요 이상으로 많은 시간을 소비했고, “Munchausen”[뮌하우젠]과 같은 전문용어는 우리말 표현 없이 원어 그대로 남겨두었다. 뿐만 아니라 어색한 MT를 수정할 때면 스스로 대안을 마련하기보다는 <네이버 영어사전>부터 찾아보는 습성을 보였고, 사전에서 원하는 답을 찾지 못한 경우에는 해결을 포기하거나 미완의 상태로 넘어가기도 했다. 이러한 사례를 고려할 때 학부 포스트에디팅 교육을 위해서는 포스트에디팅에 특화된 역량을 강화하기보다는 기초 번역 역량부터 키울 수 있는 노력이 필요하다. 어쩌면 본 연구의 맥락에서는 학부생의 포스트에디팅 역량과 번역 역량이 거의 비슷할지도 모른다.

일부 선행연구도 본 연구와 마찬가지로 포스트에디팅 역량과 번역 역량의 관계를 조명하거나 번역 역량이 포스트에디팅의 핵심 역량임을 주장한다. 예컨대 앞서 소개한 이상빈(2018: 137-138)은 구글 포스트에디팅에 대한 사후 인식을 조사하면서 ‘포스트에디팅 능력은 번역 능력과 상관성이 높다’고 주장한다. 그는 이러한 주장의 근거로 “[포스트에디팅을 못하다니] 결국 영한번역 실력이 부족한 거구나”, “번역 실력이 좋아야 포스트에디팅도 잘 할 수 있구나”, “번역 능력이 없으면 기계번역도 제대로 쓸 수 없구나” 등의 참가자 증언을 제시한다.

물론 포스트에디팅 역량과 번역 역량(또는 교정교열 역량)의 차이에 집중하

연구도 있다. 예컨대 산체스-기온(Sánchez-Gijón 2016)은 포스트에디팅 역량과 번역 역량의 차이를 개념적으로 설명했고, 블라고다르나(Blagodarna 2015)는 번역 역량과 포스트에디팅 역량이 다르다는 가정 하에 그 차이를 확인하는 실험 연구를 수행 중에 있다.¹¹⁾ 만일 포스트에디팅 역량과 번역 역량에 상당한 차이가 존재한다면 향후 포스트에디팅 교육은 그러한 차이를 전제로 실천되어야 마땅하다. 예를 들면 포스트에디팅 과정(트랙)을 신설하거나 (포스트에디팅을 번역교육에 일부 반영하는 대신) 별도의 교과목으로 운영할 수 있다.

하지만 선행연구 대부분은 국내 학부생을 대상으로 한 연구가 아니기 때문에 그 결과를 국내 상황에 맹목적으로 적용할 수는 없다. 특히 국외의 연구와 본 연구의 참가자가 번역 역량 측면에서 매우 다르다는 점을 고려하면, 선행연구의 결과를 일반화하기에는 무리가 있다.

국내학부에서 포스트에디팅 교육을 도입·운영하기 위해서는 ‘기초’에 보다 충실할 필요가 있다. 물론 ‘기계번역 이론’, ‘용어 관리’(term management), ‘프리에디팅’, ‘언어통제’(controlled language) 등의 교육은 학생들의 포스트에디팅 역량을 제고하는 데 크게 기여할 수 있다. 하지만 학생들의 번역 역량, 특히 언어 능력과 절차적 지식을 향상시키지 못한다면 다른 전문 교육은 허상에 불과할 것이다. 혹자가 지적하였듯이 ‘걷기도 전에 뛰는 법’부터 가르치는 것과 별반 다르지 않다(Schäffner 2000).

둘째, 국내 학부생의 포스트에디팅 역량을 개선하기 위해서는 “도구적 하위 역량”(Instrumental Subcompetence)에 주목해야 한다(PACTE Group 2017). 앞서 확인하였듯이 참가 학생들은 포스트에디팅 시간의 상당 부분을 어학사전이나 백과사전 검색에 소비하였다. 영어사전에서는 간단한 단어나 구의 대응어를 찾았고 때로는 영어 예문을 자동 번역하여 우리말 대응 표현을 찾고자 노력하였다. 전문용어의 우리말 대응어를 찾을 때는 <네이버 백과사전>이나 <영어사전>을 사용하였고, 참가자에 따라서는 네이버 검색을 하는 경우도 드물게 있었

다. 하지만 이러한 번역 행위는 지나칠 정도로 단편적이다. 인터넷 검색은 네이버 포털에만 국한되면서 인터넷 정보를 충분히 활용하지 못했고, 의학용어의 경우에도 다른 온라인 전문사전이 있음에도 불구하고 <네이버 백과사전>에만 의존하였다. 예컨대 아이린이 해결하지 못한 “cold stimulus headaches”의 경우 구글 웹페이지에서 “cold stimulus headaches”를 큰따옴표 처리하여 검색하면 전문의료기관에서 번역한 용어(예: “저온자극두통”)를 쉽게 찾을 수 있다.

포스트에디팅의 도구적 하위역량은, 리코와 토레온(Rico & Torrejón 2012: 169-170)의 표현을 빌자면, “기계번역에 관한 지식”, “용어 관리”, “기계번역 사전(dictionary) 관리”, “기본 프로그래밍 기술”, “통제언어 프리에디팅 기술”, “코퍼스 품질평가 기술” 등을 포함하는 역량이다. 다만 본 연구에서의 도구적 하위역량은 리코와 토레온(2012) 등이 언급한 ‘거창한’ 능력이 아니다. 앞서 살펴보았듯이 참가 학생들은 번역가에게 요구되는 기본적인 지식검색 능력에서도 단편적인 모습만을 보이면서 필요한 어휘를 효율적으로 검색하지 못했다. 따라서 국내학부 포스트에디팅 교육이 성공적으로 이루어지기 위해서는 포스트에디팅의 도구적 하위역량에 집중하기보다는 번역가에게 요구되던 기초 도구적 역량에 초점을 맞추는 것이 바람직하다. 결국 도구적 하위역량과 관련해서도 학부 포스트에디팅 교육의 방향은 ‘기본에 충실하자’로 귀결된다.

셋째, 기초 번역역량과 더불어 교정교열 역량도 배양할 필요가 있다. 앞서 확인하였듯이 아이린은 교정에 많은 시간을 할애했음에도 불구하고 실제로 고친 부분은 많지 않았다. 아이린은 MT에 대한 불만이 많았지만 (시간적으로 압박감을 느끼며) 교정할 수 있는 묘수를 찾지 못했고 때로는 우왕좌왕하는 느낌마저 들었다. 또한 예리를 제외한 모든 참가자들은 학부 번역전공자의 교정교열을 다룬 이상빈(2013)이 지적한 것처럼 문장구조를 고치기보다는 어휘 요소만을 추가·삭제·변경함으로써 문제를 단편적으로 해결하고자 하였다. 물론 어휘만을 처리한다고 해서 그 자체로 문제가 되는 것은 아니다(포스트에디팅에서는 종종 필요한 방법이다). 하지만 현재의 구글번역 품질을 고려할 때 어휘만을 대체한다고 포스트에디팅이 완성되는 것은 아니다. 그래서 실험 참가자들이 만든 PT를 살펴보면 “심하지 않고 묽은 정도에서 피가 묻어 나오는 심각한 정도까지의 설사”(Diarrhea, which may range from mild and watery to severe and bloody)¹²⁾ 등과 같은 구조적 문제도 발견된다. 이러한 사례는 학생들 머릿속에

11) 크링스(Krings 2001: 174)는 일찍이 포스트에디팅 역량과 번역 역량의 관계를 논한 바 있다. 그는 두 역량의 관계를 (1) 포스트에디팅 역량과 번역 역량은 동일하다, (2) 포스트에디팅 역량은 번역 역량의 하위 요소이다, (3) 번역 역량은 포스트에디팅 역량의 하위 요소이다, (4) 포스트에디팅 역량과 번역 역량에는 교집합도 존재한다 등으로 분류하고 논의를 전개한다.

교정교열의 개념, 체계, 전략 등이 부족해서 발생한 것인지도 모른다. ‘뭔가 어색한데 고치질 못 하겠네’, ‘틀린 말 같은데 어디서부터 손대야 할지 모르겠네’ 등의 발화는 참가 학생들이 겪은 문제를 상징적으로 보여준다.

교정교열 역량은 번역 역량만큼 복잡하면서도 번역 역량과는 차별적인 요소들로 구성되어 있다. 로버트, 르마엘과 우리엘(Robert, Rymael & Ureel 2017: 14)에 따르면 교정교열 역량은 “도구 및 연구”(tools & research) 하위역량, “교정교열 작업 활성화”(revision routine activation) 하위역량, “교정교열 지식”(knowledge about revision) 하위역량, “전략적”(strategic) 하위역량, “대인관계”(interpersonal) 하위역량, “심리생리학적”(psycho-physiological) 하위역량 등으로 구분할 수 있다. 이 가운데 작업 활성화 하위역량, 교정교열 지식 하위역량, 전략적 하위역량 등은 국내 학부번역교육이 그간 제대로 다루지 못했던 영역이다. 예컨대 ‘영한번역 상황에 맞는 “문제 발견” 전략은 무엇인가?’(작업 활성화 역량), ‘교정교열 작업 영역에는 어떠한 것들이 있는가?’(지식 역량), ‘필요한 만큼만 교정하려면 어떻게 해야 하는가?’(전략적 역량) 등은 굳이 포스트에디팅 맥락이 아니더라도 본연의 번역교육 차원에서 고민해야 할 부분이다.

교정교열은 포스트에디팅 교육에 대한 여력이나 준비가 부족한 현 상황에서 어찌 보면 가장 ‘접근성’이 높은 실습 영역이다. 최근 국내 통번역학과들은 기계번역을 둘러싼 사회적 변화를 예의주시하면서도 실제 실습교육에 있어서는 다소 소극적인 모습을 보이고 있다. 물론 이유는 충분히 납득할만하다. 포스트에디팅 과목을 개설할 재정적, 행정적 여력이 부족하고 전문 강사 채용이 현실적으로 어렵기 때문이다.¹³⁾ 이러한 상황에서 국내 통번역학과가 기계번역의 시대에 대비할 수 있는 효율적인 방법은 앞서 주장하였듯이 학부생의 기초 번역 역량을 강화하면서도 포스트에디팅과 연관성이 높은, 하지만 그간 다루지 못했던, 교정교열 교육을 도입·강화하는 것이다. 사실 교정교열을 기존 번역교육에 통합시키는 일은 포스트에디팅 교육을 개발·통합시키는 것만큼이나 쉽지 않다. 하지만 멜링저(Mellinger 2017: 289)의 주장대로라면 교육과정을 크게 개편하지 않더라도 가능하다. 예컨대 기존 번역수업에서 새로운 주제를 적시적소에 삽입

하는 방식으로 교정교열을 번역과 함께 교육할 수 있다.

넷째, 프리에디팅을 포스트에디팅 교육에 반영하기 위해서는 프리에디팅의 효율성과 방법에 관한 연구가 선행되어야 한다. 본 연구에서는 조이만이 프리에디팅을 수행하였으며, 그 구체적인 방법으로는 (1) 문장부호 바꾸기, (2) 어려운 단어를 쉬운 단어로 대체하기, (3) 문장 일부를 삭제하여 문장 구조를 단순화하기 등이 있었다. 이상빈(2018)에서는 동일 참가자 다섯 명이 프리에디팅의 필요성이나 당위성을 언급한 바 있지만, 본 연구에서는 이상빈(2018)에서 프리에디팅을 가장 상세하게 소개한 조이만이 프리에디팅을 실제로 재현하였다. 어찌면 다른 학생들이 프리에디팅을 안 했던 이유는 MT의 품질과 30분으로 제한된 실험 시간 때문일지도 모른다. 하지만 중요한 사실은 프리에디팅 시도 비율이 불과 1/5이었다는 점이 아니라 프리에디팅을 학부 교육에 반영할 필요가 있느냐를 고민하고 관련 내용을 파악하는 것이다. 특히 조이의 사례를 고려하면 프리에디팅 전략에 대한 연구가 무엇보다도 필요하다.

학부번역교육을 위한 프리에디팅 연구는 다양한 주제로 가능하다. 가령 포스트에디팅과 관련해 자주 연구된 주제를 생각해보면, (1) 프리에디팅 시행 여부에 따른 포스트에디팅의 생산성 차이, (2) 사전-사후검사 설계(pretest-posttest design)에 근거한 프리에디팅 교육의 효과, (3) 영한번역에 맞는 프리에디팅 파라미터 분석 등이 후속 연구로 가능한 주제다. 이러한 주제의 연구들은 프리에디팅과 관련된 핵심 질문, 예컨대 ‘프리에디팅은 실제로 필요한 과정인가?’, ‘프리에디팅이 생산적이기 위한 조건은 무엇인가?’, ‘프리에디팅의 효과를 제고하기 위한 1차 파라미터는 무엇인가?’ 등에 대한 해답을 제시함으로써 포스트에디팅 교육은 물론 포스트에디팅 실무에도 큰 도움을 줄 수 있다. 다만 본 연구의 실험 결과를 고려할 때 프리에디팅은 학부번역교육의 최우선 과제가 아니다. 프리에디팅 교육을 본격적으로 추진하기 위해서는 일반번역과 교정교열에 관한 교육이 포스트에디팅 실무에 최적화된 방법으로 선행되어야 한다.

5.2 연구의 한계와 의의

앞서 언급한 ‘실험 설계’와 관련된 한계 외에도 본 연구는 결과적 측면에서 다음과 같은 한계를 갖고 있다. 첫째, 본 연구는 사고발화의 내용을 코드로 분

12) 문장 구조 때문에 이해가 어렵거나 오독 가능성이 있다.

13) 같은 이유로 번역학이 앞선 유럽에서도 로컬라이제이션 교육에 많은 문제가 있었다 (이상빈 2016: 147). 본연의 번역만을 다루는 기존 교육에서 탈피하기란 쉽지 않다.

석하지 않았다. 사실 사고발화법을 활용한 연구는 참가자의 발화 기록을 개방형 코드(open coding)로 분석한 경우가 많다. 하지만 필자는 사고발화의 내용을 주로 컴퓨터 사용 화면을 해석하기 위한 보조도구로 활용하였다. 당초 필자는 코딩을 통해 학생들의 관심 영역을 언어-화용적 관점에서 분석하고자 했지만 학생들의 작업 영역이 ‘단어’나 ‘사전’ 중심적이었기 때문에 코딩이 큰 의미가 없다고 판단했다. 향후 연구에서는 전문가를 대동한, 보다 정교한 실험을 통해, 코딩을 통한 정량 분석이 필요할 것이다. 둘째, 본 연구는 포스트에디팅 프로세스와 관련된 이론적 모델을 제시하지 못했다. 이는 수집한 자료가 질적·양적 측면에서 충분하지 못했기 때문이다. 구체적으로 말하자면 학생들의 ‘번역’ 행위가 극히 제한된 영역에서만 이루어졌고 사고발화도 당초 필자의 예측보다 상세하지 못했기 때문이다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 세 가지 측면에서 의미가 있다. 첫째, 본 연구는 포스트에디팅 결과물만을 분석했던 일부 연구와는 달리 포스트에디팅의 절차적 측면을 국내교육의 맥락에서 해석하였다. 포스트에디팅과 관련된 절차적 지식은 포스트에디팅 오류와 같은 선언적 지식을 규명하는 데 활용할 수 있고 포스트에디팅 교육의 내용 타당성을 제고하는 데도 기여할 수 있다. 둘째, 본 연구는 포스트에디팅 실무에 간접적으로 활용할 수 있다. 예컨대 포스트에디팅 프로세스에 대한 이해를 바탕으로 결과물의 통일성과 작업 프로세스의 효율성을 높일 수 있는 브리프(brief) 작성이 가능하다. 또한 학부생을 대상으로 하는 포스트에디팅 가이드라인을 개정하거나 제정할 때도 본 연구의 결과를 활용할 수 있다. 셋째, 관련 연구가 국내외적으로 부족한 만큼 본 논문과 같은 프로세스 연구는 관련 연구의 토대가 될 수 있다. 기존의 번역 프로세스 연구에서도 그랬듯이, 포스트에디터의 작업 프로세스를 이해하면 전문가와 비전문가 간의 역량 차이를 비교할 수 있고 포스트에디팅과 관련된 역량 모델(competence model)을 구축하는 데도 기여할 수 있다.

참고문헌

- 김순미 (2017) 「신경망번역기(NMT) 활용 학부 번역교육의 가능성 연구」, 『통번역교육연구』 15(3): 5-87.
- 마승혜 (2018) 「한영 기계번역 포스트에디팅에 대한 경험적 고찰: 학부 교육 과정 및 결과를 중심으로」, 『통번역학연구』 22(1): 53-87.
- 서보현, 김순영 (2018) 「기계번역 결과물의 오류유형 고찰」, 『번역학연구』 19(1): 99-117.
- 신지선 (2017) 「테크놀로지 패러다임에서의 번역능력 재조명」, 『통번역학연구』, 21(4), 51-71.
- 신지선, 김은미 (2017) 「인공지능 번역 시스템의 출현에 대한 소고」, 『번역학연구』, 18(5), 91-110.
- 이상빈 (2013) 「학부 번역전공자의 교정교열(revision)에 관한 사례연구: 번역역량에 따른 비교의 관점에서」, 『번역학연구』 14(5): 169-194.
- 이상빈 (2016) 「트랜스크리에이션, 기계번역, 번역교육의 미래」, 『통역과 번역』 18(2): 129-152.
- 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.
- Blagodarna, Olena (2015) Postediting: Teaching a New Generation of Translators. Available at <http://pagines.uab.cat/doctorat-traduccio/en/content/olena-blagodarna-0>.
- Bowles, Melissa A. (2010) *The Think-aloud Controversy in Second Language Research*, London: Routledge.
- Carl, Michael, Silke Gutermuth and Silvia Hansen-Schirra (2015) ‘Post-editing Machine Translation: Efficiency, Strategies, and Revision Processes in Professional Translation Settings’, in Aline Ferreira and John Schwieter (eds) *Psycholinguistic and Cognitive Inquiries into Translation and Interpreting*, Amsterdam: John Benjamins, 145-174.

- Gaspari, Federico, Hala Almaghout and Stephen Doherty (2015) 'A Survey of Machine Translation Competences: Insights for Translation Technology Educators and Practitioners', *Perspectives* 23(3): 333-358.
- Green, Alison (1998) *Verbal Protocol Analysis in Language Testing Research: A Handbook*, Cambridge: Cambridge UP.
- Kiraly, Donald (1995) *Pathways to Translation: Pedagogy and Process*, Kent, Ohio: Kent State UP.
- Koglin, Arlene (2015) 'An Empirical Investigation of Cognitive Effort Required to Post-edit Machine Translated Metaphors Compared to the Translation of Metaphors', *Translation & Interpreting* 7(1): 126-141.
- Krings, Hans P. (2001) *Repairing Texts: Empirical Investigations of Machine Translation Post-Editing Processes*, Kent: Kent State UP.
- Lacruz, Isabel (2018) 'An Experimental Investigation of Stages of Processing in Post-editing', in Isabel Lacruz and Riita Jääskeläinen (eds) *Innovation and Expansion in Translation Process Research*, Amsterdam: John Benjamins, 217-240.
- Lee, Jimin (2017) 'Crowdsourced Translation and Machine Translation and Their Implications', *Journal of Translation Studies* 18(4): 91-120.
- Li, Defeng (2004) 'Trustworthiness of Think-aloud Protocols in the Study of Translation Processes', *International Journal of Applied Linguistics* 14(3): 301-313.
- Massey, Gary (2005) 'Process-oriented Translator Training and the Challenge for E-learning', *Meta* 50(2): 626-633.
- Mellinger, Christopher (2017) 'Translators and Machine Translation: Knowledge and Skills Gaps in Translator Pedagogy', *The Interpreter and Translator Trainer* 11(4): 280-293.
- Mellinger, Christopher and Gregory Shreve (2017) 'Match Evaluation and Over-editing in a Translation Memory Environment', in Ricardo Muñoz Martin (ed.) *Reembedding Translation Process Research*, Amsterdam: John Benjamins, 131-148.
- Mossop, Brian (2014) *Revising and Editing for Translators*, third edition, London & New York: Routledge.
- O'Hagan, Sally (2014) *Variability in Assessor Responses to Undergraduate Essays*, Bern: Peter Lang.
- PACTE (2017) *Researching Translation Competence by PACTE Group*, Amsterdam: John Benjamins.
- Rico, Celia and Enrique Torrejón (2012) 'Skills and Profile of the New Role of the Translator as MT Post-editor', *Revista Tradum tica* 10: 166-178.
- Robert, Isabelle, Aline Remael and Jim Ureel (2017) 'Towards a Model of Translation Revision Competence', *The Interpreter and Translator Trainer* 11(1): 1-19.
- Sánchez-Gijón, Pilar (2016) 'Post-editing: Towards a Competency-based Definition of the Profile and a Multidimensional Description of the Phenomenon', *Sendebare* 27: 151-162.
- Schäffner, Christina (2000) 'Running before Walking? Designing a Translation Programme at Undergraduate Level', in Christina Schäffner and Beverly Adab (eds) *Developing Translation Competence*, Amsterdam: John Benjamins, 143-156.
- Sekino, Kyoko (2015) 'An Investigation of the Relevance-theoretic Approach to Cognitive Effort in Translation and the Post-editing Process', *Translation & Interpreting* 7(1): 142-154.
- Vieira, Lucas Nunes (2017a) 'From Process to Product: Links between Post-editing Effort and Post-edited Quality', in Arnt Lykke Jakobsen and Bartolomé Mesa-Lao (eds) *Translation in Transition*, Amsterdam: John Benjamins, 161-186.
- Vieira, Lucas Nunes (2017b) 'Cognitive Effort and Different Task Foci in Post-editing of Machine Translation: A Think-aloud Study', *Across Languages and Cultures* 18(1): 79-105.

[Abstract]

Process research into post-editing:

How do undergraduate students post-edit the output of *Google Translate*?

Lee, Sang-Bin

(Hankuk University of Foreign Studies)

In his research on machine translation post-editing (Lee 2017; Lee 2018), the author revealed two important factors: (1) types of post-editing errors made by five undergraduate students majoring in English-Korean translation and (2) the students' perceptions of post-editing of free online machine translation (FOMT). As a follow-up study to Lee (2017, 2018), this paper aims to show how undergraduate students post-edit the output of *Google Translate* and to discuss implications of findings for post-editor training. For this purpose, the author conducted a small-scale experiment, in which the five students post-edited medical texts with *Google Translate*, while verbalising their thoughts at the same time. Data were collected by recording the students' think-alouds and computer screen activities. Analysis shows that the students inefficiently performed post-editing by using dictionaries too frequently and spending too much time on non-technical words. In addition, some students pre-edited the source text in a questionable way and translated the source text from scratch for unjustifiable reasons. Based on these results, the study discusses four issues that should be addressed to improve post-editor training. First, the top priority should be given to improving students' basic translation competence rather than skills specific to post-editing. Second, instrumental subcompetence is still of critical importance to developing students' post-editing competence. Third, revision should be adopted as a main component of translator/post-editor training. Fourth, research on language-specific pre-editing should be conducted before integrating pre-editing into post-editor training programmes.

▶ Key Words: think-aloud protocols, machine translation, post-editing competence, post-editing process, post-editing education

▶ 주제어: 사고발화 프로토콜, 기계 번역, 포스트에디팅 능력, 포스트에디팅 과정 및 행위, 포스트에디팅 교육

이상빈

한국외국어대학교 영어대학 EICC학과 부교수

resangbin@daum.net

관심분야: 페미니즘 번역, 트랜스크리에이션, 포스트에디팅, 통역평가

논문투고일: 2018년 7월 26일

심사완료일: 2018년 8월 29일

게재확정일: 2018년 9월 6일