

한영 포스트에디팅에서 정확성 오류의 수정 양상 고찰*

김 자 경
(이화여대)

1. 서론

기계번역의 발전으로 포스트에디팅에 거는 기대는 크고 긍정적이지만 포스트에디팅을 통해 기계번역 결과물의 모든 오류를 항상 완벽하게 수정하는 것은 쉽지 않을 수도 있다. 포스트에디팅 결과물을 살펴본 여러 연구(서보현과 김순영 2020; Daems, Macken and Vandepitte 2014; Mitchell 2015; Sánchez-Gijón and Torres-Hostench 2014; Vardaro, Schaeffer and Hansen-Schirra 2019)는 포스트에디팅 단계에서 해결되지 않고 남는 오류가 있을 수 있음을 보여준다. 원문 정보의 누락이나 오역과 같은 정확성 오류가 발생한 경우에도 포스트에디팅 결과물에 수정되지 않고 남아있을 수 있다.

김자경(2020)은 2019년 공개된 한국정보화진흥원의 한-영 번역 말뭉치 중 경제뉴스 데이터를 대상으로 300개의 오류 문장 쌍을 살펴보았으며, 분석 결과 가독성 차원의 오류가 가장 많았으나 포스트에디팅 단계에서 우선순위를 두고 수정되어야 할 누락이나 오역도 예상 밖으로 상당히 큰 비중으로 나타났다. 이

* 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2020S1A5B5A17091787).

에 따라 정확성 오류의 수정 결과를 좀 더 집중적으로 살펴보기 위한 시도로, 김자경(2021)은 한국정보화진흥원이 2021년 공개한 한-영 전문분야 번역 말뭉치 중 금융/증시 분야 데이터를 대상으로 200개의 오류 문장 쌍을 살펴보았으며, 이 과정에서 일부 내용의 누락부터 오역으로 이어지는 심각한 누락, 다의어와 용어 등 어휘 오역, 주체가 잘못 옮겨지거나 수식어가 제대로 연결되지 않은 구조 오역까지 정확성 오류 사례를 다수 확인했다. 기계번역과 인간번역의 오류율을 비교한 한승희와 강동희(2022: 205)에 따르면, 인간번역은 원문 의미의 전달에 상대적으로 영향을 덜 미치는 형태적 오류의 비중이 높았던 반면 기계번역은 이에 직접적인 영향을 미치는 의미·논리적 오류의 비중이 높았으며 원문에 담긴 정보를 제대로 전달하지 못하는 오류가 가장 빈번하게 나타났다. 따라서 기계번역문의 오류를 수정하는 포스트에디팅에서 원문 의미의 정확한 전달 차원에서 발생한 오류의 수정에 관심을 기울일 필요가 있다.

이러한 배경에서 포스트에디팅 단계에서 정확성 오류가 얼마나 수정되는지, 오류에 따라 수정 결과에 어떤 차이가 나타나는지를 탐색하는 연구의 필요성이 있다. 포스트에디팅 결과물의 오류를 분석한 연구들(Daems et al. 2015; Lacruz and Shreve 2014)도 오류 유형이 포스트에디팅 과정과 결과에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 이에 따라 본 연구는 포스트에디팅 교육을 받지 않은 13명의 학생 참가자가 한영 포스트에디팅을 진행한 결과물을 토대로 원문 정보의 누락, 다의어와 용어 등 어휘 차원에서 발생한 오역, 주술관계와 수식관계 등 구조 차원의 오역을 중심으로 정확성 오류의 수정 양상을 논의하고 이를 통해 한영 포스트에디팅 실무와 교육의 측면에서 시사점을 도출하고자 한다.

2. 포스트에디팅 결과물의 품질과 오류 유형

포스트에디팅에 대한 관심이 커지면서 학생들이 수행한 포스트에디팅 결과물의 품질을 살펴보는 연구들도 활발히 진행되고 있다. 먼저 학생들의 기계번역 활용에 장점이 크다는 것을 보여준 연구로, 이선우와 이상빈(2021)은 조선일보 <사회>면, 조선비즈 <금융/증권> 면에서 각각 171자, 160자 분량의 텍스트를 발췌하여 번역은 20분, 포스트에디팅은 10분의 시간제한을 두고 작업하도록

한 후 포스트에디팅과 인간번역 결과물의 품질을 살펴보았다. 분석 결과, 인간번역 결과물에는 문법 등의 문제와 누락이 나타났으나 포스트에디팅 결과물에는 누락이 거의 없고 품질이 더 좋았다는 점에서 생산성 차원뿐만 아니라 품질 차원에서도 기계번역과 포스트에디팅의 유용성이 클 수 있음을 보여주었다.

하지만 학생들의 포스트에디팅 작업에서 품질 개선의 한계가 있을 수 있음을 보여준 연구들도 있는데, 이상빈(2017)은 학생 5명의 영한 포스트에디팅 결과물을 살펴본 후 학생들이 원문과 기계번역문을 제대로 비교하지 않고 단어나 구 차원의 소규모 수정에 집중하며, 원문의 메시지 전달보다 언어나 문체 수정에 소홀하고, 전문용어 처리에 취약하다고 설명하였다. 한영 번역에서 학생들이 기계번역을 활용하고 이를 수정한 결과물을 살펴본 변길자(2021)는 영어 수준이 높은 학생들이 더 많이 수정하는 경향을 보이는 등 영어 수준에 따라 수정 결과에 차이가 나타났고, 한글 문맥을 파악하지 못해 발생한 오류가 많았다는 점에서 한국어 원문에서 생략된 주어나 동음이의어 등 원문에 대한 이해 개선이 필요하다고 설명하였다.

교육 배경에 따라 포스트에디팅 결과물의 오류 수정에 차이가 나타날 수 있는지를 살펴본 연구들도 있다. 이준호(2021)는 번역과 포스트에디팅 교육 배경이 다른 12명의 참가자를 대상으로 의미, 문법, 누락에 해당하는 핵심오류가 있는 10개 문장의 포스트에디팅 결과물을 분석한 결과, 번역과 포스트에디팅 교육을 모두 받은 참가자 4명 중 3명은 핵심오류를 대부분 수정했으나 다른 그룹은 핵심오류 미수정도 상당히 나타났다. 서보현과 김순영(2020)은 교육 배경과 경력이 다른 번역가 3명이 작업한 포스트에디팅 결과물을 대상으로 오류 횟수와 심각도를 살펴보았는데, 작업 시간이 가장 짧았던 참가자의 오류 빈도가 가장 높았으나 통번역대학원을 졸업한 번역가에 비해 비전공자의 결과물에서는 누락이나 심한 오역이 가장 많이 나타났고, 주제에 따른 오류 횟수와 심각도의 차이도 있었다. 이 두 연구 결과는 포스트에디팅을 통해 기계번역문의 모든 오류를 바로잡는 일이 쉽지 않으며, 교육 배경에 따라 누락과 오역 등 정확성 오류의 수정 결과에도 차이가 나타날 수 있음을 시사한다.

해외에서는 참여자에 따라 수정률이 달라질 수 있을 뿐만 아니라 오류 유형에 따른 차이도 나타날 수 있음을 보여주는 연구들이 있다. 포스트에디터의 모국어가 포스트에디팅 결과물에 미치는 영향을 살펴본 산체스 기온과 토레스

호스텐치(Sánchez-Gijón and Torres-Hostench 2014)는 오역과 누락 차원의 정확성 오류와 문법과 구문 차원의 언어적 오류 수정 양상을 분석한 결과, 모국어 방향으로 포스트에디팅을 진행한 그룹의 결과물에서는 언어적 오류의 수정 결과가 더 좋았으나 비모국어 방향으로 작업한 그룹의 결과물에서는 평균적으로 언어적 오류는 59%, 정확성 오류는 72% 수정한 것으로 나타나 정확성 오류의 수정 결과가 더 좋았다. 모국어 방향으로 작업한 참가자는 3명이었으나 비모국어 방향으로 작업한 참가자는 12명이었다는 점에서 분석 결과의 일반화에는 한계가 있지만, 이 연구 결과는 언어적 오류와 정확성 오류의 수정 결과가 달라질 수 있음을 보여준다. 또한 비모국어 방향으로 작업한 참가자들은 언어적 오류보다 정확성 오류의 수정 결과가 더 좋았고, 그중 일부는 모국어 방향의 참가자들보다 더욱 좋은 정확성 수정을 보여주었다는 결과를 눈여겨볼 수 있으며, 이를 고려할 때 비모국어 방향으로 진행되는 포스트에디팅에서 정확성 오류의 수정 양상을 집중적으로 살펴볼 필요성이 있다.

미첼(Mitchell 2015)은 15명의 참가자가 모두 모국어 방향으로 포스트에디팅 작업을 한 후 결과물에 남아있는 오류를 정확성, 언어, 형식 오류로 나누어 살펴보았다. 분석 결과, 참가자 간 편차는 크지만 평균 결과를 보면 전체 오류의 73%가 수정되었으며, 언어 오류는 72%, 정확성 오류는 76%가 수정되었다. 또한 기계번역과 포스트에디팅 결과물의 오류 빈도를 비교해보면, 오역은 기계번역 결과물에서 가장 빈번하게 나타난 유형이며 포스트에디팅 이후에도 가장 많이 남아있는 오류로 나타났다. 댄스, 맥켄과 반데피트(Daems, Macken and Vandepitte 2014)도 학생들에게 시간제한 없이 포스트에디팅을 진행하도록 하고 포스트에디팅 결과물에 남아있는 오류를 유형에 따라 나누어 살펴보았는데, 기계번역 결과물에서 가장 빈번하게 나타나는 오류 유형이었던 문법적 오류는 상대적으로 많이 수정된 반면 연어와 오역은 포스트에디팅 결과물에서 가장 많이 남아있는 오류로 지적되었다.

포스트에디팅 결과물에 남아있는 오류를 유형별로 살펴본 연구들은 기계번역 결과물의 오류 빈도뿐 아니라 오류 유형도 포스트에디팅 결과물의 품질에 영향을 미칠 수 있는 요소로, 오류에 따라 수정률에 차이가 나타날 수 있음을 시사한다. 이처럼 오류 유형이 포스트에디팅 결과물과 과정 모두에 영향을 미칠 수 있다는 점에 주목하여 해외에서는 기계번역문의 오류에 따라 포스트에디

팅 과정에 투입되는 노력이 어떻게 달라지는지를 탐구하는 연구들도 활발하게 이루어지고 있다(Daems et al. 2015; Hu 2020; Koponen et al. 2012; Lacruz and Shreve 2014; Popović et al. 2014; Vardaro, Schaeffer and Hansen-Schirra 2019; Zaretskaya et al. 2016).

오류 유형에 따라 포스트에디팅에서 소요 시간이 어떻게 달라지는지 살펴본 연구들을 보면, 단어 형태나 유의어 대체, 부정확한 단어 대체 등에 비해 누락이나 관용어, 단어순서 오류는 시간이 더 걸리고(Temnikova 2010), 단어순서 오류, 오역이 인지적 노력과 상관관계가 높게 나타나며 어휘 오류는 가장 시간 소모가 크다(Koponen et al. 2012)는 결과가 제시되었다. 포포빅 외(Popović et al. 2014)에서는 단어순서 오류는 비교적 시간이 덜 걸리고 어휘 오류에 시간 소모가 더 큰 것으로 나타나 오류를 수정하는 것보다 찾는 것이 더 힘든 것으로 해석되었다. 이러한 이유로 자레츠키야 외(Zaretskaya et al. 2016)는 오류를 찾는 시간을 제외하고 수정에 소요되는 시간을 파악하기 위해 참가자들에게 오류를 알려주고 수정에만 시간을 쓰도록 한 후 오류에 따라 수정에 들어가는 시간을 살펴보았는데, 오역과 직역이 시간 소모가 큰 것으로 나타났다.

라크루즈와 쉬리브(Lacruz and Shreve 2014)는 기계번역문의 오류 유형이 인지적 노력에 미치는 영향을 살펴보았다. 분석 결과, 오역, 누락, 추가, 구문 오류가 인지적 노력과 상관관계가 크게 나타났고, 오역과 누락 등 의미 오류에는 인지적 노력이 더욱 크게 요구된다고 지적했다. 댄스 외(Daems et al. 2015)는 오류 유형이 다양한 포스트에디팅 노력 지표에 미치는 영향을 살펴본 결과, 오역과 문법, 구조, 단어순서 오류는 휴지와 생산단위 개수, 응집성(coherence)과 구조 오류는 단어당 평균 지속시간, 오역은 시선 고정시간 등 오류 유형에 따라 각기 다른 포스트에디팅 노력 지표에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

오류 유형에 따른 수정 결과와 노력을 살펴본 해외 연구들에서 정확성 오류인 오역은 포스트에디팅 이후에도 남아있을 우려가 크고 수정 과정에 들어가는 노력도 큰 오류로 지적되고 있다. 이러한 맥락에서 포스트에디팅 결과물에 나타난 정확성 오류 사례를 살펴본 기존 연구(김자경 2021)에서 좀 더 나아가, 정확성 오류 중에서 어떤 오류가 수정되지 않는 경우가 많은지 살펴보는 연구의 의의가 있다. 또한 비모국어 방향으로 작업하는 포스트에디팅에서 정확성 오류 수정이 좋다는 연구 결과들(Escartín and Goulet 2021; Sánchez-Gijón and

Torres-Hostench 2014)을 고려할 때, 비모국어 방향의 포스트에디팅에서 가독성 차원이 아니라 원문 의미 전달 차원에서 발생한 오류의 수정 양상을 살펴볼 의의가 있다.

3. 연구 방법

본 연구는 한국어가 모국어이고 서울 소재의 통번역대학원에 재학 중인 학생 13명을 대상으로 한국어에서 영어 방향의 포스트에디팅 작업을 하도록 하였다. 본교 연구윤리위원회의 승인을 받았으며(202110-0006-02) 이후 참가자를 모집하고 설명서를 제공한 뒤 동의서를 받고 실험 절차를 진행하였으며, 참가자에게는 소정의 상품권을 제공하였다. 인간번역 결과물과 같은 품질의 텍스트 생산을 목표로 하는 풀 포스트에디팅(full post-editing)을 하도록 하였으며, 작업 시간에 제한을 두고 포스트에디팅을 진행할 경우 미수정 오류가 남아있을 때 시간 부족의 영향을 배제하기 어렵다는 점에서, 본 연구는 작업시간에 제한을 두지 않았다. 이에 따라 참가자에 따른 편차가 크게 나타났으며, 포스트에디팅 소요 시간은 평균 94분이었으나 4명은 1시간 이하, 5명은 1~2시간, 4명은 2시간 이상을 소요했다.

본 연구에서 활용하는 실험 텍스트가 경제 분야 텍스트임을 고려하여 실험 전에 참여자의 전공과 관련 배경지식, 텍스트 익숙도 정도를 확인하였으며, 실험 결과에 미칠 수 있는 영향을 고려하여 포스트에디팅 교육과 실무 경험, 장기간 해외 체류 경험도 확인하였다.¹⁾ 참가자(P1~P13) 중에서 포스트에디팅 교육을 받은 참가자는 없었다. 실험은 비대면으로 진행하였으며, 참가자가 키스트로크 로깅, 스크린 레코딩 프로그램을 활용하여 작업 과정을 기록하였다.

실험 텍스트는 한국정보화진흥원이 2021년 공개한 금융/증시 분야 한-영 번

1) 13명의 참가자 중에서 경제학이나 경영학을 전공하거나 부전공한 참가자는 4명이었으며, 포스트에디팅 경험이 있는 참가자는 1명(P8), 국제학교나 교환학생 등으로 1년 이상의 해외 체류 경험이 있는 참가자는 6명이었다. 입학 전 금융권 재직 경험이 있는 참가자도 1명(P4) 있었고, 경제 텍스트 익숙도를 ‘상/중/하’로 나누었을 때 참가자 중 2명은 ‘상’, 5명은 ‘중’, 7명은 ‘하’로 표기하였다.

역 데이터에서 추출하였다. 포스트에디팅이 완료된 데이터 중에서 미수정 오류가 남아있는 텍스트를 토대로 하되, 2021년 12월 16일 기준 구글 또는 파파고 기계번역 결과에서 확인되는 오류를 분석 대상으로 하였다. 포스트에디팅을 거친 결과물에 미수정 상태로 남아있었고 구글이나 파파고 기계번역문에도 나타난 오류라는 점을 고려할 때, 그중 어떤 오류가 수정되지 않고 남는 경우가 많은지를 살펴보는 작업의 의의가 있다고 판단했기 때문이다.

포스트에디팅 결과물에 남은 오류를 분석한 서보현과 김순영(2020)은 수정 소요 시간에 따라 오류 심각도를 나누고 누락과 오역은 주로 시간이 많이 걸리거나 재번역이 필요한 심각 단계 오류에 포함했다. 하지만 본 연구는 정확성 오류를 중심으로 어떤 오류가 더 빈번하게 수정되지 않는지를 살펴보고자 하므로, 정확성 오류를 1) 누락, 2) 어휘 오역, 3) 구조 오역의 세 유형으로 나누어 분석한다. 원문 정보의 빠짐 없는 전달에 문제가 발생한 경우 누락으로 분류하고, 원문 정보의 정확한 전달에 문제가 발생한 경우 오역으로 분류하되, 어휘 오역에는 동음이의어/다의어, 용어, 기타 단어 오역이 포함되며, 구조 오역에는 인과관계, 수식관계, 주술관계 오역이 포함된다.

실험 텍스트는 20개의 한국어-영어 문장 쌍(한국어 원문 단어 수 360)으로 구성되었으며, 여기에는 총 23개의 정확성 오류(누락 3개, 어휘 오역 9개, 구조 오역 11개)가 포함되어 있다.²⁾

〈표 1〉 실험 텍스트

ST1): 이란이 미국을 상대로 보복 공격에 나서는 등 중동발 위기가 고조되자 국내 금융시장에서 채권, 금 등 안전자산의 몸값이 급등하고 있다.
TT1): As the crisis from the Middle East has escalated, with Iran launching a retaliatory attack against the U.S., the <u>ransom</u> of safe assets such as bonds and gold is soaring in the domestic financial market. (어휘 오역)
ST2): 자산운용사의 한 펀드매니저는 “투자자들의 환매가 잇따를 우려도 있어 일부 수익성이 크게 나는 채권을 남기고 현금화했다”며 “변동성이 너무 커졌기 때문에 당

2) 본 연구에서 정확성 오류는 원문 의미의 정확한 전달 차원의 항목을 다루며, 문법적 오류나 문장부호, 형식 오류, 일관성 오류는 포함하지 않는다. 또한 누락으로 오역이 발생할 때 누락으로만 분류했던 기존 연구(김자경 2020)와 달리, 본 연구는 누락으로 어휘 오역이 발생한 경우 어휘 오역으로 분류하였다. 한 문장에 여러 정확성 오류가 나타나는 경우를 최소화하기 위해 어휘와 구조 오류는 한 문장에만 함께 포함한다.

<p>분간 신규 편입도 보수적으로 접근하라는 분위기”라고 전했다.</p> <p>TT2): A fund manager at an asset management company said, “We have <u>cashed in some profitable bonds</u> because there was a concern that investors may buy back one after another,” adding, “We are in a conservative approach to new incorporations for the time being because volatility has grown too much.” (어휘 오역)</p>
<p>ST3): 그러면서 직전 회의까지 <u>유지해왔던, 성장세가 잠재성장률에 부합하는 수준</u>이라는 판단 문구를 제외했다.</p> <p>TT3): It also excluded the phrase that judged that <u>growth, which had been maintained</u> until the previous meeting, was in line with the potential growth rate. (구조 오역)</p>
<p>ST4): BBB등급 회사채 기준 국채 금리와의 차이 또한 6%대에서 7%중후반대로 치솟아 기업의 금리 부담이 상당하다.</p> <p>TT4): The difference from the interest rate on government bonds based on BBB grade corporate bonds also soared from the 6% range to the mid to high 7% range, which is a significant burden on the interest rate on companies. (어휘 오역)</p>
<p>ST5): 같은 의미로 <u>오렌지라이프 완전 자회사 편입 모멘텀</u>이 존재하는 신한지주의 밸류에이션 프리미엄은 지속될 가능성이 높다.</p> <p>TT5): In the same sense, Shinhan Group’s valuation premium, which has <u>the momentum</u> to incorporate a complete subsidiary of Orange Life, is likely to continue. (구조 오역)</p>
<p>ST6): 최근 현재 경기 상황을 나타내는 <u>동행종합지수와 선행종합지수가</u> 같이 움직이며 선행성이 약화돼 선행지수가 경기 예고지표로 역할을 제대로 못 한다는 비판이 제기됐다.</p> <p>TT6): Recently, criticism has been raised that the leading index does not play a proper role as an indicator for the economy as <u>the companion composite index and the leading composite index, which indicate the current economic situation,</u> have moved together, weakening their leading performance. (어휘 오역과 구조 오역)</p>
<p>ST7): 당초 이들 기업들이 예상했던 순이익 총액은 약 5조3천억엔이었으나 코로나19의 영향으로 실적이 급격히 악화되면서 예상치보다 46% 2조4천억엔 하락한 것이다.</p> <p>TT7): Initially, the total net profit expected by these companies was about 5.3 trillion yen, but it was <u>down 46% to 2.4 trillion yen</u> from expectation as the company’s performance deteriorated sharply due to the influence of the COVID-19. (구조 오역)</p>
<p>ST8): 박원갑 KB국민은행 부동산 수석전문위원은 “실물경기 침체 속에서 특정지역 부동산시장이 더 과열될 가능성이 있으므로 <u>거품 가능성은 물론 정부가 추가대책을 내놓을 수도 있다</u>”고 말했다.</p> <p>TT8): Park Won-gap, a senior real estate expert at KB Kookmin Bank, said, “There is a possibility that the real estate market in certain regions may overheat further amid the real economy, so the government may <u>come up with additional measures as well as bubbles.</u>” (누락과 구조 오역)</p>

<p>ST9): 한창은 자회사인 주식회사 한연개발이 주식회사 라이브저축은행으로부터 빌린 40억원에 대해서 채무보증을 결정했다고 27일 공시했다.</p> <p>TT9): Hanchang announced on the 27th that <u>its subsidiary, Hanyeon Development Co., Ltd., has decided to guarantee debt</u> for 4 billion won borrowed from Live Savings Bank Co., Ltd. (구조 오역)</p>
<p>ST10): 증권사 신탁계좌에서 투자자가 주식 매매 지시를 과도하게 할 경우 <u>수수료를 부과할 수 있도록</u> 관련 규정이 바뀐다.</p> <p>TT10): Related regulations will be changed so that <u>investors can charge fees</u> if they order excessive stock trading in trust accounts of securities firms. (구조 오역)</p>
<p>ST11): 정부는 중증급성호흡기증후군(SARS) 등 과거 감염병 사태가 국내 경제에 미치는 영향을 방한 관광객 감소, <u>외부 활동 자체에 따른</u> 내수 위축, 감염증 발병국의 내수·생산 위축으로 인한 수출 감소 등 3가지로 분석했다.</p> <p>TT11): The government analyzed the impact of past infectious diseases such as SARS on the domestic economy in 3 ways, which are a decrease in the number of tourists visiting Korea, a contraction in domestic demand due to <u>external activities itself</u>, and a decrease in exports due to a contraction in <u>domestic</u> and production of infected countries. (누락과 어휘 오역)</p>
<p>ST12): 애초에 납부할 세액이 없는 면세점 이하소득 근로자는 공제받을 것도 없기 때문이다.</p> <p>TT12): This is because there is nothing to be deducted for <u>workers at duty-free whose income is below</u> and who do not have the amount of tax to pay in the first place. (어휘 오역)</p>
<p>ST13): 서울에선 강남 재건축의 거래가 멈춘 반면 비강남권 9억원 이하 아파트가 줄 줄이 신고가를 경신하는 등 온도 차가 극심하다.</p> <p>TT13): In Seoul, while transactions for reconstruction in Gangnam have stopped, the temperature difference is extreme, with apartments worth less than 900 million won in the non-Gangnam area hitting new high prices one after another.</p>
<p>ST14): 대부업체나 불법 사채시장에 내몰리는 취약층을 대상으로 보증 대출하는 ‘햇살론17’이 출시된지 3개월여만에 공급액이 3000억원에 육박하는 등 수요가 폭발적으로 증가하고 있다.</p> <p>TT14): Demand is increasing explosively, with the supply reaching nearly 300 billion won just three months after the launch of “Sunshine Loan 17” which guarantees loans to <u>lenders or vulnerable people are driven into the illegal bond market</u>. (구조 오역)</p>
<p>ST15): 노무제공 방식은 임금노동자와 유사하나 고용보험에 가입할 수 없어 코로나 19 관련 각종 지원에서 배제돼 있는 경우가 많았으나 이번 특별지원금을 지급을 통해 가계에 보탬이 될 전망이다.</p> <p>TT15): <u>The labor provision method is similar to wage workers</u>, but it was often excluded from various support related to COVID19 because it was not able to</p>

<p>subscribe to employment insurance, but the special subsidy is expected to help households. (구조 오역)</p>
<p>ST16): 홀덴은 1856년 호주에서 <u>마구사업</u>으로 출발한 이후 세계대공황이 덮친 1931년 미국 GM에 인수됐다. TT16): Holden started as a <u>reckless business</u> in Australia in 1856 and was acquired by GM of the United States in 1931 when the Great Depression hit. (어휘 오역)</p>
<p>ST17): 사모펀드가 ‘악명’을 남긴 것은 <u>소버린자산운용이 2003년부터 2년 3개월만에 1조원이 넘는 차익을 남기고 떠난</u> 이른바 ‘SK사태’에서 비롯됐습니다. TT17): The private equity fund’s “notoriety” stems from the so-called “SK crisis” in which Sovereign Asset Management <u>left more than 1 trillion won in profits</u> in two years and three months from 2003. (어휘 오역)</p>
<p>ST18): 손해를 87%는 1억원의 보험료가 들어왔을 때 8700만원이 <u>보험료로 지급됐다</u>는 의미다. TT18): The loss ratio of 87% means that KRW 87 million was paid as <u>insurance premiums</u> when KRW 100 million was received. (어휘 오역)</p>
<p>ST19): 석유수출국기구와 산유국 연합체인 OPEC+의 원유 감산 합의 불확실성 증가와 신종 <u>코로나바이러스 감염증</u> 여파로 실물경제 침체가 우려되는 가운데 주 초에는 하락했으나 중국 수출입 지표의 호조와 경기 부양책의 영향으로 상승 마감했다. TT19): It fell early in the week amid growing uncertainties over the agreement between <u>the Organization of Petroleum Exporting Countries and OPEC +, a coalition of oil-producing countries</u>, to cut oil production, and concerns over a real economic slowdown in the wake of the novel COVID-19 infection, but ended with a rise due to strong indicators in Chinese import and the effect of export and economic stimulus measures. (구조 오역)</p>
<p>ST20): 하락의 주요원인으로는 미중 무역분쟁심화, <u>일본 화이트리스트 제외 조치</u>가 주요 원인으로 이에 따른 기업의 불안정성이 투심에 변화를 준 것으로 판단하고 있다. TT20): The main reasons for the decline are the deepening trade dispute between the U.S. and China and <u>the exclusion of Japan from the whitelist</u>, which is believed to have changed corporate instability. (누락과 구조 오역)</p>

또한 본 연구는 참가자들에게 포스트에디팅 작업을 완료한 후 우선순위를 두고 수정한 부분에 대해 작성하도록 하였으며, 답변 결과를 보면 참가자들은 포스트에디팅을 할 때 원문 의미의 정확한 전달 차원의 수정을 매우 중요하게 생각하고 이를 최대한 수정하려고 노력한 경우가 많다는 점을 확인할 수 있었다. 주로 정확성 오류 수정을 우선순위에 놓고 시간제한 없이 진행된 포스트에디팅 결과물이라는 점에서 정확성 오류의 수정 결과를 살펴보기 위한 데이터로

적절하다고 판단하였다.

〈표 2〉 우선순위를 두고 수정한 부분에 대한 학생들의 답변

- 대개 오역이 있던 부분을 먼저 수정했습니다. 매끄럽게 읽히지 않는 부분도 개선하려 했습니다.
- 문법이 안 맞는 부분이 있는지 먼저 확인했습니다. 그 다음 문장이 길어서 의미 파악이 어렵다 생각하면 문장을 나눠서 생각했고 그 다음으로 의미를 비교했습니다.
- 내용이 부정확하게 나온 부분을 우선순위로 수정하였습니다.
- 1) 원문의 의미를 제대로 맞게 번역했는지 먼저 확인했고, 2) 문법 수정 후 3) 여유가 생기면 가독성을 보려고 했습니다.
- 오역이나 문장이 완전히 잘못된 경우 먼저 수정하려고 했습니다.
- 가장 중요하게 생각하는 부분은 문장이 말이 되는지를 우선적으로 봤고 그 다음으로 가독성을 고려했습니다.
- 특별히 우선순위를 두지 않았지만, 글의 구조가 맞는지 틀리는지를 먼저 보았던 것 같습니다.
- 내용의 정확성. 치명적인 오류가 없도록.
- 중후반부터 예문 내에서 AI가 파악하지 못하는 점이 있을 거라고 생각해서, AI가 헛갈릴 만한 포인트가 무엇인가를 중점적으로 보려고 했습니다. (동음이의어, 한->영 시 주어 부재로 인한 혼란 등)
- 구조 파악을 먼저 하고 그 기준으로 하나씩 고쳐 나갔다.
- 기계번역문에 오역이 없는지 확인 후 수정하는 것에 가장 초점을 두었습니다. 그리고 번역문을 읽었을 때 애매한 부분도 수정하려 했습니다. 이 부분은 리서치를 통해 확인했습니다. 또한 문장 내 정보의 중요도에 따라 순서를 바꿔볼 필요성을 느낄 경우 바꿔보려고도 했습니다.
- 누락된 부분 없는지, 주어 동사가 알맞은지 보려고 하였습니다.
- 의미가 원문과 달라진 부분 위주로 수정하려고 했습니다.

4. 분석 결과

본 연구는 포스트에디팅 교육을 받지 않은 13명의 학생 참가자가 시간제한 없이 인간번역 품질을 목표로 포스트에디팅 작업을 한 후 결과물에 나타난 정확성 오류의 수정 결과를 분석하였다.

전체 참가자의 미수정 빈도를 살펴보면 누락 오류는 39개 중 1개(0.05%), 어휘 오류는 117개 중 34개(29.05%), 구조 오류는 143개 중 57개(39.86%)가 수

정되지 않고 남아있었다. 적은 수의 참가자가 작업한 길지 않은 분량의 텍스트를 대상으로 진행하여 도출된 분석 결과라는 점에서 일반화의 한계가 있으나, 이러한 결과는 수정 시간이 부족하지 않은 경우 누락은 비교적 수정 가능성이 높은 반면 어휘와 구조 오역은 미수정 상태로 남을 가능성이 더 높고 구조 오역은 수정되지 않고 남을 우려가 좀 더 클 수 있음을 시사한다. 이제 유형에 따라 세부적으로 살펴보도록 하겠다.

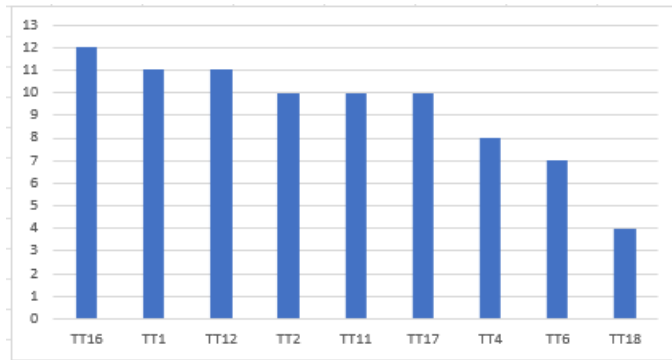
4.1 누락 수정

본 연구의 실험 텍스트에는 원문 정보의 누락 오류가 3개 포함되어 있었으며, 전체 참가자의 결과물에서 미수정은 1건만 나타났다. 즉, 13명의 참가자 중에서 한 명만 세 개 누락 중 하나의 누락 오류를 수정하지 않은 것이다. TT11에서 원문의 ‘내수’가 ‘domestic’으로만 번역되어 ‘수요(demand)’에 해당되는 표현이 번역문에 누락되었으나 한 명의 참가자는 이 부분을 수정하지 않았다. 이를 제외한 다른 누락, 즉 원문의 ‘침체’가 번역문에 누락된 TT8과 원문의 ‘투심’이 번역문에 누락된 TT20의 오류는 포스트에디팅 과정에서 빠짐없이 수정되었다. 물론 제한된 인원의 참가자가 적은 수의 누락 사례를 수정한 경우만을 살펴보았다는 점에서 이러한 결과의 일반화에는 한계가 있다. 다만 누락은 한 건을 제외하고 참가자 전원이 수정하였으며, 하나의 누락을 수정하지 않은 참가자는 전체 참가자 중에서 포스트에디팅에 가장 적은 시간을 소요한 참가자였음을 고려할 때, 누락 오류의 수정에서 원문과 비교하여 누락을 찾을 수 있는 충분한 시간이 주어진다고 가정한다면, 누락은 대체로 큰 문제 없이 수정될 수 있는 오류 유형으로 추측할 수 있다.

4.2 어휘 오역 수정

본 연구의 실험 텍스트에는 9개의 어휘 차원의 오역이 포함되어 있었으며, 문장에 따라 미수정된 빈도를 살펴보도록 하겠다. 수정 빈도가 높은 오류부터 순서대로 나열하면 <그림 1>과 같다.

〈그림 1〉 어휘 오역의 수정 빈도



전체 참가자 중에서 한 명의 참가자만 수정하지 않은 TT16은 가장 수정 빈도가 높은 오류로, ‘마구사업’이 ‘reckless business’로 번역된 다의어 오류를 포함하고 있었다. 이 오류는 한 명의 참가자(P9)를 제외하고는 모든 참가자가 수정하였다. 두번째로 수정 빈도가 높은 TT1은 안전자산의 ‘몸값’이 ‘ransom’으로 번역되어 있었으며, 두 명의 참가자(P7, P9)를 제외하고 모든 참가자가 수정하였다. 즉, 다의어 오류가 13명의 참가자 중에서 1~2명의 참가자만 수정하지 않은 오류로, 어휘 차원의 오류에서 미수정 빈도가 가장 낮았고, 이 오류들을 모두 수정하지 않은 참가자 한 명이 다의어 오류는 일관되게 수정하지 않았던 학생이었음을 고려한다면, 다의어 오류는 대체로 수정될 가능성이 큰 오류로 생각된다.

TT12도 다의어 오류로 볼 수 있는 경우였는데, ‘면세점 이하소득 근로자’는 근로소득세가 면세되는 근로자를 뜻하지만, 기계번역문에는 면세점에서 일하는 근로자를 뜻하는 것처럼 옮겨져 오역이 발생했다. 이 오류는 2명의 참가자(P9, P12)를 제외하고 모두 수정하였으며, 한 명(P9)은 다의어 오류를 모두 수정하지 않았던 참가자, 다른 한 명(P12)은 포스트에디팅 소요 시간이 가장 짧았던 참가자였다는 점에서 이 오류를 발견하지 못했을 가능성도 있다고 추정한다.

다음으로 수정 빈도가 높았던 세 문장(TT2, TT11, TT17)은 3명의 참가자를 제외하고는 참가자가 대부분 수정을 완료한 경우이다. TT2는 ‘일부 수익성이 크게 나는 채권을 남기고 현금화했다’라는 원문 내용에서 ‘남기고’가 제대로 번

역되지 않아 오히려 수익성이 큰 채권을 현금화했다는 내용으로 옮겨져 오역이 발생하였는데, 13명 중 10명의 참가자가 수정하였고 3명(P1, P7, P13)만 미수정 상태로 남겨두었다. TT17은 ‘1조 원이 넘는 차익을 남기고 떠난’이라는 원문 내용이 기계번역문에는 ‘떠난’의 의미가 제대로 전달되지 않고 이익을 남겼다는 의미로 옮겨져 오역이 발생했는데, 마찬가지로 3명의 참가자(P6, P8, P9)가 수정하지 않았다. TT11의 경우에는 원문 어휘의 오타로 발생한 오역으로, 원문의 ‘외부 활동 자체’는 내용을 고려한다면 ‘외부 활동 자체’로 해석될 수 있으므로 전처리 단계에서 수정되어야 했으나 수정되지 않은 원문의 오류가 기계번역문의 오류로 이어진 것이다. 이처럼 원문 오타로 발생한 어휘 오류도 3명(P3, P6, P12)의 결과물에 수정되지 않고 남아있었다.

이에 비해 수정 빈도가 낮았던 오류는 TT4, TT6, TT18이었으며, 상대적으로 수정 빈도가 낮았던 세 오류는 용어 오역이었다는 점에 주목할 만하다. 우선 TT6은 ‘동행종합지수’가 ‘companion composite index’로 옮겨져 맥락에 맞지 않는 ‘동행’ 표현이 사용되면서 다의어 오류로도 볼 수 있는 용어 오류가 발생했다고 할 수 있다. 이 경우 참가자 중 거의 절반에 가까운 6명(P3, P6, P7, P8, P9, P12)이 수정하지 않았으며, 다른 다의어를 수정하지 않았던 참가자(P9)는 이 오류도 수정하지 않았다. 또한 이 오역을 수정하지 않았던 참가자 4명(P3, P7, P8, P12)은 검색을 전혀 활용하지 않았다는 점도 흥미로운데, 이는 용어 오류 수정에서 검색을 통한 확인의 중요성을 보여주는 동시에 이러한 오류는 검색을 활용했을 경우 대부분 큰 문제 없이 수정했다는 의미로도 해석할 수 있다.

TT4는 ‘BBB등급 회사채 기준 국채금리와와의 차이’가 ‘the difference from the interest rate on government bonds based on BBB grade corporate bonds’로 옮겨져 오류가 발생하였으며 5명의 참가자(P5, P6, P7, P9, P12)가 수정하지 않았다. 13명 중 8명이 수정했다는 점에서 수정 결과가 좋다고 볼 수도 있겠으나, 이 수정 결과에 관해서는 참가자 중에서 본 연구자의 채권 번역 수업에 참여했던 5명의 학생이 포함되어 있었고 이들은 모두 이 오류를 수정하였다는 점을 고려할 필요가 있으며, 다른 8명의 참가자 중 5명은 수정 시도를 하지 않았고 3명(P1, P2, P8)만 회사채 금리와 국채 금리의 차이를 설명하는 원문 내용을 이해하고 수정하였다. 다만 관련 번역 경험이 있는 참가자들은 ‘금리차’라는 표현도 ‘yield gap’, ‘spread’ 등 용어를 활용하여 수정하였으나 그렇지 않았던 3명의

참가자는 ‘기준’에 해당되는 표현만 수정했을 뿐 이와 같은 적극적인 용어 수정은 하지 않았다는 점도 눈여겨볼 수 있다. 이는 용어 오역의 수정에서 관련 지식과 번역 경험의 중요성을 잘 보여주기 때문이다.

가장 많은 수의 참가자가 수정하지 않은 어휘 오역은 TT18로, 원문의 ‘지급된 보험료’가 기계번역문에는 ‘insurance premiums’라는 표현으로 옮겨지면서 용어 오류가 발생했으나 참가자 13명 중 9명이 수정하지 않았다. 용어 오역의 수정 어려움을 보여주는 사례라 할 수 있다. 특히 이 오역의 수정 과정을 살펴본 결과, 배경지식과 검색의 중요성을 볼 수 있었다. 우선 이 오역을 수정한 참가자 중 한 명은 검색 없이 바로 용어를 수정했고, 다른 한 명도 해당 문장을 읽은 후 먼저 해당 표현을 삭제한 후 검색을 시작한 것으로 볼 때 이 부분에 오류가 있음을 판단할 수 있는 사전 지식이 있었던 것으로 추정된다.

이 부분을 수정한 다른 참가자들은 여러 차례 검색을 이어가며 꼼꼼하게 확인하는 모습을 보였다. P4는 구글에서 ‘loss ratio’의 의미를 찾고 인베스토피디아(Investopedia)에서 관련 내용을 확인한 뒤에 용어를 수정했고, P10은 구글에서 ‘spent * insurance premiums’라는 검색어를 통해 오류를 확인하고 ‘insurance premium’, ‘loss ratio’의 의미를 검색한 후 수정하였다. ‘premiums’라는 표현을 삭제한 후에 검색을 시작한 P6은 네이버 사전에서 검색을 시작하여 예문 검색 결과를 훑어본 이후 구글로 이동하여 마찬가지로 인베스토피디아(Investopedia)에서 용어 의미를 확인하였으며, 연이어서 ‘insurance coverage’, ‘insurance reimbursement’, ‘보험 보상금’ 등 여러 키워드를 활용하여 추가 구글 검색을 통해 용어를 확인하는 모습을 보였다. 세부 검색 방식에는 차이가 있으나 세 참가자 모두 구글을 활용하였고 용어 의미가 적절한지 여러 차례 확인, 검토하는 모습을 보였다는 점에서 공통점이 있다.

이와 달리 이 부분을 수정하지 않은 참가자 9명 중 6명은 해당 부분에서 검색과 수정 시도가 아예 없었고, 다른 3명의 참가자는 검색은 했으나 수정은 하지 않았다. TT6의 ‘동행종합지수’ 오역의 경우에는 검색 작업을 한 참가자는 모두 수정하였으나, TT18의 경우에는 검색을 했음에도 불구하고 수정하지 않은 참가자가 있었다는 것이다. 이 참가자들 역시 구글 검색엔진과 네이버 사전을 모두 활용하여 검색하였으나 용어의 정확한 의미를 확인하지는 않았으며 실제로 쓰이는 용어인지 정도만 확인하고 넘어갔기 때문이다. 적절한 용어 수정을

위해서는 용어의 정확한 의미와 맥락상 내용을 고려하며 꼼꼼하게 확인할 필요성이 있다.

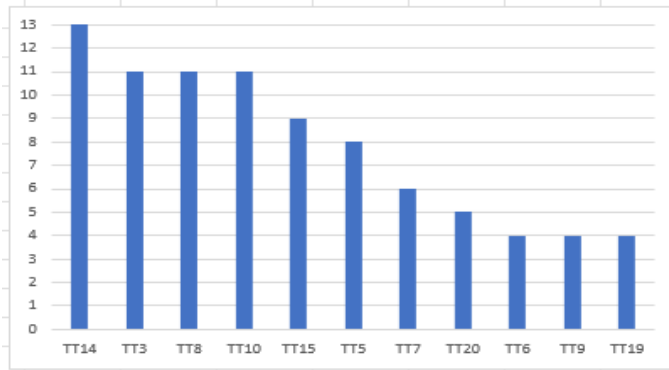
이와 같은 어휘 오역의 수정 결과는 크게 두 가지 측면에서 요약하고 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 누락의 수정 결과와 비교할 때, 어휘 오역의 경우에는 미수정 빈도가 약간 더 높았으며, 참가자 전원 모두 수정을 완료한 오류가 한 건도 없었다. 비교적 간단한 어휘 오역의 경우에도 23%(13명 중 3명)의 결과물에는 미수정 상태로 남아있었다. 게다가 참가자별로 나누어 결과를 살펴본다면 누군가 한 명이 오류를 연속적으로 수정하지 않은 것이 아니라 8명이 각각 최소 1번씩, 많게는 2번 정도 오류를 수정하지 않은 것이라는 점을 고려할 때, 이러한 결과는 간단한 어휘 오역일지라도 일부 오류는 수정하지 못하고 놓치는 경우가 발생할 수 있음을 시사한다.

둘째, 다의어와 용어 오류의 수정 결과를 비교하여 볼 때, 다의어 오류는 상대적으로 쉽게 발견되고 수정되기 쉬운 오류로 보이며, 이와 달리 용어 오역은 미수정 상태로 남기 쉬운 오류로 판단된다. 즉, 용어 오역은 적절한 교육과 관련 지식이 뒷받침되지 않는다면 미수정 상태로 남을 가능성이 상당히 큰 오류 유형으로 해석할 수 있다. 또한 용어 오역의 수정 과정과 결과물을 살펴본 결과, 적절한 검색을 통한 확인 작업 및 번역 경험의 중요성도 확인할 수 있었다. 특히 전문분야 텍스트의 포스트에디팅에서 용어 오역의 해결은 품질 개선을 위해 중요한 부분이라는 점에서, 포스트에디팅 교육에서 검색 역량과 전문분야 번역 교육의 필요성을 보여주는 결과라고도 볼 수 있다.

4.3 구조 오역 수정

본 연구의 실험 텍스트에는 11개의 구조 오역이 포함되어 있었으며 문장에 따라 미수정된 빈도를 살펴보도록 하겠다. 수정 빈도가 높은 오류부터 순서대로 나열하면 <그림 2>와 같다.

〈그림 2〉 구조 오역의 수정



우선 참가자 전원이 모두 수정을 완료한 오류가 있었는데, TT14에서 발생한 수식 오류로, ‘취약층이 대부업체나 불법 사채시장에 내몰린다’는 원문 내용이 ‘대부업체나 취약층이 불법 사채시장에 내몰린다’는 내용으로 잘못 옮겨진 부분은 참가자 모두가 오역을 수정했다.

다음으로 수정 빈도가 높았던 오역은 TT3, TT8, TT10인데, 이 세 오류는 13명 중 2명을 제외한 11명이 수정하였다. TT3의 경우 원문에서는 ‘판단 문구’를 수식하는 표현이 번역문에서는 ‘성장세’를 수식하도록 옮겨지면서 수식 오류가 발생하였는데, 두 명(P9, P11)을 제외한 참가자가 모두 수정하였다. TT8은 ‘거품 가능성도 있고 정부가 추가대책을 내놓을 수도 있다’는 원문의 내용이 정부가 거품을 내놓을 수도 있다는 것처럼 번역되어 오류가 발생하였는데, 두 명(P9, P12)을 제외한 참가자가 모두 수정했다. TT10은 ‘투자자에게 수수료를 부과한다’는 내용이 투자자가 수수료를 부과하는 주체인 것처럼 옮겨져 오류가 발생하였으며, 이 오류도 두 명의 참가자(P1, P3)가 수정하지 않았다. 이러한 결과를 볼 때 원문과 번역문의 내용을 비교하여 보면서 의미 흐름과 논리적 전개를 고려할 때 내용 전달에 문제가 발생했음을 인지하기 쉬운 오류는 비교적 높은 수정률을 보인다고 생각된다.

이보다 수정 빈도가 낮아진 오역은 TT15, TT5이다. TT15의 경우 ‘노무제공 방식은 임금노동자와 유사하나’라는 부분이 기계번역 결과에서 원문 그대로 옮겨지면서 노무제공 방식 자체가 임금노동자와 유사하다는 설명처럼 번역되며

오류가 발생하였으나, 4명(P2, P6, P11, P12)이 오류를 수정하지 않았다. TT5는 ‘오렌지라이프 완전 자회사 편입’이라는 원문의 내용이 ‘오렌지라이프를 완전 자회사로 편입’한다는 의미이지만 ‘오렌지라이프의 완전 자회사를 편입’한다는 내용으로 번역문에 잘못 옮겨졌으나 5명(P3, P5, P8, P9, P12)은 수정하지 않았다. 그다음으로 미수정 빈도가 높았던 TT7의 경우에는 ‘46% 2조4천억엔 하락’이라는 원문 내용의 번역에서 금액이 하락한 액수가 아니라 하락의 결과로 옮겨지며 오류가 발생했는데, 13명 중 7명(P3, P4, P5, P6, P9, P11, P12), 즉 참가자 중 절반 이상이 수정하지 않았다.

이러한 결과를 볼 때, 한국어에서는 맥락상 추론이 가능한 정보는 생략되는 경우가 많고 그로 인해 기계번역문에 오역이 발생할 수 있으나, 이러한 부분에서 발생할 수 있는 오류에 충분한 관심을 기울이지 못하고 놓치는 경우도 상당히 발생할 수 있다고 보인다. 학생들의 한영 포스트에디팅 결과물을 살펴본 변길자(2021: 251)는 한글 문맥상 원문에 생략된 정보가 기계번역문에서 오류 발생으로 이어질 수 있지만 학생들이 원문의 문맥을 제대로 파악하지 못하여 수정하지 못한 오류가 많았다고 설명하며, 학생들이 한국어 원문에서 생략된 주어나 내용 등을 정확하게 이해하는 것이 중요하다고 강조한 바 있다. 특히 본 연구에서 사용된 실험 텍스트처럼 문장 단위로 진행되는 포스트에디팅 작업에서는 원문의 의미를 명확하게 이해하지 못할 경우 이와 같은 유형의 구조 오역을 놓치기 쉽다는 점에서, 포스트에디팅 과정에서 맥락상 일부 내용이 생략된 한국어 원문 텍스트의 의미를 정확하게 해석하고 그로 인해 발생할 수 있는 여러 오류 가능성을 판단하기 위한 역량이 필요하다.

또한 어휘 오역에 비해 구조 오역의 수정 과정에서는 오역을 찾고 확인하며 수정하는 일련의 흐름 속에서 검색의 역할을 찾아보기 어려웠다. 수정 과정에서 ‘편입’, ‘완전 자회사’ 등 일부 표현을 확인하는 참가자는 있었으나 내용 전달의 측면에서 구조 차원에서 발생한 오역을 확인하기 위해 검색을 하는 참가자는 없었으며, 수정한 참가자들도 원문 내용을 읽은 후에 별도의 검색 과정 없이 오류를 수정했기 때문이다.

수정 빈도의 측면에서 어휘 오역은 한 건을 제외하면 절반 이상의 참가자가 수정했으나, 구조 오역은 절반 이상의 참가자가 수정하지 못한 오류가 어휘 오역보다 많았다. 특히 TT6, TT9, TT19, TT20은 미수정 상태로 남은 경우가

가장 많았는데, 모두 4~5명 정도의 참가자만 수정하였다.

우선 TT6과 TT19는 13명 중 9명이 수정하지 않았다. TT6의 경우, 원문의 ‘현재 경기 상황을 나타내는’이라는 표현이 수식하는 대상은 동행종합지수이지만 번역문에는 선행종합지수 뒤로 놓이면서 의미 전달에 오류가 발생하였으나, 4명(P2, P4, P8, P10)만 이를 수정했다. TT19의 경우에도 ‘석유수출국기구와 산유국 연합체인 OPEC+’라는 원문의 내용에서 석유수출국기구는 OPEC+를 수식하는 표현이지만 기계번역문에는 OPEC+와 나란히 놓이면서 수식 대상에 오류가 발생하였으나 4명(P2, P4, P7, P10)만 수정했다. 다시 말해, 같은 수식 오류 중에서도 TT3, TT8, TT14의 경우에는 최대 2명을 제외한 참가자가 모두 수정하는 등 수정 결과가 좋았으나, TT6, TT19의 경우에는 수정률이 크게 떨어진 것이다. 배경지식 없이도 오류 발생을 비교적 쉽게 인식할 수 있는 경우와 달리 동행종합지수, OPEC+ 등 원문 내용에 대한 지식이 있을 때, 번역문의 오류를 더 쉽게 찾을 수 있었다는 점에서 배경지식이 오류 인식과 수정에 상당한 영향을 미칠 수 있다고 생각된다.

TT9와 TT20도 이와 비슷하게 수정 빈도가 낮았는데, TT9의 경우에는 원문 내용은 채무보증을 결정한 주체가 모회사인 한창이지만 번역문에는 주체가 자회사로 잘못 번역되었고, TT20의 경우에는 ‘일본 화이트리스트 제외 조치’라는 원문 내용에서 화이트리스트에서 제외된 것은 한국이지만 번역문에는 일본이 제외된 주체로 옮겨져 문제가 발생했다. 이 두 오류 모두 8~9명의 참가자는 수정하지 않았는데, 비슷한 유형의 오류 중에서도 4~5명이 수정하지 않았던 TT5, TT15보다 수정률이 줄어든 것이다. TT9는 4명(P4, P7, P10, P11), TT20은 5명(P1, P4, P7, P10, P13)만 오류를 수정했다.

이와 같은 구조 오역의 수정 결과는 크게 두 가지 측면에서 요약하고 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 어휘 오역과 비교할 때 구조 오역은 상대적으로 수정되지 않은 경우가 더 많았다. 어휘 오역의 경우 9개 중 8개의 오류를 절반 이상의 참가자가 수정했으나 구조 오역의 경우에는 11개 중 6개만 절반 이상의 참가자가 수정하였다는 점에서, 구조 오역은 수정되지 않고 남은 오류가 상대적으로 더 많았으며, 특히 네 개의 오류는 8~9명의 참가자가 수정하지 않았다. 물론 적은 인원의 참가자가 작업한 결과물이며 제한된 유형의 오류를 대상으로 하고 있다는 점에서 이러한 결과를 일반화할 수 없지만, 포스트에디팅 교육을

받지 않은 포스트에디터의 작업에서 용어 오역을 제외하면 어휘 오역에 비해 구조 오역이 상대적으로 오류를 발견하지 못한 채 미수정 상태로 넘어갈 가능성이 좀 더 큰 것이 아닌지 하는 의구심에 힘을 실어주는 결과라는 점에서 후속 연구를 통해 추가적인 확인이 필요하다.

둘째, 구조 오류 중에서도 내용을 읽었을 때 배경지식 없이도 의미상 오류가 발생했음을 쉽게 판단할 수 있는 오류는 수식관계나 주술관계 유형과 관계 없이 수정 빈도가 더 높았으며, 의미 전달에 오류가 발생했음을 파악하기 위해 내용에 대한 이해와 배경지식이 필요했던 오역은 미수정 상태로 남은 경우가 더 많았다. 참가자들이 구조 오역을 수정하는 과정에서는 검색의 역할을 찾기 어려웠고 오류 인식 실패로 수정률이 낮아지는 것으로 추정된다는 점에서, 정확성 오류가 발생했음을 인지하고 수정하는 작업 과정에 주제지식이 미칠 수 있는 영향에 관한 후속 연구가 필요하다고 생각된다. 서보현과 김순영(2020)은 경제, 문화, 사회, 정치 분야로 나누어 세 번역가의 포스트에디팅 결과물에 남은 오류를 살펴본 결과, 세 참가자 모두 정치 텍스트에서 가장 많은 오류를 보였지만 그 외에는 한 명은 문화 분야에서 오류가 많이 나타난 반면 다른 두 명은 경제 분야에서 더 많은 오류가 나타났고, 이에 따라 주제지식이 오류 수정에 영향을 미친 것으로 보고 포스트에디팅 교육에서도 주제지식을 습득할 수 있는 교과목이 유용할 수 있다고 설명하였다. 본 연구 결과도 포스트에디팅의 정확성 오류 수정 과정에서 주제지식이 중요한 요소가 될 수 있음을 시사한다.

이에 더해 분석 과정에서 발견한 한 가지 흥미로운 부분은 오류 수정 결과를 개별 참가자로 나눠볼 때 P2와 P7 참가자는 특정 유형의 구조 오류를 더 잘 수정했다는 점이다. 용어 오류는 두 참가자 모두 수정하지 않은 부분이 있으나, 구조 오류의 수정 결과를 보면 P2 참가자는 주술관계 오류는 여러 차례 놓쳤으나 수식관계 오류는 빠짐없이 수정하였고, P7 참가자는 반대로 수식관계 오류는 놓친 부분이 있으나 주술관계 오류는 모두 수정했기 때문이다. 이러한 결과를 고려할 때 참가자에 따라 주제지식 여부와 관계없이 민감하게 의식하며 찾는 오류 유형이 있는 것은 아닌지 의문이 생긴다.

이들의 작업 후기를 살펴보면, P2 참가자는 “내용이 부정확하게 나온 부분”을 우선순위로 수정하였다고 답하며 포스트에디팅 과정에서 힘들었던 부분으로 “한글 문장이 길어지거나 수식이 길면 기계번역에서 내용 오류가 나는 경우가

많았는데, 그때 기계번역으로 나온 영어 문장이 어떤 구성이고 어떤 부분에서 오류가 난 것인지 파악을 해야 해서 한글 문장과 왔다갔다 하면서 보느라 힘들었습니다”라고 작성하였고, “기계번역으로 나온 단어나 표현은 정확한데 문장 내 위치만 잘못된 경우에는 그 표현을 그대로 갖다 쓰면서 순서만 재배열하면 편했습니다”라고 설명했다는 점에서, 정확성 오류를 수정하려고 노력하는 과정에서 수식 오류를 의식하며 수정한 것으로 보인다. P7 참가자도 “내용의 정확성”에 우선순위를 두고 수정했다고 작성하였으며 “완전하지 않은 기계번역문의 구조와 내용을 파악한 후 수정 사항을 판단해야 하는 부분이 어렵”고 “완전하지 않은 번역문 안에서 문장 구조를 새로 만들거나 바꿔야 하는 일”이 힘들었다고 설명했다는 점에서 기계번역문의 문장 구조에 문제가 있을 수 있다고 생각하고 구조와 내용 차원에서 발생한 오류를 찾고 구조 차원의 오류 수정을 하려고 노력했음을 볼 수 있었다. 이러한 결과를 고려할 때, 주제지식과 별도로 원문과 기계번역문을 비교하며 읽는 과정에서 민감하게 의식하며 찾는 부분에 따라 오류 수정 결과가 어떻게 달라질 수 있는지를 확인할 필요성이 있으며, 그렇다면 이러한 부분에 대해 어떠한 방식으로 가이드라인을 제공하고 포스트에디팅 교육에 반영할 수 있을지에 대한 고민이 이어질 필요가 있다.

5. 논의 및 결론

본 연구는 포스트에디팅 교육을 받지 않은 13명의 학생 참가자가 23개의 정확성 오류를 포함하고 있는 기계번역 결과물을 대상으로 시간제한 없이 포스트에디팅 작업을 진행한 결과물을 토대로 정확성 오류의 수정 결과를 살펴보았다. 본 연구의 분석 결과와 시사점은 세 가지 측면에서 정리할 수 있다.

첫째, 기존 연구(김자경 2020)에서는 포스트에디팅과 리뷰 단계를 거친 결과물임에도 누락이 상당한 비중으로 나타났으나, 본 연구 결과에서 누락은 대부분 빠짐없이 수정되었다. 이를 토대로 볼 때, 시간제한 없이 원문을 충실하게 확인하며 인간번역에 가까운 품질을 목표로 풀 포스트에디팅 작업을 진행한다는 전제하에 누락은 포스트에디팅 교육을 받지 않더라도 대체로 문제없이 수정할 수 있는 오류로 추정된다. 누락 오류가 수정되지 않고 많이 남아있을 경우,

작업 속도가 중요한 변수는 아닌지 확인해볼 필요가 있다.

둘째, 어휘 오역 중에서 다의어 오역은 대부분 수정하였으며, 단순한 어휘 차원의 오역도 수정 빈도가 높았으나, 어휘 오역에서 수정되지 않고 남은 우려가 가장 큰 유형은 용어 오역으로 나타났다. 이에 따라 학생 번역가의 포스트에디팅 작업에서 용어 오류 수정에 어려움이 클 수 있고, 특히 전문분야 포스트에디팅 교육에서는 전문용어 교육의 중요성이 크다고 생각된다. 포스트에디팅 교육에서 전문용어 처리 역량의 중요성이 크다는 점은 이미 여러 연구에서 지적된 바 있다(이상빈 2017: 61; O'Brien 2002: 102). 또한 용어 수정 과정에서 관련 번역 경험과 검색 역량이 긍정적 영향을 미칠 수 있는 것으로 보인다는 점에서, 전문분야 포스트에디터 양성에서 번역 교육의 유용성을 볼 수 있다.

셋째, 구조 오역 중에서 내용 전달에 문제가 발생했음을 논리적으로 쉽게 판단할 수 있는 오류의 경우에는 수정률이 높았으나, 원문에서 맥락상 생략된 정보로 발생한 기계번역문의 오류는 수정 빈도가 더 낮았고, 세부 유형에 관계없이 원문 내용에 대한 관련 지식이 없을 때 오류 발생 여부를 판단하기 어려운 오류의 경우에 수정 빈도가 가장 낮았다. 이는 구조 오류에서 직접적 수정에 앞서 오류 인식의 어려움을 보여주며, 오류 인식 과정에서 원문 텍스트의 정확한 이해와 주제지식이 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 보인다. 이러한 맥락에서 전문분야 포스트에디팅 교육에서 원문의 분석적 읽기와 의미 파악 및 주제 지식 향상에 도움을 줄 수 있는 교육의 필요성이 있다.

본 연구는 정확성 오류에 초점을 맞춰 오류에 따른 수정률을 살펴보았다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 하지만 포스트에디팅 교육을 받지 않은 학생 참가자를 대상으로 제한된 유형의 오류와 특정 분야의 텍스트를 활용하여 분석하였으며 데이터 규모가 작고 통계적 검증이 이루어지지 않았다는 한계가 있다. 앞으로 분석 범위를 확대하여 포스트에디팅 교육을 받은 참가자가 다양한 분야의 텍스트를 대상으로 포스트에디팅을 진행한 결과물을 분석할 필요가 있다. 다만 본 연구의 분석 결과는 전문분야의 포스트에디팅 교육에서 정확성 오류 개선을 위해 전문용어 처리, 정확한 원문 이해, 주제지식의 중요성이 크다는 점을 보여준다. 따라서 전문분야 포스트에디팅 교육에서 용어와 주제지식 교육의 중요성이 강조될 필요가 있다. 또한 이러한 결과는 원문 정보의 정확한 전달 측면에 발생한 오류의 수정에서 언어 전문가에 비해 관련 분야 전문가의 강점이 클 수

있음을 시사한다. 전문 감수자와 비원어민 분야 전문가의 포스트에디팅 결과물을 토대로 오류 수정 양상을 비교 분석한 연구(Escartín and Goulet 2021)에서 비원어민 분야 전문가는 별도의 감수 교육이나 가이드라인 없이도 정확성 오류 인식의 측면에서 두각을 드러냈으며, 특히 구문이나 용어 오류 수정 결과가 좋았다는 결과가 제시된 바 있다. 본 연구의 시사점도 이와 같은 맥락에 놓여있다. 덧붙여 본 연구 결과는 기계번역문의 오류 유형에 따라 수정률에 차이가 나타날 수 있음을 보여준다는 점에서, 앞으로 오류 유형에 따른 수정률과 수정에 들어가는 노력의 차이를 살펴보는 후속 연구의 필요성이 있다.

참고문헌

- 김자경 (2020) 「포스트에디팅 결과물에 나타난 오류 고찰 — AI 학습용 한영 번역 말뭉치를 대상으로」, 『통번역학연구』 24(4): 35-62.
- 김자경 (2021) 「포스트에디팅 결과물의 정확성 오류 고찰 — AI 학습용 금융/증시 분야 한-영 번역 말뭉치를 대상으로」, 『통역과 번역』 23(3): 29-58.
- 변길자 (2021) 「기계번역을 활용한 한영번역에서의 번역품질 비교연구」, 『영어영문학』 26(3): 233-259.
- 서보현, 김순영 (2020) 「번역사의 번역교육 경험이 포스트에디팅 결과물의 품질에 미치는 영향에 관한 사례연구」, 『번역학연구』 21(3): 63-91.
- 이상빈 (2017) 「학부번역전공자의 기계번역 포스트에디팅, 무엇이 문제이고, 무엇을 가르쳐야 하는가?」, 『번역학연구』 19(3): 37-64.
- 이선우, 이상빈 (2021) 「학부번역전공자의 인간번역과 기계번역 포스트에디팅 품질 비교」, 『T&I REVIEW』 11(2): 101-123.
- 이준호 (2021) 「한영 포스트에디팅, 누구나 수행할 수 있는가?: 포스트에디팅 수업 설계를 위한 예비연구」, 『번역학연구』 22(1): 171-198.
- 한승희, 강동희 (2022) 「기계번역과 인간번역, 기계번역 사후편집본과 인간번역 감수본의 품질평가 비교 연구 — 한-노 번역 사례를 중심으로」, 『통번역학연구』 26(1): 195-219.
- Daems, Joke, Lieve Macken and Sonia Vandepitte (2014) ‘On the Origin of

- Errors: A Fine-grained Analysis of MT and PE Errors and Their Relationship’, *Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC’14)*, 62-66.
- Daems, Joke, Sonia Vandepitte, Robert Hartsuiker and Lieve Macken (2015) ‘The Impact of Machine Translation Error Types on Post-editing Effort Indicators’ in Sharon O’Brien and Michel Simard (eds) *Proceedings of the 4th Workshop on Post-Editing Technology and Practice*, 31-45.
- Escartín, Carla Parra and Marie-Josée Goulet (2021) ‘When the Post-editor Is Not a Translator: Can Machine Translation Be Post-edited by Academics to Prepare Their Publications in English?’, in Maarit Koponen, Brian Mossop, Isabelle S. Robert and Giovanna Socchera (eds) *Translation Revision and Post-editing: Industry Practices and Cognitive Processes*, London: Routledge, 89-106.
- Hu, Kevin Ke (2020) ‘How MT Errors Correlate with Post-editing Effort: A New Ranking of Error Types’, *Asia Pacific Translation and Intercultural Studies* 7(3): 299-309.
- Koponen, Maarit, Wilker Aziz, Luciana Ramos and Lucia Specia (2012) ‘Post-editing Time as a Measure of Cognitive Effort’, *Proceedings of the AMTA 2012 Workshop on Post-editing Technology and Practice*, 11-20.
- Lacruz, Isabel and Gregory M. Shreve (2014) ‘Pauses and Cognitive Effort in Post-editing’, in Sharon O’Brien, Laura Winther Balling, Michael Carl, Michel Simard and Lucia Specia (eds) *Post-editing of Machine Translation Processes and Applications*, Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 246-272.
- Mitchell, Linda (2015) ‘The Potential and Limits of Lay Post-editing in an Online Community’, *Proceedings of the 18th Annual Conference of the European Associations for Machine Translation*, 67-74.
- O’Brien, Sharon (2002) ‘Teaching Post-editing: A Proposal for Course Content’, *Proceedings of the 6th EAMT Workshop: Teaching Machine Translation*, 99-106.

- Popović, Maja, Arle Lommel, Aljoscha Burchardt, Eleftherios Avramidis and Hans Uszkoreit (2014) 'Relations between Different Types of Post-editing Operations, Cognitive Effort and Temporal Effort', *Proceedings of the Seventeenth Annual Conference of the European Association for Machine Translation (EAMT14)*, 191-198.
- Sánchez-Gijón, Pilar and Olga Torres-Hostench (2014) 'MT Post-editing into the Mother Tongue or into a Foreign Language? Spanish-to-English MT Translation Output Post-edited by Translation Trainees', *Third Workshop on Post-Editing Technology and Practice (AMTA)*, 5-19.
- Temnikova, Irina (2010) 'Cognitive Evaluation Approach for a Controlled Language Post-editing Experiment', *Proceedings of the 7th International Conference on Language Resources and Evaluation. European Language Resources (ELRA)*, 3485-3490.
- Vardaro, Jennifer, Moritz Schaeffer and Silvia Hansen-Schirra (2019) 'Translation Quality and Error Recognition in Professional Neural Machine Translation Post-editing', *Informatics* 6(3): 1-29.
- Zaretskaya, Anna, Mihaela Vela, Gloria Corpoas Pastor and Miriam Seghiri (2016) 'Comparing Post-editing Difficulty of Different Machine Translation Errors in Spanish and German Translations from English', *International Journal of Language and Linguistics* 3(3): 91-100.

[Abstract]

An Investigation into Correction of Accuracy Errors in Post-editing

Jagyeong Kim

(Ewha Womans University)

The purpose of this study is to investigate which accuracy errors are more likely to be left uncorrected in post-edited output. To this end, this study analyzed post-edited results produced by 13 student translators with no formal post-editing education. The participants were asked to conduct full post-editing of Korean-to-English machine-translated texts with 23 accuracy errors without time constraints. The results showed that omissions were almost completely corrected, indicating that omission is less likely to remain unedited when enough time is allowed for the post-editing task. In lexical errors, terminology errors were most notably found uncorrected, compared with mistranslated polysemous words and other lexical errors. In syntax errors, errors that require subject knowledge for their identification were most frequently uncorrected, regardless of whether the errors were caused by modifiers or subjects. Such findings shed light on the importance of the education of terminology translation and subject knowledge in post-editing training. This study draws attention to the type of errors as a significant predictor of post-editing quality, pointing to the need for further investigation into the impact of error types on post-editing process and results.

Keywords: post-editing, quality of post-edited output, errors in post-edited output, post-editing education, accuracy errors

주제어: 포스트에디팅, 포스트에디팅 결과물의 품질, 포스트에디팅 결과물의 오류, 포스트에디팅 교육, 정확성 오류

김자경

이화여자대학교 통역번역대학원 강사

vandi98@naver.com

관심 분야: 번역가, 번역교육

논문 투고: 2022년 11월 27일

1차 심사 완료: 2022년 12월 9일

2차 심사 완료: 2022년 12월 17일

게재 확정: 2022년 12월 23일