

인공신경망 번역 엔진을 활용한 멀티링구얼 문법 교육

— 韓·日·英 삼중언어를 중심으로 —

박 강 훈*

(e-mail : hun0531@naver.com)

<목 차>

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| 1. 들어가며 | 3. 구글 번역기를 활용한 멀티링구얼 문법 교육 |
| 2. 선행연구 개관 및 문제 제기 | 3.1. 수업의 실천 보고 |
| 2.1. 선행연구 개관 | 3.2. 남겨진 과제 및 해결 방안 |
| 2.2. 문제 제기 | 4. 나가기 |

키워드 : 뉴어럴기계번역엔진(Neural machine translation engine), 구글번역(Google translate), 멀티링구얼문법교육(Education of multilingual grammar), 텐스와아스펙트(Tense and aspects), 普遍性(Universalism)

1. 들어가며

본고의 목적은 인공신경망 번역엔진(neural machine translation engine) 특히 구글 번역기(Google translate)를 활용한 한국어·일본어·영어(이하, ‘한·일·영’) 멀티링구얼 문법 교수법 모델을 제안하는 것이다.

멀티링구얼(multilingual)이란 일반적으로 다수의 언어를 자유자재로 구사하거나 그와 같은 상황이라는 의미로도 해석이 되며, 다수의 언어 능력을 가진 사람을 지칭하기도 한다(中島(2010)). 본 연구에서 지칭하는 멀티링구얼이란 한국 대학의 성인학습자 특히 일어일문학 전공자가 한·일·영 이렇게 세 가지의 언어에 대해 말하기, 듣기, 읽기와 쓰기가 가능하고 해당 언어를 사용하는

* 전주대학교, 조교수, 일본어학·일본어교육·다언어교육

사람과도 위화감이 없이 교류할 수 있는 문화 이해력을 가지고 있는 사람을 뜻한다. 멀티링구얼 교육이란 넓은 의미로는 다수의 언어를 능숙하게 구사하는 인재를 육성하는 교육이지만, 좁은 의미로는 다수의 언어를 사용하여 가르치는 교육을 말한다(中島(2010)). 전자는 도달 목표에, 후자는 수업 방법에 초점을 맞춘 것이다. 본 연구에서 지칭하는 멀티링구얼 교육이란 후자이다. 즉, 기본적으로 L2(일본어)로 L3(영어)을 가르치는 이머전(immersion) 방식을 의미한다. 단, L1(한국어)을 L2와 L3 교육에 항상 중심이 되는 가장 중요한 항목으로 인정하고, L1과의 보편성 및 개별성 교육에 초점을 맞춘다.

연구자는 한국 대학의 일어일문학 전공생을 대상으로 ‘한·일·영 멀티링구얼 교육 모델 구축’ 연구를 일종의 장기 연구 프로젝트 형식으로 수행해 오고 있다. 연구의 필요성은 크게 다음과 같이 세 가지를 들 수 있다. 첫째, 학습자들의 니즈(needs)에 부응하기 위해서이다. 朴(2015)가 한국 소재 7개 4년제 대학교의 일어일문학 전공자 및 교양일본어 수강자 590명에게 설문조사한 결과, 대다수의 응답자가 일본어와 영어를 따로따로 학습해오던 기존의 방식에서 벗어나 동시에 학습할 수 있는 멀티링구얼 교육 도입을 희망하고 있었다. 이와 같은 멀티링구얼 교육 도입의 이유에 대해서는 다양한 응답이 나왔는데, 이 중에서 ‘취업에 유리하기 때문’이라는 응답이 가장 많이 차지하였다. 이는 우리 사회의 고질적인 문제 중 하나인 청년실업난과 무관하지 않아 보인다(상세 내용은 朴(2015)를 참조). 둘째, 다언어·다문화 사회는 우리나라뿐만 아니라, 우리 일본어교육학계의 목표언어 국가인 일본에게 있어서도 선택이 아닌 필수가 되었기 때문이다. 박강훈(2018)에 따르면, 한국과 일본 양국은 다언어·다문화 사회로의 전환기를 맞아 학교 교육의 국제화 항목에 힘을 쏟고 있다. 또한 일본의 경우 대학의 학령인구 감소에 따른 유학생 유치를 위해 영어 원어강의 확대 및 영어 구사 가능 교원의 대폭적인 채용이 두드러지고 있다. 이러한 일본 사회의 변화에 학계도 바로 응답하여, 2008년도부터 동경대, 게이오대, 와세다대 그리고 동경외대를 중심으로 정부의 막대한 지원 하에 멀티링구얼 연구가 수행 중에 있다(상세 내용은 박강훈(2018)을 참조). 셋째, 멀티링구얼 교육 도입의 필요성에 대해서는 활발히 논의되고 있으나, 정작 실질적인 멀티링구얼 교육 연구는 거의 전무하기 때문이다. 한일 양국의 상술한 바와 같은 다언어·다문화 사회로의 전환에 따라 홍중선(2000), 박영순(2002), 권순희(2009), 中島(2010), 황진영(2012), 이미숙외(옴김)(2012), 森山(2012), 최희재(2014), 최숙희·

김성현(2015), 신동일외(2017) 등을 중심으로 멀티링구얼 교육 도입의 필요성이 주장되고 있다. 이들 연구는 우리 사회의 변화에 발맞춰 시의적절한 논의를 펼치고 있다는 점에서 높이 평가된다. 그러나 멀티링구얼 교육의 실질적인 방법론, 예를 들어 교육과정, 교수법, 교재개발, 교육평가 등에 대해서는 전혀 논의되고 있지 않다. 단, 中島(2010)은 오랜 기간의 연구 축적물을 바탕으로 멀티링구얼 교육 방법론에 대해 캐나다 등의 선진 사례를 비교 분석하며 제시하고 있다. 이에 中島(2010)은 멀티링구얼 교육 관련 연구 중에서는 가장 영향력이 있는 성과로서 손꼽히고 있다. 그러나 中島(2010)은 연구 대상이 아동이라는 것과 2개 언어를 대상으로 한 이중언어 연구가 중심이라는 면에서 남겨진 과제가 적지 않다고 여겨진다. 다시 말해, 현재 우리 일어일문학계의 경우 상술한 바와 같은 필요성에 따라 한국 성인학습자 대상의 한·일·영 삼중언어 연구가 시급하기 때문이다. 이상 본 연구의 필요성에 대해 기술하였다. 이외에도 ‘인간의 언어능력 해명에 공헌 가능’ 등의 언어학 분야의 연구 필요성도 들 수 있겠으나, 본고에서는 실용 중심의 교육 개발 연구에 초점이 맞춰져 있으므로, 언어학적인 측면에 대해서는 별고에서 논하도록 하겠다.

연구자는 위에서 기술한 연구의 필요성에 의거 朴(2015)(2017), 박강훈(2016)(2018)(근간) 등을 통해 한·일·영 멀티링구얼 교육 모델 구축 연구의 기반을 다지고 있다. 이 밖에도 J 대학교의 일어일문학 전공생들을 대상으로 2015년도부터 현재까지 매년 한·일·영 멀티링구얼 교육 프로그램을 운영 중에 있다¹⁾. 이와 같은 프로그램의 확산 및 공유를 위해 2018년도부터는 JJ-MOOC를 통해 ‘한·일·영 멀티링구얼 교육(기초편)’ 수업을 외부에 공개 중에 있으며, 향후에도 K-MOOC 플랫폼의 탑재 및 수업의 다양화 등을 꾀할 예정이다. 현재는 위와 같이 비록 단독 연구 중심이기는 하지만, 상기와 같은 적극적인 연구의 발신을 통해 멀티링구얼 교육 연구의 확산 및 필요성에 대한 공감대를 형성하는 것이 본 연구의 또 하나의 목표이기도 하다.

본고에서는 한·일·영 멀티링구얼 교육 특히 문법 교육의 교수법 개발에 초점을 맞춰 새로운 교수법을 제안하겠다. 구체적으로는 박강훈(근간)에서 향후 연구 과제로 남겨진 인공신경망 번역 엔진을 활용한 멀티링구얼 문법 교육의

1) 2015년도 이래로 매년 수강생들의 피드백 등을 반영해 실제 수업의 교수법, 교육과정, 교육평가, 교재개발 등에 있어 방법을 달리하고 있다. 이에 관한 상세 내용은 朴(2017), 박강훈(2018)을 참조 바란다.

교수법 개발에 대해서 제안하는 것을 목적으로 한다.

2. 선행연구 개관 및 문제 제기

박강훈(근간)은 제 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 눈부시게 발전하고 있는 인공지능경망 번역기의 발전에 주목하고 있다. 혹자는 인공지능경망 번역기의 발전으로 향후 고등교육기관의 외국어문제열 고사를 염려하고 있지만, 박강훈(근간)은 제 4차 산업혁명 시대와 더불어 다언어·다문화 시대에 접어든 지금, 인공지능경망 번역기의 발전은 두려움이 아닌 오히려 축복의 대상이라고 지적하고 있다. 특히 멀티링구얼 교육 개발 연구와는 시너지 효과를 남기에 충분하다고 주장하고 있다. 이와 같은 지적의 근거에 대해서는 다음 절에서 개관하겠다.

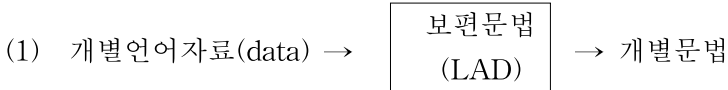
2.1. 선행연구 개관

본 절에서는 박강훈(근간)을 중심으로 개관하겠다. 박강훈(근간)은朴(2015)(2017), 박강훈(2016)(2018)에서 논의된 한·일·영 멀티링구얼 교육 모델 구축을 위한 연구의 이론적 배경 및 교수법 등이 인공지능경망 번역 알고리즘과 상당히 유사하다는 점에 주목하고 있다.

2.1.1 생성문법이론 vs. 인공지능경망 번역 알고리즘

朴(2015)(2017), 박강훈(2016)(2018)은 한·일·영 삼중언어의 멀티링구얼 교육 모델을 구축함에 있어 복수(複數)의 이론적 기반을 두고 있는데, 그 중 하나가 생성문법이론의 보편문법이다. 박강훈(근간)은 한학성(1995)을 인용하여 보편문법에 대해 다음과 같이 개관하고 있다. 이하는 박강훈(근간)을 인용한 것이다. 생성문법에서는 인간의 언어 능력은 모방에 의해서 습득되는 것이 아니라 선천적으로 가지고 태어난다고 주장한다. 우리 인간은 공통적으로 선천적인 언어 능력과 언어 지식을 가지고 있는데, 이러한 지식을 언어기능이라고 부른다. 언어기능은 인간 언어에 보이는 보편적인 특징에 관한 지식이다. 이러한 지식을 기술한 것을 보편문법이라고 부른다. 보편문법은 우리 인간이 생득적(生得的)으로 지니고 있는 언어습득을 위한 지식이며 이것을 언어획득장치(Language

Acquisition Device: LAD)라고도 부른다. LAD는 외부로부터의 언어자료(primary linguistic data), 즉 경험과는 다음과 같은 관계를 갖는다.



보편문법은 몇 개의 원리(principle)와 매개변인(parameter)으로 구성되어 있으며, 개별언어자료의 입력(input) 즉 경험에 의해 매개변인 값이 결정되어 개별언어의 문법을 생성한다. 이 문법은 언어자료로써 입력되는 언어의 중심적인 문법규칙으로 구성되어 핵문법(core grammar)으로 불린다. 박(2015)(2017), 박강훈(2016)(2018)은 상술한 생성문법론의 보편성 원리의 개념을 한·일·영 삼중언어의 문법범주 예를 들어, 시제와 상, 격체계, 수동문, 극성(polarity), 모달리티, 특수조사, 품사, 문 구조, 인칭 등에 적용이 가능하다고 주장한다. 보다 상세한 내용은 박강훈(근간)을 참조 바란다.

한편 박강훈(근간)에 따르면 인공신경망 번역 시스템은 2016년 이래로 기존의 구 기반 통계 기계번역과는 달리 획기적인 변화를 맞게 되는데, 이러한 변화는 (i)딥러닝 및 신경망 학습 기술의 발전과 (ii)엄청난 양의 빅데이터(big data) 확보에 의해 가능해졌다고 지적한다. 특히 인공신경망 번역 시스템 중에서 이전의 구 기반 통계 기계번역에서는 존재하지 않았던 것이 바로 ‘인터링구아(interlingua)’이다. 구글 연구팀은 본 연구의 대상 언어와 동일하게 한·일·영 이렇게 세 언어를 갖고 인터링구아의 특징을 다음과 같이 제시하고 있다.



(그림1. 구글의 인공신경망 번역 알고리즘: 인터링구아) (박강훈(근간))

(그림1)은 구글 번역 인공지능의 머릿속 즉 인공신경망 번역 알고리즘을 나타낸 것이다. 박강훈(근간)은 한겨레(2017/02/13)를 인용하여 A, B, C의 내용을 다음과 같이 각각 소개하고 있다.

A: 임의로 뽑은 여러 개의 문장들이 구글 번역 인공지능의 머릿속에 어떻게 자리 잡고 있는지 평면에 시각화하여 표현한 그림이다. 같은 색의 점들은 각각 하나의 뜻을 지닌 한국어, 영어, 일본어 3개의 문장을 나타낸다.

B: 예시로 붉은색 점들을 살펴보자. 이 점의 집합은 ‘성층권은 고도 약 10km부터 약 50km까지 확장됩니다’ 라는 뜻의 한국어, 영어, 일본어 문장을 나타내고 있다. 언어가 다르면 그에 따라 점의 위치나 연결이 약 간씩 차이를 알 수 있다.

C: 3개 언어별 문장으로 구분하면 그림 C와 같다. ●모양 점들은 한국어, ■모양은 영어, ▲모양은 일본어를 뜻한다. 각각의 점은 인공지능이 해당 언어를 다른 언어로 번역하기 위해 분해한 의미 단위들로 볼 수 있다.

→다시 전체 그림(A)로 돌아가자. 뜻(색깔)에 따라 한국어, 영어, 일본어 문장들이 대체로 구분돼 있음을 알 수 있다. 이 의미는 무엇일까? 인공지능은 한국어는 한국어끼리 영어는 영어끼리 구분하거나, 문장들을 뒤섞어서 배열하지 않고 뜻에 따라 한 묶음(C)로 구분해서 분류하고 있다. 구글 연구진은 이를 두고 “인공지능 머릿속에(개별 언어를 초월한) 일종의 보편어가 있다는 증거”로 해석했다.

박강훈(근간)은 상기의 밑줄 부분에 주목하여 인터링구아의 대표적인 알고리즘인 이 ‘보편어’가 상술한 보편문법의 개념과 상당히 유사하다고 주장하고 있다. 다시 말해, 朴(2015)(2017), 박강훈(2016)(2018)이 주장하는 한·일·영 삼중언어의 멀티링구얼 교육 모델의 주요 이론적 기반 중 하나가 보편문법인데, 이는 인공신경망 번역 시스템의 알고리즘과 상당히 유사하다는 것이다.

2.1.2 이머전 교수법 vs. 제로샷(zero-shot) 번역 시스템

朴(2017), 박강훈(2018)은 한·일·영 삼중언어의 멀티링구얼 교육의 교수법으로 소위 이머전 프로그램(immersion program)을 채택하고 있다. 구체적으로는 L2인 일본어를 매개어로 L3인 영어를 교육시키는 교수법이다. 본 교수법은 복수의 외국어를 따로따로 학습해 온 기존의 방식에서 벗어나, 목표 언어의 습득 레벨이 높은 L2를 매개어로 L3을 학습하는 것이다. 이것은 멀티링구얼 교육을 희망하는 학습자의 니즈 조사 결과에 기반을 두고 있다(상세 내용은 朴(2015),

박강훈(근간)을 참조).

한편, 박강훈(근간)은 Johnson et al(2016)을 인용하며 앞 절에서 개관한 인
터링구어의 특징은 아래와 같은 이른바 ‘제로샷 번역 시스템(zero-shot
translation)’을 통해서도 볼 수 있다고 지적한다. 제로샷 번역 시스템의 단계별
학습단계를 정리해 나타내면 다음과 같다.

- (2) 학습단계(Training): Step 1. 영어 → 한국어(예: I am → 저는)
- Step 2. 한국어 → 영어(예: 저는 → I am)
- Step 3. 영어 → 일본어(예: I am → 私は)
- Step 4. 일본어 → 영어(예: 私は → I am)

인공신경망 번역 시스템에게 위와 같은 단계에 걸쳐 학습을 시킨다. 흥미롭게
도 위와 같은 4단계 학습을 통해 다음과 같은 2단계의 학습단계 즉 ‘일본어→
한국어(예: 私は → 저는)’ 그리고 ‘한국어→일본어(예: 저는 → 私は)’를 거치지
않음에도 불구하고 번역이 가능해지는데 이를 제로샷 번역이라고 부른다. 이를
정리해 나타내면 다음과 같다.

- (3) 제로샷(zero-shot): 다음과 같은 학습단계를 거치지 않았음에도 불구하고,
번역 가능.
 - Step 5. 일본어 → 한국어(예: 私は → 저는)
 - Step 6. 한국어 → 일본어(예: 저는 → 私は)
- (박강훈(근간))

이와 같은 제로샷이 가능하게 된 이유에 대해 박강훈(근간)은 다음과 같이 설
명하고 있다.

즉, 4가지 번역쌍 영·한-한·영, 영·일-일·영의 학습을 통해 일·한-한·일 번역
쌍도 가능하게 되는 것이다. 여기서 우리는 다음과 같은 물음에 직면하게 된다.
‘그렇다면 인공신경망 번역 시스템의 이와 같은 제로샷이 가능하게 된 이유는
무엇일까?’ 이에 대해 Johnson et al(2016)은 다음과 같이 2개의 이유를 들고
있다. 첫째, 전이학습(transfer learning)에 의한 것이다. 다시 말해, a-b, b-a,

b-c, c-b쌍 번역 학습을 통해 a-c, c-a쌍의 번역이 사전 학습 없이도 가능해진 것인데 언어 b의 매개로 전이학습이 이루어진다는 것이다. 상술한 그림의 경우는 영어를 매개로 전이학습이 이루어진 예이다. 둘째, 이러한 전이학습이 가능하게 된 것은 인터링구아의 존재 때문이라는 것이다.

(박강훈(근간)을 일부 수정)

박강훈(근간)은 상기의 밑줄 부분에 주목하여 제로샷 번역이 하나의 매개어로 멀티링구얼 학습이 이루어지는 시스템이 상술한 이머전 교수법과 상당히 유사하다고 주장하고 있다. 다시 말해, 朴(2017), 박강훈(2018)이 채택하고 있는 이머전 교수법과 제로샷 번역 시스템은 하나의 언어를 매개어로 다른 언어를 학습한다는 데에 상당히 유사하다는 것이다.

2.2. 문제 제기

2.1절에서 박강훈(근간)은 (i)朴(2015)(2017), 박강훈(2016)(2018)에서 논의된 한·일·영 멀티링구얼 교육 모델의 주요 이론적 기반인 생성문법이론과 인공신경망 번역 알고리즘은 인간 언어의 보편성을 기반으로 한다는 점에서 유사하다는 점, (ii)朴(2017), 박강훈(2018)에서 한·일·영 멀티링구얼 교육의 교수법으로 채택된 이머전 교수법과 제로샷 번역시스템이 하나의 매개어로 다른 언어를 학습한다는 점에서 유사하다는 점을 주장하고 있다는 것을 개관하였다. 이 밖에도 박강훈(근간)은 朴(2015)(2017), 박강훈(2016)(2018)의 연구와 인공신경망 번역 시스템의 목표 중에서 ‘학습자의 멀티링구얼 구사’라는 점은 일치한다고 지적하며, 103개의 다중언어 번역 서비스를 제공하고 있는 구글 번역기 등을 통해서 보았을 때 향후 인공신경망 번역 시스템의 알고리즘은 멀티링구얼 교육 모델 개발에 있어서 시사하는 바가 크다고 지적하고 있다. 그 첫 번째로 2.1절에서 개관한 바와 같이 朴(2015)(2017), 박강훈(2016)(2018)이 한·일·영 삼중언어 멀티링구얼 교육 모델 개발에 있어 (i)보편문법을 이론적 기반의 하나로 삼고 있다는 점, (ii)이머전 교수법을 채택하고 있다는 점은 인공신경망 번역 알고리즘과의 유사성에 의해 타당하다는 것이 입증되었다고 박강훈(근간)은 주장하고 있다. 그 두 번째로 박강훈(근간)은 다음과 같이 주장하고 있다.

(4) 인공신경망 번역 시스템은 앞으로도 한·일·영 멀티링구얼 교육 모델 구축

연구와 밀접한 관련성을 맺고 있으며, 구글 번역기 등을 활용한 한·일·영 멀티링구얼 교육은 충분히 시너지 효과를 불러일으킬 수 있다고 여겨진다.

이와 같은 박강훈(근간)의 주장, 특히 구글 번역기 등을 활용한 한·일·영 멀티링구얼 교육과 관련해서는 적지 않은 교육적 및 학술적 기대효과를 얻을 수 있다고 여겨진다. 그러나 그 구체적인 교수법 개발에 대해서는 제시되어 있지 않아 향후 연구과제로 남겨져 있었다고 하겠다. 이에 본고에서는 구글 번역기를 활용한 한·일·영 멀티링구얼 교육 중에서 문법 교육에 초점을 맞춰 제안하도록 하겠다.

3. 구글 번역기를 활용한 멀티링구얼 문법 교육

본 절에서는 구글 번역기를 활용한 멀티링구얼 문법 교육의 사례에 대해서 본 연구가 직접 교육현장에서 실시한 실천 보고를 중심으로 제시하겠다. 연구자는 2015년도부터 매년 한·일·영 멀티링구얼 수업을 J 대학교 일본언어문화학과 학생들을 대상으로 실시하고 있다. 2015년도-2017년도 멀티링구얼 교육의 실천 보고는 차(2017), 박강훈(2018)을 참조 바란다. 2018년도 멀티링구얼 수업 개요는 다음과 같다.

[2018년도 한·일·영 삼중언어 멀티링구얼 수업 개요]

- 기간: 2018.04.10.-2019.01.11
- 수강인원 및 학년: J 대학교 일본언어문화학과 14명²⁾(4학년: 8명, 3학년: 4명, 2학년: 1명, 1학년: 1명)
- 수강생의 특징: 14명 중 11명이 해외취업을 희망
- 총 교육시간: 127시간³⁾

2) 원래는 수강대상이 '3학년 및 4학년 중에서 일본어 상급자 혹은 교환학생, 인턴쉽 등 일본 6개월 이상의 체류 경험인 자'로 한정하였으나, 일본어 상급 레벨의 1학년 및 2학년 학생의 강한 참여 희망으로 인해 각각 1명씩 증원하게 되었다. 또한 3학년 중에서는 일본 K 대학의 영문과 전공 일본인 교환학생도 참여하고 있다는 점이 흥미롭다. 이에 관한 상세 내용은 별고에서 논하겠다.

3) 3학점 정규 강좌의 경우로 환산하면, 약 3학기분의 강의 기간과 맞먹는다.

- 수업형식: 비학점 특강⁴⁾
- 교육과정: 연구자가 직접 개발한 교재 중심의 ‘말하기·듣기·쓰기·읽기’의 4기능 실력 배양에 초점⁵⁾

본 연구는 우선 시범적으로 수업 후반부 시기에 2회에 걸쳐 구글 번역기를 활용한 한·일·영 멀티링구얼 문법 수업을 실시하였다. 이에 관한 상세 내용은 다음 절에서 보도록 하겠다.

3.1. 수업의 실천 보고

본 연구가 실시한 구글 번역기를 활용한 한·일·영 삼중언어 멀티링구얼 문법 수업의 실러버스(syllabus)는 다음과 같다.

[구글 번역기를 활용한 한·일·영 삼중언어 멀티링구얼 문법 수업의 실러버스]

- 수업목표: 가. 구글 번역기를 활용하여 한·일·영 삼중언어의 ‘시제와 상(tense and aspects)’의 문법 체계를 이해한다.
 - 나. 인간 언어의 문법 체계에는 보편성과 개별성이 존재한다는 것을 이해한다.
 - 다. 멀티링구얼 문법 습득에 있어서 가장 중요한 언어는 모국어인 L1이라는 것을 이해한다.
- 수업장소: 컴퓨터센터
- 수업교재: 교수자가 당일에 제공
- 수업방식: 수강생의 실습 및 교수자의 강의. 구체적으로는 수강생 각자가 구글 번역기를 활용하여 한·일·영 삼중언어의 ‘시제와 상’의 문법 및 형태적 특징 등에 대해 살펴보고, 교수자로부터 해당 항목의 설명을 듣는다.

제1회 차 및 2회 차의 수업내용을 각각 단계별로 소개하면 다음과 같다.

3.1.1 제1회 차 구글 번역기를 활용한 한·일·영 멀티링구얼 문법 수업내용

4) 현재는 비학점 특강 형식으로 이루어지고 있으나, 수강생들로부터의 충분한 피드백 수렴 및 본 연구의 멀티링구얼 교육 모델이 완성되는 대로 정규 과목 형식으로 전환시킬 예정이다.

5) 이 외 2018년도 멀티링구얼 수업의 상세한 교재개발, 교육평가, 교육내용 등의 실천 보고는 본고의 목적과는 무관하므로, 별고에서 다루도록 하겠다.

- 학습목표: 가. 구글 번역기를 활용하여 한·일·영 삼중언어의 ‘시제와 상’의 문법 체계를 학습한다.
 - 나. 수강자가 직접 구글 번역기를 활용함으로써 한·일·영의 ‘시제와 상’의 형태적 특징을 학습한다.

· 수업의 구체적인 단계별 내용:

Step 1: 학습자는 교수자로부터 다음과 같은 L1 문장을 전달받는다.

- (5) 존은 지금 한국어·일본어·영어 멀티링구얼 교육 연구를 분석하고 있다. 연구에 너무나 열중한 나머지, 시간이 흘러가버리는 것을 그만 잊고 말았다. 시계를 보니, 이미 밤 11시가 지나고 있었다. 그 순간 너무 배가 고프다는 것을 느꼈고, 서둘러 주방에 가려고 일어섰다. 주방에 가서 냉장고를 열어보니, 냉동피자가 있어서 전자레인지에 넣고 돌리기 시작했다. 그 때 냉장고 옆에 플라스틱이 하나 깨져 있었다.

Step 2: 교수자는 먼저 수강생들로 하여금 상술한 L1 문장 중에서 ‘시제와 상’을 찾아, 이탤릭체로 바꾸게 한다. 이후, 교수자가 다음과 같이 총 15군데가 있음을 알려주고, 해당 항목을 다음과 같이 이탤릭체로 표기해준다. 이 때 L1의 ‘시제와 상’의 형태적 특징 등 구체적인 설명은 하지 않는다.

- (6) 존은 지금 한국어·일본어·영어 멀티링구얼 교육 연구를 분석하고 있다. 연구에 너무나 열중한 나머지, 시간이 흘러가버리는 것을 그만 잊고 말았다. 시계를 보니, 이미 밤 11시가 지나고 있었다. 그 순간 너무 배가 고프다는 것을 느꼈고, 서둘러 주방에 가려고 일어섰다. 주방에 가서 냉장고를 열어보니, 냉동피자가 있어서 전자레인지에 넣고 돌리기 시작했다. 그 때 냉장고 옆에 플라스틱이 하나 깨져 있었다.

Step 3: 수강생들로 하여금 구글 번역기에 상술한 L1의 문장을 넣고, L2인 일본어로 번역하게 한다. 번역된 L2 문장은 다음과 같다.

- (7) ジョンは今、韓国語・日本語・英語マルチリングアール教育研究を分析している。研究にあまりにも熱中するあまり、時間が過ぎるしまうのをやめ忘れてしまった。時計を

見ると、もう夜11時過ぎていた。その瞬間もお腹がすいていること感じ、急いでキッチンに行こうと立ち上がった。キッチンに行って冷蔵庫を開けてみると、冷凍ピザがあって、電子レンジに入れて回し始めた。その際、冷蔵庫の横にプラスチックが一つ壊れていた。

Step 4: 수강생들로 하여금 L1의 이탤릭체 부분이 어떻게 번역되었는지 찾아보게 하고, 해당 항목을 이탤릭체로 표시하게 한다. 그 결과는 다음과 같다.

- (8) ジョンは今、韓国語・日本語・英語マルチリンガル教育研究を分析している。研究にあまりにも熱中するあまり、時間が過ぎるしまうのをやめ忘れてしまった。時計を見ると、もう夜11時過ぎていた。その瞬間もお腹がすいていること感じ、急いでキッチンに行こうと立ち上がった。キッチンに行って冷蔵庫を開けてみると、冷凍ピザがあって、電子レンジに入れて回し始めた。その際、冷蔵庫の横にプラスチックが一つ壊れていた。

(8)의 이탤릭체 중에서 번역 오류가 난 곳이 2군데 있으나, 이 부분은 뒤의 Step 7에서 수정한다고 공지하고, 일단 다음 단계로 넘어간다.

Step 5: 수강생들로 하여금 구글 번역기에 상술한 (8)의 문장을 넣고, L3인 영어로 번역시키게 한다. 번역된 L3 문장은 다음과 같다⁶⁾.

- (9) John is analyzing Korean-Japanese-English multilingual Education research now. I have forgotten to stop quitting the time too much because I am too involved in my research. When I saw the watch, it was already past 11 o'clock. I felt that I was hungry at that moment, I rushed up to go to the kitchen in a hurry. When I went to the kitchen and opened the refrigerator, I had frozen pizza and put it in a microwave oven and started turning. At that time, one plastic was

6) 이 때 수강생들에게 여러 경우의 수 중에서 ‘한국어→일본어→영어’ 번역을 택한 이유에 대해 다음과 같이 설명한다. 첫째, 영어로의 번역 시, 데이터양의 차이에 따라 ‘일본어→영어’가 정확도 면에서 높기 때문이다(출처: 월간조선 2017/7/11. <http://pub.chosun.com/client/news>). 둘째, 본 연구의 한·일·영의 습득순서 및 목표 구사레벨은 ‘L1(한)>L2(일)>L3(영)’과 같기 때문이다(상세한 내용은 박강훈(2018)을 참조).

broken beside the refrigerator.

Step 6: 수강생들로 하여금 L2의 이탤릭체 부분이 L3으로 어떻게 번역되었는지 찾아보게 하고, 해당 항목을 이탤릭체로 표시하게 한다. 그 결과는 다음과 같다.

(10) John *is analyzing* Korean-Japanese-English multilingual Education research now. I *have forgotten* to *stop quitting* the time too much because I *am too involved* in my research. When I *saw* the watch, it *was* already past 11 o'clock. I *felt* that I *was* hungry at that moment, I rushed up to go to the kitchen in a hurry. When I *went* to the kitchen and *opened* the refrigerator, I *had* frozen pizza and *put* it in a microwave oven and *started turning*. At that time, one plastic *was broken* beside the refrigerator.

(10)의 이탤릭체 중에서 번역 오류가 난 곳이 2군데 있으나, 이 부분은 뒤의 Step 8에서 수정한다고 공지하고, 일단 다음 단계로 넘어간다.

Step 7: 수강생들에게 Step 4의 (8)로 돌아가 앞서 지적한 번역 오류 2군데를 찾게 한다. 해당 항목은 밑의 (11)에서 볼드체의 단선으로 표시한 부분이다.

(11) ジョンは今、韓国語・日本語・英語マルチリングアール教育研究を分析している。研究にあまりにも熱中**する**あまり、時間が**過ぎる**しまうのをやめ忘れてしまった。時計を見ると、もう夜11時過ぎていた。その瞬間もお腹がすいていること**感じ**、急いでキッチンに行こうと立ち上がった。キッチンに行って冷蔵庫を**開けて**みると、冷凍ピザが**あつて**、電子レンジに入れて**回し**始めた。その際、冷蔵庫の横にプラスチックが一つ**壊れ**ていた。

Step 8: 수강생들에게 Step 6의 (10)으로 돌아가 아까 지적한 번역 오류 2군데를 찾게 한다. 해당 항목은 (12)에서 볼드체의 단선으로 표시한 부분이다.

(12) John *is analyzing* Korean-Japanese-English multilingual Education

research now. I *have forgotten* to **stop quitting the time** too much because I **am too involved** in my research. When I *saw* the watch, it *was* already past 11 o'clock. I *felt* that I *was* hungry at that moment, I *rushed* up to go to the kitchen in a hurry. When I *went* to the kitchen and *opened* the refrigerator, I *had* frozen pizza and *put* it in a microwave oven and *started turning*. At that time, one plastic *was broken* beside the refrigerator.

Step 9: 수강생들로 하여금 (11)의 오류 2군데를 문법적으로 올바르게 수정하게 한다. 수정된 부분은 밑의 (13)에서 볼드체의 단선으로 표시한 부분이다.

- (13) ジョンは今、韓国語・日本語・英語マルチリングアール教育研究を分析している。研究にあまりにも**熱中した**あまり、時間が**過ぎてしまう**のをやめ**て**忘れてしまった。時計を見ると、もう夜11時過ぎていた。その瞬間もお腹が**す**いていること**感じ**、急いでキッチンに行こうと立ち上がった。キッチンに行って冷蔵庫を開けてみると、冷凍ピザが**あ**って、電子レンジに入れて**回し**始めた。その際、冷蔵庫の横にプラスチックが**一**つ壊れていた。

Step 10: 수강생들로 하여금 구글 번역기에 상술한 (13)의 문장을 넣고, L3으로 번역하게 한다. 이 때, (12)의 오류 부분이 어떻게 수정되었는지 확인하게 한다. 교수자는 (12)의 오류 부분이 본 단계에서는 (14)의 볼드체의 단선 부분과 같이 문법적으로 올바르게 수정되었음을 인지시킨다.

- (14) John *is analyzing* Korean-Japanese-English multilingual Education research now. He **was too involved** in his research so much he *forgot* that **time passed**. When I *saw* the watch, it *was* already 11 o'clock in the evening. I *felt* hungry at that moment and *rushed* up to go to the kitchen in a hurry. When I *went* to the kitchen and *opened* the refrigerator, I *had* frozen pizza and *put* it in a microwave oven and *started turning*. At that time, one plastic *was broken* beside the refrigerator.

7) 본 항목의 오류와 같이 본 연구의 학습항목인 '시제와 상'과는 관련이 없는 항목에 관해서는 1회차 수업에서는 다루지 않고, 2회차 수업의 후반부에 다루기로 한다. 학생들에게도 이에 대해 공지한다. 이와 관련해서는 3.1.2절의 Step 3에서 기술하겠다.

마지막으로 본 수업 차시에서 수행한 수업 내용, 즉 한·일·영 ‘시제와 상’의 문법 체계 및 형태적 특징에 대해 각각 복습한다. 제2차시에서 수행하게 될 수업 내용에 대해 간단히 예고한다.

3.1.2 제2회 차 구글 번역기를 활용한 한·일·영 멀티링구얼 문법 수업내용

·학습목표: 가. (11)(12)와 같이 L2와 L3의 ‘시제와 상’의 오류가 발생하게 된 이유를 분석한다.

나. L1-L3의 ‘시제와 상’의 공통점과 차이점에 대해 보편문법에 의거하여 강의한다.

다. 본 수업의 목표 이외의 문법항목의 오류에 대해서 부가적으로 살펴보고 이와 같은 오류가 발생하게 된 이유를 생각해본다.

라. 이상의 결과를 통해 멀티링구얼 학습에 있어 (i) 모국어인 L1이 가장 기초가 되는 언어라는 점, (ii)인공신경망 번역 엔진이 향후 상당히 유용한 보조교사로서의 역할을 담당하게 될 것을 인지시킨다.

·수업의 구체적인 단계별 내용:

Step 1: 수강생들로 하여금 1차시 수업에서 (11)(12)와 같이 발생하게 된 오류 2군데에 대해 그 발생한 이유를 먼저 분석하게 한다. 구체적으로 수정 전의 L2 및 L3의 오류의 내용과 그 발생 이유를 생각하게 한다. 그 다음 수정 후의 L2 및 L3이 올바르게 수정된 이유를 생각하게 한다. 오류가 발생한 ‘시제와 상’에 대한 수정 전·후의 L2 및 L3을 표로 정리해 나타내면 다음과 같다.

(표1) 오류가 발생한 ‘시제와 상’에 대한 수정 전·후의 L2 및 L3

번호	주어진 L1	수정 전 L2	수정 전 L3	수정 후 L2	수정 후 L3
1	열중한 나머지	熱中するあまり	<u>am</u> too involved	熱中したあまり	<u>was</u> too involved
2	흘러가버리는 것	過ぎるしまうの	<u>s t o p</u> <u>quitting the time</u> too much	過ぎてしまうの	that <u>time passed</u>

(표1)의 수정 전 L2 및 L3과 같이 오류가 발생한 이유는 각각 다음과 같다. 먼저 1번의 수정 전 L2의 경우는 L1의 과거형 ‘-한’을 번역기가 현재형 ‘-하는’으로 오인하여 발생한 오류이다. L3은 이와 같은 L2의 오류로 인해 현재형 ‘-하는’가 현재형 ‘am’으로 번역되는 바람에 오류가 발생하였다. 이와 같은 오류의 발생 원인을 L2에 수정시켜 번역기를 활용하면, L3과 같이 올바르게 산출됨을 확인한다. 다음은 2번의 수정 전 L2의 경우이다. L1의 ‘-가버리는’을 상표지가 아닌 현재형 ‘-는’로 잘 못 번역된 탓에 상기와 같은 오류가 발생하였다. 이와 같은 L2의 오류가 L3의 번역에서도 그대로 영향을 미쳐 오류가 발생하였다. L2의 위와 같은 오류를 수정시켜 번역기를 활용하면, 상술한 L3과 같이 올바르게 산출됨을 확인한다.

Step 2: 수강생들로 하여금 한·일·영 삼중언어의 ‘시제와 상’의 형태적 및 문법적 공통점과 차이점에 대해 생각해보게 한다.

지면 관계상 문법적 공통점 및 차이점에 대해 대표적인 내용만 소개하면 다음과 같다.

[한·일·영 ‘시제와 상’의 문법적 공통점 및 차이점]

- (15) a. 공통점: 각 언어는 ‘시제와 상’이라는 문법범주를 갖고 있으며, 각 통사적 및 기능적 특징이 유사하다.
b. 차이점: 각 언어별로 ‘시제와 상’의 형태론적 특징의 차이점으로 말미암아, 각 형태가 갖는 통사적 범위 또한 상이하다⁸⁾.

Step 3: 본 수업의 목표 이외의 문법항목의 오류에 대해 부가적으로 살펴본다. 수강생으로 하여금 (11)(12)에서 해당 부분을 찾아보게 한다. 이와 같은 오류가 발생하게 된 원인을 생각해보게 한다⁹⁾. 해당 항목은 (16)(17)에서 이중선으로 표시한 부분이다.

8) 본고의 주된 목적은 1절에서도 기술했듯이 인공지능망 번역 엔진을 활용한 한·일·영 멀티링구얼 문법의 교수법 모델을 제안하는 것이다. 한·일·영 ‘시제와 상’의 형태론적 및 통사론적 공통점과 차이점에 관한 상세 분석까지는 2차에 걸친 수업시간에서는 다루지 못했으나, 이는 본고의 주된 목적과는 맞지 않으므로, 상세 내용은 별고에서 논하도록 하겠다.

9) 이와 같은 오류가 발생하게 된 주된 원인은 삼중언어의 통사론적 차이점에 기인하기 때문이다. 상세 내용은 지면 관계상 별고에서 다루도록 하겠다.

- (16) ジョンは今、韓国語・日本語・英語マルチリングアール教育研究を分析している。研究にあまりにも熱中するあまり、時間が過ぎるしまいのをやめ忘れてしまった。時計を見ると、もう夜11時過ぎていた。その瞬間もお腹がすいていること感じ、急いでキッチンに行こうと立ち上がった。キッチンに行って冷蔵庫を開けてみると、冷凍ピザがあって、電子レンジに入れて回し始めた。その際、冷蔵庫の横にプラスチックが一つ壊れていた。
- (17) John is analyzing Korean-Japanese-English multilingual Education research now. I have forgotten to stop quitting the time too much because I am too involved in my research. When I saw the watch, it was already past 11 o'clock. I felt that I was hungry at that moment, I rushed up to go to the kitchen in a hurry. When I went to the kitchen and opened the refrigerator, I had frozen pizza and put it in a microwave oven and started turning. At that time, one plastic was broken beside the refrigerator.

Step 4: 본 수업의 마지막 단계로서 다음과 같이 2가지를 수강생들에게 강의한다. 첫째, 본 수업과 같이 성인학습자 대상의 삼중언어 멀티링구얼 교육에 있어서 가장 기초가 되고 중요한 언어는 L1이라는 점이다. 성인학습자는 아동과 달리 이미 모국어인 L1이 내재되어 있으므로, L1을 토대로 L2, L3 등의 또 다른 언어가 가산적(addictive)으로 습득되기 때문이다. 또한 L1의 해당 문법항목에서 오류가 발생된다면 이와 같은 오류가 번역기를 활용하더라도 L2 및 L3에서도 그대로 발생되기 때문이다. 둘째, 구글 번역기와 같은 인공신경망 번역엔진이 향후 멀티링구얼 교육에 있어서 훌륭한 보조교사로서의 역할을 수행할 수 있다는 점이다. 특히 멀티링구얼 학습에 있어서 목표 언어 수가 늘어나면 날수록 학습자로서는 상당한 부담이 되는데 위와 같은 번역기의 존재 및 발전이 오히려 멀티링구얼 학습을 장려시키게 되는 계기가 될 것이다.

3.2. 남겨진 과제 및 해결 방안

멀티링구얼 교육뿐만 아니라 외국어 교육에 있어서 본고와 같은 인공신경망 번역 엔진을 활용한 교수법 개발 사례가 없으므로, 향후 해결해야할 과제가 적지 않다고 생각된다. 본고에서는 그 중에서 대표적인 것만 다음과 같이 들고, 각각의 해결방안을 제시하겠다.

첫째, 학습자의 L2 및 L3의 레벨이 중급 이상이어야 한다는 점이다. 3.1.1절의 Step 7 - Step 10과 같이 학습 문법 항목의 오류를 찾고, 수정시키는 작업은 L2 및 L3이 초급 레벨의 수강생들에게는 상당히 힘든 작업이기 때문이다. 특히 본 연구의 수강생 레벨을 'L2: 중급이상, L3: 초급'으로 한정했기에 L3의 경우는 문제가 될 수 있으리라 생각된다. 다만 이 문제는 교수자가 수강생들의 문제해결 단계에서 적절하게 개입해서 조력자의 역할을 수행한다면 충분히 해결될 수 있으리라 생각된다.

둘째, 해당 번역 엔진의 정확도 문제를 들 수 있다. 2016년 이래로 인공신경망 번역 시스템이 도입되면서 정확도가 확연히 개선되었다고는 하나, 아직 완벽하다고는 볼 수 없다. 이 문제는 교수자가 기계번역-인간번역 사이의 코디네이터 역할을 한다면 충분히 해결될 수 있다고 생각된다. 또한 지금 이 시간에도 번역 엔진의 정확도가 조금씩이라도 높아지고 있다는 사실 또한 위 문제에 대한 개선책으로 제시될 수 있다고 생각된다.

셋째, 학습 목표 항목 이외의 오류 문제를 들 수 있다. 예를 들어, (16)(17)에서 이중선으로 표기한 부분이 그것이다. 이 문제는 무엇보다 학습 목표 항목을 우선순위에 두고, 학습 목표 항목 이외의 오류는 3.1.2절의 Step 3과 같이 해당 부분을 찾아보고, 그 원인에 대해서 교수자가 간단히 설명하는 방식을 취하는 것이 바람직하다고 생각된다. 그 이유는 학습자의 학습량에 대한 부담 경감과 3.1절에서 밝힌 바와 같이 번역 엔진을 활용한 멀티링구얼 교육 도입 목표 중 하나가 인간 언어 문법항목의 보편성과 개별성을 학습시키기 위한 것이기 때문이다.

4. 나가기

본 연구는 '한국 성인학습자 대상 한·일·영 멀티링구얼 교육 모델 구축 연구'라는 장기 연구 프로젝트의 일환으로 실시된 것이다. 구체적으로는 박강훈(근간)에서 향후 연구 과제로 남겨진 '인공신경망 번역 엔진을 활용한 문법 교육의 교수법 개발'에 대해서 본 연구가 직접 실시한 수업 내용을 바탕으로 실천적 보고를 수행하였다. 특히 한·일·영 삼중언어의 '시제와 상'의 문법 교육에

주목하여 해당 교수법 개발을 제안하였다. 그리고 3.2절에서는 남겨진 과제와 그 해결 방안에 대해서 제시하였다.

마지막으로 본고가 제안한 인공신경망 번역 엔진을 활용한 문법 교육의 교수법 개발을 통해 다음과 같은 학술적 및 교육적인 기대효과를 얻을 수 있다고 생각된다. 첫째, 학습자들은 상술한 작업을 통해 인간 언어에 보편문법이 존재한다는 것을 확신할 수 있다는 점이다. 둘째, 각 언어별 문법범주의 형태 및 문법적 특징(보편성 및 개별성)이 습득 가능하다는 점이다. 셋째, 멀티링구얼 습득에 대한 동기부여 고취 그리고 ‘언어 장벽의 붕괴’에 따른 자신감 회복이다. 넷째, 멀티링구얼 학습에 있어 가장 중요한 것은 L1이라는 점을 확신할 수 있다는 점이다. 다섯째, 생성문법이론의 보편문법 규명에 일조할 수 있다는 점이다. 여섯째, 인공신경망 번역에서는 아직까지 해결되지 않은 한·일·영 문법범주의 메커니즘을 제공함으로써 번역기 품질향상에 공헌할 수 있다는 점이다. 마지막으로, 제 4차 산업혁명 시대에 새로운 직업군으로 각광받는 포스트 에디터(post editor) 인재 양성이 가능하다는 점이다.

【참고문헌】

- 권순희(2009) 「다문화 사회와 국어교육 ; 이중언어교육의 필요성과 정책 제안」 『국어교육학연구』 34. pp.57-72.
- 김경희(2017) 「인공지능 시대 스페인어 학습자의 학습 환경과 학습패턴 변화」 『2017년 한국외국어교육학회요지집』 pp.245-250.
- 김재인(2017) 『인공지능의 시대, 인간을 다시 묻다』 동아시아.
- 박영순(2002) 「정보화 시대의 이중언어교육」 『이중언어학』 21. pp.1-18.
- 신동일·박수현·김가현·조은혜·심우진(2017) 『접촉의 언어학-다중언어사회의 교육과 정책-』 커뮤니케이션북스.
- 최숙희·김성현(2015) 「언어능력과 이중언어교육」 『언어연구』 24. pp.817-838.
- 최희재(2014) 「한국에서의 다중언어 교육 구현 가능성 모색」 『어학연구』 50. pp.185-205.
- 박강훈(2016) 「한국 일본어학계의 통어론 연구 현황과 과제-생성문법론을 중심으로-」 『일본어문학』 68. pp.59-82.
- 박강훈(2018) 「한국 성인학습자의 일·영 멀티링구얼 교육 모델 구축을 위한 기반연구」 『일본어문학』 78. pp.105-125.
- 박강훈(근간) 「생성문법이론과 인공신경망 번역 알고리즘-멀티링구얼 교육 모델에의 적용-」 『일어일문학연구』 108.
- 이미숙·장근수·황영희외(윤희김)(2012) 『이중 언어와 다언어의 교육』 한글과컴.

- 한학성(1995) 『생성문법론』 태학사.
- 홍문표(2017) 「Google Translate 시대의 외국어 교육」 『2017년 한국외국어교육학회요지집』 pp.178-179.
- 홍중선(2000) 「이중언어교육과 한국의 외국어교육 과제」 『영어교육연구』 21. pp.79-100.
- 황진영(2012) 『한국 다문화 사회의 이중언어 교육 연구』 전남대학교 출판부.
- 中島和子編著(2010) 『マルチリンガル教育への招待』 ひつじ書房.
- 朴江訓(2015) 「韓国におけるマルチリンガル教育の可能性」 『일본언어문화』 31. pp.89-110.
- 朴江訓(2017) 「韓国の大学における日本語・英語のマルチリンガル教育の試み」 『일본어문학』 72. pp.25-44.
- 森山新(2013) 「グローバル時代の日本語教育・異文化理解教育」 『日本語文学』 60, pp.137-154.
- Johnson, Melvin, et al(2016). Google's Multilingual Neural Machine Translation System: Enabling Zero-Shot Translation. *CoRR*, abs/1611.04558.

논문 투고 일자 : 2018. 12. 29.
논문 심사 일자 : 2019. 01. 31.
게재 확정 일자 : 2019. 02. 01.

 <要旨>

 뉴럴기계번역엔진을 활용한 멀티링구얼 문법 교육
 — 韓·日·英の三ヶ国語を中心に —

朴江訓

本稿の目的は、「韓国成人の学習者、特に日語日文学専攻の大学生を対象に韓・日・英マルチリンガル教育モデルの構築」という長期研究プロジェクトの一環として、ニューラル機械翻訳エンジン(Neural Machine Translation Engine)、特にGoogle翻訳(Google Translate)を活用した韓・日・英マルチリンガル文法教授法モデルを提供することである。パク・カンファン(近刊)は、ニューラル機械翻訳のシステムのアルゴリズムが興味深いことに朴(2015)(2017)、パク・カンファン(2016)(2018)において主張されてきたマルチリンガル教育の理論的背景と類似している点、そしてニューラル機械翻訳の転移学習(Transfer Learning)と朴(2017)、パク・カンファン(2018)で主張するイメージ教授法が類似している点を挙げている。このような事実に基づき、パク・カンファン(近刊)は今後のマルチリンガル教育においてGoogle翻訳を活用した教授法の開発を課題として挙げている。よって、本稿では、Google翻訳が韓・日・英マルチリンガル文法教育に適用可能であることを提案し、その最初の試みとして「テンスとアスペクト」の文法カテゴリーを中心に論旨を展開している。本研究とGoogle翻訳は「多言語駆使」という共通の目標を設定しており、Google翻訳を活用したマルチリンガル文法教授法の開発研究は今後も積極的に行われるべきであると考えられる。

 Multilingual Grammar Education Using a Neural Machine Translation Engine
 — Focusing on Korean, Japanese and English —

Park, Kang-Hun

This paper aims to provide a Korean, Japanese, and English multilingual grammar education model using Google Translate. This research is conducted as part of a long-term research project called 'Construction of Korean, Japanese, and English multilingual education models for Korean adult learners, especially university students majoring in Japanese language and literature'. Park (to appear) claims that the algorithm of the neural machine translation system and the multilingual education model are similar based on the following two points: (i) the theoretical background, (ii) transfer learning. Based on these facts, Park (to appear) states that we need to develop teaching methods of multilingual education using neural machine translation engines such as Google Translate in the future. Therefore, this paper proposes that Google Translate is applicable to Korean, Japanese, and English multilingual grammar education. Further, marking the first attempt of the same, this paper deals with the grammatical category of 'tense and aspect'. The study on the multilingual grammar teaching method using Google Translate is being considered for active usage in the future, because this research and Google Translate set the common goal of 'multilingual use'.